รายงานผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำบาดาล

พื้นที่ตำบลท่าแลง
อำเภอท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี

โครงการระบบติดตามเฝ้าระวังระดับน้ำบาดาล
และคุณภาพน้ำบาดาลทั่วประเทศ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

จัดทำโดย
ส่วนเฝ้าระวังทรัพยากรน้ำบาดาล
สำนักอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรน้ำบาดาล กรมทรัพยากรน้ำบาดาล

มกราคม 2565

สารบัญ

สารบัญรูปภาพ

สารบัญตาราง

รายงานการตรวจสอบคุณภาพน้ำบาดาล กรณีประชาชนได้รับความเดือดร้อนจากบ่อขยะ ในพื้นที่ตำบลท่าแลง อำเภอท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี

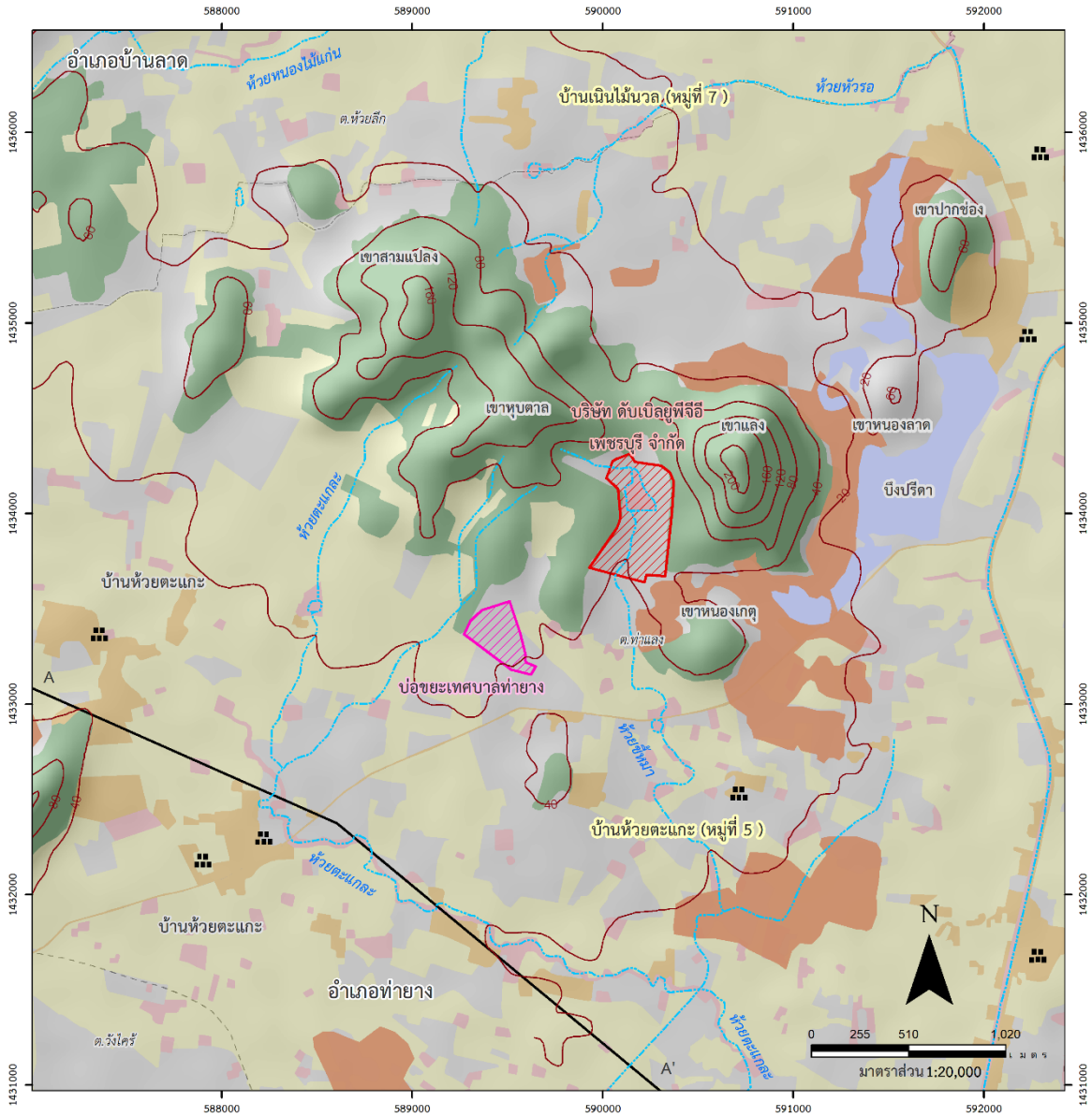
1. เหตุผลความจำเป็น

ตามหนังสือสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดเพชรบุรี เลขที่ พบ 0014.2/731 ลงวันที่ 30 พฤษภาคม 2561 ขอความอนุเคราะห์เจ้าหน้าที่และอุปกรณ์เพื่อเก็บตัวอย่างน้ำบาดาล เนื่องจากชาวบ้านหลายหมู่บ้านในตำบลท่าแลง อำเภอท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี ได้รวมตัวกันเรียกร้องให้เทศบาลตำบลท่าแลง ปิดบ่อขยะเอกชนที่เปิดให้หน่วยงานต่าง ๆ นำขยะมาทิ้งนับแสนตันที่หมู่ 7 จนส่งกลิ่นเหม็นและมีน้ำเสียซึมลงชั้นน้ำใต้ดิน ทำให้นาข้าวเริ่มตายและชั้นน้ำใต้ดินใช้ไม่ได้ตามที่เป็นข่าวในหน้าหนังสือพิมพ์ไทยรัฐ ปีที่ 69 ฉบับที่ 22043 วันอังคารที่ 29 พฤษภาคม 2561 ดังนั้นสำนักอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรน้ำบาดาล ได้ส่งเจ้าหน้าที่สำรวจและเก็บตัวอย่างน้ำในการติดตามคุณภาพน้ำ จำนวน 3 ครั้ง ตั้งแต่ปี 2561-2564 ครั้งที่ 1 เก็บตัวอย่างในเดือนมิถุนายน 2561 (ช่วงฤดูฝน) จำนวน 13 ตัวอย่าง ครั้งที่ 2 เก็บตัวอย่างในเดือนกรกฎาคม 2563 (ช่วงฤดูฝน) จำนวน 30 ตัวอย่าง พบว่าโลหะหนักและสารพิษประเภทสารหนูที่ตรวจพบในน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน ปี พ.ศ. 2563 มีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐาน (น้ำใต้ดิน น้ำผิวดิน ประปาภูมิภาคและน้ำบาดาลเพื่อบริโภค) และครั้งล่าสุดครั้งที่ 3 วันที่ 23-25 กุมภาพันธ์ 2564 (ช่วงฤดูแล้ง) จำนวน 32 ตัวอย่าง ที่ผ่านมา รายละเอียดดังต่อไปนี้

2. พื้นที่ดำเนินการ

บริษัท ดับเบิลยูพีจีอี เพชรบุรี จำกัด ย่อเป็น “WPGE” ตั้งอยู่ที่บ้านเนินไม้นวล หมู่ที่ 7 ในเขตรับผิดชอบของเทศบาลตำบลท่าแลง จังหวัดเพชรบุรี ตั้งอยู่บริเวณที่ลาดเชิงเขาระหว่างเขาหุบตาลและเขาแลง ที่มีความสูงเหนือน้ำทะเลปานกลาง 60-100 เมตรหรือสูงกว่าเขตชุมชนประมาณ 30-70 เมตร ซึ่งพื้นที่เป็นต้นน้ำของห้วยขี้หมาเป็นห้วยน้ำไหลไม่ตลอดปี มีบึงปรีดาอยู่ทิศตะวันออกของบริษัท ตามแผนที่แสดงขอบเขตพื้นที่ดำเนินการ ดังรูปที่ 1 และเมื่อปี 2561 บริษัท ดับเบิลยูพีจีอี เพชรบุรี จำกัด ถูกร้องเรียนให้ทำการปิดบ่อขยะเพราะสร้างความเสียหายให้แก่ประชาชนโดยรอบในพื้นที่ทั้งพื้นที่การเกษตรและแหล่งน้ำ

บ่อขยะของเทศบาลท่ายาง ติดอยู่บริเวณที่ราบเชิงเขาของเขาหุบตาลในทางทิศใต้ มีความสูงเหนือน้ำทะเลปานกลาง 40-60 เมตรหรือสูงกว่าเขตชุมชน 10-30 เมตร ในเขตรับผิดชอบตำบลท่าแลงและอยู่ห่างจากบ่อขยะ บริษัท ดับเบิลยูพีจีอี เพชรบุรี จำกัด ประมาณ 300 เมตร ไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ซึ่งเทศบาลตำบลท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี ได้ทำการซื้อที่ดินในบริเวณตำบลท่าแลง ประมาณ 45 ไร่ เป็นที่ทิ้งขยะแบบกองเท หลายหลุมกระจายเป็นหย่อมๆ ด้วยความลึกไม่เท่ากันประมาณ 5-10 เมตร มีกลิ่นเหม็น ประเภทขยะที่ทิ้งเป็นขยะชุมชน ไม่ทราบระยะเวลาดำเนินการที่แน่ชัด แต่ไม่น้อยกว่า 2 ปี ปัจจุบันได้ปิดดำเนินการหลังมีเหตุการณ์ไฟไหม้เมื่อปี พ.ศ.2561 ที่ผ่านมา



อธิบายสัญลักษณ์

- เส้นชั้นความสูง (ม.)
- ห้วยน้ำไม่ตลอดปี
- ขอบเขตตำบล
- ขอบเขตอำเภอ
- หมู่บ้าน
- บริษัท ดับเบิลยูพีจีอี เพชรบุรี จำกัด
- บ่อขยะเทศบาลท่ายาง

การใช้ประโยชน์ที่ดิน

- พื้นที่เกษตรกรรม
- พื้นที่ป่าไม้
- พื้นที่เบ็ดเตล็ด
- พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง
- พื้นที่แหล่งน้ำธรรมชาติ
- บ่อดิน

รูปที่ 1 แผนที่แสดงขอบเขตพื้นที่ดำเนินการ

2.1 บ่อขยะเอกชน บริษัท ดับเบิ้ลยูพีจีอี เพชรบุรี จำกัด

บริษัทตั้งอยู่บริเวณเชิงเขาระหว่างเขาหุบตาลและเขาแลงของบ้านเนินไม้นวล หมู่ 7 ตำบลท่าแลง จังหวัดเพชรบุรี เป็นสถานที่กำจัดขยะของเอกชนเก่า มีขยะตกค้างสะสมมากกว่า 250,000 ตัน และได้ก่อตั้งเป็นโรงไฟฟ้าขยะ (ขนาด 7.5 เมกกะวัตต์) เมื่อปี พ.ศ. 2557 ในพื้นที่ 308,800 ตารางเมตร และปัจจุบันเปิดรับกำจัดขยะประเภทขยะชุมชน วันละ 1,925 กิโลกรัมจากเทศบาลตำบลท่าแลง แผนผังภายในบริษัทที่สำคัญ ดังรูปที่ 2 ประกอบด้วย

1) บ่อขยะ จำนวน 2 กอง บ่อที่ 1 ขนาด 12,012 ตารางเมตร ความสูงที่รับขยะได้ 15 เมตร รองรับขยะได้ 180,180 ลูกบาศก์เมตรและบ่อที่ 2 ขนาด 7,068 ตารางเมตร ความสูงที่รับขยะได้ 17 เมตร รองรับขยะได้ 120,156 ลูกบาศก์เมตร รวมพื้นที่บ่อขยะเป็น 19,080 ตารางเมตร รองรับขยะได้สูงสุดถึง 300,336 ลูกบาศก์เมตร ปัจจุบันปิดคลุมกองขยะด้วยผ้าใบ HDPE และฉีดพ่น EM บนกองขยะ 3 ครั้งต่อวัน เพื่อป้องกันน้ำฝนชะขยะและควบคุมกลิ่นขยะ

2) บ่อกักเก็บน้ำชะขยะ จำนวน 4 บ่อ ความลึกประมาณ 6- 7 เมตร มีทางทิศใต้ของกองขยะ จำนวน 1 บ่อ เป็นบ่อรับน้ำชะขยะแรกจากบ่อขยะและสูบนำไปพักรอการบำบัดอีก 3 บ่อในทางทิศตะวันตก

3) บ่อสังเกตการณ์น้ำใต้ดิน ที่บริษัทติดตั้งตามกฎกระทรวงควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน พ.ศ.2559 มีจำนวน 4 บ่อ

<u>บ่อที่ 1</u> หมายเลข MW01 อยู่ทางทิศเหนือของบ่อขยะ ระยะ 180 เมตร จากกึ่งกลางกองขยะ ด้านหลังของโรงเผาขยะ จัดเป็นด้านเหนือน้ำ ลักษณะบ่อเป็นท่อเหล็ก ขนาด 2 นิ้ว ความลึก 3.35 เมตรจากผิวดิน ระดับน้ำ 2.84 เมตรจากผิวดิน

<u>บ่อที่ 2</u> หมายเลข MW02 อยู่ทางทิศเหนือของบ่อขยะ ระยะ 160 เมตร จากกึ่งกลางกองขยะ ห่างจากรั้วขยะ 23 เมตร จัดเป็นด้านเหนือน้ำ ลักษณะบ่อเป็นท่อเหล็ก ขนาด 2 นิ้ว ความลึก 3.27 เมตรจากผิวดิน ระดับน้ำ 2.63 เมตรจากผิวดิน

<u>บ่อที่ 3</u> หมายเลข MW03 อยู่ทางทิศตะวันตกของบ่อขยะ ระยะ 125 เมตร จากกึ่งกลางกองขยะ จัดเป็นด้านท้ายน้ำ ลักษณะบ่อเป็นท่อเหล็ก ขนาด 2 นิ้ว ความลึก 6.05 เมตร จากผิวดิน ระดับน้ำ 1.4 เมตรจากผิวดิน

<u>บ่อที่ 4</u> หมายเลข MW04 อยู่ทางทิศตะวันตกของบ่อขยะ ระยะ 108 เมตร จากกึ่งกลางกองขยะ จัดเป็นด้านท้ายน้ำ ลักษณะบ่อเป็นท่อเหล็ก ขนาด 2 นิ้ว ความลึก 2.81 เมตร ระดับน้ำ 1.47 เมตรจากผิวดิน

4) บ่อกักเก็บน้ำ มีจำนวน 6 บ่อ ประกอบด้วย

<u>บ่อเก็บน้ำดิบ (แก้มลิง: S)</u> อยู่ทางทิศเหนือของบ่อขยะ มีลักษณะเป็นบ่อดิน รองรับด้วยหินแข็ง ความลึกไม่เกิน 6 เมตร เป็นแหล่งน้ำสำรองและกักเก็บน้ำใช้สำหรับรดน้ำต้นไม้ภายในบริษัท

บ่อเก็บน้ำดิบ (Reservoir: R) อยู่ทางทิศเหนือของบ่อขยะ มีลักษณะเป็นบ่อดิน บ่อเปิด ไม่มีหลังคา พื้นบ่อถูกปูด้วยผ้าใบ HDPE ความลึกไม่เกิน 6 เมตร เป็นน้ำที่ได้จากระบบบำบัดของบริษัท และเป็นแหล่งน้ำใช้เพื่ออุปโภคภายในบริษัท

บ่อเก็บน้ำสำรอง (P) อยู่ทางทิศตะวันตก จำนวน 4 บ่อ มีลักษณะเป็นบ่อดิน รองรับด้วยหินแข็ง ความลึกไม่เกิน 4 เมตร เป็นแหล่งน้ำสำรอง

2.2 บ่อขยะเทศบาลตำบลท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี

บ่อขยะเทศบาลท่ายางอยู่ห่างจากบ่อขยะของ บริษัท ดับเบิลยูพีจีอี เพชรบุรี จำกัด ประมาณ 300 เมตร ไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ปัจจุบันได้ปิดดำเนินการหลังเกิดเหตุการณ์ไฟไหม้ในปี พ.ศ.2561 บางส่วนเป็นพื้นที่ลานโล่งและบางส่วนยังมีขยะตกค้างจากเหตุการณ์ไฟไหม้ยังอยู่ที่เดิมในบ่อขยะ มีน้ำท่วมขัง พืชไม้ขึ้นปกคลุมในเนื้อที่ประมาณ 72,000 ตารางเมตรหรือ 45 ไร่ ซึ่งพื้นที่เคยเป็นบ่อดินรับกำจัดขยะแบบเทกองลงบ่อขยะ มีความลึกไม่เท่ากันประมาณ 5-10 เมตร ประเภทขยะที่ทิ้งเป็นขยะชุมชน ไม่ทราบระยะเวลาดำเนินการที่แน่ชัดแต่ไม่น้อยกว่า 3 ปี ในด้านทิศเหนือของพื้นที่มีบ่อน้ำผิวดินขนาด 5,450 ตารางเมตร เคยเป็นแหล่งสะสมน้ำชะขยะ ปัจจุบันมีสภาพเป็นแหล่งน้ำผิวดินทั่วไป ไม่มีกลิ่นเหม็น มีพืชน้ำขึ้น เช่น ธูปฤาษี ผักบุ้ง เป็นต้น แสดงขอบเขตพื้นที่บ่อขยะ ดังรูปที่ 2

2.3 บึงปรีดา

บึงปรีดาเป็นพื้นที่เอกชน ที่ประกอบกิจการ “บึงปรีดา รีสอร์ท” หรือ “บึงปรีดา เลค & ฮิลล์ รีสอร์ท” ตั้งอยู่ที่บ้านเนินไม้นวล หมู่ 7 ตำบลท่าแลง อำเภอท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี มีเนื้อที่กว่า 5 พันไร่ ล้อมรอบเนินเขาถึง 3 ลูก พื้นที่ผิวเป็นดินปนลูกรัง และมีบึงน้ำขนาดใหญ่กว่า 1 พันไร่อยู่ตรงกลางพื้นที่ เป็นแหล่งน้ำผิวดินที่สำคัญในการผลิตประปาหมู่บ้าน ได้แก่ บ้านห้วยตะแกะ หมู่ 5 และบ้านเนินไม้นวล หมู่ 7 ซึ่งมีระยะห่างจากบ่อขยะของบริษัทและบ่อขยะเทศบาลตำบลท่ายาง ในทางทิศตะวันออก ประมาณ 800 และ 1,700 เมตรตามลำดับ นอกจากนี้ ปัจจุบันยังเปิดเป็นบ่อดินและดำเนินการขุดดินขายร่วมด้วย

รูปที่ 2 แผนผังแสดงภายในบริษัท ดับเบิลยูพีจีอี เพชรบุรี จำกัด และบ่อขยะเทศบาลท่ายาง (ดัดแปลงมาจาก Google, 2019)

2.4 ลักษณะภูมิประเทศและอุทกธรณีวิทยา

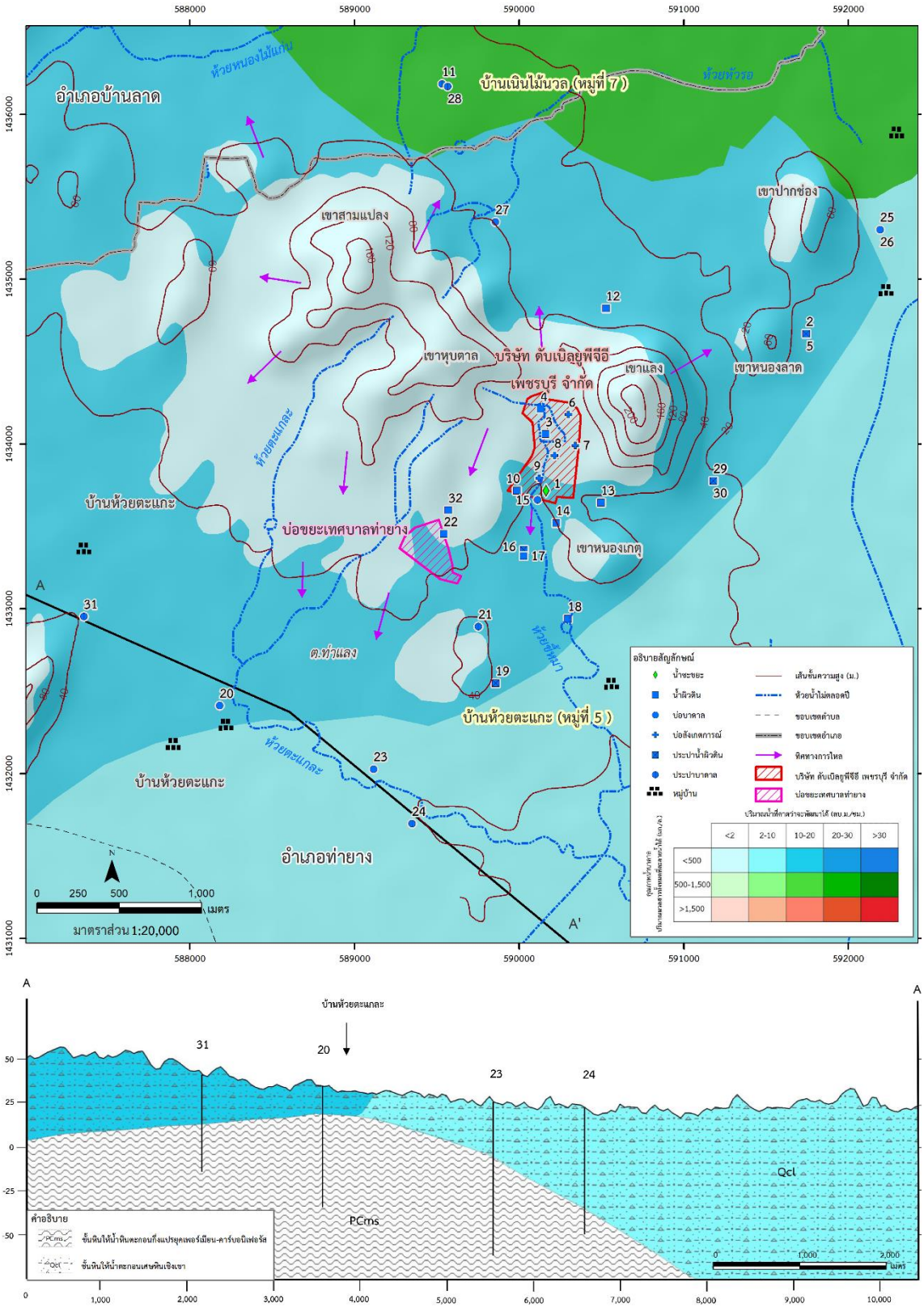
<u>ลักษณะภูมิประเทศ</u>บริเวณพื้นที่บ่อขยะเป็นพื้นที่เขาโดด ได้แก่ เขาสามแปลง เขาหุบตาล เขาแลง เขาหนองเกด เขาปากช่องและเขาหนองลาด มีห้วยน้ำไหลไม่ตลอดปีไหลออกจากภูเขาลงสู่ที่ราบ ประกอบด้วย ห้วยหัวรอ ไหลจากเขาสามแปลงและเขาหุบตาลไปทางทิศเหนือผ่านบ้านเนินไม้นวล หมู่ 7 ห้วยตะแกะ ไหลจากเขาสามแปลงและเขาหุบตาลไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ผ่านบ้านห้วยตะแกะ หมู่ 5

ห้วยขี้หมา ไหลจากเขาหุบตาลและเขาแลงไปทางทิศใต้ผ่านบ้านห้วยตะแกะ หมู่ 5 ตำบลท่าแลง อำเภอท่ายาง

<u>สภาพธรณีวิทยา</u>ของพื้นที่เป็นหินแข็งและตะกอนเศษหินเชิงเขา แบบตะกอนผุพังอยู่กับที่ ซึ่งหินตะกอน ประกอบด้วย หินโคลน หินดินดาน แทรกสลับกับหินปูน หินทรายที่ผุเป็นสีน้ำตาลแดง สีสดของหินเป็นสีเทา-ดำ แสดงดังรูปสภาพธรณีวิทยาบริเวณพื้นที่ศึกษา รูปที่ 3

<u>สภาพอุทกธรณีวิทยา</u> ชั้นน้ำบาดาลหลักในพื้นที่เป็นชั้นหินให้น้ำหินตะกอนกึ่งแปร ยุคเพอร์เมียน-คาร์บอนิเฟอรัส จำพวกหินโคลน หินดินดาน หินทรายและหินควอร์ตไซต์ และชั้นหินให้น้ำตะกอนเศษหินเชิงเขา จำพวกตะกอนกรวด ทราย และดินเหนียว ความลึกชั้นน้ำบาดาลเฉลี่ยอยู่ในช่วง 40-90 เมตร ปริมาณการให้น้ำส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 2-10 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง บางบริเวณให้น้ำสูงถึง 10-20 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หากอ้างอิงจากระดับความสูงตามลักษณะภูมิประเทศ ทิศทางการไหลของน้ำบาดาลจะไหลจากหุบเขาเชิงตาล (ที่ตั้งบริษัท ดับเบิลยูพีจีอี เพชรบุรี จำกัด) ไปทางทิศเหนือผ่านบ้านเนินไม้นวลหมู่ 7 และไปทางทิศใต้ผ่านบ้านตะแกะ หมู่ 5 แสดงดังแผนที่อุกธรณีวิทยาและภาพตัดขวางทางอุทกธรณีวิทยา (→ , ลูกศรสีม่วงแสดงทิศทางการไหลของน้ำบาดาล) รูปที่ 4

รูปที่ 3 แสดงสภาพธรณีวิทยาบริเวณพื้นที่ศึกษา



รูปที่ 4 แผนที่อุทกธรณีวิทยาและภาพตัดขวางทางอุทกธรณีวิทยา (ดัดแปลงมาจาก โครงการสำรวจและศึกษาค่าพื้นฐานโลหะหนักในน้ำบาดาลในพื้นที่ภาคกลางและตะวันออก, กรมทรัพยากรน้ำบาดาล 2560)

2.5 การใช้ประโยชน์ที่ดิน

พื้นที่อยู่ในเขตการปกครองของเทศบาลตำบลท่าแลง มีจำนวน 10 หมู่บ้าน รวมทั้งสิ้น 2,173 ครัวเรือน 6,221 คน ซึ่งอยู่ในพื้นที่ดำเนินการจำนวน 2 หมู่บ้าน ได้แก่ บ้านห้วยตะแกะ หมู่ 5 มีจำนวน 303 ครัวเรือน มีประชากร 823 คน และบ้านแม่เบื้อ (บ้านเนินไม้นวล) หมู่ 7 มีจำนวน 251 ครัวเรือน มีประชากร 757 คน อาชีพทำนา ทำไร่ ทำสวน รับจ้าง ขุดดินขายและเลี้ยงสัตว์ เป็นต้น สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ดำเนินการ 30 ตารางกิโลเมตร ด้วยแผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินจากกรมพัฒนาที่ดิน (2561) และพื้นที่ของการใช้ที่ดินแต่ละประเภทสรุปได้ดังแผนภูมิแสดงการใช้ประโยชน์ที่ดิน รูปที่ 5

1) พื้นที่ป่าไม้ ทุ่งหญ้า พื้นที่ร้าง คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 13.22 ตารางกิโลเมตร หรือร้อยละ 44.22 ของพื้นที่ทั้งหมด มีการกระจายตัวอยู่ทั่วไป

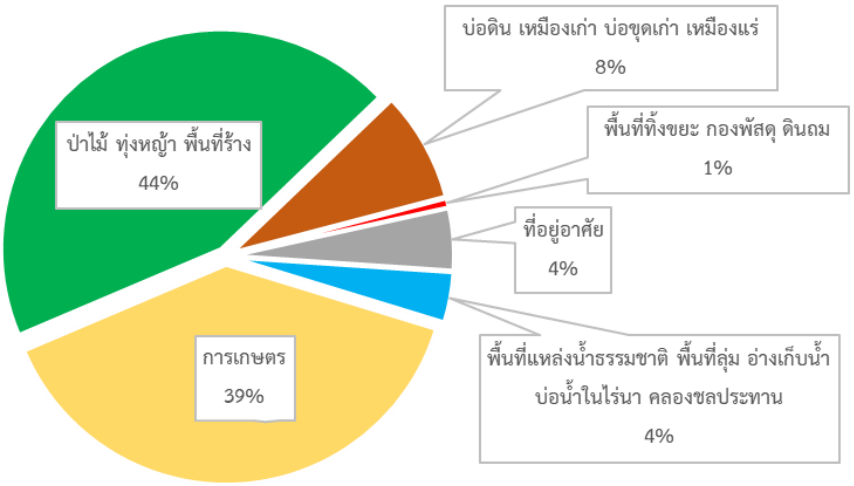
2) พื้นที่การเกษตรกรรม เช่น มะนาว กล้วย ข้าว สับปะรด ยางพารา ยูคาลิปตัส เป็นต้น คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 11.63 ตารางกิโลเมตร หรือร้อยละ 38.89 ของพื้นที่ทั้งหมด มีการกระจายตัวอยู่ทั่วไป

3) พื้นที่เหมืองแร่ บ่อดิน บ่อขุดเก่า เหมืองเก่า คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 2.42 ตารางกิโลเมตร หรือร้อยละ 8.08 ของพื้นที่ทั้งหมด ส่วนใหญ่อยู่บริเวณทางด้านตะวันออกของเขาแลงและทางทิศใต้ของพื้นที่ ซึ่งบ่อดินร้างหรือเหมืองเก่า บางส่วนเป็นแหล่งกักเก็บน้ำดิบที่สำคัญในการผลิตประปาผิวดิน เช่น บึงปรีดา บ่อขยะ เป็นต้น

4) พื้นที่อยู่อาศัย คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 1.35 ตารางกิโลเมตร หรือร้อยละ 4.51 ของพื้นที่ทั้งหมด มีการกระจายตัวอยู่ทั่วไป

5) พื้นที่แหล่งน้ำธรรมชาติ พื้นที่ลุ่ม อ่างเก็บน้ำ บ่อน้ำในไร่นา คลองชลประทาน คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 1.09 ตารางกิโลเมตร หรือร้อยละ 3.65 ของพื้นที่ทั้งหมด ซึ่งการกระจายตามบริเวณพื้นที่ดำเนินการ

6) พื้นที่อื่นๆ เช่น พื้นที่ทิ้งขยะ พื้นที่กองพัสดุและพื้นที่ถม คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 0.19 ตารางกิโลเมตร หรือร้อยละ 0.63 ของพื้นที่ทั้งหมด ซึ่งการกระจายตามบริเวณพื้นที่ดำเนินการ



รูปที่ 5 แผนภูมิแสดงการใช้ประโยชน์ที่ดิน

แหล่งน้ำผิวดินและน้ำบาดาล เป็นแหล่งน้ำดิบในการผลิตระบบประปาหมู่บ้านของบ้านห้วยตะแกะ หมู่ 5 และบ้านเนินไม้นวล หมู่ 7 มีจำนวน 5 แห่ง ได้แก่

1) บ้านห้วยตะแกะ หมู่ 5 มีระบบประปาผิวดิน 1 แห่ง หอถังตั้งอยู่บริเวณบึงปรีดาและใช้น้ำดิบจากบึงปรีดา หมู่ 5 ซึ่งอยู่ห่างจากบ่อขยะของ บริษัท ดับเบิลยูพีจีอี เพชรบุรี จำกัด ประมาณ 800 เมตร ไปทางทิศตะวันออก และระบบประปาบาดาล 2 แห่ง หอถังและบ่อน้ำบาดาลตั้งอยู่บริเวณวัดห้วยตาแกะ และบ้านนายรัก ยิ่งยง ความลึกประมาณ 70-90 เมตร ซึ่งอยู่ห่างจากบ่อขยะ บริษัท ดับเบิลยูพีจีอี เพชรบุรี จำกัด ประมาณ 2,976 และ 1,952 เมตร ไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้

2) บ้านแม่เบื้อ (บ้านเนินไม้นวล) หมู่ 7 มีระบบประปาผิวดิน ประปาบาดาล และบ่อน้ำบาดาล มีระบบประปาผิวดิน 1 แห่ง หอถังตั้งอยู่บริเวณบึงปรีดาและใช้น้ำดิบจากบึงปรีดา หมู่ 7 ซึ่งอยู่ห่างจากบ่อขยะบริษัท ดับเบิลยูพีจีอี เพชรบุรี จำกัด ประมาณ 1,633 เมตร ไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และระบบประปาบาดาล 1 แห่ง บ่อน้ำบาดาลตั้งอยู่บริเวณศาลาอเนกประสงค์ของหมู่บ้านหนองไม้นวล จ่ายน้ำด้วยเครื่องส่งน้ำแบบแรงดัน ความลึกประมาณ 60 เมตร ซึ่งอยู่ห่างจากบ่อขยะบริษัท ดับเบิลยูพีจีอี เพชรบุรี จำกัด ประมาณ 2,460 เมตร ไปทางทิศตะวันเหนือ

3. จุดเก็บตัวอย่างน้ำ

การติดตามคุณภาพน้ำครั้งนี้ ดำเนินการเก็บในวันที่ 23-25 กุมภาพันธ์ 2564 (ช่วงฤดูแล้ง) เพื่อนำไปวิเคราะห์คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี โลหะหนักและสารพิษ สารอินทรีย์และสารอินทรีย์ระเหยง่าย โดยจัดส่งให้กับห้องปฏิบัติการบริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด (UAE) ดังรายการพารามิเตอร์ที่ตรวจวิเคราะห์ในภาคผนวก ก และแสดงรายละเอียดผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำในภาคผนวก 2 รวมจำนวนตัวอย่างทั้งสิ้น 32 ตัวอย่าง ได้แก่ น้ำชะขยะ จำนวน 2 ตัวอย่าง น้ำผิวดินจำนวน 15 ตัวอย่างและน้ำบาดาล จำนวน 15 ตัวอย่าง ตามรายชื่อจุดเก็บตัวอย่างน้ำในตารางที่ 1

ตารางที่ **1** รายชื่อจุดเก็บตัวอย่างน้ำในพื้นที่ดำเนินการ จำนวน 32 ตัวอย่าง

จุดเก็บตัวอย่างที่	หมายเลขบ่อ	E	N	สถานที่	หมู่บ้าน	ประเภท
1	PBILC000002	590164	1433716	สระกักเก็บน้ำชะขยะ ที่ 2	7	น้ำชะขยะ
2	PBISF000017	591744	1434668	ประปาผิวดินบึงปรีดา ม.7 (น้ำจากถังกรอง)	7	น้ำผิวดิน
3	PBISF000001	590161	1434060	บ่อเก็บน้ำดิบ (Reservoir)	7	น้ำผิวดิน
4	PBISF000002	590129	1434212	บ่อเก็บน้ำดิบ (แก้มลิง)	7	น้ำผิวดิน
5	PBISF000003	591744	1434668	ประปาผิวดินบึงปรีดา ม.7 (น้ำดิบ)	7	น้ำผิวดิน
6	PBIMW01	590300	1434178	บ่อสังเกตการณ์โรงงาน 1	7	บ่อสังเกตการณ์
7	PBIMW02	590341	1433991	บ่อสังเกตการณ์โรงงาน 2	7	บ่อสังเกตการณ์
8	PBIMW03	590215	1433929	บ่อสังเกตการณ์โรงงาน 3	7	บ่อสังเกตการณ์
9	PBIMW04	590122	1433793	บ่อสังเกตการณ์โรงงาน 4	7	บ่อสังเกตการณ์

ตารางที่ 1 รายชื่อจุดเก็บตัวอย่างน้ำในพื้นที่ดำเนินการ จำนวน 32 ตัวอย่าง (ต่อ)

จุดเก็บตัวอย่างที่	หมายเลขบ่อ	E	N	สถานที่	หมู่	ประเภท
10	PBISF000004	589985	1433717	สระน้ำผิวดิน ทางทิศตะวันตกของโรงงาน	7	น้ำผิวดิน
11	PBISF000018	589532	1436184	ประปา ม.7 (แรงดัน) บ้านหนองไม้นวล (ก๊อกน้ำใช้)	7	บ่อบาดาล
12	PBISF000013	590527	1434822	น้ำผิวดิน (เหมืองดิน)หลังเขา ม.7 ตรงข้ามบ่อขยะ	7	น้ำผิวดิน
13	PBISF000007	590498	1433643	สระน้ำผิวดิน ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ของโรงงาน	7	น้ำผิวดิน
14	PBISF000008	590225	1433520	สระน้ำผิวดิน ทางทิศใต้ของโรงงาน	7	น้ำผิวดิน
15	PBIPW000001	590112	1433660	บ่อน้ำบาดาลหน้าโรงงาน (เลิกใช้)	5	บ่อบาดาล
16	PBISF000009	590028	1433357	ก๊อกน้ำร้านค้าของนางบางออ ยาคำ (ประปาผิวดินบึงปรีดา ม.5)	5	น้ำผิวดิน
17	PBISF000010	590026	1433320	น้ำผิวดินหลังร้านค้าของนางบางออ ยาคำ (แนวห้วยขี้หมา)	5	น้ำผิวดิน
18	PBISF000011	590296	1432938	น้ำผิวดินตามแนวห้วยขี้หมาใกล้บ่อขยะ	5	น้ำผิวดิน
19	PBISF000012	589857	1432547	ก๊อกน้ำคุณประยูร เชื้อสุวรรณ เลขที่ 80 ม.5 (ประปา ม.5)	5	น้ำผิวดิน
20	6308E007.	588181	1432412	บ่อน้ำบาดาลนายชัยยัญ ชุ่มจิต(โครงการราชดำริ)	7	บ่อบาดาล
21	PBIPW000002	589752	1432892	ประปาเก่า (เลิกใช้) นายสำรวย สุ่มเพชร (บ้านผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน)	5	บ่อบาดาล
22	PBISF000014	589542	1433454	น้ำผิวดินบริเวณบ่อขยะเทศบาลท่าแลง (บ่อขยะท่ายาง)	5	น้ำชะขยะ
23	6008C029	589115	1432026	บ่อเกษตร บ้านนายประจวบ พรหมณ์ชื่น เลขที่ 10	5	บ่อบาดาล
24	PBIPW000003	589349	1431695	ประปาบาดาลหมู่ที่ 5 ใกล้ศาลาอเนกประสงค์ นายรัก ยิ่งยง	5	บ่อบาดาล
25	5908C037	592192	1435300	โรงเรียนวัดเขาปากช่อง (น้ำโรงเรียน)/ ไม่กรอง	7	บ่อบาดาล
26	5908C037	592192	1435300	โรงเรียนวัดเขาปากช่อง (น้ำโรงเรียน)/ กรอง	7	บ่อบาดาล
27	PBIPW000004	589856	1435347	สืบศักดิ์ฟาร์มไก่ (บ่อบาดาลบริเวณฟาร์มไก่)	7	บ่อบาดาล
28	DOH11544	589565	1436168	ประปา ม.7 (แรงดัน) บ้านหนองไม้นวล (จากบ่อ)	7	บ่อบาดาล
29	PBISF000015	591180	1433775	ประปาผิวดินบึงปรีดา ม.5 (เหมืองดิน/ไม่กรอง)	5	น้ำผิวดิน
30	PBISF000016	591180	1433775	ประปาผิวดินบึงปรีดา ม.5 (เหมืองดิน/กรอง)	5	น้ำผิวดิน
31	PBIGW000001	587355	1432952	ประปาบาดาลวัดห้วยตะแกละ	5	บ่อบาดาล
32	PBISF000019	589570	1433598	สระน้ำใช้ข้างบ่อขยะเทศบาล	5	น้ำผิวดิน

4. ผลวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำ

จากผลวิเคราะห์ของห้องปฏิบัติการบริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด (UAE) รายละเอียดผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำในภาคผนวก ข ซึ่งวิเคราะห์ทั้งหมด 32 ตัวอย่าง ได้แก่น้ำบาดาล 11 ตัวอย่าง น้ำผิวดิน 11 ตัวอย่าง น้ำประปาบาดาล 4 ตัวอย่าง น้ำประปาผิวดิน 4 ตัวอย่าง และน้ำชะขยะ 2 ตัวอย่าง สามารถวิเคราะห์การปนเปื้อนในตัวอย่างน้ำ ดังนี้

4.1 น้ำบาดาล

น้ำบาดาลจากบ่อสังเกตการณ์ภายในพื้นที่บริษัทมีคุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี โลหะหนักและสารพิษ อยู่ในเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน[1] ยกเว้นบ่อสังเกตการณ์ที่ 4 จุดเก็บตัวอย่างที่ 9 มีคุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมีประเภทสารหนูปริมาณ 0.130 มิลลิกรัมต่อลิตร สูงเกินเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน[1] ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปี 2563 และตรวจไม่พบสารอินทรีย์และสารอินทรีย์ระเหยง่ายในตัวอย่างน้ำบาดาลจากบ่อสังเกตการณ์

น้ำบาดาลในบ้านตะแกะหมู่ 5 มีคุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี โลหะหนักและสารพิษอยู่ในมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน[2] ยกเว้นบ่อน้ำบาดาลหน้าโรงงาน (เลิกใช้) จุดเก็บตัวอย่างที่ 15 มีคุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมีประเภทแมงกานีสปริมาณ 0.543 มิลลิกรัมต่อลิตร สูงเกินมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน[2] แต่มีปริมาณลดลงจากปี 2563 และมีสารอินทรีย์และสารอินทรีย์ระเหยง่ายประเภทโทลูอีนปริมาณ 0.67 ไมโครกรัมต่อลิตร แต่ไม่เกินมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน[2] และลดลงจากปี 2563 ส่วนประปาเก่า (เลิกใช้) จุดเก็บตัวอย่างที่ 21 และบ่อน้ำบาดาล จุดเก็บตัวอย่างที่ 23 มีคุณสมบัติทางโลหะหนักและสารพิษประเภทแคดเมียม และสารหนูปริมาณ 0.005 และ 0.0153 มิลลิกรัมต่อลิตรตามลำดับ สูงเกินมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน[2] ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปี 2563 และตรวจไม่พบสารอินทรีย์และสารอินทรีย์ระเหยง่ายทุกประเภท

น้ำบาดาลในบ้านเนินไม้นวลหมู่ 7 มีคุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี โลหะหนักและสารพิษ อยู่ในมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน[2] ยกเว้นน้ำบาดาลจากฟาร์มไก่ จุดเก็บตัวอย่างที่ 27 น้ำบาดาลโรงเรียนวัดเขาปากช่อง จุดเก็บตัวอย่างที่ 25 และน้ำจากบ่อบาดาลประปาหมู่ 7 จุดเก็บตัวอย่างที่ 28 มีโลหะหนักและสารพิษประเภทสารหนูปริมาณ 0.0102, 0.922 และ 0.108 มิลลิกรัมต่อลิตรตามลำดับ สูงเกินมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน[2] แต่มีปริมาณลดลงจากปี 2563 อีกทั้งน้ำบาดาลโรงเรียนวัดเขาปากช่องจุดเก็บตัวอย่างที่ 25 มีโลหะหนักและสารพิษประเภทนิกเกิล และสังกะสีปริมาณ 0.043 และ 6.82 มิลลิกรัมต่อลิตรตามลำดับ สูงเกินมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน[2] ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปี 2563 และตรวจไม่พบสารอินทรีย์และสารอินทรีย์ระเหยง่ายทุกประเภท ดังผลตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบาดาล ตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงผลการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำบาดาล จำนวน 11 ตัวอย่าง

จุดเก็บตัวอย่างที่	สถานที่	ทางกายภาพและเคมี			โลหะหนักและสารพิษ				สารอินทรีย์ระเหยง่าย
		แมงกานีส	ฟลูออไรด์	ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้	นิกเกิล	สังกะสี	สารหนู	แคดเมียม	โทลูอีน
		มิลลิกรัมต่อลิตร							ไมโครกรัมต่อลิตร
น้ำบาดาลภายในบริษัท									
6	บ่อสังเกตการณ์โรงงาน 1	-	-	-	-	-	-	-	< 0.20
7	บ่อสังเกตการณ์โรงงาน 2	-	-	-	-	-	-	-	< 0.20
8	บ่อสังเกตการณ์โรงงาน 3	0.25	3.33	1,900	0.006	0.003	0.0209	ไม่พบ	< 0.20
9	บ่อสังเกตการณ์โรงงาน 4	5.16	1.41	1,710	0.006	0.022	0.13	ไม่พบ	< 0.20
เกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน[1]		33	ไม่ได้กำหนด	ไม่ได้กำหนด	≤5	≤10	≤0.1	2	5,000

ตารางที่ 2 แสดงผลการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำบาดาล จำนวน 11 ตัวอย่าง (ต่อ)

จุดเก็บตัวอย่างที่	สถานที่	ทางกายภาพและเคมี			โลหะหนักและสารพิษ				สารอินทรีย์ระเหยง่าย
		แมงกานีส	ฟลูออไรด์	ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้	นิกเกิล	สังกะสี	สารหนู	แคดเมียม	โทลูอีน
		มิลลิกรัมต่อลิตร							ไมโครกรัมต่อลิตร
น้ำบาดาลภายในหมู่บ้าน									
15	บ่อน้ำบาดาลหน้าโรงงาน (เลิกใช้)	0.543	1.44	290	ไม่พบ	0.006	0.0062	ไม่พบ	0.67
21	ประปาเก่า (เลิกใช้) นายสำรวย สุ่มเพชร	0.056	0.76	1,178	0.01	0.059	0.008	0.005	< 0.20
27	สืบศักดิ์ฟาร์มไก่ (บ่อบาดาลบริเวณฟาร์มไก่)	0.014	1.05	596	ไม่พบ	0.006	0.0102	ไม่พบ	< 0.20
20	บ่อน้ำบาดาลนายชัยยัญ ชุ่มจิต (โครงการราชดำริ)	0.341	1.51	856	ไม่พบ	0.68	0.0048	ไม่พบ	< 0.20
23	บ่อเกษตร บ้านนายประจวบ พรหมณ์ชื่น เลขที่ 10	0.042	1.54	646	ไม่พบ	0.619	0.0153	ไม่พบ	< 0.20
25	โรงเรียนวัดเขาปากช่อง (น้ำโรงเรียน)/ ไม่กรอง	0.353	1.49	300	0.043	6.82	0.922	ไม่พบ	< 0.20
28	ประปา หมู่ 7 (แรงดัน) บ้านหนองไม้นวล หมู่ 7 (จากบ่อ)	0.041	0.63	121	ไม่พบ	0.017	0.108	ไม่พบ	< 0.20
31	ประปาบาดาลวัดห้วยตะแกละ	0.002	1.69	624	ไม่พบ	0.018	0.0038	ไม่พบ	< 0.20
มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน[2]		≤0.5	ไม่ได้กำหนด	ไม่ได้กำหนด	≤0.02	≤5	≤0.01	≤0.003	≤1,000
มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้[4]		≤0.3-0.5	≤0.7-1.0	≤600-1,200	ไม่ได้กำหนด	≤5.0-15	ต้องไม่มี–0.05	ต้องไม่มี–0.01	ไม่ได้กำหนด

หมายเหตุ *เกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน*[1] ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน[2] ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้[4] ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

4.2 น้ำผิวดิน

น้ำผิวดินจากบริเวณสระน้ำและบ่อเก็บน้ำดิบที่อยู่ภายในบริษัททั้ง 3 ตัวอย่าง จุดเก็บตัวอย่างที่ 3, 4 และ 10 มีคุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี โลหะหนักและสารพิษอยู่ในมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน[3] ยกเว้นสารหนูปริมาณ 0.0121-0.0624 มิลลิกรัมต่อลิตร สูงเกินเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน[3] แต่มีปริมาณลดลงจากปี 2563 และตรวจไม่พบสารอินทรีย์และสารอินทรีย์ระเหยง่ายทุกประเภท ส่วนน้ำผิวดินจากสระน้ำธรรมชาติและบึงปรีดาในพื้นที่หมู่ 5 มีคุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี โลหะหนักและสารพิษ อยู่มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน[3] ยกเว้นน้ำผิวดินตามแนวห้วยขี้หมาใกล้บ่อขยะ จุดเก็บตัวอย่างที่ 18 ประปาผิวดินบึงปรีดา ม.5 (เหมืองดิน/ไม่กรอง) จุดเก็บตัวอย่างที่ 29 และสระน้ำใช้ข้างบ่อขยะเทศบาล จุดเก็บตัวอย่างที่ 32 ระยะห่างจากบริษัท

730, 850 และ 400 เมตรตามลำดับ มีสารหนูปริมาณ 0.0182, 0.0940 และ 0.0324 มิลลิกรัมต่อลิตรตามลำดับ สูงเกินมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน[3] แต่มีปริมาณลดลงจากปี 2563 และในน้ำผิวดินแนวห้วยขี้หมาหลังร้านค้า จุดเก็บตัวอย่างที่ 17 ระยะห่าง 300 เมตรจากบริษัท ตรวจพบสารอินทรีย์และสารอินทรีย์ระเหยง่ายประเภทโทลูอีนปริมาณ 0.26 ไมโครกรัมต่อลิตร ส่วนน้ำผิวดินจากสระน้ำธรรมชาติและบึงปรีดาในพื้นที่หมู่ 7 มีคุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี โลหะหนักและสารพิษอยู่ในมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน[3] ยกเว้น ประปาผิวดินบึงปรีดา ม.7 (น้ำดิบ) จุดเก็บตัวอย่างที่ 5 สระน้ำผิวดินทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ของโรงงาน จุดเก็บตัวอย่างที่ 13 และสระน้ำผิวดินทางทิศใต้ของโรงงาน จุดเก็บตัวอย่างที่ 14 มีระยะห่างจากบริษัท 1,400, 200 และ 160 เมตรตามลำดับ มีสารหนูปริมาณ 0.0966, 0.0656 และ 0.0434 มิลลิกรัมต่อลิตรตามลำดับ ซึ่งสูงเกินมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน[3] แต่มีปริมาณลดลงจากปี 2563 และตรวจพบสารอินทรีย์และสารอินทรีย์ระเหยง่ายประเภทโทลูอีนในน้ำผิวดิน (เหมืองดิน) หลังเขา ม.7 ตรงข้ามบ่อขยะ จุดเก็บตัวอย่างที่ 12 มีระยะห่างจากบริษัท 100 เมตร ปริมาณ 0.68 ไมโครกรัมต่อลิตร ดังผลตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงผลการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำผิวดิน จำนวน 11 ตัวอย่าง

จุดเก็บตัวอย่างที่	สถานที่	โลหะหนักและสารพิษ				สารอินทรีย์ระเหยง่าย
		นิกเกิล	ทองแดง	สังกะสี	สารหนู	โทลูอีน
		มิลลิกรัมต่อลิตร				ไมโครกรัมต่อลิตร
น้ำผิวดินภายในบริษัท						
3	บ่อเก็บน้ำดิบ (Reservoir)	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	0.0624	ไม่พบ
4	บ่อเก็บน้ำดิบ (แก้มลิง)	ไม่พบ	0.001	ไม่พบ	0.0121	ไม่พบ
10	สระน้ำผิวดิน ทางทิศตะวันตกของโรงงาน	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	0.0194	ไม่พบ
น้ำผิวดินภายในหมู่บ้าน						
14	สระน้ำผิวดิน ทางทิศใต้ของโรงงาน	0.004	0.002	0.005	0.0434	ไม่พบ
13	สระน้ำผิวดิน ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ของโรงงาน	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	0.0656	ไม่พบ
17	น้ำผิวดินหลังร้านค้าของนางบางออ ยาคำ (แนวห้วยขี้หมา)	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	0.0097	0.26
18	น้ำผิวดินตามแนวห้วยขี้หมาใกล้บ่อขยะ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	0.0182	ไม่พบ
12	น้ำผิวดิน (เหมืองดิน)หลังเขา ม.7 ตรงข้ามบ่อขยะ	ไม่พบ	0.001	0.011	0.0074	0.68
32	สระน้ำใช้ข้างบ่อขยะเทศบาล	ไม่พบ	0.001	0.004	0.0324	ไม่พบ
5	ประปาผิวดินบึงปรีดา ม.7 (น้ำดิบ)	ไม่พบ	ไม่พบ	0.008	0.0966	ไม่พบ
29	ประปาผิวดินบึงปรีดา ม.5 (เหมืองดิน/ไม่กรอง)	ไม่พบ	ไม่พบ	0.007	0.094	ไม่พบ
มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน[3]		≤0.1	≤0.1	≤1.0	≤0.01	ไม่ได้กำหนด

หมายเหตุ *มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน[3]* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

4.3 น้ำประปาหมู่บ้าน

น้ำประปาบาดาลบ้านตาแกะ หมู่ 5 จุดเก็บตัวอย่างที่ 24 มีคุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี โลหะหนักและสารพิษอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้[4] ยกเว้นฟลูออไรด์ปริมาณ 1.94 มิลลิกรัมต่อลิตร สูงเกินเกณฑ์อนุโลมของมาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้[4] น้ำจากโรงเรียนวัดเขาปากช่องจุดเก็บตัวอย่างที่ 26 มีคุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี โลหะหนักและสารพิษอยู่ในเกณฑ์

มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้[4] ยกเว้นมีปริมาณสารหนู 0.0151 มิลลิกรัมต่อลิตร สูงเกินเกณฑ์เหมาะสมของมาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้[4] แต่มีปริมาณลดลงจากปี 2563 และตรวจไม่พบสารอินทรีย์ระเหยง่ายทุกประเภท ส่วนคุณภาพน้ำประปาบ้านเนินไม้นวล หมู่ 7 จุดเก็บตัวอย่างที่ 11 มีคุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี โลหะหนักและสารพิษอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้[4] ยกเว้นมีปริมาณสารหนู 0.105 มิลลิกรัมต่อลิตร สูงเกินเกณฑ์อนุโลมของมาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้[4] และมีปรอทปริมาณ 0.0001 ไมโครกรัมต่อลิตร สูงเกินเกณฑ์เหมาะสมของมาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้[4] และตรวจไม่พบสารอินทรีย์ระเหยง่ายทุกประเภท

น้ำประปาผิวดินบ้านตาแกะหมู่ 5 มีคุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี โลหะหนักและสารพิษอยู่ในมาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค ยกเว้นก๊อกน้ำร้านค้าจากประปาบึงปรีดา จุดเก็บตัวอย่างที่ 16 ก๊อกน้ำประปาผิวดิน จุดเก็บตัวอย่างที่ 19 และประปาผิวดินบึงปรีดา (เหมืองดิน/กรอง) จุดเก็บตัวอย่างที่ 30 มีสารหนูปริมาณ 0.0889, 0.0943 และ 0.0934 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ สูงเกินเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค แต่มีปริมาณลดลงจากปี 2563 และตรวจไม่พบสารอินทรีย์ระเหยง่ายทุกประเภท ส่วนคุณภาพน้ำประปาผิวดินบึงปรีดา บ้านเนินไม้นวล หมู่ 7 มีคุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี โลหะหนักและสารพิษอยู่ในมาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค ยกเว้นจุดเก็บตัวอย่างที่ 2 มีเหล็กและสารหนูปริมาณ 0.696 และ 0.111 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ ซึ่งสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค และตรวจไม่พบสารอินทรีย์ระเหยง่ายทุกประเภท ดังผลตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากประปาหมู่บ้าน ตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แสดงผลการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำจากประปาหมู่บ้าน จำนวน 8 ตัวอย่าง

จุดเก็บตัวอย่างที่	สถานที่	ทางกายภาพและทางเคมี		โลหะหนักและสารพิษ			
		ฟลูออไรด์	เหล็ก	ทองแดง	สังกะสี	สารหนู	ปรอท
		มิลลิกรัมต่อลิตร					ไมโครกรัมต่อลิตร
ประปาจากน้ำบาดาล							
11	ประปา ม.7 (แรงดัน) บ้านหนองไม้นวล (ก๊อกน้ำใช้)	0.63	0.080	0.001	0.003	0.105	0.0000717
24	ประปาบาดาล หมู่ 5 นายรัก ยิ่งยง เลขที่ 132	1.94	0.007	ไม่พบ	0.003	ไม่พบ	ไม่พบ
26	โรงเรียนวัดเขาปากช่อง (น้ำโรงเรียน)/ กรอง	0.09	ไม่พบ	ไม่พบ	0.018	0.0151	ไม่พบ
เกณฑ์เหมาะสมของน้ำบาดาลที่ใช้บริโภคได้[4]		≤0.7	≤0.5	≤1.0	≤5.0	ต้องไม่มีเลย	ต้องไม่มีเลย
เกณฑ์อนุโลมของมาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้[4]		*≤1.0*	*≤1.0*	*≤1.5*	*≤15*	*≤0.05*	*≤1.0*
ประปาจากน้ำผิวดิน							
2	ประปาผิวดินบึงปรีดา ม.7 (น้ำจากถังกรอง)	0.60	0.696	ไม่พบ	0.004	0.111	0.000108
16	ก๊อกน้ำร้านค้าของนางบางออ ยาคำ (ประปาผิวดินบึงปรีดา ม.5)	0.63	0.142	ไม่พบ	ไม่พบ	0.0889	ไม่พบ
19	ก๊อกน้ำคุณประยูร เชื้อสุวรรณ เลขที่ 80 ม.5 (ประปา ม.5)	0.47	0.141	ไม่พบ	ไม่พบ	0.0943	0.0000535
30	ประปาผิวดินบึงปรีดา ม.5 (เหมืองดิน/กรอง)	0.41	0.083	ไม่พบ	0.003	0.0934	ไม่พบ
มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค[5]		≤0.7	≤0.3	*2.0*	*≤3*	*≤0.01*	*≤1*

หมายเหตุ *มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้[4]* ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค[5] มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค ตามคำแนะนำขององค์การอนามัย (WHO) ปี 2011

4.4 น้ำชะขยะ

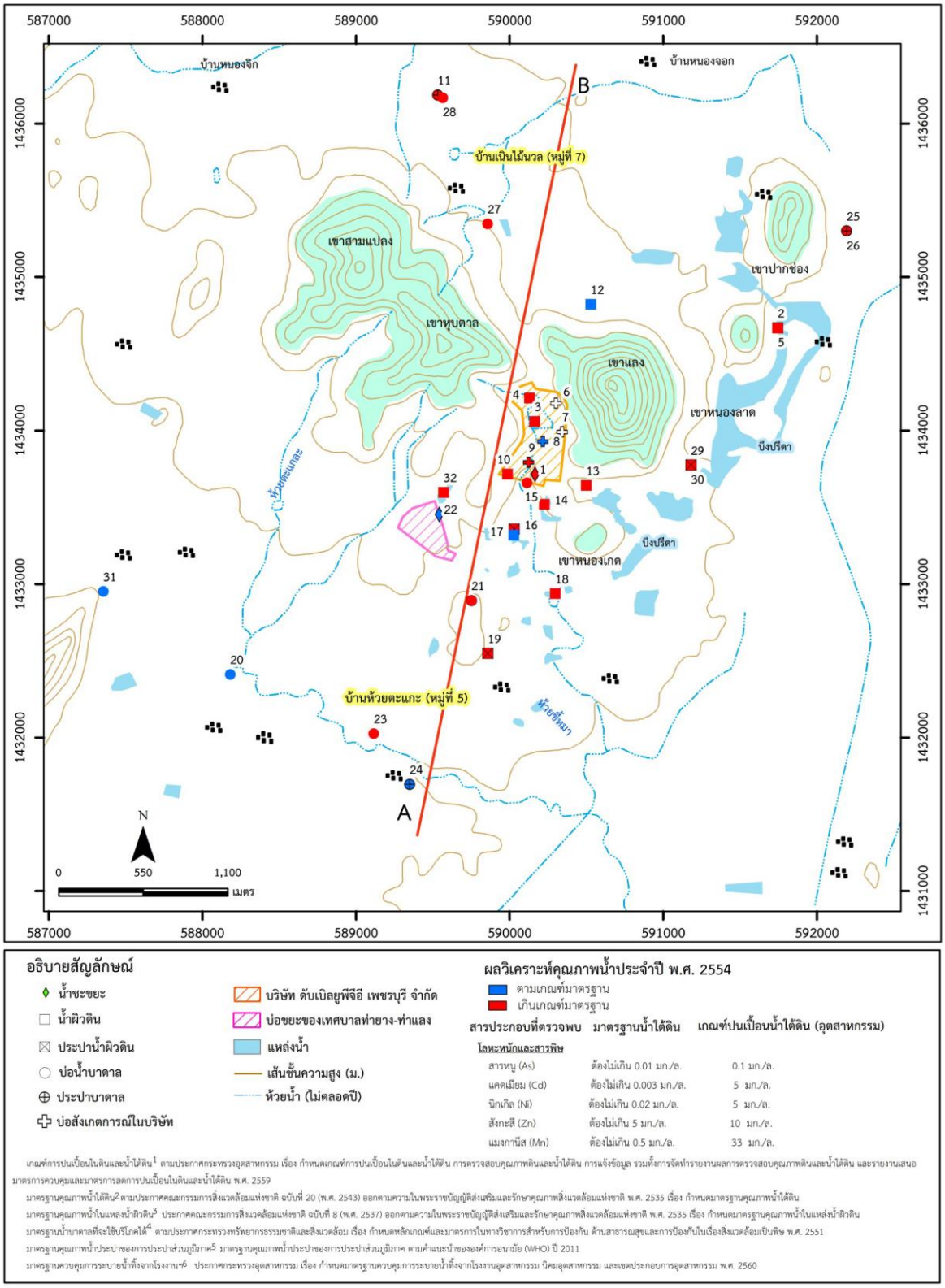
น้ำชะขยะจากสระกักเก็บน้ำภายในบริษัท จุดเก็บตัวอย่างที่ 1 มีคุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี โลหะหนักและสารพิษ อยู่ในมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานฯ[6] ยกเว้นสารหนู ปริมาณ 0.795 มิลลิกรัมต่อลิตร สูงเกินมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานฯ[6] ซึ่งมีปริมาณเพิ่มขึ้นจากปี 2563 และตรวจไม่พบสารอินทรีย์และสารอินทรีย์ระเหยง่ายทุกประเภท ส่วนน้ำชะขยะจากบ่อขยะเทศบาลท่ายาง จุดเก็บตัวอย่างที่ 22 มีคุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี โลหะหนักและสารพิษอยู่ในมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานฯ[6] และตรวจไม่พบสารอินทรีย์และสารอินทรีย์ระเหยง่ายทุกประเภท ดังผลตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำชะขยะ ตารางที่ 5

ตารางที่ 5 แสดงผลการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำชะขยะ จำนวน 2 ตัวอย่าง

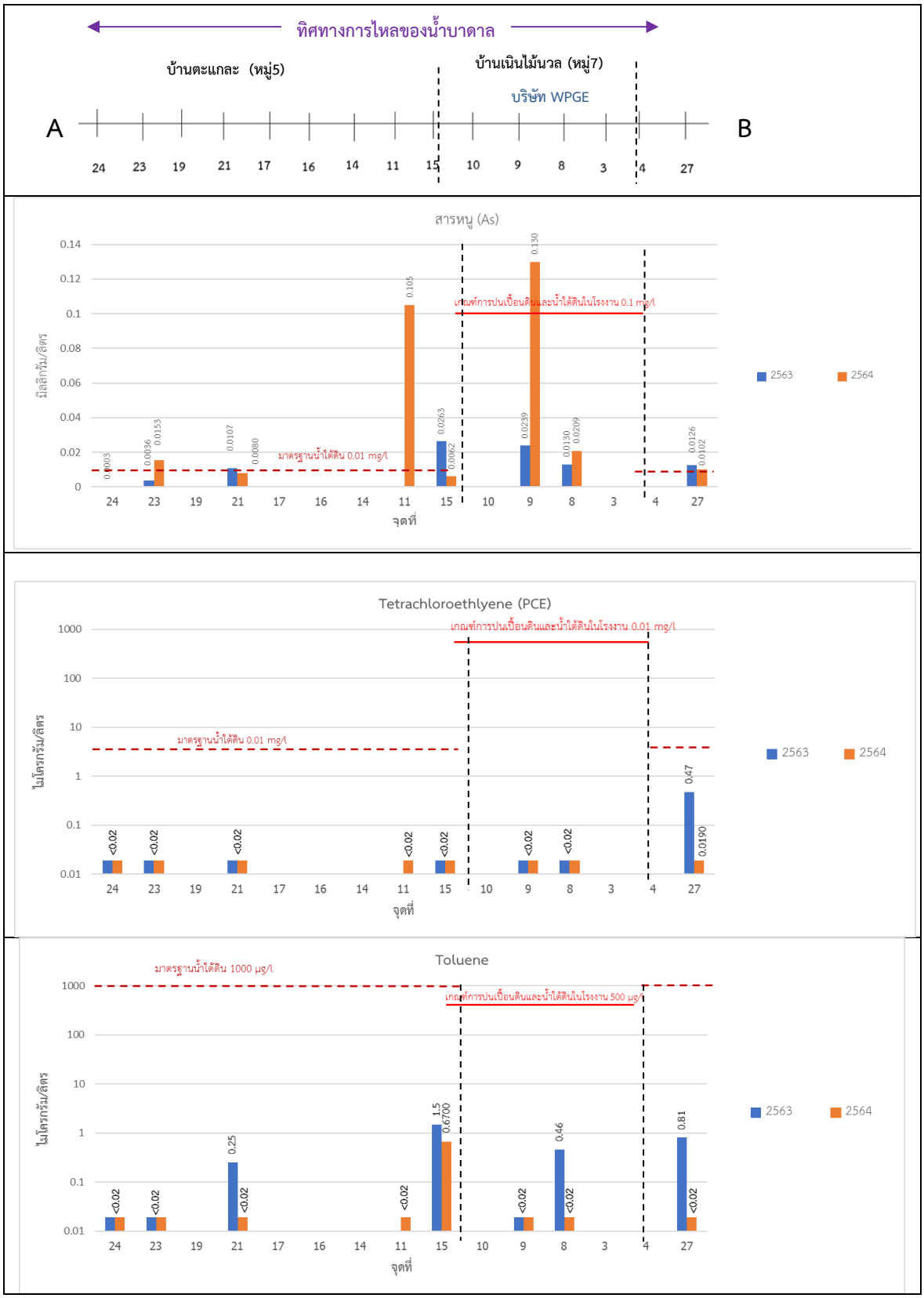
จุดเก็บตัวอย่างที่	สถานที่	โลหะหนักและสารพิษ					
		นิกเกิล	ทองแดง	สังกะสี	สารหนู	ปรอท	ไซยาไนด์
		มิลลิกรัมต่อลิตร				ไมโครกรัมต่อลิตร	มิลลิกรัมต่อลิตร
น้ำชะขยะภายในบริษัท							
1	สระกักเก็บน้ำชะขยะ บ่อที่ 2	0.211	0.011	0.066	0.795	0.0000611	0.019
น้ำชะขยะเทศบาลท่ายาง							
22	น้ำผิวดินจากบ่อขยะเทศบาลท่ายาง	ไม่พบ	ไม่พบ	0.003	0.0052	0.0000532	ไม่พบ
มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานฯ[6]		≤1.0	≤2.0	≤5.0	≤0.25	≤0.005	≤0.2

หมายเหตุ *มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานฯ* [6] ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2560

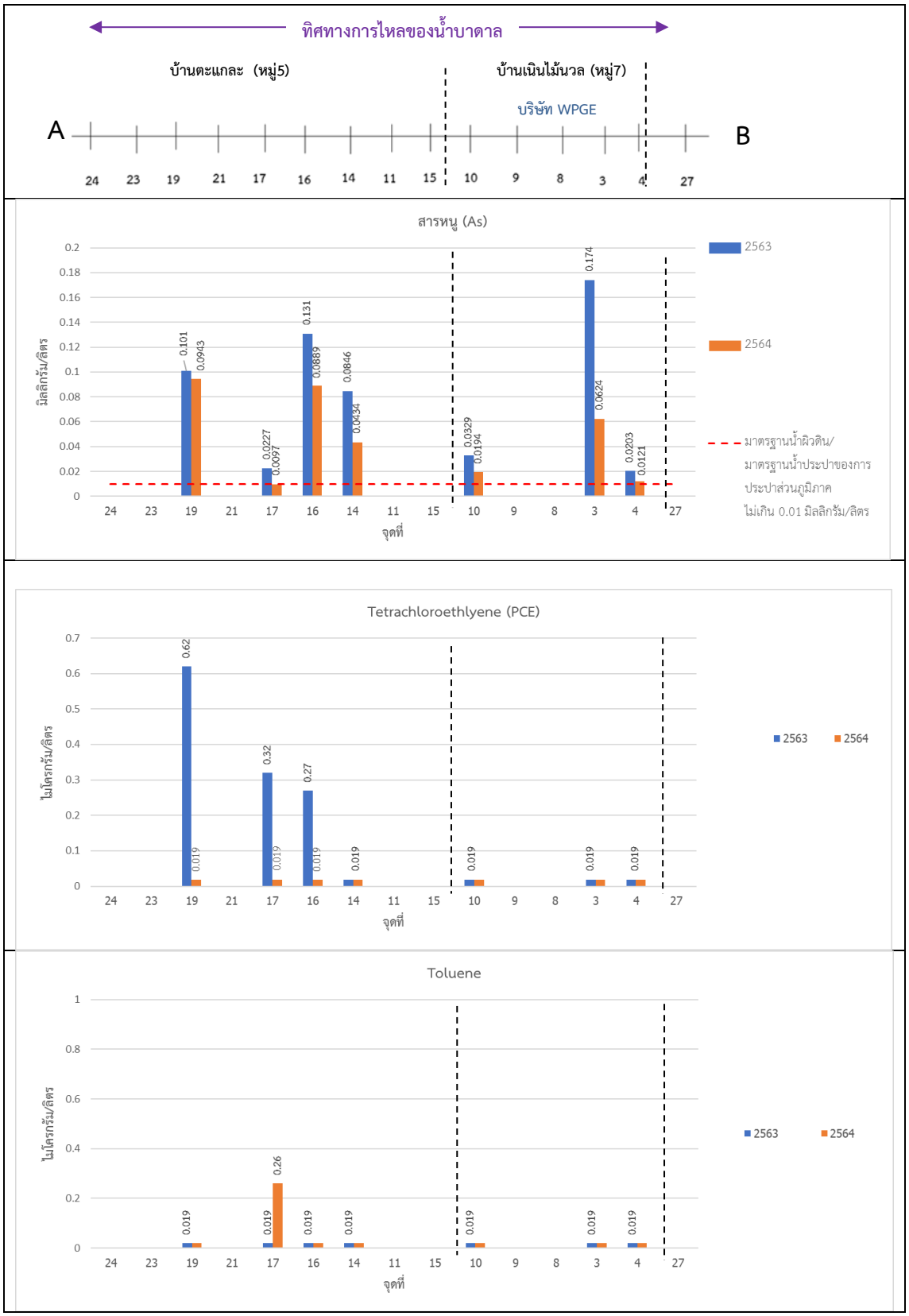
ภาพรวมผลวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำบ่อจากสังเกตการณ์ภายในบริษัท น้ำบาดาล น้ำผิวดิน น้ำชะขยะประปาบาดาลและประปาผิวดิน จากจุดเก็บตัวอย่าง 32 จุด แสดงผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ดังรูปที่ 6 และกราฟแสดงปริมาณโลหะหนักและสารอินทรีย์ระเหยง่ายในน้ำบาดาล น้ำผิวดินตามแนว A-B ที่ตัดผ่านพื้นที่ต้นน้ำ พื้นที่บริษัท และบ้านม่วงชุมซึ่งเป็นพื้นที่ท้ายน้ำ รูปที่ 8-11



รูปที่ 6 แผนที่แสดงผลวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำ



รูปที่ 7 กราฟแสดงปริมาณสารหนูและสารอินทรีย์ระเหยง่ายประเภทเตตระคลอโรเอทธิลีนและโทลูอีนในน้ำบาดาล



รูปที่ 8 กราฟแสดงปริมาณสารหนูและสารอินทรีย์ระเหยง่ายประเภทเตตระคลอโรเอทธิลีนและโทลูอีนในน้ำผิวดิน

5. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลและข้อเสนอแนะ

5.1 คุณภาพน้ำบาดาล

ภายในพื้นที่บริษัทน้ำบาดาลจากบ่อสังเกตการณ์มีคุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี โลหะหนักและสารพิษ อยู่ในเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน มีเพียงสารหนู สูงเกินเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน และมีปริมาณเพิ่มขึ้นจากปี 2563 และตรวจไม่พบสารอินทรีย์และสารอินทรีย์ระเหยง่ายทุกประเภท ส่วนภายในหมู่บ้านคุณภาพน้ำบาดาล มีคุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี โลหะหนักและสารพิษ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน มีเพียง สารหนู นิกเกิล และสังกะสี สูงเกินเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน แต่มีปริมาณลดลงจากปี พ.ศ. 2563 และมีสารอินทรีย์และสารอินทรีย์ระเหยง่ายประเภทโทลูอีนอยู่ในมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

5.2 คุณภาพน้ำผิวดิน

คุณภาพน้ำผิวดินทั้งภายในบริษัทและภายในหมู่บ้าน โดยรวมมีคุณสมบัติทางกายภาพ และทางเคมี โลหะหนักและสารพิษ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ยกเว้น โลหะหนัก และสารพิษประเภทสารหนู สูงเกินเกณฑ์มาตรฐานน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน แต่มีปริมาณลดลงจากปี 2563 และตรวจพบสารอินทรีย์และสารอินทรีย์ระเหยง่ายประเภทโทลูอีนในน้ำผิวดินที่ห่างจากบริษัท 100-300 เมตร

5.3 คุณภาพน้ำประปา

ประปาบาดาลหมู่บ้านมีคุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี โลหะหนักและสารพิษ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค ยกเว้นประปาบ้านเนินไม้นวล หมู่ 7 มีโลหะหนักและสารพิษ ประเภทสารหนูสูงเกินเกณฑ์อนุโลมของมาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ ส่วนประปาผิวดินบึงปรีดา หมู่ 7 น้ำก๊อกจากประปาบึงปรีดา หมู่ 5 มีโลหะหนักและสารพิษประเภทสารหนูสูงเกินเกณฑ์มาตรฐาน คุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค และตรวจไม่พบสารอินทรีย์และสารอินทรีย์ระเหยง่ายทุกประเภท

5.4 คุณภาพน้ำชะขยะ

คุณภาพน้ำชะขยะทั้ง 2 แหล่ง โดยรวมอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง จากโรงงาน ยกเว้นน้ำชะขยะจากสระกักเก็บน้ำชะขยะ บ่อที่ 2 ภายในบริษัทมีโลหะหนักและสารพิษ ประเภทสารหนูสูงเกินมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน ซึ่งมีปริมาณเพิ่มขึ้นจากปี 2563 และในน้ำชะขยะทั้ง 2 แหล่ง ตรวจไม่พบสารอินทรีย์และสารอินทรีย์ระเหยง่ายทุกประเภท

5.5 ข้อเสนอแนะ

เพื่อเป็นการป้องกันความเสียหายต่อแหล่งทรัพยากรน้ำบาดาลและความปลอดภัย ของสุขภาพประชาชนผู้ใช้น้ำบ้านห้วยตะแกะ หมู่ 5 และบ้านเนินไม้นวล หมู่ 7 พบว่าในน้ำบาดาลและน้ำผิวดิน มีปริมาณโลหะหนักและสารอินทรีย์ระเหยง่ายสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค และมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน มีความเป็นพิษและอันตรายต่อสุขภาพของประชาชนผู้ใช้น้ำ

สำนักอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรน้ำบาดาล มีความเห็นว่าควรดำเนินการใน 3 ส่วนที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1) ในส่วนของคุณภาพน้ำบาดาลในพื้นที่มีโลหะหนักและสารพิษประเภทนิกเกิล สังกะสี สารหนู และแคดเมียม สูงเกินมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน ส่วนน้ำประปาบาดาลอยู่ในเกณฑ์เหมาะสมสำหรับอุปโภคบริโภค มีเพียงประปาบ้านเนินไม้นวล หมู่ 7 ที่มีปริมาณสารหนูสูงเกินเกณฑ์อนุโลมของมาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ ควรแจ้งหน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบระบบประปาหมู่บ้านดำเนินการปรับปรุงคุณภาพน้ำบาดาลด้วยระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำบาดาลที่มีประสิทธิภาพในการกำจัดโลหะหนักและสารพิษเหล่านี้ออกไปได้ เพื่อให้ได้น้ำประปาที่มีคุณภาพเหมาะสมกับการอุปโภคและบริโภคก่อนนำเข้าระบบประปาหมู่บ้านเพื่อแจกจ่ายให้กับประชาชน และควรมีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำดิบที่ใช้ในการผลิตและน้ำจากระบบประปา เพื่อให้ทราบถึงคุณภาพที่มีการเปลี่ยนแปลงไป อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

2) ในส่วนของคุณภาพน้ำผิวดิน และระบบประปาผิวดิน ในพื้นที่บ้านห้วยตะแกะ หมู่ 5 และบ้านเนินไม้นวล หมู่ 7 ควรขอความร่วมมือผู้ว่าราชการจังหวัดเพชรบุรี แจ้งเตือนประชาชนทราบและเพิ่มความระมัดระวังในการใช้น้ำเพื่อการบริโภค และแจ้งองค์การบริหารส่วนตำบลท่าแลง ที่มีหน้าที่รับผิดชอบระบบประปาหมู่บ้านที่ใช้น้ำผิวดินและระบบประปาหมู่บ้านที่ใช้น้ำบาดาลให้ดำเนินการปรับปรุงคุณภาพน้ำให้ได้มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาคและมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภคก่อนทำการจ่ายน้ำให้ประชาชน เนื่องจากคุณภาพน้ำผิวดินที่ใช้ผลิตน้ำประปาหมู่บ้าน (บึงปรีดา) มีปริมาณสารหนูเกินเกณฑ์มาตรฐาน จึงควรพิจารณาหาแหล่งน้ำดิบอื่นเพื่อใช้ในการผลิตน้ำประปาเพื่อการอุปโภค-บริโภค และควรมีการติดตั้งระบบประปรุงคุณภาพน้ำ ก่อนที่จะมีการแจกจ่ายน้ำสู่ครัวเรือนและต้องติดตาม ตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำผิวดินจากบึงปรีดา เพื่อให้ทราบข้อมูลที่ชัดเจนและกำหนดวิธีการแก้ไข

3) ในส่วนของบ่อขยะทั้ง 2 แห่ง ควรเพิ่มมาตรการป้องกันความเสี่ยงต่อการรั่วไหลของน้ำชะขยะลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝนที่อาจเกิดน้ำท่วมหรือมีปริมาณน้ำฝนมาก ควรขอความร่วมมือผู้ว่าราชการจังหวัดเพชรบุรี แจ้งอุตสาหกรรมจังหวัดเพชรบุรี และองค์การบริหารส่วนตำบลท่าแลง ดำเนินการตรวจสอบสภาพของบ่อขยะและบ่อกักเก็บน้ำชะขยะ และทำการปรับปรุงคันดินรอบบ่อขยะให้มีความสูงและแข็งแรงมากพอที่จะป้องกันไม่ให้น้ำชะขยะรั่วไหลออกนอกพื้นที่ลงสู่ห้วยหรือบึงคลองธรรมชาติ และควรมีควรมีการเจาะบ่อสังเกตการณ์น้ำบาดาล เพื่อใช้ในการติดตามเฝ้าระวังสถานการณ์น้ำบาดาล

เอกสารอ้างอิง

รศ.ดร.วิโรจน์ บุญอำนวยวิทยา และ ดร.นิตินัย ขำมาลัย (2004), e-MMET SCIENCE AND TECHNOLOGY MAGAZINE. Biotechnology, infomatics. Issue2[3/2004] *"สารหนูกับสิ่งแวดล้อม"* กรมทรัพยากรน้ำบาดาล (2560), โครงการสำรวจและศึกษาค่าพื้นฐานโลหะหนักในน้ำบาดาลในพื้นที่ภาคกลางและตะวันออก

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดินและรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 29 พฤศจิกายน 2559.

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 21 พฤษภาคม 2551.

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 (กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 15 กันยายน 2543.

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 (กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537.

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 30 พฤษภาคม 2560.

การประปาส่วนภูมิภาค. มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ปี 2011

กรมพัฒนาที่ดิน, 2561 แผนที่สภาพการใช้ที่ดิน จังหวัดเพชรบุรี, กลุ่มวิเคราะห์การใช้ที่ดิน, กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน, กรมพัฒนาที่ดิน

ภาคผนวก ก

รายการพารามิเตอร์ที่ตรวจวิเคราะห์

กลุ่มที่ 1 ทางกายภาพและทางเคมี (18 รายการ)	กลุ่มที่2 โลหะหนักและสารพิษ (12 รายการ)	กลุ่มที่ 3 แบคทีเรีย (3 รายการ)	กลุ่มที่ 4 สารอินทรีย์และสารอินทรีย์ระเหยง่าย (16 รายการ)
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	นิกเกิล (Nickel)	แบคทีเรียทั้งหมด (Total Bacteria)	เบนซีน (Benzene)
การนำไฟฟ้า (EC)	ทองแดง (Copper)	แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด(Total Coliforms)	คาร์บอนเตตระคลอไรด์ (Carbon Tetrachloride)
ความเค็ม (Salinity)	สังกะสี (Zinc)	อี. โคไล (E.Coli)	1,2-ไดคลอโรอีเทน (1,2-Dichloroethane)
แคลเซียม (Calcium)	สารหนู (Arsenic)		1,1-ไดคลอโรเอทธิลีน (1,1-Dichloroethylene)
แมกนีเซียม (Magnesium)	ตะกั่ว (Lead)		ซิส-1,2-ไดคลอโรเอทธิลีน (cis-1,2-Dichloroethylene)
โซเดียม (Sodium)	ปรอท (Mercury)		ทรานส์-1,2 - ไดคลอโรเอทธิลีน (trans-1,2-Dichloroethylene)
โพแทสเซียม (Potassium)	แคดเมียม (Cadmium)		ไดคลอโรมีเทน (Dichloromethane)
เหล็กรวม (Total Iron)	เซเลเนียม (Selenium)		เอทธิลเบนซีน (Ethylbenzene)
แมงกานีส (Manganese)	โครเมียมชนิดเฮ็กซาวาเลนท์ (Hexavalent Chromium, Cr (VI))		สไตรีน (Styrene)
ซัลเฟต (Sulfate)	เงิน (Silver)		เตตระคลอโรเอทธิลีน (Tetrachloroethylene)
คลอไรด์ (Chloride)	เบเรียม (Barium)		โทลูอีน (Toluene)
ฟลูออไรด์ (Fluoride)	ไซยาไนด์ (Cyanide)		ไตรคลอโรเอทธิลีน (Trichloroethylene)
ไนเตรต (Nitrate)			1,1,1-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,1-Trichloroethane)
ฟอสเฟต (Phosphate)			1,1,2-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,2-Trichloroethane)
ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total Dissolved Solids)			ไซลีนทั้งหมด (Total Xylenes)
บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)			ไวนิลคลอไรด์ (Vinyl Chloride)
ซีโอดี (Chemical Oxygen Demand)			
ไบคาร์บอเนต (Bicarbonate)			

ภาคผนวก ข

ผลการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำ

		ผลวิเคราะห์คุณภาพตัวอย่างน้ำบาดาล																						ผลวิเคราะห์คุณภาพตัวอย่างน้ำประปาบาดาล					
ดัชนี	หน่วย	บ่อสังเกตการณ์โรงงาน 1		บ่อสังเกตการณ์โรงงาน 2		บ่อสังเกตการณ์โรงงาน 3		บ่อสังเกตการณ์โรงงาน 4		บ่อน้ำบาดาลหน้าโรงงาน (เลิกใช้)		ประปาเก่า (เลิกใช้) นายสำรวย สุ่มเพชร		สืบศักดิ์ฟาร์มไก่ หมู่ 7		บ่อน้ำบาดาลนายชัยยัญ ชุ่มจิต (โครงการราชดำริ)		บ้านนายประจวบ พรหมณ์ชื่น แลขที่ 10		โรงเรียนวัดเขาปากช่อง (น้ำโรงเรียน/ไม่กรอง) หมู่ 7		ประปา หมู่ 7 (แรงดัน) บ้านหนองไม้นวล หมู่ 7 (จากบ่อ)		โรงเรียนวัดเขาปากช่อง (น้ำโรงเรียน/กรอง) หมู่ 7		ประปา ม.7 (แรงดัน) บ้านหนองไม้นวล (ก๊อกน้ำใช้) หมู่ 7 ต.ท่าแลง อ.ท่ายาง จ.เพชรบุรี	ประปาบาดาล หมู่ 5 นายรัก ยิ่งยง เลขที่ 132		ประปาบาดาล วัดห้วยตะแกละ
หมายเลขบ่อ		PBIMW01		PBIMW02		PBIMW03		PBIMW04		PBIPW000001		PBIPW000002		PBIPW000004		6308E007.		6008C029		5908C037		DOH11544		5908C037a			PBIPW000003		
จุดพิกัด	-	590300E 1434178N		590341E 1433991N		590215E 1433929N		590122E 1433793N	47P 590122E 1433793N	590112E 1433660N	47P 590112E	589752E 1432892N	47P 589752E 1432892N	589856E 1435347N	47P 589856E	588181E 1432412N	47P 588181E	589115E 1432026N	47P 589115E	592192E 1435300N	47P 592192E	589565E 1436168N	47P 589565E 1436168N	592192E 1435300N	47P 592192E 1435300N	47P 589532E 1436184N	589349E 1431695N	47P 589349E 1431695N	47P 587355E 1432952N
ความลึกของบ่อ	เมตร																												
ชื่ออ้างอิง (จุดที่)		จุดที่ 6		จุดที่ 7		จุดที่ 8	จุดที่ 8	จุดที่ 9	จุดที่ 9	จุดที่ 15	จุดที่ 15	จุดที่ 21	จุดที่ 21	จุดที่ 27	จุดที่ 27	จุดที่ 20	จุดที่ 20	จุดที่ 23	จุดที่ 23	จุดที่ 25	จุดที่ 25	จุดที่ 28	จุดที่ 28	จุดที่ 26	จุดที่ 26	จุดที่ 11	จุดที่ 24	จุดที่ 24	จุดที่ 31
วันที่เก็บตัวอย่าง		2 ก.ค. 63	24 ก.พ. 64	2 ก.ค. 63	24 ก.พ. 64	2 ก.ค. 63	24 ก.พ. 64	2 ก.ค. 63	24 ก.พ. 64	2 ก.ค. 63	23 ก.พ. 64	3 ก.ค. 63	24 ก.พ. 64	1 ก.ค. 63	23 ก.พ. 64	3 ก.ค. 63	24 ก.พ. 64	3 ก.ค. 63	24 ก.พ. 64	1 ก.ค. 63	23 ก.พ. 64	1 ก.ค. 63	23 ก.พ. 64	1 ก.ค. 63	23 ก.พ. 64	23 ก.พ. 64	3 ก.ค. 63	24 ก.พ. 64	25 ก.พ. 64
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-		-		-		7.2 (30˚C)		7.3 (30˚C)		7.6 (31˚C)		6.6 (32˚C)		6.6 (30˚C)		7.6 (31˚C)		7.2 (31˚C)		7.0 (30˚C)		7.4 (27˚C)		7.8 (30˚C)	7.7 (28˚C)		7.8 (30˚C)	7.5 (30˚C)
การนำไฟฟ้า (EC)	ไมโครซีเมนส์/ซม.		-		-		3,490 (25˚C)		3,110 (25˚C)		434 (31˚C)		2,010 (32˚C)		1,177 (30˚C)		1,045 (31˚C)		762 (31˚C)		623 (30˚C)		235 (27˚C)		49.0 (30˚C)	245 (28˚C)		1,003 (30˚C)	1,111 (25˚C)
สี (Colour)*	เอดีเอ็มไอ	7.04		14.4		6.67		21.5		55.6		4.81		1.85		4.07		1.85		9.26		7.04		1.85			1.48		
	เอดีเอ็มไอ																												
สี (Colour)	แพลทินัม-โคบอลต์																												
ความขุ่น (Turbidity)	เอ็นทียู	100		5,300		240		3,900		12		6.8		0.6		2.1		0.6		21		2.1		ตรวจไม่พบ			ตรวจไม่พบ		
ความเค็ม (Salinity)	ส่วนในพันส่วน	3.1	-	0.8	-	0.5	2.2	0.5	1.0	0.9	0.4	0.9	0.9	0.5	0.50	0.6	0.5	0.1	0.7	0.3	0.3	0.1	0.1	0.2	ตรวจไม่พบ	0.1	0.4	0.4	0.5
ไบคาร์บอเนต (Bicarbonate)	มิลลิกรัมต่อลิตร		-		-		1,150		840		309		412		510		505		634		309		118		17.2	112		488	583
บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	มิลลิกรัมต่อลิตร	1.5	-	1.7	-	1.4	ตรวจไม่พบ	6.3	1.8	13.6	10.2	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
ซีโอดี (Chemical Oxygen Demand)	มิลลิกรัมต่อลิตร	26.9	-	88.0	-	12.4	33.0	136	64.0	76.0	58.0	22.1	19.0	6.4	5.8	9.2	6.8	5.2	5.4	8.0	22.7	18.3	16.4	10.0	6.2	19.6	8.0	5.8	25.2
แคลเซียม (Ca)	มิลลิกรัมต่อลิตร	36.2	-	15.5	-	12.2	56.9	47.0	99.6	107	38.8	180	154	104	104	64.8	64.3	74.2	75.0	61.0	41.6	14.8	13.7	1.78	1.44	14.8	90.2	81.3	82.5
แมกนีเซียม (Mg)	มิลลิกรัมต่อลิตร	511	-	62.4	-	17.2	111	71.1	79.8	42.1	10.3	77.7	58.8	34.8	33.6	29.2	24.6	33.3	33.5	24.2	20.9	9.08	8.28	0.272	1.10	8.40	32.5	30.7	45.3
โซเดียม (Na)	มิลลิกรัมต่อลิตร	444	-	251	-	154	450	138	359	80.6	44.9	44.1	57.4	39.6	46.3	111	71.6	81.2	90.3	24.3	20.3	11.0	12.7	1.26	3.01	12.8	40.4	46.7	55.0
โพแทสเซียม (K)	มิลลิกรัมต่อลิตร	8.90	-	28.2	-	4.33	11.3	27.5	15.5	14.8	4.92	10.1	12.7	8.80	10.9	6.28	5.05	6.54	7.24	9.67	9.76	3.02	3.91	0.710	0.948	3.72	6.38	6.80	5.51
เหล็กรวม (Fe)	มิลลิกรัมต่อลิตร	4.11	-	72.4	-	10.6	18.6	127	4.58	0.456	0.192	0.345	0.040	0.066	0.020	0.288	0.014	0.151	0.083	1.02	0.321	0.079	0.015	0.018	ตรวจไม่พบ	0.080	0.019	0.007	ตรวจไม่พบ
แมงกานีส (Mn)	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.088	-	0.637	-	0.105	0.250	3.69	5.16	**2.33**	**0.543**	0.158	0.056	0.029	0.014	0.453	0.341	0.024	0.042	0.341	0.353	0.034	0.020	0.003	ตรวจไม่พบ	0.041	0.005	0.004	0.002
ซัลเฟต (SO_4)	มิลลิกรัมต่อลิตร	17.5	-	213	-	18.5	65.2	19.5	77.5	ตรวจไม่พบ	2.1	75.7	66.5	43.6	40.7	7.9	21.4	1.5	1.3	54.3	36.8	3.5	7.5	ตรวจไม่พบ	1.4	7.8	21.9	22.7	15.8
คลอไรด์ (Cl)	มิลลิกรัมต่อลิตร	1,544	-	119	-	134	501	199	514	236	35.7	254	306	109	61.1	17.0	16.4	19.4	17.9	5.8	8.1	8.7	9.0	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	9.0	15.5	16.0	21.0
ฟลูออไรด์ (F)	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.46	-	0.42	-	0.45	3.33	0.51	1.41	0.88	1.44	0.86	0.76	0.84	1.05	1.72	1.51	1.76	1.54	0.76	1.49	0.45	0.53	ตรวจไม่พบ	0.09	0.63	1.66	1.94	1.69
ไนเตรต (NO_3)	มิลลิกรัมต่อลิตร	1.59	-	5.05	-	0.05	0.49	0.58	0.49	0.27	ตรวจไม่พบ	1.06	7.40	0.06	0.75	0.58	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	0.07	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	1.06	0.06	0.49	1.37	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	6.29
ฟอสเฟต (Phosphate)	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.46	-	1.19	-	0.67	0.73	0.73	0.95	10.3	3.00	0.06	0.34	ตรวจไม่พบ	0.03	0.12	0.18	ตรวจไม่พบ	0.24	ตรวจไม่พบ	0.24	0.24	0.40	ตรวจไม่พบ	0.06	0.46	0.03	0.24	0.18
ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (TDS)	มิลลิกรัมต่อลิตร	3,710	-	1,691	-	578	1,900	957	1,710	810	290	1,056	1,178	611	596	652	856	598	646	404	300	133	125	25	ตรวจไม่พบ	121	520	588	624
นิกเกิล (Dissolved Nickel)	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.003	-	0.003	-	ตรวจไม่พบ	0.006	0.004	0.006	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	0.004	0.010	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	0.003	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	**0.043**	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	0.004	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
ทองแดง (Dissolved Copper)	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.005	-	0.003	-	0.002	0.002	0.005	0.001	0.002	ตรวจไม่พบ	0.002	0.002	0.001	ตรวจไม่พบ	0.001	ตรวจไม่พบ	0.002	ตรวจไม่พบ	0.002	0.001	0.001	ตรวจไม่พบ	0.002	ตรวจไม่พบ	0.001	0.001	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
สังกะสี (Dissolved Zinc)	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.017	-	0.004	-	0.007	0.003	0.007	0.022	0.019	0.006	0.161	0.059	0.009	0.006	4.10	0.680	1.43	0.619	**5.21**	**6.82**	0.048	0.017	0.006	0.018	0.003	0.011	0.003	0.018
สารหนู (Dissolved Arsenic)	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.0200	-	0.0031	-	0.013	0.021	0.024	**0.130**	**0.0263**	0.0062	**0.0107**	0.0080	**0.0126**	**0.0102**	0.0033	0.0048	0.0036	**0.0153**	**2.41**	**0.922**	**0.143**	**0.108**	0.0423	0.0151	**0.105**	0.0003	ตรวจไม่พบ	0.0038
ตะกั่ว (Dissolved Lead)	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.006	-	ตรวจไม่พบ	-	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	0.004	0.021	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	0.011	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
ปรอท (Dissolved Merury)	ไมโครกรัมต่อลิตร	0.531	-	0.784	-	0.538	0.12000	0.614	0.217	0.399	0.160	0.511	0.123	0.543	0.0683	0.501	ตรวจไม่พบ	0.530	0.0126	0.692	0.148	0.780	0.262	0.000714	ตรวจไม่พบ	0.0001	0.578	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
แคดเมียม (Dissolved Cadmium)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	-	ตรวจไม่พบ	-	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	**0.005**	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
ซิลิเนียม (Dissolved Selenium)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	-	ตรวจไม่พบ	-	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
โครเมียมชนิดเฮ็กซาวาเลนท์ (Hexavalent Chromium)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	-	ตรวจไม่พบ	-	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
เงิน (Dissolved Silver)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	-	ตรวจไม่พบ	-	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	0.005	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
แบเรียม (Dissolved Barium)	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.227	-	0.003	-	0.012	0.037	0.168	0.470	0.088	0.034	0.029	0.090	0.033	0.033	0.080	0.146	0.057	0.057	0.055	0.050	0.022	0.050	0.007	ตรวจไม่พบ	0.049	0.040	0.034	0.020
ไซยาไนด์ (Dissolved Cyanide)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	-	ตรวจไม่พบ	-	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
แบคทีเรียทั้งหมด (Total Bacteria)	ซีเอฟยูต่อมิลลิลิตร	1.5×10^6	-	2.1×10^6	-	4.8×10^4	1.9×10^6	1.8×10^6	3.9×10^5	3.4×10^4	9.5×10^6	3.3×10^4	8.7×10^5	2.5×10^5	4.2×10^5	1.1×10^6	2.2×10^5	1.2×10^2	5.9×10^5	5.7×10^4	1.4×10^3	7.5×10^4	5.6×10^3	9.2×10^5	4.7×10^5	3.4×10^5	21	2.6×10^5	4.6×10^5
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform)	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	35,000	-	46	-	23	< 1.8	11,000	79	330	490	35,000	490	< 1.8	< 1.8	22	< 1.8	220	2.0	< 1.8	< 1.8	< 1.8	11	< 1.8	< 1.8	790	2.0	2.0	46
อี.โคไล (*E. Coli*)	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	ไม่พบ	-	1.8	-	ไม่พบ	< 1.8	20	2.0	4.0	490	45	4.0	ไม่พบ	< 1.8	2.0	< 1.8	ไม่พบ	2.0	ไม่พบ	< 1.8	ไม่พบ	2.0	ไม่พบ	< 1.8	490	2.0	2.0	< 1.8
เบนซีน (Benzene)	ไมโครกรัมต่อลิตร	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20
คาร์บอนเตตระคลอไรด์ (Carbon Tetrachloride)	ไมโครกรัมต่อลิตร	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20
1,2-ไดคลอโรอีเทน (1,2 Dichloroethane)	ไมโครกรัมต่อลิตร	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20
1,1-ไดคลอโรเอทธีลีน (1,1-Dichloroethylene)	ไมโครกรัมต่อลิตร	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20
ซีส-1,2-ไดคลอโรเอทธีลีน (cis-1,2-Dichloroethylene)	ไมโครกรัมต่อลิตร	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20
ทรานส์-1,2-ไดคลอโรเอทธีลีน (trans-1,2-Dichloroethylene	ไมโครกรัมต่อลิตร	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20
ไดคลอโรมีเทน (Dichloromethane)	ไมโครกรัมต่อลิตร	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20
เอทธิลเบนซีน (Ethlybenzene)	ไมโครกรัมต่อลิตร	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20
สไตรีน (Styrene)	ไมโครกรัมต่อลิตร	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20
เตตระคลอโรเอทธีลีน (Tetrachloroethlyene)	ไมโครกรัมต่อลิตร	< 0.20	< 0.20	0.24	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	0.47	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	0.62	< 0.20	0.49	< 0.20	0.37	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20
โทลูอีน (Toluene)	ไมโครกรัมต่อลิตร	< 0.20	< 0.20	0.36	< 0.20	0.46	< 0.20	< 0.20	< 0.20	1.5	0.67	0.25	< 0.20	0.81	< 0.20	0.22	< 0.20	< 0.20	< 0.20	1.2	< 0.20	0.72	< 0.20	0.43	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20
ไตรคลอโรเอทธีลีน (Trichloroethylene)	ไมโครกรัมต่อลิตร	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20
1,1,1-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,1-Trichloroethane)	ไมโครกรัมต่อลิตร	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20
1,1,2-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,2-Trichloroethane)	ไมโครกรัมต่อลิตร	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20
ไซลีนทั้งหมด (Total Xylenes)	ไมโครกรัมต่อลิตร	< 0.60	< 0.60	< 0.60	< 0.60	< 0.60	< 0.60	< 0.60	< 0.60	< 0.60	< 0.60	< 0.60	< 0.60	< 0.60	< 0.60	< 0.60	< 0.60	< 0.60	< 0.60	< 0.60	< 0.60	< 0.60	< 0.60	< 0.60	< 0.60	< 0.60	< 0.60	< 0.60	< 0.60
ไวนิลคลอไรด์ (Vinyl Chloride)	ไมโครกรัมต่อลิตร	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	4.6	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20

		ผลวิเคราะห์คุณภาพตัวอย่างน้ำผิวดิน																				ผลวิเคราะห์คุณภาพตัวอย่างน้ำประปาผิวดิน							ผลวิเคราะห์คุณภาพตัวอย่างน้ำชะขยะ			
ดัชนี	หน่วย	บ่อเก็บน้ำดิบ (Reservoir)		บ่อเก็บน้ำดิบ (แก้มลิง)		สระน้ำผิวดิน ทางทิศตะวันตกของโรงงาน (ที่1)		สระน้ำผิวดิน ทางทิศใต้ของโรงงาน		สระน้ำผิวดิน ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ของโรงงาน		น้ำผิวดินหลังร้านค้าของนางบางออ ยาคำ (แนวห้วยขี้หมา)		น้ำผิวดินตามแนวห้วยขี้หมาใกล้บ่อขยะ (น้ำผิวดินจากห้วยใกล้บ่อขยะเอกชน)		น้ำผิวดิน หลังเขา ม.7 ตรงข้ามโรงงาน	สระน้ำใช้ข้างบ่อขยะเทศบาล	ประปาผิวดินบึงปรีดา ม.7 (น้ำดิบ) หมู่ 7		ประปาผิวดินบึงปรีดา (เหมืองดิน/ไม่กรอง) หมู่ 5		ประปาผิวดินบึงปรีดา ม.7 (น้ำจากถังกรอง) หมู่ 7	ก๊อกน้ำร้านค้าของนางบางออ ยาคำ (ประปาผิวกินบึงปรีดา ม.5)		ก๊อกน้ำคุณประยูร เชื้อสุวรรณ เลขที่ 80 ม.5 (ประปาผิวดินบึงปรีดา)		ประปาผิวดินบึงปรีดา (เหมืองดิน/กรอง) หมู่ 5		สระกักเก็บน้ำชะขยะ ที่ 2		น้ำผิวดินบริเวณบ่อขยะเทศบาลท่าแลง (บ่อขยะท่ายาง)	
หมายเลขบ่อ		PBISF000001		PBISF000002		PBISF000004		PBISF000008		PBISF000007		PBISF000010		PBISF000011		PBISF000013	PBISF000019	PBISF000003	PBISF000003	PBISF000015		PBISF000017	PBIPW000001	PBISF000009	PBISF000012		PBISF000016		PBILC000002		PBISF000014	
จุดพิกัด	-	590161E 1434060N	47P 590161E 1434060N	590129E 1434212N	47P 590129E 1434212N	589985E 1433717N	47P 589985E 1433717N	590225E 1433520N	47P 590225E 1433520N	590498E 1433643N	47P 590498E 1433643N	590026E 1433320N	47P 590026E 1433320N	590296E 1432938N	47P 590296E 1432938N	47P 590527E 1434822N	47P 589570E 1433598N	591744E 1434668N	47P 591744E 1434668N	591180E 1433775N	47P 591180E 1433775N	47P 591744E 1434668N	590028E 1433357N	47P 590028E 1433357N	589857E 1432547N	47P 589857E 1432547N	591180E 1433775N	47P 591180E 1433775N	590164E 1433716N	590164E 1433716N	589542E 1433454N	47P 589542E 1433454N
ความลึกของบ่อ	เมตร																															
ชื่ออ้างอิง (จุดที่)		จุดที่ 3	จุดที่ 3	จุดที่ 4	จุดที่ 4	จุดที่ 10	จุดที่ 10	จุดที่ 14	จุดที่ 14	จุดที่ 13	จุดที่ 13	จุดที่ 17	จุดที่ 17	จุดที่ 18	จุดที่ 18	จุดที่ 12	จุดที่ 32	จุดที่ 5	จุดที่ 5	จุดที่ 29	จุดที่ 29	จุดที่ 2	จุดที่ 16	จุดที่ 16	จุดที่ 19	จุดที่ 19	จุดที่ 30	จุดที่ 30	จุดที่ 2	จุดที่ 1	จุดที่ 22	จุดที่ 22
วันที่เก็บตัวอย่าง		2 ก.ค. 63	23 ก.พ. 64	2 ก.ค. 63	23 ก.พ. 64	2 ก.ค. 63	23 ก.พ. 64	2 ก.ค. 63	23 ก.พ. 64	2 ก.ค. 63	23 ก.พ. 64	1 ก.ค. 63	23 ก.พ. 64	1 ก.ค. 63	23 ก.พ. 64	25 ก.พ. 64	25 ก.พ. 64	3 ก.ค. 63	25 ก.พ. 64	1 ก.ค. 63	25 ก.พ. 64	25 ก.พ. 64	1 ก.ค. 63	23 ก.พ. 64	1 ก.ค. 63	25 ก.พ. 64	1 ก.ค. 63	25 ก.พ. 64	2 ก.ค. 63	24 ก.พ. 64	1 ก.ค. 63	25 ก.พ. 64
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-		9.2 (30˚C)		8.9 (32˚C)		8.3 (33˚C)		8.4 (30˚C)		8.1 (31˚C)		8.3 (29˚C)		8.5 (30˚C)	8.8 (30˚C)	8.8 (29˚C)		8.5 (31˚C)		8.7 (28˚C)	8.3 (30˚C)		7.2 (30˚C)		7.4 (28˚C)		8.9 (28˚C)		8.3 (31˚C)		7.0 (28˚C)
การนำไฟฟ้า (EC)	ไมโครซีเมนส์/ซม.		454 (25˚C)		1,918 (25˚C)		210 (25˚C)		1,344 (25˚C)		729 (25˚C)		867 (25˚C)		416 (25˚C)	313 (25˚C)	344 (25˚C)		153 (31˚C)		157 (28˚C)	220 (25˚C)		215 (25˚C)		244 (28˚C)		169 (28˚C)		18,590 (31˚C)		1,128 (28˚C)
สี (Colour)*	เอดีเอ็มไอ	< 10 (pH 7.0)		14.2		36.7		10.4		51.5		40.4		10.0				8.52		8.89			6.30		5.93		7.78		2,600 (pH 7.0)		239	
	เอดีเอ็มไอ																												2,720 (pH 8.2)			
สี (Colour)	แพลทินัม-โคบอลต์	< 10 (pH 9.0)																														
ความขุ่น (Turbidity)	เอ็นทียู	1.6		45		13		5.8		33		8.9		25				14		16			4.2		2.6		7.4		150		18	
ความเค็ม (Salinity)	ส่วนในพันส่วน	0.3	0.1	1.4	0.9	0.2	0	0.8	0.6	0.5	0.3	0.3	0.4	0.2	0.1	0.1	0.1	0.5	0	0.1	0.1	0	3.1	0	0.1	0.1	0.1	0.1	1.6	11.2	0.8	0.5
ไบคาร์บอเนต (Bicarbonate)	มิลลิกรัมต่อลิตร		139		258		88.2		133		268		227		166	97.8	128		103		109	111		106		126		110		1,731		351
บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	2.3	2.3	4.5	1.6	1.1	ตรวจไม่พบ	3.1	1.3	1.1	8.1	4.1	3.0	1.4	1.5	2.2	3.5	1.5	3.2	1.7	ตรวจไม่พบ	1.0	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	1.6	11.8	103	1.1	17.7
ซีโอดี (Chemical Oxygen Demand)	มิลลิกรัมต่อลิตร	44.2	38.0	90.0	49.1	76.0	34.9	45.0	34.8	80.0	42.9	42.2	61.1	96.0	50.4	7.8	8.3	26.1	19.2	27.5	24.8	19.6	26.7	18.6	25.3	16.3	22.1	17.8	568	5,240	136	126
แคลเซียม (Ca)	มิลลิกรัมต่อลิตร	10.2	11.4	28.9	30.2	9.59	5.70	37.5	31.4	30.4	21.6	22.1	32.1	12.4	18.5	10.6	21.2	14.3	13.4	13.5	13.0	14.2	14.9	13.6	17.3	17.0	12.9	12.9	23.1	180	50.3	43.4
แมกนีเซียม (Mg)	มิลลิกรัมต่อลิตร	14.7	11.2	33.5	32.9	14.6	8.27	37.8	28.8	31.1	23.8	21.3	23.1	10.5	9.26	7.58	10.2	8.71	8.05	8.76	7.92	8.49	8.82	8.32	8.78	8.83	8.28	7.82	31.8	274	36.3	24.0
โซเดียม (Na)	มิลลิกรัมต่อลิตร	51.4	47.4	286	241	28.9	15.4	143	123	73.1	49.4	42.6	81.9	48.2	36.7	31.2	19.8	10.1	12.1	10.3	11.7	12.3	10.2	12.1	10.1	12.8	9.72	11.7	284	2,012	111	73.5
โพแทสเซียม (K)	มิลลิกรัมต่อลิตร	8.12	9.39	72.8	31.8	4.40	3.52	19.6	17.2	48.6	34.0	13.8	11.6	6.86	6.99	2.39	6.97	3.12	3.39	3.01	3.36	3.69	2.98	3.31	2.94	3.62	3.08	3.21	148	1,278	91.3	57.0
เหล็กรวม (Fe)	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.033	0.017	0.699	0.378	0.153	0.381	0.132	0.034	0.536	0.236	0.233	0.147	0.114	0.068	0.144	0.429	0.086	0.107	0.146	0.165	0.696	0.179	0.142	0.345	0.141	0.110	0.083	3.04	3.57	0.294	2.76
แมงกานีส (Mn)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	0.004	0.060	0.028	0.159	0.114	0.020	0.011	0.185	0.048	0.128	0.189	0.020	0.071	0.016	0.062	0.043	0.022	0.050	0.029	0.057	0.045	0.054	0.087	0.044	0.041	0.028	0.330	2.84	0.672	0.960
ซัลเฟต (SO_4)	มิลลิกรัมต่อลิตร	10.9	9.6	76.2	50.7	26.9	13.5	39.7	27.4	168	45.8	41.3	8.7	8.2	4.2	27.3	9.1	4.2	6.2	2.5	6.2	6.9	3.3	6.2	1.9	7.5	3.2	5.7	79.0	1,828	0.8	ตรวจไม่พบ
คลอไรด์ (Cl)	มิลลิกรัมต่อลิตร	51.0	45.2	651	397	38.4	14.2	386	313	95.2	52.0	80.6	144	37.9	37.6	24.0	26.0	9.7	9.0	8.7	9.0	9.2	8.3	8.9	9.2	8.7	9.7	8.8	520	3,792	248	146
ฟลูออไรด์ (F)	มิลลิกรัมต่อลิตร	1.14	0.65	0.54	0.59	0.46	1.31	0.45	3.13	0.48	2.77	0.78	0.93	0.73	0.80	1.35	1.18	0.47	0.58	0.41	0.65	0.60	0.35	0.63	0.30	0.47	0.25	0.41	0.76	1.90	0.62	0.91
ไนเตรต (NO_3)	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.06	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	0.18	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	0.31	0.05	ตรวจไม่พบ	0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	0.05	ตรวจไม่พบ	0.80	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	0.05	0.49	0.13	ตรวจไม่พบ	1.99	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
ฟอสเฟต (Phosphate)	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.12	0.06	1.01	0.46	1.10	0.61	0.52	0.28	1.50	0.58	0.58	1.01	1.84	0.28	0.61	0.73	0.34	1.01	0.67	0.95	0.55	0.24	0.15	0.34	0.55	0.34	0.83	10.1	10.9	1.41	1.35
ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (TDS)	มิลลิกรัมต่อลิตร	312	287	1,486	1,080	236	160	931	774	645	440	348	482	290	253	200	182	118	128	150	131	151	140	142	134	116	140	137	2,000	15,100	980	672
นิกเกิล (Dissolved Nickel)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	0.004	ตรวจไม่พบ	0.003	ตรวจไม่พบ	0.007	0.004	0.006	ตรวจไม่พบ	0.003	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	0.003	ตรวจไม่พบ	0.004	ตรวจไม่พบ	0.038	0.211	0.005	ตรวจไม่พบ
ทองแดง (Dissolved Copper)	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.002	ตรวจไม่พบ	0.002	0.001	0.003	ตรวจไม่พบ	0.006	0.002	0.004	ตรวจไม่พบ	0.004	ตรวจไม่พบ	0.001	ตรวจไม่พบ	0.001	0.001	0.002	ตรวจไม่พบ	0.001	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	0.002	ตรวจไม่พบ	0.002	ตรวจไม่พบ	0.002	ตรวจไม่พบ	0.016	0.011	0.001	ตรวจไม่พบ
สังกะสี (Dissolved Zinc)	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.003	ตรวจไม่พบ	0.015	ตรวจไม่พบ	0.023	ตรวจไม่พบ	0.007	0.005	0.018	ตรวจไม่พบ	0.008	ตรวจไม่พบ	0.010	ตรวจไม่พบ	0.011	0.004	0.009	0.008	0.012	0.007	0.004	0.009	ตรวจไม่พบ	0.009	ตรวจไม่พบ	0.037	0.003	0.086	0.066	0.011	0.003
สารหนู (Dissolved Arsenic)	มิลลิกรัมต่อลิตร	**0.174**	**0.0624**	**0.0203**	**0.0121**	**0.0329**	**0.0194**	**0.0846**	**0.0434**	**0.0762**	**0.0656**	**0.0227**	0.0097	**0.0717**	**0.0182**	0.0074	0.0324	**0.134**	**0.0966**	**0.129**	**0.0940**	**0.111**	**0.131**	**0.0889**	**0.101**	**0.0943**	**0.120**	**0.0934**	0.194	0.795	**0.0203**	0.0052
ตะกั่ว (Dissolved Lead)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	0.003	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	0.005	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
ปรอท (Dissolved Merury)	ไมโครกรัมต่อลิตร	0.614	ตรวจไม่พบ	0.501	0.129	0.398	0.188	0.387	0.213	0.392	ตรวจไม่พบ	0.845	0.205	0.692	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	0.657	ตรวจไม่พบ	0.549	0.0018	0.108	0.663	ตรวจไม่พบ	0.570	0.0535	0.713	ตรวจไม่พบ	0.469	0.0611	0.611	0.0532
แคดเมียม (Dissolved Cadmium)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
ซิลิเนียม (Dissolved Selenium)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
โครเมียมชนิดเฮ็กซาวาเลนท์ (Hexavalent Chromium)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
เงิน (Dissolved Silver)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	0.004	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
แบเรียม (Dissolved Barium)	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.015	0.008	0.102	0.051	0.070	0.020	0.100	0.074	0.103	0.111	0.153	0.016	0.052	0.039	0.004	0.123	0.118	0.048	0.024	0.045	0.052	0.026	0.046	0.028	0.050	0.031	0.047	0.168	0.559	0.266	0.228
ไซยาไนด์ (Dissolved Cyanide)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	0.019	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
แบคทีเรียทั้งหมด (Total Bacteria)	ซีเอฟยูต่อมิลลิลิตร	2.6×10^{4}	6.6×10^{2}	1.0×10^{4}	5.4×10^{3}	3.3×10^{4}	3.2×10^{3}	3.2×10^{3}	8.5×10^{3}	1.6×10^{4}	1.0×10^{5}	2.2×10^{5}	1.4×10^{4}	2.7×10^{3}	7.7×10^{4}	4.2×10^{3}	1.0×10^{4}	5.4×10^{3}	3.9×10^{4}	3.6×10^{4}	1.4×10^{3}	3.1×10^{4}	1.6×10^{5}	4.1×10^{3}	8.5×10^{4}	1.9×10^{4}	2.2×10^{5}	4.5×10^{4}	1.9×10^{5}	6.2×10^{5}	1.3×10^{5}	4.6×10^{5}
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform)	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	2,200	33	4,900	< 1.8	49	4.5	3,300	7.8	49	33	700	490	490	13,000	2.0	33	11,000	1,300	23	23	130	23	4.5	2,300	79	4,900	23	130	1,300	230	7,900
อี.โคไล (*E. Coli*)	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	11	7.8	46	< 1.8	ไม่พบ	4.5	ไม่พบ	7.8	2.0	2.0	330	330	330	49	< 1.8	4.5	45	< 1.8	13	7.8	< 1.8	23	< 1.8	2,300	< 1.8	49	< 1.8	33	1,300	6.8	< 1.8
เบนซีน (Benzene)	ไมโครกรัมต่อลิตร	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20
คาร์บอนเตตระคลอไรด์ (Carbon Tetrachloride)	ไมโครกรัมต่อลิตร	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20
1,2-ไดคลอโรอีเทน (1,2 Dichloroethane)	ไมโครกรัมต่อลิตร	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20
1,1-ไดคลอโรเอทธิลีน (1,1-Dichloroethylene)	ไมโครกรัมต่อลิตร	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20
ซีส-1,2-ไดคลอโรเอทธิลีน (cis-1,2-Dichloroethylene)	ไมโครกรัมต่อลิตร	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20
ทรานส์-1,2-ไดคลอโรเอทธิลีน (trans-1,2-Dichloroethylene	ไมโครกรัมต่อลิตร	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20
ไดคลอโรมีเทน (Dichloromethane)	ไมโครกรัมต่อลิตร	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20
เอทธิลเบนซีน (Ethlybenzene)	ไมโครกรัมต่อลิตร	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20
สไตรีน (Styrene)	ไมโครกรัมต่อลิตร	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20
เตตระคลอโรเอทธิลีน (Tetrachloroethlyene)	ไมโครกรัมต่อลิตร	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	0.32	< 0.20	0.31	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	0.37	< 0.20	< 0.20	0.40	< 0.20	0.45	< 0.20	0.34	< 0.20	< 0.20	< 0.20	0.45	< 0.20
โทลูอีน (Toluene)	ไมโครกรัมต่อลิตร	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	0.26	0.25	< 0.20	0.68	< 0.20	0.25	< 0.20	0.51	< 0.20	< 0.20	0.27	< 0.20	0.62	< 0.20	0.32	< 0.20	< 0.20	< 0.20	0.48	< 0.20
ไตรคลอโรเอทธิลีน (Trichloroethylene)	ไมโครกรัมต่อลิตร	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20
1,1,1-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,1-Trichloroethane)	ไมโครกรัมต่อลิตร	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20
1,1,2-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,2-Trichloroethane)	ไมโครกรัมต่อลิตร	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20
ไซลีนทั้งหมด (Total Xylenes)	ไมโครกรัมต่อลิตร	< 0.60	< 0.60	< 0.60	< 0.60	< 0.60	< 0.60	< 0.60	< 0.60	< 0.60	< 0.60	< 0.60	< 0.60	< 0.60	< 0.60	< 0.60	< 0.60	< 0.60	< 0.60	< 0.60	< 0.60	< 0.60	< 0.60	< 0.60	< 0.60	< 0.60	< 0.60	< 0.60	< 0.60	< 0.60	< 0.60	< 0.60
ไวนิลคลอไรด์ (Vinyl Chloride)	ไมโครกรัมต่อลิตร	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20

UAE
UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

NSC -TISI -TIS 17025 TESTING 0207

LABORATORY ACCREDITATIO BLA-DSS TESTING No. 0063

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : งานจ้างเก็บและวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินและน้ำผิวดิน พื้นที่จังหวัดเพชรบุรี
ชื่อลูกค้า : สำนักอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรน้ำบาดาล กรมทรัพยากรน้ำบาดาล
ที่อยู่ : 26/83 ซอยท่านผู้หญิงพหล (ซอยงามวงศ์วาน 54) ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ 0 2666 7289, 08 7568 3144 อีเมล gwcr.monitoring@gmail.com
สถานที่เก็บตัวอย่าง : จุดที่ 8 หมายเลขบ่อ PBIMW03 บ่อสังเกตการณ์โรงงาน 3 หมู่ที่ 7 ตำบลท่าแลง อำเภอท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี
(พิกัดภูมิศาสตร์จุดเก็บตัวอย่าง UTM WGS 84 ZONE 47P 590215E 1433929N)

ชนิดตัวอย่าง : น้ำใต้ดิน
วันที่เก็บ : 23 กุมภาพันธ์ 2564
เวลาเก็บ : 10:30 น.
วิธีเก็บ [c] : ปั๊มและเทคนิคปลอดเชื้อ
ผู้เก็บตัวอย่าง [c] : นายสมชาติ อุทุมรัตน์
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวอิสริยาภรณ์ บัวดิ๊บ

วันที่รับตัวอย่าง : 24 กุมภาพันธ์ 2564
วันที่วิเคราะห์ : 24 กุมภาพันธ์ – 5 มีนาคม 2564
เลขที่ใบรายงานผล : 2021-U14505
เลขที่งาน : 2021-000268
หมายเลขปฏิบัติการ : T21AC893-0003

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ น้ำใต้ดิน T21AC893-0003	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
กลุ่มที่ 1 ทางกายภาพและเคมี				
ความเป็นกรดและด่าง (pH) [c]	-	ELECTROMETRIC METHOD AT SITE (SM:4500-H^+ B)	7.2 (30°C)	-
การนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity) [c]	ไมโครโมส์ต่อเซนติเมตร	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (SM:2510 B)	3,490 (25°C)	0.1
ความเค็ม (Salinity) [c]	ส่วนในพันส่วน	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM:2520 B)	2.2	0
ไบคาร์บอเนต (Bicarbonate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร $CaCO_3$	TITRATION METHOD (SM:2320 B)	1,150	0
บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM:4500-O G AND 5210 B)	ตรวจไม่พบ	1.0
ซีโอดี (Chemical Oxygen Demand) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร	OPEN REFLUX METHOD (SM:5220 B)	33.0	5.0
แคลเซียม (Calcium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ca	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	56.9	0.005
แมกนีเซียม (Magnesium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Mg	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	111	0.005
โซเดียม (Sodium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Na	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	450	0.005
โพแทสเซียม (Potassium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร K	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	11.3	0.005
เหล็กรวม (Total Iron) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Fe	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	18.6	0.003
แมงกานีส (Manganese) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Mn	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.250	0.003
ซัลเฟต (Sulfate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร SO_4^{2-}	TURBIDIMETRIC METHOD (SM:4500-SO_4^{2-} E)	65.2	0.3
คลอไรด์ (Chloride) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cl^-	POTENTIOMETRIC METHOD (SM:4500- Cl^- D)	501	1.0
ฟลูออไรด์ (Fluoride) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร F^-	SPADNS METHOD (SM:4500-F^- D)	3.33	0.02
ไนเตรต (Nitrate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร NO_3^-	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM:4500- NO_3^- E)	0.49	0.05
ฟอสเฟต (Phosphate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร PO_4^{3-}	VANADOMOLYBDOPHOSPHORIC ACID COLORIMETRIC METHOD (SM:4500-P C)	0.73	0.03
ของแข็งที่ละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids ; TDS) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180°C (SM:2540 C)	1,900	25

- ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- รายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

UAE
UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED
United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

NSC-TISI-TIS 17025 TESTING 0207

LABORATORY ACCREDITATION BLA-DSS TESTING No. 0063

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ น้ำใต้ดิน T21AC893-0003	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
กลุ่มที่ 2 โลหะหนักและสารพิษ				
นิกเกิล (Dissolved Nickel) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ni	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.006	0.003
ทองแดง (Dissolved Copper) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cu	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.002	0.001
สังกะสี (Dissolved Zinc) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Zn	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.003	0.003
สารหนู (Dissolved Arsenic) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร As	FILTRATION, HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM:3114 C)	0.0209	0.0003
ตะกั่ว (Dissolved Lead) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Pb	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.003
ปรอท (Dissolved Mercury) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร Hg	FILTRATION, COLD-VAPOUR AAS METHOD (U.S.EPA 2005:245.1)	0.120	0.0002
แคดเมียม (Dissolved Cadmium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cd	FILTRATION, ELECTROTHERMAL ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRIC METHOD (SM:3113 B)	ตรวจไม่พบ	0.0001
เซเลเนียม (Dissolved Selenium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Se	FILTRATION, HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM:3114 C)	ตรวจไม่พบ	0.0005
โครเมียมชนิดเฮ็กซาวาเลนท์ (Hexavalent Chromium, Cr (VI)) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cr^{6+}	COLOURIMETRIC METHOD (SM:3500-Cr B)	ตรวจไม่พบ	0.005
เงิน (Dissolved Silver) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ag	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.003
เบเรียม (Dissolved Barium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ba	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.037	0.003
ไซยาไนด์ (Dissolved Cyanide) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร CN^-	FILTRATION, DISTILLATION AND COLOURIMETRIC METHOD (SM:4500-CN^- C AND 4500-CN^- E)	ตรวจไม่พบ	0.001
กลุ่มที่ 3 แบคทีเรีย				
แบคทีเรียทั้งหมด (Total Bacteria) [c]	ซีเอฟยูต่อมิลลิลิตร	POUR PLATE METHOD (SM:9215 B)	1.9×10^6	1
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliforms) [b]	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM:9221 B)	< 1.8	1.8
อี.โคไล (*E. Coli*) [b]	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM:9221 F)	< 1.8	1.8
กลุ่มที่ 4 กลุ่มสารอินทรีย์และสารอินทรีย์ระเหยง่าย				
เบนซีน (Benzene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
คาร์บอนเตตระคลอไรด์ (Carbon Tetrachloride) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,2-ไดคลอโรอีเทน (1,2-Dichloroethane) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,1-ไดคลอโรเอทธิลีน (1,1-Dichloroethylene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ซิส-1,2-ไดคลอโรเอทธิลีน (cis-1,2-Dichloroethylene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ทรานส์-1,2 - ไดคลอโรเอทธิลีน (trans-1,2-Dichloroethylene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20

UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED
United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

NSC-TISI-TIS 17025 TESTING 0207

LABORATORY ACCREDITATIO BLA-DSS TESTING No. 0063

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ น้ำใต้ดิน T21AC893-0003	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
ไดคลอโรมีเทน (Dichloromethane) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
เอทธิลเบนซีน (Ethylbenzene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
สไตรีน (Styrene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
เตตระคลอโรเอทธิลีน (Tetrachloroethylene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
โทลูอีน (Toluene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ไตรคลอโรเอทธิลีน (Trichloroethylene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,1,1-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,1-Trichloroethane) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,1,2-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,2-Trichloroethane) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ไซลีนทั้งหมด (Total Xylenes) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.60	0.60
ไวนิลคลอไรด์ (Vinyl Chloride) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
สภาพตัวอย่าง				
สี/ลักษณะของน้ำ			เหลือง/ใส	
สีของตะกอน			น้ำตาล	

[a] : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรองISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

[b] : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรองISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

[c] : รายการทดสอบที่ได้รับการทวนสอบโดยระบบคุณภาพของห้องปฏิบัติการ แต่ไม่อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง

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

มานิดา แย้มใย

(นางมานิดา แย้มใย)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ
11 มีนาคม 2564

UAE
UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

NSC-TISI-TIS 17025 TESTING 0207

LABORATORY ACCREDITATION BLA-DSS TESTING No. 0063

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : งานจ้างเก็บและวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินและน้ำผิวดิน พื้นที่จังหวัดเพชรบุรี
ชื่อลูกค้า : สำนักอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรน้ำบาดาล กรมทรัพยากรน้ำบาดาล
ที่อยู่ : 26/83 ซอยท่านผู้หญิงพหล (ซอยงามวงศ์วาน 54) ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ 0 2666 7289, 08 7568 3144 อีเมล gwcr.monitoring@gmail.com
สถานที่เก็บตัวอย่าง : จุดที่ 9 หมายเลขบ่อ PBIMW04 บ่อสังเกตการณ์โรงงาน 4 หมู่ที่ 7 ตำบลท่าแลง อำเภอท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี (พิกัดภูมิศาสตร์จุดเก็บตัวอย่าง UTM WGS 84 ZONE 47P 590122E 1433793N)

ชนิดตัวอย่าง : น้ำใต้ดิน
วันที่เก็บ : 23 กุมภาพันธ์ 2564
เวลาเก็บ : 11:50 น.
วิธีเก็บ [c] : ปั๊มและเทคนิคปลอดเชื้อ
ผู้เก็บตัวอย่าง [c] : นายสมชาติ อุทุมรัตน์
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวอิสริยาภรณ์ บัวดิ๊บ

วันที่รับตัวอย่าง : 24 กุมภาพันธ์ 2564
วันที่วิเคราะห์ : 24 กุมภาพันธ์ – 5 มีนาคม 2564
เลขที่ใบรายงานผล : 2021-U14506
เลขที่งาน : 2021-000268
หมายเลขปฏิบัติการ : T21AC893-0004

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ น้ำใต้ดิน T21AC893-0004	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
กลุ่มที่ 1 ทางกายภาพและเคมี				
ความเป็นกรดและด่าง (pH) [c]	-	ELECTROMETRIC METHOD AT SITE (SM:4500-H^+ B)	7.3 (30°C)	-
การนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity) [c]	ไมโครโมส์ต่อเซนติเมตร	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (SM:2510 B)	3,110 (25°C)	0.1
ความเค็ม (Salinity) [c]	ส่วนในพันส่วน	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM:2520 B)	1.0	0
ไบคาร์บอเนต (Bicarbonate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร $CaCO_3$	TITRATION METHOD (SM:2320 B)	840	0
บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM:4500-O G AND 5210 B)	1.8	1.0
ซีโอดี (Chemical Oxygen Demand) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร	OPEN REFLUX METHOD (SM:5220 B)	64.0	5.0
แคลเซียม (Calcium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ca	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	99.6	0.005
แมกนีเซียม (Magnesium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Mg	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	79.8	0.005
โซเดียม (Sodium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Na	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	359	0.005
โพแทสเซียม (Potassium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร K	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	15.5	0.005
เหล็กรวม (Total Iron) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Fe	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	4.58	0.003
แมงกานีส (Manganese) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Mn	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	5.16	0.003
ซัลเฟต (Sulfate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร SO_4^{2-}	TURBIDIMETRIC METHOD (SM:4500-SO_4^{2-} E)	77.5	0.3
คลอไรด์ (Chloride) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cl^-	POTENTIOMETRIC METHOD (SM:4500- Cl^- D)	514	1.0
ฟลูออไรด์ (Fluoride) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร F^-	SPADNS METHOD (SM:4500-F^- D)	1.41	0.02
ไนเตรต (Nitrate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร NO_3^-	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM:4500- NO_3^- E)	0.49	0.05
ฟอสเฟต (Phosphate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร PO_4^{3-}	VANADOMOLYBDOPHOSPHORIC ACID COLORIMETRIC METHOD (SM:4500-P C)	0.95	0.03
ของแข็งที่ละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids ; TDS) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180°C (SM:2540 C)	1,710	25

- ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- รายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

UAE
UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED
United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

NSC-TISI-TIS 17025 TESTING 0207
LABORATORY ACCREDITATION BLA-DSS TESTING No. 0063

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ น้ำใต้ดิน T21AC893-0004	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
กลุ่มที่ 2 โลหะหนักและสารพิษ				
นิกเกิล (Dissolved Nickel) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ni	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.006	0.003
ทองแดง (Dissolved Copper) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cu	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.001	0.001
สังกะสี (Dissolved Zinc) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Zn	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.022	0.003
สารหนู (Dissolved Arsenic) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร As	FILTRATION, HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM:3114 C)	0.130	0.0003
ตะกั่ว (Dissolved Lead) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Pb	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.003
ปรอท (Dissolved Mercury) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร Hg	FILTRATION, COLD-VAPOUR AAS METHOD (U.S.EPA 2005:245.1)	0.217	0.0002
แคดเมียม (Dissolved Cadmium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cd	FILTRATION, ELECTROTHERMAL ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRIC METHOD (SM:3113 B)	ตรวจไม่พบ	0.0001
เซเลเนียม (Dissolved Selenium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Se	FILTRATION, HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM:3114 C)	ตรวจไม่พบ	0.0005
โครเมียมชนิดเฮ็กซาวาเลนท์ (Hexavalent Chromium, Cr (VI)) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cr^{6+}	COLOURIMETRIC METHOD (SM:3500-Cr B)	ตรวจไม่พบ	0.005
เงิน (Dissolved Silver) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ag	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.005	0.003
เบเรียม (Dissolved Barium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ba	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.470	0.003
ไซยาไนด์ (Dissolved Cyanide) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร CN^-	FILTRATION, DISTILLATION AND COLOURIMETRIC METHOD (SM:4500-CN^- C AND 4500-CN^- E)	ตรวจไม่พบ	0.001
กลุ่มที่ 3 แบคทีเรีย				
แบคทีเรียทั้งหมด (Total Bacteria) [c]	ซีเอฟยูต่อมิลลิลิตร	POUR PLATE METHOD (SM:9215 B)	3.9×10^5	1
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliforms) [b]	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM:9221 B)	79	1.8
อี.โคไล (*E. Coli*) [b]	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM:9221 F)	2.0	1.8
กลุ่มที่ 4 กลุ่มสารอินทรีย์และสารอินทรีย์ระเหยง่าย				
เบนซีน (Benzene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
คาร์บอนเตตระคลอไรด์ (Carbon Tetrachloride) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,2-ไดคลอโรอีเทน (1,2-Dichloroethane) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,1-ไดคลอโรเอทธิลีน (1,1-Dichloroethylene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ซิส-1,2-ไดคลอโรเอทธิลีน (cis-1,2-Dichloroethylene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ทรานส์-1,2 - ไดคลอโรเอทธิลีน (trans-1,2-Dichloroethylene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20

UAE
UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED
United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

NSC-TISI-TIS 17025 TESTING 0207

LABORATORY ACCREDITATION BLA-DSS TESTING No. 0063

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ น้ำใต้ดิน T21AC893-0004	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
ไดคลอโรมีเทน (Dichloromethane) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
เอทธิลเบนซีน (Ethylbenzene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
สไตรีน (Styrene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
เตตระคลอโรเอทธิลีน (Tetrachloroethylene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
โทลูอีน (Toluene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ไตรคลอโรเอทธิลีน (Trichloroethylene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,1,1-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,1-Trichloroethane) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,1,2-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,2-Trichloroethane) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ไซลีนทั้งหมด (Total Xylenes) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.60	0.60
ไวนิลคลอไรด์ (Vinyl Chloride) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
สภาพตัวอย่าง				
สี/ลักษณะของน้ำ			เหลือง/ขุ่น	
สีของตะกอน			น้ำตาล	

[a] : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรองISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

[b] : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรองISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

[c] : รายการทดสอบที่ได้รับการทวนสอบโดยระบบคุณภาพของห้องปฏิบัติการ แต่ไม่อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง

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

มานิดา แย้มใย

(นางมานิดา แย้มใย)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ
11 มีนาคม 2564

UAE
UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED
United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

NSC-TISI-TIS 17025 TESTING 0207

LABORATORY ACCREDITATION BLA-DSS TESTING No. 0063

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : งานจ้างเก็บและวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินและน้ำผิวดิน พื้นที่จังหวัดเพชรบุรี

ชื่อลูกค้า : สำนักอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรน้ำบาดาล กรมทรัพยากรน้ำบาดาล

ที่อยู่ : 26/83 ซอยท่านผู้หญิงพหล (ซอยงามวงศ์วาน 54) ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900

ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ 0 2666 7289, 08 7568 3144 อีเมล gwcr.monitoring@gmail.com

สถานที่เก็บตัวอย่าง : จุดที่ 15 หมายเลขบ่อ PBIPW000001 บ่อน้ำบาดาลหน้าโรงงาน (เลิกใช้) (บ่อน้ำบาดาลหน้าบ่อทิ้งขยะเอกชน) หมู่ที่ 5 ตำบลท่าแลง อำเภอท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี (พิกัดภูมิศาสตร์จุดเก็บตัวอย่าง UTM WGS 84 ZONE 47P 590112E 1433660N)

ชนิดตัวอย่าง : น้ำใต้ดิน

วันที่รับตัวอย่าง : 24 กุมภาพันธ์ 2564

วันที่เก็บ : 23 กุมภาพันธ์ 2564

วันที่วิเคราะห์ : 24 กุมภาพันธ์ – 5 มีนาคม 2564

เวลาเก็บ : 14:30 น.

เลขที่ใบรายงานผล : 2021-U14507

วิธีเก็บ [c] : ปั๊มแบบรีด และเทคนิคปลอดเชื้อ

เลขที่งาน : 2021-000268

ผู้เก็บตัวอย่าง [c] : นายสมชาติ อุทุมรัตน์

หมายเลขปฏิบัติการ : T21AC893-0005

ผู้วิเคราะห์ : นางสาวอิสริยาภรณ์ บัวดิ๊บ

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ น้ำใต้ดิน T21AC893-0005	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
กลุ่มที่ 1 ทางกายภาพและเคมี				
ความเป็นกรดและด่าง (pH) [c]	-	ELECTROMETRIC METHOD AT SITE (SM:4500-H^+ B)	7.6 (31°C)	-
การนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity) [c]	ไมโครโมส์ต่อเซนติเมตร	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM:2510 B)	434 (31°C)	0.1
ความเค็ม (Salinity) [c]	ส่วนในพันส่วน	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM:2520 B)	0.4	0
ไบคาร์บอเนต (Bicarbonate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร $CaCO_3$	TITRATION METHOD (SM:2320 B)	309	0
บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM:4500-O G AND 5210 B)	10.2	1.0
ซีโอดี (Chemical Oxygen Demand) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร	OPEN REFLUX METHOD (SM:5220 B)	58.0	5.0
แคลเซียม (Calcium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ca	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	38.8	0.005
แมกนีเซียม (Magnesium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Mg	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	10.3	0.005
โซเดียม (Sodium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Na	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	44.9	0.005
โพแทสเซียม (Potassium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร K	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	4.92	0.005
เหล็กรวม (Total Iron) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Fe	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.192	0.003
แมงกานีส (Manganese) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Mn	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.543	0.003
ซัลเฟต (Sulfate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร SO_4^{2-}	TURBIDIMETRIC METHOD (SM:4500-SO_4^{2-} E)	2.1	0.3
คลอไรด์ (Chloride) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cl^-	POTENTIOMETRIC METHOD (SM:4500- Cl^- D)	35.7	1.0
ฟลูออไรด์ (Fluoride) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร F^-	SPADNS METHOD (SM:4500-F^- D)	1.44	0.02
ไนเตรต (Nitrate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร NO_3^-	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM:4500- NO_3^- E)	ตรวจไม่พบ	0.05
ฟอสเฟต (Phosphate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร PO_4^{3-}	VANADOMOLYBDOPHOSPHORIC ACID COLORIMETRIC METHOD (SM:4500-P C)	3.00	0.03
ของแข็งที่ละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids ; TDS) [b]	มิลลิกรัมต่อลิตร	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180°C (SM:2540 C)	290	25

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY BSI GROUP (THAILAND) CO.,LTD.

- ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- รายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED
United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com
NSC-TISI-TIS 17025 TESTING 0207
LABORATORY ACCREDITATIO BLA-DSS TESTING No. 0063

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ น้ำใต้ดิน T21AC893-0005	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
กลุ่มที่ 2 โลหะหนักและสารพิษ				
นิกเกิล (Dissolved Nickel) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ni	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.003
ทองแดง (Dissolved Copper) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cu	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.001
สังกะสี (Dissolved Zinc) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Zn	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.006	0.003
สารหนู (Dissolved Arsenic) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร As	FILTRATION, HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM:3114 C)	0.0062	0.0003
ตะกั่ว (Dissolved Lead) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Pb	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.003
ปรอท (Dissolved Mercury) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร Hg	FILTRATION, COLD-VAPOUR AAS METHOD (U.S.EPA 2005:245.1)	0.160	0.0002
แคดเมียม (Dissolved Cadmium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cd	FILTRATION, ELECTROTHERMAL ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRIC METHOD (SM:3113 B)	ตรวจไม่พบ	0.0001
เซเลเนียม (Dissolved Selenium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Se	FILTRATION, HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM:3114 C)	ตรวจไม่พบ	0.0005
โครเมียมชนิดเฮ็กซาวาเลนท์ (Hexavalent Chromium, Cr (VI)) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cr^{6+}	COLOURIMETRIC METHOD (SM:3500-Cr B)	ตรวจไม่พบ	0.005
เงิน (Dissolved Silver) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ag	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.003
เบเรียม (Dissolved Barium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ba	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.034	0.003
ไซยาไนด์ (Dissolved Cyanide) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร CN^-	FILTRATION, DISTILLATION AND COLOURIMETRIC METHOD (SM:4500-CN^- C AND 4500-CN^- E)	ตรวจไม่พบ	0.001
กลุ่มที่ 3 แบคทีเรีย				
แบคทีเรียทั้งหมด (Total Bacteria) [c]	ซีเอฟยูต่อมิลลิลิตร	POUR PLATE METHOD (SM:9215 B)	9.5×10^6	1
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliforms) [b]	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM:9221 B)	490	1.8
อี.โคไล (*E. Coli*) [b]	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM:9221 F)	490	1.8
กลุ่มที่ 4 กลุ่มสารอินทรีย์และสารอินทรีย์ระเหยง่าย				
เบนซีน (Benzene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
คาร์บอนเตตระคลอไรด์ (Carbon Tetrachloride) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,2-ไดคลอโรอีเทน (1,2-Dichloroethane) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,1-ไดคลอโรเอทิลีน (1,1-Dichloroethylene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ซิส-1,2-ไดคลอโรเอทิลีน (cis-1,2-Dichloroethylene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ทรานส์-1,2 - ไดคลอโรเอทิลีน (trans-1,2-Dichloroethylene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20

- ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- รายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED
United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

NSC -TISI -TIS 17025 TESTING 0207

LABORATORY ACCREDITATION BLA-DSS TESTING No. 0063

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ น้ำใต้ดิน T21AC893-0005	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
ไดคลอโรมีเทน (Dichloromethane) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
เอทธิลเบนซีน (Ethylbenzene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
สไตรีน (Styrene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
เตตระคลอโรเอทธิลีน (Tetrachloroethylene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
โทลูอีน (Toluene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	0.67	0.20
ไตรคลอโรเอทธิลีน (Trichloroethylene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,1,1-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,1-Trichloroethane) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,1,2-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,2-Trichloroethane) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ไซลีนทั้งหมด (Total Xylenes) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.60	0.60
ไวนิลคลอไรด์ (Vinyl Chloride) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
สภาพตัวอย่าง				
สี/ลักษณะของน้ำ			เหลือง/ใส	
สีของตะกอน			เหลือง	

[a] : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรองISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

[b] : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรองISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

[c] : รายการทดสอบที่ได้รับการทวนสอบโดยระบบคุณภาพของห้องปฏิบัติการ แต่ไม่อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง

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

มานิดา แย้ม

(นางมานิดา แย้มใย)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ
11 มีนาคม 2564

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY BSI GROUP (THAILAND) CO.,LTD.

- ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- รายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

UAE
UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED
United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

NSC-TISI-TIS 17025 TESTING 0207

LABORATORY ACCREDITATION BLA-DSS TESTING No. 0063

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : งานจ้างเก็บและวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินและน้ำผิวดิน พื้นที่จังหวัดเพชรบุรี
ชื่อลูกค้า : สำนักอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรน้ำบาดาล กรมทรัพยากรน้ำบาดาล
ที่อยู่ : 26/83 ซอยท่านผู้หญิงพหล (ซอยงามวงศ์วาน 54) ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ 0 2666 7289, 08 7568 3144 อีเมล gwcr.monitoring@gmail.com
สถานที่เก็บตัวอย่าง : จุดที่ 25 หมายเลขบ่อ 5908C037 โรงเรียนวัดเขาปากช่อง (น้ำโรงเรียน)/ ไม่กรอง หมู่ที่ 7 ตำบลท่าแลง อำเภอท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี (พิกัดภูมิศาสตร์จุดเก็บตัวอย่าง UTM WGS 84 ZONE 47P 592192E 1435300N)

ชนิดตัวอย่าง : น้ำใต้ดิน
วันที่เก็บ : 23 กุมภาพันธ์ 2564
เวลาเก็บ : 09:30 น.
วิธีเก็บ [c] : -
ผู้เก็บตัวอย่าง [c] : นายสมชาติ อุทุมรัตน์
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวอิสริยาภรณ์ บัวดิ้บ

วันที่รับตัวอย่าง : 24 กุมภาพันธ์ 2564
วันที่วิเคราะห์ : 24 กุมภาพันธ์ – 5 มีนาคม 2564
เลขที่ใบรายงานผล : 2021-U14508
เลขที่งาน : 2021-000268
หมายเลขปฏิบัติการ : T21AC893-0006

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ น้ำใต้ดิน T21AC893-0006	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
กลุ่มที่ 1 ทางกายภาพและเคมี				
ความเป็นกรดและด่าง (pH) [c]	-	ELECTROMETRIC METHOD AT SITE (SM:4500-H^+ B)	7.0 (30°C)	-
การนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity) [c]	ไมโครโมส์ต่อเซนติเมตร	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM:2510 B)	623 (30°C)	0.1
ความเค็ม (Salinity) [c]	ส่วนในพันส่วน	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM:2520 B)	0.3	0
ไบคาร์บอเนต (Bicarbonate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร $CaCO_3$	TITRATION METHOD (SM:2320 B)	309	0
บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM:4500-O G AND 5210 B)	ตรวจไม่พบ	1.0
ซีโอดี (Chemical Oxygen Demand) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร	OPEN REFLUX METHOD (SM:5220 B)	22.7	5.0
แคลเซียม (Calcium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ca	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	41.6	0.005
แมกนีเซียม (Magnesium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Mg	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	20.9	0.005
โซเดียม (Sodium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Na	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	20.3	0.005
โพแทสเซียม (Potassium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร K	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	9.76	0.005
เหล็กรวม (Total Iron) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Fe	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.321	0.003
แมงกานีส (Manganese) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Mn	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.353	0.003
ซัลเฟต (Sulfate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร SO_4^{2-}	TURBIDIMETRIC METHOD (SM:4500-SO_4^{2-} E)	36.8	0.3
คลอไรด์ (Chloride) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cl^-	POTENTIOMETRIC METHOD (SM:4500- Cl^- D)	8.1	1.0
ฟลูออไรด์ (Fluoride) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร F^-	SPADNS METHOD (SM:4500-F^- D)	1.49	0.02
ไนเตรต (Nitrate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร NO_3^-	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM:4500- NO_3^- E)	ตรวจไม่พบ	0.05
ฟอสเฟต (Phosphate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร PO_4^{3-}	VANADOMOLYBDOPHOSPHORIC ACID COLORIMETRIC METHOD (SM:4500-P C)	0.24	0.03
ของแข็งที่ละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids ; TDS) [b]	มิลลิกรัมต่อลิตร	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180°C (SM:2540 C)	300	25

- ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- รายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

NSC-TISI-TIS 17025 TESTING 0207

LABORATORY ACCREDITATION BLA-DSS TESTING No. 0063

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ น้ำใต้ดิน T21AC893-0006	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
กลุ่มที่ 2 โลหะหนักและสารพิษ				
นิกเกิล (Dissolved Nickel) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ni	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.043	0.003
ทองแดง (Dissolved Copper) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cu	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.001	0.001
สังกะสี (Dissolved Zinc) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Zn	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	6.82	0.003
สารหนู (Dissolved Arsenic) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร As	FILTRATION, HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM:3114 C)	0.922	0.0003
ตะกั่ว (Dissolved Lead) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Pb	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.003
ปรอท (Dissolved Mercury) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร Hg	FILTRATION, COLD-VAPOUR AAS METHOD (U.S.EPA 2005:245.1)	0.148	0.0002
แคดเมียม (Dissolved Cadmium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cd	FILTRATION, ELECTROTHERMAL ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRIC METHOD (SM:3113 B)	ตรวจไม่พบ	0.0001
เซเลเนียม (Dissolved Selenium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Se	FILTRATION, HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM:3114 C)	ตรวจไม่พบ	0.0005
โครเมียมชนิดเฮ็กซาวาเลนท์ (Hexavalent Chromium, Cr (VI)) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cr^{6+}	COLOURIMETRIC METHOD (SM:3500-Cr B)	ตรวจไม่พบ	0.005
เงิน (Dissolved Silver) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ag	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.003
เบเรียม (Dissolved Barium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ba	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.050	0.003
ไซยาไนด์ (Dissolved Cyanide) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร CN^-	FILTRATION, DISTILLATION AND COLOURIMETRIC METHOD (SM:4500-CN^- C AND 4500-CN^- E)	ตรวจไม่พบ	0.001
กลุ่มที่ 3 แบคทีเรีย				
แบคทีเรียทั้งหมด (Total Bacteria) [c]	ซีเอฟยูต่อมิลลิลิตร	POUR PLATE METHOD (SM:9215 B)	1.4×10^3	1
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliforms) [b]	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM:9221 B)	< 1.8	1.8
อี.โคไล (*E. Coli*) [b]	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM:9221 F)	< 1.8	1.8
กลุ่มที่ 4 กลุ่มสารอินทรีย์และสารอินทรีย์ระเหยง่าย				
เบนซีน (Benzene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
คาร์บอนเตตระคลอไรด์ (Carbon Tetrachloride) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,2-ไดคลอโรอีเทน (1,2-Dichloroethane) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,1-ไดคลอโรเอทธีลีน (1,1-Dichloroethylene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ซิส-1,2-ไดคลอโรเอทธีลีน (cis-1,2-Dichloroethylene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ทรานส์-1,2 - ไดคลอโรเอทธีลีน (trans-1,2-Dichloroethylene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20

UAE
UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED
United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

NSC-TISI-TIS 17025 TESTING 0207
LABORATORY ACCREDITATION BLA-DSS TESTING No. 0063

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ น้ำใต้ดิน T21AC893-0006	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
ไดคลอโรมีเทน (Dichloromethane) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
เอทธิลเบนซีน (Ethylbenzene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
สไตรีน (Styrene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
เตตระคลอโรเอทธิลีน (Tetrachloroethylene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
โทลูอีน (Toluene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ไตรคลอโรเอทธิลีน (Trichloroethylene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,1,1-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,1-Trichloroethane) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,1,2-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,2-Trichloroethane) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ไซลีนทั้งหมด (Total Xylenes) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.60	0.60
ไวนิลคลอไรด์ (Vinyl Chloride) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
สภาพตัวอย่าง				
สี/ลักษณะของน้ำ			เหลือง/ใส	
สีของตะกอน			เหลือง	

[a] : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรองISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

[b] : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรองISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

[c] : รายการทดสอบที่ได้รับการทวนสอบโดยระบบคุณภาพของห้องปฏิบัติการ แต่ไม่อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง

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

มานิดา แย้มใย

(นางมานิดา แย้มใย)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ
11 มีนาคม 2564

- ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- รายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

UAE
UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED
United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

NSC-TISI-TIS 17025 TESTING 0207

LABORATORY ACCREDITATION BLA-DSS TESTING No. 0063

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : งานจ้างเก็บและวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินและน้ำผิวดิน พื้นที่จังหวัดเพชรบุรี
ชื่อลูกค้า : สำนักอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรน้ำบาดาล กรมทรัพยากรน้ำบาดาล
ที่อยู่ : 26/83 ซอยท่านผู้หญิงพหล (ซอยงามวงศ์วาน 54) ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ 0 2666 7289, 08 7568 3144 อีเมล gwcr.monitoring@gmail.com
สถานที่เก็บตัวอย่าง : จุดที่ 26 หมายเลขบ่อ 5908C037 โรงเรียนวัดเขาปากช่อง (น้ำโรงเรียน)/ กรอง หมู่ที่ 7 ตำบลท่าแลง อำเภอท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี (พิกัดภูมิศาสตร์จุดเก็บตัวอย่าง UTM WGS 84 ZONE 47P 592192E 1435300N)

ชนิดตัวอย่าง : น้ำใต้ดิน
วันที่เก็บ : 23 กุมภาพันธ์ 2564
เวลาเก็บ : 10:00 น.
วิธีเก็บ [c] : -
ผู้เก็บตัวอย่าง [c] : นายสมชาติ อุทุมรัตน์
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวอิสริยาภรณ์ บัวดิ๊บ

วันที่รับตัวอย่าง : 24 กุมภาพันธ์ 2564
วันที่วิเคราะห์ : 24 กุมภาพันธ์ – 5 มีนาคม 2564
เลขที่ใบรายงานผล : 2021-U14509
เลขที่งาน : 2021-000268
หมายเลขปฏิบัติการ : T21AC893-0007

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ น้ำใต้ดิน T21AC893-0007	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
กลุ่มที่ 1 ทางกายภาพและเคมี				
ความเป็นกรดและด่าง (pH) [c]	-	ELECTROMETRIC METHOD AT SITE (SM:4500-H^+ B)	7.8 (30°C)	-
การนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity) [c]	ไมโครโมส์ต่อเซนติเมตร	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM:2510 B)	49.0 (30°C)	0.1
ความเค็ม (Salinity) [c]	ส่วนในพันส่วน	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM:2520 B)	ตรวจไม่พบ	0
ไบคาร์บอเนต (Bicarbonate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร $CaCO_3$	TITRATION METHOD (SM:2320 B)	17.2	0
บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM:4500-O G AND 5210 B)	ตรวจไม่พบ	1.0
ซีโอดี (Chemical Oxygen Demand) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร	OPEN REFLUX METHOD (SM:5220 B)	6.2	5.0
แคลเซียม (Calcium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ca	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	1.44	0.005
แมกนีเซียม (Magnesium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Mg	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	1.10	0.005
โซเดียม (Sodium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Na	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	3.01	0.005
โพแทสเซียม (Potassium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร K	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.948	0.005
เหล็กรวม (Total Iron) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Fe	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.003
แมงกานีส (Manganese) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Mn	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.003
ซัลเฟต (Sulfate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร SO_4^{2-}	TURBIDIMETRIC METHOD (SM:4500-SO_4^{2-} E)	1.4	0.3
คลอไรด์ (Chloride) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cl^-	POTENTIOMETRIC METHOD (SM:4500- Cl^- D)	ตรวจไม่พบ	1.0
ฟลูออไรด์ (Fluoride) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร F^-	SPADNS METHOD (SM:4500-F^- D)	0.09	0.02
ไนเตรต (Nitrate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร NO_3^-	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM:4500- NO_3^- E)	0.49	0.05
ฟอสเฟต (Phosphate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร PO_4^{3-}	VANADOMOLYBDOPHOSPHORIC ACID COLORIMETRIC METHOD (SM:4500-P C)	0.06	0.03
ของแข็งที่ละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids ; TDS) [b]	มิลลิกรัมต่อลิตร	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180°C (SM:2540 C)	ตรวจไม่พบ	25

- ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- รายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

UAE
UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED
United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

NSC-TISI-TIS 17025 TESTING 0207
LABORATORY ACCREDITATIO BLA-DSS TESTING No. 0063

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ น้ำใต้ดิน T21AC893-0007	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
กลุ่มที่ 2 โลหะหนักและสารพิษ				
นิกเกิล (Dissolved Nickel) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ni	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.003
ทองแดง (Dissolved Copper) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cu	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.001
สังกะสี (Dissolved Zinc) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Zn	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.018	0.003
สารหนู (Dissolved Arsenic) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร As	FILTRATION, HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM:3114 C)	0.0151	0.0003
ตะกั่ว (Dissolved Lead) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Pb	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.003
ปรอท (Dissolved Mercury) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร Hg	FILTRATION, COLD-VAPOUR AAS METHOD (U.S.EPA 2005:245.1)	ตรวจไม่พบ	0.0002
แคดเมียม (Dissolved Cadmium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cd	FILTRATION, ELECTROTHERMAL ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRIC METHOD (SM:3113 B)	ตรวจไม่พบ	0.0001
เซเลเนียม (Dissolved Selenium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Se	FILTRATION, HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM:3114 C)	ตรวจไม่พบ	0.0005
โครเมียมชนิดเฮ็กซาวาเลนท์ (Hexavalent Chromium, Cr (VI)) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cr^{6+}	COLOURIMETRIC METHOD (SM:3500-Cr B)	ตรวจไม่พบ	0.005
เงิน (Dissolved Silver) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ag	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.003
เบเรียม (Dissolved Barium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ba	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.003
ไซยาไนด์ (Dissolved Cyanide) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร CN^-	FILTRATION, DISTILLATION AND COLOURIMETRIC METHOD (SM:4500-CN^- C AND 4500-CN^- E)	ตรวจไม่พบ	0.001
กลุ่มที่ 3 แบคทีเรีย				
แบคทีเรียทั้งหมด (Total Bacteria) [c]	ซีเอฟยูต่อมิลลิลิตร	POUR PLATE METHOD (SM:9215 B)	4.7×10^5	1
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliforms) [b]	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM:9221 B)	< 1.8	1.8
อี.โคไล (*E. Coli*) [b]	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM:9221 F)	< 1.8	1.8
กลุ่มที่ 4 กลุ่มสารอินทรีย์และสารอินทรีย์ระเหยง่าย				
เบนซีน (Benzene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
คาร์บอนเตตระคลอไรด์ (Carbon Tetrachloride) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,2-ไดคลอโรอีเทน (1,2-Dichloroethane) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,1-ไดคลอโรเอทธิลีน (1,1-Dichloroethylene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ซิส-1,2-ไดคลอโรเอทธิลีน (cis-1,2-Dichloroethylene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ทรานส์-1,2 - ไดคลอโรเอทธิลีน (trans-1,2-Dichloroethylene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20

UAE
UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED
United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

NSC-TISI-TIS 17025 TESTING 0207

LABORATORY ACCREDITATION BLA-DSS TESTING No. 0063

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ น้ำใต้ดิน T21AC893-0007	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
ไดคลอโรมีเทน (Dichloromethane) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
เอทธิลเบนซีน (Ethylbenzene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
สไตรีน (Styrene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
เตตระคลอโรเอทธิลีน (Tetrachloroethylene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
โทลูอีน (Toluene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ไตรคลอโรเอทธิลีน (Trichloroethylene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,1,1-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,1-Trichloroethane) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,1,2-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,2-Trichloroethane) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ไซลีนทั้งหมด (Total Xylenes) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.60	0.60
ไวนิลคลอไรด์ (Vinyl Chloride) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
สภาพตัวอย่าง				
สี/ลักษณะของน้ำ			ไม่มีสี/ใส	
สีของตะกอน			-	

[a] : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรองISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

[b] : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรองISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

[c] : รายการทดสอบที่ได้รับการทวนสอบโดยระบบคุณภาพของห้องปฏิบัติการ แต่ไม่อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง

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

มานิดา แย้มใย

(นางมานิดา แย้มใย)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ
11 มีนาคม 2564

UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

NSC-TISI-TIS 17025 TESTING 0207

LABORATORY ACCREDITATION BLA-DSS TESTING No. 0063

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : งานจ้างเก็บและวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินและน้ำผิวดิน พื้นที่จังหวัดเพชรบุรี
ชื่อลูกค้า : สำนักอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรน้ำบาดาล กรมทรัพยากรน้ำบาดาล
ที่อยู่ : 26/83 ซอยท่านผู้หญิงพหล (ซอยงามวงศ์วาน 54) ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ 0 2666 7289, 08 7568 3144 อีเมล gwcr.monitoring@gmail.com
สถานที่เก็บตัวอย่าง : จุดที่ 27 หมายเลขบ่อ PBIPW000004 สืบศักดิ์ฟาร์มไก่ (บ่อบาดาลบริเวณฟาร์มไก่) หมู่ที่ 7 ตำบลท่าแลง อำเภอท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี (พิกัดภูมิศาสตร์จุดเก็บตัวอย่าง UTM WGS 84 ZONE 47P 589856E 1435347N)

ชนิดตัวอย่าง : น้ำใต้ดิน
วันที่เก็บ : 23 กุมภาพันธ์ 2564
เวลาเก็บ : 10:30 น.
วิธีเก็บ [c] : -
ผู้เก็บตัวอย่าง [c] : นายสมชาติ อุทุมรัตน์
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวอิสริยาภรณ์ บัวติ๊บ

วันที่รับตัวอย่าง : 24 กุมภาพันธ์ 2564
วันที่วิเคราะห์ : 24 กุมภาพันธ์ – 5 มีนาคม 2564
เลขที่ใบรายงานผล : 2021-U14510
เลขที่งาน : 2021-000268
หมายเลขปฏิบัติการ : T21AC893-0008

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ น้ำใต้ดิน T21AC893-0008	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
กลุ่มที่ 1 ทางกายภาพและเคมี				
ความเป็นกรดและด่าง (pH) [c]	-	ELECTROMETRIC METHOD AT SITE (SM:4500-H^+ B)	6.6 (30°C)	-
การนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity) [c]	ไมโครโมส์ต่อเซนติเมตร	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM:2510 B)	1,177 (30°C)	0.1
ความเค็ม (Salinity) [c]	ส่วนในพันส่วน	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (SM:2520 B)	0.50	0
ไบคาร์บอเนต (Bicarbonate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร $CaCO_3$	TITRATION METHOD (SM:2320 B)	510	0
บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM:4500-O G AND 5210 B)	ตรวจไม่พบ	1.0
ซีโอดี (Chemical Oxygen Demand) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร	OPEN REFLUX METHOD (SM:5220 B)	5.8	5.0
แคลเซียม (Calcium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ca	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	104	0.005
แมกนีเซียม (Magnesium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Mg	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	33.6	0.005
โซเดียม (Sodium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Na	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	46.3	0.005
โพแทสเซียม (Potassium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร K	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	10.9	0.005
เหล็กรวม (Total Iron) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Fe	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.020	0.003
แมงกานีส (Manganese) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Mn	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.014	0.003
ซัลเฟต (Sulfate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร SO_4^{2-}	TURBIDIMETRIC METHOD (SM:4500-SO_4^{2-} E)	40.7	0.3
คลอไรด์ (Chloride) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cl^-	POTENTIOMETRIC METHOD (SM:4500- Cl^- D)	61.1	1.0
ฟลูออไรด์ (Fluoride) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร F^-	SPADNS METHOD (SM:4500-F^- D)	1.05	0.02
ไนเตรต (Nitrate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร NO_3^-	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM:4500- NO_3^- E)	0.75	0.05
ฟอสเฟต (Phosphate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร PO_4^{3-}	VANADOMOLYBDOPHOSPHORIC ACID COLORIMETRIC METHOD (SM:4500-P C)	0.03	0.03
ของแข็งที่ละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids ; TDS) [b]	มิลลิกรัมต่อลิตร	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180°C (SM:2540 C)	596	25

- ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- รายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED
United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

NSC-TISI-TIS 17025 TESTING 0207
LABORATORY ACCREDITATION BLA-DSS TESTING No. 0063

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ น้ำใต้ดิน T21AC893-0008	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
กลุ่มที่ 2 โลหะหนักและสารพิษ				
นิกเกิล (Dissolved Nickel) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ni	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.003
ทองแดง (Dissolved Copper) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cu	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.001
สังกะสี (Dissolved Zinc) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Zn	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.006	0.003
สารหนู (Dissolved Arsenic) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร As	FILTRATION, HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM:3114 C)	0.0102	0.0003
ตะกั่ว (Dissolved Lead) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Pb	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.003
ปรอท (Dissolved Mercury) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร Hg	FILTRATION, COLD-VAPOUR AAS METHOD (U.S.EPA 2005:245.1)	0.0683	0.0002
แคดเมียม (Dissolved Cadmium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cd	FILTRATION, ELECTROTHERMAL ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRIC METHOD (SM:3113 B)	ตรวจไม่พบ	0.0001
เซเลเนียม (Dissolved Selenium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Se	FILTRATION, HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM:3114 C)	ตรวจไม่พบ	0.0005
โครเมียมชนิดเฮ็กซาวาเลนท์ (Hexavalent Chromium, Cr (VI)) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cr^{6+}	COLOURIMETRIC METHOD (SM:3500-Cr B)	ตรวจไม่พบ	0.005
เงิน (Dissolved Silver) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ag	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.003
เบเรียม (Dissolved Barium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ba	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.033	0.003
ไซยาไนด์ (Dissolved Cyanide) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร CN^-	FILTRATION, DISTILLATION AND COLOURIMETRIC METHOD (SM:4500-CN^- C AND 4500-CN^- E)	ตรวจไม่พบ	0.001
กลุ่มที่ 3 แบคทีเรีย				
แบคทีเรียทั้งหมด (Total Bacteria) [c]	ซีเอฟยูต่อมิลลิลิตร	POUR PLATE METHOD (SM:9215 B)	4.2×10^5	1
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliforms) [b]	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM:9221 B)	< 1.8	1.8
อี.โคไล (*E. Coli*) [b]	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM:9221 F)	< 1.8	1.8
กลุ่มที่ 4 กลุ่มสารอินทรีย์และสารอินทรีย์ระเหยง่าย				
เบนซีน (Benzene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
คาร์บอนเตตระคลอไรด์ (Carbon Tetrachloride) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,2-ไดคลอโรอีเทน (1,2-Dichloroethane) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,1-ไดคลอโรเอทธิลีน (1,1-Dichloroethylene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ซิส-1,2-ไดคลอโรเอทธิลีน (cis-1,2-Dichloroethylene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ทรานส์-1,2 - ไดคลอโรเอทธิลีน (trans-1,2-Dichloroethylene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20

- ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- รายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

NSC-TISI-TIS 17025 TESTING 0207

LABORATORY ACCREDITATION BLA-DSS TESTING No. 0063

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ น้ำใต้ดิน T21AC893-0008	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
ไดคลอโรมีเทน (Dichloromethane) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
เอทธิลเบนซีน (Ethylbenzene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
สไตรีน (Styrene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
เตตระคลอโรเอทธิลีน (Tetrachloroethylene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
โทลูอีน (Toluene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ไตรคลอโรเอทธิลีน (Trichloroethylene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,1,1-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,1-Trichloroethane) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,1,2-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,2-Trichloroethane) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ไซลีนทั้งหมด (Total Xylenes) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.60	0.60
ไวนิลคลอไรด์ (Vinyl Chloride) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
สภาพตัวอย่าง				
สี/ลักษณะของน้ำ			ไม่มีสี/ใส	
สีของตะกอน			-	

[a] : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรองISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

[b] : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรองISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

[c] : รายการทดสอบที่ได้รับการทวนสอบโดยระบบคุณภาพของห้องปฏิบัติการ แต่ไม่อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง

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

มานิดา แย้มใย

(นางมานิดา แย้มใย)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ
11 มีนาคม 2564

UAE
UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

NSC-TISI-TIS 17025 TESTING 0207

LABORATORY ACCREDITATION BLA-DSS TESTING No. 0063

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : งานจ้างเก็บและวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินและน้ำผิวดิน พื้นที่จังหวัดเพชรบุรี
ชื่อลูกค้า : สำนักอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรน้ำบาดาล กรมทรัพยากรน้ำบาดาล
ที่อยู่ : 26/83 ซอยท่านผู้หญิงพหล (ซอยงามวงศ์วาน 54) ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ 0 2666 7289, 08 7568 3144 อีเมล gwcr.monitoring@gmail.com
สถานที่เก็บตัวอย่าง : จุดที่ 28 หมายเลขบ่อ DOH11544 ประปา ม.7 (แรงดัน) บ้านหนองไม้นวล หมู่ที่ 7 ตำบลท่าแลง อำเภอท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี (พิกัดภูมิศาสตร์จุดเก็บตัวอย่าง UTM WGS 84 ZONE 47P 0589565E 1436168N)

ชนิดตัวอย่าง : น้ำใต้ดิน
วันที่เก็บ : 23 กุมภาพันธ์ 2564
เวลาเก็บ : 11:50 น.
วิธีเก็บ [c] : -
ผู้เก็บตัวอย่าง [c] : นายสมชาติ อุทุมรัตน์
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวอิสริยาภรณ์ บัวดิ๊บ

วันที่รับตัวอย่าง : 24 กุมภาพันธ์ 2564
วันที่วิเคราะห์ : 24 กุมภาพันธ์ – 5 มีนาคม 2564
เลขที่ใบรายงานผล : 2021-U14511
เลขที่งาน : 2021-000268
หมายเลขปฏิบัติการ : T21AC893-0009

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ น้ำใต้ดิน T21AC893-0009	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
กลุ่มที่ 1 ทางกายภาพและเคมี				
ความเป็นกรดและด่าง (pH) [c]	-	ELECTROMETRIC METHOD AT SITE (SM:4500-H^+ B)	7.4 (27°C)	-
การนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity) [c]	ไมโครโมส์ต่อเซนติเมตร	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM:2510 B)	235 (27°C)	0.1
ความเค็ม (Salinity) [c]	ส่วนในพันส่วน	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM:2520 B)	0.1	0
ไบคาร์บอเนต (Bicarbonate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร $CaCO_3$	TITRATION METHOD (SM:2320 B)	118	0
บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM:4500-O G AND 5210 B)	1.1	1.0
ซีโอดี (Chemical Oxygen Demand) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร	OPEN REFLUX METHOD (SM:5220 B)	16.4	5.0
แคลเซียม (Calcium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ca	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	13.7	0.005
แมกนีเซียม (Magnesium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Mg	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	8.28	0.005
โซเดียม (Sodium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Na	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	12.7	0.005
โพแทสเซียม (Potassium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร K	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	3.91	0.005
เหล็กรวม (Total Iron) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Fe	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.015	0.003
แมงกานีส (Manganese) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Mn	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.020	0.003
ซัลเฟต (Sulfate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร SO_4^{2-}	TURBIDIMETRIC METHOD (SM:4500-SO_4^{2-} E)	7.5	0.3
คลอไรด์ (Chloride) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cl^-	POTENTIOMETRIC METHOD (SM:4500- Cl^- D)	9.0	1.0
ฟลูออไรด์ (Fluoride) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร F^-	SPADNS METHOD (SM:4500-F^- D)	0.53	0.02
ไนเตรต (Nitrate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร NO_3^-	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM:4500- NO_3^- E)	1.06	0.05
ฟอสเฟต (Phosphate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร PO_4^{3-}	VANADOMOLYBDOPHOSPHORIC ACID COLORIMETRIC METHOD (SM:4500-P C)	0.40	0.03
ของแข็งที่ละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids ; TDS) [b]	มิลลิกรัมต่อลิตร	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180°C (SM:2540 C)	125	25

- ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- รายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

UAE
UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED
United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

NSC-TISI-TIS 17025 TESTING 0207
LABORATORY ACCREDITATI BLA-DSS TESTING No. 0063

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ น้ำใต้ดิน T21AC893-0009	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
กลุ่มที่ 2 โลหะหนักและสารพิษ				
นิกเกิล (Dissolved Nickel) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ni	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.003
ทองแดง (Dissolved Copper) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cu	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.001
สังกะสี (Dissolved Zinc) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Zn	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.017	0.003
สารหนู (Dissolved Arsenic) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร As	FILTRATION, HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM:3114 C)	0.108	0.0003
ตะกั่ว (Dissolved Lead) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Pb	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.003
ปรอท (Dissolved Mercury) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร Hg	FILTRATION, COLD-VAPOUR AAS METHOD (U.S.EPA 2005:245.1)	0.262	0.0002
แคดเมียม (Dissolved Cadmium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cd	FILTRATION, ELECTROTHERMAL ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRIC METHOD (SM:3113 B)	ตรวจไม่พบ	0.0001
เซเลเนียม (Dissolved Selenium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Se	FILTRATION, HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM:3114 C)	ตรวจไม่พบ	0.0005
โครเมียมชนิดเฮ็กซาวาเลนท์ (Hexavalent Chromium, Cr (VI)) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cr^{6+}	COLOURIMETRIC METHOD (SM:3500-Cr B)	ตรวจไม่พบ	0.005
เงิน (Dissolved Silver) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ag	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.003
เบเรียม (Dissolved Barium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ba	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.050	0.003
ไซยาไนด์ (Dissolved Cyanide) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร CN^-	FILTRATION, DISTILLATION AND COLOURIMETRIC METHOD (SM:4500-CN^- C AND 4500-CN^- E)	ตรวจไม่พบ	0.001
กลุ่มที่ 3 แบคทีเรีย				
แบคทีเรียทั้งหมด (Total Bacteria) [c]	ซีเอฟยูต่อมิลลิลิตร	POUR PLATE METHOD (SM:9215 B)	5.6×10^3	1
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliforms) [b]	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM:9221 B)	11	1.8
อี.โคไล (*E. Coli*) [b]	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM:9221 F)	2.0	1.8
กลุ่มที่ 4 กลุ่มสารอินทรีย์และสารอินทรีย์ระเหยง่าย				
เบนซีน (Benzene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
คาร์บอนเตตระคลอไรด์ (Carbon Tetrachloride) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,2-ไดคลอโรอีเทน (1,2-Dichloroethane) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,1-ไดคลอโรเอทธิลีน (1,1-Dichloroethylene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ซิส-1,2-ไดคลอโรเอทธิลีน (cis-1,2-Dichloroethylene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ทรานส์-1,2 - ไดคลอโรเอทธิลีน (trans-1,2-Dichloroethylene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20

- ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- รายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

NSC-TISI-TIS 17025 TESTING 0207

LABORATORY ACCREDITATION BLA-DSS TESTING No. 0063

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ น้ำใต้ดิน T21AC893-0009	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
ไดคลอโรมีเทน (Dichloromethane) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
เอทธิลเบนซีน (Ethylbenzene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
สไตรีน (Styrene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
เตตระคลอโรเอทธิลีน (Tetrachloroethylene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
โทลูอีน (Toluene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ไตรคลอโรเอทธิลีน (Trichloroethylene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,1,1-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,1-Trichloroethane) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,1,2-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,2-Trichloroethane) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ไซลีนทั้งหมด (Total Xylenes) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.60	0.60
ไวนิลคลอไรด์ (Vinyl Chloride) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
สภาพตัวอย่าง สี/ลักษณะของน้ำ สีของตะกอน			 เหลือง/ใส เหลือง	

[a] : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรองISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

[b] : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรองISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

[c] : รายการทดสอบที่ได้รับการทวนสอบโดยระบบคุณภาพของห้องปฏิบัติการ แต่ไม่อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง

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

มานิดา แย้มใย

(นางมานิดา แย้มใย)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ
11 มีนาคม 2564

UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

NSC-TISI-TIS 17025 TESTING 0207

LABORATORY ACCREDITATION BLA-DSS TESTING No. 0063

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : งานจ้างเก็บและวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินและน้ำผิวดิน พื้นที่จังหวัดเพชรบุรี
ชื่อลูกค้า : สำนักอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรน้ำบาดาล กรมทรัพยากรน้ำบาดาล
ที่อยู่ : 26/83 ซอยท่านผู้หญิงพหล (ซอยงามวงศ์วาน 54) ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ 0 2666 7289, 08 7568 3144 อีเมล gwcr.monitoring@gmail.com
สถานที่เก็บตัวอย่าง : จุดที่ 11 หมายเลขบ่อ PBISF000018 ประปา ม.7 (แรงดัน) บ้านหนองไม้นวล (ก๊อกน้ำใช้) หมู่ที่ 7 ตำบลท่าแลง อำเภอท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี (พิกัดภูมิศาสตร์จุดเก็บตัวอย่าง UTM WGS 84 ZONE 47P 589532E 1436184N)

ชนิดตัวอย่าง : น้ำใต้ดิน
วันที่เก็บ : 23 กุมภาพันธ์ 2564
เวลาเก็บ : 09:00 น.
วิธีเก็บ [c] : -
ผู้เก็บตัวอย่าง [c] : นายสมชาติ อุทุมรัตน์
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวอิสริยาภรณ์ บัวดิ้บ

วันที่รับตัวอย่าง : 24 กุมภาพันธ์ 2564
วันที่วิเคราะห์ : 24 กุมภาพันธ์ – 5 มีนาคม 2564
เลขที่ใบรายงานผล : 2021-U14512
เลขที่งาน : 2021-000268
หมายเลขปฏิบัติการ : T21AC893-0010

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ น้ำใต้ดิน T21AC893-0010	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
กลุ่มที่ 1 ทางกายภาพและเคมี				
ความเป็นกรดและด่าง (pH) [c]	-	ELECTROMETRIC METHOD AT SITE (SM:4500-H^+ B)	7.7 (28°C)	-
การนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity) [c]	ไมโครโมส์ต่อเซนติเมตร	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM:2510 B)	245 (28°C)	0.1
ความเค็ม (Salinity) [c]	ส่วนในพันส่วน	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM:2520 B)	0.1	0
ไบคาร์บอเนต (Bicarbonate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร $CaCO_3$	TITRATION METHOD (SM:2320 B)	112	0
บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM:4500-O G AND 5210 B)	ตรวจไม่พบ	1.0
ซีโอดี (Chemical Oxygen Demand) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร	OPEN REFLUX METHOD (SM:5220 B)	19.6	5.0
แคลเซียม (Calcium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ca	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	14.8	0.005
แมกนีเซียม (Magnesium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Mg	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	8.40	0.005
โซเดียม (Sodium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Na	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	12.8	0.005
โพแทสเซียม (Potassium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร K	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	3.72	0.005
เหล็กรวม (Total Iron) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Fe	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.080	0.003
แมงกานีส (Manganese) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Mn	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.041	0.003
ซัลเฟต (Sulfate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร SO_4^{2-}	TURBIDIMETRIC METHOD (SM:4500-SO_4^{2-} E)	7.8	0.3
คลอไรด์ (Chloride) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cl^-	POTENTIOMETRIC METHOD (SM:4500- Cl^- D)	9.0	1.0
ฟลูออไรด์ (Fluoride) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร F^-	SPADNS METHOD (SM:4500-F^- D)	0.63	0.02
ไนเตรต (Nitrate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร NO_3^-	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM:4500- NO_3^- E)	1.37	0.05
ฟอสเฟต (Phosphate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร PO_4^{3-}	VANADOMOLYBDOPHOSPHORIC ACID COLORIMETRIC METHOD (SM:4500-P C)	0.46	0.03
ของแข็งที่ละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids ; TDS) [b]	มิลลิกรัมต่อลิตร	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180°C (SM:2540 C)	121	25

- ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- รายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ น้ำใต้ดิน T21AC893-0010	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
กลุ่มที่ 2 โลหะหนักและสารพิษ				
นิกเกิล (Dissolved Nickel) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ni	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.003
ทองแดง (Dissolved Copper) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cu	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.001	0.001
สังกะสี (Dissolved Zinc) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Zn	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.003	0.003
สารหนู (Dissolved Arsenic) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร As	FILTRATION, HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM:3114 C)	0.105	0.0003
ตะกั่ว (Dissolved Lead) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Pb	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.003
ปรอท (Dissolved Mercury) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร Hg	FILTRATION, COLD-VAPOUR AAS METHOD (U.S.EPA 2005:245.1)	0.0717	0.0002
แคดเมียม (Dissolved Cadmium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cd	FILTRATION, ELECTROTHERMAL ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRIC METHOD (SM:3113 B)	ตรวจไม่พบ	0.0001
เซเลเนียม (Dissolved Selenium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Se	FILTRATION, HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM:3114 C)	ตรวจไม่พบ	0.0005
โครเมียมชนิดเฮ็กซาวาเลนท์ (Hexavalent Chromium, Cr (VI)) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cr^{6+}	COLOURIMETRIC METHOD (SM:3500-Cr B)	ตรวจไม่พบ	0.005
เงิน (Dissolved Silver) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ag	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.003
เบเรียม (Dissolved Barium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ba	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.049	0.003
ไซยาไนด์ (Dissolved Cyanide) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร CN^-	FILTRATION, DISTILLATION AND COLOURIMETRIC METHOD (SM:4500-CN^- C AND 4500-CN^- E)	ตรวจไม่พบ	0.001
กลุ่มที่ 3 แบคทีเรีย				
แบคทีเรียทั้งหมด (Total Bacteria) [c]	ซีเอฟยูต่อมิลลิลิตร	POUR PLATE METHOD (SM:9215 B)	3.4×10^5	1
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliforms) [b]	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM:9221 B)	790	1.8
อี.โคไล (*E. Coli*) [b]	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM:9221 F)	490	1.8
กลุ่มที่ 4 กลุ่มสารอินทรีย์และสารอินทรีย์ระเหยง่าย				
เบนซีน (Benzene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
คาร์บอนเตตระคลอไรด์ (Carbon Tetrachloride) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,2-ไดคลอโรอีเทน (1,2-Dichloroethane) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,1-ไดคลอโรเอทธิลีน (1,1-Dichloroethylene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ซิส-1,2-ไดคลอโรเอทธิลีน (cis-1,2-Dichloroethylene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ทรานส์-1,2 - ไดคลอโรเอทธิลีน (trans-1,2-Dichloroethylene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20

- ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- รายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED
United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

NSC-TISI-TIS 17025 TESTING 0207

LABORATORY ACCREDITATI BLA-DSS TESTING No. 0063

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ น้ำใต้ดิน T21AC893-0010	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
ไดคลอโรมีเทน (Dichloromethane) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
เอทธิลเบนซีน (Ethylbenzene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
สไตรีน (Styrene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
เตตระคลอโรเอทธิลีน (Tetrachloroethylene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
โทลูอีน (Toluene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ไตรคลอโรเอทธิลีน (Trichloroethylene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,1,1-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,1-Trichloroethane) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,1,2-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,2-Trichloroethane) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ไซลีนทั้งหมด (Total Xylenes) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.60	0.60
ไวนิลคลอไรด์ (Vinyl Chloride) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
สภาพตัวอย่าง				
สี/ลักษณะของน้ำ			เหลือง/ใส	
สีของตะกอน			เหลือง	

[a] : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรองISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

[b] : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรองISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

[c] : รายการทดสอบที่ได้รับการทวนสอบโดยระบบคุณภาพของห้องปฏิบัติการ แต่ไม่อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง

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

มานิดา แย้ม!

(นางมานิดา แย้มใย)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ
11 มีนาคม 2564

UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

NSC -TISI -TIS 17025 TESTING 0207

LABORATORY ACCREDITATIO BLA-DSS TESTING No. 0063

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : งานจ้างเก็บและวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินและน้ำผิวดิน พื้นที่จังหวัดเพชรบุรี

ชื่อลูกค้า : สำนักอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรน้ำบาดาล กรมทรัพยากรน้ำบาดาล

ที่อยู่ : 26/83 ซอยท่านผู้หญิงพหล (ซอยงามวงศ์วาน 54) ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
โทรศัพท์ 0 2666 7289, 08 7568 3144 อีเมล gwcr.monitoring@gmail.com

สถานที่เก็บตัวอย่าง : จุดที่ 31 ประปาบาดาลวัดห้วยตะแกละ
(พิกัดภูมิศาสตร์จุดเก็บตัวอย่าง UTM WGS 84 ZONE 47P 587355E 1432952N)

ชนิดตัวอย่าง : น้ำใต้ดิน
วันที่รับตัวอย่าง : 25 กุมภาพันธ์ 2564
วันที่เก็บ : 25 กุมภาพันธ์ 2564
วันที่วิเคราะห์ : 25 กุมภาพันธ์ – 5 มีนาคม 2564
เวลาเก็บ : 09:50 น.
เลขที่ใบรายงานผล : 2021-U15047
วิธีเก็บ [c] : จ้วงเก็บ 1 ครั้ง, จ้วงเก็บ 1 ครั้ง และเทคนิคปลอดเชื้อ
เลขที่งาน : 2021-000268
ผู้เก็บตัวอย่าง [c] : นายสมชาติ อุทุมรัตน์
หมายเลขปฏิบัติการ : T21AC974-0002
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวอิสริยาภรณ์ บัวดิ๊บ

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ น้ำใต้ดิน T21AC974-0002	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
กลุ่มที่ 1 ทางกายภาพและเคมี				
ความเป็นกรดและด่าง (pH) [c]	-	ELECTROMETRIC METHOD AT SITE (SM:4500-H^+ B)	7.5 (30°C)	-
การนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity) [c]	ไมโครโมส์ต่อเซนติเมตร	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (SM:2510 B)	1,111 (25°C)	0.1
ความเค็ม (Salinity) [c]	ส่วนในพันส่วน	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (SM:2520 B)	0.5	0
ไบคาร์บอเนต (Bicarbonate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร $CaCO_3$	TITRATION METHOD (SM:2320 B)	583	0
บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM:4500-O G AND 5210 B)	ตรวจไม่พบ	1.0
ซีโอดี (Chemical Oxygen Demand) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร	OPEN REFLUX METHOD (SM:5220 B)	25.2	5.0
แคลเซียม (Calcium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ca	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	82.5	0.005
แมกนีเซียม (Magnesium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Mg	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	45.3	0.005
โซเดียม (Sodium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Na	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	55.0	0.005
โพแทสเซียม (Potassium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร K	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	5.51	0.005
เหล็กรวม (Total Iron) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Fe	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.003
แมงกานีส (Manganese) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Mn	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.002	0.003
ซัลเฟต (Sulfate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร SO_4^{2-}	TURBIDIMETRIC METHOD (SM:4500-SO_4^{2-} E)	15.8	0.3
คลอไรด์ (Chloride) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cl^-	POTENTIOMETRIC METHOD (SM:4500- Cl^- D)	21.0	1.0
ฟลูออไรด์ (Fluoride) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร F^-	SPADNS METHOD (SM:4500-F^- D)	1.69	0.02
ไนเตรต (Nitrate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร NO_3^-	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM:4500- NO_3^- E)	6.29	0.05
ฟอสเฟต (Phosphate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร PO_4^{3-}	VANADOMOLYBDOPHOSPHORIC ACID COLORIMETRIC METHOD (SM:4500-P C)	0.18	0.03
ของแข็งที่ละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids ; TDS) [b]	มิลลิกรัมต่อลิตร	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180°C (SM:2540 C)	624	25

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY BSI GROUP (THAILAND) CO.,LTD.

- ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- รายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED
United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com
NSC-TISI-TIS 17025 TESTING 0207
LABORATORY ACCREDITATION BLA-DSS TESTING No. 0063

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ น้ำใต้ดิน T21AC974-0002	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
กลุ่มที่ 2 โลหะหนักและสารพิษ				
นิกเกิล (Dissolved Nickel) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ni	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.003
ทองแดง (Dissolved Copper) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cu	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.001
สังกะสี (Dissolved Zinc) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Zn	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.018	0.003
สารหนู (Dissolved Arsenic) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร As	FILTRATION, HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM:3114 C)	0.0038	0.0003
ตะกั่ว (Dissolved Lead) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Pb	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.003
ปรอท (Dissolved Mercury) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร Hg	FILTRATION, COLD-VAPOUR AAS METHOD (U.S.EPA 2005:245.1)	ตรวจไม่พบ	0.0002
แคดเมียม (Dissolved Cadmium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cd	FILTRATION, ELECTROTHERMAL ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRIC METHOD (SM:3113 B)	ตรวจไม่พบ	0.0001
เซเลเนียม (Dissolved Selenium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Se	FILTRATION, HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM:3114 C)	ตรวจไม่พบ	0.0005
โครเมียมชนิดเฮ็กซาวาเลนท์ (Hexavalent Chromium, Cr (VI)) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cr^{6+}	COLOURIMETRIC METHOD (SM:3500-Cr B)	ตรวจไม่พบ	0.005
เงิน (Dissolved Silver) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ag	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.003
เบเรียม (Dissolved Barium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ba	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.020	0.003
ไซยาไนด์ (Dissolved Cyanide) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร CN^-	FILTRATION, DISTILLATION AND COLOURIMETRIC METHOD (SM:4500-CN^- C AND 4500-CN^- E)	ตรวจไม่พบ	0.001
กลุ่มที่ 3 แบคทีเรีย				
แบคทีเรียทั้งหมด (Total Bacteria) [c]	ซีเอฟยูต่อมิลลิลิตร	POUR PLATE METHOD (SM:9215 B)	4.6×10^5	1
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliforms) [b]	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM:9221 B)	46	1.8
อี.โคไล (*E. Coli*) [b]	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM:9221 F)	< 1.8	1.8
กลุ่มที่ 4 กลุ่มสารอินทรีย์และสารอินทรีย์ระเหยง่าย				
เบนซีน (Benzene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
คาร์บอนเตตระคลอไรด์ (Carbon Tetrachloride) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,2-ไดคลอโรอีเทน (1,2-Dichloroethane) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,1-ไดคลอโรเอทธิลีน (1,1-Dichloroethylene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ซิส-1,2-ไดคลอโรเอทธิลีน (cis-1,2-Dichloroethylene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ทรานส์-1,2 - ไดคลอโรเอทธิลีน (trans-1,2-Dichloroethylene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20

- ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- รายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

UAE
UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED
United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

NSC-TISI-TIS 17025 TESTING 0207

LABORATORY ACCREDITATION BLA-DSS TESTING No. 0063

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ น้ำใต้ดิน T21AC974-0002	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
ไดคลอโรมีเทน (Dichloromethane) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
เอทธิลเบนซีน (Ethylbenzene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
สไตรีน (Styrene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
เตตระคลอโรเอทธิลีน (Tetrachloroethylene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
โทลูอีน (Toluene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ไตรคลอโรเอทธิลีน (Trichloroethylene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,1,1-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,1-Trichloroethane) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,1,2-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,2-Trichloroethane) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ไซลีนทั้งหมด (Total Xylenes) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.60	0.60
ไวนิลคลอไรด์ (Vinyl Chloride) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
สภาพตัวอย่าง				
สี/ลักษณะของน้ำ			ไม่มีสี/ใส	
สีของตะกอน			-	

[a] : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรองISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

[b] : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรองISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

[c] : รายการทดสอบที่ได้รับการทวนสอบโดยระบบคุณภาพของห้องปฏิบัติการ แต่ไม่อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง

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

(นางมานิดา แย้มใย)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ
12 มีนาคม 2564

UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

NSC -TISI -TIS 17025 TESTING 0207

LABORATORY ACCREDITATION BLA-DSS TESTING No. 0063

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : งานจ้างเก็บและวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินและน้ำผิวดิน พื้นที่จังหวัดเพชรบุรี
ชื่อลูกค้า : สำนักอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรน้ำบาดาล กรมทรัพยากรน้ำบาดาล
ที่อยู่ : 26/83 ซอยท่านผู้หญิงพหล (ซอยงามวงศ์วาน 54) ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ 0 2666 7289, 08 7568 3144 อีเมล gwcr.monitoring@gmail.com
สถานที่เก็บตัวอย่าง : จุดที่ 20 หมายเลขบ่อ 6308E007 บ่อน้ำบาดาลนายชัยยัญ ชุ่มจิต (โครงการราชดำริ) หมู่ที่ 7 ตำบลท่าแลง อำเภอท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี (พิกัดภูมิศาสตร์จุดเก็บตัวอย่าง UTM WGS 84 ZONE 47P 588181E 1432412N)

ชนิดตัวอย่าง : น้ำใต้ดิน
วันที่เก็บ : 24 กุมภาพันธ์ 2564
เวลาเก็บ : 11:00 น.
วิธีเก็บ [c] : ปั๊ม, ปั๊มและเทคนิคปลอดเชื้อ
ผู้เก็บตัวอย่าง [c] : นายสมชาติ อุทุมรัตน์
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวอิสริยาภรณ์ บัวดิ๊บ

วันที่รับตัวอย่าง : 25 กุมภาพันธ์ 2564
วันที่วิเคราะห์ : 25 กุมภาพันธ์ – 5 มีนาคม 2564
เลขที่ใบรายงานผล : 2021-U14583
เลขที่งาน : 2021-000268
หมายเลขปฏิบัติการ : T21AC976-0007

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ น้ำใต้ดิน T21AC976-0007	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
กลุ่มที่ 1 ทางกายภาพและเคมี				
ความเป็นกรดและด่าง (pH) [c]	-	ELECTROMETRIC METHOD AT SITE (SM:4500-H^+ B)	7.6 (31°C)	-
การนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity) [c]	ไมโครโมส์ต่อเซนติเมตร	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM:2510 B)	1,045 (31°C)	0.1
ความเค็ม (Salinity) [c]	ส่วนในพันส่วน	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM:2520 B)	0.5	0
ไบคาร์บอเนต (Bicarbonate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร $CaCO_3$	TITRATION METHOD (SM:2320 B)	505	0
บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM:4500-O G AND 5210 B)	ตรวจไม่พบ	1.0
ซีโอดี (Chemical Oxygen Demand) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร	OPEN REFLUX METHOD (SM:5220 B)	6.8	5.0
แคลเซียม (Calcium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ca	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	64.3	0.005
แมกนีเซียม (Magnesium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Mg	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	24.6	0.005
โซเดียม (Sodium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Na	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	71.6	0.005
โพแทสเซียม (Potassium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร K	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	5.05	0.005
เหล็กรวม (Total Iron) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Fe	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.014	0.003
แมงกานีส (Manganese) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Mn	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.341	0.003
ซัลเฟต (Sulfate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร SO_4^{2-}	TURBIDIMETRIC METHOD (SM:4500-SO_4^{2-} E)	21.4	0.3
คลอไรด์ (Chloride) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cl^-	POTENTIOMETRIC METHOD (SM:4500- Cl^- D)	16.4	1.0
ฟลูออไรด์ (Fluoride) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร F^-	SPADNS METHOD (SM:4500-F^- D)	1.51	0.02
ไนเตรต (Nitrate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร NO_3^-	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM:4500- NO_3^- E)	ตรวจไม่พบ	0.05
ฟอสเฟต (Phosphate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร PO_4^{3-}	VANADOMOLYBDOPHOSPHORIC ACID COLORIMETRIC METHOD (SM:4500-P C)	0.18	0.03
ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total Dissolved Solids ; TDS) [b]	มิลลิกรัมต่อลิตร	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180°C (SM:2540 C)	856	25

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY BSI GROUP (THAILAND) CO.,LTD.

- ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- รายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

NSC-TISI-TIS 17025 TESTING 0207

LABORATORY ACCREDITATION BLA-DSS TESTING No. 0063

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ น้ำใต้ดิน T21AC976-0007	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
กลุ่มที่ 2 โลหะหนักและสารพิษ				
นิกเกิล (Dissolved Nickel) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ni	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.003
ทองแดง (Dissolved Copper) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cu	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.001
สังกะสี (Dissolved Zinc) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Zn	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.680	0.003
สารหนู (Dissolved Arsenic) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร As	FILTRATION, HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM:3114 C)	0.0048	0.0003
ตะกั่ว (Dissolved Lead) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Pb	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.011	0.003
ปรอท (Dissolved Mercury) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร Hg	FILTRATION, COLD-VAPOUR AAS METHOD (U.S.EPA 2005:245.1)	ตรวจไม่พบ	0.0002
แคดเมียม (Dissolved Cadmium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cd	FILTRATION, ELECTROTHERMAL ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRIC METHOD (SM:3113 B)	ตรวจไม่พบ	0.0001
เซเลเนียม (Dissolved Selenium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Se	FILTRATION, HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM:3114 C)	ตรวจไม่พบ	0.0005
โครเมียมชนิดเฮ็กซาวาเลนท์ (Hexavalent Chromium, Cr (VI)) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cr^{6+}	COLOURIMETRIC METHOD (SM:3500-Cr B)	ตรวจไม่พบ	0.005
เงิน (Dissolved Silver) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ag	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.003
เบเรียม (Dissolved Barium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ba	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.146	0.003
ไซยาไนด์ (Dissolved Cyanide) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร CN^-	FILTRATION, DISTILLATION AND COLOURIMETRIC METHOD (SM:4500-CN^- C AND 4500-CN^- E)	ตรวจไม่พบ	0.001
กลุ่มที่ 3 แบคทีเรีย				
แบคทีเรียทั้งหมด (Total Bacteria) [c]	ซีเอฟยูต่อมิลลิลิตร	POUR PLATE METHOD (SM:9215 B)	2.2×10^5	1
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliforms) [b]	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM:9221 B)	< 1.8	1.8
อี.โคไล (*E. Coli*) [b]	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM:9221 F)	< 1.8	1.8
กลุ่มที่ 4 กลุ่มสารอินทรีย์และสารอินทรีย์ระเหยง่าย				
เบนซีน (Benzene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
คาร์บอนเตตระคลอไรด์ (Carbon Tetrachloride) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,2-ไดคลอโรอีเทน (1,2-Dichloroethane) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,1-ไดคลอโรเอทธิลีน (1,1-Dichloroethylene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ซิส-1,2-ไดคลอโรเอทธิลีน (cis-1,2-Dichloroethylene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ทรานส์-1,2 - ไดคลอโรเอทธิลีน (trans-1,2-Dichloroethylene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20

UAE
UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED
United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com
NSC-TISI-TIS 17025 TESTING 0207
LABORATORY ACCREDITATION BLA-DSS TESTING No. 0063

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ น้ำใต้ดิน T21AC976-0007	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
ไดคลอโรมีเทน (Dichloromethane) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
เอทธิลเบนซีน (Ethylbenzene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
สไตรีน (Styrene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
เตตระคลอโรเอทธิลีน (Tetrachloroethylene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
โทลูอีน (Toluene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ไตรคลอโรเอทธิลีน (Trichloroethylene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,1,1-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,1-Trichloroethane) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,1,2-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,2-Trichloroethane) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ไซลีนทั้งหมด (Total Xylenes) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.60	0.60
ไวนิลคลอไรด์ (Vinyl Chloride) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
สภาพตัวอย่าง				
สี/ลักษณะของน้ำ			ไม่มีสี/ใส	
สีของตะกอน			-	

[a] : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรองISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

[b] : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรองISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

[c] : รายการทดสอบที่ได้รับการทวนสอบโดยระบบคุณภาพของห้องปฏิบัติการ แต่ไม่อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง

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

มานิดา แย้มใย

(นางมานิดา แย้มใย)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ
11 มีนาคม 2564

UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED
United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com
NSC -TISI -TIS 17025 TESTING 0207
LABORATORY ACCREDITATION BLA-DSS TESTING No. 0063

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : งานจ้างเก็บและวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินและน้ำผิวดิน พื้นที่จังหวัดเพชรบุรี
ชื่อลูกค้า : สำนักอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรน้ำบาดาล กรมทรัพยากรน้ำบาดาล
ที่อยู่ : 26/83 ซอยท่านผู้หญิงพหล (ซอยงามวงศ์วาน 54) ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ 0 2666 7289, 08 7568 3144 อีเมล gwcr.monitoring@gmail.com
สถานที่เก็บตัวอย่าง : จุดที่ 21 หมายเลขบ่อ PBIPW000002 ประปาเก่า (เลิกใช้) นายสำรวย สุ่มเพชร (บ้านผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน) หมู่ที่ 5 ตำบลท่าแลง อำเภอท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี (พิกัดภูมิศาสตร์จุดเก็บตัวอย่าง UTM WGS 84 ZONE 47P 589752E 1432892N)

ชนิดตัวอย่าง : น้ำใต้ดิน
วันที่เก็บ : 24 กุมภาพันธ์ 2564
เวลาเก็บ : 13:40 น.
วิธีเก็บ [c] : ปั๊ม, ปั๊มและเทคนิคปลอดเชื้อ
ผู้เก็บตัวอย่าง [c] : นายสมชาติ อุทุมรัตน์
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวอิสริยาภรณ์ บัวติ๊บ

วันที่รับตัวอย่าง : 25 กุมภาพันธ์ 2564
วันที่วิเคราะห์ : 25 กุมภาพันธ์ - 5 มีนาคม 2564
เลขที่ใบรายงานผล : 2021-U14584
เลขที่งาน : 2021-000268
หมายเลขปฏิบัติการ : T21AC976-0008

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ น้ำใต้ดิน T21AC976-0008	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
กลุ่มที่ 1 ทางกายภาพและเคมี				
ความเป็นกรดและด่าง (pH) [c]	-	ELECTROMETRIC METHOD AT SITE (SM:4500-H^+ B)	6.6 (32°C)	-
การนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity) [c]	ไมโครโมส์ต่อเซนติเมตร	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM:2510 B)	2,010 (32°C)	0.1
ความเค็ม (Salinity) [c]	ส่วนในพันส่วน	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM:2520 B)	0.9	0
ไบคาร์บอเนต (Bicarbonate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร $CaCO_3$	TITRATION METHOD (SM:2320 B)	412	0
บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM:4500-O G AND 5210 B)	ตรวจไม่พบ	1.0
ซีโอดี (Chemical Oxygen Demand) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร	OPEN REFLUX METHOD (SM:5220 B)	19.0	5.0
แคลเซียม (Calcium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ca	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	154	0.005
แมกนีเซียม (Magnesium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Mg	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	58.8	0.005
โซเดียม (Sodium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Na	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	57.4	0.005
โพแทสเซียม (Potassium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร K	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	12.7	0.005
เหล็กรวม (Total Iron) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Fe	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.040	0.003
แมงกานีส (Manganese) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Mn	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.056	0.003
ซัลเฟต (Sulfate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร SO_4^{2-}	TURBIDIMETRIC METHOD (SM:4500-SO_4^{2-} E)	66.5	0.3
คลอไรด์ (Chloride) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cl^-	POTENTIOMETRIC METHOD (SM:4500- Cl^- D)	306	1.0
ฟลูออไรด์ (Fluoride) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร F^-	SPADNS METHOD (SM:4500-F^- D)	0.76	0.02
ไนเตรต (Nitrate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร NO_3^-	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM:4500- NO_3^- E)	7.40	0.05
ฟอสเฟต (Phosphate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร PO_4^{3-}	VANADOMOLYBDOPHOSPHORIC ACID COLORIMETRIC METHOD (SM:4500-P C)	0.34	0.03
ของแข็งที่ละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids ; TDS) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180°C (SM:2540 C)	1,178	25

- ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- รายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED
United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com
NSC-TISI-TIS 17025 TESTING 0207
LABORATORY ACCREDITATION BLA-DSS TESTING No. 0063

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ น้ำใต้ดิน T21AC976-0008	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
กลุ่มที่ 2 โลหะหนักและสารพิษ				
นิกเกิล (Dissolved Nickel) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ni	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.010	0.003
ทองแดง (Dissolved Copper) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cu	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.002	0.001
สังกะสี (Dissolved Zinc) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Zn	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.059	0.003
สารหนู (Dissolved Arsenic) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร As	FILTRATION, HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM:3114 C)	0.0080	0.0003
ตะกั่ว (Dissolved Lead) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Pb	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.021	0.003
ปรอท (Dissolved Mercury) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร Hg	FILTRATION, COLD-VAPOUR AAS METHOD (U.S.EPA 2005:245.1)	0.123	0.0002
แคดเมียม (Dissolved Cadmium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cd	FILTRATION, ELECTROTHERMAL ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRIC METHOD (SM:3113 B)	0.005	0.0001
เซเลเนียม (Dissolved Selenium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Se	FILTRATION, HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM:3114 C)	ตรวจไม่พบ	0.0005
โครเมียมชนิดเฮ็กซาวาเลนท์ (Hexavalent Chromium, Cr (VI)) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cr^{6+}	COLOURIMETRIC METHOD (SM:3500-Cr B)	ตรวจไม่พบ	0.005
เงิน (Dissolved Silver) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ag	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.003
เบเรียม (Dissolved Barium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ba	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.090	0.003
ไซยาไนด์ (Dissolved Cyanide) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร CN^-	FILTRATION, DISTILLATION AND COLOURIMETRIC METHOD (SM:4500-CN^- C AND 4500-CN^- E)	ตรวจไม่พบ	0.001
กลุ่มที่ 3 แบคทีเรีย				
แบคทีเรียทั้งหมด (Total Bacteria) [c]	ซีเอฟยูต่อมิลลิลิตร	POUR PLATE METHOD (SM:9215 B)	8.7×10^5	1
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliforms) [b]	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM:9221 B)	490	1.8
อี.โคไล (*E. Coli*) [b]	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM:9221 F)	4.0	1.8
กลุ่มที่ 4 กลุ่มสารอินทรีย์และสารอินทรีย์ระเหยง่าย				
เบนซีน (Benzene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
คาร์บอนเตตระคลอไรด์ (Carbon Tetrachloride) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,2-ไดคลอโรอีเทน (1,2-Dichloroethane) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,1-ไดคลอโรเอทธิลีน (1,1-Dichloroethylene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ซิส-1,2-ไดคลอโรเอทธิลีน (cis-1,2-Dichloroethylene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ทรานส์-1,2 - ไดคลอโรเอทธิลีน (trans-1,2-Dichloroethylene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20

- ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- รายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED
United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com
NSC-TISI-TIS 17025 TESTING 0207
LABORATORY ACCREDITATION BLA-DSS TESTING No. 0063

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ น้ำผิวดิน T21AC976-0001	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
ไดคลอโรมีเทน (Dichloromethane) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
เอทธิลเบนซีน (Ethylbenzene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
สไตรีน (Styrene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
เตตระคลอโรเอทธิลีน (Tetrachloroethylene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
โทลูอีน (Toluene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ไตรคลอโรเอทธิลีน (Trichloroethylene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,1,1-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,1-Trichloroethane) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,1,2-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,2-Trichloroethane) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ไซลีนทั้งหมด (Total Xylenes) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.60	0.60
ไวนิลคลอไรด์ (Vinyl Chloride) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
สภาพตัวอย่าง				
สี/ลักษณะของน้ำ			เหลือง/ใส	
สีของตะกอน			น้ำตาล	

[a] : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรองISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

[b] : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรองISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

[c] : รายการทดสอบที่ได้รับการทวนสอบโดยระบบคุณภาพของห้องปฏิบัติการ แต่ไม่อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง

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

มานิดา แย้มใย

(นางมานิดา แย้มใย)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ
11 มีนาคม 2564

UAE
UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

NSC-TISI-TIS 17025 TESTING 0207

LABORATORY ACCREDITATION BLA-DSS TESTING No. 0063

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : งานจ้างเก็บและวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินและน้ำผิวดิน พื้นที่จังหวัดเพชรบุรี
ชื่อลูกค้า : สำนักอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรน้ำบาดาล กรมทรัพยากรน้ำบาดาล
ที่อยู่ : 26/83 ซอยท่านผู้หญิงพหล (ซอยงามวงศ์วาน 54) ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ 0 2666 7289, 08 7568 3144 อีเมล gwcr.monitoring@gmail.com
สถานที่เก็บตัวอย่าง : จุดที่ 23 หมายเลขบ่อ 6008C029 บ่อเกษตร บ้านนายประจวบ พรหมณ์ชื่น เลขที่ 10 หมู่ที่ 5 ตำบลท่าแลง อำเภอท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี (พิกัดภูมิศาสตร์จุดเก็บตัวอย่าง UTM WGS 84 ZONE 47P 589115E 1432026N)

ชนิดตัวอย่าง : น้ำใต้ดิน
วันที่เก็บ : 24 กุมภาพันธ์ 2564
เวลาเก็บ : 10:00 น.
วิธีเก็บ [c] : -
ผู้เก็บตัวอย่าง [c] : นายสมชาติ อุทุมรัตน์
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวอิสริยาภรณ์ บัวติ๊บ

วันที่รับตัวอย่าง : 25 กุมภาพันธ์ 2564
วันที่วิเคราะห์ : 25 กุมภาพันธ์ - 5 มีนาคม 2564
เลขที่ใบรายงานผล : 2021-U14585
เลขที่งาน : 2021-000268
หมายเลขปฏิบัติการ : T21AC976-0009

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ น้ำใต้ดิน T21AC976-0009	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
กลุ่มที่ 1 ทางกายภาพและเคมี				
ความเป็นกรดและด่าง (pH) [c]	-	ELECTROMETRIC METHOD AT SITE (SM:4500-H^+ B)	7.2 (31°C)	-
การนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity) [c]	ไมโครโมส์ต่อเซนติเมตร	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM:2510 B)	762 (31°C)	0.1
ความเค็ม (Salinity) [c]	ส่วนในพันส่วน	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM:2520 B)	0.7	0
ไบคาร์บอเนต (Bicarbonate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร $CaCO_3$	TITRATION METHOD (SM:2320 B)	634	0
บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM:4500-O G AND 5210 B)	ตรวจไม่พบ	1.0
ซีโอดี (Chemical Oxygen Demand) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร	OPEN REFLUX METHOD (SM:5220 B)	5.4	5.0
แคลเซียม (Calcium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ca	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	75.0	0.005
แมกนีเซียม (Magnesium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Mg	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	33.5	0.005
โซเดียม (Sodium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Na	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	90.3	0.005
โพแทสเซียม (Potassium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร K	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	7.24	0.005
เหล็กรวม (Total Iron) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Fe	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.083	0.003
แมงกานีส (Manganese) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Mn	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.042	0.003
ซัลเฟต (Sulfate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร SO_4^{2-}	TURBIDIMETRIC METHOD (SM:4500-SO_4^{2-} E)	1.3	0.3
คลอไรด์ (Chloride) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cl^-	POTENTIOMETRIC METHOD (SM:4500- Cl^- D)	17.9	1.0
ฟลูออไรด์ (Fluoride) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร F^-	SPADNS METHOD (SM:4500-F^- D)	1.54	0.02
ไนเตรต (Nitrate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร NO_3^-	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM:4500- NO_3^- E)	ตรวจไม่พบ	0.05
ฟอสเฟต (Phosphate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร PO_4^{3-}	VANADOMOLYBDOPHOSPHORIC ACID COLORIMETRIC METHOD (SM:4500-P C)	0.24	0.03
ของแข็งที่ละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids ; TDS) [b]	มิลลิกรัมต่อลิตร	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180°C (SM:2540 C)	646	25

- ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- รายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

UAE
UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED
United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com
NSC-TISI-TIS 17025 TESTING 0207
LABORATORY ACCREDITATION BLA-DSS TESTING No. 0063

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ น้ำใต้ดิน T21AC976-0009	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
กลุ่มที่ 2 โลหะหนักและสารพิษ				
นิกเกิล (Dissolved Nickel) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ni	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.003
ทองแดง (Dissolved Copper) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cu	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.001
สังกะสี (Dissolved Zinc) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Zn	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.619	0.003
สารหนู (Dissolved Arsenic) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร As	FILTRATION, HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM:3114 C)	0.0153	0.0003
ตะกั่ว (Dissolved Lead) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Pb	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.003
ปรอท (Dissolved Mercury) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร Hg	FILTRATION, COLD-VAPOUR AAS METHOD (U.S.EPA 2005:245.1)	0.0126	0.0002
แคดเมียม (Dissolved Cadmium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cd	FILTRATION, ELECTROTHERMAL ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRIC METHOD (SM:3113 B)	ตรวจไม่พบ	0.0001
เซเลเนียม (Dissolved Selenium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Se	FILTRATION, HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM:3114 C)	ตรวจไม่พบ	0.0005
โครเมียมซนิดเฮ็กซาวาเลนท์ (Hexavalent Chromium, Cr (VI)) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cr^{6+}	COLOURIMETRIC METHOD (SM:3500-Cr B)	ตรวจไม่พบ	0.005
เงิน (Dissolved Silver) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ag	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.003
เบเรียม (Dissolved Barium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ba	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.057	0.003
ไซยาไนด์ (Dissolved Cyanide) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร CN^-	FILTRATION, DISTILLATION AND COLOURIMETRIC METHOD (SM:4500-CN^- C AND 4500-CN^- E)	ตรวจไม่พบ	0.001
กลุ่มที่ 3 แบคทีเรีย				
แบคทีเรียทั้งหมด (Total Bacteria) [c]	ซีเอฟยูต่อมิลลิลิตร	POUR PLATE METHOD (SM:9215 B)	5.9×10^5	1
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliforms) [b]	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM:9221 B)	2.0	1.8
อี.โคไล (*E. Coli*) [b]	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM:9221 F)	2.0	1.8
กลุ่มที่ 4 กลุ่มสารอินทรีย์และสารอินทรีย์ระเหยง่าย				
เบนซีน (Benzene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
คาร์บอนเตตระคลอไรด์ (Carbon Tetrachloride) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,2-ไดคลอโรอีเทน (1,2-Dichloroethane) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,1-ไดคลอโรเอทธิลีน (1,1-Dichloroethylene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ซิส-1,2-ไดคลอโรเอทธิลีน (cis-1,2-Dichloroethylene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ทรานส์-1,2 - ไดคลอโรเอทธิลีน (trans-1,2-Dichloroethylene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20

- ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- รายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED
United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com
NSC-TISI-TIS 17025 TESTING 0207
LABORATORY ACCREDITATION BLA-DSS TESTING No. 0063

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ น้ำใต้ดิน T21AC976-0009	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
ไดคลอโรมีเทน (Dichloromethane) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
เอทธิลเบนซีน (Ethylbenzene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
สไตรีน (Styrene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
เตตระคลอโรเอทธิลีน (Tetrachloroethylene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
โทลูอีน (Toluene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ไตรคลอโรเอทธิลีน (Trichloroethylene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,1,1-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,1-Trichloroethane) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,1,2-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,2-Trichloroethane) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ไซลีนทั้งหมด (Total Xylenes) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.60	0.60
ไวนิลคลอไรด์ (Vinyl Chloride) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
สภาพตัวอย่าง				
สี/ลักษณะของน้ำ			ไม่มีสี/ใส	
สีของตะกอน			-	

[a] : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรองISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

[b] : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรองISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

[c] : รายการทดสอบที่ได้รับการทวนสอบโดยระบบคุณภาพของห้องปฏิบัติการ แต่ไม่อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง

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

มานิดา แย้ม

(นางมานิดา แย้มใย)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ
11 มีนาคม 2564

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY BSI GROUP (THAILAND) CO.,LTD.

- ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- รายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

NSC-TISI-TIS 17025 TESTING 0207

LABORATORY ACCREDITATION BLA-DSS TESTING No. 0063

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : งานจ้างเก็บและวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินและน้ำผิวดิน พื้นที่จังหวัดเพชรบุรี
ชื่อลูกค้า : สำนักอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรน้ำบาดาล กรมทรัพยากรน้ำบาดาล
ที่อยู่ : 26/83 ซอยท่านผู้หญิงพหล (ซอยงามวงศ์วาน 54) ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ 0 2666 7289, 08 7568 3144 อีเมล gwcr.monitoring@gmail.com
สถานที่เก็บตัวอย่าง : จุดที่ 24 หมายเลขบ่อ PBIPW000003 ประปาบาดาลหมู่ที่ 5 ใกล้ศาลาอเนกประสงค์ นายรัก ยิ่งยง เลขที่ 132 หมู่ที่ 5 ตำบลท่าแลง อำเภอท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี (พิกัดภูมิศาสตร์จุดเก็บตัวอย่าง UTM WGS 84 ZONE 47P 589349E 1431695N)

ชนิดตัวอย่าง : น้ำใต้ดิน
วันที่เก็บ : 24 กุมภาพันธ์ 2564
เวลาเก็บ : 10:10 น.
วิธีเก็บ [c] : -
ผู้เก็บตัวอย่าง [c] : นายสมชาติ อุทุมรัตน์
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวอิสริยาภรณ์ บัวดิ้บ

วันที่รับตัวอย่าง : 25 กุมภาพันธ์ 2564
วันที่วิเคราะห์ : 25 กุมภาพันธ์ - 5 มีนาคม 2564
เลขที่ใบรายงานผล : 2021-U14586
เลขที่งาน : 2021-000268
หมายเลขปฏิบัติการ : T21AC976-0010

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ น้ำใต้ดิน T21AC976-0010	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
กลุ่มที่ 1 ทางกายภาพและเคมี				
ความเป็นกรดและด่าง (pH) [c]	-	ELECTROMETRIC METHOD AT SITE (SM:4500-H^+ B)	7.8 (30°C)	-
การนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity) [c]	ไมโครโมส์ต่อเซนติเมตร	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM:2510 B)	1,003 (30°C)	0.1
ความเค็ม (Salinity) [c]	ส่วนในพันส่วน	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM:2520 B)	0.4	0
ไบคาร์บอเนต (Bicarbonate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร $CaCO_3$	TITRATION METHOD (SM:2320 B)	488	0
บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM:4500-O G AND 5210 B)	ตรวจไม่พบ	1.0
ซีโอดี (Chemical Oxygen Demand) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร	OPEN REFLUX METHOD (SM:5220 B)	5.8	5.0
แคลเซียม (Calcium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ca	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	81.3	0.005
แมกนีเซียม (Magnesium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Mg	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	30.7	0.005
โซเดียม (Sodium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Na	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	46.7	0.005
โพแทสเซียม (Potassium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร K	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	6.80	0.005
เหล็กรวม (Total Iron) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Fe	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.007	0.003
แมงกานีส (Manganese) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Mn	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.004	0.003
ซัลเฟต (Sulfate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร SO_4^{2-}	TURBIDIMETRIC METHOD (SM:4500-SO_4^{2-} E)	22.7	0.3
คลอไรด์ (Chloride) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cl^-	POTENTIOMETRIC METHOD (SM:4500- Cl^- D)	16.0	1.0
ฟลูออไรด์ (Fluoride) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร F^-	SPADNS METHOD (SM:4500-F^- D)	1.94	0.02
ไนเตรต (Nitrate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร NO_3^-	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM:4500- NO_3^- E)	ตรวจไม่พบ	0.05
ฟอสเฟต (Phosphate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร PO_4^{3-}	VANADOMOLYBDOPHOSPHORIC ACID COLORIMETRIC METHOD (SM:4500-P C)	0.24	0.03
ของแข็งที่ละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids ; TDS) [b]	มิลลิกรัมต่อลิตร	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180°C (SM:2540 C)	588	25

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY BSI GROUP (THAILAND) CO.,LTD.

- ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- รายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

UAE
UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED
United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com
NSC.-TISI-TIS 17025 TESTING 0207
LABORATORY ACCREDITATION BLA-DSS TESTING No. 0063

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ น้ำใต้ดิน T21AC976-0010	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
กลุ่มที่ 2 โลหะหนักและสารพิษ				
นิกเกิล (Dissolved Nickel) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ni	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.003
ทองแดง (Dissolved Copper) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cu	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.001
สังกะสี (Dissolved Zinc) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Zn	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.003	0.003
สารหนู (Dissolved Arsenic) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร As	FILTRATION, HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM:3114 C)	ตรวจไม่พบ	0.0003
ตะกั่ว (Dissolved Lead) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Pb	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.003
ปรอท (Dissolved Mercury) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร Hg	FILTRATION, COLD-VAPOUR AAS METHOD (U.S.EPA 2005:245.1)	ตรวจไม่พบ	0.0002
แคดเมียม (Dissolved Cadmium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cd	FILTRATION, ELECTROTHERMAL ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRIC METHOD (SM:3113 B)	ตรวจไม่พบ	0.0001
เซเลเนียม (Dissolved Selenium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Se	FILTRATION, HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM:3114 C)	ตรวจไม่พบ	0.0005
โครเมียมชนิดเฮ็กซาวาเลนท์ (Hexavalent Chromium, Cr (VI)) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cr^{6+}	COLOURIMETRIC METHOD (SM:3500-Cr B)	ตรวจไม่พบ	0.005
เงิน (Dissolved Silver) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ag	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.003
เบเรียม (Dissolved Barium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ba	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.034	0.003
ไซยาไนด์ (Dissolved Cyanide) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร CN^-	FILTRATION, DISTILLATION AND COLOURIMETRIC METHOD (SM:4500-CN^- C AND 4500-CN^- E)	ตรวจไม่พบ	0.001
กลุ่มที่ 3 แบคทีเรีย				
แบคทีเรียทั้งหมด (Total Bacteria) [c]	ซีเอฟยูต่อมิลลิลิตร	POUR PLATE METHOD (SM:9215 B)	2.6×10^5	1
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliforms) [b]	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM:9221 B)	2.0	1.8
อี.โคไล (*E. Coli*) [b]	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM:9221 F)	2.0	1.8
กลุ่มที่ 4 กลุ่มสารอินทรีย์และสารอินทรีย์ระเหยง่าย				
เบนซีน (Benzene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
คาร์บอนเตตระคลอไรด์ (Carbon Tetrachloride) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,2-ไดคลอโรอีเทน (1,2-Dichloroethane) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,1-ไดคลอโรเอทธิลีน (1,1-Dichloroethylene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ซิส-1,2-ไดคลอโรเอทธิลีน (cis-1,2-Dichloroethylene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ทรานส์-1,2 - ไดคลอโรเอทธิลีน (trans-1,2-Dichloroethylene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20

- ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- รายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

UAE
UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED
United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com
NSC-TISI-TIS 17025 TESTING 0207
LABORATORY ACCREDITATION BLA-DSS TESTING No. 0063

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ น้ำใต้ดิน T21AC976-0010	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
ไดคลอโรมีเทน (Dichloromethane) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
เอทธิลเบนซีน (Ethylbenzene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
สไตรีน (Styrene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
เตตระคลอโรเอทธิลีน (Tetrachloroethylene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
โทลูอีน (Toluene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ไตรคลอโรเอทธิลีน (Trichloroethylene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,1,1-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,1-Trichloroethane) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,1,2-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,2-Trichloroethane) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ไซลีนทั้งหมด (Total Xylenes) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.60	0.60
ไวนิลคลอไรด์ (Vinyl Chloride) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
สภาพตัวอย่าง				
สี/ลักษณะของน้ำ			ไม่มีสี/ใส	
สีของตะกอน			-	

[a] : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรองISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

[b] : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรองISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

[c] : รายการทดสอบที่ได้รับการทวนสอบโดยระบบคุณภาพของห้องปฏิบัติการ แต่ไม่อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง

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

มานิดา แย้ม

(นางมานิดา แย้มใย)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ
11 มีนาคม 2564

UAE
UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED
United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ilac-MRA
NSC -TISI -TIS 1702
TESTING 0207

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : งานจ้างเก็บและวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินและน้ำผิวดิน พื้นที่จังหวัดเพชรบุรี
ชื่อลูกค้า : สำนักอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรน้ำบาดาล กรมทรัพยากรน้ำบาดาล
ที่อยู่ : 26/83 ซอยท่านผู้หญิงพหล (ซอยงามวงศ์วาน 54) ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 087 568 3144, 02 666 7289 อีเมล : gwcr.monitoring@gmail.com
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บ่อสังเกตการณ์โรงงาน 1
ชนิดตัวอย่าง : น้ำใต้ดิน
วันที่รับตัวอย่าง : 1 มีนาคม 2564
วันที่เก็บ : -
วันที่วิเคราะห์ : 1-3 มีนาคม 2564
เวลาเก็บ : -
เลขที่ใบรายงานผล : 2021-U15407
วิธีเก็บ : จ้วงเก็บ 1 ครั้ง
เลขที่งาน : 2021-000268
ผู้เก็บตัวอย่าง : ลูกค้า
หมายเลขปฏิบัติการ : T21AD019-0001
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวสุดารัตน์ จันทร์ประทัด

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ น้ำใต้ดิน T21AD019-0001	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
VOLATILE ORGANIC COMPOUNDS				
เบนซีน [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC/MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM: 6200 B)	< 0.20	0.20
คาร์บอนเตตระคลอไรด์ [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC/MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM: 6200 B)	< 0.20	0.20
1,2-ไดคลอโรอีเทน [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC/MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM: 6200 B)	< 0.20	0.20
1,1-ไดคลอโรเอทธิลีน [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC/MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM: 6200 B)	< 0.20	0.20
ซิส-1,2-ไดคลอโรเอทธิลีน [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC/MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM: 6200 B)	< 0.20	0.20
ทรานส์-1,2-ไดคลอโรเอทธิลีน [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC/MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM: 6200 B)	< 0.20	0.20
ไดคลอโรมีเทน (เมทธิลีน คลอไรด์) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC/MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM: 6200 B)	< 0.20	0.20
เอทธิลเบนซีน [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC/MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM: 6200 B)	< 0.20	0.20
สไตรีน [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC/MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM: 6200 B)	< 0.20	0.20
เตตระคลอโรเอทธิลีน [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC/MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM: 6200 B)	< 0.20	0.20
โทลูอีน [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC/MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM: 6200 B)	< 0.20	0.20
ไตรคลอโรเอทธิลีน [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC/MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM: 6200 B)	< 0.20	0.20
1,1,1-ไตรคลอโรอีเทน [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC/MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM: 6200 B)	< 0.20	0.20
1,1,2-ไตรคลอโรอีเทน [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC/MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM: 6200 B)	< 0.20	0.20

UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED
United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

NSC -TISI -TIS 1702
TESTING 0207

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ น้ำใต้ดิน T21AD019-0001	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
ไซลีนทั้งหมด [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC/MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM: 6200 B)	< 0.60	0.60
ไวนิลคลอไรด์ [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC/MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM: 6200 B)	< 0.20	0.20
สภาพตัวอย่าง				
สี/ลักษณะของน้ำ			เหลือง/ขุ่น	
สีของตะกอน			เหลือง	

[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, 23 rd EDITION, 2017.

เบญจวรรณ วิริโยทัย
.....
(นางสาวเบญจวรรณ วิริโยทัย)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

16 มีนาคม 2564

- ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แค่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ใบรายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

2021-U15407

UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED
United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ilac-MRA
NSC -TISI -TIS 1702
TESTING 0207

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : งานจ้างเก็บและวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินและน้ำผิวดิน พื้นที่จังหวัดเพชรบุรี
ชื่อลูกค้า : สำนักอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรน้ำบาดาล กรมทรัพยากรน้ำบาดาล
ที่อยู่ : 26/83 ซอยท่านผู้หญิงพหล (ซอยงามวงศ์วาน 54) ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 087 568 3144, 02 666 7289 อีเมล : gwcr.monitoring@gmail.com
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บ่อสังเกตการณ์โรงงาน 2

ชนิดตัวอย่าง	: น้ำใต้ดิน	**วันที่รับตัวอย่าง**	: 1 มีนาคม 2564
วันที่เก็บ	: -	**วันที่วิเคราะห์**	: 1-3 มีนาคม 2564
เวลาเก็บ	: -	**เลขที่ใบรายงานผล**	: 2021-U15408
วิธีเก็บ	: จ้วงเก็บ 1 ครั้ง	**เลขที่งาน**	: 2021-000268
ผู้เก็บตัวอย่าง	: ลูกค้า	**หมายเลขปฏิบัติการ**	: T21AD019-0002
ผู้วิเคราะห์	: นางสาวสุดารัตน์ จันทร์ประทัด		

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ น้ำใต้ดิน T21AD019-0002	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
VOLATILE ORGANIC COMPOUNDS				
เบนซีน [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC/MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM: 6200 B)	< 0.20	0.20
คาร์บอนเตตระคลอไรด์ [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC/MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM: 6200 B)	< 0.20	0.20
1,2-ไดคลอโรอีเทน [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC/MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM: 6200 B)	< 0.20	0.20
1,1-ไดคลอโรเอทธิลีน [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC/MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM: 6200 B)	< 0.20	0.20
ซิส-1,2-ไดคลอโรเอทธิลีน [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC/MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM: 6200 B)	< 0.20	0.20
ทรานส์-1,2-ไดคลอโรเอทธิลีน [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC/MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM: 6200 B)	< 0.20	0.20
ไดคลอโรมีเทน (เมทธิลีน คลอไรด์) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC/MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM: 6200 B)	< 0.20	0.20
เอทธิลเบนซีน [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC/MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM: 6200 B)	< 0.20	0.20
สไตรีน [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC/MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM: 6200 B)	< 0.20	0.20
เตตระคลอโรเอทธิลีน [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC/MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM: 6200 B)	< 0.20	0.20
โทลูอีน [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC/MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM: 6200 B)	< 0.20	0.20
ไตรคลอโรเอทธิลีน [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC/MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM: 6200 B)	< 0.20	0.20
1,1,1-ไตรคลอโรอีเทน [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC/MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM: 6200 B)	< 0.20	0.20
1,1,2-ไตรคลอโรอีเทน [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC/MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM: 6200 B)	< 0.20	0.20

UAE
UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED
United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com
NSC-TISI-TIS 17025 TESTING 0207
LABORATORY ACCREDITATION BLA-DSS TESTING No. 0063

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ น้ำผิวดิน T21AC976-0001	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
กลุ่มที่ 2 โลหะหนักและสารพิษ				
นิกเกิล (Dissolved Nickel) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ni	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.003
ทองแดง (Dissolved Copper) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cu	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.001
สังกะสี (Dissolved Zinc) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Zn	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.004	0.003
สารหนู (Dissolved Arsenic) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร As	FILTRATION, HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM:3114 C)	0.111	0.0003
ตะกั่ว (Dissolved Lead) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Pb	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.003
ปรอท (Dissolved Mercury) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร Hg	FILTRATION, COLD-VAPOUR AAS METHOD (U.S.EPA 2005:245.1)	0.108	0.0002
แคดเมียม (Dissolved Cadmium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cd	FILTRATION, ELECTROTHERMAL ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRIC METHOD (SM:3113 B)	ตรวจไม่พบ	0.0001
เซเลเนียม (Dissolved Selenium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Se	FILTRATION, HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM:3114 C)	ตรวจไม่พบ	0.0005
โครเมียมชนิดเฮ็กซาวาเลนท์ (Hexavalent Chromium, Cr (VI)) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cr^{6+}	COLOURIMETRIC METHOD (SM:3500-Cr B)	ตรวจไม่พบ	0.005
เงิน (Dissolved Silver) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ag	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.003
เบเรียม (Dissolved Barium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ba	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.052	0.003
ไซยาไนด์ (Dissolved Cyanide) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร CN^-	FILTRATION, DISTILLATION AND COLOURIMETRIC METHOD (SM:4500-CN^- C AND 4500-CN^- E)	ตรวจไม่พบ	0.001
กลุ่มที่ 3 แบคทีเรีย				
แบคทีเรียทั้งหมด (Total Bacteria) [c]	ซีเอฟยูต่อมิลลิลิตร	POUR PLATE METHOD (SM:9215 B)	3.1×10^4	1
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliforms) [b]	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM:9221 B)	130	1.8
อี.โคไล (*E. Coli*) [b]	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM:9221 F)	< 1.8	1.8
กลุ่มที่ 4 กลุ่มสารอินทรีย์และสารอินทรีย์ระเหยง่าย				
เบนซีน (Benzene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
คาร์บอนเตตระคลอไรด์ (Carbon Tetrachloride) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,2-ไดคลอโรอีเทน (1,2-Dichloroethane) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,1-ไดคลอโรเอทธิลีน (1,1-Dichloroethylene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ซิส-1,2-ไดคลอโรเอทธิลีน (cis-1,2-Dichloroethylene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ทรานส์-1,2 - ไดคลอโรเอทธิลีน (trans-1,2-Dichloroethylene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20

- ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- รายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

UAE
UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED
United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ilac-MRA
NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 0207

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ น้ำใต้ดิน T21AD019-0002	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
ไซลีนทั้งหมด [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC/MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM: 6200 B)	< 0.60	0.60
ไวนิลคลอไรด์ [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC/MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM: 6200 B)	< 0.20	0.20
สภาพตัวอย่าง				
สี/ลักษณะของน้ำ			เหลือง/ขุ่น	
สีของตะกอน			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, 23 rd EDITION, 2017.

เบญจวรรณ วิริโยทัย

(นางสาวเบญจวรรณ วิริโยทัย)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

16 มีนาคม 2564

ใบรายงานผลการวิเคราะห์ ตัวอย่างน้ำผิวดิน
ในพื้นที่ตำบลท่าแลง อำเภอท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี

UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

NSC -TISI -TIS 17025 TESTING 0207

LABORATORY ACCREDITATION BLA-DSS TESTING No. 0063

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : งานจ้างเก็บและวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินและน้ำผิวดิน พื้นที่จังหวัดเพชรบุรี
ชื่อลูกค้า : สำนักอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรน้ำบาดาล กรมทรัพยากรน้ำบาดาล
ที่อยู่ : 26/83 ซอยท่านผู้หญิงพหล (ซอยงามวงศ์วาน 54) ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ 0 2666 7289, 08 7568 3144 อีเมล gwcr.monitoring@gmail.com
สถานที่เก็บตัวอย่าง : จุดที่ 3 หมายเลขบ่อ PBISF000001 บ่อเก็บน้ำดิบ (RESERVOIR) หมู่ที่ 7 ตำบลท่าแลง อำเภอท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี (พิกัดภูมิศาสตร์จุดเก็บตัวอย่าง UTM WGS 84 ZONE 47P 590161E 1434060N)

ชนิดตัวอย่าง : น้ำผิวดิน
วันที่เก็บ : 22 กุมภาพันธ์ 2564
เวลาเก็บ : 14:30 น.
วิธีเก็บ : จ้วงเก็บ 1 ครั้ง, จ้วงเก็บ 1 ครั้ง และเทคนิคปลอดเชื้อ
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายสมชาติ อุทุมรัตน์
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวอิสริยาภรณ์ บัวดิ๊บ

วันที่รับตัวอย่าง : 23 กุมภาพันธ์ 2564
วันที่วิเคราะห์ : 23 กุมภาพันธ์ - 4 มีนาคม 2564
เลขที่ใบรายงานผล : 2021-U13011
เลขที่งาน : 2021-000268
หมายเลขปฏิบัติการ : T21AC793-0001

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ น้ำผิวดิน T21AC793-0001	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
กลุ่มที่ 1 ทางกายภาพและเคมี				
ความเป็นกรดและด่าง (pH) [a]	-	ELECTROMETRIC METHOD AT SITE (SM:4500-H^+ B)	9.2 (30°C)	-
การนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity) [c]	ไมโครโมส์ต่อเซนติเมตร	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (SM:2510 B)	454 (25°C)	0.1
ความเค็ม (Salinity) [c]	ส่วนในพันส่วน	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (SM:2520 B)	0.1	0
ไบคาร์บอเนต (Bicarbonate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร $CaCO_3$	TITRATION METHOD (SM:2320 B)	139	0
บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร	AZIDE MODIFICATION METHOD (SM:4500-O C AND 5210 B)	ตรวจไม่พบ	1.0
ซีโอดี (Chemical Oxygen Demand) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร	OPEN REFLUX METHOD (SM:5220 B)	38.0	5.0
แคลเซียม (Calcium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ca	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	11.4	0.005
แมกนีเซียม (Magnesium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Mg	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	11.2	0.005
โซเดียม (Sodium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Na	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	47.4	0.005
โพแทสเซียม (Potassium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร K	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	9.39	0.005
เหล็กรวม (Total Iron) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Fe	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.017	0.003
แมงกานีส (Manganese) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Mn	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.004	0.003
ซัลเฟต (Sulfate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร SO_4^{2-}	TURBIDIMETRIC METHOD (SM:4500-SO_4^{2-} E)	9.6	0.3
คลอไรด์ (Chloride) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cl^-	POTENTIOMETRIC METHOD (SM:4500- Cl^- D)	45.2	1.0
ฟลูออไรด์ (Fluoride) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร F^-	SPADNS METHOD (SM:4500-F^- D)	0.65	0.02
ไนเตรต (Nitrate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร NO_3^-	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM:4500- NO_3^- E)	ตรวจไม่พบ	0.05
ฟอสเฟต (Phosphate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร PO_4^{3-}	VANADOMOLYBDOPHOSPHORIC ACID COLORIMETRIC METHOD (SM:4500-P C)	0.06	0.03
ของแข็งที่ละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids ; TDS) [b]	มิลลิกรัมต่อลิตร	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180°C (SM:2540 C)	287	25

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY BSI GROUP (THAILAND) CO.,LTD.

- ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- รายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

UAE
UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED
United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com
NSC -TISI -TIS 17025 TESTING 0207
LABORATORY ACCREDITATION BLA-DSS
TESTING No. 0063

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ น้ำผิวดิน T21AC793-0001	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
กลุ่มที่ 2 โลหะหนักและสารพิษ				
นิกเกิล (Dissolved Nickel) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ni	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.003
ทองแดง (Dissolved Copper) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cu	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.001
สังกะสี (Dissolved Zinc) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Zn	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.003
สารหนู (Dissolved Arsenic) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร As	FILTRATION, HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM:3114 C)	0.0624	0.0003
ตะกั่ว (Dissolved Lead) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Pb	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.003
ปรอท (Dissolved Mercury) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร Hg	FILTRATION, COLD-VAPOUR AAS METHOD (U.S.EPA 2005:245.1)	ตรวจไม่พบ	0.0002
แคดเมียม (Dissolved Cadmium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cd	FILTRATION, ELECTROTHERMAL ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRIC METHOD (SM:3113 B)	ตรวจไม่พบ	0.0001
เซเลเนียม (Dissolved Selenium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Se	FILTRATION, HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM:3114 C)	ตรวจไม่พบ	0.0005
โครเมียมชนิดเฮ็กซาวาเลนท์ (Hexavalent Chromium, Cr (VI)) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cr^{6+}	COLOURIMETRIC METHOD (SM:3500-Cr B)	ตรวจไม่พบ	0.005
เงิน (Dissolved Silver) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ag	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.003
เบเรียม (Dissolved Barium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ba	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.008	0.003
ไซยาไนด์ (Dissolved Cyanide) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร CN^-	FILTRATION, DISTILLATION AND COLOURIMETRIC METHOD (SM:4500-CN^- C AND 4500-CN^- E)	ตรวจไม่พบ	0.001
กลุ่มที่ 3 แบคทีเรีย				
แบคทีเรียทั้งหมด (Total Bacteria) [c]	ซีเอฟยูต่อมิลลิลิตร	POUR PLATE METHOD (SM:9215 B)	6.6×10^2	1
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliforms) [b]	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM:9221 B)	33	1.8
อี.โคไล (*E. Coli*) [b]	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM:9221 F)	7.8	1.8
กลุ่มที่ 4 กลุ่มสารอินทรีย์และสารอินทรีย์ระเหยง่าย				
เบนซีน (Benzene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
คาร์บอนเตตระคลอไรด์ (Carbon Tetrachloride) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,2-ไดคลอโรอีเทน (1,2-Dichloroethane) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,1-ไดคลอโรเอทธิลีน (1,1-Dichloroethylene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ซิส-1,2-ไดคลอโรเอทธิลีน (cis-1,2-Dichloroethylene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ทรานส์-1,2 - ไดคลอโรเอทธิลีน (trans-1,2-Dichloroethylene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20

- ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- รายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

UAE
UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED
United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com
NSC -TISI -TIS 17025 TESTING 0207
LABORATORY ACCREDITATION BLA-DSS TESTING No. 0063

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ น้ำผิวดิน T21AC793-0001	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
ไดคลอโรมีเทน (Dichloromethane) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
เอทธิลเบนซีน (Ethylbenzene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
สไตรีน (Styrene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
เตตระคลอโรเอทธิลีน (Tetrachloroethylene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
โทลูอีน (Toluene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ไตรคลอโรเอทธิลีน (Trichloroethylene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,1,1-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,1-Trichloroethane) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,1,2-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,2-Trichloroethane) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ไซลีนทั้งหมด (Total Xylenes) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.60	0.60
ไวนิลคลอไรด์ (Vinyl Chloride) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
สภาพตัวอย่าง				
สี/ลักษณะของน้ำ			ไม่มีสี/ใส	
สีของตะกอน			น้ำตาล	

[a] : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรองISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

[b] : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรองISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

[c] : รายการทดสอบที่ได้รับการทวนสอบโดยระบบคุณภาพของห้องปฏิบัติการ แต่ไม่อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง

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

มานิดา แย้มใย

(นางมานิดา แย้มใย)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ
8 มีนาคม 2564

UAE
UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED
United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com
NSC-TISI-TIS 17025 TESTING 0207
LABORATORY ACCREDITATION BLA-DSS TESTING No. 0063

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : งานจ้างเก็บและวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินและน้ำผิวดิน พื้นที่จังหวัดเพชรบุรี
ชื่อลูกค้า : สำนักอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรน้ำบาดาล กรมทรัพยากรน้ำบาดาล
ที่อยู่ : 26/83 ซอยท่านผู้หญิงพหล (ซอยงามวงศ์วาน 54) ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ 0 2666 7289, 08 7568 3144 อีเมล gwcr.monitoring@gmail.com
สถานที่เก็บตัวอย่าง : จุดที่ 4 หมายเลขบ่อ PBISF000002 บ่อเก็บน้ำดิบ (แก้มลิง) หมู่ที่ 7 ตำบลท่าแลง อำเภอท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี (พิกัดภูมิศาสตร์จุดเก็บตัวอย่าง UTM WGS 84 ZONE 47P 590129E 1434212N)

ชนิดตัวอย่าง : น้ำผิวดิน
วันที่เก็บ : 22 กุมภาพันธ์ 2564
เวลาเก็บ : 14:00 น.
วิธีเก็บ : จ้วงเก็บ 1 ครั้ง, จ้วงเก็บ 1 ครั้ง และเทคนิคปลอดเชื้อ
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายสมชาติ อุทุมรัตน์
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวอิสริยาภรณ์ บัวดิ๊บ

วันที่รับตัวอย่าง : 23 กุมภาพันธ์ 2564
วันที่วิเคราะห์ : 23 กุมภาพันธ์ - 4 มีนาคม 2564
เลขที่ใบรายงานผล : 2021-U13182
เลขที่งาน : 2021-000268
หมายเลขปฏิบัติการ : T21AC793-0002

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ น้ำผิวดิน T21AC793-0002	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
กลุ่มที่ 1 ทางกายภาพและเคมี				
ความเป็นกรดและด่าง (pH) [a]	-	ELECTROMETRIC METHOD AT SITE (SM:4500-H^+ B)	8.9 (32°C)	-
การนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity) [c]	ไมโครโมส์ต่อเซนติเมตร	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (SM:2510 B)	1,918 (25°C)	0.1
ความเค็ม (Salinity) [c]	ส่วนในพันส่วน	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (SM:2520 B)	0.9	0
ไบคาร์บอเนต (Bicarbonate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร $CaCO_3$	TITRATION METHOD (SM:2320 B)	258	0
บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร	AZIDE MODIFICATION METHOD (SM:4500-O C AND 5210 B)	2.3	1.0
ซีโอดี (Chemical Oxygen Demand) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร	OPEN REFLUX METHOD (SM:5220 B)	49.1	5.0
แคลเซียม (Calcium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ca	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	30.2	0.005
แมกนีเซียม (Magnesium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Mg	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	32.9	0.005
โซเดียม (Sodium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Na	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	241	0.005
โพแทสเซียม (Potassium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร K	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	31.8	0.005
เหล็กรวม (Total Iron) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Fe	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.378	0.003
แมงกานีส (Manganese) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Mn	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.028	0.003
ซัลเฟต (Sulfate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร SO_4^{2-}	TURBIDIMETRIC METHOD (SM:4500-SO_4^{2-} E)	50.7	0.3
คลอไรด์ (Chloride) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cl^-	POTENTIOMETRIC METHOD (SM:4500- Cl^- D)	397	1.0
ฟลูออไรด์ (Fluoride) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร F^-	SPADNS METHOD (SM:4500-F^- D)	0.59	0.02
ไนเตรต (Nitrate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร NO_3^-	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM:4500- NO_3^- E)	ตรวจไม่พบ	0.05
ฟอสเฟต (Phosphate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร PO_4^{3-}	VANADOMOLYBDOPHOSPHORIC ACID COLORIMETRIC METHOD (SM:4500-P C)	0.46	0.03
ของแข็งที่ละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids ; TDS) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180°C (SM:2540 C)	1,080	25

- ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- รายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

UAE
UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED
United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com
NSC-TISI-TIS 17025 TESTING 0207
LABORATORY ACCREDITATION BLA-DSS TESTING No. 0063

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ น้ำผิวดิน T21AC793-0002	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
กลุ่มที่ 2 โลหะหนักและสารพิษ				
นิกเกิล (Dissolved Nickel) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ni	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.003
ทองแดง (Dissolved Copper) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cu	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.001	0.001
สังกะสี (Dissolved Zinc) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Zn	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.003
สารหนู (Dissolved Arsenic) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร As	FILTRATION, HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM:3114 C)	0.0121	0.0003
ตะกั่ว (Dissolved Lead) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Pb	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.003
ปรอท (Dissolved Mercury) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร Hg	FILTRATION, COLD-VAPOUR AAS METHOD (U.S.EPA 2005:245.1)	0.129	0.0002
แคดเมียม (Dissolved Cadmium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cd	FILTRATION, ELECTROTHERMAL ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRIC METHOD (SM:3113 B)	ตรวจไม่พบ	0.0001
เซเลเนียม (Dissolved Selenium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Se	FILTRATION, HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM:3114 C)	ตรวจไม่พบ	0.0005
โครเมียมชนิดเฮ็กซาวาเลนท์ (Hexavalent Chromium, Cr (VI)) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cr^{6+}	COLOURIMETRIC METHOD (SM:3500-Cr B)	ตรวจไม่พบ	0.005
เงิน (Dissolved Silver) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ag	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.003
เบเรียม (Dissolved Barium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ba	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.051	0.003
ไซยาไนด์ (Dissolved Cyanide) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร CN^-	FILTRATION, DISTILLATION AND COLOURIMETRIC METHOD (SM:4500-CN^- C AND 4500-CN^- E)	ตรวจไม่พบ	0.001
กลุ่มที่ 3 แบคทีเรีย				
แบคทีเรียทั้งหมด (Total Bacteria) [c]	ซีเอฟยูต่อมิลลิลิตร	POUR PLATE METHOD (SM:9215 B)	5.4×10^3	1
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliforms) [b]	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM:9221 B)	< 1.8	1.8
อี.โคไล (*E. Coli*) [b]	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM:9221 F)	< 1.8	1.8
กลุ่มที่ 4 กลุ่มสารอินทรีย์และสารอินทรีย์ระเหยง่าย				
เบนซีน (Benzene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
คาร์บอนเตตระคลอไรด์ (Carbon Tetrachloride) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,2-ไดคลอโรอีเทน (1,2-Dichloroethane) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,1-ไดคลอโรเอทธิลีน (1,1-Dichloroethylene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ซิส-1,2-ไดคลอโรเอทธิลีน (cis-1,2-Dichloroethylene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ทรานส์-1,2 - ไดคลอโรเอทธิลีน (trans-1,2-Dichloroethylene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20

UAE
UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED
United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com
NSC-TISI-TIS 17025 TESTING 0207
LABORATORY ACCREDITATION BLA-DSS TESTING No. 0063

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ น้ำผิวดิน T21AC793-0002	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
ไดคลอโรมีเทน (Dichloromethane) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
เอทธิลเบนซีน (Ethylbenzene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
สไตรีน (Styrene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
เตตระคลอโรเอทธิลีน (Tetrachloroethylene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
โทลูอีน (Toluene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ไตรคลอโรเอทธิลีน (Trichloroethylene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,1,1-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,1-Trichloroethane) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,1,2-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,2-Trichloroethane) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ไซลีนทั้งหมด (Total Xylenes) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.60	0.60
ไวนิลคลอไรด์ (Vinyl Chloride) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
สภาพตัวอย่าง				
สี/ลักษณะของน้ำ			เหลือง/ขุ่น	
สีของตะกอน			เหลือง	

[a] : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรองISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

[b] : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรองISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

[c] : รายการทดสอบที่ได้รับการทวนสอบโดยระบบคุณภาพของห้องปฏิบัติการ แต่ไม่อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง

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

มานิดา แย้มใย

(นางมานิดา แย้มใย)

ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

8 มีนาคม 2564

UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

NSC-TISI-TIS 17025 TESTING 0207

LABORATORY ACCREDITATION BLA-DSS TESTING No. 0063

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : งานจ้างเก็บและวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินและน้ำผิวดิน พื้นที่จังหวัดเพชรบุรี
ชื่อลูกค้า : สำนักอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรน้ำบาดาล กรมทรัพยากรน้ำบาดาล
ที่อยู่ : 26/83 ซอยท่านผู้หญิงพหล (ซอยงามวงศ์วาน 54) ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ 0 2666 7289, 08 7568 3144 อีเมล gwcr.monitoring@gmail.com
สถานที่เก็บตัวอย่าง : จุดที่ 5 หมายเลขบ่อ PBISF000003 ประปาผิวดินบึงปรีดา ม.7 (น้ำดิบ) หมู่ที่ 7 ตำบลท่าแลง อำเภอท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี (พิกัดภูมิศาสตร์จุดเก็บตัวอย่าง UTM WGS 84 ZONE 47P 591744E 1434668N)

ชนิดตัวอย่าง : น้ำผิวดิน
วันที่เก็บ : 24 กุมภาพันธ์ 2564
เวลาเก็บ : 14:40 น.
วิธีเก็บ : จ้วงเก็บ 1 ครั้ง, จ้วงเก็บ 1 ครั้ง และเทคนิคปลอดเชื้อ
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายสมชาติ อุทุมรัตน์
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวอิสริยาภรณ์ บัวดิ้บ

วันที่รับตัวอย่าง : 25 กุมภาพันธ์ 2564
วันที่วิเคราะห์ : 25 กุมภาพันธ์ - 6 มีนาคม 2564
เลขที่ใบรายงานผล : 2021-U14578
เลขที่งาน : 2021-000268
หมายเลขปฏิบัติการ : T21AC976-0002

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ น้ำผิวดิน T21AC976-0002	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
กลุ่มที่ 1 ทางกายภาพและเคมี				
ความเป็นกรดและด่าง (pH) [a]	-	ELECTROMETRIC METHOD AT SITE (SM:4500-H^+ B)	8.5 (31°C)	-
การนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity) [c]	ไมโครโมส์ต่อเซนติเมตร	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM:2510 B)	153 (31°C)	0.1
ความเค็ม (Salinity) [c]	ส่วนในพันส่วน	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (SM:2520 B)	0	0
ไบคาร์บอเนต (Bicarbonate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร $CaCO_3$	TITRATION METHOD (SM:2320 B)	103	0
บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร	AZIDE MODIFICATION METHOD (SM:4500-O C AND 5210 B)	3.5	1.0
ซีโอดี (Chemical Oxygen Demand) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร	OPEN REFLUX METHOD (SM:5220 B)	19.2	5.0
แคลเซียม (Calcium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ca	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	13.4	0.005
แมกนีเซียม (Magnesium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Mg	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	8.05	0.005
โซเดียม (Sodium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Na	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	12.1	0.005
โพแทสเซียม (Potassium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร K	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	3.39	0.005
เหล็กรวม (Total Iron) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Fe	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.107	0.003
แมงกานีส (Manganese) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Mn	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.022	0.003
ซัลเฟต (Sulfate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร SO_4^{2-}	TURBIDIMETRIC METHOD (SM:4500-SO_4^{2-} E)	6.2	0.3
คลอไรด์ (Chloride) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cl^-	POTENTIOMETRIC METHOD (SM:4500- Cl^- D)	9.0	1.0
ฟลูออไรด์ (Fluoride) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร F^-	SPADNS METHOD (SM:4500-F^- D)	0.58	0.02
ไนเตรต (Nitrate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร NO_3^-	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM:4500- NO_3^- E)	ตรวจไม่พบ	0.05
ฟอสเฟต (Phosphate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร PO_4^{3-}	VANADOMOLYBDOPHOSPHORIC ACID COLORIMETRIC METHOD (SM:4500-P C)	1.01	0.03
ของแข็งที่ละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids ; TDS) [b]	มิลลิกรัมต่อลิตร	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180°C (SM:2540 C)	128	25

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY BSI GROUP (THAILAND) CO.,LTD.

- ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- รายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED
United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com
NSC-TISI-TIS 17025 TESTING 0207
LABORATORY ACCREDITATION BLA-DSS TESTING No. 0063

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ น้ำผิวดิน T21AC976-0002	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
กลุ่มที่ 2 โลหะหนักและสารพิษ				
นิกเกิล (Dissolved Nickel) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ni	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.003
ทองแดง (Dissolved Copper) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cu	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.001
สังกะสี (Dissolved Zinc) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Zn	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.008	0.003
สารหนู (Dissolved Arsenic) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร As	FILTRATION, HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM:3114 C)	0.0966	0.0003
ตะกั่ว (Dissolved Lead) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Pb	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.003
ปรอท (Dissolved Mercury) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร Hg	FILTRATION, COLD-VAPOUR AAS METHOD (U.S.EPA 2005:245.1)	ตรวจไม่พบ	0.0002
แคดเมียม (Dissolved Cadmium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cd	FILTRATION, ELECTROTHERMAL ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRIC METHOD (SM:3113 B)	ตรวจไม่พบ	0.0001
เซเลเนียม (Dissolved Selenium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Se	FILTRATION, HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM:3114 C)	ตรวจไม่พบ	0.0005
โครเมียมชนิดเฮ็กซาวาเลนท์ (Hexavalent Chromium, Cr (VI)) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cr^{6+}	COLOURIMETRIC METHOD (SM:3500-Cr B)	ตรวจไม่พบ	0.005
เงิน (Dissolved Silver) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ag	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.003
เบเรียม (Dissolved Barium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ba	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.048	0.003
ไซยาไนด์ (Dissolved Cyanide) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร CN^-	FILTRATION, DISTILLATION AND COLOURIMETRIC METHOD (SM:4500-CN^- C AND 4500-CN^- E)	ตรวจไม่พบ	0.001
กลุ่มที่ 3 แบคทีเรีย				
แบคทีเรียทั้งหมด (Total Bacteria) [c]	ซีเอฟยูต่อมิลลิลิตร	POUR PLATE METHOD (SM:9215 B)	3.9×10^4	1
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliforms) [b]	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM:9221 B)	1,300	1.8
อี.โคไล (*E. Coli*) [b]	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM:9221 F)	< 1.8	1.8
กลุ่มที่ 4 กลุ่มสารอินทรีย์และสารอินทรีย์ระเหยง่าย				
เบนซีน (Benzene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
คาร์บอนเตตระคลอไรด์ (Carbon Tetrachloride) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,2-ไดคลอโรอีเทน (1,2-Dichloroethane) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,1-ไดคลอโรเอทธิลีน (1,1-Dichloroethylene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ซิส-1,2-ไดคลอโรเอทธิลีน (cis-1,2-Dichloroethylene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ทรานส์-1,2 - ไดคลอโรเอทธิลีน (trans-1,2-Dichloroethylene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20

- ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- รายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED
United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com
NSC-TISI-TIS 17025 TESTING 0207
LABORATORY ACCREDITATION BLA-DSS TESTING No. 0063

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ น้ำผิวดิน T21AC976-0002	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
ไดคลอโรมีเทน (Dichloromethane) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
เอทธิลเบนซีน (Ethylbenzene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
สไตรีน (Styrene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
เตตระคลอโรเอทธิลีน (Tetrachloroethylene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
โทลูอีน (Toluene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ไตรคลอโรเอทธิลีน (Trichloroethylene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,1,1-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,1-Trichloroethane) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,1,2-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,2-Trichloroethane) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ไซลีนทั้งหมด (Total Xylenes) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.60	0.60
ไวนิลคลอไรด์ (Vinyl Chloride) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
สภาพตัวอย่าง สี/ลักษณะของน้ำ สีของตะกอน			 เหลือง/ขุ่น เหลือง	

[a] : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรองISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

[b] : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรองISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

[c] : รายการทดสอบที่ได้รับการทวนสอบโดยระบบคุณภาพของห้องปฏิบัติการ แต่ไม่อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง

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

มานิดา แย้มใย

(นางมานิดา แย้มใย)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ
11 มีนาคม 2564

- ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- รายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED
United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

NSC -TISI -TIS 17025 TESTING 0207
LABORATORY ACCREDITATION BLA-DSS TESTING No. 0063

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : งานจ้างเก็บและวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินและน้ำผิวดิน พื้นที่จังหวัดเพชรบุรี
ชื่อลูกค้า : สำนักอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรน้ำบาดาล กรมทรัพยากรน้ำบาดาล
ที่อยู่ : 26/83 ซอยท่านผู้หญิงพหล (ซอยงามวงศ์วาน 54) ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ 0 2666 7289, 08 7568 3144 อีเมล gwcr.monitoring@gmail.com
สถานที่เก็บตัวอย่าง : จุดที่ 10 หมายเลขบ่อ PBISF000004 สระน้ำผิวดินทางทิศตะวันตกของโรงงาน หมู่ที่ 7 ตำบลท่าแลง อำเภอท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี (พิกัดภูมิศาสตร์จุดเก็บตัวอย่าง UTM WGS 84 ZONE 47P 589985E 1433717N)

ชนิดตัวอย่าง : น้ำผิวดิน
วันที่เก็บ : 22 กุมภาพันธ์ 2564
เวลาเก็บ : 11:30 น.
วิธีเก็บ : จ้วงเก็บ 1 ครั้ง, จ้วงเก็บ 1 ครั้ง และเทคนิคปลอดเชื้อ
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายสมชาติ อุทุมรัตน์
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวอิสริยาภรณ์ บัวดิ้บ

วันที่รับตัวอย่าง : 23 กุมภาพันธ์ 2564
วันที่วิเคราะห์ : 23 กุมภาพันธ์ - 4 มีนาคม 2564
เลขที่ใบรายงานผล : 2021-U13183
เลขที่งาน : 2021-000268
หมายเลขปฏิบัติการ : T21AC793-0003

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ น้ำผิวดิน T21AC793-0003	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
กลุ่มที่ 1 ทางกายภาพและเคมี				
ความเป็นกรดและด่าง (pH) [a]	-	ELECTROMETRIC METHOD AT SITE (SM:4500-H^+ B)	8.3 (33°C)	-
การนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity) [c]	ไมโครโมส์ต่อเซนติเมตร	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (SM:2510 B)	210 (25°C)	0.1
ความเค็ม (Salinity) [c]	ส่วนในพันส่วน	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (SM:2520 B)	0	0
ไบคาร์บอเนต (Bicarbonate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร $CaCO_3$	TITRATION METHOD (SM:2320 B)	88.2	0
บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร	AZIDE MODIFICATION METHOD (SM:4500-O C AND 5210 B)	1.6	1.0
ซีโอดี (Chemical Oxygen Demand) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร	OPEN REFLUX METHOD (SM:5220 B)	34.9	5.0
แคลเซียม (Calcium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ca	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	5.70	0.005
แมกนีเซียม (Magnesium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Mg	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	8.27	0.005
โซเดียม (Sodium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Na	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	15.4	0.005
โพแทสเซียม (Potassium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร K	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	3.52	0.005
เหล็กรวม (Total Iron) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Fe	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.381	0.003
แมงกานีส (Manganese) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Mn	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.114	0.003
ซัลเฟต (Sulfate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร SO_4^{2-}	TURBIDIMETRIC METHOD (SM:4500-SO_4^{2-} E)	13.5	0.3
คลอไรด์ (Chloride) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cl^-	POTENTIOMETRIC METHOD (SM:4500- Cl^- D)	14.2	1.0
ฟลูออไรด์ (Fluoride) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร F^-	SPADNS METHOD (SM:4500-F^- D)	1.31	0.02
ไนเตรต (Nitrate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร NO_3^-	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM:4500- NO_3^- E)	ตรวจไม่พบ	0.05
ฟอสเฟต (Phosphate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร PO_4^{3-}	VANADOMOLYBDOPHOSPHORIC ACID COLORIMETRIC METHOD (SM:4500-P C)	0.61	0.03
ของแข็งที่ละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids ; TDS) [b]	มิลลิกรัมต่อลิตร	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180°C (SM:2540 C)	160	25

- ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- รายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

UAE
UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED
United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

NSC -TISI -TIS 17025 TESTING 0207

LABORATORY ACCREDITATION BLA-DSS TESTING No. 0063

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ น้ำผิวดิน T21AC793-0003	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
กลุ่มที่ 2 โลหะหนักและสารพิษ				
นิกเกิล (Dissolved Nickel) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ni	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.003
ทองแดง (Dissolved Copper) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cu	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.001
สังกะสี (Dissolved Zinc) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Zn	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.003
สารหนู (Dissolved Arsenic) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร As	FILTRATION, HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM:3114 C)	0.0194	0.0003
ตะกั่ว (Dissolved Lead) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Pb	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.003
ปรอท (Dissolved Mercury) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร Hg	FILTRATION, COLD-VAPOUR AAS METHOD (U.S.EPA 2005:245.1)	0.188	0.0002
แคดเมียม (Dissolved Cadmium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cd	FILTRATION, ELECTROTHERMAL ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRIC METHOD (SM:3113 B)	ตรวจไม่พบ	0.0001
เซเลเนียม (Dissolved Selenium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Se	FILTRATION, HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM:3114 C)	ตรวจไม่พบ	0.0005
โครเมียมชนิดเฮ็กซาวาเลนท์ (Hexavalent Chromium, Cr (VI)) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cr^{6+}	COLOURIMETRIC METHOD (SM:3500-Cr B)	ตรวจไม่พบ	0.005
เงิน (Dissolved Silver) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ag	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.003
เบเรียม (Dissolved Barium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ba	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.020	0.003
ไซยาไนด์ (Dissolved Cyanide) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร CN^-	FILTRATION, DISTILLATION AND COLOURIMETRIC METHOD (SM:4500-CN^- C AND 4500-CN^- E)	ตรวจไม่พบ	0.001
กลุ่มที่ 3 แบคทีเรีย				
แบคทีเรียทั้งหมด (Total Bacteria) [c]	ซีเอฟยูต่อมิลลิลิตร	POUR PLATE METHOD (SM:9215 B)	3.2×10^3	1
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliforms) [b]	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM:9221 B)	4.5	1.8
อี.โคไล (*E. Coli*) [b]	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM:9221 F)	4.5	1.8
กลุ่มที่ 4 กลุ่มสารอินทรีย์และสารอินทรีย์ระเหยง่าย				
เบนซีน (Benzene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
คาร์บอนเตตระคลอไรด์ (Carbon Tetrachloride) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,2-ไดคลอโรอีเทน (1,2-Dichloroethane) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,1-ไดคลอโรเอทธิลีน (1,1-Dichloroethylene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ซิส-1,2-ไดคลอโรเอทธิลีน (cis-1,2-Dichloroethylene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ทรานส์-1,2 - ไดคลอโรเอทธิลีน (trans-1,2-Dichloroethylene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20

UAE
UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED
United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

NSC -TISI -TIS 17025 TESTING 0207

LABORATORY ACCREDITATION BLA-DSS TESTING No. 0063

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ น้ำผิวดิน T21AC793-0003	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
ไดคลอโรมีเทน (Dichloromethane) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
เอทธิลเบนซีน (Ethylbenzene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
สไตรีน (Styrene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
เตตระคลอโรเอทธิลีน (Tetrachloroethylene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
โทลูอีน (Toluene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ไตรคลอโรเอทธิลีน (Trichloroethylene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,1,1-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,1-Trichloroethane) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,1,2-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,2-Trichloroethane) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ไซลีนทั้งหมด (Total Xylenes) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.60	0.60
ไวนิลคลอไรด์ (Vinyl Chloride) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
สภาพตัวอย่าง				
สี/ลักษณะของน้ำ			เหลือง/ขุ่น	
สีของตะกอน			เหลือง	

[a] : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรองISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

[b] : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรองISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

[c] : รายการทดสอบที่ได้รับการทวนสอบโดยระบบคุณภาพของห้องปฏิบัติการ แต่ไม่อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง

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

มานิดา แย้มใย

(นางมานิดา แย้มใย)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ
8 มีนาคม 2564

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

NSC-TISI-TIS 17025 TESTING 0207

LABORATORY ACCREDITATION BLA-DSS TESTING No. 0063

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : งานจ้างเก็บและวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินและน้ำผิวดิน พื้นที่จังหวัดเพชรบุรี
ชื่อลูกค้า : สำนักอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรน้ำบาดาล กรมทรัพยากรน้ำบาดาล
ที่อยู่ : 26/83 ซอยท่านผู้หญิงพหล (ซอยงามวงศ์วาน 54) ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ 0 2666 7289, 08 7568 3144 อีเมล gwcr.monitoring@gmail.com
สถานที่เก็บตัวอย่าง : จุดที่ 22 หมายเลขบ่อ PBISF000014 น้ำผิวดินบริเวณบ่อขยะเทศบาลท่าแลง (บ่อขยะท่ายาง) หมู่ที่ 5 ตำบลท่าแลง อำเภอท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี (พิกัดภูมิศาสตร์จุดเก็บตัวอย่าง UTM WGS 84 ZONE 47P 589542E 1433454N)

ชนิดตัวอย่าง : น้ำผิวดิน
วันที่เก็บ : 24 กุมภาพันธ์ 2564
เวลาเก็บ : 09:30 น.
วิธีเก็บ : จ้วงเก็บ 1 ครั้ง, จ้วงเก็บ 1 ครั้ง และเทคนิคปลอดเชื้อ
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายสมชาติ อุทุมรัตน์
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวอิสริยาภรณ์ บัวดิ๊บ

วันที่รับตัวอย่าง : 25 กุมภาพันธ์ 2564
วันที่วิเคราะห์ : 25 กุมภาพันธ์ - 6 มีนาคม 2564
เลขที่ใบรายงานผล : 2021-U14579
เลขที่งาน : 2021-000268
หมายเลขปฏิบัติการ : T21AC976-0003

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ น้ำผิวดิน T21AC976-0003	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
กลุ่มที่ 1 ทางกายภาพและเคมี				
ความเป็นกรดและด่าง (pH) [a]	-	ELECTROMETRIC METHOD AT SITE (SM:4500-H^+ B)	7.0 (28°C)	-
การนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity) [c]	ไมโครโมส์ต่อเซนติเมตร	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM:2510 B)	1,128 (28°C)	0.1
ความเค็ม (Salinity) [c]	ส่วนในพันส่วน	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM:2520 B)	0.5	0
ไบคาร์บอเนต (Bicarbonate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร $CaCO_3$	TITRATION METHOD (SM:2320 B)	351	0
บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร	AZIDE MODIFICATION METHOD (SM:4500-O C AND 5210 B)	17.7	1.0
ซีโอดี (Chemical Oxygen Demand) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร	OPEN REFLUX METHOD (SM:5220 B)	126	5.0
แคลเซียม (Calcium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ca	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	43.4	0.005
แมกนีเซียม (Magnesium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Mg	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	24.0	0.005
โซเดียม (Sodium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Na	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	73.5	0.005
โพแทสเซียม (Potassium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร K	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	57.0	0.005
เหล็กรวม (Total Iron) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Fe	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	2.76	0.003
แมงกานีส (Manganese) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Mn	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.960	0.003
ซัลเฟต (Sulfate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร SO_4^{2-}	TURBIDIMETRIC METHOD (SM:4500-SO_4^{2-} E)	ตรวจไม่พบ	0.3
คลอไรด์ (Chloride) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cl^-	POTENTIOMETRIC METHOD (SM:4500- Cl^- D)	146	1.0
ฟลูออไรด์ (Fluoride) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร F^-	SPADNS METHOD (SM:4500-F^- D)	0.91	0.02
ไนเตรต (Nitrate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร NO_3^-	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM:4500- NO_3^- E)	ตรวจไม่พบ	0.05
ฟอสเฟต (Phosphate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร PO_4^{3-}	VANADOMOLYBDOPHOSPHORIC ACID COLORIMETRIC METHOD (SM:4500-P C)	1.35	0.03
ของแข็งที่ละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids ; TDS) [b]	มิลลิกรัมต่อลิตร	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180°C (SM:2540 C)	672	25

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY BSI GROUP (THAILAND) CO.,LTD.

- ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- รายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

UAE
UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED
United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com
THAILAND NSC-TISI-TIS 17025 TESTING 0207
LABORATORY ACCREDITATION BLA-DSS TESTING No. 0063

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ น้ำผิวดิน T21AC976-0003	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
กลุ่มที่ 2 โลหะหนักและสารพิษ				
นิกเกิล (Dissolved Nickel) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ni	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.003
ทองแดง (Dissolved Copper) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cu	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.001
สังกะสี (Dissolved Zinc) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Zn	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.003	0.003
สารหนู (Dissolved Arsenic) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร As	FILTRATION, HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM:3114 C)	0.0052	0.0003
ตะกั่ว (Dissolved Lead) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Pb	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.003
ปรอท (Dissolved Mercury) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร Hg	FILTRATION, COLD-VAPOUR AAS METHOD (U.S.EPA 2005:245.1)	0.0532	0.0002
แคดเมียม (Dissolved Cadmium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cd	FILTRATION, ELECTROTHERMAL ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRIC METHOD (SM:3113 B)	ตรวจไม่พบ	0.0001
เซเลเนียม (Dissolved Selenium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Se	FILTRATION, HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM:3114 C)	ตรวจไม่พบ	0.0005
โครเมียมชนิดเฮ็กซาวาเลนท์ (Hexavalent Chromium, Cr (VI)) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cr^{6+}	COLOURIMETRIC METHOD (SM:3500-Cr B)	ตรวจไม่พบ	0.005
เงิน (Dissolved Silver) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ag	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.003
เบเรียม (Dissolved Barium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ba	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.228	0.003
ไซยาไนด์ (Dissolved Cyanide) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร CN^-	FILTRATION, DISTILLATION AND COLOURIMETRIC METHOD (SM:4500-CN^- C AND 4500-CN^- E)	ตรวจไม่พบ	0.001
กลุ่มที่ 3 แบคทีเรีย				
แบคทีเรียทั้งหมด (Total Bacteria) [c]	ซีเอฟยูต่อมิลลิลิตร	POUR PLATE METHOD (SM:9215 B)	4.6×10^5	1
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliforms) [b]	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM:9221 B)	7,900	1.8
อี.โคไล (*E. Coli*) [b]	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM:9221 F)	< 1.8	1.8
กลุ่มที่ 4 กลุ่มสารอินทรีย์และสารอินทรีย์ระเหยง่าย				
เบนซีน (Benzene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
คาร์บอนเตตระคลอไรด์ (Carbon Tetrachloride) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,2-ไดคลอโรอีเทน (1,2-Dichloroethane) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,1-ไดคลอโรเอทธิลีน (1,1-Dichloroethylene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ซิส-1,2-ไดคลอโรเอทธิลีน (cis-1,2-Dichloroethylene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ทรานส์-1,2 - ไดคลอโรเอทธิลีน (trans-1,2-Dichloroethylene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20

- ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- รายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED
United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com
NSC -TISI -TIS 17025 TESTING 0207
LABORATORY ACCREDITATION BLA-DSS TESTING No. 0063

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ น้ำผิวดิน T21AC976-0003	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
ไดคลอโรมีเทน (Dichloromethane) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
เอทธิลเบนซีน (Ethylbenzene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
สไตรีน (Styrene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
เตตระคลอโรเอทธิลีน (Tetrachloroethylene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
โทลูอีน (Toluene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ไตรคลอโรเอทธิลีน (Trichloroethylene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,1,1-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,1-Trichloroethane) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,1,2-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,2-Trichloroethane) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ไซลีนทั้งหมด (Total Xylenes) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.60	0.60
ไวนิลคลอไรด์ (Vinyl Chloride) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
สภาพตัวอย่าง สี/ลักษณะของน้ำ สีของตะกอน			น้ำตาล/ใส น้ำตาล	

[a] : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรองISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

[b] : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรองISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

[c] : รายการทดสอบที่ได้รับการทวนสอบโดยระบบคุณภาพของห้องปฏิบัติการ แต่ไม่อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง

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

มานิดา แย้มใย

(นางมานิดา แย้มใย)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ
11 มีนาคม 2564

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY BSI GROUP (THAILAND) CO.,LTD.

- ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- รายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

NSC-TISI-TIS 17025 TESTING 0207

LABORATORY ACCREDITATION BLA-DSS TESTING No. 0063

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : งานจ้างเก็บและวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินและน้ำผิวดิน พื้นที่จังหวัดเพชรบุรี
ชื่อลูกค้า : สำนักอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรน้ำบาดาล กรมทรัพยากรน้ำบาดาล
ที่อยู่ : 26/83 ซอยท่านผู้หญิงพหล (ซอยงามวงศ์วาน 54) ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ 0 2666 7289, 08 7568 3144 อีเมล gwcr.monitoring@gmail.com
สถานที่เก็บตัวอย่าง : จุดที่ 29 หมายเลขบ่อ PBISF000015 ประปาผิวดินบึงปรีดา ม.5 (เหมืองดิน/ไม่กรอง) หมู่ที่ 5 ตำบลท่าแลง อำเภอท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี (พิกัดภูมิศาสตร์จุดเก็บตัวอย่าง UTM WGS 84 ZONE 47P 591180E 1433775N)

ชนิดตัวอย่าง : น้ำผิวดิน
วันที่เก็บ : 24 กุมภาพันธ์ 2564
เวลาเก็บ : 11:30 น.
วิธีเก็บ : จ้วงเก็บ 1 ครั้ง, จ้วงเก็บ 1 ครั้ง และเทคนิคปลอดเชื้อ
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายสมชาติ อุทุมรัตน์
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวอิสริยาภรณ์ บัวดิ้บ

วันที่รับตัวอย่าง : 25 กุมภาพันธ์ 2564
วันที่วิเคราะห์ : 25 กุมภาพันธ์ - 6 มีนาคม 2564
เลขที่ใบรายงานผล : 2021-U14580
เลขที่งาน : 2021-000268
หมายเลขปฏิบัติการ : T21AC976-0004

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ น้ำผิวดิน T21AC976-0004	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
กลุ่มที่ 1 ทางกายภาพและเคมี				
ความเป็นกรดและด่าง (pH) [a]	-	ELECTROMETRIC METHOD AT SITE (SM:4500-H^+ B)	8.7 (28°C)	-
การนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity) [c]	ไมโครโมส์ต่อเซนติเมตร	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM:2510 B)	157 (28°C)	0.1
ความเค็ม (Salinity) [c]	ส่วนในพันส่วน	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM:2520 B)	0.1	0
ไบคาร์บอเนต (Bicarbonate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร $CaCO_3$	TITRATION METHOD (SM:2320 B)	109	0
บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร	AZIDE MODIFICATION METHOD (SM:4500-O C AND 5210 B)	3.2	1.0
ซีโอดี (Chemical Oxygen Demand) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร	OPEN REFLUX METHOD (SM:5220 B)	24.8	5.0
แคลเซียม (Calcium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ca	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	13.0	0.005
แมกนีเซียม (Magnesium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Mg	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	7.92	0.005
โซเดียม (Sodium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Na	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	11.7	0.005
โพแทสเซียม (Potassium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร K	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	3.36	0.005
เหล็กรวม (Total Iron) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Fe	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.165	0.003
แมงกานีส (Manganese) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Mn	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.029	0.003
ซัลเฟต (Sulfate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร SO_4^{2-}	TURBIDIMETRIC METHOD (SM:4500-SO_4^{2-} E)	6.2	0.3
คลอไรด์ (Chloride) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cl^-	POTENTIOMETRIC METHOD (SM:4500- Cl^- D)	9.0	1.0
ฟลูออไรด์ (Fluoride) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร F^-	SPADNS METHOD (SM:4500-F^- D)	0.65	0.02
ไนเตรต (Nitrate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร NO_3^-	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM:4500- NO_3^- E)	ตรวจไม่พบ	0.05
ฟอสเฟต (Phosphate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร PO_4^{3-}	VANADOMOLYBDOPHOSPHORIC ACID COLORIMETRIC METHOD (SM:4500-P C)	0.95	0.03
ของแข็งที่ละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids ; TDS) [b]	มิลลิกรัมต่อลิตร	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180°C (SM:2540 C)	131	25

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY BSI GROUP (THAILAND) CO.,LTD.

- ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- รายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED
United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com
NSC -TISI -TIS 17025 TESTING 0207
LABORATORY ACCREDITATION BLA-DSS TESTING No. 0063

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ น้ำผิวดิน T21AC976-0004	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
กลุ่มที่ 2 โลหะหนักและสารพิษ				
นิกเกิล (Dissolved Nickel) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ni	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.003
ทองแดง (Dissolved Copper) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cu	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.001
สังกะสี (Dissolved Zinc) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Zn	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.007	0.003
สารหนู (Dissolved Arsenic) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร As	FILTRATION, HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM:3114 C)	0.0940	0.0003
ตะกั่ว (Dissolved Lead) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Pb	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.003
ปรอท (Dissolved Mercury) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร Hg	FILTRATION, COLD-VAPOUR AAS METHOD (U.S.EPA 2005:245.1)	0.0018	0.0002
แคดเมียม (Dissolved Cadmium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cd	FILTRATION, ELECTROTHERMAL ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRIC METHOD (SM:3113 B)	ตรวจไม่พบ	0.0001
เซเลเนียม (Dissolved Selenium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Se	FILTRATION, HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM:3114 C)	ตรวจไม่พบ	0.0005
โครเมียมชนิดเฮ็กซาวาเลนท์ (Hexavalent Chromium, Cr (VI)) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cr^{6+}	COLOURIMETRIC METHOD (SM:3500-Cr B)	ตรวจไม่พบ	0.005
เงิน (Dissolved Silver) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ag	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.003
เบเรียม (Dissolved Barium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ba	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.045	0.003
ไซยาไนด์ (Dissolved Cyanide) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร CN^-	FILTRATION, DISTILLATION AND COLOURIMETRIC METHOD (SM:4500-CN^- C AND 4500-CN^- E)	ตรวจไม่พบ	0.001
กลุ่มที่ 3 แบคทีเรีย				
แบคทีเรียทั้งหมด (Total Bacteria) [c]	ซีเอฟยูต่อมิลลิลิตร	POUR PLATE METHOD (SM:9215 B)	1.4×10^3	1
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliforms) [b]	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM:9221 B)	23	1.8
อี.โคไล (*E. Coli*) [b]	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM:9221 F)	7.8	1.8
กลุ่มที่ 4 กลุ่มสารอินทรีย์และสารอินทรีย์ระเหยง่าย				
เบนซีน (Benzene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
คาร์บอนเตตระคลอไรด์ (Carbon Tetrachloride) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,2-ไดคลอโรอีเทน (1,2-Dichloroethane) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,1-ไดคลอโรเอทธิลีน (1,1-Dichloroethylene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ซิส-1,2-ไดคลอโรเอทธิลีน (cis-1,2-Dichloroethylene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ทรานส์-1,2 - ไดคลอโรเอทธิลีน (trans-1,2-Dichloroethylene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20

- ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- รายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED
United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com
NSC-TISI-TIS 17025 TESTING 0207
LABORATORY ACCREDITATION BLA-DSS TESTING No. 0063

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ น้ำผิวดิน T21AC976-0004	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
ไดคลอโรมีเทน (Dichloromethane) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
เอทธิลเบนซีน (Ethylbenzene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
สไตรีน (Styrene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
เตตระคลอโรเอทธิลีน (Tetrachloroethylene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
โทลูอีน (Toluene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ไตรคลอโรเอทธิลีน (Trichloroethylene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,1,1-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,1-Trichloroethane) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,1,2-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,2-Trichloroethane) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ไซลีนทั้งหมด (Total Xylenes) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.60	0.60
ไวนิลคลอไรด์ (Vinyl Chloride) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
สภาพตัวอย่าง				
สี/ลักษณะของน้ำ			เหลือง/ขุ่น	
สีของตะกอน			เหลือง	

[a] : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรองISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

[b] : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรองISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

[c] : รายการทดสอบที่ได้รับการทวนสอบโดยระบบคุณภาพของห้องปฏิบัติการ แต่ไม่อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง

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

มานิดา แย้มใย

(นางมานิดา แย้มใย)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ
11 มีนาคม 2564

UAE
UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

NSC-TISI-TIS 17025 TESTING 0207

LABORATORY ACCREDITATION BLA-DSS TESTING No. 0063

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : งานจ้างเก็บและวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินและน้ำผิวดิน พื้นที่จังหวัดเพชรบุรี
ชื่อลูกค้า : สำนักอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรน้ำบาดาล กรมทรัพยากรน้ำบาดาล
ที่อยู่ : 26/83 ซอยท่านผู้หญิงพหล (ซอยงามวงศ์วาน 54) ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ 0 2666 7289, 08 7568 3144 อีเมล gwcr.monitoring@gmail.com
สถานที่เก็บตัวอย่าง : จุดที่ 30 หมายเลขบ่อ PBISF000016 ประปาผิวดินบึงปรีดา ม.5 (เหมืองดิน/กรอง) หมู่ที่ 5 ตำบลท่าแลง อำเภอท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี (พิกัดภูมิศาสตร์จุดเก็บตัวอย่าง UTM WGS 84 ZONE 47P 591180E 1433775N)

ชนิดตัวอย่าง : น้ำผิวดิน
วันที่เก็บ : 24 กุมภาพันธ์ 2564
เวลาเก็บ : 10:50 น.
วิธีเก็บ : จ้วงเก็บ 1 ครั้ง, จ้วงเก็บ 1 ครั้ง และเทคนิคปลอดเชื้อ
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายสมชาติ อุทุมรัตน์
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวอิสริยาภรณ์ บัวดิ้บ

วันที่รับตัวอย่าง : 25 กุมภาพันธ์ 2564
วันที่วิเคราะห์ : 25 กุมภาพันธ์ - 6 มีนาคม 2564
เลขที่ใบรายงานผล : 2021-U14581
เลขที่งาน : 2021-000268
หมายเลขปฏิบัติการ : T21AC976-0005

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ น้ำผิวดิน T21AC976-0005	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
กลุ่มที่ 1 ทางกายภาพและเคมี				
ความเป็นกรดและด่าง (pH) [a]	-	ELECTROMETRIC METHOD AT SITE (SM:4500-H^+ B)	8.9 (28°C)	-
การนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity) [c]	ไมโครโมส์ต่อเซนติเมตร	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM:2510 B)	169 (28°C)	0.1
ความเค็ม (Salinity) [c]	ส่วนในพันส่วน	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM:2520 B)	0.1	0
ไบคาร์บอเนต (Bicarbonate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร $CaCO_3$	TITRATION METHOD (SM:2320 B)	110	0
บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร	AZIDE MODIFICATION METHOD (SM:4500-O C AND 5210 B)	1.6	1.0
ซีโอดี (Chemical Oxygen Demand) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร	OPEN REFLUX METHOD (SM:5220 B)	17.8	5.0
แคลเซียม (Calcium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ca	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	12.9	0.005
แมกนีเซียม (Magnesium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Mg	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	7.82	0.005
โซเดียม (Sodium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Na	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	11.7	0.005
โพแทสเซียม (Potassium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร K	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	3.21	0.005
เหล็กรวม (Total Iron) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Fe	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.083	0.003
แมงกานีส (Manganese) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Mn	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.028	0.003
ซัลเฟต (Sulfate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร SO_4^{2-}	TURBIDIMETRIC METHOD (SM:4500-SO_4^{2-} E)	5.7	0.3
คลอไรด์ (Chloride) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cl^-	POTENTIOMETRIC METHOD (SM:4500- Cl^- D)	8.8	1.0
ฟลูออไรด์ (Fluoride) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร F^-	SPADNS METHOD (SM:4500-F^- D)	0.41	0.02
ไนเตรต (Nitrate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร NO_3^-	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM:4500- NO_3^- E)	ตรวจไม่พบ	0.05
ฟอสเฟต (Phosphate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร PO_4^{3-}	VANADOMOLYBDOPHOSPHORIC ACID COLORIMETRIC METHOD (SM:4500-P C)	0.83	0.03
ของแข็งที่ละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids ; TDS) [b]	มิลลิกรัมต่อลิตร	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180°C (SM:2540 C)	137	25

- ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- รายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

NSC-TISI-TIS 17025 TESTING 0207

LABORATORY ACCREDITATION BLA-DSS TESTING No. 0063

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ น้ำผิวดิน T21AC976-0005	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
กลุ่มที่ 2 โลหะหนักและสารพิษ				
นิกเกิล (Dissolved Nickel) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ni	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.003
ทองแดง (Dissolved Copper) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cu	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.001
สังกะสี (Dissolved Zinc) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Zn	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.003	0.003
สารหนู (Dissolved Arsenic) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร As	FILTRATION, HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM:3114 C)	0.0934	0.0003
ตะกั่ว (Dissolved Lead) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Pb	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.003
ปรอท (Dissolved Mercury) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร Hg	FILTRATION, COLD-VAPOUR AAS METHOD (U.S.EPA 2005:245.1)	ตรวจไม่พบ	0.0002
แคดเมียม (Dissolved Cadmium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cd	FILTRATION, ELECTROTHERMAL ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRIC METHOD (SM:3113 B)	ตรวจไม่พบ	0.0001
เซเลเนียม (Dissolved Selenium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Se	FILTRATION, HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM:3114 C)	ตรวจไม่พบ	0.0005
โครเมียมชนิดเฮ็กซาวาเลนท์ (Hexavalent Chromium, Cr (VI)) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cr^{6+}	COLOURIMETRIC METHOD (SM:3500-Cr B)	ตรวจไม่พบ	0.005
เงิน (Dissolved Silver) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ag	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.003
เบเรียม (Dissolved Barium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ba	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.047	0.003
ไซยาไนด์ (Dissolved Cyanide) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร CN^-	FILTRATION, DISTILLATION AND COLOURIMETRIC METHOD (SM:4500-CN^- C AND 4500-CN^- E)	ตรวจไม่พบ	0.001
กลุ่มที่ 3 แบคทีเรีย				
แบคทีเรียทั้งหมด (Total Bacteria) [c]	ซีเอฟยูต่อมิลลิลิตร	POUR PLATE METHOD (SM:9215 B)	4.5×10^4	1
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliforms) [b]	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM:9221 B)	23	1.8
อี.โคไล (*E. Coli*) [b]	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM:9221 F)	< 1.8	1.8
กลุ่มที่ 4 กลุ่มสารอินทรีย์และสารอินทรีย์ระเหยง่าย				
เบนซีน (Benzene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
คาร์บอนเตตระคลอไรด์ (Carbon Tetrachloride) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,2-ไดคลอโรอีเทน (1,2-Dichloroethane) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,1-ไดคลอโรเอทธีลีน (1,1-Dichloroethylene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ซิส-1,2-ไดคลอโรเอทธิลีน (cis-1,2-Dichloroethylene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ทรานส์-1,2 - ไดคลอโรเอทธิลีน (trans-1,2-Dichloroethylene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20

- ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- รายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

UAE
UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED
United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com
NSC -TISI -TIS 17025 TESTING 0207
LABORATORY ACCREDITATION BLA-DSS TESTING No. 0063

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ น้ำผิวดิน T21AC976-0005	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
ไดคลอโรมีเทน (Dichloromethane) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
เอทธิลเบนซีน (Ethylbenzene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
สไตรีน (Styrene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
เตตระคลอโรเอทธิลีน (Tetrachloroethylene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
โทลูอีน (Toluene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ไตรคลอโรเอทธิลีน (Trichloroethylene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,1,1-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,1-Trichloroethane) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,1,2-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,2-Trichloroethane) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ไซลีนทั้งหมด (Total Xylenes) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.60	0.60
ไวนิลคลอไรด์ (Vinyl Chloride) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
สภาพตัวอย่าง				
สี/ลักษณะของน้ำ			เหลือง/ใส	
สีของตะกอน			เหลือง	

[a] : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรองISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

[b] : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรองISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

[c] : รายการทดสอบที่ได้รับการทวนสอบโดยระบบคุณภาพของห้องปฏิบัติการ แต่ไม่อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง

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

มานิดา แย้มใย

(นางมานิดา แย้มใย)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ
11 มีนาคม 2564

UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

NSC -TISI -TIS 17025 TESTING 0207

LABORATORY ACCREDITATION BLA-DSS TESTING No. 0063

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : งานจ้างเก็บและวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินและน้ำผิวดิน พื้นที่จังหวัดเพชรบุรี
ชื่อลูกค้า : สำนักอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรน้ำบาดาล กรมทรัพยากรน้ำบาดาล
ที่อยู่ : 26/83 ซอยท่านผู้หญิงพหล (ซอยงามวงศ์วาน 54) ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ 0 2666 7289, 08 7568 3144 อีเมล gwcr.monitoring@gmail.com
สถานที่เก็บตัวอย่าง : จุดที่ 12 หมายเลขบ่อ PBISF000013 น้ำผิวดิน (เหมืองดิน) หลังเขา ม.7 ตรงข้ามบ่อขยะ หมู่ที่ 7 ตำบลท่าแลง อำเภอท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี (พิกัดภูมิศาสตร์จุดเก็บตัวอย่าง UTM WGS 84 ZONE 47P 590527E 1434822N)

ชนิดตัวอย่าง : น้ำผิวดิน
วันที่เก็บ : 24 กุมภาพันธ์ 2564
เวลาเก็บ : 16:40 น.
วิธีเก็บ : จ้วงเก็บ 1 ครั้ง, จ้วงเก็บ 1 ครั้ง และเทคนิคปลอดเชื้อ
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายสมชาติ อุทุมรัตน์
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวอิสริยาภรณ์ บัวดิ๊บ

วันที่รับตัวอย่าง : 25 กุมภาพันธ์ 2564
วันที่วิเคราะห์ : 25 กุมภาพันธ์ - 5 มีนาคม 2564
เลขที่ใบรายงานผล : 2021-U14582
เลขที่งาน : 2021-000268
หมายเลขปฏิบัติการ : T21AC976-0006

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ น้ำผิวดิน T21AC976-0006	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
กลุ่มที่ 1 ทางกายภาพและเคมี				
ความเป็นกรดและด่าง (pH) [a]	-	ELECTROMETRIC METHOD AT SITE (SM:4500-H^+ B)	8.8 (30°C)	-
การนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity) [c]	ไมโครโมส์ต่อเซนติเมตร	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (SM:2510 B)	313 (25°C)	0.1
ความเค็ม (Salinity) [c]	ส่วนในพันส่วน	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (SM:2520 B)	0.1	0
ไบคาร์บอเนต (Bicarbonate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร $CaCO_3$	TITRATION METHOD (SM:2320 B)	97.8	0
บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร	AZIDE MODIFICATION METHOD (SM:4500-O C AND 5210 B)	1.4	1.0
ซีโอดี (Chemical Oxygen Demand) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร	OPEN REFLUX METHOD (SM:5220 B)	7.8	5.0
แคลเซียม (Calcium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ca	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	10.6	0.005
แมกนีเซียม (Magnesium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Mg	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	7.58	0.005
โซเดียม (Sodium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Na	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	31.2	0.005
โพแทสเซียม (Potassium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร K	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	2.39	0.005
เหล็กรวม (Total Iron) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Fe	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.144	0.003
แมงกานีส (Manganese) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Mn	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.016	0.003
ซัลเฟต (Sulfate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร SO_4^{2-}	TURBIDIMETRIC METHOD (SM:4500-SO_4^{2-} E)	27.3	0.3
คลอไรด์ (Chloride) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cl^-	POTENTIOMETRIC METHOD (SM:4500- Cl^- D)	24.0	1.0
ฟลูออไรด์ (Fluoride) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร F^-	SPADNS METHOD (SM:4500-F^- D)	1.35	0.02
ไนเตรต (Nitrate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร NO_3^-	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM:4500- NO_3^- E)	ตรวจไม่พบ	0.05
ฟอสเฟต (Phosphate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร PO_4^{3-}	VANADOMOLYBDOPHOSPHORIC ACID COLORIMETRIC METHOD (SM:4500-P C)	0.61	0.03
ของแข็งที่ละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids ; TDS) [b]	มิลลิกรัมต่อลิตร	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180°C (SM:2540 C)	200	25

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY BSI GROUP (THAILAND) CO.,LTD.

- ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- รายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED
United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com
NSC-TISI-TIS 17025 TESTING 0207
LABORATORY ACCREDITATION BLA-DSS TESTING No. 0063

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ น้ำผิวดิน T21AC976-0006	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
กลุ่มที่ 2 โลหะหนักและสารพิษ				
นิกเกิล (Dissolved Nickel) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ni	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.003
ทองแดง (Dissolved Copper) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cu	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.001	0.001
สังกะสี (Dissolved Zinc) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Zn	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.011	0.003
สารหนู (Dissolved Arsenic) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร As	FILTRATION, HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM:3114 C)	0.0074	0.0003
ตะกั่ว (Dissolved Lead) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Pb	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.003
ปรอท (Dissolved Mercury) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร Hg	FILTRATION, COLD-VAPOUR AAS METHOD (U.S.EPA 2005:245.1)	ตรวจไม่พบ	0.0002
แคดเมียม (Dissolved Cadmium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cd	FILTRATION, ELECTROTHERMAL ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRIC METHOD (SM:3113 B)	ตรวจไม่พบ	0.0001
เซเลเนียม (Dissolved Selenium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Se	FILTRATION, HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM:3114 C)	ตรวจไม่พบ	0.0005
โครเมียมชนิดเฮ็กซาวาเลนท์ (Hexavalent Chromium, Cr (VI)) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cr^{6+}	COLOURIMETRIC METHOD (SM:3500-Cr B)	ตรวจไม่พบ	0.005
เงิน (Dissolved Silver) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ag	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.003
เบเรียม (Dissolved Barium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ba	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.004	0.003
ไซยาไนด์ (Dissolved Cyanide) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร CN^-	FILTRATION, DISTILLATION AND COLOURIMETRIC METHOD (SM:4500-CN^- C AND 4500-CN^- E)	ตรวจไม่พบ	0.001
กลุ่มที่ 3 แบคทีเรีย				
แบคทีเรียทั้งหมด (Total Bacteria) [c]	ซีเอฟยูต่อมิลลิลิตร	POUR PLATE METHOD (SM:9215 B)	4.2×10^3	1
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliforms) [b]	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM:9221 B)	2.0	1.8
อี.โคไล (*E. Coli*) [b]	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM:9221 F)	< 1.8	1.8
กลุ่มที่ 4 กลุ่มสารอินทรีย์และสารอินทรีย์ระเหยง่าย				
เบนซีน (Benzene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
คาร์บอนเตตระคลอไรด์ (Carbon Tetrachloride) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,2-ไดคลอโรอีเทน (1,2-Dichloroethane) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,1-ไดคลอโรเอทธิลีน (1,1-Dichloroethylene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ซิส-1,2-ไดคลอโรเอทธิลีน (cis-1,2-Dichloroethylene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ทรานส์-1,2 - ไดคลอโรเอทธิลีน (trans-1,2-Dichloroethylene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20

- ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- รายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED
United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com
NSC -TISI -TIS 17025 TESTING 0207
LABORATORY ACCREDITATION BLA-DSS TESTING No. 0063

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ น้ำผิวดิน T21AC976-0006	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
ไดคลอโรมีเทน (Dichloromethane) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
เอทธิลเบนซีน (Ethylbenzene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
สไตรีน (Styrene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
เตตระคลอโรเอทธิลีน (Tetrachloroethylene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
โทลูอีน (Toluene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	0.68	0.20
ไตรคลอโรเอทธิลีน (Trichloroethylene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,1,1-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,1-Trichloroethane) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,1,2-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,2-Trichloroethane) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ไซลีนทั้งหมด (Total Xylenes) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.60	0.60
ไวนิลคลอไรด์ (Vinyl Chloride) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
สภาพตัวอย่าง สี/ลักษณะของน้ำ สีของตะกอน			 เหลือง/ใส เหลือง	

[a] : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรองISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

[b] : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรองISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

[c] : รายการทดสอบที่ได้รับการทวนสอบโดยระบบคุณภาพของห้องปฏิบัติการ แต่ไม่อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง

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

มานิดา แย้มใย

(นางมานิดา แย้มใย)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ
11 มีนาคม 2564

- ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- รายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

ใบรายงานผลการวิเคราะห์ ตัวอย่างน้ำทิ้ง
ในพื้นที่ตำบลท่าแลง อำเภอท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี

UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

NSC -TISI -TIS 17025 TESTING 0207

LABORATORY ACCREDITATION BLA-DSS TESTING No. 0063

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : งานจ้างวิเคราะห์คุณภาพน้ำบาดาลพื้นที่บริเวณแหล่งทิ้งขยะ ตำบลท่าแลง อำเภอท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี

ชื่อลูกค้า : สำนักอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรน้ำบาดาล กรมทรัพยากรน้ำบาดาล

ที่อยู่ : 26/83 ซอยท่านผู้หญิงพหล (ซอยงามวงศ์วาน 54) ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900

ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ 0 2666 7289, 08 7568 3144 อีเมล gwcr.monitoring@gmail.com

สถานที่เก็บตัวอย่าง : จุดที่ 1 หมายเลขบ่อ PBILC000002 สระกักเก็บน้ำชะขยะ ที่ 2 (น้ำในบ่อรับน้ำชะขยะในโรงงาน) หมู่ที่ 7 ตำบลท่าแลง อำเภอท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี (พิกัดภูมิศาสตร์จุดเก็บตัวอย่าง UTM WGS 84 ZONE 47P 590164E 1433716N)

ชนิดตัวอย่าง : น้ำทิ้ง

วันที่เก็บ : 23 กุมภาพันธ์ 2564

เวลาเก็บ : 13:20 น.

วิธีเก็บ : จ้วงเก็บ 1 ครั้ง, จ้วงเก็บ 1 ครั้ง และเทคนิคปลอดเชื้อ

ผู้เก็บตัวอย่าง : นายสมชาติ อุทุมรัตน์

ผู้วิเคราะห์ : นางสาวอิสริยาภรณ์ บัวติ๊บ

วันที่รับตัวอย่าง : 24 กุมภาพันธ์ 2564

วันที่วิเคราะห์ : 24 กุมภาพันธ์ - 4 มีนาคม 2564

เลขที่ใบรายงานผล : 2021-U14503

เลขที่งาน : 2021-000268

หมายเลขปฏิบัติการ : T21AC893-0001

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ น้ำทิ้ง T21AC893-0001	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
กลุ่มที่ 1 ทางกายภาพและเคมี				
ความเป็นกรดและด่าง (pH) [a]	-	ELECTROMETRIC METHOD AT SITE (SM:4500-H^+ B)	8.3 (31°C)	-
การนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity) [c]	ไมโครโมส์ต่อเซนติเมตร	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM:2510 B)	18,590 (31°C)	0.1
ความเค็ม (Salinity) [c]	ส่วนในพันส่วน	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM :2520 B)	11.2	0
ไบคาร์บอเนต (Bicarbonate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร $CaCO_3$	TITRATION METHOD (SM:2320 B)	1,731	0
บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) [a]	มิลลิกรัมต่อลิตร	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM:4500-O G AND 5210 B)	103	2.0
ซีโอดี (Chemical Oxygen Demand) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร	OPEN REFLUX METHOD (SM:5220 B)	5,240	5.0
แคลเซียม (Calcium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ca	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM :3030 F AND 3120 B)	180	0.005
แมกนีเซียม (Magnesium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Mg	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM :3030 F AND 3120 B)	274	0.005
โซเดียม (Sodium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Na	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM :3030 F AND 3120 B)	2,012	0.005
โพแทสเซียม (Potassium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร K	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM :3030 F AND 3120 B)	1,278	0.005
เหล็กรวม (Total Iron) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Fe	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM :3030 F AND 3120 B)	3.57	0.003
แมงกานีส (Manganese) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Mn	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM :3030 F AND 3120 B)	2.84	0.003
ซัลเฟต (Sulfate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร SO_4^{2-}	GRAVIMETRIC METHOD WITH IGNITION OF RESIDUE (SM :4500-SO_4^{2-} C)	1,828	1.0
คลอไรด์ (Chloride) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cl^-	POTENTIOMETRIC METHOD (SM :4500- Cl^- D)	3,792	1.0
ฟลูออไรด์ (Fluoride) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร F^-	ION SELECTIVE ELECTRODE METHOD (SM :4500-F^- C)	1.90	0.04
ไนเตรต (Nitrate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร NO_3^-	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM :4500- NO_3^- E)	ตรวจไม่พบ	0.05
ฟอสเฟต (Phosphate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร PO_4^{3-}	VANADOMOLYBDOPHOSPHORIC ACID COLORIMETRIC METHOD (SM :4500-P C)	10.9	0.03
ของแข็งที่ละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids ; TDS) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180°C (SM:2540 C)	15,100	25

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY BSI GROUP (THAILAND) CO.,LTD.

- ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- รายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED
United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com
NSC -TISI -TIS 17025 TESTING 0207
LABORATORY ACCREDITATION BLA-DSS TESTING No. 0063

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ น้ำทิ้ง T21AC893-0001	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
กลุ่มที่ 2 โลหะหนักและสารพิษ				
นิกเกิล (Dissolved Nickel) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ni	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM :3030 F AND 3120 B)	0.211	0.003
ทองแดง (Dissolved Copper) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cu	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM :3030 F AND 3120 B)	0.011	0.001
สังกะสี (Dissolved Zinc) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Zn	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM :3030 F AND 3120 B)	0.066	0.003
สารหนู (Dissolved Arsenic) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร As	FILTRATION, HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM :3114 C)	0.795	0.0003
ตะกั่ว (Dissolved Lead) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Pb	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM :3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.003
ปรอท (Dissolved Mercury) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร Hg	FILTRATION, COLD-VAPOUR AAS METHOD (SM:3112 B)	0.0611	0.0002
แคดเมียม (Dissolved Cadmium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cd	FILTRATION, ELECTROTHERMAL ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRIC METHOD (SM :3113 B)	ตรวจไม่พบ	0.0001
เซเลเนียม (Dissolved Selenium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Se	FILTRATION, HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM :3114 C)	ตรวจไม่พบ	0.0005
โครเมียมชนิดเฮ็กซาวาเลนท์ (Hexavalent Chromium, Cr (VI)) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cr^{6+}	COLOURIMETRIC METHOD (SM :3500-Cr B)	ตรวจไม่พบ	0.005
เงิน (Dissolved Silver) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ag	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM :3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.005
เบเรียม (Dissolved Barium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ba	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM :3030 F AND 3120 B)	0.559	0.003
ไซยาไนด์ (Dissolved Cyanide) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร CN^-	FILTRATION, DISTILLATION AND COLOURIMETRIC METHOD (SM:4500-CN^- C AND 4500-CN^- E)	0.019	0.001
กลุ่มที่ 3 แบคทีเรีย				
แบคทีเรียทั้งหมด (Total Bacteria) [c]	ซีเอฟยูต่อมิลลิลิตร	POUR PLATE METHOD (SM:9215 B)	6.2×10^5	1
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliforms) [b]	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM:9221 B)	1,300	1.8
อี.โคไล (*E. Coli*) [b]	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM:9221 F)	1,300	1.8
กลุ่มที่ 4 กลุ่มสารอินทรีย์และสารอินทรีย์ระเหยง่าย				
เบนซีน (Benzene) [b]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM :6200 B)	< 0.20	0.20
คาร์บอนเตตระคลอไรด์ (Carbon Tetrachloride) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,2-ไดคลอโรอีเทน (1,2-Dichloroethane) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM :6200 B)	< 0.20	0.20
1,1-ไดคลอโรเอทธิลีน (1,1-Dichloroethylene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM :6200 B)	< 0.20	0.20
ซิส-1,2-ไดคลอโรเอทธิลีน (cis-1,2-Dichloroethylene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM :6200 B)	< 0.20	0.20
ทรานส์-1,2 - ไดคลอโรเอทธิลีน (trans-1,2-Dichloroethylene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM :6200 B)	< 0.20	0.20

- ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- รายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED
United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com
NSC-TISI-TIS 17025 TESTING 0207
LABORATORY ACCREDITATION BLA-DSS TESTING No. 0063

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ น้ำทิ้ง T21AC893-0001	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
ไดคลอโรมีเทน (Dichloromethane) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM :6200 B)	< 0.20	0.20
เอทธิลเบนซีน (Ethylbenzene) [b]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM :6200 B)	< 0.20	0.20
สไตรีน (Styrene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM :6200 B)	< 0.20	0.20
เตตระคลอโรเอทธิลีน (Tetrachloroethylene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM :6200 B)	< 0.20	0.20
โทลูอีน (Toluene) [b]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM :6200 B)	< 0.20	0.20
ไตรคลอโรเอทธิลีน (Trichloroethylene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM :6200 B)	< 0.20	0.20
1,1,1-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,1-Trichloroethane) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM :6200 B)	< 0.20	0.20
1,1,2-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,2-Trichloroethane) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM :6200 B)	< 0.20	0.20
ไซลีนทั้งหมด (Total Xylenes) [b]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM :6200 B)	< 0.60	0.60
ไวนิลคลอไรด์ (Vinyl Chloride) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM :6200 B)	< 0.20	0.20
สภาพตัวอย่าง				
สี/ลักษณะของน้ำ			น้ำตาล/ขุ่น	
สีของตะกอน			น้ำตาล	

[a] : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรองISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

[b] : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรองISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

[c] : รายการทดสอบที่ได้รับการทวนสอบโดยระบบคุณภาพของห้องปฏิบัติการ แต่ไม่อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง

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

มานิดา แย้ม

(นางมานิดา แย้มใย)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ
11 มีนาคม 2564

UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED
United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com
NSC-TISI-TIS 17025 TESTING 0207
LABORATORY ACCREDITATION BLA-DSS TESTING No. 0063

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ น้ำผิวดิน T21AC793-0003	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
กลุ่มที่ 2 โลหะหนักและสารพิษ				
นิกเกิล (Dissolved Nickel) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ni	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.003
ทองแดง (Dissolved Copper) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cu	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.001
สังกะสี (Dissolved Zinc) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Zn	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.003
สารหนู (Dissolved Arsenic) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร As	FILTRATION, HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM:3114 C)	0.0194	0.0003
ตะกั่ว (Dissolved Lead) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Pb	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.003
ปรอท (Dissolved Mercury) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร Hg	FILTRATION, COLD-VAPOUR AAS METHOD (U.S.EPA 2005:245.1)	0.188	0.0002
แคดเมียม (Dissolved Cadmium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cd	FILTRATION, ELECTROTHERMAL ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRIC METHOD (SM:3113 B)	ตรวจไม่พบ	0.0001
เซเลเนียม (Dissolved Selenium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Se	FILTRATION, HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM:3114 C)	ตรวจไม่พบ	0.0005
โครเมียมชนิดเฮ็กซาวาเลนท์ (Hexavalent Chromium, Cr (VI)) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cr^{6+}	COLOURIMETRIC METHOD (SM:3500-Cr B)	ตรวจไม่พบ	0.005
เงิน (Dissolved Silver) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ag	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.003
เบเรียม (Dissolved Barium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ba	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.020	0.003
ไซยาไนด์ (Dissolved Cyanide) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร CN^-	FILTRATION, DISTILLATION AND COLOURIMETRIC METHOD (SM:4500-CN^- C AND 4500-CN^- E)	ตรวจไม่พบ	0.001
กลุ่มที่ 3 แบคทีเรีย				
แบคทีเรียทั้งหมด (Total Bacteria) [c]	ซีเอฟยูต่อมิลลิลิตร	POUR PLATE METHOD (SM:9215 B)	3.2×10^3	1
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliforms) [b]	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM:9221 B)	4.5	1.8
อี.โคไล (*E. Coli*) [b]	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM:9221 F)	4.5	1.8
กลุ่มที่ 4 กลุ่มสารอินทรีย์และสารอินทรีย์ระเหยง่าย				
เบนซีน (Benzene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
คาร์บอนเตตระคลอไรด์ (Carbon Tetrachloride) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,2-ไดคลอโรอีเทน (1,2-Dichloroethane) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,1-ไดคลอโรเอทธิลีน (1,1-Dichloroethylene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ซิส-1,2-ไดคลอโรเอทธิลีน (cis-1,2-Dichloroethylene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ทรานส์-1,2 - ไดคลอโรเอทธิลีน (trans-1,2-Dichloroethylene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20

- ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- รายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

UAE
UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED
United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

NSC-TISI-TIS 17025 TESTING 0207

LABORATORY ACCREDITATION BLA-DSS TESTING No. 0063

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ น้ำผิวดิน T21AC793-0003	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
ไดคลอโรมีเทน (Dichloromethane) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
เอทธิลเบนซีน (Ethylbenzene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
สไตรีน (Styrene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
เตตระคลอโรเอทธิลีน (Tetrachloroethylene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
โทลูอีน (Toluene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ไตรคลอโรเอทธิลีน (Trichloroethylene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,1,1-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,1-Trichloroethane) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,1,2-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,2-Trichloroethane) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ไซลีนทั้งหมด (Total Xylenes) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.60	0.60
ไวนิลคลอไรด์ (Vinyl Chloride) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
สภาพตัวอย่าง				
สี/ลักษณะของน้ำ			เหลือง/ขุ่น	
สีของตะกอน			เหลือง	

[a] : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรองISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

[b] : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรองISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

[c] : รายการทดสอบที่ได้รับการทวนสอบโดยระบบคุณภาพของห้องปฏิบัติการ แต่ไม่อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง

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

มานิดา แย้มใย

(นางมานิดา แย้มใย)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ
8 มีนาคม 2564

UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com TESTING 0207

NSC -TISI -TIS 17025

LABORATORY ACCREDITATION BLA-DSS TESTING No. 0063

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : งานจ้างเก็บและวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินและน้ำผิวดิน พื้นที่จังหวัดเพชรบุรี
ชื่อลูกค้า : สำนักอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรน้ำบาดาล กรมทรัพยากรน้ำบาดาล
ที่อยู่ : 26/83 ซอยท่านผู้หญิงพหล (ซอยงามวงศ์วาน 54) ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ 0 2666 7289, 08 7568 3144 อีเมล gwcr.monitoring@gmail.com
สถานที่เก็บตัวอย่าง : จุดที่ 13 หมายเลขบ่อ PBISF000007 สระน้ำผิวดิน ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ของโรงงาน หมู่ที่ 7 ตำบลท่าแลง อำเภอท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี (พิกัดภูมิศาสตร์จุดเก็บตัวอย่าง UTM WGS 84 ZONE 47P 590498E 1433643N)

ชนิดตัวอย่าง : น้ำผิวดิน
วันที่เก็บ : 22 กุมภาพันธ์ 2564
เวลาเก็บ : 11:30 น.
วิธีเก็บ : จ้วงเก็บ 1 ครั้ง, จ้วงเก็บ 1 ครั้ง และเทคนิคปลอดเชื้อ
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายสมชาติ อุทุมรัตน์
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวอิสริยาภรณ์ บัวดิ๊บ

วันที่รับตัวอย่าง : 23 กุมภาพันธ์ 2564
วันที่วิเคราะห์ : 23 กุมภาพันธ์ - 4 มีนาคม 2564
เลขที่ใบรายงานผล : 2021-U13185
เลขที่งาน : 2021-000268
หมายเลขปฏิบัติการ : T21AC793-0004

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ น้ำผิวดิน T21AC793-0004	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
กลุ่มที่ 1 ทางกายภาพและเคมี				
ความเป็นกรดและด่าง (pH) [a]	-	ELECTROMETRIC METHOD AT SITE (SM:4500-H^+ B)	8.1 (31°C)	-
การนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity) [c]	ไมโครโมส์ต่อเซนติเมตร	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (SM:2510 B)	729 (25°C)	0.1
ความเค็ม (Salinity) [c]	ส่วนในพันส่วน	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (SM:2520 B)	0.3	0
ไบคาร์บอเนต (Bicarbonate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร $CaCO_3$	TITRATION METHOD (SM:2320 B)	268	0
บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร	AZIDE MODIFICATION METHOD (SM:4500-O C AND 5210 B)	1.3	1.0
ซีโอดี (Chemical Oxygen Demand) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร	OPEN REFLUX METHOD (SM:5220 B)	42.9	5.0
แคลเซียม (Calcium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ca	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	21.6	0.005
แมกนีเซียม (Magnesium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Mg	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	23.8	0.005
โซเดียม (Sodium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Na	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	49.4	0.005
โพแทสเซียม (Potassium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร K	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	34.0	0.005
เหล็กรวม (Total Iron) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Fe	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.236	0.003
แมงกานีส (Manganese) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Mn	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.048	0.003
ซัลเฟต (Sulfate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร SO_4^{2-}	TURBIDIMETRIC METHOD (SM:4500-SO_4^{2-} E)	45.8	0.3
คลอไรด์ (Chloride) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cl^-	POTENTIOMETRIC METHOD (SM:4500- Cl^- D)	52.0	1.0
ฟลูออไรด์ (Fluoride) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร F^-	SPADNS METHOD (SM:4500-F^- D)	2.77	0.02
ไนเตรต (Nitrate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร NO_3^-	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM:4500- NO_3^- E)	ตรวจไม่พบ	0.05
ฟอสเฟต (Phosphate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร PO_4^{3-}	VANADOMOLYBDOPHOSPHORIC ACID COLORIMETRIC METHOD (SM:4500-P C)	0.58	0.03
ของแข็งที่ละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids ; TDS) [b]	มิลลิกรัมต่อลิตร	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180°C (SM:2540 C)	440	25

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY BSI GROUP (THAILAND) CO.,LTD.

- ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- รายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ น้ำผิวดิน T21AC793-0004	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
กลุ่มที่ 2 โลหะหนักและสารพิษ				
นิกเกิล (Dissolved Nickel) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ni	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.003
ทองแดง (Dissolved Copper) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cu	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.001
สังกะสี (Dissolved Zinc) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Zn	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.003
สารหนู (Dissolved Arsenic) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร As	FILTRATION, HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM:3114 C)	0.0656	0.0003
ตะกั่ว (Dissolved Lead) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Pb	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.003
ปรอท (Dissolved Mercury) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร Hg	FILTRATION, COLD-VAPOUR AAS METHOD (U.S.EPA 2005:245.1)	ตรวจไม่พบ	0.0002
แคดเมียม (Dissolved Cadmium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cd	FILTRATION, ELECTROTHERMAL ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRIC METHOD (SM:3113 B)	ตรวจไม่พบ	0.0001
เซเลเนียม (Dissolved Selenium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Se	FILTRATION, HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM:3114 C)	ตรวจไม่พบ	0.0005
โครเมียมชนิดเฮ็กซาวาเลนท์ (Hexavalent Chromium, Cr (VI)) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cr^{6+}	COLOURIMETRIC METHOD (SM:3500-Cr B)	ตรวจไม่พบ	0.005
เงิน (Dissolved Silver) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ag	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.003
เบเรียม (Dissolved Barium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ba	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.111	0.003
ไซยาไนด์ (Dissolved Cyanide) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร CN^-	FILTRATION, DISTILLATION AND COLOURIMETRIC METHOD (SM:4500-CN^- C AND 4500-CN^- E)	ตรวจไม่พบ	0.001
กลุ่มที่ 3 แบคทีเรีย				
แบคทีเรียทั้งหมด (Total Bacteria) [c]	ซีเอฟยูต่อมิลลิลิตร	POUR PLATE METHOD (SM:9215 B)	1.0×10^5	1
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliforms) [b]	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM:9221 B)	33	1.8
อี.โคไล (*E. Coli*) [b]	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM:9221 F)	2.0	1.8
กลุ่มที่ 4 กลุ่มสารอินทรีย์และสารอินทรีย์ระเหยง่าย				
เบนซีน (Benzene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
คาร์บอนเตตระคลอไรด์ (Carbon Tetrachloride) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,2-ไดคลอโรอีเทน (1,2-Dichloroethane) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,1-ไดคลอโรเอทธิลีน (1,1-Dichloroethylene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ซิส-1,2-ไดคลอโรเอทธิลีน (cis-1,2-Dichloroethylene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ทรานส์-1,2 - ไดคลอโรเอทธิลีน (trans-1,2-Dichloroethylene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20

- ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- รายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

UAE
UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED
United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com
NSC-TISI-TIS 17025 TESTING 0207
LABORATORY ACCREDITATION BLA-DSS TESTING No. 0063

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ น้ำผิวดิน T21AC793-0004	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
ไดคลอโรมีเทน (Dichloromethane) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
เอทธิลเบนซีน (Ethylbenzene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
สไตรีน (Styrene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
เตตระคลอโรเอทธิลีน (Tetrachloroethylene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
โทลูอีน (Toluene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ไตรคลอโรเอทธิลีน (Trichloroethylene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,1,1-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,1-Trichloroethane) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,1,2-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,2-Trichloroethane) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ไซลีนทั้งหมด (Total Xylenes) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.60	0.60
ไวนิลคลอไรด์ (Vinyl Chloride) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
สภาพตัวอย่าง				
สี/ลักษณะของน้ำ			เหลือง/ขุ่น	
สีของตะกอน			เหลือง	

[a] : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรองISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

[b] : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรองISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

[c] : รายการทดสอบที่ได้รับการทวนสอบโดยระบบคุณภาพของห้องปฏิบัติการ แต่ไม่อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง

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

มานิดา แย้มใย

(นางมานิดา แย้มใย)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ
8 มีนาคม 2564

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY BSI GROUP (THAILAND) CO.,LTD.

- ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- รายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

UAE
UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED
United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

NSC-TISI-TIS 17025 TESTING 0207

LABORATORY ACCREDITATION BLA-DSS TESTING No. 0063

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : งานจ้างเก็บและวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินและน้ำผิวดิน พื้นที่จังหวัดเพชรบุรี
ชื่อลูกค้า : สำนักอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรน้ำบาดาล กรมทรัพยากรน้ำบาดาล
ที่อยู่ : 26/83 ซอยท่านผู้หญิงพหล (ซอยงามวงศ์วาน 54) ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ 0 2666 7289, 08 7568 3144 อีเมล gwcr.monitoring@gmail.com
สถานที่เก็บตัวอย่าง : จุดที่ 14 หมายเลขบ่อ PBISF000008 สระน้ำผิวดิน ทางทิศใต้ของโรงงาน หมู่ที่ 7 ตำบลท่าแลง อำเภอท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี (พิกัดภูมิศาสตร์จุดเก็บตัวอย่าง UTM WGS 84 ZONE 47P 590225E 1433520N)

ชนิดตัวอย่าง : น้ำผิวดิน
วันที่เก็บ : 22 กุมภาพันธ์ 2564
เวลาเก็บ : 14:00 น.
วิธีเก็บ : จ้วงเก็บ 1 ครั้ง, จ้วงเก็บ 1 ครั้ง และเทคนิคปลอดเชื้อ
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายสมชาติ อุทุมรัตน์
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวอิสริยาภรณ์ บัวดิ๊บ

วันที่รับตัวอย่าง : 23 กุมภาพันธ์ 2564
วันที่วิเคราะห์ : 23 กุมภาพันธ์ - 4 มีนาคม 2564
เลขที่ใบรายงานผล : 2021-U13188
เลขที่งาน : 2021-000268
หมายเลขปฏิบัติการ : T21AC793-0005

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ น้ำผิวดิน T21AC793-0005	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
กลุ่มที่ 1 ทางกายภาพและเคมี				
ความเป็นกรดและด่าง (pH) [a]	-	ELECTROMETRIC METHOD AT SITE (SM:4500-H^+ B)	8.4 (30°C)	-
การนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity) [c]	ไมโครโมส์ต่อเซนติเมตร	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (SM:2510 B)	1,344 (25°C)	0.1
ความเค็ม (Salinity) [c]	ส่วนในพันส่วน	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (SM:2520 B)	0.6	0
ไบคาร์บอเนต (Bicarbonate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร $CaCO_3$	TITRATION METHOD (SM:2320 B)	133	0
บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร	AZIDE MODIFICATION METHOD (SM:4500-O C AND 5210 B)	ตรวจไม่พบ	1.0
ซีโอดี (Chemical Oxygen Demand) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร	OPEN REFLUX METHOD (SM:5220 B)	34.8	5.0
แคลเซียม (Calcium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ca	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	31.4	0.005
แมกนีเซียม (Magnesium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Mg	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	28.8	0.005
โซเดียม (Sodium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Na	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	123	0.005
โพแทสเซียม (Potassium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร K	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	17.2	0.005
เหล็กรวม (Total Iron) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Fe	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.034	0.003
แมงกานีส (Manganese) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Mn	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.011	0.003
ซัลเฟต (Sulfate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร SO_4^{2-}	TURBIDIMETRIC METHOD (SM:4500-SO_4^{2-} E)	27.4	0.3
คลอไรด์ (Chloride) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cl^-	POTENTIOMETRIC METHOD (SM:4500- Cl^- D)	313	1.0
ฟลูออไรด์ (Fluoride) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร F^-	SPADNS METHOD (SM:4500-F^- D)	3.13	0.02
ไนเตรต (Nitrate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร NO_3^-	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM:4500- NO_3^- E)	0.31	0.05
ฟอสเฟต (Phosphate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร PO_4^{3-}	VANADOMOLYBDOPHOSPHORIC ACID COLORIMETRIC METHOD (SM:4500-P C)	0.28	0.03
ของแข็งที่ละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids ; TDS) [b]	มิลลิกรัมต่อลิตร	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180°C (SM:2540 C)	774	25

- ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- รายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

UAE
UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED
United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com
NSC-TISI-TIS 17025 TESTING 0207
LABORATORY ACCREDITATION BLA-DSS TESTING No. 0063

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ น้ำผิวดิน T21AC793-0005	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
กลุ่มที่ 2 โลหะหนักและสารพิษ				
นิกเกิล (Dissolved Nickel) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ni	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.004	0.003
ทองแดง (Dissolved Copper) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cu	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.002	0.001
สังกะสี (Dissolved Zinc) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Zn	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.005	0.003
สารหนู (Dissolved Arsenic) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร As	FILTRATION, HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM:3114 C)	0.0434	0.0003
ตะกั่ว (Dissolved Lead) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Pb	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.003
ปรอท (Dissolved Mercury) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร Hg	FILTRATION, COLD-VAPOUR AAS METHOD (U.S.EPA 2005:245.1)	0.213	0.0002
แคดเมียม (Dissolved Cadmium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cd	FILTRATION, ELECTROTHERMAL ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRIC METHOD (SM:3113 B)	ตรวจไม่พบ	0.0001
เซเลเนียม (Dissolved Selenium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Se	FILTRATION, HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM:3114 C)	ตรวจไม่พบ	0.0005
โครเมียมชนิดเฮ็กซาวาเลนท์ (Hexavalent Chromium, Cr (VI)) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cr^{6+}	COLOURIMETRIC METHOD (SM:3500-Cr B)	ตรวจไม่พบ	0.005
เงิน (Dissolved Silver) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ag	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.004	0.003
เบเรียม (Dissolved Barium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ba	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.074	0.003
ไซยาไนด์ (Dissolved Cyanide) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร CN^-	FILTRATION, DISTILLATION AND COLOURIMETRIC METHOD (SM:4500-CN^- C AND 4500-CN^- E)	ตรวจไม่พบ	0.001
กลุ่มที่ 3 แบคทีเรีย				
แบคทีเรียทั้งหมด (Total Bacteria) [c]	ซีเอฟยูต่อมิลลิลิตร	POUR PLATE METHOD (SM:9215 B)	8.5×10^3	1
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliforms) [b]	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM:9221 B)	7.8	1.8
อี.โคไล (*E. Coli*) [b]	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM:9221 F)	7.8	1.8
กลุ่มที่ 4 กลุ่มสารอินทรีย์และสารอินทรีย์ระเหยง่าย				
เบนซีน (Benzene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
คาร์บอนเตตระคลอไรด์ (Carbon Tetrachloride) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,2-ไดคลอโรอีเทน (1,2-Dichloroethane) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,1-ไดคลอโรเอทธิลีน (1,1-Dichloroethylene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ซิส-1,2-ไดคลอโรเอทธิลีน (cis-1,2-Dichloroethylene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ทรานส์-1,2 - ไดคลอโรเอทธิลีน (trans-1,2-Dichloroethylene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20

- ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- รายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED
United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com
NSC-TISI-TIS 17025 TESTING 0207
LABORATORY ACCREDITATION BLA-DSS TESTING No. 0063

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ น้ำผิวดิน T21AC793-0005	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
ไดคลอโรมีเทน (Dichloromethane) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
เอทธิลเบนซีน (Ethylbenzene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
สไตรีน (Styrene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
เตตระคลอโรเอทธีลีน (Tetrachloroethylene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
โทลูอีน (Toluene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ไตรคลอโรเอทธีลีน (Trichloroethylene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,1,1-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,1-Trichloroethane) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,1,2-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,2-Trichloroethane) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ไซลีนทั้งหมด (Total Xylenes) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.60	0.60
ไวนิลคลอไรด์ (Vinyl Chloride) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
สภาพตัวอย่าง				
สี/ลักษณะของน้ำ			เหลือง/ใส	
สีของตะกอน			เหลือง	

[a] : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรองISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

[b] : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรองISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

[c] : รายการทดสอบที่ได้รับการทวนสอบโดยระบบคุณภาพของห้องปฏิบัติการ แต่ไม่อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง

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

มานิดา แย้มใย

(นางมานิดา แย้มใย)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ
8 มีนาคม 2564

UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

NSC-TISI-TIS 17025 TESTING 0207

LABORATORY ACCREDITATION BLA-DSS TESTING No. 0063

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : งานจ้างเก็บและวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินและน้ำผิวดิน พื้นที่จังหวัดเพชรบุรี
ชื่อลูกค้า : สำนักอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรน้ำบาดาล กรมทรัพยากรน้ำบาดาล
ที่อยู่ : 26/83 ซอยท่านผู้หญิงพหล (ซอยงามวงศ์วาน 54) ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ 0 2666 7289, 08 7568 3144 อีเมล gwcr.monitoring@gmail.com
สถานที่เก็บตัวอย่าง : จุดที่ 16 หมายเลขบ่อ PBISF000009 ก๊อกน้ำร้านค้าของนางบางออ ยาคำ (ประปาผิวดินบึงปรีดา ม.5) หมู่ที่ 5 ตำบลท่าแลง อำเภอท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี (พิกัดภูมิศาสตร์จุดเก็บตัวอย่าง UTM WGS 84 ZONE 47P 590028E 1433357N)

ชนิดตัวอย่าง : น้ำผิวดิน
วันที่เก็บ : 22 กุมภาพันธ์ 2564
เวลาเก็บ : 15:00 น.
วิธีเก็บ : จ้วงเก็บ 1 ครั้ง, จ้วงเก็บ 1 ครั้ง และเทคนิคปลอดเชื้อ
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายสมชาติ อุทุมรัตน์
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวอิสริยาภรณ์ บัวดิ้บ

วันที่รับตัวอย่าง : 23 กุมภาพันธ์ 2564
วันที่วิเคราะห์ : 23 กุมภาพันธ์ - 4 มีนาคม 2564
เลขที่ใบรายงานผล : 2021-U13189
เลขที่งาน : 2021-000268
หมายเลขปฏิบัติการ : T21AC793-0006

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ น้ำผิวดิน T21AC793-0006	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
กลุ่มที่ 1 ทางกายภาพและเคมี				
ความเป็นกรดและด่าง (pH) [a]	-	ELECTROMETRIC METHOD AT SITE (SM:4500-H^+ B)	7.2 (30°C)	-
การนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity) [c]	ไมโครโมส์ต่อเซนติเมตร	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (SM:2510 B)	215 (25°C)	0.1
ความเค็ม (Salinity) [c]	ส่วนในพันส่วน	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (SM:2520 B)	0	0
ไบคาร์บอเนต (Bicarbonate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร $CaCO_3$	TITRATION METHOD (SM:2320 B)	106	0
บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร	AZIDE MODIFICATION METHOD (SM:4500-O C AND 5210 B)	1.0	1.0
ซีโอดี (Chemical Oxygen Demand) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร	OPEN REFLUX METHOD (SM:5220 B)	18.6	5.0
แคลเซียม (Calcium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ca	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	13.6	0.005
แมกนีเซียม (Magnesium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Mg	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	8.32	0.005
โซเดียม (Sodium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Na	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	12.1	0.005
โพแทสเซียม (Potassium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร K	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	3.31	0.005
เหล็กรวม (Total Iron) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Fe	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.142	0.003
แมงกานีส (Manganese) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Mn	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.054	0.003
ซัลเฟต (Sulfate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร SO_4^{2-}	TURBIDIMETRIC METHOD (SM:4500-SO_4^{2-} E)	6.2	0.3
คลอไรด์ (Chloride) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cl^-	POTENTIOMETRIC METHOD (SM:4500- Cl^- D)	8.9	1.0
ฟลูออไรด์ (Fluoride) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร F^-	SPADNS METHOD (SM:4500-F^- D)	0.63	0.02
ไนเตรต (Nitrate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร NO_3^-	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM:4500- NO_3^- E)	ตรวจไม่พบ	0.05
ฟอสเฟต (Phosphate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร PO_4^{3-}	VANADOMOLYBDOPHOSPHORIC ACID COLORIMETRIC METHOD (SM:4500-P C)	0.15	0.03
ของแข็งที่ละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids ; TDS) [b]	มิลลิกรัมต่อลิตร	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180°C (SM:2540 C)	142	25

- ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- รายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

UAE
UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED
United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com
NSC-TISI-TIS 17025 TESTING 0207
LABORATORY ACCREDITATION BLA-DSS TESTING No. 0063

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ น้ำผิวดิน T21AC793-0006	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
กลุ่มที่ 2 โลหะหนักและสารพิษ				
นิกเกิล (Dissolved Nickel) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ni	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.003
ทองแดง (Dissolved Copper) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cu	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.001
สังกะสี (Dissolved Zinc) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Zn	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.003
สารหนู (Dissolved Arsenic) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร As	FILTRATION, HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM:3114 C)	0.0889	0.0003
ตะกั่ว (Dissolved Lead) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Pb	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.003
ปรอท (Dissolved Mercury) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร Hg	FILTRATION, COLD-VAPOUR AAS METHOD (U.S.EPA 2005:245.1)	ตรวจไม่พบ	0.0002
แคดเมียม (Dissolved Cadmium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cd	FILTRATION, ELECTROTHERMAL ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRIC METHOD (SM:3113 B)	ตรวจไม่พบ	0.0001
เซเลเนียม (Dissolved Selenium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Se	FILTRATION, HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM:3114 C)	ตรวจไม่พบ	0.0005
โครเมียมชนิดเฮ็กซาวาเลนท์ (Hexavalent Chromium, Cr (VI)) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cr^{6+}	COLOURIMETRIC METHOD (SM:3500-Cr B)	ตรวจไม่พบ	0.005
เงิน (Dissolved Silver) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ag	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.003
เบเรียม (Dissolved Barium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ba	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.046	0.003
ไซยาไนด์ (Dissolved Cyanide) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร CN^-	FILTRATION, DISTILLATION AND COLOURIMETRIC METHOD (SM:4500-CN^- C AND 4500-CN^- E)	ตรวจไม่พบ	0.001
กลุ่มที่ 3 แบคทีเรีย				
แบคทีเรียทั้งหมด (Total Bacteria) [c]	ซีเอฟยูต่อมิลลิลิตร	POUR PLATE METHOD (SM:9215 B)	4.1×10^3	1
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliforms) [b]	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM:9221 B)	4.5	1.8
อี.โคไล (*E. Coli*) [b]	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM:9221 F)	< 1.8	1.8
กลุ่มที่ 4 กลุ่มสารอินทรีย์และสารอินทรีย์ระเหยง่าย				
เบนซีน (Benzene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
คาร์บอนเตตระคลอไรด์ (Carbon Tetrachloride) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,2-ไดคลอโรอีเทน (1,2-Dichloroethane) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,1-ไดคลอโรเอทธิลีน (1,1-Dichloroethylene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ซิส-1,2-ไดคลอโรเอทธิลีน (cis-1,2-Dichloroethylene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ทรานส์-1,2 - ไดคลอโรเอทธิลีน (trans-1,2-Dichloroethylene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20

- ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- รายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED
United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com
NSC-TISI-TIS 17025 TESTING 0207
LABORATORY ACCREDITATION BLA-DSS TESTING No. 0063

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ น้ำผิวดิน T21AC793-0006	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
ไดคลอโรมีเทน (Dichloromethane) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
เอทธิลเบนซีน (Ethylbenzene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
สไตรีน (Styrene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
เตตระคลอโรเอทธิลีน (Tetrachloroethylene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
โทลูอีน (Toluene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ไตรคลอโรเอทธิลีน (Trichloroethylene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,1,1-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,1-Trichloroethane) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,1,2-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,2-Trichloroethane) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ไซลีนทั้งหมด (Total Xylenes) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.60	0.60
ไวนิลคลอไรด์ (Vinyl Chloride) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
สภาพตัวอย่าง				
สี/ลักษณะของน้ำ			เหลือง/ใส	
สีของตะกอน			เหลือง	

[a] : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรองISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

[b] : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรองISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

[c] : รายการทดสอบที่ได้รับการทวนสอบโดยระบบคุณภาพของห้องปฏิบัติการ แต่ไม่อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง

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

มานิดา แย้มใย

(นางมานิดา แย้มใย)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ
8 มีนาคม 2564

UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

NSC -TISI -TIS 17025 TESTING 0207

LABORATORY ACCREDITATION BLA-DSS TESTING No. 0063

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : งานจ้างเก็บและวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินและน้ำผิวดิน พื้นที่จังหวัดเพชรบุรี
ชื่อลูกค้า : สำนักอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรน้ำบาดาล กรมทรัพยากรน้ำบาดาล
ที่อยู่ : 26/83 ซอยท่านผู้หญิงพหล (ซอยงามวงศ์วาน 54) ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ 0 2666 7289, 08 7568 3144 อีเมล gwcr.monitoring@gmail.com
สถานที่เก็บตัวอย่าง : จุดที่ 17 หมายเลขบ่อ PBISF000010 น้ำผิวดินหลังร้านค้าของนางบางออ ยาคำ (แนวห้วยขี้หมา) หมู่ที่ 5 ตำบลท่าแลง อำเภอท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี (พิกัดภูมิศาสตร์จุดเก็บตัวอย่าง UTM WGS 84 ZONE 47P 590026E 1433320N)

ชนิดตัวอย่าง : น้ำผิวดิน
วันที่เก็บ : 22 กุมภาพันธ์ 2564
เวลาเก็บ : 15:30 น.
วิธีเก็บ : จ้วงเก็บ 1 ครั้ง, จ้วงเก็บ 1 ครั้ง และเทคนิคปลอดเชื้อ
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายสมชาติ อุทุมรัตน์
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวอิสริยาภรณ์ บัวดิ้บ

วันที่รับตัวอย่าง : 23 กุมภาพันธ์ 2564
วันที่วิเคราะห์ : 23 กุมภาพันธ์ - 4 มีนาคม 2564
เลขที่ใบรายงานผล : 2021-U13190
เลขที่งาน : 2021-000268
หมายเลขปฏิบัติการ : T21AC793-0007

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ น้ำผิวดิน T21AC793-0007	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
กลุ่มที่ 1 ทางกายภาพและเคมี				
ความเป็นกรดและด่าง (pH) [a]	-	ELECTROMETRIC METHOD AT SITE (SM:4500-H^+ B)	8.3 (29°C)	-
การนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity) [c]	ไมโครโมส์ต่อเซนติเมตร	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (SM:2510 B)	867 (25°C)	0.1
ความเค็ม (Salinity) [c]	ส่วนในพันส่วน	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (SM:2520 B)	0.4	0
ไบคาร์บอเนต (Bicarbonate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร $CaCO_3$	TITRATION METHOD (SM:2320 B)	227	0
บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร	AZIDE MODIFICATION METHOD (SM:4500-O C AND 5210 B)	8.1	1.0
ซีโอดี (Chemical Oxygen Demand) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร	OPEN REFLUX METHOD (SM:5220 B)	61.1	5.0
แคลเซียม (Calcium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ca	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	32.1	0.005
แมกนีเซียม (Magnesium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Mg	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	23.1	0.005
โซเดียม (Sodium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Na	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	81.9	0.005
โพแทสเซียม (Potassium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร K	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	11.6	0.005
เหล็กรวม (Total Iron) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Fe	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.147	0.003
แมงกานีส (Manganese) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Mn	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.189	0.003
ซัลเฟต (Sulfate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร SO_4^{2-}	TURBIDIMETRIC METHOD (SM:4500-SO_4^{2-} E)	8.7	0.3
คลอไรด์ (Chloride) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cl^-	POTENTIOMETRIC METHOD (SM:4500- Cl^- D)	144	1.0
ฟลูออไรด์ (Fluoride) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร F^-	SPADNS METHOD (SM:4500-F^- D)	0.93	0.02
ไนเตรต (Nitrate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร NO_3^-	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM:4500- NO_3^- E)	ตรวจไม่พบ	0.05
ฟอสเฟต (Phosphate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร PO_4^{3-}	VANADOMOLYBDOPHOSPHORIC ACID COLORIMETRIC METHOD (SM:4500-P C)	1.01	0.03
ของแข็งที่ละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids ; TDS) [b]	มิลลิกรัมต่อลิตร	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180°C (SM:2540 C)	482	25

- ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- รายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

UAE
UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED
United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com
NSC-TISI-TIS 17025 TESTING 0207
LABORATORY ACCREDITATION BLA-DSS TESTING No. 0063

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ น้ำผิวดิน T21AC793-0007	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
กลุ่มที่ 2 โลหะหนักและสารพิษ				
นิกเกิล (Dissolved Nickel) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ni	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.003
ทองแดง (Dissolved Copper) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cu	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.001
สังกะสี (Dissolved Zinc) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Zn	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.003
สารหนู (Dissolved Arsenic) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร As	FILTRATION, HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM:3114 C)	0.0097	0.0003
ตะกั่ว (Dissolved Lead) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Pb	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.003
ปรอท (Dissolved Mercury) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร Hg	FILTRATION, COLD-VAPOUR AAS METHOD (U.S.EPA 2005:245.1)	0.205	0.0002
แคดเมียม (Dissolved Cadmium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cd	FILTRATION, ELECTROTHERMAL ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRIC METHOD (SM:3113 B)	ตรวจไม่พบ	0.0001
เซเลเนียม (Dissolved Selenium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Se	FILTRATION, HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM:3114 C)	ตรวจไม่พบ	0.0005
โครเมียมชนิดเฮ็กซาวาเลนท์ (Hexavalent Chromium, Cr (VI)) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cr^{6+}	COLOURIMETRIC METHOD (SM:3500-Cr B)	ตรวจไม่พบ	0.005
เงิน (Dissolved Silver) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ag	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.003
เบเรียม (Dissolved Barium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ba	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.016	0.003
ไซยาไนด์ (Dissolved Cyanide) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร CN^-	FILTRATION, DISTILLATION AND COLOURIMETRIC METHOD (SM:4500-CN^- C AND 4500-CN^- E)	ตรวจไม่พบ	0.001
กลุ่มที่ 3 แบคทีเรีย				
แบคทีเรียทั้งหมด (Total Bacteria) [c]	ซีเอฟยูต่อมิลลิลิตร	POUR PLATE METHOD (SM:9215 B)	1.4×10^4	1
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliforms) [b]	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM:9221 B)	490	1.8
อี.โคไล (*E. Coli*) [b]	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM:9221 F)	330	1.8
กลุ่มที่ 4 กลุ่มสารอินทรีย์และสารอินทรีย์ระเหยง่าย				
เบนซีน (Benzene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
คาร์บอนเตตระคลอไรด์ (Carbon Tetrachloride) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,2-ไดคลอโรอีเทน (1,2-Dichloroethane) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,1-ไดคลอโรเอทธิลีน (1,1-Dichloroethylene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ซิส-1,2-ไดคลอโรเอทธิลีน (cis-1,2-Dichloroethylene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ทรานส์-1,2 - ไดคลอโรเอทธิลีน (trans-1,2-Dichloroethylene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20

- ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- รายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

UAE
UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED
United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com
NSC-TISI-TIS 17025 TESTING 0207
LABORATORY ACCREDITATION BLA-DSS TESTING No. 0063

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ น้ำผิวดิน T21AC793-0007	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
ไดคลอโรมีเทน (Dichloromethane) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
เอทธิลเบนซีน (Ethylbenzene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
สไตรีน (Styrene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
เตตระคลอโรเอทธิลีน (Tetrachloroethylene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
โทลูอีน (Toluene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	0.26	0.20
ไตรคลอโรเอทธิลีน (Trichloroethylene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,1,1-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,1-Trichloroethane) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,1,2-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,2-Trichloroethane) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ไซลีนทั้งหมด (Total Xylenes) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.60	0.60
ไวนิลคลอไรด์ (Vinyl Chloride) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
สภาพตัวอย่าง				
สี/ลักษณะของน้ำ			เขียว/ขุ่น	
สีของตะกอน			เขียว	

[a] : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรองISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

[b] : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรองISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

[c] : รายการทดสอบที่ได้รับการทวนสอบโดยระบบคุณภาพของห้องปฏิบัติการ แต่ไม่อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง

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

มานิดา แย้มใย

(นางมานิดา แย้มใย)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ
8 มีนาคม 2564

UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

NSC -TISI -TIS 17025 TESTING 0207

LABORATORY ACCREDITATION BLA-DSS TESTING No. 0063

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : งานจ้างเก็บและวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินและน้ำผิวดิน พื้นที่จังหวัดเพชรบุรี
ชื่อลูกค้า : สำนักอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรน้ำบาดาล กรมทรัพยากรน้ำบาดาล
ที่อยู่ : 26/83 ซอยท่านผู้หญิงพหล (ซอยงามวงศ์วาน 54) ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ 0 2666 7289, 08 7568 3144 อีเมล gwcr.monitoring@gmail.com
สถานที่เก็บตัวอย่าง : จุดที่ 18 หมายเลขบ่อ PBISF000011 น้ำผิวดินตามแนวห้วยขี้หมาใกล้บ่อขยะ (น้ำผิวดินจากห้วยใกล้บ่อขยะเอกชน) หมู่ที่ 5 ตำบลท่าแลง อำเภอท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี (พิกัดภูมิศาสตร์จุดเก็บตัวอย่าง UTM WGS 84 ZONE 47P 590296E 1432938N)

ชนิดตัวอย่าง : น้ำผิวดิน
วันที่เก็บ : 22 กุมภาพันธ์ 2564
เวลาเก็บ : 11:00 น.
วิธีเก็บ : จ้วงเก็บ 1 ครั้ง, จ้วงเก็บ 1 ครั้ง และเทคนิคปลอดเชื้อ
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายสมชาติ อุทุมรัตน์
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวอิสริยาภรณ์ บัวดิ๊บ

วันที่รับตัวอย่าง : 23 กุมภาพันธ์ 2564
วันที่วิเคราะห์ : 23 กุมภาพันธ์ - 4 มีนาคม 2564
เลขที่ใบรายงานผล : 2021-U13191
เลขที่งาน : 2021-000268
หมายเลขปฏิบัติการ : T21AC793-0008

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ น้ำผิวดิน T21AC793-0008	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
กลุ่มที่ 1 ทางกายภาพและเคมี				
ความเป็นกรดและด่าง (pH) [a]	-	ELECTROMETRIC METHOD AT SITE (SM:4500-H^+ B)	8.5 (30°C)	-
การนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity) [c]	ไมโครโมส์ต่อเซนติเมตร	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (SM:2510 B)	416 (25°C)	0.1
ความเค็ม (Salinity) [c]	ส่วนในพันส่วน	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (SM:2520 B)	0.1	0
ไบคาร์บอเนต (Bicarbonate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร $CaCO_3$	TITRATION METHOD (SM:2320 B)	166	0
บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร	AZIDE MODIFICATION METHOD (SM:4500-O C AND 5210 B)	3.0	1.0
ซีโอดี (Chemical Oxygen Demand) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร	OPEN REFLUX METHOD (SM:5220 B)	50.4	5.0
แคลเซียม (Calcium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ca	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	18.5	0.005
แมกนีเซียม (Magnesium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Mg	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	9.26	0.005
โซเดียม (Sodium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Na	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	36.7	0.005
โพแทสเซียม (Potassium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร K	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	6.99	0.005
เหล็กรวม (Total Iron) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Fe	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.068	0.003
แมงกานีส (Manganese) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Mn	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.071	0.003
ซัลเฟต (Sulfate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร SO_4^{2-}	TURBIDIMETRIC METHOD (SM:4500-SO_4^{2-} E)	4.2	0.3
คลอไรด์ (Chloride) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cl^-	POTENTIOMETRIC METHOD (SM:4500- Cl^- D)	37.6	1.0
ฟลูออไรด์ (Fluoride) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร F^-	SPADNS METHOD (SM:4500-F^- D)	0.80	0.02
ไนเตรต (Nitrate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร NO_3^-	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM:4500- NO_3^- E)	ตรวจไม่พบ	0.05
ฟอสเฟต (Phosphate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร PO_4^{3-}	VANADOMOLYBDOPHOSPHORIC ACID COLORIMETRIC METHOD (SM:4500-P C)	0.28	0.03
ของแข็งที่ละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids ; TDS) [b]	มิลลิกรัมต่อลิตร	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180°C (SM:2540 C)	253	25

- ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- รายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

UAE
UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED
United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com
NSC-TISI-TIS 17025 TESTING 0207
LABORATORY ACCREDITATION BLA-DSS TESTING No. 0063

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ น้ำผิวดิน T21AC793-0008	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
กลุ่มที่ 2 โลหะหนักและสารพิษ				
นิกเกิล (Dissolved Nickel) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ni	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.003
ทองแดง (Dissolved Copper) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cu	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.001
สังกะสี (Dissolved Zinc) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Zn	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.003
สารหนู (Dissolved Arsenic) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร As	FILTRATION, HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM:3114 C)	0.0182	0.0003
ตะกั่ว (Dissolved Lead) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Pb	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.003
ปรอท (Dissolved Mercury) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร Hg	FILTRATION, COLD-VAPOUR AAS METHOD (U.S.EPA 2005:245.1)	ตรวจไม่พบ	0.0002
แคดเมียม (Dissolved Cadmium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cd	FILTRATION, ELECTROTHERMAL ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRIC METHOD (SM:3113 B)	ตรวจไม่พบ	0.0001
เซเลเนียม (Dissolved Selenium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Se	FILTRATION, HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM:3114 C)	ตรวจไม่พบ	0.0005
โครเมียมชนิดเฮ็กซาวาเลนท์ (Hexavalent Chromium, Cr (VI)) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cr^{6+}	COLOURIMETRIC METHOD (SM:3500-Cr B)	ตรวจไม่พบ	0.005
เงิน (Dissolved Silver) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ag	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.003
เบเรียม (Dissolved Barium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ba	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.039	0.003
ไซยาไนด์ (Dissolved Cyanide) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร CN^-	FILTRATION, DISTILLATION AND COLOURIMETRIC METHOD (SM:4500-CN^- C AND 4500-CN^- E)	ตรวจไม่พบ	0.001
กลุ่มที่ 3 แบคทีเรีย				
แบคทีเรียทั้งหมด (Total Bacteria) [c]	ซีเอฟยูต่อมิลลิลิตร	POUR PLATE METHOD (SM:9215 B)	7.7×10^4	1
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliforms) [b]	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM:9221 B)	13,000	1.8
อี.โคไล (*E. Coli*) [b]	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM:9221 F)	49	1.8
กลุ่มที่ 4 กลุ่มสารอินทรีย์และสารอินทรีย์ระเหยง่าย				
เบนซีน (Benzene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
คาร์บอนเตตระคลอไรด์ (Carbon Tetrachloride) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,2-ไดคลอโรอีเทน (1,2-Dichloroethane) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,1-ไดคลอโรเอทธิลีน (1,1-Dichloroethylene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ซิส-1,2-ไดคลอโรเอทธิลีน (cis-1,2-Dichloroethylene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ทรานส์-1,2 - ไดคลอโรเอทธิลีน (trans-1,2-Dichloroethylene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20

UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED
United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com
NSC -TISI -TIS 17025 TESTING 0207
LABORATORY ACCREDITATIO BLA-DSS TESTING No. 0063

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ น้ำผิวดิน T21AC793-0008	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
ไดคลอโรมีเทน (Dichloromethane) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
เอทธิลเบนซีน (Ethylbenzene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
สไตรีน (Styrene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
เตตระคลอโรเอทธิลีน (Tetrachloroethylene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
โทลูอีน (Toluene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ไตรคลอโรเอทธิลีน (Trichloroethylene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,1,1-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,1-Trichloroethane) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,1,2-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,2-Trichloroethane) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ไซลีนทั้งหมด (Total Xylenes) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.60	0.60
ไวนิลคลอไรด์ (Vinyl Chloride) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
สภาพตัวอย่าง				
สี/ลักษณะของน้ำ			เหลือง/ขุ่น	
สีของตะกอน			เหลือง	

[a] : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรองISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

[b] : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรองISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

[c] : รายการทดสอบที่ได้รับการทวนสอบโดยระบบคุณภาพของห้องปฏิบัติการ แต่ไม่อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง

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

มานิดา แย้มใย

(นางมานิดา แย้มใย)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ
8 มีนาคม 2564

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY BSI GROUP (THAILAND) CO.,LTD.

- ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- รายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

UAE
UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

NSC-TISI-TIS 17025 TESTING 0207

LABORATORY ACCREDITATION BLA-DSS TESTING No. 0063

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : งานจ้างเก็บและวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินและน้ำผิวดิน พื้นที่จังหวัดเพชรบุรี
ชื่อลูกค้า : สำนักอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรน้ำบาดาล กรมทรัพยากรน้ำบาดาล
ที่อยู่ : 26/83 ซอยท่านผู้หญิงพหล (ซอยงามวงศ์วาน 54) ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ 0 2666 7289, 08 7568 3144 อีเมล gwcr.monitoring@gmail.com
สถานที่เก็บตัวอย่าง : จุดที่ 19 หมายเลขบ่อ PBISF000012 ก๊อกน้ำคุณประยูร เชื้อสุวรรณ เลขที่ 80 ม.5 (ประปาผิวดินบึงปรีดา ม.5) หมู่ที่ 5 ตำบลท่าแลง อำเภอท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี (พิกัดภูมิศาสตร์จุดเก็บตัวอย่าง UTM WGS 84 ZONE 47P 589857E 1432547N)

ชนิดตัวอย่าง : น้ำผิวดิน
วันที่เก็บ : 24 กุมภาพันธ์ 2564
เวลาเก็บ : 13:00 น.
วิธีเก็บ : จ้วงเก็บ 1 ครั้ง, จ้วงเก็บ 1 ครั้ง และเทคนิคปลอดเชื้อ
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายสมชาติ อุทุมรัตน์
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวอิสริยาภรณ์ บัวดิ๊บ

วันที่รับตัวอย่าง : 25 กุมภาพันธ์ 2564
วันที่วิเคราะห์ : 25 กุมภาพันธ์ - 5 มีนาคม 2564
เลขที่ใบรายงานผล : 2021-U14504
เลขที่งาน : 2021-000268
หมายเลขปฏิบัติการ : T21AC893-0002

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ น้ำผิวดิน T21AC893-0002	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
กลุ่มที่ 1 ทางกายภาพและเคมี				
ความเป็นกรดและด่าง (pH) [a]	-	ELECTROMETRIC METHOD AT SITE (SM:4500-H^+ B)	7.4 (28°C)	-
การนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity) [c]	ไมโครโมส์ต่อเซนติเมตร	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM:2510 B)	244 (28°C)	0.1
ความเค็ม (Salinity) [c]	ส่วนในพันส่วน	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM:2520 B)	0.1	0
ไบคาร์บอเนต (Bicarbonate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร $CaCO_3$	TITRATION METHOD (SM:2320 B)	126	0
บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร	AZIDE MODIFICATION METHOD (SM:4500-O C AND 5210 B)	ตรวจไม่พบ	1.0
ซีโอดี (Chemical Oxygen Demand) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร	OPEN REFLUX METHOD (SM:5220 B)	16.3	5.0
แคลเซียม (Calcium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ca	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	17.0	0.005
แมกนีเซียม (Magnesium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Mg	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	8.83	0.005
โซเดียม (Sodium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Na	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	12.8	0.005
โพแทสเซียม (Potassium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร K	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	3.62	0.005
เหล็กรวม (Total Iron) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Fe	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.141	0.003
แมงกานีส (Manganese) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Mn	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.044	0.003
ซัลเฟต (Sulfate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร SO_4^{2-}	TURBIDIMETRIC METHOD (SM:4500-SO_4^{2-} E)	7.5	0.3
คลอไรด์ (Chloride) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cl^-	POTENTIOMETRIC METHOD (SM:4500- Cl^- D)	8.7	1.0
ฟลูออไรด์ (Fluoride) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร F^-	SPADNS METHOD (SM:4500-F^- D)	0.47	0.02
ไนเตรต (Nitrate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร NO_3^-	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM:4500- NO_3^- E)	0.49	0.05
ฟอสเฟต (Phosphate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร PO_4^{3-}	VANADOMOLYBDOPHOSPHORIC ACID COLORIMETRIC METHOD (SM:4500-P C)	0.55	0.03
ของแข็งที่ละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids ; TDS) [b]	มิลลิกรัมต่อลิตร	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180°C (SM:2540 C)	116	25

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY BSI GROUP (THAILAND) CO.,LTD.

- ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- รายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ น้ำผิวดิน T21AC893-0002	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
กลุ่มที่ 2 โลหะหนักและสารพิษ				
นิกเกิล (Dissolved Nickel) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ni	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.003
ทองแดง (Dissolved Copper) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cu	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.001
สังกะสี (Dissolved Zinc) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Zn	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.003
สารหนู (Dissolved Arsenic) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร As	FILTRATION, HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM:3114 C)	0.0943	0.0003
ตะกั่ว (Dissolved Lead) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Pb	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.003
ปรอท (Dissolved Mercury) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร Hg	FILTRATION, COLD-VAPOUR AAS METHOD (U.S.EPA 2005:245.1)	0.0535	0.0002
แคดเมียม (Dissolved Cadmium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cd	FILTRATION, ELECTROTHERMAL ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRIC METHOD (SM:3113 B)	ตรวจไม่พบ	0.0001
เซเลเนียม (Dissolved Selenium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Se	FILTRATION, HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM:3114 C)	ตรวจไม่พบ	0.0005
โครเมียมชนิดเฮ็กซาวาเลนท์ (Hexavalent Chromium, Cr (VI)) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cr^{6+}	COLOURIMETRIC METHOD (SM:3500-Cr B)	ตรวจไม่พบ	0.005
เงิน (Dissolved Silver) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ag	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.003
เบเรียม (Dissolved Barium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ba	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.050	0.003
ไซยาไนด์ (Dissolved Cyanide) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร CN^-	FILTRATION, DISTILLATION AND COLOURIMETRIC METHOD (SM:4500-CN^- C AND 4500-CN^- E)	ตรวจไม่พบ	0.001
กลุ่มที่ 3 แบคทีเรีย				
แบคทีเรียทั้งหมด (Total Bacteria) [c]	ซีเอฟยูต่อมิลลิลิตร	POUR PLATE METHOD (SM:9215 B)	1.9×10^4	1
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliforms) [b]	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM:9221 B)	79	1.8
อี.โคไล (*E. Coli*) [b]	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM:9221 F)	< 1.8	1.8
กลุ่มที่ 4 กลุ่มสารอินทรีย์และสารอินทรีย์ระเหยง่าย				
เบนซีน (Benzene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
คาร์บอนเตตระคลอไรด์ (Carbon Tetrachloride) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,2-ไดคลอโรอีเทน (1,2-Dichloroethane) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,1-ไดคลอโรเอทธิลีน (1,1-Dichloroethylene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ซิส-1,2-ไดคลอโรเอทธิลีน (cis-1,2-Dichloroethylene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ทรานส์-1,2 - ไดคลอโรเอทธิลีน (trans-1,2-Dichloroethylene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20

- ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- รายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

UAE
UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED
United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com
NSC-TISI-TIS 17025 TESTING 0207
LABORATORY ACCREDITATION BLA-DSS TESTING No. 0063

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ น้ำผิวดิน T21AC893-0002	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
ไดคลอโรมีเทน (Dichloromethane) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
เอทธิลเบนซีน (Ethylbenzene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
สไตรีน (Styrene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
เตตระคลอโรเอทธิลีน (Tetrachloroethylene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
โทลูอีน (Toluene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ไตรคลอโรเอทธิลีน (Trichloroethylene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,1,1-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,1-Trichloroethane) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,1,2-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,2-Trichloroethane) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ไซลีนทั้งหมด (Total Xylenes) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.60	0.60
ไวนิลคลอไรด์ (Vinyl Chloride) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
สภาพตัวอย่าง สี/ลักษณะของน้ำ สีของตะกอน			เหลือง/ใส น้ำตาล	

[a] : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรองISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

[b] : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรองISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

[c] : รายการทดสอบที่ได้รับการทวนสอบโดยระบบคุณภาพของห้องปฏิบัติการ แต่ไม่อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง

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

มานิดา แย้มใย

(นางมานิดา แย้มใย)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ
11 มีนาคม 2564

UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

NSC - TISI - TIS 17025 TESTING 0207

LABORATORY ACCREDITATION BLA-DSS TESTING No. 0063

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : งานจ้างเก็บและวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินและน้ำผิวดิน พื้นที่จังหวัดเพชรบุรี
ชื่อลูกค้า : สำนักอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรน้ำบาดาล กรมทรัพยากรน้ำบาดาล
ที่อยู่ : 26/83 ซอยท่านผู้หญิงพหล (ซอยงามวงศ์วาน 54) ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ 0 2666 7289, 08 7568 3144 อีเมล gwcr.monitoring@gmail.com
สถานที่เก็บตัวอย่าง : จุดที่ 32 สระน้ำใช้ข้างบ่อขยะเทศบาล หมายเลขบ่อ PBISF000019
(พิกัดภูมิศาสตร์จุดเก็บตัวอย่าง UTM WGS 84 ZONE 47P 589570E 1433598N)

ชนิดตัวอย่าง : น้ำผิวดิน
วันที่เก็บ : 25 กุมภาพันธ์ 2564
เวลาเก็บ : 11:30 น.
วิธีเก็บ : จ้วงเก็บ 1 ครั้ง, จ้วงเก็บ 1 ครั้ง และเทคนิคปลอดเชื้อ
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายสมชาติ อุทุมรัตน์
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวอิสริยาภรณ์ บัวดิ้บ

วันที่รับตัวอย่าง : 25 กุมภาพันธ์ 2564
วันที่วิเคราะห์ : 25 กุมภาพันธ์ - 6 มีนาคม 2564
เลขที่ใบรายงานผล : 2021-U15046
เลขที่งาน : 2021-000268
หมายเลขปฏิบัติการ : T21AC974-0001

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ น้ำผิวดิน T21AC974-0001	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
กลุ่มที่ 1 ทางกายภาพและเคมี				
ความเป็นกรดและด่าง (pH) [a]	-	ELECTROMETRIC METHOD AT SITE (SM:4500-H^+ B)	8.8 (29°C)	-
การนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity) [c]	ไมโครโมส์ต่อเซนติเมตร	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (SM:2510 B)	344 (25°C)	0.1
ความเค็ม (Salinity) [c]	ส่วนในพันส่วน	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (SM:2520 B)	0.1	0
ไบคาร์บอเนต (Bicarbonate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร $CaCO_3$	TITRATION METHOD (SM:2320 B)	128	0
บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร	AZIDE MODIFICATION METHOD (SM:4500-O C AND 5210 B)	1.5	1.0
ซีโอดี (Chemical Oxygen Demand) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร	OPEN REFLUX METHOD (SM:5220 B)	8.3	5.0
แคลเซียม (Calcium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ca	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	21.2	0.005
แมกนีเซียม (Magnesium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Mg	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	10.2	0.005
โซเดียม (Sodium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Na	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	19.8	0.005
โพแทสเซียม (Potassium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร K	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	6.97	0.005
เหล็กรวม (Total Iron) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Fe	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.429	0.003
แมงกานีส (Manganese) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Mn	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.062	0.003
ซัลเฟต (Sulfate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร SO_4^{2-}	TURBIDIMETRIC METHOD (SM:4500-SO_4^{2-} E)	9.1	0.3
คลอไรด์ (Chloride) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cl^-	POTENTIOMETRIC METHOD (SM:4500- Cl^- D)	26.0	1.0
ฟลูออไรด์ (Fluoride) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร F^-	SPADNS METHOD (SM:4500-F^- D)	1.18	0.02
ไนเตรต (Nitrate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร NO_3^-	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM:4500- NO_3^- E)	ตรวจไม่พบ	0.05
ฟอสเฟต (Phosphate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร PO_4^{3-}	VANADOMOLYBDOPHOSPHORIC ACID COLORIMETRIC METHOD (SM:4500-P C)	0.73	0.03
ของแข็งที่ละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids ; TDS) [b]	มิลลิกรัมต่อลิตร	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180°C (SM:2540 C)	182	25

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY BSI GROUP (THAILAND) CO.,LTD.

- ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- รายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED
United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com
NSC -TISI -TIS 17025 TESTING 0207
LABORATORY ACCREDITATION BLA-DSS TESTING No. 0063

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ น้ำผิวดิน T21AC974-0001	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
กลุ่มที่ 2 โลหะหนักและสารพิษ				
นิกเกิล (Dissolved Nickel) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ni	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.003
ทองแดง (Dissolved Copper) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cu	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.001	0.001
สังกะสี (Dissolved Zinc) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Zn	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.004	0.003
สารหนู (Dissolved Arsenic) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร As	FILTRATION, HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM:3114 C)	0.0324	0.0003
ตะกั่ว (Dissolved Lead) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Pb	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.003
ปรอท (Dissolved Mercury) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร Hg	FILTRATION, COLD-VAPOUR AAS METHOD (U.S.EPA 2005:245.1)	ตรวจไม่พบ	0.0002
แคดเมียม (Dissolved Cadmium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cd	FILTRATION, ELECTROTHERMAL ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRIC METHOD (SM:3113 B)	ตรวจไม่พบ	0.0001
เซเลเนียม (Dissolved Selenium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Se	FILTRATION, HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM:3114 C)	ตรวจไม่พบ	0.0005
โครเมียมชนิดเฮ็กซาวาเลนท์ (Hexavalent Chromium, Cr (VI)) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cr^{6+}	COLOURIMETRIC METHOD (SM:3500-Cr B)	ตรวจไม่พบ	0.005
เงิน (Dissolved Silver) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ag	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.003
เบเรียม (Dissolved Barium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ba	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.123	0.003
ไซยาไนด์ (Dissolved Cyanide) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร CN^-	FILTRATION, DISTILLATION AND COLOURIMETRIC METHOD (SM:4500-CN^- C AND 4500-CN^- E)	ตรวจไม่พบ	0.001
กลุ่มที่ 3 แบคทีเรีย				
แบคทีเรียทั้งหมด (Total Bacteria) [c]	ซีเอฟยูต่อมิลลิลิตร	POUR PLATE METHOD (SM:9215 B)	1.0×10^4	1
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliforms) [b]	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM:9221 B)	33	1.8
อี.โคไล (*E. Coli*) [b]	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM:9221 F)	4.5	1.8
กลุ่มที่ 4 กลุ่มสารอินทรีย์และสารอินทรีย์ระเหยง่าย				
เบนซีน (Benzene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
คาร์บอนเตตระคลอไรด์ (Carbon Tetrachloride) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,2-ไดคลอโรอีเทน (1,2-Dichloroethane) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,1-ไดคลอโรเอทิลีน (1,1-Dichloroethylene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ซิส-1,2-ไดคลอโรเอทิลีน (cis-1,2-Dichloroethylene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ทรานส์-1,2 - ไดคลอโรเอทิลีน (trans-1,2-Dichloroethylene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20

- ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- รายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

NSC-TISI-TIS 17025 TESTING 0207

LABORATORY ACCREDITATION BLA-DSS TESTING No. 0063

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ น้ำผิวดิน T21AC974-0001	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
ไดคลอโรมีเทน (Dichloromethane) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
เอทธิลเบนซีน (Ethylbenzene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
สไตรีน (Styrene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
เตตระคลอโรเอทธิลีน (Tetrachloroethylene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
โทลูอีน (Toluene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ไตรคลอโรเอทธิลีน (Trichloroethylene) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,1,1-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,1-Trichloroethane) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,1,2-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,2-Trichloroethane) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ไซลีนทั้งหมด (Total Xylenes) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.60	0.60
ไวนิลคลอไรด์ (Vinyl Chloride) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
สภาพตัวอย่าง				
สี/ลักษณะของน้ำ			เหลือง/ใส	
สีของตะกอน			เหลือง	

[a] : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรองISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

[b] : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรองISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

[c] : รายการทดสอบที่ได้รับการทวนสอบโดยระบบคุณภาพของห้องปฏิบัติการ แต่ไม่อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง

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

มานิดา แย้มใย

(นางมานิดา แย้มใย)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ
12 มีนาคม 2564

UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

NSC-TISI-TIS 17025 TESTING 0207

LABORATORY ACCREDITATION BLA-DS5 TESTING No. 0063

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : งานจ้างเก็บและวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินและน้ำผิวดิน พื้นที่จังหวัดเพชรบุรี
ชื่อลูกค้า : สำนักอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรน้ำบาดาล กรมทรัพยากรน้ำบาดาล
ที่อยู่ : 26/83 ซอยท่านผู้หญิงพหล (ซอยงามวงศ์วาน 54) ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ 0 2666 7289, 08 7568 3144 อีเมล gwcr.monitoring@gmail.com
สถานที่เก็บตัวอย่าง : จุดที่ 2 หมายเลขบ่อ A ประปาผิวดินบึงปรีดา ม.7 (น้ำจากถังกรอง) หมู่ที่ 7 ตำบลท่าแลง อำเภอท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี (พิกัดภูมิศาสตร์จุดเก็บตัวอย่าง UTM WGS 84 ZONE 47P 591744E 1434668N)

ชนิดตัวอย่าง : น้ำผิวดิน
วันที่เก็บ : 24 กุมภาพันธ์ 2564
เวลาเก็บ : 13:10 น.
วิธีเก็บ : จ้วงเก็บ 1 ครั้ง, จ้วงเก็บ 1 ครั้ง และเทคนิคปลอดเชื้อ
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายสมชาติ อุทุมรัตน์
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวอิสริยาภรณ์ บัวดิ๊บ

วันที่รับตัวอย่าง : 25 กุมภาพันธ์ 2564
วันที่วิเคราะห์ : 25 กุมภาพันธ์ - 6 มีนาคม 2564
เลขที่ใบรายงานผล : 2021-U14577
เลขที่งาน : 2021-000268
หมายเลขปฏิบัติการ : T21AC976-0001

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ น้ำผิวดิน T21AC976-0001	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
กลุ่มที่ 1 ทางกายภาพและเคมี				
ความเป็นกรดและด่าง (pH) [a]	-	ELECTROMETRIC METHOD AT SITE (SM:4500-H^+ B)	8.3 (30°C)	-
การนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity) [c]	ไมโครโมส์ต่อเซนติเมตร	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (SM:2510 B)	220 (25°C)	0.1
ความเค็ม (Salinity) [c]	ส่วนในพันส่วน	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (SM:2520 B)	0	0
ไบคาร์บอเนต (Bicarbonate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร $CaCO_3$	TITRATION METHOD (SM:2320 B)	111	0
บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร	AZIDE MODIFICATION METHOD (SM:4500-O C AND 5210 B)	1.7	1.0
ซีโอดี (Chemical Oxygen Demand) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร	OPEN REFLUX METHOD (SM:5220 B)	19.6	5.0
แคลเซียม (Calcium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ca	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	14.2	0.005
แมกนีเซียม (Magnesium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Mg	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	8.49	0.005
โซเดียม (Sodium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Na	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	12.3	0.005
โพแทสเซียม (Potassium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร K	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	3.69	0.005
เหล็กรวม (Total Iron) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Fe	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.696	0.003
แมงกานีส (Manganese) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Mn	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.057	0.003
ซัลเฟต (Sulfate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร SO_4^{2-}	TURBIDIMETRIC METHOD (SM:4500-SO_4^{2-} E)	6.9	0.3
คลอไรด์ (Chloride) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cl^-	POTENTIOMETRIC METHOD (SM:4500- Cl^- D)	9.2	1.0
ฟลูออไรด์ (Fluoride) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร F^-	SPADNS METHOD (SM:4500-F^- D)	0.60	0.02
ไนเตรต (Nitrate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร NO_3^-	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM:4500- NO_3^- E)	0.80	0.05
ฟอสเฟต (Phosphate) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร PO_4^{3-}	VANADOMOLYBDOPHOSPHORIC ACID COLORIMETRIC METHOD (SM:4500-P C)	0.55	0.03
ของแข็งที่ละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids ; TDS) [b]	มิลลิกรัมต่อลิตร	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180°C (SM:2540 C)	151	25

- ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- รายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

UAE
UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED
United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

NSC-TISI-TIS 17025 TESTING 0207

LABORATORY ACCREDITATION BLA-DSS TESTING No. 0063

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ น้ำใต้ดิน T21AC976-0008	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
กลุ่มที่ 2 โลหะหนักและสารพิษ				
นิกเกิล (Dissolved Nickel) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ni	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.010	0.003
ทองแดง (Dissolved Copper) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cu	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.002	0.001
สังกะสี (Dissolved Zinc) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Zn	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.059	0.003
สารหนู (Dissolved Arsenic) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร As	FILTRATION, HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM:3114 C)	0.0080	0.0003
ตะกั่ว (Dissolved Lead) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Pb	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.021	0.003
ปรอท (Dissolved Mercury) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร Hg	FILTRATION, COLD-VAPOUR AAS METHOD (U.S.EPA 2005:245.1)	0.123	0.0002
แคดเมียม (Dissolved Cadmium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cd	FILTRATION, ELECTROTHERMAL ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRIC METHOD (SM:3113 B)	0.005	0.0001
เซเลเนียม (Dissolved Selenium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Se	FILTRATION, HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM:3114 C)	ตรวจไม่พบ	0.0005
โครเมียมชนิดเฮ็กซาวาเลนท์ (Hexavalent Chromium, Cr (VI)) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Cr^{6+}	COLOURIMETRIC METHOD (SM:3500-Cr B)	ตรวจไม่พบ	0.005
เงิน (Dissolved Silver) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ag	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	ตรวจไม่พบ	0.003
เบเรียม (Dissolved Barium) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร Ba	FILTRATION, NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM:3030 F AND 3120 B)	0.090	0.003
ไซยาไนด์ (Dissolved Cyanide) [c]	มิลลิกรัมต่อลิตร CN^-	FILTRATION, DISTILLATION AND COLOURIMETRIC METHOD (SM:4500-CN^- C AND 4500-CN^- E)	ตรวจไม่พบ	0.001
กลุ่มที่ 3 แบคทีเรีย				
แบคทีเรียทั้งหมด (Total Bacteria) [c]	ซีเอฟยูต่อมิลลิลิตร	POUR PLATE METHOD (SM:9215 B)	8.7×10^5	1
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliforms) [b]	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM:9221 B)	490	1.8
อี.โคไล (*E. Coli*) [b]	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM:9221 F)	4.0	1.8
กลุ่มที่ 4 กลุ่มสารอินทรีย์และสารอินทรีย์ระเหยง่าย				
เบนซีน (Benzene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
คาร์บอนเตตระคลอไรด์ (Carbon Tetrachloride) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,2-ไดคลอโรอีเทน (1,2-Dichloroethane) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,1-ไดคลอโรเอทธิลีน (1,1-Dichloroethylene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ซิส-1,2-ไดคลอโรเอทธิลีน (cis-1,2-Dichloroethylene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ทรานส์-1,2 - ไดคลอโรเอทธิลีน (trans-1,2-Dichloroethylene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20

- ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- รายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED
United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com
NSC -TISI -TIS 17025 TESTING 0207
LABORATORY ACCREDITATION BLA-DSS TESTING No. 0063

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ น้ำใต้ดิน T21AC976-0008	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
ไดคลอโรมีเทน (Dichloromethane) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
เอทธิลเบนซีน (Ethylbenzene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
สไตรีน (Styrene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
เตตระคลอโรเอทธิลีน (Tetrachloroethylene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
โทลูอีน (Toluene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ไตรคลอโรเอทธิลีน (Trichloroethylene) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,1,1-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,1-Trichloroethane) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
1,1,2-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,2-Trichloroethane) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
ไซลีนทั้งหมด (Total Xylenes) [a]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.60	0.60
ไวนิลคลอไรด์ (Vinyl Chloride) [c]	ไมโครกรัมต่อลิตร	PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC /MASS SPECTROMETRIC METHOD (SM:6200 B)	< 0.20	0.20
สภาพตัวอย่าง				
สี/ลักษณะของน้ำ			เหลือง/ใส	
สีของตะกอน			เหลือง	

[a] : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรองISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

[b] : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรองISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

[c] : รายการทดสอบที่ได้รับการทวนสอบโดยระบบคุณภาพของห้องปฏิบัติการ แต่ไม่อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง

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

(นางมานิดา แย้มใย)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ
11 มีนาคม 2564

กรมทรัพยากรน้ำบาดาล

เลขที่ 26/83 ซอยท่านผู้หญิงพหล (ซอยงามวงศ์วาน 54)
ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทรศัพท์ 02-666-7000 โทรสาร 02-666-7055