

รายงานผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ
มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการ.....โรงพยาบาลกระบี่นครินทร์ อินเตอร์เนชั่นแนล.....

บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

รายงานผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลกระบี่นครินทร์ อินเตอร์เนชั่นแนล ของ บริษัท กระบี่นครินทร์ จำกัด ประจำปีเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ.2566 ตามหนังสือแจ้ง ผลการพิจารณารายงานที่ ทส.1009.5/12238 ลงวันที่ 29 พฤศจิกายน 2555 โครงการได้นำเสนอรายงาน ฯ ครั้งสุดท้ายเมื่อวันที่ 26 เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2566

2. รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป

2.1 ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อโครงการ โรงพยาบาลกระบี่นครินทร์ อินเตอร์เนชั่นแนล
2. เจ้าของโครงการ บริษัท กระบี่นครินทร์ จำกัด
โทรศัพท์ 075 - 626555 โทรสาร. 075 - 626599
3. ที่ตั้งโครงการ 1 ถ.พิศาลภพ ต.ปากน้ำ อ.เมือง จ.กระบี่ 81000 (รูปที่1 ที่ตั้งโครงการ)
4. จำนวนเตียงสำหรับผู้ป่วยไว้ค้างคืน 100 เตียง
5. ขนาดพื้นที่โครงการ 8 ไร่
6. จำนวนอาคาร 6 หลัง ประกอบด้วย (รูปที่2 ภาพถ่ายตำแหน่งอาคาร)
 - อาคารโรงพยาบาล ขนาด 8 ชั้น สูง 27 เมตร พื้นที่ 3,918.05 ตร.ม.
 - อาคารบริการและหอพัก ขนาด 5 ชั้น สูง 15 เมตร พื้นที่ 628.95 ตร.ม.
 - อาคาร 3 ขนาด 1 ชั้น สูง 5 เมตร พื้นที่ 198 ตร.ม.
 - อาคาร 4 ขนาด 1 ชั้น สูง 5 เมตร พื้นที่ 28 ตร.ม.
 - อาคาร 5 ขนาด 1 ชั้น สูง 5 เมตร พื้นที่ 28 ตร.ม.
 - อาคาร 6 ขนาด 4 ชั้น สูง 9 เมตร พื้นที่ 360 ตร.ม.
- 7.สถานะปัจจุบัน เปิดดำเนินการ



รูปที่ 1 แผนที่ผังโครงการ

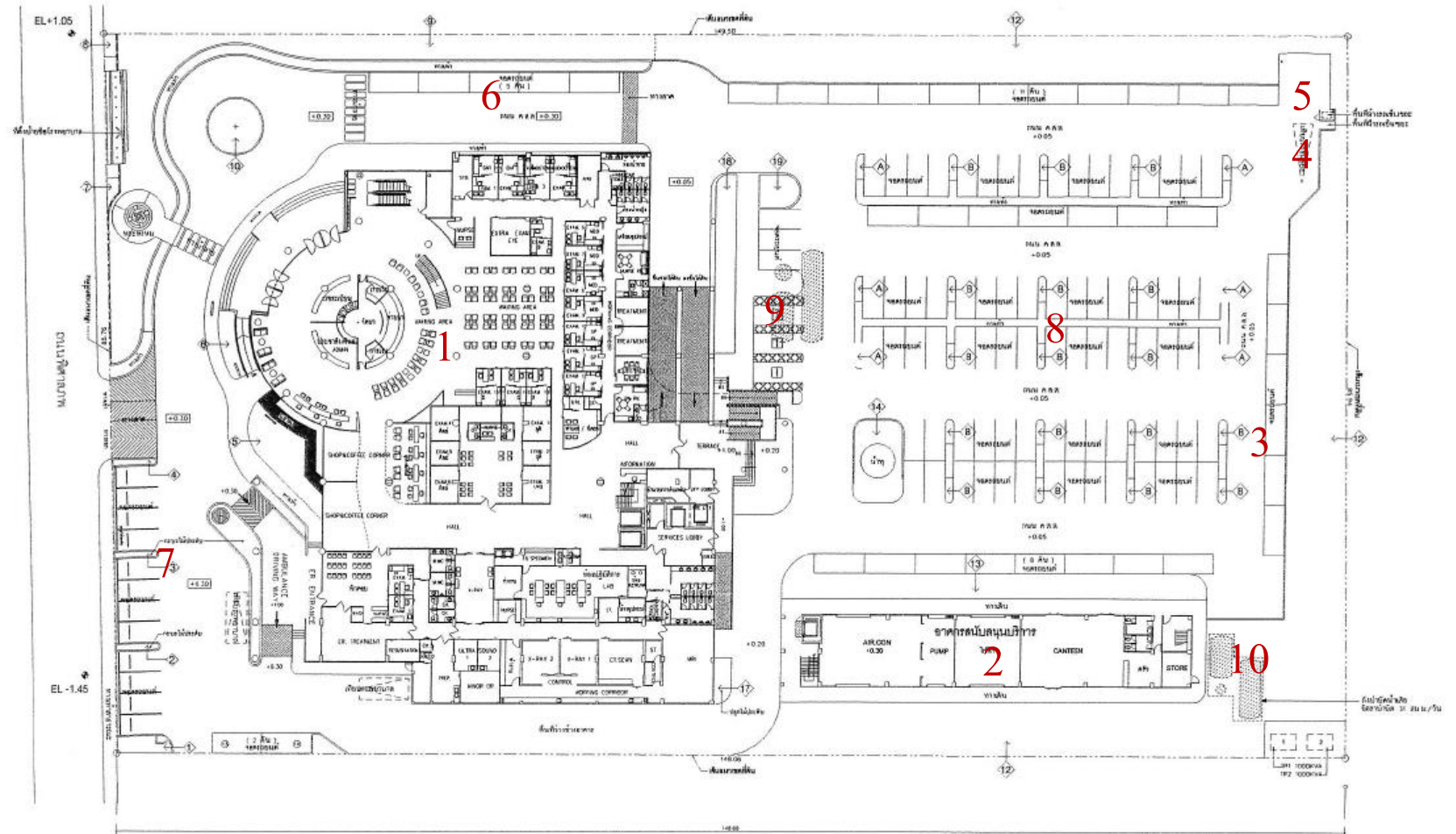
1. อาคารผู้ป่วยขนาด 8 ชั้น
2. อาคารบริการขนาด 5 ชั้น
3. อาคาร 3 ขนาด 1 ชั้น
4. อาคาร 4 ขนาด 1 ชั้น
5. อาคาร 5 ขนาด 1 ชั้น
6. อาคาร 6 ขนาด 1 ชั้น

7.ลานจอดรถที่ 1 (หน้าโรงพยาบาล) – จุบรวมพลที่ 1

8.ลานจอดรถที่ 2 (หลังโรงพยาบาล)

9.ระบบบำบัดน้ำเสียRBC

10.ระบบบำบัดน้ำเสีย AS



รูปที่2 ตำแหน่งอาคาร

2.2 ตารางที่ 1 รายละเอียดกิจกรรมในโครงการ

กิจกรรมในโครงการ	การดำเนินการ
1. คุณภาพน้ำและการบำบัดน้ำเสีย	ทางโรงพยาบาลมีระบบบำบัดน้ำเสีย 2 ชนิด 1.ชนิด Activated Sludge ความสามารถในการบำบัดเท่ากับ 36 ลบ.ม./วัน ปัจจุบันมีน้ำเสียเกิดขึ้นเฉลี่ย 112.48 ลบ.ม./เดือน เฉลี่ย 3.96 ลบ.ม./วัน และ 2.ชนิดจานหมุนชีวภาพ ความสามารถในการบำบัดเท่ากับ 100 ลบ.ม./วัน ปัจจุบันมีน้ำเสียเกิดขึ้นเฉลี่ย 1,585.07 ลบ.ม./เดือน เฉลี่ย 63.06 ลบ.ม./วัน โดยโรงพยาบาลจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาและควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียรวม ให้สามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ โดยการตรวจสอบและควบคุมการทำงานของเครื่องจักรที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย และตรวจติดตามคุณภาพน้ำทิ้งเป็นประจำทุก 3 เดือน ซึ่งระบบสามารถบำบัดน้ำเสียให้คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัดผ่านเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมและระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในพระราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548
2. การระบายน้ำ	ทางโรงพยาบาลมีการจัดทำบ่อพักน้ำหลังการบำบัด และปล่อยผ่านท่อระบายน้ำของโครงการซึ่งก่อสร้างเป็นแนวที่รอบโรงพยาบาล มีการติดตั้งตะแกรงดักขยะที่บ่อพัก(สุดท้าย) ก่อนระบายน้ำทิ้งสู่สาธารณะหน้าโรงพยาบาล
3. การจัดการมูลฝอย	ทางโรงพยาบาลจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยที่มีความทนทาน ทำความสะอาดได้ง่าย พร้อมฝาปิดมิดชิด และจัดให้มีอาคารพักรวมขยะมูลฝอยของโรงพยาบาลซึ่งมีการแบ่งแยกพื้นที่เก็บมูลฝอยแต่ละประเภทและบ่งชี้ประเภทอย่างชัดเจน รวมทั้งมีการส่งเสริมการคัดแยกขยะให้กับเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาล ซึ่งขยะของโรงพยาบาลแบ่งออกเป็น 4 ประเภท 1.มูลฝอยติดเชื้อ ทั้งจากห้องผู้ป่วย ห้องผ่าตัด ห้องคลอด หรือพื้นที่ทางด้านคลินิกต่างๆ มีการทิ้งลงในถังพลาสติกแข็งมีฝาปิดมิดชิดติดป้าย “สีแดง” มีข้อความ “ขยะติดเชื้อ” และมีถุงสีแดงซึ่งติดป้าย “ขยะติดเชื้อ” รองรับ เมื่อขยะมีปริมาณเท่ากับ 2/4 ของถัง จะมีเจ้าหน้าที่แม่บ้านจัดการจัดเก็บรวบรวมถุงสีแดงผูกปากถุงให้แน่น และรวบรวมทิ้งในถังมูลฝอยติดเชื้อ (สีแดง) ของแผนก ก่อนนำมารวมที่อาคารพักรวมมูลฝอยของโรงพยาบาลซึ่งภายในห้องพักรวมมูลฝอยติดเชื้อมีการป้องกันการฟุ้งกระจายของเชื้อโรคด้วยการติดตั้งเครื่องปรับอากาศควบคุมอุณหภูมิที่ 25 องศาเซลเซียส จากนั้นทางบริษัทภายนอกจะทำหน้าที่รับไป

กิจกรรมในโครงการ	การดำเนินการ
3. การจัดการมูลฝอย (ต่อ)	กำจัดโดยการเผาทำลายด้วยเตาเผาขยะติดเชื้อ ที่อุณหภูมิมากกว่า 1,000 องศาเซลเซียส ทั้งนี้รถขนย้ายขยะติดเชื้อของบริษัทภายนอกจะเข้ามารับขยะติดเชื้อทุกวันจันทร์และวันศุกร์ หากมีการเปลี่ยนแปลงทางบริษัทจะมีการโทรแจ้งทางผู้เกี่ยวข้องของโรงพยาบาลก่อนทุกครั้ง ของมีคมติดเชื้อ เช่น เข็มฉีดยากำหนดให้มีการทิ้งลงในถังพลาสติกซึ่งมีป้าย “ของมีคมติดเชื้อ” และจะทำการจัดเก็บเมื่อปริมาณของมีคมเต็ม ¾ ของถัง โดยจะทำการปิดฝาให้แน่นนำไปใส่ถุงขยะติดเชื้อสีแดง ผูกปากถุงให้แน่น และรวบรวมทิ้งในถังมูลฝอยติดเชื้อสีแดงของแผนก กรณีการจัดการมูลฝอยจากแผนกที่มีการสัมผัสกับผู้ที่มีความเสี่ยงติดเชื้อไวรัสโคโรนา โดยปฏิบัติตามการจัดการขยะติดเชื้อ เพิ่มเติมการป้องกันบุคลากรโดยสวมชุดป้องกันส่วนบุคคล (PPE) ในการดำเนินการ และสเปรย์แอลกอฮอล์ฆ่าเชื้อหลังผูกปากถุง ก่อนเคลื่อนย้ายมารวบรวมที่อาคารพักมูลฝอยของโรงพยาบาลเพื่อรอกำจัดโดยบริษัทภายนอกตามกระบวนการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อต่อไป และมีรายงานการส่งกำจัดทางเว็บไซต์โปรแกรมกำกับการณ์ขนส่งมูลฝอยติดเชื้อ ของกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข 2. มูลฝอยทั่วไป กำหนดให้มีการทิ้งในถังพลาสติกแข็งมีฝาปิดมิดชิดติดป้าย “สีเขียว” มีข้อความ “ขยะทั่วไป” และมีถุงสีดำนองรับ เมื่อมีปริมาณขยะเท่ากับ 2/4 ของถัง จะมีเจ้าหน้าที่แม่บ้านทำการจัดเก็บรวบรวมถุงสีดำจากพื้นที่ต่างๆ ผูกปากถุงให้แน่น และรวบรวมทิ้งในถังขยะมูลฝอยทั่วไป (สีเขียว) ซึ่งมีถุงสีดำนองรับ จากนั้นผูกปากถุงให้แน่น ก่อนเคลื่อนย้ายมารวบรวมที่อาคารพักมูลฝอยของโรงพยาบาลเพื่อรอกำจัดโดยทางเทศบาลกระบี่จะเข้ามารับในช่วงเช้าตรู่ของทุกวัน 3. มูลฝอยอันตราย ประเภท่านไฟฉาย แบตเตอรี่ หลอดไฟ เก็บรวบรวมใส่ภาชนะแข็งแรง ทนทาน โดยมีการติดป้ายระบุประเภทขยะอันตราย และมีป้ายบ่งชี้พื้นที่ “มูลฝอยอันตราย” รองรับอยู่ และติดต่อทางเทศบาลเข้ามาเก็บเพื่อนำไปกำจัดอย่างถูกวิธีต่อไป และมีรายงานการส่งกำจัดทางเว็บไซต์ระบบ และมีรายงานการส่งกำจัดทางเว็บไซต์ระบบฐานข้อมูลการบริหารจัดการมูลฝอยอันตรายสำหรับโรงพยาบาล ของกระทรวงสาธารณสุข (ความถี่ขึ้นกับปริมาณของขยะอันตรายที่เกิดขึ้นที่เกิดขึ้น) 4. มูลฝอยรีไซเคิล เช่น กระดาษ ขวดน้ำพลาสติก ขวดน้ำเกลือ และขยะอื่นๆ ที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ โรงพยาบาลกำหนดให้มีการทิ้งในถังพลาสติกแข็งมีฝาปิดมิดชิดติดป้าย “สีเหลือง” มีข้อความ “ขยะรีไซเคิล” มีถุงสีขาว

กิจกรรมในโครงการ	การดำเนินการ
3. การจัดการมูลฝอย (ต่อ)	รองรับ เมื่อมีปริมาณขยะเท่ากับ $\frac{3}{4}$ ของถัง จะมีเจ้าหน้าที่แม่บ้านทำการจัดเก็บรวบรวมถุงขยะจากพื้นที่ต่างๆ ผูกปากถุงให้แน่น และรวบรวมทิ้งในถังขยะรีไซเคิล (สีเหลือง) ก่อนเคลื่อนย้ายมารวบรวมที่ห้องพักขยะรีไซเคิลของอาคารพักมูลฝอยรวม โดยขยะประเภทนี้โรงพยาบาล ได้ดำเนินการประสานงานกับภายนอก ในการทำหน้าที่รับซื้อ และนำไปเข้าสู่กระบวนการรีไซเคิล ทางโรงพยาบาลได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่แม่บ้านเพื่อทำหน้าที่ในการรวบรวมขยะจากส่วนต่างๆ ของโรงพยาบาลโดยมีวิธีการป้องกันและข้อปฏิบัติสำหรับเจ้าหน้าที่เก็บขนขยะมูลฝอยดังนี้ - สวมหมวก หน้ากากอนามัย แวนกันตา ถุงมือยางอย่างหนา เอี๊ยมกันเปื้อน และรองเท้าน้ำ - เก็บมูลฝอยอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง หรือเมื่อมีมูลฝอยเต็มภาชนะรองรับ $\frac{3}{4}$ ส่วน - ผูกปากถุงให้แน่นเพื่อป้องกันหก รั่วซึม สำหรับเจ้าหน้าที่ทำความสะอาดอาคารพักรวมขยะมูลฝอยต้องมีการสวมชุดป้องกันตัว (PPE) ดังนี้ - สวมหน้ากากอนามัย แวนกันตา ถุงมือยางอย่างหนา เอี๊ยมกันน้ำ และรองเท้าน้ำทุกครั้ง - กำหนดความถี่ในการทำความสะอาดวันละ 2 ครั้ง นอกจากนี้มีการติดตามประสานงานการจัดเก็บขยะมูลฝอยกับทางหน่วยงานภายนอก ให้มาเก็บมูลฝอยอย่างสม่ำเสมอ โดยปริมาณขยะที่เกิดขึ้นในปัจจุบันสามารถจำแนกได้ ดังนี้ 1. ปริมาณขยะติดเชื้อ เท่ากับ 4,530.00 กิโลกรัม ค่าเฉลี่ยต่อเดือน เท่ากับ 755.00 กิโลกรัม/เดือน 2. ปริมาณขยะรีไซเคิล เท่ากับ 3,138.00 กิโลกรัม ค่าเฉลี่ยต่อเดือน เท่ากับ 523.08 กิโลกรัม/เดือน 3. ปริมาณขยะทั่วไป เท่ากับ 34,758.10 กิโลกรัม ค่าเฉลี่ยต่อเดือน เท่ากับ 5,793.02 กิโลกรัม/เดือน

- เปรียบเทียบรายละเอียดการดำเนินการของโครงการที่เปลี่ยนแปลงหรือแตกต่างไปจากรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1. การจัดการขยะมูลฝอยของโรงพยาบาล (CASE COVID-19) เป็นขยะประเภทขยะติดเชื้อ มีมาตรการจัดการกำจัดเพิ่มเติมจากการกำจัดขยะติดเชื้อ โดยหลังจากผูกปากถุงให้แน่นแล้วเพิ่มการสเปรย์แอลกอฮอล์เพื่อฆ่าเชื้อ และสวมถุงแดงถุงอีกชั้น และนำถุงขยะบรรจุถังปิดสนิท และใส่ถุงแดงอีกชั้นเพื่อป้องกันการแพร่กระจาย

2. มีการรณรงค์ด้านการอนุรักษ์พลังงานอย่างต่อเนื่องภายในองค์กร

3. แผนการดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โรงพยาบาลกระบี่นครินทร์ อินเตอร์เนชั่นแนล กำหนดแผนงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แผนการดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโรงพยาบาลกระบี่นครินทร์ อินเตอร์เนชั่นแนล

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการตรวจวัด	บริเวณที่ทำการตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจวัด	ช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัด
1. คุณภาพน้ำเสีย - pH - BOD - Suspended Solid - Total Dissolved Solids - Sulfide - TKN – Nitrogen - Fat, Grease & Oil - Settleable Solid - Total Coliform Bacteria - Fecal Coliform Bacteria	- Electrometric Method - Azide Modification Method - Dried at 103-105 C - Dried at 103-105 C - Photometric Method - Kjeldahl Method - In-hose method based on AWWA method - Imhoff cone 1000 ml, 1 hr. - MPN/100 - MPN/100	ระบบบำบัดน้ำเสียรวม จำนวน 3 จุด ได้แก่ 1.ระบบบำบัดแบบ Activated Sludge 2.ระบบบำบัดแบบ Rotating Biological Contactor	ทุก 3 เดือน	เดือนกุมภาพันธ์ / เดือนพฤษภาคม/ เดือนสิงหาคม / เดือนพฤศจิกายน

ตารางที่ 2 แผนการดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโรงพยาบาลกระบี่นครินทร์ อินเตอร์เนชั่นแนล

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการตรวจวัด	บริเวณที่ทำการตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจวัด	ช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัด
2. ระบบ Cooling tower - Legionella sp. - ความเป็นกรด-ด่าง(PH) - Total Dissolved Solids - Conductivity - M-Alkalinity - Magnesium Hardness - Calcium Hardness - Total Hardness - Chloride - Total Iron - Organic Phosphate	- การเพาะเชื้อ (CDC,2005) - Electrometric Method - Dried at 103-105 C - Based On APHA (2017) - Based On APHA (2017) - Based On APHA (2017) - Based On APHA (2017) - Based On APHA (2017) - Based On APHA (2017) - Based On APHA (2017) - Based On APHA (2017)	1.บ่อเก็บน้ำ : Cooling Tower 2.Chiller 3.จุดไหลสูงสุดของระบบ Cooling Tower	ทุก 3 เดือน	เดือนกุมภาพันธ์ / เดือนพฤษภาคม/ เดือนสิงหาคม / เดือนพฤศจิกายน
3.คุณภาพน้ำใช้ - PH - Total Dissolved Solids - ความกระด้างทั้งหมด - Chloride - สี - ไนเตรด	- Part 4500-H ⁺ B. - Dried at 103-105 C - Part 2340 C. - Part 4500-Cl B. - Part 2120 B. - Cadmium Reduction	1.บ่อพักน้ำประปาอาคาร 2 2.ถังเก็บน้ำบนอาคาร 1 3.น้ำจากแผนก ICU/ LR/ OR/ห้อง ขยะ	ทุก 6 เดือน	เดือนเมษายน/เดือนตุลาคม

ตารางที่ 2 แผนการดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโรงพยาบาลกระบี่นครินทร์ อินเตอร์เนชั่นแนล (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการตรวจวัด	บริเวณที่ทำการตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจวัด	ช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัด
3.คุณภาพน้ำใช้ (ต่อ) - ฟลูออไรด์ - ซัลเฟต - ความขุ่น - ทองแดง (Cu) - แมงกานีส (Mn) - เหล็ก (Fe) - สังกะสี (Zn) - Total Coliforms Bacteria - E.coli - ไนไตรท์ - ปะการัง - ตะกั่ว - สารหนู - แคดเมียม - โครเมียม	- SPADNS Method - Part 4500- SO ₄ ²⁻ E. - Photometric Method - Bicinchoninate - Part 3500-Mn B. - Part 3500-Fe B. - Zincon Method - MPN/100 - MPN/100 - Cadmium Reduction			
4.การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม - ระดับความเข้มของแสง - ระดับความดังของเสียง - ปริมาณสารเคมี	-ใช้เครื่องมือทดสอบ -ใช้เครื่องมือทดสอบ -Gas Chromatography -Ion Chromatography	พื้นที่โรงพยาบาล พื้นที่โรงพยาบาล พื้นที่โรงพยาบาล	ปีละ 1 ครั้ง ปีละ 1 ครั้ง ปีละ 1 ครั้ง	เดือนกรกฎาคม/เดือนพฤศจิกายน

ตารางที่ 2 แผนการดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโรงพยาบาลกระบี่นครินทร์ อินเตอร์เนชั่นแนล

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการตรวจวัด	บริเวณที่ทำการตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจวัด	ช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัด
4.การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ) - ระดับความร้อน - คุณภาพอากาศ(ฝุ่น)	-ใช้เครื่องมือทดสอบ -ใช้เครื่องมือทดสอบ	พื้นที่โรงพยาบาล พื้นที่โรงพยาบาล	ปีละ 1 ครั้ง ปีละ 1 ครั้ง	เดือนพฤศจิกายน
5. ระบบป้องกันอัคคีภัย - การฝึกอบรมและฝึกซ้อมการอพยพคนกรณีเกิดเพลิงไหม้ - อุปกรณ์ในระบบป้องกันและสัญญาณเตือนภัย - ระบบจ่ายไฟฟ้าสำรอง - ป้ายและเครื่องหมายแสดงทางหนีไฟและแผนผังเส้นทางหนีไฟ - อุปกรณ์ดับเพลิง * เครื่องดับเพลิงแบบหิ้วได้ * หัวรับน้ำดับเพลิง * ถังเก็บน้ำใช้ ถังเก็บน้ำดับเพลิง * สายฉีดน้ำดับเพลิงและตู้เก็บสายฉีด (FHC)	-ฝึกซ้อมตามแผน - ตรวจสอบตามชนิดอุปกรณ์ - ทดสอบอุปกรณ์ - ตรวจสอบ (สภาพพร้อมใช้) - ตรวจสอบ (สภาพพร้อมใช้) - ตรวจสอบ (สภาพพร้อมใช้) - ตรวจสอบ (สภาพพร้อมใช้) - ตรวจสอบ (สภาพพร้อมใช้)	พื้นที่โรงพยาบาล พื้นที่โรงพยาบาล พื้นที่โรงพยาบาล พื้นที่โรงพยาบาล พื้นที่โรงพยาบาล พื้นที่โรงพยาบาล พื้นที่โรงพยาบาล	ปีละ 1 ครั้ง ทุก 1 เดือน ทุก 1 เดือน ทุก 1 เดือน	เดือนมกราคม-เดือนธันวาคม เดือนมกราคม-เดือนธันวาคม เดือนมกราคม-เดือนธันวาคม

4. ผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โรงพยาบาลกระบี่นครินทร์ อินเตอร์เนชั่นแนล ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าวที่ 3 ตารางที่ 3 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงพยาบาลกระบี่นครินทร์ อินเตอร์เนชั่นแนล

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
1.ทรัพยากรกายภาพ 1.1 ภูมิประเทศ -ดูแลสภาพแวดล้อมและสิ่งปลูกสร้างของโครงการ โดยเฉพาะพื้นที่สีเขียวของโครงการให้สวยงาม เป็นระเบียบเรียบร้อยอยู่เสมอ -ไม่เปลี่ยนการใช้ประโยชน์พื้นที่สีเขียวเป็นพื้นที่ใช้สอยอื่นๆ	-โรงพยาบาลมีคนสวนดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวของโครงการ (รูปที่ 3) -ไม่มีการเปลี่ยนแปลงใดใดเพิ่มเติมในพื้นที่โครงการ	-ไม่มี	
1.2 คุณภาพอากาศ - ดูแลพื้นที่สีเขียวของโครงการ โดยเฉพาะไม้ยืนต้นให้อยู่ในสภาพสวยงามร่มรื่น และให้ต้นไม้ช่วยดูดซับมลพิษอากาศจากรถยนต์ที่เข้า-ออกโครงการ	-โรงพยาบาลมีคนสวนรับผิดชอบดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ พื้นที่สีเขียว	-ไม่มี	
-กำหนดให้มีการล้างทำความสะอาดระบบปรับอากาศ ทุก ๆ 4 เดือน	-โรงพยาบาลมีการกำหนดแผนการล้างทำความสะอาดระบบปรับอากาศ และมีเจ้าหน้าที่ช่างซ่อมบำรุงดำเนินการล้างทำความสะอาดระบบปรับอากาศทุกๆ 4 เดือน	-บางพื้นที่ไม่สามารถล้างทำความสะอาดตามแผนได้เนื่องจากมีผู้ป่วยAdmit จึงมีความจำเป็นต้องเลื่อนการทำความสะอาดภายหลังจากคนไข้ Dischart	

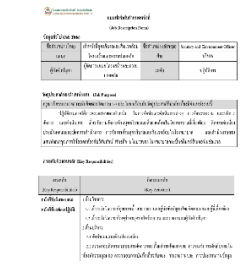
ตารางที่ 3 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงพยาบาลกระบี่นครินทร์ อินเตอร์เนชั่นแนล

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
-ขอความร่วมมือและประชาสัมพันธ์จากผู้ใช้บริการและ พนักงานของโครงการในการใช้ระบบปรับอากาศอย่าง เหมาะสม เช่น - ตั้งอุณหภูมิที่ 26 – 27 องศาเซลเซียส - ปิดระบบปรับอากาศเมื่อไม่ใช้งาน	-โรงพยาบาลมีการประชาสัมพันธ์ รมรณรงค์การประหยัด พลังงานด้านต่างๆ ทั้งนี้ มีการรณรงค์ประหยัดพลังงานด้าน ต่างๆ เช่น 1.เปิดหลัง ปิดก่อน(เครื่องปรับอากาศ) คือ เปิดหลัง ทำงาน 30 นาที ปิดก่อน เลิกงาน 30 นาที 2.ปิดไฟทุกครั้งเมื่อไม่ใช้งาน/ไม่อยู่ในพื้นที่ 3.พักหน้าจอคอมฯ (Sleep Mode) เมื่อไม่ใช้งานเกิน 10 นาที	-ไม่มี	
-ปฏิบัติตามระเบียบของกรมอนามัยในการควบคุมเชื้อลี้จิ โอเนลล่าในหอฝึ่งเย็น และเครื่องทำความเย็นแบบรวม ศูนย์ โดยเคร่งครัด	-มีตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในระบบหอฝึ่งเย็นและเครื่องทำ ความเย็นแบบรวมศูนย์ เพื่อเฝ้าระวังเชื้อ Legionella spp. ทุก 3 เดือน ได้ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว (ดังตารางที่ 7)	-ไม่มี	
-ติดตั้งป้ายเตือน “ห้ามติดเครื่อง ขณะจอดรถ” ไว้ในพื้นที่ จอดรถ โดยให้สังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง และ กำชับให้เจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลอย่างเคร่งครัด เพื่อลด ผลกระทบด้านมลพิษอากาศ เสียง และความร้อนที่เกิด จากรถยนต์	-มีการติดป้ายเตือน “ห้ามติดเครื่อง ขณะจอดรถ” จำนวน 2 ป้าย บริเวณลานจอดรถใกล้อาคาร 2 และอาคาร 6	-ไม่มี	

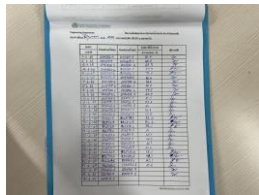
ตารางที่ 3 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงพยาบาลกระบี่นครินทร์ อินเตอร์เนชั่นแนล

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทาง แก้ไข	อ้างอิง
-ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเป็นประจำ 1 ครั้งต่อปี	-โรงพยาบาลมีแผนการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม การคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้านสารเคมี เสียง ฝุ่น และความร้อน ดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 20 – 21 เมษายน พ.ศ 2566 ด้านการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่าง ในดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 19 – 23 มิถุนายน พ.ศ 2566	-ไม่มี	
1.3 เสียงและการสั่นสะเทือน -ติดตั้งป้ายกำหนดความเร็วของรถยนต์ที่ 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง บริเวณถนนและที่จอดรถยนต์ภายในโครงการ	-โรงพยาบาลได้ทำป้ายจำกัดความเร็ว ตามจุดต่างๆ ของโรงพยาบาล และมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยกำกับดูแลประจำจุดทางเข้าออกโรงพยาบาล	-ไม่มี	
1.4 น้ำใต้ดิน -รวบรวมน้ำเสียของโครงการ และควบคุมคุณภาพน้ำทิ้ง ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำในถนนพิศาลภพ (ด้านหน้า)	-โรงพยาบาลมีระบบบำบัดน้ำเสียในการบำบัดน้ำทิ้งก่อนระบายออกสู่สาธารณะ ทั้งหมด 2 ระบบ ได้แก่ ระบบแผ่นหมุนชีวภาพ(RBC) ขนาด 100 ลบ.ม. และระบบเติมอากาศ (AS) ขนาด 36 ลบ.ม. (รูปที่5 – รูปที่6) ตามลำดับ	-ไม่มี	

ตารางที่ 3 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงพยาบาลกระบี่นครินทร์ อินเตอร์เนชั่นแนล

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
2.ทรัพยากรชีวภาพ 2.1 นิเวศบนบก/ในน้ำ -ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ อย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกัน ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อทรัพยากรชีวภาพ	-โรงพยาบาลมีเจ้าหน้าที่ดูแล ควบคุมกำกับให้มีการ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ	-ไม่มี	
3.คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 การใช้น้ำ -ขอความร่วมมือและประชาสัมพันธ์ให้ผู้มาใช้บริการ และพนักงานใช้น้ำอย่างประหยัด	-มีการรณรงค์การประหยัดน้ำในพื้นที่ต่างๆ ทั่วทั้ง องค์กร	-ไม่มี	
-จัดให้มีถังเก็บน้ำประปา(ชั้นใต้ดินและชั้นคาบฟ้า) ปริมาตรรวม 270 ลูกบาศก์เมตร	-โรงพยาบาลสามารถสำรองน้ำได้สูงสุด 650 ลูกบาศก์ เมตร โดยมีการสำรองน้ำที่อาคาร 1 ปริมาตร 180 ลูกบาศก์เมตร, อาคาร 2 ปริมาตร 120 ลูกบาศก์เมตร และอาคาร 2 ปริมาตร 350 ลูกบาศก์เมตร	-ไม่มี	

ตารางที่ 3 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงพยาบาลกระบี่นครินทร์ อินเตอร์เนชั่นแนล

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และ แนวทางแก้ไข	อ้างอิง
-ตรวจสอบระบบท่อจ่ายน้ำ และสุขภัณฑ์ต่างๆ ให้อยู่ ในสภาพดี (ไม่แตกหรือรั่วซึม) อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง/เดือน	-โรงพยาบาลมีแม่บ้านทำความสะอาดในพื้นที่ต่างๆ รวมไปถึงห้องน้ำทุกห้อง เมื่อมีการรั่วซึมของท่อน้ำ เจ้าของพื้นที่ที่แผนกนั้นๆ หรือผู้พบเห็นจะแจ้งงานซ่อม มายังแผนกโครงสร้างและความปลอดภัย (รูปที่7)	-ไม่มี	
-ล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำประปาอย่างน้อย 1 ครั้ง ปี	-โรงพยาบาลมีการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำประปา ทุกปี โดยเจ้าหน้าที่แผนกโครงสร้างและความปลอดภัย และช่างซ่อมบำรุง	-ไม่มี	
-กรณีพบปัญหาท่อแตกหรือการรั่วซึมของระบบท่อ จ่ายน้ำ หรือสุขภัณฑ์ต่างๆ ต้องรีบดำเนินการแก้ไข ทันที	-มีระบบแจ้งงานซ่อมแซม/ปรับปรุง งานช่าง (MN Support) หากเกิดปัญหาช่างซ่อมบำรุงสามารถติดตาม แก้ไขปัญหาได้ทันที	-ไม่มี	
-บันทึกปริมาณการใช้น้ำประปาเป็นประจำทุกเดือน	-โรงพยาบาลมีเจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุงบันทึกปริมาณการ ใช้น้ำประปาเป็นประจำทุกวัน และมีการสรุปเป็น ประจำทุกเดือน	-ไม่มี	

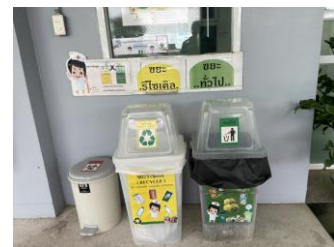
ตารางที่ 3 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงพยาบาลกระบี่นครินทร์ อินเตอร์เนชั่นแนล

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทาง แก้ไข	อ้างอิง
3.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล -มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบแอโรบิค (ขนาด 100 ลบ.ม./วัน) 1 ถังเพื่อบำบัดน้ำเสียอาคารโรงพยาบาล และ (ขนาด 36 ลบ.ม./วัน) 1 ถัง เพื่อบำบัดน้ำเสียอาคารบริการ และมีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียทุก 3 เดือน	-มีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อบำบัดน้ำเสียให้ได้คุณภาพมาตรฐานก่อนปล่อยออกสู่ทางระบายสู่สาธารณะ และมีเจ้าหน้าที่ประจำเพื่อดูแล/ตรวจเช็คระบบเป็นประจำอย่างต่อเนื่อง -มีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียทุก 3 เดือน	-ไม่มี	
-ติดตั้งถังดักไขมัน และมีการบันทึกการดักไขมันเป็นประจำทุกวัน	-โรงพยาบาลเจ้าหน้าที่แผนกโภชนาการ มีการดักไขมันออกจากถังดักไขมันอย่างน้อย 3 ครั้ง/สัปดาห์	-ไม่สามารถดำเนินการได้ในวันที่ฝนตก	
-กำหนดให้สูบน้ำตะกอนจากถังแยกตะกอนเป็นประจำอย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี	-แผนกโครงสร้างและความปลอดภัยของโรงพยาบาลมีการสูบล้างสิ่งปฏิกูลเป็นครั้งคราว ซึ่งดำเนินการไปเมื่อวันที่ 31 พฤษภาคม 2566	-ไม่มี	

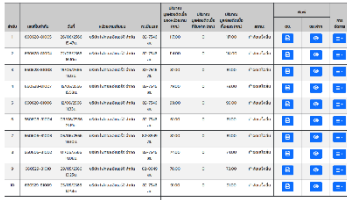
ตารางที่ 3 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงพยาบาลกระบี่นครินทร์ อินเตอร์เนชั่นแนล

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
3.3.การระบายน้ำ -จัดทำบันทึกการตรวจสอบระบบระบายน้ำของ โครงการอย่างน้อย 1 ครั้ง/เดือน	-ไม่มีการบันทึกตามมาตรการข้างต้น แต่มีคน สวนดูแลไม่ให้มีเศษขยะอุดตันทางระบายน้ำ	-ไม่มี	-
-จัดทำบันทึกขุดลอกตะกอนดินในระบบท่อระบาย น้ำฝน	-ไม่มีการบันทึกตามมาตรการข้างต้น แต่ความ เรียบร้อยภายนอกอาคารจะมีเจ้าหน้าที่แผนก แม่บ้านดูแลความเรียบร้อยอยู่เป็นประจำทุก วัน	-ไม่มี	-
-มีการติดตั้งตะแกรงดักขยะที่บ่อพัก (สุดท้าย)	-โรงพยาบาลมีการติดตั้งตะแกรงดักขยะที่ ระบบบำบัด (ก่อนเข้า) และทางระบายน้ำก่อน ออกสู่สาธารณะหน้าโรงพยาบาล	-ไม่มี	
3.4 การจัดการขยะมูลฝอย -มีห้องพักรวมมูลฝอย และมีการตรวจสอบการจัดการ ขยะมูลฝอยอย่างน้อย 1 ครั้ง/เดือน	-มีห้องพักรวมมูลฝอยทั่วไป/รีไซเคิล และมูล ฝอยติดเชื่ออย่างเป็นสัดส่วน และโรงพยาบาล มีการจัดเจ้าหน้าที่แม่บ้าน/คนสวน ให้ดูแล ทำ ความสะอาดล้างห้องพักรวมมูลฝอยเป็น ประจำวัน (รูปที่9)	-ไม่มี	

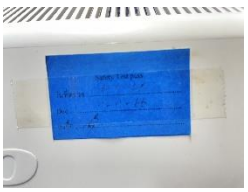
ตารางที่ 3 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงพยาบาลกระบี่นครินทร์ อินเตอร์เนชั่นแนล

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และ แนวทางแก้ไข	อ้างอิง
-มีการจัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยอย่างเพียงพอ และเลือกใช้ สีของถังขยะตามประเภทของขยะเพื่อความสะดวกในการ จัดการ โดยใช้ถังสีเขียวสำหรับสารอินทรีย์ ถังสีเหลือง สำหรับขยะรีไซเคิล ถังสีน้ำเงินสำหรับขยะทั่วไป ถังสีส้ม สำหรับขยะมูลฝอยอันตราย และถังสีแดงสำหรับขยะติดเชื้อ	-โรงพยาบาลจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยอย่างเพียงพอ และมีการ แยกประเภทถังขยะ ดังต่อไปนี้ 1. ถังสีเขียว คือขยะทั่วไป 2. ถังสีเหลือง คือขยะรีไซเคิล 3. ถังสีแดง คือขยะอันตรายและขยะติดเชื้อ	-ไม่มี	
-จัดให้มีถุงดำรองรับขยะทั่วไปและมีถุงแดงรองรับขยะติด เชื้อ เพื่อความสะดวกในการเก็บขนขยะ	-โรงพยาบาลจัดให้มีถุงขยะรองรับขยะประเภทต่างๆ แบ่งแยก ตามสี ดังนี้ 1. ขยะทั่วไป คือถุงสีดำ 2. ขยะรีไซเคิล คือถุงสีขาว 3. ขยะอันตราย คือถุงสีเทา 4. ขยะติดเชื้อ คือถุงสีแดง โดยทั้งขยะไม่เกิน 2/3 ของถุง และขยะมีคมทั้งไม่เกิน ¼ ของถัง (รูปที่10)	-ไม่มี	
-จัดให้มีหัวหน้าแม่บ้านควบคุมการจัดการขยะมูลฝอยตามที่ ได้กำหนดไว้หากมีการคัดแยกขยะไม่ถูกต้องต้องมีการ ปรับปรุงและจัดการให้ถูกต้อง	-โรงพยาบาลจัดให้มีตำแหน่งหัวหน้าแม่บ้านในการดำเนินการ จัดการดำเนินการเรื่องขยะมูลฝอย และมีแผนกป้องกันและ ควบคุมการติดเชื้อควบคุม ติดตามการทำงานอีกครั้งเพื่อเป็นการ ตรวจสอบเช็คการทำงาน ให้มีความถูกต้องและจัดการงานอย่างมี ประสิทธิภาพ	-ไม่มี	-

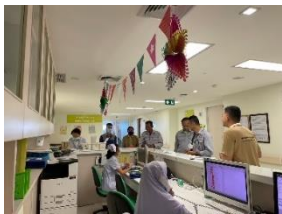
ตารางที่ 3 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงพยาบาลกระบี่นครินทร์ อินเทอร์เน็ต

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
-กำชับพนักงานที่มีหน้าที่เก็บรวบรวมข้อมูลฝอยติดเชื้อต้องสวมใส่ชุดอุปกรณ์และปฏิบัติตามข้อกำหนดของกรมอนามัยโดยเคร่งครัด	-โรงพยาบาลมีเจ้าหน้าที่แผนกป้องกันและควบคุมการติดเชื้อกำหนด และควบคุมการสวมใส่ชุดป้องกันตนเอง (PPE) ของเจ้าหน้าที่เก็บขยะ เจ้าหน้าที่ขนถ่ายขยะ (เอกสารแนบ 6)	-ไม่มี	-
-จัดให้มีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศที่ห้องเก็บมูลฝอยติดเชื้อ	-โรงพยาบาลมีการจัดห้องพักรวมมูลฝอยให้เป็นไปตามมาตรฐานกำหนด เช่น มีการรวบรวมมูลฝอยอย่างถูกวิธี การผูกมัดปิดปากถุงอย่างมิดชิด และมีการติดป้ายบ่งชี้ “ห้องพักรวมมูลฝอยติดเชื้อ”	-ไม่มี	
-จัดให้มีรายงานการขนส่งและกำกับมูลฝอยติดเชื้อเป็นประจำทุกเดือน	-โรงพยาบาลมีเจ้าหน้าที่สุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม เป็นผู้รายงานข้อมูลการขนส่งและกำกับมูลฝอยติดเชื้อเป็นประจำทุกเดือน ซึ่งมีบริษัทภายนอกมารับไปกำจัด และโรงพยาบาลมีการติดตามการกำจัดโดยการติดตามรายงาน ดช.01/2 จากบริษัทรับกำจัด โดยรายงานผ่านระบบออนไลน์ (Manifest) ทุกเดือน	-ไม่มี	
3.5 การใช้ไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน -ประชาสัมพันธ์ให้ผู้บริการและพนักงานตระหนักถึงความสำคัญของการประหยัดไฟฟ้า	-มีการรณรงค์การประหยัดพลังงานไฟฟ้า น้ำ ให้กับแผนกต่างๆ ทั้งผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน คลินิกพิเศษ รวมถึงฝ่ายบริหารทุกๆ แผนก โดยมีเจ้าหน้าที่แผนกโครงสร้างและความปลอดภัยเป็นผู้รณรงค์การประหยัดพลังงาน	-ไม่มี	

ตารางที่ 3 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงพยาบาลกระบี่นครินทร์ อินเตอร์เนชั่นแนล

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
-บำรุงรักษา เครื่องจักร อุปกรณ์ เครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีเสมอ	-มีเจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุงดำเนินการตรวจเช็คเครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ ซึ่งหากเครื่องใช้ไฟฟ้าถูกตรวจสอบแล้วจะมีการติด safety test pass ที่เครื่องใช้ไฟฟ้า ซึ่งเป็นมาตรการที่ดำเนินการอย่างต่อเนื่อง	-ไม่มี	
-จัดทำคู่มืออนุรักษ์พลังงานเพื่อให้ความรู้แก่ผู้มาใช้บริการและพนักงาน	-โรงพยาบาลมีการเผยแพร่เอกสาร หนังสือคู่มืออนุรักษ์พลังงาน บริเวณส่วนกลางที่นั่งรอพบแพทย์แผนกผู้ป่วยนอก และร้านค้า Amazon เพื่อเผยแพร่ความรู้และเป็นแนวทางปฏิบัติแก่ผู้มาใช้บริการ และเจ้าหน้าที่ภายในโรงพยาบาล	-ไม่มี	
-จัดให้มีวันอนุรักษ์พลังงาน อย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี	-โรงพยาบาลมีการจัดสัปดาห์อนุรักษ์พลังงาน ปีละ 1 ครั้ง และในปี 2566 มีการดำเนินการจัดกิจกรรมรณรงค์การอนุรักษ์พลังงาน เมื่อวันที่ 12 กรกฎาคม 2566	-ไม่มี	
-มีการตรวจสอบและตรวจวัดค่าพลังงานของเครื่องจักร อุปกรณ์ให้มีคุณภาพเสมอ และปฏิบัติตามนโยบายการอนุรักษ์พลังงานประจำปี	-บันทึกค่า ตรวจวัด ตรวจสอบและทดสอบความพร้อมใช้ของอุปกรณ์ จัดทำรายงานเพื่อวิเคราะห์และปรับปรุงอยู่เสมอโดยแผนกโครงสร้างและความปลอดภัย และคณะกรรมการด้านการจัดการพลังงาน (EMC)	-ไม่มี	

ตารางที่ 3 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงพยาบาลกระบี่นครินทร์ อินเตอร์เนชั่นแนล

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
-จัดให้มีผู้รับผิดชอบการจัดการพลังงาน (ผขอ.) ประจำอาคารควบคุม	-ผู้รับผิดชอบด้านการจัดการพลังงานเป็นผู้ดูแลระบบการจัดการพลังงานทั้งหมดในโรงพยาบาล พร้อมด้วยคณะกรรมการด้านการจัดการพลังงาน (EMC) เข้ารับการตรวจรับรองการจัดการพลังงานประจำปี 2565 เมื่อวันที่ 25 มีนาคม 2566 ที่ผ่านมา	-ไม่มี	
-ติดตั้งเครื่องรณรงค์การประหยัดไฟการใช้ลิฟต์ที่บริเวณหน้าลิฟต์และจุดต่างๆ ที่มีการใช้ไฟหลักๆ	-มีการติดตั้งเครื่องกำหนดการเปิดปิดไฟตามเวลา ดังนี้ บริเวณลานจอดรถ เปิดไฟเวลา 17.00 น. ปิดเวลา 06.00 น. บริเวณโถงเปิดไฟเวลา 16.00 น. ปิดเวลา 20.00 น. บริเวณทางเข้าด้านหลัง เปิดไฟเวลา 17.00 น. ปิดไฟบางดวงเวลา 20.00 น.	-ไม่มี	
-ควบคุมการตั้งอุณหภูมิของเครื่องปรับอากาศไม่ให้ต่ำกว่า 25 องศาเซลเซียส	-โรงพยาบาลมีการรณรงค์การอนุรักษ์พลังงาน ทั้งนี้มีการรณรงค์การเปิดแอร์ที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และเน้นย้ำให้เจ้าหน้าที่ปฏิบัติอย่างเคร่งครัด	-ไม่มี	
3.6 การป้องกันอัคคีภัย -จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยตามที่กฎหมายกำหนดให้ครบถ้วน	-โรงพยาบาลจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย ดังนี้ ถังดับเพลิง/ฉีดสายน้ำดับเพลิง/Sprinkler/Smoke Detector/Alarm Bell ระบบท่อน้ำดับเพลิง และมีการตรวจเช็คอุปกรณ์อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง	-ไม่มี	

ตารางที่ 3 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงพยาบาลกระบี่นครินทร์ อินเตอร์เนชั่นแนล

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
-จัดให้มีจุดรวมพล ที่มีพื้นที่ประมาณ 1,200 ตารางเมตร	-โรงพยาบาลกำหนดให้มีจุดรวมพลบริเวณลานจอดรถหน้าแผนกฉุกเฉิน	-ไม่มี	
-จัดให้มีการฝึกซ้อมหนีภัย อย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี	-โรงพยาบาลมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยวิชาชีพ เป็นผู้ดำเนินการกำหนดแผนการฝึกซ้อมหนีภัย และจัดให้มีการดำเนินการฝึกซ้อมตามแผนอย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี ซึ่งในปี 2566 มีแผนการฝึกซ้อมอพยพหนีไฟในวันที่ 17 – 18 ตุลาคม 2566 (เอกสารแนบ 4)	-ไม่มี	
3.7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน -ดำเนินโครงการให้มีความสอดคล้องกับกฎหมายต่างๆ เช่น กฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร กฎหมายผังเมือง เป็นต้น	-โรงพยาบาลมีการดำเนินการตรวจอาคารประจำปีเพื่อให้มีความสอดคล้องกับกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ซึ่งในปี 2566 มีการตรวจอาคารประจำปีตามแผนในเดือนพฤศจิกายน (เอกสารแนบ 5)	-ไม่มี	
3.8. การจราจร -จัดให้มีที่จอดรถ อย่างน้อย 157 คัน (รวมที่จอดรถผู้พิการ 3 คัน)	- โรงพยาบาลจัดให้มีพื้นที่จอดรถยนต์ 119 คันรวมที่จอดรถคนพิการ 3 คัน และที่จอดรถมอเตอร์ไซค์ 42 คัน	-ไม่มี	

ตารางที่ 3 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงพยาบาลกระบี่นครินทร์ อินเตอร์เนชั่นแนล

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
-จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจร ที่บริเวณทางเข้า-ออกโรงพยาบาล บริเวณทางเข้า-ออกและบริเวณลานจอดรถยนต์	- โรงพยาบาลมีการจัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำจุดทางเข้า-ออกของโรงพยาบาลจำนวน 1 นายและบริเวณลานจอดรถจำนวน 1 นาย รวมถึงมี supervisor ของรพภ.ในการตรวจตราความเรียบร้อยเป็นประจำทุกวัน	-ไม่มี	
-จัดให้มีจุดชะลอความเร็วของรถยนต์ภายในโครงการ	-โรงพยาบาลมีป้ายกำหนดความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง (รูปที่ 11) -โรงพยาบาลมีป้ายชะลอความเร็วภายในพื้นที่โครงการ	-ไม่มี	
3.9.สุขภาพและสาธารณสุข -ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ อย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะการบำบัดน้ำเสีย การจัดการขยะมูลฝอย และด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	-โรงพยาบาลมีการปฏิบัติตามมาตรการต่างๆ อย่างเคร่งครัด มีการบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยออกสู่สาธารณะ -มีการจัดการขยะมูลฝอยให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด รวมไปถึงการปฏิบัติด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	-ไม่มี	
-หลีกเลี่ยงการใช้แรงงานต่างด้าว	-โรงพยาบาลไม่มีการจ้างแรงงานต่างด้าว	-ไม่มี	-

ตารางที่ 3 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงพยาบาลกระบี่นครินทร์ อินเตอร์เนชั่นแนล

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
-การพ่นยากำจัดลูกน้ำของยุงตามระยะเวลาที่เหมาะสม	-มีการจ้างบริษัทภายนอกให้ดำเนินการกำจัดยุง ซึ่งมีการทำสัญญารายปี โดยดำเนินการอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง	-ไม่มี	
-จัดให้มีผู้ควบคุมและบำรุงรักษาหอผึ่งเย็นที่มีความรู้และผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรผู้ควบคุมและบำรุงรักษาหอผึ่งเย็นที่กรมอนามัยและกรมควบคุมโรคร่วมกันกำหนด	-โรงพยาบาลมิได้มีผู้ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรผู้ควบคุมและบำรุงรักษาหอผึ่งเย็นที่กรมอนามัยและกรมควบคุมโรคร่วมกันกำหนด แต่มีเจ้าหน้าที่ดูแลระบบหอผึ่งเย็นเป็นประจำทุกเดือน	-ไม่มีผู้ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรผู้ควบคุมและบำรุงรักษาหอผึ่งเย็นที่กรมอนามัยและกรมควบคุมโรคร่วมกันกำหนด แต่มีเจ้าหน้าที่ช่างซ่อมบำรุงตรวจเช็คระบบหอผึ่งเย็นเป็นประจำ และส่งน้ำตรวจหาเชื้อ Legionella spp. อย่างต่อเนื่อง	

ตารางที่ 3 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงพยาบาลกระบี่นครินทร์ อินเตอร์เนชั่นแนล

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และ แนวทางแก้ไข	อ้างอิง
-ต้องมีอุปกรณ์ที่จะช่วยลดการเกิดและการกระจาย ละอองออกมาของละอองปลิว เช่น ใช้ผนังทึบแสง ล้อมรอบด้านข้างเหนืออ่างรองรับน้ำบริเวณหอผึ่งเย็น	-มีแผงกันระแนงที่ทำมาจากเหล็กกันการกระจายของ ละอองปลิวที่เกิดจากหอผึ่งเย็น	-ไม่มี	
-ห้องพักขยะมูลฝอยต้องมีประตูปิดมิดชิด โดยจะเปิด ประตูเฉพาะช่วงที่มีการเก็บขนมูลฝอยเท่านั้น เพื่อ ป้องกันมิให้สัตว์และแมลงนำโรคเข้าไปใช้เป็นแหล่ง อาหารและที่อยู่อาศัย	-มีการดำเนินการอย่างเคร่งครัดโดยเจ้าหน้าที่เก็บขน ซึ่งมีการควบคุม กำกับ ติดตามโดยเจ้าหน้าที่แผนก ป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ และเจ้าหน้าที่สุขาภิบาล และสิ่งแวดล้อม อีกทั้งโรงพยาบาลมีการกำหนดการ ป้องกันโดยการล็อกประตูทุกครั้งหลังขนถ่ายเสร็จ เรียบร้อยแล้ว และกำหนดให้แม่บ้านล้างทำความสะอาดที่ พักรวมมูลฝอยทุกวัน	-ไม่มี	
-จัดเจ้าหน้าที่กำจัดแหล่งลูกน้ำยุงลายบริเวณโครงการ เป็นประจำอย่างน้อย 1 ครั้งต่อสัปดาห์	-โรงพยาบาลมีเจ้าหน้าที่สุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อมเป็น ผู้รับผิดชอบดูแลการจัดลูกน้ำยุงลาย โดยมีเจ้าหน้าที่ แม่บ้านเป็นผู้ดำเนินการกำจัดแหล่งลูกน้ำยุงลาย เป็น ประจำตามพื้นที่รับผิดชอบของแต่ละคน และมีรอบ การพ่นละอองน้ำยาเพื่อกำจัดยุงเป็นประจำทุกเดือน จากบริษัทภายนอก (รูปที่ 12)	-ไม่มี	

ตารางที่ 3 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงพยาบาลกระบี่นครินทร์ อินเตอร์เนชั่นแนล

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
-วางกาวฉนวนในบริเวณที่มีผู้ใช้อาคาร แจ้งว่าพบเห็นและจัดเจ้าหน้าที่ ตรวจสอบและทำการเก็บซากอย่าง สม่ำเสมอ	-โรงพยาบาลมีบริษัทภายนอกดำเนินการกำจัดหนูใน พื้นที่ต่างๆ ทั่วทั้งโครงการเป็นประจำทุกเดือน และมี เจ้าหน้าที่สุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อมติดตามการ ดำเนินการ หากพบว่ามีหนูติดกับดัก จะดำเนินการเก็บ ซากทันที เพื่อไม่ให้เกิดเป็นแหล่งก่อโรค และไม่ให้เป็น แหล่งแพร่กระจายเชื้อโรค	-ไม่มี	
-จัดทำบันทึกประวัติการพ่นยากำจัด ลูกน้ำของยุงตลอดระยะเวลาเปิด ดำเนินการ	-มีการจัดทำรายงานการพ่นยากำจัดยุงเป็นประจำทุก เดือนและโรยทรายเพื่อกำจัดลูกน้ำยุงลายตามบริเวณที่มี น้ำขัง	-ไม่มี	
4.0.อาชีวอนามัยและความปลอดภัย -ประสานสถานีตำรวจภูธรเมืองกระบี่ให้ จัดตำรวจชุดสายตรวจเข้ามาตรวจความ เรียบร้อย	-โรงพยาบาลได้รับการตรวจจากสายตรวจประจำสถานี ตำรวจภูธรเมืองกระบี่เป็นประจำทุกวัน และมีการบันทึก การเข้าตรวจเป็นประจำทุกวัน	-ไม่มี	
-ติดหมายเลขโทรศัพท์ของหน่วยงานที่ ให้บริการด้านความปลอดภัยและป้องกัน อัคคีภัยไว้ที่บริเวณสำนักงาน	-โรงพยาบาลมีการกำหนดหมายเลขฉุกเฉิน เมื่อเกิดกรณี ฉุกเฉินต่างๆ ขึ้นภายในโรงพยาบาล	-ไม่มี	

ตารางที่ 3 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงพยาบาลกระบี่นครินทร์ อินเตอร์เนชั่นแนล

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
4.1. คุณทรียภาพ -ดูแลสภาพแวดล้อมและสิ่งปลูกสร้างของโครงการ โดยเฉพาะพื้นที่สีเขียวให้สวยงามเป็นระเบียบเรียบร้อยอยู่เสมอ	-โรงพยาบาลมีคนสวนดูแลพื้นที่ต่างๆ นอกอาคารให้เป็ระเบียบเรียบร้อย สวยงามอยู่เสมอ	-ไม่มี	
-จัดให้มีพื้นที่สีเขียว 2,205 ตารางเมตร	-โรงพยาบาลจัดให้มีพื้นที่สีเขียว 2,205 ตารางเมตร	-ไม่มี	
-ขอความร่วมมือจากผู้มาใช้บริการและพนักงานของโรงพยาบาลให้ทิ้งขยะมูลฝอยลงในถังขยะที่จัดไว้	-มีการอบรม รณรงค์ประชาสัมพันธ์แก่ผู้มาใช้และพนักงาน เกี่ยวกับการทิ้งขยะมูลฝอยให้ลงถังและถูกประเภทตามที่ทางโรงพยาบาลจัดไว้	-ไม่มี	
-จัดทำบันทึกการตรวจสอบความเรียบร้อยของพื้นที่โครงการอย่างน้อย 1 ครั้งต่อเดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	-โรงพยาบาลมีการสำรวจพื้นที่โรงพยาบาลในด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม เพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อยของพื้นที่โรงพยาบาล	-ไม่มี	



รูปที่ 3 การดูแลพื้นที่สีเขียว



รูปที่ 4 ป้ายรณรงค์การประหยัดพลังงาน



รูปที่ 5 ระบบบำบัดน้ำเสียแบบแผ่นหมุนชีวภาพ



รูปที่ 6 ระบบบำบัดน้ำเสียแบบ Activated Sludge



รูปที่ 7 ความพร้อมของห้องน้ำของโรงพยาบาล



รูปที่ 8 MN Support



รูปที่ 9 การทำความสะอาดห้องพักรวมมูลฝอย



รูปที่ 10 การรองรับขยะประเภทต่างๆ



รูปที่ 11 ป้ายกำหนดความเร็ว 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง



รูปที่ 12 การพ่นละอองสารเคมีกำจัดยุง

5. การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

จากแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโรงพยาบาลกระบี่นครินทร์ อินเตอร์เนชั่นแนล ซึ่งประกอบด้วย การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสีย ระบบ Cooling Tower คุณภาพน้ำใช้ ระบบป้องกันอัคคีภัย และการตรวจวัดคุณภาพคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทางโรงพยาบาลได้ดำเนินการเป็นไปตามแผนดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังนี้

5.1 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียจากระบบบำบัดน้ำเสีย

5.1.1 จุดตรวจสอบและดัชนีคุณภาพน้ำที่ตรวจวิเคราะห์

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียจากระบบบำบัดน้ำเสียของโรงพยาบาลกระบี่นครินทร์ อินเตอร์เนชั่นแนล ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำก่อนปล่อยสู่รางระบายน้ำ มีดัชนีคุณภาพที่ต้องตรวจวิเคราะห์ จำนวน 8 พารามิเตอร์ อ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด เล่มที่ 122 ตอนที่ 125ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548 ประกอบด้วย pH, BOD, Settleable Solids, Total Dissolved Solids, Sulfide, TKN, Fat Grease & Oil , Suspended Solid และเพิ่มการตรวจพารามิเตอร์ด้านชีววิทยา 3 พารามิเตอร์ คือ Total Coliforms Bacteria Fecal Coliforms Bacteria และ Escherichia coli ซึ่ง Escherichia coli วิเคราะห์เฉพาะปลายท่อก่อนระบายน้ำออกสาธารณะ

5.1.2 วิธีการเก็บตัวอย่าง การรักษาสภาพตัวอย่าง และการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่าง

วิธีการเก็บตัวอย่าง และรักษาสภาพตัวอย่าง

สรุปการเก็บตัวอย่างน้ำเสียดังนี้

- เก็บตัวอย่างโดยใช้วิธีการเก็บตัวอย่างแบบตัวอย่างแยก (Grab Sample) โดยเก็บใส่ขวดชนิด Polyethylene ขนาด 1 ลิตรที่ผ่านการฆ่าเชื้อ ด้วยวิธี Sterile Technique ในขณะที่เก็บตัวอย่างหลีกเลี่ยงการสัมผัสบริเวณปากขวดหรือคอขวด เพื่อป้องกันการปนเปื้อน และเก็บน้ำให้เหลือที่ว่างไว้ประมาณ 2.5 เซนติเมตร หรือ 1 นิ้วจากปากขวดเพื่อความสะดวกในการเขย่าตัวอย่างก่อนการวิเคราะห์ ซึ่งการเก็บตัวอย่างด้วยวิธีเก็บตัวอย่างแบบตัวอย่างแยก (Grab Sample) เพื่อวิเคราะห์ค่าดัชนีทางแบคทีเรีย ทางเคมี และกายภาพอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องตามประเภทของแหล่งน้ำที่เก็บตัวอย่างซึ่งยึดตามแนวทางที่กฎหมายกำหนด เช่น ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ความสกปรกในรูปของสารอินทรีย์ (Biological Oxygen Demand, BOD) ความสกปรกในรูปของสารแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids, TSS) เจลคาร์บอน ไนโตรเจน (Total Kjeldahl Nitrogen, TKN) , ของแข็งตกตะกอน (Settleable Solid), ซัลไฟด์ (Sulfide), ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids) และวิเคราะห์ค่าดัชนีน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)
- ตัวอย่างที่นำกลับไปวิเคราะห์ยังห้องปฏิบัติการ มีการปิดฉลากแสดงรายละเอียดของตัวอย่างโดยละเอียด พร้อมทั้งจดบันทึกข้อมูลในแบบใบกำกับตัวอย่าง (Chain of Custody) ที่ใช้ควบคุม

คุณภาพภายนอกห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ (External Quality Control) บรรจุตัวอย่างทั้งหมดลงในถังน้ำแข็ง เพื่อควบคุมอุณหภูมิที่ประมาณ 4 องศาเซลเซียส และนำส่งไปวิเคราะห์ ณ ห้องปฏิบัติการ ภายใน 24 ชั่วโมง

การตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำเสีย

วิธีการตรวจวิเคราะห์เป็นไปตามที่กำหนดในมาตรฐานน้ำทิ้งของอาคารประเภท ก ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด เล่มที่ 122 ตอนที่ 125ง บังคับใช้วันที่ 29 ธันวาคม 2548 และวิธีมาตรฐานใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22th Edition, 2012 ของ APHA, AWWA and WEF โดยผลการตรวจวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการได้แสดงไว้ในตารางที่ 4 ตารางที่ 5 และตารางที่ 6

5.1.3 ความถี่ในการติดตามตรวจสอบ

การเก็บตัวอย่างน้ำเสียจากระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อนำมาวิเคราะห์โรงพยาบาลได้กำหนดให้มีการเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อตรวจวิเคราะห์ทุก 3 เดือน

5.1.4 วิธีการติดตามตรวจสอบ

ตรวจสอบสภาพการทำงานของหน่วยบำบัดทุก ๆ หน่วยในระบบบำบัดน้ำเสียตั้งแต่เริ่มต้นจนกระทั่งถึงขั้นตอนสุดท้าย อันได้แก่ บ่อดักไขมัน บ่อเกรอะ บ่อกรองไร้อากาศ บ่อเติมอากาศ บ่อดกตะกอน บ่อบำบัดตะกอนกลับ บ่อบำบัดน้ำทิ้ง ระบบฆ่าเชื้อโรค เส้นท่อ รวมถึงเครื่องจักรต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อประเมินประสิทธิภาพการบำบัด ความสกปรกในน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสีย และความสามารถในการรองรับและบำบัดน้ำเสีย รวมทั้งการตรวจปริมาณคลอรีนคงเหลือ (Residual Chlorine) เป็นประจำ

5.2 การติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนของเชื้อ Legionella sp. ในแหล่งน้ำโรงพยาบาล

ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำของระบบ Cooling tower และเก็บน้ำประปาของโรงพยาบาลเป็นประจำทุก 3 เดือน เพื่อดูแล ควบคุม ป้องกันและติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนของเชื้อ Legionella ในระบบ โดยมีดัชนีตรวจวัดตามรายละเอียดในตารางที่ 2 และผลการตรวจวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการได้แสดงไว้ในตารางที่ 8 (เอกสารแนบ 2)

5.3 การติดตามตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัย

การติดตามตรวจสอบระบบการป้องกันอัคคีภัย พิจารณาจากปริมาณอุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆ ที่ติดตั้งว่ามีจำนวนเพียงพอ อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานได้สะดวกหรือไม่ มีทางหนีไฟตามมาตรฐานที่กำหนดไว้หรือไม่ รวมทั้งตรวจสอบว่ามีการจัดอบรมเกี่ยวกับการซ้อมดับเพลิงและการซ้อมหนีไฟหรือไม่ และความถี่ของการจัดอบรมในแต่ละปี โดยมีแผนดำเนินการตรวจสอบ ซึ่งในปี 2566 มีแผนการอบรมและฝึกซ้อมดับเพลิงและการซ้อมหนีไฟ ในวันที่ 17 – 18 ตุลาคม 2566 (เอกสารแนบ 4)

5.4 การติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้แก่ แสง เสียง สารเคมี ความร้อน และฝุ่นละออง ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเป็นประจำทุกปี โดยตรวจวัด 1 ครั้งต่อปี ซึ่งในปี 2566 ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม เสียง สารเคมี ความร้อน และฝุ่นละออง ในวันที่ 20 – 21 เมษายน 2566 ตรวจวัดระดับความเข้มของแสงสว่างเมื่อวันที่ 19 – 23 มิถุนายน 2566

6. ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโรงพยาบาลกระบี่นครินทร์อินเตอร์เนชั่นแนล ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566 ได้ผลดังนี้

เอกสารแนบ 3 รายงานผลการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียงภายในสถานประกอบการ

6.1. ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสีย

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียระบบ RBC ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566 ดังตารางที่ 4 ประเมินได้ดังนี้ (ภาพที่ 13 – ภาพที่ 22) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียระบบ AS เดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566 ดังตารางที่ 5 สามารถประเมินได้ดังนี้ (ภาพที่ 23 – ภาพที่ 32) และผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียปลายท่อก่อนปล่อยออกสู่สาธารณะ ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566 ดังตารางที่ 6 สามารถประเมินได้ดังนี้ (ภาพที่ 33 – ภาพที่ 42) (เอกสารแนบ 1)

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำของโรงพยาบาลกระบี่นครินทร์ อินเตอร์เนชั่นแนล

ตารางที่ 4 แสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียระบบ RBC โครงการ โรงพยาบาลกระบี่นครินทร์ อินเตอร์เนชั่นแนล

พารามิเตอร์	หน่วย	เดือนกรกฎาคม – เดือนธันวาคม 2566		มาตรฐาน*
		เดือนสิงหาคม	เดือนพฤศจิกายน	
1.ความเป็นกรด-ด่าง(pH)	-	5.4	7.5	6.5-8.5
2.ของแข็งแขวนลอย (TSS)	mg/l	41	8	ไม่เกิน 30
3.ปริมาณสารละลายน้ำ (TDS)	mg/l	836	356	ไม่เกิน 500
4.BOD	mg/l	<2.0	<2.0	ไม่เกิน 20
5.TKN	mg/l	120	10	ไม่เกิน 35
6.น้ำมันและไขมัน	mg/l	<3	<3	ไม่เกิน 20
7.ตะกอนหนัก	mg/l	0.1	<0.1	ไม่เกิน 0.5
8.ซัลไฟด์	mg/l	<0.5	<0.5	ไม่เกิน 1.0
9. Total Coliforms Bacteria**	MPN/100ml	17000	<1.8	ไม่เกิน 5,000
10.Fecal Coliforms Bacteria**	MPN/100ml	22000	<1.8	ไม่เกิน 1,000

หมายเหตุ: * อ้างอิงตาม ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด เล่มที่ 122 ตอนที่ 125ง บังคับใช้วันที่ 29 ธันวาคม 2548

** อ้างอิงตาม ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ 2537) ออกความตามในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16ง บังคับใช้วันที่ 20 มกราคม พ.ศ 2537

ตารางที่ 5 แสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียระบบ AS โครงการ โรงพยาบาลกระบี่นครินทร์ อินเตอร์เนชั่นแนล

พารามิเตอร์	หน่วย	เดือนกรกฎาคม – เดือนธันวาคม 2566		มาตรฐาน*
		เดือนสิงหาคม	เดือนพฤศจิกายน	
1.ความเป็นกรด-ด่าง(pH)	-	9.3	7.4	6.5-8.5
2.ของแข็งแขวนลอย (TSS)	mg/l	<5	<5	ไม่เกิน 30
3.ปริมาณสารละลายน้ำ (TDS)	mg/l	1208	484	ไม่เกิน 500
4.BOD	mg/l	<2.0	<2.0	ไม่เกิน 20
5.TKN	mg/l	Not Detected	31	ไม่เกิน 35
6.น้ำมันและไขมัน	mg/l	<3	<3	ไม่เกิน 20
7.ตะกอนหนัก	mg/l	<0.1	<0.1	ไม่เกิน 0.5
8.ซัลไฟด์	mg/l	<0.5	<0.5	ไม่เกิน 1.0
9. Total Coliforms Bacteria**	MPN/100ml	<1.8	<1.8	ไม่เกิน 5,000
10.Fecal Coliforms Bacteria**	MPN/100ml	<1.8	<1.8	ไม่เกิน 1,000

หมายเหตุ: * อ้างอิงตาม ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด เล่มที่ 122 ตอนที่ 125ง บังคับใช้วันที่ 29 ธันวาคม 2548

** อ้างอิงตาม ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกความตามในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16ง บังคับใช้วันที่ 20 มกราคม พ.ศ. 2537

ตารางที่ 6 แสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียปลายท่อก่อนออกสู่สาธารณะของโครงการโรงพยาบาลกระบี่นครินทร์ อินเตอร์เนชั่นแนล

พารามิเตอร์	หน่วย	เดือนกรกฎาคม – เดือนธันวาคม 2566		มาตรฐาน*
		เดือนสิงหาคม	เดือนพฤศจิกายน	
1.ความเป็นกรด-ด่าง(pH)	-	8.1	7.7	6.5-8.5
2.ของแข็งแขวนลอย (TSS)	mg/l	13	<5	ไม่เกิน 30
3.ปริมาณสารละลายน้ำ (TDS)	mg/l	324	420	ไม่เกิน 500
4.BOD	mg/l	<2.0	<2.0	ไม่เกิน 20
5.TKN	mg/l	37.4	20.2	ไม่เกิน 35
6.น้ำมันและไขมัน	mg/l	3	<3	ไม่เกิน 20
7.ตะกอนหนัก	mg/l	<0.1	<0.1	ไม่เกิน 0.5
8.ซัลไฟด์	mg/l	<0.5	<0.5	ไม่เกิน 1.0
9. Total Coliforms Bacteria**	MPN/100ml	170000	<1.8	ไม่เกิน 5,000
10.Fecal Coliforms Bacteria**	MPN/100ml	130000	<1.8	ไม่เกิน 1,000
11.E.coli***	MPN/100ml	240000	<1.8	น้อยกว่า 1,000 MPN ต่อ 100 มิลลิลิตร

หมายเหตุ: * อ้างอิงตาม ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด เล่มที่ 122 ตอนที่ 125ง บังคับใช้วันที่ 29 ธันวาคม 2548

** อ้างอิงตาม ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกความตามในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16ง บังคับใช้วันที่ 20 มกราคม พ.ศ. 2537

***อ้างอิงตาม ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดปริมาณไข่หนองพยาธิและแบคทีเรียอีโคไล (Escherichia coli) และวิธีการเก็บตัวอย่าง และการตรวจหาไข่หนองพยาธิและแบคทีเรียอีโคไล (Escherichia coli) ในน้ำทิ้งและกากตะกอนที่ผ่านระบบกำจัดสิ่งปฏิกูลแล้ว พ.ศ. 2561 เล่มที่ 136 ตอนพิเศษ ๓ ง บังคับใช้วันที่ 4 มกราคม 2562

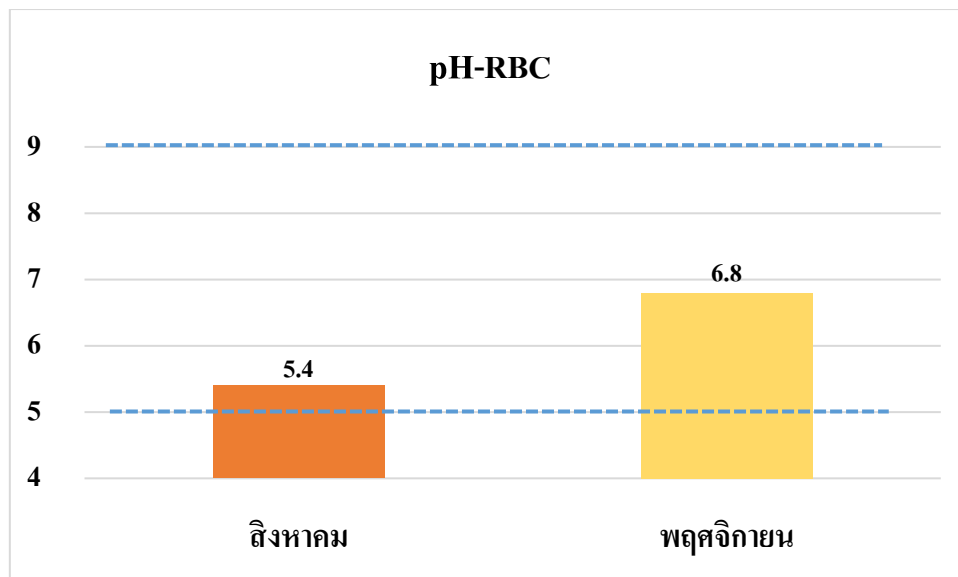
ตารางที่ 7 แสดงผลการวิเคราะห์การปนเปื้อนของเชื้อ Legionella sp. ในแหล่งน้ำ โครงการ โรงพยาบาลกระบี่นครินทร์ อินเตอร์เนชั่นแนล

จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด Legionella spp.		ค่ามาตรฐาน
	สิงหาคม	พฤศจิกายน	
Cooling Tower	Not Detected	<1	Not Detected
Chiller	Not Detected	<1	Not Detected
จุดไหลสุดของระบบ Cooling Tower	Not Detected	<1	Not Detected
วิธีตรวจวิเคราะห์	ISO 11731 (2017)	ISO 11731 (2017)	-

หมายเหตุ : * ตรวจวัด โดย ALS Laboratory Group

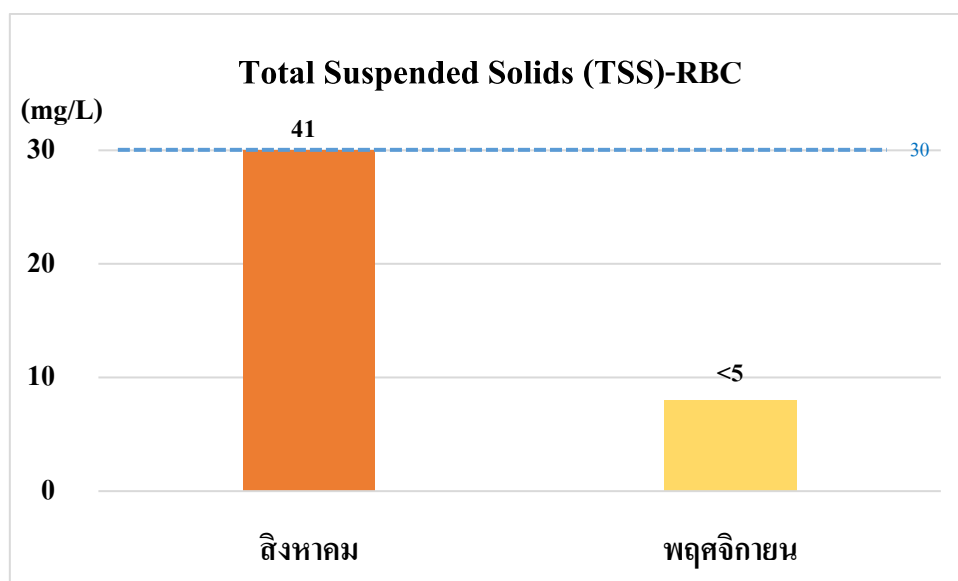
Not Detected : ไม่พบการปนเปื้อน

Detected : พบการปนเปื้อน



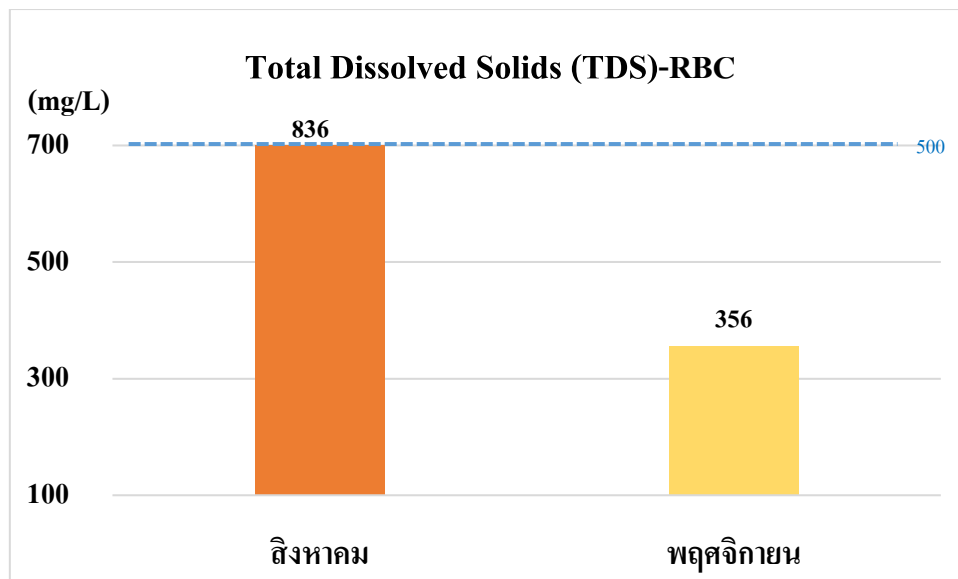
รูปที่ 13 กราฟแสดงค่าความเป็นกรด - ด่าง (pH) ในน้ำเสียระบบRBC

>> ค่าความเป็นกรด-ด่างในน้ำเสียระบบRBC โรงพยาบาลอยู่ในเกณฑ์ตามที่กฎหมายกำหนด



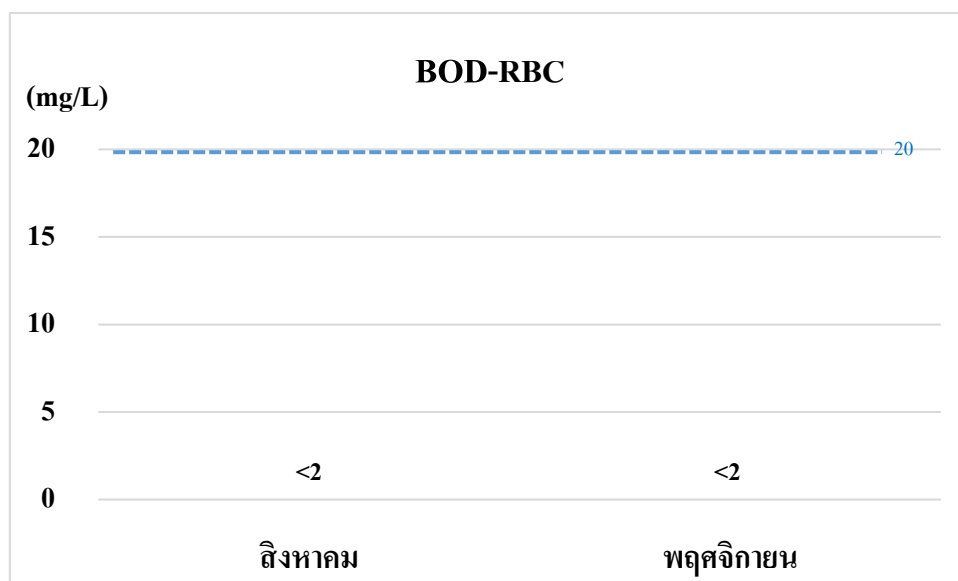
รูปที่ 14 กราฟแสดงปริมาณสารแขวนลอย (TSS) ในน้ำเสียระบบRBC

>> ค่าปริมาณสารแขวนลอย (TSS) ในน้ำเสียระบบRBC เดือนสิงหาคมมีค่าสูงกว่าเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด เนื่องจากมีกระสอบอุดท่อระบายน้ำ จึงทำให้น้ำระบายได้น้อยและไหลย้อนกลับเข้าระบบ ทำให้เกิดการสะสมของตะกอน ซึ่งทำให้เกิดก๊าซแอมโมเนีย มีองค์ประกอบไนโตรเจน สัมผัสจากผิวหนัง มีฟองอากาศขึ้นบางจุด โดยมีการสะสมของตะกอนเกิดเป็นชั้นหนามาก แก้ไขโดยสูบล้างตะกอนสะสมในบ่อสุดท้าย และเก็บตัวอย่างน้ำส่งตรวจในเดือนพฤศจิกายน ค่าปริมาณสารแขวนลอย (TSS) ในน้ำเสียระบบRBC ของโรงพยาบาลอยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด



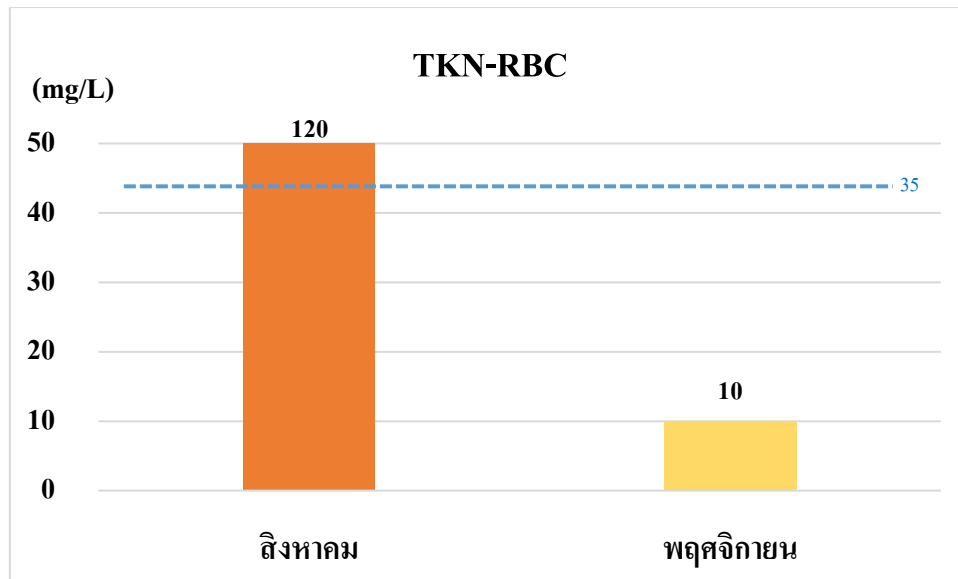
รูปที่ 15 กราฟแสดงปริมาณสารละลายน้ำ (TDS) ในน้ำเสียระบบRBC

>> ค่าปริมาณสารละลายน้ำ (TDS) ในน้ำเสียระบบRBC ในเดือนสิงหาคมมีค่าเกินเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด



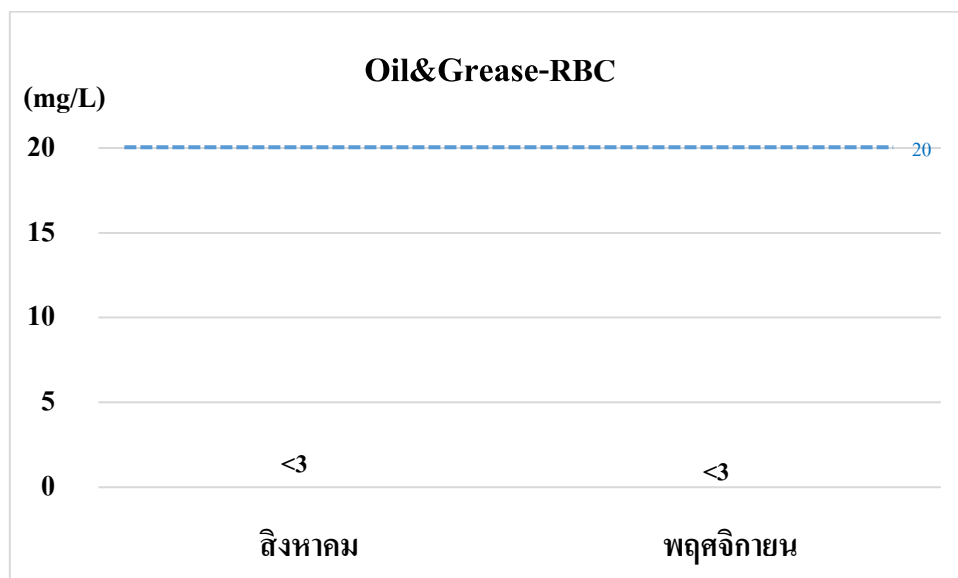
รูปที่ 16 กราฟแสดงค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD)ในน้ำเสียระบบRBC

>> ค่าความสกปรกในรูปของ BOD ในน้ำเสียระบบRBC ของโรงพยาบาลอยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด



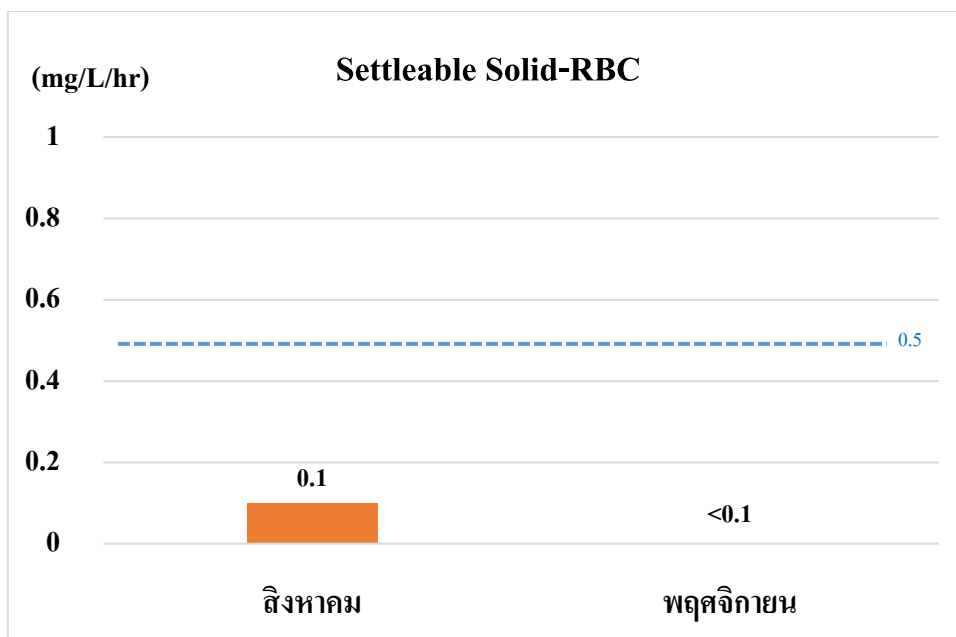
รูปที่ 17 กราฟแสดงปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด (TKN) ในน้ำเสียระบบRBC

>> ค่าปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด (TKN) ในน้ำเสียระบบRBC ในเดือนสิงหาคม ของโรงพยาบาลมีค่าเกินในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด



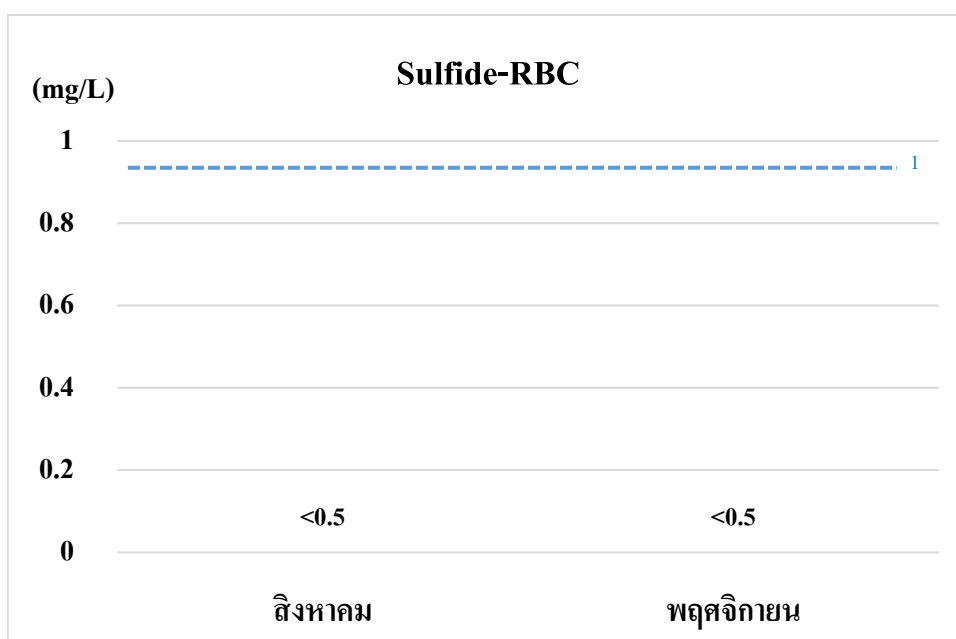
รูปที่ 18 กราฟแสดงค่าน้ำมันและไขมัน (G&O) ในน้ำเสียระบบRBC

>> ค่าค่าน้ำมันและไขมัน (G&O) ในน้ำเสียระบบRBC ของโรงพยาบาลอยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด



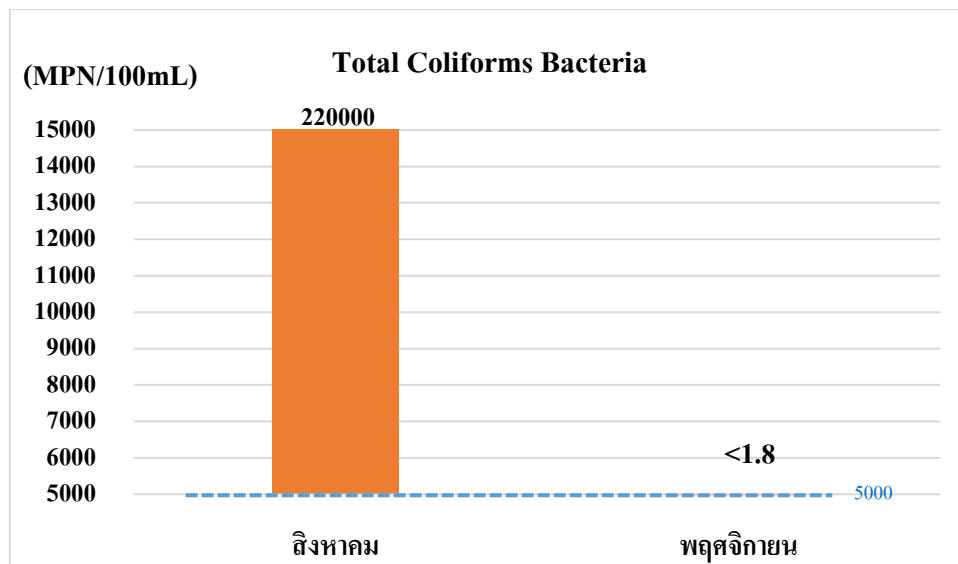
รูปที่ 19 กราฟแสดงปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solid) ในน้ำเสียระบบRBC

>> ค่าปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solid) ในน้ำเสียระบบRBC ของโรงพยาบาลอยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด



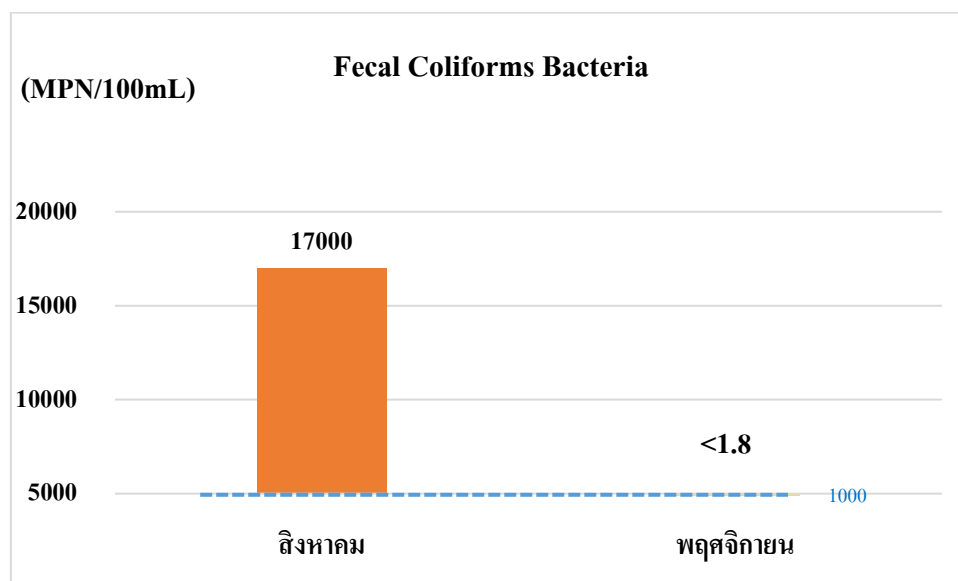
รูปที่ 20 กราฟแสดงปริมาณซัลไฟด์ (Sulfine) ในน้ำเสียระบบRBC

>> ค่าซัลไฟด์ในน้ำเสียระบบRBC ของโรงพยาบาลอยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด



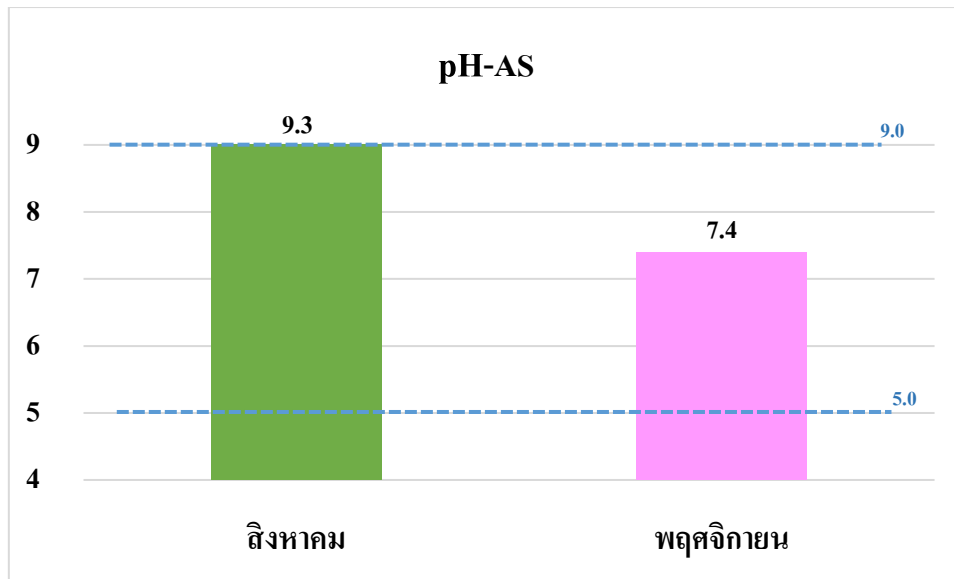
รูปที่ 21 กราฟแสดงปริมาณ Total Coliforms Bacteria ในน้ำเสียระบบRBC

>> ค่า Total Coliforms Bacteria ในน้ำเสียระบบRBC ในเดือนสิงหาคม ของโรงพยาบาลมีค่าเกินในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด



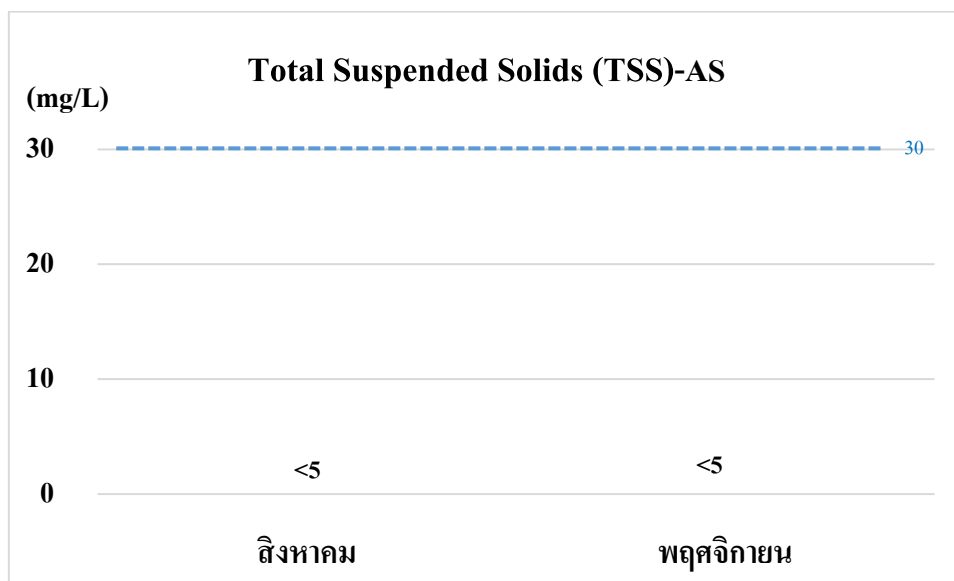
รูปที่ 22 กราฟแสดงปริมาณ Fecal Coliforms Bacteria ในน้ำเสียระบบRBC

>> ค่า Fecal Coliforms Bacteria ในน้ำเสียระบบRBC ในเดือนสิงหาคม ของโรงพยาบาลมีค่าเกินในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด



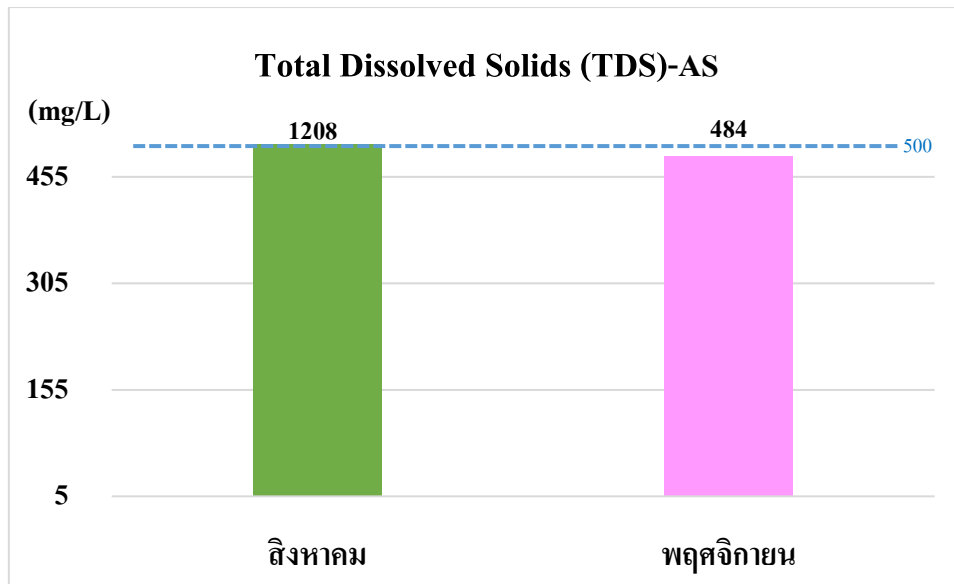
รูปที่ 23 กราฟแสดงค่าความเป็นกรด - ด่าง (pH) ในน้ำเสียระบบ AS

>> ค่าความเป็นกรด-ด่างในน้ำเสียระบบ AS ในเดือนสิงหาคม ของโรงพยาบาลมีค่าเกินในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด



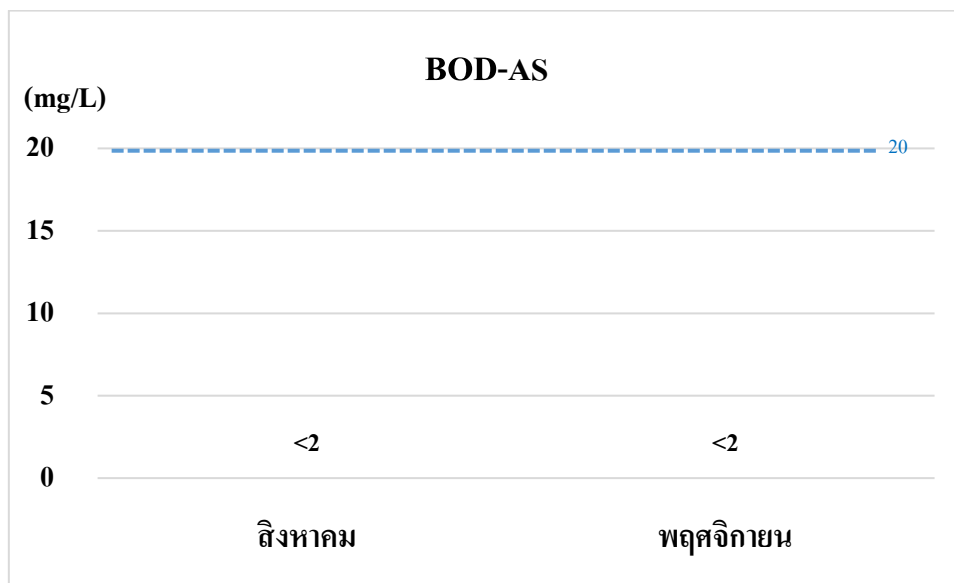
รูปที่ 24 กราฟแสดงปริมาณสารแขวนลอย (TSS) ในน้ำเสียระบบ AS

>> ค่าปริมาณสารแขวนลอย (TSS) ในน้ำเสียระบบ AS ของโรงพยาบาลอยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด



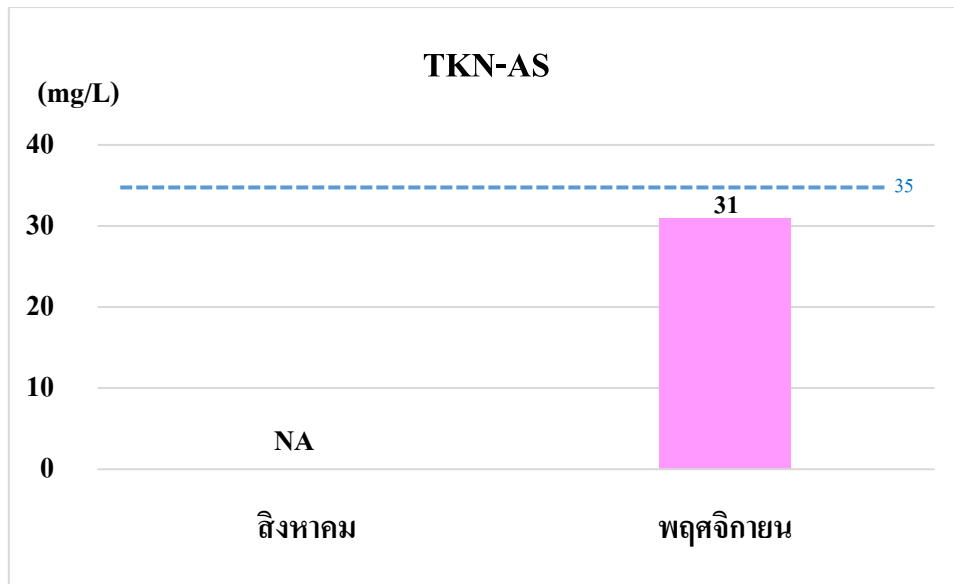
รูปที่ 25 กราฟแสดงปริมาณสารละลายน้ำ (TDS) ในน้ำเสียระบบ AS

>> ค่าปริมาณสารละลายน้ำ (TDS) ในน้ำเสียระบบ AS ในเดือนสิงหาคม ของโรงพยาบาลมีค่าเกินในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด



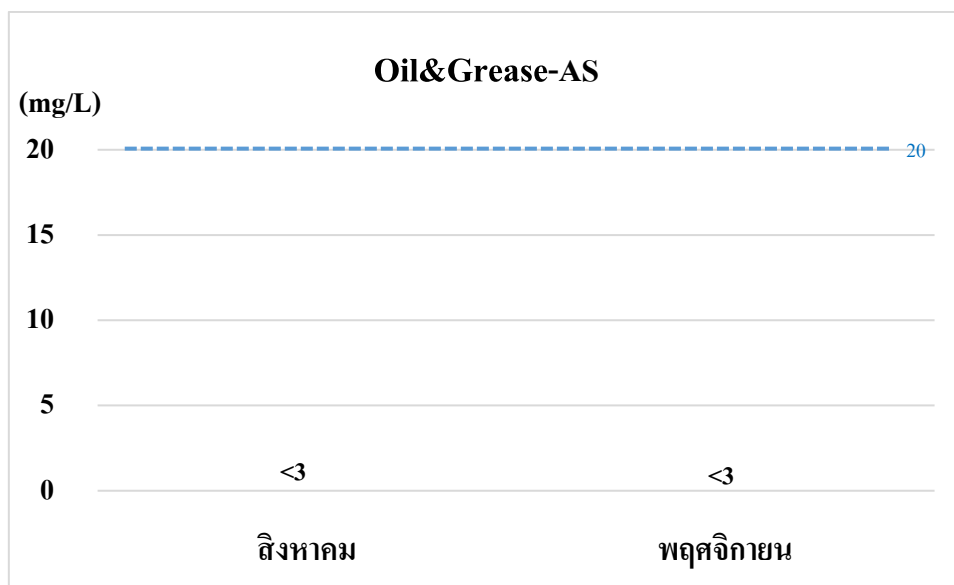
รูปที่ 26 กราฟแสดงค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) ในน้ำเสียระบบ AS

>> ค่าความสกปรกในรูปของ BOD ในน้ำเสียระบบ AS ของโรงพยาบาลอยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด



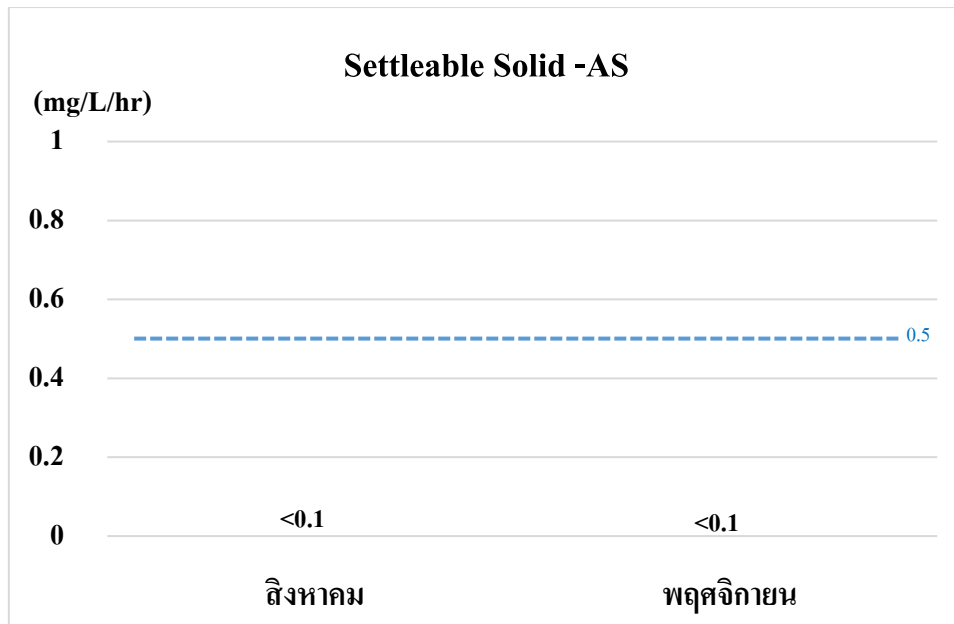
รูปที่ 27 กราฟแสดงปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด (TKN) ในน้ำเสีระบบ AS

>> ค่าปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด (TKN) ในน้ำเสีระบบ AS ของโรงพยาบาลอยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด



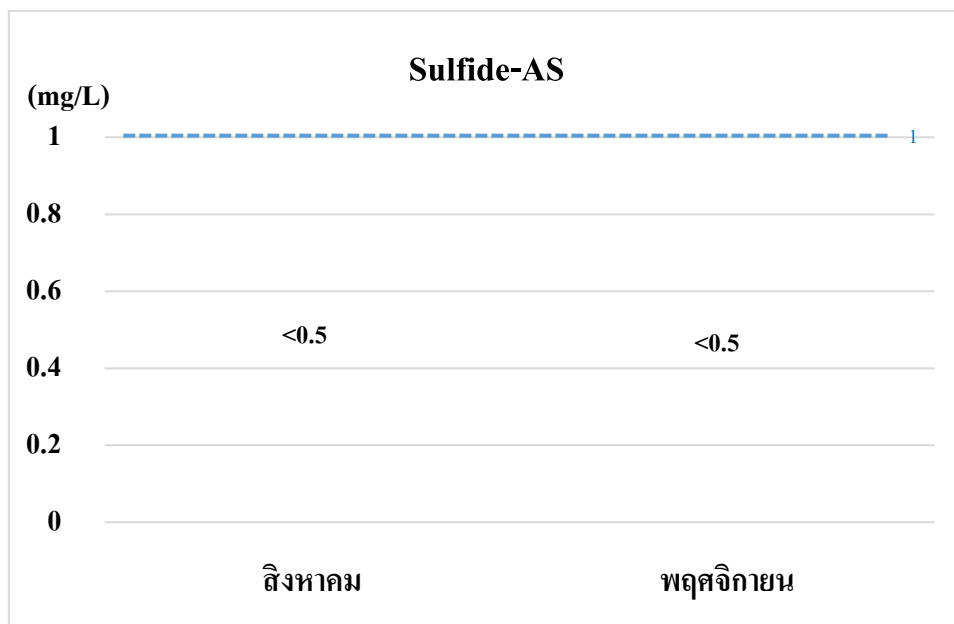
รูปที่ 28 กราฟแสดงค่าน้ำมันและไขมัน (G&O) ในน้ำเสีระบบ AS

>> ค่าค่าน้ำมันและไขมัน (G&O) ในน้ำเสีระบบ AS ของโรงพยาบาลอยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด



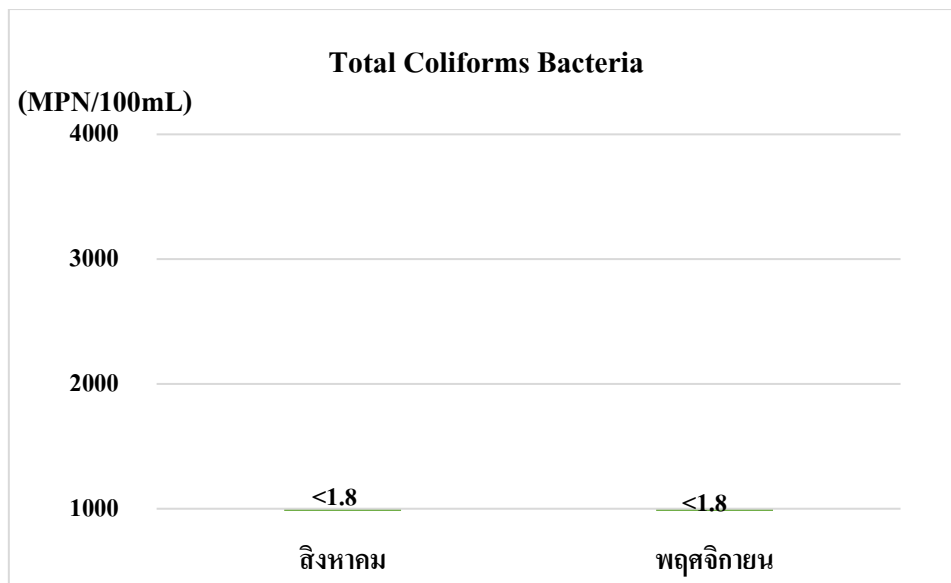
รูปที่ 29 กราฟแสดงปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solid) ในน้ำเสียระบบAS

>> ค่าปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solid) ในน้ำเสียระบบAS ของโรงพยาบาลอยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด

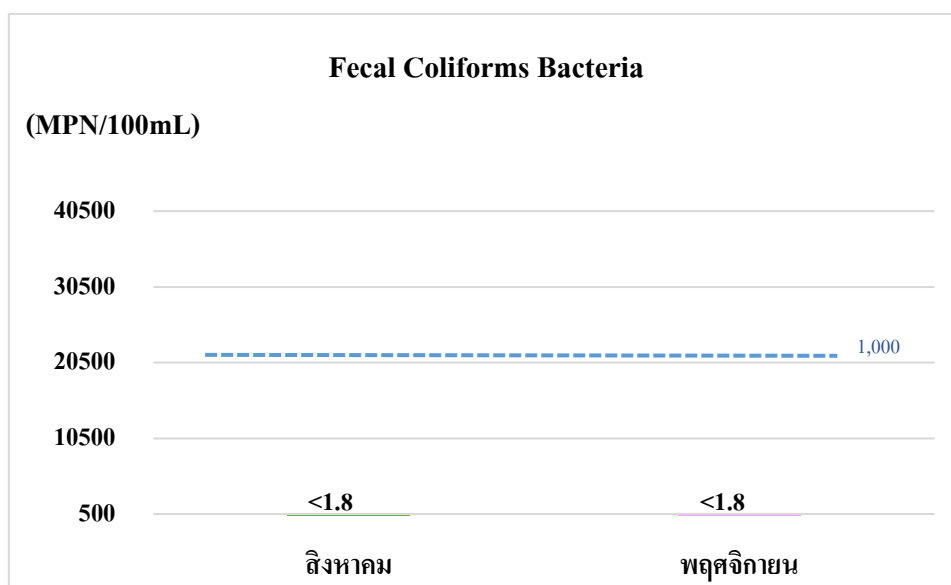


รูปที่ 30 กราฟแสดงปริมาณซัลไฟด์ (Sulfine) ในน้ำเสียระบบ AS

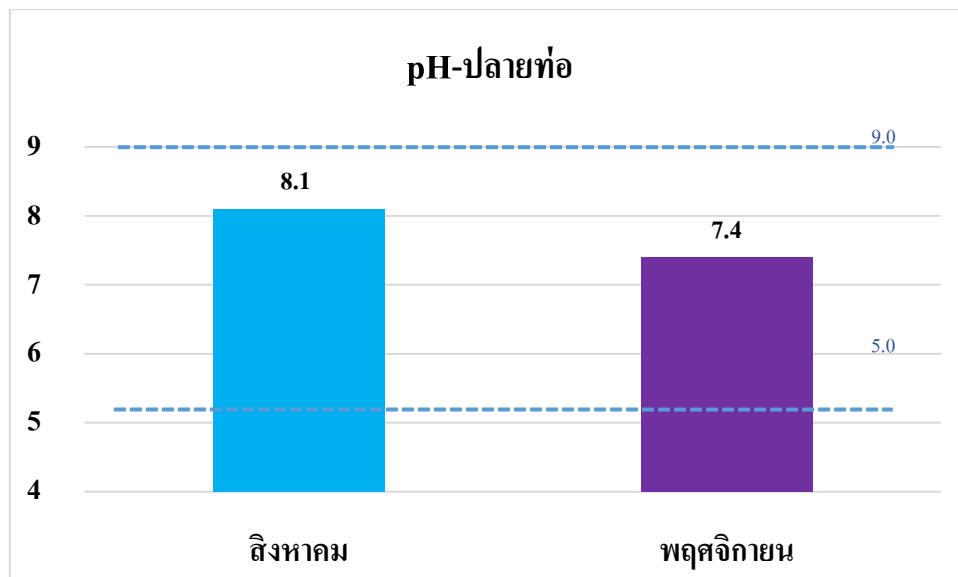
>> ค่าซัลไฟด์ในน้ำเสียระบบAS ของโรงพยาบาลอยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด



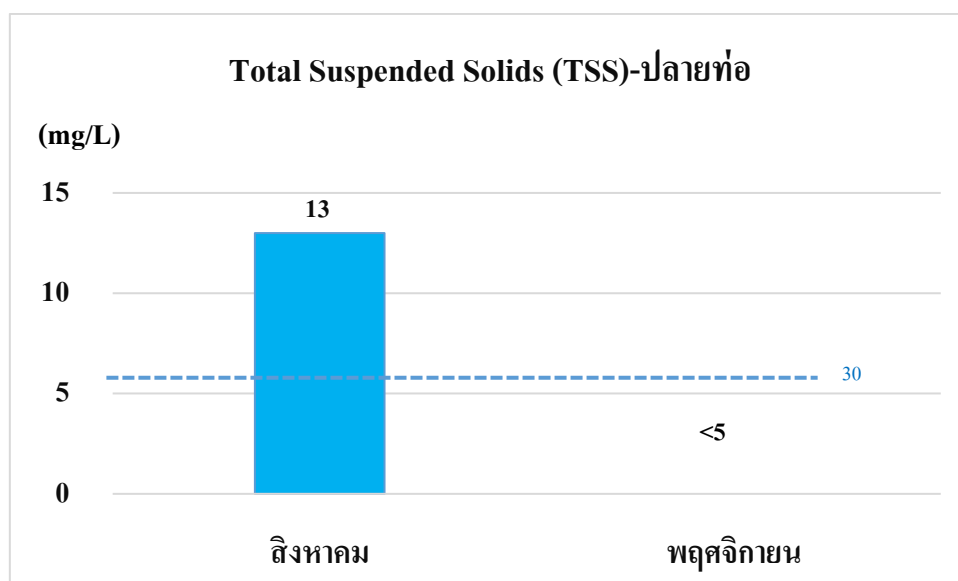
รูปที่ 31 กราฟแสดงปริมาณ Total Coliforms Bacteria ในน้ำเสียระบบAS
 >> ค่า Total Coliforms Bacteria ในน้ำเสียระบบAS ของโรงพยาบาลอยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด



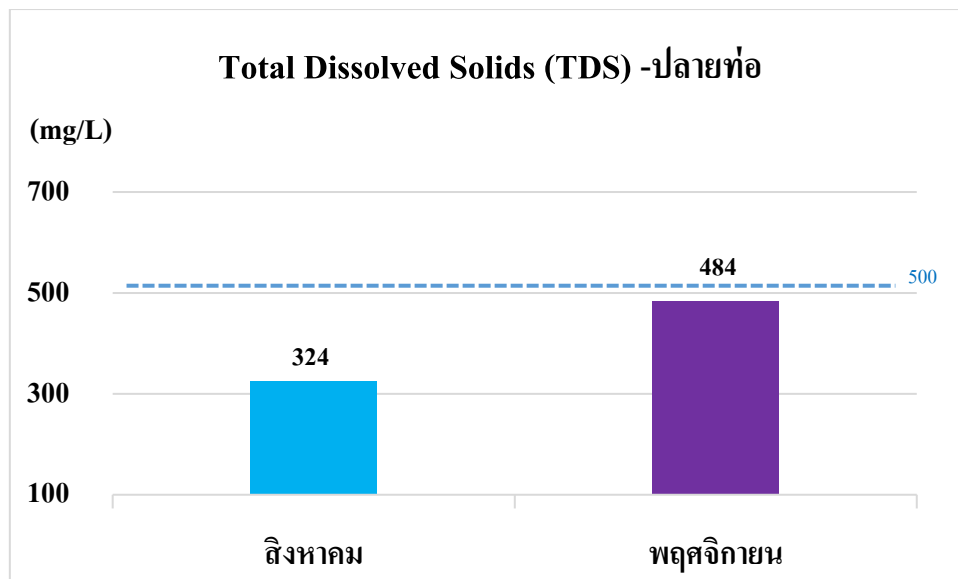
รูปที่ 32 กราฟแสดงปริมาณ Fecal Coliforms Bacteria ในน้ำเสียระบบAS
 >> ค่า Fecal Coliforms Bacteria ในน้ำเสียระบบAS ของโรงพยาบาลอยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมาย



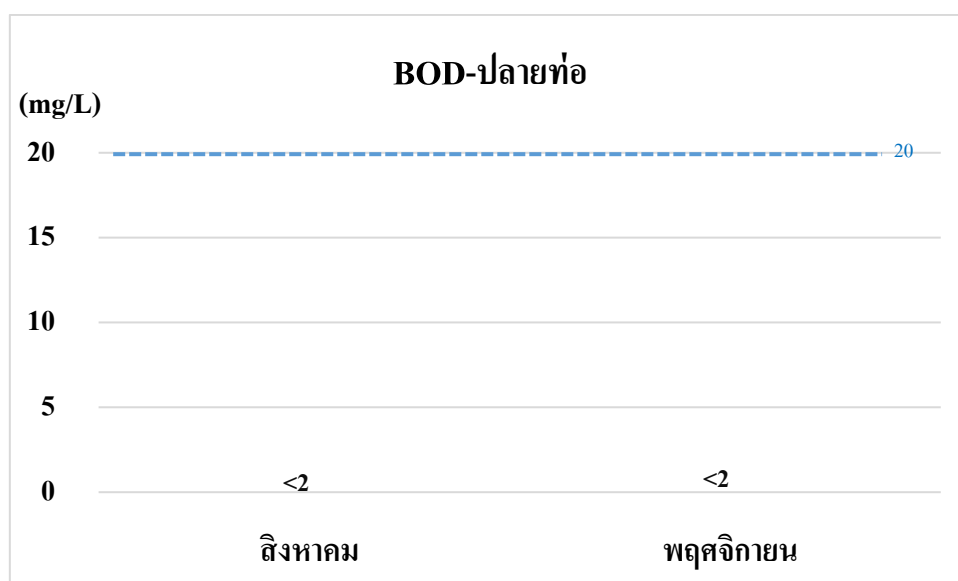
รูปที่ 33 กราฟแสดงค่าความเป็นกรด - ด่าง (pH) ในน้ำเสียปลายท่อ
 >> ค่าความเป็นกรด-ด่างในน้ำเสียปลายท่อโรงพยาบาลอยู่ในเกณฑ์ตามที่กฎหมายกำหนด



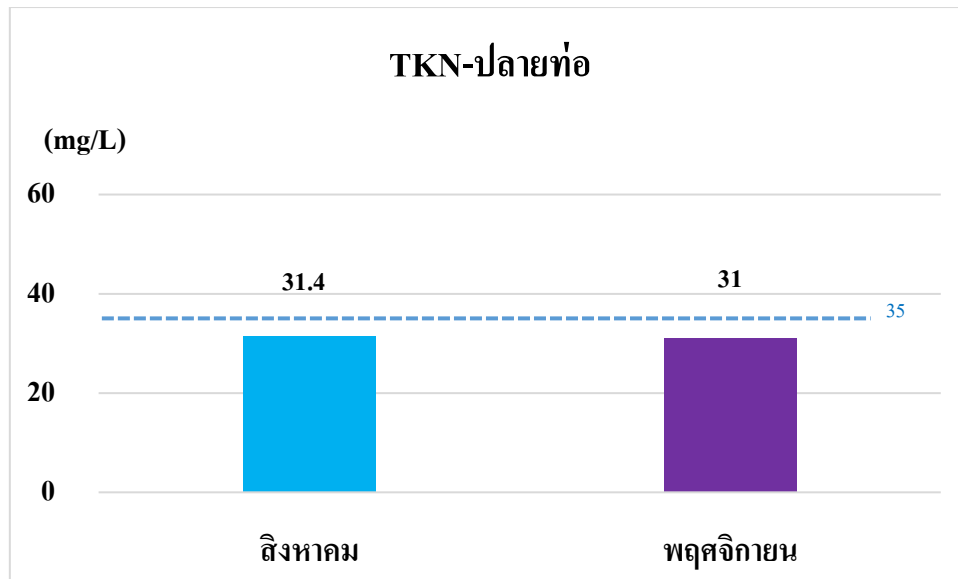
รูปที่ 34 กราฟแสดงปริมาณสารแขวนลอย (TSS) ในน้ำเสียปลายท่อ
 >> ค่าปริมาณสารแขวนลอย (TSS) ในน้ำเสียปลายท่อในเดือนสิงหาคมเกินเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด



รูปที่ 35 กราฟแสดงปริมาณสารละลายน้ำ (TDS) ในน้ำเสียปลายท่อ
 >> ค่าปริมาณสารละลายน้ำ (TDS) ในน้ำเสียปลายท่อของโรงพยาบาลอยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด

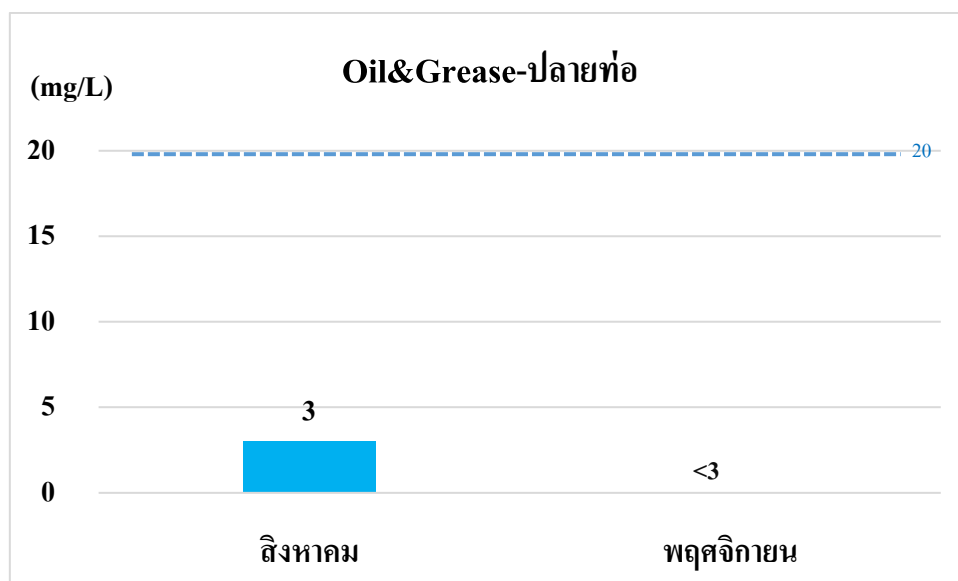


รูปที่ 36 กราฟแสดงค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) ในน้ำเสียปลายท่อ
 >> ค่าความสกปรกในรูปของ BOD ในน้ำเสียปลายท่อของโรงพยาบาลอยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด



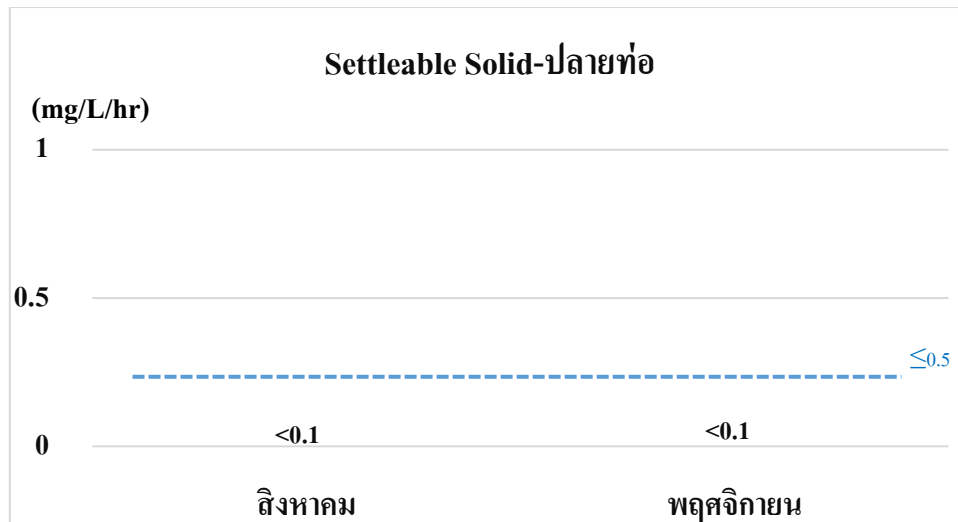
รูปที่ 37 กราฟแสดงปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด (TKN) ในน้ำเสียปลายท่อ

>> ค่าปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด (TKN) ในน้ำเสียปลายท่อของโรงพยาบาลอยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด



รูปที่ 38 กราฟแสดงค่าน้ำมันและไขมัน (G&O) ในน้ำเสียปลายท่อ

>> ค่าค่าน้ำมันและไขมัน (G&O) ในน้ำเสียปลายท่อของโรงพยาบาลอยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด



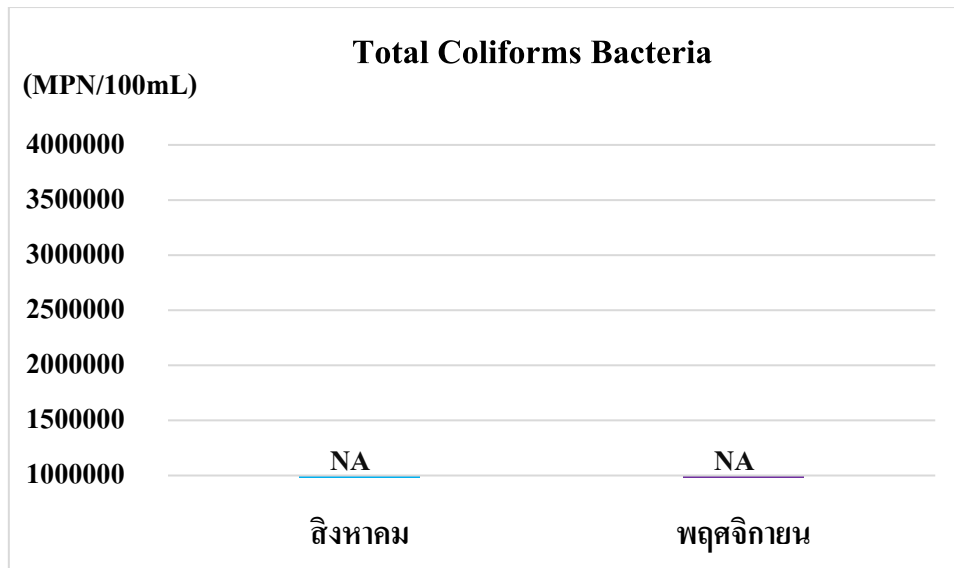
รูปที่ 39 กราฟแสดงปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solid) ในน้ำเสียปลายท่อ

>> ค่าปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solid) ในน้ำเสียปลายท่อของโรงพยาบาลอยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด



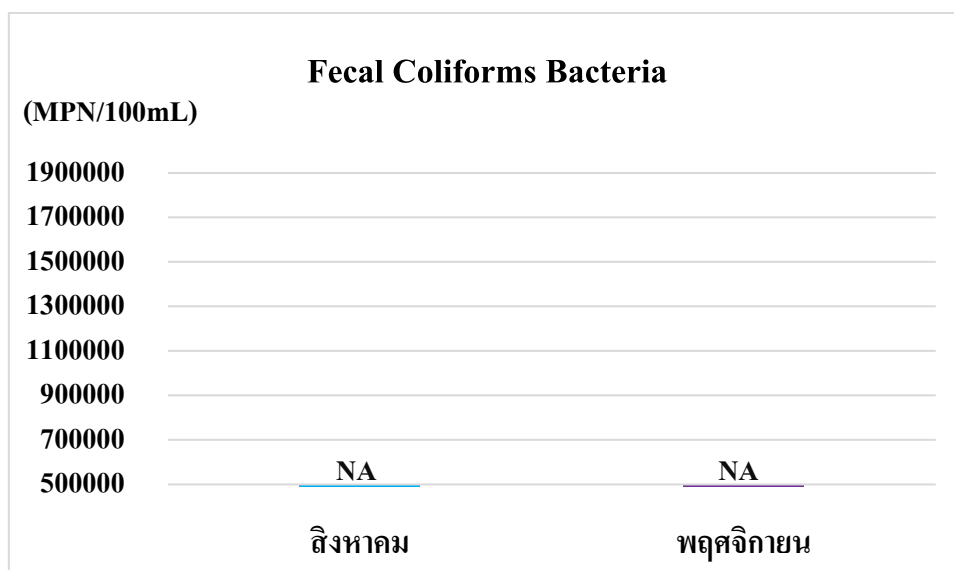
รูปที่ 40 กราฟแสดงปริมาณซัลไฟด์ (Sulfine) ในน้ำเสียปลายท่อ

>> ค่าซัลไฟด์ (Sulfine) ในน้ำเสียปลายท่อของโรงพยาบาลอยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด



รูปที่ 41 กราฟแสดงปริมาณ Total Coliforms Bacteria ในน้ำเสียปลายทาง

>> ค่า Total Coliforms Bacteria ในน้ำเสียปลายทาง ของโรงพยาบาลมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด



รูปที่ 42 กราฟแสดงปริมาณ Fecal Coliforms Bacteria ในน้ำเสียปลายทาง

>> ค่า Fecal Coliforms Bacteria ในน้ำเสียปลายทาง ของโรงพยาบาลมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด

6.2 ผลการติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนของเชื้อ Legionella ในแหล่งน้ำโรงพยาบาล

โรงพยาบาลมีการกำหนดมาตรการในการดูแล และป้องกันการปนเปื้อนเชื้อ Legionella sp. ในระบบหอผึ่งเย็น และChiller ดังนี้

1. ป้องกันและยับยั้งจุลินทรีย์ด้วย น้ำยาAquatreat 5320
2. ทำความสะอาดเป็นประจำทุก 3 เดือน
3. ตรวจวัดคุณภาพ ทุก 3 เดือน ที่ Cooling tower, Chiller และ จุดไกลสุดของระบบ Cooling Tower

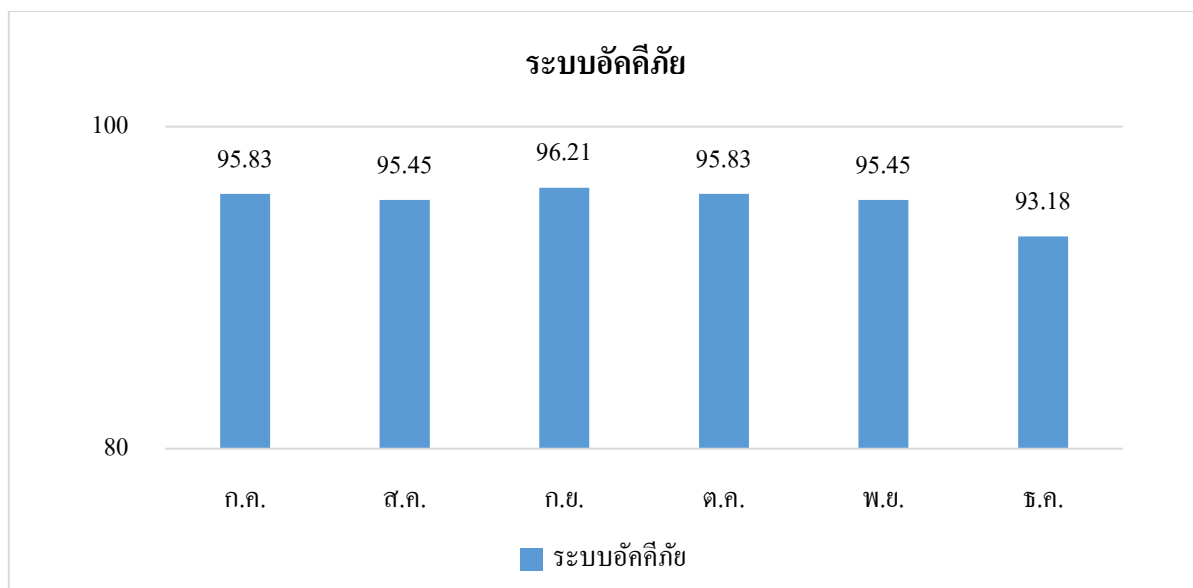
สำหรับผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำของระบบ Cooling Tower Chiller และ จุดไกลสุดของระบบ Cooling Tower ซึ่งแสดงไว้ในตารางที่ 8 พบว่า ผลการตรวจวัดในเดือนสิงหาคม และเดือนพฤศจิกายน 2566 ไม่พบการปนเปื้อนของเชื้อ Legionella spp.

6.3 ผลการติดตามตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัย

ผลจากการติดตามตรวจสอบ พบว่า โรงพยาบาลมีระบบการป้องกันการเกิดอัคคีภัยทั้งในและนอกตัวอาคารอย่างเพียงพอ โดยมีการติดตั้งอุปกรณ์ดับจับควัน (Smoke Detector) และหัวโปรยน้ำฝอย (Sprinkle) ภายในห้องพัสดุผู้ป่วยทุกห้อง รวมถึงโถงทางเดินต่างๆ และพื้นที่สำนักงานภายในโรงพยาบาล รวมไปถึงอุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Heat Detector) ที่แผนกโภชนาการ และมีป้ายบอกทางหนีไฟเป็นลักษณะลูกศรสีขาวบนพื้นสีเขียว และ Fire Exit ซึ่งป้ายมีทั้งในรูปแบบของป้ายเรืองแสงที่ทำให้สามารถมองเห็นในที่แสงสว่างไม่เพียงพอ และแบบกล่องไฟเพื่อให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนยิ่งขึ้น นอกจากนี้มีการกำหนดแผนตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัย และอุปกรณ์ดับเพลิงที่เกี่ยวข้องเป็นประจำทุกเดือน

○ ถังดับเพลิง, ตู้ดับเพลิง และไฟฉุกเฉิน

ในปัจจุบัน โรงพยาบาลกระบี่นครินทร์ อินเตอร์เนชั่นแนล มีจำนวนถังดับเพลิงที่ติดตั้งในพื้นที่ต่างๆ ของโรงพยาบาลรวมทั้งสิ้น 131 ถัง, ตู้ดับเพลิง 27 ตู้ และไฟฉุกเฉิน 106 สำหรับสภาพความพร้อมใช้ของถังดับเพลิง, ตู้ดับเพลิง และไฟฉุกเฉิน ที่ติดตั้งในพื้นที่โรงพยาบาล พบว่าสภาพพร้อมใช้งานในเดือนกรกฎาคม ถึง เดือนธันวาคม 2566 คิดเป็นร้อยละ 90.75 ของจำนวนที่ติดตั้งทั้งหมด ซึ่งเป็นไปตามกราฟที่แสดงในรูปที่ 43



รูปที่ 43 กราฟแสดงความพร้อมใช้ของถังดับเพลิง, ตู้ดับเพลิง และไฟฉุกเฉิน ที่ติดตั้งในพื้นที่โรงพยาบาล

○ สัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้

โรงพยาบาลดำเนินการติดตั้งสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ทั้งหมดจำนวน 27 จุด ทั่วทั้งพื้นที่โรงพยาบาล

○ การอบรมดับเพลิงขั้นต้น และการอพยพหนีไฟ

โรงพยาบาลจัดให้มีการฝึกอบรมหลักการดับเพลิงขั้นต้น และการอพยพหนีไฟประจำปี ซึ่งในปี 2566 มีกำหนดการจัดอบรมแบ่งเป็น 2 หลักสูตร ได้แก่

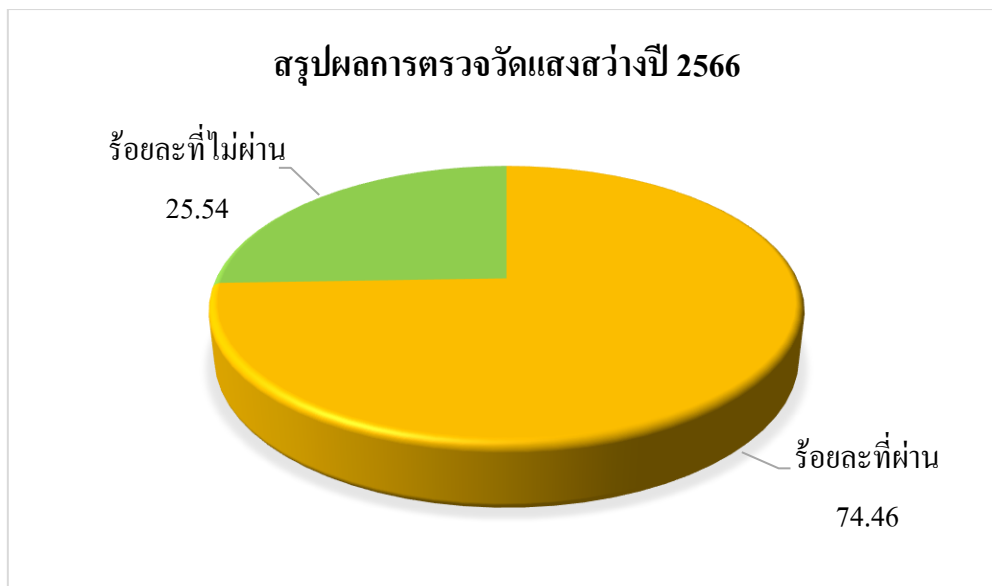
- หลักสูตรอบรมดับเพลิงขั้นต้น มีแผนจัดอบรมวันที่ 17 – 18 ตุลาคม 2566 โดยมีเป้าหมายจำนวนพนักงานเข้ารับการฝึกอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 40 ของพนักงานในหน่วยงานตามที่กฎหมายกำหนด (เอกสารแนบ 4)

- หลักสูตรการอพยพหนีไฟ มีแผนจัดอบรมวันที่ 17 – 18 ตุลาคม 2566 โดยมีเป้าหมายจำนวนพนักงานเข้ารับการฝึกอบรมครบร้อยละ 100 ของพนักงานในหน่วยงานตามที่กฎหมายกำหนด (เอกสารแนบ 4)

นอกจากนี้โรงพยาบาลยังจัดให้มีการติดตั้งแผนผังหนีไฟ ของแต่ละพื้นที่ในโรงพยาบาล เพื่อแสดงเส้นทาง การอพยพกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ รวมถึงจุดรวมพลของโรงพยาบาล

6.4 ผลการติดตามตรวจสอบการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โรงพยาบาลมีการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเป็นประจำทุกปี ซึ่งได้ดำเนินการตรวจวัดระดับความเข้มของแสงสว่างแล้วเสร็จในเดือนมิถุนายน ที่ผ่านมา โดยจป.วิชาชีพ มีจำนวนจุดตรวจวัดทั้งหมด 372 จุด ผ่านจำนวน 277 จุด คิดเป็นร้อยละ 74.46 และไม่ผ่าน จำนวน 95 จุด คิดเป็นร้อยละ 25.54 ของจำนวนจุดตรวจวัดทั้งหมด



รูปที่ 44 กราฟสรุปผลการตรวจวัดแสงสว่างในการทำงานประจำปี 2566

7. สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมประจำเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม 2566

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโรงพยาบาลกระบี่นครินทร์ อินเตอร์เนชั่นแนล ประจำปี 2566 และข้อมูลดังกล่าวข้างต้น สามารถสรุปประเมินผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังแสดงในตารางที่ 8

ตารางที่ 9 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการโครงการ โรงพยาบาลกระบี่นครินทร์ อินเตอร์เนชั่นแนล

เงื่อนไขของมาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ผลการติดตามตรวจสอบ	ปัญหา อุปสรรคและการแก้ไข
1. คุณภาพอากาศ เสียง และการสั่นสะเทือน - ตรวจสอบทัศนคติ ความคิดเห็นหรือเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ หรืออยู่ในแนว - การจำกัดความเร็วและช่วงเวลาการจราจร	- การสอบถาม - การส่วนรับเรื่องร้องเรียน	-	- เป็นมาตรการที่ใช้ในช่วงดำเนินการก่อสร้าง ซึ่งได้ดำเนินการเสร็จไปเรียบร้อยแล้ว
2. ระบบบำบัดน้ำเสีย - ทำการบำบัดน้ำทิ้งของโรงพยาบาลให้คุณภาพน้ำทิ้งผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	- ตรวจวิเคราะห์คุณภาพเสียเป็นประจำทุก 3 เดือน ทั้ง 3 จุด ได้แก่ ระบบบำบัดน้ำเสียแบบ AS และระบบบำบัดน้ำเสียแบบ RBC รวมไปถึงปลายท่อน้ำทิ้งจะถูกปล่อยออกจากโรงพยาบาล ซึ่งตรวจวิเคราะห์ตามพารามิเตอร์ ดังต่อไปนี้ - pH - BOD - Suspended Solid - Total Dissolved Solids	- ระบบบำบัดน้ำเสียสามารถรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นได้อย่างพอเพียง โดยโรงพยาบาลแบ่งระบบบำบัดน้ำเสียออกเป็น 2 ระบบ คือ ระบบบำบัดน้ำเสียแบบ RBC และระบบบำบัดน้ำเสียแบบ AS จุดเก็บน้ำส่งตรวจ 3 จุด ประกอบด้วยระบบบำบัด 2 จุด และจุดปลายท่อน้ำทิ้ง ซึ่งระบบบำบัดน้ำเสียแบบ RBC สามารถรองรับน้ำเสียได้ 100 ลบ.ม./วัน ปัจจุบันมีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นเฉลี่ยประมาณ 114.76 ลบ.ม./วัน และระบบบำบัดน้ำเสียแบบ AS สามารถรองรับน้ำเสียได้ 36 ลบ.ม./วัน ปัจจุบันมีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้น 6.59 ลบ.ม./วัน	-

ตารางที่ 9 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการโครงการ โรงพยาบาลกระบี่นครินทร์ อินเตอร์เนชั่นแนล

เงื่อนไขของมาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ผลการติดตามตรวจสอบ	ปัญหา อุปสรรคและการแก้ไข
	- Sulfide - TKN – Nitrogen - Oil & Grease - Settleable Solid - Total Coliforms Bacteria - Fecal Coliforms Bacteria - <i>Escherichia coli</i>	- จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพ น้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย ในเดือนสิงหาคมระบบบำบัดน้ำเสียชนิด RBC มีค่า Total Coliform Fecal Coliform TKN และ TSS เกินเกณฑ์ที่กำหนด และน้ำทิ้งจุดปลายท่อก่อนปล่อยออกสาธารณะมีค่า Total Coliform Fecal Coliform และ TKN เกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	ลดทอระบายน้ำ จึงทำให้น้ำระบายได้น้อย และไหลย้อนกลับเข้าระบบ ทำให้เกิดการสะสมของตะกอนภายในบ่อส่งผลให้มีค่า Total Coliform Fecal Coliform TSS และ TKN เกินเกณฑ์ตามมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด แก้ไขโดยการนำกระสอบออกและให้บริษัทภายนอกดูดตะกอนออกไปกำจัด และติดตามคุณภาพน้ำประจำวัน
4. ระบบป้องกันอัคคีภัย - มีการตรวจสอบอุปกรณ์ในระบบป้องกันและสัญญาณเตือนอัคคีภัย	- ตรวจสอบอุปกรณ์ในระบบป้องกันอัคคีภัย เป็นประจำทุกเดือน	- โรงพยาบาลดำเนินการติดตั้งสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ในพื้นที่โรงพยาบาลรวมจำนวน 27 จุด - โรงพยาบาลดำเนินการติดตั้งไฟฉุกเฉิน ถึงดับเพลิง และตู้ดับเพลิง รับใช้งานในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ หรือไฟฟ้าดับ ในพื้นที่ต่างๆ ครอบคลุมทุกอาคารของโรงพยาบาล ในปัจจุบันโรงพยาบาลมีไฟฉุกเฉินรวมกันทั้งสิ้น 106 เครื่อง ถึงดับเพลิง 131 ถัง และตู้ดับเพลิง 27 ถัง จากการตรวจสอบสภาพความพร้อมใช้ของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยประจำเดือนกรกฎาคม	- ไม่มี - ไฟฉุกเฉินมีความเสื่อมสภาพของแบตเตอรี่อยู่ระหว่างดำเนินการสั่งซื้อเพื่อซ่อมแซมให้ใช้งานได้ตามปกติ

ตารางที่ 9 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการโครงการ โรงพยาบาลกระบี่นครินทร์ อินเตอร์เนชั่นแนล

เงื่อนไขของมาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ผลการติดตามตรวจสอบ	ปัญหา อุปสรรคและการแก้ไข
- ป้ายและเครื่องหมายแสดงทางหนีไฟและแผนผังเส้นทางหนีไฟอยู่ในสภาพดี เห็นชัดเจน ไม่ลบเลือน - มีการตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิง * เครื่องดับเพลิงแบบหิ้วได้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	- มีการตรวจสอบป้ายทางหนีไฟ และ ผังหนีไฟ จากการประเมินตรวจเยี่ยมหน่วยงานเป็นประจำทุกเดือน และตรวจสอบความพร้อมใช้งานเป็นประจำทุก 1 เดือน * มีการตรวจสอบสภาพของถังเป็นประจำทุก 1 เดือน	ถึงธันวาคม 2566 พบว่าความพร้อมใช้ คิดเป็นร้อยละ 95.33 - โรงพยาบาลมีปริมาณอุปกรณ์ดับเพลิงที่ติดตั้งตามทางเดินมากพอกับพื้นที่ของโรงพยาบาล โดยในแต่ละพื้นที่จะมีชนิดถังดับเพลิงต่างกัน ขึ้นกับลักษณะของพื้นที่นั้นๆ - ภายในเขตโรงพยาบาลมีหัวรับน้ำดับเพลิงทั้งสิ้น 2 หัวจ่าย ติดตั้งครอบคลุมพื้นที่ต่างๆ ของโรงพยาบาล - มีเจ้าหน้าที่ทำการตรวจสอบระดับน้ำของถังเก็บเป็นประจำทุกวัน - โรงพยาบาลมีการดำเนินการติดตั้งครอบคลุมพื้นที่ต่างๆ ของโรงพยาบาลซึ่งมีจำนวนทั้งหมด 27 ตู้ เป็นตู้เก็บสายฉีดดับเพลิงชนิดยาง	- ไม่มี - ไม่มี - ไม่มี - ไม่มี

ตารางที่ 9 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการโครงการ โรงพยาบาลกระบี่นครินทร์ อินเตอร์เนชั่นแนล

เงื่อนไขของมาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ผลการติดตามตรวจสอบ	ปัญหา อุปสรรคและการแก้ไข
* หัวรับน้ำดับเพลิงอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน โดยมีการตรวจสอบ * ถังเก็บน้ำใช้และถังเก็บน้ำดับเพลิงมีการตรวจสอบระดับน้ำ * สายฉีดน้ำดับเพลิงและตู้เก็บสายฉีด (FHC) อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานโดยมีการ	* ตรวจสอบเป็นประจำทุก 3 เดือน * ตรวจสอบเป็นประจำทุก เดือน * ตรวจสอบเป็นประจำทุก 1 เดือน		-ไม่มี
6.การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม - ระดับความเข้มของแสง - ระดับความดังของเสียง - ปริมาณสารเคมี - ระดับความร้อน -คุณภาพอากาศ(ฝุ่น)	*ตรวจสอบเป็นประจำทุกปี	-โรงพยาบาลฯ มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ ดำเนินการตรวจวัดระดับความเข้มของแสงสว่าง ร่วมกับเจ้าหน้าที่สุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม ในวันที่ 19 – 23 มิถุนายน 2566 ดำเนินการตรวจวัดทั้งหมด 372 จุด ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน 277 จุด คิดเป็นร้อยละ 74.46 และไม่ผ่านจำนวน 95 จุด คิดเป็นร้อยละ 25.54 ซึ่งจุดที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน ได้มีการดำเนินการประเมินการแก้ไขปัญหา ดังนี้ 1.การปรับเปลี่ยน Layout พื้นที่ทำงาน 2.ติดหลอดไฟเพิ่ม	

ตารางที่ 9 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการโครงการ โรงพยาบาลกระบี่นครินทร์ อินเตอร์เนชั่นแนล

เงื่อนไขของมาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ผลการติดตามตรวจสอบ	ปัญหา อุปสรรคและการแก้ไข
		3.เปลี่ยนประเภทหลอดไฟให้มีแสงสว่างเพิ่มขึ้น เป็นต้น -การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้แก่ เสียง สารเคมี ความร้อน ฝุ่น ดำเนินการตรวจวัดโดยบริษัทภายนอกในเดือนเมษายน 2566 มีค่าผ่านเกณฑ์มาตรฐานตาม	

8. การจัดการด้านสิ่งแวดล้อมภายในโครงการ และความสัมพันธ์ระหว่างชุมชนใกล้เคียงระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม 2566

8.1 นโยบายจัดการอาคารสถานที่และความปลอดภัย

โรงพยาบาลกระบี่นครินทร์ อินเตอร์เนชั่นแนล จะต้องมีการจัดสภาพแวดล้อมที่ดี มีความสะดวกสบายและความพึงพอใจของผู้มาใช้บริการมีการจัดการด้านความปลอดภัยต่อการปฏิบัติงานของบุคลากรและมีการควบคุมของเสียที่เก็บอันตรายต่อสุขภาพด้วยวิธีการที่เหมาะสมทั้งนี้ เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานมีสุขภาพที่ดีและไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งโรงพยาบาลกระบี่นครินทร์ อินเตอร์เนชั่นแนล ได้กำหนดนโยบายจัดการอาคารสถานที่และความปลอดภัย ดังนี้

1. การจัดการความปลอดภัย
2. การจัดการขยะสารเคมี และวัตถุอันตราย
3. การบริหารจัดการเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน และภัยพิบัติ
4. Fire Safety Program
5. การจัดการเทคโนโลยีทางการแพทย์
6. ระบบสาธารณูปโภค
7. นโยบายห้ามสูบบุหรี่
8. การจัดการรักษาความปลอดภัยและสวัสดิภาพ
9. แผนงานการก่อสร้างปรับปรุง และมาตรการทดแทนชั่วคราว

8.2 การบริหารจัดการความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมของโครงการ

โรงพยาบาลกระบี่นครินทร์ อินเตอร์เนชั่นแนล ได้กำหนดเรื่องการบริหารจัดการความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมเป็นส่วนหนึ่งของนโยบายในการดำเนินการบริหารธุรกิจ เนื่องด้วยในปัจจุบันปัญหาด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมจัดเป็นปัญหาที่มีความสำคัญที่ทุกหน่วยงาน และองค์กรต่างๆ ต้องร่วมมือกันรับผิดชอบ

ในส่วน of โรงพยาบาลกระบี่นครินทร์ อินเตอร์เนชั่นแนล มีการจัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย สิ่งแวดล้อมและเครื่องมือแพทย์ จำนวน 20 คน จากส่วนงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อควบคุมดูแลด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมของโรงพยาบาล และคณะกรรมการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ จำนวน 15 คน เพื่อควบคุมดูแลการสร้างสรรค์เสริมสุขภาพ และการให้บริการของหน่วยงานในโรงพยาบาล โดยแบ่งขอบเขตด้านการจัดการเป็น 3 รูปแบบ คือ

- สิ่งแวดล้อมเพื่อการเยียวยา เน้นการจัดการสภาพแวดล้อมในโรงพยาบาลให้เอื้อต่อการเยียวยา รักษาผู้ป่วย รู้สึกผ่อนคลายเมื่อเข้ามาใช้บริการ โดยสามารถสัมผัสได้จากประติมากรรมทั้ง 5 , สัมผัสได้ด้วยความรู้สึทางใจ-ธรรมารมณ์(รูปที่ 45) และสัมพันธ์ภาพระหว่างบุคคล เช่น การยิ้มไว้ ทักทายอย่างสุภาพ, การจัดวางต้นไม้, การใช้แสงสี (รูปที่ 46), งานศิลปะ(รูปที่ 47) รวมไปถึงวัสดุพื้นผิวอาคาร เป็นต้น
- สิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ เน้นการจัดการสภาพแวดล้อมของโรงพยาบาลให้เกิดการเรียนรู้โดยผ่านบอร์ดประชาสัมพันธ์ และบอร์ดความรู้ต่างๆ ของโรงพยาบาล เช่น อาหารเพื่อสุขภาพ สมุนไพร แนวทางการป้องกันเชื้อโรค เป็นต้น (รูปที่ 48)
- สิ่งแวดล้อมเพื่อความปลอดภัย เน้นการจัดการสภาพแวดล้อมของโรงพยาบาลให้เกิดความปลอดภัยกับทั้งพนักงานและผู้ใช้บริการ เช่น การติดตั้งเครื่องล้างมืออัตโนมัติ ระบบป้องกันอัคคีภัย เป็นต้น (รูปที่ 49)



รูปที่ 45 สิ่งแวดล้อมเพื่อการเยียวยาด้านจิตใจ



รูปที่ 46 สิ่งแวดล้อมเพื่อการเยียวยาโดยใช้แสงสี



รูปที่ 47 สิ่งแวดล้อมเพื่อการเยียวยาโดยทัศนศิลป์



รูปที่ 48 สิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้



รูปที่ 49 สิ่งแวดล้อมเพื่อความปลอดภัย

ในส่วนงาน CSR ซึ่งเป็นการให้ความร่วมมือ ตอบแทนสังคมและชุมชนในการรักษาสภาพแวดล้อม โรงพยาบาลกระบี่นครินทร์ อินเตอร์เนชั่นแนล ตระหนักถึงความสำคัญของการมีส่วนร่วมกับสังคมในการดำเนินโครงการเพื่อสิ่งแวดล้อม เนื่องด้วยโครงการ หรือกิจกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมนั้นต้องอาศัยความร่วมมือร่วมใจกันของหลายๆ ฝ่าย ในการสนับสนุนและดำเนินการ ทั้งนี้เพื่อให้ผลที่ได้จากโครงการ หรือกิจกรรมที่เกิดขึ้นนั้น สามารถดำรงอยู่ได้อย่างยั่งยืน เช่น

1. โครงการอนุรักษ์พลังงานภายในองค์กร

โครงการนี้มีการประชาสัมพันธ์ทั่วทุกพื้นที่ ทุกๆ แผนกภายในองค์กรทั้งด้านส่วนงานคลินิกและส่วนงานสนับสนุนการรักษา ทั้งนี้เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการอนุรักษ์พลังงานทั้งทางด้านพลังงานไฟฟ้า พลังงานน้ำ ฯลฯ ให้มีใช้ต่อไปอย่างยั่งยืน



รูปที่ 50 การประชาสัมพันธ์อนุรักษ์พลังงาน

2. โครงการ SEE DAY

การจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมภายในโรงพยาบาลมีการรณรงค์ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม เนื่องในวันอนามัยสิ่งแวดล้อมไทย ปี 2566 ภายใต้หัวข้อ “ความท้าทายงานอนามัยสิ่งแวดล้อมรองรับโลกที่ผันผวน” “Environmental Health, A Vital Challenges in Response to VUCA World” เพื่อจัดกิจกรรมวัน SEE DAY (Safety Energy and Environment) ในการสร้างความตระหนักรู้เกี่ยวกับด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม รวมถึงการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์พลังงาน ให้แก่บุคลากรและผู้เข้ารับบริการ และสร้างสิ่งแวดล้อมที่ดีต่อองค์กรให้ปลอดภัย รวมถึงเอื้อต่อการมีสุขภาพที่ดีของทุกคนในองค์กร โดยมีการจัดกิจกรรมดังนี้

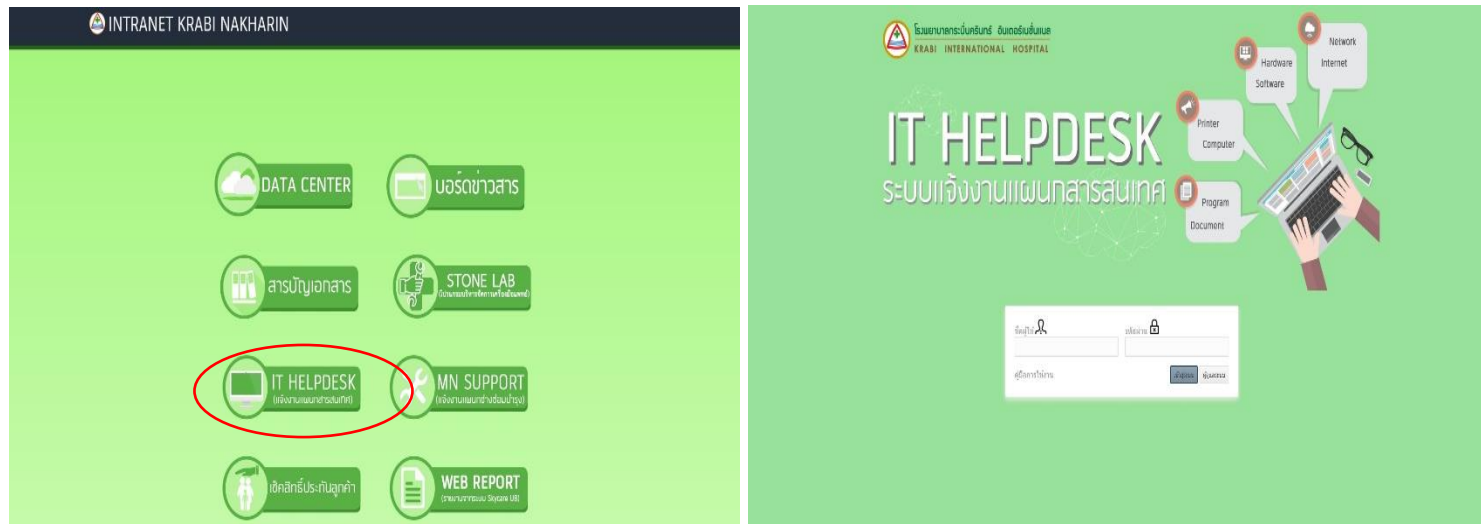
1. กิจกรรมทำความสะอาด Mid year Big Cleaning Day ร่วมการทำความสะอาด จัดบริเวณพื้นที่ในแผนกและบริเวณพื้นที่รับผิดชอบให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย ให้สะอาด ปลอดภัย
2. กิจกรรมให้ความรู้ด้านอาชีวอนามัยความปลอดภัย ให้ความรู้เกี่ยวกับความเป็นอันตรายจากสารเคมีภายในบ้าน รวมถึงการใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากใช้งาน การยศาสตร์เพื่อความปลอดภัยในการทำงานโดยการจัดให้คำปรึกษาเกี่ยวกับโรคจากการทำงาน เช่น โรคออฟฟิศซินโดรม
3. กิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ให้ความรู้วิธีการประหยัดพลังงานภายในบ้านและที่ทำงาน
4. กิจกรรมการบริหารจัดการขยะ ให้ความรู้เกี่ยวกับการคัดแยกขยะ และการผลิตปุ๋ยหมักชีวภาพ
5. กิจกรรมส่งเสริมพฤติกรรมอนามัยสิ่งแวดล้อมป้องกันการแพร่ระบาดของโรคอุบัติใหม่ส่งเสริมการล้างมือ 7 ขั้นตอน



รูปที่ 51 กิจกรรม SEE DAY

3. การลดการใช้กระดาษในองค์กร

เริ่มต้นจากการมีส่วนร่วมของเจ้าหน้าที่ในองค์กรที่ส่งผลให้เกิดประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อม โดยลดปริมาณการใช้กระดาษเท่ากับลดปริมาณการตัดต้นไม้ ทำให้ลดภาวะโลกร้อน นอกจากนี้ทำให้สามารถบริหารจัดการข้อมูลต่างๆ ได้ง่ายขึ้น เช่น การค้นหาประวัติการแจ้งงานซ่อม ปรับปรุงปัญหาต่างๆ ย้อนหลังได้ สามารถนำข้อมูลที่จัดทำในระบบมาวิเคราะห์ และพัฒนาระบบงานได้ เป็นต้น



รูปที่ 52 ลดการใช้กระดาษ