รายงานผลการดำเนินงานตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ของโครงการโรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต และ โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต
(ส่วนขยาย)

บริษัท โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต จำกัด

2/1 ถ.หงษ์หยกอุทิศ ต.ตลาดใหญ่ อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000

ในช่วงระหว่างเดือน มกราคม ถึง มิถุนายน 2566

แผนกอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม

โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต

2/1 ถ.หงษ์หยกอุทิศ ต.ตลาดใหญ่ อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000

Tel. 0-76254425 ต่อ 3787 Fax. 0-76254430

BANGKOK HOSPITAL
PHUKET

แบบ ตต. 1

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต

วันที่ 28 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2566

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต จำกัด เป็นผู้จัดทารายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ “โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต ตั้งอยู่เลขที่ 2/1 ถนน หงษ์หยกอุทิศ แขวง/ตำบล ตลาดเหนือ เขต/อำเภอ เมือง จังหวัด ภูเก็ต ของ บริษัท โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต จำกัด ฉบับประจำเดือน

(✓) มกราคม -มิถุนายน พ.ศ. 2566

( ) กรกฎาคม –ธันวาคม พ.ศ. 2566

( ) อื่น ๆ (ระบุ) .....

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน	**ตำแหน่ง**
นายนิติพงศ์ รักมาก	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม
นายทวีศิลป์ มาเพ็ง	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม

ขอแสดงความนับถือ

(นายแพทย์ ณรงค์ฤทธิ์ ฮาวรังษี)

ตำแหน่งผู้อำนวยการโรงพยาบาล

สารบัญ

	หน้า
หนังสือรับรอง	2
รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป	7
บทที่ 2 การดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	14
บทที่ 3 การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	45
3.1 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียและน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย	51
3.2 การติดตามตรวจสอบระบบน้ำประปา	62
3.3 การติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนของเชื้อ Legionella sp. ในแหล่งน้ำโรงพยาบาล	64
3.4 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำคลองสาธารณะ (น้ำผิวดิน)	66
3.5 การติดตามตรวจสอบความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ	67
3.6 การติดตามตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัย	68
3.7 การจัดการด้านสิ่งแวดล้อมภายในโครงการ และความสัมพันธ์ระหว่างชุมชนใกล้เคียง	71
บทที่ 4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	78

ภาคผนวก

		หน้า
ภาคผนวก ก	ภาพประกอบ	88
ภาคผนวก ข	ใบอนุญาตให้เทน้ำทิ้งหรือระบายน้ำทิ้งลงสู่ลำรางสาธารณะ	98
ภาคผนวก ค	หนังสือรับรองการฝึกซ้อมแผนดับเพลิง และอพยพหนีไฟ	99
ภาคผนวก ง	ผลการตรวจคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	101
ภาคผนวก จ	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ	104
จ-1	สถานการณ์รายงาน ทส.2 ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์	104
จ-2	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง	
จ-3	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำประปา	
จ-4	ผลการวิเคราะห์การปนเปื้อนของเชื้อ Legionella ในแหล่งน้ำโรงพยาบาล	
จ-5	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน	

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	ตารางสรุปกิจกรรมโครงการโรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต	9
2	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงดำเนินการ โครงการโรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต (ส่วนขยาย) บริษัทโรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต จำกัด	15
3	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต (ส่วนขยาย) บริษัทโรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต จำกัด	24
4	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต	26
5	แผนการดำเนินการของโรงพยาบาลกรุงเทภภูเก็ตเพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	46
6	ตัวอย่างดัชนีคุณภาพน้ำที่ตรวจวิเคราะห์ ภาชนะบรรจุ และวิธีการรักษาสภาพตัวอย่าง	52
7	แสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย โครงการ โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต	54
8	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสีย (Influent) โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต	55
9	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง (Effluent) โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต	56
10	แสดงประสิทธิภาพการบำบัดความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) และประสิทธิภาพในการบำบัดความสกปรก ในรูป ของสารแขวนลอย (TSS)	56
11	เปรียบเทียบประสิทธิภาพการบำบัดความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) และประสิทธิภาพในการบำบัดความสกปรก ในรูปของสารแขวนลอย (TSS)	57
12	แสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำประปา โครงการ โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต	63
13	มาตรการดูแล และป้องกันการปนเปื้อนเชื้อ Legionella sp. ในโรงพยาบาล	64
14	แสดงผลการวิเคราะห์การปนเปื้อนของเชื้อ Legionella sp. ในแหล่งน้ำ โครงการ โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต	65
15	แสดงจำนวนและอัตราความพร้อมใช้ของอุปกรณ์ป้องกัน และระงับอัคคีภัยของโรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต	68
16	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการโครงการ โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต	79

สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
1	แสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการ	7
2	แบบแปลนพื้นที่โครงการ	8
3	ผังการทำงานระบบบำบัดน้ำเสียเสียโรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต	9
4	การตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียประจำวัน	9
5	การดูดไขมัน และตะกอนส่วนเกิน	10
6	แนวท่อระบายน้ำของโรงพยาบาล	10
7	บริเวณที่เททิ้งหรือระบายน้ำทิ้งตามใบอนุญาตกรมเจ้าท่า	10
8	การจัดการขยะในโรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต	11
9	ภาชนะบรรจุขยะยาเคมีบำบัดในโรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต	12
10	แผนตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยต่างๆ ในโรงพยาบาล	41
11	กราฟแสดงประสิทธิภาพการบำบัดความสกปรกในรูปของสารอินทรีย์ (BOD)	57
12	กราฟแสดงประสิทธิภาพการบำบัดความสกปรกในรูปของสารแขวนลอย (TSS)	57
13	กราฟแสดงค่าความเป็นกรด - ด่าง (pH) ในน้ำเสีย (Influent) และน้ำทิ้ง (Effluent)	58
14	กราฟแสดงค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) ในน้ำเสีย (Influent) และน้ำทิ้ง (Effluent)	58
15	กราฟแสดงค่าความสกปรกในรูปสารแขวนลอยทั้งหมด ในน้ำเสีย (Influent) และน้ำทิ้ง (Effluent)	59
16	กราฟแสดงค่าสารละลายทั้งหมด ในน้ำเสีย (Influent) และน้ำทิ้ง (Effluent)	59
17	กราฟแสดงค่าน้ำมันและไขมัน ในน้ำเสีย (Influent) และน้ำทิ้ง (Effluent)	59
18	กราฟแสดงค่าตะกอนหนักในน้ำทิ้ง (Effluent)	60
19	กราฟแสดงค่าซัลไฟด์ ในน้ำทิ้ง (Effluent)	60
20	กราฟแสดงค่าไนโตรเจนทั้งหมดในน้ำเสีย (Influent) และน้ำทิ้ง (Effluent)	60
21	กราฟแสดงค่าโคลิฟอร์มแบคทีเรียในน้ำทิ้ง (Effluent)	61
22	กราฟแสดงค่าฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรียในน้ำทิ้ง (Effluent)	61
23	กราฟแสดงค่าคอลรีนคงเหลือในน้ำทิ้ง (Effluent)	61
24	กราฟแสดงค่าซีโอดี (COD) ในน้ำเสีย (Influent) และน้ำทิ้ง (Effluent)	62
25	แสดงคะแนนความพึงพอใจ CG CAHPS ของผู้มาใช้บริการหน่วยงาน OPD	67
26	แสดงคะแนนความพึงพอใจ HCAHPS ของผู้มาใช้บริการหน่วยงาน IPD	67
27	การตรวจสอบอุปกรณ์ระบบทางหนีไฟ ป้ายทางหนี และประตูหนีไฟในโรงพยาบาล	69
28	การตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงในโรงพยาบาล	69
29	การตรวจสอบสภาพความพร้อมใช้ของระบบไฟฉุกเฉินในโรงพยาบาล	69
30	การตรวจสอบสภาพความพร้อมใช้ของระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้	69
31	การอบรมหลักการดับเพลิงขั้นต้น และการอพยพหนีไฟ	70
32	ผังหนีไฟซึ่งติดตั้งในพื้นที่ต่างๆ และจุดรวมพลของโรงพยาบาล	70
33	การสื่อสารนโยบายความปลอดภัยฯ ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ และจัดทำบอร์ดเพื่อพนักงานรับทราบ	71
34	ตู้คัดแยกขยะอันตรายที่ได้รับมอบจากเทศบาลฯ ติดตั้งในพื้นที่โรงพยาบาล	75
35	รณรงค์และให้ความรู้โครงการ Care the bear เพื่อลด Carbon footprint	75
36	รณรงค์การคัดแยกขยะรีไซเคิล	76
37	กิจกรรม No foam และลดการเกิดขยะในโรงพยาบาลฯ	77

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต

รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป

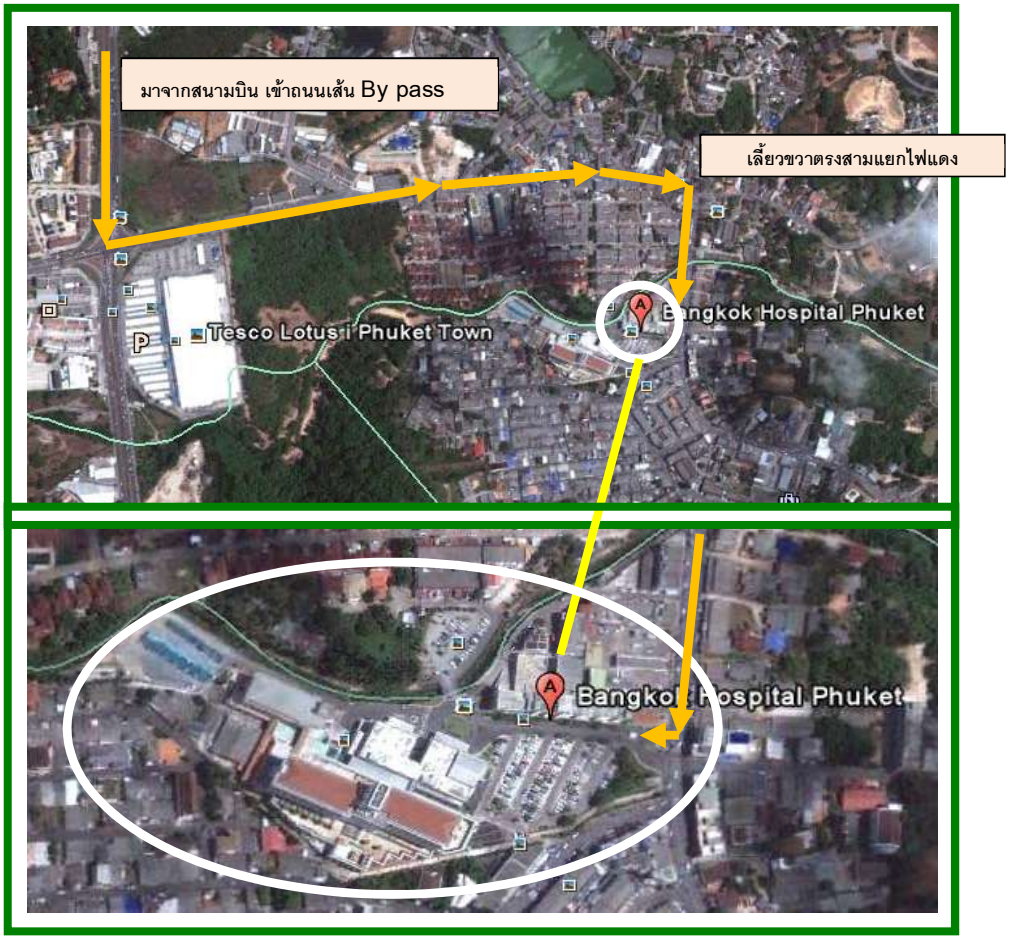
1. **ชื่อโครงการ:** โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต
2. **สถานที่ตั้ง:** 2/1 ถ.หงษ์หยกอุทิศ ต.ตลาดใหญ่ อ.เมือง จ.ภูเก็ต
3. **ชื่อเจ้าของโครงการ:** บริษัท โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต จำกัด
4. **สถานที่ติดต่อ:** 2/1 ถ.หงษ์หยกอุทิศ ต.ตลาดใหญ่ อ.เมือง จ.ภูเก็ต
   โทรศัพท์ 0 - 7625 – 4425 โทรสาร 0 - 7625 – 4430
   e-mail info@phukethospital.com
5. **จัดทำโดย**: บริษัท โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต จำกัด
6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เมื่อ 27 มกราคม 2547 ตามหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานที่ ทส.1009 / 966
7. **รายละเอียดโครงการ**
   a. <u>ลักษณะ/ประเภทโครงการ:</u> อาคารโรงพยาบาล จำนวนเตียงสำหรับผู้ป่วยไว้ค้างคืน 200 เตียง
   b. <u>ขนาดพื้นที่โครงการ/ระยะทาง</u>: 15-2-47 ไร่ 25096 ตร.ม. (รูปที่ 1 แสดงที่ตั้งโครงการ, รูปที่ 2 แบบแปลนพื้นที่โครงการ)

   จำนวนอาคาร 2 หลัง ประกอบด้วย

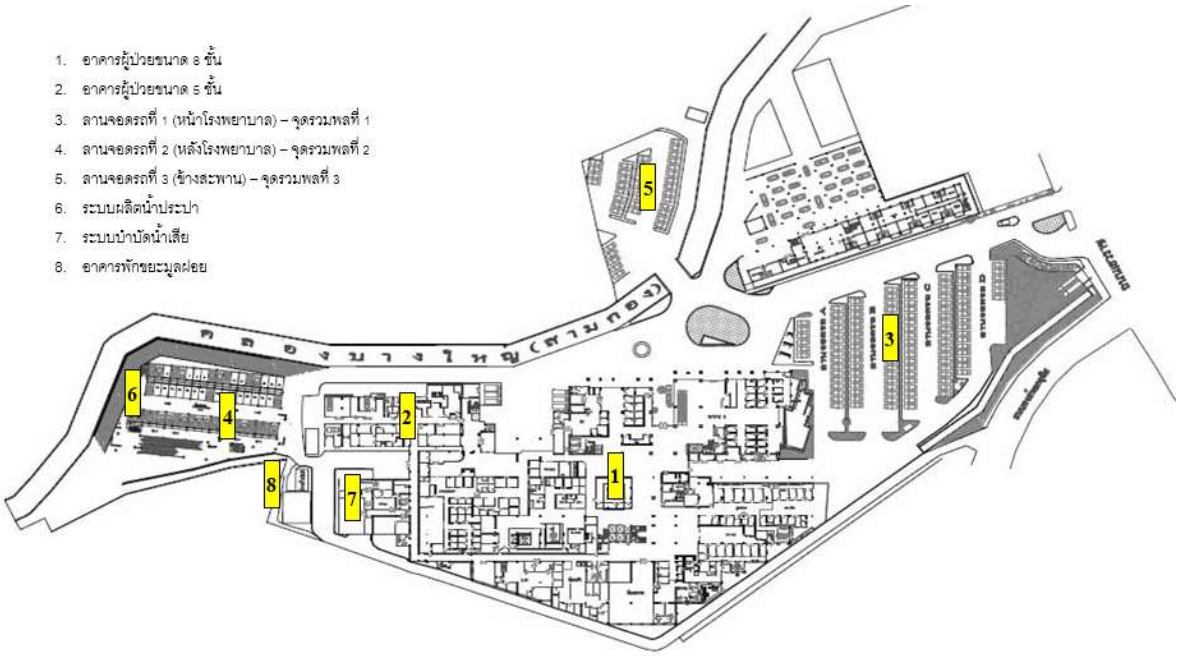
   - อาคารโรงพยาบาล ขนาด 8 ชั้น สูง 31.70 เมตร
   - อาคารบริการและหอพัก ขนาด 5 ชั้น สูง 22.15 เมตร

รูปที่ 1 แสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการ

รูปที่ 1 แสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการ (ต่อ)

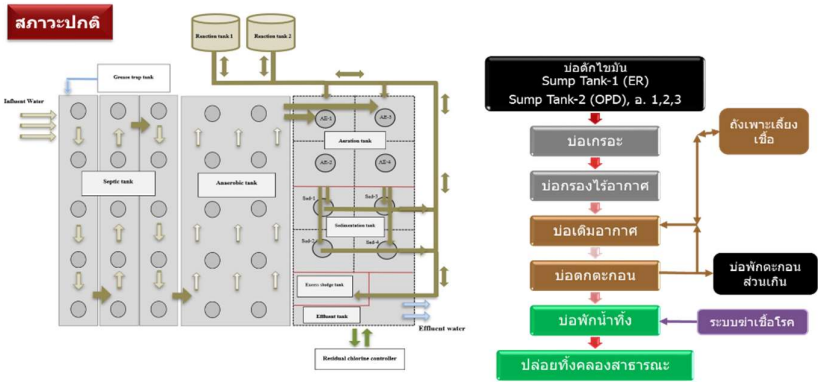


รูปที่ 2 แบบแปลนพื้นที่โครงการ

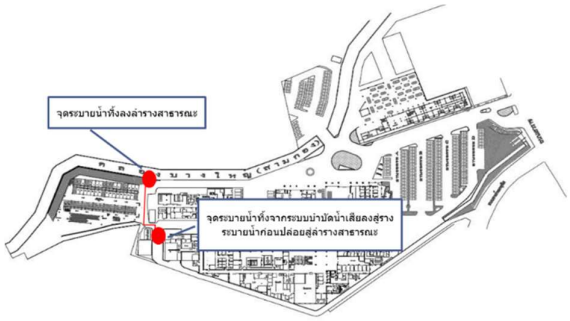


c. <u>กิจกรรมในโครงการ (โดยสรุป)</u>

ตารางที่ 1 ตารางสรุปกิจกรรมโครงการโรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต

กิจกรรมในโครงการ	การดำเนินการ
1. คุณภาพน้ำและการบำบัดน้ำเสีย	ทางโรงพยาบาลมีระบบบำบัดน้ำเสีย ชนิด Activated Sludge แบบยืดการเติมอากาศ ความสามารถในการบำบัดเท่ากับ 450 ลบ.ม./วัน (รูปที่ 3 ผังการทำงานระบบบำบัดน้ำเสียเสียโรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต) **รูปที่ 3 ผังการทำงานระบบบำบัดน้ำเสียเสียโรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต**  ปัจจุบันมีน้ำเสียเกิดขึ้นเฉลี่ย 200-350 ลบ.ม./วัน โดยโรงพยาบาลจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาและควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียรวม ให้สามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ โดยการตรวจสอบและควบคุมการทำงานของเครื่องจักรที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสียประจำวัน ประจำเดือน และประจำปี, ตรวจติดตามคุณภาพน้ำทิ้งประจำวัน (รูปที่ 4 การตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียประจำวัน), ดำเนินการจัดจ้างรถดูดเพื่อกำจัดไขมันออกจากบ่อดักไขมัน และกำจัดตะกอนส่วนเกินประจำสัปดาห์ (รูปที่ 5 การดูไขมัน และตะกอนส่วนเกิน) และตรวจติดตามคุณภาพน้ำทิ้งประจำเดือน ซึ่งระบบสามารถบำบัดน้ำเสียให้

กิจกรรมในโครงการ	การดำเนินการ
	คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัดผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่ทางราชการกำหนด โรงพยาบาลมีการติดตั้งระบบถังเพาะเลี้ยงเชื้อตะกอนสำหรับใช้ในโรงพยาบาล เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแลระบบบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปอย่างต่อเนื่องในช่วงสถานการณ์ COVID **รูปที่ 4 การตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียประจำวัน** **รูปที่ 5 การดูดไขมัน และตะกอนส่วนเกิน**
2. การระบายน้ำ	ทางโรงพยาบาลมีการจัดทำบ่อพักน้ำหลังการบำบัด และปล่อยผ่านท่อระบายน้ำของโครงการซึ่งก่อสร้างเป็นแนวท่อรอบโรงพยาบาล มีช่องตะแกรง ทุกๆ 20 เมตร สำหรับชะลอความเร็วของน้ำและดักตะกอนดินทรายจากถนนที่อาจมาพร้อมกับน้ำฝนที่เกิดขึ้นในพื้นที่โครงการ ก่อนระบายน้ำทิ้งสู่ลำรางสาธารณะหลังโรงพยาบาล (รูปที่ 6 แนวท่อระบายของโรงพยาบาล, ภาพที่ 7 บริเวณที่เททิ้งหรือระบายน้ำทิ้ง) **รูปที่ 6 แนวท่อระบายน้ำของโรงพยาบาล**

กิจกรรมในโครงการ	การดำเนินการ
	 รูปที่ 7 บริเวณที่เททิ้งหรือระบายน้ำทิ้งตามใบอนุญาตกรมเจ้าท่า 
3. การจัดการขยะมูลฝอย	ทางโรงพยาบาลจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยที่มีความทนทาน ทำความสะอาดได้ง่าย พร้อมฝาปิดมิดชิด และจัดให้มีอาคารพักขยะของโรงพยาบาลซึ่งมีการแบ่งแยกพื้นที่เก็บมูลฝอยแต่ละประเภทและบ่งบอกชัดเจน รวมทั้งมีการส่งเสริมการคัดแยกขยะให้กับเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลโดยแบ่งขยะออกเป็น 4 ประเภท ดังนี้ (รูปที่ 8 การจัดการขยะในโรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต)

กิจกรรมในโครงการ	การดำเนินการ
	รูปที่ 8 การจัดการขยะในโรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต

1. **มูลฝอยติดเชื้อ** ทั้งจากห้องผู้ป่วย ห้องผ่าตัด ห้องคลอด อาหารเลี้ยงเชื้อ วัคซีนที่ทำจากเชื้อโรค กำหนดให้มีการทิ้งในถังพลาสติกแข็งมีฝาปิดมิดชิดติดป้าย “สีแดง” มีข้อความ “ขยะติดเชื้อ” และมีถุงสีแดงซึ่งติดป้าย “ขยะติดเชื้อ” รองรับ เมื่อมีปริมาณขยะเท่ากับ ¾ ของถัง จะมีเจ้าหน้าที่แม่บ้านทำการจัดเก็บรวบรวมถุงสีแดง ผูกปากถุงให้แน่นด้วยเชือกฟาง และรวบรวมทิ้งในถังมูลฝอยติดเชื้อ (สีแดง) ของแผนก ก่อนนำมารวมที่อาคารพักขยะของโรงพยาบาลซึ่งมีการป้องกันการฟุ้งกระจายของเชื้อโรคด้วยการติดตั้งเครื่องปรับอากาศควบคุมอุณหภูมิที่ 25 องศาเซลเซียส จากนั้นทางเทศบาลนครภูเก็ตจะทำหน้าที่รับไปกำจัดโดยการเผาทำลายด้วยเตาเผาขยะติดเชื้อของเทศบาลฯ ที่อุณหภูมิมากกว่า 1,000 องศาเซลเซียส ทั้งนี้รถขนย้ายขยะติดเชื้อของเทศบาลจะเข้ามารับขยะติดเชื้อในช่วงเช้าของทุกวัน

ของมีคมติดเชื้อ เช่นเข็มฉีดยา กำหนดให้มีการทิ้งลงในถังพลาสติกซึ่งมีป้าย “ของมีคมติดเชื้อ” และจะทำการจัดเก็บเมื่อปริมาณของมีคมเต็ม ¾ ของถัง โดยจะทำการปิดฝาให้แน่นนำใส่ถุงขยะติดเชื้อสีแดง ผูกปากถุงให้แน่นด้วยเชือกฟาง และรวบรวมทิ้งในถังมูลฝอยติดเชื้อสีแดงของแผนก ก่อนเคลื่อนย้ายมารวบรวมที่อาคารพักขยะของโรงพยาบาลเพื่อรอกำจัดโดยเทศบาลฯ ตามกระบวนการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อต่อไป

2. **มูลฝอยทั่วไป** กำหนดให้มีการทิ้งในถังพลาสติกแข็งมีฝาปิดมิดชิดติดป้าย “สีเขียว” มีข้อความ “ขยะทิ้ง” และมีถุงสีขาวรองรับ เมื่อมีปริมาณขยะเท่ากับ ¾ ของถัง จะมีเจ้าหน้าที่แม่บ้านทำการจัดเก็บรวบรวมถุงสีขาวจากพื้นที่ต่างๆ ผูกปากถุงให้แน่นด้วยเชือกฟาง และรวบรวมทิ้งในถังขยะมูลฝอยทั่วไป (สีเขียว) ซึ่งมีถุงสีดำรองรับ จากนั้นผูกปากถุงให้แน่น ก่อนเคลื่อนย้ายมารวบรวมที่อาคารพักขยะของโรงพยาบาลเพื่อรอกำจัดต่อไป โดยทางเทศบาลนครภูเก็ตจะเข้ามารับในช่วงเย็นของทุกวัน

กิจกรรมในโครงการ	การดำเนินการ
	3. **มูลฝอยอันตราย** ประเภทถ่านไฟฉาย แบตเตอรรี่ หลอดไฟ เก็บรวบรวมใส่ตู้รับขยะอันตราย โดยมีถังพลาสติกแข็งสีเทาติดป้าย “มูลฝอยอันตราย” รองรับอยู่ และทางเทศบาลนครภูเก็ตจะเข้ามารับไปกำจัดอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง (ขึ้นกับปริมาณของขยะที่เกิดขึ้น) ส่วนปรอทที่แตกเก็บรวบรวมตามกระบวนการเก็บกู้สารเคมีอันตรายของโรงพยาบาล โดยเศษปรอทจะถูกรวบรวมใส่กระป๋องพลาสติกเพื่อป้องกันการรั่วไหลก่อนนำใส่ถุงมูลฝอยสีเทาซึ่งติดป้าย “ขยะอันตราย” และนำไปรวบรวมในถังขยะพลาสติกแข็งมีฝาปิดมิดชิดติดป้าย “สีเทา” มีข้อความ “ขยะอันตราย” ที่อาคารพักขยะ เพื่อให้ทางเทศบาลฯ นำไปกำจัดโดยการเผาทำลายที่อุณหภูมิมากกว่า 1,000 องศาเซลเซียสต่อไป สารเคมีเสื่อมสภาพ รวบรวมใส่ถังแกลลอนมีข้อความเขียนว่า “สารเคมีอันตราย” โดยแยกตามคุณสมบัติของสารเคมีแต่ละประเภท เมื่อปริมาณสารเคมีในถังแกลลอนเท่ากับ ¾ ของถัง ปิดฝาให้สนิท และทิ้งในถังขยะอันตรายที่อาคารพักขยะ เพื่อให้ทางเทศบาลฯ นำไปกำจัดต่อไป ยาเคมีบำบัด ใส่ถุงซิบมีสัญลักษณ์ยาเคมบำบัดปิดสนิททิ้งในถังพลาสติกแข็งมีฝาปิดมิดชิด ติดป้าย “สีเทา”มีข้อความ “ยาเคมีบำบัด” และมีถุงสีม่วงซึ่งติดป้าย “ยาเคมีบำบัด” รองรับ ผูกถุงให้แน่นและทิ้งในถังขยะอันตราย (สีเทา) ที่อาคารพักขยะ เพื่อให้ทางเทศบาลฯ นำไปกำจัดโดยการเผาทำลายที่อุณหภูมิมากกว่า 1,000 องศาเซลเซียสต่อไป (รูปที่ 9 ภาชนะบรรจุขยะยาเคมีบำบัดในโรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต) **รูปที่ 9 ภาชนะบรรจุขยะยาเคมีบำบัดในโรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต** 4. **มูลฝอยรีไซเคิล** เช่นกระดาษ ขวดน้ำพลาสติก ขวดน้ำเกลือ และขยะอื่นๆ ที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ โรงพยาบาลกำหนดให้มีการทิ้งในถังพลาสติกแข็งมีฝาปิดมิดชิดติดป้าย ”สีเหลือง” มีข้อความ “ขยะรีไซเคิล” มีถุงสีขาวรองรับ เมื่อมีปริมาณขยะเท่ากับ ¾ ของถังจะมีเจ้าหน้าที่แม่บ้านทำการจัดเก็บรวบรวมถุงสีขาวจากพื้นที่ต่างๆ ผูกปากถุงให้แน่นด้วยเชือกฟาง และรวบรวมทิ้งในถังขยะรีไซเคิล (สีเหลือง) ก่อนเคลื่อนย้ายมารวบรวมที่ห้องพักขยะรีไซเคิลของอาคารพักขยะ โดยขยะประเภทนี้โรงพยาบาล ได้ดำเนินการประสานงานกับ บริษัท วงศ์พานิชย์ ในการทำหน้าที่รับซื้อ และนำไปเข้าสู่กระบวนการรีไซเคิลต่อไป ทางโรงพยาบาลได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่แม่บ้านเพื่อทำหน้าที่ในการรวบรวมขยะจากส่วนต่างๆ ของโรงพยาบาลโดยมีวิธีการป้องกันและข้อปฏิบัติสำหรับเจ้าหน้าที่ทำความสะอาด ดังนี้ - สวมถุงมือชนิดบาง ตามด้วยถุงมือชนิดหนา และผ้าปิดจมูก ตามหลักการป้องกันการติดเชื้อทั่วไป - ลำดับในการจัดเก็บขยะแต่ละประเภท กำหนดให้ดำเนินการตามลำดับ ดังนี้

กิจกรรมในโครงการ	การดำเนินการ
	 - เก็บมูลฝอยอย่างน้อยวันละ 3 ครั้ง หรือเมื่อมีมูลฝอยเต็มภาชนะรองรับ ¾ ส่วน - ผูกปากถุงให้แน่นเพื่อป้องกันการรั่วซึม - จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรักษาความสะอาดบริเวณต่างๆ ทั้งอาคาร ทางเดิน และอาคารพักขยะ นอกจากนี้มีการติดตามประสานงานการจัดเก็บขยะมูลฝอยกับทางเทศบาล ฯ ให้มาเก็บมูลฝอยอย่างสม่ำเสมอ โดยปริมาณขยะที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน ระหว่างเดือน กรกฎาคม ถึงธันวาคม 2565 เท่ากับ 267,491.71 กิโลกรัม หรือคิดเป็น 44,581.95 กิโลกรัม/เดือน ซึ่งสามารถจำแนกได้ดังนี้ 1. ปริมาณขยะทั่วไป เท่ากับ 153,523.66 กิโลกรัม มีค่าเฉลี่ยต่อเดือน 25,587.28 กิโลกรัม/เดือน หรือคิดเป็น 3.66 กิโลกรัม/คน/วัน 2. ปริมาณขยะติดเชื้อ เท่ากับ 78,512.78 กิโลกรัม มีค่าเฉลี่ยต่อเดือน เท่ากับ 13,085.46 กิโลกรัม/เดือน หรือคิดเป็น 1.87 กิโลกรัม/คน/วัน 3. ปริมาณขยะอันตราย เท่ากับ 3,394.17 กิโลกรัม มีค่าเฉลี่ยต่อเดือน เท่ากับ 565.70 กิโลกรัม/เดือน หรือ คิดเป็น 0.07 กิโลกรัม/คน/วัน 4. ปริมาณขยะรีไซเคิล เท่ากับ 32,061.10 กิโลกรัม มีค่าเฉลี่ยต่อเดือน เท่ากับ 5,343.52 กิโลกรัม/เดือน หรือ คิดเป็น 0.76 กิโลกรัม/คน/วัน

บทที่ 2

การดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1. การดำเนินการตามมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต จะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังแสดงรายละเอียดของมาตรการฯ ในตารางที่ 2 และ 3 ตามลำดับ

2. ผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และได้นำเสนอการสรุปผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังตารางที่ 4

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงดำเนินการ โครงการ โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต (ส่วนขยาย)

บริษัท โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
(1) คุณภาพอากาศ	- ควบคุมความเร็วของรถภายในโครงการ เช่น ป้ายจำกัดความเร็ว หรือสันนูนเพื่อลดความเร็วและไม่ให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นบนผิวถนน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บ.โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต จำกัด
	- หมั่นดูแลรักษาความสะอาดบริเวณถนน โดยฉีดล้างถนนเป็นครั้งคราว	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บ.โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต จำกัด
(2) เสียง และการสั่นสะเทือน	- ควบคุมความเร็วของการใช้รถในบริเวณพื้นที่โครงการ โดยทำเป็นสันนูน เป็นช่วง ๆ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บ.โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต จำกัด
(3) คุณภาพน้ำ	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาและควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการให้สามารถทำงานได้ต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ	- ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บ.โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต จำกัด
	- จัดให้มีการสูบกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียไปกำจัดทุก 30 วัน เพื่อรักษาประสิทธิภาพการทำงานของระบบ	- ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บ.โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต จำกัด
	- ทำการสูบกากไขมันออกจากบ่อดักไขมันเป็นประจำทุก 1 สัปดาห์	- บ่อดักไขมัน	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บ.โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต จำกัด
	- หมั่นตรวจสอบฝาปิดบ่อพัก ถ้าหากชำรุดต้องแก้ไขให้อยู่ในสภาพดีเหมือนเดิม	- บ่อพักน้ำ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บ.โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต จำกัด
	- ควรทำความสะอาดระบบระบายน้ำทั้งระบบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	- ระบบระบายน้ำ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บ.โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
(4) การใช้น้ำ	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรักษาระบบเส้นท่อประปาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่าชำรุดเสียหายให้ทำการซ่อมแซมแก้ไข	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บ.โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต จำกัด
(5) การบำบัดน้ำเสีย	- โครงการใช้ระบบบำบัดน้ำเสียชนิด Activated Sludge แบบยืดการเติมอากาศ ความสามารถในการบำบัดเท่ากับ 450 ลบ.ม./วัน ก่อนส่งน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดแล้วไปบำบัดขั้นสุดท้ายที่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลเมืองภูเก็ตต่อไปหลังจากที่มีการก่อสร้างแนวท่อรวบรวมน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดแล้วของโครงการไปเชื่อมต่อกับแนวท่อรวบรวมน้ำทิ้งของเทศบาลเมืองภูเก็ตเสร็จเรียบร้อยแล้ว	- ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บ.โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต จำกัด
	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาและควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการให้สามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ	- ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บ.โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต จำกัด
	- จัดให้มีการสูบกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียไปกำจัดทุก 30 วัน เพื่อรักษาประสิทธิภาพการทำงานของระบบ	- ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บ.โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต จำกัด
	- จัดให้มีการสูบกากไขมันออกจากบ่อดักไขมันเป็นประจำทุก 1 สัปดาห์	- บ่อดักไขมัน	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บ.โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต จำกัด
	- หมั่นตรวจสอบฝาปิดบ่อพัก ถ้าหากชำรุดต้องแก้ไขให้อยู่ในสภาพดีเหมือนเดิม	- บ่อพักน้ำ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บ.โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต จำกัด
	- ควรทำความสะอาดระบบระบายน้ำทิ้งทั้งระบบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	- ระบบระบายน้ำ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บ.โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
(6) การจัดการมูลฝอย	- จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยที่มีความทนทาน ทำความสะอาดได้ง่ายพร้อมมีฝาปิดมิดชิด โดยเลือกใช้ภาชนะที่เป็นชนิดเดียวกันเพื่อความสวยงาม โดยจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยขนาด 10 ลิตร วางไว้ตามทางเดินและส่วนกลางในแต่ละชั้นของอาคาร ในส่วนห้องพักผู้ป่วยจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยขนาด 5 ลิตร จำนวน 2 ใบ โดยวางห้องในห้องน้ำ 1 ใบ วางในส่วนของห้องนอน 1 ใบ	- ถังรองรับมูลฝอยในแต่ละชั้นของแต่ละอาคาร	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บ.โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต จำกัด
	- มูลฝอยติดเชื้อจากห้องผู้ป่วย เก็บใส่ถุงสีขาวหรือดำ (ในห้องผู้ป่วย) และใส่ถุงสีแดงอีกหนึ่งชั้น โดยรัดปากถุงให้แน่นนำมารวมที่ที่พักมูลฝอยประจำแผนกก่อนนำส่งที่อาคารพักมูลฝอยของโครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บ.โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต จำกัด
	- มูลฝอยติดเชื้อจากห้องผ่าตัด/ห้องคลอดหรือห้องผู้ป่วยติดเชื้อที่ปนเปื้อนสารคัดหลั่ง เลือด อุจจาระ ปัสสาวะ น้ำหนอง อาเจียน น้ำลาย และเสมหะ เก็บใส่ถุงสีแดงก่อนนำมารวมที่อาคารพักมูลฝอยของโครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บ.โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต จำกัด
	- ของมีคมทิ้งลงในกล่องพลาสติก สำหรับทิ้งเข็มเมื่อเต็ม 3/4 ปิดฝากล่องให้แน่น เขียนว่า "ของมีคม" และนำใส่ถังมูลฝอยติดเชื้อสีแดงในที่พักมูลฝอยของแผนกก่อนนำส่งที่อาคารพักมูลฝอยของโครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บ.โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต จำกัด
	- มูลฝอยทั่วไป จากห้องผู้ป่วย เก็บรวบรวมไว้ในถุงสีขาวที่ที่พักมูลฝอยของแผนกก่อนนำส่งที่อาคารพักมูลฝอยของโครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บ.โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต จำกัด
	- มูลฝอยทั่วไปจากสำนักงานรวบรวมไปยังที่อาคารพักมูลฝอยของโครงการเพื่อให้เทศบาลเมืองภูเก็ตมาเก็บไปกำจัดต่อไป	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บ.โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- เชื้อและอาหารเลี้ยงเชื้อ (ในห้องปฏิบัติการ) นำเข้าเครื่องอบไอน้ำความร้อนสูงเพื่อฆ่าเชื้อ ก่อนทิ้งลงถังมูลฝอยสีดำหรือสีขาว ส่วนภาชนะที่ใช้กับเชื้อทิ้งลงถังมูลฝอยสีแดงเก็บรวบรวมไปที่อาคารพักมูลฝอยของโครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บ.โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต จำกัด
	- วัคซีนที่ทำจากเชื้อโรค ทิ้งที่ถังมูลฝอยติดเชื้อสีแดง ส่วนวัคซีนที่หมดอายุส่งคืนแผนกเภสัชกรรมก่อนครบกำหนด 6 เดือน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บ.โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต จำกัด
	- มูลฝอยอันตรายประเภท ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ เก็บใส่ถุงสีแดงเขียนว่า "มูลฝอยอันตราย" สำหรับมูลฝอยอันตรายประเภทหลอดไฟ รวบรวมเก็บใส่ลังขนาดใหญ่ก่อนเขียนว่า "มูลฝอยอันตราย" และปรอทที่แตกให้เก็บใส่ถุงมูลฝอยสีแดง เขียนว่า "มูลฝอยอันตราย" และนำไปรวบรวมที่อาคารพักมูลฝอยเพื่อให้เทศบาลเมืองภูเก็ตนำไปกำจัดต่อไป	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บ.โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต จำกัด
	- การจัดการกากของเสียอันตรายจากกิจกรรมทางการแพทย์ . การจัดการสารเคมี * สารเคมีประเภทน้ำยาทำลายเชื้อนำใส่ในถังแกลลอนซึ่งเขียนข้อความว่า "สารเคมีอันตราย" และเมื่อถังเต็มทิ้งลงในถังมูลฝอยอันตราย * น้ำยาหรือสารเคมีที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการแช่ทิ้งในถังหักน้ำยาฆ่าเชื้อ 0.5% Sodium Hypochloride ในอัตราส่วนตามที่กำหนดอย่างน้อย 30 นาที และเมื่อถังพักเต็มให้นำไปทิ้งที่ถังหักสารเคมีและนำถังพักกลับมาใช้ใหม่	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บ.โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลที่ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	* น้ำเสียที่เกิดจากกระบวนการล้างฟิล์มบรรจุใส่แกลลอนและเขียนข้างถังว่า "มูลฝอยอันตราย" ก่อนนำไปทดลองในถังหักสารเคมีและนำถังหักกลับมาใช้ใหม่ . ยาที่หมดอายุส่งคืนบริษัทผู้จำหน่ายทั้งหมด			
	- จัดให้มีพนักงานทำความสะอาด เพื่อทำหน้าที่ในการรวบรวมมูลฝอยตามจุดต่าง ๆ ในอาคาร และบริเวณต่าง ๆ ในโครงการ โดยรวบรวมมูลฝอยเปียกและแห้งใส่ถุงดำแล้วมัดปากถุงให้แน่น ติดฉลากบอกประเภทมูลฝอยในถุง ส่วนมูลฝอยติดเชื้อจะรวบรวมใส่ถุงสีแดง มีตัวอักษร "มูลฝอยติดเชื้อ" ปิดถุงมิดชิดเช่นกันเพื่อป้องกันและลดการเกิดกลิ่นและแมลงรบกวน แล้วนำไปรวมไว้ยังอาคารพักมูลฝอยขนาดปริมาตรเก็บกัก 48 ลบ.ม. ของโครงการ ซึ่งจะมีเจ้าหน้าที่จากเทศบาลเมืองภูเก็ตมาจัดเก็บและนำมูลฝอยทั้งหมดไปกำจัดยังโรงกำจัดมูลฝอยของเทศบาลเมืองภูเก็ตต่อไป โดยแยกประเภทของรถเก็บขนมูลฝอยทั่วไปและมูลฝอยติดเชื้อ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บ.โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต จำกัด
	- วิธีป้องกันและข้อควรปฏิบัติสำหรับเจ้าหน้าที่ในการจัดเก็บมูลฝอย . สวมถุงมือยางหนาและหน้ากาก ตามหลักการป้องกันการติดเชื้อทั่วไป . เก็บมูลฝอยทั่วไปก่อนมูลฝอยติดเชื้อ . เก็บมูลฝอยอย่างน้อยวันละ 3 ครั้ง หรือเมื่อมีมูลฝอยเต็มภาชนะรองรับ 3/4 ส่วน . ผูกปากถุงพลาสติกให้แน่น เพื่อป้องกันการรั่วซึม	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บ.โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและทุณต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- จัดให้มีแม่บ้านกวดดูแลรักษาความสะอาดบริเวณต่าง ๆ เช่น ตามทางเดินภายในอาคาร จุดที่ตั้งถังรองรับมูลฝอย รวมทั้งลานจอดรถและอื่น ๆ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บ.โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต จำกัด
	- การทำความสะอาดอุปกรณ์ในการเก็บรวบรวมมูลฝอย			
	. ถังมูลฝอยในห้องผู้ป่วยทำความสะอาดทุกสัปดาห์ โดยใช้ผงซักฟอกขัดล้างและเช็ดให้แห้ง ก่อนนำมาใช้			
	. รถเข็นมูลฝอยต้องทำความสะอาดทุกวัน ด้วยผงซักฟอก น้ำเสียที่เกิดขึ้นจะส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเพื่อบำบัดต่อไป			
	. ล้างอาคารพักมูลฝอยทั้งภายในและโดยรอบทุกวันหลังการเก็บขนไปกำจัดโดยเทศบาลเมืองภูเก็ตเพื่อป้องกันกลิ่นและแมลงรบกวน ส่วนน้ำชะล้างจากอาคารพักมูลฝอยจะถูกรวบรวมส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บ.โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต จำกัด
	- ติดตามประสานงานการจัดเก็บมูลฝอยกับทางเทศบาลเมืองภูเก็ตให้มาเก็บมูลฝอยจากโครงการอย่างสม่ำเสมอ ไม่ให้มีการตกค้าง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บ.โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต จำกัด
(7) การใช้ไฟฟ้า	- จัดให้มีและติดตั้งระบบไฟฟ้าตามที่เสนอในรายละเอียดโครงการทุกประการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บ.โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต จำกัด
	- รณรงค์ให้พนักงานใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บ.โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต จำกัด
	- ทางโครงการควรมีการดูแลรักษาและตรวจสอบเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเป็นประจำทุก 3 เดือน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บ.โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
(8) การระบายน้ำ	- จัดหาพื้นที่เพื่อทำเป็นบ่อหน่วงน้ำ ความจุประมาณ 435 ลบ.ม. เพื่อชะลอน้ำฝนที่เกิดขึ้นก่อนปล่อยออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บ.โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต จำกัด
	- หมั่นตรวจสอบดูแลบ่อพักของระบบระบายน้ำเสีย เพื่อป้องกันมิให้มีการสะสมของตะกอนดินในบ่อพักที่เป็นสาเหตุให้เกิดการอุดตันซึ่งเป็นอุปสรรคในการระบายน้ำ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการเป็นประจำทุกเดือน	- บ.โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต จำกัด
	- ตรวจสอบระบบระบายน้ำซึ่งเกิดจากการปรับปรุงสำรางสาธารณะประโยชน์อย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันมิให้มีการสะสมของตะกอนดินในบ่อพักน้ำและระบบระบายน้ำที่อาจเป็นสาเหตุให้เกิดการอุดตันและให้ประสานงานกับทางเทศบาลเมืองภู.ก็ดทำการขุดลอกตามแผนงานที่กำหนด	- สำรางสาธารณะประโยชน์ในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บ.โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต จำกัด
(9) การป้องกันอัคคีภัย	- จัดให้มีระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย ตามที่ได้ระบุไว้ในรายละเอียดโครงการ ซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดในกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) และฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ของพรบ. ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บ.โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต จำกัด
	- จัดให้มีการตรวจสอบระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัยให้สามารถใช้งาน.ได้อยู่เสมอ หากพบว่ามีการเสียหาย หรือใช้การไม่ได้ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที	- ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัยภายในอาคาร	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดช่วงดำเนินการ	- บ.โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต จำกัด
	- ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัวไว้บริเวณที่อุปกรณ์ติดตั้งอยู่เพื่อให้ผู้มาใช้บริการและพนักงานที่อยู่ใกล้ที่เกิดเหตุสามารถใช้ได้ทันที	- ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัยภายในอาคาร	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บ.โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต จำกัด
	- จัดทำแผนการฝึกอบรมและฝึกซ้อมการอพยพคนกรณีเพลิงไหม้อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง ตลอดช่วงดำเนินการ	- บ.โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
(10) ระบบระบายอากาศ	- ดูแลตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ระบายอากาศให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ	- ระบบระบายอากาศ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บ.โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต จำกัด
	- ทำการตรวจสอบช่องเปิดต่าง ๆ มิให้มีสิ่งกีดขวางกั้นการระบายอากาศ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บ.โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต จำกัด
	- ควบคุมการแพร่กระจายโรคระบบทางเดินหายใจจากเชื้อ Legionella ตามแหล่งกำเนิดดังนี้	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บ.โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต จำกัด
	* **วิธีการดูแลรักษาความสะอาด** ถังเก็บน้ำภายในโครงการ ล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำใช้ในอาคาร โดยการขัดล้างตะกอน ตะกรัน เมือกและตะไคร่น้ำ ในกรณีทำความสะอาดไม่ได้ให้มีการระบายตะกอนก้นถังหรือดูดตะกอนทิ้ง ทำความสะอาดถังเก็บน้ำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ถาดรองรับน้ำเครื่องปรับอากาศ ล้างทำความสะอาดถาดรองรับน้ำเครื่องปรับอากาศเพื่อป้องกันการเกิดเชื้อ Ligionella อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง หัวก๊อกน้ำและฝักบัวอาบน้ำในห้องพัก ฝักบัวจะต้องทำความสะอาดและฆ่าเชื้อโรคด้วยน้ำร้อนที่อุณหภูมิ 65 องศาเซียสเซียสหรือใช้น้ำยาฆ่าเชื้อโรค เป็นต้น ก๊อกน้ำจะต้องทำความสะอาดไส้กรองและหัวก๊อก * **วิธีการควบคุมการแพร่กระจายของเชื้อ Legionella จากถังเก็บน้ำใช้ภายในโครงการ**			

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	มีการหมุนเวียนการใช้น้ำในถังน้ำเพื่อไม่ให้น้ำอยู่ในสภาวะน้ำนิ่ง ซึ่งง่ายต่อการแพร่ระบาดของเชื้อ Legionella ควบคุมค่าคลอรีนอิสระตกค้างในถังเก็บน้ำใช้ในโครงการไม่ต่ำกว่า 0.2 มิลลิกรัม/ลิตร			
(11) การจราจร	- ติดตั้งป้ายชื่อโครงการ อุปกรณ์แสดงทิศทาง บริเวณทางเข้า-ออกโครงการที่สามารถเห็นได้ชัดเจน และในระยะทางพอสมควรที่จะชะลอรถได้ทันก่อนเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย	- บริเวณถนนด้านหน้าโครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บ.โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต จำกัด
	- ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ตำรวจจราจรในท้องที่ในการอำนวยความสะดวกของการจราจรช่วงชั่วโมงเร่งด่วน ช่วงเย็นและวันหยุด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บ.โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต จำกัด
	- จัดให้มีสันนูนบริเวณจุดเข้า-ออก พื้นที่โครงการ เพื่อช่วยชะลอความเร็วของรถป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นได้	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บ.โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต จำกัด
	- จัดระบบการจราจรภายในโครงการให้ชัดเจน รวมถึงการควบคุมการปฏิบัติตามของผู้มาใช้บริการและพนักงานของโครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บ.โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต จำกัด
(12) พื้นที่สีเขียว	- จัดให้มีพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการและไม่กีดขวางการใช้ประโยชน์เพื่อการอพยพหนีไฟและเส้นทางเดินรถดับเพลิง พันธุ์ไม้ที่เลือกปลูกเป็นไม้ยืนต้น เช่น มะฮอกกานี ปีป แคแสด ชงโค เสลา ตะแบก คูน นนทรี อโทกอินเดีย เป็นต้น พร้อมทั้งจัดภูมิสถาปัตย์ประเภทไม้กระถางตามระเบียงห้องพักผู้ป่วยและระเบียงบริเวณพื้นที่ว่างชั้นที่ 3 ของอาคาร (รายละเอียดดังหลักฐานเอกสาร หน้า 24)	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บ.โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต จำกัด

ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต (ส่วนขยาย)

บริษัท โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต จำกัด

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	กำใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ เสียง และการสั่นสะเทือน	- ชุมชนหักอาศัยใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง และในแนวเส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง	- ตรวจสอบทัศนคติ ความคิดเห็น หรือเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบหรืออยู่ในแนวเส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง - การจำกัดความเร็วและช่วงเวลาการจราจร	- การสอบถาม - การจัดส่วนรับเรื่องร้องเรียน	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	-	- บ. โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต จำกัด
2. คุณภาพน้ำเสียก่อนและหลังการบำบัด	- บ่อเกรอะ - บ่อสูบน้ำทิ้ง	- pH - BOD - Suspended Solids - Total Dissolved Solids - Settleable Solids - TKN - Oil & Grease - Sulfide	- พารามิเตอร์ที่ 1-8 เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐาน (Standard Method)	- ตรวจวัดทุก 4 เดือน ตลอดช่วงดำเนินการ	- ประมาณ 2,500 บาท ต่อ 1 ตัวอย่าง	- บ. โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต จำกัด
3. น้ำใช้	- ถังเก็บน้ำดิบ 1 - ถังเก็บน้ำดิบ 2 - ก๊อกน้ำภายในโครงการ	- pH - Fe - สี - ความขุ่น - เชื้อสิโอเจอแนลลา - pH - Fe - สี - ความขุ่น - Residual Free Chlorine	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐาน	- 4 เดือน/ครั้ง	- ประมาณ 2,500 บาท ต่อ 1 ตัวอย่าง	- บ. โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. ระบบป้องกันอัคคีภัย	- อุปกรณ์ในระบบป้องกันและสัญญาณเตือนอัคคีภัย	- สภาพพร้อมใช้งาน	- ตรวจสอบตามชนิดอุปกรณ์	- 3 เดือน/ครั้ง	-	- บ. โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต จำกัด
	- ระบบจ่ายไฟฟ้าสำรอง	- มีแบตเตอรี่สำรองอยู่ตลอดเวลาและมีสภาพพร้อมใช้งาน	- ทดสอบอุปกรณ์	- 3 เดือน/ครั้ง	-	- บ. โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต จำกัด
	- ป้ายและเครื่องหมายแสดงทางหนีไฟและแผนผังเส้นทางการหนีไฟ	- สภาพดี เห็นชัดเจน ไม่ลบเลือน	- ตรวจสอบ	- 3 เดือน/ครั้ง	-	- บ. โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต จำกัด
	- อุปกรณ์ดับเพลิง					
	. เครื่องดับเพลิงแบบหิ้วได้	- สภาพพร้อมใช้งาน - อายุการใช้งาน	- ตรวจสอบ	- 3 เดือน/ครั้ง	-	- บ. โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต จำกัด
	. หัวรับน้ำดับเพลิง	- สภาพพร้อมใช้งาน - อายุการใช้งาน	- ตรวจสอบ	- 3 เดือน/ครั้ง	-	- บ. โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต จำกัด
	. ถังเก็บน้ำใช้ ถังเก็บน้ำดับเพลิง	- สภาพของถัง - ระดับน้ำในถัง	- ตรวจสอบ - ตรวจสอบ	- 3 เดือน/ครั้ง - เดือนละ 1 ครั้ง	-	- บ. โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต จำกัด
	. สายฉีดน้ำดับเพลิงและตู้เก็บสายฉีด (FHC)	- สภาพพร้อมใช้งาน	- ตรวจสอบ	- เดือนละ 1 ครั้ง	-	- บ. โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต จำกัด
5. คุณภาพชีวิตและความพึงพอใจของผู้มาใช้บริการ	- ผู้มาใช้บริการ	- ประเมินข้อเสนอแนะ และข้อคิดเห็นจากผู้มาใช้บริการ	- ติดตามประเมินจากการจัดส่วนรับเรื่องร้องเรียนและความคิดเห็น	- ตลอดช่วงดำเนินการ	-	- บ. โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต จำกัด

แบบ ตต. 3

ตารางที่ 4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ <u>โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต</u>

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
1. คุณภาพอากาศ *1.1 ควบคุมความเร็วของรถภายในโครงการ เช่น ป้ายจำกัดความเร็ว หรือสันนูนเพื่อลดความเร็ว และไม่ให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นบนผิวถนน*	*- โรงพยาบาลมีการติดตั้งป้ายจำกัดความเร็ว ครอบคลุมจุดต่างๆ ของโรงพยาบาล โดยป้ายที่ใช้จำกัดความเร็วอยู่ที่ ไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง (ภาพที่ 1-A)* *- ดำเนินการติดตั้งสันนูนเพื่อลดความเร็วของยานพาหนะที่สัญจรในพื้นที่โรงพยาบาล (ภาพที่ 1-B)*	*- ไม่มี*	*ภาคผนวก ก* *- ภาพที่ 1-A* *- ภาพที่ 1-B*
1.2 หมั่นดูแลรักษาความสะอาด บริเวณถนน โดยฉีดล้างถนนเป็นครั้งคราว	*- โรงพยาบาลได้จัดให้คนสวนดูแลรักษาความสะอาดบริเวณถนนในพื้นที่โรงพยาบาล (ภาพที่ 1-C)* *- มีการกำหนดให้แผนกแม่บ้านและคนสวนคอยตรวจสอบเพื่อจัดให้มีการฉีดล้างทำความสะอาดถนนรอบพื้นที่โรงพยาบาลอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง*	*- ไม่มี*	*ภาคผนวก ก* *- ภาพที่ 1-C*
2. เสียงและการสั่นสะเทือน *2.1 ควบคุมความเร็วของการใช้รถในบริเวณพื้นที่โครงการ โดยทำเป็นสันนูนเป็นช่วงๆ*	*- โรงพยาบาลได้ทำป้ายจำกัดความเร็ว ตามจุดต่างๆ ของโรงพยาบาล และมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยกำกับดูแล (ภาพที่ 1-A และ 2-A)* *- ดำเนินการติดตั้งสันนูนเพื่อลดความเร็วของยานพาหนะที่สัญจรในพื้นที่โรงพยาบาล (ภาพที่ 1-B)*	*- ไม่มี*	*ภาคผนวก ก* *- ภาพที่ 1-A* *- ภาพที่ 1-B* *- ภาพที่ 2-A*
3. คุณภาพน้ำ *3.1 จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาและควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการให้สามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ*	*- โรงพยาบาลได้ว่าจ้าง บริษัทผู้รับเหมาช่วงในการดูแลรักษาและควบคุมระบบน้ำให้สามารถอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ โดยกำหนดให้มีการตรวจสอบการทำงานของเครื่องจักรในระบบ รวมถึงการตรวจวัดคุณภาพน้ำประจำวัน และประจำเดือน (ภาพที่ 3-A) ซึ่งโรงพยาบาลกำหนดให้มีการตรวจคุณภาพน้ำทิ้งเป็นประจำทุกเดือน*	*- ไม่มี*	*ภาคผนวก ก* *- ภาพที่ 3-A*

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
3.2 จัดให้มีการสูบกากตะกอนระบบบำบัดน้ำเสียไปกำจัดทุก 30 วัน	*- ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงพยาบาลมีการติดตั้งปั๊มสูบตะกอนกลับ ขนาด 0.44 m3/min จำนวน 4 เครื่อง เพื่อใช้ในการสูบตะกอนบางส่วนจากบ่อตกตะกอนกลับสู่บ่อเติมอากาศ (ภาพที่ 3-B) และอีกส่วนหนึ่งจะถูกดูดกลับไปยังถังเลี้ยงเชื้อ* *- โรงพยาบาลมีการมอบหมายให้เจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบทำการตรวจสอบระดับและปริมาณกากตะกอนที่เกิดขึ้นในบ่อตกตะกอนอย่างสม่ำเสมอ รวมไปถึงการกำหนดและดำเนินการตามแผนการสูบกากตะกอน ตามมาตรการที่กำหนดไว้ทุก 30 วัน (ภาพที่ 3-C) โดยมีสรุปปริมาณการกำจัดกากตะกอนน้ำเสีย ในแต่ละเดือน ดังนี้* *- มกราคม 2566 กำจัด 6.8 ลบ.ม.* *- กุมภาพันธ์ 2566 กำจัด 28 ลบ.ม.* *- มีนาคม 2566 กำจัด 11.28 ลบ.ม.* *- เมษายน 2566 กำจัด 7.5 ลบ.ม.* *- พฤษภาคม 2566 กำจัด 15 ลบ.ม.* *- มิถุนายน 2566 กำจัด 5.5 ลบ.ม.* *- มีการติดตามผลการดำเนินการและ รายงานผลการดำเนินการใน “แบบบันทึกรายละเอียดของสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษ” (ทส.1 และ ทส. 2) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวงฯ มาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ให้แก่เจ้าพนักงาน ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ที่ทางราชการกำหนดเป็นประจำทุกเดือน โดยเริ่มดำเนินการรายงานตั้งแต่เดือนสิงหาคม 2556 เป็นต้นมา (ภาคผนวก ข-5)*	*- ไม่มี*	*ภาคผนวก ก* *- ภาพที่ 3-B* *- ภาพที่ 3-C* *ภาคผนวก ข-5*

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
3.3 ทำการสูบกากไขมันออกจากบ่อดักไขมันเป็นประจำทุก 1 สัปดาห์	*- โรงพยาบาลได้กำหนดให้การตักไขมัน และทำความสะอาดพื้นที่บริเวณบ่อดักไขมันเป็นประจำสัปดาห์ละ 1 ครั้งเป็นอย่างน้อย โดยผู้ดูแลระบบจะทำการตรวจสอบระดับไขมันที่เกิดขึ้นในบ่อดักไขมัน เพื่อดำเนินการกำจัดซึ่งกำหนดรอบการดูดไขมันโดยว่าจ้างบริษัทรับกำจัดมาดำเนินการทุกวันพฤหัสบดีของสัปดาห์* *(ภาพที่ 3-D)* *- สรุปปริมาณการกำจัดกากไขมัน ในแต่ละเดือน ดังนี้* *- มกราคม 2566 กำจัด 6.2 ลบ.ม.* *- กุมภาพันธ์ 2566 กำจัด 5 ลบ.ม.* *- มีนาคม 2566 กำจัด 13 ลบ.ม.* *- เมษายน 2566 กำจัด 13 ลบ.ม.* *- พฤษภาคม 2566 กำจัด 6 ลบ.ม.* *- มิถุนายน 2566 กำจัด 3.5 ลบ.ม.*	*- ไม่มี*	*ภาคผนวก ก* *- ภาพที่ 3-D*
3.4 หมั่นตรวจสอบฝาปิดบ่อพัก ถ้าหากชำรุดต้องแก้ไขให้อยู่ในสภาพดีเหมือนเดิม	*- โรงพยาบาลกำหนดให้มีเจ้าหน้าที่ทำการติดตามตรวจระบบบำบัดน้ำเสีย ทั้งในส่วนของคุณภาพน้ำ เครื่องจักร กระแสไฟฟ้า และสภาพพื้นที่ประจำวัน เพื่อให้การทำงานของระบบมีประสิทธิภาพ อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา รวมถึงดำเนินการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นกับระบบได้อย่างทันท่วงที (ภาพที่ 3-E)*	*- ไม่มี*	*ภาคผนวก ก* *- ภาพที่ 3-E*
3.5 ควรทำความสะอาดระบบระบายน้ำทั้งระบบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	*- โรงพยาบาลได้ขอความร่วมมือกับทางเทศบาลในการทำความสะอาดและดูดตะกอนทรายในรางระบายน้ำของโรงพยาบาลปีละ 2 ครั้งในเดือนกุมภาพันธ์ และเดือนสิงหาคม (ภาพที่ 3-F)*	*- ไม่มี*	*ภาคผนวก ก* *- ภาพที่ 3-F*

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
4. การใช้น้ำ *4.1 จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรักษาระบบเส้นท่อประปาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่าชำรุดเสียหายให้ทำการซ่อมแซมแก้ไข*	*- โรงพยาบาลได้ว่าจ้าง บริษัทผู้รับเหมาช่วง ในการดูแลรักษาควบคุม และตรวจสอบสภาพการทำงานของระบบน้ำให้สามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ (ภาพที่ 4-A)* *- โรงพยาบาลมีการจัดทำระบบการแจ้งซ่อมแบบออนไลน์ โดยเจ้าหน้าที่แผนกต่างๆ จะเป็นผู้ทำการแจ้งข้อมูลการชำรุดเสียหายที่เกิดขึ้นในแผนกไปทางโปรแกรมแจ้งซ่อมของโรงพยาบาล ซึ่งเป็นแนวทางในการดูแลร่วมกับทางแผนกบริหารทรัพยากรอาคารอีกทางหนึ่ง และทำให้การติดตามแก้ไขมีความรวดเร็วยิ่งขึ้น* *- โรงพยาบาลมอบหมายให้คณะกรรมการความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม ทำหน้าที่ในการตรวจเยี่ยมพื้นที่หน่วยงาน เพื่อค้นหาความเสี่ยงเชิงรุก ร่วมกับหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ต่างๆ ทั้งโรงพยาบาล*	*- ไม่มี*	*ภาคผนวก ก* *- ภาพที่ 4-A*
5. การบำบัดน้ำเสีย *5.1 โครงการใช้ระบบบำบัดน้ำเสียชนิด Activated Sludge แบบยืดการเติมอากาศ ความสามารถในการบำบัดเท่ากับ 450 ลบ.ม./วัน ก่อนส่งน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดแล้วไปบำบัดขั้นสุดท้ายที่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลเมืองภูเก็ตต่อไปหลังจากที่มีการก่อสร้างแนวท่อรวบรวมน้ำทิ้งหลังการบำบัดแล้วของโครงการไปเชื่อมต่อกับแนวท่อรวบรวมน้ำทิ้งของทางเทศบาลเมืองภูเก็ตเสร็จเรียบร้อยแล้ว*	*- ดำเนินการตามมาตรการแล้ว โดยมีระบบบำบัดน้ำเสียชนิด Activated Sludgeแบบยืดการเติมอากาศ ซึ่งใช้ปั๊มเติมอากาศทั้งหมด 4 เครื่อง ขนาด 2.25 kWh ประจำบ่อเติมอากาศทั้ง 4 บ่อ* *- ปัจจุบันมีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นเฉลี่ยวันละ 200-340 ลบ.ม./วัน (ภาพที่ 5-A)*	*- ไม่มี*	*ภาคผนวก ก* *- ภาพที่ 5-A*
5.2 จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาและควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการให้สามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ	*- โรงพยาบาลได้ว่าจ้าง บริษัทผู้รับหมาช่วง ในการดูแลรักษาควบคุม และตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ (ภาพที่ 3-A)*	*- ไม่มี*	*ภาคผนวก ก* *- ภาพที่ 3-A*

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
5.3 จัดให้มีการสูบกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียไปกำจัดทุก 30 วัน	*- โรงพยาบาลมีการมอบหมายให้เจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบทำการตรวจสอบระดับและปริมาณกากตะกอนที่เกิดขึ้นในบ่อตกตะกอนอย่างสม่ำเสมอ รวมไปถึงการกำหนดและดำเนินการตามแผนการสูบกากตะกอน ตามมาตรการที่กำหนดไว้ทุก 30 วัน โดยการว่าจ้างบริษัทเอกชนดำเนินการทุกสัปดาห์ที่ 4 ของเดือน (ภาพที่ 3-B, 3-C)* *- สรุปปริมาณการกำจัดกากตะกอนน้ำเสีย ในแต่ละเดือน ดังนี้* *- กรกฎาคม 2565 กำจัด 11 ลบ.ม.* *- สิงหาคม 2565 กำจัด 12 ลบ.ม.* *- กันยายน 2565 กำจัด 18 ลบ.ม.* *- ตุลาคม 2565 กำจัด 15 ลบ.ม.* *- พฤศจิกายน 2565 กำจัด 4 ลบ.ม.* *- ธันวาคม 2565 กำจัด 2.5 ลบ.ม.*	*- ไม่มี*	*ภาคผนวก ก* *- ภาพที่ 3-B* *- ภาพที่ 3-C*
5.4 ทำการสูบกากไขมันออกจากบ่อดักไขมันเป็นประจำทุก 1 สัปดาห์	*- โรงพยาบาลได้กำหนดให้การตักไขมัน และทำความสะอาดพื้นที่บริเวณบ่อดักไขมันเป็นประจำสัปดาห์ละ 1 ครั้งเป็นอย่างน้อย โดยผู้ดูแลระบบจะทำการตรวจสอบระดับไขมันที่เกิดขึ้นในบ่อดักไขมัน เพื่อดำเนินการกำจัดซึ่งกำหนดรอบการดูดไขมันโดยว่าจ้างบริษัทรับกำจัดมาดำเนินการทุกวันพฤหัสบดีของสัปดาห์* *(ภาพที่ 3-D)* *- สรุปปริมาณการกำจัดกากไขมัน ในแต่ละเดือน ดังนี้* *- กรกฎาคม 2565 กำจัด 7 ลบ.ม.* *- สิงหาคม 2565 กำจัด 6 ลบ.ม.* *- กันยายน 2565 กำจัด 6 ลบ.ม.* *- ตุลาคม 2565 กำจัด 6.5 ลบ.ม.* *- พฤศจิกายน 2565 กำจัด 5 ลบ.ม.* *- ธันวาคม 2565 กำจัด 6 ลบ.ม.*	*- โรงพยาบาลปรับวิธีการกำจัดไขมันจากระบบบำบัดจากวิธีการตักไขมัน เป็นวิธีการสูบไขมันจากบ่อดักไขมัน โดยรถสูบตะกอน เพื่อลดความเสี่ยงการบาดเจ็บจากการทำงานยกเคลื่อนย้ายไขมันที่เกิดขึ้น*	*ภาคผนวก ก* *- ภาพที่ 3-D*

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
5.5 หมั่นตรวจสอบฝาปิดบ่อพัก ถ้าหากชำรุดต้องแก้ไขให้อยู่ในสภาพดีเหมือนเดิม	*- โรงพยาบาลกำหนดให้มีเจ้าหน้าที่ทำการติดตามตรวจระบบบำบัดน้ำเสีย ทั้งในส่วนของคุณภาพน้ำ เครื่องจักร กระแสไฟฟ้า และสภาพพื้นที่ประจำวัน เพื่อให้การทำงานของระบบมีประสิทธิภาพ และอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา (ภาพที่ 3-E)*	*- ไม่มี*	*ภาคผนวก ก* *- ภาพที่ 3-E*
5.6 ควรทำความสะอาดระบบระบายน้ำทั้งระบบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	*- โรงพยาบาลได้ขอความร่วมมือกับทางเทศบาลในการทำความสะอาดและดูดตะกอนทรายในรางระบายน้ำของโรงพยาบาลปีละ 2 ครั้งในเดือนกุมภาพันธ์ และเดือนสิงหาคม (ภาพที่ 3-F)*	*- ไม่มี*	*ภาคผนวก ก* *- ภาพที่ 3-F*

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
6. การจัดการมูลฝอย *6.1 จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยที่มีความทนทานทำความสะอาดได้ง่ายพร้อมมีฝาปิดมิดชิด โดยเลือกใช้ภาชนะที่เป็นชนิดเดียวกันเพื่อความสวยงาม โดยจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยขนาด 10 ลิตร วางไว้ตามทางเดินและส่วนกลางในแต่ละชั้นของอาคาร ในส่วนห้องพักผู้ป่วยจัดให้มีถังรับมูลฝอยขนาด 5 ลิตร จำนวน 2 ใบ โดยวางในห้องน้ำ 1 ใบ และวางในส่วนของห้องนอน 1 ใบ*	*- โรงพยาบาลมีการดำเนินการตามมาตรการที่กำหนดโดยจัดวางถังขยะชนิดใส ขนาด 56 ลิตรไว้ตามทางเดินและพื้นที่ส่วนกลางของโรงพยาบาล รวมถึงจัดวางถังขยะขนาด 18 ลิตร จำนวน 2 ใบ ในห้องนอนและห้องน้ำของผู้ป่วย* *นอกจากนี้โรงพยาบาลส่งเสริมให้พนักงานคัดแยกขยะ โดยมีการแบ่งประเภทของถังขยะมูลฝอยเป็น 5 ชนิด คือ (ภาพที่ 6-A)* ** ถังขยะทั่วไป (ขยะทิ้ง สติกเกอร์สีเขียวเข้ม)* ** ถังขยะติดเชื้อ (สติ๊กเกอร์สีแดง)* ** ถังขยะอันตราย (สติ๊กเกอร์สีเทา)* ** ถังขยะรีไซเคิล (สติ๊กเกอร์สีเหลือง)* ** ถังขยะรอทำลาย (สติ๊กเกอร์เขียวเหลือง)* *โดยขยะจากถัง 3 ชนิดแรก ทางโรงพยาบาลมีการประสานงานกับทางเทศบาลนครภูเก็ตให้รับไปกำจัดทุกวัน โดยขยะติดเชื้อทางเทศบาลจะเข้ามาเก็บในช่วงเช้า และขยะทั่วไปในช่วงบ่าย ส่วนขยะอันตรายทางโรงพยาบาลจะเป็นผู้แจ้งให้เทศบาลเข้ามาจัดเก็บทุก 1 เดือน หรือตามความเหมาะสมของปริมาณของขยะอันตรายที่เกิดขึ้น* *ส่วน ขยะจากถัง 2 ชนิดหลัง ซึ่งเป็นขยะที่สามารถนำไปรีไซเคิลได้ ทางโรงพยาบาลมีการประสานงานกับบริษัทรับซื้อ มาดำเนินการจัดการขยะดังกล่าว* *สำหรับการดูแล ทำความสะอาด รวบรวมขยะในส่วนต่างๆของโรงพยาบาล และเก็บข้อมูลปริมาณขยะ โรงพยาบาลได้ว่าจ้าง บริษัทผู้รับเหมาช่วงรับผิดชอบดูแลด้านความสะอาดของโรงพยาบาล*	*- ไม่มี*	*ภาคผนวก ก* *- ภาพที่ 6-A*

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
6.2 มูลฝอยติดเชื้อจากห้องผู้ป่วย เก็บใส่ถุงสีขาวหรือดำ (ในห้องผู้ป่วย) และใส่ถุงสีแดงอีกหนึ่งชั้น โดยรัดปากถุงให้แน่น นำมารวมที่จุดพักมูลฝอยประจำแผนกก่อนนำส่งที่อาคารพักมูลฝอยของโครงการ *- มูลฝอยติดเชื้อจากห้องผ่าตัด/ห้องคลอดหรือห้องผู้ป่วยติดเชื้อที่ปนเปื้อนสารคัดหลั่ง เลือด อุจจาระ ปัสสาวะ น้ำหนอง อาเจียน น้ำลาย และเสมหะ เก็บใส่ถุงสีแดงก่อนนำมารวมที่อาคารพักมูลฝอยของโครงการ*	*- มีการจัดแยกถังขยะเฉพาะ (ถังขยะติดเชื้อ (สติ๊กเกอร์สีแดง)) และมีเจ้าหน้าที่แม่บ้านที่ผ่านการอบรม ทำงานแยกตามแผนกเป็นผู้รวบรวมและขนย้ายขยะไปยังสถานที่จัดเก็บ โดยมีการส่งกำจัดเป็นประจำทุกวัน (ภาพที่ 6-B)* *- ขยะที่เกิดขึ้นจะถูกนำไปกำจัดโดยเทศบาล ตามกระบวนการกำจัดขยะติดเชื้อ โดยใช้เตาเผาที่มีการควบคุมอุณหภูมิ 800-1100 องศาเซลเซียส เป็นประจำทุกวัน*	*- ไม่มี*	*ภาคผนวก ก* *- ภาพที่ 6-B*
6.3 ของมีคมทิ้งลงในกล่องพลาสติก สำหรับทิ้งเข็มเมื่อเต็ม ¾ ปิดฝากล่องให้แน่นเขียนว่า "ของมีคม" และนำใส่ถังมูลฝอยติดเชื้อสีแดงในที่พักมูลฝอยของแผนกก่อนนำส่งที่อาคารพักมูลฝอยของโครงการ	*- มีการจัดถังขยะมีคม (ถังพลาสติกแข็งมีฝาปิดมิดชิด ติดป้ายขยะติดเชื้อมีคม) และมีเจ้าหน้าที่แม่บ้านที่ผ่านการอบรม ทำงานแยกตามแผนกเป็นผู้รวบรวมและขนย้ายขยะไปห้องพักขยะ โดยจะดำเนินการจัดเก็บถังทิ้งเข็มเมื่อมีปริมาณ ¾ ของถัง ซึ่งเป็นไปตามที่มาตรการฯ กำหนด (ภาพที่ 6-C)* *- ขยะที่เกิดขึ้นจะถูกนำไปกำจัดโดยเทศบาล ตามกระบวนการกำจัดขยะติดเชื้อ โดยใช้เตาเผาที่มีการควบคุมอุณหภูมิ 800-1100 องศาเซลเซียส เป็นประจำทุกวัน*	*- ไม่มี*	*ภาคผนวก ก* *- ภาพที่ 6-C*
6.4 มูลฝอยทั่วไป จากห้องผู้ป่วย เก็บรวบรวมไว้ในถุงสีขาวที่จุดพักมูลฝอยของแผนกก่อนนำส่งที่อาคารพักมูลฝอยของโครงการ	*- มีเจ้าหน้าที่แม่บ้านที่ผ่านการอบรม ทำงานแยกตามแผนกเป็นผู้รวบรวมและขนย้ายขยะ โดยการรวบรวมขยะจากถังต่างๆ ใส่ในถุงดำก่อนทำการขนย้ายไปห้องพักขยะ ทั้งนี้โรงพยาบาลมีการกำหนดรอบของการขนย้ายไปยังห้องพักขยะจำนวน 3 รอบ/วัน ซึ่งกระบวนการดังกล่าวเป็นไปตามที่มาตรการฯ กำหนด (ภาพที่ 6-C, 6-I)* *- ขยะที่เกิดขึ้นจะถูกนำไปกำจัดโดยเทศบาล เป็นประจำทุกวัน ผ่านกระบวนการเผา*	*- ไม่มี*	*ภาคผนวก ก* *- ภาพที่ 6-C* *- ภาพที่ 6-I*

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
6.5 มูลฝอยทั่วไปจากสำนักงานรวบรวมไปยังที่อาคารพักมูลฝอยของโครงการเพื่อให้เทศบาลเมืองภูเก็ตมาเก็บไปกำจัดต่อไป	*- มีเจ้าหน้าที่แม่บ้านที่ผ่านการอบรม ทำงานแยกตามแผนกเป็นผู้รวบรวมและขนย้ายขยะ โดยการรวบรวมขยะใส่ในถุงดำก่อนทำการขนย้ายไปห้องพักขยะ ทั้งนี้โรงพยาบาลมีการกำหนดรอบของการขนย้ายไปยังห้องพักขยะจำนวน 3 รอบ/วัน ซึ่งกระบวนการดังกล่าวเป็นไปตามที่มาตรการฯ กำหนด (ภาพที่ 6-I)* *- ขยะที่เกิดขึ้นจะถูกนำไปกำจัดโดยเทศบาล เป็นประจำทุกวัน ผ่านกระบวนการเผา*	*- ไม่มี*	*ภาคผนวก ก* *- ภาพที่ 6-I*
6.6 เชื้อและอาหารเลี้ยงเชื้อ (ในห้องปฏิบัติการ) นำเข้าเครื่องอบไอน้ำความร้อนสูงเพื่อฆ่าเชื้อ ก่อนทิ้งลงถังมูลฝอยสีดำหรือสีขาว ส่วนภาชนะที่ใช้กับเชื้อทิ้งลงถังมูลฝอยสีแดงเก็บรวบรวมไปที่อาคารพักมูลฝอยของโครงการ	*- มีเจ้าหน้าที่ของห้องปฏิบัติการทำการรวบรวมถาดอาหารเลี้ยงเชื้อที่ผ่านการใช้งานแล้วนำเข้าสู่กระบวนการอบฆ่าเชื้อด้วยความร้อนสูง ซึ่งในส่วนของภาชนะที่เป็นแก้ว เมื่อทำการอบฆ่าเชื้อแล้ว ก็จะนำไปล้างทำความสะอาดและแช่น้ำยาฆ่าเชื้ออีกครั้งหนึ่งก่อนนำไปใช้ ส่วนอาหารเลี้ยงเชื้อรวบรวมใส่ถุงสีแดงแยกทิ้งเป็นขยะติดเชื้อต่อไป (ภาพที่ 6-D)* *- ขยะที่เกิดขึ้นจะถูกนำไปกำจัดโดยเทศบาล ตามกระบวนการกำจัดขยะติดเชื้อ โดยใช้เตาเผาที่มีการควบคุมอุณหภูมิ 800-1100 องศาเซลเซียส เป็นประจำทุกวัน*	*- ไม่มี*	*ภาคผนวก ก* *- ภาพที่ 6-D*
6.7 วัคซีนที่ทำจากเชื้อโรค ทิ้งที่ถังขยะมูลฝอยติดเชื้อสีแดง ส่วนวัคซีนที่หมดอายุส่งคืนแผนกเภสัชกรรมก่อนครบกำหนด 6 เดือน	*- มีเภสัชกรทำการตรวจสอบอย่างต่อเนื่องเป็นประจำทุกวันและมีการประเมินตรวจเยี่ยมหน่วยงานต่างๆ เกี่ยวกับการจัดเก็บยาเป็นประจำสัปดาห์ละ 1 ครั้ง* *- มีการจัดทำระบบ Stock ยา ใกล้หมดอายุ และระบบแจ้งคืนยาใกล้หมดอายุ เพื่อความสะดวกในการจ่าย และกำจัด ป้องกันการจ่ายยาหมดอายุให้ผู้ป่วย (ภาพที่ 6-E)* *- ขยะที่เกิดขึ้นจะถูกนำไปกำจัดโดยเทศบาล ตามกระบวนการกำจัดขยะติดเชื้อ โดยใช้เตาเผาที่มีการควบคุมอุณหภูมิ 800-1100 องศาเซลเซียส เป็นประจำทุกวัน*	*- ไม่มี*	*ภาคผนวก ก* *- ภาพที่ 6-E*
6.8 มูลฝอยอันตรายประเภท ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ เก็บใส่ถุงสีแดง เขียนว่า "มูลฝอยอันตราย" และปรอทที่แตกให้เก็บใส่มูลฝอยสีแดงเขียนว่า "มูลฝอยอันตราย" และนำไปรวบรวมที่อาคารพักมูลฝอยเพื่อเทศบาลเมืองภูเก็ตนำไปกำจัดต่อไป	*- โรงพยาบาลมีการจัดตู้สำหรับแยกทิ้งขยะอันตรายจำพวก หลอดไฟ และแบตเตอรี่ไว้เฉพาะ และทุก 1 เดือน ทางเทศบาลจะเข้ามาดำเนินการรวบรวมไปกำจัดต่อไป ส่วนปรอทได้ยกเลิกการใช้งานแล้ว (ภาพที่ 6-F)*	*- ไม่มี*	*ภาคผนวก ก* *- ภาพที่ 6-F*

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
6.9 การจัดการกากของเสียอันตรายจากกิจกรรมทางการแพทย์ *การจัดการสารเคมี* *6.9.1 สารเคมีประเภทน้ำยาทำลายเชื้อนำใส่ในถังแกลลอนซึ่งเขียนข้อความว่า "สารเคมีอันตราย" และเมื่อถังเต็มทิ้งลงในมูลฝอยอันตราย*	*- น้ำยาทำลายเชื้อจะมีใช้ในบางหน่วยงาน ซึ่งหน่วยงานที่มีการใช้จะทำการแยกทิ้งน้ำยาในขวดทิ้งสารเคมีอันตราย เมื่อเต็มจะทำการแจ้งต่อเจ้าหน้าที่แผนกแม่บ้าน เพื่อนำไปรวบรวมไว้ในแกลลอน เพื่อนำไปกำจัดเป็นขยะอันตราย*	*- ไม่มี*	
6.9.2 น้ำยาหรือสารเคมีที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการแช่ทิ้งในถังพักน้ำยาฆ่าเชื้อ 0.5% Sodium hypochlorite ในอัตราส่วนตามที่กำหนดอย่างน้อย 30 นาที และเมื่อถังพักเต็มให้นำไปทิ้งที่ถังพักสารเคมีและนำถังพักกลับมาใช้ใหม่	*- น้ำยาจากถังพักจะมีเจ้าหน้าที่แผนกแม่บ้าน นำไปรวบรวมที่ถังพักสารเคมี ซึ่งเก็บอยู่ในห้องพักสารเคมีอันตรายของโรงพยาบาล*	*- ไม่มี*	
6.9.3 น้ำเสียที่เกิดจากกระบวนการล้างฟิมล์บรรจุใส่แกลลอนและเขียนข้างถังว่า "มูลฝอยอันตราย" ก่อนนำไปเทลงในถังพักสารเคมีและนำถังพักกลับมาใช้ใหม่ *ยาที่หมดอายุส่งคืนบริษัทผู้จำหน่ายทั้งหมด*	*- ปัจจุบันได้ยกเลิกการใช้น้ำยาล้างฟิมล์ และเปลี่ยนมาใช้แบบระบบ Digital X-Ray แทนการใช้น้ำยาล้างฟิล์มเดิม* *- ยาหมดอายุจะมีการจัดการตามนโยบายทำลายยาเสื่อมสภาพ ของโรงพยาบาล โดยบางส่วนจะมีการส่งคืนบริษัทผู้ผลิต และบางส่วนจะมีการทำลายโดยมีการกำกับติดตามจากสำนักงานศุลกากรจังหวัดเป็นประจำทุกปี ยาที่เกิดจากการทำลายจะถูกกำจัดเป็นขยะอันตราย*	*- ไม่มี*	
6.10 จัดให้มีพนักงานทำความสะอาด เพื่อทำหน้าที่ในการรวบรวมมูลฝอยตามจุดต่างๆ ในอาคาร และตามจุดต่างๆ ของโครงการ โดยรวบรวมมูลฝอยเปียกและแห้งใส่ถุงดำ มัดปากถุงให้แน่น เขียนป้ายบอกประเภทมูลฝอยในถุง ส่วนมูลฝอยติดเชื้อจะรวบรวมใส่ถุงสีแดงมีตัวอักษร "มูลฝอยติดเชื้อ" ปิดถุงมิดชิดเช่นกัน เพื่อป้องกันและลดการเกิดกลิ่นและแมลงรบกวน แล้ว	*- สำหรับการดูแล ทำความสะอาด และรวบรวมขยะในส่วนต่างๆของโรงพยาบาล โรงพยาบาลได้ว่าจ้าง บริษัทผู้รับเหมาช่วง โดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่เข้ามาดูแลเรื่องความสะอาดตลอด 24 ชม. ทั้งในส่วนของแผนกที่เกี่ยวข้องกับการตรวจคนไข้ แผนกสำนักงาน และในส่วนของอาคารพักขยะ (ภาพที่ 6-B)*	*- ไม่มี*	*ภาคผนวก ก* *- ภาพที่ 6-B*

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
นำไปรวมในอาคารพักมูลฝอยขนาดปริมาตรเก็บกัก 48 ลบ.ม. ของโครงการ ซึ่งเจ้าหน้าที่จากเทศบาลนครภูเก็ตมาจัดเก็บและนำมูลฝอยทั้งหมดไปกำจัดยังโรงกำจัดมูลฝอยของเทศบาลฯ ต่อไป โดยแยกประเภทของรถเก็บขนมูลฝอยทั่วไปและมูลฝอยติดเชื้อ			
6.11 วิธีป้องกันและข้อควรปฏิบัติสำหรับเจ้าหน้าที่ในการจัดเก็บมูลฝอย ** สวมถุงมืออย่างหนาและหน้ากาก ตามหลักการป้องกันการติดเชื้อทั่วไป* ** เก็บมูลฝอยทั่วไปก่อนมูลฝอยติดเชื้อ* ** เก็บมูลฝอยอย่างน้อยวันละ 3 ครั้ง หรือเมื่อมีมูลฝอยเต็มภาชนะรองรับ ¾ ส่วน* ** ผูกปากถุงพลาสติกให้แน่น เพื่อป้องกันการรั่วซึม*	*- มีการจัดเตรียมถุงมือแบบบางสีขาว และถุงมือแบบหนาสีส้ม รวมทั้งหน้ากากป้องกันการติดเชื้อ เพื่อให้เจ้าหน้าที่เลือกใช้ให้เหมาะสมตามลักษณะงาน (ภาพที่ 6-G)* *- มีการอบรมให้ความรู้กับเจ้าหน้าที่ เพื่อให้เข้าใจถึงขั้นตอนการปฏิบัติงานทั้งก่อนเข้าทำงานและขณะปฏิบัติงาน* *- มีการจัดเก็บขยะวันละ 3 ครั้ง และถังขยะติดเชื้อมีคม จัดเก็บเมื่อเต็ม ¾ ส่วน ของถังโดยทิ้งทั้งถังใสในถุงแดงมีป้ายกำกับขยะติดเชื้อ* *- เป็นส่วนหนึ่งของการอบรมให้ความรู้เจ้าหน้าที่ ซึ่งสามารถปฏิบัติได้ถูกต้อง*	*- ไม่มี*	*ภาคผนวก ก* *- ภาพที่ 6-G*
6.12 จัดให้มีแม่บ้านคอยดูแลรักษาความสะอาดบริเวณต่างๆ เช่น ตามทางเดินภายในอาคาร จุดที่ตั้งถังรองรับมูลฝอยรวมทั้งลานจอดรถและอื่นๆ	*- ทีมแม่บ้านมีการจัดเจ้าหน้าที่ดูแลแยกตามหน่วยงาน เพื่อความทั่วถึงในการสอดส่องดูแลความสะอาด เรียบร้อย*	*- ไม่มี*	

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
6.13 การทำความสะอาดอุปกรณ์ในการเก็บรวบรวมมูลฝอย *• ถังมูลฝอยในห้องผู้ป่วยทำความสะอาดทุกสัปดาห์ โดยใช้ผงซักฟอกขัดล้างและเช็ดให้แห้ง* *• รถเข็นมูลฝอยต้องทำความสะอาดทุกวัน ด้วยผงซักฟอก น้ำเสียที่เกิดขึ้นจะส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเพื่อบำบัดต่อไป* *• ล้างอาคารพักมูลฝอยทั้งภายในและโดยรอบทุกวันหลังการเก็บขนไปกำจัด โดยเทศบาลเมืองภูเก็ตเพื่อป้องกันกลิ่นและแมลงรบกวน ส่วนน้ำชะล้างจากอาคารพักมูลฝอยจะถูกรวบรวมส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ*	*- ทีมแม่บ้านจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบแยกตามหน่วยงาน โดยพนักงานทำความสะอาดจะต้องเข้ารับการอบรมให้ความรู้ เกี่ยวกับความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน และขั้นตอนการทำงานที่เหมาะสม ปีละ 2 รุ่น* *- มีการต่อท่อระบายน้ำบริเวณหน้าอาคารพักขยะส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ (ภาพที่ 6-H) ทั้งนี้มีการกำหนดให้เจ้าหน้าที่ดูแลห้องพักขยะทำหน้าที่ในการดูแลความสะอาดของรางระบายน้ำ และพื้นที่โดยรอบเป็นประจำทุกวัน* *- เจ้าหน้าที่ขนย้ายขยะ มีการล้างทำความสะอาดอุปกรณ์เป็นประจำทุกวัน โดยอุปกรณ์ที่ล้างเสร็จแล้ว จะถูกนำมาคว่ำให้แห้งบริเวณหน้าห้องพักขยะมูลฝอย (ภาพที่ 6-I)*	*- ไม่มี*	*ภาคผนวก ก* *- ภาพที่ 6-H* *- ภาพที่ 6-I*
6.14 ติดตามประสานงานการจัดเก็บมูลฝอยกับทางเทศบาลเมืองภูเก็ตให้มาเก็บมูลฝอยจากโครงการสม่ำเสมอ ไม่ให้มีการตกค้าง	*- ทางโรงพยาบาลจัดให้มีเจ้าหน้าที่ในการดูแลตรวจสอบการจัดเก็บรวบรวม เพื่อคอยประสานงานกับทางเทศบาล* ** โดยขยะติดเชื้อทางเทศบาลจะเข้ามาดำเนินการจัดเก็บในช่วงเช้า 8.30 – 9.00 น. ของทุกวัน* ** ขยะทั่วไป เข้ามาจัดเก็บในช่วงเย็น 19.30 – 20.00 ของทุกวัน* ** ขยะอันตรายจำพวกโคมไฟ หลอดไฟ แบตเตอรี่ เข้ามาจัดเก็บเป็นประจำทุกสัปดาห์แรกของเดือน* ** ขยะอันตรายจำพวกภาชนะปนเปื้อน ส่งกำจัดที่บริษัทรับกำจัดขยะอันตรายเป็นประจำทุกเดือน*	*- ไม่มี*	

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
7. การใช้ไฟฟ้า *7.1 จัดให้มีและติดตั้งระบบไฟฟ้าตามที่เสนอในรายละเอียดโครงการทุกประการ*	*- ดำเนินการตามมาตรการฯ แล้ว โดยมีแผนกบริหารทรัพยากรอาคารทำหน้าที่ในการตรวจสอบ บำรุงรักษาและซ่อมแซมอุปกรณ์ต่างๆ*	*- ไม่มี*	
7.2 รณรงค์ให้พนักงานใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด	*- โรงพยาบาลดำเนินการกำหนดนโยบายการอนุรักษ์พลังงาน และแต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อดำเนินงานด้านอนุรักษ์พลังงานในโรงพยาบาล และมีแผนกบริหารทรัพยากรอาคารรับผิดชอบในการเก็บข้อมูลอัตราการใช้พลังงานในโรงพยาบาล เพื่อให้คณะกรรมการฯ ใช้ข้อมูลดังกล่าวในการวางแผนดำเนินงานเพื่อลดการใช้พลังงานในโรงพยาบาลต่อไป ตัวอย่างการดำเนินงาน เช่น* *การควบคุมการเปิด - ปิด หลอดไฟ ในบริเวณจุดต่างๆของโรงพยาบาล โดยแสดงเป็นสีเพื่อแบ่งช่วงเวลาการเปิดปิด โดย* ** สีแดง : ห้ามเปิด* ** สีเขียว : เปิดได้ตลอดเวลา* ** สีน้ำเงิน : เปิดเวลา 06:30 น. ปิดเวลา 17:00 น.* ** สีชมพู : เปิดเวลา 07:00 น. ปิดเวลา 20:00 น.* ** สีเหลือง : เปิดเวลา 18:00 น. ปิดเวลา 06:00 น.* ** สีแดงมีกากบาก : พักเที่ยงกรุณาปิดไฟ (ภาพที่ 7-A)* *- การแบ่งประเภทของปลั๊กออกเป็น 3 สี เพื่อควบคุมการใช้ไฟ และเพื่อความปลอดภัยต่อคนไข้และระบบของโรงพยาบาล โดย* *• ปลั๊กสีขาว : ปลั๊กที่ใช้ไฟจากการไฟฟ้าฯ ใช้กับเครื่องใช้ไฟฟ้าทั่วไป* *• ปลั๊กสีเหลือง : ปลั๊กที่ใช้ไฟจากเครื่อง Generator ใช้กับเครื่องมือทางการแพทย์ที่มีแบตเตอรี่สำรอง* *• ปลั๊กสีแดง : ปลั๊กที่ใช้ไฟจากเครื่อง UPS ใช้กับเครื่องมือทางการแพทย์สำคัญต่างๆ*	*- ไม่มี*	*ภาคผนวก ก* *- ภาพที่ 7-A*

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
7.3 ทางโครงการควรมีการดูแลรักษาและตรวจสอบเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเป็นประจำทุก 3 เดือน	*- เครื่องกำเนิดไฟฟ้า Generator มีการตรวจสอบและทดสอบ (ภาพที่ 7-B) โดย* *• เจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาล ทดสอบการทำงานของเครื่องยนต์ประจำสัปดาห์ๆ ละ 1 ครั้ง* *• บริษัท Sub contact ตรวจสอบเครื่องยนต์ และการทำงานของระบบ เดือนละ 1 ครั้ง* *- รวมถึงการตรวจสอบระบบหม้อแปลงไฟฟ้า โดยบริษัท sub contact ปีละ 2 ครั้ง*	*- ไม่มี*	*ภาคผนวก ก* *- ภาพที่ 7-B*
8. การระบายน้ำ *8.1 จัดหาพื้นที่เพื่อทำเป็นบ่อหน่วงน้ำ เพื่อชะลอน้ำฝนที่เกิดขึ้นก่อนปล่อยออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ*	*- ทางโรงพยาบาลมีบ่อพักน้ำทิ้งก่อนปล่อยออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ โดยระบบรางระบายของโรงพยาบาลมีการจัดทำช่องขนาดเล็กสำหรับหน่วงน้ำ โดยมีระยะห่างทุกๆ 20 เมตร ตลอดแนวรางระบาย* *- ดำเนินการทำความสะอาดรางระบายน้ำปีละ 2 ครั้งในเดือนกุมภาพันธ์ และสิงหาคม*	*- ไม่มี*	
8.2 หมั่นตรวจสอบดูแลบ่อพักของระบบน้ำเสีย เพื่อป้องกันมิให้มีการสะสมของตะกอนดินในบ่อพักที่เป็นสาเหตุให้เกิดการอุดตันซึ่งเป็นอุปสรรคในการระบายน้ำ	*- มีเจ้าหน้าที่ดูแลตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำทุกวัน และกำหนดให้มีการล้างทำความสะอาดบ่อพักน้ำทิ้งอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง*	*- ไม่มี*	
8.3 ตรวจสอบระบบระบายน้ำซึ่งเกิดจากการปรับปรุงลำรางสาธารณะประโยชน์อย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันมิให้มีการสะสมของตะกอนดินในบ่อพักน้ำและระบบระบายน้ำที่อาจเป็นสาเหตุให้เกิดการอุดตันและให้ประสานงานกับทางเทศบาลฯ ทำการขุดลอกตามแผนงานที่กำหนด	*- มีการตรวจสอบระบบระบายน้ำอยู่เสมอ และมีการประสานงานให้ทางเทศบาลทำการขุดลอกลำรางสาธารณะประจำปี (ภาพที่ 8-A)*	*- ไม่มี*	*ภาคผนวก ก* *- ภาพที่ 8-A*

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
9. การป้องกันอัคคีภัย *9.1 จัดให้มีระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย ตามที่ได้ระบุไว้ในรายละเอียดโครงการ ซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดในกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) และฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) ของพรบ.ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522*	*- โรงพยาบาลจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกัน และเตือนอัคคีภัย ครอบคลุมพื้นที่ในโรงพยาบาล ประกอบด้วย* ** ระบบ Fire Alarm มีจำนวนทั้งหมด 53 จุด, ใช้ตู้แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบ multiplex มีทั้งหมด 3 Loop คือ คือ* *Loop 1 ครอบคลุมตึก 3 ทั้งหมด ตั้งแต่ชั้น 1 – 5* *Loop 2 ครอบคลุมตึก 1 และ 2 ตั้งแต่ชั้น 1 – 5* *Loop 3 ครอบคลุมตึก 1 ตั้งแต่ชั้น 6 - 8* ** Springer ดับเพลิง มีจำนวนทั้งหมด 2,142 ตัว* ** Smoke Detector มีจำนวนทั้งหมด 1,160 จุด , Heat Detector จำนวน 112 จุด* ** ถังดับเพลิง มีจำนวนทั้งหมด 230 ถัง ประจำตามจุดต่างๆ ของโรงพยาบาล* ** ตู้ฉีดน้ำดับเพลิง มีจำนวนทั้งหมด 53 ตู้* ** ป้ายกล่องทางหนีไฟ มีจำนวน 284 จุด* ** ประตูหนีไฟ จำนวน 75 จุด* ** ไฟฉุกเฉิน มีจำนวนทั้งหมด 346 ชุด (ภาพที่ 9-A)* *- ดำเนินการฝึกซ้อมดับเพลิง และอพยพหนีไฟประจำปี เมื่อวันที่ 22 มิถุนายน 2566 ร่วมกับเทศบาลนครภูเก็ต (ภาคผนวก ง)*	*- ไม่มี*	*ภาคผนวก ก* *- ภาพที่ 9-A*
9.2 จัดให้มีการตรวจสอบระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัยให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ หากพบว่ามีการเสียหาย หรือใช้การไม่ได้ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที	*- โรงพยาบาลมีการกำหนดแผนการตรวจสอบระบบป้องกัน และเตือนอัคคีภัยไว้ตามแผนตรวจตรา ของนโยบาย Code 5 เหตุฉุกเฉินเพลิงไหม้ ของโรงพยาบาล ดังนี้ (รูปที่ 10 แผนตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยต่างๆ ในโรงพยาบาล)*	*- ไม่มี*	*ภาคผนวก ก* *- ภาพที่ 9-A*

<table>
<tr><th>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</th><th>ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</th><th>ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข</th><th>หลักฐานและเอกสารประกอบ</th></tr>
<tr><td></td><td>รูปที่ 10 แผนตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยต่างๆ ในโรงพยาบาล
<table>
<tr><th>ที่</th><th>รายการระบบป้องกันอัคคีภัย</th><th>ความถี่ในการตรวจสอบ</th><th>ผู้รับผิดชอบ</th></tr>
<tr><td>1</td><td>ถังดับเพลิง</td><td>ทุก 1 เดือน</td><td>แผนกวิศวกรรม</td></tr>
<tr><td>2</td><td>ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง</td><td>ทุก 1 เดือน</td><td>แผนกวิศวกรรม</td></tr>
<tr><td>3</td><td>หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร (Fire Hydrant)</td><td>ทุก 1 เดือน</td><td>แผนกวิศวกรรม</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Emergency Light</td><td>ทุก 1 เดือน</td><td>แผนกวิศวกรรม</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Fire exit + Fire stain + Fire door</td><td>ทุก 1 เดือน</td><td>แผนกวิศวกรรม</td></tr>
<tr><td>6</td><td>Fire pump</td><td>ทุก 1 สัปดาห์</td><td>แผนกวิศวกรรม</td></tr>
<tr><td>7</td><td>ระบบตรวจจับควัน และความร้อน (Smoke & Heat detecter)</td><td>ทุก 1 ปี (ครบ 100%)</td><td>แผนกวิศวกรรม</td></tr>
<tr><td>8</td><td>Jockey pump</td><td>ทุก 1 เดือน/ ทุก 3 เดือน</td><td>แผนกวิศวกรรม</td></tr>
<tr><td>9</td><td>สัญญาณแจ้งเตือนเหตุเพลิงไหม้ (Fire alarm)</td><td>ทุก 1 เดือน/ ทุก 3 เดือน</td><td>แผนกวิศวกรรม</td></tr>
<tr><td>10</td><td>Fire control panal</td><td>ทุก 1 เดือน/ ทุก 3 เดือน</td><td>แผนกวิศวกรรม</td></tr>
<tr><td>11</td><td>ประตู Fire compartment
- ตรวจสอบความพร้อมใช้
- ทดสอบการทำงานกับระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้</td><td>
ทุก 1 เดือน
ทุก 3 เดือน</td><td>แผนกวิศวกรรม</td></tr>
<tr><td>12</td><td>ระบบพัดลมอัดอากาศในบันไดหนีไฟ
- ตรวจสอบ และทดสอบการทำงานกับระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้</td><td>ทุก 3 เดือน</td><td>แผนกวิศวกรรม</td></tr>
<tr><td>13</td><td>อุปกรณ์ผจญเพลิง สำหรับทีมดับเพลิง</td><td>ทุก 1 เดือน</td><td>ทีมดับเพลิง</td></tr>
</table></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>9.3 ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัวไว้บริเวณที่อุปกรณ์ติดตั้งอยู่เพื่อให้ผู้มาใช้บริการและพนักงานที่อยู่ใกล้ที่เกิดเหตุสามารถใช้ได้ทันที</td><td>- มีการติดป้ายแสดงวิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงแบบหิ้ว และการใช้งานตู้ดับเพลิงตามจุดต่างๆ ของโรงพยาบาล (ภาพที่ 9-B)</td><td>- ไม่มี</td><td>ภาคผนวก ก
- ภาพที่ 9-B</td></tr>
<tr><td>9.4 จัดทำแผนการฝึกอบรมและฝึกซ้อมการอพยพคนกรณีเพลิงไหม้อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</td><td>- ทางโรงพยาบาลได้มีการฝึกอบรมให้ความรู้ด้านการรับมือเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ และแก่เจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาล โดยมีการอบรมในเดือนพฤษภาคม ถึง กันยายน 2565 ซึ่งเป็นการฝึกซ้อมทบทวนตามแผนวิธีการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ พร้อมนำประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้นมาปรับปรุงแก้ไขสำหรับพัฒนาการฝึกซ้อมในครั้งต่อไป (ภาพที่ 9-C)</td><td>- ไม่มี</td><td>ภาคผนวก ก
- ภาพที่ 9-C</td></tr>
</table>

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
10. ระบบระบายอากาศ *10.1 ดูแลตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ระบายอากาศให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ*	*- ทางโรงพยาบาลได้ว่าจ้างบริษัท ผู้รับเหมาช่วง เข้ามาดูแลในส่วนงานระบบระบายอากาศ ซึ่งมีการจัดเจ้าหน้าที่คอยดูแล ตรวจสอบ ปรับปรุง และซ่อมแซมระบบระบายอากาศ โดยจะมีการตรวจแบบรายวันเพื่อแก้ไขเร่งด่วนในจุดที่มีความผิดปกติ ตรวจประจำเดือนเพื่อบำรุงรักษาระบบ และทุก 3 เดือน เพื่อล้างทำความสะอาดช่องระบายอากาศและแผ่นกรอง (ภาพที่ 10-A)*	*- ไม่มี*	*ภาคผนวก ก* *- ภาพที่ 10-A*
10.2 ทำการตรวจสอบช่องเปิดต่างๆ มิให้มีสิ่งกีดขวางกั้นการระบายอากาศ	*- มีเจ้าหน้าที่คอยดูแล ตรวจสอบ ปรับปรุง และซ่อมแซมระบบระบายอากาศให้สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง และไม่ให้มีสิ่งกีดขวางกั้นการระบายอากาศ*	*- ไม่มี*	
10.3 ควบคุมการแพร่กระจายโรคระบบทางเดินหายใจจากเชื้อ Legionella ตามแหล่งกำเนิดดังนี้ *10.3.1 วิธีการดูแลทำความสะอาด* *10.3.1.1 ถังเก็บน้ำภายในโครงการ* *- ล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำใช้ในอาคาร โดยการขัดล้างตะกอน ตะกรัน เมือก และตะไคร่น้ำ ในกรณีทำความสะอาดไม่ได้ให้มีการระบายตะกอนก้นถังหรือดูดตะกอนทิ้ง* *- ทำความสะอาดถังเก็บน้ำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง*	*- มีแผนดำเนินล้างทำความสะอาดบ่อเก็บน้ำปีละ 1 ครั้ง ในเดือนธันวาคมของปี ในส่วนของตะกอนก้นถังโรงพยาบาลมีการติดตั้งระบบระบายตะกอนอัตโนมัติ เพื่อป้องกันการสะสมของตะกอนก้นถัง (ภาพที่ 10-B)*	*- ไม่มี*	*ภาคผนวก ก* *- ภาพที่ 10-B*
10.3.1.2 ถาดรองรับน้ำเครื่องปรับอากาศ *- ล้างทำความสะอาดถาดรองรับน้ำเครื่องปรับอากาศเพื่อป้องกันการเกิดเชื้อ Legionella อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง*	*- มีการตรวจสอบ และทดสอบระบบการจ่ายโอโซนของระบบโดยทีมวิศวกรจากบริษัท sub contact เป็นประจำทุก 3 เดือน* *- ผลการตรวจติดตามระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน 2566 ไม่พบการปนเปื้อน (ภาพที่ 10-C)*	*- ไม่มี*	*ภาคผนวก ก* *- ภาพที่ 10-C*
10.3.1.3 หัวก็อกและฝักบัวอาบน้ำในห้องพัก *- ฝักบัวจะต้องทำความสะอาดและฆ่าเชื้อโรคด้วยน้ำร้อนที่อุณหภูมิ 65 องศาเซลเซียส หรือใช้น้ำยาฆ่าเชื้อโรคเป็นต้น* *- ก็อกน้ำจะต้องทำความสะอาดไส้กรองและหัวก็อก*	*- ดำเนินการตามมาตรการแล้ว ลักษณะการทำความสะอาดจะแบ่งตามชนิดของอุปกรณ์ ได้แก่แบบถอดได้ แม่บ้านจะทำการถอดหัวก๊อกและฝักบัวออกมาความสะอาด ด้วยการขัดล้างด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ ตามด้วยน้ำร้อน ส่วนหัวที่ถอดไม่ได้จะทำการขัดล้างด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อตามด้วยน้ำร้อนบริเวณด้านนอก ซึ่งการทำความสะอาดเหล่านี้จะทำทุกครั้งหลังจากคนไข้กลับบ้าน*	*- ไม่มี*	

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
10.3.2 วิธีการควบคุมการแพร่กระจายของเชื้อ Legionella จากถังเก็บน้ำใช้ภายในโครงการ *- มีการหมุนเวียนการใช้น้ำในถังน้ำเพื่อไม่ให้น้ำอยู่ในสภาวะน้ำนิ่ง ซึ่งง่ายต่อการแพร่กระจายของเชื้อ Legionella* *- ควบคุมค่าคลอรีนอิสระตกค้างในถังเก็บน้ำใช้ในโครงการไม่ต่ำกว่า 0.2 มิลลิกรัม/ลิตร*	*- บ่อน้ำมีระบบลูกลอยในการควบคุมการเติมน้ำเข้าในบ่อ ทำให้น้ำมีการเติมอย่างต่อเนื่อง และเกิดการหมุนเวียนทุกวัน รวมทั้งมีการใช้ระบบเคมีในการควบคุม และป้องกันการเกิดเชื้อ Legionella ในระบบ โดยจะมีการตรวจสอบ และทดสอบระบบฆ่าเชื้อของระบบโดยทีมวิศวกรจากบริษัท sub contact เป็นประจำทุก 3 เดือน (ภาพที่ 10-D)* *- มีเจ้าหน้าที่คอยทำการตรวจวัดค่าทางกายภาพและเคมี ซึ่งรวมไปถึงค่าคลอรีน ภายในบ่อเก็บน้ำ เป็นประจำทุกวัน หากเกิดปัญหาค่าคลอรีนต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ทางโรงพยาบาลมีสต๊อกของโซเดียมไฮโปคอลไรด์เตรียมพร้อมไว้ตลอดเวลา เพื่อทำการเติมปรับค่าให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยโรงพยาบาลกำหนดให้มีการควบคุมปริมาณคลอรีนอิสระตกค้างในถังเก็บให้มีค่าระหว่าง 0.2-1.0 มิลลิกรัม/ลิตร (ภาพที่ 10-E)*	*- ไม่มี*	*ภาคผนวก ก* *- ภาพที่ 10-D* *- ภาพที่ 10-E*
11. การจราจร *11.1 ติดตั้งป้ายชื่อโครงการ ลูกศรแสดงทิศทางบริเวณทางเข้า-ออก โครงการที่สามารถเห็นได้ชัดเจน และในระยะทางพอสมควร ที่จะชะลอรถได้ทันก่อนเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย*	*- โรงพยาบาลได้ทำเครื่องหมายและป้าย ลูกศรแสงดทิศทางเข้าออกในพื้นที่ เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับลูกค้าและเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาล (ภาพที่ 11 -A)*	*- ไม่มี*	*ภาคผนวก ก* *- ภาพที่ 11-A*
11.2 ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ตำรวจจราจรในท้องที่ในการอำนวยความสะดวกของการจราจรช่วงชั่วโมงเร่งด่วน ช่วงเย็น และวันหยุด	*- มีการประสานงานกับเจ้าหน้าที่ตำรวจจราจรเพื่อเข้ามาอำนวยความสะดวกในชั่วโมงเร่งด่วน หรือเหตุการณ์ต่างๆ โดยจะเข้ามาปฏิบัติงานเป็นประจำตั้งแต่วันจันทร์ ถึง วันศุกร์ เวลา 16.30-18.30 น. (ภาพที่ 11-B)* *- ติดตั้งสัญญาณไฟสำหรับข้ามถนนบริเวณหน้าโรงพยาบาลเพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้กับผู้ใช้บริการ และพนักงาน นอกจากนี้มีการจัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยช่วยอำนวยความสะดวกในชั่วโมงเร่งด่วน (ภาพที่ 11-C)*	*- ไม่มี*	*ภาคผนวก ก* *- ภาพที่ 11-B* *- ภาพที่ 11-C*

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
11.3 จัดให้มีสันนูนบรีเวณจุดเข้า – ออก พื้นที่โครงการ เพื่อช่วยชะลอความเร็วของรถป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นได้	*- โรงพยาบาลจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ในการอำนวยความสะดวกด้านจราจรในพื้นที่โรงพยาบาล และใช้ป้ายจำกัดความเร็วแสดงไว้ตามจุดต่างๆ ของโรงพยาบาล รวมถึงการติดตั้งสันนูนสำหรับชะลอความเร็วในพื้นที่ (ภาพที่ 1-A, 1-B และ 11-D)* *- ดำเนินการจัดทำช่องสำหรับจอดรถดับเพลิงในกรณีฉุกเฉิน ในบริเวณที่ใกล้กับจุดหัวรับน้ำดับเพลิงตามที่กฎหมายกำหนด (ภาพที่ 11-E)*	*- ไม่มี*	*ภาคผนวก ก* *- ภาพที่ 11-D* *- ภาพที่ 11-E*
11.4 จัดระบบการจราจรภายในโครงการให้ชัดเจน รวมถึงการควบคุมการปฏิบัติตามของผู้มาใช้บริการและพนักงานของโครงการ	*- จัดให้มีเจ้าหน้ารักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกในการจราจรทั้งการเข้าและออกในเขตพื้นที่ตลอด 24 ชั่วโมง*	*- ไม่มี*	
12. พื้นที่สีเขียว *12.1 จัดให้มีพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการและไม่กีดขวางการใช้ประโยชน์เพื่อการอพยพหนีไฟและเส้นทางเดินรถดับเพลิง พันธ์ไม้ที่เลือกปลูกเป็นไม้ยืนต้น เช่น มะฮอกกานี ปีป แคแสด ชงโค เสลา ตะแบก คูน นนทรี อโศกอินเดีย เป็นต้น พร้อมทั้งจัดภูมิศาสตร์ประเภทไม้กระถางตามระเบียงห้องพักผู้ป่วยและระเบียงบริเวณพื้นที่ว่างชั้นที่ 3 ของโครงการ*	*- ดำเนินการปลูกปต้นไม้ เช่น ปีบ ตะแบก ในพื้นที่โรงพยาบาลเพื่อปรับทัศนียภาพให้กับลูกค้าและผู้มาเยือนในส่วนต่างๆของโรงพยาบาล เพื่อให้เอื้อต่อการเยียวยาผู้ป่วยในด้านของสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งจัดให้เจ้าหน้าที่คอยดูแลรักษาต้นไม้ (ภาพที่ 12 - A)*	*- ไม่มี*	*ภาคผนวก ก* *- ภาพที่ 12-A*

บทที่ 3

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

จากมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต (ส่วนขยาย) (ตารางที่ 3) ที่กำหนดไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ตได้นำมาจัดทำเป็นแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต ดังตารางที่ 5 เพื่อให้มีความสอดคล้องกับมาตรฐานที่โรงพยาบาลฯ ต้องมีการตรวจรับรองโดยอ้างอิงการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมฯ ที่กำหนดไว้เป็นอย่างน้อย ซึ่งประกอบด้วยการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียและน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบน้ำใช้ น้ำคลอง ระบบ Cooling tower ระบบป้องกันอัคคีภัย และความพึงพอใจในการให้บริการของผู้ใช้บริการ

ตารางที่ 5 แผนการดำเนินการของโรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ตเพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการตรวจวัด	บริเวณที่ทำการตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจวัด	ช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัด
1. น้ำเสียก่อนการบำบัด (Influent)				
- pH	- Electrometric Method	ระบบบำบัดน้ำเสียรวม	ทุกเดือน	เดือน มกราคม – ธันวาคม
- BOD	- Azide Modification at 5 days			
- Suspended Solid	- Dried at 103-105 C			
- Total Dissolved Solids	- Electrometric Method			
- Sulfide	- Iodometric Method			
- TKN – Nitrogen	- Kjeldahl Method			
- Fat, Grease & Oil	- Partition Gravimetric Method			
- Settleable Solid	- Imhoff cone 1000 ml, 1 hr.			
- COD	- Closed Reflux, Titrimetric			
2. น้ำทิ้งผ่านการบำบัด (Effluent)				
- pH	- Electrometric Method	ระบบบำบัดน้ำเสียรวม	ทุกเดือน	เดือน มกราคม – ธันวาคม
- BOD	- Azide Modification at 5 days			
- Suspended Solid	- Dried at 103-105 C			
- Total Dissolved Solids	- Electrometric Method			
- Sulfide	- Iodometric Method			
- TKN – Nitrogen	- Kjeldahl Method			
- Fat, Grease & Oil	- Partition Gravimetric Method			
- Settleable Solid	- Imhoff cone 1000 ml, 1 hr.			
- COD	- Closed Reflux, Titrimetric			
- Coliform Bacteria	- MPN			
- Fecal Coliform Bacteria	- MPN			
- Residual Chlorine	- Test Kit Method			

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการตรวจวัด	บริเวณที่ทำการตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจวัด	ช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัด
3. ระบบ Cooling tower - Legionella sp.	- SOP 13 20 129	Cooling tower	ทุกเดือน	เดือน มกราคม – ธันวาคม
4. บ่อเก็บน้ำ และน้ำก่อนเข้า Cooling tower - Legionella sp.	- SOP 13 20 129	บ่อเก็บน้ำ น้ำก่อนเข้า Cooling tower	4 ครั้ง / ปี 4 ครั้ง / ปี	เก็บตัวอย่างในเดือน มีนาคม, พฤษภาคม, สิงหาคม และ พฤศจิกายน เก็บตัวอย่างในเดือนมกราคม, เมษายน, กรกฎาคม และตุลาคม
5. น้ำประปา - pH - Turbid - Color - Total dissolve solid - Total Hardness - Chloride - Total Iron - Chlorine - Coliform, Sallmonella spp., E. coli, Shigella spp., Vibrio spp. (Cholera), Staphylococus aureus, Total Bacteria count	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐานตาม ตามวิธีที่ระบุในประกาศกระทรวง วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ฉบับประกาศทั่วไปเล่ม 111 ลงวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2537 และ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition,2017 by APHA AWWA and WEF	น้ำประปาจากก๊อกน้ำปลายทาง	12 ครั้ง/ปี	ทุกเดือน
5. น้ำคลอง (ลำรางสาธารณะ) - pH			ปีละ 1 ครั้ง	เดือน ตุลาคม

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการตรวจวัด	บริเวณที่ทำการตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจวัด	ช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัด
- Total dissolve solid - Phosphate-Phosphorus - Nitrate - Nitrogen - Ammonia – Nitrogen - DO - BOD - Fecal coliform bacteria - Total Fecal coliform bacterial	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐานตาม ตามวิธีที่ระบุในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้พในแหล่งน้ำผิวดิน และ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 21th Edition,1998 by APHA AWWA and WEF	ลำรางสาธารณะติดกับโรงพยาบาล มี 2 จุดคือ ตัวอย่างน้ำก่อนจุดปล่อยน้ำทิ้ง 100 เมตร และ ตัวอย่างน้ำหลังจุดปล่อยน้ำทิ้ง 100 เมตร		
6. ระบบป้องกันอัคคีภัย				
- การฝึกอบรมและฝึกซ้อมการอพยพคนกรณีเกิดเพลิงไหม้		พื้นที่โรงพยาบาล	ปีละ 1 ครั้ง	เดือนมิถุนายน
- การฝึกซ้อมอพยพหนีไฟระดับแผนก		แผนกต่างๆ ของโรงพยาบาล	ปีละ 1 ครั้ง	เดือนเมษายน - ตุลาคม
- อุปกรณ์ในระบบป้องกันและสัญญาณเตือนภัย	- ตรวจสอบตามชนิดอุปกรณ์	พื้นที่โรงพยาบาล	ทุก 3 เดือน	
- ระบบจ่ายไฟฟ้าสำรอง	- ทดสอบอุปกรณ์	พื้นที่โรงพยาบาล	ทุก 1 เดือน	
- ป้ายและเครื่องหมายแสดงทางหนีไฟและแผนผังเส้นทางการหนีไฟ	- ตรวจสอบ (สภาพพร้อมใช้ , อายุใช้งาน)	พื้นที่โรงพยาบาล	ทุก 3 เดือน	
- อุปกรณ์ดับเพลิง				
* เครื่องดับเพลิงแบบหิ้วได้	- ตรวจสอบ (สภาพพร้อมใช้ , อายุใช้งาน)	พื้นที่โรงพยาบาล	ทุก 1 เดือน	
* หัวรับน้ำดับเพลิง	- ตรวจสอบ (สภาพพร้อมใช้ , อายุใช้งาน)	พื้นที่โรงพยาบาล		
* ถังเก็บน้ำใช้ ถังเก็บน้ำดับเพลิง	- ตรวจสอบ (สภาพพร้อมใช้ , อายุใช้งาน)	พื้นที่โรงพยาบาล		
* สายฉีดน้ำดับเพลิงและตู้เก็บสายฉีด (FHC)	- ตรวจสอบ (สภาพพร้อมใช้ , อายุใช้งาน)	พื้นที่โรงพยาบาล		

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการตรวจวัด	บริเวณที่ทำการตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจวัด	ช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัด
7. คุณภาพชีวิตและความพึงพอใจของผู้มาใช้บริการ - คะแนนความพึงพอใจจากลูกค้า	- ติดตามประเมินจากการจัดส่วนรับร้องเรียนและความคิดเห็น	จุดรับร้องเรียนของโรงพยาบาล	ทุกเดือน	เดือน มกราคม – ธันวาคม

โรงพยาบาลฯ ได้ดำเนินการเป็นไปตามแผนดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังนี้

3.1 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียและน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย

3.1.1 จุดตรวจสอบและดัชนีคุณภาพน้ำที่ตรวจวิเคราะห์

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียและน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียของโรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำเสียก่อนเข้าระบบ (Influent) จากปลายบ่อปรับสภาพก่อนเข้าสู่บ่อหมักไร้อากาศ และตัวอย่างน้ำทิ้ง (Effluent) ผ่านการบำบัดจากท่อน้ำทิ้งก่อนปล่อยสู่รางระบายน้ำ มีดัชนีคุณภาพที่ต้องตรวจวิเคราะห์ จำนวน 8 พารามิเตอร์ อ้างอิงตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี เรื่องมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งฯประเภท ก ประกอบด้วย pH, BOD, Suspended Solid, Total Dissolved Solids, Sulfide, TKN – Nitrogen, Fat Grease & Oil, Settleable Solid และควบคุมเพิ่มเติมในส่วนของดัชนีคุณภาพที่บ่งชี้การปนเปื้อนทางด้านชีวภาพ จำนวน 3 พารามิเตอร์ ได้แก่ Coliform Bacteria, Fecal Coliform Bacteria และ Residual Chlorine โดยปริมาณ Sulfide, Settleable Solid, Coliform Bacteria, Fecal Coliform Bacteria, Residual Chlorine จะตรวจวิเคราะห์เฉพาะในน้ำทิ้งหลังจากผ่านการบำบัดแล้ว

3.1.2 วิธีการเก็บตัวอย่าง การรักษาสภาพตัวอย่าง และการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่าง

สรุปการเก็บตัวอย่างน้ำเสีย และ น้ำทิ้งดังนี้

- เก็บตัวอย่างสำหรับวิเคราะห์ด้านชีวภาพ ได้แก่ Coliform Bacteria และ Fecal Coliform Bacteria รวมถึงแบคทีเรียชนิดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องตามประเภทแหล่งน้ำที่เก็บตัวอย่าง ซึ่งยึดตามแนวทางที่กฎหมายกำหนด ใช้วิธีการเก็บตัวอย่างแบบตัวอย่างแยก (Grab Sample) โดยเก็บใส่ขวดแก้วที่ผ่านกระบวนการนึ่งอบฆ่าเชื้อ ด้วยวิธี Sterile Technique ในขณะเก็บตัวอย่างหลีกเลี่ยงการสัมผัสบริเวณปากขวดหรือคอขวด เพื่อป้องกันการปนเปื้อน และเก็บน้ำให้เหลือที่ว่างไว้ประมาณ 2.5 เซนติเมตร หรือ 1 นิ้วจากปากขวดเพื่อความสะดวกในการเขย่าตัวอย่างก่อนการวิเคราะห์ ปิดฝาขวดด้วยอลูมิเนียมฟอยด์ นำขวดตัวอย่างเก็บใส่ถุงซิปพลาสติก เพื่อป้องกันการปนเปื้อนจากน้ำแข็งที่ใช้แช่เย็น
- เก็บตัวอย่างจากตัวอย่างรวมใส่ขวดเก็บตัวอย่างชนิด Polyethylene ขนาด 1 ลิตรที่ผ่านการล้างทำความสะอาดตามมาตรฐานของ QA/QC ของห้องปฏิบัติการ ด้วยวิธีเก็บตัวอย่างแบบตัวอย่างแยก (Grab Sample) เพื่อวิเคราะห์ค่าดัชนีทางเคมี และกายภาพอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องตามประเภทของแหล่งน้ำที่เก็บตัวอย่างซึ่งยึดตามแนวทางที่กฎหมายกำหนด เช่น ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ความสกปรกในรูปของสารอินทรีย์ (Biological Oxygen Demand, BOD) ความสกปรกในรูปของสารแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids, TSS) เจลดาห์ลไนโตรเจน (Total Kjeldahl Nitrogen, TKN) , ของแข็งตกตะกอน (Settleable Solid), ซัลไฟด์ (Sulfide), ความสกปรกในรูปสารประกอบอินทรีย์และอนินทรีย์ทางเคมี (Chemical Oxygen Demand, COD), ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids) และ คลอรีนตกค้าง (Residual Chlorine)
- เก็บตัวอย่างแบบตัวอย่างแยก (Grab Sample) ใส่ขวดแก้ว Duran ขนาด 1 ลิตร สำหรับการเก็บตัวอย่างที่วิเคราะห์ค่าดัชนีน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) รักษาสภาพด้วยกรดซัลฟิวริกปริมาตร 2 ml ต่อ น้ำ 1 ลิตร
- ตัวอย่างที่นำกลับไปวิเคราะห์ยังห้องปฏิบัติการ มีการปิดฉลากแสดงรายละเอียดของตัวอย่างโดยละเอียด พร้อมทั้งจดบันทึกข้อมูลในแบบใบกำกับตัวอย่าง (Chain of Custody) ที่ใช้ควบคุมคุณภาพภายนอกห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ (External Quality Control) บรรจุตัวอย่างทั้งหมดลงในถังน้ำแข็งเพื่อควบคุมอุณหภูมิที่ประมาณ 4 องศาเซลเซียส และนำส่งไปวิเคราะห์ ณ ห้องปฏิบัติการ ภายใน 24 ชั่วโมง ตามแนวทางในตารางที่ 6 ตัวอย่างดัชนีคุณภาพน้ำที่ตรวจวิเคราะห์ ภาชนะบรรจุ และวิธีการรักษาสภาพตัวอย่าง

ตารางที่ 6 ตัวอย่างดัชนีคุณภาพน้ำที่ตรวจวิเคราะห์ ภาชนะบรรจุ และวิธีการรักษาสภาพตัวอย่าง

ประเภทดัชนีคุณภาพ	ดัชนีคุณภาพน้ำที่ตรวจวิเคราะห์	ภาชนะบรรจุ	วิธีการรักษาสภาพตัวอย่าง
ทางเคมี และกายภาพ :	pH, BOD, TSS, Suspended Solid, Total Dissolved Solids, Sulfide, TKN – Nitrogen, Settleable Solid, COD, Residual Chlorine และดัชนีคุณภาพทางเคมีและกายภาพอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องตามประเภทแหล่งน้ำ	ขวดพลาสติก ขนาด 1 ลิตร	แช่เย็นที่อุณหภูมิ 4 ^{0}C ในที่มืด
	Oil & Grease	ขวดแก้ว ขนาด 1 ลิตร	เติมกรดซัลฟิวริกปริมาตร 2 ml / น้ำ 1 ลิตร และแช่เย็นที่อุณหภูมิ 4 ^{0}C
ทางชีวภาพ	Fecal Coliform Bacteria, Coliform Bacteria และแบคทีเรียอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องตามประเภทแหล่งน้ำ	แก้วสีชา หรือแก้วใส ขนาด 100 มิลลิลิตร	แช่เย็นที่อุณหภูมิ 4 ^{0}C ในที่มืด

3.1.3 การตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำเสีย – น้ำทิ้ง

วิธีการตรวจวิเคราะห์เป็นไปตามที่กำหนดในมาตรฐานน้ำทิ้งของอาคารประเภท ก ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 5 (พ.ศ.2539) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร และ ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 6 (พ.ศ.2539) เรื่อง กำหนดให้ที่ดินจัดสรรเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไปเล่ม 113 ตอนพิเศษ 8ง วันที่ 27 มีนาคม 2539 และวิธีมาตรฐานใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition, 2017 ของ APHA, AWWA and WEF โดยผลการตรวจวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการได้แสดงไว้ในตารางที่ 7

3.1.4 ความถี่ในการติดตามตรวจสอบ

การเก็บตัวอย่างน้ำเสียและน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อนำมาวิเคราะห์ได้กระทำทุกเดือนๆ ละ 1 ครั้ง โดยโรงพยาบาลกำหนดให้มีการดำเนินการเก็บตัวอย่างทุกวันอังคารที่ 1 ของเดือน เพื่อให้สามารถติดตาม และปรับปรุงแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็ว

3.1.5 วิธีการติดตามตรวจสอบ

ตรวจสอบสภาพการทำงานของหน่วยบำบัดทุก ๆ หน่วยในระบบบำบัดน้ำเสียตั้งแต่เริ่มต้นจนกระทั่งถึง ขั้นตอนสุดท้าย อันได้แก่ บ่อดักไขมัน บ่อเกรอะ บ่อกรองไร้อากาศ บ่อเติมอากาศ บ่อตกตะกอน บ่อสูบตะกอนกลับ บ่อพักน้ำทิ้ง ระบบฆ่าเชื้อโรค เส้นท่อ รวมถึงเครื่องจักรต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อประเมินประสิทธิภาพการบำบัดความสกปรกในน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสีย และความสามารถในการรองรับและบำบัดน้ำเสีย โดยพิจารณาจากแบบแปลนและรายการคำนวณ

3.1.5 วิธีประเมินประสิทธิภาพการบำบัดความสกปรกของระบบบำบัดน้ำเสีย

การประเมินประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียทำการพิจารณาจากประสิทธิภาพในการบำบัดความสกปรกในรูปของสารอินทรีย์ (BOD) และประสิทธิภาพในการบำบัดความสกปรกในรูปของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS) ดังรายละเอียด

1) การประเมินประสิทธิภาพในการบำบัดความสกปรกในรูปของสารอินทรีย์ (Efficiency of BOD Treatment) ประเมินได้จากความสามารถในการลดค่าความสกปรกในรูปของสารอินทรีย์ในตัวอย่างน้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย และน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดแล้วจากระบบบำบัดน้ำเสีย ดังสูตร

$$\text{Efficiency of BOD Treatment} = \frac{\text{Influent BOD - Effluent BOD}}{\text{Influent BOD}} \times 100\ \%$$

เมื่อ Efficiency of BOD Treatment = ประสิทธิภาพการบำบัดความสกปรก (%)

Influent BOD = ค่าปริมาณ BOD ของน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (mg/L)

Effluent BOD = ค่าปริมาณ BOD ของน้ำทิ้งที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย (mg/L)

2) การประเมินประสิทธิภาพในการบำบัดความสกปรกในรูปของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Efficiency of TSS Treatment) ประเมินได้จากความสามารถในการลดค่าความสกปรกในรูปของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ในตัวอย่างน้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย และน้ำทิ้งออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย ดังสูตร

$$\text{Efficiency of TSS Treatment} = \frac{\text{Influent TSS - Effluent TSS}}{\text{Influent TSS}} \times 100\ \%$$

เมื่อ Efficiency of TSS Treatment = ประสิทธิภาพการบำบัดความสกปรก (%)

Influent TSS = ค่าปริมาณ TSS ของน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (mg/L)

Effluent TSS = ค่าปริมาณ TSS ของน้ำทิ้งที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย (mg/L)

ตารางที่ 7 แสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย โครงการ โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต

พารามิเตอร์	หน่วย	มกราคม			กุมภาพันธ์			มีนาคม			เมษายน			พฤษภาคม			มิถุนายน			มาตรฐาน
		9/1/2566			7/2/2566			7/3/2566			5/4/2566			3/5/2566			7/6/2566			
		Inf.	Eff.	Rec.	Inf.	Eff.	Rec.	Inf.	Eff.	Rec.	Inf.	Eff.	Rec.	Inf.	Eff.	Rec.	Inf.	Eff.	Rec.	
1. pH	-	7.6	7.2		8	7.2		7.8	7.3		7.6	7.1		7.7	7.2		7.4	7		5-9*
2. BOD	mg/l	92.1	3.2		78.0	3.2		29.8	<2		61.8	<2		52.2	<2		86.6	8.3		ไม่เกิน 20*
3. Total Suspended Solid	mg/l	50.0	20.0		30.0	21.0		27.0	18.0		43.0	27.0		39.0	27.0		48.0	21.0		ไม่เกิน 30*
4. TDS	mg/l	448.0	364.0		456.0	373.0		484.0	434.0		448.0	360.0		452.0	418.0		644.0	466.0		ไม่เกิน 500***
5. TKN	mg/l	63.0	5.4		68.9	5.3		59.9	8.8		53.6	1.8		60.8	0.0		62.9	8.7		ไม่เกิน 35*
6. Oil & Grease	mg/l	6	<3		8	3		5	<3		3	<3		5	<3		10	5		ไม่เกิน 20*
7. Settleable Solid	mg/l	0.3	<0.1		0.1	<0.1		0.1	<0.1		0.2	<0.1		0.1	<0.1		0.1	<0.1		ไม่เกิน 0.5*
8. Sulfide	mg/l	2.8	0.6		3.4	0.6		2.6	0.6		2.60	0.6		3.2	0.6		3	0.6		ไม่เกิน 1.0*
9 Chemical Oxygen Demand	mg/l	239.0	34		208	33		156	47		149	69		160	67		183	73		ไม่เกิน 120
10 Residual Chlorine	mg/l		0.5			0.4			0.4			0.4			0.4			0.4		0.2-1.0
11 Coiform Bacteria	MPN/100 ml		<1.8			<1.8			<1.8			<1.8			<1.8			<1.8		ไม่เกิน 5,000**
12 Fecal Coiform Bacteria	MPN/100 ml		<1.8			<1.8			<1.8			<1.8			<1.8			<1.8		ไม่เกิน 1,000**
13 E.coli	MPN/100 ml																			ไม่เกิน 1,000**
14 พยาธิไข่หนอน	ฟอง/ลิตร	ตรวจปีละ 1 ครั้ง กำหนดตรวจเดือนธันวาคม																		ไม่เกิน 1**

หมายเหตุ : * อ้างอิงตาม ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ตามประกาศในหนังสือราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่มที่ 111 ตอนพิเศษ 9 ง ลงวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2537

** อ้างอิงจากสถาบันพัฒนาและรับรองคุณภาพโรงพยาบาล เรื่อง มาตรฐาน HA และเกณฑ์พิจารณาบูรณาการภาพรวมระดับโรงพยาบาล

*** เป็นค่าที่เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้อีกไม่เกิน 500 mg/l **** coliform bacteria, Fecal coliform bacteria < 1.8 MPN/100 แสดงว่า ตรวจไม่พบ

Inf. หมายถึง น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัด Eff. หมายถึง น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัด

Rec. หมายถึง ผลการวิเคราะห์น้ำหลังจากมีการแก้ไขปัญหาและนาตัวอย่างส่งตรวจวิเคราะห์ซ้ำในเดือนนั้นที่พบปัญหา ND หมายถึง ตรวจไม่พบ

3.1.6. ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมประจำเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน 2566

3.1.6.1 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสีย (Influent)

ผลการเปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียตั้งแต่เดือนมกราคม ถึงมิถุนายน 2566 พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าอยู่ระหว่าง 7.4 ถึง 8.0 , บีโอดีมีค่าอยู่ระหว่าง 29.80 ถึง 92.10 มิลลิกรัมต่อลิตร, สารแขวนลอยทั้งหมด (TSS) มีค่าอยู่ระหว่าง 27.0 ถึง 50.0 มิลลิกรัมต่อลิตร, สารละลายในน้ำทั้งหมด (TDS) มีค่าอยู่ระหว่าง 448.0 ถึง 644.0 มิลลิกรัมต่อลิตร, ไขมันและน้ำมัน มีค่าอยู่ระหว่าง 3.0 ถึง 10.0 มิลลิกรัมต่อลิตร และค่าไนโตรเจนทั้งหมดในน้ำ (TKN) มีค่าอยู่ระหว่าง 53.6 ถึง 68.9 มิลลิกรัมต่อลิตร ตะกอนหนัก มีค่าอยู่ระหว่าง 0.1 ถึง 0.3 มิลลิกรัมต่อลิตร, ซัลไฟด์ มีค่าอยู่ระหว่าง 2.6 ถึง 3.2 มิลลิกรัมต่อลิตร และค่าซีโอดี มีค่าอยู่ระหว่าง 149 ถึง 239 มิลลิกรัมต่อลิตร ดังรายละเอียดในตารางที่ 8

ตารางที่ 8 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสีย (Influent) โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ตตั้งแต่เดือนมกราคม ถึงมิถุนายน 2566

ดัชนีติดตามตรวจสอบ	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย (Influent)	
		ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
pH	-	7.4	8.0
BOD	mg/L	29.8	92.1
TSS	mg/L	27.0	50.0
TDS	mg/L	448	644
Grease & Oil	mg/L	3.0	10.0
TKN	mg/L	53.6	68.9
Settleable Solid	mg/L	0.1	0.3
Sulfide	mg/L	2.6	3.2
COD	mg/L	149	239

3.1.6.2 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง (Effluent)

ผลการแปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียโรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต ตั้งแต่มกราคม ถึงมิถุนายน 2566 พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าอยู่ระหว่าง 7.0 ถึง 7.3, บีโอดี มีค่าอยู่ระหว่าง <2 ถึง 8.3 มิลลิกรัมต่อลิตร, สารแขวนลอยทั้งหมด (TSS) มีค่าอยู่ระหว่าง 18.0 ถึง 27.0 มิลลิกรัมต่อลิตร, สารละลายในน้ำทั้งหมด (TDS) มีค่าอยู่ระหว่าง 360.00 ถึง 466.00 มิลลิกรัมต่อลิตร, ไขมันและน้ำมัน มีค่า <3 ถึง 5.0 มิลลิกรัมต่อลิตร, ตะกอนหนักมีค่าน้อยกว่า 0.1 มิลลิกรัมต่อลิตร, ซัลไฟด์ มีค่า 0.6 มิลลิกรัมต่อลิตร, ไนโตรเจนทั้งหมด มีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 8.7 มิลลิกรัมต่อลิตร, ค่าซีโอดี มีค่าอยู่ระหว่าง 33 ถึง 73 มิลลิกรัมต่อลิตร, สารคลอรีนตกค้าง มีค่าอยู่ระหว่าง 0.4 ถึง 0.5 มิลลิกรัมต่อลิตร, โคลิฟอร์มแบคทีเรีย มีค่าอยู่ระหว่าง <1.8 MPN/100 มิลลิลิตร, และค่าฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย มีค่าน้อยกว่า 1.8 MPN/100 มิลลิลิตร ดังรายละเอียดในตารางที่ 9 และกราฟแสดงผลการตรวจคุณภาพน้ำทิ้งประจำเดือนในรูปที่ 11 ถึง รูปที่ 22

ตารางที่ 9 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง (Effluent) โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ตตั้งแต่ มกราคม ถึง มิถุนายน 2566

ดัชนีติดตามตรวจสอบ	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย (Effluent)		มาตรฐานฯ
		ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	
pH	-	7.0	7.3	5 – 9
BOD	mg/L	<2	8.3	≤ 20
TSS	mg/L	18	27	≤ 30
TDS*	mg/L	360	466	≤ 500*
Grease & Oil	mg/L	<3	5.0	≤ 20
Settleable Solid	mg/L	<0.1	<0.1	≤ 0.5
Sulfide	mg/L	0.6	0.6	≤ 1.0
TKN	mg/L	0	8.7	≤ 35
COD	mg/L	33	73	≤ 120
Residual Chlorine	mg/L	0.4	0.5	0.2-0.5 **
Coliform Bacteria	MPN /100 ml	<1.8	<1.8	ไม่เกิน 1,000 **
Fecal Coliform Bacteria	MPN /100 ml	<1.8	<1.8	ไม่เกิน 5,000 **

- มาตรฐานฯ หมายถึง ค่ามาตรฐานตาม ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ตามประกาศในหนังสือราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่มที่ 111 ตอนพิเศษ 9 ง ลงวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2537
- * หมายถึง TDS หรือค่าสารละลายทั้งหมดในน้ำ : เป็นค่าที่เพิ่มขึ้นจากค่าน้ำใช้ได้ไม่เกิน 500 มิลลิกรัมต่อลิตร
- ** อ้างอิงจากสถาบันพัฒนาและรับรองคุณภาพโรงพยาบาล เรื่อง มาตรฐาน HA และเกณฑ์พิจารณาบูรณาการภาพรวมระดับโรงพยาบาล
- ND หมายถึง ตรวจไม่พบ

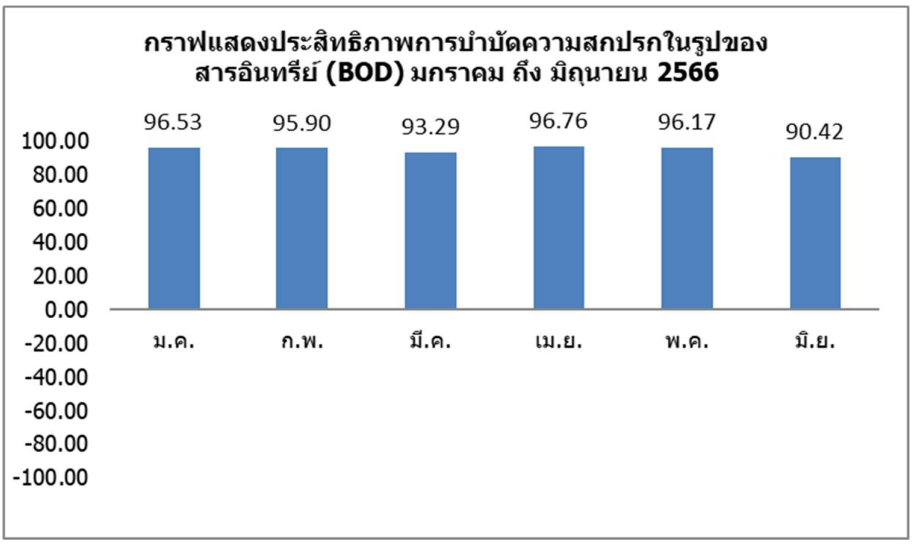
3.1.6.3 เปรียบเทียบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย

ผลการเปรียบเทียบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียตั้งแต่เดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พบว่า ประสิทธิภาพในการลดค่าความสกปรกที่อยู่ในรูปของบีโอดี และสารแขวนลอยทั้งหมด ดังรายละเอียดแสดงในตารางที่ 10 และ 11 , รูปที่ 9 และรูปที่ 10

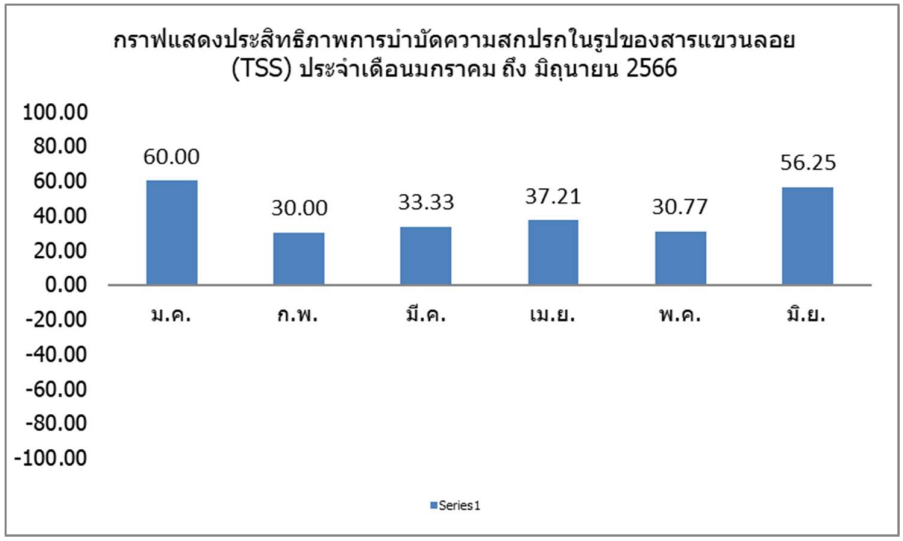
ตารางที่ 10 แสดงประสิทธิภาพการบำบัดความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) และประสิทธิภาพในการบำบัดความสกปรกในรูป ของสารแขวนลอย (TSS) ตั้งแต่เดือนมกราคม ถึงมิถุนายน 2566

ประสิทธิภาพการบำบัด	หน่วย	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.
BOD	ร้อยละ	96.53	95.90	93.29	96.76	96.17	90.42
TSS	ร้อยละ	60.00	30.00	33.33	37.21	30.77	56.25

รูปที่ 11 กราฟแสดงประสิทธิภาพการบำบัดความสกปรกในรูปของสารอินทรีย์ (BOD)



รูปที่ 12 กราฟแสดงประสิทธิภาพการบำบัดความสกปรกในรูปของสารแขวนลอย (TSS)



<u>ตารางที่ 11</u> เปรียบเทียบประสิทธิภาพการบำบัดความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) และประสิทธิภาพในการบำบัดความสกปรก ในรูปของสารแขวนลอย (TSS) ตั้งแต่เดือนมกราคม ถึงมิถุนายน 2566

ประสิทธิภาพ	หน่วย	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
1. ในรูปของบีโอดี	ร้อยละ	90.42	96.76
2. ในรูปของสารแขวนลอยทั้งหมด	ร้อยละ	30.00	60.00

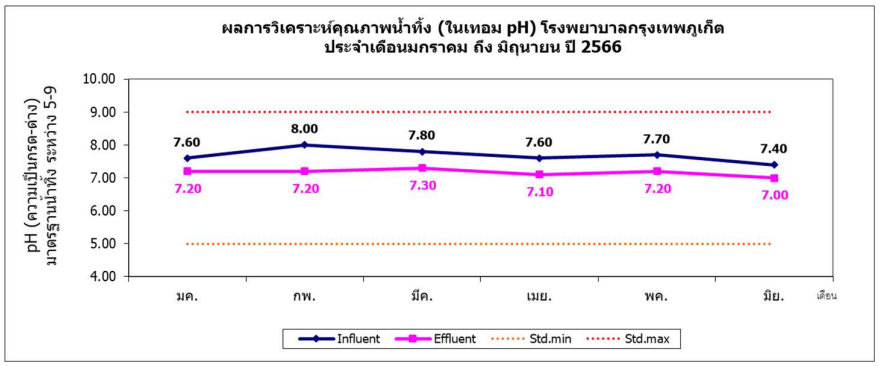
จากข้อมูลในตารางที่ 11 เมื่อพิจารณาแนวโน้มของประสิทธิภาพการบำบัดของระบบบำบัดน้ำเสีย พบว่า ประสิทธิภาพในการลดค่าความสกปรกที่อยู่ในรูปของบีโอดี มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 98.84 ในขณะที่ประสิทธิภาพในการลดค่าความสกปรก

ในรูปของสารแขวนลอยทั้งหมด มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 41.26 โดยผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งประจำเดือนในเทอมของดัชนีชี้วัดทั้งสองตัวผ่านตามเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด

3.1.7 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียและน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย

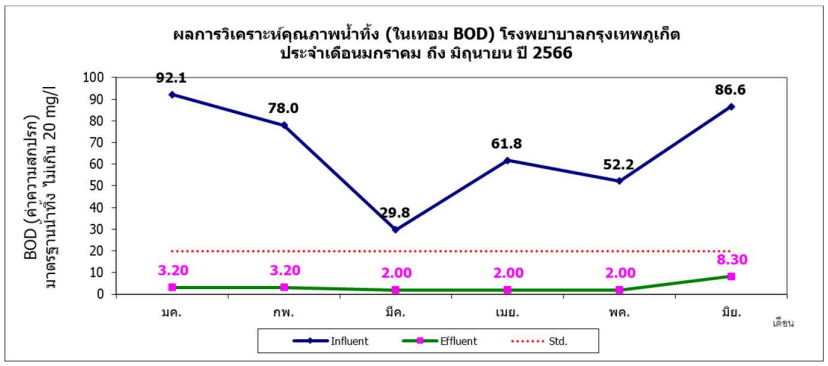
จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียและน้ำทิ้ง ประจำเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน 2566 ดังสรุปในตารางที่ 7 และผลการตรวจวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 2 สามารถประเมินได้ดังนี้

รูปที่ 13 กราฟแสดงค่าความเป็นกรด - ด่าง (pH) ในน้ำเสีย (Influent) และน้ำทิ้ง (Effluent)



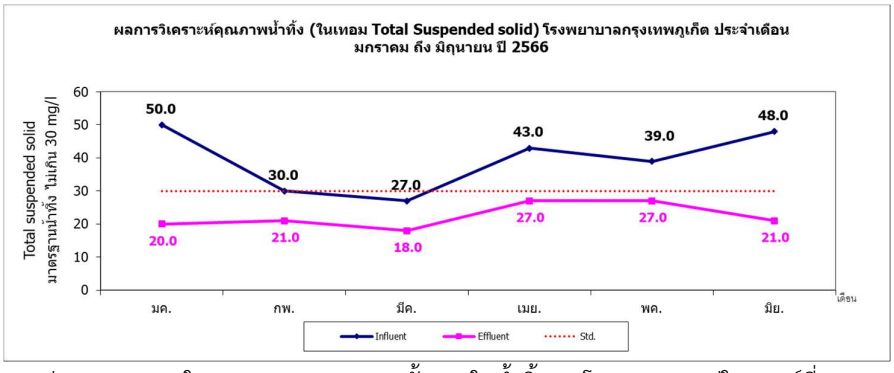
>> ค่าความเป็นกรด-ด่างของน้ำทิ้งโรงพยาบาลอยู่ในเกณฑ์ตามที่กฎหมายกำหนด และมีแนวโน้มคงที่ โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 7.17

รูปที่ 14 กราฟแสดงค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) ในน้ำเสีย (Influent) และน้ำทิ้ง (Effluent)



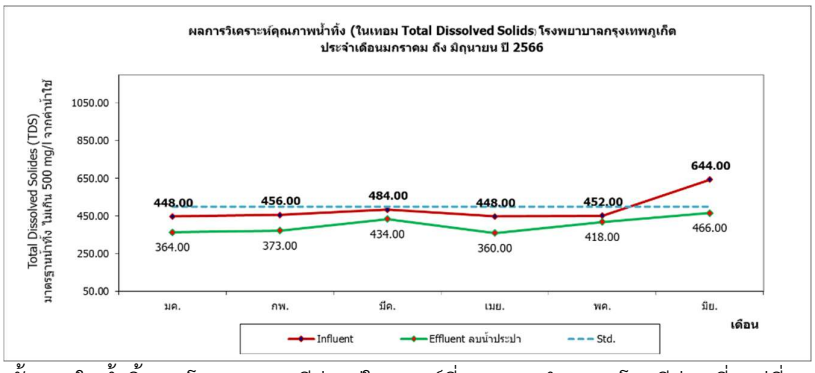
>> ค่าความสกปรกในรูปของ BOD ในน้ำทิ้งของโรงพยาบาลอยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด และมีแนวโน้มคงที่ โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.5 มิลลิกรัมต่อลิตร

รูปที่ 15 กราฟแสดงค่าความสกปรกในรูปสารแขวนลอยทั้งหมด (TSS) ในน้ำเสีย (Influent) และน้ำทิ้ง (Effluent)



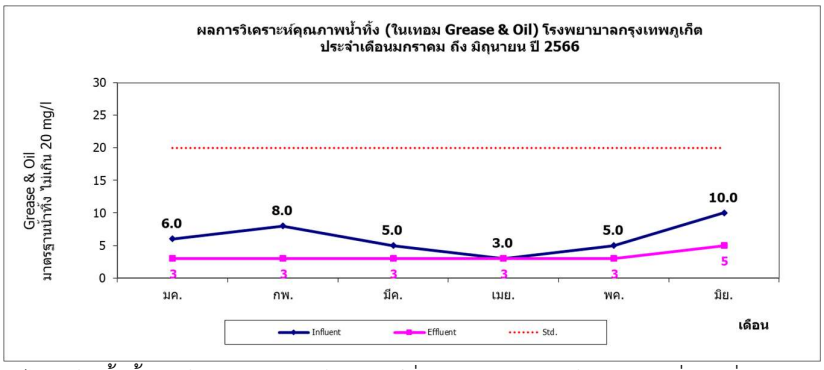
>> ค่าความสกปรกในรูปของสารแขวนลอยทั้งหมดในน้ำทิ้งของโรงพยาบาลอยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 22.33 มิลลิกรัมต่อลิตร

รูปที่ 16 กราฟแสดงค่าสารละลายทั้งหมด (TDS) ในน้ำเสีย (Influent) และน้ำทิ้ง (Effluent)



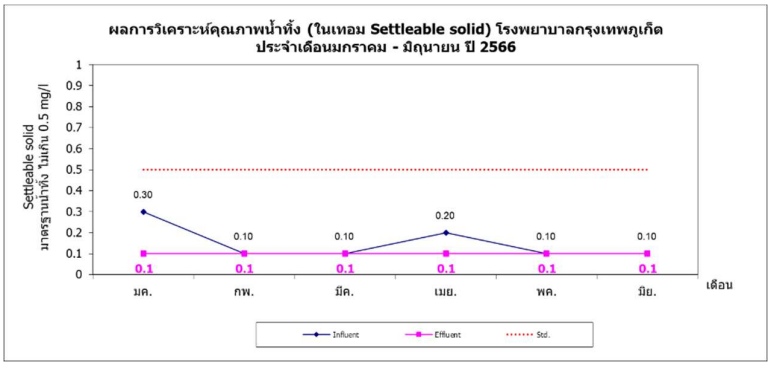
>> ค่าสารละลายทั้งหมดในน้ำทิ้งของโรงพยาบาลมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 402.5 มิลลิกรัมต่อลิตร

รูปที่ 17 กราฟแสดงค่าน้ำมันและไขมัน (Grease & Oil) ในน้ำเสีย (Influent) และน้ำทิ้ง (Effluent)



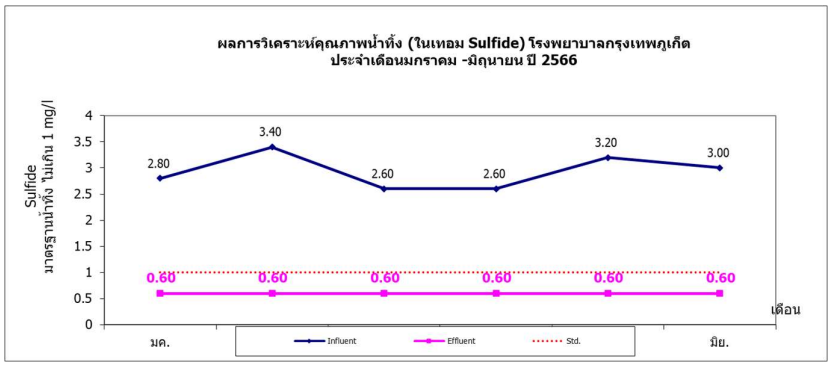
>> ค่าน้ำมัน และไขมันในน้ำทิ้งของโรงพยาบาลอยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.33 มิลลิกรัมต่อลิตร

รูปที่ 18 กราฟแสดงค่าตะกอนหนักในน้ำทิ้ง (Effluent)



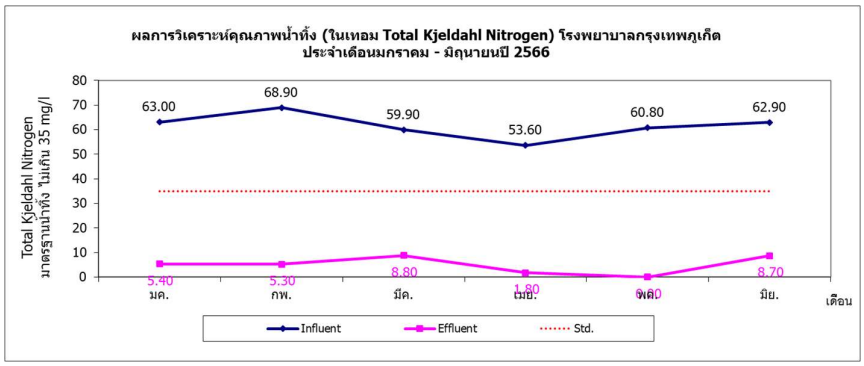
>> ค่าตะกอนหนักในน้ำทิ้งของโรงพยาบาลอยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด โดยมีค่าเฉลี่ยน้อยกว่า 0.1 มิลลิกรัมต่อลิตร

รูปที่ 19 กราฟแสดงค่าซัลไฟด์ ในน้ำทิ้ง (Effluent)



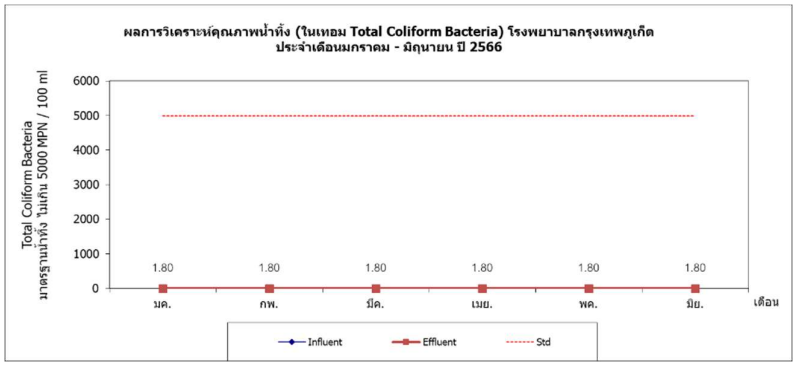
>> ค่าซัลไฟด์ในน้ำทิ้งของโรงพยาบาลอยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 0.6 มิลลิกรัมต่อลิตร

รูปที่ 20 กราฟแสดงค่าไนโตรเจนทั้งหมดในน้ำเสีย (Influent) และน้ำทิ้ง (Effluent)



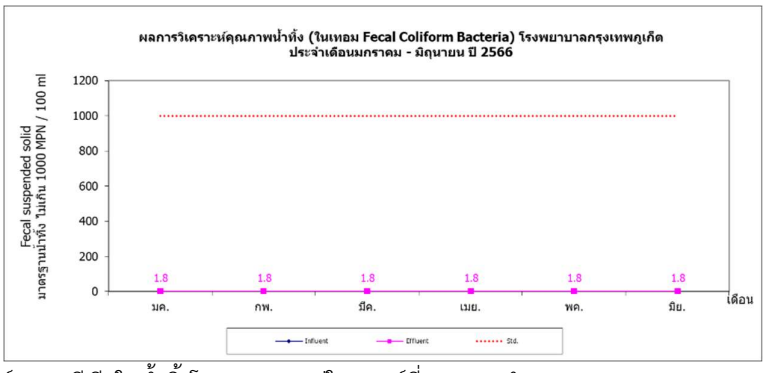
>> ค่า TKN ในน้ำทิ้งของโรงพยาบาลฯ อยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 5.0 มิลลิกรัมต่อลิตร

รูปที่ 21 กราฟแสดงค่าโคลิฟอร์มแบคทีเรียในน้ำทิ้ง (Effluent)



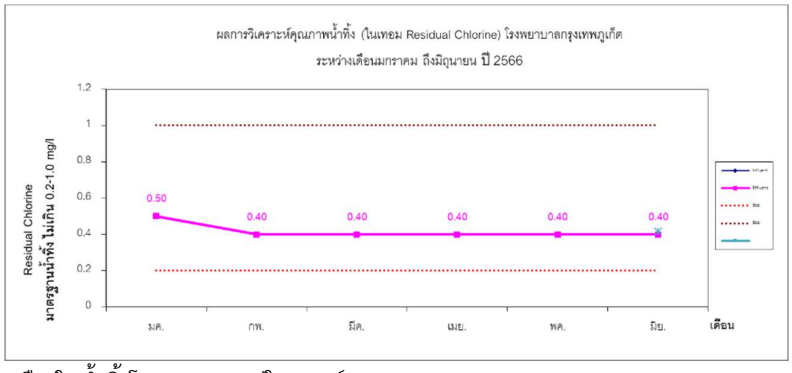
>> ค่าโคลิฟอร์มแบคทีเรียในน้ำทิ้งของโรงพยาบาลอยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด

รูปที่ 22 กราฟแสดงค่าฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรียในน้ำทิ้ง (Effluent)



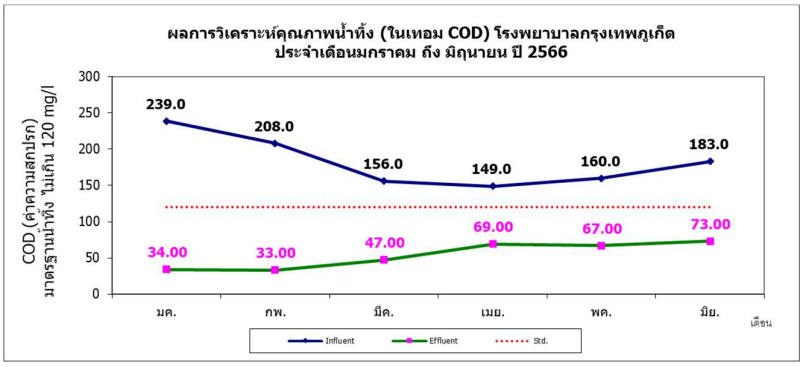
>> ค่าฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรียในน้ำทิ้งโรงพยาบาลอยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด

รูปที่ 23 กราฟแสดงค่าคลอรีนคงเหลือ ในน้ำทิ้ง (Effluent)



>> ค่าคลอรีนคงเหลือ ในน้ำทิ้งโรงพยาบาลอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

รูปที่ 24 กราฟแสดงค่าซีโอดี (COD) ในน้ำเสีย (Influent) และน้ำทิ้ง (Effluent)



>> ค่า COD ในน้ำทิ้งของโรงพยาบาลฯ อยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 53.8 มิลลิกรัมต่อลิตร

3.2 การติดตามตรวจสอบระบบน้ำประปา

การติดตามตรวจสอบระบบน้ำประปา จะพิจารณาจากคุณภาพน้ำประปาปลายทางของโรงพยาบาล เปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำประปาส่วนภูมิภาค ซึ่งมีกำหนดการติดตามตรวจสอบเป็นประจำทุกเดือน โดยมีดัชนีตรวจวัดตามรายละเอียดในตารางที่ 5

วิธีการตรวจวิเคราะห์กำหนดตามมาตรฐานคุณภาพน้ำประปาส่วนภูมิภาค ตามความเห็นชอบของผวก.การประปาส่วนภูมิภาค เมื่อวันที่ 16 กรกฎาคม 2550 ต่อท้ายบันทึกข้อความของ กคน. ที่ มท 55702-2/258 ลงวันที่ 11 กรกฎาคม 2550 และ เกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ ตามประกาศกรมอนามัย พ.ส.2553 โดยกระบวนการตรวจวิเคราะห์เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition, 2017 ของ APHA, AWWA and WEF โดยผลการตรวจวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการได้แสดงไว้ในตารางที่ 12

3.2.1 ผลการติดตามตรวจสอบระบบน้ำประปา

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพของระบบน้ำประปา พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์ตั้งแต่เดือนมกราคม ถึง มิถุนายน 2566 ผ่านเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด ทุกดัชนี ทั้งทางด้านกายภาพ เคมี และจุลินทรีย์

สำหรับการดูแลสภาพแวดล้อมของบ่อเก็บน้ำประปาโรงพยาบาลซึ่งสามารถสำรองน้ำได้สูงสุด 2,114.43 ลูกบาศก์เมตร นั้นทางแผนกบริหารทรัพยากรอาคารมีการกำหนดแผนในการล้างทำความสะอาดบ่อเก็บน้ำอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ในขณะที่ในส่วนของปริมาณการใช้น้ำประปาในปัจจุบัน โรงพยาบาลมีปริมาณการใช้น้ำเฉลี่ยประมาณ 300-400 ลูกบาศก์เมตร/วัน

นอกจากนี้โรงพยาบาลมีการควบคุมช่วงเวลาการเปิดรับน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคเข้าสู่บ่อเก็บน้ำของโรงพยาบาลโดยกำหนดเปิดรับน้ำประปาในช่วงกลางคืนตั้งแต่เวลา 23.00 น. – 04.00 น. ของแต่ละวัน เพื่อลดผลกระทบในการใช้น้ำประปาของชุมชนรอบโรงพยาบาลในช่วงเวลากลางวัน

<u>ตารางที่ </u>12 แสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำประปา โครงการ <u>โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต</u>

พารามิเตอร์	หน่วย	มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน	พฤษภาคม	มิถุนายน	มาตรฐาน
		9/1/2566	7/2/2566	7/3/2566	6/4/2566	3/5/2566	7/6/2566	
(1) Apparent color	-	<5	<5	<5	<5	5	<5	ไม่เกิน 15
(2) pH	NTU	6.8	7.7	7	6.7	6.9	6.8	6.5 - 8.5
(3) Turbidity	Pt-Co	0.38	0.32	0.38	0.65	0.4	0.39	ไม่เกิน 5
(4) Chloride	mg/L	26.9	25.6	25.7	28.6	29.7	28.3	ไม่เกิน 250
(5) Hardness as CaCO3	mg/L	52	48	53	49	47	49	ไม่เกิน 300
(6) Nitrate as No3-	mg/L	39.3	32	31.9	40.7	34.4	34.6	ไม่เกิน 50
(7) Sulfate	mg/L	7	7.7	10.1	9.7	10.2	7.3	ไม้เกิน 250
(8) Total dissolved solids (TDS)	mg/L	192	183	182	220	154	170	ไม่เกิน 500
(9) Iron (Fe)	mg/L as NO3-N	0.01	0.05	0.01	0..11	0.02	0.01	ไม่เกิน 0.3
(10) Manganese (Mn)	mg/L as SO42-	<0.005	<0.005	<0.005	0.005	0.007	0.01	ไม่เกิน 0.3
(11) Escherichia coli	mg/L	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	ไม่เกิน 1.1
(12) Total coliforms bacteria	MPN/100 ml	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	ไม่เกิน 1.1
(13) Residual Free Chlorine	MPN/ 100 ml	0.3	0.2	0.3	0.2	0.3	0.4	0.2-0.5

<u>หมายเหตุ</u> : * อ้างอิงตาม มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค - ผวก.ให้ความเห็นชอบ เมื่อวันที่ 16 กรกฎาคม 2550 ต่อท้ายบันทึกข้อความของ กคน. ที่ มท 55702-2/258 ลงวันที่ 11 กรกฎาคม 2550

** เป็นค่าที่เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้อีกไม่เกิน 500 mg/l

+ มาตรฐานไม่ได้กำหนดค่าไว้ ND หมายถึง ตรวจไม่พบ

3.3 การติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนของเชื้อ Legionella sp. ในแหล่งน้ำโรงพยาบาล

ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำของระบบ Cooling tower และเก็บน้ำประปาของโรงพยาบาลเป็นประจำทุก 3 เดือน เพื่อดูแล ควบคุม ป้องกันและติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนของเชื้อ Legionella โดยโรงพยาบาลฯ มีมาตรการในการดูแล และป้องกันการปนเปื้อนเชื้อ Legionella sp. ซึ่งกำหนดมาตรการไว้ตามรายละเอียดในตารางที่ 13 โดยมีดัชนีตรวจวัดตามรายละเอียดในตารางที่ 5 และมีผลการตรวจวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการได้แสดงไว้ในตารางที่ 14

ตารางที่ 13 มาตรการดูแล และป้องกันการปนเปื้อนเชื้อ Legionella sp. ในโรงพยาบาล

มาตรการป้องกัน	**รายละเอียดของแต่ละระบบ**			
	ระบบ Cooling Tower	**ระบบน้ำก่อนข้า Cooling tower**	**บ่อเก็บน้ำ**	**น้ำพุ**
การควบคุมเชื้อโรค	ฆ่าเชื้อโรคด้วยระบบ Ozone (ไม่น้อยกว่า 0.02 ppm)	ฆ่าเชื้อโรคด้วยโซเดียมไฮโปคลอไรด์ (0.2-0.5 ppm)	ฆ่าเชื้อโรคด้วยโซเดียมไฮโปคลอไรด์ (0.2-0.5 ppm)	ฆ่าเชื้อโรคด้วยโซเดียมไฮโปคลอไรด์ (0.2-0.5 ppm)
การทำความสะอาด	ทุก 1 เดือน	ทุก 1 เดือน	อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง
การตรวจคุณภาพ	ทุก 3 เดือน	ทุก 3 เดือน	ทุก 6 เดือน	ทุก 6 เดือน

3.3.1 ผลการติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนของเชื้อ Legionella ในแหล่งน้ำโรงพยาบาล

สำหรับผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำของระบบ Cooling Tower, ระบบน้ำก่อนข้า Cooling tower และบ่อเก็บน้ำ พบว่า ผลการตรวจวัดในเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน 2566 ไม่พบการปนเปื้อนของเชื้อ Legionella sp. ในแหล่งน้ำของโรงพยาบาล

<u>ตารางที่ 14</u> แสดงผลการวิเคราะห์การปนเปื้อนของเชื้อ Legionella sp. ในแหล่งน้ำ โครงการ <u>โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต</u>

จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	หน่วย	มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน	พฤษภาคม	มิถุนายน	มาตรฐาน
			9/1/2566	7/2/2566	7/3/2566	6/4/2566	3/5/2566	7/6/2566	
น้ำเติมชดเชยในระบบ Cooling tower	Legionella sp.	CFU/L		Not Detected			Not Detected		Not Detected
น้ำในถาด Cooling Tower	Legionella sp.	CFU/L		Not Detected			Not Detected		Not Detected
บ่อเก็บน้ำใต้ดิน	Legionella sp.	CFU/L			Not Detected				Not Detected
น้ำพุ	Legionella sp.	CFU/L						Not Detected	Not Detected
น้ำอ่างล้างตา	Legionella sp.	CFU/L	Not Detected	Not Detected	Not Detected	Not Detected	Not Detected		Not Detected

<u>หมายเหตุ</u> : * ประกาศกรมอนามัย พ.ศ. 2553 เรื่อง ข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลีจิโอเนลลา ในหอผึ่งเย็นของอาคารในประเทศไทย

Not Detected : ไม่พบการปนเปื้อน

Detected : พบการปนเปื้อน

3.4 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำลำรางสาธารณะ (น้ำผิวดิน)

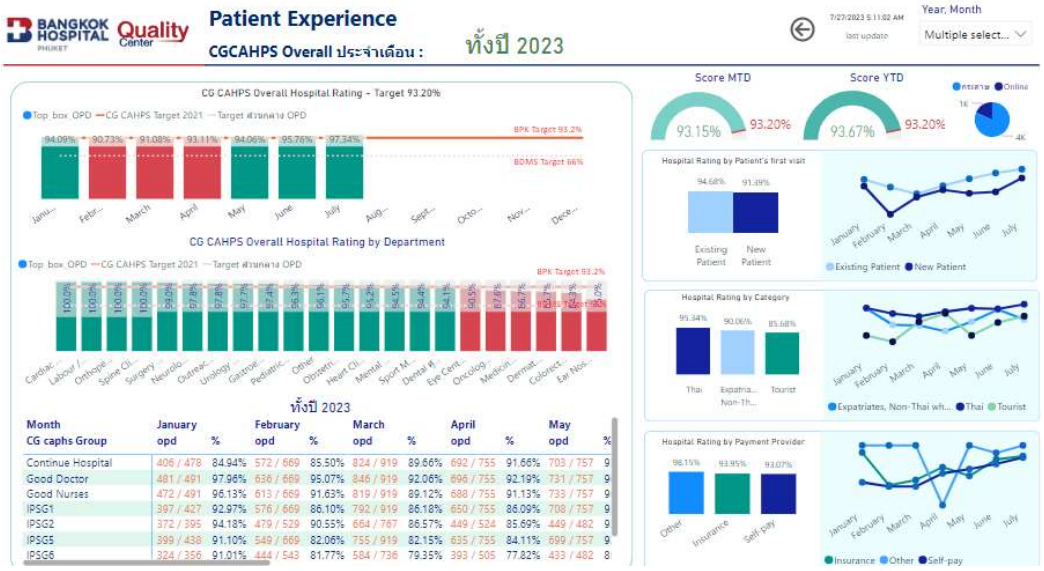
ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำลำรางสาธารณะ ปีละ 1 ครั้ง เพื่อติดตามตรวจสอบการเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินกิจการของโรงพยาบาลกรุงแทพภูเก็ต โดยมีการเก็บตัวอย่างน้ำในลำรางสาธารณะ (คลองบางใหญ่) ติดกับโรงพยาบาลฯ ซึ่งเป็นจุดปล่อยน้ำทิ้งของโรงพยาบาลฯ มี 2 จุดคือ ตัวอย่างน้ำก่อนจุดปล่อยน้ำทิ้ง 100 เมตร และตัวอย่างน้ำหลังจุดปล่อยน้ำทิ้ง 100 เมตร ซึ่งปี 2566 กำหนดตรวจติดตามในเดือนตุลาคม

สำหรับการปล่อยน้ำทิ้งในลำนำสาธารณะ โรงพยาบาลฯ ได้ดำเนินการตามมาตรา 119 แห่งพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พ.ศ. 2456 แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย (ฉบับที่ 14) พ.ศ. 2535 โดยได้รับใบอนุญาตให้เทน้ำทิ้งหรือระบายน้ำทิ้งลงสู่ลำรางสาธารณะ เลขที่ 5/2561 จากสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขาภูเก็ต กรมเจ้าท่า (ภาคผนวกที่ ง)

3.5 **การติดตามตรวจสอบความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ**

การติดตามตรวจสอบพึงพอใจของผู้ใช้บริการ พิจารณาการประเมินความพึงพอใจในแบบสอบถามที่โรงพยาบาลจัดเตรียมไว้ โดยการให้คะแนน และแสดงความคิดเห็น ติ ชม หรือเสนอแนะ เพื่อให้ทางโรงพยาบาลสามารถนำข้อมูลดังกล่าวมาปรับปรุงแก้ไขพัฒนาให้ดีขึ้นต่อไป ซึ่งมีการดำเนินการรวบรวมสรุปข้อมูลเป็นประทุกเดือน โดยมีแผนดำเนินการตรวจสอบตามรายละเอียดในตารางที่ 5 และผลการดำเนินการได้แสดงไว้ในรูปที่ 23 ถึง รูปที่ 25

<u>รูปที่ 25</u> แสดงคะแนนความพึงพอใจ CG CAHPS ของผู้มาใช้บริการหน่วยงาน OPD ตั้งแต่เดือนมกราคม ถึง มิถุนายน 2566



<u>รูปที่ 26</u> แสดงคะแนนความพึงพอใจ HCAHPS ของผู้มาใช้บริการหน่วยงาน IPD ตั้งแต่เดือนมกราคม ถึง มิถุนายน 2566

โรงพยาบาลได้นำข้อเสนอแนะ ติ ชม ต่างๆ ที่ได้รับมาทำการปรับปรุง เพื่อพัฒนาการให้บริการให้มีความสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บริการยิ่งขึ้น

ในส่วนของประเด็นร้องเรียนจากชุมชนโดยรอบโรงพยาบาล ในช่วงเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน 2566 ไม่มีประเด็นเรื่องร้องเรียน

3.6 **การติดตามตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัย**

การติดตามตรวจสอบระบบการป้องกันอัคคีภัย พิจารณาจากปริมาณอุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆ ที่ติดตั้งว่ามีจำนวนเพียงพอ อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานได้สะดวกหรือไม่ มีทางหนีไฟตามมาตรฐานที่กำหนดไว้หรือไม่ รวมทั้งติดตามการจัดอบรมเกี่ยวกับการซ้อมดับเพลิงและการซ้อมหนีไฟตามแผนอบรมประจำปี

3.6.1 ผลการติดตามตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัย

ผลจากการติดตามตรวจสอบ พบว่า โรงพยาบาลมีระบบการป้องกันการเกิดอัคคีภัยทั้งในและนอกตัวอาคารอย่างเพียงพอ โดยมีการติดตั้งอุปกรณ์ดักจับควัน (Smoke Detector) และหัวโปรยน้ำฝอย (Sprinkle) ภายในห้องพักผู้ป่วยทุกห้อง รวมถึงโถงทางเดินต่างๆ และพื้นที่สำนักงานของเจ้าหน้าที่โรงพยาบาล มีป้ายบอกทางหนีไฟเป็นลักษณะลูกศรสีขาวบนพื้นสีเขียว และ Fire Exit ซึ่งป้ายมีทั้งในรูปแบบของป้ายเรืองแสงที่ทำให้สามารถมองเห็นในที่แสงสว่างไม่เพียงพอ และแบบกล่องไฟเพื่อให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนยิ่งขึ้น นอกจากนี้มีการกำหนดแผนตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัย และอุปกรณ์ดับเพลิงที่เกี่ยวข้องเป็นประจำทุกเดือน รูปที่ 28-30 โดยมีรายการแสดงจำนวนและอัตราความพร้อมใช้ของอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยจากการตรวจสอบ ตามตารางที่ 15

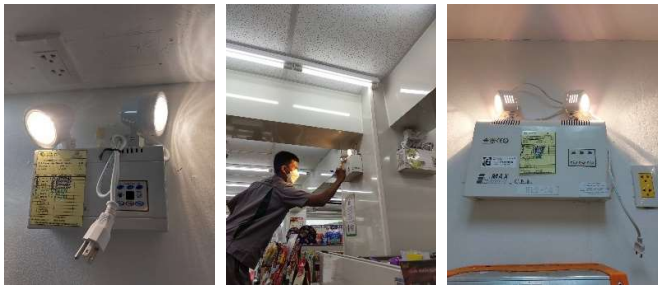
<u>ตารางที่ 15</u> แสดงจำนวนและอัตราความพร้อมใช้ของอุปกรณ์ป้องกัน และระงับอัคคีภัยของโรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต

รายการอุปกรณ์	จำนวน	% ความพร้อมใช้	แผนการบำรุงรักษา
	ม.ค. – มิ.ย. 66		
Extinguish - ถังดับเพลิง	230	100%	Monthly
Emergency light Box - กล่องไฟฉุกเฉิน	346	100%	Monthly
Fire Exit Box - ป้ายกล่องทางหนีไฟ	284	100%	Monthly
Fire Hose - ตู้สายฉีดดับเพลิง	53	100%	Monthly
Fire Hydrant - หัวจ่ายน้ำดับเพลิง	9	100%	Monthly
Door - ประตูหนีไฟ	75	100%	Monthly
Fire Alarm - สัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้	1	100%	Yearly (Jun, Nov)
Smoke Detector - อุปกรณ์ตรวจจับควัน	1160	100%	Yearly (Jun, Nov)
Heat Detector - อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน	112	100%	Yearly (Jun, Nov)
Door alarm - ตู้สัญญาณประตูหนีไฟ	25	100%	Monthly

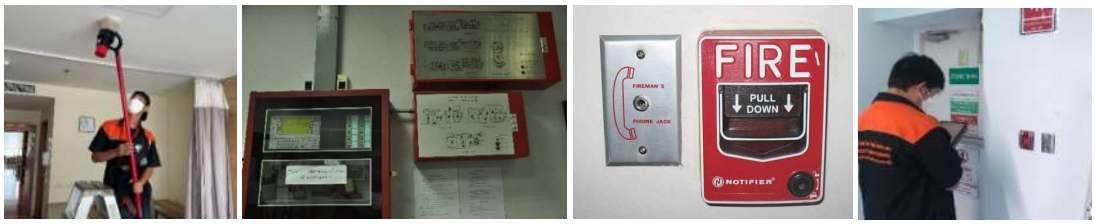
รูปที่ 27 การตรวจสอบอุปกรณ์ระบบทางหนีไฟ ป้ายทางหนี และประตูหนีไฟในโรงพยาบาล

รูปที่ 28 การตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงในโรงพยาบาล

รูปที่ 29 การตรวจสอบสภาพความพร้อมใช้ของระบบไฟฉุกเฉิน ในโรงพยาบาล



รูปที่ 30 การตรวจสอบสภาพความพร้อมใช้ของระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้



3.6.2 การอบรมดับเพลิงขั้นต้น และการอพยพหนีไฟ

โรงพยาบาลจัดให้มีการฝึกอบรมหลักการดับเพลิงขั้นต้น และการอพยพหนีไฟประจำปี ซึ่งในปี 2566 มีกำหนดการจัดอบรมแบ่งเป็น 4 หลักสูตร ได้แก่

- หลักสูตรอบรมดับเพลิงขั้นต้น
- หลักสูตรทีมดับเพลิง
- หลักสูตรฝึกซ้อมระงับเหตุเพลิงไหม้ และอพยพหนีไฟโรงพยาบาล

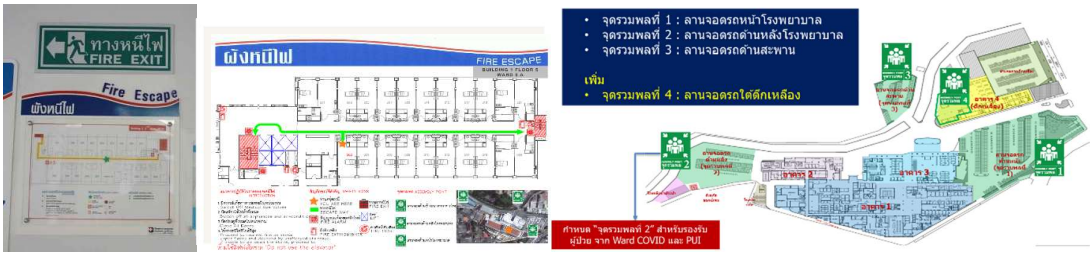
- หลักสูตรฝึกซ้อมการระงับเหตุเพลิงไหม้ในหน่วยงาน

โดยมีเป้าหมายจำนวนพนักงานเข้ารับการฝึกอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 40 ของพนักงานในหน่วยงานตามที่กฎหมายกำหนด ในปี 2566 มีหน่วยงานจัดส่งเจ้าหน้าที่อบรมตามเกณฑ์ที่กำหนดจำนวน 113 แผนก คิดเป็น 100% โดยมีการฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟเมื่อในที่ 22 มิถุนายน 2566 ร่วมกับเทศบาลนครภูเก็ต ตามภาพกิจกรรมการฝึกซ้อมหลักสูตรการป้องกัน และระงับอัคคีภัยต่างๆ (รูปที่ 31)

รูปที่ 31 การอบรมหลักการดับเพลิงขั้นต้น และการอพยพหนีไฟ

นอกจากนี้โรงพยาบาลยังจัดให้มีการติดตั้งแผนผังหนีไฟของแต่ละพื้นที่ในโรงพยาบาล เพื่อแสดงเส้นทางการอพยพกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ รวมถึงจุดรวมพลของโรงพยาบาล

รูปที่ 32 ผังหนีไฟซึ่งติดตั้งในพื้นที่ต่างๆ และจุดรวมพลของโรงพยาบาล



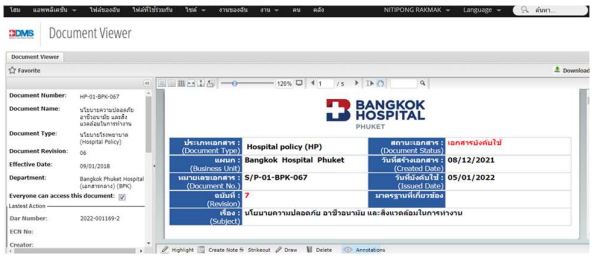
3.7. การจัดการด้านสิ่งแวดล้อมภายในโครงการ และความสัมพันธ์ระหว่างชุมชนใกล้เคียงระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน 2566

3.7.1 นโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ตจะต้องมีการจัดสถาพแวดล้อมที่ดี มีความสะดวกสบายและความพึงพอใจของผู้มาใช้บริการมีการจัดการด้านความปลอดภัยต่อการปฏิบัติงานของบุคลากรและมีการควบคุมของเสียที่เก็บอันตรายต่อสุขภาพด้วยวิธีการที่เหมาะสมทั้งนี้ เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานมีสุขภาพที่ดีและไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งโรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ตได้กำหนดนโยบายความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม ดังนี้

1) พนักงานทุกคนต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมในการทำงานรวมถึงกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องเพื่อความปลอดภัยของพนักงานและผู้รับบริการทุกคนอย่างเคร่งครัด
2) พนักงานทุกคนต้องมีการจัดการของเสียที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมได้อย่างถูกต้องเหมาะสมและส่งเสริมการคัดแยกขยะรีไซเคิลและปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงความปลอดภัยของตนเองและผู้อื่น
3) พนักงานทุกคนต้องปฏิบัติตามขั้นตอนเมื่อเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานและมีการดำเนินการป้องกันแก้ไขที่ชัดเจนรวมถึงส่งเสริมอาชีวอนามัยในการทำงานที่ดีให้กับพนักงาน
4) ผู้บังคับบัญชาต้องมีการจัดการด้านความปลอดภัยการรักษาความปลอดภัยแผนฉุกเฉินการป้องกันและระงับอัคคีภัยโดยส่งเสริมและอบรมให้พนักงานทุกคนทราบและปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง
5) มีการสร้างจิตสำนึกที่ดีด้านความปลอดภัยในการทำงานไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อมสื่อสารให้กับพนักงานรับทราบเช่น 5ส., สัปดาห์ความปลอดภัยอัคคีภัยและสิ่งแวดล้อมในการทำงานรวมถึงกิจกรรมคุณภาพต่างๆ
6) มีการใช้ทรัพยากรและพลังงานให้มีประสิทธิภาพสูงสุดรวมถึงป้องกันมลภาวะทางน้ำอากาศของเสียและมลภาวะอื่นๆที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆของโรงพยาบาลให้ส่งผลกระทบน้อยที่สุดต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน
7) มีแผนอบรมการบริหารและดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานให้กับผู้บริหารหัวหน้างานและพนักงานทุกคน
8) มีการส่งเสริมรณรงค์ให้ในโรงพยาบาลเป็นเขตปลอดบุหรี่เครื่องดื่มแอลกอฮอล์และยาเสพติด
9) ผู้บังคับบัญชาจะต้องตรวจสอบดูแลความปลอดภัยในพื้นที่ทำงานจัดหาอุปกรณ์ป้องกันกันอันตรายให้พนักงานและเป็นตัวอย่างฝึกสอนควบคุมให้พนักงานทำงานด้วยความปลอดภัย
10) พนักงานและบุคลากรทุกคนต้องดูแลความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยภายในหน่วยงาน
11) ผู้บริหารโรงพยาบาลจะต้องมีการสนับสนุนด้านงบประมาณและมีการประเมินผลการทำงานของคณะกรรมการและพนักงานเป็นประจำอย่างต่อเนื่องทุกปี

รูปที่ 33 การสื่อสารนโยบายความปลอดภัยฯ ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ และจัดทำบอร์ดเพื่อพนักงานรับทราบ



3.7.2 การบริหารจัดการความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมของโครงการ

โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต ได้กำหนดเรื่องการบริหารจัดการความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมเป็นส่วนหนึ่งของนโยบายในการดำเนินการบริหารธุรกิจ เนื่องด้วยในปัจจุบันปัญหาด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมจัดเป็นปัญหาที่มีความสำคัญที่ทุกหน่วยงาน และองค์กรต่างๆ ต้องร่วมมือกันรับผิดชอบ

โดยโรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ตเอง มีการจัดตั้งคณะกรรมการบริหารจัดการสิ่งอำนวยความสะดวกและความปลอด จำนวน 11 คน จากส่วนงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อควบคุมดูแลด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมของโรงพยาบาล โดยมีคณะอนุกรรมการจำนวน 6 คณะกรรมการ ในการควบคุมดูแลด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ ประกอบด้วย

- คณะอนุกรรมการบริหารความปลอดภัย และรักษาความปลอดภัย เพื่อควบคุม และดูแลการบริหารความปลอดภัยและการรักษาความปลอดภัยของโรงพยาบาลให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีการประเมินความเสี่ยง วางแผนจัดทำระบบไม่ให้เกิดอันตรายและความเสี่ยงต่อผู้ป่วย พนักงานและผู้รับบริการ รวมถึงการรักษาความปลอดภัย การป้องกันความเสียหาย การถูกทำลาย หรือการเข้าถึงหรือการใช้งานโดยผู้ไม่ได้รับอนุญาต
- คณะอนุกรรมการบริหารการจัดการของเสียและวัตถุอันตราย เพื่อควบคุมและดูแลกระบวนการจัดการของเสียและวัตถุอันตราย ตั้งแต่กระบวนการคัดแยก รวบรวม ขนย้าย และกำจัด รวมถึงกระบวนการจัดการสารเคมีของโรงพยาบาล
- คณะอนุกรรมการบริหารจัดการแผนฉุกเฉิน เพื่อควบคุม ดูแล ประเมิน และจัดทำแผนฉุกเฉินที่สามารถตอบสนองต่อสภาวะฉุกเฉิน ครอบคลุมความเสี่ยงที่เกิดขึ้น มีการฝึกซ้อมตามแผนฉุกเฉินเป็นประจำทุกปี บรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดไว้
- คณะอนุกรรมการบริหารความปลอดภัยอัคคีภัย เพื่อควบคุม และดูแลระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย โดยมีการค้นหาและลดความเสี่ยงจากอัคคีภัย การจัดเตรียมอุปกรณ์ในการป้องกันและระงับอัคคีภัย มีทางออกหนีไฟที่ปลอดภัย รวมถึงการทดสอบความพร้อมของระบบอย่างสม่ำเสมอ
- คณะอนุกรรมการบริหารจัดการเครื่องมือทางการแพทย์ เพื่อควบคุม และดูแลการบริหารเครื่องมือทางการแพทย์ โดยมีการจัดทำบัญชีรายชื่ออุปกรณ์ทางการแพทย์ มีการตรวจสอบและทดสอบ บำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- คณะอนุกรรมการจัดการระบบสาธารณูปโภค เพื่อควบคุม และดูแลการจัดการระบบสาธารณูปโภคให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีการจัดเตรียมแหล่งน้ำสะอาด และพลังงานไฟฟ้าให้เพียงพอ มีการประเมินความเสี่ยงของระบบต่าง ๆ เพื่อวางแผนการสำรองพร้อมทั้งมีการตรวจสอบ และทดสอบอย่างสม่ำเสมอ

3.7.3 นโยบายสิ่งแวดล้อม และ**การดำเนินการด้านความยั่งยืน**

โรงพยาบาลตระหนักและให้ความสำคัญกับการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมและใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างรับผิดชอบ ส่งเสริมการใช้พลังงานหมุนเวียน ปฏิบัติตามกฎหมายและข้อบังคับเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐานสากลและแนวปฏิบัติที่เหมาะสม นอกจากนั้นยังให้ความร่วมมือกับชุมชน เพื่อดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมของชุมชน ตลอดจนลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในด้านต่าง ๆ ที่อาจเกิดจากการดำเนินธุรกิจ การผลิตหรือการบริการ ทั้งในขอบเขตงานของตัวเองและผู้ที่เกี่ยวข้องตลอดห่วงโซ่คุณค่า

1.) ขอบเขตนโยบาย

นโยบายและแนวปฏิบัตินี้ใช้บังคับกับโรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต โรงพยาบาลกรุงเทพสิริโรจน์ และโรงพยาบาลดีบุก ทั้งนี้จะมีการทบทวนโยบายฉบับนี้ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง หรือกรณีมีเหตุอันสมควร

2.) หน้าที่และความรับผิดชอบ

2.1) คณะกรรมการบริหาร/ผู้บริหารโรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต โรงพยาบาลกรุงเทพสิริโรจน์ และโรงพยาบาลดีบุก

2.1.1) พิจารณาอนุมัติ และทบทวนนโยบายและแนวปฏิบัติด้านสิ่งแวดล้อม ตามขอบเขตนโยบายที่ครอบคลุมกิจกรรมทางธุรกิจทั้งหมด และผู้มีส่วนได้เสียตลอดห่วงโซ่คุณค่า

2.1.2) กำกับดูแลให้การดำเนินธุรกิจสอดคล้องกับกฎหมาย ระเบียบนโยบายและมาตรฐาน ด้านสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง

2.1.3) กำหนดวัตถุประสงค์ เป้าหมาย และตัวชี้วัดผลการดำเนินด้านสิ่งแวดล้อม

2.1.4) จัดให้มีโครงสร้างผู้รับผิดชอบที่เหมาะสม พร้อมกำหนดบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ เพื่อกำกับดูแลและควบคุมให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างถูกต้อง ตามกฎหมาย ระเบียบบังคับ นโยบาย และแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง

2.1.5) ส่งเสริม และสนับสนุนให้การดำเนินธุรกิจสอดคล้องกับนโยบายและแนวปฏิบัติให้สอดคล้องกับ BDMS รวมทั้งกฎหมายข้อกำหนด และมาตรฐานที่แต่ละโรงพยาบาลถือปฏิบัติอยู่

2.1.6) สื่อสารนโยบายและแนวปฏิบัติให้กับพนักงานและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งหมด เพื่อให้เกิดการปฏิบัติตามอย่างถูกต้อง

2.1.7) ทบทวนนโยบายและแนวปฏิบัติด้านสิ่งแวดล้อมให้สอดคล้องกับกฎหมาย ระเบียบ และแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้องทั้งไทยและสากล

2.2) คณะกรรมการด้านการพัฒนาความยั่งยืน/คณะกรรมการด้านสิ่งแวดล้อม/หน่วยงานหรือบุคคลผู้รับผิดชอบด้านสิ่งแวดล้อม

2.2.1) ขับเคลื่อนนโยบายและแนวปฏิบัติให้เป็นไปตามเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนของ BDMS

2.2.2) กำหนดแผนการดำเนินงาน และเป้าหมายที่สอดคล้องกับนโยบายและแนวปฏิบัตินี้และเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนของ BDMS

2.2.3) สนับสนุนและประสานงานระหว่างหน่วยงานหรือบุคคลผู้รับผิดชอบด้านพัฒนาความยั่งยืนของ BDMS ในการขับเคลื่อนนโยบายและแนวปฏิบัติด้านสิ่งแวดล้อม รวมถึงเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนของ BDMS

2.2.4) ประเมินความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อมทั้งด้านอากาศ น้ำ เสียงและของเสีย รวมถึงผลกระทบจากการใช้ทรัพยากรและพลังงานในกิจกรรมต่าง ๆ

2.2.5) จัดให้มีการฝึกอบรม ประชาสัมพันธ์ และสื่อสารเพื่อสร้างความตระหนักรู้และจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้แก่ผู้มีส่วนได้เสีย ตลอดห่วงโซ่คุณค่าอย่างต่อเนื่อง

2.2.6) ส่งเสริม และสร้างแรงจูงใจให้มีการดำเนินกิจกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม รวมถึงการบริโภค การจัดซื้อ และการจัดจ้าง

2.2.7) สร้างการตระหนักรู้เกี่ยวกับช่องทางการรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และข้อร้องเรียนจากพนักงานและผู้มีส่วนได้เสีย เพื่อนำข้อมูลไปปรับปรุงการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงพยาบาลให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

2.2.8) ติดตามและวิเคราะห์การดำเนินงานให้เป็นไปตามนโยบายและแนวปฏิบัตินี้อย่างต่อเนื่อง

2.2.9) รวบรวมข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมทั้งหมดตามที่ปรากฏในนโยบายและแนวปฏิบัตินี้และจัดทำรายงานผลการดำเนินงานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมเสนอผู้บริหารระดับสูง ทราบเป็นประจำทุกปี

2.2.10) ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการกำหนดหรือทบทวนนโยบายการจัดการสิ่งแวดล้อม มาตรการ มาตรฐาน และแผนงานที่เกี่ยวข้องให้ผู้บริหารระดับสูงพิจารณาเป็นประจำทุกปี

2.3) พนักงาน

2.3.1) เรียนรู้ทำความเข้าใจและปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบบังคับ มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง และนโยบายและแนวปฏิบัตินี้อย่างถูกต้อง

2.3.2) เข้าร่วมการฝึกอบรมและมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องด้านสิ่งแวดล้อม

3. แนวทางปฏิบัติ

3.1) ปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ นโยบายและแนวปฏิบัติด้านสิ่งแวดล้อม ตลอดจน มาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อมที่ใช้บังคับในประเทศ

3.2) ป้องกันผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินธุรกิจและตลอดห่วงโซ่คุณค่า

3.3) สนับสนุนการสร้างสรรค์เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากร อย่างคุ้มค่าและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของโรงพยาบาลและตลอดห่วงโซ่คุณค่า

3.4) ประเมินความเสี่ยงและผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม จากกิจกรรมการดำเนินงานของโรงพยาบาล พร้อมจัดทำแผนป้องกันและลดผลกระทบของความเสี่ยงนั้น ๆ อย่างเหมาะสม

3.5) ดูแลและควบคุมปัจจัยต่าง ๆ ที่อาจสร้างปัญหามลภาวะทั้งต่อชุมชนและสังคมรอบข้าง

3.6) ติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการปฏิบัติงานและส่งเสริมการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง โดยกำหนดวัตถุประสงค์ เป้าหมาย และแผนปฏิบัติการที่ชัดเจน รวมทั้งประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อมเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจในการปฏิบัติงาน

3.7) อนุรักษ์และใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

3.8) สนับสนุนและร่วมมือกับองค์กรภาคเอกชน ภาครัฐ ภาคประชาสังคมและชุมชนรอบข้างในการช่วยกันรณรงค์และอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ เพื่อรักษาความสมดุลของระบบนิเวศ และสร้างสภาพแวดล้อมที่ดี

3.9) สื่อสารนโยบายและแนวปฏิบัตินี้ให้แก่ผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดการปฏิบัติ ตามกฎหมาย ระเบียบบังคับ นโยบายและแนวปฏิบัติด้านสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง

3.10) ส่งเสริมและสนับสนุนการสร้างความตระหนักรู้ และเพิ่มศักยภาพการทำธุรกิจที่เป็นมิตรต่อ สิ่งแวดล้อมแก่ผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้อง

โดยโรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต ได้ดำเนินการจัดทำโครงการ กิจกรรม ส่งเสริม อนุรักษ์ ฟื้นฟูด้านสิ่งแวดล้อมและพัฒนาสังคม เช่น

- โครงการเกี่ยวกับด้านการจัดการขยะมูลฝอย และของเสียอันตราย โดยร่วมกับทางเทศบาลมอบตู้สำหรับคัดแยกทิ้งขยะอันตรายจำพวกหลอดไฟ ถ่ายไฟฉาย ให้กับสมาชิกของประชาคมในเขตเทศบาลนครภูเก็ต เพื่อนำไปกำจัดอย่างถูกวิธี (รูปที่ 34)

รูปที่ 34 ตู้คัดแยกขยะอันตรายที่ได้รับมอบจากเทศบาลฯ ติดตั้งในพื้นที่โรงพยาบาล

- โครงการรณรงค์ลด Carbon footprint ในองค์กร โดยสมัครเข้าร่วมโครงการ Care the bear ของตลาดหลักทรัพย์ เพื่อรายงาน และติดตามผลการดำเนินการที่เกิดขึ้น รวมถึงการให้ความรู้กับพนักงานในองค์กรผ่านระบบออนไลน์ เพื่อลดความเสี่ยง COVID-19 (รูปที่ 35)

รูปที่ 35 รณรงค์และให้ความรู้โครงการ Care the bear เพื่อลด Carbon footprint

- กิจกรรมรณรงค์การคัดแยกขยะรีไซเคิลในโรงพยาบาล เพื่อลดปริมาณการเกิดขนะอันตราย และเพิ่มขยะรีไซเคิล (รูปที่ 36)

รูปที่ 36 รณรงค์การคัดแยกขยะรีไซเคิล

- กิจกรรม No foam และลดการเกิดขยะในโรงพยาบาลฯ (รูปที่ 37)

รูปที่ 37 กิจกรรม No foam และลดการเกิดขยะในโรงพยาบาลฯ

บทที่ 4
สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน 2566

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต เดือนมกราคม ถึงมิถุนายน 2566 และข้อมูลดังกล่าวข้างต้น สามารถสรุปประเมินผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังแสดงในตารางที่ 16

ตารางที่ 16 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการโครงการ <u>โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต</u>

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	วิธีการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และ แนวทางแก้ไข
1. คุณภาพอากาศ เสียง และการสั่นสะเทือน *- ตรวจสอบทัศนคติ ความคิดเห็นหรือเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ หรืออยู่ในแนว* *- การจำกัดความเร็วและช่วงเวลาการจราจร*	*- การสอบถาม* *- การส่วนรับเรื่องร้องเรียน*	*- เป็นมาตราการที่ใช้ในช่วงดำเนินการก่อสร้าง ซึ่งได้ดำเนินการเสร็จไปเรียบร้อยแล้ว* *- สำหรับการจำกัดความเร็ว โรงพยาบาลมีการติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วครอบคลุมจุดต่างๆ ของโรงพยาบาล โดยป้ายที่ใช้จำกัดความเร็วอยู่ที่ ไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง* *- อย่างไรก็ตามโรงพยาบาลมีการกำหนดมาตรการในการเฝ้าระวังผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยต่อชุมชน โดยมีการตรวจวัด 1.ระดับความดังเสียงรบกวนต่อชุมชน เมื่อเดือนมกราคม 2566 ผลผ่านตามค่ามาตรฐาน โดยมีค่าเสียงรบกวนไม่เกิน 10* *- จากการติดตาม จำนวนข้อร้องเรียน ผลการติดตามระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน 2566 มีจำนวนข้อร้องเรียนเท่ากับ 0*	- ไม่มี

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	วิธีการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และ แนวทางแก้ไข
2. ระบบบำบัดน้ำเสีย *- ทำการบำบัดของโรงพยาบาลให้คุณภาพน้ำทิ้งผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด*	*- ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งก่อนและหลังการบำบัด เป็นประจำอย่างน้อยทุก 4 เดือน ได้แก่ น้ำก่อนการบำบัด ตรวจวิเคราะห์ 11 พารามิเตอร์* *- pH* *- BOD* *- Suspended Solid* *- Total Dissolved Solids* *- Sulfide* *- TKN – Nitrogen* *- Fat, Grease & Oil* *- Settleable Solid* *- Coliform Bacteria* *- Fecal Coliform Bacteria* *- Residual Chlorine*	*- ระบบบำบัดน้ำเสียสามารถรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นได้อย่างพอเพียง โดยระบบสามารถรองรับน้ำเสียได้ 450 ลบ.ม./วัน แต่ปัจจุบันมีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้น 300-380 ลบ.ม./วัน* *- ผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ในเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน 2566 มีรายละเอียดดังนี้* *1. ผลการตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง ผ่านตามเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนดทุกพารามิเตอร์ ทั้งทางด้านกายภาพ เคมี และจุลินทรีย์ คิดเป็นอัตราผลการตรวจคุณภาพน้ำทิ้งผ่านเกณฑ์ 100% ดังแสดงในตารางที่ 7* *2. ประสิทธิภาพการบำบัดความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (Efficiency of BOD Treatment) มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 98.84 และค่า BOD ในน้ำทิ้งผ่านมาตรฐานทุกเดือน* *3. ประสิทธิภาพการบำบัดความสกปรกในรูปของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Efficiency of TSS Treatment) มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 41.26 และค่า TSS ในน้ำทิ้งผ่านมาตรฐานทุกเดือน*	*- ไม่มี*

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	วิธีการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และ แนวทางแก้ไข
3. น้ำใช้ *- บ่อเก็บน้ำดิบ* *- ก็อกน้ำภายในโครงการ*	*- ทำการตรวจวิเคราะห์ค่า pH , Fe, สี, ความขุ่น* *- ทำการตรวจวิเคราะห์ค่า pH, สี, ความขุ่น* *- ความขุ่น , Residual Free Chloride* *โดยทางโรงพยาบาลมีการตรวจวัดค่าดังกล่าว ที่เกี่ยวข้องเพื่อตรวจคุณภาพน้ำให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดเป็นประจำทุกวันโดยเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาล* *นอกจากนี้ ทางโรงพยาบาลได้มีการจัดจ้างหน่วยงานภายนอกซึ่งได้รับการรับรองมาตรฐานห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนจากกรมอุสาหกรรมเข้าดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำใช้ เพื่อตรวจวิเคราะห์ด้ายกายภาพ เคมี และชีวภาพที่เกี่ยวข้องเป็นประจำทุกเดือน*	**การจัดการดูแลระบบน้ำประปา** *- โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็คกำหนดให้มีผู้รับผิดชอบในการดูแล และบำรุงรักษาระบบน้ำประปาของโรงพยาบาลโดยมีการตรวจติดตามคุณภาพน้ำประปาประจำวัน ได้แก่ค่า pH, TDS, ค่าความขุ่น, สี, ค่าเหล็ก และค่าคลอรีน รวมถึงติดตามปริมาณการใช้น้ำ* *- การจัดการระบบน้ำใช้โรงพยาบาลมีการควบคุมและดูแลระบบเพื่อให้สามารถตอบสนองต่อการใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ โดยโรงพยาบาลสามารถสำรองน้ำได้สูงสุด 2,114.43 ลูกบาศก์เมตร โดยมีปริมาณการใช้น้ำเฉลี่ยต่อวันประมาณ 300-400 ลูกบาศก์เมตร รวมทั้งยังมีการจัดเตรียมน้ำสำรองสำหรับกรณีฉุกเฉิน ซึ่งเพียงพอประมาณ 4-5 วัน นอกจากนี้โรงพยาบาลได้ดำเนินการจัดทำแผนสำรองน้ำประปาโดยการประสานงานกับหน่วยงานภายนอกเพื่อจัดซื้อน้ำสำรองเข้ามาในโรงพยาบาล* *- มาตรการป้องกันการสะสมของตะกอนในบ่อเก็บน้ำ โรงพยาบาลมีการกำหนดแผนล้างทำความสะอาดบ่อพักอย่างน้อยปีละ 1-2 ครั้ง โดยพิจารณาจากค่าคุณภาพน้ำที่เกิดขึ้น* *- โรงพยาบาลฯ มีการควบคุมช่วงเวลาการเปิดรับน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคเข้าสู่บ่อเก็บน้ำของโรงพยาบาลโดยกำหนดเปิดรับน้ำประปาในช่วงกลางคืนตั้งแต่เวลา 23.00 น. – 04.00 น. ของแต่ละวัน เพื่อลดผลกระทบในการใช้น้ำของชุมชนรอบโรงพยาบาลในช่วงเวลากลางวัน* ***ผลการตรวจคุณภาพน้ำประปา*** *- ผลการตรวจคุณภาพน้ำประปาตามมาตรฐานน้ำประปากรมอนามัยของโรงพยาบาลมีการตรวจสอบวิเคราะห์คุณภาพน้ำเป็นประจำทุกเดือน ซึ่งพบว่าผลการตรวจวิเคราะห์ตั้งแต่เดือน มกราคม ถึง มิถุนายน 2566 ผ่านเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด 100% ทุกดัชนี ทั้งทางด้านกายภาพ เคมี*	*ไม่มี*

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	วิธีการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และ แนวทางแก้ไข
		และจุลินทรีย์ ดังแสดงในตารางที่ 12 *- สำหรับการตรวจติดตามการปนเปื้อนของเชื้อ Legionella sp. ในบ่อเก็บน้ำใต้ดิน และน้ำพุซึ่งมีการตรวจติดตามทุก 3 เดือน ผ่านเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด 100% ไม่พบการปนเปื้อนของเชื้อดังกล่าว ดังแสดงในตารางที่ 14*	
4. ระบบ Cooling Tower *- ดูแลระบบ Cooling Tower ไม่ให้เป็นแหล่งแพร่กระจายของเชื้อ Legionella*	*- ตรวจเช็ค บำรุงรักษา และทำความสะอาด Cooling Tower ตามแผนบำรุงรักษาที่กำหนดไว้* *- ควบคุมการแพร่กระจายเชื้อโดยระบบการฆ่าเชื้อด้วยกระบวนการโอโซน* *- ล้างทำความสะอาด Cooling Tower ทุก 1 เดือน* *- ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในระบบ Cooling Tower เพื่อวิเคราะห์หาเชื้อ Legionella sp. ในระบบทุกเดือน*	*- การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำของระบบ Cooling Tower ซึ่งโรงพยาบาลมีการตรวจวัดเป็นประจำทุก เดือน ผลการตรวจคุณภาพระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน 2566 ไม่พบการปนเปื้อนของเชื้อ Legionella sp. ในระบบซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด (ตารางที่ 14)*	*ไม่มี*
5. คุณภาพน้ำคลอง (ลำรางสาธารณะ)	*ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำคลอง ลำรางสาธารณะ ก่อนจุดปล่อยน้ำทิ้ง และหลังจุดปล่อยน้ำทิ้ง ปีละ 1 ครั้ง*	*- ผลการตรวจคุณภาพน้ำคลอง กำหนดดำเนินการในเดือนตุลาคม 2566* *- ไม่มีเรื่องร้องเรียนการปล่อยน้ำทิ้งจากโรงพยาบาล* *- โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ตได้รับใบอนุญาตให้เททิ้งหรือระบายน้ำทิ้งลงสู่ลำน้ำสาธารณะของกรมเจ้าท่า เมื่อปี 2561 ตามหนังสือจากกรมเจ้าท่า เลขที่ 5/2561 ลงวันที่ 30 มีนาคม 2561*	*รอดำเนินการในเดือนตุลาคม 2566*

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	วิธีการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และ แนวทางแก้ไข
6. ระบบป้องกันอัคคีภัย *6.1 มีการตรวจสอบอุปกรณ์ในระบบป้องกันและสัญญาณเตือนอัคคีภัย*	*- ตรวจสอบเป็นประจำทุก 3 เดือน*	*- โรงพยาบาลดำเนินการติดตั้งสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงใหม่ในพื้นที่โรงพยาบาลรวมจำนวน 53 จุด มีอุปกรณ์ตรวจจับควัน จำนวน 1,160 จุด และอุปกรณ์ตรวจจับความร้อนจำนวน 112 จุด ใช้ตู้แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบ multiplex มีทั้งหมด 3 Loop คือ* *Loop 1 ครอบคลุมตึก 3 ทั้งหมด ตั้งแต่ชั้น 1 – 5* *Loop 2 ครอบคลุมตึก 1 และ 2 ตั้งแต่ชั้น 1 – 5* *Loop 3 ครอบคลุมตึก 1 ตั้งแต่ชั้น 6 - 8* *- โรงพยาบาลมีการติดตั้งระบบ Fire compartment และประตูทนไฟเพื่อป้องกันการลุกลามของเพลิงไหม้ในแนวราบตั้งแต่ชั้น 2 ถึงชั้น 8 ของอาคาร รวมจำนวน 13 ประตู ทำให้แบ่ง Zone พื้นที่ในแนวราบได้ 21 Zone ระบบ Fire compartment นี้จะทำงานอัตโนมัติเมื่อสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ทำงาน และประตูเหล่านี้จะได้รับการตรวจสอบความพร้อมใช้เป็นประจำทุก 1 เดือน* *- ผลการตรวจสอบสภาพความพร้อมใช้งานของอุปกรณ์ดังกล่าว ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน 2566 โดยทดสอบด้วยการดึงสัญญาณสำหรับอุปกรณ์แจ้งเหตุ และฉีดพ่นสเปรย์สำหรับอุปกรณ์ตรวจจับ ซึ่งโรงพยาบาลกำหนดให้มีการตรวจสอบเป็นประจำทุกเดือน พบว่าสามารถใช้งานได้คิดเป็น 100% ของอุปกรณ์ทั้งหมด*	*ไม่มี*

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	วิธีการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และ แนวทางแก้ไข
6.2 ระบบจ่ายไฟฟ้าสำรองมีการทดสอบและมีแบตเตอรี่สำรองอยู่ตลอดเวลาและอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	*- ตรวจสอบเป็นประจำทุก 1 เดือน*	*- โรงพยาบาลดำเนินการติดตั้งไฟฉุกเฉินรับใช้งานในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ หรือไฟฟ้าดับ ในพื้นที่ต่างๆ ครอบคลุมทุกอาคารของโรงพยาบาล ในปัจจุบันโรงพยาบาลมีไฟฉุกเฉินรวมกันทั้งสิ้น 346 เครื่อง โดยติดตั้งหลอดไฟเป็นชนิด LED เพื่อความประหยัดในการใช้พลังงาน จากการตรวจสภาพความพร้อมใช้ของไฟฉุกเฉินประจำเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน 2566 ซึ่งโรงพยาบาลกำหนดให้มีการตรวจสอบเป็นประจำทุกเดือน พบว่าไฟฉุกเฉินมีความพร้อมใช้เฉลี่ย คิดเป็น 100%* *- ประเด็นความไม่พร้อมใช้ของอุปกรณ์ไฟฉุกเฉินที่พบเกิดจากแบตเตอรี่เสื่อมสภาพ ซึ่งโรงพยาบาลได้มีการดำเนินการเปลี่ยนแบตเตอรี่ใหม่ภายใน 15 วัน หลังตรวจพบ*	*ไม่มี*
6.3 ป้ายและเครื่องหมายแสดงทางหนีไฟและแผนผังเส้นทางการหนีไฟอยู่ในสภาพดี เห็นชัดเจน ไม่ลบเลือน	*- มีการตรวจสอบป้ายทางหนีไฟ และ ผังหนีไฟ จากการประเมินตรวจเยี่ยมหน่วยงาน เป็นประจำทุกสัปดาห์ และตรวจสอบความพร้อมใช้งานเป็นประจำทุก 1 เดือน*	*- มีป้ายบอกทางหนีไปเป็นลักษณะลูกศร และ Fire Exit เป็นสารเรืองแสงทำให้สามารถมองเห็นในที่แสงสว่างไม่เพียงพอ นอกจากนี้โรงพยาบาลได้ดำเนินการติดตั้งป้ายกล่องทางหนีไฟในพื้นที่เสี่ยงของโรงพยาบาล โดยในปัจจุบันมีจำนวนป้ายกล่องทางหนีไฟทั้งสิ้น 284 ป้าย เพิ่มขึ้นจำนวน 2 ป้ายจากเดือนธันวาคม 2565 ที่มี 272* *- โรงพยาบาลดำเนินการติดตั้งป้ายผังหนีไฟไว้หน้าลิฟต์ประจำอาคารทุกชั้น และในห้องพักผู้ป่วยทุกห้อง ซึ่งอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน เห็นได้ชัดเจน* *- ผลการรตรวจสภาพความพร้อมใช้ของป้ายทางนีไฟประจำเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน 2566 ซึ่งโรงพยาบาลกำหนดให้มีการตรวจสอบเป็นประจำทุกเดือน พบว่ามีความพร้อมใช้ คิดเป็น 100%* *- ประเด็นความไม่พร้อมใช้ของอุปกรณ์ป้ายกล่องทางหนีไฟที่พบเกิดจากแบตเตอรี่เสื่อมสภาพ ซึ่งโรงพยาบาลได้มีการดำเนินการเปลี่ยนแบตเตอรี่ใหม่ภายใน 15 วัน หลังตรวจพบ*	*ไม่มี*

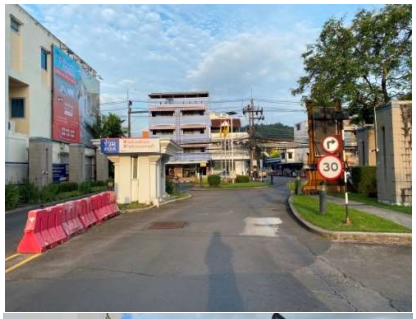
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	วิธีการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และ แนวทางแก้ไข
6.4 มีการตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิง *6.4.1 เครื่องดับเพลิงแบบหิ้วได้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน*	** มีการตรวจสอบสภาพของถังเป็นประจำทุก 1 เดือน*	*- โรงพยาบาลมีปริมาณอุปกรณ์ดับเพลิงที่ติดตั้งตามทางเดินมากพอกับพื้นที่ของโรงพยาบาล โดยปัจจุบันมีถังดับเพลิงทั้งหมด 230 ถัง เพิ่มขึ้นจำนวน 2 ถังจากเดือนธันวาคม 2565 ที่มี 228 ถัง* *- จากการตรวจสภาพความพร้อมใช้ประจำเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน 2566 ซึ่งมีการตรวจสอบเป็นประจำทุกเดือน พบว่ามีความพร้อมใช้ คิดเป็น 100%* *- ทั้งนี้ในปี 2565 โรงพยาบาลดำเนินการเปลี่ยนชนิดถังดับเพลิงจาก CO2 เป็นชนิดเคมีเหลวระเหย เพื่อประสิทธิภาพในการใช้ถังดับเพลิง มีกระบวนการตรวจสอบที่เป็นไปในมาตรฐานเดียวกัน*	*ไม่มี*
6.4.2 หัวรับน้ำดับเพลิงอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานโดยมีการตรวจสอบ	** ตรวจสอบเป็นประจำทุก 3 เดือน*	*- ภายในเขตโรงพยาบาลมีหัวรับน้ำดับเพลิง ทั้งสิ้น 2 หัว และหัวจ่ายน้ำดับเพลิงจำนวน 7 หัว ติดตั้งครอบคลุมพื้นที่ต่างๆ ของโรงพยาบาล จากการตรวจสภาพความพร้อมใช้ประจำเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน 2566 ซึ่งโรงพยาบาลกำหนดให้มีการตรวจสอบเป็นประจำทุกเดือน พบว่ามีความพร้อมใช้ คิดเป็น 100%*	*ไม่มี*
6.4.3 ถังเก็บน้ำใช้และถังเก็บน้ำดับเพลิงมีการตรวจสอบระดับน้ำ	** ตรวจสอบเป็นประจำทุกเดือน*	*- มีเจ้าหน้าที่ทำการตรวจสอบระดับน้ำของถังเก็บเป็นประจำทุกวัน โดยปริมาตรน้ำโดยเฉลี่ยต่อเดือนอยู่ที่ 1,000 ลบ.ม. จากความจุทั้งสิ้น 1,425.04 ลบ.ม.* *- โรงพยาบาลมีน้ำประปาจ่ายใช้งานตลอด 7 วัน 24 ชม. ไม่พบอุบัติการณ์น้ำประปาขาดแคลน หรือปนเปื้อน*	*ไม่มี*

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	วิธีการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และ แนวทางแก้ไข
6.4.4 สายฉีดน้ำดับเพลิงและตู้เก็บสายฉีด (FHC) อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานโดยมีการ	** ตรวจสอบเป็นประจำทุก 1 เดือน*	*- โรงพยาบาลมีการดำเนินการติดตั้งครอบคลุมพื้นที่ต่างๆ ของโรงพยาบาลซึ่งมีจำนวนทั้งหมด 53 ตู้ โดยตู้สายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดสายยางทั้งหมด* *- ปี 2565 ระหว่างเดือน กรกฎาคม ถึง กันยายน โรงพยาบาลดำเนินการเปลี่ยนอุปกรณ์ของตู้สายฉีดน้ำดับเพลิงจากชนิดผ้า เป็นชนิดสายยาง จำนวน 36 ตู้ เพื่อความสะดวกในการใช้งาน และลดความเสี่ยงจากการเสื่อมสภาพของสายฉีดชนิดผ้าซึ่งได้ดำเนินการเสร็จเรียบร้อย* *- ผลการตรวจสภาพความพร้อมใช้ประจำเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน 2566 ซึ่งโรงพยาบาลกำหนดให้มีการตรวจสอบเป็นประจำทุกเดือน พบว่ามีความพร้อมใช้ คิดเป็น 100%*	*ไม่มี*
7. คุณภาพชีวิตและความพึงพอใจของผู้มาใช้บริการ *7.1 คะแนนความพึงพอใจจากลูกค้าตรวจสอบเป็นประจำทุกเดือน*	*- จัดให้ลูกค้ามีการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริการ โดยผ่านแบบสอบถามที่แต่ละแผนกเตรียมไว้ และนำมาวิเคราะห์ระบบ HCAHPS และ CGCAHPS หรือระบบการประเมินความพึงพอใจของโรงพยาบาล โดยมีการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นประจำทุกเดือน ซึ่งการให้คะแนนความพึงพอใจของลูกค้านั้นจะมีทั้งในส่วนของผู้ป่วยใน และผู้ป่วยนอก*	*- ผลการประเมินความพึงพอใจของลูกค้าต่อการให้บริการของโรงพยาบาลในหน่วยงาน OPD หรือ CG CAHPS ตั้งแต่เดือนมกราคม ถึงมิถุนายน 2566 มีค่าเฉลี่ยผลการประเมินเท่ากับ 93.7%* *- ผลการประเมินความพึงพอใจของลูกค้าต่อการให้บริการของโรงพยาบาลในหน่วยงาน IPD หรือ HCAHPS ตั้งแต่เดือนมกราคม ถึงมิถุนายน 2566 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 91.88%* *- โรงพยาบาลได้นำข้อเสนอแนะ ติ ชม ต่างๆ ที่ได้รับมาทำการปรับปรุงเพื่อพัฒนาการให้บริการให้มีความสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บริการยิ่งขึ้น*	*ไม่มี*

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก		ภาพประกอบรายงาน
ภาคผนวก ข		ใบอนุญาตให้เทน้ำทิ้งหรือระบายน้ำทิ้งลงสู่ลำรางสาธารณะ
ภาคผนวก ค		หนังสือรับรองการฝึกซ้อมแผนดับเพลิง และอพยพหนีไฟ
ภาคผนวก ง		ผลการตรวจเสียงรบกวน
ภาคผนวก จ		ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ
	จ-1	สถานะการส่งรายงาน ทส.2 ผ่านระบบ อิเล็กทรอนิกส์
	จ-2	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง
	จ-3	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้
	จ-4	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ Cooling tower

ภาคผนวก ก ภาพประกอบรายงานการปฏิบัติตามมาตรการฯ



ภาพที่ 1-A ป้ายจำกัดความเร็วในพื้นที่โรงพยาบาล

ภาพที่ 1-B ติดตั้งสันนูนเพื่อลดความเร็ว

ภาพที่ 1-C สภาพถนนในพื้นที่โรงพยาบาล

ทาสีเส้นจราจรบริเวณถนนและลานจอดรถในเขตพื้นที่โรงพยาบาล

ภาพที่ 2-A เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย (รปภ.) อำนวยความสะดวกด้านการจราจรในพื้นที่โรงพยาบาล

ภาพที่ 3-A การตรวจสอบคุณภาพน้ำประจำวัน

ภาพที่ 3-B บ่อสูบตะกอนกลับ

ภาพที่ 3-C สูบตะกอนส่วนเกินไปกำจัด
ทุกวันที่ 10,20,30 ของเดือน

ภาพที่ 3-D บ่อดักไขมัน
มีการดูแลประจำวัน โดยมีการสูบตะกอนส่วนเกินไปกำจัด ทุกวันที่ 10,20,30 ของเดือน

ภาพที่ 3-E การตรวจสอบฝาปิดบ่อน้ำเสียประจำเดือน

ภาพที่ 3-F การล้างทำความสะอาดโรงบำบัด และรางระบายน้ำ

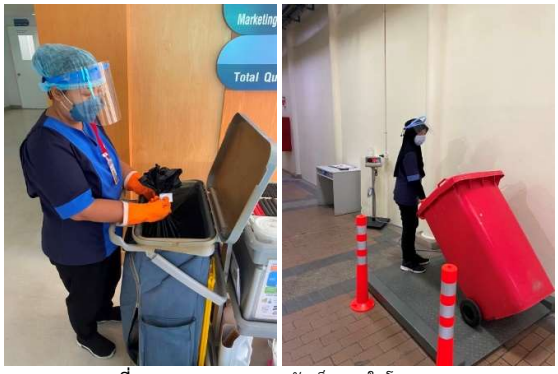
ภาพที่ 4-A จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรักษาระบบเส้นท่อประปาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ

ภาพที่ 5-A ระบบบำบัดน้ำเสีย แบบ Activated sludge

ถังขยะทั่วไป, ถังขยะติดเชื้อ(ไม่มีคม), ถังขยะอันตราย, ถังขยะรีไซเคิล, ถังขยะรอทำลาย, ถังขยะติดเชื้อ(มีคม)

ภาพที่ 6-A ถังขยะชนิดแต่ล่ะประเภทที่ใช้ในโรงพยาบาล

ภาพที่ 6-B ห้องพักขยะติดเชื้อของโรงพยาบาล ส่งกำจัดที่เตาเผาเทศบาลนครภูเก็ตทุกวัน



ภาพที่ 6-C การรวบรวมและจัดเก็บขยะในโรงพยาบาล

ภาพที่ 6-D เครื่อง Auto Clave สำหรับฆ่าเชื้อขยะติดเชื้อจากห้องปฏิบัติการ ก่อนส่งกำจัดที่เตาเผาเทศบาลนครภูเก็ตทุกวัน

ภาพที่ 6-E พื้นที่แยกเก็บยา เสื่อมสภาพ หมดอายุ

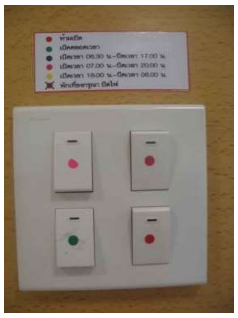
ภาพที่ 6-F ตู้ทิ้งขยะอันตราย จำพวกอิเล็กทรอนิกส์ เช่น หลอดไฟ แบตเตอรี่ ถ่านไฟฉาย เป็นต้น

ภาพที่ 6-G PPE สำหรับเจ้าหน้าที่จัดเก็บมูลฝอย

ภาพที่ 6-H สภาพท่อระบายน้ำรอบห้องพักขยะ ซึ่งน้ำที่เกิดขึ้นมีการระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงพยาบาล

ภาพที่ 6-I พื้นที่โดยรอบอาคารพักขยะ

ห้องพักขยะแบ่งออกเป็น ห้องพักขยะติดเชื้อ ห้องพักขยะรอทำลาย ห้องพักขยะรีไซเคิล ห้องพักขยะอันตราย(ขยะพิษ) และห้องพักขยะทั่วไป



ภาพที่ 7-A Switch เปิด-ปิด ไฟแสงสว่างในโรงพยาบาล

ภาพที่ 7-B การบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

ประจำสัปดาห์

ภาพที่ 8-A สภาพลำรางสาธารณะข้างโรงพยาบาลหลังการขุดลอกโดยเทศบาลฯ

ภาพที่ 9-A อุปกรณ์ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย

ภาพที่ 9-B ป้ายแนะนำวิธีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย

ภาพที่ 9-C การอบรมความรู้ในการดับเพลิงเบื้องต้น
ให้กับเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาล โดยวิทยากรจากหน่วยงานราชการ

ภาพที่ 10-A มีการบำรุงรักษาระบบระบายอากาศ

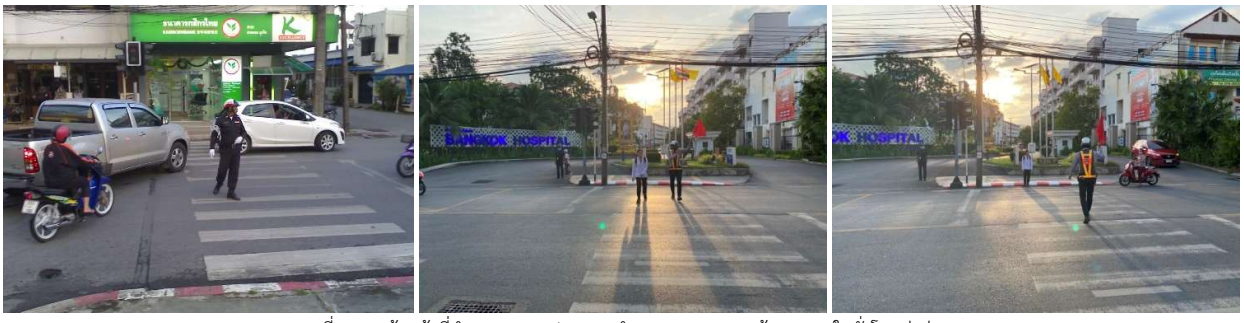
ภาพที่ 10-B การล้างทำความสะอาดบ่อเก็บน้ำของโรงพยาบาล

ภาพที่ 10-C การล้างทำความสะอาดถาดรับน้ำระบบระบายอากาศ

ภาพที่ 10-D การเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวัดการปนเปื้อนของเชื้อ Legionella ในระบบระบายอากาศ

ภาพที่ 10-E การควบคุมค่าคลอรีนคงเหลือในน้ำ Cooling tower, ถังเก็บน้ำประปา(น้ำใช้) และน้ำทิ้งของโรงพยาบาล

ภาพที่ 11-A ป้ายจราจรต่างๆ ในเขตพื้นที่โรงพยาบาล ป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น



ภาพที่ 11-B เจ้าหน้าที่ตำรวจ และ รปภ. คอยอำนวยความสะดวกด้านจราจรในชั่วโมงเร่งด่วน

ภาพที่ 11-C การติดตั้งระบบสัญญาณไฟสำหรับข้ามถนนบริเวณถนนหน้าโรงพยาบาล

ภาพที่ 11-D มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจรในพื้นที่โรงพยาบาล
การติดตั้งสันนูน (1-B) และป้ายจำกัดความเร็ว (1-A) เพื่อชะลอความเร็ว และป้องกันอุบัติที่อาจเกิดขึ้น

ภาพที่ 11-E ดำเนินการจัดทำช่องสำหรับจอดรถดับเพลิงในกรณีฉุกเฉิน ในบริเวณที่ใกล้กับจุดหัวรับน้ำดับเพลิงตามที่กฎหมายกำหนด

ภาพที่ 12-A พื้นที่สีเขียวตามจุดต่างๆ ของโรงพยาบาล

ภาคผนวก ข ใบอนุญาตให้เทน้ำทิ้งหรือระบายน้ำทิ้งลงสู่ลำรางสาธารณะ

ใบอนุญาตให้เททิ้งหรือระบายน้ำทิ้งลงสู่ลำน้ำสาธารณะ

เลขที่ ๕ / ๒๕๖๑

สำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขาภูเก็ต

อาศัยอำนาจตามความในตามมาตรา ๑๑๙ แห่งพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พระพุทธศักราช ๒๔๕๖ แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย (ฉบับที่ ๑๔) พ.ศ. ๒๕๓๕ ผู้อำนวยการสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขาภูเก็ต ผู้รับมอบหมายอำนาจ "เจ้าท่า" ตามพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พระพุทธศักราช ๒๔๕๖ จากอธิบดีกรมเจ้าท่า

จึงอนุญาตให้ บริษัท โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต จำกัด เป็นเจ้าของกิจการโรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต เททิ้งหรือระบายน้ำทิ้งตามค่ามาตรฐานควบคุมการระบายน้ำที่กำหนดไว้ใน ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหรือประกาศกรมเจ้าท่า ลงสู่ คลองสาธารณะ ตั้งอยู่เลขที่ ๒/๑ ถนนหงส์หยกอุทิศ ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต โดยให้ผู้รับอนุญาตปฏิบัติตามเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

๑. ผู้รับอนุญาตมีหน้าที่ต้องปฏิบัติตามกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องให้ครบถ้วน

๒. ผู้รับอนุญาตต้องจัดให้มีระบบตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งเพื่อสามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้าหรือฉุกเฉินได้ทันท่วงที

๓. กรณีการเททิ้งหรือระบายน้ำทิ้งสร้างความเดือดร้อนรำคาญให้กับประชาชนหรือเกิดความเสียหายในทรัพย์สินบริเวณข้างเคียง ผู้รับอนุญาตต้องรับผิดชอบในความเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งหมด

๔. ผู้รับอนุญาตต้องยินยอมให้พนักงานเจ้าหน้าที่เข้าไปตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งและสภาพแวดล้อมทางน้ำในบริเวณที่ได้รับอนุญาตได้ตามความจำเป็น

๕. กรณีผู้รับอนุญาตเป็นผู้ประกอบกิจการโรงงานอุตสาหกรรม ผู้รับอนุญาตต้องตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งสัปดาห์ละ ๑ ครั้ง โดยให้ตรวจสอบความเป็นกรดด่าง (pH) ปริมาณสารแขวนลอย (SS) ปริมาณสารละลายในน้ำ (DS) ปริมาณน้ำและไขมัน (FOG) และปริมาณความสกปรก (BOD และ COD) ส่งให้สำนักความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมทางน้ำหรือสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขาในพื้นที่รับผิดชอบ ตรวจสอบทุก ๓ เดือน

๖. หากผู้รับอนุญาตไม่ปฏิบัติตามที่ได้รับอนุญาตหรือเงื่อนไขนี้ ให้ใบอนุญาตฉบับนี้เป็นอันยกเลิกโดยมิต้องบอกกล่าวก่อน

อนุญาต ณ วันที่ ๓๐ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๑

(นายสุรัฐ ศิริไสยาสน์)
ผู้อำนวยการสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขาภูเก็ต
ผู้รับมอบหมายอำนาจจากอธิบดีกรมเจ้าท่า

ภาคผนวก ค หนังสือรับรองการฝึกซ้อมแผนดับเพลิง และอพยพหนีไฟ

ที่ ภก ๕๒๐๐๑/ ๕๖๓๗

สำนักงานเทศบาลนครภูเก็ต
ถนนนริศร ภก. ๘๓๐๐๐

หนังสือรับรอง

การฝึกซ้อมแผนดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

หนังสือรับรองฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต ตั้งอยู่เลขที่ ๒/๑ ถนนหงส์หยกอุทิศ ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต ได้จัดให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟให้กับพนักงานในสถานประกอบการตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐาน ในการบริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. ๒๕๕๕ ข้อ ๓๐ โดยจัดให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟทั้งภาคทฤษฎี และฝึกภาคปฏิบัติ ในวันพฤหัสบดีที่ ๒๒ มิถุนายน ๒๕๖๖ ตั้งแต่เวลา ๑๓.๐๐ – ๑๖.๐๐ น. ซึ่งมีพนักงานเข้าร่วมการฝึกซ้อมแผนดับเพลิงจำนวน ๓๓ คน และร่วมซ้อมแผนอพยพหนีไฟ จำนวน ๓๘๑ คน โดยได้รับการสนับสนุนวิทยากรและครูฝึกอบรม จากงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ฝ่ายปกครอง สำนักปลัดเทศบาล เทศบาลนครภูเก็ต

ผลการฝึกซ้อมแผนดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ทำให้ผู้เข้ารับการฝึกซ้อมมีความรู้และความเข้าใจทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติในหลักเกณฑ์การฝึกเป็นอย่างดี เป็นไปตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่วางไว้ทุกประการ

จึงขอรับรองว่าข้อความข้างต้นเป็นจริงทุกประการ

ให้ไว้ ณ วันที่ ๖ เดือน กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

(นายประสิทธิ์ สินเสาวภาคย์)
รองนายกเทศมนตรี ปฏิบัติราชการแทน
นายกเทศมนตรีนครภูเก็ต

สำนักปลัดเทศบาล
ฝ่ายปกครอง
งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
โทร. ๐-๗๖๒๑-๒๔๕๖
โทรสาร. ๐-๗๖๒๑-๒๔๕๗

ภาคผนวก ค หนังสือรับรองการฝึกซ้อมแผนดับเพลิง และอพยพหนีไฟ (ต่อ)

เลขทะเบียนวุฒิบัตร ๐๐๑/๒๕๖๖

เทศบาลนครภูเก็ต

ได้รับอนุญาตจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ใบอนุญาตเลขที่ ดพฝ.- ร ๑๕๙

ขอรับรองว่า

โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต

ได้ดำเนินการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. ๒๕๕๕ ลงวันที่ ๗ ธันวาคม พ.ศ.๒๕๕๕

เมื่อวันที่ ๒๒ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๖

ให้ไว้ ณ วันที่ ๖ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

(นายประสิทธิ์ สินเสาวภาคย์)

รองนายกเทศมนตรี ปฏิบัติราชการแทน

นายกเทศมนตรีนครภูเก็ต

ภาคผนวก ง ผลการตรวจเสียงรบกวน

5.5 การตรวจวัดระดับเสียง Noise (Leq. 24 Hrs.)

ผลการตรวจวัดระดับเสียง Noise (Leq.24 Hrs.) ภายในโรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต ตรวจวัดวันที่ 31 มกราคม – 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 ดังแสดงในตารางที่ 5.5-1 – 5.5-2

1. บริเวณที่ทำการตรวจวัด : บริเวณกำแพงถนนหลังห้องครัว

ตารางที่ 5.6-1 แสดงผลการตรวจวัดระดับเสียง 24 ชั่วโมง

ผลการตรวจวัดระดับเสียง Noise (Leq.24 Hrs.)							
ลำดับ	เวลา	Leq	Lmax	ลำดับ	เวลา	Leq	Lmax
1	11:04 – 12:04	65.0	79.3	13	23:04 – 00:04	62.8	68.3
2	12:04 – 13:04	63.6	75.0	14	00:04 – 01:04	62.7	66.8
3	13:04 – 14:04	62.8	70.5	15	01:04 – 02:04	62.7	64.7
4	14:04 – 15:04	64.7	82.8	16	02:04 – 03:04	62.8	64.3
5	15:04 – 16:04	64.3	78.4	17	03:04 – 04:04	62.9	64.1
6	16:04 – 17:04	64.4	80.5	18	04:04 – 05:04	63.5	79.1
7	17:04 – 18:04	64.4	82.9	19	05:04 – 06:04	63.6	66.4
8	18:04 – 19:04	64.2	74.4	20	06:04 – 07:04	64.3	72.6
9	19:04 – 20:04	64.2	78.3	21	07:04 – 08:04	64.2	79.1
10	20:04 – 21:04	64.6	83.7	22	08:04 – 09:04	64.6	93.1
11	21:04 – 22:04	68.3	84.5	23	09:04 – 10:04	67.1	88.6
12	22:04 – 23:04	68.9	89.6	24	10:04 – 11:04	70.7	92.9
ระดับเสียง Leq		65.2		**ระดับเสียง** Lmax		93.1	
ค่ามาตรฐาน[1/]		70		**ค่ามาตรฐาน**[1/]		115	
ผลการประเมิน		**ผ่าน**		**ผลการประเมิน**		**ผ่าน**	

มาตรฐาน : [1/] ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับ เสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

2. บริเวณที่ทำการตรวจวัด : บริเวณกำแพงหลังโรงบำบัดน้ำเสีย

ตารางที่ 5.6-2 แสดงผลการตรวจวัดระดับเสียง 24 ชั่วโมง

ผลการตรวจวัดระดับเสียง Noise (Leq.24 Hrs.)							
ลำดับ	เวลา	Leq	Lmax	ลำดับ	เวลา	Leq	Lmax
1	11:14 – 12:14	58.5	75.6	13	23:14 – 00:14	51.9	66.2
2	12:14 – 13:14	59.0	80.9	14	00:14 – 01:14	51.5	61.5
3	13:14 – 14:14	61.2	83.9	15	01:14 – 02:14	52.6	62.3
4	14:14 – 15:14	60.6	86.8	16	02:14 – 03:14	52.8	61.0
5	15:14 – 16:14	67.1	98.7	17	03:14 – 04:14	54.6	70.5
6	16:14 – 17:14	62.4	74.3	18	04:14 – 05:14	54.0	71.4
7	17:14 – 18:14	63.6	77.9	19	05:14 – 06:14	54.5	70.6
8	18:14 – 19:14	61.5	85.5	20	06:14 – 07:14	57.3	77.5
9	19:14 – 20:14	61.2	79.1	21	07:14 – 08:14	57.7	71.8
10	20:14 – 21:14	58.0	71.2	22	08:14 – 09:14	57.4	73.3
11	21:14 – 22:14	63.5	75.4	23	09:14 – 10:14	64.1	94.7
12	22:14 – 23:14	53.5	71.1	24	10:14 – 11:14	60.7	86.9
ระดับเสียง Leq		60.3		ระดับเสียง Lmax		98.7	
ค่ามาตรฐาน[1/]		70		ค่ามาตรฐาน[1/]		115	
ผลการประเมิน		ผ่าน		ผลการประเมิน		ผ่าน	

มาตรฐาน : [1/] ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับ เสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย (Leq. 24 Hrs.)

จากการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย (Leq. 24 Hrs.) ในบริเวณพื้นที่ทำงาน จำนวน 2 จุด ดังรายละเอียดในตารางที่ 5-6 พบว่าระดับเสียงเฉลี่ย (Leq. 24 Hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน เมื่อนำค่าที่ได้มาเปรียบเทียบกับประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับ เสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ.2548

5.6 การตรวจวัดระดับเสียงรบกวน

ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ภายในโรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต ตรวจวัดวันที่ 31 มกราคม – 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 ดังแสดงในตารางที่ 5-6

ตารางที่ 5-6 แสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงระดับเสียงรบกวน

บริเวณที่ทำการตรวจวัด	ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน	ผลการประเมิน
1.บริเวณกำแพงถนนหลังห้องครัว	1.0	ผ่าน
2.บริเวณกำแพงหลังโรงบำบัดน้ำเสีย	6.4	ผ่าน
ค่ามาตรฐาน	**10**	-

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับ เสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2540

สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน

จากการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ในบริเวณพื้นที่ทำงาน จำนวน 2 จุด ดังรายละเอียดในตารางที่ 5-6 พบว่าระดับตรวจวัดระดับเสียงรบกวน อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน เมื่อนำค่าที่ได้มาเปรียบเทียบกับประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2540

รูปที่ 1-5 แสดงการตรวจวัดเสียง 24 ชั่วโมง

บริเวณกำแพงถนนหลังห้องครัว

บริเวณกำแพงหลังโรงบำบัดน้ำเสีย

ภาคผนวก จ ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

ภาคผนวก จ-1 สถานะการส่งรายงาน ทส.2 ผ่านระบบ อิเล็กทรอนิกส์

หน้าหลัก | บันทึกรายงาน ทส.2 | รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย | แก้ไขข้อมูลแหล่งกำเนิดมลพิษ | เปลี่ยนรหัสผ่าน (Password) | ออกจากระบบ

รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ชื่อผู้ใช้: bpkmatra80 ในฐานะ: เจ้าของแหล่งกำเนิดมลพิษ ปี พ.ศ. 2566

เดือน	ปี	ชื่อแหล่งกำเนิดมลพิษ	ระบบบำบัด	วันที่ส่ง ทส.2	ผู้รายงาน	ในฐานะ	ปี-เดือน	Username	
มกราคม	2566	โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต	ปกติ	10 Feb 2023	นายนิติพงศ์ รักมาก	เจ้าของ	2566-01	bpkmatra80	แสดงรายละเอียด
กุมภาพันธ์	2566	โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต	ปกติ	14 Mar 2023	นายนิติพงศ์ รักมาก	เจ้าของ	2566-02	bpkmatra80	แสดงรายละเอียด
มีนาคม	2566	โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต	ปกติ	11 Apr 2023	นายนิติพงศ์ รักมาก	เจ้าของ	2566-03	bpkmatra80	แสดงรายละเอียด
เมษายน	2566	โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต	ปกติ	15 May 2023	นายนิติพงศ์ รักมาก	เจ้าของ	2566-04	bpkmatra80	แสดงรายละเอียด
พฤษภาคม	2566	โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต	ปกติ	13 Jun 2023	นายนิติพงศ์ รักมาก	เจ้าของ	2566-05	bpkmatra80	แสดงรายละเอียด
มิถุนายน	2566	โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต	ปกติ	13 Jul 2023	ณรงค์ฤทธิ์ ฮาวรังษี	เจ้าของ	2566-06	bpkmatra80	แสดงรายละเอียด

ภาคผนวก จ-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

ภาคผนวก จ-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำประปา

ภาคผนวก จ-4 ผลการตรวจวิเคราะห์การปนเปื้อนของเชื้อ Legionella ในแหล่งน้ำโรงพยาบาล