
รายละเอียดโครงการ

บทที่ 1

รายละเอียดโครงการ

1.1 ความเป็นมาในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

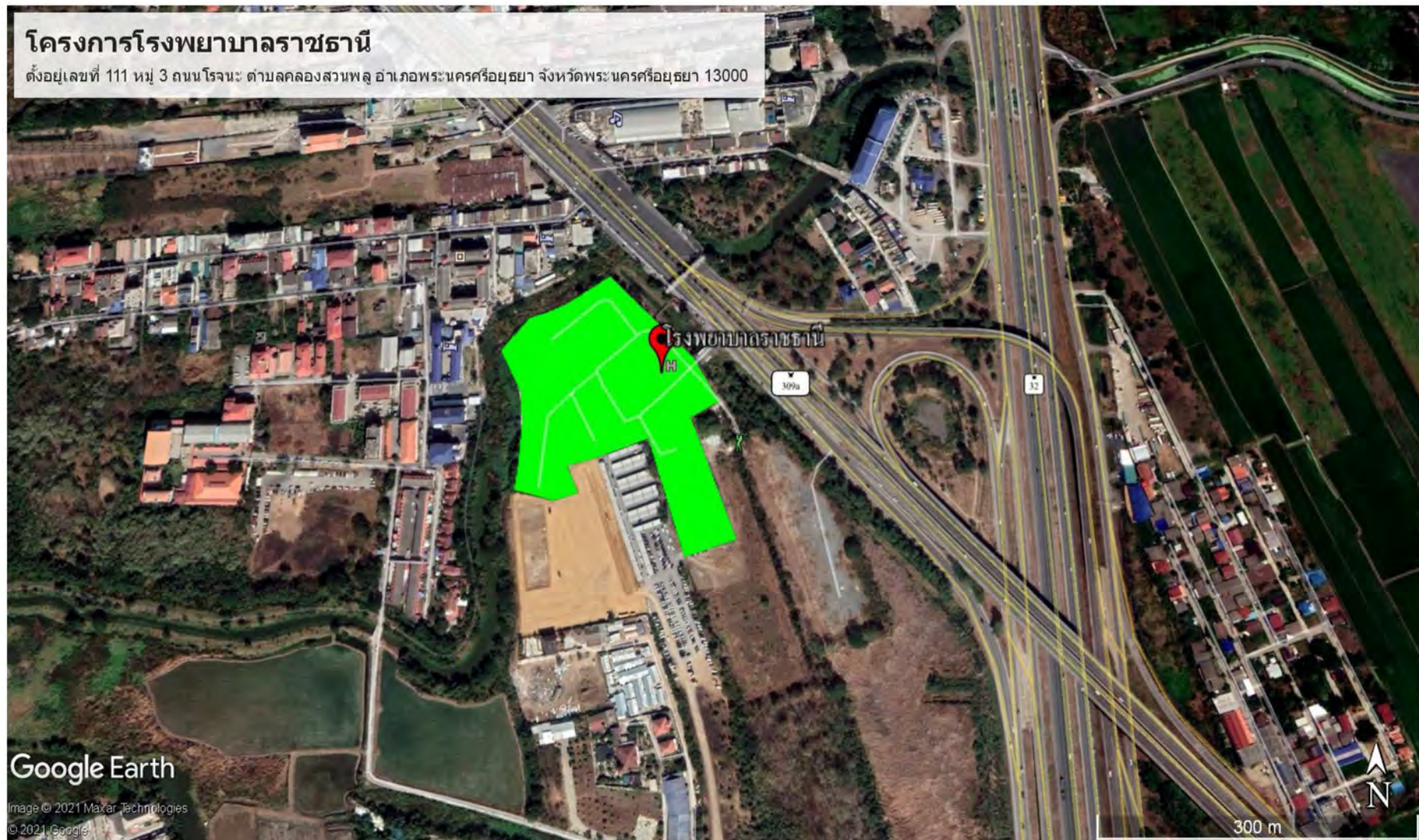
โรงพยาบาลราชธานี ได้เริ่มดำเนินการก่อสร้างอาคารตั้งแต่ พ.ศ. 2533 และได้เปิดบริการเป็นโรงพยาบาลขนาด 200 เตียง ตั้งแต่วันที่ 29 มิถุนายน 2535 ต่อมาได้มีการขยายจำนวนเตียงรักษาพยาบาลเป็น 250 เตียง และได้จัดทำรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมประกอบการขยายจำนวนเตียงดังกล่าวเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) โดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงพยาบาล ราชธานี (ส่วนขยาย) ดังกล่าว ตามหนังสือที่ทส. 1009.5/1678 ลงวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2554 (ภาคผนวก ก) ซึ่งโครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2554 จนถึงเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2560

ต่อมา โรงพยาบาลราชธานี มีความประสงค์ขอเปลี่ยนรายละเอียดโครงการ โดยดำเนินการก่อสร้างอาคาร E ซึ่งเป็นอาคาร คสล. 2 ชั้น ความสูง 6.60 เมตร พื้นที่ใช้สอย 1,467.5 ตร.ม. เพื่อใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่ตั้งของแผนก MRI ตลอดจนส่วนสำนักงาน โดยอาคารดังกล่าวสร้างบนที่ดินผืนใหม่ที่ติดกับโฉนดที่ดินเดิมของโครงการ เลขที่ดิน 225 และ 226 ซึ่งมีพื้นที่รวม 3-3-96 ไร่ หรือ 6,384 ตร.ม. ซึ่งตามมาตราการได้กำหนดไว้ว่า หาก “โครงการจะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของโครงการซึ่งแตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ โครงการจะต้องเสนอรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้หน่วยงานอนุญาตและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลงใดๆ” ดังนั้นโครงการจึงได้จัดทำรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดในรายงานการวิเคราะห์ โดยโครงการได้ส่งแบบแปลนอาคาร E เพื่อขอหารือและพิจารณาเพิ่มบริการ MRI กับสาธารณสุขจังหวัดพระนครศรีอยุธยาแล้ว ดังนั้นโครงการจึงได้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงพยาบาลราชธานี (ส่วนขยาย) อาคาร E จัดทำโดยหน่วยวิจัยและพัฒนาบูรณาการเกษตรและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยนเรศวร และได้ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ตามหนังสือที่ ทส 1009.5/1349 ลงวันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2560 (ภาคผนวก ก) โดยสภาพปัจจุบันอยู่ในช่วงเปิดดำเนินการอาคาร E (ส่วนขยาย) ซึ่งเริ่มเปิดให้บริการ MRI ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม 2561 ซึ่งทางโครงการได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงพยาบาลราชธานี (ส่วนขยาย) ให้แก่หน่วยงานอนุญาตพิจารณาเสมอมา

ทั้งนี้ บริษัท โรงพยาบาลราชธานี จำกัด ได้มอบหมายให้ บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลราชธานี (ส่วนขยาย) (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2568 เสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้รับทราบต่อไป

1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

- 1.2.1 ชื่อโครงการ : โครงการโรงพยาบาลราชธานี (ส่วนขยาย)
- 1.2.2 สถานที่ตั้งโครงการ : เลขที่ 111 หมู่ 3 ถนนโรจนะ ตำบลคลองสวนพลู อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (ภาพที่ 1.2-1) โดยมีอาณาเขตติดต่อทิศต่างๆ ดังนี้
- | | | |
|-------------|--------|--|
| ทิศเหนือ | ติดกับ | ที่ดินบุคคลอื่น คลองน้ำชลประทาน ถัดไปเป็นถนนโรจนะ |
| ทิศใต้ | ติดกับ | คลองหอก ถัดไปเป็นโรงแรมโรจนะ และบ้านจัดสรร |
| ทิศตะวันออก | ติดกับ | ราชธานีแมนชั่นและพื้นที่โครงการที่รอการพัฒนาในอนาคต |
| ทิศตะวันตก | ติดกับ | คลองหอก ถัดไปเป็น มายเฮาส์เกตเฮาส์ อยุธยาคอนโด และบ้านเรือนประชาชน |
- 1.2.3 เจ้าของโครงการ : บริษัท โรงพยาบาลราชธานี จำกัด (มหาชน) (ภาคผนวก ข-1)
- สถานที่ติดต่อ : เลขที่ 111 หมู่ 3 ถนนโรจนะ ตำบลคลองสวนพลู อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13000
- โทรศัพท์ : 035-335-555-71
- โทรสาร : 035-335-555 ต่อ 878
- Website : <http://www.rajthaneer.com>
- 1.2.4 จัดทำรายงานโดย : หน่วยวิจัยและพัฒนาบูรณาการเกษตรและสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยนเรศวร
- 1.2.5 ได้รับความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม : เลขที่ ทส 1009.5/1678 ลงวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2554 (ภาคผนวก ก)
: เลขที่ ทส 1009.5/1349 ลงวันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2560 (ภาคผนวก ก)
- 1.2.6 โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งสุดท้าย : ฉบับเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน 2568 เมื่อวันที่ 24 กรกฎาคม 2568 (ภาคผนวก ข-3)
- 1.2.7 ประเภทโครงการ : โรงพยาบาลขนาดใหญ่ จำนวน 250 เตียง
- 1.2.8 สภาพปัจจุบัน : โครงการมีการก่อสร้างและเปิดใช้อาคารรวมไปถึงระบบสาธารณูปโภคทั้งหมด (ภาคผนวก ข-2)
- 1.2.9 ขนาดพื้นที่โครงการ : พื้นที่รวม 3-3-96 ไร่ หรือ 6,384 ตารางเมตร



ภาพที่ 1.2-1 ที่ตั้งโครงการ

1.3 รายละเอียดโครงการ

1.3.1 ประเภทและขนาดโครงการ

1) **ประเภทของโครงการ** ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบ
โรงพยาบาลจะมีจำนวนเตียงรักษาพยาบาล 250 เตียง

2) ขนาดของโครงการและการใช้สอยของอาคาร

(1) โครงสร้างของอาคาร ที่ได้รับความเห็นชอบ ประกอบด้วย 6 อาคาร ตั้งอยู่บนโฉนดจำนวน 14 แปลง พื้นที่รวม 24,601.20 ตารางเมตร ประกอบด้วย 6 อาคาร ซึ่งการใช้สอยของอาคารทุกอาคารไม่มีการเปลี่ยนแปลงใดๆ รายละเอียดแสดงดังนี้

- อาคาร A เป็นอาคาร 7 ชั้น ชั้นใต้ดิน 1 ชั้น สูง 34.20 เมตร
- อาคาร B เป็นอาคาร 9 ชั้น ชั้นใต้ดิน 1 ชั้น สูง 40.40 เมตร
- อาคาร C เป็นอาคาร 7 ชั้น ชั้นใต้ดิน 1 ชั้น สูง 29.50 เมตร
- อาคารพักเจ้าหน้าที่ 1 เป็นอาคาร 4 ชั้น (42 ห้องพัก) สูง 14.30 เมตร
- อาคารพักเจ้าหน้าที่ 2 เป็นอาคาร 4 ชั้น (42 ห้องพัก) สูง 14.30 เมตร
- อาคารโรงอาหาร เป็นอาคาร 1 ชั้น สูง 11.2 เมตร

(2) โครงสร้างของอาคารที่เพิ่มขึ้นภายหลังการเปลี่ยนแปลง การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดภายในโครงการ จะทำการก่อสร้างอาคาร E ซึ่งเป็นอาคาร คสล. 2 ชั้น ความสูง 6.60 เมตร พื้นที่ใช้สอย 1,467.50 ตร.ม. เพื่อใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่ตั้งของแผนก MRI ตลอดจนส่วนสำนักงาน โดยอาคารดังกล่าวสร้างบนโฉนดที่ดินผืนใหม่ที่ติดกับโฉนดที่ดินเดิมของโครงการเลขที่ดิน 225 และ 226 ซึ่งมีพื้นที่รวม 3-3-92 ไร่ หรือ 6,368 ตารางเมตร แสดงดังตารางที่ 1.3.1-1 ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวจะไม่ส่งผลกระทบต่อจำนวนเตียงรักษาพยาบาลของโครงการ โดยจะมีจำนวนเตียงรักษาพยาบาล เท่ากับ 250 เตียง เช่นเดิม รายละเอียดโครงการภายหลังการเปลี่ยนแปลงดังตารางที่ 1.3.1-2



ตารางที่ 1.3.1-1 รายการโฉนดที่ดินของโครงการ

ลำดับ	รายการ	เลขที่โฉนด	เลขที่ดิน	พื้นที่			พื้นที่
				ไร่	งาน	ตร.วา	ตร.ม.
1. โครงการที่ได้รับความเห็นชอบตามหนังสือที่ทส.1009.5/1678 ลงวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2554							
1.1	โฉนดอาคาร A, B, C, โรงอาหาร, ลาน จอดรถ 2	18388	1570	11	1	34.4	18,137.60
		18392	1574	0	1	39.9	559.60
1.2	โฉนดถนนของโรงพยาบาล	18389	3	0	1	28	512.00
		18391	4	0	1	86	744.00
		35809	11	0	0	55	220.00
1.3	โฉนดลานจอดรถ	35089	3032	0	0	33	132.00
		35091	3034	0	3	77	1,508.00
		35093	3036	1	1	18	2,072.00
1.4	โฉนดถนนที่เป็นภาระจำยอม	35090	14	0	0	43	172.00
		35092	10	0	0	50	200.00
		35094	8	0	0	61	244.00
		35810	12	0	0	25	100.00
รวม				15	1	50.3	24,601.20
2. ส่วนขยายที่ได้รับความเห็นชอบตามหนังสือที่ทส.1009.5/1349 ลงวันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2560							
2.1	โฉนดอาคาร E	1718	225	1	3	96	3,184.00
		1719	226	1	3	96	3,184.00
รวม				3	3	92	6,368.00
รวมทั้งหมด				19	1	42.3	30,969.20

ที่มา : รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงพยาบาลราชธานี (ส่วนขยาย)

ตารางที่ 1.3.1-2 สรุปพื้นที่ใช้สอยของอาคารที่ได้รับความเห็นชอบ

ลำดับ	ชื่ออาคาร	การใช้ประโยชน์	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	พื้นที่คลุมดิน (ตร.ม.)
1	อาคาร A และ B	ชั้นใต้ดิน ใช้ประโยชน์เป็น - แผนกเวชระเบียน - บันได - ห้องโอเพอร์เรเตอร์ - ถังเก็บน้ำ	745	3,020
		ชั้น 1 ใช้ประโยชน์เป็น - แผนกฉุกเฉิน - ห้องพักรักษา - ห้องจ่ายยา OPD - ห้อง AHU - ผู้ป่วยนอก - ห้องน้ำ - แผนกรังสี - ห้องลิฟต์ - แผนกห้องปฏิบัติการ - ห้องพักแม่บ้าน - การเงินใน การเงินนอก - ประชาสัมพันธ์ - ห้องแอดมิทเท็นเตอร์ - บันได	3,020	-
		ชั้น 2 ใช้ประโยชน์เป็น - แผนกผู้ป่วยหนัก - หน่วยงานซัพพลาย	3,020	-



ตารางที่ 1.3.1-2 (ต่อ) สรุปพื้นที่ใช้สอยของอาคารที่ได้รับความเห็นชอบ

ลำดับ	ชื่ออาคาร	การใช้ประโยชน์	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	พื้นที่คลุมดิน (ตร.ม.)
1 (ต่อ)	อาคาร A และ B (ต่อ)	<p>ชั้น 2 ใช้ประโยชน์เป็น</p> <ul style="list-style-type: none"> - แผนกผู้ป่วยหนัก - แผนก NS/LR - แผนก OR - แผนกไตเทียม - ห้องคอมพิวเตอร์ - หน่วยงานซัพพลาย - ห้องน้ำ - ห้องลิฟต์ - บันได - CATH LAB 	3,020	-
		<p>ชั้น 3 ใช้ประโยชน์เป็น</p> <ul style="list-style-type: none"> - แผนกผู้ป่วยใน - ศูนย์ตรวจสุขภาพ - คลินิกโรคหัวใจ - ห้องน้ำ - ห้องแม่บ้าน - ห้องลิฟต์ - บันได 	3,020	-
		<p>ชั้น 4 ใช้ประโยชน์เป็น</p> <ul style="list-style-type: none"> - แผนกผู้ป่วยใน - ห้องน้ำ - ห้องแม่บ้าน - ห้องลิฟต์ - บันได 	1,700	-
		<p>ชั้น 5 ใช้ประโยชน์เป็น</p> <ul style="list-style-type: none"> - แผนกผู้ป่วยใน - ห้องน้ำ - ห้องแม่บ้าน - ห้องลิฟต์ - บันได 	1,700	-
		<p>ชั้น 6 ใช้ประโยชน์เป็น</p> <ul style="list-style-type: none"> - แผนกผู้ป่วยใน - ห้องเก็บของ - ห้องน้ำ - ห้องแม่บ้าน - ห้องลิฟต์ - บันได 	1,700	-
		<p>ชั้น 7 ใช้ประโยชน์เป็น</p> <ul style="list-style-type: none"> - ห้องพักแพทย์ - ห้องพักรเวร - ห้องน้ำ - ห้องแม่บ้าน - ห้องลิฟต์ - บันได 	1,700	-
		<p>ชั้น 8 ใช้ประโยชน์เป็น</p> <ul style="list-style-type: none"> - ห้องสำนึกคุณภาพ - ห้อง ผจก.ฝ่ายบริหาร - แผนกการตลาด - แผนกประกันสังคม - ห้อง ผจก.ฝ่ายเทคนิค - ห้องรอง ผจก.ด้านพัฒนาธุรกิจ - แผนกบุคคล - หน่วยธุรการ - ห้องละหมาด - ห้องน้ำ - ห้องลิฟต์ - บันได 	1,003	-
		<p>ชั้น 9 ใช้ประโยชน์เป็น</p> <ul style="list-style-type: none"> - ห้อง MD - ห้อง ผอ.รพ. - แผนกสารสนเทศ - ห้องประชุมใหญ่ 	807.03	-



ตารางที่ 1.3.1-2 (ต่อ) สรุปพื้นที่ใช้สอยของอาคารที่ได้รับความเห็นชอบ

ลำดับ	ชื่ออาคาร	การใช้ประโยชน์	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	พื้นที่คลุมดิน (ตร.ม.)
1 (ต่อ)	อาคาร A และ B (ต่อ)	- ห้องรอง ผอ.รพ. - ห้องประชุมคณะกรรมการบริหาร - ห้องลิฟต์ - บันได		
		ชั้นดาดฟ้าใช้ประโยชน์เป็น - ห้องเก็บของ - ห้องเครื่องลิฟต์ - ถังเก็บน้ำ	1,614	-
		รวม	20,293	3,020
2	อาคาร C	ชั้นใต้ดินใช้ประโยชน์เป็น - หน่วยพัสดุ - หน่วยจัดซื้อ - คลังพัสดุ - ห้องเครื่องปั๊มน้ำ	1,210	1,540
		ชั้น 1 ใช้ประโยชน์เป็น - โถงพักคอย - แผนกตรวจโรคทั่วไป - แผนกตรวจโรคเฉพาะทาง - แผนกรังสี - แผนกจ่ายยา - หน่วยเวชระเบียน	1,340	-
		ชั้น 2 ใช้ประโยชน์เป็น - แผนกกายภาพบำบัด - แผนก LAB - แผนกทันตกรรม	1,540	-
		ชั้น 3 ใช้ประโยชน์เป็น - แผนกผู้ป่วยนอกเด็ก (OPD 3) - ห้องน้ำ	1,340	-
		ชั้น 4 ใช้ประโยชน์เป็น - แผนกผู้ป่วยใน - ห้องแม่บ้าน - ห้องน้ำ	1,035	-
		ชั้น 5 ใช้ประโยชน์เป็น - หอผู้ป่วยเด็ก - ห้องแม่บ้าน - ห้องน้ำ	1,055	-
		ชั้น 6 ใช้ประโยชน์เป็น	1,535	



ตารางที่ 1.3.1-2 (ต่อ) สรุปพื้นที่ใช้สอยของอาคารที่ได้รับความเห็นชอบ

ลำดับ	ชื่ออาคาร	การใช้ประโยชน์	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	พื้นที่คลุมดิน (ตร.ม.)
2 (ต่อ)	อาคาร C (ต่อ)	- หอพักเจ้าหน้าที่ - ห้องน้ำ		
		ชั้น 7 ใช้ประโยชน์เป็น - ห้องประชุมราชธานี - คลินิกโรคเรื้อรัง - ห้องน้ำ	930	-
		ชั้นตาดฟ้า ใช้ประโยชน์เป็น - ถังเก็บน้ำ	-	-
รวม			9,985	1,540
3	อาคารพักเจ้าหน้าที่ 1	ชั้น 1 ใช้ประโยชน์เป็น - ห้องพักแพทย์พยาบาล	273	273
		ชั้น 2 ใช้ประโยชน์เป็น - ห้องพักแพทย์พยาบาล	273	
		ชั้น 3 ใช้ประโยชน์เป็น - ห้องพักแพทย์พยาบาล	273	
		ชั้น 4 ใช้ประโยชน์เป็น - ห้องพักแพทย์พยาบาล	273	
รวม			1,092	273
4	อาคารพักเจ้าหน้าที่ 2	ชั้น 1 ใช้ประโยชน์เป็น - ห้องพักแพทย์พยาบาล	273	273
		ชั้น 2 ใช้ประโยชน์เป็น - ห้องพักแพทย์พยาบาล	273	
		ชั้น 3 ใช้ประโยชน์เป็น - ห้องพักแพทย์พยาบาล	273	
		ชั้น 4 ใช้ประโยชน์เป็น - ห้องพักแพทย์พยาบาล	273	
รวม			1,092	273
5	อาคารโรงอาหาร	บริการอาหารให้แก่ผู้ใช้บริการและเจ้าหน้าที่	284	284
6	อาคารพักขยะ	- ห้องพักขยะทั่วไป - ห้องพักขยะรีไซเคิล - ห้องพักขยะติดเชื้อ	50	50
รวมอาคารส่วนเดิม			22,547	3,900
7	อาคาร E	ชั้น 1 ใช้ประโยชน์เป็น - ห้อง MRI - ห้องสังเกตอาการ - โถงพักคอย - ห้องนอนเวร - ห้องพักคนขับรถ	1,321	1,321



ตารางที่ 1.3.1-2 (ต่อ) สรุปพื้นที่ใช้สอยของอาคารที่ได้รับความเห็นชอบ

ลำดับ	ชื่ออาคาร	การใช้ประโยชน์	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	พื้นที่คลุมดิน (ตร.ม.)
7 (ต่อ)	อาคาร E (ต่อ)	ชั้น 2 ใช้ประโยชน์เป็น - ห้องนอนเวร - ห้องเก็บของ - ห้องพักรับงาน	146.50	-
รวมอาคารที่เพิ่มขึ้น			1,467.50	1,321

ตามที่โครงการได้ขอให้สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดพระนครศรีอยุธยาตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินของโรงพยาบาลในการดำเนินการก่อสร้างอาคาร E ซึ่งเป็นอาคาร คสล. 2 ชั้น ความสูง 6.60 เมตร หนังสือการตรวจสอบ (ภาคผนวก ข-3) สรุปผลการตรวจสอบดังตารางที่ 1.3.1-3 ซึ่งพบว่าการดำเนินการของโครงการสอดคล้องข้อกำหนดด้วยการผังเมืองที่กำหนดในพื้นที่ตั้งโครงการ

ตารางที่ 1.3.1-3 สรุปผลการตรวจสอบความสอดคล้องของการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการตามกฎหมายว่าด้วยการผังเมืองและกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

ลำดับ	ผังเมือง	การตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ	ผลการประเมิน
1	ผังเมืองรวมเมืองพระนครศรีอยุธยา	พื้นที่ตั้งโครงการอยู่ในที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง บริเวณหมายเลข 2.10 ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมเมืองพระนครศรีอยุธยา พ.ศ. 2552 ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ที่ดินเพื่อกิจการอื่นๆ ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสิบห้าของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ ปัจจุบันผังเมืองรวมพระนครศรีอยุธยาได้สิ้นสุดการใช้บังคับ	สอดคล้อง
2	เทศบัญญัติเทศบาลเมืองอยุธยา	เทศบัญญัติเทศบาลเมืองอยุธยา ได้ออกเทศบัญญัติเมืองอยุธยา เรื่อง กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภทในพื้นที่บางส่วนในท้องที่เขตเทศบาลเมืองอยุธยา อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา พ.ศ. 2557 ซึ่งได้ประกาศใช้ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 131 ตอนพิเศษ 219 ลงวันที่ 31 ตุลาคม 2557 บริเวณที่ขอตรวจสอบอยู่ในบริเวณพื้นที่บริเวณที่ 2 ไม่ห้ามการก่อสร้างอาคารโรงพยาบาล คสล. 2 ชั้น ความสูง 6.60 เมตร	สอดคล้อง

ที่มา : รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงพยาบาลราชธานี (ส่วนขยาย)

3) อัตราส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดิน

(1) อัตราส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการที่ได้รับความเห็นชอบตามรายงานฯ ที่ได้รับความเห็นชอบ สรุปอัตราการใช้ประโยชน์ที่ดิน ดังนี้

- อัตราส่วนพื้นที่ใช้สอยทั้งหมดต่อแปลงที่ดินทั้งหมด (FAR) เท่ากับ 0.92 ต่อ 1 (ผ่านเกณฑ์ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 50 ซึ่งกำหนดให้ค่า FAR ไม่เกิน 10 ต่อ 1)
- อัตราส่วนพื้นที่อาคารปกคลุมดินทั้งหมดต่อแปลงที่ดินทั้งหมด (BCR) เท่ากับ 0.1585 ต่อ 1 (ผ่านเกณฑ์ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 50 ซึ่งกำหนดให้ค่า OSR ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10)



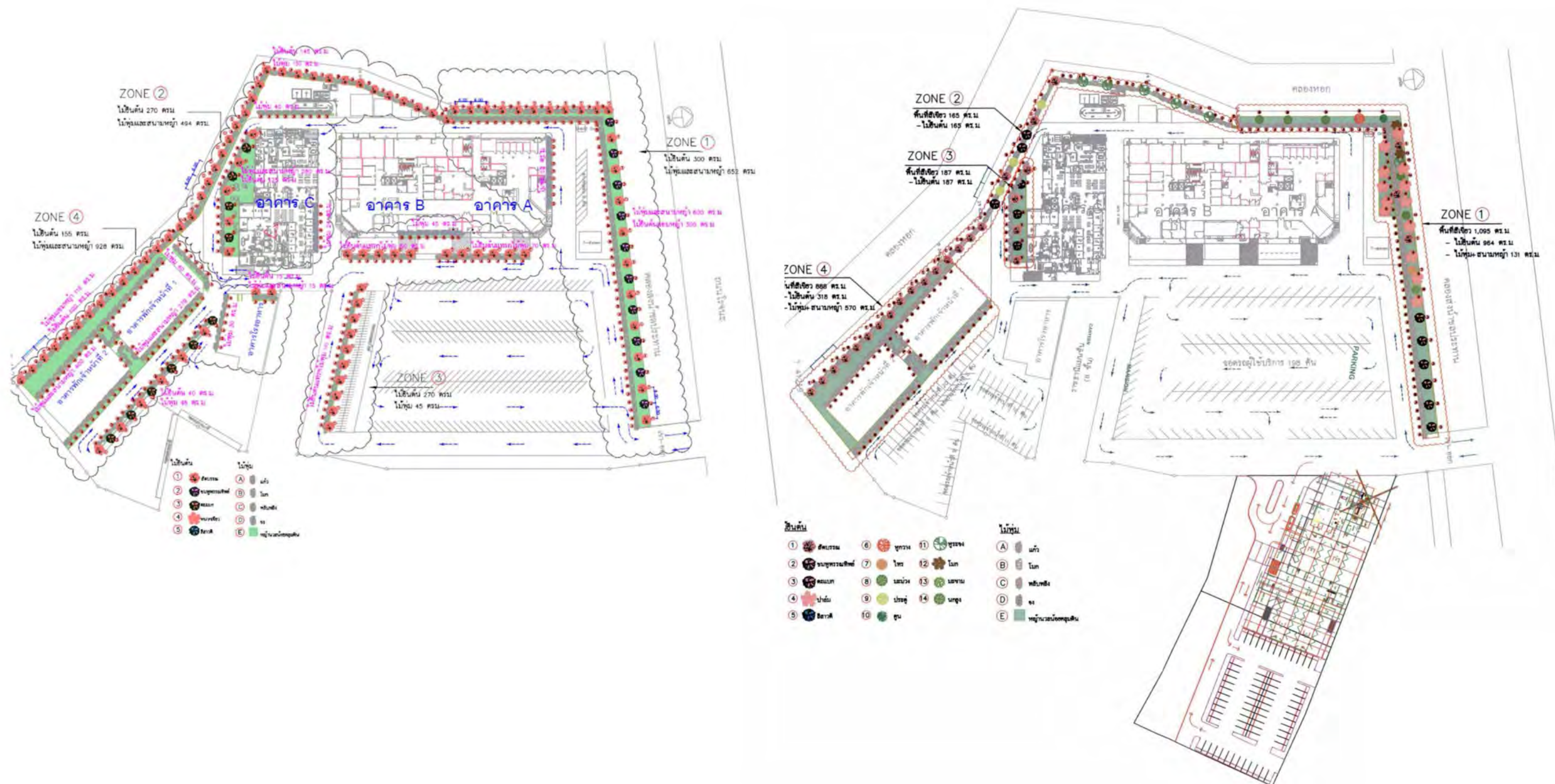
(2) อัตราส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการเมื่อเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดภายในโครงการ จะทำให้อัตราส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดิน เปลี่ยนแปลงดังนี้

- อัตราส่วนพื้นที่ใช้สอยทั้งหมดต่อแปลงที่ดินทั้งหมด (FAR) เท่ากับ 0.78 ต่อ 1 (ผ่านเกณฑ์ตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 50 ซึ่งกำหนดให้ค่า FAR ไม่เกิน 10 ต่อ 1)

- อัตราส่วนพื้นที่อาคารปกคลุมดินทั้งหมดต่อแปลงที่ดินทั้งหมด (BCR) เท่ากับ 0.1686 ต่อ 1 (ผ่านเกณฑ์ตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 50 ซึ่งกำหนดให้ค่า OSR ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10)

(3) อัตราส่วนพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมทั้งหมดต่อแปลงที่ดินทั้งหมด (OSR)

- อัตราส่วนพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมทั้งหมดต่อแปลงที่ดินทั้งหมด (OSR) เท่ากับร้อยละ 83.14 (ผ่านเกณฑ์ตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 50 ซึ่งกำหนดให้ค่า OSR ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10)



ภาพที่ 1.3.1-1 ผังแสดงบริเวณพื้นที่โครงการที่ได้รับความเห็นชอบก่อน (ซ้าย) และหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (ขวา)



อาคาร A, B



พื้นที่จอดรถสำหรับเจ้าหน้าที่



พื้นที่จอดรถ



อาคาร E

หน้า 1-12

4) การตรวจสอบขนาดของห้อง MRI

อ้างอิง คู่มือการออกแบบอาคารสถานบริการสุขภาพและสภาพแวดล้อม แผนรังสีวินิจฉัย จัดทำโดยกองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข ได้กำหนดให้พื้นที่ปฏิบัติงานหลักโดยเจ้าหน้าที่ของงานรังสีวินิจฉัย โดยใช้เครื่อง Magnetic Resonance Imaging (MRI) ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ใช้ถ่ายภาพอวัยวะต่างๆ ภายในร่างกายด้วยเครื่องถ่ายภาพคลื่นแม่เหล็กที่สามารถแสดงภาพตัดอวัยวะได้ละเอียดกว่าการถ่ายภาพ X-ray ทั่วไป

- โครงการได้เตรียมพื้นที่สำหรับตั้งหน่วย MRI บริเวณชั้น 1 อาคาร E พื้นที่รวม 84.30 ตร.ม. โดยแบ่งเป็น 4 องค์ประกอบ ได้แก่ ห้อง MRI, ห้องควบคุม, ห้องเครื่อง, และเขตสนามแม่เหล็ก และเมื่อเปรียบเทียบกับแนะนำของกระทรวงสาธารณสุข พบว่า ผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ รายละเอียดดัง ตารางที่ 1.3.1-4 และโครงการได้เตรียมนักรังสีเทคนิคพร้อมเจ้าหน้าที่อื่นๆ รวม 5 อัตรา (รังสีแพทย์ที่ผ่านการอบรมด้าน MRI (Part Time) จำนวน 2 อัตรา นักรังสีเทคนิค จำนวน 2 อัตรา และพนักงานธุรการ จำนวน 1 อัตรา) เพื่อปฏิบัติงานที่หน่วย MRI เมื่อเปิดดำเนินการ

ตารางที่ 1.3.1-4 ผลการประเมินขนาดของหน่วย MRI ที่ตั้งอยู่ชั้น 1 อาคาร E

องค์ประกอบของ หน่วย MRI	ขนาด			มาตรฐานที่กระทรวง สาธารณสุขแนะนำ*	ผลประเมิน
	กว้าง	ยาว	พื้นที่		
ห้อง MRI	6.10	7.00	42.70	30	ผ่าน
ห้องควบคุม	2.50	6.40	16.00	6	ผ่าน
ห้องเครื่อง	2.50	6.10	15.25	-	-
เขตสนามแม่เหล็ก	1.30	8.20	10.35	-	-
รวมพื้นที่ทั้งหมด	-	-	84.30	36	ผ่าน

ที่มา : * คู่มือการออกแบบอาคารสถานบริการสุขภาพและสภาพแวดล้อม แผนรังสีวินิจฉัย (X-ray), 2558



ภาพที่ 1.3.1-3 ศูนย์เอ็มอาร์ไอ ราชธานี

1.3.2 เส้นทางคมนาคมเพื่อเข้าออกโครงการ

เส้นทางการเข้าถึงโรงพยาบาลราชธานี โดยแบ่งเป็น 6 เส้นทาง คือ

(1) เส้นทางที่ 1 เส้นทางจากนครสวรรค์ (ตามทางหลวงหมายเลข 32) ข้ามแยกโรจนะ แล้วไปกลับรถที่สะพานกลับรถด้านหน้าห้างสรรพสินค้าบิ๊กซี ข้ามผ่านศูนย์ราชการ จากนั้นเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ตัวเมืองพระนครศรีอยุธยา (ตามทางหลวงหมายเลข 309) และเลี้ยวซ้ายเข้าสู่โรงพยาบาลราชธานี

(2) เส้นทางที่ 2 เส้นทางจากกรุงเทพมหานคร (ตามทางหลวงหมายเลข 32) ข้ามผ่านศูนย์ราชการ จากนั้นเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ตัวอำเภอพระนครศรีอยุธยา (ตามทางหลวงหมายเลข 309) และเลี้ยวซ้ายเข้าสู่โรงพยาบาลราชธานี

(3) เส้นทางที่ 3 เส้นทางจากอำเภอยุทัยและอำเภอยะนอย (ตามทางหลวงหมายเลข 309) เลี้ยวซ้ายที่แยกโรจนะ แล้วไปกลับรถที่สะพานกลับรถด้านหน้าห้างสรรพสินค้าบิ๊กซี ข้ามผ่านศูนย์ราชการ จากนั้นเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ตัวอำเภอพระนครศรีอยุธยา (ตามทางหลวงหมายเลข 309) และเลี้ยวซ้ายเข้าสู่โรงพยาบาลราชธานี

(4) เส้นทางที่ 4 เส้นทางจากตัวเมืองพระนครศรีอยุธยา (ตามทางหลวงหมายเลข 309) มี 3 เส้นทางย่อย คือ

- เส้นทางจากตัวเมืองพระนครศรีอยุธยา (ตามทางหลวงหมายเลข 309) เลี้ยวขวา ณ แยกวงเวียนเจดีย์ ผ่านหน้าวัดใหญ่ชัยมงคล แล้วเลี้ยวซ้าย ณ สามแยกวัดใหญ่ชัยมงคล ข้ามตามถนนศูนย์ราชการ-สนามกีฬา จากนั้นมาเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ทางหลวงหมายเลข 32 ผ่านศูนย์ราชการ จากนั้นเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ตัวอำเภอพระนครศรีอยุธยา (ตามทางหลวงหมายเลข 309) และเลี้ยวซ้ายเข้าสู่โรงพยาบาลราชธานี

- เส้นทางจากตัวเมืองพระนครศรีอยุธยา (ตามทางหลวงหมายเลข 309) เลี้ยวขวา ณ แยกเข้าสนามกีฬาจังหวัด ข้ามผ่านหน้าสนามกีฬาจังหวัด ผ่านหน้าวัดใหญ่ชัยมงคล แล้วเลี้ยวซ้าย ณ สามแยกวัดใหญ่ชัยมงคล ข้ามตามถนนศูนย์ราชการ-สนามกีฬา จากนั้นมาเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ทางหลวงหมายเลข 32 ผ่านศูนย์ราชการ จากนั้นเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ตัวอำเภอพระนครศรีอยุธยา (ตามทางหลวงหมายเลข 309) และเลี้ยวซ้ายเข้าสู่โรงพยาบาลราชธานี

- เส้นทางจากตัวเมืองพระนครศรีอยุธยา (ตามทางหลวงหมายเลข 309) จากนั้นขึ้นสะพานเลี้ยวขวาไปทางกรุงเทพฯ แล้วไปกลับรถที่สะพานกลับรถด้านหน้าห้างสรรพสินค้าบิ๊กซี ข้ามผ่านศูนย์ราชการ จากนั้นเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ตัวอำเภอพระนครศรีอยุธยา (ตามทางหลวงหมายเลข 309) และเลี้ยวซ้ายเข้าสู่โรงพยาบาลราชธานี

1.3.3 พื้นที่สีเขียว

1) พื้นที่สีเขียวของโครงการส่วนเดิม

(1) พื้นที่สีเขียวที่นำมาประเมินความเพียงพอของพื้นที่สีเขียว อ้างอิง โครงการฯ ที่ผ่านความเห็นชอบ และการสำรวจเพิ่มเติมของพื้นที่ที่จัดไว้เป็นพื้นที่ สีเขียวในปัจจุบัน โดยตัดพื้นที่สีเขียวที่อยู่ใต้อาคาร และบางส่วนที่มีความกว้างน้อยกว่า 1 เมตร ออก พบว่า พื้นที่สีเขียวที่จะสามารถนำมาประเมินความเพียงพอของพื้นที่สีเขียวมี 8 โซน แบ่งเป็นพื้นที่สีเขียวชั้นล่าง 4 โซน มีพื้นที่รวม 2,335 ตร.ม. และเป็นพื้นที่สีเขียวด้านบนอาคาร 4 โซน มีพื้นที่รวม 976 ตร.ม. รวมมีพื้นที่สีเขียวทั้งหมดรวม 3,311 ตร.ม. โดยการจัดการพื้นที่สีเขียวของโครงการจะคำนึงถึง การสามารถเข้าใช้ประโยชน์ของผู้ป่วย ญาติ และเจ้าหน้าที่ของโครงการ ดังนั้นการจัดพื้นที่สีเขียวจึงเน้นการปลูกไม้ยืนต้นพร้อมปลูกหญ้าเพื่อเพิ่มความชุ่มชื้นและป้องกันฝุ่นละออง มีการจัดให้มีม้านั่งพักผ่อนและพักผ่อน เพื่อให้ผู้ป่วย ญาติ และเจ้าหน้าที่ของโครงการสามารถเข้าถึงได้ง่าย อีกทั้งไม่ตรงกับระบบสาธารณสุขโรคได้ดิน สรุปดังนี้

- พื้นที่สีเขียวชั้นล่าง รวม 2,335 ตร.ม.

พื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น 1,634 ตร.ม.

พื้นที่ปลูกไม้พุ่มและไม้คลุมดิน 701 ตร.ม.

- พื้นที่สีเขียวบนอาคาร รวม 976 ตร.ม.

พื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น 497.25 ตร.ม.

พื้นที่ปลูกไม้พุ่มและไม้คลุมดิน 478.75 ตร.ม.

- (2) พันธุ์ไม้ที่นำมาปลูกในโครงการ แบ่งเป็น 3 ประเภท ได้แก่

- พันธุ์ไม้ยืนต้น มีจำนวน 14 ชนิด ได้แก่ สัตบรรณ ชมพูพรรณทิพย์ ตะแบก ปาล์ม ลีลาวดี หูหวาง ไทร มะม่วง ประดู่ คุณ หูระจง โมก มะขาม และนกยูง

- พันธุ์ไม้พุ่ม มีจำนวน 4 ชนิด ได้แก่ แก้ว โมก พลับพลึง และจาง

- พันธุ์ไม้คลุมดิน มีจำนวน 1 ชนิด ได้แก่ หญ้านวลน้อย

(3) พื้นที่ว่างขั้นต่ำตามเกณฑ์กฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) อ้างอิงโครงการฯ ที่ผ่านความเห็นชอบ ได้ประเมินอัตราส่วนที่ว่างอย่างน้อยร้อยละ 10 ของพื้นที่ดินทั้งหมด ดังนั้นพื้นที่ดินของโครงการ 24,601.20 ตร.ม. จึงต้องจัดให้มีพื้นที่ว่างอย่างน้อย 24,601.20x0.1 เท่ากับ 2,460.12 ตร.ม.

- (4) คาดการณ์จำนวนคนสูงสุด 2,444 คน/วัน

- (5) ประเมินความเพียงพอของพื้นที่สีเขียว

- (6) เปรียบเทียบการจัดการจัดพื้นที่สีเขียวของโครงการ กับหลักเกณฑ์ที่เกี่ยวข้อง

- ตามแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ระบุว่า “โครงการอาคารอยู่อาศัยรวม โครงการโรงแรม โครงการโรงพยาบาล โครงการอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ให้จัดพื้นที่สีเขียวในสัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตร ต่อ ผู้พักอาศัย 1 คน โดยจัดไว้ที่บริเวณชั้นล่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ทั้งหมด และจะต้องเป็นไม้ยืนต้นไม่น้อย กว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียว ดังกล่าว”

ดังนั้น เพื่อให้เป็นไปตามแนวทางดังกล่าวข้างต้น โครงการซึ่งเดิมเป็นโรงพยาบาลทั่วไปขนาด 250 เตียง คาดว่าจะมีผู้ใช้บริการโครงการสูงสุด 2,444 คน/วัน (ผู้ป่วยนอก 1,494 คน ผู้ป่วยใน 250 คน เจ้าหน้าที่ 700 คน) จึงต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวรวมไม่น้อยกว่า 2,444 ตร.ม. โดยจะต้องมีพื้นที่สีเขียวชั้นล่างไม่น้อยกว่า 1,222 ตร.ม. และต้องเป็นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่า 611 ตร.ม.

ซึ่งโครงการจะจัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาดพื้นที่รวมทั้งสิ้น 3,311 ตร.ม. (ไม่น้อยกว่า 2,444 ตร.ม.) คิดเป็นอัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้ใช้บริการโครงการ 1.35 ตร.ม./คน โดยเป็นพื้นที่สีเขียวชั้นล่าง 2,335 ตร.ม. (ไม่ น้อยกว่า 1,222 ตร.ม.) และเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น 1,634 ตร.ม. (ไม่น้อยกว่า 611 ตร.ม.) จึงสอดคล้องกับข้อกำหนด ดังกล่าว แสดงดังตารางที่ 1.3.3-1

- ตามแผนปฏิบัติการเชิงนโยบาย ด้านการจัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน ระบุว่า “กำหนดสัดส่วนของ “พื้นที่สีเขียวยั่งยืน” ใน “พื้นที่ว่าง” ตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โดยกำหนด พื้นที่สีเขียวยั่งยืน อย่างน้อยร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่าง”

ดังนั้น เพื่อให้เป็นไปตามแนวทางข้างต้น โครงการซึ่งมีขนาดพื้นที่รวม 24,601.20 ตร.ม. ต้องจัด ให้มีที่ว่างภายนอกอาคารไม่น้อยกว่า 2,460.12 ตร.ม. (ร้อยละ 10 ของพื้นที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคาร) โดยต้องจัดให้มี พื้นที่สีเขียวยั่งยืนในพื้นที่ว่างภายนอกอาคารไม่น้อยกว่า 1,230.06 ตร.ม. (คิดเป็นร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างตาม กฎหมายควบคุมอาคาร)

ซึ่งโครงการจัดให้มีพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นที่อยู่ในที่ว่างนอกอาคารบริเวณชั้นล่าง ประมาณ 1,634 ตร.ม. คิดเป็นร้อยละ 66.42 ของพื้นที่ว่างชั้นล่าง ภายนอกอาคาร จึงสอดคล้องกับแผนปฏิบัติการดังกล่าว แสดงดัง ตารางที่ 1.3.3-2

2) พื้นที่สีเขียวของโครงการส่วนขยาย เนื่องจากการก่อสร้างอาคาร E ซึ่งจะใช้ประโยชน์เป็นอาคาร MRI และเอกซเรย์ จะก่อสร้างบนโฉนดผืนใหม่ จึงไม่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่สีเขียวที่มีอยู่เดิมของโครงการ ดังนั้น ขนาด ตำแหน่ง และชนิดของพันธุ์ไม้ที่ปลูกในพื้นที่โครงการ จึงไม่มีการเปลี่ยนแปลง

(1) พื้นที่สีเขียวที่นำมาประเมินความเพียงพอของพื้นที่สีเขียว เนื่องจากมิได้มีการเพิ่มพื้นที่สี เขียวบริเวณโฉนดที่ดินที่เพิ่มขึ้น ดังนั้นพื้นที่สีเขียวที่นำมาประเมินความเพียงพอของพื้นที่สีเขียวจะเป็นรูปแบบ เดียวกับโครงการที่ผ่านความเห็นชอบแล้ว

(2) พื้นที่ว่างชั้นต่ำตามเกณฑ์กฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) เนื่องจากการเปลี่ยนแปลง รายละเอียดของโครงการ มีการเพิ่มโฉนดจำนวน 2 แปลง เพื่อก่อสร้างอาคาร E ดังนั้นพื้นที่ดินของโครงการจะเพิ่มขึ้น

เป็น 30,969.206 ตร.ม. ดังนั้นโครงการจะต้องจัดให้มี พื้นที่ว่างอย่างน้อย $30,969.20 \times 0.1 = 3,096.92$ ตร.ม. (อ้างอิงเกณฑ์พื้นที่ว่างตามรายงาน EIA ที่ได้รับความเห็นชอบไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคาร (OSR))

(3) คาดการณ์จำนวนคนสูงสุด 2,855 คน/วัน

(4) ประเมินความเพียงพอของพื้นที่สีเขียว

(5) เปรียบเทียบการจัดการจัดพื้นที่สีเขียวของโครงการ กับหลักเกณฑ์ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

- ตามแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ระบุว่า “โครงการอาคารอยู่อาศัยรวม โครงการโรงแรม โครงการโรงพยาบาล โครงการอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ให้จัดพื้นที่สีเขียวในสัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตร ต่อผู้พักอาศัย 1 คน โดยจัดไว้ที่บริเวณชั้นล่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ทั้งหมด และจะต้องเป็นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียว ดังกล่าว”

ดังนั้น เพื่อให้เป็นไปตามแนวทางดังกล่าวข้างต้น โครงการซึ่งเดิมเป็นโรงพยาบาลทั่วไปขนาด 250 เตียง คาดว่าจะมีผู้ใช้บริการโครงการสูงสุด 2,855 คน/วัน (ผู้ป่วยนอก 1,497 คน ผู้ป่วยใน 250 คน เจ้าหน้าที่ 1,013 คน ผู้ป่วยนอกอาคาร E 30 คน และเจ้าหน้าที่ของอาคาร E 65 คน) จึงต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวรวมไม่น้อยกว่า 2,855 ตร.ม. โดยจะต้องมีพื้นที่สีเขียวชั้นล่างไม่น้อยกว่า 1,427.5 ตร.ม. และต้องเป็นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่า 713.75 ตร.ม.

ซึ่งโครงการจะจัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาดพื้นที่รวมทั้งสิ้น 3,311 ตร.ม. (ไม่น้อยกว่า 2,855 ตร.ม.) คิดเป็นอัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้ใช้บริการโครงการ 1.16 ตร.ม./คน โดยเป็นพื้นที่สีเขียวชั้นล่าง 2,335 ตร.ม. (ไม่น้อยกว่า 1,427.5 ตร.ม.) และเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น 1,634 ตร.ม. (ไม่น้อยกว่า 713.4 ตร.ม.) จึงสอดคล้องกับข้อกำหนดดังกล่าว

- ตามแผนปฏิบัติการเชิงนโยบาย ด้านการจัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน ระบุว่า “กำหนดสัดส่วนของ “พื้นที่สีเขียวยั่งยืน” ใน “พื้นที่ว่าง” ตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โดยกำหนดพื้นที่สีเขียวยั่งยืน อย่างน้อยร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่าง”

ดังนั้น เพื่อให้เป็นไปตามแนวทางข้างต้น โครงการซึ่งมีขนาดพื้นที่รวม 30,969.20 ตร.ม. ต้องจัดให้มีที่ว่างภายนอกอาคารไม่น้อยกว่า 3,096.92 ตร.ม. (ร้อยละ 10 ของพื้นที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคาร) โดยต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนในพื้นที่ว่างภายนอกอาคารไม่น้อยกว่า 1,548.46 ตร.ม. (คิดเป็นร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร)

ซึ่งโครงการจัดให้มีพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นที่อยู่ในที่ว่างนอกอาคารบริเวณชั้นล่าง ประมาณ 1,634 ตร.ม. คิดเป็นร้อยละ 52.76 ของพื้นที่ว่างชั้นล่าง ภายนอกอาคาร จึงสอดคล้องกับแผนปฏิบัติการดังกล่าว แสดงดังตารางที่ 1.3.3-3



ตารางที่ 1.3.3-1 แผนการจัดพื้นที่เขียวของโครงการฯ ที่ผ่านความเห็นชอบ

Zone	พื้นที่ปลูก (ตร.ม.)	ประเภท	พันธุ์ไม้	ลักษณะการปลูก (ต้น)	พื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น (ตร.ม.)	พื้นที่ปลูกไม้พุ่มและ ไม้คลุมดิน (ตร.ม.)
พื้นที่สีเขียวชั้นล่าง (Zone 1-4)						
1	1,095	ไม้ยืนต้น	ตะแบก	6	964	
			มะขาม	1		
			ไทร	1		
			สัตบรรณ	3		
			นกยูง	2		
			คูณ	2		
			โมก	2		
			ปาล์ม	13		
			หูกวาง	1		
			มะม่วง	2		
		ไม้พุ่มและไม้คลุมดิน	แก้ว	ปลูกตามแบบ		131
			โมก	ปลูกตามแบบ		
			พลับพลึง	ปลูกตามแบบ		
2	165	ไม้ยืนต้น	ทุกระจง	5	165	
			ตะแบก	1		
			ปะดู่	3		
			สัตบรรณ	3		
			ชมพู	8		
			พันธุ์ทิพย์			
3	187	ไม้ยืนต้น	สัตบรรณ	4	187	
			ตะแบก	3		
4	888	ไม้ยืนต้น	สัตบรรณ	14	318	
		ไม้พุ่มและไม้คลุมดิน	แก้ว	ปลูกตามแบบ		570
			โมก	ปลูกตามแบบ		
รวม	2,335	-	-	-	1634	701
พื้นที่สีเขียวบนอาคาร (Zone 5-8)						
5	317	ไม้ยืนต้น	หมากเขียว	16	153	
			ลีลาวดี	13		
		ไม้พุ่มและไม้คลุมดิน	แก้ว	ปลูกตามแบบ		164
			โมก	ปลูกตามแบบ		
			จง	ปลูกตามแบบ		



ตารางที่ 1.3.3-1 (ต่อ) แผนการจัดพื้นที่เขียวของโครงการฯ ที่ผ่านความเห็นชอบ

Zone	พื้นที่ปลูก (ตร.ม.)	ประเภท	พันธุ์ไม้	ลักษณะการปลูก (ต้น)	พื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น (ตร.ม.)	พื้นที่ปลูกไม้พุ่มและ ไม้คลุมดิน (ตร.ม.)
6	319.5	ไม้ยืนต้น	หมากเขียว	16	168.75	
			ลีลาวดี	13		
		ไม้พุ่มและไม้คลุมดิน	แก้ว	ปลูกตามแบบ		150.75
			โมก	ปลูกตามแบบ		
			จิง	ปลูกตามแบบ		
7	319.5	ไม้ยืนต้น	หมากเขียว	16	168.75	
			ลีลาวดี	13		
		ไม้พุ่มและไม้คลุมดิน	แก้ว	ปลูกตามแบบ		150.75
			โมก	ปลูกตามแบบ		
			จิง	ปลูกตามแบบ		
8	20	ไม้ยืนต้น	หมากเขียว	3	6.75	
		ไม้พุ่มและไม้คลุมดิน	แก้ว	ปลูกตามแบบ		13.25
			โมก	ปลูกตามแบบ		
			จิง	ปลูกตามแบบ		
รวม	976	-	-	-	497.25	478.75
รวมทั้งหมด	3,311	-	-	-	2,131.25	1,179.75

ที่มา : รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงพยาบาลราชธานี (ส่วนขยาย) พ.ศ. 2560

ตารางที่ 1.3.3-2 สรุปรายละเอียดการจัดพื้นที่สีเขียวของโครงการฯ ที่ผ่านความเห็นชอบเปรียบเทียบตามเกณฑ์ต่างๆ

ลำดับ	รายละเอียด	หน่วย	ตามเกณฑ์	โครงการ จัดใหม่
1	กำหนดให้จัดพื้นที่สีเขียวในสัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 ตร.ม. ต่อผู้พักอาศัย 1 คน โดยจัดไว้ที่บริเวณชั้นล่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวดังกล่าว			
	- พื้นที่สีเขียวทั้งหมด	ตารางเมตร	2,444	3,311
	- พื้นที่สีเขียวชั้นล่าง	ตารางเมตร	1,222	2,335
	- พื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นชั้นล่าง	ตารางเมตร	611	1,634
	- อัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้ใช้บริการโครงการ	ตารางเมตร/คน	1	1.35
2	กำหนดสัดส่วนของ “พื้นที่สีเขียวยั่งยืน” ใน “ที่ว่าง” ตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โดยกำหนดพื้นที่สีเขียวยั่งยืนอย่างน้อยร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร			



ตารางที่ 1.3.3-2 (ต่อ) สรุปรายละเอียดการจัดพื้นที่สีเขียวของโครงการฯ ที่ผ่านความเห็นชอบเปรียบเทียบตามเกณฑ์ต่างๆ

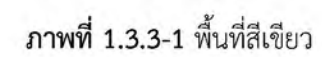
ลำดับ	รายละเอียด	หน่วย	ตามเกณฑ์	โครงการ จัดใหม่
2 (ต่อ)	- พื้นที่สีเขียวที่ยื่นต่อพื้นที่ว่างภายนอกอาคาร	ตารางเมตร	1,230.06	1,634
	- อัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อพื้นที่ว่างภายนอกอาคาร	ร้อยละ	50	66.42

ที่มา : รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงพยาบาลราชธานี (ส่วนขยาย) พ.ศ. 2560

ตารางที่ 1.3.3-3 สรุปรายละเอียดการจัดพื้นที่สีเขียวของโครงการเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการเปรียบเทียบตามเกณฑ์ต่างๆ

ลำดับ	รายละเอียด	หน่วย	ตามเกณฑ์	โครงการจัดใหม่
1	กำหนดให้จัดพื้นที่สีเขียวในสัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 ตร.ม. ต่อผู้พักอาศัย 1 คน โดยจัดไว้ที่บริเวณชั้นล่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวดังกล่าว			
	- พื้นที่สีเขียวทั้งหมด	ตารางเมตร	2,855	3,311
	- พื้นที่สีเขียวชั้นล่าง	ตารางเมตร	1,427.5	2,335
	- พื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นชั้นล่าง	ตารางเมตร	713.4	1,634
	- อัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้ใช้บริการโครงการ	ตารางเมตร/คน	1	1.16
2	กำหนดสัดส่วนของ “พื้นที่สีเขียวที่ยื่น” ใน “ที่ว่าง” ตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โดยกำหนดพื้นที่สีเขียวที่ยื่นอย่างน้อยร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร			
	- พื้นที่สีเขียวที่ยื่นต่อพื้นที่ว่างภายนอกอาคาร	ตารางเมตร	1,548.46	1,634
	- อัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อพื้นที่ว่างภายนอกอาคาร	ร้อยละ	50	52.76

ที่มา : รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงพยาบาลราชธานี (ส่วนขยาย) พ.ศ. 2560



1.3.4 การใช้น้ำ

1) ระบบน้ำใช้ของโครงการส่วนเดิม

- (1) แหล่งน้ำใช้ โครงการเดิมที่ผ่านความเห็นชอบ จะใช้น้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค
อยุธยา
- (2) ปริมาณการใช้น้ำทั่วไป โดยคาดการณ์จะมีอัตราการใช้น้ำรวมทุกกิจกรรม 1.80 ลบ.ม./เตียง/
วัน ดังนั้น อาคาร A B จะมีปริมาณน้ำการใช้น้ำ 360 ลบ.ม./วัน และอาคาร C จะมีปริมาณน้ำการใช้น้ำ 90 ลบ.ม./วัน
- (3) ปริมาณน้ำดับเพลิง โครงการมีอาคารอาคารสูง จำนวน 2 อาคาร อาคาร A B ต้องมีปริมาณน้ำ
สำรองสำหรับดับเพลิง 171 ลบ.ม. และอาคาร C ต้องมีปริมาณน้ำสำรองสำหรับดับเพลิง 135 ลบ.ม.
- (4) ปริมาณน้ำสำรอง โครงการมีถังเก็บน้ำสำรอง รวมความจุน้ำ 758 ลบ.ม. รายละเอียดดังนี้

อาคาร A, B

- ถังเก็บน้ำใต้ดินอยู่ที่ชั้นใต้ดินอาคาร B ความจุน้ำ 400 ลบ.ม.
- ถังเก็บน้ำบนดาดฟ้าอาคาร A ความจุน้ำ 60 ลบ.ม.
- ถังเก็บน้ำบนดาดฟ้าอาคาร B ความจุน้ำ 50 ลบ.ม.
- สามารถสำรองน้ำได้ 23.05 ชั่วโมง

อาคาร C

- ถังเก็บน้ำใต้ดินอยู่ที่ชั้นใต้ดินอาคาร C ความจุน้ำ 198 ลบ.ม.
- ถังเก็บน้ำบนดาดฟ้าอาคาร C ความจุน้ำ 50 ลบ.ม.
- สามารถสำรองน้ำได้ 26.45 ชั่วโมง
-

2) ระบบน้ำใช้ของโครงการส่วนขยาย

ในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ จะมีการเพิ่มเติมอาคาร E ซึ่งเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กสูง 2 ชั้น คาดการณ์ปริมาณการใช้น้ำ 8.60 ลบ.ม./วัน ดังตารางที่ 1.3.5-1 การเชื่อมต่อระบบประปาของอาคาร E และระบบประปาของโครงการเดิม (ภาพที่ 1.3.4-1) การสำรองน้ำของอาคาร E จะเป็นเพียงการใช้ถึงน้ำขนาดเล็กในห้องน้ำเท่านั้น ซึ่งหากเกิดกรณีน้ำไหลผู้ให้บริการและเจ้าหน้าที่สามารถใช้ห้องน้ำที่อาคาร A, B ได้ และเนื่องจากอาคาร E จะต่อเชื่อมน้ำประปาจากอาคาร A, B ซึ่งจะทำให้การสำรองน้ำของอาคาร A, B ลดลงเหลือ 22.68 ชั่วโมง ซึ่งเป็นระยะเวลาเพียงพอในการทำการซ่อมแซมกรณีเกิดจากระบบจ่ายน้ำประปาขัดข้อง

ตารางที่ 1.3.4-1 การคาดการณ์ปริมาณการใช้น้ำของอาคาร E

ลำดับ	ส่วน	กิจกรรม	คน	อัตรา (ลบ.ม./คน/วัน)	ปริมาณการใช้น้ำ (ลบ.ม./วัน)
1	MRI	เจ้าหน้าที่/พยาบาล	5	0.10	0.50
		คนไข้	30	0.05	1.50
2	สำนักงาน	พนักงาน	50	0.10	5.00
		หัวหน้าเวร	6	0.10	0.60
		ห้องนอนเวร	4	0.25	1.00
รวม					8.60

ที่มา : รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงพยาบาลราชธานี (ส่วนขยาย)



มิเตอร์รับน้ำประปา



ถังสำรองน้ำใต้ดิน อาคาร A, B



เครื่องปั้มน้ำ อาคาร A, B



ภาพที่ 1.3.4-1 ระบบน้ำใช้



ถังสำรองน้ำชั้นดาดฟ้า อาคาร A



ถังสำรองน้ำชั้นดาดฟ้า อาคาร B



Booster Pump อาคาร A, B



ถังสำรองน้ำชั้นใต้ดิน อาคาร C



เครื่องปั้มน้ำชั้นใต้ดิน อาคาร C

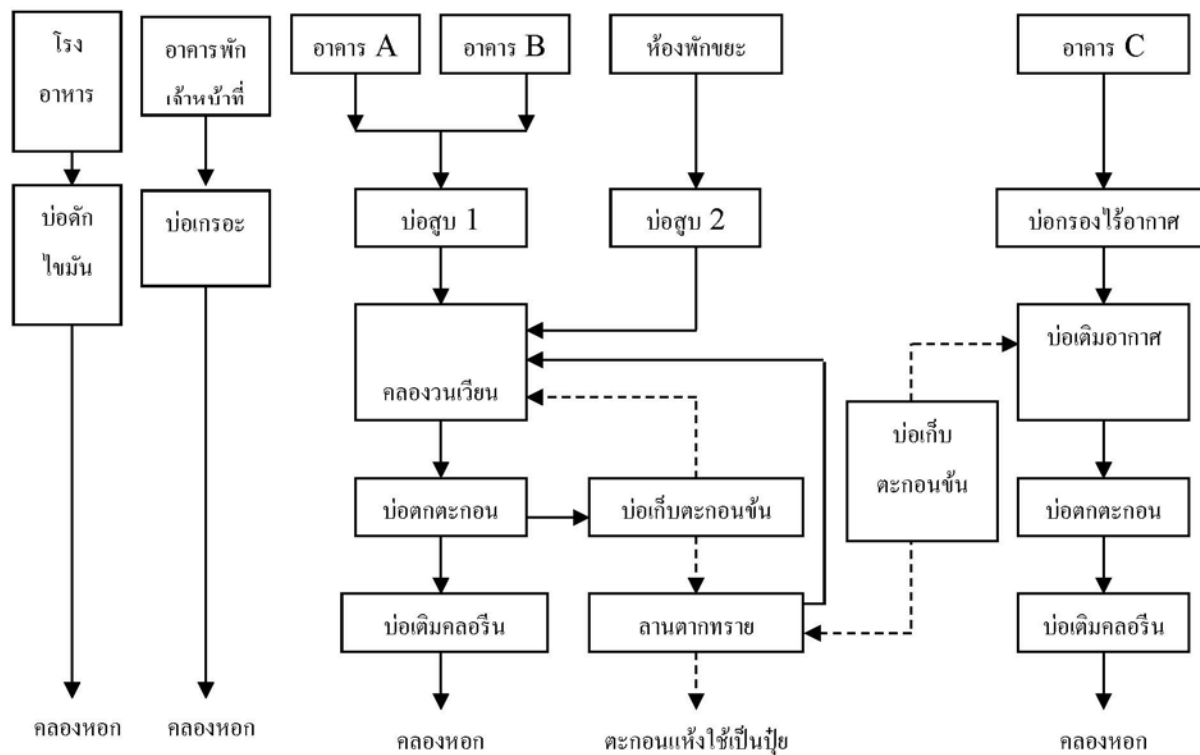


ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า อาคาร C

ภาพที่ 1.3.4-1 (ต่อ) ระบบน้ำใช้

1.3.5 ระบบบำบัดน้ำเสีย

1) ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเดิม ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเดิมแบ่งเป็น 4 ระบบ (ภาพที่ 1.3.5-1) โดยน้ำเสียจากอาคาร A และ B จะรวบรวมเข้าสู่บ่อสูบ 1 และสูบเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียแบบคลองวนเวียน แล้วปล่อยออกสู่คลองหอก น้ำเสียจากในส่วนของอาคารพักเจ้าหน้าที่จะผ่านบ่อเกรอะ และน้ำเสียจากส่วนโรงอาหารจะผ่านบ่อดักไขมันก่อนระบายออกสู่คลองหอก สำหรับน้ำเสียจากอาคาร C จะรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียแบบถังสำเร็จรูปเมื่อผ่านการบำบัดแล้วก็จะปล่อยออกสู่คลองหอกเช่นกัน

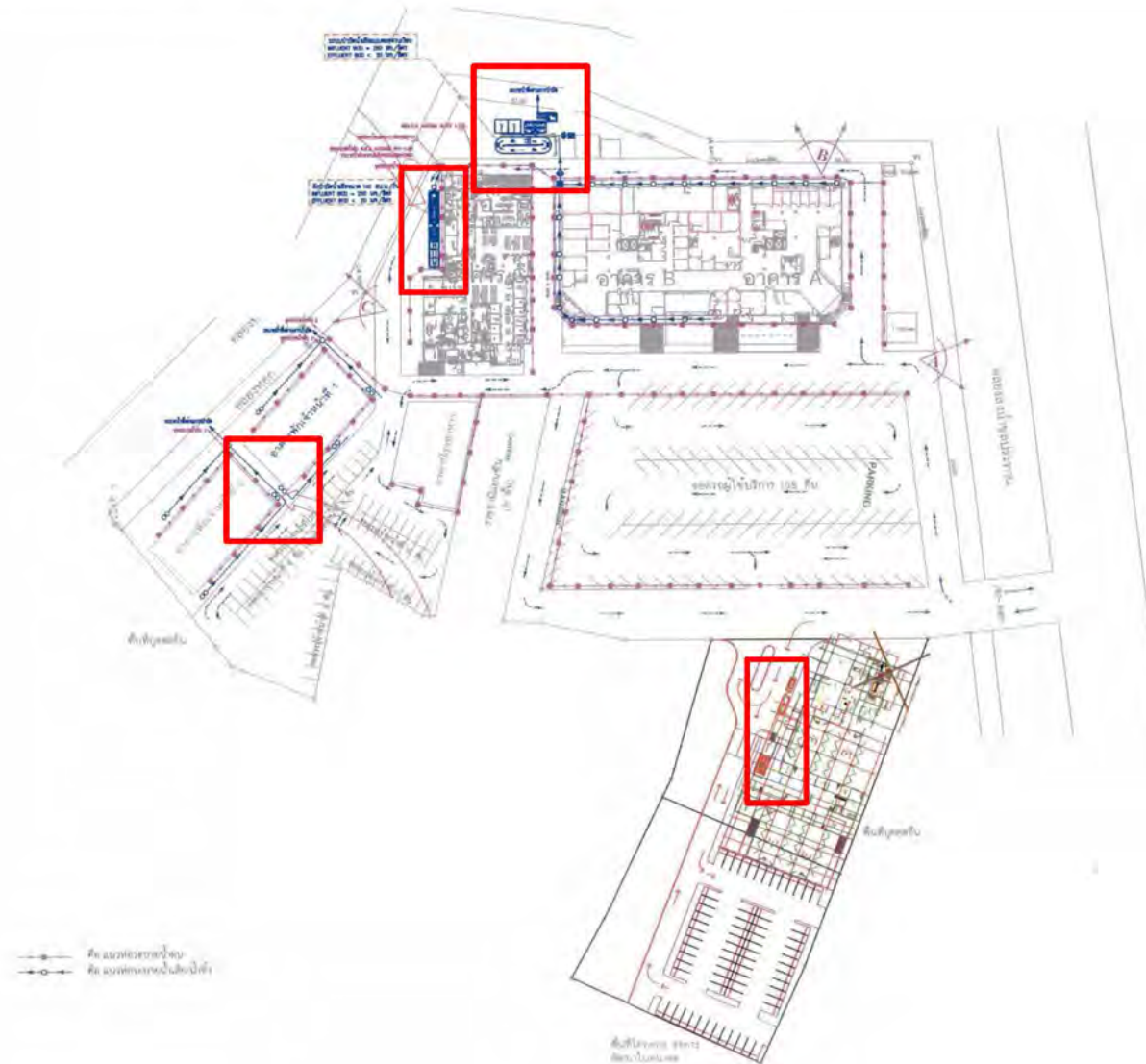


ภาพที่ 1.3.5-1 ขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของโครงการเดิมที่ได้รับความเห็นชอบ

2) ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการส่วนขยาย การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ จะมีการเพิ่มเติมอาคาร E ซึ่งเป็นอาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น คาดการณ์ปริมาณการใช้น้ำ 8.60 ลบ.ม./วัน และเกิดน้ำเสีย 80% คือ 6.88 ลบ.ม./วัน แต่ในการออกแบบเพื่อรองรับน้ำเสีย 7 ลบ.ม./

แนวทางการบำบัดก๊าซมีเทน

สำหรับปริมาณก๊าซมีเทน 15.3 V/hr การบำบัดด้วยการเผาอาจไม่เหมาะสมเนื่องจากปริมาณก๊าซที่เกิดขึ้นน้อยเกินไป จากการศึกษาปริมาณก๊าซมีเทนที่เหมาะสมต่อการเผาไหม้ควรมีปริมาณอย่างน้อย 10-15 m³/hr ด้วยเหตุนี้การบำบัดก๊าซมีเทนด้วย Biological Oxidation น่าจะมีความเหมาะสมกว่า ซึ่งจากการศึกษาหลายๆ ตัวกลางและคุณลักษณะของตัวกลางพบว่า การใช้ Mature Compost สามารถกำจัดได้ 100% ซึ่งองค์ประกอบของก๊าซมีเทน คือ 60%



ภาพที่ 1.3.5-2 ตำแหน่งระบบบำบัดน้ำเสีย แนวท่อรวบรวมน้ำเสีย และท่อรวบรวมน้ำฝนของโครงการที่ผ่านความเห็นชอบ



บ่อสูบน้ำ



คลองวนเวียน



บ่อดกตะกอน



ลานตากตะกอน



บ่อเติมคลอรีน



ระบบบำบัดน้ำเสีย อาคาร A, B



ระบบบำบัดน้ำเสีย อาคาร C

ภาพที่ 1.3.5-3 ระบบบำบัดน้ำเสีย



ระบบบำบัดน้ำเสียอาคารบ้านพักเจ้าหน้าที่



ระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร E

ภาพที่ 1.3.5-3 (ต่อ) ระบบบำบัดน้ำเสีย

1.3.6 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

1) การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วมของโครงการเดิม ระบบที่รวบรวมน้ำเสียและน้ำฝนจะเป็นระบบแยก โดยน้ำเสียจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย เมื่อผ่านการบำบัดแล้วจึงจะปล่อยลงสู่ท่อระบายน้ำรวมกับน้ำฝน ตำแหน่งการปล่อยน้ำทิ้งลงสู่ระบบระบายน้ำฝนของโรงพยาบาล แนวที่รวบรวมน้ำฝนและและทิศทางการไหลของน้ำฝน ก่อนและหลังการก่อสร้างอาคารส่วนขยาย โดยที่รวบรวมน้ำฝนจะมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.3 และ 0.4 โดยมีการติดตั้งบ่อตรวจเป็นระยะ โดยบ่อตรวจจะรับน้ำจากพื้นถนน พื้นที่โล่ง ที่อาจจะพิเศษขยะ ไปไม้ ตัดมาด้วย ดังนั้นจุดปล่อยน้ำออกนอกพื้นที่จะติดตั้งตะแกรงเพื่อตักเศษขยะ เศษใบไม้

เนื่องจากในปี 2554 เกิดน้ำท่วมใหญ่ของประเทศไทย และพื้นที่ของโครงการก็ได้รับผลกระทบ ในช่วงวันที่ 7 ตุลาคม ถึง 1 พฤศจิกายน 2554 โดยเกิดน้ำท่วมบริเวณภายนอกอาคารความสูงจากพื้นดิน 145 ซม. โครงการได้ป้องกันด้วยการวางกระสอบทรายรอบอาคาร และใช้เครื่องสูบน้ำออก น้ำจึงไม่ได้เข้าภายในตัวอาคาร ซึ่งเหตุการณ์ดังกล่าวมีส่วนที่ได้รับความเสียหายประกอบด้วยอาคารหน่วยงานสวนประดับ อาคารโภชนาการ พื้นที่ลานจอดรถ รวมทั้งระบบจราจร ต้นไม้ พื้นที่สีเขียวรอบบริเวณ รพ. ชั้นใต้ดินอาคาร A มีความชื้นสูง ชั้นจอดรถใต้ดินอาคาร C และระบบบำบัดน้ำเสีย

ซึ่งโครงการได้มีการดำเนินการภายหลังน้ำท่วม เพื่อป้องกันผลกระทบหากเกิดกรณีน้ำท่วมใหญ่ดังกล่าวในอนาคต ประกอบด้วยยกหม้อแปลงไฟฟ้าทั้ง 2 ลูก ให้สูงจากพื้นดิน ความสูง 2 เมตร ยกอุปกรณ์ปั้มน้ำให้สูงขึ้น จัดทำแผนป้องกันน้ำท่วม ปี 2555 โดยมีการทบทวนแผนทุกปี

2) การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วมของโครงการส่วนขยาย ระบบระบายน้ำของอาคาร E จะแยกระบบที่รวบรวมน้ำฝนและน้ำเสียออกจากกัน โดยน้ำเสียจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียประจำอาคาร E เมื่อผ่านการบำบัดแล้วจึงจะปล่อยลงสู่ท่อระบายน้ำร่วมกับน้ำฝน สำหรับระบบการป้องกันน้ำท่วม จะดำเนินการร่วมกับแผนป้องกันน้ำท่วมของโครงการที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว

1.3.7 การจัดการมูลฝอย

1) การจำแนกประเภทของมูลฝอย แนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงพยาบาลและสถานพยาบาล ของกลุ่มงานโครงการบริการชุมชนและที่พักอาศัย กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แบ่งประเภทของการมูลฝอยเป็น 5 ประเภท ได้แก่ มูลฝอยธรรมดา ได้แก่ มูลฝอยที่เกิดจากหอพัก มูลฝอยสารเคมี มูลฝอยกัมมันตรังสี มูลฝอยแหลมคม อันตราย และมูลฝอยติดเชื้อ

2) การแบ่งประเภทขยะของโรงพยาบาลราชธานี เนื่องจากโรงพยาบาลราชธานี ไม่มีขยะประเภทกัมมันตรังสี ดังนั้นจึงมีขยะเพียง 4 ประเภท คือ มูลฝอยธรรมดา มูลฝอยแหลมคม/อันตราย มูลฝอยสารเคมี และมูลฝอยติดเชื้อ

3) ปริมาณของขยะ

(1) โครงสร้างส่วนเดิม จากสถิติปริมาณมูลฝอยทั่วไป มูลฝอยติดเชื้อ ประกอบด้วย

- อัตราการเกิดมูลฝอยทั่วไป 2.92 กก./เตียง/วัน
- อัตราการเกิดมูลฝอยติดเชื้อ 0.5 กก./เตียง/วัน
- อัตราการเกิดมูลฝอยทั่วไป $2.92 \times 200 = 584$ กก./วัน
- อัตราการเกิดมูลฝอยติดเชื้อ $0.5 \times 200 = 100$ กก./วัน

(2) โครงสร้างส่วนขยาย จากสถิติของปริมาณขยะในปัจจุบัน คาดการณ์ปริมาณขยะประเภทต่างๆ ดังนี้

- อัตราการเกิดมูลฝอยทั่วไป $2.92 \times 50 = 146$ กก./วัน
- อัตราการเกิดมูลฝอยติดเชื้อ $0.5 \times 50 = 25$ กก./วัน

ดังนั้นเมื่อก่อสร้างอาคารส่วนขยายแล้วเสร็จ จำนวนเตียงรักษาพยาบาลเพิ่มเป็น 250 เตียง จะมีมูลฝอยทั่วไป เกิดขึ้น 730 กก./วัน และมูลฝอยติดเชื้อ 125 กก./วัน

4) กระบวนการจัดการขยะ

(1) วิธีการคัดแยกขยะ “สี” ของถุงจัดเก็บขยะเป็นตัวกำหนดและคัดแยกโดย “ขยะอันตราย” ใช้ถุงดำในการจัดเก็บแล้วเขียนข้อความเตือน “ขยะอันตราย” ติดข้างถุงให้ชัดเจน ถ้าเป็น “ขยะแหลมคม” ให้ทิ้งใน

ภาชนะแข็งไม่ทึบทะลุ มีฝาปิดมิดชิดติดป้ายให้ชัดเจน “ของมีคมอันตราย” และที่ถูกต้องแยกขยะแต่ละชนิดมีเชื้อผูกปากถุงเรียบร้อย สำหรับในโรงพยาบาลราชธานีมีการแบ่ง และคัดแยกขยะทั้งหมด ออกเป็น 4 กลุ่ม คือ

- ขยะติดเชื้อ ชนิดของขยะติดเชื้อ สามารถแบ่งได้ดังนี้

- ก) อวัยวะ หรือชิ้นส่วนของอวัยวะ ที่เป็นผลจากการผ่าตัด การชันสูตรศพ ซากสัตว์ หรือชิ้นส่วนของสัตว์ทดลองที่ทดลองเกี่ยวกับโรคติดต่อ รวมทั้งวัสดุที่ได้จากร่างกายมนุษย์ และสัตว์ที่เป็นโรค เช่น ชิ้นเนื้อ และอวัยวะ เป็นต้น

- ข) วัสดุที่ใช้ในการให้บริการทางการแพทย์ เช่น สำลี ผ้าก๊อซ ผ้าต่างๆ ท่อยาง ฯลฯ ซึ่งสัมผัส หรือสงสัยว่าจะสัมผัสกับเลือด ส่วนประกอบของเลือด รวมทั้งสารคัดหลั่งของร่างกาย เช่น หนอง น้ำเหลือง น้ำคร่ำ น้ำไขสันหลัง เสมหะ ปัสสาวะ น้ำลาย เป็นต้น

- ค) ของมีคมที่ใช้ในการรักษาพยาบาล การตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการ เช่น ใบมีด เข็ม แผ่นกระจกปิดสไลด์ เป็นต้น

- ง) อาหารเลี้ยงเชื้อ และวัสดุที่ใช้ในการเพาะเลี้ยงเชื้อในห้องปฏิบัติการ ซึ่งได้ผ่านการฆ่าเชื้อให้ไม่ก่อโรคแล้ว ด้วยเครื่องอบไอน้ำร้อน (Autoclave) และให้ทิ้งเป็นขยะติดเชื้อ ยกเว้นในส่วนที่เป็นภาชนะที่เป็นแก้ว ซึ่งสามารถนำมาใช้ใหม่ได้ จะนำไปล้างทำความสะอาดและทำให้ปราศจากเชื้อโดยวิธีอบความร้อนแห้ง (Hot Air Oven) ก่อนนำมาใช้ใหม่

- จ) วัคซีนที่ทำจากเชื้อโรคที่มีชีวิต และภาชนะบรรจุวัคซีน ได้แก่ วัคซีนห่อกันวันโรค โปлио หัด หัดเยอรมัน คางทูม เป็นต้น

- ฉ) ขยะทุกประเภทที่มาจากห้องแยกผู้ป่วยติดเชื้อ ห้องปฏิบัติการเชื้ออันตรายสูง

- ขยะทั่วไป

- ขยะรีไซเคิล (Recycle waste) หมายถึง สิ่งของนี้แล้วสามารถนำกลับมาใช้ได้อีกโดยผ่านกระบวนการผลิตและแปลงสภาพต่างๆ เช่น กระดาษ ขวดแก้วบรรจุยาฉีด ถูน้ำเกลือที่ทำจากพลาสติก เป็นต้น ซึ่งในส่วนขยะรีไซเคิลนี้จะมีบริษัทภายนอกเข้ามารับซื้อ และนำไปจัดการต่อ ทำให้มีรายได้ส่งโรงพยาบาลอีกทางหนึ่ง

- ขยะอันตราย (Hazardous waste) ได้แก่ ถ้วยไฟฉาย หลอดไฟให้แสงสว่างที่บรรจุสารฟลูออเรสเซนต์คัดแยกพร้อมกับขยะทั่วไป เพื่อให้เทศบาลนำไปจัดการต่อไป

(2) การจัดเก็บขยะ อุปกรณ์ที่จำเป็นในการจัดการขยะ

- อุปกรณ์ป้องกันสำหรับผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับขยะติดเชื้อ ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับขยะติดเชื้อควรสวมอุปกรณ์ป้องกันก่อนการปฏิบัติหน้าทุกครั้ง อุปกรณ์ที่ควรใช้ได้ประกอบด้วยถุงมือยางอย่างหนา ยาวเกือบถึงข้อศอก ฝักันเปื้อนทำด้วยพลาสติก รองเท้าบูท และผ้าปิดปากและจมูก

- ภาชนะรองรับขยะ ภาชนะรองรับขยะที่ใช้โดยทั่วไปมี 2 แบบ

ก) ภาชนะที่ใช้ครั้งเดียวทิ้ง ซึ่งส่วนใหญ่เป็นถุงพลาสติก ซึ่งในโรงพยาบาลใช้ถุงพลาสติกสีแดงสำหรับใส่ขยะติดเชื้อ และถุงพลาสติกสีดำใส่ขยะทั่วไป ถุงพลาสติกที่ใช้ใส่ขยะควรมีคุณภาพดี หนาเหนียว ไม่ฉีกขาดง่าย การใช้ถุงพลาสติกใส่ขยะสะดวกการขนย้ายไปยังบริเวณพักเก็บขยะ และทำละลายง่าย ค่าใช้จ่ายถูกกว่า การใช้ถังพลาสติก

ข) ภาชนะแบบถาวร ได้แก่ ถังใส่มูลฝอย ซึ่งสามารถนำกลับมาใช้ได้หลายครั้ง หลังจากทิ้งขยะไปแล้ว ถังใส่ขยะควรมีความทนทาน ทำความสะอาดได้ง่าย เหมาะสำหรับใส่ขยะทั่วไป

(3) รถขนขยะ รถที่ใช้ขนขยะติดเชื้อและขยะทั่วไป จะมีลักษณะมิดชิดทำด้วยวัสดุที่เรียบแข็ง ไม่เป็นสนิม ไม่ซึมน้ำ ทำความสะอาดได้ง่าย

(4) ห้องพักขยะ ขยะจากหน่วยงานต่างๆ บนอาคารโรงพยาบาล มีเป็นจำนวนมากแต่ละหน่วยงานจะนำขยะที่มีอยู่ไปยังห้องพักขยะ เพื่อรอการนำไปกำจัดต่อไป โดยแบ่งเป็น 4 ส่วน มีลักษณะดังนี้ 1. ตั้งอยู่ห่างจากอาคารอื่นของโรงพยาบาล 2. มีขนาดกว้างพอที่จะเก็บรวบรวมมูลฝอยที่เกิดขึ้นได้หมด 3. มีลักษณะโปร่ง ไม่อับชื้น มีพื้นเรียบ สามารถล้างทำความสะอาดได้ ประตุมีขนาดกว้างพอที่รถเข็นมูลฝอยจะเข้าไปได้ มีหลังคาถาวร และ 4. มีพื้นที่สำหรับล้างรถเข็นขยะได้

(5) การเก็บรวบรวม การขนส่ง และการกำจัดขยะมูลฝอย การจัดการขยะติดเชื้อจะต้องดำเนินการอย่างถูกต้อง เพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อสู่สิ่งแวดล้อมของโรงพยาบาลป้องกันการเกิดอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน และลดความสูญเสียค่าใช้จ่ายของโรงพยาบาล การจัดการขยะติดเชื้อมีขั้นตอนประกอบด้วยแยกประเภทของการบรรจุขยะ (Segregation & Packaging) การเก็บกัก (Storage) การขนย้าย (Transport) และการกำจัด (Treatment)

การแยกประเภทและการบรรจุขยะ การแยกขยะติดเชื้อจากขยะอื่นๆ เป็นหน้าที่ของบุคลากรทุกระดับในโรงพยาบาลซึ่งจะต้องทิ้งขยะชนิดต่างๆ ให้ถูกประเภท และต้องกระทำบริเวณแหล่งกำเนิดขยะ ก่อนทิ้งขยะจะต้องพิจารณาว่าเป็นขยะทั่วไป หรือขยะติดเชื้อ ขยะทั่วไปทิ้งในภาชนะที่มีถุงสีดาร์รองรับ ขยะติดเชื้อทิ้งในภาชนะที่มีถุงสีแดงรองรับการแยกประเภทขยะอย่างถูกต้องจะช่วยลดปัญหาต่างๆ ที่จะเกิดตามมา ไม่ว่าจะเป็นการแพร่กระจายเชื้อสู่ชุมชน การสิ้นเปลืองงบประมาณของโรงพยาบาลในการเผາขยะ การลดปริมาณมูลฝอยติดเชื้อที่จะนำเข้าเตาเผาจะช่วยให้อายุการใช้งานของเตาเผายาวนานขึ้น

ถุงบรรจุขยะติดเชื้อควรทำด้วยวัสดุที่มีคุณสมบัติทนทานต่อการรับน้ำหนัก ทนต่อสารเคมี มีความเหนียวไม่ฉีกขาดง่าย และสามารถป้องกันการรั่วซึมได้ สีของถุงใส่ขยะติดเชื้อควรใช้สีแดงสด และทึบแสง ขนาดของถุงขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ในการใช้งานถุง ควรมีหลายขนาดให้เลือกใช้ตามความเหมาะสม การบรรจุขยะลงในถุงไม่ควรทิ้งขยะลงในถุงมากเกินไป 3 ใน 4 ของถุง เมื่อขยะอยู่ระดับ 3 ใน 4 ของถุงควรผูกมัดปากถุงให้แน่นด้วยเชือก โดยมัดห่างจากปากถุงประมาณ 1 ใน 4 ของความยาวของถุง

กล่องหรือภาชนะที่บรรจุขยะติดเชื้อประเภทของมีคม เช่น เข็ม มีด เศษแก้ว จะต้องทำด้วยวัสดุที่แข็งแรง ฝากล่องสามารถเปิดได้มิดชิด

การเก็บกักขยะที่บรรจุในถุงเรียบร้อยแล้ว จะต้องนำไปรวมไว้เรือนพักขยะด้วยความระมัดระวัง ไม่โยนไม่ลากถุงขยะ ควรตั้งถุงขยะให้เป็นระเบียบให้ปากถุงตั้งขึ้น การเก็บถุงในเรือนพักขยะไม่ควรเก็บไว้นานจนเกิน 1 สัปดาห์

การขนย้ายขยะติดเชื้อ ผู้ปฏิบัติงานการขนย้ายได้แก่ พนักงานแม่บ้านส่วนกลางที่รับผิดชอบในส่งของแผนกห้องฉุกเฉิน แผนกผู้ป่วยนอก แผนกผู้ป่วยหนัก แผนกห้องผ่าตัด แผนกห้องคลอดและทารกแรกเกิด และหน่วยไตเทียม ในส่วนของแผนกผู้ป่วยใน จะมีแม่บ้านประจำออร์ตเป็นผู้รับผิดชอบ วิธีปฏิบัติในการขนย้ายมีดังนี้

1) ก่อนการขนย้ายถุงขยะติดเชื้อ ผู้ปฏิบัติควรสวมถุงมือยางหนา สวมผ้ากันเปื้อนพลาสติก ผ้าปิดปาก-จมูก รองเท้าบูท ให้เรียบร้อยทุกครั้ง

2) ขนขยะติดเชื้อวันละ 4 รอบ ตามเวลาที่กำหนด ได้แก่เวลา 05.00, 14.00, 19.00 และ 23.00 น.

3) เส้นทางรถขนขยะติดเชื้อผ่านได้กำหนดไว้แน่นอนและทุกหน่วยต้องปฏิบัติตาม คือ

(1) ขยะติดเชื้อจากชั้น 2 อาคาร A ได้แก่ ห้องพันตกรรม ห้องคลอด-ทารกแรกเกิด หอผู้ป่วยหนัก ห้องผ่าตัด แผนกผู้ป่วยนอก 3 จะเคลื่อนย้ายขยะติดเชื้อลงมาทางลิฟท์ส่งของลงชั้น 1 ออกตรงบริเวณห้องน้ำรวมชั้น 1 อาคาร A ผ่านประตูทางออกด้านหลังบริเวณข้างห้องสีฟ้า (ห้องเก็บศพแล้วเข็นตรงไปยังโรงพักขยะติดเชื้อ

(2) ขยะติดเชื้อจากชั้น 2 อาคาร B ได้แก่ ห้องกายภาพ หน่วยไตเทียม จะเคลื่อนย้ายขยะติดเชื้อโดยใช้ลิฟท์ด้านหลังชั้น 1 อาคาร B แล้วเข็นออกประตูด้านข้าง บริเวณหน้าห้องยาผู้ป่วยนอก 2 แล้วเข็นตรงไปโรงพักขยะติดเชื้อ

(3) ขยะติดเชื้อจากชั้น 1 ได้แก่ ห้องอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน ผู้ป่วยนอก 1 และ 2 ห้องปฏิบัติการแผนกรังสี โดยใช้ทางออกบริเวณหน้าห้องน้ำรวมอาคาร A แล้วออกประตูหลังบริเวณข้างห้องสีฟ้า (ห้องเก็บศพ) เข็นตรงไปยังโรงพักขยะติดเชื้อ

(4) ขยะติดเชื้อจากหอผู้ป่วยชั้น 3 ชั้น 4 และชั้น 5 จะเคลื่อนย้ายขยะติดเชื้อลงทางลิฟท์ขนของทางด้านอาคาร A ออกตรงบริเวณห้องน้ำรวมชั้น 1 อาคาร A ผ่านประตูทางออกด้านหลังบริเวณข้างห้องสีฟ้า ห้องเก็บศพ แล้วเข็นตรงไปยังโรงพักขยะติดเชื้อ

ขยะจากบนอาคารจะนำมาเก็บรวบรวมในอาคารพักขยะที่อยู่ข้างระบบบำบัด น้ำเสีย แบ่งเป็น 3 ห้อง เพื่อแยกจัดเก็บขยะ 3 ประเภท โดยขยะทั่วไปเทศบาลเมืองอยุธยาจะเข้ามาจัดเก็บ ความถี่ 1 ครั้ง/วัน ขยะอันตรายเทศบาลเมืองอยุธยาจะเข้ามาจัดเก็บความถี่ 1 ครั้ง/สัปดาห์ และขยะติดเชื้อจะให้ทางหุ้นส่วนจำกัด ไทยเอ็นไวรอนเม้นท์ ซีเอสเอ็มเอส ซึ่งขนไปเผาทำลายด้วยระบบการเผาแบบ ไพโรไลซิส ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน ของบริษัท ที่ดินบางปะอิน จำกัด ที่มีใบอนุญาตเข้ามาจัดเก็บ 3 ครั้ง/สัปดาห์



อาคารพักขยะ



ถังรองรับมูลฝอยภายในห้องพัสดุผู้ป่วย



ถังรองรับมูลฝอยบริเวณพื้นที่จอดรถ

ภาพที่ 1.3.7-1 การจัดการมูลฝอย



ถังรองรับมูลฝอยตามจุดต่างๆ

ภาพที่ 1.3.7-1 (ต่อ) การจัดการมูลฝอย

1.3.8 ระบบไฟฟ้า

1) ระบบไฟฟ้าของโครงการส่วนเดิม

(1) ระบบพลังงานหลัก

- ไฟฟ้า ใช้สำหรับจ่ายให้แก่
 - ก) อาคาร A และ C จ่ายผ่านหม้อแปลงขนาด 1,250 kVA จำนวน 1 ยูนิต
 - ข) อาคาร B จ่ายผ่านหม้อแปลงขนาด 630 kVA จำนวน 2 ยูนิต
- ถังแก๊สหุงต้มสำหรับส่วนซักรีด
 - ก) แก๊สหุงต้ม ใช้สำหรับ การปรุงอาหาร ที่โรงอาหาร
 - ข) น้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับเครื่องกำเนิดกระแสไฟฟ้าสำรอง (Generator)

(2) ระบบพลังงานสำรอง เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง (Generator) ขนาด 400 KVA เริ่มใช้งานตั้งปี พ.ศ. 2535 ใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง ติดตั้งที่ห้องเครื่องไฟฟ้าซึ่งอยู่ที่ชั้น 1 ของอาคาร B จ่ายให้กับอาคาร A, B และ C การดูแลช่างของโรงพยาบาลจะ Test Run ทุกวันจันทร์ และจ้างบริษัทที่เชี่ยวชาญภายนอก ดูแลโดยการตรวจเช็คปีละ 4 ครั้ง

2) ระบบไฟฟ้าโครงการส่วนขยาย รายการคำนวณเพื่อออกแบบระบบไฟฟ้าของอาคาร E โดยหม้อแปลงของอาคาร E แยกต่างหากจากโครงการที่ได้รับความเห็นชอบ ขนาด 315 KV จำนวน 1 ยูนิต และเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ขนาด 250 KVA จำนวน 1 เครื่อง



หม้อแปลงไฟฟ้า อาคาร A และอาคาร C



หม้อแปลงไฟฟ้า อาคาร B



หม้อแปลงไฟฟ้า อาคาร E



หม้อแปลงไฟฟ้า อาคารหอพักแพทย์



ระบบไฟฟ้าสำรอง อาคาร A, B และ C



ระบบไฟฟ้าโครงการเดิม (MDB) อาคาร A



ระบบไฟฟ้าโครงการเดิม (MDB) อาคาร B

ภาพที่ 1.3.8-1 ระบบไฟฟ้า



ระบบไฟฟ้าโครงการเดิม (MDB) อาคาร C



ระบบไฟฟ้าโครงการส่วนขยาย (MDB) อาคาร E



ระบบไฟฟ้าโครงการส่วนขยาย (Gen) อาคาร E

ภาพที่ 1.3.8-1 (ต่อ) ระบบไฟฟ้า

1.3.9 ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย

1) ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยของโครงการส่วนเดิม

(1) ระบบป้องกันอัคคีภัยและระงับอัคคีภัย อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยของโครงการที่ได้รับความเห็นชอบ ประกอบด้วยถังดับเพลิงเคมีแห้ง ตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง หัวรับน้ำดับเพลิง ป้ายบอกทางหนีไฟ บันไดหนีไฟ และทางหนีไฟ Phone call ระบบไฟฟ้าสำรอง แผนที่แสดงเส้นทางหนีไฟ ตำแหน่งอุปกรณ์ จุดรวมพล

(2) จุดรวมพล มี 2 จุด คือ จุดรวมพล 1 บริเวณริมถนนฝั่งติดคลองชลประทานด้านหน้าโรงพยาบาล พื้นที่ 540 ตร.ม. และจุดรวมพล 2 บริเวณลานจอดรถด้านหลังโรงอาหาร พื้นที่ 830 ตร.ม.

2) ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยของโครงการส่วนขยาย

(1) ระบบป้องกันอัคคีภัยและระงับอัคคีภัย อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยของอาคาร E ได้แก่ ถังดับเพลิงเคมีแห้ง ตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง หัวรับน้ำดับเพลิง ป้ายบอกทางหนีไฟ บันไดหนีไฟและทางหนีไฟ Phone call ระบบไฟฟ้าสำรอง แผนที่แสดงเส้นทางหนีไฟ ตำแหน่งอุปกรณ์ จุดรวมพล

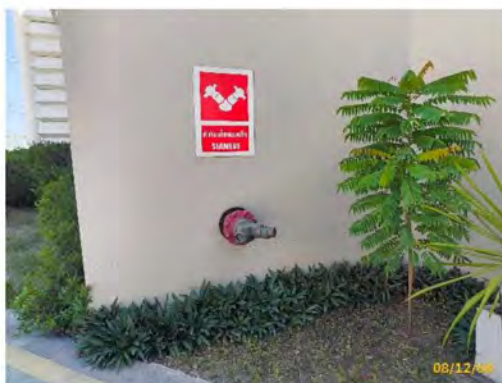
(2) จุดรวมพล กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ เจ้าหน้าที่ และผู้ให้บริการของอาคาร E จะใช้รวมพลร่วมกับโครงการที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว



ถังดับเพลิง และป้ายแนะนำอุปกรณ์



ตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง และป้ายแนะนำอุปกรณ์



หัวรับน้ำดับเพลิง

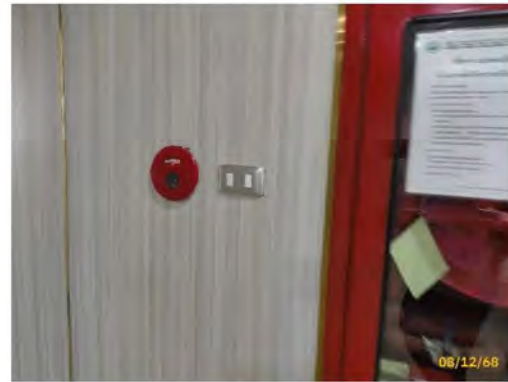


ป้ายบอกทางหนีไฟ

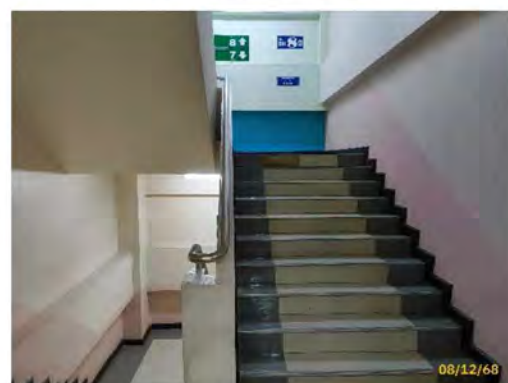
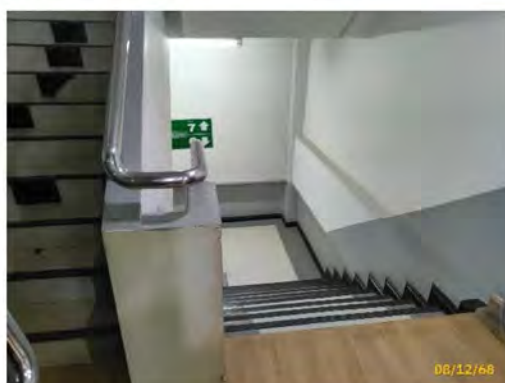
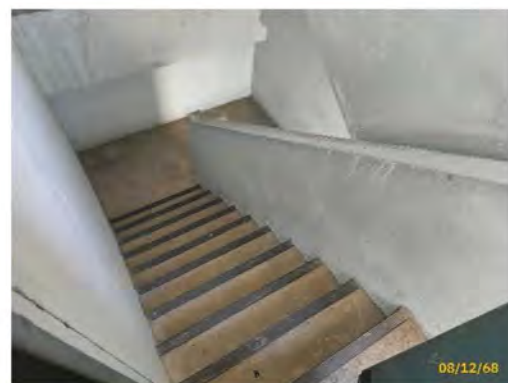
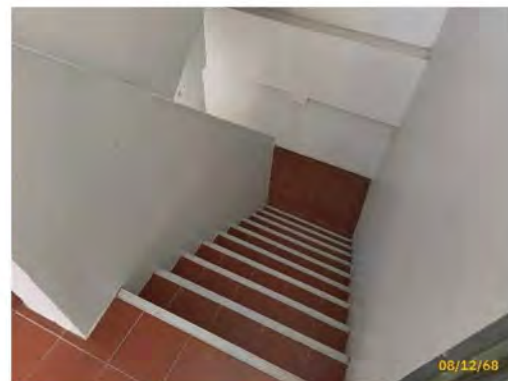
ภาพที่ 1.3.9-1 ระบบป้องกันอัคคีภัย



แผนที่แสดงเส้นทางหนีไฟ ตำแหน่งอุปกรณ์

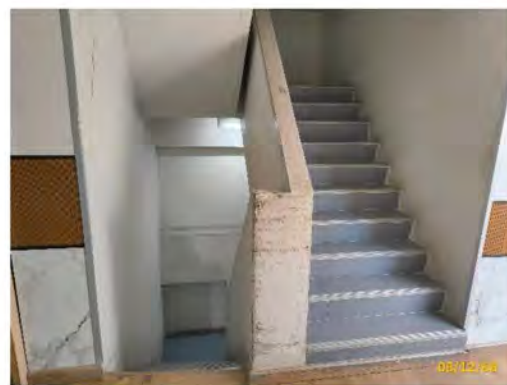
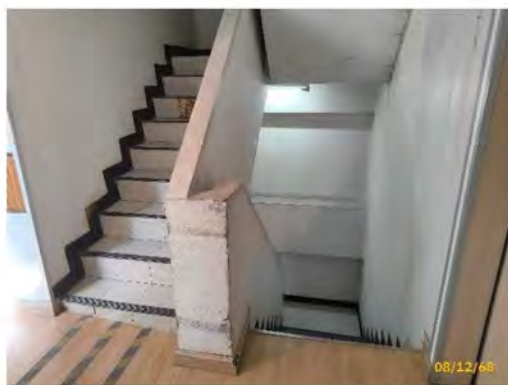


เครื่องแจ้งเหตุด้วยมือ



บันไดหนีไฟ อาคาร A และ B

ภาพที่ 1.3.9-1 (ต่อ) ระบบป้องกันอัคคีภัย



บันไดหนีไฟ อาคาร A และ B (ต่อ)



บันไดหนีไฟ อาคาร C



เครื่องสูบน้ำดับเพลิง

กริ่งส่งสัญญาณ



จุดรวมพล

ภาพที่ 1.3.9-1 (ต่อ) ระบบป้องกันอัคคีภัย



แผงควบคุม



เครื่องตรวจจับควัน/ความร้อน

ภาพที่ 1.3.9-1 (ต่อ) ระบบป้องกันอัคคีภัย

1.3.10 ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ

1) ระบบปรับอากาศและระบายอากาศของโครงการส่วนเดิม ระบบปรับอากาศและระบายอากาศของโครงการที่ได้รับความเห็นชอบ แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

(1) การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ เช่น ทางหน้าต่าง ประตู ช่องบานเกล็ด แนวเกล็ดผนังระบายลม

(2) การระบายอากาศโดยวิธีทางกล คือ เป็นเครื่องปรับอากาศระบบчилเลอร์แบบระบายความร้อนด้วยอากาศ (Air Cooled Chiller) สำหรับอาคาร A และ B จะใช้ Chiller ขนาด 10 ตัน จำนวน 3 เครื่อง ตั้งบนอาคาร A และระบบปรับอากาศแบบแยก (Split Type) สำหรับอาคาร C จะใช้เครื่องปรับอากาศระบบчилเลอร์แบบระบายความร้อนด้วยอากาศ (Air Cooled Chiller) และระบบปรับอากาศแบบแยก (Split Type) และเนื่องจาก มิได้ใช้เครื่องปรับอากาศระบบчилเลอร์แบบระบายความร้อนด้วยน้ำ (Water Cooled Chiller) ดังนั้นจึง ไม่มีปัญหาความเสี่ยง จากแบคทีเรียชื่อ *Legionella pneumophila* ซึ่งทำให้เกิดโรคลีเจียนแนร์ (Legionnaires' Disease)

2) ระบบปรับอากาศและระบายอากาศของโครงการส่วนขยาย ระบบระบายอากาศของอาคาร E ที่จะดำเนินการก่อสร้างเพิ่มเติม มีทั้งประเภทห้องที่มีการปรับอากาศ และประเภทห้องที่ไม่มีการปรับอากาศ สำหรับห้องที่มีการปรับอากาศจะเลือกใช้เครื่องปรับอากาศแบบแยก (Split type)

1.3.11 การจราจร

1) การจราจรของโครงการส่วนเดิม โครงการที่ได้รับความเห็นชอบ เดิมพื้นที่จอดรถ โดยมีพื้นที่จอดรถยนต์ 296 คัน รถจักรยานยนต์ 100 คัน ดังนี้

(1) พื้นที่จอดรถยนต์

- พื้นที่ 1 บริเวณด้านหน้าอาคาร A และ B จอดรถได้ 182 คัน
- พื้นที่ 2 บริเวณด้านข้างอาคาร A (ใกล้ถังออกซิเจนเหลว) จอดรถได้ 9 คัน
- พื้นที่ 3 บริเวณด้านหลังอาคารโภชนาการ จอดได้ 34 คัน
- พื้นที่ 4 บริเวณด้านหน้าอาคารพักเจ้าหน้าที่ จอดได้ 38 คัน
- พื้นที่ 5 ชั้นใต้ดินอาคาร C จอดได้ 27 คัน
- พื้นที่ 6 ด้านข้างอาคาร C จอดได้ 6 คัน

(2) พื้นที่จอดรถจักรยานยนต์

- พื้นที่ 1 บริเวณด้านหน้าอาคาร A และ B จอดรถได้ 100 คัน

2) การจราจรของโครงการส่วนขยาย เดิมโครงการได้กำหนดให้ชั้นใต้ดินของอาคาร C เป็นพื้นที่จอดรถยนต์จำนวน 27 คัน แต่เนื่องจากเหตุการณ์มหาอุทกภัยใน พ.ศ. 2554 พื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบเกิดน้ำท่วมขังเป็นระยะเวลานาน ถึงแม้ว่าในเวลานั้นโครงการจะสามารถป้องกันไม่ให้น้ำเข้าร่วมชั้นใต้ดินของอาคาร C ได้ แต่เพื่อการบริหารจัดการกรณีเกิดอุทกภัยและภัยพิบัติต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพ และให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินน้อยที่สุด โครงการจึงมีมาตรการในเรื่องการจราจรดังนี้

- เปลี่ยนพื้นที่ 1 บริเวณด้านหน้าอาคาร A และ B ให้เป็นพื้นที่จอดรถยนต์ทั้งหมด จำนวน 198 คัน
- ยกเลิกพื้นที่จอดรถ 2 และ 6 เพื่อขยายช่องทางการจราจร ลดอุบัติเหตุและทำให้การเข้า-รับเหตุและการอพยพเคลื่อนย้ายกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินมีประสิทธิภาพมากขึ้น
- พื้นที่ 3 บริเวณด้านหลังอาคารโภชนาการ จอดได้ 34 คัน เช่นเดิมไม่มีการเปลี่ยนแปลง
- พื้นที่ 4 บริเวณด้านหน้าอาคารพักเจ้าหน้าที่ จอดได้ 38 คัน เช่นเดิมไม่มีการเปลี่ยนแปลง
- เปลี่ยนพื้นที่ 5 ชั้นใต้ดินอาคาร C ให้เป็นพื้นที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 184 คัน
- เพิ่มพื้นที่จอดรถยนต์ด้านข้างอาคาร E (อาคารที่จะมีการก่อสร้างเพิ่มเติมเมื่อเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ) จำนวน 69 คัน

ดังนั้น บริเวณพื้นที่โครงการจะมีพื้นที่จอดรถยนต์ 339 คัน และพื้นที่จอดรถจักรยานยนต์ 184 คัน ประเมินความเพียงพอของจำนวนพื้นที่จอดรถ ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) กำหนดให้อาคารประเภทต่างๆ ที่ตั้งอยู่ในเขตเทศบาลทุกแห่งหรือในเขตท้องที่ที่ได้มีพระราชกฤษฎีกาให้ใช้พระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479 บังคับใช้ ตามเกณฑ์ดังนี้

- อาคารชุด ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อ 2 ครอบครัว เศษของ 2 ครอบครัว ให้คิดเป็น 2 ครอบครัว
- ภัตตาคาร ให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่ตั้งโต๊ะอาหาร 40 ตารางเมตร เศษของ 40 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 40 ตารางเมตร
- อาคารขนาดใหญ่ ให้มีที่จอดรถยนต์ตามจำนวนที่กำหนดแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการในอาคารขนาดใหญ่นั้นๆ รวมกัน หรือให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่อาคาร 240 ตารางเมตร เศษของ 240 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 240 ตารางเมตร ทั้งนี้ให้ถือที่จอดรถยนต์จำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์

ดังนั้น โรงพยาบาลราชธานีจะต้องจัดให้มีพื้นที่จอดรถยนต์ จำนวน 189 คัน รายละเอียดการคำนวณ ดังนี้

- อาคาร A และ B พื้นที่ใช้สอย 20,293 ตารางเมตร ต้องมีพื้นที่จอดรถยนต์ 85 คัน
- อาคาร C พื้นที่ใช้สอย 9,985 ตารางเมตร ต้องมีพื้นที่จอดรถยนต์ 42 คัน
- อาคารพัก จนท.1 มีห้องพัก 42 ห้อง ต้องมีพื้นที่จอดรถยนต์ 24 คัน
- อาคารพัก จนท.2 มีห้องพัก 42 ห้อง ต้องมีพื้นที่จอดรถยนต์ 24 คัน
- อาคารโรงอาหาร มีพื้นที่ใช้สอย 248 ตร.ม. ต้องมีพื้นที่จอดรถยนต์ 7 คัน
- อาคาร E พื้นที่ใช้สอย 1,467.5 ตร.ม. ต้องมีพื้นที่จอดรถยนต์ 7 คัน

โครงการมีพื้นที่สำหรับจอดรถยนต์ 339 คัน และพื้นที่สำหรับจอดรถจักรยานยนต์ 184 คัน ดังนั้นจำนวนพื้นที่จอดรถของโรงพยาบาล ผ่านเกณฑ์มาตรฐานตามที่กฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) กำหนดไว้

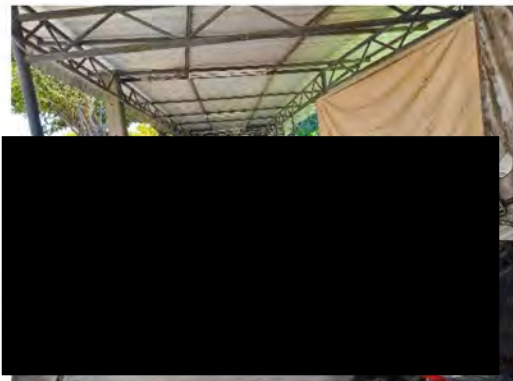


พื้นที่จอดรถบริเวณด้านหน้าอาคาร A, B และ C

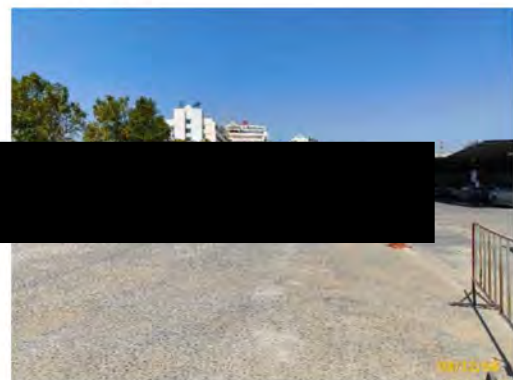


พื้นที่จอดรถบริเวณด้านหน้าอาคารพักเจ้าหน้าที่

พื้นที่จอดรถบริเวณด้านหลังอาคารโภชนาการ



พื้นที่จอดรถบริเวณจอดรถจักรยานยนต์



พื้นที่จอดรถบริเวณด้านข้างอาคาร E

ภาพที่ 1.3.11-1 การจราจร



1.4 แผนการปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.4.1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงพยาบาลราชธานี (ส่วนขยาย) ได้กำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อบรรเทาและฟื้นฟูสภาพแวดล้อม ที่เกิดจากการดำเนินการของโครงการอันจะเป็นการยับยั้งเหตุการณ์ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบรุนแรง ดังนั้น เพื่อเป็นการทบทวน/ติดตามตรวจสอบมาตรการที่ได้ปฏิบัติไปแล้ว โครงการจึงได้นำเสนอรายงานดังบทที่ 2 ของรายงาน ฉบับนี้ โดยมีระยะเวลาทบทวนมาตรการ ดังตารางที่ 1.4.1-1

ตารางที่ 1.4.1-1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายละเอียด	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจสอบ 2568											
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
การติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2 ครั้ง/ปี						⊙						⊙

1.4.2 แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทางโครงการมีแผนในการตรวจติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2568 ประกอบด้วย คุณภาพน้ำใช้ คุณภาพน้ำเสีย การป้องกันอัคคีภัย และการจัดการมูลฝอย ดังตารางที่ 1.4.2-1



ตารางที่ 1.4.2-1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลราชธานี (ส่วนขยาย) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจวัด	ความถี่	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. คุณภาพน้ำใช้	<ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - สี (Color) - ของแข็งละลายรวม (TDS) - ความกระด้างรวม (Total Hardness) - เหล็กรวม (Fe) - แมงกานีส (Mn) - คลอไรด์ (Cl⁻) - ฟลูออไรด์ (F⁻) - โครเมียม (Cr) - ทองแดง (Cu) - สังกะสี (Zn) - ตะกั่ว (Pb) - แคดเมียม (Cd) - ไนเตรต (NO₃) - โคลิฟอร์มแบคทีเรีย - ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย 	<ul style="list-style-type: none"> - อาคาร A หรือ B - อาคาร C - อาคารโรงอาหาร - อาคาร/บ้านพักของโรงพยาบาล 	- 1 เดือน/ครั้ง												
2. คุณภาพน้ำเสีย	<ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - บีโอดี (BOD) - ซีโอดี (COD) - ซัลไฟด์ (Sulfide) - ปริมาณสารแขวนลอย (Suspended Solid) 	<ul style="list-style-type: none"> - น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร A, B - น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร A, B - น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร C 	- 1 เดือน/ครั้ง												



ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลราชธานี (ส่วนขยาย) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจวัด	ความถี่	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
2. คุณภาพน้ำเสีย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - ขอบเขตกระจายทั้งหมด (TDS) - ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solid) - ไนโตรเจนในรูปที่เคเอ็น (TKN) - น้ำมันไขมัน (Oil & Grease) - โคลิฟอร์มแบคทีเรีย - ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย 	<ul style="list-style-type: none"> - น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร C - น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารพักเจ้าหน้าที่ - น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารพักเจ้าหน้าที่ - น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร E - น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร E 													
3. การป้องกันอัคคีภัย	<ul style="list-style-type: none"> - มีแผนการตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงทุกประเภทที่มีติดตั้งตามข้อกำหนดของอุปกรณ์ในแต่ละประเภท 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โรงพยาบาลและบ้านพักเจ้าหน้าที่ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตามข้อกำหนดของอุปกรณ์ 												
4. การจัดการมูลฝอย	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบถังขยะและห้องพักขยะรวมและห้องพักขยะขยะติดเชื้อให้มีสภาพดีเสมอ หากชำรุด ผุกร่อน ต้องรีบดำเนินการแก้ไขทันที 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โรงพยาบาลและบ้านพักเจ้าหน้าที่ 	<ul style="list-style-type: none"> - 1 สัปดาห์/ครั้ง 												

 ความถี่ 1 ครั้ง/เดือน
 ความถี่ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง
 ความถี่ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
 ความถี่ ตามข้อกำหนดของอุปกรณ์

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ
แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โรงพยาบาลราชธานี ได้เริ่มดำเนินการก่อสร้างอาคารตั้งแต่ พ.ศ. 2533 และได้เปิดบริการเป็นโรงพยาบาลขนาด 200 เตียง ตั้งแต่วันที่ 29 มิถุนายน 2535 ต่อมาได้มีการขยายจำนวนเตียงรักษาพยาบาลเป็น 250 เตียง และได้จัดทำรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมประกอบการขยายจำนวนเตียงดังกล่าวเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) โดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงพยาบาล ราชธานี (ส่วนขยาย) ดังกล่าว ตามหนังสือที่ทส. 1009.5/1678 ลงวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2554 (ภาคผนวก ก) ซึ่งโครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ มาตั้งแต่ปี 2554 จนถึงเดือนธันวาคม 2568

ต่อมา โรงพยาบาลราชธานี มีความประสงค์ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ โดยดำเนินการก่อสร้างอาคาร E ซึ่งเป็นอาคาร คสล. 2 ชั้น ความสูง 6.60 เมตร พื้นที่ใช้สอย 1,467.5 ตร.ม. เพื่อใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่ตั้งของแผนก MRI ตลอดจนส่วนสำนักงาน โดยอาคารดังกล่าวสร้างบนที่ดินผืนใหม่ที่ติดกับโฉนดที่ดินเดิมของโครงการ เลขที่ดิน 225 และ 226 ซึ่งมีพื้นที่รวม 3-3-96 ไร่ หรือ 6,384 ตร.ม. ซึ่งตามมาตรการได้กำหนดไว้ว่า หาก “โครงการจะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของโครงการซึ่งแตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ โครงการจะต้องเสนอรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้หน่วยงานอนุญาตและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลงใดๆ” ดังนั้นโครงการจึงได้จัดทำรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดในรายงานการวิเคราะห์ โดยโครงการได้ส่งแบบแปลนอาคาร E เพื่อขอหารือและพิจารณาเพิ่มบริการ MRI กับสาธารณสุขจังหวัดพระนครศรีอยุธยาแล้ว ดังนั้นโครงการจึงได้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงพยาบาลราชธานี (ส่วนขยาย) อาคาร E จัดทำโดยหน่วยวิจัยและพัฒนาบูรณาการเกษตรและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยนเรศวร และได้ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ตามหนังสือที่ทส.1009.5/1349 ลงวันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2560 (ภาคผนวก ก) โดยสภาพปัจจุบันอยู่ในช่วงเปิดดำเนินการอาคาร E (ส่วนขยาย) ซึ่งเริ่มเปิดให้บริการ MRI ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม 2561 ซึ่งทางโครงการได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงพยาบาลราชธานี (ส่วนขยาย) ให้แก่หน่วยงานอนุญาตพิจารณาเสมอมา

บัดนี้ บริษัท โรงพยาบาลราชธานี จำกัดได้มอบหมายให้ บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลราชธานี (ส่วนขยาย) (ระยะดำเนินการ) ช่วงเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2568 ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยเนื้อหาบทนี้จะเน้น ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งทางบริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ทำการตรวจประเมินด้วยวิธี Walk through Survey พร้อมทั้งรวบรวมเอกสารหลักฐานต่างๆ และภาพถ่ายประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ



2.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ โครงการโรงพยาบาลราชธานี (ส่วนขยาย) ประกอบด้วย องค์ประกอบด้านทรัพยากรกายภาพ องค์ประกอบด้านทรัพยากรชีวภาพ องค์ประกอบด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และองค์ประกอบด้านคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต ทั้งนี้เพื่อเป็นการปฏิบัติตามข้อกำหนดดังที่กล่าวมาแล้ว โครงการจึงกำหนดให้มีการจัดทำรายงานฉบับนี้ โดยเป็นการตรวจสอบและทบทวนตามข้อกำหนดระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2568 ดังตารางที่ 2.2-1



ตารางที่ 2.2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงพยาบาลราชธานี (ส่วนขยาย) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ				
1.1 ที่ตั้งและสภาพภูมิประเทศ	- ไม่ต้องมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	-	-	-
1.2 ธรณีวิทยาแผ่นดินไหว	- ไม่ต้องมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	-	-	-
1.3 ดินและการชะล้างพังทลาย	- ไม่ต้องมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	-	-	-
1.4 สภาพภูมิอากาศ	- ไม่ต้องมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	-	-	-
1.5 คุณภาพอากาศ	- ปลุกต้นไม้ยืนต้น เพื่อลดฟุ้งกระจายของฝุ่น ไอความร้อน และมลพิษทางอากาศอื่นๆ ที่อาจเกิดขึ้น	✓ - ไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และพันธุ์ไม้ ได้รับการปลูกในบริเวณที่จัดให้เป็นพื้นที่สีเขียวเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งครอบคลุมแนวรั้ว และทางสัญจร โดยส่วนหนึ่งเพื่อเป็นการลดการฟุ้งกระจายของฝุ่น และช่วยดูดซับมลพิษทางอากาศ	-	ภาพที่ 2.2-1 พื้นที่สีเขียวและการบำรุงรักษา
	- รดน้ำและล้างทำความสะอาดเส้นทางการจราจรและพื้นที่จอดรถ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น	✓ - พนักงานทำความสะอาดจะคอยทำความสะอาดพื้นถนนตามวงรอบ และในกรณีที่เกิดความสกปรกขนาดใหญ่ก่อนถึงรอบถัดไป พนักงานฯ จะพิจารณาทำความสะอาดก่อนเป็นกรณีไป	-	ภาพที่ 2.2-2 การจราจร
	- ดูแลระบบระบายอากาศภายในอาคารให้มีประสิทธิภาพดีเสมอ	✓ - ช่างประจำโครงการรับหน้าที่ในการตรวจสอบ-บำรุงรักษาระบบระบายอากาศให้สามารถทำงานได้ปกติ และในกรณีที่พบความเสียหายจะเร่งซ่อมแซมโดยเร็ว	-	ภาพที่ 2.2-3 เจ้าหน้าที่ดูแลตรวจสอบระบบปรับอากาศและระบายอากาศ
	- ติดป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทั้งไว้บริเวณลานจอดรถยนต์ โดยให้ดับเครื่องยนต์ทันทีเมื่อจอดรถแล้ว	✓ - ป้าย “ห้ามติดเครื่องยนต์ทั้งไว้” ได้รับการติดตั้งบริเวณพื้นที่จอดรถเป็นที่เรียบร้อยแล้ว	-	ภาพที่ 2.2-2 การจราจร
	- ให้เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ โดยทำความสะอาดแผ่นกรองและถาดสำหรับรองรับน้ำที่อยู่ภายใน	✓ - ช่างประจำโครงการรับหน้าที่ในการตรวจสอบ ปรับแต่ง และทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำทุกเดือน	-	ภาพที่ 2.2-3 เจ้าหน้าที่ดูแลตรวจสอบระบบปรับอากาศและระบายอากาศ



ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงพยาบาลราชธานี (ส่วนขยาย) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.5 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	เครื่องปรับอากาศเป็นประจำเดือนละ 1 ครั้ง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานและเป็นการป้องกันการสะสมของเชื้อโรค			
	- เลือกใช้เครื่องปรับอากาศที่มีฉลากประหยัดไฟเบอร์ 5 และต้องไม่มีสาร CFCs เป็นส่วนประกอบในเครื่องปรับอากาศ	✓	- เครื่องปรับอากาศที่มีใช้ภายในโครงการทั้งหมดได้รับเครื่องหมายประหยัดพลังงาน และไม่มีการใช้สาร CFCs เป็นสารทำความเย็น ทั้งนี้ประเทศไทยได้ยุติการผลิตเครื่องปรับอากาศที่ใช้สารดังกล่าวตั้งแต่ปี 2532 ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่โรงพยาบาลกำลังก่อสร้าง	- ภาพที่ 2.2-4 การอนุรักษ์พลังงาน
	- รมรงค์ ประชาสัมพันธ์ ให้เจ้าหน้าที่ปรับอุณหภูมิภายในห้องให้พอเหมาะ (25-26 องศาเซลเซียส)	✓	- การตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศให้เหมาะสม (26-27 องศาเซลเซียส) เป็นส่วนหนึ่งของมาตรการประหยัดพลังงาน ที่มีการประกาศไว้ และเจ้าหน้าที่ทุกคนต้องปฏิบัติตาม	- ภาคผนวก ค-1 มาตรการประหยัดพลังงาน
1.6 ระดับเสียง	- ตรวจสอบ ซ่อมแซม บำรุงรักษาเครื่องจักรต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีเสมอ เพื่อป้องกันกันการชำรุดหรืออยู่ในสภาพไม่สมบูรณ์ซึ่งจะทำให้เกิดปัญหาเสียงดังได้	✓	- โครงการมีช่างประจำโครงการคอยบำรุงรักษาเครื่องจักรในระบบสาธารณูปโภค และระบบสุขาภิบาล โดยมีเป้าหมายเพื่อให้เครื่องจักรดังกล่าวสามารถทำงานได้สมบูรณ์อยู่เสมอ	- ภาพที่ 2.2-5 ระบบไฟฟ้า ภาพที่ 2.2-6 น้ำใช้/น้ำดื่ม ภาพที่ 2.2-7 ระบบบำบัดน้ำเสีย ภาพที่ 2.2-8 ระบบป้องกันอัคคีภัย
	- จัดระบบการจราจร และให้มีเจ้าหน้าที่ให้สัญญาณการจราจรแก่ยานพาหนะที่เข้าออกโครงการ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ ลดความวุ่นวาย และการเกิดเสียงดัง	✓	- ระบบจราจรภายในพื้นที่โครงการส่วนใหญ่เป็นการเดินรถแบบทางเดียว ทำให้สามารถลดอุบัติเหตุและความวุ่นวายได้ในระดับหนึ่ง นอกจากนี้มีป้ายหมายให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจรแก่ผู้ที่มาใช้บริการโรงพยาบาลตลอดเวลาทำการ 24 ชั่วโมง	- ภาพที่ 2.2-2 การจราจร



ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงพยาบาลราชธานี (ส่วนขยาย) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.6 ระดับเสียง (ต่อ)	- จำกัดความเร็วรถขณะแล่นเข้า-ออก พื้นที่โครงการ ให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม.	✓	-	ภาพที่ 2.2-2 การจราจร
	- ติดป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้บริเวณลานจอดรถยนต์ โดยให้ดับเครื่องยนต์ทันทีเมื่อจอดรถแล้ว	✓	-	ภาพที่ 2.2-2 การจราจร
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ				
2.1 ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า	- ไม่ต้องมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	-	-	-
2.2 ทรัพยากรสัตว์น้ำแพลงก์ตอนพืช และสาหร่าย	- ไม่ต้องมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	-	-	-
3. คุณค่าต่อการใช้ประโยชน์ของมนุษย์				
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	- ไม่ต้องมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	-	-	-
3.2 การคมนาคมขนส่ง	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการฯ อำนวยความสะดวกแก่รถที่เข้าและออกพื้นที่โครงการฯ	✓	-	ภาพที่ 2.2-2 การจราจร
	- ตรวจสอบป้ายสัญญาณการจราจรต่างๆ ของโรงพยาบาลให้ชัดเจน	✓	-	-



ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงพยาบาลราชธานี (ส่วนขยาย) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.3 พลังงานและไฟฟ้า	- ดูแล บำรุงรักษา เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ตามมาตรการต่างๆ อย่างเคร่งครัด	✓ - โครงการมีช่างประจำโครงการคอยดูแลตรวจสอบเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง (Generator) ให้สามารถทำงานได้อยู่เสมอ	-	ภาพที่ 2.2-5 ระบบไฟฟ้าภาคผนวก ค-3 บันทึกการดูแลระบบสาธารณูปโภค
	- ทำการสำรวจจุดเชื่อมต่อ การเดินสายไฟ และอุปกรณ์ต่างๆ บำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้เสมอ หากพบจุดชำรุดต้องเร่งซ่อมแซม	✓ - โครงการได้ว่าจ้างบริษัทภายนอกเข้ามาตรวจสอบระบบไฟฟ้าของโรงพยาบาลเป็นประจำทุกปี และจะมีการตรวจสอบเป็นประจำทุกวัน โดยช่างประจำโครงการ	-	ภาพที่ 2.2-5 ระบบไฟฟ้าภาคผนวก ค-3 บันทึกการดูแลระบบสาธารณูปโภค
	- การติดตั้งอุปกรณ์และการจ่ายไฟฟ้า ต้องให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และถูกต้องตามมาตรฐาน	✓ - อุปกรณ์ในระบบไฟฟ้าได้รับการติดตั้งตามมาตรฐานตั้งแต่แรกเริ่มโครงการ ทั้งนี้จะมีการตรวจสอบเบื้องต้นเป็นประจำทุกวันโดยช่างประจำโครงการ และจะมีการตรวจสอบโดยละเอียดจากผู้ให้บริการภายนอก ซึ่งกระทำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	-	ภาพที่ 2.2-5 ระบบไฟฟ้าภาคผนวก ค-3 บันทึกการดูแลระบบสาธารณูปโภค
	- รมรณคให้คนเจ้าหน้าที่และผู้ป่วยใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด	✓ - การใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัดเป็นส่วนหนึ่งของมาตรการประหยัดพลังงาน ที่มีการประกาศไว้ และเจ้าหน้าที่ทุกคนต้องปฏิบัติตามสำหรับผู้ใช้นั้น โครงการได้มีการติดตั้งป้าย “ปิดทุกครั้งหลังใช้งาน” เพื่อเตือนถึงการประหยัดพลังงาน	-	ภาคผนวก ค-1 มาตรการประหยัดพลังงาน ภาพที่ 2.2-4 การอนุรักษ์พลังงาน
	- กำหนดให้ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า/เครื่องใช้ไฟฟ้าประเภทประหยัดพลังงานได้แก่ หลอดไฟประหยัดพลังงาน เครื่องปรับอากาศ/ตู้เย็น/เครื่องทำน้ำอุ่นชนิดประหยัดไฟเบอร์ 5 โทรทัศน์จอแบน (LCD) เป็นต้น	✓ - ปัจจุบันโครงการมีการใช้งานเครื่องใช้ไฟฟ้าประเภทประหยัดพลังงานเป็นหลักอยู่แล้ว และในกรณีที่เกิดความเสียหายจำเป็นต้องซื้อทดแทน คุณสมบัติด้านการประหยัดพลังงานจะเป็นปัจจัยหนึ่งที่สำคัญในการพิจารณาทดแทน	-	ภาพที่ 2.2-4 การอนุรักษ์พลังงาน
	- ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน โดยให้พนักงานร่วมมือในการใช้พลังงานอย่างเหมาะสม เช่น การกำหนดช่วงเวลาการเปิด-ปิดเครื่องปรับอากาศทุกหน่วยงานปิดไฟเมื่อเลิกใช้งาน ปิดก๊อกน้ำให้สนิททุกครั้งเมื่อเลิกใช้งาน เป็นต้น	✓ - การใช้ไฟฟ้า-น้ำอย่างประหยัดเป็นส่วนหนึ่งของมาตรการประหยัดพลังงาน ที่มีการประกาศไว้ และเจ้าหน้าที่ทุกคนต้องปฏิบัติตาม	-	ภาคผนวก ค-1 มาตรการประหยัดพลังงาน ภาพที่ 2.2-4 การอนุรักษ์พลังงาน



ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงพยาบาลราชธานี (ส่วนขยาย) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.3 พลังงานและไฟฟ้า (ต่อ)	<u>กำหนดนโยบายการตรวจสอบการใช้พลังงาน ได้แก่</u> 1) กำหนดให้แม่บ้านตรวจสอบ/ปิดไฟเมื่อเลิกงาน 2) เมื่อพนักงานพบก๊อกน้ำรั่วซึม ให้แจ้งช่างซ่อมบำรุงทันที 3) ให้พนักงานปิดไฟทุกครั้งเมื่อพบไฟเปิดไว้ อย่างไม่เหมาะสมหรือไม่จำเป็น	✓ - หนึ่งในนโยบายอนุรักษ์พลังงานระบุว่าการอนุรักษ์เป็นหน้าที่ความรับผิดชอบของผู้บริหารและพนักงานของบริษัทฯ ทุกระดับที่จะให้ความร่วมมือในการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดติดตามตรวจสอบ และรายงานต่อคณะกรรมการจัดการพลังงาน	-	ภาคผนวก ค-1 มาตรการประหยัดพลังงาน
	- รณรงค์/ประชาสัมพันธ์ให้พนักงานหรือผู้ป่วย/ญาติ ให้มีการใช้พลังงานอย่างเหมาะสม ได้แก่ การติดป้าย "โปรดปิดไฟเมื่อเลิกใช้" บริเวณสวิตช์ไฟแสงสว่างทุกที่	✓ - การใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัดเป็นส่วนหนึ่งของมาตรการประหยัดพลังงาน ที่มีการประกาศไว้ และเจ้าหน้าที่ทุกคนต้องปฏิบัติตามสำหรับผู้ป่วย-ญาตินั้น โครงการได้มีการติดตั้งป้าย “ปิดทุกครั้งหลังใช้งาน” เพื่อเตือนถึงการประหยัดพลังงาน	-	ภาคผนวก ค-1 มาตรการประหยัดพลังงาน ภาพที่ 2.2-4 การอนุรักษ์พลังงาน
	- กำหนดการเปิดไฟแสงสว่างโดยใช้มาตรการควบคุมการเปิดปิดในช่วงเวลาที่เหมาะสม	✓ - กำหนดให้มีการเปิดไฟส่องสว่างเวลา 8.00 - 18.00 น. (และปิดช่วงเวลาพักเที่ยง) สำหรับบริเวณที่มีผู้ปฏิบัติงานในเวลาปกติ และไม่ใช่งานที่มีความจำเป็นต้องเปิดไฟตลอดเวลา	-	ภาคผนวก ค-1 มาตรการประหยัดพลังงาน
	<u>ปฏิบัติตามแนวทางของอาคารอนุรักษ์พลังงาน ดังนี้</u> - แต่งตั้งผู้รับผิดชอบด้านพลังงานของโรงพยาบาล - แต่งตั้งคณะกรรมการจัดการพลังงาน - กำหนดนโยบายและการอนุรักษ์พลังงานของโรงพยาบาล - จัดให้มีเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน - จัดให้มีการควบคุมดูแล การตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน - จัดให้มีการตรวจติดตามและประเมินการจัดการพลังงาน - จัดให้มีการทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน	✓ - โครงการมีการปฏิบัติตามแนวทางของอาคารอนุรักษ์พลังงาน โดยได้ประกาศโรงพยาบาลราชธานี ที่ 57/2563 เรื่อง นโยบายการดำเนินการจัดการพลังงาน ซึ่งครอบคลุมข้อกำหนดที่มาตรการระบุ	-	ภาคผนวก ค-2 นโยบายอนุรักษ์พลังงาน



ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงพยาบาลราชธานี (ส่วนขยาย) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.3 พลังงานและไฟฟ้า (ต่อ)	- จัดให้มีการตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงานและการส่งรายงาน			
3.4 น้ำใช้/น้ำดื่ม	- ตรวจสอบระบบจ่ายน้ำประปา 1 เดือน/ครั้ง ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ ได้แก่ เครื่องสูบน้ำ ท่อจ่ายน้ำ ถังเก็บน้ำ มิเตอร์วัดน้ำ หากพบจุดชำรุดผิดปกติต้องเร่งแก้ไข	✓ - ช่างประจำโครงการมีการตรวจสอบระบบจ่ายน้ำประปาตามแผนการบำรุงรักษา ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ โดยมีความถี่ 1 เดือน/ครั้ง	-	ภาพที่ 2.2-6 น้ำใช้/น้ำดื่ม ภาคนวค ค-3 บันทึกการดูแลระบบสาธารณูปโภค
	- ทำความสะอาดจุดจ่ายน้ำของหน่วยงานต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ	✓ - มีพนักงานคอยทำความสะอาดจุดจ่ายน้ำของหน่วยงานต่างๆ อยู่เสมอ	-	-
	- รมรงค์ให้ผู้ป่วย ญาติผู้ป่วย และเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลประหยัดน้ำ	✓ - การใช้น้ำอย่างประหยัดเป็นส่วนหนึ่งของมาตรการประหยัดพลังงาน ที่มีการประกาศไว้ และเจ้าหน้าที่ทุกคนต้องปฏิบัติตามสำหรับผู้ป่วย-ญาตินั้น โครงการได้มีการติดตั้งป้าย “ปิดทุกครั้งหลังใช้งาน” เพื่อเตือนถึงการประหยัดพลังงาน	-	ภาคนวค ค-1 มาตรการประหยัดพลังงาน ภาพที่ 2.2-4 การอนุรักษ์พลังงาน
	- ส่งตัวอย่างน้ำประปาส่งตรวจ 1 เดือน/ครั้ง เก็บตัวอย่าง 4 จุดพารามิเตอร์ ดังนี้ 1. ความเป็นกรด-ด่าง (pH) 2. สี (Color) 3. ของแข็งละลายรวม (TDS) 4. แมงกานีส (Mn) 5. ความกระด้างรวม (Total Hardness) 6. เหล็กรวม (Fe) 7. ฟลูออไรด์ (F ⁻) 8. คลอไรด์ (Cl ⁻) 9. ทองแดง (Cu)	✓ - มีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำประปาบริเวณพื้นที่โครงการ เป็นประจำทุกเดือน ทั้งหมด 4 จุด ประกอบด้วย - อาคาร A หรือ B - อาคาร C - อาคารโรงอาหาร - อาคาร/บ้านพัก ของโรงพยาบาล ทั้งนี้ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำประปาของทั้ง 4 บริเวณสามารถแสดงได้ดังตารางที่ 3.5.3-1	-	ภาพที่ 3.5.3-1 จุดเก็บตัวอย่างน้ำใช้ ภาคนวค ง-1 ผลตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้



ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงพยาบาลราชธานี (ส่วนขยาย) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.4 น้ำใช้/น้ำดื่ม (ต่อ)	10. โครเมียม (Cr) 11. ตะกั่ว (Pb) 12. สังกะสี (Zn) 13. ไนเตรต (NO ₃ ⁻) 14. แคดเมียม (Cd) 15. โคลิฟอร์มแบคทีเรีย 16. ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย			
	- ส่งเสริมการการประหยัดน้ำ โดยให้พนักงานร่วมมือ เช่น ปิดก๊อกน้ำให้สนิททุกครั้งเมื่อเลิกใช้งาน เป็นต้น	✓	- ประกาศโรงพยาบาลราชธานี ที่ 6/2568 เรื่อง มาตรการการประหยัดพลังงาน ซึ่งครอบคลุมในเรื่องของการประหยัดน้ำสำหรับใช้บังคับพนักงาน	- ภาคผนวก ค-1 มาตรการประหยัดพลังงาน ภาพที่ 2.2-4 การอนุรักษ์พลังงาน
	<u>กำหนดนโยบายการตรวจสอบการใช้น้ำ ได้แก่</u> 1) กำหนดให้แม่บ้านตรวจสอบ/ปิดก๊อกน้ำเมื่อเลิกงาน 2) เมื่อพนักงานพบก๊อกน้ำรั่วซึม ให้แจ้งช่างซ่อมบำรุงทันที	✓	- ประกาศโรงพยาบาลราชธานี ที่ 6/2568 เรื่อง มาตรการการประหยัดพลังงาน ซึ่งครอบคลุมในเรื่องของการประหยัดน้ำสำหรับใช้บังคับพนักงาน	- ภาคผนวก ค-1 มาตรการประหยัดพลังงาน
	- รณรงค์/ประชาสัมพันธ์ให้พนักงานหรือผู้ป่วย/ญาติ ให้มีการใช้น้ำได้แก่ การติดป้าย "ปิดก๊อกน้ำให้สนิททุกครั้งเมื่อเลิกใช้"	✓	- โครงการมีการติดป้ายประชาสัมพันธ์รณรงค์ประหยัดน้ำ โดยเป็นป้ายข้อความไว้บริเวณห้องน้ำ อ่างล้างมือ พร้อมทั้งขอความร่วมมือเจ้าหน้าที่และผู้ให้บริการปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	- ภาพที่ 2.2-4 การอนุรักษ์พลังงาน
3.5 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	- ทำความสะอาดรางระบายน้ำ และท่อระบายน้ำออก ความถี่ 6 เดือน/ครั้ง	✓	- มีพนักงานคอยทำความสะอาดรางทำความสะอาดรางระบายน้ำอยู่เสมอ	-



ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงพยาบาลราชธานี (ส่วนขยาย) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.6 การกำจัดน้ำเสีย	- สร้างความเข้าใจให้พนักงานไม่ทิ้งเศษขยะหรือที่ย่อยสลายไม่ได้ลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย	✓ - ระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร A และ B มีตะแกรงปิดรอบทั้ง 4 ด้าน เพื่อป้องกันการตกหล่นของคน และมูลฝอย และระบบบำบัดของอาคาร C และ E เป็นระบบปิดมูลฝอยไม่สามารถเข้าไปในระบบได้ จึงเป็นการป้องกันที่ต้นเหตุ	-	-
	- ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการฯ ให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ บำบัดน้ำเสียให้ผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่กฎหมายกำหนด	✓ - โครงการมีช่างประจำโครงการ และแผนกซ่อมบำรุงรับหน้าที่ในการตรวจสอบและควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการฯ ให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้สามารถบำบัดน้ำเสียให้ผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่กฎหมายกำหนด	-	ภาพที่ 2.2-7 ระบบบำบัดน้ำเสีย ภาคผนวก ค-3 บันทึกการดูแลระบบสาธารณูปโภค
	- น้ำเสียจากโรงอาหาร เมื่อผ่านบ่อดักไขมัน ให้มีบ่อสูบ เพื่อสูบน้ำเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียแบบคลองวนเวียน (บำบัดร่วมกับน้ำเสียจากอาคาร A, B)	✓ - โครงการมีการก่อสร้างบ่อดักไขมัน เพื่อดักไขมันน้ำเสียจากโรงอาหารก่อนที่จะสูบไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียแบบคลองวนเวียน	-	ภาพที่ 2.2-7 ระบบบำบัดน้ำเสีย
	- จัดให้มีบ่อบำบัดน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วและนำน้ำทิ้งไปใช้ประโยชน์ในโครงการฯ ให้มากที่สุด โดยมีการเปลี่ยนวิธีการฆ่าเชื้อโรค จากเดิมใช้การเติมคลอรีน เปลี่ยนเป็นการฆ่าเชื้อโรคด้วยแสงยูวี	◎ - ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการมีบ่อบำบัดน้ำทิ้งสำหรับการนำไปใช้ประโยชน์ แต่ด้วยความกังวลด้านกลิ่นจึงได้ยุติกิจกรรมดังกล่าวไว้สำหรับวิธีการฆ่าเชื้อโรคนั้น โครงการใช้งานระบบฆ่าเชื้อโรคทั้ง 2 ระบบ (เติมคลอรีน และแสงยูวี) ควบคู่กัน ทั้งนี้ปัจจุบันระบบฆ่าเชื้อโรคอาคาร C มีความเสียหาย	ตารางที่ 4-2	ภาพที่ 2.2-7 ระบบบำบัดน้ำเสีย
	- ตะกอนส่วนเกินจากระบบคลองวนเวียน กรณีตะกอนแห้งสนิท (ฤดูร้อนและฤดูหนาว) ให้นำไปใช้เป็นปุ๋ยในต้นไม้ สนามหญ้า ในพื้นที่โรงพยาบาล กรณีตะกอนไม่แห้ง (ฤดูฝน) ให้ส่งตะกอนที่แห้งหมาดๆ ให้เทศบาลเมืองโยธยารับไปกำจัด	✓ - ตะกอนส่วนเกินจากระบบคลองวนเวียน เมื่อตะกอนแห้งสนิทจะนำไปใช้เป็นปุ๋ยในการดูแลต้นไม้ สนามหญ้าในพื้นที่โรงพยาบาล	-	-



ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงพยาบาลราชธานี (ส่วนขยาย) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.6 การกำจัดน้ำเสีย (ต่อ)	<p>- การเก็บตัวอย่างน้ำเสียและน้ำทิ้งเพื่อตรวจวิเคราะห์ 8 จุด ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร A, B 2. น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร A, B 3. น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร C 4. น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร C 5. น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารพักเจ้าหน้าที่ 6. น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร พักเจ้าหน้าที่ 7. น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร E 8. น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร E <p>- ส่งน้ำทิ้งที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียตรวจวิเคราะห์ 1 เดือน/ครั้ง พารามิเตอร์ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ความเป็นกรด-ด่าง (pH) 2. บีโอดี (BOD) 3. ซีโอดี (COD) 4. ปริมาณสารแขวนลอย (Suspended Solid) 5. ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solid) 6. ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) 7. ซัลไฟด์ (Sulfide) 8. ไนโตรเจนในรูปที่เคเอ็น (TKN) 9. น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) 10. โคลิฟอร์มแบคทีเรีย 11. ฟิคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย 	<p>◎ - มีการดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2568 จำนวน 6 จุด ความถี่เดือนละ 1 ครั้ง ประกอบด้วย</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร A, B, 2. น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร A, B 3. น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร C 4. น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร C 5. น้ำทิ้งก่อนผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารพักเจ้าหน้าที่ 6. น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารพักเจ้าหน้าที่ <p>ทั้งนี้ ส่วนระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร E ทางโครงการไม่ได้ทำการตรวจวิเคราะห์ เนื่องจากปัจจุบันอยู่ในระหว่างทำการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสีย และน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากอาคาร E จะถูกนำมาบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร A, B แทน</p>	ตารางที่ 4-2	ภาพที่ 3.5.4-1 จุดเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง ภาคผนวก ง-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง



ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงพยาบาลราชธานี (ส่วนขยาย) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.7 การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย	- มีแผนการตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงทุกประเภทที่มีติดตั้งตามข้อกำหนดของอุปกรณ์ในแต่ละประเภท	✓ - ช่างประจำโครงการคอยดูแล และตรวจสอบประสิทธิภาพการใช้งานอุปกรณ์ป้องกัน และแจ้งเตือนอัคคีภัยตามคู่มือของอุปกรณ์แต่ละชนิดอยู่เสมอ	-	ภาพที่ 2.2-8 ระบบป้องกันอัคคีภัย ภาคผนวก ค-3 บันทึกการดูแลระบบสาธารณูปโภค
	- ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้า และจุดเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยให้อยู่ในสภาพดีเสมอ	✓ - อุปกรณ์ในระบบไฟฟ้าได้รับการติดตั้งตามมาตรฐานตั้งแต่แรกเริ่มโครงการ ทั้งนี้จะมีการตรวจสอบเบื้องต้นเป็นประจำทุกวันโดยช่างประจำโครงการ และจะมีการตรวจสอบโดยละเอียดจากผู้ให้บริการภายนอก ซึ่งกระทำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	-	ภาพที่ 2.2-5 ระบบไฟฟ้า ภาคผนวก ค-3 บันทึกการดูแลระบบสาธารณูปโภค
	- จัดฝึกอบรมและซ้อมแผนป้องกันอัคคีภัยอย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี	✓ - การอบรมดับเพลิงขั้นต้นและการฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ จะกระทำในความถี่อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยดำเนินการครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 12 ธันวาคม 2568	-	ภาคผนวก ค-6 เอกสารรับรองการฝึกซ้อมอพยพหนีไฟประจำปี
	- ติดแผนผังและขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้ในห้องพักรักษาตัวและแผนกต่างๆ ของโรงพยาบาล และทางขึ้นลงบันไดที่สามารถมองเห็นได้ชัด	✓ - โครงการมีการติดตั้งแผนผังและขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้ในห้องพักรักษาตัว และแผนกต่างๆ ของโรงพยาบาล และทางขึ้นลงบันไดที่สามารถมองเห็นได้ชัด	-	ภาพที่ 2.2-8 ระบบป้องกันอัคคีภัย
	- มีรายละเอียดและวิธีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย เช่น ถังดับเพลิง สวิตช์แจ้งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ สำหรับจุดติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยทุกจุด	✓ - ป้ายแนะนำวิธีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยได้รับการติดตั้งไว้บริเวณใกล้เคียงกับอุปกรณ์เป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้บุคคลทั่วไปสามารถใช้งานได้อย่างถูกวิธีเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน	-	ภาพที่ 2.2-8 ระบบป้องกันอัคคีภัย
	- ขอความร่วมมือเจ้าหน้าที่และประชาชนผู้รับบริการของโรงพยาบาลในการป้องกันและระงับการเกิดอัคคีภัย	✓ - พนักงานทุกคนนอกจากจะปฏิบัติงานในงานของตนแล้วการสังเกตและเฝ้าระวังพฤติกรรมของผู้รับเข้าบริการก็เป็นหน้าที่หนึ่งที่พนักงานต้องปฏิบัติโดยเพื่อความปลอดภัยของตนเอง ทั้งนี้พบว่าผู้เข้ารับการบริการรายใดมีพฤติกรรมเสี่ยงที่จะความวุ่นวาย จะมีการแจ้งต่อเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยโดยเร็ว	-	-



ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงพยาบาลราชธานี (ส่วนขยาย) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.7 การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (ต่อ)	- ต้องมีการปรับปรุงแผนการป้องกันอัคคีภัยตามการเปลี่ยนแปลงสภาพของโรงพยาบาลโดยตำแหน่งจุดรวมพล เส้นทางอพยพ และจุดรวมพลภายนอกโครงการเมื่อเกิดเพลิงไหม้ ของพื้นที่ส่วนโรงพยาบาลและส่วนบ้านพักโรงพยาบาล	✓ - ทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงสภาพของโครงการ หรือภายหลังการฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ จะมีการประชุมหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อปรึกษาหารือเกี่ยวกับปัญหา/อุปสรรคของการที่ไม่สอดคล้องต่อมาตรฐานด้านอัคคีภัย โดยในกรณีที่มีความจำเป็นเพื่อให้ปัญหา/อุปสรรคนั้นหมดไป อาจพิจารณาปรับปรุงแผนป้องกันอัคคีภัย	-	ภาพที่ 2.2-8 ระบบป้องกันอัคคีภัย ภาคผนวก ค-4 แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย
	- ยกเลิกใช้ถังดับเพลิงบรรจุน้ำยาเหลวชนิดบีซีเอฟ ฮาลอน 1211 (ถังสีเหลือง)	✓ - ยกเลิกใช้ถังดับเพลิงบรรจุน้ำยาเหลวชนิดบีซีเอฟ ฮาลอน 1211 (ถังสีเหลือง) เรียบร้อยแล้ว และไม่ปรากฏถังดับเพลิงชนิดดังกล่าวภายในพื้นที่โครงการ	-	-
3.8 การจัดการขยะมูลฝอย	- รมรงคให้มีการจัดการขยะอย่างถูกวิธี (ใช้ซ้ำ ลดการใช้บางประเภท มีการนำไปใช้ประโยชน์อื่นอีก)	✓ - เนื่องจากโครงการเป็นโครงการประเภทโรงพยาบาล การจัดการมูลฝอยจึงเป็นเรื่องที่สำคัญ และมีเจ้าหน้าที่คอยควบคุมเป็นการเฉพาะ รวมไปถึงส่งเสริมความรู้ให้กับพนักงานทุกภาคส่วน	-	ภาคผนวก ค-5 สัญญาการขนย้ายมูลฝอย
	- ดูแลจุดพักรวม และรักษาความสะอาดทุกวัน	✓ - โครงการมีพนักงานทำความสะอาดและตรวจสอบความเรียบร้อยบริเวณห้องพักรวมของโครงการไม่ให้มีขยะตกค้างและสะอาดอยู่เสมอ	-	ภาพที่ 2.2-9 การจัดการมูลฝอย
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต				
4.1 สังคม เศรษฐกิจ	- ดูแลเรื่องเสียง ไฟฟ้า น้ำใช้/น้ำดื่ม การจัดการน้ำเสียการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (อัคคีภัย) การจัดการมูลฝอย ตามมาตรการที่กำหนดไว้ในช่วงเปิดดำเนินการอย่างครบถ้วน	✓ - โครงการมีช่างประจำโครงการดูแลตรวจสอบระบบสาธารณูปโภค-สาธารณูปการ อาชีวอนามัยและความปลอดภัยภายในพื้นที่โครงการตามที่มาตรการกำหนดอย่างต่อเนื่องและเคร่งครัด	-	ภาคผนวก ค-3 บันทึกการดูแลระบบสาธารณูปโภค
	- จัดบริการของโรงพยาบาล ให้มีความคล่องตัวรวดเร็ว พุดจาไพเราะ	✓ - ทางโครงการมีการจัดสรรระบบการให้บริการแก่ผู้มาใช้บริการอย่างรวดเร็ว และเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลทุกคนมีการให้คำแนะนำและบริการอย่างสุภาพ	-	-



ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงพยาบาลราชธานี (ส่วนขยาย) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.1 สังคม เศรษฐกิจ (ต่อ)	- ประชาสัมพันธ์ด้านการบริการของโรงพยาบาลต่อชุมชนในรูปแบบต่างๆ เพิ่มขึ้น	✓ - โครงการมีการประชาสัมพันธ์ด้านการบริการของโรงพยาบาล ต่อชุมชนในรูปแบบต่าง ๆ เพิ่มขึ้น เช่น การประชาสัมพันธ์ข่าวสารทาง Facebook และ Website เป็นต้น	-	ภาพที่ 2.2-10 การประชาสัมพันธ์และการณรงค์ต่างๆ
	- จัดให้มี รปภ. รักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชม.	✓ - โครงการมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำพื้นที่โครงการตลอด 24 ชั่วโมง	-	ภาพที่ 2.2-2 การจราจร
4.2 สาธารณสุข	- ดูแลเรื่องเสียง ไฟฟ้า น้ำใช้/น้ำดื่ม การจัดการน้ำเสีย การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (อัคคีภัย) การจัดการมูลฝอย ตามมาตรการที่กำหนดไว้ในช่วงเปิดดำเนินการอย่างครบถ้วน	✓ - โครงการมีช่างประจำโครงการดูแลตรวจสอบระบบสาธารณูปโภค-สาธารณูปการ อาชีวอนามัยและความปลอดภัยภายในพื้นที่โครงการตามมาตรการกำหนดอย่างต่อเนื่องและเคร่งครัด	-	ภาคผนวก ค-3 บันทึกการดูแลระบบสาธารณูปโภค
4.3 สุนทรียภาพ	- จัดทำรั้วโปร่งบริเวณโดยรอบพื้นที่โรงพยาบาลในส่วนที่ติดคลองหอก โดยจัดให้เป็นไม้ยืนต้นสลับกับไม้พุ่ม	✓ - โครงการมีการจัดทำรั้วโปร่งบริเวณโดยรอบพื้นที่โรงพยาบาลในส่วนที่ติดคลองหอก โดยจัดให้เป็นไม้ยืนต้นสลับกับไม้พุ่ม	-	-
	- จัดพื้นที่สีเขียวอย่างยั่งยืน ตามแผนผังที่กำหนด	✓ - โครงการมีพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่างของโครงการเป็นไปตามแบบแปลนที่ได้เสนอไว้ในรายงาน แต่มีการเปลี่ยนแปลงพื้นที่สีเขียวบนอาคาร ในส่วนของชั้นที่ 3 ของอาคาร A, B เป็นห้องตรวจรักษา และห้องการเงิน และชั้นที่ 6 ของอาคาร C ซึ่งปัจจุบันเป็นห้องออกกำลังกาย แต่ทั้งนี้เมื่อพิจารณาตามเกณฑ์พื้นที่สีเขียวยั่งยืนทางโครงการมีการปฏิบัติเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด	-	ภาพที่ 2.2-1 พื้นที่สีเขียวและการบำรุงรักษา
	- มีมาตรการดูแลและจัดการพื้นที่สีเขียวทั้งภายในและภายนอกอาคาร ดังนี้ 1. นำกากตะกอนแห้งบดให้มีชิ้นเล็กๆ ใส่ต้นไม้ สนามหญ้า ความถี่ 1 ครั้ง/สัปดาห์ 2. รดน้ำต้นไม้เป็นประจำ	✓ - โครงการมีการนำกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียที่ตากแห้งแล้วมาใช้ในการปลูกต้นไม้และสนามหญ้าภายในพื้นที่โครงการ ทั้งนี้โครงการจัดให้มีคนสวนในการตรวจสอบและบำรุงรักษาบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการให้มีความสมบูรณ์อยู่เสมอ	-	ภาพที่ 2.2-7 ระบบบำบัดน้ำเสีย ภาพที่ 2.2-1 พื้นที่สีเขียวและการบำรุงรักษา



ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงพยาบาลราชธานี (ส่วนขยาย) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.3 คุณภาพ (ต่อ)	3. ดูแล ตัด แต่งกิ่ง ต้นไม้ในพื้นที่โรงพยาบาลให้สวยงามเสมอ ซ่อมแซม เปลี่ยนไม้ยืนต้น ไม้พุ่มและหญ้าที่ตายไม่สวยงามออก โดยให้คง ประเภทและลักษณะพื้นที่สีเขียวเดิมตามที่กำหนดไว้ในรายงานการ วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงพยาบาลราชธานี (ส่วนขยาย)			



พื้นที่สีเขียว

ภาพที่ 2.2-1 พื้นที่สีเขียวและการบำรุงรักษา



การดูแลพื้นที่สีเขียว

ภาพที่ 2.2-1 (ต่อ) พื้นที่สีเขียวและการบำรุงรักษา



การฉีดล้างทำความสะอาดถนน



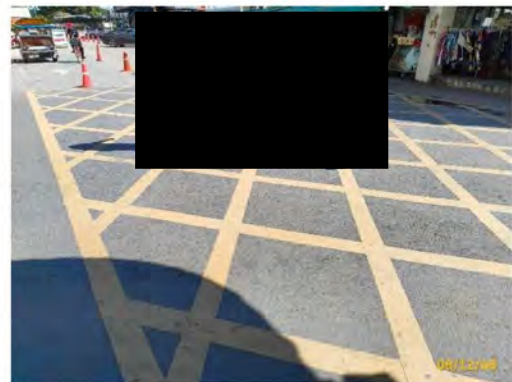
ป้าย "ห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้"



เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย

ป้าย "จำกัดความเร็ว"

ภาพที่ 2.2-2 การจราจร



ป้าย และสัญลักษณ์จราจรบนพื้นทาง

ภาพที่ 2.2-2 (ต่อ) การจราจร



การตรวจสอบระบบระบาย-ปรับอากาศ

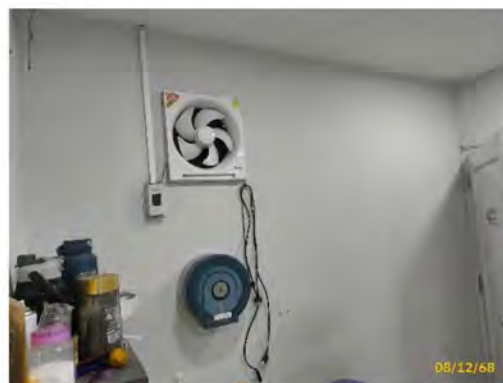


การทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศ

ภาพที่ 2.2-3 เจ้าหน้าที่ดูแลตรวจสอบระบบปรับอากาศและระบายอากาศ



เครื่องปรับอากาศประหยัดไฟฟ้า



อุปกรณ์ใช้ไฟฟ้าประหยัดพลังงาน

ภาพที่ 2.2-4 การอนุรักษ์พลังงาน



อุปกรณ์ใช้ไฟฟ้าประหยัดพลังงาน (ต่อ)

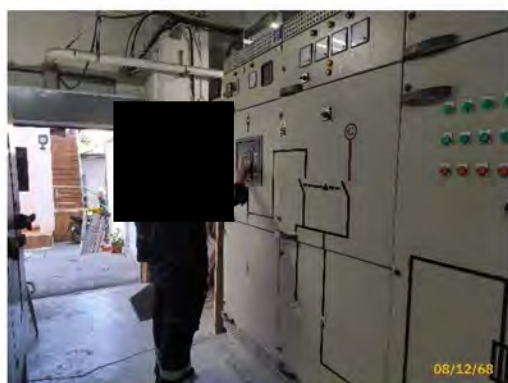


การประชาสัมพันธ์การประหยัดพลังงาน



การประชาสัมพันธ์การประหยัดน้ำ

ภาพที่ 2.2-4 (ต่อ) การอนุรักษ์พลังงาน



การตรวจสอบระบบไฟฟ้า



การตรวจสอบเครื่องกำเนิดไฟฟ้า



หม้อแปลงไฟฟ้า อาคาร A และอาคาร C



หม้อแปลงไฟฟ้า อาคาร B

ภาพที่ 2.2-5 ระบบไฟฟ้า



หม้อแปลงไฟฟ้า อาคาร E



หม้อแปลงไฟฟ้า อาคารหอพักแพทย์



ระบบไฟฟ้าสำรอง อาคาร A, B และ C



ระบบไฟฟ้าโครงการเดิม (MDB) อาคาร A



ระบบไฟฟ้าโครงการเดิม (MDB) อาคาร B



ระบบไฟฟ้าโครงการเดิม (MDB) อาคาร C



ระบบไฟฟ้าโครงการส่วนขยาย (MDB) อาคาร E

ภาพที่ 2.2-5 (ต่อ) ระบบไฟฟ้า



ระบบไฟฟ้าโครงการส่วนขยาย (Gen) อาคาร E

ภาพที่ 2.2-5 (ต่อ) ระบบไฟฟ้า



การตรวจสอบระบบน้ำใช้



มิเตอร์รับน้ำประปา



ถังสำรองน้ำใต้ดิน อาคาร A, B



เครื่องปั้มน้ำ อาคาร A, B

ภาพที่ 2.2-6 น้ำใช้/น้ำดื่ม



ถึงสำรวจน้ำชั้นดาดฟ้า อาคาร A



ถึงสำรวจน้ำชั้นดาดฟ้า อาคาร B



Booster Pump อาคาร A, B



ถึงสำรวจน้ำชั้นใต้ดิน อาคาร C



เครื่องปัมน้ำชั้นใต้ดิน อาคาร C



ถึงเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า อาคาร C

ภาพที่ 2.2-6 (ต่อ) น้ำใช้/น้ำดื่ม



การตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสีย



บ่อพักน้ำทิ้งสำหรับการนำไปใช้ประโยชน์

ภาพที่ 2.2-7 ระบบบำบัดน้ำเสีย



บ่อดักไขมันโรงอาหาร



ระบบฆ่าเชื้อโรค (คลอรีน และแสงยูวี)

ภาพที่ 2.2-7 (ต่อ) ระบบบำบัดน้ำเสีย



ระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร C



ระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร A, B



ระบบบำบัดน้ำเสียอาคารหอพักเจ้าหน้าที่



ระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร E

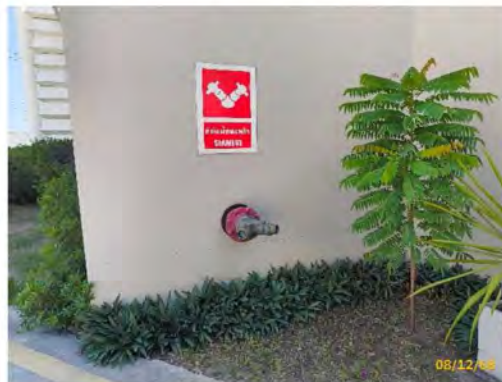
ภาพที่ 2.2-7 (ต่อ) ระบบบำบัดน้ำเสีย



ถังดับเพลิง



ตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง



หัวรับน้ำดับเพลิง



ป้ายบอกทางหนีไฟ

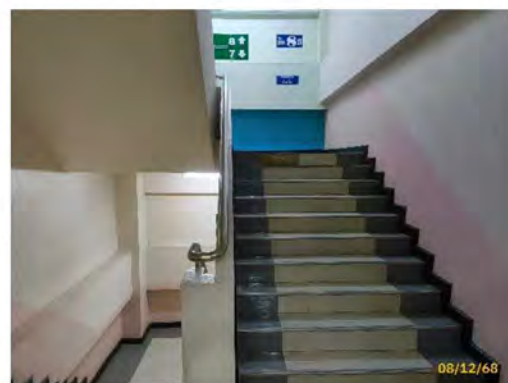
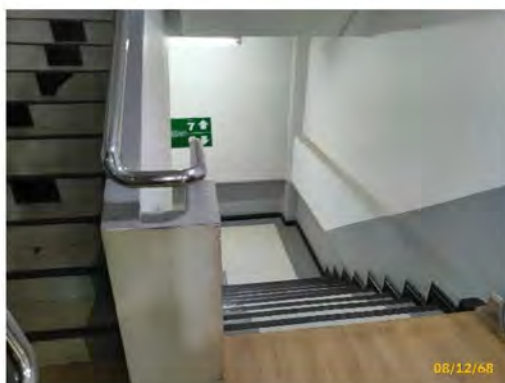
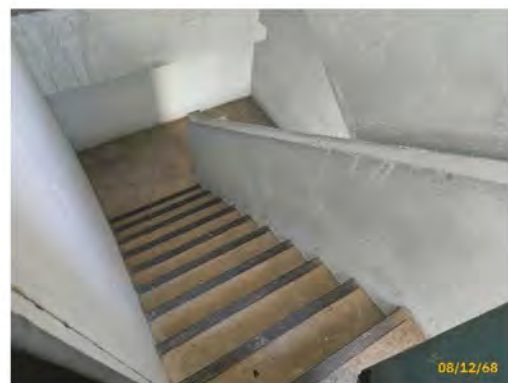
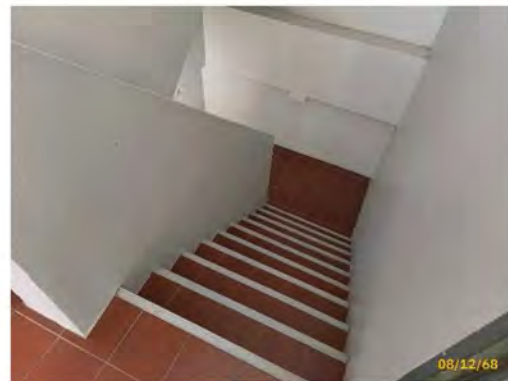
ภาพที่ 2.2-8 ระบบป้องกันอัคคีภัย



แผนที่แสดงเส้นทางหนีไฟ ตำแหน่งอุปกรณ์

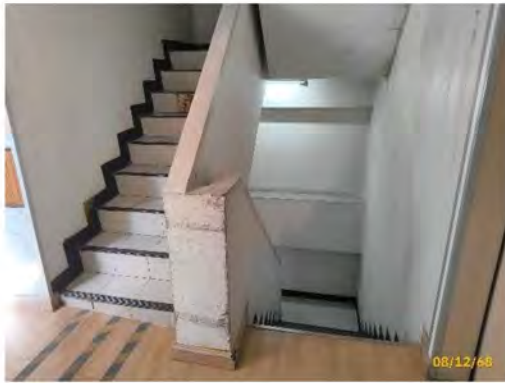


เครื่องแจ้งเหตุด้วยมือ



บันไดหนีไฟ อาคาร A และ B

ภาพที่ 2.2-8 (ต่อ) ระบบป้องกันอัคคีภัย



บันไดหนีไฟ อาคาร A และ B (ต่อ)



บันไดหนีไฟ อาคาร C



เครื่องสูบน้ำดับเพลิง



กริ่งส่งสัญญาณ



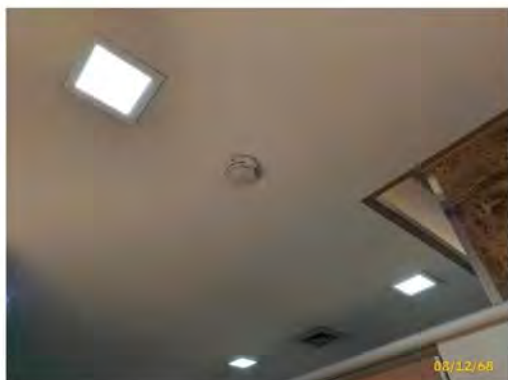
จุดรวมพล



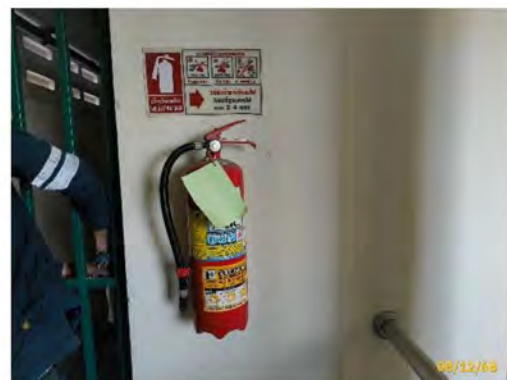
ภาพที่ 2.2-8 (ต่อ) ระบบป้องกันอัคคีภัย



แผงควบคุม



เครื่องตรวจจับควัน/ความร้อน



ป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์

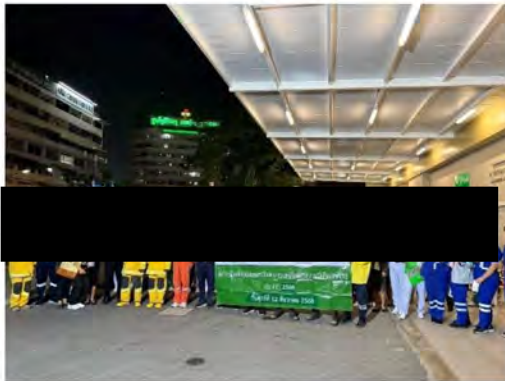


การตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัย

ภาพที่ 2.2-8 (ต่อ) ระบบป้องกันอัคคีภัย



การตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)



การฝึกซ้อมอพยพหนีไฟประจำปี

ภาพที่ 2.2-8 (ต่อ) ระบบป้องกันอัคคีภัย



การทำความสะอาดห้องพัสดุโดยรวม

ภาพที่ 2.2-9 การจัดการมูลฝอย



บอร์ดประชาสัมพันธ์

ภาพที่ 2.2-10 การประชาสัมพันธ์และการรณรงค์ต่างๆ

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โรงพยาบาลราชธานี ได้เริ่มดำเนินการก่อสร้างอาคารตั้งแต่ พ.ศ. 2533 และได้เปิดบริการเป็นโรงพยาบาลขนาด 200 เตียง ตั้งแต่วันที่ 29 มิถุนายน 2535 ต่อมาได้มีการขยายจำนวนเตียงรักษาพยาบาลเป็น 250 เตียง และได้จัดทำรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมประกอบการขยายจำนวนเตียงดังกล่าวเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) โดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงพยาบาล ราชธานี (ส่วนขยาย) ดังกล่าว ตามหนังสือที่ทส. 1009.5/1678 ลงวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2554 (ภาคผนวก ก) ซึ่งโครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ มาตั้งแต่ปี 2554 จนถึงเดือนธันวาคม 2568

ต่อมา โรงพยาบาลราชธานี มีความประสงค์ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ โดยดำเนินการก่อสร้างอาคาร E ซึ่งเป็นอาคาร คสล. 2 ชั้น ความสูง 6.60 เมตร พื้นที่ใช้สอย 1,467.5 ตร.ม. เพื่อใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่ตั้งของแผนก MRI ตลอดจนส่วนสำนักงาน โดยอาคารดังกล่าวสร้างบนที่ดินผืนใหม่ที่ติดกับโฉนดที่ดินเดิมของโครงการ เลขที่ดิน 225 และ 226 ซึ่งมีพื้นที่รวม 3-3-96 ไร่ หรือ 6,384 ตร.ม. ซึ่งตามมาตรการได้กำหนดไว้ว่า หาก “โครงการจะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของโครงการซึ่งแตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ โครงการจะต้องเสนอรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้หน่วยงานอนุญาตและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลงใดๆ” ดังนั้นโครงการจึงได้จัดทำรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดในรายงานการวิเคราะห์ โดยโครงการได้ส่งแบบแปลนอาคาร E เพื่อขอหารือและพิจารณาเพิ่มบริการ MRI กับสาธารณสุขจังหวัดพระนครศรีอยุธยาแล้ว ดังนั้นโครงการจึงได้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงพยาบาลราชธานี (ส่วนขยาย) อาคาร E จัดทำโดยหน่วยวิจัยและพัฒนาบูรณาการเกษตรและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยนเรศวร และได้ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ตามหนังสือที่ทส.1009.5/1349 ลงวันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2560 (ภาคผนวก ก) โดยสภาพปัจจุบันอยู่ในช่วงเปิดดำเนินการอาคาร E (ส่วนขยาย) ซึ่งเริ่มเปิดให้บริการ MRI ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม 2561 ซึ่งทางโครงการได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงพยาบาลราชธานี (ส่วนขยาย) ให้แก่หน่วยงานอนุญาตพิจารณาเสมอมา

บัดนี้ บริษัท โรงพยาบาลราชธานี จำกัดได้มอบหมายให้ บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลราชธานี (ส่วนขยาย) (ระยะดำเนินการ) ช่วงเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2568 ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยเนื้อหาบทนี้จะเน้น ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งทางบริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ทำการตรวจประเมินด้วยวิธี Walk through Survey พร้อมทั้งรวบรวมเอกสารหลักฐานต่างๆ และภาพถ่ายประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ

3.2 วัตถุประสงค์

เพื่อตรวจสอบการทำงานของระบบสาธารณูปโภค ระบบการสนับสนุน และวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประเมินผลและจัดทำรายการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสนอต่อสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบถึงสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงพยาบาลราชธานี (ส่วนขยาย)

3.3 ขอบเขตการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทางโครงการมีแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2568 ประกอบด้วย คุณภาพน้ำใช้ คุณภาพน้ำเสีย การป้องกันอัคคีภัย และการจัดการมูลฝอย

3.4 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามหนังสือเห็นชอบรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้กำหนดให้มีการตรวจสอบและทบทวนการปฏิบัติตามมาตรการฯ เป็นประจำทุก 6 เดือน ดังนั้น เพื่อเป็นการปฏิบัติตามข้อกำหนด โครงการจึงกำหนดให้มีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับนี้ขึ้น เพื่อเป็นการรายงานผลการปฏิบัติช่วงเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2568 โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้



ตารางที่ 3.4-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลราชธานี (ส่วนขยาย) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด/ความถี่	บริเวณที่ตรวจวัด	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. คุณภาพน้ำใช้	ดัชนีที่ตรวจวัด - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - สี (Color) - ของแข็งละลายรวม (TDS) - ความกระด้างรวม (Total Hardness) - เหล็กกรรม (Fe) - แมงกานีส (Mn) - คลอไรด์ (Cl ⁻) - ฟลูออไรด์ (F ⁻) - โครเมียม (Cr) - ทองแดง (Cu) - สังกะสี (Zn) - ตะกั่ว (Pb) - แคดเมียม (Cd) - ไนเตรต (NO ₃ ⁻) - โคลิฟอร์มแบคทีเรีย - ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ความถี่ - 1 เดือน/ครั้ง	- อาคาร A หรือ B - อาคาร C - อาคารโรงอาหาร - อาคาร/บ้านพักของโรงพยาบาล	✓ - โครงการมีการดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้เป็นประจำทุกเดือน ความถี่ 1 ครั้ง/เดือน โดยมีพารามิเตอร์ที่ตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH), สี (Color), ของแข็งละลายรวม (TDS) ความกระด้างรวม (Total Hardness), เหล็กกรรม (Fe), แมงกานีส (Mn), คลอไรด์ (Cl ⁻), ฟลูออไรด์ (F ⁻), โครเมียม (Cr), ทองแดง (Cu), สังกะสี (Zn), ตะกั่ว (Pb), แคดเมียม (Cd), ไนเตรต (NO ₃ ⁻), โคลิฟอร์มแบคทีเรีย และ ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย จำนวน 4 จุด ประกอบด้วย อาคาร A หรือ B, อาคาร C, อาคารโรงอาหาร และอาคาร/บ้านพักของโรงพยาบาล จากการตรวจวิเคราะห์ทั้ง 4 จุด พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามมาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ปี 2011 แสดงดังตารางที่ 3.5.3-1	-	ภาพที่ 3.5.3-1 จุดเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง ภาคผนวก ง-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้



ตารางที่ 3.4-1 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลราชธานี (ส่วนขยาย) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด/ความถี่	บริเวณที่ตรวจวัด	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◐ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพน้ำเสีย	ดัชนีที่ตรวจวัด - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - บีโอดี (BOD) - ซีโอดี (COD) - ซัลไฟด์ (Sulfide) - ปริมาณสารแขวนลอย (Suspended Solid) - ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) - ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solid) - ไนโตรเจนในรูปทีเคเอ็น (TKN) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - โคลิฟอร์มแบคทีเรีย - ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ความถี่ - 1 เดือน/ครั้ง	- เสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร A, B - น้ำทิ้งหลังการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร A, B - น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร C - น้ำทิ้งหลังการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร C - น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารพักเจ้าหน้าที่ - น้ำทิ้งหลังการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารพักเจ้าหน้าที่ - น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร E - น้ำทิ้งหลังการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร E	○ - โครงการมีการดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย เป็นประจำทุกเดือน ความถี่ 1 ครั้ง/เดือน โดยมีพารามิเตอร์ที่ตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH), บีโอดี (BOD), ซีโอดี (COD), ซัลไฟด์ (Sulfide), ปริมาณสารแขวนลอย (Suspended Solid), ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS), ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solid), ไนโตรเจนในรูปทีเคเอ็น (TKN), น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease), โคลิฟอร์มแบคทีเรีย และฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย โดยได้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์ทั้งหมด 6 จุด ได้แก่ 1. น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร A, B, 2. น้ำทิ้งหลังการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร A, B 3. น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร C 4. น้ำเสียหลังจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร C 5. น้ำทิ้งก่อนการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารพักเจ้าหน้าที่ 6. น้ำทิ้งหลังการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารพักเจ้าหน้าที่ ทั้งนี้ ส่วนระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร E ทางโครงการไม่ได้ทำการตรวจวิเคราะห์ เนื่องจากปัจจุบันอยู่ในระหว่างการทำการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสีย และน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากอาคาร E จะถูกนำมาบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร A, B แทน	ตารางที่ 4-3	ภาพที่ 3.5.4-1 จุดเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง ภาคผนวก ง-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง



ตารางที่ 3.4-1 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลราชธานี (ส่วนขยาย) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด/ความถี่	บริเวณที่ตรวจวัด	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. การป้องกันอัคคีภัย	ดัชนีที่ตรวจวัด - แผนการตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงทุกประเภทที่มีติดตั้งตามข้อกำหนดของอุปกรณ์ในแต่ละประเภท ความถี่ - ตามข้อกำหนดของอุปกรณ์	- ภายในพื้นที่โรงพยาบาลและบ้านพักเจ้าหน้าที่	✓ - ช่างประจำโครงการคอยดูแล และตรวจสอบประสิทธิภาพการใช้งานอุปกรณ์ป้องกัน และแจ้งเตือนอัคคีภัยตามคู่มือของอุปกรณ์แต่ละชนิดอยู่เสมอ	-	ภาพที่ 2.2-8 ระบบป้องกันอัคคีภัย
	ดัชนีที่ตรวจวัด - แผนการตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงทุกประเภทที่มีติดตั้งตามข้อกำหนดของอุปกรณ์ในแต่ละประเภท ความถี่ - ตามข้อกำหนดของอุปกรณ์	- ภายในพื้นที่โรงพยาบาลและบ้านพักเจ้าหน้าที่	✓ - ช่างประจำโครงการคอยดูแล และตรวจสอบประสิทธิภาพการใช้งานอุปกรณ์ป้องกัน และแจ้งเตือนอัคคีภัยตามคู่มือของอุปกรณ์แต่ละชนิดอยู่เสมอ	-	ภาพที่ 2.2-8 ระบบป้องกันอัคคีภัย
4. การจัดการมูลฝอย	ดัชนีที่ตรวจวัด - จัดฝึกอบรมและซ้อมแผนป้องกันอัคคีภัย ความถี่ - อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- ภายในพื้นที่โรงพยาบาลและบ้านพักเจ้าหน้าที่	✓ - การอบรมดับเพลิงขั้นต้นและการฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ จะกระทำในความถี่อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยดำเนินการครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 12 ธันวาคม 2568	-	ภาคผนวก ค-6 เอกสารรับรองการฝึกซ้อมอพยพหนีไฟประจำปี

3.5 ผลการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

3.5.1 ขอบเขตการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลราชธานี (ส่วนขยาย) ได้มีการกำหนดให้ตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังนี้

1) **ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้** ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH), สี (Color), ของแข็งละลายรวม (TDS) ความกระด้างรวม (Total Hardness), เหล็กรวม (Fe), แมงกานีส (Mn), คลอไรด์ (Cl⁻), ฟลูออไรด์ (F⁻), โครเมียม (Cr), ทองแดง (Cu), สังกะสี (Zn), ตะกั่ว (Pb), แคดเมียม (Cd), ไนเตรต (NO₃⁻), โคลิฟอร์มแบคทีเรีย และฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย จำนวน 4 จุด ประกอบด้วย อาคาร A หรือ B, อาคาร C, อาคารโรงอาหาร และอาคาร/บ้านพักของโรงพยาบาล ความถี่ เดือนละ 1 ครั้ง

2) **ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง** พารามิเตอร์ที่ตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH), บีโอดี (BOD), ซีโอดี (COD), ซัลไฟด์ (Sulfide), ปริมาณสารแขวนลอย (Suspended Solid), ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS), ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solids), ไนโตรเจนในรูปที่เคเอ็น (TKN), น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease), โคลิฟอร์มแบคทีเรีย และฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย จำนวน 8 จุด ประกอบด้วย 1) น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร A, B 2) น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร A, B 3) น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร C 4) น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร C 5) น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารพักเจ้าหน้าที่ 6) น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารพักเจ้าหน้าที่ 7) น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร E และ 8) น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร E ความถี่เดือนละ 1 ครั้ง

3.5.2 วิธีการตรวจวัดและวิธีการวิเคราะห์

โครงการโรงพยาบาลราชธานี ได้มอบหมายให้ บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่าง ทางบริษัทฯ จะดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำโดยวิธี Grab Sampling โดยตัวอย่างทั้งหมดจะถูกแช่ในถังน้ำแข็ง เพื่อรักษาสภาพก่อนนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการภายใน 24 ชั่วโมง บริษัทฯ ได้ปิดฉลากแสดงรายละเอียดของตัวอย่างโดยละเอียด พร้อมทั้งจัดบันทึกข้อมูลในแบบกำกับตัวอย่าง ที่ใช้ควบคุมคุณภาพภายนอกห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ และนำส่งไปวิเคราะห์ยังห้องปฏิบัติการของบริษัทฯ ต่อไป โดยการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ดำเนินตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ใน Standard Method for the Examination of Water and Wastewater ฉบับล่าสุด ของ American Public Health Association ซึ่งเป็นมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่ได้รับการยอมรับกันโดยทั่วไป อนึ่งผู้จัดทำรายงานจะนำเสนอพารามิเตอร์ ตำแหน่งการเก็บตัวอย่าง และวิธีวิเคราะห์ แสดงดังตารางที่ 3.5.2-1



ตารางที่ 3.5.2-1 ขอบเขตวิธีวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

รายการการตรวจวัด	ดัชนีการตรวจวัด	วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์	วันที่ตรวจวัด	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
1. คุณภาพน้ำใช้ - อาคาร A หรือ B - อาคาร C - อาคารโรงอาหาร - อาคาร/บ้านพักของโรงพยาบาล	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - สี (Color) - ของแข็งละลายรวม (TDS) - ความกระด้างรวม (Total Hardness) - เหล็กรวม (Fe) - แมงกานีส (Mn) - คลอไรด์ (Cl ⁻) - ฟลูออไรด์ (F ⁻) - โครเมียม (Cr) - ทองแดง (Cu) - สังกะสี (Zn) - ตะกั่ว (Pb) - แคดเมียม (Cd) - ไนเตรต (NO ₃ ⁻) - โคลิฟอร์มแบคทีเรีย - ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	- Electrometric Method (4500-H ⁺ B) - ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method (2120-F) - Total Dissolved Solids Dried At 180 °C (2540 C) - EDTA Titrimetric Method & Calculation - Direct Photometric (5530-D) - Direct Air-Acetylene Flame Method (3111B) - Argentometric Method (4500-Cl-B) - Distillation, Ion-Selective Electrode Method (4500-F-C) - Colorimetric Method (3500-Cr-B) - Direct Air-Acetylene Flame Method (3111B) - Direct Air-Acetylene Flame Method (3111B) - Direct Air-Acetylene Flame Method (3111B) - Direct Air-Acetylene Flame Method (3111B) - Brucine - Standard Total Coliform Fermentation - Technique Standard Total Coliform Fermentation Technique	09/07/68 29/08/68 16/09/68 07/10/68 11/11/68 09/12/68	APHA-AWWA-WEF Edition 24th ed, 2023
2. คุณภาพน้ำเสีย - เสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร A, B - น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร A, B - น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารพักเจ้าหน้าที่ - น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารพักเจ้าหน้าที่	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - บีโอดี (BOD) - ซีโอดี (COD) - ซัลไฟด์ (Sulfide) - ปริมาณสารแขวนลอย (Suspended Solid) - ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) - ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solids) - ไนโตรเจนในรูปที่เคเอ็น (TKN) - น้ำมันไขมัน (Oil & Grease) - โคลิฟอร์มแบคทีเรีย - ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	- Electrometric Method (4500-H ⁺ B) - Membrane Electrode - Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C) - Iodometric (4500-S2--F) - Total Suspended Solids Dried At 103-105 °C (2540 D) - Total Dissolved Solids Dried At 180 °C (2540 C) - Volumetric - Macro-Kjeldahl Method (4500-Norg-B) - Soxhlet-Extraction Method (2520 D) - Standard Total Coliform Fermentation - Technique Standard Total Coliform Fermentation Technique	09/07/68 29/08/68 16/09/68 07/10/68 11/11/68 09/12/68	

3.5.3 ผลตรวจวัดคุณภาพน้ำใช้

ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ โรงพยาบาลราชธานี (ส่วนขยาย) กำหนดให้โครงการต้องเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ จำนวน 4 จุด (อาคาร A หรือ B, อาคาร C, อาคารโรงอาหาร และอาคาร/บ้านพักของโรงพยาบาล) ในความถี่เดือนละ 1 ครั้ง สำหรับพารามิเตอร์ที่ให้วิเคราะห์ ประกอบด้วยความเป็นกรด-ด่าง (pH), สี (Color), ของแข็งละลายรวม (TDS) ความกระด้างรวม (Total Hardness), เหล็กรวม (Fe), แมงกานีส (Mn), คลอไรด์ (Cl⁻), ฟลูออไรด์ (F⁻), โครเมียม (Cr), ทองแดง (Cu), สังกะสี (Zn), ตะกั่ว (Pb), แคดเมียม (Cd), ไนเตรต (NO₃⁻), โคลิฟอร์มแบคทีเรีย และฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ทั้งนี้ระหว่างเดือน กรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2568 โครงการได้จัดให้มีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ครบถ้วนทั้ง 4 จุด โดยมีความถี่ และพารามิเตอร์ เป็นไปตามที่มาตรการระบุ ซึ่งภาพการเก็บตัวอย่างแสดงดังภาพที่ 3.5.3-1 และผลการวิเคราะห์ แสดงดังตารางที่ 3.5.3-1

สรุปผลการตรวจการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2568 จำนวน 4 จุด พบว่า ทุกพารามิเตอร์ ทุกช่วงเวลา ทุกจุดตรวจ มีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานตามมาตรฐานคุณภาพน้ำประปา ของการประปาส่วนภูมิภาค ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ปี 2011 แสดงดังตารางที่ 3.5.3-1 และ ภาพที่ 3.5.3-1



อาคาร A หรือ B



อาคาร C



อาคารโรงอาหาร



อาคารบ้านพักเจ้าหน้าที่

ภาพที่ 3.5.3-1 จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใช้



ตารางที่ 3.5.3-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้

จุดตรวจ วิเคราะห์	วัน/เดือน/ ปี	ผลการตรวจวิเคราะห์															
		pH	Color Pt-co	TDS mg/l	Cl ⁻ mg/L	NO ₃ mg/L	Hardness mg/L	F ⁻ mg/L	Cd mg/L	Cr mg/L	Cu mg/L	Fe mg/L	Pb mg/L	Mn mg/L	Zn mg/L	TCB MPN/0.1 L	FCB MPN/0.1 L
อาคาร A หรือ B	09/07/68	8	1.6	176	32	2.6	108	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	29/08/68	7.9	1.6	156	27	0.1	103	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	16/09/68	7.9	1.7	176	35	0.84	110	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	07/10/68	7.8	3.6	150	31	<0.01	108	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	0.06	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	11/11/68	7.8	1.7	124	33	0.86	104	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	09/12/68	8	6.8	182	36	10	112	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	0.04	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด		7.8-8	1.6-6.8	124-182	27-36	<0.01-10	103-112	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01-0.06	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
อาคาร C	09/07/68	7.8	3.6	182	31	3.5	104	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	29/08/68	8	1.5	202	28	0.14	100	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	16/09/68	7.8	1.4	152	36	0.84	104	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	0.04	<0.01	<0.05	0.08	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	07/10/68	8	3.9	128	31	<0.01	110	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	0.06	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	11/11/68	7.9	2	110	29	0.78	106	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	09/12/68	8.1	7	192	35	1	110	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	0.04	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด		7.8-8.1	1.4-7	110-202	28-36	<0.01-3.5	100-110	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01-0.06	<0.01	<0.05	<0.05-0.08	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
อาคารโรง อาหาร	09/07/68	7.7	3.9	156	29	2.4	103	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	29/08/68	8	1.4	168	26	0.15	104	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	16/09/68	7.9	1.8	148	35	0.85	112	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	0.05	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	07/10/68	8	3	162	31	<0.01	104	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	0.05	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	11/11/68	7.8	1.6	162	29	0.83	110	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	09/12/68	8.1	7.1	136	36	1.2	111	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด		7.7-8.1	1.4-7.1	136-168	26-36	<0.01-2.4	103-112	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01-0.05	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ



ตารางที่ 3.5.3-1 (ต่อ) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้

จุดตรวจ วิเคราะห์	วัน/เดือน/ ปี	ผลการตรวจวิเคราะห์															
		pH	Color Pt-co	TDS mg/l	Cl ⁻ mg/L	NO ₃ mg/L	Hardness mg/L	F ⁻ mg/L	Cd mg/L	Cr mg/L	Cu mg/L	Fe mg/L	Pb mg/L	Mn mg/L	Zn mg/L	TCB MPN/0.1 L	FCB MPN/0.1 L
อาคาร บ้านพัก เจ้าหน้าที่	09/07/68	7.7	4.2	202	30	2	99	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	29/08/68	8	1.3	174	25	0.3	98	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	16/09/68	7.9	1.6	262	33	0.61	105	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	07/10/68	7.9	3.6	168	32	<0.01	98	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	0.04	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	11/11/68	7.8	1.5	200	29	0.77	108	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	09/12/68	8.1	7.5	216	37	0.92	119	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	0.02	<0.01	<0.05	<0.05	1.1	1.1
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด		7.7-8.1	1.3-7.5	168-262	25-37	<0.01-2	98-119	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01-0.04	<0.01	<0.05	<0.05	ไม่พบ-1.1	ไม่พบ-1.1
มาตรฐาน		6.5-8.5	≤15	≤600	≤250	≤50	≤300	≤0.003	≤0.7	≤0.05	≤2	≤0.3	≤0.01	≤0.3	≤3	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ

หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานอ้างอิงมาจาก มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ฉบับที่ 4 ปี ค.ศ. 2011

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/ผู้บันทึก :

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม :

ผู้วิเคราะห์ :

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ :

เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ของโรงพยาบาลราชธานี ทั้ง 4 จุด ในช่วงระหว่างปี 2566 ถึง ปัจจุบัน พบว่าคุณภาพน้ำใช้มีแนวโน้มอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานมาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ปี 2011 และไม่มีแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงที่มีนัยสำคัญ โดยผลการเปรียบเทียบแสดงดังตารางที่ 3.5.3-2 และภาพที่ 3.5.3-1



ตารางที่ 3.5.3-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้

จุดตรวจ วิเคราะห์	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวิเคราะห์															
		pH	Color Pt-co Unit	TDS mg/l	Cl ⁻ mg/L	NO ₃ mg/L	Hardness mg/L	F ⁻ mg/L	Cd mg/L	Cr mg/L	Cu mg/L	Fe mg/L	Pb mg/L	Mn mg/L	Zn mg/L	TCB MPN/0.1 L	FCB MPN/0.1 L
อาคาร A หรือ B	27/01/66	7.9	<5	184	28	0.93	106	<0.30	<0.002	<0.01	<0.01	0.03	<0.01	<0.01	0.03	<1.1	<1.1
	21/02/66	7.6	<5	180	24	0.84	96	<0.30	<0.002	<0.01	<0.01	0.48	<0.01	0.07	0.15	<1.1	<1.1
	27/03/66	7.8	<5	200	22	0.48	140	<0.30	<0.002	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	0.05	<1.1	<1.1
	26/04/66	8	<5	212	30	0.68	138	0.32	<0.002	<0.01	<0.01	0.03	<0.01	<0.01	0.04	<1.1	<1.1
	23/05/66	7.6	>5	218	28	0.43	114	<0.30	<0.002	<0.01	0.01	0.05	<0.01	<0.01	0.08	<1.1	<1.1
	27/06/66	7.5	<5	192	28	0.61	124	<0.03	<0.002	<0.01	<0.01	0.05	<0.01	0.04	0.09	<1.1	<1.1
	25/07/66	7.5	<5	200	28	0.94	104	<0.30	<0.002	<0.01	<0.01	0.03	<0.01	0.07	0.05	<1.1	<1.1
	21/08/66	7.8	<5	242	30	0.65	120	0.31	<0.002	<0.01	<0.01	0.05	<0.01	<0.01	0.08	<1.1	<1.1
	21/09/66	7.7	<5	192	30	0.49	112	0.3	<0.002	<0.01	<0.01	0.07	<0.01	<0.01	0.05	<1.1	<1.1
	26/10/66	7.6	<5	270	22	2.46	113	0.3	<0.002	<0.01	<0.01	0.08	<0.01	<0.01	0.04	<1.1	<1.1
	23/11/66	7.8	>10-15	222	20	1.86	103	0.39	<0.002	<0.01	<0.01	0.07	<0.01	<0.01	<0.01	<1.1	<1.1
	21/12/66	7.8	>5-10	328	38	3.88	128	0.36	<0.002	<0.01	0.01	0.04	<0.01	<0.01	0.12	16	9.2
	01/67	โครงการอยู่ระหว่างการลงนามในสัญญาจึงไม่ได้ทำการตรวจวิเคราะห์															
	02/67																
	12/03/67	7.8	1.6	192	28	2.4	112	<0.50	<0.0001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	09/04/67	7.6	<1	238	68	<0.01	66	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	0.15	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	07/05/67	8	1.2	178	32	2.9	100	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	0.07	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	12/06/67	7.2	<1	102	37	0.02	30	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	0.02	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	09/07/67	7.9	4.9	150	26	2.4	109	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	0.04	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	06/08/67	8	3.9	170	33	2.7	108	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	0.02	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	10/09/67	7.8	3.2	132	27	2.1	101	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	08/10/67	7.9	4	298	30	7.2	114	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ



ตารางที่ 3.5.3-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้

จุดตรวจ วิเคราะห์	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวิเคราะห์															
		pH	Color Pt-co Unit	TDS mg/l	Cl ⁻ mg/L	NO ₃ mg/L	Hardness mg/L	F ⁻ mg/L	Cd mg/L	Cr mg/L	Cu mg/L	Fe mg/L	Pb mg/L	Mn mg/L	Zn mg/L	TCB MPN/0.1 L	FCB MPN/0.1 L
อาคาร A หรือ B (ต่อ)	11/11/67	7.8	8.3	238	30	3.2	120	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	10/12/67	7.6	3.9	220	43	4.7	124	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	0.07	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	30/01/68	7.8	1.6	208	35	5.2	107	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	28/02/68	7.8	2.1	192	28	4.4	116	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	11/03/68	7.8	4.7	228	29	4.9	111	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	09/04/68	7.8	1.5	212	42	4.6	125	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	0.02	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	13/05/68	8	1.4	202	36	5.7	126	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	0.04	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	10/06/68	7.7	5	162	39	3.9	115	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	09/07/68	8	1.6	176	32	2.6	108	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	29/08/68	7.9	1.6	156	27	0.1	103	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	16/09/68	7.9	1.7	176	35	0.84	110	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	07/10/68	7.8	3.6	150	31	<0.01	108	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	0.06	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	11/11/68	7.8	1.7	124	33	0.86	104	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	09/12/68	8	6.8	182	36	10	112	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	0.04	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
อาคาร C	27/01/66	7.8	<5	192	30	0.84	118	<0.30	<0.002	<0.01	<0.01	0.03	<0.01	<0.01	0.03	<1.1	<1.1
	21/02/66	7.7	<5	172	24	0.76	112	<0.30	<0.002	<0.01	<0.01	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<1.1	<1.1
	27/03/66	8	<5	208	20	0.43	112	<0.30	<0.002	<0.01	0.01	0.02	<0.01	<0.01	0.03	<1.1	<1.1
	26/04/66	8.1	<5	176	26	0.39	114	<0.30	<0.002	<0.01	<0.01	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<1.1	<1.1
	23/05/66	7.9	>5	196	26	0.37	108	<0.30	<0.002	<0.01	<0.01	0.06	<0.01	<0.01	0.01	<1.1	<1.1
	27/06/66	7.5	<5	212	30	0.59	124	<0.30	<0.002	<0.01	0.01	0.1	<0.01	<0.01	0.06	<1.1	<1.1
	25/07/66	7.5	<5	212	28	0.66	108	<0.30	<0.002	<0.01	<0.01	0.07	<0.01	0.04	0.06	<1.1	<1.1
	21/08/66	8	<5	234	28	0.48	116	<0.30	<0.002	<0.01	<0.01	0.05	<0.01	<0.01	0.01	<1.1	<1.1



ตารางที่ 3.5.3-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้

จุดตรวจ วิเคราะห์	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวิเคราะห์															
		pH	Color Pt-co Unit	TDS mg/l	Cl ⁻ mg/L	NO ₃ mg/L	Hardness mg/L	F ⁻ mg/L	Cd mg/L	Cr mg/L	Cu mg/L	Fe mg/L	Pb mg/L	Mn mg/L	Zn mg/L	TCB MPN/0.1 L	FCB MPN/0.1 L
อาคาร C (ต่อ)	21/09/66	7.6	<5	188	26	0.37	110	<0.30	<0.002	<0.01	<0.01	0.05	<0.01	<0.01	0.07	<1.1	<1.1
	26/10/66	7.9	<5	233	22	2.63	106	<0.30	<0.002	<0.01	<0.01	0.08	<0.01	<0.01	<0.01	<1.1	<1.1
	23/11/66	7.8	>5-10	238	22	2.04	104	0.39	<0.002	<0.01	<0.01	0.09	<0.01	0.02	0.01	<1.1	<1.1
	21/12/66	7.7	<5	308	33	3.61	132	0.34	<0.002	<0.01	<0.01	0.04	<0.01	<0.01	0.15	9.2	5.1
	01/67	โครงการอยู่ระหว่างการลงนามในสัญญาจึงไม่ได้ทำการตรวจวิเคราะห์															
	02/67																
	12/03/67	7.8	1.6	208	31	2.7	111	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	0.06	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	09/04/67	8.1	2.9	176	32	2.6	108	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	0.02	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	07/05/67	8	1.1	170	29	3.1	108	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	0.02	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	12/06/67	7.7	2.4	208	28	2.7	106	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	0.02	<0.02	<0.05	0.08	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	09/07/67	7.9	4.2	146	25	2.4	110	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	0.02	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	06/08/67	8	4.6	166	31	2	104	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	0.03	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	10/09/67	7.9	4.1	148	26	1.2	100	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	0.08	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	08/10/67	6.8	3.4	282	20	7.2	102	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	11/11/67	8	7.4	216	26	3.3	107	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	10/12/67	7.6	3.7	203	40	4.5	121	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	0.07	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	30/01/68	7.8	2	194	30	8.3	113	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	28/02/68	8	1.9	182	27	2.8	114	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	11/03/68	7.9	4.9	222	23	4.1	109	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	09/04/68	7.9	2	200	37	4.8	120	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	0.05	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	13/05/68	8	1.6	190	34	5.4	117	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	0.06	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	10/06/68	7.7	4.5	126	37	4.2	110	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	0.02	<0.01	<0.05	0.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ



ตารางที่ 3.5.3-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้

จุดตรวจ วิเคราะห์	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวิเคราะห์															
		pH	Color Pt-co Unit	TDS mg/l	Cl ⁻ mg/L	NO ₃ mg/L	Hardness mg/L	F ⁻ mg/L	Cd mg/L	Cr mg/L	Cu mg/L	Fe mg/L	Pb mg/L	Mn mg/L	Zn mg/L	TCB MPN/0.1 L	FCB MPN/0.1 L
อาคาร C (ต่อ)	09/07/68	7.8	3.6	182	31	3.5	104	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	29/08/68	8	1.5	202	28	0.14	100	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	16/09/68	7.8	1.4	152	36	0.84	104	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	0.04	<0.01	<0.05	0.08	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	07/10/68	8	3.9	128	31	<0.01	110	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	0.06	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	11/11/68	7.9	2	110	29	0.78	106	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	09/12/68	8.1	7	192	35	1	110	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	0.04	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
อาคารโรง อาหาร	27/01/66	7.9	<5	204	30	0.78	114	<0.30	<0.002	<0.01	<0.01	0.04	<0.01	<0.01	0.02	<1.1	<1.1
	21/02/66	7.8	<5	172	24	0.71	116	<0.30	<0.002	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.02	<1.1	<1.1
	27/03/66	7.9	<5	184	20	0.38	118	<0.30	<0.002	<0.01	<0.01	0.04	<0.01	<0.01	0.04	<1.1	<1.1
	26/04/66	8	<5	206	26	0.67	110	<0.30	<0.002	<0.01	<0.01	0.04	<0.01	<0.01	0.02	<1.1	<1.1
	23/05/66	7.8	>5	226	26	0.47	108	<0.30	<0.002	<0.01	<0.01	0.07	<0.01	0.02	0.01	<1.1	<1.1
	27/06/66	7.8	<5	186	30	0.53	114	<0.30	<0.002	<0.01	0.01	0.04	<0.01	<0.01	0.02	<1.1	<1.1
	25/07/66	7.9	<5	234	30	0.75	106	0.31	<0.002	<0.01	<0.01	0.04	<0.01	<0.01	0.02	<1.1	<1.1
	21/08/66	7.9	<5	246	26	0.56	106	<0.30	<0.002	<0.01	<0.01	0.03	<0.01	0.01	0.04	<1.1	<1.1
	21/09/66	8.9	<5	168	26	0.5	108	0.33	<0.002	<0.01	<0.01	0.1	<0.01	<0.01	0.04	<1.1	<1.1
	26/10/66	7.7	<5	232	20	2.25	100	<0.30	<0.002	<0.01	<0.01	0.08	<0.01	<0.01	0.01	<1.1	<1.1
	23/11/66	7.8	<5	224	25	1.85	101	0.43	<0.002	<0.01	<0.01	0.11	<0.01	0.01	0.02	<1.1	<1.1
	21/12/66	7.8	<5	294	36	3.85	124	0.36	<0.002	<0.01	<0.01	0.06	<0.01	0.01	0.22	<1.1	2.2
	01/67	โครงการอยู่ระหว่างการลงนามในสัญญาจึงไม่ได้ทำการตรวจวิเคราะห์															
	02/67																
	12/03/67	8	1.5	190	30	2.4	105	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	09/04/67	8.1	2.9	206	34	2.7	110	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ



ตารางที่ 3.5.3-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้

จุดตรวจ วิเคราะห์	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวิเคราะห์															
		pH	Color Pt-co Unit	TDS mg/l	Cl ⁻ mg/L	NO ₃ mg/L	Hardness mg/L	F ⁻ mg/L	Cd mg/L	Cr mg/L	Cu mg/L	Fe mg/L	Pb mg/L	Mn mg/L	Zn mg/L	TCB MPN/0.1 L	FCB MPN/0.1 L
อาคารโรง อาหาร (ต่อ)	07/05/67	8	<1	184	31	2.9	101	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	0.13	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	12/06/67	7.8	3.2	226	30	3.1	112	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	0.03	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	09/07/67	8	5.5	152	27	2	106	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	0.02	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	06/08/67	8	3.7	170	36	3.2	111	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	10/09/67	7.9	3.2	120	25	2.7	100	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	08/10/67	7.9	3.7	274	25	6.6	120	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	11/11/67	7.9	7.9	220	27	3.1	112	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	10/12/67	7.7	4.4	218	43	4	135	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	30/01/68	7.7	1.4	208	37	4.3	103	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	28/02/68	7.8	1.7	189	30	4.4	119	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	11/03/68	7.9	3.5	234	30	5.6	114	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	09/04/68	7.8	1.1	210	43	4.5	128	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	0.02	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	13/05/68	8	2.2	200	39	4.9	126	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	10/06/68	7.8	4.6	174	38	4.2	108	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	09/07/68	7.7	3.9	156	29	2.4	103	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	29/08/68	8	1.4	168	26	0.15	104	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	16/09/68	7.9	1.8	148	35	0.85	112	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	0.05	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	07/10/68	8	3	162	31	<0.01	104	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	0.05	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	11/11/68	7.8	1.6	162	29	0.83	110	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	09/12/68	8.1	7.1	136	36	1.2	111	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
อาคารบ้านพัก เจ้าหน้าที่	27/01/66	7.9	<5	204	30	0.78	114	<0.30	<0.002	<0.01	<0.01	0.04	<0.01	<0.01	0.02	<1.1	<1.1
	21/02/66	7.8	<5	172	24	0.71	116	<0.30	<0.002	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.02	<1.1	<1.1



ตารางที่ 3.5.3-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้

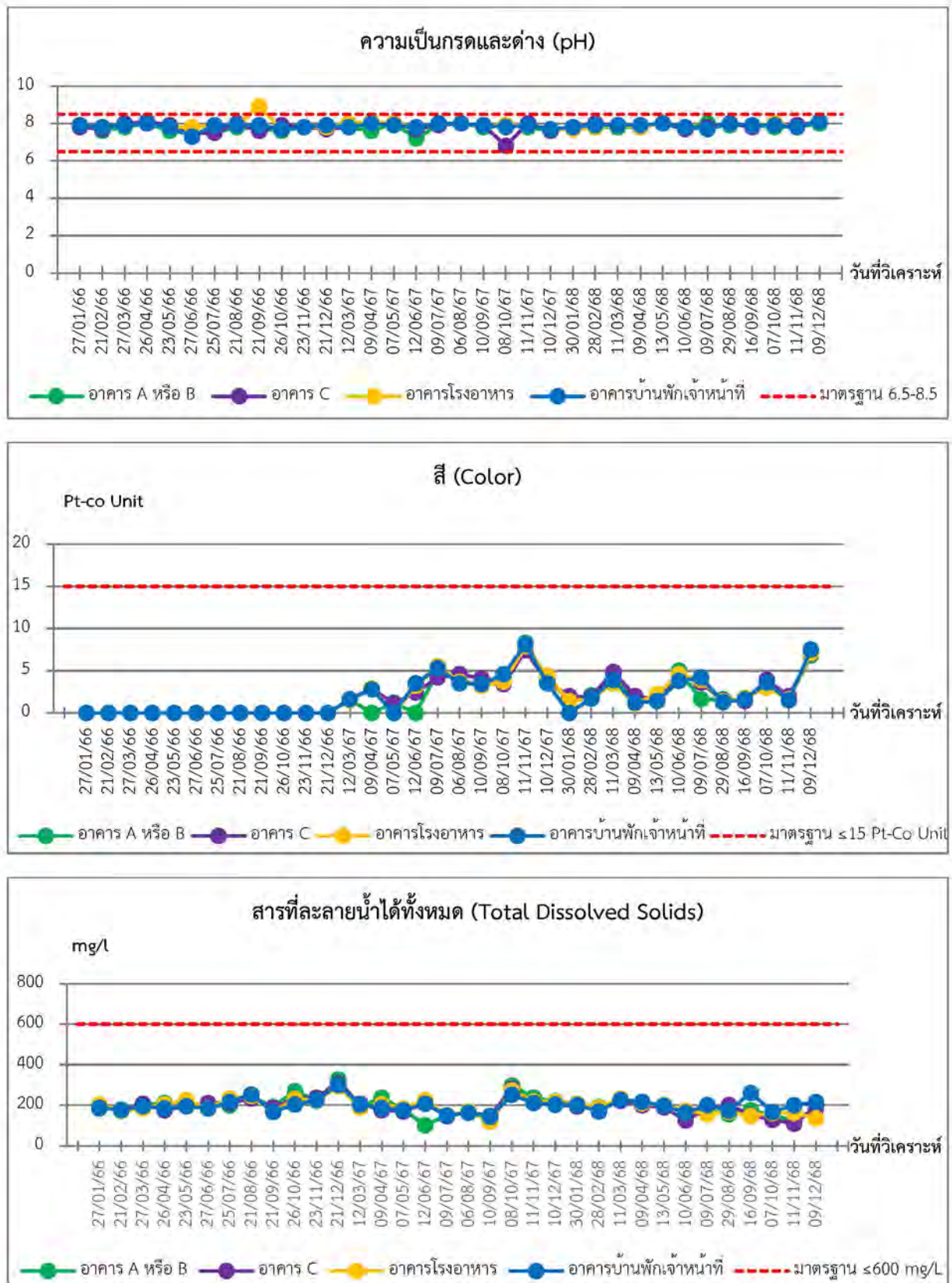
จุดตรวจ วิเคราะห์	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวิเคราะห์															
		pH	Color Pt-co Unit	TDS mg/l	Cl ⁻ mg/L	NO ₃ mg/L	Hardness mg/L	F ⁻ mg/L	Cd mg/L	Cr mg/L	Cu mg/L	Fe mg/L	Pb mg/L	Mn mg/L	Zn mg/L	TCB MPN/0.1 L	FCB MPN/0.1 L
อาคารบ้านพัก เจ้าหน้าที่ (ต่อ)	27/03/66	7.9	<5	184	20	0.38	118	<0.30	<0.002	<0.01	<0.01	0.04	<0.01	<0.01	0.04	<1.1	<1.1
	26/04/66	8	<5	206	26	0.67	110	<0.30	<0.002	<0.01	<0.01	0.04	<0.01	<0.01	0.02	<1.1	<1.1
	23/05/66	7.8	>5	226	26	0.47	108	<0.30	<0.002	<0.01	<0.01	0.07	<0.01	0.02	0.01	<1.1	<1.1
	27/06/66	7.8	<5	186	30	0.53	114	<0.30	<0.002	<0.01	0.01	0.04	<0.01	<0.01	0.02	<1.1	<1.1
	25/07/66	7.9	<5	234	30	0.75	106	0.31	<0.002	<0.01	<0.01	0.04	<0.01	<0.01	0.02	<1.1	<1.1
	21/08/66	7.9	<5	246	26	0.56	106	<0.30	<0.002	<0.01	<0.01	0.03	<0.01	0.01	0.04	<1.1	<1.1
	21/09/66	8.9	<5	168	26	0.5	108	0.33	<0.002	<0.01	<0.01	0.1	<0.01	<0.01	0.04	<1.1	<1.1
	26/10/66	7.7	<5	232	20	2.25	100	<0.30	<0.002	<0.01	<0.01	0.08	<0.01	<0.01	0.01	<1.1	<1.1
	23/11/66	7.8	>5-10	224	25	1.85	101	0.43	<0.002	<0.01	<0.01	0.11	<0.01	0.01	0.02	<1.1	<1.1
	21/12/66	7.8	>5-10	294	36	3.85	124	0.36	<0.002	<0.01	<0.01	0.06	<0.01	0.01	0.22	>23	2.2
	01/67	โครงการอยู่ระหว่างการลงนามในสัญญาจึงไม่ได้ทำการตรวจวิเคราะห์															
	02/67																
	12/03/67	7.8	1.6	204	29	2.9	108	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	0.05	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	09/04/67	8	2.8	188	29	2.4	110	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	0.06	<0.01	<0.05	0.06	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	07/05/67	7.9	<1	176	30	2.7	115	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	0.03	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	12/06/67	7.8	3.5	208	28	2.4	106	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	0.02	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	09/07/67	8	5.3	150	24	1.3	103	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	0.03	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	06/08/67	8	3.5	164	34	3.9	118	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	0.05	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	10/09/67	7.9	3.4	144	28	2.1	99	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	08/10/67	7.8	4.6	252	24	7.7	104	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	11/11/67	7.9	8.1	212	29	1.7	115	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	10/12/67	7.7	3.5	204	42	5.2	115	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ



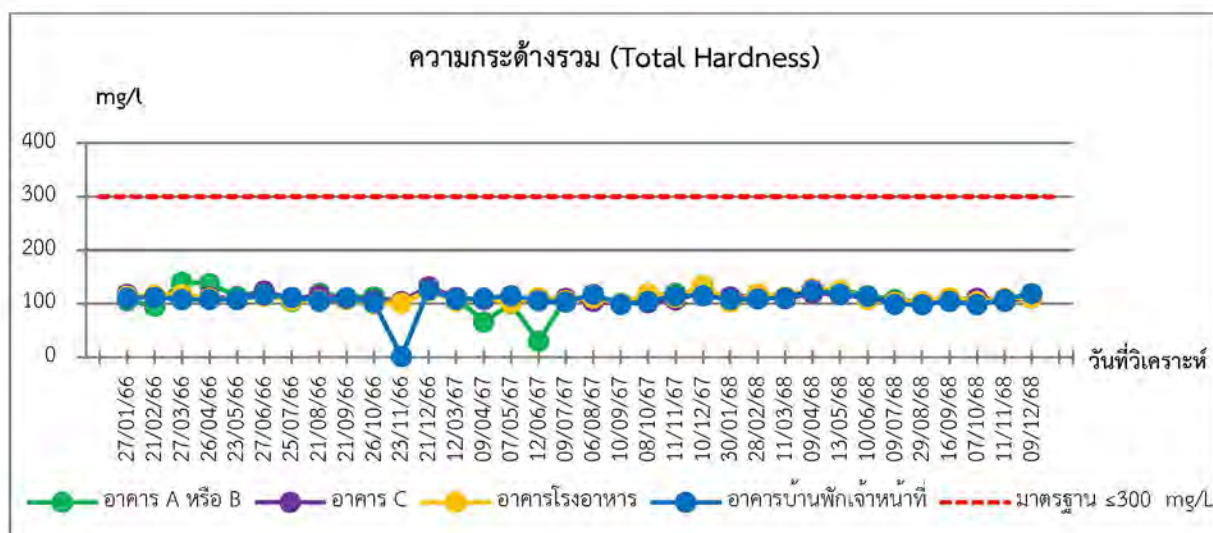
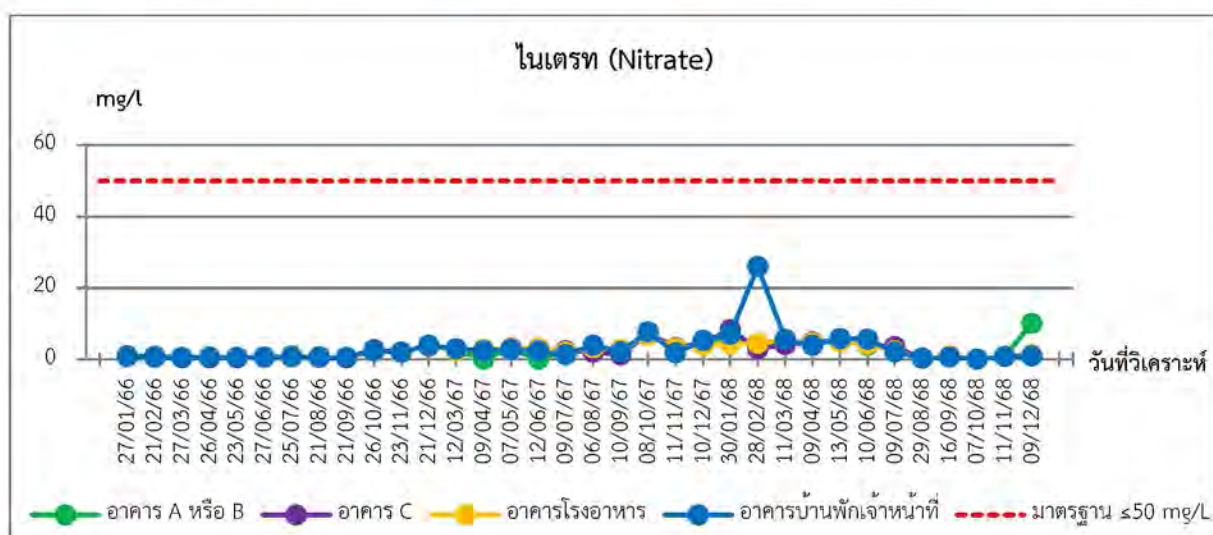
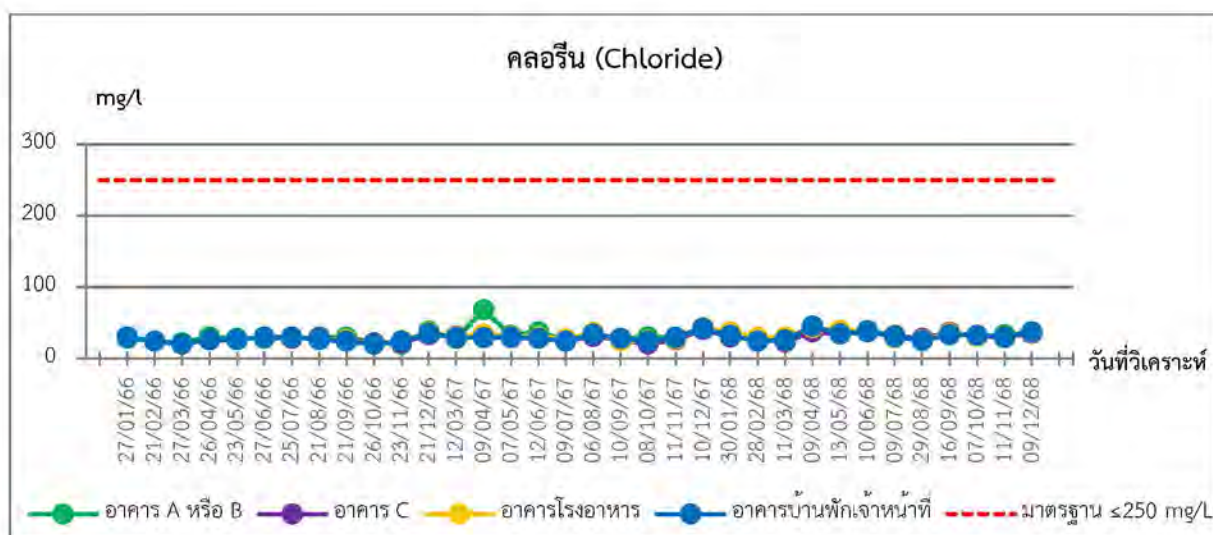
ตารางที่ 3.5.3-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้

จุดตรวจ วิเคราะห์	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวิเคราะห์															
		pH	Color Pt-co Unit	TDS mg/l	Cl ⁻ mg/L	NO ₃ mg/L	Hardness mg/L	F ⁻ mg/L	Cd mg/L	Cr mg/L	Cu mg/L	Fe mg/L	Pb mg/L	Mn mg/L	Zn mg/L	TCB MPN/0.1 L	FCB MPN/0.1 L
อาคารบ้านพัก เจ้าหน้าที่ (ต่อ)	30/01/68	7.8	<1.0	202	32	7	108	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	28/02/68	7.9	1.7	170	24	26	109	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	11/03/68	7.9	3.9	228	26	5.5	111	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	09/04/68	7.9	1.2	218	45	3.9	125	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	13/05/68	8	1.4	198	34	5.8	118	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	10/06/68	7.8	3.8	164	38	5.6	114	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	09/07/68	7.7	4.2	202	30	2	99	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	29/08/68	8	1.3	174	25	0.3	98	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	16/09/68	7.9	1.6	262	33	0.61	105	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	07/10/68	7.9	3.6	168	32	<0.01	98	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	0.04	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	11/11/68	7.8	1.5	200	29	0.77	108	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	09/12/68	8.1	7.5	216	37	0.92	119	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	0.02	<0.01	<0.05	<0.05	1.1	1.1
มาตรฐาน		6.5-8.5	≤15	≤600	≤250	≤50	≤300	≤0.003	≤0.7	≤0.05	≤2	≤0.3	≤0.01	≤0.3	≤3	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ

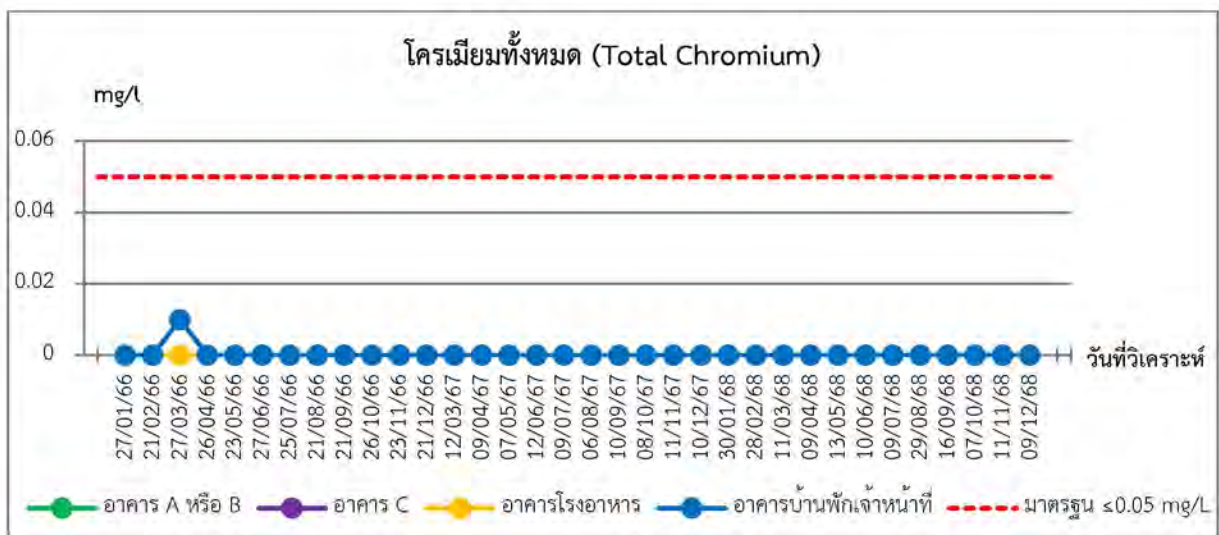
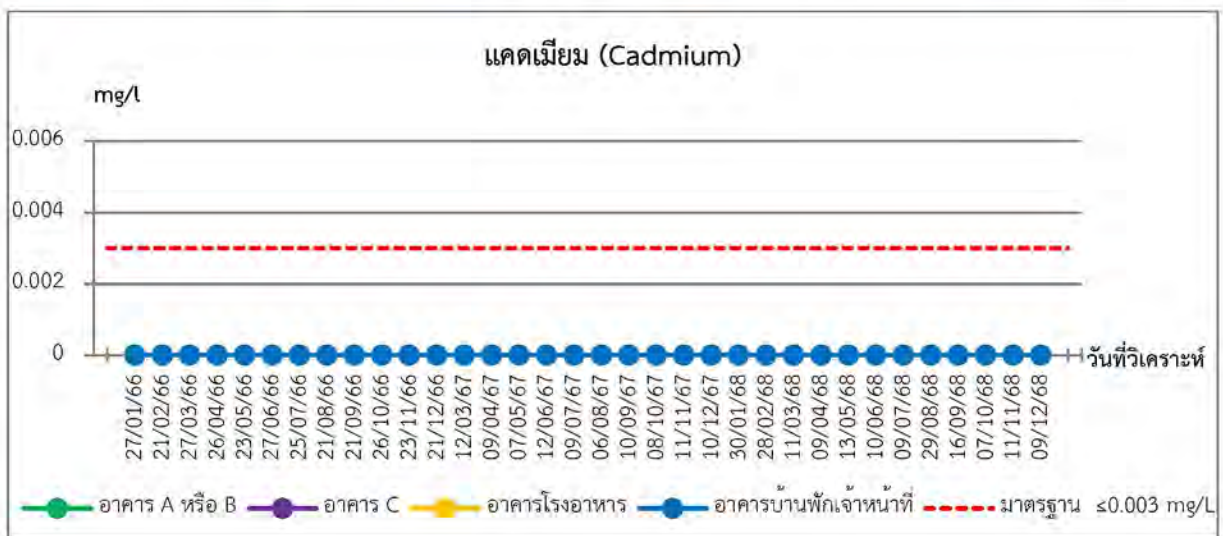
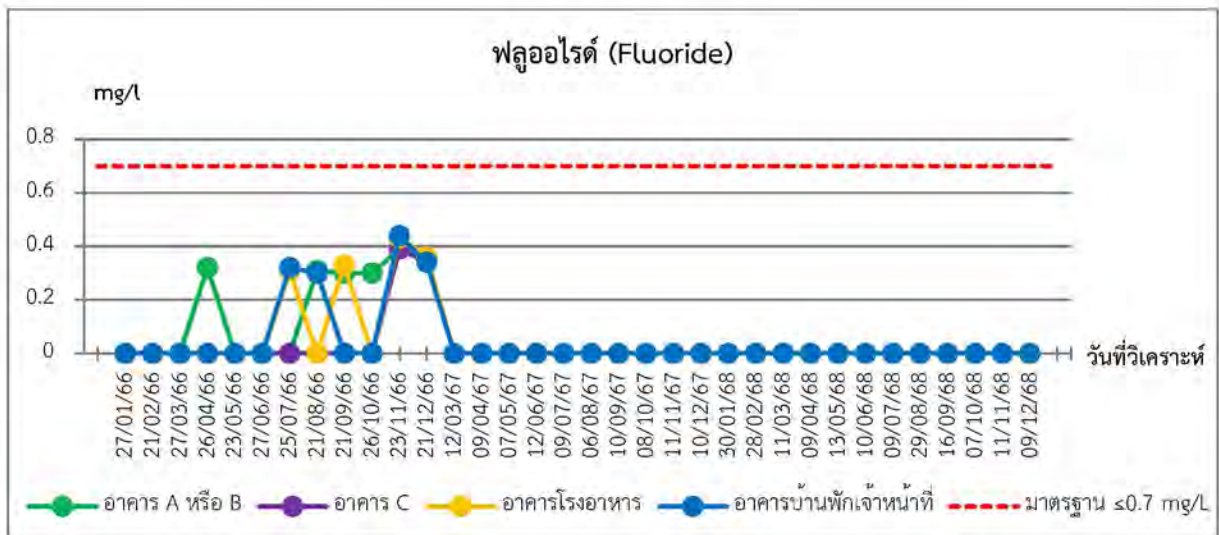
หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานอ้างอิงมาจาก มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ฉบับที่ 4 ปี ค.ศ. 2011



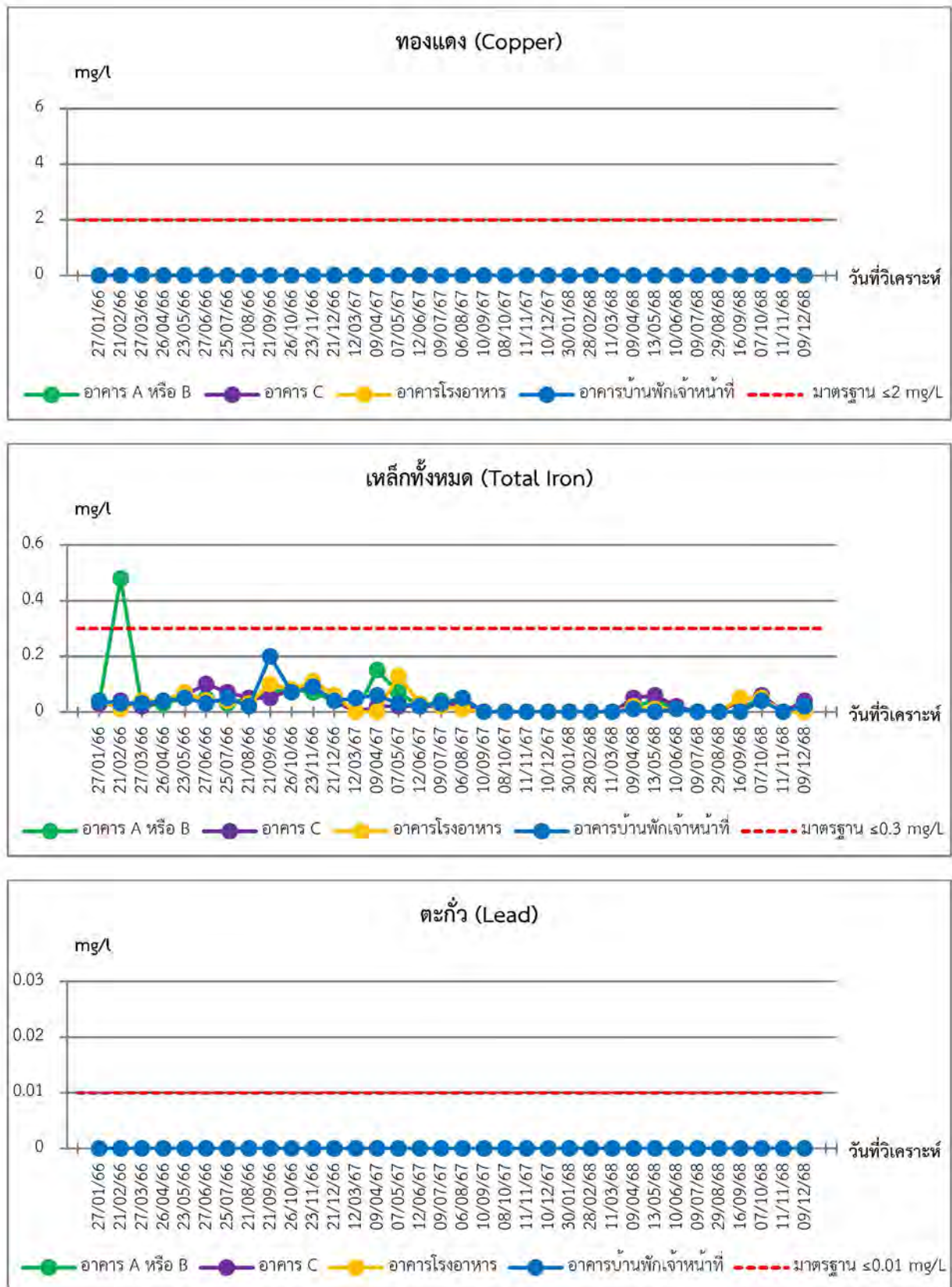
ภาพที่ 3.5.3-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ ระหว่างปี 2566 ถึง ปัจจุบัน



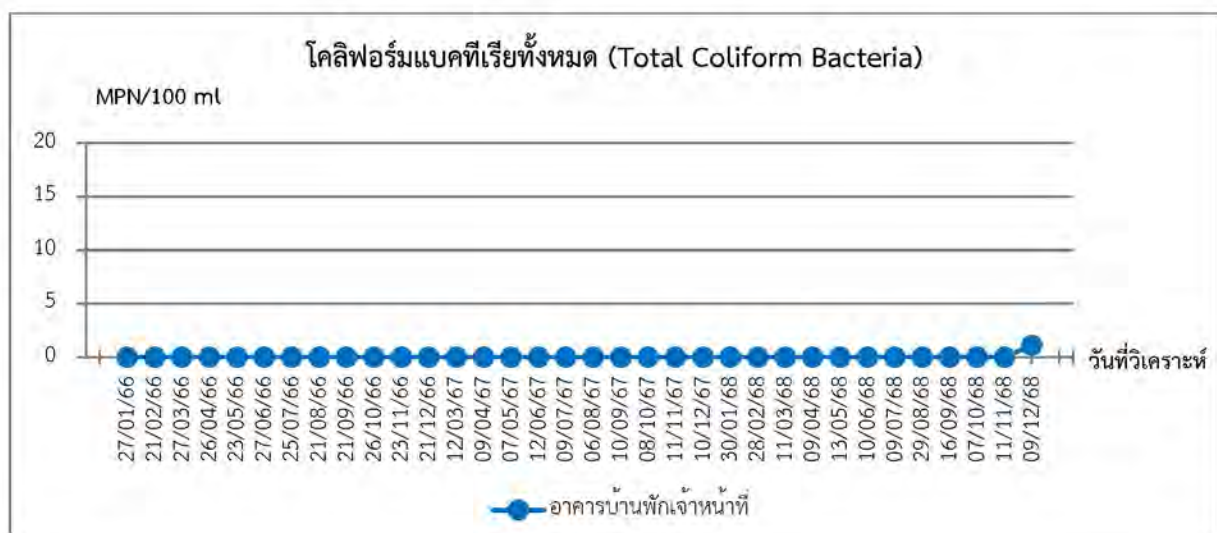
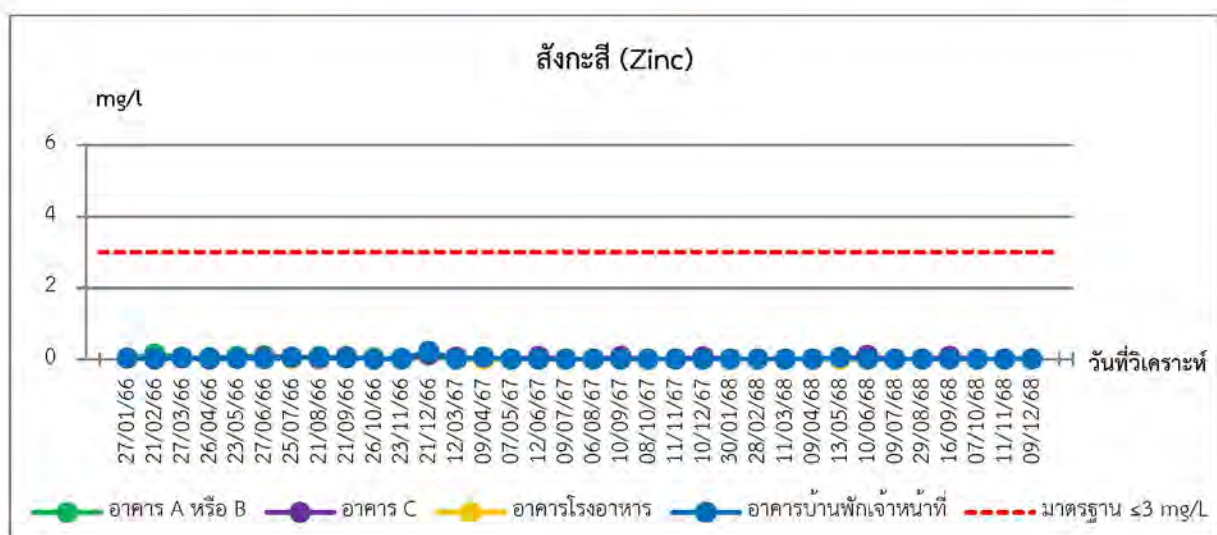
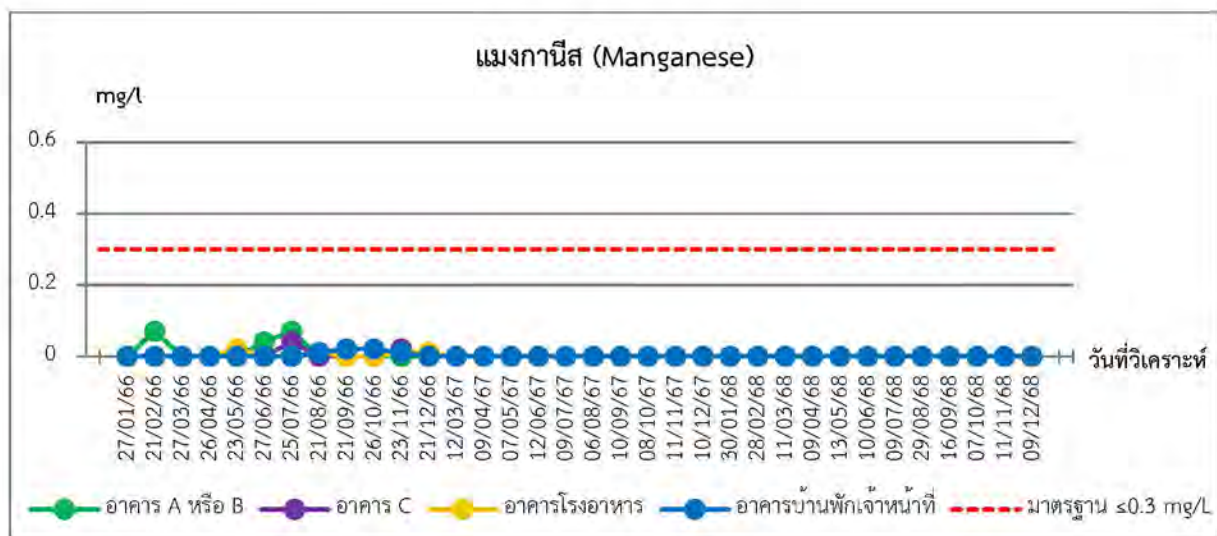
ภาพที่ 3.5.3-2 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ ระหว่างปี 2566 ถึง ปัจจุบัน



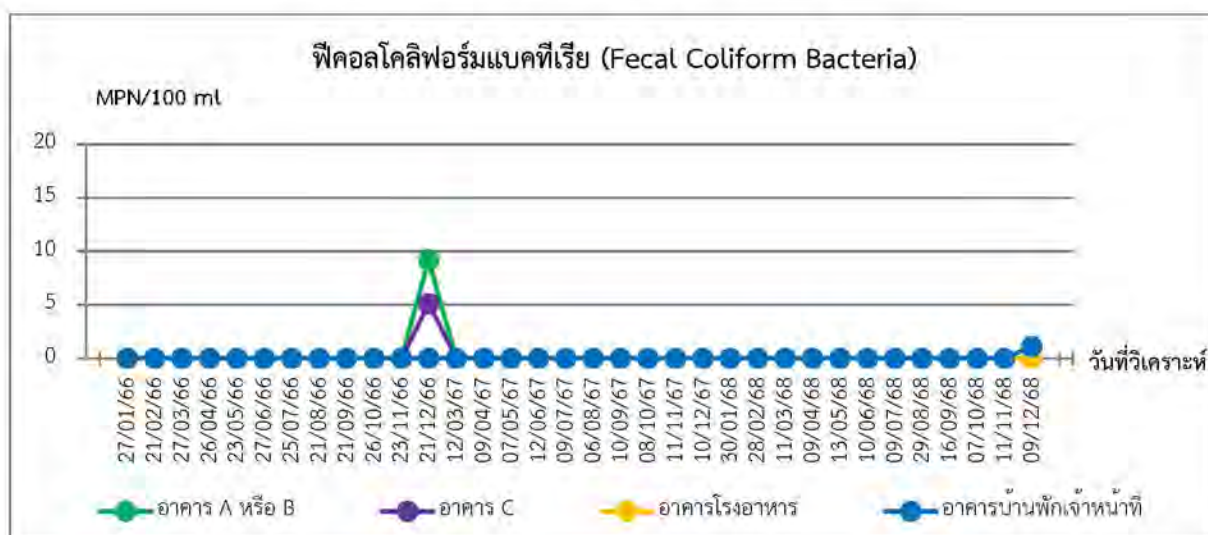
ภาพที่ 3.5.3-2 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ ระหว่างปี 2566 ถึง ปัจจุบัน



ภาพที่ 3.5.3-2 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ ระหว่างปี 2566 ถึง ปัจจุบัน



ภาพที่ 3.5.3-2 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ ระหว่างปี 2566 ถึง ปัจจุบัน



ภาพที่ 3.5.3-2 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ ระหว่างปี 2566 ถึง ปัจจุบัน

3.5.4 ผลตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ โรงพยาบาลราชธานี (ส่วนขยาย) กำหนดให้โครงการต้องเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง จำนวน 8 จุด ประกอบด้วยน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร A B, น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร A B, น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร C, น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร C, น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารพักเจ้าหน้าที่, น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารพักเจ้าหน้าที่, น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร E และน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร E ในความถี่เดือนละ 1 ครั้ง สำหรับพารามิเตอร์ที่ให้วิเคราะห์ประกอบด้วยความเป็นกรด-ด่าง (pH), บีโอดี (BOD), ซีโอดี (COD), ซัลไฟด์ (Sulfide), ปริมาณสารแขวนลอย (Suspended Solid), ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS), ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solids), ไนโตรเจนในรูปที่เคเอ็น (TKN), น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease), โคลิฟอร์มแบคทีเรีย และฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ทั้งนี้ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2568 โครงการได้จัดให้มีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง 6 จุด (น้ำเข้า-ออก อาคาร E ยังไม่มีการตรวจวิเคราะห์) โดยมีความถี่ และพารามิเตอร์ เป็นไปตามที่มาตรการระบุ ซึ่งภาพการเก็บตัวอย่างแสดงดังภาพที่ 3.5.4-1 และผลการวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 3.5.4-1

สรุปผลการตรวจการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2568 พบว่า

- น้ำทิ้งหลังบำบัดอาคาร A หรือ B ผลการตรวจวิเคราะห์ พบว่า **พารามิเตอร์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน** ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ก.) พ.ศ. 2567 เว้นแต่ค่าโคลิฟอร์มแบคทีเรีย และค่าฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานบางช่วงเวลา ทั้งนี้ผลการตรวจวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 3.5.4-2

- น้ำทิ้งหลังบำบัดอาคาร C ผลการตรวจวิเคราะห์ พบว่า **พารามิเตอร์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน** ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ก.) พ.ศ. 2567 เว้นแต่ค่าบีโอดี (BOD), ซัลไฟด์ (Sulfide), ค่าไนโตรเจนในรูปทีเคเอ็น (TKN), ค่าโคลิฟอร์มแบคทีเรีย และค่าฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน ทั้งนี้ผลการตรวจวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 3.5.4-2

- น้ำทิ้งหลังบำบัดอาคารหอพักเจ้าหน้าที่ ผลการตรวจวิเคราะห์ พบว่า **พารามิเตอร์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน** ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ง.) พ.ศ. 2567 ทั้งนี้ผลการตรวจวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 3.5.4-2

สำหรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากอาคาร E เมื่อผ่านบ่อดักไขมันแล้วจะถูกสูบน้ำมาบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร A,B



ก่อนบำบัด อาคาร A, B



หลังบำบัด อาคาร A, B

ภาพที่ 3.5.4-1 จุดเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง



ก่อนบำบัด อาคาร C



หลังบำบัด อาคาร C



ก่อนบำบัด อาคารพักเจ้าหน้าที่



หลังบำบัด อาคารพักเจ้าหน้าที่

ภาพที่ 3.5.4-1 (ต่อ) จุดเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง



ตารางที่ 3.5.4-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียก่อนการบำบัด

จุดตรวจวิเคราะห์	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวิเคราะห์										
		pH	BOD	COD	SS	TDS	Settleable solids	Oil & Grease	TKN	Sulfide	TCB	FCB
		-	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	ml/L	mg/L	mg/L	mg/L	MPN/0.1 L	MPN/0.1 L
น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร A, B	09/07/68	7.6	<4	41	12	556	<0.1	<2	6	<0.10	2,200,000	2,200,000
	29/08/68	7.6	<4	<40	<10	542	<0.1	<2	8	<0.10	4,500	2200
	16/09/68	8.1	<4	47	<10	340	<0.1	<2	<5	<0.10	200	200
	07/10/68	7.5	48	137	24	566	<0.1	4	24	<0.10	54,000,000	54,000,000
	11/11/68	7.5	7	53	21	654	<0.1	<2	18	<0.10	700,000	700,000
	09/12/68	7.7	198	348	1,408	470	210	35	20	7.2	330,000	330,000
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด		7.5-8.1	<4-198	<40-348	<10-1408	340-654	<0.1-210	<2-35	<5-24	<0.10-7.2	200-54,000,000	200-54,000,000
น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร C	09/07/68	7.7	138	264	38	476	0.2	7	73	<0.10	35,000,000	35,000,000
	29/08/68	7.3	164	262	42	452	0.2	3	96	2.1	92,000,000	92,000,000
	16/09/68	7.7	145	293	35	434	<0.1	8	96	<0.10	35,000,000	35,000,000
	07/10/68	7.7	132	244	32	352	<0.1	8	97	4.1	7,900,000	7,900,000
	11/11/68	7.5	130	309	33	410	0.1	8	93	1.4	4,900,000	4,900,000
	09/12/68	7.8	150	262	62	328	0.4	10	92	2.4	4,900,000	4,900,000
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด		7.3-7.8	130-164	244-309	32-62	328-476	<0.1-0.4	3-10	73-97	<0.10-4.1	4,900,000-92,000,000	4,900,000-92,000,000
น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารพักเจ้าหน้าที่	09/07/68	7.9	14	123	52	270	0.2	<2	12	<0.10	1,700,000	7,700,000
	29/08/68	7.5	16	112	39	242	0.2	<2	11	<0.10	3,500,000	3,500,000
	16/09/68	7.7	37	148	98	260	1	7	12	<0.10	490,000	490,000
	07/10/68	7.7	31	128	131	160	2.5	12	31	3.9	790,000	790,000



ตารางที่ 3.5.4-1 (ต่อ) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียก่อนการบำบัด

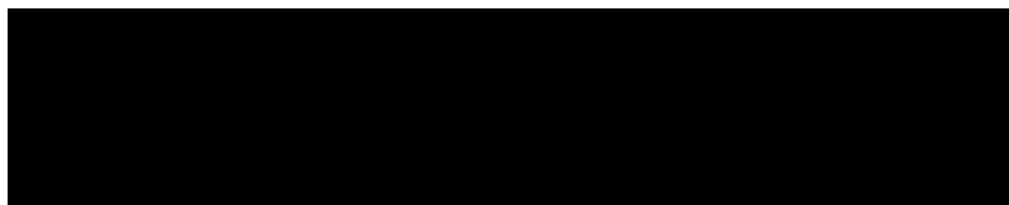
จุดตรวจวิเคราะห์	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวิเคราะห์										
		pH	BOD	COD	SS	TDS	Settleable solids	Oil & Grease	TKN	Sulfide	TCB	FCB
		-	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	ml/L	mg/L	mg/L	mg/L	MPN/0.1 L	MPN/0.1 L
น้ำเสียก่อนเข้า	11/11/68	7.5	16	137	77	182	1	<2	14	<0.10	5,400,000	5,400,000
ระบบบำบัดฯ	09/12/68	8	51	184	124	200	2	8	14	2	490,000	490,000
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด		7.5-8	14-51	112-184	39-131	160-270	0.2-2.5	<2-12	11-31	<0.10-3.9	490,000-5,400,000	490,000-7,700,000

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/ผู้บันทึก :

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม :

ผู้วิเคราะห์ :

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ :





ตารางที่ 3.5.4-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด

จุดตรวจวิเคราะห์	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวิเคราะห์										
		pH	BOD	COD	SS	TDS	Settleable solids	Oil & Grease	TKN	Sulfide	TCB	FCB
		-	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	ml/L	mg/L	mg/L	mg/L	MPN/0.1 L	MPN/0.1 L
น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร A, B	09/07/68	7.5	<4	<40	<10	412	<0.1	<2	<5	<0.10	2,200,000	2,200,000
	29/08/68	7.3	7	78	<10	588	<0.1	<2	7	<0.10	350,000	350,000
	16/09/68	7.3	5	<40	<10	380	<0.1	<2	<5	<0.10	780	780
	07/10/68	7.1	8	47	23	436	<0.1	<2	6	<0.10	780	780
	11/11/68	6.4	5	<40	<10	350	<0.1	<2	15	<0.10	1,300	780
	09/12/68	7.5	13	97	30	444	0.2	<2	<5	<0.10	4,500	4,500
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด		6.4-7.5	<4-13	<40-97	<10-30	350-588	<0.1-0.2	<2	<5-15	<0.10	780-2,200,000	780-2,200,000
น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร C	09/07/68	7.7	127	249	30	438	0.2	3	81	<0.10	35,000,000	35,000,000
	29/08/68	7.5	132	230	30	416	<0.1	2	83	<0.10	54,000,000	54,000,000
	16/09/68	7.8	107	246	29	430	<0.1	6	95	7.0	13,000,000	7,900,000
	07/10/68	7.7	85	168	28	350	<0.1	6	96	<0.10	7,000,000	7,000,000
	11/11/68	7.5	108	239	23	340	<0.1	6	83	<0.10	4,900,000	4,900,000
	09/12/68	8.0	32	140	<10	280	<0.1	<2	91	<0.10	3,300,000	3,300,000
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด		7.5-8.0	32-132	140-249	<10-30	280-438	<0.1-0.2	<2-6	81-96	<0.10-7	3,300,000-54,000,000	3,300,000-54,000,000
มาตรฐาน *		5.5-9	≤20	-	≤30	≤1,000	-	≤20	≤35	≤1	≤5,000	≤1,000

หมายเหตุ * อ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ก.) พ.ศ. 2567



ตารางที่ 3.5.4-2 (ต่อ) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด

จุดตรวจวิเคราะห์	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวิเคราะห์										
		pH	BOD	COD	SS	TDS	Settleable solids	Oil & Grease	TKN	Sulfide	TCB	FCB
		-	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	ml/L	mg/L	mg/L	mg/L	MPN/0.1 L	MPN/0.1 L
น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารพักเจ้าหน้าที่	09/07/68	7.9	6	47	<10	198	<0.1	<2	6	<0.10	920,000	920,000
	29/08/68	7.5	<4	<40	<10	176	<0.1	<2	8	<0.10	920,000	920,000
	16/09/68	7.8	<4	<40	<10	240	<0.1	<2	6	<0.10	2,000	2,000
	07/10/68	7.7	<4	<40	<10	398	<0.1	<2	11	<0.10	11,000	11,000
	11/11/68	7.7	4	<40	<10	180	<0.1	<2	7	<0.10	4,500	4,500
	09/12/68	8.1	7	<40	<10	156	<0.1	<2	12	<0.10	540,000	540,000
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด		7.5-8.1	<4-7	<40-47	<10	156-398	<0.1	<2	6-12	<0.10	2,000-920,000	2,000-920,000
มาตรฐาน **		5.5-9	≤50	-	≤60	-	-	≤20	-	-	-	-

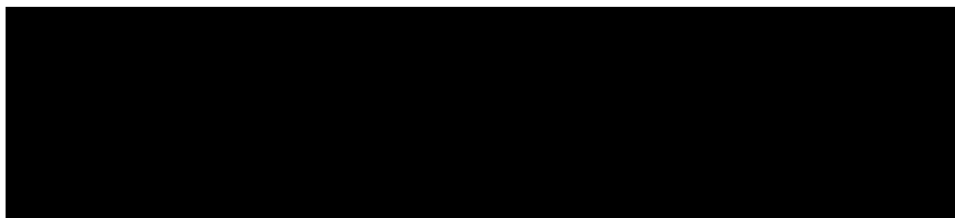
หมายเหตุ ** อ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ก.) พ.ศ. 2567

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/ผู้บันทึก :

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม :

ผู้วิเคราะห์ :

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ :





เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งของโรงพยาบาลราชธานี ทั้ง 6 จุด ในช่วงระหว่างปี 2566 ถึง ปัจจุบัน พบว่าคุณภาพน้ำทิ้ง (ภายหลังการบำบัด) ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ก. และประเภท ง.) พ.ศ. 2567 และไม่มีแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงที่มีนัยสำคัญ โดยผลการเปรียบเทียบแสดงดังตารางที่ 3.5.4-3 ถึง 3.5.4-8 และภาพที่ 3.5.4-2 ถึง 3.5.4-4

ตารางที่ 3.5.4-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร A, B

จุดตรวจวิเคราะห์	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวิเคราะห์										
		pH	BOD mg/L	COD mg/L	SS mg/L	TDS mg/L	Settleable solids mL/L	Oil & Grease mg/L	TKN mg/L	Sulfide mg/L	CB MPN/100 mL	FCB MPN/100 mL
น้ำเสียก่อนเข้าระบบ บำบัดน้ำเสียของอาคาร A, B	27/01/66	7.3	6.7	31	8	380	<0.5	<3	3.5	<0.30	1,600,000	920,000
	20/02/66	7.7	60	130	40	584	<0.5	3.3	30.8	<0.30	5,400,000	5,400,000
	27/03/66	7.3	14	48	7	512	<0.5	<3	7.7	0.57	35,000,000	35,000,000
	25/04/66	7.5	3.2	35	4	352	<0.5	<3	3.2	<0.30	160,000	54,000
	30/05/66	7.5	15	38	8	500	<0.5	<3	12.6	<0.30	540,000	540,000
	27/06/66	7.1	154	345	71	1,840	<0.5	8	51.8	<0.30	9,200,000	54,000,000
	25/07/66	7.3	190	304	120	1,240	<0.5	11	60.9	0.34	16,000,000	5,400,000
	25/08/66	7.8	111	324	63	492	<0.5	4	64.4	<0.30	3,500,000	1,100,000
	21/09/66	7.3	202	407	92	1,466	<0.5	7.9	71.4	<0.30	35,000,000	35,000,000
	26/10/66	6.7	316	558	194	1,512	5	17.6	63.4	<0.30	240,000,000	240,000,000
	23/11/66	7.2	302	554	132	2,752	<0.5	9.1	62.3	<0.30	24,000,000	24,000,000
	21/12/66	7.1	357	579	88	2,012	<0.5	8.9	79.8	<0.30	1,400,000	790,000
	01/67	โครงการอยู่ระหว่างการลงนามในสัญญาจึงไม่ได้ทำการตรวจวิเคราะห์										
	02/67											



ตารางที่ 3.5.4-3 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร A, B

จุดตรวจวิเคราะห์	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวิเคราะห์										
		pH	BOD mg/L	COD mg/L	SS mg/L	TDS mg/L	Settleable solids mL/L	Oil & Grease mg/L	TKN mg/L	Sulfide mg/L	CB MPN/100 mL	FCB MPN/100 mL
น้ำเสียก่อนเข้าระบบ บำบัดน้ำเสียของอาคาร A, B (ต่อ)	12/03/67	7.6	134	338	81	1796	0.5	5	60	2.8	490,000	330,000
	09/04/67	7.6	134	338	81	1796	0.5	5	60	2.8	490,000	330,000
	07/05/67	7.5	220	434	63	1596	0.1	8	61	1.4	1,100,000	1,100,000
	12/06/67	7.8	7	47	10	330	<0.1	<2	6	<0.10	13,000	13,000
	09/07/67	8	<4	<40	<10	264	<0.1	<2	<5	<0.10	1,300	1,300
	06/08/67	7.7	<4	<40	<10	218	<0.1	<2	<5	<0.10	54,000	35,000
	10/09/67	8.1	<4	<40	<10	228	<0.1	<2	28	<0.10	2,300	2,300
	08/10/67	7.9	<4	42	<10	330	<0.1	<2	5	<0.10	4,900	3,300
	11/11/67	7.4	62	135	29	902	<0.1	<2	33	<0.10	70,000	700,000
	10/12/67	7.4	180	442	113	1,634	1.5	10	72	3.3	92,000,000	17,000,000
	30/01/68	7.6	12	42	<10	274	<0.1	<2	13	<0.10	3,300	780
	28/02/68	7.3	194	339	75	1416	0.8	17	39	1.4	9,200,000	5,400,000
	11/03/68	7.5	27	64	<10	360	<0.1	<2	14	<0.10	45,000	45,000
	09/04/68	7.8	54	119	17	804	<0.1	<2	22	2	920,000	540,000
	13/05/68	7.8	13	<40	20	276	<0.1	<2	5	<0.10	7,800	7,800
	10/06/68	7.9	<4	<40	<10	242	<0.1	<2	5	<0.10	2,000	2,000
	09/07/68	7.6	<4	41	12	556	<0.1	<2	6	<0.10	2,200,000	2,200,000
	29/08/68	7.6	<4	<40	<10	542	<0.1	<2	8	<0.10	4,500	2200
	16/09/68	8.1	<4	47	<10	340	<0.1	<2	<5	<0.10	200	200
	07/10/68	7.5	48	137	24	566	<0.1	4	24	<0.10	54,000,000	54,000,000
	11/11/68	7.5	7	53	21	654	<0.1	<2	18	<0.10	700,000	700,000
	09/12/68	7.7	198	348	1,408	470	210	35	20	7.2	330,000	330,000



ตารางที่ 3.5.4-4 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร A, B

จุดตรวจวิเคราะห์	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวิเคราะห์										
		pH	BOD mg/L	COD mg/L	SS mg/L	TDS mg/L	Settleable solids ml/L	Oil & Grease mg/L	TKN mg/L	Sulfide mg/L	CB MPN/100 mL	FCB MPN/100 mL
น้ำทิ้งหลังผ่านระบบ บำบัดน้ำเสียของ อาคาร A, B	27/01/66	7.4	4.1	26	4	628	<0.5	<3	2.5	<0.30	920,000	920,000
	21/02/66	7.3	17	37	14	604	<0.5	<3	3.1	<0.30	350,000	240,000
	27/03/66	7.4	6.4	29	8	644	<0.5	<3	3.1	<0.30	220,000	220,000
	26/04/66	7.3	3.7	11	10	564	<0.5	<3	2.1	<0.30	240,000	240,000
	23/05/66	7.2	13	22	10	488	<0.5	<3	9.8	<0.30	350,000	350,000
	27/06/66	7.3	<2.0	34	6	496	<0.5	<3	4.2	<0.30	<1.8	<1.8
	25/07/66	7.3	6.7	26	12	692	<0.5	<3	11.2	<0.30	920,000	540,000
	21/08/66	7.2	9.7	34	8	660	<0.5	<3	3.5	<0.30	540,000	220,000
	21/09/66	7.3	6	24	12	720	<0.5	<3	2.1	<0.30	26,000	21,000
	26/10/66	7.4	2.6	31	2	864	<0.5	<3	3.5	<0.30	1,600,000	540,000
	23/11/66	7.3	7.2	26	10	1000	<0.5	<3	2.8	<0.30	350,000	350,000
	21/12/66	7.1	357	579	88	2012	<0.5	8.9	79.8	<0.30	1,400,000	790,000
	01/67	โครงการอยู่ระหว่างการลงนามสัญญาจึงไม่ได้ทำการตรวจวิเคราะห์										
	02/67											
	12/03/67	8.1	9	46	<10	1054	0.1	<2	33	<0.10	540,000	540,000
	09/04/67	8.1	9	46	<10	1054	0.1	<2	33	<0.10	540,000	540,000
	07/05/67	7.9	<4	41	<10	666	<0.1	<2	34	<0.10	200	200
	12/06/67	7.6	8	56	<10	828	<0.1	<2	7	<0.10	920,000	920,000
	09/07/67	7.7	<4	<40	<10	530	<0.1	<2	<5	<0.10	92,000	92,000
	06/08/67	7.7	<4	<40	<10	562	<0.1	<2	11	<0.10	35,000	35,000
	10/09/67	8	10	42	10	518	<0.1	<2	23	<0.10	350,000	350,000
	08/10/67	7.7	<4	<40	<10	472	<0.1	<2	14	<0.10	49,000	49,000



ตารางที่ 3.5.4-4 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร A, B

จุดตรวจวิเคราะห์	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวิเคราะห์										
		pH	BOD mg/L	COD mg/L	SS mg/L	TDS mg/L	Settleable solids mL/L	Oil & Grease mg/L	TKN mg/L	Sulfide mg/L	CB MPN/100 mL	FCB MPN/100 mL
น้ำทิ้งหลังผ่านระบบ บำบัดน้ำเสียของอาคาร A, B (ต่อ)	11/11/67	7.8	6	45	<10	780	<0.1	<2	24	<0.10	540,000	540,000
	10/12/67	7.8	12	69	21	696	<0.1	<2	33	<0.10	3,500,000	3,500,000
	30/01/68	7.8	28	82	30	746	<0.1	<2	20	<0.10	350,000	350,000
	28/02/68	7.7	10	80	16	664	<0.1	<2	6	<0.10	7,900	7,900
	11/03/68	7.8	6	<40	<10	668	<0.1	<2	15	<0.10	540,000	540,000
	09/04/68	8	12	72	14	400	<0.1	<2	5	<0.10	130,000	130,000
	13/05/68	7.7	9	72	12	554	<0.1	<2	<5	<0.10	920,000	940,000
	10/06/68	7.8	<4	<40	<10	484	<0.1	<2	<5	<0.10	23,000	23,000
	09/07/68	7.5	<4	<40	<10	412	<0.1	<2	<5	<0.10	2,200,000	2,200,000
	29/08/68	7.3	7	78	<10	588	<0.1	<2	7	<0.10	350,000	350,000
	16/09/68	7.3	5	<40	<10	380	<0.1	<2	<5	<0.10	780	780
	07/10/68	7.1	8	47	23	436	<0.1	<2	6	<0.10	780	780
	11/11/68	6.4	5	<40	<10	350	<0.1	<2	15	<0.10	1,300	780
	09/12/68	7.5	13	97	30	444	0.2	<2	<5	<0.10	4,500	4,500
มาตรฐาน		5.5-9	≤20	-	≤30	≤1,000	-	≤20	≤35	≤1	≤5,000	≤1,000

หมายเหตุ : อ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ก.) พ.ศ. 2567



ตารางที่ 3.5.4-5 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร C

จุดตรวจวิเคราะห์	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวิเคราะห์										
		pH	BOD mg/L	COD mg/L	SS mg/L	TDS mg/L	Settleable solids ml/L	Oil & Grease mg/L	TKN mg/L	Sulfide mg/L	CB MPN/100 mL	FCB MPN/100 mL
น้ำทั้งก่อนผ่านระบบ บำบัดน้ำเสียของอาคาร C	01/67	โครงการอยู่ระหว่างการลงนามในสัญญาจึงไม่ได้ทำการตรวจวิเคราะห์										
	02/67											
	12/03/67	7.8	116	354	97	390	0.8	9	84	2.6	9,200,000	5,400,000
	09/04/67	7.6	154	322	84	430	0.5	7	100	3.7	24,000,000	13,000,000
	07/05/67	7.5	171	339	46	412	1	8	82	1.4	940,000	940,000
	12/06/67	7.7	150	245	38	450	<0.1	13	94	8.4	1,300,000	790,000
	09/07/67	7.8	112	336	29	404	<0.1	7	85	1.8	490,000	490,000
	06/08/67	7.6	104	298	57	416	0.1	8	94	4.2	92,000,000	92,000,000
	10/09/67	8	126	265	45	412	<0.1	9	133	4.6	490,000	4,900,000
	08/10/67	7.7	120	300	52	460	0.1	12	92	<0.10	35,000,000	17,000,000
	11/11/67	7.4	134	273	37	382	<0.1	8	85	2.7	92,000,000	28,000,000
	10/12/67	7.8	128	269	35	502	0.1	9	72	4	3,300,000	3,300,000
	30/01/68	7.8	162	330	76	490	0.5	7	99	1.8	7,900,000	7,900,000
	28/02/68	7.6	164	284	49	460	<0.1	7	78	1.3	4,000,000	4,000,000
	11/03/68	7.6	131	320	63	428	0.4	8	88	3.3	13,000,000	13,000,000
	09/04/68	7.9	190	307	63	414	0.5	8	81	3.3	13,000,000	13,000,000
	13/05/68	7.9	139	221	58	458	0.3	9	77	2	35,000,000	35,000,000
	10/06/68	7.8	125	241	41	396	<0.1	2	64	5.4	13,000,000	13,000,000
	09/07/68	7.7	138	264	38	476	0.2	7	73	<0.10	35,000,000	35,000,000
	29/08/68	7.3	164	262	42	452	0.2	3	96	2.1	92,000,000	92,000,000
	16/09/68	7.7	145	293	35	434	<0.1	8	96	<0.10	35,000,000	35,000,000



ตารางที่ 3.5.4-5 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร C

จุดตรวจวิเคราะห์	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวิเคราะห์										
		pH	BOD mg/L	COD mg/L	SS mg/L	TDS mg/L	Settleable solids mL/L	Oil & Grease mg/L	TKN mg/L	Sulfide mg/L	CB MPN/100 mL	FCB MPN/100 mL
น้ำทั้งก่อนผ่านระบบ บำบัดน้ำเสียของอาคาร C (ต่อ)	07/10/68	7.7	132	244	32	352	<0.1	8	97	4.1	7,900,000	7,900,000
	11/11/68	7.5	130	309	33	410	0.1	8	93	1.4	4,900,000	4,900,000
	09/12/68	7.8	150	262	62	328	0.4	10	92	2.4	4,900,000	4,900,000

ตารางที่ 3.5.4-6 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร C

จุดตรวจวิเคราะห์	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวิเคราะห์										
		pH	BOD mg/L	COD mg/L	SS mg/L	TDS mg/L	Settleable solids mL/L	Oil & Grease mg/L	TKN mg/L	Sulfide mg/L	CB MPN/100 mL	FCB MPN/100 mL
น้ำทั้งหลังผ่านระบบ บำบัดน้ำเสียของอาคาร C	01/67	โครงการอยู่ระหว่างการลงนามในสัญญาจึงไม่ได้ทำการตรวจวิเคราะห์										
	02/67											
	12/03/67	7.8	70	150	28	394	<0.1	5	81	<0.10	16,000,000	16,000,000
	09/04/67	7.8	49	168	26	420	0.1	4	94	<0.10	9,200,000	9,200,000
	07/05/67	7.6	93	278	19	324	<0.1	5	82	<0.10	230,000	230,000
	12/06/67	7.8	86	257	21	414	<0.1	6	94	<0.10	490,000	490,000
	09/07/67	7.9	58	252	26	364	0.1	4	83	<0.10	330,000	330,000
	06/08/67	7.7	119	356	68	438	0.2	13	105	<0.10	54,000,000	22,000,000
	10/09/67	8	76	179	30	416	<0.1	7	88	<0.10	4,900,000	4,900,000
	08/10/67	7.7	91	242	30	408	<0.1	11	92	<0.10	24,000,000	13,000,000
	11/11/67	7.4	97	245	28	378	<0.1	6	59	<0.10	54,000,000	54,000,000
	10/12/67	7.6	92	249	19	466	<0.1	7	67	<0.10	3,300,000	3,300,000
	30/01/68	7.8	117	233	49	424	<0.1	3	96	<0.10	2,300,000	2,300,000
	28/02/68	7.7	137	268	30	434	<0.1	3	81	<0.10	3,300,000	3,300,000



ตารางที่ 3.5.4-6 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร C

จุดตรวจวิเคราะห์	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวิเคราะห์										
		pH	BOD mg/L	COD mg/L	SS mg/L	TDS mg/L	Settleable solids mL/L	Oil & Grease mg/L	TKN mg/L	Sulfide mg/L	CB MPN/100 mL	FCB MPN/100 mL
น้ำทิ้งหลังผ่านระบบ บำบัดน้ำเสียของอาคาร C (ต่อ)	11/03/68	7.6	116	257	30	456	<0.1	6	82	<0.10	790,000	790,000
	09/04/68	8	117	268	48	436	0.1	6	78	<0.10	4,900,000	4,900,000
	13/05/68	7.8	59	140	30	488	0.1	3	74	<0.10	1,300,000	1,300,000
	10/06/68	7.9	75	155	30	392	<0.1	<2	65	<0.10	7,900,000	7,900,000
	09/07/68	7.7	127	249	30	438	0.2	3	81	<0.10	35,000,000	35,000,000
	29/08/68	7.5	132	230	30	416	<0.1	2	83	<0.10	54,000,000	54,000,000
	16/09/68	7.8	107	246	29	430	<0.1	6	95	7.0	13,000,000	7,900,000
	07/10/68	7.7	85	168	28	350	<0.1	6	96	<0.10	7,000,000	7,000,000
	11/11/68	7.5	108	239	23	340	<0.1	6	83	<0.10	4,900,000	4,900,000
	09/12/68	8.0	32	140	<10	280	<0.1	<2	91	<0.10	3,300,000	3,300,000
มาตรฐาน		5.5-9	≤20	-	≤30	≤1,000	-	≤20	≤35	≤1	≤5,000	≤1,000

หมายเหตุ : อ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ก.) พ.ศ. 2567



ตารางที่ 3.5.4-7 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารเจ้าหน้าที่

จุดตรวจวิเคราะห์	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวิเคราะห์										
		pH	BOD mg/L	COD mg/L	SS mg/L	TDS mg/L	Settleable solids m/L	Oil & Grease mg/L	TKN mg/L	Sulfide mg/L	CB MPN/100 mL	FCB MPN/100 mL
น้ำทั้งก่อนผ่านระบบ บำบัดน้ำเสียของอาคาร เจ้าหน้าที่	01/67	โครงการอยู่ระหว่างการลงนามในสัญญาจึงไม่ได้ทำการตรวจวิเคราะห์										
	02/67											
	12/03/67	8	4	<40	14	226	0.1	<2	14	<0.10	-	-
	09/04/67	7.9	8	<40	29	252	0.5	<2	12	<0.10	-	-
	07/05/67	7.6	18	92	38	240	0.2	<2	18	<0.10	-	-
	12/06/67	7.7	16	77	61	216	1	<2	14	<0.10	-	-
	09/07/67	7.8	21	111	70	198	1	<2	11	<0.10	490,000	330,000
	06/08/67	7.9	17	113	80	204	0.8	<2	15	<0.10	220,000	220,000
	10/09/67	7.9	10	42	52	138	0.1	<2	49	<0.10	330,000	330,000
	08/10/67	7.7	11	48	66	268	0.2	<2	12	<0.10	2,400,000	1,300,000
	11/11/67	7.6	13	62	34	244	<0.1	<2	9	<0.10	310,000	230,000
	10/12/67	7.7	13	88	40	274	0.2	5	11	<0.10	2,400,000	2,400,000
	30/01/68	7.9	19	72	59	240	0.2	10	18	<0.10	170,000	170,000
	28/02/68	7.8	91	237	191	224	4	26	16	<0.10	170,000	170,000
	11/03/68	7.8	27	111	81	214	1	8	11	<0.10	1,700,000	1,700,000
	09/04/68	7.7	15	100	69	266	0.8	<2	5	<0.10	490,000	490,000
	13/05/68	7.9	17	56	88	266	0.8	<2	13	<0.10	1,400,000	1,400,000
	10/06/68	7.9	12	77	44	206	0.2	<2	5	<0.10	20,000	20,000
	09/07/68	7.9	14	123	52	270	0.2	<2	12	<0.10	1,700,000	7,700,000
	29/08/68	7.5	16	112	39	242	0.2	<2	11	<0.10	3,500,000	3,500,000
	16/09/68	7.7	37	148	98	260	1	7	12	<0.10	490,000	490,000



ตารางที่ 3.5.4-7 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารเจ้าหน้าที่

จุดตรวจวิเคราะห์	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวิเคราะห์										
		pH	BOD mg/L	COD mg/L	SS mg/L	TDS mg/L	Settleable solids mL/L	Oil & Grease mg/L	TKN mg/L	Sulfide mg/L	CB MPN/100 mL	FCB MPN/100 mL
น้ำทั้งก่อนผ่านระบบ	07/10/68	7.7	31	128	131	160	2.5	12	31	3.9	790,000	790,000
บำบัดน้ำเสียของอาคาร	11/11/68	7.5	16	137	77	182	1	<2	14	<0.10	5,400,000	5,400,000
เจ้าหน้าที่ (ต่อ)	09/12/68	8	51	184	124	200	2	8	14	2	490,000	490,000

ตารางที่ 3.5.4-8 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารเจ้าหน้าที่

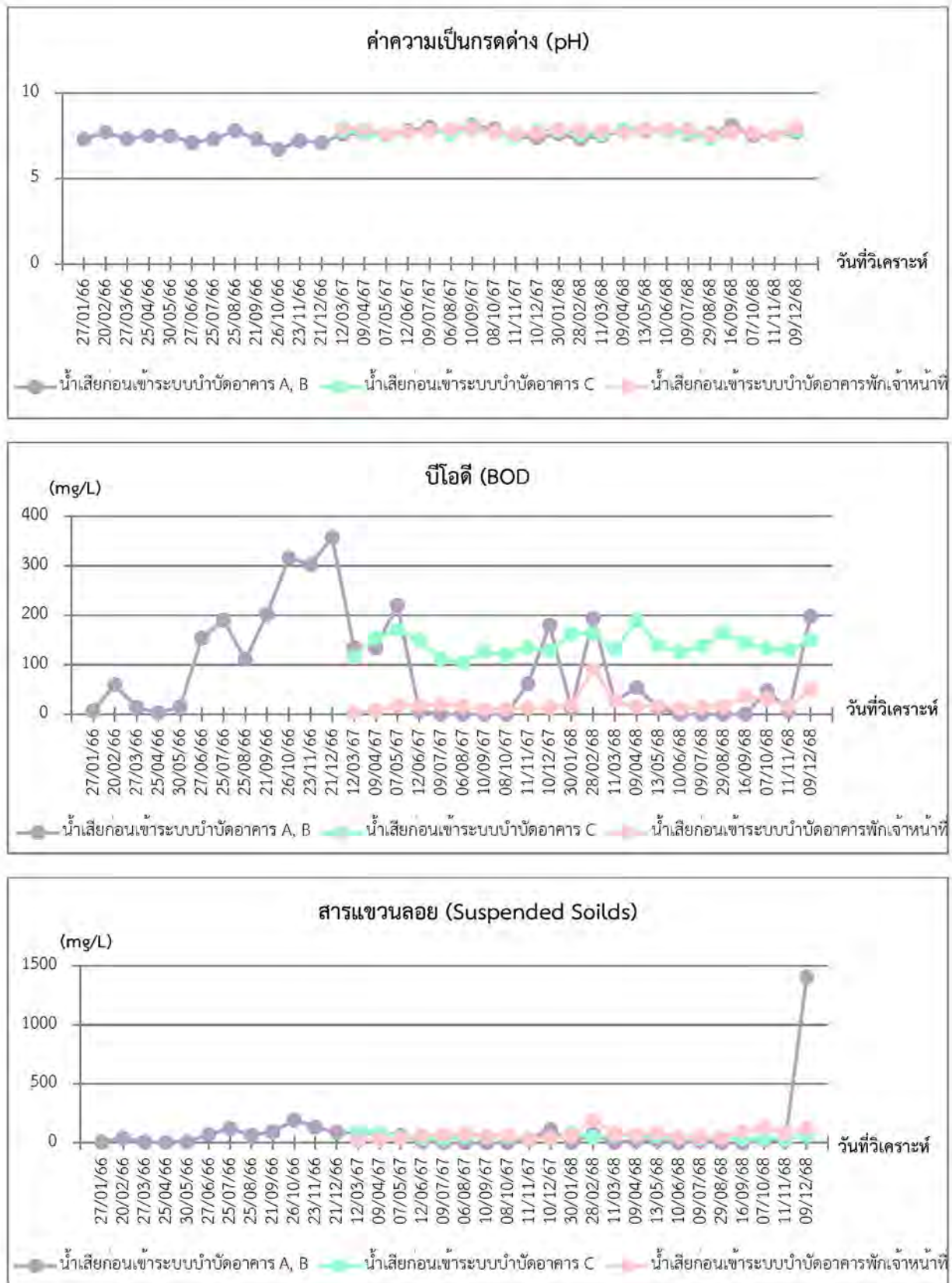
จุดตรวจวิเคราะห์	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวิเคราะห์										
		pH	BOD mg/L	COD mg/L	SS mg/L	TDS mg/L	Settleable solids mL/L	Oil & Grease mg/L	TKN mg/L	Sulfide mg/L	CB MPN/100 mL	FCB MPN/100 mL
น้ำทั้งหลังผ่านระบบบำบัด น้ำเสียของอาคาร เจ้าหน้าที่	01/67	โครงการอยู่ระหว่างการลงนามในสัญญาจึงไม่ได้ทำการตรวจวิเคราะห์										
	02/67											
	12/03/67	7.7	10	<40	28	236	0.1	<2	11	<0.10	-	-
	09/04/67	7.9	7	42	<10	228	<0.1	<2	11	<0.10	-	-
	07/05/67	7.8	4	<40	<10	226	<0.1	<2	11	<0.10	-	-
	12/06/67	7.8	6	42	<10	290	<0.1	<2	6	<0.10	-	-
	09/07/67	8	5	<40	<10	240	<0.1	<2	5	<0.10	17,000	17,000
	06/08/67	7.8	<4	<40	<10	224	<0.1	<2	5	<0.10	13,000	13,000
	10/09/67	8.1	7	41	<10	184	<0.1	<2	33	<0.10	17,000	17,000
	08/10/67	7.8	<4	42	<10	264	<0.1	<2	8	<0.10	23,000	23,000
	11/11/67	7.2	<4	<40	<10	248	<0.1	<2	7	<0.10	130,000	79,000
	10/12/67	8	6	47	<10	304	<0.1	<2	7	<0.10	92,000	92,000
	30/01/68	7.9	7	40	<10	320	<0.1	<2	7	<0.10	1,400	1,400
	28/02/68	7.5	<4	<40	<10	240	<0.1	<2	8	<0.10	920,000	920,000



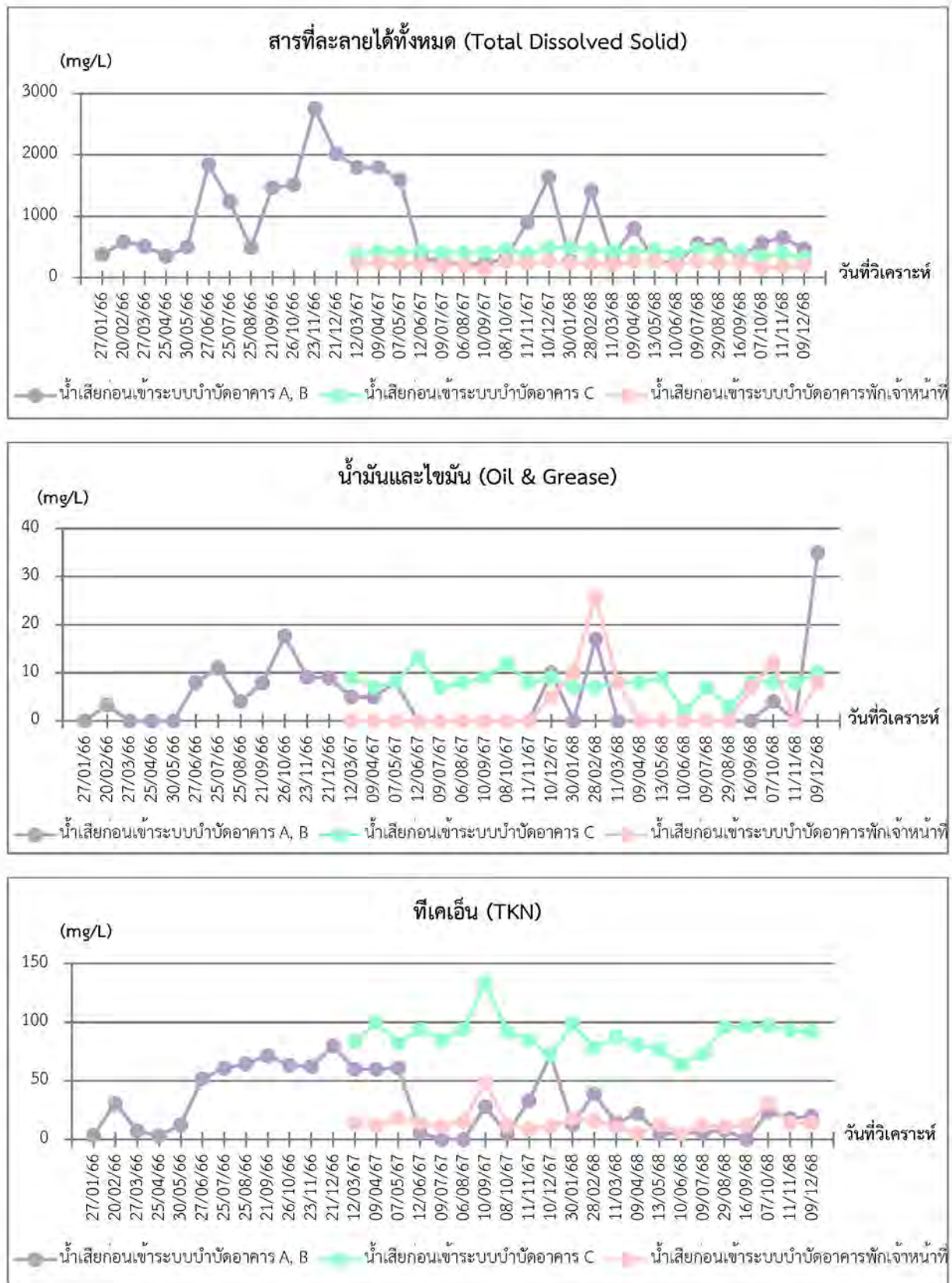
ตารางที่ 3.5.4-8 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารเจ้าหน้าที่

จุดตรวจวิเคราะห์	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวิเคราะห์										
		pH	BOD	COD	SS	TDS	Settleable solids	Oil & Grease	TKN	Sulfide	CB	FCB
		-	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	ml/L	mg/L	mg/L	mg/L	MPN/100 mL	MPN/100 mL
น้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัด น้ำเสียของอาคาร เจ้าหน้าที่ (ต่อ)	11/03/68	7.8	6	45	<10	276	<0.1	<2	7	<0.10	170,000	170,000
	09/04/68	7.8	4	<40	<10	232	<0.1	<2	<5	<0.10	17,000	17,000
	13/05/68	7.9	<4	<40	<10	284	<0.1	<2	8	<0.10	920,000	920,000
	10/06/68	7.9	<4	<40	12	206	<0.10	<2	14	<0.10	920,000	920,000
	09/07/68	7.9	6	47	<10	198	<0.1	<2	6	<0.10	920,000	920,000
	29/08/68	7.5	<4	<40	<10	176	<0.1	<2	8	<0.10	920,000	920,000
	16/09/68	7.8	<4	<40	<10	240	<0.1	<2	6	<0.10	2,000	2,000
	07/10/68	7.7	<4	<40	<10	398	<0.1	<2	11	<0.10	11,000	11,000
	11/11/68	7.7	4	<40	<10	180	<0.1	<2	7	<0.10	4,500	4,500
	09/12/68	8.1	7	<40	<10	156	<0.1	<2	12	<0.10	540,000	540,000
มาตรฐาน		5.5-9	≤50	-	≤60	-	-	≤20	-	-	-	-

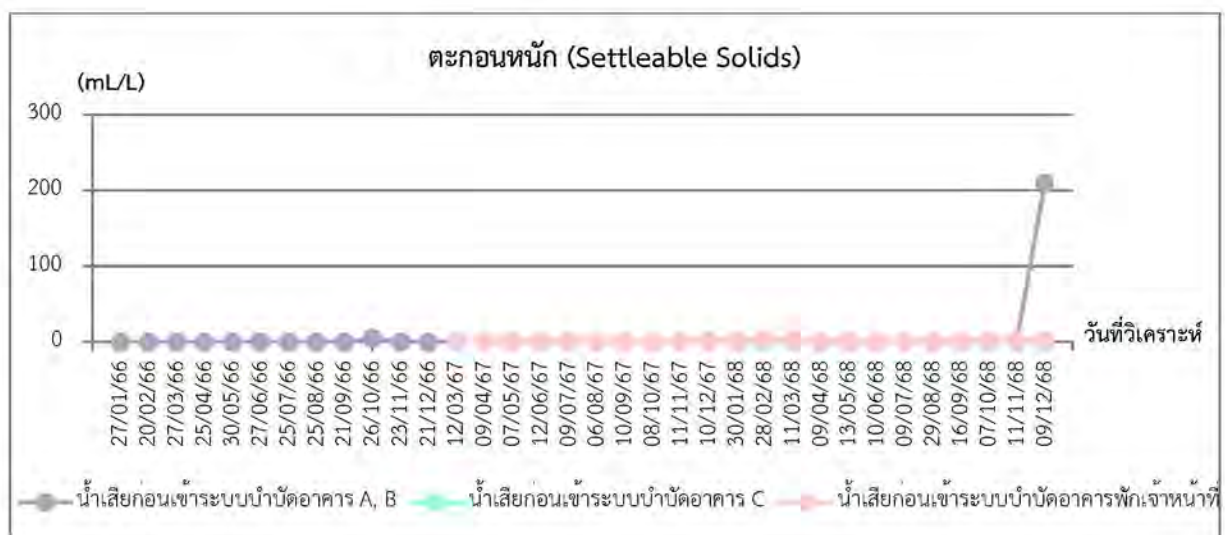
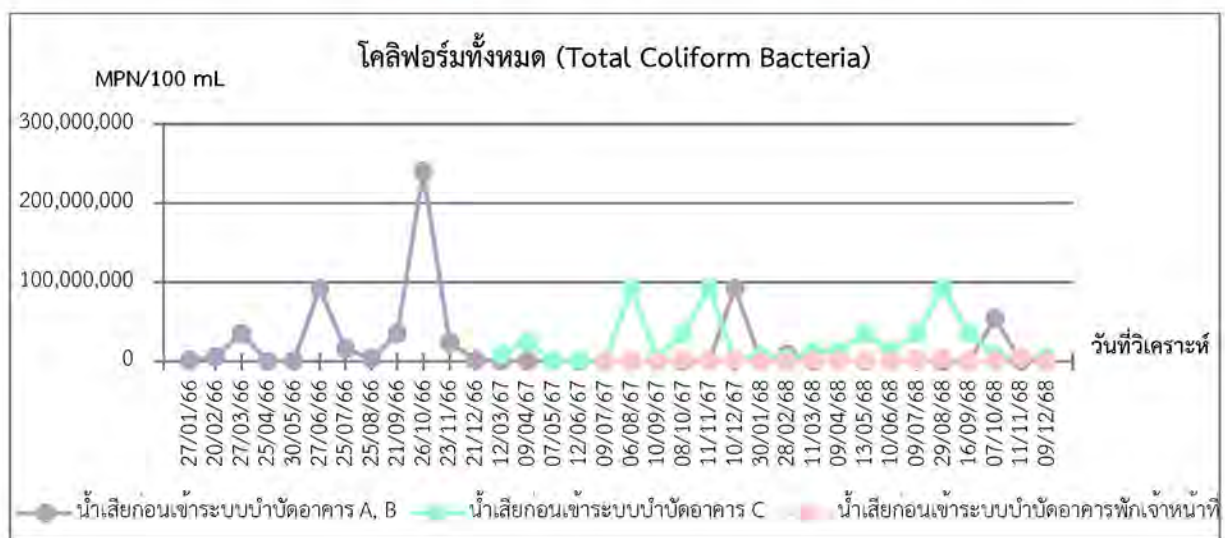
หมายเหตุ : อ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ก.) พ.ศ. 2567



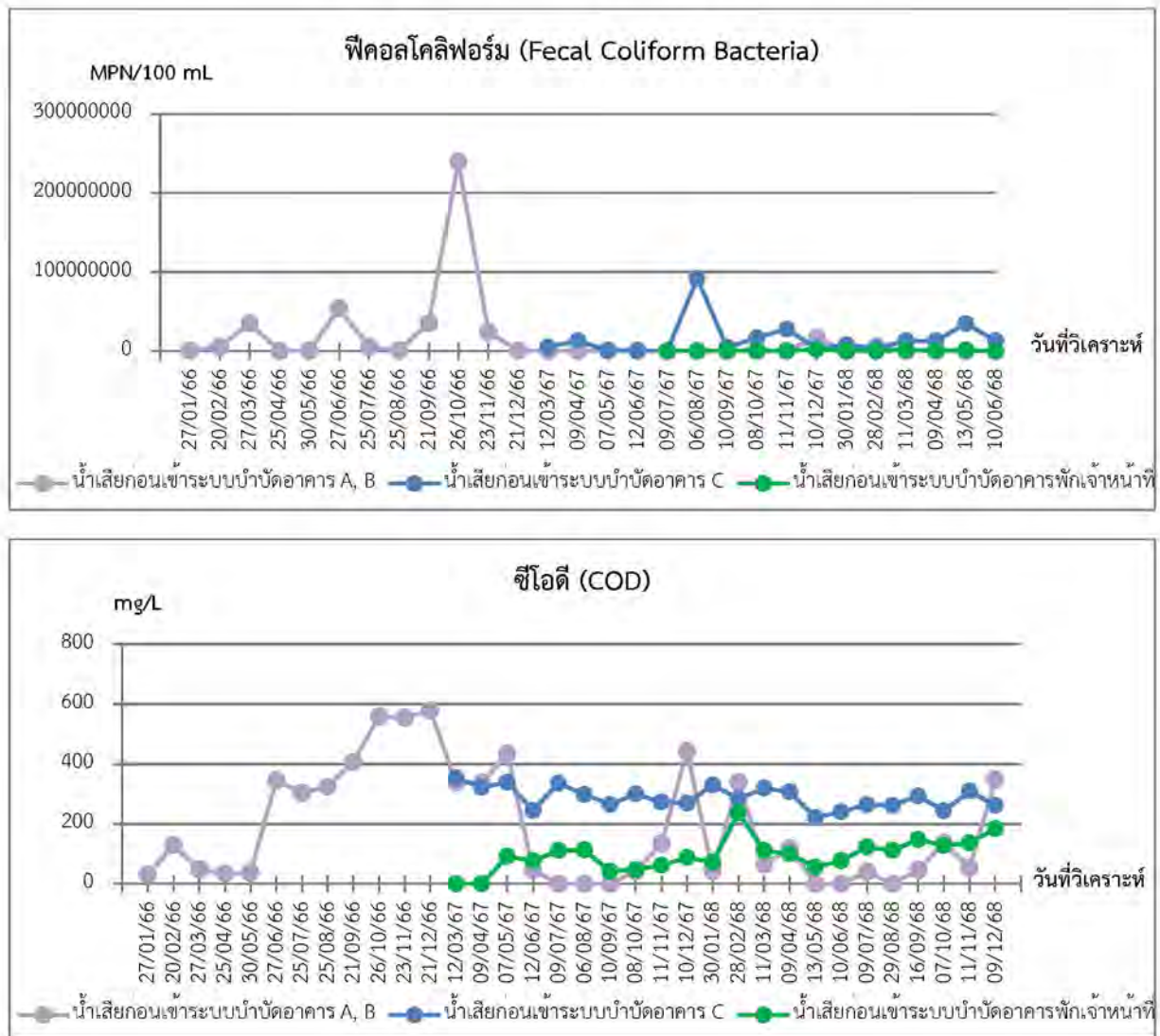
ภาพที่ 3.5.4-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งก่อนการบำบัด ปี 2566 ถึง ปัจจุบัน



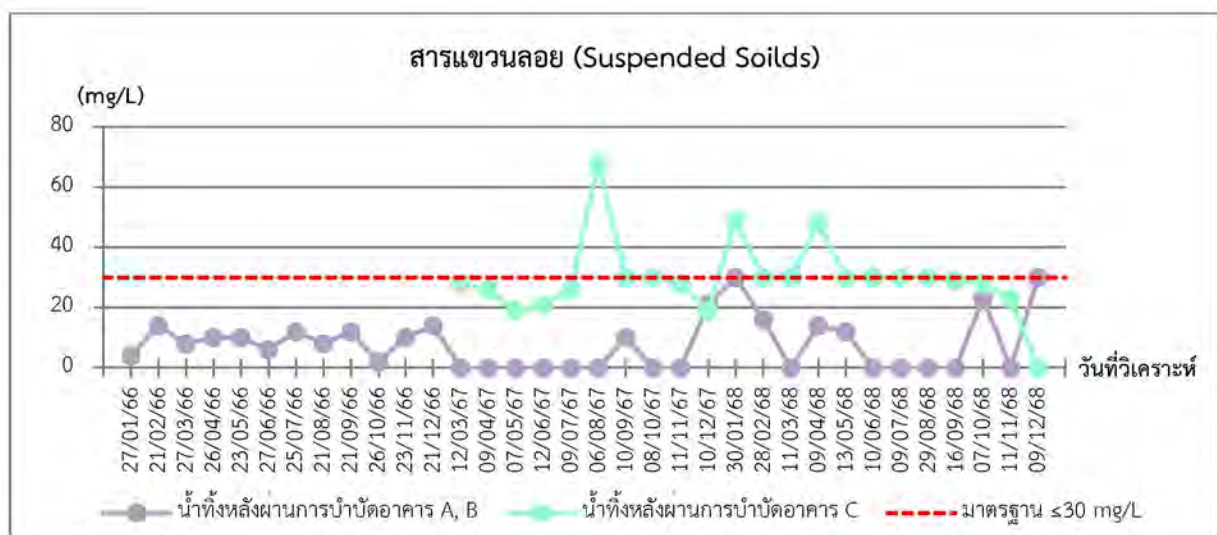
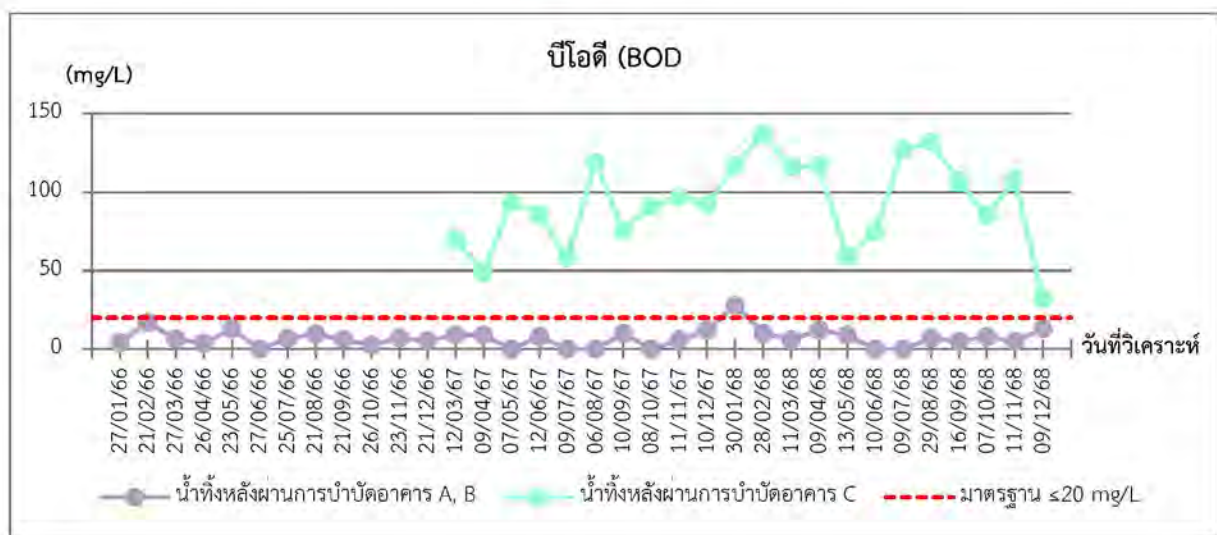
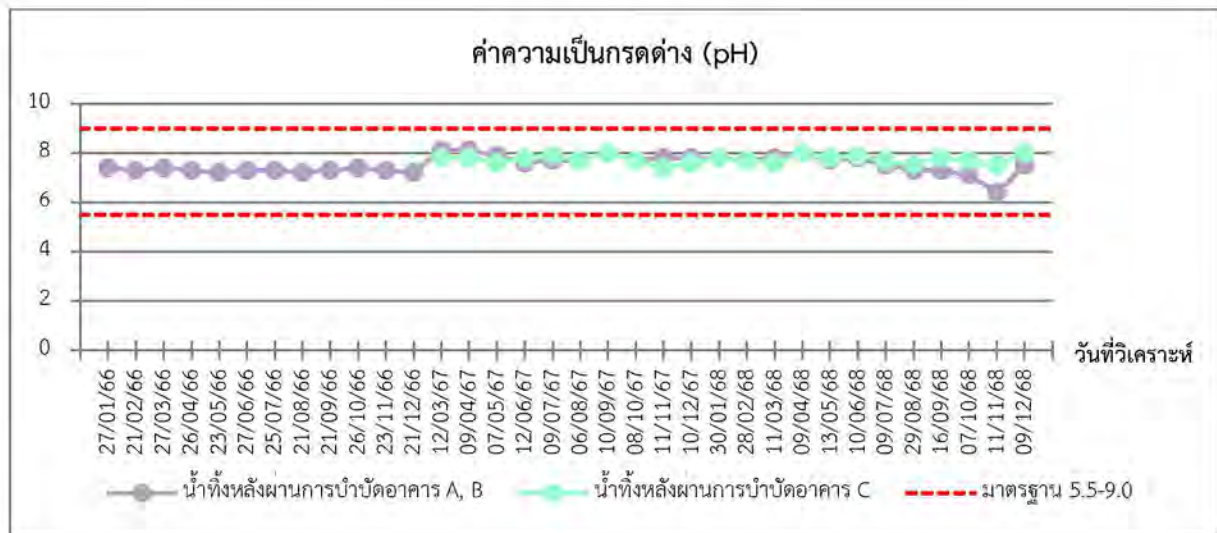
ภาพที่ 3.5.4-2 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งก่อนการบำบัด ปี 2566 ถึง ปัจจุบัน



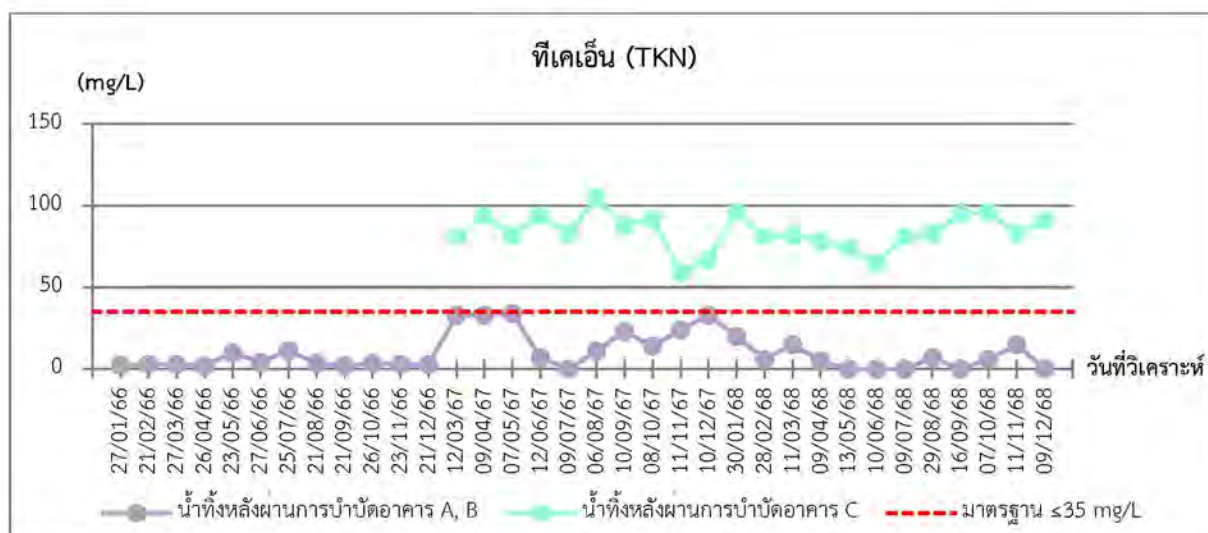
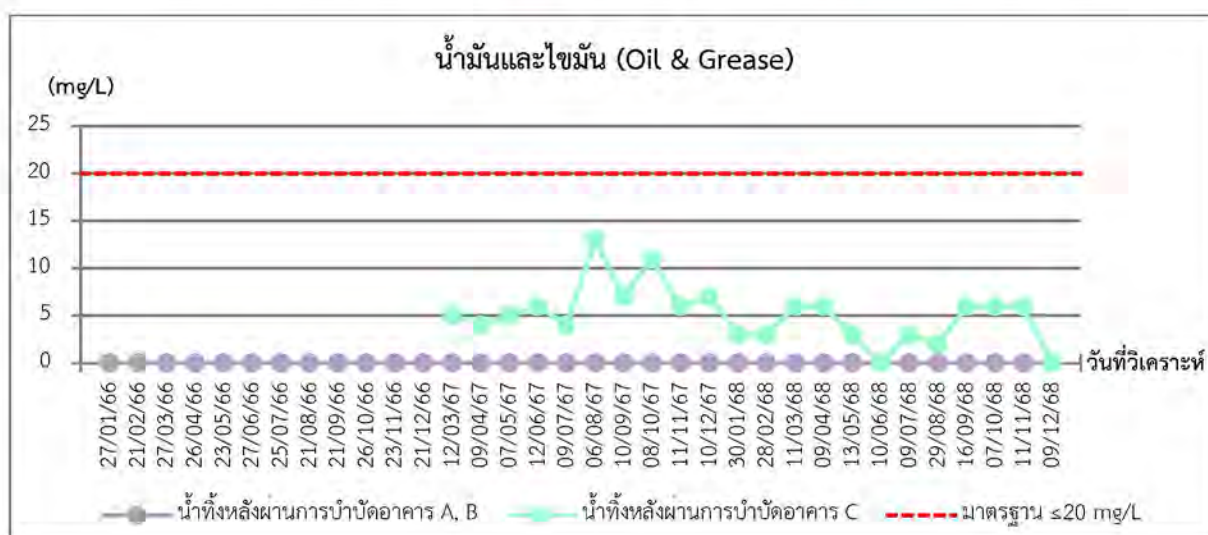
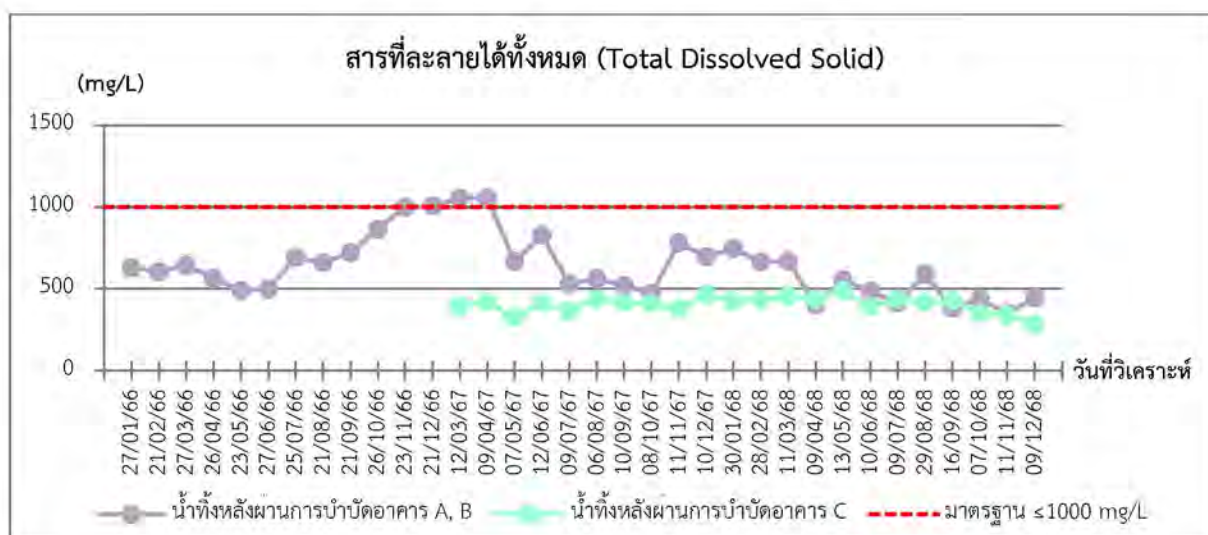
ภาพที่ 3.5.4-2 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งก่อนการบำบัด ปี 2566 ถึง ปัจจุบัน



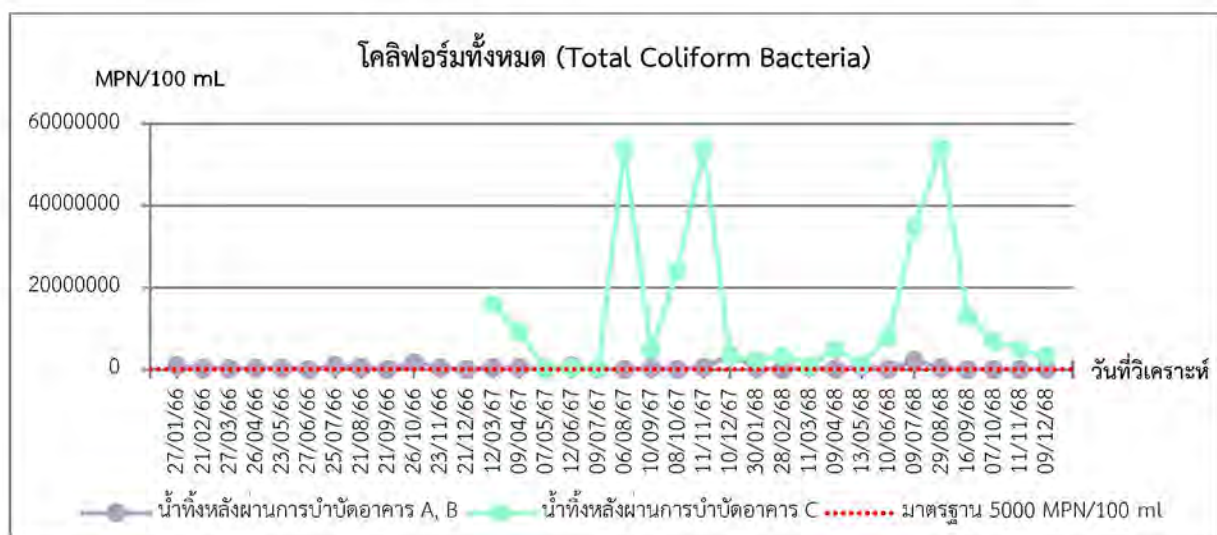
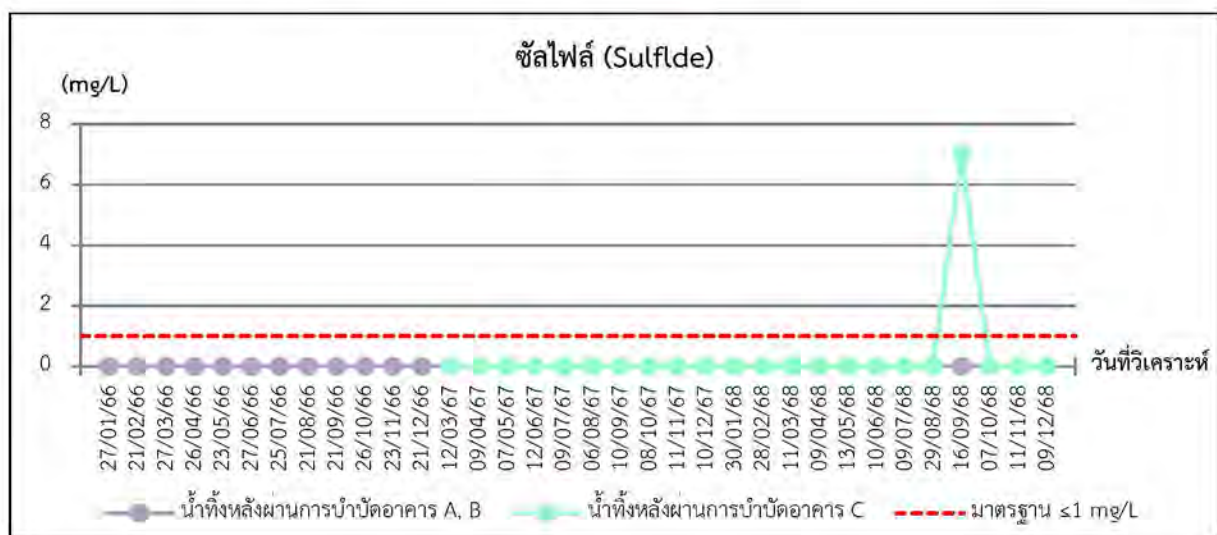
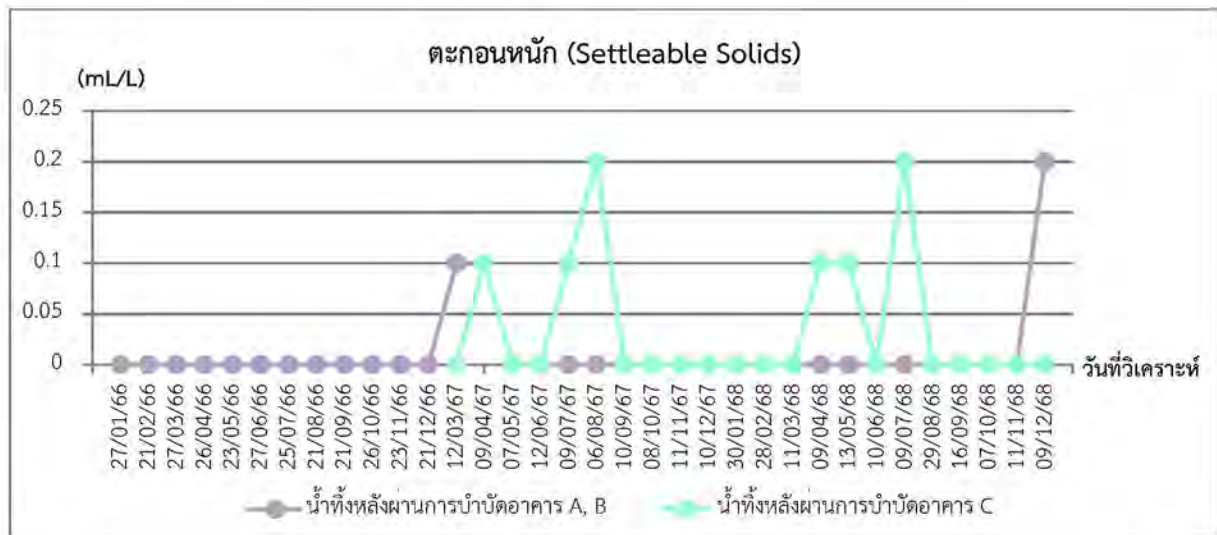
ภาพที่ 3.5.4-2 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งก่อนการบำบัด ปี 2566 ถึง ปัจจุบัน



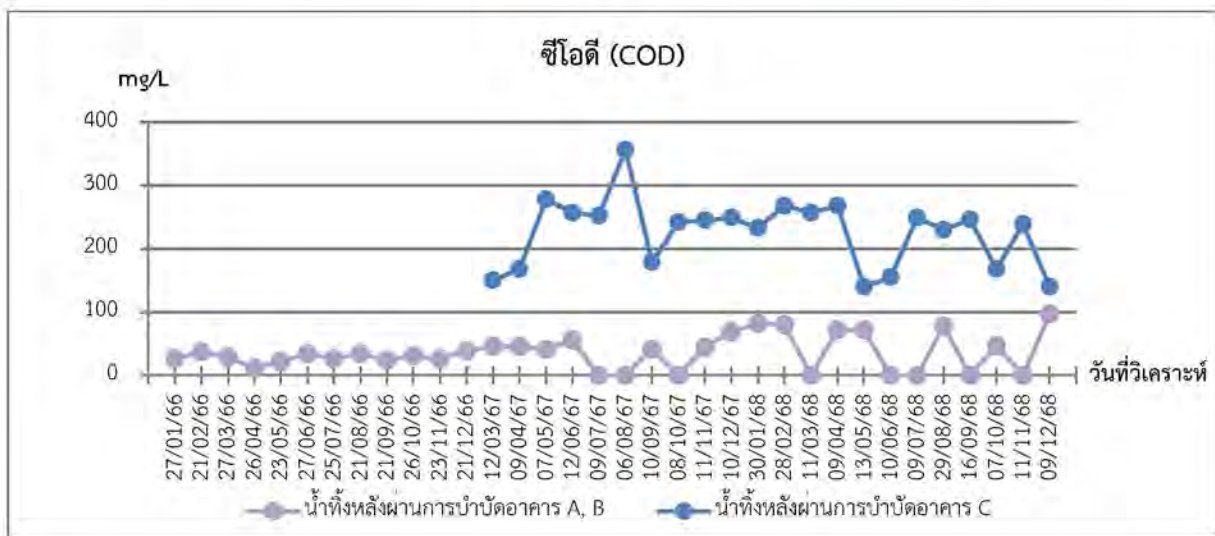
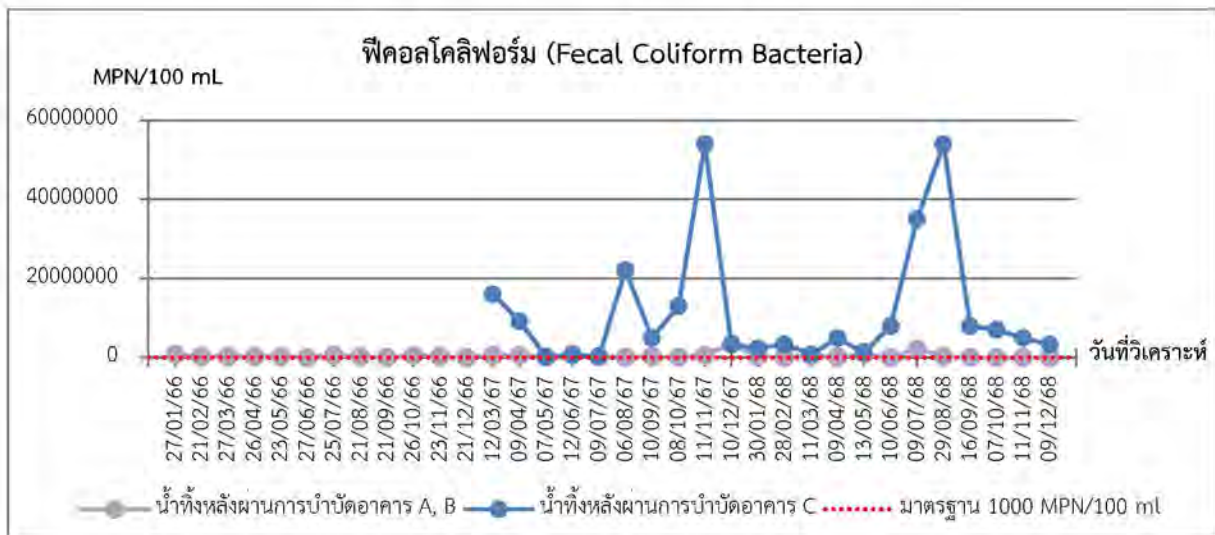
ภาพที่ 3.5.4-3 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด ปี 2566 ถึง ปัจจุบัน
(อาคาร A,B และอาคาร C)



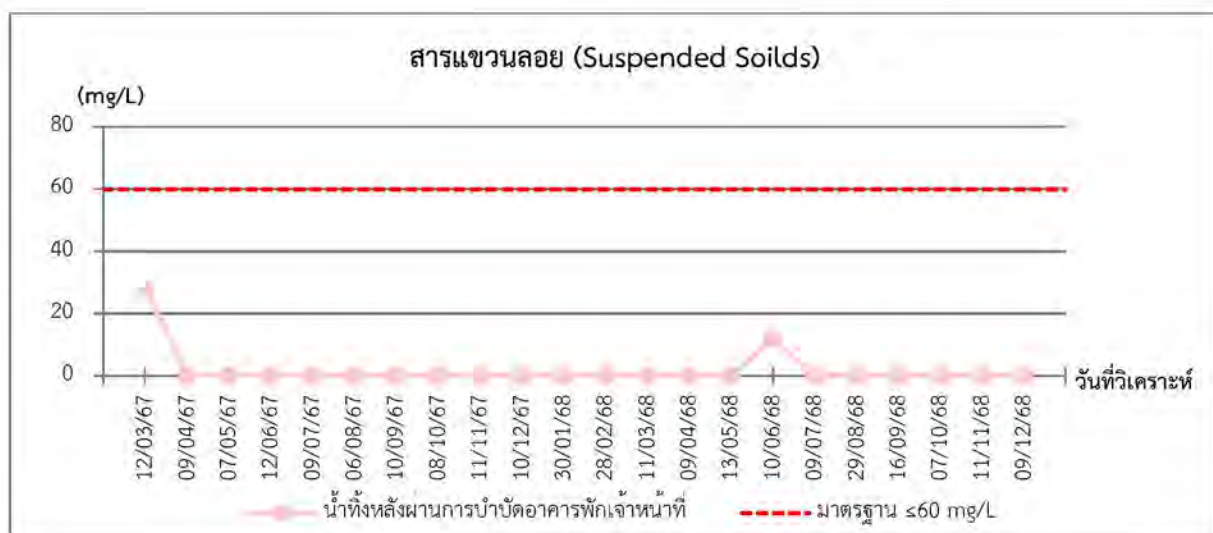
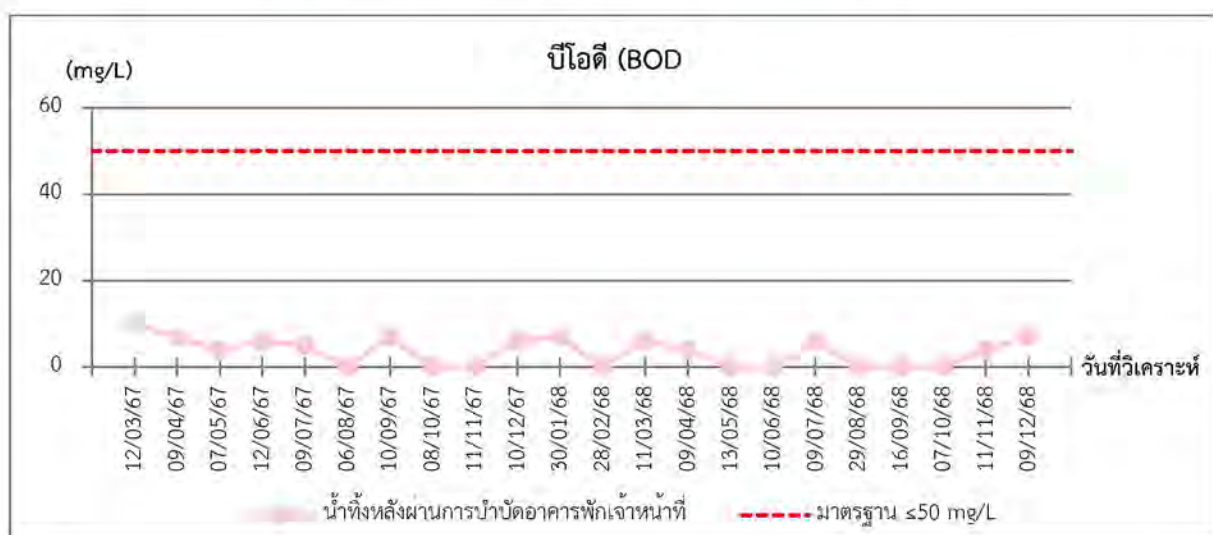
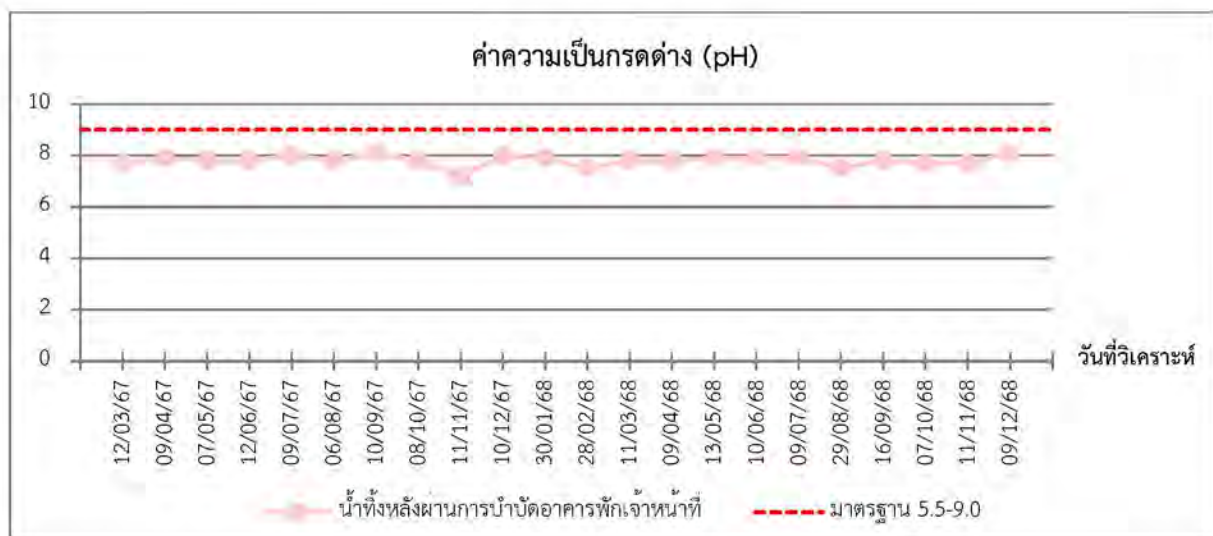
ภาพที่ 3.5.4-3 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด ปี 2566 ถึง ปัจจุบัน
(อาคาร A,B และอาคาร C)



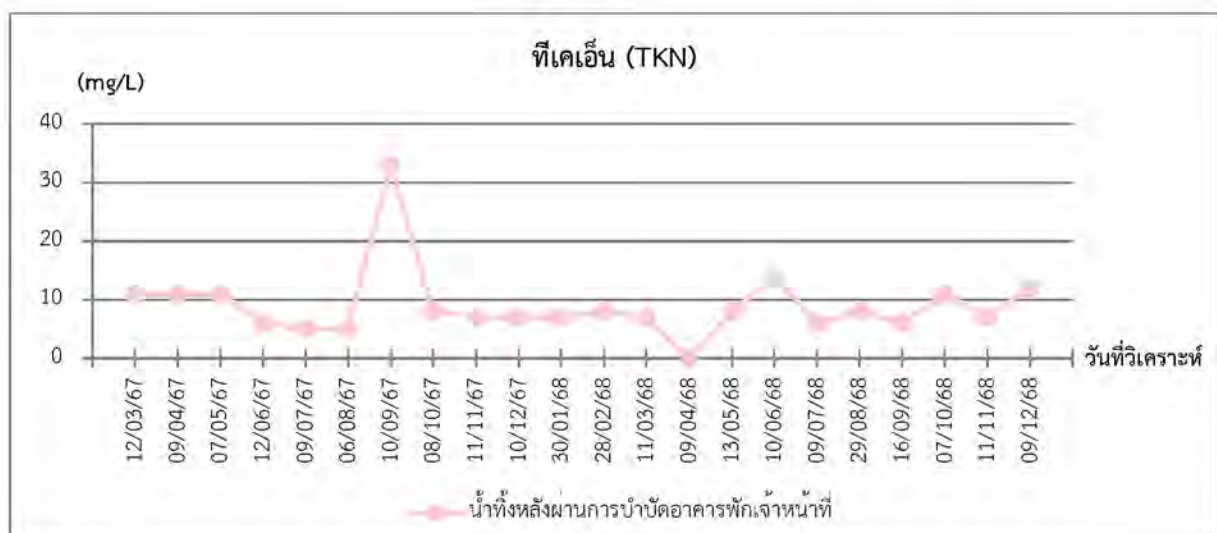
ภาพที่ 3.5.4-3 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด ปี 2566 ถึง ปัจจุบัน
(อาคาร A,B และอาคาร C)



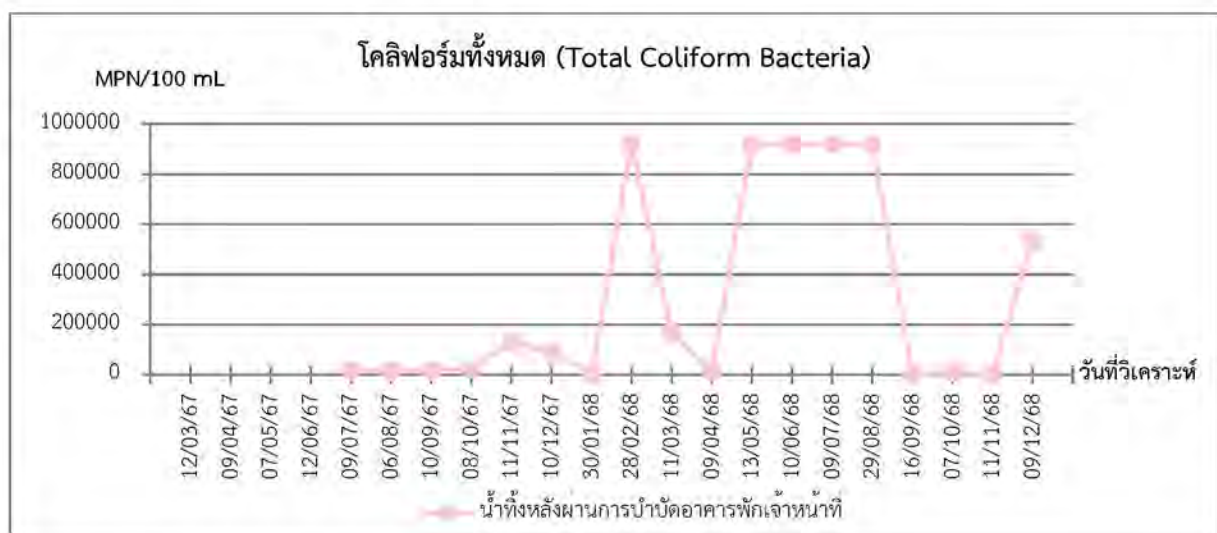
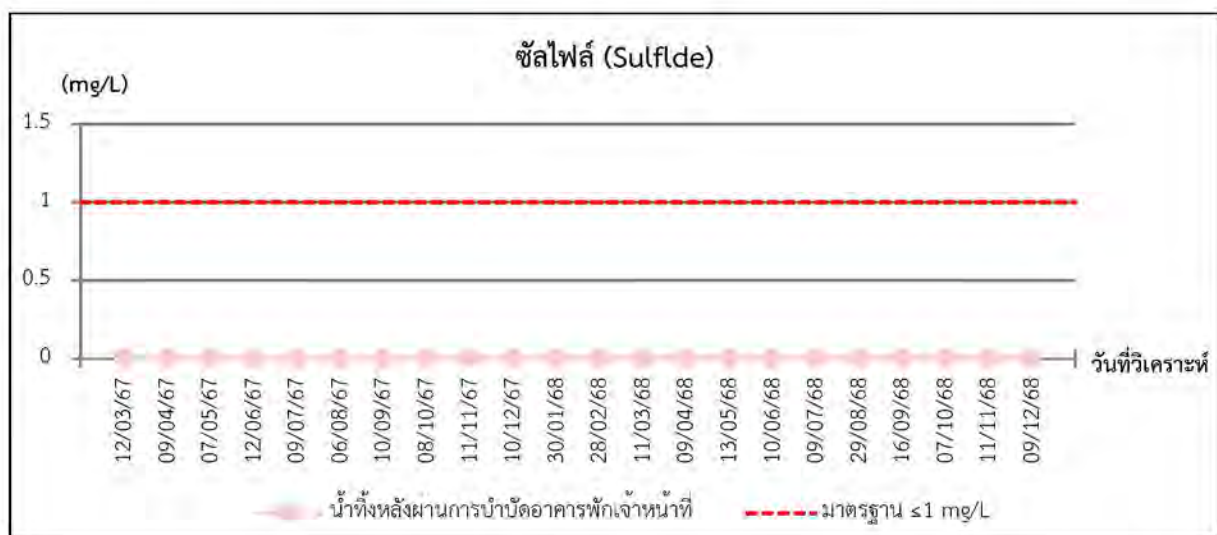
ภาพที่ 3.5.4-3 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด ปี 2566 ถึง ปัจจุบัน
(อาคาร A,B และอาคาร C)



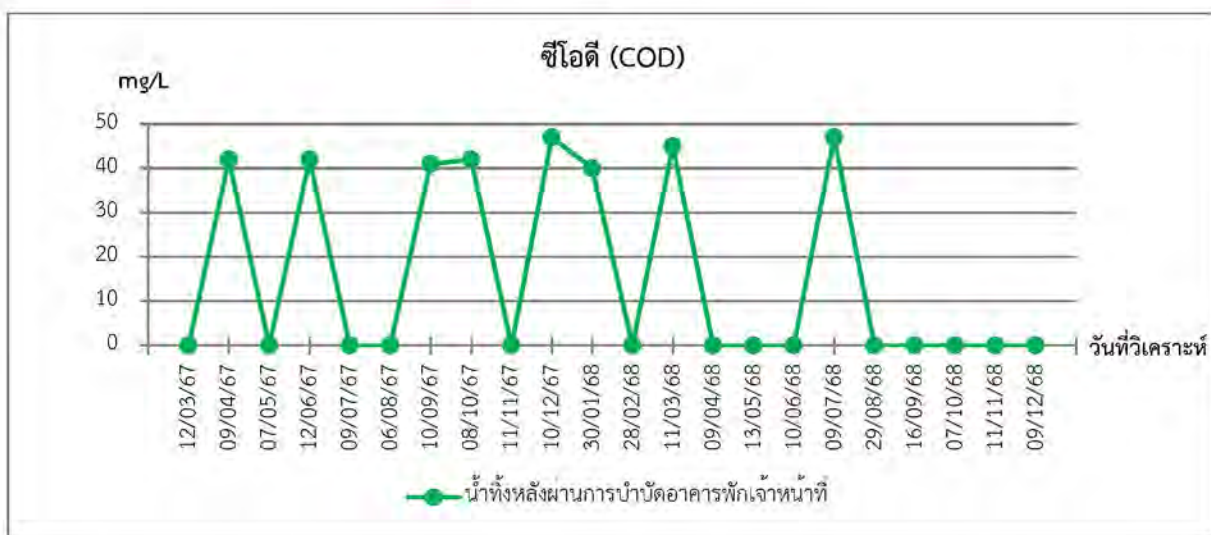
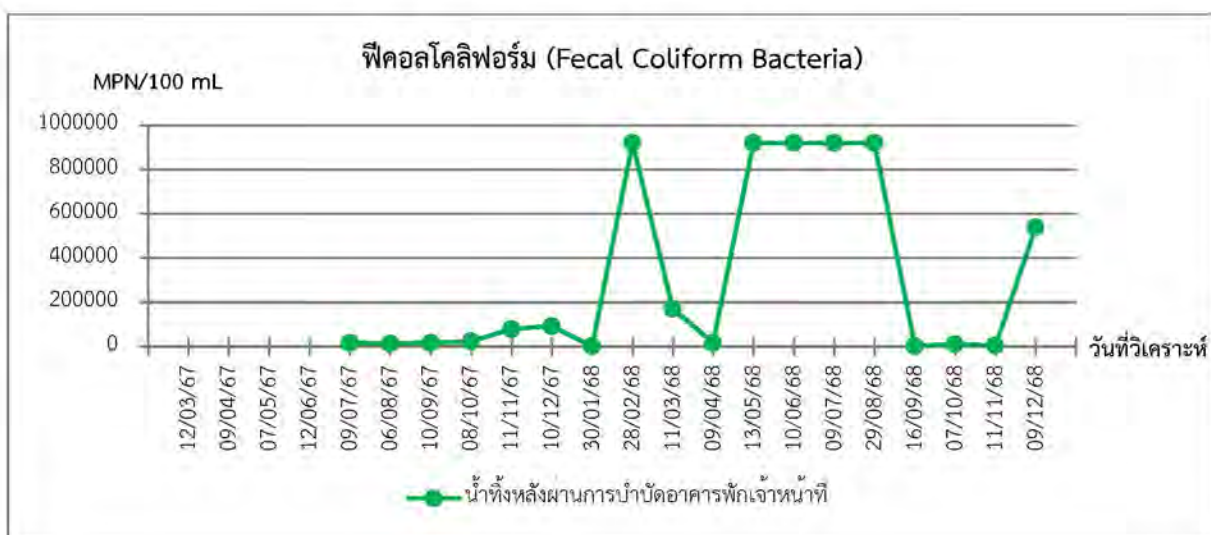
ภาพที่ 3.5.4-4 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด ปี 2567 ถึง ปัจจุบัน
(อาคารพักเจ้าหน้าที่)



ภาพที่ 3.5.4-4 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด ปี 2567 ถึง ปัจจุบัน
(อาคารพักเจ้าหน้าที่)



ภาพที่ 3.5.4-4 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด ปี 2567 ถึง ปัจจุบัน
(อาคารพักเจ้าหน้าที่)



ภาพที่ 3.5.4-4 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด ปี 2567 ถึง ปัจจุบัน
(อาคารพักเจ้าหน้าที่)

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ และข้อเสนอแนะ

บทที่ 4

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ และข้อเสนอแนะ

จากผลการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงพยาบาลราชธานี (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2568 พบว่าโครงการฯ มีการปฏิบัติตามมาตรการฯ เป็นส่วนใหญ่ แต่ยังคงมีมาตรการฯ บางมาตรการที่ทางไม่ได้ปฏิบัติ ปฏิบัติไม่ได้ ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ และยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ โดยสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 4-1

ตารางที่ 4-1 มาตรการที่ทางโครงการฯ ไม่ได้ปฏิบัติ ปฏิบัติไม่ได้ ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ และยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ

ฉบับ / มาตรการ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม				มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			
	✕	○	⊙	●	✕	○	⊙	●
ฉบับเดือน ก.ค. - ธ.ค. 68	-	-	2	-	-	-	1	-

หมายเหตุ : ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ

บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ได้ทำการสรุปเป็นตารางพร้อมทั้งเสนอแนะ แนวทางการปฏิบัติและการแก้ไขให้สามารถปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังตารางที่ 4-2 และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังตารางที่ 4-3



ตารางที่ 4-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ไม่ได้ปฏิบัติ ปฏิบัติไม่ได้ ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ และยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ พร้อมข้อเสนอแนะ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ไม่ได้ปฏิบัติ ปฏิบัติไม่ได้ ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ และยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	การดำเนินการในปัจจุบัน/แนวทางปฏิบัติ
3. คุณค่าต่อการใช้อยู่อาศัยของมนุษย์		
3.6 การกักน้ำเสีย	<p>- จัดให้มีบ่อกักน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วและนำน้ำทิ้งไปใช้ประโยชน์ในโครงการฯ ให้มากที่สุด โดยมีการเปลี่ยนวิธีการฆ่าเชื้อโรค จากเดิมใช้การเติมคลอรีน เปลี่ยนเป็นการฆ่าเชื้อโรคด้วยแสงยูวี</p> <p>- การเก็บตัวอย่างน้ำเสียและน้ำทิ้งเพื่อตรวจวิเคราะห์ 8 จุด ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร A, B 2. น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร A, B 3. น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร C 4. น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร C 5. น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารพักเจ้าหน้าที่ 6. น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร พักเจ้าหน้าที่ 7. น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร E 8. น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร E <p>- ส่งน้ำทิ้งที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียตรวจวิเคราะห์ 1 เดือน/ครั้ง พารามิเตอร์ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ความเป็นกรด-ด่าง (pH) 2. บีโอดี (BOD) 3. ซีโอดี (COD) 4. ปริมาณสารแขวนลอย (Suspended Solid) 5. ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solid) 	<p>การดำเนินการปัจจุบัน</p> <p>- ปฏิบัติแต่ไม่มีประสิทธิภาพ : ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการมีบ่อกักน้ำทิ้งสำหรับการนำไปใช้ประโยชน์ แต่ด้วยความกังวลด้านกลิ่นจึงได้ยุติกิจกรรมดังกล่าวไว้ สำหรับวิธีการฆ่าเชื้อโรคนั้น โครงการใช้งานระบบฆ่าเชื้อโรคทั้ง 2 ระบบ (เติมคลอรีน และแสงยูวี) ควบคู่กัน ทั้งนี้ปัจจุบันระบบฆ่าเชื้อโรคอาคาร C มีความเสียหาย</p> <p>แนวทางการดำเนินการ</p> <p>- ให้ดำเนินการซ่อมแซมให้ระบบฆ่าเชื้อโรคอาคาร C กลับมาใช้งานได้เป็นปกติ</p> <p>การดำเนินการปัจจุบัน</p> <p>- ปฏิบัติแต่ไม่มีประสิทธิภาพ : ทางโครงการมีการดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2568 จำนวน 6 จุด ความถี่เดือนละ 1 ครั้ง ประกอบด้วย</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร A, B, 2. น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร A, B 3. น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร C 4. น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร C 5. น้ำทิ้งก่อนผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารพักเจ้าหน้าที่ 6. น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารพักเจ้าหน้าที่ <p>ทั้งนี้ ส่วนระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร E ทางโครงการไม่ได้ทำการตรวจวิเคราะห์เนื่องจากปัจจุบันอยู่ในระหว่างการทำการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสีย และน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากอาคาร E จะถูกนำมาบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร A, B แทน</p> <p>แนวทางการดำเนินการ</p> <p>- แนะนำให้ทางโครงการดำเนินการตรวจวิเคราะห์ให้ครบถ้วนตามที่มาตรการกำหนด</p>



ตารางที่ 4-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ไม่ได้ปฏิบัติ ปฏิบัติไม่ได้ ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ และยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ พร้อมข้อเสนอแนะ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ไม่ได้ปฏิบัติ ปฏิบัติไม่ได้ ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ และยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	การดำเนินการในปัจจุบัน/แนวทางปฏิบัติ
3.6 การกักน้ำเสีย (ต่อ)	6. ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) 7. ซัลไฟด์ (Sulfide) 8. ไนโตรเจนในรูปที่เคเอ็น (TKN) 9. น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) 10. โคลิฟอร์มแบคทีเรีย 11. ฟิซิลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	และในส่วนระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร E ที่มีการสูบน้ำทิ้งเข้ามากำจัดยังระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร A, B นั้น หากไม่มีการใช้งานระบบบำบัดน้ำเสียในส่วนของอาคาร E แล้ว ให้ทางโครงการดำเนินการทำเรื่องแจ้งเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและมาตรการเพื่อยกเลิกหรือเปลี่ยนจุดตรวจวิเคราะห์แก่หน่วยงานอนุญาตเพื่อรับทราบ



ตารางที่ 4-3 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่ไม่ได้ปฏิบัติ ปฏิบัติไม่ได้ ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ และยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ พร้อมข้อเสนอแนะ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้ปฏิบัติ ปฏิบัติไม่ได้ ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ และยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	การดำเนินการในปัจจุบัน/แนวทางปฏิบัติ
2. คุณภาพน้ำเสีย	<p>ดัชนีที่ตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - บีโอดี (BOD) - ซีโอดี (COD) - ซัลไฟด์ (Sulfide) - ปริมาณสารแขวนลอย (Suspended Solid) - ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) - ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solid) - ไนโตรเจนในรูปที่เคเอ็น (TKN) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - โคลิฟอร์มแบคทีเรีย - ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย <p>ความถี่</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 เดือน/ครั้ง <p>บริเวณที่ตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> - เสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร A, B - น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร A, B - น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร C - น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร C - น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารพักเจ้าหน้าที่ - น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารพักเจ้าหน้าที่ - น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร E - น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร E 	<p>การดำเนินการปัจจุบัน</p> <p>- ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ : โครงการมีการดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียเป็นประจำทุกเดือน ความถี่ 1 ครั้ง/เดือน โดยมีพารามิเตอร์ที่ตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH), บีโอดี (BOD), ซีโอดี (COD), ซัลไฟด์ (Sulfide), ปริมาณสารแขวนลอย (Suspended Solid), ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS), ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solid), ไนโตรเจนในรูปที่เคเอ็น (TKN), น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease), โคลิฟอร์มแบคทีเรีย และฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย โดยได้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์ทั้งหมด 6 จุด ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร A, B, 2. น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร A, B 3. น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร C 4. น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร C 5. น้ำทิ้งก่อนผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารพักเจ้าหน้าที่ 6. น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารพักเจ้าหน้าที่ <p>ทั้งนี้ ส่วนระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร E ทางโครงการไม่ได้ทำการตรวจวิเคราะห์ เนื่องจากปัจจุบันอยู่ในระหว่างการทำการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสีย และน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากอาคาร E จะถูกนำมาบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร A, B แทน</p> <p>แนวทางการดำเนินการ</p> <p>- แนะนำให้ทางโครงการดำเนินการตรวจวิเคราะห์ให้ครบถ้วนตามที่มาตรการกำหนด และในส่วนระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร E ที่มีการสูบน้ำทิ้งเข้ามากำจัดยังระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร A, B นั้น หากไม่มีการใช้งานระบบบำบัดน้ำเสียในส่วนของอาคาร E แล้ว ให้ทางโครงการดำเนินการทำเรื่องแจ้งเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและมาตรการเพื่อยกเลิกหรือเปลี่ยนจุดตรวจวิเคราะห์แก่หน่วยงานอนุญาตเพื่อรับทราบ</p>