



บริษัท เอ็นไวโรโพร จำกัด

ENVIRPRO CO., LTD.

168 / 28 ถนนลาดพร้าว แขวงลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กรุงเทพฯ 10230

168/ 28 Nakniwas Road Ladprao, Bangkok 10230

โทร 02-530-0284 -5, 02-530-0331 (อัตโนมัติ) แฟกซ์ ต่อ 18

Tel. 02-530-0284 -5, 02-530-0331 Fax Ext. 18

Website : [www.envirprothailand.com](http://www.envirprothailand.com)

## หนังสือรับรองการจัดทำรายงาน

20 มิถุนายน 2566

หนังสือฉบับนี้ขอรับรองว่า บริษัท เอ็นไวโรโพร จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจวัดและจัดทำรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้กับบริษัท เอ็กคอมธารา จำกัด (แพงพวย) ตั้งอยู่เลขที่ 250 หมู่ 1 ตำบลแพงพวย อำเภอดำเนินสะดวก จังหวัดราชบุรี ดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 1 มิถุนายน พ.ศ. 2566 โดยมีรายชื่อนักวิชาการสิ่งแวดล้อม เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม เป็นผู้เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมทั้งผู้จัดทำรายงาน ดังนี้

นางสาวพัชรี	ชุตี	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
นางสาวปรางทิพย์	ไสจูง	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
นางสาววัลลีย์	อดทน	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
นายภาคภูมิ	อัคราภูมิ	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม



(นายวีระเทพ กীরติชานิชยม)

กรรมการผู้จัดการ

### 3. การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

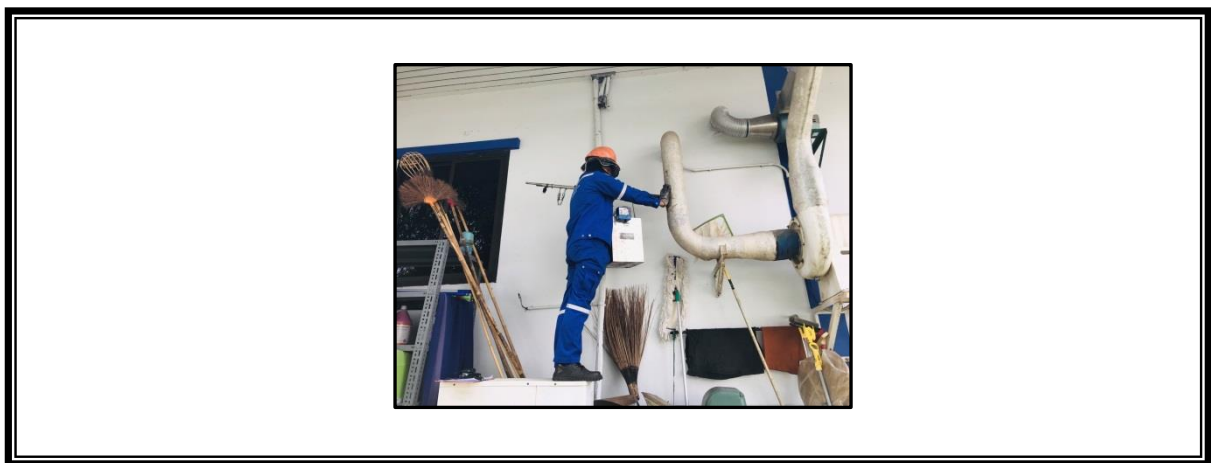
#### 3.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องปล่อยทิ้งอากาศเสีย

##### 3.1.1 จุดตรวจวัด

จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องปล่อยทิ้งอากาศเสีย จำนวน 2 จุด ได้แก่ บริเวณปล่อง Generator และบริเวณปล่อง Hood Lab ซึ่งดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 1 มิถุนายน พ.ศ. 2566 ดังแสดงในรูปที่ 3.1-1 ถึงรูปที่ 3.1-2



รูปที่ 3.1-1 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องปล่อยทิ้งอากาศเสีย บริเวณปล่อง Generator  
ในวันที่ 1 มิถุนายน พ.ศ. 2566



รูปที่ 3.1-2 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องปล่อยทิ้งอากาศเสีย บริเวณปล่อง Hood Lab  
ในวันที่ 1 มิถุนายน พ.ศ. 2566

ตารางที่ 3.1-1 ข้อมูลทั่วไปที่ใช้ในการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องปล่อยทิ้งอากาศเสีย

รายการ	หน่วย	ปล่อง Generator	ปล่อง Hood Lab
1. วันที่ตรวจวัด	-	1 มิ.ย. 66	1 มิ.ย. 66
2. เวลาที่ตรวจวัด	-	10.00 - 11.12	11.30 - 12.00
3. ชนิดเชื้อเพลิง	-	Diesel	-
4. ความสูงของปล่อง	m	7.00	5.00
5. เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง	m	0.20	0.20
6. อุณหภูมิอากาศในปล่อง	$^{\circ}\text{C}$	192.0	28.0
7. อัตราเร็วในปล่อง	m/s	9.71	5.13
8. อัตราการระบายอากาศในปล่อง	$\text{m}^3/\text{s}$	0.19	0.15
9. ความชื้นอากาศในปล่อง	%	2.20	1.57
10. ก๊าซออกซิเจน	%	12.60	20.9
11. ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์	%	6.2	<1.0
12. ความดันบรรยากาศ	mmHg	756.5	756.5
13. อุณหภูมิในบรรยากาศ	$^{\circ}\text{C}$	32.0	32.0

### 3.2 ผลการตรวจวัด

สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องปล่อยทิ้งอากาศเสีย ดังแสดงในตารางที่ 3.1-2 ส่วนรายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่องปล่อยทิ้งอากาศเสีย ดังแสดงในภาคผนวกที่ 1.1

ตารางที่ 3.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องปล่อยทิ้งอากาศเสีย

จุดตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ผลการตรวจวัด		หน่วย	ค่ามาตรฐาน <sup>1</sup>	เกณฑ์มาตรฐาน
		12.60 % O <sub>2</sub>	7 % O <sub>2</sub>			
ปล่อง Generator	ฝุ่นละออง (Total Suspended Particulate)	1.60	2.68	mg/m <sup>3</sup>	≤240	ผ่าน
	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> )	<0.95	<1.59	ppm	≤950	ผ่าน
	ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub> )	<1.06	<3.68	ppm	≤200	ผ่าน
	ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	64.57	108.14	ppm	≤690	ผ่าน

หมายเหตุ : <sup>1</sup> ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน

ตารางที่ 3.1-2 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องปล่อยทิ้งอากาศเสีย

จุดตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	หน่วย	ค่ามาตรฐาน <sup>1</sup>	เกณฑ์มาตรฐาน
ปล่อง Hood Lab	ไฮโดรเจน คลอไรด์ (Hydrogen Chloride)	1.15	mg/m <sup>3</sup>	≤200	ผ่าน

หมายเหตุ : <sup>1</sup> ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน

### 3.2.3 สรุปและวิเคราะห์ผล

#### 3.2.3.1 ปล่อง Generator

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องปล่อยทิ้งอากาศเสีย บริเวณปล่อง Generator ที่สภาวะมาตรฐาน ณ อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดันบรรยากาศ 760 มิลลิเมตรปรอท และมีปริมาตรอากาศส่วนเกินในการเผาไหม้ ร้อยละ 7 พบว่า ปริมาณฝุ่นละออง มีค่าเท่ากับ 2.68 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (mg/m<sup>3</sup>), ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ มีค่าน้อยกว่า 1.59 ส่วนในล้านส่วน (ppm), ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์ มีค่าน้อยกว่า 3.68 ส่วนในล้านส่วน (ppm) และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าเท่ากับ 108.14 ส่วนในล้านส่วน (ppm) เมื่อนำค่าที่ได้มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน

ในกรณีที่มีการเผาไหม้ ที่ใช้ดีเซลเป็นเชื้อเพลิง แบบระบบปิด ให้คำนวณที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือที่ 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis) โดยมีปริมาณอากาศส่วนเกินในการเผาไหม้ (Excess Air) ร้อยละ 50 หรือ มีปริมาณออกซิเจนในอากาศเสีย ร้อยละ 7 ซึ่งกำหนดให้ปริมาณฝุ่นละออง มีค่าได้ไม่เกิน 240 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร, ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์ มีค่าได้ไม่เกิน 950 ส่วนในล้านส่วน, ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน มีค่าได้ไม่เกิน 200 ส่วนในล้านส่วน และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าได้ไม่เกิน 690 ส่วนในล้านส่วน จะเห็นว่า ค่าที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด

### 3.2.3.2 ปล่อง Hood Lab

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องปล่อยทิ้งอากาศเสีย บริเวณปล่อง Hood Lab ที่สภาวะมาตรฐาน ณ อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดันบรรยากาศ 760 มิลลิเมตรปรอท พบว่า ปริมาณไฮโดรเจนคลอไรด์ มีค่าเท่ากับ 1.15 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) เมื่อนำค่าที่ได้มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระเหยออกจากโรงงาน ในกรณีที่ไม่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิงให้คำนวณที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือที่ 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis) โดยมีปริมาณออกซิเจนในอากาศเสีย ณ สภาวะจริงขณะตรวจวัด ซึ่งกำหนดให้ปริมาณไฮโดรเจน คลอไรด์ มีค่าไม่เกิน 200 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร จะเห็นว่า ค่าที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

### 3. การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

#### 3.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องปล่อยทิ้งอากาศเสีย

##### 3.1.1 จุดตรวจวัด

จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องปล่อยทิ้งอากาศเสีย บริเวณปล่อง Generator ซึ่งดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 1 มิถุนายน พ.ศ. 2566 ดังแสดงในรูปที่ 3.1-1



รูปที่ 3.1-1 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องปล่อยทิ้งอากาศเสีย บริเวณปล่อง Generator  
ในวันที่ 1 มิถุนายน พ.ศ. 2566

## ตารางที่ 3.1-1 ข้อมูลทั่วไปที่ใช้ในการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องปล่อยทิ้งอากาศเสีย

รายการ	หน่วย	ปล่อง Generator
1. วันที่ตรวจวัด	-	1 มิถุนายน พ.ศ. 2566
2. เวลาที่ตรวจวัด	-	13.30 – 14.10
3. ชนิดเชื้อเพลิง	-	ดีเซล (Diesel)
4. ความสูงของปล่อง	m	7.0
5. เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง	m	0.1
6. อุณหภูมิอากาศในปล่อง	$^{\circ}\text{C}$	178.0
7. อัตราเร็วในปล่อง	m/s	15.92
8. อัตราการระบายอากาศในปล่อง	$\text{m}^3/\text{s}$	0.10
9. ความชื้นอากาศในปล่อง	%	2.51
10. ก๊าซออกซิเจน	%	16.2
11. ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์	%	3.5
12. ความดันบรรยากาศ	mmHg	754.1
13. อุณหภูมิในบรรยากาศ	$^{\circ}\text{C}$	35.0

## 3.1.2 ผลการตรวจวัด

สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องปล่อยทิ้งอากาศเสีย ดังแสดงในตารางที่ 3.1-2 ส่วนรายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่องปล่อยทิ้งอากาศเสีย ดังแสดงในภาคผนวกที่ 1.1

## ตารางที่ 3.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องปล่อยทิ้งอากาศเสีย

ดัชนีตรวจวัด	ผลการตรวจวัด		ค่ามาตรฐาน <sup>1</sup>	หน่วย	เกณฑ์มาตรฐาน
	ปล่อง Generator				
	16.2 % O <sub>2</sub> <sup>2</sup>	7 % O <sub>2</sub> <sup>3</sup>			
ฝุ่นละออง (Total Suspended Particulate)	3.22	9.52	≤240	mg/m <sup>3</sup>	<u>ผ่าน</u>
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> )	<0.95	<0.95	≤950	ppm	<u>ผ่าน</u>
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub> )	6.17	18.25	≤200	ppm	<u>ผ่าน</u>
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	48.00	141.96	≤690	ppm	<u>ผ่าน</u>

หมายเหตุ : <sup>1</sup> ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 เรื่องกำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน

<sup>2</sup> ผลการตรวจวัดคำนวณที่สภาวะจริงขณะตรวจวัด

<sup>3</sup> ผลการตรวจวัดคำนวณที่ สภาวะมาตรฐาน ที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือที่ 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis) และ Excess Air 7 %

## 3.1.3 สรุปและวิเคราะห์ผล

## - ปล่อง Generator

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องปล่อยทิ้งอากาศเสีย ที่สภาวะมาตรฐาน ณ อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดันบรรยากาศ 760 มิลลิเมตรปรอท และมีปริมาตรอากาศส่วนเกินในการเผาไหม้ร้อยละ 7 พบว่า ปริมาณฝุ่นละออง มีค่าเท่ากับ 9.52 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (mg/m<sup>3</sup>), ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ มีค่าน้อยกว่า 0.95 ส่วนในล้านส่วน (ppm), ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน มีค่าเท่ากับ 18.25 ส่วนในล้านส่วน (ppm) และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าเท่ากับ 141.96 ส่วนในล้านส่วน (ppm) เมื่อนำค่าที่ได้มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน ในกรณีที่มีการเผาไหม้ ที่ใช้ดีเซลเป็นเชื้อเพลิงแบบระบบปิด ให้คำนวณที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือที่ 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis) โดยมีปริมาตรอากาศส่วนเกินในการเผาไหม้ (Excess Air) ร้อยละ 50 หรือ มีปริมาตรออกซิเจนในอากาศเสีย ร้อยละ 7 ซึ่งกำหนดให้ ปริมาณฝุ่นละออง มีค่าได้ไม่เกิน 240 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร, ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ มีค่าได้ไม่เกิน 950 ส่วนในล้านส่วน, ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน มีค่าได้ไม่เกิน 200 ส่วนในล้านส่วน และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าได้ไม่เกิน 690 ส่วนในล้านส่วน จะเห็นว่า ค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด