



ภาคผนวก ง

ผลวิเคราะห์

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ	: โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบและประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรม ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด และอาคารสำนักงานใหญ่ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ประจำปี 2568 (ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด)				
ชื่อลูกค้า	: การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย				
ที่อยู่	: เลขที่ 1 ถนนโอ-หนึ่ง ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150				
ข้อมูลผู้ติดต่อ	: โทรศัพท์ : 09 9141 5225 อีเมล : tanyanan.p19@gmail.com				
สถานที่ชักตัวอย่าง	: สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด				
ชนิดตัวอย่าง	: อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	วันที่รับตัวอย่าง	: 26 สิงหาคม 2568		
วันที่ชักตัวอย่าง	: *, **, ***	วันที่วิเคราะห์	: 26-29 สิงหาคม 2568		
เวลาที่ชักตัวอย่าง	: *, **, ***	วันที่ออกรายงานผล	: 2 กันยายน 2568		
ผู้ชักตัวอย่าง	: นายชาญณรงค์ อ่ำลอย	เลขที่ใบรายงานผล	: 2025-U078900		
ผู้วิเคราะห์	: นางสาวเจตจรินทร์ ทาสะอาด	เลขที่งาน	: 2024-004845		
		หมายเลขปฏิบัติการ	: T25AS567-0001 - T25AS567-0003		

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์		
			สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด		
			* T25AS567-0001	** T25AS567-0002	*** T25AS567-0003
ฝุ่นละอองรวม (TSP) ^a	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATIONS, 40 CFR CHAPTER I-PART 50 APPENDIX B, REFERENCE METHOD FOR THE DETERMINATION OF SUSPENDED PARTICULATE MATTER IN THE ATMOSPHERE (HIGH-VOLUME METHOD) REVISED AS OF JULY 1, 2021	0.025	0.016	0.016
สภาพตัวอย่าง			สมบูรณ์	สมบูรณ์	สมบูรณ์

^a : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

หมายเหตุ

TSP	: ค่าเฉลี่ยแบบสถานะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ
*	: ชักตัวอย่างเมื่อเวลา 09:00 น. วันที่ 18 สิงหาคม 2568 ถึงเวลา 09:00 น. วันที่ 19 สิงหาคม 2568
**	: ชักตัวอย่างเมื่อเวลา 09:00 น. วันที่ 19 สิงหาคม 2568 ถึงเวลา 09:00 น. วันที่ 20 สิงหาคม 2568
***	: ชักตัวอย่างเมื่อเวลา 09:00 น. วันที่ 20 สิงหาคม 2568 ถึงเวลา 09:00 น. วันที่ 21 สิงหาคม 2568

บุษกร เลิศภาณุมาศ

(นางสาวบุษกร เลิศภาณุมาศ)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบและประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรม ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด และอาคารสำนักงานใหญ่ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ประจำปี 2568 (ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด)

ชื่อลูกค้า : การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

ที่อยู่ : เลขที่ 1 ถนนโอ-หนึ่ง ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150

ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 09 9141 5225 อีเมล : tanyanan.p19@gmail.com

สถานที่ชักตัวอย่าง : สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

ชนิดตัวอย่าง : อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

วันที่ชักตัวอย่าง : * , ** , *** , ****

เวลาที่ชักตัวอย่าง : * , ** , *** , ****

ผู้ชักตัวอย่าง : นายชาญณรงค์ อ้าลอย

ผู้วิเคราะห์ : นางสาวเจตจรินทร์ ทาสะอาด

วันที่รับตัวอย่าง : 26 สิงหาคม 2568

วันที่วิเคราะห์ : 26-29 สิงหาคม 2568

วันที่ออกรายงานผล : 2 กันยายน 2568

เลขที่ใบรายงานผล : 2025-U078901

เลขที่งาน : 2024-004845

หมายเลขปฏิบัติการ : T25AS567-0004 - T25AS567-0007

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์			
			สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด			
			* T25AS567-0004	** T25AS567-0005	*** T25AS567-0006	**** T25AS567-0007
ฝุ่นละอองรวม (TSP) ^a	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATIONS, 40 CFR CHAPTER I-PART 50 APPENDIX B, REFERENCE METHOD FOR THE DETERMINATION OF SUSPENDED PARTICULATE MATTER IN THE ATMOSPHERE (HIGH-VOLUME METHOD) REVISED AS OF JULY 1, 2021.	0.016	0.019	0.012	0.015
สภาพตัวอย่าง			สมบูรณ์	สมบูรณ์	สมบูรณ์	สมบูรณ์

^a : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

หมายเหตุ

TSP : ค่าเฉลี่ยแบบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ

* : ชักตัวอย่างเป็นเวลา 09:00 น. วันที่ 21 สิงหาคม 2568 ถึงเวลา 09:00 น. วันที่ 22 สิงหาคม 2568

** : ชักตัวอย่างเป็นเวลา 09:00 น. วันที่ 22 สิงหาคม 2568 ถึงเวลา 09:00 น. วันที่ 23 สิงหาคม 2568

*** : ชักตัวอย่างเป็นเวลา 09:00 น. วันที่ 23 สิงหาคม 2568 ถึงเวลา 09:00 น. วันที่ 24 สิงหาคม 2568

**** : ชักตัวอย่างเป็นเวลา 09:00 น. วันที่ 24 สิงหาคม 2568 ถึงเวลา 09:00 น. วันที่ 25 สิงหาคม 2568

บุษกร เลิศภาณุมาศ

(นางสาวบุษกร เลิศภาณุมาศ)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ	: โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบและประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรม ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด และอาคารสำนักงานใหญ่ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ประจำปี 2568 (ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด)				
ชื่อลูกค้า	: การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย				
ที่อยู่	: เลขที่ 1 ถนนไฉหนึ่ง ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150				
ข้อมูลผู้ติดต่อ	: โทรศัพท์ : 09 9141 5225 อีเมล : tanyanan.p19@gmail.com				
สถานที่ชักตัวอย่าง	: วัดโสภณวนาราม				
ชนิดตัวอย่าง	: อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	วันที่รับตัวอย่าง	: 26 สิงหาคม 2568		
วันที่ชักตัวอย่าง	: *, **, ***	วันที่วิเคราะห์	: 26-29 สิงหาคม 2568		
เวลาที่ชักตัวอย่าง	: *, **, ***	วันที่ออกรายงานผล	: 2 กันยายน 2568		
ผู้ชักตัวอย่าง	: นายชาญณรงค์ อ่ำลอย	เลขที่ใบรายงานผล	: 2025-U078902		
ผู้วิเคราะห์	: นางสาวเจตจิรินทร์ ทำสะอาด	เลขที่งาน	: 2024-004845		
		หมายเลขปฏิบัติการ	: T25AS567-0008 - T25AS567-0010		

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์		
			วัดโสภณวนาราม		
			* T25AS567-0008	** T25AS567-0009	*** T25AS567-0010
ฝุ่นละอองรวม (TSP) ^a	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATIONS, 40 CFR CHAPTER I-PART 50 APPENDIX B, REFERENCE METHOD FOR THE DETERMINATION OF SUSPENDED PARTICULATE MATTER IN THE ATMOSPHERE (HIGH-VOLUME METHOD) REVISED AS OF JULY 1, 2021.	0.025	0.022	0.024
สภาพตัวอย่าง			สมบูรณ์	สมบูรณ์	สมบูรณ์

^a : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

หมายเหตุ

TSP	: ค่าเฉลี่ยแบบสถานะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ
*	: ชักตัวอย่างเป็นเวลา 09:30 น. วันที่ 18 สิงหาคม 2568 ถึงเวลา 09:30 น. วันที่ 19 สิงหาคม 2568
**	: ชักตัวอย่างเป็นเวลา 09:30 น. วันที่ 19 สิงหาคม 2568 ถึงเวลา 09:30 น. วันที่ 20 สิงหาคม 2568
***	: ชักตัวอย่างเป็นเวลา 09:30 น. วันที่ 20 สิงหาคม 2568 ถึงเวลา 09:30 น. วันที่ 21 สิงหาคม 2568

บุษกร เลิศภาณุมาศ

(นางสาวบุษกร เลิศภาณุมาศ)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบและประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรม ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด และอาคารสำนักงานใหญ่ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ประจำปี 2568 (ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด)

ชื่อลูกค้า : การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

ที่อยู่ : เลขที่ 1 ถนนไอ-หนึ่ง ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150

ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 09 9141 5225 อีเมล : tanyanan.p19@gmail.com

สถานที่ชักตัวอย่าง : วัดโสภณวนาราม

ชนิดตัวอย่าง : อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

วันที่ชักตัวอย่าง : *, **, ***, ****

เวลาที่ชักตัวอย่าง : *, **, ***, ****

ผู้ชักตัวอย่าง : นายชาญณรงค์ อ้าลอย

ผู้วิเคราะห์ : นางสาวเจตจรินทร์ ทำสะอาด

วันที่รับตัวอย่าง : 26 สิงหาคม 2568

วันที่วิเคราะห์ : 26-29 สิงหาคม 2568

วันที่ออกรายงานผล : 2 กันยายน 2568

เลขที่ใบรายงานผล : 2025-U078903

เลขที่งาน : 2024-004845

หมายเลขปฏิบัติการ : T25AS567-0011 - T25AS567-0014

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์			
			วัดโสภณวนาราม			
			*	**	***	****
			T25AS567-0011	T25AS567-0012	T25AS567-0013	T25AS567-0014
ฝุ่นละอองรวม (TSP) ^a	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATIONS, 40 CFR CHAPTER I-PART 50 APPENDIX B, REFERENCE METHOD FOR THE DETERMINATION OF SUSPENDED PARTICULATE MATTER IN THE ATMOSPHERE (HIGH-VOLUME METHOD) REVISED AS OF JULY 1, 2021.	0.021	0.026	0.017	0.017
สภาพตัวอย่าง			สมบูรณ์	สมบูรณ์	สมบูรณ์	สมบูรณ์

^a : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

หมายเหตุ

TSP : ค่าเฉลี่ยแบบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ

* : ชักตัวอย่างเมื่อเวลา 09:30 น. วันที่ 21 สิงหาคม 2568 ถึงเวลา 09:30 น. วันที่ 22 สิงหาคม 2568

** : ชักตัวอย่างเมื่อเวลา 09:30 น. วันที่ 22 สิงหาคม 2568 ถึงเวลา 09:30 น. วันที่ 23 สิงหาคม 2568

*** : ชักตัวอย่างเมื่อเวลา 09:30 น. วันที่ 23 สิงหาคม 2568 ถึงเวลา 09:30 น. วันที่ 24 สิงหาคม 2568

**** : ชักตัวอย่างเมื่อเวลา 09:30 น. วันที่ 24 สิงหาคม 2568 ถึงเวลา 09:30 น. วันที่ 25 สิงหาคม 2568

บุษกร เลิศกาญจนา

(นางสาวบุษกร เลิศกาญจนา)

ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ	: โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบและประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรม ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด และอาคารสำนักงานใหญ่ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ประจำปี 2568 (ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด)		
ชื่อลูกค้า	: การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย		
ที่อยู่	: เลขที่ 1 ถนนโอ-หนึ่ง ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150		
ข้อมูลผู้ติดต่อ	: โทรศัพท์ : 09 9141 5225 อีเมล : tanyanan.p19@gmail.com		
สถานที่ตรวจวัด	: สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด		
ประเภทการตรวจวัด	: อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	วันที่รับตัวอย่าง	: 18-25 สิงหาคม 2568
วันที่ตรวจวัด	: 18-25 สิงหาคม 2568	วันที่วิเคราะห์	: 18-25 สิงหาคม 2568
เวลาที่ตรวจวัด	: *	วันที่ออกรายงานผล	: 2 กันยายน 2568
วิธีตรวจวัด	: NON-DISPERSIVE INFRARED DETECTION	เลขที่ใบรายงานผล	: 2025-U078796
ผู้ตรวจวัด	: นายชาญณรงค์ อ้าลอบ	เลขที่งาน	: 2024-004845
		หมายเลขปฏิบัติการ	: T25AS567-0001-T25AS567-0007

ผลการวิเคราะห์ (ส่วนในล้านส่วน)

ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์

สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

เวลา*	18-19 สิงหาคม 2568 T25AS567-0001		19-20 สิงหาคม 2568 T25AS567-0002		20-21 สิงหาคม 2568 T25AS567-0003	
	CO 1 Hour	CO 8 Hours	CO 1 Hour	CO 8 Hours	CO 1 Hour	CO 8 Hours
07:00-08:00 น.	1.79	-	1.85	-	1.77	-
08:00-09:00 น.	1.59	-	1.57	-	1.62	-
09:00-10:00 น.	1.50	-	1.46	-	1.60	-
10:00-11:00 น.	1.48	-	1.48	-	1.70	-
11:00-12:00 น.	1.53	-	1.53	-	1.83	-
12:00-13:00 น.	1.64	-	1.60	-	1.96	-
13:00-14:00 น.	1.84	-	1.76	-	2.11	-
14:00-15:00 น.	2.11	1.68	1.85	1.64	2.24	1.85
15:00-16:00 น.	2.28	-	2.08	-	2.44	-
16:00-17:00 น.	2.45	-	2.22	-	2.51	-
17:00-18:00 น.	2.48	-	2.35	-	2.50	-
18:00-19:00 น.	2.55	-	2.41	-	2.40	-
19:00-20:00 น.	2.53	-	2.52	-	2.31	-
20:00-21:00 น.	2.49	-	2.65	-	2.25	-
21:00-22:00 น.	2.50	-	2.63	-	2.15	-
22:00-23:00 น.	2.40	2.46	2.56	2.43	2.06	2.33
23:00-00:00 น.	2.28	-	2.43	-	2.00	-
00:00-01:00 น.	2.08	-	2.26	-	1.91	-
01:00-02:00 น.	2.05	-	2.12	-	1.85	-
02:00-03:00 น.	2.17	-	2.04	-	1.86	-
03:00-04:00 น.	2.33	-	2.09	-	1.94	-
04:00-05:00 น.	2.45	-	2.17	-	2.09	-
05:00-06:00 น.	2.42	-	2.16	-	2.12	-
06:00-07:00 น.	2.20	2.25	2.02	2.16	2.04	1.98

ผลการวิเคราะห์ (ส่วนในล้านส่วน)

ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์

สำนักงานปศุศตสาทรรมมาตพุด

เวลา*	21-22 สิงหาคม 2568		22-23 สิงหาคม 2568		23-24 สิงหาคม 2568		24-25 สิงหาคม 2568	
	T25AS567-0004		T25AS567-0005		T25AS567-0006		T25AS567-0007	
	CO 1 Hour	CO 8 Hours	CO 1 Hour	CO 8 Hours	CO 1 Hour	CO 8 Hours	CO 1 Hour	CO 8 Hours
07:00-08:00 น.	1.77	-	1.82	-	2.00	-	1.82	-
08:00-09:00 น.	1.53	-	1.60	-	1.81	-	1.60	-
09:00-10:00 น.	1.36	-	1.49	-	1.67	-	1.48	-
10:00-11:00 น.	1.34	-	1.52	-	1.71	-	1.51	-
11:00-12:00 น.	1.45	-	1.58	-	1.75	-	1.59	-
12:00-13:00 น.	1.62	-	1.80	-	1.90	-	1.68	-
13:00-14:00 น.	1.79	-	2.08	-	1.97	-	1.80	-
14:00-15:00 น.	1.94	1.60	2.38	1.78	2.08	1.86	1.98	1.68
15:00-16:00 น.	2.06	-	2.52	-	2.05	-	2.16	-
16:00-17:00 น.	2.12	-	2.52	-	2.12	-	2.34	-
17:00-18:00 น.	2.08	-	2.47	-	2.15	-	2.37	-
18:00-19:00 น.	2.12	-	2.40	-	2.34	-	2.34	-
19:00-20:00 น.	2.11	-	2.37	-	2.38	-	2.23	-
20:00-21:00 น.	2.15	-	2.31	-	2.51	-	2.12	-
21:00-22:00 น.	2.13	-	2.34	-	2.48	-	2.06	-
22:00-23:00 น.	2.11	2.11	2.37	2.41	2.39	2.30	1.97	2.20
23:00-00:00 น.	2.11	-	2.42	-	2.29	-	1.93	-
00:00-01:00 น.	2.09	-	2.37	-	2.17	-	1.86	-
01:00-02:00 น.	2.19	-	2.27	-	2.11	-	1.86	-
02:00-03:00 น.	2.27	-	2.21	-	2.07	-	1.87	-
03:00-04:00 น.	2.35	-	2.24	-	2.19	-	1.90	-
04:00-05:00 น.	2.34	-	2.29	-	2.34	-	2.03	-
05:00-06:00 น.	2.28	-	2.32	-	2.33	-	2.07	-
06:00-07:00 น.	2.08	2.21	2.19	2.29	2.13	2.20	2.26	1.97

(นายศิลา บรรจงใจรักษ์)

ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ



- ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ใบรายงานผลการรับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

អនុលេខ ២១ ច្បាប់សម្រាប់អនុវត្តន៍

ឯកសារសម្រាប់ការបោះឆ្នោត (លេខ ១៩៩៥ ប្រតិទិន ប្រតិភូបាលក្រសួងសេដ្ឋកិច្ច និងហិរញ្ញវត្ថុ) ប្រតិទិន ប្រតិភូបាលក្រសួងសេដ្ឋកិច្ច និងហិរញ្ញវត្ថុ : ៥ លេខ ១៩៩៥ ប្រតិទិន

ពាក្យសុំអនុញ្ញាតឱ្យប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ : ល្អបំផុត

หน้า 1 : เลขที่ 1 ถนนโพธิ์-เมือง ตำบลโพธิ์เมือง อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ 21150

အသေးစိတ်အချက်အလက်များ

ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ : ចុះហត្ថលេខា

ព្រះអង្គប្រកាសដល់ស្រីស្រី : ចុះទៅប្រកាសដល់ស្រីស្រី

8957 18-25 2568 : 18-25 2568

ՋՈՇ ԴՈՒՆՈՎ 7 : ԵՄԻԼԻՆԵՍԵՎԻԿԸ * : ԵԼԵՆԵՄԻԼԵԼԻ

7557770 : NON-DISPERSIVE INFRARED DETECTION : 1571777777 : 2025-0078798

[illegible]

(ՈՐԻՆԴՈՒՆԸ) ԴՆԵՑԻՆՍԵՄ

ՅԱՆԱՅԵՆՈՒՆՈՒՆԻՍԵՆ

ԱՆԿՆԵՐԻ ՄԵԼ

895Z NULN 17-20 895Z NULN 02-61 895Z NULN 6T-81

T25A5567-0008 T25A5567-0009 T25A5567-0010

CO 1 Hour	CO 8 Hours	CO 1 Hour	CO 8 Hours	CO 1 Hour	CO 8 Hours
-----------	------------	-----------	------------	-----------	------------

Time	CO 1 Hour	CO 8 Hours	CO 1 Hour	CO 8 Hours	CO 1 Hour	CO 8 Hours
07:00-08:00 u.	1.64	1.54	1.54	1.55	-	-
08:00-09:00 u.	1.51	1.34	1.34	1.35	-	-
09:00-10:00 u.	1.50	1.21	1.21	1.24	-	-
10:00-11:00 u.	1.51	1.19	1.19	1.21	-	-
11:00-12:00 u.	1.56	1.24	1.24	1.20	-	-
12:00-13:00 u.	1.64	1.31	1.31	1.25	-	-
13:00-14:00 u.	1.76	1.36	1.36	1.29	-	-
14:00-15:00 u.	1.86	1.41	1.41	1.36	1.31	-
15:00-16:00 u.	1.90	1.45	1.45	1.43	-	-
16:00-17:00 u.	1.91	1.52	1.52	1.52	-	-
17:00-18:00 u.	1.89	1.59	1.59	1.62	-	-
18:00-19:00 u.	1.84	1.63	1.63	1.71	-	-
19:00-20:00 u.	1.79	1.60	1.60	1.73	-	-
20:00-21:00 u.	1.69	1.51	1.51	1.75	-	-
21:00-22:00 u.	1.59	1.42	1.42	1.78	-	-
22:00-23:00 u.	1.52	1.33	1.33	1.79	1.67	-
23:00-00:00 u.	1.49	1.26	1.26	1.77	-	-
00:00-01:00 u.	1.47	1.23	1.23	1.71	-	-
01:00-02:00 u.	1.43	1.27	1.27	1.68	-	-
02:00-03:00 u.	1.49	1.37	1.37	1.72	-	-
03:00-04:00 u.	1.62	1.53	1.53	1.79	-	-
04:00-05:00 u.	1.78	1.68	1.68	1.86	-	-
05:00-06:00 u.	1.83	1.80	1.80	1.85	-	-
06:00-07:00 u.	1.75	1.61	1.77	1.75	1.77	-

ผลการวิเคราะห์ (ส่วนในล้านส่วน)

ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์

วัดโศภณวนาราม

เวลา*

21-22 สิงหาคม 2568

22-23 สิงหาคม 2568

23-24 สิงหาคม 2568

24-25 สิงหาคม 2568

T25AS567-0011

T25AS567-0012

T25AS567-0013

T25AS567-0014

CO 1 Hour

CO 8 Hours

CO 1 Hour

CO 8 Hours

CO 1 Hour

CO 8 Hours

CO 1 Hour

CO 8 Hours

07:00-08:00 น.	1.59	-	1.50	-	1.41	-	1.54	-
08:00-09:00 น.	1.43	-	1.40	-	1.20	-	1.36	-
09:00-10:00 น.	1.33	-	1.31	-	1.05	-	1.27	-
10:00-11:00 น.	1.32	-	1.35	-	1.04	-	1.26	-
11:00-12:00 น.	1.35	-	1.43	-	1.12	-	1.32	-
12:00-13:00 น.	1.36	-	1.53	-	1.25	-	1.39	-
13:00-14:00 น.	1.42	-	1.65	-	1.40	-	1.49	-
14:00-15:00 น.	1.58	1.42	1.76	1.49	1.48	1.24	1.57	1.40
15:00-16:00 น.	1.73	-	1.86	-	1.53	-	1.65	-
16:00-17:00 น.	1.87	-	1.87	-	1.56	-	1.69	-
17:00-18:00 น.	1.93	-	1.89	-	1.57	-	1.72	-
18:00-19:00 น.	1.95	-	1.88	-	1.56	-	1.70	-
19:00-20:00 น.	1.98	-	1.94	-	1.52	-	1.66	-
20:00-21:00 น.	2.02	-	1.93	-	1.56	-	1.58	-
21:00-22:00 น.	2.07	-	1.95	-	1.57	-	1.49	-
22:00-23:00 น.	2.09	1.95	1.93	1.90	1.61	1.56	1.44	1.62
23:00-00:00 น.	2.02	-	1.88	-	1.62	-	1.41	-
00:00-01:00 น.	1.94	-	1.81	-	1.60	-	1.38	-
01:00-02:00 น.	1.83	-	1.79	-	1.63	-	1.43	-
02:00-03:00 น.	1.83	-	1.78	-	1.66	-	1.44	-
03:00-04:00 น.	1.89	-	1.88	-	1.72	-	1.51	-
04:00-05:00 น.	1.88	-	1.86	-	1.78	-	1.64	-
05:00-06:00 น.	1.81	-	1.84	-	1.81	-	1.73	-
06:00-07:00 น.	1.66	1.86	1.65	1.81	1.72	1.69	1.94	1.56



(นายศิลา บรรจงใจรักษ์)

ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ



- ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ใบรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ	: โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบและประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรม ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด และอาคารสำนักงานใหญ่ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ประจำปี 2568 (ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด)		
ชื่อลูกค้า	: การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย		
ที่อยู่	: เลขที่ 1 ถนนโฆ-หนึ่ง ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150		
ข้อมูลผู้ติดต่อ	: โทรศัพท์ : 09 9141 5225 อีเมล : tanyanan.p19@gmail.com		
สถานที่ตรวจวัด	: สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด		
ประเภทการตรวจวัด	: อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	วันที่รับตัวอย่าง	: 18-25 สิงหาคม 2568
วันที่ตรวจวัด	: 18-25 สิงหาคม 2568	วันที่วิเคราะห์	: 18-25 สิงหาคม 2568
เวลาที่ตรวจวัด	: *	วันที่ออกรายงานผล	: 2 กันยายน 2568
วิธีตรวจวัด	: CHEMILUMINESCENCE	เลขที่ใบรายงานผล	: 2025-U078799
ผู้ตรวจวัด	: นายชาญณรงค์ อ่าลอย	เลขที่งาน	: 2024-004845
		หมายเลขปฏิบัติการ	: T25AS567-0001 - T25AS567-0007

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (ส่วนในล้านส่วน)		
	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์		
	สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด		
	18 - 19 สิงหาคม 2568 T25AS567-0001	19 - 20 สิงหาคม 2568 T25AS567-0002	20 - 21 สิงหาคม 2568 T25AS567-0003
07:00-08:00 น.	0.0146	0.0134	0.0146
08:00-09:00 น.	0.0122	0.0116	0.0121
09:00-10:00 น.	0.0100	0.0095	0.0096
10:00-11:00 น.	0.0094	0.0084	0.0081
11:00-12:00 น.	0.0088	0.0093	0.0075
12:00-13:00 น.	0.0102	0.0113	0.0087
13:00-14:00 น.	0.0118	0.0128	0.0115
14:00-15:00 น.	0.0153	0.0151	0.0153
15:00-16:00 น.	0.0179	0.0170	0.0184
16:00-17:00 น.	0.0200	0.0179	0.0202
17:00-18:00 น.	0.0205	0.0186	0.0207
18:00-19:00 น.	0.0208	0.0185	0.0208
19:00-20:00 น.	0.0200	0.0174	0.0201
20:00-21:00 น.	0.0188	0.0153	0.0192
21:00-22:00 น.	0.0170	0.0131	0.0184
22:00-23:00 น.	0.0152	0.0115	0.0185
23:00-00:00 น.	0.0127	0.0111	0.0190
00:00-01:00 น.	0.0101	0.0110	0.0196
01:00-02:00 น.	0.0083	0.0106	0.0193
02:00-03:00 น.	0.0091	0.0118	0.0186
03:00-04:00 น.	0.0115	0.0132	0.0182
04:00-05:00 น.	0.0158	0.0154	0.0189
05:00-06:00 น.	0.0173	0.0167	0.0193
06:00-07:00 น.	0.0170	0.0165	0.0186



เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (ส่วนในล้านส่วน)			
	ก๊าซในโครเจนไดออกไซด์			
	สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด			
	21 - 22 สิงหาคม 2568 T25AS567-0004	22 - 23 สิงหาคม 2568 T25AS567-0005	23 - 24 สิงหาคม 2568 T25AS567-0006	24 - 25 สิงหาคม 2568 T25AS567-0007
07:00-08:00 น.	0.0158	0.0169	0.0178	0.0126
08:00-09:00 น.	0.0131	0.0135	0.0146	0.0101
09:00-10:00 น.	0.0107	0.0108	0.0114	0.0077
10:00-11:00 น.	0.0104	0.0097	0.0102	0.0065
11:00-12:00 น.	0.0105	0.0097	0.0110	0.0068
12:00-13:00 น.	0.0115	0.0099	0.0105	0.0086
13:00-14:00 น.	0.0123	0.0104	0.0120	0.0111
14:00-15:00 น.	0.0137	0.0113	0.0144	0.0140
15:00-16:00 น.	0.0146	0.0126	0.0166	0.0167
16:00-17:00 น.	0.0152	0.0137	0.0183	0.0191
17:00-18:00 น.	0.0155	0.0142	0.0193	0.0206
18:00-19:00 น.	0.0162	0.0140	0.0206	0.0217
19:00-20:00 น.	0.0176	0.0130	0.0217	0.0220
20:00-21:00 น.	0.0192	0.0119	0.0224	0.0218
21:00-22:00 น.	0.0210	0.0112	0.0223	0.0214
22:00-23:00 น.	0.0221	0.0109	0.0220	0.0212
23:00-00:00 น.	0.0232	0.0114	0.0212	0.0213
00:00-01:00 น.	0.0236	0.0121	0.0200	0.0216
01:00-02:00 น.	0.0235	0.0133	0.0183	0.0215
02:00-03:00 น.	0.0225	0.0148	0.0168	0.0209
03:00-04:00 น.	0.0213	0.0166	0.0158	0.0196
04:00-05:00 น.	0.0210	0.0185	0.0157	0.0181
05:00-06:00 น.	0.0206	0.0207	0.0156	0.0172
06:00-07:00 น.	0.0198	0.0201	0.0147	0.0163



(นายศิลา บรรจงใจรักษ์)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ	: โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบและประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรม ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด และอาคารสำนักงานใหญ่ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ประจำปี 2568 (ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด)		
ชื่อลูกค้า	: การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย		
ที่อยู่	: เลขที่ 1 ถนนไอ-หนึ่ง ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150		
ข้อมูลผู้ติดต่อ	: โทรศัพท์ : 09 9141 5225 อีเมล : tanyanan.p19@gmail.com		
สถานที่ตรวจวัด	: วัดโสภณวนาราม		
ประเภทการตรวจวัด	: อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	วันที่รับตัวอย่าง	: 18-25 สิงหาคม 2568
วันที่ตรวจวัด	: 18-25 สิงหาคม 2568	วันที่วิเคราะห์	: 18-25 สิงหาคม 2568
เวลาที่ตรวจวัด	: *	วันที่ออกรายงานผล	: 2 กันยายน 2568
วิธีตรวจวัด	: CHEMILUMINESCENCE	เลขที่ใบรายงานผล	: 2025-U078800
ผู้ตรวจวัด	: นายชาญณรงค์ อ่ำลอย	เลขที่งาน	: 2024-004845
		หมายเลขปฏิบัติการ	: T25AS567-0008 - T25AS567-0014

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (ส่วนในล้านส่วน)		
	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์		
	วัดโสภณวนาราม		
	18 - 19 สิงหาคม 2568 T25AS567-0008	19 - 20 สิงหาคม 2568 T25AS567-0009	20 - 21 สิงหาคม 2568 T25AS567-0010
07:00-08:00 น.	0.0134	0.0129	0.0127
08:00-09:00 น.	0.0120	0.0104	0.0100
09:00-10:00 น.	0.0106	0.0082	0.0079
10:00-11:00 น.	0.0099	0.0071	0.0069
11:00-12:00 น.	0.0101	0.0070	0.0068
12:00-13:00 น.	0.0108	0.0082	0.0072
13:00-14:00 น.	0.0120	0.0096	0.0082
14:00-15:00 น.	0.0134	0.0115	0.0097
15:00-16:00 น.	0.0143	0.0132	0.0115
16:00-17:00 น.	0.0147	0.0145	0.0128
17:00-18:00 น.	0.0144	0.0154	0.0133
18:00-19:00 น.	0.0138	0.0160	0.0137
19:00-20:00 น.	0.0126	0.0163	0.0135
20:00-21:00 น.	0.0112	0.0166	0.0123
21:00-22:00 น.	0.0102	0.0165	0.0107
22:00-23:00 น.	0.0091	0.0163	0.0087
23:00-00:00 น.	0.0084	0.0160	0.0075
00:00-01:00 น.	0.0074	0.0154	0.0069
01:00-02:00 น.	0.0072	0.0146	0.0069
02:00-03:00 น.	0.0080	0.0135	0.0081
03:00-04:00 น.	0.0103	0.0134	0.0103
04:00-05:00 น.	0.0131	0.0137	0.0130
05:00-06:00 น.	0.0138	0.0148	0.0138
06:00-07:00 น.	0.0148	0.0144	0.0128



เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (ส่วนในล้านส่วน)			
	ก๊าซในโตรเจนไดออกไซด์			
	วัดสภณวาราม			
	21 - 22 สิงหาคม 2568 T25AS567-0011	22 - 23 สิงหาคม 2568 T25AS567-0012	23 - 24 สิงหาคม 2568 T25AS567-0013	24 - 25 สิงหาคม 2568 T25AS567-0014
07:00-08:00 น.	0.0106	0.0126	0.0117	0.0112
08:00-09:00 น.	0.0087	0.0108	0.0091	0.0093
09:00-10:00 น.	0.0073	0.0094	0.0070	0.0076
10:00-11:00 น.	0.0066	0.0093	0.0059	0.0068
11:00-12:00 น.	0.0063	0.0096	0.0058	0.0065
12:00-13:00 น.	0.0068	0.0105	0.0066	0.0073
13:00-14:00 น.	0.0078	0.0120	0.0080	0.0086
14:00-15:00 น.	0.0092	0.0135	0.0092	0.0103
15:00-16:00 น.	0.0103	0.0145	0.0101	0.0115
16:00-17:00 น.	0.0110	0.0146	0.0103	0.0122
17:00-18:00 น.	0.0112	0.0143	0.0108	0.0125
18:00-19:00 น.	0.0110	0.0142	0.0112	0.0126
19:00-20:00 น.	0.0109	0.0137	0.0115	0.0121
20:00-21:00 น.	0.0107	0.0135	0.0113	0.0111
21:00-22:00 น.	0.0101	0.0138	0.0111	0.0099
22:00-23:00 น.	0.0090	0.0142	0.0109	0.0090
23:00-00:00 น.	0.0078	0.0141	0.0108	0.0083
00:00-01:00 น.	0.0070	0.0138	0.0105	0.0079
01:00-02:00 น.	0.0070	0.0134	0.0103	0.0075
02:00-03:00 น.	0.0083	0.0132	0.0104	0.0080
03:00-04:00 น.	0.0106	0.0138	0.0112	0.0091
04:00-05:00 น.	0.0134	0.0150	0.0127	0.0117
05:00-06:00 น.	0.0141	0.0154	0.0137	0.0128
06:00-07:00 น.	0.0145	0.0144	0.0131	0.0148



(นายศิลา บรรจงใจรักษ์)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ	: โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบและประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรม ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด และอาคารสำนักงานใหญ่ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ประจำปี 2568 (ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด)		
ชื่อลูกค้า	: การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย		
ที่อยู่	: เลขที่ 1 ถนนโอ-หนึ่ง ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150		
ข้อมูลผู้ติดต่อ	: โทรศัพท์ : 09 9141 5225 อีเมล : tanyanan.p19@gmail.com		
สถานที่ตรวจวัด	: สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด		
ประเภทการตรวจวัด	: อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	วันที่รับตัวอย่าง	: 18-25 สิงหาคม 2568
วันที่ตรวจวัด	: 18-25 สิงหาคม 2568	วันที่วิเคราะห์	: 18-25 สิงหาคม 2568
เวลาที่ตรวจวัด	: *	วันที่ออกรายงานผล	: 2 กันยายน 2568
วิธีตรวจวัด	: UV FLUORESCENCE	เลขที่ใบรายงานผล	: 2025-U078801
ผู้ตรวจวัด	: นายชาญณรงค์ อ่ำลอย	เลขที่งาน	: 2024-004845
		หมายเลขปฏิบัติการ	: T25AS567-0001 - T25AS567-0007

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (ส่วนในล้านส่วน)		
	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์		
	สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด		
	18 - 19 สิงหาคม 2568 T25AS567-0001	19 - 20 สิงหาคม 2568 T25AS567-0002	20 - 21 สิงหาคม 2568 T25AS567-0003
07:00-08:00 น.	0.0029	0.0023	0.0024
08:00-09:00 น.	0.0025	0.0022	0.0022
09:00-10:00 น.	0.0024	0.0021	0.0019
10:00-11:00 น.	0.0021	0.0020	0.0018
11:00-12:00 น.	0.0023	0.0017	0.0017
12:00-13:00 น.	0.0028	0.0019	0.0020
13:00-14:00 น.	0.0030	0.0022	0.0022
14:00-15:00 น.	0.0031	0.0031	0.0024
15:00-16:00 น.	0.0035	0.0034	0.0027
16:00-17:00 น.	0.0042	0.0040	0.0026
17:00-18:00 น.	0.0041	0.0038	0.0028
18:00-19:00 น.	0.0045	0.0037	0.0030
19:00-20:00 น.	0.0043	0.0032	0.0033
20:00-21:00 น.	0.0045	0.0028	0.0032
21:00-22:00 น.	0.0038	0.0028	0.0027
22:00-23:00 น.	0.0037	0.0027	0.0028
23:00-00:00 น.	0.0034	0.0029	0.0033
00:00-01:00 น.	0.0033	0.0028	0.0032
01:00-02:00 น.	0.0032	0.0029	0.0030
02:00-03:00 น.	0.0034	0.0029	0.0028
03:00-04:00 น.	0.0031	0.0032	0.0030
04:00-05:00 น.	0.0032	0.0035	0.0032
05:00-06:00 น.	0.0029	0.0032	0.0026
06:00-07:00 น.	0.0027	0.0028	0.0029
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.0033	0.0028	0.0027



เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (ส่วนในล้านส่วน)			
	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์			
	สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด			
	21 - 22 สิงหาคม 2568 T25AS567-0004	22 - 23 สิงหาคม 2568 T25AS567-0005	23 - 24 สิงหาคม 2568 T25AS567-0006	24 - 25 สิงหาคม 2568 T25AS567-0007
07:00-08:00 น.	0.0031	0.0031	0.0028	0.0026
08:00-09:00 น.	0.0030	0.0028	0.0024	0.0025
09:00-10:00 น.	0.0027	0.0026	0.0027	0.0024
10:00-11:00 น.	0.0028	0.0027	0.0023	0.0023
11:00-12:00 น.	0.0025	0.0029	0.0020	0.0025
12:00-13:00 น.	0.0026	0.0030	0.0022	0.0027
13:00-14:00 น.	0.0027	0.0034	0.0025	0.0032
14:00-15:00 น.	0.0028	0.0038	0.0030	0.0037
15:00-16:00 น.	0.0024	0.0041	0.0034	0.0035
16:00-17:00 น.	0.0025	0.0042	0.0035	0.0038
17:00-18:00 น.	0.0028	0.0046	0.0033	0.0033
18:00-19:00 น.	0.0033	0.0038	0.0032	0.0032
19:00-20:00 น.	0.0038	0.0033	0.0027	0.0031
20:00-21:00 น.	0.0040	0.0029	0.0024	0.0030
21:00-22:00 น.	0.0042	0.0024	0.0021	0.0029
22:00-23:00 น.	0.0044	0.0020	0.0018	0.0021
23:00-00:00 น.	0.0041	0.0019	0.0017	0.0018
00:00-01:00 น.	0.0039	0.0021	0.0018	0.0019
01:00-02:00 น.	0.0036	0.0023	0.0019	0.0020
02:00-03:00 น.	0.0035	0.0027	0.0022	0.0019
03:00-04:00 น.	0.0038	0.0031	0.0027	0.0020
04:00-05:00 น.	0.0039	0.0035	0.0031	0.0024
05:00-06:00 น.	0.0040	0.0037	0.0033	0.0027
06:00-07:00 น.	0.0036	0.0033	0.0029	0.0030
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.0033	0.0031	0.0026	0.0027



(นายศิลา บรรจงใจรักษ์)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ	: โครงการจ้างที่ปรึกษาดำเนินการตรวจสอบและประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรม ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด และอาคารสำนักงานใหญ่ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ประจำปี 2568 (ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด)		
ชื่อลูกค้า	: การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย		
ที่อยู่	: เลขที่ 1 ถนนไอ-หนึ่ง ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150		
ข้อมูลผู้ติดต่อ	: โทรศัพท์ : 09 9141 5225 อีเมล : tanyanan.p19@gmail.com		
สถานที่ตรวจวัด	: วัดโสภณวนาราม		
ประเภทการตรวจวัด	: อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	วันที่รับตัวอย่าง	: 18-25 สิงหาคม 2568
วันที่ตรวจวัด	: 18-25 สิงหาคม 2568	วันที่วิเคราะห์	: 18-25 สิงหาคม 2568
เวลาที่ตรวจวัด	: *	วันที่ออกรายงานผล	: 2 กันยายน 2568
วิธีตรวจวัด	: UV FLUORESCENCE	เลขที่ใบรายงานผล	: 2025-U078802
ผู้ตรวจวัด	: นายชาญณรงค์ อ่ำลอย	เลขที่งาน	: 2024-004845
		หมายเลขปฏิบัติการ	: T25AS567-0008 - T25AS567-0014

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (ส่วนในล้านส่วน)		
	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์		
	วัดโสภณวนาราม		
	18 - 19 สิงหาคม 2568 T25AS567-0008	19 - 20 สิงหาคม 2568 T25AS567-0009	20 - 21 สิงหาคม 2568 T25AS567-0010
07:00-08:00 น.	0.0030	0.0024	0.0028
08:00-09:00 น.	0.0026	0.0021	0.0022
09:00-10:00 น.	0.0022	0.0017	0.0018
10:00-11:00 น.	0.0021	0.0015	0.0017
11:00-12:00 น.	0.0025	0.0018	0.0015
12:00-13:00 น.	0.0030	0.0019	0.0019
13:00-14:00 น.	0.0035	0.0021	0.0022
14:00-15:00 น.	0.0036	0.0024	0.0024
15:00-16:00 น.	0.0037	0.0028	0.0025
16:00-17:00 น.	0.0038	0.0031	0.0031
17:00-18:00 น.	0.0038	0.0032	0.0030
18:00-19:00 น.	0.0036	0.0029	0.0027
19:00-20:00 น.	0.0035	0.0027	0.0024
20:00-21:00 น.	0.0037	0.0026	0.0022
21:00-22:00 น.	0.0038	0.0025	0.0021
22:00-23:00 น.	0.0041	0.0024	0.0019
23:00-00:00 น.	0.0038	0.0027	0.0018
00:00-01:00 น.	0.0033	0.0028	0.0015
01:00-02:00 น.	0.0030	0.0025	0.0016
02:00-03:00 น.	0.0029	0.0030	0.0019
03:00-04:00 น.	0.0032	0.0033	0.0024
04:00-05:00 น.	0.0033	0.0034	0.0026
05:00-06:00 น.	0.0031	0.0036	0.0025
06:00-07:00 น.	0.0030	0.0031	0.0024
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.0033	0.0026	0.0022



เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (ส่วนในล้านส่วน)			
	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์			
	วัดโศภณนาราม			
	21 - 22 สิงหาคม 2568 T25AS567-0011	22 - 23 สิงหาคม 2568 T25AS567-0012	23 - 24 สิงหาคม 2568 T25AS567-0013	24 - 25 สิงหาคม 2568 T25AS567-0014
07:00-08:00 น.	0.0021	0.0026	0.0025	0.0026
08:00-09:00 น.	0.0020	0.0023	0.0020	0.0021
09:00-10:00 น.	0.0018	0.0018	0.0017	0.0024
10:00-11:00 น.	0.0019	0.0017	0.0015	0.0022
11:00-12:00 น.	0.0017	0.0016	0.0016	0.0020
12:00-13:00 น.	0.0019	0.0018	0.0019	0.0018
13:00-14:00 น.	0.0021	0.0022	0.0025	0.0019
14:00-15:00 น.	0.0025	0.0025	0.0032	0.0025
15:00-16:00 น.	0.0029	0.0028	0.0035	0.0029
16:00-17:00 น.	0.0032	0.0029	0.0038	0.0034
17:00-18:00 น.	0.0035	0.0033	0.0036	0.0033
18:00-19:00 น.	0.0042	0.0036	0.0034	0.0036
19:00-20:00 น.	0.0041	0.0037	0.0031	0.0031
20:00-21:00 น.	0.0040	0.0036	0.0027	0.0035
21:00-22:00 น.	0.0038	0.0039	0.0024	0.0037
22:00-23:00 น.	0.0035	0.0037	0.0019	0.0038
23:00-00:00 น.	0.0031	0.0035	0.0018	0.0040
00:00-01:00 น.	0.0029	0.0029	0.0019	0.0041
01:00-02:00 น.	0.0033	0.0027	0.0023	0.0040
02:00-03:00 น.	0.0035	0.0029	0.0028	0.0039
03:00-04:00 น.	0.0036	0.0030	0.0032	0.0036
04:00-05:00 น.	0.0035	0.0029	0.0037	0.0032
05:00-06:00 น.	0.0033	0.0027	0.0036	0.0031
06:00-07:00 น.	0.0029	0.0025	0.0033	0.0026
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.0030	0.0028	0.0027	0.0031



(นายศิลา บรรจงใจรักษ์)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบและประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรม ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด และอาคารสำนักงานใหญ่ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ประจำปี 2568 (ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด)

ชื่อลูกค้า : การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

ที่อยู่ : เลขที่ 1 ถนนไอ-หนึ่ง ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150

ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 09 9141 5225 อีเมล : tanyanan.p19@gmail.com

สถานที่ตรวจวัด : สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

ประเภทการตรวจวัด : อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

วันที่ตรวจวัด : 18-25 สิงหาคม 2568

เวลาที่ตรวจวัด : *

วิธีตรวจวัด : FLAME IONIZATION DETECTOR

ผู้ตรวจวัด : นายชาญณรงค์ อ่ำลอย

วันที่รับตัวอย่าง : 18-25 สิงหาคม 2568

วันที่วิเคราะห์ : 18-25 สิงหาคม 2568

วันที่ออกรายงานผล : 2 กันยายน 2568

เลขที่ใบรายงานผล : 2025-U078803

เลขที่งาน : 2024-004845

หมายเลขปฏิบัติการ : T25AS567-0001 - T25AS567-0007

วันที่	เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (ส่วนในล้านส่วน)
		ปริมาณไฮโดรคาร์บอนรวม
		สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
18 - 19 สิงหาคม 2568 T25AS567-0001	07:00-08:00 น.	1.86
	08:00-09:00 น.	1.71
	09:00-10:00 น.	1.60
	10:00-11:00 น.	1.59
	11:00-12:00 น.	1.64
	12:00-13:00 น.	1.70
	13:00-14:00 น.	1.77
	14:00-15:00 น.	1.81
	15:00-16:00 น.	1.91
	16:00-17:00 น.	1.95
	17:00-18:00 น.	1.97
	18:00-19:00 น.	1.91
	19:00-20:00 น.	1.90
	20:00-21:00 น.	1.92
	21:00-22:00 น.	1.97
	22:00-23:00 น.	1.96
	23:00-00:00 น.	1.93
	00:00-01:00 น.	1.89
	01:00-02:00 น.	1.94
	02:00-03:00 น.	1.97
	03:00-04:00 น.	2.01
	04:00-05:00 น.	2.04
	05:00-06:00 น.	2.10
	06:00-07:00 น.	2.08
	ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	1.88



วันที่	เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (ส่วนในล้านส่วน)
		ปริมาณไฮโดรคาร์บอนรวม
		สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
19 - 20 สิงหาคม 2568 T25AS567-0002	07:00-08:00 น.	1.89
	08:00-09:00 น.	1.68
	09:00-10:00 น.	1.55
	10:00-11:00 น.	1.52
	11:00-12:00 น.	1.57
	12:00-13:00 น.	1.66
	13:00-14:00 น.	1.79
	14:00-15:00 น.	1.85
	15:00-16:00 น.	1.90
	16:00-17:00 น.	1.94
	17:00-18:00 น.	2.09
	18:00-19:00 น.	2.33
	19:00-20:00 น.	2.56
	20:00-21:00 น.	2.73
	21:00-22:00 น.	2.77
	22:00-23:00 น.	2.79
	23:00-00:00 น.	2.76
	00:00-01:00 น.	2.75
	01:00-02:00 น.	2.75
	02:00-03:00 น.	2.61
	03:00-04:00 น.	2.41
	04:00-05:00 น.	2.23
	05:00-06:00 น.	2.19
	06:00-07:00 น.	2.10
	ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	2.18

วันที่	เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (ส่วนในล้านส่วน)
		ปริมาณไฮโดรคาร์บอนรวม
		สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
20 - 21 สิงหาคม 2568 T25AS567-0003	07:00-08:00 น.	1.94
	08:00-09:00 น.	1.76
	09:00-10:00 น.	1.69
	10:00-11:00 น.	1.67
	11:00-12:00 น.	1.70
	12:00-13:00 น.	1.71
	13:00-14:00 น.	1.75
	14:00-15:00 น.	1.77
	15:00-16:00 น.	1.82
	16:00-17:00 น.	1.86
	17:00-18:00 น.	1.90
	18:00-19:00 น.	1.92
	19:00-20:00 น.	1.92
	20:00-21:00 น.	1.96
	21:00-22:00 น.	1.96
	22:00-23:00 น.	1.94
	23:00-00:00 น.	1.86
	00:00-01:00 น.	1.82
	01:00-02:00 น.	1.81
	02:00-03:00 น.	1.83
	03:00-04:00 น.	1.85
	04:00-05:00 น.	1.96
	05:00-06:00 น.	2.03
	06:00-07:00 น.	1.99
	ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	1.85

วันที่	เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (ส่วนในล้านส่วน)
		ปริมาณไฮโดรคาร์บอนรวม
		สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
21 - 22 สิงหาคม 2568 T25AS567-0004	07:00-08:00 น.	1.78
	08:00-09:00 น.	1.59
	09:00-10:00 น.	1.53
	10:00-11:00 น.	1.54
	11:00-12:00 น.	1.64
	12:00-13:00 น.	1.66
	13:00-14:00 น.	1.78
	14:00-15:00 น.	1.81
	15:00-16:00 น.	1.92
	16:00-17:00 น.	1.94
	17:00-18:00 น.	2.01
	18:00-19:00 น.	2.04
	19:00-20:00 น.	2.03
	20:00-21:00 น.	1.98
	21:00-22:00 น.	1.88
	22:00-23:00 น.	1.81
	23:00-00:00 น.	1.76
	00:00-01:00 น.	1.73
	01:00-02:00 น.	1.75
	02:00-03:00 น.	1.80
	03:00-04:00 น.	1.87
	04:00-05:00 น.	1.95
	05:00-06:00 น.	1.98
	06:00-07:00 น.	1.96
	ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	1.82

วันที่	เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (ส่วนในล้านส่วน)
		ปริมาณไฮโดรคาร์บอนรวม
		สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
22 - 23 สิงหาคม 2568 T25AS567-0005	07:00-08:00 น.	1.86
	08:00-09:00 น.	1.78
	09:00-10:00 น.	1.70
	10:00-11:00 น.	1.65
	11:00-12:00 น.	1.64
	12:00-13:00 น.	1.68
	13:00-14:00 น.	1.80
	14:00-15:00 น.	1.91
	15:00-16:00 น.	2.04
	16:00-17:00 น.	2.08
	17:00-18:00 น.	2.18
	18:00-19:00 น.	2.33
	19:00-20:00 น.	2.51
	20:00-21:00 น.	2.51
	21:00-22:00 น.	2.34
	22:00-23:00 น.	2.12
	23:00-00:00 น.	1.99
	00:00-01:00 น.	1.95
	01:00-02:00 น.	1.92
	02:00-03:00 น.	1.90
	03:00-04:00 น.	1.91
	04:00-05:00 น.	2.02
	05:00-06:00 น.	2.06
	06:00-07:00 น.	2.03
	ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	2.00

วันที่	เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (ส่วนในล้านส่วน)
		ปริมาณไฮโดรคาร์บอนรวม
		สำนักงานปิโตรเลียมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
23 - 24 สิงหาคม 2568 T25AS567-0006	07:00-08:00 น.	1.90
	08:00-09:00 น.	1.82
	09:00-10:00 น.	1.74
	10:00-11:00 น.	1.67
	11:00-12:00 น.	1.63
	12:00-13:00 น.	1.66
	13:00-14:00 น.	1.78
	14:00-15:00 น.	1.89
	15:00-16:00 น.	2.00
	16:00-17:00 น.	2.04
	17:00-18:00 น.	2.03
	18:00-19:00 น.	1.95
	19:00-20:00 น.	1.84
	20:00-21:00 น.	1.78
	21:00-22:00 น.	1.73
	22:00-23:00 น.	1.75
	23:00-00:00 น.	1.72
	00:00-01:00 น.	1.71
	01:00-02:00 น.	1.75
	02:00-03:00 น.	1.83
	03:00-04:00 น.	1.92
	04:00-05:00 น.	2.03
	05:00-06:00 น.	2.13
	06:00-07:00 น.	2.13
	ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	1.85

วันที่	เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (ส่วนในล้านส่วน)
		ปริมาณไฮโดรคาร์บอนรวม
		สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
24 - 25 สิงหาคม 2568 T25AS567-0007	07:00-08:00 น.	1.97
	08:00-09:00 น.	1.79
	09:00-10:00 น.	1.63
	10:00-11:00 น.	1.58
	11:00-12:00 น.	1.59
	12:00-13:00 น.	1.68
	13:00-14:00 น.	1.78
	14:00-15:00 น.	1.83
	15:00-16:00 น.	1.88
	16:00-17:00 น.	1.92
	17:00-18:00 น.	2.01
	18:00-19:00 น.	2.07
	19:00-20:00 น.	2.06
	20:00-21:00 น.	1.98
	21:00-22:00 น.	1.90
	22:00-23:00 น.	1.85
	23:00-00:00 น.	1.87
	00:00-01:00 น.	1.91
	01:00-02:00 น.	1.98
	02:00-03:00 น.	2.00
	03:00-04:00 น.	1.98
	04:00-05:00 น.	1.99
	05:00-06:00 น.	1.99
	06:00-07:00 น.	2.06
	ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	1.89



(นายศิวา บรรจงใจรักษ์)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ	: โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบและประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรม ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด และอาคารสำนักงานใหญ่ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ประจำปี 2568 (ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด)		
ชื่อลูกค้า	: การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย		
ที่อยู่	: เลขที่ 1 ถนนไอ-หนึ่ง ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150		
ข้อมูลผู้ติดต่อ	: โทรศัพท์ : 09 9141 5225 อีเมล : tanyanan.p19@gmail.com		
สถานที่ตรวจวัด	: วัดโสมภวนาราม		
ประเภทการตรวจวัด	: อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	วันที่รับตัวอย่าง	: 18-25 สิงหาคม 2568
วันที่ตรวจวัด	: 18-25 สิงหาคม 2568	วันที่วิเคราะห์	: 18-25 สิงหาคม 2568
เวลาที่ตรวจวัด	: *	วันที่ออกรายงานผล	: 2 กันยายน 2568
วิธีตรวจวัด	: FLAME IONIZATION DETECTOR	เลขที่ใบรายงานผล	: 2025-U078806
ผู้ตรวจวัด	: นายชาญณรงค์ อ่าลอย	เลขที่งาน	: 2024-004845
		หมายเลขปฏิบัติการ	: T25AS567-0008 - T25AS567-0014

วันที่	เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (ส่วนในล้านส่วน)
		ปริมาณไฮโดรคาร์บอนรวม
		วัดโสมภวนาราม
18 - 19 สิงหาคม 2568 T25AS567-0008	07:00-08:00 น.	1.77
	08:00-09:00 น.	1.69
	09:00-10:00 น.	1.61
	10:00-11:00 น.	1.57
	11:00-12:00 น.	1.56
	12:00-13:00 น.	1.58
	13:00-14:00 น.	1.66
	14:00-15:00 น.	1.73
	15:00-16:00 น.	1.87
	16:00-17:00 น.	1.93
	17:00-18:00 น.	2.00
	18:00-19:00 น.	1.98
	19:00-20:00 น.	1.98
	20:00-21:00 น.	1.94
	21:00-22:00 น.	1.91
	22:00-23:00 น.	1.87
	23:00-00:00 น.	1.88
	00:00-01:00 น.	1.89
	01:00-02:00 น.	1.90
	02:00-03:00 น.	1.85
	03:00-04:00 น.	1.78
	04:00-05:00 น.	1.84
	05:00-06:00 น.	1.89
	06:00-07:00 น.	1.87
	ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	1.81



วันที่	เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (ส่วนในล้านส่วน)
		ปริมาณไฮโดรคาร์บอนรวม
		วัดโศภณวาราม
19 - 20 สิงหาคม 2568 T25AS567-0009	07:00-08:00 น.	1.68
	08:00-09:00 น.	1.51
	09:00-10:00 น.	1.42
	10:00-11:00 น.	1.43
	11:00-12:00 น.	1.51
	12:00-13:00 น.	1.64
	13:00-14:00 น.	1.76
	14:00-15:00 น.	1.84
	15:00-16:00 น.	1.88
	16:00-17:00 น.	1.93
	17:00-18:00 น.	1.97
	18:00-19:00 น.	1.98
	19:00-20:00 น.	1.92
	20:00-21:00 น.	1.87
	21:00-22:00 น.	1.80
	22:00-23:00 น.	1.82
	23:00-00:00 น.	1.92
	00:00-01:00 น.	1.96
	01:00-02:00 น.	1.98
	02:00-03:00 น.	1.92
	03:00-04:00 น.	1.88
	04:00-05:00 น.	1.87
	05:00-06:00 น.	1.88
	06:00-07:00 น.	1.84
	ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	1.80

วันที่	เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (ส่วนในล้านส่วน)
		ปริมาณไฮโดรคาร์บอนรวม
		วัดโสมกวนาราม
20 - 21 สิงหาคม 2568 T25AS567-0010	07:00-08:00 น.	1.74
	08:00-09:00 น.	1.62
	09:00-10:00 น.	1.58
	10:00-11:00 น.	1.57
	11:00-12:00 น.	1.64
	12:00-13:00 น.	1.71
	13:00-14:00 น.	1.78
	14:00-15:00 น.	1.84
	15:00-16:00 น.	1.89
	16:00-17:00 น.	1.92
	17:00-18:00 น.	1.92
	18:00-19:00 น.	1.91
	19:00-20:00 น.	1.88
	20:00-21:00 น.	1.86
	21:00-22:00 น.	1.85
	22:00-23:00 น.	1.80
	23:00-00:00 น.	1.77
	00:00-01:00 น.	1.74
	01:00-02:00 น.	1.81
	02:00-03:00 น.	1.82
	03:00-04:00 น.	1.82
	04:00-05:00 น.	1.82
	05:00-06:00 น.	1.84
	06:00-07:00 น.	1.79
	ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	1.79

วันที่	เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (ส่วนในล้านส่วน)
		ปริมาณไฮโดรคาร์บอนรวม
		วัดโศภณวาราม
21 - 22 สิงหาคม 2568 T25AS567-0011	07:00-08:00 น.	1.67
	08:00-09:00 น.	1.55
	09:00-10:00 น.	1.50
	10:00-11:00 น.	1.48
	11:00-12:00 น.	1.51
	12:00-13:00 น.	1.56
	13:00-14:00 น.	1.66
	14:00-15:00 น.	1.75
	15:00-16:00 น.	1.87
	16:00-17:00 น.	1.96
	17:00-18:00 น.	2.09
	18:00-19:00 น.	2.32
	19:00-20:00 น.	2.53
	20:00-21:00 น.	2.58
	21:00-22:00 น.	2.40
	22:00-23:00 น.	2.20
	23:00-00:00 น.	2.06
	00:00-01:00 น.	1.99
	01:00-02:00 น.	1.93
	02:00-03:00 น.	1.89
	03:00-04:00 น.	1.87
	04:00-05:00 น.	1.89
	05:00-06:00 น.	1.90
	06:00-07:00 น.	1.84
	ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	1.92

วันที่	เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (ส่วนในล้านส่วน)
		ปริมาณไฮโดรคาร์บอนรวม
		วัดโศภณวาราม
22 - 23 สิงหาคม 2568 T25A5567-0012	07:00-08:00 น.	1.71
	08:00-09:00 น.	1.56
	09:00-10:00 น.	1.49
	10:00-11:00 น.	1.51
	11:00-12:00 น.	1.57
	12:00-13:00 น.	1.69
	13:00-14:00 น.	1.82
	14:00-15:00 น.	1.97
	15:00-16:00 น.	2.04
	16:00-17:00 น.	2.06
	17:00-18:00 น.	2.03
	18:00-19:00 น.	2.01
	19:00-20:00 น.	1.93
	20:00-21:00 น.	1.87
	21:00-22:00 น.	1.83
	22:00-23:00 น.	1.85
	23:00-00:00 น.	1.88
	00:00-01:00 น.	1.85
	01:00-02:00 น.	1.79
	02:00-03:00 น.	1.72
	03:00-04:00 น.	1.67
	04:00-05:00 น.	1.72
	05:00-06:00 น.	1.78
	06:00-07:00 น.	1.81
	ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	1.80

วันที่	เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (ส่วนในล้านส่วน)
		ปริมาณไฮโดรคาร์บอนรวม
		วัดโสมกวนาราม
23 - 24 สิงหาคม 2568 T25AS567-0013	07:00-08:00 น.	1.72
	08:00-09:00 น.	1.63
	09:00-10:00 น.	1.57
	10:00-11:00 น.	1.55
	11:00-12:00 น.	1.59
	12:00-13:00 น.	1.64
	13:00-14:00 น.	1.72
	14:00-15:00 น.	1.75
	15:00-16:00 น.	1.84
	16:00-17:00 น.	1.90
	17:00-18:00 น.	1.94
	18:00-19:00 น.	1.94
	19:00-20:00 น.	1.91
	20:00-21:00 น.	1.91
	21:00-22:00 น.	1.88
	22:00-23:00 น.	1.92
	23:00-00:00 น.	1.95
	00:00-01:00 น.	1.99
	01:00-02:00 น.	2.02
	02:00-03:00 น.	1.96
	03:00-04:00 น.	1.90
	04:00-05:00 น.	1.87
	05:00-06:00 น.	1.91
	06:00-07:00 น.	1.89
	ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	1.83

วันที่	เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (ส่วนในล้านส่วน)
		ปริมาณไฮโดรคาร์บอนรวม
		วัดโสมกวนาราม
24 - 25 สิงหาคม 2568 T25AS567-0014	07:00-08:00 น.	1.82
	08:00-09:00 น.	1.71
	09:00-10:00 น.	1.64
	10:00-11:00 น.	1.58
	11:00-12:00 น.	1.58
	12:00-13:00 น.	1.60
	13:00-14:00 น.	1.71
	14:00-15:00 น.	1.81
	15:00-16:00 น.	1.92
	16:00-17:00 น.	1.99
	17:00-18:00 น.	2.11
	18:00-19:00 น.	2.30
	19:00-20:00 น.	2.51
	20:00-21:00 น.	2.55
	21:00-22:00 น.	2.42
	22:00-23:00 น.	2.21
	23:00-00:00 น.	2.11
	00:00-01:00 น.	2.07
	01:00-02:00 น.	2.09
	02:00-03:00 น.	2.06
	03:00-04:00 น.	2.05
	04:00-05:00 น.	1.94
	05:00-06:00 น.	1.90
	06:00-07:00 น.	1.80
	ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	1.98



(นายศิวา นรจจโจรภักษ์)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ	: โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบและประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรม ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด และอาคารสำนักงานใหญ่ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ประจำปี 2568 (ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด)				
ชื่อลูกค้า	: การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย				
ที่อยู่	: เลขที่ 1 ถนนโฆ-หนึ่ง ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150				
ข้อมูลผู้ติดต่อ	: โทรศัพท์ : 09 9141 5225 อีเมล : tanyanan.p19@gmail.com				
สถานที่ตรวจวัด	: สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด				
ประเภทการตรวจวัด	: อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	วันที่รับตัวอย่าง	: 18-25 สิงหาคม 2568		
วันที่ตรวจวัด	: 18-25 สิงหาคม 2568	วันที่วิเคราะห์	: 18-25 สิงหาคม 2568		
เวลาที่ตรวจวัด	: *	วันที่ออกรายงานผล	: 2 กันยายน 2568		
วิธีตรวจวัด	: WIND SPEED & WIND DIRECTION EQUIPMENT	เลขที่ใบรายงานผล	: 2025-U078808		
ผู้ตรวจวัด	: นายชาญณรงค์ สาลอย	เลขที่งาน	: 2024-004845		
		หมายเลขปฏิบัติการ	: T25AS567-0001 - T25AS567-0007		

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เมตร/วินาที)					
	สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด					
	18 - 19 สิงหาคม 2568 T25AS567-0001		19 - 20 สิงหาคม 2568 T25AS567-0002		20 - 21 สิงหาคม 2568 T25AS567-0003	
	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม
07:00-08:00 น.	2.9	WSW	2.4	S	2.3	SSE
08:00-09:00 น.	2.7	SW	2.3	WSW	3.3	SSE
09:00-10:00 น.	3.4	WSW	3.3	SSW	2.6	SSW
10:00-11:00 น.	2.1	WSW	2.7	S	2.5	S
11:00-12:00 น.	2.6	SW	2.9	SSW	2.6	S
12:00-13:00 น.	2.6	WSW	2.6	S	2.3	SW
13:00-14:00 น.	2.5	SW	2.5	SSW	2.5	SSE
14:00-15:00 น.	2.4	SW	2.3	SSW	2.7	SW
15:00-16:00 น.	2.4	SW	1.6	S	3.6	S
16:00-17:00 น.	2.1	WSW	2.0	SSW	3.2	SW
17:00-18:00 น.	1.9	WSW	2.3	SSE	2.9	SSW
18:00-19:00 น.	2.3	W	2.2	SE	3.5	SW
19:00-20:00 น.	2.1	WSW	3.6	SSE	2.4	WSW
20:00-21:00 น.	1.8	SW	2.8	SE	3.3	SW
21:00-22:00 น.	2.4	WSW	3.0	SSE	2.8	SSW
22:00-23:00 น.	1.6	SSW	2.5	SW	2.9	W
23:00-00:00 น.	1.9	WSW	3.6	SSE	3.2	WNW
00:00-01:00 น.	2.1	SW	3.0	SSE	2.7	SW
01:00-02:00 น.	2.2	SW	3.3	SSW	2.6	W
02:00-03:00 น.	1.9	SSE	2.8	SSE	2.9	WSW
03:00-04:00 น.	2.0	SSW	2.5	S	3.0	WSW
04:00-05:00 น.	1.6	SW	2.5	SSE	2.2	SSW
05:00-06:00 น.	2.0	SW	3.3	S	1.7	S
06:00-07:00 น.	1.8	SW	2.9	S	2.0	S



เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เมตร/วินาที)							
	สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด							
	21 - 22 สิงหาคม 2568		22 - 23 สิงหาคม 2568		23 - 24 สิงหาคม 2568		24 - 25 สิงหาคม 2568	
	T25AS567-0004		T25AS567-0005		T25AS567-0006		T25AS567-0007	
	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม
07:00-08:00 น.	2.3	SSE	2.0	S	2.3	SSE	1.9	WSW
08:00-09:00 น.	2.6	SSE	2.1	SSW	2.6	S	2.1	WSW
09:00-10:00 น.	2.2	S	1.4	WSW	2.4	S	1.6	W
10:00-11:00 น.	2.4	SSE	1.9	SSW	3.2	SSE	2.1	WSW
11:00-12:00 น.	3.0	SSW	2.1	W	3.0	SSW	1.5	WSW
12:00-13:00 น.	3.6	SW	1.8	WSW	3.5	S	1.9	SW
13:00-14:00 น.	3.1	SW	2.7	SSW	3.1	S	2.3	SW
14:00-15:00 น.	2.7	SW	2.9	S	2.5	SSE	2.9	WSW
15:00-16:00 น.	2.2	S	3.0	SSW	2.0	SSE	2.4	SSW
16:00-17:00 น.	2.0	SSE	2.7	SSW	1.8	SSW	3.0	SSW
17:00-18:00 น.	1.9	S	2.4	S	2.1	SW	1.8	W
18:00-19:00 น.	2.2	S	2.2	SSW	1.8	S	2.5	SW
19:00-20:00 น.	1.6	SSW	2.7	S	2.3	SW	1.8	SSE
20:00-21:00 น.	2.1	S	3.3	S	2.4	SSW	2.1	SSW
21:00-22:00 น.	1.6	SSE	2.5	SSE	3.3	SSW	2.3	S
22:00-23:00 น.	2.3	SSE	3.2	S	2.3	SW	2.5	SSW
23:00-00:00 น.	2.1	S	2.6	SSE	2.4	SSW	1.7	SW
00:00-01:00 น.	1.6	SSW	2.1	S	2.7	WSW	2.1	SW
01:00-02:00 น.	1.7	SSW	2.8	SSW	2.6	SW	2.3	SSW
02:00-03:00 น.	2.2	SSE	2.4	S	2.3	SSW	2.1	SW
03:00-04:00 น.	1.8	SSW	2.7	SE	2.7	SW	3.4	SW
04:00-05:00 น.	2.3	SSW	1.9	S	2.6	SSW	3.2	SSW
05:00-06:00 น.	2.7	S	2.1	SE	2.2	SW	2.7	S
06:00-07:00 น.	2.8	SSE	1.6	SSE	2.4	W	3.0	SSE



(นายศิลา บรรจงใจรักษ์)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ	: โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบและประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรม ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด และอาคารสำนักงานใหญ่ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ประจำปี 2568 (ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด)				
ชื่อลูกค้า	: การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย				
ที่อยู่	: เลขที่ 1 ถนนโอ-หนึ่ง ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150				
ข้อมูลผู้ติดต่อ	: โทรศัพท์ : 09 9141 5225 อีเมล : tanyanan.p19@gmail.com				
สถานที่ตรวจวัด	: วัดโสภณวนาราม				
ประเภทการตรวจวัด	: อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	วันที่รับตัวอย่าง	: 18-25 สิงหาคม 2568		
วันที่ตรวจวัด	: 18-25 สิงหาคม 2568	วันที่วิเคราะห์	: 18-25 สิงหาคม 2568		
เวลาที่ตรวจวัด	: *	วันที่ออกรายงานผล	: 2 กันยายน 2568		
วิธีตรวจวัด	: WIND SPEED & WIND DIRECTION EQUIPMENT	เลขที่ใบรายงานผล	: 2025-U078810		
ผู้ตรวจวัด	: นายชาญณรงค์ อ่ำลอย	เลขที่งาน	: 2024-004845		
		หมายเลขปฏิบัติการ	: T25AS567-0008 - T25AS567-0014		

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เมตร/วินาที)					
	วัดโสภณวนาราม					
	18 - 19 สิงหาคม 2568 T25AS567-0008		19 - 20 สิงหาคม 2568 T25AS567-0009		20 - 21 สิงหาคม 2568 T25AS567-0010	
	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม
07:00-08:00 น.	2.5	W	2.2	SSW	2.4	WSW
08:00-09:00 น.	2.2	WNW	2.5	S	2.7	SSW
09:00-10:00 น.	2.4	W	2.0	SW	3.4	WSW
10:00-11:00 น.	2.0	SW	2.5	WSW	3.1	SSW
11:00-12:00 น.	2.1	SW	2.8	SW	2.6	SW
12:00-13:00 น.	2.8	SSW	2.4	WNW	2.5	SW
13:00-14:00 น.	1.9	SSW	2.9	W	2.3	WSW
14:00-15:00 น.	2.2	WSW	2.3	SW	1.2	SW
15:00-16:00 น.	2.4	SSW	3.0	SSW	2.5	SSW
16:00-17:00 น.	2.9	SW	2.3	S	2.2	SW
17:00-18:00 น.	3.2	W	2.4	S	3.2	SW
18:00-19:00 น.	3.0	W	3.0	S	3.1	SSW
19:00-20:00 น.	3.3	SW	2.4	SW	2.7	WSW
20:00-21:00 น.	3.3	WSW	2.7	WSW	3.0	WSW
21:00-22:00 น.	2.9	W	2.3	WSW	3.0	SW
22:00-23:00 น.	3.4	SW	3.2	SW	2.9	WSW
23:00-00:00 น.	2.7	S	3.0	WSW	3.4	W
00:00-01:00 น.	2.9	SSE	2.6	SW	3.0	SW
01:00-02:00 น.	2.7	SW	2.0	SW	2.8	SW
02:00-03:00 น.	3.1	SSE	2.4	SSW	3.0	S
03:00-04:00 น.	3.4	S	2.3	SW	2.2	SW
04:00-05:00 น.	2.8	S	2.4	S	2.4	SSW
05:00-06:00 น.	3.0	SSW	1.8	WSW	1.7	SSW
06:00-07:00 น.	2.4	SW	2.9	SW	1.5	SW

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เมตร/วินาที)							
	วัดโสมกวนาราม							
	21 - 22 สิงหาคม 2568		22 - 23 สิงหาคม 2568		23 - 24 สิงหาคม 2568		24 - 25 สิงหาคม 2568	
	T25AS567-0011		T25AS567-0012		T25AS567-0013		T25AS567-0014	
	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม
07:00-08:00 น.	2.1	SW	2.3	SW	2.8	SSW	2.7	SSE
08:00-09:00 น.	1.6	W	1.5	SSW	1.7	SW	3.0	S
09:00-10:00 น.	2.3	SSW	2.1	SW	1.8	SSE	2.3	S
10:00-11:00 น.	1.7	W	2.2	WSW	3.1	S	2.7	SW
11:00-12:00 น.	2.0	SW	1.7	WSW	2.4	SSW	2.3	WSW
12:00-13:00 น.	1.8	WSW	2.0	SW	3.3	SSW	1.9	W
13:00-14:00 น.	2.5	WSW	1.6	SW	2.4	SW	2.3	WSW
14:00-15:00 น.	2.8	SSW	2.0	W	2.7	S	1.7	WNW
15:00-16:00 น.	2.3	SW	2.2	SSW	2.4	SSW	1.8	WSW
16:00-17:00 น.	3.1	W	2.6	SSW	2.2	SW	2.1	W
17:00-18:00 น.	2.9	W	2.1	SW	3.4	SW	1.8	NW
18:00-19:00 น.	2.8	SW	2.9	SSW	3.0	WSW	1.9	W
19:00-20:00 น.	2.6	SW	3.2	SSE	2.2	SW	2.4	SW
20:00-21:00 น.	3.1	SSW	2.9	SE	3.1	SSW	1.9	SW
21:00-22:00 น.	3.3	WSW	3.3	SSE	2.7	SSW	2.2	WSW
22:00-23:00 น.	2.6	SSW	2.7	ESE	3.0	SSW	2.0	WSW
23:00-00:00 น.	3.4	SW	3.3	SSE	2.5	SW	1.7	W
00:00-01:00 น.	2.5	S	1.9	SSE	2.9	SW	1.8	WSW
01:00-02:00 น.	2.6	SSW	2.1	SE	3.1	SW	2.6	WSW
02:00-03:00 น.	1.8	SW	2.5	SSE	3.2	SSE	2.0	SW
03:00-04:00 น.	1.5	SSW	2.9	S	2.7	S	2.2	SSW
04:00-05:00 น.	2.3	WSW	2.1	S	2.6	SSW	2.3	SSW
05:00-06:00 น.	1.6	SW	2.2	SSE	3.1	S	1.5	SW
06:00-07:00 น.	1.5	SSW	2.3	SSE	2.8	S	2.4	SSW

(นายศิลา บรรจงใจรักษ์)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ



ISO 9001
Quality
Management
Systems
CERTIFIED

ISO 14001
Environmental
Management
CERTIFIED

ISO 45001
Occupational
Health and Safety
Management
CERTIFIED

- นำมาคัดถ่ายในรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ในรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ	: โครงการจ้างที่ปรึกษาดำเนินการตรวจสอบและประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรม ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด และอาคารสำนักงานใหญ่ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ประจำปี 2568 (ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด)		
ชื่อลูกค้า	: การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย		
ที่อยู่	: เลขที่ 1 ถนนโฆ-หนึ่ง ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150		
ข้อมูลผู้ติดต่อ	: โทรศัพท์ : 09 9141 5225 อีเมล : tanyanan.p19@gmail.com		
สถานที่ตรวจวัด	: TANK FARM		
ประเภทการตรวจวัด	: ระดับเสียงโดยทั่วไป	วันที่รับตัวอย่าง	: 18-25 สิงหาคม 2568
วันที่ตรวจวัด	: 18-25 สิงหาคม 2568	วันที่วิเคราะห์	: 18-25 สิงหาคม 2568
เวลาที่ตรวจวัด	: *	วันที่ออกรายงานผล	: 2 กันยายน 2568
อุปกรณ์ตรวจวัด	: มาตรระดับเสียง**	เลขที่ใบรายงานผล	: 2025-U078791
ผู้ตรวจวัด	: นายชาญณรงค์ อ่ำลอย	เลขที่งาน	: 2024-004845
		หมายเลขปฏิบัติการ	: T25AS568-0001 - T25AS568-0007

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	TANK FARM		
	18 - 19 สิงหาคม 2568		
	T25AS568-0001		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 น.	59.6	83.0	57.0
08:00-09:00 น.	61.9	90.5	56.8
09:00-10:00 น.	57.7	69.4	56.5
10:00-11:00 น.	57.8	69.3	56.5
11:00-12:00 น.	57.8	69.7	56.4
12:00-13:00 น.	58.3	77.0	56.6
13:00-14:00 น.	58.0	74.7	56.8
14:00-15:00 น.	58.3	71.6	57.0
15:00-16:00 น.	57.9	69.9	56.7
16:00-17:00 น.	58.4	70.7	57.1
17:00-18:00 น.	58.9	76.6	56.7
18:00-19:00 น.	61.1	78.5	57.2
19:00-20:00 น.	58.9	71.7	57.4
20:00-21:00 น.	59.6	88.5	56.8
21:00-22:00 น.	57.4	68.6	56.7
22:00-23:00 น.	57.8	69.2	56.9
23:00-00:00 น.	58.2	81.2	56.9
00:00-01:00 น.	57.9	77.0	56.8
01:00-02:00 น.	58.0	73.2	56.8
02:00-03:00 น.	57.6	69.0	56.9
03:00-04:00 น.	57.9	69.1	57.1
04:00-05:00 น.	58.0	68.8	57.2
05:00-06:00 น.	58.6	79.6	57.2
06:00-07:00 น.	58.3	76.1	57.1
L _{Aeq} 24 hours		58.6	
L _{Adn}		64.6	



เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	TANK FARM		
	19 - 20 สิงหาคม 2568		
	T25AS568-0002		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 น.	59.3	78.8	57.1
08:00-09:00 น.	58.9	73.2	57.1
09:00-10:00 น.	58.2	75.6	56.8
10:00-11:00 น.	58.1	80.4	56.8
11:00-12:00 น.	58.2	72.5	56.8
12:00-13:00 น.	58.4	83.8	56.8
13:00-14:00 น.	58.1	68.5	56.9
14:00-15:00 น.	58.2	72.6	57.0
15:00-16:00 น.	58.4	74.8	57.2
16:00-17:00 น.	58.3	68.7	57.1
17:00-18:00 น.	58.9	79.0	57.2
18:00-19:00 น.	58.4	75.5	57.2
19:00-20:00 น.	58.2	67.9	57.1
20:00-21:00 น.	58.7	76.3	57.4
21:00-22:00 น.	58.4	73.0	57.4
22:00-23:00 น.	58.3	68.9	57.3
23:00-00:00 น.	58.1	74.2	57.0
00:00-01:00 น.	58.2	70.8	57.0
01:00-02:00 น.	57.6	68.6	56.7
02:00-03:00 น.	57.3	69.2	56.5
03:00-04:00 น.	57.3	68.9	56.3
04:00-05:00 น.	57.6	75.5	56.4
05:00-06:00 น.	57.6	68.2	56.7
06:00-07:00 น.	58.3	75.2	56.9
L _{Aeq} 24 hours		58.2	
L _{Adn}		64.3	

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	TANK FARM		
	20 - 21 สิงหาคม 2568		
	T25AS568-0003		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 น.	59.9	82.5	57.2
08:00-09:00 น.	59.1	78.0	57.2
09:00-10:00 น.	58.3	69.7	56.9
10:00-11:00 น.	59.3	69.7	57.8
11:00-12:00 น.	58.6	75.7	56.9
12:00-13:00 น.	58.1	73.8	56.7
13:00-14:00 น.	58.7	73.4	56.7
14:00-15:00 น.	59.2	76.0	57.2
15:00-16:00 น.	58.0	75.6	56.8
16:00-17:00 น.	58.3	77.8	56.9
17:00-18:00 น.	59.2	77.5	57.5
18:00-19:00 น.	58.9	73.7	57.4
19:00-20:00 น.	58.9	77.4	57.5
20:00-21:00 น.	58.7	78.3	57.4
21:00-22:00 น.	58.1	73.7	57.1
22:00-23:00 น.	58.2	69.1	57.4
23:00-00:00 น.	58.0	68.8	57.2
00:00-01:00 น.	58.0	68.9	57.2
01:00-02:00 น.	57.8	68.9	57.0
02:00-03:00 น.	59.4	75.2	57.1
03:00-04:00 น.	57.8	69.1	57.0
04:00-05:00 น.	58.0	69.3	56.9
05:00-06:00 น.	58.3	69.4	57.1
06:00-07:00 น.	59.1	73.0	57.1
L _{Aeq} 24 hours		58.6	
L _{Adn}		64.8	

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	TANK FARM		
	21 - 22 สิงหาคม 2568		
	T25AS568-0004		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 น.	60.3	78.4	57.8
08:00-09:00 น.	59.9	74.4	57.5
09:00-10:00 น.	60.3	74.3	57.3
10:00-11:00 น.	59.4	84.5	57.4
11:00-12:00 น.	61.1	84.2	57.3
12:00-13:00 น.	60.7	76.1	57.7
13:00-14:00 น.	59.5	70.3	57.8
14:00-15:00 น.	59.1	72.2	58.0
15:00-16:00 น.	59.3	78.1	57.8
16:00-17:00 น.	59.2	79.8	57.7
17:00-18:00 น.	59.1	75.5	57.6
18:00-19:00 น.	58.3	72.1	56.9
19:00-20:00 น.	58.8	79.5	57.0
20:00-21:00 น.	59.0	74.1	57.3
21:00-22:00 น.	58.3	69.9	57.2
22:00-23:00 น.	57.9	69.6	56.9
23:00-00:00 น.	57.7	69.0	56.8
00:00-01:00 น.	57.7	69.0	56.9
01:00-02:00 น.	57.5	68.8	56.6
02:00-03:00 น.	57.4	70.8	56.5
03:00-04:00 น.	57.4	68.7	56.7
04:00-05:00 น.	56.9	71.3	55.8
05:00-06:00 น.	57.1	67.8	56.0
06:00-07:00 น.	57.8	73.0	56.1
L _{Aeq} 24 hours		58.9	
L _{Adn}		64.3	

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	TANK FARM		
	22 - 23 สิงหาคม 2568		
	T25AS568-0005		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 น.	59.2	79.2	56.6
08:00-09:00 น.	58.6	75.0	56.5
09:00-10:00 น.	58.4	71.0	56.2
10:00-11:00 น.	58.5	76.1	56.7
11:00-12:00 น.	59.0	78.8	56.2
12:00-13:00 น.	58.5	73.8	56.3
13:00-14:00 น.	58.2	70.7	56.4
14:00-15:00 น.	58.3	73.0	56.7
15:00-16:00 น.	57.8	75.7	56.4
16:00-17:00 น.	57.9	77.6	56.4
17:00-18:00 น.	58.3	75.3	56.7
18:00-19:00 น.	57.7	71.8	56.3
19:00-20:00 น.	58.0	77.3	56.4
20:00-21:00 น.	58.0	75.0	56.5
21:00-22:00 น.	57.3	70.7	56.3
22:00-23:00 น.	57.2	68.3	56.3
23:00-00:00 น.	57.0	67.9	56.1
00:00-01:00 น.	57.0	67.9	56.2
01:00-02:00 น.	56.8	67.8	55.9
02:00-03:00 น.	57.5	71.9	55.9
03:00-04:00 น.	56.7	67.9	56.0
04:00-05:00 น.	56.6	69.3	55.5
05:00-06:00 น.	56.8	67.6	55.7
06:00-07:00 น.	57.6	71.9	55.7
L _{Aeq} 24 hours		57.8	
L _{Adn}		63.6	

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	TANK FARM		
	23 - 24 สิงหาคม 2568		
	T25AS568-0006		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 น.	59.2	77.8	56.9
08:00-09:00 น.	58.8	73.1	56.7
09:00-10:00 น.	58.6	74.2	56.5
10:00-11:00 น.	58.2	81.6	56.5
11:00-12:00 น.	59.0	77.5	56.5
12:00-13:00 น.	58.9	79.2	56.7
13:00-14:00 น.	58.2	68.7	56.8
14:00-15:00 น.	58.1	71.7	56.9
15:00-16:00 น.	58.3	75.7	56.9
16:00-17:00 น.	58.2	73.5	56.8
17:00-18:00 น.	58.4	76.5	56.8
18:00-19:00 น.	57.8	73.1	56.5
19:00-20:00 น.	57.9	72.9	56.5
20:00-21:00 น.	58.3	74.5	56.8
21:00-22:00 น.	57.8	70.8	56.7
22:00-23:00 น.	57.5	68.6	56.5
23:00-00:00 น.	57.3	70.9	56.3
00:00-01:00 น.	57.4	69.2	56.4
01:00-02:00 น.	57.0	68.0	56.1
02:00-03:00 น.	56.8	69.3	55.9
03:00-04:00 น.	56.8	68.1	55.9
04:00-05:00 น.	56.7	72.7	55.5
05:00-06:00 น.	56.8	67.3	55.8
06:00-07:00 น.	57.5	73.4	55.9
L _{Aeq} 24 hours	58.0		
L _{Adn}	63.7		

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	TANK FARM		
	24 - 25 สิงหาคม 2568		
	T25AS568-0007		
	LAeq 1 hour	LAmx 1 hour	LA90 1 hour
07:00-08:00 น.	59.0	80.1	56.3
08:00-09:00 น.	58.3	75.8	56.3
09:00-10:00 น.	57.8	69.6	56.0
10:00-11:00 น.	61.8	97.2	56.7
11:00-12:00 น.	59.1	85.1	56.7
12:00-13:00 น.	58.9	80.7	57.5
13:00-14:00 น.	57.9	74.9	56.4
14:00-15:00 น.	57.5	68.7	56.5
15:00-16:00 น.	57.8	71.7	56.6
16:00-17:00 น.	57.6	72.6	56.5
17:00-18:00 น.	57.4	68.7	56.5
18:00-19:00 น.	57.7	68.8	56.8
19:00-20:00 น.	57.8	68.9	56.9
20:00-21:00 น.	58.0	69.0	57.2
21:00-22:00 น.	58.0	70.2	57.0
22:00-23:00 น.	57.9	68.5	57.1
23:00-00:00 น.	58.2	72.6	57.3
00:00-01:00 น.	57.7	68.5	56.9
01:00-02:00 น.	57.4	68.3	56.6
02:00-03:00 น.	57.6	68.9	56.6
03:00-04:00 น.	57.6	71.1	56.8
04:00-05:00 น.	57.5	68.7	56.8
05:00-06:00 น.	57.9	71.9	56.8
06:00-07:00 น.	58.0	79.9	56.8
L-Aeq 24 hours	58.2		
L-Adn	64.3		

หมายเหตุ :

** ISO 1996-1 : 2016

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

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

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

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



(นายศิลา บรรจงใจรักษ์)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ	: โครงการจ้างที่ปรึกษาดำเนินการตรวจสอบและประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรม ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด และอาคารสำนักงานใหญ่ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ประจำปี 2568 (ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด)		
ชื่อลูกค้า	: การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย		
ที่อยู่	: เลขที่ 1 ถนนโฆ-หนึ่ง ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150		
ข้อมูลผู้ติดต่อ	: โทรศัพท์ : 09 9141 5225 อีเมล : tanyanan.p19@gmail.com		
สถานที่ตรวจวัด	: พื้นที่ถนนเลียบด้านทิศตะวันออก		
ประเภทการตรวจวัด	: ระดับเสียงโดยทั่วไป	วันที่รับตัวอย่าง	: 18-25 สิงหาคม 2568
วันที่ตรวจวัด	: 18-25 สิงหาคม 2568	วันที่วิเคราะห์	: 18-25 สิงหาคม 2568
เวลาที่ตรวจวัด	: *	วันที่ออกรายงานผล	: 2 กันยายน 2568
อุปกรณ์ตรวจวัด	: มาตรระดับเสียง**	เลขที่ใบรายงานผล	: 2025-U078793
ผู้ตรวจวัด	: นายชาญณรงค์ อ่ำลอย	เลขที่งาน	: 2024-004845
		หมายเลขปฏิบัติการ	: T25AS568-0008 - T25AS568-0014

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	พื้นที่ถนนเลียบด้านทิศตะวันออก		
	18 - 19 สิงหาคม 2568		
	T25AS568-0008		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 น.	61.3	84.0	52.4
08:00-09:00 น.	58.3	72.3	47.2
09:00-10:00 น.	57.7	84.2	48.6
10:00-11:00 น.	57.2	77.3	49.1
11:00-12:00 น.	57.9	81.1	48.3
12:00-13:00 น.	55.8	73.4	45.3
13:00-14:00 น.	59.1	82.8	47.9
14:00-15:00 น.	57.3	75.4	49.6
15:00-16:00 น.	57.1	76.3	48.6
16:00-17:00 น.	58.2	76.8	48.2
17:00-18:00 น.	59.8	75.7	51.0
18:00-19:00 น.	55.2	70.6	44.9
19:00-20:00 น.	59.7	74.1	50.1
20:00-21:00 น.	56.4	80.6	46.4
21:00-22:00 น.	51.6	73.5	43.9
22:00-23:00 น.	53.7	77.4	47.1
23:00-00:00 น.	51.6	71.9	43.7
00:00-01:00 น.	49.9	74.6	43.0
01:00-02:00 น.	48.7	70.4	42.7
02:00-03:00 น.	49.4	70.2	42.2
03:00-04:00 น.	49.7	79.7	42.7
04:00-05:00 น.	50.1	71.1	43.5
05:00-06:00 น.	51.6	73.4	42.8
06:00-07:00 น.	55.3	71.2	44.6
L _{Aeq} 24 hours		56.5	
L _{Adn}		59.7	



เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	พื้นที่ถนนระดับพื้นที่สาธารณะ		
	19 - 20 สิงหาคม 2568		
	T25AS568-0009		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 น.	60.9	79.9	50.1
08:00-09:00 น.	58.6	80.5	46.8
09:00-10:00 น.	58.4	85.0	46.6
10:00-11:00 น.	56.9	81.5	46.4
11:00-12:00 น.	59.2	75.0	45.3
12:00-13:00 น.	54.9	74.8	41.8
13:00-14:00 น.	57.1	76.6	45.0
14:00-15:00 น.	56.1	75.9	46.5
15:00-16:00 น.	56.0	78.9	45.7
16:00-17:00 น.	60.0	82.4	46.2
17:00-18:00 น.	60.3	76.7	49.6
18:00-19:00 น.	57.4	78.9	46.1
19:00-20:00 น.	56.6	78.3	43.7
20:00-21:00 น.	52.6	69.2	42.3
21:00-22:00 น.	50.0	74.9	40.9
22:00-23:00 น.	49.2	69.0	41.6
23:00-00:00 น.	57.7	81.5	40.4
00:00-01:00 น.	45.8	68.3	39.8
01:00-02:00 น.	48.7	72.0	40.7
02:00-03:00 น.	51.2	71.6	40.6
03:00-04:00 น.	52.9	72.1	40.5
04:00-05:00 น.	50.7	69.9	40.2
05:00-06:00 น.	49.2	70.0	40.1
06:00-07:00 น.	57.8	84.6	42.8
L _{Aeq} 24 hours	56.6		
L _{Adn}	60.7		

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	พื้นที่กมทะเลด้านทิศตะวันออก		
	20 - 21 สิงหาคม 2568		
	T25AS568-0010		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 น.	60.8	80.8	49.1
08:00-09:00 น.	58.8	73.3	46.3
09:00-10:00 น.	58.0	78.3	45.0
10:00-11:00 น.	55.2	79.1	44.6
11:00-12:00 น.	56.6	75.0	43.5
12:00-13:00 น.	54.8	78.3	39.2
13:00-14:00 น.	57.5	76.2	42.8
14:00-15:00 น.	58.4	89.1	44.8
15:00-16:00 น.	53.3	77.8	45.0
16:00-17:00 น.	56.3	78.3	44.5
17:00-18:00 น.	60.1	80.1	48.6
18:00-19:00 น.	57.0	77.5	42.7
19:00-20:00 น.	57.0	74.4	43.8
20:00-21:00 น.	52.6	70.1	42.6
21:00-22:00 น.	53.8	70.4	41.7
22:00-23:00 น.	54.3	78.2	40.8
23:00-00:00 น.	53.7	72.2	40.8
00:00-01:00 น.	53.8	89.6	40.6
01:00-02:00 น.	49.7	69.9	40.7
02:00-03:00 น.	50.7	69.7	40.4
03:00-04:00 น.	49.9	73.3	40.7
04:00-05:00 น.	50.4	70.1	39.1
05:00-06:00 น.	50.6	69.3	40.0
06:00-07:00 น.	55.4	75.5	42.4
L _{Aeq} 24 hours	56.0		
L _{Adn}	60.0		

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	พื้นที่ถนนด้านทิศตะวันออก		
	21 - 22 สิงหาคม 2568		
	T25AS568-0011		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 น.	60.2	75.7	51.2
08:00-09:00 น.	57.8	74.1	46.7
09:00-10:00 น.	59.3	81.6	46.7
10:00-11:00 น.	54.5	70.6	45.2
11:00-12:00 น.	59.8	85.7	44.9
12:00-13:00 น.	54.3	73.2	41.3
13:00-14:00 น.	55.7	76.0	42.4
14:00-15:00 น.	57.1	76.5	45.3
15:00-16:00 น.	53.6	74.6	44.1
16:00-17:00 น.	59.4	82.3	45.4
17:00-18:00 น.	58.1	72.3	48.0
18:00-19:00 น.	55.9	77.0	43.2
19:00-20:00 น.	55.0	75.6	43.1
20:00-21:00 น.	53.1	70.8	44.0
21:00-22:00 น.	56.7	88.3	43.2
22:00-23:00 น.	53.4	74.0	44.2
23:00-00:00 น.	52.3	73.1	43.8
00:00-01:00 น.	49.6	68.5	42.9
01:00-02:00 น.	50.4	72.7	43.1
02:00-03:00 น.	53.8	78.6	43.9
03:00-04:00 น.	51.2	76.1	43.8
04:00-05:00 น.	50.6	69.7	43.2
05:00-06:00 น.	53.9	71.2	48.7
06:00-07:00 น.	60.6	85.9	50.8
L _{Aeq} 24 hours		56.4	
L _{Adn}		61.3	

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	พื้นที่ถนนระดับด้านทิศตะวันออก		
	22 - 23 สิงหาคม 2568		
	T25AS568-0012		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 น.	59.8	73.0	50.0
08:00-09:00 น.	59.7	72.7	49.4
09:00-10:00 น.	57.6	79.2	47.2
10:00-11:00 น.	56.8	77.0	46.0
11:00-12:00 น.	56.2	72.7	43.9
12:00-13:00 น.	55.1	73.2	42.5
13:00-14:00 น.	56.3	69.6	45.2
14:00-15:00 น.	56.7	74.8	41.9
15:00-16:00 น.	54.6	71.0	41.1
16:00-17:00 น.	59.7	80.9	43.3
17:00-18:00 น.	59.3	79.9	47.4
18:00-19:00 น.	57.3	75.3	42.9
19:00-20:00 น.	57.7	81.3	41.9
20:00-21:00 น.	58.3	79.2	42.3
21:00-22:00 น.	54.2	72.7	42.9
22:00-23:00 น.	47.3	67.4	41.5
23:00-00:00 น.	54.6	71.5	44.6
00:00-01:00 น.	49.2	69.0	42.6
01:00-02:00 น.	54.1	81.3	46.5
02:00-03:00 น.	52.0	80.3	43.9
03:00-04:00 น.	52.0	72.8	42.7
04:00-05:00 น.	52.6	70.6	45.5
05:00-06:00 น.	52.2	70.9	42.6
06:00-07:00 น.	56.6	73.8	45.2
L _{Aeq} 24 hours		56.4	
L _{Adn}		60.5	

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	พื้นที่กมทะเลด้านทิศตะวันออก		
	23 - 24 สิงหาคม 2568		
	T25AS568-0013		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 น.	60.1	82.4	49.6
08:00-09:00 น.	56.8	76.1	46.0
09:00-10:00 น.	57.1	77.1	46.8
10:00-11:00 น.	64.8	90.1	45.4
11:00-12:00 น.	59.8	82.8	45.5
12:00-13:00 น.	53.6	73.3	40.7
13:00-14:00 น.	56.4	75.5	43.8
14:00-15:00 น.	58.9	84.3	46.7
15:00-16:00 น.	60.0	83.8	45.2
16:00-17:00 น.	56.7	77.0	44.5
17:00-18:00 น.	59.5	77.6	46.5
18:00-19:00 น.	55.9	81.7	43.6
19:00-20:00 น.	60.2	89.0	41.9
20:00-21:00 น.	52.6	80.1	38.9
21:00-22:00 น.	52.4	72.1	37.5
22:00-23:00 น.	52.2	72.0	37.5
23:00-00:00 น.	55.2	76.2	38.8
00:00-01:00 น.	51.4	81.8	42.1
01:00-02:00 น.	51.4	71.7	43.4
02:00-03:00 น.	50.1	74.3	43.5
03:00-04:00 น.	48.2	70.7	42.2
04:00-05:00 น.	50.5	76.5	42.2
05:00-06:00 น.	52.8	69.6	42.9
06:00-07:00 น.	56.2	73.8	44.8
L _{Aeq} 24 hours		57.4	
L _{Adn}		60.7	

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	พื้นที่กมทะเลด้านทิศตะวันออก		
	24 - 25 สิงหาคม 2568		
	T25AS568-0014		
	LAeq 1 hour	LAmx 1 hour	LA90 1 hour
07:00-08:00 น.	57.7	75.4	44.5
08:00-09:00 น.	54.1	73.8	41.8
09:00-10:00 น.	56.5	83.6	43.1
10:00-11:00 น.	58.7	79.3	42.3
11:00-12:00 น.	57.1	76.4	43.8
12:00-13:00 น.	50.2	69.8	40.8
13:00-14:00 น.	52.1	72.4	41.0
14:00-15:00 น.	56.4	79.1	44.5
15:00-16:00 น.	56.3	80.1	45.3
16:00-17:00 น.	56.0	77.0	40.2
17:00-18:00 น.	56.2	75.3	40.9
18:00-19:00 น.	55.0	77.3	39.4
19:00-20:00 น.	55.2	83.3	40.0
20:00-21:00 น.	52.3	71.9	41.6
21:00-22:00 น.	49.6	72.0	42.5
22:00-23:00 น.	52.8	73.7	41.0
23:00-00:00 น.	49.9	75.8	39.5
00:00-01:00 น.	46.5	67.9	40.3
01:00-02:00 น.	49.3	68.8	41.7
02:00-03:00 น.	48.6	73.8	41.9
03:00-04:00 น.	50.7	79.8	42.1
04:00-05:00 น.	51.4	73.5	42.1
05:00-06:00 น.	51.0	70.3	41.5
06:00-07:00 น.	55.4	72.8	44.9
L-Aeq 24 hours		54.4	
L-Adn		58.6	

หมายเหตุ :

** ISO 1996-1 : 2016

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

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

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

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



(นายศิลา บรรจงใจรักษ์)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ	: โครงการจ้างที่ปรึกษาดำเนินการตรวจสอบและประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรม ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด และอาคารสำนักงานใหญ่ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ประจำปี 2568 (ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด)		
ชื่อลูกค้า	: การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย		
ที่อยู่	: เลขที่ 1 ถนนไฉ่หนึ่ง ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150		
ข้อมูลผู้ติดต่อ	: โทรศัพท์ : 09 9141 5225 อีเมล : tanyanan.p19@gmail.com		
สถานที่ตรวจวัด	: พื้นที่ถมทะเลด้านทิศตะวันตก		
ประเภทการตรวจวัด	: ระดับเสียงโดยทั่วไป	วันที่รับตัวอย่าง	: 18-25 สิงหาคม 2568
วันที่ตรวจวัด	: 18-25 สิงหาคม 2568	วันที่วิเคราะห์	: 18-25 สิงหาคม 2568
เวลาที่ตรวจวัด	: *	วันที่ออกรายงานผล	: 2 กันยายน 2568
อุปกรณ์ตรวจวัด	: มาตรระดับเสียง**	เลขที่ใบรายงานผล	: 2025-U078794
ผู้ตรวจวัด	: นายชาญณรงค์ อ่ำลอย	เลขที่งาน	: 2024-004845
		หมายเลขปฏิบัติการ	: T25AS568-0015 - T25AS568-0021

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	พื้นที่ถมทะเลด้านทิศตะวันตก		
	18 - 19 สิงหาคม 2568		
	T25AS568-0015		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 น.	49.8	72.1	44.4
08:00-09:00 น.	49.6	70.8	43.9
09:00-10:00 น.	48.1	78.5	41.4
10:00-11:00 น.	48.5	75.4	41.7
11:00-12:00 น.	48.7	76.8	41.8
12:00-13:00 น.	48.2	70.5	41.8
13:00-14:00 น.	47.8	67.6	42.0
14:00-15:00 น.	50.4	78.3	42.3
15:00-16:00 น.	47.8	70.2	42.6
16:00-17:00 น.	48.1	71.4	42.8
17:00-18:00 น.	49.0	71.7	42.5
18:00-19:00 น.	56.3	77.7	43.0
19:00-20:00 น.	50.4	64.3	44.4
20:00-21:00 น.	45.4	63.7	43.1
21:00-22:00 น.	46.3	62.7	43.8
22:00-23:00 น.	46.5	67.3	43.6
23:00-00:00 น.	47.6	74.8	42.6
00:00-01:00 น.	46.1	71.5	41.8
01:00-02:00 น.	46.4	68.7	41.4
02:00-03:00 น.	47.3	69.8	42.6
03:00-04:00 น.	47.5	68.3	42.9
04:00-05:00 น.	47.6	70.8	43.3
05:00-06:00 น.	48.0	71.0	43.7
06:00-07:00 น.	48.6	70.6	44.5
L _{Aeq} 24 hours		49.1	
L _{Adn}		54.2	



เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	พื้นที่ถนนลาดพร้าวที่ตัดบริเวณ		
	19 - 20 สิงหาคม 2568		
	T25AS568-0016		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 น.	49.7	78.3	44.6
08:00-09:00 น.	49.1	73.4	43.3
09:00-10:00 น.	49.2	77.6	42.7
10:00-11:00 น.	51.4	69.9	42.6
11:00-12:00 น.	48.2	67.8	42.2
12:00-13:00 น.	47.9	71.2	41.9
13:00-14:00 น.	47.6	72.1	42.0
14:00-15:00 น.	49.8	71.4	42.8
15:00-16:00 น.	48.9	69.3	42.8
16:00-17:00 น.	47.0	68.4	42.7
17:00-18:00 น.	48.6	68.6	42.9
18:00-19:00 น.	48.6	69.1	43.1
19:00-20:00 น.	48.3	75.6	43.9
20:00-21:00 น.	48.8	70.5	44.6
21:00-22:00 น.	49.2	69.0	43.8
22:00-23:00 น.	47.1	70.3	43.3
23:00-00:00 น.	45.5	68.8	43.2
00:00-01:00 น.	44.3	63.7	42.5
01:00-02:00 น.	43.8	63.0	41.2
02:00-03:00 น.	43.4	55.9	41.2
03:00-04:00 น.	44.1	64.6	41.4
04:00-05:00 น.	44.1	59.7	41.6
05:00-06:00 น.	46.0	63.1	42.5
06:00-07:00 น.	47.3	70.6	43.5
L _{Aeq} 24 hours		47.9	
L _{Adn}		52.5	

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	พื้นที่ถนนลาดพร้าวที่ตัดบริเวณ		
	20 - 21 สิงหาคม 2568		
	T25AS568-0017		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 น.	49.4	64.5	43.9
08:00-09:00 น.	49.1	67.8	43.6
09:00-10:00 น.	50.3	67.5	43.1
10:00-11:00 น.	46.7	64.1	42.7
11:00-12:00 น.	46.9	65.0	42.0
12:00-13:00 น.	45.8	64.4	41.7
13:00-14:00 น.	63.0	80.9	42.3
14:00-15:00 น.	52.4	70.2	42.3
15:00-16:00 น.	48.8	72.6	43.2
16:00-17:00 น.	49.8	69.2	42.6
17:00-18:00 น.	48.4	70.5	43.4
18:00-19:00 น.	45.9	65.9	42.5
19:00-20:00 น.	45.7	69.1	42.8
20:00-21:00 น.	44.9	65.0	42.0
21:00-22:00 น.	45.0	64.8	42.5
22:00-23:00 น.	43.5	60.5	42.4
23:00-00:00 น.	44.8	70.3	42.3
00:00-01:00 น.	47.2	80.1	41.7
01:00-02:00 น.	46.7	73.4	41.4
02:00-03:00 น.	51.9	71.3	41.4
03:00-04:00 น.	48.0	73.7	41.8
04:00-05:00 น.	48.1	80.6	42.3
05:00-06:00 น.	49.1	81.3	43.6
06:00-07:00 น.	48.3	72.7	43.9
L _{Aeq} 24 hours		51.7	
L _{Adn}		55.6	

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	พื้นที่ถนนระดับด้านทิศตะวันตก		
	21 - 22 สิงหาคม 2568		
	T25AS568-0018		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 น.	49.9	71.7	44.0
08:00-09:00 น.	52.6	72.4	43.7
09:00-10:00 น.	54.4	74.6	43.4
10:00-11:00 น.	51.4	71.6	44.2
11:00-12:00 น.	55.0	75.6	44.5
12:00-13:00 น.	54.9	76.4	45.3
13:00-14:00 น.	54.1	72.2	45.5
14:00-15:00 น.	50.5	72.3	43.3
15:00-16:00 น.	49.3	71.6	43.8
16:00-17:00 น.	49.2	70.5	43.5
17:00-18:00 น.	49.0	71.5	43.4
18:00-19:00 น.	49.8	79.8	43.3
19:00-20:00 น.	48.8	71.8	43.1
20:00-21:00 น.	52.9	76.7	45.5
21:00-22:00 น.	51.1	69.8	45.8
22:00-23:00 น.	50.4	73.9	45.5
23:00-00:00 น.	49.7	76.2	45.1
00:00-01:00 น.	48.4	71.5	44.3
01:00-02:00 น.	48.7	72.5	44.6
02:00-03:00 น.	48.9	73.1	44.7
03:00-04:00 น.	49.3	78.9	44.7
04:00-05:00 น.	49.6	70.7	44.7
05:00-06:00 น.	52.0	69.3	46.7
06:00-07:00 น.	52.3	66.8	47.9
L _{Aeq} 24 hours		51.5	
L _{Adn}		56.9	

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	พื้นที่ถนนและด้านทิศตะวันตก		
	22 - 23 สิงหาคม 2568		
	T25AS568-0019		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 น.	52.1	72.9	47.3
08:00-09:00 น.	52.4	70.7	47.4
09:00-10:00 น.	53.3	74.3	46.5
10:00-11:00 น.	51.9	72.2	45.6
11:00-12:00 น.	51.1	77.1	45.1
12:00-13:00 น.	50.2	76.8	44.6
13:00-14:00 น.	52.6	75.5	45.4
14:00-15:00 น.	51.5	73.5	45.3
15:00-16:00 น.	50.7	77.7	45.0
16:00-17:00 น.	47.1	65.0	44.2
17:00-18:00 น.	48.9	72.1	44.2
18:00-19:00 น.	49.3	73.9	43.8
19:00-20:00 น.	49.6	79.0	44.2
20:00-21:00 น.	49.3	66.8	44.5
21:00-22:00 น.	51.1	73.0	45.3
22:00-23:00 น.	51.4	76.8	45.6
23:00-00:00 น.	52.6	80.6	45.8
00:00-01:00 น.	50.4	73.7	45.5
01:00-02:00 น.	51.6	81.1	45.3
02:00-03:00 น.	50.1	74.0	45.2
03:00-04:00 น.	50.0	80.0	45.1
04:00-05:00 น.	49.1	73.1	45.0
05:00-06:00 น.	49.5	72.3	45.2
06:00-07:00 น.	49.7	77.2	45.3
L _{Aeq} 24 hours		50.9	
L _{Adn}		57.1	

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	พื้นที่ถนนหน้าวัดพระเชตุพนวิมลมังคลารามราชวรมหาวิหาร		
	23 - 24 สิงหาคม 2568		
	T25AS568-0020		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 น.	50.0	71.0	45.3
08:00-09:00 น.	49.4	72.1	44.4
09:00-10:00 น.	50.9	77.4	44.5
10:00-11:00 น.	52.0	75.7	44.0
11:00-12:00 น.	50.2	78.0	44.4
12:00-13:00 น.	49.9	79.8	44.3
13:00-14:00 น.	50.0	74.9	44.4
14:00-15:00 น.	50.1	75.8	44.4
15:00-16:00 น.	50.3	74.2	44.8
16:00-17:00 น.	50.8	80.7	44.8
17:00-18:00 น.	48.5	81.6	44.4
18:00-19:00 น.	47.9	71.0	44.5
19:00-20:00 น.	47.6	75.0	44.5
20:00-21:00 น.	49.4	76.5	44.6
21:00-22:00 น.	50.8	70.2	46.4
22:00-23:00 น.	49.5	69.5	45.1
23:00-00:00 น.	47.8	73.2	42.0
00:00-01:00 น.	46.4	66.5	41.7
01:00-02:00 น.	46.4	70.2	42.3
02:00-03:00 น.	46.0	68.7	41.8
03:00-04:00 น.	46.4	68.9	41.3
04:00-05:00 น.	47.6	83.1	41.5
05:00-06:00 น.	47.5	71.7	41.9
06:00-07:00 น.	47.9	78.6	42.2
L _{Aeq} 24 hours		49.2	
L _{Adn}		54.3	

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	พื้นที่ถนนด้านทิศตะวันตก		
	24 - 25 สิงหาคม 2568		
	T25AS568-0021		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 น.	48.2	71.7	42.6
08:00-09:00 น.	49.7	72.0	44.1
09:00-10:00 น.	54.0	75.6	46.5
10:00-11:00 น.	55.1	77.8	45.2
11:00-12:00 น.	57.3	76.5	43.7
12:00-13:00 น.	54.7	73.5	42.8
13:00-14:00 น.	56.5	72.6	52.7
14:00-15:00 น.	55.7	76.2	52.4
15:00-16:00 น.	54.0	84.6	43.8
16:00-17:00 น.	55.0	79.9	45.0
17:00-18:00 น.	56.3	76.4	47.4
18:00-19:00 น.	48.8	75.2	41.6
19:00-20:00 น.	49.1	74.2	42.9
20:00-21:00 น.	47.7	66.7	42.5
21:00-22:00 น.	48.4	70.9	42.2
22:00-23:00 น.	46.9	77.7	42.2
23:00-00:00 น.	47.5	73.5	42.1
00:00-01:00 น.	45.9	67.5	41.8
01:00-02:00 น.	45.0	65.5	41.5
02:00-03:00 น.	43.8	66.7	41.3
03:00-04:00 น.	44.0	73.2	41.4
04:00-05:00 น.	43.2	65.9	41.1
05:00-06:00 น.	45.2	65.9	41.8
06:00-07:00 น.	45.8	67.1	42.2
L _{Aeq} 24 hours		52.2	
L _{Adn}		54.5	

หมายเหตุ :

** ISO 1996-1 : 2016

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

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

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

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



(นายศิลา บรรจงใจรักษ์)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ	: โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบและประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรม ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด และอาคารสำนักงานใหญ่ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ประจำปี 2568 (ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด)		
ชื่อลูกค้า	: การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย		
ที่อยู่	: เลขที่ 1 ถนนโฆ-หนึ่ง ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150		
ข้อมูลผู้ติดต่อ	: โทรศัพท์ : 09 9141 5225 อีเมล : tanyanan.p19@gmail.com		
สถานที่ตรวจวัด	: สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด		
ประเภทการตรวจวัด	: ระดับเสียงโดยทั่วไป	วันที่รับตัวอย่าง	: 18-25 สิงหาคม 2568
วันที่ตรวจวัด	: 18-25 สิงหาคม 2568	วันที่วิเคราะห์	: 18-25 สิงหาคม 2568
เวลาที่ตรวจวัด	: *	วันที่ออกรายงานผล	: 2 กันยายน 2568
อุปกรณ์ตรวจวัด	: มาตรระดับเสียง**	เลขที่ใบรายงานผล	: 2025-U078795
ผู้ตรวจวัด	: นายชาญณรงค์ อ่ำลอย	เลขที่งาน	: 2024-004845
		หมายเลขปฏิบัติการ	: T25AS568-0022 - T25AS568-0028

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด		
	18 - 19 สิงหาคม 2568		
	T25AS568-0022		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 น.	55.7	72.2	54.3
08:00-09:00 น.	56.0	74.2	54.2
09:00-10:00 น.	56.0	72.4	54.3
10:00-11:00 น.	56.2	74.0	54.3
11:00-12:00 น.	57.1	78.0	54.9
12:00-13:00 น.	55.9	64.3	54.2
13:00-14:00 น.	56.3	63.3	54.7
14:00-15:00 น.	56.5	76.6	54.6
15:00-16:00 น.	56.8	83.8	55.0
16:00-17:00 น.	57.2	82.4	55.5
17:00-18:00 น.	56.9	66.6	55.2
18:00-19:00 น.	55.9	64.9	54.1
19:00-20:00 น.	56.0	64.2	53.8
20:00-21:00 น.	54.6	61.3	53.2
21:00-22:00 น.	54.2	60.8	53.3
22:00-23:00 น.	54.5	64.1	53.4
23:00-00:00 น.	55.2	62.3	54.2
00:00-01:00 น.	55.5	59.3	54.4
01:00-02:00 น.	54.0	58.1	52.9
02:00-03:00 น.	55.0	64.7	53.6
03:00-04:00 น.	55.2	59.5	54.0
04:00-05:00 น.	55.0	59.3	54.0
05:00-06:00 น.	55.0	58.4	54.1
06:00-07:00 น.	55.7	64.1	54.8
L _{Aeq} 24 hours	55.8		
L _{Adn}	61.6		



เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด		
	19 - 20 สิงหาคม 2568		
	T25AS568-0023		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 น.	56.4	65.2	55.3
08:00-09:00 น.	56.5	73.1	55.0
09:00-10:00 น.	56.1	65.1	54.6
10:00-11:00 น.	56.0	67.6	54.4
11:00-12:00 น.	55.9	66.7	54.5
12:00-13:00 น.	55.6	65.4	54.0
13:00-14:00 น.	55.4	64.4	53.9
14:00-15:00 น.	56.7	73.9	54.4
15:00-16:00 น.	55.7	63.6	54.3
16:00-17:00 น.	55.8	62.9	54.5
17:00-18:00 น.	55.5	67.6	54.0
18:00-19:00 น.	55.1	63.2	53.7
19:00-20:00 น.	55.5	73.7	54.1
20:00-21:00 น.	55.3	70.0	54.4
21:00-22:00 น.	55.9	60.0	55.0
22:00-23:00 น.	56.6	60.5	55.5
23:00-00:00 น.	56.2	60.2	55.1
00:00-01:00 น.	55.3	61.0	54.3
01:00-02:00 น.	56.0	65.8	54.1
02:00-03:00 น.	56.1	65.0	54.2
03:00-04:00 น.	56.1	63.4	54.2
04:00-05:00 น.	55.4	61.8	53.8
05:00-06:00 น.	54.6	70.6	53.3
06:00-07:00 น.	54.8	64.9	53.7
L _{Aeq} 24 hours		55.8	
L _{Adn}		62.2	

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด		
	20 - 21 สิงหาคม 2568		
	T25AS568-0024		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 น.	54.9	64.4	53.8
08:00-09:00 น.	56.0	64.5	54.7
09:00-10:00 น.	55.5	60.8	54.4
10:00-11:00 น.	56.9	64.8	55.3
11:00-12:00 น.	55.3	64.9	54.1
12:00-13:00 น.	55.2	63.3	53.9
13:00-14:00 น.	55.9	63.0	54.4
14:00-15:00 น.	56.0	72.2	54.5
15:00-16:00 น.	56.4	70.9	55.0
16:00-17:00 น.	55.9	62.3	54.6
17:00-18:00 น.	56.1	62.3	54.8
18:00-19:00 น.	55.8	66.0	54.5
19:00-20:00 น.	55.9	63.7	54.9
20:00-21:00 น.	56.2	63.2	54.9
21:00-22:00 น.	56.5	67.9	54.8
22:00-23:00 น.	55.6	58.9	54.8
23:00-00:00 น.	56.0	60.5	54.9
00:00-01:00 น.	56.0	64.4	54.8
01:00-02:00 น.	55.5	60.9	54.4
02:00-03:00 น.	55.5	60.3	54.3
03:00-04:00 น.	55.4	64.1	54.2
04:00-05:00 น.	55.0	64.7	54.0
05:00-06:00 น.	55.2	74.2	54.1
06:00-07:00 น.	55.6	62.7	54.7
L _{Aeq} 24 hours		55.8	
L _{Adn}		62.0	

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด		
	21 - 22 สิงหาคม 2568		
	T25AS568-0025		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 น.	56.5	65.1	55.6
08:00-09:00 น.	57.1	72.5	55.4
09:00-10:00 น.	56.5	69.4	55.3
10:00-11:00 น.	57.2	77.7	55.3
11:00-12:00 น.	62.2	72.6	56.1
12:00-13:00 น.	59.5	72.1	56.1
13:00-14:00 น.	57.8	68.5	55.9
14:00-15:00 น.	56.4	67.7	55.1
15:00-16:00 น.	57.8	74.6	55.9
16:00-17:00 น.	57.3	64.9	55.8
17:00-18:00 น.	56.7	63.1	55.4
18:00-19:00 น.	56.7	66.5	55.6
19:00-20:00 น.	56.6	65.1	55.5
20:00-21:00 น.	58.4	67.3	56.2
21:00-22:00 น.	58.3	70.5	56.5
22:00-23:00 น.	58.0	66.8	56.7
23:00-00:00 น.	56.9	64.5	55.5
00:00-01:00 น.	56.2	70.9	54.7
01:00-02:00 น.	55.5	59.6	54.4
02:00-03:00 น.	54.8	60.9	53.5
03:00-04:00 น.	54.8	60.0	53.6
04:00-05:00 น.	54.5	62.5	53.5
05:00-06:00 น.	55.5	60.1	54.7
06:00-07:00 น.	56.3	64.4	55.3
L _{Aeq} 24 hours	57.3		
L _{Adn}	62.7		

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด		
	22 - 23 สิงหาคม 2568		
	T25AS568-0026		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 น.	56.5	67.2	55.5
08:00-09:00 น.	57.0	68.3	55.6
09:00-10:00 น.	57.1	63.3	55.1
10:00-11:00 น.	57.3	74.4	55.0
11:00-12:00 น.	56.3	65.9	54.6
12:00-13:00 น.	56.2	70.5	54.3
13:00-14:00 น.	56.1	61.9	54.8
14:00-15:00 น.	55.8	63.2	54.6
15:00-16:00 น.	56.0	63.2	54.7
16:00-17:00 น.	56.5	70.3	54.9
17:00-18:00 น.	55.7	65.7	54.6
18:00-19:00 น.	56.3	64.6	55.1
19:00-20:00 น.	56.9	63.8	55.4
20:00-21:00 น.	56.4	67.4	54.5
21:00-22:00 น.	55.1	62.9	53.3
22:00-23:00 น.	56.4	60.4	55.1
23:00-00:00 น.	58.1	64.8	57.4
00:00-01:00 น.	58.2	61.6	57.3
01:00-02:00 น.	56.4	60.3	55.3
02:00-03:00 น.	56.6	61.5	55.0
03:00-04:00 น.	54.5	58.4	53.3
04:00-05:00 น.	56.3	73.0	54.6
05:00-06:00 น.	57.2	70.6	55.7
06:00-07:00 น.	56.6	66.7	55.7
L _{Aeq} 24 hours	56.6		
L _{Adn}	63.2		

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด		
	23 - 24 สิงหาคม 2568		
	T25AS568-0027		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 น.	56.8	67.8	55.5
08:00-09:00 น.	56.8	67.5	54.9
09:00-10:00 น.	59.4	69.5	55.6
10:00-11:00 น.	56.9	68.0	55.1
11:00-12:00 น.	56.2	67.9	54.3
12:00-13:00 น.	55.5	65.4	53.8
13:00-14:00 น.	56.1	64.9	54.3
14:00-15:00 น.	57.3	68.2	55.3
15:00-16:00 น.	57.4	65.5	54.9
16:00-17:00 น.	56.3	66.5	54.8
17:00-18:00 น.	56.4	65.2	54.8
18:00-19:00 น.	56.2	64.7	54.8
19:00-20:00 น.	56.3	62.1	55.0
20:00-21:00 น.	56.1	62.0	54.9
21:00-22:00 น.	56.0	76.5	55.0
22:00-23:00 น.	55.9	59.8	55.0
23:00-00:00 น.	56.8	73.2	55.1
00:00-01:00 น.	55.7	69.4	54.1
01:00-02:00 น.	55.4	61.6	53.5
02:00-03:00 น.	55.4	76.0	53.4
03:00-04:00 น.	55.2	59.8	53.6
04:00-05:00 น.	55.2	59.2	54.0
05:00-06:00 น.	55.8	73.4	53.1
06:00-07:00 น.	55.1	65.9	53.7
L _{Aeq} 24 hours		56.4	
L _{Adn}		62.2	

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด		
	24 - 25 สิงหาคม 2568		
	T25AS568-0028		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 น.	55.6	70.2	54.0
08:00-09:00 น.	55.5	66.8	53.8
09:00-10:00 น.	56.3	68.0	54.5
10:00-11:00 น.	55.7	62.2	54.1
11:00-12:00 น.	55.9	65.5	53.9
12:00-13:00 น.	54.9	67.9	53.0
13:00-14:00 น.	55.2	62.5	53.3
14:00-15:00 น.	55.6	64.8	53.9
15:00-16:00 น.	56.1	64.5	54.3
16:00-17:00 น.	55.8	68.9	54.2
17:00-18:00 น.	56.0	67.0	54.4
18:00-19:00 น.	55.4	62.9	54.0
19:00-20:00 น.	56.3	72.3	54.8
20:00-21:00 น.	56.6	72.4	54.9
21:00-22:00 น.	56.5	65.1	54.9
22:00-23:00 น.	55.6	63.4	54.2
23:00-00:00 น.	54.8	60.4	53.6
00:00-01:00 น.	54.4	58.5	53.3
01:00-02:00 น.	54.4	59.8	53.3
02:00-03:00 น.	54.7	60.9	53.2
03:00-04:00 น.	54.5	70.5	52.6
04:00-05:00 น.	54.5	61.4	52.9
05:00-06:00 น.	54.9	71.9	53.1
06:00-07:00 น.	55.2	63.2	53.7
L _{Aeq} 24 hours	55.5		
L _{Adn}	61.4		

หมายเหตุ :

** ISO 1996-1 : 2016

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

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

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

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



(นายศิลา บรรจงใจรักษ์)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า	: การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย				
ที่อยู่	: เลขที่ 1 ถนนไอ-หนึ่ง ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150				
ข้อมูลผู้ติดต่อ	: โทรศัพท์ : 09 9141 5225 อีเมล : tanyanan.p19@gmail.com				
สถานที่เก็บตัวอย่าง	: ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด				
ชนิดตัวอย่าง	: น้ำทะเล	วันที่รับตัวอย่าง	: 28 สิงหาคม 2568		
วันที่เก็บ	: 27 สิงหาคม 2568	วันที่วิเคราะห์	: 28 สิงหาคม - 14 กันยายน 2568		
เวลาเก็บ	: 11:00 น.	วันที่ออกรายงานผล	: 15 กันยายน 2568		
วิธีเก็บ	: ผสมรวม และเทคนิคปลอดเชื้อ	เลขที่ใบรายงานผล	: 2025-U083097		
ผู้เก็บตัวอย่าง	: นายคณพล คิลานนท์	เลขที่งาน	: 2024-004845		
ผู้วิเคราะห์	: นายกรวิทย์ เจียศิริสกุล	หมายเลขปฏิบัติการ	: T25AS804-0008		

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ขีดจำกัดค่าสุด ของการวัด	ค่าค่าสุด ที่สามารถวัดได้
			สถานีที่ 1 : A T25AS804-0008		
ความเป็นกรดและด่าง ^a	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-H ⁺ B AND 1060 B	8.0 (29.6°C)	-	-
อุณหภูมิ ^c	องศาเซลเซียส	THERMOMETER (AT SITE) SM: PART 2550 B	29.6	-	-
การนำไฟฟ้า ^c	ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2510 B AND 1060 B	50,300 (29.6°C)	0.1	-
ความลึก ^c	เมตร	DEPTH GAUGE	1.5	-	-
ความเค็ม ^c	ส่วนในพันส่วน	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2520 B AND 1060 B	32.9	0.1	-
ออกซิเจนละลาย ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-O G	5.2	0.5	-
ความโปร่งใส ^c	เมตร	SECCHI DISC	1.0	-	-
ความขุ่น ^c	เอ็นทียู	NEPHELOMETRIC METHOD (SM: PART 2130 B)	39	-	0.5
บีโอดี ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O G)	1.4	0.5	-
ซีโอดี ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	CLOSED REFLUX, TITRIMETRIC METHOD (SM: PART 5220 C)	75.2	-	40.0
สารแขวนลอย ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 2540 D)	60.8	1.0	-
ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180 °C (SM: PART 2540 C)	36,120	-	25
ซีลไฟต์ ^c	ไมโครกรัมต่อลิตร	METHYLENE BLUE COLOURIMETRIC METHOD (METHOD OF SEAWATER ANALYSIS, GRASSHOFF, 1999, CHAPTER 5)	< 10	-	10
น้ำมันและไขมัน ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)	< 3	-	3
ไซยาไนด์ ^c	ไมโครกรัมต่อลิตร	DISTILLATION, PYRIDINE-BARBITURIC ACID METHOD (SM: PART 4500-CN ⁻ C AND PART 4500-CN ⁻ E)	ตรวจไม่พบ	5	20
ฟีนอล ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	DISTILLATION, 4-AMINOANTIPYRINE METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 C)	< 0.005	0.001	0.005
ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน ^b	ไมโครกรัมต่อลิตร	INTERGOVERNMENT OCEANOGRAPHIC COMMISSION, MANUAL FOR MONITORING OIL AND DISSOLVED/ DISPERSED PETROLEUM HYDROCARBONS IN MARINE WATERS AND ON BEACHES, 1984	0.64	0.02	0.05

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ขีดจำกัดต่ำสุด ของการวัด	ค่าต่ำสุด ที่สามารถวัดได้
			สถานีที่ 1 : A T25AS804-0008		
ไนเตรต ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	CADMIUM REDUCTION AND COLOURIMETRIC METHOD (BASED ON PRACTICAL HANDBOOK OF SEAWATER ANALYSIS (STRICKLAND AND PARSON, 1972, II.6))	25.3	0.50	2.00
ไนเตรท-ไนโตรเจน ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	CADMIUM REDUCTION AND COLOURIMETRIC METHOD (BASED ON PRACTICAL HANDBOOK OF SEAWATER ANALYSIS (STRICKLAND AND PARSON, 1972, II.6))	5.70	0.50	2.00
ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส ^b	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAT.002 BASED ON PRACTICAL HANDBOOK OF SEAWATER ANALYSIS STRICKLAND AND PARSON, 1972	25.1	0.50	1.50
ฟอสเฟต ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAT.002 BASED ON PRACTICAL HANDBOOK OF SEAWATER ANALYSIS STRICKLAND AND PARSON, 1972	76.8	0.50	1.50
METALS					
ปรอทรวม ^a	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	US EPA 2005: 245.7, REVISION 2.0, FEBRUARY 2005	ตรวจไม่พบ	0.010	0.020
แคลเซียม ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM: PART 3120 B)	390,000	5.00	-
แคดเมียม ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	PRE-CONCENTRATION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (BASED ON METHOD OF SEAWATER ANALYSIS, GRASSHOFF, 1999, CHAPTER 12)	ตรวจไม่พบ	0.100	-
ตะกั่ว ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	PRE-CONCENTRATION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (BASED ON METHOD OF SEAWATER ANALYSIS, GRASSHOFF, 1999, CHAPTER 12)	1.18	0.100	-
สังกะสี ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	PRE-CONCENTRATION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (BASED ON METHOD OF SEAWATER ANALYSIS, GRASSHOFF, 1999, CHAPTER 12)	12.2	0.100	-

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด	ค่าต่ำสุดที่สามารถวัดได้
			สถานีที่ 1 : A T25AS804-0008		
MICROBIOLOGY					
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด ^{a,b}	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B AND C)	< 1.8	1.8	-
แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม ^{a,b}	โคโลนีต่อ 100 มิลลิลิตร	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (SM: PART 9222 D)	< 1	1	-
สภาพตัวอย่าง สี/ลักษณะของน้ำ สีของตะกอน			เหลือง/ใส 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, 24th EDITION, 2023.

^ : เก็บตัวอย่างที่ระดับความลึกใต้ผิวน้ำ 30 เซนติเมตร

นางปิยะพัชร สุทธรณีสว่างษ์

(นางปิยะพัชร สุทธรณีสว่างษ์)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า	: การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย				
ที่อยู่	: เลขที่ 1 ถนนโอ-หนึ่ง ตำบลบางตาพูด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150				
ข้อมูลผู้ติดต่อ	: โทรศัพท์ : 09 9141 5225 อีเมล : tanyanan.p19@gmail.com				
สถานที่เก็บตัวอย่าง	: ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด				
ชนิดตัวอย่าง	: น้ำทะเล	วันที่รับตัวอย่าง	: 28 สิงหาคม 2568		
วันที่เก็บ	: 27 สิงหาคม 2568	วันที่วิเคราะห์	: 28 สิงหาคม - 14 กันยายน 2568		
เวลาเก็บ	: 10:50 น.	วันที่ออกรายงานผล	: 15 กันยายน 2568		
วิธีเก็บ	: ผสมรวม และเทคนิคปลอดเชื้อ	เลขที่ใบรายงานผล	: 2025-U083099		
ผู้เก็บตัวอย่าง	: นายคณพล ศิลาพันธ์	เลขที่งาน	: 2024-004845		
ผู้วิเคราะห์	: นายกรวิทย์ เวียงศิริกุล	หมายเลขปฏิบัติการ	: T25AS804-0009		

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ขีดจำกัดค่าสุด ของการวัด	ค่าค่าสุด ที่สามารถวัดได้
			สถานีที่ 2 : B T25AS804-0009		
ความเป็นกรดและด่าง ^a	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-H ⁺ B AND 1060 B	8.0 (29.8°C)	-	-
อุณหภูมิ ^c	องศาเซลเซียส	THERMOMETER (AT SITE) SM: PART 2550 B	29.8	-	-
การนำไฟฟ้า ^c	ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2510 B AND 1060 B	50,000 (29.8°C)	0.1	-
ความลึก ^c	เมตร	DEPTH GAUGE	3.0	-	-
ความเค็ม ^c	ส่วนในพันส่วน	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2520 B AND 1060 B	32.8	0.1	-
ออกซิเจนละลาย ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-O G	5.2	0.5	-
ความโปร่งใส ^c	เมตร	SECCHI DISC	1.0	-	-
ความขุ่น ^c	เอ็นทียู	NEPHELOMETRIC METHOD (SM: PART 2130 B)	14	-	0.5
บีโอดี ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O G)	1.0	0.5	-
ซีโอดี ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	CLOSED REFLEX, TITRIMETRIC METHOD (SM: PART 5220 C)	78.4	-	40.0
สารแขวนลอย ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 2540 D)	17.7	1.0	-
ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180 °C (SM: PART 2540 C)	36,765	-	25
ซีลไฟต์ ^c	ไมโครกรัมต่อลิตร	METHYLENE BLUE COLOURIMETRIC METHOD (METHOD OF SEAWATER ANALYSIS, GRASSHOFF, 1999, CHAPTER 5)	< 10	-	10
น้ำมันและไขมัน ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)	< 3	-	3
ไซยาไนด์ ^c	ไมโครกรัมต่อลิตร	DISTILLATION, PYRIDINE-BARBITURIC ACID METHOD (SM: PART 4500-CN ⁻ C AND PART 4500-CN ⁻ E)	ตรวจไม่พบ	5	20
ฟีนอล ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	DISTILLATION, 4-AMINOANTIPYRINE METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 C)	< 0.005	0.001	0.005
ไฮโดรคาร์บอนไฮโดรคาร์บอน ^b	ไมโครกรัมต่อลิตร	INTERGOVERNMENT OCEANOGRAPHIC COMMISSION, MANUAL FOR MONITORING OIL AND DISSOLVED / DISPERSED PETROLEUM HYDROCARBONS IN MARINE WATERS AND ON BEACHES, 1984	0.20	0.02	0.05

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ขีดจำกัดต่ำสุด ของการวัด	ค่าต่ำสุด ที่สามารถวัดได้
			สถานีที่ 2 : B T25AS804-0009		
ไนเตรท ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	CADMIUM REDUCTION AND COLOURIMETRIC METHOD (BASED ON PRACTICAL HANDBOOK OF SEAWATER ANALYSIS (STRICKLAND AND PARSON, 1972, II.6))	22.7	0.50	2.00
ไนเตรท-ไนโตรเจน ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	CADMIUM REDUCTION AND COLOURIMETRIC METHOD (BASED ON PRACTICAL HANDBOOK OF SEAWATER ANALYSIS (STRICKLAND AND PARSON, 1972, II.6))	5.13	0.50	2.00
ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส ^b	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAT.002 BASED ON PRACTICAL HANDBOOK OF SEAWATER ANALYSIS STRICKLAND AND PARSON, 1972	20.7	0.50	1.50
ฟอสเฟต ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAT.002 BASED ON PRACTICAL HANDBOOK OF SEAWATER ANALYSIS STRICKLAND AND PARSON, 1972	63.3	0.50	1.50
METALS					
ปรอทรวม ^a	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	US EPA 2005: 245.7, REVISION 2.0, FEBRUARY 2005	ตรวจไม่พบ	0.010	0.020
แคลเซียม ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM: PART 3120 B)	410,200	5.00	-
แคดเมียม ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	PRE-CONCENTRATION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (BASED ON METHOD OF SEAWATER ANALYSIS, GRASSHOFF, 1999, CHAPTER 12)	ตรวจไม่พบ	0.100	-
ตะกั่ว ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	PRE-CONCENTRATION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (BASED ON METHOD OF SEAWATER ANALYSIS, GRASSHOFF, 1999, CHAPTER 12)	0.940	0.100	-
สังกะสี ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	PRE-CONCENTRATION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (BASED ON METHOD OF SEAWATER ANALYSIS, GRASSHOFF, 1999, CHAPTER 12)	2.80	0.100	-

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ขีดจำกัดต่ำสุด ของการวัด	ค่าต่ำสุด ที่สามารถวัดได้
			สถานีที่ 2 : B T25AS804-0009		
MICROBIOLOGY					
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด ^{^b}	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B AND C)	< 1.8	1.8	-
แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม ^{^b}	โคไลปัสต์ 100 มิลลิลิตร	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (SM: PART 9222 D)	< 1	1	-
สภาพตัวอย่าง สี/ลักษณะของน้ำ สีของตะกอน			เหลือง/ใส 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, 24th EDITION, 2023.

^ : เก็บตัวอย่างที่ระดับความลึกใต้ผิวน้ำ 30 เซนติเมตร

ปิยะพัชร สุทนต์

(นางปิยะพัชร สุทนต์)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า	: การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย	วันที่รับตัวอย่าง	: 28 สิงหาคม 2568
ที่อยู่	: เลขที่ 1 ถนนโอ-หนึ่ง ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150	วันที่วิเคราะห์	: 28 สิงหาคม - 14 กันยายน 2568
ข้อมูลผู้ติดต่อ	: โทรศัพท์ : 09 9141 5225 อีเมล : tanyanan.p19@gmail.com	วันที่ออกรายงานผล	: 15 กันยายน 2568
สถานที่เก็บตัวอย่าง	: ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด	เลขที่ใบรายงานผล	: 2025-U083067
ชนิดตัวอย่าง	: น้ำทะเล	เลขที่งาน	: 2024-004845
วันที่เก็บ	: 28 สิงหาคม 2568	หมายเลขปฏิบัติการ	: T25AS820-0001
เวลาเก็บ	: 10:50 น.		
วิธีเก็บ	: ผสมรวม และเทคนิคปลอดเชื้อ		
ผู้เก็บตัวอย่าง	: นายคณพล ศิลานนท์		
ผู้วิเคราะห์	: นายกรวิทย์ เจียศิริสกุล		

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ขีดจำกัดค่าสุด ของการวัด	ค่าต่ำสุด ที่สามารถวัดได้
			สถานีที่ 3 : C T25AS820-0001		
ความเป็นกรดและด่าง ^a	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-H ⁺ B AND 1060 B	7.9 (30.6°C)	-	-
อุณหภูมิ ^c	องศาเซลเซียส	THERMOMETER (AT SITE) SM: PART 2550 B	30.6	-	-
การนำไฟฟ้า ^c	ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2510 B AND 1060 B	50,200 (30.6°C)	0.1	-
ความลึก ^c	เมตร	DEPTH GAUGE	7.0	-	-
ความเค็ม ^c	ส่วนในพันส่วน	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2520 B AND 1060 B	33.5	0.1	-
ออกซิเจนละลาย ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-O G	5.9	0.5	-
ความโปร่งใส ^c	เมตร	SECCHI DISC	1.0	-	-
ความขุ่น ^c	เอ็นทียู	NEPHELOMETRIC METHOD (SM: PART 2130 B)	10	-	0.5
บีโอดี ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O G)	1.1	0.5	-
ซีโอดี ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	CLOSED REFLUX, TITRIMETRIC METHOD (SM: PART 5220 C)	84.8	-	40.0
สารแขวนลอย ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 2540 D)	12.0	1.0	-
ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180 °C (SM: PART 2540 C)	25,320	-	25
ซิลิโคต ^c	ไมโครกรัมต่อลิตร	METHYLENE BLUE COLOURIMETRIC METHOD (METHOD OF SEAWATER ANALYSIS, GRASSHOFF, 1999, CHAPTER 5)	< 10	-	10
น้ำมันและไขมัน ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)	< 3	-	3
ไซยาไนด์ ^c	ไมโครกรัมต่อลิตร	DISTILLATION, PYRIDINE-BARBITURIC ACID METHOD (SM: PART 4500-CN ⁻ C AND PART 4500-CN ⁻ E)	ตรวจไม่พบ	5	20
ฟีนอล ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	DISTILLATION, 4-AMINOANTIPYRINE METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 C)	< 0.005	0.001	0.005
ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน ^b	ไมโครกรัมต่อลิตร	INTERGOVERNMENT OCEANOGRAPHIC COMMISSION, MANUAL FOR MONITORING OIL AND DISSOLVED DISPERSED PETROLEUM HYDROCARBONS IN MARINE WATERS AND ON BEACHES, 1984	0.18	0.02	0.05

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ขีดจำกัดต่ำสุด ของการวัด	ค่าต่ำสุด ที่สามารถวัดได้
			สถานีที่ 3 : C T25AS820-0001		
ไนเตรท ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	CADMIUM REDUCTION AND COLOURIMETRIC METHOD (BASED ON PRACTICAL HANDBOOK OF SEAWATER ANALYSIS (STRICKLAND AND PARSON, 1972, II.6))	19.0	0.50	2.00
ไนเตรท-ไนโตรเจน ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	CADMIUM REDUCTION AND COLOURIMETRIC METHOD (BASED ON PRACTICAL HANDBOOK OF SEAWATER ANALYSIS (STRICKLAND AND PARSON, 1972, II.6))	4.30	0.50	2.00
ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส ^b	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAT.002 BASED ON PRACTICAL HANDBOOK OF SEAWATER ANALYSIS STRICKLAND AND PARSON, 1972	14.5	0.50	1.50
ฟอสเฟต ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAT.002 BASED ON PRACTICAL HANDBOOK OF SEAWATER ANALYSIS STRICKLAND AND PARSON, 1972	44.4	0.50	1.50
METALS					
ปรอทรวม ^a	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	US EPA 2005: 245.7, REVISION 2.0, FEBRUARY 2005	ตรวจไม่พบ	0.010	0.020
แคลเซียม ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM: PART 3120 B)	421,700	5.00	-
แคดเมียม ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	PRE-CONCENTRATION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (BASED ON METHOD OF SEAWATER ANALYSIS, GRASSHOFF, 1999, CHAPTER 12)	ตรวจไม่พบ	0.100	-
ตะกั่ว ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	PRE-CONCENTRATION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (BASED ON METHOD OF SEAWATER ANALYSIS, GRASSHOFF, 1999, CHAPTER 12)	0.480	0.100	-
สังกะสี ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	PRE-CONCENTRATION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (BASED ON METHOD OF SEAWATER ANALYSIS, GRASSHOFF, 1999, CHAPTER 12)	1.10	0.100	-

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ขีดจำกัดค่าสุด ของการวัด	ค่าต่ำสุด ที่สามารถวัดได้
			สถานีที่ 3 : C T25AS820-0001		
MICROBIOLOGY					
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด ^{^b}	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B AND C)	< 1.8	1.8	-
แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม ^{^b}	โคโลนิต่อ 100 มิลลิลิตร	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (SM: PART 9222 D)	< 1	1	-
สภาพตัวอย่าง สี/ลักษณะของน้ำ สีของตะกอน			เหลือง/ใส 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, 24th EDITION, 2023.

[^] : เก็บตัวอย่างที่ระดับความลึกใต้ผิวน้ำ 30 เซนติเมตร

เบญจวรรณ วิริยะ

(นางสาวเบญจวรรณ วิริยะ)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า	: การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย				
ที่อยู่	: เลขที่ 1 ถนนโอ-หนึ่ง ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150				
ข้อมูลผู้ติดต่อ	: โทรศัพท์ : 09 9141 5225 อีเมล : tanyanan.p19@gmail.com				
สถานที่เก็บตัวอย่าง	: ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด				
ชนิดตัวอย่าง	: น้ำทะเล	วันที่รับตัวอย่าง	: 28 สิงหาคม 2568		
วันที่เก็บ	: 28 สิงหาคม 2568	วันที่วิเคราะห์	: 28 สิงหาคม - 14 กันยายน 2568		
เวลาเก็บ	: 11:15 น.	วันที่ออกรายงานผล	: 15 กันยายน 2568		
วิธีเก็บ	: ผสมรวม และเทคนิคปลอดเชื้อ	เลขที่ใบรายงานผล	: 2025-U083069		
ผู้เก็บตัวอย่าง	: นายคณพล ศิลานนท์	เลขที่งาน	: 2024-004845		
ผู้วิเคราะห์	: นายกรวิทย์ เจียศิริสกุล	หมายเลขปฏิบัติการ	: T25AS820-0002		

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ขีดจำกัดค่าสุด ของการวัด	ค่าค่าสุด ที่สามารถวัดได้
			สถานที่ 4 : D T25AS820-0002		
ความเป็นกรดและด่าง ^a	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-H ⁺ B AND 1060 B	8.1 (29.9°C)	-	-
อุณหภูมิ ^c	องศาเซลเซียส	THERMOMETER (AT SITE) SM: PART 2550 B	29.9	-	-
การนำไฟฟ้า ^c	ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2510 B AND 1060 B	50,100 (29.9°C)	0.1	-
ความลึก ^c	เมตร	DEPTH GAUGE	11.0	-	-
ความเค็ม ^c	ส่วนในพันส่วน	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2520 B AND 1060 B	32.8	0.1	-
ออกซิเจนละลาย ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-O G	5.9	0.5	-
ความโปร่งใส ^c	เมตร	SECCHI DISC	2.0	-	-
ความขุ่น ^c	เอ็นทียู	NEPHELOMETRIC METHOD (SM: PART 2130 B)	3.6	-	0.5
บีโอดี ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O G)	0.8	0.5	-
ซีโอดี ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	CLOSED REFLUX, TITRIMETRIC METHOD (SM: PART 5220 C)	81.6	-	40.0
สารแขวนลอย ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 2540 D)	7.1	1.0	-
ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180 °C (SM: PART 2540 C)	32,420	-	25
ซัลไฟด์ ^c	ไมโครกรัมต่อลิตร	METHYLENE BLUE COLOURIMETRIC METHOD (METHOD OF SEAWATER ANALYSIS, GRASSHOFF, 1999, CHAPTER 5)	< 10	-	10
น้ำมันและไขมัน ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)	< 3	-	3
ไซยาไนด์ ^c	ไมโครกรัมต่อลิตร	DISTILLATION, PYRIDINE-BARBITURIC ACID METHOD (SM: PART 4500-CN ⁻ C AND PART 4500-CN ⁻ E)	ตรวจไม่พบ	5	20
ฟีนอล ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	DISTILLATION, 4-AMINOANTIPYRINE METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 C)	< 0.005	0.001	0.005
ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน ^b	ไมโครกรัมต่อลิตร	INTERGOVERNMENT OCEANOGRAPHIC COMMISSION, MANUAL FOR MONITORING OIL AND DISSOLVED/DISPERSED PETROLEUM HYDROCARBONS IN MARINE WATERS AND ON BEACHES, 1984	0.09	0.02	0.05



ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด	ค่าต่ำสุดที่สามารถวัดได้
			สถานที่ 4 : D T25AS820-0002		
ไนเตรต ^c	ไมโครกรัมต่อลิตร	CADMIUM REDUCTION AND COLOURIMETRIC METHOD (BASED ON PRACTICAL HANDBOOK OF SEAWATER ANALYSIS (STRICKLAND AND PARSON, 1972, II.6))	21.0	0.50	2.00
ไนเตรท-ไนโตรเจน ^c	ไมโครกรัมต่อลิตร	CADMIUM REDUCTION AND COLOURIMETRIC METHOD (BASED ON PRACTICAL HANDBOOK OF SEAWATER ANALYSIS (STRICKLAND AND PARSON, 1972, II.6))	4.75	0.50	2.00
ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส ^b	ไมโครกรัมต่อลิตร	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAT.002 BASED ON PRACTICAL HANDBOOK OF SEAWATER ANALYSIS STRICKLAND AND PARSON, 1972	7.87	0.50	1.50
ฟอสเฟต ^c	ไมโครกรัมต่อลิตร	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAT.002 BASED ON PRACTICAL HANDBOOK OF SEAWATER ANALYSIS STRICKLAND AND PARSON, 1972	24.1	0.50	1.50
METALS					
ปรอทรวม ^a	ไมโครกรัมต่อลิตร	US EPA 2005: 245.7, REVISION 2.0, FEBRUARY 2005	ตรวจไม่พบ	0.010	0.020
แคลเซียม ^c	ไมโครกรัมต่อลิตร	INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM: PART 3120 B)	435,000	5.00	-
แคดเมียม ^c	ไมโครกรัมต่อลิตร	PRE-CONCENTRATION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (BASED ON METHOD OF SEAWATER ANALYSIS, GRASSHOFF, 1999, CHAPTER 12)	ตรวจไม่พบ	0.100	-
ตะกั่ว ^c	ไมโครกรัมต่อลิตร	PRE-CONCENTRATION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (BASED ON METHOD OF SEAWATER ANALYSIS, GRASSHOFF, 1999, CHAPTER 12)	0.130	0.100	-
สังกะสี ^c	ไมโครกรัมต่อลิตร	PRE-CONCENTRATION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (BASED ON METHOD OF SEAWATER ANALYSIS, GRASSHOFF, 1999, CHAPTER 12)	ตรวจไม่พบ	0.100	-

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด	ค่าต่ำสุดที่สามารถวัดได้
			สถานีที่ 4 : D T25AS820-0002		
MICROBIOLOGY					
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด ^{^b}	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B AND C)	< 1.8	1.8	-
แบคทีเรียกลุ่มฟิโคคโคลิฟอร์ม ^{^b}	โคโลนีต่อ 100 มิลลิลิตร	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (SM: PART 9222 D)	< 1	1	-
สภาพตัวอย่าง สี/ลักษณะของน้ำ สีของตะกอน			เหลือง/ใส 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, 24th EDITION, 2023.

[^] : เก็บตัวอย่างที่ระดับความลึกใต้ผิวน้ำ 30 เซนติเมตร

เบญจวรรณ วัชรชัย

(นางสาวเบญจวรรณ วัชรชัย)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า	: การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย	วันที่รับตัวอย่าง	: 28 สิงหาคม 2568
ที่อยู่	: เลขที่ 1 ถนนไอ-หนึ่ง ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150	วันที่วิเคราะห์	: 28 สิงหาคม - 14 กันยายน 2568
ข้อมูลผู้ติดต่อ	: โทรศัพท์ : 09 9141 5225 อีเมล : tanyanan.p19@gmail.com	วันที่ออกรายงานผล	: 15 กันยายน 2568
สถานที่เก็บตัวอย่าง	: ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด	เลขที่ใบรายงานผล	: 2025-U083070
ชนิดตัวอย่าง	: น้ำทะเล	เลขที่งาน	: 2024-004845
วันที่เก็บ	: 28 สิงหาคม 2568	หมายเลขปฏิบัติการ	: T25AS820-0003
เวลาเก็บ	: 10:10 น.		
วิธีเก็บ	: ผสมรวม และเทคนิคปลอดเชื้อ		
ผู้เก็บตัวอย่าง	: นายคณพล ศีลานนท์		
ผู้วิเคราะห์	: นายกรวิทย์ เจียศิริสกุล		

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ขีดจำกัดต่ำสุด ของการวัด	ค่าต่ำสุด ที่สามารถวัดได้
			สถานีที่ 5 : G T25AS820-0003		
ความเป็นกรดและด่าง ^a	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-H ⁺ B AND 1060 B	7.9 (29.7°C)	-	-
อุณหภูมิ ^c	องศาเซลเซียส	THERMOMETER (AT SITE) SM: PART 2550 B	29.7	-	-
การนำไฟฟ้า ^c	ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2510 B AND 1060 B	49,400 (29.7°C)	0.1	-
ความลึก ^c	เมตร	DEPTH GAUGE	3.0	-	-
ความเค็ม ^c	ส่วนในพันส่วน	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2520 B AND 1060 B	32.1	0.1	-
ออกซิเจนละลาย ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-O G	5.2	0.5	-
ความโปร่งใส ^c	เมตร	SECCHI DISC	1.0	-	-
ความขุ่น ^c	เอ็นพียู	NEPHELOMETRIC METHOD (SM: PART 2130 B)	17	-	0.5
บีโอดี ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O G)	1.0	0.5	-
ซีโอดี ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	CLOSED REFLEX, TITRIMETRIC METHOD (SM: PART 5220 C)	912	-	40.0
สารแขวนลอย ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 2540 D)	19.7	1.0	-
ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180 °C (SM: PART 2540 C)	33,680	-	25
ซีลไฟต์ ^c	ไมโครกรัมต่อลิตร	METHYLENE BLUE COLOURIMETRIC METHOD (METHOD OF SEAWATER ANALYSIS, GRASSHOFF, 1999, CHAPTER 5)	< 10	-	10
น้ำมันและไขมัน ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)	< 3	-	3
ไซยาไนด์ ^c	ไมโครกรัมต่อลิตร	DISTILLATION, PYRIDINE-BARBITURIC ACID METHOD (SM: PART 4500-CN- C AND PART 4500-CN- E)	ตรวจไม่พบ	5	20
ฟีนอล ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	DISTILLATION, 4-AMINOANTIPYRINE METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 C)	< 0.005	0.001	0.005
ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน ^b	ไมโครกรัมต่อลิตร	INTERGOVERNMENT OCEANOGRAPHIC COMMISSION, MANUAL FOR MONITORING OIL AND DISSOLVED/ DISPERSED PETROLEUM HYDROCARBONS IN MARINE WATERS AND ON BEACHES, 1984	0.21	0.02	0.05

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ขีดจำกัดค่าสุด ของการวัด	ค่าต่ำสุด ที่สามารถวัดได้
			สถานีที่ 5 : G T25AS820-0003		
ไนเตรต ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	CADMIUM REDUCTION AND COLOURIMETRIC METHOD (BASED ON PRACTICAL HANDBOOK OF SEAWATER ANALYSIS (STRICKLAND AND PARSON, 1972, II.6))	316	0.50	2.00
ไนเตรท-ไนโตรเจน ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	CADMIUM REDUCTION AND COLOURIMETRIC METHOD (BASED ON PRACTICAL HANDBOOK OF SEAWATER ANALYSIS (STRICKLAND AND PARSON, 1972, II.6))	7.13	0.50	2.00
ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส ^b	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAT.002 BASED ON PRACTICAL HANDBOOK OF SEAWATER ANALYSIS STRICKLAND AND PARSON, 1972	8.77	0.50	1.50
ฟอสเฟต ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAT.002 BASED ON PRACTICAL HANDBOOK OF SEAWATER ANALYSIS STRICKLAND AND PARSON, 1972	26.8	0.50	1.50
METALS					
ปรอทรวม ^a	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	US EPA 2005: 245.7, REVISION 2.0, FEBRUARY 2005	ตรวจไม่พบ	0.010	0.020
แคลเซียม ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM: PART 3120 B)	433,700	5.00	-
แคดเมียม ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	PRE-CONCENTRATION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (BASED ON METHOD OF SEAWATER ANALYSIS, GRASSHOFF, 1999, CHAPTER 12)	ตรวจไม่พบ	0.100	-
ตะกั่ว ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	PRE-CONCENTRATION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (BASED ON METHOD OF SEAWATER ANALYSIS, GRASSHOFF, 1999, CHAPTER 12)	0.390	0.100	-
สังกะสี ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	PRE-CONCENTRATION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (BASED ON METHOD OF SEAWATER ANALYSIS, GRASSHOFF, 1999, CHAPTER 12)	1.49	0.100	-

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ขีดจำกัดค่าสุดของการวัด	ค่าต่ำสุดที่สามารถวัดได้
			สถานีที่ 5 : G T25AS820-0003		
MICROBIOLOGY					
แบคทีเรียเรียกกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด ^{^b}	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B AND C)	< 1.8	1.8	-
แบคทีเรียเรียกกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม ^{^b}	โคโลนีต่อ 100 มิลลิลิตร	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (SM: PART 9222 D)	< 1	1	-
สภาพตัวอย่าง สี/ลักษณะของน้ำ สีของตะกอน			เหลือง/ใส 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, 24th EDITION, 2023.

^ : เก็บตัวอย่างที่ระดับความลึกใต้ผิวน้ำ 30 เซนติเมตร

นางสาววรรณ ธีระชัย

(นางสาวเบญจวรรณ ธีระชัย)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า	: การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย				
ที่อยู่	: เลขที่ 1 ถนนโอ-หนึ่ง ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150				
ข้อมูลผู้ติดต่อ	: โทรศัพท์ : 09 9141 5225 อีเมล : tanyanan.p19@gmail.com				
สถานที่เก็บตัวอย่าง	: ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด				
ชนิดตัวอย่าง	: น้ำทะเล	วันที่รับตัวอย่าง	: 28 สิงหาคม 2568		
วันที่เก็บ	: 28 สิงหาคม 2568	วันที่วิเคราะห์	: 28 สิงหาคม - 14 กันยายน 2568		
เวลาเก็บ	: 10:20 น.	วันที่ออกรายงานผล	: 15 กันยายน 2568		
วิธีเก็บ	: ผสมรวม และเทคนิคปลอดเชื้อ	เลขที่ใบรายงานผล	: 2025-U083071		
ผู้เก็บตัวอย่าง	: นายคณพล ศิลานนท์	เลขที่งาน	: 2024-004845		
ผู้วิเคราะห์	: นายกรวิทย์ เจียศิริสกุล	หมายเลขปฏิบัติการ	: T25AS820-0004		

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ขีดจำกัดค่าสุดของการวัด	ค่าต่ำสุดที่สามารถวัดได้
			สถานที่ 6 : H T25AS820-0004		
ความเป็นกรดและด่าง ^a	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-H ⁺ B AND 1060 B	8.1 (30.0°C)	-	-
อุณหภูมิ ^c	องศาเซลเซียส	THERMOMETER (AT SITE) SM: PART 2550 B	30.0	-	-
การนำไฟฟ้า ^c	ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2510 B AND 1060 B	50,100 (30.0°C)	0.1	-
ความลึก ^c	เมตร	DEPTH GAUGE	5.0	-	-
ความเค็ม ^c	ส่วนในพันส่วน	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2520 B AND 1060 B	33.0	0.1	-
ออกซิเจนละลาย ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-O G	5.5	0.5	-
ความโปร่งใส ^c	เมตร	SECCHI DISC	3.0	-	-
ความขุ่น ^c	เอ็นทียู	NEPHELOMETRIC METHOD (SM: PART 2130 B)	3.8	-	0.5
บีโอดี ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O G)	0.8	0.5	-
ซีโอดี ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	CLOSED REFLUX, TITRIMETRIC METHOD (SM: PART 5220 C)	92.8	-	40.0
สารแขวนลอย ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 2540 D)	5.1	1.0	-
ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180 °C (SM: PART 2540 C)	33,740	-	25
ซีลไฟต์ ^c	ไมโครกรัมต่อลิตร	METHYLENE BLUE COLOURIMETRIC METHOD (METHOD OF SEAWATER ANALYSIS, GRASSHOFF, 1999, CHAPTER 5)	< 10	-	10
น้ำมันและไขมัน ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)	< 3	-	3
ไซยาไนด์ ^c	ไมโครกรัมต่อลิตร	DISTILLATION, PYRIDINE-BARBITURIC ACID METHOD (SM: PART 4500-CN ⁻ C AND PART 4500-CN ⁻ E)	ตรวจไม่พบ	5	20
ฟีนอล ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	DISTILLATION, 4-AMINOANTIPYRINE METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 C)	< 0.005	0.001	0.005
ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน ^b	ไมโครกรัมต่อลิตร	INTERGOVERNMENT OCEANOGRAPHIC COMMISSION, MANUAL FOR MONITORING OIL AND DISSOLVED/ DISPERSED PETROLEUM HYDROCARBONS IN MARINE WATERS AND ON BEACHES, 1984	0.17	0.02	0.05

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ขีดจำกัดต่ำสุด ของการวัด	ค่าต่ำสุด ที่สามารถวัดได้
			สถานีที่ 6 : H T25AS820-0004		
ไนเตรท ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	CADMIUM REDUCTION AND COLOURIMETRIC METHOD (BASED ON PRACTICAL HANDBOOK OF SEAWATER ANALYSIS (STRICKLAND AND PARSON, 1972, II.6))	16.3	0.50	2.00
ไนเตรท-ไนโตรเจน ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	CADMIUM REDUCTION AND COLOURIMETRIC METHOD (BASED ON PRACTICAL HANDBOOK OF SEAWATER ANALYSIS (STRICKLAND AND PARSON, 1972, II.6))	3.67	0.50	2.00
ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส ^b	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAT.002 BASED ON PRACTICAL HANDBOOK OF SEAWATER ANALYSIS STRICKLAND AND PARSON, 1972	26.3	0.50	1.50
ฟอสเฟต ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAT.002 BASED ON PRACTICAL HANDBOOK OF SEAWATER ANALYSIS STRICKLAND AND PARSON, 1972	80.5	0.50	1.50
METALS					
ปรอทรวม ^a	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	US EPA 2005: 245.7, REVISION 2.0, FEBRUARY 2005	ตรวจไม่พบ	0.010	0.020
แคลเซียม ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM: PART 3120 B)	422,300	5.00	-
แคดเมียม ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	PRE-CONCENTRATION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (BASED ON METHOD OF SEAWATER ANALYSIS, GRASSHOFF, 1999, CHAPTER 12)	ตรวจไม่พบ	0.100	-
ตะกั่ว ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	PRE-CONCENTRATION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (BASED ON METHOD OF SEAWATER ANALYSIS, GRASSHOFF, 1999, CHAPTER 12)	ตรวจไม่พบ	0.100	-
สังกะสี ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	PRE-CONCENTRATION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (BASED ON METHOD OF SEAWATER ANALYSIS, GRASSHOFF, 1999, CHAPTER 12)	0.270	0.100	-

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ขีดจำกัดค่าสุด ของการวัด	ค่าต่ำสุด ที่สามารถวัดได้
			สถานีที่ 6 : H T25AS820-0004		
MICROBIOLOGY					
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด ^{^b}	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B AND C)	< 1.8	1.8	-
แบคทีเรียกลุ่มฟิโคไลโคลิฟอร์ม ^{^b}	โคโลปีตอ 100 มิลลิลิตร	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (SM: PART 9222 D)	< 1	1	-
สภาพตัวอย่าง สี/ลักษณะของน้ำ สีของตะกอน			ไม่มีสี/ใส 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, 24th EDITION, 2023.

^ : เก็บตัวอย่างที่ระดับความลึกใต้ผิวน้ำ 30 เซนติเมตร

เบญจวรรณ วัชรชัย

(นางสาวเบญจวรรณ วัชรชัย)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า	: การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย	วันที่รับตัวอย่าง	: 28 สิงหาคม 2568
ที่อยู่	: เลขที่ 1 ถนนโอ-หิ๊ง ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150	วันที่วิเคราะห์	: 28 สิงหาคม - 14 กันยายน 2568
ข้อมูลผู้ติดต่อ	: โทรศัพท์ : 09 9141 5225 อีเมล : tanyanan.p19@gmail.com	วันที่ออกรายงานผล	: 15 กันยายน 2568
สถานที่เก็บตัวอย่าง	: ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด	เลขที่ใบรายงานผล	: 2025-U083102
ชนิดตัวอย่าง	: น้ำทะเล	เลขที่งาน	: 2024-004845
วันที่เก็บ	: 27 สิงหาคม 2568	หมายเลขปฏิบัติการ	: T25AS804-0010
เวลาเก็บ	: 09:00 น.		
วิธีเก็บ	: ผสมรวม และเทคนิคปลอดเชื้อ		
ผู้เก็บตัวอย่าง	: นายคณพล คีลานนท์		
ผู้วิเคราะห์	: นายกรวิทย์ เจียศิริสกุล		

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ขีดจำกัดค่าสุด ของการวัด	ค่าค่าสุด ที่สามารถวัดได้
			สถานีที่ 7 : J T25AS804-0010		
ความเป็นกรดและด่าง ^a	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-H ⁺ B AND 1060 B	8.0 (30.1°C)	-	-
อุณหภูมิ ^c	องศาเซลเซียส	THERMOMETER (AT SITE) SM: PART 2550 B	30.1	-	-
การนำไฟฟ้า ^c	ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2510 B AND 1060 B	50,000 (30.1°C)	0.1	-
ความลึก ^c	เมตร	DEPTH GAUGE	16.0	-	-
ความเค็ม ^c	ส่วนในพันส่วน	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2520 B AND 1060 B	33.0	0.1	-
ออกซิเจนละลาย ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-O G	5.7	0.5	-
ความโปร่งใส ^c	เมตร	SECCHI DISC	2.5	-	-
ความขุ่น ^c	เอ็นทียู	NEPHELOMETRIC METHOD (SM: PART 2130 B)	16	-	0.5
บีโอดี ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O G)	0.8	0.5	-
ซีโอดี ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	CLOSED REFLUX, TITRIMETRIC METHOD (SM: PART 5220 C)	88.0	-	40.0
สารแขวนลอย ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 2540 D)	5.3	1.0	-
ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180 °C (SM: PART 2540 C)	36,320	-	25
ซีลไฟต์ ^c	ไมโครกรัมต่อลิตร	METHYLENE BLUE COLOURIMETRIC METHOD (METHOD OF SEAWATER ANALYSIS, GRASSHOFF, 1999, CHAPTER 5)	< 10	-	10
น้ำมันและไขมัน ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)	< 3	-	3
ไซยาไนด์ ^c	ไมโครกรัมต่อลิตร	DISTILLATION, PYRIDINE-BARBITURIC ACID METHOD (SM: PART 4500-CN- C AND PART 4500-CN- E)	ตรวจไม่พบ	5	20
ฟีนอล ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	DISTILLATION, 4-AMINOANTIPYRINE METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 C)	< 0.005	0.001	0.005
ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน ^b	ไมโครกรัมต่อลิตร	INTERGOVERNMENT OCEANOGRAPHIC COMMISSION, MANUAL FOR MONITORING OIL AND DISSOLVED/ DISPERSED PETROLEUM HYDROCARBONS IN MARINE WATERS AND ON BEACHES, 1984	0.25	0.02	0.05

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ขีดจำกัดต่ำสุด ของการวัด	ค่าต่ำสุด ที่สามารถวัดได้
			สถานีที่ 7 : J T25AS804-0010		
ไนเตรต ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	CADMIUM REDUCTION AND COLOURIMETRIC METHOD (BASED ON PRACTICAL HANDBOOK OF SEAWATER ANALYSIS (STRICKLAND AND PARSON, 1972, II.6))	18.0	0.50	2.00
ไนเตรท-ไนโตรเจน ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	CADMIUM REDUCTION AND COLOURIMETRIC METHOD (BASED ON PRACTICAL HANDBOOK OF SEAWATER ANALYSIS (STRICKLAND AND PARSON, 1972, II.6))	4.05	0.50	2.00
ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส ^d	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAT.002 BASED ON PRACTICAL HANDBOOK OF SEAWATER ANALYSIS STRICKLAND AND PARSON, 1972	7.41	0.50	1.50
ฟอสเฟต ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAT.002 BASED ON PRACTICAL HANDBOOK OF SEAWATER ANALYSIS STRICKLAND AND PARSON, 1972	22.7	0.50	1.50
METALS					
ปรอทรวม ^a	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	US EPA 2005: 245.7, REVISION 2.0, FEBRUARY 2005	ตรวจไม่พบ	0.010	0.020
แคลเซียม ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM: PART 3120 B)	431,200	5.00	-
แคดเมียม ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	PRE-CONCENTRATION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (BASED ON METHOD OF SEAWATER ANALYSIS, GRASSHOFF, 1999, CHAPTER 12)	ตรวจไม่พบ	0.100	-
ตะกั่ว ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	PRE-CONCENTRATION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (BASED ON METHOD OF SEAWATER ANALYSIS, GRASSHOFF, 1999, CHAPTER 12)	0.960	0.100	-
สังกะสี ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	PRE-CONCENTRATION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (BASED ON METHOD OF SEAWATER ANALYSIS, GRASSHOFF, 1999, CHAPTER 12)	0.850	0.100	-

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด	ค่าต่ำสุดที่สามารถวัดได้
			สถานีที่ 7 : J T25AS804-0010		
MICROBIOLOGY					
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด ^{^b}	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221B AND C)	< 1.8	1.8	-
แบคทีเรียกลุ่มฟิโคลโคลิฟอร์ม ^{^b}	โคโลนีต่อ 100 มิลลิลิตร	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (SM: PART 9222 D)	1	1	-
สภาพตัวอย่าง สี/ลักษณะของน้ำ สีของตะกอน			เหลือง/ใส 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, 24th EDITION, 2023.

^ : เก็บตัวอย่างที่ระดับความลึกใต้ผิวน้ำ 30 เซนติเมตร

ปิยะพัชร สุทนต์

(นางปิยะพัชร สุทนต์)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า	: การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย				
ที่อยู่	: เลขที่ 1 ถนนไอ-หนึ่ง ตำบลนาตาฬุต อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150				
ข้อมูลผู้ติดต่อ	: โทรศัพท์ : 09 9141 5225 อีเมล : tanyanan.p19@gmail.com				
สถานที่เก็บตัวอย่าง	: ท่าเรืออุตสาหกรรมนาตาฬุต				
ชนิดตัวอย่าง	: น้ำทะเล	วันที่รับตัวอย่าง	: 28 สิงหาคม 2568		
วันที่เก็บ	: 27 สิงหาคม 2568	วันที่วิเคราะห์	: 28 สิงหาคม - 14 กันยายน 2568		
เวลาเก็บ	: 09:20 น.	วันที่ออกรายงานผล	: 15 กันยายน 2568		
วิธีเก็บ	: ผสมรวม และเทคนิคปลอดเชื้อ	เลขที่ใบรายงานผล	: 2025-U083105		
ผู้เก็บตัวอย่าง	: นายคณพล ศิลานนท์	เลขที่งาน	: 2024-004845		
ผู้วิเคราะห์	: นายกรวิทย์ เขียวศิริกุล	หมายเลขปฏิบัติการ	: T25AS804-0011		

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ขีดจำกัดค่าสุด ของการวัด	ค่าต่ำสุด ที่สามารถวัดได้
			สถานีที่ 8 : K T25AS804-0011		
ความเป็นกรดและด่าง ^a	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-H ⁺ B AND 1060 B	8.0 (30.1°C)	-	-
อุณหภูมิ ^c	องศาเซลเซียส	THERMOMETER (AT SITE) SM: PART 2550 B	30.1	-	-
การนำไฟฟ้า ^c	ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2510 B AND 1060 B	50,200 (30.1°C)	0.1	-
ความลึก ^c	เมตร	DEPTH GAUGE	14.5	-	-
ความเค็ม ^c	ส่วนในพันส่วน	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2520 B AND 1060 B	33.2	0.1	-
ออกซิเจนละลาย ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-O G	5.7	0.5	-
ความโปร่งใส ^c	เมตร	SECCHI DISC	2.0	-	-
ความขุ่น ^c	เอ็นทียู	NEPHELOMETRIC METHOD (SM: PART 2130 B)	4.1	-	0.5
บีโอดี ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O G)	0.8	0.5	-
ซีโอดี ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	CLOSED REFLUX, TITRIMETRIC METHOD (SM: PART 5220 C)	86.4	-	40.0
สารแขวนลอย ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 2540 D)	7.2	1.0	-
ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180 °C (SM: PART 2540 C)	32,820	-	25
ซีลไฟต์ ^c	ไมโครกรัมต่อลิตร	METHYLENE BLUE COLOURIMETRIC METHOD (METHOD OF SEAWATER ANALYSIS, GRASSHOFF, 1999, CHAPTER 5)	< 10	-	10
น้ำมันและไขมัน ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)	< 3	-	3
ไซยาไนด์ ^c	ไมโครกรัมต่อลิตร	DISTILLATION, PYRIDINE-BARBITURIC ACID METHOD (SM: PART 4500-CN ⁻ C AND PART 4500-CN ⁻ E)	ตรวจไม่พบ	5	20
ฟีนอล ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	DISTILLATION, 4-AMINOANTIPYRINE METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 C)	< 0.005	0.001	0.005
ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน ^b	ไมโครกรัมต่อลิตร	INTERGOVERNMENT OCEANOGRAPHIC COMMISSION, MANUAL FOR MONITORING OIL AND DISSOLVED/ DISPERSED PETROLEUM HYDROCARBONS IN MARINE WATERS AND ON BEACHES, 1984	0.15	0.02	0.05

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ขีดจำกัดต่ำสุด ของการวัด	ค่าต่ำสุด ที่สามารถวัดได้
			สถานีที่ 8 : K T25AS804-0011		
ไนเตรต ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	CADMIUM REDUCTION AND COLOURIMETRIC METHOD (BASED ON PRACTICAL HANDBOOK OF SEAWATER ANALYSIS (STRICKLAND AND PARSON, 1972, II.6))	26.6	0.50	2.00
ไนเตรท-ไนโตรเจน ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	CADMIUM REDUCTION AND COLOURIMETRIC METHOD (BASED ON PRACTICAL HANDBOOK OF SEAWATER ANALYSIS (STRICKLAND AND PARSON, 1972, II.6))	6.01	0.50	2.00
ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส ^b	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAT.002 BASED ON PRACTICAL HANDBOOK OF SEAWATER ANALYSIS STRICKLAND AND PARSON, 1972	10.6	0.50	1.50
ฟอสเฟต ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAT.002 BASED ON PRACTICAL HANDBOOK OF SEAWATER ANALYSIS STRICKLAND AND PARSON, 1972	32.4	0.50	1.50
METALS					
ปรอทรวม ^a	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	US EPA 2005: 245.7, REVISION 2.0, FEBRUARY 2005	ตรวจไม่พบ	0.010	0.020
แคลเซียม ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM: PART 3120 B)	393,500	5.00	-
แคดเมียม ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	PRE-CONCENTRATION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (BASED ON METHOD OF SEAWATER ANALYSIS, GRASSHOFF, 1999, CHAPTER 12)	ตรวจไม่พบ	0.100	-
ตะกั่ว ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	PRE-CONCENTRATION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (BASED ON METHOD OF SEAWATER ANALYSIS, GRASSHOFF, 1999, CHAPTER 12)	ตรวจไม่พบ	0.100	-
สังกะสี ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	PRE-CONCENTRATION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (BASED ON METHOD OF SEAWATER ANALYSIS, GRASSHOFF, 1999, CHAPTER 12)	1.31	0.100	-

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด	ค่าต่ำสุดที่สามารถวัดได้
			สถานีที่ 8 : K T25AS804-0011		
MICROBIOLOGY					
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด ^{^b}	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B AND C)	< 1.8	1.8	-
แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม ^{^b}	โคโลนีต่อ 100 มิลลิลิตร	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (SM: PART 9222 D)	< 1	1	-
สภาพตัวอย่าง สี/ลักษณะของน้ำ สีของตะกอน			เหลือง/ใส 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, 24th EDITION, 2023.

^ : เก็บตัวอย่างที่ระดับความลึกใต้ผิวน้ำ 30 เซนติเมตร

นิพนธ์ สุพรรณ

(นางปิยะพัชร สุพรรณนิสงษ์)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ข้อมูลคำ	: การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย				
ที่อยู่	: เลขที่ 1 ถนนโอ-หนึ่ง ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150				
ข้อมูลผู้ติดต่อ	: โทรศัพท์ : 09 9141 5225 อีเมล : tanyanan.p19@gmail.com				
สถานที่เก็บตัวอย่าง	: ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด				
ชนิดตัวอย่าง	: น้ำทะเล	วันที่รับตัวอย่าง	: 28 สิงหาคม 2568		
วันที่เก็บ	: 28 สิงหาคม 2568	วันที่วิเคราะห์	: 28 สิงหาคม - 14 กันยายน 2568		
เวลาเก็บ	: 11:05 น.	วันที่ออกรายงานผล	: 15 กันยายน 2568		
วิธีเก็บ	: ผสมรวม และเทคนิคปลอดเชื้อ	เลขที่ใบรายงานผล	: 2025-U083072		
ผู้เก็บตัวอย่าง	: นายคณพล ศิลานนท์	เลขที่งาน	: 2024-004845		
ผู้วิเคราะห์	: นายกรวิทย์ เจียศิริสกุล	หมายเลขปฏิบัติการ	: T25AS820-0005		

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ขีดจำกัดค่าสุด ของการวัด	ค่าต่ำสุด ที่สามารถวัดได้
			สถานีที่ 9 : L T25AS820-0005		
ความเป็นกรดและด่าง ^a	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-H ⁺ B AND 1060 B	8.1 (30.1°C)	-	-
อุณหภูมิ ^c	องศาเซลเซียส	THERMOMETER (AT SITE) SM: PART 2550 B	30.1	-	-
การนำไฟฟ้า ^c	ไมโครซีเมนส์ต่อ เซนติเมตร	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2510 B AND 1060 B	50,200 (30.1°C)	0.1	-
ความลึก ^c	เมตร	DEPTH GAUGE	14.0	-	-
ความเค็ม ^c	ส่วนในพันส่วน	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2520 B AND 1060 B	33.1	0.1	-
ออกซิเจนละลาย ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-O G	5.9	0.5	-
ความโปร่งใส ^c	เมตร	SECCHI DISC	3.0	-	-
ความขุ่น ^c	เอ็นทียู	NEPHELOMETRIC METHOD (SM: PART 2130 B)	4.5	-	0.5
บีโอดี ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O G)	0.7	0.5	-
ซีโอดี ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	CLOSED REFLUX, TITRIMETRIC METHOD (SM: PART 5220 C)	88.0	-	40.0
สารแขวนลอย ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 2540 D)	7.6	1.0	-
ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180 °C (SM: PART 2540 C)	33,800	-	25
ซัลไฟด์ ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	METHYLENE BLUE COLOURIMETRIC METHOD (METHOD OF SEAWATER ANALYSIS, GRASSHOFF, 1999, CHAPTER 5)	< 10	-	10
น้ำมันและไขมัน ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)	< 3	-	3
ไซยาไนด์ ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	DISTILLATION, PYRIDINE-BARBITURIC ACID METHOD (SM: PART 4500-CN ⁻ C AND PART 4500-CN ⁻ E)	ตรวจไม่พบ	5	20
ฟีนอล ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	DISTILLATION, 4-AMINOANTIPYRINE METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 C)	< 0.005	0.001	0.005
ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน ^b	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	INTERGOVERNMENT OCEANOGRAPHIC COMMISSION, MANUAL FOR MONITORING OIL AND DISSOLVED/ DISPERSED PETROLEUM HYDROCARBONS IN MARINE WATERS AND ON BEACHES, 1984	0.26	0.02	0.05

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ขีดจำกัดค่าสุด ของการวัด	ค่าค่าสุด ที่สามารถวัดได้
			สถานีที่ 9 : L T25AS820-0005		
ไนเตรท ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	CADMIUM REDUCTION AND COLOURIMETRIC METHOD (BASED ON PRACTICAL HANDBOOK OF SEAWATER ANALYSIS (STRICKLAND AND PARSON, 1972, II.6))	26.9	0.50	2.00
ไนเตรท-ไนโตรเจน ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	CADMIUM REDUCTION AND COLOURIMETRIC METHOD (BASED ON PRACTICAL HANDBOOK OF SEAWATER ANALYSIS (STRICKLAND AND PARSON, 1972, II.6))	6.08	0.50	2.00
ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส ^b	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAT.002 BASED ON PRACTICAL HANDBOOK OF SEAWATER ANALYSIS STRICKLAND AND PARSON, 1972	13.9	0.50	1.50
ฟอสเฟต ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAT.002 BASED ON PRACTICAL HANDBOOK OF SEAWATER ANALYSIS STRICKLAND AND PARSON, 1972	42.5	0.50	1.50
METALS					
ปรอทรวม ^a	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	US EPA 2005: 245.7, REVISION 2.0, FEBRUARY 2005	ตรวจไม่พบ	0.010	0.020
แคลเซียม ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM: PART 3120 B)	454,300	5.00	-
แคดเมียม ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	PRE-CONCENTRATION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (BASED ON METHOD OF SEAWATER ANALYSIS, GRASSHOFF, 1999, CHAPTER 12)	ตรวจไม่พบ	0.100	-
ตะกั่ว ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	PRE-CONCENTRATION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (BASED ON METHOD OF SEAWATER ANALYSIS, GRASSHOFF, 1999, CHAPTER 12)	0.370	0.100	-
สังกะสี ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	PRE-CONCENTRATION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (BASED ON METHOD OF SEAWATER ANALYSIS, GRASSHOFF, 1999, CHAPTER 12)	ตรวจไม่พบ	0.100	-

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ขีดจำกัดค่าสุดของการวัด	ค่าค่าสุดที่สามารถวัดได้
			สถานีที่ 9 : L T25AS820-0005		
MICROBIOLOGY					
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด^b	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B AND C)	< 1.8	1.8	-
แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม^b	โคโลนีต่อ 100 มิลลิลิตร	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (SM: PART 9222 D)	< 1	1	-
สภาพตัวอย่าง สี/ลักษณะของน้ำ สีของตะกอน			เหลือง/ใส 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, 24th EDITION, 2023.

[^] : เก็บตัวอย่างที่ระดับความลึกใต้ผิวน้ำ 30 เซนติเมตร

เบญจวรรณ ธีรโยชัย

(นางสาวเบญจวรรณ ธีรโยชัย)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า	: การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย	วันที่รับตัวอย่าง	: 28 สิงหาคม 2568
ที่อยู่	: เลขที่ 1 ถนนโอ-หนึ่ง ตำบลมานตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150	วันที่วิเคราะห์	: 28 สิงหาคม - 14 กันยายน 2568
ข้อมูลผู้ติดต่อ	: โทรศัพท์ : 09 9141 5225 อีเมล : tanyanan.p19@gmail.com	วันที่ออกรายงานผล	: 15 กันยายน 2568
สถานที่เก็บตัวอย่าง	: ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด	เลขที่ใบรายงานผล	: 2025-U083073
ชนิดตัวอย่าง	: น้ำทะเล	เลขที่งาน	: 2024-004845
วันที่เก็บ	: 28 สิงหาคม 2568	หมายเลขปฏิบัติการ	: T25AS820-0006
เวลาเก็บ	: 10:40 น.		
วิธีเก็บ	: ผสมรวม และเทคนิคปลอดเชื้อ		
ผู้เก็บตัวอย่าง	: นายคณพล ศิลานนท์		
ผู้วิเคราะห์	: นายกรวิทย์ เจียศิริสกุล		

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ สถานีที่ 10 : P T25AS820-0006	ขีดจำกัดต่ำสุด ของการวัด	ค่าต่ำสุด ที่สามารถวัดได้
ความเป็นกรดและด่าง ^a	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-H ⁺ B AND 1060 B	8.1 (29.6°C)	-	-
อุณหภูมิ ^c	องศาเซลเซียส	THERMOMETER (AT SITE) SM: PART 2550 B	29.6	-	-
การนำไฟฟ้า ^c	ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2510 B AND 1060 B	48,900 (29.6°C)	0.1	-
ความลึก ^c	เมตร	DEPTH GAUGE	3.5	-	-
ความเค็ม ^c	ส่วนในพันส่วน	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2520 B AND 1060 B	32.2	0.1	-
ออกซิเจนละลาย ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-O G	5.9	0.5	-
ความโปร่งใส ^c	เมตร	SECCHI DISC	0.5	-	-
ความขุ่น ^c	เอ็นทียู	NEPHELOMETRIC METHOD (SM: PART 2130 B)	12	-	0.5
บีโอดี ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O G)	0.8	0.5	-
ซีโอดี ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	CLOSED REFLUX, TITRIMETRIC METHOD (SM: PART 5220 C)	78.4	-	40.0
สารแขวนลอย ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 2540 D)	14.0	1.0	-
ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180 °C (SM: PART 2540 C)	32,980	-	25
ซีลไฟต์ ^c	ไมโครกรัมต่อลิตร	METHYLENE BLUE COLOURIMETRIC METHOD (METHOD OF SEAWATER ANALYSIS, GRASSHOFF, 1999, CHAPTER 5)	< 10	-	10
น้ำมันและไขมัน ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)	< 3	-	3
ไซยาไนด์ ^c	ไมโครกรัมต่อลิตร	DISTILLATION, PYRIDINE-BARBITURIC ACID METHOD (SM: PART 4500-CN ⁻ C AND PART 4500-CN ⁻ E)	ตรวจไม่พบ	5	20
ฟีนอล ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	DISTILLATION, 4-AMINOANTIPYRINE METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 C)	< 0.005	0.001	0.005
ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน ^b	ไมโครกรัมต่อลิตร	INTERGOVERNMENT OCEANOGRAPHIC COMMISSION, MANUAL FOR MONITORING OIL AND DISSOLVED/ DISPERSED PETROLEUM HYDROCARBONS IN MARINE WATERS AND ON BEACHES, 1984	0.14	0.02	0.05

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ขีดจำกัดค่าสุด ของการวัด	ค่าต่ำสุด ที่สามารถวัดได้
			สถานีที่ 10 : P T25AS820-0006		
ไนเตรท ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	CADMIUM REDUCTION AND COLOURIMETRIC METHOD (BASED ON PRACTICAL HANDBOOK OF SEAWATER ANALYSIS (STRICKLAND AND PARSON, 1972, II.6))	25.3	0.50	2.00
ไนเตรท-ไนโตรเจน ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	CADMIUM REDUCTION AND COLOURIMETRIC METHOD (BASED ON PRACTICAL HANDBOOK OF SEAWATER ANALYSIS (STRICKLAND AND PARSON, 1972, II.6))	5.70	0.50	2.00
ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส ^b	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAT.002 BASED ON PRACTICAL HANDBOOK OF SEAWATER ANALYSIS STRICKLAND AND PARSON, 1972	115	0.50	1.50
ฟอสเฟต ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAT.002 BASED ON PRACTICAL HANDBOOK OF SEAWATER ANALYSIS STRICKLAND AND PARSON, 1972	352	0.50	1.50
METALS					
ปรอทรวม ^a	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	US EPA 2005: 245.7, REVISION 2.0, FEBRUARY 2005	ตรวจไม่พบ	0.010	0.020
แคลเซียม ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM: PART 3120 B)	405,600	5.00	-
แคดเมียม ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	PRE-CONCENTRATION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (BASED ON METHOD OF SEAWATER ANALYSIS, GRASSHOFF, 1999, CHAPTER 12)	ตรวจไม่พบ	0.100	-
ตะกั่ว ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	PRE-CONCENTRATION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (BASED ON METHOD OF SEAWATER ANALYSIS, GRASSHOFF, 1999, CHAPTER 12)	2.63	0.100	-
สังกะสี ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	PRE-CONCENTRATION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (BASED ON METHOD OF SEAWATER ANALYSIS, GRASSHOFF, 1999, CHAPTER 12)	1.64	0.100	-

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ขีดจำกัดค่าสุด ของการวัด	ค่าต่ำสุด ที่สามารถวัดได้
			สถานที่ 10 : P T25AS820-0006		
MICROBIOLOGY					
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด ^{a,b}	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B AND C)	< 1.8	1.8	-
แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลลีโคลิฟอร์ม ^{a,b}	โคโลนีต่อ 100 มิลลิลิตร	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (SM: PART 9222 D)	< 1	1	-
สภาพตัวอย่าง สี/ลักษณะของน้ำ สีของตะกอน			เหลือง/ใส 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, 24th EDITION, 2023.

[^] : เก็บตัวอย่างที่ระดับความลึกใต้ผิวน้ำ 30 เซนติเมตร

เบญจวรรณ วิริยะ

(นางสาวเบญจวรรณ วิริยะ)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า	: การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย	วันที่รับตัวอย่าง	: 28 สิงหาคม 2568
ที่อยู่	: เลขที่ 1 ถนนโอ-หนึ่ง ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150	วันที่วิเคราะห์	: 28 สิงหาคม - 14 กันยายน 2568
ข้อมูลผู้ติดต่อ	: โทรศัพท์ : 09 9141 5225 อีเมล : tanyanan.p19@gmail.com	วันที่ออกรายงานผล	: 15 กันยายน 2568
สถานที่เก็บตัวอย่าง	: ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด	เลขที่ใบรายงานผล	: 2025-U083074
ชนิดตัวอย่าง	: น้ำทะเล	เลขที่งาน	: 2024-004845
วันที่เก็บ	: 28 สิงหาคม 2568	หมายเลขปฏิบัติการ	: T25AS820-0007
เวลาเก็บ	: 11:25 น.		
วิธีเก็บ	: ผสมรวม และเทคนิคปลอดเชื้อ		
ผู้เก็บตัวอย่าง	: นายคณพล ศิลานนท์		
ผู้วิเคราะห์	: นายกรวิทย์ เจียศิริสกุล		

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ สถานีที่ 11 : 5 KM T25AS820-0007	ขีดจำกัดต่ำสุด ของการวัด	ค่าต่ำสุด ที่สามารถวัดได้
ความเป็นกรดและด่าง ^a	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-H ⁺ B AND 1060 B	8.1 (29.7°C)	-	-
อุณหภูมิ ^c	องศาเซลเซียส	THERMOMETER (AT SITE) SM: PART 2550 B	29.7	-	-
การนำไฟฟ้า ^c	ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2510 B AND 1060 B	50,000 (29.7°C)	0.1	-
ความลึก ^c	เมตร	DEPTH GAUGE	11.0	-	-
ความเค็ม ^c	ส่วนในพันส่วน	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2520 B AND 1060 B	32.9	0.1	-
ออกซิเจนละลาย ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-O G	5.6	0.5	-
ความโปร่งใส ^c	เมตร	SECCHI DISC	3.0	-	-
ความขุ่น ^c	เอ็นทียู	NEPHELOMETRIC METHOD (SM: PART 2130 B)	4.0	-	0.5
บีโอดี ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O G)	0.9	0.5	-
ซีโอดี ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	CLOSED REFLUX, TITRIMETRIC METHOD (SM: PART 5220 C)	94.4	-	40.0
สารแขวนลอย ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 2540 D)	10.6	1.0	-
ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180 °C (SM: PART 2540 C)	33,140	-	25
ซีลไฟต์ ^c	ไมโครกรัมต่อลิตร	METHYLENE BLUE COLOURIMETRIC METHOD (METHOD OF SEAWATER ANALYSIS, GRASSHOFF, 1999, CHAPTER 5)	< 10	-	10
น้ำมันและไขมัน ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)	< 3	-	3
ไซยาไนด์ ^c	ไมโครกรัมต่อลิตร	DISTILLATION, PYRIDINE-BARBITURIC ACID METHOD (SM: PART 4500-CN ⁻ C AND PART 4500-CN ⁻ E)	ตรวจไม่พบ	5	20
ฟีนอล ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	DISTILLATION, 4-AMINOANTIPYRINE METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 C)	ตรวจไม่พบ	0.001	0.005
ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน ^b	ไมโครกรัมต่อลิตร	INTERGOVERNMENT OCEANOGRAPHIC COMMISSION, MANUAL FOR MONITORING OIL AND DISSOLVED DISPERSED PETROLEUM HYDROCARBONS IN MARINE WATERS AND ON BEACHES, 1984	0.18	0.02	0.05

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ขีดจำกัดต่ำสุด ของการวัด	ค่าต่ำสุด ที่สามารถวัดได้
			สถานีที่ 11 : 5 KM T25AS820-0007		
ไนเตรท ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	CADMIUM REDUCTION AND COLOURIMETRIC METHOD (BASED ON PRACTICAL HANDBOOK OF SEAWATER ANALYSIS (STRICKLAND AND PARSON, 1972, II.6))	24.0	0.50	2.00
ไนเตรท-ไนโตรเจน ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	CADMIUM REDUCTION AND COLOURIMETRIC METHOD (BASED ON PRACTICAL HANDBOOK OF SEAWATER ANALYSIS (STRICKLAND AND PARSON, 1972, II.6))	5.41	0.50	2.00
ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส ^b	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAT.002 BASED ON PRACTICAL HANDBOOK OF SEAWATER ANALYSIS STRICKLAND AND PARSON, 1972	7.86	0.50	1.50
ฟอสเฟต ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAT.002 BASED ON PRACTICAL HANDBOOK OF SEAWATER ANALYSIS STRICKLAND AND PARSON, 1972	24.0	0.50	1.50
METALS					
ปรอทรวม ^a	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	US EPA 2005: 245.7, REVISION 2.0, FEBRUARY 2005	ตรวจไม่พบ	0.010	0.020
แคลเซียม ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM: PART 3120 B)	460,800	5.00	-
แคดเมียม ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	PRE-CONCENTRATION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (BASED ON METHOD OF SEAWATER ANALYSIS, GRASSHOFF, 1999, CHAPTER 12)	ตรวจไม่พบ	0.100	-
ตะกั่ว ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	PRE-CONCENTRATION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (BASED ON METHOD OF SEAWATER ANALYSIS, GRASSHOFF, 1999, CHAPTER 12)	1.29	0.100	-
สังกะสี ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	PRE-CONCENTRATION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (BASED ON METHOD OF SEAWATER ANALYSIS, GRASSHOFF, 1999, CHAPTER 12)	0.340	0.100	-

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ สถานที่ 11 : 5 KM T25AS820-0007	ขีดจำกัดค่าสุด ของการวัด	ค่าต่ำสุด ที่สามารถวัดได้
MICROBIOLOGY					
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด ^{a,b}	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B AND C)	< 1.8	1.8	-
แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม ^{a,b}	โคโลนีต่อ 100 มิลลิลิตร	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (SM: PART 9222 D)	< 1	1	-
สภาพตัวอย่าง สี/ลักษณะของน้ำ สีของตะกอน			เหลือง/ใส 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, 24th EDITION, 2023.

^ : เก็บตัวอย่างที่ระดับความลึกใต้ผิวน้ำ 30 เซนติเมตร

เบญจวรรณ วัชรชัย

(นางสาวเบญจวรรณ วัชรชัย)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า	: การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย	วันที่รับตัวอย่าง	: 28 สิงหาคม 2568
ที่อยู่	: เลขที่ 1 ถนนโอ-หนึ่ง ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150	วันที่วิเคราะห์	: 28 สิงหาคม - 14 กันยายน 2568
ข้อมูลผู้ติดต่อ	: โทรศัพท์ : 09 9141 5225 อีเมล : tanyanan.p19@gmail.com	วันที่ออกรายงานผล	: 15 กันยายน 2568
สถานที่เก็บตัวอย่าง	: ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด	เลขที่ใบรายงานผล	: 2025-U083090
ชนิดตัวอย่าง	: น้ำทะเล	เลขที่งาน	: 2024-004845
วันที่เก็บ	: 27 สิงหาคม 2568	หมายเลขปฏิบัติการ	: T25AS804-0001
เวลาเก็บ	: 10:40 น.		
วิธีเก็บ	: ผสมรวม และเทคนิคปลอดเชื้อ		
ผู้เก็บตัวอย่าง	: นายคณพล ศีลานนท์		
ผู้วิเคราะห์	: นายกรวิทย์ เจียศิริสกุล		

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ขีดจำกัดต่ำสุด ของการวัด	ค่าต่ำสุด ที่สามารถวัดได้
			สถานที่ 12 : 1 T25AS804-0001		
ความเป็นกรดและด่าง ^a	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-H ⁺ B AND 1060 B	8.0 (29.4°C)	-	-
อุณหภูมิ ^c	องศาเซลเซียส	THERMOMETER (AT SITE) SM: PART 2550 B	29.4	-	-
การนำไฟฟ้า ^c	ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2510 B AND 1060 B	49,900 (29.4°C)	0.1	-
ความลึก ^c	เมตร	DEPTH GAUGE	3.0	-	-
ความเค็ม ^c	ส่วนในพันส่วน	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2520 B AND 1060 B	32.5	0.1	-
ออกซิเจนละลาย ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-O G	5.2	0.5	-
ความโปร่งใส ^c	เมตร	SECCHI DISC	1.0	-	-
ความขุ่น ^c	เอ็นทียู	NEPHELOMETRIC METHOD (SM: PART 2130 B)	50	-	0.5
บีโอดี ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O G)	2.0	0.5	-
ซีโอดี ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	CLOSED REFLUX, TITRIMETRIC METHOD (SM: PART 5220 C)	912	-	40.0
สารแขวนลอย ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 2540 D)	53.0	1.0	-
ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180 °C (SM: PART 2540 C)	36,180	-	25
ซิลิไฟด์ ^c	ไมโครกรัมต่อลิตร	METHYLENE BLUE COLOURIMETRIC METHOD (METHOD OF SEAWATER ANALYSIS, GRASSHOFF, 1999, CHAPTER 5)	< 10	-	10
น้ำมันและไขมัน ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)	< 3	-	3
ไซยาไนด์ ^c	ไมโครกรัมต่อลิตร	DISTILLATION, PYRIDINE-BARBITURIC ACID METHOD (SM: PART 4500-CN- C AND PART 4500-CN- E)	ตรวจไม่พบ	5	20
ฟีนอล ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	DISTILLATION, 4-AMINOANTIPYRINE METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 C)	< 0.005	0.001	0.005
ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน ^b	ไมโครกรัมต่อลิตร	INTERGOVERNMENT OCEANOGRAPHIC COMMISSION, MANUAL FOR MONITORING OIL AND DISSOLVED/ DISPERSED PETROLEUM HYDROCARBONS IN MARINE WATERS AND ON BEACHES, 1984	0.31	0.02	0.05

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ขีดจำกัดต่ำสุด ของการวัด	ค่าต่ำสุด ที่สามารถวัดได้
			สถานีที่ 12 : 1 T25AS804-0001		
ไนเตรท ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	CADMIUM REDUCTION AND COLOURIMETRIC METHOD (BASED ON PRACTICAL HANDBOOK OF SEAWATER ANALYSIS (STRICKLAND AND PARSON, 1972, II.6))	68.2	0.50	2.00
ไนเตรท-ไนโตรเจน ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	CADMIUM REDUCTION AND COLOURIMETRIC METHOD (BASED ON PRACTICAL HANDBOOK OF SEAWATER ANALYSIS (STRICKLAND AND PARSON, 1972, II.6))	15.4	0.50	2.00
ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส ^d	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAT.002 BASED ON PRACTICAL HANDBOOK OF SEAWATER ANALYSIS STRICKLAND AND PARSON, 1972	49.3	0.50	1.50
ฟอสเฟต ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAT.002 BASED ON PRACTICAL HANDBOOK OF SEAWATER ANALYSIS STRICKLAND AND PARSON, 1972	151	0.50	1.50
METALS					
ปรอทรวม ^a	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	US EPA 2005: 245.7, REVISION 2.0, FEBRUARY 2005	ตรวจไม่พบ	0.010	0.020
แคลเซียม ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM: PART 3120 B)	405,200	5.00	-
แคดเมียม ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	PRE-CONCENTRATION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (BASED ON METHOD OF SEAWATER ANALYSIS, GRASSHOFF, 1999, CHAPTER 12)	ตรวจไม่พบ	0.100	-
ตะกั่ว ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	PRE-CONCENTRATION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (BASED ON METHOD OF SEAWATER ANALYSIS, GRASSHOFF, 1999, CHAPTER 12)	4.82	0.100	-
สังกะสี ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	PRE-CONCENTRATION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (BASED ON METHOD OF SEAWATER ANALYSIS, GRASSHOFF, 1999, CHAPTER 12)	15.3	0.100	-

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด	ค่าต่ำสุดที่สามารถวัดได้
			สถานีที่ 12 : 1 T25AS804-0001		
MICROBIOLOGY					
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด ^{a,b}	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B AND C)	< 1.8	1.8	-
แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม ^{a,b}	โคโลนีต่อ 100 มิลลิลิตร	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (SM: PART 9222 D)	< 1	1	-
สภาพตัวอย่าง สี/ลักษณะของน้ำ สีของตะกอน			เหลือง/ใส 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, 24th EDITION, 2023.

^ : เก็บตัวอย่างที่ระดับความลึกใต้ผิวน้ำ 30 เซนติเมตร

ปิยะพัชร สุทธรณีสว่างษ์

(นางปิยะพัชร สุทธรณีสว่างษ์)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า	: การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย	วันที่รับตัวอย่าง	: 28 สิงหาคม 2568
ที่อยู่	: เลขที่ 1 ถนนโอ-หนึ่ง ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150	วันที่วิเคราะห์	: 28 สิงหาคม - 14 กันยายน 2568
ข้อมูลผู้ติดต่อ	: โทรศัพท์ : 09 9141 5225 อีเมล : tanyanan.p19@gmail.com	วันที่ออกรายงานผล	: 15 กันยายน 2568
สถานที่เก็บตัวอย่าง	: ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด	เลขที่ใบรายงานผล	: 2025-U083091
ชนิดตัวอย่าง	: น้ำทะเล	เลขที่งาน	: 2024-004845
วันที่เก็บ	: 27 สิงหาคม 2568	หมายเลขปฏิบัติการ	: T25AS804-0002
เวลาเก็บ	: 10:30 น.		
วิธีเก็บ	: ผสมรวม และเทคนิคปลอดเชื้อ		
ผู้เก็บตัวอย่าง	: นายคณพล คิลานนท์		
ผู้วิเคราะห์	: นายกรวิทย์ เจียศิริสกุล		

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ สถานีที่ 13 : 2 T25AS804-0002	ขีดจำกัดต่ำสุด ของการวัด	ค่าต่ำสุด ที่สามารถวัดได้
ความเป็นกรดและด่าง ^๑		ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-H ⁺ B AND 1060 B	8.1 (29.7°C)	-	-
อุณหภูมิ ^๑	องศาเซลเซียส	THERMOMETER (AT SITE) SM: PART 2550 B	29.7	-	-
การนำไฟฟ้า ^๑	ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2510 B AND 1060 B	49,900 (29.7°C)	0.1	-
ความลึก ^๑	เมตร	DEPTH GAUGE	3.5	-	-
ความเค็ม ^๑	ส่วนในพันส่วน	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2520 B AND 1060 B	32.7	0.1	-
ออกซิเจนละลาย ^๑	มิลลิกรัมต่อลิตร	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-O G	5.8	0.5	-
ความโปร่งใส ^๑	เมตร	SECCHI DISC	1.0	-	-
ความขุ่น ^๑	เอ็นทียู	NEPHELOMETRIC METHOD (SM: PART 2130 B)	20	-	0.5
บีโอดี ^๑	มิลลิกรัมต่อลิตร	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O G)	0.9	0.5	-
ซีโอดี ^๑	มิลลิกรัมต่อลิตร	CLOSED REFLUX, TITRIMETRIC METHOD (SM: PART 5220 C)	72.0	-	40.0
สารแขวนลอย ^๑	มิลลิกรัมต่อลิตร	GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 2540 D)	23.7	1.0	-
ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ^๑	มิลลิกรัมต่อลิตร	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180 °C (SM: PART 2540 C)	35,620	-	25
ซีลไฟต์ ^๑	ไมโครกรัมต่อลิตร	METHYLENE BLUE COLOURIMETRIC METHOD (METHOD OF SEAWATER ANALYSIS, GRASSHOFF, 1999, CHAPTER 5)	< 10	-	10
น้ำมันและไขมัน ^๑	มิลลิกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)	< 3	-	3
ไซยาไนด์ ^๑	ไมโครกรัมต่อลิตร	DISTILLATION, PYRIDINE-BARBITURIC ACID METHOD (SM: PART 4500-CN: C AND PART 4500-CN: E)	ตรวจไม่พบ	5	20
ฟีนอล ^๑	มิลลิกรัมต่อลิตร	DISTILLATION, 4-AMINOANTIPYRINE METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 C)	< 0.005	0.001	0.005
ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน ^๑	ไมโครกรัมต่อลิตร	INTERGOVERNMENT OCEANOGRAPHIC COMMISSION, MANUAL FOR MONITORING OIL AND DISSOLVED DISPERSED PETROLEUM HYDROCARBONS IN MARINE WATERS AND ON BEACHES, 1984	0.22	0.02	0.05

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ขีดจำกัดต่ำสุด ของการวัด	ค่าต่ำสุด ที่สามารถวัดได้
			สถานีที่ 13 : 2 T25AS804-0002		
ไนเตรท ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	CADMIUM REDUCTION AND COLOURIMETRIC METHOD (BASED ON PRACTICAL HANDBOOK OF SEAWATER ANALYSIS (STRICKLAND AND PARSON, 1972, II.6))	55.8	0.50	2.00
ไนเตรท-ไนโตรเจน ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	CADMIUM REDUCTION AND COLOURIMETRIC METHOD (BASED ON PRACTICAL HANDBOOK OF SEAWATER ANALYSIS (STRICKLAND AND PARSON, 1972, II.6))	12.6	0.50	2.00
ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส ^b	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAT.002 BASED ON PRACTICAL HANDBOOK OF SEAWATER ANALYSIS STRICKLAND AND PARSON, 1972	11.6	0.50	1.50
ฟอสเฟต ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAT.002 BASED ON PRACTICAL HANDBOOK OF SEAWATER ANALYSIS STRICKLAND AND PARSON, 1972	35.5	0.50	1.50
METALS					
ปรอทรวม ^a	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	US EPA 2005: 245.7, REVISION 2.0, FEBRUARY 2005	ตรวจไม่พบ	0.010	0.020
แคลเซียม ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM: PART 3120 B)	439,800	5.00	-
แคดเมียม ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	PRE-CONCENTRATION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (BASED ON METHOD OF SEAWATER ANALYSIS, GRASSHOFF, 1999, CHAPTER 12)	ตรวจไม่พบ	0.100	-
ตะกั่ว ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	PRE-CONCENTRATION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (BASED ON METHOD OF SEAWATER ANALYSIS, GRASSHOFF, 1999, CHAPTER 12)	1.59	0.100	-
สังกะสี ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	PRE-CONCENTRATION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (BASED ON METHOD OF SEAWATER ANALYSIS, GRASSHOFF, 1999, CHAPTER 12)	5.20	0.100	-

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ สถานที่ 13 : 2 T25AS804-0002	ขีดจำกัดค่าสุด ของการวัด	ค่าต่ำสุด ที่สามารถวัดได้
MICROBIOLOGY					
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด ^{a,b}	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B AND C)	< 1.8	1.8	-
แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม ^{a,b}	โคโลนีต่อ 100 มิลลิลิตร	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (SM: PART 9222 D)	< 1	1	-
สภาพตัวอย่าง สี/ลักษณะของน้ำ สีของตะกอน			เหลือง/ใส 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, 24th EDITION, 2023.

[^] : เก็บตัวอย่างที่ระดับความลึกใต้ผิวน้ำ 30 เซนติเมตร

นิพนธ์ สุพรรณ

(นางนิพนธ์ สุพรรณ)
ผู้อำนวยการ

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า	: การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย				
ที่อยู่	: เลขที่ 1 ถนนโอ-หนึ่ง ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150				
ข้อมูลผู้ติดต่อ	: โทรศัพท์ : 09 9141 5225 อีเมล : tanyanan.p19@gmail.com				
สถานที่เก็บตัวอย่าง	: ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด				
ชนิดตัวอย่าง	: น้ำทะเล	วันที่รับตัวอย่าง	: 28 สิงหาคม 2568		
วันที่เก็บ	: 27 สิงหาคม 2568	วันที่วิเคราะห์	: 28 สิงหาคม - 14 กันยายน 2568		
เวลาเก็บ	: 10:20 น.	วันที่ออกรายงานผล	: 15 กันยายน 2568		
วิธีเก็บ	: ผสมรวม และเทคนิคปลอดเชื้อ	เลขที่ใบรายงานผล	: 2025-U083092		
ผู้เก็บตัวอย่าง	: นายคณพล ศิลานนท์	เลขที่งาน	: 2024-004845		
ผู้วิเคราะห์	: นายกรวิทย์ เจียศิริสกุล	หมายเลขปฏิบัติการ	: T25AS804-0003		

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ขีดจำกัดค่าสุด ของการวัด	ค่าต่ำสุด ที่สามารถวัดได้
			สถานีที่ 14 : 3 T25AS804-0003		
ความเป็นกรดและด่าง ^a	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-H ⁺ B AND 1060 B	8.1 (29.6°C)	-	-
อุณหภูมิ ^c	องศาเซลเซียส	THERMOMETER (AT SITE) SM: PART 2550 B	29.6	-	-
การนำไฟฟ้า ^c	ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2510 B AND 1060 B	49,900 (29.6°C)	0.1	-
ความลึก ^c	เมตร	DEPTH GAUGE	4.0	-	-
ความเค็ม ^c	ส่วนในพันส่วน	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2520 B AND 1060 B	32.8	0.1	-
ออกซิเจนละลาย ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-O G	5.5	0.5	-
ความโปร่งใส ^c	เมตร	SECCHI DISC	1.0	-	-
ความขุ่น ^c	เอ็นทียู	NEPHELOMETRIC METHOD (SM: PART 2130 B)	16	-	0.5
บีโอดี ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O G)	1.0	0.5	-
ซีโอดี ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	CLOSED REFLEX, TITRIMETRIC METHOD (SM: PART 5220 C)	84.8	-	40.0
สารแขวนลอย ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 2540 D)	22.8	1.0	-
ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180 °C (SM: PART 2540 C)	35,720	-	25
ซีลไฟต์ ^c	ไมโครกรัมต่อลิตร	METHYLENE BLUE COLOURIMETRIC METHOD (METHOD OF SEAWATER ANALYSIS, GRASSHOFF, 1999, CHAPTER 5)	< 10	-	10
น้ำมันและไขมัน ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)	< 3	-	3
ไซยาไนด์ ^c	ไมโครกรัมต่อลิตร	DISTILLATION, PYRIDINE-BARBITURIC ACID METHOD (SM: PART 4500-CN ⁻ C AND PART 4500-CN ⁻ E)	ตรวจไม่พบ	5	20
ฟีนอล ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	DISTILLATION, 4-AMINOANTIPYRINE METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 C)	< 0.005	0.001	0.005
ไฮโดรคาร์บอนไฮโดรคาร์บอน ^b	ไมโครกรัมต่อลิตร	INTERGOVERNMENT OCEANOGRAPHIC COMMISSION, MANUAL FOR MONITORING OIL AND DISSOLVED/ DISPERSED PETROLEUM HYDROCARBONS IN MARINE WATERS AND ON BEACHES, 1984	0.16	0.02	0.05



ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ขีดจำกัดค่าสุด ของการวัด	ค่าต่ำสุด ที่สามารถวัดได้
			สถานีที่ 14 : 3 T25AS804-0003		
ไนเตรท ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	CADMIUM REDUCTION AND COLOURIMETRIC METHOD (BASED ON PRACTICAL HANDBOOK OF SEAWATER ANALYSIS (STRICKLAND AND PARSON, 1972, II.6))	23.6	0.50	2.00
ไนเตรท-ไนโตรเจน ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	CADMIUM REDUCTION AND COLOURIMETRIC METHOD (BASED ON PRACTICAL HANDBOOK OF SEAWATER ANALYSIS (STRICKLAND AND PARSON, 1972, II.6))	5.32	0.50	2.00
ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส ^b	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAT.002 BASED ON PRACTICAL HANDBOOK OF SEAWATER ANALYSIS STRICKLAND AND PARSON, 1972	7.41	0.50	1.50
ฟอสเฟต ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAT.002 BASED ON PRACTICAL HANDBOOK OF SEAWATER ANALYSIS STRICKLAND AND PARSON, 1972	22.7	0.50	1.50
METALS					
ปรอทรวม ^a	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	US EPA 2005: 245.7, REVISION 2.0, FEBRUARY 2005	ตรวจไม่พบ	0.010	0.020
แคลเซียม ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM: PART 3120 B)	417,200	5.00	-
แคดเมียม ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	PRE-CONCENTRATION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (BASED ON METHOD OF SEAWATER ANALYSIS, GRASSHOFF, 1999, CHAPTER 12)	ตรวจไม่พบ	0.100	-
ตะกั่ว ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	PRE-CONCENTRATION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (BASED ON METHOD OF SEAWATER ANALYSIS, GRASSHOFF, 1999, CHAPTER 12)	0.950	0.100	-
สังกะสี ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	PRE-CONCENTRATION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (BASED ON METHOD OF SEAWATER ANALYSIS, GRASSHOFF, 1999, CHAPTER 12)	2.96	0.100	-

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ สถานที่ 14 : 3 T25AS804-0003	ขีดจำกัดค่าสุด ของการวัด	ค่าต่ำสุด ที่สามารถวัดได้
MICROBIOLOGY					
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด ^{a,b}	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221B AND C)	< 1.8	1.8	-
แบคทีเรียกลุ่มฟิโคไลโคลิฟอร์ม ^{a,b}	โคโลนีต่อ 100 มิลลิลิตร	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (SM: PART 9222 D)	< 1	1	-
สภาพตัวอย่าง สี/ลักษณะของน้ำ สีของตะกอน			เหลือง/ใส 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, 24th EDITION, 2023.

^ : เก็บตัวอย่างที่ระดับความลึกใต้ผิวน้ำ 30 เซนติเมตร

ปิยะพัชร สุทธรณีสว่างษ์

(นางปิยะพัชร สุทธรณีสว่างษ์)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า	: การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย	วันที่รับตัวอย่าง	: 28 สิงหาคม 2568
ที่อยู่	: เลขที่ 1 ถนนโอ-หนึ่ง ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150	วันที่วิเคราะห์	: 28 สิงหาคม - 14 กันยายน 2568
ข้อมูลผู้ติดต่อ	: โทรศัพท์ : 09 9141 5225 อีเมล : tanyanan.p19@gmail.com	วันที่ออกรายงานผล	: 15 กันยายน 2568
สถานที่เก็บตัวอย่าง	: ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด	เลขที่ใบรายงานผล	: 2025-U083093
ชนิดตัวอย่าง	: น้ำทะเล	เลขที่งาน	: 2024-004845
วันที่เก็บ	: 27 สิงหาคม 2568	หมายเลขปฏิบัติการ	: T25AS804-0004
เวลาเก็บ	: 10:10 น.		
วิธีเก็บ	: ผสมรวม และเทคนิคปลอดเชื้อ		
ผู้เก็บตัวอย่าง	: นายคณพล คิลานนท์		
ผู้วิเคราะห์	: นายกรวิทย์ เจียศิริสกุล		

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ สถานที่ 15 : 4 T25AS804-0004	ขีดจำกัดค่าสุด ของการวัด	ค่าค่าสุด ที่สามารถวัดได้
ความเป็นกรดและด่าง ^a	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-H ⁺ B AND 1060 B	8.1 (29.9°C)	-	-
อุณหภูมิ ^c	องศาเซลเซียส	THERMOMETER (AT SITE) SM: PART 2560 B	29.9	-	-
การนำไฟฟ้า ^c	ไมโครซีเมนส์ต่อ เซนติเมตร	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2510 B AND 1060 B	50,100 (29.9°C)	0.1	-
ความลึก ^c	เมตร	DEPTH GAUGE	3.0	-	-
ความเค็ม ^c	ส่วนในพันส่วน	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2520 B AND 1060 B	32.9	0.1	-
ออกซิเจนละลาย ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-O G	5.8	0.5	-
ความโปร่งใส ^c	เมตร	SECCHI DISC	1.0	-	-
ความขุ่น ^c	เอ็นทียู	NEPHELOMETRIC METHOD (SM: PART 2130 B)	18	-	0.5
บีโอดี ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O G)	1.8	0.5	-
ซีโอดี ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	CLOSED REFLEX, TITRIMETRIC METHOD (SM: PART 5220 C)	68.8	-	40.0
สารแขวนลอย ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 2540 D)	24.6	1.0	-
ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180 °C (SM: PART 2540 C)	37,000	-	25
ซีลไฟต์ ^c	ไมโครกรัมต่อลิตร	METHYLENE BLUE COLOURIMETRIC METHOD (METHOD OF SEAWATER ANALYSIS, GRASSHOFF, 1999, CHAPTER 5)	< 10	-	10
น้ำมันและไขมัน ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)	< 3	-	3
ไซยาไนด์ ^c	ไมโครกรัมต่อลิตร	DISTILLATION, PYRIDINE-BARBITURIC ACID METHOD (SM: PART 4500-CN ⁻ C AND PART 4500-CN ⁻ E)	ตรวจไม่พบ	5	20
ฟีนอล ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	DISTILLATION, 4-AMINOANTIPYRINE METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 C)	< 0.005	0.001	0.005
ไฮโดรคาร์บอนไฮโดรคาร์บอน ^b	ไมโครกรัมต่อลิตร	INTERGOVERNMENT OCEANOGRAPHIC COMMISSION, MANUAL FOR MONITORING OIL AND DISSOLVED/ DISPERSED PETROLEUM HYDROCARBONS IN MARINE WATERS AND ON BEACHES, 1984	0.11	0.02	0.05

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ขีดจำกัดค่าสุด ของการวัด	ค่าค่าสุด ที่สามารถวัดได้
			สถานีที่ 15 : 4 T25AS804-0004		
ไนเตรท ^๐	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	CADMIUM REDUCTION AND COLOURIMETRIC METHOD (BASED ON PRACTICAL HANDBOOK OF SEAWATER ANALYSIS (STRICKLAND AND PARSON, 1972, II.6))	16.8	0.50	2.00
ไนเตรท-ไนโตรเจน ^๐	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	CADMIUM REDUCTION AND COLOURIMETRIC METHOD (BASED ON PRACTICAL HANDBOOK OF SEAWATER ANALYSIS (STRICKLAND AND PARSON, 1972, II.6))	3.80	0.50	2.00
ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส ^๑	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAT.002 BASED ON PRACTICAL HANDBOOK OF SEAWATER ANALYSIS STRICKLAND AND PARSON, 1972	9.08	0.50	1.50
ฟอสเฟต ^๐	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAT.002 BASED ON PRACTICAL HANDBOOK OF SEAWATER ANALYSIS STRICKLAND AND PARSON, 1972	27.8	0.50	1.50
METALS					
ปรอทรวม ^๑	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	US EPA 2005: 245.7, REVISION 2.0, FEBRUARY 2005	ตรวจไม่พบ	0.010	0.020
แคลเซียม ^๐	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM: PART 3120 B)	403,200	5.00	-
แคดเมียม ^๐	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	PRE-CONCENTRATION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (BASED ON METHOD OF SEAWATER ANALYSIS, GRASSHOFF, 1999, CHAPTER 12)	ตรวจไม่พบ	0.100	-
ตะกั่ว ^๐	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	PRE-CONCENTRATION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (BASED ON METHOD OF SEAWATER ANALYSIS, GRASSHOFF, 1999, CHAPTER 12)	8.30	0.100	-
สังกะสี ^๐	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	PRE-CONCENTRATION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (BASED ON METHOD OF SEAWATER ANALYSIS, GRASSHOFF, 1999, CHAPTER 12)	0.360	0.100	-

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด	ค่าต่ำสุดที่สามารถวัดได้
			สถานที่ 15 : 4 T25AS804-0004		
MICROBIOLOGY					
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด ^{a,b}	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B AND C)	< 1.8	1.8	-
แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม ^{a,b}	โคโลนีต่อ 100 มิลลิลิตร	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (SM: PART 9222 D)	< 1	1	-
สภาพตัวอย่าง สี/ลักษณะของน้ำ สีของตะกอน			เหลือง/ใส 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, 24th EDITION, 2023.

^ : เก็บตัวอย่างที่ระดับความลึกใต้ผิวน้ำ 30 เซนติเมตร

นางปิยะพัชร สุทธรณีสวาท

(นางปิยะพัชร สุทธรณีสวาท)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า	: การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย	วันที่รับตัวอย่าง	: 28 สิงหาคม 2568
ที่อยู่	: เลขที่ 1 ถนนโอบ-หนึ่ง ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150	วันที่วิเคราะห์	: 28 สิงหาคม - 14 กันยายน 2568
ข้อมูลผู้ติดต่อ	: โทรศัพท์ : 09 9141 5225 อีเมล : tanyanan.p19@gmail.com	วันที่ออกรายงานผล	: 15 กันยายน 2568
สถานที่เก็บตัวอย่าง	: ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด	เลขที่ใบรายงานผล	: 2025-U083094
ชนิดตัวอย่าง	: น้ำทะเล	เลขที่งาน	: 2024-004845
วันที่เก็บ	: 27 สิงหาคม 2568	หมายเลขปฏิบัติการ	: T25AS804-0005
เวลาเก็บ	: 10:00 น.		
วิธีเก็บ	: ผสมรวม และเทคนิคปลอดเชื้อ		
ผู้เก็บตัวอย่าง	: นายคณพล คีลานนท์		
ผู้วิเคราะห์	: นายกรวิทย์ เจียศิริสกุล		

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ สถานที่ 16 : 5 T25AS804-0005	ขีดจำกัดค่าสุด ของการวัด	ค่าต่ำสุด ที่สามารถวัดได้
ความเป็นกรดและด่าง ^a	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-H ⁺ B AND 1060 B	8.1 (29.9°C)	-	-
อุณหภูมิ ^c	องศาเซลเซียส	THERMOMETER (AT SITE) SM: PART 2550 B	29.9	-	-
การนำไฟฟ้า ^c	ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2510 B AND 1060 B	50,100 (29.9°C)	0.1	-
ความลึก ^c	เมตร	DEPTH GAUGE	4.5	-	-
ความเค็ม ^c	ส่วนในพันส่วน	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2520 B AND 1060 B	33.0	0.1	-
ออกซิเจนละลาย ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-O G	8.0	0.5	-
ความโปร่งใส ^c	เมตร	SECCHI DISC	1.0	-	-
ความขุ่น ^c	เอ็นทียู	NEPHELOMETRIC METHOD (SM: PART 2130 B)	17	-	0.5
บีโอดี ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O G)	1.2	0.5	-
ซีโอดี ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	CLOSED REFLUX, TITRIMETRIC METHOD (SM: PART 5220 C)	59.2	-	40.0
สารแขวนลอย ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 2540 D)	24.1	1.0	-
ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180 °C (SM: PART 2540 C)	37,360	-	25
ซีลไฟต์ ^c	ไมโครกรัมต่อลิตร	METHYLENE BLUE COLOURIMETRIC METHOD (METHOD OF SEAWATER ANALYSIS, GRASSHOFF, 1999, CHAPTER 5)	< 10	-	10
น้ำมันและไขมัน ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)	< 3	-	3
ไซยาไนด์ ^c	ไมโครกรัมต่อลิตร	DISTILLATION, PYRIDINE-BARBITURIC ACID METHOD (SM: PART 4500-CN- C AND PART 4500-CN- E)	ตรวจไม่พบ	5	20
ฟีนอล ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	DISTILLATION, 4-AMINOANTIPYRINE METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 C)	< 0.005	0.001	0.005
ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน ^b	ไมโครกรัมต่อลิตร	INTERGOVERNMENT OCEANOGRAPHIC COMMISSION, MANUAL FOR MONITORING OIL AND DISSOLVED/ DISPERSED PETROLEUM HYDROCARBONS IN MARINE WATERS AND ON BEACHES, 1984	0.22	0.02	0.05



ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ขีดจำกัดต่ำสุด ของการวัด	ค่าต่ำสุด ที่สามารถวัดได้
			สถานที่ 16 : 5 T25AS804-0005		
ไนเตรท ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	CADMIUM REDUCTION AND COLOURIMETRIC METHOD (BASED ON PRACTICAL HANDBOOK OF SEAWATER ANALYSIS (STRICKLAND AND PARSON, 1972, II.6))	21.0	0.50	2.00
ไนเตรท-ไนโตรเจน ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	CADMIUM REDUCTION AND COLOURIMETRIC METHOD (BASED ON PRACTICAL HANDBOOK OF SEAWATER ANALYSIS (STRICKLAND AND PARSON, 1972, II.6))	4.75	0.50	2.00
ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส ^d	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAT.002 BASED ON PRACTICAL HANDBOOK OF SEAWATER ANALYSIS STRICKLAND AND PARSON, 1972	24.8	0.50	1.50
ฟอสเฟต ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAT.002 BASED ON PRACTICAL HANDBOOK OF SEAWATER ANALYSIS STRICKLAND AND PARSON, 1972	75.9	0.50	1.50
METALS					
ปรอทรวม ^a	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	US EPA 2005: 245.7, REVISION 2.0, FEBRUARY 2005	ตรวจไม่พบ	0.010	0.020
แคลเซียม ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM: PART 3120 B)	465,600	5.00	-
แคดเมียม ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	PRE-CONCENTRATION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (BASED ON METHOD OF SEAWATER ANALYSIS, GRASSHOFF, 1999, CHAPTER 12)	ตรวจไม่พบ	0.100	-
ตะกั่ว ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	PRE-CONCENTRATION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (BASED ON METHOD OF SEAWATER ANALYSIS, GRASSHOFF, 1999, CHAPTER 12)	0.310	0.100	-
สังกะสี ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	PRE-CONCENTRATION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (BASED ON METHOD OF SEAWATER ANALYSIS, GRASSHOFF, 1999, CHAPTER 12)	0.970	0.100	-

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ขีดจำกัดค่าสุดของการวัด	ค่าต่ำสุดที่สามารถวัดได้
			สถานที่ที่ 16 : 5 T25AS804-0005		
MICROBIOLOGY					
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด ^{a,b}	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B AND C)	< 1.8	1.8	-
แบคทีเรียกลุ่มฟิโคไลโคลิฟอร์ม ^{a,b}	โคโลนีต่อ 100 มิลลิลิตร	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (SM: PART 9222 D)	< 1	1	-
สภาพตัวอย่าง สี/ลักษณะของน้ำ สีของตะกอน			เหลือง/ใส 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, 24th EDITION, 2023.

^ : เก็บตัวอย่างที่ระดับความลึกใต้ผิวน้ำ 30 เซนติเมตร

ปิยะพัชร สุธรรมนิสงษ์

(นางปิยะพัชร สุธรรมนิสงษ์)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า	: การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย				
ที่อยู่	: เลขที่ 1 ถนนโอ-หนึ่ง ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150				
ข้อมูลผู้ติดต่อ	: โทรศัพท์ : 09 9141 5225 อีเมล : tanyanan.p19@gmail.com				
สถานที่เก็บตัวอย่าง	: ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด				
ชนิดตัวอย่าง	: น้ำทะเล	วันที่รับตัวอย่าง	: 28 สิงหาคม 2568		
วันที่เก็บ	: 27 สิงหาคม 2568	วันที่วิเคราะห์	: 28 สิงหาคม - 14 กันยายน 2568		
เวลาเก็บ	: 09:50 น.	วันที่ออกรายงานผล	: 15 กันยายน 2568		
วิธีเก็บ	: ผสมรวม และเทคนิคปลอดเชื้อ	เลขที่ใบรายงานผล	: 2025-U083095		
ผู้เก็บตัวอย่าง	: นายคณพล คิลานนท์	เลขที่งาน	: 2024-004845		
ผู้วิเคราะห์	: นายกรวิทย์ เจียศิริสกุล	หมายเลขปฏิบัติการ	: T25AS804-0006		

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ขีดจำกัดค่าสุด ของการวัด	ค่าค่าสุด ที่สามารถวัดได้
			สถานที่ 17 : 6 T25AS804-0006		
ความเป็นกรดและด่าง ^a	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-H ⁺ B AND 1060 B	8.0 (29.9°C)	-	-
อุณหภูมิ ^c	องศาเซลเซียส	THERMOMETER (AT SITE) SM: PART 2560 B	29.9	-	-
การนำไฟฟ้า ^c	ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2510 B AND 1060 B	50,200 (29.9°C)	0.1	-
ความลึก ^c	เมตร	DEPTH GAUGE	5.0	-	-
ความเค็ม ^c	ส่วนในพันส่วน	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2520 B AND 1060 B	33.1	0.1	-
ออกซิเจนละลาย ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-O G	5.5	0.5	-
ความโปร่งใส ^c	เมตร	SECCHI DISC	1.0	-	-
ความขุ่น ^c	เอ็นทียู	NEPHELOMETRIC METHOD (SM: PART 2130 B)	13	-	0.5
บีโอดี ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O G)	1.0	0.5	-
ซีโอดี ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	CLOSED REFLEX, TITRIMETRIC METHOD (SM: PART 5220 C)	83.2	-	40.0
สารแขวนลอย ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 2540 D)	20.9	1.0	-
ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180 °C (SM: PART 2540 C)	37,260	-	25
ซีดีไฟต์ ^c	ไมโครกรัมต่อลิตร	METHYLENE BLUE COLOURIMETRIC METHOD (METHOD OF SEAWATER ANALYSIS, GRASSHOFF, 1999, CHAPTER 5)	< 10	-	10
น้ำมันและไขมัน ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)	< 3	-	3
ไซยาไนด์ ^c	ไมโครกรัมต่อลิตร	DISTILLATION, PYRIDINE-BARBITURIC ACID METHOD (SM: PART 4500-CN ⁻ C AND PART 4500-CN ⁻ E)	ตรวจไม่พบ	5	20
ฟีนอล ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	DISTILLATION, 4-AMINOANTIPYRINE METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 C)	< 0.005	0.001	0.005
ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน ^b	ไมโครกรัมต่อลิตร	INTERGOVERNMENT OCEANOGRAPHIC COMMISSION, MANUAL FOR MONITORING OIL AND DISSOLVED/ DISPERSED PETROLEUM HYDROCARBONS IN MARINE WATERS AND ON BEACHES, 1984	0.14	0.02	0.05



ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ สถานที่ 17 : 6 T25AS804-0006	ขีดจำกัดต่ำสุด ของการวัด	ค่าต่ำสุด ที่สามารถวัดได้
ไนเตรท ^๐	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	CADMIUM REDUCTION AND COLOURIMETRIC METHOD (BASED ON PRACTICAL HANDBOOK OF SEAWATER ANALYSIS (STRICKLAND AND PARSON, 1972, II.6))	17.4	0.50	2.00
ไนเตรท-ไนโตรเจน ^๐	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	CADMIUM REDUCTION AND COLOURIMETRIC METHOD (BASED ON PRACTICAL HANDBOOK OF SEAWATER ANALYSIS (STRICKLAND AND PARSON, 1972, II.6))	3.92	0.50	2.00
ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส ^๐	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAT.002 BASED ON PRACTICAL HANDBOOK OF SEAWATER ANALYSIS STRICKLAND AND PARSON, 1972	36.5	0.50	1.50
ฟอสเฟต ^๐	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAT.002 BASED ON PRACTICAL HANDBOOK OF SEAWATER ANALYSIS STRICKLAND AND PARSON, 1972	112	0.50	1.50
METALS					
ปรอทรวม ^๐	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	US EPA 2005: 245.7, REVISION 2.0, FEBRUARY 2005	ตรวจไม่พบ	0.010	0.020
แคลเซียม ^๐	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM: PART 3120 B)	424,100	5.00	-
แคดเมียม ^๐	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	PRE-CONCENTRATION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (BASED ON METHOD OF SEAWATER ANALYSIS, GRASSHOFF, 1999, CHAPTER 12)	ตรวจไม่พบ	0.100	-
ตะกั่ว ^๐	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	PRE-CONCENTRATION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (BASED ON METHOD OF SEAWATER ANALYSIS, GRASSHOFF, 1999, CHAPTER 12)	0.280	0.100	-
สังกะสี ^๐	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	PRE-CONCENTRATION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (BASED ON METHOD OF SEAWATER ANALYSIS, GRASSHOFF, 1999, CHAPTER 12)	1.00	0.100	-

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด	ค่าต่ำสุดที่สามารถวัดได้
			สถานีที่ 17 : 6 T25AS804-0006		
MICROBIOLOGY					
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด ^{ab}	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B AND C)	< 1.8	1.8	-
แบคทีเรียกลุ่มฟิโคไลโคลิฟอร์ม ^{ab}	โคไลนิตต่อ 100 มิลลิลิตร	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (SM: PART 9222 D)	< 1	1	-
สภาพตัวอย่าง สี/ลักษณะของน้ำ สีของตะกอน			เหลือง/ใส 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, 24th EDITION, 2023.

^ : เก็บตัวอย่างที่ระดับความลึกใต้ผิวน้ำ 30 เซนติเมตร

ปิยะพัชร สุทนต์

(นางปิยะพัชร สุทนต์)

ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า	: การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย				
ที่อยู่	: เลขที่ 1 ถนนโอ-หนึ่ง ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150				
ข้อมูลผู้ติดต่อ	: โทรศัพท์ : 09 9141 5225 อีเมล : tanyanan.p19@gmail.com				
สถานที่เก็บตัวอย่าง	: ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด				
ชนิดตัวอย่าง	: น้ำทะเล	วันที่รับตัวอย่าง	: 28 สิงหาคม 2568		
วันที่เก็บ	: 27 สิงหาคม 2568	วันที่วิเคราะห์	: 28 สิงหาคม - 14 กันยายน 2568		
เวลาเก็บ	: 09:40 น.	วันที่ออกรายงานผล	: 15 กันยายน 2568		
วิธีเก็บ	: ผสมรวม และเทคนิคปลอดเชื้อ	เลขที่ใบรายงานผล	: 2025-U083096		
ผู้เก็บตัวอย่าง	: นายคณพล ศิลานนท์	เลขที่งาน	: 2024-004845		
ผู้วิเคราะห์	: นายกรวิทย์ เจียศิริสกุล	หมายเลขปฏิบัติการ	: T25AS804-0007		

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ขีดจำกัดค่าสุด ของการวัด	ค่าต่ำสุด ที่สามารถวัดได้
			สถานที่ 18 : 7 T25AS804-0007		
ความเป็นกรดและด่าง ^a	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-H ⁺ B AND 1060 B	8.1 (29.9°C)	-	-
อุณหภูมิ ^c	องศาเซลเซียส	THERMOMETER (AT SITE) SM: PART 2550 B	29.9	-	-
การนำไฟฟ้า ^c	ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2510 B AND 1060 B	50,100 (29.9°C)	0.1	-
ความลึก ^c	เมตร	DEPTH GAUGE	6.0	-	-
ความเค็ม ^c	ส่วนในพันส่วน	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2520 B AND 1060 B	33.0	0.1	-
ออกซิเจนละลาย ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-O G	5.5	0.5	-
ความโปร่งใส ^c	เมตร	SECCHI DISC	2.0	-	-
ความขุ่น ^c	เอ็นทียู	NEPHELOMETRIC METHOD (SM: PART 2130 B)	13	-	0.5
บีโอดี ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O G)	0.9	0.5	-
ซีโอดี ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	CLOSED REFLUX, TITRIMETRIC METHOD (SM: PART 5220 C)	81.6	-	40.0
สารแขวนลอย ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 2540 D)	19.6	1.0	-
ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180 °C (SM: PART 2540 C)	36,922	-	25
ซีลไฟต์ ^c	ไมโครกรัมต่อลิตร	METHYLENE BLUE COLOURIMETRIC METHOD (METHOD OF SEAWATER ANALYSIS, GRASSHOFF, 1999, CHAPTER 5)	< 10	-	10
น้ำมันและไขมัน ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)	< 3	-	3
ไซยาไนด์ ^c	ไมโครกรัมต่อลิตร	DISTILLATION, PYRIDINE-BARBITURIC ACID METHOD (SM: PART 4500-CN ⁻ C AND PART 4500-CN ⁻ E)	ตรวจไม่พบ	5	20
ฟีนอล ^c	มิลลิกรัมต่อลิตร	DISTILLATION, 4-AMINOANTIPYRINE METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 C)	< 0.005	0.001	0.005
ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน ^b	ไมโครกรัมต่อลิตร	INTERGOVERNMENT OCEANOGRAPHIC COMMISSION, MANUAL FOR MONITORING OIL AND DISSOLVED/ DISPERSED PETROLEUM HYDROCARBONS IN MARINE WATERS AND ON BEACHES, 1984	0.13	0.02	0.05

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ขีดจำกัดต่ำสุด ของการวัด	ค่าต่ำสุด ที่สามารถวัดได้
			สถานที่ 18 : 7 T25AS804-0007		
ไนเตรต ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	CADMIUM REDUCTION AND COLOURIMETRIC METHOD (BASED ON PRACTICAL HANDBOOK OF SEAWATER ANALYSIS (STRICKLAND AND PARSON, 1972, II.6))	19.6	0.50	2.00
ไนเตรท-ไนโตรเจน ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	CADMIUM REDUCTION AND COLOURIMETRIC METHOD (BASED ON PRACTICAL HANDBOOK OF SEAWATER ANALYSIS (STRICKLAND AND PARSON, 1972, II.6))	4.43	0.50	2.00
ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส ^b	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAT.002 BASED ON PRACTICAL HANDBOOK OF SEAWATER ANALYSIS STRICKLAND AND PARSON, 1972	18.3	0.50	1.50
ฟอสเฟต ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAT.002 BASED ON PRACTICAL HANDBOOK OF SEAWATER ANALYSIS STRICKLAND AND PARSON, 1972	56.0	0.50	1.50
METALS					
ปรอทรวม ^a	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	US EPA 2005: 245.7, REVISION 2.0, FEBRUARY 2005	ตรวจไม่พบ	0.010	0.020
แคลเซียม ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM: PART 3120 B)	426,000	5.00	-
แคดเมียม ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	PRE-CONCENTRATION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (BASED ON METHOD OF SEAWATER ANALYSIS, GRASSHOFF, 1999, CHAPTER 12)	ตรวจไม่พบ	0.100	-
ตะกั่ว ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	PRE-CONCENTRATION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (BASED ON METHOD OF SEAWATER ANALYSIS, GRASSHOFF, 1999, CHAPTER 12)	1.34	0.100	-
สังกะสี ^c	ไมโครกรัมต่อ ลิตร	PRE-CONCENTRATION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (BASED ON METHOD OF SEAWATER ANALYSIS, GRASSHOFF, 1999, CHAPTER 12)	0.370	0.100	-

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ขีดจำกัดค่าสุดของการวัด	ค่าต่ำสุดที่สามารถวัดได้
			สถานีที่ 18 : 7 T25AS804-0007		
MICROBIOLOGY					
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด ^{a,b}	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221B AND C)	< 1.8	18	-
แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม ^{a,b}	โคโลนีต่อ 100 มิลลิลิตร	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (SM: PART 9222 D)	< 1	1	-
สภาพตัวอย่าง สี/ลักษณะของน้ำ สีของตะกอน			เหลือง/ใส 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, 24th EDITION, 2023.

^ : เก็บตัวอย่างที่ระดับความลึกใต้ผิวน้ำ 30 เซนติเมตร

ปิยะพัชร สุทนต์

(นางปิยะพัชร สุทนต์)

ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า	: การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย				
ที่อยู่	: เลขที่ 1 ถนนโอ-หนึ่ง ตำบลนาตาทุต อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150				
ข้อมูลผู้ติดต่อ	: โทรศัพท์ : 09 9141 5225 อีเมล : tanyanan.p19@gmail.com				
สถานที่เก็บตัวอย่าง	: -				
ชนิดตัวอย่าง	: BLANK (น้ำทะเล)		วันที่รับตัวอย่าง	: 28 สิงหาคม 2568	
วันที่เก็บ	: -		วันที่วิเคราะห์	: 28 สิงหาคม - 14 กันยายน 2568	
เวลาเก็บ	: -		วันที่ออกรายงานผล	: 15 กันยายน 2568	
วิธีเก็บ	: -		เลขที่ใบรายงานผล	: 2025-U083106	
ผู้เก็บตัวอย่าง	: -		เลขที่งาน	: 2024-004845	
ผู้วิเคราะห์	: นายกรวิทย์ เขียวศิริสกุล		หมายเลขปฏิบัติการ	: 2025-FB1305, 2025-TB1107	

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์		ขีดจำกัดค่าสุดของการวัด	ค่าค่าสุดที่สามารถวัดได้
			1 2025-FB1305	2 2025-TB1107		
ความขุ่น	เอ็นพียู	NEPHELOMETRIC METHOD (SM: PART 2130 B)	< 0.5	< 0.5	0.5	0.5
บีโอดี	มิลลิกรัมต่อลิตร	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O G)	< 0.5	< 0.5	0.5	0.5
ซีโอดี	มิลลิกรัมต่อลิตร	CLOSED REFLEX, TITRIMETRIC METHOD (SM: PART 5220 C)	< 40.0	< 40.0	40.0	40.0
สารแขวนลอย	มิลลิกรัมต่อลิตร	GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 2540 D)	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	1.0	1.0
สารที่ละลายได้ทั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180 °C (SM: PART 2540 C)	< 25	< 25	25	25
ซีลไฟต์	ไมโครกรัมต่อลิตร	METHYLENE BLUE COLOURIMETRIC METHOD (METHOD OF SEAWATER ANALYSIS, GRASSHOFF, 1999, CHAPTER 5)	< 10	< 10	10	10
น้ำมันและไขมัน	มิลลิกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)	< 3	< 3	3	3
ไซยาไนด์	ไมโครกรัมต่อลิตร	DISTILLATION, PYRIDINE-BARBITURIC ACID METHOD (SM: PART 4500-CN C AND PART 4500-CN E)	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	5	20
ฟีนอล	มิลลิกรัมต่อลิตร	DISTILLATION, 4-AMINOANTIPYRINE METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 C)	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	0.001	0.005
ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน	ไมโครกรัมต่อลิตร	INTERGOVERNMENT OCEANOGRAPHIC COMMISSION, MANUAL FOR MONITORING OIL AND DISSOLVED/ DISPERSED PETROLEUM HYDROCARBONS IN MARINE WATERS AND ON BEACHES, 1984	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	0.02	0.05
แคดเมียม	ไมโครกรัมต่อลิตร	CADMIUM REDUCTION AND COLOURIMETRIC METHOD (BASED ON PRACTICAL HANDBOOK OF SEAWATER ANALYSIS (STRICKLAND AND PARSON, 1972, II.6))	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	0.50	2.00
แคดเมียม-ไนโตรเจน	ไมโครกรัมต่อลิตร	CADMIUM REDUCTION AND COLOURIMETRIC METHOD (BASED ON PRACTICAL HANDBOOK OF SEAWATER ANALYSIS (STRICKLAND AND PARSON, 1972, II.6))	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	0.50	2.00
ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส	ไมโครกรัมต่อลิตร	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAT.002 BASED ON PRACTICAL HANDBOOK OF SEAWATER ANALYSIS STRICKLAND AND PARSON, 1972	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	0.50	1.50
ฟอสเฟต	ไมโครกรัมต่อลิตร	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAT.002 BASED ON PRACTICAL HANDBOOK OF SEAWATER ANALYSIS STRICKLAND AND PARSON, 1972	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	0.50	1.50



ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์		ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด	ค่าต่ำสุดที่สามารถวัดได้
			1 2025-FB1305	2 2025-TB1107		
METALS						
ปรอทรวม	ไมโครกรัมต่อลิตร	US EPA 2005: 245.7, REVISION 2.0, FEBRUARY 2005	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	0.010	0.020
แคลเซียม	ไมโครกรัมต่อลิตร	INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM: PART 3120 B)	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	5.00	-
แคดเมียม	ไมโครกรัมต่อลิตร	PRE-CONCENTRATION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (BASED ON METHOD OF SEAWATER ANALYSIS, GRASSHOFF, 1999, CHAPTER 12)	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	0.100	-
ตะกั่ว	ไมโครกรัมต่อลิตร	PRE-CONCENTRATION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (BASED ON METHOD OF SEAWATER ANALYSIS, GRASSHOFF, 1999, CHAPTER 12)	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	0.100	-
สังกะสี	ไมโครกรัมต่อลิตร	PRE-CONCENTRATION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (BASED ON METHOD OF SEAWATER ANALYSIS, GRASSHOFF, 1999, CHAPTER 12)	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	0.100	-
MICROBIOLOGY						
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B AND C)	< 1.8	< 1.8	1.8	-
แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม	โคไลนต่อ 100 มิลลิลิตร	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (SM: PART 9222 D)	< 1	< 1	1	-
สภาพตัวอย่าง สี/ลักษณะของน้ำ สีของตะกอน			ไม่มีสี/ใส -	ไม่มีสี/ใส -		

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

RESULT 1 : FIELD BLANK

RESULT 2 : TRIP BLANK

นิพนธ์ สุพรรณ

(นางปิยะพัชร สุพรรณนัสวงษ์)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ



ภาคผนวก จ

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘)

ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

พ.ศ. ๒๕๓๕

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“เครื่องวัด ระบบนั้ดิสเพอร์ซีฟ อินฟราเรด ดีเทกชั่น (Non- dispersive Infrared Detection)” หมายความว่า เครื่องมือวัดค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์โดยใช้รังสีอินฟราเรด

“เครื่องวัดระบบเคมีลูมิเนสเซน (Chemiluminescence)” หมายความว่า

(๑) เครื่องมือวัดค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์โดยใช้ก๊าซโอโซนทำปฏิกิริยากับก๊าซไนตริกออกไซด์ ซึ่งถูกเปลี่ยนมาจากก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์แล้ววัดความเข้มของแสงซึ่งเกิดจากปฏิกิริยานั้น ณ ที่ความยาวคลื่นที่สูงกว่า ๖๐๐ นาโนเมตร (Nanometer) หรือ

(๒) เครื่องมือวัดค่าก๊าซโอโซนโดยใช้ก๊าซเอธิลีนทำปฏิกิริยากับก๊าซโอโซนแล้ววัดความเข้มของแสงซึ่งเกิดจากปฏิกิริยานั้น ณ ที่ความยาวคลื่นระหว่าง ๓๕๐ ถึง ๕๕๐ นาโนเมตร

“ระบบพาราโรซานิลีน (Pararosaniline)” หมายความว่า การวัดค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ โดยการดูดอากาศผ่านสารละลายโพตัสเซียม เตตราคลอโรเมอร์คิวเรต (Potassium Tetrachloromercurate) เกิดเป็นสารไดคลอโรซัลไฟโดเมอร์คิวเรต คอมเพลกซ์

(Dichlorosulfite Mercurate Complex) ทำปฏิกิริยากับสารพาราโรซานิลีนและฟอร์มัลดีไฮด์ (Pararosaniline and Formaldehyde) เกิดเป็นสีของพาราโรซานิลีนเมทิล ซัลฟอนิก แอซิด (Pararosaniline Methyl Sulfonic Acid) ซึ่งจะถูกวัดความสามารถในการดูดซึมแสง ณ ที่ช่วงคลื่น ๕๔๘ นาโนเมตร

“เครื่องวัดระบบอะตอมมิก แอ็บซอร์ปชัน สเปกโตรมิเตอร์ (Atomic Absorption Spectrometer)” หมายความว่า เครื่องมือวัดปริมาณของตะกั่ว โดยใช้เปลวไฟอะเซทิลีน (Acetylene Flame) ที่ความยาวคลื่น ๒๘๓.๓ หรือ ๒๑๗ นาโนเมตร

“ระบบกราวิเมตริก (Gravimetric)” หมายความว่า การวัดค่าฝุ่นละออง โดยดูดอากาศผ่านแผ่นกรอง ซึ่งมีประสิทธิภาพในการกรองฝุ่นละอองขนาด ๐.๓ ไมครอน (Micron) ได้ร้อยละ ๙๙ แล้วหาน้ำหนักฝุ่นละอองจากแผ่นกรองนั้น

ข้อ ๒ ค่าก๊าซในบรรยากาศโดยทั่วไปในช่วงเวลาหนึ่งเวลาใดให้เป็นไปดังต่อไปนี้

(๑) ค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๓๐ ส่วนในล้านส่วน (ppm) หรือไม่เกิน ๓๔.๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตรและในเวลา ๘ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๕ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๑๐.๒๖ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๒) ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๓ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๓๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๓) ค่าเฉลี่ยของก๊าซโอโซนในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๐ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๔) ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๒ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๓๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัธยฐานเรขาคณิต (Geometric Mean) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๐๔ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๑๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๓ การคำนวณค่าความเข้มข้นของก๊าซแต่ละชนิดในบรรยากาศโดยทั่วไปให้คำนวณเทียบที่ความดัน ๑ บรรยากาศ และอุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส

ข้อ ๔ ค่าสารในบรรยากาศโดยทั่วไป ในช่วงเวลาหนึ่งเวลาใดให้เป็นไปดังต่อไปนี้

(๑) ค่าเฉลี่ยของตะกั่วในเวลา ๑ เดือน จะต้องไม่เกิน ๑.๕ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๒) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัธยฐานเรขาคณิตของสารดังกล่าวใน เวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๑๕ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๓) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๑๐๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๓๓ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัธยัมเรขาคณิตของสารดังกล่าวในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๑๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๕ การวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมงหรือในเวลา ๘ ชั่วโมง ให้ใช้เครื่องวัดระบบนันทิสเปอร์ซีฟ อินฟราเรด ดีเทกชั่น หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๖ การวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์หรือก๊าซโอโซนในเวลา ๑ ชั่วโมง ให้ใช้เครื่องวัดระบบเคมีลูมินเนสเซน หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๗ การวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง หรือในเวลา ๑ ปี ให้ใช้วิธีการวัดตามระบบพาราโรซานิลิน หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๘ การวัดค่าเฉลี่ยของตะกั่วในเวลา ๑ เดือน ให้เก็บอากาศผ่านแผ่นกรองในเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศชนิดไฮโวลุ่ม (High Volume-Air Sampler) สกัดตะกั่วออกจากแผ่นกรองโดยใช้กรดดินประสิวและกรดเกลือ แล้วนำไปวัดค่าของตะกั่วโดยใช้เครื่องวัดระบบอะตอมมิก แอ็บซอร์ปชัน สเปกโตรมิเตอร์ หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๙ การวัดค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๑๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง หรือในเวลา ๑ ปี ให้ใช้วิธีการวัดตามระบบกราวิเมตริก หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๑๐ การวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซหรือสารอย่างหนึ่งอย่างใดตามข้อ ๕ ถึงข้อ ๗ ให้ทำในบรรยากาศทั่วๆ ไป และต้องสูงจากพื้นดินอย่างน้อย ๓ เมตร แต่ไม่เกิน ๖ เมตร

การวัดค่าเฉลี่ยของตะกั่วและฝุ่นละอองตามข้อ ๘ และข้อ ๙ ให้ทำในบรรยากาศทั่วๆ ไป และต้องสูงจากพื้นดินอย่างน้อย ๑.๕๐ เมตร แต่ไม่เกิน ๖ เมตร

ประกาศ ณ วันที่ ๑๗ เมษายน พ.ศ. ๒๕๓๘

ชวน หลีกภัย

นายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๒ ตอนที่ ๔๒ ง วันที่ ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๓๘)

แก้คำผิด

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษา
คุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ซึ่งประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม ๑๑๒ ตอนที่ ๔๒ ง ลงวันที่ ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๓๘

หน้า ๕๑ บรรทัดที่ ๑๕ คำว่า

“ไม่เกิน ๐.๑๕ มิลลิกรัม” ให้แก้เป็น

“ไม่เกิน ๐.๐๕ มิลลิกรัม”

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๒ ตอนที่ ๗๑ ง วันที่ ๕ กันยายน ๒๕๓๘)



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

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

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

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

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

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

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

ประกาศ ณ วันที่ ๙ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๔๗

(ลงนาม) จาตุรนต์ ฉายแสง

(นายจาตุรนต์ ฉายแสง)

รองนายกรัฐมนตรี

ปฏิบัติหน้าที่ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม ๑๒๑ ตอนพิเศษ ๑๐๔ ง วันที่ ๒๒ กันยายน ๒๕๔๗

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๓๓ (พ.ศ. ๒๕๕๒)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป เพื่อเป็นเกณฑ์ทั่วไปสำหรับการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ (๔) และมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๙ ประกอบกับมาตรา ๓๓ มาตรา ๓๔ มาตรา ๔๑ และมาตรา ๔๓ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้ โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติจึงออกประกาศ กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“เครื่องวัดระบบเคมีลูมิเนสเซน” (Chemiluminescence) หมายความว่า เครื่องมือวัดค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์โดยใช้ก๊าซโอโซนทำปฏิกิริยากับก๊าซไนตริกออกไซด์ซึ่งถูกเปลี่ยนมาจากก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์แล้ววัดความเข้มของแสงซึ่งเกิดจากปฏิกิริยานั้น ณ ที่ความยาวคลื่นที่สูงกว่า ๖๐๐ นาโนเมตร (Nanometer)

ข้อ ๒ ให้ยกเลิก

(๑) ความใน (๒) ของข้อ ๒ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

(๒) ความใน (๑) ของข้อ ๖ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป แก้ไขเพิ่มเติมโดย ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๒๘ (พ.ศ. ๒๕๕๐) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ข้อ ๓ ให้กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปไว้ดังต่อไปนี้

(๑) ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๗ ส่วนในล้านส่วนหรือไม่เกิน ๐.๑๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๒) ค่ามัชฌิมเลขคณิต (Arithmetic Mean) ของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๐๓ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๐๕๗ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๔ การคำนวณค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปให้คำนวณเทียบที่ความดัน ๑ บรรยากาศ และอุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส

ข้อ ๕ การวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง หรือค่ามัชฌิมเลขคณิต (Arithmetic Mean) ในเวลา ๑ ปี ให้ใช้เครื่องวัดระบบเคมีลูมิเนสเซน หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ประกาศ ณ วันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๒

อภิสิทธิ์ เวชชาชีวะ

นายกรัฐมนตรี

ประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๓๕)

ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

พ.ศ. ๒๕๓๕

เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์

ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง ไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“เครื่องวัดระบบ ยูวี ฟลูออเรสเซน (UV-Fluorescence)” หมายความว่า เครื่องมือวัดค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ โดยการใช้แสงอุลตราไวโอเลต (Ultraviolet) ทำปฏิกิริยากับก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ แล้ววัดความเข้มของแสงซึ่งเกิดจากปฏิกิริยานั้น ณ ที่ความยาวคลื่นระหว่าง ๑๒๐ ถึง ๑๕๐ นาโนเมตร

ข้อ ๒ ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง บริเวณพื้นที่ตำบลนาสัก ตำบลสบป่าด ตำบลบ้านดง ตำบลจางเหนือ และตำบลแม่เมาะ อำเภอมะเมาะ จังหวัดลำปาง จะต้องไม่เกิน ๐.๕๐ ส่วนในล้านส่วน (ppm) หรือไม่เกิน ๑,๐๐๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๓ ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง บริเวณพื้นที่อื่นๆ เว้นแต่พื้นที่ตามข้อ ๒ จะต้องไม่เกิน ๐.๓๐ ส่วนในล้านส่วน (ppm) หรือไม่เกิน ๖๘๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๔ การคำนวณค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปให้คำนวณเทียบที่ความดัน ๑ บรรยากาศ และอุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส

ข้อ ๕ การวัดหาค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง ตามข้อ ๒ และข้อ ๓ ให้ใช้เครื่องวัดระบบ ยูวี ฟลูออเรสเซน หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๖ การวัดหาค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ให้ทำในบรรยากาศทั่วไป และต้องสูงจากพื้นดินอย่างน้อย ๓ เมตร แต่ไม่เกิน ๖ เมตร

ประกาศ ณ วันที่ ๒๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๓๘

ชวน หลีกภัย

นายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๒ ตอนพิเศษ ๒๓ ง วันที่ ๑๓ กรกฎาคม ๒๕๓๘)



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๒๑ (พ.ศ. ๒๕๔๔)

ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

พ.ศ. ๒๕๓๕

เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
ในเวลา ๑ ชั่วโมง

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ และมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงปรับปรุงแก้ไขมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมงไว้ดังต่อไปนี้

(๑) ให้ยกเลิกข้อ ๒ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง

(๒) ให้ยกเลิกความในข้อ ๓ และข้อ ๕ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๓ ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๓๐ ส่วนในล้านส่วน (ppm) หรือไม่เกิน ๗๘๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร”

“ข้อ ๕ การวัดหาค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ โดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง ตามข้อ ๓ ให้ใช้เครื่องวัดระบบ ยูวี ฟลูออเรสเซน หรือระบบอื่น ที่กรมควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา”

ประกาศ ณ วันที่ ๘ เมษายน พ.ศ. ๒๕๔๔

(นายเดช บุญ-หลง)

รองนายกรัฐมนตรี ปฏิบัติหน้าที่

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๘ ตอนพิเศษ ๓๘ ง ลงวันที่ ๓๐ เมษายน ๒๕๔๔)



ภาคผนวก จ

เอกสารสอบเทียบ

List of Instrument Certificates for Environmental Quality Analysis

No.	Instrument/Equipment	Parameter	Manufacturer	Model/Serial No.	Calibrator	Certification No.	Date of Calibration	Due date of Calibration*
1	Analytical Balance	FAT OIL AND GREASE	Mettler Toledo	AB204-S/FACT / 1129361010	United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.	250422 1 BL002 25	23/4/2025	22/4/2026
2	Analytical Balance	TOTAL DISSOLVED SOLIDS	Mettler Toledo	XSR205DU / C210685394	National Food Institute, Ministry of Industry, Thailand	2502226-002-01	20/3/2025	19/3/2026
3	Analytical Balance	SUSPENDED SOLIDS	Mettler Toledo	XSR205DU / C009071872	National Food Institute, Ministry of Industry, Thailand	2502226-001-01	20/3/2025	19/3/2026
4	Continuous Flow Analyzer(CFA)	CYANIDE	Skalar Analytical B.V., the Netherlands	San++5000-02 / 182688	DKSH (Thailand) Ltd.	WO-00074079	23/5/2025	22/5/2026
5	Cold Vapor Atomic Fluorescence Spectrometer (Mercury Analyzer)	TOTAL MERCURY	Analytik Jena AG	Mercur duo plus / K 170A0153	Analytik Jena FarEast Thailand Ltd.	PM-OQ	3/2/2025	2/2/2026
6	DO Meter	DO	Horiba	LAQUA-DO210 / HE9M0013	Technology Promotion Association (Thailand-Japan)	24TW271	25/12/2024	24/12/2025
7	DO Meter	BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND	YSI	5100 / 11B 101863	Technology Promotion Association (Thailand-Japan)	25TW29	17/2/2025	16/2/2026
8	SCT Meter	CONDUCTIVITY (umhos/cm)	Horiba	LAQUA-EC210 / HC9L0015	Technology Promotion Association (Thailand-Japan)	25CH245	26/2/2025	25/2/2026
9	SCT Meter	SALINITY	Horiba	LAQUA-EC210 / HC9L0013	Technology Promotion Association (Thailand-Japan)	25CH167	5/2/2025	3/2/2026
10	Hot Air Oven	SUSPENDED SOLIDS	Memmert	UF55 / B212.0411	Technology Promotion Association (Thailand-Japan)	25TM579	19/3/2025	18/3/2026
11	Incubator	FECAL COLIFORM BACTERIA TOTAL COLIFORM BACTERIA	Binder	KB400 / 20220000022479	National food institute ministry of Industry	2503682 004 01	1/7/2025	30/6/2026
12	Inductively Coupled Plasma- Optical Emission Spectrometer(ICP-OES)	CADMIUM CALCIUM LEAD ZINC	Agilent Technologies, USA	5110 VDV(G8015AA) / MY18030001	Agilent Technologies (Thailand) Co.,Ltd.	Preventive Maintenance Checklist	4/11/2024	3/11/2025

List of Instrument Certificates for Environmental Quality Analysis

No.	Instrument/Equipment	Parameter	Manufacturer	Model/Serial No.	Calibrator	Certification No.	Date of Calibration	Due date of Calibration*
13	pH Meter	pH	Horiba	LAQUA-PH210 / HA9M0048	technology promotion association (thailand-japan)	25CH586	21/5/2025	19/5/2026
14	UV-VIS Spectrophotometer	NITRATE NITRATE NITROGEN PHOSPHATE (ug/L) PHOSPHATE PHOSPHORUS SULPHIDE	Hitachi	U-2900 / 21E22-009	DQE Services Co.,Ltd.	SP25-021	26/5/2025	25/5/2026
15	Turbidity Meter (Portable)	TURBIDITY (NTU)	Oakton Instruments(China)	T100IR / 1120501017	Technology Promotion Association (Thailand-Japan)	24CH1115	6/9/2024	5/9/2025

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

Certificate of Calibration

Certificate No.: 250422-1-BL002-25

Code No.: BL002-25

Page: 1 of 3

Customer Name: United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
Address: 3 Soi Udom suk 41, Sukhumvit Rd., Bang Chak, Phar Khanong, Bangkok 10260

Equipment: Electronic Balance

Manufacturer: Mettler Toledo

Model: AB204-S/FACT

Serial No.: 1129361010

Asset No.: UAE.WAS.002/2552

Building : N/A Floor : 1 Room : 107

Received Date: April 22, 2025

Date of Calibration : April 23, 2025

Calibration Conditions: Temperature 22.8 °C to 23.4 °C
Humidity 54.8 % to 68.9 %
Pressure 756.6 mmHg to 758.2 mmHg

Calibrated by: Sakkarin Srirahang

Approved by: Suwit Chotnok

Signature: 

Issued Date: April 25, 2025

Note : 1) The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

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

3) 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 United Analyst and Engineering Consultant Co.,Ltd. (UAE)

เอกสารไม่ควบคุม

Certificate No.: 250422-1-BL002-25

Code No.: BL002-25

Page: 2 of 3

Equipment: Electronic Balance Manufacturer: Mettler Toledo
Model: AB204-S/FACT Readability: 0.0001 g
Serial No.: 1129361010 ID No.: UAE.WAS.002/2552
Max. Capacity: 220 g
Calibration Date: April 23, 2025
Condition As-Received: In Condition

Condition of Equipment:

Condition of This Result of Calibration:

1. Calibration Method: This instrument was calibrated by method UAE.CP.CAL.006 In-House Method based on UKAS Lab 14 : 2022

2. Reference Standards:

Reference Standard:	Model	Serial No.	Calibrated By	Certificate No.	Traceability	Due Date
Standard Weight Class E2 (OIML)	1 mg to 1 kg	8749109122	AMARC	25-009359	Mettler-Toledo	21-Jan-27
Standard Weight Class F1 (OIML)	1 mg to 200 g	11119512	AMARC	24-013840	Mettler-Toledo	04-Feb-26
Instrument	Model	Serial No.	Calibrated By	Certificate No.	Traceability	Due Date
Thermo-Hygro-Baro Meter	MHB-382SD	AK.46457	SUCCESS	SG-H-00997/67	Success Gateway	21-Nov-25
Thermo-Hygro-Baro Meter	MHB-382SD	AK.46457	TPA	25P795	TPA	25-Feb-26

3. This certification is traceable to SI Unit

4. This certification was certified only for the indrument we calibrated

5. This result of calibration wae found accurate as show on date and place of calibration only.

6. Through the reference standard laboratory of AMARC 25-009359 Calibration 0152

Calibration Result:

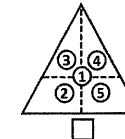
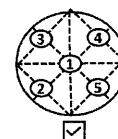
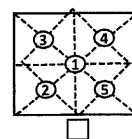
1. Repeatability of Reading:

Nominal Value (g)	Standard Deviation of Reading (g)
200*	0.000045

2. Eccentric or off-center loading

A mass of 100 g was placed and moved to various position on pan

The Balance reading obtained is given in the table.



1 (g)	2 (g)	3 (g)	4 (g)	5 (g)	Maximum Difference (g)
100.0000	99.9996	99.9997	100.0003	100.0005	0.0005

เอกสารไม่ควบคุม

Certificate No.: 250422-1-BL002-25

Code No.: BL002-25

Page: 3 of 3

Equipment: Electronic Balance Manufacturer: Mettler Toledo
Model: AB204-S/FACT Readability: 0.0001 g
Serial No.: 1129361010 ID No.: UAE.WAS.002/2552
Max. Capacity: 220 g
Calibration Date: April 23, 2025

Calibrator Result: (Continued)

Calibrator Range: 0 - 200 g

Calibrator Adjustment: Internal Calibration

3. Error of indication from nominal or conventional mass value:

Nominal Value (g)	Reference Value (g)	Indication (g)	Correction (g)	Uncertainty (\pm mg)	Coverage Factor k
Unload	0.000000	0.0000	0.0000	0.10	2.05
0.01	0.0100025	0.0099	0.0001	0.10	2.05
0.05	0.0500056	0.0500	0.0000	0.10	2.05
0.1	0.1000012	0.0999	0.0001	0.10	2.05
0.5	0.5000133	0.5000	0.0000	0.10	2.05
1	1.0000105	1.0000	0.0000	0.10	2.05
10	10.000010	10.0000	0.0000	0.11	2.04
40	40.000076	40.0000	0.0000	0.14	2.00
50	50.000056	50.0000	0.0001	0.13	2.00
80	80.000107	80.0000	0.0001	0.18	2.00
100	100.000109	99.9999	0.0002	0.17	2.00
120	120.00015	119.9999	0.0003	0.21	2.00
150	150.000165	149.9998	0.0003	0.24	2.00
160	160.000175	159.9997	0.0005	0.26	2.00
200	200.000129	199.9998	0.0004	0.30	2.00

4. Effect of Tare test:

Tare Load (g)	Test Load (g)	Indication (g)	Correction (g)
100	20.000041	19.9999	0.0001
	40.000076	39.9998	0.0002
	60.000066	59.9997	0.0003
	80.000107	79.9999	0.0002
	100.000168	100.0004	-0.0003

Remark:

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

o--o-End-o--o

เอกสารไม่ควบคุม


Calibration Certificate

Certificate No.: 2502226-002-01
Client name: UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.
Address: 3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road,
Bangchack, Prakhnong, Bangkok 10260

Page 1 of 4

Equipment: Electronic Balance
Manufacturer: METTLER TOLEDO
Model: XSR205DU
Serial No.: C210685394
ID No.: UAE.WAO.010/2565
Order No.: 2502226
Operation No.: 2502226-002
Date of Receipt: 19 March 2025
Date of Calibration: 20 March 2025

Calibrated by Mr.Yothin Charoensuk
Scientist

Approved by 
(Mr.Pheraphat Tuanjit)

Manager, Division of Calibration Laboratory

Date of Issue: 25 March 2025

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.

E/CS-009 Revision: 01 Date: 20-04-65



Calibration Report

Certificate No.: 2502226-002-01

Equipment:

Electronic Balance

Manufacturer: METTLER TOLEDO

Model: XSR205DU

Resolution: 0.00001 g / 0.0001 g

Serial No.: C210685394

ID No.: UAE.WAO.010/2565

Capacity: 82 g / 220 g

Date of Calibration: 20 March 2025

Page 2 of 4

Environment Condition: Ambient Temperature: 21.2 ± 0.6 °C Relative Humidity: 48 ± 3.5 %

Place of Calibration: 208 Balance Room, UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

Condition of Equipment: Good Condition

Condition of This Results of Calibration:

1. Calibration Method: NFI Method W-MA-001 In-House Method based on UKAS Lab 14 : 2019

2. Reference Standards:

Reference Standard	Model	Serial No.	Calibrated By	Certificate No.	Due Date
Standard Weight Class E2	1mg to 200g	B505567572	TCS	M2-4041005	19 April 2025
Instrument	Model	Serial No.	Calibrated By	Certificate No.	Due Date
Thermo-Hygro Meter	608-H1	NFLBTH 017/23	Quality Reborn	QR25-0542	10 February 2026

3. This certification is traceable to SI UNIT

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.

Calibration Results:

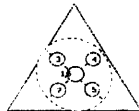
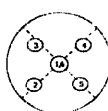
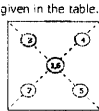
1. Repeatability of Reading:

Nominal Value (g)	Standard Deviation of Reading (g)
40	0.0000042
80	0.0000042
100	0.0000000
200	0.0000000

2. Off-Center Error:

A mass of 100 g was placed and moved to various position on pan.

The balance reading obtained is given in the table.



1	2	3	4	5	6	(Maximum Difference)
(g)	(g)	(g)	(g)	(g)	(g)	(g)
100.0001	100.0001	100.0001	100.0001	100.0001	100.0001	0.0000

for N. nigrodatt



Calibration Report

Certificate No.: 2502226-002-01

Equipment:

Electronic Balance

Manufacturer: METTLER TOLEDO

Model: XSR205DU

Resolution: 0.00001 g / 0.0001 g

Serial No.: C210685394

ID No.: UAE.WAO.010/2565

Capacity: 82 g / 220 g

Date of Calibration: 20 March 2025

Page 3 of 4

Calibration Results: (Continued)

Calibration Range: 0-80 g

Calibration Adjustment: Internal Calibration

3. Departure from Nominal Value: (Range: 0 - 82 g ; Resolution: 0.00001 g)

Nominal Value (g)	Standard Value (g)	Average Reading (g)	Correction (g)	Uncertainty (± g)	Coverage Factor k
Unload	0.000000	0.00000	0.00000	0.0000087	2.00
0.001	0.001003	0.00100	0.00000	0.0000090	2.00
0.005	0.005002	0.00501	-0.00001	0.0000092	2.00
0.01	0.010003	0.01002	-0.00002	0.0000089	2.00
0.05	0.049996	0.05001	-0.00001	0.0000096	2.00
0.1	0.100011	0.10002	-0.00001	0.000011	2.00
0.5	0.500016	0.50004	-0.00002	0.000014	2.00
1	1.000003	1.00005	-0.00005	0.000016	2.00
2	2.000023	2.00006	-0.00004	0.000017	2.00
5	5.000015	5.00006	-0.00005	0.000020	2.00
10	10.000009	10.00005	-0.00004	0.000026	2.00
20	20.000030	20.00007	-0.00004	0.000037	2.00
30	30.000039	30.00009	-0.00005	0.000050	2.00
50	50.000028	50.00008	-0.00005	0.000068	2.00
80	80.000067	80.00013	-0.00006	0.00011	2.00

for N. nigrodatt



Calibration Report

Certificate No.: 2502226-002-01

Equipment:

Electronic Balance

Manufacturer: METTLER TOLEDO

Model: XSR205DU

Resolution: 0.00001 g / 0.0001 g

Serial No.: C210685394

ID No.: UAE.WAO.010/2565

Capacity: 82 g / 220 g

Date of Calibration: 20 March 2025

Page 4 of 4

Calibration Results: (Continued)

Calibration Range: >80-200 g

Calibration Adjustment: Internal Calibration

3. Departure from Nominal Value: (Range: >80 - 200 g ; Resolution: 0.0001 g)

Nominal Value (g)	Standard Value (g)	Average Reading (g)	Correction (g)	Uncertainty (± g)	Coverage Factor k
90	90.00010	90.0002	-0.0001	0.00015	2.00
100	100.00006	100.0001	0.0000	0.00016	2.00
110	110.00007	110.0002	-0.0001	0.00017	2.00
120	120.00009	120.0002	-0.0001	0.00018	2.00
130	130.00010	130.0002	-0.0001	0.00019	2.00
140	140.00013	140.0002	-0.0001	0.00019	2.00
150	150.00009	150.0002	-0.0001	0.00021	2.00
160	160.00010	160.0002	-0.0001	0.00022	2.00
170	170.00012	170.0002	-0.0001	0.00023	2.00
200	200.00013	200.0002	-0.0001	0.00028	2.00

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

----- End -----

for N. Pheraphat

FCS-012 Revision: 01 Date: 20-04-65



Calibration Certificate

Certificate No.: 2502226-001-01

Client name:

UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

Address:

3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road,
Bangchack, Prakhnong, Bangkok 10260

Page 1 of 4

Equipment:

Electronic Balance

Manufacturer:

METTLER TOLEDO

Model:

XSR205DU

Serial No.:

C009071872

ID No.:

UAE.WAO.012/2563

Order No.:

2502226

Operation No.:

2502226-001

Date of Receipt:

19 March 2025

Date of Calibration:

20 March 2025

Calibrated by Mr.Yothin Charoensuk
Scientist

Approved by for N. Pheraphat
(Mr.Pheraphat Tuanjit)

Manager, Division of Calibration Laboratory

Date of Issue: 25 March 2025

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.

FCS-009 Revision: 01 Date: 20-04-65



Calibration Report

Certificate No.: 2502226-001-01

Equipment:

Electronic Balance

Manufacturer: METTLER TOLEDO

Model: XSR205DU

Resolution: 0.00001 g / 0.0001 g

Serial No.: C009071872

ID No.: UAE.WAO.012/2563

Capacity: 82 g / 220 g

Date of Calibration: 20 March 2025

Page 2 of 4

Environment Condition: Ambient Temperature: 21.2 ± 0.6 °C Relative Humidity: 48 ± 3.5 %

Place of Calibration: 208 Balance Room, UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

Condition of Equipment: Good Condition

Condition of This Results of Calibration:

1. Calibration Method: NFI Method W-MA-001 In-House Method based on UKAS Lab 14 : 2019

2. Reference Standards:

Reference Standard	Model	Serial No.	Calibrated By	Certificate No.	Due Date
Standard Weight Class E2	1mg to 200g	B505567572	TCS	M24041005	19 April 2025

Instrument	Model	Serial No.	Calibrated By	Certificate No.	Due Date
Thermo-Hygro Meter	608-H1	NFL.BTH 017/23	Quality Reborn	QR25-0542	10 February 2026

3. This certification is traceable to SI UNIT

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.

Calibration Results:

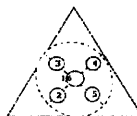
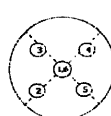
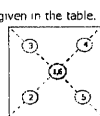
1. Repeatability of Reading:

Nominal Value (g)	Standard Deviation of Reading (g)
40	0.0000052
80	0.0000042
100	0.0000000
200	0.0000000

2. Off-Center Error:

A mass of 100 g was placed and moved to various position on pan.

The balance reading obtained is given in the table.



1	2	3	4	5	6	(Maximum Difference)
(g)	(g)	(g)	(g)	(g)	(g)	(g)
100.0001	100.0001	100.0001	100.0001	100.0001	100.0002	0.0001

for N. Nijandub



Calibration Report

Certificate No.: 2502226-001-01

Equipment:

Electronic Balance

Manufacturer: METTLER TOLEDO

Model: XSR205DU

Resolution: 0.00001 g / 0.0001 g

Serial No.: C009071872

ID No.: UAE.WAO.012/2563

Capacity: 82 g / 220 g

Date of Calibration: 20 March 2025

Page 3 of 4

Calibration Results: (Continued)

Calibration Range: 0-80 g

Calibration Adjustment: Internal Calibration

3. Departure from Nominal Value: (Range: 0 - 82 g ; Resolution: 0.00001 g)

Nominal Value (g)	Standard Value (g)	Average Reading (g)	Correction (g)	Uncertainty (± g)	Coverage Factor k
Unload	0.000000	0.00000	0.00000	0.0000089	2.00
0.001	0.001003	0.00100	0.00000	0.0000092	2.00
0.005	0.005002	0.00500	0.00000	0.0000094	2.00
0.01	0.010003	0.01000	0.00000	0.0000091	2.00
0.05	0.049996	0.05000	0.00000	0.0000098	2.00
0.1	0.100011	0.10000	0.00001	0.000011	2.00
0.5	0.500016	0.50000	0.00002	0.000014	2.00
1	1.000003	1.00001	-0.00001	0.000016	2.00
2	2.000023	2.00005	-0.00003	0.000017	2.00
5	5.000015	5.00005	-0.00003	0.000021	2.00
10	10.000009	10.00005	-0.00004	0.000026	2.00
20	20.000030	20.00012	-0.00009	0.000037	2.00
30	30.000039	30.00012	-0.00008	0.000050	2.00
50	50.000028	50.00014	-0.00011	0.000068	2.00
80	80.000067	80.00020	-0.00013	0.00011	2.00

for N. Nijandub



Calibration Report

Certificate No.: 2502226-001-01

Equipment:

Electronic Balance

Manufacturer: METTLER TOLEDO

Model: XSR205DU

Resolution: 0.00001 g / 0.0001 g

Serial No.: C009071872

ID No.: UAE.WAO.012/2563

Capacity: 82 g / 220 g

Date of Calibration: 20 March 2025

Page 4 of 4

Calibration Results: (Continued)

Calibration Range: >80-200 g

Calibration Adjustment: Internal Calibration

3. Departure from Nominal Value: (Range: >80 - 200 g ; Resolution: 0.0001 g)

Nominal Value (g)	Standard Value (g)	Average Reading (g)	Correction (g)	Uncertainty (± g)	Coverage Factor k
90	90.00010	90.0002	-0.0001	0.00015	2.00
100	100.00006	100.0001	0.0000	0.00016	2.00
110	110.00007	110.0001	0.0000	0.00017	2.00
120	120.00009	120.0002	-0.0001	0.00018	2.00
130	130.00010	130.0002	-0.0001	0.00019	2.00
140	140.00013	140.0002	-0.0001	0.00019	2.00
150	150.00009	150.0002	-0.0001	0.00021	2.00
160	160.00010	160.0002	-0.0001	0.00022	2.00
170	170.00012	170.0002	-0.0001	0.00023	2.00
200	200.00013	200.0002	-0.0001	0.00028	2.00

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

----- End -----

for N. Nigudat

FCS-012 Revision: 01 Date: 20-04-65



Technology

Service Report

TO	FOR
Company: United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd. _ Bangkok-HQ	Work Order Number: WO-00074079
Address: 700/2 หมู่ที่ 1	Contact: Kamphong Boonpuang
Phrakhanong District, Bangkok, 10260	Email: kamphong.b@uaeconsultant.co.th
	Tel: +66 2763 2828 (7021), +66 8 6347 7390

WORK ORDER INFORMATION			
Top-Level		Order Type	Preventive Maintenance
Installed Product ID	IB-00105024	Billing Type	Chargeable
Product	SKALAR 2SAN59000 SAN++ Classic CFA 230V 2SAN59000	PO No.	HPO-250400209
Serial No.	182688	Warranty No.	
		Contract No.	

PRODUCTS SERVICED		
Installed Product Id	Serial Number	Product
IB-00105024	182688	SKALAR 2SAN59000 SAN++ Classic CFA 230V 2SAN59000

PROBLEM DESCRIPTION
PM 1 ครั้ง/ปี **ใบเสนอราคาเลขที่ Q-120095

Line Number	Engineer	Start Date And Time	End Date And Time	Billable Labor Hour	Billable Travel Hour	Travel KM
WL-00342192	Yongyuth Chanphong	05/23/2025 9:30 AM	05/23/2025 6:00 PM	8.5		
Total				8.5	0	0

! Reach us at DKSH Service-Hotline : +66 2 639 7000
2533 Sukhumvit Road, Bangkok, 10260, Phrakhanong, Bangkok, Thailand
Phone +66 2 639 7000 Fax +66 2 333 1026

Delivering Growth - in Asia and beyond

เอกสารไม่ควบคุม Page 1 of 2

Line Number	Work Description
WL-00342192	- ทำ PM เสร็จแล้ว, เครื่องพร้อมใช้งาน

PARTS CONSUMED		
Part No	Part Description	Quantity

EXPENSES			
Part No	Expense Type	Description	Line Quantity

RECOMMENDED PARTS
อะไหล่สำรองที่ควรสั่งซื้อทั้งหมด 7 รายการ คือ Pump tube 3 รายการ (SA3028, SA3032 และ SA3034), หลอดไฟ Halogen 6V/10W (90020012) 1 รายการ จำนวน 2 หลอด, Tubing polyethylene 3 รายการ (SA3142, SA5141 และ SA5142)

REMARKS

Travel Time Disclaimer:

Please note that the travel time in this report only includes time taken to reach the installed equipment location. It does not include our engineer's return travel time.

Customer Signature:

K. Kunphong

Customer Signature

Date: 06/06/2025

Technician: Yongyuth Chanphong
Job Title: Service Manager
Email: yongyuth.yc@dksh.com

Job No. WO-00074079

Test Report

Customers	United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.		
Equipment	Continuous Flow Analyzer	Manufacturer	SKALAR
Controller Mdel	SA5000	Auto Sample Model	SA1052
Controller Serial No.	182688	Auto Sample Serial No.	181729
Date of test	23-May-2025	Period	12 Month
Environment temperature	24.3 °C	Humidity	54.4 %RH

Results

Instrument Checked		Before		After		Remark
Item	Characteristic	Pass	Fail	Pass	Fail	
1	Visual inspect	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	Power supply (210 - 240 VAC)	220	VAC	220	VAC	
3	Computer	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4	Program	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5	Auto sampler	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6	Module holder					
	- Motor pump	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	- Pump tube	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	*
	- Air-Injection	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	*
	- Chemistry manifolds, Switching valve, Coil, Membrane	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7	Detector					
	- Filter	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	- Flow cell	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	- Lamp	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8	Interface	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9	Rinsing valves	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	N/A
10	Temperature / Reactor	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	N/A
11	Flame photometer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	N/A
12	UPS / Stabilizer	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	N/A

Warning and Error Checked

Item	Event	Before		After	
13	Error list	<input checked="" type="checkbox"/> None		<input checked="" type="checkbox"/> None	
	<input type="checkbox"/> Appear :				

Check with Standard

Item	Characteristic	Before	After	Remark
14	Base Line Test	<input type="checkbox"/> Pass <input type="checkbox"/> Fail <input checked="" type="checkbox"/> N/A	<input checked="" type="checkbox"/> Pass <input type="checkbox"/> Fail <input type="checkbox"/> N/A	
15	Detector Signal Test	<input type="checkbox"/> Pass <input type="checkbox"/> Fail <input checked="" type="checkbox"/> N/A	<input checked="" type="checkbox"/> Pass <input type="checkbox"/> Fail <input type="checkbox"/> N/A	

Summary of checked

- ☒ The instrument can work normally and efficiently. (เครื่องมือวัดสามารถทำงานได้ปกติและมีประสิทธิภาพ)
☐ The instrument can work but it's requiring to maintenance. (เครื่องมือวัดสามารถทำงานได้แต่ต้องบำรุงรักษา)
☐ The instrument could not work it's requiring to repair. (เครื่องมือวัดไม่สามารถทำงานได้แต่ต้องการซ่อมบำรุง)

Remark :

* Pump tube, Tubing polyethylene และ Air tube เชื้อเชื้อสภาพ ได้เปลี่ยนและให้กลับจนหมดแล้วตามระยะเวลาใช้งาน

หมายเหตุ และนำอะไหล่ที่ควรสั่งเพิ่มเดิม 7 รายการ ดังนี้

- อะไหล่ พารามิเตอร์ Ammonia จำนวน 3 รายการ (SA3032, SA5141 และ 90020012)
- อะไหล่ พารามิเตอร์ Phenol และ Cyanide จำนวน 6 รายการ (SA3028, SA3034, SA3142, SA5142 และ 90020012)

Standard Equipment Used

Equipment	Equipment I.D.	
Digital multi meter	S/N 57600592	Due date : 19-Jun-2025
Thermo hygrometer	S/N 39520444/904	Due date : 27-Dec-2025

Test By :

(Mr. Yongyuth Chanphong)

Approved by :

(Mr. Eknamong Wankiang)

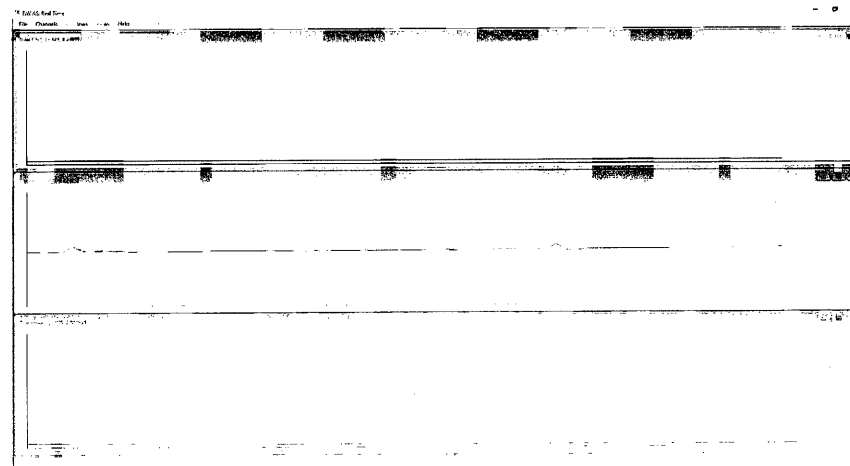
Position :

Supervisor, Technical Service

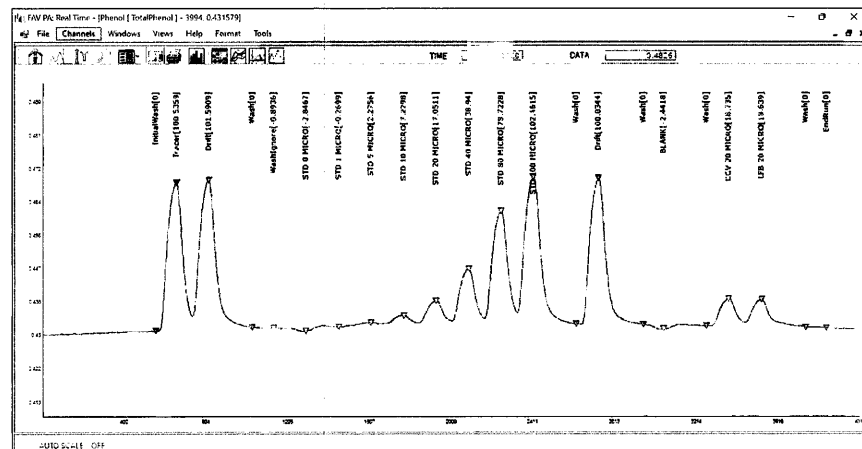
Position :

Manager, Technical Services

Base Line Test : Reagent_Baseline_CN_Phenol_NH3



Detector Signal Test : Phenol



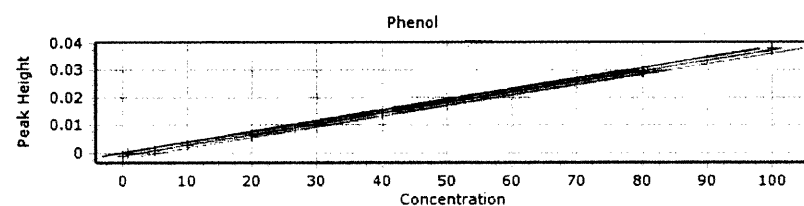
FAV4 : Result Window

Options

Format Print Exit

Detailed Results Calibration Statistics Edit Table & Method

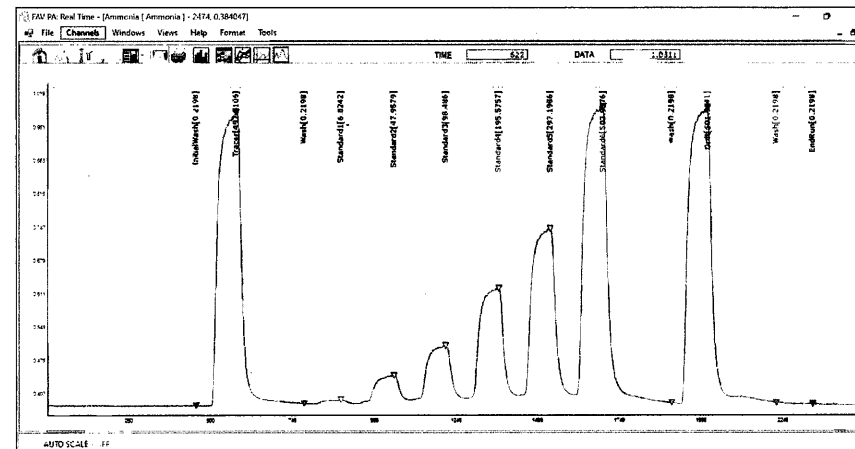
Module Name Phenol Calibration Order ISO 8466



a = -0.00103458165495 b = 0.00038554357360

RSD = 0.00041966031694 r = 0.99965622232269 R2 = 0.99931256282847

Detector Signal Test : NH3



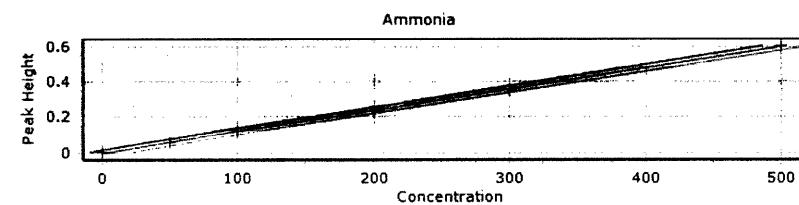
FAV4 : Result Window

Options

Format Print Exit

Detailed Results Calibration Statistics Edit Table & Method

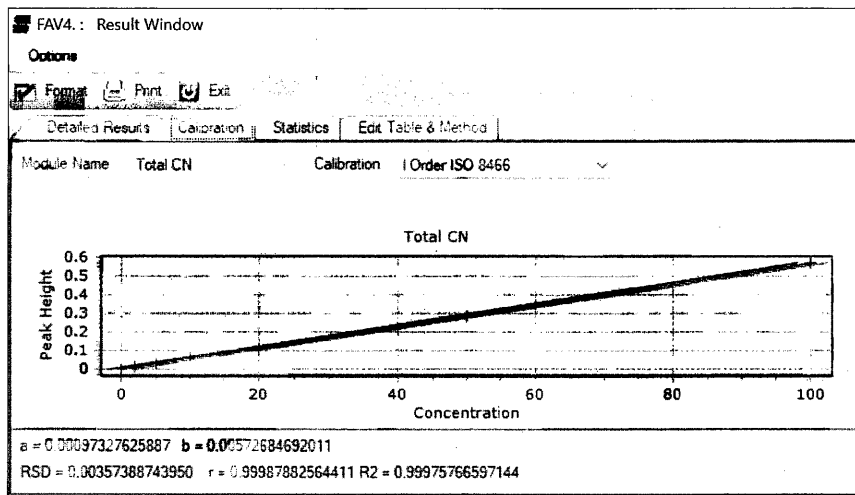
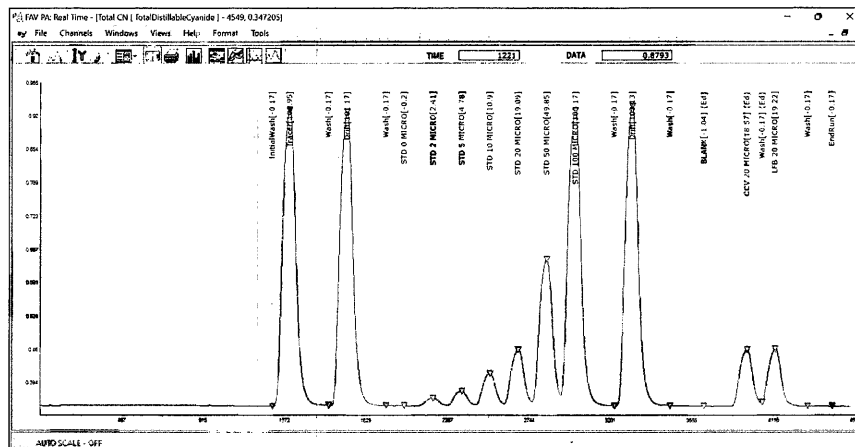
Module Name Ammonia Calibration Order ISO 8466



a = -0.00026360463507 b = 0.00119912315462

RSD = 0.00587803480891 r = 0.99972084460113 R2 = 0.99944176713000

Detector Signal Test : CN



Maintenance Protocol

Atomic Fluorescence Spectrometer mercur DUO / mercur DUO plus

Serial-No.: K170A0153 Customer-No.: C04-006
Date: 3 February 2025 Carried out by: Mr. Srichai Fak-On

Maintenance with following Operational Qualification (OQ)
(requires a separate OQ protocol) ☐

Company	บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริงคอนซัลแตนท์ จำกัด
User	คุณกรวิทย์
Department	ห้องปฏิบัติการ (Mercur Analysis)
Street	3 ซอยอุดมสุข 41 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง
Zip Code, City	กรุงเทพมหานคร 10260
Country	ประเทศไทย
Phone	
Fax	
E-mail	

Maintenance works basic unit

tightness visual check inside the Mercur ☒
visual check if gold-traps are broken ☒
visual check if spectrometer is contaminated ☒
visual check of the fluorescence cell ☒
visual check of the absorption cell, incl. window ☒
reactor cleaning ☒
check pump-hose, if necessary change it ☒
check swivel drive (SEV) ☒
check drying-hose, output gas-liquid-separator ☒
test Bubble-Sensor ☒
check gas flows ☒
check volume flows, reagents ☒
recording stray light values ☒
measurement with 30 ng/l ☒

Maintenance works Autosampler

Serial No.: N/A

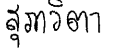
lubricate the dosing-winding (Teflon-grease-spray) ☐
clean the dosing cylinder, if necessary exchange it ☐
lubricate the winding system of the height drive with some drops of oil ☐
check the toothed belt ☐
check the position of the mechanical stopper (height: 13mm) ☐
check the pump rate of mixing pump (<14s AS52, typ.7s/<20s AS52S, typ.10s) ☐
check the pump rate of washing cup ☐
check the electrical hose connections for good contact ☐
check the connectors of the magnetic valves ☐
check the dosing hose for buckling, if necessary exchange it ☐

Device parameter	nominal value	actual value
visual check general tightness inside the Mercur	o.k.: <input checked="" type="checkbox"/>	changed: <input type="checkbox"/>
visual check Goldtraps	o.k.: <input checked="" type="checkbox"/>	changed: <input type="checkbox"/>
visual check spectrometer		
Fluorescence cell	o.k.: <input checked="" type="checkbox"/>	changed: <input type="checkbox"/>
Absorption cell, incl. window	o.k.: <input checked="" type="checkbox"/>	changed: <input type="checkbox"/>
lens	o.k.: <input checked="" type="checkbox"/>	changed: <input type="checkbox"/>
Swivel drive (SEV)	o.k.: <input checked="" type="checkbox"/>	changed: <input type="checkbox"/>
check pump hoses	o.k.: <input checked="" type="checkbox"/>	changed: <input type="checkbox"/>
check hoses and hose connectors	o.k.: <input checked="" type="checkbox"/>	changed: <input type="checkbox"/>
check and clean reactor	o.k.: <input checked="" type="checkbox"/>	changed: <input type="checkbox"/>
check drying hose output Gas-liquid-separator	o.k.: <input checked="" type="checkbox"/>	changed: <input type="checkbox"/>
check bubble-sensor	o.k.: <input checked="" type="checkbox"/>	not o.k.: <input type="checkbox"/>
Check gasflow		
Argon pressure valve 4	1.2 – 1.5 bar	1.5 bar
Valve 1	10 NL/h or 0.166 NL/min	0.173 NL/min
Valve 2	50 NL/h or 0.833 NL/min	0.816 NL/min
Valve 3	5 NL/h or 0.083 NL/min	0.068 NL/min
Valve 4	10 NL/h or 0.166 NL/min	0.162 NL/min
Check liquidflow		
Acid	2.5ml/min ± 1 ml	2.5 ml/min
Red.-agent	2.5ml/min ± 1 ml	2.5 ml/min
Sample	10ml/min ± 2 ml	10 ml/min
Adventitious light - values		
(V)	from file	
100	0	0
200	0	0
300	0	0
350	0	0
400	0	0
450	2	1
500	4	4
550	10	9
575	14	13
600	19	18

Device parameter	nominal value	actual value
Analytical parameters Fluorescence cell		
Conditions.: max.conc.: 10µg/L PMT-voltage: 451 V		
Blank-solution without enrichment / FBR 30 ng/L	Int > 0.0015 RSD < 3 %	Int0.0003 Int ₁0.0028 RSD...1.24...%
Conditions.: max.conc.: 1.7µg/L PMT-voltage: 444 V		
Blank-solution with enrichment / FBR 30 ng/L	Int > 0.008 RSD < 3 %	Int.....0.0013 Int ₂0.0137 RSD...1.72...%
Fok.- factor (Int ₂ / Int ₁)	> 3.5	4.89
Analytical parameters Absorption cell		
Blank-solution without enrichment / FBR 100 ng/L	Ext. > 0.0012 RSD < 5 %	Ext.....0.0005 Ext.....0.0032 RSD...2.91...%
Comments		


Signature Technician

3 February 2025
Place, Date (DD/MM/YYYY)


Signature Customer

3 February 2025
Place, Date (DD/MM/YYYY)

analytikjena

An Endress+Hauser Company

35 Moo 5, 345 Road, Khlong Khoi, Pak Kret,
Nonthaburi, 11120 Thailand.
Phone: +66(2) 1062970-72
Fax: +66(2) 1062973
www.analytik-jena.com

Service Report

Customer's address :		Customer's Ref. No.	
บริษัท ดูนีเดีย แอนาไลติกส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริงคอนซัลแตนท์ จำกัด			
3 ซอยอุดมสุข 41 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง			
กรุงเทพมหานคร 10260			
E-mail :		Phone :	Fax :
Job No. 2502070RB	User : คุณกรวิทย์	Service Engineer : ศรัทธา พักอ่อน	Date : 3/2/2025 Page : 1/1
Instrument model : Mercury	Serial No. K170A0153	Software Version No. 4.7.10	
<input type="checkbox"/> Repair (RE) <input checked="" type="checkbox"/> Maintenance (PM) <input type="checkbox"/> Installation (IN) <input type="checkbox"/> Warranty <input type="checkbox"/> Application (AP) <input type="checkbox"/> Site Prep.(SP) <input type="checkbox"/> Visit(VI)			
Fault / Claim : Preventive maintenance Contract Year 2025 (PM 6/6) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Error Code			
Action taken : Maintenance work basic unit			
• Check device parameters		# ตรวจค่าอุปกรณ์ (0.0018-0.0013)	
• Check gas flows		Note: Nitrate Enrichment	
• Check liquid flow			
• Check adventitious light-values			
Device parameter test			
• Analytical parameter fluorescence cell		# ตรวจค่าอุปกรณ์ (0.0018-0.0013)	
• Analytical parameter abstraction cell		Note: Nitrate Enrichment	
Action Pending / Recommendation : ตรวจค่าอุปกรณ์/ปรับ			
<input type="checkbox"/> Spare Part <input checked="" type="checkbox"/> Instrument Configuration :			
Item No.	Name	Quantity	Unit Price
1.	407-170.240 Gas-liquid separator	1	
2.	401-080 GI clamp	1	
3.	SV PM 3 Year (2 Time/Year)	1	
4.	407.170.050 Sample inlet tube	1	
5.	407.170.057 Reactor and connector tubing 25 cm	1	
6.	407.170.019 Reducing medium	1	
7.	407.170.052 Intake tubing for acid and reducing agent	2	
8.			
Herewith the undersigned confirm the time devoted, the work performed, the perfect function of the device, and the receipt/delivery of the specified spare parts. *Traveled hours and kilometers can only be entered after the return of the service engineer.		Date / Signature of Customer	Date / Signature of Service Engineer
		สุภากริตา	ศรัทธา พักอ่อน
			Work completed? <input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No

Services are subject to the General Terms and Conditions of Analytik Jena AG, which will be sent on request.

เอกสารไม่ควบคุม

3/02/2025 13:44 Page 1/3

Mercur

Report file: C:\WinAAS\TMP\2025\result\WO\Pro_039
 Program version: 4.7.9.0 Printed on: 3/02/2025 13:44
 Recording started on 3/02/2025 13:32 GMT+7.0
 Operator:
 Laboratory:
 Code:

Remarks:

Method parameters

Method Without enrichment / FBR 100 ng/L PM_12-02-2024
 Created on 12/02/2024 Time 11:54
 Program —

Parameters Mercur Technique: Hg absorption

Line	253.7 nm		
Lamp type	Hg-LP		
Integr. mode	Peak height	Integr. time	40 s
PMT	236 V		
AZ time	5 s	Peak smoothing	12/5
Delay	0 s		
	—		
Working mode	w/o enrich.	System cleaning	Acid
FBR technique	off	Wash time acid	15 s
Pump speed	4	Soaking time	20 s
Sample load time	8 s	Gas load time	10 NL/h
Reaction time	12 s		
Waiting time AZ	15 s		
Purge time1	40 s		

QC parameters

QC type	Conc. check		
QC check samp. 1	---	QC check samp. 2	---
Conc.	---	Conc.	---
Error limit	---	Error limit	---
Rep. measurement	off	Reaction	flag + continue
QC std.1 no.	1(100.00 ng/L)	QC std.2 no.	1(100.00 ng/L)
QC std.1 limit	± 50.00%	QC std.2 limit	± 0.00%
QC std. act.	flag + continue		
Expect. blank abs.	0.0100± 0.0100	Reaction	flag + continue
QC precision	off	Reaction	off
		QC Recal.factor	Off

Mercur

เอกสารไม่ควบคุม

Calibration settings

Calib. meth	Standard calib.	Calibr. unit	ng/L
No. standards	1	Conversion fac.	1000000
Type of standards	---	Standard prep.	Premixed
		Blank correct.	---
		Recalib. std. no.	---
Output unit	µg/L	Conversion fac.	1000
Calib. stat.	Mean	Meas. cycles	3
		Blind cycles	1
Stock sol. 1	---	Stock sol. 2	---
Stock sol. 3	---	Stock sol. 4	---
Type of cal. curve	linear	Intercept	calculated
Weighted cal.	off	Grubbs stat.	off
Check of cal. curve	no outlier test		

Sample statistics

Stat. mode	Mean	Meas. cycles	2
Confid. level	95.4 %	Blind cycles	1
Grubbs stat.	---		

Calibration standards

No	Name	State	Pos	Conc./ ng/L	Abs	SD	RSD/%
1	Cal-Zero	(--)	##	0.00	H: 0.000544 A: 0.005800	0.000115 0.004748	21.26 81.87
2	Cal-Std1	(--)	##	100.00	H: 0.003251 A: 0.042341	0.000094 0.003312	2.921 7.824

Calibration function 1 3/02/2025 13:43 Calibration (Peak height)

Abs=k1+k2*conc

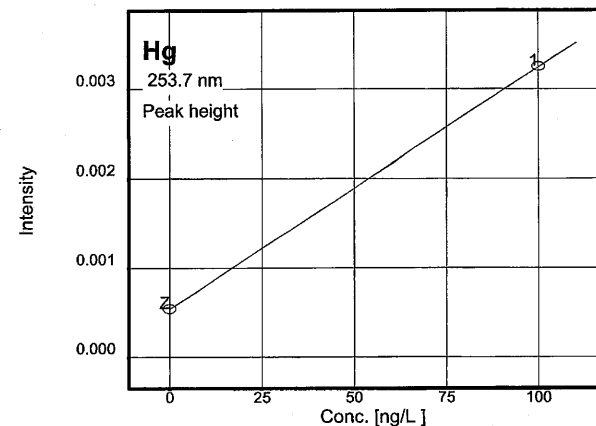
k1=0.000544 k2=0.000027

Recal. factor: ---

Slope	0.00003 Abs/(ng/L)	R2-adjusted	1.0000
sc0	1.00000 ng/L	Charact. conc.	161.087 (ng/L)/1%I
Lower limit	0 ng/L	Upper limit	110. ng/L
Detection limit	---	Deter. limit	---

Mercur

เอกสารไม่ควบคุม

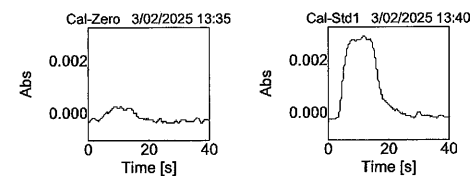


Measurements and events (sorted by time)

Hg	Without enrichment / FBR 100 ng/L PM_12-02-2024				3/02/2025	13:32
ID	Conc.	Abs	BG	SD	RSD/%	Int. type
Cal-Zero		0.000564				PkH
		0.000420				
		0.000649				
	0ng/L	0.000544		0.00011577	21.26	
Cal-Std1		0.003268				PkH
		0.003336				
		0.003148				
	100.ng/L	0.003251		0.000094975	2.921	
Calibration	Calibration function: 01					13:43

Peak plots

Hg



Mercur

เอกสารไม่ควบคุม

Mercur

Report file: C:\WinAAS\TMP\2025\result\WO\Pro_040
 Program version: 4.7.9.0 Printed on: 3/02/2025 17:37
 Recording started on 3/02/2025 17:26 GMT+7.0

Operator:
 Laboratory:
 Code:

Remarks:

Method parameters

Method Without Enrichment / FBR / 30 µg/L_PM_3-02-2025
 Created on 3/02/2025 Time 10:33
 Program ---

Parameters Mercur Technique: Hg fluorescence

Line	253.7 nm		
Lamp type	Hg-LP		
Integr. mode	Peak height	Integr. time	35 s
PMT	451 V		
AZ time	5 s	Peak smoothing	12/5
Delay	0 s		

Working mode	w/o enrich.	System cleaning	Off
FBR technique	on	Wash time acid	10 s
Pump speed	3	Soaking time	20 s
Sample load time	12 s	Gas load time	10 NL/h
Reaction time	12 s		
Waiting time AZ	5 s		
Delay	0 s		
Purge time1	30 s		
Purge time2	15 s	Gas wash time2	10 NL/h

Hg

Mercur

เอกสารไม่ควบคุม

QC parameters

QC type	Conc. check		
QC check samp. 1	---	QC check samp. 2	---
Conc.	---	Conc.	---
Error limit	---	Error limit	---
Rep. measurement	off	Reaction	flag + continue
QC std.1 no.	1(30.000 ng/L)	QC std.2 no.	3(0.100 ng/L)
QC std.1 limit	± 20.00%	QC std.2 limit	± 20.00%
QC std. act.	flag + continue		
Expect. blank abs.	0.0100± 0.0100	Reaction	flag + continue
QC precision	off		
		Reaction	off
		QC Recal.factor	Off

Calibration settings

Calib. meth	Standard calib.	Calibr. unit	ng/L
No. standards	1	Conversion fac.	1000000
Type of standards	---	Standard prep.	Premixed
		Blank correct.	---
		Recalib. std. no.	---
Output unit	µg/L	Conversion fac.	1000
Calib. stat.	Mean	Meas. cycles	3
		Blind cycles	1
Stock sol. 1	---	Stock sol. 2	---
Stock sol. 3	---	Stock sol. 4	---
Type of cal. curve	linear	Intercept	Zero
Weighted cal.	off	Grubbs stat.	off
Check of cal. curve	no outlier test		

Sample statistics

Stat. mode	Mean	Meas. cycles	3
Confid. level	95.4 %	Blind cycles	1
Grubbs stat.	off		

Calibration standards**Hg**

No	Name	State	Pos	Conc./ ng/L	Ints	SD	RSD/%
1	Cal-Zero	(-)	##	0.000	H: 0.000272 A: 0.005693	0.000004 0.000207	1.830 3.646
2	Cal-Std1	(-)	##	30.000	H: 0.002794 A: 0.03861	0.000034 0.000754	1.243 1.953

Mercur

เอกสารไม่ควบคุม

Calibration function 1

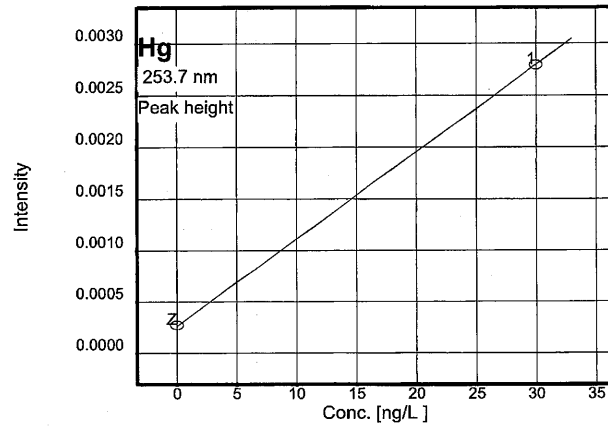
3/02/2025 17:36 Calibration (Peak height)

Ints=k1+k2*conc

k1=0.000272 k2=0.000084

Recal. factor: ---

Slope	0.00008 Ints/(ng/L)	R2-adjusted	1.0000
sc0	1.00000 ng/L		
Lower limit	0 ng/L	Upper limit	33.0 ng/L
Detection limit	---	Deter. limit	---



Measurements and events (sorted by time)

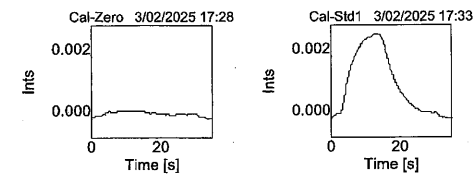
Hg	Without Enrichment / FBR / 30 µg/L_PM_3-02-2025					3/02/2025	17:26
ID	Conc.	Ints	BG	SD	RSD/%	Int. type	Time
Cal-Zero		0.000276				PkH	17:28
		0.000266					17:29
		0.000273					17:30
	0ng/L	0.000272		0.000004982	1.830		17:30
Cal-Std1		0.002754				PkH	17:33
		0.002812					17:34
		0.002816					17:35
	30.00ng/L	0.002794		0.000034720	1.243		17:35
Calibration	Calibration function: 01						17:36

Mercur

เอกสารไม่ควบคุม

Peak plots

Hg



Mercur

เอกสารไม่ควบคุม

Mercur

Report file: C:\WinAAS\TMP\2025\result\WO\Pro_041
 Program version: 4.7.9.0 Printed on: 3/02/2025 17:59
 Recording started on 3/02/2025 17:46 GMT+7.0

Operator:
 Laboratory:
 Code:

Remarks:

Method parameters

Method With Enrichment / FBR / 30 µg/L_PM_3-02-2025
 Created on 3/02/2025 Time 12:45
 Program ---

Parameters Mercur Technique: Hg fluorescence

Line	253.7 nm		
Lamp type	Hg-LP		
Integr. mode	Peak height	Integr. time	20 s
PMT	444 V		
AZ time	5 s	Peak smoothing	12/5
Delay	0 s		

Working mode	Enr. w/o reload.	System cleaning	Off
FBR technique	on	Wash time acid	10 s
Pump speed	3	Soaking time	20 s
Sample load time	10 s	Gas load time	5 NL/h
Reaction time	10 s		
Waiting time AZ	5 s		
Delay	0 s		
Purge time1	20 s		
Purge time2	15 s	Gas wash time2	5 NL/h
Purge time3	10 s	Gas wash time3	10 NL/h
Heat.time coll.1	20 s	Cool. time coll.1	25 s

Hg

Mercur

เอกสารไม่ควบคุม

QC parameters

QC type	Conc. check		
QC check samp. 1	---	QC check samp. 2	---
Conc.	---	Conc.	---
Error limit	---	Error limit	---
Rep. measurement	off	Reaction	flag + continue
QC std.1 no.	1(30.000 µg/L)	QC std.2 no.	1(30.000 µg/L)
QC std.1 limit	± 50.00%	QC std.2 limit	± 50.00%
QC std. act.	flag + continue		
Expect. blank abs.	0.0100± 0.0100	Reaction	flag + continue
QC precision	off		
		Reaction	off
		QC Recal.factor	Off

Calibration settings

Calib. meth	Standard calib.	Calibr. unit	µg/L
No. standards	1	Conversion fac.	1000
Type of standards	---	Standard prep.	Premixed
		Blank correct.	---
		Recalib. std. no.	---
Output unit	µg/L	Conversion fac.	1000
Calib. stat.	Mean	Meas. cycles	3
		Blind cycles	1
Stock sol. 1	---	Stock sol. 2	---
Stock sol. 3	---	Stock sol. 4	---
Type of cal. curve	linear	Intercept	Zero
Weighted cal.	off	Grubbs stat.	off
Check of cal. curve	no outlier test		

Sample statistics

Stat. mode	off	Meas. cycles	1
Confid. level	95.4 %	Blind cycles	1
Grubbs stat.	---		

Calibration standards

No	Name	State	Pos	Conc./ µg/L	Ints	SD	RSD/%
1	Cal-Zero	(--)	##	0.000	H: 0.001392 A: 0.006235	0.000048 0.000289	3.475 4.635
2	Cal-Std1	(--)	##	30.000	H: 0.01371 A: 0.05663	0.000237 0.001010	1.729 1.784

Hg

Mercur

เอกสารไม่ควบคุม

Calibration function 1

3/02/2025 17:59 Calibration (Peak height)

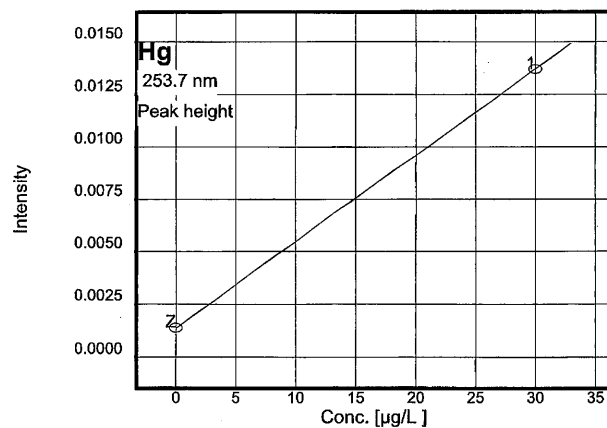
$$\text{Ints} = k_1 + k_2 \cdot \text{conc}$$

$$k_1 = 0.001392$$

$$k_2 = 0.000411$$

Recal. factor: ---

Slope	0.00041 Ints/(µg/L)	R2-adjusted	1.0000
sc0	1.00000 µg/L		
Lower limit	0 µg/L	Upper limit	33.0 µg/L
Detection limit	---	Deter. limit	---



Measurements and events (sorted by time)

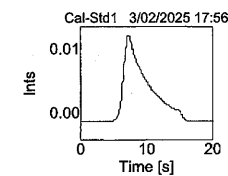
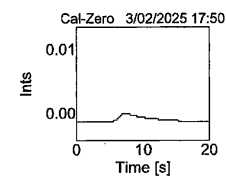
Hg	With Enrichment / FBR / 30 µg/L_PM_3-02-2025					3/02/2025	17:46
ID	Conc.	Ints	BG	SD	RSD/%	Int. type	Time
Cal-Zero		0.001438				PkJ	17:50
		0.001397					17:51
		0.001342					17:53
	0 µg/L	0.001392		0.000048370	3.475		17:53
Cal-Std1		0.01348				PkJ	17:56
		0.01369					17:57
		0.01395					17:59
	30.00 µg/L	0.01371		0.0002370	1.729		17:59
Calibration	Calibration function: 01						17:59

Mercur

เอกสารไม่ควบคุม

Peak plots

Hg



Mercur

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 FAX. 0-2719-9484

Certificate of Testing

Cert.No.: 24TW271

Page.: 1 of 2

Equipment : DO Meter
Manufacturer : Horiba
Model : LAQUA-DO210
Serial No. : HE9M0013
ID No. : UAE.EFM.016/2563 (EFM.DO.05/63)
Received Date : 24 December 2024
Test Date : 25 December 2024
Reference : 2412-0604WSC-1
Submitted by : United Analyst and Engineering Consultant Co.,Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road,
Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Laboratory Condition : Temperature (25 ± 5) °C
Humidity (50 ± 20) %
Test Procedure : In - house method : CP-CH9
by Comparison Technique with Azide Modification Method
Tested by : Walalak Sirithean
Approved by : 
Approved Signatory
() Pornthippa Tameyakul
() Ponpan Paipim
(✓) Saitip Meangmai
Issue Date : 25 December 2024



Cert.No.: 24TW271

Page.: 2 of 2

Condition of this result of calibration

1. Reference Standard Instruments :

This certification is traceable to the International System of Unit through the reference standards laboratory of Industrial Calibration Center, Technology Promotion Association (Thailand-Japan).

Instruments	Serial No.	ID No.	Certificate No.	Due Date
1. Burette	-	130BU10	23CG1172	22 Mar 2025
2. Balance	14233821	110RC001	24MM131	04 July 2025

2. Standard Material :-

Material	Manufacturer	Lot.No.	Assay
Sodium Thiosulfate 5-Hydrate AR	KEMAUS	2203162447	99.6%

Result : Dissolved Oxygen Meter Adjustment With Air 100 %
Dissolved Oxygen Probe No.: 9K9G0097

Titration Method (Azide Modification Method) (mg/L)	DO Meter Reading (mg/L)	Standard Deviation (mg/L)
8.20	8.19	0.0089

This report was certified only for the instrument we tested.It is allowable to use for study
Intend to use for advertising and referral purpose is prohibited.This report may not be reproduced
other in full, without written approval of the laboratory

-o0o-



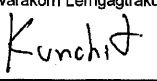
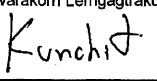
TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
TEL.0-2717-3000-29 FAX.0-2719-9484

ILAC-MRA



Certificate of Calibration

Cert. No.: 24LM193
Page.: 1 of 2

Equipment : DO Meter with Sensor
Manufacturer : Horiba
Model : LAQUA-DO210
Serial No. : HE9M0013
ID No. : UAE.EFM.016/2563(EFM.DO.05/63)
Submitted by : United Analyst and Engineering Consultant Co.,Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road,
Bangchak, Phrakhanong,
Bangkok 10260
Location : TPA On Site Calibration Laboratory
Received Order : 24 December 2024
Calibrated Date : 25 December 2024
Ambient Temperature : (26 ± 10) °C
Relative Humidity : (50 ± 30) %
AC Line Voltage : (220 ± 22) V
Calibrated by : Warakorn Lerngagtrakul

Approved by : 
Approved Signatory
() Ponpan Palpim
() Suwit Imjai
(✓) Kunchit Promprat

Issue Date : 25 December 2024

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.



Equipment : DO Meter with Sensor
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2412-0604WSC-2
Procedure Used :-

Cert. No.: 24LM193
Page.: 2 of 2

Calibration were conducted using in-house calibration procedure CP-OT01 according to comparison with Industrial Platinum Resistance Thermometer (IPRT) into Temperature Bath.

The temperature scale used was based on ITS-90.

Condition of this result of calibration

1. Reference standard instrument:-

<u>Instrument</u>	<u>Serial No.</u>	<u>Cert. No.</u>	<u>Traceable</u>	<u>Due Date</u>
1) Digital Thermometer	2188080	2411022	TPA	17 Sep 2025

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.

Remark : TPA : Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

Result of Calibration :- (*) Without Adjustment

Function : Temperature measurement.

This instrument was connected with temperature sensor, S/N.: 9K9G0097

<u>Calibration Point</u> (°C)	<u>Immersion Depth</u> (mm)	<u>Standard Temperature</u> (°C)	<u>UUC* Reading</u> (°C)	<u>Error</u> (°C)	<u>Uncertainty</u> (± °C)	<u>Coverage Factor</u> <i>k</i>
15.0	80	15.003	15.0	-0.003	0.16	2.00
30.0	80	30.002	29.9	-0.102	0.16	2.00
45.0	80	45.004	44.8	-0.204	0.16	2.00

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-



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 FAX. 0-2719-9484

Certificate of Testing

Cert.No.: 25TW29
Page.: 1 of 2

Equipment : DO Meter
Manufacturer : YSI
Model : 5100
Serial No. : 11B 101863
ID No. : UAE.WAO.004/2554
Received Date : 14 February 2025
Test Date : 17 February 2025
Reference : 2502-0473DSC-1
Submitted by : United Analyst and Engineering Consultant Co.,Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak,
Phrakhanong, Bangkok 10260
Laboratory Condition : Temperature (25 ± 5) °C
Humidity (50 ± 20) %
Test Procedure : In - house method : CP-CH9
by Comparison Technique with Azide Modification Method
Tested by : Walalak Sirithean
Approved by : 
Approved Signatory
() Chakrit Waewwanjua
() Ponpan Paipim
(✓) Saitthip Meangmai
Issue Date : 18 February 2025

เอกสารไม่ควบคุม



Cert.No.: 25TW29
Page.: 2 of 2

Condition of this result of calibration

1. Reference Standard Instruments :

This certification is traceable to the International System of Unit through the reference standards laboratory of Industrial Calibration Center, Technology Promotion Association (Thailand-Japan).

Instruments	Serial No.	ID No.	Certificate No.	Due Date
1. Burette	-	130BU10	23CG1172	22 Mar 2025
2. Balance	14233821	110RC001	24MM131	04 July 2025

2. Standard Material :-

Material	Manufacturer	Lot.No.	Assay
Sodium Thiosulfate 5-Hydrate AR	KEMAUS	2203162447	99.6%

Result : Dissolved Oxygen Meter Adjustment With Air 100 %
Dissolved Oxygen Probe No.: 24F100202

Titration Method (Azide Modification Method) (mg/L)	DO Meter Reading (mg/L)	Standard Deviation (mg/L)
8.22	8.22	0.0055

This report was certified only for the instrument we tested. It is allowable to use for study
Intend to use for advertising and referral purpose is prohibited. This report may not be reproduced
other in full, without written approval of the laboratory

-o0o-

เอกสารไม่ควบคุม



Cert.No.: 25CH245

Page.: 2 of 3

Condition of this result of calibration**1. Reference Standard Instrument :-**

Instrument	Serial No.	ID No.	Certificate No.	Due date
1) Thermometer	1963878	130RC095	24I995	09 Sep 2025
2) Ref. Std. Thermometer	4982054	110RC044	24I757	14 July 2025

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

2. Certified Reference Materials :-

- Conductivity calibration solution, CPA chem Ltd., The measurement results are traceable to SI through CPA chem Ltd., ANSI-ASQ National Accreditation Board, Accredited No. AR-1835

Conductivity Solution	Manufacturer	Lot No.	Exp. date
1412.9 μ S/cm	CPA Chem	1005307	15 June 2025
12.881 mS/cm	CPA Chem	1005308	15 June 2025

- Control Conductivity calibration solution temperature by Water bath (25 ± 0.1) °C

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

Calibration results**Function : Conductivity Measurement**

(*) After Adjustment at 1412.9 μ S/cm

Conductivity Electrode Serial No.: 9B9F0277

Standard Conductivity Solution	Before Adjustment UUC* Reading	After Adjustment UUC* Reading	Uncertainty of Measurement (\pm)	Coverage factor k
1412.9 μ S/cm	1409 μ S/cm	1413 μ S/cm	9.2 μ S/cm	2.00
12.881 mS/cm	13.26 mS/cm	13.32 mS/cm	0.086 mS/cm	2.00

Remark : - UUC* = Unit Under Calibration



Cert.No.: 25CH245

Page.: 3 of 3

Calibration Results**Function : Temperature Measurement**

This equipment was connected with Temperature Probe;

- Model :	9383
- Serial No. :	9B9F0277

Dimension of probe;

- Length :	110 mm
- Diameter :	16 mm
- Immersion Depth :	90 mm

Calibration Result : Without adjustment

Calibration Point (°C)	Standard Temperature (°C)	UUC* Reading (°C)	Error (°C)	Uncertainty of Measurement (\pm °C)	Coverage factor k
15.0	15.004	15.0	-0.004	0.13	2.00
30.0	30.004	30.0	-0.004	0.13	2.00
45.0	45.001	45.0	-0.002	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-




TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
TEL.0-2717-3000-29 FAX.0-2719-9484



Certificate of Calibration

Cert.No.: 25CH167
Page.: 1 of 3

Equipment : Conductivity Meter
Manufacturer : Horiba
Model : LAQUA-EC210
Serial No. : HC9L0013
ID No. : UAE.EFM.011/2563(EFM.SCT.05/63)
Condition As-Received: Used Item
Received Date : 04 February 2025
Calibration Date : 05 February 2025
Reference : 2502-0107WSC-3
Submitted by : United Analyst and Engineering Consultant Co.,Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road,
Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Ambient Temperature : $(25 \pm 2.5) ^\circ\text{C}$
Relative Humidity : $(50 \pm 15) \%$
Calibration Procedure: In -house method :
- CP-CH6 by direct measurement
with certified reference material (CRM)
- CP-CH8 by comparison with temperature standard
Calibrated by : Warakorn Lernagatrakul

Approved by :
() Chakrit Waewwanjua
() Ponpan Paipim
(✓) Saithip Meangmai
Issue Date : 06 February 2025

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

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



Cert.No.: 25CH167

Page.: 2 of 3

Condition of this result of calibration

1. Reference Standard Instrument :-

Instrument	Serial No.	ID No.	Certificate No.	Due date
1) Thermometer	1963878	130RC095	24I995	09 Sep 2025
2) Ref. Std. Thermometer	4982054	110RC044	24I757	14 July 2025

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

2. Certified Reference Materials :-

- Conductivity calibration solution, CPA chem Ltd., The measurement results are traceable to SI
through CPA chem Ltd., ANSI-ASQ National Accreditation Board, Accredited No. AR-1835

Conductivity Solution	Manufacturer	Lot No.	Exp. date
1412.9 $\mu\text{S/cm}$	CPA Chem	1005307	15 June 2025
12.881 mS/cm	CPA Chem	1005308	15 June 2025

- Control Conductivity calibration solution temperature by Water bath $(25 \pm 0.1) ^\circ\text{C}$

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

Calibration results

Function : Conductivity Measurement

(*) After Adjustment at $1412.9 \mu\text{S/cm}$

Conductivity Electrode Serial No.: 9B9F0286

Standard Conductivity Solution	Before Adjustment UUC* Reading	After Adjustment UUC* Reading	Uncertainty of Measurement (\pm)	Coverage factor k
1412.9 $\mu\text{S/cm}$	1444 $\mu\text{S/cm}$	1413 $\mu\text{S/cm}$	9.2 $\mu\text{S/cm}$	2.00
12.881 mS/cm	12.94 mS/cm	12.66 mS/cm	0.086 mS/cm	2.00

Remark : - UUC* = Unit Under Calibration



Cert.No.: 25CH167
Page.: 3 of 3

Calibration Results

Function : Temperature Measurement

This equipment was connected with Temperature Probe;

- Model : 9383
- Serial No. : 9B9F0286

Dimension of probe;

- Length : 110 mm
- Diameter : 16 mm
- Immersion Depth : 100 mm

Calibration Result : Without adjustment

Calibration Point (°C)	Standard Temperature (°C)	UUC* Reading (°C)	Error (°C)	Uncertainty of Measurement (\pm °C)	Coverage factor k
15.0	15.003	15.0	-0.003	0.13	2.00
30.0	30.004	30.0	-0.004	0.13	2.00
45.0	45.003	45.0	-0.003	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-



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
TEL.0-2717-3000-29 FAX.0-2719-9484



Certificate of Calibration

Cert. No.: 25TM579
Page : 1 of 3

Equipment : Hot Air Oven
Manufacturer : Memmert
Model : UF 55
Serial No. : B212.0411
ID No. : UAE.WAO.005/2556
Submitted by : United Analyst and Engineering Consultant Co.,Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road,
Bangchak, Phrakhanong,
Bangkok 10260
Location : Lab Floor 2
Received Order : 19 March 2025
Calibration Date : 19 March 2025
Ambient Temperature : (26 \pm 10) °C
Relative Humidity : (50 \pm 30) %
AC Line Voltage : (220 \pm 22) V

Calibrated by : Man Pattanapongpaiboon

Approved by :

Kunchit
Approved Signatory

() Chakrit Waewwanjua
() Suwit Imjai
(✓) Kunchit Promprat

Issue Date : 27 March 2025

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

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

เอกสารไม่ควบคุม



Equipment : Hot Air Oven
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2503-0437OC-3

Cert. No.: 25TM579
Page : 2 of 3

Procedure Used :-

Calibration were conducted using calibration procedure CP-OT02 based on TLAS G-20 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	Serial No.	Cert. No.	Traceable	Due Date
1) Data Acquisition	MY44073381	24LM73	TPA	18 May 2025

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

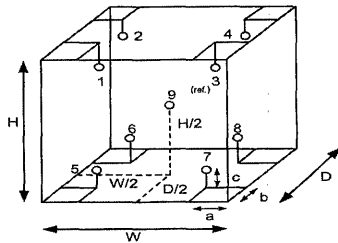
3. This certification is traceable to the International System of Unit.

Remark : TPA : Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

Result of Calibration :- (*) Without Adjustment

Function of UUC* : Temperature Source

Fresh air setting : Close



Probe Installation Details : Dimension of Chamber :

a = 5.0 cm	D = 0.50 m
b = 5.0 cm	W = 0.80 m
c = 5.0 cm	H = 0.75 m
Capacity = 0.30 m ³	

Environment during calibration		
	Beginning	Finished
Temp. (°C)	27	28
REL.Humid. (%)	49	55
AC Supply (Volt)	221	224

Ref. Std. ID No.: @ Calibration Point		
Position :	(120,180) °C	(104) °C
1	23-01TC-01	1RTD-2/1
2	23-01TC-02	1RTD-2/2
3	23-01TC-03	22-01RTD-03
4	23-01TC-04	1RTD-2/4
5	23-01TC-05	1RTD-2/5
6	23-01TC-06	1RTD-2/6
7	23-01TC-07	23-01RTD-07
8	23-01TC-08	1RTD-2/8
9 (ref.)	23-01TC-09	23-01RTD-09

เอกสารไม่ควบคุม



Equipment : Hot Air Oven
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2503-0437OC-3
Result of Calibration :- (*) Without Adjustment
Function of UUC* : Temperature Source
Fresh air setting : Close

Cert. No.: 25TM579
Page : 3 of 3

Calibration Point (°C)	UUC* Setting (°C)	UUC* Reading (°C)	Temperature stability (± °C)	Temperature uniformity (°C)	Overall Variation (°C)	Coverage Factor k
104.0	104.0	104.0	0.040	0.43	0.78	2
120.0	120.0	120.0	0.64	1.3	1.6	2
180.0	180.0	180.0	0.49	1.5	1.8	2

Calibration Point (°C)	Measured Temperature (°C)									Uncertainty (± °C)
	Position									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9 (ref.)	
104.0	104.335	104.135	104.363	104.317	103.649	103.738	104.179	104.229	104.025	0.42
120.0	119.575	119.366	119.807	119.905	118.994	119.194	119.888	119.994	120.064	1.1
180.0	180.286	179.510	180.401	180.551	179.281	179.463	180.196	180.451	180.374	1.2

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


Calibration Certificate

Certificate No.: 2503682-004-01
Client name: UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.
Address: 3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road,
Bangchack, Prakanong, Bangkok 10260

Page 1 of 3

Equipment: CHAMBER (Incubator)
Manufacturer: BINDER
Model: KB 400
Serial No.: 20220000022479
ID No.: UAE.MIC.028/2566
Order No.: 2503682
Operation No.: 2503682-004
Date of Receipt: 1 July 2025
Date of Calibration: 1 July 2025

Calibrated by Mr.Pheraphat Tuanjit
Scientist

Approved by 
(Miss Preeyaporn Jaengkarnkit)
Vice President, Department of Laboratory Services
Responsible for the Technical Management Team

Date of Issue: 3 July 2025

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



Calibration Report

Certificate No.: 2503682-004-01
Equipment: CHAMBER (Incubator)
Model: KB 400 **Serial No.:** 20220000022479
Resolution: 0.1 °C **ID No.:** UAE.MIC.028/2566
Manufacturer: BINDER
Date of Calibration: 1 July 2025

Page 2 of 3

Location: Microbiology Laboratory, UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.
Environment Condition:
Ambient Temperature (21 ± 1) °C
Relative Humidity (55 ± 10) %
Line Voltage (230 ± 5) Volt

Condition of this results of Calibration:

- This instrument was calibrated by insert 13 standard thermometer into its chamber and calibration according to W-TE-014 Based on TLAS G-20-1/02-08 (E): Guidelines for Calibration and Checks of Temperature Controlled Enclosures.
- The temperature scale used was based on ITS - 90.
- All data show below were final values and the initial data may be obtained upon request.

2. Reference Standard Instrument :


Instrument	Model	Serial No./ID No.	Certificate No.	Due Date	Through
Digital Thermometer with sensor	34972A	MY59003377	2501168-001-01	13 January 2026	NATIONAL FOOD INSTITUTE
	RTD	CH#101-203 / RTD#101-203			

- 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.
- Condition of Calibrated item : Good

UUC Description :

Time of Record 1 Hour 9 Minute At 35.0 °C
Fresh air Damper ☐ Open Position ☐
☒ Close Fan 100%
☐ Not Available

- Result of Calibration : ☒ Without adjustment ☐ After adjustment


3 July 2025

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



Calibration Report

Certificate No.: 2503682-004-01
Equipment: CHAMBER (Incubator)
Model: KB 400 Serial No.: 20220000022479
Resolution: 0.1 °C ID No.: UAE.MIC.028/2566
Manufacturer: BINDER

Date of Calibration: 1 July 2025

Page 3 of 3

Calibration point: 35.0 °C

Calibration result:

Calibration Condition	Temperature (°C)	Relative Humidity (%)	Line Voltage (Volt)
MIN	20.1	45	225.0
MAX	22.0	65	235.0

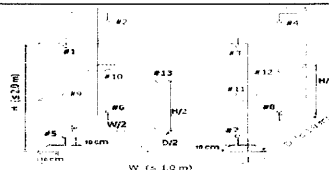


Table 1 : Reporting of Temperature

Calibration point (°C)	Measured Temperature (°C) @ Sensor No. (Sensor No.13 is REF)													Uncertainty ± (°C)
	# 1	# 2	# 3	# 4	# 5	# 6	# 7	# 8	# 9	# 10	# 11	# 12	# 13	
35.0	35.19	35.03	34.83	35.21	34.96	34.94	34.84	34.84	35.06	34.94	35.15	34.79	34.92	0.27

Table 2 : Reporting of Characterization Result

UUC* Setting (°C)	UUC* Reading (°C)			Temperature Stability ± (°C)	Temperature Uniformity (°C)	Overall Variation (°C)
	MIN	MAX	Average			
34.8	34.8	34.8	34.8	0.040	0.29	0.50

Note The quoted uncertainty include " Stability " and " Loading effect (20% of Temp Uniformity) "

UUC* = Unit Under Calibration

Stability = One-half of the greatest maximum difference of measured temperatures at any one sensors, for at least half an hour after reaching steady state.

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.

Overall Variation = The difference of the maximum and minimum measured temperatures throughout observation time.

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 -----

P. Jongsakul
3 July 2025



Agilent CrossLab Start Up Services

Agilent 5100 5110 ICP-OES Preventive Maintenance

Agilent Preventive Maintenance provides factory recommended service for your analytical instruments to assure reliable operation and the accuracy of your results

Delivered by highly trained and certified service engineers using genuine Agilent parts and supplies, Agilent Preventive Maintenance provides what you need to reduce unplanned downtime and keep your systems operating at their peak performance.

This checklist is used as a guide for completing the preventive maintenance tasks. A signed copy of this checklist is provided for your records.

Introduction

Customer Information

- Customers should provide all necessary operating supplies upon request of the engineer.
- A customer representative should be available to the engineer while performing the preventive maintenance procedures. Customers are responsible for regular maintenance and are encouraged to observe the service representative.
- Any parts not included in the Parts Lists section of this document are not part of the recommended Preventive Maintenance service nor are they included in the price of this service.
- If a system requires the use of extra or special procedures and/or parts for the maintenance service, then these must be ordered separately and charged as a repair, which may incur additional costs.
- For customers using HF applications, the instrument should be returned to its standard sample introduction system.

Important Customer Web Links

- To access **Agilent University**, visit <http://www.agilent.com/crosslab/university/> to learn about training options, which include online, classroom and onsite delivery. A training specialist can work directly with you to help determine your best options.
- To access the **Agilent Resource Center** web page, visit <https://www.agilent.com/en-us/agilentresources>. The following information topics are available:
 - Sample Prep and Containment
 - Chemical Standards
 - Analysis
 - Service and Support
 - Application Workflows
- The **Agilent Community** is an excellent place to get answers, collaborate with others about applications and Agilent products, and find in-depth documents and videos relevant to Agilent technologies. Visit <https://community.agilent.com/welcome>
- Videos about specific preparation requirements for your instrument can be found by searching the **Agilent YouTube** channel at <https://www.youtube.com/user/agilent>
- **Need to place a service call?** Flexible Repair Options | Agilent

Service Engineer's Responsibilities

- Contact the customer and ensure that all necessary supplies are available before the preventive maintenance visit.
- Only select those pages that relate to the system or module being serviced.
- Complete empty fields with the relevant information.
- Complete the relevant checkboxes in the checklist using either a "X" or tick mark "✓".
- Check "Service not applicable" check boxes to indicate services/tasks not delivered, as appropriate.
- Complete the Preventive Maintenance services in the most logical order relevant to the individual system service in the order of the tasks listed.
- Complete the **Service Review** section together with the customer.
- Complete the fields for page numbers at the foot of each selected page
- Add relevant page numbers to selected pages and complete the total number of pages field in the Service Completion section
- Ask the customer to sign the **Service Verification** section including the customer's and your signature.

Instrument Maintenance

System Information

- ☐ Check this box if an instrument configuration report is attached instead of completing the table.

Instrument System Name and ID	5110 VDV ICP-OES
Instrument System Site and Location	United Analyst and Engineering Consultant

List System Component Product Numbers	List the Serial Numbers of each Component
1. G 8015A	M7 16030001
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	
9.	

ICP-OES Configuration Table	Circle the type or write in the type if other
Nebulizer Type	SeaSpray (OneNeb) Conical Other
Spray Chamber	Cyclonic Single Pass (Cyclonic Double Pass) Other
Torch	Radial (Dual View) Other
Torch Type	One Piece (Semi Demountable) Fully Demountable Other
Injector Diameter	2.4mm (1.8mm) 1.4mm 0.8mm Other
Injector Material	(Quartz) Ceramic Other

Preparation

- ☒ Discuss any specific issues with the customer before starting.
- ☒ Review the instrument logbook for recorded problems and comments.
- ☒ Save instrument control settings before starting the procedure.
- ☒ Perform a general inspection of the system for cleanliness.
- ☒ Check for proper installation of parts, assemblies, sensors etc.
- ☒ Check system for required installation of components and implementation of Service Notes
- ☒ Check for required firmware/software updates and verify with customers if they would like them installed.
- ☐ For HF application systems, if standard sample introduction system was not installed, ask the customer to install it. ๙๑๙
- ☒ Ask the customer to remove any samples from the ICP-OES sample introduction area, auto sampler or around the ICP-OES.

Preventive Maintenance Procedures

Record Pre-PM instrument performance

- ☒ Run Instrument Performance test.
- ☒ Record results in Instrument Performance Test Results Table – Pre-PM.

Clean and inspect ICP-OES system

- ☒ Look for any obvious external damage or problems.
- ☒ Inspect water cooling hoses, gas lines and power cord for excessive wear or damage.
- ☒ Perform a general internal inspection of the system for excessive dust accumulation, clean if necessary.
- ☒ Inspect sample introduction components and record any required maintenance in the Service Engineer Comments and notify the customer as the required actions required.
- ☒ Record the instrument operating conditions in the ICP-OES Status Results Table.
- ☒ Replace the polychromator purge filter.
- ☒ Replace the radial pre-optics window
- ☒ Replace the axial pre-optics window for SVDV and VDV instruments.
- ☒ Check exhaust flow for the correct positive extraction at the exhaust duct to insure they meet minimum specifications.
- ☒ Replace air inlet dust filter.
- ☐ Replace high capacity air inlet dust filter element if installed. ๙๑๙
- ☒ Remove and clean instrument water inlet filter.

Agilent Water Recirculator

- ☐ Service not applicable
- ☒ Drain cooling fluid and remove any particles from the chiller reservoir
- ☒ Remove, clean and reinstall water inlet metal mesh filter if present.
- ☒ Re fill with Agilent Cool Clear cooling fluid.
- ☒ Clean the cooling system Air filter and the condenser.

SPS 3 Auto Sampler

- ☒ **Service not applicable**
- ☐ Power cycle the autosampler and verify successful initialization.
- ☐ Inspect X and Z axis belts for wear. Replace is necessary.
- ☐ Clean X and Z axis slide shafts.
- ☐ Using customer's racks and the Agilent software move the sample probe to the 4 outermost corners and rinse port, ensure that the probe is approximately centered in the vial.

SPS 4 Auto sampler

- ☒ **Service not applicable**
- ☐ Clean the spill tray, rack location mat, end frames and chassis with a damp soft cloth and diluted mild detergent.
- ☐ Clean the auto sampler cover panels, if cover kit is installed, with domestic window cleaner.
- ☐ Check the X-axis and Z-axis drive belts for cracks, splits, damaged teeth, excessive fraying, color changes or degradation from fumes.
- ☐ Check the X-axis, Theta-axis and Z-axis FFC cables for cracks, incorrect positioning, damaged edges or damaged connectors.
- ☐ Pump Tubing Replacement. Replace peristaltic pump tubing. Replace all tubing that goes from the rinse station to the pump and from the pump to the waste/rinse bottles
- ☐ Test using customer's tray and move the sample probe to the sample vial 1, wash vial and rinse port and ensure that the probe is centered in the vial. If not use calibration wizard and calibrate the position.

AVS 4, 6, 7 Advanced Valve System

- ☒ **Service not applicable**
- ☐ Replace valve rotor seal
- ☐ Check fittings for signs of leaks
- ☐ Check tubing including autosampler tubing for kinks or excessive wear
- ☐ Check high flow pump for signs of leaks

ICP-OES adjustment

- ☒ Check position of Zn peak, adjust if required.
- ☒ Check Argon Ratio, adjust to specified value if required.
- ☒ Perform Detector Calibration.
- ☒ Perform Instrument Calibration.

Record Post-PM instrument performance

- ☒ Run Instrument Performance test.
- ☒ Record results in Instrument Performance Test Results Table - Post PM.
- ☒ For systems using ICP Expert version 7.3 and above, run the following Instrument tests
 - ☒ Subsystem Communications Test
 - ☒ Air Flow
 - ☒ Water Flow
 - ☒ Gas Flows
 - ☒ RF Generator
 - ☒ Camera Test
 - ☒ Optics Test
 - ☒ Nebulizer Test
- ☒ Record the result in the Instrument Test Results Table

Restore Instrument

- ☐ For HF applications, ask the customer to reinstall their sample introduction system.
- ☒ Leave system in an idle state: on and purging.
- ☒ Guidance: If the PM service is performed prior to a qualification service, then use the qualification procedure as a guide for final instrument set up and checkout.

Service Review

- ☒ Attach available reports/printouts of all tests to this documentation.
- ☒ Record the Preventive Maintenance service activity in the customer's records/logbook.
- ☒ Record the PM event in the Smart Alerts logbook, if applicable.
- ☒ Update/reset instrument maintenance counters as appropriate.
- ☒ Affix the PM sticker to the system or instrument logbook based on the customer's request.
- ☒ Complete the Service Engineer Comments section if there are additional comments.
- ☒ Review this service, parts replaced, and test results obtained with the customer.
- ☒ If the instrument firmware was updated, record the details of the change in the Service Engineer's Comments box. Systems in a compliant environment may need additional documentation.
- ☒ Complete the Signature Page with both Service Engineer and Customer signatures.

Test Results

Instrument Performance Test Results Table

Note: These measurements do not form part of any specification and are for reference only.

	Pre PM Sensitivity Check		Post PM Sensitivity Check	
	Radial	Axial *	Radial	Axial*
Zn 213.857 nm SRBR	1500.8	2217.4	4124.8	6969.9
Mn 257.610 nm SRBR	3915.0	7492.2	13017.8	31121.6
Al 396.152 nm SBR	7.7	10.7	9.7	21.1
K 766.491 nm SBR	5.7	28.1	4.8	45.3

* Axial result is not applicable for G8016AA, G8012AA Radial View instruments.

Instrument Test Results Table

Note: The Instrument Test results are for systems using ICP Expert version 7.3 and above only.

Instrument Test	Result
Subsystem Communications Test	Pass
Air Flow	Pass
Water Flow	Pass
Gas Flows	Pass
RF Generator	Pass
Camera Test	Pass
Optics Test	Pass
Nebulizer test	Pass

ICP-OES Status Results Table

Note: These measurements do not form part of any specification and are for reference only.

Measurement	Standby Mode		Plasma On	
Mains Voltage	231.411	VAC	226.871	VAC
Mains Current	0.061	A	0.105	A
Instrument Temperature	22.1	°C	23.5	°C
RF Air Flow (sensor speed)	14.0	Hz	19.0	Hz
Plasma Exhaust Temperature	No measurement		63.6	°C
Water Flow Oscillator	No measurement		1.34	L/min
Water Flow Detector	0.86	L/min	0.81	L/min
Water Inlet Temperature	19.7	°C	19.7	°C
Polychromator Temperature	35.0	°C	35.0	°C
CCD Temperature	-40.1	°C	-39.6	°C
Thermal Stabilizer	35.0	°C	35.0	°C
Argon Supply Pressure	648.92	kPa	591.55	kPa
Purge Gas Supply Pressure*1	646.66	kPa	612.41	kPa
Option Gas Supply Pressure*1	-	kPa	-	kPa
Nebulizer Flow	No measurement		0.70	L/min
Nebulizer Back Pressure	No measurement		158.43	kPa
Plasma Gas Flow	No measurement		11.91	L/min
Auxiliary Gas Flow	No measurement		1.00	L/min
RF Power	No measurement		1204.7	W
RF Supply Current	No measurement		7.658	A
RF Supply Voltage	No measurement		204.417	V

*1 If option installed

Consumed PM Parts

Part Description	Part Number	Product or Model# where used	Quantity consumed
Axial Pre-Optic Window	G8010-68014	G8010A, G8011A, G8014A/G8015A	1
Radial Pre-Optic Window	G8010-68015	All	1
Agilent Cool Clear Coolant Fluid	5799-0037	Agilent Water Recirculator	-
Purge Gas Filter	G8010-60136	All	1
Air inlet filter	G8000-68002	All	1
High Capacity Air Filter	G8010-60189	Optional	-
Rotor seal for 6-7 port valve for AVS6/7	G8494-60002	G8494A/G8495	-
Rotor seal for 4 port valve for AVS4	G8493-60002	G8493A	-
Rinse solution to rinse station 2.5mm id x 1m	G8410-80123	SPS 4	-
Barb connector 2.5mm-1.5mm ID	G8410-80124	SPS 4	-
PVC waste tubing, 8mm od x 5mm id, 2m	G8410-80122	SPS 4	-

Additional Parts may be required from engineer's stock:

X axis drive belt	5410047500	SPS 3	-
Z axis drive belt	5410047400	SPS 3	-
Peristaltic pump tubing, PVC SolvaFlex, 3 bridged,	3710049000	SPS 4	-

Consumed Parts Reference
(Purchased by customer, not included as part of PM)☒ Section Not Applicable.

Part Description	Part Number	Product or Model# where used	Quantity consumed
------------------	-------------	------------------------------	-------------------

Signature Page

Service Engineer Comments (optional)

If there are any specific points you wish to note as part of performing the installation or other items of interest for the customer, please write in this box.

Service Verification

Service Request Number:

6007197100

Service Engineer Name:

Kanyakorn S.

Service Engineer Signature:

Kanyakorn S.

Total number of pages in this document:

14

Date Service Completed:

04 Nov 2024

Customer Name:

Aphorn Onkong

Customer Signature:

Aphorn Onkong

Report Summary

Instrument Model	Agilent 5100/5110 VDV ICP-OES
Instrument ID	G8011A/G8015A
Instrument Serial Number	MY18030001
Software Version	7.3.1.9507
Firmware Version	3442
Tested By	Pre Test_PM_Kanyakorn S.
Test Completed On	11/4/2024 9:19:10 AM

Result Summary

Subsystem Communications Test	Skipped
Air Flow Test	Skipped
Water Flow Test	Skipped
Gas Flows Test	Skipped
RF Generator Test	Skipped
Camera Test	Skipped
Optics Test	Skipped
Advanced Valve System Test	Skipped
Resolution Test	Pass
Sensitivity Test	Fail
Precision Test	Pass

Resolution Test

Pass

Element Wavelength	Specification	Width
N (174.213 nm)	≤ 9.40	6.98
As (188.980 nm)	≤ 8.20	6.17
C (193.027 nm)	≤ 11.50	8.30
Mo (202.032 nm)	≤ 8.20	6.38
Cr (206.158 nm)	≤ 13.40	8.98
Zn (213.857 nm)	≤ 8.70	6.60
Pb (220.353 nm)	≤ 9.50	7.09
Co (228.615 nm)	≤ 17.20	11.67
Ba (230.424 nm)	≤ 9.40	7.20
Mn (257.610 nm)	≤ 13.30	9.43
Mn (260.568 nm)	≤ 20.30	14.11
Cr (267.716 nm)	≤ 11.00	8.04
Cu (324.754 nm)	≤ 25.00	18.97
Cu (327.395 nm)	≤ 14.20	11.23
Sr (338.071 nm)	≤ 33.50	24.30
Ba (455.403 nm)	≤ 44.00	33.47
Sr (460.733 nm)	≤ 36.00	17.23
Ba (493.408 nm)	≤ 36.00	25.37
Ba (614.171 nm)	≤ 42.00	25.54
Ar (675.283 nm)	≤ 74.00	56.51
K (766.491 nm)	≤ 80.00	65.86

เอกสารไม่ควบคุม

Sensitivity Test

Fail

Radial

Element Wavelength	Specification	Method	Ratio	Standard	Blank
As (188.980 nm)	≥ 46.0	SRBR	104.1	793.0	50.8
Se (196.026 nm)	≥ 41.0	SRBR	87.6	862.0	79.7
Zn (213.857 nm)	≥ 1421.0	SRBR	1500.8	41823.3	749.0
Pb (220.353 nm)	≥ 46.0	SRBR	170.7	2432.0	174.9
Mn (257.610 nm)	≥ 3518.0	SRBR	3915.0	264700.2	4420.0
Al (396.152 nm)	≥ 3.4	SBR	7.7	48454.6	5563.2
Ba (493.408 nm)	≥ 34.0	SBR	45.9	1966719.7	41903.8
K (766.491 nm)	≥ 1.8	SBR	5.7	99038.2	14687.7

Axial

Element Wavelength	Specification	Method	Ratio	Standard	Blank
As (188.980 nm)	≥ 208.0	SRBR	126.5	1498.8	119.0
Se (196.026 nm)	≥ 159.0	SRBR	112.0	1773.6	197.8
Zn (206.200 nm)	≥ 234.0	SRBR	466.0	6784.2	199.7
Zn (213.857 nm)	≥ 1743.0	SRBR	2217.4	95597.6	1789.7
Cd (214.439 nm)	≥ 4227.0	SRBR	1919.3	68724.6	1236.4
Pb (220.353 nm)	≥ 320.0	SRBR	332.6	7929.5	499.0
Mn (257.610 nm)	≥ 10625.0	SRBR	7492.2	991238.3	16911.7
Cr (267.716 nm)	≥ 1048.0	SRBR	2254.6	129706.6	3150.9
Cu (324.754 nm)	≥ 19.0	SBR	26.9	290746.3	10407.5
Al (396.152 nm)	≥ 6.0	SBR	10.7	211329.2	18005.0
Ba (493.408 nm)	≥ 60.0	SBR	49.3	6956460.4	138336.9
K (766.491 nm)	≥ 24.0	SBR	28.1	1395190.2	47996.2

เอกสารไม่ควบคุม

Precision Test

Pass

Radial

Element Wavelength	Specification	Measured Value % RSD
As (188.980 nm)	≤ 2.60	0.73
Se (196.026 nm)	≤ 2.60	0.95
Zn (213.857 nm)	≤ 1.50	0.31
Pb (220.353 nm)	≤ 2.60	0.73
Mn (257.610 nm)	≤ 1.50	0.39
Al (396.152 nm)	≤ 1.50	0.39
Ba (493.408 nm)	≤ 1.50	0.87
K (766.491 nm)	≤ 1.50	0.32

Axial

Element Wavelength	Specification	Measured Value % RSD
As (188.980 nm)	≤ 1.50	1.21
Se (196.026 nm)	≤ 1.50	0.84
Zn (206.200 nm)	≤ 1.50	0.56
Zn (213.857 nm)	≤ 1.50	0.96
Cd (214.439 nm)	≤ 1.50	0.26
Pb (220.353 nm)	≤ 1.50	0.51
Mn (257.610 nm)	≤ 1.50	0.97
Cr (267.716 nm)	≤ 1.50	0.22
Cu (324.754 nm)	≤ 1.50	0.24
Al (396.152 nm)	≤ 1.50	0.33
Ba (493.408 nm)	≤ 1.50	0.40
K (766.491 nm)	≤ 1.50	0.65

เอกสารไม่ควบคุม

Report Summary

Instrument Model	Agilent 5100/5110 VDV ICP-OES
Instrument ID	G8011A/G8015A
Instrument Serial Number	MY18030001
Software Version	7.3.1.9507
Firmware Version	3442
Tested By	Post Test_PM_Kanyakorn S.
Test Completed On	11/4/2024 11:07:24 AM

Result Summary

Subsystem Communications Test	Pass
Air Flow Test	Skipped
Water Flow Test	Skipped
Gas Flows Test	Skipped
RF Generator Test	Skipped
Camera Test	Skipped
Optics Test	Pass
Advanced Valve System Test	Skipped
Resolution Test	Pass
Sensitivity Test	Fail
Precision Test	Pass
Subsystem Communications Test	Pass

Optics Test

Pass

	Radial	Axial
Intensity	3184054	3177175
Wavelength	737.212	737.212

เอกสารไม่ควบคุม

Resolution Test			Pass
Element Wavelength	Specification	Width	
N (174.213 nm)	≤ 9.40	6.97	
As (188.980 nm)	≤ 8.20	6.14	
C (193.027 nm)	≤ 11.50	8.33	
Mo (202.032 nm)	≤ 8.20	6.33	
Cr (206.138 nm)	≤ 13.40	9.06	
Zn (213.857 nm)	≤ 8.70	6.70	
Pb (220.353 nm)	≤ 9.50	7.03	
Co (228.615 nm)	≤ 17.20	11.72	
Ba (230.424 nm)	≤ 9.40	7.32	
Mn (257.610 nm)	≤ 13.30	9.44	
Mn (260.568 nm)	≤ 20.30	14.21	
Cr (267.716 nm)	≤ 11.00	7.94	
Cu (324.754 nm)	≤ 25.00	18.99	
Cu (327.395 nm)	≤ 14.20	11.27	
Sr (338.071 nm)	≤ 33.50	24.40	
Ba (455.403 nm)	≤ 44.00	33.50	
Sr (460.733 nm)	≤ 36.00	17.31	
Ba (493.408 nm)	≤ 36.00	25.44	
Ba (614.171 nm)	≤ 42.00	25.16	
Ar (675.283 nm)	≤ 74.00	56.15	
K (766.491 nm)	≤ 80.00	65.56	

Page 2 of 4

เอกสารไม่ควบคุม

Sensitivity Test			Fail		
Radial					
Element Wavelength	Specification	Method	Ratio	Standard	Blank
As (188.980 nm)	≥ 46.0	SRBR	130.6	977.1	50.4
Se (196.026 nm)	≥ 41.0	SRBR	106.0	958.7	70.2
Zn (213.857 nm)	≥ 1421.0	SRBR	4124.8	44037.7	113.4
Pb (220.353 nm)	≥ 46.0	SRBR	207.2	2554.7	136.2
Mn (257.610 nm)	≥ 3518.0	SRBR	13017.8	271846.6	434.7
Al (396.152 nm)	≥ 3.4	SBR	9.7	50615.5	4717.0
Ba (493.408 nm)	≥ 34.0	SBR	133.7	2069203.0	15359.3
K (766.491 nm)	≥ 1.8	SBR	4.8	100199.5	17235.5
Axial					
Element Wavelength	Specification	Method	Ratio	Standard	Blank
As (188.980 nm)	≥ 208.0	SRBR	174.9	1566.7	73.0
Se (196.026 nm)	≥ 159.0	SRBR	167.0	1863.4	110.2
Zn (206.200 nm)	≥ 234.0	SRBR	740.9	6836.0	83.1
Zn (213.857 nm)	≥ 1743.0	SRBR	6965.9	101568.1	211.7
Cd (214.439 nm)	≥ 4227.0	SRBR	5781.0	72852.9	158.1
Pb (220.353 nm)	≥ 320.0	SRBR	501.0	8464.3	267.7
Mn (257.610 nm)	≥ 10625.0	SRBR	31121.6	1006637.8	1044.0
Cr (267.716 nm)	≥ 1048.0	SRBR	4424.8	132202.9	880.8
Cu (324.754 nm)	≥ 19.0	SBR	68.7	302907.8	4345.6
Al (396.152 nm)	≥ 6.0	SBR	21.1	218771.0	9892.3
Ba (493.408 nm)	≥ 60.0	SBR	250.6	7137380.9	28367.3
K (766.491 nm)	≥ 24.0	SBR	45.3	1435050.6	31025.0

Page 3 of 4

เอกสารไม่ควบคุม

Precision Test			Pass
Radial			
Element Wavelength	Specification	Measured Value % RSD	
As (188.980 nm)	≤ 2.60	0.81	
Se (196.026 nm)	≤ 2.60	0.98	
Zn (213.857 nm)	≤ 1.50	0.22	
Pb (220.353 nm)	≤ 2.60	0.37	
Mn (257.610 nm)	≤ 1.50	0.27	
Al (396.152 nm)	≤ 1.50	0.25	
Ba (493.408 nm)	≤ 1.50	0.53	
K (766.491 nm)	≤ 1.50	0.15	
Axial			
Element Wavelength	Specification	Measured Value % RSD	
As (188.980 nm)	≤ 1.50	0.81	
Se (196.026 nm)	≤ 1.50	0.65	
Zn (213.857 nm)	≤ 1.50	0.79	
Zn (213.857 nm)	≤ 1.50	0.81	
Cd (214.439 nm)	≤ 1.50	0.35	
Pb (220.353 nm)	≤ 1.50	0.33	
Mn (257.610 nm)	≤ 1.50	1.02	
Cr (267.716 nm)	≤ 1.50	0.32	
Cu (324.754 nm)	≤ 1.50	0.51	
Al (396.152 nm)	≤ 1.50	0.37	
Ba (493.408 nm)	≤ 1.50	0.68	
K (766.491 nm)	≤ 1.50	0.74	

เอกสารไม่ควบคุม

Report Summary		
Instrument Model	Agilent 5100/5110 VDV ICP-OES	
Instrument ID	G8011A/G8015A	
Instrument Serial Number	MY18030001	
Software Version	7.3.1.9507	
Firmware Version	3442	
Tested By	Post Test_PM_Kanyakorn S.	
Test Completed On	11/4/2024 11:30:15 AM	
Result Summary		
Subsystem Communications Test	Pass	
Air Flow Test	Pass	
Water Flow Test	Pass	
Gas Flows Test	Pass	
RF Generator Test	Pass	
Camera Test	Pass	
Optics Test	Skipped	
Advanced Valve System Test	Skipped	
Resolution Test	Skipped	
Sensitivity Test	Skipped	
Precision Test	Skipped	
Subsystem Communications Test	Pass	
Air Flow Test	Pass	
30% Air Flow (relative speed)	75% Air Flow (relative speed)	
15.00	19.00	
Water Flow Test	Pass	
RF Water Flow(L/min)	Camera Water Flow (L/min)	Water Inlet Temperature (°C)
1.30	0.81	20.55

เอกสารไม่ควบคุม

Gas Flows Test**Pass**

Nebulizer Target Flow	Actual Flow	Back Pressure	Auxiliary Target Flow	Actual Flow	Back Pressure
0.70	0.70	154.65	2.00	2.00	110.92
Makeup Target Flow	Actual Flow	Back Pressure	Plasma Target Flow	Actual Flow	Back Pressure
2.00	2.00	115.38	18.00	17.97	21.48

RF Generator Test**Pass**

RF Power Supply Test	Passed
RF Power Supply (V)	128.554
RF Oscillator Test	Passed
RF Oscillator Frequency (MHz)	25.834
Work Coil Current (A)	44.660
RF Power Supply Current (A)	1.999

Camera Test**Pass**

	Integration Time (ms)	Standard Deviation	Status
Electronic Offset Test	1000	5.228	Passed
Dark Current Test	6000	1.168	Passed
Array Test	5	0.024	Passed
Linearity Test		0.118	Passed

เอกสารไม่ควบคุม

Report Summary

Instrument Model	Agilent 5100/5110 VDV ICP-OES
Instrument ID	G8011A/G8015A
Instrument Serial Number	MY18030001
Software Version	7.3.1.9507
Firmware Version	3442
Tested By	change mirror
Test Completed On	11/6/2024 10:35:26 AM

Result Summary

Subsystem Communications Test	Skipped
Air Flow Test	Skipped
Water Flow Test	Skipped
Gas Flows Test	Skipped
RF Generator Test	Skipped
Camera Test	Skipped
Optics Test	Skipped
Advanced Valve System Test	Skipped
Resolution Test	Pass
Sensitivity Test	Pass
Precision Test	Pass

เอกสารไม่ควบคุม

Resolution Test

Pass

Element Wavelength	Specification	Width
N (174.213 nm)	≤ 9.40	6.79
As (188.980 nm)	≤ 8.20	5.80
C (193.027 nm)	≤ 11.50	8.15
Mo (202.032 nm)	≤ 8.20	5.90
Cr (206.158 nm)	≤ 13.40	8.85
Zn (213.857 nm)	≤ 8.70	6.77
Pb (220.353 nm)	≤ 9.50	6.61
Co (228.615 nm)	≤ 17.20	11.79
Ba (230.424 nm)	≤ 9.40	7.25
Mn (257.610 nm)	≤ 13.30	9.47
Mn (260.568 nm)	≤ 20.30	14.50
Cr (267.716 nm)	≤ 11.00	7.91
Cu (324.754 nm)	≤ 25.00	18.72
Cu (327.395 nm)	≤ 14.20	11.09
Sr (338.071 nm)	≤ 33.50	25.39
Ba (455.403 nm)	≤ 44.00	33.09
Sr (460.793 nm)	≤ 36.00	18.54
Ba (493.408 nm)	≤ 36.00	25.74
Ba (614.171 nm)	≤ 42.00	25.23
Ar (675.283 nm)	≤ 74.00	58.92
K (766.491 nm)	≤ 80.00	63.16

เอกสารไม่ควบคุม

Sensitivity Test

Pass

Radial

Element Wavelength	Specification	Method	Ratio	Standard	Blank
As (188.980 nm)	≥ 46.0	SRBR	110.5	868.9	54.3
Se (196.026 nm)	≥ 41.0	SRBR	88.3	934.7	91.3
Zn (213.857 nm)	≥ 1421.0	SRBR	3535.4	44017.7	153.9
Pb (220.353 nm)	≥ 46.0	SRBR	184.5	2492.3	159.8
Mn (257.610 nm)	≥ 3518.0	SRBR	11099.6	249595.3	503.6
Al (396.152 nm)	≥ 3.4	SBR	8.7	50274.4	5172.0
Ba (493.408 nm)	≥ 34.0	SBR	124.5	1903164.1	15166.0
K (766.491 nm)	≥ 1.8	SBR	6.9	110041.4	13991.2

Axial

Element Wavelength	Specification	Method	Ratio	Standard	Blank
As (188.980 nm)	≥ 208.0	SRBR	253.3	3744.3	196.3
Se (196.026 nm)	≥ 159.0	SRBR	206.7	4199.7	347.2
Zn (206.200 nm)	≥ 234.0	SRBR	923.0	12282.3	172.1
Zn (213.857 nm)	≥ 1743.0	SRBR	6398.3	157551.5	601.7
Cd (214.439 nm)	≥ 4227.0	SRBR	5069.2	99873.7	385.2
Pb (220.353 nm)	≥ 320.0	SRBR	389.0	10641.1	658.6
Mn (257.610 nm)	≥ 10625.0	SRBR	21190.4	985528.7	2153.6
Cr (267.716 nm)	≥ 1048.0	SRBR	3054.1	131797.6	1811.5
Cu (324.754 nm)	≥ 19.0	SBR	36.3	301401.4	8082.9
Al (396.152 nm)	≥ 6.0	SBR	10.8	228359.5	19280.5
Ba (493.408 nm)	≥ 60.0	SBR	106.5	6460421.5	60122.8
K (766.491 nm)	≥ 24.0	SBR	30.2	1639840.6	52562.1

เอกสารไม่ควบคุม

Precision Test:

Pass

Radial

Element Wavelength	Specification	Measured Value % RSD
As (188.980 nm)	≤ 2.60	1.56
Se (196.026 nm)	≤ 2.60	1.16
Zn (213.857 nm)	≤ 1.50	0.50
Pb (220.353 nm)	≤ 2.60	0.74
Mn (257.610 nm)	≤ 1.50	0.63
Al (396.152 nm)	≤ 1.50	0.54
Ba (493.408 nm)	≤ 1.50	0.78
K (766.491 nm)	≤ 1.50	0.44

Axial

Element Wavelength	Specification	Measured Value % RSD
As (188.980 nm)	≤ 1.50	0.82
Se (196.026 nm)	≤ 1.50	0.82
Zn (206.200 nm)	≤ 1.50	0.35
Zn (213.857 nm)	≤ 1.50	0.34
Cd (214.439 nm)	≤ 1.50	0.44
Pb (220.353 nm)	≤ 1.50	0.48
Mn (257.610 nm)	≤ 1.50	0.83
Cr (267.716 nm)	≤ 1.50	0.53
Cu (324.754 nm)	≤ 1.50	0.69
Al (396.152 nm)	≤ 1.50	0.56
Ba (493.408 nm)	≤ 1.50	1.29
K (766.491 nm)	≤ 1.50	0.74

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.0-2717-3000-29 FAX.0-2719-9484

ilac-MRA



Certificate of Calibration

Cert.No.: 25CH586

Page.: 1 of 3

Equipment : pH Meter
Manufacturer : Horiba
Model : LAQUA-PH210
Serial No. : HA9M0048
ID No. : UAE.EFM.003/2563(EFM.pH.03/63)
Condition As-Received: Used Item
Received Date : 20 May 2025
Calibration Date : 21 May 2025
Reference : 2505-0602WSC-1
Submitted by : United Analyst and Engineering Consultant Co.,Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak,
Phrakhanong, Bangkok 10260
Ambient Temperature : (25 \pm 2.5) °C
Relative Humidity : (50 \pm 15) %
Calibration Procedure : In - house method :
- CP-CH5 by direct measurement with DC voltage
standard and direct measurement with
certified reference material (CRM)
- CP-CH8 by comparison with temperature standard

Calibrated by : Walalak Sirithean

Approved by :

Saithip
Approved Signatory

() Chakrit Waewwanjua
() Ponpan Paipim
(✓) Saithip Meangmai

Issue Date :

23 May 2025

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

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

เอกสารไม่ควบคุม



Cert.No.: 25CH586
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	54030049	130RC116	24E2759	25 Aug 2025
2) Ref. Standard Thermometer	4982054	110RC044	24I757	14 July 2025

- This measurement result is traceable to SI through Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

2. Certified Reference Materials :The measurement results are traceable to SI through Hach Lenge GmbH Ltd.,
Deutsche Akkreditierungsstelle, Accredited No.D-RM-15184-01-00
: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 4.007	CPA chem	1066665	18 Jan 2027
pH 7.000	Hach Lenge GmbH	C03232	02 Dec 2026
pH 10.010	CPA chem	1066669	18 Jan 2026

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 Document Process Calibrator at pH (4,7)(7,10)

Unit Under Calibration	Nominal Value	Standard Voltage Input	Actual Reading		Uncertainty of Measurement (\pm mV)	Coverage factor k
	pH	mV	mV	pH		
pH Meter S/N.: HA9M0048	4.00	177.48	177.4	4.01	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	10.01	0.058	2.00

เอกสารไม่ควบคุม



Cert.No.: 25CH586
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 k
pH Electrode S/N.: Q9AD0211	4.007	4.01	169.9	0.0071	2.00
	7.000	7.00	-3.5	0.0096	2.00
	7.000	7.00	-3.0	0.0092	2.00
	10.010	10.01	-175.3	0.0096	2.00

Function : Temperature Measurement

(*) Without adjustment

This equipment was connected with Temperature Probe;

- Model : 9652-10D
- Serial No. : Q9AD0211

Dimension of probe

- Length : 103 mm.
- Diameter : 16 mm.
- Immersion Depth : 80 mm.

Calibration Point (°C)	Standard Temperature (°C)	UUC* Reading (°C)	Error (°C)	Uncertainty of measurement (\pm °C)	Coverage factor k
15.0	15.002	15.0	-0.002	0.13	2.00
30.0	29.999	30.0	0.001	0.13	2.00
45.0	45.001	45.0	-0.001	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



CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : SP25-021

Page 1 of 5

Customer : United Analyst and Engineering Consultant Co.,Ltd. (Head Office)

Address : 3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260

Location of calibration : Instrument room (207)

Equipment : UV-Vis Spectrophotometer

Manufacturer : HITACHI

Model : U-2900

Serial No. : 21E22-009

ID No. : UAE.WAT.051/2564

Received Date : 26 May 2025

Calibration Date : 26 May 2025

Issue Date : 29 May 2025

Condition Instrument : Good

Calibrated by :

(Mr.Tanawut Rittidach)

Technical Manager

Approved by :

(Ms.Chonticha Sangngern)

Quality Manager

The calibration result is applied only to the above calibrated item and was found accurate as shown on date and place of calibration only.

The measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the unit 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 DQE Services Co., Ltd.

เอกสารไม่ควบคุม

FM-708-02 R01 1/11/2021



REPORT OF CALIBRATION

Certificate No. : SP25-021

Page 2 of 5

Environment Condition : Ambient Temperature 25 ± 5 °CRelative humidity 55 ± 20 %RH

Calibration method : In-house method CP-01 Based on ASTM E275-08

Certified Reference Materials :

Material	Serial No.	Certificate No.	Due date
Absorbance Standard set	25760	115663	25 October 2025
Absorbance Standard set	25757	115638	25 October 2025
Wavelength Standard set	25806	115657	25 October 2025
Wavelength Standard set	25758	115665	25 October 2025

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

Institute of Standards and Technology (NIST) through Starna Scientific Limited

Spectral Band Width of UUC : 1.5 nm.

Scan Speed of UUC : 200 nm/min

Scan Interval of UUC : 0.1 nm.

Resolution of UUC : Photometric 0.001 Abs.

Wavelength 0.1 nm.

เอกสารไม่ควบคุม

FM-708-02 R01 1/11/2021



REPORT OF CALIBRATION

Certificate No. : SP25-021

Page 3 of 5

Calibration Results : Without adjustment

Photometric Accuracy :

Wavelength (nm.)	CRMs Values (Abs)	UUC Reading (Abs)	Correction (Abs)	Uncertainty (Abs)	Coverage factor <i>k</i>
420	0.0000	0.000	0.0000	0.0028	2.00
	0.5780	0.574	0.0040	0.0031	2.00
	1.0484	1.043	0.0054	0.0029	2.00
	2.1876	2.185	0.0026	0.0075	2.00
440	0.0000	0.000	0.0000	0.0028	2.00
	0.5595	0.558	0.0015	0.0034	2.00
	1.0239	1.022	0.0019	0.0035	2.00
	2.1230	2.121	0.0020	0.0079	2.00
465	0.0000	0.000	0.0000	0.0028	2.00
	0.5230	0.519	0.0040	0.0030	2.00
	0.9633	0.960	0.0033	0.0029	2.00
	1.9753	1.973	0.0023	0.0070	2.00
546.1	0.0000	0.000	0.0000	0.0028	2.00
	0.5181	0.516	0.0021	0.0031	2.00
	1.0002	0.998	0.0022	0.0033	2.00
	1.9973	1.995	0.0023	0.0084	2.00
590	0.0000	0.000	0.0000	0.0028	2.00
	0.5517	0.550	0.0017	0.0030	2.00
	1.0803	1.080	0.0003	0.0030	2.00
	2.0373	2.036	0.0013	0.0079	2.00
635	0.0000	0.000	0.0000	0.0028	2.00
	0.5591	0.558	0.0011	0.0031	2.00
	1.0518	1.051	0.0008	0.0030	2.00
	1.9274	1.926	0.0014	0.0075	2.00

เอกสารไม่ควบคุม



REPORT OF CALIBRATION

Certificate No. : SP25-021

Page 4 of 5

Photometric Accuracy :

Wavelength (nm.)	CRMs Values (Abs)	UUC Reading (Abs)	Correction (Abs)	Uncertainty (Abs)	Coverage factor <i>k</i>
235	0.0000	0.000	0.0000	0.0050	2.00
	0.7469	0.748	-0.0011	0.0057	2.00
257	0.0000	0.000	0.0000	0.0050	2.00
	0.8674	0.866	0.0014	0.0059	2.00
313	0.0000	0.000	0.0000	0.0050	2.00
	0.2919	0.291	0.0009	0.0051	2.00
350	0.0000	0.000	0.0000	0.0050	2.00
	0.6430	0.640	0.0030	0.0055	2.00

เอกสารไม่ควบคุม

DQE Services Co.,Ltd.

DQE Services

32 Soi Ladprao-Wanghin 55, Ladprao-Wanghin Rd., Ladprao, Bangkok 10230

Phone : +66 (0)2 538 2054, Email : dqeservicesinfo@gmail.com



REPORT OF CALIBRATION

Certificate No. : SP25-021

Page 5 of 5

Wavelength Accuracy :

CRMs Values (nm.)	UUC Reading (nm.)	Correction (nm.)	Uncertainty (nm.)	Coverage factor k
241.72	241.0	0.72	0.18	2.00
279.45	278.8	0.65	0.18	2.00
287.81	287.2	0.61	0.18	2.00
334.06	333.6	0.46	0.18	2.00
360.93	360.6	0.33	0.18	2.00
418.59	418.2	0.39	0.18	2.00
445.94	445.6	0.34	0.18	2.00
460.02	459.8	0.22	0.18	2.00
536.59	536.6	-0.01	0.18	2.00
637.98	638.0	-0.02	0.18	2.00
431.38	431.2	0.18	0.18	2.00
472.50	472.4	0.10	0.18	2.00
513.47	513.4	0.07	0.18	2.00
528.88	528.8	0.08	0.18	2.00
573.17	573.2	-0.03	0.18	2.00
585.35	585.0	0.35	0.20	2.00
684.40	684.4	0.00	0.18	2.00
740.72	741.0	-0.28	0.20	2.00
748.55	748.8	-0.25	0.18	2.00
807.03	807.2	-0.17	0.18	2.00
879.28	879.6	-0.32	0.18	2.00

Remark : - UUC = Unit Under Calibration

- N/A = Not Available

- The result expanded uncertainty of measurement U is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor k.

which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%

- End of Certificate -

เอกสารไม่ควบคุม

FM-708-02 R01 1/11/2021



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
 534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
 TEL.0-2717-3000-29 FAX.0-2719-9484

Certificate of Calibration

Cert.No.: 24CH1115

Page.: 1 of 2

Equipment : Turbidity Meter
 Manufacturer : Oakton
 Model : T100IR
 Serial No. : 1120501017
 ID. No. : UAE.WAT.056/2563
 Condition As-Received: Used Item
 Received Date : 05 September 2024
 Calibration Date : 06 September 2024
 Reference : 2409-0177DSC-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 ± 20) %
 Calibration Procedure : In - house method : CP-CH11
 Direct measurement by
 using Formazin standard solution
 Calibrated by : Walalak Sirithean
 Approved by : Saithip
 Approved Signatory
 () Unnopphol Harachai
 () Ponpan Paipim
 (✓) Saithip Meangmai
 Issue Date : 9 September 2024

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

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

เอกสารไม่ควบคุม



Cert.No. : 24CH1115

Page. : 2 of 2

Condition of this calibration result

1. Reference Standard Instruments :

<u>Instruments</u>	<u>Serial No.</u>	<u>ID No.</u>	<u>Certificate No.</u>	<u>Due date</u>
1) Thermo-Hygrograph	1103328	130EC010	24H1372	12 July 2025
2) Electronic Balance	1126143764	140RC004	22MM22	20 Feb 2025

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

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

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

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

Calibration result

Performing five - Formazin suspension standard curve by using 0,20,100,400,800 NTU

Turbidity Meter Serial Number : 1120501017

Standard Formazine suspension (NTU)	UUC* Reading (NTU)	Uncertainty of Measurement (± NTU)	Coverage Factor k
0	0.00	0.0081	2.06
20	20.2	0.39	2.00
100	100	0.75	2.00
400	401	1.5	2.06
800	801	2.1	2.17

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

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



ภาคผนวก ข

หนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๘๓ ๐ ๒



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๐๘ ตุลาคม ๒๕๖๘

เรื่อง ยกเลิกบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ยูไนเต็ท แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๕ กันยายน ๒๕๖๘

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท ยูไนเต็ท แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๑๔๕ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓ ซอยอุดมสุข ๔๑ ถนนสุขุมวิท
แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ขอยกเลิกบุคลากร ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
จำนวน ๓ ราย ได้แก่

๑) นางสาวอารียา ทรรมย์

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๖๗

๒) นางสาวศรีเพชร ทองขาว

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๑๗

๓) นางสาวปวีณา แคนชนบ

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๖๙

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวปัทมวรรณ คุณประเสริฐ)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๘๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



ดำเนินการถูกต้อง



“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๖๙ ๗ ๓



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๕ สิงหาคม ๒๕๖๘

เรื่อง ยกเลิกบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๗ สิงหาคม ๒๕๖๘

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๑๔๕ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓ ซอยอุดมสุข ๔๑ ถนนสุขุมวิท
แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ขอยกเลิกบุคลากร ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
จำนวน ๕ ราย ได้แก่

- ๑) นายคณิติน พงษ์อิศรานุพร
- ๒) นายธีรวัฒน์ ธรรมสุวรรณ
- ๓) นายอาทิตย์ ดาภา
- ๔) นางสาวกมลชนก ปุนคำ
- ๕) นายวีระพงษ์ แสงทำนง

- ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๐๔
ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๓๘
ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๖๒
ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๗๒
ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๘๘

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายศิระ จันทรเลิศ)

นักวิทยาศาสตร์เชี่ยวชาญ วิชาการราชการแทน
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ดำเนินาถูกต้อง



“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๕๖ ๙ ๑



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๐๗ กรกฎาคม ๒๕๖๘

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ยูไนเต็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๙ พฤษภาคม ๒๕๖๘

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท ยูไนเต็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน ๒ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ยูไนเต็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๑๔๕ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓ ซอยอุดมสุข ๔๑ ถนนสุขุมวิท
แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์
ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๓ ราย

- | | | |
|-----------------------------|---------------|--------------|
| ๑) นายสุชนันต์ พันสิงห์ | ทะเบียนเลขที่ | ว-๑๔๕-จ-๐๐๐๑ |
| ๒) นางสาวสุภัทสรุา ฉะนิเงิน | ทะเบียนเลขที่ | ว-๑๔๕-จ-๐๑๔๙ |
| ๓) นางสาวชามันดา กิมาคม | ทะเบียนเลขที่ | ว-๑๔๕-จ-๐๑๘๖ |

๒. ให้เพิ่มผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๑ ราย

- | | | |
|----------------------|---------------|--------------|
| นายสุชนันต์ พันสิงห์ | ทะเบียนเลขที่ | ว-๑๔๕-ค-๐๐๔๗ |
|----------------------|---------------|--------------|

๓. ให้เพิ่มขอบข่ายสารมลพิษที่วิเคราะห์ในน้ำใต้ดิน อากาศเสีย และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ในวันที่ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๗๒

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายประสม ดำรงพงษ์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๔๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



สำเนาถูกต้อง



“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”



เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขทะเบียน ว-๑๔๕
ที่ ออก ๐๓๑๐(๑)/ ๕๖ ๙ ๑ ลงวันที่ ๐๗ กรกฎาคม ๒๕๖๘

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๑ รายการ

น้ำใต้ดิน จำนวน 4 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aluminum	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]
2	Copper	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]
3	Iron	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]
4	Molybdenum	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]

อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน 1 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Oxides of Nitrogen	Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ^[2]

ดิน จำนวน 6 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aluminum	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3,5]
2	Copper	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3,6] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3,5]
3	Iron	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3,6] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3,5]
4	Molybdenum	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3,6]
5	pH	Electrometric Method ^[8]
6	TPH (C ₅ -C ₈)	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4,7]

เอกสารอ้างอิง

1. APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 24th ed. Washington, DC: APHA, 2023.

2. United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR 60. Appendix A, 2023.

3. United States...



U.A.E. CONSULTANT COMPANY LIMITED
ดำเนินการถูกต้อง

3. 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.
4. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Volatile Organic Compounds in Various Sample Matrices Using Equilibrium Headspace Analysis. SW-846 Method 5021A, 2014.
5. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Inductively Coupled Plasma-Optical Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010D, 2018.
6. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Flame Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7000B, 2007.
7. 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.
8. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Soil and Waste pH. SW-846 Method 9045D, 2004.

๓
๒



๑๕๓๓๓.๓๓/๓
สำเนาถูกต้อง

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑ ๔ ๙ ๑



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘

เรื่อง ยกเลิกบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๑๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๑๔๕ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓ ซอยอุดมสุข ๔๑ ถนนสุขุมวิท
แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ขอยกเลิกบุคลากร ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
จำนวน ๓ ราย ได้แก่

๑) นายอภิสิทธิ์ ศรีคงแก้ว

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๕๘

๒) นางสาวนันธิดา พรหมวยถำ

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๗๐

๓) นายภูวดล เป็งมา

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๘๘

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายธีรทัศน์ อิศรางกูร ณ อยุธยา)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



ประธานถูกต้อง



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑ ๐ ๘ ๙



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๐๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๓ ธันวาคม ๒๕๖๗

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายชื่อผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๔๐ ราย
๒. รายชื่อเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๑๔๑ ราย
๓. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม

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

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

- ก. ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๔๐ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑
ข. เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๑๔๑ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒
ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำ/น้ำเสีย น้ำใต้ดิน อากาศเสีย
สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๗๒ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๖๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

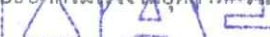
จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ


(นายธีรทัศน์ อิศรางกูร ณ อยุธยา)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม



UNITED ANALYST AND ENGINEERING

CONSULTANTS CO., LTD.

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



“อุตสาหกรรมก้าวหน้า ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”



เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ยูไนเต็ท แอนนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขทะเบียน ว-๑๔๕

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑ ๐ ๘ ๙

ลงวันที่ ๐๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘

ก. ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๔๐ ราย

๑) นางสาวกฤษวรรณ ภัทรธีรกุล	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๐๑
๒) นายณรงค์ นิมพาลี	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๐๒
๓) นางสาวนันทิดา บุญใส	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๐๓
๔) นางปิยะพัชร สุทมนัสวงษ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๐๔
๕) นางสาวเบญจวรรณ วิริโยทัย	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๐๖
๖) นายณพรัตน์ วงศ์อนุรักษชัย	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๐๗
๗) นางสาวฉวีวรรณ บุญลา	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๐๘
๘) นายสุวิทย์ จอดนอก	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๐๙
๙) นางสาวโชติภา สมบรรณ	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๑๐
๑๐) นางสาวบุษกร เลิศภาณุมาศ	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๑๑
๑๑) นางสาววิไลลักษณ์ ศรีสุข	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๑๒
๑๒) นายศิลา บรรจงใจรักษ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๑๔
๑๓) นายปฏิกรณ์ คณณะ	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๑๕
๑๔) นายธีรวัฒน์ ชมมิ่ง	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๑๖
๑๕) นางสาวศิริพร ศรีประดิษฐ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๑๗
๑๖) นางสาวสาวิตรี ธีรัง	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๑๘
๑๗) นางสาวนพวรรณ อูรารักษ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๑๙
๑๘) นายภูษงค์ พานิชย์เลิศอำไพ	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๒๐
๑๙) นายณัฐวัฒน์ แดงสวัสดิ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๒๑
๒๐) นายเอกรัตน์ ปละคามินทร์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๒๒
๒๑) นางสาวนิศาตร์ตัน ศรีสกุลสิทธิโชค	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๒๓
๒๒) นางสาวเจตจรินทร์ ทำสะอาด	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๒๔
๒๓) นางสาวสุวรรณ คงทอง	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๒๕
๒๔) นางสาววรรณกร พัดสองชั้น	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๒๖
๒๕) นายวีรยุทธ โมกแก้ว	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๒๗
๒๖) นายวัชรพงษ์ เทพดนตรี	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๒๘
๒๗) นายอนุศาสน์ สวยดี	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๒๙
๒๘) นายกรวิทย์ เจียศิริสกุล	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๓๐
๒๙) นายสุทธิระ อรุณจันทร์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๓๓
๓๐) นางสาวทัศนีย์ อ่อนคำ	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๓๔
๓๑) นางพริ้มพรรณ กองสิน	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๓๕
๓๒) นายศุภณัฐร์ คุณธนกาญจน์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๓๖
๓๓) นางสาวศิริภาพร เหมือนแร่	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๓๗
๓๔) นางศิวานัส ขำนิล	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๓๘
๓๕) นางสาวพรณิภา ธีระจินดาชล	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๓๙

UAE
UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

อนุมัติ

๓๖) นายนาเคนทร์...

- ๓๖) นายนาเคนทร์ พันธุ์วิชาติกุล
- ๓๗) นายกานต์พงศ์ บุญพวง
- ๓๘) นางสาวธรรมา แก้วซ้อนนอก
- ๓๙) นางสาวสริน ไชยเชษฐ์พิพัฒกุล
- ๔๐) นางมานิดา แยมโย

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๔๐
ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๔๑
ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๔๒
ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๔๓
ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๔๔

๗๗

เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ยูไนเต็ท แอนนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขทะเบียน ว-๑๔๕

ที่ ออก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๐๘๙ ลงวันที่ ๐๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ข. เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๑๔๑ ราย

๑) นายสุชนันต์ พันสิงห์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๐๑
๒) นายพีรณัฐ เจริญผล	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๐๓
๓) นางสาววิไลลักษณ์ เกไธสง	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๐๔
๔) นายสมชาติ อุทุมรัตน์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๐๕
๕) นางสาวปรมาภรณ์ ทองแก้ว	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๐๖
๖) นางสาวกัลยา สมพงษ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๐๗
๗) นางสาววรรณิ์ สายบุญเรือน	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๑๐
๘) นายกฤษณพงษ์ นามทิพย์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๑๑
๙) นางสาวอาภรณ์ อ่อนคง	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๑๒
๑๐) นายกิตติศักดิ์ ทรงจำรัส	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๑๓
๑๑) นางสาวอักษรินทร์ บุญคง	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๑๔
๑๒) นางสาวพรพิมล แวนทอง	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๑๕
๑๓) นายอภิวิชญ์ ท่วงที	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๑๗
๑๔) นายมานิตย์ ปานโชติ	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๑๘
๑๕) นายทศพร ธนะพิรุฬห์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๑๙
๑๖) นางสาวกัลยาณี โยธา	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๒๐
๑๗) นางสาวเกวลี สุขศรี	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๒๑
๑๘) นางสาวชมชนัญ อภิพัทธ์ปภา	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๒๒
๑๙) นายศิริพัชร จงผดุงเกียรติ	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๒๓
๒๐) นางสาวสุภาวดี อินยาศรี	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๒๔
๒๑) นายพงศ์เทพ เหล่าขจร	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๒๕
๒๒) นายขวัญชัย พันทุกซ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๒๖
๒๓) นางสาวพัชจิรา คดีพิศาล	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๒๗
๒๔) นางสาวเมวิกา เสือคำจันทร์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๒๘
๒๕) นายพีระพัฒน์ บัญญัติศิลป์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๓๒
๒๖) นายชัชวาลย์ เลื่อนล่อง	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๓๔
๒๗) นายนภสินธุ์ ธนธรรมรัตน์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๓๖
๒๘) นายกันนิกร ระโส	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๓๗
๒๙) นายปริญญา กลมเกลียว	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๓๙
๓๐) นายธีรวัฒน์ มาตรโพธิ์ศรี	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๔๐
๓๑) นายบุญญฤทธิ์ ก้อนสิน	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๔๒
๓๒) นายพรพรหม ใโธสกุล	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๔๓
๓๓) นายอชิตะ แสงจันทร์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๔๔
๓๔) ว่าที่ร้อยตรีณัฐพงศ์ เมืองชัย	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๔๕
๓๕) นายธนัท เลิศประเสริฐ	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๔๖

UAE
UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

นายสุชนันต์ พันสิงห์ R/M

นาย

๓๖) นางสาวนิภาพร...

๓๖) นางสาวนิภาพร จันทเขตต์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๔๗
๓๗) นายรณภพ ภูตระกูลพัฒนา	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๔๘
๓๘) นายสมพงศ์ สกุลไทย	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๕๑
๓๙) นายสุริยัน นิธิเชิดชูวงศ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๕๒
๔๐) นายอัษฎาวุธ ยนศิริ	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๕๓
๔๑) นายเอกวุฒิ เสนอใจ	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๕๔
๔๒) นายสุขสันต์ บุญเลี้ยง	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๕๕
๔๓) นายธนเดช หวานเสนาะ	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๕๖
๔๔) นายอภิสิทธิ์ ศรีคงแก้ว	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๕๘
๔๕) ว่าที่ร้อยตรีอุทัย แก้วรากมุก	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๖๐
๔๖) นางสาววนารินทร์ สานนท์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๖๑
๔๗) นายศุภกร รินวงศ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๖๒
๔๘) นางสาวจินตสุภา เปลี่ยนศรี	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๖๕
๔๙) นางสาวเนตรนภา กมลบูรณ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๖๖
๕๐) นางสาวอารียา ทรรมย์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๖๗
๕๑) นายจิรวัดน์ สุขเกษม	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๖๘
๕๒) นายกิตติพงษ์ สอนชัยภูมิ	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๖๙
๕๓) นายจุมพล สวนเพชร	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๗๐
๕๔) นางสาวพัชรภรณ์ แสงฟ้า	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๗๑
๕๕) นายรัตนชัย เหล่ามา	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๗๒
๕๖) นายอิทธิพงษ์ ศรีวิเศษ	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๗๓
๕๗) นางสาวกรรณิการ์ สำลีทา	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๗๔
๕๘) นางสาวณัฐชา พรหมศิริ	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๗๙
๕๙) นายณกสิทธิ์ ศรีพิมพ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๘๕
๖๐) นางสาวลักขิกา จันทรสุข	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๘๖
๖๑) นายศักดิ์ศิรินทร์ นุ่มนัม	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๘๙
๖๒) นายวรพงษ์ นนทจันทร์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๙๐
๖๓) นางสาวชนาภา มาคะมาตร	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๙๑
๖๔) นายณัฐชัย พรหมอารักษ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๙๖
๖๕) นายชินทร์ พานแก้ว	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๙๗
๖๖) นายปรัชชาพล โสภา	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๙๘
๖๗) นายวัชรินทร์ แสงงาม	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๙๙
๖๘) นายอาทิตย์ อุดมผล	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๐๑
๖๙) นายอิทธิเดช ใจบุญ	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๐๓
๗๐) นายณณิติน พงษ์อัครานุกุล	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๐๔
๗๑) นายเสฏฐวุฒิ เอ็มกลิ่นบัว	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๐๖
๗๒) นางสาวนาตาชา แหวนในเมือง	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๐๙
๗๓) นางสาวพิมลวรรณ สิมมา	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๑๐



งานนี้ถูกต้อง R/M

อนุมัติ

๗๔) นายนันทวัฒน์...

๗๔) นายนันทวัฒน์ วงศ์คำ	ทะเบียนเลขที่	ว-๑๔๕-จ-๐๑๑๑
๗๕) นายประพันธ์ยุทธ์ เผือกนาง	ทะเบียนเลขที่	ว-๑๔๕-จ-๐๑๑๒
๗๖) นางสาวศมิษฐา ลำซิด	ทะเบียนเลขที่	ว-๑๔๕-จ-๐๑๑๓
๗๗) นางสาวภาพร ชื่นนุกข์	ทะเบียนเลขที่	ว-๑๔๕-จ-๐๑๑๔
๗๘) นางสาวเบญญา มอม่งคุณ	ทะเบียนเลขที่	ว-๑๔๕-จ-๐๑๑๕
๗๙) นายอมรพล อมรลักษณ์	ทะเบียนเลขที่	ว-๑๔๕-จ-๐๑๑๖
๘๐) นางสาวศรีเพชร ทองขาว	ทะเบียนเลขที่	ว-๑๔๕-จ-๐๑๑๗
๘๑) นางสาวณิชกร ศุภชาติไกรสร	ทะเบียนเลขที่	ว-๑๔๕-จ-๐๑๑๘
๘๒) นางสาววิมลวรรณ คำตัน	ทะเบียนเลขที่	ว-๑๔๕-จ-๐๑๑๙
๘๓) นายคุณานนท์ ฤทธาคนานนท์	ทะเบียนเลขที่	ว-๑๔๕-จ-๐๑๒๓
๘๔) นายชาญณรงค์ อ่ำลอย	ทะเบียนเลขที่	ว-๑๔๕-จ-๐๑๒๔
๘๕) นางสาวจิตรมาส ศรีวรรณ	ทะเบียนเลขที่	ว-๑๔๕-จ-๐๑๒๕
๘๖) นายสุจิต ไปขันเงิน	ทะเบียนเลขที่	ว-๑๔๕-จ-๐๑๒๖
๘๗) นายเจษฎา ช่วยตริก	ทะเบียนเลขที่	ว-๑๔๕-จ-๐๑๒๗
๘๘) นายรชต เหมะธูลิน	ทะเบียนเลขที่	ว-๑๔๕-จ-๐๑๒๘
๘๙) นายสุรโชค หล้าโท	ทะเบียนเลขที่	ว-๑๔๕-จ-๐๑๓๐
๙๐) นายชัย บัวสด	ทะเบียนเลขที่	ว-๑๔๕-จ-๐๑๓๑
๙๑) นางสาวอรุณา ประสานศรี	ทะเบียนเลขที่	ว-๑๔๕-จ-๐๑๓๒
๙๒) นายนพดล เนียมนิยม	ทะเบียนเลขที่	ว-๑๔๕-จ-๐๑๓๓
๙๓) นายศุภกร สวนศรี	ทะเบียนเลขที่	ว-๑๔๕-จ-๐๑๓๔
๙๔) นายคณพล คิลานนท์	ทะเบียนเลขที่	ว-๑๔๕-จ-๐๑๓๕
๙๕) นายโชคชัย พุ่มไสว	ทะเบียนเลขที่	ว-๑๔๕-จ-๐๑๓๖
๙๖) นายธีรวัฒน์ ธรรมสุวรรณ	ทะเบียนเลขที่	ว-๑๔๕-จ-๐๑๓๘
๙๗) นายนันทพงศ์ ชะขุนทด	ทะเบียนเลขที่	ว-๑๔๕-จ-๐๑๓๙
๙๘) นางสาวณัฐกฤตา พลนิกรกิจ	ทะเบียนเลขที่	ว-๑๔๕-จ-๐๑๔๐
๙๙) นางสาวชไมพร ทองบุรณ์	ทะเบียนเลขที่	ว-๑๔๕-จ-๐๑๔๑
๑๐๐) นางสาวพรชิตา ขจรเนติยุทธ์	ทะเบียนเลขที่	ว-๑๔๕-จ-๐๑๔๒
๑๐๑) นางสาวเพ็ญพิชชา รอดทอง	ทะเบียนเลขที่	ว-๑๔๕-จ-๐๑๔๕
๑๐๒) นางสาวณัชชา แสงสว่าง	ทะเบียนเลขที่	ว-๑๔๕-จ-๐๑๔๖
๑๐๓) นายกิริติ สีอาจ	ทะเบียนเลขที่	ว-๑๔๕-จ-๐๑๔๗
๑๐๔) นายดนุพร คงศรี	ทะเบียนเลขที่	ว-๑๔๕-จ-๐๑๔๘
๑๐๕) นางสาวสุภัทสรดา เฉียนเงิน	ทะเบียนเลขที่	ว-๑๔๕-จ-๐๑๔๙
๑๐๖) นางสาวพรรณทิพา อะโนนาม	ทะเบียนเลขที่	ว-๑๔๕-จ-๐๑๕๐
๑๐๗) นายอนันต์ มุดอ	ทะเบียนเลขที่	ว-๑๔๕-จ-๐๑๕๑
๑๐๘) นางสาวพรพิมล ประชาพันธ์	ทะเบียนเลขที่	ว-๑๔๕-จ-๐๑๕๒
๑๐๙) นายวีรภัทร บุญญาธิ	ทะเบียนเลขที่	ว-๑๔๕-จ-๐๑๕๓
๑๑๐) นางสาวณัฐชา แก้วภาพ	ทะเบียนเลขที่	ว-๑๔๕-จ-๐๑๕๔
๑๑๑) นายสิทธิพล พร้อมพอชื่นบุญ	ทะเบียนเลขที่	ว-๑๔๕-จ-๐๑๕๖
๑๑๒) นางสาวนนท์ทิศา กลิ่นหนู	ทะเบียนเลขที่	ว-๑๔๕-จ-๐๑๕๘

UAE
UNIVERSITY ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ลงนาม
R/M

๑๑๓) นางสาวปิตยา...

๑๑๓) นางสาวปิติยา ชูเชิดเชื้อ	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๖๐
๑๑๔) นางสาวลัดดาวัลย์ โพธิ์พันธ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๖๑
๑๑๕) นายอาทิตย์ ดาภา	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๖๒
๑๑๖) นางสาวบุญยาพร บุญถนอมศรี	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๖๓
๑๑๗) นางสาวพัชรารรณ จันธิบุตร	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๖๔
๑๑๘) นางสาวนฤกร ไถ่บ้านกวย	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๖๕
๑๑๙) นางสาวปวีณา แดนชนบ	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๖๙
๑๒๐) นางสาวนันธิดา พรหมกวยถ้ำ	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๗๐
๑๒๑) นางสาวกมลชนก ปูนคำ	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๗๑
๑๒๒) นางสาวปาริฉัตร ทองใบ	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๗๒
๑๒๓) นายชัยวัฒน์ จันละคร	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๗๔
๑๒๔) นางสาวกัลยา สิงห์แก้ว	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๗๖
๑๒๕) นางสาวอารีนา มะดีเยาะ	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๗๘
๑๒๖) นายฐาปกรณ์ อนุรา	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๘๔
๑๒๗) นางสาวชามันดา กิมาคม	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๘๕
๑๒๘) นายธนบดีนทร์ ยาเหลียม	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๘๖
๑๒๙) นายวีระพงษ์ แสงทำนง	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๘๗
๑๓๐) นางสาวปิยะณัฐชา สำเภาพงษ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๘๘
๑๓๑) นางสาวนภัสสร ศรีสถาน	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๘๙
๑๓๒) นางสาวจุริยรัตน์ โสแทน	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๙๐
๑๓๓) นายธีรวัฒน์ พรหมลา	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๙๑
๑๓๔) นายธนวิทย์ ปลั่งกลาง	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๙๒
๑๓๕) นายณภัทร เตมีบุตร	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๙๓
๑๓๖) นางสาวจิตาภา ฤาชา	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๙๔
๑๓๗) นางสาวสุมนทาทิพย์ สังข์ทอง	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๙๕
๑๓๘) นางสาวชาริสา บาบุญ	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๙๖
๑๓๙) นายภูวดล เป้งมา	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๙๗
๑๔๐) ว่าที่ร้อยตรีธนิษฐา ประทุมเขตต์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๙๘
๑๔๑) นายธนุสร พลสำโรง	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๒๐๐

๓๓

เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขทะเบียน ว-๑๔๕

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๐๘๙ ลงวันที่ ๐๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๕๗ รายการ

น้ำ/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, 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, 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, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
15	Cyanide	1) Distillation, Colorimetric Method ^[4] 2) Total Cyanide after Distillation, by Flow Injection Analysis Method ^[4]
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]

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

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]
4	Anthracene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
5	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
6	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
7	Atrazine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
8	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
9	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]

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
14	Benzo(a)pyrene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
15	Benzo(g,h,i)perylene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
16	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
17	Bis(2-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]

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
29	Chlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
31	Chloroform	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
32	2-Chlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
33	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
34	Chromium (III)	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Colorimetric Method; Calculation ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ^[4]
35	Chromium (VI)	Colorimetric Method ^[4]
36	Chrysene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
37	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ^[4]
38	2,4-D	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
39	DDD	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
40	DDE	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
41	DDT	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
42	Dibenz(a,h)anthracene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
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	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]

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
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	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]

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
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	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) 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]
82	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) 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	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
86	Methyl bromide	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]

87 Methylene chloride...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
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, 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]
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]

๗๗
๑๘

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
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]
108	Toxaphene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
109	TPH (C ₅ - C ₈)	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic Method ^[12,22] 2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass spectrometric Method ^[12,27]
110	TPH (C ₈ - C ₁₆)	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[9,22]
111	TPH (C ₁₆ - C ₃₅)	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[9,22]
112	1,2,4-Trichlorobenzene	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]

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

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]

ตาม

Chromium (ต่อ)...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
6	Chromium (ต่อ)	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]
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]

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
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 ^[3,9,23] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,23]
2	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3,6,14] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
3	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3,6,16] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3,6,14] 3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,16] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
4	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3,6,14] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
5	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3,6,14] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
6	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3,6,14] 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
7	Chlordane	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3,9,23] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,23]

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
8	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3,6,14] 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
9	Chromium (III)	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation ^[3,6,15,17] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation ^[3,6,14,17] 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ^[7,8,15,17] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ^[7,8,14,17]
10	Chromium (VI)	1) Waste Extraction, Colorimetric Method ^[3,17] 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^[8,17]
11	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3,6,14] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
12	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3,6,14] 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
13	2,4-D	1) Waste Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3,26] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[26]
14	DDD	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3,9,23] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,23]

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
15	DDE	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3,9,23] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,23]
16	DDT	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3,9,23] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,23]
17	Dieldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3,9,23] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,23]
18	Endrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3,9,23] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,23]
19	Heptachlor	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3,9,23] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,23]
20	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3,6,14] 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
21	Lindane	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3,9,23] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,23]
22	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3,19] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3,6,14] 3) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[19] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]

๑๖

Mercury (ต่อ)...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
22	Mercury (ต่อ)	5) Thermal Decomposition Amalgamation and Atomic Absorption Spectrometric Method ^[20]
23	Methoxychlor	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3,9,23] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,23]
24	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3,6,14] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
25	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3,6,14] 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
26	Polychlorinated Biphenyls - Aroclor 1016 - Aroclor 1221 - Aroclor 1232 - Aroclor 1242 - Aroclor 1248 - Aroclor 1254 - Aroclor 1260 - 2-Chlorobiphenyl - 2,3-Dichlorobiphenyl - 2,2',5-Trichlorobiphenyl - 2,4',5-Trichlorobiphenyl - 2,2',3,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',5,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,3',4,4'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5'-Pentachlorobiphenyl - 2,2',4,5,5'-Pentachlorobiphenyl - 2,3,3',4,6-Pentachlorobiphenyl	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3,9,24] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,24]

IAE
UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ดำเนินการถูกต้อง

R/M

อนุมัติ

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
	Polychlorinated Biphenyls(ต่อ) - 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	
27	Pentachlorophenol	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[3,9,28] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
28	pH	Electrometric Method ^[31,32]
29	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3,6,21] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3,6,14] 3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,21] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
30	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3,6,14] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
31	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3,6,14] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
32	Toxaphene	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3,9,23] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,23]
33	Trichloroethylene	1) Waste Extraction, Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[3,12,27] 2) Waste Extraction, Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[3,11,27] 3) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,27] 4) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[11,27]
34	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3,6,14] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
35	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3,6,14] 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]

ดิน จำนวน 125 รายการ

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,25] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
2	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,27]
3	Aldrin	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,23] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
4	Anthracene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,25]

Anthracene (ต่อ)...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
4	Anthracene (ต่อ)	2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
5	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
6	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,16] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
7	Atrazine	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
8	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
9	Benz(a)anthracene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,25] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
10	Benzene	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,27] 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[11,27]
11	Benzo(b)fluoranthene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,25] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
12	Benzo(k)fluoranthene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,25] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
13	Benzoic acid	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
14	Benzo(a)pyrene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,25] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
15	Benzo(g,h,i)perylene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,25] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
16	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
17	Bis(2-chloroethyl)ether	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,27]
20	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,27]
21	Butanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,27]
22	Butyl benzyl phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
23	Cadmium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
24	Carbazole	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
25	Carbon disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,27]
26	Carbon tetrachloride	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,27] 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[11,27]
27	Chlordane	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,23] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
28	p-Chloroaniline	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
29	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,27]
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,27]
31	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,27]
32	2-Chlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
33	Chromium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15]
34	Chromium (III)	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14] 1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ^[7,8,15,17] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ^[7,8,14,17]
35	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^[8,17]
36	Chrysene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,25] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
37	Cyanide	Extraction, Distillation, Colorimetric Method ^[29,30]
38	2,4-D	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[26]
39	DDD	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,23] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
40	DDE	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,23] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
41	DDT	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,23] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
42	Dibenz(a,h)anthracene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,25] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
43	Di-n-butyl phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
44	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,27]

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
45	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,27]
46	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,27]
47	3,3'-Dichlorobenzidine	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
48	1,1-Dichloroethane	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,27] 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[11,27]
49	1,2-Dichloroethane	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,27] 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[11,27]
50	1,1-Dichloroethylene	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,27] 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[11,27]
51	cis-1,2-Dichloroethylene	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,27] 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[11,27]
52	trans-1,2-Dichloroethylene	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,27] 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[11,27]
53	2,4-Dichlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
54	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,27]
55	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,27]
56	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,27]
57	Dieldrin	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,23] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
58	Diethyl phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
59	2,4-Dimethylphenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
60	2,4-Dinitrophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
61	2,4-Dinitrotoluene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
62	2,6-Dinitrotoluene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
63	Di-n-Octyl phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
64	Endosulfan	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,23] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
65	Endrin	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,23] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
66	Ethylbenzene	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,27] 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[11,27]
67	Fluoranthene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,25] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
68	Fluorene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,25] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
69	Heptachlor	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,23] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
70	Heptachlor epoxide	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,23]

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
70	Heptachlor epoxide (ต่อ)	2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
71	Hexachlorobenzene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,23] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
72	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,27]
73	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,27]
74	α -HCH	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,23] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
75	β -HCH	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,23] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
76	γ -HCH	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,23] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
77	Hexachlorocyclopentadiene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
78	Hexachloroethane	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
79	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,25] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
80	Isophorone	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
81	Lead	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
82	Manganese	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
83	Mercury	1) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[19] 2) Thermal Decomposition Amalgamation and Atomic Absorption Spectrometric Method ^[20]
84	Methanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,27]
85	Methoxychlor	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,23] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
86	Methyl bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,27]
87	Methylene chloride	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,27] 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[11,27]
88	2-Methylphenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
89	2-Methylnaphthalene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
90	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,27]
91	Naphthalene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,25] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
92	Nickel	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
93	Nitrobenzene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
94	N-Nitrosodiphenylamine	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
95	N-Nitrosodi-n-propylamine	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
96	Polychlorinated Biphenyls - Aroclor 1016	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,24]

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
96	<p>Polychlorinated Biphenyls(ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aroclor 1221 - Aroclor 1232 - Aroclor 1242 - Aroclor 1248 - Aroclor 1254 - Aroclor 1260 <p>Polychlorinated Biphenyls</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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'- <p>Pentachlorobiphenyl</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2,2',4,5,5'- <p>Pentachlorobiphenyl</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2,3,3',4',6- <p>Pentachlorobiphenyl</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2,2',3,4,4',5'- <p>Hexachlorobiphenyl</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2,2',3,4,5,5'- <p>Hexachlorobiphenyl</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2,2',3,5,5',6- <p>Hexachlorobiphenyl</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2,2',4,4',5,5'- <p>Hexachlorobiphenyl</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2,2',3,3',4,4',5- <p>Heptachlorobiphenyl</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2,2',3,4,4',5,5'- <p>Heptachlorobiphenyl</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2,2',3,4,4',5,6- <p>Heptachlorobiphenyl</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2,2',3,4',5,5',6- <p>Heptachlorobiphenyl</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2,2',3,3',4,4',5,5',6- <p>Nonachlorobiphenyl</p>	<p>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method^[10,28]</p> <p>Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method^[10,24]</p>


 UNITED ANALYST AND ENGINEERING
 CONSULTANT COMPANY LIMITED


 ดำเนินการโดย



ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
97	Pentachlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
98	Phenanthrene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,25] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
99	Phenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
100	Pyrene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,25] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
101	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,21] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
102	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
103	Styrene	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,27] 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[11,27]
104	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,27]
105	Tetrachloroethylene	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,27] 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[11,27]
106	Toluene	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,27] 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[11,27]
107	Toxaphene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,23]
108	TPH (C ₅ -C ₈)	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic Method ^[13,22] 2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,27]
109	TPH (C ₈ -C ₁₆)	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22]
110	TPH (C ₁₆ -C ₃₅)	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22]

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
111	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,27]
112	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,27]
113	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,27]
114	Trichloroethylene	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,27] 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[11,27]
115	2,4,5-Trichlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
116	2,4,6-Trichlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
117	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,27]
118	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
119	Vinyl acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,27]
120	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,27]
121	m-Xylene	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,27] 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[11,27]
122	o-Xylene	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,27] 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[11,27]
123	p-Xylene	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,27] 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[11,27]
124	Xylene (Total)	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,27] 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[11,27]

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
125	Zinc	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้แก๊สเป็นเชื้อเพลิง. ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ง.
- สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.
- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2566. เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว. ราชกิจจานุเบกษา. 31 พฤษภาคม 2566. เล่มที่ 140 ตอนพิเศษ 126 ง.
- APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 24th ed. Washington, DC: APHA, 2023.
- United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR 60. Appendix A, 2020.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846, 2014.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Soils. SW-846 Method 3050B, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste 3. Physical/Chemical Methods. Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction. SW-846 Method 3510C, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Ultrasonic Extraction. SW-846 Method 3550C, 2007.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Volatile Organic Compounds in Various Sample Matrices Using Equilibrium Headspace Analysis. SW-846 Method 5021A, 2014.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Purge and Trap for Aqueous Samples. SW-846 Method 5030C, 2003.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Closed System Purge and Trap and Extraction for Volatile Organics in Soil and Waste Sample. SW-846 Method 5035A, 2000.
- United States...

14. 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.
15. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Flame Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7000B, 2007.
16. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Arsenic (Atomic Absorption, Gaseous Hydride). SW-846 Method 7061A, 1992.
17. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Chromium, Hexavalent (Colorimetric). SW-846 Method 7196A, 1992.
18. 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.
19. 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.
20. 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.
21. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Selenium (Atomic Absorption, Borohydride Reduction). SW-846 Method 7742, 1994.
22. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Nonhalogenated Organics Using GC/FID. SW-846 Method 8015D, 2003.
23. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Organochlorine Pesticides by Gas Chromatography. SW-846 Method 8081B, 2007.
24. 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.
25. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Organochlorine Pesticides by Gas Chromatography. SW-846 Method 8081B, 2007.
26. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Chlorinated Herbicides by GC Using Methylation or Pentafluorobenzoylation Derivatization. SW-846 Method 8151A, 1996.
27. United States...

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

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

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

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

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

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

๑๗



ดำเนินการถูกต้อง