

## มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม

- 3.1 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- 3.2 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
  - 3.2.1 คุณภาพน้ำระบบบำบัด
  - 3.2.2 คุณภาพน้ำทิ้ง
  - 3.2.3 คุณภาพน้ำผิวดิน

# บทที่ 3

## มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

### 3.1 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ในระยะดำเนินการของมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ตามหนังสือที่ ทส 1009.5/4915 ลงวันที่ 7 พฤษภาคม พ.ศ. 2557 ออกโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีรายละเอียดผลการติดตามตรวจสอบตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมดังตารางที่ 3-1 สำหรับสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแสดงดังรูปที่ 3-1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้งและน้ำผิวดินแสดงดังรูปที่ 3-2 และรูปที่ 3-3

### ตารางที่ 3-1 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ดัชนีคุณภาพ สิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ/ พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบและความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<b>1. คุณภาพน้ำทิ้ง</b>					
1.1 ประสิทธิภาพ ของระบบบำบัด	1. ระบบบำบัดน้ำเสียรวมถึง เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง	- ติดตามตรวจสอบและ จัดทำบันทึกการทำงาน การตรวจสอบ และการ ซ่อมบำรุงระบบบำบัดน้ำ เสียตามแบบ ทส.1 เป็น ประจำทุกวัน และจัดทำ รายงานสรุปผลการทำ งานระบบบำบัดน้ำเสียตาม แบบ ทส.2 เป็นประจำทุก เดือน	<ul style="list-style-type: none"> <li>เจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบบำบัดติดตาม ตรวจสอบและจัดทำบันทึกการ ทำงาน การตรวจสอบ และการซ่อม บำรุงระบบบำบัดน้ำเสีย เป็นประจำ ทุกวัน และจัดทำรายงานสรุปผลการ ทำงานระบบบำบัดน้ำเสียทุกเดือน</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 5</li> </ul>
1.2 คุณภาพน้ำทิ้ง	1. ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ภายหลังผ่านการบำบัด และบริเวณปล่อยน้ำสุดท้าย ก่อนระบายสู่ท่อระบายน้ำ สาธารณะ 1 จุด โดยมีดัชนี การตรวจวัด ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>- บีโอดี (BOD)</li> <li>- ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids)</li> </ul>	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวงมอบหมาย ให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ตรวจ วิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณ ปล่อยน้ำทิ้ง และปล่อยน้ำสุดท้ายก่อน ระบายสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ พบว่ามีผลการตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์ค่า มาตรฐาน</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 3</li> <li>รูปที่ 3-2</li> </ul>

ดัชนีคุณภาพ สิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ/ พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบและความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ของแข็งละลายน้ำ (Dissolved Solids)</li> <li>- ตะกอนหนัก (Settleable Solids)</li> <li>- สารประกอบซัลไฟด์ (Sulfide)</li> <li>- ไนโตรเจนในรูปที่เคเอ็น (TKN)</li> <li>- ไขมันและน้ำมัน (Grease and Oil)</li> <li>- ซีโอดี (COD)</li> <li>- ปริมาณโคลิฟอร์ม แบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)</li> <li>- ปริมาณแบคทีเรีย กลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)</li> <li>- ปริมาณแบคทีเรีย อี. โคไล (E. coliform Bacteria)</li> <li>- คลอรีนอิสระ (Free Chlorine)</li> </ul>				

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ/พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบและความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไนเตรท-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen)</li> <li>- ไนไตรท์-ไนโตรเจน (Nitrite-Nitrogen)</li> <li>- แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (Ammonia-Nitrogen)</li> <li>- ปริมาณฟอสฟอรัส ทั้งหมด (Total Phosphorus)</li> </ul>				
<b>2. คุณภาพน้ำแม่ข้าวต้ม</b>					
2.1 คุณภาพน้ำแม่ข้าวต้ม	1. ตรวจสอบคุณภาพแม่น้ำข้าวต้มบริเวณก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ และหลังไหลผ่านพื้นที่โครงการ โดยมีดัชนีการตรวจวัด ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>- บีโอดี (BOD)</li> <li>- ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids)</li> <li>- ของแข็งละลายน้ำ (Dissolved Solids)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวงมอบหมายให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ตรวจวิเคราะห์คุณภาพแม่น้ำข้าวต้มบริเวณก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ และหลังไหลผ่านพื้นที่โครงการ พบว่า ผลการตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้น ค่าบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) และปริมาณแบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) มีค่า</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 3</li> <li>รูปที่ 3-3</li> </ul>

ดัชนีคุณภาพ สิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ/ พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบและความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตะกอนหนัก (Settleable Solids)</li> <li>- สารประกอบซัลไฟด์ (Sulfide)</li> <li>- ไนโตรเจนในรูปที่เคเอ็น (TKN)</li> <li>- ไขมันและน้ำมัน (Grease and Oil)</li> <li>- ซีโอดี (COD)</li> <li>- ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)</li> <li>- ปริมาณแบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)</li> <li>- ปริมาณแบคทีเรียอี. โคไล (E. coliform Bacteria)</li> <li>- คลอรีนอิสระ (Free Chlorine)</li> <li>- ไนเตรท-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen)</li> </ul>		<p>ไม่อยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐาน เนื่องจากแม่น้ำข้าวต้มเป็นแม่น้ำที่ไหลผ่านบริเวณพื้นที่ บ้านเรือน และแหล่งชุมชน ซึ่งพื้นที่ดังกล่าวอาจมีการปล่อยน้ำเสียลงสู่แม่น้ำทำให้ค่าการสารค่อนข้างสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน</p>		

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ/พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบและความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไนไตรท์-ไนโตรเจน (Nitrite-Nitrogen)</li> <li>- แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (Ammonia-Nitrogen)</li> <li>- ปริมาณฟอสฟอรัส ทั้งหมด (Total Phosphorus)</li> </ul>				
<b>3. สาธารณูปโภค</b>					
3.1 การใช้ไฟฟ้า	1. ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ในโครงการให้อยู่ในสภาพดี หากมีการชำรุดเสียหายต้องรีบดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขโดยเร็ว</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>เจ้าหน้าที่ของโครงการหมั่นตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ในโครงการให้อยู่ในสภาพดี กรณีมีการชำรุดเสียหายต้องรีบดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขโดยเร็ว</li> </ul>	-	-
3.2 การทำงานของระบบส่งน้ำและถังเก็บน้ำ	1. ตรวจสอบปั๊ม ระบบส่งน้ำและถังเก็บน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลตรวจสอบอุปกรณ์ในระบบประปาไม่ให้เกิดการชำรุดรั่วไหล และแจ้งรายการชำรุดแก่ผู้ดูแลโครงการเพื่อดำเนินการแก้ไขโดยเร่งด่วน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>เจ้าหน้าที่ของโครงการหมั่นตรวจสอบอุปกรณ์ในระบบประปาไม่ให้เกิดการชำรุดรั่วไหล กรณีมีการชำรุดผู้ดูแลโครงการจะรีบดำเนินการแก้ไขโดยเร่งด่วน</li> </ul>	-	-

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ/พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบและความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.3 ปริมาณการใช้น้ำ	1. ตรวจสอบระบบน้ำใช้	- บันทึกปริมาณการใช้น้ำรายเดือน เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของมาตรการด้านการประหยัดน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> <li>มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวงมีเจ้าหน้าที่บันทึกปริมาณการใช้น้ำรายเดือนเพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของมาตรการด้านการประหยัดน้ำ</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4</li> </ul>
3.4 การระบายน้ำ	1. ตรวจสอบระบบท่อระบายน้ำ	- ติดตามตรวจสอบและซ่อมบำรุงเส้นท่อ บ่อพัก และอุปกรณ์ต่างๆ เป็นประจำทุกเดือน เพื่อให้พร้อมใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมตรวจสอบระบบท่อระบายน้ำให้อยู่ในสภาพดีไม่อุดตัน โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน	<ul style="list-style-type: none"> <li>เจ้าหน้าที่ของโครงการหมั่นติดตามตรวจสอบและซ่อมบำรุงเส้นท่อ บ่อพัก และอุปกรณ์ต่างๆ เป็นประจำทุกเดือน เพื่อให้พร้อมใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมตรวจสอบระบบท่อระบายน้ำให้อยู่ในสภาพดีไม่อุดตัน</li> </ul>	-	-
4. การจัดการมูลฝอย					
4.1 ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นจากโครงการ	1. อาคารพักขยะรวมของโครงการ	- บันทึกปริมาณขยะที่เกิดขึ้นจากโครงการ ที่รถเก็บขยะเข้ามาจัดเก็บบริเวณห้องพักขยะของโครงการ โดยประเมินจากจำนวนถุงขยะ ถึงขยะ หรือวิธีอื่นๆ	<ul style="list-style-type: none"> <li>มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวงมีเจ้าหน้าที่บันทึกปริมาณขยะที่เกิดขึ้นจากโครงการ</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 10</li> </ul>



ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ/พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบและความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.2 ปริมาณขยะรีไซเคิล	1. อาคารพักขยะรวมของโครงการ	- บันทึกปริมาณขยะรีไซเคิลที่ขายได้บริเวณห้องพักขยะของโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวงมีเจ้าหน้าที่คอยปริมาณขยะที่เกิดขึ้นจากโครงการ</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 10</li> </ul>
<b>5. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม</b>					
5.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม	1. อุปกรณ์ป้องกันและสัญญาณเตือนอัคคีภัยทั้งหมดที่ตั้งในโครงการ	- ติดตามเรื่องร้องเรียน ข้อเสนอแนะ ข้อคิดเห็นจากผู้อาศัยและชุมชนใกล้เคียง โดยทำการสรุปการรับเรื่องร้องเรียนทั้งจากภายในและภายนอกโครงการทุกเดือนเพื่อประเมินประสิทธิภาพของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	<ul style="list-style-type: none"> <li>มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวงดำเนินการติดตามเรื่องร้องเรียน ข้อเสนอแนะ ข้อคิดเห็นจากผู้อาศัยและชุมชนใกล้เคียง โดยในปัจจุบันยังไม่มีเรื่องร้องเรียนทั้งจากภายในและภายนอกเกิดขึ้น</li> </ul>	-	-
<b>6. ระบบป้องกัน/ระงับอัคคีภัย</b>					
6.1 อุปกรณ์ป้องกันและสัญญาณเตือน	1. อุปกรณ์ป้องกัน และสัญญาณเตือนอัคคีภัยทั้งหมดที่ตั้งในโครงการ	- ตรวจสอบอุปกรณ์ทั้งหมดในระบบป้องกันและสัญญาณเตือนอัคคีภัยที่ตั้งในโครงการ ตามคู่มือประจำของแต่ละอุปกรณ์	<ul style="list-style-type: none"> <li>มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวงมีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบอุปกรณ์และระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ เดือนละ 1 ครั้ง</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 7</li> </ul>

ดัชนีคุณภาพ สิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ/ พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบและความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
6.2 ระบบจ่ายไฟฟ้า สำรอง	1. ตรวจสอบระบบจ่ายไฟฟ้า สำรอง	ให้อยู่ในสภาพที่ดีและ พร้อมใช้งานอย่างสม่ำเสมอ  - ตรวจสอบระบบจ่ายไฟฟ้า สำรองให้อยู่ในสภาพดี เห็นได้ชัดไม่เปลี่ยนแปลง	<ul style="list-style-type: none"> <li>มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวงมีเจ้าหน้าที่ คอยตรวจสอบอุปกรณ์และระบบ ป้องกันอัคคีภัยของโครงการ เดือนละ 1 ครั้ง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 7</li> </ul>
6.3 ป้าย/ เครื่องหมาย/ ทางหนีไฟ/ บันไดหนีไฟ	1. ตรวจสอบป้ายเครื่องหมาย แสดงทางหนีไฟ และ แผนผังเส้นทางหนีไฟที่ ติดตั้งในอาคาร	- ตรวจสอบป้ายเครื่องหมาย แสดงทางหนีไฟ และ แผนผังเส้นทางหนีไฟให้อยู่ ในสภาพดี เห็นได้ชัดเจนไม่ เปลี่ยนแปลง	<ul style="list-style-type: none"> <li>มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวงมีเจ้าหน้าที่ คอยตรวจสอบอุปกรณ์และระบบ ป้องกันอัคคีภัยของโครงการ เดือนละ 1 ครั้ง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 2 (รูปที่ 16)</li> </ul>
6.4 ความพร้อมของ อุปกรณ์ ดับเพลิง	1. ตรวจสอบเครื่องดับเพลิง มีสื่อ ถึงน้ำสำรองดับเพลิง และอุปกรณ์ดับเพลิงอื่นๆ	- ตรวจสอบสภาพถัง สายฉีด เกจวัดความดัน ให้อยู่ใน สภาพพร้อมใช้งานและ ตรวจสอบใบรับประกันซึ่ง จะระบุช่วงเวลาที่ใช้งานได้ อย่างมีประสิทธิภาพ หาก อยู่ในสภาพไม่พร้อมใช้งาน ต้องเปลี่ยนให้อยู่ในสภาพ ใช้งานได้	<ul style="list-style-type: none"> <li>มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวงมีเจ้าหน้าที่ คอยตรวจสอบอุปกรณ์และระบบ ป้องกันอัคคีภัยของโครงการ เดือนละ 1 ครั้ง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 7</li> </ul>

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ/พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบและความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- ถึงเก็บน้ำที่สามารถใช้ป็นถึงน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิงต้องตรวจสอบสภาพทั่วไปของถังน้ำและระดับน้ำในถัง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวงมีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบอุปกรณ์และระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ เดือนละ 1 ครั้ง</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 7</li> </ul>
6.5 บันไดหนีไฟทางหนีไฟ และเส้นทางเดินรถดับเพลิง	1. ตรวจสอบบันไดหนีไฟ ทางหนีไฟ คาดฟ้า และถนนในโครงการที่เป็นเส้นทางรถดับเพลิง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบบริเวณทางหนีไฟเส้นทางหนีไฟและคาดฟ้าอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้มีการวางการวางสิ่งของกีดขวางการเคลื่อนย้ายกรณีเกิดอัคคีภัยรวมถึงบริเวณเส้นทางที่รถดับเพลิงใช้ในการดับเพลิงภายในโครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>เจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบสภาพทางหนีไฟ เส้นทางหนีไฟและคาดฟ้าอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้มีการวางสิ่งของกีดขวาง</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 2 (รูปที่ 16)</li> </ul>

รูปที่ 3-1 ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม



ที่มา : ดัดแปลงภาพถ่ายทางดาวเทียม Google Earth, 2021

#### สัญลักษณ์

- สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง
  1. คุณภาพน้ำทิ้งบ่อกักน้ำก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย
  2. คุณภาพน้ำทิ้งบ่อกักน้ำทิ้ง
  3. คุณภาพน้ำทิ้งบ่อกักสุดท้ายก่อนระบายสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ
- สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน
  4. น้ำแม่ข้าวต้มก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ
  5. น้ำแม่ข้าวต้มหลังไหลผ่านพื้นที่โครงการ



### รูปที่ 3-2 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง

บ่อกักน้ำก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย



มกราคม 2568



กุมภาพันธ์ 2568



มีนาคม 2568



เมษายน 2568



พฤษภาคม 2568



มิถุนายน 2568

### บ่อพักน้ำทิ้ง



มกราคม 2568



กุมภาพันธ์ 2568



มีนาคม 2568



เมษายน 2568



พฤษภาคม 2568



มิถุนายน 2568



### บ่อกักสุดท้ายก่อนระบายสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ



มกราคม 2568



กุมภาพันธ์ 2568



มีนาคม 2568



เมษายน 2568



พฤษภาคม 2568



มิถุนายน 2568

### รูปที่ 3-3 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน

น้ำแม่ข้าวต้มก่อนไหลผ่านโครงการ



มกราคม 2568



กุมภาพันธ์ 2568



มีนาคม 2568



เมษายน 2568



พฤษภาคม 2568



มิถุนายน 2568



### น้ำแม่ข้าวต้มหลังไหลผ่านโครงการ



มกราคม 2568



กุมภาพันธ์ 2568



มีนาคม 2568



เมษายน 2568



พฤษภาคม 2568



มิถุนายน 2568

## 3.2 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

จากการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ในระยะดำเนินการ ของมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ดำเนินการตรวจวัดระหว่างเดือนมกราคม 2568 ถึงเดือนมิถุนายน 2568 โดยมีรายละเอียดผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมดังต่อไปนี้

### 3.2.1 คุณภาพน้ำระบบบำบัด

#### 1) ดัชนีตรวจวัดคุณภาพน้ำระบบบำบัด

ดัชนีและวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำระบบบำบัดแสดงรายละเอียดได้ดังตารางที่ 3-2

ตารางที่ 3-2 ดัชนีและวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำระบบบำบัด

ดัชนี	วิธีการวิเคราะห์
pH @ 25 °C	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)
Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C (2540 D)
Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C (2540 C)
Settleable Solids	Inhofe Cone (2540 F)
Biochemical Oxygen Demand	5 Day BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C)
Chemical Oxygen Demand	Close Reflux, Titrimetric Method (5220 C)
Sulfide	Iodometric Method (4500-S2- F)
Oil and Grease	Liquid-Liquid Partition Gravimetric Method (5520 B)
Nitrate-Nitrogen	Cadmium Reduction (4500-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> E)
Nitrite-Nitrogen	Ion Chromatography (4110 B)
Ammonia-Nitrogen	Preliminary Distillation Step (4500-NH <sub>3</sub> B), Titrimetric Method (4500-NH <sub>3</sub> C)
Total Phosphorus	Digestion (3030 F), Ascorbic Acid Method (4500-P E)
Total Kjeldahl Nitrogen	Macro-Kjeldahl Method (4500-N <sub>org</sub> B) & Titrimetric Method (4500-NH <sub>3</sub> C)
Total Coliform Bacteria	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B)
Fecal Coliform Bacteria	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E)
E. coliform Bacteria	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 F)
Free Chlorine	Iodometric Method (4500-Cl B)

#### 2) สถานีตรวจวัด

- บ่อพักน้ำก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย พิกัด : UTM 47 Q 592214 E, 2215172 N
- บ่อพักน้ำทิ้ง พิกัด : UTM 47 Q 592223 E, 2215149 N

#### 3) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำระบบบำบัด

จากการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ่อพักน้ำก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย และบ่อพักน้ำทิ้ง มีผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำระบบบำบัดแสดงดังตารางที่ 3-5 รายละเอียดผลการวิเคราะห์คุณภาพระบบบำบัดแสดงดังเอกสารแนบ 3 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ ดังเอกสารแนบ 11 และหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการ ดังเอกสารแนบ 12

### 3.2.2 คุณภาพน้ำทิ้ง

#### 1) ดัชนีตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

ดัชนีและวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งแสดงรายละเอียดได้ดังตารางที่ 3-3

ตารางที่ 3-3 ดัชนีและวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

ดัชนี	วิธีการวิเคราะห์
pH @ 25 °C	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)
Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C (2540 D)
Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C (2540 C)
Settleable Solids	Inhofe Cone (2540 F)
Biochemical Oxygen Demand	5 Day BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C)
Chemical Oxygen Demand	Close Reflux, Titrimetric Method (5220 C)
Sulfide	Iodometric Method (4500-S2- F)
Oil and Grease	Liquid-Liquid Partition Gravimetric Method (5520 B)
Nitrate-Nitrogen	Cadmium Reduction (4500-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> E)
Nitrite-Nitrogen	Ion Chromatography (4110 B)
Ammonia-Nitrogen	Preliminary Distillation Step (4500-NH <sub>3</sub> B), Titrimetric Method (4500-NH <sub>3</sub> C)
Total Phosphorus	Digestion (3030 F), Ascorbic Acid Method (4500-P E)
Total Kjeldahl Nitrogen	Macro-Kjeldahl Method (4500-N <sub>org</sub> B) & Titrimetric Method (4500-NH <sub>3</sub> C)
Total Coliform Bacteria	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B)
Fecal Coliform Bacteria	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E)
E. coliform Bacteria	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 F)
Free Chlorine	Iodometric Method (4500-Cl B)
ตัวอ่อนและไข่พยาธิ	Concentration Technique

#### 2) สถานีตรวจวัด

- บ่อพักสุดท้ายก่อนระบายสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ พิกัด : UTM 47 Q 592212 E, 2215153 N

#### 3) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

จากการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บ่อพักสุดท้ายก่อนระบายออกนอกโครงการ มีผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งแสดงดังตารางที่ 3-6 รายละเอียดผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งแสดงดังเอกสารแนบ 3 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 11 และหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 12

### 3.2.3 คุณภาพน้ำผิวดิน

#### 1) ดัชนีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

ดัชนีและวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินแสดงรายละเอียดได้ดังตารางที่ 3-4

ตารางที่ 3-4 ดัชนีและวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

ดัชนี	วิธีการวิเคราะห์
pH @ 25 °C	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)
Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C (2540 D)
Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C (2540 C)
Settleable Solids	Inhofe Cone (2540 F)
Biochemical Oxygen Demand	5 Day BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C)
Chemical Oxygen Demand	Close Reflux, Titrimetric Method (5220 C)
Sulfide	Iodometric Method (4500-S2- F)
Oil and Grease	Liquid-Liquid Partition Gravimetric Method (5520 B)
Nitrate-Nitrogen	Cadmium Reduction (4500-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> E)
Nitrite-Nitrogen	Ion Chromatography (4110 B)
Ammonia-Nitrogen	Preliminary Distillation Step (4500-NH <sub>3</sub> B), Titrimetric Method (4500-NH <sub>3</sub> C)
Total Phosphorus	Digestion (3030 F), Ascorbic Acid Method (4500-P E)
Total Kjeldahl Nitrogen	Macro-Kjeldahl Method (4500-N <sub>org</sub> B) & Titrimetric Method (4500-NH <sub>3</sub> C)
Total Coliform Bacteria	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B)
Fecal Coliform Bacteria	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E)
E. coliform Bacteria	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 F)
Free Chlorine	Iodometric Method (4500-Cl B)

#### 2) สถานีตรวจวัด

- น้ำแม่ข้าวต้มก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ พิกัด UTM 47 Q 591723 E, 2215403 N.
- น้ำแม่ข้าวต้มหลังไหลผ่านพื้นที่โครงการ พิกัด UTM 47 Q 591665 E, 2215118 N.

#### 3) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

จากการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ น้ำแม่ข้าวต้มก่อนและหลังไหลผ่านพื้นที่โครงการ ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินแสดงดังตารางที่ 3-7 รายละเอียดผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินแสดงดังเอกสารแนบ 3 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 11 และหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 12

ตารางที่ 3-5 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำระบบบำบัด

สถานี	วันที่ตรวจวัด	pH	TSS mg/L	TDS (น้ำเสีย) mg/L	TDS (น้ำประปา) mg/L	TDS (รวม) mg/L	Settleable Solids mL/L	BOD mg/L	COD mg/L	Sulfide mg/L	FOG mg/L	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> mg/L	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> mg/L	NH <sub>3</sub> mg/L	TP mg/L	TKN mg/L	TCB MPN /100 mL	FCB MPN /100 mL	E. coli MPN /100 mL	Free Chlorine mg/L
ST.1	มกราคม 2568	7.3	9.1	622	85	537	15.0	53	88	0.3	6	-	-	-	-	35	>160,000	>160,000	92,000	<0.1
	กุมภาพันธ์ 2568	7.1	28.5	540	131	409	8.5	200	256	1	18	-	-	-	-	33	>160,000	>160,000	>160,000	<0.1
	มีนาคม 2568	6.9	21.1	592	215	377	5.5	142	240	0.6	8	6.04	0.01	22	2.34	33	>160,000	>160,000	>160,000	<0.1
	เมษายน 2568	8.3	16.9	515	93	422	7.0	131	261	0.9	<4	-	-	-	-	17	>160,000	>160,000	>160,000	0.28
	พฤษภาคม 2568	7.2	7.0	788	137	651	64	48	96	2	6	-	-	-	-	48	>160,000	>160,000	>160,000	<0.10
ST.2	มิถุนายน 2568	7.1	27.8	835	106	729	6	156	176	2	<4	4.71	ND	47	2.24	53	>160,000	>160,000	>160,000	<0.10
	มกราคม 2568	7.1	6.5	970	85	885	1.0	18.9	<40	<0.1	4	-	-	-	-	10	2,700	1,400	330	<0.1
	กุมภาพันธ์ 2568	9.0	<5.0	1,065	131	934	<0.1	<2	<40	<0.1	<4	-	-	-	-	1.4	9.3	6.8	2.0	2.90
	มีนาคม 2568	7.9	7.8	446	215	231	<0.1	<2	<40	<0.1	<4	0.69	0.10	2.8	3.33	5.3	7.8	4.5	2.0	1.51
	เมษายน 2568	8.3	<5.0	336	93	243	<0.1	<2	<40	0.2	<4	-	-	-	-	5.0	<1.8	<1.8	<1.8	0.52
	พฤษภาคม 2568	7.6	<5.0	341	137	204	<0.1	4.5	<40	<0.1	4	-	-	-	-	14	170	79	27	<0.10
	มิถุนายน 2568	7.2	<5.0	625	106	519	<0.1	<2	<40	<0.1	<4	0.84	ND	ND	12.55	4.8	<1.8	<1.8	<1.8	0.24
ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>		5.5-9.0	≤30	-	-	≤1,000*	-	≤20	-	≤1.0	≤20	-	-	-	-	≤35	≤5,000	≤1,000	-	≤1.0

หมายเหตุ : <sup>1)</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางชนิด พ.ศ. 2567 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 141 ตอนพิเศษ 233 ง

ลงวันที่ 27 สิงหาคม 2567 (อาคารประเภท ก.)

ST.1 = บ่อพักน้ำก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย

ST.2 = บ่อพักน้ำทิ้ง

- ไม่มีการตรวจวัด

ND (Not Detected) = ตรวจไม่พบ

\* สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน 1,000 มิลลิกรัมต่อลิตร

pH = ค่าความเป็นกรด-ด่าง, TSS = ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด, TDS = ของแข็งละลายน้ำ, Settleable Solids = ตะกอนหนัก, BOD = ค่าบีโอดี, COD = ค่าซีโอดี, Sulfide = ซัลไฟด์  
FOG (Fat Oil and Grease) = ไขมันและน้ำมัน,  $\text{NO}_3^-$  = ไนเตรต,  $\text{NO}_2^-$  = ไนไตรต์,  $\text{NH}_3$  = แอมโมเนีย, TP = ฟอสฟอรัสทั้งหมด, TKN = ไนโตรเจนในรูปเคเอ็น, TCB = แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด  
FCB = แบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์ม, E. coli = เชื้อเอเชอริเชีย โคไล, Free Chlorine = คลอรีนอิสระ



ตารางที่ 3-6 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่บ่อกักสุดท้ายก่อนระบายสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ

สถานี	วันที่ตรวจวัด	pH	TSS	TDS (น้ำเสีย)	TDS (น้ำประปา)	TDS (รวม)	Settleable Solids	BOD	COD	Sulfide	FOG	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	NH <sub>3</sub>	TP	TKN	TCB	FCB	E. coli	Free Chlorine	อุณหภูมิและสภาพแวดล้อม
ST.1	มกราคม 2568	8.2	<5.0	955	85	870	1.0	19.3	50	<0.1	<4	-	-	-	-	4.2	220	130	17	1.00	-
	กุมภาพันธ์ 2568	8.1	<5.0	405	131	274	<0.1	5.2	<40	<0.1	<4	-	-	-	-	2.3	11	7.8	4.0	0.37	-
	มีนาคม 2568	8.1	<5.0	426	215	211	<0.1	<2	<40	<0.1	<4	0.73	0.08	1.4	<0.05	3.6	6.8	4.0	2.0	0.8	-
	เมษายน 2568	7.0	<5.0	369	93	276	<0.1	<2	<40	<0.1	4	-	-	-	-	4.4	<1.8	<1.8	<1.8	<0.10	-
	พฤษภาคม 2568	7.6	<5.0	396	137	259	<0.1	3.1	<40	<0.1	<4	-	-	-	-	12	130	49	4.0	<0.10	-
	มิถุนายน 2568	7.5	<5.0	550	106	444	0.7	<2	<40	<0.1	<4	1.03	<0.15	<5	0.85	9.2	<1.8	<1.8	<1.8	0.39	-
ค่ามาตรฐาน		5.5-9.0	≤30	-	-	≤1,000*	-	≤20	-	≤1	≤20	-	-	-	-	≤35	≤5,000	≤1,000	-	<1.0	-

หมายเหตุ : <sup>1)</sup>ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 141 ตอนพิเศษ 233 ง ลงวันที่ 27 สิงหาคม 2567 (อาคารประเภท ก.)

ST.1 = บ่อกักสุดท้ายก่อนระบายสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ  
- ไม่มีการตรวจวัด

\* สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน 1,000 มิลลิกรัมต่อลิตร

pH = ค่าความเป็นกรด-ด่าง, TSS = ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด, TDS = ของแข็งละลายน้ำ, Settleable Solids = ตะกอนหนัก, BOD = ค่าบีโอดี, Sulfide = ซัลไฟด์  
FOG (Fat Oil and Grease) = ไขมันและน้ำมัน, NO<sub>3</sub><sup>-</sup> = ไนเตรต, NO<sub>2</sub><sup>-</sup> = ไนไตรต์, NH<sub>3</sub> = แอมโมเนีย, TP = ฟอสฟอรัสทั้งหมด, TKN = ไนโตรเจนในรูปที่เคเอ็น, TCB = แบบที่เรียกกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด  
FCB = แบบที่เรียกกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์ม, E. coli = เชื้อเอชเชอริเชีย โคไล, Free Chlorine = คลอรีนอิสระ

### ตารางที่ 3-7 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

สถานี	วันที่ตรวจวัด	pH	TSS mg/L	TDS mg/L	Settleable Solids mL/L	BOD mg/L	COD mg/L	Sulfide mg/L	FOG mg/L	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> mg/L	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> mg/L	NH <sub>3</sub> mg/L	TP mg/L	TKN mg/L	TCB MPN /100 mL	FCB MPN /100 mL	E. coli MPN /100 mL	Free Chlorine mg/L
ST.1	มกราคม 2568	7.2	<5.0	108	1.0	8.6	<40	<0.1	<4	-	-	-	-	1.4	13,000	7,000	4,900	<0.1
	กุมภาพันธ์ 2568	7.1	7.0	168	0.9	3.8	<40	<0.1	4	-	-	-	-	3.4	2,400	1,300	790	<0.1
	มีนาคม 2568	7.5	8.2	239	0.3	<2	<40	<0.1	<4	21.62	0.19	<0.06	0.06	3.1	1,400	790	330	<0.1
	เมษายน 2568	6.7	7.8	300	0.8	<2	<40	<0.1	<4	-	-	-	-	5.6	9,200	3,500	2,400	<0.10
	พฤษภาคม 2568	7.7	10.0	186	0.4	<2	<40	<0.1	<4	-	-	-	-	3.1	4,900	2,400	920	<0.10
	มิถุนายน 2568	7.0	19.6	146	1.8	5.0	<40	<0.1	<4	0.84	0.15	ND	0.07	2.8	13,000	7,900	4,900	<0.10
ST.2	มกราคม 2568	7.2	5.4	178	0.8	6.1	<40	<0.1	<4	-	-	-	-	1.2	7,900	4,900	2,200	<0.1
	กุมภาพันธ์ 2568	7.2	6.1	300	1.5	2.3	<40	<0.1	<4	-	-	-	-	2.8	7,000	4,900	2,200	<0.1
	มีนาคม 2568	7.2	5.5	590	3.0	<2	<40	<0.1	<4	9.38	0.23	<0.06	15.10	5.6	3,900	1,700	1,100	<0.1
	เมษายน 2568	7.3	10.8	108	0.7	<2	<40	0.1	<4	-	-	-	-	4.4	1,400	790	490	<0.10
	พฤษภาคม 2568	7.3	9.9	258	0.6	<2	<40	<0.1	<4	-	-	-	-	7.6	7,000	4,900	1,300	<0.10
	มิถุนายน 2568	7.1	22.0	192	3.5	4.9	<40	<0.1	<4	2.44	<0.15	ND	0.07	3.4	22,000	14,000	9,400	<0.10
ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>		5.0-9.0	-	-	-	≤2	-	-	-	≤5.0	-	≤0.5	-	-	≤20,000	≤4,000	-	-

หมายเหตุ : 1) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 (ประเภทที่ 3)

St.1 = น้ำแม่ข้าวต้มก่อนไหลผ่านโครงการ

St.2 = น้ำแม่น้ำข้าวต้มหลังไหลผ่านโครงการ

- ไม่มีการตรวจวัด

ND (Not Detected) = ตรวจไม่พบ



pH = ค่าความเป็นกรด-ด่าง, TSS = ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด, TDS = ของแข็งละลายน้ำ, Settleable Solids = ตะกอนหนัก, BOD = ค่าบีโอดี, COD = ค่าซีโอดี, Sulfide = ซัลไฟด์  
FOG (Fat Oil and Grease) = ไขมันและน้ำมัน,  $\text{NO}_3^-$  = ไนเตรต,  $\text{NH}_3$  = แอมโมเนีย, TP = ฟอสฟอรัสทั้งหมด, TKN = ไนโตรเจนในรูปที่เคเอ็น, TCB = แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด  
FCB = แบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์ม, E. coli = เชื้อเอเชอริเชีย โคไล, Free Chlorine = คลอรีนอิสระ