
เอกสารการจ้างคนงานในท้องถิ่นเข้ามาทำงาน

การจ้างงานคนในท้องถิ่น

บริษัท ขุมเงินขุมทอง จำกัด

พื้นที่	จำนวน	เปอร์เซ็นต์
พนักงานอาศัย หมู่ 1 หมู่ 2 หมู่ 14	35	52%
รวมพนักงานที่อาศัยนอกเขตอำเภอปากช่อง	32	48%
รวม	67	100%

บริษัท สิรินิธิ จำกัด

พื้นที่	จำนวน	เปอร์เซ็นต์
พนักงานอาศัย หมู่ 1 หมู่ 2 หมู่ 14	9	45%
รวมพนักงานที่อาศัยนอกเขตอำเภอปากช่อง	11	55%
รวม	20	100%



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. คอนซัลติ้ง 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. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
เลขทะเบียน ๖-๐๑๑๑ สถานที่ตั้งเลขที่ ๗ ซอยพหลโยธิน ๒๔ ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร
กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง 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 ๒๑๔๔

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เลขทะเบียน ๖-๐๑๑๑

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๔ ๓ ๒ ๑

ลงวันที่ ๑๑ ตุลาคม ๒๕๖๖

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓๔ ราย



ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๐-๐๐๐๒
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๐-๐๐๐๓
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๐-๐๐๐๔
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๐-๐๐๐๕
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๐-๐๐๐๖
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๐-๐๐๐๗
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๐-๐๐๐๘
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๐-๐๐๐๙
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๐-๐๐๑๐
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๐-๐๐๑๑
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๐-๐๐๑๒
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๐-๐๐๑๓
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๐-๐๐๑๔
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๐-๐๐๑๕
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๐-๐๐๑๖
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๐-๐๐๑๗
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๐-๐๐๑๘
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๐-๐๐๑๙
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๐-๐๐๒๐
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๐-๐๐๒๑
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๐-๐๐๒๒
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๐-๐๐๒๓
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๐-๐๐๒๔
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๐-๐๐๒๕
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๐-๐๐๒๖
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๐-๐๐๒๗
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๐-๐๐๒๘
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๐-๐๐๒๙
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๐-๐๐๓๐
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๐-๐๐๓๑
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๐-๐๐๓๒
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๐-๐๐๓๓
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๐-๐๐๓๔
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๐-๐๐๓๕
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๐-๐๐๓๖



"อุตสาหกรรมก้าวหน้า ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

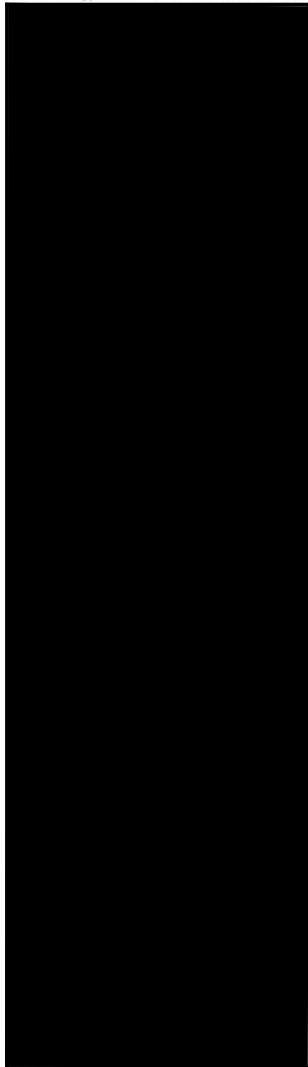
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เลขทะเบียน ว-๐๑๑

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๔ ๓ ๒๑

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 ๓๗๔ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 62 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldicarb	High-Performance Liquid Chromatographic Method ^[4]
2	Aldicarb Sulfone	High-Performance Liquid Chromatographic Method ^[4]
3	Aldicarb Sulfoxide	High-Performance Liquid Chromatographic Method ^[4]
4	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
5	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
6	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
7	α-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
8	β-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
9	δ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
10	γ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
11	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method ^[4] 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method ^[4]
12	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]

13 Carbaryl...

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

26 Endosulfan II...

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

40 Methiocarb...

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

56 Total Kjeldahl Nitrogen...

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

น้ำใต้ดิน จำนวน 126 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
2	Acetone	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
3	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
4	Anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
5	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method ^[4]
6	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
7	Atrazine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]

8 Barium...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
8	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method ^[4]
9	Benz(a)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
10	Benzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
11	Benzo(b)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
12	Benzo(k)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
13	Benzoic acid	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
14	Benzo(a)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
15	Benzo(g,h,i)perylene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
16	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method ^[4]
17	Bis(2-chloroethyl)ether	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
20	Bromoform	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
21	Butanol	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
22	Butyl benzyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
23	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method ^[4]

24 Carbazole...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
24	Carbazole	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
25	Carbon disulfide	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
26	Carbon tetrachloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
27	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
28	p-Chloroaniline	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
29	Chlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
31	Chloroform	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
32	2-Chlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
33	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method ^[4]
34	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method; Colorimetric Method; Calculation ^[4]
35	Chromium (VI)	Colorimetric Method ^[4]
36	Chrysene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
37	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ^[4]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
38	2,4-D	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
39	DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
40	DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
41	DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
42	Dibenz(a,h)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
43	Di-n-butyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
44	1,2-Dichlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
45	1,3-Dichlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
46	1,4-Dichlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
47	3,3'-Dichlorobenzidine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
48	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
49	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
50	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
51	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
52	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
53	2,4-Dichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
54	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
55	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
56	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
57	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
58	Diethyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
59	2,4-Dimethylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
60	2,4-Dinitrophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
61	2,4-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
62	2,6-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
63	Di-n-Octyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
64	Endosulfan	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
65	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
66	Ethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
67	Fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
68	Fluorene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
69	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]

70 Heptachlor epoxide...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
70	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
71	Hexachlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
72	Hexachloro-1,3-butadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
73	n-Hexane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
74	α-HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
75	β-HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
76	γ-HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
77	Hexachlorocyclopentadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
78	Hexachloroethane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
79	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
80	Isophorone	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
81	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method ^[4]
82	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method ^[4]

83 Mercury...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
83	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4]
84	Methanol	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
85	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
86	Methyl bromide	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
87	Methylene chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
88	2-Methylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
89	2-Methylnaphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
90	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
91	Naphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
92	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method ^[4]
93	Nitrobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
94	N-Nitrosodiphenylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
95	N-Nitrosodi-n-propylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
96	Polychlorinated Biphenyls - PCB-1016 - PCB-1221 - PCB-1232	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]

- PCB-1242...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
	- PCB-1242 - PCB-1248 - PCB-1254 - PCB-1260	
97	Pentachlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
98	pH	Electrometric method ^[4]
99	Phenanthrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
100	Phenol	1) Distillation, Chloroform Extraction Method ^[4] 2) Distillation, Direct Photometric Method ^[4]
101	Pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
102	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4]
103	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
104	Styrene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[4]
105	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
106	Tetrachloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
107	Toluene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
108	Toxaphene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
109	TPH (C ₅ -C ₈)	Purge and Trap, Gas Chromatographic Method ^[13,22]
110	TPH (C ₈ -C ₁₆)	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[9,22]
111	TPH (C ₁₆ -C ₃₅)	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[9,22]

112 1,2,4-Trichlorobenzene...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
112	1,2,4-Trichlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
113	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
114	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
115	Trichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
116	2,4,5-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
117	2,4,6-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
118	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
119	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method ^[4]
120	Vinyl acetate	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
121	Vinyl chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
122	m-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
123	o-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
124	p-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
125	Xylene (Total)	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
126	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method ^[4]

อากาศเสีย...

อากาศเสีย (ปล่อยระบาย) จำนวน 28 รายการ

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

10 Cresol...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
10	Cresol	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method ^[5]
11	Dioxins/Furans	Isokinetic Sampling ^[5]
12	Hydrogen Chloride	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ^[5]
13	Hydrogen Fluoride	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ^[5]
14	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method ^[5]
15	Lead	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
16	Manganese	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
17	Mercury	Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5]
18	Nickel	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
19	Opacity	Ringelmann's Method ^[2]
20	Oxides of Nitrogen	1) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic acid Method ^[5] 2) Instrumental Analyzer Method ^[5]
21	Selenium	Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5]

22 Sulfur Dioxide...

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

สิ่งปลูกสร้างหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว จำนวน 38 รายการ

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

3 Antimony...

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

8 Chlordane...

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

13 2,4-D...

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

2) Soxhlet Extraction...

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

26 Molybdenum...

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

31 Selenium...

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

36 Trichloroethylene...

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

ดิน จำนวน 125 รายการ

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

6 Arsenic...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
6	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,17] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15]
7	Atrazine	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,25]
8	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15]
9	Benz(a)anthracene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
10	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,27]
11	Benzo(b)fluoranthene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
12	Benzo(k)fluoranthene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
13	Benzoic acid	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
14	Benzo(a)pyrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
15	Benzo(g,h,i)perylene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
16	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15]
17	Bis(2-chloroethyl)ether	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,24]
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,27]
20	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,27]

21 Butanol...

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

35 Chromium (VI)...

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

52 trans-1,2-Dichloroethylene...

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

68 Fluorene...

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

82 Manganese...

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

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 ^[10,28]
97	Pentachlorophenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
98	Phenanthrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
99	Phenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
100	Pyrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
101	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,21]
102	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15]
103	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,27]
104	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,27]
105	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,27]
106	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,27]
107	Toxaphene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
108	TPH (C ₅ -C ₈)	Purge and Trap, Gas Chromatographic Method ^[14,22]

109 TPH (C₈-C₁₆)...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
109	TPH (C ₈ -C ₁₆)	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22]
110	TPH (C ₁₆ -C ₃₅)	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22]
111	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,27]
112	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,27]
113	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,27]
114	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,27]
115	2,4,5-Trichlorophenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
116	2,4,6-Trichlorophenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
117	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,27]
118	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15]
119	Vinyl acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,27]
120	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,27]
121	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,27]
122	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,27]
123	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,27]
124	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,27]

125 Zinc...

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

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*. 24th 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. [REDACTED]

23. United States...

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. [REDACTED]

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๖๖๖



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 ว-๐๑๑ สถานที่ตั้งเลขที่ ๗ ซอยพหลโยธิน ๒๔ ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร
กรุงเทพมหานคร แจ้งขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรและเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษในสิ่งปฏิกูลหรือ
วัสดุที่ไม่ใช้แล้วของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นให้เปลี่ยนแปลงดังนี้

๑. ให้ยกเลิกผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย

ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-ค-๐๐๑๘

๒. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย

ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๗๑๓๔

๓. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๖ ราย ได้แก่

ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๕๓

ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๕๔

ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๕๕

ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๕๖

ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๕๗

ทะเบียนเลขที่ ว-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

-๒-

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
คือในวันที่ ๑๐ กรกฎาคม ๒๕๖๙ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงาน
อุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

นักวิทยาศาสตร์เชี่ยวชาญ วิชาการฯ
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติการตรวจเฝ้าระวังมลพิษโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๔๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

อนึ่ง...



"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษ

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เลขทะเบียน 7-๐๑๑

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๖๖๖

ลงวันที่ ๒๔ มกราคม ๒๕๖๗

ขอขยสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๘ รายการ

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 38 รายการ

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

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

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

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

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

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

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. ให้ยกเลิกควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย

ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๐๐๐๖

ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๐๐๑๑

๒. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย

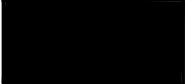
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๓๔

๓. ให้เพิ่มขอขยายสารมลพิษที่วิเคราะห์ในดิน 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

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม 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

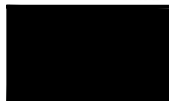
กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
จำนวน ๒ ราย ได้แก่



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

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๔๔

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๔๖๐๓



๑๕ 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

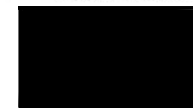
กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
จำนวน ๒ ราย



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

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๔๔

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 หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ในวันที่ ๑๐ กรกฎาคม ๒๕๖๙

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๔๔

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-ค-๐๐๕๔

ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๐๐๖๐

ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๐๐๖๑

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะสิ้นอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ในวันที่ ๑๐ กรกฎาคม ๒๕๖๙

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๔๔

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม




Ref. No. A119(1)-A119(3)/09/25

Report No. 2509/067

183/4/68

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

โครงการ : เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง วันที่เก็บตัวอย่าง : 1-4 กันยายน 2568
และอุตสาหกรรมปูนขาว ประทานบัตรเลขที่ 28830/16284 วันที่รับตัวอย่าง : 4 กันยายน 2568
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลกลางดง อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา วันที่วิเคราะห์ : 4-17 กันยายน 2568
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท สิริวิจิ จำกัด วันที่ออกรายงาน : 18 กันยายน 2568
ผู้เก็บตัวอย่าง : 
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

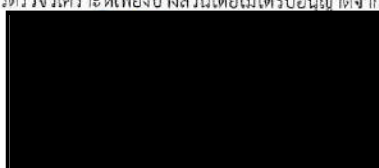
พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	บริเวณโรงโม่หินของโครงการ (บริษัท ชุมเงินชุมทอง จำกัด)			ค่ามาตรฐาน
			เดือนกันยายน 2568			
			1-2	2-3	3-4	
Total Suspended Particulate (mg/m ³)	High Volume Air Sampler	Gravimetric Method (U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix B)	0.170	0.121	0.150	ไม่เกิน 0.33
PM ₁₀ (mg/m ³)	High Volume PM ₁₀ Air Sampler	Gravimetric Method (U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix J)	0.069	0.049	0.060	ไม่เกิน 0.12

หมายเหตุ:

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

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

18/09/68

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




Ref. No. A120(1)-A120(3)/09/25

Report No. 2509/067

183/4/68

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

โครงการ : เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง วันที่เก็บตัวอย่าง : 1-4 กันยายน 2568
และอุตสาหกรรมปูนขาว ประทานบัตรเลขที่ 28830/16284 วันที่รับตัวอย่าง : 4 กันยายน 2568
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลกลางดง อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา วันที่วิเคราะห์ : 4-17 กันยายน 2568
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท สิรินิธิ จำกัด วันที่ออกรายงาน : 18 กันยายน 2568
ผู้เก็บตัวอย่าง : 
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

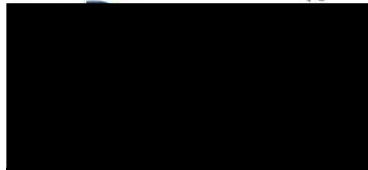
พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	บริเวณบ้านบุญบันดาล			ค่ามาตรฐาน
			เดือนกันยายน 2568			
			1-2	2-3	3-4	
Total Suspended Particulate (mg/m ³)	High Volume Air Sampler	Gravimetric Method (U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix B)	0.031	0.022	0.024	ไม่เกิน 0.33
PM ₁₀ (mg/m ³)	High Volume PM ₁₀ Air Sampler	Gravimetric Method (U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix J)	0.015	0.011	0.013	ไม่เกิน 0.12

หมายเหตุ:

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

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์
18 / 09 / 68

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




Ref. No. A121(1)-A121(3)/09/25

Report No. 2509/067

183/4/68

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

โครงการ : เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง วันที่เก็บตัวอย่าง : 1-4 กันยายน 2568
และอุตสาหกรรมปูนขาว ประทานบัตรเลขที่ 28830/16284 วันที่รับตัวอย่าง : 4 กันยายน 2568
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลกลางดง อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา วันที่วิเคราะห์ : 4-17 กันยายน 2568
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท สิรินิธิ จำกัด วันที่ออกรายงาน : 18 กันยายน 2568
ผู้เก็บตัวอย่าง : 
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	บริเวณโรงเรียนบุญบันดาภิธานุสรณ์			ค่ามาตรฐาน
			เดือนกันยายน 2568			
			1-2	2-3	3-4	
Total Suspended Particulate (mg/m ³)	High Volume Air Sampler	Gravimetric Method (U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix B)	0.029	0.031	0.028	ไม่เกิน 0.33
PM ₁₀ (mg/m ³)	High Volume PM ₁₀ Air Sampler	Gravimetric Method (U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix J)	0.013	0.015	0.012	ไม่เกิน 0.12

หมายเหตุ:

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

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์
18/09/68

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

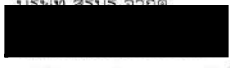


Ref. No. A122(1)-A122(3)/09/25

Report No. 2509/067

183/4/68

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

โครงการ : เข้มแข็งพื้นที่อุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง วันที่เก็บตัวอย่าง : 1-4 กันยายน 2568
และอุตสาหกรรมปูนขาว ประทานบัตรเลขที่ 28830/16284 วันที่รับตัวอย่าง : 4 กันยายน 2568
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลกลางดง อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา วันที่วิเคราะห์ : 4-17 กันยายน 2568
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ซีอีบี จำกัด วันที่ออกรายงาน : 18 กันยายน 2568
ผู้เก็บตัวอย่าง : 
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

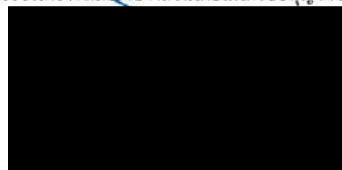
พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	บริเวณบ้านปางไฮ			ค่ามาตรฐาน
			เดือนกันยายน 2568			
			1-2	2-3	3-4	
Total Suspended Particulate (mg/m ³)	High Volume Air Sampler	Gravimetric Method (U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix B)	0.035	0.032	0.036	ไม่เกิน 0.33
PM ₁₀ (mg/m ³)	High Volume PM ₁₀ Air Sampler	Gravimetric Method (U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix J)	0.017	0.015	0.018	ไม่เกิน 0.12

หมายเหตุ:

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

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ข้อมูลนี้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์
18 / 09 / 68

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



BMO 020/09/68

183/4/68

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ : เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
และอุตสาหกรรมปูนขาว ประทานบัตรเลขที่ 28830/16284
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลกลางดง อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท สิรินิธิ จำกัด
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่ตรวจวัด : 1-4 กันยายน 2568
วันที่ออกรายงาน : 18 กันยายน 2568

เวลา	บริเวณโรงโม่หินของโครงการ (บริษัท ชุมเงินชุมทอง จำกัด)			ค่ามาตรฐาน	
	เดือนกันยายน 2568				
	1-2	2-3	3-4		
	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]		
15:00-16:00	59.7	61.0	60.5	-	
16:00-17:00	60.9	64.2	59.3	-	
17:00-18:00	62.8	61.2	60.2	-	
18:00-19:00	60.6	56.3	58.6	-	
19:00-20:00	59.3	53.7	59.0	-	
20:00-21:00	52.8	56.1	58.9	-	
21:00-22:00	56.2	60.4	58.6	-	
22:00-23:00	62.2	59.0	51.1	-	
23:00-00:00	62.1	63.2	52.7	-	
00:00-01:00	61.3	63.5	56.0	-	
01:00-02:00	60.0	62.9	54.9	-	
02:00-03:00	57.1	56.2	54.9	-	
03:00-04:00	59.4	52.6	49.6	-	
04:00-05:00	57.8	48.7	53.3	-	
05:00-06:00	59.9	52.5	50.9	-	
06:00-07:00	58.7	59.3	54.0	-	
07:00-08:00	58.0	57.6	53.7	-	
08:00-09:00	61.0	61.1	54.9	-	
09:00-10:00	60.7	60.7	53.7	-	
10:00-11:00	62.3	61.5	54.6	-	
11:00-12:00	60.9	64.3	56.2	-	
12:00-13:00	59.9	60.3	60.1	-	
13:00-14:00	61.3	59.0	62.8	-	
14:00-15:00	59.0	58.9	60.6	-	
L _{eq} 24 hr [dB(A)]	60.2	60.4	57.5	ไม่เกิน 70.0	
L _{max} [dB(A)]	88.2	85.3	86.1	ไม่เกิน 115.0	
-	Sound Level Meter Data			-	
	Calibrate Sheet No.: Noise B_017/25		29 August 2025		
	SLM No.	Brand	Model		Serial No.
	ACO-B16	ACO	6236		00152004
	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

ห้ามคัดลอกรายงานผลตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์

18 / 09 / 68



BMO 020/09/68

183/4/68

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ : เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
และอุตสาหกรรมปูนขาว ประทานบัตรเลขที่ 28830/16284
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลกลางดง อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท สิรินิธิ จำกัด
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่ตรวจวัด : 1-4 กันยายน 2568
วันที่ออกรายงาน : 18 กันยายน 2568

เวลา	บริเวณบ้านบุญบันดาล			ค่ามาตรฐาน	
	เดือนกันยายน 2568				
	1-2	2-3	3-4		
	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]		
13:00-14:00	60.8	56.3	60.1	-	
14:00-15:00	58.9	62.4	54.8	-	
15:00-16:00	60.2	58.5	59.8	-	
16:00-17:00	59.2	59.4	59.6	-	
17:00-18:00	57.5	61.9	60.9	-	
18:00-19:00	58.3	59.3	64.0	-	
19:00-20:00	66.0	56.8	58.4	-	
20:00-21:00	61.2	53.8	56.0	-	
21:00-22:00	62.0	52.9	60.0	-	
22:00-23:00	67.8	55.3	57.7	-	
23:00-00:00	64.8	54.7	56.0	-	
00:00-01:00	56.4	54.0	56.1	-	
01:00-02:00	53.8	53.6	54.6	-	
02:00-03:00	53.1	50.8	52.8	-	
03:00-04:00	53.3	53.2	52.2	-	
04:00-05:00	57.3	51.8	51.7	-	
05:00-06:00	53.2	54.6	51.9	-	
06:00-07:00	57.9	56.8	53.0	-	
07:00-08:00	57.6	57.3	54.2	-	
08:00-09:00	59.8	56.8	58.1	-	
09:00-10:00	59.0	55.8	55.8	-	
10:00-11:00	57.8	56.4	54.6	-	
11:00-12:00	60.5	55.8	53.4	-	
12:00-13:00	66.0	56.8	52.8	-	
L _{eq} 24 hr [dB(A)]	61.1	57.0	57.5	ไม่เกิน 70.0	
L _{max} [dB(A)]	95.5	87.3	100.3	ไม่เกิน 115.0	
-	Sound Level Meter Data			-	
	Calibrate Sheet No.: Noise B_017/25		29 August 2025		
	SLM No.	Brand	Model		Serial No.
	ACO-R13	ACO	6236		00172041
	Actual Reading [dB]				
	Before Adjustment		After Adjustment		
	93.9		93.9		

หมายเหตุ:

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

วิธีการตรวจวัด = เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียง

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

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ข้อมูลบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์

18 / 09 / 68



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Sol 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 020/09/68

183/4/68

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ : เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
วันที่ตรวจวัด : 1-4 กันยายน 2568
และอุตสาหกรรมปูนขาว ประทานบัตรเลขที่ 28830/16284
วันที่ออกรายงาน : 18 กันยายน 2568
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลกลางดง อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท สิริวิริ จำกัด
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

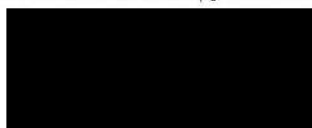
เวลา	บริเวณโรงเรียนอนุบาลตลิ่งวิทยานุสรณ์			ค่ามาตรฐาน	
	เดือนกันยายน 2568				
	1-2	2-3	3-4		
	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]		
14:00-15:00	67.2	51.6	57.1	-	
15:00-16:00	68.2	54.8	62.3	-	
16:00-17:00	64.4	64.3	62.1	-	
17:00-18:00	50.4	52.6	61.7	-	
18:00-19:00	49.0	50.1	60.4	-	
19:00-20:00	45.7	47.4	49.0	-	
20:00-21:00	44.4	46.1	49.9	-	
21:00-22:00	44.9	46.8	47.1	-	
22:00-23:00	45.4	46.2	54.0	-	
23:00-00:00	45.6	44.9	56.3	-	
00:00-01:00	45.0	47.3	51.7	-	
01:00-02:00	42.6	45.2	51.1	-	
02:00-03:00	42.6	46.5	51.0	-	
03:00-04:00	43.6	42.5	50.0	-	
04:00-05:00	41.5	45.1	48.7	-	
05:00-06:00	43.9	47.3	52.2	-	
06:00-07:00	48.3	49.1	46.4	-	
07:00-08:00	55.0	46.8	48.0	-	
08:00-09:00	50.4	59.1	48.3	-	
09:00-10:00	47.8	57.9	52.2	-	
10:00-11:00	51.7	54.6	51.7	-	
11:00-12:00	54.9	60.9	51.9	-	
12:00-13:00	53.2	58.5	49.9	-	
13:00-14:00	47.5	57.1	50.7	-	
L _{eq} 24 hr [dB(A)]	58.3	55.3	55.7	ไม่เกิน 70.0	
L _{max} [dB(A)]	92.2	84.9	86.3	ไม่เกิน 115.0	
-	Sound Level Meter Data			-	
	Calibrate Sheet No.: Noise B_017/25		29 August 2025		
	SLM No.	Brand	Model		Serial No.
	ACO-B09	ACO	6236		00152004
	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

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ข้อมูลบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์

16 / 09 / 68



BMO 020/09/68

183/4/68

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ : เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
และอุตสาหกรรมปูนขาว ประทานบัตรเลขที่ 28830/16284
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลกลางดง อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท สิรินิธิ จำกัด
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่ตรวจวัด : 1-4 กันยายน 2568
วันที่ออกรายงาน : 18 กันยายน 2568

เวลา	บริเวณบ้านปางอโศก			ค่ามาตรฐาน	
	เดือนกันยายน 2568				
	1-2	2-3	3-4		
	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]		
12:00-13:00	54.1	55.6	52.7	-	
13:00-14:00	54.9	55.1	52.9	-	
14:00-15:00	55.0	54.5	51.7	-	
15:00-16:00	54.9	52.8	53.5	-	
16:00-17:00	57.6	53.3	56.1	-	
17:00-18:00	56.2	55.5	55.1	-	
18:00-19:00	54.6	53.8	53.2	-	
19:00-20:00	54.3	53.2	52.9	-	
20:00-21:00	54.0	51.2	54.7	-	
21:00-22:00	52.0	50.0	54.4	-	
22:00-23:00	51.8	49.5	51.5	-	
23:00-00:00	50.0	48.9	54.1	-	
00:00-01:00	49.7	49.6	52.8	-	
01:00-02:00	48.9	51.0	51.2	-	
02:00-03:00	48.8	55.4	50.4	-	
03:00-04:00	49.4	56.5	52.4	-	
04:00-05:00	52.2	55.0	52.6	-	
05:00-06:00	56.6	52.9	55.6	-	
06:00-07:00	56.4	53.6	55.2	-	
07:00-08:00	55.4	53.9	55.9	-	
08:00-09:00	53.9	53.9	54.9	-	
09:00-10:00	52.9	52.2	55.0	-	
10:00-11:00	54.5	51.9	54.9	-	
11:00-12:00	52.0	53.6	52.9	-	
L _{eq} 24 hr [dB(A)]	54.0	53.4	53.9	ไม่เกิน 70.0	
L _{max} [dB(A)]	79.7	81.3	81.1	ไม่เกิน 115.0	
-	Sound Level Meter Data			-	
	Calibrate Sheet No.: Noise B_017/25		29 August 2025		
	SLM No.	Brand	Model		Serial No.
	ACO-R17	ACO	6236		00172064
	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

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลการตรวจวัดโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์

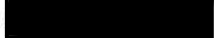
18 / 09 / 68



BMO 020/09/68

183/4/68

รายงานผลการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือน

โครงการ : เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง และอุตสาหกรรมปูนขาว ประทานบัตรเลขที่ 28830/16284
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลกลางดง อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท สิรินิธิ จำกัด
ผู้ตรวจวัด : 
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่ตรวจวัด : 2 กันยายน 2568
วันที่พิมพ์รายงาน : 18 กันยายน 2568

บริเวณหน้าเหมือง												
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)		
2/09/2568	16:00	3.630	21	0.03510	3.250	28	0.01690	4.500	14	0.05050	118.7	4.51
	มาตรฐาน*	26.4	21	0.20	35.2	28	0.20	17.6	14	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 2 กันยายน 2568 เวลา 16.00-17:00 น.

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น
ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ข้อมูลบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์

18 / 09 / 68



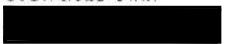
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

1/1

BMO 020/09/68

183/4/68

รายงานผลการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือน

โครงการ : เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง และอุตสาหกรรมปูนขาว ประทานบัตรเลขที่ 28830/16284
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลกลางดง อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท สิรินิธิ จำกัด
ผู้ตรวจวัด : 
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่ตรวจวัด : 2 กันยายน 2568
วันที่พิมพ์รายงาน : 18 กันยายน 2568

บริเวณบ้านชลประทาน (หลังอยู่ใกล้ที่สุด)											
Date	Time	Transverse			Vertical			Longitudinal			Air Pressure (Mic Peak) (dB(L))
		PPV (mm/s)	Frequency (Hz)	Peak Displacement (mm)	PPV (mm/s)	Frequency (Hz)	Peak Displacement (mm)	PPV (mm/s)	Frequency (Hz)	Peak Displacement (mm)	
2/09/2568	16:00	0.599	10	0.00968	0.418	10	0.00619	0.607	13	0.00785	71.8
	มาตรฐาน*	12.7	10	0.20	12.7	10	0.20	16.3	13	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 2 กันยายน 2568 เวลา 16.00-17.00 น.

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายรายงานผลตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์

18 / 09 / 68



Ref. No. W101-W103/09/25

Report No. 2509/067

183/4/68

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำบาดาล

โครงการ : เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง วันที่เก็บตัวอย่าง : 3 กันยายน 2568
และอุตสาหกรรมปูนขาว ประทานบัตรเลขที่ 28830/16284 วันที่รับตัวอย่าง : 3 กันยายน 2568
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลกลางดง อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา วันที่วิเคราะห์ : 3-12 กันยายน 2568
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท สิรินิธิ จำกัด วันที่ออกรายงาน : 15 กันยายน 2568
วิธีเก็บตัวอย่าง : [REDACTED]
ผู้เก็บตัวอย่าง : [REDACTED]
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานี 1	สถานี 2	สถานี 3	ค่ามาตรฐาน	
					เกณฑ์กำหนด ที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลม สูงสุด
pH	Electrometric Method (4500-H ⁺ B.)	7.0	7.3	7.2	7.0-8.5	6.5-9.2
Turbidity (NTU)	Nephelometric Method (2130 B.)	2.2	3.0	3.1	5	20
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	<2.0	<2.0	<2.0	-	-
Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (2540 C.)	466	446	420	ไม่เกิน 600	1,200
Total Hardness (mg/L as CaCO ₃)	EDTA Titrimetric Method (2340 C.)	264	272	292	ไม่เกิน 300	500
Sulfate (mg/L)	Turbidimetric Method (4500-SO ₄ ²⁻ E.)	2	3	4	ไม่เกิน 200	250
Total Iron (mg/L)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	0.05	0.06	0.10	ไม่เกิน 0.5	1.0
Arsenic (mg/L)	Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method (3030 E. & 3114 C.)	0.0007	0.0006	0.0008	ต้องไม่มี	0.05
Cadmium (mg/L)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	ND	ND	ND	ต้องไม่มี	0.01
Lead (mg/L)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	ND	ND	ND	ต้องไม่มี	0.05

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง:

สถานี 1 = น้ำบาดาลบ้านชลประทาน : ไส้

สถานี 2 = น้ำบาดาลบ้านบุญบันดาล : ไส้

สถานี 3 = น้ำบาดาลโรงโม่หินของโครงการ (บริษัท ชุมเงินชุมทอง จำกัด) : ไส้

ND = Not Detected

Detection Limit: Cadmium <0.003 mg/L, Lead <0.005 mg/L

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

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

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ข้อมูลบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

15 / 09 / 68

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

เอกสารการสอบเทียบความถูกต้องของเครื่องมือตรวจวัด

คุณภาพสิ่งแวดล้อม

**ตารางสรุปรายการเอกสารการสอบเทียบความถูกต้องของเครื่องมือเก็บตัวอย่าง
และเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ผลกระทบบึงแวดล้อม**

รายการตรวจวัด	เครื่องมือเก็บตัวอย่าง	เครื่องมือตรวจวิเคราะห์
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ - Total Suspended Particulates	- High Volume Air Sampler & Blower No. B09, B34, B38, B39 No. B09, B34, B38, B39	- Electronic Balance
- PM-10	- High Volume PM-10 Air Sampler & Blower No. B06, B09, B10, B34 No. B06, B09, B10, B34	- Electronic Balance
2. ระดับเสียง - Leq 24 hr.	- Acoustic Calibrator - Sound Level Meter No. ACO-B09 ACO-B16 ACO-R13 ACO-R17	- -
3. การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ 1) pH 2) Turbidity 3) Total Suspended Solids 4) Total Dissolved Solids 5) Total Hardness 6) Sulfate 7) Total Iron 8) Lead 9) Cadmium 10) Arsenic	- - - - - - - - -	- pH Meter - Turbidity Meter - Electronic Balance - Electronic Balance - Electronic Balance - Spectrophotometer - Inductively Coupled Plasma (ICP) - Inductively Coupled Plasma (ICP) - Inductively Coupled Plasma (ICP) - Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrophotometer



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, Chatchak, 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

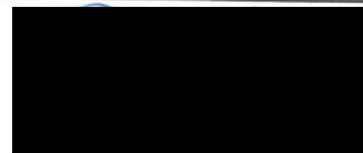
Calibration Data

High Volume Air Sampler Data		Calibration Data		
Recorder No.	Blower No.	Date	Actual Flowrate (ft ³ /min)	R ²
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

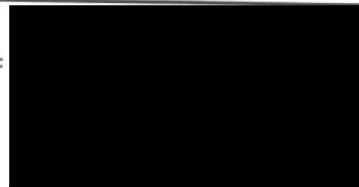
Model : TE 5025A

S/N : 3440

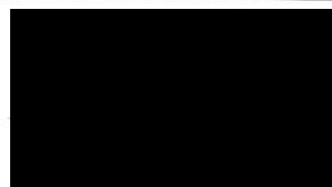
Calibration Data

High Volume Air Sampler Data		Calibration Data		
Recorder No.	Blower No.	Date	Actual Flowrate (ft ³ /min)	R ²
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 ³ /min)	R ²
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 ³ /min)	R ²
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 : ATSAWIN Y.

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 μ Pa at 1000 Hz

Acoustic Output in dB re 20 μ 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	± 0.10	± 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	± 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	± 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 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

Noise B_017/25

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

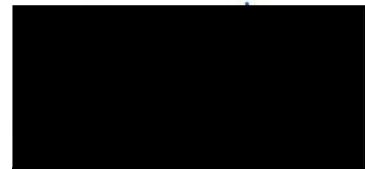
Calibration Data

Sound Level Meter Data				Calibration Data		
SLM No.	Brand	Model	Serial No.	Date	Actual Reading [dB]	
					Before Adjustment	After Adjustment
ACO-B09	ACO	6236	00152004	29 August 2025	93.9	93.9
ACO-B16	ACO	6236	00172039	29 August 2025	93.8	93.9
ACO-R13	ACO	6236	00172041	29 August 2025	93.9	93.9
ACO-R17	ACO	6236	00172064	29 August 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 :





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



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

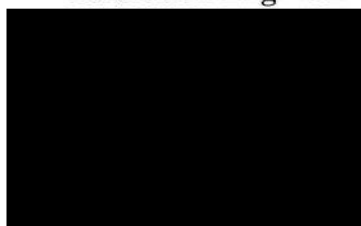
CUSTOMER : S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 SOI PHAHOLYOTHIN 24 ROAD, JOMPOL,
CHATUCHAK, BANGKOK 10900

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 : Sukgasem Seehanart
Wenick Inchaisri
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



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



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.

Certificate No. **Q25070523**

F3-011-05/12-23

page 2 of 4



@clccalibration



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 :	
Approved by :	 Approved Signatory
() Chakrit Waewwanjua	
() Ponpan Paipim	
(✓) Saithip Meangmai	
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-Hygrograph	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 k	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

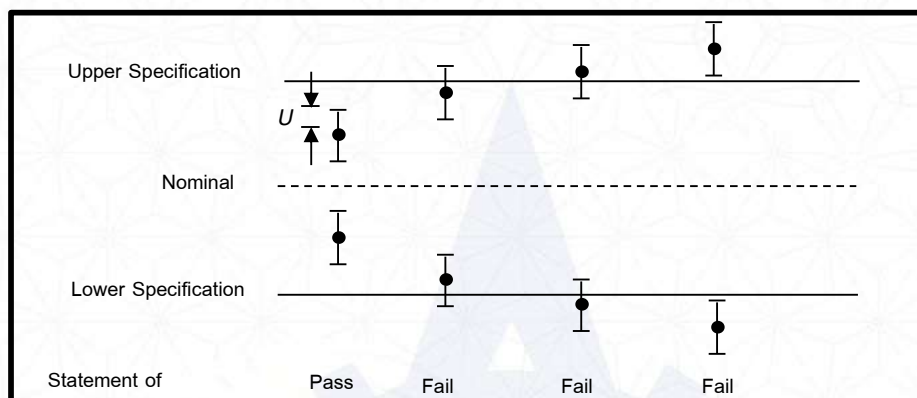
Remark - UUC* = Unit Under Calibration
- NTU = Nephelometric Turbidity Units



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 : ATSAWIN Y.

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



SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.
CALIBRATION LABORATORY

451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbunru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiporn.com

SITHIPORN
associates



Cert. No. : SP25026

Pages : 1 of 4

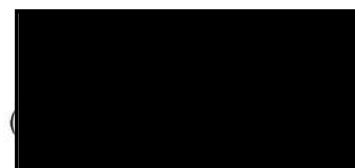
Calibration Certificate

Equipment :	UV-VIS SPECTROPHOTOMETER
Manufacturer :	PERKINELMER
Model :	LAMBDA 25
Serial No.:	501S14123010
ID No.:	SP03/58
Calibration Mode :	WAVELENGTH ACCURACY PHOTOMETRIC ACCURACY STRAY LIGHT
Condition As Found :	GOOD
Customer :	S.P.S CONSULTING SERVICE CO., LTD. 7 SOI PHAHOLYOTHIN 24, PHAHOLYOTHIN ROAD, CHOMPHON SUB-DISTRICT, CHATUCHAK DISTRICT, BANGKOK PROVINCE 10900 THAILAND.
Location :	ORGANIC LABORATORY IV
Ambient Temperature :	(22.9 \pm 5) °C
Relative Humidity :	(53.7 \pm 25) %
Received Date :	22 AUGUST 2025
Calibration Date :	22 AUGUST 2025
Date of Issue :	25 AUGUST 2025

Calibrated by :



Approved by :



This certificate is issued in accordance with the requirements of ISO/IEC 17025 standard, may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the head of Calibration Laboratory.

Cert. No. : SP25026

Job No. : VC68SP0019

Pages : 2 of 4

Calibration Method :

This instrument was calibrated by using on-site calibration procedure In-house method : CP-SP-01

The calibration procedure to direct measurement wavelength accuracy by using wavelength standard solution, Photometric accuracy by using absorbance standard filter and absorbance standard solution

The calibration procedure used was based on ASTM E275-01, ASTM E925-02

Condition of this result of calibration :

1. Certified reference materials

<u>Material</u>	<u>Ref. type</u>	<u>Cell serial No.</u>	<u>Cert. No.</u>	<u>Due Date</u>
Holmium liquid	RM-HL	29706	126461	24/10/2026
Didymium liquid	RM-DL	28912	126462	24/10/2026
Neutral density filter	RM-1N2N3N	13877	126457	24/10/2026
Potassium dichromate solutions	RM-0204060810	14204	126497	25/10/2026
Potassium Iodide solution	-	KI-0701-001	CI-0185-24	14/05/2026

2. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

3. This certificate is traceable to the international system of unit maintained at :

3.1 The UK National Physical Laboratory (NPL)

Result of calibration : Wavelength Accuracy

(Without adjustment)

Material	Certified Values of Reference Material (nm)	UUC* Reading (nm)	Error (nm)	Uncertainty ± (nm)	k Factor
RM-HL	278.13	278.21	0.08	0.16	2.00
	361.25	361.39	0.14	0.16	2.00
	467.82	467.71	-0.11	0.16	2.00
	536.56	536.50	-0.06	0.16	2.00
	640.50	640.36	-0.14	0.16	2.00
RM-DL	740.09	739.85	-0.24	0.16	2.00
	864.94	865.12	0.18	0.16	2.00

UUC* = Unit Under Calibration

Cert. No. : SP25026
Job No. : VC68SP0019
Pages : 3 of 4

Result of calibration : Photometric Accuracy

Material	Wavelength (nm)	Filter S/N	Nominal Absorbance (A)	Certified Absorbance (A)	UUC* Reading Absorbance (A)	Error (A)	Uncertainty ± (A)	k Factor
Neutral Density glass filter	440.0	29381	0.5	0.5443	0.5413	-0.0030	0.0043	2.00
		29914	0.7	0.7484	0.7455	-0.0029	0.0054	2.00
		29360	1.0	1.0527	1.0535	0.0008	0.0032	2.00
	465.0	29381	0.5	0.4948	0.4922	-0.0026	0.0041	2.00
		29914	0.7	0.6906	0.6877	-0.0029	0.0050	2.00
		29360	1.0	0.9695	0.9709	0.0014	0.0031	2.00
	546.1	29381	0.5	0.5090	0.5068	-0.0022	0.0036	2.00
		29914	0.7	0.6985	0.6960	-0.0025	0.0041	2.00
		29360	1.0	0.9814	0.9825	0.0011	0.0031	2.00
	590.0	29381	0.5	0.5375	0.5353	-0.0022	0.0034	2.00
		29914	0.7	0.7256	0.7231	-0.0025	0.0037	2.00
		29360	1.0	1.0213	1.0219	0.0006	0.0032	2.00
	635.0	29381	0.5	0.5223	0.5202	-0.0021	0.0033	2.00
		29914	0.7	0.6927	0.6901	-0.0026	0.0036	2.00
		29360	1.0	0.9744	0.9750	0.0006	0.0032	2.00

UUC* = Unit Under Calibration

Cert. No. : SP25026

Job No. : VC68SP0019

Pages : 4 of 4

Result of calibration : Photometric Accuracy

(Without adjustment)

Material	Wavelength (nm)	Solution (mg/l)	Certified Absorbance (A)	UUC* Reading Absorbance (A)	Error (A)	Uncertainty ± (A)	k Factor
Potassium dichromate solutions	235.0	20	0.2415	0.2443	0.0028	0.0101	2.00
		40	0.4866	0.4871	0.0005	0.0115	2.00
		60	0.7415	0.7295	-0.0120	0.0067	2.00
		80	0.9854	0.9844	-0.0010	0.0071	2.00
		100	1.2444	1.2425	-0.0019	0.0073	2.00

UUC* = Unit Under Calibration

Condition of this result of calibration : Spectrophotometer PERKINELMER Model LAMBDA 25 S/N 501S14123010

Resolution of Wavelength Mode 0.1 nm

Resolution of Photometric Mode 0.001 A

Parameter Setting

Measurement Mode Wavelength, Absorbance

Wavelength Scan 190 nm - 1100 nm

Scanning Speed 7.5 nm/min

Band width(Wavelength) 1.0

Band width(Vis) 1.0

Band width(Uv) 1.0

Stray Light** UUC* Reading at 220.0 nm	
Transimission T(%)	Absorbance(A)
0.020	3.7032

**Specific Acceptance :

Transmission ≤ 1.0 T(%), Absorbance ≥ 2.0 A

**Stray light not TISI Accredited

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

End of Calibration Certificate



MAINTENANCE AND TEST CERTIFICATE MODEL

OPTIMA 5300DV

Customer : <u>S.P.S.Consulting Service Co.,Ltd</u>	Date Tested: <u>December 18, 2025</u>	
	Recommendation Recertification	
Address : <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>	
User Name: <u>K.Phenpha Viphashtawat</u>	Visit Number: <u>2 of 2</u>	
Phone: <u>083-9269252</u>	PerkinElmer Phone: <u>02-719-6420 ext 206</u>	
Fax: <u>02-513-4221</u>	PerkinElmer Fax: <u>02-318-5597</u>	

CONFIGURATION TESTED		ACCESSORIES/COMPONENT NOT INCLUDED
MODEL	SERIAL NUMBER	
<u>OPTIMA 5300DV</u>	<u>077C7042401</u>	
TESTED EQUIPMENT	CALIBRATION NUMBER	EXPIRATION
<u>IPV Methods</u>		
TEST STANDARD USED	PART NUMBER	EXPIRATION DATE
<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>
CUSTOMER SUPPLIED	COMMENTS	CUSTOMER INITIALS
<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