

## บทที่ 3

---

### การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

### บทที่ 3

#### การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล เจ้าของโครงการสถาบันการแพทย์จักรีนฤเบดินทร์ (ระยะดำเนินการ) ได้ปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ กำหนด สำหรับบทนี้แสดงวิธีการและผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 ครั้งที่ 1/2566 มีรายละเอียดการดำเนินการ และผลการติดตามตรวจสอบดังนี้

#### 3.1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำตาม ที่มาตรการกำหนด ซึ่งมีรายละเอียดการดำเนินงานและแผนผังจุดติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงดังตารางที่ 3-1

**ตารางที่ 3-1 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ ของสถาบันการแพทย์จักรีนฤเบดินทร์ (ระยะดำเนินการ)**

**ของคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566**

สิ่งแวดล้อมที่ติดตามตรวจสอบ	จุดติดตามตรวจสอบ	ดัชนี	ระยะดำเนินงาน
1. น้ำผิวดิน	1. คลองสาม 2. คลองสี่ 3. คลองตาสา 4. คลองสุวรรณภูมิ	1. ความเป็นกรด-ด่าง 2. อุณหภูมิ 3. ออกซิเจนละลาย 4. บีโอดี 5. ตะกอนแขวนลอย 6. น้ำมันและไขมัน	เมื่อวันที่ 4 เมษายน พ.ศ. 2566
2. น้ำทิ้ง	1. ศาลาประชามคมและพิพิธภัณฑ์ รามาธิบดี 2. อาคารจอดรถ 3. ศูนย์การเรียนรู้และวิจัย จุดอาคารศูนย์การเรียนรู้ฯ 4. ศูนย์การเรียนรู้และวิจัย จุดอาคารพรีคลินิกและศูนย์วิจัย 5. พอพักบุคลากร อาคารที่ 1 6. พอพักบุคลากร อาคารที่ 2 7. พอพักบุคลากร อาคารที่ 3 8. พอพักบุคลากร อาคารที่ 4 9. อาคารนันทนาการรวม 10. หอพักเจ้าหน้าที่ 11. อาคารวิศวกรรมบริการ <sup>1/</sup> 12. โรงจอดรถและซ่อมบำรุงรถ 13. สถานีไฟฟ้าย่อย 14. อาคารพักขยะ 15. อาคารบำบัดน้ำเสียรวม 16. บ่อหน่วงน้ำทางด้านทิศตะวันตกใกล้กับ อาคารโรงพยาบาล <sup>1/</sup> 17. บ่อหน่วงน้ำด้านทิศตะวันออกใกล้กับ อาคารนันทนาการ <sup>1/</sup> 18. อาคารสูบน้ำ <sup>1/</sup>	1. ความเป็นกรด-ด่าง 2. บีโอดี 3. ตะกอนแขวนลอย 4. น้ำมันและไขมัน 5. คลอรีนตกค้าง (คลอรีนอิสระ) 6. ฟิคอลโคลิฟอร์ม แบคทีเรีย 7. อัตราการไหลของน้ำเสีย	<b>เดือนละ 1 ครั้ง</b> ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 1. เมื่อวันที่ 4 มกราคม พ.ศ. 2566 2. เมื่อวันที่ 7 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 3. เมื่อวันที่ 7 มีนาคม พ.ศ. 2566 4. เมื่อวันที่ 4 เมษายน พ.ศ. 2566 5. เมื่อวันที่ 2 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 6. เมื่อวันที่ 6 มิถุนายน พ.ศ. 2566

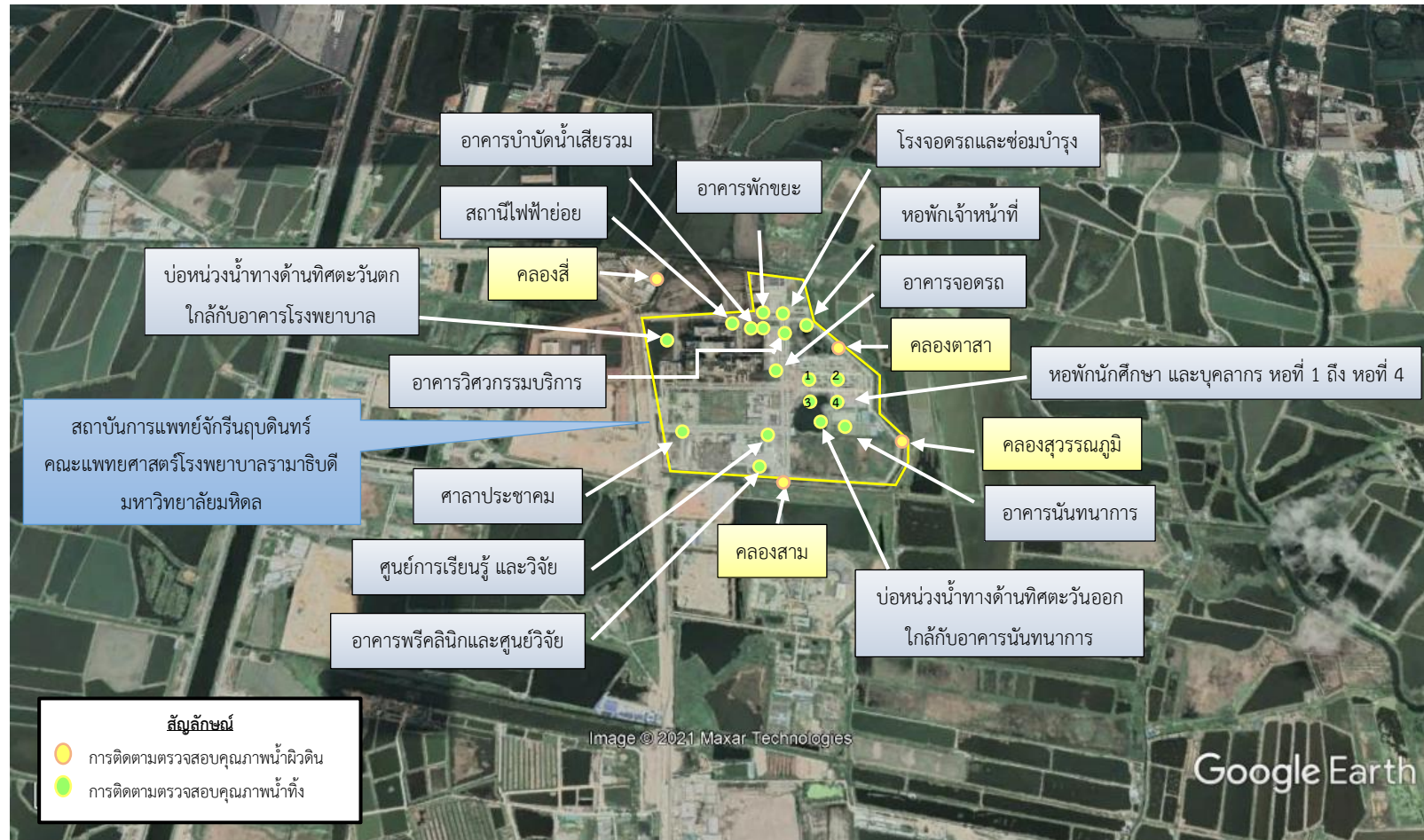
หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ติดตามตรวจสอบเพิ่มเติมจากที่มาตรการฯ กำหนด

### 3.2 แผนที่ และจุดติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ

สถาบันการแพทย์จักรีนฤเบดินทร์ ของคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ตั้งอยู่บนถนนเทศบาล  
บางปู 119 ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ โดยจุดติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ และพิกัดทางภูมิศาสตร์  
ดังแสดงในตารางที่ 3-2 และรูปที่ 3-1

ตารางที่ 3-2 ค่าพิกัดทางภูมิศาสตร์ของจุดติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ

จุดติดตามตรวจสอบ	พิกัดทางภูมิศาสตร์ ระบบ UTM, Datum WGS84
<b>คุณภาพน้ำผิวดิน</b>	
1. คลองสาม	47 P 690440 E 1495579 N
2. คลองสี่	47 P 690083 E 1496437 N
3. คลองตาสา	47 P 691203 E 1496771 N
4. คลองสุวรรณภูมิ	47 P 689275 E 1496109 N
<b>คุณภาพน้ำทิ้ง</b>	
1. ศาลาประชาคมและพิพิธภัณฑ์ รามาธิบดี	47 P 690490 E 1495845 N
2. อาคารจอดรถ	47 P 690651 E 1496044 N
3. ศูนย์การเรียนรู้และวิจัย จุดอาคารศูนย์การเรียนรู้ฯ	47 P 690750 E 1495696 N
4. ศูนย์การเรียนรู้และวิจัย จุดอาคารพรีคลินิกและศูนย์วิจัย	47 P 690750 E 1495696 N
5. พอพักบุคลากร อาคารที่ 1	47 P 690833 E 1495936 N
6. พอพักบุคลากร อาคารที่ 2	47 P 690833 E 1495936 N
7. พอพักบุคลากร อาคารที่ 3	47 P 690833 E 1495936 N
8. พอพักบุคลากร อาคารที่ 4	47 P 690833 E 1495936 N
9. อาคารนันทนาการ	47 P 691091 E 1495837 N
10. หอพักเจ้าหน้าที่	47 P 690906 E 1496204 N
11. อาคารวิศวกรรมบริการ	47 P 690712 E 1496201 N
12. โรงจอดรถและซ่อมบำรุงรถ	47 P 690820 E 1496246 N
13. สถานีไฟฟ้าย่อย	47 P 690773 E 1496185 N
14. อาคารพักขยะ	47 P 690608 E 1496306 N
15. อาคารบำบัดน้ำเสียรวม	47 P 690636 E 1496228 N
16. บ่อหน่วงน้ำทางด้านทิศตะวันตกใกล้กับ อาคารโรงพยาบาล	47 P 690460 E 1496154 N
17. บ่อหน่วงน้ำด้านทิศตะวันออกใกล้กับ อาคารนันทนาการ	47 P 690951 E 1495883 N
18. อาคารสูบน้ำ	47 P 690724 E 1496337 N



### 3.3 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำของโครงการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 ประกอบด้วยคุณภาพน้ำผิวดิน คุณภาพน้ำเสีย และน้ำทิ้ง ซึ่งมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมกำหนดให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ปีละ 2 ครั้ง และเก็บตัวอย่างทั้งหมด จำนวน 4 จุด ได้แก่ คลองสาม คลองสี่ คลองตาสา และคลองสุวรรณภูมิ โดยเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน จำนวน 2 ครั้งต่อปี ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 4 เมษายน พ.ศ. 2566 (ตัวแทนในฤดูแล้ง) และครั้งที่ 2 ดำเนินการช่วงปลายปี (ตัวแทนฤดูฝน) และคุณภาพน้ำเสีย และน้ำทิ้ง เก็บตัวอย่างทั้งหมด จำนวน 18 จุด ซึ่งมาตรการกำหนดให้ติดตามตรวจสอบเดือนละ 1 ครั้ง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 รายละเอียดดังตารางที่ 3-1 โดยมีรายละเอียดการดำเนินการและผลการตรวจวิเคราะห์ดังนี้

#### 3.3.1 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ

การเก็บตัวอย่างน้ำมีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

##### 1) วิธีเก็บตัวอย่างน้ำ

ก่อนดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ เจ้าหน้าที่ผู้เก็บตัวอย่างน้ำได้ดำเนินการควบคุมคุณภาพในภาคสนามตามระบบมาตรฐานของห้องปฏิบัติการ ISO/IEC 17025:2017 เพื่อป้องกันการปนเปื้อนขณะเก็บตัวอย่าง โดยการสวมถุงมือชนิดไม่มีแป้ง รวมถึงล้างอุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างทุกชนิดด้วยน้ำตัวอย่าง จากนั้นจึงดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ โดยใช้อุปกรณ์ Grab Sample จ้วงเก็บน้ำผิวดินที่ระดับกึ่งกลางความลึก แบบตัวอย่างแยก (Grab Sample) จากนั้นเก็บตัวอย่างน้ำใส่ภาชนะบรรจุสำหรับวิเคราะห์ดัชนีคุณภาพน้ำอื่น ๆ ตามลำดับ

##### 2) วิธีรักษาสภาพตัวอย่างน้ำ

ตัวอย่างน้ำทั้งหมดที่เก็บ มีการรักษาสภาพตามวิธีมาตรฐานใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่ง APHA, AWWA และ WEF ร่วมกันกำหนด ดังรายละเอียดใน จากนั้นแช่ตัวอย่างทั้งหมดในกล่องน้ำแข็งที่อุณหภูมิประมาณ 0-6 องศาเซลเซียส พร้อมบันทึกข้อมูลในใบกำกับ (Chain of Custody) เพื่อส่งไปวิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการของบริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (ยูเออี)

##### 3) วิธีวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำ

วิธีวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำเป็นวิธีมาตรฐานในการตรวจสอบคุณภาพน้ำ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ที่กำหนดให้เป็นไปตามวิธีการมาตรฐานสำหรับกรวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำและน้ำเสียใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่ง APHA, AWWA และ WEF ร่วมกันกำหนดไว้ ดังรายละเอียดในตารางที่ 3-3

#### 4) การควบคุมคุณภาพในการเก็บตัวอย่างและวิธีตรวจวิเคราะห์

การควบคุมคุณภาพในการเก็บตัวอย่าง และวิธีตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำ ได้ดำเนินการตามมาตรฐานการประกัน และควบคุมคุณภาพ (Quality Assurance and Quality Control หรือ QA/QC) ของห้องปฏิบัติการ โดยมีรายละเอียดขั้นตอน การปฏิบัติดังต่อไปนี้

- **ขั้นตอนที่ 1** เป็นการล้างภาชนะบรรจุและอุปกรณ์ทุกชนิดที่ใช้ในการเก็บตัวอย่าง ซึ่งเป็นขั้นตอนแรกๆ ที่ห้องปฏิบัติการต้องดำเนินการ
- **ขั้นตอนที่ 2** เป็นการเตรียมภาชนะบรรจุตัวอย่าง โดยเจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่างน้ำต้องเตรียมภาชนะบรรจุที่มีการติดฉลากบอกรายละเอียด ได้แก่ จุดเก็บ วันที่เก็บ ชื่อผู้เก็บ ดัชนีที่วิเคราะห์ รหัสโครงการ ชนิดตัวอย่าง และวิธีรักษาสภาพตัวอย่าง พร้อมทั้งตรวจสอบจำนวนภาชนะบรรจุต่อจุดเก็บ และบันทึกลงในแบบบันทึกข้อมูลภาคสนาม (Log Sheet) ก่อนทำการเก็บตัวอย่างน้ำ
- **ขั้นตอนที่ 3** เป็นการควบคุมการปนเปื้อนขณะดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ โดยเจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่างน้ำต้องสวมถุงมือแบบไม่มีแบ้ง เพื่อป้องกันการปนเปื้อนจากการหยิบจับภาชนะบรรจุและอุปกรณ์ทุกชนิดที่ใช้ในการเก็บตัวอย่าง รวมถึงป้องกันการปนเปื้อนจากมือสู่ตัวอย่างน้ำ ซึ่งเจ้าหน้าที่ได้เปลี่ยนถุงมือทุกครั้งที่เปลี่ยนจุดเก็บตัวอย่าง และล้างอุปกรณ์ภาชนะบรรจุตัวอย่างด้วยน้ำตัวอย่างทุกครั้ง
- **ขั้นตอนที่ 4** เป็นการควบคุมด้านระบบเอกสารในภาคสนาม ได้แก่ การบันทึกข้อมูล วันเวลาที่เก็บ วิธีการเก็บ ผู้เก็บ และสภาพภาชนะบรรจุตัวอย่างหลังเก็บลงในใบกำกับ (Chain of Custody) พร้อมทั้งบันทึกค่าอุณหภูมิ ความเป็นกรด และค่า การนำไฟฟ้า ความเค็ม ออกซิเจนละลาย และสภาพตัวอย่างน้ำที่สังเกตพบ เช่น สี และกลิ่น เป็นต้น รวมถึงข้อมูลอื่นๆ ที่ใช้ประกอบในการจัดทำรายงาน ลงในแบบบันทึกข้อมูลภาคสนาม (Log Sheet) ซึ่งต้องนำส่งห้องปฏิบัติการวิเคราะห์พร้อมกับตัวอย่าง สำหรับการควบคุมคุณภาพในห้องปฏิบัติการวิเคราะห์สำหรับการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำ ได้ดำเนินการตามระบบมาตรฐานของ Quality Control in the Laboratory สำหรับทุกดัชนีทุกขั้นตอน

ตารางที่ 3-3 ภาชนะบรรจุ วิธีการรักษา และวิธีตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำผิวดิน และน้ำทิ้ง

ดัชนีคุณภาพน้ำผิวดิน	ภาชนะบรรจุตัวอย่าง	วิธีการรักษาตัวอย่าง	วิธีการตรวจวิเคราะห์ <sup>1/</sup>
ความเป็นกรดและด่าง	-	ตรวจวัดทันทีที่ภาคสนาม	Electrometric Method at site (SM 2005:4500-H <sup>+</sup> B)
อุณหภูมิ	-	ตรวจวัดทันทีที่ภาคสนาม	Electrometric Method at site (SM 2005:4500-H <sup>+</sup> B)
บีโอดี	P	ใส่ถุงซิปปิดสนิท แช่เย็นที่อุณหภูมิประมาณ 4 °C	Membrane Electrode Method (SM:4500-O G and 5210 B)
ของแข็งแขวนลอย	P	ใส่ถุงซิปปิดสนิท แช่เย็นที่อุณหภูมิประมาณ 4 °C	Suspended Solids Dried at 103-105°C (SM: 2540 D)
น้ำมัน และไขมัน	G	แช่เย็นที่อุณหภูมิประมาณ 4 °C	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (SM: 5520 B)
คลอรีนตกค้าง (คลอรีนอิสระ)	-	ตรวจวัดทันทีที่ภาคสนาม	Modified DPD Colourimetric Method (At Site)
ฟิคอลโคลิฟอร์ม แบคทีเรีย	G	ใส่ถุงซิปปิดสนิท แช่เย็นที่อุณหภูมิประมาณ 4 °C	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM: 921 E)

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> SM : Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017.

G หมายถึง แก้ว

P หมายถึง พลาสติกชนิด Polyethylene



### 3.4 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ประกอบด้วยจุดติดตามตรวจสอบ จำนวน 4 จุด ได้แก่ บริเวณคลองสาม คลองสี่ คลองตาสา และคลองสุวรรณภูมิ เมื่อวันที่ 4 เมษายน พ.ศ. 2565 พบว่า ดัชนีส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความใน พ.ร.บ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ตามลักษณะการใช้งาน คือ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ (ก) การอุปโภค และบริโภคโดยไม่ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน (ข) การเกษตร ยกเว้น ปริมาณออกซิเจนละลาย และค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (บีโอดี) ของทุกสถานี่ติดตามตรวจสอบ ที่มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ดังแสดงตารางที่ 3-4 และรูปที่ 3-2 ถึงรูปที่ 3-8



คลองสาม



คลองสี่



คลองตาสา



คลองสุวรรณภูมิ

รูปที่ 3-2 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน



### ตารางที่ 3-4 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน เมื่อวันที่ 4 เมษายน พ.ศ. 2566

โครงการ : รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการสถาบันการแพทย์จักรีนฤเบดินทร์

เจ้าของโครงการ : คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่เก็บตัวอย่าง : วันที่ 4 เมษายน พ.ศ. 2566

ตำแหน่งที่เก็บตัวอย่าง : คลองสาม

ตำแหน่งพิกัด UTM จุดเก็บตัวอย่าง : 47 P 690823 E 1495619 N

คลองสี่

47 P 690507 E 1496385 N

คลองตาสา

47 P 691105 E 1496364 N

คลองสุวรรณภูมิ

47 P 689231 E 1495988 N

จุดเก็บตัวอย่าง	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน						
		ความเป็นกรด-ด่าง	อุณหภูมิ	ออกซิเจนละลาย	ของแข็งแขวนลอย	บีโอดี	น้ำมันและไขมัน	สีของน้ำ/ความขุ่น/สีตะกอน
1. คลองสาม	4 เม.ย. 66	7.4	32	3.0*	13.8	5.5*	ND (< 3)	สีเหลือง/ใส/สีน้ำตาล
2. คลองสี่	4 เม.ย. 66	7.6	32	2.5*	48.5	4.5*	ND (< 3)	สีเหลือง/ขุ่น/สีน้ำตาล
3. คลองตาสา	4 เม.ย. 66	7.8	32	3.0*	157	10.4*	ND (< 3)	สีเหลือง/ขุ่น/สีน้ำเงิน
4. คลองสุวรรณภูมิ	4 เม.ย. 66	8.2	31	3.0*	24.3	3.8*	ND (< 3)	สีเหลือง/ขุ่น/สีเขียว
มาตรฐาน <sup>1/</sup>		5-9	๓'	≥ 4.0	- <sup>2/</sup>	≤ 2.0	- <sup>2/</sup>	-
หน่วย		-	°C	มก./ล.	มก./ล.	มก./ล.	มก./ล.	-

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ตามลักษณะการใช้งาน คือ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ (ก) การอุปโภคและบริโภคโดยไม่ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ (ข) การเกษตร

<sup>2/</sup> ค่ามาตรฐานฯ ไม่ได้กำหนดค่าไว้

\* มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

ND ND; Not Detectable (ตรวจไม่พบ) ค่าน้ำมันและไขมัน มีค่า < 3 มิลลิกรัมต่อลิตร

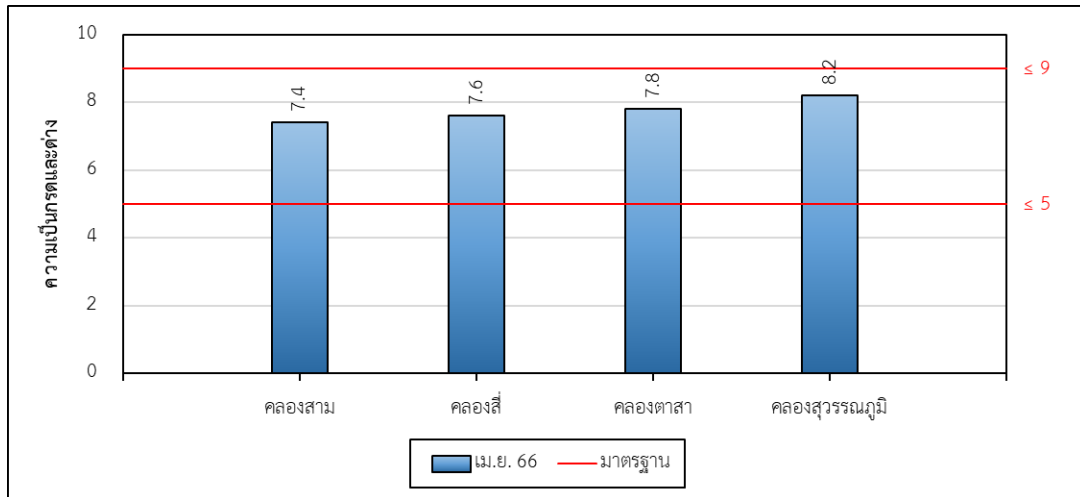
ผู้เก็บตัวอย่าง/ผู้บันทึก : นายสมชาติ อุทุมรัตน์

ผู้วิเคราะห์ : นางสาวภาพร ชื่นนุกขัม

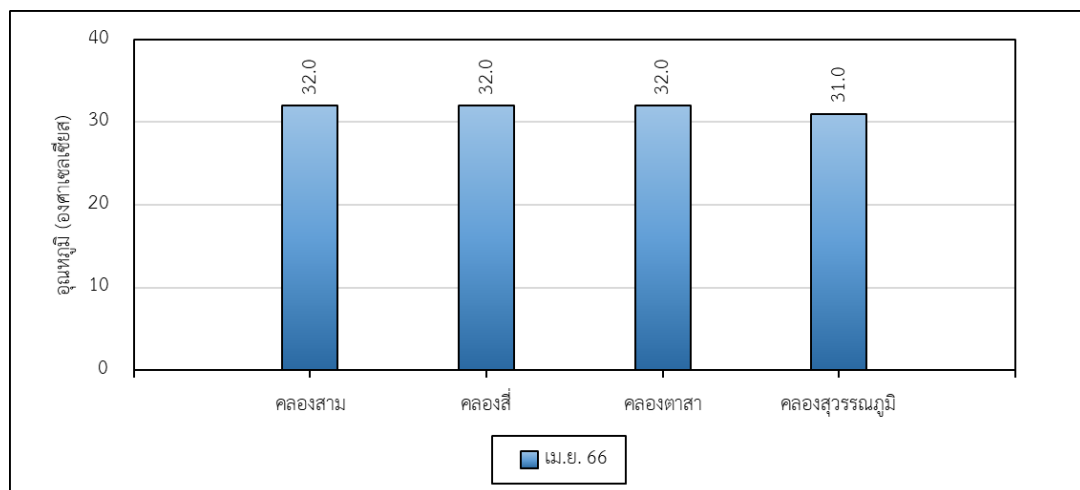
ผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นางปิยะพัชร สุทมนัสวงษ์

บริษัทตรวจวัดและวิเคราะห์ : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

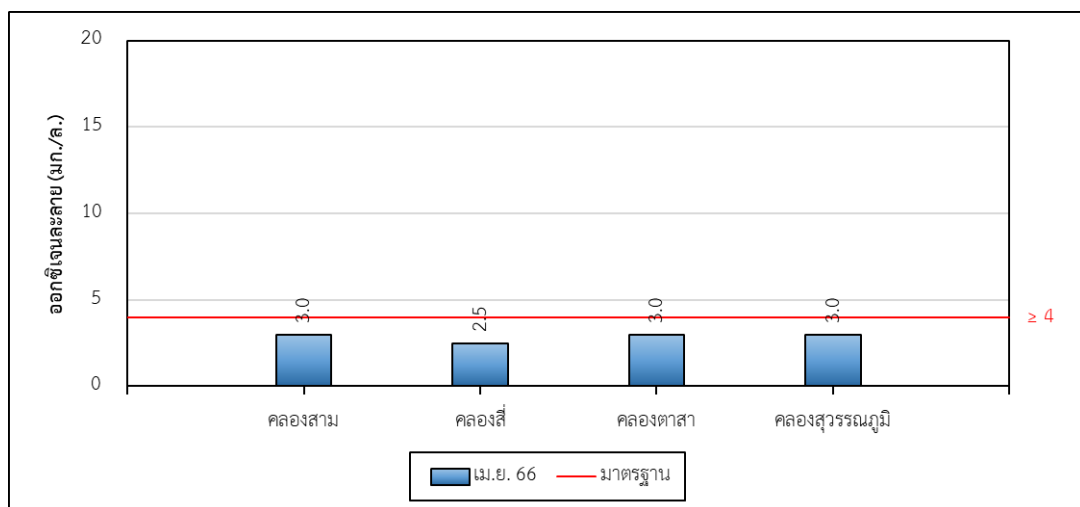
เบอร์โทรศัพท์ : 0-2763-2828



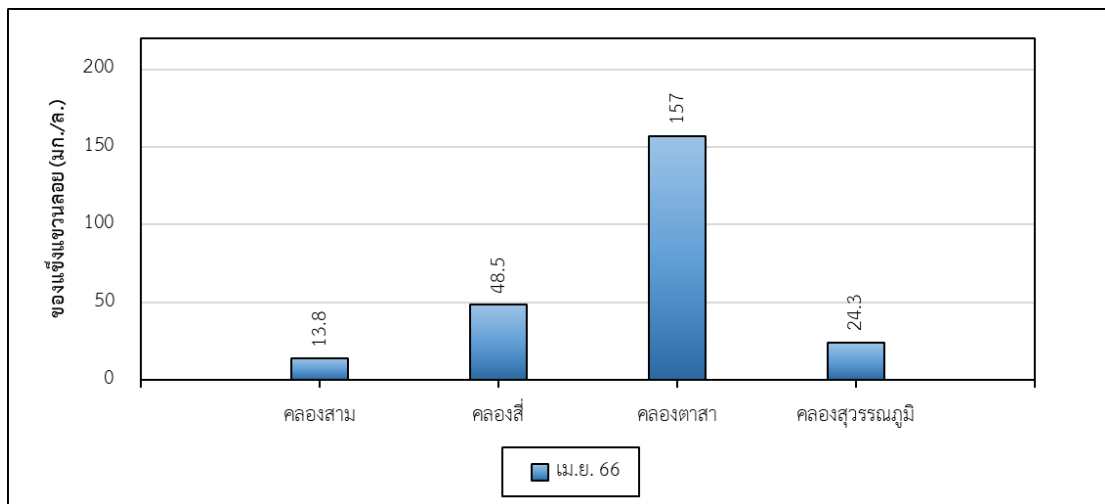
รูปที่ 3-3 ค่าความแตกต่างของคลองบริเวณรอบโครงการสถาบันการแพทย์จักรีนฤเบดินทร์



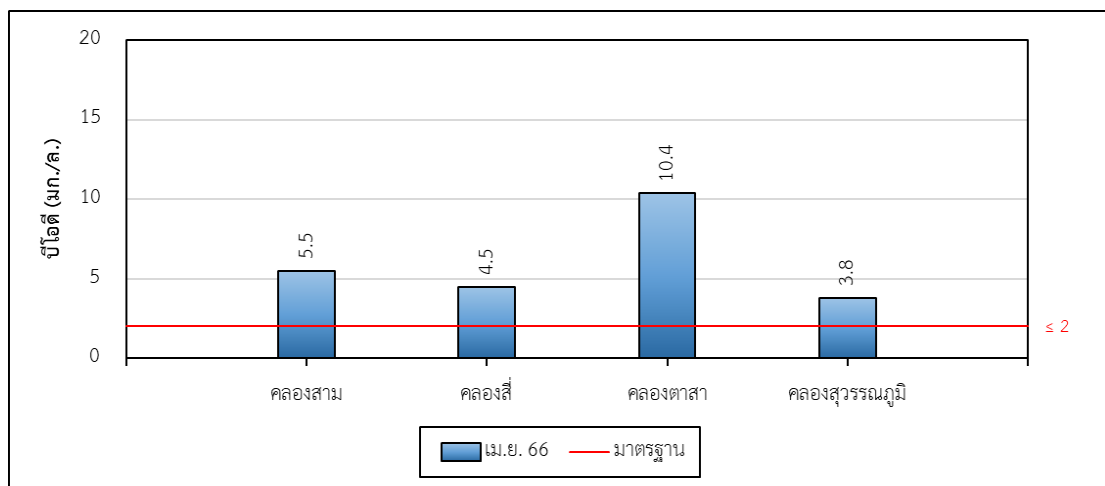
รูปที่ 3-4 อุณหภูมิของคลองบริเวณรอบโครงการสถาบันการแพทย์จักรีนฤเบดินทร์



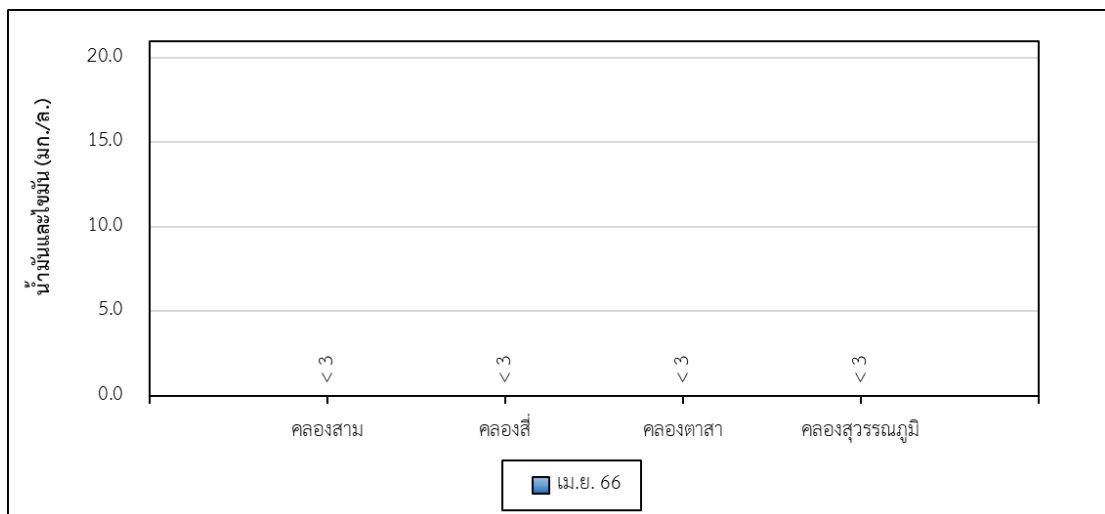
รูปที่ 3-5 ออกซิเจนละลายของคลองบริเวณรอบโครงการสถาบันการแพทย์จักรีนฤเบดินทร์



รูปที่ 3-6 ปริมาณของแข็งแขวนลอย ของคลองบริเวณรอบโครงการสถาบันการแพทย์จักรีนฤเบศร



รูปที่ 3-7 ค่าบีโอดี ของคลองบริเวณรอบโครงการสถาบันการแพทย์จักรีนฤเบศร



รูปที่ 3-8 น้ำมันและไขมัน ของคลองบริเวณรอบโครงการสถาบันการแพทย์จักรีนฤเบศร

### 3.5 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน

ผลการเปรียบเทียบคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566 จำนวน 4 จุด ได้แก่ บริเวณคลองสาม คลองสี่ คลองตาสา และคลองสุวรรณภูมิ สามารถสรุปได้ดังนี้

#### 1) คลองสาม

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566 พบว่า ความเป็นกรดและด่างมีค่าอยู่ระหว่าง 6.2 ถึง 7.9 อุณหภูมิมีค่าอยู่ระหว่าง 27 ถึง 32 องศาเซลเซียส ออกซิเจนละลายมีค่าอยู่ระหว่าง 3.0 ถึง 6.4 องศาเซลเซียส บีโอดีมีค่าอยู่ระหว่าง 1.4 ถึง 9.4 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอยมีค่าอยู่ระหว่าง 10.6 ถึง 50.5 มิลลิกรัมต่อลิตร น้ำมันและไขมันมีค่าระหว่างขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด ถึง 9.0 มิลลิกรัมต่อลิตร

#### 2) คลองสี่

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566 พบว่า ความเป็นกรดและด่างมีค่าอยู่ระหว่าง 6.7 ถึง 7.8 อุณหภูมิมีค่าอยู่ระหว่าง 28 ถึง 32 องศาเซลเซียส ออกซิเจนละลายมีค่าอยู่ระหว่าง 2.5 ถึง 6.9 องศาเซลเซียส บีโอดีมีค่าอยู่ระหว่าง 4.4 ถึง 6.4 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอยมีค่าอยู่ระหว่าง 27.0 ถึง 152 มิลลิกรัมต่อลิตร น้ำมันและไขมันมีค่าระหว่างขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด ถึง 7.9 มิลลิกรัมต่อลิตร

#### 3) คลองตาสา

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566 พบว่า ความเป็นกรดและด่างมีค่าอยู่ระหว่าง 7.5 ถึง 8.0 อุณหภูมิมีค่าอยู่ระหว่าง 29 ถึง 32 องศาเซลเซียส ออกซิเจนละลายมีค่าอยู่ระหว่าง 3.0 ถึง 6.1 องศาเซลเซียส บีโอดีมีค่าอยู่ระหว่าง 4.5 ถึง 119 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอยมีค่าอยู่ระหว่าง 24.8 ถึง 157 มิลลิกรัมต่อลิตร น้ำมันและไขมันมีค่าระหว่างขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด ถึง 11.0 มิลลิกรัมต่อลิตร

#### 4) คลองสุวรรณภูมิ

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566 พบว่า ความเป็นกรดและด่างมีค่าอยู่ระหว่าง 6.8 ถึง 8.2 อุณหภูมิมีค่าอยู่ระหว่าง 28 ถึง 31 องศาเซลเซียส ออกซิเจนละลายมีค่าอยู่ระหว่าง 2.6 ถึง 6.9 องศาเซลเซียส บีโอดีมีค่าอยู่ระหว่าง 3.4 ถึง 7.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอยมีค่าอยู่ระหว่าง 17.4 ถึง 43.3 มิลลิกรัมต่อลิตร น้ำมันและไขมันมีค่าระหว่างขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด ถึง 18.0 มิลลิกรัมต่อลิตร

ทั้งนี้ดัชนีส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความใน พ.ร.บ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน คุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ตามลักษณะการใช้งาน คือ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ (ก) การอุปโภค และบริโภคโดยไม่ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน (ข) การเกษตร ยกเว้น ปริมาณออกซิเจนละลาย และบีโอดี ที่มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ดังแสดงในตารางที่ 3-5 และรูปที่ 3-9 ถึงรูปที่ 3-14

**ตารางที่ 3-5 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณรอบโครงการสถาบันการแพทย์จักรีนฤเบดินทร์ (ระยะดำเนินการ) ระหว่างปี พ.ศ. 2564 - 2566**

จุดติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน					
		ความเป็นกรด-ด่าง	อุณหภูมิ	ออกซิเจนละลาย	ของแข็งแขวนลอย	บีโอดี	น้ำมันและไขมัน
คลองสาม	มี.ค. 64 <sup>1/</sup>	7.9	32	6.4	50.0	9.4*	9.0
	ก.ย. 64	7.9	27	<sup>-3/</sup>	13.4	2.2*	ND (< 3)
	เม.ย. 65	6.2	29	3.8*	10.6	1.4	ND (< 3)
	ก.ย. 65	7.7	30	4.1	12.5	2.7*	ND (< 3)
	เม.ย. 66	7.4	32	3.0*	13.8	5.5*	ND (< 3)
คลองสี่	มี.ค. 64 <sup>1/</sup>	7.8	32	6.9	35.0	6.4*	7.9
	ก.ย. 64	7.5	28	<sup>-3/</sup>	152	4.4*	ND (< 3)
	เม.ย. 65	6.7	28	3.8*	27.0	6.2*	ND (< 3)
	ก.ย. 65	7.6	30	3.6*	28.2	5.8*	ND (< 3)
	เม.ย. 66	7.6	32	2.5*	48.5	4.5*	ND (< 3)
คลองตาสา	มี.ค. 64 <sup>1/</sup>	7.7	30	6.1	46.0	11.0*	11.0
	ก.ย. 64	7.5	29	<sup>-3/</sup>	24.8	4.5*	ND (< 3)
	เม.ย. 65	8.0	28	3.0*	59.4	8.7*	ND (< 3)
	ก.ย. 65	7.8	31	4.7	119	11.9*	ND (< 3)
	เม.ย. 66	7.8	32	3.0*	157	10.4*	ND (< 3)
คลองสุวรรณภูมิ	มี.ค. 64 <sup>1/</sup>	7.9	30	6.9	15.0	5.5*	18.0
	ก.ย. 64	7.6	29	<sup>-3/</sup>	43.3	3.4*	ND (< 3)
	เม.ย. 65	6.8	28	4.0	17.4	7.0*	ND (< 3)
	ก.ย. 65	7.6	30	2.6*	26.3	3.4*	ND (< 3)
	เม.ย. 66	8.2	31	3.0*	24.3	3.8*	ND (< 3)
ค่ามาตรฐาน <sup>2/</sup>		5.0-9.0	๓'	≥ 4.0	<sup>-4/</sup>	≤ 2.0	<sup>-4/</sup>
หน่วย		-	°C	มก./ล.	มก./ล.	มก./ล.	มก./ล.

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ผลการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2564 ดำเนินการโดย บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด

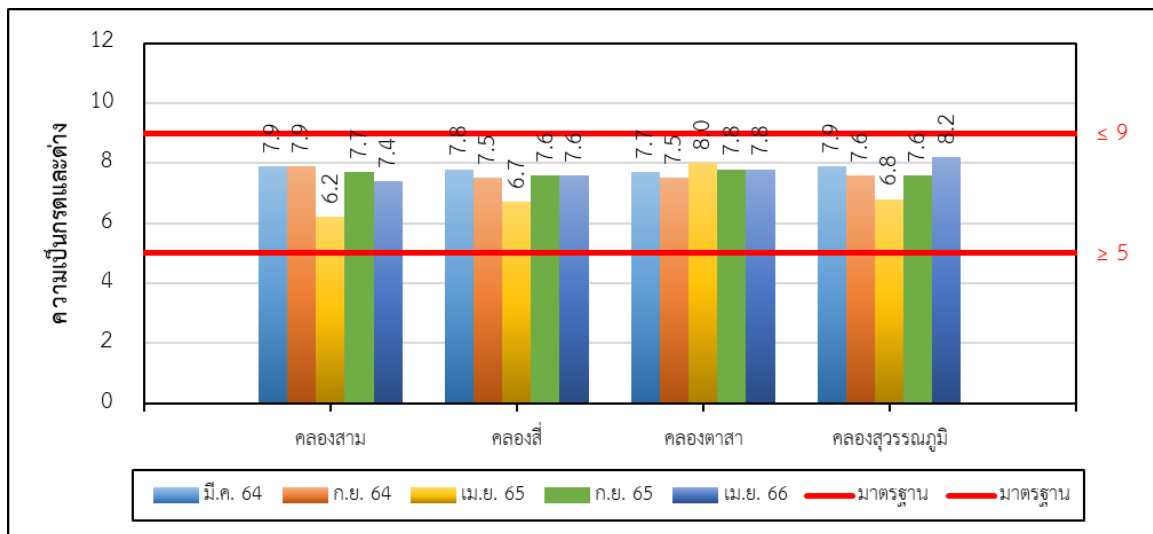
<sup>2/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ตามลักษณะการใช้งาน คือ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ (ก) การอุปโภค และบริโภคโดยตรงผ่าน การฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ (ข) การเกษตร

<sup>3/</sup> ไม่ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบ

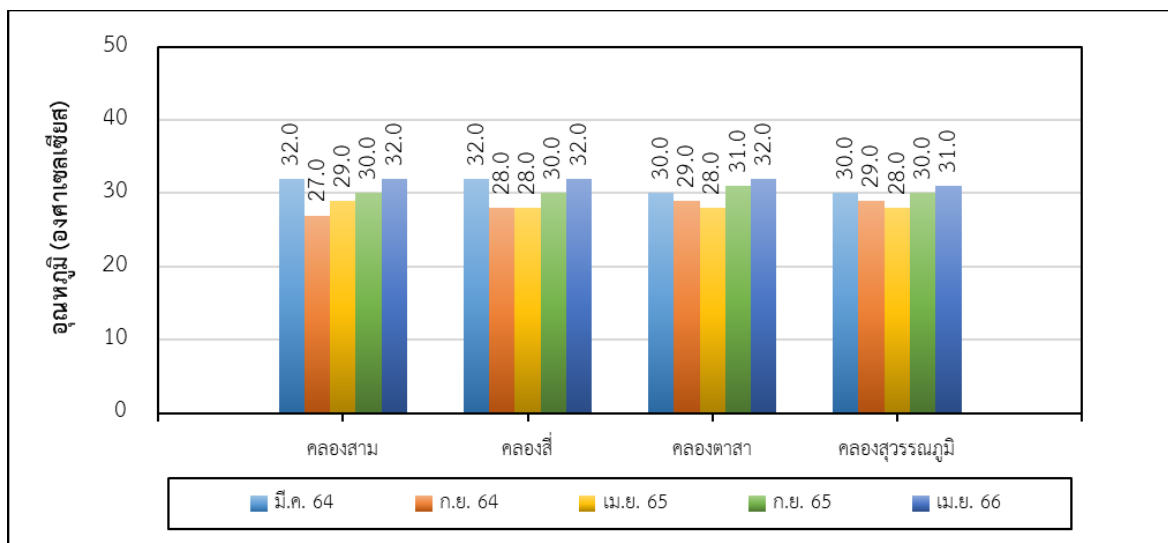
<sup>4/</sup> ค่ามาตรฐานฯ ไม่ได้กำหนดค่าไว้

\* มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

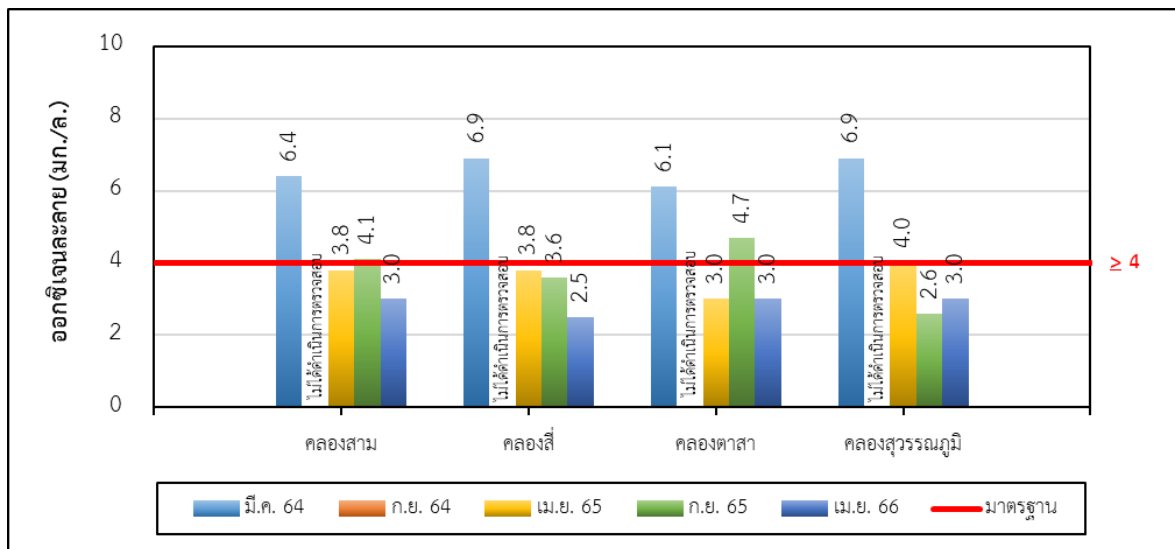
ND Not Detectable (ตรวจไม่พบ) ค่าน้ำมันและไขมัน มีค่า < 3 มิลลิกรัมต่อลิตร



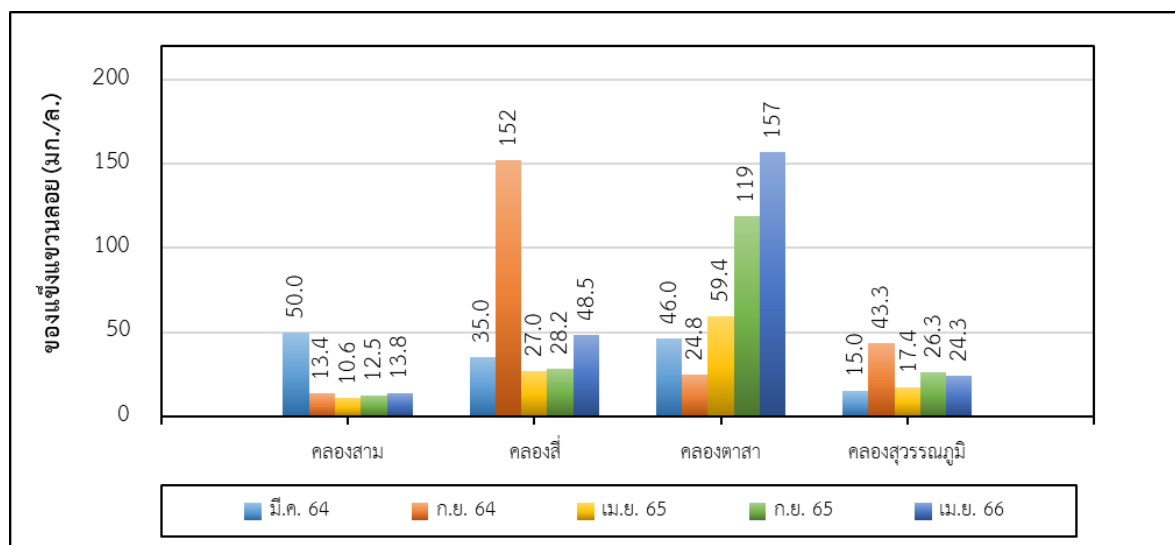
รูปที่ 3-9 ค่าความเป็นกรด-ต่าง ของคลองบริเวณรอบโครงการสถาบันการแพทย์จักรีนฤเบดินทร์  
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566



รูปที่ 3-10 อุณหภูมิของคลองบริเวณรอบโครงการสถาบันการแพทย์จักรีนฤเบดินทร์  
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

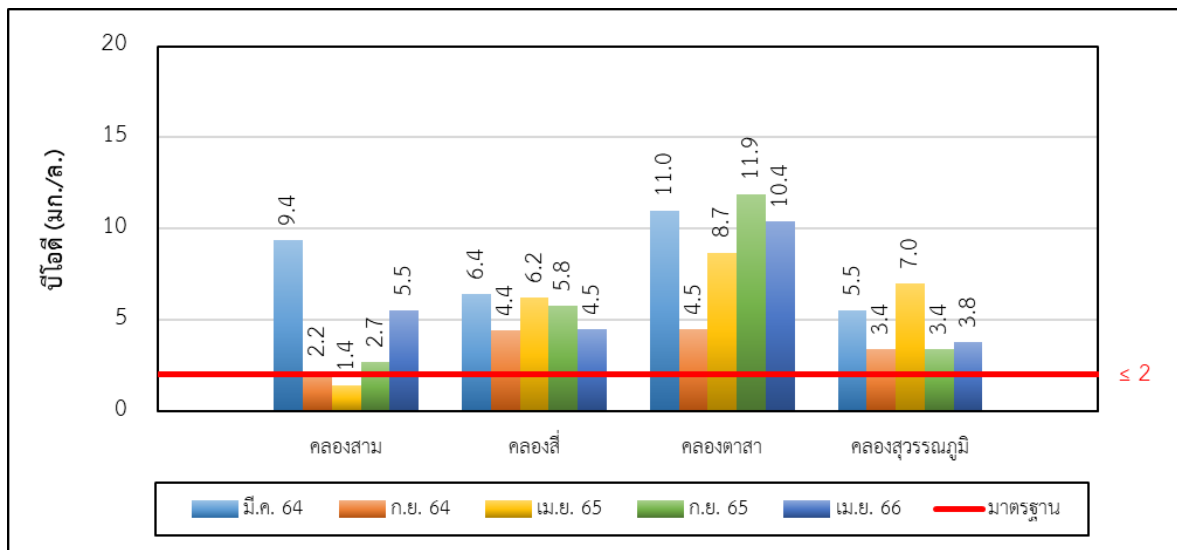


รูปที่ 3-11 ออกซิเจนละลายของคลองบริเวณรอบโครงการสถาบันการแพทย์จักรีนฤเบดินทร์  
 ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

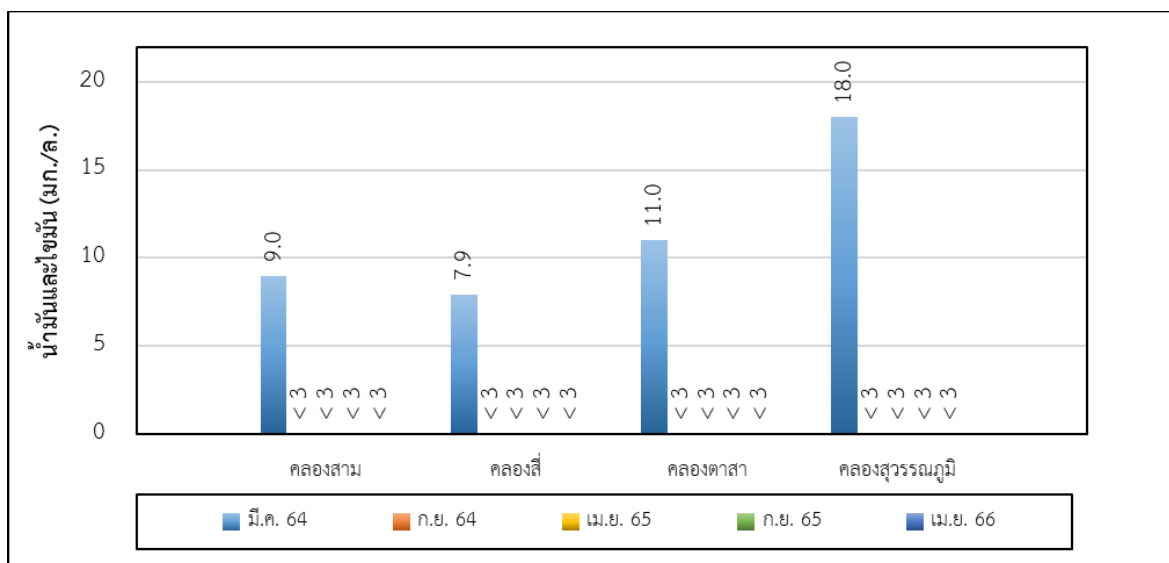


รูปที่ 3-12 ปริมาณสารแขวนลอยของคลองบริเวณรอบโครงการสถาบันการแพทย์จักรีนฤเบดินทร์  
 ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566





รูปที่ 3-13 ค่าปียอดี ของคลองบริเวณรอบโครงการสถาบันการแพทย์จักรีนฤพดินทร์  
 ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566



รูปที่ 3-14 น้ำมันและไขมันของคลองบริเวณรอบโครงการสถาบันการแพทย์จักรีนฤพดินทร์  
 ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

### 3.6 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจำนวน 18 จุดติดตามตรวจสอบ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 ทั้งนี้ เมื่อนำค่าที่ตรวจวิเคราะห์ได้ของอาคารบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ ซึ่งเป็นจุดติดตามตรวจสอบตามมาตรการฯ (EIA) และจุดติดตามตรวจสอบเพิ่มเติม (นอกเหนือมาตรการฯ EIA) ได้แก่ อาคารวิศวกรรมบริการ บ่อหน่วงน้ำด้านทิศตะวันตกใกล้กับอาคารโรงพยาบาล บ่อหน่วงน้ำด้านทิศตะวันออกใกล้กับอาคารนันทนาการ และอาคารสูบน้ำ มาเทียบมาตรฐานประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด อาคารประเภท ก ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2548 เนื่องจากอาคารบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ เป็นจุดติดตามตรวจสอบจุดสุดท้าย ซึ่งรวบรวมน้ำเสียของทั้งโครงการมาบำบัดก่อนระบายสู่คลองภายในสถาบัน

ทั้งนี้จากผลจากการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งของอาคารบำบัดน้ำเสียรวมมีค่าอยู่ในมาตรฐานกำหนดทั้งหมด ในส่วนของจุดติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำจุดเพิ่มเติมนอกเหนือมาตรการฯกำหนด พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ยกเว้น ของแข็งแขวนลอย ในเดือนมกราคม กุมภาพันธ์ และมิถุนายน พ.ศ. 2566 บริเวณบ่อหน่วงน้ำด้านทิศตะวันตกใกล้กับอาคารโรงพยาบาล และของแข็งแขวนลอย เดือนเมษายน พ.ศ. 2566 จุดอาคารสูบน้ำ ที่มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ทั้งนี้อาจเกิดจากการชะล้างของตะกอนดินบริเวณโดยรอบบ่อหน่วงน้ำฝน เนื่องจากสภาพแวดล้อมโดยรอบของบริเวณบ่อหน่วงน้ำด้านทิศตะวันตกใกล้กับอาคารโรงพยาบาลเป็นคันดิน และมีวัชพืชขึ้นปกคลุม และในกรณีมีการเติมอากาศภายในบ่ออาจเกิดการฟุ้งของตะกอนที่สะสมอยู่ภายในบ่อ ส่งผลให้ปริมาณของแข็งแขวนลอยมีปริมาณสูง ทั้งนี้ทางบริษัทที่ปรึกษาฯ (ยูเออี) ได้มีการเสนอแนะการปรับปรุงโดยให้มีการขุดลอก หรือกำจัดวัชพืชที่ขึ้นบริเวณโดยรอบ สำหรับผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ ดังแสดงในตารางที่ 3-6 และรูปที่ 3-15 ถึงรูปที่ 3-22



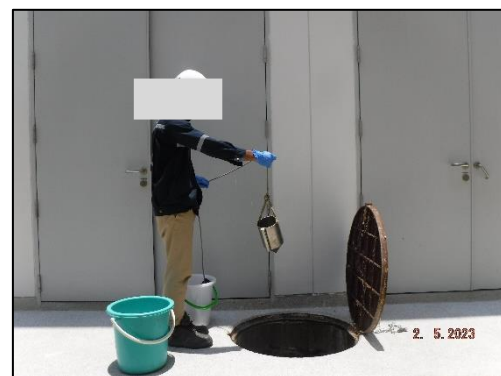
ศาลาประชาคมและฟิสิทรีอิมท์ รามาธิบดี



อาคารจอดรถ



อาคารศูนย์การเรียนรู้



อาคารฟิสิกส์และศูนย์วิจัย

รูปที่ 3-15 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง





พอฟักบุคลากร อาคารที่ 1



พอฟักบุคลากร อาคารที่ 2



พอฟักบุคลากร อาคารที่ 3



พอฟักบุคลากร อาคารที่ 4



อาคารนันทนาการรวม



หอพักเจ้าหน้าที่



อาคารวิศวกรรมบริการ



โรงจอดรถ และซ่อมบำรุง

### รูปที่ 3-15 (ต่อ) การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง





สถานีไฟฟ้าย่อย



อาคารพักขยะ



อาคารบำบัดน้ำเสียรวม



บ่อหน่วงน้ำด้านทิศตะวันตกใกล้กับอาคารโรงพยาบาล



บ่อหน่วงน้ำด้านทิศตะวันออกใกล้กับอาคารนันทนาการ



อาคารสูบน้ำ

### รูปที่ 3-15 (ต่อ) การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

### ตารางที่ 3-6 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียของสถาบันการแพทย์จักรีนฤเบดินทร์ (ระยะดำเนินการ)

ของคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

สถาบันการแพทย์จักรีนฤเบดินทร์ (ระยะดำเนินการ)      เจ้าของโครงการ : คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล  
จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
ระหว่างเดือน มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

จุดติดตามตรวจสอบ	วันที่ ติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ							
		ความเป็นกรด-ด่าง	อุณหภูมิ	บีโอดี	ของแข็งแขวนลอย	น้ำมันและไขมัน	คลอรีนอิสระ	พีคอลลิตีฟอรัมแบคทีเรีย	สีของน้ำ/ ความขุ่น/ สีของตะกอน
1. ศาลาประชาชน และพิพิธภัณฑ์ รามาธิบดี	4 ม.ค. 66	8.0	29	ND (<20)	ND (<5.0)	ND (<3)	ND (<0.1)	3,300	สีเหลือง/ใส/สีน้ำตาล
	7 ก.พ. 66	7.9	30	ND (<2.0)	ND (<5.0)	ND (<3)	ND (<0.1)	92,000	สีเหลือง/ใส/สีเหลือง
	7 มี.ค. 66	8.8	30	ND (<2.0)	ND (<5.0)	ND (<3)	ND (<0.1)	54,000	สีเหลือง/ใส/สีน้ำตาล
	4 เม.ย. 66	7.7	31	2.0	5.6	ND (<3)	ND (<0.1)	>160,000	สีเหลือง/ใส/สีน้ำตาล
	2 พ.ค. 66	7.5	32	ND (<2.0)	ND (<5.0)	ND (<3)	ND (<0.1)	35,000	สีเหลือง/ขุ่น/สีเหลือง
	6 มิ.ย. 66	7.7	32	4.3	ND (<5.0)	ND (<3)	ND (<0.1)	>160,000	สีเหลือง/ใส/สีน้ำตาล
2. อาคารจอดรถ	4 ม.ค. 66	7.9	30	60.8	29.6	5	ND (<0.1)	>160,000	สีเหลือง/ขุ่น/สีน้ำตาล
	7 ก.พ. 66	7.8	29	87.8	29.5	4	ND (<0.1)	>160,000	สีเหลือง/ขุ่น/สีเหลือง
	7 มี.ค. 66	8.8	30	65.1	49.7	ND (<3)	ND (<0.1)	>160,000	สีเหลือง/ขุ่น/สีน้ำตาล
	4 เม.ย. 66	7.7	31	56.1	44.3	5	ND (<0.1)	>160,000	สีเหลือง/ขุ่น/สีน้ำตาล
	2 พ.ค. 66	7.4	31	35.6	18.6	4	ND (<0.1)	>160,000	สีเหลือง/ขุ่น/สีน้ำตาล
	6 มิ.ย. 66	7.7	30	49.4	28.1	ND (<3)	ND (<0.1)	>160,000	สีเหลือง/ขุ่น/สีน้ำตาล
3. จุดอาคารศูนย์การเรียนรู้	4 ม.ค. 66	8.1	31	56.8	30.0	ND (<3)	ND (<0.1)	>160,000	สีเหลือง/ขุ่น/สีน้ำตาล
	7 ก.พ. 66	8.2	31	90.3	38.9	13	ND (<0.1)	>160,000	สีเหลือง/ขุ่น/สีเหลือง
	7 มี.ค. 66	8.5	30	ND (<2.0)	ND (<5.0)	ND (<3)	ND (<0.1)	49	สีเหลือง/ใส/สีน้ำตาล
	4 เม.ย. 66	8.1	32	59.7	53.6	ND (<3)	ND (<0.1)	>160,000	สีเหลือง/ขุ่น/สีน้ำตาล
	2 พ.ค. 66	7.2	30	34.5	44.7	12	ND (<0.1)	>160,000	สีเหลือง/ขุ่น/สีน้ำตาล
	6 มิ.ย. 66	7.7	32	13.3	8.4	ND (<3)	ND (<0.1)	>160,000	สีเหลือง/ใส/สีน้ำตาล
4. จุดอาคารพรีคลินิก และศูนย์วิจัย	4 ม.ค. 66	7.7	28	68.7	21.1	ND (<3)	ND (<0.1)	>160,000	สีเหลือง/ขุ่น/สีน้ำตาล
	7 ก.พ. 66	7.6	29	96.2	46.4	3	ND (<0.1)	>160,000	สีเหลือง/ขุ่น/สีเทา
	7 มี.ค. 66	8.8	29	57.6	57.2	ND (<3)	ND (<0.1)	160,000	สีเหลือง/ขุ่น/สีน้ำตาล
	4 เม.ย. 66	7.8	30	26.8	59.8	ND (<3)	ND (<0.1)	2,400	สีเหลือง/ขุ่น/สีน้ำตาล
	2 พ.ค. 66	7.9	31	42.3	63.9	14	ND (<0.1)	160,000	สีเหลือง/ขุ่น/สีน้ำตาล
	6 มิ.ย. 66	7.8	31	46.4	25.2	ND (<3)	ND (<0.1)	>160,000	สีเหลือง/ขุ่น/สีน้ำตาล
5. พอพักบุคลากร อาคารที่ 1	4 ม.ค. 66	7.7	29	112	47.7	10	ND (<0.1)	>160,000	สีเหลือง/ขุ่น/สีน้ำตาล
	7 ก.พ. 66	7.9	30	105	54.4	10	ND (<0.1)	>160,000	สีเหลือง/ขุ่น/สีเหลือง
	7 มี.ค. 66	8.8	30	109	67.6	ND (<3)	ND (<0.1)	>160,000	สีเหลือง/ขุ่น/สีน้ำตาล
	4 เม.ย. 66	7.4	30	109	66.2	5	ND (<0.1)	>160,000	สีเหลือง/ขุ่น/สีน้ำตาล
	2 พ.ค. 66	7.6	30	76.6	37.9	7	ND (<0.1)	160,000	สีเหลือง/ขุ่น/สีน้ำตาล
	6 มิ.ย. 66	7.5	30	79.0	34.4	4	ND (<0.1)	>160,000	สีเหลือง/ขุ่น/สีน้ำตาล
หน่วย		-	°C	มก./ล.	มก./ล.	มก./ล.	มก./ล Cl <sub>2</sub>	MPN/100มล.	-

**ตารางที่ 3-6 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียของสถาบันการแพทย์จักรีนฤเบดินทร์ (ระยะดำเนินการ)**  
**ของคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ระหว่างเดือน**

จุดติดตามตรวจสอบ	เดือนที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ							
		ความเป็นกรด-ด่าง	อุณหภูมิ	บีโอดี	ของแข็งแขวนลอย	น้ำมันและไขมัน	คลอรีนอิสระ	ฟิโคล ไคโลฟอร์มแบคทีเรีย	สีของน้ำ/ ความขุ่น/ สีของตะกอน
6. พอพักบุคลากร อาคารที่ 2	4 ม.ค. 66	8.3	28	95.7	41.0	9	ND (<0.1)	>160,000	สีเหลือง/ขุ่น/สีน้ำตาล
	7 ก.พ. 66	7.8	29	53.0	37.2	3	ND (<0.1)	>160,000	สีเหลือง/ขุ่น/สีเหลือง
	7 มี.ค. 66	9.0	29	69.6	36.7	ND (<3)	ND (<0.1)	>160,000	สีเหลือง/ขุ่น/สีน้ำตาล
	4 เม.ย. 66	7.9	30	44.0	35.6	4	ND (<0.1)	>160,000	สีเหลือง/ขุ่น/สีน้ำตาล
	2 พ.ค. 66	7.7	30	38.4	17.0	5	ND (<0.1)	>160,000	สีเหลือง/ขุ่น/สีน้ำตาล
	6 มิ.ย. 66	7.7	30	24.5	23.7	ND (<3)	ND (<0.1)	54,000	สีเหลือง/ใส/สีน้ำตาล
7. พอพักบุคลากร อาคารที่ 3	4 ม.ค. 66	7.9	26	71.8	24.7	3	ND (<0.1)	>160,000	สีเหลือง/ขุ่น/สีน้ำตาล
	7 ก.พ. 66	7.5	29	68.0	28.8	10	ND (<0.1)	>160,000	สีเหลือง/ขุ่น/สีเหลือง
	7 มี.ค. 66	8.9	28	70.6	28.0	ND (<3)	ND (<0.1)	>160,000	สีเหลือง/ขุ่น/สีน้ำตาล
	4 เม.ย. 66	7.7	30	57.9	44.8	4	ND (<0.1)	>160,000	สีเหลือง/ขุ่น/สีน้ำตาล
	2 พ.ค. 66	7.6	31	47.6	24.3	5	ND (<0.1)	>160,000	สีเหลือง/ขุ่น/สีน้ำตาล
	6 มิ.ย. 66	7.6	30	68.1	19.7	4	ND (<0.1)	160,000	สีเหลือง/ขุ่น/สีน้ำตาล
8. พอพักบุคลากร อาคารที่ 4	4 ม.ค. 66	8.1	28	91.4	37.6	4	ND (<0.1)	>160,000	สีเหลือง/ขุ่น/สีน้ำตาล
	7 ก.พ. 66	7.6	30	70.0	28.1	10	ND (<0.1)	>160,000	สีเหลือง/ขุ่น/สีเหลือง
	7 มี.ค. 66	9.0	28	56.0	21.3	ND (<3)	ND (<0.1)	>160,000	สีเหลือง/ขุ่น/สีน้ำตาล
	4 เม.ย. 66	7.9	30	70.5	49.2	4	ND (<0.1)	>160,000	สีเหลือง/ขุ่น/สีน้ำตาล
	2 พ.ค. 66	7.8	31	15.1	11.1	ND (<3)	ND (<0.1)	>160,000	สีเหลือง/ใส/สีดํา
	6 มิ.ย. 66	7.9	30	65.7	24.4	5	ND (<0.1)	>160,000	สีเหลือง/ขุ่น/สีน้ำตาล
9. อาคารนันทนาการ	4 ม.ค. 66	8.0	30	79.5	51.8	3	ND (<0.1)	>160,000	สีเหลือง/ขุ่น/สีน้ำตาล
	7 ก.พ. 66	7.8	29	86.1	97.9	7	ND (<0.1)	>160,000	สีเหลือง/ขุ่น/สีเทา
	7 มี.ค. 66	8.7	31	93.6	89.0	ND (<3)	ND (<0.1)	>160,000	สีเหลือง/ขุ่น/สีน้ำตาล
	4 เม.ย. 66	7.7	31	75.2	38.3	4	ND (<0.1)	>160,000	สีเหลือง/ขุ่น/สีน้ำตาล
	2 พ.ค. 66	7.5	32	63.6	34.0	ND (<3)	ND (<0.1)	>160,000	สีเหลือง/ขุ่น/สีน้ำตาล
	6 มิ.ย. 66	7.5	31	69.6	23.0	ND (<3)	ND (<0.1)	>160,000	สีเหลือง/ขุ่น/สีน้ำตาล
10. หอพักเจ้าหน้าที่	4 ม.ค. 66	7.9	30	64.2	30.5	3	ND (<0.1)	>160,000	สีเหลือง/ขุ่น/สีน้ำตาล
	7 ก.พ. 66	7.9	32	76.2	49.4	5	ND (<0.1)	>160,000	สีเหลือง/ขุ่น/สีเหลือง
	7 มี.ค. 66	8.9	31	54.4	42.4	ND (<3)	ND (<0.1)	>160,000	สีเหลือง/ขุ่น/สีน้ำตาล
	4 เม.ย. 66	7.8	31	74.0	43.8	4	ND (<0.1)	>160,000	สีเหลือง/ขุ่น/สีน้ำตาล
	2 พ.ค. 66	7.4	31	50.2	32.2	ND (<3)	ND (<0.1)	>160,000	สีเหลือง/ขุ่น/สีน้ำตาล
	6 มิ.ย. 66	7.7	30	51.0	22.7	ND (<3)	ND (<0.1)	160,000	สีเหลือง/ขุ่น/สีน้ำตาล
หน่วย		-	°C	มก./ล.	มก./ล.	มก./ล.	มก./ล Cl <sub>2</sub>	MPN/100มล.	-

**ตารางที่ 3-6 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียของสถาบันการแพทย์จักรีนฤเบศร (ระยะดำเนินการ)**

**ของคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ระหว่างเดือน**

จุดติดตามตรวจสอบ	เดือนที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ							สีของน้ำ/ ความขุ่น/ สีของตะกอน
		ความเป็นกรด-ด่าง	อุณหภูมิ	บีโอดี	ของแข็งแขวนลอย	น้ำมันและไขมัน	คลอรีนอิสระ	ทีคอล โคลิฟอร์มแบคทีเรีย	
11. อาคารวิศวกรรม บริการ <sup>2/</sup>	4 ม.ค. 66	7.4	30	239	98.0	ND (<3)	ND (<0.1)	>160,000	สีเหลือง/ขุ่น/สีเทา
	7 ก.พ. 66	7.9	33	71.4	57.7	4	ND (<0.1)	>160,000	สีเหลือง/ขุ่น/สีเหลือง
	7 มี.ค. 66	8.6	31	106	72.4	ND (<3)	ND (<0.1)	>160,000	สีเหลือง/ขุ่น/สีน้ำตาล
	28 เม.ย. 66	7.5	33	584	321	24	ND (<0.1)	>160,000	สีเหลือง/ขุ่น/สีน้ำตาล
	2 พ.ค. 66	7.6	31	238	261	94	ND (<0.1)	>160,000	สีเหลือง/ขุ่น/สีน้ำตาล
	6 มิ.ย. 66	7.6	30	222	373	88	ND (<0.1)	>160,000	สีเหลือง/ขุ่น/สีน้ำตาล
12. โรงจอดรถและ ซ่อมบำรุงรถ	4 ม.ค. 66	8.0	30	71.6	38.2	ND (<3)	ND (<0.1)	>160,000	สีเหลือง/ขุ่น/สีเหลือง
	7 ก.พ. 66	7.8	29	63.4	88.8	5	ND (<0.1)	>160,000	สีเหลือง/ขุ่น/สีน้ำตาล
	7 มี.ค. 66	8.9	28	55.0	35.9	ND (<3)	ND (<0.1)	>160,000	สีเหลือง/ขุ่น/สีน้ำตาล
	4 เม.ย. 66	7.1	31	174	71.8	6	ND (<0.1)	>160,000	สีเหลือง/ขุ่น/สีน้ำตาล
	2 พ.ค. 66	7.3	32	166	66.5	15	ND (<0.1)	>160,000	สีเหลือง/ขุ่น/สีน้ำตาล
	6 มิ.ย. 66	7.2	32	136	96.2	13	ND (<0.1)	>160,000	สีเหลือง/ขุ่น/สีน้ำตาล
13. สถานีไฟฟ้าย่อย	4 ม.ค. 66	7.8	30	2.5	ND (<5.0)	ND (<3)	ND (<0.1)	790	สีเหลือง/ใส/สีเหลือง
	7 ก.พ. 66	7.8	31	2.6	5.2	ND (<3)	ND (<0.1)	>160,000	สีเหลือง/ใส/สีเหลือง
	7 มี.ค. 66	8.8	28	2.2	7.3	ND (<3)	ND (<0.1)	92,000	สีเหลือง/ใส/สีน้ำตาล
	4 เม.ย. 66	7.8	30	ND (<2.0)	ND (<5.0)	ND (<3)	ND (<0.1)	13,000	สีเหลือง/ใส/สีน้ำตาล
	2 พ.ค. 66	7.3	31	4.0	ND (<5.0)	ND (<3)	ND (<0.1)	3,300	สีเหลือง/ใส/สีน้ำตาล
	6 มิ.ย. 66	7.4	31	ND (<2.0)	ND (<5.0)	ND (<3)	ND (<0.1)	35,000	สีเหลือง/ใส/สีน้ำตาล
14. อาคารพักขยะ	4 ม.ค. 66	7.4	30	207	92.7	ND (<3)	ND (<0.1)	>160,000	สีเหลือง/ขุ่น/สีเทา
	7 ก.พ. 66	7.6	30	164	134	7	ND (<0.1)	>160,000	สีเหลือง/ขุ่น/สีเทา
	7 มี.ค. 66	8.9	30	49.0	30.4	ND (<3)	ND (<0.1)	>160,000	สีเหลือง/ขุ่น/สีน้ำตาล
	4 เม.ย. 66	7.7	32	88.2	40.5	4	ND (<0.1)	>160,000	สีเหลือง/ขุ่น/สีเทา
	2 พ.ค. 66	7.5	32	31.4	44.2	8	ND (<0.1)	>160,000	สีเหลือง/ขุ่น/สีดำ
	6 มิ.ย. 66	7.7	31	94.8	73.3	8	ND (<0.1)	>160,000	สีเหลือง/ใส/สีน้ำตาล
หน่วย		-	°C	มก./ล.	มก./ล.	มก./ล.	มก./ล Cl <sub>2</sub>	MPN/100 มล.	-

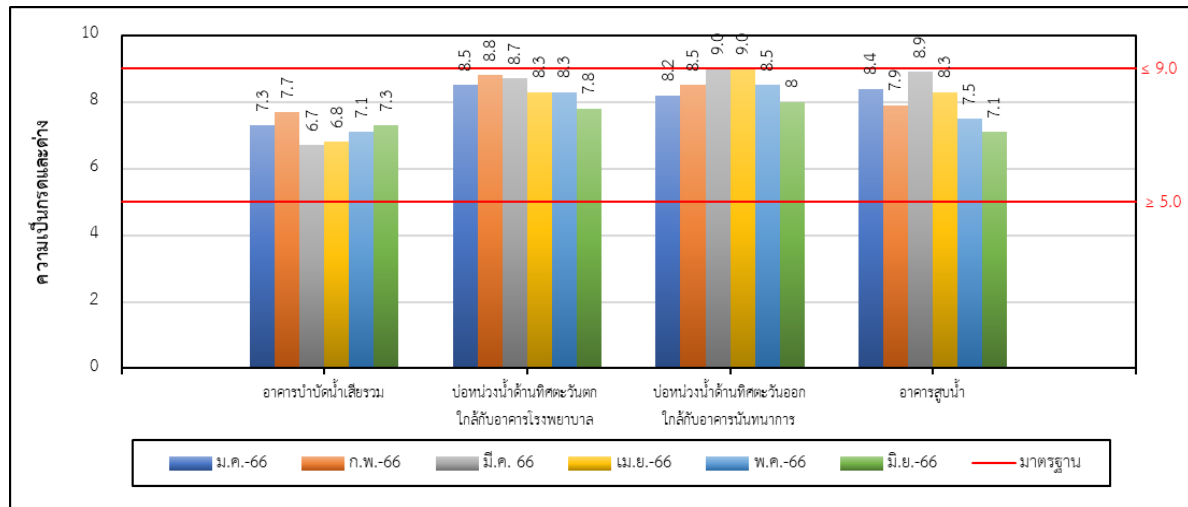


ตารางที่ 3-6 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียของสถาบันการแพทย์จักรีนฤเบดินทร์ (ระยะดำเนินการ)  
ของคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ระหว่างเดือน

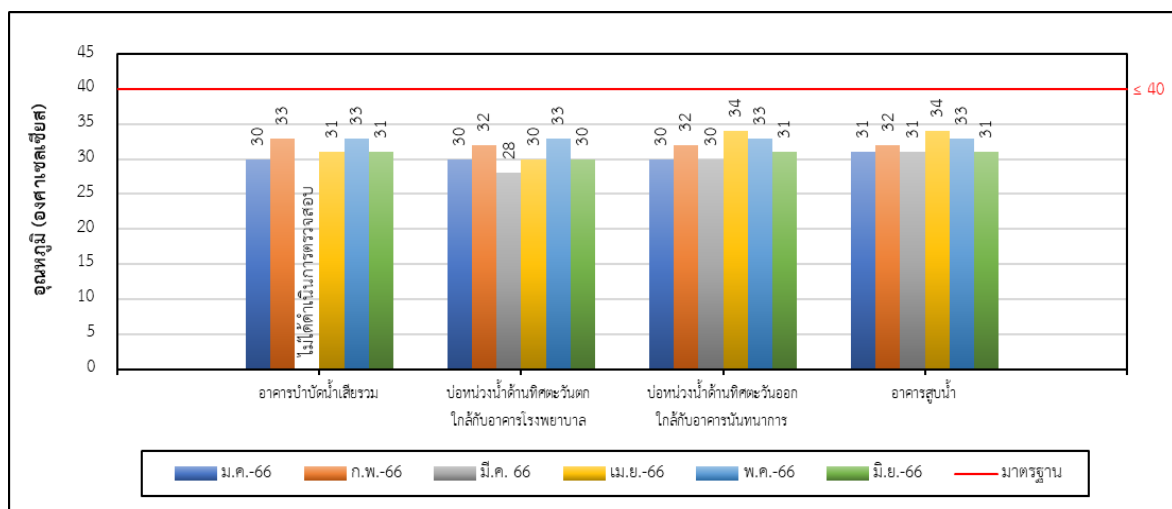
จุดติดตามตรวจสอบ	เดือนที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง								
		ความเป็นกรด-ด่าง	อุณหภูมิ	บีโอดี	ของแข็งแขวนลอย	น้ำมันและไขมัน	คลอรีนอิสระ	ฟิโคล	อัตราการใช้	สีของน้ำ/ ความขุ่น/ สีของตะกอน
น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดรวมของโครงการฯ										
15. อาคารบำบัดน้ำเสียรวม	4 ม.ค. 66	7.3	30	3.2	5.1	ND (<3)	ND (<0.1)	330	18	สีเหลือง/ใส/สีเหลือง
	7 ก.พ. 66	7.7	33	2.8	ND (<5.0)	ND (<3)	ND (<0.1)	1.8	21.75	สีเหลือง/ใส/สีเหลือง
	10 มี.ค. 66 <sup>4/</sup>	6.7	- <sup>5/</sup>	2.8	< 5	< 3	0.2	< 1.8	-	-
	4 เม.ย. 66	6.8	31	4.1	ND (<5.0)	ND (<3)	ND (<0.1)	460	22.75	สีเหลือง/ใส/สีน้ำตาล
	2 พ.ค. 66	7.1	33	ND (<2.0)	6.1	ND (<3)	ND (<0.1)	11	25.45	สีเหลือง/ใส/สีเหลือง
	6 มิ.ย. 66	7.3	31	ND (<2.0)	ND (<5.0)	ND (<3)	ND (<0.1)	< 1.8	19.3	สีเหลือง/ใส/สีเหลือง
16. บ่อหน่วงน้ำด้านทิศตะวันตกใกล้กับอาคารโรงพยาบาล <sup>2/</sup>	4 ม.ค. 66	8.5	30	7.0	34.7*	ND (<3)	ND (<0.1)	49	-	สีเหลือง/ขุ่น/สีเขียว
	7 ก.พ. 66	8.8	32	6.4	44.9*	ND (<3)	ND (<0.1)	24,000	-	สีเขียว/ขุ่น/สีเขียว
	7 มี.ค. 66	8.7	28	7.9	22.5	ND (<3)	ND (<0.1)	4.0	-	สีเหลือง/ขุ่น/สีน้ำตาล
	4 เม.ย. 66	8.3	30	2.9	12.3	ND (<3)	ND (<0.1)	7,900	-	สีเหลือง/ใส/สีเขียว
	2 พ.ค. 66	8.3	33	8.8	11.5	ND (<3)	ND (<0.1)	790	-	สีเหลือง/ขุ่น/สีเหลือง
	6 มิ.ย. 66	7.8	30	2.8	41.6*	ND (<3)	ND (<0.1)	490	-	สีเหลือง/ใส/สีน้ำตาล
17. บ่อหน่วงน้ำด้านทิศตะวันออกใกล้กับอาคารนันทนาการ <sup>2/</sup>	4 ม.ค. 66	8.2	30	4.9	15.4	ND (<3)	ND (<0.1)	7,000	-	สีเหลือง/ขุ่น/สีเขียว
	7 ก.พ. 66	8.5	32	10.1	17.6	ND (<3)	ND (<0.1)	2,400	-	สีเขียว/ขุ่น/สีเขียว
	7 มี.ค. 66	9.0	30	2.7	15.1	ND (<3)	ND (<0.1)	1,300	-	สีเหลือง/ขุ่น/สีน้ำตาล
	4 เม.ย. 66	9.0	34	11.8	24.2	ND (<3)	ND (<0.1)	46	-	สีเหลือง/ขุ่น/สีเขียว
	2 พ.ค. 66	8.5	33	7.6	10.8	ND (<3)	ND (<0.1)	490	-	สีเหลือง/ขุ่น/สีเหลือง
	6 มิ.ย. 66	8.0	31	5.1	14.8	ND (<3)	ND (<0.1)	2,400	-	สีเหลือง/ใส/สีน้ำตาล
18. อาคารสูบน้ำ <sup>2/</sup>	4 ม.ค. 66	8.4	31	2.4	24.0	ND (<3)	ND (<0.1)	2,200	-	สีเหลือง/ขุ่น/สีน้ำตาล
	7 ก.พ. 66	7.9	32	5.0	17.5	ND (<3)	ND (<0.1)	24,000	-	สีเหลือง/ขุ่น/สีเหลือง
	7 มี.ค. 66	8.9	31	9.2	24.8	ND (<3)	ND (<0.1)	1,300	-	สีเหลือง/ขุ่น/สีน้ำตาล
	4 เม.ย. 66	8.3	34	8.1	43.9*	ND (<3)	ND (<0.1)	54,000	-	สีเหลือง/ขุ่น/สีน้ำตาล
	2 พ.ค. 66	7.5	33	4.4	19.2	ND (<3)	ND (<0.1)	11,000	-	สีเหลือง/ขุ่น/สีเหลือง
	6 มิ.ย. 66	7.1	31	ND (<2.0)	27.3	ND (<3)	ND (<0.1)	3,300	-	สีเหลือง/ใส/สีน้ำตาล
มาตรฐาน <sup>1/</sup>		5-9	≤ 40	≤ 20	≤ 30	≤ 20	- <sup>3/</sup>	- <sup>3/</sup>	- <sup>3/</sup>	ไม่เป็นที่พึงรังเกียจ
หน่วย		-	°C	มก./ล.	มก./ล.	มก./ล.	มก./ล Cl <sub>2</sub>	MPN/100 มล.	m <sup>3</sup> /hr	-

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด อาคารประเภท ก ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2548  
<sup>2/</sup> ติดตามตรวจสอบเพิ่มเติมจากที่มาตรการฯกำหนด  
<sup>3/</sup> ค่ามาตรฐานฯ ไม่ได้กำหนดค่าไว้  
<sup>4/</sup> ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดย บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด  
<sup>5/</sup> ไม่ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบ  
\* มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด  
ND Not Detectable (ตรวจไม่พบ) บีโอดี มีค่า < 2.0 มก./ล., ของแขวนลอย มีค่า < 5.0 มก./ล., น้ำมันและไขมัน มีค่า < 3 มก./ล. และคลอรีนตกค้าง มีค่า < 0.1 มก./ล. Cl<sub>2</sub>

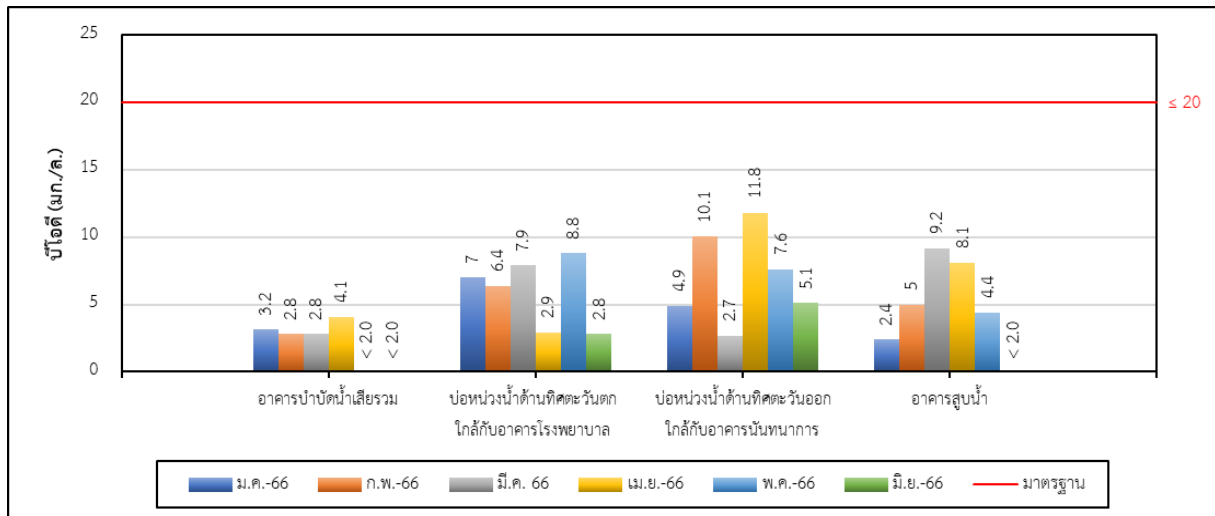
ผู้เก็บตัวอย่าง/ผู้บันทึก : นายอภิสิทธิ์ ศรีคงแก้ว นายปรัชชาพล โสภา นางสาววิมลวรรณ คำตัน และนายพีรพัฒน์ บัญญัติศิลป์  
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวอมรรัตน์ พุทธาสี นางสาวอสิริยาภรณ์ บัวดีบ และนางสาวอักษรินทร์ บุญคง  
ผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นางปิยะพัชร สุทนต์สงฆ์  
บริษัทตรวจวัดและวิเคราะห์ : บริษัท ยูโนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



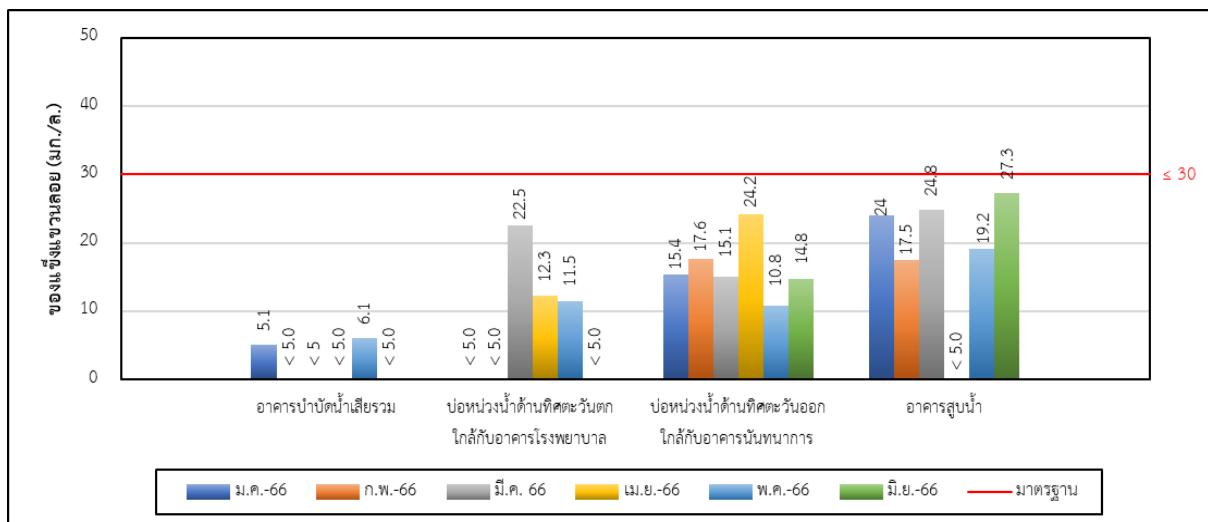
รูปที่ 3-16 ค่าความเป็นกรดและต่างของน้ำทิ้ง ของสถาบันการแพทย์จักรีนฤเบดินทร์ (ระยะดำเนินการ)  
 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566



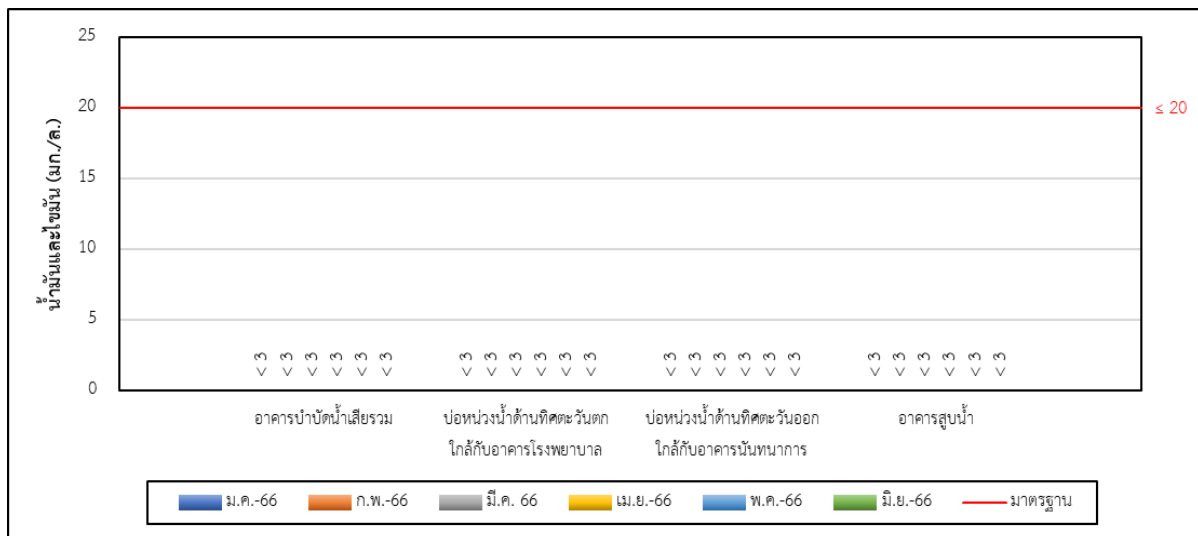
รูปที่ 3-17 อุณหภูมิของน้ำทิ้ง ของสถาบันการแพทย์จักรีนฤเบดินทร์ (ระยะดำเนินการ)  
 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566



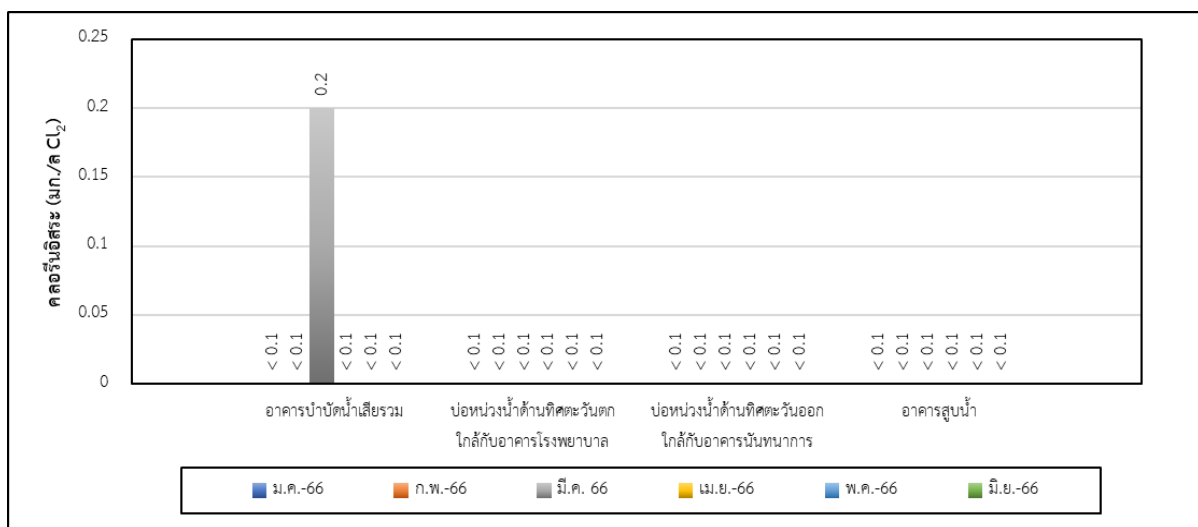
รูปที่ 3-18 ค่าป๊อติของน้ำทิ้ง ของสถาบันการแพทย์จักรีนฤเบดินทร์ (ระยะดำเนินการ)  
 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566



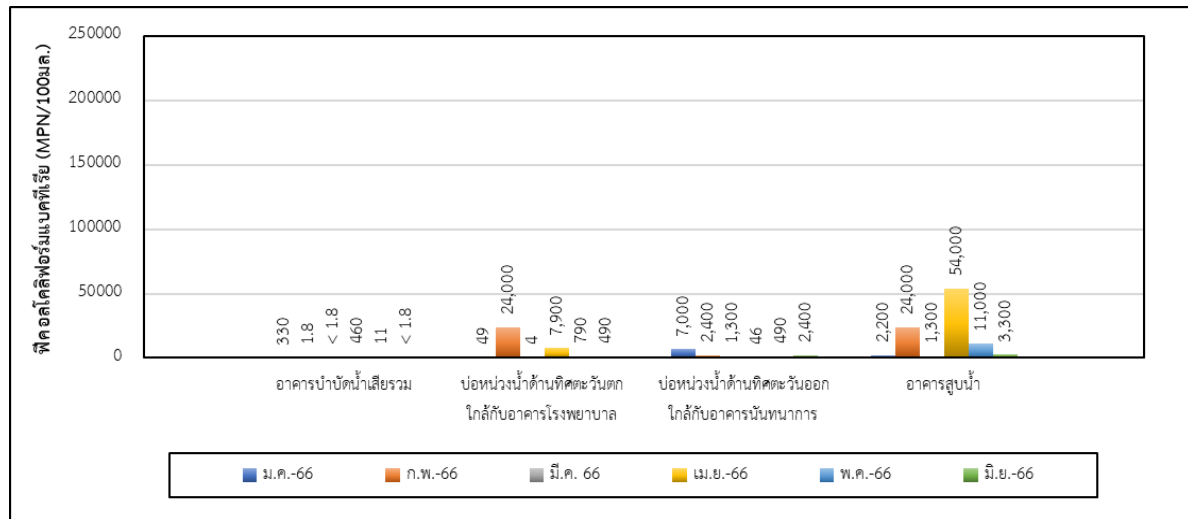
รูปที่ 3-19 ปริมาณของแข็งแขวนลอยของน้ำทิ้ง ของสถาบันการแพทย์จักรีนฤเบดินทร์ (ระยะดำเนินการ)  
 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566



รูปที่ 3-20 น้ำมันและไขมันของน้ำทิ้งของสถาบันการแพทย์จักรีนฤเบดินทร์ (ระยะดำเนินการ)  
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566



รูปที่ 3-21 คลอรีนอิสระของน้ำทิ้ง ของสถาบันการแพทย์จักรีนฤเบดินทร์ (ระยะดำเนินการ)  
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566



รูปที่ 3-22 ปริมาณฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรียของน้ำทิ้ง ของสถาบันการแพทย์จักรีนฤเบดินทร์ (ระยะดำเนินการ)  
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

### 3.7 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

การเปรียบเทียบคุณภาพน้ำทิ้งของอาคารบำบัดน้ำเสียรวม ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566 พบว่า ความเป็นกรดและด่าง มีค่าอยู่ระหว่าง 5.9 ถึง 7.9 อุณหภูมิมีค่าอยู่ระหว่าง 26 ถึง 33 องศาเซลเซียส บีโอดีมีค่าอยู่ระหว่างขีดจำกัดต่ำสุดของการวัดถึง 20.4 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอยมีค่าอยู่ระหว่างขีดจำกัดต่ำสุดของการวัดถึง 13.8 มิลลิกรัมต่อลิตร น้ำมันและไขมันมีค่าอยู่ระหว่างขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด ถึง 14.9 มิลลิกรัมต่อลิตร คลอรีนอิสระมีค่าอยู่ระหว่างขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด ถึง 0.2 มิลลิกรัมต่อลิตร และฟิโคลโคลิฟอร์มแบคทีเรียมีค่าอยู่ระหว่างขีดจำกัดต่ำสุดของการวัดถึง 24,000 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร

เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด อาคารประเภท ก ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2548 พบว่า ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้งส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กำหนด ยกเว้น บีโอดี ในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2564 ที่มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด เนื่องจากอยู่ในช่วงการปรับปรุงและซ่อมแซมเครื่องเติมอากาศของระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร และมีปริมาณอากาศไม่เพียงพอกับจุลินทรีย์ในระบบบำบัดน้ำเสีย ทั้งนี้โครงการดำเนินการตรวจสอบประสิทธิภาพอุปกรณ์ของระบบบำบัดน้ำเสียอย่างต่อเนื่อง โดยควบคุมและติดตามในส่วนของการเติมอากาศจากเครื่องเติมอากาศ เพื่อให้คุณภาพน้ำเสียมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ตามที่กฎหมายกำหนด โดยพบว่า ในเดือนถัดมา ค่าบีโอดีมีปริมาณลดลง และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ กำหนดไว้ ดังแสดงในตารางที่ 3-7 และรูปที่ 3-23 ถึงรูปที่ 3-29

ตารางที่ 3-7 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียบริเวณอาคารบำบัดน้ำเสียรวม

ของสถาบันการแพทย์จักรีนฤพดินทร์ (ระยะดำเนินการ) ของคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

มหาวิทยาลัยมหิดล ระหว่างปี พ.ศ. 2564 - 2566

สถาบันการแพทย์จักรีนฤพดินทร์ (ระยะดำเนินการ)    เจ้าของโครงการ : คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : ระหว่างปี พ.ศ. 2564 - 2566

จุดติดตามตรวจสอบ	เดือนที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ							
		ความเป็นกรดและด่าง	อุณหภูมิ	บีโอดี	ของแข็งแขวนลอย	น้ำมันและไขมัน	คลอรีนอิสระ	ฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	อัตราการไหลของน้ำ
อาคารบำบัดน้ำเสียรวม	ม.ค. 64 <sup>1/</sup>	5.9	<sup>-3/</sup>	6.7	12	<2.0	<0.1	700	<sup>-3/</sup>
	ก.พ. 64 <sup>1/</sup>	6.2	<sup>-3/</sup>	3.6	8.8	<2.0	<0.1	4.5	<sup>-3/</sup>
	มี.ค. 64 <sup>1/</sup>	6.3	<sup>-3/</sup>	5.4	12	14.9	<0.1	1,300	<sup>-3/</sup>
	เม.ย. 64 <sup>1/</sup>	6.8	<sup>-3/</sup>	2.4	6.8	<2.0	<0.1	46	<sup>-3/</sup>
	พ.ค. 64 <sup>1/</sup>	6.2	<sup>-3/</sup>	<2	7.6	5.5	<0.1	<1.8	<sup>-3/</sup>
	มิ.ย. 64 <sup>1/</sup>	6.0	<sup>-3/</sup>	<2	9	10	<0.1	<1.8	<sup>-3/</sup>
	ก.ค. 64	7.7	29	5.1	ND (<5.0)	ND (<3)	ND (<0.1)	< 1.8	19.0
	ส.ค. 64	7.2	31	3.9	5.1	ND (<3)	ND (<0.1)	24,000	16.8
	ก.ย. 64	7.5	30	ND (<2.0)	ND (<5.0)	ND (<3)	ND (<0.1)	4.5	28.7
	ต.ค. 64	7.2	30	20.4*	13.8	ND (<3)	ND (<0.1)	22,000	18.24
	พ.ย. 64	7.1	30	12.1	5.0	ND (<3)	ND (<0.1)	330	20.4
	ธ.ค. 64	7.4	26	14.2	6.5	ND (<3)	ND (<0.1)	79	17.13
	ม.ค. 65	7.8	28	ND (<2.0)	ND (<5.0)	ND (<3)	ND (<0.1)	33	19.5
	ก.พ. 65	7.9	30	ND (<2.0)	ND (<5.0)	ND (<3)	ND (<0.1)	<1.8	16.52
	มี.ค. 65	6.9	29	3.3	7.2	ND (<3)	ND (<0.1)	2.0	15.3
	เม.ย. 65	7.4	29	2.5	ND (5.0)	ND (<3)	ND (<0.1)	31	17.5
	พ.ค. 65	7.0	30	4.6	ND (5.0)	ND (<3)	ND (<0.1)	2.0	20.4
	มิ.ย. 65	7.7	31	2.0	ND (5.0)	ND (<3)	ND (<0.1)	<1.8	18.0
	ก.ค. 65	7.3	31	2.1	ND (<5.0)	ND (<3)	ND (<0.1)	49	19.3
	ส.ค. 65	7.7	29	ND (<2.0)	ND (<5.0)	ND (<3)	ND (<0.1)	2.0	22.33
	ก.ย. 65	7.6	29	ND (<2.0)	ND (<5.0)	ND (<3)	ND (<0.1)	330	31
	ต.ค. 65	7.6	30	5.3	ND (<5.0)	ND (<3)	ND (<0.1)	330	32.5
	พ.ย. 65	7.6	30	ND (<2.0)	ND (<5.0)	ND (<3)	ND (<0.1)	<1.8	21.1
	ธ.ค. 65	7.1	30	2.2	ND (<5.0)	ND (<3)	ND (<0.1)	49	18
	ม.ค. 66	7.3	30	3.2	5.1	ND (<3)	ND (<0.1)	330	18
	ก.พ. 66	7.7	33	2.8	ND (<5.0)	ND (<3)	ND (<0.1)	1.8	21.75
	มี.ค. 66 <sup>4/</sup>	6.7	<sup>-3/</sup>	2.8	< 5	< 3	0.2	< 1.8	<sup>-3/</sup>
	เม.ย. 66	6.8	31	4.1	ND (<5.0)	ND (<3)	ND (<0.1)	460	22.75
	พ.ค. 66	7.1	33	ND (<2.0)	6.1	ND (<3)	ND (<0.1)	11	25.45
	มิ.ย. 66	7.3	31	ND (<2.0)	ND (<5.0)	ND (<3)	ND (<0.1)	< 1.8	19.3
มาตรฐาน <sup>2/</sup>		5-9	-	≤ 20	≤ 30	≤ 20	-	-	-
หน่วย		-	°C	มก./ล.	มก./ล.	มก./ล.	มก./ล Cl <sub>2</sub>	MPN/100มล.	m <sup>3</sup> /hr

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2564 จัดทำโดย บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด

<sup>2/</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาดอาคารประเภท ก ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2548

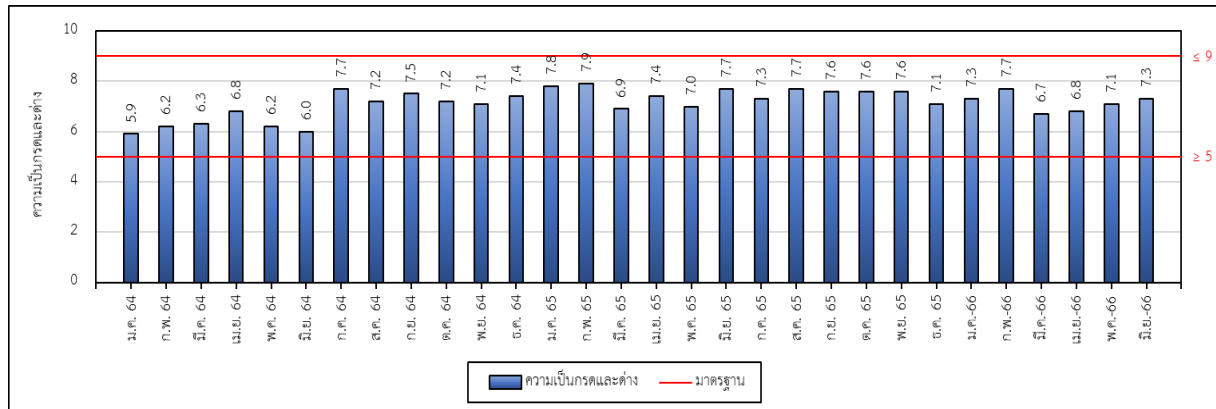
<sup>3/</sup> ไม่ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบ

<sup>4/</sup> ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดย บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

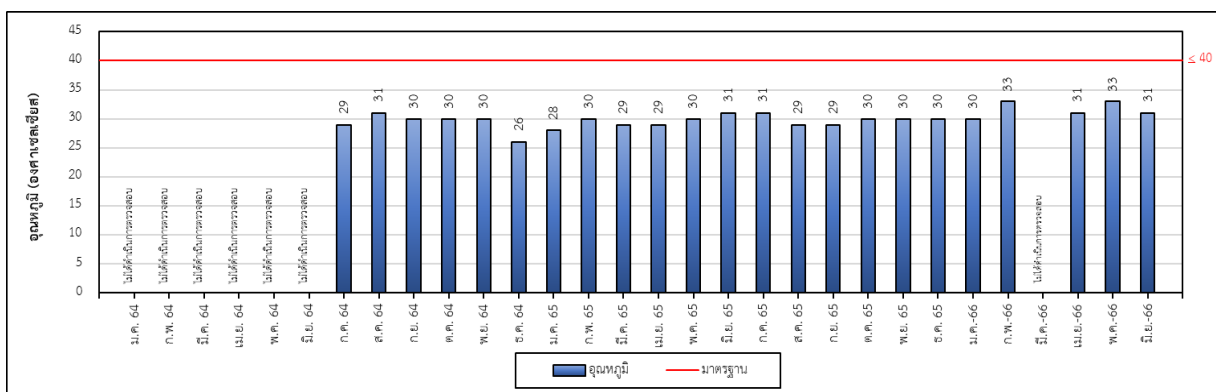
ND ตรวจไม่พบ; บีโอดี มีค่า < 2.0 มก./ล. ตะกอนแขวนลอย มีค่า < 5.0 มก./ล. น้ำมันและไขมัน มีค่า < 3 มก./ล. และ คลอรีนตกค้าง มีค่า < 0.1 มก./ล.Cl<sub>2</sub>

• มีค่าไม่อยู่ในมาตรฐานกำหนด

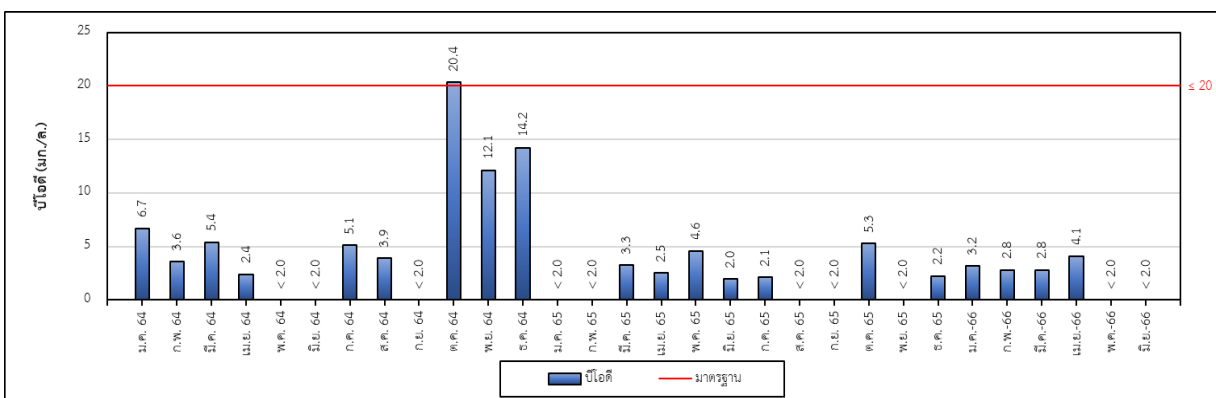




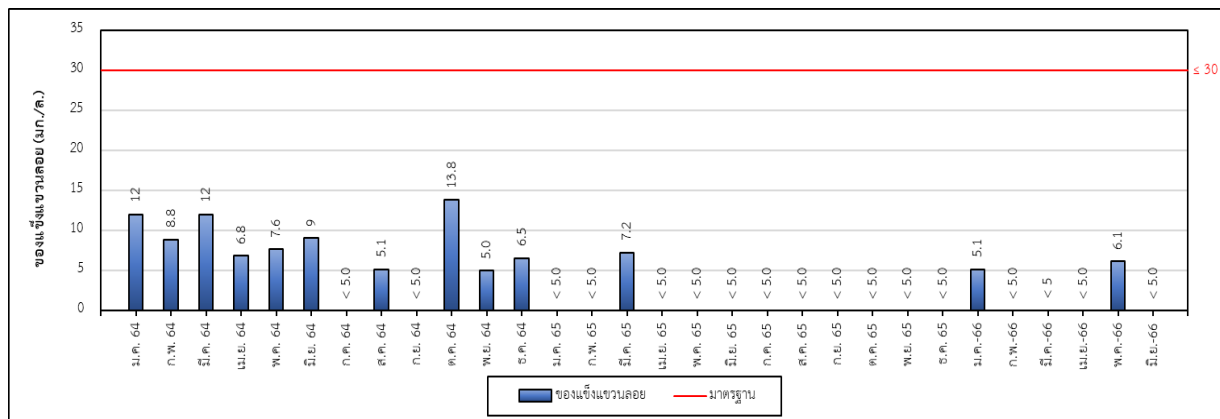
รูปที่ 3-23 ค่าความเป็นกรดและต่าง ของน้ำทิ้งของสถาบันการแพทย์จักรีนฤเบดินทร์ (ระยะดำเนินการ)  
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566



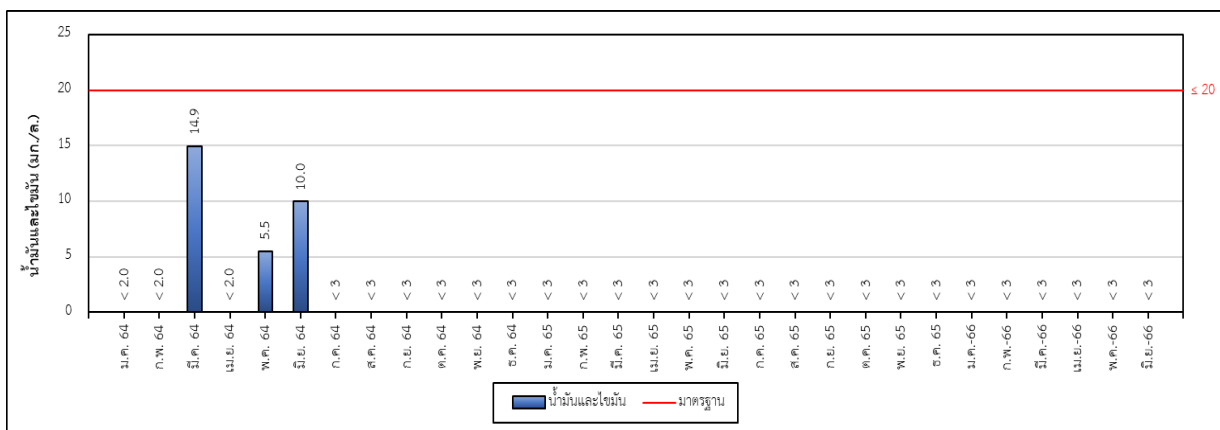
รูปที่ 3-24 อุณหภูมิ ของน้ำทิ้งของสถาบันการแพทย์จักรีนฤเบดินทร์ (ระยะดำเนินการ)  
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566



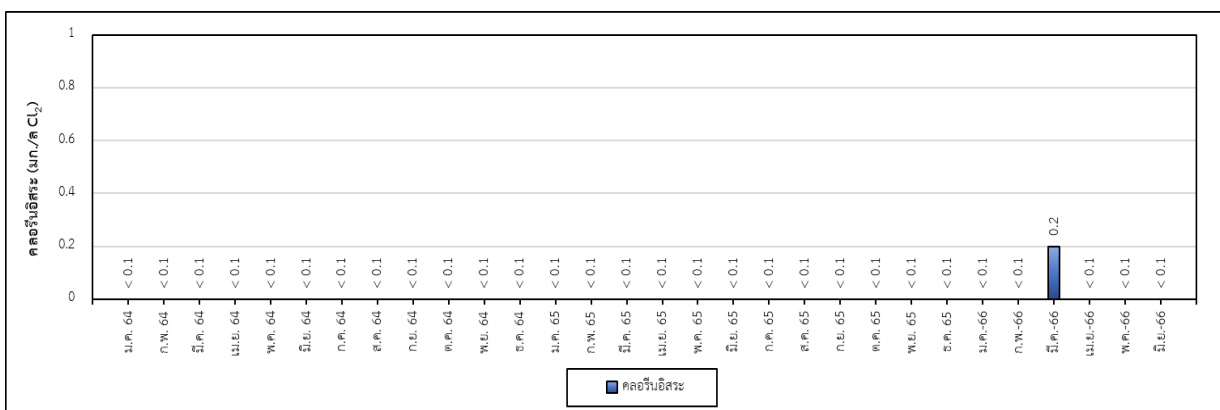
รูปที่ 3-25 ค่าพีเอช ของน้ำทิ้งของสถาบันการแพทย์จักรีนฤเบดินทร์ (ระยะดำเนินการ)  
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566



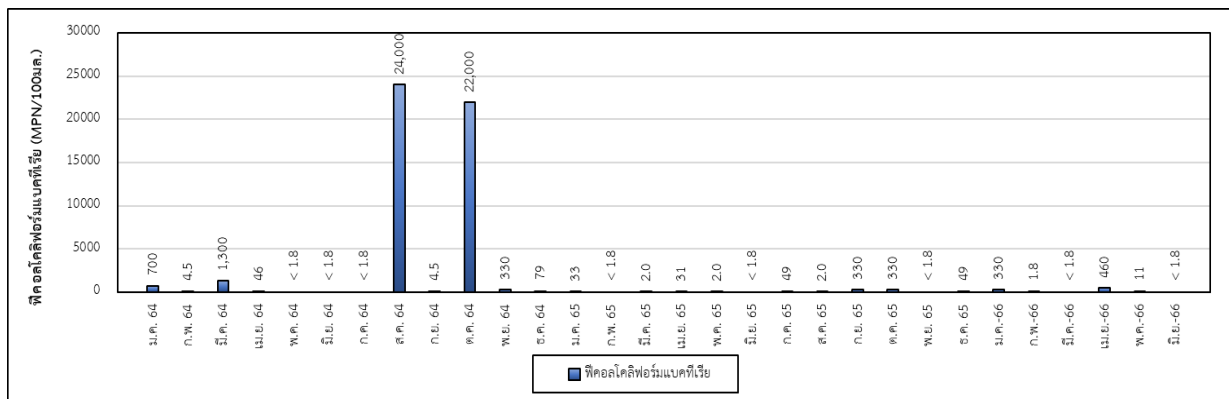
รูปที่ 3-26 ของแข็งแขวนลอยของน้ำทิ้ง ของสถาบันการแพทย์จักรีนฤพดินทร์ (ระยะดำเนินการ)  
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566



รูปที่ 3-27 น้ำมันและไขมันของน้ำทิ้งของสถาบันการแพทย์จักรีนฤพดินทร์ (ระยะดำเนินการ)  
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566



รูปที่ 3-28 คลอรีนอิสระของน้ำทิ้งของสถาบันการแพทย์จักรีนฤพดินทร์ (ระยะดำเนินการ)  
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566



รูปที่ 3-29 ฟิโคลโคลิฟอร์มของน้ำทิ้งของสถาบันการแพทย์จักรีนฤเบดินทร์ (ระยะดำเนินการ)  
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

### 3.8 ผลการติดตามตรวจสอบการจัดการขยะมูลฝอย

ผลการติดตามตรวจสอบการจัดการขยะมูลฝอย โดยมาตรการฯ กำหนดให้ติดตามตรวจสอบสภาพห้องพักมูลฝอยให้ถูกสุขลักษณะ และไม่ให้มีปริมาณขยะตกค้าง ความถี่อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ทั้งนี้ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 โครงการฯ มีการติดตามตรวจสอบบันทึกสถิติการจัดเก็บขยะทั่วไป ขยะรีไซเคิล ขยะติดเชื้อ และขยะอันตราย เป็นประจำทุกวัน รายละเอียดดังภาคผนวก ค-7

### 3.9 ผลการติดตามตรวจสอบสาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ผลการติดตามตรวจสอบสาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย โดยมาตรการฯ กำหนดให้ติดตามตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ จัดให้มีการอบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ของระบบป้องกันอัคคีภัย ทั้งนี้ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 โครงการฯ ได้จัดให้มีการติดตามตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอเป็นประจำทุกเดือน และจัดให้มีการอบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ของระบบป้องกันอัคคีภัย ซ้อมอพยพหนีไฟ เป็นประจำทุกปี รายละเอียดดังภาคผนวก ค-10