

ภาคผนวก ค

ใบรายงานผลการติดตามตรวจสอบ
และวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ค-1

คุณภาพอากาศในบรรยากาศ



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติ หน่วยที่ 7

ชื่อลูกค้า : บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ที่อยู่ : 555 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900

ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 08 1585 4142 อีเมล : nattawat.w@pttplc.com

สถานที่ชักตัวอย่าง : สถานีที่ 1 ริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ

ชนิดตัวอย่าง : อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป **วันที่รับตัวอย่าง** : 13 พฤศจิกายน 2568

วันที่ชักตัวอย่าง : *, **, *** **วันที่วิเคราะห์** : 13-14 พฤศจิกายน 2568

เวลาที่ชักตัวอย่าง : *, **, *** **วันที่ออกรายงานผล** : 21 พฤศจิกายน 2568

ผู้ชักตัวอย่าง : นายอัษฎาธร ยนต์ศิริ **เลขที่ใบรายงานผล** : 2025-U105943

ผู้วิเคราะห์ : นางสาวเจตจรินทร์ ทำสะอาด **เลขที่งาน** : 2025-004574

หมายเลขปฏิบัติการ : T25AZ618-0015 - T25AZ618-0017

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์		
			สถานีที่ 1 ริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ		
			* T25AZ618-0015	** T25AZ618-0016	*** T25AZ618-0017
ฝุ่นละอองรวม (TSP) ^a	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATIONS, 40 CFR CHAPTER I-PART 50 APPENDIX B, REFERENCE METHOD FOR THE DETERMINATION OF SUSPENDED PARTICULATE MATTER IN THE ATMOSPHERE (HIGH-VOLUME METHOD) REVISED AS OF JULY 1, 2021.	0.036	0.042	0.069
ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ^a	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATIONS, 40 CFR CHAPTER I-PART 50 APPENDIX J, REFERENCE METHOD FOR THE DETERMINATION OF PARTICULATE MATTER AS PM10 IN THE ATMOSPHERE (HIGH-VOLUME METHOD) REVISED AS OF JULY 1, 2021.	0.024	0.032	0.055
สภาพตัวอย่าง			สมบูรณ์	สมบูรณ์	สมบูรณ์

^a : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

หมายเหตุ

TSP, PM10 : คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ

* : ชักตัวอย่างเมื่อเวลา 11:00 น. วันที่ 4 พฤศจิกายน 2568 ถึงเวลา 11:00 น. วันที่ 5 พฤศจิกายน 2568

** : ชักตัวอย่างเมื่อเวลา 11:00 น. วันที่ 5 พฤศจิกายน 2568 ถึงเวลา 11:00 น. วันที่ 6 พฤศจิกายน 2568

*** : ชักตัวอย่างเมื่อเวลา 11:00 น. วันที่ 6 พฤศจิกายน 2568 ถึงเวลา 11:00 น. วันที่ 7 พฤศจิกายน 2568

บุษกร เลิศกาญจน์

(นางสาวบุษกร เลิศกาญจน์)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติ หน่วยที่ 7

ชื่อลูกค้า : บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ที่อยู่ : 555 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900

ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 08 1585 4142 อีเมล : nattawat.w@pttplc.com

สถานที่ชักตัวอย่าง : สถานีที่ 1 ริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ

ชนิดตัวอย่าง : อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

วันที่ชักตัวอย่าง : *, **, ***, ****

เวลาที่ชักตัวอย่าง : *, **, ***, ****

ผู้ชักตัวอย่าง : นายอัษฎาธร ยนต์ศิริ

ผู้วิเคราะห์ : นางสาวเจตจิณทร ทำสะอาด

วันที่รับตัวอย่าง : 13 พฤศจิกายน 2568

วันที่วิเคราะห์ : 13-14 พฤศจิกายน 2568

วันที่ออกรายงานผล : 21 พฤศจิกายน 2568

เลขที่ใบรายงานผล : 2025-U105944

เลขที่งาน : 2025-004574

หมายเลขปฏิบัติการ : T25AZ618-0018 - T25AZ618-0021

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์			
			สถานีที่ 1 ริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ			
			*	**	***	****
			T25AZ618-0018	T25AZ618-0019	T25AZ618-0020	T25AZ618-0021
ฝุ่นละอองรวม (TSP) ^a	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATIONS, 40 CFR CHAPTER I-PART 50 APPENDIX B, REFERENCE METHOD FOR THE DETERMINATION OF SUSPENDED PARTICULATE MATTER IN THE ATMOSPHERE (HIGH-VOLUME METHOD) REVISED AS OF JULY 1, 2021.	0.056	0.031	0.028	0.031
ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ^a	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATIONS, 40 CFR CHAPTER I-PART 50 APPENDIX J, REFERENCE METHOD FOR THE DETERMINATION OF PARTICULATE MATTER AS PM10 IN THE ATMOSPHERE (HIGH-VOLUME METHOD) REVISED AS OF JULY 1, 2021.	0.046	0.020	0.016	0.019
สภาพตัวอย่าง			สมบูรณ์	สมบูรณ์	สมบูรณ์	สมบูรณ์

^a : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

หมายเหตุ

TSP, PM10

* : ค่าเฉลี่ยแบบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ

* : ชักตัวอย่างเมื่อเวลา 11:00 น. วันที่ 7 พฤศจิกายน 2568 ถึงเวลา 11:00 น. วันที่ 8 พฤศจิกายน 2568

** : ชักตัวอย่างเมื่อเวลา 11:00 น. วันที่ 8 พฤศจิกายน 2568 ถึงเวลา 11:00 น. วันที่ 9 พฤศจิกายน 2568

*** : ชักตัวอย่างเมื่อเวลา 11:00 น. วันที่ 9 พฤศจิกายน 2568 ถึงเวลา 11:00 น. วันที่ 10 พฤศจิกายน 2568

**** : ชักตัวอย่างเมื่อเวลา 11:00 น. วันที่ 10 พฤศจิกายน 2568 ถึงเวลา 11:00 น. วันที่ 11 พฤศจิกายน 2568

บุษกร เลิศภานุมาศ

(นางสาวบุษกร เลิศภานุมาศ)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ	: การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติ หน่วยที่ 7				
ชื่อลูกค้า	: บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)				
ที่อยู่	: 555 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900				
ข้อมูลผู้ติดต่อ	: โทรศัพท์ : 08 1585 4142 อีเมล : nattawat.w@ptplc.com				
สถานที่ชักตัวอย่าง	: สถานีที่ 2 โรงเรียนวัดตากวน				
ชนิดตัวอย่าง	: อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	วันที่รับตัวอย่าง	: 13 พฤศจิกายน 2568		
วันที่ชักตัวอย่าง	: *, **, ***	วันที่วิเคราะห์	: 13-14 พฤศจิกายน 2568		
เวลาที่ชักตัวอย่าง	: *, **, ***	วันที่ออกรายงานผล	: 21 พฤศจิกายน 2568		
ผู้ชักตัวอย่าง	: นายอัษฎาวุธ ยนศิริ	เลขที่ใบรายงานผล	: 2025-U105939		
ผู้วิเคราะห์	: นางสาวเจตจรินทร์ ทำสะอาด	เลขที่งาน	: 2025-004574		
		หมายเลขปฏิบัติการ	: T25AZ618-0001 - T25AZ618-0003		

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์		
			สถานีที่ 2 โรงเรียนวัดตากวน		
			* T25AZ618-0001	** T25AZ618-0002	*** T25AZ618-0003
ฝุ่นละอองรวม (TSP) ^a	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATIONS, 40 CFR CHAPTER I-PART 50 APPENDIX B, REFERENCE METHOD FOR THE DETERMINATION OF SUSPENDED PARTICULATE MATTER IN THE ATMOSPHERE (HIGH-VOLUME METHOD) REVISED AS OF JULY 1, 2021.	0.033	0.042	0.057
ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ^a	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATIONS, 40 CFR CHAPTER I-PART 50 APPENDIX J, REFERENCE METHOD FOR THE DETERMINATION OF PARTICULATE MATTER AS PM10 IN THE ATMOSPHERE (HIGH-VOLUME METHOD) REVISED AS OF JULY 1, 2021.	0.023	0.030	0.045
สภาพตัวอย่าง			สมบูรณ์	สมบูรณ์	สมบูรณ์

^a : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

หมายเหตุ

TSP, PM10	: ค่าเฉลี่ยแบบสามสถานะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ
*	: ชักตัวอย่างเมื่อเวลา 10:30 น. วันที่ 4 พฤศจิกายน 2568 ถึงเวลา 10:30 น. วันที่ 5 พฤศจิกายน 2568
**	: ชักตัวอย่างเมื่อเวลา 10:30 น. วันที่ 5 พฤศจิกายน 2568 ถึงเวลา 10:30 น. วันที่ 6 พฤศจิกายน 2568
***	: ชักตัวอย่างเมื่อเวลา 10:30 น. วันที่ 6 พฤศจิกายน 2568 ถึงเวลา 10:30 น. วันที่ 7 พฤศจิกายน 2568

บุษกร เลิศกาญจน์

(นางสาวบุษกร เลิศกาญจน์)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ	: การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม		
	โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติ หน่วยที่ 7		
ชื่อลูกค้า	: บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)		
ที่อยู่	: 555 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900		
ข้อมูลผู้ติดต่อ	: โทรศัพท์ : 08 1585 4142 อีเมล : nattawat.w@pttplc.com		
สถานที่ชักตัวอย่าง	: สถานีที่ 2 โรงเรียนวัดตากวน		
ชนิดตัวอย่าง	: อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	วันที่รับตัวอย่าง	: 13 พฤศจิกายน 2568
วันที่ชักตัวอย่าง	: *, **, ***, ****	วันที่วิเคราะห์	: 13-14 พฤศจิกายน 2568
เวลาที่ชักตัวอย่าง	: *, **, ***, ****	วันที่ออกรายงานผล	: 21 พฤศจิกายน 2568
ผู้ชักตัวอย่าง	: นายอัษฎาธร ยนศิริ	เลขที่ใบรายงานผล	: 2025-U105940
ผู้วิเคราะห์	: นางสาวเจตจรินทร์ ทำสะอาด	เลขที่งาน	: 2025-004574
		หมายเลขปฏิบัติการ	: T25AZ618-0004 - T25AZ618-0007

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์			
			สถานีที่ 2 โรงเรียนวัดตากวน			
			* T25AZ618-0004	** T25AZ618-0005	*** T25AZ618-0006	**** T25AZ618-0007
ฝุ่นละอองรวม (TSP) ^a	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATIONS, 40 CFR CHAPTER I-PART 50 APPENDIX B, REFERENCE METHOD FOR THE DETERMINATION OF SUSPENDED PARTICULATE MATTER IN THE ATMOSPHERE (HIGH-VOLUME METHOD) REVISED AS OF JULY 1, 2021.	0.056	0.030	0.031	0.039
ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ^a	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATIONS, 40 CFR CHAPTER I-PART 50 APPENDIX J, REFERENCE METHOD FOR THE DETERMINATION OF PARTICULATE MATTER AS PM10 IN THE ATMOSPHERE (HIGH-VOLUME METHOD) REVISED AS OF JULY 1, 2021.	0.041	0.019	0.017	0.025
สภาพตัวอย่าง			สมบูรณ์	สมบูรณ์	สมบูรณ์	สมบูรณ์

^a : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

หมายเหตุ

TSP, PM10	: ค่าเฉลี่ยแบบมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ
*	: ชักตัวอย่างเมื่อเวลา 10:30 น. วันที่ 7 พฤศจิกายน 2568 ถึงเวลา 10:30 น. วันที่ 8 พฤศจิกายน 2568
**	: ชักตัวอย่างเมื่อเวลา 10:30 น. วันที่ 8 พฤศจิกายน 2568 ถึงเวลา 10:30 น. วันที่ 9 พฤศจิกายน 2568
***	: ชักตัวอย่างเมื่อเวลา 10:30 น. วันที่ 9 พฤศจิกายน 2568 ถึงเวลา 10:30 น. วันที่ 10 พฤศจิกายน 2568
****	: ชักตัวอย่างเมื่อเวลา 10:30 น. วันที่ 10 พฤศจิกายน 2568 ถึงเวลา 10:30 น. วันที่ 11 พฤศจิกายน 2568

บุษกร เลิศภาณุมาศ

(นางสาวบุษกร เลิศภาณุมาศ)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติ หน่วยที่ 7

ชื่อลูกค้า : บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ที่อยู่ : 555 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900

ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 08 1585 4142 อีเมล : nattawat.w@pttplc.com

สถานที่ชักตัวอย่าง : สถานีที่ 3 วัดหนองแฟบหักขี้เณราม

ชนิดตัวอย่าง : อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

วันที่ชักตัวอย่าง : *, **, ***

เวลาที่ชักตัวอย่าง : *, **, ***

ผู้ชักตัวอย่าง : นายอัษฎา วนศิริ

ผู้วิเคราะห์ : นางสาวเจตจิรินทร์ ทำสะอาด

วันที่รับตัวอย่าง : 13 พฤศจิกายน 2568

วันที่วิเคราะห์ : 13-14 พฤศจิกายน 2568

วันที่ออกรายงานผล : 21 พฤศจิกายน 2568

เลขที่ใบรายงานผล : 2025-U105941

เลขที่งาน : 2025-004574

หมายเลขปฏิบัติการ : T25AZ618-0008 - T25AZ618-0010

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์		
			สถานีที่ 3 วัดหนองแฟบหักขี้เณราม		
			* T25AZ618-0008	** T25AZ618-0009	*** T25AZ618-0010
ฝุ่นละอองรวม (TSP) ^a	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATIONS, 40 CFR CHAPTER I-PART 50 APPENDIX B, REFERENCE METHOD FOR THE DETERMINATION OF SUSPENDED PARTICULATE MATTER IN THE ATMOSPHERE (HIGH-VOLUME METHOD) REVISED AS OF JULY 1, 2021.	0.025	0.027	0.043
ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ^a	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATIONS, 40 CFR CHAPTER I-PART 50 APPENDIX J, REFERENCE METHOD FOR THE DETERMINATION OF PARTICULATE MATTER AS PM10 IN THE ATMOSPHERE (HIGH-VOLUME METHOD) REVISED AS OF JULY 1, 2021.	0.014	0.015	0.030
สภาพตัวอย่าง			สมบูรณ์	สมบูรณ์	สมบูรณ์

^a : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

หมายเหตุ

TSP, PM10 : ค่าเฉลี่ยแบบสามวันสามคืนที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ

* : ชักตัวอย่างเมื่อเวลา 10:00 น. วันที่ 4 พฤศจิกายน 2568 ถึงเวลา 10:00 น. วันที่ 5 พฤศจิกายน 2568

** : ชักตัวอย่างเมื่อเวลา 10:00 น. วันที่ 5 พฤศจิกายน 2568 ถึงเวลา 10:00 น. วันที่ 6 พฤศจิกายน 2568

*** : ชักตัวอย่างเมื่อเวลา 10:00 น. วันที่ 6 พฤศจิกายน 2568 ถึงเวลา 10:00 น. วันที่ 7 พฤศจิกายน 2568

บุษกร เลิศกาญจนา

(นางสาวบุษกร เลิศกาญจนา)

ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ	: การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม		
	โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติ หน่วยที่ 7		
ชื่อลูกค้า	: บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)		
ที่อยู่	: 555 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900		
ข้อมูลผู้ติดต่อ	: โทรศัพท์ : 08 1585 4142 อีเมล : nattawat.w@ptplc.com		
สถานที่ชักตัวอย่าง	: สถานีที่ 3 วัดหนองแฟบหักขี้เณราม		
ชนิดตัวอย่าง	: อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	วันที่รับตัวอย่าง	: 13 พฤศจิกายน 2568
วันที่ชักตัวอย่าง	: *, **, ***, ****	วันที่วิเคราะห์	: 13-14 พฤศจิกายน 2568
เวลาที่ชักตัวอย่าง	: *, **, ***, ****	วันที่ออกรายงานผล	: 21 พฤศจิกายน 2568
ผู้ชักตัวอย่าง	: นายอัษฎาวุธ ยนศิริ	เลขที่ใบรายงานผล	: 2025-U105942
ผู้วิเคราะห์	: นางสาวเจตจรินทร์ ทำสะอาด	เลขที่งาน	: 2025-004574
		หมายเลขปฏิบัติการ	: T25AZ618-0011 - T25AZ618-0014

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์			
			สถานีที่ 3 วัดหนองแฟบหักขี้เณราม			
			*	**	***	****
			T25AZ618-0011	T25AZ618-0012	T25AZ618-0013	T25AZ618-0014
ฝุ่นละอองรวม (TSP) ^a	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATIONS, 40 CFR CHAPTER I-PART 50 APPENDIX B, REFERENCE METHOD FOR THE DETERMINATION OF SUSPENDED PARTICULATE MATTER IN THE ATMOSPHERE (HIGH-VOLUME METHOD) REVISED AS OF JULY 1, 2021.	0.040	0.025	0.022	0.029
ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ^a	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATIONS, 40 CFR CHAPTER I-PART 50 APPENDIX J, REFERENCE METHOD FOR THE DETERMINATION OF PARTICULATE MATTER AS PM10 IN THE ATMOSPHERE (HIGH-VOLUME METHOD) REVISED AS OF JULY 1, 2021.	0.028	0.013	0.012	0.015
สภาพตัวอย่าง			สมบูรณ์	สมบูรณ์	สมบูรณ์	สมบูรณ์

^a : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

หมายเหตุ

TSP, PM10	: ค่าเฉลี่ยแบบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ
*	: ชักตัวอย่างเมื่อเวลา 10:00 น. วันที่ 7 พฤศจิกายน 2568 ถึงเวลา 10:00 น. วันที่ 8 พฤศจิกายน 2568
**	: ชักตัวอย่างเมื่อเวลา 10:00 น. วันที่ 8 พฤศจิกายน 2568 ถึงเวลา 10:00 น. วันที่ 9 พฤศจิกายน 2568
***	: ชักตัวอย่างเมื่อเวลา 10:00 น. วันที่ 9 พฤศจิกายน 2568 ถึงเวลา 10:00 น. วันที่ 10 พฤศจิกายน 2568
****	: ชักตัวอย่างเมื่อเวลา 10:00 น. วันที่ 10 พฤศจิกายน 2568 ถึงเวลา 10:00 น. วันที่ 11 พฤศจิกายน 2568

บุษกร เลิศฤาษณ์

(นางสาวบุษกร เลิศฤาษณ์)

ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ	: การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติ หน่วยที่ 7					
ชื่อลูกค้า	: บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)					
ที่อยู่	: 555 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900					
ข้อมูลผู้ติดต่อ	: โทรศัพท์ : 0 2537 2000 อีเมล : nattawat.w@pttplc.com					
สถานที่ตรวจวัด	: โรงเรียนวัดตากวน					
ประเภทการตรวจวัด	: อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	วันที่รับตัวอย่าง	: 4-11 พฤศจิกายน 2568			
วันที่ตรวจวัด	: 4-11 พฤศจิกายน 2568	วันที่วิเคราะห์	: 4-11 พฤศจิกายน 2568			
เวลาที่ตรวจวัด	: *	วันที่ออกรายงานผล	: 18 พฤศจิกายน 2568			
วิธีตรวจวัด	: WIND SPEED & WIND DIRECTION EQUIPMENT	เลขที่ใบรายงานผล	: 2025-U104199			
ผู้ตรวจวัด	: นายอัษฎาฐ ยนศิริ	เลขที่งาน	: 2025-004574			
		หมายเลขปฏิบัติการ	: T25AZ619-0001 - T25AZ619-0007			

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เมตร/วินาที)					
	โรงเรียนวัดตากวน					
	4 - 5 พฤศจิกายน 2568 T25AZ619-0001		5 - 6 พฤศจิกายน 2568 T25AZ619-0002		6 - 7 พฤศจิกายน 2568 T25AZ619-0003	
	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม
07:00-08:00 น.	1.3	N	2.1	NNE	0.8	NNE
08:00-09:00 น.	1.6	NNW	1.8	NNW	0.9	NE
09:00-10:00 น.	1.6	N	2.2	NNE	1.0	NW
10:00-11:00 น.	2.0	ENE	1.8	NNW	1.3	E
11:00-12:00 น.	1.9	NNE	2.3	NNW	1.4	NW
12:00-13:00 น.	1.7	NW	1.6	W	2.1	NNW
13:00-14:00 น.	1.6	N	1.8	W	1.7	NNW
14:00-15:00 น.	1.9	NNE	1.5	N	2.5	NE
15:00-16:00 น.	1.2	W	2.1	NNW	1.6	E
16:00-17:00 น.	1.0	W	1.4	N	2.0	ENE
17:00-18:00 น.	1.0	NW	1.4	NW	2.5	ENE
18:00-19:00 น.	1.2	WNW	1.4	NW	2.4	ENE
19:00-20:00 น.	0.9	NNW	1.0	WNW	3.3	N
20:00-21:00 น.	0.8	NNW	1.1	NNW	3.4	NNW
21:00-22:00 น.	1.6	N	0.8	WNW	3.5	N
22:00-23:00 น.	1.3	NW	0.8	NW	3.2	NW
23:00-00:00 น.	1.9	WNW	1.0	N	3.5	NNE
00:00-01:00 น.	1.8	NNW	0.8	NW	2.9	NW
01:00-02:00 น.	1.5	NNW	1.0	NW	2.7	WNW
02:00-03:00 น.	1.6	NNE	0.7	W	2.5	N
03:00-04:00 น.	1.8	NE	0.7	WNW	1.7	NW
04:00-05:00 น.	2.0	N	1.0	W	1.2	NW
05:00-06:00 น.	1.7	NNW	0.8	NNW	1.2	NNW
06:00-07:00 น.	1.8	NE	0.9	ENE	0.7	NNW



เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เมตร/วินาที)							
	โรงเรียนวัดตากวน							
	7 - 8 พฤศจิกายน 2568		8 - 9 พฤศจิกายน 2568		9 - 10 พฤศจิกายน 2568		10 - 11 พฤศจิกายน 2568	
	T25AZ619-0004		T25AZ619-0005		T25AZ619-0006		T25AZ619-0007	
	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม
07:00-08:00 น.	1.4	N	1.6	WNW	0.9	WNW	0.7	NE
08:00-09:00 น.	1.7	NNW	1.5	NW	0.9	NNW	1.1	E
09:00-10:00 น.	2.3	NNW	1.8	NE	1.1	NE	1.0	ENE
10:00-11:00 น.	2.3	WNW	2.9	NW	0.9	ENE	1.1	NE
11:00-12:00 น.	3.1	NNW	2.7	NNE	0.7	NE	0.7	NNE
12:00-13:00 น.	2.5	NNW	2.8	ENE	0.9	NNW	0.7	NNW
13:00-14:00 น.	2.9	NNW	2.0	N	1.2	N	1.0	NNE
14:00-15:00 น.	2.2	NW	1.7	NE	1.7	ENE	0.9	N
15:00-16:00 น.	1.7	NNW	2.1	N	1.9	NNE	0.8	NNW
16:00-17:00 น.	0.9	NNW	2.3	NE	3.4	NNW	1.2	NNW
17:00-18:00 น.	0.9	NW	2.2	ENE	3.0	N	1.1	N
18:00-19:00 น.	1.1	N	1.6	NNW	2.3	WNW	1.3	NNW
19:00-20:00 น.	1.2	NW	2.2	NNW	2.3	N	1.4	NNW
20:00-21:00 น.	1.4	NNW	1.8	NNW	3.1	NW	2.1	WNW
21:00-22:00 น.	2.0	WNW	2.8	WNW	2.4	NNW	2.1	W
22:00-23:00 น.	1.4	N	3.1	NW	2.6	NNE	2.1	W
23:00-00:00 น.	1.7	ENE	3.3	NNW	3.0	NE	1.9	NW
00:00-01:00 น.	1.4	E	2.3	WNW	2.5	ENE	1.6	WSW
01:00-02:00 น.	0.9	E	2.6	WNW	1.9	NE	2.0	WNW
02:00-03:00 น.	0.8	E	2.1	N	2.2	NE	1.3	NNW
03:00-04:00 น.	0.7	N	1.6	N	1.6	NNW	1.5	N
04:00-05:00 น.	0.9	ENE	1.4	NW	1.0	NNW	1.4	NNW
05:00-06:00 น.	1.1	NNE	0.9	NW	0.8	N	1.5	NE
06:00-07:00 น.	1.2	NNE	0.9	NW	1.1	E	2.2	NNE



(นายศิลา บรรจงใจรักษ์)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

ภาคผนวก ค-2

ระดับเสียง



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ	: การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม		
	โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติ หน่วยที่ 7		
ชื่อลูกค้า	: บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)		
ที่อยู่	: 555 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900		
ข้อมูลผู้ติดต่อ	: โทรศัพท์ : 0 2537 2000 อีเมล : nattawat.w@pttplc.com		
สถานที่ตรวจวัด	: บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ		
ประเภทการตรวจวัด	: ระดับเสียงโดยทั่วไป	วันที่รับตัวอย่าง	: 4-11 พฤศจิกายน 2568
วันที่ตรวจวัด	: 4-11 พฤศจิกายน 2568	วันที่วิเคราะห์	: 4-11 พฤศจิกายน 2568
เวลาที่ตรวจวัด	: *	วันที่ออกรายงานผล	: 18 พฤศจิกายน 2568
วิธีตรวจวัด	: มาตรฐานระดับเสียง**	เลขที่ใบรายงานผล	: 2025-U104200
ผู้ตรวจวัด	: นายอัมพร วนศิริ	เลขที่งาน	: 2025-004574
		หมายเลขปฏิบัติการ	: T25AZ619-0008 - T25AZ619-0014

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ		
	4 - 5 พฤศจิกายน 2568		
	T25AZ619-0008		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 น.	56.2	82.3	52.5
08:00-09:00 น.	55.1	78.8	52.3
09:00-10:00 น.	57.2	85.7	52.6
10:00-11:00 น.	59.6	90.3	55.2
11:00-12:00 น.	61.5	89.0	53.1
12:00-13:00 น.	58.8	88.1	53.0
13:00-14:00 น.	57.1	71.3	52.5
14:00-15:00 น.	59.5	78.9	53.1
15:00-16:00 น.	60.4	80.1	53.3
16:00-17:00 น.	55.3	74.8	52.8
17:00-18:00 น.	54.6	74.8	51.8
18:00-19:00 น.	53.3	68.1	51.2
19:00-20:00 น.	55.4	71.5	53.3
20:00-21:00 น.	55.2	69.6	52.7
21:00-22:00 น.	53.9	74.7	51.8
22:00-23:00 น.	53.6	72.1	51.6
23:00-00:00 น.	53.4	71.7	51.5
00:00-01:00 น.	53.9	72.4	51.0
01:00-02:00 น.	54.1	71.7	51.2
02:00-03:00 น.	57.8	73.4	52.3
03:00-04:00 น.	60.3	78.1	53.1
04:00-05:00 น.	57.4	77.7	51.9
05:00-06:00 น.	55.9	77.0	51.5
06:00-07:00 น.	56.1	73.3	52.3
L_{Aeq} 24 hours		57.2	



เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ		
	5 - 6 พฤศจิกายน 2568		
	T25AZ619-0009		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 น.	56.2	77.9	52.0
08:00-09:00 น.	54.9	74.9	51.4
09:00-10:00 น.	60.1	78.9	51.6
10:00-11:00 น.	54.1	71.6	51.2
11:00-12:00 น.	55.8	80.6	52.2
12:00-13:00 น.	56.7	74.8	52.2
13:00-14:00 น.	57.3	78.3	51.2
14:00-15:00 น.	56.6	74.9	51.5
15:00-16:00 น.	56.8	82.6	51.9
16:00-17:00 น.	55.4	81.7	51.4
17:00-18:00 น.	52.9	70.8	51.3
18:00-19:00 น.	54.6	71.5	52.4
19:00-20:00 น.	55.1	74.3	52.7
20:00-21:00 น.	55.8	73.5	53.1
21:00-22:00 น.	56.9	71.8	54.9
22:00-23:00 น.	55.6	70.3	54.4
23:00-00:00 น.	55.7	73.7	54.3
00:00-01:00 น.	56.0	74.5	54.3
01:00-02:00 น.	55.9	71.2	54.2
02:00-03:00 น.	58.6	74.0	54.7
03:00-04:00 น.	61.1	78.5	55.4
04:00-05:00 น.	58.3	76.8	54.3
05:00-06:00 น.	54.8	74.3	51.1
06:00-07:00 น.	53.8	72.3	50.7
L_{Aeq} 24 hours		56.7	

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	บริเวณเริ่มรับโครงการด้านทิศเหนือ		
	6 - 7 พฤศจิกายน 2568		
	T25AZ619-0010		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 น.	54.7	71.7	50.9
08:00-09:00 น.	56.2	82.9	50.7
09:00-10:00 น.	55.4	71.1	51.5
10:00-11:00 น.	54.4	71.4	51.4
11:00-12:00 น.	54.8	78.5	51.3
12:00-13:00 น.	56.2	73.7	52.1
13:00-14:00 น.	59.4	83.0	52.9
14:00-15:00 น.	56.0	71.3	52.5
15:00-16:00 น.	55.9	77.8	52.9
16:00-17:00 น.	54.6	72.1	52.9
17:00-18:00 น.	55.0	72.9	53.6
18:00-19:00 น.	55.4	69.2	54.0
19:00-20:00 น.	55.5	67.9	54.1
20:00-21:00 น.	55.5	69.7	54.1
21:00-22:00 น.	55.6	66.1	54.6
22:00-23:00 น.	55.7	67.2	54.7
23:00-00:00 น.	55.2	70.7	54.0
00:00-01:00 น.	55.8	70.1	54.0
01:00-02:00 น.	55.9	70.4	53.6
02:00-03:00 น.	58.6	73.4	55.4
03:00-04:00 น.	60.3	74.1	55.3
04:00-05:00 น.	58.4	77.3	54.4
05:00-06:00 น.	59.7	82.4	54.8
06:00-07:00 น.	59.2	78.8	55.0
L_{Aeq} 24 hours		56.8	

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ		
	7 - 8 พฤศจิกายน 2568		
	T25AZ619-0011		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 น.	56.2	73.4	53.4
08:00-09:00 น.	57.9	76.6	51.2
09:00-10:00 น.	56.7	70.0	52.2
10:00-11:00 น.	57.2	72.2	52.7
11:00-12:00 น.	57.1	73.8	51.4
12:00-13:00 น.	55.6	71.4	51.2
13:00-14:00 น.	56.4	72.5	51.1
14:00-15:00 น.	57.3	70.7	51.4
15:00-16:00 น.	56.3	79.4	51.4
16:00-17:00 น.	54.1	73.8	50.1
17:00-18:00 น.	52.0	67.8	49.8
18:00-19:00 น.	51.6	65.4	49.6
19:00-20:00 น.	53.3	69.7	49.3
20:00-21:00 น.	52.8	72.6	49.2
21:00-22:00 น.	50.0	59.8	49.3
22:00-23:00 น.	51.3	66.6	49.6
23:00-00:00 น.	51.2	61.1	50.4
00:00-01:00 น.	52.4	66.3	50.8
01:00-02:00 น.	57.5	86.3	50.9
02:00-03:00 น.	54.5	79.0	50.0
03:00-04:00 น.	58.2	75.7	52.2
04:00-05:00 น.	58.7	74.4	55.8
05:00-06:00 น.	59.5	77.3	53.2
06:00-07:00 น.	55.9	69.9	52.4
L _{Aeq} 24 hours		55.9	

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	บริเวณเริ่มรับโครงการด้านทิศเหนือ		
	8 - 9 พฤศจิกายน 2568		
	T25AZ619-0012		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 น.	55.3	70.4	52.6
08:00-09:00 น.	58.4	72.0	53.9
09:00-10:00 น.	55.5	70.6	52.7
10:00-11:00 น.	55.7	73.3	52.1
11:00-12:00 น.	58.3	79.7	52.3
12:00-13:00 น.	56.0	73.6	52.4
13:00-14:00 น.	55.3	71.5	52.1
14:00-15:00 น.	63.1	73.6	52.4
15:00-16:00 น.	57.3	66.0	53.0
16:00-17:00 น.	60.5	66.0	58.8
17:00-18:00 น.	58.6	72.0	56.1
18:00-19:00 น.	56.1	70.0	53.3
19:00-20:00 น.	55.9	67.1	54.2
20:00-21:00 น.	55.5	66.6	53.0
21:00-22:00 น.	54.1	72.1	51.9
22:00-23:00 น.	53.5	70.9	51.6
23:00-00:00 น.	54.6	71.8	51.5
00:00-01:00 น.	54.9	72.4	52.0
01:00-02:00 น.	56.8	73.5	52.3
02:00-03:00 น.	56.8	78.8	51.6
03:00-04:00 น.	53.6	80.4	46.3
04:00-05:00 น.	53.9	69.7	50.8
05:00-06:00 น.	54.3	73.9	50.3
06:00-07:00 น.	53.2	71.7	50.5
L_{Aeq} 24 hours		56.9	

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ		
	9 - 10 พฤศจิกายน 2568		
	T25AZ619-0013		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 น.	52.3	66.3	50.9
08:00-09:00 น.	53.4	71.8	50.8
09:00-10:00 น.	54.3	70.2	51.1
10:00-11:00 น.	53.8	67.9	51.0
11:00-12:00 น.	55.0	73.9	50.4
12:00-13:00 น.	54.2	69.6	51.0
13:00-14:00 น.	55.3	74.2	51.7
14:00-15:00 น.	52.5	63.2	51.7
15:00-16:00 น.	53.0	63.5	51.8
16:00-17:00 น.	55.5	78.3	51.6
17:00-18:00 น.	54.2	69.6	51.9
18:00-19:00 น.	53.6	68.2	51.7
19:00-20:00 น.	53.3	70.1	51.6
20:00-21:00 น.	52.8	57.6	52.1
21:00-22:00 น.	51.7	55.5	51.0
22:00-23:00 น.	50.5	53.4	49.9
23:00-00:00 น.	52.0	71.1	50.3
00:00-01:00 น.	54.1	70.7	51.1
01:00-02:00 น.	57.7	90.6	50.8
02:00-03:00 น.	54.2	80.7	50.3
03:00-04:00 น.	60.3	78.1	56.4
04:00-05:00 น.	60.4	76.7	57.7
05:00-06:00 น.	55.4	71.9	52.6
06:00-07:00 น.	55.7	70.1	52.5
L_{Aeq} 24 hours		55.2	

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	บริเวณเริ่มรับโครงการด้านทิศเหนือ		
	10 - 11 พฤศจิกายน 2568		
	T25AZ619-0014		
	LAeq 1 hour	Lmax 1 hour	LA90 1 hour
07:00-08:00 น.	59.5	75.2	56.6
08:00-09:00 น.	55.4	69.4	52.7
09:00-10:00 น.	55.1	72.0	52.3
10:00-11:00 น.	55.9	77.4	51.8
11:00-12:00 น.	56.3	72.5	52.1
12:00-13:00 น.	56.5	71.7	52.5
13:00-14:00 น.	56.2	71.1	51.9
14:00-15:00 น.	56.3	67.0	52.7
15:00-16:00 น.	60.7	67.0	57.3
16:00-17:00 น.	59.4	66.4	57.0
17:00-18:00 น.	57.9	65.7	55.6
18:00-19:00 น.	55.7	60.2	53.7
19:00-20:00 น.	55.9	69.7	53.2
20:00-21:00 น.	54.3	63.8	52.2
21:00-22:00 น.	54.3	73.5	51.7
22:00-23:00 น.	53.8	67.5	51.7
23:00-00:00 น.	54.3	72.0	51.3
00:00-01:00 น.	55.8	70.9	52.2
01:00-02:00 น.	54.8	69.1	51.9
02:00-03:00 น.	53.5	70.7	51.3
03:00-04:00 น.	55.0	80.6	50.8
04:00-05:00 น.	52.9	67.5	50.6
05:00-06:00 น.	53.0	70.4	50.6
06:00-07:00 น.	54.2	72.5	50.7
L-Aeq 24 hours		56.2	

หมายเหตุ :

** ISO 1996-1 : 2016

** ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ลงวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2540

** ประกาศกรมควบคุมมลพิษ (พ.ศ. 2540) เรื่อง วิธีการคำนวณค่าระดับเสียง ลงวันที่ 11 สิงหาคม พ.ศ. 2540

** ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือน ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548

** ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2553 ลงวันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2553



(นายศิลา บรรจงใจรักษ์)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ	: การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม		
	โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติ หน่วยที่ 7		
ชื่อลูกค้า	: บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)		
ที่อยู่	: 555 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900		
ข้อมูลผู้ติดต่อ	: โทรศัพท์ : 0 2537 2000 อีเมล : nattawat.w@pttplc.com		
สถานที่ตรวจวัด	: บริเวณชุมชนบ้านตากวน-อ่าวประดู่ (เทศบาลเมืองมาบตาพุด)		
ประเภทการตรวจวัด	: ระดับเสียงโดยทั่วไป	วันที่รับตัวอย่าง	: 4-11 พฤศจิกายน 2568
วันที่ตรวจวัด	: 4-11 พฤศจิกายน 2568	วันที่วิเคราะห์	: 4-11 พฤศจิกายน 2568
เวลาที่ตรวจวัด	: *	วันที่ออกรายงานผล	: 18 พฤศจิกายน 2568
วิธีตรวจวัด	: มาตรฐานระดับเสียง**	เลขที่ใบรายงานผล	: 2025-U104202
ผู้ตรวจวัด	: นายอัษฎา ยนศิริ	เลขที่งาน	: 2025-004574
		หมายเลขปฏิบัติการ	: T25AZ619-0015 - T25AZ619-0021

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	บริเวณชุมชนบ้านตากวน-อ่าวประดู่ (เทศบาลเมืองมาบตาพุด)		
	4 - 5 พฤศจิกายน 2568		
	T25AZ619-0015		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 น.	48.5	73.5	41.9
08:00-09:00 น.	55.4	81.7	43.5
09:00-10:00 น.	47.5	67.8	43.2
10:00-11:00 น.	45.5	71.9	43.0
11:00-12:00 น.	47.8	68.7	43.1
12:00-13:00 น.	48.3	60.9	43.8
13:00-14:00 น.	48.0	70.3	40.9
14:00-15:00 น.	44.9	66.9	40.8
15:00-16:00 น.	45.1	67.1	40.8
16:00-17:00 น.	44.0	64.6	39.9
17:00-18:00 น.	45.2	70.8	40.5
18:00-19:00 น.	48.8	78.3	43.6
19:00-20:00 น.	46.7	66.9	43.4
20:00-21:00 น.	46.5	68.9	42.8
21:00-22:00 น.	44.5	67.4	42.8
22:00-23:00 น.	45.6	61.0	44.2
23:00-00:00 น.	46.3	68.0	43.7
00:00-01:00 น.	46.0	51.4	43.0
01:00-02:00 น.	46.2	54.2	43.4
02:00-03:00 น.	45.1	68.1	42.6
03:00-04:00 น.	47.6	61.7	43.5
04:00-05:00 น.	51.7	62.8	47.9
05:00-06:00 น.	48.5	65.1	44.7
06:00-07:00 น.	50.5	72.1	45.0
L _{Aeq} 24 hours		48.2	

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	บริเวณชุมชนบ้านตากวน-อ่าวประดู่ (เทศบาลเมืองมาบตาพุด)		
	5 - 6 พฤศจิกายน 2568		
	T25AZ619-0016		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 น.	47.9	70.0	44.1
08:00-09:00 น.	47.1	67.4	40.9
09:00-10:00 น.	47.1	66.5	39.6
10:00-11:00 น.	56.3	85.7	38.0
11:00-12:00 น.	48.6	83.0	38.6
12:00-13:00 น.	49.3	79.8	38.7
13:00-14:00 น.	47.6	69.1	38.9
14:00-15:00 น.	46.4	62.9	40.8
15:00-16:00 น.	44.6	67.1	40.4
16:00-17:00 น.	46.9	64.8	41.1
17:00-18:00 น.	49.3	70.2	45.4
18:00-19:00 น.	47.1	68.8	43.9
19:00-20:00 น.	52.1	72.9	44.3
20:00-21:00 น.	48.1	70.0	44.6
21:00-22:00 น.	49.3	68.3	44.3
22:00-23:00 น.	49.2	71.7	45.4
23:00-00:00 น.	46.9	62.3	45.0
00:00-01:00 น.	47.3	71.3	45.7
01:00-02:00 น.	48.1	58.8	45.7
02:00-03:00 น.	47.0	56.6	44.8
03:00-04:00 น.	47.3	63.5	45.2
04:00-05:00 น.	59.3	70.4	48.2
05:00-06:00 น.	49.1	64.7	45.6
06:00-07:00 น.	49.5	67.7	46.6
L_{Aeq} 24 hours		50.6	

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	บริเวณชุมชนบ้านตากวน-ฉาวประดู่ (เทศบาลเมืองมาบตาพุด)		
	6 - 7 พฤศจิกายน 2568		
	T25AZ619-0017		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 น.	51.5	76.9	47.0
08:00-09:00 น.	48.7	68.1	44.4
09:00-10:00 น.	46.0	67.9	41.0
10:00-11:00 น.	43.7	59.5	38.9
11:00-12:00 น.	45.2	60.9	38.2
12:00-13:00 น.	45.8	62.2	38.7
13:00-14:00 น.	46.1	62.9	39.5
14:00-15:00 น.	46.2	65.9	40.2
15:00-16:00 น.	46.3	68.9	40.9
16:00-17:00 น.	45.4	64.4	41.6
17:00-18:00 น.	45.4	65.8	41.9
18:00-19:00 น.	52.7	81.7	43.1
19:00-20:00 น.	54.5	64.5	53.6
20:00-21:00 น.	54.4	58.5	44.3
21:00-22:00 น.	54.6	63.1	48.8
22:00-23:00 น.	54.4	60.7	47.2
23:00-00:00 น.	51.0	56.8	45.8
00:00-01:00 น.	51.3	57.9	46.5
01:00-02:00 น.	48.3	56.3	44.9
02:00-03:00 น.	48.7	61.6	45.7
03:00-04:00 น.	50.2	53.0	47.7
04:00-05:00 น.	46.6	61.4	44.9
05:00-06:00 น.	53.6	86.5	45.5
06:00-07:00 น.	51.5	76.2	46.3
L_{Aeq} 24 hours		50.6	

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	บริเวณชุมชนบ้านตากวน-อ่าวประดู่ (เทศบาลเมืองมาบตาพุด)		
	7 - 8 พฤศจิกายน 2568		
	T25AZ619-0018		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 น.	47.6	60.7	44.0
08:00-09:00 น.	47.3	67.4	44.1
09:00-10:00 น.	46.8	64.5	43.1
10:00-11:00 น.	47.0	67.8	43.2
11:00-12:00 น.	44.0	57.5	41.7
12:00-13:00 น.	47.2	74.6	41.7
13:00-14:00 น.	42.4	54.4	40.9
14:00-15:00 น.	43.5	55.9	41.8
15:00-16:00 น.	43.7	53.6	42.3
16:00-17:00 น.	45.4	66.7	42.4
17:00-18:00 น.	46.1	71.3	42.2
18:00-19:00 น.	50.1	69.6	42.5
19:00-20:00 น.	49.8	67.8	43.9
20:00-21:00 น.	46.8	65.1	43.4
21:00-22:00 น.	44.7	55.1	40.6
22:00-23:00 น.	49.2	61.3	42.5
23:00-00:00 น.	48.4	70.1	43.0
00:00-01:00 น.	48.2	53.6	46.8
01:00-02:00 น.	47.4	54.4	45.3
02:00-03:00 น.	44.7	62.6	43.3
03:00-04:00 น.	53.6	63.3	44.7
04:00-05:00 น.	47.8	64.6	43.7
05:00-06:00 น.	50.5	66.8	44.8
06:00-07:00 น.	49.6	69.4	45.3
L _{Aeq} 24 hours		47.9	

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	บริเวณชุมชนบ้านตากวน-ฉ่ำประดู่ (เทศบาลเมืองมาบตาพุด)		
	8 - 9 พฤศจิกายน 2568		
	T25AZ619-0019		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 น.	49.5	77.4	41.9
08:00-09:00 น.	45.1	59.4	40.3
09:00-10:00 น.	42.5	63.4	38.5
10:00-11:00 น.	45.1	66.4	38.6
11:00-12:00 น.	47.7	69.3	38.7
12:00-13:00 น.	44.0	64.1	38.5
13:00-14:00 น.	46.4	71.6	40.1
14:00-15:00 น.	57.2	91.0	40.8
15:00-16:00 น.	48.2	70.2	40.7
16:00-17:00 น.	49.0	70.6	43.1
17:00-18:00 น.	49.8	65.9	42.7
18:00-19:00 น.	55.8	68.5	44.9
19:00-20:00 น.	50.1	71.9	44.3
20:00-21:00 น.	46.5	60.9	44.8
21:00-22:00 น.	51.8	73.0	44.5
22:00-23:00 น.	49.8	72.7	46.5
23:00-00:00 น.	48.5	76.8	44.9
00:00-01:00 น.	47.9	61.9	45.8
01:00-02:00 น.	47.6	65.2	45.5
02:00-03:00 น.	47.2	62.5	45.4
03:00-04:00 น.	50.2	69.8	44.8
04:00-05:00 น.	50.5	65.2	45.2
05:00-06:00 น.	50.3	65.9	45.7
06:00-07:00 น.	49.7	64.8	46.8
L_{Aeq} 24 hours		50.2	

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	บริเวณชุมชนบ้านตากวน-อ่าวประดู่ (เทศบาลเมืองมาบตาพุด)		
	9 - 10 พฤศจิกายน 2568		
	T25AZ619-0020		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 น.	50.1	73.3	46.4
08:00-09:00 น.	48.3	66.9	43.1
09:00-10:00 น.	46.7	65.6	42.1
10:00-11:00 น.	45.0	64.2	41.0
11:00-12:00 น.	45.3	64.7	39.8
12:00-13:00 น.	45.6	65.1	38.6
13:00-14:00 น.	43.9	65.6	39.5
14:00-15:00 น.	46.6	65.3	40.4
15:00-16:00 น.	44.3	61.1	41.6
16:00-17:00 น.	45.8	71.3	41.4
17:00-18:00 น.	49.8	71.8	43.8
18:00-19:00 น.	53.5	75.7	44.2
19:00-20:00 น.	55.1	58.3	46.9
20:00-21:00 น.	54.7	72.7	44.7
21:00-22:00 น.	53.7	60.1	45.9
22:00-23:00 น.	53.3	57.4	47.0
23:00-00:00 น.	51.3	62.0	49.0
00:00-01:00 น.	46.5	60.7	44.8
01:00-02:00 น.	48.8	61.9	46.3
02:00-03:00 น.	49.7	53.1	46.1
03:00-04:00 น.	48.5	62.0	45.3
04:00-05:00 น.	48.7	63.5	45.9
05:00-06:00 น.	50.3	70.0	45.4
06:00-07:00 น.	48.4	71.4	45.0
L_{Aeq} 24 hours		50.2	

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	บริเวณชุมชนบ้านตากวน-อ่าวประดู่ (เทศบาลเมืองมาบตาพุด)		
	10 - 11 พฤศจิกายน 2568		
	T25AZ619-0021		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 น.	47.8	62.3	45.6
08:00-09:00 น.	49.8	71.8	43.3
09:00-10:00 น.	48.0	75.4	42.5
10:00-11:00 น.	45.6	57.4	43.6
11:00-12:00 น.	44.2	64.3	41.2
12:00-13:00 น.	43.8	59.9	40.8
13:00-14:00 น.	44.0	66.8	41.0
14:00-15:00 น.	44.7	61.0	42.3
15:00-16:00 น.	44.3	59.1	42.5
16:00-17:00 น.	45.9	66.3	42.5
17:00-18:00 น.	44.7	63.9	41.9
18:00-19:00 น.	52.7	70.7	43.2
19:00-20:00 น.	50.3	64.5	47.6
20:00-21:00 น.	43.2	57.8	41.3
21:00-22:00 น.	47.1	63.5	42.9
22:00-23:00 น.	53.1	69.8	42.5
23:00-00:00 น.	51.7	71.4	45.1
00:00-01:00 น.	47.9	61.5	46.8
01:00-02:00 น.	47.2	56.5	44.6
02:00-03:00 น.	46.1	62.4	43.7
03:00-04:00 น.	47.5	62.6	44.4
04:00-05:00 น.	55.5	66.6	48.1
05:00-06:00 น.	48.8	64.9	45.2
06:00-07:00 น.	50.0	69.9	45.8
L _{Aeq} 24 hours		49.0	

หมายเหตุ :

** ISO 1996-1 : 2016

** ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ลงวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2540

** ประกาศกรมควบคุมมลพิษ (พ.ศ. 2540) เรื่อง วิธีการคำนวณค่าระดับเสียง ลงวันที่ 11 สิงหาคม พ.ศ. 2540

** ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือน ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548

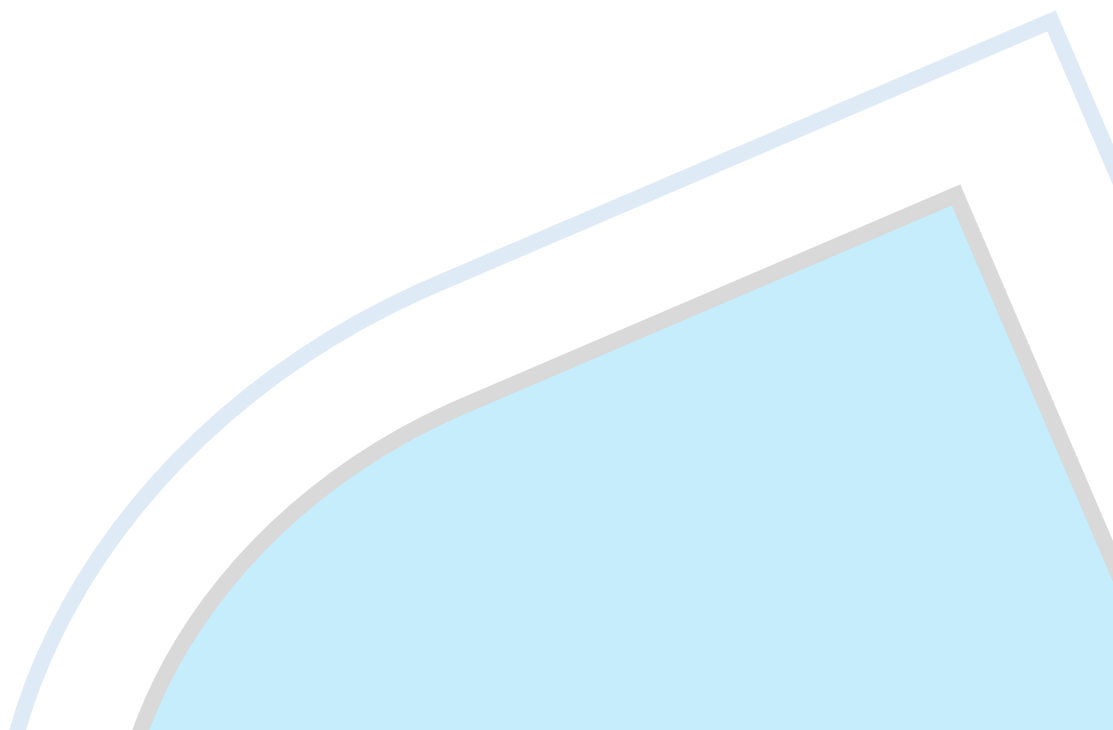
** ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2553 ลงวันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2553



(นายศิลา บรรจงไกรภย์)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

ภาคผนวก ง

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือตรวจวัดและวิเคราะห์



List of Instruments Certification for Air & Noise Quality Analysis

No.	Instrument/Equipment	Parameter	Manufacturer	Model/Serial No.	Calibrator	Certification No.	Date of Calibration	Due date of Calibration	Remark
Ambient									
1	Orifice Transfer Standard Calibrator	Total Suspended Particulate (TSP) Particulate Matter < 10 µm (PM ₁₀)	Andersen Instruments, Inc.	G25A 11MX	Jiranatee Associates Co., Ltd.	COF-023-68	26 Jun 25	25 Jun 26	-
2	U-Tube Manometer	Total Suspended Particulate (TSP) Particulate Matter < 10 µm (PM ₁₀)	Dwyer	1221-36-W/M -	Technology Promotion Association (Thailand-Japan)	25P3508	9 Sep 25	8 Sep 26	-
3	Aneroid Barometer	Total Suspended Particulate (TSP) Particulate Matter < 10 µm (PM ₁₀)	Barigo, Germany	-	Technology Promotion Association (Thailand-Japan)	25P1379	17 Apr 25	16 Apr 26	-
4	Dial Thermo-Hygrometer	Total Suspended Particulate (TSP) Particulate Matter < 10 µm (PM ₁₀)	Barigo, Germany	-	Technology Promotion Association (Thailand-Japan)	25H808	10 Apr 25	9 Apr 26	-
5	Wind Speed/Wind Direction	WS/WD	Scarlet Tech Ltd.	034B / 500 Y11373 / X23723	Thai Meteorological Department	160/25	17 Mar 25	16 Mar 26	-
6	Sound Level Calibrator (Acoustic Calibrator)	Calibrate Sound Level Meter	Larson Davis	CAL150 6695	Innovative Instrument Co.,Ltd.	25-ACT-135	9 Sep 25	8 Sep 26	-
7	Sound Level Meter	L _{Aeq} 24 hours, L _{Amax} , L _{A90} , L _{Adn}	Larson Davis	LxT2 0005286	Innovative Instrument Co.,Ltd.	25-SLM-272	11 Aug 25	10 Aug 27	-
8	Sound Level Meter	L _{Aeq} 24 hours, L _{Amax} , L _{A90} , L _{Adn}	Larson Davis	LxT2 0005287	Innovative Instrument Co.,Ltd.	25-SLM-241	29 Jul 25	28 Jul 27	-

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : COF-023-68

Page 1 of 2 Pages

MEASUREMENT ITEM : Top Load Orifice
MANUFACTURER : Andersen Instruments
MODEL/TYPE : G25A
SERIAL NUMBER : 111MX
ID NUMBER : UAE.ANV.008/2543
CONDITION AS-RECEIVED : Used Item
CUSTOMER : United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
81 Soi Udumuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong,
Bangkok 10260

RECEIVED DATE : 18 Jun 2025
MEASUREMENT DATE : 26 Jun 2025
ISSUE DATE : 26 Jun 2025

ENVIRONMENTAL CONDITIONS:

Ambient condition in the laboratory are as follow:

Temperature : 23.0 ± 3.0 °C
Relative Humidity : 55.0 ± 15.0 %RH
Atmospheric Pressure : 1010 ± 10 hPa

CALIBRATION CONDITION:

Preconditioning : 24 hours at ambient conditions.
Measurement Condition : The average values during measurement are 23.6 °C and 52.3 %RH.

Calibration procedure:

The Orifice gas flow device was calibrated against Standard Rotary Displacement Meter (Roots Meter) Model G65/IMC/W2+dp. The WI-CL-004 was used as a calibration guideline.

Traceability:

This certificate provides a traceability of the measurement to recognized the national standards and to realization of the international system of units (SI) through the NIMT (National Metrology Institute of Thailand) via Certificate number: NMW-0016-25.

Uncertainty of Measurement:

The reported uncertainty of measurement is based on the standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k=2$. Which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty has been determined in accordance with the GUM 'Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement'.

NOTED: The certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

TABULATION OF RESULTS:

The table on next page give the measured values.

Calibrated by:
☐ Mr. Soravit Thachalad
☒ Miss Jittraporn Lertsomphol



Approved signatory:

[Signature]

Mr. Parinya Booncharoen
Calibration Department Manager

เอกสารไม่ควบคุม

THIS CERTIFICATE OF CALIBRATION MAY NOT BE REPRODUCED EXCEPT IN FULL UNLESS PERMISSION FOR REPRODUCTION HAS BEEN OBTAINED IN WRITING FROM THE LABORATORY

MEASUREMENT RESULTS:

The Orifice gas flow device was calibrated by direct comparison method with the Standard Rotary Displacement Meter (Roots Meter). The Humid air was used as a medium in the system. The standard conditions are 25°C (298.15 K) and 760 mmHg for standard temperature and standard pressure respectively.

Table 1: The results of Q Standard calibration data

Plate	Flow rate m^3/min	Pressure [Pa] mmHg	Temperature [Ta] °C	Temperature [Tm] °C	Δp_{meter} mmHg	$\Delta p_{Orifice}$ inH ₂ O	γ	Standard Flow [Q_s] m^3/min
1	0.703	756.613	23.50	22.93	51.609	1.750	1.323	0.657
2	1.002	756.602	23.95	23.23	56.576	3.503	1.871	0.928
3	1.118	756.678	23.89	23.34	37.747	4.625	2.150	1.064
4	1.168	756.682	23.86	23.30	28.117	5.192	2.278	1.127
5	1.411	756.793	24.04	23.62	28.002	7.587	2.753	1.359

Slope (a): 2.03669
Intercept (b): -0.01653
Correlation coefficient (r): 0.99988
Uncertainty ($k=2$): 0.015 m^3/min

Table 2: The results of Q actual calibration data

Plate	Flow rate m^3/min	Pressure [Pa] mmHg	Temperature [Ta] °C	Temperature [Tm] °C	Δp_{meter} mmHg	$\Delta p_{Orifice}$ inH ₂ O	γ	Standard Flow [Q_s] m^3/min
1	0.703	756.613	23.50	22.93	51.609	1.750	0.828	0.657
2	1.002	756.602	23.95	23.23	56.576	3.503	1.173	0.929
3	1.118	756.678	23.89	23.34	37.747	4.625	1.347	1.065
4	1.168	756.682	23.86	23.30	28.117	5.192	1.428	1.127
5	1.411	756.793	24.04	23.62	28.002	7.587	1.726	1.360

Slope (a): 1.27564
Intercept (b): -0.01034
Correlation coefficient (r): 0.99988
Uncertainty ($k=2$): 0.015 m^3/min

End of Certificate of Calibration



เอกสารไม่ควบคุม



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG, BANGKOK 10250
TEL. 0-2717-3000-24 FAX. 0-2719-9484

Certificate of Calibration

Certificate No. : 25P3508
Page : 1 of 2

Equipment : U Tube Manometer
Manufacturer: Dwyer
Model : 1221-36-W/M
Serial No.: -
ID No.: UAE.EFM.180/2561

Condition As-Received: Used Item
Received Date: 03 September 2025
Calibration Date: 09 September 2025

Reference: 2509-0144WSC
Ambient Temperature: (23 ± 2) °C
Relative Humidity: (50 ± 15) %
Atmospheric Pressure: 1006 mbar

Submitted by: United Analyst and Engineering Consultant Co.,Ltd.

This certificate may not be reproduced other than in full,
except with the prior written approval of the head of
Corporate Services 3: Equipment Calibration and Testing Services.

81 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong,
Bangkok 10260

Procedure used: The calibration was conducted by direct comparison method against Pressure Measuring Instruments Standard according to calibration procedure CP-P04, using " DKD-R 6-1 ; Calibration of Pressure Gauges " as a guidelines.

Condition of this result of calibration

1.Reference standards instruments :

Instrument	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date
1) Pressure Calibrator	PC106P	1189	MP-0218-24	24 Sep 2025

- This result of calibration was made on requested at the point specified by customer.
- Scale and conversion factor is 1 kPa = 4.0146293 inH₂O
- This instrument was used clean air as pressure media.
- This instrument was calibrated by applied pressure to high-port (+) side and low-port (-) side open to atmospheric pressure.
- This instrument was installed in vertical orientation and top of the pressure port was used as the reference level.
- The certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.
- This measurement result is traceable to the International System of Unit maintained through:-
-National Institute of Metrology (Thailand), NSC-ONSC Accredited No. Calibration 0144

Calibrated by : Suksan Khankaew
Issue Date : 10 September 2025

Approved Signatory : Attapol P.
[] Phalinee Prabpaipal
[] Sura Suwannasri
[✓] Attapol Panurach

เอกสารไม่ควบคุม



Cert.No.: 25P3508

Page: 2 of 2

Result of calibration:- Without adjustment
Function:- Pressure Measurement
Increasing Pressure

Range : 0 inH₂O to 36 inH₂O
Scale Interval : 0.1 inH₂O (The Second Estimate)

Applied Pressure	High-port side	UUC Indication		ΔP	Error
		Low-port side			
0.00	0.00	0.00		0.00	0.00
2.00	0.95	-0.95		1.90	-0.10
4.00	1.95	-1.95		3.90	-0.10
6.00	2.95	-3.00		5.95	-0.05
8.00	3.95	-4.00		7.95	-0.05
10.00	4.95	-5.00		9.95	-0.05
12.00	6.00	-6.00		12.00	0.00
14.00	7.00	-7.00		14.00	0.00
16.00	8.00	-8.00		16.00	0.00
18.00	9.00	-9.00		18.00	0.00
20.00	10.00	-10.05		20.05	0.05
22.00	11.00	-11.05		22.05	0.05
24.00	12.00	-12.05		24.05	0.05
26.00	13.00	-13.05		26.05	0.05
28.00	14.00	-14.10		28.10	0.10
30.00	15.00	-15.10		30.10	0.10
32.00	16.05	-16.10		32.15	0.15
34.00	17.05	-17.10		34.15	0.15
35.90	18.00	-18.00		36.00	0.10

The uncertainty of measurement was ± 0.11 inH₂O

* ΔP = High-port side - Low-port side

* UUC = Unit Under Calibration

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95 %.

-000-

เอกสารไม่ควบคุม



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG, BANGKOK 10250
TEL. 0-2717-3000-24 FAX. 0-2719-9484



Certificate of Calibration

Certificate No. : 25P1379

Page : 1 of 2

Equipment : Aneroid Barometer
Manufacturer : Barigo
Model : -
Serial No. : -
ID No. : UAE.ANV.121/2550

Condition As-Received: Used Item

Received Date: 04 April 2025

Calibration Date: 17 April 2025

Reference: 2504-0196WSC

Submitted by: United Analyst and Engineering Consultant Co.,Ltd.

Ambient Temperature: (23 ± 2) °C

Relative Humidity: (50 ± 15) %

Atmospheric Pressure: 1005 mbar

81 Soi Udornsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak,
Phrakhanong, Bangkok 10260

Procedure used: The calibration was conducted by direct comparison method against Pressure Measuring Instruments Standard according to calibration procedure CP-P10, using " DKD-R 6-1 ; Calibration of Pressure Gauges " as a guidelines.

Condition of this result of calibration

1.Reference standards instruments :

Instrument

Model

Serial No.

Certificate No.

Due Date

1) Standard Barometer DPI142 1422505046 MP-0133-24 15 May 2025

2.This instrument was installed in vertical orientation and center of the dial was used as the reference level.

3.This result of calibration was made on requested at the point specified by customer.

4.This result of calibration instrument was in absolute pressure.

5.This instrument was used clean air as pressure media.

6.The certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

7.This Certification is traceable to the International System of Unit maintained through:-

-National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

Calibrated by : Kaerpon Salivichai
Issue Date : 21 April 2025

Approved Signatory :

Attapol P.
[] Phalinee Prabpaipal
[] Sura Suwannasri
[✓] Attapol Panurach

เอกสารไม่ควบคุม



Cert.No.: 25P1379

Page: 2 of 2

Result of calibration:- Without adjustment

Range : 960 hPa to 1070 hPa

Function:- Absolute Pressure Measurement

Scale Interval : 1 hPa (The Fifth Estimate)

Increasing Pressure

Applied Pressure (hPa)	959.71	971.22	982.18	991.71	1003.10	1006.94	1013.02	1023.08	1034.17	1068.92
UUC* Indication (hPa)	960.0	970.0	980.0	990.0	1000.0	1005.0	1010.0	1020.0	1030.0	1060.0
Error (hPa)	0.29	-1.22	-2.18	-1.71	-3.10	-1.94	-3.02	-3.08	-4.17	-8.92

Decreasing Pressure

Applied Pressure (hPa)	1068.95	1033.45	1022.77	1012.49	1007.16	1002.58	992.32	982.17	970.86	959.47
UUC* Indication (hPa)	1060.0	1030.0	1020.0	1010.0	1005.0	1000.0	990.0	980.0	970.0	960.0
Error (hPa)	-8.95	-3.45	-2.77	-2.49	-2.16	-2.58	-2.32	-2.17	-0.86	0.53

The uncertainty of measurement was ± 0.33 hPa

* UUC = Unit Under Calibration

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95 %.

-000-

เอกสารไม่ควบคุม



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG, BANGKOK 10250
TEL. 0-2717-3000-24 FAX. 0-2719-9484



Certificate of Calibration

Certificate No. : 25H808

Page : 1 of 2

Equipment : Dial Thermo-Hygrometer

Manufacturer: Barigo

Model : -

Serial No.: -

ID No.: UAE.ANV.004/2548

Condition As-Received: Used Item

Received Date: 04 April 2025

Calibration Date: 10 April 2025
to 17 April 2025

Reference: 2504-0193WSC

Ambient Temperature: (25 ± 3) °C

Relative Humidity: (50 ± 20) %

Submitted by: United Analyst and Engineering Consultant Co.,Ltd.

81 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak,
Phrakhanong, Bangkok 10260

Procedure used: Calibration were conducted using in-house calibration procedure CP-H02 according to comparison with standard chilled mirror sensor for humidity measurement function and comparison with standard temperature probe for temperature measurement function into humidity / temperature chamber.

Condition of this result of calibration

1.Reference standards Instruments :

Instrument	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date
1) Chilled Mirror Hygrometer	Dew Master	44730	22688	10 Sep 2025
2) Handheld Thermometer With Sensor	1521	A5A339	241176	25 Oct 2025

2.The certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

3.This Certification is traceable to the International System of Unit maintained through:-

-Thunder Scientific Corporation, NVLAB Accreditation No. Calibration 200582-0

-Technology Promotion Association (Thailand-Japan), NSC-ONSC Accredited No. Calibration 0008

Calibrated by : Krapop Onrat
Issue Date : 18 April 2025

Approved Signatory :

Viporn
[] Chakrit Waewwanjua
[] Ponthippa Tameyakul
[✓] Viporn Tantiyawutti

เอกสารไม่ควบคุม



Cert. No.: 25H808

Page.: 2 of 2

Result of Calibration:- Without Adjustment
Function: Humidity Measurement.

Reference Temperature (°C)	Standard Humidity (%R.H.)	UUC* Reading (%R.H.)	Correction (%R.H.)	Uncertainty of Measurement (±%R.H.)
25.0	40.1	40	0.1	1.7
25.0	60.0	60	0.0	1.8
25.0	80.0	76	4.0	1.9

Result of Calibration:- Without Adjustment
Function: Temperature Measurement.

Standard Temperature (°C)	UUC* Reading (°C)	Correction (°C)	Uncertainty of Measurement (±°C)
20.012	20.5	-0.488	0.72
25.034	25.0	0.034	0.72
30.032	30.0	0.032	0.72
35.022	34.5	0.522	0.72
40.040	39.0	1.040	0.72

UUC* : Unit Under Calibration

The reported uncertainty of measurement was base on standard uncertainty multiplied by coverage factor k = 2.00, providing confidence level approximately 95%.

-o0o-

เอกสารไม่ควบคุม



THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel. 081-454-2804,0-2399-0469

Calibration Certificate

Issued by : Calibration & Test Section : Meteorological Instruments Bureau

Date of Issue 17 March, 2025

Certification No. 160/25

Page : 1 of 2

Object : Wind Speed & Wind Direction

Manufacturer : Met One Instruments

Type : Sensor : 034B ID No. : UAE.EFM.185/2561

Data Logger : 500

Mfg Code : Sensor : Y11373

Data Logger : X23723

Customer : United Analyst and Engineering Consultant Co.,Ltd.

81 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road,

Bangchak, Prakanong, Bangkok 10260.

Calibration Condition : Temperature 25.1 °C Barometric Pressure 1009.8 hPa

NATIONAL STANDARD WIND TUNNEL : Vane Angel Bench Stand Model 18112

: Micromanometer Theodor Friedrichs FC014 Serial No. 9310119

: HOOK GAGE NO 1425 Pitot Tube Theodor Friedrichs Type 0800.0000 serial 9023

N.I.S.T. Test Reference Number 731/241460 : Standard Velocity at 20 - 30 m/sec

: Ultrasonic Anemometer Model DA-650-3TV (sensor TR-90AH)

Serial Number 110730029 (sensor 120629586)

JAPAN QUALITY ASSURANCE ORGANIZATION : Standard Velocity at 0 - 20 m/sec

Calibrated by :

Watcharapol

Signed :

Mr. Pisood Promsut

Mr. Watcharapol Subwat

Mechanical Engineer

(Authorized Signatory)

for the Chief

Sub-Standard Instrument

เอกสารไม่ควบคุม



THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel. 081-454-2804,0-2399-0469

The Result of Calibration

Certification No. 160/25

17 March, 2025

Page : 2 of 2

Standard Ultrasonic Anemometer m/sec	HOOK GAGE NO. 1425			TESTED ANEMOMETER	
	Pressure inches H ₂ O	Vacuum inches H ₂ O	Velocity m/sec	Velocity m/sec	Correction m/sec
1.00	-	-	-	1.1	-0.10
3.02	-	-	-	3.0	0.02
5.00	-	-	-	5.1	-0.10
7.04	-	-	-	7.0	0.04
9.02	-	-	-	9.1	-0.08
11.02	-	-	-	11.0	0.02
13.01	-	-	-	13.1	-0.09
15.01	-	-	-	15.0	0.01
17.02	-	-	-	17.0	0.02
20.02	-	-	-	20.0	0.02

Vane Angel Bench Stand Model 18112 Young Meteorological Instruments	
WIND DIRECTION	TESTED WIND DIRECTION
0	0
90	91
180	180
270	272

Calibrated by :

Watcharapol

Mr. Watcharapol Subwat

Mechanical Engineer

Calibration & Test Section

Meteorological Instruments Bureau

เอกสารไม่ควบคุม

Certificate of Calibration

Customer

Name : UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT Certificate No : 25-ACT-135
CO.,LTD. Request No : Req-2025-1826
Address : 81 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Prakanong,
Bangkok 10260

Unit Under Calibration Details

Measurement item : Acoustic Calibrator Class : 2
Manufacturer : LARSON DAVIS Range : 94 , 114 dB 1000 Hz
Model : CAL150 Instrument Status : Used
Serial Number : 6695
ID : UAE.EFM.140/2565

Calibration Environment and Details


Temperature : (23 ±2 °C)
Humidity : (50 ± 20 %RH)
Barometric Pressure : (1013 ±10.0 hPa)
Received Date : 7 August 2025
Calibration Date : 9 September 2025
Location of Calibration : LAB 1 Acoustic
Calibration Procedure : In-house method CP-ACT-02 based on IEC 60942:2017 Electroacoustics - Sound calibrators


Reference Standard	Model	Serial Number	Traceable	Due Calibration
Sound Calibrator	SV 35A	58079	EEL	20 June 2026
THD Multimeter	2015	1047765	NIMT	4 February 2026

Traceability : This certificate provides traceability of measurement to recognized national standard, and to the realization of the international System of Units (SI).

Note

The reported uncertainty is based on standard uncertainty multiplied by the Coverage Factor $k=2$, providing a level of confidence approximately 95 %.

Calibrated By : 
Mr. Noppadon Luangart
Service Calibration Engineer

Approved By : 
Mr. Pacit Mathavorn
Calibration Engineer Supervisor

Issue Date : 9 September 2025

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Innovative Instrument Co., Ltd.

เอกสารไม่ควบคุม
FM-708-ACT-02 Rev.04 Issue date 17/2/25

Certificate No : 25-ACT-135

Request No : Req-2025-1826

Sound pressure level

Calibration Results : Without Adjustment

Calibration Range (dB)	Without Adjustment (dB)		Adjustment (dB)		Uncertainty (± dB)
	Measured	Deviated value	Measured	Deviated value	
94 dB / 1000 Hz	93.88	-0.12	-	-	0.11
114 dB / 1000 Hz	113.99	-0.01	-	-	0.11

Frequency of Sound pressure level

Calibration Range (Hz)	Without Adjustment		Adjustment		Uncertainty (± %)
	Measured (Hz)	Deviated value	Measured (Hz)	Deviated value	
94 dB / 1000 Hz	1000.00	0.00	-	-	0.01
114 dB / 1000 Hz	1000.00	0.00	-	-	0.01

Total Harmonic Distortion plus Noise of Sound pressure level (THD+N %)

Calibration Range (Hz)	Without Adjustment	Adjustment	Uncertainty (± %)
	Measured (%)	Measured (%)	
94 dB / 1000 Hz	1.44	-	0.17
114 dB / 1000 Hz	0.67	-	0.17

Note :

- The calibration results exclude the calibrator pressure correction
- The calibration results exclude the microphone volume correction

End of Calibration

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Innovative Instrument Co., Ltd.

เอกสารไม่ควบคุม
FM-708-ACT-02 Rev.04 Issue date 17/2/25

Certificate of Calibration

Customer

Name : UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD. Certificate No : 25-SLM-272
Address : 81 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Prakanong, Bangkok Request No : Req-2025-1706
10260

Unit Under Calibration Details

Measurement item : Sound Level Meter Microphone Class : 2
Manufacturer : LARSON DAVIS Microphone Model : 375B02
Model : LxT2 Microphone S/N : 011740
Serial Number : 0005286 Preamplifier Model : PRMLxT2B
ID : UAE.EFM.102/2562 Preamplifier S/N : 056087
Resolution : 0.1 dB Instrument Status : Used

Calibration Environment and Details


Temperature : 23 °C ± 2 °C
Humidity : 50 %RH ± 20 %RH
Barometric Pressure : 1013 hPa ± 10 hPa
Received Date : 22 July 2025
Calibrated Date : 11 August 2025
Calibration Procedure : In-house method CP-SLM-01 based on IEC 61672-3 : 2013 Electroacoustics - Sound level meters - Part 3: Periodic tests
Location of Calibration : Lab Acoustic


Reference Standard

Instrument	Brand	Model	SN.	Due calibration	Traceability
Multifunction Acoustic Calibrator	Bruel&Kjaer	4226	3412381	8 May 2026	NIMT
Audio Generator	SvanteK	Svan401	131	15 October 2025	WK Electric

Note

The reported uncertainty is based on standard uncertainty multiplied by the Coverage Factor $k = 2$, providing a level of confidence approximately 95 %.

Calibrated By : 
Mr. Noppadon Luangart
Service Calibration Engineer

Approved By : 
Mr. Pacit Mathavorn
Calibration Engineer Supervisor
Issue Date : 11 August 2025

เอกสารไม่ควบคุม

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Innovative Instrument Co., Ltd

FM-708-SLM-01 Rev.06 Issue date 17/2/25

Certificate No : 25-SLM-272
Request No : Req-2025-1706

1. Indication at the calibration check frequency

UUC Setting	Nominal	Before Adjust		After Adjust		UNCERTAINTY
FAST / A / 37-139	Level	UUC	ERR	UUC	ERR	
Calibrator Setting	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	
1000 Hz 114 dB	114.13	114.9	0.77	114.1	-0.03	0.20

Note : Absolute sensitivity was established by the use of Sound Calibrator Brand SVANTEK, Model SV 36, SN. 107224

2. Self-generated noise, Microphone installed

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY
FAST / 37-139		
UUC Weighting	(dB)	(± dB)
A	31.5	0.10

3. Self-generated noise, Microphone replaced by the electrical input signal device

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY
FAST / 37-139		
UUC Weighting	(dB)	(± dB)
A	31.2	0.10
C	30.7	0.10
Z	35.1	0.10

4. Acoustic signal test of frequency weightings (Without Windscreen)

UUC Setting	Deviation from various Frequency Weighting Resonse curve			UNCERTAINTY
FAST / 37-139	A	C	Z	
STD Setting	(dB)	(dB)	(dB)	(± dB)
125 Hz	0.2	0.2	0.2	0.60
1000 Hz	0.0	0.0	0.0	0.60
4000 Hz	1.6	1.7	1.7	0.60
8000 Hz	2.3	2.3	2.3	0.70

เอกสารไม่ควบคุม

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Innovative Instrument Co., Ltd

FM-708-SLM-01 Rev.06 Issue date 17/2/25

Certificate No : 25-SLM-272
 Request No : Req-2025-1706

5. Electrical signal test of frequency weightings, Weighting network response with relative to 1 kHz

UUC Setting	Deviation from various Frequency			UNCERTAINTY
FAST / 37-139	Weighting Response curve			
STD Setting	A (dB)	C (dB)	Z (dB)	
63 Hz	-0.2	0.0	0.0	0.20
125 Hz	-0.1	0.0	0.0	
250 Hz	-0.1	0.0	0.0	
500 Hz	-0.1	0.0	0.0	
1000 Hz	0.0	0.0	0.0	
2000 Hz	0.0	0.0	0.0	
4000 Hz	0.0	0.0	0.0	
8000 Hz	0.0	0.0	0.0	
16000 Hz	-0.1	-0.1	-0.1	

6. Frequency and time weightings at 1kHz

UUC Setting	STD	Measured		UNCERTAINTY (\pm dB)
FAST / 37-139	REF	UUC	ERR	
UUC Weighting	(dB)	(dB)	(dB)	
A	114.00	114.0	0.0	0.20
C	114.00	114.0	0.0	
Z	114.00	114.0	0.0	

UUC Setting	STD	Measured		UNCERTAINTY (\pm dB)
37-139 / A	REF	UUC	ERR	
UUC Time Response	(dB)	(dB)	(dB)	
Fast	114.00	114.0	0.0	0.20
Slow	114.00	114.0	0.0	
Leq	114.00	114.0	0.0	

เอกสารไม่ควบคุม

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Innovative Instrument Co., Ltd

FM-706-SLM-01 Rev.06 Issue date 17/2/25

Certificate No : 25-SLM-272
 Request No : Req-2025-1706

7. Long Term Stability

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY (\pm dB)
FAST / A / 37-139	UUC	
STD Setting	(dB)	
Initial	114.0	0.10
Final	114.0	
Deviated	0.0	

8. Level linearity on the reference level range

UUC Setting	Anticipated	Deviation		UNCERTAINTY (\pm dB)
FAST / A / 37-139	REF	UUC	ERR	
STD dB	(dB)	(dB)	(dB)	
139.00	139	139.0	0.0	0.30
134.00	134	134.0	0.0	
129.00	129	129.0	0.0	
124.00	124	124.0	0.0	
119.00	119	119.0	0.0	
114.00	114	114.0	0.0	
109.00	109	109.0	0.0	
104.00	104	104.0	0.0	
99.00	99	99.0	0.0	
94.00	94	94.0	0.0	
89.00	89	89.0	0.0	
84.00	84	84.0	0.0	
79.00	79	79.0	0.0	
74.00	74	74.0	0.0	
69.00	69	69.0	0.0	
64.00	64	64.0	0.0	
59.00	59	59.0	0.0	
54.00	54	54.0	0.0	
49.00	49	49.1	0.1	
44.00	44	44.2	0.2	
43.00	43	43.3	0.3	
42.00	42	42.4	0.4	
41.00	41	41.5	0.5	

เอกสารไม่ควบคุม

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Innovative Instrument Co., Ltd

FM-706-SLM-01 Rev.06 Issue date 17/2/25

Certificate No : 25-SLM-272
 Request No : Req-2025-1706

9. Level linearity including the level range control

UUC Setting	STD	Measured		UNCERTAINTY (\pm dB)
FAST / A	REF	UUC	ERR	
UUC Range	(dB)	(dB)	(dB)	
37-139	46.60	46.7	0.1	0.30
	114	114.0	0.0	

10. Tone burst response

UUC Setting	STD	Anticipated	Measured		UNCERTAINTY (\pm dB)
A / 37-139	Toneburst	Ref	UUC	ERR	
UUC Time Response	(ms)	(dB)	(dB)	(dB)	
Fast	200	135.0	134.9	-0.1	0.20
	2	118.0	117.8	-0.2	
	0.25	109.0	108.5	-0.5	
Slow	200	128.6	128.4	-0.2	
	2	109.0	108.8	-0.2	
SEL	200	129.0	129.0	0.0	
	2	109.0	108.9	-0.1	
	0.25	100.0	99.8	-0.2	

11. Peak C Sound level

UUC Setting	Anticipated	Measured		UNCERTAINTY (\pm dB)
FAST / C / 95-142	REF	UUC	ERR	
STD Setting	(dB)	(dB)	(dB)	
Complete cycle	137.4	136.8	-0.60	0.20
Positive half cycle	136.4	136.2	-0.20	
Negative half cycle	136.4	136.2	-0.20	

เอกสารไม่ควบคุม

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Innovative Instrument Co., Ltd

FM-708-SLM-01 Rev.06 Issue date 17/2/25

Certificate No : 25-SLM-272
 Request No : Req-2025-1706

12. Overload indication

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY (\pm dB)
FAST / A / 37-139	UUC	
STD Setting	(dB)	
Positive one-half cycle	145.5	
Negative one-half cycle	145.6	
Deviated	-0.1	0.20

13. High Level Stability

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY (\pm dB)
FAST / A / 37-139	UUC	
STD Setting	(dB)	
Initial	138.0	
Final	138.0	
Deviated	0.0	0.10

End of Certificate

เอกสารไม่ควบคุม

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Innovative Instrument Co., Ltd

FM-708-SLM-01 Rev.06 Issue date 17/2/25

Certificate of Calibration

Customer

Name : UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD. Certificate No : 25-SLM-241
Address : 81 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Prakanong, Bangkok Request No : Req-2025-1240
10260

Unit Under Calibration Details

Measurement item : Sound Level Meter Microphone Class : 2
Manufacturer : LARSON DAVIS Microphone Model : 375A04
Model : LxT2 Microphone S/N : J50427
Serial Number : 0005287 Preamplifier Model : PRMLxT2B
ID : UAE.EFM.103/2562 Preamplifier S/N : 056074
Resolution : 0.1 dB Instrument Status : Used

Calibration Environment and Details


Temperature : 23 °C ± 2 °C
Humidity : 50 %RH ± 20 %RH
Barometric Pressure : 1013 hPa ± 10 hPa
Received Date : 16 July 2025
Calibrated Date : 29 July 2025
Calibration Procedure : In-house method CP-SLM-01 based on IEC 61672-3 : 2013 Electroacoustics - Sound level meters - Part 3: Periodic tests
Location of Calibration : Lab Acoustic


Reference Standard

Instrument	Brand	Model	SN.	Due calibration	Traceability
Multifunction Acoustic Calibrator	Bruel&Kjaer	4226	3412381	8 May 2026	NIMT
Audio Generator	SvanteK	Svan401	131	15 October 2025	WK Electric

Note

The reported uncertainty is based on standard uncertainty multiplied by the Coverage Factor $k = 2$, providing a level of confidence approximately 95 %.

Calibrated By : 
Mr. Noppadon Luangart
Service Calibration Engineer

Approved By : 
Mr. Pacit Mathavorn
Calibration Engineer Supervisor
Issue Date : 29 July 2025

เอกสารไม่ควบคุม

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Innovative Instrument Co., Ltd

FM-708-SLM-01 Rev.06 Issue date 17/2/25

Certificate No : 25-SLM-241

Request No : Req-2025-1240

1. Indication at the calibration check frequency

UUC Setting	Nominal	Before Adjust		After Adjust		UNCERTAINTY
FAST / A / 37-139	Level	UUC	ERR	UUC	ERR	
Calibrator Setting	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	
1000 Hz 114 dB	114.68	115.2	0.52	114.7	0.02	0.20

Note : Absolute sensitivity was established by the use of Sound Calibrator Brand 3M, Model AC-300, SN. AC-300001087

2. Self-generated noise, Microphone installed

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY
FAST / 37-139		
UUC Weighting	(dB)	(± dB)
A	27.4	0.10

3. Self-generated noise, Microphone replaced by the electrical input signal device

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY
FAST / 37-139		
UUC Weighting	(dB)	(± dB)
A	27.2	0.10
C	27.9	0.10
Z	34.6	0.10

4. Acoustic signal test of frequency weightings (Without Windscreen)

UUC Setting	Deviation from various Frequency Weighting Response curve			UNCERTAINTY
	A	C	Z	
FAST / 37-139	(dB)	(dB)	(dB)	(± dB)
STD Setting				
125 Hz	0.4	0.3	0.3	0.60
1000 Hz	0.0	0.0	0.0	0.60
4000 Hz	0.1	0.1	0.1	0.60
8000 Hz	-0.3	-0.3	-0.2	0.70

เอกสารไม่ควบคุม

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Innovative Instrument Co., Ltd

FM-708-SLM-01 Rev.06 Issue date 17/2/25

Certificate No : 25-SLM-241
 Request No : Req-2025-1240

5. Electrical signal test of frequency weightings, Weighting network response with relative to 1 kHz

UUC Setting	Deviation from various Frequency			UNCERTAINTY
FAST / 37-139	Weighting Response curve			
STD Setting	A (dB)	C (dB)	Z (dB)	(± dB)
63 Hz	0.2	0.2	0.2	0.20
125 Hz	0.1	0.2	0.2	
250 Hz	0.0	0.1	0.1	
500 Hz	0.0	0.1	0.0	
1000 Hz	0.0	0.0	0.0	
2000 Hz	0.0	0.0	0.0	
4000 Hz	-0.1	-0.1	-0.1	
8000 Hz	-0.2	-0.2	-0.1	
16000 Hz	-0.2	-0.2	-0.3	

6. Frequency and time weightings at 1kHz

UUC Setting	STD	Measured		UNCERTAINTY (\pm dB)
FAST / 37-139	REF	UUC	ERR	
UUC Weighting	(dB)	(dB)	(dB)	
A	114.00	114.0	0.0	0.20
C	114.00	114.0	0.0	
Z	114.00	114.0	0.0	

UUC Setting	STD	Measured		UNCERTAINTY (\pm dB)
37-139 / A	REF	UUC	ERR	
UUC Time Response	(dB)	(dB)	(dB)	
Fast	114.00	114.0	0.0	0.20
Slow	114.00	114.0	0.0	
Leq	114.00	114.0	0.0	

เอกสารไม่ควบคุม

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Innovative Instrument Co., Ltd

FM-708-SLM-01 Rev.06 Issue date 17/2/25

Certificate No : 25-SLM-241
 Request No : Req-2025-1240

7. Long Term Stability

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY (\pm dB)
FAST / A / 37-139	UUC	
STD Setting	(dB)	
Initial	114.0	0.10
Final	114.0	
Deviated	0.0	

8. Level linearity on the reference level range

UUC Setting	Anticipated	Deviation		UNCERTAINTY (\pm dB)
FAST / A / 37-139	REF	UUC	ERR	
STD dB	(dB)	(dB)	(dB)	
139.00	139	139.0	0.0	0.30
134.00	134	134.0	0.0	
129.00	129	129.0	0.0	
124.00	124	124.0	0.0	
119.00	119	119.0	0.0	
114.00	114	114.0	0.0	
109.00	109	109.0	0.0	
104.00	104	104.0	0.0	
99.00	99	99.0	0.0	
94.00	94	93.9	-0.1	
89.00	89	88.9	-0.1	
84.00	84	83.9	-0.1	
79.00	79	78.9	-0.1	
74.00	74	73.9	-0.1	
69.00	69	68.9	-0.1	
64.00	64	63.9	-0.1	
59.00	59	58.9	-0.1	
54.00	54	54.0	0.0	
49.00	49	49.0	0.0	
44.00	44	44.0	0.0	
39.00	39	39.2	0.2	
38.00	38	38.3	0.3	
37.00	37	37.4	0.4	
36.00	36	36.5	0.5	

เอกสารไม่ควบคุม

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Innovative Instrument Co., Ltd

FM-708-SLM-01 Rev.06 Issue date 17/2/25

Certificate No : 25-SLM-241
 Request No : Req-2025-1240

9. Level linearity including the level range control

UUC Setting	STD	Measured		UNCERTAINTY (\pm dB)
FAST / A	REF	UUC	ERR	
UUC Range	(dB)	(dB)	(dB)	
37-139	42.00	42.1	0.1	0.30
	114	114.0	0.0	

10. Tone burst response

UUC Setting	STD	Anticipated	Measured		UNCERTAINTY (\pm dB)
A / 37-139	Toneburst	Ref	UUC	ERR	
UUC Time Response	(ms)	(dB)	(dB)	(dB)	
Fast	200	135.0	134.9	-0.1	0.20
	2	118.0	117.9	-0.1	
	0.25	109.0	108.7	-0.3	
Slow	200	128.6	128.4	-0.2	
	2	109.0	108.8	-0.2	
SEL	200	129.0	129.0	0.0	
	2	109.0	109.1	+0.1	
	0.25	100.0	99.9	-0.1	

11. Peak C Sound level

UUC Setting	Anticipated	Measured		UNCERTAINTY (\pm dB)
FAST / C / 95-142	REF	UUC	ERR	
STD Setting	(dB)	(dB)	(dB)	
Complete cycle	137.4	136.8	-0.60	0.20
Positive half cycle	136.4	136.2	-0.20	
Negative half cycle	136.4	136.2	-0.20	

เอกสารไม่ควบคุม

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Innovative Instrument Co., Ltd.

FM-708-SLM-01 Rev.06 Issue date 17/2/25

Certificate No : 25-SLM-241
 Request No : Req-2025-1240

12. Overload indication

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY (\pm dB)
FAST / A / 37-139	UUC	
STD Setting	(dB)	
Positive one-half cycle	140.8	
Negative one-half cycle	140.6	
Deviated	0.2	0.20

13. High Level Stability

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY (\pm dB)
FAST / A / 37-139	UUC	
STD Setting	(dB)	
Initial	138.0	
Final	138.0	
Deviated	0.0	0.10

End of Certificate

เอกสารไม่ควบคุม

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Innovative Instrument Co., Ltd.

FM-708-SLM-01 Rev.06 Issue date 17/2/25

List of Instrument Certificates for Environmental Quality Analysis

No.	Instrument/Equipment	Parameter	Manufacturer	Model/Serial No.	Calibrator	Certification No.	Date of Calibration	Due date of Calibration*
1	Analytical Balance	PARTICULATE MATTER (PM10) TOTAL SUSPENDED PARTICULATE	Mettler Toledo	MS204TS/00 / C252436235	National Food Institute, Ministry of Industry, Thailand	2502228-003-01	19/3/2025	18/3/2026

Due Date of Calibration* : Based on the annual calibration plan. At least 1 time per year.

Calibration Report

Certificate No.: 2502228-003-01

Equipment: Electronic Balance
Model: MS204TS/00
Serial No.: C252436235
Capacity: 220 g
Manufacturer: METTLER TOLEDO
Resolution: 0.0001 g
ID No.: UAE.AIR.023/2566

Date of Calibration: 19 March 2025

Page 3 of 3

Calibration Results: (Continued)

Calibration Range: 0-200 g

Calibration Adjustment: Internal Calibration

3. Departure from Nominal Value:

Nominal Value (g)	Standard Value (g)	Average Reading (g)	Correction (g)	Uncertainty (± g)	Coverage Factor k
Unload	0.00000	0.0000	0.0000	0.000089	2.00
0.1	0.10001	0.1001	-0.0001	0.000089	2.00
1	1.00000	1.0000	0.0000	0.000089	2.00
3	3.00003	3.0000	0.0000	0.000091	2.00
5	5.00002	5.0000	0.0000	0.000090	2.00
10	10.00001	9.9999	0.0001	0.000092	2.00
20	20.00003	20.0000	0.0000	0.000096	2.00
50	50.00003	49.9998	0.0002	0.00012	2.00
70	70.00006	69.9998	0.0003	0.00013	2.00
100	100.00006	99.9998	0.0003	0.00016	2.00
150	150.00009	150.0000	0.0001	0.00021	2.00
200	200.00013	200.0000	0.0001	0.00029	2.00

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 %.

----- End -----

for N. Ingprachit

F-CS-012 Revision: 01 Date: 20-04-65



ภาคผนวก จ

หนังสือรับรองการขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ภาคเอกชน

ที่ กก ๐๓๐๐(๑) / ๑๐๘๔



กรมการศึกษานอกโรงเรียน
ถนนพหลโยธินที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๐๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง ขอให้ดูหนังสือรับขึ้นทะเบียนเพื่อปฏิบัติภารกิจราชการนอก

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ภูเก็ต แอนนาซิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนสัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียนเพื่ออายุ/เปลี่ยนใบอนุญาต และขอเปิดการพิจารณาเพื่อปฏิบัติภารกิจราชการนอก
ลงวันที่ ๓ ธันวาคม ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายชื่อผู้ควบคุมเพื่อปฏิบัติภารกิจราชการนอก จำนวน ๔๐ ราย

๒. รายชื่อเจ้าหน้าที่เพื่อปฏิบัติภารกิจราชการนอก จำนวน ๑๔๕ ราย

๓. ขอบข่ายสามารถปฏิบัติที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมการศึกษานอกโรงเรียน

ตามที่ขอขึ้นทะเบียนไว้ บริษัท ภูเก็ต แอนนาซิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนสัลแตนท์ จำกัด ขอต่ออายุ
หนังสือรับขึ้นทะเบียนเพื่อปฏิบัติภารกิจราชการนอก เลขทะเบียน ๖-๑๔๕ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓ ซอยอุดมสุข ๔๐
ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ต่อกรมการศึกษานอกโรงเรียน

กรมการศึกษานอกโรงเรียนพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ภูเก็ต แอนนาซิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง
คอนสัลแตนท์ จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนเพื่อปฏิบัติภารกิจราชการนอก โดยมีข้อสังเกตดังนี้

ก. ผู้ควบคุมเพื่อปฏิบัติภารกิจราชการนอก จำนวน ๔๐ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

ข. เจ้าหน้าที่เพื่อปฏิบัติภารกิจราชการนอก จำนวน ๑๔๕ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒

ค. ขอบข่ายสามารถปฏิบัติที่ได้รับขึ้นทะเบียนไว้ให้ครบถ้วนทั้งด้านเนื้อหาและด้าน อาณาเขต
สิ่งปฏิบัติหรือข้อปฏิบัติที่แนบมา และคืน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนเพื่อปฏิบัติภารกิจราชการนอก ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบการพิจารณาต่อกรมการศึกษานอก
เรียนภายใน ๖๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนเพื่อปฏิบัติภารกิจราชการนอก
จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายอิทธิพล อธิราชกุล ณ อยุธยา)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมการศึกษานอกโรงเรียน

กองวิจัยและพัฒนาระบบงาน

กลุ่มมาตรฐานวิชาการบริหารงานพิเศษและทะเบียนเพื่อปฏิบัติภารกิจ

โทร. ๐ ๒๕๖๐ ๖๓๖๒ ต่อ ๒๓๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๕๖๐ ๖๓๖๒ ต่อ ๒๓๐๓-๕

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sarabangdw@mail.go.th



"ดูสภาพการทั่วถึง ประเมินโดยทั่วหน้า ร่วมกันพัฒนา ศึกษานอกโรงเรียน"



สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนเพื่อปฏิบัติภารกิจราชการนอก
บริษัท ภูเก็ต แอนนาซิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนสัลแตนท์ จำกัด เลขทะเบียน ๖-๑๔๕
ที่ กก ๐๓๐๐(๑) / ๑๐๘๔ ลงวันที่ ๐๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ก. ผู้ควบคุมเพื่อปฏิบัติภารกิจราชการนอก จำนวน ๔๐ ราย

๑) นางสาวสุพรรณ ภัทริกุล

๒) นายณรงค์ วัฒนศิริ

๓) นางสาวนันทิศา บุญไชย

๔) นายปิยะพัชร สุทธิวัฒน์

๕) นางสาวสุพรรณ วีระชัย

๖) นายพรรัตน์ วงศ์สุริยาชัย

๗) นางสาววิมลวรรณ บุญตา

๘) นายสุวิทย์ จอดนอก

๙) นางสาวใจพิภา สมบูรณ์

๑๐) นางสาวสุภากร เลิศกาญจนา

๑๑) นางสาววิไลลักษณ์ ศรีสุข

๑๒) นายศศิธร บรรจงจักร์

๑๓) นายปฏิกรณ์ คงมโน

๑๔) นายธีรวัฒน์ ขนมี

๑๕) นางสาวศิริพร ศรีประเสริฐ

๑๖) นางสาววิภาศิริ วัชร

๑๗) นางสาวนพวรรณ สุวราชย์

๑๘) นายภูมิจิต วัฒนศิริชัย

๑๙) นายณัฐวัฒน์ แสงสวัสดิ์

๒๐) นายเอกวิทย์ ปอดคาณินท์

๒๑) นางสาวนิศากร ศรีสุภาภรณ์

๒๒) นางสาวเจษฎาพร ท้ายอา

๒๓) นางสาวสุวรรณา คงทอง

๒๔) นางสาวกรรณ พัดสองชั้น

๒๕) นายวิรุฒ โมกแก้ว

๒๖) นายวิรัชกร เทพบุตร

๒๗) นายอนุสรณ์ สวัสดิ์

๒๘) นายกรวิทย์ เจือพิสิฏฐ

๒๙) นายสุวัชร อุดมจันทร์

๓๐) นางสาวศศิธร อ่อนคำ

๓๑) นายพรเทพพร กอนสิน

๓๒) นายสุกัญญา คุณานุรักษ์

๓๓) นางสาวศิริกานต์ เหมื่อน

๓๔) นายวิภากร จ่านิล

๓๕) นางสาวพรนิภา อธิราชกุล

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๐๑

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๐๒

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๐๓

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๐๔

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๐๕

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๐๖

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๐๗

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๐๘

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๐๙

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๑๐

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๑๑

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๑๒

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๑๓

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๑๔

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๑๕

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๑๖

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๑๗

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๑๘

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๑๙

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๒๐

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๒๑

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๒๒

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๒๓

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๒๔

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๒๕

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๒๖

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๒๗

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๒๘

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๒๙

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๓๐

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๓๑

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๓๒

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๓๓

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๓๔

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๓๕

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๓๖

ดูบัญชี

๓๖) นายนาเคนทร์...

- ๒ -

๓๖) นายนาเคนทร์ พันธุ์ชาติกุล

๓๗) นายณัฏฐ์ บุญทอง

๓๘) นางสาวนันทิศา บุญไชย

๓๙) นางสาวกรรณ พัดสองชั้น

๔๐) นายณัฐวัฒน์ แสงสวัสดิ์

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๓๖

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๓๗

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๓๘

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๓๙

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๔๐

ดูบัญชี

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๒

เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนเพื่อปฏิบัติภารกิจราชการนอก
บริษัท ภูเก็ต แอนนาซิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนสัลแตนท์ จำกัด เลขทะเบียน ๖-๑๔๕
ที่ กก ๐๓๐๐(๑) / ๑๐๘๔ ลงวันที่ ๐๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ข. เจ้าหน้าที่เพื่อปฏิบัติภารกิจราชการนอก จำนวน ๑๔๕ ราย

๑) นายสุเชษฐ์ พันธุ์

๒) นายพิรุณ ทรัพย์

๓) นางสาววิไลลักษณ์ เกียรติ

๔) นายสมชาย สุทธิวัฒน์

๕) นางสาวนันทิศา บุญไชย

๖) นางสาวกัญญา สมบูรณ์

๗) นางสาวกรรณ พัดสองชั้น

๘) นายภูมิจิต วัฒนศิริชัย

๙) นางสาวนันทิศา บุญไชย

๑๐) นางสาวกรรณ พัดสองชั้น

๑๑) นายสุกัญญา คุณานุรักษ์

๑๒) นางสาวศิริกานต์ เหมื่อน

๑๓) นายวิภากร จ่านิล

๑๔) นายณัฐวัฒน์ แสงสวัสดิ์

๑๕) นายณัฏฐ์ บุญทอง

๑๖) นางสาวนันทิศา บุญไชย

๑๗) นางสาวกรรณ พัดสองชั้น

๑๘) นายณัฐวัฒน์ แสงสวัสดิ์

๑๙) นางสาวนันทิศา บุญไชย

๒๐) นางสาวกรรณ พัดสองชั้น

๒๑) นายณัฐวัฒน์ แสงสวัสดิ์

๒๒) นางสาวนันทิศา บุญไชย

๒๓) นางสาวกรรณ พัดสองชั้น

๒๔) นายณัฐวัฒน์ แสงสวัสดิ์

๒๕) นางสาวนันทิศา บุญไชย

๒๖) นางสาวกรรณ พัดสองชั้น

๒๗) นายณัฐวัฒน์ แสงสวัสดิ์

๒๘) นางสาวนันทิศา บุญไชย

๒๙) นางสาวกรรณ พัดสองชั้น

๓๐) นายณัฐวัฒน์ แสงสวัสดิ์

๓๑) นางสาวนันทิศา บุญไชย

๓๒) นางสาวกรรณ พัดสองชั้น

๓๓) นายณัฐวัฒน์ แสงสวัสดิ์

๓๔) นางสาวนันทิศา บุญไชย

๓๕) นางสาวกรรณ พัดสองชั้น

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๓๖

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๓๗

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๓๘

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๓๙

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๔๐

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๔๑

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๔๒

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๔๓

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๔๔

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๔๕

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๔๖

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๔๗

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๔๘

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๔๙

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๕๐

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๕๑

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๕๒

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๕๓

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๕๔

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๕๕

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๕๖

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๕๗

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๕๘

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๕๙

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๖๐

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๖๑

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๖๒

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๖๓

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๖๔

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๖๕

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๖๖

ดูบัญชี

๓๖) นางสาวนันทิศา...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีการตรวจ
25	Endrin aldehyde	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
26	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method ⁽²⁾
27	Free Chlorine	1) Iodometric Method ⁽⁴⁾ 2) DPD Ferrous Titrimetric Method ⁽⁴⁾
28	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
29	Heptachlor Epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
30	Hexavalent Chromium	Colorimetric Method ⁽⁴⁾
31	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
32	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
33	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾
34	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
35	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
36	Oil & Grease	1) Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method ⁽⁴⁾ 2) Soxhlet Extraction Method ⁽⁴⁾
37	pH	Electrometric Method ⁽⁴⁾
38	Phenols	1) Distillation, Chloroform Extraction Method ⁽⁴⁾ 2) Distillation, Direct Photometric Method ⁽⁴⁾
39	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
40	Sulfide	1) Iodometric Method ⁽⁴⁾ 2) Methylene Blue Method ⁽⁴⁾
41	Temperature	Laboratory and Field Methods ⁽⁴⁾
42	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ⁽⁴⁾
43	Total Kjeldahl Nitrogen	Semi-Micro-Kjeldahl Method ⁽⁴⁾
44	Total Suspended Solids	Dried from 103 to 105 °C ⁽⁴⁾
45	Trivalent Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method, Colorimetric Method, Calculation ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method, Colorimetric Method, Calculation ⁽⁴⁾
46	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾

หน้า ๒

หน้า ๓

ลำดับ	สารเคมี	วิธีการตรวจ
1	Acenaphthene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
2	Acetone	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
3	Aldrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
4	Anthracene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
5	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma 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	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
9	Benzo(a)anthracene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
10	Benzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
11	Benzo(b)fluoranthene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
12	Benzo(k)fluoranthene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) 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...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีการตรวจ
14	Benzo(a)pyrene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
15	Benzo(g,h,i)perylene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
16	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
17	Bis(2-chloroethoxy)ether	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
18	Bis(2-ethoxyethyl)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	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
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	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
28	p-Chloroaniline	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾

29 Chlorobenzene...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีการตรวจ
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, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
34	Chromium (III)	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method, Colorimetric Method, Calculation ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method, Colorimetric Method, Calculation ⁽⁴⁾
35	Chromium (VI)	Colorimetric Method ⁽⁴⁾
36	Chrysene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
37	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ⁽⁴⁾
38	2,4-D	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
39	DDD	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
40	DDE	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
41	DDT	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
42	Dibenz(a,h)anthracene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾

43 Di-n-butyl phthalate...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีการตรวจ
43	Di-n-butyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
44	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
45	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
46	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
47	3,3'-Dichlorobenzidine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
48	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
49	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
50	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
51	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
52	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
53	2,4-Dichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
54	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
55	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
56	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
57	Dieldrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
58	Diethyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
59	2,4-Dimethylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
60	2,4-Dinitrophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾

61 2,4-Dinitrotoluene...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีการตรวจ
61	2,4-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
62	2,6-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
63	Di-n-Octyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
64	Endosulfan	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
65	Endrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
66	Ethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
67	Fluoranthene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
68	Fluorene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
69	Heptachlor	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
70	Heptachlor epoxide	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
71	Hexachlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
72	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
73	n-Hexane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾

74 α-HCH...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีการตรวจ
74	α-HCH	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
75	β-HCH	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
76	γ-HCH	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
77	Hexachlorocyclopentadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
78	Hexachloroethane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
79	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
80	Isophorone	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
81	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽¹⁾ 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹⁾ 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
82	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽¹⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
83	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹⁾
84	Methanol	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
85	Methoxychlor	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
86	Methyl bromide	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾

87 Methylene chloride...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีการตรวจ
87	Methylene chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
88	2-Methylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
89	2-Methylnaphthalene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
90	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
91	Naphthalene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
92	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽¹⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
93	Nitrobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
94	N-Nitrosodiphenylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
95	N-Nitrosodi-n-propylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
96	Polychlorinated Biphenyls - PCB 1016 - PCB 1221 - PCB 1232 - PCB-1242 - PCB-1248 - PCB-1254 - PCB-1260	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
97	Pentachlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
98	pH	Electrometric Method ⁽¹⁾
99	Phenanthrene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾

100 Phenol...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
100	Phenol	1) Distillation, Chloroform Extraction Method ⁽⁶⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
101	Pyrene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
102	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma 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	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
109	TPH (C ₅ - C ₆)	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic Method ^(1,2,3) 2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass spectrometric Method ^(1,2,3)
110	TPH (C _{5,6} - C ₁₀)	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(9,23)
111	TPH (C _{10,11} - C ₁₅)	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(9,23)
112	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap 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...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
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 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 Method ⁽⁴⁾

ภาคเคมี (ปล่องระบาย) จำนวน 25 รายการ

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽²⁾
2	Arsenic	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽²⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽²⁾
3	Cadmium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽²⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽²⁾
4	Carbon Monoxide	Instrumental Analyzer Method ⁽²⁾
5	Chlorine	Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ⁽²⁾
6	Chromium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽²⁾

Chromium (๕๖)...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
6	Chromium (๕๖)	2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽²⁾
7	Cobalt	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽²⁾
8	Copper	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽²⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽²⁾
9	Cresol	Absorption Sampling, Gas Chromatographic Method ⁽²⁾
10	Dioxins/Furans	Isokinetic Sampling ⁽²⁾
11	Hydrogen Chloride	Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ⁽²⁾
12	Hydrogen Fluoride	Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ⁽²⁾
13	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method ⁽²⁾
14	Lead	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽²⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽²⁾
15	Manganese	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽²⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽²⁾
16	Mercury	Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽²⁾
17	Nickel	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽²⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽²⁾
18	Opacity	Ringelmann's Method ⁽²⁾
19	Oxides of Nitrogen	1) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic acid Method ⁽²⁾ 2) Instrumental Analyzer Method ⁽²⁾
20	Selenium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽²⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽²⁾
21	Sulfur Dioxide	1) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ⁽²⁾ 2) Instrumental Analyzer Method ⁽²⁾
22	Sulfuric Acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ⁽²⁾

23 Total Suspended Particulate...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
23	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method ⁽²⁾
24	Vanadium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽²⁾
25	Xylene	1) Bag Sampling, Gas Chromatographic Method ⁽²⁾ 2) Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method ⁽²⁾

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 35 รายการ

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(3,9,23) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(3,9,23)
2	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3,6,14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14)
3	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(3,6,14) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3,6,14) 3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,14)
4	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3,6,14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14)
5	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3,6,14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14)
6	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(3,6,13) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3,6,14) 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,13)
7	Chlordane	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(3,9,23) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(3,9,23)

8 Chromium...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
8	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(3.6.15) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3.6.14) 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.13) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.14)
9	Chromium (III)	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation ^(3.6.15,17) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation ^(3.6.14,17) 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ^(7.8.15,17) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ^(7.8.14,17)
10	Chromium (VI)	1) Waste Extraction, Colorimetric Method ^(3.17) 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^(8.17)
11	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3.6.14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.14)
12	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(3.6.15) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3.6.14) 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.13) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.14)
13	2,4-D	1) Waste Extraction, Gas Chromatographic Method ^(3.9.23) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(3.9)
14	DDD	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(3.9.23) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(3.9.23)

15 DDE...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
15	DDE	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(3.9.23) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(3.9.23)
16	DDT	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(3.9.23) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(3.9.23)
17	Dieldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(3.9.23) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(3.9.23)
18	Endrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(3.9.23) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(3.9.23)
19	Heptachlor	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(3.9.23) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(3.9.23)
20	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(3.6.15) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3.6.14) 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.13) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.14)
21	Lindane	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(3.9.23) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(3.9.23)
22	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^(3.19) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3.6.14) 3) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^(3.19) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.14)

Mercury (II)...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
22	Mercury (II)	5) Thermal Decomposition Amalgamation and Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽²⁰⁾
23	Methoxychlor	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(3.9.23) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(3.9.23)
24	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3.6.14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.14)
25	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(3.6.15) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3.6.14) 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.13) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.14)
26	Polychlorinated Biphenyls - Aroclor 1016 - Aroclor 1221 - Aroclor 1232 - Aroclor 1242 - Aroclor 1248 - Aroclor 1254 - Aroclor 1260 - 2-Chlorobiphenyl - 2,3-Dichlorobiphenyl - 2,2',5'-Trichlorobiphenyl - 2,4',5'-Trichlorobiphenyl - 2,2',3,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',5,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,3',4,4'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5'-Pentachlorobiphenyl - 2,2',4,5,5'-Pentachlorobiphenyl - 2,3,3',4,6'-Pentachlorobiphenyl	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(3.9.23) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(3.9.23)

Polychlorinated Biphenyls(พีซีบี)...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
	Polychlorinated Biphenyls(พีซีบี) - 2,2',3,4,4',5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5,5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,5,5',6'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',4,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5'-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5,5'-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5,6'-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4',5,5',6'-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5,6'-Nonachlorobiphenyl	
27	Pentachlorophenol	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(3.9.23) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(3.9.23) Electrometric Method ^(7.21)
28	pH	
29	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(3.6.21) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3.6.14) 3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.21) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.14)
30	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3.6.14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.14)
31	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3.6.14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.14)

32 Toxaphene...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
32	Toxaphene	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(3,9,25) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,25)
33	Trichloroethylene	1) Waste Extraction, Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(3,11,27) 2) Waste Extraction, Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(3,11,27) 3) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(3,27) 4) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,27)
34	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3,6,14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14)
35	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(6,15) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3,6,14) 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,15) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14)

สิ้น จำนวน 125 รายการ

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(3,25) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
2	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(3,27)
3	Aldrin	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(6,25) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
4	Anthracene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,25)

Anthracene (ค่า)...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
4	Anthracene (ค่า)	2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
5	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14)
6	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14)
7	Atrazine	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
8	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14)
9	Benz(a)anthracene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,25) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
10	Benzene	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(3,27) 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,27)
11	Benzo(b)fluoranthene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,25) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
12	Benzo(k)fluoranthene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,25) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
13	Benzoic acid	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
14	Benzo(a)pyrene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,25) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
15	Benzo(g,h,i)perylene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,25) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
16	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14)

17 Bis(2-chloroethoxy)ether...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
17	Bis(2-chloroethoxy)ether	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(3,27)
20	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(3,27)
21	Butanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(3,27)
22	Butyl benzyl phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
23	Cadmium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,15) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14)
24	Carbazole	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
25	Carbon disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(3,27)
26	Carbon tetrachloride	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(3,27) 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,27)
27	Chlordane	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,25) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
28	p-Chloroaniline	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
29	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(3,27)
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(3,27)
31	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(3,27)
32	2-Chlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)

33 Chromium...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
33	Chromium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,15) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14)
34	Chromium (III)	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ^(7,15,17) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ^(7,15,17)
35	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^(8,17)
36	Chrysene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,25) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
37	Cyanide	Extraction, Distillation, Colorimetric Method ^(9,38)
38	2,4-D	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁰⁾
39	DDO	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,25) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
40	DDE	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,25) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
41	DDT	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,25) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
42	Dibenz(a,h)anthracene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,25) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
43	Di-n-butyl phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
44	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(3,27)

45 1,3-Dichlorobenzene...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
45	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,27)
46	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,27)
47	3,3'-Dichlorobenzidine	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28)
48	1,1-Dichloroethane	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,27) 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,27)
49	1,2-Dichloroethane	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,27) 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,27)
50	1,1-Dichloroethylene	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,27) 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,27)
51	cis-1,2-Dichloroethylene	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,27) 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,27)
52	trans-1,2-Dichloroethylene	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,27) 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,27)
53	2,4-Dichlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28)
54	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,27)
55	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,27)
56	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,27)
57	Dieldrin	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,28) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28)

58 Diethyl phthalate...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
58	Diethyl phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28)
59	2,4-Dimethylphenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28)
60	2,4-Dinitrophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28)
61	2,4-Dinitrotoluene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28)
62	2,6-Dinitrotoluene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28)
63	Di-n-Octyl phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28)
64	Endosulfan	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,28) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28)
65	Endrin	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,28) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28)
66	Ethylbenzene	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,27) 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,27)
67	Fluoranthene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,28) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28)
68	Fluorene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,28) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28)
69	Heptachlor	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,28) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28)
70	Heptachlor epoxide	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,28)

Heptachlor epoxide (พีเค)...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
70	Heptachlor epoxide (พีเค)	2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28)
71	Hexachlorobenzene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,28) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28)
72	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,27)
73	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,27)
74	α-HCH	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,28) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28)
75	β-HCH	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,28) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28)
76	γ-HCH	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,28) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28)
77	Hexachlorocyclopentadiene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28)
78	Hexachloroethane	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28)
79	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,28) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28)
80	Isophorone	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28)
81	Lead	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,13) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14)
82	Manganese	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,13) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14)

83 Mercury...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
83	Mercury	1) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽²⁸⁾ 2) Thermal Decomposition Amalgamation and Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽²⁸⁾
84	Methanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,27)
85	Methoxychlor	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,28) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28)
86	Methyl bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,27)
87	Methylene chloride	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,27) 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,27)
88	2-Methylphenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28)
89	2-Methylnaphthalene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28)
90	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,27)
91	Naphthalene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,28) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28)
92	Nickel	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,13) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14)
93	Nitrobenzene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28)
94	N-Nitrosodiphenylamine	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28)
95	N-Nitrosodi-n-propylamine	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28)
96	Polychlorinated Biphenyls - Aroclor 1016	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,28)

Polychlorinated Biphenyls(พีเค)...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
96	Polychlorinated Biphenyls (PCBs) - Aroclor 1221 - Aroclor 1232 - Aroclor 1242 - Aroclor 1248 - Aroclor 1254 - Aroclor 1260 Polychlorinated Biphenyls - 2-Chlorobiphenyl - 2,3-Dichlorobiphenyl - 2,2',5'-Trichlorobiphenyl - 2,4',5'-Trichlorobiphenyl - 2,2',3,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',5,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,3',4,4'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5'- Pentachlorobiphenyl - 2,2',4,5,5'- Pentachlorobiphenyl - 2,3,3',4,6'- Pentachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5'- Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5,5'- Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,5,5',6'- Hexachlorobiphenyl - 2,2',4,4',5,5'- Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5'- Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5,5'- Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5,6'- Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4',5,5',6'- Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5,5',6'- Nonachlorobiphenyl	2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾ Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾

97 Pentachlorophenol...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
97	Pentachlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾
98	Phenanthrene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾ 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾
99	Phenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾
100	Pyrene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾ 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾
101	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾
102	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾
103	Styrene	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾ 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾
104	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾
105	Tetrachloroethylene	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾ 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾
106	Toluene	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾ 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾
107	Toxaphene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾
108	TPH (C ₇ -C ₆)	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾ 2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾
109	TPH (C ₁₀ -C ₁₄)	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾
110	TPH (C ₁₅ -C ₃₃)	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾

111 1,2,4-Trichlorobenzene...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
111	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾
112	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾
113	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾
114	Trichloroethylene	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾ 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾
115	2,4,5-Trichlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾
116	2,4,6-Trichlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾
117	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾
118	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾
119	Vinyl acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾
120	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾
121	m-Xylene	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾ 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾
122	o-Xylene	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾ 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾
123	p-Xylene	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾ 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾
124	Xylene (Total)	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾ 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾

125 Zinc...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
125	Zinc	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณมาตรฐานที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรตารีที่ใช้ถ่านหินเป็นเชื้อเพลิง. ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. หน้า 123 ตอนพิเศษ 125 1.
- สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์. 2547.
- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2566. เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว. ราชกิจจานุเบกษา. 31 พฤษภาคม 2566. หน้า 140 ตอนพิเศษ 126 1.
- 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, 2020.
- 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. 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 Sample. SW-846 Method 5035A, 2000.
- United States...

27. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/ Mass Spectrometry. 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. Cyanide Extraction Procedure for Solids and Oils. SW-846 Method 9013A, 2014.
30. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Cyanide in Waters and Extracts using Titrimetric and Manual Spectrophotometric Procedures. SW-846 Method 9014, 2014.
31. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. pH Electrometric Measurement. SW-846 Method 9040C, 2004.
32. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Soil and Waste pH. SW-846 Method 9045D, 2004.

ภาคผนวก จ

ค่ามาตรฐานที่เกี่ยวข้อง





ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
ฉบับที่ ๒๔ (พ.ศ. ๒๕๔๗)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ และมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๙ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๘ มาตรา ๕๐ และมาตรา ๕๑ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยบัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงได้มีมติในคราวการประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๔๗ เมื่อวันที่ ๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๔๗ ให้ปรับปรุงแก้ไขมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกความใน (๔) ของข้อ ๒ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“(๔) ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๒ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๓๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัธยฐานเลขคณิต (Arithmetic Mean) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๐๔ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๑๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร”

ข้อ ๒ ให้ยกเลิกความใน (๒) และ (๓) ของข้อ ๔ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“(๒) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัชฌิมเลขคณิต (Arithmetic Mean) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๓) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๓๓ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัชฌิมเลขคณิต (Arithmetic Mean) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๑๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร”

ประกาศ ณ วันที่ ๙ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๔๗

(ลงนาม) จาตุรนต์ ฉายแสง

(นายจาตุรนต์ ฉายแสง)

รองนายกรัฐมนตรี

ปฏิบัติหน้าที่ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม ๑๒๑ ตอนพิเศษ ๑๐๔ ง วันที่ ๒๒ กันยายน ๒๕๔๗



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๑๕ (พ.ศ. ๒๕๔๐)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ (๕) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“ระดับเสียงโดยทั่วไป” หมายความว่า ระดับเสียงที่เกิดขึ้นในสิ่งแวดล้อม

“ค่าระดับเสียงสูงสุด” หมายความว่า ค่าระดับเสียงสูงสุดที่เกิดขึ้นในขณะใดขณะหนึ่งระหว่างการตรวจวัดระดับเสียง โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ หรือ dB (A)

“ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง” หมายความว่า ค่าระดับเสียงคงที่ที่มีพลังงานเทียบเท่าระดับเสียงที่เกิดขึ้นจริง ซึ่งมีระดับเสียงเปลี่ยนแปลงตามเวลาในช่วง ๒๔ ชั่วโมง (๒๔ hours A-weighted Equivalent Continuous Sound Level) ซึ่งเรียกโดยย่อว่า Leq ๒๔ hr โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ หรือ dB (A)

“มาตรฐานระดับเสียง” หมายความว่า เครื่องวัดระดับเสียงตามมาตรฐาน IEC ๖๕๑ หรือ IEC ๘๐๔ ของคณะกรรมการวิชาการระหว่างประเทศว่าด้วยเทคนิคไฟฟ้า (International Electrotechnical Commission, IEC)

ข้อ ๒ ให้กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ไว้ดังต่อไปนี้

(๑) ค่าระดับเสียงสูงสุด ไม่เกิน ๑๑๕ เดซิเบลเอ

(๒) ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ไม่เกิน ๙๐ เดซิเบลเอ

ข้อ ๓ การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

(๑) การตรวจวัดค่าระดับเสียงสูงสุด ให้ใช้มาตรระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงในบริเวณที่มีคนอยู่หรืออาศัยอยู่

(๒) การตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ให้ใช้มาตรระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ๒๔ ชั่วโมงใดๆ

(๓) การตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงที่บริเวณภายนอกอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑.๒๐ เมตร โดยในรัศมี ๓.๕๐ เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟนต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่

(๔) การตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงที่บริเวณภายในอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑.๒๐ เมตร โดยในรัศมี ๑.๐๐ เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟนต้องไม่มีกำแพงสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่และต้องห่างจากช่องหน้าต่างหรือช่องทางที่เปิดออกนอกอาคารอย่างน้อย ๑.๕๐ เมตร

ข้อ ๔ การคำนวณค่าระดับเสียงจะต้องเป็นไปตามวิธีการที่องค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization, ISO) กำหนด ซึ่งกรมควบคุมมลพิษจะประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ประกาศ ณ วันที่ ๑๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๔๐

พลเอก ชวลิต ยงใจยุทธ

นายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๔ ตอนที่ ๒๓ ง วันที่ ๓ เมษายน ๒๕๔๐)

