

## ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินก่อนเริ่มดำเนินการทำเหมือง



Ref. No. W478, W481/06/25

Report No. 2506/297

59/9/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการ : โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินทัฟท์  
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง (ประทานบัตรเลขที่ 31022/16546)  
ที่ตั้งโครงการ : เลขที่ 112/2, 112/3 หมู่ที่ 4 ตำบลก้องดิน อำเภอเกล้ง  
จังหวัดระยอง  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ศิลา แกล้ง จำกัด  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง  
ผู้เก็บตัวอย่าง : [REDACTED]

วันที่เก็บตัวอย่าง : 17 มิถุนายน 2568  
วันที่รับตัวอย่าง : 17 มิถุนายน 2568  
วันที่วิเคราะห์ : 17-25 มิถุนายน 2568  
วันที่ออกรายงาน : 26 มิถุนายน 2568

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานี 1	สถานี 2	ค่ามาตรฐาน
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	7.9	6.7	5.0-9.0
Turbidity (NTU)	Nephelometric Method (2130 B.)	58	25	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	30.7	3.3	-
Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (2540 C.)	214	86	-
Sulfate (mg/L)	Turbidimetric Method (4500-SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E.)	19	10	-
Total Hardness (mg/L as CaCO <sub>3</sub> )	EDTA Titrimetric Method (2340 C.)	111	55	-
Total Iron (mg/L)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	0.92	0.85	-
Lead (mg/L)	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	0.00205	0.00082	ไม่เกินกว่า 0.05
Cadmium (mg/L)	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	0.00014	0.00011	ไม่เกินกว่า 0.005 <sup>[1]</sup> ไม่เกินกว่า 0.05 <sup>[2]</sup>
Arsenic (mg/L)	Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method (3030 E. & 3114 C.)	0.0010	0.0006	ไม่เกินกว่า 0.01



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.  
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900  
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900  
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com., www.spscon.com

2/2

Ref. No. W478, W481/06/25

Report No. 2506/297

59/9/67

## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง:

สถานี 1 = บ่อ Sump ของโครงการ : เหลืองซุ่น ตะกอนเล็กน้อย

สถานี 2 = บริเวณคลองสุขไพวันทางด้านทิศใต้ : เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

(1) กำหนดสำหรับน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ  $\text{CaCO}_3$  ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

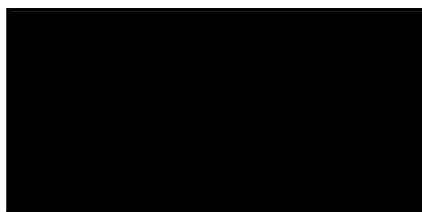
(2) กำหนดสำหรับน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ  $\text{CaCO}_3$  เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

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

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----



**บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด**  
**S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.**  
 7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900  
 7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jomprad, Chatuchak, Bangkok 10900  
 Tel : (662) 639-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sos@spsconsult.com, www.spscdon.com

Ref. No. W479-W480/06/25

Report No. 2506/297

59/9/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการ : โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินทัฟท์  
 เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง (ประทานบัตรเลขที่ 31022/16546)  
 ที่ตั้งโครงการ : เลขที่ 112/2, 112/3 หมู่ที่ 4 ตำบลคลองดิน อำเภอกาญจน  
 จังหวัดระยอง  
 ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ศิลา แกล่ง จำกัด  
 วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบข้าง  
 ผู้เก็บตัวอย่าง : XXXXXXXXXX  
 บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่เก็บตัวอย่าง : 17 มิถุนายน 2568  
 วันที่รับตัวอย่าง : 17 มิถุนายน 2568  
 วันที่วิเคราะห์ : 17-25 มิถุนายน 2568  
 วันที่ออกรายงาน : 26 มิถุนายน 2568

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานี 3	สถานี 4	ค่ามาตรฐาน
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	7.1	7.5	5.0-9.0
Turbidity (NTU)	Nephelometric Method (2130 B.)	6.2	24	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	21.2	18.2	-
Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (2540 C.)	70	100	-
Sulfate (mg/L)	Turbidimetric Method (4500-SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E.)	9	12	-
Total Hardness (mg/L as CaCO <sub>3</sub> )	EDTA Titrimetric Method (2340 C.)	76	50	-
Total Iron (mg/L)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	0.39	0.58	-
Lead (mg/L)	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	0.00518	0.00185	ไม่เกินกว่า 0.05
Cadmium (mg/L)	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	0.00014	0.00019	ไม่เกินกว่า 0.005 <sup>[1]</sup> ไม่เกินกว่า 0.05 <sup>[2]</sup>
Arsenic (mg/L)	Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method (3030 E. & 3114 C.)	0.0014	0.0005	ไม่เกินกว่า 0.01





**บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด**  
**S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.**  
 7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900  
 7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900  
 Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com., www.spscon.com

Ref. No. W479-W480/06/25

Report No. 2506/297

59/9/67

## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

### หมายเหตุ:

#### ลักษณะตัวอย่าง:

สถานี 3 = บริเวณเหมืองสาธารณะประโยชน์ก่อนไหลผ่านโครงการด้านทิศเหนือ : เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

สถานี 4 = บริเวณเหมืองสาธารณะประโยชน์หลังไหลผ่านโครงการด้านทิศใต้ : เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

(1) กำหนดสำหรับน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ  $\text{CaCO}_3$  ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

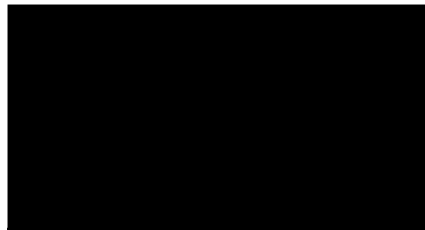
(2) กำหนดสำหรับน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ  $\text{CaCO}_3$  เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

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

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----

ตารางสรุปการสำรวจทัศนคติ

- ตารางสรุปการสำรวจทัศนคติผู้นำชุมชน
- ตารางสรุปการสำรวจทัศนคติผู้นำพื้นที่อ่อนไหว
  - ตารางสรุปการสำรวจทัศนคติดำรง

แบบสอบถาม (ผู้นำชุมชน หน่วยงานราชการ และพื้นที่อ่อนไหว)  
การศึกษาด้านทัศนคติ "โครงการเหมืองแร่ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินที่ฟฟ  
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31022/16546"  
ของบริษัท ศิลา แกล่ง จำกัด ตำบลลองดิน อำเภอแกลง จังหวัดระยอง ประจำปี 2568

[illegible]

แบบสอบถาม (ผู้นำชุมชน หน่วยงานราชการ และพื้นที่อ่อนไหว) (ต่อ)  
 การศึกษาด้านทัศนคติ "โครงการเหมืองแร่ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินทัพพี  
 เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31022/16546"  
 ของบริษัท ศิลา แกล่ง จำกัด ตำบลกองดิน อำเภอแกลง จังหวัดระยอง ประจำปี 2568

ประเด็นที่ศึกษา	ผู้นำชุมชน					รวม	
	หมู่ที่ 4 บ้านหนองเสม็ดแดง	หมู่ที่ 5 บ้านหนองคู	หมู่ที่ 7 บ้านชำสมอ	หมู่ที่ 8 บ้านเขายายพริ้ง	หมู่ที่ 9 บ้านเขาสำโรง		
	1	1	1	1	1	5	100
	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	ร้อยละ
<b>ตอนที่ 2 ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัยและสาธารณูปโภคของประชาชนในพื้นที่</b>							
2.1 ในรอบปีที่ผ่านมา ประชาชนในพื้นที่ป่วยเป็นโรคใดมากที่สุด							
(1) โรคหวัด	1	0	1	1	0	3	60.0
(2) โรคระบบทางเดินหายใจ	0	0	0	0	0	0	0.0
(3) โรคระบบทางเดินอาหาร	0	0	0	0	0	0	0.0
(4) โรคผิวหนัง	0	0	0	0	0	0	0.0
(5) โรคภูมิแพ้	0	0	0	0	0	0	0.0
(6) โรคประจำตัว	0	0	0	0	0	0	0.0
(7) อื่นๆ (ระบุ) .....	0	0	0	0	0	0	0.0
(8) ไม่ระบุ/ไม่แสดงความคิดเห็น	0	1	0	0	1	2	40.0
<b>รวม</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>100.0</b>
2.2 หากเกิดการเจ็บป่วย ประชาชนในพื้นที่ส่วนใหญ่ไปใช้บริการที่ใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)							
(1) ปลอมให้หายเอง	0	0	0	0	0	0	0.0
(2) ซื้อมารับประทานเอง	0	1	0	0	1	2	18.2
(3) รพ.สต.	0	1	1	1	1	4	36.4
(4) โรงพยาบาล	1	1	1	1	1	5	45.5
(5) คลินิก/รพ.เอกชน	0	0	0	0	0	0	0.0
(6) อื่นๆ (ระบุ) .....	0	0	0	0	0	0	0.0
(7) ไม่ระบุ/ไม่แสดงความคิดเห็น	0	0	0	0	0	0	0.0
<b>รวม</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>11</b>	<b>100.0</b>
2.3 ท่านคิดว่ามีปัญหหรือกิจกรรมใดที่มีผลต่อสุขภาพอนามัยของคนในชุมชน							
(1) ไม่มี	1	1	1	1	1	5	100.0
(2) มี ระบุ .....	0	0	0	0	0	0	0.0
<b>รวม</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>100.0</b>
2.4 ปัญหาเกี่ยวกับน้ำดื่ม							
(1) ไม่มีปัญหา	1	1	1	1	1	5	100.0
(2) มี ระบุ .....	0	0	0	0	0	0	0.0
<b>รวม</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>100.0</b>
2.5 ปัญหาเกี่ยวกับน้ำใช้							
(1) ไม่มีปัญหา	1	1	1	1	1	5	100.0
(2) มี ระบุ .....	0	0	0	0	0	0	0.0
<b>รวม</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>100.0</b>
<b>ตอนที่ 3 เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม</b>							
3.1 ภูมิฐานะของประชาชนส่วนใหญ่ในพื้นที่							
(1) คนในท้องถิ่น	1	1	1	1	1	5	100.0
(2) ย้ายมาจากจังหวัด/อำเภออื่น	0	0	0	0	0	0	0.0
<b>รวม</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>100.0</b>

แบบสอบถาม (ผู้นำชุมชน หน่วยงานราชการ และพื้นที่อ่อนไหว) (ต่อ)  
 การศึกษาด้านทัศนคติ "โครงการเหมืองแร่ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินทัพพี  
 เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31022/16546"  
 ของบริษัท ศิลา แกล่ง จำกัด ตำบลกองดิน อำเภอแกลง จังหวัดระยอง ประจำปี 2568

ประเด็นที่ศึกษา	ผู้นำชุมชน					รวม	
	หมู่ที่ 4 บ้านหนองเสม็ดแดง	หมู่ที่ 5 บ้านหนองคุย	หมู่ที่ 7 บ้านชำสมอ	หมู่ที่ 8 บ้านเขายายพริ้ง	หมู่ที่ 9 บ้านเขาสำโรง		
	1	1	1	1	1	5	100
	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	ร้อยละ
3.2 ประชาชนส่วนใหญ่ในพื้นที่ประกอบอาชีพอะไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)							
(1) ข้าราชการ/พนง. รัฐวิสาหกิจ	0	0	0	0	0	0	0.0
(2) พนง. บริษัทเอกชน/ลูกจ้าง	0	0	0	0	0	0	0.0
(3) เกษตรกรรม	1	1	1	1	1	5	62.5
(4) รับจ้างทั่วไป	1	1	0	0	1	3	37.5
(5) ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	0	0	0	0	0	0	0.0
(6) อื่นๆ (ระบุ) .....	0	0	0	0	0	0	0.0
รวม	2	2	1	1	2	8	100.0
3.3 การเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมในชุมชน เมื่อเทียบกับ 5 ปีก่อน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)							
(1) ระบบสาธารณูปโภคดีขึ้น เช่น ประปาเข้าถึง มีอินเทอร์เน็ต	1	0	0	0	0	1	16.7
(2) ระบบสาธารณูปโภคแย่ลง เช่น ประปาไม่ค่อยไหล ไฟฟ้าตกบ่อย	0	0	0	0	0	0	0.0
(3) การคมนาคมสะดวกขึ้น	1	0	0	0	0	1	16.7
(4) การจราจรติดขัด รถมากขึ้น ถนนชำรุด อุบัติเหตุมากขึ้น	0	0	0	0	0	0	0.0
(5) ปัญหาสังคมลดลง เช่น อาชญากรรม/ยาเสพติด ลดลง	0	0	0	0	0	0	0.0
(6) ปัญหาสังคมเพิ่มขึ้น เช่น อาชญากรรม/ยาเสพติด เพิ่มขึ้น	0	0	0	0	0	0	0.0
(7) สภาพแวดล้อมน่าอยู่ขึ้น	0	0	0	0	0	0	0.0
(8) สภาพแวดล้อมเสื่อมโทรมลง	0	0	0	0	0	0	0.0
(9) เศรษฐกิจดีขึ้น	0	0	0	0	0	0	0.0
(10) ค่าครองชีพสูงขึ้น/เศรษฐกิจแย่ลง	0	0	0	0	0	0	0.0
(11) ไม่เปลี่ยนแปลง	0	1	1	1	1	4	66.7
(12) อื่นๆ ระบุ.....	0	0	0	0	0	0	0.0
รวม	2	1	1	1	1	6	66.7
3.4 ท่านคิดว่าปัจจุบันชุมชนของท่านได้รับผลกระทบจากปัญหาสิ่งแวดล้อมด้านใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)							
(1) ปัญหาฝุ่นละออง	0	0	0	0	0	0	0.0
(2) ปัญหาเสียงดัง	0	0	0	0	0	0	0.0
(3) เส้นทางคมนาคมชำรุด	0	0	0	0	0	0	0.0
(4) ปัญหาแหล่งน้ำผิวดินดินเค็ม/ขุ่นข้น/น้ำเสีย	0	0	0	0	0	0	0.0
(5) ปัญหาขยะมูลฝอย	0	0	0	0	0	0	0.0
(6) ใจرخโมย	0	0	0	0	0	0	0.0
(7) ยาเสพติด	0	0	0	0	0	0	0.0
(8) อื่นๆ ระบุ.....	1	1	1	1	1	5	100.0
รวม	1	1	1	1	1	5	100.0
ตอนที่ 4 ผลกระทบต่อการทำเหมืองของโครงการในช่วงที่ผ่านมา							
4.1 ผลประโยชน์จากการทำเหมืองของโครงการในช่วงที่ผ่านมา (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)							
1) เศรษฐกิจท้องถิ่นดีขึ้น	0	0	0	1	0	1	10.0
2) ประชาชนในท้องถิ่นมีงานทำ	1	1	1	1	1	5	50.0
3) สาธารณูปโภคต่างๆ ของชุมชนมีการพัฒนา	1	0	1	0	0	2	20.0
4) ท้องถิ่นมีรายได้จากการจัดเก็บภาษีเพิ่มขึ้น	0	0	0	0	0	0	0.0
5) สนับสนุนกิจกรรมสาธารณประโยชน์/สถานศึกษา/ศาสนา	0	1	0	0	1	2	20.0
6) อื่นๆ (ระบุ) .....	0	0	0	0	0	0	0.0
รวม	2	2	2	2	2	10	100.0

แบบสอบถาม (ผู้นำชุมชน หน่วยงานราชการ และพื้นที่อื่นใด) (ต่อ)  
 การศึกษาด้านทัศนคติ "โครงการเหมืองแร่ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินทัพพี  
 เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31022/16546"  
 ของบริษัท ศิลา แกล่ง จำกัด ตำบลกองดิน อำเภอแกลง จังหวัดระยอง ประจำปี 2568

ประเด็นที่ศึกษา	ผู้นำชุมชน					รวม	
	หมู่ที่ 4 บ้านหนองเสม็ดแดง	หมู่ที่ 5 บ้านหนองคุด	หมู่ที่ 7 บ้านชำสมอ	หมู่ที่ 8 บ้านเขายายพริ้ง	หมู่ที่ 9 บ้านเขาสำโรง		
	1	1	1	1	1	5	100
	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	ร้อยละ
4.2 ท่านวิตกกังวลหรือคิดว่าการทำเหมืองของโครงการในปัจจุบันมีผลเสียต่อท่านและชุมชนหรือไม่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)							
1) ฝุ่นละอองเพิ่มขึ้น	0	0	0	0	0	0	0.0
2) เสียงดังรบกวนจากยานพาหนะเพิ่มขึ้น	0	0	0	0	0	0	0.0
3) เส้นทางคมนาคมชำรุดเสียหายจากรถขนส่งแร่	0	0	0	0	0	0	0.0
4) อุบัติเหตุเพิ่มมากขึ้นจากรถขนส่งแร่	0	0	0	0	0	0	0.0
5) แหล่งน้ำธรรมชาติตื้นเขิน/ขุ่นขึ้น	0	0	0	0	0	0	0.0
6) อื่นๆ (ระบุ) .....	1	1	1	1	1	5	100.0
รวม	1	1	1	1	1	5	100.0
ตอนที่ 5 ความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการ							
5.1 ท่านต้องการรับทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการด้านใดบ้าง							
(1) ไม่ต้องการ	0	0	0	0	0	0	0.0
(2) ต้องการ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	1	1	1	1	1	5	100.0
รวม	1	1	1	1	1	5	100.0
1) แผนการทำเหมือง	1	1	1	1	1	5	41.7
2) ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	0	1	0	1	1	3	25.0
3) มาตรการป้องกันฯ	1	1	1	1	0	4	33.3
4) แผนงานคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์	0	0	0	0	0	0	0.0
5) อื่นๆ (ระบุ) .....	0	0	0	0	0	0	0.0
รวม	2	3	2	3	2	12	100.0
5.2 ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินการของโครงการ และแนวทางป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อไป							
(1) ไม่มี	1	1	0	1	1	4	80.0
(2) มี	0	0	1	0	0	1	20.0
รวม	1	1	1	1	1	5	100.0

แบบสอบถาม (หัวหน้าครัวเรือน)  
 สำหรับข้อมูลด้านสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ที่มีต่อการดำเนินโครงการเหมืองแร่ชนิดหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินทัฟฟ์  
 เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31022/16546 ของบริษัท ศิลา แกล่ง จำกัด  
 ตำบลทองดิน อำเภอแกลง จังหวัดระยอง ประจำปี 2568

ประเด็นที่ศึกษา	ตำบล..		ตำบล..			รวม	
	หมู่ 4	หมู่ 5	หมู่ 7	หมู่ 8	หมู่ 9		
	บ้านหนองเสม็ดแดง	บ้านหนองคู	บ้านชำสมอ	บ้านเขายายพริ้ง	บ้านเขาสาร่อง	295	100
	113	51	27	50	54	จำนวน	ร้อยละ
<b>ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสำรวจ</b>							
1.1 เพศ							
(1) ชาย	59	23	14	25	29	150	50.8
(2) หญิง	54	28	13	25	25	145	49.2
(3) ไม่ต้องการระบุ	0	0	0	0	0	0	0.0
<b>รวม</b>	<b>113</b>	<b>51</b>	<b>27</b>	<b>50</b>	<b>54</b>	<b>295</b>	<b>100.0</b>
1.2 อายุ (อายุต่ำกว่า 20 ปี ไม่ทำการศึกษา)							
(1) 20-30 ปี	3	0	0	2	2	7	2.4
(2) 31-40 ปี	23	9	5	4	11	52	17.6
(3) 41-50 ปี	27	13	8	13	14	75	25.4
(4) 51-60 ปี	32	14	9	16	14	85	28.8
(5) มากกว่า 60 ปี	26	15	5	12	13	71	24.1
(6) ไม่ต้องการระบุ	2	0	0	3	0	5	1.7
<b>รวม</b>	<b>113</b>	<b>51</b>	<b>27</b>	<b>50</b>	<b>54</b>	<b>295</b>	<b>100.0</b>
1.3 ระดับการศึกษาสูงสุด							
(1) ไม่ได้เรียนหนังสือ	0	0	0	0	0	0	0.0
(2) ประถมศึกษา	54	26	13	25	24	142	48.1
(3) มัธยมศึกษาตอนต้น	22	14	6	14	11	67	22.7
(4) มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	27	9	7	9	14	66	22.4
(5) อนุปริญญา/ปวส.	8	2	1	2	3	16	5.4
(6) ปริญญาตรี	2	0	0	0	2	4	1.4
(7) สูงกว่าปริญญาตรี	0	0	0	0	0	0	0.0
(8) ไม่ต้องการระบุ	0	0	0	0	0	0	0.0
<b>รวม</b>	<b>113</b>	<b>51</b>	<b>27</b>	<b>50</b>	<b>54</b>	<b>295</b>	<b>100.0</b>
1.4 สถานภาพในครัวเรือน							
(1) หัวหน้าครอบครัว	46	22	14	26	27	135	45.8
(2) ผู้อยู่อาศัย (คู่สมรส)	50	23	13	18	24	128	43.4
(3) ผู้อยู่อาศัย (บุตร/ธิดา)	13	5	0	6	3	27	9.2
(4) ผู้อยู่อาศัย (บุพการี)	0	1	0	0	0	1	0.3
(5) ผู้อยู่อาศัย (ญาติ)	4	0	0	0	0	4	1.4
(6) อื่นๆ (ระบุ) .....	0	0	0	0	0	0	0.0
<b>รวม</b>	<b>113</b>	<b>51</b>	<b>27</b>	<b>50</b>	<b>54</b>	<b>295</b>	<b>100.0</b>
1.5 อาชีพ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)							
(1) ค้าขาย	20	19	4	14	15	72	24.1
(2) ธุรกิจส่วนตัว/อาชีพอิสระ	9	0	0	1	0	10	3.3
(3) ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ	1	1	0	0	1	3	1.0
(4) พนักงาน/ลูกจ้างเอกชน	14	5	1	4	9	33	11.0
(5) เกษตรกร	41	18	16	20	21	116	38.8
(6) รับจ้างทั่วไป	29	9	6	12	8	64	21.4
(7) ไม่ได้ประกอบอาชีพ	0	0	0	0	0	0	0.0
(8) อื่นๆ (ระบุ) .....	1	0	0	0	0	1	0.3
(9) ไม่ต้องการระบุ	0	0	0	0	0	0	0.0
<b>รวม</b>	<b>115</b>	<b>52</b>	<b>27</b>	<b>51</b>	<b>54</b>	<b>299</b>	<b>100.0</b>
1.6 สมาชิกในครอบครัวที่ทำงานในโครงการเหมืองแร่ บริษัท ศิลา แกล่ง จำกัด							
(1) ไม่มี	109	49	27	47	54	286	96.9
(2) มี (ระบุ) .....	4	2	0	3	0	9	3.1
<b>รวม</b>	<b>113</b>	<b>51</b>	<b>27</b>	<b>50</b>	<b>54</b>	<b>295</b>	<b>100.0</b>
1.7 ภูมิสำเนา							
(1) เป็นคนพื้นที่ตั้งกำเนิด (ข้ามไปตอนที่ 2)	113	50	27	50	52	292	99.0
(2) ย้ายมาจากจังหวัดอื่น เนื่องจาก (ระบุ) .....	0	1	0	0	2	3	1.0
<b>รวม</b>	<b>113</b>	<b>51</b>	<b>27</b>	<b>50</b>	<b>54</b>	<b>295</b>	<b>100.0</b>

แบบสอบถาม (หัวหน้าครัวเรือน) (ต่อ)  
 สํารวจข้อมูลด้านสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ที่มีต่อการดำเนินโครงการเหมืองแร่ชนิดหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินทัพพี  
 เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31022/16546 ของบริษัท ศิลา แกล่ง จำกัด  
 ตำบลกองดิน อำเภอแกลง จังหวัดระยอง ประจำปี 2568

ประเด็นที่ศึกษา	ตำบล..		ตำบล..			รวม	
	หมู่ 4	หมู่ 5	หมู่ 7	หมู่ 8	หมู่ 9		
	บ้านหนองเสม็ดแดง	บ้านหนองคุย	บ้านชำสมอ	บ้านเขายายพริ้ง	บ้านเขาสารอง	295	100
	113	51	27	50	54	295	100
	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	ร้อยละ
(2.1) ติดตามครอบครัว/แต่งงาน	0	0	0	0	2	2	66.7
(2.1) ติดตามครอบครัว/แต่งงาน	0	0	0	0	2	2	66.7
(2.2) ประกอบอาชีพ	0	1	0	0	0	1	33.3
(2.3) เรียนหนังสือ	0	0	0	0	0	0	0.0
(2.4) ย้ายที่อยู่อาศัย	0	0	0	0	0	0	0.0
(2.5) อื่นๆ (ระบุ) .....	0	0	0	0	0	0	0.0
(2.6) ไม่ต้องการระบุ	0	0	0	0	0	0	0.0
รวม	0	1	0	0	2	3	100.0
<b>ตอนที่ 2 ข้อมูลด้านสาธารณูปโภค และสุขภาพอนามัย</b>							
2.1 น้ำดื่มของครัวเรือน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)							
(1) น้ำฝน	0	0	0	0	0	0	0.0
(2) ชื่อน้ำบรรจุขวด/ถัง	113	50	27	50	54	294	99.7
(3) น้ำบ่อตื้น	0	0	0	0	0	0	0.0
(4) น้ำบาดาล (ตื้น/ลึก)	0	0	0	0	0	0	0.0
(5) น้ำประปา (ระบบประปาหมู่บ้าน/น้ำประปาผ่านเครื่องกรองน้ำ)	0	1	0	0	0	1	0.3
(6) อื่นๆ (ระบุ) .....	0	0	0	0	0	0	0.0
รวม	113	51	27	50	54	295	100.0
2.2 น้ำดื่มมีปัญหาหรือไม่							
(1) ไม่มี	113	51	27	50	54	295	100.0
(2) มี (ระบุ) ..... แก้ไขโดย .....	0	0	0	0	0	0	0.0
รวม	113	51	27	50	54	295	100.0
2.3 น้ำใช้ของครัวเรือน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)							
(1) น้ำฝน	0	0	0	0	0	0	0.0
(2) น้ำบ่อตื้น	1	0	0	0	0	1	0.3
(3) น้ำบาดาล (ตื้น/ลึก)	0	1	0	0	1	2	0.7
(4) น้ำประปา (ระบบประปาหมู่บ้าน)	112	51	9	42	54	268	89.6
(5) อื่นๆ (ระบุ) .....	0	0	20	8	0	28	9.4
รวม	113	52	29	50	55	299	100.0
2.4 น้ำใช้มีปัญหาหรือไม่							
(1) ไม่มี	112	51	27	50	54	294	99.7
(2) มี (ระบุ) ..... แก้ไขโดย .....	1	0	0	0	0	1	0.3
รวม	113	51	27	50	54	295	100.0
2.5 การกำจัดมูลฝอยครัวเรือน							
(1) เผา	0	0	0	0	0	0	0.0
(2) ฝัง	0	0	0	0	0	0	0.0
(3) ใส่ในถังขยะรอให้รถมาเก็บ	113	51	27	50	54	295	100.0
(4) อื่นๆ (ระบุ) .....	0	0	0	0	0	0	0.0
รวม	113	51	27	50	54	295	100.0
2.6 ในรอบปีที่ผ่านมามีท่านและสมาชิกในครอบครัวมีการเจ็บป่วยด้วยโรคอะไรบ้าง							
(1) ไม่มี	64	30	16	29	34	173	58.6
(2) มี (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	49	21	11	21	20	122	41.4
รวม	113	51	27	50	54	295	100.0
(2.1) ระบบทางเดินหายใจ	65	5	2	7	6	85	42.9
(2.2) ระบบทางเดินอาหาร	11	6	1	7	6	31	15.7
(2.3) ระบบกล้ามเนื้อ	11	5	4	4	4	28	14.1
(2.4) โรคผิวหนังและภูมิแพ้	5	1	1	1	2	10	5.1
(2.5) อุบัติเหตุต่างๆ	0	0	0	0	0	0	0.0
(2.6) อื่นๆ (ระบุ) .....	17	8	5	8	6	44	22.2
รวม	109	25	13	27	24	198	100.0



แบบสอบถาม (หัวหน้าครัวเรือน) (ต่อ)  
 สํารวจข้อมูลด้านสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ที่มีต่อการดำเนินโครงการเหมืองแร่ชนิดหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินทัฟฟ์  
 เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31022/16546 ของบริษัท ศิลา แกล่ง จำกัด  
 ตำบลทองดิน อำเภอแกลง จังหวัดระยอง ประจำปี 2568

ประเด็นที่ศึกษา	ตำบล..		ตำบล..			รวม	
	หมู่ 4	หมู่ 5	หมู่ 7	หมู่ 8	หมู่ 9		
	บ้านหนองเสม็ดแดง	บ้านหนองคุย	บ้านชำสมอ	บ้านเขายายพริ้ง	บ้านเขาสารอง	295	100
	113	51	27	50	54	จำนวน	ร้อยละ
	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	ร้อยละ
2.7 วิธีการเมื่อเกิดอาการเจ็บป่วย (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)							
(1) ปลดปล่อยให้หายเอง	0	0	0	0	0	0	0.0
(2) ซื้อยามารับประทานเอง	35	13	3	18	18	87	16.7
(3) ไปรักษาที่ รพ.สต.	55	28	12	25	28	148	28.4
(4) ไปรักษาที่โรงพยาบาลของรัฐ	94	42	24	43	51	254	48.8
(5) ไปรักษาที่โรงพยาบาลเอกชน หรือคลินิก	17	6	0	2	7	32	6.1
(6) อื่นๆ (ระบุ) .....	0	0	0	0	0	0	0.0
รวม	201	89	39	88	104	521	100.0
ตอนที่ 3 ปัญหา/ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ชุมชนได้รับจากการดำเนินโครงการ							
1. ฝุ่นละออง							
( ) ไม่ได้รับ	96	48	26	47	50	267	90.5
( ) ได้รับ	17	3	1	3	4	28	9.5
รวม	113	51	27	50	54	295	100.0
ระดับผลกระทบ							
- น้อย	9	1	1	3	3	17	60.7
- ปานกลาง	7	2	0	0	1	10	35.7
- มาก	1	0	0	0	0	1	3.6
รวม	17	3	1	3	4	28	100.0
ระยะเวลา							
- บางเวลา	16	3	1	3	4	27	96.4
- ตลอดเวลา	1	0	0	0	0	1	3.6
รวม	17	3	1	3	4	28	100.0
แหล่งที่มา							
( ) ระบุได้	12	3	1	2	4	22	81.5
( ) ระบุไม่ได้	4	0	0	1	0	5	18.5
รวม	16	3	1	3	4	27	100.0
แหล่งที่มา/ระบุได้ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)							
(1) ขนส่งแร่	5	1	0	1	1	8	25.8
(2) กิจกรรมการทำเหมืองแร่	1	0	0	0	0	1	3.2
(3) การระเบิดหิน	0	0	0	0	0	0	0.0
(4) การจราจร	11	3	0	2	4	20	64.5
(5) สภาพธรรมชาติ	0	0	1	0	0	1	3.2
(6) อื่นๆ (ระบุ) .....	0	0	0	1	0	1	3.2
รวม	17	4	1	4	5	31	100.0
2. ระดับเสียง/เสียงรบกวน							
( ) ไม่ได้รับ	101	48	23	48	50	270	91.5
( ) ได้รับ	12	3	4	2	4	25	8.5
รวม	113	51	27	50	54	295	100.0
ระดับผลกระทบ							
- น้อย	4	1	1	2	3	11	44.0
- ปานกลาง	7	2	3	0	1	13	52.0
- มาก	1	0	0	0	0	1	4.0
รวม	12	3	4	2	4	25	100.0
ระยะเวลา							
- บางเวลา	7	3	4	2	4	20	95.2
- ตลอดเวลา	1	0	0	0	0	1	4.8
รวม	8	3	4	2	4	21	100.0
แหล่งที่มา							
( ) ระบุได้	11	3	4	2	4	24	96.0
( ) ระบุไม่ได้	1	0	0	0	0	1	4.0
รวม	12	3	4	2	4	25	100.0

แบบสอบถาม (หัวหน้าครัวเรือน) (ต่อ)  
 สํารวจข้อมูลด้านสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ที่มีต่อการดำเนินโครงการเหมืองแร่ชนิดหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินทัพพี  
 เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31022/16546 ของบริษัท ศิลา แกล่ง จำกัด  
 ตำบลทองดิน อำเภอแกลง จังหวัดระยอง ประจำปี 2568

ประเด็นที่ศึกษา	ตำบล..		ตำบล..			รวม	
	หมู่ 4	หมู่ 5	หมู่ 7	หมู่ 8	หมู่ 9		
	บ้านหนองเสม็ดแดง	บ้านหนองคู	บ้านชำสมอ	บ้านเขายายพริ้ง	บ้านเขาสารอง	295	100
	113	51	27	50	54	จำนวน	ร้อยละ
	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	ร้อยละ
แหล่งที่มา/ระบุได้ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)							
(1) ชนสงฆ์	3	1	0	1	1	6	19.4
(2) กิจกรรมการทำเหมืองแร่	0	0	0	0	0	0	0.0
(3) การระเบิดหิน	0	0	0	0	0	0	0.0
(4) การจรวจ	11	3	4	2	4	24	77.4
(5) สภาพธรรมชาติ	0	0	0	0	0	0	0.0
(6) อื่นๆ (ระบุ) .....	1	0	0	0	0	1	3.2
รวม	15	4	4	3	5	31	100.0
3. ความสิ้นเสเทือน							
( ) ไม่ได้รับ	112	51	27	50	54	294	99.7
( ) ได้รับ	1	0	0	0	0	1	0.3
รวม	113	51	27	50	54	295	100.0
ระดับผลกระทบ							
- น้อย	1	0	0	0	0	1	100.0
- ปานกลาง	0	0	0	0	0	0	0.0
- มาก	0	0	0	0	0	0	0.0
รวม	1	0	0	0	0	1	100.0
ระยะเวลา							
- บางเวลา	1	0	0	0	0	1	100.0
- ตลอดเวลา	0	0	0	0	0	0	0.0
รวม	1	0	0	0	0	1	100.0
แหล่งที่มา							
( ) ระบุได้	0	0	0	0	0	0	0.0
( ) ระบุไม่ได้	1	0	0	0	0	1	100.0
รวม	1	0	0	0	0	1	100.0
แหล่งที่มา/ระบุได้ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)							
(1) ชนสงฆ์	0	0	0	0	0	0	0.0
(2) กิจกรรมการทำเหมืองแร่	0	0	0	0	0	0	0.0
(3) การระเบิดหิน	0	0	0	0	0	0	0.0
(4) การจรวจ	0	0	0	0	0	0	0.0
(5) สภาพธรรมชาติ	0	0	0	0	0	0	0.0
(6) อื่นๆ (ระบุ) .....	0	0	0	0	0	0	0.0
รวม	0	0	0	0	0	0	0.0
4. แหล่งน้ำผิวดินดินเค็ม/ชุ่มชื้น/น้ำเสีย							
( ) ไม่ได้รับ	113	51	27	50	54	295	100.0
( ) ได้รับ	0	0	0	0	0	0	0.0
รวม	113	51	27	50	54	295	100.0
ระดับผลกระทบ							
- น้อย	0	0	0	0	0	0	0.0
- ปานกลาง	0	0	0	0	0	0	0.0
- มาก	0	0	0	0	0	0	0.0
รวม	0	0	0	0	0	0	0.0
ระยะเวลา							
- บางเวลา	0	0	0	0	0	0	0.0
- ตลอดเวลา	0	0	0	0	0	0	0.0
รวม	0	0	0	0	0	0	0.0
แหล่งที่มา							
( ) ระบุได้	0	0	0	0	0	0	0.0
( ) ระบุไม่ได้	0	0	0	0	0	0	0.0
รวม	0	0	0	0	0	0	0.0

แบบสอบถาม (หัวหน้าครัวเรือน) (ต่อ)  
 สํารวจข้อมูลด้านสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ที่มีต่อการดำเนินโครงการเหมืองแร่ชนิดหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินทัฟฟ์  
 เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31022/16546 ของบริษัท ศิลา แกล่ง จำกัด  
 ตำบลกองดิน อำเภอแกลง จังหวัดระยอง ประจำปี 2568

ประเด็นที่ศึกษา	ตำบล..		ตำบล..			รวม	
	หมู่ 4	หมู่ 5	หมู่ 7	หมู่ 8	หมู่ 9		
	บ้านหนองเสม็ดแดง	บ้านหนองคู	บ้านชำสมอ	บ้านเขายายพริ้ง	บ้านเขาสารอง	295	100
	113	51	27	50	54	295	100
	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	ร้อยละ
แหล่งที่มา/ระบุได้ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)							
(1) ชนสงฆ์	0	0	0	0	0	0	0.0
(2) กิจกรรมการทำเหมืองแร่	0	0	0	0	0	0	0.0
(3) การระเบิดหิน	0	0	0	0	0	0	0.0
(4) การจรวจ	0	0	0	0	0	0	0.0
(5) สภาพธรรมชาติ	0	0	0	0	0	0	0.0
(6) อื่นๆ (ระบุ) .....	0	0	0	0	0	0	0.0
รวม	0	0	0	0	0	0	0.0
5. แหล่งน้ำใต้ดิน/น้ำบาดาลมีระดับลดลง							
( ) ไม่ได้รับ	113	51	27	50	54	295	100.0
( ) ได้รับ	0	0	0	0	0	0	0.0
รวม	113	51	27	50	54	295	100.0
ระดับผลกระทบ							
- น้อย	0	0	0	0	0	0	0.0
- ปานกลาง	0	0	0	0	0	0	0.0
- มาก	0	0	0	0	0	0	0.0
รวม	0	0	0	0	0	0	0.0
ระยะเวลา							
- บางเวลา	0	0	0	0	0	0	0.0
- ตลอดเวลา	0	0	0	0	0	0	0.0
รวม	0	0	0	0	0	0	0.0
แหล่งที่มา							
( ) ระบุได้	0	0	0	0	0	0	0.0
( ) ระบุไม่ได้	0	0	0	0	0	0	0.0
รวม	0	0	0	0	0	0	0.0
แหล่งที่มา/ระบุได้ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)							
(1) ชนสงฆ์	0	0	0	0	0	0	0.0
(2) กิจกรรมการทำเหมืองแร่	0	0	0	0	0	0	0.0
(3) การระเบิดหิน	0	0	0	0	0	0	0.0
(4) การจรวจ	0	0	0	0	0	0	0.0
(5) สภาพธรรมชาติ	0	0	0	0	0	0	0.0
(6) อื่นๆ (ระบุ) .....	0	0	0	0	0	0	0.0
รวม	0	0	0	0	0	0	0.0
6. พื้นที่เกษตรเสียหาย/ผลิตผลลดลง							
( ) ไม่ได้รับ	113	51	27	50	54	295	100.0
( ) ได้รับ	0	0	0	0	0	0	0.0
รวม	113	51	27	50	54	295	100.0
ระดับผลกระทบ							
- น้อย	0	0	0	0	0	0	0.0
- ปานกลาง	0	0	0	0	0	0	0.0
- มาก	0	0	0	0	0	0	0.0
รวม	0	0	0	0	0	0	0.0
ระยะเวลา							
- บางเวลา	0	0	0	0	0	0	0.0
- ตลอดเวลา	0	0	0	0	0	0	0.0
รวม	0	0	0	0	0	0	0.0
แหล่งที่มา							
( ) ระบุได้	0	0	0	0	0	0	0.0
( ) ระบุไม่ได้	0	0	0	0	0	0	0.0
รวม	0	0	0	0	0	0	0.0

แบบสอบถาม (หัวหน้าครัวเรือน) (ต่อ)  
 สํารวจข้อมูลด้านสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ที่มีต่อการดำเนินโครงการเหมืองแร่ชนิดหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินทัพพี  
 เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31022/16546 ของบริษัท ศิลา แกล่ง จำกัด  
 ตำบลทองดิน อำเภอแกลง จังหวัดระยอง ประจำปี 2568

ประเด็นที่ศึกษา	ตำบล..		ตำบล..			รวม	
	หมู่ 4	หมู่ 5	หมู่ 7	หมู่ 8	หมู่ 9		
	บ้านหนองเสม็ดแดง	บ้านหนองคู	บ้านชำสมอ	บ้านเขายายพริ้ง	บ้านเขาสารอง	295	100
	113	51	27	50	54	295	100
	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	ร้อยละ
แหล่งที่มา/ระบุได้ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)							
(1) ชนสงฆ์	0	0	0	0	0	0	0.0
(2) กิจกรรมการทำเหมืองแร่	0	0	0	0	0	0	0.0
(3) การระเบิดหิน	0	0	0	0	0	0	0.0
(4) การจราจร	0	0	0	0	0	0	0.0
(5) สภาพธรรมชาติ	0	0	0	0	0	0	0.0
(6) อื่นๆ (ระบุ) .....	0	0	0	0	0	0	0.0
รวม	0	0	0	0	0	0	0.0
7. สุขภาพ							
( ) ไม่ได้รับ	113	51	27	50	54	295	100.0
( ) ได้รับ	0	0	0	0	0	0	0.0
รวม	113	51	27	50	54	295	100.0
ระดับผลกระทบ							
- น้อย	0	0	0	0	0	0	0.0
- ปานกลาง	0	0	0	0	0	0	0.0
- มาก	0	0	0	0	0	0	0.0
รวม	0	0	0	0	0	0	0.0
ระยะเวลา							
- บางเวลา	0	0	0	0	0	0	0.0
- ตลอดเวลา	0	0	0	0	0	0	0.0
รวม	0	0	0	0	0	0	0.0
แหล่งที่มา							
( ) ระบุได้	0	0	0	0	0	0	0.0
( ) ระบุไม่ได้	0	0	0	0	0	0	0.0
รวม	0	0	0	0	0	0	0.0
แหล่งที่มา/ระบุได้ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)							
(1) ชนสงฆ์	0	0	0	0	0	0	0.0
(2) กิจกรรมการทำเหมืองแร่	0	0	0	0	0	0	0.0
(3) การระเบิดหิน	0	0	0	0	0	0	0.0
(4) การจราจร	0	0	0	0	0	0	0.0
(5) สภาพธรรมชาติ	0	0	0	0	0	0	0.0
(6) อื่นๆ (ระบุ) .....	0	0	0	0	0	0	0.0
รวม	0	0	0	0	0	0	0.0
3.2 ในรอบปีที่ผ่านมา ท่านเคยร้องเรียนปัญหา/ผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินกิจกรรมเหมืองแร่							
(1) ไม่เคยร้องเรียน (ข้ามไปตอนที่ 4)	113	51	27	50	54	295	100.0
(2) เคยร้องเรียน	0	0	0	0	0	0	0.0
รวม	113	51	27	50	54	295	100.0
3.3 จากข้อ 3.2 รายละเอียดการร้องเรียน							
(1) เรื่องที่ร้องเรียน (ระบุ).....	0	0	0	0	0	0	0.0
(2) จำนวนครั้งที่ร้องเรียน (ระบุ).....	0	0	0	0	0	0	0.0
รวม	0	0	0	0	0	0	0.0
3.4 จากข้อ 3.2 ช่องทางที่ร้องเรียน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)							
(1) หน่วยงานเจ้าของโครงการ	0	0	0	0	0	0	0.0
(2) ผู้นำชุมชน	0	0	0	0	0	0	0.0
(3) หน่วยงานราชการในพื้นที่	0	0	0	0	0	0	0.0
(4) หน่วยงานราชการนอกพื้นที่	0	0	0	0	0	0	0.0
(5) อื่นๆ (ระบุ) .....	0	0	0	0	0	0	0.0
รวม	0	0	0	0	0	0	0.0
3.5 สถานะการร้องเรียน							
(1) ยังไม่ได้รับการแก้ไข	0	0	0	0	0	0	0.0
(2) อยู่ระหว่างการแก้ไข	0	0	0	0	0	0	0.0
(3) ได้รับการแก้ไขแล้ว (ระบุ)	0	0	0	0	0	0	0.0
รวม	0	0	0	0	0	0	0.0

แบบสอบถาม (หัวหน้าครัวเรือน) (ต่อ)  
 สํารวจข้อมูลด้านสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ที่มีต่อการดำเนินโครงการเหมืองแร่ชนิดหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินทัพพี  
 เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31022/16546 ของบริษัท ศิลา แกล่ง จำกัด  
 ตำบลทองดิน อำเภอแกลง จังหวัดระยอง ประจำปี 2568

ประเด็นที่ศึกษา	ตำบล..		ตำบล..			รวม	
	หมู่ 4	หมู่ 5	หมู่ 7	หมู่ 8	หมู่ 9		
	บ้านหนองเสม็ดแดง	บ้านหนองคู	บ้านชำสมอ	บ้านเขายายพริ้ง	บ้านเขาสาร่อง	295	100
	113	51	27	50	54	จำนวน	ร้อยละ
	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	ร้อยละ
3.6 จากข้อ 3.5 วิธีการแก้ไข (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)							
(1) โครงการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโครงการ เพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจ และให้ข้อมูลที่ถูกต้องแก่ผู้ร้องเรียน	0	0	0	0	0	0	0.0
(2) โครงการชี้แจงรายละเอียด พร้อมเสนอแนวทางการแก้ไขให้ทราบโดยตรง	0	0	0	0	0	0	0.0
(3) จัดตั้งคณะกรรมการฯ โดยมีตัวแทนจากภาคประชาชน หน่วยงานของรัฐ และโครงการเหมืองแร่ เพื่อไกล่เกลี่ย/แก้ไขปัญหาร่วมกัน	0	0	0	0	0	0	0.0
(4) อื่นๆ (ระบุ) .....	0	0	0	0	0	0	0.0
<b>รวม</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0.0</b>
<b>ตอนที่ 4 ผลประโยชน์ที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ</b>							
4.1 ผลประโยชน์ที่ท่านหรือชุมชนได้รับหลังจากที่มีการเปิดดำเนินโครงการ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)							
(1) มีการจ้างงานในท้องถิ่น	88	43	21	45	39	236	33.6
(2) มีอาชีพมั่นคง/สมาชิกในครอบครัวทำงานกับโครงการ บริษัท ศิลา แกล่ง จำกัด	41	9	9	10	14	83	11.8
(3) กิจการค้าขายดี/รายได้ดี	39	20	13	24	26	122	17.4
(4) ระบบสาธารณสุข/โรคในครัวเรือนได้รับการพัฒนาดีขึ้น	29	20	11	22	26	108	15.4
(5) โครงการให้การสนับสนุนกิจกรรมชุมชนด้านการศึกษา	18	15	3	14	18	68	9.7
(6) โครงการให้การสนับสนุนกิจกรรมชุมชนด้านสาธารณสุข	17	14	2	9	9	51	7.3
(7) โครงการให้การสนับสนุนกิจกรรมชุมชนด้านศาสนา/วัฒนธรรม	12	5	0	2	6	25	3.6
(8) อื่นๆ (ระบุ) .....	1	0	0	0	0	1	0.1
(9) ไม่ระบุ/ไม่มีความคิดเห็น	8	0	0	1	0	9	1.3
<b>รวม</b>	<b>253</b>	<b>126</b>	<b>59</b>	<b>127</b>	<b>138</b>	<b>703</b>	<b>100.0</b>
<b>ตอนที่ 5 สภาพการเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจ-สังคมในชุมชน</b>							
5.1 การเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจ-สังคมภายในชุมชนในรอบปีปัจจุบันเมื่อเทียบกับ 5 ปี ที่ผ่านมา (2563-2568)							
(1) เศรษฐกิจชุมชน (ค่าครองชีพ)							
( ) ไม่เปลี่ยนแปลง	77	35	16	40	42	210	71.2
( ) เปลี่ยนแปลง	36	16	11	10	12	85	28.8
( ) ไม่ระบุ	0	0	0	0	0	0	0.0
<b>รวม</b>	<b>113</b>	<b>51</b>	<b>27</b>	<b>50</b>	<b>54</b>	<b>295</b>	<b>100.0</b>
เปลี่ยนแปลง							
- ทางบวก	25	12	8	6	8	59	69.4
- ทางลบ	11	4	3	4	4	26	30.6
<b>รวม</b>	<b>36</b>	<b>16</b>	<b>11</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>85</b>	<b>100.0</b>
(2) ระบบสาธารณสุข/โรค-สาธารณสุขการ (อินเตอร์เน็ต/ไฟฟ้า/น้ำประปา)							
( ) ไม่เปลี่ยนแปลง	91	39	23	40	46	239	81.0
( ) เปลี่ยนแปลง	22	12	4	10	8	56	19.0
( ) ไม่ระบุ	0	0	0	0	0	0	0.0
<b>รวม</b>	<b>113</b>	<b>51</b>	<b>27</b>	<b>50</b>	<b>54</b>	<b>295</b>	<b>100.0</b>
เปลี่ยนแปลง							
- ทางบวก	22	12	3	10	8	55	98.2
- ทางลบ	0	0	1	0	0	1	1.8
<b>รวม</b>	<b>22</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>56</b>	<b>100.0</b>
(3) ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน (ปัญหาสังคม/ยาเสพติด/ลักขโมย/อาชญากรรม)							
( ) ไม่เปลี่ยนแปลง	112	51	27	50	54	294	99.7
( ) เปลี่ยนแปลง	1	0	0	0	0	1	0.3
( ) ไม่ระบุ	0	0	0	0	0	0	0.0
<b>รวม</b>	<b>113</b>	<b>51</b>	<b>27</b>	<b>50</b>	<b>54</b>	<b>295</b>	<b>100.0</b>
เปลี่ยนแปลง							
- ทางบวก	1	0	0	0	0	1	100.0
- ทางลบ	0	0	0	0	0	0	0.0
<b>รวม</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>100.0</b>

แบบสอบถาม (หัวหน้าครัวเรือน) (ต่อ)  
 สํารวจข้อมูลด้านสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ที่มีต่อการดำเนินโครงการเหมืองแร่ชนิดหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินทัฟฟ์  
 เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31022/16546 ของบริษัท ศิลา แกล่ง จำกัด  
 ตำบลกองดิน อำเภอแกลง จังหวัดระยอง ประจำปี 2568

ประเด็นที่ศึกษา	ตำบล..		ตำบล..			รวม	
	หมู่ 4 บ้านหนองเสม็ดแดง 113	หมู่ 5 บ้านหนองคูย 51	หมู่ 7 บ้านชำสมอ 27	หมู่ 8 บ้านเขายายพริ้ง 50	หมู่ 9 บ้านเขาสารอง 54		
	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	ร้อยละ
(4) สถานบริการสาธารณสุข/โรงพยาบาล (หมอ-พยาบาล-ยา-อุปกรณ์การแพทย์)							
( ) ไม่เปลี่ยนแปลง	105	48	27	46	50	276	93.6
( ) เปลี่ยนแปลง	8	3	0	4	4	19	6.4
( ) ไม่ระบุ	0	0	0	0	0	0	0.0
รวม	113	51	27	50	54	295	100.0
เปลี่ยนแปลง							
- ทางบวก	8	3	0	0	4	15	100.0
- ทางลบ	0	0	0	0	0	0	0.0
รวม	8	3	0	0	4	15	100.0
(5) สถานศึกษา (อุปกรณ์การเรียนทันสมัย-สื่อการสอน-อาคารเรียนติดแอร์)							
( ) ไม่เปลี่ยนแปลง	108	51	27	46	51	283	95.9
( ) เปลี่ยนแปลง	5	0	0	4	3	12	4.1
( ) ไม่ระบุ	0	0	0	0	0	0	0.0
รวม	113	51	27	50	54	295	100.0
เปลี่ยนแปลง							
- ทางบวก	5	0	0	4	3	12	100.0
- ทางลบ	0	0	0	0	0	0	0.0
รวม	5	0	0	4	3	12	100.0
(6) วิถีชีวิต/ความสัมพันธ์ของคนในชุมชน (ดีขึ้น หรือลดลง จนเป็นสังคมต่างคนต่างอยู่)							
( ) ไม่เปลี่ยนแปลง	110	51	27	49	54	291	98.6
( ) เปลี่ยนแปลง	3	0	0	1	0	4	1.4
( ) ไม่ระบุ	0	0	0	0	0	0	0.0
รวม	113	51	27	50	54	295	100.0
เปลี่ยนแปลง							
- ทางบวก	3	0	0	1	0	4	100.0
- ทางลบ	0	0	0	0	0	0	0.0
รวม	3	0	0	1	0	4	100.0
(7) การย้ายถิ่นฐาน/การอพยพโยกย้าย (คนต่างถิ่นเข้ามาพื้นที่)							
( ) ไม่เปลี่ยนแปลง	110	49	26	49	52	286	96.9
( ) เปลี่ยนแปลง	3	2	1	1	2	9	3.1
( ) ไม่ระบุ	0	0	0	0	0	0	0.0
รวม	113	51	27	50	54	295	100.0
เปลี่ยนแปลง							
- ทางบวก	3	2	0	0	2	7	77.8
- ทางลบ	0	0	1	1	0	2	22.2
รวม	3	2	1	1	2	9	100.0
(8) การประกอบอาชีพ (เปลี่ยนจากทำการเกษตร ไปค้าขายหรือรับจ้างในโรงโม่)							
( ) ไม่เปลี่ยนแปลง	109	47	24	49	50	279	94.6
( ) เปลี่ยนแปลง	4	4	3	1	4	16	5.4
( ) ไม่ระบุ	0	0	0	0	0	0	0.0
รวม	113	51	27	50	54	295	100.0
เปลี่ยนแปลง							
- ทางบวก	4	3	2	0	2	11	68.8
- ทางลบ	0	1	1	1	2	5	31.3
รวม	4	4	3	1	4	16	100.0
(9) การจราจร (ถนนดี สะดวกขึ้น/ถนนชำรุด อุบัติเหตุ)							
( ) ไม่เปลี่ยนแปลง	97	45	26	49	49	266	90.2
( ) เปลี่ยนแปลง	16	6	1	1	5	29	9.8
( ) ไม่ระบุ	0	0	0	0	0	0	0.0
รวม	113	51	27	50	54	295	100.0
เปลี่ยนแปลง							
- ทางบวก	6	2	0	1	2	11	37.9
- ทางลบ	10	4	1	0	3	18	62.1
รวม	16	6	1	1	5	29	100.0

แบบสอบถาม (หัวหน้าครัวเรือน) (ต่อ)

สำรวจข้อมูลด้านสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ที่มีต่อการดำเนินโครงการเหมืองแร่ชนิดหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินทัพพี เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31022/16546 ของบริษัท ศิลา แกล่ง จำกัด

ตำบลทองดิน อำเภอแกลง จังหวัดระยอง ประจำปี 2568

ประเด็นที่ศึกษา	ตำบล..		ตำบล..			รวม	
	หมู่ 4	หมู่ 5	หมู่ 7	หมู่ 8	หมู่ 9		
	บ้านหนองเสม็ดแดง	บ้านหนองคู	บ้านชำสมอ	บ้านเขายายพริ้ง	บ้านเขาสารอง	295	100
	113	51	27	50	54	295	100
	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	ร้อยละ
(10) สภาพแวดล้อม/ทัศนียภาพ (น้ำอยู่-เสื่อมโทรม)							
( ) ไม่เปลี่ยนแปลง	113	50	27	49	51	290	98.3
( ) เปลี่ยนแปลง	0	1	0	1	3	5	1.7
( ) ไม่ระบุ	0	0	0	0	0	0	0.0
<b>รวม</b>	<b>113</b>	<b>51</b>	<b>27</b>	<b>50</b>	<b>54</b>	<b>295</b>	<b>100.0</b>
เปลี่ยนแปลง							
- ทางบวก	0	1	0	1	1	3	60.0
- ทางลบ	0	0	0	0	2	2	40.0
<b>รวม</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>100.0</b>
(11) อื่นๆ (ระบุ) .....							
( ) ไม่เปลี่ยนแปลง	113	51	27	50	54	295	100.0
( ) เปลี่ยนแปลง	0	0	0	0	0	0	0.0
( ) ไม่ระบุ	0	0	0	0	0	0	0.0
<b>รวม</b>	<b>113</b>	<b>51</b>	<b>27</b>	<b>50</b>	<b>54</b>	<b>295</b>	<b>100.0</b>
เปลี่ยนแปลง							
- ทางบวก	0	0	0	0	0	0	0.0
- ทางลบ	0	0	0	0	0	0	0.0
<b>รวม</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0.0</b>
<b>ตอนที่ 6 การรับรู้/การรู้จักโครงการ</b>							
6.1 การรู้จักโครงการ							
(1) ไม่รู้จัก (ข้ามไปข้อ 6.3)	0	1	0	0	0	1	0.3
(2) รู้จัก	113	50	27	50	54	294	99.7
<b>รวม</b>	<b>113</b>	<b>51</b>	<b>27</b>	<b>50</b>	<b>54</b>	<b>295</b>	<b>100.0</b>
6.2 การรับรู้/รับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการในรอบปีที่ผ่านมา							
(1) ไม่ได้รับทราบ/รับรู้	0	0	0	0	0	0	0.0
(2) รับทราบ/รับรู้ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	113	50	27	50	54	294	100.0
<b>รวม</b>	<b>113</b>	<b>50</b>	<b>27</b>	<b>50</b>	<b>54</b>	<b>294</b>	<b>100.0</b>
(2.1) เจ้าหน้าที่โครงการ	86	40	17	44	48	235	40.5
(2.2) เอกสารประชาสัมพันธ์ (แผ่นพับ โปสเตอร์ สื่อสิ่งพิมพ์ ฯลฯ)	25	11	3	8	17	64	11.0
(2.3) สื่ออิเล็กทรอนิกส์/สื่อออนไลน์	2	1	3	1	1	8	1.4
(2.4) ผู้นำชุมชน	87	34	22	39	39	221	38.1
(2.5) หน่วยงานของรัฐ	22	6	3	13	8	52	9.0
(2.6) อื่นๆ (ระบุ) .....	0	0	0	0	0	0	0.0
<b>รวม</b>	<b>222</b>	<b>92</b>	<b>48</b>	<b>105</b>	<b>113</b>	<b>580</b>	<b>100.0</b>
6.3 ความต้องการรับรู้/รับทราบข้อมูลโครงการ							
(1) ไม่ต้องการทราบ	1	0	0	0	0	1	0.3
(2) ต้องการทราบ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	112	51	27	50	54	294	99.7
<b>รวม</b>	<b>113</b>	<b>51</b>	<b>27</b>	<b>50</b>	<b>54</b>	<b>295</b>	<b>100.0</b>
(2.1) รายละเอียดโครงการ	77	36	22	33	48	216	34.6
(2.2) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	34	16	9	28	28	115	18.4
(2.3) การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม/ผลการตรวจวัด	4	5	1	3	2	15	2.4
(2.4) ช่องทางการติดต่อโครงการ/การแจ้งเรื่องร้องเรียน	3	1	2	3	2	11	1.8
(2.5) การรับสมัครงาน	71	30	16	30	26	173	27.7
(2.6) กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ (CSR)	44	18	5	12	15	94	15.1
(2.7) อื่นๆ (ระบุ) .....	0	0	0	0	0	0	0.0
<b>รวม</b>	<b>233</b>	<b>106</b>	<b>55</b>	<b>109</b>	<b>121</b>	<b>624</b>	<b>100.0</b>
<b>ตอนที่ 7 ความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินโครงการในรอบปีปัจจุบัน</b>							
7.1 ความเชื่อถือ/เชื่อมั่นต่อการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ							
(1) เชื่อมั่น/เชื่อมั่น	87	42	24	40	44	237	80.3
(2) ไม่เชื่อถือ/ไม่เชื่อมั่น	0	0	0	0	0	0	0.0
(3) ไม่ระบุ/ไม่แสดงความคิดเห็น	26	9	3	10	10	58	19.7
<b>รวม</b>	<b>113</b>	<b>51</b>	<b>27</b>	<b>50</b>	<b>54</b>	<b>295</b>	<b>100.0</b>
7.2 ข้อห่วงกังวลต่อการดำเนินงานของโครงการในปัจจุบัน							
(1) ไม่ห่วงกังวล	113	51	27	50	54	295	100.0
(2) ห่วงกังวล (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	0	0	0	0	0	0	0.0
<b>รวม</b>	<b>113</b>	<b>51</b>	<b>27</b>	<b>50</b>	<b>54</b>	<b>295</b>	<b>100.0</b>

แบบสอบถาม (หัวหน้าครัวเรือน) (ต่อ)  
 สํารวจข้อมูลด้านสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ที่มีต่อการดำเนินโครงการเหมืองแร่ชนิดหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินทัฟฟ์  
 เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31022/16546 ของบริษัท ศิลา แกล่ง จำกัด  
 ตำบลกองดิน อำเภอแกลง จังหวัดระยอง ประจำปี 2568

ประเด็นที่ศึกษา	ตำบล..		ตำบล..			รวม	
	หมู่ 4	หมู่ 5	หมู่ 7	หมู่ 8	หมู่ 9		
	บ้านหนองเสม็ดแดง	บ้านหนองคู	บ้านชำสมอ	บ้านเขายายพริ้ง	บ้านเขาสารอง	295	100
	113	51	27	50	54	295	100
	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	ร้อยละ
(2.1) ปัญหามลพิษทางอากาศ	0	0	0	0	0	0	0.0
(2.2) ปัญหามลพิษทางน้ำ	0	0	0	0	0	0	0.0
(2.3) อุบัติเหตุจากรถบรรทุกแร่	0	0	0	0	0	0	0.0
(2.4) อื่นๆ (ระบุ).....	0	0	0	0	0	0	0.0
<b>รวม</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0.0</b>
7.3 กิจกรรมด้านมวลชนสัมพันธ์ (CSR) ที่ต้องการให้บริษัท ศิลา แกล่ง จำกัด ส่งเสริม							
( ) ด้านสิ่งแวดล้อม	77	42	22	39	37	217	34.9
( ) ด้านการศึกษา	49	13	18	18	28	126	20.3
( ) ด้านศาสนา/วัฒนธรรม	28	8	7	12	17	72	11.6
( ) ด้านสังคม/เศรษฐกิจ	41	24	2	21	18	106	17.0
( ) ด้านสุขภาพและความปลอดภัย	36	15	7	21	22	101	16.2
( ) อื่นๆ .....	0	0	0	0	0	0	0.0
<b>รวม</b>	<b>231</b>	<b>102</b>	<b>56</b>	<b>111</b>	<b>122</b>	<b>622</b>	<b>100.0</b>
<b>ตอนที่ 8 ข้อเสนอแนะ</b>							
8.1 ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินการของโครงการ							
(1) ไม่มี	96	44	23	44	48	255	86.4
(2) มี (ระบุ).....	17	7	4	6	6	40	13.6
<b>รวม</b>	<b>113</b>	<b>51</b>	<b>27</b>	<b>50</b>	<b>54</b>	<b>295</b>	<b>100.0</b>



แบบสอบถาม (ผู้นำชุมชน หน่วยงานราชการ และพื้นที่อ่อนไหว)  
 การศึกษาด้านทัศนคติ "โครงการเหมืองแร่ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินทัฟฟ์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31022/16546"  
 ของบริษัท ศิลา แกลง จำกัด ตำบลกองดิน อำเภอแกลง จังหวัดระยอง ประจำปี 2568

ประเด็นที่ศึกษา	พื้นที่อ่อนไหว						รวม	
	วัดมูลค่าไทร	วัดเขา	วัดเขายาย	วัดหนอง	โรงเรียนวัดเขา	โรงเรียนบ้าน		
	งาม	สำรอง	พริ้ง	คุด	สำรอง	หนองคุด	6	100
	1	1	1	1	1	1	จำนวน	ร้อยละ
ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป								
1.1 เพศ								
(1) ชาย	1	1	1	1	0	0	4	66.7
(2) หญิง	0	0	0	0	1	1	2	33.3
(3) ไม่ต้องการระบุ	0	0	0	0	0	0	0	0.0
รวม	1	1	1	1	1	1	6	100.0
1.2 อายุ								
(1) 20-30 ปี	0	1	0	0	1	0	2	33.3
(2) 31-40 ปี	0	0	0	0	0	0	0	0.0
(3) 41-50 ปี	0	0	0	0	0	1	1	16.7
(4) 51-60 ปี	0	0	0	1	0	0	1	16.7
(5) มากกว่า 60 ปี	1	0	1	0	0	0	2	33.3
(6) ไม่ต้องการระบุ	0	0	0	0	0	0	0	0.0
รวม	1	1	1	1	1	1	6	100.0
1.3 การศึกษา								
(1) ไม่ได้เรียนหนังสือ	0	0	0	0	0	0	0	0.0
(2) ระดับประถมศึกษา	0	1	0	1	0	0	2	33.3
(3) ม. ต้น	0	0	0	0	0	0	0	0.0
(4) ม. ปลายหรือเทียบเท่า/ปวช.	0	0	0	0	0	0	0	0.0
(5) ปวส./อนุปริญญา	0	0	0	0	0	0	0	0.0
(6) ระดับปริญญาตรี	1	0	1	0	1	0	3	50.0
(7) สูงกว่าปริญญาตรี	0	0	0	0	0	1	1	16.7
(8) ไม่ระบุ/ไม่แสดงความคิดเห็น	0	0	0	0	0	0	0	0.0
รวม	1	1	1	1	1	1	6	100.0
1.4 อาชีพ								
(1) ค้าขาย	0	0	0	0	0	0	0	0.0
(2) ธุรกิจส่วนตัว/อาชีพอิสระ	0	0	0	0	0	0	0	0.0
(3) ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ	0	0	0	0	1	1	2	50.0
(4) พนักงาน/ลูกจ้างเอกชน	0	0	0	0	0	0	0	0.0
(5) เกษตรกร	0	0	0	0	0	0	0	0.0
(6) รับจ้างทั่วไป	0	0	0	0	0	0	0	0.0
(7) ไม่ต้องการระบุ	0	0	1	1	0	0	2	50.0
รวม	0	0	1	1	1	1	4	100.0
1.5 ภูมิสำเนา								
(1) เป็นคนพื้นที่ตั้งกำเนิด (ข้ามไปตอนที่ 2)	1	1	1	1	0	0	4	66.7
(2) ย้ายมาจากจังหวัดอื่น เนื่องจาก (ระบุ) .....	0	0	0	0	1	1	2	33.3
รวม	1	1	1	1	1	1	6	100.0
(2.1) ติดตามครอบครัว/แต่งงาน	0	0	0	0	0	0	0	0.0
(2.2) ประกอบอาชีพ	0	0	0	0	1	1	2	66.7
(2.3) เรียนหนังสือ	0	0	0	0	0	0	0	0.0
(2.4) ย้ายที่อยู่อาศัย	0	0	0	0	0	0	0	0.0
(2.5) อื่นๆ (ระบุ) .....	0	0	0	0	0	0	0	0.0
(2.6) ไม่ต้องการระบุ	0	0	0	1	0	0	1	33.3
รวม	0	0	0	1	1	1	3	100.0

แบบสอบถาม (ผู้นำชุมชน หน่วยงานราชการ และพื้นที่อ่อนไหว) (ต่อ)  
 การศึกษาด้านทัศนคติ "โครงการเหมืองแร่ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินทัฟฟ์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31022/16546"  
 ของบริษัท ศิลา แกล่ง จำกัด ตำบลกองดิน อำเภอแกลง จังหวัดระยอง ประจำปี 2568

ประเด็นที่ศึกษา	พื้นที่อ่อนไหว						รวม	
	วัดมะค่าไทร	วัดเขา	วัดเขายาย	วัดหนอง	โรงเรียนวัดเขา	โรงเรียนบ้าน		
	งาม	สำรอง	พริ้ง	คุด	สำรอง	หนองคุด	6	100
	1	1	1	1	1	1	จำนวน	ร้อยละ
<b>ตอนที่ 2 ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัยและสาธารณสุขของประชาชนในพื้นที่</b>								
2.1 ในรอบปีที่ผ่านมา ประชาชนในพื้นที่ป่วยเป็นโรคใดมากที่สุด								
(1) โรคหวัด	1	0	0	0	1	0	2	33.3
(2) โรคระบบทางเดินหายใจ	0	0	0	0	0	0	0	0.0
(3) โรคระบบทางเดินอาหาร	0	0	0	0	0	0	0	0.0
(4) โรคผิวหนัง	0	0	0	0	0	0	0	0.0
(5) โรคภูมิแพ้	0	0	0	0	0	0	0	0.0
(6) โรคประจำตัว	0	0	0	0	0	0	0	0.0
(7) อื่นๆ (ระบุ) .....	0	0	0	0	0	0	0	0.0
(8) ไม่ระบุ/ไม่แสดงความคิดเห็น	0	1	1	1	0	1	4	66.7
<b>รวม</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>100.0</b>
2.2 หากเกิดการเจ็บป่วย ประชาชนในพื้นที่ส่วนใหญ่ไปใช้บริการที่ใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)								
(1) ปลอมให้หายเอง	0	0	0	0	1	0	1	10.0
(2) ซื้อยามารับประทานเอง	0	0	0	0	0	1	1	10.0
(3) รพ.สต.	1	1	0	0	0	1	3	30.0
(4) โรงพยาบาล	1	1	0	1	0	1	4	40.0
(5) คลินิก/รพ.เอกชน	0	0	0	0	0	0	0	0.0
(6) อื่นๆ (ระบุ) .....	0	0	0	0	0	0	0	0.0
(7) ไม่ระบุ/ไม่แสดงความคิดเห็น	0	0	1	0	0	0	1	10.0
<b>รวม</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>100.0</b>
2.3 ท่านคิดว่ามีปัญหหรือกิจกรรมใดที่มีผลต่อสุขภาพอนามัยของคนในชุมชน								
(1) ไม่มี	1	1	1	1	1	1	1	100.0
(2) มี ระบุ .....	0	0	0	0	0	0	0	0.0
<b>รวม</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>100.0</b>
2.4 ปัญหาเกี่ยวกับน้ำดื่ม								
(1) ไม่มีปัญหา	1	1	1	1	1	1	6	100.0
(2) มี ระบุ .....	0	0	0	0	0	0	0	0.0
<b>รวม</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>100.0</b>
2.5 ปัญหาเกี่ยวกับน้ำใช้								
(1) ไม่มีปัญหา	1	1	1	1	1	1	6	100.0
(2) มี ระบุ .....	0	0	0	0	0	0	0	0.0
<b>รวม</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>100.0</b>
<b>ตอนที่ 3 เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม</b>								
3.1 ภูมิฐานะของประชาชนส่วนใหญ่ในพื้นที่								
(1) คนในท้องถิ่น	1	1	1	1	1	1	6	100.0
(2) ย้ายมาจากจังหวัด/อำเภออื่น	0	0	0	0	0	0	0	0.0
<b>รวม</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>100.0</b>
3.2 ประชาชนส่วนใหญ่ในพื้นที่ประกอบอาชีพอะไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)								
(1) ข้าราชการ/พ.นง. รัฐวิสาหกิจ	0	0	0	0	1	0	1	12.5
(2) พ.นง. บริษัทเอกชน/ลูกจ้าง	0	0	0	0	0	0	0	0.0
(3) เกษตรกรรม	1	1	1	0	0	1	4	50.0
(4) รับจ้างทั่วไป	1	0	0	0	0	1	2	25.0
(5) ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	0	0	0	0	0	0	0	0.0
(6) อื่นๆ (ระบุ) .....	0	0	0	1	0	0	1	12.5
<b>รวม</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>100.0</b>

แบบสอบถาม (ผู้นำชุมชน หน่วยงานราชการ และพื้นที่อ่อนไหว) (ต่อ)

การศึกษาด้านทัศนคติ "โครงการเหมืองแร่ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินทัฟฟ์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31022/16546"

ของบริษัท สีลา แกล่ง จำกัด ตำบลกองดิน อำเภอแกลง จังหวัดระยอง ประจำปี 2568

ประเด็นที่ศึกษา	พื้นที่อ่อนไหว						รวม	
	วัดมะค่าไทร	วัดเขา	วัดเขายาย	วัดหนอง	โรงเรียนวัดเขา	โรงเรียนบ้าน		
	งาม	สำรอง	พริ้ง	คุด	สำรอง	หนองคุด	6	100
	1	1	1	1	1	1	จำนวน	ร้อยละ
	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	ร้อยละ
3.3 การเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมในชุมชน เมื่อเทียบกับ 5 ปีก่อน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)								
(1) ระบบสาธารณสุขโรคดีขึ้น เช่น ประปาเข้าถึง มีอินเทอร์เน็ต	0	0	0	1	1	1	3	30.0
(2) ระบบสาธารณสุขโรคแย่ลง เช่น ประปาไม่ค่อยไหล ไฟฟ้าตกบ่อย	0	0	0	0	0	0	0	0.0
(3) การคมนาคมสะดวกขึ้น	0	0	0	0	0	1	1	10.0
(4) การจราจรติดขัด รถมากขึ้น ถนนชำรุด อุบัติเหตุมากขึ้น	0	0	0	0	0	0	0	0.0
(5) ปัญหาสังคมลดลง เช่น อาชญากรรม/ยาเสพติด ลดลง	0	0	0	0	0	0	0	0.0
(6) ปัญหาสังคมเพิ่มขึ้น เช่น อาชญากรรม/ยาเสพติด เพิ่มขึ้น	0	0	0	0	0	0	0	0.0
(7) สภาพแวดล้อมน่าอยู่ขึ้น	0	0	0	0	1	0	1	10.0
(8) สภาพแวดล้อมเสื่อมโทรมลง	0	0	0	0	0	0	0	0.0
(9) เศรษฐกิจดีขึ้น	0	0	0	1	0	1	2	20.0
(10) ค่าครองชีพสูงขึ้น/เศรษฐกิจแย่ลง	0	0	0	0	0	0	0	0.0
(11) ไม่เปลี่ยนแปลง	1	1	1	0	0	0	3	30.0
(12) อื่นๆ ระบุ.....	0	0	0	0	0	0	0	0.0
<b>รวม</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>100.0</b>
3.4 ท่านคิดว่าปัจจุบันชุมชนของท่านได้รับผลกระทบจากปัญหาสิ่งแวดล้อมด้านใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)								
(1) ปัญหาฝุ่นละออง	0	0	0	0	1	0	1	14.3
(2) ปัญหาเสียงดัง	0	0	0	0	0	0	0	0.0
(3) เส้นทางคมนาคมชำรุด	0	0	0	0	1	0	1	14.3
(4) ปัญหาแหล่งน้ำมีกลิ่นคาว/น้ำขุ่น/น้ำเสีย	0	0	0	0	0	1	1	14.3
(5) ปัญหาขยะมูลฝอย	0	0	0	0	0	0	0	0.0
(6) ไร้อาหาร	0	0	0	0	0	0	0	0.0
(7) ยาเสพติด	0	0	0	0	0	0	0	0.0
(8) อื่นๆ ระบุ.....	1	1	1	1	0	0	4	57.1
<b>รวม</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>100.0</b>
<b>ตอนที่ 4 ผลกระทบต่อการทำเหมืองของโครงการในช่วงที่ผ่านมา</b>								
4.1 ผลประโยชน์จากการทำเหมืองของโครงการในช่วงที่ผ่านมา (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)								
1) เศรษฐกิจท้องถิ่นดีขึ้น	0	0	0	1	0	0	1	11.1
2) ประชาชนในท้องถิ่นมีงานทำ	1	0	1	1	1	1	5	55.6
3) สาธารณูปโภคต่างๆ ของชุมชนมีการพัฒนา	0	0	0	0	0	0	0	0.0
4) ท้องถิ่นมีรายได้จากการจัดเก็บภาษีเพิ่มขึ้น	0	0	0	0	0	0	0	0.0
5) สนับสนุนกิจกรรมสาธารณประโยชน์/สถานศึกษา/ศาสนา	0	0	1	0	1	0	2	22.2
6) อื่นๆ (ระบุ) .....	0	1	0	0	0	0	1	11.1
<b>รวม</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>9</b>	<b>100.0</b>
4.2 ท่านวิตกกังวลหรือคิดว่าการทำเหมืองของโครงการในปัจจุบันมีผลเสียต่อท่านและชุมชนหรือไม่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)								
1) ฝุ่นละอองเพิ่มขึ้น	0	0	0	0	1	1	2	28.6
2) เสียงดังรบกวนจากยานพาหนะเพิ่มขึ้น	0	0	0	0	0	0	0	0.0
3) เส้นทางคมนาคมชำรุดเสียหายจากรถขนส่งแร่	0	0	0	0	1	0	1	14.3
4) อุบัติเหตุเพิ่มมากขึ้นจากรถขนส่งแร่	0	0	0	0	0	0	0	0.0
5) แหล่งน้ำธรรมชาติมีกลิ่นคาว/น้ำขุ่น	0	0	0	0	0	0	0	0.0
6) อื่นๆ (ระบุ) .....	1	1	1	1	0	0	4	57.1
<b>รวม</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>100.0</b>

ของบริษัท ศิลา แกล่ง จำกัด ตำบลกองดิน อำเภอแกลง จังหวัดระยอง ประจำปี 2568

ประเด็นที่ศึกษา	พื้นที่อ่อนไหว						รวม	
	วัดมะค่าไทร	วัดเขา	วัดเขายาย	วัดหนอง	โรงเรียนวัดเขา	โรงเรียนบ้าน		
	งาม	สำโรง	พริ้ง	คุด	สำโรง	หนองคุด		
	1	1	1	1	1	1	6	100
	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	ร้อยละ
<b>ตอนที่ 5</b> ความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการ								
5.1 ท่านต้องการรับทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการด้านใดบ้าง								
(1) ไม่ต้องการ	1	1	0	0	0	0	2	33.3
(2) ต้องการ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	0	0	1	1	1	1	4	66.7
<b>รวม</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>100.0</b>
1) แผนการทำเหมือง	0	0	1	0	0	0	1	11.1
2) ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	0	0	0	1	1	1	3	33.3
3) มาตรการป้องกันฯ	0	0	1	1	1	1	4	44.4
4) แผนงานคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์	0	0	0	0	0	1	1	11.1
5) อื่นๆ (ระบุ) .....	0	0	0	0	0	0	0	0.0
<b>รวม</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>100.0</b>
5.2 ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินการของโครงการ และแนวทางป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อไป								
(1) ไม่มี	0	1	0	1	1	0	3	50.0
(2) มี	1	0	1	0	0	1	3	50.0
<b>รวม</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>100.0</b>

## หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๔ ๓ ๒ ๑



กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๑ ตุลาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๒๒ มิถุนายน ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ แผ่น  
๒. รายชื่อเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ แผ่น  
๓. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๔ แผ่น  
ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
เลขทะเบียน ๖-๐๑๑๑ สถานที่ตั้งเลขที่ ๗ ซอยพหลโยธิน ๒๔ ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร  
กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ต่ออายุ  
หนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓๔ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑  
ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔๗ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒  
ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย น้ำใต้ดิน อากาศเสีย สิ่งปฏิกูล  
หรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๐ กรกฎาคม ๒๕๖๙ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ  
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงาน  
อุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ทั้งนี้  
สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกองวิจัยและเฝ้าระวังมลพิษโรงงาน  
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเฝ้าระวังมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๔๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



"อุตสาหกรรมก้าวหน้าไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

เลขทะเบียน ๖-๐๑๑๑

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๔ ๓ ๒ ๑

ลงวันที่ ๑๑ ตุลาคม ๒๕๖๖

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓๔ ราย



ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๐๐๐๐๒  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๐๐๐๐๓  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๐๐๐๐๔  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๐๐๐๐๕  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๐๐๐๐๖  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๐๐๐๐๗  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๐๐๐๐๘  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๐๐๐๐๙  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๐๐๐๑๐  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๐๐๐๑๑  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๐๐๐๑๒  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๐๐๐๑๓  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๐๐๐๑๔  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๐๐๐๑๕  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๐๐๐๑๖  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๐๐๐๑๗  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๐๐๐๑๘  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๐๐๐๑๙  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๐๐๐๒๐  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๐๐๐๒๑  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๐๐๐๒๒  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๐๐๐๒๓  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๐๐๐๒๔  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๐๐๐๒๕  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๐๐๐๒๖  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๐๐๐๒๗  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๐๐๐๒๘  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๐๐๐๒๙  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๐๐๐๓๐  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๐๐๐๓๑  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๐๐๐๓๒  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๐๐๐๓๓  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๐๐๐๓๔  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๐๐๐๓๕  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๐๐๐๓๖



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

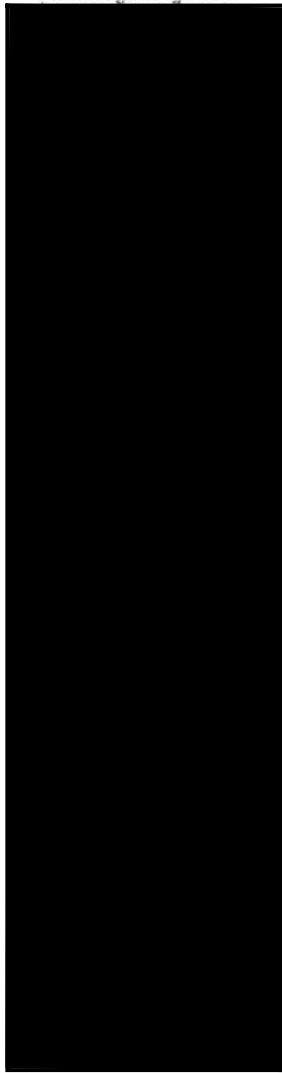
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เลขทะเบียน ว-๐๑๑

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๔ ๓ ๒ ๑

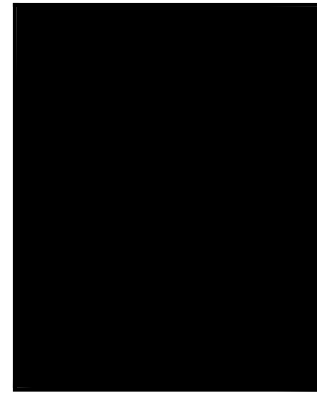
ลงวันที่ ๑๑ ตุลาคม ๒๕๖๖

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔๗ ราย



ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๐๑  
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๐๕  
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๐๘  
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๐๙  
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๑๐  
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๑๑  
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๑๒  
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๑๓  
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๑๔  
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๑๕  
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๑๖  
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๑๗  
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๑๘  
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๑๙  
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๒๐  
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๒๑  
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๒๒  
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๒๓  
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๒๔  
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๒๕  
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๒๖  
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๒๗  
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๒๘  
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๒๙  
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๓๐  
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๓๑  
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๓๒  
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๓๓  
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๓๔  
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๓๕  
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๓๖  
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๓๗  
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๓๘  
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๓๙  
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๔๐

๓๖) นายกิตติพงษ์...



ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๔๑  
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๔๒  
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๔๓  
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๔๔  
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๔๕  
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๔๖  
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๔๗  
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๔๘  
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๔๙  
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๕๐  
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๕๑  
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๕๒



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

เลขทะเบียน ๖-๐๑๑

ที่ ออก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๔ ๓ ๒ ๑

ลงวันที่ ๑๑ ตุลาคม ๒๕๖๖

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๗๙ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 62 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, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>
6	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>
7	α-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
8	β-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
9	δ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
10	γ-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	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>

13 Carbaryl...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
13	Carbaryl	High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
14	Carbofuran	High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
15	Chemical Oxygen Demand	1) Open Reflux, Titrimetric method <sup>(4)</sup> 2) Closed Reflux, Colorimetric method <sup>(4)</sup> 3) Closed Reflux, Titrimetric Method <sup>(4)</sup>
16	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
17	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>
18	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method <sup>(4)</sup>
19	Copper	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>
20	Cyanide	Distillation, Colorimetric method <sup>(4)</sup>
21	4,4'-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
22	4,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
23	4,4'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
24	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
25	Endosulfan I	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>

26 Endosulfan II...



ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
26	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
27	Endosulfan Sulfate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
28	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
29	Endrin aldehyde	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
30	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method <sup>[3]</sup>
31	Free Chlorine	1) Iodometric Method <sup>[4]</sup> 2) DPD Colorimetric Method <sup>[4]</sup>
32	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
33	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
34	Hexavalent Chromium	Colorimetric Method <sup>[4]</sup>
35	3-Hydroxycarbofuran	High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
36	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
37	Malathion	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
38	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
39	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup>

40 Methiocarb...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
40	Methiocarb	High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
41	Methomyl	High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
42	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
43	Methyl parathion	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
44	1-Naphthol	High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
45	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma 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	pH	Electrometric Method <sup>[4]</sup>
49	Phenols	1) Distillation, Chloroform Extraction Method <sup>[4]</sup> 2) Distillation, Direct Photometric Method <sup>[4]</sup>
50	Propoxur	High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
51	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
52	Settleable Solids	Settleable Solids Method <sup>[4]</sup>
53	Sulfide	1) Iodometric method <sup>[4]</sup> 2) Methylene blue method <sup>[4]</sup>
54	Temperature	Laboratory and Field Methods <sup>[4]</sup>
55	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C <sup>[4]</sup>

56 Total Kjeldahl Nitrogen...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
56	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro-Kjeldahl Method <sup>[4]</sup>
57	Total Phosphorous	Digestion, Colorimetric Method <sup>[4]</sup>
58	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C <sup>[4]</sup>
59	Toxaphene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
60	Trivalent Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation <sup>[4]</sup>
61	Turbidity	Nephelometric Method <sup>[4]</sup>
62	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>

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	Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
6	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
7	Atrazine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>

8 Barium...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
8	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma 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	Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
17	Bis(2-chloroethyl)ether	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
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	Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method <sup>[4]</sup>

24 Carbazole...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
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, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
34	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method; Colorimetric Method; Calculation <sup>(4)</sup>
35	Chromium (VI)	Colorimetric Method <sup>(4)</sup>
36	Chrysene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
37	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method <sup>(4)</sup>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
38	2,4-D	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic 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	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
45	1,3-Dichlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
46	1,4-Dichlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, 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>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
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>
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...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
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	Liquid-Liquid Extraction, 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>
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, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
82	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method <sup>[4]</sup>

83 Mercury...



ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
83	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption 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, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
93	Nitrobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
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	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>

- PCB-1242...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
	- PCB-1242 - PCB-1248 - PCB-1254 - PCB-1260	
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>
101	Pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
102	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
103	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma 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 Method <sup>[13,22]</sup>
110	TPH (C <sub>9</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...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
112	1,2,4-Trichlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, 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	Digestion, Inductively Coupled Plasma 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, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method <sup>[6]</sup>

อากาศเสีย...

อากาศเสีย (ปล่อยระบาย) จำนวน 28 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
2	Arsenic	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
3	Beryllium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
4	Cadmium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air- Acetylene Flame Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
5	Carbon Monoxide	Instrumental Analyzer Method <sup>[5]</sup>
6	Chlorine	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup>
7	Chromium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air- Acetylene Flame Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
8	Cobalt	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air- Acetylene Flame Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
9	Copper	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air- Acetylene Flame Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>

10 Cresol...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
10	Cresol	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method <sup>[5]</sup>
11	Dioxins/Furans	Isokinetic Sampling <sup>[5]</sup>
12	Hydrogen Chloride	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup>
13	Hydrogen Fluoride	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup>
14	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method <sup>[5]</sup>
15	Lead	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
16	Manganese	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
17	Mercury	Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5]</sup>
18	Nickel	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma 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) Instrumental Analyzer Method <sup>[5]</sup>
21	Selenium	Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5]</sup>

22 Sulfur Dioxide...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
22	Sulfur Dioxide	1) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>[5]</sup> 3) Instrumental Analyzer Method <sup>[5]</sup>
23	Sulfuric acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>[5]</sup>
24	Tellurium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
25	Tin	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
26	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method <sup>[5]</sup>
27	Vanadium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
28	Xylene	1) Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method <sup>[5]</sup> 2) Adsorption Sampling, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[5]</sup>

สิ่งบ่งชี้หรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว จำนวน 38 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acrylonitrile	1) Waste Extraction, Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,13,27]</sup> 2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>
2	Aldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,9,23]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,23]</sup>

3 Antimony...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
3	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,16]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,15]</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup>
4	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,17]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,15]</sup> 3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,17]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup>
5	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,15]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup>
6	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,15]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup>
7	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,16]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,15]</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup>

8 Chlordane...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
8	Chlordane	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,9,28]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
9	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,16]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,15]</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup>
10	Chromium (VI)	1) Waste Extraction, Colorimetric Method <sup>[1,18]</sup> 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method <sup>[8,18]</sup>
11	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,16]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,15]</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup>
12	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,16]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,15]</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup>

13 2,4-D...



ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
13	2,4-D	1) Waste Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[1,26]</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[26]</sup>
14	DDD	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid- Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,9,23]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,23]</sup>
15	DDE	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid- Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,9,23]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,23]</sup>
16	DDT	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid- Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,9,23]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,23]</sup>
17	Dieldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid- Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,9,23]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,23]</sup>
18	Endrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid- Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,9,23]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,23]</sup>
19	Heptachlor	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid- Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,9,23]</sup>

2) Soxhlet Extraction...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
20	Kepone	2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,23]</sup> 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid- Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,9,28]</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,28]</sup>
21	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,16]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,15]</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup>
22	Lindane	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid- Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,9,28]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
23	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,19]</sup> 2) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[20]</sup>
24	Methoxychlor	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid- Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,9,23]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,23]</sup>
25	Mirex	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid- Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,9,28]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,23]</sup>

26 Molybdenum...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
26	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,16]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,15]</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup>
27	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,16]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,15]</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup>
28	Polychlorinated Biphenyls - 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>[1,9,28]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
29	Pentachlorophenol	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,9,28]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
30	pH	Electrometric Method <sup>[32,33]</sup>

31 Selenium...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
31	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,21]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,15]</sup> 3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,21]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup>
32	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,16]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,15]</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup>
33	Silvex	1) Waste Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,26]</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[26]</sup>
34	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,15]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup>
35	Toxaphene	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,9,28]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>

36 Trichloroethylene...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
36	Trichloroethylene	1) Waste Extraction, Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,13,27]</sup> 2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>
37	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,15]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup>
38	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,16]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,15]</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup>

ดิน จำนวน 125 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
2	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>
3	Aldrin	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
4	Anthracene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
5	Antimony	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup>

6 Arsenic...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
6	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,17]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup>
7	Atrazine	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,25]</sup>
8	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup>
9	Benz(a)anthracene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
10	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>
11	Benzo(b)fluoranthene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
12	Benzo(k)fluoranthene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
13	Benzoic acid	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
14	Benzo(a)pyrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
15	Benzo(g,h,i)perylene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
16	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup>
17	Bis(2-chloroethyl)ether	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,25]</sup>
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>
20	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>

21 Butanol...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
21	Butanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>
22	Butyl benzyl phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,24]</sup>
23	Cadmium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup>
24	Carbazole	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
25	Carbon disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>
26	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>
27	Chlordane	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
28	p-Chloroaniline	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
29	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>
31	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>
32	2-Chlorophenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
33	Chromium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup>
34	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion Colorimetric Method; Calculation <sup>[7,8,15,18]</sup>

35 Chromium (VI)...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
35	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method <sup>[8,18]</sup>
36	Chrysene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
37	Cyanide	Extraction, Distillation, Colorimetric Method <sup>[29,30,31]</sup>
38	2,4-D	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[26]</sup>
39	DDD	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
40	DDE	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
41	DDT	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
42	Dibenz(a,h)anthracene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
43	Di-n-butyl phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
44	1,2-Dichlorobenzene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
45	1,3-Dichlorobenzene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
46	1,4-Dichlorobenzene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
47	3,3'-Dichlorobenzidine	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
48	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>
49	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>
50	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>

52 trans-1,2-Dichloroethylene...



ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
52	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>
53	2,4-Dichlorophenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
54	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>
55	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>
56	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>
57	Dieldrin	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
58	Diethyl phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,24]</sup>
59	2,4-Dimethylphenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
60	2,4-Dinitrophenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
61	2,4-Dinitrotoluene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
62	2,6-Dinitrotoluene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
63	Di-n-Octyl phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,24]</sup>
64	Endosulfan	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
65	Endrin	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
66	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>
67	Fluoranthene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>

68 Fluorene...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
68	Fluorene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
69	Heptachlor	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
70	Heptachlor epoxide	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
71	Hexachlorobenzene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
72	Hexachloro-1,3-butadiene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
73	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>
74	α-HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
75	β-HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
76	γ-HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
77	Hexachlorocyclopentadiene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
78	Hexachloroethane	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
79	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
80	Isophorone	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
81	Lead	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup>

82 Manganese...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
82	Manganese	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup>
83	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[20]</sup>
84	Methanol	Equilibrium Headspace, Gas chromatographic Method <sup>[12,22]</sup>
85	Methoxychlor	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,23]</sup>
86	Methyl bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>
87	Methylene chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>
88	2-Methylphenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
89	2-Methylnaphthalene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
90	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>
91	Naphthalene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>
92	Nickel	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup>
93	Nitrobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>
94	N-Nitrosodiphenylamine	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
95	N-Nitrosodi-n-propylamine	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>

96 Polychlorinated...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
96	Polychlorinated Biphenyls - Aroclor 1016 - Aroclor 1221 - Aroclor 1232 - Aroclor 1242 - Aroclor 1248 - Aroclor 1254 - Aroclor 1260	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
97	Pentachlorophenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
98	Phenanthrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
99	Phenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
100	Pyrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
101	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,21]</sup>
102	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup>
103	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>
104	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>
105	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>
106	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>
107	Toxaphene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
108	TPH (C <sub>5</sub> -C <sub>8</sub> )	Purge and Trap, Gas Chromatographic Method <sup>[14,22]</sup>

109 TPH (C<sub>8</sub>-C<sub>16</sub>)...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
109	TPH (C <sub>8</sub> -C <sub>16</sub> )	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,22]</sup>
110	TPH (C <sub>16</sub> -C <sub>33</sub> )	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,22]</sup>
111	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>
112	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>
113	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>
114	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>
115	2,4,5-Trichlorophenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
116	2,4,6-Trichlorophenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
117	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>
118	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup>
119	Vinyl acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>
120	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>
121	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>
122	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>
123	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>
124	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>

125 Zinc...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
125	Zinc	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup>

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548. เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว.ราชกิจจานุเบกษา. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 11ง.
- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้แก๊สเป็นเชื้อเพลิง. 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.
- United States Environmental Protection Agency. *Standards of Performance for New Stationary Sources*. 40 CFR 60. Appendix A, 2023.
- United States Environmental Protection Agency. *Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods*. SW-846, 2014.
- United States Environmental Protection Agency. *Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods*. Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Soils. SW-846 Method 3050B, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. *Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods*. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. *Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods*. Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction. SW-846 Method 3510C, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. *Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods*. Soxhlet Extraction. SW-846 Method 3540C, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. *Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods*. Ultrasonic Extraction. SW-846 Method 3550C, 2007.

12. United States...



12. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Volatile Organic Compounds in Various Sample Matrices Using Equilibrium Headspace Analysis. SW-846 Method 5021A**, 2014.

13. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Purge-and-Trap for Aqueous Samples. SW-846 Method 5030C**, 2003.

14. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Closed-System **Purge-and-Trap And Extraction For Volatile Organics in Soil and Waste Samples. SW-846 Method 5035A**, 2002.

15. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Inductively Coupled Plasma-optical Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010D**, 2018

16. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Flame Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7000B**, 2007.

17. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Arsenic (Atomic Absorption, Gaseous Hydride). SW-846 Method 7061A**, 1992.

18. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Chromium, Hexavalent (Colorimetric), SW-846 Method 7196A**, 1992.

19. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Mercury in Liquid Waste (Manual Cold-Vapor Technique, SW-846 Method 7470A**, 1994.

20. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation 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 Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Selenium (Atomic Absorption, Gaseous Hydride), SW-846 Method 7741A**, 1994.

22. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Nonhalogenated Organics Using GC/FID. SW-846 Method 8015D**, 2003.

23. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Organochlorine Pesticide by Gas Chromatography. SW-846 Method 8081B**, 2007.

24. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Phthalate Esters by Gas Chromatography with Electron Capture Detection (GC/ECD). SW-846 Method 8061A**, 1996.

25. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Organophosphorus Compounds by Gas Chromatography. SW-846 Method 8141B**, 2007.

26. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Chlorinated Herbicides By GC Using Methylation or Pentafluorobenzoylation Derivatization. SW-846 Method 8151A**, 1996.

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

28. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **SemiVolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry. SW-846 Method 8270E**, 2018.

29. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Total and Amenable Cyanide: Distillation. SW-846 Method 9010C**, 2004.

30. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Cyanide Extraction Procedure for Solids and Oils. SW-846 Method 9013A**, 2014.

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

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

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



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๖๖



กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๕ มกราคม ๒๕๖๗

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรและเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษ

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๒๖ ธันวาคม ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษ  
บริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด จำนวน ๘ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์  
เอกชน เลขทะเบียน ๖-๐๑๑ สถานที่ตั้งเลขที่ ๗ ซอยพหลโยธิน ๒๔ ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร  
กรุงเทพมหานคร แจ้งขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรและเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษในสิ่งปฏิกูลหรือ  
วัสดุที่ไม่ใช้แล้วของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นให้เปลี่ยนแปลงดังนี้

๑. ให้ยกเลิกผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย

ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๐๐๑๘

๒. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย

ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๑๓๔

๓. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๖ ราย ได้แก่

๑) นางสาวอรุณฯ (สงวนนามสกุล)

ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๕๓

ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๕๔

ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๕๕

ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๕๖

ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๕๗

ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๕๘

๔. ให้ยกเลิกขอบข่ายรายการสารมลพิษในสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามรายการ  
เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๑๔๓๒๑  
ลงวันที่ ๑๑ ตุลาคม ๒๕๖๖

๕. ให้วิเคราะห์สารมลพิษตามขอบข่ายที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในสิ่งปฏิกูลหรือ  
วัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน ๓๘ รายการ ตามเอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและเอกสารอ้างอิง  
วิธีวิเคราะห์สารมลพิษ ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง...

-๒-

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
คือในวันที่ ๑๐ กรกฎาคม ๒๕๖๙ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงาน  
อุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

นักวิทยาศาสตร์เชี่ยวชาญ วิชาการวางแผน  
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน  
ปฏิบัติการการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๔๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษ

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เลขทะเบียน 7-๐๑๑

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๖๖๖

ลงวันที่ ๒๕ มกราคม ๒๕๖๗

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๘ รายการ

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 38 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acrylonitrile	1) Waste Extraction, Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,9,23]</sup> 2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,23]</sup>
2	Aldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,5,19]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[6,19]</sup>
3	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,2,12]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,2,11]</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3,12]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3,11]</sup>
4	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,2,13]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,2,11]</sup> 3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3,13]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3,11]</sup>
5	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,2,11]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3,11]</sup>
6	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,2,11]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3,11]</sup>
7	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,2,12]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,2,11]</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3,12]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3,11]</sup>

-๒-

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
8	Chlordane	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,5,24]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[6,24]</sup>
9	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,2,12]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,2,11]</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3,12]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3,11]</sup>
10	Chromium (VI)	1) Waste Extraction, Colorimetric Method <sup>[1,14]</sup> 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method <sup>[4,14]</sup>
11	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,2,12]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,2,11]</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3,12]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3,11]</sup>
12	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,2,12]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,2,11]</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3,12]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3,11]</sup>
13	2,4-D	1) Waste Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,22]</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[22]</sup>
14	DDD	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,5,19]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[6,19]</sup>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
15	DDE	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,5,19]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[6,19]</sup>
16	DDT	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,5,19]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[6,19]</sup>
17	Dieldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,5,19]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[6,19]</sup>
18	Endrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,5,19]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[6,19]</sup>
19	Heptachlor	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,5,19]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[6,19]</sup>
20	Kepone	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,5,24]</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[7,24]</sup>
21	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,2,12]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,2,11]</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3,12]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3,11]</sup>
22	Lindane	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,5,24]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[6,24]</sup>
23	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,15]</sup> 2) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[16]</sup>
24	Methoxychlor	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,5,19]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[6,19]</sup>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
25	Mirex	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,5,24]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[6,19]</sup>
26	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,2,12]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,2,11]</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3,12]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3,11]</sup>
27	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,2,12]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,2,11]</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3,12]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3,11]</sup>
28	Polychlorinated Biphenyls - 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>[1,5,24]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[6,24]</sup>
29	Pentachlorophenol	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,5,24]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[6,24]</sup>
30	pH	Electrometric Method <sup>[28,29]</sup>



ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
31	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,2,17]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,2,11]</sup> 3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3,17]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3,11]</sup>
32	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,2,12]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,2,11]</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3,12]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3,11]</sup>
33	Silvex	1) Waste Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,22]</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[22]</sup>
34	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,2,11]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3,11]</sup>
35	Toxaphene	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,5,24]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[6,24]</sup>
36	Trichloroethylene	1) Waste Extraction, Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,9,23]</sup> 2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,23]</sup>
37	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,2,11]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3,11]</sup>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
38	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,2,12]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,2,11]</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3,12]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3,11]</sup>

#### เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2566. เรื่องการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว. ราชกิจจานุเบกษา. 31 พฤษภาคม 2566. เล่ม 140 ตอนพิเศษ 126 ง.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846, 2014.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Soils. SW-846 Method 3050B, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction. SW-846 Method 3510C, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Soxhlet Extraction. SW-846 Method 3540C, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Ultrasonic Extraction. SW-846 Method 3550C, 2007.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Volatile Organic Compounds in Various Sample Matrices Using Equilibrium Headspace Analysis. SW-846 Method 5021A, 2014.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Purge-and-Trap for Aqueous Samples. SW-846 Method 5030C, 2003.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Closed-System Purge-and-Trap And Extraction For Volatile Organics in Soil and Waste Samples. SW-846 Method 5035A, 2002.

11. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Inductively Coupled Plasma-optical Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010D**, 2018
12. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Flame Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7000B**, 2007.
13. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Arsenic (Atomic Absorption, Gaseous Hydride). SW-846 Method 7061A**, 1992.
14. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Chromium, Hexavalent (Colorimetric), SW-846 Method 7196A**, 1992.
15. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Mercury in Liquid Waste (Manual Cold-Vapor Technique, SW-846 Method 7470A**, 1994.
16. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor Technique, SW-846 Method 7471B**, 2007.
17. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Selenium (Atomic Absorption, Gaseous Hydride), SW-846 Method 7741A**, 1994.
18. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Nonhalogenated Organics Using GC/FID. SW-846 Method 8015D**, 2003.
19. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Organochlorine Pesticide by Gas Chromatography. SW-846 Method 8081B**, 2007.
20. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Phthalate Esters by Gas Chromatography with Electron Capture Detection (GC/ECD). SW-846 Method 8061A**, 1996.
21. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Organophosphorus Compounds by Gas Chromatography. SW-846 Method 8141B**, 2007.
22. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Chlorinated Herbicides By GC Using Methylation or Pentafluorobenzoylation Derivatization. SW-846 Method 8151A**, 1996.
23. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS). SW-846 Method 8260D**, 2018.

24. United...

24. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **SemiVolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry. SW-846 Method 8270E**, 2018.
25. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Total and Amenable Cyanide: Distillation. SW-846 Method 9010C**, 2004.
26. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Cyanide Extraction Procedure for Solids and Oils. SW-846 Method 9013A**, 2014.
27. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Cyanide in Waters and Extracts Using Titrimetric and Manual Spectrophotometric. SW-846 Method 9014**, 2014.
28. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **pH Electrometric Measurement. SW-846 Method 9040C**, 2004.
29. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Solid and Waste pH. SW-846 Method 9045D**, 2004.

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๒๐๗๒



กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๐๕ มีนาคม ๒๕๖๗

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
เลขทะเบียน ๖-๐๑๑ สถานที่ตั้งเลขที่ ๗ ซอยพหลโยธิน ๒๔ ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร  
กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้วมีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย

ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๐๐๐๖

ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๐๐๑๑

๒. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย

ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๓๔

๓. ให้เพิ่มขอบข่ายสารมลพิษที่วิเคราะห์ในดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
คือในวันที่ ๓๐ กรกฎาคม ๒๕๖๙ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์  
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๔๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

เลขทะเบียน ๖-๐๑๑

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๒๐๗๒

ลงวันที่ ๐๕ มีนาคม ๒๕๖๗

ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑ รายการ

ดิน จำนวน 1 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method

เอกสารอ้างอิง

1. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Closed-System Purge-and-Trap And Extraction For Volatile Organics in Soil and Waste Samples. SW-846 Method 5035A, 2002.

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

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๓๘๕๖



๑๘ เมษายน

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐  
๒๕๖๗

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๑๙ มีนาคม ๒๕๖๗

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
เลขทะเบียน ว-๐๑๑ สถานที่ตั้งเลขที่ ๗ ซอยพหลโยธิน ๒๔ ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร  
กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากร ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์  
จำนวน ๒ ราย ได้แก่

[Redacted Name]

ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๑๔  
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๔๘

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๕๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๔๖๐๓



๑๔ พฤษภาคม ๒๕๖๗

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๓ พฤษภาคม ๒๕๖๗

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
เลขทะเบียน ว-๐๑๑ สถานที่ตั้งเลขที่ ๗ ซอยพหลโยธิน ๒๔ ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร  
กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากร ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์  
จำนวน ๒ ราย

[Redacted Name]

ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๒๘  
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๔๑

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๕๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๕๖๑๐



กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๖ สิงหาคม ๒๕๖๗

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๖๗

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
เลขทะเบียน ๖-๐๑๑ สถานที่ตั้งเลขที่ ๗ ซอยพหลโยธิน ๒๔ ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร  
กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากร ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓ ราย

ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๑๔

ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๒๐

ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๕๗

๒. ให้เพิ่มผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๒ ราย

ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๐๐๓๗

ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๐๐๓๘

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะส่งอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ในวันที่ ๑๐ กรกฎาคม ๒๕๖๘

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๔๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๒๖ ๗ ๖



กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๕ มีนาคม ๒๕๖๘

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๒๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
เลขทะเบียน ๖-๐๑๑ สถานที่ตั้งเลขที่ ๗ ซอยพหลโยธิน ๒๔ ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร  
กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากร ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย

ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๐๐๑๒

๒. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔ ราย

ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๐๕

ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๓๘

ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๓๙

ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๕๓

๓. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๓ ราย

ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๕๔

ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๖๐

ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๖๑

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะส่งอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ในวันที่ ๑๐ กรกฎาคม ๒๕๖๘

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๔๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"





รายงานผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม




Ref. No. A500(1)-A500(3)/09/25

Report No. 2509/417

162/3/68

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

โครงการ : ทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินทัพพี  
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง (ประทานบัตรเลขที่ 31022/16546)  
ที่ตั้งโครงการ : เลขที่ 112/2, 112/3 หมู่ที่ 4  
ตำบลกองดิน อำเภอแกลง จังหวัดระยอง  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ศิลา แกลง จำกัด  
ผู้เก็บตัวอย่าง :   
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่เก็บตัวอย่าง : 22-25 กันยายน 2568  
วันที่รับตัวอย่าง : 25 กันยายน 2568  
วันที่วิเคราะห์ : 25 กันยายน-8 ตุลาคม 2568  
วันที่ออกรายงาน : 9 ตุลาคม 2568

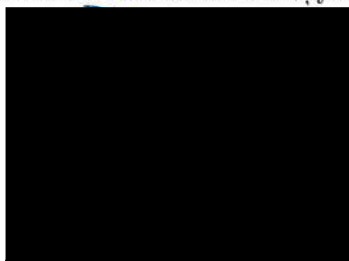
พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	บริเวณบ้านราษฎรหมู่ที่ 9 บ้านเขาสารอง (หลังที่ใกล้โครงการมากที่สุดทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้)			ค่ามาตรฐาน
			เดือนกันยายน 2568			
			22-23	23-24	24-25	
Total Suspended Particulate (mg/m <sup>3</sup> )	High Volume Air Sampler	Gravimetric Method (U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix B)	0.021	0.025	0.020	ไม่เกิน 0.33
PM <sub>10</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	High Volume PM <sub>10</sub> Air Sampler	Gravimetric Method (U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix J)	0.011	0.012	0.010	ไม่เกิน 0.12

#### หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----

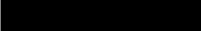


Ref. No. A501(1)-A501(3)/09/25

Report No. 2509/417

162/3/68

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

โครงการ : ทำเหมืองแร่ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินทัพพี  
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง (ประทานบัตรเลขที่ 31022/16546)  
ที่ตั้งโครงการ : เลขที่ 112/2, 112/3 หมู่ที่ 4  
ตำบลกองดิน อำเภอแกลง จังหวัดระยอง  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท สีลา แกลส จำกัด  
ผู้เก็บตัวอย่าง : 

วันที่เก็บตัวอย่าง : 22-25 กันยายน 2568  
วันที่รับตัวอย่าง : 25 กันยายน 2568  
วันที่วิเคราะห์ : 25 กันยายน-8 ตุลาคม 2568  
วันที่ออกรายงาน : 9 ตุลาคม 2568

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

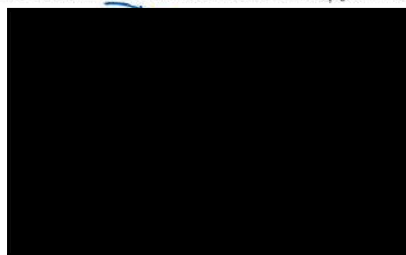
พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	บริเวณวัดมูลค่าโครงการ			ค่ามาตรฐาน
			เดือนกันยายน 2568			
			22-23	23-24	24-25	
Total Suspended Particulate (mg/m <sup>3</sup> )	High Volume Air Sampler	Gravimetric Method (U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix B)	0.025	0.020	0.025	ไม่เกิน 0.33
PM <sub>10</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	High Volume PM <sub>10</sub> Air Sampler	Gravimetric Method (U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix J)	0.012	0.010	0.012	ไม่เกิน 0.12

หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----




Ref. No. A502(1)-A502(3)/09/25

Report No. 2509/417

162/3/68

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

โครงการ : ทำเหมืองแร่ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินทัพพี  
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง (ประทานบัตรเลขที่ 31022/16546)  
ที่ตั้งโครงการ : เลขที่ 112/2, 112/3 หมู่ที่ 4  
ตำบลกองดิน อำเภอแกลง จังหวัดระยอง  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท สีลา แกล้ง จำกัด  
ผู้เก็บตัวอย่าง :   
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่เก็บตัวอย่าง : 22-25 กันยายน 2568  
วันที่รับตัวอย่าง : 25 กันยายน 2568  
วันที่วิเคราะห์ : 25 กันยายน-8 ตุลาคม 2568  
วันที่ออกรายงาน : 9 ตุลาคม 2568

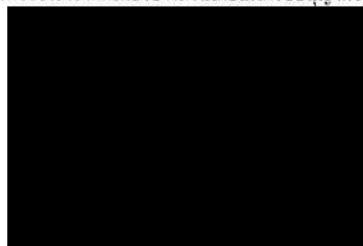
พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	บริเวณโรงโม่หินของโครงการ			ค่ามาตรฐาน
			เดือนกันยายน 2568			
			22-23	23-24	24-25	
Total Suspended Particulate (mg/m <sup>3</sup> )	High Volume Air Sampler	Gravimetric Method (U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix B)	0.036	0.028	0.029	ไม่เกิน 0.33
PM <sub>10</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	High Volume PM <sub>10</sub> Air Sampler	Gravimetric Method (U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix J)	0.016	0.012	0.014	ไม่เกิน 0.12

หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ข้อมูลบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900

Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com., www.spscon.com

1/2

BMO 023/09/68

162/3/68

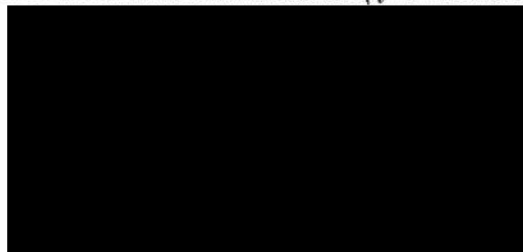
### รายงานผลการตรวจวัดความเร็ว และทิศทางลม

โครงการ : ทำเหมืองแร่ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินทัพพี วันที่ตรวจวัด : 22-25 กันยายน 2568  
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง (ประทานบัตรเลขที่ 31022/16546) วันที่ออกรายงาน : 9 ตุลาคม 2568  
ที่ตั้งโครงการ : เลขที่ 112/2 และ 112/3 หมู่ที่ 4  
ตำบลกองดิน อำเภอแกลง จังหวัดระยอง  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ศิลา แกลง จำกัด  
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

Wind Speed Wind Direction	บริเวณวัดמצค่าโครงการ				
	Percent of Wind Speed (%)				
	Light Air	Light Breeze	Gentle Breeze	Moderate Breeze	Fresh Breeze
	0.3-1.6 m/s (1-5 km/hr)	1.7-3.3 m/s (6-11 km/hr)	3.4-5.5 m/s (12-19 km/hr)	5.6-8.0 m/s (20-28 km/hr)	8.1-10.8 m/s (29-38 km/hr)
N (349°-11°)	4.167	1.389	-	-	-
NNE (11°-34°)	2.778	-	-	-	-
NE (34°-56°)	1.389	-	-	-	-
ENE (56°-79°)	-	-	-	-	-
E (79°-102°)	-	-	-	-	-
ESE (102°-124°)	-	-	-	-	-
SE (124°-146°)	-	-	-	-	-
SSE (146°-169°)	-	-	-	-	-
S (169°-191°)	-	-	-	-	-
SSW (191°-214°)	-	-	-	-	-
SW (214°-236°)	5.556	-	-	-	-
WSW (236°-259°)	41.665	-	-	-	-
W (259°-281°)	15.278	-	-	-	-
WNW (281°-304°)	4.167	-	-	-	-
NW (304°-326°)	4.167	-	-	-	-
NNW (326°-349°)	19.444	-	-	-	-
Total	98.611	1.389	0.000	0.000	0.000
Calm <0.3 m/s (<1 km/hr)	0.000				

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร







บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900  
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com., www.spscon.com

2/2

BMO 023/09/68

162/3/68

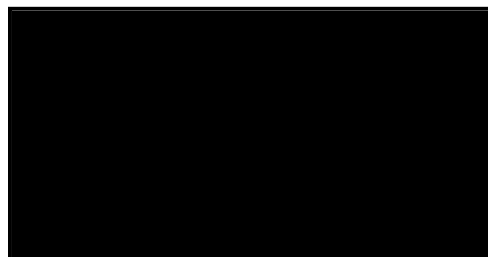
### รายงานผลการตรวจวัดความเร็ว และทิศทางลม

โครงการ : ทำเหมืองแร่ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินทัพพี วันที่ตรวจวัด : 22-25 กันยายน 2568  
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง (ประทานบัตรเลขที่ 31022/16546) วันที่ออกรายงาน : 9 ตุลาคม 2568  
ที่ตั้งโครงการ : เลขที่ 112/2 และ 112/3 หมู่ที่ 4 ตำบลกองดิน อำเภอแกลง จังหวัดระยอง  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ศิลา แกลง จำกัด  
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	บริเวณวัดมะค่าโทรงาม								
	เดือนกันยายน 2568								
	22-23			23-24			24-25		
	WS		WD	WS		WD	WS		WD
	m/s	km/hr		m/s	km/hr		m/s	km/hr	
12:00-13:00	0.4	1.6	W	0.4	1.6	W	1.3	4.8	WSW
13:00-14:00	0.4	1.6	W	0.4	1.6	WNW	0.9	3.2	WSW
14:00-15:00	0.9	3.2	WSW	0.4	1.6	SW	1.3	4.8	WSW
15:00-16:00	1.3	4.8	W	0.4	1.6	NNW	0.9	3.2	WSW
16:00-17:00	0.9	3.2	W	0.4	1.6	NNW	1.3	4.8	WSW
17:00-18:00	0.9	3.2	NNW	0.4	1.6	NNW	1.3	4.8	WSW
18:00-19:00	0.9	3.2	NNW	0.4	1.6	N	1.3	4.8	WSW
19:00-20:00	0.4	1.6	NW	0.4	1.6	N	1.3	4.8	W
20:00-21:00	0.9	3.2	NNW	1.3	4.8	NNE	1.3	4.8	W
21:00-22:00	0.4	1.6	NE	1.3	4.8	NNW	1.3	4.8	WSW
22:00-23:00	0.4	1.6	WSW	2.2	8.0	N	1.3	4.8	WSW
23:00-00:00	0.4	1.6	WSW	0.9	3.4	NNE	1.3	4.8	WSW
00:00-01:00	0.9	3.2	NNW	0.9	3.4	NNW	0.9	3.4	WSW
01:00-02:00	1.1	3.8	NNW	1.3	4.8	NNW	0.9	3.4	WSW
02:00-03:00	0.7	2.4	NNW	1.3	4.8	WSW	1.3	4.8	WSW
03:00-04:00	1.2	4.4	NNW	0.9	3.4	WSW	1.3	4.8	WSW
04:00-05:00	0.9	3.2	NW	0.9	3.4	SW	1.3	4.8	WSW
05:00-06:00	1.3	4.8	NW	1.3	4.8	SW	1.3	4.8	WSW
06:00-07:00	0.9	3.4	WSW	0.9	3.2	SW	0.9	3.2	WSW
07:00-08:00	1.3	4.8	NNW	1.3	4.8	W	1.3	4.8	WSW
08:00-09:00	0.9	3.3	N	0.4	1.6	WSW	0.9	3.2	WSW
09:00-10:00	0.4	1.6	WNW	0.4	1.6	WSW	1.3	4.8	WSW
10:00-11:00	0.4	1.6	WNW	0.4	1.6	WSW	0.9	3.2	W
11:00-12:00	0.4	1.6	W	0.9	3.2	W	1.3	4.8	WSW
อุณหภูมิเฉลี่ย (°C)	27.6			26.7			27.7		
ความดันบรรยากาศเฉลี่ย (mmHg)	752.02			752.04			751.20		
สภาพท้องฟ้า	มีฝนตก			มีฝนตก			มีฝนตก		

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร





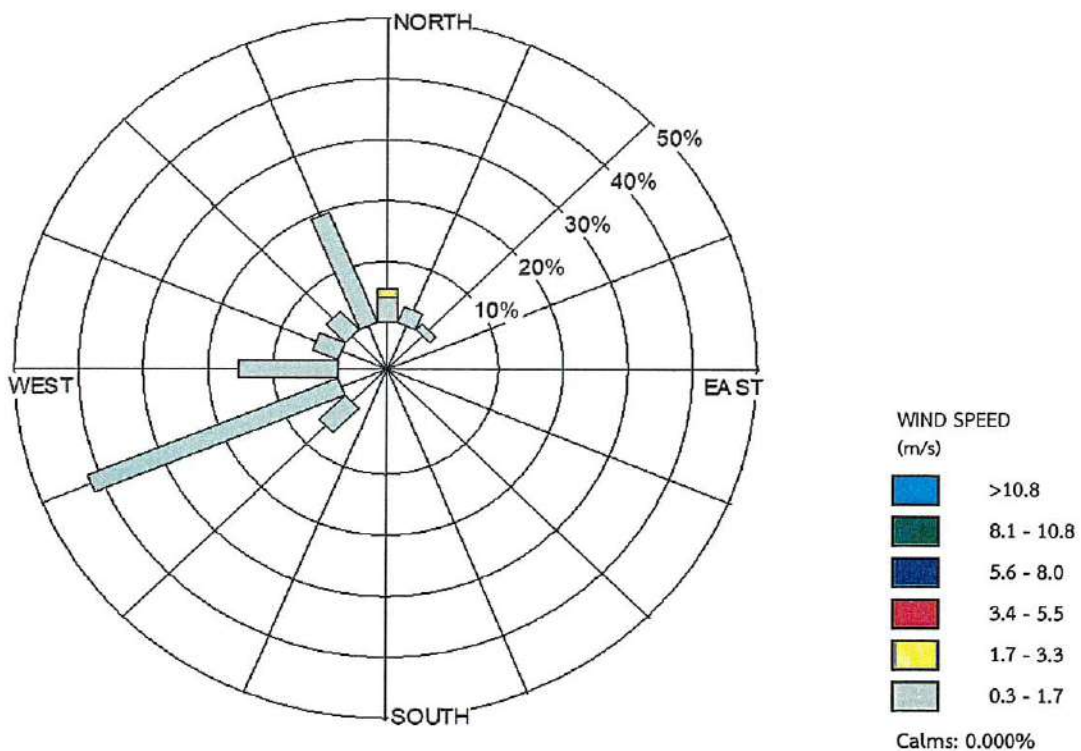
BMO 023/09/68

162/3/68

### รายงานผลการตรวจวัดความเร็ว และทิศทางลม

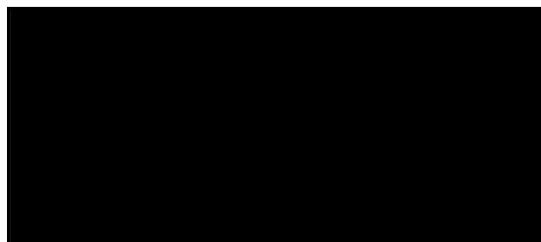
โครงการ : ทำเหมืองแร่ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินทัพพี วันที่ตรวจวัด : 22-25 กันยายน 2568  
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง (ประทานบัตรเลขที่ 31022/16546) วันที่ออกรายงาน : 9 ตุลาคม 2568  
ที่ตั้งโครงการ : เลขที่ 112/2 และ 112/3 หมู่ที่ 4  
ตำบลกองดิน อำเภอแกลง จังหวัดระยอง  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ศิลา แกลง จำกัด  
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

บริเวณวัดมะค่าโพรงาม



ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น

ห้ามคัดลอกรายงานผลตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร





BMO 023/09/68

162/3/68

### รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ : ทำเหมืองแร่หินปูนอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินทัพพี วันที่ตรวจวัด : 22-25 กันยายน 2568  
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง (ประทานบัตรเลขที่ 31022/16546) วันที่ออกรายงาน : 9 ตุลาคม 2568  
ที่ตั้งโครงการ : เลขที่ 112/2, 112/3 หมู่ที่ 4  
ตำบลกองดิน อำเภอแกลง จังหวัดระยอง  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท สีลา แกลง จำกัด  
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	บริเวณบ้านราษฎรหมู่ที่ 9 บ้านเขาสำโรง (หลังที่ใกล้โครงการมากที่สุดทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้)			ค่ามาตรฐาน	
	เดือนกันยายน 2568				
	22-23	23-24	24-25		
	L <sub>eq</sub> 1 hr [dB(A)]	L <sub>eq</sub> 1 hr [dB(A)]	L <sub>eq</sub> 1 hr [dB(A)]		
13:00-14:00	51.1	54.9	52.2	-	
14:00-15:00	48.6	55.6	53.1	-	
15:00-16:00	51.8	55.0	56.0	-	
16:00-17:00	54.0	55.9	51.5	-	
17:00-18:00	49.5	54.9	53.3	-	
18:00-19:00	53.4	56.7	50.9	-	
19:00-20:00	50.1	56.9	54.5	-	
20:00-21:00	47.5	51.2	56.6	-	
21:00-22:00	46.5	50.7	49.4	-	
22:00-23:00	44.0	54.2	48.3	-	
23:00-00:00	41.5	56.1	48.5	-	
00:00-01:00	42.5	58.6	45.7	-	
01:00-02:00	42.4	58.8	46.4	-	
02:00-03:00	43.8	56.4	42.9	-	
03:00-04:00	47.3	53.1	46.0	-	
04:00-05:00	46.3	50.3	46.6	-	
05:00-06:00	46.1	47.7	49.2	-	
06:00-07:00	48.9	47.7	48.4	-	
07:00-08:00	51.9	49.5	47.9	-	
08:00-09:00	43.2	46.4	49.8	-	
09:00-10:00	45.7	48.7	47.7	-	
10:00-11:00	43.6	53.8	47.7	-	
11:00-12:00	49.5	46.8	54.6	-	
12:00-13:00	50.7	54.3	51.4	-	
L <sub>eq</sub> 24 hr [dB(A)]	48.9	54.4	51.3	ไม่เกิน 70.0	
L <sub>max</sub> [dB(A)]	86.3	90.4	86.8	ไม่เกิน 115.0	
-	Sound Level Meter Data			-	
	Calibrate Sheet No.: Noise B_018/25		12 September 2025		
	SLM No.	Brand	Model		Serial No.
	ACO-803	ACO	6236		00222297
	Actual Reading [dB]				
	Before Adjustment		After Adjustment		
	93.9		93.9		

#### หมายเหตุ:

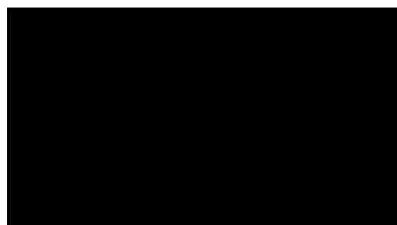
ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

วิธีการตรวจวัด = เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียง

เครื่องวัดเสียงทำการสอบเทียบโดยใช้ Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร







BMO 023/09/68

162/3/68

### รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ : ทำเหมืองแร่ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินทัพพี วันที่ตรวจวัด : 22-25 กันยายน 2568  
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง (ประทานบัตรเลขที่ 31022/16546) วันที่ออกรายงาน : 9 ตุลาคม 2568  
ที่ตั้งโครงการ : เลขที่ 112/2, 112/3 หมู่ที่ 4 ตำบลก้องดิน อำเภอแกลง จังหวัดระยอง  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ศิลา แกลง จำกัด  
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	บริเวณวัดณะคำโทรงาม			ค่ามาตรฐาน	
	เดือนกันยายน 2568				
	22-23	23-24	24-25		
	L <sub>eq</sub> 1 hr [dB(A)]	L <sub>eq</sub> 1 hr [dB(A)]	L <sub>eq</sub> 1 hr [dB(A)]		
12:00-13:00	51.0	50.7	51.0	-	
13:00-14:00	51.6	53.4	50.8	-	
14:00-15:00	50.9	53.3	50.7	-	
15:00-16:00	50.2	53.0	49.0	-	
16:00-17:00	48.9	51.5	48.5	-	
17:00-18:00	43.6	45.1	47.0	-	
18:00-19:00	42.9	44.3	43.9	-	
19:00-20:00	43.1	43.3	43.8	-	
20:00-21:00	42.0	43.2	44.0	-	
21:00-22:00	41.6	42.9	42.9	-	
22:00-23:00	41.3	42.9	42.7	-	
23:00-00:00	41.6	42.9	42.5	-	
00:00-01:00	41.2	43.0	48.2	-	
01:00-02:00	41.3	42.9	45.8	-	
02:00-03:00	41.4	42.9	44.4	-	
03:00-04:00	42.0	48.5	44.1	-	
04:00-05:00	44.4	48.2	47.3	-	
05:00-06:00	44.1	45.8	47.9	-	
06:00-07:00	47.3	47.9	48.7	-	
07:00-08:00	47.9	48.9	52.6	-	
08:00-09:00	48.7	49.4	50.7	-	
09:00-10:00	52.6	50.4	51.5	-	
10:00-11:00	50.7	54.6	50.7	-	
11:00-12:00	51.6	55.6	51.2	-	
L <sub>eq</sub> 24 hr [dB(A)]	47.8	49.8	48.6	ไม่เกิน 70.0	
L <sub>max</sub> [dB(A)]	79.0	85.6	85.6	ไม่เกิน 115.0	
-	Sound Level Meter Data			-	
	Calibrate Sheet No.: Noise B_018/25		12 September 2025		
	SLM No.	Brand	Model		Serial No.
	ACO-46	ACO	6236		00222305
	Actual Reading [dB]				
	Before Adjustment		After Adjustment		
	93.8		93.9		

#### หมายเหตุ:

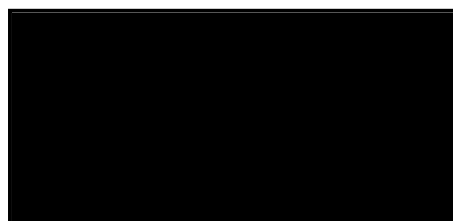
ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

วิธีการตรวจวัด = เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียง

เครื่องวัดเสียงทำการสอบเทียบโดยใช้ Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร






บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.  
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900  
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900  
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

1/1

BMO 023/09/68

162/3/68

### รายงานผลการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือน

โครงการ : ทำเหมืองแร่ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินทฟี่ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง (ประทานบัตรเลขที่ 31022/16546)  
ที่ตั้งโครงการ : เลขที่ 112/2, 112/3 หมู่ที่ 4 ตำบลกองดิน อำเภอแกลง จังหวัดระยอง  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ศิลา แกลง จำกัด  
ผู้ตรวจวัด :   
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่ตรวจวัด : 24 กันยายน 2568  
วันที่พิมพ์รายงาน : 9 ตุลาคม 2568

บริเวณขอบแปลงประทานบัตร												
Date	Time	Transverse			Vertical			Longitudinal			Air Pressure (Mic Peak) (dB(L))	PVS (mm/s)
		PPV (mm/s)	Frequency (Hz)	Peak Displacement (mm)	PPV (mm/s)	Frequency (Hz)	Peak Displacement (mm)	PPV (mm/s)	Frequency (Hz)	Peak Displacement (mm)		
24/09/2568	16:57	0.284	50	0.00117	0.276	54	0.00104	0.370	25	0.00224	71.8	0.47
	มาตรฐาน*	50.8	50	0.20	50.8	54	0.20	31.4	25	0.20		

#### หมายเหตุ:

มาตรฐาน\* = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือน จากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548

N/A = Not Applicable

PPV = Peak Particle Velocity (mm/s)

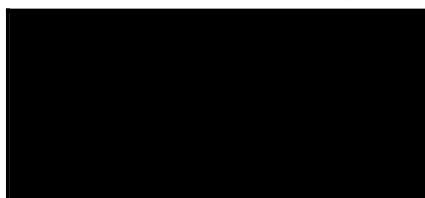
PVS = Peak Vector Sum (mm/s)

Trigger Source, Geo : 0.254 mm/s (เริ่มทำการบันทึกค่าระดับความสั่นสะเทือนเมื่อความเร็วอนุภาค (Peak Particle Velocity, PPV) มีค่าตั้งแต่ 0.254 mm/s ขึ้นไป)

วิธีการตรวจวัด = เครื่องวัดระดับความสั่นสะเทือน

เริ่มทำการตรวจวัดตั้งแต่วันที่ 24 กันยายน 2568 เวลา 16.00-17:00 น.

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น  
ห้ามคัดถ่ายรายงานผลตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร





BMO 023/09/68

162/3/68

## รายงานผลการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือน

โครงการ : ทำเหมืองแร่ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินหิฟฟ์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง (ประทานบัตรเลขที่ 31022/16546)  
ที่ตั้งโครงการ : เลขที่ 112/2, 112/3 หมู่ที่ 4 ตำบลกอนดิน อำเภอแก่ง จังหวัดระยอง  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท สีลา แก่ง จำกัด  
ผู้ตรวจวัด : XXXXXXXXXX  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่ตรวจวัด : 24 กันยายน 2568  
วันที่พิมพ์รายงาน : 9 ตุลาคม 2568

บริเวณบ้านราษฎรหมู่ที่ 9 บ้านเขาสำโรง (หลังที่ใกล้โครงการมากที่สุดทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้)												
Date	Time	Transverse			Vertical			Longitudinal			Air Pressure (Mic Peak) (dB(L))	PVS (mm/s)
		PPV (mm/s)	Frequency (Hz)	Peak Displacement (mm)	PPV (mm/s)	Frequency (Hz)	Peak Displacement (mm)	PPV (mm/s)	Frequency (Hz)	Peak Displacement (mm)		
24/09/2568	16:57	<0.254	-	-	<0.254	-	-	<0.254	-	-	-	<0.254
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

### หมายเหตุ:

มาตรฐาน\* = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือน จากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548

N/A = Not Applicable

PPV = Peak Particle Velocity (mm/s)

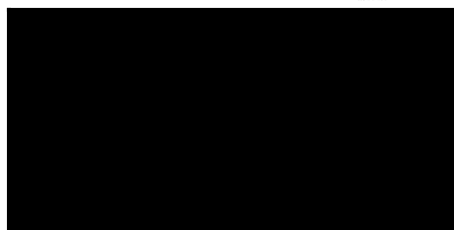
PVS = Peak Vector Sum (mm/s)

Trigger Source, Geo : 0.254 mm/s (เริ่มทำการบันทึกค่าระดับความสั่นสะเทือนเมื่อความเร็วอนุภาค (Peak Particle Velocity, PPV) มีค่าตั้งแต่ 0.254 mm/s ขึ้นไป)

วิธีการตรวจวัด = เครื่องวัดระดับความสั่นสะเทือน

เริ่มทำการตรวจวัดตั้งแต่วันที่ 24 กันยายน 2568 เวลา 16.00-17:00 น.

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น  
ห้ามคัดถ่ายรายงานผลตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร





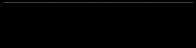
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.  
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900  
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900  
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

1/1

BMO 023/09/68

162/3/68

## รายงานผลการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือน

โครงการ : ทำเหมืองแร่ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินทัฟฟ์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง (ประทานบัตรเลขที่ 31022/16546)  
ที่ตั้งโครงการ : เลขที่ 112/2, 112/3 หมู่ที่ 4 ตำบลกองดิน อำเภอแกลง จังหวัดระยอง  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ศิลา แกลง จำกัด  
ผู้ตรวจวัด :   
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่ตรวจวัด : 24 กันยายน 2568  
วันที่พิมพ์รายงาน : 9 ตุลาคม 2568

บริเวณวัดมะค่าไทรงาม												
Date	Time	Transverse			Vertical			Longitudinal			Air Pressure (Mic Peak) (dB(L))	PVS (mm/s)
		PPV (mm/s)	Frequency (Hz)	Peak Displacement (mm)	PPV (mm/s)	Frequency (Hz)	Peak Displacement (mm)	PPV (mm/s)	Frequency (Hz)	Peak Displacement (mm)		
24/09/2568	16:57	<0.254	-	-	<0.254	-	-	<0.254	-	-	-	-
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0.254

### หมายเหตุ:

มาตรฐาน\* = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือน จากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548

N/A = Not Applicable

PPV = Peak Particle Velocity (mm/s)

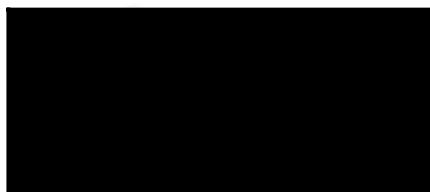
PVS = Peak Vector Sum (mm/s)

Trigger Source, Geo : 0.254 mm/s (เริ่มทำการบันทึกค่าระดับความสั่นสะเทือนเมื่อความเร็วอนุภาค (Peak Particle Velocity, PPV) มีค่าตั้งแต่ 0.254 mm/s ขึ้นไป)

วิธีการตรวจวัด = เครื่องวัดระดับความสั่นสะเทือน

เริ่มทำการตรวจวัดตั้งแต่วันที่ 24 กันยายน 2568 เวลา 16.00-17.00 น.

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น  
ห้ามคัดถ่ายรายงานผลตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร








Ref. No. W857-WR858/09/25

Report No. 2509/417

162/3/68

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการ : ทำเหมืองแร่ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินหัตถ์  
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง (ประทานบัตรเลขที่ 31022/16546)  
ที่ตั้งโครงการ : เลขที่ 112/2, 112/3 หมู่ที่ 4  
ตำบลก้องดิน อำเภอแกลง จังหวัดระยอง  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ศิลา แกลง จำกัด  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบข้าง  
ผู้เก็บตัวอย่าง :   
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่เก็บตัวอย่าง : 24 กันยายน 2568  
วันที่รับตัวอย่าง : 24 กันยายน 2568  
วันที่วิเคราะห์ : 24 กันยายน-3 ตุลาคม 2568  
วันที่ออกรายงาน : 6 ตุลาคม 2568

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานี 1	สถานี 2	ค่ามาตรฐาน
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	6.9	6.5	5.0-9.0
Turbidity (NTU)	Nephelometric Method (2130 B.)	84	54	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	70.8	56.3	-
Total Hardness (mg/L as CaCO <sub>3</sub> )	EDTA Titrimetric Method (2340 C.)	188	88	-

#### หมายเหตุ:

##### ลักษณะตัวอย่าง:

สถานี 1 = บ่อ Sump ของโครงการ : เหลืองขุ่น ตะกอนเล็กน้อย

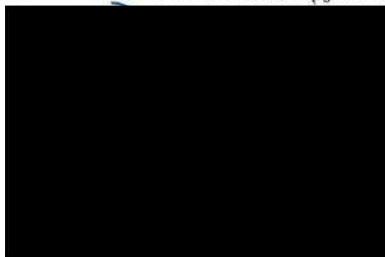
สถานี 2 = บริเวณคลองสุขไพรวันทางด้านทิศใต้ : เหลืองขุ่น ตะกอนเล็กน้อย

ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

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

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ข้อมูลบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.  
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900  
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900  
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

1/1

Ref. No. W859-WR860/09/25

Report No. 2509/417

162/3/68

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการ : ทำเหมืองแร่หินปูนอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินทัพพี  
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง (ประทานบัตรเลขที่ 31022/16546)  
ที่ตั้งโครงการ : เลขที่ 112/2, 112/3 หมู่ที่ 4  
ตำบลกองดิน อำเภอแกลง จังหวัดระยอง  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท สีลา แกลง จำกัด  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง  
ผู้เก็บตัวอย่าง : [REDACTED]  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่เก็บตัวอย่าง : 24 กันยายน 2568  
วันที่รับตัวอย่าง : 24 กันยายน 2568  
วันที่วิเคราะห์ : 24 กันยายน-3 ตุลาคม 2568  
วันที่ออกรายงาน : 6 ตุลาคม 2568

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานี 3	สถานี 4	ค่ามาตรฐาน
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	6.3	6.8	5.0-9.0
Turbidity (NTU)	Nephelometric Method (2130 B.)	11	25	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	5.3	17.1	-
Total Hardness (mg/L as CaCO <sub>3</sub> )	EDTA Titrimetric Method (2340 C.)	36	44	-

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง:

สถานี 3 = บริเวณเหมืองสาธารณะประโยชน์ก่อนไหลผ่านโครงการด้านทิศเหนือ : เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

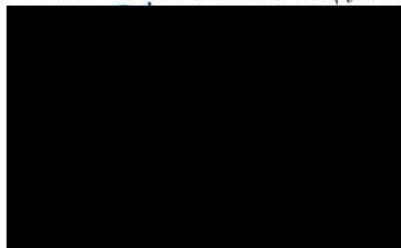
สถานี 4 = บริเวณเหมืองสาธารณะประโยชน์หลังไหลผ่านโครงการด้านทิศใต้ : เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

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

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----




Ref. No. W856/09/25

Report No. 2509/417

162/3/68

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

โครงการ : ทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินท่งไฟ  
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง (ประทานบัตรเลขที่ 31022/16546)  
ที่ตั้งโครงการ : เลขที่ 112/2, 112/3 หมู่ที่ 4  
ตำบลกองดิน อำเภอแกลง จังหวัดระยอง  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท สีลา แกลง จำกัด  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง  
ผู้เก็บตัวอย่าง :   
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่เก็บตัวอย่าง : 24 กันยายน 2568  
วันที่รับตัวอย่าง : 24 กันยายน 2568  
วันที่วิเคราะห์ : 24 กันยายน-3 ตุลาคม 2568  
วันที่ออกรายงาน : 6 ตุลาคม 2568

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน	ค่ามาตรฐาน	
			เกณฑ์กำหนดที่ เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลม สูงสุด
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	6.9	7.0-8.5	6.5-9.2
Turbidity (NTU)	Nephelometric Method (2130 B.)	16	5	20
Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (2540 C.)	186	ไม่เกิน 600	1,200
Total Hardness (mg/L as CaCO <sub>3</sub> )	EDTA Titrimetric Method (2340 C.)	242	ไม่เกิน 300	500

#### หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง : เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุข และการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 (มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้)

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

ผลการตรวจวิเคราะห์มีรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----




Ref. No. A503/09/25

Report No. 2509/417

162/3/68

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

โครงการ : ทำเหมืองแร่ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและดินทับพี  
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง (ประทานบัตรเลขที่ 31022/16546)  
ที่ตั้งโครงการ : เลขที่ 112/2, 112/3 หมู่ที่ 4  
ตำบลลองดิน อำเภอกาหลง จังหวัดระยอง  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ศิลา แกล่ง จำกัด  
ผู้เก็บตัวอย่าง :   
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่เก็บตัวอย่าง : 24 กันยายน 2568  
วันที่รับตัวอย่าง : 25 กันยายน 2568  
วันที่วิเคราะห์ : 25 กันยายน-8 ตุลาคม 2568  
วันที่ออกรายงาน : 9 ตุลาคม 2568

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	บริเวณ ปากไม่ โรงไม่หิน 1	ค่ามาตรฐาน
Total Dust (mg/m <sup>3</sup> )	Filter	Gravimetric Method (NIOSH 0500)	0.98	15
Respirable Dust (mg/m <sup>3</sup> )	Cyclone-Filter	Gravimetric Method (NIOSH 0600)	0.32	5

หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = Occupational Safety and Health Administration (OSHA) Permissible Exposure Limits (PELS) on 8-hour time weighted averages (TWAs)

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น  
ห้ามคัดนำรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----





**บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด**  
**S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.**  
 7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900  
 7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900  
 Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com., www.spscon.com

Ref. No. A504/09/25

Report No. 2509/417

162/3/68

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

โครงการ : ทำเหมืองแร่ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินที่ฟุ้ง  
 เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง (ประทานบัตรเลขที่ 31022/16546)  
 ที่ตั้งโครงการ : เลขที่ 112/2, 112/3 หมู่ที่ 4  
 ตำบลล่องดิน อำเภอเกล้ง จังหวัดระยอง  
 ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ศิลา แกล้ง จำกัด  
 ผู้เก็บตัวอย่าง : XXXXXXXXXX  
 บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่เก็บตัวอย่าง : 24 กันยายน 2568  
 วันที่รับตัวอย่าง : 25 กันยายน 2568  
 วันที่วิเคราะห์ : 25 กันยายน-8 ตุลาคม 2568  
 วันที่ออกรายงาน : 9 ตุลาคม 2568

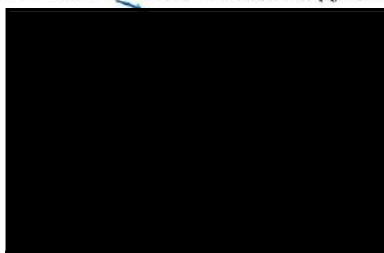
พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	บริเวณใต้ตะแกรงคัดหินคลุก	ค่ามาตรฐาน
Total Dust (mg/m <sup>3</sup> )	Filter	Gravimetric Method (NIOSH 0500)	3.1	15
Respirable Dust (mg/m <sup>3</sup> )	Cyclone-Filter	Gravimetric Method (NIOSH 0600)	0.50	5

หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = Occupational Safety and Health Administration (OSHA) Permissible Exposure Limits (PELS) on 8-hour time weighted averages (TWAs)

ผลการตรวจวิเคราะห์มีรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----



BMO023/09/68

162/3/68/

### รายงานผลการตรวจวัดความถี่ของเสียง

โครงการ : ทำเหมืองแร่ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินทัพพี  
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง (ประทานบัตรเลขที่ 31022/16546)  
ที่ตั้งโครงการ : เลขที่ 112/2, 112/3 หมู่ที่ 4 ตำบลกองดิน อำเภอแกลง จังหวัดระยอง  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ศิลา แกลง จำกัด  
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่ตรวจวัด : 24 กันยายน 2568  
วันที่ออกรายงาน : 9 ตุลาคม 2568

เวลา	โรงโม่หินของโครงการ									
	บริเวณปากโม่ โรงโม่หิน 1									
	ผลการตรวจวัด (dB)									
	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 KHz	2 KHz	4 KHz	8 KHz	16 KHz
09:00-10:00	27.7	46.9	71.1	81.1	88.0	88.9	86.8	78.2	66.6	54.3
10:00-11:00	27.2	46.4	69.8	80.4	87.3	88.1	85.7	77.5	66.6	55.1
11:00-12:00	28.2	46.4	70.8	80.0	87.4	88.3	86.0	77.7	67.0	55.5
12:00-13:00	32.7	47.9	72.4	81.3	87.2	87.5	84.7	76.9	66.5	54.6
13:00-14:00	29.4	47.4	71.1	81.2	87.7	88.3	85.2	76.8	66.1	54.5
14:00-15:00	29.7	48.2	70.8	81.6	88.5	89.4	86.7	78.0	66.7	54.8
15:00-16:00	30.4	48.7	70.5	82.3	88.6	89.8	87.8	79.0	67.4	54.5
16:00-17:00	28.6	47.0	68.5	80.4	87.7	89.5	88.0	79.3	66.8	53.4
-	Sound Level Meter Data									
	Calibrate Sheet No.: Noise B_018/25					12 September 2025				
	Equipment		Brand		Model		Serial No.		Standard	
	Sound Level Meter (No.B45)		ACO		6236		00222304		IEC 61672	
	Actual Reading [dB]									
	Before Adjustment					After Adjustment				
	93.9					93.9				

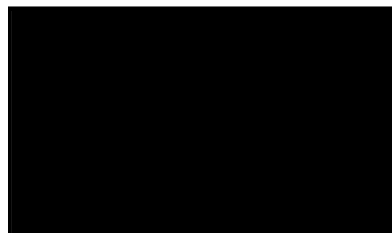
หมายเหตุ:

วิธีการตรวจวัด = เครื่องวิเคราะห์ความถี่เสียง (Octave Band)

เครื่องวัดเสียงทำการสอบเทียบโดยใช้ Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006, IEC 60942

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร





BMO 023/09/68

162/3/68

### รายงานผลการตรวจวัดความถี่ของเสียง

โครงการ : ทำเหมืองแร่ชนิดหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินทัพพี วันที่ตรวจวัด : 24 กันยายน 2568  
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง (ประทานบัตรเลขที่ 31022/16546) วันที่ออกรายงาน : 9 ตุลาคม 2568  
ที่ตั้งโครงการ : เลขที่ 112/2, 112/3 หมู่ที่ 4 ตำบลกองดิน อำเภอแกลง จังหวัดระยอง  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ศิลา แกลง จำกัด  
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	โรงโม่หินของโครงการ									
	บริเวณใต้ตะแกรงคัดหินคลุก									
	ผลการตรวจวัด (dB)									
	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 KHz	2 KHz	4 KHz	8 KHz	16 KHz
09:00-10:00	40.9	54.3	80.1	86.0	84.7	89.7	90.9	85.0	73.1	60.3
10:00-11:00	40.7	54.8	80.5	85.4	84.5	88.8	89.5	83.6	73.0	60.8
11:00-12:00	40.2	54.3	80.2	85.0	84.1	88.1	88.8	83.0	72.4	60.1
12:00-13:00	41.0	54.4	80.2	87.1	84.2	88.4	89.1	83.0	72.5	60.6
13:00-14:00	40.5	54.4	80.1	87.2	84.4	88.7	89.4	83.0	72.1	60.3
14:00-15:00	41.0	55.5	79.7	86.8	85.4	90.0	91.3	85.2	73.8	61.1
15:00-16:00	40.5	55.9	79.3	87.2	85.8	91.1	92.5	86.6	74.8	61.7
16:00-17:00	38.4	54.2	76.4	85.0	84.3	90.0	91.6	86.0	73.6	59.8
-	Sound Level Meter Data									
	Calibrate Sheet No.: Noise B_018/25					12 September 2025				
	Equipment		Brand		Model		Serial No.		Standard	
	Sound Level Meter (No.832)		ACO		6236		00182014		IEC 61672	
	Actual Reading [dB]									
	Before Adjustment					After Adjustment				
	93.8					93.9				

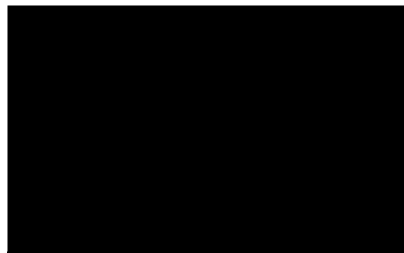
หมายเหตุ:

วิธีการตรวจวัด = เครื่องวิเคราะห์ความถี่เสียง (Octave Band)

เครื่องวัดเสียงทำการสอบเทียบโดยใช้ Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006, IEC 60942

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



เอกสารการสอบเทียบความถูกต้องของเครื่องมือ  
ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

**ตารางสรุปรายการเอกสารการสอบเทียบความถูกต้องของเครื่องมือเก็บตัวอย่าง  
และเครื่องมือตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม**

รายการตรวจวัด	เครื่องมือเก็บตัวอย่าง	เครื่องมือตรวจวิเคราะห์
	ชื่อเครื่องมือ	ชื่อเครื่องมือ
<b>คุณภาพอากาศ</b>		
- TSP	- High Volume Air Sampler No. B09, B18, B44	- Electronic Balance
- PM-10	- High Volume Air PM-10 Sampler No. B8, B20, B42	- Electronic Balance
- WSWD	- Vantage Pro2 Weather Station NO. R12	-
<b>ระดับเสียง</b>		
- Leq 1 hr, Leq 24 hr, L10, L50, L90, Lmax, Ldn	- Acoustic Calibrator - Sound Level Meter No. B03, B46	-
<b>เสียงจำแนกตามความถี่ (Octave Band)</b>		
- ที่ความถี่ 31.5, 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000, 8000 และ 16,000 เฮิรต	- Acoustic Calibrator - Sound Level Meter No. B32, B45	-
<b>คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ</b>		
- Total Dust	- Personal Pump No. B59, B84 - Rotameter No. H-B03	- Digital Balance
- Respirable Dust	- Personal Pump No. B66, B78 - Rotameter No. H-B03	- Digital Balance
- TDS	-	- Electronic Balance
- Sulfate	-	- Spectrophotometer
- Total Hardness	-	- Electronic Balance
- Total Iron	-	- ICP
- Lead	-	- AAS
- Cadmium	-	- AAS
- Arsenic	-	- AAS





บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900

Tel : (662) 939-4370-72 Fax : (662) 513-4221 E-mail : sale@spscon.com. www.spscon.com

## High Volume Air Sampler Calibration Report

Calibration Method : Multipoint Orifice Flow Transfer Standard

Model : TE 5025A

S/N : 3440

### Calibration Data

High Volume Air Sampler Data		Calibration Data		
Recorder No.	Blower No.	Date	Actual Flowrate (ft <sup>3</sup> /min)	R <sup>2</sup>
B01	B01	01/08/2025	$y = 1.099x - 3.517$	0.999
B02	B02	01/08/2025	$y = 1.142x - 3.995$	0.999
B03	B03	01/08/2025	$y = 1.127x - 5.756$	0.997
B04	B04	01/08/2025	$y = 1.137x - 4.695$	0.999
B05	B05	01/08/2025	$y = 1.128x - 5.472$	0.999
B06	B06	01/08/2025	$y = 1.177x - 5.925$	0.996
B07	B07	01/08/2025	$y = 1.147x - 5.407$	0.999
B08	B08	01/08/2025	$y = 1.152x - 6.011$	0.997
B09	B09	01/08/2025	$y = 1.132x - 4.325$	0.998
B10	B10	07/08/2025	$y = 1.123x - 5.255$	0.998
B11	B11	01/08/2025	$y = 1.131x - 3.867$	0.997
B12	B12	01/08/2025	$y = 1.128x - 2.501$	0.997
B13	B13	01/08/2025	$y = 1.162x - 4.037$	0.996
B14	B14	01/08/2025	$y = 1.144x - 4.295$	0.997
B15	B15	01/08/2025	$y = 1.101x - 3.061$	0.998
B16	B16	07/08/2025	$y = 1.039x - 1.195$	0.999
B17	B17	01/08/2025	$y = 1.056x + 0.573$	0.998
B18	B18	01/08/2025	$y = 1.176x - 6.349$	0.998
B19	B19	01/08/2025	$y = 1.150x - 4.805$	0.996
B20	B20	04/08/2025	$y = 1.043x + 2.427$	0.999
B21	B21	01/08/2025	$y = 1.064x + 0.460$	0.997
B22	B22	01/08/2025	$y = 1.146x - 4.084$	0.998
B23	B23	01/08/2025	$y = 1.118x - 2.441$	0.999
B24	B24	01/08/2025	$y = 1.085x - 1.292$	0.999
B25	B25	01/08/2025	$y = 1.074x + 0.323$	0.999
B26	B26	04/08/2025	$y = 1.098x - 3.782$	0.997
B27	B27	01/08/2025	$y = 1.173x - 7.561$	0.997
B28	B28	01/08/2025	$y = 1.128x - 5.410$	0.998
B29	B29	01/08/2025	$y = 1.134x - 3.750$	0.998
B30	B30	01/08/2025	$y = 1.050x + 1.266$	0.999
B31	B31	04/08/2025	$y = 1.166x - 5.291$	0.999
B32	B32	01/08/2025	$y = 1.159x - 4.739$	0.996
B33	B33	01/08/2025	$y = 1.173x - 5.447$	0.997
B34	B34	01/08/2025	$y = 1.148x - 4.099$	0.999

Calibrated by :



Approved by :







บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.  
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900  
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900  
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

## High Volume Air Sampler Calibration Report

Calibration Method : Multipoint Orifice Flow Transfer Standard

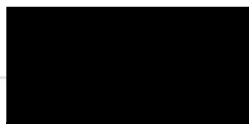
Model : TE 5025A

S/N : 3440

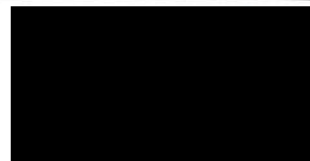
### Calibration Data

High Volume Air Sampler Data		Calibration Data		
Recorder No.	Blower No.	Date	Actual Flowrate (ft <sup>3</sup> /min)	R <sup>2</sup>
B35	B35	01/08/2025	$y = 1.126x - 2.314$	0.997
B36	B36	01/08/2025	$y = 1.158x - 3.625$	0.999
B37	B37	01/08/2025	$y = 1.071x - 0.714$	0.998
B38	B38	07/08/2025	$y = 1.138x - 6.470$	0.999
B39	B39	07/08/2025	$y = 1.074x - 2.233$	0.999
B40	B40	01/08/2025	$y = 1.137x - 4.281$	0.998
B41	B41	01/08/2025	$y = 1.124x - 3.061$	0.999
B42	B42	01/08/2025	$y = 1.130x - 3.831$	0.998
B43	B43	04/08/2025	$y = 1.098x - 1.647$	0.999
B44	B44	07/08/2025	$y = 1.107x - 2.029$	0.997
R01	R01	01/08/2025	$y = 1.027x + 1.685$	0.998
R02	R02	01/08/2025	$y = 1.154x - 5.444$	0.998
R03	R03	01/08/2025	$y = 1.174x - 5.934$	0.999
R04	R04	04/08/2025	$y = 1.125x - 3.465$	0.997
R05	R05	01/08/2025	$y = 1.097x + 0.437$	0.999
R06	R06	04/08/2025	$y = 1.138x - 2.560$	0.997
R07	R07	01/08/2025	$y = 1.046x - 0.699$	0.999
R08	R08	01/08/2025	$y = 1.109x - 3.582$	0.997
R09	R09	01/08/2025	$y = 1.088x - 1.852$	0.999
R10	R10	01/08/2025	$y = 1.134x - 4.535$	0.996
R11	R11	01/08/2025	$y = 1.170x - 6.929$	0.998
R12	R12	01/08/2025	$y = 1.151x - 4.183$	0.999
R13	R13	01/08/2025	$y = 1.117x - 4.198$	0.999
R14	R14	01/08/2025	$y = 1.109x - 2.662$	0.998
R15	R15	01/08/2025	$y = 1.126x - 5.806$	0.996
R16	R16	01/08/2025	$y = 1.149x - 7.086$	0.996
R17	R17	01/08/2025	$y = 1.120x - 5.050$	0.997
R18	R18	04/08/2025	$y = 1.155x - 5.737$	0.997
R19	R19	04/08/2025	$y = 1.131x - 5.715$	0.997
R20	R20	01/08/2025	$y = 1.152x - 5.912$	0.996

Calibrated by :



Approved by :





บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900

Tel : (662) 939-4370-72 Fax : (662) 513-4221 E-mail : sale@spscon.com www.spscon.com

## High Volume PM-10 Air Sampler Calibration Report

Calibration Method : Multipoint Orifice Flow Transfer Standard

Model : TE 5025A

S/N : 3440

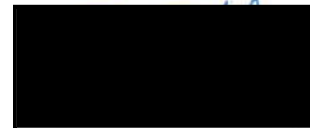
### Calibration Data

High Volume PM-10 Data		Calibration Data		
Recorder No.	Blower No.	Date	Actual Flowrate (ft <sup>3</sup> /min)	R <sup>2</sup>
B01	B01	01/08/2025	$y = 1.114x - 2.914$	0.997
B02	B02	07/08/2025	$y = 1.013x + 1.223$	0.998
B03	B03	01/08/2025	$y = 1.161x - 6.637$	0.997
B04	B04	01/08/2025	$y = 1.104x - 4.741$	0.999
B05	B05	01/08/2025	$y = 1.139x - 4.983$	0.999
B06	B06	07/08/2025	$y = 1.115x - 4.334$	0.997
B07	B07	01/08/2025	$y = 1.134x - 5.274$	0.999
B08	B08	07/08/2025	$y = 1.118x - 2.369$	0.999
B09	B09	01/08/2025	$y = 1.043x - 0.834$	0.999
B10	B10	01/08/2025	$y = 1.096x - 2.892$	0.998
B11	B11	01/08/2025	$y = 1.114x - 3.605$	0.997
B12	B12	06/08/2025	$y = 1.096x - 2.892$	0.998
B13	B13	04/08/2025	$y = 1.112x - 4.752$	0.996
B14	B14	01/08/2025	$y = 1.104x - 3.418$	0.997
B15	B15	01/08/2025	$y = 1.119x - 2.509$	0.996
B16	B16	01/08/2025	$y = 1.012x + 1.776$	0.996
B17	B17	04/08/2025	$y = 1.094x - 0.874$	0.999
B18	B18	07/08/2025	$y = 1.140x - 5.779$	0.997
B19	B19	04/08/2025	$y = 1.087x - 0.543$	0.999
B20	B20	01/08/2025	$y = 1.108x - 3.582$	0.997
B21	B21	01/08/2025	$y = 1.138x - 4.442$	0.996
B22	B22	01/08/2025	$y = 1.097x - 3.833$	0.999
B23	B23	01/08/2025	$y = 1.127x - 4.713$	0.999
B24	B24	01/08/2025	$y = 1.117x - 4.019$	0.999
B25	B25	01/08/2025	$y = 1.137x - 5.745$	0.996
B26	B26	01/08/2025	$y = 1.029x - 0.023$	0.998
B27	B27	01/08/2025	$y = 1.136x - 6.732$	0.996
B28	B28	01/08/2025	$y = 1.114x - 4.531$	0.999
B29	B29	01/08/2025	$y = 1.126x - 5.420$	0.999
B30	B30	01/08/2025	$y = 1.119x - 4.736$	0.998
B31	B31	01/08/2025	$y = 1.011x + 2.394$	0.998
B32	B32	01/08/2025	$y = 1.047x - 0.534$	0.999
B33	B33	01/08/2025	$y = 1.052x - 0.474$	0.998
B34	B34	07/08/2025	$y = 1.028x + 2.008$	0.997

Calibrated by :



Approved by :





บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900  
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900

Tel : (662) 939-4370-72 Fax : (662) 513-4221 E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

## High Volume PM-10 Air Sampler Calibration Report

Calibration Method : Multipoint Orifice Flow Transfer Standard

Model : TE 5025A

S/N : 3440

### Calibration Data

High Volume PM-10 Data		Calibration Data		
Recorder No.	Blower No.	Date	Actual Flowrate (ft <sup>3</sup> /min)	R <sup>2</sup>
R01	R01	01/08/2025	y = 1.104x-5.304	0.998
R02	R02	01/08/2025	y = 1.064x-2.883	0.998
R03	R03	01/08/2025	y = 1.108x-4.353	0.999
R04	R04	01/08/2025	y = 1.101x-5.579	0.998
R05	R05	01/08/2025	y = 1.119x-5.074	0.996
R06	R06	04/08/2025	y = 1.127x-3.817	0.998
R07	R07	04/08/2025	y = 1.037x+1.136	0.998
R08	R08	01/08/2025	y = 1.042x+0.842	0.998
R09	R09	01/08/2025	y = 1.083x-2.007	0.997
R10	R10	01/08/2025	y = 1.041x-0.474	0.997
R11	R11	01/08/2025	y = 1.085x-1.404	0.997
R12	R12	01/08/2025	y = 1.062x-1.485	0.997
R13	R13	01/08/2025	y = 1.075x-2.468	0.999
R14	R14	01/08/2025	y = 1.017x+0.519	0.999
R15	R15	01/08/2025	y = 1.138x-6.436	0.998
R16	R16	04/08/2025	y = 1.051x+0.908	0.999
R17	R17	04/08/2025	y = 1.114x-4.329	0.998
R18	R18	01/08/2025	y = 1.098x-5.423	0.998
R19	R19	01/08/2025	y = 1.113x-2.373	0.997
R20	R20	01/08/2025	y = 1.105x-4.058	0.998

Calibrated by :

Approved by :





CERTIFICATE No : 25M2254  
REFERENCE No : 76365-1

PAGE : 1 OF 2

## Certificate of Calibration

**EQUIPMENT** : DIGITAL BALANCE  
**MANUFACTURER** : METTLER TOLEDO  
**MODEL** : XS105DU  
**SERIAL No** : 1126422905  
**ID No** : BA05/50  
**CONDITION AS RECEIVED** : USED ITEM  
**SUBMITTED BY** : S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.  
7 SOI PHAHOLYOTHIN 24, PHAHOLYOTHIN RD.,  
JOMPOL, CHATUCHAK, BANGKOK 10900

**CALIBRATED BY** : 

**CALIBRATION DATE** : 07-Mar-25

**APPROVED BY** : 

**ISSUED DATE** : 13-Mar-25

**RECEIVED DATE** : 07-Mar-25

THIS CERTIFICATE MAY NOT BE REPRODUCED OTHER THAN IN FULL EXCEPT WITH THE PRIOR WRITTEN APPROVAL OF  
QUALITY CALIBRATION CO., LTD.







CERTIFICATE No : 25M2254

PAGE : 2 OF 2

## Calibration Report

EQUIPMENT : DIGITAL BALANCE MODEL : XS105DU  
MANUFACTURER : METTLER TOLEDO S/N : 1126422905  
ID No : BA05/50 RECEIVED DATE : 07-Mar-25  
AIR PRESSURE : 1009mbar  $\pm$  1mbar CALIBRATION DATE : 07-Mar-25  
AMBIENT TEMPERATURE : 24° C  $\pm$  1° C RELATIVE HUMIDITY : 54 %RH  $\pm$  10 % RH

### CONDITION OF THIS RESULTS OF CALIBRATION

1. THIS INSTRUMENT WAS CALIBRATED BY ACCORDING TO UKAS LAB 14 EDITION 6:2019 BY USING KNOWN WEIGHT STANDARD WEIGHT. THE BALANCE WAS NOT ADJUSTED BEFORE CALIBRATION. THE BALANCE HAS NO ZERO TRACKING FUNCTION. REPEATABILITY WAS MEASURED BY USING 10 REPEATED MEASUREMENTS. LINEARITY WAS MEASURED COVERING 10 POINTS, EVENLY SPREAD OVER THE RANGE. THE INSTRUMENT WAS SET ZERO BEFORE PERFORMING THE LINEARITY TEST. OFF-CENTER LOADING WAS MEASURED BY USING STANDARD WEIGHTS PLACED ON THE PAN AND MOVED TO VARIOUS POSITIONS ON THE PAN.

### 2. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS :-

INSTRUMENT	MODEL	SERIAL No	CERTIFICATE No	DUE DATE
1) STANDARD WEIGHT SET	E2	QK-I-151	C02250116	28-Jan-27
2) STANDARD WEIGHT	E2	15843	C02250117	29-Jan-27

3. THE CERTIFICATE IS VALID FOR THE ITEM CALIBRATED AS SHOWN ON THE DATE AND PLACE OF CALIBRATION ONLY.

4. THIS RESULT EXCLUDE LONG TERM STABILITY OF THE UNIT UNDER CALIBRATION.

5. THIS CERTIFICATE IS TRACEABLE TO THE INTERNATIONAL SYSTEM OF UNIT MAINTAINED AT:-

- NATIONAL INSTITUTE OF METROLOGY (THAILAND)

### RESULT OF CALIBRATION :- WITHOUT ADJUSTMENT

1. ZERO SETTING FUNCTION : NORMAL

2. TARE FUNCTION : NORMAL

3. REPEATABILITY OF READING AT 120 g WAS 0.000055 g

4. DEPARTURE FROM NOMINAL VALUE/ LINEARITY

NOMINAL VALUE (g)	BALANCE READING (g)	CORRECTION (g)	UNCERTAINTY ( $\pm$ g)
0.00	0.00000	0.00000	0.000065
0.02	0.01999	0.00001	0.000065
0.10	0.10001	-0.00001	0.000066
0.20	0.20001	-0.00001	0.000066
0.50	0.50002	-0.00002	0.000065
1.00	1.00003	-0.00003	0.000066
2.00	2.00001	-0.00001	0.000067
5.00	5.00002	-0.00002	0.000068
10.00	10.00000	0.00000	0.000070
20.00	20.00004	-0.00004	0.000078
50.00	50.00000	0.00000	0.00013
100.00	100.0001	-0.0001	0.00019
120.00	120.0002	-0.0002	0.00022

### 5. OFF CENTER LOADING ERROR



POINT	READING (g)
1	50.0000
2	50.0000
3	50.0000
4	50.0000
5	50.0000
OFF-CENTER LOADING	0.0000

NOTE: THIS CALIBRATION WAS CARRIED OUT AT THE CUSTOMER'S PLACE AT LABORATORY AREA  
THE REPORTED UNCERTAINTY OF MEASUREMENT WAS BASED ON A STANDARD UNCERTAINTY MULTIPLIED BY A COVERAGE FACTOR  $k=2$ , PROVIDING A LEVEL OF CONFIDENCE APPROXIMATELY 95%.

END OF CALIBRATION REPORT







THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-68/0220

MTC No. EEL. BP. 44/0268

## CALIBRATION CERTIFICATE

Submitted by : S.P.S.Consulting Service Co.,Ltd.

Address : 7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Road, Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900.

Calibrated at : Electrical and Electronic Standards Laboratory, Industrial Metrology and Testing Service Centre.  
Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Rd., Muang, Samutprakan 10280.

### Instrument Calibrated :

Description : Sound Calibrator

Manufacturer : ACO

Model : 2127

Serial No. : 130006

### Ambient Environment

Temperature :  $(23 \pm 3) ^\circ\text{C}$

Relative Humidity :  $(50 \pm 15) \%$

Ambient Pressure :  $(101.325 \pm 1.500) \text{ kPa}$

- Standards used :
1. Digital Function Synthesizer NF Electronic DF-193A S/N 122037.
  2. Measuring Amplifier Bruel&Kjaer 2636 S/N 1537484.
  3. Programmable Attenuator Tamagawa TPA-303A S/N OF 2214.
  4. Digital Multimeter Agilent 34401A S/N MY44005560.
  5. Pressure Transmitter Vaisala PTB202AD S/N T0650001.
  6. Audio Analyzer Panasonic VP-7722A S/N 041477D122.
  7. Condenser Microphone B&K 4180 S/N 2889871.

**Calibration Procedure:** CP-102-04 based on IEC 60942-2003; The sound pressure level generated by sound calibrator under test shall be measured by standard microphone using an insert voltage technique.

This instrument has been calibrated against standards maintained at Electrical and Electronic Standards Laboratory (EEL), which are traceable to the International System of Units through the National Institute of Metrology (Thailand).

The information on actual reading is attached herewith and the uncertainty limits quoted refer to the measured values only.

Date of Receipt : 19 Feb. 2025

Date of Calibration : 21 Feb. 2025

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.

Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BL.MTC.002 Rev.5

#### Head Office

35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,  
Changwat Pathumthani 12120, Thailand  
Tel. (66) 0 2577 9036  
Fax. (66) 0 2577 9009

#### Office/Laboratory

668 Mu 2 Tambon Bangpoomai, Amphoe Muang Samutprakan,  
Changwat Samutprakan 10280, Thailand  
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116  
(66) 08 3219 9440  
E-mail : mtc@tistr.or.th Website : www.tistr.or.th

#### Office

196 Phahonyothin Road, Ladyao, Chatuchak,  
Bangkok 10900, Thailand  
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217  
(66) 08 1889 6827



THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-68/0220

MTC No. EEL. BP. 44/0268

The reported expanded uncertainty is based upon a standard uncertainty multiplied by a coverage factor  $k = 2$ , providing a level of confidence of approximately 95%.

Nominal Output of Unit Under Test = 94 dB re 20 $\mu$ Pa at 1000 Hz

Acoustic Output in dB re 20 $\mu$ Pa, Corrected to Reference Conditions: 101.325 kPa, 23.0 °C and 50 %RH.

1. Sound Pressure Level

Standard Microphone Type	Measured Sound Pressure Level (dB)	Deviated value (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 1
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	93.81	-0.19	$\pm 0.10$	$\pm 0.40$ dB

2. Frequency

Standard Microphone Type	Measured Frequency (Hz)	Deviated value (Hz)	Uncertainty (Hz)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 1
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	999.9	-0.1	$\pm 1.5$	$\pm 1.0\%$

3. Total Distortion

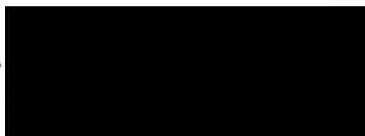
Standard Microphone Type	Measured Total Distortion (%)	Uncertainty (%)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 1
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	0.95	$\pm 0.50$	$\pm 3.0\%$

Note : 1. No adjustment.

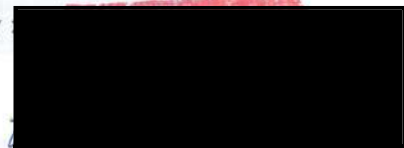
2. The calibrator pressure correction was not included.

3. The microphone volume correction was not included.

Calibrated by :



Approved by



Director

Electrical and Electronic Standards Laboratory  
Industrial Metrology and Testing Service Centre

Date of Calibration : 21 Feb. 2025

Date of Issue : 24 Feb. 2025

Ref : 2011268021900739001

End of Certificate

2 / 2

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.  
Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BL.MTC.002 Rev.5

Head Office

35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,  
Changwat Pathumthani 12120, Thailand  
Tel. (66) 0 2577 9036  
Fax. (66) 0 2577 9009

Office/Laboratory

668 Mu 2 Tambon Bangpoornai, Amphoe Muang Samutprakan,  
Changwat Samutprakan 10280, Thailand  
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116  
(66) 08 3219 9440  
E-mail : mtc@tistr.or.th Website : www.tistr.or.th

Office

196 Phahonyothin Road, Ladyao, Chatuchak,  
Bangkok 10900, Thailand  
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217  
(66) 08 1889 6827



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.  
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900  
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900  
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-1221, E-mail : sale@spscn.com, www.spscn.com

Noise B\_018/25

## Sound Level Meter Calibration Report

### Acoustic Calibrator Data

Brand	ACO	Number	AC 03/56
Model	2127	Serial No.	130006
Calibration Range	94 dB, 1000 Hz	Last Calibration	21 February 2025
		Due Date	21 February 2026

### Calibration Data

Sound Level Meter Data				Calibration Data		
SLM No.	Brand	Model	Serial No.	Date	Actual Reading [dB]	
					Before Adjustment	After Adjustment
ACO-B03	ACO	6236	00222297	12 September 2025	93.9	93.9
ACO-B32	ACO	6236	00182014	12 September 2025	93.8	93.9
ACO-B45	ACO	6236	00222304	12 September 2025	93.9	93.9
ACO-B46	ACO	6236	00222305	12 September 2025	93.8	93.9
Acoustic Certified Value : Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR)					93.81 ± 0.10 dB	

Calibrated by :



Approved by :





บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900

Tel : (662) 939-4370-72. Fax : (662) 513-4221. E-mail : sale@spscon.com.. www.spscon.com

### Personal Pump Calibration Report

Calibration Method : Dry Cal Primary Flowmeter

Model : Defender 510-H

S/N : 136164

#### Environmental Conditions

Temperature  
Pressure

25  
1010

± 3  
± 15

°C  
mmbar

Personal Pump Data				Calibration Data								
No.	Brand	Model	Serial No.	Date	Flow Rate (mL/min)						Value From Calibration Curve	
					Setting			Actual (Q std.)				
					1	2	3	1	2	3	y	R <sup>2</sup>
B01	SKC	224-PCXR4	262101	01/07/2025	1,000	1,500	2,000	997	1,501	2,003	1.003x - 4.236	1.000
B02	SKC	224-PCXR4	626166	02/07/2025	1,000	1,500	2,000	1,005	1,506	2,007	1.001x + 1.555	1.000
B03	SKC	224-PCXR4	612968	04/07/2025	1,000	1,500	2,000	1,004	1,499	2,002	1.004x - 11.638	0.999
B04	SKC	224-PCXR4	602804	01/07/2025	1,000	1,500	2,000	999	1,502	1,998	1.002x - 3.373	1.000
B05	SKC	224-PCXR4	612693	03/07/2025	1,000	1,500	2,000	1,002	1,504	2,008	1.008x - 9.160	1.000
B06	SKC	224-PCXR4	262188	01/07/2025	1,000	1,500	2,000	1,001	1,505	2,003	1.001x - 3.965	1.000
B07	SKC	224-PCXR4	626262	02/07/2025	1,000	1,500	2,000	999	1,494	2,000	0.997x + 3.261	1.000
B08	SKC	224-PCXR4	626100	04/07/2025	1,000	1,500	2,000	1,003	1,502	2,004	1.009x - 15.922	0.999
B09	SKC	224-PCXR4	626479	01/07/2025	1,000	1,500	2,000	997	1,499	2,005	1.005x - 9.935	1.000
B10	SKC	224-PCXR4	091950	01/07/2025	1,000	1,500	2,000	995	1,507	2,001	1.008x - 15.634	1.000
B11	SKC	224-PCXR8	564315	04/07/2025	1,000	1,500	2,000	997	1,495	2,002	1.004x - 7.274	1.000
B12	SKC	224-PCXR4	034656	01/07/2025	1,000	1,500	2,000	1,001	1,507	2,005	1.007x - 13.608	0.999
B13	SKC	224-PCXR4	602073	01/07/2025	1,000	1,500	2,000	1,002	1,504	2,007	1.006x - 6.161	1.000
B14	SKC	224-PCXR4	626313	04/07/2025	1,000	1,500	2,000	999	1,503	2,004	1.001x - 3.361	1.000
B15	SKC	224-PCXR4	626474	04/07/2025	1,000	1,500	2,000	1,005	1,506	2,005	1.008x - 12.821	0.999
B16	SKC	224-PCXR4	626477	04/07/2025	1,000	1,500	2,000	997	1,509	1,995	0.999x - 0.595	1.000
B17	SKC	224-PCXR4	626860	02/07/2025	1,000	1,500	2,000	999	1,497	1,996	1.000x - 1.613	1.000
B18	SKC	224-PCXR4	691484	04/07/2025	1,000	1,500	2,000	1,003	1,499	1,995	1.003x - 9.955	0.999
B19	SKC	224-PCXR4	691599	01/07/2025	1,000	1,500	2,000	996	1,508	1,994	1.001x - 1.127	1.000
B20	SKC	224-PCXR4	691587	02/07/2025	1,000	1,500	2,000	997	1,505	1,997	1.004x - 9.596	1.000
B21	SKC	224-PCXR4	691531	03/07/2025	1,000	1,500	2,000	998	1,504	1,999	1.002x - 3.125	1.000
B22	SKC	224-PCXR4	691654	04/07/2025	1,000	1,500	2,000	1,002	1,505	1,992	1.003x - 9.240	0.999
B23	SKC	224-PCXR4	798393	01/07/2025	1,000	1,500	2,000	992	1,498	1,993	0.999x - 3.941	1.000
B24	SKC	224-PCXR4	626363	02/07/2025	1,000	1,500	2,000	1,004	1,506	1,994	1.003x - 9.084	0.999
B25	SKC	224-PCXR4	798489	03/07/2025	1,000	1,500	2,000	1,005	1,497	2,004	0.998x + 5.100	1.000
B26	SKC	224-PCXR4	798479	03/07/2025	1,000	1,500	2,000	1,004	1,504	1,998	0.997x + 5.575	1.000
B27	SKC	224-PCXR4	691673	04/07/2025	1,000	1,500	2,000	997	1,508	1,991	1.002x - 8.556	0.999
B28	SKC	224-PCXR4	691570	03/07/2025	1,000	1,500	2,000	1,005	1,504	2,001	1.000x + 2.897	1.000
B29	SKC	224-PCXR4	626472	02/07/2025	1,000	1,500	2,000	1,003	1,502	2,004	1.001x - 1.675	1.000
B30	SKC	224-PCXR4	691489	03/07/2025	1,000	1,500	2,000	1,004	1,510	2,007	1.010x - 13.764	0.999
B31	SKC	224-PCXR4	691509	02/07/2025	1,000	1,500	2,000	996	1,499	1,991	0.997x + 0.891	1.000
B32	SKC	224-PCXR4	091567	03/07/2025	1,000	1,500	2,000	998	1,497	1,996	0.996x + 3.273	1.000
B33	SKC	224-PCXR4	091756	02/07/2025	1,000	1,500	2,000	1,004	1,505	1,992	1.000x - 4.228	0.999
B34	SKC	224-PCXR4	612962	04/07/2025	1,000	1,500	2,000	1,005	1,508	2,011	1.007x - 5.447	1.000
B35	SKC	224-PCXR4	602682	02/07/2025	1,000	1,500	2,000	1,004	1,506	1,991	0.997x + 1.603	0.999
B36	SKC	224-PCXR4	626164	01/07/2025	1,000	1,500	2,000	999	1,498	2,002	1.004x - 8.113	1.000
B37	SKC	224-PCXR4	626256	02/07/2025	1,000	1,500	2,000	995	1,508	2,001	1.005x - 10.431	1.000
B38	SKC	224-PCXR4	626167	02/07/2025	1,000	1,500	2,000	1,000	1,497	1,993	0.999x - 0.639	1.000
B39	SKC	224-PCXR4	034637	04/07/2025	1,000	1,500	2,000	1,005	1,503	1,991	1.002x - 7.186	0.999
B40	SKC	224-PCXR4	798349	03/07/2025	1,000	1,500	2,000	995	1,494	1,990	1.000x - 7.405	1.000

Calibrated by :

Approved by :





บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900

Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com., www.spscon.com

Personal Pump Calibration Report

Calibration Method : Dry Cal Primary Flowmeter

Model : Defender 510-H

S/N : 136164

Environmental Conditions

Temperature : 25 ± 3 °C  
Pressure : 1010 ± 15 mmbar

Personal Pump Data				Calibration Data								
No.	Brand	Model	Serial No.	Date	Flow Rate (ml/min)						Value From Calibration Curve	
					Setting			Actual (Q std.)				
					1	2	3	1	2	3	y	R <sup>2</sup>
B41	SKC	224-PCXR4	612669	03/07/2025	1,000	1,500	2,000	999	1,498	2,001	1.001x - 3.597	1.000
B42	SKC	224-PCXR4	626041	02/07/2025	1,000	1,500	2,000	1,003	1,499	2,007	1.005x - 8.012	1.000
B43	SKC	224-PCXR4	034636	03/07/2025	1,000	1,500	2,000	1,004	1,506	1,997	0.993x + 10.787	1.000
B44	SKC	224-PCXR8	529341	02/07/2025	1,000	1,500	2,000	1,002	1,502	2,009	1.010x - 14.387	1.000
B45	SKC	224-PCXR8	529594	03/07/2025	1,000	1,500	2,000	999	1,509	1,991	0.992x + 12.045	1.000
B46	SKC	224-PCXR8	566743	03/07/2025	1,000	1,500	2,000	998	1,505	2,000	1.006x - 13.608	0.999
B47	SKC	224-PCXR8	566747	03/07/2025	1,000	1,500	2,000	1,002	1,504	1,998	1.004x - 7.545	1.000
B48	SKC	224-PCXR8	566753	02/07/2025	1,000	1,500	2,000	998	1,494	1,996	0.998x - 0.387	1.000
B49	SKC	224-PCXR8	566780	04/07/2025	1,000	1,500	2,000	1,002	1,499	1,995	1.005x - 13.932	0.999
B50	SKC	224-PCXR8	500400	03/07/2025	1,000	1,500	2,000	1,006	1,498	2,008	1.002x - 1.667	1.000
B51	SKC	224-PCXR8	500363	04/07/2025	1,000	1,500	2,000	999	1,505	2,002	1.008x - 17.209	0.999
B52	SKC	224-PCXR8	093186	02/07/2025	1,000	1,500	2,000	994	1,496	1,998	1.003x - 7.976	1.000
B53	SKC	224-PCXR8	707670	02/07/2025	1,000	1,500	2,000	997	1,512	2,002	1.004x - 6.981	1.000
B54	SKC	224-PCXR3	509821	02/07/2025	1,000	1,500	2,000	1,002	1,503	2,006	1.009x - 17.041	0.999
B55	SKC	224-PCXR3	510710	04/07/2025	1,000	1,500	2,000	1,000	1,501	1,993	0.996x + 2.606	1.000
B56	SKC	224-PCXR3	511450	02/07/2025	1,000	1,500	2,000	1,012	1,502	2,008	0.997x + 9.801	1.000
B57	SKC	224-PCXR3	510798	01/07/2025	1,000	1,500	2,000	1,001	1,493	2,004	1.003x - 2.925	1.000
B58	SKC	224-PCXR3	509852	04/07/2025	1,000	1,500	2,000	1,004	1,499	1,997	1.001x - 8.640	0.999
B59	SKC	224-PCXR3	509862	04/07/2025	1,000	1,500	2,000	1,000	1,504	2,001	0.999x + 4.160	1.000
B60	SKC	224-PCXR3	512655	01/07/2025	1,000	1,500	2,000	1,005	1,502	2,008	1.007x - 9.991	1.000
B61	SKC	224-PCXR3	503915	03/07/2025	1,000	1,500	2,000	995	1,491	1,995	1.003x - 8.373	1.000
B62	SKC	224-PCXR3	505975	03/07/2025	1,000	1,500	2,000	1,003	1,498	2,001	1.002x - 4.813	1.000
B63	SKC	224-PCXR3	511432	01/07/2025	1,000	1,500	2,000	995	1,503	1,996	1.008x - 19.707	0.999
B64	SKC	224-PCXR3	508302	01/07/2025	1,000	1,500	2,000	999	1,494	1,992	0.993x + 6.854	1.000
B65	SKC	224-PCXR3	508310	01/07/2025	1,000	1,500	2,000	1,000	1,505	2,001	1.003x - 8.089	0.999
B66	SKC	224-PCXR3	509861	02/07/2025	1,000	1,500	2,000	1,002	1,495	1,996	0.992x + 10.934	1.000
B67	SKC	224-PCXR3	506295	03/07/2025	1,000	1,500	2,000	995	1,509	1,997	1.001x - 4.236	1.000
B68	SKC	224-PCXR3	505872	03/07/2025	1,000	1,500	2,000	1,001	1,491	2,001	1.000x - 1.187	1.000
B69	SKC	224-PCXR3	508375	04/07/2025	1,000	1,500	2,000	1,006	1,505	1,998	1.005x - 11.342	0.999
B70	SKC	224-PCXR3	510623	03/07/2025	1,000	1,500	2,000	997	1,508	1,997	1.001x - 1.890	1.000
B71	SKC	224-PCXR3	508367	02/07/2025	1,000	1,500	2,000	1,001	1,506	2,004	1.006x - 12.521	0.999
B72	SKC	224-PCXR3	505977	01/07/2025	1,000	1,500	2,000	1,007	1,496	1,998	0.991x + 11.538	1.000
B73	SKC	224-PCXR3	512606	01/07/2025	1,000	1,500	2,000	1,002	1,498	1,995	0.996x + 0.711	1.000
B74	SKC	224-PCXR3	505993	01/07/2025	1,000	1,500	2,000	999	1,497	1,998	1.002x - 6.570	1.000
B75	SKC	224-PCXR3	509820	02/07/2025	1,000	1,500	2,000	998	1,499	1,996	0.999x - 0.923	1.000
B76	SKC	224-PCXR3	509811	02/07/2025	1,000	1,500	2,000	997	1,502	2,003	1.007x - 11.834	1.000
B77	SKC	224-PCXR3	508301	04/07/2025	1,000	1,500	2,000	1,005	1,505	1,993	1.000x - 3.349	0.999
B78	SKC	224-PCXR3	510677	04/07/2025	1,000	1,500	2,000	999	1,509	1,998	1.004x - 9.791	0.999
B79	SKC	224-PCXR3	510920	02/07/2025	1,000	1,500	2,000	998	1,498	1,994	0.997x + 2.162	1.000

Calibrated by :



Approved by :





บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900

Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

Personal Pump Calibration Report

Calibration Method : Dry Cal Primary Flowmeter

Model : Defender 510-H

S/N : 136164

Environmental Conditions

Temperature : 25 ± 3 °C  
Pressure : 1010 ± 15 mmbar

Personal Pump Data				Calibration Data								
No.	Brand	Model	Serial No.	Date	Flow Rate (mL/min)						Value From Calibration Curve	
					Setting			Actual (Q std.)				
					1	2	3	1	2	3	y	R <sup>2</sup>
B80	SKC	224-PCXR3	504569	01/07/2025	1,000	1,500	2,000	1,005	1,501	2,007	1.014x - 22.484	0.999
B81	SKC	224-PCXR3	503480	02/07/2025	1,000	1,500	2,000	997	1,494	1,995	1.005x - 14.583	1.000
B82	SKC	224-PCXR3	505673	04/07/2025	1,000	1,500	2,000	998	1,497	2,001	1.004 - 6.075	1.000
B83	SKC	224-PCXR3	510785	04/07/2025	1,000	1,500	2,000	1,009	1,501	1,998	1.003x - 7.370	0.999
B84	SKC	224-PCXR3	508333	02/07/2025	1,000	1,500	2,000	997	1,502	1,997	1.000x - 1.894	1.000
B85	SKC	224-PCXR3	505757	02/07/2025	1,000	1,500	2,000	1,002	1,503	2,004	1.004x - 7.222	1.000
B86	SKC	224-PCXR3	512625	01/07/2025	1,000	1,500	2,000	999	1,493	1,997	0.996x + 1.139	1.000
B87	SKC	224-PCXR3	504324	01/07/2025	1,000	1,500	2,000	1,001	1,498	2,002	1.001x + 0.607	1.000
B88	SKC	224-PCXR3	508307	02/07/2025	1,000	1,500	2,000	999	1,497	1,995	0.995x + 5.331	1.000
B89	SKC	224-PCXR3	509860	02/07/2025	1,000	1,500	2,000	1,003	1,494	1,998	1.007x - 15.027	0.999
B90	SKC	224-PCXR3	508366	04/07/2025	1,000	1,500	2,000	997	1,510	1,992	0.998x + 0.332	1.000
B91	SKC	224-PCXR3	510919	03/07/2025	1,000	1,500	2,000	1,005	1,503	1,999	0.990x + 13.532	1.000
B92	SKC	224-PCXR3	510987	03/07/2025	1,000	1,500	2,000	1,004	1,506	2,002	0.999x + 3.737	1.000
B93	SKC	224-PCXR3	509845	03/07/2025	1,000	1,500	2,000	997	1,501	2,004	1.008x - 12.857	1.000

Calibrated by :

Approved by :



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.  
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900  
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900  
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

Rotameter Calibration Report (For Personal Pump High Flow Adjust)

Calibration Method : Dry Cal Primary Flowmeter

Model : Defender 510-H

S/N : 136164

Calibration Data

Rotameter Data			Calibration Data								
No.	Brand	Model	Date	Flow Rate (ml/min)						Value From Calibration Curve	
				Flow Rate (Reading)			Actual (Q std.)				
				1	2	3	1	2	3	y	R <sup>2</sup>
H-B01	Dwyer	VFB-65	03/01/2025	500	1,000	2,000	498.1	999.3	2001.2	0.997x + 4.404	1.000
H-B02	Dwyer	VFB-65	06/01/2025	500	1,000	2,000	499.2	998.1	2012.5	1.003x - 8.556	0.999
H-B03	Dwyer	VFB-65	03/01/2025	500	1,000	2,000	502.4	1002.9	2008.6	1.000x - 2.203	1.000
H-B04	Dwyer	VFB-65	07/01/2025	500	1,000	2,000	501.7	997.4	1993.2	0.996x + 5.850	1.000
H-B05	Dwyer	VFB-65	07/01/2025	500	1,000	2,000	500.9	994.7	1984.4	0.985x + 17.991	0.999
H-B06	Dwyer	VFB-65	06/01/2025	500	1,000	2,000	502.5	997.1	1993.6	0.993x + 7.901	1.000
H-B07	Dwyer	VFB-65	06/01/2025	500	1,000	2,000	501.4	998.8	2009.5	1.001x + 0.428	1.000
H-B08	Dwyer	VFB-65	03/01/2025	500	1,000	2,000	500.9	999.4	1993.8	0.997x + 2.266	0.999
H-B09	Dwyer	VFB-65	03/01/2025	500	1,000	2,000	502.3	1004.1	2009.7	0.996x + 11.111	1.000
H-B10	Dwyer	VFB-65	03/01/2025	500	1,000	2,000	498.6	999.5	2010.3	1.001x - 0.553	0.999

Calibrated by :

Approved by :





# CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14, 55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230  
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



## CERTIFICATE OF CALIBRATION FOR

NOMENCLATURE : pH METER  
MANUFACTURER : HANNA  
MODEL / TYPE : HI3512/HI1332/HI7662-T  
SERIAL NO. : 08685754/11250B7M/092806BN[PH04/56]  
CLID. NO. : 272501562  
JOB CONTROL NO. : 250617070523  
CALIBRATION SERVICE : ☒ IN-LABORATORY ☐ ON-SITE

CUSTOMER : S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.  
7 SOI PHAHOLYOTHIN 24 ROAD, JOMPOL,  
CHATUCHAK, BANGKOK 10900

DATE OF RECEIVED : 17 June 2025

DATE OF ISSUED : 20 June 2025

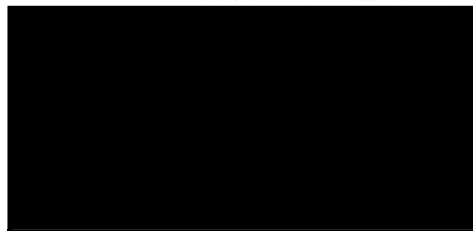
The report of calibration shall not be reproduced except in full without approval of the Calibration Laboratory Co., Ltd.

Calibrated By :



Calibration Engineer

Approved By :



Authorized Signatory

20 June 2025



This Calibration Certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to  
the International System of Units ( SI )

Certificate No. Q25070523

F3-011-05/12-23

page 1 of 4



@clccalibration

## REPORT OF CALIBRATION

### FOR

**NOMENCLATURE** : **pH METER**  
**MANUFACTURER** : **HANNA**  
**MODEL / TYPE** : **HI3512/HI1332/HI7662-T**  
**SERIAL NO.** : **08685754/11250B7M/092806BN[PH04/56]**  
**DATE OF CALIBRATION** : **18 June 2025**

---

#### ENVIRONMENT CONDITIONS :

**Temperature** :  **$(25 \pm 2.5) ^\circ\text{C}$**

**Relative Humidity** :  **$(50 \pm 15) \% \text{ RH}$**

#### PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. **CLC-CPCH-01** [ pH Meter ]. The calibration was performed by direct measurement with Certified Reference Material (CRM).

This instrument was calibrated under procedure No. **CLC-CPTH-04** [ Temperature ] based on **ASTM E 644-04** as calibration guidelines. The calibration was performed by using Calibration Bath, Precision Thermometer and IPRT which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

#### REFERENCE STANDARD USED :

1. pH Standard Solution, NIMT TRM CODE TRM-S-2003, TRM CODE TRM-S-2007.
2. pH Standard Solution, Control Company Catalog Number 06664260,11754256, Lot Number CC787362.
3. Calibration Bath, Kambic Model OB-22/2 ULT S/N. 17115653.
4. Precision Thermometer, ASL Model F250 S/N. 1334023800.
5. IPRT, Wika Model CTP5000-250-D S/N. PO00043543-1-10-1.





# CALIBRATION LABORATORY CO., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230  
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



## TRACEABILITY :

1. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through National Institute of Metrology (Thailand).  
Lot Number. 080124 , 120124. Due Date 23 January 2026.
2. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Control Company.  
Certificate No. 4281-14495731 , Due Date 27 September 2025.
3. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Calibration Laboratory Co., Ltd.  
Certificate No. Q24120999, Due Date 26 November 2025.
4. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR). Certificate No. PSL-T 1042/67, Due Date 16 October 2025.
5. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through National Institute of Metrology (Thailand).  
Certificate No. TT-0146-24, Due Date 28 October 2025.

## UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor complies with the table which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95 %.

It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2022)"

Certificate No. Q25070523

F3-011-05/12-23

page 3 of 4



@clccalibration





**CLC**  
Accredited  
ISO/IEC 17025

# CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230

Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



**CONDITION OF CALIBRATION ITEM : RECEIVED IN GOOD OPERATIONAL CONDITION**

**MEASUREMENT RESULTS : ( X ) without adjustment ( ) adjustment**

The table in the following gives the calibration results and associated measurement uncertainties of pH meter.

## CALIBRATION DATA

### 1. pH METER RESULT @ 25 °C

Standard pH Buffer Solution (pH)	pH Meter Reading (pH)	pH Meter Reading (mV)	Correction (pH)	Uncertainty of pH Measurement ( $\pm$ pH)	k Factor
4.003	4.005	168.2	-0.002	0.010	2,00
7.005	7.010	-8.1	-0.005	0.013	2,00
10.015	10.010	-177.7	+0.005	0.014	2,00

Technical Note. Setting function CAL 3 point ( 4,7,10 ).

Note. The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 015 Page 4 of 68

### 2. TEMPERATURE RESULT

Immersion depth (mm)	Actual Temperature ( °C )	DUC Reading ( °C )	Correction ( °C )	Uncertainty $\pm$ ( °C )
100	25.00	25.0	0.00	0.07

Technical Note. Type of sensor : Thermistor

Probe  $\varnothing$  3 mm

Materials : Metal Sheath.

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by coverage factor of  $k = 2,00$ .

Note. The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 015 Page 56 of 68

**This report is valid for the above stated instrument/s only.**

**### End of Certificate ###**

Certificate No. Q25070523

F3-011-05/12-23

page 4 of 4



@clccalibration



## Certificate of Calibration

Cert.No.: 25CH217

Page.: 1 of 3

Equipment :	Turbidity Meter
Manufacturer :	Eutech
Model :	CyberScan WLTB1000
Serial No. :	201802206
ID. No. :	TB 02/50
Condition As-Received:	Used Item
Received Date :	17 February 2025
Calibration Date :	18 February 2025
Reference :	2502-0500WN-1
Submitted by :	S.P.S. Consulting Service Co.,Ltd. 7 Phaholyothin 24, Phaholyothin Road., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Ambient Temperature :	(25 ± 2.5) °C
Relative Humidity :	(50 ± 20) %
Calibration Procedure :	In - house method : CP-CH11 Direct measurement by using Formazin standard solution
Calibrated by :	<div style="background-color: black; width: 100px; height: 1.2em; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="background-color: black; width: 150px; height: 1.2em; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="background-color: black; width: 150px; height: 1.2em; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="background-color: black; width: 150px; height: 1.2em; margin-bottom: 5px;"></div>
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"><div>( ) Chakrit Waewwanjua</div><div>( ) Ponpan Paipim</div></div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"><div>(✓) Saithip Meangmai</div><div></div></div>	
Issue Date :	21 February 2025

**The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%**

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written  
Approval of the head of Calibration and Testing Equipment Services.



Cert.No. : 25CH217

Page. : 2 of 3

**Condition of this calibration result**

1. Reference Standard Instruments :

<u>Instruments</u>	<u>Serial No.</u>	<u>ID No.</u>	<u>Certificate No.</u>	<u>Due date</u>
1) Thermo-Hygraph	1103328	130EC010	24H1372	12 July 2025
2) Electronic Balance	14233821	110RC001	24MM131	04 July 2025

- This Certification is traceable to SI Through Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

2. Standard Material : The Formazin suspension has been prepared gravimetric from

<u>Material</u>	<u>Manufacturer</u>	<u>Lot No.</u>	<u>Assay</u>
1) Hexamethylenetetramine	HIMEDIA	0000493947	99.65%
2) Hydrazinium Sulfate	HIMEDIA	0000522014	99.40%

3. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

**Calibration result**

Performing three - Formazin suspension standard curve by using 0,10,1000 NTU

Turbidity Meter Serial Number : 201802206

Standard Formazine suspension ( NTU )	UUC* Reading ( NTU )	Error ( NTU )	Uncertainty of Measurement ( ± NTU )	Coverage Factor <i>k</i>	Tolerance Limit ( ± NTU )	Judgement
20	19.4	-0.6	0.38	2.00	2.0	Pass
40	39.9	-0.1	0.40	2.00	2.0	Pass
100	98.9	-1.1	0.70	2.00	2.0	Pass
400	391	-9	1.5	2.05	20.0	Pass

**Remark** - UUC\* = Unit Under Calibration  
- NTU = Nephelometric Turbidity Units

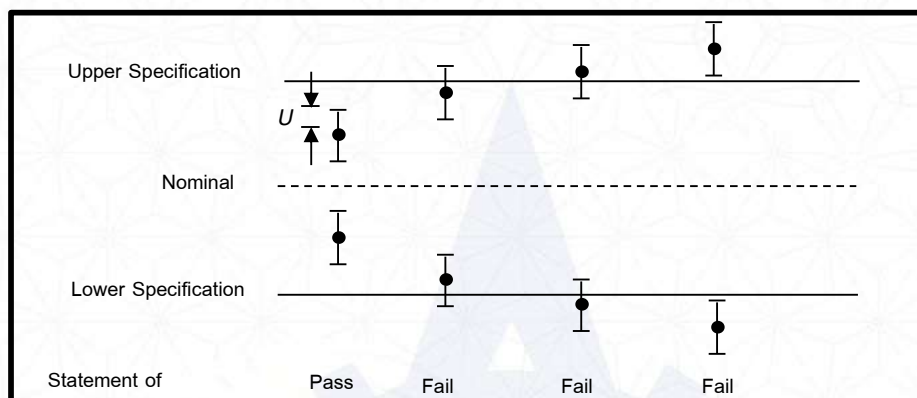




**Decision Rule** : The decision rule is prescribed by customer ( $\text{Error} \pm \text{Uncertainty} < \text{Specification}$ )

Statement of conformity are reported as :

- Pass - the measured value included the measurement uncertainty is below the acceptance limit.
- Fail - the measured value included the measurement uncertainty is above the acceptance limit.



$U=95\%$  expanded measurement uncertainty

Tolerance Limit (Specification Limit) provided by customer

Tolerance Limit (TL) (Specification Limit) : specified upper or lower bound of permissible values of property.

Acceptance Limit (AL) : specified upper or lower bound of permissible measured quantity values.

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor  $k$ , providing a level of confidence of approximately 95 %.

-o0o-



CERTIFICATE No : 25M2254

REFERENCE No : 76365-1

PAGE : 1 OF 2

## Certificate of Calibration

**EQUIPMENT** : DIGITAL BALANCE

**MANUFACTURER** : METTLER TOLEDO

**MODEL** : XS105DU

**SERIAL No** : 1126422905

**ID No** : BA05/50

**CONDITION AS RECEIVED** : USED ITEM

**SUBMITTED BY** : S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.  
7 SOI PHAHOLYOTHIN 24, PHAHOLYOTHIN RD.,  
JOMPOL, CHATUCHAK, BANGKOK 10900

**CALIBRATED BY** : 

**CALIBRATION DATE** : 07-Mar-25

**APPROVED BY** : 

**ISSUED DATE** : 13-Mar-25

**RECEIVED DATE** : 07-Mar-25

THIS CERTIFICATE MAY NOT BE REPRODUCED OTHER THAN IN FULL EXCEPT WITH THE PRIOR WRITTEN APPROVAL OF  
QUALITY CALIBRATION CO., LTD.







CERTIFICATE No : 25M2254

PAGE : 2 OF 2

## Calibration Report

EQUIPMENT : DIGITAL BALANCE MODEL : XS105DU  
MANUFACTURER : METTLER TOLEDO S/N : 1126422905  
ID No : BA05/50 RECEIVED DATE : 07-Mar-25  
AIR PRESSURE : 1009mbar  $\pm$  1mbar CALIBRATION DATE : 07-Mar-25  
AMBIENT TEMPERATURE : 24°C  $\pm$  1°C RELATIVE HUMIDITY : 54 %RH  $\pm$  10 % RH

### CONDITION OF THIS RESULTS OF CALIBRATION

1. THIS INSTRUMENT WAS CALIBRATED BY ACCORDING TO UKAS LAB 14 EDITION 6:2019 BY USING KNOWN WEIGHT STANDARD WEIGHT. THE BALANCE WAS NOT ADJUSTED BEFORE CALIBRATION. THE BALANCE HAS NO ZERO TRACKING FUNCTION. REPEATABILITY WAS MEASURED BY USING 10 REPEATED MEASUREMENTS. LINEARITY WAS MEASURED COVERING 10 POINTS, EVENLY SPREAD OVER THE RANGE. THE INSTRUMENT WAS SET ZERO BEFORE PERFORMING THE LINEARITY TEST. OFF-CENTER LOADING WAS MEASURED BY USING STANDARD WEIGHTS PLACED ON THE PAN AND MOVED TO VARIOUS POSITIONS ON THE PAN.

### 2. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS :-

INSTRUMENT	MODEL	SERIAL No	CERTIFICATE No	DUE DATE
1) STANDARD WEIGHT SET	E2	QK-I-151	C02250116	28-Jan-27
2) STANDARD WEIGHT	E2	15843	C02250117	29-Jan-27

3. THE CERTIFICATE IS VALID FOR THE ITEM CALIBRATED AS SHOWN ON THE DATE AND PLACE OF CALIBRATION ONLY.

4. THIS RESULT EXCLUDE LONG TERM STABILITY OF THE UNIT UNDER CALIBRATION.

5. THIS CERTIFICATE IS TRACEABLE TO THE INTERNATIONAL SYSTEM OF UNIT MAINTAINED AT:-

- NATIONAL INSTITUTE OF METROLOGY (THAILAND)

### RESULT OF CALIBRATION :- WITHOUT ADJUSTMENT

1. ZERO SETTING FUNCTION : NORMAL

2. TARE FUNCTION : NORMAL

3. REPEATABILITY OF READING AT 120 g WAS 0.000055 g

4. DEPARTURE FROM NOMINAL VALUE/ LINEARITY

NOMINAL VALUE (g)	BALANCE READING (g)	CORRECTION (g)	UNCERTAINTY ( $\pm$ g)
0.00	0.00000	0.00000	0.000065
0.02	0.01999	0.00001	0.000065
0.10	0.10001	-0.00001	0.000066
0.20	0.20001	-0.00001	0.000066
0.50	0.50002	-0.00002	0.000065
1.00	1.00003	-0.00003	0.000066
2.00	2.00001	-0.00001	0.000067
5.00	5.00002	-0.00002	0.000068
10.00	10.00000	0.00000	0.000070
20.00	20.00004	-0.00004	0.000078
50.00	50.00000	0.00000	0.00013
100.00	100.0001	-0.0001	0.00019
120.00	120.0002	-0.0002	0.00022

### 5. OFF CENTER LOADING ERROR



POINT	READING (g)
1	50.0000
2	50.0000
3	50.0000
4	50.0000
5	50.0000
OFF-CENTER LOADING	0.0000

NOTE: THIS CALIBRATION WAS CARRIED OUT AT THE CUSTOMER'S PLACE AT LABORATORY AREA  
THE REPORTED UNCERTAINTY OF MEASUREMENT WAS BASED ON A STANDARD UNCERTAINTY MULTIPLIED BY A COVERAGE FACTOR  $k=2$ , PROVIDING A LEVEL OF CONFIDENCE APPROXIMATELY 95%.

END OF CALIBRATION REPORT





## MAINTENANCE AND TEST CERTIFICATE MODEL

### OPTIMA 5300DV

<b>Customer :</b> <u>S.P.S.Consulting Service Co.,Ltd</u>	Date Tested: <u>December 18, 2025</u>	
	Recommendation Recertification	
<b>Address :</b> <u>7 Soi Phaholyothin 24</u>	Period <u>6</u> Months	
<u>Paholyothin Road</u>	Recertification Due: <u>June 28, 2026</u>	
<u>Jompol Chatuchak, Bangkok 1090</u>	Date Last Certified: <u>July 1, 2025</u>	
<b>User Name:</b> <u>K.Phenpha Vipasthawatt</u>	Visit Number: <u>2 of 2</u>	
<b>Phone:</b> <u>083-9269252</u>	PerkinElmer Phone: <u>02-719-6420 ext 206</u>	
<b>Fax:</b> <u>02-513-4221</u>	PerkinElmer Fax: <u>02-318-5597</u>	

CONFIGURATION TESTED		ACCESSORIES/COMPONENT NOT INCLUDED
<b>MODEL</b>	<b>SERIAL NUMBER</b>	
<u>OPTIMA 5300DV</u>	<u>077C7042401</u>	
<b>TESTED EQUIPMENT</b>	<b>CALIBRATION NUMBER</b>	<b>EXPIRATION</b>
<u>IPV Methods</u>		
<b>TEST STANDARD USED</b>	<b>PART NUMBER</b>	<b>EXPIRATION DATE</b>
<u>Multielement Standard</u>	<u>N069-1579</u>	<u>November 30, 2026</u>
<u>Wavecal Solution</u>	<u>N058-2152</u>	<u>July 30, 2026</u>
<u>VIS Wavecal solution</u>	<u>N930-2946</u>	<u>August 30, 2026</u>
<u>Instrument Cal. STD4</u>	<u>N930-0221</u>	<u>November 30, 2026</u>
<b>CUSTOMER SUPPLIED</b>	<b>COMMENTS</b>	<b>CUSTOMER INITIALS</b>
<u>2 % HNO3</u>		
<u>10 % HNO3</u>		



## MAINTENANCE AND TEST CERTIFICATE MODEL

### OPTIMA 5300DV

**SERIAL NUMBER**    077C7042401
**DATE TESTED**    December 18, 2025
**1. MECHANICAL CHECKS**

A. Inspect and clean all fans and filters.

☐ OK

B. Inspect and replace as necessary, all torch components including the RF coil.

☐ OK

C. Inspect all tubing for sign of clacking or leaking.

☐ OK

D. Adjust water and gas pressure regulator settings.

☐ OK

E. Inspect and leak check pneumatics drawers.

☐ OK

F. Clean the exterior of the instrument.

☐ OK

**2. OPTICAL CHECKS**

A. Inspect and clean all optical components.

☐ OK

B. As required, check and replace all purgefilters.

☐ OK

C. Recheck optical alignment.

☐ OK

**3. COOLING SYSTEM CHECKS**

A. Perform preventive maintenance on chiller.

☐ OK

B. Flush out the chiller every year.

☐ N/A

**4. PERFORMANCE CHECKS**

A. Torch View Alignment.

☐ OK

B. Wavelength Calibration.

☐ OK





## MAINTENANCE AND TEST CERTIFICATE MODEL

### OPTIMA 5300DV

SERIAL NUMBER : 077C7042401			DATE TESTED : December 18, 2025		
PARAMETER	SPECIFICATION			FINAL VALUE	
Spectral Resolution : UV	As	193.696 nm	≤ 0.007	0.00530	
	Ni	231.604 nm	≤ 0.008	0.00708	
	Ni	341.476 nm	≤ 0.012	0.00776	
Spectral Resolution : VIS	La	408.672 nm	≤ 0.020	0.01614	
	Ba	455.403 nm	≤ 0.025	0.02377	
Precision					
	As	193.656 nm	% RSD < 1.0	0.67	%
	Zn	213.856 nm	% RSD < 1.0	0.62	%
	Mn	257.610 nm	% RSD < 1.0	0.88	%
	La	379.478 nm	% RSD < 1.0	0.63	%
	Ba	455.403 nm	% RSD < 1.0	0.65	%
	Ba	493.408 nm	% RSD < 1.0	0.45	%
Detection Limits : Axial	Tl	190.080 nm	3(sd)	3.21	ppb
	As	193.696 nm	3(sd)	6.06	ppb
	Pb	220.353 nm	3(sd)	0.92	ppb
Detection Limits : Radial	As	193.696 nm	3(sd)	17.35	ppb
	Zn	213.856 nm	3(sd)	1.79	ppb
	Mn	257.610 nm	3(sd)	0.18	ppb
	La	379.478 nm	3(sd)	0.76	ppb
	Ba	455.403 nm	3(sd)	0.11	ppb
	Ba	493.408 nm	3(sd)	0.56	ppb
BEC : Axial (IB X 500)/(IS-IB)	Cd	226.502 nm	≤ 150 ppb	40.52	
BEC : Radial (IB X 1000)/(IS-IB)	Mn	257.610 nm	≤ 45 ppb	42.33	





## MAINTENANCE AND TEST CERTIFICATE MODEL

### OPTIMA 5300DV

**SERIAL NUMBER** 077C7042401**DATE TESTED** December 18, 2025**Remarks :**

Commissioning follow as commissioning performance sheets.

This is to certify that the above tests have been performed and the configuration tested



meets



does not meet

the PerkinElmer Specifications listed on this certificate.

This certificate does not modify PerkinElmer's standard terms and condition of sale,  
including warranty terms.

**Service Department PerkinElmer Ltd.**

**Authorized Representative:**

Service Engineer

# PinAAcle 900T Preventive Maintenance Report

Company Name: S.P.S Consulting Service Co.,Ltd

Instrument Location: AAS Room


Phaholyothin Rd, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900

Instrument Serial No.: PTCS1411103

Date: 18 DEC 2025

## ***PinAAcle 900T Preventive Maintenance (PM)***

<b>Company Name:</b>	S.P.S Consulting Service Co.,Ltd		
<b>Address (Instrument Location):</b>	Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900		
<b>Serial Number:</b>	PTCS1411103	<b>PM Number:</b>	2/2
<b>Customer Name (if applicable):</b>	K.Phenpha	<b>Telephone Number:</b>	WO-11540402
<b>Customer Support Engineer Name:</b>	Prasit	<b>Service Order Number:</b>	083-9269252
<b>Date PM Performed: (DD-MMM-YYYY)</b>	18 DEC 2025	<b>Next PM Due Date: (DD-MMM-YYYY)</b>	18 JUN 2026
<b>Standard Labor Hours to Complete PM :</b>		<b>5 hours</b>	

Part Number	Release	Publication Date	
09370143 Rev.9	A	January 2018	

### **Scope**

The purpose of this PM is to ensure the continued functionality of the PinAAcle 900T by inspecting and replacing any worn or damaged parts. This service should only be performed by a trained representative of PerkinElmer.

The customer should save their method before the PM begins.

### **General Instructions:**

The customer must provide the engineer operational data to demonstrate recent instrument performance prior to starting the PM. Always check with the customer before making any changes that may affect the customer's analysis or calibration, including a current back-up of system software and/or data files. The completed document should be signed by an authorized PerkinElmer and customer representative and left with the customer. Update the PM sticker and instrument logbook as required.

### **Copyright Information**

This document contains proprietary information that is protected by copyright. All rights are reserved. No part of this publication may be reproduced in any form whatsoever or translated into any language without the prior, written permission of PerkinElmer, Inc. **Copyright © 2013 PerkinElmer, Inc.**

### **Trademarks**

Registered names, trademarks, etc. used in this document, even when not specifically marked as such, are protected by law. PerkinElmer is a registered trademark of PerkinElmer, Inc. All other trademarks and registered trademarks not owned by PerkinElmer, Inc. or its subsidiaries that are depicted herein are the property of their respective owners.

**Except as specifically set forth in its terms and conditions of sale, PerkinElmer makes no Warranty of any kind with regard to this document, including, but not limited to, the implied warranties of merchantability and fitness for a particular purpose.**

PerkinElmer shall not be liable for incidental or consequential damages in connection with the furnishing or use of this document.

## Component List

Component / Specific Model	Serial #	Configuration Notes
PinAAcle900T	PTCS1411103	WinLab32 Ver 7.4.1.0730

## Parts Lists

Parts Included with the PM		
Part Number (if applicable)	Description	Quantity
B0501696	Fan Filters	N/A <input type="text"/>
B3002013	THGA Contact Cylinders	N/A <input type="text"/>
B3141064	Glycerol for THGA Cooling	N/A
N3160156	O-Ring Kits for Sampling Introduction ( Stainless Steels Nebulizer)	N/A
N3160157	O-Ring Kits for Sampling Introduction ( Plastic Nebulizer)	N/A <input type="text"/>
N9301714	Replacement Acetylene Filter Cartridge	N/A <input type="text"/>
TH001022	Replacement Air Filter Cartridge	N/A <input type="text"/>

Additional Reagents and Standards Required for PM				
Part Number (if applicable)	Description	Quality	Batch/Lot #	Expired Date (MM/YY)
N9300183	1000 mg/L Copper Standard	AR	27-156CUY1	SEP-2026
N9300244	GFAAS Mixed Standard	AR		

Additional Reagents and Standards Required for PM (Customer Support Solution)				
Part Number (if applicable)	Description	Quantity	Batch/Lot #	Expiration Date (MM/YY)
N/A	DI Water	250 ml.	AR	AR
N/A	0.5% HNO <sub>3</sub>	250 ml.	AR	AR



Additional Tools Required for PM			
Part Number (if applicable)	Description	Quantity	Serial #
N1013000	0.2A Neutral density filter	1	MG0-704
N1013002	1.0A Neutral density filter	1	MG2-891
B3100652 Or N9307029	Electronic Flow Meter	1	
B0505495	Test Jig	1	
03030997	System 2 EDL Driver	1	030309-97E
N3050605	As System 2 EDL	1	17986
N3050121	Cu Lumina HCL	1	000003793D12
N3050109	Ba Lumina HCL	1	041123-010120
N3050139	K Lumina HCL	1	0000037B8E1D
N3050152	Ni Lumina HCL	1	
N3050119	Cr Lumina HCL	1	010324-0300050

# Procedure Checklist

Use (✓) to check off those steps in the checklist that have been completed.

## 1. General:

- ☒ Review the instrument performance with the customer and document any recent problems.
- ☒ Inspect the customer log book and make any appropriate PM entries.
- ☒ Perform general inspection of system for cleanliness.

## 2. PC Instrument Software:

- ☒ Instrument Software user files/databases archived, packed, and/or deleted as needed.

## 3. Mechanical:

- ☒ Inspect and clean all fans and filters. Replace filters if necessary
- ☒ Inspect all gas and water lines for leaks and/or wear. Replace if needed. Thoroughly inspect all quick connects. Replace the Y connector, P/N 09921079, if needed.
- ☒ Clean exterior of the instrument.

### 3.1 Flame Technique

- ☒ Inspect the burner head, burner chamber, and nebulizer. Clean if needed as stated in the Hardware Guide.
- ☒ Check burner head dimensions with the feeler gauge as stated in the Hardware Guide in the Maintenance chapter section on cleaning the burner head and checking sloth width. Replace if out of specification
- ☒ Check the condition of the end cap, burner head, and nebulizer O-rings. Replace if necessary.
- ☒ Check the drain system for signs of wear. Replace worn or damaged parts.
- ☒ Visually check for proper flame conditions when igniting the Air-C<sub>2</sub>H<sub>2</sub> and N<sub>2</sub>O-C<sub>2</sub>H<sub>2</sub> flames (if applicable).

### 3.2 THGA Technique

- ☒ Inspect the pole pieces and clean where the pole pieces contact the furnace. Replace the pole piece p-rings as needed, P/N's B0501018 & B0501250. Grease the O-rings as needed with Apiezon L grease, P/N 09905148
- ☒ Inspect the four insulation pads on the front contact housing of the THGA in furnace. If the pads are missing replace the THGA furnace or replace the insulator pads on the furnace.
- ☒ Inspect the graphite tube and clean the contact cylinders. Replace if necessary.
- ☒ Check internal and external gas flows with the Electronic Gas Flow Meter and the Gas Flow Test Probe as described in the Service Manual. Correct if necessary.
- ☒ Check furnace open/close function.
- ☒ Verify the operation of the GFTV Camera for proper operation and viewing alignment in the furnace camera Tube View window. Align if needed.
- ☒ Check the operation of the Halogen Light ASSY for the GFTV Camera. Replace if needed.
- ☒ Check the water level/quality in the recirculation (if applicable). Add distilled water if necessary.
- ☒ Check the cooling system fluid flow rate with the FCS In-Line Flow Meter for proper levels if needed. Refer to SDB# COSY008.STN

- ☒ Perform Cooling System maintenance if needed per SDB# COSY005.STN.
- ☒ Check auto sampler operation.
- ☒ Perform an auto sampler check valve test as described in the Service Manual.
- ☒ Lubricate the spindles of the auto sampler pumps and all moving parts of the tray mechanics as described in the Service Manual.
- ☒ Inspect the auto sampler sampling capillary as described in the Service Manual. Replace if necessary.

#### 4. Electrical:

- ☒ Inspect PC boards. Clean if necessary.
- ☒ Carefully check all internal and external cable connections.
- ☒ Check instrument firmware revisions upgrade to current levels (if necessary)
- ☒ Run Diagnostics Test within the Advanced function of the Spectrometer page. Check the results in the service log folder in the Spectrometer BM Log Viewer.

#### 5. Optics:

- ☒ Inspect and clean the sample compartment windows, if needed.
- ☒ Inspect and clean the furnace windows, if needed.
- ☒ Inspect and clean the GFTV camera lens, if needed.
- ☒ Inspect optics. Clean or replace if necessary,

#### 6. Gasses:

- ☒ Verify that the Gasses supplied to the instrument are within the pressure and purity specifications found in the PinAAcle 900 Series Pre-installation Checklist SDB.
- ☒ Verify that the air filter element is dry. Replace if necessary.

#### 7. Flame Interlock Check:

Description: Check to ensure that all safety interlocks are closed.

Parameter	Specification	Test Results	Pass/Fail
Flame Sensor	Air/C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> Flame correctly shuts down	Active <input type="checkbox"/>	Passed
Drain Sensor	Air/C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> Flame correctly shuts down	Active <input type="checkbox"/>	Passed
Nebulizer Sensor	Air/C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> Flame correctly shuts down	Active <input type="checkbox"/>	Passed
C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> Pressure Sensor	Air/C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> Flame correctly shuts down	Active <input type="checkbox"/>	Passed
Air Pressure Sensor	Air/C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> Flame correctly shuts down	Active <input type="checkbox"/>	Passed
Burner Head Sensor	Choosing Nitrous Oxide as the oxidant should trigger an interlock shuts down	Active <input type="checkbox"/>	Passed

## 8. After PM Performance tests [Flame]:

### 8.1 Detector Linearity with Barium

Description: Ensures that the detector is linear in the Visible Range.

Parameter	Specification	Certificate Value at 553.6 nm (Abs.)	Test Results	Pass/Fail
1.0 A ND Filter	± 5% from Cert.	0.9874	0.9644	Passed <input type="button" value="v"/>
0.2 A ND Filter	± 5% from Cert.	0.1886	0.1727	Passed <input type="button" value="v"/>

### 8.2 Baseline Noise at 1.0 Absorbance with Barium

Description: Ensures that a high absorbance will not produce excessive noise.

Parameter	Specification	Results	Pass/Fail
Standard Deviation	≤ 0.010	0.0016	Passed <input type="button" value="v"/>

### 8.3 AA Baseline Noise with Copper

Description: Check baseline noise.

Parameter	Specification	Results	Pass/Fail
Standard Deviation	≤ 0.001	0.0001	Passed <input type="button" value="v"/>

### 8.4 D<sub>2</sub> Background Compensation with Copper

Description: Verifies the instruments ability to compensate for Background absorption.

Parameter	Specification	Results	Pass/Fail
Standard Deviation	≤ 0.010	0.0069	Not Applicable <input type="button" value="v"/>

### 8.5 AA-BG Baseline Noise with Copper

Description: Ensures that background correction does not produce excessive noise.

Parameter	Specification	Results	Pass/Fail
Standard Deviation	≤ 0.005	0.0005	Not Applicable <input type="button" value="v"/>



### 8.6 AA-BG Baseline Noise with Arsenic

Description: Ensures that background correction does not produce excessive noise at a low wavelength.

Parameter	Specification	Results	Pass/Fail
Standard Deviation	$\leq 0.005$	0.0013	Not Applicable <input type="button" value="v"/>

### 8.7 Flame Sensitivity

Description: Instrument Sensitivity checked against Copper standard.

Standard Copper Sensitivity	Specification	Results (Abs.)	Pass/Fail
5 mg/L Sensitivity SS Neb (if applicable)	> 0.250 Abs.	N/A	Not Applicable
2 mg/L Sensitivity HS Neb (if applicable)	> 0.250 Abs.	0.3544	Passed <input type="button" value="v"/>

## 9. After PM Performance tests [THGA]:

### 9.1 Furnace Gas Flows

Description: Ensures the flow rates are within specification.

Parameter	Specification	Test Results	Pass/Fail
Internal Flow Rate	250 mL/min $\pm$ 25 mL/min	252	Passed <input type="button" value="v"/>
External Flow Rate	100 mL/min $\pm$ 10 mL/min	97	Passed <input type="button" value="v"/>

### 9.2 Chromium Baseline Noise

Description: Signal to noise check.

Parameter	Specification	Results	Pass/Fail
Baseline Noise	$\leq 0.005$ Abs.	-0.0010	Passed <input type="button" value="v"/>
Standard Deviation	$\leq 0.005$	0.0009	Passed <input type="button" value="v"/>

### 9.3 Chromium Characteristic Mass and Precision

Description: Calculate the characteristic mass using the characteristic mass tool and precision from the integrated absorbance values.

Parameter	Specification	Results	Pass/Fail
Cr $m_0$ Results	$\leq 7.0$ pg/0.0044 A-s	6.8	Passed <input type="button" value="v"/>
Precision	$\leq 2.0$ %	0.38	Passed <input type="button" value="v"/>

#### 9.4 Copper Characteristic Mass and Zeeman Ratio

Description: Calculate the characteristic mass using the characteristic mass tool and check the Zeeman Ratio.

Parameter	Specification	Results	Pass/Fail
Cu m <sub>0</sub> Result	≤ 16.5 pg/0.0044 A-s	15.4	Not Applicable
Zeeman Ratio	0.52 ± 0.04	0.51	Not Applicable

#### 10. Review:

- ☒ Review with the customer PM work performed.
- ☒ Review with the customer routine maintenance procedures.
- ☒ Discuss recommended customer supplied materials to have on hand.
- ☒ Attach PM sticker.

## Additional Comments

### Additional Comments Regarding the PM

$$\begin{aligned}\text{Zeeman Ratio} &= \frac{\text{Atomic Signal (Peak area)}}{\text{Atomic Signal (Peak area)} + \text{Background Signal (Peak area)}} \\ &= \frac{0.1442}{0.1442 + 0.1337} \\ &= 0.518\end{aligned}$$

## Review

***The preventive maintenance checks and if applicable performance tests for PinAAcle 900T have been completed.***

***This PinAAcle 900T Passes ☒ Fails ☐ the preventive maintenance.***

### Review of Preventive Maintenance:

Authorized PerkinElmer Representative:



Date:

18 DEC 2025

(DD-MMM-YYYY)

Authorized Customer Representative:

Date:

18 DEC 2025

(DD-MMM-YYYY)