

รายงานผลการดำเนินงานตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ของโครงการโรงพยาบาลดิบูก

ตั้งอยู่ที่ เลขที่ 89/8-9 หมู่ที่ 2 ถนนเจ้าฟ้าตะวันตก ตำบลวิชิต อำเภอเมือง
จังหวัดภูเก็ต 83000

ของ

บริษัท โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต จำกัด

ตั้งอยู่ที่ เลขที่ 2/1 ถนนหงษ์หยกอุทิศ ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต 83000

ในช่วงระหว่างเดือน มกราคม – มิถุนายน 2566



แผนกอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม

โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต

ตั้งอยู่ที่ เลขที่ 2/1 ถนนหงษ์หยกอุทิศ ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต
83000

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



หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ โรงพยาบาลตึก

วันที่ 28 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2566

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า โรงพยาบาลตึก ของบริษัท โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงาน
ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ โรงพยาบาลตึก ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ถนนเจ้าฟ้าตะวันตก ตำบลวิชิต อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต 83000 ของบริษัท
โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต จำกัด ฉบับประจำเดือน

- (☒) มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566
(☐) กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566
(☐) อื่น ๆ (ระบุ)

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน

นายทวีศิลป์ มาเพ็ง
นายนิติพงศ์ รักมาก

ตำแหน่ง

เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม
เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม

ขอแสดงความนับถือ



(นายแพทย์ ธรงค์ฤทธิ์ ฮาวันงษ์)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงพยาบาล

สารบัญ

	หน้า
หนังสือรับรอง	2
รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป	7
บทที่ 2 การดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	14
บทที่ 3 การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	59
3.1 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียและน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย	63
3.2 การติดตามตรวจสอบระบบน้ำประปา	75
3.3 การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	77
3.4 การติดตามตรวจสอบความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ	78
3.5 การติดตามตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัย	79
3.6 การจัดการด้านสิ่งแวดล้อมภายในโครงการ และความสัมพันธ์ระหว่างชุมชนใกล้เคียง	82
3.7 การติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนของเชื้อ Legionella sp. ในแหล่งน้ำโรงพยาบาล	85
บทที่ 4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	86

ภาคผนวก

		หน้า
ภาคผนวก ก	ภาพประกอบรายงานการปฏิบัติตามมาตรการฯ	94
ภาคผนวก ข	หนังสือรับรองการฝึกซ้อมแผนดับเพลิง และอพยพหนีไฟ	106
ภาคผนวก ค	ผลการตรวจคุณภาพเสียงในการทำงาน	108
ภาคผนวก ง	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ	109
ง-1	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง	
ง-2	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำประปา	
ง-3	ผลการวิเคราะห์ Legionella	

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	รายละเอียดกิจกรรมในโรงพยาบาล	9
2	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงระยะดำเนินการ โครงการโรงพยาบาลตึก (ส่วนขยาย) บริษัท โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต จำกัด	15
3	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลตึก (ส่วนขยาย) บริษัท โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต จำกัด	36
4	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงพยาบาลตึก	38
5	แผนการดำเนินการของโรงพยาบาลตึก เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	58
6	ตัวอย่างดัชนีคุณภาพน้ำที่ตรวจวิเคราะห์ ภาชนะบรรจุ และวิธีการรักษาสภาพตัวอย่าง	61
7	แสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย โครงการโรงพยาบาลตึก	63
8	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสีย (Influent) โรงพยาบาลตึกตั้งแต่ มกราคม -มิถุนายน พ.ศ. 2566	64
9	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง (Effluent) โรงพยาบาลตึกตั้งแต่ มกราคม -มิถุนายน พ.ศ. 2566	64
10	แสดงประสิทธิภาพการบำบัดความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) และประสิทธิภาพในการบำบัดความสกปรกในรูปของสารแขวนลอย (TSS) ตั้งแต่เดือน มกราคม -มิถุนายน พ.ศ. 2566	65
11	เปรียบเทียบประสิทธิภาพการบำบัดความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) และประสิทธิภาพในการบำบัดความสกปรก ในรูปของสารแขวนลอย (TSS) ตั้งแต่เดือน มกราคม -มิถุนายน พ.ศ. 2566	66
12	แสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำประปา โครงการ โรงพยาบาลตึก	72
13	แสดงผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการ โรงพยาบาลตึก	73
14	แสดงจำนวนและอัตราความพร้อมใช้ของอุปกรณ์ป้องกัน และระดับศักยภาพของโรงพยาบาลตึก	75
15	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการโครงการ โรงพยาบาลตึก	82

สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
1	แสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการ	7
2	แบบแปลนพื้นที่โครงการ	8
3	ผังการทำงานระบบบำบัดน้ำเสียโรงพยาบาลตึก	9
4	การตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียประจำวัน	10
5	การดูไขมัน และตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสีย	10
6	บริเวณที่เททิ้งหรือระบายน้ำทิ้ง	10
7	การจัดการขยะในโรงพยาบาลตึก	11
8	กราฟแสดงประสิทธิภาพการบำบัดความสกปรกในรูปของสารอินทรีย์ (BOD)	68
9	กราฟแสดงประสิทธิภาพการบำบัดความสกปรกในรูปของสารแขวนลอย (TSS)	69
10	กราฟแสดงค่าความเป็นกรด - ด่าง (pH) ในน้ำเสีย (Influent) และน้ำทิ้ง (Effluent)	70
11	กราฟแสดงค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) ในน้ำเสีย (Influent) และน้ำทิ้ง (Effluent)	70
12	กราฟแสดงค่าความสกปรกในรูปสารแขวนลอยทั้งหมด ในน้ำเสีย (Influent) และน้ำทิ้ง (Effluent)	71
13	กราฟแสดงค่าสารละลายทั้งหมด ในน้ำเสีย (Influent) และน้ำทิ้ง (Effluent)	71
14	กราฟแสดงค่าไขมันและไขมัน ในน้ำเสีย (Influent) และน้ำทิ้ง (Effluent)	71
15	กราฟแสดงค่าตะกอนหนักในน้ำทิ้ง (Effluent)	72
16	กราฟแสดงค่าซิลิโคไซด์ ในน้ำทิ้ง (Effluent)	72
17	กราฟแสดงค่าไนโตรเจนทั้งหมดในน้ำเสีย (Influent) และน้ำทิ้ง (Effluent)	72
18	กราฟแสดงค่าโคลิฟอร์มแบคทีเรียในน้ำทิ้ง (Effluent)	73
19	กราฟแสดงค่าฟิโคลิฟอร์มแบคทีเรียในน้ำทิ้ง (Effluent)	73
20	กราฟแสดงค่าคลอรีนคงเหลือในน้ำทิ้ง (Effluent)	73
21	กราฟแสดงค่าซีโอดีในน้ำทิ้ง (Effluent)	74
22	กราฟแสดงคะแนนความพึงพอใจ CG CAHPS ของผู้มาใช้บริการหน่วยงาน OPD และคะแนนความพึงพอใจ HCAHPS ของผู้มาใช้บริการหน่วยงาน IPD ตั้งแต่เดือน มกราคม ถึง มิถุนายน 2566	77
23	การตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงในโรงพยาบาล	79
24	การตรวจสอบสภาพความพร้อมใช้ของระบบไฟฉุกเฉินในโรงพยาบาล	79
25	การตรวจสอบสภาพความพร้อมใช้ของระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้	79
26	การอบรมหลักการดับเพลิงขั้นต้น และการอพยพหนีไฟ	79
27	ผังหนีไฟซึ่งติดตั้งในพื้นที่ต่างๆ และจุดรวมพลของโรงพยาบาล	80
28	การสื่อสารผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ และจัดทำบอร์ดเพื่อพนักงานรับทราบ	81
29	รณรงค์และให้ความรู้โครงการ Care the bear เพื่อลด Carbon footprint	83
30	รณรงค์การคัดแยกขยะรีไซเคิล	83
31	กิจกรรม No foam และลดการเกิดขยะในโรงพยาบาลฯ	83

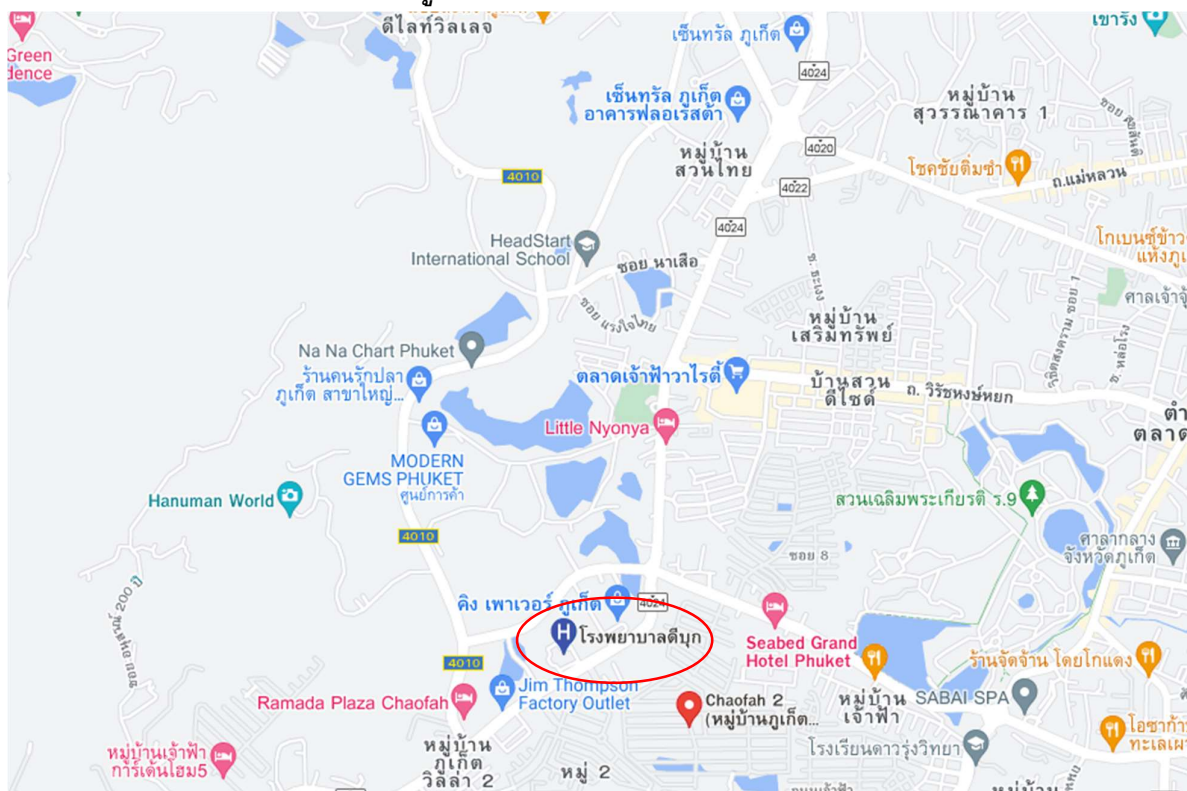
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ โรงพยาบาลตีนุก

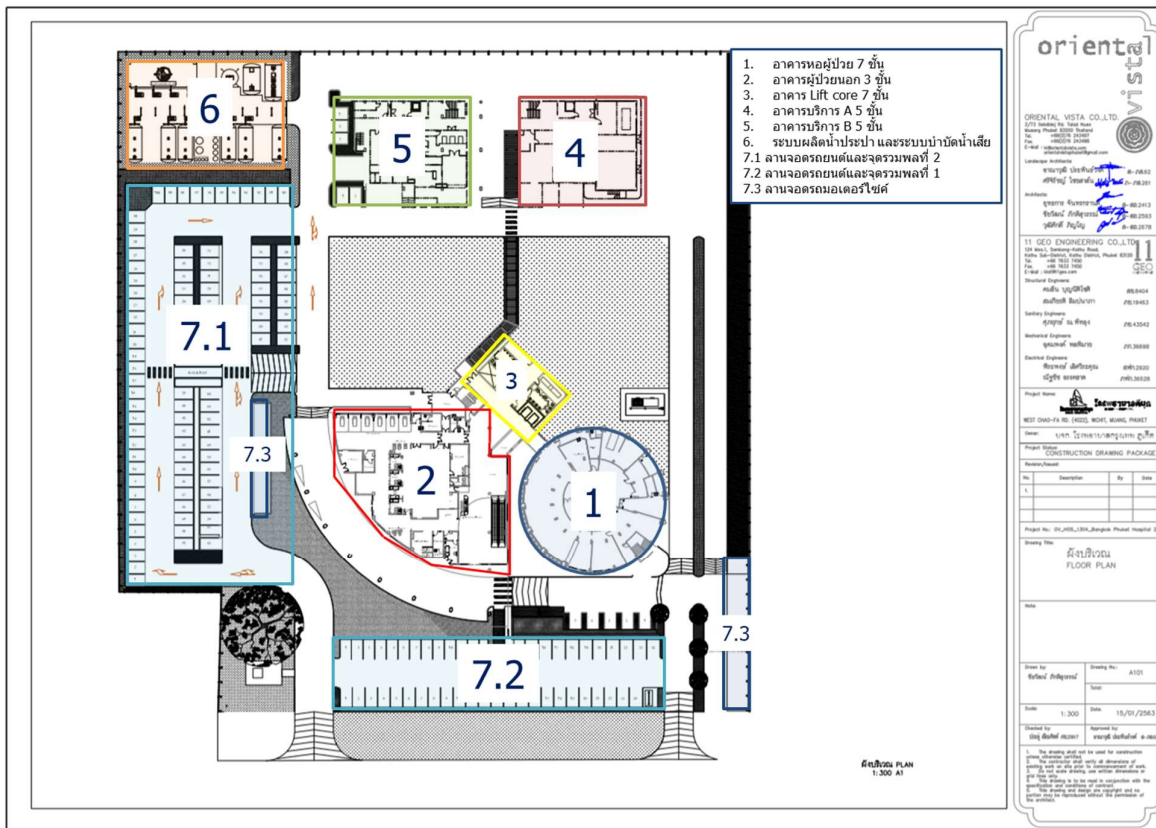
รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป

1. ชื่อโครงการ: โรงพยาบาลตีนุก
2. สถานที่ตั้ง: ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ถนนเจ้าฟ้าตะวันตก ตำบลวิชิต อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต 83000
3. ชื่อเจ้าของโครงการ: บริษัท โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต จำกัด
4. สถานที่ติดต่อ: ตั้งอยู่ที่ เลขที่ 2/1 ถนนหงส์หยกอุทิศ ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต 83000
โทรศัพท์ 0-7625-4425 โทรสาร 0-7625-4430
E-mail info@phukethospital.com
5. จัดทำโดย: บริษัท โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต จำกัด
6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เมื่อ 21 มีนาคม 2557 ตามหนังสือแจ้งผลการพิจารณาว่าที่ ทส.1009.8/3063
7. รายละเอียดโครงการ
 - a. ลักษณะ/ประเภทโครงการ: อาคารโรงพยาบาล จำนวนเตียงสำหรับผู้ป่วยไว้ค้างคืน 29 เตียง
 - b. ขนาดพื้นที่โครงการ/ระยะทาง: 10-0-1 ไร่ 16,004 ตร.ม. (รูปที่ 1 แสดงที่ตั้งโครงการ, รูปที่ 2 แบบแปลนพื้นที่โครงการ)

รูปที่ 1 แสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการ



รูปที่ 2 แบบแปลนพื้นที่โครงการ



c. กิจกรรมในโครงการ (โดยสรุป)


ตารางที่ 1 ตารางสรุปกิจกรรมโครงการโรงพยาบาลดีบุก

กิจกรรมในโครงการ	การดำเนินการ
1. คุณภาพน้ำและการบำบัดน้ำเสีย	<p>ทางโรงพยาบาลมีระบบบำบัดน้ำเสีย ชนิด Activated Sludge แบบยี่ดการเติมอากาศ ความสามารถในการบำบัดเท่ากับ 240 ลบ.ม./วัน (รูปที่ 3 ผังการทำงานระบบบำบัดน้ำเสียโรงพยาบาลตึกก)</p> <p>รูปที่ 3 ผังการทำงานระบบบำบัดน้ำเสียโรงพยาบาลตึกก</p> <pre> graph TD subgraph Inputs A[ถังรวบรวมน้ำเสียย่อย Service Building A & B 60.00 ลบ.ม./วัน Service Building A & B] B[ถังรวบรวมน้ำเสียย่อย Podium Building 20.00 ลบ.ม./วัน Service Building A & B] C[ถังรวบรวมน้ำเสียย่อย Lift core Building 30.00 ลบ.ม./วัน] D[ถังรวบรวมน้ำเสียย่อย Tower 1 Building 50.00 ลบ.ม./วัน] E[ถังรวบรวมน้ำเสียย่อย Tower 2 Building 40.00 ลบ.ม./วัน] F[ถังรวบรวมน้ำเสียย่อย Tower 3 Building 40.00 ลบ.ม./วัน] end A --> G[ถังแยกกาก (Separation Tank) ระยะเวลาเก็บกักจริง 4 ชม.] B --> G C --> G D --> G E --> G F --> G G -- "มีเทน 7.02 ลบ.ม./วัน" --> H[ถังเก็บก๊าซมีเทน (Bio gas Tank).] G --> I[ถังปรับเสถียร (Equalization Tank) ระยะเวลาเก็บกักจริง 2 ชม.] I --> J[ถังเติมอากาศ (Aeration Tank) ระยะเวลาเก็บกักจริง 6 ชม.] J --> K[ถังตกตะกอน (Sedimentation Tank) ระยะเวลาเก็บกักจริง 2 ชม.] K --> L[ถังเก็บน้ำใส (Effluent Tank) ระยะเวลาเก็บกักจริง 5 ชม.] L --> M[ถังกรองทราย-1] L --> N[ถังกรองทราย-2] M --> O[ถังกรองคาร์บอน-1] N --> P[ถังกรองคาร์บอน-2] O --> Q[เครื่องฆ่าเชื้อโรคด้วยแสงยูวี-1] P --> R[เครื่องฆ่าเชื้อโรคด้วยแสงยูวี-2] Q --> S[ระบบส่งน้ำสู่ทางสาธารณะ 233 ลบ.ม./วัน BOD < 20 มก./ลิตร] R --> T[ถังเก็บน้ำรีไซเคิล (Recycle water Tank) ระยะเวลาเก็บกักจริง 10 ชม.] T --> U[ระบบรดน้ำต้นไม้ 7 ลบ.ม./วัน] H --> V[บ่อคั้นประคิษฐ์ พื้นที่ 4.00 ตร.ม./ปริมาตร 4.00 ลบ.ม. ความสามารถในการบำบัด 9.60 ลบ.ม./วัน] V --> W[Aerosol Filter Scrubber] W -- "ละอองน้ำเสีย 660 ลบ.ม./วัน" --> J W -- "ตะกอนเหนียว 600 ลบ.ม./วัน" --> K W --> X[ถังเก็บย่อยตะกอน (Sludge digestion Tank) ระยะเวลาเก็บกักจริง 60 วัน] X --> Y[สูบลอกโดย อบต. วิจิตทุกเดือน] </pre>

กิจกรรมใน โครงการ	การดำเนินการ
	<p>สามารถบำบัดน้ำเสียให้คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัดผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่ทางราชการกำหนด</p> <p>รูปที่ 4 การตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียประจำวัน</p>  <p>รูปที่ 5 การดูดไขมัน และตะกอนส่วนเกิน</p> 
<p>2. การระบายน้ำ ทิ้งหลังผ่านการ บำบัด</p>	<p>ทางโรงพยาบาลมีการจัดทำบ่อกักน้ำหลังการบำบัด และปล่อยผ่านท่อระบายน้ำของโครงการซึ่งก่อสร้างเป็นแนวที่รอบโรงพยาบาล มีช่องตะแกรง ทุกๆ 20 เมตร สำหรับชะลอความเร็วของน้ำและดักตะกอนดินทรายจากถนนที่อาจมาพร้อมกับน้ำฝนที่เกิดขึ้นในพื้นที่โครงการ ก่อนระบายน้ำทิ้งสู่ลำรางสาธารณะหน้าโรงพยาบาล (รูปที่ 6 บริเวณที่เททิ้งหรือระบายน้ำทิ้ง)</p> <p>รูปที่ 6 บริเวณที่เททิ้งหรือระบายน้ำทิ้ง</p> 

กิจกรรมใน โครงการ	การดำเนินการ
3. การจัดการขยะ มูลฝอย	<p>ทางโรงพยาบาลจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยที่มีความทนทาน ทำความสะอาดได้ง่าย พร้อมฝาปิดมิดชิด และจัดให้มีอาคารพักขยะของโรงพยาบาลซึ่งมีการแบ่งแยกพื้นที่เก็บมูลฝอยแต่ละประเภทและบ่งบอกชัดเจน รวมทั้งมีการส่งเสริมการคัดแยกขยะให้กับเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลโดยแบ่งขยะออกเป็น 4 ประเภท ดังนี้ (รูปที่ 7 การจัดการขยะในโรงพยาบาลตึกก))</p> <p style="text-align: center;">รูปที่ 7 การจัดการขยะในโรงพยาบาลตึกก</p>  <p style="text-align: center;">*ใช้รูปแบบ Poster เดียวกันกับโรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต</p> <p>1. มูลฝอยติดเชื้อ ทั้งจากห้องผู้ป่วย ห้องผ่าตัด อาหารเลี้ยงเชื้อ วัคซีนที่ทำจากเชื้อโรค กำหนดให้มีการทิ้งในถังพลาสติกแข็งมีฝาปิดมิดชิดติดป้าย “สีแดง” มีข้อความ “ขยะติดเชื้อ” และมีถุงสีแดงซึ่งติดป้าย “ขยะติดเชื้อ” รองรับ เมื่อมีปริมาณขยะเท่ากับ ¾ ของถัง จะมีเจ้าหน้าที่แม่บ้านทำการจัดเก็บรวบรวมถุงสีแดง ผูกปากถุงให้แน่นด้วยเชือกฟาง และรวบรวมทิ้งในถังมูลฝอยติดเชื้อ (สีแดง) ของแผนก ก่อนนำมารวมที่อาคารพักขยะของโรงพยาบาลซึ่งมีการป้องกันการฟุ้งกระจายของเชื้อโรคด้วยการติดตั้งเครื่องปรับอากาศควบคุมอุณหภูมิที่ 25 องศาเซลเซียส จากนั้นทางเทศบาลวิสัยตึกจังหวัดภูเก็ตจะทำหน้าที่รับไปกำจัดโดยการเผาทำลายด้วยเตาเผาขยะติดเชื้อของเทศบาลฯ ที่อุณหภูมิมากกว่า 1,000 องศาเซลเซียส ทั้งนี้รถขนย้ายขยะติดเชื้อของเทศบาลจะเข้ามารับขยะติดเชื้อในช่วงเช้าของทุกวัน</p> <p>ของมีคมติดเชื้อ เช่น เข็มฉีดยา กำหนดให้มีการทิ้งในถังพลาสติกแข็งมีป้าย “ของมีคมติดเชื้อ” และจะทำการจัดเก็บเมื่อปริมาณของมีคมเต็ม ¾ ของถัง โดยจะทำการปิดฝาให้แน่นนำใส่ถุงขยะติดเชื้อสีแดง ผูกปากถุงให้แน่นด้วยเชือกฟาง และรวบรวมทิ้งในถังมูลฝอยติดเชื้อสีแดงของแผนก ก่อนเคลื่อนย้ายมารวบรวมที่ห้องพักขยะของโรงพยาบาลเพื่อรอกำจัดโดยเทศบาลฯ ตามกระบวนการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อต่อไป</p>

กิจกรรมใน โครงการ	การดำเนินการ
	<p>2. มูลฝอยทั่วไป กำหนดให้มีการทิ้งในถังพลาสติกแข็งมีฝาปิดมิดชิดติดป้าย “สีเขียว” มีข้อความ “ขยะทิ้ง” และมีถุงสีขาวรองรับ เมื่อมีปริมาณขยะเท่ากับ ¾ ของถัง จะมีเจ้าหน้าที่แม่บ้านทำการจัดเก็บรวบรวมถุงสีขาวจากพื้นที่ต่างๆ ผูกปากถุงให้แน่นด้วยเชือกฟาง และรวบรวมทิ้งในถังขยะมูลฝอยทั่วไป (สีเขียว) ซึ่งมีถุงสีดำรองรับ จากนั้นผูกปากถุงให้แน่น ก่อนเคลื่อนย้ายมารวบรวมที่ห้องพักขยะของโรงพยาบาล เพื่อรอการจัดต่อไป โดยทางเทศบาลวิจิตรจะเข้ามารับในช่วงเย็นของทุกวัน</p> <p>3. มูลฝอยอันตราย ประเภทถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ หลอดไฟ เก็บรวบรวมใส่ถังรับขยะอันตราย โดยมีถังพลาสติกแข็งสีเทาติดป้าย “มูลฝอยอันตราย” รองรับอยู่ และทางเทศบาลวิจิตรจะเข้ามารับไปกำจัดอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง (ขึ้นกับปริมาณของขยะที่เกิดขึ้น)</p> <p>ส่วนปรอทที่แตกเก็บรวบรวมตามกระบวนการเก็บกู้สารเคมีอันตรายของโรงพยาบาล โดยเศษปรอทจะถูกรวบรวมใส่กระป๋องพลาสติกเพื่อป้องกันการรั่วไหลก่อนนำไปใส่ถุงมูลฝอยสีเทาซึ่งติดป้าย “ขยะอันตราย” และนำไปรวบรวมในถังขยะพลาสติกแข็งมีฝาปิดมิดชิดติดป้าย “สีเทา” มีข้อความ “ขยะอันตราย” ที่อาคารพักขยะ เพื่อให้ทางเทศบาลฯ นำไปกำจัดโดยการเผาทำลายที่อุณหภูมิมากกว่า 1,000 องศาเซลเซียสต่อไป</p> <p>สารเคมีเสื่อมสภาพ รวบรวมใส่ถังแกลลอนมีข้อความเขียนว่า “สารเคมีอันตราย” โดยแยกตามคุณสมบัติของสารเคมีแต่ละประเภท เมื่อปริมาณสารเคมีในถังแกลลอนเท่ากับ ¾ ของถัง ปิดฝาให้สนิท และทิ้งในถังขยะอันตรายที่ห้องพักขยะ เพื่อให้ทางเทศบาลฯ นำไปกำจัดต่อไป</p> <p>4. มูลฝอยรีไซเคิล เช่น กระดาษ ขวดน้ำพลาสติก ขวดน้ำเกลือ และขยะอื่นๆ ที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ โรงพยาบาลกำหนดให้มีการทิ้งในถังพลาสติกแข็งมีฝาปิดมิดชิดติดป้าย “สีเหลือง” มีข้อความ “ขยะรีไซเคิล” มีถุงสีขาวรองรับ เมื่อมีปริมาณขยะเท่ากับ ¾ ของถัง จะมีเจ้าหน้าที่แม่บ้านทำการจัดเก็บรวบรวมถุงสีขาวจากพื้นที่ต่างๆ ผูกปากถุงให้แน่นด้วยเชือกฟาง และรวบรวมทิ้งในถังขยะรีไซเคิล (สีเหลือง) ก่อนเคลื่อนย้ายมารวบรวมที่ห้องพักขยะรีไซเคิลของห้องพักขยะ โดยขยะประเภทนี้โรงพยาบาล ได้ดำเนินการประสานงานกับ บริษัท วงศ์พานิชย์ ในการทำหน้าที่รับซื้อและนำไปเข้าสู่กระบวนการรีไซเคิลต่อไป</p> <p>ทางโรงพยาบาลได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่แม่บ้าน เพื่อทำหน้าที่ในการรวบรวมขยะจากส่วนต่างๆ ของโรงพยาบาลโดยมีวิธีการป้องกันและข้อปฏิบัติสำหรับเจ้าหน้าที่ทำความสะอาด ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - สวมถุงมือชนิดบาง ตามด้วยถุงมือชนิดหนา หมวก เข็ม ร่องเท้าบูท และผ้าปิดจมูก ตามหลักการป้องกันการติดเชื้อทั่วไป - ลำดับในการจัดเก็บขยะแต่ละประเภท กำหนดให้ดำเนินการตามลำดับ ดังนี้

กิจกรรมใน โครงการ	การดำเนินการ
	<div data-bbox="695 233 1195 359">  </div> <ul style="list-style-type: none"> - เก็บมูลฝอยอย่างน้อยวันละ 2-3 ครั้ง หรือเมื่อมีมูลฝอยเต็มภาชนะรองรับ $\frac{3}{4}$ ส่วน - ผูกปากถุงให้แน่นเพื่อป้องกันการรั่วซึม - จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรักษาความสะอาดบริเวณต่างๆ ทั้งอาคาร ทางเดิน และห้องพักขยะ <p>นอกจากนี้มีการติดตามประสานงานการจัดเก็บขยะมูลฝอยกับทางเทศบาล ฯ ให้มาเก็บมูลฝอยอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>โดยปริมาณขยะที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน ระหว่างเดือน มกราคม – มิถุนายน 2566 เท่ากับ 42,084.80 กิโลกรัม หรือคิดเป็น 10,521.20 กิโลกรัม/เดือน ซึ่งสามารถจำแนกได้ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ปริมาณขยะทั่วไป เท่ากับ 22,556.00 กิโลกรัม มีค่าเฉลี่ยต่อเดือน เท่ากับ 3,759.33 กิโลกรัม/เดือน 2. ปริมาณขยะติดเชื้อ เท่ากับ 11,662.00 กิโลกรัม มีค่าเฉลี่ยต่อเดือน เท่ากับ 1,943.67 กิโลกรัม/เดือน 3. ปริมาณขยะอันตราย เท่ากับ 121.20 กิโลกรัม มีค่าเฉลี่ยต่อเดือน เท่ากับ 20.20 กิโลกรัม/เดือน 4. ปริมาณขยะรีไซเคิล เท่ากับ 7,745.60 กิโลกรัม มีค่าเฉลี่ยต่อเดือน เท่ากับ 1,290.93 กิโลกรัม/เดือน

บทที่ 2

การดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1. การดำเนินการตามมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โรงพยาบาลตื๋นุก จะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังแสดงรายละเอียดของมาตรการฯ ในตารางที่ 2 และตารางที่ 3 ตามลำดับ

2. ผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โรงพยาบาลตื๋นุก ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และได้นำเสนอการสรุปผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังตารางที่ 4

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงระยะดำเนินการ โครงการโรงพยาบาลตึก (ส่วนขยาย)
บริษัท โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทาง กายภาพ 1.1 สภาพภูมิประเทศ	ในระยะดำเนินการ ไม่มีกิจกรรมใดที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะภูมิประเทศในบริเวณพื้นที่โครงการ โดยโครงการจัดมีการจัดพื้นที่สีเขียวด้วยการปลูกต้นไม้เพื่อความสวยงามและร่มรื่นของพื้นที่ ดังนั้น การดำเนินโครงการจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อลักษณะภูมิประเทศแต่อย่างใด	- จัดให้มีรั้วล้อมรอบพื้นที่โครงการเพื่อกันขอบเขตพื้นที่ - จัดให้มีการปลูกไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม ไม้คลุมดินภายในโครงการ โดยเฉพาะบริเวณแนวเขตที่ดินเพื่อให้พืชปกคลุมดิน	ดูแลสภาพรั้วโครงการให้อยู่ในสภาพ แข็งแรง <u>ผู้รับผิดชอบ</u> - บริษัท โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต จำกัด
1.2 ลักษณะทางธรณีวิทยาและ การเกิดแผ่นดินไหว	ไม่มีผลกระทบทางธรณีวิทยา สำหรับพื้นที่โครงการอยู่ในจังหวัดภูเก็ต บริเวณเขต 1 มีระดับความรุนแรง III-IV เมอร์คัลลี คือ - ความรุนแรง III เมอร์คัลลี (เบา) คนที่อยู่กับที่รู้สึกว่ามีสิ่งสั่น - ความรุนแรง IV เมอร์คัลลี (พอประมาณ) คนที่สัญจรไปมา รู้สึกได้ สภาพของแผ่นดินไหว คือ คนที่อยู่กับ ที่รู้สึกว่ามีสิ่งสั่นถึงคนที่สัญจรไปมา รู้สึกได้ รวมถึงผู้อยู่บนอาคารสูงรู้สึกว่ามีแผ่นดินไหว (มีความเสี่ยงน้อยแต่อาจมีความเสียหายบ้าง) คาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบที่เกิดจากแผ่นดินไหวด้านลบในระดับต่ำ	ก่อนการเกิดแผ่นดินไหว - เตรียมไฟฉายพร้อมถ่านไฟฉาย และกระเป๋ายาเตรียมไว้ในสำนักงานโครงการ และ ให้ผู้พักอาศัยทราบว่าจะอยู่ที่ไหน - เตรียมบุคลากรที่มีความรู้ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น - มีแผนป้ายแสดงตำแหน่งของวาล์วปิดน้ำ วาล์วปิดก๊าซ สะพานไฟฟ้า สำหรับ ตัดกระแสไฟฟ้าไว้ที่ห้องสำนักงาน - มีป้ายเตือนห้ามวางสิ่งของหนักบนชั้น หรือหิ้งสูงเมื่อแผ่นดินไหวอาจตกลงมาเป็นอันตรายได้ - กำหนดจุดนัดหมาย ในกรณีที่ต้องอพยพออกจากกัน เพื่อมารวมกันอีกครั้งในภายหลัง ซึ่งเป็นจุดรวมพล	

ตารางที่ 2 (ต่อ)

สิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลตึก(ส่วนขยาย) จังหวัดภูเก็ต ระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
1.2 ลักษณะทางธรณีวิทยาและการเกิดแผ่นดินไหว (ต่อ)		<p>ของโครงการ</p> <p>นอกจากนั้นโครงการ จะทำเอกสารแจ้งให้ผู้เข้าพักอาศัยปฏิบัติตามเมื่อเกิดเหตุแผ่นดินไหวระหว่างเกิดแผ่นดินไหว</p> <ul style="list-style-type: none"> - พยายามควบคุมสติอย่างสงบ ถ้าอยู่ในอาคารก็ให้อยู่ในอาคารถ้าอยู่นอกอาคารก็ให้อยู่นอกอาคาร เพื่อป้องกันการได้รับบาดเจ็บเพราะวิ่งเข้า-ออก โดยถ้าอยู่ในอาคารให้ยืนหรือหมอบอยู่ในส่วนที่มีโครงสร้างแข็งแรงที่สามารถรับน้ำหนักได้มาก และให้อยู่ห่างจากประตู ระเบียง และหน้าต่าง - ห้ามใช้ เทียน โคมไฟ หรือสิ่งที่ทำให้เกิดเปลวหรือประกายไฟ เพราะอาจมีแก๊สรั่วอยู่บริเวณนั้น - ห้ามใช้ลิฟต์โดยเด็ดขาดขณะเกิดแผ่นดินไหว <p>หลังเกิดแผ่นดินไหว</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบตัวเองและคนรอบข้างว่าได้รับบาดเจ็บหรือไม่ให้ทำการปฐมพยาบาลเบื้องต้นก่อน - รีบออกจากอาคารที่เสียหายทันที เพราะหากเกิดแผ่นดินไหวตามอาคารอาจพังทลายได้ - พยายามใส่รองเท้าหุ้มส้นเสมอ เพราะอาจมีเศษแก้ว หรือวัสดุแหลมคมอื่นๆ และสิ่งหักพังแทงหรือ砸ได้ 	

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบสายไฟ ท่อน้ำ ท่อแก๊ส บ้านแก๊สรั่วให้ปิดวาล์วถึงแก๊ส ยกสะพานไฟ อย่างจุดไม้ขีดไฟหรือก่อไฟจนกว่าจะแน่ใจว่าไม่มีแก๊สรั่ว - ตรวจสอบว่า แก๊สรั่ว ด้วยการดมกลิ่นเท่านั้น ถ้าได้กลิ่นให้เปิดประตูหน้าต่างทุกบาน - กันแดดหรือไม้อ่อนุญาตให้เข้าไปในเขตที่มีความเสียหายสูงหรืออาคารพัง 	
1.3 สภาพภูมิอากาศ	สภาพภูมิอากาศทั่วไปของพื้นที่โครงการเป็นแบบร้อนชื้น มีฝนตกชุกเกือบตลอดปีอุณหภูมิค่อนข้างไม่มีการเปลี่ยนแปลงมากนัก และพื้นที่ทั่วไปโดยรอบโครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร ส่วนใหญ่มีการใช้ประโยชน์เป็นที่พักอาศัยและแหล่งพาณิชยกรรม ซึ่งในการก่อสร้างโครงการไม่มีผลกระทบต่อสภาพภูมิอากาศอย่างมีนัยสำคัญ	-	-
1.4 คุณภาพอากาศ	เมื่อเปิดดำเนินการโครงการอาจเกิดผลกระทบจากการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากการจราจร แต่เนื่องจากถนนที่เกี่ยวข้องกับโครงการเป็นถนนลาดยาง จึงทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นได้น้อย โดยผลการประเมินอัตราการระบายมลสารทางอากาศจากไอเสียรถยนต์สรุปได้ดังนี้	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีพื้นที่สีเขียว และหมั่นดูแลรักษาต้นไม้ให้เติบโตสมบูรณ์อยู่เสมอ เพื่อให้มีความร่มรื่น และสามารถดูดซับมลสารทางอากาศที่เกิดขึ้นได้อย่างเพียงพอ - ดูแลถนนในโครงการให้มีสภาพดี ไม่ชำรุด และสะอาด เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการกระจายตัวของฝุ่น 	-

ตารางที่ 2 (ต่อ)

สิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลตึก (ส่วนขยาย) จังหวัดภูเก็ต ระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
1.4 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - ฝุ่นละอองรวม (TSP) = 0.0001 มก./ลบ.ม. - ฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) = 0.000052 มก./ลบ.ม. - ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) = 0.0012 มก./ลบ.ม. - ไฮโดรคาร์บอน (HC) = 0.0081 มก./ลบ.ม. - ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) = 0.000003 มก./ลบ.ม. - คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) = 0.00005 มก./ลบ.ม. - คาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) = 10.66 โมล <p>ผลจากการประเมินปริมาณสารมลพิษทางอากาศที่เกิดจากรถยนต์ที่ใช้บริการในช่วงระยะดำเนินการพบว่าทุกตัวนี้ตรวจวัดคุณภาพอากาศอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด</p> <p>ผลการคำนวณอัตราการสังเคราะห์แสงของพันธุ์ไม้ยืนต้นภายในโครงการ พบว่าโครงการจะมีอัตราการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ประมาณ 24.85 โมล/วัน ในขณะที่ความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากยานพาหนะภายในโครงการมีประมาณ 10.667 โมล/วัน ซึ่งแสดงให้เห็นว่าพื้นที่สีเขียวภายในโครงการสามารถดูดซับปริมาณมลสารภายในบริเวณพื้นที่โครงการได้อย่างเพียงพอ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - จำกัดความเร็วของรถที่เข้า-ออกโครงการ ให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ ชั่วโมง - จัดตั้งป้ายขอความร่วมมือ "ห้ามติดเครื่องยนต์ขณะจอดรถ" ในพื้นที่จอดรถของโครงการ" เพื่อลดปริมาณการปล่อยมลสาร - จัดเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวก เพื่อไม่ให้รถติดบริเวณทางเข้า-ออก โดยเฉพาะในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนเช้า-เย็น - จัดพัฒนาระบบอากาศบริเวณพื้นที่จอดรถชั้น 1 เพื่อไม่ให้เกิดการสะสมของมลพิษทางอากาศในพื้นที่จอดรถ 	

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
1.5 คุณภาพเสียง	การดำเนินโครงการ ซึ่งเป็นกิจกรรมของ สถานพยาบาล ไม่มีแหล่งกำเนิดเสียงใดที่จะ ก่อให้เกิดผลกระทบต่อผู้ที่อยู่ในพื้นที่โครงการ หรือ พื้นที่ใกล้เคียงโครงการ และเมื่อพิจารณาผลกระทบ ด้านระดับเสียงจากการจราจรของถนนต่ออาคารของ โครงการ พบว่าอาคารโรงพยาบาลอยู่ห่างจากถนน เจ้าฟ้าตะวันตก ประมาณ 37 เมตร จึงคาดว่าจะไม่ได้ รับผลกระทบด้านระดับเสียงจากการจราจรของถนน ดังกล่าว ประกอบกับมีอาคารพาณิชย์ที่อยู่ริมถนนทำ หน้าที่เสมือนเป็นกำแพงกันเสียง	-	-
1.6 ทรัพยากรน้ำ	ตัวอาคารเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก มีระบบปรับ อากาศ ดังนั้น คนใช้และเจ้าหน้าที่ในอาคารโครงการ จะไม่ได้รับผลกระทบด้านเสียงจากการจราจรใน พื้นที่ก่อสร้างโครงการไม่มีแหล่งน้ำธรรมชาติและ แหล่งน้ำที่ก่อสร้างขึ้นใกล้ในพื้นที่โครงการ ดังนั้นใน ระยะก่อสร้างจึงไม่มีผลกระทบต่อทรัพยากรน้ำ	-	-

ตารางที่ 2 (ต่อ)

สิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลตึก (สวนขยาย) จังหวัดภูเก็ต ระยะพัฒนา

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
2. ทรัพยากรทางด้านชีวภาพ 2.1 ชีวภาพบนบก	จากสภาพปัจจุบันในพื้นที่มีสภาพเป็นพื้นที่ราบ และบริเวณใกล้เคียงโดยรอบโครงการ เป็นบ้านพัก อาศัย อาคารพักอาศัย และที่ว่าง จึงไม่มีสิ่งมีชีวิต ใดๆ ที่สำคัญทางเศรษฐกิจหรือควรค่าแก่การอนุรักษ์ ไม่มีทรัพยากรนิเวศวิทยาทางบกประเภทสัตว์หายาก หรือพืชพรรณทางธรรมชาติที่สำคัญ ซึ่งเปลี่ยนเป็น ระบบนิเวศชุมชนและเมืองไปแล้วโดยสิ้นเชิงจึงไม่ พบทรัพยากรชีวภาพบนบกที่ควรค่าแก่การอนุรักษ์ แต่อย่างใด ดังนั้นกิจกรรมของการพัฒนาโครงการใน ระยะดำเนินการจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ	-	-
2.2 ชีวภาพในน้ำ	บริเวณพื้นที่โครงการไม่ได้อยู่ติดแหล่งน้ำ ธรรมชาติหรือมีแหล่งน้ำธรรมชาติไหลผ่านพื้นที่ โครงการ จึงไม่พบลักษณะของชีวภาพทางน้ำแต่ อย่างใด ดังนั้นจึงไม่ส่งผลกระทบทางชีวภาพในน้ำ	-	-
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของ มนุษย์ 3.1 การใช้น้ำ	ในระยะดำเนินการตามกิจกรรมและพื้นที่การใช้ ประโยชน์ภายในโครงการ (รวมอาคารเดิม และ อาคารโรงพยาบาล) ประกอบด้วยความต้องการใช้น้ำ สำหรับเจ้าหน้าที่อาคารเดิม ความต้องการใช้น้ำ สำหรับเจ้าหน้าที่และผู้ป่วยอาคารโรงพยาบาล	- รณรงค์ให้เจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลและผู้นำใช้ บริการมีการใช้น้ำอย่างประหยัด - ติดตั้งมิเตอร์วัดน้ำและจุดบันทึกปริมาณการใช้ น้ำเป็นประจำทุกเดือน	-

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.1 การใช้น้ำ (ต่อ)	<p>ความต้องการใช้น้ำสำหรับรดน้ำพื้นที่สีเขียวและความต้องการใช้น้ำสำหรับห้องพักรวมระยะมูตมอย โดยพบว่าโครงการจะมีปริมาณการใช้น้ำรวมประมาณ 55.00 ลบ.ม./วัน และความสามารถในการเก็บกักปริมาณน้ำประปาไว้ในอาคารโรงพยาบาลได้ทั้งหมดประมาณ 100.00 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถสำรองปริมาณน้ำใช้ได้อย่างเพียงพอต่อความต้องการใช้น้ำภายในอาคารโรงพยาบาล (ประมาณ 55.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ได้ประมาณ 1.8 วัน (ตามข้อกำหนดของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ต้องจัดให้มีปริมาณน้ำสำรองภายในโครงการไม่น้อยกว่า 1 วัน)</p> <p>เมื่อพิจารณาปริมาณการใช้น้ำของโครงการสำหรับพื้นที่อาคารโรงพยาบาลจะรับน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค สาขาภูเก็ต ซึ่งมีหนังสือยืนยันความสามารถในการจ่ายน้ำประปาต่อโครงการได้อย่างเพียงพอ ดังนั้น การใช้น้ำของโครงการจะไม่เกิดผลกระทบต่อการใช้งานของชุมชน</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบดูแลระบบจ่ายน้ำและระบบเส้นท่อประปาภายในโครงการให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ หากพบว่าจุดใดมีการชำรุดให้รีบแก้ไขทันที - ป้องกันการปนเปื้อนของดินกับน้ำ โดยการเคลือบด้วยมอร์ต้าฉาบผิวสำหรับงานกันซึมและป้องกันความชื้น 	

ตารางที่ 2 (ต่อ)

สิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลตมก (สวนขยาย) จังหวัดภูเก็ต 2562-2563

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.2 การใช้ไฟฟ้า	ในช่วงเปิดดำเนินการพื้นที่โครงการอยู่ในพื้นที่ให้บริการของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดภูเก็ต ซึ่งสามารถจ่ายไฟฟ้าได้อย่างเพียงพอกับความต้องการใช้ในอาคารเดิม และอาคารโรงพยาบาล ดังนั้น จึงคาดว่าจากการใช้ไฟฟ้าในระยะเปิดดำเนินการจะมีปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้ามากขึ้นก็จะมีผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าของชุมชน	<ul style="list-style-type: none"> - ธรรมชาติให้เจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลและผู้ใช้บริการมีการใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด เช่น ปิดไฟเมื่อเลิกใช้งาน การขึ้น-ลงเพียง 1-2 ชั้นให้ใช้บันไดแทนลิฟท์ เป็นต้น - ติดตั้งอุปกรณ์ต้นเสาไฟฟ้าต่างๆ รวมถึงสายสัญญาณทางไฟฟ้าระบบสื่อสาร และอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและถูกต้องตามมาตรฐาน - ตรวจสอบดูแลอุปกรณ์ไฟฟ้า เครื่องใช้ไฟฟ้า และสายไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย - อุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าที่ติดตั้งในพื้นที่โครงการ ให้เลือกใช้อุปกรณ์ประหยัดพลังงาน โดยเฉพาะอุปกรณ์ที่ได้รับการรับรองจากหน่วยงานราชการ - จัดให้มีเครื่องสำรองไฟ (UPS) ขนาด 400/230 v และเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาด 400 KVA จำนวน 3 ชุด เพื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าสำรอง ซึ่งจะทำงานทันทีโดยอัตโนมัติเมื่อระบบไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน และสามารถจ่ายไฟฟ้าให้กับส่วนต่างๆของอาคารได้ นอกจากนี้ยังมีระบบไฟฟ้าฉุกเฉินส่องสว่างบริเวณทางเดิน และบันไดหนีไฟ 	

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.3 การจัดการน้ำเสีย	น้ำเสียจากอาคารส่วนขยาย มีปริมาณ 29.92 ลบ.ม./วัน จะรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัด น้ำทิ้งผสมระหว่างแบบเกาะ-กรองไร้อากาศ และเติมอากาศ โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว จะมีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจาก อาคารประเภท ก. ตามประกาศกระทรวง ทบวงกรมธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2548 โดยมีค่าความสกปรกในรูปสาร อินทรีย์ (Biochemical Oxygen Demand, BOD) ไม่เกิน 20 มิลลิกรัมลิตร แล้วจึงระบายลงสู่ท่อ ระบายน้ำทิ้งของโครงการก่อนระบายออกสู่ราง ระบายน้ำสาธารณะริมถนนด้านหน้าโครงการต่อไป โดยจะไม่มีการระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่ง น้ำผิวดินบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ ดังนั้น การจัดการน้ำเสียของโครงการจึงไม่มีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำและสิ่งมีชีวิตในน้ำ ของแหล่งน้ำผิวดิน	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพตามมาตรฐานก่อนระบายลงท่อระบายน้ำ - จัดเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เหมาะสมตามข้อกำหนดของทางราชการ ทำหน้าที่ควบคุมการเดินระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อให้ระบบบำบัดน้ำเสียสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลา - จัดบันทึกการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ปัญหา การเดินระบบ เพื่อเป็นสถิติและข้อมูลในการควบคุม และป้องกันปัญหาที่จะเกิดขึ้น - ประชาสัมพันธ์ให้มีการใช้น้ำอย่างประหยัด เพื่อลด ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น - ตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย และหลังผ่านการบำบัด เดือนละ 1 ครั้ง - ทำการสูบน้ำส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียไม่ ทำจัดเป็นประจําทุกเดือน - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแล บำรุงรักษาระบบระบายน้ำให้ ใช้งานได้ดี - ติดตั้งตะแกรงที่บ่อพักน้ำสุดท้ายของจุดระบายน้ำ และทำความสะอาดท่อระบายน้ำ บ่อพักน้ำ และบ่อ ตักมูลฝอยเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ตรวจสอบคุณภาพน้ำบริเวณบ่อตรวจ คุณภาพน้ำทิ้งก่อนและหลังออกจากระบบ บำบัดน้ำเสียเป็นประจำทุกเดือน โดยมีดัชนี ที่ตรวจวัดดังนี้ pH, BOD, Suspended Solids, Sulfide, Total Dissolved solids, Settleable Solids, Fat Oil and Grease และTKN เดือนละ 1 ครั้ง 2. ตรวจสอบประสิทธิภาพและสภาพการ ทำงานทั่วไปของระบบบำบัดน้ำเสียเป็น เดือนละ 1 ครั้ง 3. ตรวจสอบบ่อเก็บตะกอน ท่อระบายน้ำ รอบโครงการและบ่อตักมูลฝอยจุดเชื่อมต่อ ของโครงการเดือนละ 1 ครั้ง 4. จัดทำรายงานผลการใช้ไฟฟ้าสำหรับ ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการทุกเดือน ตลอดระยะเปิดดำเนินการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

สิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลตบูก(สวนขยาย) จังหวัดภูเก็ต ระยะที่ ๒

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.4 การระบายน้ำและป้องกัน น้ำท่วม	ในระยะดำเนินการระบบระบายน้ำภายใน โครงการแบ่งออกเป็น 2 ระบบ ได้แก่ ระบบ ระบายน้ำภายในอาคารและระบบระบายน้ำ ภายนอกอาคาร โดยระบบระบายน้ำของ โครงการเป็นแบบท่อแยก ซึ่งแบ่งเป็นท่อน้ำเสีย และท่อน้ำฝน โดยระบบระบายน้ำเสียต่างๆ จะ ถูกรวบรวมไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม ของโครงการให้มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน คุณภาพน้ำทั้งก่อนที่จะระบายลงสู่ที่ระบายน้ำ สาธารณะบริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ ส่วน ระบบระบายน้ำฝนที่ตกภายในโครงการจะถูก รวบรวมและผ่านไว้ในที่ระบายน้ำก่อนที่ จะระบายลงสู่บ่อพักน้ำฝน โดยโครงการได้มีการ ควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากพื้นที่ โครงการไม่ให้เกินกว่าอัตราการระบายน้ำก่อนมี การพัฒนาพื้นที่โครงการ จึงคาดว่าที่ระบายน้ำ ดังกล่าวสามารถรองรับการระบายน้ำที่เกิดขึ้น จากโครงการได้อย่างเพียงพอ โดยไม่ก่อให้เกิด ปัญหาน้ำท่วมขัง ดังนั้น การระบายน้ำออกจาก พื้นที่โครงการจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อพื้นที่ ภายนอก	<ul style="list-style-type: none"> - วิศวกรให้ผู้ออกแบบใช้ข้อมูลอย่างประหยัดเพื่อลด ปริมาณที่ระบายลงสู่ที่ระบายน้ำสาธารณะ - สร้างทำความสะอาดที่ระบายน้ำ โดยรอบอาคาร 2 ครั้ง/ปี (ก่อน-หลังฤดูฝน) - มีคณะกรรมการตรวจสอบก่อนที่จะระบายน้ำลงสู่ที่ ระบายน้ำสาธารณะของเมืองพัทยา - จัดให้มีกล้องรับความคิดเห็นติดตั้งไว้ที่บ่อ ยาม เพื่อรับเรื่องร้องเรียนหากพบว่ามีเรื่อง ร้องเรียนต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาโดยเร่งด่วน - ตรวจสอบดูแลบ่อพักของระบบระบายน้ำเป็น ประจำทุกเดือนเพื่อป้องกันมิให้มีการสะสมของ ตะกอนดินในบ่อพักที่เป็นสาเหตุให้เกิดการอุดตัน ซึ่งเป็นอุปสรรคในการระบายน้ำ - ถ้าที่ระบายน้ำอุดตัน ให้จัดจ้างทำความสะอาด และขุดลอกตะกอนออกทันที - หากพบว่าที่ระบายน้ำแตกหรือหักต้อง ดำเนินการซ่อมแซมเปลี่ยนท่อใหม่ทันที 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบบ่อพักน้ำ ที่ระบายน้ำรอบ โครงการและบ่อพักบ่อฝอย บริเวณจุดที่ เชื่อมต่อของโครงการกับที่ระบายน้ำ สาธารณะ เดือนละ 1 ครั้ง และภายหลังจาก ฝนหยุดตก - <u>ผู้รับผิดชอบ</u> - บริษัท โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
		<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีมาตรการป้องกัน การเผ่าะวัง และการติดตามข่าวสารเหตุการณ์น้ำท่วมหากมีแนวโน้มที่ทำให้มีระดับน้ำท่วมสูง โครงการจะแจ้งผู้อยู่อาศัยภายในโครงการทราบและประชุมที่มพนักงานเพื่อหาแนวทางป้องกันร่วมกันต่อไป 	
3.5 การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล	<p>ในระยะดำเนินการจะมีขยะมูลฝอยเกิดจากกิจกรรมการให้บริการผู้ป่วย กิจกรรมเจ้าหน้าที่ในโครงการ โดยคาดการณ์ปริมาณมูลฝอยที่จะเกิดขึ้นจากโครงการ ประมาณ 1.94 ลบ.ม./วัน จำแนกเป็นขยะจากอาคารเติม (อาคาร A และ อาคาร B) 1.76 ลบ.ม./วัน อาคารโรงพยาบาล แบ่งเป็น ขยะทั่วไป 0.13 ลบ.ม./วัน ขยะติดเชื้อ 0.04 ลบ.ม./วัน และขยะอันตราย 0.005 ลบ.ม./วัน</p> <p>สำหรับโครงการจะจัดจ้างบริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตและขึ้นทะเบียนกับเทศบาลตำบลวิเชียร เพื่อเข้ามาเก็บขนมูลฝอยในโครงการเนื่องจากปัจจุบันเทศบาลตำบลวิเชียรมีบุคลากรด้านการเก็บขนมูลฝอยไม่เพียงพอ ประกอบกับการเจริญเติบโตของชุมชนที่เป็นไปอย่างรวดเร็วทำให้เทศบาลตำบลวิเชียรสามารถเก็บขนมูลฝอย</p>	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีการขนถ่ายมูลฝอยให้เพียงพอ จำแนกตามประเภทขยะ และประสานงานหน่วยงานที่รับผิดชอบมาเก็บขนไปกำจัดเป็นประจำ - จัดให้มีถุงขยะสีต่าง ๆ สำหรับแยกขยะแต่ละประเภท เช่น ถุงสีขาวสำหรับขยะทั่วไป ถุงสีเขียวสำหรับขยะรีไซเคิล ถุงสีแดงสำหรับขยะติดเชื้อ ถุงสีเทาสำหรับขยะอันตราย เป็นต้น - ถังรองรับมูลฝอยต้องมีฝาปิดป้องกันแมลง ไม่รั่วซึม - รณรงค์ให้ผู้ใช้บริการมีการคัดแยกขยะ โดยจัดตั้งถังขยะแยกตามประเภท เช่น ขยะเปียก ขยะแห้ง ขยะอันตราย เป็นต้น - ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับขยะติดเชื้อ ต้องมีความรู้และผ่านการฝึกอบรมการป้องกันและระงับการแพร่เชื้อหรืออันตรายที่อาจเกิดจากมูลฝอยติดเชื้อตามที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด - ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับขยะติดเชื้อ ต้องสวมอุปกรณ์ 	<p>ตรวจสอบบริเวณห้องพักมูลฝอยไม่ให้มีขยะตกค้าง และดูแลทำความสะอาดทุกสัปดาห์</p> <p>ความถี่</p> <p>สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ</p> <p>ผู้รับผิดชอบ</p> <p>- บริษัท โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต จำกัด</p>

ตารางที่ 2 (ต่อ)

สิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลตึก (ส่วนขยาย) จังหวัดภูเก็ต ระยะสามปี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.5 การจัดการมูลฝอยและสิ่ง ปฏิกูล (ต่อ)	ให้กับบ้านเรือนและสถานประกอบการได้เพียง บางส่วนเท่านั้น ดังนั้น มูลฝอยที่เกิดขึ้นในช่วงดำเนินการ จึงก่อให้เกิดผลกระทบทางสังคมในระดับต่ำ	ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ได้แก่ ถุงมือ ผ้ากันเปื้อน ผ้าปิดปากจมูก รองเท้ายาง ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน หากสัมผัสกับมูลฝอยติดเชื้อต้องทำความสะอาดทันที - กำหนดเส้นทางการเคลื่อนย้ายขยะติดเชื้อที่แน่นอน ระหว่างเคลื่อนย้ายไปห้องพักมูลฝอยรวม ห้ามแฉะ หรือหกซดที่ใด - จัดให้มีการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อรถเข็นและ อุปกรณ์ในการเก็บขนขยะติดเชื้อ อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง และห้ามนำรถเข็นขยะติดเชื้อไปใช้ในกิจการอย่าง อื่น - จัดให้มีที่พักรวมมูลฝอยที่มีความมั่นคง แข็งแรง และ ถูกสุขลักษณะสำหรับการรวบรวมมูลฝอยแต่ละประเภท - ประสานงานให้หน่วยงานที่รับผิดชอบ / หรือผู้ ให้บริการรับกำจัดขยะมาจัดเก็บขยะมูลฝอยไปกำจัด อย่างสม่ำเสมอ - จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดห้องพักรวมมูลฝอย ประจำทุกสัปดาห์ และรวบรวมน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัด น้ำเสีย	
3.6 การคมนาคม	การประเมินผลกระทบด้านปริมาณ การจราจรจากโครงการในระยะดำเนินการ จะ พิจารณาจากจำนวนรถยนต์ภายในพื้นที่ โครงการ โดยโครงการได้จัดให้มีที่จอดรถยนต์	- จัดให้มีที่จอดรถให้เพียงพอสำหรับผู้ใช้บริการ - ติดตั้งป้ายเตือน สัญญาณต่าง ๆ ให้เห็นได้ชัดเจน ได้แก่ ป้ายชื่อโรงพยาบาล ป้ายบอกระยะทางก่อนถึง โครงการ ป้ายบอกทิศทางการเดินทางและป้ายสัญญาณ	

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.6 การคมนาคม (ต่อ)	ภายในโครงการรวมทั้งสิ้นจำนวน 291 คัน และที่จอดรถจักรยานยนต์จำนวน 250 คัน ซึ่งสามารถประเมินผลกระทบในกรณีที รถยนต์ทั้งหมดของโครงการวิ่งเข้าสู่โครงการ พร้อมกันในระยะเวลา 1 ชั่วโมง (กรณี เลวร้าย) = 0.50 PCU/ชั่วโมง ดังนั้น สภาพการจราจรในชั่วโมงเร่งด่วนของ ถนนเจ้าฟ้าตะวันตกบริเวณหน้าพื้นที่ โครงการ ในปัจจุบันอยู่ในสภาพการจราจร คล่องตัวดี	การจราจรในโครงการ - จัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่างทางจราจรให้เพียงพอ และได้มาตรฐานการออกแบบทางวิศวกรรมการจราจร - จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการ โดยเฉพาะในช่วงเวลาเร่งด่วนเพื่อป้องกันจราจรติดขัด บริเวณจุดจอดรถรับส่งด้านหน้าอาคาร - จำกัดความเร็วของรถที่วิ่งในพื้นที่โครงการไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ ชั่วโมง เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ และจัดให้มีป้ายเตือนลดความเร็วบนถนนในโครงการ - จัดให้มีทางเท้าของถนนภายในโครงการ เพื่ออำนวยความสะดวกและปลอดภัยแก่ผู้ใช้บริการที่เดินอยู่ ภายในโครงการ - จัดให้มีจุดจอดรถชั่วคราวบริเวณ	
3.7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	ในการดำเนินโครงการ จะไม่ก่อให้เกิด ผลกระทบ ต่อการใช้ประโยชน์ที่ดิน และไม่ได้ เป็นปัจจัยกระตุ้นทำให้เกิดเปลี่ยนแปลงการใช้ ประโยชน์ที่ดินโดยรอบ	-	-
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 สภาพเศรษฐกิจ-สังคม	ในช่วงเปิดดำเนินโครงการจะทำให้มีการ เพิ่มบุคลากรในโรงพยาบาล ทั้งในระดับ วิชาชีพเฉพาะ และบุคลากรสนับสนุนทั่วไป เกิดการจ้างงานในชุมชนได้บางส่วน นอกจากนี้ การที่มี	- พิจารณารับคนในท้องถิ่นที่มีความรู้ความสามารถ ตรงกับตำแหน่งงานเข้าทำงานเป็นลำดับแรก - ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมด้านต่าง ๆ ที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด	-

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่องสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข	<p>กลุ่มเสี่ยงที่จะได้รับผลกระทบต่อสุขภาพจากการดำเนินการของโครงการ ได้แก่ เจ้าหน้าที่ของโครงการ ผู้ป่วยหรือผู้ใช้บริการ และชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ โดยปัจจัยที่อาจมีผลกระทบต่อสุขภาพที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ มีดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - มลสารทางอากาศ : แหล่งกำเนิดมาจากการใช้รถเข้า-ออกพื้นที่ของโครงการของเจ้าหน้าที่ และผู้ใช้บริการ และอาจมีการปนเปื้อนของเชื้อสิจิไอเนลลาในระบบปรับอากาศ 	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีพื้นที่สีเขียว และหมั่นดูแลรักษาต้นไม้ให้เติบโตสมบูรณ์อยู่เสมอ เพื่อให้มีความร่มรื่น และสามารถดูดซับมลสารทางอากาศที่เกิดขึ้น - ดูแลถนนในโครงการให้มีสภาพดี ไม่ชำรุด และสะอาด เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการกระจายตัวของฝุ่น - จำกัดความเร็วของรถที่เข้า-ออกโครงการ ให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร ชั่วโมง - ติดตั้งป้ายขอความร่วมมือ "ห้ามติดเครื่องยนต์ขณะจอดรถ" ในพื้นที่จอดรถของโครงการ" เพื่อลดปริมาณการปล่อยมลสาร - จัดเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกจราจร เพื่อไม่ให้เกิดติดขัดบริเวณทางเข้า-ออก <p><u>การป้องกันปนเปื้อนของเชื้อสิจิไอเนลลาในระบบปรับอากาศ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - มีผนังล้อมรอบด้านข้างเหนืออ่างรองรับน้ำในหอผึ่งเย็น เพื่อลดการฟุ้งกระจายของละอองไอน้ำที่ถูกลมพัดปวี้ออกมา - จัดให้มีผู้ควบคุม และบำรุงรักษาหอผึ่งเย็น ที่ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรผู้ควบคุม และบำรุงรักษาหอผึ่งเย็นที่ 	

ตารางที่ 2 (ต่อ)

สิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลตบูก(สวนขยาย) จังหวัดภูเก็ต ระยะเวลา 112

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข (ต่อ)		<p>กรรมอนามัยและการควบคุมโรคติดต่อกำหนด</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้ปฏิบัติงานซึ่งมีหน้าที่ในการบำรุงรักษาห้องเย็นต้องได้รับทราบถึงความเสี่ยงอันตรายของโรคติดเชื้อ และมีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ถูกต้องและเหมาะสมตามประเภทงาน - มีการทำลายเชื้อ การทำความสะอาด และการกำจัดตะกอนในห้องเย็นเป็นระยะ ๆ โดยดำเนินการทุก 6 เดือน - รักษาอุณหภูมิของระบบน้ำหล่อเย็นให้เท่ากับหรือสูงกว่า 50 องศาเซลเซียส เพื่อลดความเสี่ยงในการแพร่เชื้อ - ทำความสะอาดระบบปรับอากาศ ห้องเย็น หรือภาชนะน้ำหล่อเย็นของเครื่องปรับอากาศ และระบบระบายความร้อน ไม่ให้น้ำแข็ง เบี่ยงขึ้น หรือมีตะไคร่เกาะอย่างน้อย 1-2 ครั้งต่อเดือน - เก็บตัวอย่างน้ำจากห้องเย็นเพื่อตรวจหาเชื้อลิสต์โอเนลลา ทุก 3 เดือน 	
	<p>- การจัดการน้ำเสีย และของเสีย: การดำเนินงานจะมีน้ำเสียและของเสียเกิดขึ้นจากกิจกรรมต่าง ๆ หากไม่มีการจัดการที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ หรือเป็นแหล่งแพร่</p>	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพตามมาตรฐานก่อนระบายลงสู่ระบายน้ำ - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความชำนาญควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ - จัดบันทึกการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ปัญหา 	

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข (ต่อ)	เชื้อโรค ก่อให้เกิดการแพร่กระจายของ โรคติดต่อ	<p>การเดินระบบ เพื่อเป็นสถิติและข้อมูลในการควบคุม และป้องกันปัญหาที่จะเกิดขึ้น</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย และหลังผ่านการบำบัด เดือนละ 1 ครั้ง - จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยให้เพียงพอ จำแนกตาม ประเภทขยะ และประสานงานหน่วยงานที่รับผิดชอบ มาเก็บขนไปกำจัดเป็นประจำ - ถังรองรับมูลฝอยต้องเป็นชนิดมีฝาปิดป้องกันแมลง ไม่ รั่วซึม - รณรงค์ให้ผู้ใช้บริการมีการคัดแยกขยะ โดยจัดตั้งถัง ขยะแยกตามประเภท เช่น ขยะเปียก ขยะแห้ง ขยะ อันตราย เป็นต้น - ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับขยะติดเชื้อ ต้องมีความรู้และ ผ่านการฝึกอบรมการป้องกันและระงับการแพร่เชื้อ หรืออันตรายที่อาจเกิดจากมูลฝอยติดเชื้อตามที่ กระทรวงสาธารณสุขกำหนด - ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับขยะติดเชื้อ ต้องสวมอุปกรณ์ ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ได้แก่ ถุงมือ ผ้ากันเปื้อน ผ้าปิดปาก 	
	- การจราจรติดขัด และอุบัติเหตุ: การใช้รถ ของผู้ใช้บริการ และเจ้าหน้าที่ อาจก่อให้เกิด	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีที่จอดรถให้เพียงพอสำหรับผู้ใช้บริการ - ติดตั้งป้ายเตือน สัญญาณต่าง ๆ ให้เห็นได้ชัดเจน 	

ตารางที่ 2 (ต่อ)

สิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลตึก(ส่วนขยาย) จังหวัดภูเก็ต ระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข (ต่อ)	การจราจรติดขัดและอุบัติเหตุทางการจราจร	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกในการเข้า-ออกพื้นที่โครงการ โดยเฉพาะในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน - จำกัดความเร็วของรถที่วิ่งในพื้นที่โครงการไม่ให้เกิน 30 กม./ ชั่วโมง เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ และจัดให้มีป้ายเตือนลดความเร็วบนถนนภายในโครงการ - จัดให้มีไฟฟ้าส่องสว่างทางจราจรให้เพียงพอ - จัดให้มีจุดจอดรถชั่วคราวบริเวณด้านหน้าอาคารเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการ - จัดให้มีรถบริการรับส่งผู้ใช้บริการจากที่จอดรถมายังอาคารของโรงพยาบาล - จัดให้มีทางเท้าของถนนภายในโครงการ เพื่ออำนวยความสะดวกและปลอดภัยแก่ผู้ใช้บริการที่เดินอยู่ภายในโครงการ 	
4.3 ความปลอดภัยสาธารณะ และการบรรเทาสาธารณภัย	โครงการจัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยให้สอดคล้องกับกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 รวมทั้งจัดให้มีจุดรวมพลเป็นไปตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และมีแผนปฏิบัติการเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน จึงมั่นใจว่าการ	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีและติดตั้งป้องกันอัคคีภัย ได้แก่ ระบบสัญญาณเตือนภัย ระบบน้ำดับเพลิง เครื่องดับเพลิงทางหนีไฟอย่างเพียงพอตามข้อกำหนดในกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 - จัดให้มีถังสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิงได้ไม่น้อยกว่า 30 นาที 	<p>ตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัย และถังเคมีดับเพลิง เพื่อให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ</p> <p><u>ความถี่</u> ทุก 3 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ</p> <p><u>ผู้รับผิดชอบ</u> - บริษัท โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต จำกัด</p>

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4.3 ความปลอดภัยสาธารณะ และการบรรเทาสาธารณภัย (ต่อ)	ดำเนินงานของโครงการจะมีความเสี่ยงต่อการ เกิดผลกระทบด้านอัคคีภัยในระดับต่ำ	<ul style="list-style-type: none"> - จัดตั้งป้ายคำแนะนำการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงแต่ละชนิดไว้บริเวณที่อุปกรณ์ดับเพลิงติดตั้งอยู่ เพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้จุดเกิดเหตุสามารถใช้งานได้ทันที - จัดให้มีการตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัย และดับเพลิงทุก 3 เดือน เพื่อให้สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดีมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ - จัดให้มีการติดตั้งแบบแปลน แผนผังตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงต่าง ๆ ในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจนในแต่ละชั้นของอาคาร รวมทั้งป้ายบอกชั้นและป้ายบอกทางหนีไฟ - จัดเตรียมแผนฉุกเฉินต่าง ๆ ตลอดจนการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยกรณีเกิดอัคคีภัย - จัดให้มีจุดรวมพลให้เพียงพอและมีป้ายบอกตำแหน่งและเส้นทางไปยังจุดรวมพล - จัดให้มีการซ้อมหนีไฟอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยประสานงานกับงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่เพื่อดำเนินการ - จัดเตรียมหมายเลขโทรศัพท์ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อขอความช่วยเหลือกรณีเกิดเพลิงไหม้ 	

ตารางที่ 2 (ต่อ)

สิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลตึก (ส่วนขยาย) จังหวัดภูเก็ต ระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4.4 แหล่งโบราณคดี	จากการตรวจสอบทะเบียนแหล่งธรรมชาติอัน ควรอนุรักษ์ของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม แห่งชาติ (2531) และจากการตรวจสอบ ข้อมูล แหล่งโบราณสถานจากทะเบียนแหล่ง โบราณสถานแห่งประเทศไทย ซึ่งประกาศไว้ใน ราชกิจจานุเบกษา ของฝ่ายวิชาการ กอง โบราณคดี กรมศิลปากร พ.ศ. 2523 ไม่พบว่ามี แหล่งโบราณสถานและแหล่งธรรมชาติที่สำคัญ ในบริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณใกล้เคียงใน รัศมี 1 กิโลเมตร ดังนั้นการดำเนินโครงการจึงไม่ มีผลกระทบต่อแหล่งโบราณสถานและแหล่ง สำคัญทางประวัติศาสตร์	-	-
4.5 สุขภาพและการ ท่องเที่ยว	ในระยะดำเนินโครงการบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง อาจได้รับการบดบังแสงแดดจากเงาของตัว อาคารในบางช่วงเวลาและอาจบดบังทัศนียภาพ กับพื้นที่ใกล้เคียง แต่โครงการได้มีการออกแบบ เลือกใช้สีกับตัวอาคารจะเลือกใช้สีโทนเย็นที่มี ความสบายตาและเน้นโทนสีธรรมชาติ และ ภายในพื้นที่โครงการจะจัดให้มีพื้นที่สีเขียว ซึ่ง จะช่วยลดความแออัดของตัวอาคารและ ทำให้ทัศนียภาพโดยรวมดี	- จัดให้มีพื้นที่สีเขียวทั้งหมด 3,363.51 ตารางเมตร โดยเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่า 1,752.87 ตารางเมตร - หมั่นดูแลรักษาต้นไม้ให้เติบโตสมบูรณ์อยู่เสมอ เพื่อให้ร่มรื่น สวยงาม และสบายตาแก่ผู้ใช้บริการและ เจ้าหน้าที่ของโครงการ - กำหนดช่วงเวลาการรดน้ำต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวใน ช่วงเวลา 06.00-07.00 น. ก่อนมีผู้ใช้บริการเดิน ทางเข้า-ออกโรงพยาบาล	-

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.5 สุขภาพและการ ท่องเที่ยว	ขึ้น ดังนั้นการดำเนินการของโครงการจึงมิได้ ก่อให้เกิดความขัดแย้งทางด้านทัศนียภาพ เดิมของพื้นที่โครงการอย่างมีนัยสำคัญ ดังนั้น คาดว่าจะการดำเนินการของโครงการจะ ก่อให้เกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพในระดับ ต่ำ	มีผู้ใช้บริการเดินทางเข้า-ออกโรงพยาบาล - การรดน้ำต้นไม้ให้รอบบริเวณโคนต้น ห้ามฉีดน้ำให้ฟุ้ง กระจายเป็นละออง หรือติดตั้งระบบให้น้ำแบบน้ำหยด ในบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ - ควบคุมปริมาณน้ำในการรดน้ำต้นไม้ไม่ให้ไหลล้น ออกมานอกพื้นที่สีเขียว - ไม่จำเป็นต้องรดน้ำต้นไม้ทุกวัน หากดินแฉะต้นไม้ยัง มีความชุ่มชื้นอยู่ โดยให้เว้นช่วงวันรดน้ำต้นไม้ออกไป	-

ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลตึก (ส่วนขยาย)

บริษัท โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจวัด	ระยะเวลา/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	ติดตามตรวจสอบ 1) ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) 2) ปริมาณฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน 3) คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) 4) ซัลเฟอร์ ไดออกไซด์ (SO ₂) 5) ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) 6) ไฮโดรคาร์บอน (HC) และบันทึกสภาพแวดล้อมในช่วงที่ทำการตรวจวัด	ตรวจวัดจำนวน 1 จุด คือ บริเวณที่ตั้งโครงการโรงพยาบาลตึก	ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงฤดูฝน และฤดูแล้ง) ในช่วง 3 ปีแรกของการดำเนินงานของโครงการ โดยการตรวจวัดแต่ละครั้งให้ตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง	บริษัท โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต จำกัด
2. การจัดการน้ำเสีย	1. ตรวจสอบคุณภาพน้ำของระบบบำบัดน้ำเสีย โดยมีดัชนีที่ตรวจวัดดังนี้ pH, BOD, Suspended Solids, Sulfide, Total Dissolved solids, Settleable Solids, Fat Oil and Grease และTKN 2. ตรวจสอบประสิทธิภาพและสภาพการทำงานทั่วไประบบบำบัดน้ำเสีย 3. ตรวจสอบบ่อเก็บตะกอน ท่อระบายน้ำของโครงการและบ่อคักมูลฝอยจุดเชื่อมต่อของโครงการ 4. จัดทำรายงานผลการใช้ไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	บริเวณบ่อน้ำบำบัดน้ำเสีย โดยทำการตรวจวัด 2 จุด คือ 1. น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย 2. น้ำหลังจากออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย	ตรวจสอบเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ และจัดทำรายงานผลการตรวจวัด	บริษัท โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจวัด	ระยะเวลา/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	ตรวจสอบบ่อหน้าท้น ท่อระบายน้ำระบบโครงการ และบ่อดักมูลฝอย บริเวณจุดที่เชื่อมท่อของโครงการกับท่อระบายน้ำสาธารณะ	ระบบระบายน้ำ และบ่อหน้าท้น	ตรวจสอบเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ	บริษัท โรงพยาบาลกรุงเทพ ภูเก็ต จำกัด
4. การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล	1) ตรวจสอบสภาพและความสะอาดของถังรองรับขยะและที่ทิ้งขยะ 2) ตรวจสอบปริมาณขยะมูลฝอยตกค้าง	พื้นที่โครงการ	สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท โรงพยาบาลกรุงเทพ ภูเก็ต จำกัด
5. ความปลอดภัยสาธารณะและการบรรเทาสาธารณภัย	ตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัย และถังเคมีดับเพลิง เพื่อให้สามารถใช้งานได้โดยมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ	พื้นที่โครงการ	ทุก 3 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ หรือตามคู่มือวิธีการใช้งานและบำรุงรักษา ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท โรงพยาบาลกรุงเทพ ภูเก็ต จำกัด

หมายเหตุ: ให้เสนอผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยให้จัดทำเป็นรายงานเสนอต่อ
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต
หน่วยงานอนุญาต(เทศบาลตำบลวิชิต) ทุก 6 เดือน

ตารางที่ 4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงพยาบาลดิบุก

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ 1.1 สภาพภูมิประเทศ 1.1.1 จัดให้มีรั้วล้อมรอบพื้นที่โครงการเพื่อกันขอบเขตพื้นที่	- โรงพยาบาลมีการจัดทำรั้วล้อมรอบพื้นที่โครงการ ซึ่งด้านซ้าย ด้านขวา ด้านหลัง เป็นรั้วปูน และด้านหน้าเป็นรั้วต้นไม้ (ภาพที่ 1) - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแล ตรวจสอบ และบำรุงรักษารั้ว และต้นไม้ภายในโครงการให้อยู่ในสภาพแข็งแรง สวยงาม อยู่เสมอเป็นประจำทุกปี	- ไม่มี	ภาคผนวก ก - ภาพที่ 1
1.1.2 จัดให้มีการปลูกไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม ไม้คลุมดินภายในโครงการ โดยเฉพาะบริเวณแนวเขตที่ดินเพื่อให้พืชยึดหน้าดิน	- ลักษณะภูมิประเทศโดยทั่วไปของตำบลวิชิต อำเภอเมืองจังหวัดภูเก็ต พื้นที่ส่วนใหญ่ เป็นที่ราบลุ่ม นอกจากนี้ภายในโครงการ ส่วนใหญ่ปรับสภาพพื้นที่เพียงบางส่วนจะพบพืชพรรณชนิดต่างๆ และพืชตระกูลหญ้าขึ้นปกคลุมอยู่ทั่วไป เช่น ต้นหมากแดง ต้นจันทน์ และหญ้าหนวดน้อย เป็นต้น (ภาพที่ 2) - และมีปลูกต้นไม้โดยรอบโครงการ รวมถึงไม้คลุมดิน เพิ่มเติม - จัดให้มีเจ้าหน้าที่คนสวน ดูแลบำรุงรักษาด้านไม้ภายในโครงการให้สวยงามอยู่เสมอเป็นประจำทุกวัน (ยกเว้นวันหยุดคนสวน)	- ไม่มี	ภาคผนวก ก - ภาพที่ 2
1.2 ลักษณะทางธรณีวิทยาและการเกิดแผ่นดินไหว <u>ก่อนการเกิดแผ่นดินไหว</u> 1.2.1 เตรียมไฟฉายพร้อมถ่านไฟฉาย และกระเป๋ายาเตรียมไว้ในสำนักงานโครงการ และให้ผู้พักอาศัยทราบว่าจะอยู่ที่ไหน	- โรงพยาบาลมีการดำเนินการจัดเตรียมไฟฉายประจำหน่วยงาน และติดตั้งไฟส่องสว่างฉุกเฉินครอบคลุมพื้นที่เส้นทางการอพยพ (ภาพที่ 3) - และมีหน่วยงานห้องฉุกเฉินกับหน่วยงานเภสัชกรเป็นผู้จัดเตรียมกระเป๋ายาตามบทบาท นโยบาย Code 2B (เหตุการณ์แผ่นดินไหว) - และในการอพยพกรณีฉุกเฉินจะมีเจ้าหน้าที่ในหน่วยงานเป็นผู้นำทางในการอพยพตามบทบาท นโยบาย Code 2B (เหตุการณ์แผ่นดินไหว) โดยจะมีผู้นำทางถือธงนำทางไปสู่ทางออกอาคาร	- ไม่มี	ภาคผนวก ก - ภาพที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
1.2.2 เตรียมบุคลากรที่มีความรู้ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น	- โรงพยาบาลมีการกำหนดบุคลากรที่มีความรู้ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น ตามนโยบาย Code 2B (เหตุการณ์แผ่นดินไหว) เช่น แพทย์และเจ้าหน้าที่พยาบาลจากหน่วยงานห้องฉุกเฉิน แพทย์และเจ้าหน้าที่พยาบาลจากแผนกผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีหน่วยงานอื่นๆที่เกี่ยวข้อง เช่น เกสซกร เจ้าหน้าที่เคลื่อนย้ายผู้ป่วยด้วย (ภาพที่ 4)	- ไม่มี	ภาคผนวก ก - ภาพที่ 4
1.2.3 มีแผนป้ายแสดงตำแหน่งของวาล์วปิดน้ำ วาล์วปิดก๊าซ สะพานไฟฟ้าสำหรับตัดกระแสไฟฟ้าไว้ที่ห้องสำนักงาน	- โรงพยาบาลมีการดำเนินการตามมาตรการที่กำหนดแล้ว (ภาพที่ 5) - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแล ตรวจสอบ บำรุงรักษา เป็นประจำวัน ประจำเดือน - และมีการตรวจสอบอาคารประจำปีทุกปี อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- ไม่มี	ภาคผนวก ก - ภาพที่ 5
1.2.4 มีป้ายเตือนห้ามวางสิ่งของหนักบนชั้น หรือหิ้งสูง เมื่อแผ่นดินไหวอาจตกลงมาเป็นอันตรายได้	- โรงพยาบาลมีการดำเนินการดังนี้ มีการสื่อสารประชาสัมพันธ์มาตรฐานระบบ 5ส. รวมถึงการจัดทำตู้วางสิ่งของให้กับหน่วยงาน	- ไม่มี	
1.2.5 กำหนดจุดนัดหมาย ในกรณีที่ต้องพลัดพรากจากกัน เพื่อมารวมกันอีกครั้งในภายหลัง ซึ่งเป็นจุดรวมพลของโครงการ	- โรงพยาบาลมีการดำเนินการตามมาตรการที่กำหนดแล้ว โดยมีจุดรวมพล 3 จุด พร้อมป้ายบอกทางไปยังจุดรวมพล (ภาพที่ 6) - และมีการจัดทำแผนปฏิบัติตามเมื่อเกิดเหตุแผ่นดินไหว ตามนโยบาย Code 2B เหตุการณ์แผ่นดินไหวของโรงพยาบาล ซึ่งจะมีการฝึกซ้อมอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- ไม่มี	ภาคผนวก ก - ภาพที่ 6
1.2.6 นอกจากนั้นโครงการ จะทำเอกสารแจ้งให้ผู้เข้าพักอาศัยปฏิบัติตามเมื่อเกิดเหตุแผ่นดินไหว	- โรงพยาบาลมีการดำเนินการตามบทบาท นโยบาย Code 2B เหตุการณ์แผ่นดินไหว โดย >> มีเจ้าหน้าที่แผนก Admission และแผนกผู้ป่วยในแจ้งผู้เข้าพักอาศัย >> และกรณีเกิดเหตุจะมีการประกาศเสียงตามสายให้พนักงานรวมถึงผู้เข้าพักใช้บริการรับทราบ	- ไม่มี	
<u>ระหว่างเกิดแผ่นดินไหว</u> 1.2.7 พยายามควบคุมสติอยู่อย่างสงบ ถ้าอยู่ในอาคารก็ให้อยู่ในอาคาร ถ้าอยู่นอกอาคารก็ให้อยู่นอกอาคาร เพื่อป้องกันการได้รับบาดเจ็บเพราะวิ่งเข้า-ออก โดยถ้าอยู่ในอาคารให้ยืนหรือหมอบอยู่ในส่วนที่มีโครงสร้างแข็งแรงที่สามารถรับน้ำหนักได้มากและให้อยู่ห่างจากประตู ระเบียง และหน้าต่าง	- โรงพยาบาลมีการดำเนินการตามบทบาท นโยบาย Code 2B เหตุการณ์แผ่นดินไหว	- ไม่มี	
1.2.8 ห้ามใช้ เทียน ไม่ขีดไฟ หรือสิ่งที่ทำให้เกิดเปลวหรือประกายไฟ เพราะอาจมีแก๊สรั่วอยู่บริเวณนั้น	- โรงพยาบาลมีการดำเนินการตามบทบาท นโยบาย Code 2B เหตุการณ์แผ่นดินไหว และนโยบาย Code 5 เหตุฉุกเฉินเพลิงไหม้ ของโรงพยาบาลแล้ว และมีมาตรการห้ามใช้เทียน ไม่ขีดไฟ หรือสิ่งที่ทำให้เกิดเปลวหรือประกายไฟ	- ไม่มี	

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
	- และในส่วนของร้านค้าในโรงพยาบาล ทางโรงพยาบาลมีข้อห้ามพร้อมการตรวจความปลอดภัยร้านค้าประจำทุก 3 เดือนตามมาตรฐาน JCI และมาตรฐาน HA		
1.2.9 ห้ามใช้ลิฟต์โดยเด็ดขาดขณะเกิดแผ่นดินไหว	- โรงพยาบาลมีการดำเนินการตามมาตรการที่กำหนด โดยมีการติดป้าย ห้ามใช้ลิฟต์ขณะเกิดแผ่นดินไหวหรือเหตุฉุกเฉิน (ภาพที่ 7)	- ไม่มี	ภาคผนวก ก - ภาพที่ 7
<u>หลังเกิดแผ่นดินไหว</u> 1.2.10 ตรวจสอบตัวเองและคนรอบข้างว่าได้รับบาดเจ็บหรือไม่ ให้ทำการปฐมพยาบาลเบื้องต้นก่อน	- โรงพยาบาลมีการดำเนินการตามบทบาท นโยบาย Code 2B เหตุการณ์แผ่นดินไหว - โรงพยาบาลมีการกำหนดบุคลากรที่มีความรู้ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น เช่น แพทย์และเจ้าหน้าที่พยาบาลจากหน่วยงานห้องฉุกเฉิน แพทย์และเจ้าหน้าที่พยาบาลจากแผนกผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน เป็นต้น (ภาพที่ 4)	- ไม่มี	ภาคผนวก ก - ภาพที่ 4
1.2.11 รีบออกจากอาคารที่เสียหายทันที เพราะหากเกิดแผ่นดินไหวตามมาอาคารอาจพังทลายได้	- โรงพยาบาลมีการดำเนินการตามบทบาท นโยบาย Code 2B เหตุการณ์แผ่นดินไหว	- ไม่มี	
1.2.12 พยายามใส่รองเท้าหุ้มส้นเสมอ เพราะอาจมีเศษแก้วหรือวัสดุแหลมคมอื่นๆ และสิ่งหักพังแทงหรือขาดได้	- ทางโรงพยาบาลมีข้อกำหนดให้พนักงานทุกท่านใส่รองเท้าหุ้มส้นเหล่านั้นในการมาปฏิบัติงานในโรงพยาบาล ซึ่งเป็นข้อกำหนดของโรงพยาบาล	- ไม่มี	
1.2.13 ตรวจสอบสายไฟ ท่อน้ำ ท่อแก๊ส ถ้าแก๊สรั่วให้ปิดวาล์วแก๊ส ยกสะพานไฟ อย่าจุดไม้ขีดไฟหรือก่อไฟจนกว่าจะแน่ใจว่าไม่มีแก๊สรั่ว	- มีเจ้าหน้าที่ ผู้รับเหมาช่าง และช่างโรงพยาบาล คอยดูแล ตรวจสอบ ปรับปรุง และซ่อมแซมสายไฟ ท่อน้ำ ท่อแก๊ส และระบบแก๊สให้สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่องเป็นประจำทุกวัน - และมีการตรวจสอบอาคาร รวมถึงอุปกรณ์ประกอบอาคารประจำปีละ 1 ครั้ง - มีระบบแจ้งเตือนกรณีแก๊สรั่วไหลและมีแผนฉุกเฉินกรณีสารอันตรายรั่วไหล และระบบน้ำมีผู้ดูแล ตรวจสอบประจำวัน	- ไม่มี	
1.2.14 ตรวจสอบว่า แก๊สรั่ว ด้วยการดมกลิ่นเท่านั้น ถ้าได้กลิ่นให้เปิดประตูหน้าต่างทุกบาน	- มีเจ้าหน้าที่แผนกเครื่องมือแพทย์ คอยดูแล ตรวจสอบ ระบบแก๊สให้สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่องเป็นประจำทุกวัน และมีระบบแจ้งเตือนแก๊สรั่วที่ห้องเจ้าหน้าที่เครื่องมือแพทย์ โดยมีเจ้าหน้าที่เครื่องมือแพทย์เป็นผู้ดูแลตรวจสอบ	- ไม่มี	
1.2.15 กันเขตหรือไม่อนุญาตให้เข้าไปในเขตที่มีความเสียหายสูงหรืออาคารพัง	- โรงพยาบาลมีการดำเนินการตามบทบาท นโยบาย Code 2B เหตุการณ์แผ่นดินไหว - และมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยดูแล ควบคุมกันเขตพื้นที่ตามบทบาทนโยบาย Code 2B เหตุการณ์แผ่นดินไหว	- ไม่มี	
1.3 สภาพภูมิอากาศ			

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
- ในการก่อสร้างโครงการไม่มีผลกระทบต่อสภาพภูมิอากาศอย่างมีนัยสำคัญ	- ในการก่อสร้างโครงการไม่มีผลกระทบต่อสภาพภูมิอากาศอย่างมีนัยสำคัญ	- ไม่มี	
1.4 คุณภาพอากาศ 1.4.1 จัดให้มีพื้นที่สีเขียว และหมั่นดูแลรักษาต้นไม้ให้เติบโตสมบูรณ์อยู่เสมอ เพื่อให้มีความร่มรื่น และสามารถดูดซับมลสารทางอากาศที่เกิดขึ้นได้อย่างเพียงพอ	- ลักษณะภูมิประเทศโดยทั่วไปของตำบลวิจิตร อำเภอเมืองจังหวัดภูเก็ต พื้นที่ส่วนใหญ่ เป็นที่ราบลุ่ม นอกจากนี้ภายในโครงการ ส่วนใหญ่ปรับสภาพพื้นที่เพียงบางส่วนจะพบพืชพรรณชนิดต่างๆ และพืชตระกูลหญ้าขึ้นปกคลุมอยู่ทั่วไป เช่น ต้นหมากแดง ต้นจันทน์ และหญ้าฉนวนน้อย เป็นต้น และมีคนสวนเป็นผู้ดูแลประจำวัน (ภาพที่ 2) - และมีปลูกต้นไม้โดยรอบโครงการ รวมถึงไม้คลุมดิน เพิ่มเติม - จัดให้มีเจ้าหน้าที่คนสวน ดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ภายในโครงการให้สวยงามอยู่เสมอเป็นประจำทุกวัน (ยกเว้นวันหยุดคนสวน)	- ไม่มี	ภาคผนวก ก - ภาพที่ 2
1.4.2 ดูแลถนนในโครงการให้มีสภาพดี ไม่ชำรุด และสะอาด เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการกระจายตัวของฝุ่น	- โครงการเป็นถนนลาดยาง และลาดคอนกรีต จึงทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นได้น้อย โดยได้มีการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) ประจำปี ปีละ 1 ครั้ง ตรวจทุกเดือน ก.ค. (ภาพที่ 8)	- ไม่มี	ภาคผนวก ก - ภาพที่ 8
1.4.3 จำกัดความเร็วของรถที่เข้า-ออกโครงการให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง	- โรงพยาบาลมีการติดตั้งป้ายจำกัดความเร็ว ครอบคลุมจุดต่างๆ ของโรงพยาบาล โดยป้ายที่ใช้จำกัดความเร็วอยู่ที่ ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง (ภาพที่ 9) - ดำเนินการติดตั้งสัญญาณเพื่อลดความเร็วของยานพาหนะที่สัญจรในพื้นที่โรงพยาบาล (ภาพที่ 10)	- ไม่มี	ภาคผนวก ก - ภาพที่ 9 - ภาพที่ 10
1.4.4 ติดตั้งป้ายขอความร่วมมือ "ห้ามติดเครื่องยนต์ขณะจอด" ในพื้นที่จอดรถของโครงการ เพื่อลดปริมาณการปล่อยมลสาร	- อยู่ระหว่างดำเนินการติดตั้ง จะแนบภาพผลการดำเนินการให้ทราบในรอบการรายงานครั้งถัดไป	- อยู่ระหว่างดำเนินการติดตั้ง	
1.4.5 จัดเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกจราจร เพื่อไม่ให้รถติดขัดบริเวณทางเข้า-ออก โดยเฉพาะในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนเช้า-เย็น	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกในการจราจร ตลอด 24 ชม. ทุกวัน - และตรงข้ามหน้าโรงพยาบาลเป็นโรงเรียน ในช่วงเช้า-เย็นของทุกวันจนถึงศุกร์จะมีเจ้าหน้าที่ตำรวจให้บริการตลอดช่วงเวลา (ภาพที่ 11)	- ไม่มี	ภาคผนวก ก - ภาพที่ 11
1.4.6 ติดพัดลมระบายอากาศบริเวณพื้นที่จอดรถชั้น 1 เพื่อไม่ให้เกิดการสะสมของมลพิษทางอากาศในพื้นที่จอดรถ	- ลานจอดรถอยู่ในพื้นที่โล่งแจ้ง (ภาพที่ 12) ไม่มีพื้นที่ลานจอดรถในอาคาร	- ไม่มี	ภาคผนวก ก - ภาพที่ 12
1.5 คุณภาพเสียง - การดำเนินการของโครงการ ซึ่งเป็นกิจกรรมของ	- การดำเนินการของโครงการ ซึ่งเป็นกิจกรรมของสถานพยาบาล ไม่มีแหล่งกำเนิดใดที่จะก่อให้เกิดผลกระทบ	- ไม่มี	

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
สถานพยาบาล ไม่มีแหล่งกำเนิดใดที่จะก่อให้เกิดผลกระทบ ต่อผู้ที่อยู่ในพื้นที่โครงการ หรือพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ พบว่า อาคารโรงพยาบาลอยู่ห่างจากถนนเจ้าฟ้าตะวันตก ประมาณ 37 เมตร ประกอบกับมีอาคารพาณิชย์ที่อยู่ริมถนนทำหน้าที่ เสมือนเป็นกำแพงกันเสียง	ต่อผู้ที่อยู่ในพื้นที่โครงการ หรือพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ และอาคารโรงพยาบาลอยู่ห่างจากถนนเจ้าฟ้าตะวันตก ประมาณ 37 เมตร ประกอบกับมีอาคารพาณิชย์ที่อยู่ริมถนนทำหน้าที่เสมือนเป็นกำแพงกันเสียง และมีการ ติดตามคุณภาพเสียงจากการทำงานในพื้นที่ความเสี่ยงที่ก่อให้เกิดเสียงดังรบกวน		
1.6 ทรัพยากรน้ำ - ไม่มีผลกระทบต่อทรัพยากรน้ำ	- โรงพยาบาลมีโรงผลิตน้ำประปา จึงไม่ได้รับผลกระทบการขาดแคลนทรัพยากรน้ำ (ภาพที่ 13)	- ไม่มี	ภาคผนวก ก - ภาพที่ 13
2. ทรัพยากรทางด้านชีวภาพ 2.1 ชีวภาพบนบก - พื้นที่สภาพปัจจุบันเป็นพื้นที่ราบ และบริเวณใกล้เคียงเป็น บ้านพักอาศัย อาคารพักอาศัย และที่ว่าง ดังนั้นกิจกรรมของ การพัฒนาโครงการในระยะดำเนินการไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ	- พื้นที่สภาพปัจจุบันเป็นพื้นที่ราบ และบริเวณใกล้เคียงเป็นบ้านพักอาศัย อาคารพักอาศัย และที่ว่าง ดังนั้น กิจกรรมของการพัฒนาโครงการในระยะดำเนินการไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ	- ไม่มี	
2.2 ชีวภาพในน้ำ - บริเวณพื้นที่โครงการไม่ได้อยู่ติดแหล่งน้ำธรรมชาติหรือ แหล่งน้ำธรรมชาติไหลตัดผ่านพื้นที่โครงการ จึงไม่พบ ลักษณะของชีวภาพทางน้ำแต่อย่างใด ดังนั้นจึงไม่ส่งผล กระทบทางชีวภาพในน้ำ	- บริเวณพื้นที่โครงการไม่ได้อยู่ติดแหล่งน้ำธรรมชาติหรือแหล่งน้ำธรรมชาติไหลตัดผ่านพื้นที่โครงการ จึงไม่พบ ลักษณะของชีวภาพทางน้ำแต่อย่างใด ดังนั้นจึงไม่ส่งผลกระทบทางชีวภาพในน้ำ	- ไม่มี	
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 การใช้น้ำ 3.1.1 รณรงค์ให้เจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลและผู้ใช้บริการ มีการใช้น้ำอย่างประหยัด	- โรงพยาบาลเองมีระบบหมุนเวียนน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดมาผลิตเป็นน้ำรีไซเคิล ซึ่งนำไปใช้ในชักโครกและ อุปกรณ์สุขภัณฑ์ห้องน้ำของโรงพยาบาล รวมถึงใช้ในการรดน้ำต้นไม้ของโครงการ (ภาพที่ 13)	- ไม่มี	ภาคผนวก ก - ภาพที่ 13
3.1.2 ติดตั้งมิเตอร์วัดน้ำและจดบันทึกปริมาณการใช้น้ำเป็น ประจำทุกเดือน	- โรงพยาบาลดำเนินการติดตั้งมิเตอร์วัดน้ำ (ภาพที่ 14) และจดบันทึกปริมาณการใช้น้ำเป็นประจำทุกวัน ทุก เดือน โดยมีเจ้าหน้าที่ผู้รับเหมาช่วง เข้ามาดูแลระบบผลิตน้ำและระบบบำบัดน้ำเสีย และทำหน้าที่จดบันทึก ปริมาณการใช้น้ำเป็นประจำทุกวัน ทุกเดือน	- ไม่มี	ภาคผนวก ก - ภาพที่ 14
3.1.3 ตรวจสอบดูแลระบบจ่ายน้ำและระบบเส้นท่อประปา	- ทางโรงพยาบาลได้ว่าจ้างบริษัท ผู้รับเหมาช่วง เข้ามาดูแลในส่วนงานระบบจ่ายน้ำและระบบเส้นท่อประปา	- ไม่มี	ภาคผนวก ก

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
ภายในโครงการให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ หากพบว่าจุดใดมีการชำรุดให้รีบแก้ไขทันที	ภายในโครงการ ซึ่งมีการจัดเจ้าหน้าที่คอยดูแล ตรวจสอบ ปรับปรุง และซ่อมแซม โดยจะมีการตรวจแบบรายวัน เพื่อแก้ไขเร่งด่วนในจุดที่มีความผิดปกติ ตรวจประจำเดือนเพื่อบำรุงรักษาระบบ และมีการรายการดูแลระบบประจำวัน (ภาพที่ 14)		- ภาพที่ 14
3.1.4 ป้องกันการปนเปื้อนของถึงเก็บน้ำ โดยการเคลือบด้วยมอร์ต้าฉาบทา สำหรับงานกันซึมและป้องกันความชื้น	- ทางโรงพยาบาลได้ดำเนินการตามข้อกำหนด และว่าจ้างบริษัท ผู้รับเหมาช่วง เข้ามาดูแลระบบผลิตน้ำและบ่อเก็บน้ำ เพื่อการตรวจเช็ค โดยจะมีการตรวจคุณภาพน้ำประจำวัน ประจำเดือน เพื่อการปนเปื้อน (ภาพที่ 13,14)	- ไม่มี	ภาคผนวก ก - ภาพที่ 13,14
3.2 การใช้ไฟฟ้า 3.2.1 รับผิดชอบให้เจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลและผู้มาใช้บริการมีการใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด	<p>- โรงพยาบาลดำเนินการกำหนดนโยบายการอนุรักษ์พลังงาน และแต่งตั้งคณะกรรมการ เพื่อดำเนินงานด้านอนุรักษ์พลังงานในโรงพยาบาล และมีแผนกบริหารทรัพยากรอาคารรับผิดชอบในการเก็บข้อมูลอัตราการใช้พลังงานในโรงพยาบาล เพื่อให้คณะกรรมการฯ ใช้ข้อมูลดังกล่าวในการวางแผนดำเนินงานเพื่อลดการใช้พลังงานในโรงพยาบาลต่อไป ตัวอย่างการดำเนินงาน เช่น</p> <p>การควบคุมการเปิด - ปิด หลอดไฟ ในบริเวณจุดต่างๆของโรงพยาบาล โดยแสดงเป็นสีเพื่อแบ่งช่วงเวลาการเปิดปิด โดย</p> <ul style="list-style-type: none"> * 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. * สีแดงมีกากบาท : พักเที่ยงกรุณาปิดไฟ <p>- การแบ่งประเภทของปลั๊กออกเป็น 3 สี เพื่อควบคุมการใช้ไฟ และเพื่อความปลอดภัยต่อคนไข้และระบบของโรงพยาบาล โดย</p> <ul style="list-style-type: none"> • ปลั๊กสีขาว : ปลั๊กที่ใช้ไฟจากการไฟฟ้าฯ ใช้กับเครื่องใช้ไฟฟ้าทั่วไป • ปลั๊กสีเหลือง : ปลั๊กที่ใช้ไฟจากเครื่อง Generator ใช้กับเครื่องมือทางการแพทย์ที่มีแบตเตอรี่สำรอง • ปลั๊กสีแดง : ปลั๊กที่ใช้ไฟจากเครื่อง UPS ใช้กับเครื่องมือทางการแพทย์สำคัญต่างๆ <p>- และมีการติดป้ายสื่อสาร วรรณรงค์ลดการใช้พลังงาน เช่น ลดการใช้ลิฟต์ เป็นต้น (ภาพที่ 15)</p>	- ไม่มี	ภาคผนวก ก - ภาพที่ 15

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
3.2.2 ติดตั้งอุปกรณ์เดินสายไฟฟ้าต่างๆ รวมถึงสายสัญญาณทางไฟฟ้าระบบสื่อสาร และอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและถูกต้องตามมาตรฐาน	- ทางโรงพยาบาลได้ดำเนินการตามข้อกำหนด ได้ว่าจ้างบริษัท ผู้รับเหมาช่วง เข้ามาดูแลในส่วนงานระบบสื่อสาร และอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ซึ่งมีการจัดเจ้าหน้าที่คอยดูแล ตรวจสอบ ปรับปรุง และซ่อมแซม และดำเนินการแก้ไขเร่งด่วนในกรณีที่มีความผิดปกติ ประจำทุกวัน	- ไม่มี	
3.2.3 ตรวจสอบดูแลอุปกรณ์ไฟฟ้า เครื่องใช้ไฟฟ้า และสายไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	- ทางโรงพยาบาลได้ดำเนินการตามข้อกำหนด ได้ว่าจ้างบริษัท ผู้รับเหมาช่วง เข้ามาดูแลในส่วนงานอุปกรณ์ไฟฟ้า เครื่องใช้ไฟฟ้า และสายไฟฟ้า ซึ่งมีการจัดเจ้าหน้าที่คอยดูแล ตรวจสอบ ปรับปรุง และซ่อมแซม และดำเนินการแก้ไขเร่งด่วนในกรณีที่มีความผิดปกติ ประจำทุกวัน - และมีโปรแกรมระบบแจ้งซ่อมพร้อมติดตามการแก้ไข (ภาพที่ 16)	- ไม่มี	ภาคผนวก ก - ภาพที่ 16
3.2.4 อุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าที่ติดตั้งในพื้นที่โครงการ ให้เลือกใช้อุปกรณ์ประหยัดพลังงาน โดยเฉพาะอุปกรณ์ที่ได้รับการรับรองจากหน่วยงานราชการ	- ทางโรงพยาบาลได้ดำเนินการตามข้อกำหนด เช่น ระบบแอร์ เป็นต้น	- ไม่มี	
3.2.5 จัดให้มีเครื่องสำรองไฟ (UPS) ขนาด 400/230 V และเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาด 400 kVA จำนวน 3 ชุด เพื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าสำรอง ซึ่งจะทำงานทันทีโดยอัตโนมัติเมื่อระบบไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน และสามารถจ่ายไฟฟ้าให้กับส่วนต่างๆ ของอาคารได้ นอกจากนี้ยังมีระบบไฟฟ้าฉุกเฉินส่องสว่างบริเวณทางเดิน และบันไดหนีไฟ	- โรงพยาบาลมีการดำเนินการตามมาตรการที่กำหนด ดังนี้ >>ติดตั้งเครื่อง Generator ขนาด 400 kVA จำนวน 2 เครื่อง อาคารหอผู้ป่วย 1 เครื่อง อาคาร Office 1 เครื่อง (ภาพที่ 17) >>และเครื่องสำรองไฟ (UPS) ขนาด 20K จำนวน 2 เครื่อง อาคารหอผู้ป่วย 1 เครื่อง อาคาร Office 1 เครื่อง (ภาพที่ 17) เพื่อให้ใช้งานได้ตลอดเวลา โดยเฉพาะในพื้นที่สำคัญในการให้บริการ หรือรักษาผู้ป่วย เช่น แผนกห้องฉุกเฉิน หอผู้ป่วยใน เป็นต้น - เครื่องกำเนิดไฟฟ้า Generator มีการตรวจสอบและทดสอบ โดย <ul style="list-style-type: none"> เจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาล ทดสอบการทำงานของเครื่องยนต์ประจำสัปดาห์ละ 1 ครั้ง บริษัท Sub contact ตรวจสอบเครื่องยนต์ และการทำงานของระบบ เดือนละ 1 ครั้ง - รวมถึงการตรวจสอบระบบหม้อแปลงไฟฟ้า โดยบริษัท sub contact ปีละ 2 ครั้ง - โรงพยาบาลมีการดำเนินการติดตั้งไฟฉุกเฉินส่องสว่างบริเวณทางเดิน และบันไดหนีไฟตามมาตรการที่กำหนด (ภาพที่ 3) และตรวจสอบเป็นประจำทุกเดือน	- ไม่มี	ภาคผนวก ก - ภาพที่ 3 - ภาพที่ 17
3.3 การจัดการน้ำเสีย			ภาคผนวก ก
3.3.1 จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อบำบัดน้ำเสียให้มี	- โรงพยาบาลมีระบบบำบัดน้ำเสีย ตะกอนเร่ง (Activated Sludge) แบบยี้ดการเติมอากาศ ความสามารถใน	- ไม่มี	- ภาพที่ 13

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
คุณภาพตามมาตรฐานก่อนระบายลงท่อระบายน้ำ	การรองรับน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสีย 240 ลบ.ม./วัน (ภาพที่ 13) - มีการตรวจสอบคุณภาพน้ำประจำวัน ประจำเดือน ผลผ่านตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทุกเดือน - โรงพยาบาลได้ว่าจ้าง บริษัทผู้รับเหมาช่วง ในการดูแลรักษาควบคุม และตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ (ภาพที่ 14)		- ภาพที่ 14
3.3.2 จัดเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เหมาะสมตามข้อกำหนดของทางราชการ ทำหน้าที่ควบคุมการเดินระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อให้ระบบบำบัดน้ำเสียสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลา	- โรงพยาบาลได้ว่าจ้าง บริษัทผู้รับเหมาช่วง ในการดูแลรักษาควบคุม และตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ ทุกวัน (ไฟล์รายงาน Monitor รูปที่ 4)	- ไม่มี	ไฟล์รายงาน Monitor - รูปที่ 4
3.3.3 จัดบันทึกการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ปัญหาการเดินระบบ เพื่อเป็นสถิติและข้อมูลในการควบคุมและป้องกันปัญหาที่จะเกิดขึ้น	- โรงพยาบาลได้ว่าจ้าง บริษัทผู้รับเหมาช่วง ในการดูแลรักษาควบคุม และตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ (ภาพที่ 14) - มีการจัดทำรายงานทส.1 ทส.2 ประจำเดือน (ไฟล์รายงาน Monitor ภาคผนวก ข-3)	- ไม่มี	ภาคผนวก ก - ภาพที่ 14 ไฟล์รายงาน Monitor - ภาคผนวก ข-3 สถานะการส่งรายงาน ทส.2 ผ่านระบบ อิเล็กทรอนิกส์
3.3.4 ประชาสัมพันธ์ให้มีการใช้น้ำอย่างประหยัด เพื่อลดปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น	- โรงพยาบาลเองมีระบบหมุนเวียนน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดมาผลิตเป็นน้ำรีไซเคิลใช้ในชักโครกและอุปกรณ์สุขภัณฑ์ห้องน้ำของโรงพยาบาล รวมถึงใช้ในการรดน้ำต้นไม้ของโครงการ (ภาพที่ 13)	- ไม่มี	ภาคผนวก ก - ภาพที่ 13
3.3.5 ตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียและหลังผ่านการบำบัด เดือนละ 1 ครั้ง	- โรงพยาบาลมีการดำเนินการตามมาตรการที่กำหนด - ผลตรวจคุณภาพน้ำภาพน้ำทิ้ง ม.ค.-มิ.ย. 2566 ผ่าน 100% ตารางที่ 7	- ไม่มี	ไฟล์รายงาน Monitor - ตารางที่ 7
3.3.6 ทำการสูบน้ำออกส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียไปกำจัดเป็นประจำทุกเดือน	- โรงพยาบาลมีการให้เจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบทำการตรวจสอบระดับและปริมาณกากตะกอนที่เกิดขึ้นในบ่อตกตะกอนอย่างสม่ำเสมอ รวมไปถึงการกำหนดและดำเนินการตามแผนการสูบน้ำกากตะกอน ตามมาตรการที่กำหนดไว้ทุก 30 วัน โดยการว่าจ้างบริษัทเอกชนดำเนินการทุกเดือนอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง (ภาพที่ 18) - สรุปปริมาณการกำจัดกากตะกอนน้ำเสีย ในแต่ละเดือน ดังนี้ >> ม.ค. ถึง มิ.ย. 2566 ไม่มีการกำจัด เนื่องจากปริมาณตะกอนน้อย	- ไม่มี	ภาคผนวก ก - ภาพที่ 18

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
3.3.7 จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแล บำรุงรักษาระบบระบายน้ำให้ใช้งานได้ดี	- โรงพยาบาลได้ว่าจ้าง บริษัทผู้รับเหมาช่วง ในการดูแลรักษาควบคุม และตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ (ภาพที่ 19)	- ไม่มี	ภาคผนวก ก - ภาพที่ 19
3.3.8 ติดตั้งตะแกรงที่บ่อบำบัดน้ำสุดท้ายของจุดระบายน้ำและทำความสะอาดท่อระบายน้ำ บ่อบำบัดน้ำ และบ่อดักมูลฝอยเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	- โรงพยาบาลมีการดำเนินการตามมาตรการที่กำหนด และได้ว่าจ้าง บริษัทผู้รับเหมาช่วง ในการดูแลรักษาควบคุม และตรวจสอบต่อเนื่องเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง (ภาพที่ 19)	- ไม่มี	ภาคผนวก ก - ภาพที่ 19
3.4 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม			ภาคผนวก ก
3.4.1 รมงรคให้ผู้อคยใช้น้ำอย่างประหยด เพื่อลดปริมาณที่ระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ	- โรงพยาบาลเองมีระบบหมุนเวียนน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดมาผลิตเป็นน้ำรีไซเคิลใช้ในชักโครกและอุปกรณ์สุขภัณฑ์ห้องน้ำของโรงพยาบาล รวมถึงใช้ในการรดน้ำต้นไม้ของโครงการ (ภาพที่ 13)	- ไม่มี	ภาคผนวก ก - ภาพที่ 13
3.4.2 ล้างทำความสะอาดท่อระบายน้ำ โดยรอบอาคาร 2 ครั้ง/ปี (ก่อน-หลังฤดูฝน)	- โรงพยาบาลได้ว่าจ้าง บริษัทผู้รับเหมาช่วง ในการดูแลรักษาควบคุม และตรวจสอบการทำงานของระบบต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ (ภาพที่ 20)	- ไม่มี	ภาคผนวก ก - ภาพที่ 20
3.4.3 มีตะแกรงดักมูลฝอยก่อนที่ระบายน้ำลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะของตำบลวิชัย ภูเก็ต	- โรงพยาบาลมีการดำเนินการตามมาตรการที่กำหนด โดยกำหนดให้มีตะแกรงดักขยะก่อนเข้าสู่ระบบ และบ่อบำบัดกักตะกอน (ภาพที่ 20)	- ไม่มี	ภาคผนวก ก - ภาพที่ 20
3.4.4 จัดให้มีกล่องรับความคิดเห็นติดตั้งไว้ที่บ่อบำบัด เพื่อรับเรื่องร้องเรียนหากพบว่ามีความจำเป็นต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร่งด่วน	- การติดตามตรวจสอบพึงพอใจของผู้ใช้บริการ พิจารณาการประเมินความพึงพอใจในแบบสอบถามที่โรงพยาบาลจัดเตรียมไว้ โดยการให้คะแนน และแสดงความคิดเห็น ดี ชม หรือเสนอแนะ เพื่อให้ทางโรงพยาบาลสามารถนำข้อมูลดังกล่าวมาปรับปรุงแก้ไขพัฒนาให้ดีขึ้นต่อไป ซึ่งมีการดำเนินการรวบรวมสรุปข้อมูลเป็นประจำทุกเดือน โดยมีแผนดำเนินการตรวจสอบตามรายละเอียดในตารางที่ 5 และผลการดำเนินการได้แสดงไว้ใน (ไฟล์รายงาน Monitor รูปที่ 20)	- ไม่มี	ไฟล์รายงาน Monitor - รูปที่ 20
3.4.5 ตรวจสอบดูแลบ่อบำบัดของระบบระบายน้ำเป็นประจำทุกเดือนเพื่อป้องกันมิให้มีการสะสมของตะกอนดินในบ่อบำบัดที่เป็นสาเหตุให้เกิดการอุดตันซึ่งเป็นอุปสรรคในการระบายน้ำ	- โรงพยาบาลได้ว่าจ้าง บริษัทผู้รับเหมาช่วง ในการดูแลบำรุงรักษาระบบระบายน้ำอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ	- ไม่มี	
3.4.6 ถ้ำท่อระบายน้ำอุดตัน ให้จัดล้างทำความสะอาดและขุดลอกตะกอนออกทันที	- โรงพยาบาลได้ว่าจ้าง บริษัทผู้รับเหมาช่วง ในการดูแลบำรุงรักษาระบบระบายน้ำอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ	- ไม่มี	
3.4.7 หากพบว่าท่อระบายน้ำแตกหรือหักต้องดำเนินการซ่อมแซม/เปลี่ยนท่อใหม่ทันที	- โรงพยาบาลได้ว่าจ้าง บริษัทผู้รับเหมาช่วง ในการดูแลบำรุงรักษาระบบระบายน้ำอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ	- ไม่มี	
3.4.8 จัดให้มีมาตรการป้องกัน การแผ้วถาง และการติดตาม	- มีการดำเนินการตามนโยบาย Code 2A เหตุการณ์ฉุกเฉินของโรงพยาบาล (ภาพที่ 21)	- ไม่มี	ภาคผนวก ก

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
ข่าวสารเหตุการณ์น้ำท่วมหากมีแนวโน้มที่ทำให้มีระดับน้ำท่วมสูง โครงการจะแจ้งผู้อยู่อาศัยภายในโครงการทราบและประชุมทีมพนักงานเพื่อหาแนวทางป้องกันร่วมกันต่อไป			- ภาพที่ 21
3.5 การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล 3.5.1 จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยให้เพียงพอ จำแนกตามประเภทขยะ และประสานงานหน่วยงานที่รับผิดชอบมาเก็บขนไปกำจัดเป็นประจำ	<p>- โรงพยาบาลมีการดำเนินการตามมาตรการที่กำหนดโดยจัดวางถังขยะชนิดใส ขนาด 56 ลิตรไว้ตามทางเดิน และพื้นที่ส่วนกลางของโรงพยาบาล รวมถึงจัดวางถังขยะขนาด 18 ลิตร จำนวน 2 ใบ ในห้องนอนและห้องน้ำของผู้ป่วย</p> <p>นอกจากนี้โรงพยาบาลส่งเสริมให้พนักงานคัดแยกขยะ โดยมีการแบ่งประเภทของถังขยะมูลฝอยเป็น 5 ชนิด คือ (ภาพที่ 22)</p> <ul style="list-style-type: none"> * ถังขยะทั่วไป (ขยะทั้ง สดิกเกอร์สีเขียวเข้ม) * ถังขยะติดเชื้อ (สดิกเกอร์สีแดง) * ถังขยะอันตราย (สดิกเกอร์สีเทา) * ถังขยะรีไซเคิล (สดิกเกอร์สีเหลือง) * ถังขยะรอทำลาย (สดิกเกอร์เขียวเหลือง) <p>โดยขยะจากถัง 3 ชนิดแรก ทางโรงพยาบาลมีการประสานงานกับทางเทศบาลนครภูเก็ตให้รับไปกำจัดทุกวัน โดยขยะติดเชื้อทางเทศบาลจะเข้ามาเก็บในช่วงเช้า และขยะทั่วไปในช่วงบ่าย ส่วนขยะอันตรายทางโรงพยาบาลจะเป็นผู้แจ้งให้เทศบาลเข้ามาจัดเก็บทุก 1 เดือน หรือตามความเหมาะสมของปริมาณของขยะอันตรายที่เกิดขึ้น</p> <p>ส่วน ขยะจากถัง 2 ชนิดหลัง ซึ่งเป็นขยะที่สามารถนำไปรีไซเคิลได้ ทางโรงพยาบาลมีการประสานงานกับบริษัทรับซื้อ มาดำเนินการจัดการขยะดังกล่าว</p>	- ไม่มี	ภาคผนวก ก - ภาพที่ 22
3.5.2 จัดให้มีถุงขยะสีต่างๆ สำหรับแยกขยะแต่ละประเภท เช่น ถุงสีขาวสำหรับขยะทั่วไป ถุงสีเขียวสำหรับขยะรีไซเคิล ถุงสีแดงสำหรับขยะติดเชื้อ ถุงสีเทาสำหรับขยะอันตราย เป็นต้น	- โรงพยาบาลมีการดำเนินการตามนโยบาย การจัดการขยะโรงพยาบาล (ภาพที่ 23)	- ไม่มี	ภาคผนวก ก - ภาพที่ 23
3.5.3 ถังรองรับมูลฝอยต้องมีฝาปิดป้องกันแมลง ไม่รั่วซึม	- โรงพยาบาลมีการดำเนินการตามนโยบาย การจัดการขยะโรงพยาบาล (ภาพที่ 24)	- ไม่มี	ภาคผนวก ก - ภาพที่ 24
3.5.4 รณรงค์ให้ผู้ใช้บริการมีการคัดแยกขยะ โดยจัดตั้งถัง	- โรงพยาบาลมีการดำเนินการตามนโยบาย การจัดการขยะโรงพยาบาล (ไฟล์รายงาน Monitor รูปที่ 28)	- ไม่มี	ไฟล์รายงาน Monitor

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
ขยะแยกตามประเภท เช่น ขยะเปียก ขยะแห้ง ขยะอันตราย เป็นต้น			- รูปที่ 28
3.5.5 ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับขยะติดเชื้อ ต้องมีความรู้และผ่านการฝึกอบรมการป้องกันและระงับการแพร่เชื้อหรืออันตรายที่อาจเกิดจากมูลฝอยติดเชื้อตามที่กระทรวงสาธารณสุข กำหนด	- มีเจ้าหน้าที่แม่บ้านที่ผ่านการอบรม ทำงานแยกตามแผนกเป็นผู้รวบรวมและขนย้ายขยะ โดยการรวบรวมขยะใส่ในถุงแดงก่อนทำการขนย้ายไปห้องพักขยะ ทั้งนี้โรงพยาบาลมีการกำหนดรอบของการขนย้ายไปยังห้องพักขยะจำนวน 3 รอบ/วัน ซึ่งเป็นไปตามที่มาตรฐานฯ กำหนด	- ไม่มี	
3.5.6 ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับขยะติดเชื้อ ต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ได้แก่ ถุงมือผ้ากันเปื้อน ผ้าปิดจมูก รองเท้ายาง ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน หากสัมผัสกับมูลฝอยติดเชื้อต้องทำความสะอาดทันที	- โรงพยาบาลมีการดำเนินการตามนโยบาย การจัดการขยะโรงพยาบาล (ภาพที่ 25) - และจัดให้มีกล่องเข็ดสารถัดหลัง (ภาพที่ 26)	- ไม่มี	ภาคผนวก ก - ภาพที่ 25 - ภาพที่ 26
3.5.7 กำหนดเส้นทางการเคลื่อนย้ายขยะติดเชื้อที่แน่นอน ระหว่างเคลื่อนย้ายไปห้องพักมูลฝอยรวม ห้ามแฉะหรือหยุดพักที่ใด	- มีเจ้าหน้าที่แม่บ้านที่ผ่านการอบรม ทำงานแยกตามแผนกเป็นผู้รวบรวมและขนย้ายขยะ โดยการรวบรวมขยะใส่ในถุงแดงก่อนทำการขนย้ายไปห้องพักขยะ ทั้งนี้โรงพยาบาลมีการกำหนดรอบของการขนย้ายไปยังห้องพักขยะจำนวน 3 รอบ/วัน ซึ่งเป็นไปตามที่มาตรฐานฯ กำหนด	- ไม่มี	
3.5.8 จัดให้มีการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อรถเข็นและอุปกรณ์ในการเก็บขนขยะติดเชื้อ อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง และห้ามนำรถเข็นขยะติดเชื้อไปใช้ในกิจการอย่างอื่น	- มีเจ้าหน้าที่แม่บ้านที่ผ่านการอบรม ทำงานเป็นเจ้าหน้าที่ห้องพักขยะ โดยจะมีการล้างทำความสะอาดและฆ่าเชื้อรถเข็นและอุปกรณ์ในการเก็บขนขยะติดเชื้อวันละ 1 ครั้งในช่วงเช้าของทุกวัน	- ไม่มี	
3.5.9 จัดให้มีที่พักลมูลฝอยรวมที่มีความมั่นคง แข็งแรง และถูกสุขลักษณะสำหรับการรวบรวมมูลฝอยแต่ละประเภท	- โรงพยาบาลมีการดำเนินการตามนโยบาย การจัดการขยะโรงพยาบาล (ภาพที่ 27) สำหรับที่พักลมูลฝอยติดเชื้อจัดให้มีการควบคุมอุณหภูมิตามกฎหมายกำหนด	- ไม่มี	ภาคผนวก ก - ภาพที่ 27
3.5.10 ประสานงานให้หน่วยงานที่รับผิดชอบ / หรือผู้ให้บริการรับกำจัดขยะมาจัดเก็บขยะมูลฝอยไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอ	- ทางโรงพยาบาลมีการประสานงานกับทางเทศบาลวิเชียร ให้รับไปกำจัดทุกวัน โดยขยะติดเชื้อทางเทศบาลจะเข้ามาเก็บในช่วงเช้า และขยะทั่วไปในช่วงบ่าย ส่วนขยะอันตรายทางโรงพยาบาลจัดจ้างบริษัทเอกชนเป็นผู้เข้ามาจัดเก็บทุก 1 เดือน หรือตามความเหมาะสมของปริมาณของขยะอันตรายที่เกิดขึ้น ส่วน ขยะรีไซเคิล และขยะร่อทำลาย ทางโรงพยาบาลมีการประสานงานกับบริษัทรับซื้อ มาดำเนินการจัดการขยะดังกล่าว	- ไม่มี	
3.5.11 จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดห้องพักมูลฝอย	- มีเจ้าหน้าที่แม่บ้านที่ผ่านการอบรม ทำงานเป็นเจ้าหน้าที่ห้องพักขยะ โดยจะมีการล้างทำความสะอาดและฆ่า	- ไม่มี	ภาคผนวก ก

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
ประจำทุกสัปดาห์ และรวบรวมน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย	เช็กรถเข็นและอุปกรณ์ในการเก็บขนขยะติดเชื้อมีวันละ 1 ครั้งในช่วงเช้าของทุกวัน และมีระบบระบายน้ำรองรับน้ำจากการล้างทำความสะอาด รวบรวมสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย (ภาพที่ 25,13)		- ภาพที่ 13 - ภาพที่ 25
3.5.12 ตรวจสอบบริเวณห้องพัสดุฝอยไม่ให้มีขยะตกค้าง และดูแลทำความสะอาดทุกสัปดาห์ ความถี่ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	- ทางโรงพยาบาลมีการประสานงานกับทางเทศบาลวิเชียร ให้รับไปกำจัดทุกวัน โดยขยะติดเชื้อทางเทศบาลจะเข้ามาเก็บในช่วงเช้า และขยะทั่วไปในช่วงบ่าย ส่วนขยะอันตรายทางโรงพยาบาลจัดจ้างบริษัทเอกชนเป็นผู้เข้ามาจัดเก็บทุก 1 เดือน หรือตามความเหมาะสมของปริมาณของขยะอันตรายที่เกิดขึ้น ส่วน ขยะรีไซเคิล และขยะร่อทำลาย ทางโรงพยาบาลมีการประสานงานกับบริษัทรับซื้อ มาดำเนินการจัดการขยะดังกล่าว - มีเจ้าหน้าที่แม่บ้านที่ผ่านการอบรม ทำงานเป็นเจ้าหน้าที่ห้องพัสดุขยะเป็นประจำวัน โดยจะมีการทำความสะอาดห้องพัสดุขยะ ถังขยะ และอุปกรณ์ ในทุกเช้าของทุกวันหลังมีการเก็บขนขยะจากเทศบาล	- ไม่มี	
3.6 การคมนาคม 3.6.1 จัดให้มีที่จอดรถให้เพียงพอสำหรับผู้ใช้บริการ	- โรงพยาบาลมีการดำเนินการตามมาตรการที่กำหนด (ภาพที่ 12) ซึ่งสามารถจอดรถยนต์ได้จำนวน 2 ลานและจุดจอดรถมอเตอร์ไซด์จำนวน 2 จุดจอด	- ไม่มี	ภาคผนวก ก - ภาพที่ 12
3.6.2 ติดตั้งป้ายเตือน สัญญาณต่างๆ ให้เห็นได้ชัดเจน ได้แก่ ป้ายชื่อโรงพยาบาล ป้ายบอกระยะทางก่อนถึงโครงการ ป้ายบอกทิศทางการเดินทาง และป้ายสัญญาณการจราจรในโครงการ	- โรงพยาบาลมีการดำเนินการตามมาตรการที่กำหนด (ภาพที่ 9,28)	- ไม่มี	ภาคผนวก ก - ภาพที่ 9,28
3.6.3 จัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่างทางจราจรให้เพียงพอและได้มาตรฐานการออกแบบทางวิศวกรรมจราจร	- โรงพยาบาลมีการดำเนินการตามมาตรการที่กำหนด (ภาพที่ 9,28,29)	- ไม่มี	ภาคผนวก ก - ภาพที่ 9,28,29
3.6.4 จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการ โดยเฉพาะในช่วงเวลาเร่งด่วนเพื่อป้องกันจราจรติดขัดบริเวณจุดจอดรถรับส่งด้านหน้าอาคาร	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยอำนวยความสะดวกในการจราจรทั้งการเข้าและออกในเขตพื้นที่ตลอด 24 ชั่วโมง - และตรงข้ามหน้าโรงพยาบาลเป็นโรงเรียน ในช่วงเช้า-เย็นของทุกวันจนถึงศุกร์จะมีเจ้าหน้าที่ตำรวจให้บริการตลอดช่วงเวลา (ภาพที่ 11)	- ไม่มี	ภาคผนวก ก - ภาพที่ 11
3.6.5 จำกัดความเร็วของรถที่วิ่งในพื้นที่โครงการไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุและจัดให้มีป้ายเตือนลดความเร็วบนถนนในโครงการ	- โรงพยาบาลมีการติดตั้งป้ายจำกัดความเร็ว ครอบคลุมจุดต่างๆ ของโรงพยาบาล โดยป้ายที่ใช้จำกัดความเร็วอยู่ที่ ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง (ภาพที่ 9) - ดำเนินการติดตั้งสัญญาณเพื่อลดความเร็วของยานพาหนะที่สัญจรในพื้นที่โรงพยาบาล (ภาพที่ 10)	- ไม่มี	ภาคผนวก ก - ภาพที่ 9 - ภาพที่ 10

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
3.6.6 จัดให้มีทางเท้าของถนนภายในโครงการ เพื่ออำนวยความสะดวกและปลอดภัยแก่ผู้ใช้บริการที่เดินอยู่ภายในโครงการ	- โรงพยาบาลมีการดำเนินการตามมาตรการที่กำหนด (ภาพที่ 30)	- ไม่มี	ภาคผนวก ก - ภาพที่ 30
3.6.7 จัดให้มีจุดจอดรถชั่วคราวบริเวณด้านหน้าอาคารเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการ	- โรงพยาบาลมีการดำเนินการตามมาตรการที่กำหนด (ภาพที่ 12) ซึ่งสามารถจอดรถยนต์ได้จำนวน 2 ลานและจุดจอดรถมอเตอร์ไซด์จำนวน 2 จุดจอด	- ไม่มี	ภาคผนวก ก - ภาพที่ 12
3.7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน - ในการดำเนินโครงการ ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดิน และไม่ได้เป็นปัจจัยกระตุ้นทำให้เกิดเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบ	- ในการดำเนินโครงการ ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดิน และไม่ได้เป็นปัจจัยกระตุ้นทำให้เกิดเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบ	- ไม่มี	
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 สภาพเศรษฐกิจ-สังคม 4.1.1 พิจารณารับคนในท้องถิ่นที่มีความรู้ความสามารถตรงกับตำแหน่งงานเข้าทำงานเป็นลำดับแรก	- โรงพยาบาลมีการดำเนินการตามมาตรการที่กำหนด	- ไม่มี	
4.1.2 ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ ที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด	- โรงพยาบาลมีการดำเนินการตามมาตรการที่กำหนด - ในส่วนของประเด็นร้องเรียนจากชุมชนโดยรอบโรงพยาบาล ในช่วงเดือน ม.ค. ถึง มิ.ย.2566 ไม่มีประเด็นเรื่องร้องเรียน	- ไม่มี	
4.1.3 ประชาสัมพันธ์และทำความเข้าใจแก่ผู้ป่วย พนักงาน และประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โรงพยาบาล ให้รับทราบและเข้าใจถึงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆของโรงพยาบาล	- โรงพยาบาลมีการดำเนินการตามมาตรการที่กำหนด - ในส่วนของประเด็นร้องเรียนจากชุมชนโดยรอบโรงพยาบาล ในช่วงเดือน ม.ค. ถึง มิ.ย.2566 ไม่มีประเด็นเรื่องร้องเรียน	- ไม่มี	
4.2 สาธารณสุข 4.2.1 จัดให้มีพื้นที่สีเขียว และหมั่นดูแลรักษาต้นไม้ให้เติบโตสมบูรณ์อยู่เสมอ เพื่อให้มีความร่มรื่น และสามารถดูดซับมลสารทางอากาศที่เกิดขึ้น	- ลักษณะภูมิประเทศโดยทั่วไปของตำบลวิจิต อำเภอเมืองจังหวัดภูเก็ต พื้นที่ส่วนใหญ่ เป็นที่ราบลุ่ม นอกจากนี้ภายในโครงการ ส่วนใหญ่ปรับสภาพพื้นที่เพียงบางส่วนจะพบพืชพรรณชนิดต่างๆ และพืชตระกูลหญ้าขึ้นปกคลุมอยู่ทั่วไป เช่น ต้นหมากแดง ต้นจันทน์ และหญ้านวลน้อย เป็นต้น และมีคนสวนเป็นผู้ดูแลประจำวัน (ภาพที่ 2)	- ไม่มี	ภาคผนวก ก - ภาพที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
4.2.2 ดูแลถนนในโครงการให้มีสภาพดี ไม่ชำรุด และสะอาด เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการกระจายตัวของฝุ่น	- โครงการเป็นถนนลาดยาง และลาดคอนกรีต จึงทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นได้น้อย โดยได้มีการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) ประจำปี ปีละ 1 ครั้ง ตรวจทุกเดือน ก.ค. (ภาพที่ 8)	- ไม่มี	ภาคผนวก ก - ภาพที่ 8
4.2.3 จำกัดความเร็วของรถที่เข้า-ออกโครงการ ให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร / ชั่วโมง	- โรงพยาบาลมีการติดตั้งป้ายจำกัดความเร็ว ครอบคลุมจุดต่างๆ ของโรงพยาบาล โดยป้ายที่ใช้จำกัดความเร็วอยู่ที่ ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง (ภาพที่ 9) - ดำเนินการติดตั้งสัญญาณเพื่อลดความเร็วของยานพาหนะที่สัญจรในพื้นที่โรงพยาบาล (ภาพที่ 10)	- ไม่มี	ภาคผนวก ก - ภาพที่ 9 - ภาพที่ 10
4.2.4 ติดตั้งป้ายขอความร่วมมือ “ห้ามติดเครื่องยนต์ขณะจอดรถ” ในพื้นที่จอดรถของโครงการ เพื่อลดปริมาณการปล่อยมลสาร	- อยู่ระหว่างดำเนินการติดตั้ง จะแนบภาพผลการดำเนินการให้ทราบในรอบการรายงานครั้งถัดไป	- อยู่ระหว่างดำเนินการติดตั้ง จะแนบภาพผลการดำเนินการให้ทราบในรอบการรายงานครั้งถัดไป	
4.2.5 จัดเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกจราจร เพื่อไม่ให้รถติดขัดบริเวณทางเข้า-ออก	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยอำนวยความสะดวกในการจราจรทั้งการเข้าและออกในเขตพื้นที่ตลอด 24 ชั่วโมง - และตรงข้ามหน้าโรงพยาบาลเป็นโรงเรียน ในช่วงเช้า-เย็นของทุกวันจันทร์ถึงศุกร์จะมีเจ้าหน้าที่ตำรวจให้บริการตลอดช่วงเวลา (ภาพที่ 11)	- ไม่มี	ภาคผนวก ก - ภาพที่ 11
การป้องกันปนเปื้อนของลิฟต์ในอาคารในระบบปรับอากาศ 1) มีแผนงานล้อมรอบด้านข้างเหนืออ่างรองรับน้ำในหอพักเย็น เพื่อลดการฟุ้งกระจายของละอองไอน้ำที่ถูกลมพัดปลิวออกมา	- โรงพยาบาลไม่มีระบบ Cooling Tower	- ไม่มี	
2) จัดให้มีผู้ควบคุม และบำรุงรักษาหอผึ่งเย็น ที่ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรผู้ควบคุม และบำรุงรักษาหอผึ่งเย็นที่กรมอนามัยและกรมควบคุมโรคติดต่อกำหนด	- โรงพยาบาลไม่มีระบบ Cooling Tower	- ไม่มี	
3) ผู้ปฏิบัติงานซึ่งมีหน้าที่ในการบำรุงรักษาหอผึ่งเย็นต้องได้รับทราบถึงความเสี่ยงอันตรายของโรคเลิเจียนแนร์ และมีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ถูกต้องและเหมาะสมตามประเภทงาน	- โรงพยาบาลไม่มีระบบ Cooling Tower	- ไม่มี	
4) มีการทำลายเชื้อ การทำความสะอาด และการกำจัด	- โรงพยาบาลไม่มีระบบ Cooling Tower	- ไม่มี	

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
ตะกอนในหอผึ่งเย็นเป็นระยะๆ โดยดำเนินการทุก 6 เดือน			
5) รักษาอุณหภูมิของระบบน้ำหล่อเย็นให้เท่ากับหรือสูงกว่า 50 องศาเซลเซียส เพื่อลดความเสี่ยงในการแพร่เชื้อ	- โรงพยาบาลไม่มีระบบ Cooling Tower	- ไม่มี	
6) ทำความสะอาดระบบปรับอากาศ ท่อหล่อเย็น หรือถาดรองน้ำหล่อเย็นของเครื่องปรับอากาศ และระบบระบายความร้อน ไม่ให้มีน้ำขัง เปียกชื้น หรือมีตะไคร่เกาะอย่างน้อย 1-2 ครั้งต่อเดือน	- โรงพยาบาลไม่มีระบบ Cooling Tower	- ไม่มี	
7) เก็บตัวอย่างน้ำจากหอผึ่งเย็นเพื่อตรวจหาเชื้อลิสทีโอเนลลา ทุก 3 เดือน	- โรงพยาบาลไม่มีระบบ Cooling Tower	- ไม่มี	
การจัดการน้ำเสียและของเสีย 1) จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพตามมาตรฐานก่อนระบายลงท่อระบายน้ำ	- โรงพยาบาลมีระบบบำบัดน้ำเสีย ตะกอนเร่ง (Activated Sludge) แบบยัดการเติมอากาศ ความสามารถในการรองรับน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสีย 240 ลบ.ม./วัน (ภาพที่ 13) - มีการตรวจสอบคุณภาพน้ำประจำวัน ประจำเดือน ผลผ่านตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทุกเดือน - โรงพยาบาลได้ว่าจ้าง บริษัทผู้รับมาช่วง ในการดูแลรักษาควบคุม และตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ (ภาพที่ 14)	- ไม่มี	ภาคผนวก ก - ภาพที่ 13 - ภาพที่ 14
2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความชำนาญควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ	- โรงพยาบาลได้ว่าจ้าง บริษัทผู้รับมาช่วง ในการดูแลรักษาควบคุม และตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ ทุกวัน (ไฟล์รายงาน Monitor รูปที่ 4)	- ไม่มี	ไฟล์รายงาน Monitor - รูปที่ 4
3) จัดบันทึกการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ปัญหาการเดินระบบ เพื่อเป็นสถิติและข้อมูลในการควบคุมและป้องกันปัญหาที่จะเกิดขึ้น	- โรงพยาบาลได้ว่าจ้าง บริษัทผู้รับมาช่วง ในการดูแลรักษาควบคุม และตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ (ภาพที่ 14) - มีการจัดทำรายงานทส.1 ทส.2 ประจำเดือน (ไฟล์รายงาน Monitor ภาคผนวก ข-3)	- ไม่มี	ภาคผนวก ก - ภาพที่ 14 ไฟล์รายงาน Monitor - ภาคผนวก ข-3 สถานะการส่งรายงาน ทส.2 ผ่านระบบ อิเล็กทรอนิกส์

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
4) ตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย และหลังผ่านการบำบัดเดือนละ 1 ครั้ง	- โรงพยาบาลมีการดำเนินการตามมาตรการที่กำหนด - ผลตรวจคุณภาพน้ำทั้ง ม.ค.-มิ.ย. 2566 ผ่าน 100% ตารางที่ 7	- ไม่มี	ไฟล์รายงาน Monitor - ตารางที่ 7
5) จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยให้เพียงพอ จำแนกตามประเภทขยะ และประสานงานหน่วยงานที่รับผิดชอบมาเก็บขนไปกำจัดเป็นประจำ	- โรงพยาบาลมีการดำเนินการตามมาตรการที่กำหนดโดยจัดวางถังขยะชนิดใส ขนาด 56 ลิตรไว้ตามทางเดิน และพื้นที่ส่วนกลางของโรงพยาบาล รวมถึงจัดวางถังขยะขนาด 18 ลิตร จำนวน 2 ใบ ในห้องนอนและห้องน้ำของผู้ป่วย นอกจากนี้โรงพยาบาลส่งเสริมให้พนักงานคัดแยกขยะ โดยมีการแบ่งประเภทของถังขยะมูลฝอยเป็น 5 ชนิด คือ (ภาพที่ 22) * ถังขยะทั่วไป (ขยะทิ้ง สติกเกอร์สีเขียวเข้ม) * ถังขยะติดเชื้อ (สติกเกอร์สีแดง) * ถังขยะอันตราย (สติกเกอร์สีเทา) * ถังขยะรีไซเคิล (สติกเกอร์สีเหลือง) * ถังขยะรอทำลาย (สติกเกอร์เขียวเหลือง) โดยขยะจากถัง 3 ชนิดแรก ทางโรงพยาบาลมีการประสานงานกับทางเทศบาลนครภูเก็ตให้รับไปกำจัดทุกวัน โดยขยะติดเชื้อทางเทศบาลจะเข้ามาเก็บในช่วงเช้า และขยะทั่วไปในช่วงบ่าย ส่วนขยะอันตรายทางโรงพยาบาลจะเป็นผู้แจ้งให้เทศบาลเข้ามาจัดเก็บทุก 1 เดือน หรือตามความเหมาะสมของปริมาณของขยะอันตรายที่เกิดขึ้น ส่วน ขยะจากถัง 2 ชนิดหลัง ซึ่งเป็นขยะที่สามารถนำไปรีไซเคิลได้ ทางโรงพยาบาลมีการประสานงานกับบริษัทรับซื้อ มาดำเนินการจัดการขยะดังกล่าว	- ไม่มี	ภาคผนวก ก - ภาพที่ 22
6) ถังรองรับมูลฝอยต้องเป็นชนิดมีฝาปิดป้องกันแมลง ไม่รั่วซึม	- โรงพยาบาลมีการดำเนินการตามนโยบาย การจัดการขยะโรงพยาบาล (ภาพที่ 24)	- ไม่มี	ภาคผนวก ก - ภาพที่ 24
7) รณรงค์ให้ผู้ใช้บริการมีการคัดแยกขยะ โดยจัดตั้งถังขยะแยกตามประเภท เช่น ขยะเปียก ขยะแห้ง ขยะอันตรายเป็นต้น	- โรงพยาบาลมีการดำเนินการตามนโยบาย การจัดการขยะโรงพยาบาล (ไฟล์รายงาน Monitor รูปที่ 28)	- ไม่มี	ไฟล์รายงาน Monitor - รูปที่ 28
8) ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับขยะติดเชื้อ ต้องมีความรู้และผ่านการฝึกอบรมการป้องกันและระงับการแพร่เชื้อหรืออันตรายที่อาจเกิดจากมูลฝอยติดเชื้อตามที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด	- มีเจ้าหน้าที่แม่บ้านที่ผ่านการอบรม ทำงานแยกตามแผนกเป็นผู้รวบรวมและขนย้ายขยะ โดยการรวบรวมขยะใส่ในถุงแดงก่อนทำการขนย้ายไปห้องพักขยะ ทั้งนี้โรงพยาบาลมีการกำหนดรอบของการขนย้ายไปยังห้องพักขยะจำนวน 3 รอบ/วัน ซึ่งเป็นไปตามที่มาตรการฯ กำหนด	- ไม่มี	

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
9) ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับขยะติดเชื้อ ต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ได้แก่ ถุงมือ ผ้ากันเปื้อน ผ้าปิดปาก	- โรงพยาบาลมีการดำเนินการตามนโยบาย การจัดการขยะโรงพยาบาล (ภาพที่ 25) - และจัดให้มีกล่องเขี่ยสารคัดหลั่ง (ภาพที่ 26)	- ไม่มี	ภาคผนวก ก - ภาพที่ 25 - ภาพที่ 26
การจราจรติดขัด และอุบัติเหตุ 1) จัดให้มีที่จอดรถให้เพียงพอสำหรับผู้ใช้บริการ	- โรงพยาบาลมีการดำเนินการตามมาตรการที่กำหนด (ภาพที่ 12) ซึ่งสามารถจอดรถยนต์ได้จำนวน 2 ลานและจุดจอดรถมอเตอร์ไซด์จำนวน 2 จุดจอด	- ไม่มี	ภาคผนวก ก - ภาพที่ 12
2) ติดตั้งป้ายเตือน สัญญาณต่างๆ ให้เห็นได้ชัดเจน	- โรงพยาบาลมีการติดตั้งป้ายจำกัดความเร็ว ครอบคลุมจุดต่างๆ ของโรงพยาบาล โดยป้ายที่ใช้จำกัดความเร็วอยู่ที่ ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง (ภาพที่ 9) - ดำเนินการติดตั้งสัญญาณเพื่อลดความเร็วของยานพาหนะที่สัญจรในพื้นที่โรงพยาบาล (ภาพที่ 10)	- ไม่มี	ภาคผนวก ก - ภาพที่ 9 - ภาพที่ 10
3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกในการเข้า-ออกพื้นที่โครงการ โดยเฉพาะในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยอำนวยความสะดวกในการจราจรทั้งการเข้าและออกในเขตพื้นที่ตลอด 24 ชั่วโมง - และตรงข้ามหน้าโรงพยาบาลเป็นโรงเรียน ในช่วงเช้า-เย็นของทุกวันจนถึงศุกร์จะมีเจ้าหน้าที่ตำรวจให้บริการตลอดช่วงเวลา (ภาพที่ 11)	- ไม่มี	ภาคผนวก ก - ภาพที่ 11
4) กำหนดความเร็วของรถที่วิ่งในพื้นที่โครงการไม่เกิน 30 กิโลเมตร / ชั่วโมง เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ และจัดให้มีป้ายเตือนลดความเร็วบนถนนภายในโครงการ	- โรงพยาบาลมีการติดตั้งป้ายจำกัดความเร็ว ครอบคลุมจุดต่างๆ ของโรงพยาบาล โดยป้ายที่ใช้จำกัดความเร็วอยู่ที่ ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง (ภาพที่ 9) - ดำเนินการติดตั้งสัญญาณเพื่อลดความเร็วของยานพาหนะที่สัญจรในพื้นที่โรงพยาบาล (ภาพที่ 10)	- ไม่มี	ภาคผนวก ก - ภาพที่ 9 - ภาพที่ 10
5) จัดให้มีไฟฟ้าส่องสว่างทางจราจรให้เพียงพอ	- โรงพยาบาลมีการดำเนินการตามมาตรการที่กำหนด (ภาพที่ 9,28,29)	- ไม่มี	ภาคผนวก ก - ภาพที่ 9,28,29
6) จัดให้มีจุดจอดรถชั่วคราวบริเวณด้านหน้าอาคารเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการ	- โรงพยาบาลมีการดำเนินการตามมาตรการที่กำหนด (ภาพที่ 12) ซึ่งสามารถจอดรถยนต์ได้จำนวน 2 ลานและจุดจอดรถมอเตอร์ไซด์จำนวน 2 จุดจอด	- ไม่มี	ภาคผนวก ก - ภาพที่ 12
7) จัดให้มีรถบริการรับส่งผู้ใช้บริการจากที่จอดรถมายังอาคารของโรงพยาบาล	- โรงพยาบาลมีการดำเนินการตามมาตรการที่กำหนด (ภาพที่ 12) ซึ่งสามารถจอดรถยนต์ได้จำนวน 2 ลานและจุดจอดรถมอเตอร์ไซด์จำนวน 2 จุดจอด	- ไม่มี	ภาคผนวก ก - ภาพที่ 13
8) จัดให้มีทางเท้าของถนนภายในโครงการ เพื่ออำนวยความสะดวกและปลอดภัยแก่ผู้ใช้บริการที่เดินอยู่ภายในโครงการ	- โรงพยาบาลมีการดำเนินการตามมาตรการที่กำหนด (ภาพที่ 30)	- ไม่มี	ภาคผนวก ก - ภาพที่ 30

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
4.3 ความปลอดภัยสาธารณะและการบรรเทาสาธารณภัย 4.3.1 จัดให้มีและติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย ได้แก่ ระบบสัญญาณเตือนภัย ระบบน้ำดับเพลิง เครื่องดับเพลิง ทางหนีไฟอย่างเพียงพอตามข้อกำหนดในกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522	- โรงพยาบาลมีการดำเนินการตามมาตรการที่กำหนด โดยช่างโรงพยาบาลเป็นผู้ดูแลตรวจสอบความพร้อมใช้ประจำวัน และมีผู้รับเหมาช่วงตรวจสอบความพร้อมใช้ประจำเดือน (ภาพที่ 3,31)	- ไม่มี	ภาคผนวก ก - ภาพที่ 3 - ภาพที่ 31 ไฟล์รายงาน Monitor - รูปที่ 21,22,23
4.3.2 จัดให้มีถังน้ำสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิงได้ไม่น้อยกว่า 30 นาที	- โรงพยาบาลมีบ่อเก็บน้ำประปาซึ่งสามารถสำรองน้ำได้สูงสุด 480 ลูกบาศก์เมตร และระบบสามารถผลิตน้ำได้ตลอด 24 ชั่วโมง ซึ่งสามารถดับเพลิงได้ไม่น้อยกว่า 30 นาที (ภาพที่ 13)	- ไม่มี	ภาคผนวก ก - ภาพที่ 13
4.3.3 ติดตั้งป้ายคำแนะนำการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงแต่ละชนิดไว้บริเวณที่อุปกรณ์ดับเพลิงติดตั้งอยู่ เพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้จุดเกิดเหตุสามารถใช้งานได้ทันที	- โรงพยาบาลมีการดำเนินการตามมาตรการที่กำหนด โดยช่างโรงพยาบาลเป็นผู้ดูแลตรวจสอบความพร้อมใช้ประจำวัน (ภาพที่ 3,31)	- ไม่มี	ภาคผนวก ก - ภาพที่ 3 - ภาพที่ 31 ไฟล์รายงาน Monitor - รูปที่ 21,22,23
4.3.4 จัดให้มีการตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัย และถังเคมีดับเพลิงทุก 3 เดือน เพื่อให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ	- โรงพยาบาลมีการดำเนินการตามมาตรการที่กำหนด โดยช่างโรงพยาบาลเป็นผู้ดูแลตรวจสอบความพร้อมใช้ประจำวัน และมีผู้รับเหมาช่วงตรวจสอบความพร้อมใช้ประจำเดือน (ภาพที่ 3,31) - % ความพร้อมใช้ตั้งแต่ ม.ค.-มิ.ย 100%	- ไม่มี	ภาคผนวก ก - ภาพที่ 3 - ภาพที่ 31 ไฟล์รายงาน Monitor - รูปที่ 21,22,23 ไฟล์รายงาน Monitor - ตารางที่ 7 %ความพร้อมใช้อุปกรณ์ป้องกัน

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
			อัคคีภัย
4.3.5 จัดให้มีการติดตั้งแบบแปลน แผนผังตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจนในแต่ละชั้นของอาคาร รวมทั้งป้ายบอกขึ้นและป้ายบอกทางหนีไฟ	- โรงพยาบาลมีการดำเนินการตามมาตรการที่กำหนด และมีการตรวจสอบอาคาร อุปกรณ์ประกอบอาคาร ประจำปีละ 1 ครั้ง (ไฟล์รายงาน Monitor รูปที่ 25)	- ไม่มี	ไฟล์รายงาน Monitor - รูปที่ 25
4.3.6 จัดเตรียมแผนฉุกเฉินต่างๆตลอดจนการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยกรณีเกิดอัคคีภัย	- โรงพยาบาลมีการดำเนินการตามบทบาท นโยบาย Code 5 เหตุฉุกเฉินเพลิงไหม้ของโรงพยาบาล โดยมีการกำหนดฝึกซ้อมอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง (ไฟล์รายงาน Monitor รูปที่ 24) (ภาพที่ 32)	- ไม่มี	ไฟล์รายงาน Monitor - รูปที่ 24
4.3.7 จัดให้มีจุดรวมพลให้เพียงพอและมีป้ายบอกตำแหน่งและเส้นทางไปยังจุดรวมพล	- โรงพยาบาลมีการดำเนินการตามมาตรการที่กำหนด (ภาพที่ 6)	- ไม่มี	ภาคผนวก ก - ภาพที่ 6
4.3.8 จัดให้มีการซ้อมหนีไฟอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยประสานงานกับงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่เพื่อดำเนินการ	- โรงพยาบาลมีการดำเนินการตามบทบาท นโยบาย Code 5 เหตุฉุกเฉินเพลิงไหม้ของโรงพยาบาล โดยมีการกำหนดฝึกซ้อมอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง (ไฟล์รายงาน Monitor รูปที่ 24) (ภาพที่ 32)	- ไม่มี	ไฟล์รายงาน Monitor - รูปที่ 24
4.3.9 จัดเตรียมหมายเลขโทรศัพท์ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อขอความช่วยเหลือกรณีเกิดเพลิงไหม้	- โรงพยาบาลมีการดำเนินการตามบทบาท นโยบาย Code 5 เหตุฉุกเฉินเพลิงไหม้ของโรงพยาบาล โดยมีการกำหนดฝึกซ้อมอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง (ไฟล์รายงาน Monitor รูปที่ 24) (ภาพที่ 32)	- ไม่มี	ไฟล์รายงาน Monitor - รูปที่ 24

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
4.4 แหล่งโบราณคดี - จากการตรวจสอบทะเบียนแหล่งธรรมชาติอันควรรักษาของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (2531) และจากการตรวจสอบข้อมูลแหล่งโบราณสถานจากทะเบียนแหล่งโบราณแห่งประเทศไทย ซึ่งประกาศไว้ในราชกิจจานุเบกษา ของฝ่ายวิชาการ กองโบราณคดี กรมศิลปากร พ.ศ.2523 ไม่พบว่ามีแหล่งโบราณสถานแหล่งธรรมชาติที่สำคัญในบริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณใกล้เคียงในรัศมี 1 กิโลเมตร ดังนั้นการดำเนินการจึงไม่มีผลกระทบต่อแหล่งโบราณคดี	- จากการตรวจสอบทะเบียนแหล่งธรรมชาติอันควรรักษาของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (2531) และจากการตรวจสอบข้อมูลแหล่งโบราณสถานจากทะเบียนแหล่งโบราณแห่งประเทศไทย ซึ่งประกาศไว้ในราชกิจจานุเบกษา ของฝ่ายวิชาการ กองโบราณคดี กรมศิลปากร พ.ศ.2523 ไม่พบว่ามีแหล่งโบราณสถานแหล่งธรรมชาติที่สำคัญในบริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณใกล้เคียงในรัศมี 1 กิโลเมตร ดังนั้นการดำเนินการจึงไม่มีผลกระทบต่อแหล่งโบราณคดี	- ไม่มี	
4.5 สุนทรียภาพและการท่องเที่ยว 4.5.1 จัดให้มีพื้นที่สีเขียวทั้งหมด 3,363.51 ตารางเมตร โดยเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่า 1,752.87 ตารางเมตร	- ลักษณะภูมิประเทศโดยทั่วไปของตำบลวิจิตร อำเภอเมืองจังหวัดภูเก็ต พื้นที่ส่วนใหญ่ เป็นที่ราบลุ่ม นอกจากนี้ภายในโครงการ ส่วนใหญ่ปรับสภาพพื้นที่เพียงบางส่วนจะพบพืชพรรณชนิดต่างๆ และพืชตระกูลหญ้าขึ้นปกคลุมอยู่ทั่วไป เช่น ต้นหมากแดง ต้นจันทน์ และหญ้านวลน้อย เป็นต้น และมีคนสวนเป็นผู้ดูแลประจำวัน (ภาพที่ 2)	- ไม่มี	ภาคผนวก ก - ภาพที่ 2
4.5.2 หมั่นดูแลรักษาต้นไม้ให้เติบโตสมบูรณ์อยู่เสมอ เพื่อให้ร่มรื่น สวยงาม และสบายตาแก่ผู้ใช้บริการและเจ้าหน้าที่ของโครงการ	- ดำเนินการปลูกต้นไม้ เช่น ปาล์ม ตะแบก ต้นหมากแดง ต้นจันทน์ และหญ้านวลน้อย เป็นต้น ในพื้นที่โรงพยาบาลเพื่อปรับทัศนียภาพให้กับลูกค้าและผู้มาเยือนในส่วนต่างๆของโรงพยาบาล เพื่อให้เอื้อต่อการเยียวยาผู้ป่วยในด้านของสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งจัดให้เจ้าหน้าที่คนสวนคอยดูแลรักษาต้นไม้ (ภาพที่ 2)	- ไม่มี	ภาคผนวก ก - ภาพที่ 2
4.5.3 กำหนดช่วงเวลาการรดน้ำต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวในช่วงเวลา 06.00-07.00 น. ก่อนมีผู้ใช้บริการเดินทางเข้า-ออกโรงพยาบาลมีผู้ใช้บริการเดินทางเข้า-ออกโรงพยาบาล	- โรงพยาบาลมีการดำเนินการตามมาตรการที่กำหนด โดยมีคนสวนเป็นผู้ดูแลประจำวัน (ภาพที่ 2)	- ไม่มี	ภาคผนวก ก - ภาพที่ 2
4.5.4 การรดน้ำต้นไม้ให้รดบริเวณโคนต้น ห้ามฉีดน้ำให้ฟุ้งกระจายเป็นละออง หรือติดตั้งระบบให้น้ำแบบน้ำหยดในบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ	- โรงพยาบาลมีการดำเนินการตามมาตรการที่กำหนด โดยมีคนสวนเป็นผู้ดูแลประจำวัน (ภาพที่ 2)	- ไม่มี	ภาคผนวก ก - ภาพที่ 2
4.5.5 ควบคุมปริมาณน้ำในการรดน้ำต้นไม้ไม่ให้ไหลตื้นออกมานอกพื้นที่สีเขียว	- โรงพยาบาลมีการดำเนินการตามมาตรการที่กำหนด โดยมีคนสวนเป็นผู้ดูแลประจำวัน (ภาพที่ 2)	- ไม่มี	ภาคผนวก ก - ภาพที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
4.5.6 ไม่จำเป็นต้องรอน้ำดินไม้ทุกวัน หากดินและต้นไม้ยังมีความชุ่มชื้นอยู่ โดยให้เว้นช่วงวันรอน้ำดินไม้ออกไป	- โรงพยาบาลมีการดำเนินการตามมาตรการที่กำหนด โดยมีคนสวนเป็นผู้ดูแลประจำวัน (ภาพที่ 2)	- ไม่มี	ภาคผนวก ก - ภาพที่ 2

บทที่ 3

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

จากมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลตึก (ส่วนขยาย) (ตารางที่ 3) ที่กำหนดไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงพยาบาลตึกได้นำมาจัดทำเป็นแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโรงพยาบาลตึก ดังตารางที่ 5 เพื่อให้มีความสอดคล้องกับมาตรฐานที่โรงพยาบาลฯ ต้องมีการตรวจรับรองโดยอ้างอิงการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมฯ ที่กำหนดไว้เป็นอย่างน้อย ซึ่งประกอบด้วย การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียและน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบน้ำใช้ ระบบป้องกันอัคคีภัย และความพึงพอใจในการให้บริการของผู้ใช้บริการ

ตารางที่ 5 แผนการดำเนินการของโรงพยาบาลตึก เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่ในการตรวจวัด	ช่วงเวลา ที่ทำการตรวจวัด
1. คุณภาพอากาศ	<p>ติดตามการตรวจสอบ</p> <p>1) ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP)</p> <p>2) ปริมาณฝุ่นละอองที่ขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน</p> <p>3) คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)</p> <p>4) ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)</p> <p>5) ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂)</p> <p>6) ไฮโดรคาร์บอน (HC)</p> <p>และบันทึกสภาพแวดล้อมในช่วงที่ทำการตรวจวัด</p>	<p>- Hi-Volume, Gravimetric Method</p> <p>- PM-10 Size Selective Hi-Volume, Gravimetric Method</p> <p>- Non-Dispersive Infrared</p> <p>- UV-Fluorescence</p> <p>- Chemiluminescence</p> <p>- Method of Analysis</p>	<p><u>มาตรการกำหนด</u></p> <p>ตรวจวัดจำนวน 1 จุดคือ บริเวณที่ตั้งโครงการ โรงพยาบาลตึก</p> <p><u>การดำเนินการ ณ ปัจจุบัน</u></p> <p>บริเวณลานจอดรถยนต์หน้า โรงพยาบาลตึกถนนใหญ่</p>	<p><u>มาตรการกำหนด</u></p> <p>ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงฤดูฝน และฤดูแล้ง) ในช่วง 3 ปีแรกของการดำเนินงานของโครงการ โดยการตรวจวัดแต่ละครั้งให้ตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง</p> <p><u>การดำเนินการ ณ ปัจจุบัน</u></p> <p>- Monitor คุณภาพอากาศปีละ 1 ครั้ง ทุกเดือน ก.ค.</p>	<p><u>การดำเนินการ ณ ปัจจุบัน</u></p> <p>- การติดตามการตรวจสอบคุณภาพอากาศของโครงการจะดำเนินการในเดือน กรกฎาคม</p>
2. การจัดการน้ำเสีย	<p>1. ตรวจสอบคุณภาพน้ำของระบบบำบัดน้ำเสียโดยมีดัชนีที่ตรวจวัดดังนี้</p> <p>- pH</p> <p>- BOD</p> <p>- Suspended Solid</p> <p>- Total Dissolved Solids</p> <p>- Sulfide</p> <p>- TKN – Nitrogen</p> <p>- Fat, Grease & Oil</p> <p>- Settleable Solid</p> <p>- Coliform Bacteria</p> <p>- Fecal Coliform Bacteria</p> <p>- Residual Chlorine</p>	<p>- Electrometric Method</p> <p>- Azide Modification at 5 days</p> <p>- Dried at 103-105 C</p> <p>- Electrometric Method</p> <p>- Iodometric Method</p> <p>- Kjeldahl Method</p> <p>- Partition Gravimetric Method</p> <p>- Imhoff cone 1000 ml, 1 hr.</p> <p>- MPN</p> <p>- MPN</p> <p>- Test Kit Method</p>	<p><u>มาตรการกำหนด</u></p> <p>บริเวณบ่อบำบัดน้ำเสีย โดยทำการตรวจวัด 2 จุด คือ</p> <p>1. น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย</p> <p>2. น้ำหลังจากออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย</p> <p><u>การดำเนินการ ณ ปัจจุบัน</u></p> <p>1. น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย</p> <p>2. น้ำหลังจากออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย</p>	<p><u>มาตรการกำหนด</u></p> <p>ตรวจสอบเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการและจัดทำรายงานผลการตรวจวัด</p> <p><u>การดำเนินการ ณ ปัจจุบัน</u></p> <p>- ทุกเดือน</p>	<p>- เดือน มกราคม-ธันวาคม</p>

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่ ในการตรวจวัด	ช่วงเวลา ที่ทำการตรวจวัด
	2. ตรวจสอบประสิทธิภาพและสภาพการทำงานทั่วไป ของระบบบำบัดน้ำเสีย	- เดินตรวจสอบประจำวัน ทุกวัน	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ทุกวัน ทุกเดือน	- เดือน มกราคม-ธันวาคม
	3. ตรวจสอบบ่อเก็บตะกอน ท่อระบายน้ำรอบโครงการ และบ่อดักมูลฝอยจุดเชื่อมต่อของโครงการ	- เดินตรวจสอบประจำวัน ทุกวัน	- โรงบำบัดน้ำเสีย และบ่อ รวบรวมน้ำเสียประจำอาคาร	- ทุกวัน ทุกเดือน	- เดือน มกราคม-ธันวาคม
	4. จัดทำรายงานผลการใช้ไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำ เสียของโครงการ	- เดินตรวจสอบประจำวัน ทุกวัน	- บ่อเก็บตะกอน ท่อระบาย น้ำรอบโครงการและบ่อดัก มูลฝอยจุดเชื่อมต่อของ โครงการ	- ทุกวัน ทุกเดือน	- เดือน มกราคม-ธันวาคม
3. การระบายน้ำและ การป้องกันน้ำท่วม	ตรวจสอบบ่อน้ำ ท่อระบายน้ำรอบโครงการและบ่อ ดักมูลฝอย บริเวณจุดที่เชื่อมต่อของโครงการกับท่อ ระบายน้ำสาธารณะ	- PM ,ตรวจสอบประจำเดือน	ระบบระบายน้ำ และบ่อ หนองน้ำ	มาตรการกำหนด ตรวจสอบเดือนละ 1 ครั้ง ตลอด ระยะเวลาดำเนินโครงการ การดำเนินการ ณ ปัจจุบัน - ทุกเดือน	- เดือน มกราคม-ธันวาคม
4. การจัดการมูลฝอย และสิ่งปฏิกูล	1) ตรวจสอบสภาพและความสะอาดของถังรองรับขยะ และที่พักขยะ 2) ตรวจสอบปริมาณขยะมูลฝอยตกค้าง	- Tracer ทุกวันโดยหัวหน้าแม่บ้าน	พื้นที่โครงการ	มาตรการกำหนด สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะ ดำเนินการ การดำเนินการ ณ ปัจจุบัน - ทุกวัน	- เดือน มกราคม-ธันวาคม
5. ความปลอดภัย สาธารณะและการ บรรเทาสาธารณภัย	ตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัย และถังเคมีดับเพลิง เพื่อให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ	- PM ,ตรวจสอบประจำเดือน	พื้นที่โครงการ	มาตรการกำหนด ทุก 3 เดือน ตลอดระยะ ดำเนินการหรือตามคู่มือ วิธีการใช้งานและบำรุงรักษา ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่ ในการตรวจวัด	ช่วงเวลา ที่ทำการตรวจวัด
				การดำเนินการ ณ ปัจจุบัน - ทุกเดือน	- เดือน มกราคม-ธันวาคม

โรงพยาบาลฯ ได้ดำเนินการเป็นไปตามแผนดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังนี้

3.1 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียและน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย

3.1.1 จุดตรวจสอบและดัชนีคุณภาพน้ำที่ตรวจวิเคราะห์

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียและน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียของโรงพยาบาลตื๋นุก ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำเสียก่อนเข้าระบบ (Influent) จาก Sampling ปลายท่อป้อนปรับสภาพก่อนเข้าสู่บ่อเติมอากาศ และตัวอย่างน้ำทิ้ง (Effluent) ผ่านการบำบัด จาก Sampling ท่อน้ำทิ้งก่อนปล่อยสู่รางระบายน้ำ มีดัชนีคุณภาพที่ต้องตรวจวิเคราะห์จำนวน 8 พารามิเตอร์ อ้างอิงตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เรื่องมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งประเภท ก. ประกอบด้วย pH, BOD, Suspended Solid, Total Dissolved Solids, Sulfide, TKN-Nitrogen, Fat Grease & Oil, Settleable Solid และ 1 พารามิเตอร์เพื่อควบคุมคุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบ (Influent) คือ COD รวมทั้งหมด 9 พารามิเตอร์ และควบคุมเพิ่มเติมในส่วนของดัชนีคุณภาพที่บ่งชี้การปนเปื้อนทางด้านชีวภาพ จำนวน 3 พารามิเตอร์ ได้แก่ Total Coliform Bacteria, Fecal Coliform Bacteria และ Residual Chlorine

โดยตัวอย่างน้ำเสียก่อนเข้าระบบ (Influent) จะทำการตรวจ 9 พารามิเตอร์ดังกล่าวทุกเดือน และจะตรวจวิเคราะห์ Total Coliform Bacteria, Fecal Coliform Bacteria และ Residual Chlorine เฉพาะในน้ำทิ้งหลังจากผ่านการบำบัดแล้วเป็นประจำทุกเดือน

3.1.2 วิธีการเก็บตัวอย่าง การรักษาสภาพตัวอย่าง และการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่าง

สรุปการเก็บตัวอย่างน้ำเสีย และ น้ำทิ้ง ดังนี้

- เก็บตัวอย่างสำหรับวิเคราะห์ด้านชีวภาพ ได้แก่ Coliform Bacteria และ Fecal Coliform Bacteria รวมถึงแบคทีเรียชนิดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องตามประเภทแหล่งน้ำที่เก็บตัวอย่าง ซึ่งยึดตามแนวทางที่กฎหมายกำหนด ใช้วิธีการเก็บตัวอย่างแบบตัวอย่างแยก (Grab Sample) โดยเก็บใส่ขวดที่ผ่านกระบวนการนึ่งอบฆ่าเชื้อ ด้วยวิธี Sterile Technique ในขณะที่เก็บตัวอย่างหลีกเลี่ยงการสัมผัสบริเวณปากขวดหรือคอขวด เพื่อป้องกันการปนเปื้อน และเก็บน้ำให้เหลือที่ว่างไว้ประมาณ 2.5 เซนติเมตร หรือ 1 นิ้วจากปากขวดเพื่อความสะดวกในการเขย่าตัวอย่างก่อนการวิเคราะห์ ปิดฝาขวด นำขวดตัวอย่างเก็บใส่ถุงซิปลาสติก 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), 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 พร้อมทั้งจัดบันทึกข้อมูลในแบบใบกำกับตัวอย่าง (Chain of Custody) ที่ใช้ควบคุมคุณภาพภายนอกห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ (External Quality Control) บรรจุตัวอย่างทั้งหมดลงในถังน้ำแข็งเพื่อควบคุมอุณหภูมิที่ประมาณ

4 องศาเซลเซียส และนำส่งไปวิเคราะห์ ณ ห้องปฏิบัติการ ภายใน 24 ชั่วโมง ตามแนวทางใน ตารางที่ 6 ตัวอย่างดัชนีคุณภาพน้ำที่ตรวจวิเคราะห์ ภาชนะบรรจุ และวิธีการรักษาสภาพตัวอย่าง

ตารางที่ 6 ตัวอย่างดัชนีคุณภาพน้ำที่ตรวจวิเคราะห์ ภาชนะบรรจุ และวิธีการรักษาสภาพตัวอย่าง

ประเภทดัชนีคุณภาพ	ดัชนีคุณภาพน้ำที่ตรวจวิเคราะห์	ภาชนะบรรจุ	วิธีการรักษาสภาพตัวอย่าง
ทางเคมี และกายภาพ :	pH, BOD, COD, TSS, Suspended Solid, Total Dissolved Solids, Sulfide, TKN-Nitrogen, Settleable Solid, Residual Chlorine และดัชนีคุณภาพทางเคมีและกายภาพอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องตามประเภทแหล่งน้ำ	ขวดพลาสติก ขนาด 1 ลิตร	แช่เย็นที่อุณหภูมิ 4 °C ในที่มืด
	Oil & Grease	ขวดแก้ว ขนาด 1 ลิตร	เติมกรดซัลฟิวริกปริมาตร 2 ml / น้ำ 1 ลิตร และแช่เย็นที่อุณหภูมิ 4 °C
ทางชีวภาพ	Fecal Coliform Bacteria, Total Coliform Bacteria และแบคทีเรียอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องตามประเภทแหล่งน้ำ	แก้วสีชา หรือแก้วใส ขนาด 100 มิลลิลิตร	แช่เย็นที่อุณหภูมิ 4 °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 ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 113 ตอนพิเศษ 8 ง วันที่ 27 มีนาคม 2539 และวิธีมาตรฐานใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition, 2017 ของ APHA, AWWA and WEF โดยผลการตรวจวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการได้แสดงไว้ใน ตารางที่ 7

3.1.4 ความถี่ในการติดตามตรวจสอบ

การเก็บตัวอย่างน้ำเสียและน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อนำมาวิเคราะห์ได้กระทำทุกเดือนๆ ละ 1 ครั้ง โดยโรงพยาบาลกำหนดให้มีการดำเนินการเก็บตัวอย่างทุกวันอังคารที่ 1 ของเดือน เพื่อให้สามารถติดตาม และปรับปรุงแก้ไข ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็ว

3.1.5 วิธีการติดตามตรวจสอบ

ตรวจสอบสภาพการทำงานของหน่วยบำบัดทุก ๆ หน่วยในระบบบำบัดน้ำเสียตั้งแต่เริ่มต้นจนกระทั่งถึงขั้นตอนสุดท้าย อันได้แก่ บ่อดักไขมัน บ่อเกรอะ บ่อกรองไร้อากาศ บ่อเติมอากาศ บ่อดกตะกอน บ่อสูบตะกอนกลับ บ่อบำบัดน้ำทิ้ง ระบบฆ่าเชื้อโรค เส้นท่อ รวมถึงเครื่องจักรต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อประเมินประสิทธิภาพการบำบัดความสกปรกในน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสีย และความสามารถในการรองรับและบำบัดน้ำเสีย โดยพิจารณาจากแบบแปลนและรายการคำนวณ

3.1.6 วิธีประเมินประสิทธิภาพการบำบัดความสกปรกของระบบบำบัดน้ำเสีย

การประเมินประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียทำการพิจารณาจากประสิทธิภาพในการบำบัดความสกปรกในรูปของสารอินทรีย์ (BOD) และประสิทธิภาพในการบำบัดความสกปรกในรูปของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS) ดังรายละเอียด

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

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

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

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

เมื่อ Efficiency of TSS Treatment = ประสิทธิภาพการบำบัดความสกปรก (%)

Influent TSS = ค่าปริมาณ TSS ของน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (mg/L)

Effluent TSS = ค่าปริมาณ TSS ของน้ำทิ้งที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย (mg/L)

ตารางที่ 7 แสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย โครงการโรงพยาบาลตึก

พารามิเตอร์	หน่วย	มกราคม			กุมภาพันธ์			มีนาคม			เมษายน			พฤษภาคม			มิถุนายน			มาตรฐาน
		1/4/2566			2/1/2566			3/8/2566			4/5/2566			5/3/2566			6/7/2566			
		Inf.	Eff.	Rec.	Inf.	Eff.	Rec.	Inf.	Eff.	Rec.	Inf.	Eff.	Rec.	Inf.	Eff.	Rec.	Inf.	Eff.	Rec.	
1. pH	-	7.40	7		7.50	7.4		8.10	7.2		7.50	7.2		7.80	7.4		7.30	7.1		5-9*
2. BOD	mg/L	8.00	4.0		8.80	4.4		13.10	<2		45.80	5.3		12.40	3.4		17.10	3.4		ไม่เกิน 20*
3. Total Suspended Solid	mg/L	14.00	11.0		364.00	9.0		16.00	10.0		18.00	16.0		16.00	9.0		22.00	9.0		ไม่เกิน 30*
4. Settleable Solid	mg/L	<0.1	<0.1		<0.1	<0.1		<0.1	<0.1		<0.1	<0.1		<0.1	<0.1		<0.1	<0.1		ไม่เกิน 0.5*
5. TDS	mg/L	204.00	96.0		428.00	70.0		328.00	142.0		216.00	3.0		328.00	109.0		264.00	120.0		ไม่เกิน 500***
6. Sulfide	mg/L	0.60	<0.5		1.60	0.6		1.00	<0.5		2.40	0.6		1.40	<0.5		2.40	<0.5		ไม่เกิน 1.0*
7. TKN	mg/L	24.70	10.0		23.90	14.5		34.70	8.3		37.60	13.9		44.80	13.6		40.40	10.8		ไม่เกิน 35*
8. Oil & Grease	mg/L	<3	<3		8.00	<3		3.00	<3		3.00	<3		5.00	3		4.00	<3		ไม่เกิน 20*
9. Coiform Bacteria	MPN/100 mL		4.5			<1.8			<1.8			790.0			<1.8			<1.8		ไม่เกิน 5,000**
10. Fecal Coiform Bacteria	MPN/100 mL		4.5			<1.8			<1.8			790.0			<1.8			<1.8		ไม่เกิน 1,000**
11. Residual Free Chlorine	mg/L		0.7			0.8			0.8			0.3			0.6			0.8		0.2-1.0
12. COD	mg/L	62.00	36.0		85.00	35.0		91.00	44.0		112.00	78.0		91.00	47.0		106.00	39.0		120
13. E.coli	MPN/100 mL																	<1.8		ไม่เกิน 1.0
14. พยาธิไข่หนอน	ฟอง/ลิตร																	Done		ไม่เกิน 1,000

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

** อ้างอิงจากสถาบันพัฒนาและรับรองคุณภาพโรงพยาบาล เรื่อง มาตรฐาน HA และเกณฑ์พิจารณาบูรณาการภาพรวมระดับโรงพยาบาล

*** เป็นค่าที่เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้อีกไม่เกิน 500 mg/l

Inf. หมายถึง น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัด Eff. หมายถึง น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัด

Rec. หมายถึง ผลการวิเคราะห์น้ำหลังจากมีการแก้ไขปัญหาและนำตัวอย่างส่งตรวจวิเคราะห์ซ้ำในเดือนนั้นที่พบปัญหา

ND หมายถึง ตรวจไม่พบ

3.1.7 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมประจำเดือน มกราคม ถึง มิถุนายน 2566

3.1.7.1 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสีย (Influent)

ผลการเปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียโรงพยาบาลตึก ตั้งแต่เดือน **มกราคม ถึง มิถุนายน 2566** พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าอยู่ระหว่าง 7.30 ถึง 8.10 , บีโอดีมีค่าอยู่ระหว่าง 8.00 ถึง 45.80 มิลลิกรัมต่อลิตร, สารแขวนลอยทั้งหมด (TSS) มีค่าอยู่ระหว่าง 14.0 ถึง 364.0 มิลลิกรัมต่อลิตร, ตะกอนหนัก (Settleable Solid) มีค่า <0.1 มิลลิกรัมต่อลิตร, สารละลายในน้ำทั้งหมด (TDS) มีค่าอยู่ระหว่าง 204.0 ถึง 428.0 มิลลิกรัมต่อลิตร, ซัลไฟด์ มีค่าอยู่ระหว่าง 0.6 ถึง 2.40 มิลลิกรัมต่อลิตร, ไนโตรเจนทั้งหมด มีค่าอยู่ระหว่าง 23.90 ถึง 44.80 มิลลิกรัมต่อลิตร, ไขมันและน้ำมัน มีค่าอยู่ระหว่าง <3.0 ถึง 8.0 มิลลิกรัมต่อลิตร และค่าซีโอดี มีค่าอยู่ระหว่าง 62.00 ถึง 112.00 มิลลิกรัมต่อลิตร ดังรายละเอียดใน **ตารางที่ 8**

ตารางที่ 8 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสีย (Influent) โรงพยาบาลตึกตั้งแต่เดือน ม.ค. ถึง มิ.ย. 2566

ลำดับ	ดัชนีติดตามตรวจสอบ	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย (Influent)	
			ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
1	pH	pH score	7.30	8.10
2	BOD	mg/L	8.00	45.80
3	TSS	mg/L	14.00	364.0
4	Settleable Solid	mg/L	<0.1	<0.1
5	TDS	mg/L	204.0	428.0
6	Sulfide	mg/L	0.6	2.40
7	TKN	mg/L	23.90	44.80
8	Grease & Oil	mg/L	<3.0	8.0
9	COD	mg/L	62.0	112.0

3.1.7.2 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง (Effluent)

ผลการเปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียโรงพยาบาลตึก ตั้งแต่เดือน **มกราคม ถึง มิถุนายน 2566** พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าอยู่ระหว่าง 7.0 ถึง 7.4, บีโอดีมีค่าอยู่ระหว่าง <2.0 ถึง 5.3 มิลลิกรัมต่อลิตร, สารแขวนลอยทั้งหมด (TSS) มีค่าอยู่ระหว่าง 9.0 ถึง 16.0 มิลลิกรัมต่อลิตร, สารละลายในน้ำทั้งหมด (TDS) มีค่าอยู่ระหว่าง 3.0 ถึง 142.0 มิลลิกรัมต่อลิตร, ไขมันและน้ำมัน มีค่า <3.0 มิลลิกรัมต่อลิตร, ตะกอนหนัก (Settleable Solid) มีค่า <0.1 มิลลิกรัมต่อลิตร, ซัลไฟด์ มีค่าอยู่ระหว่าง <0.5 ถึง 0.6 มิลลิกรัมต่อลิตร, ไนโตรเจนทั้งหมด มีค่าอยู่ระหว่าง 8.3 ถึง 14.5 มิลลิกรัมต่อลิตร, สารคลอรีนคงเหลือ มีค่าอยู่ระหว่าง 0.3 ถึง 0.8 มิลลิกรัมต่อลิตร, โคลิฟอร์มแบคทีเรีย มีค่าอยู่ระหว่าง <1.8 ถึง 790.0 MPN/100, ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย มีค่าอยู่ระหว่าง <1.8 ถึง 790.0 MPN/100 และค่าซีโอดี มีค่าอยู่ระหว่าง 35.0 ถึง 78.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ดังรายละเอียดใน **ตารางที่ 9** และกราฟแสดงผลการตรวจคุณภาพน้ำทิ้งประจำเดือนใน **รูปที่ 8 ถึง รูปที่ 20**

ตารางที่ 9 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง (Effluent) โรงพยาบาลตึกตั้งแต่เดือน ม.ค. ถึง มิ.ย. 2566

ลำดับ	ดัชนีติดตามตรวจสอบ	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย (Effluent)		มาตรฐาน
			ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	
1	pH	-	7.0	7.4	5 – 9
2	BOD	mg/L	<2	5.3	≤ 20
3	TSS	mg/L	9.0	16.0	≤ 30
4	TDS*	mg/L	3	142	≤ 500*
5	Grease & Oil	mg/L	<3	<3	≤ 20
6	Settleable Solid	mg/L	<0.1	<0.1	≤ 0.5
7	Sulfide	mg/L	<0.5	0.6	≤ 1.0
8	TKN	mg/L	8.3	14.5	≤ 35
9	Residual Chlorine	mg/L	0.3	0.8	0.2-1.0 **
10	Coliform Bacteria	MPN /100 m	<1.8	790.0	ไม่เกิน 1,000 **
11	Fecal Coliform Bacteria	MPN /100 ml	<1.8	790.0	ไม่เกิน 5,000 **
12	COD	mg/L	35.0	78.0	≤ 120

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

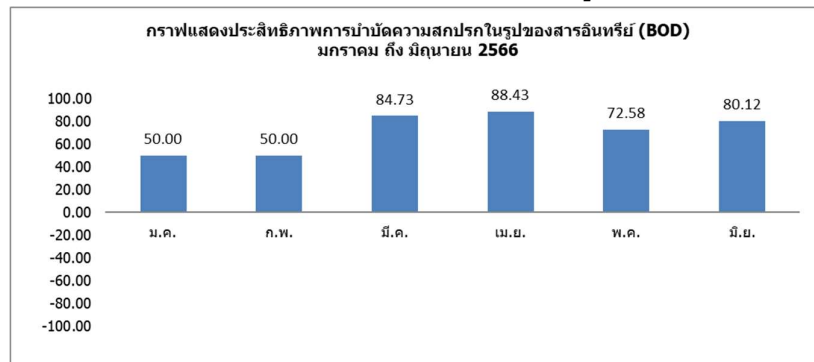
3.1.7.3 เปรียบเทียบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย

ผลการเปรียบเทียบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียตั้งแต่เดือน มกราคม – มิถุนายน 2566 พบว่า ประสิทธิภาพในการลดค่าความสกปรกที่อยู่ในรูปของบีโอดี และสารแขวนลอยทั้งหมด ดังรายละเอียดแสดงในตารางที่ 10 และตาราง 11 , รูปที่ 8 และรูปที่ 9

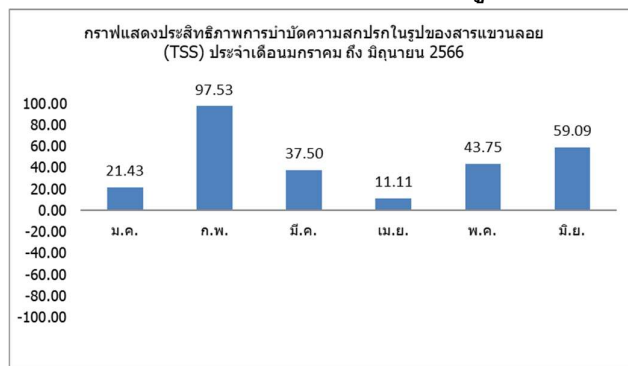
ตารางที่ 10 แสดงประสิทธิภาพการบำบัดความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) และประสิทธิภาพในการบำบัดความสกปรก ในรูปของสารแขวนลอย (TSS) ตั้งแต่เดือน มกราคม ถึง มิถุนายน 2566

ประสิทธิภาพการบำบัด	หน่วย	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.
BOD	ร้อยละ	50.00	50.00	84.73	88.43	72.58	80.12
TSS	ร้อยละ	21.43	97.53	37.50	11.11	43.75	59.09

รูปที่ 8 กราฟแสดงประสิทธิภาพการบำบัดความสกปรกในรูปของสารอินทรีย์ (BOD)



รูปที่ 9 กราฟแสดงประสิทธิภาพการบำบัดความสกปรกในรูปของสารแขวนลอย (TSS)



ตารางที่ 11 เปรียบเทียบประสิทธิภาพการบำบัดความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) และประสิทธิภาพในการบำบัดความสกปรก ในรูปของสารแขวนลอย (TSS) ตั้งแต่เดือน มกราคม ถึง มิถุนายน 2566

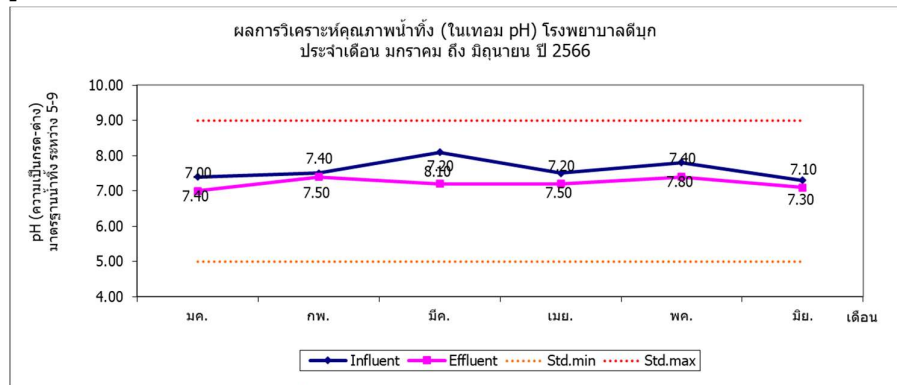
ประสิทธิภาพ	หน่วย	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
1. ในรูปของบีโอดี	ร้อยละ	50.00	88.43
2. ในรูปของสารแขวนลอยทั้งหมด	ร้อยละ	11.11	97.53

จากข้อมูลในตารางที่ 10 และ 11 เมื่อพิจารณาแนวโน้มของประสิทธิภาพการบำบัดของระบบบำบัดน้ำเสีย พบว่า ประสิทธิภาพในการลดค่าความสกปรกที่อยู่ในรูปของบีโอดี มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 70.98 ในขณะที่ประสิทธิภาพในการลดค่าความสกปรกในรูปของสารแขวนลอยทั้งหมด มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 45.07 โดยผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งประจำเดือนในเทอมของดัชนีชี้วัดทั้งสองตัวผ่านตามเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด

3.1.7.4 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียและน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย

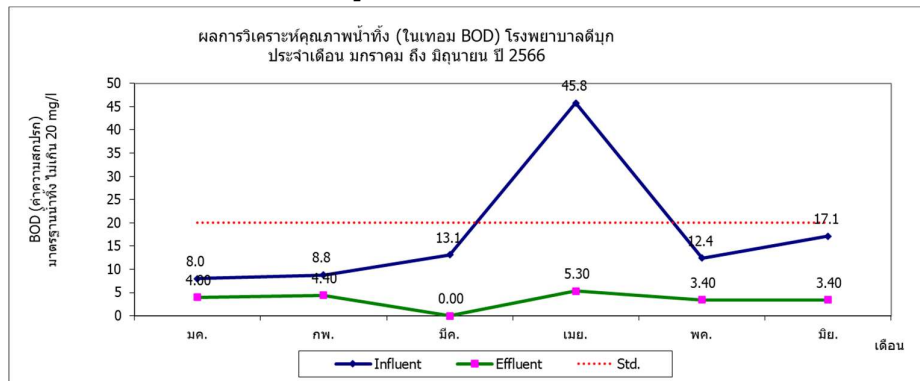
จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียและน้ำทิ้ง ประจำเดือน มกราคม ถึง มิถุนายน 2566 ดังสรุปใน ตารางที่ 7 และผลการตรวจวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 2 สามารถประเมินได้ดังนี้

รูปที่ 10 กราฟแสดงค่าความเป็นกรด - ด่าง (pH) ในน้ำเสีย (Influent) และน้ำทิ้ง (Effluent)



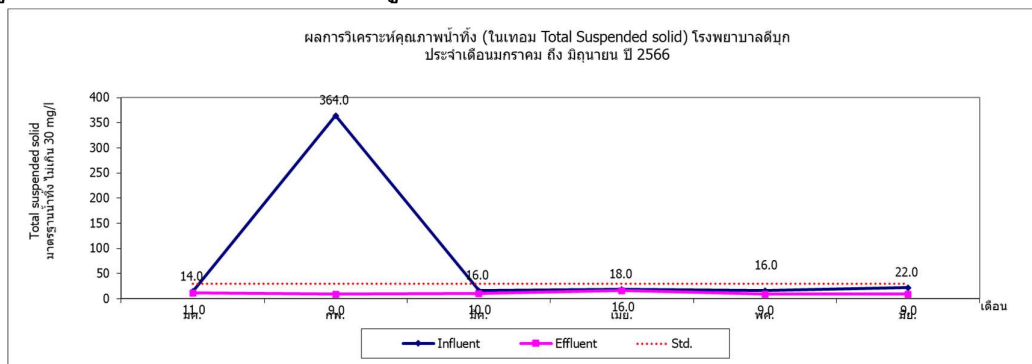
>> ค่าความเป็นกรด-ด่างของน้ำทิ้งโรงพยาบาลอยู่ในเกณฑ์ตามที่กฎหมายกำหนด และมีแนวโน้มคงที่ โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 7.22

รูปที่ 11 กราฟแสดงค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) ในน้ำเสีย (Influent) และน้ำทิ้ง (Effluent)



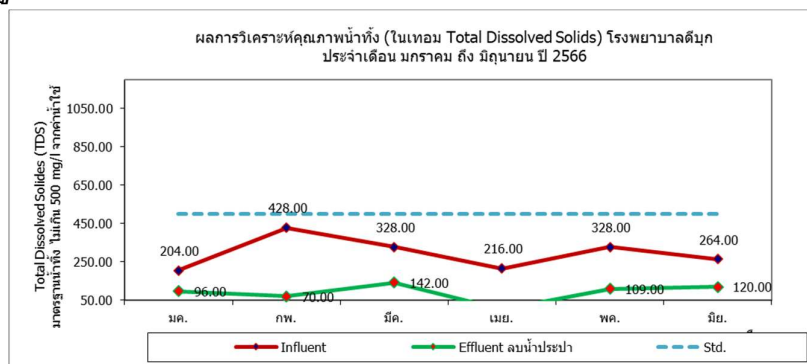
>> ค่าความสกปรกในรูปของ BOD ในน้ำทิ้งของโรงพยาบาลอยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด และมีแนวโน้มคงที่ โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.10 มิลลิกรัมต่อลิตร

รูปที่ 12 กราฟแสดงค่าความสกปรกในรูปสารแขวนลอยทั้งหมด ในน้ำเสีย (Influent) และน้ำทิ้ง (Effluent)



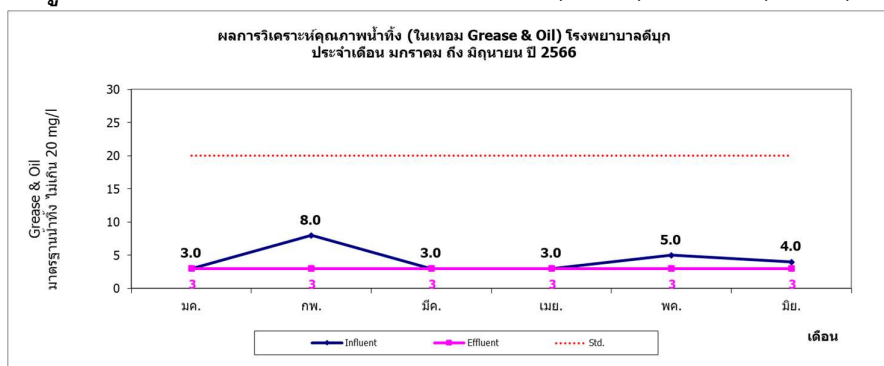
>> ค่าความสกปรกในรูปของสารแขวนลอยทั้งหมดในน้ำทิ้งของโรงพยาบาลอยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 10.67 มิลลิกรัมต่อลิตร

รูปที่ 13 กราฟแสดงค่าสารละลายทั้งหมด ในน้ำเสีย (Influent) และน้ำทิ้ง (Effluent)



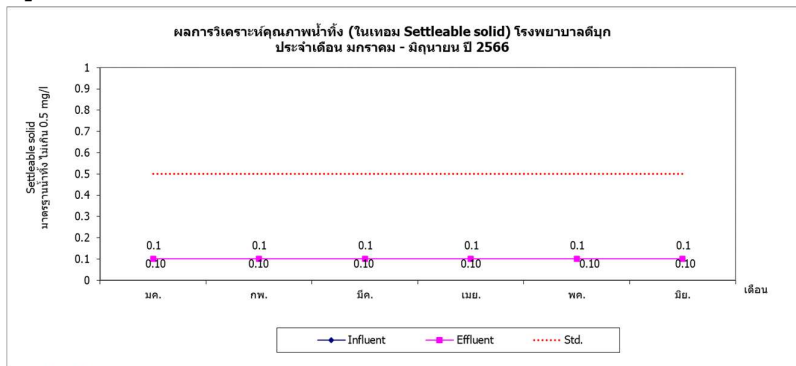
>> ค่าสารละลายทั้งหมดในน้ำทิ้งของโรงพยาบาลมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 90.00 มิลลิกรัมต่อลิตร

รูปที่ 14 กราฟแสดงค่าน้ำมันและไขมัน ในน้ำเสีย (Influent) และน้ำทิ้ง (Effluent)



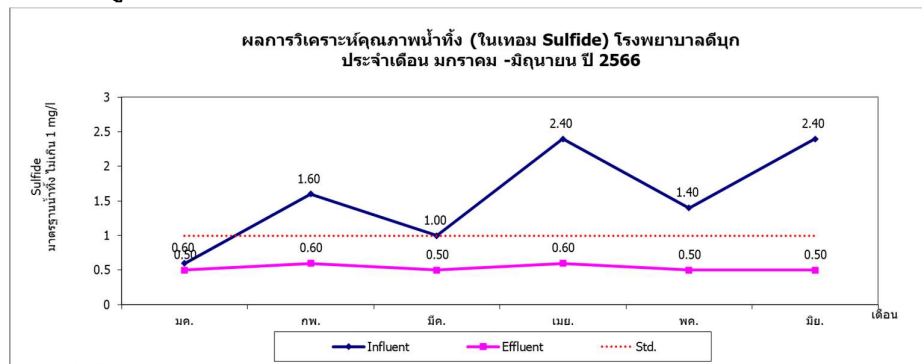
>> ค่าน้ำมัน และไขมันในน้ำทิ้งของโรงพยาบาลอยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3 มิลลิกรัมต่อลิตร

รูปที่ 15 กราฟแสดงค่าตะกอนหนัก ในน้ำเสีย (Influent) และน้ำทิ้ง (Effluent)



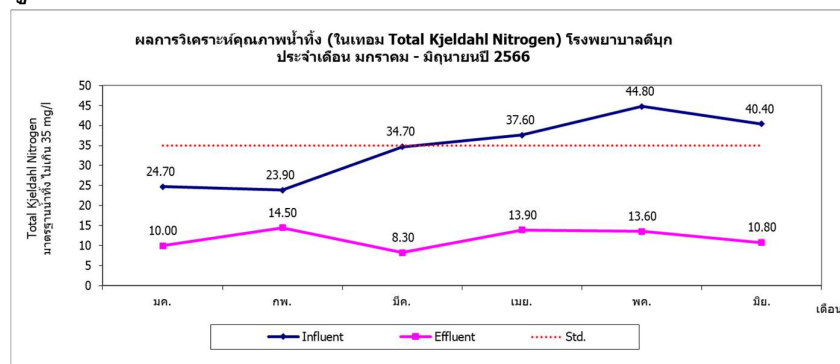
>> ค่าตะกอนหนักในน้ำทิ้งของโรงพยาบาลอยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด โดยมีค่าเฉลี่ยน้อยกว่า 0.10 มิลลิกรัมต่อลิตร

รูปที่ 16 กราฟแสดงค่าซัลไฟด์ ในน้ำเสีย (Influent) และน้ำทิ้ง (Effluent)



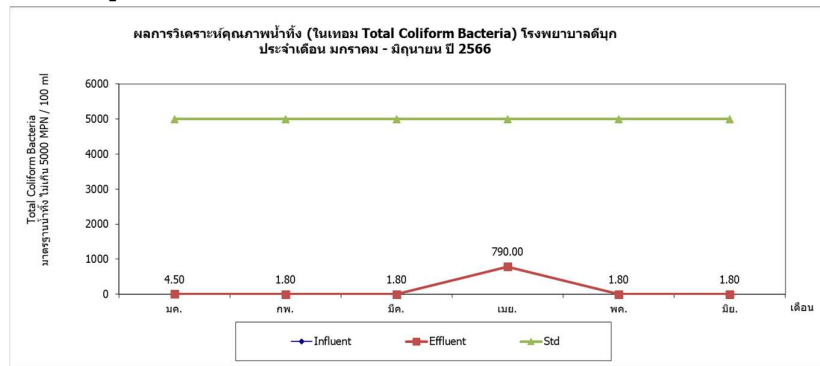
>> ค่าซัลไฟด์ในน้ำทิ้งของโรงพยาบาลอยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 0.53 มิลลิกรัมต่อลิตร

รูปที่ 17 กราฟแสดงค่าไนโตรเจนทั้งหมด ในน้ำเสีย (Influent) และน้ำทิ้ง (Effluent)



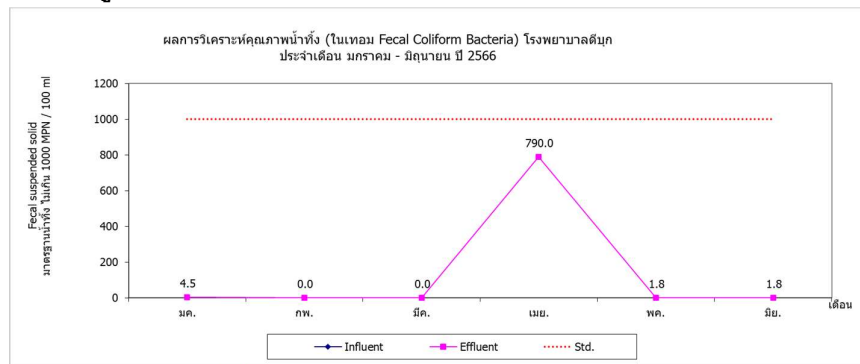
>> ค่า TKN ในน้ำทิ้งของโรงพยาบาลฯ อยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 11.85 มิลลิกรัมต่อลิตร

รูปที่ 18 กราฟแสดงค่าโคลิฟอร์มแบคทีเรียในน้ำทิ้ง (Effluent)



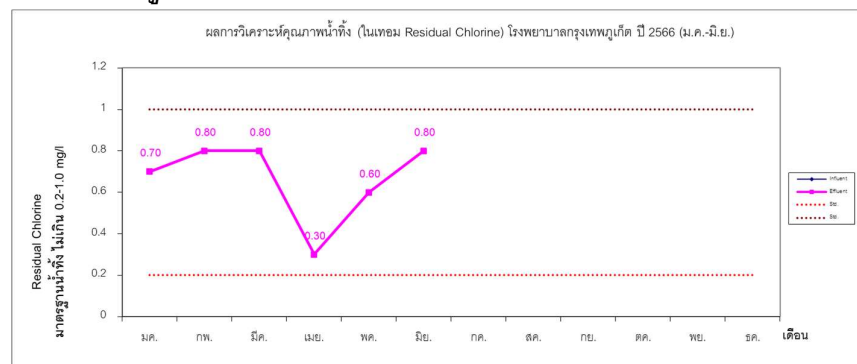
>> ค่าโคลิฟอร์มแบคทีเรียในน้ำทิ้งของโรงพยาบาลอยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด

รูปที่ 19 กราฟแสดงค่าฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรียในน้ำทิ้ง (Effluent)



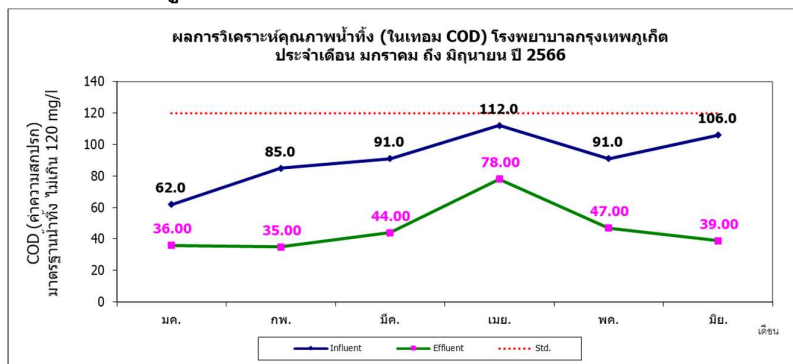
>> ค่าฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรียในน้ำทิ้งโรงพยาบาลอยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด

รูปที่ 20 กราฟแสดงค่าคลอรีนคงเหลือในน้ำทิ้ง (Effluent)



>> ค่าคลอรีนคงเหลือในน้ำทิ้งโรงพยาบาลอยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด

รูปที่ 21 กราฟแสดงค่าซีโอดีในน้ำทิ้ง (Effluent)



>> ค่าซีโอดีในน้ำทิ้งโรงพยาบาลอยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด

3.2 การติดตามตรวจสอบระบบน้ำประปา

การติดตามตรวจสอบระบบน้ำประปา จะพิจารณาจากคุณภาพน้ำประปาปลายทางของโรงพยาบาล เปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำประปาส่วนภูมิภาค ซึ่งกำหนดการติดตามตรวจสอบเป็นประจำทุกเดือน โดยมีดัชนีตรวจวัดตามรายละเอียดในตารางที่ 5

วิธีการตรวจวิเคราะห์กำหนดตามมาตรฐานคุณภาพน้ำประปาส่วนภูมิภาค ตามความเห็นชอบของผวก.การประปาส่วนภูมิภาค เมื่อวันที่ 16 กรกฎาคม 2550 ต่อท้ายบันทึกข้อความของ กคน. ที่ มท 55702-2/258 ลงวันที่ 11 กรกฎาคม 2550 และ เกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ ตามประกาศกรมอนามัย พ.ศ.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 ผลการตรวจวิเคราะห์ตั้งแต่เดือน กรกฎาคม – ธันวาคม 2565 ผ่านเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด ทุกดัชนี ทั้งทางด้านกายภาพ เคมี และจุลินทรีย์

สำหรับการดูแลสภาพแวดล้อมของบ่อเก็บน้ำประปาโรงพยาบาลซึ่งสามารถสำรองน้ำได้สูงสุด 480 ลูกบาศก์เมตร นั้นทางแผนกบริหารทรัพยากรอาคารมีการกำหนดแผนในการล้างทำความสะอาดบ่อเก็บน้ำอย่างน้อยปีละ 1-2 ครั้ง ในขณะที่ในส่วนของการใช้ประปาในปัจจุบัน โรงพยาบาลมีปริมาณการใช้น้ำเฉลี่ยประมาณ 50-70 ลูกบาศก์เมตร/วัน

นอกจากนี้โรงพยาบาลมีการควบคุมช่วงเวลาการเปิดรับน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคเข้าสู่บ่อเก็บน้ำของโรงพยาบาลโดยกำหนดเปิดรับน้ำประปาในช่วงกลางคืนตั้งแต่เวลา 09.00 น. – 10.00 น. ของแต่ละวัน เฉลี่ย 0.34 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อลดผลกระทบในการใช้น้ำประปาของชุมชนรอบโรงพยาบาล

ตารางที่ 12 แสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำประปา โครงการ โรงพยาบาลตื๋นุก

พารามิเตอร์	หน่วย	มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน	พฤษภาคม	มิถุนายน	มาตรฐาน
		1/4/2566	2/1/2566	3/8/2566	4/5/2566	5/3/2566	6/7/2566	
1. pH	-	7.20	7.40	7.20	7.00	7.60	7.30	6.5-8.5
2. Turbidity	NTU	0.73	0.55	0.50	0.45	0.64	0.54	ไม่เกิน 5
3. Color	Pt-Co	<5	5.00	5.00	<5	<5	<5	ไม่เกิน 15
4. TDS	mg/L	136.00	146.00	150.00	245.00	135.00	104.00	ไม่เกิน 500**
5. Hardness	mg/L	23.00	23.00	24.00	22.00	20.00	22.00	ไม่เกิน 300
6. Chloride	mg/L	15.80	20.60	22.30	16.90	20.40	12.50	ไม่เกิน 250
7. Iron	mg/L	0.03	0.03	0.03	0.007	0.02	0.03	ไม่เกิน 0.3
8. Manganese (Mn)	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	ไม่เกิน 0.4
9. Nitrate	mg/L as NO ₃ -N	<1.0	<0.2	<1.0	<1.0	<1.0	1.80	ไม่เกิน 50
10. Sulphate	mg/L as SO ₄ ²⁻				0.60			ไม่เกิน 250
11. E.coli	MPN/100 ml	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	ไม่พบ
12. Total coliform	MPN/100 ml	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	ไม่พบ
11. Residual Chlorine	mg/L	0.20	0.50	<0.1	0.60	1.50	0.30	0.2-0.5
12. Nitrite	mg/L				ND			≤ 3
13. Copper (Cu)	mg/L				ND			≤ 1.0
14. Zinc (Zn)	mg/L				0.01			≤ 3.0
15. Arsenic (As)	mg/L				<0.005			≤ 0.01
16. Cadmium (Cd)	mg/L				ND			≤ 0.003
17. Lead (Pb)	mg/L				ND			≤ 0.01
18. Mercury (Hg)	mg/L				ND			≤ 0.001
19. Total chromium (Cr)	mg/L				ND			≤ 0.05

หมายเหตุ: * อ้างอิงตาม มาตรฐานประกาศกรมอนามัย เรื่อง เกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ 2563

** เป็นค่าที่เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้อีกไม่เกิน 500 mg/l

+ มาตรฐานไม่ได้กำหนดค่าไว้ ND หมายถึง ตรวจไม่พบ

3.3 การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ มีกำหนดการตรวจติดตามปีละ 1 ครั้ง โดยมีดัชนีตรวจวัดตามรายละเอียดใน **ตารางที่ 13**

วิธีการตรวจวิเคราะห์กำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง

ตารางที่ 13 แสดงผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการ โรงพยาบาล

ดิบูก (ทุกเดือน ก.ค.)

แผนการตรวจวัดสิ่งแวดล้อม โรงพยาบาลดิบูก ประจำปี 2566/2023									
ลำดับ Item	แผนก / พื้นที่ Department / Area	สถานที่ตรวจวัด Location	จำนวน ตัวอย่าง Quantity	พารามิเตอร์ / ค่าดัชนีตรวจวัด Parameter / Measurement	ค่ามาตรฐาน หน่วย	มาตรฐาน หมายเหตุ	ตรวจ วันที่ 1 1 Feb 2023	ตรวจ วันที่ 2 5 Jul 2023	หมายเหตุ
สารเคมี									
1	FM - ระบบผลิต และบำบัดน้ำ	จุดรับ Cl ₂	1	Chlorine (Cl ₂)	1 (ค่าขีดความเข้มข้นสูงสุด) ppm	ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ชี้แจงความจำเป็นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560		1	DBK
2	ห้องผ้า - ห้องผ้าสะอาด	ห้องเตรียมผ้าสะอาด	1	ฝุ่นทุขขนาด (Total Dust) 8 hr.	8 hr. ไม่เกิน 15 mg/m ³	Occupational Safety & Health Administration (OSHA)		1	DBK
3	ห้องผ้า - ห้องผ้าสะอาด	ห้องเตรียมผ้าสะอาด	1	ฝุ่นขนาดเล็กที่เข้าถึงและสะสมในถุงลมปอดได้ (Respirable Dust) 8 hr.	8 hr. ไม่เกิน 5 mg/m ³	Occupational Safety & Health Administration (OSHA)		1	DBK
4	ลานจอดรถ	ถนนหน้าอาคาร Podium ติดถนนใหญ่	1	Total Suspended Particles (TSP) 24 hr.	24 hr. ไม่เกิน 0.33 mg/m ³	ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2538		1	DBK
5	ลานจอดรถ	ถนนหน้าอาคาร Podium ติดถนนใหญ่	1	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) 24 hr.	24 hr. ไม่เกิน 0.12 mg/m ³			1	DBK
6	ลานจอดรถ	ถนนหน้าอาคาร Podium ติดถนนใหญ่	1	คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) 8 hr.	8 hr. ไม่เกิน 9 ppm			1	DBK
7	ลานจอดรถ	ถนนหน้าอาคาร Podium ติดถนนใหญ่	1	ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) 24 hr.	24 hr. ไม่เกิน 0.12 ppm			1	DBK
8	ลานจอดรถ	ถนนหน้าอาคาร Podium ติดถนนใหญ่	1	ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) 1 hr.	1 hr. ไม่เกิน 0.17 ppm			1	DBK
9	ลานจอดรถ	ถนนหน้าอาคาร Podium ติดถนนใหญ่	1	ไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (THC) 24 hr.	ไม่กำหนด mg/m ³	ยังไม่มีมาตรฐานกำหนด		1	DBK

ดัชนีคุณภาพอากาศ	หน่วย	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน ^{1/}	ผลการประเมิน
Total Suspended Particles (TSP)	mg/m ³	รายงานผล รอบ ก.ค.-ธ.ค.	0.33	
Particulate Matter (PM10)	mg/m ³	รายงานผล รอบ ก.ค.-ธ.ค.	0.12	
Nitrogen Dioxide 24 Hours	ppm	รายงานผล รอบ ก.ค.-ธ.ค.	-	
Nitrogen Dioxide 1 Hours	ppm	รายงานผล รอบ ก.ค.-ธ.ค.	0.17	
Sulfur Dioxide 24 Hours	ppm	รายงานผล รอบ ก.ค.-ธ.ค.	0.12	
Sulfur Dioxide 1 Hours	ppm	รายงานผล รอบ ก.ค.-ธ.ค.	0.30	
Carbon Monoxide 24 Hours	ppm	รายงานผล รอบ ก.ค.-ธ.ค.	-	
Carbon Monoxide 1 Hours	ppm	รายงานผล รอบ ก.ค.-ธ.ค.	30	
Total Hydrocarbon	mg/m ³	รายงานผล รอบ ก.ค.-ธ.ค.	-	

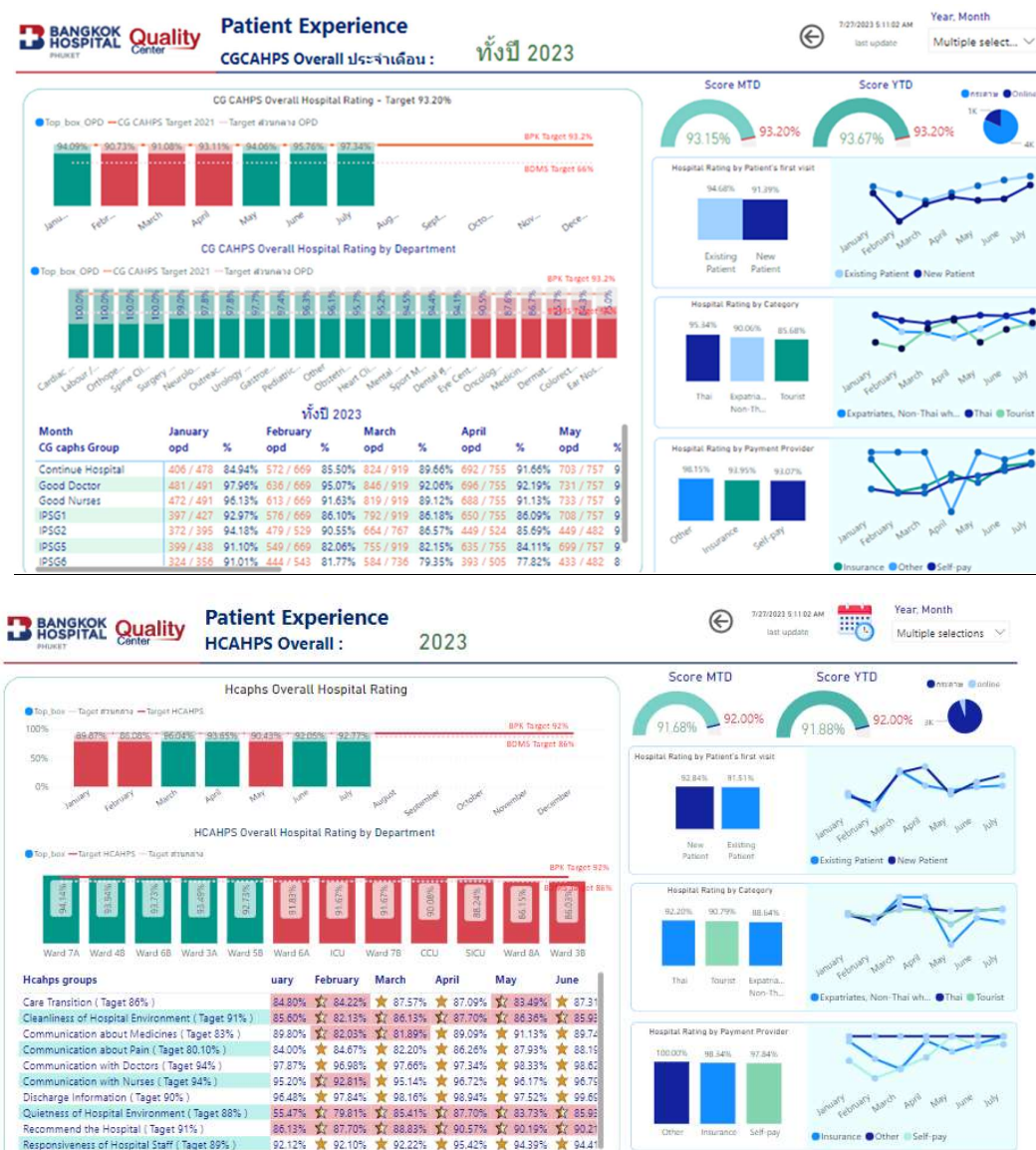
มาตรฐาน : ^{1/}ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

^{2/}ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง

3.4 การติดตามตรวจสอบความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ

การติดตามตรวจสอบพึงพอใจของผู้ใช้บริการ พิจารณาการประเมินความพึงพอใจในแบบสอบถามที่โรงพยาบาลจัดเตรียมไว้ โดยการให้คะแนน และแสดงความคิดเห็น ดี ชม หรือเสนอแนะ เพื่อให้ทางโรงพยาบาลสามารถนำข้อมูลดังกล่าวมาปรับปรุงแก้ไขพัฒนาให้ดีขึ้นต่อไป ซึ่งมีการดำเนินการรวบรวมสรุปข้อมูลเป็นประทุกเดือน โดยมีแผนดำเนินการตรวจสอบตามรายละเอียดในตารางที่ 5 และผลการดำเนินการได้แสดงไว้ในรูปที่ 20

รูปที่ 22 กราฟแสดงคะแนนความพึงพอใจ CG CAHPS ของผู้มาใช้บริการหน่วยงาน OPD และคะแนนความพึงพอใจ HCAHPS ของผู้มาใช้บริการหน่วยงาน IPD ตั้งแต่เดือน มกราคม ถึง มิถุนายน 2566



โรงพยาบาลได้นำข้อเสนอแนะ ตี ชม ต่างๆ ที่ได้รับมาทำการปรับปรุง เพื่อพัฒนาการให้บริการให้มี
ความสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บริการยิ่งขึ้น

ในส่วนของประเด็นร้องเรียนจากชุมชนโดยรอบโรงพยาบาล ในช่วงเดือน มกราคม ถึง มิถุนายน 2566
ไม่มีประเด็นเรื่องร้องเรียน

3.5 การติดตามตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัย

การติดตามตรวจสอบระบบการป้องกันอัคคีภัย พิจารณาจากปริมาณอุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆ ที่ติดตั้งว่ามี
จำนวนเพียงพอ อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานได้สะดวกหรือไม่ มีทางหนีไฟตามมาตรฐานที่กำหนดไว้หรือไม่ รวมทั้งติดตาม
การจัดอบรมเกี่ยวกับการซ้อมดับเพลิงและการซ้อมหนีไฟตามแผนอบรมประจำปี

3.5.1 ผลการติดตามตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัย

ผลจากการติดตามตรวจสอบ พบว่า โรงพยาบาลมีระบบการป้องกันกาเกิดอัคคีภัยทั้งในและนอกตัวอาคาร
อย่างเพียงพอ โดยมีการติดตั้งอุปกรณ์ดับจับควัน (Smoke Detector) และหัวโปรยน้ำฝอย (Sprinkle) ภายในห้องพัก
ผู้ป่วยทุกห้อง รวมถึงโถงทางเดินต่างๆ และพื้นที่สำนักงานของเจ้าหน้าที่โรงพยาบาล มีป้ายบอกทางหนีไฟเป็นลักษณะ
ลูกศรสีขาวบนพื้นสีเขียว และ Fire Exit ซึ่งป้ายมีทั้งในรูปแบบของป้ายเรืองแสงที่ทำให้สามารถมองเห็นในที่แสงสว่างไม่
เพียงพอ และแบบกล่องไฟเพื่อให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนยิ่งขึ้น นอกจากนี้มีการกำหนดแผนตรวจสอบระบบป้องกัน
อัคคีภัย และอุปกรณ์ดับเพลิงที่เกี่ยวข้องเป็นประจำทุกเดือน **รูปที่ 21-23** โดยมีรายการแสดงจำนวนและอัตราความพร้อม
ใช้ของอุปกรณ์ป้องกัน และระดับอัคคีภัยจากการตรวจสอบ **ตามตารางที่ 14**

ตารางที่ 14 แสดงจำนวนและอัตราความพร้อมใช้ของอุปกรณ์ป้องกัน และระดับอัคคีภัยของโรงพยาบาลตึก

รายการอุปกรณ์	จำนวน	% ความพร้อมใช้	แผนการบำรุงรักษา
	ก.ค. – ธ.ค. 2565		
Extinguish - ถังดับเพลิง	60	100%	Monthly
Emergency light Box - กล่องไฟฉุกเฉิน	120	100%	Monthly
Fire Exit Box - ป้ายกล่องทางหนีไฟ	135	100%	Monthly
Fire Hose - ตู้สายฉีดดับเพลิง	17	100%	Monthly
Fire Hydrant - หัวจ่ายน้ำดับเพลิง	6	100%	Monthly
Door - ประตูหนีไฟ	24	100%	Monthly
Fire Alarm - สัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้	- Fire Alarm Control Panel 1 ชุด - General Alarm 10 Zone	100%	Yearly (Jun, Nov)
Smoke Detector - อุปกรณ์ตรวจจับควัน	300	100%	Yearly (Jun, Nov)
Heat Detector - อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน	33	100%	Yearly (Jun, Nov)
Door alarm - ตู้สัญญาณประตูหนีไฟ	24	100%	Monthly

รูปที่ 23 การตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงในโรงพยาบาล



รูปที่ 24 การตรวจสอบสภาพความพร้อมใช้ของระบบไฟฉุกเฉินในโรงพยาบาล



รูปที่ 25 การตรวจสอบสภาพความพร้อมใช้ของระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้



3.5.2 การอบรมดับเพลิงขั้นต้น และการอพยพหนีไฟ

โรงพยาบาลจัดให้มีการฝึกอบรมหลักการดับเพลิงขั้นต้น และการอพยพหนีไฟประจำปี ซึ่งในปี 2566 มีกำหนดการจัดอบรมแบ่งเป็น 4 หลักสูตร ได้แก่

- หลักสูตรอบรมดับเพลิงขั้นต้น
- หลักสูตรทีมดับเพลิง
- หลักสูตรฝึกซ้อมระงับเหตุเพลิงไหม้ และอพยพหนีไฟโรงพยาบาล
- หลักสูตรฝึกซ้อมการระงับเหตุเพลิงไหม้ในหน่วยงาน

โดยมีเป้าหมายจำนวนพนักงานเข้ารับการฝึกอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 40 ของพนักงานในหน่วยงานตามที่กฎหมายกำหนด โดยในปี 2566 ดำเนินการฝึกซ้อมแล้ว ตามภาพกิจกรรมการฝึกซ้อมหลักสูตรการป้องกัน และระงับอัคคีภัยต่างๆ (รูปที่ 29)

รูปที่ 26 การอบรมหลักการดับเพลิงขั้นต้น และการอพยพหนีไฟ



นอกจากนี้โรงพยาบาลยังจัดให้มีการติดตั้งแผนผังหนีไฟของแต่ละพื้นที่ในโรงพยาบาล เพื่อแสดงเส้นทางการอพยพกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ รวมถึงจุดรวมพลของโรงพยาบาล

รูปที่ 27 ผังหนีไฟซึ่งติดตั้งในพื้นที่ต่างๆ และจุดรวมพลของโรงพยาบาล
เช่น หน้าลิฟต์ ห้องพักผู้ป่วย เป็นต้น



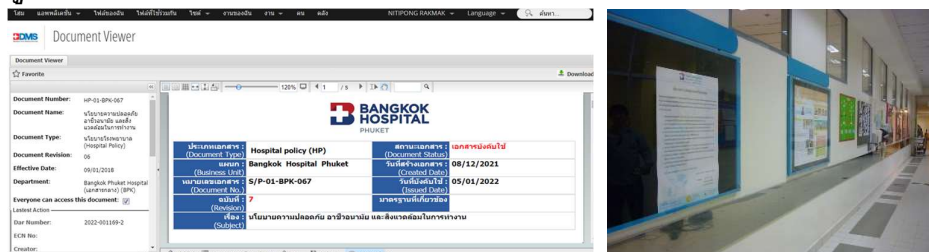
3.6 การจัดการด้านสิ่งแวดล้อมภายในโครงการ และความสัมพันธ์ระหว่างชุมชนใกล้เคียงระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2566

3.6.1 นโยบายความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

โรงพยาบาลตึกจะต้องมีการจัดสภาพแวดล้อมที่ดี มีความสะอาดสบายและความพึงพอใจของผู้มาใช้บริการมีการจัดการด้านความปลอดภัยต่อการปฏิบัติงานของบุคลากรและมีการควบคุมของเสียที่เก็บอันตรายต่อสุขภาพด้วยวิธีการที่เหมาะสมทั้งนี้ เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานมีสุขภาพที่ดีและไม่มีผลกระทบตอสสิ่งแวดล้อม ซึ่งโรงพยาบาลตึกได้กำหนดนโยบายความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม ดังนี้

- 1) พนักงานทุกคนต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมในการทำงาน รวมถึงกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องเพื่อความปลอดภัยของพนักงานและผู้รับบริการทุกคนอย่างเคร่งครัด
- 2) พนักงานทุกคนต้องมีการจัดการของเสียที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมได้อย่างถูกต้องเหมาะสม และส่งเสริมการคัดแยกขยะรีไซเคิลและปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงความปลอดภัยของตนเองและผู้อื่น
- 3) พนักงานทุกคนต้องปฏิบัติตามขั้นตอนเมื่อเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานและมีการดำเนินการป้องกันแก้ไขที่ชัดเจนรวมถึงส่งเสริมอาชีพอนามัยในการทำงานที่ดีให้กับพนักงาน
- 4) ผู้บังคับบัญชาต้องมีการจัดการด้านความปลอดภัยการรักษามลพิษความปลอดภัยแผนฉุกเฉินการป้องกันและระงับอัคคีภัยโดยส่งเสริมและอบรมให้พนักงานทุกคนทราบและปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง
- 5) มีการสร้างจิตสำนึกที่ดีด้านความปลอดภัยในการทำงานไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อมสื่อสารให้กับพนักงานรับทราบ เช่น 5ส., สปดาร์ความปลอดภัยอัคคีภัยและสิ่งแวดล้อมในการทำงานรวมถึงกิจกรรมคุณภาพต่างๆ
- 6) มีการใช้ทรัพยากรและพลังงานให้มีประสิทธิภาพสูงสุดรวมถึงป้องกันมลภาวะทางน้ำอากาศของเสียและมลภาวะอื่นที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆของโรงพยาบาลให้ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน
- 7) มีแผนอบรมการบริหารและดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานให้กับผู้บริหารหัวหน้างานและพนักงานทุกคน
- 8) มีการส่งเสริมรณรงค์ให้ในโรงพยาบาลเป็นเขตปลอดบุหรี่เครื่องดื่มแอลกอฮอล์และยาเสพติด
- 9) ผู้บังคับบัญชาจะต้องตรวจสอบดูแลความปลอดภัยในพื้นที่ทำงานจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายให้พนักงานและเป็นตัวอย่างฝึกสอนควบคุมให้พนักงานทำงานด้วยความปลอดภัย
- 10) พนักงานและบุคลากรทุกคนต้องดูแลความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยภายในหน่วยงาน
- 11) ผู้บริหารโรงพยาบาลจะต้องมีการสนับสนุนด้านงบประมาณและมีการประเมินผลการทำงานของคณะกรรมการและพนักงานเป็นประจำปีอย่างต่อเนื่องทุกปี

รูปที่ 28 การสื่อสารผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ และจัดทำบอร์ดเพื่อพนักงานรับทราบ



โรงพยาบาลตื๋นุก ได้กำหนดเรื่องการบริหารจัดการความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมเป็นส่วนหนึ่งของนโยบายในการบริหารธุรกิจ

เนื่องด้วยในปัจจุบันปัญหาด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมจัดเป็นปัญหาที่มีความสำคัญที่ทุกและองค์กรต่างๆ ต้องร่วมมือกันรับผิดชอบ

- คณะอนุกรรมการบริหารความปลอดภัย และรักษาความปลอดภัย เพื่อควบคุม และดูแลการบริหารความปลอดภัย และการรักษาความปลอดภัยของโรงพยาบาลให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ 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 สามารถใช้งานได้ อย่างมีประสิทธิภาพ
- คณะอนุกรรมการจัดการระบบสาธารณูปโภค เพื่อควบคุม และดูแลการจัดการระบบสาธารณูปโภคให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีการจัดเตรียมแหล่งน้ำสะอาด และพลังงานไฟฟ้าให้เพียงพอ มีการประเมินความเสี่ยงของระบบต่าง ๆ เพื่อวางแผนการสำรองพร้อมทั้งมีการตรวจสอบ และทดสอบอย่างสม่ำเสมอ



เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย
และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

အနုပညာများ		
၁. ပညာရေးအသံလွှင့်တိုက်	ဘုရားရှိခိုး	ပညာရေးအသံလွှင့်တိုက်၊ ပညာရေးအသံလွှင့်တိုက်
၂. ဂန္ထဝင်သီတင်း	ပညာရေးအသံလွှင့်တိုက်	ဂန္ထဝင်သီတင်း၊ ပညာရေးအသံလွှင့်တိုက်
၃. ဂန္ထဝင်သီတင်း	သီတင်းသင်၊ ဂန္ထဝင်သီတင်း	ဂန္ထဝင်သီတင်း၊ သီတင်းသင်၊ ဂန္ထဝင်သီတင်း
၄. ဂန္ထဝင်သီတင်း	သီတင်းသင်	ဂန္ထဝင်သီတင်း၊ သီတင်းသင်
၅. ဂန္ထဝင်သီတင်း	သီတင်းသင်	ဂန္ထဝင်သီတင်း၊ သီတင်းသင်
၆. ဂန္ထဝင်သီတင်း	သီတင်းသင်	ဂန္ထဝင်သီတင်း၊ သီတင်းသင်
၇. ဂန္ထဝင်သီတင်း	သီတင်းသင်	ဂန္ထဝင်သီတင်း၊ သီတင်းသင်
၈. ဂန္ထဝင်သီတင်း	သီတင်းသင်	ဂန္ထဝင်သီတင်း၊ သီတင်းသင်
၉. ဂန္ထဝင်သီတင်း	သီတင်းသင်	ဂန္ထဝင်သီတင်း၊ သီတင်းသင်
၁၀. ဂန္ထဝင်သီတင်း	သီတင်းသင်	ဂန္ထဝင်သီတင်း၊ သီတင်းသင်
၁၁. ဂန္ထဝင်သီတင်း	သီတင်းသင်	ဂန္ထဝင်သီတင်း၊ သီတင်းသင်

1. กิจกรรมในโรงเรียนที่สนับสนุนการพัฒนาทักษะการตัดสินใจในทางบวก รวมถึงการมีข้อตกลงในการที่จะใช้เงินที่ระดมทุนไปเพื่อช่วยเหลือผู้ด้อยโอกาส การสนับสนุนการมีทัศนคติที่ดีต่อผู้ด้อยโอกาส การมีระบบการให้รางวัลแก่ผู้ที่มีส่วนร่วมในการพัฒนาโรงเรียน
2. การเพิ่มระดับการมีส่วนร่วมของครูและบุคลากรในโรงเรียนให้สูงขึ้นโดยให้ครูและบุคลากรในโรงเรียนได้มีส่วนร่วมในการตัดสินใจเกี่ยวกับโรงเรียน
3. การเพิ่มโอกาสในการพัฒนาและเรียนรู้ทักษะการตัดสินใจในทางบวกแก่ผู้ด้อยโอกาสในโรงเรียน
4. การเพิ่มโอกาสในการพัฒนาและเรียนรู้ทักษะการตัดสินใจในทางบวกแก่ผู้ด้อยโอกาสในโรงเรียนแก่ผู้ที่มีส่วนร่วมในการพัฒนาโรงเรียน
5. การเพิ่มโอกาสในการพัฒนาและเรียนรู้ทักษะการตัดสินใจในทางบวกแก่ผู้ด้อยโอกาสในโรงเรียนแก่ผู้ที่มีส่วนร่วมในการพัฒนาโรงเรียน

4. กิจกรรมการดำเนินงานเพื่อส่งเสริม... ตามที่ได้กำหนดไว้ในแผนการดำเนินงานในการพัฒนาและขยายบริการตามความต้องการของชุมชน
5. กิจกรรมการปฏิบัติงานเพื่อส่งเสริม... ในการพัฒนา และจัดการเพื่อสนับสนุนในการปฏิบัติงาน
6. กิจกรรมการปฏิบัติงานเพื่อส่งเสริม... ในการพัฒนาและจัดการเพื่อสนับสนุนในการปฏิบัติงาน
7. กิจกรรมการปฏิบัติงานเพื่อส่งเสริม... ในการพัฒนาและจัดการเพื่อสนับสนุนในการปฏิบัติงาน
8. กิจกรรมการปฏิบัติงานเพื่อส่งเสริม... ในการพัฒนาและจัดการเพื่อสนับสนุนในการปฏิบัติงาน
9. กิจกรรมการปฏิบัติงานเพื่อส่งเสริม... ในการพัฒนาและจัดการเพื่อสนับสนุนในการปฏิบัติงาน
10. กิจกรรมการปฏิบัติงานเพื่อส่งเสริม... ในการพัฒนาและจัดการเพื่อสนับสนุนในการปฏิบัติงาน
11. กิจกรรมการปฏิบัติงานเพื่อส่งเสริม... ในการพัฒนาและจัดการเพื่อสนับสนุนในการปฏิบัติงาน

ทั้งนี้ ได้พบการเสียดำรงตัวในโครงที่มีมากกว่าแปดตัวติดต่อกัน ดังนั้น แผลงให้คำตัดสินนี้มีผลตั้งแต่วันที่ 15 มีนาคม พ.ศ. 2558 เป็นต้นไป

วันที่ ๒๔ มีนาคม ๒๕๖๕

(นางสาวพณิศา ธนธีร์ ฉากังาม)

ผู้อำนวยการโรงเรียนนานาชาติกรุงเทพ

โรงพยาบาลตึก ได้ดำเนินการจัดทำโครงการ กิจกรรม ส่งเสริม อนุรักษ์ ฟื้นฟูด้านสิ่งแวดล้อมและพัฒนาสังคม เช่น

- โครงการรณรงค์ลด Carbon footprint ในองค์กร โดยสมัครเข้าร่วมโครงการ Care the bear ของตลาดหลักทรัพย์ เพื่อรายงาน และติดตามผลการดำเนินการที่เกิดขึ้น รวมถึงการให้ความรู้กับพนักงานในองค์กรผ่านระบบออนไลน์เพื่อลดความเสี่ยง COVID-19 (รูปที่ 29)

รูปที่ 29 รณรงค์และให้ความรู้โครงการ Care the bear เพื่อลด Carbon footprint



- กิจกรรมรณรงค์การคัดแยกขยะรีไซเคิลในโรงพยาบาล เพื่อลดปริมาณการเกิดขยะอันตราย และเพิ่มขยะรีไซเคิล (รูปที่ 28)

รูปที่ 30 รณรงค์การคัดแยกขยะรีไซเคิล



- กิจกรรม No foam และลดการเกิดขยะในโรงพยาบาลฯ (รูปที่ 29)

รูปที่ 31 กิจกรรม No foam และลดการเกิดขยะในโรงพยาบาลฯ



3.7 การติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนของเชื้อ Legionella sp. ในแหล่งน้ำโรงพยาบาล

ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำประปาของโรงพยาบาลเป็นประจำทุก 3 เดือน เพื่อดูแล ควบคุม ป้องกันและติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนของเชื้อ Legionella โดยโรงพยาบาลฯ มีมาตรการในการดูแล และป้องกันการปนเปื้อนเชื้อ Legionella sp.

3.3.1 ผลการติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนของเชื้อ Legionella ในแหล่งน้ำโรงพยาบาล

สำหรับผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำของระบบ Cooling Tower, ระบบน้ำก่อนเข้า Cooling tower และบ่อเก็บน้ำ พบว่า ผลการตรวจวัดในเดือน มกราคม ถึง มิถุนายน 2566 ไม่พบการปนเปื้อนของเชื้อ Legionella sp. ในแหล่งน้ำของโรงพยาบาล

ตารางที่ 15 ผลการตรวจ เชื้อ Legionella sp. ในโรงพยาบาล

จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	หน่วย	มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน	พฤษภาคม	มิถุนายน	มาตรฐาน
			1/4/2566	2/1/2566	3/8/2566	4/5/2566	5/3/2566	6/7/2566	
บ่อเก็บน้ำโรงผลิต	Legionella sp.	CFU/L				Not Detected			Not Detected

บทที่ 4


สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมเดือน มกราคม – มิถุนายน 2566

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต เดือน มกราคม – มิถุนายน 2566 และข้อมูลดังกล่าวข้างต้น สามารถสรุปประเมินผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังแสดงในตารางที่

15

ตารางที่ 16 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการโครงการ โรงพยาบาลตีนุก

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	วิธีการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
1. คุณภาพอากาศ 1) ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) 2) ปริมาณฝุ่นละอองที่ขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน 3) คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) 4) ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) 5) ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) 6) ไฮโดรคาร์บอน (HC)	ทำการติดตามการตรวจสอบคุณภาพอากาศ ปี ละ 1 ครั้ง - Hi-Volume, Gravimetric Method - PM-10 Size Selective Hi-Volume, Gravimetric Method - Non-Dispersive Infrared - UV-Fluorescence - Chemiluminescence - Method of Analysis	- โครงการเป็นถนนลาดยาง จึงทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นได้น้อย และได้มีการ Monitor ติดตาม รายการดัชนีที่ตรวจวัด คุณภาพอากาศอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ทุกเดือน ก.ค.ของทุกปี ภาพที่ 8 	- ไม่มี	ไฟล์รายงาน Monitor ภาคผนวก ก - ภาพที่ 8

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	วิธีการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
<p>2. การจัดการน้ำเสีย</p> <p>2.1 ตรวจสอบคุณภาพน้ำของระบบบำบัดน้ำเสีย โดยมีดัชนีที่ตรวจวัดดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - pH - BOD - Suspended Solid - Total Dissolved Solids - Sulfide - TKN – Nitrogen - Fat, Grease & Oil - Settleable Solid - Coliform Bacteria - Fecal Coliform Bacteria - Residual Chlorine 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำก่อนและหลังการบำบัด เป็นประจำอย่างน้อยทุกเดือน ทำการตรวจวัด 2 จุด คือ 1. น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย 2. น้ำหลังจากออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย และจัดทำรายงานผลการตรวจวัดทุกเดือน - Electrometric Method - Azide Modification at 5 days - Dried at 103-105 C - Electrometric Method - Iodometric Method - Kjeldahl Method - Partition Gravimetric Method - Imhoff cone 1000 ml, 1 hr. - MPN - MPN - Test Kit Method 	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบบำบัดน้ำเสียชนิด Activated Sludge สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นได้อย่างพอเพียง โดยระบบสามารถรองรับน้ำเสียได้ 240 ลบ.ม./วัน แต่ปัจจุบันมีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้น 40-80 ลบ.ม./วัน - การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ในเดือน มกราคม ถึง มิถุนายน 2566 มีรายละเอียดดังนี้ 1. ประสิทธิภาพการบำบัดความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (Efficiency of BOD Treatment) มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 70.98 และค่า BOD ในน้ำที่ผ่านตามมาตรฐานกำหนดทุกเดือน 2. ประสิทธิภาพการบำบัดความสกปรกในรูปของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Efficiency of TSS Treatment) มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 45.07 และค่า TSS ในน้ำที่ผ่านตามมาตรฐานกำหนดทุกเดือน 3. ผลการตรวจคุณภาพน้ำทั้งระหว่างเดือน มกราคม ถึง มิถุนายน 2566 ผ่านตามเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนดทุกพารามิเตอร์ ทั้งทางด้านกายภาพ เคมี และจุลินทรีย์ คิดเป็นอัตราผลการตรวจคุณภาพน้ำทั้งผ่านเกณฑ์ 100% ดังแสดงในตารางที่ 7 	<p>- ไม่มี</p>	<p>ไฟล์รายงาน Monitor บทที่ 3</p> <p>- ตารางที่ 7</p>
<p>2.2. ตรวจสอบประสิทธิภาพและสภาพการทำงานทั่วไปของระบบบำบัดน้ำเสีย</p>	<p>- มีเจ้าหน้าที่ดูแลตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำทุกวัน และมีการรายงานการตรวจดูและระบบประจำวัน</p>	<p>- มีเจ้าหน้าที่ดูแลตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำทุกวัน และมีการรายงานการตรวจดูและระบบประจำวัน รูปที่ 4 ระบบบำบัดน้ำเสียพร้อมใช้ มีประสิทธิภาพ</p>	<p>- ไม่มี</p>	<p>ไฟล์รายงาน Monitor - รูปที่ 4</p>

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	วิธีการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
2.3 ตรวจสอบบ่อเก็บตะกอน ท่อระบายน้ำรอบ โครงการและบ่อดักมูลฝอยจุดเชื่อมต่อของโครงการ	- มีเจ้าหน้าที่ดูแลตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสีย เป็นประจำทุกวัน และกำหนดให้มีการดูแล ตรวจสอบบ่อเก็บตะกอนประจำเดือน ตรวจสอบท่อระบายน้ำประจำปี และล้างทำ ความสะอาดบ่อดักมูลฝอยประจำเดือน	- มีเจ้าหน้าที่ดูแลตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำทุกวัน และ กำหนดให้มีการดูแลตรวจสอบบ่อเก็บตะกอนประจำเดือน ตรวจสอบ ท่อระบายน้ำประจำปี และล้างทำความสะอาดบ่อดักมูลฝอย ประจำเดือน - โรงพยาบาลมีการมอบหมายให้เจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบทำการ ตรวจสอบระดับและปริมาณกากตะกอนที่เกิดขึ้นในบ่อดักตะกอนอย่าง สม่ำเสมอ รวมไปถึงการกำหนดและดำเนินการตามแผนการสูบน้ำ กากตะกอน ตามมาตรการที่กำหนดไว้ทุก 30 วัน โดยการว่าจ้าง บริษัทเอกชนดำเนินการทุกเดือนอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ภาพที่ 18,19,20 สรุปปริมาณการกำจัดกากตะกอนน้ำเสีย ในแต่ละเดือน ดังนี้ >> มกราคม ถึง มิถุนายน 2566 ไม่มีการกำจัด เนื่องจากปริมาณ ตะกอนน้อย	- ไม่มี	ไฟล์รายงาน Monitor ภาคผนวก ก - ภาพที่ 18,19,20

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	วิธีการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
4.2 ตรวจสอบปริมาณขยะมูลฝอยตกค้าง	- ตรวจสอบดูแลประจำวันประจำสัปดาห์โดย แม่บ้าน	<p>- โรงพยาบาลมีการดำเนินการตามมาตรการที่กำหนดโดยจัดวางถังขยะชนิดใส ขนาด 56 ลิตรไว้ตามทางเดินและพื้นที่ส่วนกลางของโรงพยาบาล รวมถึงจัดวางถังขยะขนาด 18 ลิตร จำนวน 2 ใบ ในห้องนอนและห้องน้ำของผู้ป่วย</p> <p>นอกจากนี้โรงพยาบาลส่งเสริมให้พนักงานคัดแยกขยะ โดยมีการแบ่งประเภทของถังขยะมูลฝอยเป็น 5 ชนิด คือ</p> <ul style="list-style-type: none"> * ถังขยะทั่วไป (ขยะทั้ง สดิกเกอร์สีเขียวเข้ม) * ถังขยะติดเชื้อ (สดิกเกอร์สีแดง) * ถังขยะอันตราย (สดิกเกอร์สีเทา) * ถังขยะรีไซเคิล (สดิกเกอร์สีเหลือง) * ถังขยะรอทำลาย (สดิกเกอร์เขียวเหลือง) <p>โดยขยะจากถัง 3 ชนิดแรก ทางโรงพยาบาลมีการประสานงานกับทางเทศบาลนครภูเก็ตให้รับไปกำจัดทุกวัน โดยขยะติดเชื้อทางเทศบาลจะเข้ามาเก็บในช่วงเช้า และขยะทั่วไปในช่วงบ่าย ส่วนขยะอันตรายทางโรงพยาบาลจะเป็นผู้แจ้งให้เทศบาลเข้ามาจัดเก็บทุก 1 เดือน หรือตามความเหมาะสมของปริมาณของขยะอันตรายที่เกิดขึ้น</p> <p>ส่วน ขยะจากถัง 2 ชนิดหลัง ซึ่งเป็นขยะที่สามารถนำไปรีไซเคิลได้ ทางโรงพยาบาลมีการประสานงานกับบริษัทรับซื้อ มาดำเนินการจัดการขยะดังกล่าว</p> <p>สำหรับการดูแล ตรวจสอบปริมาณขยะมูลฝอยตกค้าง ในส่วนต่างๆ ของโรงพยาบาล และเก็บข้อมูลปริมาณขยะ โรงพยาบาลได้ว่าจ้างบริษัทผู้รับเหมาช่วงรับผิดชอบดูแลด้านความสะอาดของโรงพยาบาล</p>	- ไม่มี	

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	วิธีการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
5. ความปลอดภัยสาธารณะและการบรรเทาสา ธารณภัย 5.1 ตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัย และถังเคมี ดับเพลิง เพื่อให้สามารถใช้งานได้อย่างมี ประสิทธิภาพอยู่เสมอ	- ผู้รับเหมาช่วงตรวจสอบความพร้อม ประจำเดือนทุกเดือน	- โรงพยาบาลมีการดำเนินการตามมาตรการที่กำหนด โดยช่วง โรงพยาบาลเป็นผู้ดูแลตรวจสอบความพร้อมใช้ประจำวัน และมี ผู้รับเหมาช่วงตรวจสอบความพร้อมใช้ประจำเดือน (ภาพที่ 3,31)	- ไม่มี	ภาคผนวก ก - ภาพที่ 3 - ภาพที่ 31 ไฟล์รายงาน Monitor - รูปที่ 21,22,23

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก	ภาพประกอบรายงานการปฏิบัติตามมาตรการฯ
ภาคผนวก ข	หนังสือรับรองการฝึกซ้อมแผนดับเพลิง และอพยพหนีไฟ
ภาคผนวก ค	ผลการตรวจคุณภาพเสียงในการทำงาน
ภาคผนวก ง	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ
ง-1	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง
ง-2	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้
ง-3	สถานะการส่งรายงาน ทส.2 ผ่านระบบ อิเล็กทรอนิกส์
ง-4	ผลการวิเคราะห์ Legionella

ภาคผนวก ก ภาพประกอบรายงาน



(ภาพที่ 1) การจัดทำรั้วล้อมรอบพื้นที่โครงการ



(ภาพที่ 2) การปลูกไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม ไม้คลุมดินภายในโครงการ และเจ้าหน้าที่คนสวนประจำทุกวัน



(ภาพที่ 3) การจัดเตรียมไฟฉายประจำหน่วยงาน ไฟส่องสว่างฉุกเฉินตามเส้นทางอพยพ และทีมจัดเตรียมกระเป๋า ยา (กระเป๋าฉุกเฉิน)



(ภาพที่ 4) การปฐมพยาบาลเบื้องต้นของบุคลากร



(ภาพที่ 5) บ้ายแสดงตำแหน่งของวาล์วปิดน้ำ วาล์วปิดก๊าซ สะพานไฟฟ้า



(ภาพที่ 6) แผนผังแสดงจุดรวมพลของโรงพยาบาลดีบุก



(ภาพที่ 7) ป้าย ห้ามใช้ลิฟต์ขณะเกิดแผ่นดินไหวหรือเหตุฉุกเฉิน



แผนการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) ตรวจทุกเดือน ก.ค.									
จุดตรวจวัด	ประเภท / รายละเอียด (Location / Detail)	จำนวนจุดตรวจวัด (No. of points)	สถานที่ตั้งจุดตรวจวัด (Location of points)	วันที่ตรวจวัด (Date of inspection)	ผลการตรวจวัด (Inspection result)	หมายเหตุ (Remarks)	วันที่ตรวจวัด (Date of inspection)	ผลการตรวจวัด (Inspection result)	หมายเหตุ (Remarks)
1	จุดตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) 1	1	จุดตรวจวัด (TSP 1)	25/6/2563	ผ่าน	จุดตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP 1) ผ่าน	25/6/2563	ผ่าน	จุดตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP 1) ผ่าน
2	จุดตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) 2	1	จุดตรวจวัด (TSP 2)	25/6/2563	ผ่าน	จุดตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP 2) ผ่าน	25/6/2563	ผ่าน	จุดตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP 2) ผ่าน
3	จุดตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) 3	1	จุดตรวจวัด (TSP 3)	25/6/2563	ผ่าน	จุดตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP 3) ผ่าน	25/6/2563	ผ่าน	จุดตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP 3) ผ่าน
4	จุดตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) 4	1	จุดตรวจวัด (TSP 4)	25/6/2563	ผ่าน	จุดตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP 4) ผ่าน	25/6/2563	ผ่าน	จุดตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP 4) ผ่าน
5	จุดตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) 5	1	จุดตรวจวัด (TSP 5)	25/6/2563	ผ่าน	จุดตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP 5) ผ่าน	25/6/2563	ผ่าน	จุดตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP 5) ผ่าน
6	จุดตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) 6	1	จุดตรวจวัด (TSP 6)	25/6/2563	ผ่าน	จุดตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP 6) ผ่าน	25/6/2563	ผ่าน	จุดตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP 6) ผ่าน
7	จุดตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) 7	1	จุดตรวจวัด (TSP 7)	25/6/2563	ผ่าน	จุดตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP 7) ผ่าน	25/6/2563	ผ่าน	จุดตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP 7) ผ่าน
8	จุดตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) 8	1	จุดตรวจวัด (TSP 8)	25/6/2563	ผ่าน	จุดตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP 8) ผ่าน	25/6/2563	ผ่าน	จุดตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP 8) ผ่าน
9	จุดตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) 9	1	จุดตรวจวัด (TSP 9)	25/6/2563	ผ่าน	จุดตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP 9) ผ่าน	25/6/2563	ผ่าน	จุดตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP 9) ผ่าน

(ภาพที่ 8) แผนการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) ตรวจทุกเดือน ก.ค.



(ภาพที่ 9) ป้ายจราจรต่างๆ ในเขตพื้นที่โรงพยาบาล ป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น



(ภาพที่ 10) การติดตั้งสັນนเพื่อลดความเร็วของยานพาหนะที่สัญจรในพื้นที่โรงพยาบาล



(ภาพที่ 11) เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย คอยอำนวยความสะดวกในการจราจร



(ภาพที่ 12) ลานจอดรถยนต์และรถมอเตอร์ไซด์ (ลานจอดรถตามจุดรวมผล)



(ภาพที่ 15) บ้ายสื่อสาร วรรณคดีการใช้พลังงาน เช่น ลดการใช้ไฟฟ้า เป็นต้น

ลำดับ	ชื่ออุปกรณ์	รุ่น/ยี่ห้อ	จำนวน	สถานที่	สถานะ
1	132227	ตู้ควบคุมระบบปรับอากาศ	1	Ward 4B	ใช้งาน
2	132228	ตู้ควบคุมระบบปรับอากาศ	1	Ward 4B	ใช้งาน
3	132229	ตู้ควบคุมระบบปรับอากาศ	1	Ward 4B	ใช้งาน
4	132230	ตู้ควบคุมระบบปรับอากาศ	1	Ward 4B	ใช้งาน
5	132231	ตู้ควบคุมระบบปรับอากาศ	1	Ward 4B	ใช้งาน
6	132232	ตู้ควบคุมระบบปรับอากาศ	1	Ward 4B	ใช้งาน
7	132233	ตู้ควบคุมระบบปรับอากาศ	1	Ward 4B	ใช้งาน
8	132234	ตู้ควบคุมระบบปรับอากาศ	1	Ward 4B	ใช้งาน
9	132235	ตู้ควบคุมระบบปรับอากาศ	1	Ward 4B	ใช้งาน
10	132236	ตู้ควบคุมระบบปรับอากาศ	1	Ward 4B	ใช้งาน
11	132237	ตู้ควบคุมระบบปรับอากาศ	1	Ward 4B	ใช้งาน
12	132238	ตู้ควบคุมระบบปรับอากาศ	1	Ward 4B	ใช้งาน
13	132239	ตู้ควบคุมระบบปรับอากาศ	1	Ward 4B	ใช้งาน
14	132240	ตู้ควบคุมระบบปรับอากาศ	1	Ward 4B	ใช้งาน
15	132241	ตู้ควบคุมระบบปรับอากาศ	1	Ward 4B	ใช้งาน
16	132242	ตู้ควบคุมระบบปรับอากาศ	1	Ward 4B	ใช้งาน
17	132243	ตู้ควบคุมระบบปรับอากาศ	1	Ward 4B	ใช้งาน
18	132244	ตู้ควบคุมระบบปรับอากาศ	1	Ward 4B	ใช้งาน
19	132245	ตู้ควบคุมระบบปรับอากาศ	1	Ward 4B	ใช้งาน
20	132246	ตู้ควบคุมระบบปรับอากาศ	1	Ward 4B	ใช้งาน
21	132247	ตู้ควบคุมระบบปรับอากาศ	1	Ward 4B	ใช้งาน
22	132248	ตู้ควบคุมระบบปรับอากาศ	1	Ward 4B	ใช้งาน
23	132249	ตู้ควบคุมระบบปรับอากาศ	1	Ward 4B	ใช้งาน
24	132250	ตู้ควบคุมระบบปรับอากาศ	1	Ward 4B	ใช้งาน
25	132251	ตู้ควบคุมระบบปรับอากาศ	1	Ward 4B	ใช้งาน
26	132252	ตู้ควบคุมระบบปรับอากาศ	1	Ward 4B	ใช้งาน
27	132253	ตู้ควบคุมระบบปรับอากาศ	1	Ward 4B	ใช้งาน

(ภาพที่ 16) โปรแกรมระบบแจ้งซ่อมพร้อมติดตามการแก้ไข







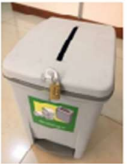





(ภาพที่ 17) เครื่อง Generator และเครื่องสำรองไฟ (UPS)

(ภาพที่ 21) นโยบาย Code 2A เหตุการณ์อุทกภัยของโรงพยาบาล

เรื่อง : *การจัดการขยะ (Waste Management)
(Subject)

ค) ลักษณะของภาชนะบรรจุ / ถึงรองรับมูลฝอยในหน่วยงาน

ประเภทขยะ	ขยะติดเชื้อ	ขยะทั่วไป	ขยะรีไซเคิล	ขยะอันตราย
ภาชนะบรรจุ / ถึง ในหน่วยงาน				
		 ขยะเอกสารรื้อทำลาย 	ขยะรีไซเคิล (กระดาษ/ กระดาษที่ผ่านเครื่อง ทำลายเอกสาร) 	 ถังขยะเคมีบำบัด 

บันทึกข้อตกลง
การให้บริการ/การใช้บริการกำจัดขยะมูลฝอยติดเชื้อ

ที่ /๒๕๕๙

ทำที่ สำนักงานเทศบาลนครภูเก็ต
เลขที่ ๕๒/๑ ถนนวิเศษ ตำบลตลาดใหญ่
อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

วันที่ ๑๐ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๙

บันทึกข้อตกลงนี้ ทำขึ้นระหว่าง เทศบาลนครภูเก็ต สำนักงานเลขที่ ๕๒/๑ ถนนวิเศษ ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต โดย นายถาวร จิตพัฒน์โสภณ ตำแหน่ง รองนายกเทศมนตรีนครภูเก็ต ผู้มีอำนาจดำเนินการแทน ซึ่งต่อไปในบันทึกนี้เรียกว่า "ผู้ให้บริการกำจัดขยะมูลฝอยติดเชื้อ" ฝ่ายหนึ่งกับ โรงพยาบาลตึกสำนักงานสาขาตั้งอยู่เลขที่ ๘๘/๔-๙ หมู่ ๒ ถนนเจ้าฟ้าตะวันตก ตำบลวิชิต อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต (เป็นโรงพยาบาลสาขาของบริษัท โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต จำกัด สำนักงานใหญ่ ตั้งอยู่เลขที่ ๒๙ ถนนแห่งสหวิทยุทิศ ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต) โดยนายทองเกียรติ เกษเพ็ชร และนายณรงค์ฤทธิ์ ชวาวรังษี กรรมการบริษัท โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต จำกัด ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันแทนบริษัท ต่อไปนี้เรียกว่า "ผู้ใช้บริการกำจัดขยะมูลฝอยติดเชื้อ" อีกฝ่ายหนึ่ง ทั้งสองฝ่ายได้ตกลงกันดังต่อไปนี้

ข้อ ๑. ผู้ให้บริการกำจัดขยะมูลฝอยติดเชื้อ ตกลงให้บริการกำจัดขยะมูลฝอยติดเชื้อ และผู้ให้บริการกำจัดขยะมูลฝอยติดเชื้อ ตกลงใช้บริการกำจัดขยะมูลฝอยติดเชื้อ ณ โรงเผาขยะมูลฝอยติดเชื้อ เทศบาลนครภูเก็ต ถนนรัตนโกสินทร์ ๒๐๐ ปี ตำบลวิชิต อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต ตั้งแต่วันที่ ๑ เดือน สิงหาคม ๒๕๕๙ เป็นต้นไป

ข้อ ๒. ผู้ให้บริการกำจัดขยะมูลฝอยติดเชื้อ ตกลงว่าจะชำระค่าบริการให้กับผู้ให้บริการกำจัดขยะมูลฝอยติดเชื้อ ในอัตราที่เทศบาลกำหนดทุกเดือน โดยจะชำระภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับบิลแจ้งเป็นต้นไป

ข้อ ๓. หากผู้ใช้บริการไม่ชำระค่าบริการหรือทำผิดข้อตกลงนี้ ผู้ให้บริการจะต้องชำระดอกเบี้ยในอัตราร้อยละ ๙.๕ ต่อปีด้วย นอกจากนี้ผู้ใช้บริการอาจจะมีการให้บริการได้ทันทีโดยไม่จำเป็นต้องบอกกล่าวก่อน และอาจยกเลิกข้อตกลงนี้ได้ด้วย

ข้อ ๔. นอกจากข้อตกลงฉบับนี้แล้ว ผู้ให้บริการยังจะต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และระเบียบของทางราชการหรือของผู้ให้บริการ ทั้งที่มีอยู่แล้วและที่จะมีในภายหน้า โดยผู้ให้บริการจะอ้างว่าไม่ทราบเพื่อจะไม่ยอมปฏิบัติตามนั้นไม่ได้

ข้อ ๕. บันทึกข้อตกลงนี้ ทำขึ้นเป็นสองฉบับมีข้อความถูกต้องตรงกันทั้งสองฝ่าย ได้ผ่านและเข้าใจข้อความโดยละเอียดตลอดแล้ว จึงได้ลงนามและประทับตราสำคัญ (ถ้ามี) ต่อหน้าพยานและถือไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ

(ลงชื่อ) ผู้ให้บริการ
(นายถาวร จิตพัฒน์โสภณ)
รองนายกเทศมนตรี ปฏิบัติราชการแทน
นายกเทศมนตรีนครภูเก็ต

(ลงชื่อ) ผู้ให้บริการ
(นายทองเกียรติ เกษเพ็ชร และนายณรงค์ฤทธิ์ ชวาวรังษี)
ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันแทนบริษัท

(ลงชื่อ) จ.อ. พยาน
(ประจวบ จูวิเศษ)
หัวหน้าสำนักงานจังหวัดภูเก็ต สำนักงานการคลัง

(ลงชื่อ) พยาน
(น.พ. ศิวะ อดิภูม)












(ภาพที่ 22) ภาพรับรองรับมุลฝอย จำแนกตามประเภทขยะ และการจำกัด

สีถุงขยะ	ขยะติดเชื้อ	ขยะทั้ง	ขยะรีไซเคิล	ขยะอันตราย
	แดง	ใส / ดำ	ใส / ดำ	เทา
ถุงขยะ	<p>ถุงแดงใหญ่ ขนาด 30*40 นิ้ว</p> 	<p>ถุงดำใหญ่ ขนาด 30*40 นิ้ว</p> 	<p>ถุงดำใหญ่ ขนาด 30*40 นิ้ว</p> 	<p>ถุงเทาใหญ่ ขนาด 30*40 นิ้ว</p> 
	<p>ถุงแดงเล็ก ขนาด 21*21 นิ้ว</p>  <p>(ถุงแดงเล็กทุกใบจะถูกลีรวมลงในถุงแดงใหญ่เสมอ)</p>	<p>ถุงดำเล็ก ขนาด 21*21 นิ้ว</p>  <p>ถุงใสใหญ่ ขนาด 30*40 นิ้ว</p> 	<p>ถุงดำเล็ก ขนาด 21*21 นิ้ว</p>  <p>ถุงใสใหญ่ ขนาด 30*40 นิ้ว</p> 	<p>ถุงเทาเล็ก ขนาด 21*21 นิ้ว</p> 


(ภาพที่ 23) ถุงขยะสีต่างๆ สำหรับแยกขยะแต่ละประเภท



ค) ลักษณะของภาชนะบรรจุ / ถังรองรับมูลฝอยในหน่วยงาน

ประเภทขยะ	ขยะติดเชื้อ	ขยะทั่วไป	ขยะรีไซเคิล	ขยะอันตราย
ภาชนะบรรจุ / ถัง ในหน่วยงาน				
		 	 	 

ด) ภาชนะบรรจุ / ถังรองรับมูลฝอยบริเวณภายนอกอาคารโรงพยาบาล

ประเภทขยะมูลฝอย	ภาชนะรองรับ	ภาพถังขยะ
ขยะติดเชื้อ	-	
ขยะทั่วไป	<ul style="list-style-type: none"> ถังและถุงขยะแบบใสมองเห็นภายในมีป้ายสีเขียวระบุข้อความ "ขยะทั่วไป" 	
ขยะรีไซเคิล	-	

(ภาพที่ 24) ภาชนะและถังรองรับมูลฝอยแต่ละประเภท



(ภาพที่ 25) อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล สำหรับผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับขยะติดเชื้อ
(ภาพที่ 26) กล่องเขีตสารคัดหลั่ง



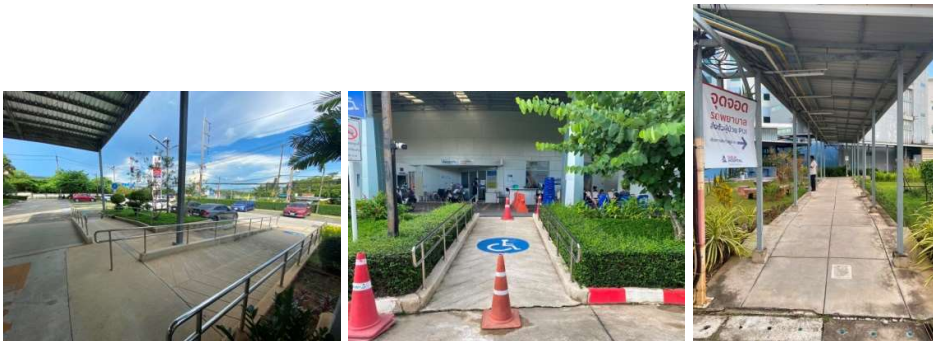
(ภาพที่ 27) ที่พักรวมมูลฝอยรวม



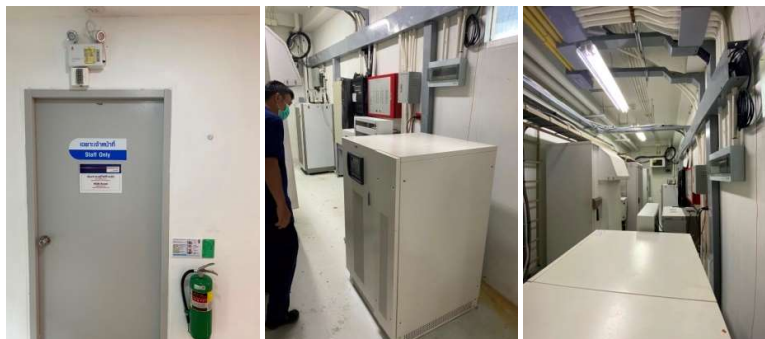
(ภาพที่ 28) บ้ายชื่อโรงพยาบาล บ้ายจราจรอื่นๆ



(ภาพที่ 29) ไฟส่องสว่างทางจราจร เช่น ลานจอด เส้นทางสัญจร เป็นต้น



(ภาพที่ 30) ทางเท้า ทางลาด เพื่ออำนวยความสะดวกและปลอดภัยแก่ผู้ให้บริการ





(ภาพที่ 31) อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย ได้แก่ ระบบสัญญาณเตือนภัย ระบบน้ำดับเพลิง เครื่องดับเพลิง ทางหนีไฟ



(ภาพที่ 32) การฝึกซ้อมแผนระงับเหตุ และอพยพในเหตุการณ์เพลิงไหม้ประจำปี

ภาคผนวก ข หนังสือรับรองการฝึกซ้อมแผนดับเพลิง และอพยพหนีไฟ



เลขที่ ๒๑/๒๕๖๖



สำนักงานเทศบาลตำบลลวชีต
ถนนเจ้าฟ้าตะวันออก ภก ๘๓๐๐๐

หนังสือรับรอง

ข้าพเจ้านายกริชา โชติวิชัยพัฒน์ นายกเทศมนตรีตำบลลวชีต อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต ขอรับรองว่าได้ดำเนินการฝึกอบรม “หลักสูตรการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ” ให้กับสถานประกอบการเพื่อความปลอดภัยสำหรับลูกจ้าง (ภาคปฏิบัติ) ตามกฎหมายกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อม ในการทำงาน เกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. ๒๕๕๕ ลงวันที่ ๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๕ ให้แก่โรงพยาบาลตึก ตั้งอยู่เลขที่ ๘๙/๘-๙ หมู่ที่ ๒ ถนนเจ้าฟ้า ตำบลลวชีต อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต เมื่อวันที่ ๑๕ เดือนมิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๖ เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๖ มิถุนายน ๒๕๖๖



ภาคผนวก ค ผลการตรวจคุณภาพเสียงในการทำงาน



รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ความปลอดภัย อาชีวอนามัยในการทำงาน
ประจำปี พ.ศ. 2566, วันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566
โรงพยาบาล ดีนุก

5. ผลการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม

5.1 การตรวจวัดระดับเสียง Noise (Leq. 5 Min.)

ผลการตรวจวัดระดับเสียง Noise (Leq. 5 Min.) ภายใน โรงพยาบาล ดีนุก ตรวจวัดวันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 ดังแสดงในตารางที่ 5-1

ตารางที่ 5-1 แสดงผลการตรวจวัดระดับเสียง 5 นาที

บริเวณที่ทำการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด		ผลการประเมิน	
	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	Leq	Lmax
1. Generator ห้อง Generator อาคาร Tower	88.7	95.4	ผ่าน	ผ่าน
2. Generator ห้อง Generator อาคาร Service A	94.7	97.9	ผ่าน	ผ่าน
3. Fire pump/Water pump ระบบผลิต และบำบัดน้ำ	103.4	105.7	ผ่าน	ผ่าน
4. Medical gas room อาคาร Service A	88.3	94.6	ผ่าน	ผ่าน
ค่ามาตรฐาน	105 ^{1/}	115 ^{2/}	-	-

มาตรฐาน : 1. ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (เล่ม 135 ตอนพิเศษ 193 ลงวันที่ 26 มกราคม 2561)
2. กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับ ความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 (หมวด 3 : เสียง)

สรุปผลการตรวจวัดเสียง (Sound 5 min)

จากการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย (Leq 5 min) ในบริเวณพื้นที่ทำงาน จำนวน 4 จุด ดังรายละเอียดในตารางที่ 5-1 พบว่าระดับเสียงเฉลี่ย (Leq 5 min) อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน เมื่อนำค่าที่ได้มาเปรียบเทียบกับประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (เล่ม 135 ตอนพิเศษ 193 ลงวันที่ 26 มกราคม 2561)

จากการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ในบริเวณพื้นที่ทำงาน จำนวน 4 จุด ดังรายละเอียดในตารางที่ 5-1 พบว่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax) อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน เมื่อนำค่าที่ได้มาเปรียบเทียบกับกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 (หมวด 3 : เสียง)

ภาคผนวก ง ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

ภาคผนวก ง-1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง



Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Bangkok Phuket Hospital Co., Ltd.
89/8, 89/9 Moo 2, Vichit, Muang, Phuket Thailand 83000

P/O :

Project Name : Dibuk Hospital

Project Location :

Lot ID: 231230

Date Received : Jan 05, 2023

Date Reported : Jan 16, 2023

Report Number : 2543222-1

Page 1 of 2

Sample Number	231230-3
Sampled Date	Jan 04, 2023 11:43 AM
Sample Description	Influent Water
Location	Influent Water Tank
Date Analysis Commenced	Jan 05, 2023
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle and five plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
BOD *	mg/L	-	2	8	≤20	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B	Songkhla
COD	mg/L	-	5	62	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5220 D	Songkhla
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤20	In-house method : STM 13-006 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B	Songkhla
pH at 25 degree C		-	-	7.4	5.0-9.0	In-house method : STM 13-001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Songkhla
Settleable Solid *	mL/L/hr	-	0.1	<0.1	≤0.5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 F	Songkhla
Sulfide *	mg/L	-	0.5	0.6	≤1	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-S2 (C, F)	Songkhla
Total Dissolved Solids Dried at 103-105 degree C *	mg/L	-	5	204	(1)	In-house method : STM 04-010 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Songkhla
Total Kjeldahl Nitrogen as N *	mg/L	0.15	1.0	24.7	≤35	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Norg (C)	Bangkok

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sutthirak T.

Sutthirak Tiprat
Scientist (2)

ADDRESS 114/1 Moo 8 Karnchanawanich Road T. Ban Phru A. Hat Yai Songkhla 90250 Thailand | PHONE +66 0 7489 5060 | FAX +66 0 7489 5068
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Bangkok Phuket Hospital Co., Ltd.
89/8, 89/9 Moo 2, Vichit, Muang, Phuket Thailand 83000

P/O :

Project Name : Dibuk Hospital

Project Location :

Lot ID: 231230

Date Received : Jan 05, 2023

Date Reported : Jan 16, 2023

Report Number : 2543222-1

Page 2 of 2

Sample Number	231230-3
Sampled Date	Jan 04, 2023 11:43 AM
Sample Description	Influent Water
Location	Influent Water Tank
Date Analysis Commenced	Jan 05, 2023
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle and five plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Total Suspended Solids	mg/L	-	5	14	≤30	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D	Songkhla

Guideline : Notification of Ministry of Natural Resources and Environment November, 7, B.E. 2548 on Effluent Control Standard from Types and Sized of Buildings, Type A.

(1) : The values are in addition to the Total Dissolved Solids of the water used not more than 500 mg/L.

Note : สารที่ละลายได้ทั้งหมดในน้ำใช้ = 136 มิลลิกรัมต่อลิตร

Sampling By : Yuttapong Rattana , Thaksin Aintrom

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory, ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sutthirak Tiprat
Scientist (2)

ADDRESS 114/1 Moo 8 Karnchanawanich Road T. Ban Phru A. Hat Yai Songkhla 90250 Thailand | PHONE +66 0 7489 5060 | FAX +66 0 7489 5068
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Bangkok Phuket Hospital Co., Ltd.
89/8, 89/9 Moo 2, Vichit, Muang, Phuket Thailand 83000

P/O :

Project Name : Dibuk Hospital

Project Location :

Lot ID: 231230

Date Received : Jan 05, 2023

Date Reported : Jan 16, 2023

Report Number : 2543223-1

Page 1 of 2

Sample Number	231230-4
Sampled Date	Jan 04, 2023 11:34 AM
Sample Description	Effluent Water
Location	Effluent Water Tank
Date Analysis Commenced	Jan 05, 2023
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Microbiological Testing							
Fecal Coliform	MPN/100mL	-	-	4.5	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 9221 B, E	Songkhla
Total Coliform	MPN/100mL	-	-	4.5	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 9221 B	Songkhla
Water Testing							
BOD *	mg/L	-	2	4	≤20	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B	Songkhla
COD	mg/L	-	5	36	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5220 D	Songkhla
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤20	In-house method : STM 13-006 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B	Songkhla
pH at 25 degree C		-	-	7.0	5.0-9.0	In-house method : STM 13-001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Songkhla
Residual Chlorine *	mg/L	-	0.1	0.7	No Standard	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Cl (G)	Bangkok
Settleable Solid *	mL/L/hr	-	0.1	<0.1	≤0.5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 F	Songkhla

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory, ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Chompoonuch F.

Chompoonuch Funtha
Scientist (4)

ADDRESS 114/1 Moo 8 Karnchanawanich Road T. Ban Phru A. Hat Yai Songkhla 90250 Thailand | PHONE +66 0 7489 5060 | FAX +66 0 7489 5068
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Bangkok Phuket Hospital Co., Ltd.
89/8, 89/9 Moo 2, Vichit, Muang, Phuket Thailand 83000

P/O :

Project Name : Dibuk Hospital

Project Location :

Lot ID: 231230

Date Received : Jan 05, 2023

Date Reported : Jan 16, 2023

Report Number : 2543223-1

Page 2 of 2

Sample Number	231230-4
Sampled Date	Jan 04, 2023 11:34 AM
Sample Description	Effluent Water
Location	Effluent Water Tank
Date Analysis Commenced	Jan 05, 2023
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Sulfide *	mg/L	-	0.5	<0.5	≤1	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-S2 (C, F)	Songkhla
Total Dissolved Solids Dried at 103-105 degree C *	mg/L	-	5	232	(1)	In-house method : STM 04-010 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Songkhla
Total Kjeldahl Nitrogen as N *	mg/L	0.15	1.0	10.0	≤35	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Norg (C)	Bangkok
Total Suspended Solids	mg/L	-	5	11	≤30	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D	Songkhla

Guideline : Notification of Ministry of Natural Resources and Environment November, 7, B.E. 2548 on Effluent Control Standard from Types and Sized of Buildings, Type A.

(1) : The values are in addition to the Total Dissolved Solids of the water used not more than 500 mg/L.

Note : สารที่ละลายได้ทั้งหมดในน้ำใช้ = 136 มิลลิกรัมต่อลิตร

Sampling By : Yuttapong Rattana , Thaksin Aintrom

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory, ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Chompoonuch F.

Chompoonuch Funtha
Scientist (4)

ADDRESS 114/1 Moo 8 Karnchanawanich Road T. Ban Phru A. Hat Yai Songkhla 90250 Thailand | PHONE +66 0 7489 5060 | FAX +66 0 7489 5068
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Bangkok Phuket Hospital Co., Ltd.
89/8, 89/9 Moo 2, Vichit, Muang, Phuket Thailand 83000
P/O : 051 - 4305591194
Project Name : Dibuk Hospital
Project Location :

Lot ID: 237996

Date Received : Feb 09, 2023
Date Reported : Feb 24, 2023
Report Number : 2578386-1

Page 1 of 2

Sample Number	237996-3
Sampled Date	Feb 08, 2023 12:01 PM
Sample Description	Influent Water
Location	Influent Water Tank
Date Analysis Commenced	Feb 09, 2023
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle and five plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
BOD *	mg/L	-	2	8.8	≤20	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B	Songkhla
COD	mg/L	-	25	85	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5220 D	Songkhla
Oil & Grease	mg/L	-	3	8	≤20	In-house method : STM 13-006 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B	Songkhla
pH at 25 degree C		-	-	7.5	5.0-9.0	In-house method : STM 13-001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Songkhla
Settleable Solid *	mL/L/hr	-	0.1	<0.1	≤0.5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 F	Songkhla
Sulfide *	mg/L	-	0.5	1.6	≤1	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-S2 (C, F)	Songkhla
Total Dissolved Solids Dried at 103-105 degree C *	mg/L	-	5	428	(1)	In-house method : STM 04-010 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Songkhla
Total Kjeldahl Nitrogen as N *	mg/L	0.15	1.0	23.9	≤35	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Norg (C)	Bangkok

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Ananta B.

Ananta Boonphet
Scientist (2)

ADDRESS 114/1 Moo 8 Karnchanawanich Road T. Ban Phru A. Hat Yai Songkhla 90250 Thailand | PHONE +66 0 7489 5060 | FAX +66 0 7489 5068
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Bangkok Phuket Hospital Co., Ltd.
89/8, 89/9 Moo 2, Vichit, Muang, Phuket Thailand 83000
P/O : 051 - 4305591194
Project Name : Dibuk Hospital
Project Location :

Lot ID: 237996

Date Received : Feb 09, 2023
Date Reported : Feb 24, 2023
Report Number : 2578386-1

Page 2 of 2

Sample Number	237996-3
Sampled Date	Feb 08, 2023 12:01 PM
Sample Description	Influent Water
Location	Influent Water Tank
Date Analysis Commenced	Feb 09, 2023
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle and five plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Total Suspended Solids	mg/L	-	5	364	≤30	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D	Songkhla

Guideline : Notification of Ministry of Natural Resources and Environment November, 7, B.E. 2548 on Effluent Control Standard from Types and Sized of Buildings, Type A.

(1) : The values are in addition to the Total Dissolved Solids of the water used not more than 500 mg/L.

Sampling By : Yuttapong Rattana , Thaksin Aintrom

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory, ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Ananta B.

Ananta Boonphet
Scientist (2)

ADDRESS 114/1 Moo 8 Karnchanawanich Road T. Ban Phru A. Hat Yai Songkhla 90250 Thailand | PHONE +66 0 7489 5060 | FAX +66 0 7489 5068
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Bangkok Phuket Hospital Co., Ltd.
89/8, 89/9 Moo 2, Vichit, Muang, Phuket Thailand 83000
P/O : 051 - 4305591194
Project Name : Dibuk Hospital
Project Location :

Lot ID: 237996

Date Received : Feb 09, 2023
Date Reported : Feb 24, 2023
Report Number : 2578387-1

Page 1 of 2

Sample Number	237996-4
Sampled Date	Feb 08, 2023 11:51 AM
Sample Description	Effluent Water
Location	Effluent Water Tank
Date Analysis Commenced	Feb 09, 2023
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Microbiological Testing							
Fecal Coliform	MPN/100mL	-	-	<1.8	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 9221 B, E	Songkhla
Total Coliform	MPN/100mL	-	-	<1.8	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 9221 B	Songkhla
Water Testing							
BOD *	mg/L	-	2	4.4	≤20	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B	Songkhla
COD	mg/L	-	25	35	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5220 D	Songkhla
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤20	In-house method : STM 13-006 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B	Songkhla
pH at 25 degree C		-	-	7.4	5.0-9.0	In-house method : STM 13-001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Songkhla
Residual Chlorine *	mg/L	-	0.1	0.8	No Standard	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Cl (G)	Bangkok
Settleable Solid *	mL/L/hr	-	0.1	<0.1	≤0.5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 F	Songkhla

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory, ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Chompoonuch F.

Chompoonuch Funtha
Scientist (4)

ADDRESS 114/1 Moo 8 Karnchanawanich Road T. Ban Phru A. Hat Yai Songkhla 90250 Thailand | PHONE +66 0 7489 5060 | FAX +66 0 7489 5068
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Bangkok Phuket Hospital Co., Ltd.
89/8, 89/9 Moo 2, Vichit, Muang, Phuket Thailand 83000
P/O : 051 - 4305591194
Project Name : Dibuk Hospital
Project Location :

Lot ID: 237996

Date Received : Feb 09, 2023
Date Reported : Feb 24, 2023
Report Number : 2578387-1

Page 2 of 2

Sample Number	237996-4
Sampled Date	Feb 08, 2023 11:51 AM
Sample Description	Effluent Water
Location	Effluent Water Tank
Date Analysis Commenced	Feb 09, 2023
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Sulfide *	mg/L	-	0.5	0.6	≤1	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-S2 (C, F)	Songkhla
Total Dissolved Solids Dried at 103-105 degree C *	mg/L	-	5	216	(1)	In-house method : STM 04-010 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Songkhla
Total Kjeldahl Nitrogen as N *	mg/L	0.15	1.0	14.5	≤35	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Norg (C)	Bangkok
Total Suspended Solids	mg/L	-	5	9	≤30	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D	Songkhla

Guideline : Notification of Ministry of Natural Resources and Environment November, 7, B.E. 2548 on Effluent Control Standard from Types and Sized of Buildings, Type A.

(1) : The values are in addition to the Total Dissolved Solids of the water used not more than 500 mg/L.

Sampling By : Yuttapong Rattana , Thaksin Aintrom

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory, ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Chompoonuch F.

Chompoonuch Funtha
Scientist (4)

ADDRESS 114/1 Moo 8 Karnchanawanich Road T. Ban Phru A. Hat Yai Songkhla 90250 Thailand | PHONE +66 0 7489 5060 | FAX +66 0 7489 5068
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Bangkok Phuket Hospital Co., Ltd.
89/8, 89/9 Moo 2, Vichit, Muang, Phuket Thailand 83000

P/O :

Project Name : Dibuk Hospital

Project Location :

Lot ID: 2321897

Date Received : Mar 09, 2023

Date Reported : Mar 18, 2023

Report Number : 2596998-1

Page 1 of 2

Sample Number	2321897-2
Sampled Date	Mar 08, 2023 3:54 PM
Sample Description	Influent Water
Location	Influent Water Tank
Date Analysis Commenced	Mar 09, 2023
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle and five plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
BOD *	mg/L	-	2	13.1	≤20	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B	Songkhla
COD	mg/L	-	25	91	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5220 D	Songkhla
Oil & Grease	mg/L	-	3	3	≤20	In-house method : STM 13-006 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B	Songkhla
pH at 25 degree C		-	-	8.1	5.0-9.0	In-house method : STM 13-001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Songkhla
Settleable Solid *	mL/L/hr	-	0.1	<0.1	≤0.5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 F	Songkhla
Sulfide *	mg/L	-	0.5	1.0	≤1	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-S2 (C, F)	Songkhla
Total Dissolved Solids Dried at 103-105 degree C *	mg/L	-	5	328	(1)	In-house method : STM 04-010 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Songkhla
Total Kjeldahl Nitrogen as N *	mg/L	0.15	1.0	34.7	≤35	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Norg (C)	Bangkok

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Ananta B.

Ananta Boonphet
Scientist (2)

ADDRESS 114/1 Moo 8 Karnchanawanich Road T. Ban Phru A. Hat Yai Songkhla 90250 Thailand | PHONE +66 0 7489 5060 | FAX +66 0 7489 5068
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Bangkok Phuket Hospital Co., Ltd.
89/8, 89/9 Moo 2, Vichit, Muang, Phuket Thailand 83000

P/O :

Project Name : Dibuk Hospital

Project Location :

Lot ID: 2321897

Date Received : Mar 09, 2023

Date Reported : Mar 18, 2023

Report Number : 2596998-1

Page 2 of 2

Sample Number	2321897-2						
Sampled Date	Mar 08, 2023 3:54 PM						
Sample Description	Influent Water						
Location	Influent Water Tank						
Date Analysis Commenced	Mar 09, 2023						
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle and five plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)						

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Total Suspended Solids	mg/L	-	5	16	≤30	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D	Songkhla

Guideline : Notification of Ministry of Natural Resources and Environment November, 7, B.E. 2548 on Effluent Control Standard from Types and Sized of Buildings, Type A.

(1) : The values are in addition to the Total Dissolved Solids of the water used not more than 500 mg/L.

Sampling By : Yuttapong Rattana , Thaksin Aintrom

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory, ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Ananta B.

Ananta Boonphet
Scientist (2)

ADDRESS 114/1 Moo 8 Karnchanawanich Road T. Ban Phru A. Hat Yai Songkhla 90250 Thailand | PHONE +66 0 7489 5060 | FAX +66 0 7489 5068
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Bangkok Phuket Hospital Co., Ltd.
89/8, 89/9 Moo 2, Vichit, Muang, Phuket Thailand 83000

P/O :

Project Name : Dibuk Hospital

Project Location :

Lot ID: 2321897

Date Received : Mar 09, 2023

Date Reported : Mar 18, 2023

Report Number : 2596999-1

Page 1 of 2

Sample Number	2321897-3						
Sampled Date	Mar 08, 2023 4:00 PM						
Sample Description	Effluent Water						
Location	Effluent Water Tank						
Date Analysis Commenced	Mar 09, 2023						
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)						

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Microbiological Testing							
^[A] Fecal Coliform	MPN/100mL	-	-	<1.8	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 9221 B, E	Bangkok
^[A] Total Coliform	MPN/100mL	-	-	<1.8	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 9221 B	Bangkok
Water Testing							
BOD *	mg/L	-	2	<2	≤20	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B	Songkhla
COD	mg/L	-	25	44	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5220 D	Songkhla
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤20	In-house method : STM 13-006 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B	Songkhla
pH at 25 degree C		-	-	7.2	5.0-9.0	In-house method : STM 13-001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Songkhla
Residual Chlorine *	mg/L	-	0.1	0.8	No Standard	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Cl (G)	Bangkok
Settleable Solid *	mL/L/hr	-	0.1	<0.1	≤0.5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 F	Songkhla

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory, ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Ananta B.

Ananta Boonphet
Scientist (2)

ADDRESS 114/1 Moo 8 Karnchanawanich Road T. Ban Phru A. Hat Yai Songkhla 90250 Thailand | PHONE +66 0 7489 5060 | FAX +66 0 7489 5068
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Bangkok Phuket Hospital Co., Ltd.
89/8, 89/9 Moo 2, Vichit, Muang, Phuket Thailand 83000

P/O :

Project Name : Dibuk Hospital

Project Location :

Lot ID: 2321897

Date Received : Mar 09, 2023

Date Reported : Mar 18, 2023

Report Number : 2596999-1

Page 2 of 2

Sample Number	2321897-3						
Sampled Date	Mar 08, 2023 4:00 PM						
Sample Description	Effluent Water						
Location	Effluent Water Tank						
Date Analysis Commenced	Mar 09, 2023						
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)						

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Sulfide *	mg/L	-	0.5	<0.5	≤1	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-S2 (C, F)	Songkhla
Total Dissolved Solids Dried at 103-105 degree C *	mg/L	-	5	292	(1)	In-house method : STM 04-010 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Songkhla
Total Kjeldahl Nitrogen as N *	mg/L	0.15	1.0	8.3	≤35	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Norg (C)	Bangkok
Total Suspended Solids	mg/L	-	5	10	≤30	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D	Songkhla

Guideline : Notification of Ministry of Natural Resources and Environment November, 7, B.E. 2548 on Effluent Control Standard from Types and Sized of Buildings, Type A.

(1) : The values are in addition to the Total Dissolved Solids of the water used not more than 500 mg/L.

Sampling By : Yuttapong Rattana , Thaksin Aintrom

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- [A] Analysis conducted by ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd. Bangkok Branch, DSS Accreditation No. 0009.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Ananta B.

Ananta Boonphet
Scientist (2)

ADDRESS 114/1 Moo 8 Karnchanawanich Road T. Ban Phru A. Hat Yai Songkhla 90250 Thailand | PHONE +66 0 7489 5060 | FAX +66 0 7489 5068
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Lot ID: 2330218

Date Received : Apr 06, 2023

Date Reported : Apr 25, 2023

Report Number : 2631084-1

Page 1 of 2

Client : Bangkok Phuket Hospital Co., Ltd.
89/8, 89/9 Moo 2, Vichit, Muang, Phuket Thailand 83000
P/O : 051 - 4305703508
Project Name : Dibuk Hospital
Project Location :

Sample Number	2330218-4
Sampled Date	Apr 05, 2023 12:10 PM
Sample Description	Influent Water
Location	Influent Water Tank
Date Analysis Commenced	Apr 06, 2023
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle and five plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
BOD *	mg/L	-	2	45.8	≤20	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B	Songkhla
COD	mg/L	-	25	112	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5220 D	Songkhla
Oil & Grease	mg/L	-	3	3	≤20	In-house method : STM 13-006 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B	Songkhla
pH at 25 degree C		-	-	7.5	5.0-9.0	In-house method : STM 13-001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Songkhla
Settleable Solid *	mL/L/hr	-	0.1	<0.1	≤0.5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 F	Songkhla
Sulfide *	mg/L	-	0.5	2.4	≤1	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-S2 (C, F)	Songkhla
Total Dissolved Solids Dried at 103-105 degree C *	mg/L	-	5	216	(1)	In-house method : STM 04-010 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Songkhla
Total Kjeldahl Nitrogen as N *	mg/L	0.15	1.0	37.6	≤35	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Norg (C)	Bangkok

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Siriluk P.

Siriluk Puengpang
Supervisor

ADDRESS 114/1 Moo 8 Karnchanawanich Road T. Ban Phru A. Hat Yai Songkhla 90250 Thailand | PHONE +66 0 7489 5060 | FAX +66 0 7489 5068
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Bangkok Phuket Hospital Co., Ltd.
89/8, 89/9 Moo 2, Vichit, Muang, Phuket Thailand 83000
P/O : 051 - 4305703508
Project Name : Dibuk Hospital
Project Location :

Lot ID: 2330218

Date Received : Apr 06, 2023
Date Reported : Apr 25, 2023
Report Number : 2631084-1

Page 2 of 2

Sample Number	2330218-4
Sampled Date	Apr 05, 2023 12:10 PM
Sample Description	Influent Water
Location	Influent Water Tank
Date Analysis Commenced	Apr 06, 2023
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle and five plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Total Suspended Solids	mg/L	-	5	18	≤30	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D	Songkhla

Guideline : Notification of Ministry of Natural Resources and Environment November, 7, B.E. 2548 on Effluent Control Standard from Types and Sized of Buildings, Type A.

(1) : The values are in addition to the Total Dissolved Solids of the water used not more than 500 mg/L.

Sampling By : Yuttapong Rattana , Thaksin Aintrom

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory, ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Siriluk P.

Siriluk Puengpang
Supervisor

ADDRESS 114/1 Moo 8 Karnchanawanich Road T. Ban Phru A. Hat Yai Songkhla 90250 Thailand | PHONE +66 0 7489 5060 | FAX +66 0 7489 5068
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Bangkok Phuket Hospital Co., Ltd.
89/8, 89/9 Moo 2, Vichit, Muang, Phuket Thailand 83000
P/O : 051 - 4305703508
Project Name : Dibuk Hospital
Project Location :

Lot ID: 2330218

Date Received : Apr 06, 2023
Date Reported : Apr 25, 2023
Report Number : 2631085-1

Page 1 of 2

Sample Number	2330218-5
Sampled Date	Apr 05, 2023 12:35 PM
Sample Description	Effluent Water
Location	Effluent Water Tank
Date Analysis Commenced	Apr 06, 2023
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Microbiological Testing							
Fecal Coliform	MPN/100mL	-	-	790.0	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 9221 B, E	Songkhla
Total Coliform	MPN/100mL	-	-	790.0	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 9221 B	Songkhla
Water Testing							
BOD *	mg/L	-	2	5.3	≤20	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B	Songkhla
COD	mg/L	-	25	78	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5220 D	Songkhla
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤20	In-house method : STM 13-006 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B	Songkhla
pH at 25 degree C		-	-	7.2	5.0-9.0	In-house method : STM 13-001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Songkhla
Residual Chlorine *	mg/L	-	0.1	0.3	No Standard	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Cl (G)	Bangkok
Settleable Solid *	mL/L/hr	-	0.1	<0.1	≤0.5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 F	Songkhla

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory, ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Siriluk P.

Siriluk Puengpang
Supervisor

ADDRESS 114/1 Moo 8 Karnchanawanich Road T. Ban Phru A. Hat Yai Songkhla 90250 Thailand | PHONE +66 0 7489 5060 | FAX +66 0 7489 5068
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Bangkok Phuket Hospital Co., Ltd.
89/8, 89/9 Moo 2, Vichit, Muang, Phuket Thailand 83000
P/O : 051 - 4305703508
Project Name : Dibuk Hospital
Project Location :

Lot ID: 2330218

Date Received : Apr 06, 2023
Date Reported : Apr 25, 2023
Report Number : 2631085-1

Page 2 of 2

Sample Number	2330218-5
Sampled Date	Apr 05, 2023 12:35 PM
Sample Description	Effluent Water
Location	Effluent Water Tank
Date Analysis Commenced	Apr 06, 2023
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Sulfide *	mg/L	-	0.5	0.6	≤1	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-S2 (C, F)	Songkhla
Total Dissolved Solids Dried at 103-105 degree C *	mg/L	-	5	248	(1)	In-house method : STM 04-010 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Songkhla
Total Kjeldahl Nitrogen as N *	mg/L	0.15	1.0	13.9	≤35	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Norg (C)	Bangkok
Total Suspended Solids	mg/L	-	5	16	≤30	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D	Songkhla

Guideline : Notification of Ministry of Natural Resources and Environment November, 7, B.E. 2548 on Effluent Control Standard from Types and Sized of Buildings, Type A.

(1) : The values are in addition to the Total Dissolved Solids of the water used not more than 500 mg/L.

Sampling By : Yuttapong Rattana , Thaksin Aintrom

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory, ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Siriluk P.

Siriluk Puengpang
Supervisor

ADDRESS 114/1 Moo 8 Karnchanawanich Road T. Ban Phru A. Hat Yai Songkhla 90250 Thailand | PHONE +66 0 7489 5060 | FAX +66 0 7489 5068
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Bangkok Phuket Hospital Co., Ltd.
89/8, 89/9 Moo 2, Vichit, Muang, Phuket Thailand 83000

P/O :

Project Name : Dibuk Hospital

Project Location :

Lot ID: 2347581

Date Received : May 04, 2023

Date Reported : May 15, 2023

Report Number : 2651656-1

Page 1 of 2

Sample Number	2347581-3
Sampled Date	May 03, 2023 1:50 PM
Sample Description	Influent Water
Location	Influent Water Tank
Date Analysis Commenced	May 05, 2023
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle and five plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
BOD *	mg/L	-	2	12.4	No Standard	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B	Songkhla
COD	mg/L	-	25	91	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5220 D	Songkhla
Oil & Grease	mg/L	-	3	5	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B	Songkhla
pH at 25 degree C		-	-	7.8	No Standard	In-house method : STM 13-001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Songkhla
Settleable Solid *	mL/L/hr	-	0.1	<0.1	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 F	Songkhla
Sulfide *	mg/L	-	0.5	1.4	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-S2 (C, F)	Songkhla
Total Dissolved Solids Dried at 103-105 degree C *	mg/L	-	5	328	No Standard	In-house method : STM 04-010 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Songkhla
Total Kjeldahl Nitrogen as N *	mg/L	0.15	1.0	44.8	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Norg (C)	Bangkok

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Ananta B.

Ananta Boonphet
Scientist (2)

ADDRESS 114/1 Moo 8 Karnchanawanich Road T. Ban Phru A. Hat Yai Songkhla 90250 Thailand | PHONE +66 0 7489 5060 | FAX +66 0 7489 5068
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Bangkok Phuket Hospital Co., Ltd.
89/8, 89/9 Moo 2, Vichit, Muang, Phuket Thailand 83000

P/O :

Project Name : Dibuk Hospital

Project Location :

Lot ID: 2347581

Date Received : May 04, 2023

Date Reported : May 15, 2023

Report Number : 2651656-1

Page 2 of 2

Sample Number	2347581-3
Sampled Date	May 03, 2023 1:50 PM
Sample Description	Influent Water
Location	Influent Water Tank
Date Analysis Commenced	May 05, 2023
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle and five plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Total Suspended Solids	mg/L	-	5	16	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D	Songkhla

Guideline :

Sampling By : Yuttapong Rattana , Thaksin Aintrom

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory, ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Ananta B.

Ananta Boonphet
Scientist (2)

ADDRESS 114/1 Moo 8 Karnchanawanich Road T. Ban Phru A. Hat Yai Songkhla 90250 Thailand | PHONE +66 0 7489 5060 | FAX +66 0 7489 5068
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Bangkok Phuket Hospital Co., Ltd.
89/8, 89/9 Moo 2, Vichit, Muang, Phuket Thailand 83000

P/O :

Project Name : Dibuk Hospital

Project Location :

Lot ID: 2347581

Date Received : May 04, 2023

Date Reported : May 15, 2023

Report Number : 2651657-1

Page 1 of 2

Sample Number	2347581-4
Sampled Date	May 03, 2023 1:40 PM
Sample Description	Effluent Water
Location	Effluent Water Tank
Date Analysis Commenced	May 04, 2023
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Microbiological Testing							
^[A] Fecal Coliform	MPN/100mL	-	-	<1.8	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 9221 E	Bangkok
^[A] Total Coliform	MPN/100mL	-	-	<1.8	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 9221 B	Bangkok
Water Testing							
BOD *	mg/L	-	2	3.4	≤20	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B	Songkhla
COD	mg/L	-	25	47	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5220 D	Songkhla
Oil & Grease	mg/L	-	3	3	≤20	In-house method : STM 13-006 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B	Songkhla
pH at 25 degree C		-	-	7.4	5.0-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Songkhla
Residual Chlorine *	mg/L	-	0.1	0.6	No Standard	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Cl (G)	Bangkok
Settleable Solid *	mL/L/hr	-	0.1	<0.1	≤0.5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 F	Songkhla
Sulfide *	mg/L	-	0.5	<0.5	≤1	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-S2 (C, F)	Songkhla

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Ananta ฿

Ananta Boonphet
Scientist (2)

ADDRESS 114/1 Moo 8 Karnchanawanich Road T. Ban Phru A. Hat Yai Songkhla 90250 Thailand | PHONE +66 0 7489 5060 | FAX +66 0 7489 5068
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Bangkok Phuket Hospital Co., Ltd.
89/8, 89/9 Moo 2, Vichit, Muang, Phuket Thailand 83000

P/O :

Project Name : Dibuk Hospital

Project Location :

Lot ID: 2347581

Date Received : May 04, 2023

Date Reported : May 15, 2023

Report Number : 2651657-1

Page 2 of 2

Sample Number	2347581-4
Sampled Date	May 03, 2023 1:40 PM
Sample Description	Effluent Water
Location	Effluent Water Tank
Date Analysis Commenced	May 04, 2023
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Total Dissolved Solids Dried at 103-105 degree C *	mg/L	-	5	244	(1)	In-house method : STM 04-010 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Songkhla
Total Kjeldahl Nitrogen as N *	mg/L	0.15	1.0	13.6	≤35	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Norg (C)	Bangkok
Total Suspended Solids	mg/L	-	5	9	≤30	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D	Songkhla

Guideline : Notification of Ministry of Natural Resources and Environment November, 7, B.E. 2548 on Effluent Control Standard from Types and Sized of Buildings, Type A.

(1) : The values are in addition to the Total Dissolved Solids of the water used not more than 500 mg/L.

Sampling By : Yuttapong Rattana , Thaksin Aintrom

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- [A] Analysis conducted by ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd. Bangkok Branch, DSS Accreditation No. 0009.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory, ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Ananta B.

Ananta Boonphet
Scientist (2)

ADDRESS 114/1 Moo 8 Karnchanawanich Road T. Ban Phru A. Hat Yai Songkhla 90250 Thailand | PHONE +66 0 7489 5060 | FAX +66 0 7489 5068
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

TESTING

No.0166

Client : Bangkok Phuket Hospital Co., Ltd.
89/8, 89/9 Moo 2, Vichit, Muang, Phuket Thailand 83000

P/O :

Project Name : Dibuk Hospital

Project Location :

Lot ID: 2361120

Date Received : Jun 08, 2023

Date Reported : Jun 17, 2023

Report Number : 2664616-1

Page 1 of 4

Sample Number	2361120-2
Sampled Date	Jun 07, 2023 10:20 AM
Sample Description	Influent Water
Location	Influent Water Tank
Date Analysis Commenced	Jun 08, 2023
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle and five plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
BOD *	mg/L	-	2	17.1	≤20	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B	Songkhla
COD	mg/L	-	25	106	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5220 D	Songkhla
Oil & Grease	mg/L	-	3	4	≤20	In-house method : STM 13-006 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B	Songkhla
pH at 25 degree C		-	-	7.3	5.0-9.0	In-house method : STM 13-001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Songkhla
Settleable Solid *	mL/L/hr	-	0.1	<0.1	≤0.5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 F	Songkhla
Sulfide *	mg/L	-	0.5	2.4	≤1	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-S2 (C, F)	Songkhla
Total Dissolved Solids Dried at 103-105 degree C *	mg/L	-	5	264	(1)	In-house method : STM 04-010 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Songkhla
Total Kjeldahl Nitrogen as N *	mg/L	0.15	1.0	40.4	≤35	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Norg (C)	Bangkok

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Ananta B.

Ananta Boonphet
Scientist (2)

ADDRESS 114/1 Moo 8 Karnchanawanich Road T. Ban Phru A. Hat Yai Songkhla 90250 Thailand | PHONE +66 0 7489 5060 | FAX +66 0 7489 5068
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Bangkok Phuket Hospital Co., Ltd.
89/8, 89/9 Moo 2, Vichit, Muang, Phuket Thailand 83000

P/O :

Project Name : Dibuk Hospital

Project Location :

Lot ID: 2361120

Date Received : Jun 08, 2023

Date Reported : Jun 17, 2023

Report Number : 2664616-1

Page 2 of 4

Sample Number	2361120-2						
Sampled Date	Jun 07, 2023 10:20 AM						
Sample Description	Influent Water						
Location	Influent Water Tank						
Date Analysis Commenced	Jun 08, 2023						
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle and five plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)						

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Total Suspended Solids	mg/L	-	5	22	≤30	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D	Songkhla

Guideline : Notification of Ministry of Natural Resources and Environment November, 7, B.E. 2548 on Effluent Control Standard from Types and Sized of Buildings, Type A.

(1) : The values are in addition to the Total Dissolved Solids of the water used not more than 500 mg/L.

Sampling By : Yuttapong Rattana

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Ananta B.

Ananta Boonphet
Scientist (2)

ADDRESS 114/1 Moo 8 Karnchanawanich Road T. Ban Phru A. Hat Yai Songkhla 90250 Thailand | PHONE +66 0 7489 5060 | FAX +66 0 7489 5068
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

TESTING

No.0166

Client : Bangkok Phuket Hospital Co., Ltd.
89/8, 89/9 Moo 2, Vichit, Muang, Phuket Thailand 83000

P/O :

Project Name : Dibuk Hospital

Project Location :

Lot ID: 2361120

Date Received : Jun 08, 2023

Date Reported : Jun 17, 2023

Report Number : 2664616-1

Page 3 of 4

Sample Number	2361120-3
Sampled Date	Jun 07, 2023 10:10 AM
Sample Description	Effluent Water
Location	Effluent Water Tank
Date Analysis Commenced	Jun 08, 2023
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Microbiological Testing							
<i>Escherichia coli</i>	MPN/100mL	-	-	<1.8	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 9221 B. F	Songkhla
Fecal Coliform	MPN/100mL	-	-	<1.8	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 9221 B, E	Songkhla
Total Coliform	MPN/100mL	-	-	<1.8	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 9221 B	Songkhla
Water Testing							
BOD *	mg/L	-	2	3.4	≤20	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B	Songkhla
COD	mg/L	-	25	39	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5220 D	Songkhla
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤20	In-house method : STM 13-006 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B	Songkhla
pH at 25 degree C		-	-	7.1	5.0-9.0	In-house method : STM 13-001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Songkhla
Residual Chlorine *	mg/L	-	0.1	0.8	No Standard	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Cl (G)	Bangkok
Settleable Solid *	mL/L/hr	-	0.1	<0.1	≤0.5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 F	Songkhla

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Ananta B.

Ananta Boonphet
Scientist (2)

ADDRESS 114/1 Moo 8 Karnchanawanich Road T. Ban Phru A. Hat Yai Songkhla 90250 Thailand | PHONE +66 0 7489 5060 | FAX +66 0 7489 5068
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Bangkok Phuket Hospital Co., Ltd.
89/8, 89/9 Moo 2, Vichit, Muang, Phuket Thailand 83000

P/O :

Project Name : Dibuk Hospital

Project Location :

Lot ID: 2361120

Date Received : Jun 08, 2023

Date Reported : Jun 17, 2023

Report Number : 2664616-1

Page 4 of 4

Sample Number	2361120-3						
Sampled Date	Jun 07, 2023 10:10 AM						
Sample Description	Effluent Water						
Location	Effluent Water Tank						
Date Analysis Commenced	Jun 08, 2023						
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)						
Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Sulfide *	mg/L	-	0.5	<0.5	≤1	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-S2 (C, F)	Songkhla
Total Dissolved Solids Dried at 103-105 degree C *	mg/L	-	5	224	(1)	In-house method : STM 04-010 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Songkhla
Total Kjeldahl Nitrogen as N *	mg/L	0.15	1.0	10.8	≤35	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Norg (C)	Bangkok
Total Suspended Solids	mg/L	-	5	9	≤30	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D	Songkhla

Guideline : Notification of Ministry of Natural Resources and Environment November, 7, B.E. 2548 on Effluent Control Standard from Types and Sized of Buildings, Type A.

(1) : The values are in addition to the Total Dissolved Solids of the water used not more than 500 mg/L.

Sampling By : Yuttapong Rattana

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Approved by

Ananta B.

Ananta Boonphet
Scientist (2)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 114/1 Moo 8 Karnchanawanich Road T. Ban Phru A. Hat Yai Songkhla 90250 Thailand | PHONE +66 0 7489 5060 | FAX +66 0 7489 5068
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Report to : Bangkok Phuket Hospital Co., Ltd.
89/8, 89/9 Moo 2, Vichit, Muang, Phuket
Thailand 83000
Attn : Taweasil Mapeng
Phone : 0-7629-8298
Fax : 0-7629-8299 - 8
Email : taweasil.ma@bgh.co.th

Project Name : Dibuk Hospital

Location :

P/O :

CC Email. :

Lot ID: 2361121

Date Received : Jun 08, 2023

Date Reported : Jun 29, 2023

Report Number : 2664627-1

Sampling by : Yuttapong Rattana

Page 1 of 1

Reference Number	2361121-1
Sampling Date	Jun 07, 2023 10:10 AM
Sample Description	Effluent Water
Location	Effluent Water Tank
Condition of Sample	Contained in three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Date of Analysis	Jun 08, 2023

Analyte	Unit	LOD	Result	Method
Parasitic Eggs		-	Done	

Remark :

1. LOD : Limit of Detection
2. "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Suwannee Chuamkeaw
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

ภาคผนวก ง-2 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำประปา



Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Bangkok Phuket Hospital Co., Ltd.
89/8, 89/9 Moo 2, Vichit, Muang, Phuket Thailand 83000

P/O :

Project Name : Dibuk Hospital

Project Location :

Lot ID: 231230

Date Received : Jan 05, 2023

Date Reported : Jan 16, 2023

Report Number : 2543220-1

Page 1 of 2

Sample Number	231230-1
Sampled Date	Jan 04, 2023 11:28 AM
Sample Description	น้ำประปาปลายทาง
Location	อ่างล้างมือแผนก ER เดียง 7
Date Analysis Commenced	Jan 05, 2023
Condition of Sample	Contained in four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Iron	mg/L	0.001	0.005	0.03	≤0.3	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Songkhla
Manganese	mg/L	0.001	0.005	<0.005	≤0.3	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Songkhla
Microbiological Testing							
<i>Escherichia coli</i>	MPN/100mL	-	-	<1.1	<1.1	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 9221 B. F	Songkhla
Total Coliform	MPN/100mL	-	-	<1.1	<1.1	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 9221 B	Songkhla
Water Testing							
^[A] Chloride as Cl	mg/L	0.06	0.2	15.8	≤250	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4110 B	Bangkok
Color (Apparent) *	Color unit	-	5	<5	≤15	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2120 B	Songkhla
^[A] Nitrate as NO ₃	mg/L	0.3	1.0	<1.0	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4110 B	Bangkok
pH at 25 degree C		-	-	7.2	6.5-8.5	In-house method : STM 13-001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Songkhla

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Chompoonuch F.

Chompoonuch Funtha
Scientist (4)

ADDRESS 114/1 Moo 8 Karnchanawanich Road T. Ban Phru A. Hat Yai Songkhla 90250 Thailand | PHONE +66 0 7489 5060 | FAX +66 0 7489 5068
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Bangkok Phuket Hospital Co., Ltd.
89/8, 89/9 Moo 2, Vichit, Muang, Phuket Thailand 83000

P/O :

Project Name : Dibuk Hospital

Project Location :

Lot ID: 231230

Date Received : Jan 05, 2023

Date Reported : Jan 16, 2023

Report Number : 2543220-1

Page 2 of 2

Sample Number	231230-1
Sampled Date	Jan 04, 2023 11:28 AM
Sample Description	น้ำประปาปลายทาง
Location	อ่างล้างมือแผนก ER เดียง 7
Date Analysis Commenced	Jan 05, 2023
Condition of Sample	Contained in four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Residual Free Chlorine	mg/L	-	0.1	0.2	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Cl (F)	Songkhla
^[A] Sulfate	mg/L	0.15	0.5	1.6	≤250	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4110 B	Bangkok
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	136	≤500	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Songkhla
Total Hardness as CaCO ₃	mg/L	-	1	23	≤300	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2340 C	Songkhla
Turbidity	NTU	-	0.1	0.73	≤5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2130 B	Songkhla

Guideline : เกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ ประกาศ กรมอนามัย พ.ศ. 2563

Sampling By : Yuttapong Rattana , Thaksin Aintrom

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- [A] Analysis conducted by ALS Laboratory Group (Thailand) Co.,Ltd. Bangkok Branch, DMSc Accreditation No. 1031/47.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Chompoonuch F.

Chompoonuch Funtha
Scientist (4)

ADDRESS 114/1 Moo 8 Karnchanawanich Road T. Ban Phru A. Hat Yai Songkhla 90250 Thailand | PHONE +66 0 7489 5060 | FAX +66 0 7489 5068
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Bangkok Phuket Hospital Co., Ltd.
89/8, 89/9 Moo 2, Vichit, Muang, Phuket Thailand 83000
P/O : 051 - 4305591194
Project Name : Dibuk Hospital
Project Location :

Lot ID: 237996

Date Received : Feb 09, 2023
Date Reported : Feb 25, 2023
Report Number : 2578384-1

Page 1 of 2

Sample Number 237996-1
Sampled Date Feb 08, 2023 11:23 AM
Sample Description น้ำประปาปลายทาง
Location อ่างล้างมือแผนก IMCU
Date Analysis Commenced Feb 09, 2023
Condition of Sample Contained in four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Iron	mg/L	0.001	0.005	0.03	≤0.3	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Songkhla
Manganese	mg/L	0.001	0.005	<0.005	≤0.3	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Songkhla
Microbiological Testing							
<i>Escherichia coli</i>	MPN/100mL	-	-	<1.1	<1.1	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 9221 B. F	Songkhla
Total Coliform	MPN/100mL	-	-	<1.1	<1.1	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 9221 B	Songkhla
Water Testing							
^[A] Chloride as Cl	mg/L	0.06	0.2	20.6	≤250	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4110 B	Bangkok
Color (Apparent) *	Color unit	-	5	5	≤15	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2120 B	Songkhla
^[A] Nitrate as N	mg/L	0.06	0.2	<0.2	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4110 B	Bangkok
pH at 25 degree C		-	-	7.4	6.5-8.5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Songkhla

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Ananta B.

Ananta Boonphet
Scientist (2)

ADDRESS 114/1 Moo 8 Karnchanawanich Road T. Ban Phru A. Hat Yai Songkhla 90250 Thailand | PHONE +66 0 7489 5060 | FAX +66 0 7489 5068
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Bangkok Phuket Hospital Co., Ltd.
89/8, 89/9 Moo 2, Vichit, Muang, Phuket Thailand 83000
P/O : 051 - 4305591194
Project Name : Dibuk Hospital
Project Location :

Lot ID: 237996

Date Received : Feb 09, 2023
Date Reported : Feb 25, 2023
Report Number : 2578384-1

Page 2 of 2

Sample Number 237996-1
Sampled Date Feb 08, 2023 11:23 AM
Sample Description น้ำประปาปลายทาง
Location อ่างล้างมือแผนก IMCU
Date Analysis Commenced Feb 09, 2023
Condition of Sample Contained in four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Residual Free Chlorine	mg/L	-	0.1	0.5	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Cl (F)	Songkhla
^[A] Sulfate	mg/L	0.15	0.5	1.4	≤250	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4110 B	Bangkok
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	146	≤500	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Songkhla
Total Hardness as CaCO ₃	mg/L	-	1	23	≤300	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2340 C	Songkhla
Turbidity	NTU	-	0.1	0.55	≤5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2130 B	Songkhla

Guideline : เกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ ประกาศ กรมอนามัย พ.ศ. 2563

Sampling By : Yuttapong Rattana , Thaksin Aintrom

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- [A] Analysis conducted by ALS Laboratory Group (Thailand) Co.,Ltd. Bangkok Branch, DMSc Accreditation No. 1031/47.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Ananta B.

Ananta Boonphet
Scientist (2)

ADDRESS 114/1 Moo 8 Karnchanawanich Road T. Ban Phru A. Hat Yai Songkhla 90250 Thailand | PHONE +66 0 7489 5060 | FAX +66 0 7489 5068
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Bangkok Phuket Hospital Co., Ltd.
89/8, 89/9 Moo 2, Vichit, Muang, Phuket Thailand 83000

P/O :

Project Name : Dibuk Hospital

Project Location :

Lot ID: 2321897

Date Received : Mar 09, 2023

Date Reported : Mar 18, 2023

Report Number : 2596997-1

Page 1 of 2

Sample Number	2321897-1
Sampled Date	Mar 08, 2023 3:33 PM
Sample Description	น้ำประปาปลายทาง
Location	อ่างล้างมือแผนก Ward 14
Date Analysis Commenced	Mar 09, 2023
Condition of Sample	Contained in four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Iron	mg/L	0.001	0.005	0.03	≤0.3	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Songkhla
Manganese	mg/L	0.001	0.005	<0.005	≤0.3	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Songkhla
Microbiological Testing							
^[A] <i>Escherichia coli</i>	MPN/100mL	-	-	<1.1	<1.1	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 9221 F	Bangkok
^[A] Total Coliform	MPN/100mL	-	-	<1.1	<1.1	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 9221 B	Bangkok
Water Testing							
^[A] Chloride as Cl	mg/L	0.06	0.2	22.3	≤250	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4110 B	Bangkok
Color (Apparent) *	Color unit	-	5	5	≤15	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2120 B	Songkhla
^[A] Nitrate as NO ₃	mg/L	0.3	1.0	<1.0	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4110 B	Bangkok
pH at 25 degree C		-	-	7.2	6.5-8.5	In-house method : STM 13-001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Songkhla

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Ananta B.

Ananta Boonphet
Scientist (2)

ADDRESS 114/1 Moo 8 Karnchanawanich Road T. Ban Phru A. Hat Yai Songkhla 90250 Thailand | PHONE +66 0 7489 5060 | FAX +66 0 7489 5068
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Bangkok Phuket Hospital Co., Ltd.
89/8, 89/9 Moo 2, Vichit, Muang, Phuket Thailand 83000

P/O :

Project Name : Dibuk Hospital

Project Location :

Lot ID: 2321897

Date Received : Mar 09, 2023

Date Reported : Mar 18, 2023

Report Number : 2596997-1

Page 2 of 2

Sample Number	2321897-1
Sampled Date	Mar 08, 2023 3:33 PM
Sample Description	น้ำประปาปลายทาง
Location	อ่างล้างมือแผนก Ward 14
Date Analysis Commenced	Mar 09, 2023
Condition of Sample	Contained in four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Residual Free Chlorine	mg/L	-	0.1	<0.1	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Cl (F)	Songkhla
^[A] Sulfate	mg/L	0.15	0.5	1.3	≤250	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4110 B	Bangkok
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	150	≤500	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Songkhla
Total Hardness as CaCO ₃	mg/L	-	1	24	≤300	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2340 C	Songkhla
Turbidity	NTU	-	0.1	0.50	≤5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2130 B	Songkhla

Guideline : เกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ ประกาศ กรมอนามัย พ.ศ. 2563

Sampling By : Yuttapong Rattana , Thaksin Aintrom

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- [A] Analysis conducted by ALS Laboratory Group (Thailand) Co.,Ltd. Bangkok Branch, DMSc Accreditation No. 1031/47.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Ananta B.

Ananta Boonphet
Scientist (2)

ADDRESS 114/1 Moo 8 Karnchanawanich Road T. Ban Phru A. Hat Yai Songkhla 90250 Thailand | PHONE +66 0 7489 5060 | FAX +66 0 7489 5068
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Bangkok Phuket Hospital Co., Ltd.
89/8, 89/9 Moo 2, Vichit, Muang, Phuket Thailand 83000
P/O : 051 - 4305703508
Project Name : Dibuk Hospital
Project Location :

Lot ID: 2330218
Date Received : Apr 06, 2023
Date Reported : Apr 26, 2023
Report Number : 2631082-1

Page 1 of 3

Sample Number 2330218-2
Sampled Date Apr 05, 2023 11:35 AM
Sample Description น้ำประปาต้นทาง
Location ปอเก็บน้ำประปา โรงผลิตน้ำ (Clear water tank)
Date Analysis Commenced Apr 06, 2023
Condition of Sample Contained in four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Arsenic	mg/L	0.001	0.005	<0.005	≤0.01	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Songkhla
Cadmium	mg/L	0.001	0.005	Not Detected	≤0.003	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Songkhla
Chromium	mg/L	0.001	0.005	Not Detected	≤0.05	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Songkhla
Copper	mg/L	0.001	0.005	Not Detected	≤1.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Songkhla
Iron	mg/L	0.001	0.005	0.007	≤0.3	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Songkhla
Lead	mg/L	0.001	0.005	Not Detected	≤0.01	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Songkhla
Manganese	mg/L	0.001	0.005	<0.005	≤0.3	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Songkhla
Mercury	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤0.001	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Songkhla

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Ananta B.

Ananta Boonphet
Scientist (2)

ADDRESS 114/1 Moo 8 Karnchanawanich Road T. Ban Phru A. Hat Yai Songkhla 90250 Thailand | PHONE +66 0 7489 5060 | FAX +66 0 7489 5068
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Bangkok Phuket Hospital Co., Ltd.
89/8, 89/9 Moo 2, Vichit, Muang, Phuket Thailand 83000
P/O : 051 - 4305703508
Project Name : Dibuk Hospital
Project Location :

Lot ID: 2330218
Date Received : Apr 06, 2023
Date Reported : Apr 26, 2023
Report Number : 2631082-1

Page 2 of 3

Sample Number	2330218-2						
Sampled Date	Apr 05, 2023 11:35 AM						
Sample Description	น้ำประปาต้นทาง						
Location	บ่อเก็บน้ำประปา โรงผลิตน้ำ (Clear water tank)						
Date Analysis Commenced	Apr 06, 2023						
Condition of Sample	Contained in four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)						
Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Zinc	mg/L	0.001	0.005	0.01	≤3.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Songkhla
Microbiological Testing							
<i>Escherichia coli</i>	MPN/100mL	-	-	<1.1	<1.1	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 9221 B. F	Songkhla
Total Coliform	MPN/100mL	-	-	<1.1	<1.1	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 9221 B	Songkhla
Water Testing							
^[A] Chloride as Cl	mg/L	0.06	0.2	16.9	≤250	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4110 B	Bangkok
Color (Apparent) *	Color unit	-	5	<5	≤15	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2120 B	Songkhla
^[A] Fluoride as F	mg/L	0.05	0.1	0.6	≤0.7	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4110 B	Bangkok
^[A] Nitrate as NO ₃	mg/L	0.3	1.0	<1.0	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4110 B	Bangkok
^[A] Nitrite as N	mg/L	0.03	0.1	Not Detected	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4110 B	Bangkok
pH at 25 degree C		-	-	7.0	6.5-8.5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Songkhla

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Ananta B.

Ananta Boonphet
Scientist (2)

ADDRESS 114/1 Moo 8 Karnchanawanich Road T. Ban Phru A. Hat Yai Songkhla 90250 Thailand | PHONE +66 0 7489 5060 | FAX +66 0 7489 5068
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Bangkok Phuket Hospital Co., Ltd.
89/8, 89/9 Moo 2, Vichit, Muang, Phuket Thailand 83000
P/O : 051 - 4305703508
Project Name : Dibuk Hospital
Project Location :

Lot ID: 2330218

Date Received : Apr 06, 2023
Date Reported : Apr 26, 2023
Report Number : 2631082-1

Page 3 of 3

Sample Number 2330218-2
Sampled Date Apr 05, 2023 11:35 AM
Sample Description น้ำประปาต้นทาง
Location ปอเก็บน้ำประปา โรงผลิตน้ำ (Clear water tank)
Date Analysis Commenced Apr 06, 2023
Condition of Sample Contained in four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Residual Free Chlorine	mg/L	-	0.1	0.6	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Cl (F)	Songkhla
^[A] Sulfate	mg/L	0.15	0.5	2.2	≤250	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4110 B	Bangkok
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	245	≤500	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Songkhla
Total Hardness as CaCO3	mg/L	-	1	22	≤300	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2340 C	Songkhla
Turbidity	NTU	-	0.1	0.45	≤5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2130 B	Songkhla

Guideline : เกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ ประกาศ กรมอนามัย พ.ศ. 2563

Sampling By : Yuttapong Rattana , Thaksin Aintrom

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- [A] Analysis conducted by ALS Laboratory Group (Thailand) Co.,Ltd. Bangkok Branch, DMSc Accreditation No. 1031/47.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Ananta ฿

Ananta Boonphet
Scientist (2)

ADDRESS 114/1 Moo 8 Karnchanawanich Road T. Ban Phru A. Hat Yai Songkhla 90250 Thailand | PHONE +66 0 7489 5060 | FAX +66 0 7489 5068
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Bangkok Phuket Hospital Co., Ltd.
89/8, 89/9 Moo 2, Vichit, Muang, Phuket Thailand 83000

P/O :

Project Name : Dibuk Hospital

Project Location :

Lot ID: 2347581

Date Received : May 04, 2023

Date Reported : May 16, 2023

Report Number : 2651654-1

Page 1 of 2

Sample Number	2347581-1
Sampled Date	May 03, 2023 2:20 PM
Sample Description	น้ำประปาต้นทาง
Location	ถังเก็บน้ำาดาดฟ้าอาคาร Service
Date Analysis Commenced	May 04, 2023
Condition of Sample	Contained in four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Iron	mg/L	0.001	0.005	0.02	≤0.3	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Songkhla
Manganese	mg/L	0.001	0.005	<0.005	≤0.3	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Songkhla
Microbiological Testing							
^[A] <i>Escherichia coli</i>	MPN/100mL	-	-	<1.1	<1.1	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 9221 F	Bangkok
^[A] Total Coliform	MPN/100mL	-	-	<1.1	<1.1	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 9221 B	Bangkok
Water Testing							
^[A] Chloride as Cl	mg/L	0.06	0.2	20.4	≤250	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4110 B	Bangkok
Color (Apparent) *	Color unit	-	5	<5	≤15	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2120 B	Songkhla
^[A] Nitrate as NO ₃	mg/L	0.3	1.0	<1.0	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4110 B	Bangkok
pH at 25 degree C		-	-	7.6	6.5-8.5	In-house method : STM 13-001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Songkhla

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Ananta B.

Ananta Boonphet
Scientist (2)

ADDRESS 114/1 Moo 8 Karnchanawanich Road T. Ban Phru A. Hat Yai Songkhla 90250 Thailand | PHONE +66 0 7489 5060 | FAX +66 0 7489 5068
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Bangkok Phuket Hospital Co., Ltd.
89/8, 89/9 Moo 2, Vichit, Muang, Phuket Thailand 83000

P/O :

Project Name : Dibuk Hospital

Project Location :

Lot ID: 2347581

Date Received : May 04, 2023

Date Reported : May 16, 2023

Report Number : 2651654-1

Page 2 of 2

Sample Number	2347581-1
Sampled Date	May 03, 2023 2:20 PM
Sample Description	น้ำประปาต้นทาง
Location	ถังเก็บน้ำาดตฟ้อาคาร Service
Date Analysis Commenced	May 04, 2023
Condition of Sample	Contained in four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Residual Free Chlorine	mg/L	-	0.1	1.5	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Cl (F)	Songkhla
^[A] Sulfate	mg/L	0.15	0.5	1.6	≤250	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4110 B	Bangkok
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	135	≤500	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Songkhla
Total Hardness as CaCO3	mg/L	-	1	20	≤300	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2340 C	Songkhla
Turbidity	NTU	-	0.1	0.64	≤5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2130 B	Songkhla

Guideline : เกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ ประกาศ กรมอนามัย พ.ศ. 2563

Sampling By : Yuttapong Rattana , Thaksin Aintrom

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- [A] Analysis conducted by ALS Laboratory Group (Thailand) Co.,Ltd. Bangkok Branch, DMSc Accreditation No. 1031/47.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Ananta ฿

Ananta Boonphet
Scientist (2)

ADDRESS 114/1 Moo 8 Karnchanawanich Road T. Ban Phru A. Hat Yai Songkhla 90250 Thailand | PHONE +66 0 7489 5060 | FAX +66 0 7489 5068
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Bangkok Phuket Hospital Co., Ltd.
89/8, 89/9 Moo 2, Vichit, Muang, Phuket Thailand 83000

P/O :

Project Name : Dibuk Hospital

Project Location :

TESTING

No.0166

Lot ID: 2366236

Date Received : Jun 10, 2023

Date Reported : Jun 20, 2023

Report Number : 2676471-1

Page 1 of 2

Sample Number	2366236-1
Sampled Date	Jun 09, 2023 1:00 PM
Sample Description	น้ำประปาต้นทาง
Location	ถังเก็บน้ำควดฟ้าอาคาร Tower
Date Analysis Commenced	Jun 10, 2023
Condition of Sample	Contained in four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Iron	mg/L	0.001	0.005	0.03	≤0.3	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Songkhla
Manganese	mg/L	0.001	0.005	<0.005	≤0.3	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Songkhla
Microbiological Testing							
^[A] <i>Escherichia coli</i>	MPN/100mL	-	-	<1.1	<1.1	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 9221 F	Bangkok
^[A] Total Coliform	MPN/100mL	-	-	<1.1	<1.1	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 9221 B	Bangkok
Water Testing							
^[A] Chloride as Cl	mg/L	0.06	0.2	12.5	≤250	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4110 B	Bangkok
Color (Apparent) *	Color unit	-	5	<5	≤15	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2120 B	Songkhla
^[A] Nitrate as NO ₃	mg/L	0.3	1.0	1.8	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4110 B	Bangkok
pH at 25 degree C		-	-	7.3	6.5-8.5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Songkhla

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Ananta B.

Ananta Boonphet
Scientist (2)

ADDRESS 114/1 Moo 8 Karnchanawanich Road T. Ban Phru A. Hat Yai Songkhla 90250 Thailand | PHONE +66 0 7489 5060 | FAX +66 0 7489 5068
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Bangkok Phuket Hospital Co., Ltd.
89/8, 89/9 Moo 2, Vichit, Muang, Phuket Thailand 83000

P/O :

Project Name : Dibuk Hospital

Project Location :

Lot ID: 2366236

Date Received : Jun 10, 2023

Date Reported : Jun 20, 2023

Report Number : 2676471-1

Page 2 of 2

Sample Number	2366236-1
Sampled Date	Jun 09, 2023 1:00 PM
Sample Description	น้ำประปาต้นทาง
Location	ถังเก็บน้ำควดฟ้าอาคาร Tower
Date Analysis Commenced	Jun 10, 2023
Condition of Sample	Contained in four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Residual Free Chlorine	mg/L	-	0.1	0.3	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Cl (F)	Songkhla
^[A] Sulfate	mg/L	0.15	0.5	4.1	≤250	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4110 B	Bangkok
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	104	≤500	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Songkhla
Total Hardness as CaCO ₃	mg/L	-	1	22	≤300	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2340 C	Songkhla
Turbidity	NTU	-	0.1	0.54	≤5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2130 B	Songkhla

Guideline : เกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ ประกาศ กรมอนามัย พ.ศ. 2563

Sampling By : Yuttapong Rattana , Thaksin Aintrom

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- [A] Analysis conducted by ALS Laboratory Group (Thailand) Co.,Ltd. Bangkok Branch, DMSc Accreditation No. 1031/47.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Ananta B.

Ananta Boonphet
Scientist (2)

ADDRESS 114/1 Moo 8 Karnchanawanich Road T. Ban Phru A. Hat Yai Songkhla 90250 Thailand | PHONE +66 0 7489 5060 | FAX +66 0 7489 5068
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

ภาคผนวก ง-3 ผลการวิเคราะห์ Legionella



Accreditation No. 1031/47

Analysis / Test Report

Client : Bangkok Phuket Hospital Co., Ltd.
89/8, 89/9 Moo 2, Vichit, Muang, Phuket Thailand 83000
P/O : 051 - 4305703508
Project Name : Dibuk Hospital
Project Location :

Lot ID: 2330218

Date Received : Apr 06, 2023
Date Reported : Apr 25, 2023
Report Number : 2631086-1

Page 1 of 1

Sample Number 2330218-6
Sampling Date Apr 05, 2023 11:35 AM
Sample Description น้ำประปา
Location ปอเก็บน้ำประปาโรงผลิตน้ำ (Clear Water Tank)
Date Analysis Commenced Apr 06, 2023
Condition of Sample Contained in two plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

รายการวิเคราะห์	หน่วย	ค่าต่ำสุด ที่ตรวจพบ	ค่าต่ำสุด เชิงปริมาณ	ผลวิเคราะห์	วิธีวิเคราะห์	ห้องปฏิบัติการ
Microbiological Testing						
ลิจิโอเนลลา สปีชีส์	CFU/L	-	-	<1	ISO 11731 (2017)	กรุงเทพ ฯ

Note : Microbiological Testing Result <1 mean Bacteria not found in agar plate.

Sampling By : Yuttapong Rattana ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-8610 , Thaksin Aintrom

หมายเหตุ :

- "<" : น้อยกว่าค่าต่ำสุดเชิงปริมาณ
- * รายการทดสอบที่ไม่ได้รับการรับรองความสามารถตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Suwannee Chuamkeaw
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER