

## ภาคผนวกที่ 3

---

สำเนาเอกสารประกอบการติดตามตรวจสอบ  
คุณภาพสิ่งแวดล้อม

## เอกสารแนบที่ 3.1

---

ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567



## คุณภาพอากาศที่ระบายจากปล่อง





# SCG

## Industrial Service and Lab SCI ECO Services Company Limited

33/2 Moo 3, Banpa, Kaeng Khoi, Saraburi 18110, Thailand  
Environment Telephone: +66 (0) 3627 3099 Fax: +66 (0) 3627 3100  
www.scieco.co.th E-Mail: environmentalmkt@scg.com



### รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง

จุดตรวจวัด : Kiln (EIA)

Report No. TREL24/00031-6

โรงงาน/บริษัท บริษัท เอสซีซี ซีเมนต์ จำกัด (โรงไฟฟ้าลมนร้อนทั้งเขาวง)  
ที่อยู่ 42 หมู่ 2 ถ.หน้าพระลาน-บ้านควี ด.เขาวง อ.พระพุทธรบาท จ.สระบุรี 18120  
วันที่รับตัวอย่าง 10/12/67 วันที่วิเคราะห์ 10 - 12/12/67

#### รายละเอียดของปล่อง

- Diameter	3.82	m	- Flow Rate (Std)	260.46	m <sup>3</sup> /s
- Shape	Circular		- Flow Rate (Std)	22,503,762.75	m <sup>3</sup> /day
- Pressure (Ps)	745.10	mmHg	- Oxygen (O <sub>2</sub> )	12.53	%
- Temperature (Ts)	109.00	°C	- CO	350.67	ppm
- Gas Velocity (Vs)	33.61	m/s	- Excess Air (EA)	145.21	%
- Moisture (Bws)	11.59	%	- พิกัด UTM แกน (X) : 0699799	แกน (Y) : 1623078	

#### ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ

ลำดับที่	รายการตรวจวัด (หมายเลขตัวอย่าง)	วัน/เดือน/ปี (เวลา) ที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด		ค่ามาตรฐาน <sup>I</sup>	หน่วย	วิธีวิเคราะห์/ ทดสอบ
			ผล	at7%O <sub>2</sub> <sup>III</sup>			
1.	ฝุ่นละออง (AEL24/027285)	07/12/67 (10:15 น. - 10:57 น.)	6	9	≤ 60	mg/m <sup>3</sup>	U.S.EPA Method 5

#### หมายเหตุ :

- ข้อกำหนดที่ใช้มาจากมาตรฐานการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการปรับปรุงคุณภาพของเสียรวม โรงงานปูนซีเมนต์เขาวง
- Standard Method for Determination of Particulate Matter Emissions from Stationary Sources, US EPA Method 5, 7<sup>th</sup> December 2020
- ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ : สภาวะ Std คือ สภาวะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) และ Excess Oxygen 7%
- เชื้อเพลิงที่ใช้ของปล่อง Kiln Feed Use Biomass + Waste Water + RDF

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง นายนิพล เบ้าคำ เลขทะเบียน ว-๑๖๙-จ-๐๐๖๐  
ชื่อห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด เลขทะเบียน ว-๑๖๙

#### ภาพถ่ายจุดตรวจวัด



(รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้วิเคราะห์/ทดสอบเท่านั้น)

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์  
(ผู้ทบทวนรายงานผล)

(นายสุทัศน์ รูปเหลือง)  
เลขทะเบียน ว-๑๖๙-จ-๐๐๑๒  
....07..../....01..../....68....

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์  
(ผู้อนุมัติรายงานผล)

(นายณัฐพล งามกาละ)  
เลขทะเบียน ว-๑๖๙-ค-๐๐๐๕  
....07..../....01..../....68....

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบนี้แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร





# SCG

## Industrial Service and Lab SCI ECO Services Company Limited

33/2 Moo 3, Banpa, Kaeng Khoi, Saraburi 18110, Thailand  
Environment Telephone: +66 (0) 3627 3099 Fax: +66 (0) 3627 3100  
www.scieco.co.th E-Mail: environmentalmkt@scg.com



### รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง

จุดตรวจวัด : Kiln (EIA)

Report No. TREL24/00031-6

โรงงาน/บริษัท บริษัท เอสซีซี ซีเมนต์ จำกัด (โรงไฟฟ้าลมนร้อนทั้งเขาวง)  
ที่อยู่ 42 หมู่ 2 ถ.หน้าพระลาน-บ้านควี ด.เขาวง อ.พระพุทธบาท จ.สระบุรี 18120  
วันที่รับตัวอย่าง 10/12/67 วันที่วิเคราะห์ 13/12/67

#### รายละเอียดของปล่อง

- Diameter	3.82	m	- Flow Rate (Std)	260.46	m <sup>3</sup> /s
- Shape	Circular		- Flow Rate (Std)	22,503,762.75	m <sup>3</sup> /day
- Pressure (Ps)	745.10	mmHg	- Oxygen (O <sub>2</sub> )	12.53	%
- Temperature (Ts)	109.00	°C	- CO	350.67	ppm
- Gas Velocity (Vs)	33.61	m/s	- Excess Air (EA)	145.21	%
- Moisture (Bws)	11.59	%	- พิกัด UTM แกน (X) : 0699799	แกน (Y) : 1623078	

#### ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ

ลำดับที่	รายการตรวจวัด (หมายเลขตัวอย่าง)	วัน/เดือน/ปี (เวลา) ที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด		ค่ามาตรฐาน <sup>I</sup>	หน่วย	วิธีวิเคราะห์/ ทดสอบ
			ผล	at7%O <sub>2</sub> <sup>IV</sup>			
2.	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (AEL24/027275)	07/12/67 (10:15 น. - 10:57 น.)	< 1.3	< 1.3	≤ 30	ppm	U.S.EPA Method 6

#### หมายเหตุ :

- ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานปูนซีเมนต์ที่ใช้ของเสียเป็นเชื้อเพลิง หรือเป็นวัตถุดิบในการผลิต (พ.ศ. 2549)
- Standard Method for Determination of Sulfur Dioxide Emission from Stationary Sources, US EPA Method 6, 3<sup>rd</sup> August 2017
- Standard Method for Determination of Sulfuric Acid and Sulfur Dioxide Emission from Stationary Sources, US EPA Method 8, 14<sup>th</sup> January 2019
- ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ : สภาวะ Std คือ สภาวะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) และ Excess Oxygen 7%
- เชื้อเพลิงที่ใช้ของปล่อง Kiln Feed Use Biomass + Waste Water + RDF

#### ภาพถ่ายจุดตรวจวัด



ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง นายนิพล เบ้าคำ เลขทะเบียน ว-๑๖๙-จ-๐๐๖๐  
ชื่อห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด เลขทะเบียน ว-๑๖๙

(รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้วิเคราะห์/ทดสอบเท่านั้น)

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์  
(ผู้ทบทวนรายงานผล)

(นายสุทัศน์ รูปเหลือง)  
เลขทะเบียน ว-๑๖๙-จ-๐๐๑๒  
....07..../....01..../....68....

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์  
(ผู้อนุมัติรายงานผล)

(นายณัฐพล งามกาละ)  
เลขทะเบียน ว-๑๖๙-ค-๐๐๐๕  
....07..../....01..../....68....

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบนี้แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการฯเป็นลายลักษณ์อักษร



# SCG

## Industrial Service and Lab SCI ECO Services Company Limited

33/2 Moo 3, Banpa, Kaeng Khoi, Saraburi 18110, Thailand  
Environment Telephone: +66 (0) 3627 3099 Fax: +66 (0) 3627 3100  
www.scieco.co.th E-Mail: environmentalmkt@scg.com



### รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง

จุดตรวจวัด : Kiln (EIA)

Report No. TREL24/00031-6

โรงงาน/บริษัท

บริษัท เอสซีซี ซีเมนต์ จำกัด (โรงไฟฟ้าลมนร้อนทั้งเขาวง)

ที่อยู่

42 หมู่ 2 ถ.หน้าพระลาน-บ้านควี ด.เขาวง อ.พระพุทธรบาท จ.สระบุรี 18120

วันที่รับตัวอย่าง

09/12/67

วันที่วิเคราะห์

12/12/67

รายละเอียดของปล่อง

- Diameter	3.82	m	- Flow Rate (Std)	260.46	m <sup>3</sup> /s
- Shape	Circular		- Flow Rate (Std)	22,503,762.75	m <sup>3</sup> /day
- Pressure (Ps)	745.10	mmHg	- Oxygen (O <sub>2</sub> )	12.52	%
- Temperature (Ts)	109.00	°C	- CO	348.00	ppm
- Gas Velocity (Vs)	33.61	m/s	- Excess Air (EA)	144.93	%
- Moisture (Bws)	11.59	%	- พิกัด UTM แกน (X) : 0699799	แกน (Y) : 1623078	

ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ

ลำดับที่	รายการตรวจวัด (หมายเลขตัวอย่าง)	วัน/เดือน/ปี (เวลา) ที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด		ค่ามาตรฐาน <sup>I</sup>	หน่วย	วิธีวิเคราะห์/ ทดสอบ
			ผล	at7%O <sub>2</sub> <sup>III</sup>			
3.	ออกไซด์ของไนโตรเจน (AEL24/027273)	07/12/67 (10:20 น.)	171	279	≤ 500	ppm	U.S.EPA Method 7

หมายเหตุ :

- ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานปูนซีเมนต์ที่ใช้ของเสียเป็นเชื้อเพลิง หรือเป็นวัตถุดิบในการผลิต (พ.ศ. 2549)
- Standard Method for Determination of Nitrogen Oxide Emissions from Stationary Sources, US EPA Method 7, 14<sup>th</sup> January 2019
- ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ : สภาวะ Std คือ สภาวะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) และ Excess Oxygen 7%
- เชื้อเพลิงที่ใช้ของปล่อง Kiln Feed Use Biomass + Waste Water + RDF

ภาพถ่ายจุดตรวจวัด



ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง นายนิพล เบ้าคำ เลขทะเบียน ว-๑๖๙-จ-๐๐๖๐

ชื่อห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด เลขทะเบียน ว-๑๖๙

(รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้วิเคราะห์/ทดสอบเท่านั้น)

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์  
(ผู้ทบทวนรายงานผล)

(นายสุทัศน์ รูปเหลือง)

เลขทะเบียน ว-๑๖๙-จ-๐๐๑๒  
....07..../....01..../....68....

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์  
(ผู้อนุมัติรายงานผล)

(นายณัฐพล งามกลาส)

เลขทะเบียน ว-๑๖๙-ค-๐๐๐๕  
....07..../....01..../....68....

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบนี้แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการฯเป็นลายลักษณ์อักษร

## รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง

**จุดตรวจวัด : Kiln (EIA)**

**Report No. TREL24/00031-6**

**โรงงาน/บริษัท** บริษัท เอสซีซี ซีเมนต์ จำกัด (โรงไฟฟ้าลมนร้อนทั้งเขาวง)  
**ที่อยู่** 42 หมู่ 2 ถ.หน้าพระลาน-บ้านครัว ต.เขาวง อ.พระพุทธบาท จ.สระบุรี 18120  
**วันที่รับตัวอย่าง** 10/12/67 **วันที่วิเคราะห์** 19/12/67

**รายละเอียดของปล่อง**

- Diameter	3.82	m	- Flow Rate (Std)	260.00	m <sup>3</sup> /s
- Shape	Circular		- Flow Rate (Std)	22,463,825.36	m <sup>3</sup> /day
- Pressure (Ps)	744.43	mmHg	- Oxygen (O <sub>2</sub> )	12.30	%
- Temperature (Ts)	108.00	°C	- CO	278.67	ppm
- Gas Velocity (Vs)	33.58	m/s	- Excess Air (EA)	138.82	%
- Moisture (B <sub>ws</sub> )	11.82	%	- พิกัด UTM แกน (X) : 0699799	แกน (Y) : 1623078	

**ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ**

ลำดับที่	รายการตรวจวัด (เลขที่ตัวอย่าง)	วัน/เดือน/ปี (เวลา) ที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด		ค่ามาตรฐาน <sup>I</sup>	หน่วย	วิธีวิเคราะห์/ ทดสอบ
			ผล	at7%O <sub>2</sub> <sup>II</sup>			
4.	Hydrogen chloride (AEL24/027227)	07/12/67 (11:20 น. - 12:02 น.)	0.2724	0.4337	≤ 9	ppm	U.S.EPA Method 26 A

**หมายเหตุ :**

- I. ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานปูนซีเมนต์ที่ใช้ของเสียเป็นเชื้อเพลิงหรือเป็นวัตถุดิบในการผลิต (พ.ศ. 2549)
- II. ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ : สภาวะ Std คือ สภาวะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) และ Excess Oxygen 7%
- III. เชื้อเพลิงที่ใช้ของปล่อง Kiln Feed Use Biomass + Waste Water + RDF


**ภาพถ่ายจุดตรวจวัด**




ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง นายนิพล เบ้าคำ เลขทะเบียน ว-๑๖๙-จ-๐๐๖๐  
 ชื่อห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซล จำกัด เลขทะเบียน ว-๑๖๙

(รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่วิเคราะห์/ทดสอบเท่านั้น)

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

  
 (นายสุทัศน์ รูปเหลือง)  
 เลขทะเบียน ว-๑๖๙-จ-๐๐๐๒  
 ....07...../....01...../....68....

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

  
 (นายณัฐพล งามกาละ)  
 เลขทะเบียน ว-๑๖๙-ค-๐๐๐๔  
 ....07...../....01...../....68....

ห้ามคัดลอกข้อมูลผลการวิเคราะห์/ทดสอบนี้แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการฯเป็นลายลักษณ์อักษร

## รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง

**จุดตรวจวัด : Kiln (EIA)**

**Report No. TREL24/00031-6**

**โรงงาน/บริษัท** บริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด (โรงไฟฟ้าลมนร้อนทั้งเขาวง)  
**ที่อยู่** 42 หมู่ 2 ถ.หน้าพระลาน-บ้านครัว ต.เขาวง อ.พระพุทธรบาท จ.สระบุรี 18120  
**วันที่รับตัวอย่าง** 10/12/67 **วันที่วิเคราะห์** 11 - 12/12/67  
**หมายเลขตัวอย่าง** AEL24/027206 **วันที่ตรวจวัด** 07/12/67 (12:15 น. - 12:57 น.)

### ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ

### ภาพถ่ายจุดตรวจวัด

ลำดับที่	รายการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (mg/m <sup>3</sup> )		ค่ามาตรฐาน (mg/m <sup>3</sup> )
		ผล	at 7%O <sub>2</sub> IV	
1.	Arsenic	< 0.0005	< 0.0005	- I
2.	Chromium (Total)	< 0.0005	< 0.0005	- I
3.	Lead	< 0.0005	< 0.0005	- I
4.	Cadmium	< 0.0005	< 0.0005	- I
5.	Copper	< 0.0005	< 0.0005	- I
6.	Nickel	< 0.0005	< 0.0005	- I
7.	Zinc	0.0025	0.0041	- I
8.	Vanadium	< 0.0005	< 0.0005	- I
9.	Thallium	< 0.0005	< 0.0005	- I
10.	Antimony	< 0.0005	< 0.0005	- I
11.	Manganese	< 0.0005	< 0.0005	- I
12.	Cobalt	< 0.0005	< 0.0005	- I
13.	Beryllium	< 0.0005	< 0.0005	- I
14.	Mercury	0.00020	0.00033	≤ 0.1 II
15.	Cadmium + Lead	0.0010	0.0010	≤ 0.2 II
16.	Antimony + Arsenic + Beryllium + Chromium (Total) + Cobalt + Copper + Manganese + Nickel + Vanadium	0.0045	0.0045	≤ 1.0 II




### หมายเหตุ :

- I. ไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐาน
- II. ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานปูนซีเมนต์ที่ใช้ของเสียเป็นเชื้อเพลิงหรือเป็นวัตถุดิบในการผลิต (พ.ศ. 2549)
- III. วิธีวิเคราะห์/ทดสอบ : U.S.EPA Method 29
- IV. ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ : สภาวะ Std คือ สภาวะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) และ Excess Oxygen 7%


ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง นายนิพล เบ้าคำ เลขทะเบียน ว-๑๖๙-จ-๐๐๖๐  
 ชื่อห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด เลขทะเบียน ว-๑๖๙

(รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่วิเคราะห์/ทดสอบเท่านั้น)

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

  
 (นายสุทัศน์ รูปเหลือง)  
 เลขทะเบียน ว-๑๖๙-จ-๐๐๑๒  
 ....07...../....01...../....68....

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

  
 (นายณัฐพล งามกาละ)  
 เลขทะเบียน ว-๑๖๙-ค-๐๐๐๔  
 ....07...../....01...../....68....

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบนี้แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการฯเป็นลายลักษณ์อักษร



## Industrial Service and Lab

### SCI ECO Services Company Limited

33/2 Moo 3 , Banpa , Kaeng Khoi , Saraburi 18110 , Thailand

Environment Telephone : +66 (0) 3627 3099 Fax : +66 (0) 3627 3100

www.scieco.co.th E-Mail : environmentalmkt@scg.com

#### รายงาน Emission Rate จากปล่อง

Report No. TREL24/00031-6

โรงงาน/บริษัท บริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด (โรงไฟฟ้าลมนร้อนทั้งเขาวง)

ที่อยู่ 42 หมู่ 2 ถ.หน้าพระลาน-บ้านครัว ต.เขาวง อ.พระพุทธรบาท จ.สระบุรี 18120

#### Emission Rate of Particulate Matter

ปล่อง	วันที่ตรวจวัด	$\phi$ (m)	Vs (m/s)	Ts (°C)	Ps (mmHg)	Bws	Concentration (Std) (mg/m <sup>3</sup> )	O <sub>2</sub> (%)	Flow (Std) (m <sup>3</sup> /s)	Flow (Std) (m <sup>3</sup> /day)	Emission Rate (Std) (g/s)	Emission Rate (Std) (kg/day)
Kiln (EIA)	07/12/67	3.82	33.61	109.00	745.10	0.1159	6	12.53	260.46	22,503,762.75	1.56	135.02

หมายเหตุ - สภาวะ Std คือ สภาวะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis)

# TEST REPORT

(นายถิรพล งามกาละ)

....07..../....01..../....68....



## Industrial Service and Lab

### SCI ECO Services Company Limited

33/2 Moo 3 , Banpa , Kaeng Khoi , Saraburi 18110 , Thailand

Environment Telephone : +66 (0) 3627 3099 Fax : +66 (0) 3627 3100

www.scieco.co.th E-Mail : environmentalmkt@scg.com

#### รายงาน Emission Rate จากปล่อง

**Report No. TREL24/00031-6**

**โรงงาน/บริษัท** บริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด (โรงไฟฟ้าลมนร้อนทั้งเขาวง)

**ที่อยู่** 42 หมู่ 2 ถ.หน้าพระลาน-บ้านครัว ต.เขาวง อ.พระพุทธรบาท จ.สระบุรี 18120

#### **Emission Rate of Sulfur dioxide**

ปล่อง	วันที่ตรวจวัด	$\phi$ (m)	Vs (m/s)	Ts (°C)	Ps (mmHg)	Bws	Concentration (Std) (mg/m <sup>3</sup> )	O <sub>2</sub> (%)	Flow (Std) (m <sup>3</sup> /s)	Flow (Std) (m <sup>3</sup> /day)	Emission Rate (Std) (g/s)	Emission Rate (Std) (kg/day)
Kiln (EIA)	07/12/67	3.82	33.61	109.00	745.10	0.1159	< 3.4	12.53	260.46	22,503,762.75	-	-

**หมายเหตุ** - สภาวะ Std คือ สภาวะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis)

# TEST REPORT

(นายคโรพล งามกาละ)

....07..../....01..../....68....



## Industrial Service and Lab

### SCI ECO Services Company Limited

33/2 Moo 3 , Banpa , Kaeng Khoi , Saraburi 18110 , Thailand

Environment Telephone : +66 (0) 3627 3099 Fax : +66 (0) 3627 3100

www.scieco.co.th E-Mail : environmentalmkt@scg.com

#### รายงาน Emission Rate จากปล่อง

Report No. TREL24/00031-6

โรงงาน/บริษัท บริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด (โรงไฟฟ้าลมนร้อนทั้งเขาวง)

ที่อยู่ 42 หมู่ 2 ถ.หน้าพระลาน-บ้านครัว ต.เขาวง อ.พระพุทธบาท จ.สระบุรี 18120

#### Emission Rate of Oxide of nitrogen (as NO<sub>2</sub>)

ปล่อง	วันที่ตรวจวัด	φ (m)	Vs (m/s)	Ts (°C)	Ps (mmHg)	Bws	Concentration (Std) (mg/m <sup>3</sup> )	O <sub>2</sub> (%)	Flow (Std) (m <sup>3</sup> /s)	Flow (Std) (m <sup>3</sup> /day)	Emission Rate (Std) (g/s)	Emission Rate (Std) (kg/day)
Kiln (EIA)	07/12/67	3.82	33.61	109.00	745.10	0.1159	321	12.52	260.46	22,503,762.75	83.61	7,223.71

หมายเหตุ - สภาวะ Std คือ สภาวะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis)

# TEST REPORT

(นายคโรพล งามกาละ)

....07..../....01..../....68....



## Industrial Service and Lab

### SCI ECO Services Company Limited

33/2 Moo 3 , Banpa , Kaeng Khoi , Saraburi 18110 , Thailand

Environment Telephone : +66 (0) 3627 3099 Fax : +66 (0) 3627 3100

www.scieco.co.th E-Mail : environmentalmkt@scg.com

#### รายงาน Emission Rate จากปล่อง

Report No. TREL24/00031-6

โรงงาน/บริษัท บริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด (โรงไฟฟ้าลมนร้อนทั้งเขาวง)

ที่อยู่ 42 หมู่ 2 ถ.หน้าพระลาน-บ้านครัว ต.เขาวง อ.พระพุทธรบาท จ.สระบุรี 18120

#### Emission Rate of Hydrogen Chloride

ปล่อง	วันที่ตรวจวัด	$\phi$ (m)	Vs (m/s)	Ts (°C)	Ps (mmHg)	Bws	Concentration (Std) (mg/m <sup>3</sup> )	O <sub>2</sub> (%)	Flow (Std) (m <sup>3</sup> /s)	Flow (Std) (m <sup>3</sup> /day)	Emission Rate (Std) (g/s)	Emission Rate (Std) (kg/day)
Kiln (EIA)	07/12/67	3.82	33.58	108.00	744.43	0.1182	0.4067	12.30	260.00	22,463,825.36	0.11	9.14

หมายเหตุ - สภาวะ Std คือ สภาวะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis)

# TEST REPORT

(นายคโรพล งามกาละ)

....07..../....01..../....68....











บันทึกสถานะเครื่องจักรขณะการตรวจวัดฝุ่นจากปล่องหม้อเผา

บันทึกทุก 30 นาที เริ่มบันทึกเมื่อเริ่มต้นวัด

ชื่อบริษัท..... SKW

1) ปล่อง..... Kila

2) ผู้ตรวจวัด..... Kila

3) วันที่..... 9/12/62

4) สถานที่เครื่องจักร..... 3) วันที่..... 9/12/62

5) ผู้ตรวจวัด..... 3) วันที่..... 9/12/62

6) ช่วงเวลาตรวจวัด..... 19.00

RM No. .... RM No. ....

Time	Kiln Feed (t/h)	Top Cyclone						Spray Tower				L.M. ที่ลิ้น	Bag filter				RM No. _____								Volc t/h																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
		C1-Line			C2-Line			K-Line		Water Spray	Temperature (°C)		Inlet Temp	Outlet Temp	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h		Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	Copper t/h	Silic t/h	Volc t/h	Total t/h	Outlet Temp	Water/ Sludge	Mix t/h	Limes t/h	Shale t/h	



บันทึกทุก 30 นาที เริ่มบันทึกเมื่อเริ่มต้นวัด

๑) ภาวะที่ Operator หมอเฝ้า นาย.....

SKW.....

4

Sci FCB

A1218

00000000

2) ผู้ตรวจวัด:

1

2020

МАШИ (с

2.00

Operator: no

5. ....

5) สิ่งที่ต้องระวัง

5.2 add child

๕) ขวางเวลา

5710

• • • • •

.....

---

1

1-Material

Pressure (\_\_\_\_)

Pressure (\_\_\_\_)

100

---

P. Cooler 2

1

### Stack Gas Analyzer

การยุติการปฏิบัติ (N)



บันทึกทุก 30 นาที เริ่มบันทึกเมื่อเริ่มต้นวัน

SKW.....

end

หน่วยงาน..... 507500

3) วันที่ ๑/๑๒/๕๖

Operator หมื่อเฝ้า นาย.....~~xxx-2011~~

Du 57

6) ช่วงเวลาตรวจวัด..... 09:55

12.08

---

..... Cyclone

Spray Tower

L.M.	Bag filter
------	------------

RM No. \_\_\_\_\_

--	--

RM No. _____					
--------------	--	--	--	--	--

[illegible][illegible]

T <sub>amb</sub> (°C)	Pressure ( )
-----------------------	--------------

สภาพแวดล้อม	ชนิด	Flow rate (m <sup>3</sup> /s)	% Oxygen	Temp (°C)	Pressure (mm Hg)

Time	EP. Cooler 1										EP. Cooler 2										Stack Gas Analyzer					ปริมาณการสลายไนตริก (กก)
	KV.					mA.					KV.					KV.					Time					
	Inlet Temp (°C)	TR1	TR2	TR3	TR4	TR5	TR6	Inlet Temp (°C)	TR1	TR2	TR3	TR4	TR5	TR6	TR1	TR2	TR3	TR4	TR5	TR6	SO <sub>2</sub> (ppm)	NO <sub>x</sub> (ppm)	O <sub>2</sub> %	CO %	Dust (Opacity) %	
9.30	181	417	390	441	458	-	-	181	388	409	429	441	-	-	346	265	265	265	265	265	-	-	-	-	-	-
10.00	181	400	399	441	484	-	-	181	388	409	429	441	-	-	346	265	265	265	265	265	-	-	-	-	-	-
10.30	181	416	398	441	458	-	-	181	388	409	429	441	-	-	346	265	265	265	265	265	-	-	-	-	-	-
11.00	181	416	398	441	458	-	-	181	388	409	429	441	-	-	346	265	265	265	265	265	-	-	-	-	-	-
11.30	181	431	400	440	460	-	-	181	409	429	449	469	-	-	346	265	265	265	265	265	-	-	-	-	-	-
12.00	181	416	398	441	458	-	-	181	388	409	429	441	-	-	346	265	265	265	265	265	-	-	-	-	-	-
12.30	181	418	398	441	458	-	-	181	388	409	429	441	-	-	346	265	265	265	265	265	-	-	-	-	-	-

## รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง

**จุดตรวจวัด : Kiln (EIA)**

**Report No. TREL24/00031-7**

<b>โรงงาน/บริษัท</b>	บริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด (โรงไฟฟ้าลมนร้อนทั้งเขาวง)		
<b>ที่อยู่</b>	42 หมู่ 2 ถ.หน้าพระลาน-บ้านครัว ต.เขาวง อ.พระพุทธรบาท จ.สระบุรี 18120		
<b>วันที่รับตัวอย่าง</b>	10/12/67	<b>วันที่วิเคราะห์</b>	07/12/67
<b>หมายเลขตัวอย่าง</b>	AEL24/027255	<b>วันที่ตรวจวัด</b>	07/12/67 (13:30 น. – 13:45 น.)

**ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ**

ลำดับที่	รายการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (ppm) (as Propane)	ผลการตรวจวัด II (ppm) (as Propane)	ค่ามาตรฐาน I (ppm)	วิธีวิเคราะห์/ทดสอบ
1.	Total Organic Carbon	11.89	18.52	≤ 30	U.S.EPA Method 25A

**หมายเหตุ :**

- I. ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานปูนซีเมนต์ที่ใช้ของเสียเป็นเชื้อเพลิง หรือเป็นวัตถุดิบในการผลิต (พ.ศ.2549)
- II. ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ : สภาวะ Std คือ สภาวะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) และ Excess Oxygen 7%
- III. เชื้อเพลิงที่ใช้ของปล่อง Kiln Feed Use Biomass + Waste Water + RDF

**ภาพถ่ายจุดตรวจวัด**



(รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้วิเคราะห์/ทดสอบเท่านั้น)


เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์



(นายสุทัศน์ รูปเหลือง)

....07..../....01..../....68....

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์



(นายณัฐพล งามกาละ)

....07..../....01..../....68....

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบนี้แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร













# SCG

## Industrial Service and Lab

### SCI ECO Services Company Limited

33/2 Moo 3 , Banpa , Kaeng Khoi , Saraburi 18110 , Thailand

Environment Telephone : +66 (0) 3627 3099 Fax : +66 (0) 3627 3100

www.scieco.co.th E-Mail : environmentalmkt@scg.com

### รายงานผลการตรวจวัดได้ออกขึ้นจากปล่อง

จุดตรวจวัด : Kiln (EIA)

Report No. TREL24/00031-3

โรงงาน/บริษัท บริษัท เอสซีซี ซีเมนต์ จำกัด (โรงไฟฟ้าลมนร้อนทั้งเขาวง)

ที่อยู่ 42 หมู่ 2 ถ.หน้าพระลาน-บ้านครัว ต.เขาวง อ.พระพุทธบาท จ.สระบุรี 18120

วันที่รับตัวอย่าง 25/03/67

วันที่วิเคราะห์ 26/03/67 – 18/04/67

เลขที่ตัวอย่าง AEL24/026684

วันที่ตรวจวัด 24/03/67 (09:50 น. – 15:50 น.)

#### ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ

พารามิเตอร์	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน	หน่วย	วิธีวิเคราะห์/ทดสอบ
Fuel Type	Mixing Fuel *	-	-	-
Stack Diameter	382	-	cm.	-
Stack Temperature	121.33	-	°C	-
Dry Gas Temperature	25.50	-	°C	-
Air Velocity	31.33	-	m/s	U.S.EPA Method 2
Absolute Stack Pressure	746.15	-	mm.Hg	U.S.EPA Method 2
Flow Rate (Std)	814,000	-	Nm <sup>3</sup> /hr	U.S.EPA Method 2
Moisture	15.13	-	%	U.S.EPA Method 4
O <sub>2</sub>	10.32	-	%	U.S.EPA Method 3A
CO <sub>2</sub>	9.34	-	%	U.S.EPA Method 3A
CO	274.33	-	ppm	U.S.EPA Method 3A
Dioxins and Furans (Total)	0.578	-	ng/Nm <sup>3</sup>	U.S.EPA Method 23
Dioxins and Furans (TEQ)	0.0067	≤ 0.5 <sup>I</sup>	ngTEQ/Nm <sup>3</sup> II	U.S.EPA Method 23

#### หมายเหตุ :

- ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานปูนซีเมนต์ ที่ใช้ของเสียเป็นเชื้อเพลิงหรือเป็นวัตถุดิบในการผลิต (พ.ศ. 2549)
- ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ : สภาวะ Std คือ สภาวะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) และ Excess Oxygen 7%
- \* Mixing Fuel : Coal + Biomass + Solid Waste + Waste Water
- วิเคราะห์โดยผู้รับเหมาของห้องปฏิบัติการ : บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด (ว-๒๐๔)

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง นายมนตรี ไชยเมือง เลขทะเบียน ว-๑๖๙-จ-๐๐๔๓

ชื่อห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด เลขทะเบียน ว-๑๖๙

(รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่วิเคราะห์/ทดสอบเท่านั้น)

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

(นายสุทัศน์ รูปเหลือง)

เลขทะเบียน ว-๑๖๙-จ-๐๐๑๒

....29..../....04..../....67....

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

(นายณัฐพล งามกาละ)

เลขทะเบียน ว-๑๖๙-ค-๐๐๐๔

....29..../....04..../....67....

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบนี้แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

### รายงานผลการตรวจวัดไดออกซินจากปล่อง

จุดตรวจวัด : Kiln (EIA)

**Report No. TREL24/00031-3**

**โรงงาน/บริษัท** บริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด (โรงไฟฟ้าลมนร้อนทั้งเขาวง)  
**ที่อยู่** 42 หมู่ 2 ถ.หน้าพระลาน-บ้านควี ด.เขาวง อ.พระพุทธรบาท จ.สระบุรี 18120  
**วันที่รับตัวอย่าง** 25/03/67 **วันที่วิเคราะห์** 26/03/67 – 18/04/67  
**เลขที่ตัวอย่าง** AEL24/026684 **วันที่ตรวจวัด** 24/03/67 (09:50 น. – 15:50 น.)

#### ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ

Parameter	ผลการตรวจวัด <sup>I</sup> (ng/Nm <sup>3</sup> )	ผลการตรวจวัด <sup>II</sup> at 7%O <sub>2</sub> (ng/Nm <sup>3</sup> )
Sum Tetra CDF	0.090	0.118
Sum Tetra CDD	0.014	0.018
Sum Penta CDF	0.079	0.104
Sum Penta CDD	0.039	0.051
Sum Hexa CDF	0.058	0.076
Sum Hexa CDD	0.033	0.044
Sum Hepta CDF	0.054	0.071
Sum Hepta CDD	0.021	0.027
OCDF	0.040	0.053
OCDD	0.012	0.016
<b>Dioxins and Furans (Total)</b>	<b>0.440</b>	<b>0.578</b>


#### หมายเหตุ :

- ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ : สภาวะ Std คือ สภาวะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis)
- ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ : สภาวะ Std คือ สภาวะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) และ Excess Oxygen 7%
- วิเคราะห์โดยผู้รับเหมาช่วงของห้องปฏิบัติการ : บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด (ว-๒๐๘


ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง นายมนตรี ไชยเมือง เลขทะเบียน ว-๑๖๙-จ-๐๐๔๓  
 ชื่อห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด เลขทะเบียน ว-๑๖๙

(รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้วิเคราะห์/ทดสอบเท่านั้น)

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

  
 (นายสุทัศน์ รูปเหลือง)  
 เลขทะเบียน ว-๑๖๙-จ-๐๐๑๒  
 ....29..../....04..../....67....

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

  
 (นายณัฐพล งามกาละ)  
 เลขทะเบียน ว-๑๖๙-ค-๐๐๐๔  
 ....29..../....04..../....67....

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบนี้แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



# Industrial Service and Lab

## SCI ECO Services Company Limited

33/2 Moo 3 , Banpa , Kaeng Khoi , Saraburi 18110 , Thailand

Environment Telephone : +66 (0) 3627 3099 Fax : +66 (0) 3627 3100

www.scieco.co.th E-Mail : environmentalmkt@scg.com

### รายงานผลการตรวจวัดไดออกซินจากปล่อง

จุดตรวจวัด : Kiln (EIA)

Report No. TREL24/00031-3

โรงงาน/บริษัท บริษัท เอสซีซี ซีเมนต์ จำกัด (โรงไฟฟ้าลมนอนทั้งเขาวง)

ที่อยู่ 42 หมู่ 2 ถ.หน้าพระลาน-บ้านครัว ต.เขาวง อ.พระพุทธรบาท จ.สระบุรี 18120

วันที่รับตัวอย่าง 25/03/67

วันที่วิเคราะห์ 26/03/67 – 18/04/67

เลขที่ตัวอย่าง AEL24/026684

วันที่ตรวจวัด 24/03/67 (09:50 น. – 15:50 น.)

#### ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ

ชื่อสารประกอบ	ng/Nm <sup>3</sup>	TEF	มาตรฐาน (ng/Nm <sup>3</sup> )	ผลการตรวจวัด <sup>II</sup> (ngTEQ/Nm <sup>3</sup> )	ผลการตรวจวัด <sup>III</sup> at 7%O <sub>2</sub> (ngTEQ/Nm <sup>3</sup> )
2,3,7,8-TCDF	0.0066	0.1	-	0.0007	0.0009
2,3,7,8-TCDD	0.0000	1.0	-	0.0000	0.0000
1,2,3,7,8-PeCDF	0.0029	0.03	-	0.0001	0.0001
2,3,4,7,8-PeCDF	0.0053	0.3	-	0.0016	0.0021
1,2,3,7,8-PeCDD	0.0000	1.0	-	0.0000	0.0000
1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.0066	0.1	-	0.0007	0.0009
1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.0065	0.1	-	0.0007	0.0009
2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.0102	0.1	-	0.0010	0.0013
1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.0000	0.1	-	0.0000	0.0000
1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.0000	0.1	-	0.0000	0.0000
1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.0000	0.1	-	0.0000	0.0000
1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.0000	0.1	-	0.0000	0.0000
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.0249	0.01	-	0.0002	0.0003
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.0082	0.01	-	0.0001	0.0001
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.0107	0.01	-	0.0001	0.0001
OCDF	0.0402	0.0003	-	0.0000	0.0000
OCDD	0.0121	0.0003	-	0.0000	0.0000
Dioxins and Furans (TEQ)	0.1342	-	≤ 0.5 <sup>I</sup>	0.0051	0.0067

#### หมายเหตุ :

- ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากระเบียบการตรวจวัดและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานปูนซีเมนต์ ที่ใช้ของเสียเป็นเชื้อเพลิงหรือเป็นวัตถุดิบในการผลิต (พ.ศ. 2549)
- ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ : สภาวะ Std คือ สภาวะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis)
- ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ : สภาวะ Std คือ สภาวะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) และ Excess Oxygen 7%
- วิเคราะห์โดยผู้รับเหมาช่วงของห้องปฏิบัติการ : บริษัท เอแอลเอส แลบลอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด (ว-๒๐๔)

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง นายมนตรี ไชยเมือง เลขทะเบียน ว-๑๖๙-จ-๐๐๔๓

ชื่อห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด เลขทะเบียน ว-๑๖๙

(รับรองเฉพาะตัวอย่างที่วิเคราะห์/ทดสอบเท่านั้น)

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

(นายสุทัศน์ รูปเหลือง)

เลขทะเบียน ว-๑๖๙-จ-๐๐๑๒

....29..../....04..../....67....

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

(นายณัฐพล งามกลาง)

เลขทะเบียน ว-๑๖๙-ค-๐๐๐๔

....29..../....04..../....67....

ห้ามคัดลอกรายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบนี้แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร







บันทึกที่ 30 นาที เริ่มบันทึกเมื่อเริ่มตนวด

3) วันที่ 24/12/67 Operator หมอเฒ่า นาย. ส. ร. น. ๑๗.

ช่อปริณฑ์..... ๑๕/๕

809 1701.9791

..... Operator หมื่อเฒ นาย. **สารสนช.๓.**  
บันทึกทุก 30 นาที เริ่มบันทึกเมื่อเริ่มดำเนินการ

2) ผลตรวจวัด.....  
Doxm

750

4

Spray Tower	L.M.	Bag filter
-------------	------	------------

[illegible]

RM No.	7				
--------	---	--	--	--	--

[illegible][illegible]

หมายเหตุ : ไม่มีการใช้ Liquid Waste เนื่องจาก

การวัด	ชนิด	Flow rate (m <sup>3</sup> /s)	% Oxygen	Temp. (°C)	Pressure (____)
การวัดความชื้น					

[illegible]

# อาชีพน้ามัยและความปลอดภัย





# SCG

## Industrial Service and Lab

### SCI ECO Services Company Limited

33/2 Moo 3, Banpa, Kaeng Khoi, Saraburi 18110, Thailand

Environment Telephone: +66 (0) 3627 3099 Fax: +66 (0) 3627 3100

www.scieco.co.th E-Mail: environmentalmkt@scg.com



## รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียงที่สัมผัสในของพนักงาน

Report No. TREL24/00031-5

โรงงาน/บริษัท บริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด (โรงไฟฟ้าลมนร้อนทั้งเขาวง)

ที่อยู่ 42 หมู่ 2 ถ.หน้าพระลาน-บ้านครัว ต.เขาวง อ.พระพุทธบาท จ.สระบุรี 18120

หมายเลขตัวอย่าง AEL24/009157

### ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ

ลำดับที่	ตำแหน่งจุดตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด			
			% Dose	TWA dB(A)	Lmax dB(A)	Lpeak dB
	<b>โซน WHG (EIA)</b>					
1.	พนักงานประจำศูนย์ T/G Building ชั้น 3 ภายในห้องเก็บเสียง (กังหันไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า) (คุณสุทธิพงศ์ ก.)	25/11/67 (16:00 น. – 24:00 น.)	5.0	71.9 <sup>v</sup>	98.8	133.6

### หมายเหตุ :

- OSHA Technical Manual (OTM) Section III: Chapter 5 Sound Level & Noise Dose Measurement (August 2013)
- Occupational Safety & Health Administration. U.S. Department of Labor Regulation (Standards-29 CFR)  
Occupational noise exposure -1910.95
- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องมาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอด  
ระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ.2561 ลงวันที่ 26 มกราคม พ.ศ.2561
- วิเคราะห์ที่ภาคสนาม  
- ตรวจวัดโดย Noise Dosimeter Model ยี่ห้อ : TSI รุ่น : Eg5-D Serial No. : ESM080067
- เป็นรายงานนอกขอบข่ายที่ได้รับการรับรองจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่วิเคราะห์/ทดสอบเท่านั้น)

นิติบุคคลผู้ดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงาน  
(ผู้อนุมัติรายงานผล)

(นางสาวเหนือฝัน สังข์ขุม)

ใบอนุญาตเลขที่

๐๔๐๓-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๕๒

....16..../....12..../....67....

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบนี้แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการฯเป็นลายลักษณ์อักษร



# SCG

## Industrial Service and Lab SCI ECO Services Company Limited

33/2 Moo 3, Banpa, Kaeng Khoi, Saraburi 18110, Thailand  
Environment Telephone: +66 (0) 3627 3099 Fax: +66 (0) 3627 3100  
www.scieco.co.th E-Mail: environmentalmkt@scg.com



### รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง Leq (TWA) 8 hrs. ในสถานที่ทำงาน

Report No. TREL24/00031-5

โรงงาน/บริษัท บริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด (โรงไฟฟ้าลมนร้อนทั้งเขาวง)

ที่อยู่ 42 หมู่ 2 ถ.หน้าพระลาน-บ้านครัว ต.เขาวง อ.พระพุทธบาท จ.สระบุรี 18120

วันที่ตรวจวัด 25/11/67

ตำแหน่งจุดตรวจวัด

โซน WHG

หมายเลขตัวอย่าง AEL24/009150

T/G Building ชั้น 3 ภายนอกห้อง

ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ

เก็บเสียง (เครื่องกำเนิดไฟฟ้า) (EIA)

เวลา	ระดับเสียง Leq (TWA) : dB(A)		ระดับเสียง Lmax : dB(A)		ระดับเสียง Lpeak : dB		31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1K Hz	2K Hz	4K Hz	8K Hz	16K Hz
08:00 AM – 09:00 AM	90.9		92.6		111.6		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
09:00 AM – 10:00 AM	90.9		91.5		109.8		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10:00 AM – 11:00 AM	91.2		91.7		110.4		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11:00 AM – 12:00 PM	91.2		91.8		109.6		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12:00 PM – 01:00 PM	91.3		91.8		109.4		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
01:00 PM – 02:00 PM	91.3		91.8		109.6		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
02:00 PM – 03:00 PM	91.1		91.9		109.8		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
03:00 PM – 04:00 PM	91.1		91.6		109.5		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Leq (TWA) 8 hrs.	91.1	Lmax 8 hrs.	92.6	Lpeak 8 hrs.	111.6	43.7	61.6	76.0	79.5	81.7	86.5	86.0	80.2	71.7	53.7
	มาตรฐาน <sup>I</sup> dB(A)	≤ 85	มาตรฐาน <sup>II</sup> dB(A)	≤ 115	มาตรฐาน <sup>II</sup> dB	≤ 140										

#### หมายเหตุ :

- ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ.2561
- ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2559
- ISO 11202:2010
  - ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องมาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546 ลงวันที่ 6 พฤศจิกายน พ.ศ.2546
  - ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องมาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ.2561 ลงวันที่ 26 มกราคม พ.ศ.2561
  - กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2559 ลงวันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ.2559
  - ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องหลักเกณฑ์ วิธีการตรวจวัดและการวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง รวมทั้งระยะเวลา และประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ พ.ศ.2561 ลงวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ.2561
- วิเคราะห์ที่ภาคสนาม
  - ตรวจวัดโดย Sound Level Meter ยี่ห้อ : CASELLA รุ่น : CEL-633C Serial No. : 5086904
  - \* สภาวะขณะทำการตรวจวัด : เสียงดังเกิดจากเครื่องจักรกำลังทำงาน

(รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้วิเคราะห์/ทดสอบเท่านั้น)

นิติบุคคลผู้ดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงาน  
(ผู้อนุมัติรายงานผล)

(นางสาวเหนือฝัน สังข์ขุม)

ใบอนุญาตเลขที่

๐๔๐๓-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๕๒

....16..../....12..../....67....

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบนี้แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร





**SCG**

# Industrial Service and Lab SCI ECO Services Company Limited

33/2 Moo 3, Banpa, Kaeng Khoi, Saraburi 18110, Thailand  
Environment Telephone: +66 (0) 3627 3099 Fax: +66 (0) 3627 3100  
www.scieco.co.th E-Mail: environmentalmkt@scg.com



## รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง Leq (TWA) 8 hrs. ในสถานที่ทำงาน

Report No. TREL24/00031-5

**โรงงาน/บริษัท** บริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด (โรงไฟฟ้าลมนร้อนทั้งเขาวง)

**ที่อยู่** 42 หมู่ 2 ถ.หน้าพระลาน-บ้านครัว ต.เขาวง อ.พระพุทธบาท จ.สระบุรี 18120

**วันที่ตรวจวัด** 25/11/67

**ตำแหน่งจุดตรวจวัด**

**โซน WHG**

**หมายเลขตัวอย่าง** AEL24/009149

**T/G Building ชั้น 3 ภายในห้อง**

**ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ**

**เก็บเสียง (กึ่งหน้าไอ้น้ำ) (EIA)**

เวลา	ระดับเสียง Leq (TWA) : dB(A)		ระดับเสียง Lmax : dB(A)		ระดับเสียง Lpeak : dB		31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1K Hz	2K Hz	4K Hz	8K Hz	16K Hz
08:00 AM – 09:00 AM	86.4		88.3		109.1		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
09:00 AM – 10:00 AM	86.4		87.0		105.7		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10:00 AM – 11:00 AM	86.7		87.2		105.8		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11:00 AM – 12:00 PM	86.9		87.4		105.6		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12:00 PM – 01:00 PM	86.8		87.3		106.1		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
01:00 PM – 02:00 PM	86.9		87.5		105.4		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
02:00 PM – 03:00 PM	86.7		87.2		106.5		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
03:00 PM – 04:00 PM	86.6		87.2		105.5		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Leq (TWA) 8 hrs.	86.7	Lmax 8 hrs.	88.3	Lpeak 8 hrs.	109.1	40.1	53.6	69.8	75.8	77.2	82.5	81.7	75.3	66.0	47.9
	มาตรฐาน <sup>I</sup> dB(A)	≤ 85	มาตรฐาน <sup>II</sup> dB(A)	≤ 115	มาตรฐาน <sup>II</sup> dB	≤ 140										

### หมายเหตุ :

- ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ.2561
- ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2559
- ISO 11202:2010
  - ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องมาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546 ลงวันที่ 6 พฤศจิกายน พ.ศ.2546
  - ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องมาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ.2561 ลงวันที่ 26 มกราคม พ.ศ.2561
  - กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2559 ลงวันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ.2559
  - ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องหลักเกณฑ์ วิธีการตรวจวัดและการวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง รวมทั้งระยะเวลา และประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ พ.ศ.2561 ลงวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ.2561
- วิเคราะห์ที่ภาคสนาม
  - ตรวจวัดโดย Sound Level Meter ยี่ห้อ : RION รุ่น : NL-52A Serial No. : 00620680
  - \* สภาวะขณะทำการตรวจวัด : เสียงดังเกิดจากเครื่องจักรกำลังทำงาน

(รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้วิเคราะห์/ทดสอบเท่านั้น)

นิติบุคคลผู้ดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงาน  
(ผู้อนุมัติรายงานผล)

*Signature*

(นางสาวเหนือฝัน สังข์ขุม)  
ใบอนุญาตเลขที่  
๐๔๐๓-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๕๒  
....16..../....12..../....67....

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบนี้แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



# SCG

## Industrial Service and Lab SCI ECO Services Company Limited

33/2 Moo 3, Banpa, Kaeng Khoi, Saraburi 18110, Thailand  
Environment Telephone: +66 (0) 3627 3099 Fax: +66 (0) 3627 3100  
www.scieco.co.th E-Mail: environmentalmkt@scg.com



### รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง Leq (TWA) 8 hrs. ในสถานที่ทำงาน

Report No. TREL24/00031-5

โรงงาน/บริษัท บริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด (โรงไฟฟ้าลมนร้อนทั้งเขาวง)

ที่อยู่ 42 หมู่ 2 ถ.หน้าพระลาน-บ้านครัว ต.เขาวง อ.พระพุทธบาท จ.สระบุรี 18120

วันที่ตรวจวัด 25/11/67

ตำแหน่งจุดตรวจวัด

โซน WHG

หมายเลขตัวอย่าง AEL24/009148

ทอส่งไอน้ำ (EIA)

#### ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ

เวลา	ระดับเสียง Leq (TWA) : dB(A)		ระดับเสียง Lmax : dB(A)		ระดับเสียง Lpeak : dB		31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1K Hz	2K Hz	4K Hz	8K Hz	16K Hz
08:00 AM – 09:00 AM	92.2		92.7		111.5		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
09:00 AM – 10:00 AM	92.2		92.7		111.9		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10:00 AM – 11:00 AM	92.4		93.1		112.3		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11:00 AM – 12:00 PM	92.4		93.3		112.5		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12:00 PM – 01:00 PM	92.6		93.4		112.3		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
01:00 PM – 02:00 PM	92.5		93.3		112.5		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
02:00 PM – 03:00 PM	92.2		93.3		112.5		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
03:00 PM – 04:00 PM	91.8		92.8		112.1		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Leq (TWA) 8 hrs.	92.3	Lmax 8 hrs.	93.4	Lpeak 8 hrs.	112.5	52.9	68.8	72.8	83.7	80.0	86.8	87.2	81.7	70.3	49.8
	มาตรฐาน <sup>I</sup> dB(A)	≤ 85	มาตรฐาน <sup>II</sup> dB(A)	≤ 115	มาตรฐาน <sup>II</sup> dB	≤ 140										

#### หมายเหตุ :

- ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ.2561
- ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2559
- ISO 11202:2010
  - ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องมาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546 ลงวันที่ 6 พฤศจิกายน พ.ศ.2546
  - ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องมาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ.2561 ลงวันที่ 26 มกราคม พ.ศ.2561
  - กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2559 ลงวันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ.2559
  - ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องหลักเกณฑ์ วิธีการตรวจวัดและการวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง รวมทั้งระยะเวลา และประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ พ.ศ.2561 ลงวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ.2561
- วิเคราะห์ที่ภาคสนาม
  - ตรวจวัดโดย Sound Level Meter ยี่ห้อ : RION รุ่น : NL-52A Serial No. : 00620677
  - \* สภาวะขณะทำการตรวจวัด : เสียงดังเกิดจากเครื่องจักรกำลังทำงาน

(รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้วิเคราะห์/ทดสอบเท่านั้น)

นิติบุคคลผู้ดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงาน  
(ผู้อนุมัติรายงานผล)

(นางสาวเหนือฝัน สังข์ขุม)  
ใบอนุญาตเลขที่  
๐๔๐๓-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๕๒  
....16..../....12..../....67....

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบนี้แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการฯเป็นลายลักษณ์อักษร



# SCG

## Industrial Service and Lab SCI ECO Services Company Limited

33/2 Moo 3, Banpa, Kaeng Khoi, Saraburi 18110, Thailand  
Environment Telephone: +66 (0) 3627 3099 Fax: +66 (0) 3627 3100  
www.scieco.co.th E-Mail: environmentalmkt@scg.com



### รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง Leq (TWA) 8 hrs. ในสถานที่ทำงาน

Report No. TREL24/00031-5

โรงงาน/บริษัท บริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด (โรงไฟฟ้าลมนร้อนทั้งเขาวง)

ที่อยู่ 42 หมู่ 2 ถ.หน้าพระลาน-บ้านครัว ต.เขาวง อ.พระพุทธบาท จ.สระบุรี 18120

วันที่ตรวจวัด 25/11/67

ตำแหน่งจุดตรวจวัด

โซน WHG

หมายเลขตัวอย่าง AEL24/009147

บริเวณเบ้ม (EIA)

#### ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ

เวลา	ระดับเสียง Leq (TWA) : dB(A)		ระดับเสียง Lmax : dB(A)		ระดับเสียง Lpeak : dB		31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1K Hz	2K Hz	4K Hz	8K Hz	16K Hz
08:00 AM – 09:00 AM	92.5		93.1		113.1		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
09:00 AM – 10:00 AM	92.5		93.1		113.6		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10:00 AM – 11:00 AM	92.5		93.1		113.7		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11:00 AM – 12:00 PM	92.5		93.1		113.7		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12:00 PM – 01:00 PM	92.8		93.4		114.0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
01:00 PM – 02:00 PM	92.9		93.4		113.5		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
02:00 PM – 03:00 PM	92.8		93.6		113.5		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
03:00 PM – 04:00 PM	92.9		93.6		113.4		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Leq (TWA) 8 hrs.	92.7	Lmax 8 hrs.	93.6	Lpeak 8 hrs.	114.0	55.1	71.3	72.2	82.7	80.6	87.4	88.5	85.2	76.7	60.6
	มาตรฐาน <sup>I</sup> dB(A)	≤ 85	มาตรฐาน <sup>II</sup> dB(A)	≤ 115	มาตรฐาน <sup>II</sup> dB	≤ 140										

#### หมายเหตุ :

- ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ.2561
- ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2559
- ISO 11202:2010
  - ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องมาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546 ลงวันที่ 6 พฤศจิกายน พ.ศ.2546
  - ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องมาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ.2561 ลงวันที่ 26 มกราคม พ.ศ.2561
  - กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2559 ลงวันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ.2559
  - ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องหลักเกณฑ์ วิธีการตรวจวัดและการวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง รวมทั้งระยะเวลา และประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ พ.ศ.2561 ลงวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ.2561
- วิเคราะห์ที่ภาคสนาม
  - ตรวจวัดโดย Sound Level Meter ยี่ห้อ : RION รุ่น : NL-52A Serial No. : 00620678
  - \* สภาวะขณะทำการตรวจวัด : เสียงดังเกิดจากเครื่องจักรกำลังทำงาน

(รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้วิเคราะห์/ทดสอบเท่านั้น)

นิติบุคคลผู้ดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงาน  
(ผู้อนุมัติรายงานผล)

(นางสาวเหนือฝัน สังข์ขุม)

ใบอนุญาตเลขที่

๐๔๐๓-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๕๒

....16..../....12..../....67....

ห้ามคัดลอกข้อมูลรายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบนี้แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการฯเป็นลายลักษณ์อักษร



**SCG**

## Industrial Service and Lab

### SCI ECO Services Company Limited

33/2 Moo 3, Banpa, Kaeng Khoi, Saraburi 18110, Thailand

Environment Telephone: +66 (0) 3627 3099 Fax: +66 (0) 3627 3100

www.scieco.co.th E-Mail: environmentalmkt@scg.com



## รายงานผลการตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงาน

Report No. TREL24/00031-5

โรงงาน/บริษัท บริษัท เอสซีจี ซิเมนต์ จำกัด (โรงไฟฟ้าลมนร้อนทั้งเขาวง)

ที่อยู่ 42 หมู่ 2 ถ.หน้าพระลาน-บ้านครัว ต.เขาวง อ.พระพุทธรบาท จ.สระบุรี 18120

หมายเลขตัวอย่าง AEL24/009133 – AEL24/009135

### ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ

ลำดับที่	ตำแหน่งจุดตรวจวัด	ลักษณะงาน	เวลา (นาท)	วัน/เดือน/ปี ที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด (°C)			ค่าดัชนี WBGT (°C)	ค่ามาตรฐาน <sup>I</sup> (°C)
					T <sub>NWB</sub>	T <sub>DB</sub>	T <sub>GT</sub>		
	<b><u>โซน WHG (EIA)</u></b>								
1.	AQC Boiler	- ตรวจสอบเครื่องจักร	30	25/11/67 (10:00 น. – 12:00 น.)	22.4	27.0	27.6	24.0 <sup>VI</sup>	≤ 32
		- งานเอกสาร	90						
2.	PH-A Boiler ชั้น 1	- ตรวจสอบเครื่องจักร	30	25/11/67 (10:00 น. – 12:00 น.)	22.4	27.7	28.1	24.1 <sup>VI</sup>	
		- งานเอกสาร	90						
3.	PH-A Boiler ชั้น 2	- ตรวจสอบเครื่องจักร	30	25/11/67 (10:00 น. – 12:00 น.)	22.3	27.2	28.2	24.1 <sup>VI</sup>	
		- งานเอกสาร	90						

### หมายเหตุ :

- ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจาก กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ลงวันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2559
- ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 ลงวันที่ 6 พฤศจิกายน พ.ศ. 2546
- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์วิธีการตรวจวัด และการวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง รวมทั้งระยะเวลา และประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ พ.ศ. 2561 ลงวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2561
- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์วิธีการตรวจวัด และการวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง รวมทั้งระยะเวลา และประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2565 ลงวันที่ 11 มกราคม พ.ศ. 2565
- วิเคราะห์ที่ภาคสนาม
  - ตรวจวัดโดย WBGT Heat Stress Monitor ยี่ห้อ : Quest Technologies รุ่น : QT-34 Serial No. : TEM070022
  - TSI QUEST รุ่น : QT-34 Serial No. : TEM070023
  - 3M รุ่น : QT-34 Serial No. : TEM070025
- เป็นรายงานนอกขอบข่ายที่ได้รับการรับรองจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับวิเคราะห์/ทดสอบเท่านั้น)

นิติบุคคลผู้ดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงาน  
(ผู้อนุมัติรายงานผล)

*qub ds*

(นางสาวเหนือฝัน สังข์ชุม)

ใบอนุญาตเลขที่

๐๔๐๑-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๕๒

....16..../....12..../....67....

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบนี้แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการฯเป็นลายลักษณ์อักษร



**SCG**

## Industrial Service and Lab

### SCI ECO Services Company Limited

33/2 Moo 3, Banpa, Kaeng Khoi, Saraburi 18110, Thailand

Environment Telephone: +66 (0) 3627 3099 Fax: +66 (0) 3627 3100

www.scieco.co.th E-Mail: environmentalmkt@scg.com



## รายงานผลการตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงาน

Report No. TREL24/00031-5

**โรงงาน/บริษัท** บริษัท เอสซีจี ซิเมนต์ จำกัด (โรงไฟฟ้าลมนร้อนทั้งเขาวง)

**ที่อยู่** 42 หมู่ 2 ถ.หน้าพระลาน-บ้านครัว ต.เขาวง อ.พระพุทธรบาท จ.สระบุรี 18120

**หมายเลขตัวอย่าง** AEL24/009136 และ AEL24/009137

### ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ

ลำดับที่	ตำแหน่งจุดตรวจวัด	ลักษณะงาน	เวลา (นาที)	วัน/เดือน/ปี ที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด (°C)			ค่าดัชนี WBGT (°C)	ค่ามาตรฐาน <sup>I</sup> (°C)
					T <sub>NWB</sub>	T <sub>DB</sub>	T <sub>GT</sub>		
	<b><u>โซน WHG (EIA)</u></b>								
4.	T/G Building ชั้น 3 ภายนอกห้องเก็บเสียง (เครื่องกำเนิดไฟฟ้า)	- ตรวจสอบเครื่องจักร	30	25/11/67 (10:00 น. – 12:00 น.)	22.9	28.8	29.5	24.9 <sup>VI</sup>	≤ 34
		- งานเอกสาร	90						
5.	T/G Building	- ตรวจสอบเครื่องจักร	30	25/11/67 (10:00 น. – 12:00 น.)	23.0	28.9	29.6	25.0	
		- งานเอกสาร	90						

### หมายเหตุ :

- ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจาก กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ลงวันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2559
- ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 ลงวันที่ 6 พฤศจิกายน พ.ศ. 2546
- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์วิธีการตรวจวัด และการวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง รวมทั้งระยะเวลา และประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ พ.ศ. 2561 ลงวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2561
- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์วิธีการตรวจวัด และการวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง รวมทั้งระยะเวลา และประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2565 ลงวันที่ 11 มกราคม พ.ศ. 2565
- วิเคราะห์ที่ภาคสนาม
  - ตรวจวัดโดย WBGT Heat Stress Monitor ยี่ห้อ : 3M รุ่น : QT-34 Serial No. : TEM070021
  - TSI QUEST รุ่น : QT-34 Serial No. : TEU100010
- เป็นรายงานนอกขอบข่ายที่ได้รับการรับรองจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้วิเคราะห์/ทดสอบเท่านั้น)

นิติบุคคลผู้ดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงาน  
(ผู้อนุมัติรายงานผล)

*Signature*

(นางสาวเหนือฝัน สังข์ชุม)

ใบอนุญาตเลขที่

๐๔๐๑-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๕๒

....16..../....12..../....67....

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบนี้แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

# คุณภาพน้ำ





**รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบ**

**Report No. TREL24/00031-7**

**โรงงาน/บริษัท** บริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด (โครงการผลิตไฟฟ้าจากถ่านหินในโรงงานปูนซีเมนต์ขาว)  
**ที่อยู่** เลขที่ 1 ถ.ปิ่นเกล้าฯ แขวง บางซื่อ อ.บางซื่อ จ.กรุงเทพฯ 10800  
**สถานที่เก็บตัวอย่าง** Cooling Tower (EIA)  
**วัน-เวลาที่เก็บตัวอย่าง** 12/07/67 (10:42 น.)  
**พิกัด UTM 47P** แกน (X) : 0699528 แกน (Y) : 1623155 **วันที่รับตัวอย่าง** 12/07/67  
**วันที่วิเคราะห์/ทดสอบ** 12 – 18/07/67 **หมายเลขตัวอย่าง** REL24/002757-1  
**สภาพตัวอย่าง/ภาชนะที่บรรจุ** สีเหลืองอ่อนใส มีตะกอนเล็กน้อย / ขวดพลาสติกปากกว้าง ขนาด 2 ลิตร จำนวน 1 ขวด,  
 ขวดพลาสติกปากกว้าง ขนาด 1 ลิตร จำนวน 1 ขวด และขวดแก้วสีชา ขนาด 1 ลิตร จำนวน 2 ขวด  
**ชื่อห้องปฏิบัติการ** บริษัท เอส ซี ไอ ซีโศ เซอร์วิสเชส จำกัด เลขทะเบียน ว-๑๖๙  
**เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง** นายวิทยา เจริญร่าง (ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-จ-๐๐๕๐)

**ผลการวิเคราะห์/ทดสอบน้ำเสีย/น้ำทิ้ง**

รายการวิเคราะห์/ทดสอบ	ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ	ค่ามาตรฐาน	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์
BOD	น้อยกว่า 2.0	ไม่มากกว่า 20	mg/L	APHA 2017, 5210 B and 4500 O G
Electrical conductivity <sup>III</sup>	3.33	ไม่กำหนด	mS/cm	APHA 2017, 2510 B
Oil and grease	น้อยกว่า 2.0	ไม่มากกว่า 5	mg/L	APHA 2017, 5520 B
pH <sup>S</sup>	8.1	5.5 - 9.0	-	APHA 2017, 4500-H <sup>+</sup> B
Temperature <sup>S</sup>	30	ไม่มากกว่า 40	°C	APHA 2017, 2550 B
Total dissolved solids <sup>II</sup>	2,552	ไม่มากกว่า 3,000	mg/L	APHA 2017, 2540 C
Total suspended solids	11	ไม่มากกว่า 50	mg/L	APHA 2017, 2540 D

**วิธีการวิเคราะห์อ้างอิงตาม :**

1. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017

**หมายเหตุ :**

- มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ลงวันที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2560  
 : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ลงวันที่ 29 มีนาคม พ.ศ. 2559
- II : เป็นรายการนอกขอบข่ายที่ได้รับการรับรองจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
- III : เป็นรายการนอกขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม เลขทะเบียน ว-๑๖๙
- S : วิเคราะห์ที่ภาคสนาม ที่บริเวณบ่อพักน้ำ

**(รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้วิเคราะห์/ทดสอบเท่านั้น)**

**เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์**  
 (ผู้ทบทวนรายงานผล)

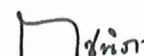


(นางสาวปวีณา ดงหิงษ์)

....02..../....08..../....67....

(ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-จ-๐๐๒๑)

**ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์**  
 (ผู้อนุมัติรายงานผล)



(นางสาวกชนิภา โพนชนะ)

....02..../....08..../....67....

(ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-ค-๐๐๐๖)

**ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบนี้แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการฯเป็นลายลักษณ์อักษร**

**รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบ**
**Report No. TREL24/00031-7**
**โรงงาน/บริษัท** บริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด (โครงการผลิตไฟฟ้าจากถ่านหินในโรงงานปูนซีเมนต์เขาวง)

**ที่อยู่** เลขที่ 1 ถ.ปิ่นเกล้าฯ สาย 10 แขวง อ.บางซื่อ จ.กรุงเทพฯ 10800

**สถานที่เก็บตัวอย่าง** Cooling Tower (EIA)

**วัน-เวลาที่เก็บตัวอย่าง** 12/07/67 (10:42 น.)

**พิกัด UTM 47P** แกน (X) : 0699528 แกน (Y) : 1623155

**วันที่รับตัวอย่าง** 12/07/67

**วันที่วิเคราะห์/ทดสอบ** 12 - 18/07/67

**หมายเลขตัวอย่าง** REL24/002757-1

**สภาพตัวอย่าง/ภาชนะที่บรรจุ** สีเหลืองอ่อนใส มีตะกอนเล็กน้อย / ขวดพลาสติก ขนาด 130 มิลลิลิตร จำนวน 1 ขวด

**เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง** นายวิทยา เจริญรุ่ง

**ผลการวิเคราะห์/ทดสอบน้ำเสีย/น้ำทิ้ง**

รายการวิเคราะห์/ทดสอบ	ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ	ค่ามาตรฐาน	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์
Residual Free Chlorine <sup>IV</sup>	น้อยกว่า 0.1	ไม่มากกว่า 1.0	mg/L	APHA 2017, 4500-Cl (F)
Phosphate (as P) <sup>VI</sup>	0.15	ไม่กำหนด	mg/L	Based on APHA 2017, 4500-P (E)

**วิธีการวิเคราะห์ อ้างอิงตาม :**

1. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017

**หมายเหตุ :**

2. มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ลงวันที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2560

: ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม

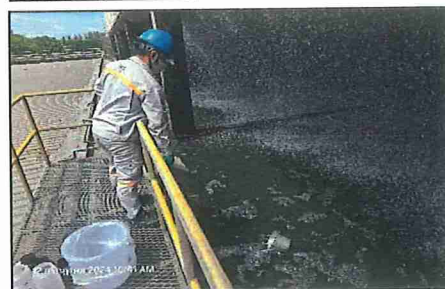
และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ลงวันที่ 29 มีนาคม พ.ศ. 2559

3. IV : วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการรับเหมาช่วง บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม

เลขทะเบียน ว-๒๐๔ และไม่ได้รับการรับรองระบบ ISO/IEC 17025 : 2017

4. VI : วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการรับเหมาช่วง บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ที่ไม่ได้ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม

เลขทะเบียน ว-๒๐๔ และไม่ได้รับการรับรองระบบ ISO/IEC 17025 : 2017

**ภาพถ่ายจุดตรวจวัด**

**(รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้วิเคราะห์/ทดสอบเท่านั้น)**
**เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์**  
(ผู้ทบทวนรายงานผล)



(นางสาวปวีณา ดงหิรัญ)

....02.... / ....08.... / ....64....

**ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์**  
(ผู้อนุมัติรายงานผล)



(นางสาวกชณิกา โพนชนะ)

....02.... / ....08.... / ....67....

**ห้ามคัดลอก/นำรายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบนี้ไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร**



**รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบ**
**Report No. TREL24/00031-7**
**โรงงาน/บริษัท** บริษัท เอสซีซี ซีเมนต์ จำกัด (โครงการผลิตไฟฟ้าจากถ่านหินในโรงงานปูนซีเมนต์เขาวง)

**ที่อยู่** เลขที่ 1 ถ.ปิ่นเกล้าฯซอย บางซื่อ อ.บางซื่อ จ.กรุงเทพฯ 10800

**สถานที่เก็บตัวอย่าง** Regenerate Resin ที่ระบายลงสู่บ่อเก็บกักน้ำทิ้งรวม (EIA)

**วัน-เวลาที่เก็บตัวอย่าง** 12/07/67 (10:38 น.)

**พิกัด UTM 47P** แกน (X) : 0699547 แกน (Y) : 1623183 **วันที่รับตัวอย่าง** 12/07/67

**วันที่วิเคราะห์/ทดสอบ** 12 - 18/07/67 **หมายเลขตัวอย่าง** REL24/002757-2

**สภาพตัวอย่าง/ภาชนะที่บรรจุ** ใส่ มีตะกอนเล็กน้อย / ขวดพลาสติกปากกว้าง ขนาด 2 ลิตร จำนวน 1 ขวด,  
ขวดพลาสติกปากกว้าง ขนาด 1 ลิตร จำนวน 1 ขวด และขวดแก้วสีชา ขนาด 1 ลิตร จำนวน 2 ขวด

**ชื่อห้องปฏิบัติการ** บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด เลขทะเบียน ว-๑๖๙

**เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง** นายวิทยา เจริญรุ่ง (ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-จ-๐๐๕๐)

**ผลการวิเคราะห์/ทดสอบน้ำเสีย/น้ำทิ้ง**

รายการวิเคราะห์/ทดสอบ	ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ	ค่ามาตรฐาน	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์
BOD	3.4	ไม่มากกว่า 20	mg/L	APHA 2017, 5210 B and 4500 O G
Electrical conductivity <sup>III</sup>	2.09	ไม่กำหนด	mS/cm	APHA 2017, 2510 B
Oil and grease	น้อยกว่า 2.0	ไม่มากกว่า 5	mg/L	APHA 2017, 5520 B
pH <sup>S</sup>	8.2	5.5 - 9.0	-	APHA 2017, 4500-H <sup>+</sup> B
Temperature <sup>S</sup>	31	ไม่มากกว่า 40	°C	APHA 2017, 2550 B
Total dissolved solids <sup>II</sup>	1,294	ไม่มากกว่า 3,000	mg/L	APHA 2017, 2540 C
Total suspended solids	น้อยกว่า 5	ไม่มากกว่า 50	mg/L	APHA 2017, 2540 D

**วิธีการวิเคราะห์ อ้างอิงตาม :**

1. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017

**หมายเหตุ :**

- มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ลงวันที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2560  
: ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ลงวันที่ 29 มีนาคม พ.ศ. 2559
- II : เป็นรายการนอกขอบข่ายที่ได้รับการรับรองจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
- III : เป็นรายการนอกขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม เลขทะเบียน ว-๑๖๙
- S : วิเคราะห์ที่ภาคสนาม ที่บริเวณบ่อพักน้ำ

**(รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้อวิเคราะห์/ทดสอบเท่านั้น)**
**เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์**  
**(ผู้ทบทวนรายงานผล)**

**(นางสาวปรีดา ดงหิวงษ์)**

....02..../....08..../....67....  
**(ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-จ-๐๐๒๒)**
**ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์**  
**(ผู้อนุมัติรายงานผล)**

**(นางสาวกชภิกา โผนชนะ)**

....02..../....08..../....67....  
**(ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-ค-๐๐๐๖)**
**ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบนี้แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการฯเป็นลายลักษณ์อักษร**

**รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบ**

**Report No. TREL24/00031-7**

**โรงงาน/บริษัท** บริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด (โครงการผลิตไฟฟ้าจากถ่านหินในโรงงานปูนซีเมนต์เขาวง)

**ที่อยู่** เลขที่ 1 ถ.ปิ่นเกล้าฯ กรุงเทพฯ 10800

**สถานที่เก็บตัวอย่าง** Regenerate Resin ที่ระบายลงสู่บ่อเก็บกักน้ำทิ้งรวม (EIA)

**วัน-เวลาที่เก็บตัวอย่าง** 12/07/67 (10:38 น.)

**พิกัด UTM 47P** แกน (X) : 0699547 แกน (Y) : 1623183 **วันที่รับตัวอย่าง** 12/07/67

**วันที่วิเคราะห์/ทดสอบ** 12 - 18/07/67 **หมายเลขตัวอย่าง** REL24/002757-2

**สภาพตัวอย่าง/ภาชนะที่บรรจุ** ใส่ มีตะกอนเล็กน้อย / ขวดพลาสติก ขนาด 130 มิลลิลิตร จำนวน 1 ขวด

**เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง** นายวิทยา เจริญรุ่ง

**ผลการวิเคราะห์/ทดสอบน้ำเสีย/น้ำทิ้ง**

รายการวิเคราะห์/ทดสอบ	ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ	ค่ามาตรฐาน	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์
Residual Free Chlorine <sup>IV</sup>	น้อยกว่า 0.1	ไม่มากกว่า 1.0	mg/L	APHA 2017, 4500-Cl (F)
Phosphate (as P) <sup>VI</sup>	0.05	ไม่กำหนด	mg/L	Based on APHA 2017, 4500-P (E)

**วิธีการวิเคราะห์ อ้างอิงตาม :**

1. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017

**หมายเหตุ :**

2. มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ลงวันที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2560

: ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม

และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ลงวันที่ 29 มีนาคม พ.ศ. 2559

3. IV : วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการรับเหมาช่วง บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม

เลขทะเบียน ว-๒๐๔ และไม่ได้รับการรับรองระบบ ISO/IEC 17025 : 2017

4. VI : วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการรับเหมาช่วง บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ที่ไม่ได้ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม

เลขทะเบียน ว-๒๐๔ และไม่ได้รับการรับรองระบบ ISO/IEC 17025 : 2017

**ภาพถ่ายจุดตรวจวัด**



(รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่วิเคราะห์/ทดสอบเท่านั้น)

**เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์**  
(ผู้ทบทวนรายงานผล)

*วิภา*

**ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์**  
(ผู้อนุมัติรายงานผล)

*วิภา*

(นางสาวปวีณา ดงหิวงษ์)

(นางสาวกชณิกา โพนชนะ)

....02..../....08..../....64....

....02..../....08..../....67....

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบนี้แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



**รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบ**
**Report No. TREL24/00031-8**

**โรงงาน/บริษัท** บริษัท เอสซีจี ซิเมนต์ จำกัด (โครงการผลิตไฟฟ้าจากถ่านหินในโรงงานปูนซีเมนต์เขาวง)

**ที่อยู่** เลขที่ 1 ถ.ปทุมธานี-ไทย บางซื่อ อ.บางซื่อ จ.กรุงเทพฯ 10800

**สถานที่เก็บตัวอย่าง** Cooling Tower (EIA)

**วัน-เวลาที่เก็บตัวอย่าง** 13/08/67 (12:34 น.)

**พิกัด UTM 47P** แกน (X) : 0699528 แกน (Y) : 1623155 **วันที่รับตัวอย่าง** 13/08/67

**วันที่วิเคราะห์/ทดสอบ** 13 - 19/08/67 **หมายเลขตัวอย่าง** REL24/003209-1

**สภาพตัวอย่าง/ภาชนะที่บรรจุ** ใส่ มีตะกอนเล็กน้อย / ขวดพลาสติกปากกว้าง ขนาด 2 ลิตร จำนวน 1 ขวด,  
ขวดพลาสติกปากกว้าง ขนาด 1 ลิตร จำนวน 1 ขวด และขวดแก้วสีชา ขนาด 1 ลิตร จำนวน 2 ขวด

**ชื่อห้องปฏิบัติการ** บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด เลขทะเบียน ว-๑๖๙

**เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง** นายวิทยา เจริญรุ่ง (ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-จ-๐๐๕๐)

**ผลการวิเคราะห์/ทดสอบน้ำเสีย/น้ำทิ้ง**

รายการวิเคราะห์/ทดสอบ	ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ	ค่ามาตรฐาน	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์
BOD	น้อยกว่า 2.0	ไม่มากกว่า 20	mg/L	APHA 2017, 5210 B and 4500 O G
Electrical conductivity <sup>III</sup>	3.42	ไม่กำหนด	mS/cm	APHA 2017, 2510 B
Oil and grease	น้อยกว่า 2.0	ไม่มากกว่า 5	mg/L	APHA 2017, 5520 B
pH <sup>S</sup>	6.4	5.5 - 9.0	-	APHA 2017, 4500-H <sup>+</sup> B
Temperature <sup>S</sup>	32	ไม่มากกว่า 40	°C	APHA 2017, 2550 B
Total dissolved solids <sup>II</sup>	2,864	ไม่มากกว่า 3,000	mg/L	APHA 2017, 2540 C
Total suspended solids	13	ไม่มากกว่า 50	mg/L	APHA 2017, 2540 D

**วิธีการวิเคราะห์ อ้างอิงตาม :**

1. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017

**หมายเหตุ :**

- มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ลงวันที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2560  
: ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม  
และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ลงวันที่ 29 มีนาคม พ.ศ. 2559
- II : เป็นรายการนอกขอบข่ายที่ได้รับการรับรองจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
- III : เป็นรายการนอกขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม เลขทะเบียน ว-๑๖๙
- S : วิเคราะห์ที่ภาคสนาม ที่บริเวณบ่อบำบัดน้ำ

**(รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้อวิเคราะห์/ทดสอบเท่านั้น)**
**เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์**  
(ผู้ทบทวนรายงานผล)



(นางสาวปวีณา ดงหิมา)

....26..../....08..../....67....

(ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-จ-๐๐๒๑๒)

**ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์**  
(ผู้อนุมัติรายงานผล)



(นางสาวกชณิกา โพนชนะ)

....26..../....08..../....67....

(ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-ค-๐๐๐๖๖)

**ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบนี้แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการฯ เป็นลายลักษณ์อักษร**

**รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบ**
**Report No. TREL24/00031-8**

**โรงงาน/บริษัท** บริษัท เอสซีจี ซิเมนต์ จำกัด (โครงการผลิตไฟฟ้าจากถ่านหินในโรงงานปูนซีเมนต์เขาวง)  
**ที่อยู่** เลขที่ 1 ถนนพหลโยธิน แขวงบางซื่อ อ.บางซื่อ จ.กรุงเทพฯ 10800  
**สถานที่เก็บตัวอย่าง** Cooling Tower (EIA)  
**วัน-เวลาที่เก็บตัวอย่าง** 13/08/67 (12:34 น.)  
**พิกัด UTM 47P** แกน (X) : 0699528 แกน (Y) : 1623155 **วันที่รับตัวอย่าง** 13/08/67  
**วันที่วิเคราะห์/ทดสอบ** 13 - 19/08/67 **หมายเลขตัวอย่าง** REL24/003209-1  
**สภาพตัวอย่าง/ภาชนะที่บรรจุ** ใส่ มีตะกอนเล็กน้อย / ขวดพลาสติก ขนาด 130 มิลลิลิตร จำนวน 1 ขวด  
**เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง** นายวิทยา เจริญรุ่ง  
**ผลการวิเคราะห์/ทดสอบน้ำเสีย/น้ำทิ้ง**

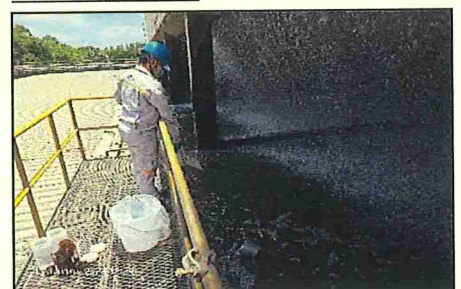
รายการวิเคราะห์/ทดสอบ	ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ	ค่ามาตรฐาน	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์
Residual Free Chlorine <sup>IV</sup>	น้อยกว่า 0.1	ไม่มากกว่า 1.0	mg/L	APHA 2017, 4500-Cl (F)
Phosphate (as P) <sup>VI</sup>	0.13	ไม่กำหนด	mg/L	Based on APHA 2017, 4500-P (E)

**วิธีการวิเคราะห์อ้างอิงตาม :**

1. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017

**หมายเหตุ :**

- มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ลงวันที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2560 : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ลงวันที่ 29 มีนาคม พ.ศ. 2559
- IV : วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการรับเหมาช่วง บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม เลขทะเบียน ว-๒๐๔ และไม่ได้รับการรับรองระบบ ISO/IEC 17025 : 2017
- VI : วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการรับเหมาช่วง บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ที่ไม่ได้ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม เลขทะเบียน ว-๒๐๔ และไม่ได้รับการรับรองระบบ ISO/IEC 17025 : 2017

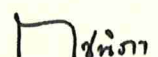
**ภาพถ่ายจุดตรวจวัด**

**(รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้วิเคราะห์/ทดสอบเท่านั้น)**
**เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์**  
(ผู้ทบทวนรายงานผล)



(นางสาวปวีณา ดงหิษฐ์)

....26..../....08..../....67....

**ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์**  
(ผู้อนุมัติรายงานผล)



(นางสาวกชนิภา โพนชนะ)

....26..../....08..../....67....

**ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบนี้แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการฯเป็นลายลักษณ์อักษร**



**รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบ**
**Report No. TREL24/00031-8**
**โรงงาน/บริษัท** บริษัท เอสซีจี ซิเมนต์ จำกัด (โครงการผลิตไฟฟ้าจากถ่านหินในโรงงานปูนซีเมนต์ขาว)

**ที่อยู่** เลขที่ 1 ถ.ปิ่นเกล้าฯ กรุงเทพฯ 10800

**สถานที่เก็บตัวอย่าง** Regennerate Resin ที่ระบายลงสู่บ่อเก็บกักน้ำทิ้งรวม (EIA)

**วัน-เวลาที่เก็บตัวอย่าง** 13/08/67 (12:31 น.)

**พิกัด UTM 47P** แกน (X) : 0699547 แกน (Y) : 1623183 **วันที่รับตัวอย่าง** 13/08/67

**วันที่วิเคราะห์/ทดสอบ** 13 - 19/08/67 **หมายเลขตัวอย่าง** REL24/003209-2

**สภาพตัวอย่าง/ภาชนะที่บรรจุ** ใส่ มีตะกอนเล็กน้อย / ขวดพลาสติกปากกว้าง ขนาด 2 ลิตร จำนวน 1 ขวด,  
ขวดพลาสติกปากกว้าง ขนาด 1 ลิตร จำนวน 1 ขวด และขวดแก้วสีชา ขนาด 1 ลิตร จำนวน 2 ขวด

**ชื่อห้องปฏิบัติการ** บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด เลขทะเบียน ว-๑๖๙

**เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง** นายวิทยา เจริญรุ่ง (ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-จ-๐๐๕๐)

**ผลการวิเคราะห์/ทดสอบน้ำเสีย/น้ำทิ้ง**

รายการวิเคราะห์/ทดสอบ	ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ	ค่ามาตรฐาน	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์
BOD	2.1	ไม่มากกว่า 20	mg/L	APHA 2017, 5210 B and 4500 O G
Electrical conductivity III	2.19	ไม่กำหนด	mS/cm	APHA 2017, 2510 B
Oil and grease	น้อยกว่า 2.0	ไม่มากกว่า 5	mg/L	APHA 2017, 5520 B
pH <sup>S</sup>	7.8	5.5 - 9.0	-	APHA 2017, 4500-H <sup>+</sup> B
Temperature <sup>S</sup>	32	ไม่มากกว่า 40	°C	APHA 2017, 2550 B
Total dissolved solids II	1,446	ไม่มากกว่า 3,000	mg/L	APHA 2017, 2540 C
Total suspended solids	น้อยกว่า 5	ไม่มากกว่า 50	mg/L	APHA 2017, 2540 D

**วิธีการวิเคราะห์ อ้างอิงตาม :**

1. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017

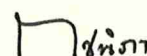
**หมายเหตุ :**

- มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ลงวันที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2560  
: ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ลงวันที่ 29 มีนาคม พ.ศ. 2559
- II : เป็นรายการนอกขอบข่ายที่ได้รับการรับรองจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
- III : เป็นรายการนอกขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม เลขทะเบียน ว-๑๖๙
- S : วิเคราะห์ที่ภาคสนาม ที่บริเวณบ่อพักน้ำ

**(รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้วิเคราะห์/ทดสอบเท่านั้น)**
**เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์**  
**(ผู้ทบทวนรายงานผล)**

**(นางสาวปรีดา ดงหิรัญ)**

....26..../....08..../....67....

**(ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-จ-๐๐๒๑)**
**ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์**  
**(ผู้อำนวยการรายงานผล)**

**(นางสาวกชณิกา โพนชนะ)**

....26..../....08..../....67....

**(ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-ค-๐๐๐๖)**
**ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบนี้แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร**

**รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบ**
**Report No. TREL24/00031-8**
**โรงงาน/บริษัท** บริษัท เอสซีจี ซิเมนต์ จำกัด (โครงการผลิตไฟฟ้าจากถ่านหินในโรงงานปูนซีเมนต์เขาวง)

**ที่อยู่** เลขที่ 1 ถนนชินนิตไทย บางซื่อ อ.บางซื่อ จ.กรุงเทพฯ 10800

**สถานที่เก็บตัวอย่าง** Regenerate Resin ที่ระบายลงสู่บ่อเก็บกักน้ำทิ้งรวม (EIA)

**วัน-เวลาที่เก็บตัวอย่าง** 13/08/67 (12:31 น.)

**พิกัด UTM 47P** แกน (X) : 0699547 แกน (Y) : 1623183

**วันที่รับตัวอย่าง** 13/08/67

**วันที่วิเคราะห์/ทดสอบ** 13 - 19/08/67

**หมายเลขตัวอย่าง** REL24/003209-2

**สภาพตัวอย่าง/ภาชนะที่บรรจุ** ใส่ มีตะกอนเล็กน้อย / ขวดพลาสติก ขนาด 130 มิลลิลิตร จำนวน 1 ขวด

**เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง** นายวิทยา เจริญรุ่ง

**ผลการวิเคราะห์/ทดสอบน้ำเสีย/น้ำทิ้ง**

รายการวิเคราะห์/ทดสอบ	ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ	ค่ามาตรฐาน	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์
Residual Free Chlorine <sup>IV</sup>	น้อยกว่า 0.1	ไม่มากกว่า 1.0	mg/L	APHA 2017, 4500-Cl (F)
Phosphate (as P) <sup>VI</sup>	0.03	ไม่กำหนด	mg/L	Based on APHA 2017, 4500-P (E)

**วิธีการวิเคราะห์ อ้างอิงตาม :**

1. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017

**หมายเหตุ :**

2. มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ลงวันที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2560

: ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ลงวันที่ 29 มีนาคม พ.ศ. 2559

3. IV : วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการรับเหมาช่วง บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม เลขทะเบียน ว-๒๐๔ และไม่ได้รับการรับรองระบบ ISO/IEC 17025 : 2017

4. VI : วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการรับเหมาช่วง บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ที่ไม่ได้ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม เลขทะเบียน ว-๒๐๔ และไม่ได้รับการรับรองระบบ ISO/IEC 17025 : 2017

**ภาพถ่ายจุดตรวจวัด**

**(รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้วิเคราะห์/ทดสอบเท่านั้น)**
**เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์**  
(ผู้ทบทวนรายงานผล)



(นางสาวปวีณา ดงหิษฐ์)

....26..../....08..../....67....

**ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์**  
(ผู้อนุมัติรายงานผล)



(นางสาวกชนิภา โพนชนะ)

....26..../....08..../....67....

**ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบนี้แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร**



**SCG****Industrial Service and Lab  
SCI ECO Services Company Limited**33/2 Moo 3, Banpa, Kaeng Khoi, Saraburi 18110, Thailand  
Environment Telephone: +66 (0) 3627 3099 Fax: +66 (0) 3627 3100  
www.scieco.co.th E-Mail: environmentalmkt@scg.com**รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบ****Report No. TREL24/00031-9****โรงงาน/บริษัท** บริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด (โครงการผลิตไฟฟ้าจากถ่านหินในโรงงานปูนซีเมนต์เขาวง)**ที่อยู่** เลขที่ 1 ถ.ปทุมธานีไทย บางซื่อ อ.บางซื่อ จ.กรุงเทพฯ 10800**สถานที่เก็บตัวอย่าง** Cooling Tower (EIA)**วัน-เวลาที่เก็บตัวอย่าง** 11/09/67 (10:57 น.)**พิกัด UTM 47P** แคน (X) : 0699528 แคน (Y) : 1623155 **วันที่รับตัวอย่าง** 11/09/67**วันที่วิเคราะห์/ทดสอบ** 11 - 18/09/67 **หมายเลขตัวอย่าง** REL24/003617-1**สภาพตัวอย่าง/ภาชนะที่บรรจุ** ใส่ มีตะกอนเล็กน้อย / ขวดพลาสติกปากกว้าง ขนาด 2 ลิตร จำนวน 1 ขวด,  
ขวดพลาสติกปากกว้าง ขนาด 1 ลิตร จำนวน 1 ขวด และขวดแก้วสีชา ขนาด 1 ลิตร จำนวน 2 ขวด**ชื่อห้องปฏิบัติการ** บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด เลขทะเบียน ว-๑๖๙**เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง** นายวิทยา เจริญรุ่ง (ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-จ-๐๐๕๐)**ผลการวิเคราะห์/ทดสอบน้ำเสีย/น้ำทิ้ง**

รายการวิเคราะห์/ทดสอบ	ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ	ค่ามาตรฐาน	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์
BOD	น้อยกว่า 2.0	ไม่มากกว่า 20	mg/L	APHA 2017, 5210 B and 4500 O G
Electrical conductivity <sup>III</sup>	3.41	ไม่กำหนด	mS/cm	APHA 2017, 2510 B
Oil and grease	น้อยกว่า 2.0	ไม่มากกว่า 5	mg/L	APHA 2017, 5520 B
pH <sup>S</sup>	6.4	5.5 - 9.0	-	APHA 2017, 4500-H* B
Temperature <sup>S</sup>	32	ไม่มากกว่า 40	°C	APHA 2017, 2550 B
Total dissolved solids <sup>II</sup>	2,760	ไม่มากกว่า 3,000	mg/L	APHA 2017, 2540 C
Total suspended solids	7	ไม่มากกว่า 50	mg/L	APHA 2017, 2540 D

**วิธีการวิเคราะห์ อ้างอิงตาม :**1. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017**หมายเหตุ :**

- มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ลงวันที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2560  
: ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ลงวันที่ 29 มีนาคม พ.ศ. 2559
- II : เป็นรายการนอกขอบข่ายที่ได้รับการรับรองจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
- III : เป็นรายการนอกขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม เลขทะเบียน ว-๑๖๙
- S : วิเคราะห์ที่ภาคสนาม ที่บริเวณบ่อกักน้ำ

**(รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้วิเคราะห์/ทดสอบเท่านั้น)****เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์**  
(ผู้ทวนรายงานผล)

(นางสาวปรีชา ดงหิงษ์)

....26..../....09..../....67....  
(ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-จ-๐๐๑๒)**ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์**  
(ผู้อนุมัติรายงานผล)

(นางสาวกชนิกา โพนชนะ)

....26..../....09..../....67....  
(ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-ค-๐๐๐๖)**ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบนี้แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการฯเป็นลายลักษณ์อักษร**

**รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบ**
**Report No. TREL24/00031-9**
**โรงงาน/บริษัท** บริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด (โครงการผลิตไฟฟ้าจากถ่านหินในโรงงานปูนซีเมนต์เขาวง)

**ที่อยู่** เลขที่ 1 ถ.ปิ่นเกล้าฯซอย 10 บางซื่อ อ.บางซื่อ จ.กรุงเทพฯ 10800

**สถานที่เก็บตัวอย่าง** Cooling Tower (EIA)

**วัน-เวลาที่เก็บตัวอย่าง** 11/09/67 (10:57 น.)

**พิกัด UTM 47P** แกน (X) : 0699528 แกน (Y) : 1623155 **วันที่รับตัวอย่าง** 11/09/67

**วันที่วิเคราะห์/ทดสอบ** 11 – 18/09/67 **หมายเลขตัวอย่าง** REL24/003617-1

**สภาพตัวอย่าง/ภาชนะที่บรรจุ** ใส่ มีตะกอนเล็กน้อย / ขวดพลาสติก ขนาด 130 มิลลิลิตร จำนวน 1 ขวด

**เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง** นายวิทยา เจริญรุ่ง

**ผลการวิเคราะห์/ทดสอบน้ำเสีย/น้ำทิ้ง**

รายการวิเคราะห์/ทดสอบ	ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ	ค่ามาตรฐาน	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์
Residual Free Chlorine <sup>IV</sup>	น้อยกว่า 0.1	ไม่มากกว่า 1.0	mg/L	APHA 2017, 4500-Cl (F)
Phosphate (as P) <sup>VI</sup>	0.13	ไม่กำหนด	mg/L	Based on APHA 2017, 4500-P (E)

**วิธีการวิเคราะห์ อ้างอิงตาม :**

1. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017

**หมายเหตุ :**

2. มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ลงวันที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2560

: ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ลงวันที่ 29 มีนาคม พ.ศ. 2559

3. IV : วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการรับเหมาช่วง บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม เลขทะเบียน ว-๒๐๔ และไม่ได้รับการรับรองระบบ ISO/IEC 17025 : 2017

4. VI : วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการรับเหมาช่วง บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ที่ไม่ได้ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม เลขทะเบียน ว-๒๐๔ และไม่ได้รับการรับรองระบบ ISO/IEC 17025 : 2017

**ภาพถ่ายจุดตรวจวัด**

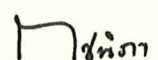
**(รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้วิเคราะห์/ทดสอบเท่านั้น)**
**เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์**  
(ผู้ทบทวนรายงานผล)



(นางสาวปรีดา ดงหิษฐ์)

....26..../....09..../....67....

**ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์**  
(ผู้อนุมัติรายงานผล)



(นางสาวกชณิกา โพนชนะ)

....26..../....09..../....67....

**ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบนี้แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการฯ เป็นลายลักษณ์อักษร**





# SCG

## Industrial Service and Lab

### SCI ECO Services Company Limited

33/2 Moo 3, Banpa, Kaeng Khoi, Saraburi 18110, Thailand  
Environment Telephone: +66 (0) 3627 3099 Fax: +66 (0) 3627 3100  
www.scieco.co.th E-Mail: environmentalmkt@scg.com



#### รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบ

Report No. TREL24/00031-9

**โรงงาน/บริษัท** บริษัท เอสซีซี ซีเมนต์ จำกัด (โครงการผลิตไฟฟ้าจากถ่านหินในโรงงานปูนซีเมนต์เขาวง)

**ที่อยู่** เลขที่ 1 ถ.ปิ่นเกล้าฯ กรุงเทพฯ 10800

**สถานที่เก็บตัวอย่าง** Regenerate Resin ที่ระบายลงสู่บ่อเก็บกักน้ำทิ้งรวม (EIA)

**วัน-เวลาที่เก็บตัวอย่าง** 11/09/67 (10:50 น.)

**พิกัด UTM 47P** แกน (X) : 0699547 แกน (Y) : 1623183 **วันที่รับตัวอย่าง** 11/09/67

**วันที่วิเคราะห์/ทดสอบ** 11 - 18/09/67 **หมายเลขตัวอย่าง** REL24/003617-2

**สภาพตัวอย่าง/ภาชนะที่บรรจุ** ใส่ มีตะกอนเล็กน้อย / ขวดพลาสติกปากกว้าง ขนาด 2 ลิตร จำนวน 1 ขวด,  
ขวดพลาสติกปากกว้าง ขนาด 1 ลิตร จำนวน 1 ขวด และขวดแก้วสีชา ขนาด 1 ลิตร จำนวน 2 ขวด

**ชื่อห้องปฏิบัติการ** บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด เลขทะเบียน ว-๑๖๙

**เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง** นายวิทยา เจริญร่าง (ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-จ-๐๐๕๐)

#### ผลการวิเคราะห์/ทดสอบน้ำเสีย/น้ำทิ้ง

รายการวิเคราะห์/ทดสอบ	ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ	ค่ามาตรฐาน	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์
BOD	น้อยกว่า 2.0	ไม่มากกว่า 20	mg/L	APHA 2017, 5210 B and 4500 O G
Electrical conductivity <sup>III</sup>	2.91	ไม่กำหนด	mS/cm	APHA 2017, 2510 B
Oil and grease	น้อยกว่า 2.0	ไม่มากกว่า 5	mg/L	APHA 2017, 5520 B
pH <sup>S</sup>	7.5	5.5 - 9.0	-	APHA 2017, 4500-H <sup>+</sup> B
Temperature <sup>S</sup>	32	ไม่มากกว่า 40	°C	APHA 2017, 2550 B
Total dissolved solids <sup>II</sup>	1,852	ไม่มากกว่า 3,000	mg/L	APHA 2017, 2540 C
Total suspended solids	น้อยกว่า 5	ไม่มากกว่า 50	mg/L	APHA 2017, 2540 D

#### วิธีการวิเคราะห์ อ้างอิงตาม :

1. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017

#### หมายเหตุ :

- มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ลงวันที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2560  
: ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ลงวันที่ 29 มีนาคม พ.ศ. 2559
- II : เป็นรายการนอกขอบข่ายที่ได้รับการรับรองจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
- III : เป็นรายการนอกขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม เลขทะเบียน ว-๑๖๙
- S : วิเคราะห์ที่ภาคสนาม ที่บริเวณบ่อพักน้ำ

(รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้วิเคราะห์/ทดสอบเท่านั้น)

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์  
(ผู้ทบทวนรายงานผล)

(นางสาวปวีณา ดงหิณษ์)

....26..../....09..../....67....  
(ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-จ-๐๐๒๑)

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์  
(ผู้อนุมัติรายงานผล)

(นางสาวกชณิกา โพนชนะ)

....26..../....09..../....67....  
(ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-ค-๐๐๐๖)

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบนี้แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการฯ เป็นลายลักษณ์อักษร

**รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบ**

**Report No. TREL24/00031-9**

**โรงงาน/บริษัท** บริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด (โครงการผลิตไฟฟ้าจากถ่านหินในโรงงานปูนซีเมนต์เขาวง)  
**ที่อยู่** เลขที่ 1 ถ.ปิ่นเกล้าฯ กรุงเทพฯ 10800  
**สถานที่เก็บตัวอย่าง** Regenerate Resin ที่ระบายลงสู่บ่อเก็บกักน้ำทิ้งรวม (EIA)  
**วัน-เวลาที่เก็บตัวอย่าง** 11/09/67 (10:50 น.)  
**พิกัด UTM 47P** แกน (X) : 0699547 แกน (Y) : 1623183 **วันที่รับตัวอย่าง** 11/09/67  
**วันที่วิเคราะห์/ทดสอบ** 11 – 18/09/67 **หมายเลขตัวอย่าง** REL24/003617-2  
**สภาพตัวอย่าง/ภาชนะที่บรรจุ** ใส่ มีตะกอนเล็กน้อย / ขวดพลาสติก ขนาด 130 มิลลิลิตร จำนวน 1 ขวด  
**เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง** นายวิทยา เจริญรุ่ง  
**ผลการวิเคราะห์/ทดสอบน้ำเสีย/น้ำทิ้ง**

รายการวิเคราะห์/ทดสอบ	ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ	ค่ามาตรฐาน	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์
Residual Free Chlorine <sup>IV</sup>	น้อยกว่า 0.1	ไม่มากกว่า 1.0	mg/L	APHA 2017, 4500-Cl (F)
Phosphate (as P) <sup>VI</sup>	0.06	ไม่กำหนด	mg/L	Based on APHA 2017, 4500-P (E)

**วิธีการวิเคราะห์ อ้างอิงตาม :**

1. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017

**หมายเหตุ :**

- มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ลงวันที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2560  
 : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ลงวันที่ 29 มีนาคม พ.ศ. 2559
- IV : วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการรับเหมาช่วง บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม เลขทะเบียน ว-๒๐๔ และไม่ได้รับการรับรองระบบ ISO/IEC 17025 : 2017
- VI : วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการรับเหมาช่วง บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ที่ไม่ได้ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม เลขทะเบียน ว-๒๐๔ และไม่ได้รับการรับรองระบบ ISO/IEC 17025 : 2017

**ภาพถ่ายจุดตรวจวัด**



(รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้วิเคราะห์/ทดสอบเท่านั้น)

**เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์**  
 (ผู้ทบทวนรายงานผล)

*วิภา*

(นางสาววิภา ดงหิษฐ์)

....26..../....09..../....67....

**ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์**  
 (ผู้อำนวยการรายงานผล)

*นง*

(นางสาวกชณิศา โพนชนะ)

....26..../....09..../....67....

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบนี้แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการฯ เป็นลายลักษณ์อักษร



**SCG****Industrial Service and Lab  
SCI ECO Services Company Limited**33/2 Moo 3, Banpa, Kaeng Khoi, Saraburi 18110, Thailand  
Environment Telephone: +66 (0) 3627 3099 Fax: +66 (0) 3627 3100  
www.scieco.co.th E-Mail: environmentalmkt@scg.com**รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบ****Report No. TREL24/00031-10**

**โรงงาน/บริษัท** บริษัท เอสซีจี ซิเมนต์ จำกัด (โครงการผลิตไฟฟ้าจากถ่านหินในโรงงานปูนซีเมนต์เขาวง)

**ที่อยู่** เลขที่ 1 ถ.ปิ่นเกล้าฯ กรุงเทพฯ 10800

**สถานที่เก็บตัวอย่าง** Cooling Tower (EIA)

**วัน-เวลาที่เก็บตัวอย่าง** 09/10/67 (10:13 น.)

**พิกัด UTM 47P** แกน (X) : 0699528 แกน (Y) : 1623155 **วันที่รับตัวอย่าง** 09/10/67

**วันที่วิเคราะห์/ทดสอบ** 09 - 17/10/67 **หมายเลขตัวอย่าง** REL24/004022-1

**สภาพตัวอย่าง/ภาชนะที่บรรจุ** ใส่ มีตะกอนเล็กน้อย / ขวดพลาสติกปากกว้าง ขนาด 2 ลิตร จำนวน 1 ขวด,  
ขวดพลาสติกปากกว้าง ขนาด 1 ลิตร จำนวน 1 ขวด และขวดแก้วสีชา ขนาด 1 ลิตร จำนวน 2 ขวด

**ชื่อห้องปฏิบัติการ** บริษัท เอส ซี ไอ ซีเค เซอร์วิส จำกัด เลขทะเบียน ว-๑๖๙

**เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง** นายมนธมย์ สมรูป (ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-จ-๐๐๓๘)

**ผลการวิเคราะห์/ทดสอบน้ำเสีย/น้ำทิ้ง**

รายการวิเคราะห์/ทดสอบ	ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ	ค่ามาตรฐาน	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์
BOD	น้อยกว่า 2.0	ไม่มากกว่า 20	mg/L	APHA 2017, 5210 B and 4500 O G
Electrical conductivity <sup>III</sup>	2.97	ไม่กำหนด	mS/cm	APHA 2017, 2510 B
Oil and grease	น้อยกว่า 2.0	ไม่มากกว่า 5	mg/L	APHA 2017, 5520 B
pH <sup>S</sup>	6.6	5.5 - 9.0	-	APHA 2017, 4500-H <sup>+</sup> B
Temperature <sup>S</sup>	31	ไม่มากกว่า 40	°C	APHA 2017, 2550 B
Total dissolved solids <sup>II</sup>	2,556	ไม่มากกว่า 3,000	mg/L	APHA 2017, 2540 C
Total suspended solids	11	ไม่มากกว่า 50	mg/L	APHA 2017, 2540 D

**วิธีการวิเคราะห์ อ้างอิงตาม :**1. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017**หมายเหตุ :**

- มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ลงวันที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2560  
: ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ลงวันที่ 29 มีนาคม พ.ศ. 2559
- II : เป็นรายการนอกขอบข่ายที่ได้รับการรับรองจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
- III : เป็นรายการนอกขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม เลขทะเบียน ว-๑๖๙
- S : วิเคราะห์ที่ภาคสนาม ที่บริเวณบ่อกักน้ำ

**(รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้วิเคราะห์/ทดสอบเท่านั้น)****เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์**  
(ผู้ทบทวนรายงานผล)(นางสาวปรีดา ดงหิษา)  
....22..../....10..../....67....  
(ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-จ-๐๐๒๓)**ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์**  
(ผู้อนุมัติรายงานผล)(นางสาวกชนิภา โพนชนะ)  
....22..../....10..../....67....  
(ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-ค-๐๐๐๖)**ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบนี้แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการฯเป็นลายลักษณ์อักษร**

**รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบ**

**Report No. TREL24/00031-10**

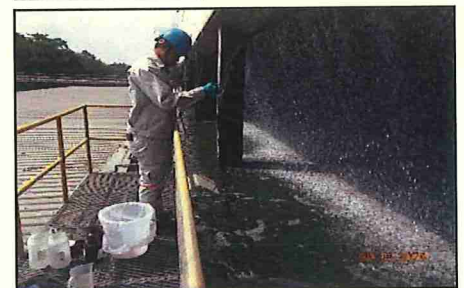
**โรงงาน/บริษัท** บริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด (โครงการผลิตไฟฟ้าจากถ่านหินในโรงงานปูนซีเมนต์เขาวง)  
**ที่อยู่** เลขที่ 1 ถ.ปิ่นเกล้าฯ กรุงเทพฯ 10800  
**สถานที่เก็บตัวอย่าง** Cooling Tower (EIA)  
**วัน-เวลาที่เก็บตัวอย่าง** 09/10/67 (10:13 น.)  
**พิกัด UTM 47P** แกน (X) : 0699528 แกน (Y) : 1623155 **วันที่รับตัวอย่าง** 09/10/67  
**วันที่วิเคราะห์/ทดสอบ** 09 – 17/10/67 **หมายเลขตัวอย่าง** REL24/004022-1  
**สภาพตัวอย่าง/ภาชนะที่บรรจุ** ใส่ มีตะกอนเล็กน้อย / ขวดพลาสติก ขนาด 130 มิลลิลิตร จำนวน 1 ขวด  
**เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง** นายมนธรมย์ สมรูป  
**ผลการวิเคราะห์/ทดสอบน้ำเสีย/น้ำทิ้ง**

รายการวิเคราะห์/ทดสอบ	ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ	ค่ามาตรฐาน	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์
Residual Free Chlorine <sup>IV</sup>	น้อยกว่า 0.1	ไม่มากกว่า 1.0	mg/L	APHA 2023, 4500-Cl (F)
Phosphate (as P) <sup>VI</sup>	0.08	ไม่กำหนด	mg/L	Based on APHA 2023, 4500-P (E)

**วิธีการวิเคราะห์ อ้างอิงตาม :**

- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> edition, 2023
- หมายเหตุ :  
 2. มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ลงวันที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2560  
 : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ลงวันที่ 29 มีนาคม พ.ศ. 2559  
 3. IV : วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการรับเหมาช่วง บริษัท เอแอลเอส แลบลอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม เลขทะเบียน ว-๒๐๔ และไม่ได้รับการรับรองระบบ ISO/IEC 17025 : 2017  
 4. VI : วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการรับเหมาช่วง บริษัท เอแอลเอส แลบลอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ที่ไม่ได้ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม เลขทะเบียน ว-๒๐๔ และไม่ได้รับการรับรองระบบ ISO/IEC 17025 : 2017

**ภาพถ่ายจุดตรวจวัด**



(รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้วิเคราะห์/ทดสอบเท่านั้น)

**เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์**  
 (ผู้ทบทวนรายงานผล)

*วิภา*

(นางสาวปริดา ดงหิษฐ์)

....22..../....10..../....67....

**ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์**  
 (ผู้อนุมัติรายงานผล)

*วิภา*

(นางสาวกชณิกา โพนชนะ)

....22..../....10..../....67....

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบนี้แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



**รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบ**
**Report No. TREL24/00031-10**
**โรงงาน/บริษัท** บริษัท เอสซีจี ซิเมนต์ จำกัด (โครงการผลิตไฟฟ้าจากถ่านหินในโรงงานปูนซีเมนต์ขาว)

**ที่อยู่** เลขที่ 1 ถ.ปิ่นเกล้าฯ บางซื่อ อ.บางซื่อ จ.กรุงเทพฯ 10800

**สถานที่เก็บตัวอย่าง** Regenerate Resin ที่ระบายลงสู่บ่อเก็บกักน้ำทิ้งรวม (EIA)

**วัน-เวลาที่เก็บตัวอย่าง** 09/10/67 (10:09 น.)

**พิกัด UTM 47P** แกน (X) : 0699547 แกน (Y) : 1623183 **วันที่รับตัวอย่าง** 09/10/67

**วันที่วิเคราะห์/ทดสอบ** 09 - 17/10/67 **หมายเลขตัวอย่าง** REL24/004022-2

**สภาพตัวอย่าง/ภาชนะที่บรรจุ** ใส่ มีตะกอนเล็กน้อย / ขวดพลาสติกปากกว้าง ขนาด 2 ลิตร จำนวน 1 ขวด,  
ขวดพลาสติกปากกว้าง ขนาด 1 ลิตร จำนวน 1 ขวด และขวดแก้วสีชา ขนาด 1 ลิตร จำนวน 2 ขวด

**ชื่อห้องปฏิบัติการ** บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด เลขทะเบียน ว-๑๖๙

**เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง** นายมนรณย์ สมรูป (ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-จ-๐๐๓๘)

**ผลการวิเคราะห์/ทดสอบน้ำเสีย/น้ำทิ้ง**

รายการวิเคราะห์/ทดสอบ	ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ	ค่ามาตรฐาน	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์
BOD	น้อยกว่า 2.0	ไม่มากกว่า 20	mg/L	APHA 2017, 5210 B and 4500 O G
Electrical conductivity <sup>III</sup>	2.05	ไม่กำหนด	mS/cm	APHA 2017, 2510 B
Oil and grease	น้อยกว่า 2.0	ไม่มากกว่า 5	mg/L	APHA 2017, 5520 B
pH <sup>S</sup>	8.4	5.5 - 9.0	-	APHA 2017, 4500-H <sup>+</sup> B
Temperature <sup>S</sup>	31	ไม่มากกว่า 40	°C	APHA 2017, 2550 B
Total dissolved solids <sup>II</sup>	1,390	ไม่มากกว่า 3,000	mg/L	APHA 2017, 2540 C
Total suspended solids	น้อยกว่า 5	ไม่มากกว่า 50	mg/L	APHA 2017, 2540 D

**วิธีการวิเคราะห์ อ้างอิงตาม :**


1. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017

**หมายเหตุ :**

- มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ลงวันที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2560 : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ลงวันที่ 29 มีนาคม พ.ศ. 2559
- II : เป็นรายการนอกขอบข่ายที่ได้รับการรับรองจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
- III : เป็นรายการนอกขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม เลขทะเบียน ว-๑๖๙
- S : วิเคราะห์ที่ภาคสนาม ที่บริเวณบ่อพักน้ำ

**(รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่วิเคราะห์/ทดสอบเท่านั้น)**
**เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์**  
(ผู้ทบทวนรายงานผล)


**ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์**  
(ผู้อนุมัติรายงานผล)



(นางสาวปรีดา ดงหิณษ์)

(นางสาวกชณิกา โพนชนะ)

....22..../....10..../....67....

....22..../....10..../....67....

(ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-จ-๐๐๒๑)

(ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-ค-๐๐๐๖)

**ห้ามคัดลอก/เผยแพร่รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบนี้แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร**



**รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบ**
**Report No. TREL24/00031-10**
**โรงงาน/บริษัท** บริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด (โครงการผลิตไฟฟ้าจากถ่านหินในโรงงานปูนซีเมนต์เขาวง)

**ที่อยู่** เลขที่ 1 ถ.ปิ่นเกล้าฯ กรุงเทพฯ 10800

**สถานที่เก็บตัวอย่าง** Regenerate Resin ที่ระบายลงสู่บ่อเก็บกักน้ำทิ้งรวม (EIA)

**วัน-เวลาที่เก็บตัวอย่าง** 09/10/67 (10:09 น.)

**พิกัด UTM 47P** แกน (X) : 0699547 แกน (Y) : 1623183

**วันที่รับตัวอย่าง** 09/10/67

**วันที่วิเคราะห์/ทดสอบ** 09 – 17/10/67

**หมายเลขตัวอย่าง** REL24/004022-2

**สภาพตัวอย่าง/ภาชนะที่บรรจุ** ใส่ มีตะกอนเล็กน้อย / ขวดพลาสติก ขนาด 130 มิลลิลิตร จำนวน 1 ขวด

**เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง** นายมนธรมย์ สมรูป

**ผลการวิเคราะห์/ทดสอบน้ำเสีย/น้ำทิ้ง**

รายการวิเคราะห์/ทดสอบ	ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ	ค่ามาตรฐาน	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์
Residual Free Chlorine <sup>IV</sup>	น้อยกว่า 0.1	ไม่มากกว่า 1.0	mg/L	APHA 2023, 4500-Cl (F)
Phosphate (as P) <sup>VI</sup>	0.03	ไม่กำหนด	mg/L	Based on APHA 2023, 4500-P (E)

**วิธีการวิเคราะห์ อ้างอิงตาม :**

1. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> edition, 2023

**หมายเหตุ :**

2. มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ลงวันที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2560

: ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม

และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ลงวันที่ 29 มีนาคม พ.ศ. 2559

3. IV : วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการรับเหมาช่วง บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม

เลขทะเบียน ว-๒๐๔ และไม่ได้รับการรับรองระบบ ISO/IEC 17025 : 2017

4. VI : วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการรับเหมาช่วง บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ที่ไม่ได้ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม

เลขทะเบียน ว-๒๐๔ และไม่ได้รับการรับรองระบบ ISO/IEC 17025 : 2017

**ภาพถ่ายจุดตรวจวัด**

**(รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้วิเคราะห์/ทดสอบเท่านั้น)**
**เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์**

(ผู้ทบทวนรายงานผล)



(นางสาวปวีณา ดงหิษฐ์)

.....22...../.....10...../.....67.....

**ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์**

(ผู้อนุมัติรายงานผล)



(นางสาวกชณิกา โพนชนะ)

.....22...../.....10...../.....67.....

**ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบนี้แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร**



# SCG

## Industrial Service and Lab SCI ECO Services Company Limited

33/2 Moo 3, Banpa, Kaeng Khoi, Saraburi 18110, Thailand  
Environment Telephone: +66 (0) 3627 3099 Fax: +66 (0) 3627 3100  
www.scieco.co.th E-Mail: environmentalmkt@scg.com



### รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบ

Report No. TREL24/00031-11

โรงงาน/บริษัท บริษัท เอสซีจี ซิเมนต์ จำกัด (โครงการผลิตไฟฟ้าจากถ่านหินในโรงงานปูนซีเมนต์เขาวง)

ที่อยู่ เลขที่ 1 ถนนพหลโยธิน แขวงบางซื่อ อ.บางซื่อ จ.กรุงเทพฯ 10800

สถานที่เก็บตัวอย่าง Cooling Tower (EIA)

วัน-เวลาที่เก็บตัวอย่าง 19/11/67 (09:14 น.)

พิกัด UTM 47P แกน (X) : 0699528 แกน (Y) : 1623155 วันที่รับตัวอย่าง 19/11/67

วันที่วิเคราะห์/ทดสอบ 19 - 25/11/67 หมายเลขตัวอย่าง REL24/004794-1

สภาพตัวอย่าง/ภาชนะที่บรรจุ ใส่ มีตะกอนเล็กน้อย / ขวดพลาสติกปากกว้าง ขนาด 2 ลิตร จำนวน 1 ขวด,  
ขวดพลาสติกปากกว้าง ขนาด 1 ลิตร จำนวน 1 ขวด และขวดแก้วสีชา ขนาด 1 ลิตร จำนวน 2 ขวด

ชื่อห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด เลขทะเบียน ว-๑๖๙

เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง นายมนโรมย์ สมรูป (ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-จ-๐๐๓๘)

ผลการวิเคราะห์/ทดสอบน้ำเสีย/น้ำทิ้ง

รายการวิเคราะห์/ทดสอบ	ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ	ค่ามาตรฐาน	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์
BOD	น้อยกว่า 2.0	ไม่มากกว่า 20	mg/L	APHA 2017, 5210 B and 4500 O G
Electrical conductivity <sup>III</sup>	3.20	ไม่กำหนด	mS/cm	APHA 2017, 2510 B
Oil and grease	น้อยกว่า 2.0	ไม่มากกว่า 5	mg/L	APHA 2017, 5520 B
pH <sup>S</sup>	8.3	5.5 - 9.0	-	APHA 2017, 4500-H <sup>+</sup> B
Temperature <sup>S</sup>	30	ไม่มากกว่า 40	°C	APHA 2017, 2550 B
Total dissolved solids <sup>II</sup>	2,560	ไม่มากกว่า 3,000	mg/L	APHA 2017, 2540 C
Total suspended solids	6	ไม่มากกว่า 50	mg/L	APHA 2017, 2540 D

#### วิธีการวิเคราะห์ อ้างอิงตาม :

1. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017

#### หมายเหตุ :

- มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ลงวันที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2560  
: ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ลงวันที่ 29 มีนาคม พ.ศ. 2559
- II : เป็นรายการนอกขอบข่ายที่ได้รับการรับรองจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
- III : เป็นรายการนอกขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม เลขทะเบียน ว-๑๖๙
- S : วิเคราะห์ที่ภาคสนาม ที่บริเวณบ่อพักน้ำ

(รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้อวิเคราะห์/ทดสอบเท่านั้น)

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์  
(ผู้ทบทวนรายงานผล)

(นางสาวปรีดา ดงหิ๊งษ์)

....28..../....11..../....67....  
(ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-จ-๐๐๒๑)

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์  
(ผู้อนุมัติรายงานผล)

(นางสาวกชนิภา โพนชนะ)

....28..../....11..../....67....  
(ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-ค-๐๐๐๖)

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบนี้แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



**รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบ**

**Report No. TREL24/00031-11**

**โรงงาน/บริษัท** บริษัท เอสซีจี ซิเมนต์ จำกัด (โครงการผลิตไฟฟ้าจากลมร้อนทั้งในโรงงานปูนซีเมนต์เขาวง)  
**ที่อยู่** เลขที่ 1 ถนนพหลโยธิน บางซื่อ อ.บางซื่อ จ.กรุงเทพฯ 10800  
**สถานที่เก็บตัวอย่าง** Cooling Tower (EIA)  
**วัน-เวลาที่เก็บตัวอย่าง** 19/11/67 (09:14 น.)  
**พิกัด UTM 47P** แกน (X) : 0699528 แกน (Y) : 1623155 **วันที่รับตัวอย่าง** 19/11/67  
**วันที่วิเคราะห์/ทดสอบ** 19 – 25/11/67 **หมายเลขตัวอย่าง** REL24/004794-1  
**สภาพตัวอย่าง/ภาชนะที่บรรจุ** ใส่ มีตะกอนเล็กน้อย / ขวดพลาสติก ขนาด 130 มิลลิลิตร จำนวน 1 ขวด  
**เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง** นายมนโรจน์ สมรูป  
**ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ ตัวอย่างน้ำเสีย/น้ำทิ้ง**

รายการวิเคราะห์/ทดสอบ	ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ	ค่ามาตรฐาน	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์
Residual Free Chlorine <sup>IV</sup>	น้อยกว่า 0.1	ไม่มากกว่า 1.0	mg/L	APHA 2023, 4500-Cl (F)
Phosphate (as P) <sup>VI</sup>	0.11	ไม่กำหนด	mg/L	Based on APHA 2023, 4500-P (E)

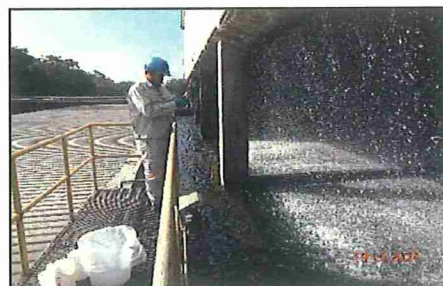
**วิธีการวิเคราะห์ อ้างอิงตาม :**

1. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> edition, 2023

**หมายเหตุ :**

- มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ลงวันที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2560  
: ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ลงวันที่ 29 มีนาคม พ.ศ. 2559
- IV : วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการรับเหมาช่วง บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม เลขทะเบียน ว-๒๐๐๔ และไม่ได้รับการรับรองระบบ ISO/IEC 17025 : 2017
- VI : วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการรับเหมาช่วง บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ที่ไม่ได้ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม เลขทะเบียน ว-๒๐๐๔ และไม่ได้รับการรับรองระบบ ISO/IEC 17025 : 2017

**ภาพถ่ายจุดตรวจวัด**



(รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้วิเคราะห์/ทดสอบเท่านั้น)

**เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์**  
(ผู้ทบทวนรายงานผล)

*วิภา*

(นางสาวปวิภา ดงหิษฐ์)

....28..../....11..../....67....

**ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์**  
(ผู้อนุมัติรายงานผล)

*น.ไพภา*

(นางสาวกชณิศา โพนชนะ)

....28..../....11..../....67....

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบนี้แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

**รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบ**
**Report No. TREL24/00031-11**
**โรงงาน/บริษัท** บริษัท เอสซีจี ซิเมนต์ จำกัด (โครงการผลิตไฟฟ้าจากถ่านหินในโรงงานปูนซีเมนต์เขาวง)

**ที่อยู่** เลขที่ 1 ถนนชินนิตไทย บางซื่อ อ.บางซื่อ จ.กรุงเทพฯ 10800

**สถานที่เก็บตัวอย่าง** Regenerate Resin ที่ระบายลงสู่บ่อเก็บกักน้ำทิ้งรวม (EIA)

**วัน-เวลาที่เก็บตัวอย่าง** 19/11/67 (09:07 น.)

**พิกัด UTM 47P** แกน (X) : 0699547 แกน (Y) : 1623183 **วันที่รับตัวอย่าง** 19/11/67

**วันที่วิเคราะห์/ทดสอบ** 19 – 25/11/67 **หมายเลขตัวอย่าง** REL24/004794-2

**สภาพตัวอย่าง/ภาชนะที่บรรจุ** ใส่ มีตะกอนเล็กน้อย / ขวดพลาสติกปากกว้าง ขนาด 2 ลิตร จำนวน 1 ขวด,  
ขวดพลาสติกปากกว้าง ขนาด 1 ลิตร จำนวน 1 ขวด และขวดแก้วสีชา ขนาด 1 ลิตร จำนวน 2 ขวด

**ชื่อห้องปฏิบัติการ** บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด เลขทะเบียน ว-๑๖๙

**เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง** นายมนรณีย์ สมรูป (ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-จ-๐๐๓๘)

**ผลการวิเคราะห์/ทดสอบน้ำเสีย/น้ำทิ้ง**

รายการวิเคราะห์/ทดสอบ	ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ	ค่ามาตรฐาน	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์
BOD	น้อยกว่า 2.0	ไม่มากกว่า 20	mg/L	APHA 2017, 5210 B and 4500 O G
Electrical conductivity <sup>III</sup>	3.32	ไม่กำหนด	mS/cm	APHA 2017, 2510 B
Oil and grease	น้อยกว่า 2.0	ไม่มากกว่า 5	mg/L	APHA 2017, 5520 B
pH <sup>S</sup>	8.3	5.5 - 9.0	-	APHA 2017, 4500-H <sup>+</sup> B
Temperature <sup>S</sup>	30	ไม่มากกว่า 40	°C	APHA 2017, 2550 B
Total dissolved solids <sup>II</sup>	2,144	ไม่มากกว่า 3,000	mg/L	APHA 2017, 2540 C
Total suspended solids	น้อยกว่า 5	ไม่มากกว่า 50	mg/L	APHA 2017, 2540 D

**วิธีการวิเคราะห์ อ้างอิงตาม :**

1. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017

**หมายเหตุ :**

- มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ลงวันที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2560  
: ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ลงวันที่ 29 มีนาคม พ.ศ. 2559
- II : เป็นรายการนอกขอบข่ายที่ได้รับการรับรองจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
- III : เป็นรายการนอกขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม เลขทะเบียน ว-๑๖๙
- S : วิเคราะห์ที่ภาคสนาม ที่บริเวณบ่อพักน้ำ

**(รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้วิเคราะห์/ทดสอบเท่านั้น)**
**เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์**  
(ผู้ทบทวนรายงานผล)



(นางสาวปรีดา ดงหิ๊งษ์)

....28..../....11..../....67....  
(ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-จ-๐๐๒๑)

**ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์**  
(ผู้อนุมัติรายงานผล)



(นางสาวกชณิกา โพนชนะ)

....28..../....11..../....67....  
(ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-ค-๐๐๐๖)

**ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบนี้แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร**



**รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบ**

**Report No. TREL24/00031-11**

**โรงงาน/บริษัท** บริษัท เอสซีจี ซิเมนต์ จำกัด (โครงการผลิตไฟฟ้าจากถ่านหินในโรงงานปูนซีเมนต์เขาวง)  
**ที่อยู่** เลขที่ 1 ถนนพหลโยธิน แขวงบางซื่อ อ.บางซื่อ จ.กรุงเทพฯ 10800  
**สถานที่เก็บตัวอย่าง** Regenerate Resin ที่ระบายลงสู่บ่อเก็บกักน้ำทิ้งรวม (EIA)  
**วัน-เวลาที่เก็บตัวอย่าง** 19/11/67 (09:07 น.)  
**พิกัด UTM 47P** แกน (X) : 0699547 แกน (Y) : 1623183 **วันที่รับตัวอย่าง** 19/11/67  
**วันที่วิเคราะห์/ทดสอบ** 19 – 25/11/67 **หมายเลขตัวอย่าง** REL24/004794-2  
**สภาพตัวอย่าง/ภาชนะที่บรรจุ** ใส่ มีตะกอนเล็กน้อย / ขวดพลาสติก ขนาด 130 มิลลิลิตร จำนวน 1 ขวด  
**เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง** นายมนโรจน์ สมรูป  
**ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ ตัวอย่างน้ำเสีย/น้ำทิ้ง**

รายการวิเคราะห์/ทดสอบ	ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ	ค่ามาตรฐาน	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์
Residual Free Chlorine <sup>IV</sup>	น้อยกว่า 0.1	ไม่มากกว่า 1.0	mg/L	APHA 2023, 4500-Cl (F)
Phosphate (as P) <sup>VI</sup>	0.18	ไม่กำหนด	mg/L	Based on APHA 2023, 4500-P (E)

**วิธีการวิเคราะห์ อ้างอิงตาม :**

1. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> edition, 2023

**หมายเหตุ :**

- มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ลงวันที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2560 : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ลงวันที่ 29 มีนาคม พ.ศ. 2559
- IV : วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการรับเหมาช่วง บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม เลขทะเบียน ว-๒๐๔ และไม่ได้รับการรับรองระบบ ISO/IEC 17025 : 2017
- VI : วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการรับเหมาช่วง บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ที่ไม่ได้ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม เลขทะเบียน ว-๒๐๔ และไม่ได้รับการรับรองระบบ ISO/IEC 17025 : 2017

**ภาพถ่ายจุดตรวจวัด**



(รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้วิเคราะห์/ทดสอบเท่านั้น)

**เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์**  
(ผู้ทบทวนรายงานผล)

*วิภา*

(นางสาววิภา ดงหิษฐ์)

....28..../....11..../....67....

**ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์**  
(ผู้อนุมัติรายงานผล)

*ไพรัช*

(นางสาวกชณิกา โพนชนะ)

....28..../....11..../....67....

ห้ามคัดลอกข้อมูลผลการวิเคราะห์/ทดสอบนี้แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



**SCG****Industrial Service and Lab  
SCI ECO Services Company Limited**33/2 Moo 3, Banpa, Kaeng Khoi, Saraburi 18110, Thailand  
Environment Telephone: +66 (0) 3627 3099 Fax: +66 (0) 3627 3100  
www.scieco.co.th E-Mail: environmentalmkt@scg.com**รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบ****Report No. TREL24/00031-12**

**โรงงาน/บริษัท** บริษัท เอสซีซี ซีเมนต์ จำกัด (โครงการผลิตไฟฟ้าจากถ่านหินในโรงงานปูนซีเมนต์เขาวง)  
**ที่อยู่** เลขที่ 1 ถ.ปิ่นเกล้าไทร บางซื่อ อ.บางซื่อ จ.กรุงเทพฯ 10800  
**สถานที่เก็บตัวอย่าง** Cooling Tower (EIA)  
**วัน-เวลาที่เก็บตัวอย่าง** 11/12/67 (10:46 น.)  
**พิกัด UTM 47P** แกน (X) : 0699528 แกน (Y) : 1623155 **วันที่รับตัวอย่าง** 11/12/67  
**วันที่วิเคราะห์/ทดสอบ** 11 - 17/12/67 **หมายเลขตัวอย่าง** REL24/005210-1  
**สภาพตัวอย่าง/ภาชนะที่บรรจุ** ใส่ มีตะกอนเล็กน้อย / ขวดพลาสติกปากกว้าง ขนาด 2 ลิตร จำนวน 1 ขวด,  
 ขวดพลาสติกปากกว้าง ขนาด 1 ลิตร จำนวน 1 ขวด และขวดแก้วสีชา ขนาด 1 ลิตร จำนวน 2 ขวด  
**ชื่อห้องปฏิบัติการ** บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด เลขทะเบียน ว-๑๖๙  
**เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง** นายมนิรมย์ สมรูป (ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-จ-๐๐๓๘)  
**ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ ตัวอย่างน้ำเสีย/น้ำทิ้ง**

รายการวิเคราะห์/ทดสอบ	ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ	ค่ามาตรฐาน	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์
BOD	น้อยกว่า 2.0	ไม่มากกว่า 20	mg/L	APHA 2017, 5210 B and 4500 O G
Electrical conductivity <sup>III</sup>	3.44	ไม่กำหนด	mS/cm	APHA 2017, 2510 B
Oil and grease	น้อยกว่า 2.0	ไม่มากกว่า 5	mg/L	APHA 2017, 5520 B
pH <sup>S</sup>	8.0	5.5 - 9.0	-	APHA 2017, 4500-H <sup>+</sup> B
Temperature <sup>S</sup>	31	ไม่มากกว่า 40	°C	APHA 2017, 2550 B
Total dissolved solids <sup>II</sup>	2,718	ไม่มากกว่า 3,000	mg/L	APHA 2017, 2540 C
Total suspended solids	5	ไม่มากกว่า 50	mg/L	APHA 2017, 2540 D

**วิธีการวิเคราะห์ อ้างอิงตาม :**1. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017**หมายเหตุ :**

- มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ลงวันที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2560  
: ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ลงวันที่ 29 มีนาคม พ.ศ. 2559
- II : เป็นรายการนอกขอบข่ายที่ได้รับการรับรองจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
- III : เป็นรายการนอกขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม เลขทะเบียน ว-๑๖๙
- S : วิเคราะห์ที่ภาคสนาม ที่บริเวณบ่อพักน้ำ

**(รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้วิเคราะห์/ทดสอบเท่านั้น)****เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์**  
(ผู้ทบทวนรายงานผล)

(นางสาวปรีญา ดงหิรัญ)

....28..../....12..../....67....

(ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-จ-๐๐๒๑)

**ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์**  
(ผู้อนุมัติรายงานผล)

(นางสาวกชณิศา โพนชนะ)

....28..../....12..../....67....

(ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-ค-๐๐๐๖)

**ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบนี้แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการฯ เป็นลายลักษณ์อักษร**

**รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบ**
**Report No. TREL24/00031-12**
**โรงงาน/บริษัท** บริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด (โครงการผลิตไฟฟ้าจากถ่านหินในโรงงานปูนซีเมนต์เขาวง)

**ที่อยู่** เลขที่ 1 ถ.ปูนซีเมนต์ไทย บางซื่อ อ.บางซื่อ จ.กรุงเทพฯ 10800

**สถานที่เก็บตัวอย่าง** Cooling Tower (EIA)

**วัน-เวลาที่เก็บตัวอย่าง** 11/12/67 (10:46 น.)

**พิกัด UTM 47P** แกน (X) : 0699528 แกน (Y) : 1623155

**วันที่รับตัวอย่าง** 11/12/67

**วันที่วิเคราะห์/ทดสอบ** 11 – 17/12/67

**หมายเลขตัวอย่าง** REL24/005210-1

**สภาพตัวอย่าง/ภาชนะที่บรรจุ** ใส่ มีตะกอนเล็กน้อย / ขวดพลาสติก ขนาด 130 มิลลิลิตร จำนวน 1 ขวด

**เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง** นายมนิรมย์ สมรูป

**ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ ตัวอย่างน้ำเสีย/น้ำทิ้ง**

รายการวิเคราะห์/ทดสอบ	ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ	ค่ามาตรฐาน	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์
Residual Free Chlorine <sup>IV</sup>	น้อยกว่า 0.1	ไม่มากกว่า 1.0	mg/L	APHA 2023, 4500-Cl (F)
Phosphate (as P) <sup>VI</sup>	0.10	ไม่กำหนด	mg/L	Based on APHA 2023, 4500-P (E)

**วิธีการวิเคราะห์ อ้างอิงตาม :**

1. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> edition, 2023

**หมายเหตุ :**

2. มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ลงวันที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2560

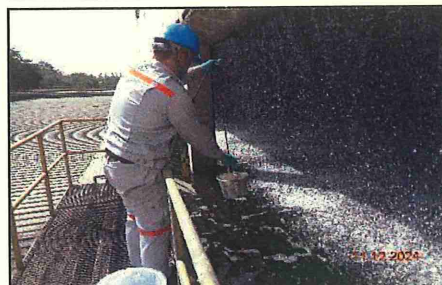
: ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ลงวันที่ 29 มีนาคม พ.ศ. 2559

3. IV : วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการรับเหมาช่วง บริษัท เอแอลเอส แลบลอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม

เลขทะเบียน ว-๒๐๔ และไม่ได้รับการรับรองระบบ ISO/IEC 17025 : 2017

4. VI : วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการรับเหมาช่วง บริษัท เอแอลเอส แลบลอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ที่ไม่ได้ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม

เลขทะเบียน ว-๒๐๔ และไม่ได้รับการรับรองระบบ ISO/IEC 17025 : 2017

**ภาพถ่ายจุดตรวจวัด**

**(รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้วิเคราะห์/ทดสอบเท่านั้น)**
**เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์**  
(ผู้ทบทวนรายงานผล)



(นางสาวปวีณา ดงหิรัญ)

....28..../....12..../....67....

**ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์**  
(ผู้อนุมัติรายงานผล)



(นางสาวกชนิภา โพนชนะ)

....28..../....12..../....67....

**ห้ามคัดลอก/นำรายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบนี้แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร**



**รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบ**
**Report No. TREL24/00031-12**

**โรงงาน/บริษัท** บริษัท เอสซีจี ซิเมนต์ จำกัด (โครงการผลิตไฟฟ้าจากถ่านหินในโรงงานปูนซีเมนต์ขาว)

**ที่อยู่** เลขที่ 1 ถ.ปิ่นเกล้าฯ 10800

**สถานที่เก็บตัวอย่าง** Regenerate Resin ที่ระบายลงสู่บ่อเก็บกักน้ำทิ้งรวม (EIA)

**วัน-เวลาที่เก็บตัวอย่าง** 11/12/67 (10:38 น.)

**พิกัด UTM 47P** แคน (X) : 0699547 แคน (Y) : 1623183 **วันที่รับตัวอย่าง** 11/12/67

**วันที่วิเคราะห์/ทดสอบ** 11 - 17/12/67 **หมายเลขตัวอย่าง** REL24/005210-2

**สภาพตัวอย่าง/ภาชนะที่บรรจุ** ใส่ มีตะกอนเล็กน้อย / ขวดพลาสติกปากกว้าง ขนาด 2 ลิตร จำนวน 1 ขวด,  
ขวดพลาสติกปากกว้าง ขนาด 1 ลิตร จำนวน 1 ขวด และขวดแก้วสีชา ขนาด 1 ลิตร จำนวน 2 ขวด

**ชื่อห้องปฏิบัติการ** บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด เลขทะเบียน ๖-๑๖๙

**เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง** นายมนโรจน์ สมรูป (ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๖๙-๖-๐๐๓๘)

**ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ ตัวอย่างน้ำเสีย/น้ำทิ้ง**

รายการวิเคราะห์/ทดสอบ	ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ	ค่ามาตรฐาน	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์
BOD	น้อยกว่า 2.0	ไม่มากกว่า 20	mg/L	APHA 2017, 5210 B and 4500 O G
Electrical conductivity <sup>III</sup>	4.33	ไม่กำหนด	mS/cm	APHA 2017, 2510 B
Oil and grease	น้อยกว่า 2.0	ไม่มากกว่า 5	mg/L	APHA 2017, 5520 B
pH <sup>S</sup>	8.5	5.5 - 9.0	-	APHA 2017, 4500-H <sup>+</sup> B
Temperature <sup>S</sup>	31	ไม่มากกว่า 40	°C	APHA 2017, 2550 B
Total dissolved solids <sup>II</sup>	2,836	ไม่มากกว่า 3,000	mg/L	APHA 2017, 2540 C
Total suspended solids	น้อยกว่า 5	ไม่มากกว่า 50	mg/L	APHA 2017, 2540 D

**วิธีการวิเคราะห์ อ้างอิงตาม :**

1. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017

**หมายเหตุ :**

- มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ลงวันที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2560 : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ลงวันที่ 29 มีนาคม พ.ศ. 2559
- II : เป็นรายการนอกขอบข่ายที่ได้รับการรับรองจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
- III : เป็นรายการนอกขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม เลขทะเบียน ๖-๑๖๙
- S : วิเคราะห์ที่ภาคสนาม ที่บริเวณบ่อพักน้ำ

**(รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่วิเคราะห์/ทดสอบเท่านั้น)**
**เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์**  
(ผู้ทบทวนรายงานผล)

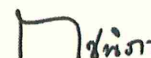


(นางสาวปรีดา ดงหิงษ์)

....28..../....12..../....67....

(ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๖๙-๖-๐๐๑๒)

**ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์**  
(ผู้อนุมัติรายงานผล)



(นางสาวกชณิกา โพนชนะ)

....28..../....12..../....67....

(ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๖๙-๖-๐๐๐๖)

**ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบนี้แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการฯ เป็นลายลักษณ์อักษร**



**รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบ**
**Report No. TREL24/00031-12**
**โรงงาน/บริษัท** บริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด (โครงการผลิตไฟฟ้าจากถ่านหินในโรงงานปูนซีเมนต์เขาวง)

**ที่อยู่** เลขที่ 1 ถ.ปูนซีเมนต์ไทย บางซื่อ อ.บางซื่อ จ.กรุงเทพฯ 10800

**สถานที่เก็บตัวอย่าง** Regennerate Resin ที่ระบายลงสู่บ่อเก็บกักน้ำทิ้งรวม (EIA)

**วัน-เวลาที่เก็บตัวอย่าง** 11/12/67 (10:38 น.)

**พิกัด UTM 47P** แกน (X) : 0699547 แกน (Y) : 1623183

**วันที่รับตัวอย่าง** 11/12/67

**วันที่วิเคราะห์/ทดสอบ** 11 - 17/12/67

**หมายเลขตัวอย่าง** REL24/005210-2

**สภาพตัวอย่าง/ภาชนะที่บรรจุ** ใส่ มีตะกอนเล็กน้อย / ขวดพลาสติก ขนาด 130 มิลลิลิตร จำนวน 1 ขวด

**เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง** นายมนโรจน์ สมรูป

**ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ ตัวอย่างน้ำเสีย/น้ำทิ้ง**

รายการวิเคราะห์/ทดสอบ	ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ	ค่ามาตรฐาน	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์
Residual Free Chlorine <sup>IV</sup>	น้อยกว่า 0.1	ไม่มากกว่า 1.0	mg/L	APHA 2023, 4500-Cl (F)
Phosphate (as P) <sup>VI</sup>	0.08	ไม่กำหนด	mg/L	Based on APHA 2023, 4500-P (E)

**วิธีการวิเคราะห์ อ้างอิงตาม :**

1. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> edition, 2023

**หมายเหตุ :**

2. มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ลงวันที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2560

: ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ลงวันที่ 29 มีนาคม พ.ศ. 2559

3. IV : วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการรับเหมาช่วง บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม เลขทะเบียน ว-๒๐๔ และไม่ได้รับการรับรองระบบ ISO/IEC 17025 : 2017

4. VI : วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการรับเหมาช่วง บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ที่ไม่ได้ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม เลขทะเบียน ว-๒๐๔ และไม่ได้รับการรับรองระบบ ISO/IEC 17025 : 2017

**ภาพถ่ายจุดตรวจวัด**


**(รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้วิเคราะห์/ทดสอบเท่านั้น)**
**เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์**  
(ผู้ทบทวนรายงานผล)



(นางสาวปรีญา ดงหิษฐ์)

....28..../....12..../....67....

**ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์**  
(ผู้อนุมัติรายงานผล)



(นางสาวกชนิภา โพนชนะ)

....28..../....12..../....67....

**ห้ามคัดลอก/นำรายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบนี้แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการฯ เป็นลายลักษณ์อักษร**

## เอกสารแนบที่ 3.2

---

### รายละเอียดการแปลผล



## การแปลผลการตรวจวัดความร้อน

เพื่อให้การแปลผลการตรวจวัดความร้อนเป็นไปในทิศทางเดียวกันและมีความเข้าใจตรงกัน จึงได้มีการกำหนดหลักเกณฑ์การแปลผลให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน ทั้งนี้ต้องมีความสอดคล้องกับมาตรฐานที่กฎหมายไทยกำหนด

### คำจำกัดความ

Natural dry bulb temperature (Tna)	หมายถึง อุณหภูมิของอากาศที่บอกโดยตัววัดความร้อน (Thermometer) วัดอุณหภูมิที่เกิดจากการพาความร้อน (Convection)
Natural wet bulb temperature (Tnwb)	หมายถึง อุณหภูมิที่วัดได้จากเทอร์โมมิเตอร์กระเปาะหุ้มด้วยผ้ากอลส ที่เปียกชุ่ม เป็นการวัดอุณหภูมิที่เกิดจากการนำความร้อน (Conduction)
Globe temperature (Tg)	หมายถึง อุณหภูมิของอากาศที่ได้จากการแผ่รังสี (Radiation)
The Wet-Bulb Globe Temperature Index (WBGT)	หมายถึง ค่าดัชนีกระเปาะเปียกและโกลบ ซึ่งใช้ประเมินสภาพแวดล้อม ในการทำงาน ทางด้านความร้อนในสถานประกอบการหรือโรงงานที่มีผลต่อสุขภาพผู้ปฏิบัติงาน ซึ่งได้ มาจากการคำนวณค่าอุณหภูมิกระเปาะแห้ง อุณหภูมิ กระเปาะเปียก และ อุณหภูมิ โกลบ

### วิธีการตรวจวัด (แปลผล)

การตรวจวัดความร้อนนี้ จะทำการตรวจวัดโดยอุปกรณ์ และวิธีการ WBGT Index ซึ่งจะทำให้การติดตั้งเครื่องบริเวณที่พนักงานทำงานสัมผัสกับความร้อน ที่ระดับความสูงประมาณ 1.5 ม. หรือ ประมาณ ระดับหน้าอกของผู้ปฏิบัติงาน เป็นเวลาประมาณ 30 นาที แล้วอ่านค่า Parameter ต่างๆ เพื่อนำมาคำนวณหาค่า WBGT Index ค่า Parameter ที่จะรายงานผลมีดังนี้ ค่า Tg, Tna, Tnwb, และ WBGT Index

### วิธีการคำนวณ (แปลผล)

1. WBGT Index ถูกนำมาใช้ประเมินความร้อนมาก เพราะง่ายต่อการคำนวณ และไม่ต้องวัดค่าความเร็วลม และ

มีการรับรองโดย ACGIH และ NIOSH ซึ่งค่าดัชนี WBGT นี้จะคำนวณ 2 แบบ ดังนี้

- 1.1 WBGT in door  $= 0.7 Tnwb + 0.3 Tg$
- 1.2 WBGT out door  $= 0.7 Tnwb + 0.2 Tg + 0.1 Tna$

2. การคำนวณหาภาระงาน (Work Load)

- 2.1 ให้สังเกตลักษณะการปฏิบัติงานของพนักงานที่อยู่บริเวณนั้น ว่าเป็นการปฏิบัติงานลักษณะใด
- 2.2 เปรียบเทียบการทำงานที่สังเกตได้ กับตารางคำนวณภาระงาน (ตารางที่ 1) เพื่อหาค่าภาระของงาน (BTU/hr.)
- 2.3 ค่าที่ได้ทั้งหมดมารวมกันเพื่อหาค่าภาระงานทั้งหมดของงานนั้นๆ



### เทียบกับมาตรฐานไทย

ตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม

#### หมวด 1 : ความร้อน

ข้อ 6 ให้นายจ้างจัดให้ลูกจ้าง ซึ่งทำงานใกล้แหล่งกำเนิดความร้อนที่ทำให้อุณหภูมิในบริเวณนั้นสูงกว่า 45 องศาเซลเซียส สวมชุดแต่งกาย ร้องเท้า และถุงมือสำหรับป้องกันความร้อนตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ใน หมวด 4 ตลอดเวลา ที่ลูกจ้างทำงาน

ตามกฎหมายนี้ คำว่า “อุณหภูมิในบริเวณนั้น” ก็คือ อุณหภูมิเทอร์โมมิเตอร์กระเปาะแห้ง (T<sub>ba</sub>) ดังนั้น หาก ค่าที่ได้จากการตรวจวัด จากอุณหภูมิเทอร์โมมิเตอร์กระเปาะแห้ง (T<sub>ba</sub>) มากกว่า 45 องศาเซลเซียส นายจ้างจะต้องดำเนินการตามที่กฎหมายระบุไว้ข้างต้น ซึ่งถ้าไม่มีการดำเนินการ ก็ถือว่าผิดกฎหมาย กระทรวงมหาดไทย ฉบับนี้

### เทียบกับมาตรฐานของ NIOSH Recommendation

NIOSH แนะนำให้ใช้ค่า WBGT Index ในการประเมินภาวะแวดล้อมด้านความร้อน ว่ามีผลกระทบต่อการทำงานอย่างไร ทั้งนี้ต้องพิจารณาพร้อมกับภาระของงาน (Work Load) แล้วนำค่าทั้ง 2 มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานที่แสดงที่ตารางหรือกราฟ

- หมายเหตุ :
- จากกราฟจะเห็นเส้นกราฟทั้ง 5 เส้น สามารถเลือกใช้ โดยพิจารณาถึงระยะเวลาการทำงานของพนักงานได้ดังนี้
    - กรณีที่พบว่า ลักษณะการทำงานของพนักงานบริเวณที่มีความร้อนนั้น ใช้เวลาแต่ละครั้งไม่เกิน 15 นาที ให้เลือกใช้กราฟเส้น C (Ceiling)
    - กรณีที่พบว่า ลักษณะการทำงานของพนักงานบริเวณที่มีความร้อนนั้น ค่อนข้างสม่ำเสมอเป็นรูปแบบ (Pattern) เดียวกันตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชม. ให้พิจารณาต่อไปว่า ลักษณะการทำงานนั้น โดยเฉลี่ย 1 ชม. นั้น มีเวลาทำงานต่อ เวลาที่พัก เป็นรูปแบบใด แล้วจึงใช้กราฟที่เหมาะสมกับรูปแบบการทำงานของพนักงาน

### ยกตัวอย่าง

พนักงานเดินตรวจเครื่องจักร และเติมน้ำมันหล่อลื่นลูกกลิ้งบริเวณหม้อเผา ใช้เวลา 12 นาที (งานเบา) บริเวณนั้นวัดค่าความร้อนเป็น WBGT ได้ เท่ากับ 33.1 องศาเซลเซียส

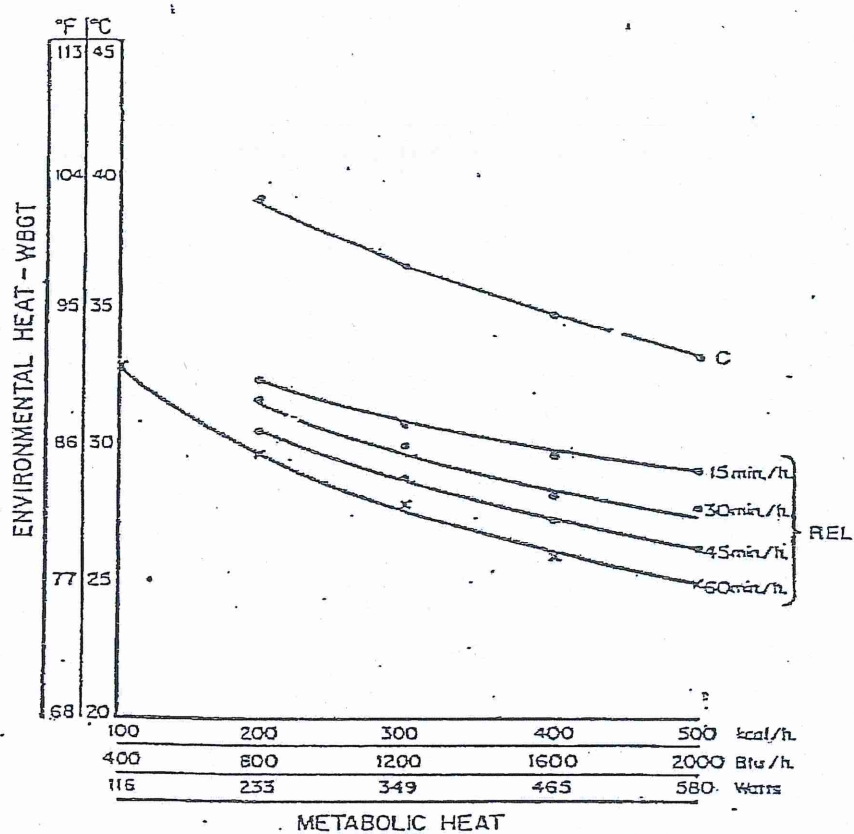
### วิธีการแปลผล

1. จากตารางแสดงค่าพลังงานการเผาผลาญอาหาร จะเห็นว่าลักษณะการตรวจงานและการเค็ม น้ำมันหล่อลื่น จะมีค่า Metabolic Heat ประมาณ 800 Btu/hr. ซึ่งถือเป็นลักษณะงานเบา (อยู่ระหว่าง 400 – 800 Btu/hr.)
2. อ่านค่า WBGT ที่ได้จากกราฟที่ 1 ที่ค่า Metabolic Heat 800 Btu/hr. ลากเส้นตั้งฉากขึ้นไปชนกับเส้นกราฟ C
3. ค่า WBGT ที่อ่านได้ มีค่าเท่ากับ 39.2 องศาเซลเซียส
4. บริเวณนี้วัดค่า WBGT ได้เท่ากับ 33.1 องศาเซลเซียส ถือว่าลักษณะการทำงานกับภาวะแวดล้อมด้านความร้อนอยู่ ในระดับที่ปลอดภัยตามหลักเกณฑ์มาตรฐานที่ NIOSH แนะนำ

ตาราง แสดงค่าพลังงานเผาผลาญอาหาร (เมตาบอลิซึม) มาตรฐานที่ใช้ในกิจกรรมการทำงาน

ลักษณะท่าทางและกิจกรรม	ปีทิยู/ชั่วโมง	
	ค่ามาตรฐาน	ช่วง
1. งานนั่ง		
1.1 นั่งเฉยๆ	360	
1.2 ทำงานโดยใช้มือเบาๆ (เขียน พิมพ์คัต)	410	380 – 430
1.3 ทำงานปานกลางโดยใช้มือและแขน	500	450 – 550
1.4 ทำงานหนักโดยใช้มือและแขน (ตอกตะปู แกะสลักหิน)	840	720 – 960
1.5 ทำงานใช้มือและขาเบาๆ (ขับรถยนต์)	670	600 – 770
1.6 ทำงานปานกลางใช้มือและขา (ขับรถบรรทุก รถเมล์)	860	720 – 960
2. งานยืน		
2.1 ยืนเฉยๆ	460	
2.2 ทำงานปานกลางใช้แขนและมีการเคลื่อนไหวของลำตัว (รีดผ้า ขึ้นตอกตะปู)	890	720 – 960
2.3 ทำงานหนักโดยใช้มือและแขน (ใช้เลื่อยมือ ขุดดิน)	1440	960 – 1920
3. งานเดิน (ตรวจงาน สอนหนังสือ)	720	600 – 840
3.1 ทำงานปานกลางโดยใช้แขน (กวาดพื้น ทำงานในห้องเก็บของ)	1080	960 – 1920
3.2 ขนของหนักโดยใช้แขน (ขนกระเป๋าเดินทางขึ้นรถคัตหญ้า)	1680	1440 – 1920
4. วิ่งเหยาะๆ 4.5 ไมล์/ชั่วโมง	1800	
5. วิ่ง 7.5 ไมล์/ชั่วโมง (1 ไมล์ = 1.6 กิโลเมตร) ฯลฯ	3050	

หมายเหตุ 3,968 ปีทิยู เท่ากับ 1 กิโลกรัม / แคลอรี



Graph 1 Recommended Heat-Stress Exposure Limits  
Heat-Acclimatized Workers

C = Ceiling Limit

REL = Recommended Exposure Limit

\*For "standard worker" of 70 kg (154 lbs) body weight and  
1.8 m<sup>2</sup> (19.4 ft<sup>2</sup>) body surface.

Based on References 2,3,4,5,6,7,8.



## การแปลผลการตรวจวัดฝุ่นในสถานที่ทำงาน

เพื่อให้การแปลผลการตรวจวัดฝุ่นในสถานที่ทำงานที่เป็นไปในแนวทางและมีความเข้าใจตรงกัน จึงได้มีการกำหนดหลักเกณฑ์การตรวจวัดและการแปลผลการตรวจวัดที่ได้ให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน โดยการแปลผลดังกล่าวนี้ จะมีความสอดคล้องกับมาตรฐานที่กฎหมายไทยได้กำหนดไว้

### คำจำกัดความ

การตรวจวัดฝุ่นที่จุดใดจุดหนึ่งโดยเฉพาะ  
(Specific Area Sampling : AS)

หมายถึง การเก็บตัวอย่างเพื่อหาค่าปริมาณฝุ่นที่ปล่อยออกมาจากแหล่งกำเนิดฝุ่น ทั้งนี้เพื่อดูว่าฝุ่นที่เกิดจากการทำงานของเครื่องจักรนั้น อยู่ในระดับที่ควรมีระบบควบคุมเพิ่มเติมหรือไม่

การตรวจวัดฝุ่นในบริเวณทำงานทั่วไป  
(General Area Sampling: AS)

หมายถึง การเก็บตัวอย่างบริเวณที่มีผู้ปฏิบัติงานอยู่ เพื่อหาค่าปริมาณฝุ่นที่ฟุ้งกระจายอยู่ภายในพื้นที่ที่ทำการตรวจวัดนั้น โดยจะทำการเก็บตัวอย่างอากาศในจุดต่าง ๆ ให้ครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมด

การตรวจวัดฝุ่นที่บริเวณระดับการหายใจ  
ผู้ปฏิบัติงาน (Breathing Zone Sampling  
หรือ Personal Sampling: PS)

หมายถึง การเก็บตัวอย่างบริเวณในรัศมีประมาณ 1 ฟุต ห่างจากจมูกของผู้ปฏิบัติงาน ส่วนใหญ่จะติดไว้ในบริเวณปกเสื้อหรือกระเป๋าเสื้อด้านหลังของผู้ปฏิบัติงาน วัดอุปสรรคในการเก็บวิธีนี้เพื่อประเมินปริมาณเฉลี่ยของฝุ่นตลอดระยะเวลาทำงาน 8 ชม. ที่ผู้ปฏิบัติงานสัมผัสในลักษณะที่ต้องย้ายตำแหน่งการปฏิบัติงานซึ่งมีความเข้มข้นของฝุ่นต่างกัน เป็นต้น

ฝุ่นทุกขนาด (Total Dust: TD)

หมายถึง ฝุ่นละอองทุกขนาด ที่ฟุ้งกระจายอยู่ในบรรยากาศ ซึ่งตรวจวัดโดยใช้วิธีการเก็บตามที่กำหนดไว้ใน NIOSH Manual of Analytical Methods: Method for Particulates Not Otherwise Regulated, Total 0500 Issue 2

ฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน  
(Respirable Dust: RD)

หมายถึง ฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน ซึ่งสามารถเข้าสู่ ถุงลมปอด และก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพได้ ซึ่งตรวจวัดโดยใช้วิธีการเก็บตามที่กำหนดไว้ใน NIOSH Manual of Analytical Methods: Method for Particulates Not Otherwise Regulated, Respirable 0600 Issue 2

## วิธีการตรวจวัด (แปลผล)

### 1. การตรวจวัดฝุ่นที่จุดใดจุดหนึ่งโดยเฉพาะ (Specific Area Sampling)

จะเป็นการตรวจวัดฝุ่น โดยใช้วิธีการตรวจวัดตามที่กำหนดไว้ใน NIOSH Manual of Analytical Methods ซึ่งสามารถทำการตรวจวัดฝุ่นได้ทั้ง ฝุ่นทุกขนาด และ ฝุ่นที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน โดยนำชุดเก็บตัวอย่างติดตั้งไว้บนขาตั้งสูงจากพื้นประมาณ 1.5 เมตร และนำไปตั้งไว้ในบริเวณโดยรอบเครื่องจักร หรือจุดที่เป็นแหล่งกำเนิดของฝุ่น โดยจะตั้งห่างจากแหล่งกำเนิดฝุ่นประมาณ 1 เมตร

### 2. การตรวจวัดฝุ่นในบริเวณทำงานทั่วไป (General Area Sampling)

วิธีการตรวจวัดจะเหมือนกับการเก็บตัวอย่างอากาศที่จุดใดจุดหนึ่งโดยเฉพาะ แต่จะต่างกันที่ตำแหน่งในการเก็บ ซึ่งวิธีนี้จะเก็บด้วยวิธีการทำ Grid Method คือการกำหนดจุดตรวจวัดในอาคารนั้น เป็นแบบตารางแล้วเก็บตัวอย่างในแต่ละจุดนั้น เพื่อหาค่าปริมาณฝุ่นที่ฟุ้งกระจายอยู่ภายในพื้นที่ทำการตรวจวัดนั้น

### 3. การตรวจวัดฝุ่นที่บริเวณระดับการหายใจของผู้ปฏิบัติงาน (Breathing Zone Sampling)

การตรวจวัดฝุ่นที่บริเวณระดับการหายใจของผู้ปฏิบัติงาน สามารถตรวจวัดได้ทั้งฝุ่นทุกขนาด และ ฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน ขึ้นอยู่กับจุดประสงค์ของการตรวจวัด สำหรับวิธีการตรวจวัดนั้นจะขึ้นอยู่กับลักษณะการปฏิบัติงานของพนักงาน กล่าวคือ

3.1 ถ้าต้องปฏิบัติงานในพื้นที่นั้นๆ เพียงแห่งเดียวตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ และการฟุ้งกระจาย ของฝุ่นในบริเวณนั้นเป็นไปอย่างสม่ำเสมอ ลักษณะเช่นนี้ จะเก็บโดยเลือกช่วงเวลาที่เหมาะสมในขณะที่พนักงานกำลังปฏิบัติงาน แล้วเอากำนัมาเป็นตัวแทนของตลอดระยะเวลาการทำงานในบริเวณนั้น

3.2 ถ้าต้องปฏิบัติงานในหลายพื้นที่ที่มีความเข้มข้นของฝุ่นต่างกัน ลักษณะนี้ จะต้องตรวจวัดวัดในทุกบริเวณที่พนักงานไปปฏิบัติงาน แล้วนำผลจากตรวจทุกบริเวณ มาหาค่าความเข้มข้นของฝุ่นตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงานของพนักงาน

หมายเหตุ: การเก็บตัวอย่างในลักษณะที่ต้องเก็บตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงานนั้น จะต้องคำนึงถึงช่วงเวลาที่ยอมรับได้ของกระดากกรองที่ใช้เก็บ และอัตราการดูดอากาศของปั๊ม ให้เป็นไปตามที่ NIOSH กำหนดไว้ ซึ่งถ้าเวลาที่ใช้ตรวจวัดมากกว่าที่ NIOSH กำหนด ก็จำเป็นที่จะต้องทำการเปลี่ยนกระดากกรองให้เหมาะสมด้วย

การรายงานผลการตรวจวัดฝุ่น จะระบุเครื่องจักร บริเวณหรือชื่อพนักงานที่ตรวจวัด, วันที่ทำการตรวจวัด, วิธีการตรวจวัด (AS/PS), ประเภทของฝุ่นที่ตรวจ (TD/RD) และความเข้มข้นของฝุ่นที่ตรวจวัดได้เทียบกับมาตรฐานไทย



ตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม (สารเคมี)  
หมวด 1 สารเคมี

ข้อ 5 ห้ามมิให้นายจ้างให้ลูกจ้างทำงานในที่ที่มีปริมาณฝุ่นแร่ในบรรยากาศของการทำงานตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ โดยเฉลี่ยเกินกว่าที่กำหนดไว้ในตารางหมายเลข 4 ต่ำประกาศนี้

ตารางหมายเลข 4 กำหนดไว้ว่าฝุ่นที่ก่อให้เกิดความรำคาญ (Inert or Nuisance Dust) ต้องมีปริมาณเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติดังนี้

- ฝุ่นขนาดที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ (Respirable Dust) ไม่เกิน  $5 \text{ mg/m}^3$
- ฝุ่นทุกขนาด (Total Dust) ไม่เกิน  $15 \text{ mg/m}^3$

ข้อ 7 ในกรณีที่ภายในสถานที่ประกอบการที่มีสารเคมีหรือฝุ่นแร่ฟุ้งกระจายสู่บรรยากาศของการทำงานเกินกว่าที่กำหนดไว้ในตารางหมายเลข 1, 2, 3 หรือ 4 ให้นายจ้างดำเนินการแก้ไข หรือปรับปรุงเพื่อลดความเข้มข้นของสารเคมี หรือปริมาณฝุ่นแร่ให้เกินกว่าที่กำหนดไว้ในตารางดังกล่าวแล้ว หากแก้ไขหรือปรับปรุงไม่ได้ นายจ้างจะต้อง จัดให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ใน หมวด 2 ตลอดเวลาที่ลูกจ้างทำงานเกี่ยวกับสารเคมี ที่มีลักษณะหรือปริมาณที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพร่างกายของลูกจ้างดังต่อไปนี้

1. ฝุ่น ละออง ฟูม แก๊สหรือไอสารเคมี ต้องสวมใส่ที่กรองอากาศหรือเครื่องช่วยหายใจที่เหมาะสม
2. สารเคมีในรูปของเหลวที่เป็นพิษ ต้องสวมใส่ถุงมือยาง รองเท้าพื้นยางหุ้มแข้ง กระบังหน้า ชนิดใส และที่กันสารเคมีกระเด็นถูกร่างกาย
3. สารเคมีในรูปของแข็งที่เป็นพิษ ต้องสวมใส่ถุงมือยางและรองเท้าพื้นยางหุ้มส้น จากมาตรฐานข้างต้นอธิบายได้ดังนี้

1. จากหมวด 1 สารเคมีข้อ 5 อธิบายไว้ว่า ตลอดระยะเวลาการทำงานปกติโดยเฉลี่ยปริมาณฝุ่นทุกขนาด (Total Dust) ในบรรยากาศของการทำงานต้องไม่เกิน  $15 \text{ mg/m}^3$  และปริมาณฝุ่นขนาดที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ (Respirable Dust) ต้องไม่เกิน  $5 \text{ mg/m}^3$  ซึ่งหมายความว่า ต้องเป็นผลการเก็บตัวอย่างที่ได้จากการตรวจวัดฝุ่น ที่บริเวณระดับการหายใจของผู้ปฏิบัติงาน (Breathing Zone Sampling)
2. การตรวจวัดฝุ่นในบริเวณทำงานทั่วไป (General Area Sampling) ค่าปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นที่ได้ไม่ควรนำมาเปรียบเทียบกับกฎหมายเพื่อที่จะเปรียบเทียบว่าผ่านหรือไม่ผ่านกฎหมายนี้ เพราะค่าที่กำหนดในกฎหมายถือว่าเป็นไปตามที่กล่าวในข้อ 1 แต่สามารถที่จะนำค่าดังกล่าวนี้เป็นตัวเปรียบเทียบ กับค่าที่ตรวจวัดได้ เพื่อนำไประบุให้พื้นที่นั้นควรจะสวมใส่ PPE หรือไม่ ดังนั้น เมื่อตรวจวัดฝุ่นด้วยวิธีการตรวจวัดฝุ่น ที่จุดใดจุดหนึ่งโดยเฉพาะ และการตรวจวัดฝุ่นในบริเวณทำงานทั่วไปแล้วพบว่า มีความเข้มข้นของฝุ่นทุกขนาดมากกว่า  $15 \text{ mg/m}^3$  หรือมีปริมาณฝุ่นขนาดเล็กกว่า  $10$  ไมครอน มากกว่า  $5 \text{ mg/m}^3$  ควรทำการตรวจวัดฝุ่นแบบที่บริเวณระดับการหายใจของผู้ปฏิบัติงานอีกครั้ง เพื่อยืนยันผลว่า พนักงานได้รับมากกว่าที่มาตรฐานกำหนดหรือไม่



### การแปลผลการตรวจวัดเสียง

ตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม หมวด 3 เสียง

ข้อ 13 ภายในสถานที่ประกอบการที่ให้ลูกจ้างคนใดคนหนึ่งทำงาน ดังต่อไปนี้

- 1) ไม่เกินวันละเจ็ดชั่วโมง ต้องมีระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับติดต่อกันไม่เกินเก้าสิบเอ็ด เดซิเบล (เอ)
- 2) เกินวันละเจ็ดชั่วโมง แต่ไม่เกินแปดชั่วโมง จะต้องมียกระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับติดต่อกันไม่เกินเก้าสิบ เดซิเบล (เอ)
- 3) เกินวันละแปดชั่วโมงจะต้องมีระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับติดต่อกันไม่เกินเก้าสิบ เดซิเบล (เอ)

ข้อ 14 นายจ้างจะให้ลูกจ้างทำงานในที่ที่มีระดับเสียงเกินกว่าหนึ่งร้อยสี่สิบเดซิเบล (เอ)

ข้อ 15 ภายในสถานประกอบการที่มีระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับติดต่อกันเกินกว่าที่กำหนดไว้ในข้อ 13 ให้นายจ้างแก้ไข หรือ ปรับปรุงสิ่งที่เป็นต้นกำเนิดของเสียงหรือทางผ่านของเสียงมิให้มีระดับเสียงดังเกินกว่าที่กำหนดไว้ในข้อ 13

ข้อ 16 ในกรณีไม่อาจปรับปรุงหรือแก้ไขตามความในข้อ 15 ได้ ให้นายจ้างจัดให้ลูกจ้างสวมใส่ปลั๊กอุดเสียง หรือครอบหูลดเสียงตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ในหมวด 4 ตลอดเวลาทำงาน

### จากมาตรฐานข้างต้น อธิบายได้ดังนี้

1. จากข้อ 13 (2) วิธีการตรวจวัดที่เหมาะสมตามมาตรฐานข้อนี้ คือ การตรวจวัดเสียงแบบติดตัวพนักงาน (Personnel) นี้จะใช้

ตาราง Percent Noise Exposure or Dose to 8 hr. Time Weighted Average Sound Level (TWA) เป็นมาตรฐานในการ

การ

เปรียบเทียบดังต่อไปนี้

ระดับเสียงเฉลี่ย	จำนวนชั่วโมงที่อนุญาต	จำนวน % ที่สัมผัสเสียง
85.0	16	50
90.0	8	100
95.0	4	200
100.0	2	400

ดังนั้น หากอ่านค่า % Noise Dose ได้ = 100% หมายความว่า พนักงานได้รับเสียงสะสมตลอดระยะเวลาที่ทำงาน (8 ชม. = TWA) = 90 dB (A) หรือหากอ่านค่าได้ 200 % ก็หมายถึงพนักงานได้รับเสียงสะสมตลอดเวลาทำงาน = 95 dB (A) ซึ่งเกินมาตรฐาน ตามที่กฎหมายกำหนด

2. หากตรวจวัดเสียงแบบพื้นที่ Area หรือวัดที่แหล่งกำเนิด (Source) ด้วยเครื่อง Sound level meter แล้วพบว่า บริเวณดังกล่าวมีเสียงดังมากกว่า 90 dB (A) นั้น มิได้หมายความว่า เป็นบริเวณที่มีเสียงดังเกินกว่าที่กฎหมายกำหนด เนื่องจากกฎหมายได้ระบุแต่เพียงว่า หากบริเวณที่พนักงานทำงานตลอดเวลา 8 ชม. นั้น มีระดับเสียงที่พนักงานได้รับติดต่อกันเกิน 90 dB (A) (ต้องใช้ผลจากการตรวจวัดเสียงแบบคิดตัวพนักงาน) และบริเวณที่มีเสียงดังมากกว่า 140 dB (A) นายจ้างต้องแก้ไขปรับปรุง หรือจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันให้พนักงานใช้ ดังนั้น หากตรวจพบว่าบริเวณใดที่มีเสียงดังมากกว่า 90 dB (A) แล้ว ควร ดำเนินการตรวจวัดเสียงแบบคิดตัวพนักงานอีกครั้ง เพื่อยืนยันว่าพนักงานได้รับเสียงเกินกว่าที่มาตรฐานกำหนดหรือไม่ และทำการปรับปรุงแหล่งกำเนิดเสียงดังกล่าว เพื่อลดความเสี่ยงในการสัมผัสเสียงดังของพนักงาน หรือจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันและจูงใจให้พนักงานทุกคนใช้ในขณะที่ต้องทำงานในบริเวณที่มีเสียงดัง เป็นต้น

หมายเหตุ (ข้อควรระวังหรือข้อเสนอนะ)

1. การใช้เครื่องมือจะต้องปฏิบัติตามที่อธิบายไว้ในคู่มือการทำงาน
2. หลีกเลี่ยงจากการสัมผัสเพื่อกหรือชนกระแทก หรือระมัดระวังเป็นพิเศษที่จะไม่สัมผัสกับ Microphone Membrane
3. สภาวะที่เครื่องมือจะสามารถปฏิบัติงานได้คือ
  - อุณหภูมิระหว่าง  $-10^{\circ}\text{C}$  ถึง  $50^{\circ}\text{C}$
  - ความชื้นสัมพัทธ์ 30 – 90 %
  - ป้องกันไม่ให้สัมผัสกับน้ำ ฝุ่น อุณหภูมิหรือความชื้นสูงๆ และแสงแดดที่ได้รับโดยตรงในขณะที่ใช้งาน รวมทั้งสภาพอากาศที่มีสารเคมีปนเปื้อนปริมาณสูง
4. ต้องปิดเครื่องทุกครั้งหลังการใช้งาน และไม่ได้ใช้เครื่องเป็นเวลานาน ต้องนำแบตเตอรี่ออกจากเครื่องทุกครั้งเมื่อเลิกใช้งานกับสายเคเบิลแล้ว การดึงสายเคเบิลออกจะต้องดึงที่ตัวปลั๊ก ไม่ควรดึงที่สายเคเบิล (กรณีใช้เครื่อง Noise Dosimeter)
5. การทำความสะอาดเครื่องมือต้องใช้ผ้าแห้งเช็ดเบาๆ เท่านั้น ถ้าจำเป็นอาจใช้ผ้าชุบน้ำได้เล็กน้อย ไม่ควรทำความสะอาดโดยใช้สารละลายต่างๆ เช่น สารฟอกแอลกอฮอล์หรือสารทำความสะอาด
6. เมื่อเกิดความเสียหายขึ้นไม่ควรซ่อมเอง ให้ติดต่อผู้ขาย

#REF!

บริษัท	ลำดับ	อายุ	เพศ	ผลตรวจร่างกายโดยแพทย์
บริษัท เอสซีจี ซิเมนต์ จำกัด	1	39	ชาย	ผลตรวจร่างกายโดยแพทย์ ปกติ
บริษัท เอสซีจี ซิเมนต์ จำกัด	2	35	ชาย	ผลตรวจร่างกายโดยแพทย์ ปกติ
บริษัท เอสซีจี ซิเมนต์ จำกัด	3	34	ชาย	ผลตรวจร่างกายโดยแพทย์ ปกติ
บริษัท เอสซีจี ซิเมนต์ จำกัด	4	29	ชาย	ผลตรวจร่างกายโดยแพทย์ ปกติ
บริษัท เอสซีจี ซิเมนต์ จำกัด	5	32	ชาย	ผลตรวจร่างกายโดยแพทย์ ปกติ
บริษัท เอสซีจี ซิเมนต์ จำกัด	6	59	ชาย	ผลตรวจร่างกายโดยแพทย์ ปกติ
บริษัท เอสซีจี ซิเมนต์ จำกัด	7	47	ชาย	Pinguecula: พบตาเป็นต้อลม ควรหลีกเลี่ยงฝุ่น ควัน แดด ลม ถ้ามี อาการเคืองตามากควรปรึกษาแพทย์, ผลการตรวจร่างกายอื่นๆปกติ
บริษัท เอสซีจี ซิเมนต์ จำกัด	8	30	ชาย	ผลตรวจร่างกายโดยแพทย์ ปกติ
บริษัท เอสซีจี ซิเมนต์ จำกัด	9	39	ชาย	ผลตรวจร่างกายโดยแพทย์ ปกติ
บริษัท เอสซีจี ซิเมนต์ จำกัด	10	55	ชาย	ผลตรวจร่างกายโดยแพทย์ ปกติ
บริษัท เอสซีจี ซิเมนต์ จำกัด	11	48	ชาย	ผลตรวจร่างกายโดยแพทย์ ปกติ
บริษัท เอสซีจี ซิเมนต์ จำกัด	12	40	ชาย	ผลตรวจร่างกายโดยแพทย์ ปกติ
บริษัท เอสซีจี ซิเมนต์ จำกัด	13	36	ชาย	ผลตรวจร่างกายโดยแพทย์ ปกติ
บริษัท เอสซีจี ซิเมนต์ จำกัด	14	37	ชาย	ผลตรวจร่างกายโดยแพทย์ ปกติ
บริษัท เอสซีจี ซิเมนต์ จำกัด	15	33	ชาย	ผลตรวจร่างกายโดยแพทย์ ปกติ
บริษัท เอสซีจี ซิเมนต์ จำกัด	16	34	ชาย	ผลตรวจร่างกายโดยแพทย์ ปกติ
บริษัท เอสซีจี ซิเมนต์ จำกัด	17	31	ชาย	ผลตรวจร่างกายโดยแพทย์ ปกติ
บริษัท เอสซีจี ซิเมนต์ จำกัด	18	30	ชาย	ผลตรวจร่างกายโดยแพทย์ ปกติ
บริษัท เอสซีจี ซิเมนต์ จำกัด	19	49	ชาย	ผลตรวจร่างกายโดยแพทย์ ปกติ
บริษัท เอสซีจี ซิเมนต์ จำกัด	20	26	หญิง	ผลตรวจร่างกายโดยแพทย์ ปกติ





รายชื่อพนักงานที่ตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน (Hearing Test)																							
#REF!																							
ลำดับ	รหัสพนักงาน	แผนก	ค่าเฉลี่ยการได้ยินที่ 500 - 3000 Hz					ค่าเฉลี่ยการได้ยินที่ 4000 - 6000 Hz				ค่าเฉลี่ยการได้ยินที่ 500 - 3000 Hz					ค่าเฉลี่ยการได้ยินที่ 4000 - 6000 Hz				สรุปผลตรวจ		
			หูขวา (R/Ear)				RT PTA	หูขวา (R/Ear)				RT PTA	หูซ้าย (L/Ear)				LT PTA	หูซ้าย (L/Ear)				LT PTA	
			500	1k	2k	3k		4k	6k	8k	500		1k	2k	3k	4k		6k	8k				
1	0120-022353	Renewable Energy	25	10	25	10	18	25	15	25	22	10	20	15	10	14	25	15	10	17	ปกติ		
2	0120-022367	Renewable Energy	25	20	10	15	18	20	10	15	15	10	25	15	20	18	25	10	20	18	ปกติ		
3	0120-022369	Renewable Energy	15	20	10	15	15	20	15	10	15	20	10	15	20	16	10	15	10	12	ปกติ		
4	0120-022370	Renewable Energy	25	10	15	20	18	10	15	20	15	15	20	10	25	18	20	10	15	15	ปกติ		
5	0120-022381	Renewable Energy	25	15	20	10	18	15	20	10	15	25	10	15	20	18	10	15	25	17	ปกติ		
6	0120-022382	Renewable Energy	15	20	15	10	15	15	20	30	22	20	15	10	20	16	10	55	50	38	หูซ้ายเสื่อมการได้ยิน ณ ความถี่ 6k-8k		
7	0120-022391	Renewable Energy	15	10	15	20	15	40	30	50	40	15	20	15	10	15	30	35	20	28	หูขวาเสื่อมการได้ยิน ณ ความถี่ 4k,8k		
8	0120-022397	Renewable Energy	20	10	15	20	16	10	15	20	15	15	10	20	10	14	15	20	10	15	ปกติ		
9	0120-022650	Renewable Energy	15	20	10	15	15	10	20	10	13	25	10	15	10	15	20	10	15	15	ปกติ		
10	0120-022721	Renewable Energy	20	25	20	15	20	45	50	70	55	15	20	15	25	19	40	50	70	53	หูขวาเสื่อมการได้ยิน ณ ความถี่ 4k-8k หูซ้ายเสื่อมการได้ยิน ณ ความถี่ 4k-8k		
11	0120-022753	Renewable Energy	15	20	15	10	15	15	20	15	17	20	10	15	10	14	20	15	10	15	ปกติ		
12	0120-022340	Renewable Energy	25	10	15	20	18	10	15	20	15	15	10	25	15	16	20	80	70	57	หูซ้ายเสื่อมการได้ยิน ณ ความถี่ 6k-8k		
13	0120-022345	Renewable Energy	25	15	15	20	19	25	15	20	20	15	20	25	15	19	15	20	25	20	ปกติ		
14	0120-022346	Renewable Energy	25	15	10	20	18	15	10	25	17	25	15	20	10	18	15	20	15	17	ปกติ		
15	0120-022378	Renewable Energy	20	15	15	10	15	20	25	15	20	20	15	15	10	15	20	25	15	20	ปกติ		
16	0120-022379	Renewable Energy	10	15	20	10	14	15	20	10	15	25	10	15	10	15	20	10	15	15	ปกติ		
17	0120-022380	Renewable Energy	15	25	10	15	16	20	10	15	15	20	10	15	10	14	25	10	15	17	ปกติ		
18	0120-022398	Renewable Energy	10	15	10	20	14	10	15	20	15	10	15	10	20	14	15	10	20	15	ปกติ		
19	0120-022718	Renewable Energy	25	10	15	25	19	45	50	60	52	20	15	20	25	20	45	50	65	53	หูขวาเสื่อมการได้ยิน ณ ความถี่ 4k-8k หูซ้ายเสื่อมการได้ยิน ณ ความถี่ 4k-8k		
20	0120-022778	Renewable Energy	15	10	20	10	14	20	15	10	15	20	10	15	10	14	15	25	10	17	ปกติ		
จำนวน 20 คน																							

#### คำอธิบาย

การเฝ้าระวังสุขภาพของลูกจ้างที่สัมผัสเสียงดัง การเกิดการสูญเสียการได้ยินจากเสียงดังจะเกิดที่ความถี่สูงก่อน โดยเฉพาะความถี่ที่ 4000 หรือ 6000 เฮิรตซ์ แล้วค่อยๆลุกลามไปที่ความถี่ต่ำ การประเมินผลสมรรถภาพการได้ยิน เพื่อป้องกันโรคหูตึงจากเสียงดัง ควรพิจารณาพร้อมกับปัจจัยอื่นๆ ที่อาจทำให้เกิดการสูญเสียการได้ยิน ซึ่งได้แก่ อายุ ความไวต่อการเชื่อมการได้ยิน พืชจากยาหรือสารเคมี การอักเสบในช่องหู การอุดตันของช่องหู การถูกกระแทกบริเวณหู เช่น อุบัติเหตุ พนักงานที่ประสบเหตุอย่างฉับพลันจากเสียงดังไม่สามารถรักษาให้การได้ยินกลับคืนมาได้ ในรายที่ยังอยู่ในระยะระดับการได้ยินสูงขึ้นชั่วคราว สามารถรักษาได้โดยการแยกพนักงานออกจากสิ่งแวดล้อมที่มีเสียงดัง ทำให้การได้ยินกลับคืนสู่ปกติได้ ส่วนคนที่การได้ยินเสื่อมอย่างถาวรควรให้เปลี่ยนไปทำงานที่ไม่ต้องสัมผัสกับเสียงดังเพื่อไม่ให้การได้ยินเสื่อมมากขึ้น

#### คำแนะนำการปฏิบัติตน

พนักงานที่พบ ความผิดปกติในกลุ่มนี้ต้องมีการเฝ้าระวังไม่ให้มีการสูญเสียเพิ่มขึ้น บริษัทควรมีการดำเนินการตรวจวัดเสียงในสถานที่ทำงาน เน้นให้พนักงานใส่อุปกรณ์ป้องกันอย่างเคร่งครัดและถูกต้อง



รายชื่อพนักงานที่เข้ารับการตรวจเอกซเรย์ทรวงอก (CXR)			
#REF!			
ลำดับ	รหัสพนักงาน	แผนก	ผลการเอ็กซเรย์ทรวงอก
1	0120-022353	Renewable Energy	ผลการเอ็กซเรย์ทรวงอก อยู่ในเกณฑ์ปกติ
2	0120-022367	Renewable Energy	ผลการเอ็กซเรย์ทรวงอก อยู่ในเกณฑ์ปกติ
3	0120-022369	Renewable Energy	ผลการเอ็กซเรย์ทรวงอก อยู่ในเกณฑ์ปกติ
4	0120-022370	Renewable Energy	ผลการเอ็กซเรย์ทรวงอก อยู่ในเกณฑ์ปกติ
5	0120-022381	Renewable Energy	ผลการเอ็กซเรย์ทรวงอก อยู่ในเกณฑ์ปกติ
6	0120-022382	Renewable Energy	ผลการเอ็กซเรย์ทรวงอก อยู่ในเกณฑ์ปกติ
7	0120-022391	Renewable Energy	ผลการเอ็กซเรย์ทรวงอก อยู่ในเกณฑ์ปกติ
8	0120-022397	Renewable Energy	ผลการเอ็กซเรย์ทรวงอก อยู่ในเกณฑ์ปกติ
9	0120-022650	Renewable Energy	ผลการเอ็กซเรย์ทรวงอก อยู่ในเกณฑ์ปกติ
10	0120-022721	Renewable Energy	ผลการเอ็กซเรย์ทรวงอก อยู่ในเกณฑ์ปกติ
11	0120-022753	Renewable Energy	ผลการเอ็กซเรย์ทรวงอก อยู่ในเกณฑ์ปกติ
12	0120-022340	Renewable Energy	ผลการเอ็กซเรย์ทรวงอก อยู่ในเกณฑ์ปกติ
13	0120-022345	Renewable Energy	ผลการเอ็กซเรย์ทรวงอก อยู่ในเกณฑ์ปกติ
14	0120-022346	Renewable Energy	ผลการเอ็กซเรย์ทรวงอก อยู่ในเกณฑ์ปกติ
15	0120-022378	Renewable Energy	ผลการเอ็กซเรย์ทรวงอก อยู่ในเกณฑ์ปกติ
16	0120-022379	Renewable Energy	ผลการเอ็กซเรย์ทรวงอก อยู่ในเกณฑ์ปกติ
17	0120-022380	Renewable Energy	ผลการเอ็กซเรย์ทรวงอก อยู่ในเกณฑ์ปกติ
18	0120-022398	Renewable Energy	ผลการเอ็กซเรย์ทรวงอก อยู่ในเกณฑ์ปกติ
19	0120-022718	Renewable Energy	ผลการเอ็กซเรย์ทรวงอก อยู่ในเกณฑ์ปกติ
20	0120-022778	Renewable Energy	ผลการเอ็กซเรย์ทรวงอก อยู่ในเกณฑ์ปกติ
			จำนวน 20 คน

**คำแนะนำในการปฏิบัติตน :**

- วันโรคปอด : เกิดจากเชื้อแบคทีเรียไมโคแบคทีเรียทูปอร์คูโลซิส ติดต่อกันโดยการสูดละอองเสมหะของผู้ป่วยวัณโรค หากตรวจพบให้รีบทำการรักษา

- หัวใจโต : พบบ่อยในผู้สูงอายุซึ่งอาจไม่มีอาการ บ้างก็มีหลายอย่าง เช่น โรคเกี่ยวกับกล้ามเนื้อหัวใจ ลิ้นหัวใจ ความดันโลหิตสูง และโรคของต่อมไทรอยด์

วิธีปฏิบัติตัว ควรปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ลดการเกิดความดันโลหิตสูง และออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ

- เชื้อหุ้มปอดหนาตัว : ส่วนใหญ่เกิดจากภาวะปอดอักเสบ มีน้ำในช่องหุ้มปอด แม้จะหายจากอาการดังกล่าวแล้ว ก็อาจพบเชื้อหุ้มปอดยังคงหนาตัวอยู่

รายชื่อพนักงานที่ตรวจสอบรรถภาพปอด (PFT)

**#REF!**

ลำดับ	รหัสพนักงาน	แผนก	ผลการตรวจสอบสภาพปอด						
			Meas. ( L )	Predict ( L )	FVC%	FEV1%	FEV1/ FVC%	FEF2575%	สรุปปอด
1	0120-022353	Renewable Energy	3.79	3.13	106	109	98	87	ปกติ
2	0120-022367	Renewable Energy	5.03	4.05	90	100	106	124	ปกติ
3	0120-022369	Renewable Energy	4.02	3.35	102	107	101	88	ปกติ
4	0120-022370	Renewable Energy	4.19	3.52	80	79	95	62	ปกติ
5	0120-022381	Renewable Energy	3.87	3.25	86	94	105	83	ปกติ
6	0120-022382	Renewable Energy	3.17	2.51	119	108	87	62	ปกติ
7	0120-022391	Renewable Energy	3.70	2.99	103	110	103	111	ปกติ
8	0120-022397	Renewable Energy	4.49	3.74	87	93	102	86	ปกติ
9	0120-022650	Renewable Energy	4.04	3.31	80	81	97	64	ปกติ
10	0120-022721	Renewable Energy	3.57	2.83	122	120	94	84	ปกติ
11	0120-022753	Renewable Energy	3.40	2.77	97	97	95	70	ปกติ
12	0120-022340	Renewable Energy	3.78	3.11	122	127	100	121	ปกติ
13	0120-022345	Renewable Energy	4.63	3.77	87	97	106	114	ปกติ
14	0120-022346	Renewable Energy	3.98	3.29	88	92	101	82	ปกติ
15	0120-022378	Renewable Energy	3.59	3.02	84	91	104	81	ปกติ
16	0120-022379	Renewable Energy	3.85	3.22	102	101	95	79	ปกติ
17	0120-022380	Renewable Energy	4.00	3.35	82	83	96	64	ปกติ
18	0120-022398	Renewable Energy	4.42	3.69	97	93	92	67	ปกติ
19	0120-022718	Renewable Energy	3.70	2.97	86	76	85	44	ปกติ
20	0120-022778	Renewable Energy	3.05	2.72	88	92	105	102	ปกติ
									จำนวน 20 คน

ความผิดปกติของการตรวจสอบรรถภาพปอดแบ่งเป็น

[illegible]

หรือลาออกไปไกลๆก็ได้ แต่อย่าไปเดินที่ไกลนะ หรือถ้าเข้าครัวดูคณบดีทำอาหารก็ได้นะ

2. Obstructive ความผิดปกติแบบหลอดลมอุดกั้น พบในพวกหอบหืด หลอดลมอักเสบเรื้อรัง ถุงลมโป่งพอง สาเหตุอาจเกิดจากการสูบบุหรี่ หรือจากการที่มีวิธีการเข้าที่ไม่ง่ายต้อง เช่นเอาอกไม้เร็วและไม่แรงพอ

3. Mixed คือความผิดปกติทั้งสองอย่างพบในผู้ป่วยที่มีความผิดปกติแบบการรูดก้นของหลอดเลือดหลายๆ

### คำแนะนำในการปฏิบัติตน

จากการตรวจร่างกายของพนักงานที่พบความผิดปกติของสมรรถภาพโดยรวมกับพบความผิดปกติของการเอกซเรย์ปอด และการชักประวัติพนักงานมีโรคประจำตัวกรรมมีการพบแพทย์เพื่อรักษาอย่างต่อเนื่องจนพบวิธี ใส่เครื่องป้องกันฝุ่นขณะทำงาน



# Safety Renewable Energy KW

อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมในการทำงาน WHG KW

Dec\_2024



ชัยณรงค์ พงษ์รื่น  
Renewable Energy Manager



วีรพงศ์ นาดสุทธิ์  
Renewable Energy Staff



พงศกร เหลืองศิริโรจน์  
Renewable Energy Staff



พงศ์พร พึ่งเนร  
Renewable Energy Staff



วัชรระ ฤต่าง  
Renewable Energy Staff



สุธิพงศ์ กาตุดม  
Renewable Energy Staff



จุลวัฒน์ ทองใบ  
Renewable Energy Staff



อรพรรณ ปาระชาติ  
Renewable Energy Staff

# KPI > สถิติอุบัติเหตุ Dec-24

		Measure	2024	Dec	Dec	YTD (1)	YTD (2)
			Target	Target	Actual	Target	Actual
1	อุบัติเหตุถึงขั้นเสียชีวิต Fatality Accident	case	0	0	0	0	0
2	อุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน Loss Time Accident						
	- พนักงาน	case	0	0	0	0	0
	- คู่ธุรกิจ	case	0	0	0	0	0
3	อุบัติเหตุจากการขับขี่ยานพาหนะ						
	- พนักงาน	case	0	0	0	0	0
	- คู่ธุรกิจ	case	0	0	0	0	0

KPI	Measure	2024	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	YTD (2)
		Target	Jan Actual	Feb Actual	Mar Actual	Apr Actual	May Actual	Jun Actual	Jul Actual	Aug Actual	Sep Actual	Oct Actual	Nov Actual	Dec Actual	Actual
1	อุบัติเหตุถึงขั้นเสียชีวิต Fatality Accident	case	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	อุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน Lost Time Accident														
	- พนักงาน	case	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	- คู่ธุรกิจ	case	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	อุบัติเหตุถึงไม่หยุดงาน (เปลี่ยนหน้าทำงานชั่วคราว) No Lost Time Accident (Restrict Work)														
	- พนักงาน	case	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	- คู่ธุรกิจ	case	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	อุบัติเหตุถึงไม่หยุดงาน (การรักษายาบาล) No Lost Time Accident (Medical Treatment)														
	- พนักงาน	case	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	- คู่ธุรกิจ	case	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	อุบัติเหตุถึงไม่หยุดงาน (ปฐมพยาบาลเบื้องต้น) No Lost Time Accident (First Aid)														
	- พนักงาน	case	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	- คู่ธุรกิจ	case	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	ทรัพย์สินเสียหาย Property Damage	case	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	เพลิงไหม้ Fire	case	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	อุบัติเหตุรถนอกงาน	case	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	โรคจากการทำงาน	case	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	ฝ่าฝืนกฎพิทักษ์ชีวิต (LSRs Violation)	case	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3															
	- พนักงาน	case	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	- คู่ธุรกิจ	case	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

o Actual KPI อุบัติเหตุ = “0” ผ่าน 100 %

# KPI > สถิติอุบัติเหตุ Dec-24

KPI	Measure	2024	Dec	Dec	YTD (1)	YTD (2)
		Target	Target	Actual	Target	Actual
4	อุบัติเหตุถึงไม่หยุดงาน (เปลี่ยนหน้าทำงานชั่วคราว) No Loss Time Accident (Restrict Work)					
	- พนักงาน	case	0	0	0	0
	- คู่ธุรกิจ	case	0	0	0	0
5	อุบัติเหตุถึงไม่หยุดงาน (การรักษาพยาบาล) No Loss Time Accident (Medical Treatment)					
	- พนักงาน	case	0	0	0	0
	- คู่ธุรกิจ	case	0	0	0	0
6	อุบัติเหตุถึงไม่หยุดงาน (ปฐมพยาบาลเบื้องต้น) No Loss Time Accident (First Aid)					
	- พนักงาน	case	0	0	0	0
	- คู่ธุรกิจ	case	0	0	0	0
7	ทรัพย์สินเสียหาย Property Damage	case	0	0	0	0
8	เพลิงไหม้ Fire	case	0	0	0	0
9	อุบัติเหตุนอกงาน	case	0	0	0	0
10	โรคจากการทำงาน	case	0	0	0	0
11	ฝ่าฝืนกฎพิทักษ์ชีวิต (LSRs Violation)	case	0	0	0	0

o Actual KPI อุบัติเหตุ = “0” ผ่าน 100 %



# Line walk Dec-24

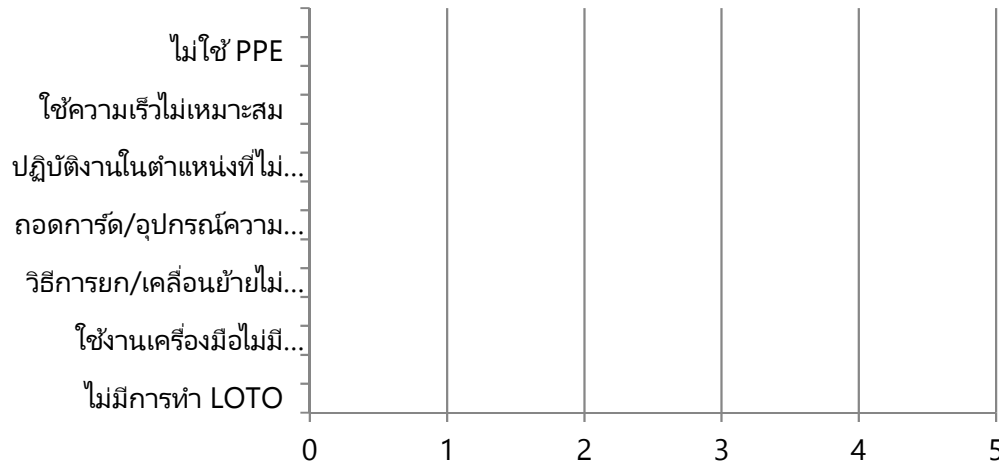
KAI		Measure	2024	Dec	Dec	YTD (1)	YTD (2)
			Target	Target	Actual	Target	Actual
11	Line walk	% Obs.	100%	100%	100	100%	100
	1.1 งานปรับและทำความสะอาดสายพาน	% Obs.	100%	100%	#REF!	100%	#REF!
	1.2 งานเชื่อมตัดเจียร์	% Obs.	100%	100%	#REF!	100%	#REF!
	1.3 งานเคลียร์ฝุ่นร้อน	% Obs.	100%	100%	#REF!	100%	#REF!
	1.4 งานผสมและอัดระเบิด	% Obs.	100%	100%	#REF!	100%	#REF!
	1.5 งานขับรถบรรทุกทุกหนกบนเหมือง	% Obs.	100%	100%	#REF!	100%	#REF!
	1.6 งานขับรถบนพื้นที่เหมือง	% Obs.	100%	100%	#REF!	100%	#REF!
	1.7 งานขับรถ Forklift	% Obs.	100%	100%	#REF!	100%	#REF!
	1.8 งานที่อับอากาศ	% Obs.	100%	100%	#REF!	100%	#REF!
	1.9 งานยกของหนัก Crane	% Obs.	100%	100%	#REF!	100%	#REF!
	1.10 การทำงานกับสารเคมี	% Obs.	100%	100%	100	100%	100
	1.11 งานบนที่สูง	% Obs.	100%	100%	100	100%	100
	1.12 งานตั้งนั่งร้าน	% Obs.	100%	100%	#REF!	100%	#REF!
	1.13 งานขับรถดัก	% Obs.	100%	100%	#REF!	100%	#REF!
	1.14 งานหม้อแปลงไฟฟ้า	% Obs.	100%	100%	#REF!	100%	#REF!
	1.15 ผู้ปฏิบัติงานกับไฟฟ้า	% Obs.	100%	100%	#REF!	100%	#REF!
	1.16 ผู้เฝ้าระวังอันตราย (Watch man)	% Obs.	100%	100%	#REF!	100%	#REF!
	1.17 งาน Packer	% Obs.	100%	100%	#REF!	100%	#REF!
	- พฤติกรรมด้านความปลอดภัย	% Safe Behavior	100%	100%	100	100%	100

o Actual KAI Line walk ผ่าน 100%

# Safety Inspection Dec-24

เดือนนี้	Dec	YTD	
ปลอดภัย	ไม่ปลอดภัย	ปลอดภัย	ไม่ปลอดภัย
(ขั้นตอน)	(ขั้นตอน)	(ขั้นตอน)	(ขั้นตอน)
36	0	420	0
100.00	0.00	100.00	0.00

## Unsafe Behavior (YTD)



สังเกตการทำงาน "งานเติมสารเคมีอย่างปลอดภัย" เน้นย้ำเรื่องการทำ JSA และการสวมใส่ชุด PPE ให้ครบ และถูกต้อง



สังเกตการทำงาน "งานเช็กระดับน้ำใน Drum Boiler อย่างปลอดภัย" เน้นย้ำเรื่องการทำ JSA ทำงานตามขั้นตอนเพื่อไม่ให้เกิดอุบัติเหตุอันตรายในการทำงาน

ที่	พฤติกรรมไม่ปลอดภัย	การแก้ไข	ผู้ Obs.	ผู้รับผิดชอบ	วิเคราะห์ UA,UC
	"ไม่พบพฤติกรรมที่ไม่ปลอดภัย"				

# Safety Inspection Dec-24







KAI		Measure	2024	Dec	Dec	YTD (1)	YTD (2)
			Target	Target	Actual	Target	Actual
13	Clearing Safety Inspection (ปรับปรุงแก้ไขการตรวจสอบความปลอดภัย)	JSA and KYT	100	100	100	100	100
14	Clearing Near Miss (ปรับปรุงแก้ไข)		100	100	100	100	100
15	JSA and KYT		100	100	100	100	100

## Safety Inspection

ลำดับ t	ประเด็นที่ต้องแก้ไข	มาตรการแก้ไข (Action)	รูปภาพ (Before)	Owner (ผู้รับผิดชอบ)	รูปภาพ (After)	วันแล้วเสร็จ
1	ตรวจเช็คถังดับเพลิงช่วงวันหยุดยาว	ตรวจเช็คถังดับเพลิงทุกจุดให้พร้อมใช้งาน		ผจก.ชัยณรงค์ พ. ประสานงาน ผู้เกี่ยวข้องดำเนินการ		31/12/67



## สรุปงานแก้ไขตาม Comment ตรวจความปลอดภัยก่อนเดินเครื่องจักร PSSR พื้นที่ WHG

ลำดับ	ประเด็นที่ต้องแก้ไข	มาตรการแก้ไข (Action)	รูปภาพ (Before)	Owner (ผู้รับผิดชอบ)	รูปภาพ (After)	วันแล้วเสร็จ
1	ตรวจสอบพื้นที่เสี่ยง PH-Boiler	เนื่องจากพื้นที่ Boiler มีงานติดตั้งท่อ Cal.Bypass แฉ่งให้ทีมงานระมัดระวัง เวลาตรวจเช็กงานประจำ		ผจก.ชัยณรงค์ พ. ประสานงาน ผู้เกี่ยวข้องดำเนินการ		31/12/67
2	เคลียร์ 5ส ฉีดน้ำลดฝุ่นรอบบริเวณพื้นที่ฝุ่นฟุ้งกระจาย	ฉีดน้ำลดฝุ่น		ผจก.ชัยณรงค์ พ. ประสานงาน ผู้เกี่ยวข้องดำเนินการ		31/12/67
3	Line Walk สังเกตการณ์ ทำงานการเดินสารเคมี Cooling Tower	แนะนำ,ตักเตือน		ผจก.ชัยณรงค์ พ. ประสานงาน ผู้เกี่ยวข้องดำเนินการ		31/12/67
4						

# Safety Talk การสนทนาความปลอดภัย Dec-24

KAI		Measure	2024	Dec	Dec	YTD (1)	YTD (2)
			Target	Target	Actual	Target	Actual
12	Micro Dialogue หรือ Safety talk	Micro Dialogue หรือ Safety talk					
	กิจกรรม Dialogue ของแต่ละ Cell	1 ครั้ง/สัปดาห์/cell	103	0	14	103	173
	- Manager (กกก./ผจส./วอ.)	ครั้ง/เดือน/คน	0	0	0	0	0
	- Supervisor (วศ./ผจก./ผชก.)	ครั้ง/เดือน/คน	7	0	1	7	12
	- Operator (พนักงานปฏิบัติการ)	ครั้ง/เดือน/คน	54	0	7	54	89
	- Contractor (ผู้บริหาร ผจก./ จป./ หัวหน้าคู่ธุรกิจ)	ครั้ง/เดือน/คน	42	0	6	42	72



Safety Talk สื่อสารแนวทาง / Safety Line walk /การทำ JSA ก่อนเริ่มงาน เพื่อกระตุ้นเรื่องความปลอดภัย

กลุ่มย่อยกำหนดจำนวนคนเข้าร่วมที่หน้างานร่วม Safety talk กับครก.ในพื้นที่



# SD Calendar Activity 2024

ทุกส่วนดำเนินการกิจกรรมตาม SD Calendar Activity แต่ละเดือน

## Jul

UA

Line walk และสื่อสารการปฏิบัติงานไฟฟ้า และการ  
เข้าทำงานกับเครื่องจักร

UC

ตรวจสอบพื้นที่ไฟฟ้า และเครื่องจักร ปลด

Env

ปลูกต้นไม้/น้ำ



## Aug

UA

อบรมทบทวน Work License  
และการทำ JSA

UC

ตรวจสอบการขออนุญาตทำงาน (Work Permit)

Env

Waste ประหยัดพลังงาน(ไฟฟ้า/น้ำ/เชื้อเพลิง)



## Sep

UA

Line Walk ทำงานยกเคลื่อนย้ายวัสดุ (เครน,  
โฟล์คลิฟท์)

UC

ตรวจสอบอุปกรณ์ เครื่องจักร สำหรับงานยก  
เคลื่อนย้าย

Env

Waste/Big Cleaning Day



## Oct

UA

สื่อสารการทำโครงการ MOC

UC

ตรวจสอบโครงการที่เข้าข่าย MOC และตรวจความ  
ปลอดภัยก่อนเดินเครื่องจักร PSSR

Env

ประหยัดพลังงาน (ไฟฟ้า/น้ำ/เชื้อเพลิง)



## Nov

UA

line walk ปฏิบัติตามกฎพิทักษ์ชีวิต (LSRs)/สื่อสาร  
ขั้นตอนการทำงาน

UC

ตรวจสอบความพร้อม และความปลอดภัยงานอับ  
อากาศ, ประกายไฟ, ที่สูง, ยกของหนัก สารเคมี ฯลฯ

Env

Waste/Big Cleaning Day



## Dec

UA

รณรงค์การขับขี่ย่างปลอดภัย  
(Road safety) และ line walk งานขับขี

UC

ตรวจสอบความพร้อมอุปกรณ์ฉุกเฉิน/ความพร้อมพื้นที่  
ช่วงเทศกาล

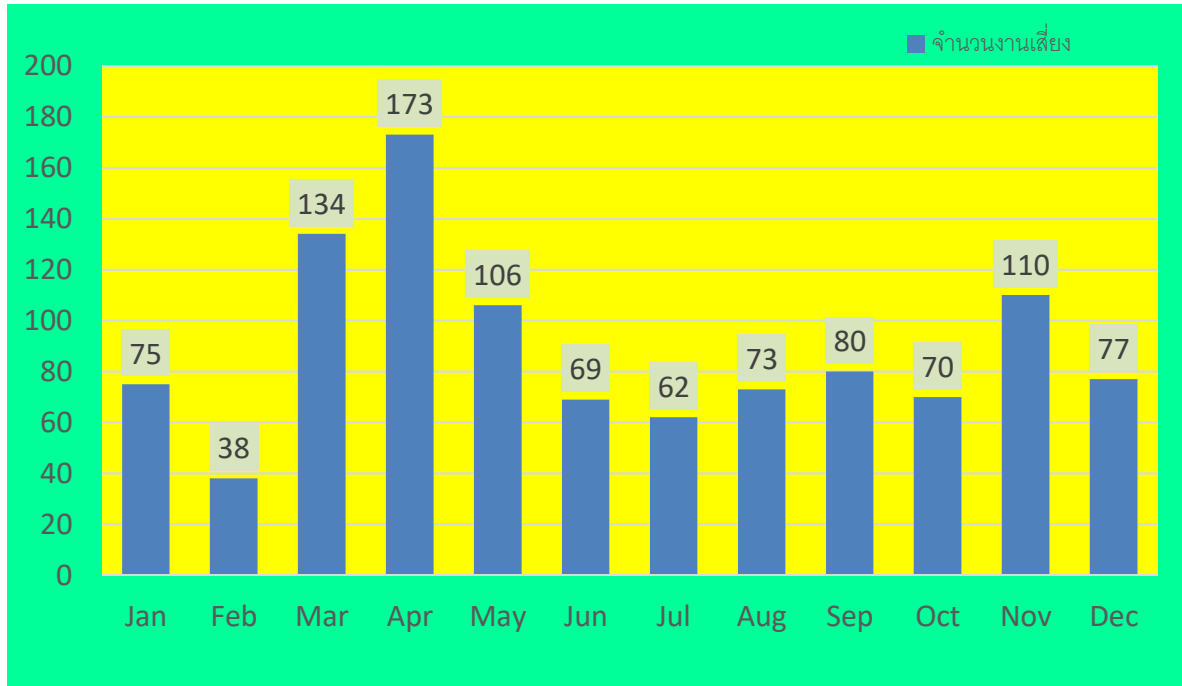
Env

CEMs/ผลตรวจวัดชุมชนและโรงงาน





## Safety Line walk Dec-24



- 1.1 งานปรับและทำความสะอาดสายพาน
- 1.2 งานเชื่อมตัดเจียร์
- 1.3 งานเคลียร์ฝุ่นร้อน
- 1.4 งานผสมและอัดระเบิด
- 1.5 งานขับรถบรรทุกหน้กบนเหมือง
- 1.6 งานขับรถบนพื้นที่เหมือง
- 1.7 งานขับรถ Forklift
- 1.8 งานที่อับอากาศ
- 1.9 งานยกของหนัก Crane
- 1.10 การทำงานกับสารเคมี
- 1.11 งานบนที่สูง
- 1.12 งานตั่งน้ร้าน
- 1.13 งานขับรถตัก
- 1.14 งานหม้อแปลงไฟฟ้า
- 1.15 ผู้ปฏิบัติงานกับไฟฟ้า
- 1.16 ผู้เฝ้าระวังอันตราย (Watch man)
- 1.17 งาน Packer



**Env** CE/PM2.5/PM 10/ **Big**

**Cleaning Day Dec - 24**

**Env : Big Cleaning Day รอบอาคาร TG**





## ป้องกันฝุ่น PM2.5 เพื่อลดปริมาณฝุ่นรอบอาคาร TG Dec-24



ฉีดน้ำล้างถนน ต้นไม้ สนามหญ้า รอบพื้นที่อาคาร TG  
ลดปริมาณฝุ่นสะสม เพื่อลดปริมาณฝุ่น PM 2.5



## Green Machine > ตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์ Safety ให้พร้อมใช้งาน Dec-24



ตรวจเช็คการปิดครอบจุดหมุนและสวิตช์ LCB เครื่องจักรอาคาร PH-C,K line ทุกตัวให้พร้อมใช้งานและปลอดภัย

KAI		Measure	2024	Dec	Dec	YTD (1)	YTD (2)
			Target	Target	Actual	Target	Actual
16	Green Machine Verification	Green Machine Verification					
	8.1 Machine ที่ถูกตรวจ	จำนวน	44	44	44	44	44
	8.2 ปลอดภัย	%	100	100	100	100	100

## ความพร้อม อุปกรณ์ป้องกันรับอัคคีภัยและอุปกรณ์ฉุกเฉิน Dec-24

KAI	Measure	2024	Dec	Dec	YTD (1)	YTD (2)
		Target	Target	Actual	Target	Actual
17 ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ดับเพลิง						
9.1 ถังดับเพลิงมือถือ จำนวน 50 ถัง	ครั้งที่ตรวจ	50	50	50	50	50
9.2 ไฟแสงสว่างฉุกเฉิน จำนวน 27 จุด	ครั้งที่ตรวจ	27	27	27	27	27
9.3 ระบบปั้มน้ำดับเพลิงและตู้เก็บสายดับเพลิง จำนวน 8 ตู้	ครั้งที่ตรวจ	8	8	8	8	8



“ทำงานปลอดภัย ด้วยใจห่วงใยกัน”

# ZERO accident อุบัติเหตุเป็นศูนย์ ยอมไม่ได้ถ้าไม่ปลอดภัย breakdown เดินต่อเนื่อง เครื่องจักรหยุดเป็นศูนย์





## เอกสารแนบที่ 3.5

---

สำเนาหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม  
ของบริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด





ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๖๑๖๘

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

## ๒๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๔ สิงหาคม ๒๕๖๖

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ แผ่น  
๒. รายชื่อเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๕ แผ่น  
๓. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ขอต่ออายุหนังสือ  
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๐๔ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๐๔ ซอยพัฒนาการ ๔๐  
ถนนพัฒนาการ แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด  
ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

- ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๖ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑  
ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ๑๘๑ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒  
ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย น้ำใต้ดิน อากาศเสีย สิ่งปฏิกูล  
หรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๒ กันยายน ๒๕๖๙ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ  
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อ  
กรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายศิระ จันทรเจ็ด)

นักวิทยาศาสตร์เชี่ยวชาญ รักษาการแทน  
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน  
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เลขทะเบียน ว-๒๐๔  
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๖๑๖๘ ลงวันที่ ๒๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๖ ราย

- |                               |                            |
|-------------------------------|----------------------------|
| ๑) นางสาวยุพาพร จันทรเปล่ง    | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-ค-๐๐๐๑ |
| ๒) นางสาวชนัญ โกลมารกุล ณ นคร | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-ค-๐๐๐๒ |
| ๓) นายศรายุทธ จิตรานนท์       | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-ค-๐๐๐๓ |
| ๔) นางสาวกนกกร เอนก           | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-ค-๐๐๐๔ |
| ๕) นายสุริยา สอนแก้ว          | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-ค-๐๐๐๕ |
| ๖) นายวิชาญ ชุณหะวัณ          | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-ค-๐๐๐๖ |

3/11/16



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เลขทะเบียน ว-๒๐๔  
ที่ ออก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๖๑๖๘ ลงวันที่ ๒๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๘๑ ราย

๑) นายกาจบัณฑิต กิตติศุภวณิชช์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๐๑
๒) นายภัทรพล สว่างใจธรรม	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๐๒
๓) นายณราธิป เทือกชัยคำ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๐๓
๔) นายศิริโชค พงษ์ประสม	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๐๔
๕) นายณัฐวุฒิ ดั่งแพง	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๐๕
๖) นางสาวจินดา ไชจุลธรรม	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๐๖
๗) นางสาวสาวิตรี น้อยเสงี่ยม	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๐๗
๘) นางสาวชนัญญาญจน์ อิมขม	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๐๘
๙) นางสาวนรินทร์ สายเส็ง	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๐๙
๑๐) นางสาวนันทวดี สมบูรณ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๑๐
๑๑) นางสาวศรัณยา เฉลิมธำรงค์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๑๑
๑๒) นางสาวธัญญธร มงคลจิรวุฒิ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๑๒
๑๓) นางสาวศิริลักษณ์ บุนนาค	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๑๓
๑๔) นายณพพงศ์ จันททรัพย์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๑๔
๑๕) นายณรเศรษฐ์ โกมลย์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๑๕
๑๖) นายธันวา จริยา	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๑๖
๑๗) นางสาวเกศรินทร์ แก้วมัน	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๑๗
๑๘) นางสาวสุวิมล ชัยเรืองวุฒิ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๑๘
๑๙) นางสาวสุชาดา ธรรมถาวร	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๑๙
๒๐) นางสาวเปมิกา ชัยเดชธนกุล	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๒๐
๒๑) นางสาวศศิธร หมูสวัสดิ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๒๑
๒๒) นางสาวเสาวลักษณ์ ภู่นภาอำพร	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๒๒
๒๓) นายอภิสิทธิ์ สิงหา	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๒๓
๒๔) นายศักดิ์สิทธิ์ ไพศาลพิสุทธิ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๒๔
๒๕) ว่าที่ร้อยตรีหญิง พรรณิภา ขำเจริญ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๒๕
๒๖) นางจิตดา คำภูแก้ว	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๒๖
๒๗) นางสาวอรรวรรณ รักยง	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๒๗
๒๘) นางสาวนพรัตน์ แยมกรานต์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๒๘
๒๙) นายจุลเดช วารินทร์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๒๙
๓๐) นางสาวดาญรัตน์ ร้องคำ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๓๐
๓๑) นายพรมมี ศรีปัดเนตร	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๓๑
๓๒) นายอุทิศ อุ่นสิม	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๓๒
๓๓) ว่าที่ร้อยตรี เฉลิมเกียรติ อมรศรีเสริม	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๓๓
๓๔) นางสาววริยา สร้างนา	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๓๔
๓๕) นายอนุพงศ์ รัตนศรีประเสริฐ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๓๕

วิมล

๓๖) นางสาวจุฑารัตน์...

๓๖) นางสาวจุฑารัตน์ โอนสันเทียะ  
๓๗) นางสาวจารุวรรณ พิมพ์ภักฤติยา  
๓๘) นางสาวปรารค์ทิพย์ กิจไพศาลศักดิ์  
๓๙) นางสาวเตือนใจ ทางกลาง  
๔๐) นางสาวจิราพร ศิริเวช  
๔๑) นายวรกร ผุ้รักษ์  
๔๒) นายทนง วิริยะสทกิจ  
๔๓) นายธนิต เจนจบ  
๔๔) นายคณิศร ข้าเพชร  
๔๕) นายภูวิช พรหมสะอาด  
๔๖) นายธนเดช โภคาพิพัฒน์  
๔๗) นายชวฤทธิ์ วงษ์จันทร์  
๔๘) นายอาทิตย์ ศรีแสน  
๔๙) นายเจษดินทร์ คงศักดิ์ไทย  
๕๐) นายจรัส บุญยั้ง  
๕๑) นายธนาณัติ เอนก  
๕๒) นายอภิวัฒน์ ทุมหนู  
๕๓) นางสาวสุภาขวัญ มาก  
๕๔) นางสาวทัตพร ขวาลสมบูรณ์  
๕๕) นางสาวธิดิมา บุญเพ็ง  
๕๖) นางสาวภาณุมาศ นามวัฒน์  
๕๗) นางสาวอุไรรัตน์ ทังสร้างแป้น  
๕๘) นายธีรวัฒน์ ปวงสุข  
๕๙) นายอิทธิพล ยะโส  
๖๐) นายประพจน์ วรรณชูชัย  
๖๑) นายชยธร พวงทิพย์  
๖๒) นางสาวกนกวรรณ จันทบาล  
๖๓) นายสิทธิโชค ธงเงิน  
๖๔) นางศิวารวรรณ ใจบุญ  
๖๕) นางสาวพรรณธิดา พุ่มคง  
๖๖) นายนวกัทธ ศรีวิริยะ  
๖๗) นายสุวิชา ทองอ่อน  
๖๘) นายวิญญู บุญตะนัย  
๖๙) นายสมบูรณ์ บุตรจันทร์  
๗๐) นายวิรัตน์ ไชยนะรา  
๗๑) นายณฤเบศน์ เพิ่มพูน  
๗๒) นายจิรณัฐ ขาวละอ  
๗๓) นายอัสนี นามบุรี  
๗๔) นายอัครเวศ จ่อสาว

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๓๖  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๓๗  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๓๘  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๓๙  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๔๐  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๔๑  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๔๒  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๔๓  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๔๔  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๔๕  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๔๖  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๔๗  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๔๘  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๔๙  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๕๐  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๕๑  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๕๒  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๕๓  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๕๔  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๕๕  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๕๖  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๕๗  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๕๘  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๕๙  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๖๐  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๖๑  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๖๒  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๖๓  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๖๔  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๖๕  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๖๖  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๖๗  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๖๘  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๖๙  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๗๐  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๗๑  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๗๒  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๗๓  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๗๔

37/๗

๗๕) นายประเสริฐ สุระขันธ  
๗๖) นายบุญกุล จันทรเนียม  
๗๗) นายพิรพงษ์ ทองคุณปรีดา  
๗๘) นายณฤพล ทองนุช  
๗๙) นายอนุวัฒน์ ม่วงแพ  
๘๐) นายเจตศรวุฒิ ปัตตะมะ  
๘๑) นายกฤษณะ สายวรรณ  
๘๒) นายพิชัย บุญยงค์  
๘๓) นายภานุพงศ์ โหมวงศ์  
๘๔) นายสามารถ คุ่มปลี  
๘๕) นายสัญญาชัย โกศรีนาม  
๘๖) นายณัฐวุฒิ ศรีประเสริฐ  
๘๗) นายวัลลภ นาคพนม  
๘๘) นายพงศธร ชัยทิพย์  
๘๙) นายสิทธิโชค ทาสีดา  
๙๐) นายธนากร อินสุตา  
๙๑) นางสาววรรณิษา ขาติวันชัย  
๙๒) นางสาวพิมพ์ตะวัน มินากุล  
๙๓) นางสาวเพชรรัตน์ สิงห์สมบุญ  
๙๔) นางสาวชญานิน พรหมจันทร์  
๙๕) นายกীরติ ทวีราช  
๙๖) นายจักริน หมั่นวิชา  
๙๗) นายฉัตรชัย สุขเปี้ย  
๙๘) นายณรนนท์ ต๊ะทองคำ  
๙๙) นายดุลยพล สนนอก  
๑๐๐) นายทักษ์ดนัย อุบลศรี  
๑๐๑) นายธนศร นามะภูณณา  
๑๐๒) นายธิตีพงศ์ บัวแดง  
๑๐๓) นายนนทชัย อุปถัมภ์  
๑๐๔) นายรัฐพล คุณสุทธิ  
๑๐๕) นายนันท์วัฒน์ สาริน  
๑๐๖) นายปิยะนัฐ พลมะศรี  
๑๐๗) นายพงศ์สิริ โสมเขียว  
๑๐๘) นายพีรพัฒน์ กำคำ  
๑๐๙) นายภาณุพงศ์ มานิตย์  
๑๑๐) นายมงคล ผลาทิพย์  
๑๑๑) นายสิรินันท์ ทองอ้น  
๑๑๒) นายอเนชา ทนสมัย  
๑๑๓) นายอดิศักดิ์ ผมไผ

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๗๕  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๗๖  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๗๗  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๗๘  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๗๙  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๘๐  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๘๑  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๘๒  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๘๓  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๘๔  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๘๕  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๘๖  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๘๗  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๘๘  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๘๙  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๙๐  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๙๑  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๙๒  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๙๓  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๙๔  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๙๕  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๙๖  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๙๗  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๙๘  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๙๙  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๐๐  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๐๑  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๐๒  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๐๓  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๐๔  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๐๕  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๐๖  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๐๗  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๐๘  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๐๙  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๑๐  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๑๑  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๑๒  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๑๓

วิบูลย์

๑๑๔) นายอนันต์ชัย...



๑๑๔) นายอนันตชัย วีสม  
๑๑๕) นายวรวิฑูรย์ คีนิก  
๑๑๖) นายแสงตะวัน นตะสัด  
๑๑๗) นายยุทธพงศ์ รัตนะ  
๑๑๘) นายชัยวุฒิ ไชยชนะ  
๑๑๙) นายวิศรุต ศรีธรรมมา  
๑๒๐) นายพนนทกร เผือกผ่อง  
๑๒๑) นายกำชัย สุทธะ  
๑๒๒) นางสาวณัฐภรณ์ บุญตะนัย  
๑๒๓) นางสาวพัชรินทร์ แสนสร้อย  
๑๒๔) นายไพโรจน์ เปี่ยมพิมาย  
๑๒๕) นางสาวศุภมาศ ทองมาก  
๑๒๖) นางสาวลลิตา จิตรสว่าง  
๑๒๗) นางสาวชไมพร เสิกภูเขียว  
๑๒๘) นางสาวกฤติมาพร คำมีแก่น  
๑๒๙) นางสาวสกุณรัตน์ ภาควง  
๑๓๐) นางสาวไพรินทร์ ศรีรูป  
๑๓๑) นางสาวทิพนันท์ ผุยปัญญา  
๑๓๒) นางสาวสาธิตา ปานทอง  
๑๓๓) นางสาวอริสา ทองนวล  
๑๓๔) นางสาวอรยา คำคลอง  
๑๓๕) นางสาวชุตติภรณ์ สุนทรสนาน  
๑๓๖) นางสาวอัญชลี คำจันทร์  
๑๓๗) นายบุญฤทธิ์ เอี่ยมเทศ  
๑๓๘) นางสาวศุภรดา ปันมยุรา  
๑๓๙) นางสาวพาณดี คุณน่าน  
๑๔๐) นางสาวจิราเจต พองดา  
๑๔๑) นางสาวอารยา มีชัย  
๑๔๒) นางสาววิษุตา นาคผจญ  
๑๔๓) นางสาวนันทยา จันทะสุน  
๑๔๔) นายกิตติพงศ์ แซ่ลี  
๑๔๕) นายอนุวัติ ภูถวิล  
๑๔๖) นายธีรพล แสงทอง  
๑๔๗) นายศักดิ์พิพัฒน์ บุญมัน  
๑๔๘) นายฐิติวัตร เอมอุไร  
๑๔๙) นายชัยณรงค์ ศรีบุรินทร์  
๑๕๐) นางสาวอัจฉราวรรณ สอนสนอง  
๑๕๑) นางสาวณัฐพร สิงหา  
๑๕๒) นายภิรมเรศ แหยมโต

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๑๔  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๑๕  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๑๖  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๑๗  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๑๘  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๑๙  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๒๐  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๒๑  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๒๒  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๒๓  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๒๔  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๒๕  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๒๖  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๒๗  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๒๘  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๒๙  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๓๐  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๓๑  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๓๒  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๓๓  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๓๔  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๓๕  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๓๖  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๓๗  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๓๘  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๓๙  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๔๐  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๔๑  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๔๒  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๔๓  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๔๔  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๔๕  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๔๖  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๔๗  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๔๘  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๔๙  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๕๐  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๕๑  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๕๒

31/10/2561

๑๕๓) นางสาวอุบล...

๑๕๓) นางสาวอุบล เคิกศิริ  
๑๕๔) นางสาวมโนรัตน์ ทองบุตร  
๑๕๕) นายภาคภูมิ แทนไทย  
๑๕๖) นางสาวสุภาณัฐ เมลล์พวง  
๑๕๗) นางสาวพรทิศา สาตาชนม์  
๑๕๘) นายเอกวิทย์ วันทะนา  
๑๕๙) นายไตรมณฑล ทิพย์วรรณ  
๑๖๐) นายจิรเมธ ประเสริฐสิริพงศ์  
๑๖๑) นายจิรายุส เกษมสุข  
๑๖๒) นายจิรศักดิ์ ศรีวิชัย  
๑๖๓) นายณัฐกฤษณ์ สะพานแก้ว  
๑๖๔) นายบุญศักดิ์ ปะที  
๑๖๕) นายปิ่นณวิชัย เสมอทรัพย์  
๑๖๖) นายพิษณุพงษ์ ไชยา  
๑๖๗) นายภัทรพงษ์ มณฑาทอง  
๑๖๘) นายวสันต์ ตรีนกุล  
๑๖๙) นายภาณุเดช เพชรอุต  
๑๗๐) นายอนุกุล วิละแสง  
๑๗๑) นายภัทรพงษ์ มีสุข  
๑๗๒) นางสาวนุชวี ลีละทีป  
๑๗๓) นางสาวสุภาวดี โกศรีนาม  
๑๗๔) นางสาวอรณิชา เทียนดำ  
๑๗๕) นางสาวพรเพ็ญ ขอบสอน  
๑๗๖) นางสาววันวิสา ขอนพิกุล  
๑๗๗) นางสาวอรรวรรณ เถาว์ทอง  
๑๗๘) นางสาวอัยย์ลิณ เมอร์วิณณ์  
๑๗๙) นางสาววิสรา คู่ยครอง  
๑๘๐) นายวุฒิกร ศิริวรรณ  
๑๘๑) นางสาวจรรวรรณ กระจ่างพันธุ์

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๕๓  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๕๔  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๕๕  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๕๖  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๕๗  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๕๘  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๕๙  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๖๐  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๖๑  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๖๒  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๖๓  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๖๔  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๖๕  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๖๖  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๖๗  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๖๘  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๖๙  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๗๐  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๗๑  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๗๒  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๗๓  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๗๔  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๗๕  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๗๖  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๗๗  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๗๘  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๗๙  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๘๐  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๘๑

วิมล

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เลขทะเบียน ว-๒๐๔

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๖๑๖๘ ลงวันที่ ๒๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๗๔ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 60 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldicarb	High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
2	Aldicarb Sulfone	High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
3	Aldicarb Sulfoxide	High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
4	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
5	Arsenic	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
6	Barium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
7	$\alpha$ -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
8	$\beta$ -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
9	$\delta$ -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
10	$\gamma$ -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
11	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method <sup>[4]</sup> 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method <sup>[4]</sup>
12	Carbaryl	High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
13	Carbofuran	High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
14	Cadmium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
15	Chemical Oxygen Demand	1) Closed Reflux, Colorimetric Method <sup>[4]</sup> 2) Closed Reflux, Titrimetric Method <sup>[4]</sup>
16	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
17	Chromium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
18	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method <sup>[4]</sup>

31/11/66



ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
19	Copper	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
20	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method <sup>[4]</sup>
21	2,4'-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
22	4,4'-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
23	2,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
24	4,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
25	2,4'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
26	4,4'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
27	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
28	Endosulfan Sulfate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
29	Endosulfan I	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
30	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
31	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
32	Endrin Aldehyde	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
33	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method <sup>[3]</sup>
34	Free Chlorine	1) DPD Ferrous Titrimetric Method <sup>[4]</sup> 2) DPD Colorimetric Method <sup>[4]</sup>
35	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
36	Heptachlor Epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
37	Hexavalent Chromium	Colorimetric Method <sup>[4]</sup>
38	3-Hydroxycarbofuran	High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
39	Lead	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>

สมิ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
40	Manganese	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
41	Mercury	1) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass spectrometric Method <sup>[4]</sup>
42	Methiocarb	High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
43	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
44	Methomyl	High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
45	Nickel	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
46	Oil & Grease	1) Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method <sup>[4]</sup> 2) Soxhlet Extraction Method <sup>[4]</sup>
47	Oxamyl	High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
48	Propoxur	High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
49	pH	Electrometric Method <sup>[4]</sup>
50	Phenols	1) Distillation, Chloroform Extraction Method <sup>[4]</sup> 2) Distillation, Direct Photometric Method <sup>[4]</sup>
51	Selenium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
52	Sulfide	Iodometric Method <sup>[4]</sup>
53	Temperature	Laboratory and Field Methods <sup>[4]</sup>
54	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C <sup>[4]</sup>
55	Total Kjeldahl Nitrogen	Semi-Micro Kjeldahl Method <sup>[4]</sup>
56	Total Phosphorous	Digestion, Colorimetric Method <sup>[4]</sup>
57	Total Suspended Solids	Dried from 103-105 °C <sup>[4]</sup>
58	Toxaphene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
59	Trivalent Chromium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method; Colorimetric Method; Calculation <sup>[4]</sup>
60	Zinc	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>

วิมล

น้ำใต้ดิน จำนวน 126 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
2	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
3	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
4	Anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
5	Antimony	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
6	Arsenic	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
7	Atrazine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
8	Barium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
9	Benz(a)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
10	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
11	Benzo(b)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
12	Benzo(k)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
13	Benzoic Acid	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
14	Benzo(a)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
15	Benzo[g,h,i]perylene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
16	Beryllium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
17	Bis(2-chloroethyl)ether	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>



ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
20	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
21	Butanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
22	Butyl benzyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
23	Cadmium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
24	Carbazole	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
25	Carbon disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
26	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
27	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
28	p-Chloroaniline	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
29	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
31	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
32	2-Chlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
33	Chromium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
34	Chromium (III)	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method; Colorimetric Method; Calculation <sup>[4]</sup>
35	Chromium (VI)	Colorimetric Method <sup>[4]</sup>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
36	Chrysene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
37	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method <sup>[4]</sup>
38	2,4-D	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
39	DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
40	DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
41	DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
42	Dibenz(a,h)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
43	Di-n-Butyl Phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
44	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
45	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
46	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
47	3,3-Dichlorobenzidine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
48	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
49	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
50	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
51	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
52	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
53	2,4-Dichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
54	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
55	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>

3m2d

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
56	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
57	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
58	Diethyl Phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
59	2,4-Dimethylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
60	2,4-Dinitrophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
61	2,4-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
62	2,6-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
63	Di-n-octyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
64	Endosulfan	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
65	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
66	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
67	Fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
68	Fluorene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
69	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
70	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
71	Hexachlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
72	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
73	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
74	$\alpha$ -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
75	$\beta$ -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>

3/11/21



ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
76	$\gamma$ -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
77	Hexachlorocyclopentadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
78	Hexachloroethane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
79	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
80	Isophorone	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
81	Lead	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
82	Manganese	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
83	Mercury	1) Digestion, Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
84	Methanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
85	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
86	Methyl bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
87	Methylene chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
88	2-Methylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
89	2-Methylnaphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
90	Methyl tert-butyl Ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
91	Naphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
92	Nickel	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
93	Nitrobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>

3mml

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
94	N-Nitrosodiphenylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
95	N-Nitrosodi-n-Propylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
96	Polychlorinated Biphenyls - PCB 1016 - PCB 1221 - PCB 1232 - PCB 1242 - PCB 1248 - PCB 1254 - PCB 1260	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
97	Pentachlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
98	pH	Electrometric Method <sup>[4]</sup>
99	Phenanthrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
100	Phenol	1) Distillation, Chloroform Extraction Method <sup>[4]</sup> 2) Distillation, Direct Photometric Method <sup>[4]</sup> 3) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
101	Pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
102	Selenium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
103	Silver	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
104	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
105	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
106	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
107	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
108	Toxaphene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
109	TPH (C <sub>5</sub> -C <sub>8</sub> )	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[14,25]</sup>

สมพงษ์

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
110	TPH (C <sub>8</sub> -C <sub>16</sub> )	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[9,22]</sup>
111	TPH (C <sub>16</sub> -C <sub>35</sub> )	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[9,22]</sup>
112	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
113	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
114	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
115	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
116	2,4,5-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
117	2,4,6-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
118	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
119	Vanadium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
120	Vinyl acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
121	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
122	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
123	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
124	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
125	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
126	Zinc	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>

3/11/25



อากาศเสีย (ปล่อยระบาย) จำนวน 28 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
2	Arsenic	2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[5]</sup>
3	Beryllium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
4	Cadmium	2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[5]</sup>
5	Carbon Monoxide	1) Instrumental Analyzer Method <sup>[5]</sup>
6	Chlorine	2) Sampling Bag Non-Dispersive Infrared Method <sup>[5]</sup>
7	Chromium	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup>
8	Cobalt	2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup>
9	Copper	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
10	Cresol	2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[5]</sup>
11	Dioxins	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
12	Hydrogen Chloride	2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[5]</sup>
13	Hydrogen Fluoride	1) Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method <sup>[5]</sup>
14	Hydrogen Sulfide	2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup>
		1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup>
		2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup>
		Absorption Sampling, Iodometric Method <sup>[5]</sup>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
15	Lead	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[5]</sup>
16	Manganese	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[5]</sup>
17	Mercury	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method <sup>[5]</sup>
18	Nickel	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[5]</sup>
19	Opacity	Ringelmann's Method <sup>[2]</sup>
20	Oxides of Nitrogen	1) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic Acid Method <sup>[5]</sup> 2) Absorption Sampling, Alkaline Permanganate/Colorimetric Method <sup>[5]</sup> 3) Instrumental Analyzer Method <sup>[5]</sup>
21	Selenium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[5]</sup>
22	Sulfur Dioxide	1) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>[5]</sup> 2) Instrumental Analyzer Method <sup>[5]</sup>
23	Sulfuric Acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>[5]</sup>
24	Tellurium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[5]</sup>
25	Tin	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[5]</sup>
26	Total Suspended Particulate	1) Isokinetic Sampling, Gravimetric Method <sup>[5]</sup> 2) Paired Train, Isokinetic Sampling, Gravimetric Method <sup>[5]</sup>

3m7)

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
27	Vanadium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[5]</sup>
28	Xylene	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method <sup>[5]</sup>

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 35 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,9,26]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup> 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup>
2	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,16]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[1,6,17]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,16]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[7,17]</sup>
3	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,16]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[1,6,17]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,16]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[7,17]</sup>
4	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,16]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[1,6,17]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,16]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[7,17]</sup>



ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
5	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,16]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[1,6,17]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,16]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[7,17]</sup>
6	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,16]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[1,6,17]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,16]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[7,17]</sup>
7	Chlordane	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,9,26]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup> 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup>
8	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,16]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[1,6,17]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,16]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[7,17]</sup>
9	Chromium (III)	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation Method <sup>[1,6,16,19]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation Method <sup>[1,6,17,19]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method <sup>[7,8,16,19]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method <sup>[7,8,17,19]</sup>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
10	Chromium (VI)	1) Waste Extraction, Colorimetric Method <sup>[1,6,19]</sup>
11	Cobalt	2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method <sup>[8,19]</sup> 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,16]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[1,6,17]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,16]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[7,17]</sup>
12	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,16]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[1,6,17]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,16]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[7,17]</sup>
13	2,4-D	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,9,26]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup> 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup>
14	DDD	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,9,26]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup> 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup>
15	DDE	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,9,26]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup> 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup>
16	DDT	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,9,26]</sup>

2) Soxhlet...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
17	Dieldrin	2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup> 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup> 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,9,26]</sup>
18	Endrin	2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup> 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup> 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,9,26]</sup>
19	Heptachlor	2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup> 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup> 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,9,26]</sup>
20	Lead	2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup> 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup> 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,16]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[1,6,17]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,16]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>[7,17]</sup>
21	Lindane	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,9,26]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup> 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup>

สม

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
22	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,20]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method <sup>[1,6,30]</sup> 3) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[20]</sup> 4) Digestion, Cold-Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method <sup>[30]</sup> 5) Thermal Decomposition Amalgamation and Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[21]</sup>
23	Methoxychlor	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,9,26]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup> 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup>
24	Mirex	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,9,26]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup> 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup>
25	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,16]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[1,6,17]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,16]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>[7,17]</sup>
26	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,16]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[1,6,17]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,16]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>[7,17]</sup>
27	Polychlorinated biphenyls (PCBs) - Aroclor 1016 - Aroclor 1221 - Aroclor 1232 - Aroclor 1242 - Aroclor 1248 - Aroclor 1254 - Aroclor 1260	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,9,26]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,26]</sup> 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,26]</sup>

3mm



ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
28	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2-Chlorobiphenyl</li> <li>- 2,3-Dichlorobiphenyl</li> <li>- 2,2',5-Trichlorobiphenyl</li> <li>- 2,4',5-Trichlorobiphenyl</li> <li>- 2,2',3,5'-Tetrachlorobiphenyl</li> <li>- 2,2',5,5'-Tetrachlorobiphenyl</li> <li>- 2,3',4,4'-Tetrachlorobiphenyl</li> <li>- 2,2',3,4,5'-Pentachlorobiphenyl</li> <li>- 2,2',4,5,5'-Pentachlorobiphenyl</li> <li>- 2,3,3',4,6-Pentachlorobiphenyl</li> <li>- 2,2',3,4,4',5'-Hexachlorobiphenyl</li> <li>- 2,2',3,4,5,5'-Hexachlorobiphenyl</li> <li>- 2,2',3,5,5',6-Hexachlorobiphenyl</li> <li>- 2,2',4,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl</li> <li>- 2,2',3,3',4,4',5-Heptachlorobiphenyl</li> <li>- 2,2',3,4,4',5,5'-Heptachlorobiphenyl</li> <li>- 2,2',3,4,4',5,6-Heptachlorobiphenyl</li> <li>- 2,2',3,4',5,5',6-Heptachlorobiphenyl</li> <li>- 2,2',3,3',4,4',5,5',6-Nonachlorobiphenyl</li> </ul>	<p>1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method<sup>[1,9,26]</sup></p> <p>2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method<sup>[10,26]</sup></p> <p>3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method<sup>[11,26]</sup></p>
29	pH	Electrometric Method <sup>[23,24]</sup>
30	Selenium	<p>1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method<sup>[1,6,16]</sup></p> <p>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method<sup>[1,6,17]</sup></p> <p>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method<sup>[7,16]</sup></p> <p>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method<sup>[7,17]</sup></p>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
31	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,16]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[1,6,17]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,16]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>[7,17]</sup>
32	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,16]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[1,6,17]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,16]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>[7,17]</sup>
33	Toxaphene	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,9,26]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup> 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup>
34	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,16]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[1,6,17]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,16]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>[7,17]</sup>
35	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,16]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[1,6,17]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,16]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>[7,17]</sup>

สมร

ดิน จำนวน 125 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup>
2	Acetone	2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup>
3	Aldrin	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[15,25]</sup>
4	Anthracene	2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[13]</sup>
5	Antimony	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup>
6	Arsenic	2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup>
7	Atrazine	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup>
8	Barium	2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup>
9	Benz(a)anthracene	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,16]</sup>
10	Benzene	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>[7,17]</sup>
		1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup>
		2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup>
		1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,16]</sup>
		2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>[7,17]</sup>
		1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup>
		2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup>
		Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[15,25]</sup>

*gmy*

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
11	Benzo(b)fluoranthene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup>
12	Benzo(k)fluoranthene	2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup>
13	Benzoic acid	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup>
14	Benzo(a)pyrene	2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup>
15	Benzo(g,h,i)perylene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup>
16	Beryllium	2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup>
17	Bis(2-chloroethyl)ether	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,16]</sup>
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>[7,17]</sup>
19	Bromodichloromethane	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup>
20	Bromoform	2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup>
21	Butanol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup>
22	Butyl Benzyl Phthalate	2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup>

3/11/1



ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
23	Cadmium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,16]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>[7,17]</sup>
24	Carbazole	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup>
25	Carbon Disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[15,25]</sup>
26	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[15,25]</sup>
27	Chlordane	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup>
28	p-Chloroaniline	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup>
29	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[15,25]</sup>
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[15,25]</sup>
31	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[15,25]</sup>
32	2-Chlorophenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup>
33	Chromium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,16]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>[7,17]</sup>
34	Chromium (III)	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method <sup>[7,8,16,19]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method <sup>[7,8,17,19]</sup>
35	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method <sup>[8,19]</sup>

3m

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
36	Chrysene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup>
37	Cyanide	Extraction, Distillation, Colorimetric Method <sup>[27,28,29]</sup>
38	2,4-D	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup>
39	DDD	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup>
40	DDE	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup>
41	DDT	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup>
42	Dibenz(a,h)anthracene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup>
43	Di-n-Butyl Phthalate	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup>
44	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[15,25]</sup>
45	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[15,25]</sup>
46	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[15,25]</sup>
47	3,3-Dichlorobenzidine	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup>
48	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[15,25]</sup>

*Signature*

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
49	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[15,25]</sup>
50	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[15,25]</sup>
51	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[15,25]</sup>
52	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[15,25]</sup>
53	2,4-Dichlorophenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup>
54	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[15,25]</sup>
55	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[15,25]</sup>
56	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[15,25]</sup>
57	Dieldrin	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup>
58	Diethyl Phthalate	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup>
59	2,4-Dimethylphenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup>
60	2,4-Dinitrophenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup>
61	2,4-Dinitrotoluene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup>
62	2,6-Dinitrotoluene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup>

3/1/25

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
63	Di-n-Octyl Phthalate	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup>
64	Endosulfan	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup>
65	Endrin	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup>
66	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[15,25]</sup>
67	Fluoranthene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup>
68	Fluorene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup>
69	Heptachlor	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup>
70	Heptachlor epoxide	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup>
71	Hexachlorobenzene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup>
72	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[15,25]</sup>
73	n-Hexane	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[15,25]</sup> 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[13]</sup>



ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
74	$\alpha$ -HCH	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup>
75	$\beta$ -HCH	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup>
76	$\gamma$ -HCH	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup>
77	Hexachlorocyclopentadiene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup>
78	Hexachloroethane	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup>
79	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup>
80	Isophorone	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup>
81	Lead	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,16]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>[7,17]</sup>
82	Manganese	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,16]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>[7,17]</sup>
83	Mercury	1) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[20]</sup> 2) Thermal Decomposition, Amalgamation, and Atomic Absorption Spectrophotometry <sup>[21]</sup> 3) Digestion, Cold-Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method <sup>[30]</sup>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
84	Methanol	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[15,25]</sup>
85	Methoxychlor	2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[13,25]</sup>
86	Methyl Bromide	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup>
87	Methylene Chloride	2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup>
88	2-methylphenol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[15,25]</sup>
89	2-Methylnaphthalene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup>
90	Methyl tert-Butyl Ether	2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup>
91	Naphthalene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup>
92	Nickel	2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup>
93	Nitrobenzene	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,16]</sup>
94	N-Nitrosodiphenylamine	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>[7,17]</sup>
95	N-Nitrosodi-n-propylamine	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup>
		2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup>

31/10/25

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
96	Polychlorinated biphenyls (PCBs) - Aroclor 1016 - Aroclor 1221 - Aroclor 1232 - Aroclor 1242 - Aroclor 1248 - Aroclor 1254 - Aroclor 1260 - 2-Chlorobiphenyl - 2,2',3,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',5,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,3',4,4'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5'-Pentachlorobiphenyl - 2,2',4,5,5'-Pentachlorobiphenyl - 2,3,3',4',6-Pentachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5,5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,5,5',6-Hexachlorobiphenyl - 2,2',4,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5,5'-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5',6-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4',5,5',6-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5,5',6-Nonachlorobiphenyl	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup>
97	Pentachlorophenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup>
98	Phenanthrene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup>

3/11/21

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
99	Phenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup>
100	Pyrene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup>
101	Selenium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,16]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>[7,17]</sup>
102	Silver	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,16]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>[7,17]</sup>
103	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[15,25]</sup>
104	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[15,25]</sup>
105	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[15,25]</sup>
106	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[15,25]</sup>
107	Toxaphene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup>
108	TPH (C <sub>5</sub> -C <sub>8</sub> )	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[15,25]</sup>
109	TPH (C <sub>&gt;8</sub> - C <sub>16</sub> )	1) Automate Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,22]</sup> 2) Solvent Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[12,22]</sup> 3) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[22,31]</sup>
110	TPH (C <sub>&gt;16</sub> - C <sub>35</sub> )	1) Automate Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,22]</sup> 2) Solvent Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[12,22]</sup> 3) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[22,31]</sup>
111	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[15,25]</sup>
112	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[15,25]</sup>
113	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[15,25]</sup>
114	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[15,25]</sup>

สมย

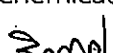


ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
115	2,4,5-Trichlorophenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup>
116	2,4,6-Trichlorophenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup>
117	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[15,25]</sup>
118	Vanadium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,16]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>[7,17]</sup>
119	Vinyl Acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[15,25]</sup>
120	Vinyl Chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[15,25]</sup>
121	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[15,25]</sup>
122	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[15,25]</sup>
123	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[15,25]</sup>
124	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[15,25]</sup>
125	Zinc	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,16]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>[7,17]</sup>

3/10/2

#### เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2566. เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว. ราชกิจจานุเบกษา. 31 พฤษภาคม 2566. เล่มที่ 140 ตอนพิเศษ 126 ง.
- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้กลบเป็นเชื้อเพลิง. ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ง.
- สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.
- APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 24<sup>th</sup> ed. Washington, DC: APHA, 2023.

5. United States Environmental Protection Agency. **Standards of Performance for New Stationary Sources**. 40 CFR 60. Appendix A, 2023.
6. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846**, 2014.
7. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Acid Digestion of Sludges and Sediments and Soils. SW-846 Method 3050B**, 1996.
8. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A**, 1996.
9. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction. SW-846 Method 3510C**, 1996.
10. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Soxhlet Extraction. SW-846 Method 3540C**, 1996.
11. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Automated Soxhlet Extraction. SW-846 Method 3541**, 1994.
12. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Microscale Solvent Extraction (MSE). SW-846 Method 3570**, 2002.
13. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Volatile Organic Compounds (VOCs) in Various Sample Matrices Using Equilibrium Headspace Analysis. SW-846 Method 5021A**, 2014.
14. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Purge-and-Trap for Aqueous Samples. SW-846 Method 5030B**, 1996.
15. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Closed-System Purge-and-Trap and Extraction for Volatile Organics in Soil and Waste Samples. SW-846 Method 5035**, 1996.
16. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Inductively Coupled Plasma-Atomic Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010B**, 1996.
17. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry. SW-846 Method 6020A**, 2007.
18. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Antimony and Arsenic (Atomic Absorption, Borohydride Reduction). SW-846 Method 7062**, 1994. เพิ่มใหม่
19. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Chromium, Hexavalent (Colorimetric). SW-846 Method 7196A**, 1992. 
20. United States...

20. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor Technique). SW-846 Method 7471B, 2007.

21. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Solids and Solutions by Thermal Decomposition, Amalgamation, and Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7473, 2007.

22. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Nonhalogenated Organics by Gas Chromatography. SW-846 Method 8015C, 2007.

23. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. pH Electrometric Measurement. SW-846 Method 9040C, 2004.

24. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Soil and Waste pH. SW-846 Method 9045D, 2004.

25. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS). SW-846 Method 8260D, 2018.

26. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS). SW-846 Method 8270E, 2018.

27. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Total and Amenable Cyanide: Distillation SW-846 Method 9010B, 1996.

28. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Cyanide Extraction Procedure for Solids and Oil. SW-846 Method 9013A, 1996.

29. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Cyanide in Waters and Extracts Using Titrimetric and Manual Spectrophotometric Procedures. SW-846 Method 9014, 2014.

30. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Sediment and Tissue Samples by Atomic Fluorescence Spectrometry. SW-846 Method 7474, 2007.

31. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Ultrasonic Extraction. SW-846 Method 3550C, 2007.

*31m*