

หลักฐานการส่งรายงานแบบบันทึกข้อมูล
การควบคุมเชื้อสปีชีโอเนลลา

ที่ โทร. 013-2566

วันที่ 8 มิถุนายน 2566

เรื่อง นำส่งรายงานการตรวจสอบเพื่อประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคโควิด-19 ของหน่วยงาน

เรียน อธิบดีกรมอนามัย

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ พ.ศ. 1009/2022 ลงวันที่ 2 มีนาคม 2555

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานการตรวจสอบเพื่อประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคโควิด-19 ของหน่วยงาน จำนวน 1 ชุด

ตามหนังสือที่อ้างถึง โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ตั้งอยู่เลขที่ 93 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร เจ้าของโครงการ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ได้รับความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีเงื่อนไขให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด ประกอบกับพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 มาตรา 5/15 กำหนดให้โครงการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ระยะดำเนินการ ตามหัวข้อ 4.2 สุขอนามัยและสาธารณสุขแผนสุข โดยโครงการต้องจัดส่งรายงานผลการตรวจสอบเพื่อประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคโควิด-19 ของหน่วยงานให้แก่กรมอนามัย

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ได้จัดทำรายงานการตรวจสอบเพื่อประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคโควิด-19 ของหน่วยงาน จำนวน 1 ชุด จึงขอส่งให้กรมอนามัยพิจารณาดำเนินการตามอำนาจหน้าที่ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

()
ผู้อำนวยการ ฝ่ายบริหารทรัพยากรอาคาร

ที่ โทร. 014-2566

วันที่ 8 มิถุนายน 2566

เรื่อง นำส่งรายงานการตรวจสอบเพื่อประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคโควิด-19 ของหน่วยงาน

เรียน อธิบดีกรมควบคุมโรค

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ พ.ศ. 1009/2022 ลงวันที่ 2 มีนาคม 2555

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานการตรวจสอบเพื่อประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคโควิด-19 ของหน่วยงาน จำนวน 1 ชุด

ตามหนังสือที่อ้างถึง โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ตั้งอยู่เลขที่ 93 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร เจ้าของโครงการ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ได้รับความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีเงื่อนไขให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด ประกอบกับพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 มาตรา 5/15 กำหนดให้โครงการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ระยะดำเนินการ ตามหัวข้อ 4.2 สุขอนามัยและการสาธารณสุข โดยโครงการต้องจัดส่งรายงานผลการตรวจสอบเพื่อประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคโควิด-19 ของหน่วยงานให้แก่สำนักงานโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ได้จัดทำรายงานการตรวจสอบเพื่อประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคโควิด-19 ของหน่วยงาน จำนวน 1 ชุด จึงขอส่งกรมควบคุมโรคพิจารณาดำเนินการตามอำนาจหน้าที่ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

()
ผู้อำนวยการ ฝ่ายบริหารทรัพยากรอาคาร

รายงานตรวจสอบเพื่อประเมินความเสี่ยงต่อ การเกิดโรคติดเชื้อรุนแรงของห้องผื่น

อาคารตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย





แบบฟอร์มรายการตรวจสอบเพื่อประเมินความเสี่ยง
ต่อการเกิดโรคติดเชื้อรุนแรงของห้องผื่น
(แบบฟอร์ม 1 ชุด ใช้สำหรับห้องผื่น 1 เครื่อง)

โปรดกาเครื่องหมาย "X" ลงในช่อง ☐

1. ที่ตั้งของอาคารที่ตั้งห้องผื่น		
2. หมายเลขของห้องผื่น	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	
3. การลงทะเบียนห้องผื่น		
3.1 ห้องผื่นได้ลงทะเบียนกับผู้ดูแลหรือพนักงานเจ้าหน้าที่		
4. น้ำที่ใช้ในการระบายน้ำทิ้งของห้องผื่น	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	
4.1 น้ำที่ใช้เป็นน้ำสะอาดหรือน้ำประปา	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	
4.2 มีการระบายน้ำทิ้งจากห้องผื่นลงสู่ท่อหรือรางระบายน้ำสาธารณะ		
5. ตำแหน่งที่ตั้งของห้องผื่น		
5.1 ห้องผื่นตั้งอยู่ในบริเวณ ดังต่อไปนี้		
(1) อยู่ใกล้กับห้องลมเข้าสู่ระบบการระบายอากาศหรือระบบปรับอากาศ	<input type="checkbox"/> ใช่ <input checked="" type="checkbox"/> ไม่ใช่	
(2) อยู่ในตำแหน่งที่ลมจะพัดพาเอาละอองน้ำหรือละอองฝอยจากห้องผื่นเข้าสู่สูทหน้าต่างของอาคารที่อยู่ใกล้เคียง	<input type="checkbox"/> ใช่ <input checked="" type="checkbox"/> ไม่ใช่	
6. การเก็บบันทึกข้อมูลห้องผื่น		
6.1 มีการเก็บบันทึกข้อมูลสำหรับให้เจ้าหน้าที่สาธารณสุข หรือเจ้าหน้าที่ท้องถิ่นตรวจสอบทุกเวลา	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	
7. ลักษณะทั่วไปของห้องผื่น		
7.1 มีช่องทางสำหรับเข้า-ไม่ปิดอย่างรุนแรงตามส่วนต่าง ๆ ของห้องผื่น	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	
7.2 มีช่องทางสำหรับเข้า-ไม่ปิดอย่างตามจุดต่าง ๆ ของห้องผื่น		
(1) อ่างรับน้ำ	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	
(2) จุดน้ำตัน	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	
7.3 ลักษณะทางกายภาพทั่วไปของห้องผื่น		
(1) ทำจากวัสดุธรรมชาติ เช่น ไม้ ปูนีตัน	<input type="checkbox"/> ใช่ <input checked="" type="checkbox"/> ไม่ใช่	
(2) สะอาด ไม่มีตะกอนและเมือก	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	
(3) สะอาดและง่ายต่อการทำความสะอาดหลายเชื้อ	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	
7.4 ใต้แผ่นบางธรรมชาติเป็นวัสดุสำหรับปิดกั้นหรือป้องกันเร็ว	<input type="checkbox"/> ใช่ <input checked="" type="checkbox"/> ไม่ใช่	
7.5 ก่อให้เกิดละอองฝอยน้อย	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	
7.6 เมื่อระบบผื่นเป็นเดินเครื่องเต็มกำลัง พบว่ามีละอองฝอยถูกปล่อยออกมาจากห้องผื่น	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	
7.7มีการใช้เครื่องกำจัดละอองฝอย (ถ้ามี)	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	
(1) เครื่องกำจัดละอองฝอยได้รับการติดตั้งอย่างมั่นคงและปลอดภัย	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	
8. การบำรุงรักษาห้องผื่น		
8.1 มีแผนปฏิบัติการซ่อมบำรุงรักษาห้องผื่นเป็นประจำ	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	
8.2 มีการทำความสะอาดหลายเชื้อในห้องผื่นและระบบการจ่ายน้ำปีละ 2 ครั้ง หรือตามช่วงเวลาที่กำหนด	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	

9. การบำบัดน้ำ		
9.1 มีแผนการบำบัดน้ำ เพื่อควบคุมสิ่งต่าง ๆ ดังต่อไปนี้		
(1) ตะกอน	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	
(2) เมือก	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	
(3) การกัดกร่อน	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	
(4) กากตะกอนสาหร่าย	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	
(5) จุลินทรีย์มีต่าง ๆ (รวมทั้งเชื้อสไลม์)	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	
9.2 มีลักษณะสิ่งต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ปรากฏหรือพบเห็นภายในหอฝิ่นเป็น		
(1) การกัดกร่อน	<input type="checkbox"/> ใช่ <input checked="" type="checkbox"/> ไม่ใช่	
(2) ความสกปรก	<input type="checkbox"/> ใช่ <input checked="" type="checkbox"/> ไม่ใช่	
(3) ดินทราย ฟองของเหลว กากตะกอนหรือเมือก	<input type="checkbox"/> ใช่ <input checked="" type="checkbox"/> ไม่ใช่	
9.3 น้ำที่ใช้ฝิ่นเป็นไฮดรอกไซด์จากผ้า ตะกอนโคลนและฟองต่าง ๆ	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	
10. การตรวจสอบผ้าระวัง		
10.1 มีการตรวจสอบผ้าระวังการบำบัดน้ำเป็นประจำ	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	
10.2 มีจำนวนแบคทีเรีย (Bacteria Count) มากกว่า 10 CFU	<input type="checkbox"/> ใช่ <input checked="" type="checkbox"/> ไม่ใช่	
10.3 ตรวจพบเชื้อสไลม์ในปริมาณมากกว่า 100 CFU ต่อลิตร	<input type="checkbox"/> ใช่ <input checked="" type="checkbox"/> ไม่ใช่	
10.4 มีการส่งผลการตรวจสอบผ้าระวังทางจุลชีววิทยาให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเป็นประจำ	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	

ประเมินโดย 
 ตำแหน่ง 
 วันที่ 8 เดือน ๖ ค.ศ. ๒๐๒๖

แบบฟอร์มการจดทะเบียนหอฝิ่น

- อาคารที่ติดตั้งหอฝิ่น
 - ชื่ออาคาร ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (สำนักงานใหญ่)
 - ประเภทอาคาร สำนักงาน
 - ที่ตั้งอาคาร

เลขที่ 93 ถนนรัชดาภิเษก ถนนรัชดาภิเษก
 แขวง ดินแดง เขต ดินแดง จังหวัด กรุงเทพมหานคร
 รหัสไปรษณีย์ 10400 โทรศัพท์ 02-008-9000 โทรสาร
 รายละเอียดของผู้ใบอนุญาต ผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคาร
 2.1 ชื่อ-นามสกุล/หน่วยงาน นายวิจารณ์ ปานทอง
 2.2 ที่อยู่
- รายละเอียดของหอฝิ่น

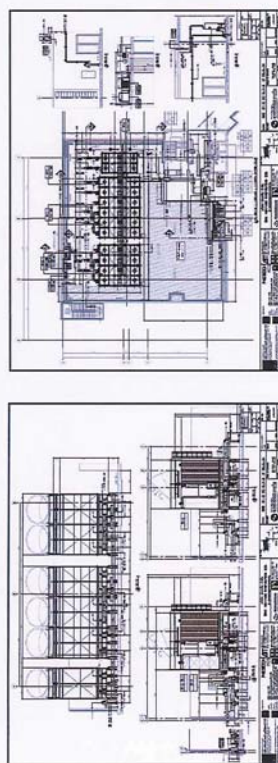
(1) ที่พักอาศัย

เลขที่ 44/50 ถนน พหลโยธิน 2 ช. 50
 แขวง แสมดำ เขต บางขุนเทียน จังหวัด กรุงเทพมหานคร
 รหัสไปรษณีย์ 10150 โทรศัพท์ 097-153-8100 โทรสาร
 (2) สถานที่ทำงาน

เลขที่ 93 ถนน ถนนรัชดาภิเษก
 แขวง ดินแดง เขต ดินแดง จังหวัด กรุงเทพมหานคร
 รหัสไปรษณีย์ 10400 โทรศัพท์ 02-008-9000 โทรสาร
- จำนวนหอฝิ่นของอาคาร 6 เครื่อง
- รายละเอียดของหอฝิ่นแต่ละเครื่อง

หมายเลขหอฝิ่น		ตำแหน่งและแผนผังที่ตั้ง
เครื่องที่ 1	No. 1	อาคาร C ชั้น 11
เครื่องที่ 2	No. 2	อาคาร C ชั้น 11
เครื่องที่ 3	No. 3	อาคาร C ชั้น 11
เครื่องที่ 4	No. 4	อาคาร C ชั้น 11
เครื่องที่ 5	No. 5	อาคาร C ชั้น 11
เครื่องที่ 6	No. 6	อาคาร C ชั้น 11

ตำแหน่งและแผนผังที่ตั้ง



แบบบันทึกข้อมูล

สำหรับการควบคุมเชื้อสลิโอเนลลาในระบบท่อผึงเย็น

ประจำเดือน.....พฤษภาคม.....พ.ศ.....2566.....

1. ชื่ออาคาร.....ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (สำนักงานใหญ่).....
ที่ตั้ง.....เลขที่ 93 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร.....
2. หอผึงเย็นหมายเลข.....No.1ตำแหน่งที่ตั้ง.....อาคาร C ชั้น 11.....
แบบ/ชนิด แบบอากาศและน้ำเคลื่อนที่ตัดกัน (Cross flow) รุ่น Liang Chi U-LC
ขนาด.....800 tons.....
3. ข้อมูลการบำบัดด้วยสารชีวขนาดสำหรับเชื้อสลิโอเนลลา
3.1 ชื่อสารชีวขนาดที่ใช้
(1).....คลอรีน.....
(2).....
(3).....
(4).....
- 3.2 ลักษณะการบำบัดน้ำด้วยสารชีวขนาด
☐ บำบัดแบบต่อเนื่อง ระบุความถี่
☒ บำบัดโดยใส่สารเคมีเป็นครั้ง ๆ แบบไม่ต่อเนื่อง (Sho/Slug dose)

แบบบันทึกข้อมูล

สำหรับการควบคุมเชื้อลีโอเนลลาในระบบห้องเย็น

ประจำเดือน.....พฤษภาคม.....พ.ศ.....2566.....

- ชื่ออาคาร.....ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (สำนักงานใหญ่).....
ที่ตั้ง.....เลขที่ 93 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร.....
2. ห้องเย็นหมายเลข.....No.2.....ตำแหน่งที่ตั้ง.....อาคาร C ชั้น 11.....
แบบ/ชนิด.....แบบอากาศและน้ำเคลื่อนที่ติดกัน (Cross flow) ... รุ่น.....Liang Chi U-LC.....
ขนาด.....800 tons.....
- ข้อมูลการบำบัดด้วยสารชีวภาพสำหรับเชื้อลีโอเนลลา
- 3.1 ชื่อสารชีวภาพที่ใช้
(1)คลอรีน.....
(2)
(3)
(4)
- 3.2 ลักษณะการบำบัดด้วยสารชีวภาพ
☐ บำบัดแบบต่อเนื่อง ระบุความถี่
- ☒ บำบัดโดยใส่สารเคมีเป็นครั้งๆ แบบไม่ต่อเนื่อง (Shoof/Slug dose)

แบบบันทึกข้อมูล

สำหรับการควบคุมเชื้อลีโอเนลลาในระบบห้องเย็น

ประจำเดือน.....พฤษภาคม.....พ.ศ.....2566.....

- ชื่ออาคาร.....ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (สำนักงานใหญ่).....
ที่ตั้ง.....เลขที่ 93 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร.....
2. ห้องเย็นหมายเลข.....No.3.....ตำแหน่งที่ตั้ง.....อาคาร C ชั้น 11.....
แบบ/ชนิด.....แบบอากาศและน้ำเคลื่อนที่ติดกัน (Cross flow) ... รุ่น.....Liang Chi U-LC.....
ขนาด.....800 tons.....
- ข้อมูลการบำบัดด้วยสารชีวภาพสำหรับเชื้อลีโอเนลลา
- 3.1 ชื่อสารชีวภาพที่ใช้
(1)คลอรีน.....
(2)
(3)
(4)
- 3.2 ลักษณะการบำบัดด้วยสารชีวภาพ
☐ บำบัดแบบต่อเนื่อง ระบุความถี่
- ☒ บำบัดโดยใส่สารเคมีเป็นครั้งๆ แบบไม่ต่อเนื่อง (Shoof/Slug dose)

แบบบันทึกข้อมูล

สำหรับการควบคุมเชื้อสลิโอเนลลาในระบบห้องเย็น

ประจำเดือน..... พฤษภาคม..... พ.ศ..... 2566.....

1. ชื่ออาคาร.....ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (สำนักงานใหญ่).....
ที่ตั้ง.....เลขที่ 93 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร.....
2. หอฝั่งเย็นหมายเลข.....No.4 ตำแหน่งที่ตั้ง.....อาคาร C ชั้น 11.....
แบบ/ชนิด.....แบบอากาศและน้ำเคลื่อนที่ติดกัน (Cross flow) ...รุ่น...Liang Chi U-LC.....
ขนาด.....800 tons.....
3. ข้อมูลการบำบัดด้วยสารชีวฆาตสำหรับเชื้อสลิโอเนลลา
3.1 ชื่อสารชีวฆาตที่ใช้
(1)คลอรีน.....
(2)
(3)
(4)
3.2 ลักษณะการบำบัดน้ำด้วยสารชีวฆาต
☐ บำบัดแบบต่อเนื่อง ระบุความถี่
☒ บำบัดโดยใส่สารเคมีเป็นครั้ง ๆ แบบไม่ต่อเนื่อง (Sho/Slug dose)

แบบบันทึกข้อมูล

สำหรับการควบคุมเชื้อสลิโอเนลลาในระบบห้องเย็น

ประจำเดือน..... พฤษภาคม..... พ.ศ..... 2566.....

1. ชื่ออาคาร.....ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (สำนักงานใหญ่).....
ที่ตั้ง.....เลขที่ 93 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร.....
2. หอฝั่งเย็นหมายเลข.....No.5 ตำแหน่งที่ตั้ง.....อาคาร C ชั้น 11.....
แบบ/ชนิด.....แบบอากาศและน้ำเคลื่อนที่ติดกัน (Cross flow) ...รุ่น...Liang Chi U-LC.....
ขนาด.....800 tons.....
3. ข้อมูลการบำบัดด้วยสารชีวฆาตสำหรับเชื้อสลิโอเนลลา
3.1 ชื่อสารชีวฆาตที่ใช้
(1)คลอรีน.....
(2)
(3)
(4)
3.2 ลักษณะการบำบัดน้ำด้วยสารชีวฆาต
☐ บำบัดแบบต่อเนื่อง ระบุความถี่
☒ บำบัดโดยใส่สารเคมีเป็นครั้ง ๆ แบบไม่ต่อเนื่อง (Sho/Slug dose)

แบบบันทึกข้อมูล

สำหรับการควบคุมเชื้อสลิโอเนลลาในระบบท่อฝังเย็น


ประจำเดือน.....พฤษภาคม.....พ.ศ.....2566.....

- 1. ชื่ออาคาร.....ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (สำนักงานใหญ่).....
ที่ตั้ง.....เลขที่ 93 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร.....
2. ท่อฝังเย็นหมายเลข.....No.6.....ตำแหน่งที่ตั้ง.....อาคาร C ชั้น 11.....
แบบ/ชนิด.....แบบอากาศและน้ำเคลื่อนที่ติดกัน (Cross flow) ...รุ่น...Liang Chi U-LC.....
ขนาด.....800 tons.....
- 3. ข้อมูลการบำบัดด้วยสารชีวภาพสำหรับเชื้อสลิโอเนลลา
3.1 ชื่อสารชีวภาพที่ใช้
(1)คลอรีน.....
(2)
(3)
(4)
3.2 ลักษณะการบำบัดน้ำด้วยสารชีวภาพ
☐ ป่าดแบบต่อเนื่อง ระบุความถี่
☒ ป่าดโดยใส่สารเคมีเป็นครั้งๆ แบบไม่ต่อเนื่อง (Shol/Slug dose)

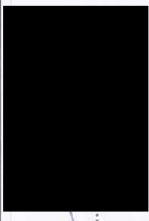
4. การบันทึกข้อมูลการตรวจตราเบื้องต้น โดยสายตา

วันที่ตรวจตรา	ผลการตรวจตราเบื้องต้น	ชื่อและลายเซ็นผู้ตรวจตรา
26-พ.ค.-66	ไม่พบเชื้อ	<div>.....</div> <div>.....</div>

5. การบันทึกรายละเอียดการตามสะอาดและทำลายเชื้อในหอผู้ป่วย

วันที่ดำเนินการ	รายละเอียดการตามสะอาดและทำลายเชื้อในหอผู้ป่วย	ชื่อและลายเซ็นผู้ดำเนินการ
26-พ.ค.-66	ไม่พบเชื้อ	

6. การบันทึกรายละเอียดการบำบัดน้ำด้วยสารเคมีและสารชีวชาติในหอผู้ป่วย

วันที่ทำการบำบัดน้ำ	รายละเอียดการบำบัดน้ำด้วยสารเคมีและสารชีวชาติในหอผู้ป่วย	ชื่อและลายเซ็นผู้ทำการบำบัด
26-พ.ค.-66	ไม่พบเชื้อ	

8. การบันทึกรายละเอียดการควบคุม

วันที่ดำเนินการ	26-พ.ค.-66	รายละเอียดการควบคุมแต่มีผู้รักษาระบบและปรับปรุงแก้ไขข้อผิดพลาด	ชื่อและลายเซ็นผู้ควบคุม
		ไม่พบข้อผิดพลาด	

7. การบันทึกรายละเอียดผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำ

วันที่เก็บ ตัวอย่างน้ำ	ผู้ทำการเก็บตัวอย่างน้ำ	จุดเก็บ	วันที่รายงาน ผล	ผลการตรวจวัดและวิเคราะห์				ห้องปฏิบัติการ ตรวจวิเคราะห์
				ค่าคลอรีนอิสระ ตกค้าง	ค่าความเป็น กรดเป็นด่าง	จำนวนเชื้อ		
						แบคทีเรีย ทั้งหมด	เชื้อลิจิ โอเนลลา	
10-พ.ค.-65	Environment&Laboratory Co.,Ltd.	Softener	23-พ.ค.-65	28	7.9			EnviLab
10-พ.ค.-65	Environment&Laboratory Co.,Ltd.	Cooling Tower	23-พ.ค.-65	26	10.8	ไม่พบเชื้อ	ไม่พบเชื้อ	EnviLab
10-พ.ค.-65	Environment&Laboratory Co.,Ltd.	Chiller	23-พ.ค.-65	142	9.1			EnviLab



Environment & Laboratory Co., Ltd.

40 Soi Liangmueangnonhaburi 13, Talad Kwan, Mueang, Nonhaburi 11000
Tel : 0-2969-0714, 0-2969-0130-1, 0-2526-1149 Fax : 0-2969-0715
Website : www.envilab.com E-mail : service@envilab.com

EnviLab
One Stop Service

9. การบันทึกรายละเอียดแผนหรือโครงการควบคุมโรคสึเจียนแพร่ระบาด

วันที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการดำเนินงานตามแผน หรือโครงการ	ชื่อและลายเซ็น การปฏิบัติงาน
26-พ.ค.-66	ไม่พบเชื้อ	

Analysis Report

Customer Name : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย Page 1 of 1
Address : เลขที่ 93 ชั้น 17 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง Report No: 230512053
เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400

Tel : 0-2596-9482 Fax : -

Sampling Source : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
: เลขที่ 93 ชั้น 17 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
Sampling Date : 12-May-23 Sampling Method : Grab
Received Date : 12-May-23 Sampling By : Admin-EnviLab
Testing Date : May 15-26, 2023 Approved Date : 26-May-23

Item	Unit	Method of Analysis	Result
Sample Name			น้ำส้วม
Sample Type			น้ำ
Analysis No.			230512053
Sampling Time			2:45 PM
Physical Appearance			Clear yellow sediment
Coliform, Total	MPN/100 mL	APHA:9221 B	9.2
E.coli	MPN/100 mL	APHA:9221 G	ND
Legionella Spp.	/L	APHA 2017 : 9260 J	ND(5)

Remark : APHA : Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition 2017

ND : Not Detectable

© : Analytical by Analytical Laboratory Service Co., Ltd.

Environment & Laboratory Co., Ltd.

Laboratory Manager

FTM48V1 - 5 February, 2010

Original-Customer : The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report.
No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.

Analysis Report

Customer Name : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
Address : เลขที่ 93 ชั้น 17 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
Tel : 0-2596-9482 Fax : -

Sampling Source : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
Sampling Date : เลขที่ 93 ชั้น 17 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
Received Date : 10-May-23 Sampling Method : Grab
Testing Date : May 10-18, 2023 Sampling By : Admin-Envilab
Approved Date : 23-May-23

Item	Unit	Method of Analysis	Result
Sample Name			น้ำดื่ม
Sample Type			น้ำ
Analysis No.			230510026
Sampling Time			11:30 AM
Physical Appearance			Clear yellow sediment
pH at 25 deg C	-	APHA:4500-H(B)	9.1
#Conductivity	micro S/cm	APHA:2510 B	1,568
#TDS	mg/L	APHA:2540 C	945
#Total Hardness	mg/L CaCO ₃	APHA:2340 C	90
#Calcium-H	mg/L CaCO ₃	APHA:3500-Ca(B)	28
#Alkalinity, Total	mg/L CaCO ₃	APHA:2320 B	382
#Iron	mg/L Fe	APHA:3500-A(B)	0.009
#Chloride	mg/L Cl	APHA:4500-Cl(B)	142
#Total Phosphate	mg/L Phosphate	Digest. & Ascorbic	0.172
#Nitrite	mg/L	APHA:4500-NO2(B)	0.009

Remark : APHA : Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition 2017

: " Test marked # in this report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory "

Environment & Laboratory Co., Ltd.

Laboratory Manager

FTM48V1 - 5 February, 2010

Original-Customer : The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report.
No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.
Sampling : Sampling is not included in the TISI Accreditation schedule for our Laboratory

Analysis Report

Customer Name : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
Address : เลขที่ 93 ชั้น 17 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
Tel : 0-2596-9482 Fax : -

Sampling Source : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
Sampling Date : เลขที่ 93 ชั้น 17 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
Received Date : 10-May-23 Sampling Method : Grab
Testing Date : May 10-16, 2023 Sampling By : Admin-Envilab
Approved Date : 23-May-23

Item	Unit	Method of Analysis	Result
Sample Name			น้ำดื่ม
Sample Type			น้ำ
Analysis No.			230510027
Sampling Time			11:05 AM
Physical Appearance			Turbid brown sediment
pH at 25 deg C	-	APHA:4500-H(B)	10.8
#Conductivity	micro S/cm	APHA:2510 B	881
#TDS	mg/L	APHA:2540 C	464
#Total Hardness	mg/L CaCO ₃	APHA:2340 C	<2
#Calcium-H	mg/L CaCO ₃	APHA:3500-Ca(B)	<2
#Alkalinity, Total	mg/L CaCO ₃	APHA:2320 B	120
#Iron	mg/L Fe	APHA:3500-A(B)	6.74
#Total Phosphate	mg/L Phosphate	Digest. & Ascorbic	0.045
#Silica	mg/L SiO ₂	APHA:4500-SiO2(C)	4.31
#Chloride	mg/L Cl	APHA:4500-Cl(B)	26

Remark : APHA : Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition 2017

: " Test marked # in this report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory "

Environment & Laboratory Co., Ltd.

Laboratory Manager

FTM48V1 - 5 February, 2010

Original-Customer : The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report.
No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.
Sampling : Sampling is not included in the TISI Accreditation schedule for our Laboratory



Environment & Laboratory Co., Ltd.

40 Soi Liangmueangnonthaburi 13, Talad Kwan, Mueang, Nonthaburi 11000

Tel : 0-2969-0714, 0-2969-0130-1, 0-2526-1149 Fax : 0-2969-0715

Website : www.envilab.com E-mail : service@envilab.com

EnviLab
One Stop Service



Analysis Report

Customer Name : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย Page 1 of 1
Address : เลขที่ 93 ชั้น 17 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง Report No: 230510028
เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400

Tel : 0-2596-9482 Fax : -

Sampling Source : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
Sampling Date : เลขที่ 93 ชั้น 17 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
Received Date : 10-May-23 Sampling Method : Grab
Testing Date : May 10-16, 2023 Sampling By : Admin-EnviLab
Approved Date : 23-May-23

Item	Unit	Method of Analysis	Result
Sample Name			น้ำดื่มหลอดขึ้น
Sample Type			น้ำ
Analysis No.			230510028
Sampling Time			11:00 AM
Physical Appearance			Clear sediment
pH at 25 deg C	-	APHA:4500-H(B)	7.9
#Conductivity	micro S/cm	APHA:2510 B	352
#TDS	mg/L	APHA:2540 C	194
#Total Hardness	mg/L CaCO3	APHA:2340 C	<2
#Calcium-H	mg/L CaCO3	APHA:3500-Ca(B)	<2
#Alkalinity, Total	mg/L CaCO3	APHA:2320 B	86
#Iron	mg/L Fe	APHA:3500-A(B)	<0.005
#Total Phosphate	mg/L Phosphate	Digest. & Ascorbic	<0.009
#Silica	mg/L SiO2	APHA:4500-SiO2(C)	10.1
#Chloride	mg/L Cl	APHA:4500-Cl(B)	28

Remark : APHA : Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition 2017

: " Test marked # in this report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory "

Environment & Laboratory Co., Ltd.

Laboratory Manager

FTM48VI - 5 February, 2010

Original-Customer : The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report.

No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.

Sampling : Sampling is not included in the TISI Accreditation schedule for our Laboratory

อัตราการไหลของน้ำเสีย (Flow rate)

ปริมาณน้ำที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวม โครงการ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ประจำเดือน มกราคม - ธันวาคม 2566

วันที่	ปริมาณน้ำทิ้ง (ลูกบาศก์เมตร)											จำนวน
	มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน	พฤษภาคม	มิถุนายน	กรกฎาคม	สิงหาคม	กันยายน	ตุลาคม	พฤศจิกายน	
1	22.20	49.50	54.00	28.50	4.50							
2	21.90	48.00	51.00	16.50	48.00							
3	66.60	48.00	49.50	15.00	49.50							
4	40.50	19.50	25.50	30.00	13.50							
5	48.00	19.50	19.50	25.50	9.00							
6	31.80	46.50	9.00	48.00	27.00							
7	39.90	55.50	54.00	25.50	18.00							
8	42.00	76.50	57.75	25.50	54.00							
9	43.80	28.50	57.75	25.50	57.00							
10	44.70	46.50	66.00	28.50	61.50							
11	39.90	15.00	22.50	43.50	57.00							
12	50.70	10.50	21.00	31.50	46.50							
13	37.80	49.50	46.50	88.50	27.00							
14	43.50	69.00	55.50	57.00	25.50							
15	22.80	67.50	60.00	48.00	48.00							
16	58.20	46.50	49.50	28.50	60.00							
17	51.30	49.50	58.50	25.50	64.50							
18	44.40	15.00	21.00	43.50	57.00							
19	56.10	10.50	18.00	67.50	58.50							
20	40.80	60.00	42.00	52.50	24.00							
21	28.80	60.00	72.00	52.50	18.00							
22	32.70	60.00	63.00	49.50	60.00							
23	59.10	51.00	69.00	24.00	58.50							
24	39.90	43.50	42.00	21.00	58.50							
25	41.10	25.50	28.50	28.50	54.00							
26	56.70	19.50	21.00	16.50	49.50							
27	49.50	49.50	46.50	15.00	25.50							
28	31.80	54.00	57.00	30.00	33.00							

ปริมาณน้ำที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวม โครงการ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ประจำเดือน มกราคม - ธันวาคม 2566

วันที่	ปริมาณน้ำทิ้ง (ลูกบาศก์เมตร)											
	มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน	พฤษภาคม	มิถุนายน	กรกฎาคม	สิงหาคม	กันยายน	ตุลาคม	พฤศจิกายน	ธันวาคม
29	18.90		55.50	25.50	46.50							
30	39.00		52.50	48.00	63.00							
31	65.10		48.00		69.00							
รวมทั้งหมด	1,309.50	1,194.00	1,393.50	1,065.00	1,345.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ปริมาณ (ลบ.ม.)	42.24	42.64	44.95	35.50	43.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ปริมาณ (ลบ.ม.)	1.76	1.78	1.87	1.48	1.81	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

ภาคผนวก ค-12

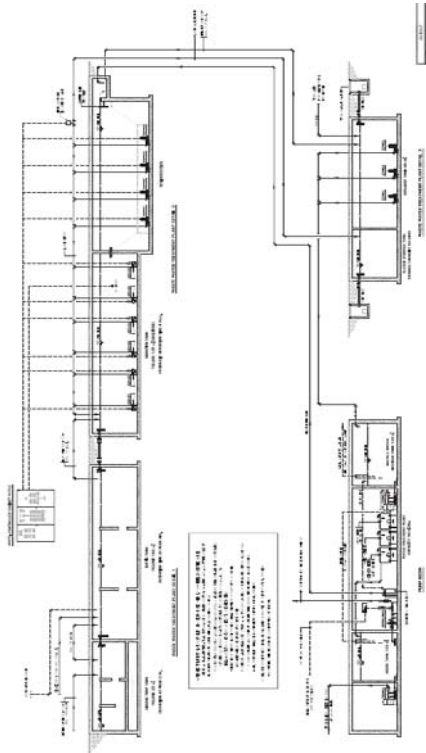
รายงาน ทส.1 และ ทส.2

วัน เดือน ปี	สถิติและข้อมูลที่เกิดขึ้นจากแหล่งกำเนิดมลพิษ													ปริมาณตะกอน ที่เกิดขึ้นจาก ระบบบำบัด น้ำเสียที่นำไป กำจัด (ลบ.ม.)	ปัญหา อุปสรรค และแนวทาง แก้ไข	ลายมือชื่อ ผู้บันทึก
	ปริมาณ การใช้ไฟฟ้า ของระบบ บำบัดน้ำเสีย (หน่วย)	ปริมาณ น้ำใช้ ในภารกิจกรรม ของ แหล่งกำเนิด มลพิษ (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำ เสียที่เข้า ระบบ บำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.)	การระบาย น้ำทิ้งจากระบบ บำบัดน้ำเสีย (ระบาย/ ไม่ระบาย)	ปริมาณ สารเคมีหรือ สารสกัด ชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือ กิโลกรัม)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย										
						ระบบบำบัด น้ำเสีย (ปกติ/ ผิดปกติ)	เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ ผิดปกติ)	เครื่องเติม อากาศ (ปกติ/ ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสมน้ำเสีย (ปกติ/ ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสม สารเคมี (ปกติ/ ผิดปกติ)	เครื่องสูบ ตะกอน (ปกติ/ ผิดปกติ)	อื่นๆ (ระบุ) (ปกติ/ ผิดปกติ)				
1	74	22.20	424.74	ระบาย	คลอรีน/1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	วิทยา	
2	73	21.90	347.32	ระบาย	คลอรีน/1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	วิทยา	
3	222	66.60	425.86	ระบาย	คลอรีน/1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	วิทยา	
4	135	40.50	405.27	ระบาย	คลอรีน/1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	วิทยา	
5	160	48.00	461.66	ระบาย	คลอรีน/1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	วิทยา	
6	106	31.80	380.60	ระบาย	คลอรีน/1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	วิทยา	
7	133	39.90	351.06	ระบาย	คลอรีน/1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	วิทยา	
8	140	42.00	426.41	ระบาย	คลอรีน/1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	วิทยา	
9	146	43.80	375.62	ระบาย	คลอรีน/1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	วิทยา	
10	149	44.70	400.73	ระบาย	คลอรีน/1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	วิทยา	
11	133	39.90	426.64	ระบาย	คลอรีน/1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	วิทยา	
12	169	50.70	375.31	ระบาย	คลอรีน/1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	วิทยา	
13	126	37.80	406.15	ระบาย	คลอรีน/1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	วิทยา	
14	145	43.50	406.15	ระบาย	คลอรีน/1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	วิทยา	
15	76	22.80	360.43	ระบาย	คลอรีน/1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	วิทยา	
16	194	58.20	435.15	ระบาย	คลอรีน/1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	วิทยา	
17	171	51.30	418.69	ระบาย	คลอรีน/1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	วิทยา	
18	148	44.40	411.92	ระบาย	คลอรีน/1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	วิทยา	
19	187	56.10	415.53	ระบาย	คลอรีน/1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	วิทยา	

แบบ ทส. ๑

แบบบันทึกรายละเอียดของสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย
ของแหล่งกำเนิดมลพิษ

แหล่งกำเนิดมลพิษตั้งอยู่เลขที่..... หมู่ที่..... ซอย.....
ถนน..... รัชดาภิเษก..... แขวง/ตำบล..... ดินแดง..... เขต/อำเภอ..... ดินแดง.....
จังหวัด..... กรุงเทพฯ..... โทรศัพท์..... ๐๒-๐๐๕๕๐๐๐..... โทรสาร..... ๐๒-๐๐๕๕๕๕๑.....
มี..... ตลาดหลักหรือแห่งในประเทศไทย..... เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิด
มลพิษ..... ประกอบกิจการประเภท..... องค์กรไม่แสวงหาผลกำไร..... ใบอนุญัต
เลขที่ (ถ้ามี)..... ออกให้โดย..... หมดยุ..... ซึ่ง มี
แผนผังแสดงการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้



ได้จัดเก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียปรากฏตามตาราง ดังนี้

หมายเหตุ

- ๑. ให้กรอกสถิติและข้อมูลเฉพาะในกรณีที่มีสถิติและข้อมูลหน้า ๆ ในแต่ละวัน
- ๒. ในกรณีระบบบำบัดน้ำเสียที่มีการติดตั้งเครื่องวัดคุณภาพน้ำทิ้งแบบอัตโนมัติให้แนบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งทุกวันแยกตามพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด และทำการสรุปผลเป็นสถิติและข้อมูลรายเดือน

ขอรับรองว่าการบันทึกสถิติและข้อมูลตามตารางข้างต้นถูกต้องทุกประการ
..... เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ
(.....)
..... ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย
(.....)
ใบอนุญาตเลขที่ หมดอายุ
ออกให้โดย ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย
(.....)
ใบอนุญาตเลขที่ หมดอายุ
ออกให้โดย

วัน เดือน ปี	สถิติและข้อมูลที่ได้รับจากแหล่งกำเนิดมลพิษ													ลายมือชื่อ ผู้บันทึก	
	ปริมาณ การใช้ไฟฟ้า ของระบบ บำบัดน้ำเสีย (หน่วย)	ปริมาณ น้ำใช้ ในทุกกิจกรรม ของ แหล่งกำเนิด มลพิษ (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำ เสียที่เข้า ระบบ บำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.)	การระบาย น้ำทิ้งจากระบบ บำบัดน้ำเสีย (ระบาย/ ไม่ระบาย)	ปริมาณ สารเคมีหรือ สารสกัด ชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือ กิโลกรัม)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย							ปริมาณตะกอน ที่เกิดขึ้นจาก ระบบบำบัด น้ำเสียที่นำไป กำจัด (ลบ.ม.)		ปัญหา อุปสรรค และแนวทาง แก้ไข
						ระบบบำบัด น้ำเสีย (ปกติ/ ผิดปกติ)	เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ ผิดปกติ)	เครื่องเติม อากาศ (ปกติ/ ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสมน้ำเสีย (ปกติ/ ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสม สารเคมี (ปกติ/ ผิดปกติ)	เครื่องสูบ ตะกอน (ปกติ/ ผิดปกติ)	อื่นๆ (ระบุ) (ปกติ/ ผิดปกติ)			
1	74	22.20	424.74	ระบาย	คลอรีน/1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	วิทยา
20	136	40.80	395.60	ระบาย	คลอรีน/1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	วิทยา
21	96	28.80	429.36	ระบาย	คลอรีน/1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	วิทยา
22	109	32.70	433.16	ระบาย	คลอรีน/1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	วิทยา
23	197	59.10	379.77	ระบาย	คลอรีน/1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	วิทยา
24	133	39.90	379.34	ระบาย	คลอรีน/1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	วิทยา
25	137	41.10	431.35	ระบาย	คลอรีน/1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	วิทยา
26	189	56.70	427.52	ระบาย	คลอรีน/1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	วิทยา
27	165	49.50	388.54	ระบาย	คลอรีน/1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	วิทยา
28	106	31.80	431.12	ระบาย	คลอรีน/1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	วิทยา
29	63	18.90	338.70	ระบาย	คลอรีน/1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	วิทยา
30	130	39.00	429.95	ระบาย	คลอรีน/1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	วิทยา
31	217	65.10	412.51	ระบาย	คลอรีน/1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	วิทยา

รายงานสรุปผลการทำางของระบบบำบัดน้ำเสีย

๑. ข้อมูลทั่วไป

แหล่งกำเนิดมลพิษตั้งอยู่เลขที่ ๙๓ หมู่ที่ ๑๒ ตำบล ๑๒-๐๐๔๙๙๙๑
ถนน รัชดาภิเษก แขวง/ตำบล ดินแดง เขต/อำเภอ ดินแดง
จังหวัด กรุงเทพฯ โทรศัพท ๐๒-๐๐๙๙๐๐๐ โทรสาร ๐๒-๐๐๙๙๙๙๑
มี ตลอดจนหลักทรัพ์แห่งประเทไทย เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ
ประกอบกิจการประเภท ออกรับแสงอาทิตย์ ไป ๐ นู ๐ ๓ เลขที่
(ถ้ามี) ออกให้โดย หมวดอายุ

ในการนี้ขอรายงานสรุปผลการทำางของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ
เดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๖ ตามที่ได้กำหนดในมาตรา ๙๐ แห่ง
พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ในฐานะ

..... เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ
(.....)
..... ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย
(.....)
ใบอนุญาตเลขที่ หมดอายุ
ออกให้โดย
..... ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย
(.....)
ใบอนุญาตเลขที่ หมดอายุ
ออกให้โดย

๒. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง
(๑) ประเภทชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย ต่อย่อย

(๒) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ แบบต่อเนื่อง ☐ แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ)..... ชั่วโมง/วัน

(๓) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ เครื่องสูบน้ำ ☒ เครื่องเติมอากาศ ☒ เครื่องกวนผสมน้ำเสีย ☒ เครื่องกวนผสมสารเคมี

☒ เครื่องสูบละกอน ☐ อื่น ๆ (ระบุ).....

(๔) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ)..... ที่รองรับน้ำเสีย-กรุงเทพมหานคร

(๕) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด จัดจ้างผู้รับเหมา:.....

๓. สรุปผลการทำางของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

(๑) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย) ๑๒,๕๓๒.๑๖

(๒) ปริมาณน้ำใช้ทุกกิจกรรมในแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.) ๔,๓๖๕

(๓) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.) ๑,๓๐๙.๕๐

(๔) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย ระบาย ๓๑

(๕) ปริมาณสารเคมีหรือสารสัทธิภาพที่ใช้ (ลิตร) ๓๑

(๖) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียและอุปกรณ์

- ระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....

- เครื่องสูบน้ำ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....

- เครื่องเติมอากาศ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....

- เครื่องกวนผสมน้ำเสีย ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....

- เครื่องกวนผสมสารเคมี ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....

- เครื่องสูบละกอน ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....

- อื่นๆ..... ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....

(๗) ปริมาณตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.)

(๘) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข..... หนทางพัฒนาในด้านกรอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

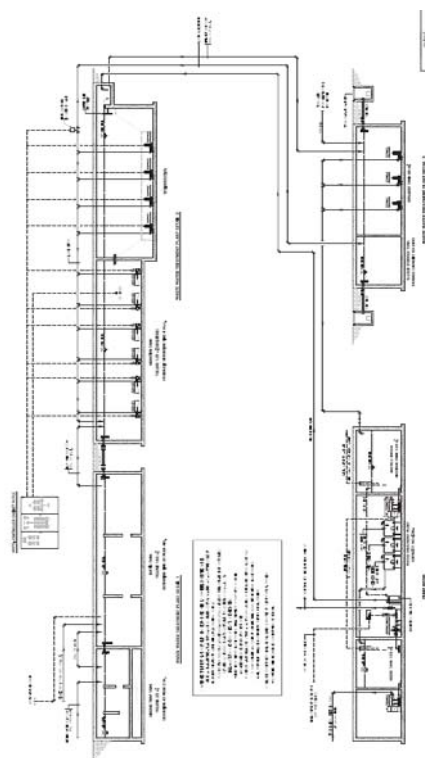
คำาเตือน

๑. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับ
จ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่ปฏิบัติตามข้อบัญญัติหรือไม่ทำานักหรือ
รายงานตามมาตรา ๙๐ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกิน
หนึ่งหมื่นบาทหรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๖

๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำานักหรือ
รายงานโดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือ
ปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๗

แบบบันทึกรายละเอียดของสปีชีส์และข้อมูลผู้แสดงผลการทำงานของระบบบำบัดเสีย
ของแหล่งกำเนิดมลพิษ

แหล่งกำเนิดมลพิษตั้งอยู่เลขที่..... หมู่ที่..... ซอย.....
 ถนน..... รัชดาภิเษก..... เขต/ตำบล..... ดินแดง..... ดินแดง.....
 ย่าน..... กรุงเทพมหานคร..... โทรศัพท์..... ๐๒-๐๑๕๕๐๐๐..... โทรสาร..... ๐๒-๐๑๕๕๕๕๕๕.....
 มี..... ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย..... เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองหลังกำเนิด.....
 ประกอบกิจการประเภท..... องค์การไม่แสวงหาผลกำไร..... ไปอนุญาต.....
 เลขที่ (ถ้ามี)..... ออกโดย..... หมอดอย..... ซึ่ง มี.....
 อนุมัติแสดงการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้



๒๕๕๕ ได้จัดทำสถิติและข้อมูลแสดงผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียปรากฏตามตาราง ดังนี้

ภาคผนวก ค 12-4

หมายเหตุ

- ๑. ให้กรอกสถิติและข้อมูลเฉพาะในกรณีที่มีสถิติและข้อมูลนั้น ๆ ในแต่ละวัน
- ๒. ในกรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสียที่มีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งแบบอัตโนมัติให้แนบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งทุกวันแยกตามพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด และทำการสรุปผลเป็นสถิติและข้อมูลรายเดือน

ขอรับรองว่าการบันทึกสถิติและข้อมูลตามตารางข้างต้นถูกต้องทุกประการ

..... เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

(.....)

..... ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่ หมดอายุ

ออกให้โดย.....

..... ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่ หมดอายุ

ออกให้โดย

วัน เดือน ปี	สถิติและข้อมูลที่เก็บจากแหล่งกำเนิดมลพิษ													ลายมือชื่อ ผู้บันทึก	
	ปริมาณ การใช้ไฟฟ้า ของระบบ บำบัดน้ำเสีย (หน่วย)	ปริมาณ น้ำใช้ ในทุกกิจกรรม ของ แหล่งกำเนิด มลพิษ (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำ เสียที่เข้า ระบบ บำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.)	การระบาย น้ำทิ้งจากระบบ บำบัดน้ำเสีย (ระบาย/ ไม่ระบาย)	ปริมาณ สารเคมีหรือ สารสกัด ชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือ กิโลกรัม)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย							ปริมาณตะกอน ส่วนเกิน ที่เกิดขึ้นจากระบบ บำบัด น้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.)		ปัญหา อุปสรรค และ แนวทาง แก้ไข
						ระบบบำบัด น้ำเสีย (ปกติ/ ผิดปกติ)	เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ ผิดปกติ)	เครื่องเติม อากาศ (ปกติ/ ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสมน้ำเสีย (ปกติ/ ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสม สารเคมี (ปกติ/ ผิดปกติ)	เครื่องสูบ ตะกอน (ปกติ/ ผิดปกติ)	อื่นๆ (ระบุ) (ปกติ/ ผิดปกติ)			
1	404.37	142	49.50	ระบาย	คลอรีน/1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	วิทยา
20	396.89	151	60.00	ระบาย	คลอรีน/1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	วิทยา
21	407.50	135	60.00	ระบาย	คลอรีน/1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	วิทยา
22	405.44	191	60.00	ระบาย	คลอรีน/1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	วิทยา
23	396.76	186	51.00	ระบาย	คลอรีน/1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	วิทยา
24	404.47	132	43.50	ระบาย	คลอรีน/1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	วิทยา
25	398.16	75	25.50	ระบาย	คลอรีน/1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	วิทยา
26	398.08	125	19.50	ระบาย	คลอรีน/1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	วิทยา
27	403.14	161	49.50	ระบาย	คลอรีน/1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	วิทยา
28	403.47	164	54.00	ระบาย	คลอรีน/1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	วิทยา

รายงานสรุปผลการทำางของระบบบำบัดน้ำเสีย

๑. ข้อมูลทั่วไป

แหล่งกำเนิดมลพิษตั้งอยู่เลขที่ ๙๓ หมู่ที่ ๑๑ ตำบล ๑๑ อำเภอ ๑๑ จังหวัด ๑๑
ถนน ๑๑ ตำบล ๑๑ อำเภอ ๑๑ จังหวัด ๑๑
ชื่อ ๑๑ ตำบล ๑๑ อำเภอ ๑๑ จังหวัด ๑๑
มี ๑๑ ตำบล ๑๑ อำเภอ ๑๑ จังหวัด ๑๑
ประกอบกิจการประเภท ๑๑ ออกจากโรงงาน ๑๑ ไป ๑๑ อำเภอ ๑๑ ตำบล ๑๑
(ถ้ามี) ๑๑ ออกจากโรงงาน ๑๑

ในการนี้ขอรายงานสรุปผลการทำางของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ
เดือน ๑๑ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๖ ตามที่ได้กำหนดในมาตรา ๙๐ แห่ง
พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ในฐานะ

..... เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ
(.....)
..... ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย
(.....)
ใบอนุญาตเลขที่ ๑๑ หมดอายุ ๑๑
ออกให้โดย ๑๑
..... ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย
(.....)
ใบอนุญาตเลขที่ ๑๑ หมดอายุ ๑๑
ออกให้โดย ๑๑

๒. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

- (๑) ประเภทชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย คือ ๑๑
ความสามารถในการรองรับน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสีย ๑๑๐๐ ลบ.ม./วัน
(๒) การทำางของระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ แบบต่อเนื่อง ☐ ชั่วคราว
☐ แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ) ๑๑
(๓) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ เครื่องสูบน้ำ ☒ เครื่องเติมอากาศ
☒ เครื่องกวนผสมน้ำเสีย ☒ เครื่องกวนผสมสารเคมี
☒ เครื่องสูบลบตะกอน ☐ อื่น ๆ (ระบุ) ๑๑
(๔) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ) ๑๑ ที่รองรับน้ำเสีย-กรุงเทพมหานคร
(๕) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากกระบวนการบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด ๑๑ จัดจ้างผู้รับเหมาสูบ

๓. สรุปผลการทำางของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

- (๑) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย) ๑๑.๒๖๐.๕๗
(๒) ปริมาณน้ำใช้ทุกกิจกรรมในแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.) ๕.๐๕๕
(๓) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.) ๑.๑๕๕.๐๐
(๔) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย ๑๑
(๕) ปริมาณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ลิตร) ๒๕
(๖) การทำางของระบบบำบัดน้ำเสียและอุปกรณ์
- ระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) ๑๑
- เครื่องสูบน้ำ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) ๑๑
- เครื่องเติมอากาศ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) ๑๑
- เครื่องกวนผสมน้ำเสีย ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) ๑๑
- เครื่องกวนผสมสารเคมี ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) ๑๑
- เครื่องสูบลบตะกอน ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) ๑๑
- อื่น ๆ ๑๑ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) ๑๑
(๗) ปริมาณตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.) ๑๑
(๘) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข ๑๑ หน่วยงาน พัฒนาในด้านกรอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

คำาเตือน

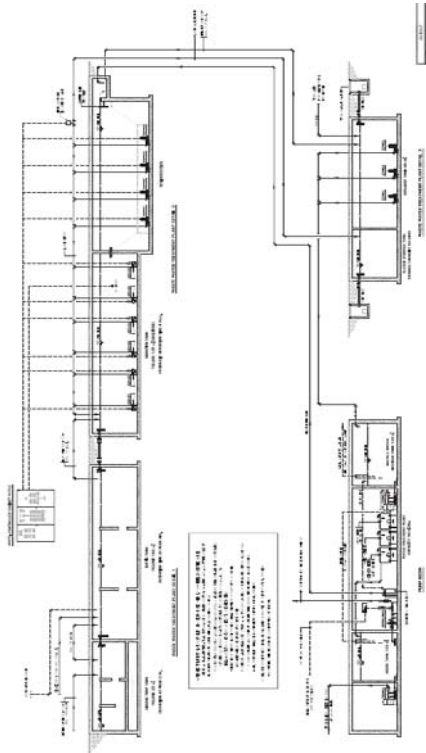
๑. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับ
จ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่ปฏิบัติตามข้อบัญญัติ หรือ ไม่ทำานักหรือ
รายงานตามมาตรา ๙๐ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกิน
หนึ่งหมื่นบาทหรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๖
๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำานักหรือ
รายงานโดยไม่แสดงข้อความอันเป็นเท็จต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือ
ปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๗

วัน เดือน ปี	สถิติและข้อมูลที่ได้จากแหล่งกำเนิดมลพิษ													ลายมือชื่อ ผู้บันทึก
	ปริมาณ การใช้ไฟฟ้า ของระบบ บำบัดน้ำเสีย (หน่วย)	ปริมาณ น้ำใช้ ในทุกกิจกรรม ของ แหล่งกำเนิด มลพิษ (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำ เสียที่เข้า ระบบ บำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.)	การระบาย น้ำทิ้งจากระบบ บำบัดน้ำเสีย (ระบาย/ ไม่ระบาย)	ปริมาณ สารเคมีหรือ สารสกัด ชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือ กิโลกรัม)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย							ปริมาณตะกอน ส่วนเกิน ที่เกิดขึ้นจาก ระบบบำบัด น้ำเสียที่นำไป กำจัด (ลบ.ม.)	ปัญหา อุปสรรค และ แนวทาง แก้ไข
						ระบบบำบัด น้ำเสีย (ปกติ/ ผิดปกติ)	เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ ผิดปกติ)	เครื่องเติม อากาศ (ปกติ/ ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสมน้ำเสีย (ปกติ/ ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสม สารเคมี (ปกติ/ ผิดปกติ)	เครื่องสูบลบ ตะกอน (ปกติ/ ผิดปกติ)	อื่นๆ (ระบุ) (ปกติ/ ผิดปกติ)		
1	404.19	159	54.00	ระบาย	คลอรีน1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	วิทยา
2	396.40	137	51.00	ระบาย	คลอรีน1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	วิทยา
3	410.79	131	49.50	ระบาย	คลอรีน1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	วิทยา
4	414.40	130	25.50	ระบาย	คลอรีน1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	วิทยา
5	421.39	77	19.50	ระบาย	คลอรีน1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	วิทยา
6	374.10	134	9.00	ระบาย	คลอรีน1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	วิทยา
7	410.24	140	54.00	ระบาย	คลอรีน1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	วิทยา
8	412.91	198	57.75	ระบาย	คลอรีน1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	วิทยา
9	405.69	143	57.75	ระบาย	คลอรีน1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	วิทยา
10	439.28	171	66.00	ระบาย	คลอรีน1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	วิทยา
11	361.90	86	22.50	ระบาย	คลอรีน1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	วิทยา
12	414.58	130	21.00	ระบาย	คลอรีน1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	วิทยา
13	409.54	157	46.50	ระบาย	คลอรีน1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	วิทยา
14	399.89	190	55.50	ระบาย	คลอรีน1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	วิทยา
15	409.05	134	60.00	ระบาย	คลอรีน1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	วิทยา
16	412.04	193	49.50	ระบาย	คลอรีน1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	วิทยา
17	423.86	145	58.50	ระบาย	คลอรีน1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	วิทยา
18	406.93	86	21.00	ระบาย	คลอรีน1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	วิทยา

แบบ ทส. ๑

แบบบันทึกรายละเอียดของสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย
ของแหล่งกำเนิดมลพิษ

แหล่งกำเนิดมลพิษตั้งอยู่เลขที่..... หมู่ที่..... ซอย.....
ถนน..... รัชดาภิเษก..... แขวง/ตำบล..... ดินแดง..... เขต/อำเภอ..... ดินแดง.....
จังหวัด..... กรุงเทพฯ..... โทรศัพท์..... ๐๒-๐๐๕๕๐๐๐..... โทรสาร..... ๐๒-๐๐๕๕๕๕๑.....
มี..... ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย..... เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิด
มลพิษ..... ประกอบกิจการประเภท..... องค์กรไม่แสวงหาผลกำไร..... ใบอนุญัต
เลขที่ (ถ้ามี)..... ออกให้โดย..... หมดยุ..... ซึ่ง มี
แผนผังแสดงการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้



ได้จัดทำสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียปรากฏตามตาราง ดังนี้

หมายเหตุ

- ๑. ให้กรอกสถิติและข้อมูลเฉพาะในกรณีที่มีสถิติและข้อมูลอื่นๆ ในแต่ละวัน
- ๒. ในกรณีที่ระบบบัพได้ให้เสียซึ่งการติดเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งแบบอัตโนมัติให้แนบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งทุกวันแยกตามพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด และทำการสรุปผลเป็นสถิติและข้อมูลรายเดือน

ขอรับรองว่าการบันทึกสถิติและข้อมูลตามตารางข้างต้นถูกต้องทุกประการ

..... เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

(.....)

..... ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่ หมดอายุ

ออกให้โดย.....

..... ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่ หมดอายุ

ออกให้โดย

19	370.47	75	18.00	ระบายน	คลอรีน/1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-		วิทยา
20	447.94	199	42.00	ระบายน	คลอรีน/1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-		วิทยา
21	404.15	214	72.00	ระบายน	คลอรีน/1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-		วิทยา
22	419.61	186	63.00	ระบายน	คลอรีน/1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-		วิทยา
23	401.55	172	69.00	ระบายน	คลอรีน/1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-		วิทยา
24	413.83	169	42.00	ระบายน	คลอรีน/1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-		วิทยา
25	406.09	103	28.50	ระบายน	คลอรีน/1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-		วิทยา
26	395.04	138	21.00	ระบายน	คลอรีน/1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-		วิทยา
27	413.30	193	46.50	ระบายน	คลอรีน/1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-		วิทยา
28	399.94	194	57.00	ระบายน	คลอรีน/1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-		วิทยา
29	423.99	145	55.50	ระบายน	คลอรีน/1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-		วิทยา
30	412.36	146	52.50	ระบายน	คลอรีน/1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-		วิทยา
31	403.23	213	48.00	ระบายน	คลอรีน/1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-		วิทยา

รายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

๑. ข้อมูลทั่วไป

แสงกำแพงนิมิตลพิษอยู่เจาที่..... หมู่ที่..... ซอย.....
 รัชดาภิเษก..... ดินแดง..... เขตอำเภอ..... ดินแดง.....
 กรุงเทพมหานคร..... โทรศัพท..... ๐๒-๐๑๙๙๐๐..... โทรสาร..... ๐๒-๐๑๙๙๕๕
 มี..... ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย..... เป็นเจ้าของหรือครอบครองหลังกำเนิดมลพิษ..... ใบอนุญาตเลขที่.....
 ประกอบกิจการประเภท..... ออร์กักรับแสวงหาผลกำไร..... ใบอนุญาตเลขที่.....
 (ถ้ามี)..... ออกไปโดย..... หนังสือ.....

ในการนี้ขอรายงานสรุปผลการดำเนินงานระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ
ปีเดือน..... พ.ศ. ๒๕๖๖..... ตามที่ได้กำหนดในมาตรา ๘๐ แห่ง
พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ในฐานะ
เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ.....

.....เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ
(.....)

.....
 (.....)
 บอญญิตเลขที่..... หมดยอายุ.....
 ผู้ควบคุมระบบบัญชี

ออกให้โดย ผู้รับจ้างเหมาบริการบัดนี้เสีย
(.....)

ใบอนุญัตเลขที่..... หมดอายุ.....
ออกให้โดย

๒. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(๑) ประเภท/ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย ตะกอนเร่ง

ความสามารถในการรองรับน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสีย ๓๐๐ ลบ.ม./วัน

(๒) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ แบบต่อเนื่อง ๒๔ ชั่วโมง/วัน

แบบแปลนห้อง (ระบบ)

(๓) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ เครื่องสูบน้ำ ☒ เครื่องเติมอากาศ ☒ เครื่องการผสมน้ำเสีย ☒ เครื่องการผสมสารเคมี

[illegible][illegible][illegible]

๓. สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

(๑) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย)

(๒) ปริมาณน้ำใช้ทุกกิจกรรมในแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.) ๔.๖๘๘.....

(๓) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.) ๑,๓๘๓.๕๐

(๔) การระบายนํ้าทิ้งจากระบบบำบัดนํ้าเสีย

(๕) ปริมาณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ลิตร) ๓๑

(๖) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียและอุปกรณ์

- ระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)

- เครื่องสูบน้ำ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)

- เครื่องเติมอากาศ ☒ปกติ ☐ผิดปกติ (ระบุ)

- เครื่องทอ/ผสมน้ำเสีย ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบบ)

- เครื่องภาพผสมสารเคมี ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)

[illegible][illegible]

(๗) ปริมาณตะกอนส่วนเกินจากกระบวนการบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.)

(๔) กู้เงินเพื่อพัฒนาโครงการอนุรักษ์และพัฒนาแหล่งโบราณคดีและแหล่งประวัติศาสตร์และโบราณวัตถุ

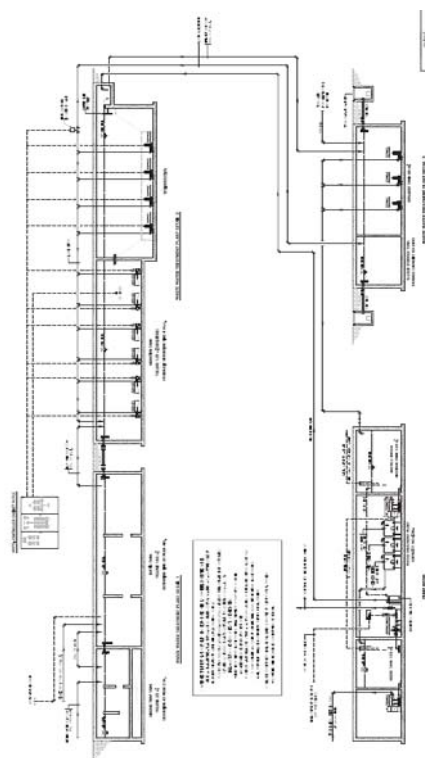
คำเตือน

๑. เจ้าของหรือผู้ถือครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียได้ไม่เจตนาเก็บกักข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือรายงานตามมาตรา ๔๐ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาทหรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๖

๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียที่ได้ทำบันทึกหรือ
 ๓. ผู้ไม่มีถิ่นที่แสหนาท หรือองค์ที่รับตามมาตรา ๑๐๗

แบบบันทึกรายละเอียดของสปีชีส์และข้อมูลผู้แสดงผลการทำงานของระบบบำบัดเสีย
ของแหล่งกำเนิดมลพิษ

แหล่งกำเนิดมลพิษตั้งอยู่เลขที่..... หมู่ที่..... ซอย.....
 ถนน..... รัชดาภิเษก..... แขวง/ตำบล..... ดินแดง..... เขต/อำเภอ..... ดินแดง.....
 กรุงเทพมหานคร..... โทรศัพท์..... ๐๒-๐๑๕๕๐๐๐..... โทรสาร..... ๐๒-๐๑๕๕๕๕๕๕.....
 มี..... ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย..... เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองหลังกำเนิด.....
 ประกอบกิจการประเภท..... องค์การไม่แสวงหาผลกำไร..... ไปอนุญาต.....
 เลขที่ (ถ้ามี)..... ออกโดย..... หมดยุ..... ซึ่ง มี.....
 อนุมัติแสดงการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้.....



๒๕๕๕ ได้จัดทำสถิติและข้อมูลแสดงผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียปรากฏตามตาราง ดังนี้

[illegible]

หมายเหตุ

- ๑. ให้กรอกสถิติและข้อมูลเฉพาะในกรณีที่มีสถิติและข้อมูลนั้น ๆ ในแต่ละวัน
- ๒. ในกรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสียที่มีการติดตั้งเครื่องวัดคุณภาพน้ำทั้งแบบอัตโนมัติให้แสดงผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งทุกวันแยกตามพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด และทำการสรุปผลเป็นสถิติและข้อมูลรายเดือน

ขอรับรองว่าการบันทึกสถิติและข้อมูลตามตารางข้างต้นถูกต้องทุกประการ

..... เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

(.....)

..... ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่ หมดอายุ

ออกให้โดย.....

..... ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่ หมดอายุ

ออกให้โดย

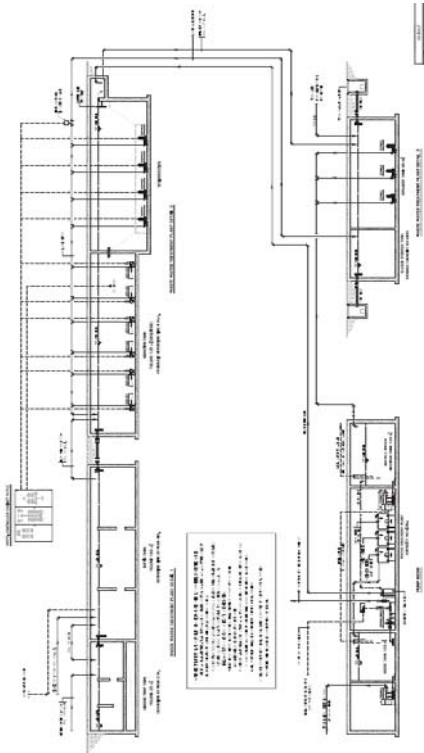
วัน เดือน ปี	สถิติและข้อมูลที่เกี่ยวข้องจากแหล่งกำเนิดมลพิษ													ลายมือชื่อ ผู้บันทึก	
	ปริมาณ การใช้ไฟฟ้า ของระบบ บำบัดน้ำเสีย (หน่วย)	ปริมาณ น้ำใช้ ในทุกกิจกรรม ของ แหล่งกำเนิด มลพิษ (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำ เสียที่เข้า ระบบ บำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.)	การระบาย น้ำทิ้งจากระบบ บำบัดน้ำเสีย (ระบาย/ ไม่ระบาย)	ปริมาณ สารเคมีหรือ สารสกัด ชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือ กิโลกรัม)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย							ปริมาณ ตะกอน ส่วนเกิน ที่เกิดขึ้นจาก ระบบบำบัด น้ำเสียที่นำไป กำจัด (ลบ.ม.)		ปัญหาอุปสรรค และแนวทาง แก้ไข
						ระบบบำบัด น้ำเสีย (ปกติ/ ผิดปกติ)	เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ ผิดปกติ)	เครื่องเติม อากาศ (ปกติ/ ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสมน้ำเสีย (ปกติ/ ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสม สารเคมี (ปกติ/ ผิดปกติ)	เครื่องสูบ ตะกอน (ปกติ/ ผิดปกติ)	อื่นๆ (ระบุ) (ปกติ/ ผิดปกติ)			
1	28.50	87	413.46	ระบาย	คลอรีน/1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-		วิทยา
18	43.50	213	386.16	ระบาย	คลอรีน/1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-		วิทยา
19	67.50	212	413.27	ระบาย	คลอรีน/1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-		วิทยา
20	52.50	143	412.22	ระบาย	คลอรีน/1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-		วิทยา
21	52.50	158	396.34	ระบาย	คลอรีน/1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-		วิทยา
22	49.50	155	396.37	ระบาย	คลอรีน/1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-		วิทยา
23	24.00	138	410.37	ระบาย	คลอรีน/1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-		วิทยา
24	21.00	121	363.96	ระบาย	คลอรีน/1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-		วิทยา
25	28.50	234	365.96	ระบาย	คลอรีน/1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-		วิทยา
26	16.50	175	502.98	ระบาย	คลอรีน/1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-		วิทยา
27	15.00	175	417.97	ระบาย	คลอรีน/1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-		วิทยา
28	30.00	181	410.61	ระบาย	คลอรีน/1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-		วิทยา
29	25.50	114	356.31	ระบาย	คลอรีน/1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-		วิทยา
30	48.00	142	480.81	ระบาย	คลอรีน/1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-		วิทยา

วัน เดือน ปี	สถิติและข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงานกาเหมา													ลายมือชื่อ ผู้บันทึก
	ปริมาณ การใช้ไฟฟ้า ของระบบ บำบัดน้ำเสีย (หน่วย)	ปริมาณ น้ำใช้ ไม่ทุกกิจกรรม ของ แหล่งกำเนิด มลพิษ (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำ เสียที่เข้า ระบบ บำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.)	การระบาย น้ำทิ้งจากระบบ บำบัดน้ำเสีย (ระบาย/ ไม่ระบาย)	ปริมาณ สารเคมีหรือ สารสกัด ชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือ กิโลกรัม)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย							ปริมาณตะกอน ที่เกิดขึ้นจาก ระบบบำบัด น้ำเสียที่นำไป กำจัด (ลบ.ม.)	ปัญหา อุปสรรค และแนวทาง แก้ไข
						ระบบบำบัด น้ำเสีย (ปกติ/ ผิดปกติ)	เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ ผิดปกติ)	เครื่องเติม อากาศ (ปกติ/ ผิดปกติ)	เครื่องกวน ผสมน้ำเสีย (ปกติ/ ผิดปกติ)	เครื่องกวน สารเคมี (ปกติ/ ผิดปกติ)	เครื่องสูบ ตะกอน (ปกติ/ ผิดปกติ)	อื่นๆ (ระบุ) (ปกติ/ ผิดปกติ)		
1	339.16	187	4.50	ระบาย	คลอรีน1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	วิทยา
2	457.54	102	48.00	ระบาย	คลอรีน1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	วิทยา
3	361.69	122	49.50	ระบาย	คลอรีน1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	วิทยา
4	459.61	209	13.50	ระบาย	คลอรีน1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	วิทยา
5	387.88	107	9.00	ระบาย	คลอรีน1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	วิทยา
6	412.54	144	27.00	ระบาย	คลอรีน1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	วิทยา
7	403.88	119	18.00	ระบาย	คลอรีน1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	วิทยา
8	402.70	143	54.00	ระบาย	คลอรีน1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	วิทยา
9	405.65	210	57.00	ระบาย	คลอรีน1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	วิทยา
10	411.26	211	61.50	ระบาย	คลอรีน1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	วิทยา
11	378.43	136	57.00	ระบาย	คลอรีน1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	วิทยา
12	444.43	170	46.50	ระบาย	คลอรีน1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	วิทยา
13	415.77	134	27.00	ระบาย	คลอรีน1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	วิทยา
14	434.68	148	25.50	ระบาย	คลอรีน1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	วิทยา
15	371.68	171	48.00	ระบาย	คลอรีน1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	วิทยา
16	405.80	184	60.00	ระบาย	คลอรีน1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	วิทยา
17	410.83	182	64.50	ระบาย	คลอรีน1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	วิทยา
18	399.88	143	57.00	ระบาย	คลอรีน1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	วิทยา
19	320.97	178	58.50	ระบาย	คลอรีน1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	วิทยา
20	356.09	143	24.00	ระบาย	คลอรีน1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	วิทยา

แบบ ทส. ๑

แบบบันทึกการรายละเอียดของสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย
ของแหล่งกำเนิดมลพิษ

แหล่งกำเนิดมลพิษอยู่เลขที่..... หมู่ที่..... ซอย.....
ถนน..... ตำบล..... อำเภอ..... จังหวัด.....
มี..... ตำบล..... อำเภอ..... จังหวัด.....
มลพิษ..... ประเภท..... ออกให้โดย.....
เลขที่ (ถ้ามี).....
แนบมาแสดงการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้



ได้จัดทำสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียปรากฏตามตาราง ดังนี้

หมายเหตุ

- ๑. ให้กรอกสถิติและข้อมูลเฉพาะในกรณีที่มีสถิติและข้อมูลหนึ่ง ๆ ในแต่ละวัน
- ๒. ในกรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสียที่มีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งแบบอัตโนมัติให้แสดงผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งทุกวันแยกตามพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด และทำการสรุปผลเป็นสถิติและข้อมูลรายเดือน

ขอรับรองว่าการบันทึกสถิติและข้อมูลตามตารางข้างต้นถูกต้องทุกประการ

..... เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

(.....)

..... ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่ หมดอายุ

ออกให้โดย.....

..... ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่ หมดอายุ

ออกให้โดย

วัน เดือน ปี	สถิติและข้อมูลที่เกี่ยวข้องจากแหล่งกำเนิดมลพิษ													ลายมือชื่อ ผู้บันทึก	
	ปริมาณ การใช้ไฟฟ้า ของระบบ บำบัดน้ำเสีย (หน่วย)	ปริมาณ น้ำใช้ ในทุกกิจกรรม ของ แหล่งกำเนิด มลพิษ (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำ เสียที่เข้า ระบบ บำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.)	การระบาย น้ำทิ้งจากระบบ บำบัดน้ำเสีย (ระบาย/ ไม่ระบาย)	ปริมาณ สารเคมีหรือ สารสกัด ชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือ กิโลกรัม)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย							ปริมาณตะกอน ส่วนเกิน ที่เกิดขึ้นจาก ระบบบำบัด น้ำเสียที่นำไป กำจัด (ลบ.ม.)		ปัญหา อุปสรรค และแนวทาง แก้ไข
						ระบบบำบัด น้ำเสีย (ปกติ/ ผิดปกติ)	เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ ผิดปกติ)	เครื่องเติม อากาศ (ปกติ/ ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสมน้ำเสีย (ปกติ/ ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ สารเคมี (ปกติ/ ผิดปกติ)	เครื่องสูบ ตะกอน (ปกติ/ ผิดปกติ)	อื่นๆ (ระบุ) (ปกติ/ ผิดปกติ)			
1	339.16	187	4.50	ระบาย	คลอรีน1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-		วิทยา
21	293.44	70	18.00	ระบาย	คลอรีน1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-		วิทยา
22	367.89	206	60.00	ระบาย	คลอรีน1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-		วิทยา
23	353.90	249	58.50	ระบาย	คลอรีน1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-		วิทยา
24	345.14	194	58.50	ระบาย	คลอรีน1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-		วิทยา
25	349.12	182	54.00	ระบาย	คลอรีน1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-		วิทยา
26	353.00	141	49.50	ระบาย	คลอรีน1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-		วิทยา
27	329.88	129	25.50	ระบาย	คลอรีน1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-		วิทยา
28	340.76	137	33.00	ระบาย	คลอรีน1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-		วิทยา
29	334.80	180	46.50	ระบาย	คลอรีน1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-		วิทยา
30	318.45	148	63.00	ระบาย	คลอรีน1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-		วิทยา
31	374.87	161	69.00	ระบาย	คลอรีน1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-		วิทยา

รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

๑. ข้อมูลทั่วไป

แหล่งกำเนิดมลพิษอยู่เลขที่..... หมู่ที่..... ซอย.....
 รัชดาภิเษก..... แขวง/ตำบล..... ตันแดง..... เขตจตุจักร..... ดินแดง.....
 ย่าน..... กรุงเทพมหานคร ๙..... โทรศัพท์..... ๐๒-๐๙๙๐๐๐..... โทรสาร..... ๐๙-๐๙๙๙๙๙.....
 มี..... ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย..... เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองหลังกำเนิดมลพิษ..... ใบอนุญาตเลขที่.....
 ประกอบกิจการประเภท..... องค์การไม่แสวงหาผลกำไร..... ใบอนุญาตโดย.....
 (ถ้ามี)..... ออกให้โดย.....

ในการนี้ขอรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ
..... พ.ศ. ๒๕๖๖..... ตามที่ได้กำหนดไว้ในมาตรา ๘๐ แห่ง
พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ในฐานะ
(.....) เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

๑๒. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(๑) ประเภท/ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย ตะกอนเร่ง
 ความสามารถในการรองรับน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสีย ๓๐๐ ลบ.ม./วัน

(๒) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ แบบต่อเนื่อง ☐ แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ) ๒๔ ชั่วโมง

(๓) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ เครื่องสูบน้ำ ☒ เครื่องเติมอากาศ ☐ เครื่องกวนผสมน้ำเสีย ☒ เครื่องกวนผสมสาหร่าย ☐ เครื่องสูบลูบตะกอน ☐ อื่น ๆ (ระบุ)

(๔) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ) ท่อทิ้งน้ำเสีย-กรุงเทพมหานคร

(๕) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด จัดจ้างให้รับเหมาสูบ

๓. สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

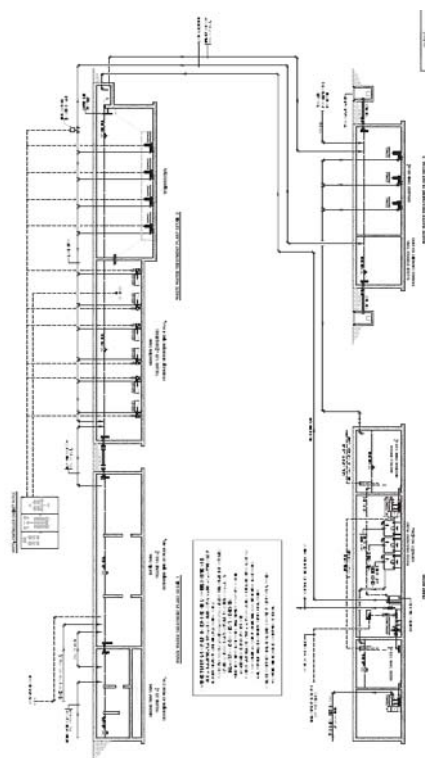
- (๑) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย) ๑๑,๗๕๑.๗๒
- (๒) ปริมาณน้ำใช้ทุกกิจกรรมในแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.) ๕,๕๕๐
- (๓) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.) ๑,๓๕๕.๕๐
- (๔) การกระจายน้ำทิ้งจากการระบบบำบัดน้ำเสีย ระบาย
- (๕) ปริมาณสารเคมีหรือสารกักตื้อภาพที่ใช้ (ลิตรหรือกิโลกรัม) ๓๑
- (๖) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียและอุปกรณ์
- ระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
 - เครื่องสูบน้ำ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
 - เครื่องเติมอากาศ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
 - เครื่องกวนผสมน้ำเสีย ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
 - เครื่องกวนผสมสารเคมี ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
 - เครื่องสูบลบตะกอน ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
 - อื่นๆ ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
- (๗) ปริมาณตะกอนส่วนเกินจากการระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.)
- (๘) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข ทางแผนก พัฒนาได้ดำเนินการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

คำเตือน

๑. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่จัดเก็บสถิติข้อมูล หรือ ไม่ทำบันทึกหรือรายงานตามมาตรา ๔๐ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาทหรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๖
๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือรายงานโดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จต่อกระทรวงมหาดไทยจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๗

แบบบันทึกรายละเอียดของสปีชีส์และข้อมูลผู้แสดงผลการทำงานของระบบบำบัดเสีย
ของแหล่งกำเนิดมลพิษ

แหล่งกำเนิดมลพิษตั้งอยู่เลขที่..... หมู่ที่..... ซอย.....
 ถนน..... รัชดาภิเษก..... แขวง/ตำบล..... ดินแดง..... เขต/อำเภอ..... ดินแดง.....
 กรุงเทพมหานคร..... โทรศัพท์..... ๐๒-๐๑๕๕๐๐๐..... โทรสาร..... ๐๒-๐๑๕๕๕๕๕๕.....
 มี..... ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย..... เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองหลังกำเนิด.....
 ประกอบกิจการประเภท..... องค์การไม่แสวงหาผลกำไร..... ไปอนุญาต.....
 เลขที่ (ถ้ามี)..... ออกโดย..... หมอดอย..... ซึ่ง มี.....
 อนุมัติแสดงการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้



ได้จัดเก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียปรากฏตามตาราง ดังนี้

ภาคผนวก ค 12-16

หมายเหตุ

- ๑. ให้กรอกสถิติและข้อมูลเฉพาะในกรณีที่มีสถิติและข้อมูลหนึ่ง ๆ ในแต่ละวัน
- ๒. ในกรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสียที่มีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งแบบอัตโนมัติให้แสดงผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งทุกวันแยกตามพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด และทำการสรุปผลเป็นสถิติและข้อมูลรายเดือน

ขอรับรองว่าการบันทึกสถิติและข้อมูลตามตารางข้างต้นถูกต้องทุกประการ

..... เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

(.....)

..... ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่ หมดอายุ

ออกให้โดย.....

..... ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่ หมดอายุ

ออกให้โดย

วัน เดือน ปี	สถิติและข้อมูลที่เกิดขึ้นจากแหล่งกำเนิดมลพิษ													ปริมาณ ตะกอน ส่วนเกิน ที่เกิดขึ้นจาก ระบบบำบัด น้ำเสียที่ นำไปกำจัด (ลบ.ม.)	ปัญหา อุปสรรค และแนวทาง แก้ไข	ลายมือชื่อ ผู้บันทึก
	ปริมาณ การใช้ไฟฟ้า ของระบบ บำบัดน้ำเสีย (หน่วย)	ปริมาณ น้ำใช้ ในทุกกิจกรรม ของ แหล่งกำเนิด มลพิษ (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำ เสียที่เข้า ระบบ บำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.)	การระบาย น้ำทิ้งจากระบบ บำบัดน้ำเสีย (ระบาย/ ไม่ระบาย)	ปริมาณ สารเคมีหรือ สารสกัด ชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือ กิโลกรัม)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย										
						ระบบบำบัด น้ำเสีย (ปกติ/ ผิดปกติ)	เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ ผิดปกติ)	เครื่องเติม อากาศ (ปกติ/ ผิดปกติ)	เครื่องกวน ผสมน้ำเสีย (ปกติ/ ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสม สารเคมี (ปกติ/ ผิดปกติ)	เครื่องสูบ ตะกอน (ปกติ/ ผิดปกติ)	อื่นๆ (ระบุ) (ปกติ/ ผิดปกติ)				
1	359.58	212	51.00	ระบาย	คลอรีน/1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	วิทยา		
20	372.26	164	63.00	ระบาย	คลอรีน/1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	วิทยา		
21	361.79	196	73.50	ระบาย	คลอรีน/1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	วิทยา		
22	356.50	141	55.50	ระบาย	คลอรีน/1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	วิทยา		
23	403.99	197	52.50	ระบาย	คลอรีน/1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	วิทยา		
24	389.15	146	39.00	ระบาย	คลอรีน/1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	วิทยา		
25	328.39	137	22.50	ระบาย	คลอรีน/1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	วิทยา		
26	382.83	174	52.50	ระบาย	คลอรีน/1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	วิทยา		
27	363.64	215	60.00	ระบาย	คลอรีน/1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	วิทยา		
28	371.48	188	66.00	ระบาย	คลอรีน/1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	วิทยา		
29	375.18	219	55.50	ระบาย	คลอรีน/1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	วิทยา		
30	347.96	221	51.00	ระบาย	คลอรีน/1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	วิทยา		

รายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

๑. ข้อมูลทั่วไป

แหล่งกำเนิดมลพิษตั้งอยู่เลขที่ ๙๓ หมู่ที่ ๑๑ ตำบล ชอข -
ถนน รัชดาภิเษก แขวง/ตำบล ดินแดง เขต/อำเภอ ดินแดง
จังหวัด กรุงเทพฯ โทรศัพท ๐๒-๐๐๙๙๐๐๐ โทรสาร ๐๒-๐๐๙๙๙๐๐
มี ตลอดจนหลักทรัพ์แห่งประเทศไทย เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ
ประกอบกิจการประเภท ออกรับแสงอาทิตย์ ไป อนุญาต เลขที่
(ถ้ามี) ออกให้โดย หมดยา

ในการนี้ขอรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ
เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๖ ตามที่ได้กำหนดในมาตรา ๙๐ แห่ง
พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ในฐานะ

..... เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

(.....) ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

(.....) หมดยา

ใบอนุญาตเลขที่

ออกให้โดย

ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่

ออกให้โดย หมดยา

๒. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

๒. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(๑) ประเภท/ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย

ความสามารถในการรองรับน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสีย

(๒) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

แบบต่อเนื่อง

แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ)

(๓) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย

✓ เครื่องกวนผสมน้ำเสีย

✓ เครื่องสูบลม

(๔) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ)

(๕) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด

๓. สรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

(๑) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย) ๑๑.๕๐.๑๐

(๒) ปริมาณน้ำใช้ทุกกิจกรรมในแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.) ๔.๕๖๐

(๓) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.) ๑.๑๕๙.๕๐

(๔) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย

(๕) ปริมาณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ลิตรหรือกิโลกรัม) ๓๐

(๖) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียและอุปกรณ์

- ระบบบำบัดน้ำเสีย

- เครื่องสูบน้ำ

- เครื่องเติมอากาศ

- เครื่องกวนผสมน้ำเสีย

- เครื่องกวนผสมสารเคมี

- เครื่องสูบลม

- อื่นๆ

(๗) ปริมาณตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.)

(๘) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข

คำเตือน

๑. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับ
จ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่ปฏิบัติตามข้อบัญญัติ หรือ ไม่ทำบันทึกหรือ
รายงานตามมาตรา ๙๐ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกิน
หนึ่งหมื่นบาทหรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๖

๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือ
รายงานโดยไม่แสดงข้อความอันเป็นเท็จต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือ
ปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๗

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง



Environment & Laboratory Co., Ltd.
40 Soi Liangmueangnonthaburi 13, Talad Kwan, Mueang, Nonthaburi 11000
Tel : 0-2969-0714, 0-2969-0130-1, 0-2526-1149 Fax : 0-2969-0715
Website : www.envilab.com E-mail : service@envilab.com



Environment & Laboratory Co., Ltd.
40 Soi Liangmueangnonthaburi 13, Talad Kwan, Mueang, Nonthaburi 11000
Tel : 0-2969-0714, 0-2969-0130-1, 0-2526-1149 Fax : 0-2969-0715
Website : www.envilab.com E-mail : service@envilab.com

EnviLab
One Stop Service



Analysis Report

Customer Name : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
Address : เลขที่ 93 ชั้น 17 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
Tel : 0-2596-9482 Fax : -
Page 1 of 1
Report No: 230113023

Sampling Source : WWTP / ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
เลขที่ 93 ชั้น 17 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
Sampling Date : 13-Jan-23 Sampling Method : Grab
Received Date : 13-Jan-23 Sampling By : นายพิสิษฐ์ บุญนาค ว-029-ค-3386
Testing Date : Jan 13-18-2023 Approved Date : 24-Jan-23

Item	Unit	Method of Analysis	Result	Standard
Sample Name		Influent	Effluent	
Sample Type		Wastewater	Wastewater	
Analysis No.		230113023	230113024	
Sampling Time		11:35 AM	11:20 AM	
Physical Appearance		Turbid yellow odour sediment	Clear yellow sediment	
pH at 25 deg C	-	APHA:4500-H(B)	7.4	7.1 5.0-9.0
BOD 5 Days*	mg/L	APHA:4500-O(C)5210 B	200	2.9# ≤20
TSS	mg/L	APHA:2540 D	107	<5.0 ≤30
#TDS@	mg/L	Dried 103-105 C	213	8 ≤500
#Fat,Oil & Grease	mg/L	APHA:5520 B	2.1	1.8 ≤20
#N-TKN	mg/L N	APHA:4500-Norg(B)	119	<0.28 ≤35
#Settleable Solid	mg/L	APHA:2540 F	2.0	<0.1 ≤0.5
#Sulfide	mg/L S	APHA:4500-S(F)	11	<1.0 ≤1.0
#Coliform, Total	MPN/100 mL	APHA:9221 B	>160,000	1,700 ไม่ได้กำหนด
#Coliform, Fecal	MPN/100 mL	APHA:9221 E	>160,000	110 ไม่ได้กำหนด

Standard : กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2548 อนุกรมก ๓

Remark : APHA : Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition 2017

: * Test marked # in this report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory "

@ : ปริมาณสารละลายขุ่นมอด (TDS) ที่เพิ่มขึ้นจนน้ำใช้ไม่ได้ (TDS น้ำเสียที่ตกกับ TDS ของน้ำใช้แล้ว)

* Add AUT of Nitrification inhibitor

กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2548 อนุกรมก ๓

Remark : APHA : Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition 2017

: * Test marked # in this report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory "

@ : ปริมาณสารละลายขุ่นมอด (TDS) ที่เพิ่มขึ้นจนน้ำใช้ไม่ได้ (TDS น้ำเสียที่ตกกับ TDS ของน้ำใช้แล้ว)

* Add AUT of Nitrification inhibitor

กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2548 อนุกรมก ๓

Remark : APHA : Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition 2017

: * Test marked # in this report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory "

@ : ปริมาณสารละลายขุ่นมอด (TDS) ที่เพิ่มขึ้นจนน้ำใช้ไม่ได้ (TDS น้ำเสียที่ตกกับ TDS ของน้ำใช้แล้ว)

* Add AUT of Nitrification inhibitor

กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2548 อนุกรมก ๓

Remark : APHA : Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition 2017

Analysis Report

Customer Name : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
Address : เลขที่ 93 ชั้น 17 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
Tel : 0-2596-9482 Fax : -
Page 1 of 1
Report No: 230113025

Sampling Source : WWTP / ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
เลขที่ 93 ชั้น 17 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
Sampling Date : 13-Jan-23 Sampling Method : Grab
Received Date : 13-Jan-23 Sampling By : นายพิสิษฐ์ บุญนาค ว-029-ค-3386
Testing Date : Jan 13-18-2023 Approved Date : 24-Jan-23

Item	Unit	Method of Analysis	Result	Standard
Sample Name		น้ำเสียออกสู่สาธารณะ		
Sample Type		Wastewater		
Analysis No.		230113025		
Sampling Time		11:10 AM		
Physical Appearance		Turbid yellow sediment		
pH at 25 deg C	-	APHA:4500-H(B)	7.1	5.0-9.0
BOD 5 Days*	mg/L	APHA:4500-O(C)5210 B	21.0	≤20
TSS	mg/L	APHA:2540 D	21.2	≤30
#TDS@	mg/L	Dried 103-105 C	208	≤500
#Fat,Oil & Grease	mg/L	APHA:5520 B	1.5	≤20
#N-TKN	mg/L N	APHA:4500-Norg(B)	8.4	≤35
#Settleable Solid	mg/L	APHA:2540 F	<0.1	≤0.5
#Sulfide	mg/L S	APHA:4500-S(F)	1.0	≤1.0
#Coliform, Total	MPN/100 mL	APHA:9221 B	>160,000	ไม่ได้กำหนด
#Coliform, Fecal	MPN/100 mL	APHA:9221 E	160,000	ไม่ได้กำหนด

Standard : กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2548 อนุกรมก ๓

Remark : APHA : Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition 2017

: * Test marked # in this report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory "

@ : ปริมาณสารละลายขุ่นมอด (TDS) ที่เพิ่มขึ้นจนน้ำใช้ไม่ได้ (TDS น้ำเสียที่ตกกับ TDS ของน้ำใช้แล้ว)

* Add AUT of Nitrification inhibitor

กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2548 อนุกรมก ๓

Remark : APHA : Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition 2017

: * Test marked # in this report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory "

@ : ปริมาณสารละลายขุ่นมอด (TDS) ที่เพิ่มขึ้นจนน้ำใช้ไม่ได้ (TDS น้ำเสียที่ตกกับ TDS ของน้ำใช้แล้ว)

* Add AUT of Nitrification inhibitor

กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2548 อนุกรมก ๓

Remark : APHA : Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition 2017

: * Test marked # in this report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory "

@ : ปริมาณสารละลายขุ่นมอด (TDS) ที่เพิ่มขึ้นจนน้ำใช้ไม่ได้ (TDS น้ำเสียที่ตกกับ TDS ของน้ำใช้แล้ว)

* Add AUT of Nitrification inhibitor

กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2548 อนุกรมก ๓

Remark : APHA : Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition 2017



Environment & Laboratory Co., Ltd.

40 Soi Liangmueangnonthaburi 13, Talad Kwan, Mueang, Nonthaburi 11000
Tel : 0-2969-0714, 0-2969-0130-1, 0-2526-1149 Fax : 0-2969-0715
Website : www.envilab.com E-mail : service@envilab.com



Environment & Laboratory Co., Ltd.

40 Soi Liangmueangnonthaburi 13, Talad Kwan, Mueang, Nonthaburi 11000
Tel : 0-2969-0714, 0-2969-0130-1, 0-2526-1149 Fax : 0-2969-0715
Website : www.envilab.com E-mail : service@envilab.com



Analysis Report

Page 1 of 1

Customer Name : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
Address : เลขที่ 93 ชั้น 17 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
Tel : 0-2596-9482 Fax : -

Sampling Source : WWTP / ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
: เลขที่ 93 ชั้น 17 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
Sampling Date : 10-Feb-23 Sampling Method : Grab
Received Date : 10-Feb-23 Sampling By : Admin-Envilab
Testing Date : Feb 10-19-2023 Approved Date : 22-Feb-23

Item	Unit	Method of Analysis	Result	Standard
Sample Name			Influent	
Sample Type			Wastewater	
Analysis No.			230210028	
Sampling Time			11:35 AM	
Physical Appearance			Turbid yellow odour sediment	
pH at 25 deg C	-	APHA:4500-H(B)	7.4	5.0-9.0
BOD 5 Days*	mg/L	APHA:4500-OC(5210 B)	141	≤20
TSS	mg/L	APHA:2540 D	44.0	≤30
#TDS@	mg/L	Dried 103-105 C	345	≤500
#Fat.Oil & Grease	mg/L	APHA:5520 B	2.0	≤20
#N-TKN	mg/L N	APHA:4500-Norg(B)	101	≤35
#Settleable Solid	ml/L	APHA:2540 F	<0.1	≤0.5
#Sulfide	mg/L S	APHA:4500-S(F)	10	≤1.0
#Coliform, Total	MPN/100 mL	APHA:9221 B	> 160,000	ไม่ได้กำหนด
#Coliform, Fecal	MPN/100 mL	APHA:9221 E	160,000	ไม่ได้กำหนด

Standard : กำหนดตามมาตรฐานการประเมินผลน้ำทิ้งจากอาคารประเภทครัวเรือนและโรงงานอุตสาหกรรม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2548 อนุกรม ๓

Remark : APHA : Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition 2017

: "Test marked # in this report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

@ : ปริมาณสารละลายซัลไฟด์ (TDS) ที่เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้ดื่ม (TDS) น้ำดื่มที่หักลบกับ TDS ของน้ำใช้ดื่ม

* Add AUT of Nitrification inhibitor

ND : Not Detectable

Environment & Laboratory Co., Ltd.

Laboratory Manager



Analysis Report

Page 1 of 1

Customer Name : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
Address : เลขที่ 93 ชั้น 17 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
Tel : 0-2596-9482 Fax : -

Sampling Source : WWTP / ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
: เลขที่ 93 ชั้น 17 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
Sampling Date : 10-Feb-23 Sampling Method : Grab
Received Date : 10-Feb-23 Sampling By : Admin-Envilab
Testing Date : Feb 10-15-2023 Approved Date : 22-Feb-23

Item	Unit	Method of Analysis	Result	Standard
Sample Name			น้ำเสีย	
Sample Type			230210030	
Analysis No.			11:05 AM	
Sampling Time			Turbid yellow sediment	
Physical Appearance				
pH at 25 deg C	-	APHA:4500-H(B)	7.2	5.0-9.0
BOD 5 Days*	mg/L	APHA:4500-OC(5210 B)	10.5	≤20
TSS	mg/L	APHA:2540 D	23.3	≤30
#TDS@	mg/L	Dried 103-105 C	370	≤500
#Fat.Oil & Grease	mg/L	APHA:5520 B	1.5	≤20
#N-TKN	mg/L N	APHA:4500-Norg(B)	11	≤35
#Settleable Solid	ml/L	APHA:2540 F	<0.1	≤0.5
#Sulfide	mg/L S	APHA:4500-S(F)	1.2	≤1.0
#Coliform, Total	MPN/100 mL	APHA:9221 B	780	ไม่ได้กำหนด
#Coliform, Fecal	MPN/100 mL	APHA:9221 E	ND	ไม่ได้กำหนด

Standard : กำหนดตามมาตรฐานการประเมินผลน้ำทิ้งจากอาคารประเภทครัวเรือนและโรงงานอุตสาหกรรม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2548 อนุกรม ๓

Remark : APHA : Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition 2017

: "Test marked # in this report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

@ : ปริมาณสารละลายซัลไฟด์ (TDS) ที่เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้ดื่ม (TDS) น้ำดื่มที่หักลบกับ TDS ของน้ำใช้ดื่ม

* Add AUT of Nitrification inhibitor

ND : Not Detectable

Environment & Laboratory Co., Ltd.

Laboratory Manager



FTM48V1 - 5 February, 2010

Original-Customer : The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report.
No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.

Sampling

: Sampling is not included in the TISI Accreditation schedule for our Laboratory

FTM48V1 - 5 February, 2010

Original-Customer : The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report.
No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.

Sampling

: Sampling is not included in the TISI Accreditation schedule for our Laboratory



Environment & Laboratory Co., Ltd.

40 Soi Liangmueangnonthaburi 13, Talad Kwan, Mueang, Nonthaburi 11000
Tel : 0-2969-0714, 0-2969-0130-1, 0-2526-1149 Fax : 0-2969-0715
Website : www.envilab.com E-mail : service@envilab.com



Analysis Report

Customer Name : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
Address : เลขที่ 93 ชั้น 17 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
Tel : 0-2596-9482 Fax : -
Sampling Source : WWTP / ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
Sampling Date : เลขที่ 93 ชั้น 17 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
Received Date : 10-Mar-23 Sampling Method : Grab
Testing Date : 10-Mar-23 Sampling By : นานพสิษฐ์ บุญนาค ว-029-ค-3386
Approved Date : Mar 10-15-2023

Item	Unit	Method of Analysis	Result	Standard
Sample Name			Influent	
Sample Type			Wastewater	
Analysis No.			230310047	
Sampling Time			3:10 PM	
Physical Appearance			Turbid yellow odour sediment	

pH at 25 deg C	-	APHA:4500-H(B)	7.4	7.2	5.0-9.0
BOD 5 Days*	mg/L	APHA:4500-O(C)5210 B	127	2.0#	≤20
TSS	mg/L	APHA:2540 D	64.7	<2.0	≤30
#TDS@	mg/L	Dried 103-105 C	297	57	≤500
#Fat,Oil & Grease	mg/L	APHA:5520 B	1.5	<0.5	≤20
#N-TKN	mg/L N	APHA:4500-Norg(B)	90	<0.28	≤35
#Settleable Solid	mg/L	APHA:2540 F	<0.1	<0.1	≤0.5
#Sulfide	mg/L S	APHA:4500-S(F)	6.8	<1.0	≤1.0
#Coliform, Total	MPN/100 mL	APHA:9221 B	>160,000	78	ไม่ได้กำหนด
#Coliform, Fecal	MPN/100 mL	APHA:9221 E	>160,000	ND	ไม่ได้กำหนด

Standard : กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2548 อาคารประเภท ก

Remark : APHA : Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition 2017

: " Test marked # in this report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory "

@ : ปริมาณสารละลายซังหนืด (TDS) ที่เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้ปกติ (TDS) น้ำเสียที่ปล่อยกับ TDS ของน้ำใช้แล้ว

* Add AUT of Nitrification inhibitor

ND : Not Detectable

Environment & Laboratory Co.,Ltd.

Laboratory Manager

FTM48V1 - 5 February, 2010

Original-Customer : The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report.

No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.

Sampling : Sampling is not included in the TISI Accreditation schedule for our Laboratory



Environment & Laboratory Co., Ltd.

40 Soi Liangmueangnonthaburi 13, Talad Kwan, Mueang, Nonthaburi 11000
Tel : 0-2969-0714, 0-2969-0130-1, 0-2526-1149 Fax : 0-2969-0715
Website : www.envilab.com E-mail : service@envilab.com

Analysis Report

Customer Name : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
Address : เลขที่ 93 ชั้น 17 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
Tel : 0-2596-9482 Fax : -
Sampling Source : WWTP / ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
Sampling Date : เลขที่ 93 ชั้น 17 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
Received Date : 10-Mar-23 Sampling Method : Grab
Testing Date : 10-Mar-23 Sampling By : นานพสิษฐ์ บุญนาค ว-029-ค-3386
Approved Date : Mar 10-15-2023

Item	Unit	Method of Analysis	Result	Standard
Sample Name			น้ำเสียออกสู่สาธารณะ	
Sample Type			Wastewater	
Analysis No.			230310049	
Sampling Time			2:50 PM	
Physical Appearance			Turbid yellow sediment	

pH at 25 deg C	-	APHA:4500-H(B)	7.2	5.0-9.0
BOD 5 Days*	mg/L	APHA:4500-O(C)5210 B	12.0	≤20
TSS	mg/L	APHA:2540 D	16.0	≤30
#TDS@	mg/L	Dried 103-105 C	312	≤500
#Fat,Oil & Grease	mg/L	APHA:5520 B	0.7	≤20
#N-TKN	mg/L N	APHA:4500-Norg(B)	8.7	≤35
#Settleable Solid	mg/L	APHA:2540 F	<0.1	≤0.5
#Sulfide	mg/L S	APHA:4500-S(F)	<1.0	≤1.0
#Coliform, Total	MPN/100 mL	APHA:9221 B	>160,000	ไม่ได้กำหนด
#Coliform, Fecal	MPN/100 mL	APHA:9221 E	160,000	ไม่ได้กำหนด

Standard : กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2548 อาคารประเภท ก

Remark : APHA : Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition 2017

: " Test marked # in this report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory "

@ : ปริมาณสารละลายซังหนืด (TDS) ที่เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้ปกติ (TDS) น้ำเสียที่ปล่อยกับ TDS ของน้ำใช้แล้ว

* Add AUT of Nitrification inhibitor

Environment & Laboratory Co.,Ltd.

Laboratory Manager

FTM48V1 - 5 February, 2010

Original-Customer : The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report.

No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.

Sampling : Sampling is not included in the TISI Accreditation schedule for our Laboratory



Environment & Laboratory Co., Ltd.

40 Soi Liangmueangnonthaburi 13, Talad Kwan, Mueang, Nonthaburi 11000
Tel : 0-2969-0714, 0-2969-0130-1, 0-2526-1149 Fax : 0-2969-0715
Website : www.envilab.com E-mail : service@envilab.com



Analysis Report

Customer Name : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
Address : เลขที่ 93 ชั้น 17 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
Tel : 0-2596-9482 Fax : -
Sampling Source : WWTP / ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
Sampling Date : เลขที่ 93 ชั้น 17 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
Received Date : 21-Apr-23 Sampling Method : Grab
Testing Date : 21-Apr-23 Sampling By : Admin-Envilab
Approved Date : Apr 21-26, 2023

Item	Unit	Method of Analysis	Result	Standard
Sample Name			Influent	Effluent
Sample Type			Wastewater	Wastewater
Analysis No.			230421041	230421042
Sampling Time			3:00 PM	3:10 PM
Physical Appearance			Turbid yellow odour sediment	Clear yellow sediment
pH at 25 deg C	-	APHA:4500-H(B)	7.3	7.2
BOD 5 Days*	mg/L	APHA:4500-O(C)5210 B	194	7.2
TSS	mg/L	APHA:2540 D	108	<5.0
#TDS@	mg/L	Dried 103-105 C	324	374
#Fat,Oil & Grease	mg/L	APHA:5520 B	2.3	<0.5
#N-TKN	mg/L N	APHA:4500-Norg(B)	98	<0.28
#Settleable Solid	mg/L S	APHA:2540 F	1.1	<0.1
#Sulfide	mg/L S	APHA:4500-S(F)	9.7	<1.0
#Coliform, Total	MPN/100 mL	APHA:9221 B	>160,000	1,600
#Coliform, Fecal	MPN/100 mL	APHA:9221 E	>160,000	1,600

Standard : กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำที่ส่งจากการบำบัดและบางส่วนขนาด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2548 อนุกรมก ก

Remark : APHA : Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition 2017

: " Test marked # in this report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory "

@ : ปริมาณสารละลายทั้งหมด (TDS) ที่เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้ปกติ (TDS น้ำยี่ห้อที่ทดสอบกับ TDS ของน้ำใช้แล้ว)

* Add AUT of Nitrification inhibitor

Environment & Laboratory Co.,Ltd.

Laboratory Manager

FTM48Y1 - 5 February, 2010

Original-Customer : The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report.

No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.

Sampling

: Sampling is not included in the TISI Accreditation schedule for our Laboratory



Environment & Laboratory Co., Ltd.

40 Soi Liangmueangnonthaburi 13, Talad Kwan, Mueang, Nonthaburi 11000
Tel : 0-2969-0714, 0-2969-0130-1, 0-2526-1149 Fax : 0-2969-0715
Website : www.envilab.com E-mail : service@envilab.com



Analysis Report

Customer Name : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
Address : เลขที่ 93 ชั้น 17 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
Tel : 0-2596-9482 Fax : -
Sampling Source : WWTP / ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
Sampling Date : เลขที่ 93 ชั้น 17 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
Received Date : 21-Apr-23 Sampling Method : Grab
Testing Date : 21-Apr-23 Sampling By : Admin-Envilab
Approved Date : Apr 21-26, 2023

Item	Unit	Method of Analysis	Result	Standard
Sample Name			น้ำเสียออกสู่สาธารณะ	Wastewater
Sample Type			Wastewater	230421043
Analysis No.			230421043	
Sampling Time			3:20 PM	
Physical Appearance			Turbid yellow sediment	
pH at 25 deg C	-	APHA:4500-H(B)	7.6	5.0-9.0
BOD 5 Days*	mg/L	APHA:4500-O(C)5210 B	12.3	<20
TSS	mg/L	APHA:2540 D	8.2	<30
#TDS@	mg/L	Dried 103-105 C	314	<500
#Fat,Oil & Grease	mg/L	APHA:5520 B	<0.5	<20
#N-TKN	mg/L N	APHA:4500-Norg(B)	<0.28	<35
#Settleable Solid	mg/L S	APHA:2540 F	<0.1	<0.5
#Sulfide	mg/L S	APHA:4500-S(F)	1.0	<1.0
#Coliform, Total	MPN/100 mL	APHA:9221 B	>16,000	ไม่ได้กำหนด
#Coliform, Fecal	MPN/100 mL	APHA:9221 E	>16,000	ไม่ได้กำหนด

Standard : กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำที่ส่งจากการบำบัดและบางส่วนขนาด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2548 อนุกรมก ก

Remark : APHA : Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition 2017

: " Test marked # in this report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory "

@ : ปริมาณสารละลายทั้งหมด (TDS) ที่เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้ปกติ (TDS น้ำยี่ห้อที่ทดสอบกับ TDS ของน้ำใช้แล้ว)

* Add AUT of Nitrification inhibitor

Environment & Laboratory Co.,Ltd.

Laboratory Manager

FTM48Y1 - 5 February, 2010

Original-Customer : The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report.

No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.

Sampling

: Sampling is not included in the TISI Accreditation schedule for our Laboratory



Environment & Laboratory Co., Ltd.

40 Soi Liangmueangnonthaburi 13, Talad Kwan, Mueang, Nonthaburi 11000
Tel : 0-2969-0714, 0-2969-0130-1, 0-2526-1149 Fax : 0-2969-0715
Website : www.envilab.com E-mail : service@envilab.com

EnviLab
One Stop Service



Analysis Report

Customer Name : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
Address : เลขที่ 93 ชั้น 17 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
Tel : 0-2596-9482
Fax : -

Page 1 of 1
Report No: 230512047

Sampling Source : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
Sampling Date : เลขที่ 93 ชั้น 17 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
Received Date : 12-May-23
Testing Date : 12-May-23
Sampling Method : Grab
Sampling By : นายพิสิษฐ์ บุณยาต ว-029-ค-3386
Approved Date : May 12-17, 2023
Sampling Time : 3:15 PM

Item	Unit	Method of Analysis	Result
Sample Name	Influent	Wastewater	Standard
Sample Type	Wastewater	230512047	
Analysis No.	3:15 PM		
Sampling Time	Turbid black odour sediment		
Physical Appearance			
pH at 25 deg C	-	APHA:4500-H(B)	7.2 6.8 5.0-9.0
BOD 5 Days*	mg/L	APHA:4500-O(C)5210 B	80.5 3.0# ≤20
TSS	mg/L	APHA:2540 D	75.0 <5.0 ≤30
#TDS@	mg/L	Dried 103-105 C	233 18 ≤500
#Fat,Oil & Grease	mg/L	APHA:5520 B	2.0 1.7 ≤20
#N-TKN	mg/L N	APHA:4500-Norg(B)	96 <0.28 ≤35
#Settleable Solid	ml/L	APHA:2540 F	1.3 <0.1 ≤0.5
#Sulfide	mg/L S	APHA:4500-S(F)	7.0 <1.0 ≤1.0
#Coliform, Total	MPN/100 mL	APHA:9221 B	>160,000 1,600 ไม่ได้กำหนด
#Coliform, Fecal	MPN/100 mL	APHA:9221 E	>160,000 ND ไม่ได้กำหนด

Standard : กำหนดตามมาตรฐานการประเมินน้ำทิ้งจากอาคารประเภทและขนาด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2548 อนุกรม ๓

Remark : APHA : Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition 2017

: * Test marked # in this report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory "

@ : ปริมาณสารละลายย้อมติด (TDS) ที่เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้ปกติ (TDS น้ใช้ที่ติดกับ TDS ของน้ำใช้แล้ว)

* Add AUT of Nitrification inhibitor /ND : Not Detectable

Environment & Laboratory Co.,Ltd.

FTM48V1 - 5 February, 2010

Original-Customer : The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report.

No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.

Sampling : Sampling is not included in the TISI Accreditation schedule for our Laboratory

Laboratory Manager



Environment & Laboratory Co., Ltd.

40 Soi Liangmueangnonthaburi 13, Talad Kwan, Mueang, Nonthaburi 11000
Tel : 0-2969-0714, 0-2969-0130-1, 0-2526-1149 Fax : 0-2969-0715
Website : www.envilab.com E-mail : service@envilab.com

EnviLab
One Stop Service



Analysis Report

Customer Name : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
Address : เลขที่ 93 ชั้น 17 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
Tel : 0-2596-9482
Fax : -

Page 1 of 1
Report No: 230512049

Sampling Source : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
Sampling Date : เลขที่ 93 ชั้น 17 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
Received Date : 12-May-23
Testing Date : 12-May-23
Sampling Method : Grab
Sampling By : นายพิสิษฐ์ บุณยาต ว-029-ค-3386
Approved Date : May 12-17, 2023
Sampling Time : 3:00 PM

Item	Unit	Method of Analysis	Result
Sample Name	Wastewater	230512049	Standard
Sample Type	Wastewater	230512049	
Analysis No.	3:00 PM		
Sampling Time	Clear yellow sediment		
Physical Appearance			
pH at 25 deg C	-	APHA:4500-H(B)	7.5 5.0-9.0
#BOD 5 Days*	mg/L	APHA:4500-O(C)5210 B	3.6 ≤20
TSS	mg/L	APHA:2540 D	<5.0 ≤30
#TDS@	mg/L	Dried 103-105 C	173 ≤500
#Fat,Oil & Grease	mg/L	APHA:5520 B	1.1 ≤20
#N-TKN	mg/L N	APHA:4500-Norg(B)	<0.28 ≤35
#Settleable Solid	ml/L	APHA:2540 F	<0.1 <0.5
#Sulfide	mg/L S	APHA:4500-S(F)	<1.0 ≤1.0
#Coliform, Total	MPN/100 mL	APHA:9221 B	1,600 ไม่ได้กำหนด
#Coliform, Fecal	MPN/100 mL	APHA:9221 E	ND ไม่ได้กำหนด

Standard : กำหนดตามมาตรฐานการประเมินน้ำทิ้งจากอาคารประเภทและขนาด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2548 อนุกรม ๓

Remark : APHA : Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition 2017

: * Test marked # in this report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory "

@ : ปริมาณสารละลายย้อมติด (TDS) ที่เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้ปกติ (TDS น้ใช้ที่ติดกับ TDS ของน้ำใช้แล้ว)

* Add AUT of Nitrification inhibitor /ND : Not Detectable

Environment & Laboratory Co.,Ltd.

FTM48V1 - 5 February, 2010

Original-Customer : The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report.

No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.

Sampling : Sampling is not included in the TISI Accreditation schedule for our Laboratory

Laboratory Manager



Environment & Laboratory Co., Ltd.

40 Soi Liangmueangnonthaburi 13, Talad Kwan, Mueang, Nonthaburi 11000
Tel : 0-2969-0714, 0-2969-0130-1, 0-2526-1149 Fax : 0-2969-0715
Website : www.envilab.com E-mail : service@envilab.com

EnviLab
One Stop Service



Analysis Report

Customer Name : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
Address : เลขที่ 93 ชั้น 17 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
Tel : 0-2596-9482 Fax : -
Sampling Source : WWTP / ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
Sampling Date : เลขที่ 93 ชั้น 17 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
Received Date : 09-Jun-23 Sampling Method : Grab
Testing Date : 09-Jun-23 Sampling By : นายพิสิษฐ์ บุญนาท ว-029-ค-3386
Approved Date : Jun 9-19-2023

Item	Unit	Method of Analysis	Result
Sample Name	Influent	Wastewater	Standard
Sample Type	Wastewater	Wastewater	
Analysis No.	230609062		
Sampling Time	11:35 AM		
Physical Appearance	Turbid yellow odour sediment		

pH at 25 deg C	-	APHA:4500-H(B)	7.1	7.2	5.0-9.0
BOD 5 Days*	mg/L	APHA:4500-O(C)5210 B	112	3.7#	≤20
TSS	mg/L	APHA:2540 D	169	<5.0	≤30
#TDS@	mg/L	Dried 103-105 C	316	136	≤500
#Fat,Oil & Grease	mg/L	APHA:5520 B	2.7	<5.0	≤20
#N-TKN	mg/L N	APHA:4500-Norg(B)	102	<0.28	≤35
#Settleable Solid	mg/L	APHA:2540 F	3.3	<0.1	≤0.5
#Sulfide	mg/L S	APHA:4500-S(F)	9.7	<1.0	≤1.0
#Coliform, Total	MPN/100 mL	APHA:9221 B	>160,000	700	ไม่ได้กำหนด
#Coliform, Fecal	MPN/100 mL	APHA:9221 E	>160,000	68	ไม่ได้กำหนด

Standard : กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2548 อาคารประเภท ก

Remark : APHA : Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition 2017

: " Test marked # in this report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory "

@ : ปริมาณสารละลายทั้งหมด (TDS) ที่เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้ปกติ (TDS น้ำเสียที่กลั่นกับ TDS ของน้ำใช้แล้ว)

* Add AUT of Nitrification inhibitor

Environment & Laboratory Co.,Ltd.

FTM48VI - 5 February , 2010

Original-Customer : The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report.

No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.

Sampling : Sampling is not included in the TISI Accreditation schedule for our Laboratory

Laboratory Manager



Environment & Laboratory Co., Ltd.

40 Soi Liangmueangnonthaburi 13, Talad Kwan, Mueang, Nonthaburi 11000
Tel : 0-2969-0714, 0-2969-0130-1, 0-2526-1149 Fax : 0-2969-0715
Website : www.envilab.com E-mail : service@envilab.com

EnviLab
One Stop Service



Analysis Report

Customer Name : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
Address : เลขที่ 93 ชั้น 17 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
Tel : 0-2596-9482 Fax : -
Sampling Source : WWTP / ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
Sampling Date : เลขที่ 93 ชั้น 17 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
Received Date : 09-Jun-23 Sampling Method : Grab
Testing Date : 09-Jun-23 Sampling By : นายพิสิษฐ์ บุญนาท ว-029-ค-3386
Approved Date : Jun 9-19-2023

Item	Unit	Method of Analysis	Result
Sample Name	Wastewater	Wastewater	Standard
Sample Type	Wastewater	Wastewater	
Analysis No.	230609064		
Sampling Time	11:15 AM		
Physical Appearance	Turbid yellow sediment		

pH at 25 deg C	-	APHA:4500-H(B)	6.8	5.0-9.0
BOD 5 Days*	mg/L	APHA:4500-O(C)5210 B	14.0	≤20
TSS	mg/L	APHA:2540 D	28.0	≤30
#TDS@	mg/L	Dried 103-105 C	376	≤500
#Fat,Oil & Grease	mg/L	APHA:5520 B	<0.5	≤20
#N-TKN	mg/L N	APHA:4500-Norg(B)	17	≤35
#Settleable Solid	mg/L	APHA:2540 F	<0.1	≤0.5
#Sulfide	mg/L S	APHA:4500-S(F)	<1.0	≤1.0
#Coliform, Total	MPN/100 mL	APHA:9221 B	92,000	ไม่ได้กำหนด
#Coliform, Fecal	MPN/100 mL	APHA:9221 E	450	ไม่ได้กำหนด

Standard : กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2548 อาคารประเภท ก

Remark : APHA : Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition 2017

: " Test marked # in this report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory "

@ : ปริมาณสารละลายทั้งหมด (TDS) ที่เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้ปกติ (TDS น้ำเสียที่กลั่นกับ TDS ของน้ำใช้แล้ว)

* Add AUT of Nitrification inhibitor

Environment & Laboratory Co.,Ltd.

FTM48VI - 5 February , 2010

Original-Customer : The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report.

No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.

Sampling : Sampling is not included in the TISI Accreditation schedule for our Laboratory

Laboratory Manager

ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำหอฝิ่งเย็น



Analysis Report

Customer Name : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
Address : เลขที่ 93 ชั้น 17 ถ.รัชดาภิเษก แขวงดินแดง
เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
Tel : 0-2596-9482

Page 1 of 1

Report No: 230512053

Fax: -

Sampling Source : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
: เลขที่ 93 ชั้น 17 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
Sampling Date : 12-May-23 Sampling Method : Grab
Received Date : 12-May-23 Sampling By : Admin-Envilab
Testing Date : May 15-26,2023 Approved Date : 26-May-23

Item	Unit	Method of Analysis	Result
Sample Name			น้ำหล่อเย็น
Sample Type			น้ำ
Analysis No.			230512053
Sampling Time			2:45 PM
Physical Appearance			Clear yellow sediment
Coliform, Total	MPN/100 mL	APHA:9221 B	9.2
E.coli	MPN/100 mL	APHA:9221 G	ND
Legionella Spp.	/L	APHA 2017 : 9260 J	ND [Ⓢ]

Remark : APHA : Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition 2017

ND : Not Detectable

Ⓢ : Analytical by Analytical Laboratory Service Co.,Ltd.

Environment & Laboratory Co.,Ltd.

Approved By

Laboratory Manager

FTM48V1 - 5 February, 2010

สำเนาหนังสือรับรองห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ที่ เอก ๐๓๑๐(๑)/ ๘ ๗ ๒ ๕



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๕ พฤษภาคม ๒๕๖๖

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และนิติศาสตร์ของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๖๖

ตามที่หนังสือที่อ้างถึง บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๑๕๕ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓ ซอยอุดมสุข ๔๑ ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก
เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. โยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๕ ราย

- | | |
|----------------------------------|----------------------------|
| ๑) นางสาวสุธิดา เจริญชัยสมบัติ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๑๐ |
| ๒) นายสงกรานต์ มาลัยทอง | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๑๗ |
| ๓) นางสาวอนรรณี คุณานุพันธ์ชัย | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๑๒ |
| ๔) นางสาวอนรรณี ลาพรม | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๑๐ |
| ๕) นางสาวสุภาวรัตน์ จันทร์ประทีป | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๑๕ |
๒. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔ ราย
- | | |
|---------------------------|----------------------------|
| ๑) นางสาววิภา ฝ้ายสิทธิ์ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๑๓ |
| ๒) นางสาวเมธอริน สุจริต | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๑๔ |
| ๓) นางสาวเพ็ญพิชชา รอดทอง | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๑๕ |
| ๔) นางสาวณิชา แสงสว่าง | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๑๖ |

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
เอกชน คือในวันที่ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ทั้งนี้เว็บไซต์
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

๙๐ ๑๖

(นายประพนธ์ คำพงษ์)

ผู้อำนวยการกองส่งเสริมและคุ้มครองสิทธิประโยชน์
ปฏิบัติการตามแผนแม่บทกรมโรงงานอุตสาหกรรม

UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ดำเนินถูกต้อง

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๕๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๕๐๓

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@dlw.mail.go.th



"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



- ๒ -

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ที่ เอก ๐๓๑๐(๑)/๑๘๗๙๙ ลงวันที่ ๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ คือในวันที่ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอ
ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ทั้งนี้เว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ท้ายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

๙๐ ๑๖

(นายประพนธ์ คำพงษ์)

ผู้อำนวยการกองส่งเสริมและคุ้มครองสิทธิประโยชน์
ปฏิบัติการตามแผนแม่บทกรมโรงงานอุตสาหกรรม

UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ดำเนินถูกต้อง



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๕๐๓-๕ โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๕๐๓

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@dlw.mail.go.th

UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ดำเนินถูกต้อง



"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



ที่ เอก ๐๓๑๐(๑)/ ๖ ๐ ๒ ๘



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๒ มิถุนายน ๒๕๖๖

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และนิติศาสตร์ของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๓๐ มกราคม ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน ๒ แผ่น

ตามที่หนังสือที่อ้างถึง บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๑๕๕ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓ ซอยอุดมสุข ๔๑ ถนนสุขุมวิท
แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์
ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. โยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย

- | | |
|-------------------------|----------------------------|
| ๑) นายวิเชษฐ์ สุวรรณราช | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๑๖ |
| ๒) นายพิพัฒน์ ต้นนอกกุล | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๑๗ |
๒. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๑ ราย
- | | |
|-----------------------------|----------------------------|
| ๑) นางสาวอรุณ ประสานศรี | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๑๒ |
| ๒) นายพศุต นิยมนิยม | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๑๓ |
| ๓) นายศุภกร สอนศรี | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๑๔ |
| ๔) นายคณพล ศิลาพันธ์ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๑๕ |
| ๕) นายโชคชัย ทุมโสภา | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๑๖ |
| ๖) นายวชิร กสิกันทะ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๑๗ |
| ๗) นายธีรวัฒน์ ธรรมสุวรรณ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๑๘ |
| ๘) นายพิรพัฒน์ ชะขุนทด | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๑๙ |
| ๙) นางสาวณัฐกฤตา พลนิกกิจ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๒๐ |
| ๑๐) นางสาวชไมพร ทองบุญ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๒๑ |
| ๑๑) นางสาวพรชิตา ชงเจริญสุข | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๒๒ |

๓. ให้เพิ่มรายชื่อสารมลพิษที่วิเคราะห์เป็นต้น ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ดำเนินถูกต้อง

อนึ่ง...

เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขทะเบียน ๖-๑๕๕

ที่ เอก ๐๓๑๐(๑)/ ๖ ๐ ๒ ๘

ลงวันที่ ๒๒ มิถุนายน ๒๕๖๖

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๖ รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Benzene	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,2)
2	Carbon tetrachloride	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,2)
3	1,2-Dichloroethane	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,2)
4	1,1-Dichloroethylene	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,2)
5	cis-1,2-Dichloroethylene	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,2)
6	trans-1,2-Dichloroethylene	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,2)
7	Ethylbenzene	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,2)
8	Methylene chloride	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,2)
9	Styrene	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,2)
10	Tetrachloroethylene	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,2)
11	Toluene	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,2)
12	Trichloroethylene	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,2)
13	m-Xylene	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,2)
14	o-Xylene	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,2)
15	p-Xylene	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,2)
16	Xylene (Total)	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,2)

เอกสารอ้างอิง...

เอกสารอ้างอิง

1. United States Environmental Protection Agency, Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Volatile Organic Compounds in Various Sample Matrices Using Equilibrium Headspace Analysis. SW-846 Method 5021A, 2014.
2. United States Environmental Protection Agency, Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry. SW-846 Method 8260D, 2018.

(Signature)



ดำเนินาถูกคอง

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ของมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ ภายใต้และเขียนในเอกสารสำนักงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒-๕



ที่ อก ๐๓๓๐(๑)/ ๑๕๕๕๕ ๓

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพหลโยธิน
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๕ ตุลาคม ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ยูนิค แอนาไลติก แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๑๘ ตุลาคม ๒๕๖๕

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ยูนิค แอนาไลติก แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๑๕๕๕ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓ ซอยอุดมสุข ๔๓ ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔ ราย

๑) นางสาวรามา แก้วชื่อนอก ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๖-๐๐๐๒

๒) นายกันต์พงศ์ บุญพวง ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๖-๐๐๒๙

๓) นายกฤตพล พงศ์สถาพร ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๖-๐๐๙๕

๔) นางสาววิญญูลักษณ์ ธนโชติกาญจนการ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๖-๐๑๐๗

๒. ให้เพิ่มผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย

๑) นายกันต์พงศ์ บุญพวง ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๖-๐๐๔๑

๒) นางสาวรามา แก้วชื่อนอก ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๖-๐๐๔๒

๓. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๒ ราย

๑) นายชินวัฒน์ หอยสังข์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๖-๐๑๒๐

๒) นายประพันธ์ แก้วคำ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๖-๐๑๒๑

๓) นายกิตติศักดิ์ มุสิกกุล ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๖-๐๑๒๒

๔) นายศุภณานนท์ ฤทธาคนานนท์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๖-๐๑๒๓

๕) นายชาญณรงค์ อ้ายออย ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๖-๐๑๒๔

๖) นางสาวจิตรมาส ศิริวรรณ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๖-๐๑๒๕

๗) นายสุจิตต์ ไปเงิน ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๖-๐๑๒๖

๘) นายเจษฎา ชัยศรีภักดิ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๖-๐๑๒๗

๙) นายรชต เสงสุทิน ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๖-๐๑๒๘

๑๐) นายสุศักดิ์ ชุมเอียด ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๖-๐๑๒๙

๑๑) นายสุโชค หล้าโทะ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๖-๐๑๓๐

๑๒) นายชัย บัวสด ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๖-๐๑๓๑



ดำเนินาถูกคอง

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้...

- ๒ -

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ที่ อก ๐๓๓๐(๑)/๑๕๕๕๕ ลงวันที่ ๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ คือในวันที่ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ท้ายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(Signature)

(นายประสม คำพงษ์)
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติงานราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๓๙๕
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sarabang@dlw.mail.go.th



ดำเนินาถูกคอง



"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



ที่ อก ๐๓๓๐(๑)/ ๑๒ ๑๕๕ ๓

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพหลโยธิน
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๐๑ กันยายน ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ยูนิค แอนาไลติก แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๒๖ สิงหาคม ๒๕๖๕

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ยูนิค แอนาไลติก แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๑๕๕๕ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓ ซอยอุดมสุข ๔๓ ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๘ ราย

๑) นายปรีดา ไชยภูมิสุกุล ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๖-๐๐๓๓

๒) นายปิยะฉัตร ศรีภูใจนัย ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๖-๐๐๓๔

๓) นายธีรเมธ สุขศรี ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๖-๐๐๓๕

๔) นางสาวศิริวรรณ ขอนพา ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๖-๐๐๕๐

๕) นายศักดิ์สิทธิ์ เกิดซึ้ง ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๖-๐๐๖๓

๖) นางสาวสิทธาวัลย์ โพธิ์พันธ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๖-๐๐๘๐

๗) นางสาวกมลวรรณ เข็มจันทร์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๖-๐๐๘๑

๘) นางสาวจันทร์จิรา ประกอบทรัพย์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๖-๐๐๘๘

๒. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๑ ราย

๑) นางสาวนาคาชา แพนเนนเมือง ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๖-๐๐๘๙

๒) นางสาวพิมพ์วรรณ สิมมา ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๖-๐๐๙๐

๓) นายบัณฑิต วงศ์คำ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๖-๐๑๑๑

๔) นายประพันธ์ฤทธิ์ เมื่อนาง ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๖-๐๑๑๒

๕) นางสาวณิชากร อ่ำจิต ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๖-๐๑๑๓

๖) นางสาวนภาพร ชื่นนุกุล ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๖-๐๑๑๔

๗) นางสาวเบญญา มอญมุน ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๖-๐๑๑๕

๘) นายอมรพล ธรรมลักษณ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๖-๐๑๑๖

๙) นางสาวศรีเพชร ทองขาว ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๖-๐๑๑๗

๑๐) นางสาวณิชากร ศุภชาติภักดิ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๖-๐๑๑๘

๑๑) นางสาววิมลวรรณ คำตัน ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๖-๐๑๑๙




ดำเนินาถูกคอง

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้...

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือที่อยู่รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ คือในวันที่ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอ
ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ท้ายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ


(นางจินดา เทชะครีพันธ์)
ผู้อำนวยการกองส่งเสริมและพัฒนาระบบการ
ปฏิบัติการตามมาตรฐานโรงงานอุตสาหกรรม



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๒๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๒๒ ต่อ ๒๑๕๙๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@div.mail.go.th



ดำเนินาถูกตอง



"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวทันฯ ร่วมกับพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๕๖๕ ๕

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๑ เมษายน ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และขอปิดสามสัปดาห์ของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๓๐ มีนาคม ๒๕๖๕

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๑๕๕ สดงที่ ๓ ขอขอยุติสัญญา สนับสนุนวิทย์ แสงสว่างจาก
เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น


กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ออกใบควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย
๑) นางจินดา เทชะครีพันธ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๓-๐๐๐๕
๒) นางสาวมาลีวรรณ คชจำ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๓-๐๐๐๖
๒. ให้ออกใบเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย
๑) นางสาวศิริพร อภิการรัตน์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๓-๐๐๐๗
๒) นางสาวพรนัชชา กลิ่นธนู ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๓-๐๐๐๘
๓. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย
๑) นางสาววิมลฤทัย อนุชิตกัญจนการ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๓-๐๐๐๙
๒) นางสาวจันทร์จิรา ประกอบทรัพย์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๓-๐๐๑๐

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือที่อยู่รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ คือในวันที่ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอ
ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ท้ายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ


(นางจินดา เทชะครีพันธ์)
ผู้อำนวยการกองส่งเสริมและพัฒนาระบบการ
ปฏิบัติการตามมาตรฐานโรงงานอุตสาหกรรม



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๒๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕ โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๒๒ ต่อ ๒๑๕๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@div.mail.go.th



ดำเนินาถูกตอง



"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวทันฯ ร่วมกับพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๕๖๕ ๕

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และขอปิดสามสัปดาห์ของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๙ ธันวาคม ๒๕๖๔

๑. รายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔๐ ราย
๒. รายชื่อเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๐๖ ราย
๓. ขอบข่ายสามสัปดาห์ที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๑๕๕ สดงที่ ๓ ขอขอยุติสัญญา สนับสนุนวิทย์ แสงสว่างจาก
เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้นาย ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง
คอนซัลแตนท์ จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้
ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔๐ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑
ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๐๖ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒
ค. ขอบข่ายสามสัปดาห์ที่ได้รับขึ้นทะเบียนไว้วิเคราะห์ในน้ำเสีย น้ำใต้ดิน อากาศเสีย สิ่งปฏิกูล
หรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อ
กรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ท้าย
หนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ


(นางจินดา เทชะครีพันธ์)
ผู้อำนวยการกองส่งเสริมและพัฒนาระบบการ
ปฏิบัติการตามมาตรฐานโรงงานอุตสาหกรรม



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

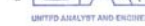
กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๒๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๒๒ ต่อ ๒๑๕๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@div.mail.go.th



ดำเนินาถูกตอง

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออาชญากรรมทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกสาร
บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลติกส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขทะเบียน ๖-๑๔๕
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๘๗ ๕ ลงวันที่ ๐๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔๐ ราย

๑) นางสาวกชวรรณ กัฬาริวิกุล	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๐๑
๒) นายณรงค์ นิมาภัส	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๐๒
๓) นางสาวนันทิศา บุญไชย	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๐๓
๔) นางปิยะพัชร สุพรรณิสงษ์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๐๔
๕) นางกานิตา แยมโย	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๐๕
๖) นางสาวเบญจวรรณ วิริโยทัย	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๐๖
๗) นายพนรัตน์ วงศ์อนุรักษชัย	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๐๗
๘) นางสาวจิรพรรณ บุญลา	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๐๘
๙) นายสุวิทย์ จอดนอก	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๐๙
๑๐) นางสาวโชติภา สมบูรณ์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๑๐
๑๑) นางสาวบุษกร เลิศภาณุมาศ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๑๑
๑๒) นางสาววิไลลักษณ์ ศรีสุข	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๑๒
๑๓) นางสาวปวีณา จรัสโยติพิณ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๑๓
๑๔) นายศศิลา บรรจงเจริญ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๑๔
๑๕) นายปฏิกรณ์ คณนา	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๑๕
๑๖) นายธีรวัฒน์ รมมิ่ง	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๑๖
๑๗) นางสาวศิริพร ศรีประติงษ์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๑๗
๑๘) นางสาวสิริวิภา วิวัจ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๑๘
๑๙) นางสาวนพวรรณ สุวรักษ์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๑๙
๒๐) นายภูษงค์ พานิชย์เลิศอำไพ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๒๐
๒๑) นายณัฐวัฒน์ แดงสวัสดิ์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๒๑
๒๒) นายเอกวิทย์ ปะคะมินทร์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๒๒
๒๓) นางสาวนันทิศา ศรีสกุลสิทธิโชค	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๒๓
๒๔) นางสาวเจตนาพร ทำสะอาด	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๒๔
๒๕) นางสาวสุวรรณา คงทอง	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๒๕
๒๖) นางสาววรรณ พัดสองชั้น	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๒๖
๒๗) นายวิฑูรย์ โมกแก้ว	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๒๗
๒๘) นายวิฑูรย์ เทพดนตรี	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๒๘
๒๙) นายอนุชาสัน สอนดี	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๒๙
๓๐) นายกรวิทย์ เขียวศิริกุล	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๓๐
๓๑) นางสาวอริกา วงศ์สวัสดิ์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๓๑
๓๒) นางสาวกนกวรรณ คงคำ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๓๒
๓๓) นายสุวิทย์ อรุณจันทร์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๓๓
๓๔) นางสาวกัญจน์ อ่อนคำ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๓๔
๓๕) นางสาวพริ้มพรรณ สมบูรณ์ธรรม	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๓๕

UAE
UNITE ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED
ดำเนินธุรกิจ
(นางจินดา เศษศรีนทร์)
ผู้อำนวยการบริษัทและประธานคณะกรรมการ
ปฏิบัติการทางเทคนิคและงานมาตรฐาน

๓๖) นายศุภณัฐ คุณธนาภรณ์
๓๗) นางสาวศิริภาพร เหมอินทร์
๓๘) นางกานิตา ขำนิล
๓๙) นางสาวพรรณนิภา ชีระจินดาชล
๔๐) นายนาเคนทร์ พันธุ์วิชาสกุล

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๓๖
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๓๗
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๓๘
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๓๙
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๔๐

UAE
(นางจินดา เศษศรีนทร์)
ผู้อำนวยการบริษัทและประธานคณะกรรมการ
ปฏิบัติการทางเทคนิคและงานมาตรฐาน

UAE
UNITE ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED
ดำเนินธุรกิจ

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออาชญากรรมทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกสาร
บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลติกส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขทะเบียน ๖-๑๔๕
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๘๗ ๕ ลงวันที่ ๐๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๐๖ ราย

๑) นายสุทัศน์ พันธุ์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๐๑
๒) นางสาวธรรมา แก้วจันทนอก	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๐๒
๓) นายพัชรินทร์ เจริญผล	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๐๓
๔) นางสาววิไลลักษณ์ เกื้อสง	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๐๔
๕) นายสมชาติ ชูมนรัตน์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๐๕
๖) นางสาวปรมารัตน์ ทองแก้ว	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๐๖
๗) นางสาวกัญญา สมพงษ์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๐๗
๘) นายอรรถพร เทพทอง	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๐๘
๙) นางสาวอรรพรัตน์ พุทธาธิ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๐๙
๑๐) นางสาววรรณิสา บุญเรือน	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๑๐
๑๑) นายภูษณพงษ์ นามทิพย์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๑๑
๑๒) นางสาวอรอนงค์ อ่อนคง	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๑๒
๑๓) นายกิตติศักดิ์ ทรงจำรัส	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๑๓
๑๔) นางสาวอริชฌนทร์ บุญคง	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๑๔
๑๕) นางสาวพรพิมล แวนทอง	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๑๕
๑๖) นายวิฑูรย์ สุวรรณราช	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๑๖
๑๗) นายอภิวิทย์ ท่วงที	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๑๗
๑๘) นายมานิตย์ ปานโชติ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๑๘
๑๙) นายศพร ธนะพิรุฬห์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๑๙
๒๐) นางสาวกัญญาณี โยธา	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๒๐
๒๑) นางสาวเกตุสิริ สุขี	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๒๑
๒๒) นางสาวชนอนันท์ อภิพัทธ์ปภา	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๒๒
๒๓) นายศุภพัชร จงคุณเกียรติ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๒๓
๒๔) นางสาวสุภาวดี อินยากร	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๒๔
๒๕) นายพงศ์เทพ เหล้าจรัส	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๒๕
๒๖) นายชัชวาลย์ พันทุภัก	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๒๖
๒๗) นางสาวพัชริศา ศดิศกลาง	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๒๗
๒๘) นางสาวเมธิกา เสือคำจันทร์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๒๘
๒๙) นายกนกพงศ์ บุญทอง	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๒๙
๓๐) นางสาวพริชดา เจริญสุขสมบัติ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๓๐
๓๑) นายพชรพงศ์ จะโต	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๓๑
๓๒) นายพัชรพงศ์ บุญศิริกุล	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๓๒
๓๓) นายศศิลา ชัยภูมิสุกุล	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๓๓
๓๔) นายชัชวาลย์ เลื่อนสอง	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๓๔
๓๕) นายปิยะณัฐ ศรีภูโรจน์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๓๕

UAE
UNITE ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED
ดำเนินธุรกิจ
(นางจินดา เศษศรีนทร์)
ผู้อำนวยการบริษัทและประธานคณะกรรมการ
ปฏิบัติการทางเทคนิคและงานมาตรฐาน

๓๖) นายณัฐนันท์ อรุณรัตน์
๓๗) นายกันนิกร ระโส
๓๘) นายจักรพันธ์ ภูมิรินทร์
๓๙) นายปริญญา กลมเกลียว
๔๐) นายธีรวัฒน์ มาตราโพธิ์ศรี
๔๑) นายธีระเมธ สุขศรี
๔๒) นายบุญฤทธิ์ กิ่งสิน
๔๓) นายพรชวุฒิ ไชยกุล
๔๔) นายอชิตะ แสงจันทร์
๔๕) นายณัฐพงษ์ เมืองชัย
๔๖) นายณัฐ เลิศประเสริฐ
๔๗) นางสาวนิภาพร จันทร์เขตต์
๔๘) นายภูษณพงษ์ อิศระสุข
๔๙) นายณภาพ ภูธรกุลพัฒน์
๕๐) นางสาวศิริวรรณ ชอนพา
๕๑) นายสมพงษ์ สกุลไทย
๕๒) นายสุวิทย์ นิธิเชิดชูวงศ์
๕๓) นายอภัยภูธร ยืนศิริ
๕๔) นายเอกวุฒิ แสนอจ
๕๕) นายสุทัศน์ บุญเลี้ยง
๕๖) นายธนเดช หวานเสนา
๕๗) นายพิพัฒน์ ตันบุญกุล
๕๘) นายอภิสิทธิ์ ศรีละแก้ว
๕๙) นายภูษณ มงคลสูง
๖๐) นายอุทัย แก้วรากษ
๖๑) นางสาวนันทิรา สานนท์
๖๒) นายศุภกร ธีรวัช
๖๓) นายศักดิ์สิทธิ์ เกิดชัย
๖๔) นางสาวศิริพร อภิการรัตน์
๖๕) นางสาวจินตสุภา เป็ญศรี
๖๖) นางสาวนันทนา กลสมรัตน์
๖๗) นางสาวอริยา ทวาวัย
๖๘) นายจิรวัฒน์ สุขเกษม
๖๙) นายศิริพงษ์ สอนชัยภูมิ
๗๐) นายจุฑา สอนเพชร
๗๑) นางสาวพัชรพรรณ แสง
๗๒) นายรัตนชัย เหล้ามา

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๓๖
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๓๗
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๓๘
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๓๙
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๔๐
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๔๑
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๔๒
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๔๓
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๔๔
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๔๕
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๔๖
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๔๗
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๔๘
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๔๙
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๕๐
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๕๑
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๕๒
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๕๓
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๕๔
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๕๕
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๕๖
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๕๗
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๕๘
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๕๙
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๖๐
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๖๑
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๖๒
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๖๓
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๖๔
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๖๕
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๖๖
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๖๗
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๖๘
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๖๙
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๗๐
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๗๑
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๗๒
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๗๓
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๗๔
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๗๕
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๗๖
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๗๗
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๗๘
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๗๙
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๘๐
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๘๑
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๘๒
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๘๓
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๘๔
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๘๕
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๘๖
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๘๗
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๘๘
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๘๙
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๙๐
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๙๑
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๙๒
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๙๓
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๙๔
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๙๕
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๙๖
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๙๗
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๙๘
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๙๙
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๑๐๐

UAE
(นางจินดา เศษศรีนทร์)
ผู้อำนวยการบริษัทและประธานคณะกรรมการ
ปฏิบัติการทางเทคนิคและงานมาตรฐาน

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับข้ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกสาร
บริษัท อูโนเทค แอนาไลติกส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขทะเบียน ๖-๑๕๕
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๘๗๕ ลงวันที่ ๑๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕
ขอรับค่าธรรมเนียมการขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกสาร จำนวน ๓๕๗ บาท

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

16 o,p'-DDT...

๓๓) นายอิทธิพงษ์ ศรีเดช	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๓๓
๓๔) นางสาวกรรณิการ์ ลำลิทา	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๓๔
๓๕) นายสุภากรณ์ พิมพ์ศรี	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๓๕
๓๖) นายพรชัย คุ้มม่วง	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๓๖
๓๗) นางสาวทัศนีย์ ไชยหาร	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๓๗
๓๘) นายธีรพงษ์ ศรีคำแหง	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๓๘
๓๙) นางสาวณัฐชา พรหมศิริ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๓๙
๔๐) นางสาวอติศารีย์ โพธิ์พันธ์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๔๐
๔๑) นางสาวณัฏฐพร เจริญจันทร์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๔๑
๔๒) นายณัฏฐ์ จันทร์คุณ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๔๒
๔๓) นายปิยะวัฒน์ โหมชู	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๔๓
๔๔) นางสาวพรนัชชา กลิ่นอุ่น	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๔๔
๔๕) นายณัฏฐ์ ศรีพิมพ์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๔๕
๔๖) นางสาวลลิตา จันทร์สุข	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๔๖
๔๗) นายสงกรานต์ มาลัยทอง	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๔๗
๔๘) นางสาวสาธิตา แซ่เตียว	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๔๘
๔๙) นายศุภศิษฐ์ นุ่มนัม	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๔๙
๕๐) นายพรพงษ์ นนทจันทร์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๕๐
๕๑) นางสาวณภา มาคมมาตร	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๕๑
๕๒) นางสาวอนธรณ์ คุณานุพันธ์ชัย	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๕๒
๕๓) นายวิระยุทธ สารภักดิ์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๕๓
๕๔) นางสาวอติชา วัชรพันธุ์วัฒน์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๕๔
๕๕) นายฤทธิพล พงศ์สาดพร	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๕๕
๕๖) นายณัฏฐ์ พรหมอารักษ์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๕๖
๕๗) นายชินนทร์ พานแก้ว	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๕๗
๕๘) นายปรีชาพล โสภ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๕๘
๕๙) นายวิชิตร์ แสนงาม	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๕๙
๖๐) นางสาวอนรรณ์ ลำพรม	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๖๐
๖๑) นายอาทิตย์ อุดมผล	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๖๑
๖๒) นายปวรร บุนนาค	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๖๒
๖๓) นายอิทธิเดช โจทย์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๖๓
๖๔) นายณัฏฐ์ พรหมศิริ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๖๔
๖๕) นางสาวสุภาวดี จันทร์ประเสริฐ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๖๕
๖๖) นายณัฏฐ์ เสงี่ยมกุล	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๖๖

UNITS ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED
(นางจินดา เลขศรีพันธ์)
ผู้ดำเนินการสอบวิเคราะห์และขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการ
ปฏิบัติงานการสอบวิเคราะห์และขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการ

สำเนาถูกต้อง

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
16	o,p'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
17	4,4'-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
18	4,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
19	4,4'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
20	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
21	Endosulfan I	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
22	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
23	Endosulfan sulfate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
24	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
25	Endrin aldehyde	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
26	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method ⁽³⁾
27	Free Chlorine	1) Iodometric Method ⁽⁴⁾ 2) DPD Ferrous Titrimetric Method ⁽⁴⁾
28	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
29	Heptachlor Epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
30	Hexavalent Chromium	1) Colorimetric Method ⁽⁴⁾ 2) Extraction, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾
31	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
32	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
33	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾
34	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
35	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾

36 Oil & Grease...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
36	Oil & Grease	1) Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method ⁽⁴⁾ 2) Soxhlet Extraction Method ⁽⁴⁾
37	pH	Electrometric Method ⁽⁴⁾
38	Phenols	1) Distillation, Chloroform Extraction Method ⁽⁴⁾ 2) Distillation, Direct Photometric Method ⁽⁴⁾
39	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
40	Sulfide	1) Iodometric Method ⁽⁴⁾ 2) Methylene Blue Method ⁽⁴⁾
41	Temperature	Laboratory and Field Methods ⁽⁴⁾
42	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ⁽⁴⁾
43	Total Kjeldahl Nitrogen	Semi-Micro-Kjeldahl Method ⁽⁴⁾
44	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C ⁽⁴⁾
45	Trivalent Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Colorimetric Method; Calculation ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ⁽⁴⁾
46	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
2	Acetone	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
3	Aldrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾

4 Anthracene...

liquid-liquid Extraction-Gas Chromatographic/
Spectrometric Method


UNION ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

สำเนาถูกต้อง

30 Chlorodibromomethane.

Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/
Mass Spectrometric Method⁽⁴⁾
Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass
Spectrometric Method⁽⁵⁾

30 Chlorodibromomethane.


DAE
 Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography,
 Spectrometric Method

58 Diethyl phthalate...

1) Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic Method³

2) Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic Method³

58 Diethyl phthalate...

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

UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

70 Heptachlor epoxide...

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

UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

82 Manganese...

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

UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

96 Polychlorinated Biphenyls...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
96	Polychlorinated Biphenyls - PCB 1016 - PCB 1221 - PCB 1232 - PCB 1242 - PCB 1248 - PCB 1254 - PCB 1260	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
97	Pentachlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
98	pH	Electrometric Method ⁽⁴⁾
99	Phenanthrene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
100	Phenol	1) Distillation, Chloroform Extraction Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
101	Pyrene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
102	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
103	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
104	Styrene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
105	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
106	Tetrachloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
107	Toluene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾

UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

108 Toxaphene...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
108	Toxaphene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
109	TPH (C ₉ - C ₆)	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic Method ^(11,21) 2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,23)
110	TPH (C ₁₀ - C ₁₆)	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(9,21)
111	TPH (C ₁₀ - C ₁₅)	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(9,21)
112	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
113	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
114	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
115	Trichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
116	2,4,5-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
117	2,4,6-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
118	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
119	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
120	Vinyl acetate	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
121	Vinyl chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
122	m-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
123	o-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾

ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ดำเนินการถูกต้อง

124 p-Xylene...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
124	p-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
125	Xylene (Total)	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
126	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾

อากาศเสีย (ป่องระบวย) จำนวน 25 รายการ

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

ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ดำเนินการถูกต้อง

10 Dioxins/Furans...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
10	Dioxins/Furans	Isokinetic Sampling ⁽³⁾
11	Hydrogen Chloride	Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ⁽³⁾
12	Hydrogen Fluoride	Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ⁽³⁾
13	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method ⁽³⁾
14	Lead	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽³⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽³⁾
15	Manganese	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽³⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽³⁾
16	Mercury	Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽³⁾
17	Nickel	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽³⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽³⁾
18	Opacity	Ringelmann's Method ⁽¹⁾
19	Oxides of Nitrogen	1) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic acid Method ⁽³⁾ 2) Instrumental Analyzer Method ⁽³⁾
20	Selenium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽³⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽³⁾
21	Sulfur Dioxide	1) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ⁽³⁾ 2) Instrumental Analyzer Method ⁽³⁾
22	Sulfuric Acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ⁽³⁾
23	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method ⁽³⁾
24	Vanadium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽³⁾
25	Xylene	1) Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 2) Absorption Sampling, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾

ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ดำเนินการถูกต้อง

สิ่งปฏิกูล...

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 35 รายการ

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

ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ดำเนินการถูกต้อง

3) Digestion,...

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

15 DDE...

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

3) Digestion,...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
23	Methoxychlor	3) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹⁸⁾ 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13) 5) Thermal Decomposition Amalgamation and Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹⁹⁾ 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,9,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22)
24	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,6,13) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
25	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(2,6,14) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,6,13) 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,14) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
26	Polychlorinated Biphenyls - Aroclor 1016 - Aroclor 1221 - Aroclor 1232 - Aroclor 1242 - Aroclor 1248 - Aroclor 1254 - Aroclor 1260 - 2-Chlorobiphenyl - 2,3-Dichlorobiphenyl - 2,2',5-Trichlorobiphenyl - 2,4',5-Trichlorobiphenyl - 2,2',3,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',5,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,3',4,4'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5'-Pentachlorobiphenyl	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,9,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22)

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

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
27	- 2,2',4,5,5'-Pentachlorobiphenyl - 2,3,3',4',6-Pentachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5,5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,5,5',6-Hexachlorobiphenyl - 2,2',4,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5'-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5,5'-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5',6-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4',5,5',6-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5,5',6-Nonachlorobiphenyl Pentachlorophenol	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(2,9,28) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26) Electrometric Method ^(31,32)
28	pH	
29	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(2,2,20) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,6,13) 3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(2,20) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)

30 Silver...

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

สิ้น จำนวน 125 รายการ

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

3 Aldrin...

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

15 Benzo(g,h,i)perylene...

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

31 Chloroform...

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

43 Di-n-butyl phthalate...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
43	Di-n-butyl phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24)
44	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
45	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
46	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
47	3,3'-Dichlorobenzidine	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24)
48	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
49	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
50	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
51	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
52	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
53	2,4-Dichlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24)
54	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
55	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
56	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
57	Dieldrin	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24)
58	Diethyl phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24)
59	2,4-Dimethylphenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24)

60 2,4-Dinitrophenol...

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

71 Hexachlorobenzene...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
71	Hexachlorobenzene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24)
72	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
73	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
74	α-HCH	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24)
75	β-HCH	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24)
76	γ-HCH	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24)
77	Hexachlorocyclopentadiene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24)
78	Hexachloroethane	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24)
79	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,24) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24)
80	Isophorone	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24)
81	Lead	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,18)
82	Manganese	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,18)

83 Mercury...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
83	Mercury	1) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,18) 3) Thermal Decomposition Amalgamation and Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁹⁾
84	Methanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
85	Methoxychlor	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24)
86	Methyl bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
87	Methylene chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
88	2-Methylphenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24)
89	2-Methylnaphthalene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24)
90	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
91	Naphthalene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,24) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24)
92	Nickel	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,18)
93	Nitrobenzene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24)
94	N-Nitrosodiphenylamine	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24)
95	N-Nitrosodi-n-propylamine	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24)

96 Polychlorinated Biphenyls...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
96	Polychlorinated Biphenyls - Aroclor 1016 - Aroclor 1221 - Aroclor 1232 - Aroclor 1242 - Aroclor 1248 - Aroclor 1254 - Aroclor 1260 Polychlorinated Biphenyls - 2-Chlorobiphenyl - 2,3-Dichlorobiphenyl - 2,2',5-Trichlorobiphenyl - 2,4',5-Trichlorobiphenyl - 2,2',3,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',5,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,3',4,4'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5'-Pentachlorobiphenyl - 2,2',4,5,5'-Pentachlorobiphenyl - 2,3',3',4',6-Pentachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5,5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,5,5',6'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',4,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5'-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5,5'-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5,6'-Heptachlorobiphenyl	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,23) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,23)



ดำเนินการถูกต้อง

- 2,2',3,4',5,5',6...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
97	- 2,2',3,4',5,5',6-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5,5',6-Nonachlorobiphenyl Pentachlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
98	Phenanthrene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,24) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
99	Phenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
100	Pyrene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,24) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
101	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,22) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
102	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
103	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
104	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
105	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
106	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
107	Toxaphene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22)
108	TPH (C ₈ -C ₉)	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic Method ^(12,21) 2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,21)
109	TPH (C ₈ -C ₁₆)	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(12,21)
110	TPH (C ₁₈ -C ₃₃)	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(12,21)
111	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)



ดำเนินการถูกต้อง

112 1,1,1-Trichloroethane...

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

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณค่าความเข้มข้นในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของโรงงานอุตสาหกรรมเป็นเชื้อเพลิง.
- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548. เรื่อง กำหนดค่าความเข้มข้นในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของโรงงานอุตสาหกรรมเป็นเชื้อเพลิง.



ดำเนินการถูกต้อง

3. สมาคมวิศวกรรม...

- สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.
- APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. Washington, DC: APHA, 2017.
- United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR 60. Appendix A, 2019.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846, 1997.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Soils. SW-846 Method 3050B, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction. SW-846 Method 3510C, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Ultrasonic Extraction. SW-846 Method 3550C, 2007.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Purge and Trap for Aqueous Samples. SW-846 Method 5030C, 2003.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Closed System Purge and Trap and Extraction for Volatile Organics in Soil and Waste Sample. SW-846 Method 5035A, 2000.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Inductively Coupled Plasma-Optical Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010D, 2014.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Flame Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7000B, 2007.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Arsenic (As) (As(III) Gaseous Hydride). SW-846 Method 7061A, 1992.



ดำเนินการถูกต้อง

16. United States...

16. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Chromium, Hexavalent (Colorimetric)**. SW-846 Method 7196A, 1992.

17. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Mercury in Liquid Waste (Manual Cold Vapor Technique)**. SW-846 Method 7470A, 1994.

18. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor Technique)**. SW-846 Method 7471B, 1998.

19. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Mercury in Solids and Solutions by Thermal Decomposition, Amalgamation, and Atomic Absorption Spectrophotometry**. SW-846 Method 7473, 2007.

20. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Selenium (Atomic Absorption, Borohydride Reduction)**. SW-846 Method 7742, 1994.

21. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Nonhalogenated Organics Using GC/FID**. SW-846 Method 8015D, 2003.

22. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Organochlorine Pesticides by Gas Chromatography**. SW-846 Method 8081B, 2007.

23. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Polychlorinated Biphenyls (PCBs) by Gas Chromatography**. SW-846 Method 8082A, 2007.

24. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Polynuclear Aromatic Hydrocarbons**. SW-846 Method 8100, 1980.

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

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

27. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Chlorinated Herbicides by GC/MS: Methylation or Pentafluorobenzoylation Derivatization**. SW-846 Method 8151A, 1998.

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

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

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

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

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



ดำเนินการโดย

28. United States...

ข้อมูลมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบและจะให้เป็นที่ยอมรับ การวิจัยและพัฒนากับผลิตภัณฑ์ การใช้งานอุตสาหกรรม โทร. ๐ ๒๕๖๐ ๒๓๖๒ #0 ๒๕๖๐-๕

ภาคผนวก จ

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานความคุ้มครองระยะสั้นทั้ง

จากอาคารบางประเภทและบางขนาด

โดยที่ได้มีการปฏิรูประบบราชการ โดยให้มีการจัดตั้งกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมขึ้นมา และให้โอนภารกิจของกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ไปเป็นของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกอบกับการสมควรให้คณะกรรมการควบคุมมลพิษเป็นผู้พิจารณาเห็นชอบกับวิธีการตรวจหาปริมาณมาตรฐานการระบายน้ำทิ้ง นอกเหนือจากรีการที่กำหนดไว้ เหนือความคุ้มครองแล้ว จึงสมควรแก้ไขปรับปรุงประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานความคุ้มครองระยะสั้นทั้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ แก้ไขโดยมาตรา ๑๑๔ แห่งพระราชกฤษฎีกาแก้ไขบทบัญญัติให้สอดคล้องกับการโอนอำนาจหน้าที่ของส่วนราชการ ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. ๒๕๔๕ พ.ศ. ๒๕๔๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการกักตุน และเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๕ ประกอบกับมาตรา ๑๕ มาตรา ๔๘ มาตรา ๕๐ และมาตรา ๕๑ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยบัญญัติให้กระทำได้ โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานความคุ้มครองระยะสั้นทั้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ ๑๐ มกราคม พ.ศ. ๒๕๓๖

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“อาคาร” หมายความว่า อาคารที่ก่อสร้างขึ้น ไม่ว่าจะมีลักษณะเป็นอาคารหลังเดียว หรือเป็นกลุ่มของอาคารซึ่งตั้งอยู่ภายในพื้นที่ซึ่งเป็นบริเวณเดียวกัน และไม่จำเป็นต้องมีระยะห่างกัน หรือมีหลายต่อที่เชื่อมติดต่อกันระหว่างอาคารหรือไม่ก็ตาม ซึ่งได้แก่

(๑) อาคารชุด ตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด

(๒) โรงแรม ตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม

(๓) หอพัก ตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก

(๔) สถานบริการประเภทสถานอาบน้ำ นวดหรืออบตัว ซึ่งผู้ให้บริการแก่ลูกค้า ตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ

(๕) โรงพยาบาลของทางราชการหรือสถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล

(๖) อาคารโรงเรียนเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยโรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ อาคารสถาบันอุดมศึกษาของเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยสถาบันอุดมศึกษาของเอกชนและสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการ

(๗) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือองค์การระหว่างประเทศและของเอกชน

(๘) อาคารของศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้า

(๙) ตลาด ตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข แต่ไม่รวมถึง ทำเลียบเรือประมง สะพานปลา หรือกิจการเพลา

(๑๐) กักตุนอาหารหรือร้านอาหาร

“น้ำทิ้ง” หมายความว่า น้ำเสียที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียแล้วจนเป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งตามที่กำหนดไว้ในประกาศนี้

ข้อ ๓ ให้แบ่งประเภทของอาคารตามข้อ ๒ ออกเป็น ๕ ประเภท คือ

(๑) อาคารประเภท ก.

(๒) อาคารประเภท ข.

(๓) อาคารประเภท ค.

(๔) อาคารประเภท ง.

(๕) อาคารประเภท จ.

ข้อ ๔ อาคารประเภท ก. หมายความว่า อาคารดังต่อไปนี้

(๑) อาคารชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕๐๐ ห้องขึ้นไป

(๒) โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒๐๐ ห้องขึ้นไป

(๓) โรงพยาบาลของทางราชการ รัฐวิสาหกิจหรือสถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล ที่มีเตียงสำหรับผู้ป่วยไว้ใช้ค้างคืนรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๓๐ เตียงขึ้นไป

(๔) อาคารโรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ สถาบันอุดมศึกษาของเอกชน หรือสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒๕,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

(๕) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การระหว่างประเทศ หรือของเอกชน
ที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทั้งหมดของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕๕,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

(๖) อาคารของศูนย์การศึกษาหรือห้างสรรพสินค้าที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒๕,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

(๖) ตลาดที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒,๕๐๐ ตารางเมตร

(๘) กัดตาดการหรือรับอาหารที่มีกลิ่นที่ให้บริการมีกลิ่นบูดเน่าหรือกลุ่มของเครา

ข้อ ๕ อาคารประเภท ข. หมายถึง อาคารดังต่อไปนี้

(๑) อัครมุขมุนีจำนวนหนึ่งถึงห้าปีขึ้นไปเพื่อช่วยเหลือกันทุกข์แห่งอาสาร

(๒) โรงแรมที่มีจำนวนห้องพักสำหรับใช้เป็นห้องพักโรงแรมทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร

(๓) หอพักที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้ป็นที่อยู่อาศัยร่วมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร

(๔) สถานบริการที่^๕มีหน้าที่^๖ใช้สอยร่วมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

(๕) โรงพยาบาลของทหารการ รัฐวิสาหกิจ หรือสถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล ที่มีเดิมสำหรับป่วย^๑ไว้สำหรับรับผู้ป่วย^๒ทุกระดับทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑๐ เตียง แต่ไม่ถึง ๓๐ เตียง

(๖) อาคาร โรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ สถาบันอุดมศึกษาของเอกชน หรือสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๒๕,๐๐๐ ตารางเมตร

(๓) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การระหว่างประเทศ หรือของเอกชน ที่มิได้ใช้สอยร่วมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑๐,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๕๕,๐๐๐ ตารางเมตร

(๘) อาคารของศูนย์บริการการหรือทางสรรพสินค้าที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมเกินหกชั้นของอาคารหรือ

(๕) ตลาดแม่พูน^๕ใช้สื่อรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑,๕๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป^๖ ๒,๕๐๐ ตารางเมตร

(๓๐) กิตติาคารหรือร้านอาหารที่^{๔๖}มี^{๔๗}พนักงานให้บริการ^{๔๘}แก่กลุ่มของอาคาร

ข้อ ๖ อาคารประเภท ค. หมายถึง อาคารดังต่อไปนี้

(๑) อัตราชุดเงินจำนวนหนึ่งเพื่อซื้อตั๋วรถร่วมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร

(๒) โรงแรมที่มิเงินมาห้องสำหรับใช้ป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร

ไปถึง ๖๐ ห้อง

(๓) หอพักที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องอยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๕๐ ห้อง แต่ไม่ถึง ๒๕๐ ห้อง

(๔) สถานบริการแพนทอป^๕ใช้สอยร่วมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่เกิน ๕,๐๐๐ ตารางเมตร

(๕) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การระหว่างประเทศ หรือของเอกชน ที่พื้นที่ที่ได้รับยกเว้นภาษีของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๑๐,๐๐๐ ตารางเมตร

(๖) ตลาดที่มีพื้นที่เรี่ยรายกับทุพภิกขภัยของอาคารเรี่ยรายของอาคารตั้งแต่ ๑,๐๐๐ ตารางเมตร

(๗) กิตติาคารหรือร้านอาหารในพื้นที่ให้บริการรวมกันเพื่อกันของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๒๕๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๕๐๐ ตารางเมตร

ข้อ ๗ อาคารประเภท ง. หมายถึง อาคารดังต่อไปนี้

(๗) การตรวจสอบค่าน้ำหนักและน้ำหนักที่ใช้วิธีการสกัดด้วยตัวทำละลาย แล้วแยกหา
น้ำหนักของน้ำมันและไขมัน

(๘) การตรวจสอบค่าที่เคเอ็น ให้กระทำโดยใช้วิธีการเจลดทอลล์ (Kjeldahl)

ข้อ ๑๕ การคิดคำนวณพื้นที่ใช้สอย จำนวนอาคารและจำนวนห้องของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร

ให้เป็นไปตามวิธีการที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษกำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๑๖ วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำ ความถี่ และระยะเวลาในการเก็บตัวอย่างน้ำ ให้เป็นไปตามที่

คณะกรรมการควบคุมมลพิษกำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๑๗ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๔๘

ยงยุทธ ดิยะไพรัช

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดประเภทของอาคารเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุม
การปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม

โดยที่การปฏิรูประบบราชการโดยให้การจัดตั้งกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ขึ้นมา และให้อำนาจของกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับ
พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ไปเป็นของกระทรวง
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกอบกับการได้ปรับปรุงประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์
เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท
และบางขนาด โดยให้คณะกรรมการควบคุมมลพิษเป็นผู้ให้ความเห็นชอบกับวิธีการตรวจหาค่ามาตรฐาน
การระบายน้ำทิ้ง นอกเหนือจากวิธีการที่กำหนดไว้แทนกรมควบคุมมลพิษ จึงเห็นสมควรแก้ไขปรับปรุง
ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทของอาคารเป็นแหล่งกำเนิด
มลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๖๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพ
สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ แก้ไขโดยมาตรา ๑๑๔ แห่งพระราชกฤษฎีกาแก้ไขบทบัญญัติ
ให้สอดคล้องกับการโอนอำนาจหน้าที่ของส่วนราชการ ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติปรับปรุง
กระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. ๒๕๔๕ พ.ศ. ๒๕๔๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการ
เกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๕ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๘
มาตรา ๕๐ และมาตรา ๕๑ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยบัญญัติให้กระทำได้ โดยอาศัยอำนาจ
ตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำ
ของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิก

(๑) ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทของอาคาร
เป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม
ลงวันที่ ๑๐ มกราคม พ.ศ. ๒๕๓๖

(๒) ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๓๘) เรื่อง กำหนดประเภทของอาคารเป็นแหล่งกำเนิดเสียงที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม ลงวันที่ ๑ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๓๘

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“อาคาร” หมายความว่า

(๑) อาคารชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕๐๐ ห้องนอนขึ้นไป

(๒) โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒๐๐ ห้องนอนขึ้นไป

(๓) โรงพยาบาลของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือสถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาลที่มีเตียงสำหรับผู้ป่วยไว้ค้างคืนรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๓๐ เตียงขึ้นไป

(๔) อาคารโรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ สถาบันอุดมศึกษาของเอกชนหรือสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒๕,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

(๕) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การระหว่างประเทศ หรือของเอกชน ที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕๕,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

(๖) อาคารของศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้าที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒๕,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

(๗) ตลาดที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒,๕๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

(๘) กิจการหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒,๕๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

“น้ำทิ้ง” หมายความว่า น้ำเสียที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียแล้วเป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทั้งตามที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางชนิด

“แหล่งน้ำสาธารณะ” หมายความว่า ท่อระบายน้ำสาธารณะด้วย “การบำบัดน้ำเสีย” หมายความว่า กระบวนการทำหรือปรับปรุงน้ำเสีย เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทั้งที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางชนิด แต่ทั้งนี้ ห้ามมิให้ใช้วิธีการทำให้เจือจาง (Dilution)

ข้อ ๓ ให้อาคารตามข้อ ๒ เป็นแหล่งกำเนิดเสียงที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม

ข้อ ๔ ห้ามมิให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารตามข้อ ๒ ปล่อยน้ำเสียงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม เว้นแต่จะได้ทำการบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก. ที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางชนิด

ข้อ ๕ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๔๘

ยงยุทธ ดิษยะไพรัช

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



ส่วนที่ 1 บทนำ

ข้อ 1 คำนำ

โรคเลิเจียนแนร์ (Legionnaires' disease) เป็นโรคติดต่อจากแบคทีเรียในจินัสลีโอเนลลาอย่างเฉียบพลันในทางเดินหายใจส่วนล่าง โดยกลุ่มคนที่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อหรือเกิดโรคนี้ ได้แก่ ผู้สูบบุหรี่ ผู้ที่ได้รับการปลูกถ่ายอวัยวะ ผู้ที่มีร่างกายอ่อนแอหรือกำลังอยู่ในระหว่างการรักษาโรคบางชนิด เช่น มะเร็ง เบาหวาน โรคไต และเอชไอวี เป็นต้น

ดังนั้น ข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลิวโนลาในหอฝิ่นเย็นของอาครันนี้ กำหนดขึ้นเพื่อลดอุบัติเหตุร้ายแรงและความเสี่ยงต่อการระบาดของโรคลิวโนลาในประเทศไทย เพื่อเป็นแนวทางให้เจ้าหน้าที่ของรัฐผู้ได้รับใบอนุญาตผู้ดำเนินการเจ้าของหรือผู้ประกอบการอาคารที่ให้หอฝิ่นเย็น และภาคเอกชนที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการและการบำรุงรักษาหอฝิ่นเย็น ตลอดจนผู้ที่รับผิดชอบในการออกแบบ การปฏิบัติการและการดูแลรักษาอาคารเพื่อการปฏิบัติ

(1) ข้อปฏิบัติฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นแนวปฏิบัติสำหรับการป้องกัน และควบคุมเชื้ออีโณลลาในหอฝึกเลี้ยงเพื่อลดการปนเปื้อนและความเสี่ยงต่อการระบาดของโรคติดเชื้อ

อาจารย์

“ละอองฝอย (Aerosol)” หมายถึง อนุภาคใดๆ ที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน

“การปรับภาวะอากาศ (Air-conditioning)” หมายถึง การควบคุมอุณหภูมิ ความชื้น การระบายอากาศและการฟอกอากาศในบริเวณที่ต้องการให้อยู่ในเกณฑ์คุณภาพที่กำหนด

“อุปกรณ์กำจัดละอองปลิว (Drift eliminator)” หมายถึง แผงดัก
ละอองน้ำที่ปล่อยลอยออกจากหอผึ่งเพื่อป้องกันการระบายลม

“ความสลับปรก” หมายถึง การเปลี่ยนด้วยสิ่งมีชีวิตหรือการสะสมตะกอนดินบนผิวหน้าของวัตถุที่ใช้ในการถ่ายทอดความอ่อน อันเป็นสาเหตุให้

เกิดการสูญเสียประสิทธิภาพในการทำงานของหอยฝึ่งเย็น

ในแหล่งน้ำธรรมชาติ และระบบน้ำดื่มสร้างขึ้น และจากโรคได้โดย
เฉพาะที่พบบ่อยคือ สัตว์เอดลา นิวโมฟิลา (*Legionella pneumophila*)

“โรคลีเจียนแนร์ (Legionnaires’ disease)” เป็นโรคติดต่ออย่าง

นิวโมฟิลา มักเกิดในผู้ช่ายสูงอายุโดยเฉพาะผู้ที่สูบบุหรี่ หรือผู้ที่ภูมิคุ้มกันบกพร่องเนื่องจากเป็นโรตทางพันธุหรือการใช้สารเคมี ทั้งนี้ในระบบแแรกจะมี

อาหารคล้ายใช้หัวดีใหญ่ ได้แก่ มีใช้เล็กน้อย ปวดศีรษะ ปวดกล้ามเนื้อและข้อต่อ
หมดแรง ค่อนข้างเย็น และเบื่ออาหาร ต่อมาจะมีอาการคล้ายๆ คัดอีกเลย ได้แก่

มีโซลูชันอะไรบ้าง หรืออาจมีเสมอๆ หายใจสะดวก หนาวสั่นและเจ็บหน้าอก

ในหอผังเย็นเพื่อทดแทนน้ำที่สูญเสียไปจากกระเหย การระบาย การรั่วไหล หรือการระเหยน้ำ

“การระบาดของโรคสลิเจียนแนร์” หมายถึง การเกิดโรคตั้งแต่ 1 ราย

“สหายยังตะกัน (Scale inhibitor)” หมายถึง สารเคมีที่เติมลงในน้ำเพื่อป้องกันการสะสมของตะกอน

“สารกำจัดตะกั่ว (Descalants)” หมายถึง สารเคมีที่เติมลงไปในน้ำ

“อาคาร” หมายถึง

- (1) อาคารตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด
- (2) อาคารกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข
- (3) อาคารโรงพยาบาลของทางราชการหรือสถานพยาบาลตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล
- (4) อาคารโรงงานอุตสาหกรรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานหรือนิคมอุตสาหกรรม
- (5) อาคารโรงเรียนและสถาบันการศึกษาของทางราชการ และเอกชนตามกฎหมายว่าด้วยโรงเรียนราษฎร์ และกฎหมายว่าด้วยสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการ
- (6) อาคารของศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้า
- (7) อาคารตามกฎหมายควบคุมอาคารหรือการสาธารณสุข

“พนักงานเจ้าหน้าที่” หมายถึง

- (1) เจ้าพนักงานท้องถิ่นหรือเจ้าพนักงานสาธารณสุขหรือผู้ซึ่งได้รับแต่งตั้งจากเจ้าพนักงานท้องถิ่นตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข
- (2) ผู้ซึ่งรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขแต่งตั้งให้ปฏิบัติการตามกฎหมายสถานพยาบาล
- (3) เจ้าพนักงานสาธารณสุข หรือผู้ซึ่งรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขแต่งตั้งให้เป็นพนักงานเจ้าหน้าที่ปฏิบัติตามกฎหมายโรคติดต่อ

ข้อ 4 หน้าความรับผิดชอบ

- (1) ผู้ได้รับอนุญาต ผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารที่
มีการติดตั้งคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่ติดต่อกับการปฏิบัติงานต่อไป

- (ก) จัดทำแผนหรือโครงการควบคุมป้องกันโรคติดเชื้อเนื้องอก
- ประกอบด้วยการดำเนินงานดังต่อไปนี้
- การประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพของโรคติดเชื้อเนื้องอกจากแหล่งเนื้องอกตามแบบฟอร์มรายการตรวจสอบเพื่อประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคติดเชื้อเนื้องอกของแหล่งเนื้องอก
 - การจัดเก็บรวบรวมสถิติ ข้อมูล และจัดทำบันทึกรายละเอียดของกิจกรรมที่ได้ดำเนินการตามโครงการหรือแผนปฏิบัติการทั้งหมด
 - (ข) จัดให้มีและใช้มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยแก่ผู้ควบคุมและบำรุงรักษาห้องเนื้องอกของอาคาร โดยผู้ควบคุมจะต้องผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรผู้ควบคุมและบำรุงรักษาห้องเนื้องอก ด้านการป้องกันและควบคุมเชื้อเชื้อโรคเนื้องอก ที่กรมอนามัยและกรมควบคุมโรคติดต่อร่วมกันกำหนด
 - (ค) จัดให้มีผู้ควบคุมและบำรุงรักษาห้องเนื้องอก การป้องกันและควบคุมเชื้อเชื้อโรคเนื้องอก ที่มีความรู้ความสามารถ และมีคุณวุฒิระดับปริญญาตรี ด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ อนามัยสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย สาธารณสุขศาสตร์ หรือสาขาอื่นๆ ที่มีประสบการณ์และความรู้ด้านการสาธารณสุข

ในกรณีที่ไม่สามารถจัดหาผู้ควบคุมและบำรุงรักษาห้องฝังเย็นไว้เป็นการประจำได้ ผู้ได้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคาร อาจมอบหมายให้ บุคคลอื่นหรือผู้รับจ้าง ที่มีความชำนาญ ประสบการณ์ และคุณสมบัติดังกล่าว รวมทั้งผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรผู้ควบคุมและบำรุงรักษาห้องฝังเย็นด้านการป้องกันและความคุ้มครองเชิงอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อควบคุมและบำรุงรักษาห้องฝังเย็นแทนได้

- (2) ผู้ได้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารมีหน้าที่ต้องจดทะเบียนระบบผังเย็นทุกระบบของอาคาร กับพนักงานเจ้าหน้าที่ ตามแบบฟอร์มการจดทะเบียนหอผังเย็นท้ายข้อปฏิบัติ

(๗) มีช่องทางเข้าไปบริเวณส่วนต่างๆ ของระบบได้โดยสะดวก เพื่อการตรวจสอบ การเก็บตัวอย่าง การทำความสะอาด การทำลายเชื้อ การซ่อมบำรุงและการปรับปรุงแก้ไข

- (4) หอผังเย็นที่ติดตั้งใหม่หรือได้รับการปรับปรุงแก้ไขใหม่ต้องมีการตรวจสอบและทดสอบการเกิด และมีการกระจายปล่อยออกมาของละอองปลิวออกดังต่อไปนี้
- (ก) ระบบจ่ายน้ำภายในหอผังเย็นที่มีการพ่นละอองปลิวออกจากหอผังเย็นน้อยที่สุด
 - (ข) อุปกรณ์กำจัดละอองปลิวที่มีประสิทธิภาพสูงในการคัดละอองปลิว

นางสาว

ต่อสารเคมี ระบาย ไม่รู้พูน ทิปแอส และผ่านการทำลายเชื้อแล้ว รวมทั้งต้องไม่เป็นวัสดุที่จะเอื้ออำนวยความสะดวกการเจริญเติบโต และการเพิ่มขยายตัวอย่างรวดเร็วของจุลินทรีย์ต่างๆ ได้

- ไม่เห็นว่าสิ่งที่สำคัญที่สุดที่จะเอื้ออำนวยต่อการเจริญเติบโต และการเพิ่มขยายตัวอย่างรวดเร็วของจุลินทรีย์ต่างๆ ได้
- (6) ระบบระบายน้ำทิ้ง ต้องอยู่ตำแหน่งกลางสุดของอ่างรองรับน้ำในหอผึ่งเย็น เพื่อให้สามารถระบายน้ำทิ้งทั้งหมดในระบมผึ่งเย็น ได้ง่าย และสะดวก

(1) ตำแหน่งที่ต่งหน่งนี้จะต้องอยู่ห่างจากบริเวณที่เป็นน้อยกว่า 5 เมตร โดยวัดจากฐานต่งหน่ง

(ก) ทางลมเข้า (Air inlets) เพื่อบรรเทา และหมุนเวียนอากาศ

- (ข) พื้นที่ที่ผู้คนอยู่อาศัยและเปิดหน้าต่าง
- (ค) ทางเท้า และบริเวณการจราจร
- (ง) ที่หรือทางสาธารณะ
- (จ) ช่องระบายอากาศทั้งจากห้องครัว
- (ฉ) ระบบส่งลมเย็นหรือปรับอากาศอื่นๆ ของระบบรวมทั้งห้องดูดอากาศเข้าอาคารที่อาจมีสารอาหาร เหมาะสำหรับการเจริญเติบโตของพืชสื่อโอเนลดา

- (ค) **ทางเท้า และบริเวณการจราจร**

- (ง) ที่หรือทางสาธารณะ

- (จ) ข้อระบายนอกจากนี้จากห้องครัว

- (จ) ระบบส่งลมเย็นหรือบริเวณอื่นๆ ของระบบรวมที่ห้องดูดอากาศเข้าของอาคารที่อาจมีสารอาหาร เหมาะสำหรับการเจริญเติบโตของพืชอติโหนด

อากาศเข้าของอาคารที่อาจมีสารอาหาร เหมาะสำหรับการเจริญเติบโตของ เชื้อสลิโอบแลด

เชอติจีโอเนลลา

- (๕) ینگเก็บกวาดหิ้งของอาจารย์

การใช้อาคาร ซึ่งไม่สามารถติดตั้งห้องฝักย่นให้ยุ่งเหยิงจากบริเวณดังกล่าว
ในระบอบที่กำหนดได้ ต้องจัดให้มีการป้องกันการกระจายของของบิว
จากห้องฝักย่น

การใช้อาคาร ซึ่งไม่สามารถติดตั้งท่อฝังเย็นให้อยู่ห่างจากบริเวณดังกล่าวในระยะที่กำหนดได้ ต้องจัดใหม่มาตรการป้องกันการแพร่กระจายของละอองปัดจากท่อฝังเย็น

จากห้องเย็น
ผู้ส่ง

จากห้องเย็น

- (2) ในการกำหนดตำแหน่งที่ตั้งของหอฝึ่งเย็น ต้องคำนึงถึงอิทธิพลจากผลกระทบของอาคารที่อยู่ใกล้เคียงทิศทางของกระแสลม และการพัดกระจายตัวของลมที่อยู่เหนืออาคารเหล่านี้ด้วย รวมทั้งหอฝึ่งเย็นต้องติดตั้งอยู่ห่างและเลยใต้ทิศทางลมจากช่องดูดอากาศเข้าของอาคารด้วย

ผลกระทบของอาคารที่อยู่ใกล้เคียงทิศทางของกระแสลม และการกระจายตัวของลมที่อยู่นอกอาคารเหล่านี้ด้วย รวมทั้งต้องติดตั้งอยู่ห่างและอย่าให้ทิศทางลมจากช่องดูดอากาศเข้าของอาคารด้วย

ตัวของลมที่อยู่เหนืออาคารเหล่านี้ด้วย รวมทั้งห้องซึ่งเป็นตังตังอยู่ทาง
และอยู่ใต้ทิศทางลมจากช่องดูดอากาศเข้าของอาคารด้วย

และอยู่ใต้ที่ศาลมจากช่องดอากาศเข้าของอาคารด้วย

ข้อ 7 นักที่มิขดเซย ในระบหลนเรียนนต้องเป็นนจากแ่งนเดียวน
ที่ใช่นในหลองเียน

ที่ใช้ในห้องเรียน

ข้อ 8 การรายงานทางจากหอผังเย็น ต้องปฏิบัติดังต่อไปนี้

- (1) ^๖นำทั้งจากหอฝ่งเย่นต้งมีคุณภาพได้มาตรฐานตามกฎหมายว่าด้วย

ملک

- (2) นำจากท่อส่งน้ำและน้ำทิ้งจากระบบปรับอากาศหรือระบายอากาศ ต้องระบายทิ้งลงสู่ท่อระบายที่มีอุปกรณ์หรือข้อต่อที่ป้องกันมิให้น้ำทิ้งไหลย้อนกลับเข้าสู่ระบบปรับอากาศหรือระบายอากาศ

อากาศ ต้องระบายทิ้งสู่ท่อระบายน้ำหรือท่อที่ป้องกันน้ำท่วม
ให้กลับเข้าสู่ระบบปรับอากาศหรือระบายอากาศ

oleyoonkleeasueakathorabakat

ข้อ 9 การทดสอบก่อนใช้งาน ระบบปรับอากาศต้องปฏิบัติตามดังต่อไปนี้

- (1) ระบบปรับอากาศของอาคารต้องมีคุณสมบัติและการทำงานเป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร

เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร

- (2) หอผังเย็นต้องได้รับการทดสอบอย่างเหมาะสมก่อนใช้งาน เพื่อ

ให้มั่นใจว่าสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย

- (3) ระบบประกันภาวะอากาศพหุหมดยานในอาคารต้องอยู่ในสภาพสะอาด

๑. เราสามารถสืบสวน | ระดม | รวบรวม | รื้องาน |

- (4) ผู้ได้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการ เจ้าพนักงานหรือผู้ครอบครองอาคาร ต้องจัดให้มีการควบคุมความเสี่ยงต่อสุขภาพ ที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างดำเนินการทดสอบก่อนใช้งาน การเริ่มต้นใช้งาน และในระหว่างการใช้งานตามปกติของระบบปรับอากาศ

ต้องจัดให้มีการควบคุมความเสี่ยงต่อสุขภาพ ที่อาจเกิดขึ้นในระหว่าง

ดำเนินการทดสอบก่อนใช้งาน การเริ่มต้นใช้งาน และระหว่างการใช้งานตามปกติของระบบรับภาวะอากาศ

ปกติของระบบปรับอากาศ

- (5) การใช้งานหอผังเย็นของอาคารต้องปฏิบัติตามดังต่อไปนี้

- (ก) กรณีที่ใช้ทางผืนแผ่นดินกันเป็นช่วงๆ อย่างน้อยต้องเปิดใช้งานสัปดาห์ละครั้งและน้ำที่ใช้ในหอผืนดินต้องผ่านการบำบัด และตรวจสอบคุณภาพแล้ว

เปิดใช้งานสปีดไลท์ครึ่งและน้ำที่ใช้ในห้องซึ่งต้องการบำบัด และ
ตรวจสอบคุณภาพแล้ว

ตรวจสอบคุณภาพแล้ว

- (๗) กรมทรัพยากรทางน้ำของสำนักงานกว่า 1 ล้านนา

ข้อ ๕๕. ผู้ต้องผ่านการบำบัดด้วยสารเสพติดเข้ารับการจ้างใหม่

- (ค) กรณีที่ผู้ใช้งานห้องฟุ้งเย็นนานกว่า 1 เดือน ต้องระบายน้ำในห้องฟุ้งเย็นทิ้ง แล้วทำความสะอาด และทำลายเชื้อในห้องฟุ้งเย็นนั้น อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง

ในหอผู้ป่วยทั้ง แล้วทำความสะอาด และทำลายเชื้อในหอผู้ป่วยนั้น อย่างน้อย
เดือนละ 1 ครั้ง

เดือนละ 1 ครั้ง

(5) ต้องจัดทำและดำเนินการบำรุงรักษาหอฟังเสียง รวมถึง การทำความสะอาด การทำลายเชื้อ และการบำบัดน้ำทิ้งหอฟังเสียง ทุกเครื่องเพื่อเป็นการป้องกันการเพิ่มจำนวนของเชื้อลิสต์เอนลลา และทำให้ สารเคมีที่ใช้ในการบำบัดน้ำมีประสิทธิภาพสูงสุด

การดูแลรักษาและตรวจสอบเฝ้าระวังระบบผังเย็น

ข้อ 11 การทำความสะอาดและการทำลายเชื้อ ในระบบฝังเส้นของอาคารต้อง

ข้อ 11 การทำความสะอาดและการทำลายเชื้อ ในระบบฝังเยื่อของอาคารต้องปฏิบัติ ดังนี้

(1) การทำลายเชื้อ การทำความสะอาดและการกำจัดตะกอนในหอผึ่งเย็น โดยปกติทั่วไปต้องกระทำอย่างน้อย 1 ครั้งภายใน 6 เดือน หรือมากกว่าเมื่อจำเป็น

เมื่อจำเป็น

(2) การทำความสะอาดและการทำลายเชื้อต้องกระทำในหอฟุ้งเชื้อที่มีสภาพดังต่อไปนี้

มีสภาพ ดังต่อไปนี้

(ก) มีการเป็นอิสระห่างไกลก่อสร้างจากศูนย์หรือสถานีทรีย์ต่าง ๆ

(ข) หยอดใช้งานมานานกว่า 1 เดือน

(ข) หยุดใช้งานนานกว่า 1 เดือน

(ค) ถูกตีแปลงแก้ไขทางกลหรือถอดชิ้นส่วนออกในลักษณะที่อาจทำให้หน่วยงานผู้ดำเนินการไปนั้น

(ง) เมื่อสภาพแวดล้อมรอบห่อฝังเย็นเต็มไปด้วยฝุ่นหรือไม่สามารถควบคุมคุณภาพน้ำได้หรือ เมื่อห่อฝังเย็นที่อยู่ใกล้เคียงกันเป็นแหล่งการระบาดของโรคติดเชื้อแนร์

(จ) อื่นๆ ตามที่พนักงานเจ้าหน้าที่เห็นควร

(3) ระบบเก็บกักน้ำพิเศษซึ่งต่อเชื่อมกับระบบฝายเย็น และมีลักษณะน้ำ

(ก) เติมคลอรีนครั้งแรกในน้ำในระบบฝังเย็นเพื่อเพิ่มคลอรีนอิสระตกค้าง (residual free chlorine) อยู่ในระดับ 5 มิลลิกรัมต่อลิตร เพื่อลดความเสี่ยงต่อสุขภาพกับผู้ทำความสะอาด แล้วทำการหมุนเวียนน้ำพร้อมๆ กับเติมตัวกระจายสารเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำลายเชื้อโรคของคลอรีน โดยหมุนเวียนน้ำเป็นระยะเวลา 6 ชั่วโมง ทำการรักษาริมาณคลอรีนอิสระในน้ำอยู่ในระดับไม่น้อยกว่า 5 มิลลิกรัมต่อลิตรตลอดเวลา

ถ้าในกรณีที่ค่าความเป็นกรดต่าง (pH) ของน้ำมากกว่า 8.0 ปริมาณความเข้มข้นของคลอรีนอิสระตกค้างที่วัดได้จะต้องอยู่ระหว่าง 15 ถึง 20 มิลลิกรัมต่อลิตรเป็นเวลา 2 ชั่วโมง หรือใช้วิธีการระบายน้ำออกจากระบบอย่างเต็มที่ เป็นเวลาหลายๆ ชั่วโมง เพื่อลดค่าความเป็นกรดต่างและปริมาณคลอรีนในระบบ

(๗) รายงานที่ออกจากต้นท้อและความสะอาดระบบจ่ายน้ำ บ่อสูบน้ำและหอฝั้นเย็นทำการล้างบริเวณหรือทางที่จะเข้าไปยังหอฝั้นเย็นและอุปกรณ์ต่างๆ ถ้าหวั่นตระก้นและตะกอนอื่นๆ ที่ไม่สามารถกำจัดออกไปได้ ให้ใช้สารเคมีสำหรับกำจัดตะก้น ที่ไม่ทำให้เกิดความเสียหายแก่หอฝั้นเย็น และต้นท้อ

ให้หลีกเลี่ยงวิธีการความสะอาดที่ก่อให้เกิดละอองน้ำลงลอยมากินไป เช่น ระเบิดน้ำแรงดันสูง เป็นต้น หากไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ให้ใช้ประตู่หน้าต่าง และช่องลมที่อยู่ใกล้เคียงให้สนิทก่อนการทำความสะอาด

ผู้ต้องเจ็ดนี้ด้วยระบบแรงดันสูงต้องได้รับการฝึกอบรมและต้อง
สมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามข้อ 19(2) ในขณะปฏิบัติงาน
ทุกครั้ง

(5) เพิ่มน้ำสะอาดและคลอรีนซ้ำเพื่อให้ระดับคลอรีนอิสระตกค้างไม่น้อยกว่า 5 มิลลิกรัมต่อลิตร เป็นเวลา 6 ชั่วโมง

(6) ระบายและถ่ายเทน้ำทิ้ง แล้วเปลี่ยนถ่ายเติมน้ำสะอาด สารเคมี และสารชีวภาพที่ใช้ในการบำบัดคุณภาพน้ำให้อยู่ในระดับเหมาะสมก่อนเปิดเดินเครื่องระบบ

(7) ในระหว่างการทำความสะอาดและการทำลายเชื้อ ควรปิดพัฒนาของห้องเลี้ยงเห็ดทุกครั้ง

(8) โดยทั่วไปน้ำในหอยฟังเียนต้องมีความเข้มข้นของคลอรีนอิสระตกค้างไม่น้อยกว่า 1.0 มิลลิกรัมต่อลิตรตลอดเวลา

ข้อ 12 การบำบัดน้ำ ในระบบผึ่งเย็นของอาคารต้องปฏิบัติดังต่อไปนี้

(1) เพื่อควบคุมเชื้ออีโณเลา กรรมวิธีการบำบัดน้ำต้องลดหรือบ่อนการเกิดขึ้นของสิ่งต่างๆ ในระบบผึ่งเย็นดังต่อไปนี้

(ก) ตะกรัน และสิ่งที่เป็นผลผลิตจากการกัดกร่อน ซึ่งอาจจะเป็น
แหล่งอาศัยและคุ้มครองเชื้อจุลินทรีย์ในระบบ

(๑) ตะกอนซึ่งอาจไปลดประสิทธิภาพการบำบัดน้ำ

(ค) แบบที่เรียกว่าและจุดสินทรัพย์อื่นๆ

(2) ใช้สารชีววัตถุเพื่อควบคุมการเจริญเติบโตของตะไคร่ และสาหร่าย
สำหรับกรณีที่มีการเจริญเติบโตของตะไคร่และสาหร่ายอย่างรวดเร็ว ให้ใช้สาร
ทำความสะอาดที่มีฤทธิ์เป็นด่างกำจัด และทำให้แตกกระจายออกไป แล้วจึง
ชะล้างทำความสะอาดและเติมสารชีววัตถุซ้ำอีกครั้ง

(ฅ) โดยทั่วไปในหอฟังเย็นต้งมีปริมาณความเข้มข้นของคลอรีนอิสระตกค้างไม่น้อยกว่า 1.0 มิลลิกรัมต่อลิตรตลอดเวลา

(1) ผู้ได้รับอนุญาตผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคาร ต้องจัดให้และดำเนินการทดสอบหาเชื้อลิวโนลลา และการตรวจนับแบคทีเรียทั้งหมดตามแผนเป็นประจำ เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำ โดยให้มีการตรวจวัดทุกๆ 3 เดือน สำหรับอาคารสถานพยาบาล และตรวจวัดทุกๆ 6 เดือน สำหรับอาคารอื่นๆ

(๗) ในกรณีที่การถ่ายยเชื้อจะต้องเก็บตัวอย่างนำส่งจากการถ่ายยเชื้อแล้วไม่น้อยกว่า 3 วัน

(ง) เก็บตัวอย่างน้ำ ณ จุดที่น้ำไหลเข้ามาเติมเขตชลประทานในระบบ

(5) การตรวจสอบเฝ้าระวังเชื้อลี้ไอบนเวลาในออฟฟิศเป็นประจำ
ต้องเป็นส่วนหนึ่งของแผนปฏิบัติการที่ดีด้านการรักษา การทำความสะอาด
และการติดตามผลอย่างสม่ำเสมอ

(1) ในกรณีที่ตรวจพบข้อเท็จจริงอันเป็นผลจากระบบผังเย็นให้พนักงานเจ้าหน้าที่ออกหนังสือให้ผู้ได้รับใบอนุญาตผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารต้องดำเนินการแก้ไขด้วยมาตรการต่างๆ ตามระดับการปนเปื้อนของฝุ่นละออง

(๗) กรณี ตรวจพบเชื้ออีโชนลลา ตั้งแต่ 100,000 ถึงมีมากกว่า 1,000,000 ซี เอฟ ยู ต่อลิตร ให้ถือว่าอยู่ในสภาวะที่จะมีอันตรายเกิดขึ้นได้ ต้องออกหนังสือตักเตือนให้มีการประเมินผลวิธีการบำรุงรักษาใหม่ รวมทั้ง กระบวนการทำลายเชื้อในน้ำที่ใช้อยู่ การแก้ไขให้ถูกต้อง การตรวจสอบ phaewang และการติดตามผล

(ค) กรณีตรวจพบเชื้อลิสทีโอเนลลา ตั้งแต่ 1,000,000 ซีเอฟยู ต่อลิตรขึ้นไป ให้ถือว่าอยู่ในสภาวะที่เป็นอันตรายร้ายแรง ต้องออกคำสั่งปิดระบบทันทีเพื่อจำกัดสิ่งปนเปื้อน ทำความสะอาด ทำลายเชื้อ ตรวจสอบฝ่าบรรจุและติดตามผล

(2) มาตราการแก้ไขข้อ 17 (1) (ก) และ (ข) ต้องดำเนินการภายใน 24 ชั่วโมง หลังจากได้รับรายงานการตรวจพบเชื้อ และภายหลังดำเนินการตามมาตรการดังกล่าวแล้วหากยังคงตรวจพบเชื้ออีกต้องแก้ไขจนกระทั่งระบบสิ่งแวดล้อมปราศจากการปนเปื้อน

(3) ในกรณีที่ปฏิบัติตามคำแนะนำหรือคำเตือน และต่อมาในภายหลังตรวจพบว่ามีการปนเปื้อนจากเชื้ออีโคไลอีก ให้พนักงานเจ้าหน้าที่ต้องส่งปีละบันทึก

သုခ ၄

ความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน

ข้อ 18 การฝึกอบรม

บุคคลซึ่งมีหน้าที่ในการดูแลบำรุงรักษา การตรวจสอบเฝ้าระวัง การ
 บำบัดน้ำ และการทำงานของระบบผิ้วยื่น ต้องผ่านการฝึกอบรมตามหลักสูตร
 ที่กรมอนามัยและกรมควบคุมโรคติดต่อกำหนด

ข้อ 19 ผู้ได้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคาร หรือ ผู้ที่รับมอบหมายตามข้อ 4(1) (ค) ต้องจัดให้มีและใช้มาตรการป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ดังต่อไปนี้

222 ประกาศกรมอนามัย เรื่อง ข้อปฏิบัติการควบคุม
เชื้อสลิโอเนลลาในหอผู้ป่วยของอาคารในประเทศไทย

(1) ผู้ปฏิบัติงานซึ่งมีหน้าที่ในการบำรุงรักษาห้องเย็นต้องได้รับทราบถึงความเสียหายอันตรายของโรคเลิเจียนแนร์ และได้รับคำแนะนำการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ถูกต้อง

(2) ผู้ปฏิบัติงานต้องได้รับและใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมตามประเภทของงานและลักษณะสภาวะอันรายดังต่อไปนี้

(ก) งานตรวจสอบ สภาวะอันตราย ได้แก่ ละอองฝอย ซึ่งผู้ปฏิบัติงานต้องได้รับ และใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในขณะทำงาน ประกอบด้วยชุดหน้ากากสวมครีมน้ำที่สามารถกรองอนุภาคขนาดเล็กกว่า 5 ไมครอนได้ พร้อมชุดแต่งกายทำงานทั่วไป

(๗) งานบำปัติงาน สภาการันตรายได้แก่ ละองฟอย และละองสารเคมี ซึ่งผู้ปฏิบัติงานต้องไว้และใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ในขณะทำงานประกอบด้วย ชุดหน้ากากสวคร์หน้า เช่นเดียวกัข้อ 19 (2) (ก) ของมือ ร่องเท้คร์แ่งซึ่งกัจากัสตักหน้า และแวนครอบต้าง 2 ข้าง

(ค) งานนี้ฉันน่าจะทำได้แก่ ละอองฝอย ซึ่งผู้ปฏิบัติงานต้องได้รับและใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในขณะที่ทำงาน ประกอบด้วยชุดหน้ากากสวมครึ่งหน้า ชุดหมวกกันน้ำได้ ถุงมือและรองเท้า ครึ่งแข้งซึ่งทำจากวัสดุกันน้ำ และแว่นครอบตาทั้ง 2 ข้าง

(ง) งานทำความสะอาดและบำบัดน้ำด้วยสารเคมีสภาวะอันตราย ได้แก่ ละอองสารเคมีซึ่งผู้ปฏิบัติงานต้องได้รับ และใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในขณะที่ทำงาน ประกอบด้วยชุดหน้ากากสวมเต็มหน้าที่มีลิ้นดูดซึมชนิดที่กันไอระเหยสารคลอรีนหรือสารเคมี ชุดหมวกแบบกันน้ำได้ ถุงมือ และ รองเท้าครึ่งแข้ง ซึ่งทำจากวัสดุกันน้ำ

๓.๓๖ (๓) เมื่อเกิดอุบัติเหตุสารเคมีหรือวัตถุอันตรายต้องแจ้งด้วยวาจาตามกฏ

(4) ผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตนให้มีสุขลักษณะส่วนบุคคลตามมาตรฐาน
รวมทั้งสถานที่ที่ปฏิบัติงานต้องมีอ่างล้างมือและห้อยอ่างน้ำอย่างเพียงพอ

(5) ห้ามบริโภคอาหาร เครื่องดื่ม หรือสูบบุหรี่ ขณะปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วย
รักษา

(6) ต้องล้างและเช็ดมือให้แห้งก่อนบริโภคอาหาร เครื่องดื่ม หรือสูบบุหรี่
(7) ผู้ปฏิบัติงานที่ได้สัมผัสกับสารเคมีหรือสารอันตรายหรือได้รับ

มอบหมายให้ปฏิบัติงานตามข้อ 11 และข้อ 12 ต้องได้รับการตรวจสอบสุขภาพตาม
ข้อกำหนดของกฎหมายคุ้มครองแรงงาน

(8) ในกรณีที่ผู้ปฏิบัติงานรู้สึกว่ามีอาการผิดปกติทางผิวหนัง ระบบการ
หายใจ และอื่นๆ เมื่อต้องสัมผัสกับสารเคมีหรือสารอันตราย ต้องได้รับการตรวจ

รักษาจากแพทย์ทันที

ประกาศ ณ วันที่ 8 มกราคม 2544



(นายวัลลภ ไทยเหนือ)
อธิบดีกรมอนามัย

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์

List Certificate of Laboratory Instrument

No.	Instrument/Equipment	Parameter	Manufacturer	Model/Serial No.	Calibrator	Certification No.	Date of Calibration	Due date of Calibration*	Remark
Laboratory Instrument for Water Quality Analysis									
1	pH Meter	pH	Mettler-Toledo	Seven Easy S20 / 1231155210	National Food Institute, Ministry of Industry, Thailand	2301846-001-01	24 Feb 23	23 Feb 24	-
2	pH Meter		Mettler-Toledo	Seven Easy S20 / 1230525212	National Food Institute, Ministry of Industry, Thailand	2302181-001-01	24 Mar 23	22 Mar 24	-
3	Analytical Balance (Readability 0.01 mg)	SUSPENDED SOLIDS TOTAL DISSOLVED SOLIDS	Mettler-Toledo	XSR205DU / C210685394	Technology Promotion Association (Thailand-Japan)	23MM113	26 Apr 23	24 Apr 24	-
4	Hot Air Oven		Memmert	UF55 / B216.1666	Technology Promotion Association (Thailand-Japan)	22TM1490	19 Oct 22	18 Oct 23	-
5	Analytical Balance (Readability 0.1 mg)	FAT, OIL & GREASE	Mettler-Toledo	XSR204 / C117635043	National Food Institute, Ministry of Industry, Thailand	2302827-001-01	10 May 23	8 May 24	-
6	Digester Unit	TOTAL KJELDAHL NITROGEN	FOSS TECATOR	2520auto / 91794469	National Food Institute, Ministry of Industry, Thailand	2302413-001-01	30 Mar 23	28 Mar 24	-
7	Distillation Unit (Kjeldahl Method)		FOSS TECATOR	KT8100/ 91889052	FOSS South East Asia	8411	29 May 23	27 May 24	-
8	BOD Incubator	BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND	Arco	UC4-1320 / (UAE.WAO.015/2561)	Technology Promotion Association (Thailand-Japan)	23TM249	15 Feb 23	14 Feb 24	-
9	BOD Incubator		Arco	UR-1320 / (UAE.WAO.018/2551)	Technology Promotion Association (Thailand-Japan)	23TM375	12 Apr 23	10 Apr 24	-
10	Incubator	FECAL COLIFORM BACTERIA COLIFORM BACTERIA (TCB)	Memmert	IPP 260 / V615.0187	Technology Promotion Association (Thailand-Japan)	23TM378	12 Apr 23	10 Apr 24	-
11	Incubator		Memmert	IPP 260 / V618.0033	Technology Promotion Association (Thailand-Japan)	23TM729	27 Apr 23	25 Apr 24	-

เอกสารไม่ควบคุม

บริษัท ยูโนเด็ค แอบนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์มาตรฐาน ISO/IEC 17025

บริการทดสอบทางวิทยาศาสตร์ การตรวจวิเคราะห์ คุณภาพน้ำทิ้ง อาคารสิงห์ คอมเพล็กซ์ เดือนมกราคม-ธันวาคม พ.ศ.
บริษัท สิงห์ พร็อพเพอร์ตี้ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด สาขา 0001

List Certificate of Laboratory Instrument

No.	Instrument/Equipment	Parameter	Manufacturer	Model/Serial No.	Calibrator	Certification No.	Date of Calibration	Due date of Calibration*	Remark
Laboratory Instrument for Water Quality Analysis									
12	Water Bath	FECAL COLIFORM BACTERIA COLIFORM BACTERIA (TCB)	Memmert	WNE 14 / L416.0606	Technology Promotion Association (Thailand-Japan)	23TM193	15 Feb 23	14 Feb 24	-
13	Water Bath		Memmert	WNE 14 / L416.0612	Technology Promotion Association (Thailand-Japan)	23TM194	15 Feb 23	14 Feb 24	-
14	Auto Clave		ALP	CL-40L / 808763	Technology Promotion Association (Thailand-Japan)	23TM763	27 Apr 23	25 Apr 24	-
15	Auto Clave		ALP	CL-40L / 810010	DKSH (Thailand) Ltd.	C11230106	9 Jun 23	7 Jun 24	-
16	Analytical Balance		OHAUS	PX623 / C236754745	DKSH (Thailand) Ltd.	C01223732	9 Dec 22	8 Dec 23	-

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

เอกสารไม่ควบคุม

บริษัท ยูโนเด็ค แอบนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์มาตรฐาน ISO/IEC 17025

Calibration Certificate

Certificate No.: 2301846-001-01
Client name: UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.
Address: 3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road,
Bangchack, Prakhong, Bangkok 10260

Page 1 of 5

Equipment: pH Meter
Manufacturer: Mettler Toledo
Model: SevenEasy TM S20 pH
Serial No.: 1231155210
ID No.: UAE.WAT.010/2553
Order No.: 2301846
Operation No.: 2301846-001
Date of Receipt: 17 February 2023
Date of Calibration: 24 February 2023

Calibrated by Mr.Worapob Sooktong
Scientist
Approved by N. Niyomchart
(Mr.Nuttapol Niyomchart)
Specialist, Division of Calibration Laboratory
Responsible for the Technical Management Team
Date of Issue: 24 February 2023

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

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

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

Calibration Report

Certificate No.: 2301846-001-01
Equipment: pH Meter
Resolution: 0.01 pH : 1 mV
Manufacturer: Mettler Toledo
Model: SevenEasy TM S20 pH
Serial No.: 1231155210
Type: Bench top
ID No.: UAE.WAT.010/2553

Page 2 of 5

Date of Calibration: 24 February 2023
Location: Chemical Calibration Laboratory, National Food Institute
Environment Condition: Ambient Temperature: (25.1 ± 1.5) °C Relative Humidity: (50 ± 5) %
Condition of Equipment: Good Condition
Condition of this Results of Calibration

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

Instruments	Serial / ID No.	Manufacturer	Certificate No.	Due Date
2.1 DC Voltage Calibrator	2709007	Fluke	22E1989	17 June 2023
2.2 Digital Thermometer	2709007	Fluke	CC 650577-01	30 October 2023
2.3 Thermo-Hygro Meter	NFI.BTH 007/18	PONPE 490	QR22-0886	26 April 2023
Certified Reference Material				
2.4 pH buffer 4.008 (Primary pH buffer Solution)	832606	CPAchem	PHQ18.L5	8 August 2024
2.5 pH buffer 6.865 (Primary pH buffer Solution)	832607	CPAchem	PHQ17.L5	8 August 2024
2.6 pH buffer 10.01 (Primary pH buffer Solution)	832609	CPAchem	PHQ20.L5	8 August 2023
2.7 pH buffer 7.00 (Standard pH buffer Solution)	832610	CPAchem	PH107.L5	8 August 2023
- This certification is traceable to The International System of Unit (SI Unit)

Item	Traceability	Reference
3.1 Instruments No.2.1	through	NSC-TISI-TIS 17025 Laboratory Accreditation of Calibration No.0008
3.2 Instruments No.2.2	through	NSC-TISI-TIS 17025 Laboratory Accreditation of Calibration No.0061
3.3 Instruments No.2.3	through	NSC-TISI-TIS 17025 Laboratory Accreditation of Calibration No.0292
3.4 Certified Reference Material No. 2.4 to 2.6	traceable to	Primary measurement method- Harned cell using calibrated thermometer, barometer, and nanovoltmeter. The Standard Solution preparation and certified by CPAchem Ltd is accredited to ISO 17034 and ISO/IEC 17025
3.5 Certified Reference Material No.2.7	traceable to	BIM Refn H-27 LotN 04.06.2021; BIM Refn H-28 LotN 28.05.2021; BIM Refn H-27 LotN 04.06.2021; BIM Refn H-28 LotN 28.05.2021, the Standard Solution preparation and certified by CPAchem Ltd is accredited to ISO 17034 and ISO/IEC 17025
- This certificate was certified only for the instrument we calibrated.
- This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

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

Calibration Report

Certificate No.: 2301846-001-01
Equipment: pH Meter
Resolution: 0.01 pH : 1 mV
Manufacturer: Mettler Toledo
Model: SevenEasy TM S20 pH
Serial No.: 1231155210
Type: Bench top
ID No.: UAE.WAT.010/2553

Page 3 of 5

Date of Calibration: 24 February 2023
Calibration Results:
1. Calibration of pH Meter (Manual Temperature Compensation at 25 °C)

Nominal pH	DC Voltage Standard (mV)	Average Indicator Reading (mV)	pH	Uncertainty (±mV)	Coverage Factor (k)
0	414.120	414	0.00	0.58	2.00
2	295.814	296	2.00	0.58	2.00
4	177.464	178	4.00	0.58	2.00
6	59.160	59	6.00	0.58	2.00
7	0.000	0	7.00	0.58	2.00
8	-59.158	-59	8.00	0.58	2.00
10	-177.460	-177	10.00	0.58	2.00
12	-295.811	-296	12.00	0.58	2.00
14	-414.117	-414	14.00	0.58	2.00

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

Equipment: pH Electrode
Type: Combined Electrode
Manufacturer: Mettler Toledo
Model: InLab Solids
Serial No.: 9018311
ID No.: N/A
Performance of Electrode system (Three-Point Calibration at pH 4, pH 7 and pH 10)

Certified Value @25 °C (pH)	Average Indicator Reading		Relative Slope (%)	Uncertainty (± pH)	Coverage Factor (k)
	pH	mV			
4.008	4.01	186	-	0.0071	2.00
6.865	6.90	19	97.68	0.0075	2.00
10.008	10.01	-160	97.29	0.0095	2.00
6.985	6.99	15	-	0.0092	2.00

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

Calibration Report

Certificate No.: 2301846-001-01
Equipment: Digital Thermometer with RTD
Resolution: 0.1 °C
Model: SevenEasy TM S20 pH
Serial No.: 1231155210
ID No.: UAE.WAT.010/2553
Manufacturer: Mettler Toledo

Page 4 of 5

Date of Calibration: 24 February 2023
Location: Chemical Calibration Laboratory, National Food Institute
Environment Condition: Ambient Temperature 25 °C ± 1 °C
Relative Humidity 48 % ± 3 %

Condition of this results of Calibration:

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

2. Reference Standard Instrument :

Instrument	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date	Through
HANDHELD THERMOMETER	1523	2118154	PSL-T 0673/55	07-Jun-23	TISTR
Platinum Resistance Thermometer (PRT)	5627A	877332			

Support Equipment : - Low Temperature Bath (Micro Bath), Model: 7103, S/N: A39538,AN65 A85181.

- This certificate is traceable to International System of Units (SI Units).
- This certificate was certified only for the instrument we calibrated.
- This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.
- Condition of Calibrated item : Good
- Result of Calibration : ☒ Without adjustment ☐ After adjustment

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

Calibration Report

Certificate No.: 2301846-001-01
Equipment: Digital Thermometer with RTD
Resolution: 0.1 °C Model: SevenEasy TM 520 pH
Serial No.: 1231155210 ID No.: UAE.WAT.010/2553
Manufacturer: Mettler Toledo
Date of Calibration: 24 February 2023 Page 5 of 5

Calibration point: 15.0, 25.0 and 35.0 °C
Calibration result:
- The probe was immersed in liquid bath or dry bath to a minimum depth of 120 mm.
- Description of probe, model: - S/N: -
Dimension of probe: Diameter 9 mm, Length 120 mm,
Sheath material: Stainless Steel

UUC* Reading (°C)	Standard Temperature (°C)	Correction Value (°C)	Uncertainty ± (°C)
15.1	15.015	- 0.1	0.11
25.0	25.014	0.0	0.11
35.1	35.016	- 0.1	0.11

Note
- UUC* : Unit Under Calibration

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

----- End -----

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

Calibration Certificate

Certificate No.: 2302181-001-01
Client name: UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.
Address: 3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road,
Bangchack, Prakhong, Bangkok 10260

Page 1 of 5

Equipment: pH Meter
Manufacturer: METTLER TOLEDO
Model: SevenEasy pH
Serial No.: 1230525212
ID No.: UAE.WAS.003/2553
Order No.: 2302181
Operation No.: 2302181-001
Date of Receipt: 14 March 2023
Date of Calibration: 24 March 2023

Calibrated by Mr.Pheraphat Tuanjit **Approved by** N. Niyomchart
Scientist (Mr.Nuttapol Niyomchart)
Specialist, Division of Calibration Laboratory
Responsible for the Technical Management Team
Date of Issue: 24 March 2023

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

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

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

Calibration Report

Certificate No.: 2302181-001-01
Equipment: pH Meter
Resolution: 0.01 pH : 1 mV
Manufacturer: METTLER TOLEDO Model: SevenEasy pH
Serial No.: 1230525212 Type: Bench top
ID No.: UAE.WAS.003/2553
Date of Calibration: 24 March 2023 Page 2 of 5

Location: Chemical Calibration Laboratory, National Food Institute
Environment Condition: Ambient Temperature: (23.4 ± 1.5) °C Relative Humidity: (52 ± 3) %
Condition of Equipment: Good Condition

Condition of this Results of Calibration

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

Instruments	Serial / ID No.	Manufacturer	Certificate No.	Due Date
2.1 DC Voltage Calibrator	2709007	Fluke	22E1959	17 June 2023
2.2 Digital Thermometer	2709007	Fluke	CC-650557-01	30 October 2023
2.3 Thermo-Hygro Meter	NFLBTH003/17	PONPE	TE 650555-01	21 September 2023
Certified Reference Material	Lot No.	Manufacturer	Ref N	Expiry Date
2.4 pH buffer 4.008 (Primary pH buffer Solution)	873608	CPAchem	PHQ16.L5	16 February 2025
2.5 pH buffer 6.865 (Primary pH buffer Solution)	873609	CPAchem	PHQ17.L5	16 February 2025
2.6 pH buffer 10.01 (Primary pH buffer Solution)	873611	CPAchem	PHQ20.L5	16 February 2024
2.7 pH buffer 7.00 (Standard pH buffer Solution)	873612	CPAchem	PH107.L5	16 February 2024

3. This certification is traceable to The International System of Unit (SI Unit)

- 3.1 Instruments No.2.1 through NSC-TISI-TIS 17025 Laboratory Accreditation of Calibration No.0068
- 3.2 Instruments No.2.2 through NSC-TISI-TIS 17025 Laboratory Accreditation of Calibration No.0061
- 3.3 Instruments No.2.3 through NSC-TISI-TIS 17025 Laboratory Accreditation of Calibration No.0061
- 3.4 Certified Reference Material No. 2.4 to 2.6 traceable to Primary measurement method- Harned cell using calibrated thermometer, barometer, and nanovoltmeter. The Standard Solution preparation and certified by CPAchem Ltd is accredited to ISO 17034 and ISO/IEC 17025
- 3.5 Certified Reference Material No.2.7 traceable to BIM RefN Hi-13 LotN 25.05.2022; BIM RefN Hi-16 LotN 02.06.2022; BIM RefN Hi-13 LotN 25.05.2022; BIM RefN Hi-16 LotN 02.06.2022. The Standard Solution preparation and certified by CPAchem Ltd is accredited to ISO 17034 and ISO/IEC 17025

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

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

Calibration Report

Certificate No.: 2302181-001-01
Equipment: pH Meter
Resolution: 0.01 pH : 1 mV
Manufacturer: METTLER TOLEDO Model: SevenEasy pH
Serial No.: 1230525212 Type: Bench top
ID No.: UAE.WAS.003/2553
Date of Calibration: 24 March 2023 Page 3 of 5

Calibration Results:

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

Nominal pH	DC Voltage Standard (mV)	Average Indicator Reading		Uncertainty (±mV)	Coverage Factor (k)
		mV	pH		
0	414.120	414	9.00	0.58	2.00
2	295.814	296	2.00	0.58	2.00
4	177.464	178	4.00	0.58	2.00
6	59.160	59	6.00	0.58	2.00
7	0.000	0	7.00	0.58	2.00
8	-59.158	-59	8.00	0.58	2.00
10	-177.460	-177	10.00	0.58	2.00
12	-295.811	-296	12.00	0.58	2.00
14	-414.117	-414	14.00	0.58	2.00

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

Equipment: pH Electrode **Type:** Combined Electrode
Manufacturer: METTLER TOLEDO **Model:** InLab Solids
Serial No.: 1156883 **ID No.:** N/A

Performance of Electrode system (Three-Point Calibration at pH 4, pH 7 and pH 10)

Certified Value (25 °C (pH))	Average Indicator Reading		Relative Slope (%)	Uncertainty (± pH)	Coverage Factor (k)
	pH	mV			
4.008	4.01	187	-	0.0071	2.00
6.865	6.86	22	97.86	0.0075	2.00
10.010	10.01	-160	97.66	0.0086	2.00
6.985	6.99	14	-	0.0093	2.00

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

Calibration Report

Certificate No.: 2302181-001-01
Equipment: Digital Thermometer with RTD (pH Meter)
Resolution: 0.1 °C Model: SevenEasy pH
Serial No.: 1230525212 ID No.: UAE.WAS.003/2553
Manufacturer: METTLER TOLEDO
Date of Calibration: 24 March 2023

Page 4 of 5

Location: Chemical Calibration Laboratory, National Food Institute
Environment Condition: Ambient Temperature 25 °C ± 1 °C
Relative Humidity 55 % ± 5 %

Condition of this results of Calibration:

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

2. Reference Standard Instrument :

Instrument	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date	Through
HANDHELD THERMOMETER	1521	A85997	TE 660039-01	10-Dec-23	NATIONAL FOOD INSTITUTE
Platinum Resistance Thermometer (PRT)	385	509201			

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

3. This certificate is traceable to International System of Units (SI Units).
4. This certificate was certified only for the instrument we calibrated.
5. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.
6. Condition of Calibrated item : Good
7. Result of Calibration : ☒ Without adjustment ☐ After adjustment

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

Calibration Report

Certificate No.: 2302181-001-01
Equipment: Digital Thermometer with RTD (pH Meter)
Resolution: 0.1 °C Model: SevenEasy pH
Serial No.: 1230525212 ID No.: UAE.WAS.003/2553
Manufacturer: METTLER TOLEDO
Date of Calibration: 24 March 2023

Page 5 of 5

Calibration point: 15.0, 25.0 and 30.0 °C
Calibration result:

- The probe was immersed in liquid bath or dry bath to a minimum depth of 120 mm.
- Description of probe, model : N/A S/N : N/A
Dimension of probe : Diameter 3 mm., Length 120 mm.,
Sheath material : N/A

UUC* Reading (°C)	Standard Temperature (°C)	Correction Value (°C)	Uncertainty ± (°C)
15.2	14.999	- 0.2	0.12
25.2	24.999	- 0.2	0.12
30.2	29.999	- 0.2	0.12

Note

- UUC* : Unit Under Calibration

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

----- End -----

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

2008 ถนนสุขุมวิท 36 แขวงคลองตัน เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110
2008 So 36, Aun Aun Road, Bang Yi Khan Subdistrict, Bang Phat District, Bangkok 10700, Thailand
Tel : +66(0) 2422 8668 Fax : +66(0) 2422 8545

เอกสารไม่ควบคุม

2008 ถนนสุขุมวิท 36 แขวงคลองตัน เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110
2008 So 36, Aun Aun Road, Bang Yi Khan Subdistrict, Bang Phat District, Bangkok 10700, Thailand
Tel : +66(0) 2422 8668 Fax : +66(0) 2422 8545

เอกสารไม่ควบคุม



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



Cert.No.: 23MM113
Page.: 1 of 3

Certificate of Calibration

Equipment : Electronic Balance
Manufacturer : Mettler Toledo
Model : XSR205
Serial No. : C210685394
ID No. : UAE.WAO.010/2565
Submitted by : United Analyst and Engineering Consultant Co.,Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road,
Bangchak, Phakhanong,
Bangkok 10260
Location : Balance Room
Received order : 26 April 2023
Calibration Date : 26 April 2023
Ambient Temperature : 15 °C to 40 °C
Relative Humidity : 30 % to 90 %
Calibrated by : Man Pattanapongpaiboon
Approved by :
() Pornthippa Tameyakul
() Malee Butkruea
(x) Suwit Imjai
Issue Date : 2 May 2023

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

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

เอกสารไม่ควบคุม



Equipment : Electronic Balance
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2304-0459OC-2

Cert.No.: 23MM113
Page: 2 of 3

Procedure used :-

Calibration were conducted using in-house calibration procedure CP-OB01 according to direct measurement method against standard weight.

Condition of this result of calibration

1. Reference standard instruments:-

Instruments	Model	Serial No.	ID No.	Test report No.	Due date
1) Standard Weight Set (E2)	15884	24053	70RC007	MM-0010-22	20 Jan 2024

2. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.
3. This result of calibration was made on requested at the point specified by customer.
4. This certificate is not certified for any commercial transaction.
5. This certification is traceable to the International System of Unit.

Result of calibration () Without Adjustment (*) After Adjustment by Internal Calibration

Range capacity :	0 g to 81 g	81 g to 220 g	Resolution	0.00001 g	0.0001 g
------------------	-------------	---------------	------------	-----------	----------

Before Adjustment :

Applied Weight (g)	Balance Reading (g)	Correction (g)	Measurement Uncertainty (± mg)	Coverage Factor (k)
80	79.99992	+0.00008	0.15	2.00
200	199.9995	+0.0005	0.29	2.00

After Adjustment :

1. Determination of the standard deviation of weighing machine (n = 10)

Applied Weight (g)	Standard Deviation of Reading (g)
80	0.000007
200	0.00004

เอกสารไม่ควบคุม

Equipment : Electronic Balance
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2304-0459OC-2
Result of calibration

2. Effect of off center loading
 A mass of 100 g was placed to various position on the pan.
 The weighing machine reading error obtained is given in the table

Position 1 (g)	Position 2 (g)	Position 3 (g)	Position 4 (g)	Position 5 (g)	Maximum difference between off-center and central loading (g)
-0.0001	-0.0001	0.0000	-0.0001	-0.0001	0.0001

3. Departure from nominal value

Applied Weight (g)	Balance Reading (g)	Correction (g)	Measurement Uncertainty (± mg)	Coverage Factor (k)
Unload	0.00000	0.00000	0.014	2.11
0.05	0.04999	+0.00001	0.015	2.09
0.1	0.09999	+0.00001	0.015	2.07
1	1.00000	0.00000	0.018	2.04
5	5.00000	0.00000	0.026	2.00
20	20.00002	-0.00002	0.045	2.00
50	50.00002	-0.00002	0.080	2.00
80	80.00002	-0.00002	0.15	2.00
100	100.00000	0.00000	0.17	2.00
150	150.00000	0.00000	0.29	2.00
200	199.99999	+0.00001	0.29	2.00

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

-o0o-

เอกสารไม่ควบคุม

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

Cert. No.: 22TM1490
Page : 1 of 3

Certificate of Calibration


Equipment : Hot Air Oven
Manufacturer : Memmert
Model : UF 55
Serial No. : B216.1666
ID No. : UAE.WAO.027/2559

Submitted by : United Analyst and Engineering Consultant Co.,Ltd.
 3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road,
 Bangkok, Phrakhanong,
 Bangkok 10260

Location : Lab Floor 2

Received Order : 19 October 2022
Calibration Date : 19 October 2022
Ambient Temperature : (26 ± 10) °C
Relative Humidity : (50 ± 30) %

Calibrated by : Preecha Hahib

Approved by : 
 Approved Signatory

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

Issue Date : 31 October 2022

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 %

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

เอกสารไม่ควบคุม

Equipment : Hot Air Oven
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2210-05750C-1
Procedure Used :-

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

The temperature scale used was based on ITS-90.

Condition of this result of calibration

1. Reference standard instrument:-

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

2. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.
 3. This certification is traceable to the International System of Unit.

Result of Calibration :- () Without Adjustment
Function of UUC* : Temperature Source
Fresh air setting : Close

Environment during calibration

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

Ref. Std. ID No.: @ Calibration Point

Position :	(104) °C	(140,180) °C
1	18-04RTD-01	21-04TC-01
2	18-04RTD-02	21-04TC-02
3	18-04RTD-03	21-04TC-03
4	18-04RTD-04	21-04TC-04
5	18-04RTD-05	21-04TC-05
6	18-04RTD-06	21-04TC-06
7	18-04RTD-07	21-04TC-07
8	18-04RTD-08	21-04TC-08
9 (ref.)	18-04RTD-09	21-04TC-09

Probe Installation Details :

Dimension of Chamber :

a = 5.0 cm D = 0.33 m
 b = 5.0 cm W = 0.40 m
 c = 5.0 cm H = 0.40 m
 Capacity = 0.053 m³

เอกสารไม่ควบคุม

Equipment : Hot Air Oven
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2210-05750C-1
Result of Calibration :- () Without Adjustment
Function of UUC* : Temperature Source
Fresh air setting : Close

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

Measured Temperature (°C)

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

Average* : The average of 30 values in each position.
Temperature stability : One-half of the greatest maximum difference of measured temperature at any one sensor
Temperature uniformity : The maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location which are observed at the same time or at as close an observation time as possible to determine the temperature pattern or homogeneity within the chamber under steady-state conditions.
Overall Variation : The Difference of the maximum and minimum measured temperatures throughout observation
UUC* : Unit Under Calibration
 Note : The reported uncertainty of measurement was included stability and excluded uniformity .

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

เอกสารไม่ควบคุม

Calibration Certificate

Certificate No.: 2302827-001-01
Client name: UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.
Address: 3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road,
Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260

Page 1 of 4

Equipment: Electronic Balance

Manufacturer: METTLER TOLEDO

Model: XSR204

Serial No.: C117635043

ID No.: UAE.WAS.012/2564

Order No.: 2302827

Operation No.: 2302827-001

Date of Receipt: 10 May 2023

Date of Calibration: 10 May 2023

Calibrated by Mr. Manas Somsak
Specialist

Approved by (Mr. Pheraphat Tuanjit)

Manager, Division of Calibration Laboratory
Responsible for the Technical Management Team

Date of Issue: 18 May 2023

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

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

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

Calibration Report

Certificate No.: 2302827-001-01
Equipment: Electronic Balance
Model: XSR204
Serial No.: C117635043
Capacity: 220 g
Manufacturer: METTLER TOLEDO
Resolution: 0.0001 g
ID No.: UAE.WAS.012/2564

Page 2 of 4

Environment Condition: Ambient Temperature: 21.4 ± 0.2 °C Relative Humidity: 43.4 ± 0.9 %
Place of Calibration: Balance room (Water Analysis Unit), UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

Condition of Equipment: Good Condition

Condition of This Results of Calibration:

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

2. Reference Standards:

Reference Standard	Model	Serial No.	Calibrated By	Certificate No.	Due Date
Standard Weight Class E2	1mg to 200g	8505567572	TCS	M23040535	8 April 2024
Instrument	Model	Serial No.	Calibrated By	Certificate No.	Due Date
Thermo-Hygro Meter	608-H1	NFI.BTH 016/23	Quality Return	QR23-0489	21 February 2024

3. This certification is traceable to SI UNIT

4. This certificate is certified only for the instrument we calibrated.

5. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

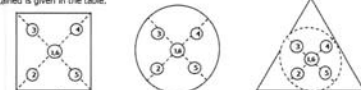
Calibration Results:

1. Repeatability of Reading:

Nominal Value (g)	Standard Deviation of Reading (g)
100	0.000032
200	0.000032

2. Off-Center Error:

A mass of 100 g was placed and moved to various position on pan.
The balance reading obtained is given in the table.



1	2	3	4	5	6	(Maximum Difference)
(g)	(g)	(g)	(g)	(g)	(g)	(g)
100.0002	100.0002	100.0002	100.0002	100.0003	100.0002	0.0001

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

Calibration Report

Certificate No.: 2302827-001-01
Equipment: Electronic Balance
Model: XSR204
Serial No.: C117635043
Capacity: 220 g
Manufacturer: METTLER TOLEDO
Resolution: 0.0001 g
ID No.: UAE.WAS.012/2564

Date of Calibration: 10 May 2023

Page 3 of 4

Calibration Results: (Continued)

Calibration Range: 0 - 200 g

Calibration Adjustment: Internal Calibration

3. Departure from Nominal Value:

Nominal Value (g)	Standard Value (g)	Average Reading (g)	Correction (g)	Uncertainty (± g)	Coverage Factor k
Unload	0.00000	0.0000	0.0000	0.000085	2.00
0.01	0.01000	0.0100	0.0000	0.000085	2.00
0.02	0.02001	0.0200	0.0000	0.000085	2.00
0.05	0.05000	0.0500	0.0000	0.000085	2.00
0.1	0.10001	0.1000	0.0000	0.000085	2.00
0.2	0.20001	0.2000	0.0000	0.000085	2.00
0.5	0.50002	0.5000	0.0000	0.000085	2.00
1	1.00000	1.0000	0.0000	0.000086	2.00
2	2.00002	2.0000	0.0000	0.000086	2.00
3	3.00003	3.0000	0.0000	0.000087	2.00
5	5.00002	5.0000	0.0000	0.000087	2.00
10	10.00001	10.0000	0.0000	0.000088	2.00
20	20.00003	20.0000	0.0000	0.000092	2.00
30	30.00004	30.0000	0.0000	0.000098	2.00
40	40.00007	40.0000	0.0000	0.00011	2.00
45	45.00009	45.0001	0.0000	0.00013	2.00

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

Calibration Report

Certificate No.: 2302827-001-01
Equipment: Electronic Balance
Model: XSR204
Serial No.: C117635043
Capacity: 220 g
Manufacturer: METTLER TOLEDO
Resolution: 0.0001 g
ID No.: UAE.WAS.012/2564

Page 4 of 4

Date of Calibration: 10 May 2023

Calibration Results: (Continued)

Calibration Range: 0 - 200 g

Calibration Adjustment: Internal Calibration

3. Departure from Nominal Value:

Nominal Value (g)	Standard Value (g)	Average Reading (g)	Correction (g)	Uncertainty (± g)	Coverage Factor k
50	50.00003	50.0000	0.0000	0.00011	2.00
55	55.00005	55.0000	0.0000	0.00012	2.00
60	60.00004	60.0000	0.0000	0.00012	2.00
65	65.00005	65.0000	0.0000	0.00013	2.00
70	70.00006	70.0001	-0.0001	0.00013	2.00
75	75.00008	75.0002	-0.0001	0.00013	2.00
80	80.00007	80.0002	-0.0001	0.00014	2.00
85	85.00009	85.0002	-0.0001	0.00014	2.00
90	90.00010	90.0002	-0.0001	0.00015	2.00
100	100.00006	100.0002	-0.0001	0.00016	2.00
120	120.00009	120.0002	-0.0001	0.00018	2.00
150	150.00009	150.0002	-0.0001	0.00021	2.00
200	200.00016	200.0003	-0.0001	0.00028	2.00

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

***** End *****

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

Verification Certificate

Certificate No.: 2302413-001-01
Client name: UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.
Address: 3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road,
Bangchack, Prakanong, Bangkok 10260

Page 1 of 4

Equipment: HEATING BLOCK DIGESTION
Manufacturer: FOSS
Model: 2520
Serial No.: 91794469
ID No.: UAE.WAS.011/2560
Order No.: 2302413
Operation No.: 2302413-001
Date of Receipt: 28 March 2023
Date of Calibration: 30-31 March 2023

Calibrated by Mr.Nuttapol Niyomchat **Approved by** 
Specialist (Mr.Pheraphat Tuanjit)
Manager, Division of Calibration Laboratory
Date of Issue: 10 April 2023 Responsible for the Technical Management Team

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 %.
This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the units of measurement realized at the corresponding national standards laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the National Food Institute.
F-CS-009 Revision: 01 Date: 20-04-65

Verification Report

Certificate No.: 2302413-001-01
Equipment: HEATING BLOCK DIGESTION
Model: 2520 **Serial No.:** 91794469
Resolution: 1 °C **ID No.:** UAE.WAS.011/2560
Manufacturer: FOSS

Date of Calibration: 30-31 March 2023 **Page 2 of 4**

Location: Laboratory Room, NATIONAL FOOD INSTITUTE
Environment Condition: Ambient Temperature (25 ± 3) °C
Relative Humidity (55 ± 15) %
Line Voltage (220 ± 10) Volt

Condition of this results of Calibration:

1. This instrument was calibrated by insert standard thermocouples type R into its heating block digestion and compared to temperature obtained from reference standards thermometer at calibrated point.
- The temperature scale used was based on ITS - 90 .
- All data show below were final values and the initial data may be obtained upon request.

2. Reference Standard Instrument :

Instrument	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date	Through
Digital Thermometer with Thermocouple	34970A	MY44045576/MY411394453	TC22/0044	5-May-2023	N.M. Technical Center Laboratory
Type R	TC1301-103 / CM1301-103				

3. This certificate is traceable to international system of units (SI Units).
4. This certificate was certified only for the instrument we calibrated.
5. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

6. Condition of Calibrated item : Good

UUC* Description
Time of Record - Hour 30 Minute At 380 °C

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

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

Verification Report

Certificate No.: 2302413-001-01
Equipment: HEATING BLOCK DIGESTION
Model: 2520 **Serial No.:** 91794469
Resolution: 1 °C **ID No.:** UAE.WAS.011/2560
Manufacturer: FOSS

Date of Calibration: 30-31 March 2023 **Page 3 of 4**
Calibration point: 380 °C

Reporting of Temperature

Block No.	UUC* Setting (°C)	UUC* Reading (°C)	Stability (±°C)	Standard Thermometer (°C)	Uncertainty (±°C)
1	380	380	0.96	377.74	2.1
2	380	380	0.40	377.28	2.1
3	380	380	1.18	377.82	2.1
4	380	380	0.44	377.19	1.6
5	380	380	0.11	377.30	1.6
6	380	380	0.14	377.90	1.6
7	380	380	1.17	373.85	2.1
8	380	380	0.33	376.96	2.1
9	380	380	0.14	374.18	2.1
10	380	380	0.96	378.56	2.0
11	380	380	1.04	378.34	2.0
12	380	380	0.35	378.06	2.0
13	380	380	0.48	377.05	1.6
14	380	380	0.38	379.19	1.6
15	380	380	0.50	377.48	1.6
16	380	380	0.48	378.33	1.7
17	380	380	0.71	377.60	1.7
18	380	380	0.35	376.77	1.7
19	380	380	0.84	377.06	1.8
20	380	380	0.41	378.58	1.8

Note:

- UUC* = Unit Under Calibration
- Immersion depth of standard thermometer in tube level high of sand is equal heater plate of UUC.
- Stability = One-half of the greatest maximum difference of measured temperatures at one sensors, for at least half an hour after reaching steady state.

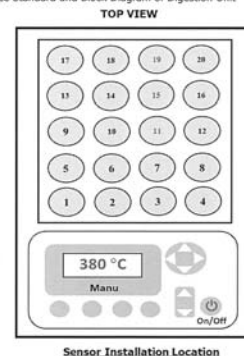
F-CS-009 Revision: 01 Date: 20-04-65

Verification Report

Certificate No.: 2302413-001-01
Equipment: HEATING BLOCK DIGESTION
Model: 2520 **Serial No.:** 91794469
Resolution: 1 °C **ID No.:** UAE.WAS.011/2560
Manufacturer: FOSS

Date of Calibration: 30-31 March 2023 **Page 4 of 4**
Calibration point: 380 °C
Calibration result: Continued

Figure 1. Location of Reference Standard and Block Diagram of Digestion Unit



Note:

- UUC* = Unit Under Calibration
- Immersion depth of standard thermometer in tube level high of sand is equal heater plate of UUC.
- Stability = One-half of the greatest maximum difference of measured temperatures at one sensors, for at least half an hour after reaching steady state.

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

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



Cert. No.: 23TM375
Page : 1 of 3

Certificate of Calibration

Equipment : BOD Incubator
Manufacturer : ARCO
Model : UR-1320
Serial No. : -
ID No. : UAE.WAO.018/2551
Submitted by : United Analyst and Engineering Consultant Co.,Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road,
Bangchak, Phrakhanong,
Bangkok 10260
Location : Lab Floor 2
Received Order : 11 April 2023
Calibration Date : 12 April 2023
Ambient Temperature : (26 ± 10) °C
Relative Humidity : (50 ± 30) %
Calibrated by : Krisda Malee
Approved by :
() Pornthippa Tameyakul
() Malee Butkruea
() Suwit Imjai
Issue Date : 24 April 2023

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

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

เอกสารไม่ควบคุม

A 0053360



Equipment : BOD Incubator
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2304-0156OC-2

Cert. No.: 23TM375
Page : 2 of 3

Procedure Used :-

Calibration were conducted using calibration procedure CP-OT02 according to direct measurement method with Data Acquisition which connected with Resistance Temperature Detector (RTD).
The temperature scale used was based on ITS-90.

Condition of this result of calibration

1. Reference standard instrument:-

Instrument	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date
1) Data Acquisition	34972A	MY59003411	22LM165	26 Nov 2023

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

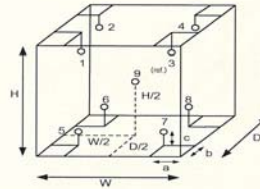
3. This certification is traceable to the International System of Unit.

Result of Calibration :- (*) Without Adjustment

Function of UUC* : Temperature Source

Fresh air setting : Not Available

Environment during calibration		
	Beginning	Finished
Temp. (°C)	28	27
REL.Humid. (%)	42	45
AC Supply (Volt)	219	220



Probe Installation Details :

a = 10 cm
b = 10 cm
c = 10 cm

Dimension of Chamber :

D = 0.62 m
W = 1.2 m
H = 1.2 m
Capacity = 0.89 m³

Position :	Ref. Std. ID No.:
1	20RTD-2/1
2	20RTD-2/2
3	20RTD-2/3
4	20RTD-2/4
5	20RTD-2/5
6	20RTD-2/6
7	20RTD-2/7
8	20RTD-2/8
9 (ref.)	20RTD-2/9

เอกสารไม่ควบคุม

a 1158259



Equipment : BOD Incubator
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2304-0156OC-2
Result of Calibration :- (*) Without Adjustment
Function of UUC* : Temperature Source
Fresh air setting : Not Available

Cert. No.: 23TM375
Page : 3 of 3

Calibration Point (°C)	UUC* Setting (°C)	UUC* Reading (°C)	Temperature stability (± °C)	Temperature uniformity (°C)	Overall Variation (°C)	Coverage Factor k
20.0	20.0	20.0	0.48	0.42	1.2	2

Calibration Point (°C)	Measured Temperature (°C)									Uncertainty (± °C)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9 (ref.)	
20.0	20.040	20.170	20.263	20.093	19.749	19.704	19.920	20.191	20.020	0.66

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

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

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

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

UUC* : Unit Under Calibration

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

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

-o0o-

เอกสารไม่ควบคุม

a 1158258



Cert. No.: 23TM378
Page : 1 of 3


Certificate of Calibration

Equipment : Incubator
Manufacturer : Memmert
Model : IPP 260
Serial No. : V615.0187
ID No. : UAE.MIC.003/2559
Submitted by : United Analyst and Engineering Consultant Co.,Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road,
Bangchak, Phrakhanong,
Bangkok 10260
Location : Microbiology Laboratory
Received Order : 11 April 2023
Calibration Date : 12 April 2023
Ambient Temperature : (26 ± 10) °C
Relative Humidity : (50 ± 30) %
Calibrated by : Preecha Hlahib
Approved by :
() Pornthippa Tameyakul
() Malee Butkruea
() Suwit Imjai
Issue Date : 24 April 2023

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

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

เอกสารไม่ควบคุม



Equipment : Incubator
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2304-0155OC-1
Procedure Used :-
 Calibration were conducted using calibration procedure CP-OT02 according to direct measurement method with Data Acquisition which connected with Resistance Temperature Detector (RTD).
 The temperature scale used was based on ITS-90.
Condition of this result of calibration
 1. Reference standard instrument:-
Instrument **Model** **Serial No.** **Cert. No.** **Due Date**
 1) Data Acquisition 34972A MY49001451 23LM27 25 Feb 2024
 2. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.
 3. This certification is traceable to the International System of Unit.
Result of Calibration :- (*) Without Adjustment
Function of UUC* : Temperature Source
Fresh air setting : Not Available

Cert. No.: 23TM378
Page : 2 of 3

Probe Installation Details :

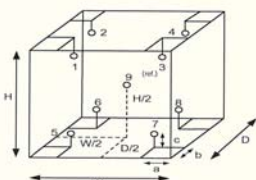
a = 5.0 cm
 b = 5.0 cm
 c = 5.0 cm

Dimension of Chamber :

D = 0.50 m
 W = 0.64 m
 H = 0.80 m
 Capacity = 0.26 m³

Environment during calibration


	Beginning	Finished
Temp. (°C)	25	26
REL.Humid. (%)	57	61
AC Supply (Volt)	220	220



Position :

Position :	Ref. Std. ID No.:
1	19RTD-2/1
2	19RTD-2/2
3	19RTD-2/3
4	19RTD-2/4
5	19RTD-2/5
6	19RTD-2/6
7	19RTD-2/7
8	19RTD-2/8
9 (ref.)	19RTD-2/9

เอกสารไม่ควบคุม



Equipment : Incubator
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2304-0155OC-1
Result of Calibration :- (*) Without Adjustment
Function of UUC* : Temperature Source
Fresh air setting : Not Available

Cert. No.: 23TM378
Page : 3 of 3

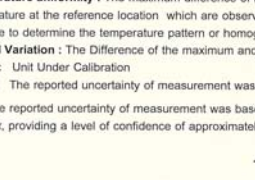
Calibration

Point (°C)	UUC* Setting (°C)	UUC* Reading (°C)	Temperature stability (± °C)	Temperature uniformity (°C)	Overall Variation (°C)	Coverage Factor
35.0	35.0	35.0	0.052	0.53	0.60	2

Calibration

Point (°C)	Measured Temperature (°C)									Uncertainty (± °C)
	Position									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9 (ref.)	
35.0	35.092	35.148	34.817	35.149	34.894	35.323	34.773	35.058	34.802	0.30

Average* : The average of 30 values in each position.
Temperature stability : One-half of the greatest maximum difference of measured temperature at any one sensor.
Temperature uniformity : The maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location which are observed at the same time or at as close an observation time as possible to determine the temperature pattern or homogeneity within the chamber under steady-state conditions.
Overall Variation : The Difference of the maximum and minimum measured temperatures throughout observation.
UUC* : Unit Under Calibration
Note : The reported uncertainty of measurement was included stability and excluded uniformity .
 The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor *k*, providing a level of confidence of approximately 95 %.



Position :

Position :	Ref. Std. ID No.:
1	18-18RTD-01
2	18-18RTD-02
3	18-18RTD-03
4	18-18RTD-04
5	18-18RTD-05
6	18-18RTD-10
7	18-18RTD-07
8	22-18RTD-08
9 (ref.)	18-18RTD-09

เอกสารไม่ควบคุม



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
 5344 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
 TEL. 0-2717-3000-29 FAX. 0-2719-9484




Cert. No.: 23TM729
Page : 1 of 3

Certificate of Calibration

Equipment : Incubator
Manufacturer : Memmert
Model : IPP 260
Serial No. : V618.0033
ID No. : UAE.MIC.021/2561
Submitted by : United Analyst and Engineering Consultant Co.,Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road,
Bangchak, Phrakhanong,
Bangkok 10260
Location : Microbiology Laboratory (302)
Received Order : 27 April 2023
Calibration Date : 27 April 2023
Ambient Temperature : (26 ± 10) °C
Relative Humidity : (50 ± 30) %
Calibrated by : Tawatchai Pama
Approved by : 
() Pornthippa Tameyakul
(✓) Malee Butkruea
() Suwit Imjai
Issue Date : 11 May 2023

Environment during calibration

	Beginning	Finished
Temp. (°C)	20	21
REL.Humid. (%)	72	77
AC Supply (Volt)	230	231



Probe Installation Details :

a = 10 cm
 b = 10 cm
 c = 10 cm


Dimension of Chamber :

D = 0.50 m
 W = 0.64 m
 H = 0.80 m
 Capacity = 0.26 m³

Position :

Position :	Ref. Std. ID No.:
1	18-18RTD-01
2	18-18RTD-02
3	18-18RTD-03
4	18-18RTD-04
5	18-18RTD-05
6	18-18RTD-10
7	18-18RTD-07
8	22-18RTD-08
9 (ref.)	18-18RTD-09

เอกสารไม่ควบคุม



Equipment : Incubator
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2304-0461OC-7
Procedure Used :-
 Calibration were conducted using calibration procedure CP-OT02 according to direct measurement method with Data Acquisition which connected with Resistance Temperature Detector (RTD).
 The temperature scale used was based on ITS-90.
Condition of this result of calibration
 1. Reference standard instrument:-
Instrument **Model** **Serial No.** **Cert. No.** **Due Date**
 1) Data Acquisition 34972A MY57013711 22LM93 02 Jul 2023
 2. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.
 3. This certification is traceable to the International System of Unit.
Result of Calibration :- (*) Without Adjustment
Function of UUC* : Temperature Source
Fresh air setting : Close

Cert. No.: 23TM729
Page : 2 of 3

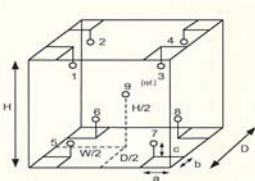
Calibration

Point (°C)	UUC* Setting (°C)	UUC* Reading (°C)	Temperature stability (± °C)	Temperature uniformity (°C)	Overall Variation (°C)	Coverage Factor
35.0	35.0	35.0	0.052	0.53	0.60	2

Calibration

Point (°C)	Measured Temperature (°C)									Uncertainty (± °C)
	Position									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9 (ref.)	
35.0	35.092	35.148	34.817	35.149	34.894	35.323	34.773	35.058	34.802	0.30

Average* : The average of 30 values in each position.
Temperature stability : One-half of the greatest maximum difference of measured temperature at any one sensor.
Temperature uniformity : The maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location which are observed at the same time or at as close an observation time as possible to determine the temperature pattern or homogeneity within the chamber under steady-state conditions.
Overall Variation : The Difference of the maximum and minimum measured temperatures throughout observation.
UUC* : Unit Under Calibration
Note : The reported uncertainty of measurement was included stability and excluded uniformity .
 The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor *k*, providing a level of confidence of approximately 95 %.



Position :

Position :	Ref. Std. ID No.:
1	18-18RTD-01
2	18-18RTD-02
3	18-18RTD-03
4	18-18RTD-04
5	18-18RTD-05
6	18-18RTD-10
7	18-18RTD-07
8	22-18RTD-08
9 (ref.)	18-18RTD-09

เอกสารไม่ควบคุม

Equipment : Incubator
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2304-04610C-7
Result of Calibration : (*) Without Adjustment
Function of UUC* : Temperature Source
Fresh air setting : Close

Cert. No.: 23TM729
Page : 3 of 3

Calibration Point (°C)	UUC* Setting (°C)	UUC* Reading (°C)	Temperature stability (± °C)	Temperature uniformity (°C)	Overall Variation (°C)	Coverage Factor k
22.0	22.0	22.0	0.058	0.11	0.19	2
44.0	44.0	44.0	0.066	0.50	0.87	2

Calibration Point (°C)	Measured Temperature (°C)									Uncertainty (± °C)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9 (ref.)	
22.0	22.009	22.038	21.971	22.005	22.004	22.009	21.941	21.959	22.022	0.30
44.0	44.393	44.447	44.029	44.204	43.899	43.895	43.637	43.923	44.085	0.30

Average* : The average of 30 values in each position.
Temperature stability : One-half of the greatest maximum difference of measured temperature at any one sensor.
Temperature uniformity : The maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location which are observed at the same time or at as close an observation time as possible to determine the temperature pattern or homogeneity within the chamber under steady-state conditions.
Overall Variation : The Difference of the maximum and minimum measured temperatures throughout observation.
UUC* : Unit Under Calibration
Note : The reported uncertainty of measurement was included stability and excluded uniformity .
 The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor **k**, providing a level of confidence of approximately 95 %.

-o0o-

เอกสารไม่ควบคุม

TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
 CORPORATE SERVICES & EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
 534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
 TEL. 0-2717-3000-29 FAX. 0-2719-0484

Cert. No.: 23TM193
Page : 1 of 3

Certificate of Calibration

Equipment : Water Bath
Manufacturer : Memmert
Model : WNE 14
Serial No. : L416.0606
ID No. : UAE.MIC.002/2560
Submitted by : United Analyst and Engineering Consultant Co.,Ltd.
 3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road,
 Bangkok, Phrakhanong,
 Bangkok 10260
Location : Microbiology Laboratory
Received Order : 15 February 2023
Calibration Date : 15 February 2023
Ambient Temperature : (26 ± 10) °C
Relative Humidity : (50 ± 30) %
Calibrated by : Suwit Imjai
Approved by : 
 Approved Signatory
 () Pornthippa Tameyakul
 (/) Malee Butkruea
Issue Date : 24 February 2023

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 %

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

เอกสารไม่ควบคุม

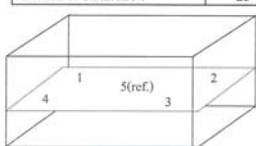
Equipment : Water Bath
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2302-02950C-2
Procedure Used :-

Calibration were conducted using in-house calibration procedure CP-OT04 according to direct measurement method with Data Acquisition which connected with Industrial Platinum Resistance Thermometer (IPRT).
 The temperature scale used was based on ITS-90.
Condition of this result of calibration
 1. Reference standard instrument:-

Instrument	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date
1) Data Acquisition	34972A	MY59003411	22LM165	26 Nov 2023

 2. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.
 3. This certification is traceable to the International System of Unit.
Result of Calibration :- (*) Without Adjustment
Function of UUC* : Temperature Source

	Environmental		AC Voltage Supply
	(°C)	(%R.H.)	(Volt)
Beginning of Calibration	22	65	231
Finished of Calibration	23	61	231



Position :	Ref. Std. ID No.:
1	4804539-001
2	4804539-002
3	4804539-003
4	4804539-004
5(ref.)	4804539-005

Front

เอกสารไม่ควบคุม

Equipment : Water Bath
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2302-02950C-2
Result of Calibration :- (*) Without Adjustment
Function of UUC* : Temperature Source

Cert. No.: 23TM193
Page : 3 of 3

Calibration point (°C)	UUC* Setting (°C)	UUC* Reading (°C)	Average* Standard Reading (°C)				
			1	2	3	4	5 (ref.)
44.5	44.5	44.5	44.453	44.437	44.428	44.477	44.459

Calibration point (°C)	Uniformity (°C)	Stability (± °C)	Uncertainty (± °C)	Coverage Factor k
44.5	0.079	0.038	0.15	2

Average* : The average of 30 values in each position.
Uniformity : The maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location which are observed at the same time or at as close an observation time as possible to determine the temperature pattern or homogeneity within the chamber under steady-state conditions.
Stability : One-half of the greatest maximum difference of measured temperature at any one probe.
UUC* : Unit Under Calibration
Note : The reported uncertainty of measurement was included stability and excluded uniformity .
 The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor **k**, providing a level of confidence of approximately 95 %.

-o0o-

เอกสารไม่ควบคุม



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



Cert. No.: 23TM194
Page : 1 of 3

Certificate of Calibration

Equipment : Water Bath
Manufacturer : Memmert
Model : WNE 14
Serial No. : L416.0612
ID No. : UAE.MIC.003/2560
Submitted by : United Analyst and Engineering Consultant Co.,Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road,
Bangchak, Phrakhanong,
Bangkok 10260
Location : Microbiology Laboratory
Received Order : 15 February 2023
Calibration Date : 15 February 2023
Ambient Temperature : (26 ± 10) °C
Relative Humidity : (50 ± 30) %
Calibrated by : Suwit Imjai
Approved by :
() Pornthippa Tameyakul
(✓) Malee Butkruea
Issue Date : 24 February 2023

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

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

เอกสารไม่ควบคุม



Equipment : Water Bath
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2302-0295OC-3
Procedure Used :-

Cert. No.: 23TM194
Page : 2 of 3

Calibration were conducted using in-house calibration procedure CP-OT04 according to direct measurement method with Data Acquisition which connected with Industrial Platinum Resistance Thermometer (IPRT).

The temperature scale used was based on ITS-90.

Condition of this result of calibration

1. Reference standard instrument-

Instrument	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date
1) Data Acquisition	34972A	MY59003411	22LM165	26 Nov 2023

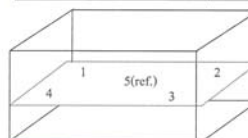
2. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

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

Result of Calibration :- (*) Without Adjustment

Function of UUC* : Temperature Source

	Environmental		AC Voltage Supply
	(°C)	(%R.H.)	(Volt)
Beginning of Calibration	22	65	231
Finished of Calibration	22	63	230



Front

Position :	Ref. Std. ID No.:
1	4804539-001
2	4804539-002
3	4804539-003
4	4804539-004
5(ref.)	4804539-005

เอกสารไม่ควบคุม



Equipment : Water Bath
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2302-0295OC-3
Result of Calibration :- (*) Without Adjustment
Function of UUC* : Temperature Source

Cert. No.: 23TM194
Page : 3 of 3

Calibration point (°C)	UUC* Setting (°C)	UUC* Reading (°C)	Average* Standard Reading (°C)				
			Position				
			1	2	3	4	5 (ref.)
44.5	44.5	44.6	44.520	44.509	44.498	44.552	44.530

Calibration point (°C)	Uniformity (°C)	Stability (± °C)	Uncertainty (± °C)	Coverage Factor k
44.5	0.077	0.037	0.15	2

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

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

Stability : One-half of the greatest maximum difference of measured temperature at any one probe.

UUC* : Unit Under Calibration

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

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

-000-

เอกสารไม่ควบคุม



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



Cert. No.: 23TM763
Page : 1 of 3

Certificate of Calibration

Equipment : Autoclave
Manufacturer : ALP
Model : CL-40L
Serial No. : 808763
ID No. : UAE.MIC.026/2563
Submitted by : United Analyst and Engineering Consultant Co.,Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road,
Bangchak, Phrakhanong,
Bangkok 10260
Location : Microbiology Laboratory (301)
Received Order : 27 April 2023
Calibration Date : 27 April 2023
Ambient Temperature : (26 ± 10) °C
Relative Humidity : (50 ± 30) %
Calibrated by : Preecha Hlahib
Approved by :
() Pornthippa Tameyakul
(✓) Malee Butkruea
() Suwit Imjai
Issue Date : 11 May 2023

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

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

เอกสารไม่ควบคุม

A 0053944

Equipment : Autoclave
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2304-0461OC-2
Procedure Used :-

Cert. No.: 23TM763
Page : 2 of 3

Calibration were conducted using in-house calibration procedure CP-OT03 according to direct measurement method with Data Acquisition which connected with Thermocouple Type T
The temperature scale used was based on ITS-90.

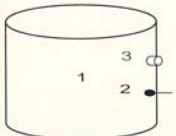
Condition of this result of calibration

1. Reference standard instrument:-

Instrument	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date
1) Data Acquisition	34972A	MY59003411	22LM165	26 Nov 2023

2. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.
3. This certification is traceable to the International System of Unit.
4. This result of calibration covers laboratory autoclaves for the sterilization of goods and material which could be infected with organisms categorized as Hazard Group 1, 2 and 3**
(** = Categorization of pathogens according to hazard and categories of containment, second edition, 1990)
It does not cover autoclaves for use with material infect with organisms in Hazard Group 4, for which complete containment and sterilization of infected condensate is considered to be essential.
This result of calibration does not apply to sterilizers or disinfectors used for medical, dental, pharmaceutical or veterinary purposes which are directly concerned with patient care, or those used for fabrics subjected to sterilization which are required to be dry at the end of cycle.

Result of Calibration :- (*) Without Adjustment
Function of UUC* : Temperature Source



		Environmental		
		(°C)	(%R.H.)	(Volt)
Beginning of Calibration		27	60	220
Finished of Calibration		27	58	220

Position	Description	Ref. Std. ID No.:
1 =	Center of chamber	18-20TC-04
2 =	Temperature sensor	18-20TC-05
3 =	Exhaust port	18-20TC-06

a 1159968

Equipment : Autoclave
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2304-0461OC-2
Result of Calibration :- (*) Without Adjustment
Function of UUC* : Temperature Source

Operating parameter Set : Temperature = 115.0 °C
Sterilization period = 15 minute

UUC* Setting (°C)	UUC* Reading (°C)	Position	Average* Standard Reading (°C)	Stability (± °C)	Pressure Reading (MPa)	Uncertainty (± °C)	Coverage Factor k
115.0	115.0	1	115.213	0.22	0.08	0.75	2
		2	115.166				
		3	115.260				

Operating parameter Set : Temperature = 121.0 °C
Sterilization period = 30 minute

UUC* Setting (°C)	UUC* Reading (°C)	Position	Average* Standard Reading (°C)	Stability (± °C)	Pressure Reading (MPa)	Uncertainty (± °C)	Coverage Factor k
121.0	121.0	1	121.260	0.29	1.1	0.75	2
		2	121.224				
		3	121.284				

Average* : The average of 30 values in each position.
Stability : One-half of the greatest maximum difference of measured temperature at any one probe.
UUC* : Unit Under Calibration
Note : The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k, providing a level of confidence of approximately 95 %.

a 1159967



Certificate of Calibration

Certificate No.: C11230106

Page: 2 of 4

Equipment: Autoclave
Model: CL-40L
Serial No. (or ID.): 810010
Manufacturer: ALP
Condition: In Condition

Certificate No.: C11230106
Issued Date: 11 June 2023
Job No.: KSPR2308770
Page: 1 of 4

Customer: United Analyst and Engineering Consultant Company Limited.
3 Soi Udomsuk 41 Sukhumvit Road,
Bangkok, Prakanong, Bangkok 10260 Thailand.

Environment Condition: Temperature: 22 °C ± 0.8 °C
Humidity: 58 %RH ± 4.0 %RH
Voltage: 229 VAC ± 1.3 VAC

Calibration Place: United Analyst and Engineering Consultant Company Limited. (301 Room)
3 Soi Udomsuk 41 Sukhumvit Road,
Bangkok, Prakanong, Bangkok 10260 Thailand.

Calibration By: Mr. Amornthep Phumtho
Calibration Date: 09 June 2023
The Method used: In house method, CAL-WI-18, base on BS 2646 : Part 5
Traceability: This certificate is traceable to the SI Units maintained by National Institute of Metrology (NIMT), Thailand through Quality reborn Co., Ltd.
Certificate No. QR23-0086

(Signature)
(Mr. Amornthep Phumtho)

Person in charge

(Signature)
(Mr. Udon Srichana)

Authorized signatory

This certificate is issued the units of measurement according to the International System of Units (SI). It provides traceability of measurement to international or national standard or other recognized national standard laboratories.
The measurement uncertainty stated is the expanded uncertainty which is obtained from the standard uncertainty multiplied by the coverage factor (k=2) to provide a level of confidence of approximately 95%. It is determined in accordance with the Guide to Expression of Uncertainty in Measurement (GUM).
These results may be affected by deviations from specified conditions. The results relate only to the items tested, calibrated or sampled. The report shall not be reproduced except in full without approval of DKSH Technology Limited.

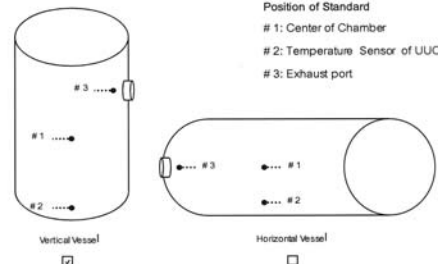
บริษัท ดิเคช เทคโนโลยี จำกัด
DKSH Technology Limited
2533 แขวงคลองตัน เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10260
2533 Sukhumvit Road, Bangkok, Prakanong, Bangkok 10260
Phone: +66 2639 7000 Email: info.calibration@dksh.com Website: www.dksh.com/india-thailand

Delivering Growth - In Asia and Beyond.

เอกสารไม่ควบคุม

CAL-FM-C11-15: 12 Sep 2022

ภาคผนวก ข-13



Standard Installation Locations

Standard Locations (#1): Geometric center of the chamber
Standard Locations (#2): Distance from temperature sensor of UUC 2 (cm.)
Standard Locations (#3): Distance from the wall 5 (cm.)

Position of Std	#1	#2	#3
Channel of Logger	4	5	6

Definitions

Indicating Temperature: The average reading of indicating device which forms the integral part of the enclosure.

Measured Temperature: The average reading of standards at any positions or location.

Measured Stability: The one-half of greatest maximum difference of measured temperatures at any one probe.

บริษัท ดิเคช เทคโนโลยี จำกัด
DKSH Technology Limited
2533 แขวงคลองตัน เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10260
2533 Sukhumvit Road, Bangkok, Prakanong, Bangkok 10260
Phone: +66 2639 7000 Email: info.calibration@dksh.com Website: www.dksh.com/india-thailand

Delivering Growth - In Asia and Beyond.

เอกสารไม่ควบคุม

CAL-FM-C11-15: 12 Sep 2022

Calibration Results:

Certificate No.: C11230106

Page: 3 of 4

Without adjustment

Measurement Temperature at Spread Locations, Indicating of Unit Under Calibration: 115.0 °C

Locations	Measured Temperature (°C)	Correction of UUC (°C)	Uncertainty (± °C)
#1	115.34	0.34	0.35
#2	115.43	0.43	0.35
#3	115.43	0.43	0.35

Temperature Distribution

Temperature			Pressure	Measured Temperature at Spread Locations			Uncertainty
Desired (°C)	Setting (°C)	Indicating (°C)	Mpa	#1 (°C)	#2 (°C)	#3 (°C)	(± °C)*
115	115	115.0	0.08	115.34	115.43	115.43	0.35

Chamber Characterization

Indicating Temperature (°C)	Indicating Pressure Mpa	Measured Stability (± °C)
115.0	0.08	0.15

Note: * Maximum uncertainty of the each position

Record every 10 seconds after reaching steady state or after one achieved complete cycle.

Without adjustment

Certificate No.: C11230106

Page: 4 of 4

Measurement Temperature at Spread Locations, Indicating of Unit Under Calibration: 121.0 °C

Locations	Measured Temperature (°C)	Correction of UUC (°C)	Uncertainty (± °C)
#1	121.34	0.34	0.35
#2	121.40	0.40	0.35
#3	121.26	0.26	0.35

Temperature Distribution

Temperature			Pressure	Measured Temperature at Spread Locations			Uncertainty
Desired (°C)	Setting (°C)	Indicating (°C)	Mpa	#1 (°C)	#2 (°C)	#3 (°C)	(± °C)*
121	121	121.0	0.12	121.34	121.40	121.26	0.35

Chamber Characterization

Indicating Temperature (°C)	Indicating Pressure Mpa	Measured Stability (± °C)
121.0	0.12	0.07

Note: * Maximum uncertainty of the each position

Record every 10 seconds after reaching steady state or after one achieved complete cycle.

The End of Certificate



Certificate of Calibration

Equipment: Balance
Model: PX623
Serial No. (or ID.): C236754745
Manufacturer: Ohaus
Condition: New

Certificate No.: C01223732
Issued Date: 09 December 2022
Job No.: KSPR2215576
Page: 1 of 2

Customer: United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak Sub-District,
Phrakhanong District, Bangkok, THAILAND 10260

Environment Condition: Temperature 26 °C ± 0.5 °C
Humidity 53 %RH ± 3.9 %RH

Calibration Place: United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd. (301 Microbiology Room)
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak Sub-District,
Phrakhanong District, Bangkok, THAILAND 10260

Calibration By: Mr. Adisai Maknoi
Calibration Date: 09 December 2022

The Method used: In-house method, CAL-WI-47, based on UKAS Lab 14

Traceability: This certificate is traceable to the SI Units maintained by National Institute of Metrology (NIMT), Thailand through DKSH Technology Co., Ltd. Certificate No. C02221765

(Mr. Adisai Maknoi)
Person in charge

(Mr. Rungrod Jenkitrakulchai)
Authorized signatory

This certificate is issued the units of measurement according to the International System of Units (SI). It provides traceability of measurement to international or national standard or other recognized national standard laboratories.
The measurement uncertainty stated is the expanded uncertainty which is obtained from the standard uncertainty multiplied by the coverage factor (k=2) to provide a level of confidence of approximately 95%. It is determined in accordance with the Guide to Expression of Uncertainty in Measurement (GUM).
These results may be affected by deviations from specified conditions. The results relate only to the items tested, calibrated or sampled. The report shall not be reproduced except in full without approval of DKSH Technology Limited.

Calibration Results:

Certificate No.: C01223732

Page: 2 of 2

Without Adjustment

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

Nominal Test Value		200 (g)				
Reference Points (g)						
A	B	C	D	E		
-	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	

Repeatability: Determination of the standard deviation of weighing balance., Readability 0.001 (g)

Nominal test value (g)	Standard Deviation
50	0.0004
500	0.0005

Error of indication from nominal or conventional mass value., Readability 0.001 (g)

Nominal Value (g)	Conventional Mass (g)	Displayed Value (g)	Error of Indication (g)	Uncertainty (g)	k
1	1.0000	1.000	0.000	0.0010	2.03
5	5.0001	5.000	0.000	0.0010	2.03
10	10.0001	10.000	0.000	0.0010	2.03
20	20.0001	20.000	0.000	0.0010	2.03
50	50.0001	50.000	0.000	0.0010	2.03
100	100.0001	100.000	0.000	0.0011	2.03
200	200.0004	200.000	0.000	0.0011	2.02
300	300.0005	300.000	-0.001	0.0013	2.01
400	400.0008	400.001	0.000	0.0014	2.01
500	500.0003	500.000	0.000	0.0017	2.00
600	600.0004	600.000	0.000	0.0019	2.00

The End of Certificate