

รายงานผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน
ประจำปี พ.ศ. 2566

โครงการศูนย์จัดการขยะต้นแบบจังหวัดพระนครศรีอยุธยา
องค์การบริหารส่วนจังหวัดพระนครศรีอยุธยา



จัดทำโดย บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด
1/94 หมู่ที่ 5 ต.คานหาม อ.อุทัย จ.พระนครศรีอยุธยา 13210
โทรศัพท์ : 035-800593, 035-226382-3 โทรสาร : 035-800594

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	i
สารบัญภาพ	ii
สารบัญรูป	ii
สารบัญตาราง	iii
1. บทนำ	
1.1 วัตถุประสงค์ของการดำเนินงาน	1-1
1.2 ขอบเขตการดำเนินงาน	1-1
1.3 วิธีการตรวจวิเคราะห์	1-2
1.4 บ่อสังเกตการณ์น้ำใต้ดิน	1-3
1.5 การเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน	1-4
2. ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน	2-1
3. สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน	3-1
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก หนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน	
ภาคผนวก ข รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน	
ภาคผนวก ค เอกสารสอบเทียบความถูกต้องของเครื่องมือ	
ภาคผนวก ง กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1.5-1	การวัดระดับน้ำบ่อสังเกตการณ์น้ำใต้ดินจุด 1 (WT01)	1-4
1.5-2	การวัดระดับน้ำบ่อสังเกตการณ์น้ำใต้ดินจุด 2 (WT02)	1-4
1.5-3	การวัดระดับน้ำบ่อสังเกตการณ์น้ำใต้ดินจุด 3 (WT03)	1-4
1.5-4	การวัดระดับน้ำบ่อสังเกตการณ์น้ำใต้ดินจุด 4 (WT04)	1-4
1.5-5	การวัดค่าพารามิเตอร์พื้นฐานบ่อสังเกตการณ์น้ำใต้ดินจุด 1 (WT01)	1-5
1.5-6	การวัดค่าพารามิเตอร์พื้นฐานบ่อสังเกตการณ์น้ำใต้ดินจุด 2 (WT02)	1-5
1.5-7	การวัดค่าพารามิเตอร์พื้นฐานบ่อสังเกตการณ์น้ำใต้ดินจุด 3 (WT03)	1-5
1.5-8	การวัดค่าพารามิเตอร์พื้นฐานบ่อสังเกตการณ์น้ำใต้ดินจุด 4 (WT04)	1-5
1.5-9	การเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินบ่อสังเกตการณ์น้ำใต้ดินจุด 1 (WT01)	1-6
1.5-10	การเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินบ่อสังเกตการณ์น้ำใต้ดินจุด 2 (WT02)	1-6
1.5-11	การเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินบ่อสังเกตการณ์น้ำใต้ดินจุด 3 (WT03)	1-6
1.5-12	การเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินบ่อสังเกตการณ์น้ำใต้ดินจุด 4 (WT04)	1-6

สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
1.4-1	แผนผังแสดงจุดเก็บตัวอย่างและตำแหน่งบ่อสังเกตการณ์	1-3
2-1	กราฟแสดงผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน	2-2

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1.2-1	รายละเอียดการเก็บตัวอย่าง	1-1
1.3-1	รายละเอียดวิธีการตรวจวิเคราะห์	1-2
2-1	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน	2-1

บทที่ 1

บทนำ

องค์การบริหารส่วนจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ได้มอบหมายให้ บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน ในบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการศูนย์จัดการขยะต้นแบบ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ซึ่งตั้งอยู่ที่ตำบลมหาพราหมณ์ อำเภอบางบาล จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยมีรายละเอียดการดำเนินงาน ดังนี้

1.1 วัตถุประสงค์ของการดำเนินงาน

- 1) เพื่อติดตามตรวจสอบเฝ้าระวังคุณภาพน้ำใต้ดิน ในพื้นที่โดยรอบโครงการศูนย์จัดการขยะต้นแบบ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
- 2) เพื่อนำข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน ไปเป็นข้อมูลกำหนดมาตรการป้องกันและมาตรการแก้ไขผลกระทบทั้งภายในโครงการและพื้นที่โดยรอบ

1.2 ขอบเขตการดำเนินงาน

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน โครงการศูนย์จัดการขยะต้นแบบจังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีขอบเขตการดำเนินงาน แสดงดังตารางที่ 1.2-1 รายละเอียดการเก็บตัวอย่าง

ตารางที่ 1.2-1 รายละเอียดการเก็บตัวอย่าง

วันที่เก็บตัวอย่าง	จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีตรวจวัด
10 สิงหาคม 2566	- บ่อสังเกตการณ์น้ำใต้ดินจุด 1 (WT01) - บ่อสังเกตการณ์น้ำใต้ดินจุด 2 (WT02) - บ่อสังเกตการณ์น้ำใต้ดินจุด 3 (WT03) - บ่อสังเกตการณ์น้ำใต้ดินจุด 4 (WT04)	- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ✓ - ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) ✓ - ค่าความขุ่น (Turbidity) ✓ - อุณหภูมิ (Temperature) ✓ - ปริมาณออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen : DO) ✓ - แคดเมียม (Cadmium) ✓ - โครเมียม (Total Chromium) ✓ - ทองแดง (Copper) ✓ - ตะกั่ว (Lead) ✓ - แมงกานีส (Manganese) ✓ - นิกเกิล (Nickel) ✓ - สังกะสี (Zinc) ✓

1.3 วิธีการตรวจวิเคราะห์

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ได้ยึดถือปฏิบัติตามมาตรฐานที่หน่วยงานราชการกำหนด และเป็นวิธีที่ได้รับการยอมรับจากหน่วยงานราชการ โดยมีรายละเอียด แสดงดังตารางที่ 1.3-1 รายละเอียดวิธีการตรวจวิเคราะห์

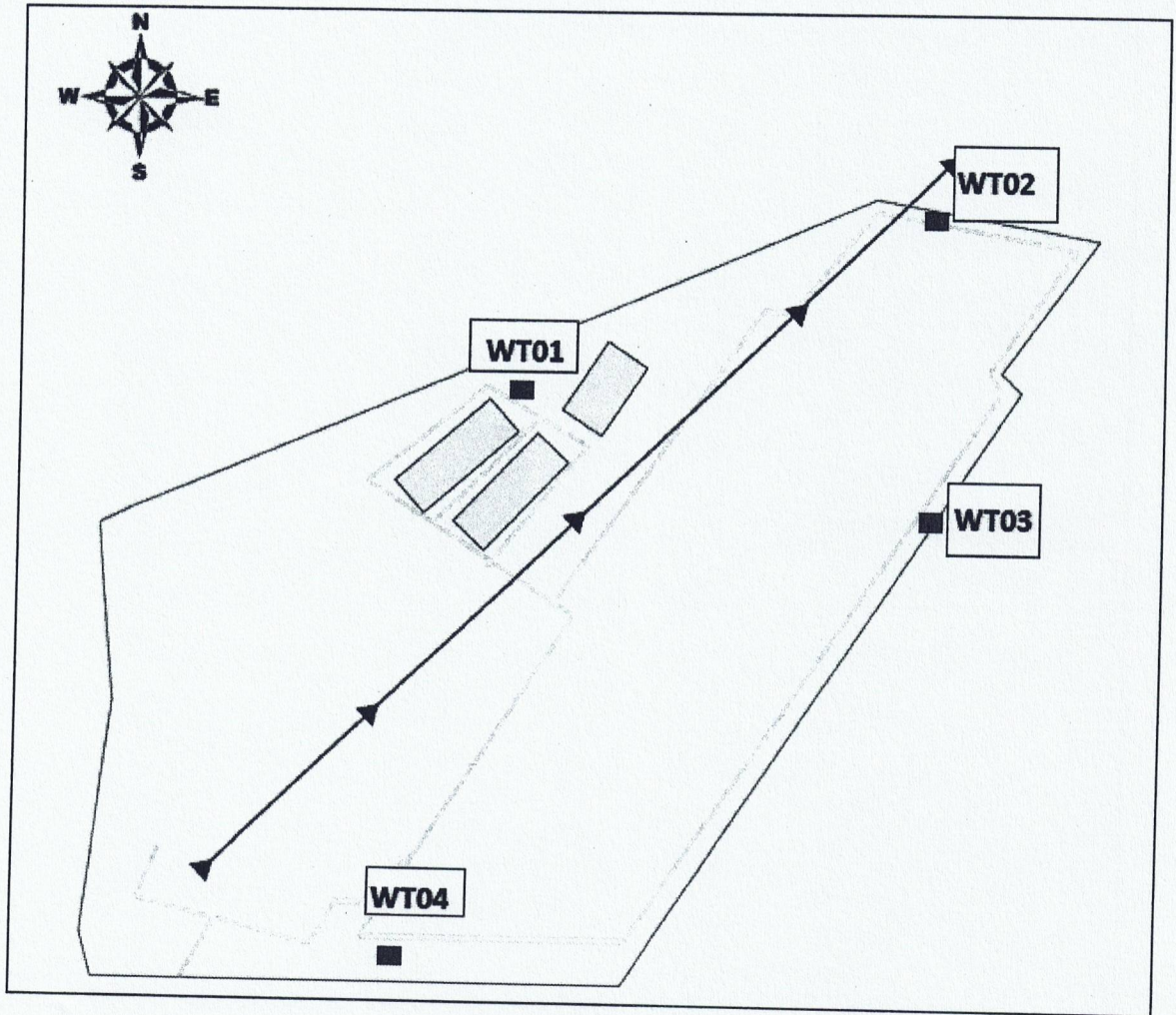
ตารางที่ 1.3-1 รายละเอียดวิธีการตรวจวิเคราะห์

รายการตรวจวิเคราะห์	วิธีการตรวจวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
pH	In-house method : TM 001 ^[1]	
Conductivity	Conductivity Meter	
Turbidity	Nephelometric	
Temperature	Thermometer	
Dissolved Oxygen	Membrane Electrode	AWWA, APHA
Cadmium	APHA, AWWA, WEF Edition 23 rd , 2017 ,part 3113 B,3030 E	Ed.23 rd 2017
Total Chromium	APHA, AWWA, WEF Edition 23 rd , 2017 ,part 3111 B	
Copper	APHA, AWWA, WEF Edition 23 rd , 2017 ,part 3111 B	
Lead	Electrothermal, AAS	
Manganese	APHA, AWWA, WEF Edition 23 rd , 2017 ,part 3111 B	
Nickel	APHA, AWWA, WEF Edition 23 rd , 2017 ,part 3111 B	
Zinc	APHA, AWWA, WEF Edition 23 rd , 2017 ,part 3111 B	






หมายเหตุ : ^[1] In-house method : TM 001 based on Standard Method Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, Part 4500-H⁺B

1.4 บ่อสังเกตการณ์น้ำใต้ดิน

โครงการศูนย์จัดการขยะต้นแบบ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ได้กำหนดตำแหน่งบ่อสังเกตการณ์น้ำใต้ดินจำนวน 4 บ่อ แสดงดังรูปที่ 1.4-1 แผนผังแสดงจุดเก็บตัวอย่างและตำแหน่งบ่อสังเกตการณ์



คำอธิบายสัญลักษณ์

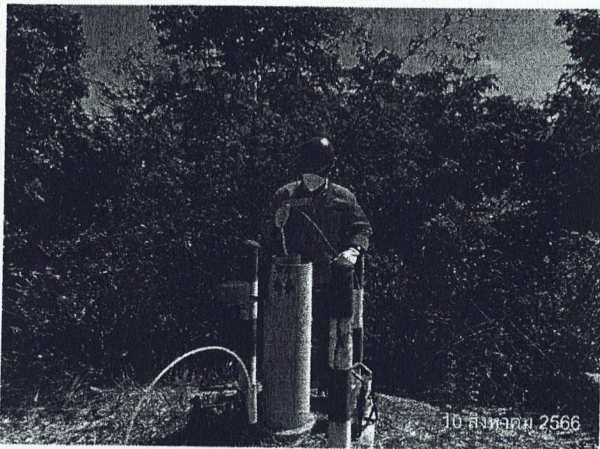
-  จุดเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน
-  ทิศทางการไหลของน้ำใต้ดิน
-  ถนน
-  บ่อฝัง
-  พื้นที่ศูนย์กำจัดขยะ

รูปที่ 1.4-1 แผนผังแสดงจุดเก็บตัวอย่างและตำแหน่งบ่อสังเกตการณ์

1.5 การเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน

การเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ได้ดำเนินการตาม คู่มือการตรวจสอบการปนเปื้อนน้ำใต้ดินจากสถานที่กำจัดมูลฝอย ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

- 1) วัดระดับน้ำ โดยใช้อุปกรณ์วัดระดับน้ำใต้ดิน วัดระดับน้ำและความลึกของบ่อสังเกตการณ์ แสดงดังภาพที่ 1.5-1 ถึงภาพที่ 1.5-4
- 2) ถ่ายน้ำซังออกจากบ่อสังเกตการณ์ เนื่องจากน้ำใต้ดินที่ค้างอยู่ในบ่อ อาจเกิดปฏิกิริยากับอากาศที่อยู่ในบ่อ จึงไม่ใช่ตัวอย่างน้ำใต้ดินตามสภาพที่แท้จริง ดังนั้นก่อนการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินจะทำการสูบน้ำซังจากบ่อ โดยจะสูบน้ำซังออกจากบ่อทิ้งจนกว่าค่าพารามิเตอร์พื้นฐานคงที่ (ค่าความเป็นกรดและด่าง ค่าการนำไฟฟ้า ค่าออกซิเจนละลาย และอุณหภูมิ) แสดงดังภาพที่ 1.5-5 ถึงภาพที่ 1.5-8
- 3) เก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน แสดงดังภาพที่ 1.5-9 ถึงภาพที่ 1.5-12



ภาพที่ 1.5-1 การวัดระดับน้ำ
บ่อสังเกตการณ์น้ำใต้ดินจุด 1 (WT01)



ภาพที่ 1.5-2 การวัดระดับน้ำ
บ่อสังเกตการณ์น้ำใต้ดินจุด 2 (WT02)



ภาพที่ 1.5-3 การวัดระดับน้ำ
บ่อสังเกตการณ์น้ำใต้ดินจุด 3 (WT03)



ภาพที่ 1.5-4 การวัดระดับน้ำ
บ่อสังเกตการณ์น้ำใต้ดินจุด 4 (WT04)



ภาพที่ 1.5-5 การวัดค่าพารามิเตอร์พื้นฐาน
บ่อสังเกตการณ์น้ำใต้ดินจุด 1 (WT01)



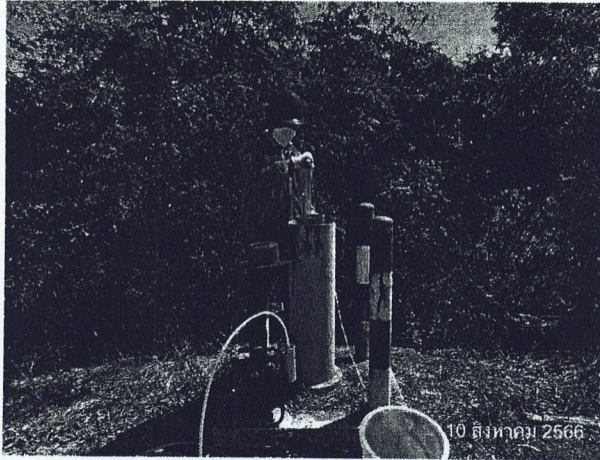
ภาพที่ 1.5-6 การวัดค่าพารามิเตอร์พื้นฐาน
บ่อสังเกตการณ์น้ำใต้ดินจุด 2 (WT02)



ภาพที่ 1.5-7 การวัดค่าพารามิเตอร์พื้นฐาน
บ่อสังเกตการณ์น้ำใต้ดินจุด 3 (WT03)



ภาพที่ 1.5-8 การวัดค่าพารามิเตอร์พื้นฐาน
บ่อสังเกตการณ์น้ำใต้ดินจุด 4 (WT04)



ภาพที่ 1.5-9 การเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน
บ่อสังเกตการณ์น้ำใต้ดินจุด 1 (WT01)



ภาพที่ 1.5-10 การเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน
บ่อสังเกตการณ์น้ำใต้ดินจุด 2 (WT02)



ภาพที่ 1.5-11 การเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน
บ่อสังเกตการณ์น้ำใต้ดินจุด 3 (WT03)



ภาพที่ 1.5-12 การเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน
บ่อสังเกตการณ์น้ำใต้ดินจุด 4 (WT04)

บทที่ 2

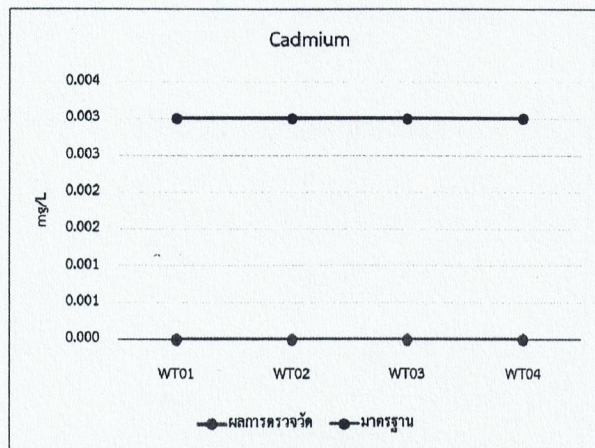
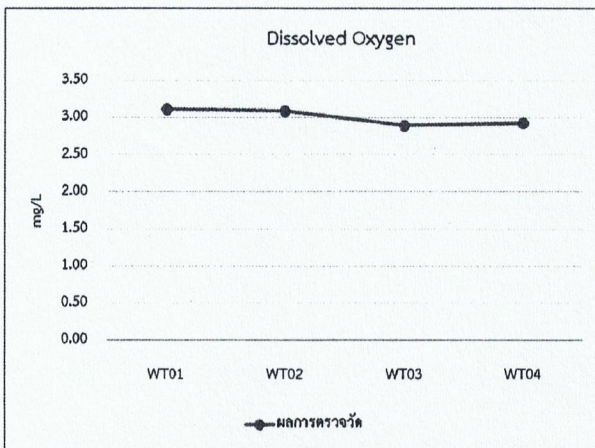
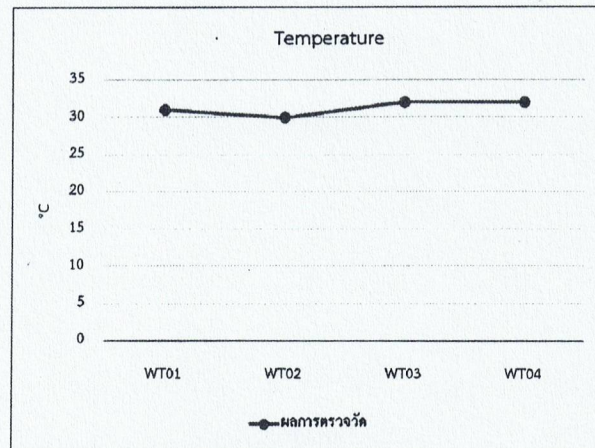
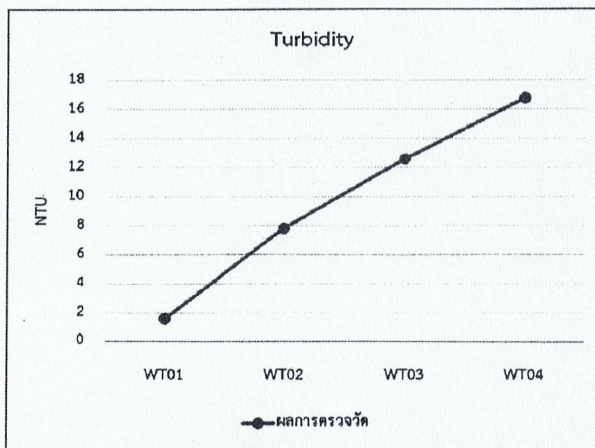
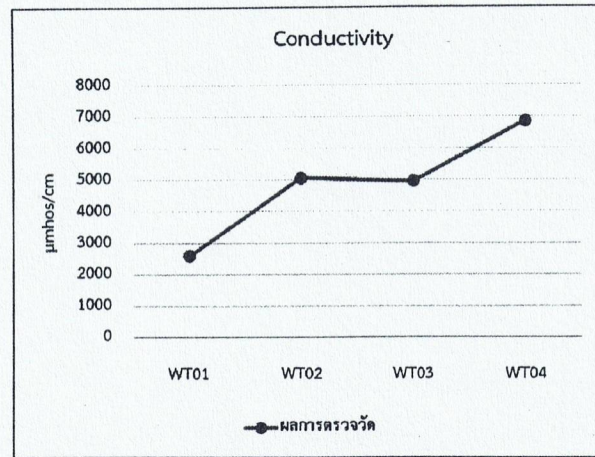
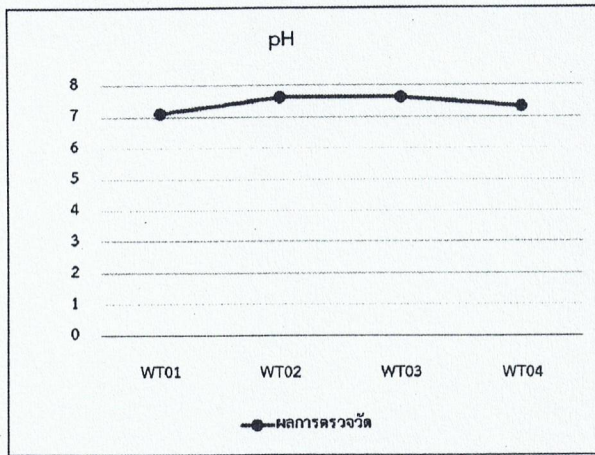
ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน โครงการศูนย์จัดการขยะต้นแบบ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ดำเนินการเก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 10 สิงหาคม พ.ศ. 2566 จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บ่อสังเกตการณ์น้ำใต้ดินจุด 1 (WT01) บ่อสังเกตการณ์น้ำใต้ดินจุด 2 (WT02) บ่อสังเกตการณ์น้ำใต้ดินจุด 3 (WT03) และบ่อสังเกตการณ์น้ำใต้ดินจุด 4 (WT04) โดยผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน แสดงดังตารางที่ 2-1 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินและรายละเอียดผลการวิเคราะห์ แสดงดังภาคผนวก ข

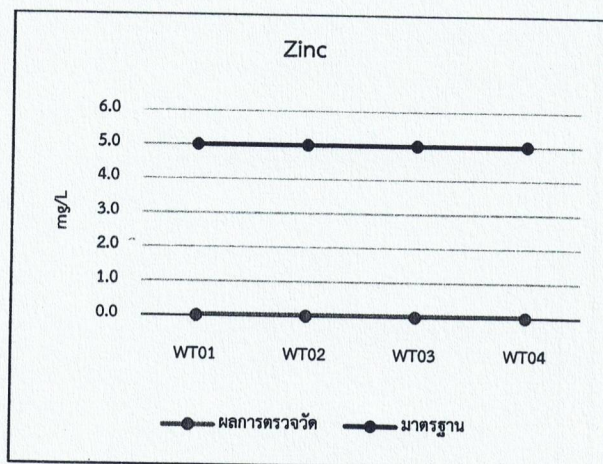
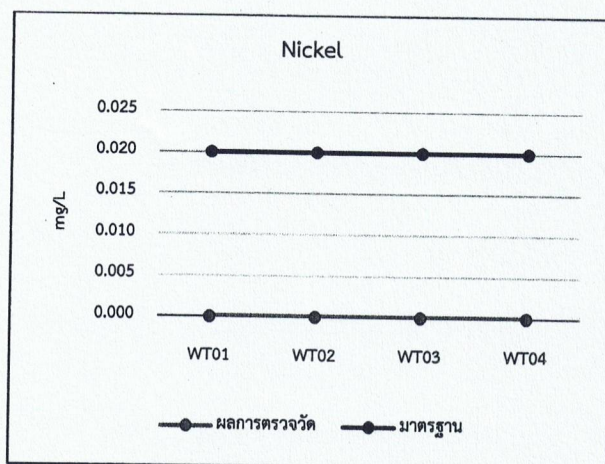
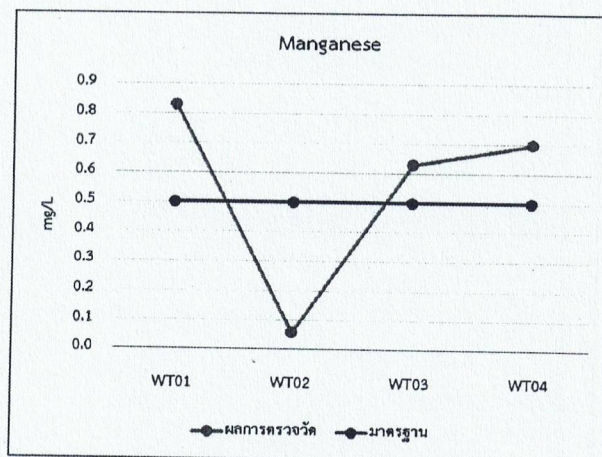
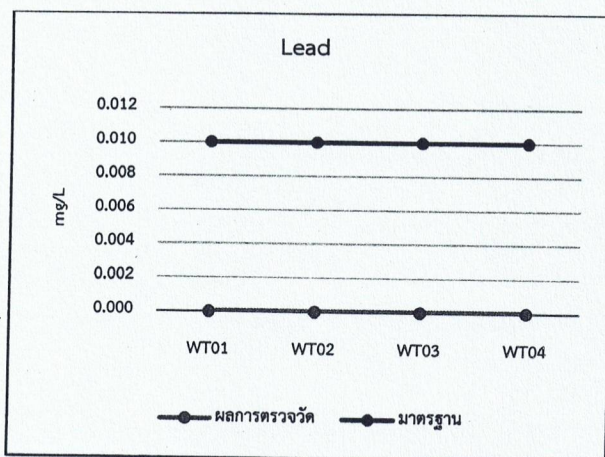
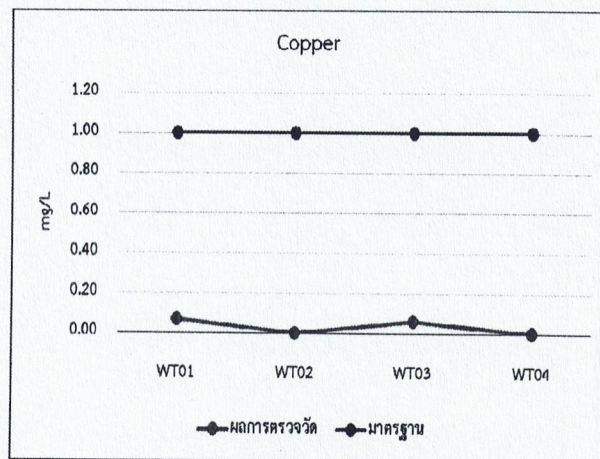
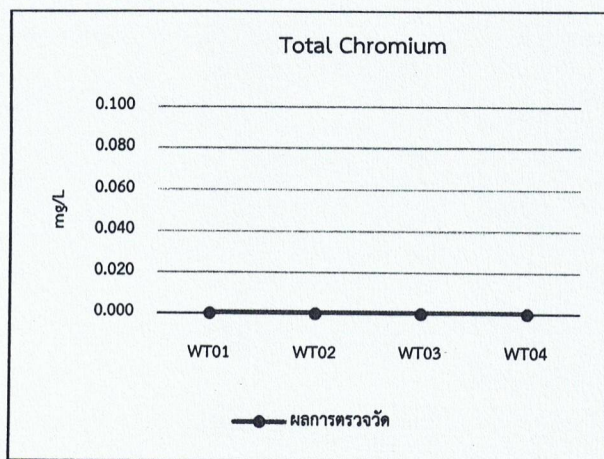
ตารางที่ 2-1 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน

รายการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด				หน่วย	มาตรฐาน
	WT01	WT02	WT03	WT04		
pH	7.1	7.6	7.6	7.3	-	-
Conductivity	2591	5074	4968	6863	µmhos/cm	-
Turbidity	1.61	7.84	12.6	16.8	NTU	-
Temperature	31	30	32	32	°C	-
Dissolved Oxygen	3.12	3.09	2.90	2.93	mg/L	-
Cadmium	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	mg/L	≤0.003
Total Chromium	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	mg/L	-
Copper	0.07	<0.05	0.06	<0.05	mg/L	≤1.0
Lead	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	mg/L	≤0.01
Manganese	0.83	0.06	0.63	0.70	mg/L	≤0.5
Nickel	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	mg/L	≤0.02
Zinc	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	mg/L	≤5.0

หมายเหตุ : WT01 = บ่อสังเกตการณ์น้ำใต้ดินจุด 1
WT02 = บ่อสังเกตการณ์น้ำใต้ดินจุด 2
WT03 = บ่อสังเกตการณ์น้ำใต้ดินจุด 3
WT04 = บ่อสังเกตการณ์น้ำใต้ดินจุด 4



รูปที่ 2-1 กราฟแสดงผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน



รูปที่ 2-1 กราฟแสดงผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)

บทที่ 3

สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน โครงการศูนย์จัดการขยะต้นแบบ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ดำเนินการเก็บตัวอย่าง เมื่อวันที่ 10 สิงหาคม พ.ศ. 2566 จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บ่อสังเกตการณ์น้ำใต้ดินจุด 1 (WT01) บ่อสังเกตการณ์น้ำใต้ดินจุด 2 (WT02) บ่อสังเกตการณ์น้ำใต้ดินจุด 3 (WT03) และบ่อสังเกตการณ์น้ำใต้ดินจุด 4 (WT04) พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

ยกเว้นรายการวิเคราะห์ แมงกานีส (Manganese) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ่อสังเกตการณ์น้ำใต้ดินจุด 1 (WT01) บ่อสังเกตการณ์น้ำใต้ดินจุด 3 (WT03) และบ่อสังเกตการณ์น้ำใต้ดินจุด 4 (WT04) มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

ภาคผนวก ก

หนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๑๒ ๗ ๑ ๕

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๘ กันยายน ๒๕๖๕

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๑๑ พฤษภาคม ๒๕๖๕

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด จำนวน ๑๐ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียน
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๑๙๐ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑/๙๔ หมู่ที่ ๕ ตำบลคานหาม อำเภออุทัย
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียน
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นางนীরมล ผดุงสงฆ์

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-ค-๐๐๐๑

๒) นางสาวเปรมฤดี ชิวเศรษฐ์

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-ค-๐๐๐๒

๓) นางสาวนิตยา ชันธบุตร

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-ค-๐๐๐๓

๔) นางสาวจุฑารัตน์ ภูผ่าน

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-ค-๐๐๐๔

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นางสาวอนุสรุา แพงดวงแก้ว

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-จ-๐๐๐๑

๒) นายรังศศิกร โกสุมภ์

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-จ-๐๐๐๒

๓) นางสาวสุวาลี บังแสงอ่อน

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-จ-๐๐๐๓

๔) นางสาววรารพร วันวิเศษ

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-จ-๐๐๐๔

๕) นางสุนันทา แจ่มมิน

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-จ-๐๐๐๕

๖) นายพุดพิงศ์ วรสุมนต์

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-จ-๐๐๐๖

๗) นางสาวอรรรรณ สี่ใต้

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-จ-๐๐๐๗

๘) นายวชิราวุฒิ อุไรวรรณ

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-จ-๐๐๐๘

๙) นางสาวคณิตศรา สร้อยจิตร

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-จ-๐๐๐๙

๑๐) นางสาวรณกร ผดุงเวียง

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-จ-๐๐๑๐

๑๑) นายมานพ สลามขอ

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-จ-๐๐๑๑

๑๒) นายจตุเมธ อินทรโอภาส

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-จ-๐๐๑๒

๑๓) นางสาวแคทรียา มีแก้ว

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-จ-๐๐๑๓

๑๔) นางสาวอัญชิสา แผลงศรี

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-จ-๐๐๑๔

๑๕) นายรัตพล ไบไกร

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-จ-๐๐๑๕

๑๖) นางสาวสมมาต...

- ๑๖) นางสาวสมมาต อยู่สา ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-จ-๐๐๑๖
- ๑๗) นายภูเบศร์ สารยศ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-จ-๐๐๑๗
- ๑๘) นางสาวกันชญา อัจโยธา ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-จ-๐๐๑๘
- ๑๙) นายสุทิวีส ใจธีรภาพกุล ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-จ-๐๐๑๙
- ๒๐) นายธนภฤต สุจจริต ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-จ-๐๐๒๐
- ๒๑) นางสาวกนกพร หลวงประมุข ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-จ-๐๐๒๑
- ๒๒) นางสาวณิชา แก้วรุ่งฟ้า ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-จ-๐๐๒๒
- ๒๓) นางสาวสุธาสินี หอมสวาท ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-จ-๐๐๒๓
- ๒๔) นางสาวเครือวัลลี สมภิงษ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-จ-๐๐๒๔

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย น้ำใต้ดิน สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๖ มิถุนายน ๒๕๖๘ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ท้ายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางจินดา เตชะศรีนทร์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



ภาคผนวก ข

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED

1/94 หมู่ 5 ต. คานหาม อ. อุทัย จ. พระนครศรีอยุธยา 13210
 1/94 Moo 5, T.Kanham, A.U-Thai, Ayutthaya 13210, Thailand
 Tel : 035-226-383 , 035-800-593 Fax : 035-800-594



TESTING
No.0029

ANALYSIS REPORT

Page 2 of 4

Customer Name : องค์การบริหารส่วนจังหวัดพระนครศรีอยุธยา
Address : เลขที่ 55 หมู่ 7 ถนนศูนย์ราชการ-สนามกีฬา อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13000
Contact : นายกองการบริหารส่วนจังหวัดพระนครศรีอยุธยา **Phone** : 084-652-6243 **E.mail** : bua.naknam@gmail.com
Sample Type : Water **Sample Site#** : องค์การบริหารส่วนจังหวัดพระนครศรีอยุธยา **Sampling Method#** : Grab
Sampling Date# : 10/08/2023 **Sampling By#** : WAC **Receive Date** : 10/08/2023
Analysis Date : 10-16/08/2023 **Report Date** : 16/08/2023 **Report No.** : RWS 02909/66

Parameter	Unit	Method	PWS 04885/66 WT02 บริเวณสุดท้ายบ่อฝังกลบขยะเฟส 2	Standard *
pH	-	In-house method: TM 001	7.6 (25°C)	-
Conductivity	umhos/cm	Conductivity Meter	5074 #	-
Turbidity	NTU	Nephelometric	7.84 #	-
Temperature	°C	Thermometer	30 #	-
Dissolved Oxygen	mg/L	Membrane Electrode	3.09 #	-
Cadmium	mg/L as Cd	APHA, AWWA, WEF Edition 23 rd 2017 , part 3113 B,3030 E	< 0.001	≤ 0.003
Total Chromium	mg/L as Cr	APHA, AWWA, WEF Edition 23 rd 2017 , part 3111 B	< 0.05	-
Copper	mg/L as Cu	APHA, AWWA, WEF Edition 23 rd 2017 , part 3111 B	< 0.05	≤ 1.0
Lead	mg/L as Pb	APHA, AWWA, WEF Edition 23 rd 2017 , part 3113 B,3030 E	< 0.01	≤ 0.01
Manganese	mg/L as Mn	APHA, AWWA, WEF Edition 23 rd 2017 , part 3111 B	0.06	≤ 0.5
Nickel	mg/L as Ni	APHA, AWWA, WEF Edition 23 rd 2017 , part 3111 B	< 0.02 #	≤ 0.02
Zinc	mg/L as Zn	APHA, AWWA, WEF Edition 23 rd 2017 , part 3111 B	< 0.05	≤ 5.0

Sample Characterization : Observation ใสมีตะกอน

Remark : In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd 2017, part 4500-H⁺B
 Limit of Quantitation ; LOQ (pH= -, Cd=0.05 mg/L as Cd, Cu=0.05 mg/L as Cu, Pb=0.10 mg/L as Pb, Mn= mg/L as Mn, Ni=0.10 mg/L as Ni, Zn=0.05 mg/L as Zn, Cr=0.05 mg/L as Cr.)
 # It is outside the scope of ISO/IEC 17025
 * ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

Laboratory Staff

Kat
 (Miss. Kanitsara Soyjit)
 Chemist

Approved By

(Mrs. Neeramol Phadungsong)
 General Manager

ภาคผนวก ค

เอกสารสอบเทียบความถูกต้องของเครื่องมือ

Certificate No.: C0-1908005/22

Page 2 of total 4 pages

Reference Method:

- The calibration method used was CP-178 based on an in-house method.
- This certificate can be traceable to the national standards, which is realized the shown measurement units according to the International System of Units (SI Units).

Reference Standard:

Type	pH Value	Lot No.	Due Date	Traceability
pH Standard Solution	4.01	081020	Jan. 22, 2023	NIMT
	7.01	020221	Jan. 18, 2023	
	10.00	091020	Feb. 7, 2023	

Type	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date	Traceability
Documenting Process Calibrator	753	3101007	10-0804001/22	Apr. 7, 2023	THC
Digital Thermometer with Sensor	1523 / 5622	1709138 / 4605984-005	10-1006004/22	Jun. 9, 2023	

Remark: This certificate is traceable to the International System of Unit (SI Unit) through:

- NIMT, National Institute of Metrology (Thailand).
- THC, Thai Heart Calibration Co., Ltd.

Measurement Results:
1. Function Simulated pH Meter

Standard Applied (mV)	Nominal Value (pH)	UUC Reading		Uncertainty (± mV)
		pH	mV	
177.48	4.00	4.01	177.4	0.060
0.00	7.00	7.00	0.0	0.060
-177.48	10.00	10.01	-177.4	0.060

UUC : Unit Under Calibration

Note : Adjust Curve to simulate pH (4,7,10)

Certificate No.: C0-1908005/22

Page 3 of total 4 pages

Measurement Results (Cont.):

2. Calibration of pH Electrode (Serial No.: 3322791)

pH Standard Solution (pH)	Measured Value		Uncertainty (± pH)
	(pH)	(mV)	
4.01	4.01	185.9	0.013
7.01	7.01	9.3	0.013
10.00	10.01	-164.9	0.013

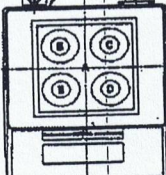
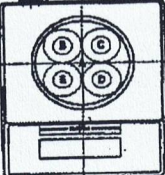
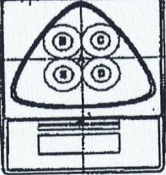
Note : Adjust Curve to Buffer Solution pH (4,7,10)

Temperature stability of micro bath : $25 \pm 0.2^\circ\text{C}$

The above reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor $k = 2.00$, providing a level of confidence approximately 95%.

Calibration Results:
Without Adjustment

Eccentric Error: Weight to be 1/3 or 1/2 of Maximum capacity, taken from the center of the pan as a zero reference.

						Nominal Test Value 100 (g)
Reference Points (g)						
A	B	C	D	E		
-	0.0001	0.0001	-0.0002	-0.0001		

Repeatability: Determination of the standard deviation of weighing balance., Readability 0.0001 (g)

Nominal test value (g)	Standard Deviation
20	0.00007
200	0.00007

Error of indication from nominal or conventional mass value., Readability 0.0001 (g)

Nominal Value (g)	Conventional Mass (g)	Displayed Value (g)	Error of Indication (g)	Uncertainty (g)	k
1	1.00001	1.0000	0.0000	0.00012	2.08
2	2.00001	2.0000	0.0000	0.00012	2.08
5	5.00003	5.0000	0.0000	0.00012	2.07
10	10.00002	10.0000	0.0000	0.00013	2.07
20	20.00001	20.0000	0.0000	0.00013	2.06
50	50.00003	50.0000	0.0000	0.00014	2.04
70	70.00004	70.0001	0.0001	0.00017	2.02
100	100.00002	100.0001	0.0001	0.00018	2.01
120	120.00003	120.0001	0.0001	0.00022	2.01
150	150.00005	150.0003	0.0003	0.00024	2.00
200	200.00006	200.0004	0.0003	0.00030	2.00

The End of Certificate



บริษัท ไทยยูนิค จำกัด

THAI UNIQUE CO., LTD.

80-82 ถนนประชาธิปไตย แขวงบางขุนพรหม เขตพระนคร กรุงเทพฯ 10200

80-82 Prachathipatai Rd., Bangkhunphrom, Pranakorn, Bangkok 10200

Tel. 0-2629-0191-6, 0-2280-1787, Fax. 0-2280-1788, E-mail : thawatt@thaiunique.com, Website : www.thaiunique.com

PREVENTATIVE MAINTENANCE (PM) CHECK LIST

FOR ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETER

Model & Serial Number: 240FS AA & MY18230004

Customer : Water Analysis Center Co., Ltd.

Date: 27 Apr 2023

Safety

- Flame, Inspect/replace o-ring nebulizer, spray chamber and burner
- Flame, Clean nebulizer, spray chamber and burner
- Flame, Check liquid trap interlock, burner interlock, pressure relief bung interlock and shield interlock
- Furnace, Clean work head, electrode and shroud *N/A*
- Furnace, Clean PSD and PSD tray *N/A*
- Furnace, Check water pressure *N/A*
- Check drain tube
- Check exhaust system
- Check gas pressure sensor interlock
- Check and all gas hoses for SpectraAA
- Clean computer control

Optics

- Inspect/Replace that external optics surfaces
- Check Wavelength Accuracy the copper line at 323.0-326.0 nm = 324.6 nm
- Check that PMT % Gain the copper at 324.8 nm, 4 mA, 0.5 nm slit width, Gain = 39% (should be $\leq 64\%$ or $\leq 380V$)
- Flame, Check D2 lamp is work