

ภาคผนวก 16

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก 16-1

ใบรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศโดยทั่วไป

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : โครงการวางระบบจ่ายน้ำก๊าซธรรมชาติไปยังเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร (นครราชสีมา)
ชื่อลูกค้า : บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
ที่อยู่ : 555 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 087 146 6602 อีเมล : saowalak.b@ptplc.com
สถานที่ขั้วตัวอย่าง : สถานีที่ 1 บริเวณทางเข้าเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร (นครราชสีมา)
ชนิดตัวอย่าง : อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
วันที่รับตัวอย่าง : 14 พฤศจิกายน 2565
วันที่วิเคราะห์ : 14-18 พฤศจิกายน 2565
เวลาที่วิเคราะห์ : * , ** , ***
เวลาที่ขั้วตัวอย่าง : * , ** , ***
เลขที่ใบรายงานผล : 2022-U092681
ผู้วิเคราะห์ : นายจุมพล สวนเพชร
เลขที่งาน : 2022-003950
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวเจตจิรินทร์ ท่าสะอาด
หมายเลขปฏิบัติการ : T22AW630-0001 - T22AW630-0003

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์		
			สถานีที่ 1 บริเวณทางเข้าเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร (นครราชสีมา)		
			* T22AW630-0001	** T22AW630-0002	*** T22AW630-0003
ฝุ่นละอองรวม (TSP)	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	GRAVIMETRIC (HIGH VOLUME METHOD)	0.113	0.135	0.098
ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10)	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	GRAVIMETRIC (HIGH VOLUME METHOD)	0.046	0.062	0.021
สภาพตัวอย่าง			สมบูรณ์	สมบูรณ์	สมบูรณ์

หมายเหตุ
TSP, PM10 : คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ
TSP : US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATION SEARCH RESULTS, 40 CFR-CHAPTER I PART 50, APPENDIX B.
PM10 : US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATION SEARCH RESULTS, 40 CFR-CHAPTER I PART 50, APPENDIX J.
* : ขั้วตัวอย่างเมื่อเวลา 08:30 น. วันที่ 3 พฤศจิกายน 2565 ถึงเวลา 08:30 น. วันที่ 4 พฤศจิกายน 2565
** : ขั้วตัวอย่างเมื่อเวลา 08:30 น. วันที่ 4 พฤศจิกายน 2565 ถึงเวลา 08:30 น. วันที่ 5 พฤศจิกายน 2565
*** : ขั้วตัวอย่างเมื่อเวลา 08:30 น. วันที่ 5 พฤศจิกายน 2565 ถึงเวลา 08:30 น. วันที่ 6 พฤศจิกายน 2565

ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

25 พฤศจิกายน 2565



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : โครงการวางระบบจ่ายน้ำก๊าซธรรมชาติไปยังเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร (นครราชสีมา)
ชื่อลูกค้า : บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
ที่อยู่ : 555 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 087 146 6602 อีเมล : saowalak.b@ptplc.com
สถานที่ขั้วตัวอย่าง : สถานีที่ 1 บริเวณทางเข้าเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร (นครราชสีมา)
ชนิดตัวอย่าง : อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
วันที่รับตัวอย่าง : 14 พฤศจิกายน 2565
วันที่วิเคราะห์ : 14-18 พฤศจิกายน 2565
เวลาที่วิเคราะห์ : * , ** , ***
เวลาที่ขั้วตัวอย่าง : * , ** , ***
ผู้วิเคราะห์ : นายจุมพล สวนเพชร
เลขที่งาน : 2022-003950
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวเจตจิรินทร์ ท่าสะอาด
หมายเลขปฏิบัติการ : T22AW630-0004 - T22AW630-0007

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์			
			สถานีที่ 1 บริเวณทางเข้าเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร (นครราชสีมา)			
			* T22AW630-0004	** T22AW630-0005	*** T22AW630-0006	**** T22AW630-0007
ฝุ่นละอองรวม (TSP)	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	GRAVIMETRIC (HIGH VOLUME METHOD)	0.117	0.096	0.129	0.137
ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10)	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	GRAVIMETRIC (HIGH VOLUME METHOD)	0.055	0.053	0.058	0.055
สภาพตัวอย่าง			สมบูรณ์	สมบูรณ์	สมบูรณ์	สมบูรณ์

หมายเหตุ
TSP, PM10 : คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ
TSP : US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATION SEARCH RESULTS, 40 CFR-CHAPTER I PART 50, APPENDIX B.
PM10 : US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATION SEARCH RESULTS, 40 CFR-CHAPTER I PART 50, APPENDIX J.
* : ขั้วตัวอย่างเมื่อเวลา 08:30 น. วันที่ 6 พฤศจิกายน 2565 ถึงเวลา 08:30 น. วันที่ 7 พฤศจิกายน 2565
** : ขั้วตัวอย่างเมื่อเวลา 08:30 น. วันที่ 7 พฤศจิกายน 2565 ถึงเวลา 08:30 น. วันที่ 8 พฤศจิกายน 2565
*** : ขั้วตัวอย่างเมื่อเวลา 08:30 น. วันที่ 8 พฤศจิกายน 2565 ถึงเวลา 08:30 น. วันที่ 9 พฤศจิกายน 2565
**** : ขั้วตัวอย่างเมื่อเวลา 08:30 น. วันที่ 9 พฤศจิกายน 2565 ถึงเวลา 08:30 น. วันที่ 10 พฤศจิกายน 2565

ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

25 พฤศจิกายน 2565



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : โครงการวางระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติไปยังเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร (นครราชสีมา)
ชื่อลูกค้า : บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
ที่อยู่ : 555 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 087 146 6602 อีเมล : saowalak.b@ptplc.com
สถานที่ตรวจวัด : บริเวณทางเข้าเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร (นครราชสีมา)
ประเภทการตรวจวัด : ลากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
วันที่ตรวจวัด : 3-10 พฤศจิกายน 2565
เวลาที่ตรวจวัด : *
วิธีตรวจวัด : WIND SPEED & WIND DIRECTION EQUIPMENT
ผู้ตรวจวัด : นายจุมพล สวนเพชร

วันที่รับตัวอย่าง : 3-10 พฤศจิกายน 2565
วันที่วิเคราะห์ : 3-10 พฤศจิกายน 2565
เลขที่ใบรายงานผล : 2022-U090932
เลขที่งาน : 2022-003950
หมายเลขปฏิบัติการ : T22AW630-0001 - T22AW630-0007

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เมตร/วินาที)					
	บริเวณทางเข้าเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร (นครราชสีมา)					
	03 - 04 พฤศจิกายน 2565 T22AW630-0001		04 - 05 พฤศจิกายน 2565 T22AW630-0002		05 - 06 พฤศจิกายน 2565 T22AW630-0003	
	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม
07:00-08:00 น.	0.8	NNE	1.4	NNE	2.1	NE
08:00-09:00 น.	1.0	NNE	1.5	NE	2.0	E
09:00-10:00 น.	1.6	NNE	0.9	N	1.8	ESE
10:00-11:00 น.	1.3	NNE	1.0	E	1.2	E
11:00-12:00 น.	2.0	NNE	1.0	E	1.2	ESE
12:00-13:00 น.	1.6	NNE	0.8	E	1.1	SE
13:00-14:00 น.	1.4	NNE	1.1	ESE	0.9	NE
14:00-15:00 น.	2.0	NE	1.5	E	0.8	ENE
15:00-16:00 น.	1.8	NNE	1.3	E	0.9	NE
16:00-17:00 น.	2.0	NE	1.7	E	0.7	E
17:00-18:00 น.	1.4	NE	1.9	E	0.8	ESE
18:00-19:00 น.	2.0	NE	1.7	SE	1.0	E
19:00-20:00 น.	2.1	ENE	1.5	E	0.8	E
20:00-21:00 น.	2.0	E	1.7	ENE	0.9	ESE
21:00-22:00 น.	1.9	E	2.2	E	1.2	ESE
22:00-23:00 น.	1.8	ESE	1.4	E	0.7	ESE
23:00-00:00 น.	2.3	E	1.5	ENE	1.0	SE
00:00-01:00 น.	1.6	ESE	1.7	E	1.0	ESE
01:00-02:00 น.	2.2	E	2.3	ENE	0.9	SE
02:00-03:00 น.	2.0	SE	2.2	E	0.9	ESE
03:00-04:00 น.	2.1	E	1.6	E	1.2	E
04:00-05:00 น.	2.0	ESE	2.3	E	1.4	ESE
05:00-06:00 น.	1.6	ENE	2.0	ENE	2.1	ESE
06:00-07:00 น.	2.1	NNE	2.1	E	1.7	E

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เมตร/วินาที)							
	บริเวณทางเข้าเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร (นครราชสีมา)							
	06 - 07 พฤศจิกายน 2565 T22AW630-0004		07 - 08 พฤศจิกายน 2565 T22AW630-0005		08 - 09 พฤศจิกายน 2565 T22AW630-0006		09 - 10 พฤศจิกายน 2565 T22AW630-0007	
	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม
07:00-08:00 น.	2.0	ESE	1.0	NNE	1.0	ENE	1.9	ENE
08:00-09:00 น.	1.9	ESE	0.8	NNE	0.9	NE	2.1	ENE
09:00-10:00 น.	2.0	ENE	1.1	NE	1.4	ENE	1.6	NE
10:00-11:00 น.	2.3	E	0.9	NE	1.7	ENE	2.4	NE
11:00-12:00 น.	1.7	ENE	1.2	NE	2.2	ENE	1.7	NE
12:00-13:00 น.	1.6	ENE	1.7	ENE	2.2	ENE	1.5	NE
13:00-14:00 น.	1.6	ENE	1.8	ENE	1.5	NE	1.7	NE
14:00-15:00 น.	1.8	ENE	1.9	E	1.3	ENE	1.1	NE
15:00-16:00 น.	1.9	ENE	1.5	ESE	1.7	ENE	0.8	NE
16:00-17:00 น.	2.0	NE	1.8	ESE	2.0	ESE	1.4	NE
17:00-18:00 น.	2.5	ENE	1.0	SE	1.5	ENE	1.3	NNE
18:00-19:00 น.	1.9	ENE	1.1	ESE	1.5	ENE	2.0	NE
19:00-20:00 น.	1.8	E	1.0	E	2.1	ENE	1.6	NNE
20:00-21:00 น.	2.2	ENE	0.7	SE	1.3	ENE	1.4	E
21:00-22:00 น.	2.3	E	1.1	E	1.3	NE	1.9	SE
22:00-23:00 น.	1.8	ENE	0.7	ESE	1.2	ENE	2.0	E
23:00-00:00 น.	2.2	ENE	0.8	ESE	0.8	ENE	1.4	E
00:00-01:00 น.	2.1	NE	0.7	E	1.2	ENE	1.5	E
01:00-02:00 น.	2.1	NE	1.1	ESE	1.2	ENE	1.2	E
02:00-03:00 น.	2.0	NNE	0.9	E	0.9	ENE	1.4	ENE
03:00-04:00 น.	1.2	NNE	1.1	E	1.2	ENE	2.2	ENE
04:00-05:00 น.	1.5	NNE	0.9	E	0.8	ENE	1.9	NE
05:00-06:00 น.	1.0	NNE	0.8	E	0.9	ENE	1.4	NE
06:00-07:00 น.	1.1	NNE	0.9	E	1.2	ENE	1.8	NE

17 พฤศจิกายน 2565



ภาคผนวก 16-2
ใบรายงานผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : โครงการวางระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติไปยังเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร (นครราชสีมา)
ชื่อลูกค้า : บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
ที่อยู่ : 555 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 087 146 6602 อีเมล : saowalak.b@pttplc.com
สถานที่ตรวจวัด : บริเวณทางเข้าเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร (นครราชสีมา)
ประเภทการตรวจวัด : ระดับเสียงโดยทั่วไป วันที่รับตัวอย่าง : 3-10 พฤศจิกายน 2565
วันที่ตรวจวัด : 3-10 พฤศจิกายน 2565 วันที่วิเคราะห์ : 3-10 พฤศจิกายน 2565
เวลาที่ตรวจวัด : * เลขที่ใบรายงานผล : 2022-U090934
อุปกรณ์ตรวจวัด : มาตรระดับเสียง เลขที่งาน : 2022-003950
ผู้ตรวจวัด : นายชุมพล สวนเพชร หมายเลขปฏิบัติการ : T22AW632-0001 - T22AW632-0007

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)			
	บริเวณทางเข้าเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร (นครราชสีมา)			
	3 - 4 พฤศจิกายน 2565			
	T22AW632-0001			
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Aeq} 8 hours	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 น.	58.2	-	70.7	53.5
08:00-09:00 น.	57.7	-	71.4	54.0
09:00-10:00 น.	58.3	-	79.5	52.5
10:00-11:00 น.	55.4	-	75.1	51.0
11:00-12:00 น.	55.3	-	72.3	50.9
12:00-13:00 น.	56.7	-	71.7	52.1
13:00-14:00 น.	55.7	-	72.2	51.2
14:00-15:00 น.	58.0	57.1	76.8	53.2
15:00-16:00 น.	59.3	-	74.8	55.0
16:00-17:00 น.	59.2	-	76.2	53.6
17:00-18:00 น.	57.8	-	71.0	54.1
18:00-19:00 น.	60.3	-	86.0	54.7
19:00-20:00 น.	57.3	-	80.6	51.8
20:00-21:00 น.	55.2	-	73.0	47.8
21:00-22:00 น.	53.9	-	67.2	48.1
22:00-23:00 น.	52.4	57.6	70.2	47.2
23:00-00:00 น.	51.9	-	72.3	45.9
00:00-01:00 น.	52.3	-	74.7	46.0
01:00-02:00 น.	53.1	-	66.7	47.2
02:00-03:00 น.	54.6	-	70.2	47.2
03:00-04:00 น.	54.4	-	70.7	47.5
04:00-05:00 น.	52.9	-	68.3	47.5
05:00-06:00 น.	54.5	-	65.3	50.4
06:00-07:00 น.	59.2	54.8	75.7	54.8
L _{Aeq} 24 hours	56.7			

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)			
	บริเวณทางเข้าเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร (นครราชสีมา)			
	4 - 5 พฤศจิกายน 2565			
	T22AW632-0002			
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Aeq} 8 hours	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 น.	58.0	-	79.1	53.0
08:00-09:00 น.	56.4	-	70.9	52.1
09:00-10:00 น.	57.2	-	76.2	52.0
10:00-11:00 น.	55.1	-	70.1	50.7
11:00-12:00 น.	56.5	-	70.5	53.0
12:00-13:00 น.	56.2	-	68.1	52.8
13:00-14:00 น.	58.3	-	74.5	54.3
14:00-15:00 น.	59.3	57.3	77.6	55.6
15:00-16:00 น.	58.3	-	74.5	54.5
16:00-17:00 น.	56.9	-	68.5	53.0
17:00-18:00 น.	57.5	-	75.7	52.3
18:00-19:00 น.	56.6	-	70.4	50.9
19:00-20:00 น.	56.6	-	78.4	48.8
20:00-21:00 น.	54.4	-	78.9	46.5
21:00-22:00 น.	51.8	-	73.0	44.7
22:00-23:00 น.	49.1	55.9	66.4	43.3
23:00-00:00 น.	49.9	-	65.9	42.8
00:00-01:00 น.	48.9	-	68.6	42.1
01:00-02:00 น.	49.4	-	62.4	43.0
02:00-03:00 น.	53.0	-	65.7	44.5
03:00-04:00 น.	53.2	-	66.2	47.0
04:00-05:00 น.	54.3	-	70.1	49.7
05:00-06:00 น.	53.7	-	65.4	50.1
06:00-07:00 น.	55.4	52.8	70.9	51.7
L _{Aeq} 24 hours	55.7			



เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)			
	บริเวณทางเข้าเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร (นครราชสีมา)			
	5 - 6 พฤศจิกายน 2565			
	T22AW632-0003			
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Aeq} 8 hours	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 น.	56.7	-	70.4	52.8
08:00-09:00 น.	56.1	-	70.7	52.1
09:00-10:00 น.	57.5	-	79.1	52.9
10:00-11:00 น.	55.2	-	79.6	50.4
11:00-12:00 น.	55.5	-	69.7	51.8
12:00-13:00 น.	56.2	-	74.0	52.9
13:00-14:00 น.	55.4	-	66.9	51.8
14:00-15:00 น.	59.1	56.6	77.6	55.8
15:00-16:00 น.	59.5	-	73.6	55.2
16:00-17:00 น.	58.0	-	76.2	52.9
17:00-18:00 น.	57.1	-	72.8	52.0
18:00-19:00 น.	56.4	-	74.7	49.3
19:00-20:00 น.	54.0	-	75.6	45.7
20:00-21:00 น.	56.7	-	76.9	49.9
21:00-22:00 น.	58.9	-	76.5	56.5
22:00-23:00 น.	51.9	57.1	70.4	45.8
23:00-00:00 น.	54.0	-	74.8	49.4
00:00-01:00 น.	53.8	-	75.8	45.2
01:00-02:00 น.	51.7	-	69.3	45.0
02:00-03:00 น.	53.7	-	72.3	46.6
03:00-04:00 น.	53.5	-	71.5	49.4
04:00-05:00 น.	55.7	-	74.2	49.8
05:00-06:00 น.	56.4	-	75.8	52.9
06:00-07:00 น.	56.3	54.6	72.2	53.0
L _{Aeq} 24 hours	56.3			

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)			
	บริเวณทางเข้าเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร (นครราชสีมา)			
	6 - 7 พฤศจิกายน 2565			
	T22AW632-0004			
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Aeq} 8 hours	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 น.	59.0	-	73.0	54.2
08:00-09:00 น.	57.9	-	70.7	53.7
09:00-10:00 น.	58.0	-	74.2	53.7
10:00-11:00 น.	56.6	-	70.5	53.1
11:00-12:00 น.	55.9	-	74.6	52.4
12:00-13:00 น.	56.6	-	69.7	52.1
13:00-14:00 น.	58.4	-	72.3	52.7
14:00-15:00 น.	59.0	57.8	76.0	54.9
15:00-16:00 น.	58.9	-	73.4	55.8
16:00-17:00 น.	61.0	-	75.2	57.0
17:00-18:00 น.	60.6	-	77.5	56.3
18:00-19:00 น.	58.8	-	82.8	52.9
19:00-20:00 น.	56.1	-	71.6	49.6
20:00-21:00 น.	55.5	-	72.7	48.7
21:00-22:00 น.	59.8	-	80.2	51.9
22:00-23:00 น.	52.6	58.6	61.2	47.9
23:00-00:00 น.	51.3	-	66.9	44.0
00:00-01:00 น.	50.4	-	67.6	42.2
01:00-02:00 น.	48.7	-	65.8	41.4
02:00-03:00 น.	50.8	-	67.5	42.4
03:00-04:00 น.	49.2	-	76.7	40.3
04:00-05:00 น.	47.0	-	61.9	40.3
05:00-06:00 น.	47.8	-	65.9	40.9
06:00-07:00 น.	54.3	50.5	68.8	49.8
L _{Aeq} 24 hours	56.8			

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)			
	บริเวณทางเข้าเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร (นครราชสีมา)			
	7 - 8 พฤศจิกายน 2565			
	T22AW632-0005			
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Aeq} 8 hours	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 น.	52.7	-	69.6	46.0
08:00-09:00 น.	51.9	-	74.9	43.0
09:00-10:00 น.	55.1	-	72.9	47.7
10:00-11:00 น.	61.6	-	84.1	56.1
11:00-12:00 น.	55.8	-	80.1	50.5
12:00-13:00 น.	56.9	-	80.9	52.2
13:00-14:00 น.	56.0	-	70.8	51.9
14:00-15:00 น.	58.2	57.0	69.7	55.6
15:00-16:00 น.	58.2	-	77.7	53.5
16:00-17:00 น.	59.2	-	76.4	55.1
17:00-18:00 น.	59.4	-	74.4	55.7
18:00-19:00 น.	58.3	-	77.5	53.5
19:00-20:00 น.	58.2	-	81.6	51.0
20:00-21:00 น.	56.8	-	70.0	52.6
21:00-22:00 น.	53.5	-	75.7	44.6
22:00-23:00 น.	53.1	57.6	70.8	43.7
23:00-00:00 น.	51.8	-	69.3	42.8
00:00-01:00 น.	52.0	-	69.1	42.9
01:00-02:00 น.	52.1	-	72.4	42.6
02:00-03:00 น.	51.8	-	71.7	43.1
03:00-04:00 น.	50.6	-	69.4	42.0
04:00-05:00 น.	49.7	-	67.1	43.4
05:00-06:00 น.	49.7	-	65.5	47.3
06:00-07:00 น.	53.4	51.5	66.4	45.8
L _{Aeq} 24 hours	56.1			

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)			
	บริเวณทางเข้าเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร (นครราชสีมา)			
	8 - 9 พฤศจิกายน 2565			
	T22AW632-0006			
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Aeq} 8 hours	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 น.	58.2	-	75.3	53.9
08:00-09:00 น.	60.1	-	73.7	52.5
09:00-10:00 น.	60.2	-	81.4	54.8
10:00-11:00 น.	61.0	-	78.4	56.4
11:00-12:00 น.	60.6	-	72.0	56.2
12:00-13:00 น.	60.5	-	72.5	57.4
13:00-14:00 น.	60.8	-	76.7	56.9
14:00-15:00 น.	60.7	60.3	72.2	56.4
15:00-16:00 น.	61.4	-	80.8	57.2
16:00-17:00 น.	59.8	-	73.6	56.5
17:00-18:00 น.	60.9	-	76.5	56.5
18:00-19:00 น.	60.2	-	74.9	56.4
19:00-20:00 น.	57.4	-	83.4	52.7
20:00-21:00 น.	58.9	-	74.8	54.7
21:00-22:00 น.	58.9	-	74.8	54.7
22:00-23:00 น.	52.9	59.4	61.8	51.2
23:00-00:00 น.	52.3	-	62.4	51.4
00:00-01:00 น.	51.2	-	60.4	50.0
01:00-02:00 น.	51.7	-	63.7	49.3
02:00-03:00 น.	48.9	-	65.8	44.8
03:00-04:00 น.	48.5	-	64.1	44.2
04:00-05:00 น.	48.7	-	70.8	43.1
05:00-06:00 น.	53.1	-	70.4	50.3
06:00-07:00 น.	55.3	51.8	67.7	50.0
L _{Aeq} 24 hours	58.4			

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)			
	บริเวณทางเข้าเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร (นครราชสีมา)			
	9 - 10 พฤศจิกายน 2565			
	T22AW632-0007			
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Aeq} 8 hours	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 น.	53.8	-	68.7	47.6
08:00-09:00 น.	56.2	-	74.6	51.2
09:00-10:00 น.	57.2	-	69.3	53.6
10:00-11:00 น.	56.5	-	71.8	53.0
11:00-12:00 น.	54.6	-	71.4	48.9
12:00-13:00 น.	56.4	-	75.1	51.3
13:00-14:00 น.	53.2	-	74.2	47.5
14:00-15:00 น.	52.0	55.3	73.7	43.0
15:00-16:00 น.	56.2	-	77.2	43.8
16:00-17:00 น.	53.4	-	73.2	50.3
17:00-18:00 น.	52.3	-	67.8	49.5
18:00-19:00 น.	54.3	-	81.0	46.3
19:00-20:00 น.	50.1	-	62.0	46.5
20:00-21:00 น.	51.6	-	66.0	45.8
21:00-22:00 น.	49.5	-	69.6	44.8
22:00-23:00 น.	50.6	52.8	73.2	44.1
23:00-00:00 น.	51.4	-	76.7	42.8
00:00-01:00 น.	50.3	-	65.5	45.0
01:00-02:00 น.	53.4	-	69.0	49.7
02:00-03:00 น.	53.4	-	78.4	51.0
03:00-04:00 น.	52.6	-	69.9	49.4
04:00-05:00 น.	53.6	-	67.4	50.6
05:00-06:00 น.	53.5	-	68.9	50.9
06:00-07:00 น.	53.8	52.9	67.1	50.5
L _{Aeq} 24 hours	53.8			

(นายศิลา บรรจงใจรักษ์)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

17 พฤศจิกายน 2565

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : โครงการวางระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติไปยังเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร (นครราชสีมา)
ชื่อลูกค้า : บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
ที่อยู่ : 555 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 087 146 6602 อีเมล : saowalak.b@pttplc.com
สถานที่ตรวจวัด : บริเวณทางเข้าเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร (นครราชสีมา)
ประเภทการตรวจวัด : ระดับเสียงโดยทั่วไป
วันที่ตรวจวัด : 3-10 พฤศจิกายน 2565
เวลาที่ตรวจวัด : *
อุปกรณ์ตรวจวัด : มาตรระดับเสียง
ผู้ตรวจวัด : นายจุมพล สวนเพชร

วันที่รับตัวอย่าง : 3-10 พฤศจิกายน 2565
วันที่วิเคราะห์ : 3-10 พฤศจิกายน 2565
เลขที่ใบรายงานผล : 2022-U090933
เลขที่งาน : 2022-003950
หมายเลขปฏิบัติการ : T22AW632-0001 - T22AW632-0007

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)	
	บริเวณทางเข้าเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร (นครราชสีมา)	
	3 - 4 พฤศจิกายน 2565	
	T22AW632-0001	
	L _{Aeq} 5 min	L _{A90} 5 min
07:00-07:05 น.	58.1	53.3
07:05-07:10 น.	57.6	53.1
07:10-07:15 น.	57.7	54.0
07:15-07:20 น.	57.4	53.6
07:20-07:25 น.	61.3	58.2
07:25-07:30 น.	58.6	53.9
07:30-07:35 น.	58.8	54.6
07:35-07:40 น.	56.7	53.2
07:40-07:45 น.	56.9	53.3
07:45-07:50 น.	59.4	56.0
07:50-07:55 น.	57.0	53.3
07:55-08:00 น.	55.2	49.9
08:00-08:05 น.	58.9	54.5
08:05-08:10 น.	58.0	54.0
08:10-08:15 น.	57.3	54.3
08:15-08:20 น.	58.4	54.8
08:20-08:25 น.	57.0	53.9
08:25-08:30 น.	58.2	52.9
08:30-08:35 น.	56.3	53.1
08:35-08:40 น.	56.3	52.1
08:40-08:45 น.	55.6	52.3
08:45-08:50 น.	58.5	54.9
08:50-08:55 น.	58.1	53.4
08:55-09:00 น.	58.4	54.8
09:00-09:05 น.	56.2	52.9
09:05-09:10 น.	52.1	48.2
09:10-09:15 น.	59.6	55.9
09:15-09:20 น.	56.0	51.9
09:20-09:25 น.	56.0	52.1
09:25-09:30 น.	60.3	57.0
09:30-09:35 น.	61.5	57.7
09:35-09:40 น.	55.1	51.7
09:40-09:45 น.	60.2	56.7
09:45-09:50 น.	61.1	53.3
09:50-09:55 น.	54.9	51.3
09:55-10:00 น.	55.1	51.2
10:00-10:05 น.	55.3	52.2
10:05-10:10 น.	55.6	52.3
10:10-10:15 น.	55.1	52.0



เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)	
	บริเวณทางเข้าเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร (นครราชสีมา)	
	3 - 4 พฤศจิกายน 2565	
	T22AW632-0001	
	L _{Aeq} 5 min	L _{A90} 5 min
10:15-10:20 น.	56.5	53.8
10:20-10:25 น.	54.3	49.8
10:25-10:30 น.	54.8	51.3
10:30-10:35 น.	55.6	50.8
10:35-10:40 น.	54.5	50.3
10:40-10:45 น.	53.2	49.3
10:45-10:50 น.	56.8	51.2
10:50-10:55 น.	56.4	49.9
10:55-11:00 น.	55.6	50.2
11:00-11:05 น.	54.5	50.7
11:05-11:10 น.	55.9	52.5
11:10-11:15 น.	55.5	50.7
11:15-11:20 น.	55.1	51.1
11:20-11:25 น.	55.4	51.9
11:25-11:30 น.	54.5	49.8
11:30-11:35 น.	54.9	51.1
11:35-11:40 น.	53.6	49.6
11:40-11:45 น.	58.7	54.7
11:45-11:50 น.	55.5	51.6
11:50-11:55 น.	53.3	46.4
11:55-12:00 น.	53.3	48.9
12:00-12:05 น.	57.7	53.3
12:05-12:10 น.	54.6	50.3
12:10-12:15 น.	56.7	52.5
12:15-12:20 น.	54.9	50.8
12:20-12:25 น.	56.9	51.3
12:25-12:30 น.	58.6	54.2
12:30-12:35 น.	55.6	52.0
12:35-12:40 น.	55.0	50.7
12:40-12:45 น.	57.2	53.3
12:45-12:50 น.	56.8	51.9
12:50-12:55 น.	56.0	52.2
12:55-13:00 น.	58.0	54.0
13:00-13:05 น.	55.5	51.7
13:05-13:10 น.	54.8	50.0
13:10-13:15 น.	55.6	51.6
13:15-13:20 น.	56.2	52.2
13:20-13:25 น.	58.8	53.7
13:25-13:30 น.	54.5	49.4
13:30-13:35 น.	57.0	51.3
13:35-13:40 น.	55.8	51.6
13:40-13:45 น.	54.5	50.7
13:45-13:50 น.	53.1	49.0
13:50-13:55 น.	54.8	50.5
13:55-14:00 น.	55.3	51.1
14:00-14:05 น.	55.3	50.9
14:05-14:10 น.	59.3	54.2
14:10-14:15 น.	54.7	51.0
14:15-14:20 น.	60.3	56.1
14:20-14:25 น.	57.1	53.3
14:25-14:30 น.	58.0	54.3
14:30-14:35 น.	56.0	52.0
14:35-14:40 น.	53.9	50.2

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)	
	บริเวณทางเข้าเขตสงเสริมอุตสาหกรรมนวนคร (นครราชสีมา)	
	3 - 4 พฤศจิกายน 2565	
	T22AW632-0001	
	L _{Aeq} 5 min	L _{A90} 5 min
14:40-14:45 น.	53.8	49.5
14:45-14:50 น.	57.3	53.0
14:50-14:55 น.	61.5	57.9
14:55-15:00 น.	60.2	54.8
15:00-15:05 น.	61.1	57.1
15:05-15:10 น.	60.0	56.5
15:10-15:15 น.	58.9	54.8
15:15-15:20 น.	60.0	56.6
15:20-15:25 น.	57.9	54.0
15:25-15:30 น.	58.8	55.1
15:30-15:35 น.	60.6	56.5
15:35-15:40 น.	59.8	54.1
15:40-15:45 น.	58.3	54.5
15:45-15:50 น.	57.8	52.7
15:50-15:55 น.	58.5	55.9
15:55-16:00 น.	58.4	54.8
16:00-16:05 น.	55.4	51.2
16:05-16:10 น.	61.5	54.6
16:10-16:15 น.	59.3	53.9
16:15-16:20 น.	55.0	51.2
16:20-16:25 น.	59.6	53.3
16:25-16:30 น.	55.2	51.4
16:30-16:35 น.	58.1	54.4
16:35-16:40 น.	58.3	51.9
16:40-16:45 น.	62.8	56.9
16:45-16:50 น.	59.4	55.5
16:50-16:55 น.	57.2	51.8
16:55-17:00 น.	60.8	55.5
17:00-17:05 น.	58.5	55.9
17:05-17:10 น.	60.9	57.4
17:10-17:15 น.	57.8	54.0
17:15-17:20 น.	57.7	54.1
17:20-17:25 น.	58.2	54.8
17:25-17:30 น.	56.5	53.8
17:30-17:35 น.	57.1	52.8
17:35-17:40 น.	58.0	54.4
17:40-17:45 น.	57.4	53.5
17:45-17:50 น.	55.0	50.6
17:50-17:55 น.	55.9	53.1
17:55-18:00 น.	57.5	54.1
18:00-18:05 น.	57.7	55.0
18:05-18:10 น.	58.0	54.8
18:10-18:15 น.	57.3	53.2
18:15-18:20 น.	59.7	57.1
18:20-18:25 น.	53.0	50.2
18:25-18:30 น.	60.0	55.6
18:30-18:35 น.	60.4	55.0
18:35-18:40 น.	60.0	53.4
18:40-18:45 น.	61.4	54.6
18:45-18:50 น.	63.3	57.2
18:50-18:55 น.	56.3	53.0
18:55-19:00 น.	64.7	52.1
19:00-19:05 น.	56.6	51.7

• ห้ามคัดลอกในรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ในรายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์เท่านั้น

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)	
	บริเวณทางเข้าเขตสงเสริมอุตสาหกรรมนวนคร (นครราชสีมา)	
	3 - 4 พฤศจิกายน 2565	
	T22AW632-0001	
	L _{Aeq} 5 min	L _{A90} 5 min
19:05-19:10 น.	56.7	53.1
19:10-19:15 น.	57.3	54.6
19:15-19:20 น.	54.4	51.7
19:20-19:25 น.	54.0	50.8
19:25-19:30 น.	56.5	52.9
19:30-19:35 น.	56.1	52.0
19:35-19:40 น.	55.3	51.8
19:40-19:45 น.	61.8	53.4
19:45-19:50 น.	55.5	48.5
19:50-19:55 น.	54.2	48.0
19:55-20:00 น.	60.7	48.4
20:00-20:05 น.	55.6	48.6
20:05-20:10 น.	56.2	46.4
20:10-20:15 น.	55.2	49.3
20:15-20:20 น.	57.5	50.9
20:20-20:25 น.	54.3	47.2
20:25-20:30 น.	55.9	47.6
20:30-20:35 น.	54.5	46.8
20:35-20:40 น.	54.8	47.9
20:40-20:45 น.	52.5	46.5
20:45-20:50 น.	54.2	46.7
20:50-20:55 น.	55.0	48.9
20:55-21:00 น.	55.4	49.6
21:00-21:05 น.	53.8	48.1
21:05-21:10 น.	53.8	48.0
21:10-21:15 น.	53.0	46.5
21:15-21:20 น.	50.2	44.4
21:20-21:25 น.	54.6	49.6
21:25-21:30 น.	55.0	48.1
21:30-21:35 น.	54.3	48.6
21:35-21:40 น.	55.7	49.9
21:40-21:45 น.	56.3	49.9
21:45-21:50 น.	49.9	44.7
21:50-21:55 น.	52.4	48.1
21:55-22:00 น.	52.7	47.7
22:00-22:05 น.	52.3	47.0
22:05-22:10 น.	54.8	49.9
22:10-22:15 น.	51.6	46.6
22:15-22:20 น.	53.2	48.5
22:20-22:25 น.	49.0	46.5
22:25-22:30 น.	56.1	49.8
22:30-22:35 น.	48.6	45.4
22:35-22:40 น.	48.2	45.5
22:40-22:45 น.	53.0	47.2
22:45-22:50 น.	52.7	48.6
22:50-22:55 น.	49.7	47.2
22:55-23:00 น.	51.6	48.4
23:00-23:05 น.	54.2	51.2
23:05-23:10 น.	48.9	46.3
23:10-23:15 น.	53.5	47.3
23:15-23:20 น.	55.4	49.9
23:20-23:25 น.	49.5	44.3
23:25-23:30 น.	51.7	48.0

• ห้ามคัดลอกในรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ในรายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์เท่านั้น

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)	
	บริเวณทางเข้าเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร (นครราชสีมา)	
	3 - 4 พฤศจิกายน 2565	
	T22AW632-0001	
	LAeq 5 min	LA90 5 min
23:30-23:35 น.	48.0	43.0
23:35-23:40 น.	53.4	48.2
23:40-23:45 น.	49.8	45.3
23:45-23:50 น.	50.4	44.3
23:50-23:55 น.	50.3	45.4
23:55-00:00 น.	50.7	44.5
00:00-00:05 น.	51.3	45.9
00:05-00:10 น.	53.7	46.1
00:10-00:15 น.	54.4	49.9
00:15-00:20 น.	50.8	47.3
00:20-00:25 น.	49.8	45.4
00:25-00:30 น.	49.5	44.9
00:30-00:35 น.	53.3	48.7
00:35-00:40 น.	50.9	43.9
00:40-00:45 น.	51.7	48.3
00:45-00:50 น.	48.6	43.1
00:50-00:55 น.	55.9	49.7
00:55-01:00 น.	51.2	45.5
01:00-01:05 น.	50.9	45.4
01:05-01:10 น.	52.3	47.6
01:10-01:15 น.	50.5	46.4
01:15-01:20 น.	51.8	46.8
01:20-01:25 น.	54.9	48.9
01:25-01:30 น.	53.9	48.6
01:30-01:35 น.	51.7	45.5
01:35-01:40 น.	52.8	47.6
01:40-01:45 น.	56.6	48.4
01:45-01:50 น.	50.2	44.7
01:50-01:55 น.	55.2	47.7
01:55-02:00 น.	50.9	42.8
02:00-02:05 น.	54.9	46.9
02:05-02:10 น.	52.5	46.8
02:10-02:15 น.	54.5	46.9
02:15-02:20 น.	54.8	47.9
02:20-02:25 น.	55.5	48.4
02:25-02:30 น.	53.5	46.6
02:30-02:35 น.	52.1	45.0
02:35-02:40 น.	55.3	46.1
02:40-02:45 น.	53.9	47.4
02:45-02:50 น.	55.2	49.2
02:50-02:55 น.	54.7	47.8
02:55-03:00 น.	56.1	47.9
03:00-03:05 น.	50.4	44.1
03:05-03:10 น.	58.8	52.7
03:10-03:15 น.	55.6	49.0
03:15-03:20 น.	55.3	48.6
03:20-03:25 น.	54.0	47.9
03:25-03:30 น.	54.7	46.7
03:30-03:35 น.	54.1	47.4
03:35-03:40 น.	53.4	47.6
03:40-03:45 น.	55.2	49.5
03:45-03:50 น.	50.4	44.0
03:50-03:55 น.	53.1	46.1

• ห้ามคัดถ่ายในรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ในรายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์เท่านั้น

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)	
	บริเวณทางเข้าเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร (นครราชสีมา)	
	3 - 4 พฤศจิกายน 2565	
	T22AW632-0001	
	LAeq 5 min	LA90 5 min
03:55-04:00 น.	50.1	41.7
04:00-04:05 น.	53.3	47.7
04:05-04:10 น.	52.1	47.3
04:10-04:15 น.	54.0	48.6
04:15-04:20 น.	50.3	45.7
04:20-04:25 น.	54.1	48.9
04:25-04:30 น.	51.7	46.4
04:30-04:35 น.	50.7	46.6
04:35-04:40 น.	50.7	46.6
04:40-04:45 น.	52.4	47.6
04:45-04:50 น.	54.6	50.3
04:50-04:55 น.	55.9	50.3
04:55-05:00 น.	51.2	45.6
05:00-05:05 น.	55.9	52.2
05:05-05:10 น.	51.6	47.6
05:10-05:15 น.	52.7	48.2
05:15-05:20 น.	53.2	47.6
05:20-05:25 น.	52.1	48.5
05:25-05:30 น.	54.9	50.7
05:30-05:35 น.	56.0	52.3
05:35-05:40 น.	50.4	46.6
05:40-05:45 น.	56.8	53.5
05:45-05:50 น.	55.6	52.5
05:50-05:55 น.	55.8	52.6
05:55-06:00 น.	53.8	50.1
06:00-06:05 น.	59.3	55.7
06:05-06:10 น.	61.2	58.0
06:10-06:15 น.	57.4	53.6
06:15-06:20 น.	57.3	53.9
06:20-06:25 น.	60.2	56.6
06:25-06:30 น.	60.1	57.1
06:30-06:35 น.	58.1	54.6
06:35-06:40 น.	62.1	56.3
06:40-06:45 น.	57.3	53.6
06:45-06:50 น.	58.7	54.9
06:50-06:55 น.	57.2	53.8
06:55-07:00 น.	57.0	52.5

• ห้ามคัดถ่ายในรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ในรายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์เท่านั้น

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)	
	บริเวณทางเข้าเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร (นครราชสีมา)	
	4 - 5 พฤศจิกายน 2565	
	T22AW632-0002	
	LAeq 5 min	LA90 5 min
07:00-07:05 น.	56.4	53.0
07:05-07:10 น.	52.9	49.7
07:10-07:15 น.	60.0	53.9
07:15-07:20 น.	55.5	51.6
07:20-07:25 น.	62.1	52.6
07:25-07:30 น.	59.0	55.8
07:30-07:35 น.	59.1	55.2
07:35-07:40 น.	54.0	49.5
07:40-07:45 น.	58.5	54.7
07:45-07:50 น.	57.2	54.5
07:50-07:55 น.	56.8	52.9
07:55-08:00 น.	56.5	53.0
08:00-08:05 น.	54.3	50.1
08:05-08:10 น.	54.4	51.7
08:10-08:15 น.	56.6	52.9
08:15-08:20 น.	58.2	54.6
08:20-08:25 น.	58.6	54.5
08:25-08:30 น.	53.0	49.5
08:30-08:35 น.	59.4	55.9
08:35-08:40 น.	57.3	53.1
08:40-08:45 น.	55.8	51.8
08:45-08:50 น.	54.5	51.8
08:50-08:55 น.	53.5	49.6
08:55-09:00 น.	55.2	52.4
09:00-09:05 น.	58.7	55.0
09:05-09:10 น.	58.9	55.5
09:10-09:15 น.	53.1	48.6
09:15-09:20 น.	54.7	50.9
09:20-09:25 น.	56.1	51.8
09:25-09:30 น.	54.6	51.2
09:30-09:35 น.	56.1	52.1
09:35-09:40 น.	55.4	52.2
09:40-09:45 น.	56.7	51.4
09:45-09:50 น.	54.1	51.0
09:50-09:55 น.	60.7	56.1
09:55-10:00 น.	59.7	56.4
10:00-10:05 น.	59.2	55.2
10:05-10:10 น.	54.9	50.6
10:10-10:15 น.	55.9	52.3
10:15-10:20 น.	55.1	52.0
10:20-10:25 น.	54.4	50.9
10:25-10:30 น.	52.0	46.9
10:30-10:35 น.	54.1	50.0
10:35-10:40 น.	52.9	48.7
10:40-10:45 น.	51.3	47.6
10:45-10:50 น.	57.2	52.3
10:50-10:55 น.	53.3	49.0
10:55-11:00 น.	54.8	50.8
11:00-11:05 น.	54.7	51.0
11:05-11:10 น.	56.2	53.2
11:10-11:15 น.	56.2	52.9
11:15-11:20 น.	54.1	50.4
11:20-11:25 น.	53.5	49.0

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)	
	บริเวณทางเข้าเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร (นครราชสีมา)	
	4 - 5 พฤศจิกายน 2565	
	T22AW632-0002	
	LAeq 5 min	LA90 5 min
11:25-11:30 น.	56.6	52.3
11:30-11:35 น.	54.7	50.4
11:35-11:40 น.	57.3	53.7
11:40-11:45 น.	56.4	53.1
11:45-11:50 น.	58.5	55.2
11:50-11:55 น.	58.5	55.3
11:55-12:00 น.	57.7	54.3
12:00-12:05 น.	56.9	53.6
12:05-12:10 น.	56.6	52.6
12:10-12:15 น.	56.8	53.1
12:15-12:20 น.	56.2	52.9
12:20-12:25 น.	54.0	48.9
12:25-12:30 น.	57.0	53.5
12:30-12:35 น.	56.9	53.6
12:35-12:40 น.	54.5	49.9
12:40-12:45 น.	55.1	51.0
12:45-12:50 น.	55.6	51.4
12:50-12:55 น.	58.8	54.6
12:55-13:00 น.	53.8	49.7
13:00-13:05 น.	54.3	50.7
13:05-13:10 น.	55.3	50.1
13:10-13:15 น.	58.7	52.4
13:15-13:20 น.	58.6	54.6
13:20-13:25 น.	59.2	56.1
13:25-13:30 น.	59.0	55.9
13:30-13:35 น.	57.4	54.0
13:35-13:40 น.	62.3	58.5
13:40-13:45 น.	59.3	55.9
13:45-13:50 น.	57.3	54.9
13:50-13:55 น.	55.6	52.3
13:55-14:00 น.	56.2	53.2
14:00-14:05 น.	59.9	56.7
14:05-14:10 น.	60.7	57.3
14:10-14:15 น.	56.9	53.5
14:15-14:20 น.	56.6	53.7
14:20-14:25 น.	58.0	54.1
14:25-14:30 น.	53.6	49.4
14:30-14:35 น.	56.8	53.3
14:35-14:40 น.	59.2	54.4
14:40-14:45 น.	59.7	56.7
14:45-14:50 น.	59.7	56.8
14:50-14:55 น.	60.6	56.9
14:55-15:00 น.	63.1	57.6
15:00-15:05 น.	57.7	54.6
15:05-15:10 น.	59.1	56.3
15:10-15:15 น.	59.5	55.3
15:15-15:20 น.	56.6	53.2
15:20-15:25 น.	60.6	57.3
15:25-15:30 น.	57.3	53.8
15:30-15:35 น.	55.0	52.3
15:35-15:40 น.	57.8	54.3
15:40-15:45 น.	57.5	54.7
15:45-15:50 น.	60.1	55.9

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)	
	บริเวณทางเข้าเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร (นครราชสีมา)	
	4 - 5 พฤศจิกายน 2565	
	T22AW632-0002	
	LAeq 5 min	LA90 5 min
15:50-15:55 น.	56.6	54.0
15:55-16:00 น.	58.4	52.8
16:00-16:05 น.	56.2	52.2
16:05-16:10 น.	55.8	53.0
16:10-16:15 น.	56.2	52.9
16:15-16:20 น.	55.1	51.7
16:20-16:25 น.	60.4	56.3
16:25-16:30 น.	56.7	53.6
16:30-16:35 น.	57.1	52.6
16:35-16:40 น.	54.8	51.0
16:40-16:45 น.	56.5	53.6
16:45-16:50 น.	55.5	52.0
16:50-16:55 น.	57.4	53.1
16:55-17:00 น.	58.2	53.7
17:00-17:05 น.	56.1	50.1
17:05-17:10 น.	57.1	52.6
17:10-17:15 น.	55.0	51.3
17:15-17:20 น.	61.0	56.9
17:20-17:25 น.	57.1	52.6
17:25-17:30 น.	55.4	49.7
17:30-17:35 น.	57.5	53.4
17:35-17:40 น.	56.3	52.0
17:40-17:45 น.	58.1	53.6
17:45-17:50 น.	57.2	51.7
17:50-17:55 น.	58.4	53.0
17:55-18:00 น.	56.7	51.5
18:00-18:05 น.	54.9	49.6
18:05-18:10 น.	58.8	54.0
18:10-18:15 น.	54.8	50.4
18:15-18:20 น.	55.5	49.9
18:20-18:25 น.	54.8	48.3
18:25-18:30 น.	58.6	54.0
18:30-18:35 น.	56.1	52.2
18:35-18:40 น.	55.7	51.3
18:40-18:45 น.	57.5	51.6
18:45-18:50 น.	57.8	53.2
18:50-18:55 น.	56.4	49.2
18:55-19:00 น.	55.5	47.9
19:00-19:05 น.	54.4	46.6
19:05-19:10 น.	55.0	49.6
19:10-19:15 น.	51.7	45.8
19:15-19:20 น.	57.3	50.3
19:20-19:25 น.	56.8	51.4
19:25-19:30 น.	53.7	47.9
19:30-19:35 น.	55.5	49.1
19:35-19:40 น.	53.9	49.6
19:40-19:45 น.	57.9	47.0
19:45-19:50 น.	62.6	52.1
19:50-19:55 น.	54.1	48.5
19:55-20:00 น.	53.3	48.2
20:00-20:05 น.	52.8	47.6
20:05-20:10 น.	53.4	47.2
20:10-20:15 น.	54.3	46.8

• ห้ามคัดลอกในรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ในรายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)	
	บริเวณทางเข้าเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร (นครราชสีมา)	
	4 - 5 พฤศจิกายน 2565	
	T22AW632-0002	
	LAeq 5 min	LA90 5 min
20:15-20:20 น.	56.8	48.8
20:20-20:25 น.	50.5	45.0
20:25-20:30 น.	52.5	47.8
20:30-20:35 น.	52.2	45.6
20:35-20:40 น.	51.6	44.9
20:40-20:45 น.	54.3	48.2
20:45-20:50 น.	51.4	46.1
20:50-20:55 น.	55.7	45.0
20:55-21:00 น.	58.8	45.4
21:00-21:05 น.	57.3	46.9
21:05-21:10 น.	52.3	46.2
21:10-21:15 น.	51.9	44.7
21:15-21:20 น.	49.6	43.6
21:20-21:25 น.	52.3	46.7
21:25-21:30 น.	50.9	45.9
21:30-21:35 น.	49.4	43.6
21:35-21:40 น.	51.4	44.7
21:40-21:45 น.	50.2	44.5
21:45-21:50 น.	48.3	43.1
21:50-21:55 น.	48.1	42.8
21:55-22:00 น.	50.6	44.7
22:00-22:05 น.	49.3	44.7
22:05-22:10 น.	49.3	44.5
22:10-22:15 น.	48.7	43.2
22:15-22:20 น.	53.2	46.4
22:20-22:25 น.	52.5	46.4
22:25-22:30 น.	48.0	42.6
22:30-22:35 น.	47.6	43.9
22:35-22:40 น.	46.6	41.2
22:40-22:45 น.	45.8	42.7
22:45-22:50 น.	42.4	38.6
22:50-22:55 น.	49.5	43.4
22:55-23:00 น.	45.0	39.9
23:00-23:05 น.	45.3	40.7
23:05-23:10 น.	50.9	45.1
23:10-23:15 น.	46.6	41.8
23:15-23:20 น.	54.1	47.2
23:20-23:25 น.	51.4	45.5
23:25-23:30 น.	51.5	45.7
23:30-23:35 น.	47.0	42.3
23:35-23:40 น.	50.7	43.4
23:40-23:45 น.	47.4	41.3
23:45-23:50 น.	49.8	43.3
23:50-23:55 น.	47.9	42.2
23:55-00:00 น.	46.6	40.8
00:00-00:05 น.	47.1	40.8
00:05-00:10 น.	50.0	42.9
00:10-00:15 น.	48.9	41.7
00:15-00:20 น.	51.4	42.1
00:20-00:25 น.	50.5	43.3
00:25-00:30 น.	46.9	40.1
00:30-00:35 น.	47.8	42.8
00:35-00:40 น.	47.9	41.5

• ห้ามคัดลอกในรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ในรายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบล)	
	บริเวณทางเข้าเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนคร (นครราชสีมา)	
	4 - 5 พฤศจิกายน 2565	
	T22AW632-0002	
	LAeq 5 min	LA90 5 min
00:40-00:45 น.	49.8	42.0
00:45-00:50 น.	46.6	43.3
00:50-00:55 น.	44.8	40.8
00:55-01:00 น.	50.7	43.2
01:00-01:05 น.	52.8	43.7
01:05-01:10 น.	49.9	42.2
01:10-01:15 น.	50.6	44.8
01:15-01:20 น.	46.7	41.7
01:20-01:25 น.	44.3	38.9
01:25-01:30 น.	47.7	40.9
01:30-01:35 น.	49.8	44.0
01:35-01:40 น.	49.3	44.0
01:40-01:45 น.	48.8	43.8
01:45-01:50 น.	44.1	40.1
01:50-01:55 น.	46.8	40.8
01:55-02:00 น.	52.5	45.1
02:00-02:05 น.	50.4	42.4
02:05-02:10 น.	52.5	44.2
02:10-02:15 น.	54.3	47.1
02:15-02:20 น.	51.1	44.6
02:20-02:25 น.	49.9	43.3
02:25-02:30 น.	54.9	44.7
02:30-02:35 น.	52.1	43.1
02:35-02:40 น.	54.6	46.8
02:40-02:45 น.	53.0	44.4
02:45-02:50 น.	51.4	42.4
02:50-02:55 น.	54.2	47.4
02:55-03:00 น.	53.8	46.5
03:00-03:05 น.	55.0	47.1
03:05-03:10 น.	51.0	45.7
03:10-03:15 น.	53.5	47.3
03:15-03:20 น.	52.7	46.8
03:20-03:25 น.	53.0	43.2
03:25-03:30 น.	53.2	41.9
03:30-03:35 น.	53.1	43.0
03:35-03:40 น.	53.2	46.9
03:40-03:45 น.	52.6	48.2
03:45-03:50 น.	53.1	47.6
03:50-03:55 น.	53.3	47.4
03:55-04:00 น.	53.9	49.3
04:00-04:05 น.	52.0	47.4
04:05-04:10 น.	50.1	45.0
04:10-04:15 น.	52.2	48.0
04:15-04:20 น.	52.7	48.8
04:20-04:25 น.	57.3	52.6
04:25-04:30 น.	55.9	51.6
04:30-04:35 น.	53.4	48.4
04:35-04:40 น.	53.8	49.5
04:40-04:45 น.	56.1	51.6
04:45-04:50 น.	54.2	50.2
04:50-04:55 น.	56.2	53.7
04:55-05:00 น.	51.7	49.9
05:00-05:05 น.	52.7	49.4

• ห้ามคัดลอกในรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ในรายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบล)	
	บริเวณทางเข้าเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนคร (นครราชสีมา)	
	4 - 5 พฤศจิกายน 2565	
	T22AW632-0002	
	LAeq 5 min	LA90 5 min
05:05-05:10 น.	54.0	49.3
05:10-05:15 น.	54.4	50.0
05:15-05:20 น.	54.3	50.7
05:20-05:25 น.	54.6	51.1
05:25-05:30 น.	53.0	48.9
05:30-05:35 น.	54.7	51.7
05:35-05:40 น.	53.5	50.4
05:40-05:45 น.	52.7	49.7
05:45-05:50 น.	52.2	48.9
05:50-05:55 น.	54.8	51.9
05:55-06:00 น.	52.7	50.2
06:00-06:05 น.	54.6	51.9
06:05-06:10 น.	54.9	51.5
06:10-06:15 น.	55.8	52.9
06:15-06:20 น.	55.0	50.2
06:20-06:25 น.	57.6	54.5
06:25-06:30 น.	55.0	51.1
06:30-06:35 น.	54.8	51.0
06:35-06:40 น.	55.5	52.3
06:40-06:45 น.	54.4	50.2
06:45-06:50 น.	55.5	52.0
06:50-06:55 น.	55.8	51.9
06:55-07:00 น.	54.3	50.3

• ห้ามคัดลอกในรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ในรายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)	
	บริเวณทางเข้าเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร (นครราชสีมา)	
	5 - 6 พฤศจิกายน 2565	
	T22AW632-0003	
	L _{Aeq} 5 min	L _{A90} 5 min
07:00-07:05 น.	55.0	52.5
07:05-07:10 น.	56.6	52.2
07:10-07:15 น.	56.9	53.3
07:15-07:20 น.	58.6	55.3
07:20-07:25 น.	58.5	54.4
07:25-07:30 น.	58.8	55.5
07:30-07:35 น.	56.3	52.6
07:35-07:40 น.	55.1	50.7
07:40-07:45 น.	53.5	50.3
07:45-07:50 น.	56.3	52.9
07:50-07:55 น.	57.0	54.3
07:55-08:00 น.	53.1	49.8
08:00-08:05 น.	57.6	53.0
08:05-08:10 น.	56.7	53.7
08:10-08:15 น.	53.8	50.3
08:15-08:20 น.	55.1	51.7
08:20-08:25 น.	54.7	52.0
08:25-08:30 น.	54.4	52.1
08:30-08:35 น.	56.9	54.0
08:35-08:40 น.	56.7	52.0
08:40-08:45 น.	55.0	51.2
08:45-08:50 น.	52.3	48.5
08:50-08:55 น.	59.3	56.0
08:55-09:00 น.	55.6	52.1
09:00-09:05 น.	57.2	52.3
09:05-09:10 น.	54.3	50.6
09:10-09:15 น.	59.7	54.7
09:15-09:20 น.	55.4	51.2
09:20-09:25 น.	56.0	52.8
09:25-09:30 น.	55.0	52.6
09:30-09:35 น.	57.5	53.0
09:35-09:40 น.	56.2	52.5
09:40-09:45 น.	57.7	54.3
09:45-09:50 น.	57.7	53.8
09:50-09:55 น.	57.3	53.3
09:55-10:00 น.	60.8	54.4
10:00-10:05 น.	53.9	50.2
10:05-10:10 น.	56.1	53.3
10:10-10:15 น.	55.7	51.4
10:15-10:20 น.	54.5	51.0
10:20-10:25 น.	54.6	50.5
10:25-10:30 น.	57.7	51.5
10:30-10:35 น.	58.9	51.8
10:35-10:40 น.	52.9	48.4
10:40-10:45 น.	52.7	48.7
10:45-10:50 น.	53.0	49.1
10:50-10:55 น.	54.0	49.5
10:55-11:00 น.	53.1	49.9
11:00-11:05 น.	55.4	50.2
11:05-11:10 น.	56.5	52.8
11:10-11:15 น.	53.6	50.3
11:15-11:20 น.	52.9	48.8
11:20-11:25 น.	54.3	50.0

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)	
	บริเวณทางเข้าเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร (นครราชสีมา)	
	5 - 6 พฤศจิกายน 2565	
	T22AW632-0003	
	L _{Aeq} 5 min	L _{A90} 5 min
11:25-11:30 น.	55.4	51.7
11:30-11:35 น.	54.7	49.8
11:35-11:40 น.	56.1	51.9
11:40-11:45 น.	55.7	52.1
11:45-11:50 น.	55.7	52.8
11:50-11:55 น.	57.4	53.2
11:55-12:00 น.	56.4	53.2
12:00-12:05 น.	54.6	51.5
12:05-12:10 น.	53.1	48.8
12:10-12:15 น.	56.3	52.5
12:15-12:20 น.	56.5	53.2
12:20-12:25 น.	55.9	52.6
12:25-12:30 น.	56.3	53.5
12:30-12:35 น.	58.3	54.9
12:35-12:40 น.	55.2	51.9
12:40-12:45 น.	57.0	53.8
12:45-12:50 น.	54.7	50.3
12:50-12:55 น.	56.5	53.3
12:55-13:00 น.	57.8	54.4
13:00-13:05 น.	55.7	52.5
13:05-13:10 น.	56.7	53.6
13:10-13:15 น.	55.5	52.9
13:15-13:20 น.	54.5	50.5
13:20-13:25 น.	53.0	49.7
13:25-13:30 น.	56.2	53.1
13:30-13:35 น.	53.8	51.2
13:35-13:40 น.	54.2	50.8
13:40-13:45 น.	58.1	54.9
13:45-13:50 น.	55.2	51.6
13:50-13:55 น.	55.0	51.9
13:55-14:00 น.	54.2	50.9
14:00-14:05 น.	57.4	54.1
14:05-14:10 น.	59.5	56.1
14:10-14:15 น.	58.5	55.6
14:15-14:20 น.	60.3	57.8
14:20-14:25 น.	58.6	55.2
14:25-14:30 น.	57.1	54.3
14:30-14:35 น.	60.5	56.5
14:35-14:40 น.	59.1	56.0
14:40-14:45 น.	58.8	56.0
14:45-14:50 น.	57.7	54.8
14:50-14:55 น.	61.3	57.8
14:55-15:00 น.	57.7	55.0
15:00-15:05 น.	56.6	53.3
15:05-15:10 น.	61.6	58.4
15:10-15:15 น.	59.9	56.5
15:15-15:20 น.	61.5	58.3
15:20-15:25 น.	55.5	52.2
15:25-15:30 น.	60.7	56.9
15:30-15:35 น.	58.1	54.8
15:35-15:40 น.	58.5	54.6
15:40-15:45 น.	59.2	55.5
15:45-15:50 น.	62.1	58.7

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)	
	บริเวณทางเข้าเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร (นครราชสีมา)	
	5 - 6 พฤศจิกายน 2565	
	T22AW632-0003	
	LAeq 5 min	LA90 5 min
15:50-15:55 น.	57.5	53.5
15:55-16:00 น.	57.8	54.7
16:00-16:05 น.	57.8	54.0
16:05-16:10 น.	58.5	54.7
16:10-16:15 น.	58.8	54.4
16:15-16:20 น.	55.9	51.7
16:20-16:25 น.	62.1	57.0
16:25-16:30 น.	56.3	51.9
16:30-16:35 น.	58.5	53.4
16:35-16:40 น.	57.5	53.4
16:40-16:45 น.	56.4	51.9
16:45-16:50 น.	57.4	51.5
16:50-16:55 น.	55.1	50.7
16:55-17:00 น.	56.6	52.4
17:00-17:05 น.	57.5	53.8
17:05-17:10 น.	58.1	53.8
17:10-17:15 น.	54.9	50.6
17:15-17:20 น.	56.2	51.5
17:20-17:25 น.	55.1	50.5
17:25-17:30 น.	55.8	50.7
17:30-17:35 น.	58.8	54.6
17:35-17:40 น.	57.6	53.0
17:40-17:45 น.	54.6	49.6
17:45-17:50 น.	58.6	50.1
17:50-17:55 น.	57.8	52.7
17:55-18:00 น.	57.1	52.4
18:00-18:05 น.	53.2	47.5
18:05-18:10 น.	55.4	50.0
18:10-18:15 น.	61.0	53.0
18:15-18:20 น.	56.5	51.4
18:20-18:25 น.	59.2	54.1
18:25-18:30 น.	55.8	50.4
18:30-18:35 น.	54.6	49.1
18:35-18:40 น.	57.3	48.8
18:40-18:45 น.	53.0	48.7
18:45-18:50 น.	54.0	49.5
18:50-18:55 น.	54.2	48.4
18:55-19:00 น.	52.8	47.4
19:00-19:05 น.	54.0	46.8
19:05-19:10 น.	53.1	44.8
19:10-19:15 น.	54.7	48.0
19:15-19:20 น.	56.8	47.2
19:20-19:25 น.	52.7	45.8
19:25-19:30 น.	54.0	48.2
19:30-19:35 น.	53.1	44.9
19:35-19:40 น.	54.2	45.5
19:40-19:45 น.	54.5	45.2
19:45-19:50 น.	53.3	45.1
19:50-19:55 น.	52.0	44.0
19:55-20:00 น.	53.9	46.7
20:00-20:05 น.	49.7	44.2
20:05-20:10 น.	50.0	43.2
20:10-20:15 น.	53.5	46.3

• ห้ามคัดถ่ายในรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ในรายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์เท่านั้น

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)	
	บริเวณทางเข้าเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร (นครราชสีมา)	
	5 - 6 พฤศจิกายน 2565	
	T22AW632-0003	
	LAeq 5 min	LA90 5 min
20:15-20:20 น.	54.0	48.6
20:20-20:25 น.	54.8	46.6
20:25-20:30 น.	59.5	50.2
20:30-20:35 น.	61.1	53.4
20:35-20:40 น.	61.3	51.6
20:40-20:45 น.	50.4	49.5
20:45-20:50 น.	54.0	52.4
20:50-20:55 น.	56.7	54.0
20:55-21:00 น.	53.5	51.4
21:00-21:05 น.	54.5	52.1
21:05-21:10 น.	53.8	53.1
21:10-21:15 น.	51.4	50.6
21:15-21:20 น.	60.5	57.1
21:20-21:25 น.	62.1	60.0
21:25-21:30 น.	59.6	57.5
21:30-21:35 น.	59.7	57.1
21:35-21:40 น.	58.6	56.8
21:40-21:45 น.	56.8	55.4
21:45-21:50 น.	58.8	56.1
21:50-21:55 น.	61.3	58.3
21:55-22:00 น.	59.2	55.6
22:00-22:05 น.	53.0	50.5
22:05-22:10 น.	52.4	49.0
22:10-22:15 น.	49.3	43.5
22:15-22:20 น.	52.1	44.3
22:20-22:25 น.	50.0	44.2
22:25-22:30 น.	51.6	46.1
22:30-22:35 น.	54.3	48.0
22:35-22:40 น.	51.9	45.5
22:40-22:45 น.	51.7	43.8
22:45-22:50 น.	47.5	41.5
22:50-22:55 น.	52.3	46.0
22:55-23:00 น.	53.2	46.2
23:00-23:05 น.	52.7	47.5
23:05-23:10 น.	53.0	49.2
23:10-23:15 น.	53.3	49.4
23:15-23:20 น.	52.9	50.7
23:20-23:25 น.	56.1	52.6
23:25-23:30 น.	56.0	53.3
23:30-23:35 น.	54.7	51.6
23:35-23:40 น.	51.8	49.4
23:40-23:45 น.	52.4	49.7
23:45-23:50 น.	51.4	45.5
23:50-23:55 น.	53.8	47.5
23:55-00:00 น.	56.3	47.8
00:00-00:05 น.	53.8	45.9
00:05-00:10 น.	55.1	44.4
00:10-00:15 น.	56.1	46.8
00:15-00:20 น.	57.3	50.9
00:20-00:25 น.	52.8	45.4
00:25-00:30 น.	51.0	45.8
00:30-00:35 น.	51.8	44.9
00:35-00:40 น.	49.8	45.0

• ห้ามคัดถ่ายในรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ในรายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์เท่านั้น

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)	
	บริเวณทางเข้าเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร (นครราชสีมา)	
	5 - 6 พฤศจิกายน 2565	
	T22AW632-0003	
	LAeq 5 min	LA90 5 min
00:40-00:45 น.	51.3	45.3
00:45-00:50 น.	53.6	40.1
00:50-00:55 น.	52.0	42.0
00:55-01:00 น.	54.4	44.9
01:00-01:05 น.	52.8	45.7
01:05-01:10 น.	51.0	45.5
01:10-01:15 น.	53.1	47.5
01:15-01:20 น.	51.7	46.0
01:20-01:25 น.	50.6	44.0
01:25-01:30 น.	47.5	42.7
01:30-01:35 น.	50.1	44.5
01:35-01:40 น.	52.2	46.9
01:40-01:45 น.	50.1	44.5
01:45-01:50 น.	49.9	44.4
01:50-01:55 น.	55.3	48.2
01:55-02:00 น.	51.3	43.1
02:00-02:05 น.	49.0	44.1
02:05-02:10 น.	55.9	46.7
02:10-02:15 น.	56.0	46.6
02:15-02:20 น.	54.9	43.9
02:20-02:25 น.	55.5	46.1
02:25-02:30 น.	51.8	45.0
02:30-02:35 น.	50.5	46.5
02:35-02:40 น.	53.2	48.4
02:40-02:45 น.	53.3	45.3
02:45-02:50 น.	52.7	49.2
02:50-02:55 น.	53.4	50.0
02:55-03:00 น.	52.5	49.8
03:00-03:05 น.	49.3	47.1
03:05-03:10 น.	54.8	49.8
03:10-03:15 น.	54.3	49.9
03:15-03:20 น.	54.3	48.7
03:20-03:25 น.	54.9	50.5
03:25-03:30 น.	53.6	49.4
03:30-03:35 น.	51.4	47.0
03:35-03:40 น.	54.2	50.0
03:40-03:45 น.	52.3	49.3
03:45-03:50 น.	51.9	48.7
03:50-03:55 น.	52.2	49.2
03:55-04:00 น.	54.8	51.3
04:00-04:05 น.	56.3	48.4
04:05-04:10 น.	54.0	47.1
04:10-04:15 น.	54.0	50.2
04:15-04:20 น.	53.8	47.6
04:20-04:25 น.	49.9	46.1
04:25-04:30 น.	49.5	45.4
04:30-04:35 น.	52.0	49.3
04:35-04:40 น.	57.1	53.6
04:40-04:45 น.	59.0	54.0
04:45-04:50 น.	55.2	52.1
04:50-04:55 น.	57.3	53.4
04:55-05:00 น.	58.9	54.9
05:00-05:05 น.	59.0	53.5

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)	
	บริเวณทางเข้าเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร (นครราชสีมา)	
	5 - 6 พฤศจิกายน 2565	
	T22AW632-0003	
	LAeq 5 min	LA90 5 min
05:05-05:10 น.	58.9	54.4
05:10-05:15 น.	57.8	56.6
05:15-05:20 น.	55.1	50.6
05:20-05:25 น.	52.9	49.4
05:25-05:30 น.	56.8	52.0
05:30-05:35 น.	56.9	52.1
05:35-05:40 น.	55.0	52.9
05:40-05:45 น.	54.4	52.6
05:45-05:50 น.	54.9	52.8
05:50-05:55 น.	55.7	54.0
05:55-06:00 น.	55.4	53.3
06:00-06:05 น.	54.3	52.1
06:05-06:10 น.	51.9	50.0
06:10-06:15 น.	53.7	51.9
06:15-06:20 น.	53.7	52.3
06:20-06:25 น.	55.7	53.2
06:25-06:30 น.	53.6	52.2
06:30-06:35 น.	56.5	55.1
06:35-06:40 น.	58.5	55.3
06:40-06:45 น.	58.9	55.6
06:45-06:50 น.	56.2	52.8
06:50-06:55 น.	57.7	54.8
06:55-07:00 น.	58.2	54.0

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)	
	บริเวณทางเข้าเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร (นครราชสีมา)	
	6 - 7 พฤศจิกายน 2565	
	T22AW632-0004	
	L _{Aeq} 5 min	L _{A90} 5 min
07:00-07:05 น.	59.1	54.4
07:05-07:10 น.	59.8	55.8
07:10-07:15 น.	57.5	53.7
07:15-07:20 น.	58.3	54.0
07:20-07:25 น.	59.9	56.8
07:25-07:30 น.	58.7	54.9
07:30-07:35 น.	55.0	51.0
07:35-07:40 น.	60.4	56.4
07:40-07:45 น.	57.2	53.8
07:45-07:50 น.	62.5	58.7
07:50-07:55 น.	57.9	53.7
07:55-08:00 น.	57.3	53.1
08:00-08:05 น.	59.8	56.8
08:05-08:10 น.	57.4	53.8
08:10-08:15 น.	59.7	56.3
08:15-08:20 น.	58.4	55.2
08:20-08:25 น.	56.8	53.0
08:25-08:30 น.	57.6	52.4
08:30-08:35 น.	57.2	54.6
08:35-08:40 น.	57.4	53.1
08:40-08:45 น.	57.8	53.5
08:45-08:50 น.	55.4	51.2
08:50-08:55 น.	58.5	54.2
08:55-09:00 น.	56.3	52.3
09:00-09:05 น.	57.6	53.8
09:05-09:10 น.	58.8	55.7
09:10-09:15 น.	60.7	57.6
09:15-09:20 น.	56.0	52.5
09:20-09:25 น.	55.8	51.7
09:25-09:30 น.	60.1	55.6
09:30-09:35 น.	57.0	51.2
09:35-09:40 น.	56.3	51.5
09:40-09:45 น.	58.4	54.4
09:45-09:50 น.	58.1	53.6
09:50-09:55 น.	58.2	54.4
09:55-10:00 น.	55.5	51.5
10:00-10:05 น.	53.0	49.2
10:05-10:10 น.	57.5	54.3
10:10-10:15 น.	58.9	55.4
10:15-10:20 น.	57.9	54.6
10:20-10:25 น.	56.0	52.9
10:25-10:30 น.	57.3	54.0
10:30-10:35 น.	55.4	52.2
10:35-10:40 น.	56.0	52.6
10:40-10:45 น.	56.9	54.3
10:45-10:50 น.	55.7	52.6
10:50-10:55 น.	55.1	49.8
10:55-11:00 น.	56.3	53.2
11:00-11:05 น.	57.6	53.8
11:05-11:10 น.	56.6	51.5
11:10-11:15 น.	56.1	53.4
11:15-11:20 น.	55.7	52.8
11:20-11:25 น.	53.5	50.4

• ห้ามคัดลอกในรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ในรายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์เท่านั้น

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)	
	บริเวณทางเข้าเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร (นครราชสีมา)	
	6 - 7 พฤศจิกายน 2565	
	T22AW632-0004	
	L _{Aeq} 5 min	L _{A90} 5 min
11:25-11:30 น.	55.4	50.0
11:30-11:35 น.	57.1	53.3
11:35-11:40 น.	54.8	51.3
11:40-11:45 น.	54.1	50.9
11:45-11:50 น.	55.7	52.3
11:50-11:55 น.	56.2	52.8
11:55-12:00 น.	56.8	52.5
12:00-12:05 น.	57.3	53.5
12:05-12:10 น.	57.3	54.4
12:10-12:15 น.	61.3	57.4
12:15-12:20 น.	55.2	51.8
12:20-12:25 น.	54.3	49.7
12:25-12:30 น.	53.8	50.7
12:30-12:35 น.	55.7	52.9
12:35-12:40 น.	54.7	51.6
12:40-12:45 น.	55.2	51.2
12:45-12:50 น.	55.4	51.6
12:50-12:55 น.	56.8	52.8
12:55-13:00 น.	55.8	52.3
13:00-13:05 น.	55.6	51.8
13:05-13:10 น.	56.0	52.4
13:10-13:15 น.	55.8	50.8
13:15-13:20 น.	61.9	56.8
13:20-13:25 น.	54.9	51.1
13:25-13:30 น.	56.2	51.8
13:30-13:35 น.	57.3	53.0
13:35-13:40 น.	58.9	54.8
13:40-13:45 น.	62.0	58.4
13:45-13:50 น.	59.8	55.6
13:50-13:55 น.	58.4	55.2
13:55-14:00 น.	55.2	51.4
14:00-14:05 น.	58.6	54.8
14:05-14:10 น.	58.4	55.1
14:10-14:15 น.	57.5	54.9
14:15-14:20 น.	58.2	55.5
14:20-14:25 น.	58.8	55.4
14:25-14:30 น.	61.8	55.3
14:30-14:35 น.	58.2	54.2
14:35-14:40 น.	60.0	55.6
14:40-14:45 น.	58.8	54.1
14:45-14:50 น.	58.9	54.8
14:50-14:55 น.	56.0	52.4
14:55-15:00 น.	59.7	54.5
15:00-15:05 น.	59.2	55.5
15:05-15:10 น.	59.4	56.3
15:10-15:15 น.	57.3	54.2
15:15-15:20 น.	55.3	52.5
15:20-15:25 น.	58.6	55.8
15:25-15:30 น.	55.7	52.5
15:30-15:35 น.	57.2	53.6
15:35-15:40 น.	59.9	56.6
15:40-15:45 น.	59.9	57.0
15:45-15:50 น.	61.7	57.8

• ห้ามคัดลอกในรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ในรายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์เท่านั้น

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)	
	บริเวณทางเข้าเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร (นครราชสีมา)	
	6 - 7 พฤศจิกายน 2565 T22AW632-0004	
	L _{Aeq} 5 min	L _{A90} 5 min
15:50-15:55 น.	59.1	55.8
15:55-16:00 น.	59.6	56.4
16:00-16:05 น.	58.8	56.3
16:05-16:10 น.	61.8	58.0
16:10-16:15 น.	61.3	57.5
16:15-16:20 น.	61.5	56.5
16:20-16:25 น.	57.5	53.0
16:25-16:30 น.	61.3	57.7
16:30-16:35 น.	60.0	55.7
16:35-16:40 น.	60.7	55.9
16:40-16:45 น.	61.2	57.5
16:45-16:50 น.	62.1	58.8
16:50-16:55 น.	58.7	53.8
16:55-17:00 น.	63.3	59.0
17:00-17:05 น.	58.1	55.1
17:05-17:10 น.	58.7	55.4
17:10-17:15 น.	58.3	55.5
17:15-17:20 น.	61.5	58.2
17:20-17:25 น.	63.2	60.2
17:25-17:30 น.	61.3	57.0
17:30-17:35 น.	60.3	57.0
17:35-17:40 น.	63.4	57.5
17:40-17:45 น.	59.0	56.0
17:45-17:50 น.	59.1	55.2
17:50-17:55 น.	59.8	55.6
17:55-18:00 น.	59.6	56.5
18:00-18:05 น.	60.2	56.0
18:05-18:10 น.	56.9	52.8
18:10-18:15 น.	58.1	52.0
18:15-18:20 น.	56.8	52.7
18:20-18:25 น.	57.1	52.3
18:25-18:30 น.	59.5	55.4
18:30-18:35 น.	59.6	54.1
18:35-18:40 น.	58.1	52.9
18:40-18:45 น.	57.3	51.5
18:45-18:50 น.	59.4	54.6
18:50-18:55 น.	58.0	52.6
18:55-19:00 น.	61.5	53.3
19:00-19:05 น.	55.1	50.5
19:05-19:10 น.	57.5	51.3
19:10-19:15 น.	58.0	52.7
19:15-19:20 น.	57.5	51.8
19:20-19:25 น.	55.5	49.1
19:25-19:30 น.	55.7	49.6
19:30-19:35 น.	57.3	51.4
19:35-19:40 น.	55.2	49.1
19:40-19:45 น.	53.3	47.3
19:45-19:50 น.	54.8	48.5
19:50-19:55 น.	53.9	47.9
19:55-20:00 น.	56.9	49.5
20:00-20:05 น.	58.1	52.1
20:05-20:10 น.	54.8	50.2
20:10-20:15 น.	57.3	51.9

• ห้ามคัดลอกในรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ในรายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์เท่านั้น

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)	
	บริเวณทางเข้าเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร (นครราชสีมา)	
	6 - 7 พฤศจิกายน 2565 T22AW632-0004	
	L _{Aeq} 5 min	L _{A90} 5 min
20:15-20:20 น.	58.1	49.8
20:20-20:25 น.	55.1	48.8
20:25-20:30 น.	58.1	51.8
20:30-20:35 น.	51.5	43.5
20:35-20:40 น.	52.0	44.0
20:40-20:45 น.	53.2	42.0
20:45-20:50 น.	53.3	48.1
20:50-20:55 น.	49.2	42.7
20:55-21:00 น.	55.4	48.6
21:00-21:05 น.	51.9	46.7
21:05-21:10 น.	49.4	42.5
21:10-21:15 น.	53.8	43.8
21:15-21:20 น.	61.4	52.6
21:20-21:25 น.	65.7	58.0
21:25-21:30 น.	61.4	56.7
21:30-21:35 น.	60.6	53.8
21:35-21:40 น.	60.3	51.2
21:40-21:45 น.	56.8	49.3
21:45-21:50 น.	56.2	47.7
21:50-21:55 น.	59.6	57.3
21:55-22:00 น.	55.8	53.7
22:00-22:05 น.	52.9	51.5
22:05-22:10 น.	52.6	49.4
22:10-22:15 น.	56.3	53.0
22:15-22:20 น.	52.3	49.0
22:20-22:25 น.	52.0	48.5
22:25-22:30 น.	52.0	48.0
22:30-22:35 น.	49.9	44.4
22:35-22:40 น.	50.1	43.9
22:40-22:45 น.	51.1	43.5
22:45-22:50 น.	52.7	44.9
22:50-22:55 น.	50.0	40.9
22:55-23:00 น.	54.4	47.8
23:00-23:05 น.	53.3	45.8
23:05-23:10 น.	49.5	42.9
23:10-23:15 น.	51.8	43.8
23:15-23:20 น.	48.1	37.8
23:20-23:25 น.	53.0	48.0
23:25-23:30 น.	49.5	42.8
23:30-23:35 น.	51.0	45.5
23:35-23:40 น.	50.3	44.2
23:40-23:45 น.	53.0	47.3
23:45-23:50 น.	51.0	45.0
23:50-23:55 น.	50.1	41.7
23:55-00:00 น.	51.3	42.6
00:00-00:05 น.	52.8	43.4
00:05-00:10 น.	53.4	44.0
00:10-00:15 น.	48.3	40.5
00:15-00:20 น.	49.4	41.7
00:20-00:25 น.	50.2	41.4
00:25-00:30 น.	50.3	42.0
00:30-00:35 น.	50.4	43.3
00:35-00:40 น.	48.9	42.4

• ห้ามคัดลอกในรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ในรายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์เท่านั้น

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)	
	บริเวณทางเข้าเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร (นครราชสีมา)	
	6 - 7 พฤศจิกายน 2565	
	T22AW632-0004	
	L _{Aeq} 5 min	L _{A90} 5 min
00:40-00:45 น.	46.0	39.3
00:45-00:50 น.	48.8	41.9
00:50-00:55 น.	49.3	42.8
00:55-01:00 น.	51.7	43.4
01:00-01:05 น.	49.1	38.9
01:05-01:10 น.	51.9	42.9
01:10-01:15 น.	48.5	41.4
01:15-01:20 น.	46.8	41.3
01:20-01:25 น.	47.5	39.9
01:25-01:30 น.	46.5	40.3
01:30-01:35 น.	48.2	42.9
01:35-01:40 น.	49.8	42.7
01:40-01:45 น.	48.4	39.7
01:45-01:50 น.	48.5	40.4
01:50-01:55 น.	49.0	44.0
01:55-02:00 น.	46.8	41.9
02:00-02:05 น.	52.7	44.1
02:05-02:10 น.	48.8	41.4
02:10-02:15 น.	53.3	43.9
02:15-02:20 น.	47.5	42.5
02:20-02:25 น.	53.3	46.7
02:25-02:30 น.	50.8	43.5
02:30-02:35 น.	48.2	42.1
02:35-02:40 น.	44.8	38.5
02:40-02:45 น.	48.2	39.7
02:45-02:50 น.	48.6	42.2
02:50-02:55 น.	50.8	41.9
02:55-03:00 น.	53.3	44.5
03:00-03:05 น.	52.8	42.8
03:05-03:10 น.	53.5	43.4
03:10-03:15 น.	47.3	41.0
03:15-03:20 น.	46.4	41.4
03:20-03:25 น.	43.3	36.9
03:25-03:30 น.	47.0	39.6
03:30-03:35 น.	51.2	38.3
03:35-03:40 น.	43.3	38.0
03:40-03:45 น.	43.2	38.6
03:45-03:50 น.	50.2	43.7
03:50-03:55 น.	50.4	44.5
03:55-04:00 น.	42.2	37.3
04:00-04:05 น.	41.6	37.2
04:05-04:10 น.	47.2	42.9
04:10-04:15 น.	50.7	42.7
04:15-04:20 น.	49.9	40.0
04:20-04:25 น.	46.2	40.3
04:25-04:30 น.	47.1	41.1
04:30-04:35 น.	44.2	40.2
04:35-04:40 น.	48.9	44.4
04:40-04:45 น.	42.0	38.1
04:45-04:50 น.	45.1	39.7
04:50-04:55 น.	44.3	40.9
04:55-05:00 น.	47.3	39.2
05:00-05:05 น.	45.3	40.5

• ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ใบรายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)	
	บริเวณทางเข้าเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร (นครราชสีมา)	
	6 - 7 พฤศจิกายน 2565	
	T22AW632-0004	
	L _{Aeq} 5 min	L _{A90} 5 min
05:05-05:10 น.	48.3	43.9
05:10-05:15 น.	48.3	43.0
05:15-05:20 น.	51.0	45.1
05:20-05:25 น.	44.7	41.1
05:25-05:30 น.	45.3	42.2
05:30-05:35 น.	45.1	39.5
05:35-05:40 น.	50.4	40.6
05:40-05:45 น.	48.9	37.6
05:45-05:50 น.	45.3	38.3
05:50-05:55 น.	47.0	41.6
05:55-06:00 น.	47.3	38.6
06:00-06:05 น.	43.1	37.5
06:05-06:10 น.	50.3	39.0
06:10-06:15 น.	51.5	45.5
06:15-06:20 น.	56.8	50.4
06:20-06:25 น.	57.6	48.4
06:25-06:30 น.	55.3	50.7
06:30-06:35 น.	54.5	49.7
06:35-06:40 น.	54.1	51.0
06:40-06:45 น.	55.2	51.4
06:45-06:50 น.	54.4	49.8
06:50-06:55 น.	53.3	49.1
06:55-07:00 น.	53.2	50.0

• ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ใบรายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)	
	บริเวณทางเข้าเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร (นครราชสีมา)	
	7 - 8 พฤศจิกายน 2565	
	T22AW632-0005	
	LAeq 5 min	LA90 5 min
07:00-07:05 น.	47.5	45.3
07:05-07:10 น.	46.1	44.1
07:10-07:15 น.	54.9	47.2
07:15-07:20 น.	48.7	45.3
07:20-07:25 น.	46.5	43.8
07:25-07:30 น.	45.9	41.9
07:30-07:35 น.	50.1	45.0
07:35-07:40 น.	52.8	46.6
07:40-07:45 น.	54.6	48.9
07:45-07:50 น.	55.4	48.3
07:50-07:55 น.	56.4	48.4
07:55-08:00 น.	54.8	47.6
08:00-08:05 น.	49.3	43.4
08:05-08:10 น.	53.7	46.6
08:10-08:15 น.	54.8	48.4
08:15-08:20 น.	54.5	46.3
08:20-08:25 น.	46.8	40.0
08:25-08:30 น.	46.2	41.0
08:30-08:35 น.	47.3	41.6
08:35-08:40 น.	48.2	40.5
08:40-08:45 น.	49.9	41.2
08:45-08:50 น.	50.0	42.8
08:50-08:55 น.	51.4	43.2
08:55-09:00 น.	55.9	43.1
09:00-09:05 น.	41.1	37.1
09:05-09:10 น.	47.0	40.1
09:10-09:15 น.	43.2	40.1
09:15-09:20 น.	46.2	41.9
09:20-09:25 น.	43.4	40.4
09:25-09:30 น.	47.1	43.1
09:30-09:35 น.	58.8	54.7
09:35-09:40 น.	57.6	54.8
09:40-09:45 น.	58.6	54.6
09:45-09:50 น.	57.1	54.2
09:50-09:55 น.	58.1	53.0
09:55-10:00 น.	56.3	52.3
10:00-10:05 น.	59.7	56.5
10:05-10:10 น.	58.1	53.4
10:10-10:15 น.	57.7	53.6
10:15-10:20 น.	64.4	58.0
10:20-10:25 น.	67.6	63.7
10:25-10:30 น.	61.4	58.9
10:30-10:35 น.	62.3	55.6
10:35-10:40 น.	62.1	55.7
10:40-10:45 น.	54.8	51.2
10:45-10:50 น.	57.3	56.8
10:50-10:55 น.	57.1	56.5
10:55-11:00 น.	58.8	54.5
11:00-11:05 น.	55.2	50.5
11:05-11:10 น.	56.8	53.3
11:10-11:15 น.	55.9	51.0
11:15-11:20 น.	53.0	46.4
11:20-11:25 น.	59.6	53.4

• ห้ามคัดถ่ายในรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ในรายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)	
	บริเวณทางเข้าเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร (นครราชสีมา)	
	7 - 8 พฤศจิกายน 2565	
	T22AW632-0005	
	LAeq 5 min	LA90 5 min
11:25-11:30 น.	57.1	53.6
11:30-11:35 น.	54.7	50.1
11:35-11:40 น.	54.4	49.9
11:40-11:45 น.	55.8	52.0
11:45-11:50 น.	53.1	49.5
11:50-11:55 น.	55.3	50.5
11:55-12:00 น.	54.5	48.9
12:00-12:05 น.	58.7	54.8
12:05-12:10 น.	53.7	49.0
12:10-12:15 น.	59.3	51.8
12:15-12:20 น.	55.3	50.4
12:20-12:25 น.	57.6	52.9
12:25-12:30 น.	56.7	52.2
12:30-12:35 น.	54.0	50.9
12:35-12:40 น.	52.8	49.7
12:40-12:45 น.	55.8	52.6
12:45-12:50 น.	56.2	52.2
12:50-12:55 น.	57.5	54.5
12:55-13:00 น.	59.1	53.2
13:00-13:05 น.	56.5	52.3
13:05-13:10 น.	56.0	52.7
13:10-13:15 น.	57.0	52.4
13:15-13:20 น.	53.8	50.7
13:20-13:25 น.	52.7	49.3
13:25-13:30 น.	56.5	51.9
13:30-13:35 น.	54.8	51.3
13:35-13:40 น.	55.6	51.9
13:40-13:45 น.	57.5	51.2
13:45-13:50 น.	57.3	53.7
13:50-13:55 น.	56.6	52.3
13:55-14:00 น.	55.3	51.5
14:00-14:05 น.	55.7	52.7
14:05-14:10 น.	53.7	50.6
14:10-14:15 น.	53.2	52.3
14:15-14:20 น.	59.3	58.5
14:20-14:25 น.	56.8	55.4
14:25-14:30 น.	56.5	55.7
14:30-14:35 น.	56.9	56.1
14:35-14:40 น.	61.0	57.9
14:40-14:45 น.	60.2	57.0
14:45-14:50 น.	61.7	56.0
14:50-14:55 น.	56.4	53.5
14:55-15:00 น.	57.3	52.5
15:00-15:05 น.	59.9	56.1
15:05-15:10 น.	54.3	51.4
15:10-15:15 น.	57.7	52.7
15:15-15:20 น.	57.5	54.2
15:20-15:25 น.	53.9	49.3
15:25-15:30 น.	58.2	52.8
15:30-15:35 น.	61.3	56.5
15:35-15:40 น.	58.8	55.8
15:40-15:45 น.	59.0	55.7
15:45-15:50 น.	54.7	50.0

• ห้ามคัดถ่ายในรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ในรายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)	
	บริเวณทางเข้าเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร (นครราชสีมา)	
	7 - 8 พฤศจิกายน 2565	
	T22AW632-0005	
	LAeq 5 min	LA90 5 min
15:50-15:55 น.	57.9	51.9
15:55-16:00 น.	59.1	55.3
16:00-16:05 น.	58.3	54.4
16:05-16:10 น.	59.0	55.2
16:10-16:15 น.	58.6	54.7
16:15-16:20 น.	58.7	55.5
16:20-16:25 น.	59.7	55.1
16:25-16:30 น.	59.9	56.9
16:30-16:35 น.	61.1	56.9
16:35-16:40 น.	61.8	55.0
16:40-16:45 น.	57.9	54.0
16:45-16:50 น.	56.5	53.0
16:50-16:55 น.	55.0	51.4
16:55-17:00 น.	60.2	56.1
17:00-17:05 น.	56.6	52.8
17:05-17:10 น.	63.3	59.3
17:10-17:15 น.	58.9	55.8
17:15-17:20 น.	60.9	58.1
17:20-17:25 น.	59.0	56.1
17:25-17:30 น.	58.1	55.8
17:30-17:35 น.	58.2	53.5
17:35-17:40 น.	56.7	52.8
17:40-17:45 น.	60.0	56.0
17:45-17:50 น.	59.6	55.2
17:50-17:55 น.	59.8	55.5
17:55-18:00 น.	56.8	52.1
18:00-18:05 น.	58.6	54.8
18:05-18:10 น.	60.1	56.1
18:10-18:15 น.	57.3	53.0
18:15-18:20 น.	56.4	51.8
18:20-18:25 น.	56.6	49.7
18:25-18:30 น.	58.2	52.5
18:30-18:35 น.	58.4	53.4
18:35-18:40 น.	61.3	53.7
18:40-18:45 น.	57.2	53.6
18:45-18:50 น.	57.9	53.8
18:50-18:55 น.	58.4	54.0
18:55-19:00 น.	56.0	52.5
19:00-19:05 น.	55.1	50.4
19:05-19:10 น.	54.4	50.2
19:10-19:15 น.	56.3	51.9
19:15-19:20 น.	55.4	51.1
19:20-19:25 น.	59.6	53.1
19:25-19:30 น.	57.8	48.4
19:30-19:35 น.	58.4	53.2
19:35-19:40 น.	55.8	51.0
19:40-19:45 น.	55.5	51.0
19:45-19:50 น.	64.5	53.7
19:50-19:55 น.	56.8	50.9
19:55-20:00 น.	55.3	49.7
20:00-20:05 น.	62.3	61.1
20:05-20:10 น.	61.6	59.6
20:10-20:15 น.	54.4	52.4

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)	
	บริเวณทางเข้าเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร (นครราชสีมา)	
	7 - 8 พฤศจิกายน 2565	
	T22AW632-0005	
	LAeq 5 min	LA90 5 min
20:15-20:20 น.	54.8	52.0
20:20-20:25 น.	54.8	52.7
20:25-20:30 น.	52.7	51.1
20:30-20:35 น.	55.9	54.1
20:35-20:40 น.	56.1	53.5
20:40-20:45 น.	56.6	53.9
20:45-20:50 น.	45.5	42.5
20:50-20:55 น.	50.8	43.6
20:55-21:00 น.	52.8	45.1
21:00-21:05 น.	51.9	44.7
21:05-21:10 น.	50.6	43.7
21:10-21:15 น.	54.2	46.5
21:15-21:20 น.	51.0	43.7
21:20-21:25 น.	56.5	46.3
21:25-21:30 น.	55.0	48.3
21:30-21:35 น.	50.2	43.9
21:35-21:40 น.	54.1	45.4
21:40-21:45 น.	56.4	45.3
21:45-21:50 น.	52.3	44.4
21:50-21:55 น.	52.7	40.5
21:55-22:00 น.	50.5	42.5
22:00-22:05 น.	47.3	41.5
22:05-22:10 น.	52.4	44.7
22:10-22:15 น.	50.9	43.6
22:15-22:20 น.	57.9	57.1
22:20-22:25 น.	52.8	43.0
22:25-22:30 น.	53.1	41.6
22:30-22:35 น.	52.5	51.1
22:35-22:40 น.	52.0	43.7
22:40-22:45 น.	52.0	43.4
22:45-22:50 น.	55.9	44.4
22:50-22:55 น.	51.2	45.7
22:55-23:00 น.	48.8	42.0
23:00-23:05 น.	53.6	46.3
23:05-23:10 น.	51.3	43.1
23:10-23:15 น.	52.3	47.7
23:15-23:20 น.	51.6	46.1
23:20-23:25 น.	50.2	41.7
23:25-23:30 น.	47.8	41.1
23:30-23:35 น.	48.6	41.7
23:35-23:40 น.	52.0	41.5
23:40-23:45 น.	50.1	42.4
23:45-23:50 น.	54.0	48.5
23:50-23:55 น.	50.8	39.5
23:55-00:00 น.	54.1	43.3
00:00-00:05 น.	51.6	43.3
00:05-00:10 น.	52.2	40.9
00:10-00:15 น.	51.9	42.4
00:15-00:20 น.	51.9	46.4
00:20-00:25 น.	56.0	43.1
00:25-00:30 น.	51.8	42.2
00:30-00:35 น.	51.6	42.7
00:35-00:40 น.	48.5	44.2

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)	
	บริเวณทางเข้าเขตสงเสริมอุตสาหกรรมนวนคร (นครราชสีมา)	
	7 - 8 พฤศจิกายน 2565	
	T22AW632-0005	
	L _{Aeq} 5 min	L _{A90} 5 min
00:40-00:45 น.	47.9	41.3
00:45-00:50 น.	54.0	52.1
00:50-00:55 น.	49.7	43.6
00:55-01:00 น.	50.2	40.4
01:00-01:05 น.	50.9	42.7
01:05-01:10 น.	50.7	42.3
01:10-01:15 น.	54.5	53.7
01:15-01:20 น.	51.0	42.2
01:20-01:25 น.	53.3	42.8
01:25-01:30 น.	52.1	45.3
01:30-01:35 น.	47.9	40.6
01:35-01:40 น.	50.9	41.2
01:40-01:45 น.	52.2	51.0
01:45-01:50 น.	51.5	42.4
01:50-01:55 น.	55.1	44.2
01:55-02:00 น.	50.9	41.9
02:00-02:05 น.	49.7	43.0
02:05-02:10 น.	48.4	40.2
02:10-02:15 น.	47.7	41.6
02:15-02:20 น.	47.9	40.3
02:20-02:25 น.	50.8	44.5
02:25-02:30 น.	47.8	40.9
02:30-02:35 น.	55.6	54.8
02:35-02:40 น.	44.7	39.7
02:40-02:45 น.	52.1	43.2
02:45-02:50 น.	56.1	45.5
02:50-02:55 น.	53.4	52.3
02:55-03:00 น.	52.4	44.0
03:00-03:05 น.	50.1	40.8
03:05-03:10 น.	50.3	42.2
03:10-03:15 น.	43.5	40.3
03:15-03:20 น.	49.3	41.0
03:20-03:25 น.	51.6	44.9
03:25-03:30 น.	49.9	44.0
03:30-03:35 น.	53.0	52.2
03:35-03:40 น.	52.2	51.4
03:40-03:45 น.	51.8	41.8
03:45-03:50 น.	48.0	41.8
03:50-03:55 น.	52.7	52.3
03:55-04:00 น.	46.0	40.1
04:00-04:05 น.	48.3	47.5
04:05-04:10 น.	47.7	40.9
04:10-04:15 น.	47.3	39.3
04:15-04:20 น.	48.5	41.3
04:20-04:25 น.	51.8	43.2
04:25-04:30 น.	52.6	51.6
04:30-04:35 น.	51.8	44.1
04:35-04:40 น.	48.0	44.2
04:40-04:45 น.	49.6	42.3
04:45-04:50 น.	50.4	43.5
04:50-04:55 น.	45.9	43.2
04:55-05:00 น.	48.7	46.8
05:00-05:05 น.	46.7	45.4

- ห้ามคัดถ่ายในรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ในรายงานผลนี้จะมีร่องรอยเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)	
	บริเวณทางเข้าเขตสงเสริมอุตสาหกรรมนวนคร (นครราชสีมา)	
	7 - 8 พฤศจิกายน 2565	
	T22AW632-0005	
	L _{Aeq} 5 min	L _{A90} 5 min
05:05-05:10 น.	48.5	47.4
05:10-05:15 น.	51.4	49.3
05:15-05:20 น.	51.4	50.4
05:20-05:25 น.	46.9	46.0
05:25-05:30 น.	50.8	49.1
05:30-05:35 น.	52.2	49.6
05:35-05:40 น.	47.3	46.4
05:40-05:45 น.	47.4	45.8
05:45-05:50 น.	49.0	47.1
05:50-05:55 น.	51.1	49.6
05:55-06:00 น.	47.9	46.5
06:00-06:05 น.	46.7	44.7
06:05-06:10 น.	48.8	46.2
06:10-06:15 น.	44.7	42.6
06:15-06:20 น.	44.1	42.8
06:20-06:25 น.	44.5	43.5
06:25-06:30 น.	50.8	44.7
06:30-06:35 น.	49.4	46.7
06:35-06:40 น.	46.5	45.3
06:40-06:45 น.	58.5	56.8
06:45-06:50 น.	56.3	54.3
06:50-06:55 น.	54.4	51.5
06:55-07:00 น.	58.9	56.2

- ห้ามคัดถ่ายในรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ในรายงานผลนี้จะมีร่องรอยเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)	
	บริเวณทางเข้าเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร (นครราชสีมา)	
	8 - 9 พฤศจิกายน 2565	
	T22AW632-0006	
	L _{Aeq} 5 min	L _{A90} 5 min
07:00-07:05 น.	54.1	52.2
07:05-07:10 น.	56.5	53.4
07:10-07:15 น.	59.5	57.0
07:15-07:20 น.	57.1	54.3
07:20-07:25 น.	57.2	54.2
07:25-07:30 น.	55.0	51.9
07:30-07:35 น.	56.6	53.8
07:35-07:40 น.	58.0	54.7
07:40-07:45 น.	56.3	52.3
07:45-07:50 น.	63.0	57.0
07:50-07:55 น.	57.6	53.3
07:55-08:00 น.	59.9	53.9
08:00-08:05 น.	57.0	50.5
08:05-08:10 น.	63.1	55.4
08:10-08:15 น.	63.8	54.8
08:15-08:20 น.	59.1	50.2
08:20-08:25 น.	59.2	52.6
08:25-08:30 น.	57.8	53.1
08:30-08:35 น.	58.4	51.9
08:35-08:40 น.	58.0	51.5
08:40-08:45 น.	61.7	56.0
08:45-08:50 น.	57.7	52.4
08:50-08:55 น.	61.0	55.5
08:55-09:00 น.	57.0	51.1
09:00-09:05 น.	61.9	56.0
09:05-09:10 น.	61.3	51.1
09:10-09:15 น.	59.8	54.1
09:15-09:20 น.	61.4	54.4
09:20-09:25 น.	60.4	55.2
09:25-09:30 น.	60.7	56.2
09:30-09:35 น.	58.0	52.8
09:35-09:40 น.	60.6	56.5
09:40-09:45 น.	61.2	56.5
09:45-09:50 น.	55.9	52.0
09:50-09:55 น.	56.5	52.2
09:55-10:00 น.	60.0	55.1
10:00-10:05 น.	60.5	55.9
10:05-10:10 น.	62.7	56.7
10:10-10:15 น.	61.6	57.1
10:15-10:20 น.	62.5	57.7
10:20-10:25 น.	58.2	53.8
10:25-10:30 น.	62.2	57.9
10:30-10:35 น.	58.6	55.1
10:35-10:40 น.	60.0	56.0
10:40-10:45 น.	63.3	59.5
10:45-10:50 น.	57.1	53.2
10:50-10:55 น.	57.4	53.2
10:55-11:00 น.	62.2	58.0
11:00-11:05 น.	61.4	57.2
11:05-11:10 น.	62.0	58.2
11:10-11:15 น.	60.5	57.3
11:15-11:20 น.	60.3	54.5
11:20-11:25 น.	58.3	54.8

* ห้ามคัดลอกในรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
* ในรายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะค่าเฉลี่ยที่ได้รับจากการวิเคราะห์เท่านั้น

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)	
	บริเวณทางเข้าเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร (นครราชสีมา)	
	8 - 9 พฤศจิกายน 2565	
	T22AW632-0006	
	L _{Aeq} 5 min	L _{A90} 5 min
11:25-11:30 น.	59.9	56.1
11:30-11:35 น.	60.0	55.9
11:35-11:40 น.	62.7	59.2
11:40-11:45 น.	61.7	58.1
11:45-11:50 น.	60.3	56.3
11:50-11:55 น.	58.5	55.3
11:55-12:00 น.	58.5	55.4
12:00-12:05 น.	61.8	58.0
12:05-12:10 น.	61.5	58.3
12:10-12:15 น.	60.0	57.2
12:15-12:20 น.	61.2	57.5
12:20-12:25 น.	61.6	57.3
12:25-12:30 น.	61.3	58.4
12:30-12:35 น.	57.9	54.0
12:35-12:40 น.	58.8	53.2
12:40-12:45 น.	60.9	57.6
12:45-12:50 น.	61.8	58.5
12:50-12:55 น.	59.6	57.0
12:55-13:00 น.	56.7	53.3
13:00-13:05 น.	59.4	56.5
13:05-13:10 น.	60.2	56.4
13:10-13:15 น.	61.6	57.8
13:15-13:20 น.	62.9	58.9
13:20-13:25 น.	61.2	57.0
13:25-13:30 น.	59.6	55.0
13:30-13:35 น.	62.2	58.5
13:35-13:40 น.	59.4	55.6
13:40-13:45 น.	61.3	57.3
13:45-13:50 น.	60.3	57.3
13:50-13:55 น.	58.7	54.8
13:55-14:00 น.	60.4	56.7
14:00-14:05 น.	57.5	54.1
14:05-14:10 น.	61.6	57.5
14:10-14:15 น.	60.5	55.9
14:15-14:20 น.	58.0	54.1
14:20-14:25 น.	58.9	55.5
14:25-14:30 น.	61.3	57.1
14:30-14:35 น.	60.2	55.8
14:35-14:40 น.	58.5	53.4
14:40-14:45 น.	60.2	56.9
14:45-14:50 น.	60.4	56.8
14:50-14:55 น.	62.0	58.7
14:55-15:00 น.	64.5	61.1
15:00-15:05 น.	62.8	60.0
15:05-15:10 น.	59.6	55.4
15:10-15:15 น.	60.5	56.7
15:15-15:20 น.	63.7	57.1
15:20-15:25 น.	62.6	57.3
15:25-15:30 น.	61.4	58.2
15:30-15:35 น.	60.1	57.5
15:35-15:40 น.	60.4	57.0
15:40-15:45 น.	59.2	55.9
15:45-15:50 น.	60.1	57.7

* ห้ามคัดลอกในรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
* ในรายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะค่าเฉลี่ยที่ได้รับจากการวิเคราะห์เท่านั้น

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)	
	บริเวณทางเข้าเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร (นครราชสีมา)	
	8 - 9 พฤศจิกายน 2565	
	T22AW632-0006	
	LAeq 5 min	LA90 5 min
15:50-15:55 น.	59.1	54.7
15:55-16:00 น.	63.4	59.3
16:00-16:05 น.	58.7	55.4
16:05-16:10 น.	58.8	53.7
16:10-16:15 น.	60.7	56.5
16:15-16:20 น.	59.5	56.6
16:20-16:25 น.	59.6	56.7
16:25-16:30 น.	59.8	55.3
16:30-16:35 น.	60.2	57.1
16:35-16:40 น.	59.5	56.3
16:40-16:45 น.	60.2	56.5
16:45-16:50 น.	59.9	56.6
16:50-16:55 น.	61.7	56.8
16:55-17:00 น.	58.0	55.0
17:00-17:05 น.	58.6	54.2
17:05-17:10 น.	56.8	52.8
17:10-17:15 น.	60.2	56.9
17:15-17:20 น.	59.2	55.5
17:20-17:25 น.	58.1	53.7
17:25-17:30 น.	62.8	59.3
17:30-17:35 น.	59.0	55.2
17:35-17:40 น.	64.8	59.7
17:40-17:45 น.	62.5	58.6
17:45-17:50 น.	59.9	56.1
17:50-17:55 น.	61.3	57.4
17:55-18:00 น.	61.0	57.9
18:00-18:05 น.	60.0	56.3
18:05-18:10 น.	61.6	57.5
18:10-18:15 น.	61.2	57.6
18:15-18:20 น.	60.0	57.1
18:20-18:25 น.	62.3	58.7
18:25-18:30 น.	62.1	56.4
18:30-18:35 น.	60.8	57.1
18:35-18:40 น.	59.2	56.0
18:40-18:45 น.	60.3	55.9
18:45-18:50 น.	56.9	52.3
18:50-18:55 น.	55.2	51.0
18:55-19:00 น.	57.2	53.3
19:00-19:05 น.	61.4	56.3
19:05-19:10 น.	57.5	53.6
19:10-19:15 น.	58.4	53.2
19:15-19:20 น.	55.6	52.1
19:20-19:25 น.	57.2	53.4
19:25-19:30 น.	56.4	52.1
19:30-19:35 น.	58.3	54.4
19:35-19:40 น.	53.9	49.1
19:40-19:45 น.	57.9	54.0
19:45-19:50 น.	55.8	51.6
19:50-19:55 น.	56.2	52.0
19:55-20:00 น.	54.5	50.5
20:00-20:05 น.	58.8	55.8
20:05-20:10 น.	61.8	57.4
20:10-20:15 น.	62.2	55.1

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)	
	บริเวณทางเข้าเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร (นครราชสีมา)	
	8 - 9 พฤศจิกายน 2565	
	T22AW632-0006	
	LAeq 5 min	LA90 5 min
20:15-20:20 น.	59.0	54.7
20:20-20:25 น.	52.2	47.8
20:25-20:30 น.	57.8	54.2
20:30-20:35 น.	58.3	54.7
20:35-20:40 น.	54.1	50.8
20:40-20:45 น.	59.7	56.2
20:45-20:50 น.	56.5	53.6
20:50-20:55 น.	56.4	53.1
20:55-21:00 น.	60.5	57.5
21:00-21:05 น.	60.0	55.8
21:05-21:10 น.	55.1	52.2
21:10-21:15 น.	54.5	51.0
21:15-21:20 น.	61.1	57.9
21:20-21:25 น.	57.8	54.6
21:25-21:30 น.	57.9	54.2
21:30-21:35 น.	57.9	55.1
21:35-21:40 น.	61.4	58.8
21:40-21:45 น.	61.8	58.7
21:45-21:50 น.	56.9	54.3
21:50-21:55 น.	59.1	54.8
21:55-22:00 น.	55.0	52.5
22:00-22:05 น.	52.8	51.7
22:05-22:10 น.	53.6	51.9
22:10-22:15 น.	55.1	52.7
22:15-22:20 น.	57.2	55.6
22:20-22:25 น.	52.1	50.1
22:25-22:30 น.	53.4	51.4
22:30-22:35 น.	51.9	51.3
22:35-22:40 น.	48.2	47.5
22:40-22:45 น.	50.7	50.2
22:45-22:50 น.	50.6	50.0
22:50-22:55 น.	50.1	49.6
22:55-23:00 น.	51.5	51.0
23:00-23:05 น.	52.4	51.8
23:05-23:10 น.	52.9	52.2
23:10-23:15 น.	51.9	51.0
23:15-23:20 น.	50.1	49.5
23:20-23:25 น.	52.1	51.6
23:25-23:30 น.	51.7	50.6
23:30-23:35 น.	54.7	52.2
23:35-23:40 น.	53.6	51.4
23:40-23:45 น.	51.3	50.4
23:45-23:50 น.	50.6	49.3
23:50-23:55 น.	51.8	51.3
23:55-00:00 น.	52.7	52.1
00:00-00:05 น.	53.7	53.1
00:05-00:10 น.	50.1	49.7
00:10-00:15 น.	52.5	52.1
00:15-00:20 น.	48.2	47.8
00:20-00:25 น.	50.4	49.9
00:25-00:30 น.	53.0	52.3
00:30-00:35 น.	50.7	50.0
00:35-00:40 น.	49.7	49.2

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)	
	บริเวณทางเข้าเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร (นครราชสีมา)	
	8 - 9 พฤศจิกายน 2565	
	T22AW632-0006	
	L _{Aeq} 5 min	L _{A90} 5 min
00:40-00:45 น.	48.2	47.7
00:45-00:50 น.	51.5	50.9
00:50-00:55 น.	50.4	49.3
00:55-01:00 น.	52.4	51.9
01:00-01:05 น.	50.5	50.1
01:05-01:10 น.	54.5	53.1
01:10-01:15 น.	50.3	49.4
01:15-01:20 น.	53.4	52.5
01:20-01:25 น.	50.9	49.7
01:25-01:30 น.	52.0	51.4
01:30-01:35 น.	50.5	46.6
01:35-01:40 น.	51.0	47.0
01:40-01:45 น.	49.7	47.2
01:45-01:50 น.	50.5	46.6
01:50-01:55 น.	53.6	49.2
01:55-02:00 น.	50.5	46.9
02:00-02:05 น.	50.1	47.9
02:05-02:10 น.	48.1	45.6
02:10-02:15 น.	50.0	44.2
02:15-02:20 น.	47.3	44.0
02:20-02:25 น.	51.4	47.3
02:25-02:30 น.	49.9	46.3
02:30-02:35 น.	46.9	43.3
02:35-02:40 น.	49.0	46.6
02:40-02:45 น.	48.9	45.1
02:45-02:50 น.	46.6	42.8
02:50-02:55 น.	47.4	42.5
02:55-03:00 น.	48.1	44.5
03:00-03:05 น.	46.0	42.2
03:05-03:10 น.	49.3	45.6
03:10-03:15 น.	49.8	45.5
03:15-03:20 น.	46.5	44.0
03:20-03:25 น.	48.0	44.4
03:25-03:30 น.	47.5	43.9
03:30-03:35 น.	45.7	43.5
03:35-03:40 น.	50.6	45.3
03:40-03:45 น.	43.6	42.0
03:45-03:50 น.	51.2	46.0
03:50-03:55 น.	44.8	41.6
03:55-04:00 น.	51.4	46.8
04:00-04:05 น.	47.4	43.6
04:05-04:10 น.	47.4	41.7
04:10-04:15 น.	48.5	42.6
04:15-04:20 น.	48.8	42.9
04:20-04:25 น.	51.8	44.3
04:25-04:30 น.	49.6	44.5
04:30-04:35 น.	46.8	43.3
04:35-04:40 น.	49.6	44.5
04:40-04:45 น.	46.5	41.9
04:45-04:50 น.	46.3	41.8
04:50-04:55 น.	48.3	42.7
04:55-05:00 น.	49.7	43.4
05:00-05:05 น.	52.0	42.8

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)	
	บริเวณทางเข้าเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร (นครราชสีมา)	
	8 - 9 พฤศจิกายน 2565	
	T22AW632-0006	
	L _{Aeq} 5 min	L _{A90} 5 min
05:05-05:10 น.	48.7	43.5
05:10-05:15 น.	52.1	41.0
05:15-05:20 น.	50.3	48.0
05:20-05:25 น.	49.6	49.0
05:25-05:30 น.	56.1	54.1
05:30-05:35 น.	53.4	52.1
05:35-05:40 น.	50.6	49.9
05:40-05:45 น.	53.5	52.5
05:45-05:50 น.	54.8	52.9
05:50-05:55 น.	56.5	54.5
05:55-06:00 น.	52.1	50.6
06:00-06:05 น.	55.2	51.5
06:05-06:10 น.	53.9	50.5
06:10-06:15 น.	51.0	47.0
06:15-06:20 น.	54.5	49.9
06:20-06:25 น.	55.4	50.0
06:25-06:30 น.	54.6	49.4
06:30-06:35 น.	58.1	52.8
06:35-06:40 น.	58.4	52.2
06:40-06:45 น.	56.6	51.7
06:45-06:50 น.	54.7	49.4
06:50-06:55 น.	52.9	47.5
06:55-07:00 น.	51.8	44.5

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)	
	บริเวณทางเข้าเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร (นครราชสีมา)	
	9 - 10 พฤศจิกายน 2565	
	T22AW632-0007	
	L _{Aeq} 5 min	L _{A90} 5 min
07:00-07:05 น.	55.8	48.0
07:05-07:10 น.	51.5	46.2
07:10-07:15 น.	53.2	47.4
07:15-07:20 น.	52.4	47.8
07:20-07:25 น.	50.8	45.3
07:25-07:30 น.	53.6	47.8
07:30-07:35 น.	54.0	48.6
07:35-07:40 น.	52.4	46.3
07:40-07:45 น.	51.9	44.2
07:45-07:50 น.	53.6	46.8
07:50-07:55 น.	54.5	48.8
07:55-08:00 น.	57.2	52.7
08:00-08:05 น.	54.3	48.9
08:05-08:10 น.	55.8	49.6
08:10-08:15 น.	58.0	52.0
08:15-08:20 น.	56.2	52.2
08:20-08:25 น.	56.4	50.7
08:25-08:30 น.	57.4	51.3
08:30-08:35 น.	56.4	51.9
08:35-08:40 น.	55.8	51.5
08:40-08:45 น.	56.1	51.0
08:45-08:50 น.	56.2	50.9
08:50-08:55 น.	55.9	51.6
08:55-09:00 น.	53.8	49.9
09:00-09:05 น.	54.9	50.9
09:05-09:10 น.	58.5	54.8
09:10-09:15 น.	58.2	54.6
09:15-09:20 น.	56.6	52.2
09:20-09:25 น.	57.1	53.1
09:25-09:30 น.	56.4	52.0
09:30-09:35 น.	57.7	54.0
09:35-09:40 น.	58.2	54.7
09:40-09:45 น.	54.2	50.6
09:45-09:50 น.	58.4	55.7
09:50-09:55 น.	56.4	53.5
09:55-10:00 น.	57.0	53.7
10:00-10:05 น.	57.6	54.5
10:05-10:10 น.	62.3	59.2
10:10-10:15 น.	58.0	55.4
10:15-10:20 น.	55.9	52.9
10:20-10:25 น.	56.5	53.1
10:25-10:30 น.	56.4	53.9
10:30-10:35 น.	55.8	53.2
10:35-10:40 น.	54.4	52.0
10:40-10:45 น.	52.7	50.1
10:45-10:50 น.	51.7	49.7
10:50-10:55 น.	49.4	47.2
10:55-11:00 น.	50.8	49.8
11:00-11:05 น.	49.5	47.6
11:05-11:10 น.	47.8	47.0
11:10-11:15 น.	49.9	47.9
11:15-11:20 น.	54.9	49.8
11:20-11:25 น.	57.9	53.3

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)	
	บริเวณทางเข้าเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร (นครราชสีมา)	
	9 - 10 พฤศจิกายน 2565	
	T22AW632-0007	
	L _{Aeq} 5 min	L _{A90} 5 min
11:25-11:30 น.	55.1	47.1
11:30-11:35 น.	49.7	48.6
11:35-11:40 น.	53.0	48.6
11:40-11:45 น.	52.8	50.5
11:45-11:50 น.	51.9	49.3
11:50-11:55 น.	57.0	49.2
11:55-12:00 น.	59.3	54.2
12:00-12:05 น.	55.1	52.6
12:05-12:10 น.	51.4	48.1
12:10-12:15 น.	55.0	51.9
12:15-12:20 น.	55.0	52.5
12:20-12:25 น.	54.1	50.6
12:25-12:30 น.	61.5	51.3
12:30-12:35 น.	60.5	52.4
12:35-12:40 น.	48.4	47.0
12:40-12:45 น.	52.6	51.3
12:45-12:50 น.	54.2	52.0
12:50-12:55 น.	52.3	48.3
12:55-13:00 น.	58.5	50.9
13:00-13:05 น.	52.9	50.8
13:05-13:10 น.	52.1	48.5
13:10-13:15 น.	51.7	48.9
13:15-13:20 น.	55.6	51.2
13:20-13:25 น.	54.3	51.4
13:25-13:30 น.	53.7	51.3
13:30-13:35 น.	53.1	46.4
13:35-13:40 น.	51.0	44.3
13:40-13:45 น.	57.0	46.5
13:45-13:50 น.	48.5	41.3
13:50-13:55 น.	52.4	44.0
13:55-14:00 น.	47.7	40.2
14:00-14:05 น.	50.7	43.3
14:05-14:10 น.	51.5	44.3
14:10-14:15 น.	50.7	43.5
14:15-14:20 น.	52.1	43.2
14:20-14:25 น.	50.6	41.8
14:25-14:30 น.	50.8	42.8
14:30-14:35 น.	53.0	41.9
14:35-14:40 น.	54.2	43.8
14:40-14:45 น.	54.3	42.2
14:45-14:50 น.	50.2	42.6
14:50-14:55 น.	52.2	43.4
14:55-15:00 น.	50.9	42.6
15:00-15:05 น.	53.0	42.4
15:05-15:10 น.	53.9	44.3
15:10-15:15 น.	56.5	42.4
15:15-15:20 น.	58.3	42.0
15:20-15:25 น.	52.7	41.7
15:25-15:30 น.	55.6	42.7
15:30-15:35 น.	55.4	43.3
15:35-15:40 น.	59.3	45.8
15:40-15:45 น.	58.1	46.6
15:45-15:50 น.	56.1	44.2

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)	
	บริเวณทางเข้าเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร (นครราชสีมา)	
	9 - 10 พฤศจิกายน 2565	
	T22AW632-0007	
	L _{Aeq} 5 min	L _{A90} 5 min
15:50-15:55 น.	55.8	46.0
15:55-16:00 น.	53.0	46.6
16:00-16:05 น.	49.2	43.5
16:05-16:10 น.	54.1	44.9
16:10-16:15 น.	56.1	51.1
16:15-16:20 น.	53.3	51.2
16:20-16:25 น.	52.4	50.4
16:25-16:30 น.	54.1	52.1
16:30-16:35 น.	52.3	50.2
16:35-16:40 น.	53.1	50.0
16:40-16:45 น.	51.6	49.6
16:45-16:50 น.	51.9	50.1
16:50-16:55 น.	52.6	50.4
16:55-17:00 น.	55.8	54.7
17:00-17:05 น.	51.3	49.0
17:05-17:10 น.	53.0	51.5
17:10-17:15 น.	56.4	54.2
17:15-17:20 น.	53.0	50.2
17:20-17:25 น.	51.7	49.7
17:25-17:30 น.	51.4	49.3
17:30-17:35 น.	51.1	48.9
17:35-17:40 น.	51.8	49.6
17:40-17:45 น.	50.8	47.9
17:45-17:50 น.	50.6	48.3
17:50-17:55 น.	52.7	50.2
17:55-18:00 น.	49.1	46.1
18:00-18:05 น.	54.5	45.3
18:05-18:10 น.	59.4	48.3
18:10-18:15 น.	60.9	45.7
18:15-18:20 น.	52.3	49.5
18:20-18:25 น.	50.1	47.2
18:25-18:30 น.	49.4	46.6
18:30-18:35 น.	48.8	45.9
18:35-18:40 น.	48.8	45.9
18:40-18:45 น.	49.5	46.9
18:45-18:50 น.	45.0	41.8
18:50-18:55 น.	48.6	45.7
18:55-19:00 น.	50.7	47.3
19:00-19:05 น.	52.0	48.6
19:05-19:10 น.	49.0	45.1
19:10-19:15 น.	50.3	46.5
19:15-19:20 น.	49.9	46.1
19:20-19:25 น.	50.8	47.6
19:25-19:30 น.	49.4	46.5
19:30-19:35 น.	50.7	48.4
19:35-19:40 น.	51.3	48.0
19:40-19:45 น.	48.4	45.3
19:45-19:50 น.	47.4	44.5
19:50-19:55 น.	50.8	47.3
19:55-20:00 น.	49.5	46.5
20:00-20:05 น.	47.6	43.1
20:05-20:10 น.	50.1	45.5
20:10-20:15 น.	53.5	48.1

- นำผลค่าภายในรายงานผลการวิเคราะห์แต่ละเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ในรายงานฉบับนี้จะรับรองเฉพาะข้อมูลที่ได้รับจากการวิเคราะห์เท่านั้น

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)	
	บริเวณทางเข้าเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร (นครราชสีมา)	
	9 - 10 พฤศจิกายน 2565	
	T22AW632-0007	
	L _{Aeq} 5 min	L _{A90} 5 min
20:15-20:20 น.	53.5	47.1
20:20-20:25 น.	47.7	42.3
20:25-20:30 น.	49.6	44.5
20:30-20:35 น.	52.7	49.6
20:35-20:40 น.	50.4	44.9
20:40-20:45 น.	54.0	49.7
20:45-20:50 น.	53.0	47.3
20:50-20:55 น.	50.2	45.6
20:55-21:00 น.	50.9	46.0
21:00-21:05 น.	49.7	44.7
21:05-21:10 น.	47.4	43.6
21:10-21:15 น.	46.9	42.3
21:15-21:20 น.	51.1	47.1
21:20-21:25 น.	53.5	43.3
21:25-21:30 น.	47.8	46.0
21:30-21:35 น.	43.5	41.9
21:35-21:40 น.	47.0	45.3
21:40-21:45 น.	49.5	47.3
21:45-21:50 น.	47.8	43.4
21:50-21:55 น.	48.5	44.8
21:55-22:00 น.	52.1	47.9
22:00-22:05 น.	45.0	42.6
22:05-22:10 น.	46.5	42.8
22:10-22:15 น.	49.6	45.8
22:15-22:20 น.	45.0	44.4
22:20-22:25 น.	49.9	46.0
22:25-22:30 น.	46.4	44.1
22:30-22:35 น.	45.1	44.0
22:35-22:40 น.	48.0	47.2
22:40-22:45 น.	52.4	42.8
22:45-22:50 น.	53.0	43.1
22:50-22:55 น.	55.5	44.6
22:55-23:00 น.	53.6	43.4
23:00-23:05 น.	53.3	48.1
23:05-23:10 น.	55.7	47.1
23:10-23:15 น.	53.4	43.8
23:15-23:20 น.	50.6	42.9
23:20-23:25 น.	49.1	43.4
23:25-23:30 น.	52.3	43.1
23:30-23:35 น.	52.5	42.4
23:35-23:40 น.	46.8	39.5
23:40-23:45 น.	49.9	39.2
23:45-23:50 น.	47.6	39.4
23:50-23:55 น.	41.2	37.0
23:55-00:00 น.	50.1	42.7
00:00-00:05 น.	45.8	39.7
00:05-00:10 น.	43.5	40.1
00:10-00:15 น.	48.8	42.7
00:15-00:20 น.	45.5	41.1
00:20-00:25 น.	44.9	40.7
00:25-00:30 น.	50.5	44.9
00:30-00:35 น.	52.7	48.5
00:35-00:40 น.	51.3	47.6

- นำผลค่าภายในรายงานผลการวิเคราะห์แต่ละเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ในรายงานฉบับนี้จะรับรองเฉพาะข้อมูลที่ได้รับจากการวิเคราะห์เท่านั้น

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)	
	บริเวณทางเข้าเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร (นครราชสีมา)	
	9 - 10 พฤศจิกายน 2565	
	T22AW632-0007	
	LAeq 5 min	LA90 5 min
00:40-00:45 น.	52.4	49.0
00:45-00:50 น.	53.2	50.0
00:50-00:55 น.	50.2	45.0
00:55-01:00 น.	52.3	49.1
01:00-01:05 น.	52.6	48.8
01:05-01:10 น.	53.7	49.9
01:10-01:15 น.	54.0	49.7
01:15-01:20 น.	52.7	49.1
01:20-01:25 น.	53.3	49.8
01:25-01:30 น.	54.3	50.9
01:30-01:35 น.	53.5	49.6
01:35-01:40 น.	50.4	47.7
01:40-01:45 น.	50.1	47.0
01:45-01:50 น.	51.7	48.3
01:50-01:55 น.	56.8	53.9
01:55-02:00 น.	53.5	50.8
02:00-02:05 น.	54.5	51.9
02:05-02:10 น.	54.2	51.6
02:10-02:15 น.	52.4	50.1
02:15-02:20 น.	51.3	48.9
02:20-02:25 น.	52.1	49.7
02:25-02:30 น.	52.1	50.0
02:30-02:35 น.	52.4	50.1
02:35-02:40 น.	54.6	52.4
02:40-02:45 น.	53.1	50.9
02:45-02:50 น.	53.4	51.0
02:50-02:55 น.	54.5	52.0
02:55-03:00 น.	54.3	51.7
03:00-03:05 น.	55.5	53.2
03:05-03:10 น.	51.4	48.7
03:10-03:15 น.	54.0	51.4
03:15-03:20 น.	51.6	48.8
03:20-03:25 น.	51.5	50.4
03:25-03:30 น.	51.8	49.9
03:30-03:35 น.	49.0	43.3
03:35-03:40 น.	50.5	42.6
03:40-03:45 น.	51.2	46.3
03:45-03:50 น.	52.6	47.8
03:50-03:55 น.	52.6	51.3
03:55-04:00 น.	54.9	50.6
04:00-04:05 น.	54.0	50.9
04:05-04:10 น.	52.3	50.7
04:10-04:15 น.	54.3	52.0
04:15-04:20 น.	54.7	51.8
04:20-04:25 น.	53.7	53.0
04:25-04:30 น.	54.5	49.9
04:30-04:35 น.	53.1	48.8
04:35-04:40 น.	54.0	50.4
04:40-04:45 น.	52.6	50.0
04:45-04:50 น.	51.2	48.2
04:50-04:55 น.	53.5	51.2
04:55-05:00 น.	54.4	50.4
05:00-05:05 น.	54.0	50.2

- ห้ามคัดลอกในรายงานผลการวิเคราะห์นี้แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ในรายงานฉบับนี้จะรับรองเฉพาะข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์เท่านั้น

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)	
	บริเวณทางเข้าเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร (นครราชสีมา)	
	9 - 10 พฤศจิกายน 2565	
	T22AW632-0007	
	LAeq 5 min	LA90 5 min
05:05-05:10 น.	50.3	46.8
05:10-05:15 น.	49.2	48.6
05:15-05:20 น.	56.4	55.1
05:20-05:25 น.	51.2	50.6
05:25-05:30 น.	53.7	53.7
05:30-05:35 น.	51.9	51.4
05:35-05:40 น.	54.1	51.2
05:40-05:45 น.	52.3	49.3
05:45-05:50 น.	54.9	54.2
05:50-05:55 น.	52.7	49.9
05:55-06:00 น.	55.6	54.8
06:00-06:05 น.	53.1	49.9
06:05-06:10 น.	53.2	50.0
06:10-06:15 น.	55.6	52.4
06:15-06:20 น.	53.9	51.4
06:20-06:25 น.	51.8	49.5
06:25-06:30 น.	52.8	50.4
06:30-06:35 น.	55.5	53.0
06:35-06:40 น.	56.2	53.7
06:40-06:45 น.	52.9	50.6
06:45-06:50 น.	50.9	48.5
06:50-06:55 น.	53.8	50.8
06:55-07:00 น.	52.4	49.2

(นายศิลา บรรจงใจกิจ)
ผู้อำนวยการห้องปฏิบัติการ

17 พฤศจิกายน 2565

- ห้ามคัดลอกในรายงานผลการวิเคราะห์นี้แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ในรายงานฉบับนี้จะรับรองเฉพาะข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์เท่านั้น

ภาคผนวก 16-3

ใบรายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง
จากการทดสอบท่อด้วยวิธีทางชลสถิต (Hydrostatic test)

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : โครงการวางระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติไปยังเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร (นครราชสีมา)
ชื่อลูกค้า : บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
ที่อยู่ : 555 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 087 146 6602 อีเมล : saowalak.b@pttplc.com
สถานที่เก็บตัวอย่าง : จุดปล่อยน้ำทิ้งจากการทดสอบท่อทางชลสถิตย์ (HYDROSTATIC TEST)
ชนิดตัวอย่าง : น้ำทิ้ง
วันที่เก็บ : 2 ธันวาคม 2565
เวลาเก็บ : 13:30 น.
วิธีเก็บ^c : จ้วงเก็บ 1 ครั้ง
ผู้เก็บตัวอย่าง^c : นายปรวร บุญนา
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวอมรรัตน์ พุทธาสี

วันที่รับตัวอย่าง : 2 ธันวาคม 2565
วันที่วิเคราะห์ : 2-7 ธันวาคม 2565
เลขที่ใบรายงานผล : 2022-U097064
เลขที่งาน : 2022-003950
หมายเลขปฏิบัติการ : T22AY164-0001

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
			จุดปล่อยน้ำทิ้งจากการทดสอบท่อทางชลสถิตย์ (HYDROSTATIC TEST) T22AY164-0001	
ความเป็นกรดและด่าง ^a	-	ELECTROMETRIC METHOD AT SITE (SM:4500-H ⁺ B)	7.4 (27°C)	-
อุณหภูมิ ^b	องศาเซลเซียส	THERMOMETER AT SITE (SM: 2550 B)	27	-
ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ^a	มิลลิกรัมต่อลิตร	TOTAL SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C (SM: 2540 D)	33.3	5.0
สภาพตัวอย่าง สี/ลักษณะของน้ำ สีของตะกอน			น้ำตาล/ขุ่น น้ำตาล	

^a : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

^b : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

^c : รายการทดสอบที่ได้รับการทวนสอบโดยระบบคุณภาพของห้องปฏิบัติการ แต่ไม่อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

(นางปิยะพัชร สุทธรณีสรวงษ์)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

23 ธันวาคม 2565



ภาคผนวก 16-4
กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๒๔ (พ.ศ. ๒๕๔๗)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ และมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๕ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๘ มาตรา ๕๐ และมาตรา ๕๑ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย 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 กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปและให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

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

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

ประกาศ ณ วันที่ ๕ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๔๗

จตุรนต์ ฉายแสง

รองนายกรัฐมนตรี

ปฏิบัติหน้าที่ประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๑๕ (พ.ศ. ๒๕๔๐)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

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

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“ระดับเสียงโดยทั่วไป” หมายความว่า ระดับเสียงที่เกิดขึ้นในสิ่งแวดล้อม

“ค่าระดับเสียงสูงสุด” หมายความว่า ค่าระดับเสียงสูงสุดที่เกิดขึ้นในขณะ

ใดขณะหนึ่งระหว่างการตรวจวัดระดับเสียง 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 ของคณะกรรมการการระหว่างประเทศว่าด้วยเทคนิคไฟฟ้า (International Electrotechnical Commission, IEC)

ข้อ ๒ ให้กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ไว้ดังต่อไปนี้

(๑) ค่าระดับเสียงสูงสุด ไม่เกิน ๑๑๕ เดซิเบลเอ

(๒) ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ไม่เกิน ๗๐ เดซิเบลเอ

ข้อ ๓ การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

(๑) การตรวจวัดค่าระดับเสียงสูงสุด ให้ใช้มาตรระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงในบริเวณที่มีคนอยู่หรืออาศัยอยู่

(๒) การตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ให้ใช้มาตรระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ๒๔ ชั่วโมงใดๆ

(๓) การตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงที่บริเวณภายนอกอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑.๒๐ เมตร โดยในรัศมี ๓.๕๐ เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟน ต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่

(๔) การตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงที่บริเวณภายในอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑.๒๐ เมตร โดยในรัศมี ๑.๐๐ เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟน ต้องไม่มีกำแพงสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่และต้องห่างจากช่องหน้าต่างหรือช่องทางที่เปิดออกนอกอาคารอย่างน้อย ๑.๕๐ เมตร

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

ประกาศ ณ วันที่ ๑๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๔๐

พลเอก ชวลิต ยงใจยุทธ

นายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๔ ตอนที่ ๒๗ ง วันที่ ๓ เมษายน ๒๕๔๐)

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงการกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ ๓ (พ.ศ. ๒๕๓๙) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม และนิคมอุตสาหกรรม ลงวันที่ ๓ มกราคม พ.ศ. ๒๕๓๙

ข้อ ๒ ให้ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดประเภทของโรงงานอุตสาหกรรม ที่อนุญาตให้ระบายน้ำทิ้งให้มีค่ามาตรฐานแตกต่างจากค่ามาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ ๓ (พ.ศ. ๒๕๓๙) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรม ลงวันที่ ๒๐ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๓๙ ยังคงมีผลใช้บังคับต่อไปจนกว่าจะมีการออกประกาศกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม เฉพาะประเภทฉบับใหม่

ข้อ ๓ ในประกาศนี้

“โรงงานอุตสาหกรรม” หมายความว่า โรงงาน ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน

“นิคมอุตสาหกรรม” หมายความว่า นิคมอุตสาหกรรม ตามกฎหมายว่าด้วยการนิคมอุตสาหกรรม

“เขตประกอบการอุตสาหกรรม” หมายความว่า เขตประกอบการอุตสาหกรรม ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน หรือพื้นที่จัดสรรเพื่อการอุตสาหกรรมที่มีการจัดการระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ หรือออกสู่สิ่งแวดล้อมร่วมกัน

“น้ำทิ้ง” หมายความว่า น้ำที่เกิดจากการประกอบกิจการ น้ำจากการใช้น้ำของคนงาน หรือน้ำจากกิจกรรมอื่นในโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม หรือเขตประกอบการอุตสาหกรรมที่จะระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม

ข้อ ๔ กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมนิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรมไว้ ดังต่อไปนี้

๔.๑ ความเป็นกรดและด่าง (pH) ตั้งแต่ ๕.๕ ถึง ๙.๐

๔.๒ อุณหภูมิ (Temperature) ไม่เกิน ๔๐ องศาเซลเซียส

๔.๓ สี (Color) ไม่เกิน ๓๐๐ เอดีเอ็มไอ

๔.๔ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids หรือ TDS) มีค่าดังนี้
(๑) กรณีระบายลงแหล่งน้ำ ต้องไม่เกิน ๓,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) กรณีระบายลงแหล่งน้ำที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดเกินกว่า ๓,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในน้ำทิ้งที่จะระบายได้ต้องมีค่าเกินกว่าค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดที่มีอยู่ในแหล่งน้ำนั้นไม่เกิน ๕,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

๔.๕ ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

๔.๖ บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

๔.๗ ซีโอดี (Chemical Oxygen Demand) ไม่เกิน ๑๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

๔.๘ ซัลไฟด์ (Sulfide) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

๔.๙ ไฮยาไนต์ (Cyanides HCN) ไม่เกิน ๐.๒ มิลลิกรัมต่อลิตร

๔.๑๐ น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease) ไม่เกิน ๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

๔.๑๑ ฟORMALดีไฮด์ (Formaldehyde) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

๔.๑๒ สารประกอบฟีนอล (Phenols) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

๔.๑๓ คลอรีนอิสระ (Free Chlorine) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

๔.๑๔ สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ (Pesticide) ต้องตรวจไม่พบ

๔.๑๕ ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen) ไม่เกิน ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

๔.๑๖ โลหะหนัก มีค่าดังนี้

(๑) สังกะสี (Zn) ไม่เกิน ๕.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ (Hexavalent Chromium) ไม่เกิน ๐.๒๕

มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) โครเมียมไตรวาเลนต์ (Trivalent Chromium) ไม่เกิน ๐.๗๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๔) สารหนู (As) ไม่เกิน ๐.๒๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๕) ทองแดง (Cu) ไม่เกิน ๒.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๖) พรอท (Hg) ไม่เกิน ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๗) แคดเมียม (Cd) ไม่เกิน ๐.๐๓ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๘) แบเรียม (Ba) ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๙) ซีลีเนียม (Se) ไม่เกิน ๐.๐๒ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๐) ตะกั่ว (Pb) ไม่เกิน ๐.๒ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๑) นิกเกิล (Ni) ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๒) แมงกานีส (Mn) ไม่เกิน ๕.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๕ การตรวจสอบค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ตามข้อ ๔ ให้ใช้วิธีดังต่อไปนี้

๕.๑ ความเป็นกรดและด่าง ให้ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH Meter) ที่มีความละเอียดไม่ต่ำกว่า ๐.๑ หน่วย

๕.๒ ออณหภูมิ ให้ใช้เครื่องวัดอุณหภูมิวัดขณะทำการเก็บตัวอย่าง

๕.๓ สี ให้ใช้วิธีเอ็ดเอ็มไอ (ADMI Method)

๕.๔ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ให้ใช้วิธีระเหยตัวอย่างที่กรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter Disk) และอบแห้งที่อุณหภูมิ ๑๘๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ชั่วโมง

๕.๕ ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ให้ใช้วิธีกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter Disk) และอบแห้งที่อุณหภูมิ ๑๐๓ - ๑๐๕ องศาเซลเซียส เป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ชั่วโมง

๕.๖ บีโอดี ให้ใช้วิธีบ่มตัวอย่างที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วันติดต่อกัน และหาค่าออกซิเจนละลายด้วยวิธีเอไซด์โมดิฟิเคชัน (Azide Modification) หรือวิธีเมมเบรนอิเล็กโทรด (Membrane Electrode)

๕.๗ ซีโอดี ให้ใช้วิธีย่อยสลายโดยใช้โพแทสเซียมไดโครเมต (Potassium Dichromate)

๕.๘ ซัลไฟต์ ให้ใช้วิธีไอโอดิเมตริก (Iodometric Method) หรือวิธีเมทิลีนบลู (Methylene Blue Method)

๕.๙ โซยานินต์ ให้ใช้การกลั่น (Distillation) และตรวจวัดด้วยวิธีเทียบสี (Colorimetric Method) หรือวิธี Flow Injection Analysis

๕.๑๐ น้ำมันและไขมัน ให้ใช้วิธีสกัดด้วยเทคนิค Liquid - Liquid Extraction หรือ Soxhlet Extraction ด้วยตัวทำละลายแล้วแยกหาน้ำหนักของน้ำมันและไขมัน

๕.๑๑ ฟORMALDEHYDE ให้ใช้วิธีเทียบสี (Colorimetric Method)

๕.๑๒ สารประกอบฟีนอล ให้ใช้การกลั่น (Distillation) และตรวจวัดด้วยวิธีเทียบสี (Colorimetric Method)

๕.๑๓ คลอรีนอิสระ ให้ใช้วิธีไทเตรท (Titrimetric Method) หรือวิธีเทียบสี (Colorimetric Method)

๕.๑๔ สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ ให้ใช้วิธีก๊าซโครมาโตกราฟี (Gas-Chromatographic Method)

๕.๑๕ ทีเคเอ็น ให้ใช้วิธีเจลดาล์ (Kjeldahl)

๕.๑๖ โลหะหนัก

(๑) สังกะสี ทองแดง แคดเมียม แบเรียม ตะกั่ว นิกเกิล และแมงกานีส ให้ใช้วิธีย่อยสลายตัวอย่างด้วยกรด (Acid digestion) และวัดหาปริมาณโลหะด้วยวิธีอะตอมมิกแอบซอร์ปชันสเปกโตรเมตรี (Atomic Absorption Spectrometry : AAS) หรือวิธีอินดักทีฟพลาสมา (Inductively Coupled Plasma)

(๒) โครเมียม

(ก) โครเมียมทั้งหมด ให้ใช้วิธีย่อยสลายตัวอย่างด้วยกรด (Acid digestion) และวัดหาปริมาณโลหะด้วยวิธีอะตอมมิกแอบซอร์ปชันสเปกโตรเมตรี (Atomic Absorption Spectrometry: AAS) หรือวิธีอินดักทีฟพลาสมา (Inductively Coupled Plasma)

(ข) โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ ให้ใช้วิธีเทียบสี (Colorimetric Method) หรือวิธีสกัดและตรวจวัดด้วยวิธีอะตอมมิกแอบซอร์ปชันสเปกโตรเมตรี (Atomic Absorption Spectrometry: AAS) หรือวิธีสกัดและตรวจวัดด้วยวิธีอินดักทีฟพลาสมา (Inductively Coupled Plasma)

(ค) โครเมียมไตรวาเลนต์ ให้ใช้วิธีคำนวณจากค่าส่วนต่างของโครเมียมทั้งหมดกับโครเมียมเฮกซะวาเลนต์

(๓) สารหนูและซีลีเนียม ให้ใช้วิธีอะตอมมิกแอบซอร์ปชันสเปกโตรโฟโตเมตรี (Atomic Absorption Spectrophotometry) ชนิดไฮโดรด์เจเนอเรชัน (Hydride Generation) หรือวิธีอินดักทีฟพลาสมา (Inductively Coupled Plasma)

(๔) พรอท ให้ใช้วิธีโคลด์เวเปอร์อะตอมมิกแอบซอร์ปชันสเปกโตรเมตรี (Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometry) หรือวิธีโคลด์เวเปอร์อะตอมมิกฟลูออเรสเซนซ์สเปกโตรเมตรี (Cold Vapor Atomic Fluorescence Spectrometry) หรือวิธีอินดักทีฟพลาสมา (Inductively Coupled Plasma)

ข้อ ๖ การตรวจสอบค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ตามข้อ ๕ ให้เป็นไปตามคู่มือวิเคราะห์น้ำและน้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย หรือ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่ง American Public Health Association, American Water Work Association และ Water Environment Federation ของประเทศสหรัฐอเมริกากำหนด หรือตามที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๗ การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งเพื่อการตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ตามข้อ ๔ ให้เป็นดังต่อไปนี้

๗.๑ จุดเก็บตัวอย่าง ให้เก็บในจุดระบายทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมหรือจุดอื่นที่สามารถใช้เป็นตัวแทนของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ในกรณีที่มีการระบายทิ้งหลายจุดให้เก็บทุกจุด

๗.๒ วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง ณ จุดเก็บตัวอย่างตาม ๗.๑ ให้เก็บแบบจ้วง (Grab Sample)

ข้อ ๘ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับกับแหล่งกำเนิดมลพิษที่มีการกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทั้งตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติไว้เป็นการเฉพาะ

ข้อ ๙ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดหนึ่งปีนับจากแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๙ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๙

พลเอก สุรศักดิ์ กาญจนรัตน์

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก 16-5
เอกสารสอบเทียบเครื่องมือวัด และเครื่องมือวิเคราะห์

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือวัด

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)	Thermo Scientific	G25A 158M	Tisch Environmental, Inc.	05072022	5 Jul 22	4 Jul 24	-
2	U-Tube Manometer	Total Suspended Particulate (TSP) Particulate Matter < 10 µm (PM ₁₀)	Dwyer	1221-36-W/M -	Technology Promotion Association (Thailand-Japan)	22P803	12 Mar 22	11 Mar 23	-
3	Aneroid Barometer	Total Suspended Particulate (TSP) Particulate Matter < 10 µm (PM ₁₀)	Barigo, Germany	-	Technology Promotion Association (Thailand-Japan)	22P2728	22 Jul 22	21 Jul 23	-
4	Dial Thermo-Hygrometer	Total Suspended Particulate (TSP) Particulate Matter < 10 µm (PM ₁₀)	Barigo, Germany	-	Technology Promotion Association (Thailand-Japan)	22H1587	27 Jul 22	26 Jul 23	-
5	Wind Speed/Wind Direction	WS/Wd	Scarlet Tech Ltd.	WL-21 2111DT0041	Scarlet Tech Ltd.	25032022	25 Mar 22	24 Mar 23	-
6	Sound Level Calibrator (Acoustic Calibrator)	Calibrate Sound Level Meter	Larson Davis	CAL150 6306	Innovative Instrument Co., Ltd.	22-ACT-372	8 Jun 22	7 Jun 23	-
7	Sound Level Meter	L _{Aeq 5 min} , L _{Aeq 1 hr} , L _{Aeq 8 hr} , L _{Aeq 24 hr} L _{Amax} , L _{A90}	Larson Davis	LxT2 0005304	Innovative Instrument Co., Ltd.	22-ACT-249	1 Apr 22	31 Mar 23	-

List of Instruments Certification for Water Quality Analysis

No.	Instrument/Equipment	Parameter	Manufacturer	Model/Serial No.	Calibrator	Certification No.	Date of Calibration	Due date of Calibration	Remark
Water									
1	pH Meter	pH	Horiba	LAQUA-PH210 HAOC0025	Technology Promotion Association (Thailand-Japan)	22CH639	11 May 22	10 May 23	-

RECALIBRATION

DUE DATE:

July 5, 2023

Certificate of Calibration

Calibration Certification Information

Cal. Date: July 5, 2022 Rootmeter S/N: 438320 Ta: 297 °K
Operator: Jim Tisch Pa: 750.1 mm Hg
Calibration Model #: G25A Calibrator S/N: 158M

Run	Vol. Init (m3)	Vol. Final (m3)	ΔVol. (m3)	ΔTime (min)	ΔP (mm Hg)	ΔH (in H2O)
1	1	2	1	1.3240	3.2	2.00
2	3	4	1	0.9480	6.4	4.00
3	5	6	1	0.8480	7.9	5.00
4	7	8	1	0.8060	8.7	5.50
5	9	10	1	0.6670	12.7	8.00

Data Tabulation

Vstd (m3)	Qstd (x-axis)	$\sqrt{\Delta H \left(\frac{Pa}{Pstd} \right) \left(\frac{Tstd}{Ta} \right)}$ (y-axis)	Va	Qa (x-axis)	$\sqrt{\Delta H \left(\frac{Ta}{Pa} \right)}$ (y-axis)
0.9860	0.7447	1.4073	0.9957	0.7521	0.8899
0.9818	1.0357	1.9902	0.9915	1.0459	1.2585
0.9798	1.1554	2.2251	0.9895	1.1668	1.4071
0.9788	1.2143	2.3337	0.9884	1.2263	1.4757
0.9735	1.4595	2.8146	0.9831	1.4739	1.7798
QSTD	m=	1.96745	QA	m=	1.23199
	b=	-0.05315		b=	-0.03361
	r=	0.99995		r=	0.99995

Calculations

Vstd= $\Delta Vol((Pa-\Delta P)/Pstd)(Tstd/Ta)$	Va= $\Delta Vol((Pa-\Delta P)/Pa)$
Qstd= $Vstd/\Delta Time$	Qa= $Va/\Delta Time$
For subsequent flow rate calculations:	
Qstd= $1/m \left(\sqrt{\Delta H \left(\frac{Pa}{Pstd} \right) \left(\frac{Tstd}{Ta} \right)} - b \right)$	Qa= $1/m \left(\sqrt{\Delta H \left(\frac{Ta}{Pa} \right)} - b \right)$

Standard Conditions

Tstd:	298.15 °K
Pstd:	760 mm Hg
Key	
ΔH: calibrator manometer reading (in H2O)	
ΔP: rootmeter manometer reading (mm Hg)	
Ta: actual absolute temperature (°K)	
Pa: actual barometric pressure (mm Hg)	
b: intercept	
m: slope	

RECALIBRATION

US EPA recommends annual recalibration per 1998 40 Code of Federal Regulations Part 50 to 51, Appendix B to Part 50, Reference Method for the Determination of Suspended Particulate Matter in the Atmosphere, 9.2.17, page 30

Tisch Environmental, Inc.
145 South Miami Avenue
Village of Cleves, OH 45002

www.tisch-env.com

TOLL FREE: (877)263-7610

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. : 22P803

Page : 1 of 2

Equipment : U Tube Manometer
Manufacturer: Dwyer
Model : 1221-36-W/M
Serial No.: -
ID No.: UAE.EFM.179/2561

Condition As-Received: Used Item

Received Date: 03 March 2022

Calibration Date: 12 March 2022

Reference: 2203-0131WSC

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

Ambient Temperature: (23 ± 2) °C

Relative Humidity: (50 ± 15) %

Atmospheric Pressure: 1010 mbar

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 in-house calibration procedure CP-P04, using " DKD-R 6-1 ; Calibration of Pressure Gauges, Edition 03/2014 " 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-0110-21	09 Aug 2022

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

3.Scale and conversion factor is 1 kPa = 4.0146293 inH₂O

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

5.This instrument was calibrated by applied pressure to high-port (+) side and low-port (-) side open to atmospheric pressure.

6.This instrument was installed in vertical orientation and top of the pressure port was used as the reference level.

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

8.This Certification is traceable to the International System of Unit maintained at:-

-National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

Calibrated by : Suwit Aussarree
Issue Date : 14 March 2022

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

เอกสารไม่ควบคุม

B 0282416



Cert.No.: 22P803
Page: 2 of 2

Result of calibration:- Without adjustment

Range : 0 inH₂O to 36 inH₂O

Function:- Pressure Measurement

Scale Interval : 0.1 inH₂O (The Fifth Estimate)

Increasing Pressure

UUC Indication				
Applied Pressure	High-port side	Low-port side	ΔP	Error
(inH ₂ O)	(inH ₂ O)	(inH ₂ O)	(inH ₂ O)	(inH ₂ O)
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.00	1.00	-0.96	1.96	-0.04
4.00	2.00	-1.96	3.96	-0.04
6.00	3.00	-2.96	5.96	-0.04
8.00	4.00	-3.94	7.94	-0.06
10.00	5.00	-4.94	9.94	-0.06
12.00	6.00	-5.94	11.94	-0.06
14.00	7.02	-6.94	13.96	-0.04
16.00	8.02	-7.94	15.96	-0.04
18.00	9.04	-8.96	18.00	0.00
20.00	10.04	-9.96	20.00	0.00
22.00	11.06	-10.96	22.02	0.02
24.00	12.06	-11.96	24.02	0.02
26.00	13.08	-12.98	26.06	0.06
28.00	14.08	-13.98	28.06	0.06
30.00	15.10	-14.98	30.08	0.08
32.00	16.10	-15.98	32.08	0.08
34.00	17.08	-16.98	34.06	0.06
35.50	17.86	-18.00	35.86	0.36

The uncertainty of measurement was ± 0.11 inH₂O

* UUC = Unit Under Calibration

* ΔP = High-port side - Low-port side

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 %.

-o0o-

เอกสารไมคควบคุม
a 1099523



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. : 22P2728
Page : 1 of 2

Equipment : Aneroid Barometer

Manufacturer: Barigo

Model : -

Serial No.: -

ID No.: UAE.ANV.152/2550

Condition As-Received: Used Item

Received Date: 20 July 2022

Calibration Date: 22 July 2022

Reference: 2207-0584WSC

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

Ambient Temperature: (23 ± 2) °C

Relative Humidity: (50 ± 15) %

Atmospheric Pressure: 1010 mbar

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 in-house calibration procedure CP-P10, using " DKD-R 6-1 ; Calibration of Pressure Gauges, Edition 03/2014 " as a guidelines.

Condition of this result of calibration

1.Reference standards instruments :

Instrument	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date
1) Standard Barometer	DPH142	1422505046	MP-0076-22	02 May 2023

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 at:-

-National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

Calibrated by : Suwit Aussarree

Issue Date : 25 July 2022

Approved Signatory : Attapol P.

[] Phalinee Prabpaipal

[] Sura Suwannasri

[x] Attapol Panurach

เอกสารไมคควบคุม
B 0293209



Cert.No.: 22P2728
Page: 2 of 2

Result of calibration:- Without adjustment

Range: 960 hPa to 1030 hPa

Function:- Absolute Pressure Measurement

Scale Interval: 1 hPa (The Fifth Estimate)

Increasing Pressure

Applied Pressure (hPa)	956.27	967.46	978.89	989.56	999.85	1009.89	1020.55	1031.06
UUC* Indication (hPa)	960.0	970.0	980.0	990.0	1000.0	1010.0	1020.0	1030.0
Error (hPa)	3.73	2.54	1.11	0.44	0.15	0.11	-0.55	-1.06

Decreasing Pressure

Applied Pressure (hPa)	1031.19	1020.73	1009.91	999.92	989.72	979.13	967.71	956.64
UUC* Indication (hPa)	1030.0	1020.0	1010.0	1000.0	990.0	980.0	970.0	960.0
Error (hPa)	-1.19	-0.73	0.09	0.08	0.28	0.87	2.29	3.36

The uncertainty of measurement was ± 0.30 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 %.

-o0o-

เอกสารไมควบคุม
a 1118529



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.: 22H1587
Page: 1 of 2

Equipment: Dial Thermo-Hygrometer

Manufacturer: Barigo

Model: -

Serial No.: -

ID No.: UAE.ANV.127/2550

Condition As-Received: Used Item

Received Date: 20 July 2022

Calibration Date: 22 July 2022
to 27 July 2022

Reference: 2207-0586WSC

Ambient Temperature: $(25 \pm 3) ^\circ\text{C}$

Relative Humidity: $(50 \pm 20) \%$

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) Standard Chilled Mirror Hygrometer Sensor	Dew Prime II	31863	19714	17 Sep 2022
2) Standard Humidity/Temperature Meter	400	10240757	TH-0125-21	13 Dec 2022

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 at:-

- National Institute of Standards and Technology (NIST), The United States of America
- National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

Calibrated by: Somchai Dumwor
Issue Date: 03 August 2022

Approved Signatory:

[x] Chakrit Waewanjua
[] Pornthippa Tameyakul
[] Viporn Tantiyawutti

เอกสารไมควบคุม
B 0293723



Cert. No.: 22H1587

Page.: 2 of 2

Result of Calibration:-

Before Adjustment

Function:

Humidity measurement.

Reference Temperature (°C)	Standard Humidity (%R.H.)	UUC* Reading (%R.H.)	Error (%R.H.)	Uncertainty of Measurement (±%R.H.)
25.0	40.1	38	-2.1	1.6
25.0	60.0	57	-3.0	1.8
25.0	80.0	74	-6.0	2.0

Result of Calibration:-

After Adjustment

Function:

Humidity measurement.

Reference Temperature (°C)	Standard Humidity (%R.H.)	UUC* Reading (%R.H.)	Error (%R.H.)	Uncertainty of Measurement (±%R.H.)
25.0	40.1	40	-0.1	1.6
25.0	60.0	60	0.0	1.8
25.0	80.0	77	-3.0	2.0

Result of Calibration:-

Without Adjustment

Function:

Temperature measurement.

Standard Temperature (°C)	UUC* Reading (°C)	Error (°C)	Uncertainty of Measurement (±°C)
20.00	20.0	0.00	0.72
25.04	25.0	-0.04	0.72
30.01	30.0	-0.01	0.72
35.04	35.0	-0.04	0.72
39.98	40.0	0.02	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

a 1119773

Certificate of Calibration

WL-21 Wireless Anemometer

Scarlet Tech Ltd. hereby certifies that the WL-21 wireless anemometer listed below was thoroughly calibrated, tested and inspected following the standard calibration procedure (st-wl-21) and is within manufacturer's specification at the time when the calibration is done.

Client: Envir Service Co., Ltd.

Serial No.: 2111DT0041

Calibration Date: 2022/3/25

Calibration Expiry Date: 2023/3/24

The Result of Calibration

Velocity				
Measured Value (m/s)	Actual Value (m/s)	Deviation	Tolerance	Result
1.0	1	0	0.9 - 1.1	Pass
2.0	1.8	0.2	1.8 - 2.2	Pass
5.0	5	0	4.7 - 5.3	Pass
7.0	7.2	0.2	6.0 - 8.0	Pass
10.0	9.9	0.1	9.5 - 10.5	Pass
20.0	20	0	19.0 - 21.0	Pass

Wind Direction				
Measured Value	Actual Value	Deviation	Tolerance	Result
45°	43	2	42 - 48	Pass
135°	135	0	132 - 138	Pass
225°	227	2	222 - 228	Pass
315°	318	3	312 - 318	Pass
0°	0	0	357 - 3	Pass

Inspection Room Temp	Actual Value	Deviation	Tolerance	Result
24.2°C	24.8	0.6	23.2-25.2	Pass

Atmospheric Pressure Inspection	Actual Value	Deviation	Tolerance	Result
998	1001	3	994-1002	Pass

Environment conditions :

Air temperature: 22 °C
Relative humidity: 62 %
Static pressure: 102.2 kPa

Performed by:

Certified by
Head of Engineering department

This certificate may not be published or reproduced, except in full, unless obtaining permission in writing form from Scarlet Tech Ltd.
4F-3, No. 347, 2nd Sec., Heping E. Rd., Daan Dist. Taipei City 106, Taiwan

เอกสารไม่ควบคุม

Certificate of Calibration

Customer

Name : UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT
 CO.,LTD.
 Address : 81 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak,
 Prakanong, Bangkok 10260

Certificate No : 22-ACT-372
 Request No : Req-2022-0840

Unit Under Calibration Details

Measurement item : Acoustic Calibrator Class : 2
 Manufacturer : LASON DAVIS Range : 94 , 114 dB / 1000 Hz
 Model : CAL150 Instrument Status : Used
 Serial Number : 6306
 ID : UAE.EFM.048/2563

Calibration Environment and Details

Temperature : (23 ±2 °C)
 Humidity : (50 ± 20 %RH)
 Barometric Pressure : (1013 ±10.0 hPa)
 Received Date : 10 May 2022
 Calibration Date : 8 June 2022
 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	31 May 2023
THD Multimeter	2015	1047765	NIMT	2 February 2023

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.
 Mr. Noppadon Luangart
 Service Calibration Engineer

Approved By : Mr. Pacit Mathavorn
 Calibration Engineer Supervisor

Issue Date : 8 June 2022

Certificate No : 22-ACT-372
 Request No : Req-2022-0840

Sound pressure level

Calibration Results : Without Adjustment

Calibration Range (dB)	Without Adjustment (dB)		Adjustment (dB)		Uncertainty (± dB)	Acceptance limit Class 2 (± dB)
	Measured	Error	Measured	Error		
94 dB / 1000 Hz	94.02	0.02	-	-	0.11	0.40
114 dB / 1000 Hz	114.12	0.12	-	-	0.11	0.40

Frequency of Sound pressure level

Calibration Range (Hz)	Without Adjustment		Adjustment		Uncertainty (± %)	Acceptance limit Class 2 (± %)
	Measured (Hz)	Error (%)	Measured (Hz)	Error (%)		
94 dB / 1000 Hz	1000.00	0.00	-	-	0.10	1.7
114 dB / 1000 Hz	1000.00	0.00	-	-	0.10	1.7

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

Calibration Range (Hz)	Without Adjustment	Adjustment	Uncertainty (± %)	Acceptance limit Class 2 (± %)
	Measured (%)	Measured (%)		
94 dB / 1000 Hz	0.05	-	0.40	3.0
114 dB / 1000 Hz	0.21	-	0.40	3.0

Note :

- Acceptance limit was IEC60942:2017 Class 1
- The calibration results exclude the calibrator pressure correction
- The calibration results exclude the microphone volume correction

End of Calibration

Certificate of Calibration

Customer

Name : UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD. Certificate No : 22-ACT-249
 Address : 81 Soi Udomsak 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Prakanong, Bangkok Request No : Req-2022-0629
 10260

Unit Under Calibration Details

Measurement item : Sound Level Meter Microphone Class : 2
 Manufacturer : LARSON DAVIS Microphone Model : 375A04
 Model : LxT2 Microphone S/N : 329356
 Serial Number : 0005304 Preamplifier Model : PRMLxT2B
 ID : UAE.EFM.115/2562 Preamplifier S/N : 056099
 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 : 23 March 2022
 Calibrated Date : 1 April 2022
 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
Standard Microphone	GRAS	40AN	188273	15 September 2022	GRAS
Multifrequency Calibrator	Quest	Quest-cal	EFA000234	14 June 2022	TSI
Audio Generator	Svanick	Svan401	131	18 October 2022	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
 Calibration Officer

Approved By : 
 Mr. Pacit Mathavorn
 Calibration Engineer Supervisor
 Issue Date : 1 April 2022

Certificate No : 22-ACT-249

Request No : Req-2022-0629

1. Indication at the calibration check frequency

UUC Setting	Nominal	Before Adjust		Adjust		UNCERTAINTY	Acceptance
FAST / A / 37-139	Level	UUC	ERR	UUC	ERR	(± dB)	Limit
Calibrator Setting	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)		
1000 Hz 114.00 dB	113.85	113.8	-0.05	113.9	0.05	0.20	0.3

Note : Absolute sensitivity was established by the use of Sound Calibrator Brand SVANTEK, Model SV 35A, SN.58079

2. Self-generated noise, Microphone installed

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY
FAST / 37-139	(dB)	(± dB)
UUC Weighting		
A	24.7	0.10

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

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY
FAST / 37-139	(dB)	(± dB)
UUC Weighting		
A	24.1	0.10
C	23.5	0.10
Z	27.8	0.10

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

UUC Setting	Deviation from various Frequency Weighting Response curve			UNCERTAINTY	Acceptance
FAST / 37-139	A	C	Z	(± dB)	Limit
STD Setting	(dB)	(dB)	(dB)		
125 Hz	0.1	0.1	0.1	0.50	2.0
1000 Hz	0.0	0.0	0.0	0.60	1.0
4000 Hz	0.4	0.3	0.3	0.60	3.0
8000 Hz	-0.2	-0.3	-0.1	0.70	5.0

Certificate No : 22-ACT-249
 Request No : Req-2022-0629

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

UUC Setting		Deviation from various Frequency			UNCERTAINTY	Acceptance
FAST / 37-139		Weighting Response curve				
STD Setting		A (dB)	C (dB)	Z (dB)	(± dB)	Limit (± dB)
63 Hz		-0.1	-0.1	-0.1	0.2	2.0
125 Hz		-0.1	0.0	0.0		1.5
250 Hz		0.0	0.0	0.0		1.5
500 Hz		0.0	0.0	0.0		1.5
1000 Hz		0.0	0.0	0.0		1.0
2000 Hz		0.0	0.0	0.0		2.0
4000 Hz		0.0	0.0	0.0		3.0
8000 Hz		-0.1	-0.1	0.0		5.0
16000 Hz		-0.1	-0.1	-0.1		+5, -INF

6. Frequency and time weightings at 1kHz

UUC Setting	STD	Measured		UNCERTAINTY (\pm dB)	Acceptance Limit (\pm dB)
FAST / 37-139	REF	UUC	ERR		
UUC Weighting	(dB)	(dB)	(dB)	0.2	
A	114.00	114.0	0.0		
C	114.00	114.1	0.1		
Z	114.00	114.1	0.1		

UUC Setting	STD	Measured		UNCERTAINTY (\pm dB)	Acceptance Limit (\pm dB)
37-139 / A	REF	UUC	ERR		
UUC Time Response	(dB)	(dB)	(dB)	0.2	
Fast	114.00	114.0	0.0		
Slow	114.00	114.0	0.0		
Leq	114.00	114.0	0.0		

Certificate No : 22-ACT-249
 Request No : Req-2022-0629

7. Long Term Stability

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY (\pm dB)	Acceptance Limit (\pm dB)
FAST / A / 37-139	UUC		
STD Setting	(dB)	0.1	0.3
Initial	114.0		
Final	114.0		
Deviated	0.0		

8. Level linearity on the reference level range

UUC Setting	Anticipated	Deviation		UNCERTAINTY (\pm dB)	Acceptance Limit (\pm dB)
FAST / A / 37-139	REF	UUC	ERR		
STD dB	(dB)	(dB)	(dB)	0.3	
139.00	139	139.0	0.0		
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	98.9	-0.1		
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	49.0	0.0		
44.00	44	44.1	0.1		
39.00	39	39.3	0.3		
38.00	38	38.4	0.4		

Certificate No : 22-ACT-249

Request No : Req-2022-0629

9. Level linearity including the level range control

UUC Setting	STD	Measured		UNCERTAINTY	Acceptance
FAST / A	REF	UUC	ERR	(± dB)	Limit
UUC Range	(dB)	(dB)	(dB)	(± dB)	(± dB)
37-139	43.9	44.1	0.2	0.3	1.1
	114	114.0	0.0		1.1

10. Tone burst response

UUC Setting	STD	Anticipated	Measured		UNCERTAINTY	Acceptance
A / 37-139	Toneburst	Ref	UUC	ERR	(± dB)	Limit
UUC Time Response	(ms)	(dB)	(dB)	(dB)	(± dB)	(± dB)
Fast	200	135.0	135.0	0.0	0.3	1.0
	2	118.0	117.8	-0.2		+1.0, -2.5
	0.25	109.0	108.8	-0.2		+1.5, -5.0
Slow	200	128.6	128.5	-0.1		1.0
	2	109.0	108.9	-0.1		+1.0, -5.0
SEL	200	129.0	129.0	0.0		1.0
	2	109.0	108.9	-0.1		+1.0, -2.5
	0.25	100.0	99.9	-0.1		+1.5, -5.0

11. Peak C Sound level

UUC Setting	Anticipated	Measured		UNCERTAINTY	Acceptance
FAST / C / 95-142	REF	UUC	ERR	(± dB)	Limit
STD Setting	(dB)	(dB)	(dB)	(± dB)	(± dB)
Complete cycle	137.4	136.9	-0.50	0.2	3.0
Positive half cycle	136.4	136.2	-0.20		2.0
Negative half cycle	136.4	136.2	-0.20		2.0

Certificate No : 22-ACT-249

Request No : Req-2022-0629

12. Overload indication

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY	Acceptance
FAST / A / 37-139	UUC	(± dB)	Limit
STD Setting	(dB)	(± dB)	(± dB)
Positive one-half cycle	142.9		
Negative one-half cycle	142.7		
Deviated	0.2	0.2	1.5

13. High Level Stability

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY	Acceptance
FAST / A / 37-139	UUC	(± dB)	Limit
STD Setting	(dB)	(± dB)	(± dB)
Initial	138.0		
Final	138.0		
Deviated	0.0	0.1	0.3

End of Certificate



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
TEL. 0-2717-3000-27 FAX. 0-2719-9484



Cert.No.: 22CH639

Page.: 1 of 3

Certificate of Calibration

Equipment : pH Meter
Manufacturer : Horiba
Model : LAQUA-PH210
Serial No. : HA0C0025
ID No. : UAE.EFM.117/2563 (ENV.pH.07/63)
Condition As-Received: Used Item
Received Date : 10 May 2022
Calibration Date : 11 May 2022
Reference : 2205-0278WSC-1
Submitted by : United Analyst and Engineering Consultant Co.,Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak,
Phrakhanong, Bangkok 10260

Ambient Temperature : (25 ± 2.5) °C
Relative Humidity : (50 ± 15) %
Calibration Procedure : In - house method :
- CP-CH5 by direct measurement with standard
voltage calibrator and direct measurement with
certified reference material (CRM)
- CP-CH8 by comparison with standard thermometer

Calibrated by : Uthen Kankawi

Approved by : Malee Butkruea
Approved Signatory

(✓) Malee Butkruea
() Saithip Meangmai
() Warakorn Lerngagtrakul

Issue Date : 17 May 2022

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

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

	<input checked="" type="radio"/> PASS <input type="radio"/> NOT PASS
Remarks Temp 10.5 (Std Thermometer) mv = 0.1 (Std Voltage Input) pH = 0.1 (Std Buffer Solution)	
TS	Signature
(ผู้ตรวจสอบ)	(ผู้ตรวจ)
Verify	Approve

เอกสารไม่ควบคุม

A 0041145

เอกสารไม่ควบคุม



Cert.No.: 22CH639

Page.: 2 of 3

Condition of this calibration result

1. Reference Standard Instrument :-

Instrument	Serial No.	ID No.	Cert. No.	Due Date
1) Document Process Calibrator	46530031	130RC098	21E3245	07 Oct 2022
2) Ref. Standard Thermometer	2188080	130RC044	21I1273	21 Nov 2022

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at:-

- Traceable to National Institute of Metrology (Thailand), NIMT

2. Certified Reference Materials : The measurement results are traceable to SI through CPA chem Ltd., ANSI-ASQ National Accreditation Board, Accredited No. AR-1835

Buffer Solution	Manufacturer	Lot No.	Exp. date
pH 4.008	CPA chem	788995	01 Jan 2024
pH 6.983	CPA chem	766822	04 Sep 2022
pH 10.015	CPA chem	794124	14 Feb 2023

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

Calibration Results**Function : mV Measurement**

Performing standard curve by Fluke at pH (4,7)(7,10)

Unit Under Calibration	Nominal Value	Standard Voltage Input	Actual Reading		Uncertainty of Measurement (\pm mV)	Coverage factor <i>k</i>
	pH	mV	mV	pH		
pH Meter S/N.: HA0C0025	4.00	177.48	177.5	4.00	0.058	2.00
	7.00	0.00	0.0	7.00	0.058	2.00
	7.00	0.00	0.0	7.00	0.058	2.00
	10.00	-177.48	-177.5	10.00	0.058	2.00

เอกสารไม่ควบคุม

a 1108310



Cert.No.: 22CH639

Page.: 3 of 3

Calibration Results**Function : pH Measurement**

Performing three buffers standard curve by using buffer nominal pH (4,7)(7,10)

Unit Under Calibration	Standard pH Buffer Solution	Actual pH Reading	Actual mV Reading (mV)	Uncertainty of pH measurement (\pm)	Coverage factor <i>k</i>
pH Electrode S/N.: 990C0199	4.008	4.00	131.4	0.0085	2.05
	6.983	6.98	-43.5	0.015	2.15
	6.983	6.98	-43.5	0.014	2.13
	10.015	10.02	-215.1	0.0096	2.00

Function : Temperature Measurement**(*) Without adjustment**

This equipment was connected with Temperature Probe;

- Model :	9652
- Serial No. :	990C0199
Dimension of probe;	
- Length :	95 mm.
- Diameter :	12 mm.
- Immersion Depth :	100 mm.

Calibration Point (°C)	Standard Temperature (°C)	UUC* Reading (°C)	Error (°C)	Uncertainty of measurement (\pm °C)	Coverage factor <i>k</i>
25.0	24.995	25.1	0.105	0.13	2.00
30.0	29.999	30.0	0.001	0.13	2.00
35.0	35.004	35.0	-0.004	0.13	2.00

Remark : - UUC* = Unit Under Calibration

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

-o0o-

เอกสารไม่ควบคุม

a 1108309

เอกสารสอบเพื่อบันทึกความรู้

รายการใบรับรองสอบเทียบ/ทวนสอบ เครื่องมือหลักประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ สำหรับวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

No.	Instrument/Equipment	Parameter	Manufacturer	Model/Serial No.	Calibrator	Certification No.	Date of Calibration	Due date of Calibration*	Remark
เครื่องมือหลักประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์คุณภาพอากาศ และน้ำทิ้ง									
1	Analytical Balance (Readability 0.1 mg)	ฝุ่นละออง ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน	Mettler-Toledo	AB204-S / 1128312528	Mettler-Toledo (Thailand) Ltd.	TH2058-097-040722- ACC-TH	7 Apr 22	6 Apr 23	-
2	Analytical Balance (Readability 0.1 mg)		Mettler-Toledo	AB204-S/FACT / B108115858	Mettler-Toledo (Thailand) Ltd.	TH2058-098-040722- ACC-TH	7 Apr 22	6 Apr 23	-
3	pH Meter	ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ค่าอุณหภูมิ (Temperature)	Hanna Instrument	HI2020-02 / C0051107	National Food Institute, Ministry of Industry, Thailand	2203135-001-01	8 Jun 22	7 Jun 23	-
4	Analytical Balance (Readability 0.01 mg)	ของแข็งแขวนลอย (SS)	Mettler-Toledo	XSR205DU / C210685394	Mettler-Toledo (Thailand) Ltd.	TH2058-043-050622- ACC-TH	9 May 22	8 May 23	-
5	Hot Air Oven		Memmert	UF55 / B216.1666	Technology Promotion Association (Thailand-Japan)	22TM1490	19 Oct 22	18 Oct 23	-

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

Mettler-Toledo (Thailand) Ltd.
846/4 - 846/5 Lasalle Rd., Bangna Tai Sub-District
Bangna District, Bangkok 10260
+66 2723 0382
MT-TH.ServiceSupport@mt.com



Accuracy Calibration Certificate

Customer

Company: United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
Address: 3 Soi Udom Suk 41, Sukhumvit Rd., Bang Chak
City: Phra Khanong Contact: Suwit Chotnok
Zip / Postal: 10260
State / Province: Bangkok
Order Number: 

Weighing Device

Manufacturer: Mettler Toledo Instrument Type: Weighing Instrument
Model: AB204-S Asset Number: UAE_AIR_019/2550
Serial No.: 1128312528 Terminal Model: N/A
Building: N/A Terminal Serial No.: N/A
Floor: 2 Terminal Asset No.: N/A
Room: Balance Room 2 (208)

Range	Max. Capacity	Readability (d)
1	220 g	0.0001 g

Procedure

Calibration Guideline: EURAMET cg-18 v. 4.0 (11/2015)

METTLER TOLEDO Work Instruction: CP/W002/20

This calibration certificate contains measurements for As Found calibration. No As Left calibration was performed because the device was not modified after As Found calibration. Therefore, results for As Left correspond to As Found.

The sensitivity/span of the weighing instrument was adjusted before calibration with a built-in weight.

In accordance with EURAMET cg-18 (11/2015), the test loads were selected to reflect the specific use of the weighing device or to accommodate specific calibration conditions.

	Temperature		Humidity	
As Found	Start: 22.5 °C	End: 21.4 °C	Start: 56.1 %	End: 63.2 %

As Found Calibration Date: 07-Apr-2022

Calibrator:

As Left Calibration Date: N/A

Issue Date: 08-Apr-2022

Approved Signatory:


Sirawit Chamchan



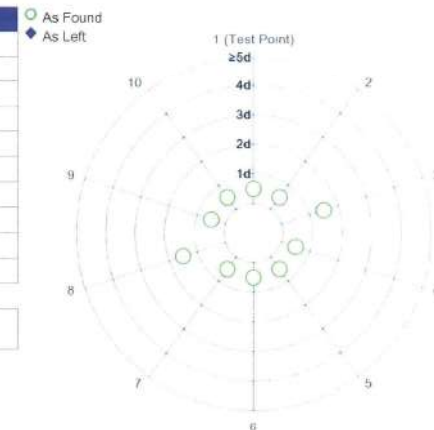
- ☒ Kassakorn Tassanachaisakul
☐ Santi Jitniyom
☐ Surachet Sukkate

Measurement Results

Repeatability

Test Load: 100 g

	As Found	As Left
1	99.9999 g	N/A
2	100.0000 g	N/A
3	99.9998 g	N/A
4	100.0000 g	N/A
5	99.9999 g	N/A
6	100.0000 g	N/A
7	99.9999 g	N/A
8	100.0001 g	N/A
9	99.9999 g	N/A
10	100.0000 g	N/A
Standard Deviation	0.00008 g	N/A



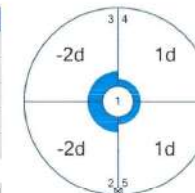
The "d" in the graph represents the readability of the range/interval in which the test was performed.

The results of this graph are based upon the absolute values of the differences from the mean value.

Eccentricity

Test Load: 100 g

Position	As Found	As Left
1	100.0000 g	N/A
2	99.9998 g	N/A
3	99.9998 g	N/A
4	100.0001 g	N/A
5	100.0001 g	N/A



Maximum Deviation	0.0002 g	N/A
-------------------	----------	-----

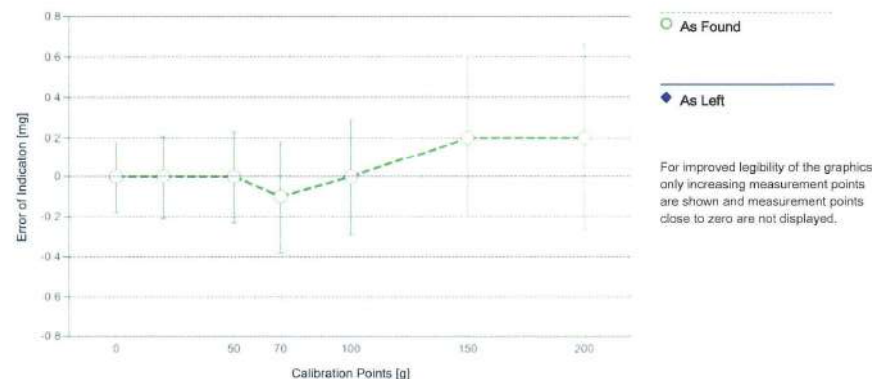
As Found

The "d" in the graph represents the readability of the range/interval in which the test was performed.

Error of Indication

As Found

	Reference Value	Indication	Error of Indication	Expanded Uncertainty	k
1	0.0000 g	0.0000 g	0.0000 g	0.18 mg	2
2	0.1000 g	0.1000 g	0.0000 g	0.19 mg	2
3	1.0000 g	0.9999 g	-0.0001 g	0.19 mg	2
4	5.0000 g	5.0000 g	0.0000 g	0.19 mg	2
5	10.0000 g	9.9999 g	-0.0001 g	0.20 mg	2
6	20.0000 g	20.0000 g	0.0000 g	0.21 mg	2
7	50.0000 g	50.0000 g	0.0000 g	0.23 mg	2
8	70.0001 g	70.0000 g	-0.0001 g	0.28 mg	2
9	100.0000 g	100.0000 g	0.0000 g	0.29 mg	2
10	150.0000 g	150.0002 g	0.0002 g	0.40 mg	2
11	200.0001 g	200.0003 g	0.0002 g	0.46 mg	2



The uncertainty stated is the expanded uncertainty at calibration obtained by multiplying the standard combined uncertainty by the coverage factor k – which can be larger than 2 according to EURAMET cg-18. The value of the measurand lies within the assigned range of values with a probability of approximately 95%.

The user is responsible for maintaining environmental conditions and the settings of the weighing instrument when it was calibrated.

Test Equipment

All weights used for metrological testing are traceable to national or international standards. The weights were calibrated and certified by an accredited calibration laboratory.

Weight Set 1: OIML E2

Weight Set No.:	WS80	Date of Issue:	23-Feb-2022
Certificate Number:	C208581631	Calibration Due Date:	14-Aug-2023

Thermo Hygrometer

Equipment No.:	IN161	Date of Issue:	14-Jun-2021
Certificate Number:	21H1220	Calibration Due Date:	01-Jun-2022

Remarks

Equipment condition: Good

Next calibration according to customer's procedure

Calibration data not decide by calibration laboratory

Test weight by Filter pan : 1 g = 0.9999 g, 3 g = 3.0000 g, 5 g = 5.0000 g

End of Accredited Section

The information below and any attachments to this calibration certificate are not part of the accredited calibration.

Measurement Uncertainty of the Weighing Instrument in Use

Stated is the expanded uncertainty with $k=2$ in use. The formula shall be used for the estimation of the uncertainty under consideration of the errors of indication. The value R represents the net load indication in the unit of measure of the device.

Temperature coefficient for the evaluation of the measurement uncertainty in use: $3.0 \cdot 10^{-6} / K$

Temperature range on site for the evaluation of the measurement uncertainty in use: $3 K$

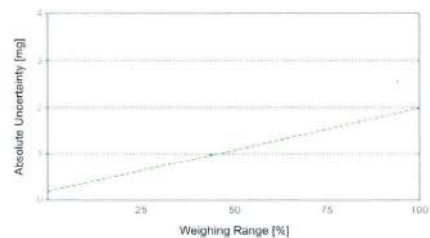
Linearization of Uncertainty Equation

1	Range		As Found	As Left
	d	Max		
1	0.0001 g	220 g	$U_1 = 0.19 \text{ mg} + 0.00817 \text{ mg/g} \cdot R$	N/A

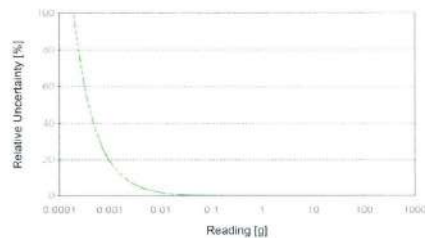
To optimize the stability of the linearization, besides of the zero load only increasing measurement points with a test load of 5% of the measurement range or larger are taken for the calculation of the linear equation.

Absolute and Relative Measurement Uncertainty in Use for Various Net Indications (Examples)

Net Indication	As Found		As Left	
0.0220 g	0.19 mg	0.86%	N/A	N/A
0.2200 g	0.19 mg	0.087%	N/A	N/A
2.2000 g	0.21 mg	0.0095%	N/A	N/A
22.0000 g	0.37 mg	0.0017%	N/A	N/A
220.0000 g	2.0 mg	0.00090%	N/A	N/A



As Found



As Left

Mettler-Toledo (Thailand) Ltd.

846/4 - 846/5 Lasalle Rd., Bangna Tai Sub-District
Bangna District, Bangkok 10260
+66 2723 0382
MT-TH.ServiceSupport@mt.com



NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0062

Accuracy Calibration Certificate

Customer

Company: United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
Address: 3 Soi Udom Suk 41, Sukhumvit Rd., Bang Chak
City: Phra Khanong Contact: Suwit Chotnok
Zip / Postal: 10260
State / Province: Bangkok
Order Number:

Weighing Device

Manufacturer: Mettler Toledo Instrument Type: Weighing Instrument
Model: AB204-S/FACT Asset Number: UAE.AIR.018/2555
Serial No.: B108115858 Terminal Model: N/A
Building: N/A Terminal Serial No.: N/A
Floor: 2 Terminal Asset No.: N/A
Room: Balance Room 2 (206)

Range	Max. Capacity	Readability (d)
1	220 g	0.0001 g

Procedure

Calibration Guideline: EURAMET cg-18 v. 4.0 (11/2015)
METTLER TOLEDO Work Instruction: CP/W002/20

This calibration certificate contains measurements for As Found and As Left calibrations.

The sensitivity/span of the weighing instrument was adjusted before As Found and As Left calibrations with a built-in weight.

In accordance with EURAMET cg-18 (11/2015), the test loads were selected to reflect the specific use of the weighing device or to accommodate specific calibration conditions.

	Temperature		Humidity	
As Found	Start: 22.6 °C	End: 22.1 °C	Start: 56.0 %	End: 51.9 %
As Left	Start: 22.3 °C	End: 22.4 °C	Start: 46.2 %	End: 55.8 %

As Found Calibration Date: 07-Apr-2022
As Left Calibration Date: 07-Apr-2022
Issue Date: 08-Apr-2022

Calibrator:
Sirawit Chamchan
Approved Signatory:

☒ Kassakorn Tassanachaisakul
☐ Santi Jitniyom
☐ Surachet Sukkate

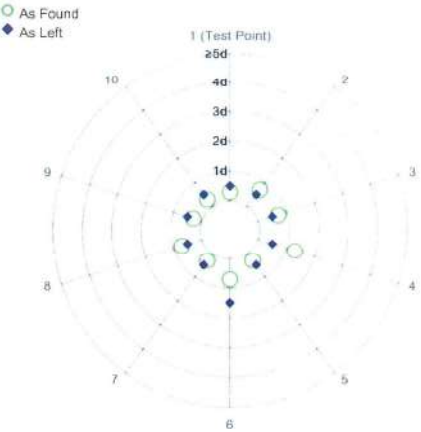
Measurement Results

Repeatability

Test Load: 100 g

	As Found	As Left
1	100.0005 g	99.9999 g
2	100.0004 g	100.0000 g
3	100.0004 g	99.9999 g
4	100.0006 g	100.0000 g
5	100.0005 g	99.9999 g
6	100.0004 g	99.9998 g
7	100.0005 g	100.0000 g
8	100.0004 g	100.0000 g
9	100.0005 g	100.0000 g
10	100.0005 g	100.0000 g

Standard Deviation	0.00007 g	0.00007 g
--------------------	-----------	-----------



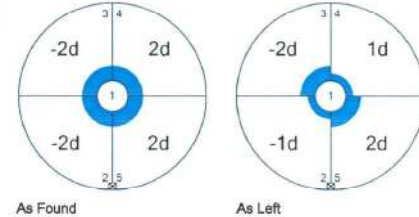
The "d" in the graph represents the readability of the range/interval in which the test was performed.
The results of this graph are based upon the absolute values of the differences from the mean value.

Eccentricity

Test Load: 100 g

Position	As Found	As Left
1	100.0005 g	100.0000 g
2	100.0003 g	99.9999 g
3	100.0003 g	99.9998 g
4	100.0007 g	100.0001 g
5	100.0007 g	100.0002 g

Maximum Deviation	0.0002 g	0.0002 g
-------------------	----------	----------



The "d" in the graph represents the readability of the range/interval in which the test was performed.

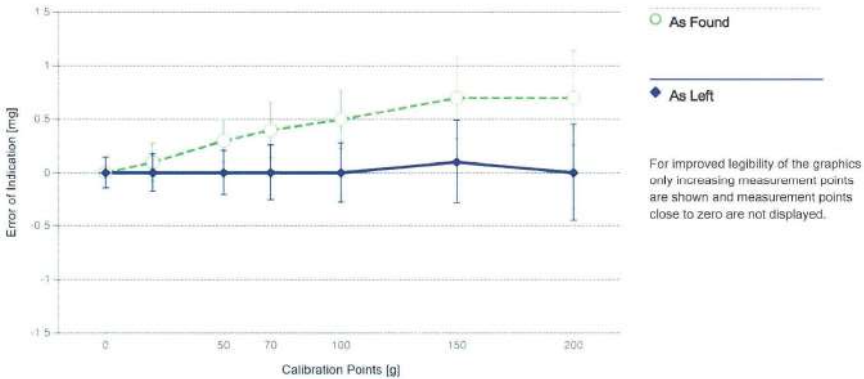
Error of Indication

As Found

	Reference Value	Indication	Error of Indication	Expanded Uncertainty	k
1	0.0000 g	0.0000 g	0.0000 g	0.15 mg	2
2	0.1000 g	0.1001 g	0.0001 g	0.16 mg	2
3	1.0000 g	0.9999 g	-0.0001 g	0.16 mg	2
4	5.0000 g	5.0000 g	0.0000 g	0.16 mg	2
5	10.0000 g	10.0001 g	0.0001 g	0.17 mg	2
6	20.0000 g	20.0001 g	0.0001 g	0.18 mg	2
7	50.0000 g	50.0003 g	0.0003 g	0.20 mg	2
8	70.0001 g	70.0005 g	0.0004 g	0.26 mg	2
9	100.0000 g	100.0005 g	0.0005 g	0.27 mg	2
10	150.0000 g	150.0007 g	0.0007 g	0.38 mg	2
11	200.0001 g	200.0008 g	0.0007 g	0.44 mg	2

As Left

	Reference Value	Indication	Error of Indication	Expanded Uncertainty	k
1	0.0000 g	0.0000 g	0.0000 g	0.15 mg	2
2	0.1000 g	0.1000 g	0.0000 g	0.16 mg	2
3	1.0000 g	0.9999 g	-0.0001 g	0.17 mg	2
4	5.0000 g	5.0000 g	0.0000 g	0.17 mg	2
5	10.0000 g	10.0000 g	0.0000 g	0.17 mg	2
6	20.0000 g	20.0000 g	0.0000 g	0.18 mg	2
7	50.0000 g	50.0000 g	0.0000 g	0.21 mg	2
8	70.0001 g	70.0001 g	0.0000 g	0.26 mg	2
9	100.0000 g	100.0000 g	0.0000 g	0.28 mg	2
10	150.0000 g	150.0001 g	0.0001 g	0.39 mg	2
11	200.0001 g	200.0001 g	0.0000 g	0.45 mg	2



The uncertainty stated is the expanded uncertainty at calibration obtained by multiplying the standard combined uncertainty by the coverage factor k – which can be larger than 2 according to EURAMET cg-18. The value of the measurand lies within the assigned range of values with a probability of approximately 95%.

The user is responsible for maintaining environmental conditions and the settings of the weighing instrument when it was calibrated.

Test Equipment

All weights used for metrological testing are traceable to national or international standards. The weights were calibrated and certified by an accredited calibration laboratory.

Weight Set 1: OIML E2

Weight Set No.: WS80 Date of Issue: 23-Feb-2022
Certificate Number: C208581631 Calibration Due Date: 14-Aug-2023

Thermo Hygrometer

Equipment No.: IN161 Date of Issue: 14-Jun-2021
Certificate Number: 21H1220 Calibration Due Date: 01-Jun-2022

Remarks

FACT adjustment functionality activated

Value of the built-in weight adjusted

Equipment condition: Good

Next calibration according to customer's procedure

Calibration data not decide by calibration laboratory

Test weight by Filter pan : 1 g = 1.0000 g, 3 g = 3.0000 g, 5 g = 5.0000 g

End of Accredited Section

The information below and any attachments to this calibration certificate are not part of the accredited calibration.

เอกสารไม่ควบคุม

Measurement Uncertainty of the Weighing Instrument in Use

Stated is the expanded uncertainty with $k=2$ in use. The formula shall be used for the estimation of the uncertainty under consideration of the errors of indication. The value R represents the net load indication in the unit of measure of the device.

Temperature coefficient for the evaluation of the measurement uncertainty in use: $2.5 \cdot 10^{-6} / K$

Temperature range on site for the evaluation of the measurement uncertainty in use: 3 K

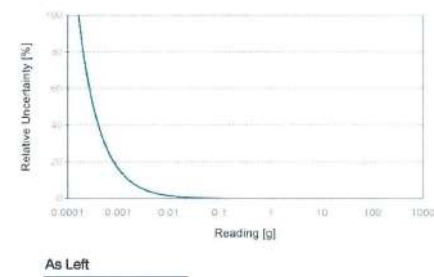
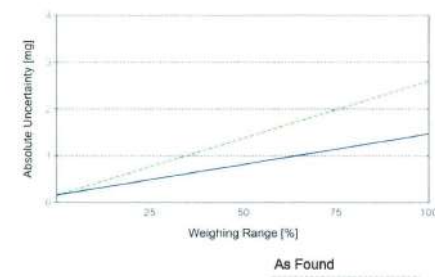
Linearization of Uncertainty Equation

	Range		As Found	As Left
	d	Max		
1	0.0001 g	220 g	$U_1 = 0.16 \text{ mg} + 0.0111 \text{ mg/g} \cdot R$	$U_1 = 0.16 \text{ mg} + 0.00592 \text{ mg/g} \cdot R$

To optimize the stability of the linearization, besides of the zero load only increasing measurement points with a test load of 5% of the measurement range or larger are taken for the calculation of the linear equation.

Absolute and Relative Measurement Uncertainty in Use for Various Net Indications (Examples)

Net Indication	As Found		As Left	
0.0220 g	0.16 mg	0.73%	0.16 mg	0.73%
0.2200 g	0.16 mg	0.074%	0.16 mg	0.073%
2.2000 g	0.18 mg	0.0084%	0.17 mg	0.0079%
22.0000 g	0.40 mg	0.0018%	0.29 mg	0.0013%
220.0000 g	2.6 mg	0.0012%	1.5 mg	0.00066%



เอกสารไม่ควบคุม

Calibration Certificate

Certificate No.: 2203135- 001-01
Client name: UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.
Address: 3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road,
Bangchack, Prakhonong, Bangkok 10260

Page 1 of 5

Equipment: pH Meter
Manufacturer: HANNA INSTRUMENTS
Model: HI2020-02
Serial No.: C0051107
ID No.: UAE.WAO.005/2557
Order No.: 2203135
Operation No.: 2203135-001
Date of Receipt: 7 June 2022
Date of Calibration: 8 June 2022

Calibrated by Mr.Manas Somsak **Approved by** 
Specialist (Mr.Pheraphat Tuanjit)
Manager, Division of Calibration Laboratory
Date of Issue: 13 June 2022 **Responsible for the Technical Management Team**

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%.

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation Scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the units of measurement realized at the corresponding national standards laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the National Food Institute.

F-CS-009 Revision: 01 Date: 20-04-65

เอกสารไม่ควบคุม



nfi.or.th

Calibration Report

Certificate No.: 2203135- 001-01
Equipment: pH Meter
Resolution: 0.01 pH ; 0.1 mV
Manufacturer: HANNA INSTRUMENTS
Model: HI2020-02
Serial No.: C0051107
Type: Bench top
ID No.: UAE.WAO.005/2557

Date of Calibration: 8 June 2022 **Page 2 of 5**

Location: Chemical Calibration Laboratory, National Food Institute
Environment Condition: Ambient Temperature: (23.5 ± 1.5) °C **Relative Humidity:** (53 ± 5) %
Condition of Equipment: Good Condition
Condition of this Results of Calibration

1. Calibration Method In house method ; W-CC-002 based on direct measurement by using standard voltage calibrator and certified reference material (CRM)
2. Reference Standards / Certified Reference Material

Instruments	Serial / ID No.	Manufacturer	Certificate No.	Due Date
2.1 DC Voltage Calibrator	2709007	Fluke	SCL-21F-0687	24 June 2022
2.2 Digital Thermometer	2709007	Fluke	CC-640599-01	30 October 2022
2.3 Thermo-Hygro Meter	NFLBTH005/18	PONPE	QR22-0351	18 February 2023
Certified Reference Material	Lot. No.	Manufacturer	Ref N	Expire Date
2.4 pH buffer 4.008 (Primary pH buffer Solution)	805203	CPAchem	PH216.L5	21 April 2024
2.5 pH buffer 6.865 (Primary pH buffer Solution)	805204	CPAchem	PH217.L5	21 April 2024
2.6 pH buffer 10.01 (Primary pH buffer Solution)	805205	CPAchem	PH220.L5	21 April 2023
2.7 pH buffer 7.00 (Standard pH buffer Solution)	805206	CPAchem	PH107.L5	21 April 2023

3. This certification is traceable to The International System of Unit (SI Unit)
3.1 Instruments No.2.1 through NSC-TISI-TIS 17025 Laboratory Accreditation of Calibration No.0075
3.2 Instruments No.2.2 through NSC-TISI-TIS 17025 Laboratory Accreditation of Calibration No.0061
3.3 Instruments No.2.3 through NSC-TISI-TIS 17025 Laboratory Accreditation of Calibration No.0292
3.4 Certified Reference Material No. 2.4 to 2.6 traceable to Primary measurement method- Harned cell using calibrated thermometer, barometer, and nanovoltmeter. The Standard Solution preparation and certified by CPAchem Ltd is accredited to ISO 17034 and ISO/IEC 17025
3.5 Certified Reference Material No.2.7 traceable to BIM RefN HI-27 LotN 04.06.2021; BIM RefN HI-28 LotN 28.05.2021; BIM RefN HI-27 LotN 04.06.2021; BIM RefN HI-28 LotN 28.05.2021, the Standard Solution preparation and certified by CPAchem Ltd is accredited to ISO 17034 and ISO/IEC 17025

4. This certificate was certified only for the instrument we calibrated.
5. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

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



เอกสารไม่ควบคุม



nfi.or.th

Calibration Report

Certificate No.: 2203135-001-01

Equipment: pH Meter

Resolution: 0.01 pH ; 0.1 mV

Manufacturer: HANNA INSTRUMENTS

Model: HI2020-02

Serial No.: C0051107

Type: Bench top

ID No.: UAE.WAO.005/2557

Date of Calibration: 8 June 2022

Page 3 of 5

Calibration Results:

1. Calibration of pH Meter (Manual Temperature Compensation at 25 °C)

Nominal pH	DC Voltage Standard (mV)	Average Indicator Reading		Uncertainty (±mV)	Coverage Factor (k)
		mV	pH		
0	414.117	415.9	0.00	0.063	2.00
2	295.811	297.5	2.00	0.063	2.00
4	177.462	179.1	4.00	0.063	2.00
6	59.159	60.8	6.00	0.063	2.00
7	-0.001	1.6	7.00	0.063	2.00
8	-59.159	-57.5	8.00	0.063	2.00
10	-177.463	-175.8	10.00	0.063	2.00
12	-295.812	-294.2	12.00	0.063	2.00
14	-414.119	-412.5	14.00	0.063	2.00

2. Calibration of pH Meter with Electrode (Manual Temperature Compensation at 25 °C)

Equipment: pH Electrode

Type: Combined Electrode

Manufacturer: HANNA INSTRUMENTS

Model: HI11310

Serial No.: 078743

ID No.: N/A

Performance of Electrode system (Three-Point Calibration at pH4, pH7 and pH10)

Certified Value @25 °C (pH)	Average Indicator Reading		Relative Slope (%)	Uncertainty (± pH)	Coverage Factor (k)
	pH	mV			
4.008	4.01	189.8	96.7	0.0071	2.00
6.865	6.87	6.2	-	0.0075	2.00
10.008	10.01	-174.0	97.0	0.0087	2.00
6.985	6.99	-2.0	-	0.0093	2.00

Handwritten signature

เอกสารไม่ควบคุม



nfi.or.th

Calibration Report

Certificate No.: 2203135-001-01

Equipment: Digital Thermometer with RTD (pH Meter)

Resolution: 0.1 °C

Model: HI2020-02

Serial No.: C0051107

ID No.: UAE.WAO.005/2557

Manufacturer: HANNA INSTRUMENTS

Date of Calibration: 8 June 2022

Page 4 of 5

Location: Chemical Calibration Laboratory, National Food Institute

Environment Condition: Ambient Temperature (23.5 ± 1.0) °C
Relative Humidity (53 ± 3) %

Condition of this results of Calibration:

- Calibration Method :
 - In house method: W-TE-025 by comparison with standard thermometer.
 - The Calibration is determined by comparing with a known temperature from a standard resistance thermometer.
 - The temperature scale in use at this laboratory is the International Temperature scale of 1990 (ITS-90).

2. Reference Standard Instrument :

Instrument	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date	Through
HANDHELD THERMOMETER	1523	2118154	PSL-T 0851/64	24-Jun-22	TISTR
Platinum Resistance Thermometer (PRT)	5627A	877332			

Support Equipment : - Low Temperature Bath (ISOCAL-6), Model: Europa-6 Plus Basic, S/N: 341592/2

- This certificate is traceable to International System of Units (SI Units).
- This certificate was certified only for the instrument we calibrated.
- This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

6. Condition of Calibrated Item : Good

7. Result of Calibration : ☒ X Without adjustment ☐ After adjustment

Handwritten signature

เอกสารไม่ควบคุม



nfi.or.th

Calibration Report

Certificate No.: 2203135-001-01
Equipment: Digital Thermometer with RTD (pH Meter)
Resolution: 0.1 °C **Model:** HI2020-02
Serial No.: C0051107 **ID No.:** UAE.WAO.005/2557
Manufacturer: HANNA INSTRUMENTS
Date of Calibration: 8 June 2022

Page 5 of 5

Calibration point: 15.0, 20.0 and 25.0 °C

Calibration result:

- The probe was immersed in liquid bath or dry bath to a minimum depth of 120 mm.
- Description of probe, model: HI11310 S/N: 78743
Dimension of probe: Diameter 12 mm., Length 120 mm.,
Sheath material: Glass

UUC* Reading (°C)	Standard Temperature (°C)	Correction Value (°C)	Uncertainty ± (°C)
15.1	15.001	-0.1	0.099
20.1	20.002	-0.1	0.099
25.2	25.002	-0.2	0.099

Note - UUC*: Unit Under Calibration

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

----- End -----

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



Calibration Certificate ID
TH2058-043-050622-ACC-TH

METTLER TOLEDO

Mettler-Toledo (Thailand) Ltd.
846/4 - 846/5 Lasalle Rd., Bangna Tai Sub-District
Bangna District, Bangkok 10260
+66 2723 0382
MT-TH.ServiceSupport@mt.com



Accuracy Calibration Certificate

Customer

Company: United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
Address: 3 Soi Udom Suk 41, Sukhumvit Rd., Bang Chak
City: Phra Khanong **Contact:** Suwit Chotnok
Zip / Postal: 10260
State / Province: Bangkok
Order Number:



Weighing Device

Manufacturer: Mettler Toledo **Instrument Type:** Weighing Instrument
Model: XSR205DU **Asset Number:** UAE.WAO.010/2565
Serial No.: C210685394 **Terminal Model:** SRAT
Building: N/A **Terminal Serial No.:** C210685394
Floor: 2 **Terminal Asset No.:** N/A
Room: Balance Room

Range	Max. Capacity	Readability (d)
1	81 g	0.00001 g
2	220 g	0.0001 g

Procedure

Calibration Guideline: EURAMET cg-18 v. 4.0 (11/2015)
METTLER TOLEDO Work instruction: CP/W002/20

This calibration certificate contains measurements for As Found calibration. No As Left calibration was performed because the device was not modified after As Found calibration. Therefore, results for As Left correspond to As Found.

The sensitivity/span of the weighing instrument was adjusted before calibration with a built-in weight.

In accordance with EURAMET cg-18 (11/2015), the test loads were selected to reflect the specific use of the weighing device or to accommodate specific calibration conditions.

	Temperature		Humidity	
As Found	Start: 22.4 °C	End: 22.4 °C	Start: 47.5 %	End: 46.2 %

As Found Calibration Date: 06-May-2022
As Left Calibration Date: N/A
Issue Date: 09-May-2022

Calibrator: 
Sirawit Chamchan

Approved Signatory: 
Technical Manager / Head of Calibration Center

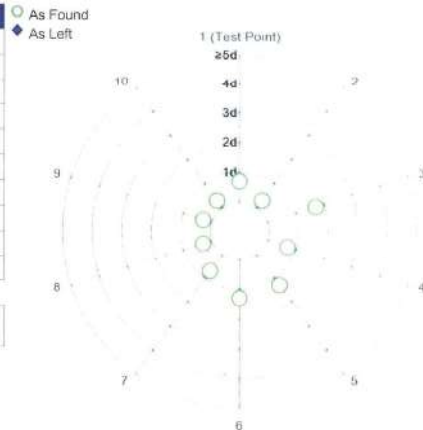
Measurement Results

Repeatability

Test Load: 70 g

	As Found	As Left
1	70.00005 g	N/A
2	70.00006 g	N/A
3	70.00004 g	N/A
4	70.00005 g	N/A
5	70.00007 g	N/A
6	70.00007 g	N/A
7	70.00005 g	N/A
8	70.00006 g	N/A
9	70.00006 g	N/A
10	70.00006 g	N/A

Standard Deviation	0.000009 g	N/A
--------------------	------------	-----



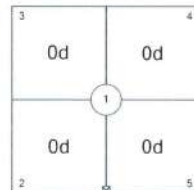
The "d" in the graph represents the readability of the range/interval in which the test was performed.
The results of this graph are based upon the absolute values of the differences from the mean value.

Eccentricity

Test Load: 100 g

Position	As Found	As Left
1	100.0000 g	N/A
2	100.0000 g	N/A
3	100.0000 g	N/A
4	100.0000 g	N/A
5	100.0000 g	N/A

Maximum Deviation	0.0000 g	N/A
-------------------	----------	-----



As Found

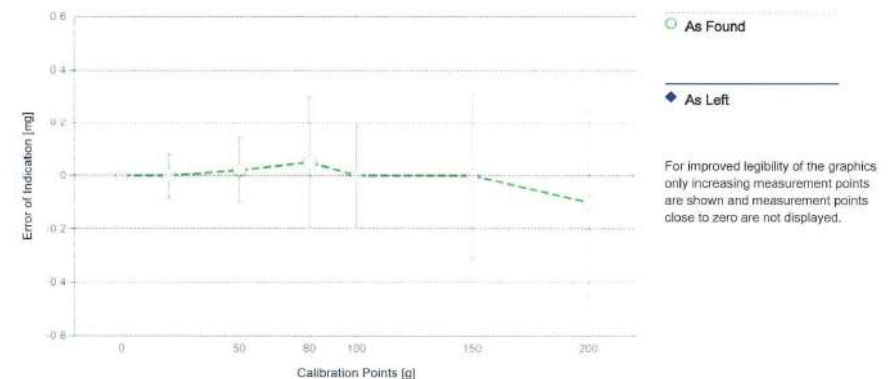
The "d" in the graph represents the readability of the range/interval in which the test was performed.

Error of Indication

As Found

	Reference Value	Indication	Error of Indication	Expanded Uncertainty	k
1	0.00000 g	0.00000 g	0.00000 g	0.020 mg	2
2	0.05000 g	0.05001 g	0.00001 g	0.023 mg	2
3	0.10001 g	0.10001 g	0.00000 g	0.025 mg	2
4	1.00000 g	1.00001 g	0.00001 g	0.034 mg	2
5	5.00001 g	5.00001 g	0.00000 g	0.049 mg	2
6	20.00002 g	20.00002 g	0.00000 g	0.082 mg	2
7	50.00000 g	50.00002 g	0.00002 g	0.12 mg	2
8	80.00004 g	80.00009 g	0.00005 g	0.25 mg	2
9	100.0000 g	100.0000 g	0.0000 g	0.20 mg	2
10	150.0000 g	150.0000 g	0.0000 g	0.31 mg	2
11	200.0000 g	199.9999 g	-0.0001 g	0.35 mg	2

*The calculated uncertainty was replaced by the CMC (Calibration and Measurement Capabilities) value because the calculated uncertainty was smaller than the CMC value.



The uncertainty stated is the expanded uncertainty at calibration obtained by multiplying the standard combined uncertainty by the coverage factor k – which can be larger than 2 according to EURAMET cg-18. The value of the measurand lies within the assigned range of values with a probability of approximately 95%.

The user is responsible for maintaining environmental conditions and the settings of the weighing instrument when it was calibrated.

Test Equipment

All weights used for metrological testing are traceable to national or international standards. The weights were calibrated and certified by an accredited calibration laboratory.

Weight Set 1: OIML E2

Weight Set No.:	WS54	Date of Issue:	17-Nov-2020
Certificate Number:	170240	Calibration Due Date:	15-May-2022

Thermo Hygrometer

Equipment No.:	IN161	Date of Issue:	14-Jun-2021
Certificate Number:	21H1220	Calibration Due Date:	01-Jun-2022

Remarks

FACT adjustment functionality activated
Equipment condition: Good
Calibration after installation
Next calibration according to customer's procedure
Calibration data not decide by calibration laboratory

End of Accredited Section

The information below and any attachments to this calibration certificate are not part of the accredited calibration.

Measurement Uncertainty of the Weighing Instrument in Use

Stated is the expanded uncertainty with k=2 in use. The formula shall be used for the estimation of the uncertainty under consideration of the errors of indication. The value R represents the net load indication in the unit of measure of the device.

Temperature coefficient for the evaluation of the measurement uncertainty in use: 1.5 · 10⁻⁶ / K

Temperature range on site for the evaluation of the measurement uncertainty in use: 3 K

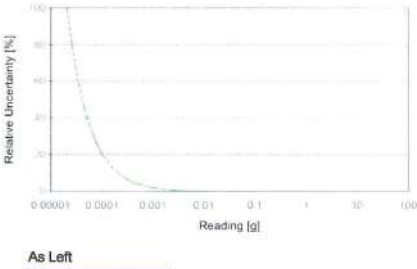
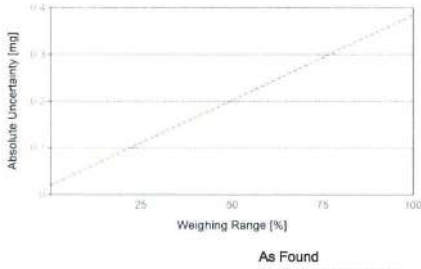
Linearization of Uncertainty Equation

Range			As Found	As Left
	d	Max		
1	0.00001 g	81 g	$U_1 = 0.021 \text{ mg} + 0.00450 \text{ mg/g} \cdot R$	N/A
2	0.0001 g	220 g	$U_2 = 0.06 \text{ mg} + 0.00448 \text{ mg/g} \cdot R$	N/A

To optimize the stability of the linearization, besides of the zero load only increasing measurement points with a test load of 5% of the measurement range or larger are taken for the calculation of the linear equation.

Absolute and Relative Measurement Uncertainty in Use for Various Net Indications (Examples)

Net Indication	As Found		As Left	
0.00220 g	0.021 mg	0.95%	N/A	N/A
0.02200 g	0.021 mg	0.096%	N/A	N/A
0.22000 g	0.022 mg	0.0100%	N/A	N/A
2.20000 g	0.031 mg	0.0014%	N/A	N/A
220.0000 g	1.0 mg	0.00048%	N/A	N/A



The weighing range shown in the absolute uncertainty graph refers to the first interval/range of the device.



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
TEL. 0-2717-3000-27 FAX. 0-2719-9484



Cert. No.: 22TM1490

Page : 1 of 3

Certificate of Calibration

Equipment : Hot Air Oven
Manufacturer : Memmert
Model : UF 55
Serial No. : B216.1666
ID No. : UAE.WAO.027/2559
Submitted by : United Analyst and Engineering Consultant Co.,Ltd.
3 Soi Udumuk 41, Sukhumvit Road,
Bangchak, Phrakhanong,
Bangkok 10260
Location : Lab Floor 2
Received Order : 19 October 2022
Calibration Date : 19 October 2022
Ambient Temperature : (26 ± 10) °C
Relative Humidity : (50 ± 30) %

Calibrated by : Preecha Hlahib

Approved by :

Approved Signatory

() Pornthippa Tameyakul
() Malee Butkruea
(✓) Suwit Imjai

Issue Date : 31 October 2022

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 %

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

เอกสารไม่ควบคุม

A 0046800



Equipment : Hot Air Oven
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2210-0575OC-1
Procedure Used :-

Cert. No.: 22TM1490

Page : 2 of 3

Calibration were conducted using calibration procedure CP-OT02 according to direct measurement method with Data Acquisition which connected with Resistance Temperature Detector (RTD) and Thermocouple Type T.

The temperature scale used was based on ITS-90.

Condition of this result of calibration

1. Reference standard instrument:-

Instrument	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date
1) Data Acquisition	34970A	MY41021843	22LM4	10 Jan 2023

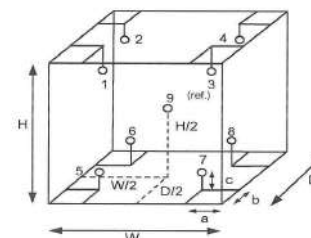
2. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

3. This certification is traceable to the International System of Unit.

Result of Calibration :- (*) Without Adjustment

Function of UUC* : Temperature Source

Fresh air setting : Close



Environment during calibration		
	Beginning	Finished
Temp. (°C)	29	30
REL.Humid. (%)	47	40
AC Supply (Volt)	221	220

Probe Installation Details :
a = 5.0 cm
b = 5.0 cm
c = 5.0 cm

Dimension of Chamber :
D = 0.33 m
W = 0.40 m
H = 0.40 m
Capacity = 0.053 m³

Ref. Std. ID No.: @ Calibration Point		
Position :	(104) °C	(140,180) °C
1	18-04RTD-01	21-04TC-01
2	18-04RTD-02	21-04TC-02
3	18-04RTD-03	21-04TC-03
4	18-04RTD-04	21-04TC-04
5	18-04RTD-05	21-04TC-05
6	18-04RTD-06	21-04TC-06
7	18-04RTD-07	21-04TC-07
8	18-04RTD-08	21-04TC-08
9 (ref.)	18-04RTD-09	21-04TC-09

เอกสารไม่ควบคุม

a 1133252



Equipment : Hot Air Oven
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2210-0575OC-1
Result of Calibration :- (*) Without Adjustment
Function of UUC* : Temperature Source
Fresh air setting : Close

Cert. No.: 22TM1490

Page : 3 of 3

Calibration Point (°C)	UUC* Setting (°C)	UUC* Reading (°C)	Temperature stability (± °C)	Temperature uniformity (°C)	Overall Variation (°C)	Uncertainty (± °C)	Coverage Factor <i>k</i>
104.0	104.0	104.0	0.061	1.3	1.7	0.42	2
140.0	140.0	140.0	0.14	2.3	2.4	1.1	2
180.0	180.0	180.0	0.21	3.5	3.6	1.3	2

Calibration Point (°C)	Measured Temperature (°C)								
	Position								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9 (ref.)
104.0	103.076	103.876	103.777	104.124	104.667	104.426	104.012	103.928	104.370
140.0	138.199	139.189	138.808	139.550	140.266	139.622	139.293	139.385	140.369
180.0	177.930	179.267	178.643	179.753	181.011	180.093	179.496	179.743	181.278

Average* : The average of 30 values in each position.

Temperature stability : One-half of the greatest maximum difference of measured temperature at any one sensor

Temperature uniformity : The maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location which are observed at the same time or at as close an observation time as possible to determine the temperature pattern or homogeneity within the chamber under steady-state conditions.

Overall Variation : The Difference of the maximum and minimum measured temperatures throughout observation

UUC* : Unit Under Calibration

Note : The reported uncertainty of measurement was included stability and excluded uniformity .

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

-o0o-

เอกสารไม่ควบคุม

a 1133251

ภาคผนวก 16-6

หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๘๗ ๙

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๐ ๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ยูโนเด็ต แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ลงวันที่ ๒๗ ธันวาคม ๒๕๖๔

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔๐ ราย
๒. รายชื่อเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๐๖ ราย
๓. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ยูโนเด็ต แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๑๔๕ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓ ซอยอุดมสุข ๔๑ ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ยูโนเด็ต แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

- ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔๐ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑
ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๐๖ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒
ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย น้ำใต้ดิน อากาศเสีย สิ่งปฏิกูล หรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกกรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ท้ายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติการตามแผนปฏิบัติการกรมโรงงานอุตสาหกรรม



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.gmail.go.th

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ยูโนเด็ต แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขทะเบียน ว-๑๔๕

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/

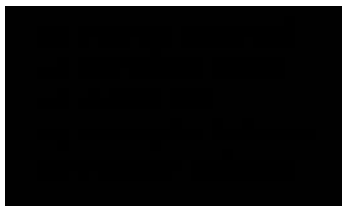
๑๘๗ ๙

ลงวันที่ ๐ ๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔๐ ราย



ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๐๑
ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๐๒
ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๐๓
ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๐๔
ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๐๕
ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๐๖
ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๐๗
ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๐๘
ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๐๙
ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๑๐
ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๑๑
ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๑๒
ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๑๓
ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๑๔
ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๑๕
ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๑๖
ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๑๗
ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๑๘
ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๑๙
ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๒๐
ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๒๑
ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๒๒
ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๒๓
ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๒๔
ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๒๕
ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๒๖
ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๒๗
ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๒๘
ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๒๙
ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๓๐
ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๓๑
ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๓๒
ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๓๓
ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๓๔
ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๓๕



ผู้อำนวยการกองวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีโรงงาน
ปฏิบัติการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขทะเบียน ว-๑๔๕

ที่ ออก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๘๗ ๙

ลงวันที่ ๐ ๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๐๖ ราย



ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๐๑
ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๐๒
ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๐๓
ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๐๔
ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๐๕
ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๐๖
ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๐๗
ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๐๘
ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๐๙
ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๑๐
ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๑๑
ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๑๒
ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๑๓
ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๑๔
ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๑๕
ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๑๖
ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๑๗
ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๑๘
ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๑๙
ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๒๐
ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๒๑
ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๒๒
ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๒๓
ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๒๔
ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๒๕
ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๒๖
ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๒๗
ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๒๘
ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๒๙
ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๓๐
ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๓๑
ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๓๒
ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๓๓
ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๓๔
ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๓๕



ผู้อำนวยการกองวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีโรงงาน
ปฏิบัติการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

๓๖) นายณภิสันธุ์...

10/1/2004

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขทะเบียน ๖-๑๔๕

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๘๗๕ ลงวันที่ ๐๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๕๗ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 46 รายการ

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
2	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
3	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
4	α -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
5	β -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
6	δ -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
7	γ -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
8	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method ^[4] 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method ^[4]
9	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
10	Chemical Oxygen Demand	1) Closed Reflux, Titrimetric Method ^[4] 2) Closed Reflux, Colorimetric Method ^[4] 3) Open Reflux, Titrimetric Method ^[4]
11	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
12	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
13	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method ^[4]
14	Copper	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
15	Cyanide	1) Distillation, Colorimetric Method ^[4] 2) Flow Injection Analysis Method ^[4]

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
16	o,p'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
17	4,4'-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
18	4,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
19	4,4'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
20	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
21	Endosulfan I	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
22	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
23	Endosulfan sulfate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
24	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
25	Endrin aldehyde	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
26	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method ^[3]
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	1) Colorimetric Method ^[4] 2) Extraction, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4]
31	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
32	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 3) 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, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
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 at 103-105 °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, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]

น้ำใต้ดิน จำนวน 126 รายการ

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
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]

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
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	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
9	Benz(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	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
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-chloroethyl)ether	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
20	Bromoform	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
21	Butanol	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
22	Butyl benzyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
23	Cadmium	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	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
31	Chloroform	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
32	2-Chlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
33	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma 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)	1) Colorimetric Method ^[4] 2) Extraction, Air-Acetylene Flame 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]

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
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	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
44	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
45	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
46	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
47	3,3'-Dichlorobenzidine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
48	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
49	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
50	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
51	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
52	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
53	2,4-Dichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
54	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
55	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
56	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
57	Dieldrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]

58 Diethyl phthalate...

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

70 Heptachlor epoxide...

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

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
82	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
83	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4]
84	Methanol	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
85	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
86	Methyl bromide	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
87	Methylene chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
88	2-Methylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
89	2-Methylnaphthalene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
90	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
91	Naphthalene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
92	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
93	Nitrobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
94	N-Nitrosodiphenylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
95	N-Nitrosodi-n-propylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
96	Polychlorinated Biphenyls - PCB 1016 - PCB 1221 - PCB 1232 - PCB-1242 - PCB-1248 - PCB-1254 - PCB-1260	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
97	Pentachlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
98	pH	Electrometric Method ^[4]
99	Phenanthrene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
100	Phenol	1) Distillation, Chloroform Extraction Method ^[4] 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]

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
108	Toxaphene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
109	TPH (C ₆ - C ₈)	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic Method ^[11,21] 2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass spectrometric Method ^[11,25]
110	TPH (C ₈ - C ₁₆)	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[9,21]
111	TPH (C ₁₆ - C ₃₅)	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[9,21]
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	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]

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
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, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]

อากาศเสีย (ปล่อยระบาย) จำนวน 25 รายการ

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

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
10	Dioxins/Furans	Isokinetic Sampling ^[5]
11	Hydrogen Chloride	Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ^[5]
12	Hydrogen Fluoride	Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ^[5]
13	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method ^[5]
14	Lead	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
15	Manganese	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
16	Mercury	Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5]
17	Nickel	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
18	Opacity	Ringelmann's Method ^[1]
19	Oxides of Nitrogen	1) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic acid Method ^[5] 2) Instrumental Analyzer Method ^[5]
20	Selenium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
21	Sulfur Dioxide	1) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[5] 2) Instrumental Analyzer Method ^[5]
22	Sulfuric Acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[5]
23	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method ^[5]
24	Vanadium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
25	Xylene	1) Bag Sampling, Gas Chromatographic Method ^[5] 2) Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method ^[5]

สิ่งบ่งชี้หรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว จำนวน 35 รายการ

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2,9,22] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22]
2	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
3	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[2,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,6,13] 3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
4	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,6,13] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
5	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,6,13] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
6	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[2,6,14] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,6,13] 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,14] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
7	Chlordane	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2,9,22] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22]
8	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[2,6,14] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,6,13]

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
9	Chromium (III)	3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,14] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13] 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation ^[2,6,14,16] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation ^[2,6,13,16] 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ^[7,8,14,16] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ^[7,8,13,16]
10	Chromium (VI)	1) Waste Extraction, Colorimetric Method ^[2,16] 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^[8,16]
11	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,6,13] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
12	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[2,6,14] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,6,13] 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,14] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
13	2,4-D	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2,9,22] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22]
14	DDD	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2,9,22] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22]

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
15	DDE	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2,9,22] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22]
16	DDT	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2,9,22] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22]
17	Dieldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2,9,22] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22]
18	Endrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2,9,22] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22]
19	Heptachlor	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2,9,22] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22]
20	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[2,6,14] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,6,13] 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,14] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
21	Lindane	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2,9,22] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22]
22	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[2,17] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,6,13]

3) Digestion,...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
		3) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[18] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13] 5) Thermal Decomposition Amalgamation and Atomic Absorption Spectrometric Method ^[19]
23	Methoxychlor	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2,9,22] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22]
24	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,6,13] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
25	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[2,6,14] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,6,13] 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,14] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
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	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2,9,23] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,23]

- 2,2',4,5,5'...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
27	- 2,2',4,5,5'- Pentachlorobiphenyl	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[2,9,28] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26] Electrometric Method ^[31,32] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,6,13] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
	- 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	
	Pentachlorophenol	
28	pH	
29	Selenium	

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
30	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,6,13]
31	Thallium	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13] 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,6,13]
32	Toxaphene	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13] 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2,9,22] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22]
33	Trichloroethylene	1) Waste Extraction, Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[2,12,25] 2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[12,25]
34	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,6,13] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
35	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[2,6,14] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,6,13] 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,14] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]

ดิน จำนวน 125 รายการ

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,24] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]
2	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[12,25]

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
3	Aldrin	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]
4	Anthracene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,26] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]
5	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
6	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
7	Atrazine	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]
8	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
9	Benz(a)anthracene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,24] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]
10	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[12,25]
11	Benzo(b)fluoranthene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,24] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]
12	Benzo(k)fluoranthene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,24] 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 ^[10,24] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
15	Benzo(g,h,i)perylene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]
16	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
17	Bis(2-chloroethyl)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 ^[12,25]
20	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[12,25]
21	Butanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[12,25]
22	Butyl benzyl phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]
23	Cadmium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,14] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
24	Carbazole	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]
25	Carbon disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[12,25]
26	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[12,25]
27	Chlordane	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 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 ^[12,25]
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[12,25]

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
31	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[12,25]
32	2-Chlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]
33	Chromium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,14] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
34	Chromium (III)	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ^[7,8,14,16] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ^[7,8,13,16]
35	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^[8,16]
36	Chrysene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,24] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]
37	Cyanide	Extraction, Distillation, Colorimetric Method ^[28,29,30]
38	2,4-D	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[27]
39	DDD	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]
40	DDE	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]
41	DDT	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]
42	Dibenz(a,h)anthracene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,24] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]

43 Di-n-butyl phthalate...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
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 ^[12,25]
45	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[12,25]
46	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[12,25]
47	3,3'-Dichlorobenzidine	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]
48	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[12,25]
49	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[12,25]
50	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[12,25]
51	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[12,25]
52	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[12,25]
53	2,4-Dichlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]
54	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[12,25]
55	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[12,25]
56	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[12,25]
57	Dieldrin	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]
58	Diethyl phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]
59	2,4-Dimethylphenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]

60 2,4-Dinitrophenol...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
60	2,4-Dinitrophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]
61	2,4-Dinitrotoluene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]
62	2,6-Dinitrotoluene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]
63	Di-n-Octyl phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]
64	Endosulfan	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]
65	Endrin	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]
66	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[12,25]
67	Fluoranthene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,24] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]
68	Fluorene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,24] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]
69	Heptachlor	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]
70	Heptachlor epoxide	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
71	Hexachlorobenzene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]
72	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[12,25]
73	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[12,25]
74	α -HCH	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]
75	β -HCH	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]
76	γ -HCH	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]
77	Hexachlorocyclopentadiene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]
78	Hexachloroethane	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]
79	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,24] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]
80	Isophorone	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]
81	Lead	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,14] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
82	Manganese	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,14] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
83	Mercury	1) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[18] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13] 3) Thermal Decomposition Amalgamation and Atomic Absorption Spectrometric Method ^[19]
84	Methanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[12,25]
85	Methoxychlor	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]
86	Methyl bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[12,25]
87	Methylene chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[12,25]
88	2-Methylphenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]
89	2-Methylnaphthalene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]
90	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[12,25]
91	Naphthalene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,24] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]
92	Nickel	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,14] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
93	Nitrobenzene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]
94	N-Nitrosodiphenylamine	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]
95	N-Nitrosodi-n-propylamine	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
96	Polychlorinated Biphenyls - Aroclor 1016 - 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	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,23] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26] Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,23]

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
97	- 2,2',3,4',5,5',6- Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5,5',6- Nonachlorobiphenyl Pentachlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]
98	Phenanthrene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,24] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]
99	Phenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]
100	Pyrene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,24] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]
101	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,22] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
102	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
103	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[12,25]
104	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[12,25]
105	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[12,25]
106	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[12,25]
107	Toxaphene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22]
108	TPH (C ₅ -C ₈)	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic Method ^[12,21] 2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[12,25]
109	TPH (C ₈ -C ₁₆)	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,21]
110	TPH (C ₁₆ -C ₃₅)	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,21]
111	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[12,25]

112 1,1,1-Trichloroethane...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
112	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[12,25]
113	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[12,25]
114	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[12,25]
115	2,4,5-Trichlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]
116	2,4,6-Trichlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]
117	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[12,25]
118	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
119	Vinyl acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[12,25]
120	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[12,25]
121	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[12,25]
122	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[12,25]
123	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[12,25]
124	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[12,25]
125	Zinc	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,14] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]

เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้แก๊สเป็นเชื้อเพลิง.

ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125 ง.

2. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548. เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว.ราชกิจจานุเบกษา. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 11

3. สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.
4. APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater**. 23rd ed. Washington, DC: APHA, 2017.
5. United States Environmental Protection Agency. **Standards of Performance for New Stationary Sources**. 40 CFR 60. Appendix A, 2019.
6. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods**. SW-846, 1997.
7. 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.
8. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium**. SW-846 Method 3060A, 1996.
9. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste 3. Physical/Chemical Methods. Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction**. SW-846 Method 3510C, 1996.
10. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Ultrasonic Extraction**. SW-846 Method 3550C, 2007.
11. 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.
12. 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.
13. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Inductively Coupled Plasma-Optical Emission Spectrometry**. SW-846 Method 6010D, 2014.
14. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Flame Atomic Absorption Spectrophotometry**. SW-846 Method 7000B, 2007.
15. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Arsenic (Atomic Absorption, Gaseous Hydride)**. SW-846 Method 7061A, 1992.

16. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Chromium, Hexavalent (Colorimetric)**. SW-846 Method 7196A, 1992.
17. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Liquid Waste (Manual Cold Vapor Technique)**. SW-846 Method 7470A, 1994.
18. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor Technique)**. SW-846 Method 7471B, 1998.
19. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Solids and Solutions by Thermal Decomposition, Amalgamation, and Atomic Absorption Spectrophotometry**. SW-846 Method 7473, 2007.
20. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Selenium (Atomic Absorption, Borohydride Reduction)**. SW-846 Method 7742, 1994.
21. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Nonhalogenated Organics Using GC/FID**. SW-846 Method 8015D, 2003.
22. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Organochlorine Pesticides by Gas Chromatography**. SW-846 Method 8081B, 2007.
23. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Polychlorinated Biphenyls (PCBs) by Gas Chromatography**. SW-846 Method 8082A, 2007.
24. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Polynuclear Aromatic Hydrocarbons**. SW-846 Method 8100, 1980.
25. 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.
26. 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.
27. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Chlorinated Herbicides by GC Using Methylation or Pentafluorobenzoylation Derivatization**. SW-846 Method 8151A, 1996.

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

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.