

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
(ระยะดำเนินการ)
ระหว่างเดือน กรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2568



โรงพยาบาลราชธานี ไรจนะ
RAJTHANEE ROJANA HOSPITAL



โครงการ โรงพยาบาลราชธานี ไรจนะ (เดิมชื่อ โรงพยาบาลไรจนะเวช)
เจ้าของโครงการ บริษัท โรงพยาบาลราชธานี ไรจนะ จำกัด
ที่ตั้ง ถนนไรจนะ-วังน้อย 78 หมู่ 3 ตำบล สามเรือน อำเภอ บางปะอิน
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โทรศัพท์ 035-249-249

มกราคม 2569



จัดทำโดย บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด
1/94 หมู่ที่ 5 ต.คานหาม อ.อุทัย จ.พระนครศรีอยุธยา 13210
โทรศัพท์ : 035-800593, 035-226382-3 โทรสาร : 035-800594



บริษัท โรงพยาบาลราชธานี จำกัด
RAJTHANEE ROJANA HOSPITAL CO.,LTD.

ที่ รร 109/2569

วันที่ 2 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569

เรื่อง ขอส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงพยาบาลราชธานีโรจนะ (ระยะดำเนินการ) ฉบับ กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568

เรียน อธิบดีกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการ โรงพยาบาลราชธานีโรจนะ (ระยะดำเนินการ) ฉบับ กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568 ในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ที่บันทึกลงในอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล จำนวน 3 ชุด

ตามที่โครงการ โรงพยาบาลราชธานีโรจนะ (เดิมชื่อโครงการ โรงพยาบาลโรจนะเวช) ตั้งอยู่ที่ ถนนโรจนะ-วังน้อย 78 หมู่ 3 ตำบล สามเรือน อำเภอ บางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ได้ส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงพยาบาลโรจนะเวช และได้รับความเห็นชอบ ตามหนังสือที่ ทส 1009.5/6286 ลงวันที่ 19 สิงหาคม 2552 โดยโรงพยาบาลฯ จะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่แนบมาพร้อมหนังสือเห็นชอบฉบับดังกล่าว โดยให้เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 2 ครั้งต่อปี นั้น

บัดนี้ทางโรงพยาบาลราชธานีโรจนะ ได้มอบหมายให้บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการ โรงพยาบาลราชธานีโรจนะ (ระยะดำเนินการ) ฉบับ กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568 เสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงใคร่ขอส่งรายงานดังกล่าว ให้ท่านพิจารณาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



รักษาการผู้อำนวยการ โรงพยาบาลราชธานีโรจนะ





บริษัท โรงพยาบาลราชธานี จำกัด
RAJTHANEE ROJANA HOSPITAL CO.,LTD.

ที่สำนักงาน อบต.สามเรือน
เลขที่รับ.....384.....
วัน.....๗ เดือน.....พ.ค.....พ.ศ.....๖๕.....
วันที่ 2 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569.....น.

ที่ รร 108/2569

เรื่อง ขอส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงพยาบาลราชธานีโรจนะ (ระยะดำเนินการ) ฉบับ กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568

เรียน นายกองค์การบริหารส่วนตำบลสามเรือน

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการ โรงพยาบาลราชธานีโรจ (ระยะดำเนินการ) ฉบับ กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568 ในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ที่บันทึกลงในอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล จำนวน 1 ชิ้น

ตามที่โครงการ โรงพยาบาลราชธานีโรจนะ (เดิมชื่อโครงการ โรงพยาบาลโรจนะเวช) ตั้งอยู่ที่ ถนนโรจนะ-วังน้อย 78 หมู่ 3 ตำบล สามเรือน อำเภอ บางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ได้ส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงพยาบาลโรจนะเวช และได้รับความเห็นชอบ ตามหนังสือที่ ทส 1009.5/6286 ลงวันที่ 19 สิงหาคม 2552 โดยโรงพยาบาลฯ จะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่แนบมาพร้อมหนังสือเห็นชอบฉบับดังกล่าว โดยให้เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 2 ครั้งต่อปี นั้น

บัดนี้ทางโรงพยาบาลราชธานีโรจนะ ได้มอบหมายให้ บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการ โรงพยาบาลราชธานีโรจนะ (ระยะดำเนินการ) ฉบับ กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568 เสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงใคร่ขอส่งรายงานดังกล่าว ให้ท่านพิจารณาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



รักษาการผู้อำนวยการโรงพยาบาลราชธานีโรจนะ

**หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ โรงพยาบาลราชธานี ไรจนะ (เดิมชื่อ โครงการ โรงพยาบาลไรจนะเวช)**

วันที่ 15 เดือน มกราคม พ.ศ. 2569

หนังสือฉบับนี้ขอรับรองว่า บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงพยาบาลราชธานี ไรจนะ (เดิมชื่อ โครงการโรงพยาบาลไรจนะเวช) ระยะดำเนินการ ตั้งอยู่ ถนนไรจนะ - วังน้อย 78 หมู่ 3 ตำบลสามเรือน อำเภอ บางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13160 ของบริษัท โรงพยาบาลราชธานี ไรจนะ จำกัด ฉบับประจำเดือน

- () มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2568
(✓) กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568
() อื่น ๆ (ระบุ).....

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงานดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
1.		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
2.		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
3.		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
4.		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
5.		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

ขอแสดงความนับถือ

.....
[ลายมือชื่อ]

ผู้จัดการทั่วไป
บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

**รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ โรงพยาบาล ราชธานี โรจนะ**

1. ชื่อโครงการ : โรงพยาบาล ราชธานี โรจนะ
: เดิมชื่อ โรงพยาบาลโรจนะเวช
2. สถานที่ตั้ง : ถนนโรจนะ-วังน้อย 78 หมู่ 3 ตำบล สามเรือน อำเภอ บางปะอิน
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
3. ชื่อเจ้าของโครงการ : พัฒนาโครงการโดย บริษัท โรงพยาบาลโรจนะเวช จำกัด
ปัจจุบันเปลี่ยนเป็นบริษัท โรงพยาบาลราชธานี โรจนะ จำกัด
4. สถานที่ติดต่อ : ถนนโรจนะ-วังน้อย 78 หมู่ 3 ตำบล สามเรือน อำเภอ บางปะอิน
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13160 โทรศัพท์ 035-249-249
5. จัดทำโดย : บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด
6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
: หนังสือที่ ทส 1009.5/6286 ลงวันที่ 19 สิงหาคม 2552
7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ ฯ ครั้งสุดท้าย
: ฉบับเดือน มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2568 ระยะดำเนินการ
เมื่อวันที่ 24 กรกฎาคม พ.ศ. 2568
8. หน่วยงานอนุญาต : กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
9. รายละเอียดโครงการ
 - ลักษณะ/ประเภทโครงการ : โรงพยาบาลขนาด 114 เตียง (ปัจจุบันขออนุญาต 100 เตียง)
 - ขนาดพื้นที่โครงการ : พื้นที่โครงการ 7,395.50 ตารางเมตร หรือ 4 - 2 - 48.875 ไร่
 - กิจกรรมในโครงการ (โดยสรุป)
 - การบำบัดน้ำเสีย : โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 1 เป็นแบบ เป็นระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบชีวภาพที่ผสมระหว่างการดักไขมัน เกราะกรองไร้อากาศ และกรองเติมอากาศแบบผิวสัมผัส ชุดที่ 2 เป็นแบบเกราะและกรองเติมอากาศแบบผิวสัมผัส
 - การใช้น้ำ : โครงการใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค เพื่อนำน้ำไปเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดินด้วยระบบ Gravity Flow ก่อนถูกสูบขึ้นไปเก็บไว้บนถังน้ำชั้นดาดฟ้าของอาคารและมีการติดตั้ง Booster Pump จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วยเครื่องสูบน้ำ 2 เครื่อง ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการสูบน้ำขึ้นไปยังชั้นบนของอาคาร สำหรับระบบจ่ายน้ำดับเพลิงโครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน และ ชั้นหลังคา รวม 600 ลบ.ม
 - อื่นๆ : สามารถดูรายละเอียดเพิ่มเติมในบทที่ 1



สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	I
สารบัญภาพ	II
สารบัญตาราง	IV
บทที่ 1 รายละเอียดโครงการ	
1.1 ความเป็นมาในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-1
1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป	1-1
1.3 รายละเอียดโครงการ	1-6
1.4 แผนการดำเนินการตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-48
บทที่ 2 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
2.1 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
2.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
บทที่ 3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	
3.1 การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.2 วัตถุประสงค์	3-1
3.3 ขอบเขตการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.4 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.5 ผลการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-7
บทที่ 4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ และข้อเสนอแนะ	
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก	สำเนาหนังสือเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการฯ (ระยะดำเนินการ)
ภาคผนวก ข	เอกสารจากหน่วยงานราชการ
ภาคผนวก ค	เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ
ภาคผนวก ง	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก จ	สำเนาหนังสือรับรองห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ภาคผนวก ฉ	กฎหมายที่เกี่ยวข้อง
ภาคผนวก ช	เอกสารสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์



สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.2-1	ที่ตั้งและ การเดินทางเข้าถึงโครงการ
1.2-2	สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบัน
1.3.2-1	เส้นทางเข้าถึงโรงพยาบาลราชธานี โรจนะ
1.3.3-1	ผังบริเวณโครงการ (เดิม)
1.3.3-2	ผังบริเวณโครงการ (ใหม่)
1.3.5-1	ระบบน้ำใช้ของโครงการในปัจจุบัน
1.3.6-1	ผังระบบระบายน้ำเสียของโครงการ
1.3.6-2	แบบขยายระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 1
1.3.6-3	แบบขยายระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 2
1.3.6-4	ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ในปัจจุบัน
1.3.7-1	ระบายน้ำฝนของโครงการ
1.3.7-2	ผังรดน้ำต้นไม้ของโครงการ
1.3.7-3	บ่อน้ำภายในโครงการ
1.3.8-1	การจัดการขยะของโครงการในปัจจุบัน
1.3.9-1	ระบบไฟฟ้าของโครงการ
1.3.10-1	ตำแหน่งหั่วรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร บันไดหนีไฟ จุบรวมพล เส้นทางอพยพจากบันไดหนีไฟไปยังจุดรวมพล และจุดจอตลอดดับเพลิงบริเวณหั่วรับน้ำดับเพลิง
1.3.10-2	ระบบป้องกันอัคคีภัย ภายในโรงพยาบาล
1.3.11-1	ระบบทำน้ำเย็นชนิดระบายความร้อนด้วยอากาศ (Air Cooled Water Chiller)
1.3.13-1	การจราจรภายในโครงการ
1.3.13-2	ทิศทางการจราจรภายในโครงการ พร้อมตำแหน่งเนินชะลอความเร็วรถ และป้ายสัญญาณการจราจร
2-1	เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย คนสวน และแม่บ้าน ดูแลความเรียบร้อยภายในโครงการ
2-2	การจราจรภายในโครงการ
2-3	ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ
2-4	ป้ายประชาสัมพันธ์การปฏิบัติตนเมื่อเกิดเหตุแผ่นดินไหว และป้ายห้ามใช้ลิฟต์ขณะเกิดเพลิงไหม้
2-5	สติ๊กเกอร์ณรงค์ให้ผู้มาใช้บริการประหยัดน้ำ
2-6	เจ้าหน้าที่ดูแลระบบประปาไม่ให้ชำรุด



สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
2-7	ระบบน้ำใช้ภายในโครงการ
2-8	บ่อน้ำภายในโครงการ
2-9	เจ้าหน้าที่ตรวจสอบปริมาณตะกอนในบ่อ Manhole
2-10	การจัดการขยะภายในโรงพยาบาล
2-11	มาตรการด้านการประหยัดพลังงานของโครงการ
2-12	เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองและการตรวจสอบ
2-13	สายล่อฟ้าและการตรวจสอบ
2-14	ห้องพักผู้ป่วยมีการติดฟิล์มและผ้าม่าน ส่วนตัวอาคารเลือกใช้สีอ่อนเพื่อลดการดูดกลืนแสง
2-15	เจ้าหน้าที่ล้างทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศ
2-16	ที่จอดรถโรงพยาบาล
2-17	ป้ายโรงพยาบาลและโรงพยาบาล สามารถเห็นได้แต่ไกล
2-18	เวรเปล คอยให้ความช่วยเหลืออำนวยความสะดวกแก่ผู้มาใช้บริการ
2-19	ทางเดินเท้าสำหรับผู้เข้ามารับบริการภายในโรงพยาบาล
2-20	ระบบป้องกันอัคคีภัย ภายในโรงพยาบาล
2-21	เจ้าหน้าที่ตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัย
2-22	ซ้อมดับเพลิงประจำปี
2-23	ระบบจ่ายก๊าซภายในโรงพยาบาล
2-24	สวนหย่อมสามารถเข้ามาพักผ่อนได้
2-25	สามารถตรวจสอบราคายาว่าเป็นไปตามกรมการค้าภายในกำหนดหรือไม่
2-26	พื้นที่สีเขียวรอบโครงการ
2-27	ส่วนของหลังคาที่มีการก่อสร้างให้คล้ายทรงไทย
2-28	เจ้าหน้าที่กำลังจัดเตรียมอาหารสำหรับผู้ป่วย
2-29	ระบบทำน้ำเย็นชนิดระบายความร้อนด้วยอากาศ (Air Cooled Water Chiller)
2-30	กล่องรับเครื่องปรับอากาศภายในโรงพยาบาล
2-31	เข้าร่วมกิจกรรมเพื่อบริการสังคม
2-32	ตรวจสอบสุขภาพพนักงาน
3.5.3-1	จุดเก็บตัวอย่างน้ำเสีย
3.5.3-2	การเก็บตัวอย่างน้ำเสีย
3.5.3-3	กราฟเปรียบเทียบคุณภาพน้ำทั้งก่อนหลัง



สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1.4.1-1	แผนงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-48
1.4.2-1	แผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลราชธานี โรจนะ (ระยะดำเนินการ)	1-49
2.2-1	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงพยาบาลโรจนะเวช (เปลี่ยนชื่อเป็น โรงพยาบาล ราชธานี โรจนะ) (ระยะดำเนินการ)	2-2
3.4-1	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงพยาบาลโรจนะเวช (เปลี่ยนชื่อเป็น โรงพยาบาล ราชธานี โรจนะ) ระยะดำเนินการ	3-2
3.5.2-1	ขอบเขตวิธีวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-7
3.5.3-1	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย	3-11
3.5.3-2	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย ย้อนหลัง	3-12
4-1	มาตรการที่ทางโครงการฯ ไม่ได้ปฏิบัติ ปฏิบัติไม่ได้ ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ และยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	4-1

บทที่ 1

รายละเอียดโครงการ



บทที่ 1

รายละเอียดโครงการ

1.1 ความเป็นมาในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ โรงพยาบาลโรจนะเวช ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็น โรงพยาบาล ราชธานี โรจนะ ตั้งอยู่ที่ ถนนโรจนะ -วังน้อย 78 หมู่ 3 ตำบลสามเรือน อำเภอบางปะอิน จังหวัด พระนครศรีอยุธยา ซึ่ง พัฒนาโครงการโดย บริษัท โรงพยาบาลโรจนะเวช จำกัด ต่อมา ทาง บริษัท โรงพยาบาลราชธานี โรจนะ จำกัดได้เข้าบริหารจัดการ ซึ่งโครงการ ข่ายโครงการที่จำเป็นต้องจัดทำรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งโครงการได้ดำเนินการจัดทำรายงานฯ ส่งให้ สผ. พิจารณาจนได้รับความเห็นชอบแล้วตามหนังสือที่ ทส 1009.5/6286 ลงวันที่ 19 สิงหาคม 2552

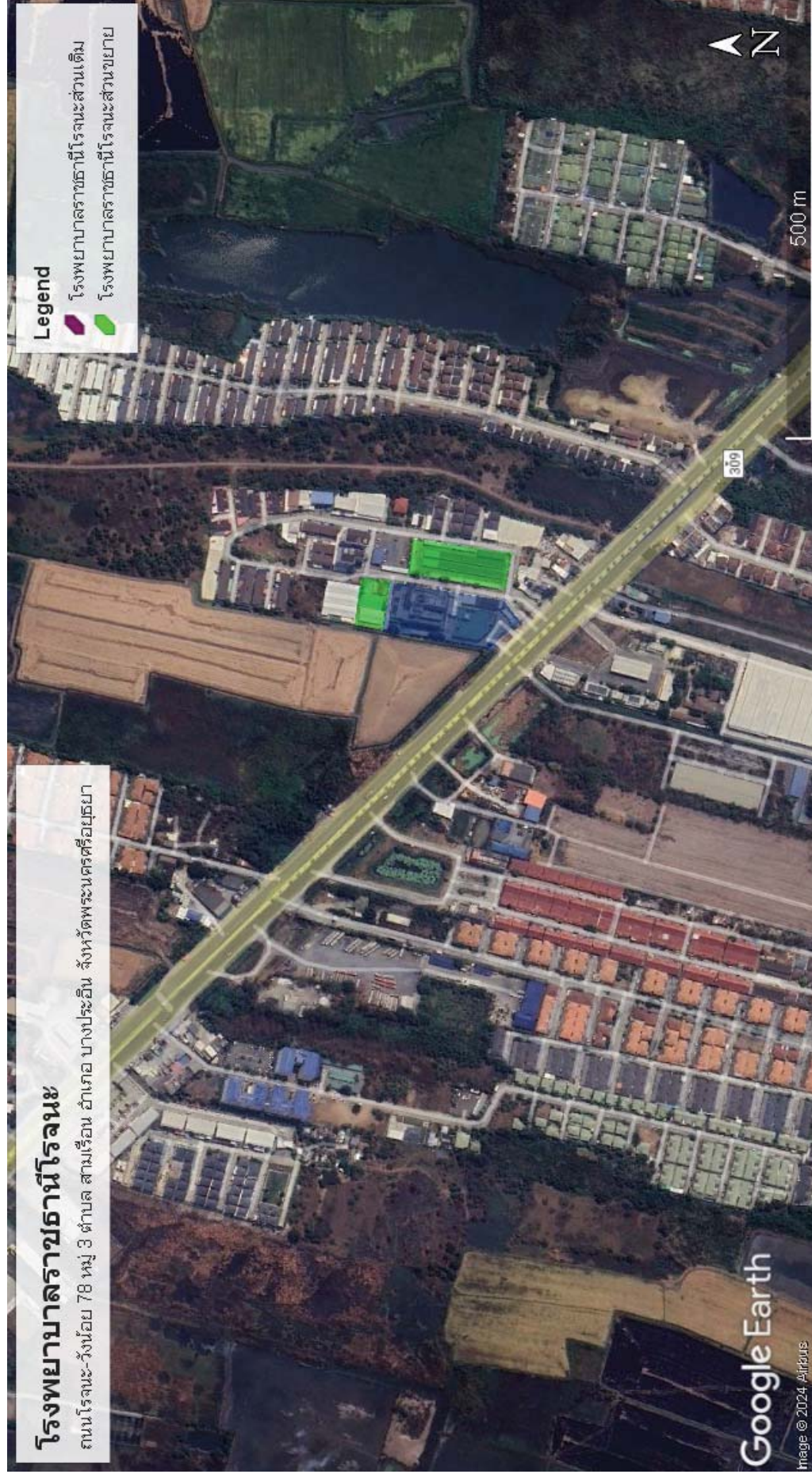
ภายหลังจากได้รับการเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจาก สผ. แล้ว โครงการมีหน้าที่ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ใน เงื่อนไขแนบท้ายหนังสือเห็นชอบ และส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการให้ สผ. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รับทราบเป็นประจำปีละ 2 ครั้ง โครงการโรงพยาบาลชัยอรุณเวชการ (ส่วนขยาย) จึงได้มอบหมายให้ บริษัท ศูนย์ วิเคราะห์น้ำ จำกัด จัดทำรายงานเพื่อนำเสนอหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ต่อไป

1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

- | | | |
|-------|--------------------|---|
| 1.2.1 | ชื่อโครงการ | : โครงการ โรงพยาบาลโรจนะเวช
: ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็น โรงพยาบาล ราชธานี โรจนะ (ภาคผนวก ก) |
| 1.2.2 | สถานที่ตั้งโครงการ | : ถนนโรจนะ-วังน้อย 78 หมู่ 3 ตำบล สามเรือน อำเภอบางปะอิน
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13160 (ภาพที่ 1.2-1) โดยมีอาณาเขต
ติดต่อทิศต่างๆ ดังนี้
ทิศเหนือ ติดกับ ที่ดินเปล่าแบ่งขายของโครงการตันจรรักษ์ ถัดไปเป็นอาคารบุญแลนด์
แมนชั่น
ทิศตะวันออก ติดกับ ที่ดินเปล่าแบ่งขายของโครงการตันจรรักษ์
ทิศตะวันตก ติดกับ พุ่มนา ถัดไปเป็นหมู่บ้านอนันนคร
ทิศใต้ ติดกับ ทางหลวงหมายเลข 309 (ถนนโรจนะ) ถัดไปเป็นบ่อน้ำมันบางจาก |
| 1.2.3 | เจ้าของโครงการ | : พัฒนาโครงการโดย บริษัท โรงพยาบาลโรจนะเวช จำกัด
ปัจจุบันเปลี่ยนเป็นบริษัท โรงพยาบาลราชธานี โรจนะ จำกัด
(ภาคผนวก ข-1) |
| 1.2.4 | สถานที่ติดต่อ | : ถนนโรจนะ-วังน้อย 78 หมู่ 3 ตำบล สามเรือน อำเภอบางปะอิน
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13160 โทรศัพท์ 035-249-249 |
| 1.2.5 | จัดทำรายงานโดย | : บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด |



- 1.2.6 **ได้รับความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
: หนังสือที่ ทส 1009.5/6286 ลงวันที่ 19 สิงหาคม 2552 (ภาคผนวก ก)
- 1.2.7 **ได้เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งสุดท้ายเมื่อ**
: ฉบับเดือน มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2568 (ระยะดำเนินการ)
เมื่อวันที่ 24 กรกฎาคม พ.ศ. 2568 (ภาคผนวก ข-4)
- 1.2.8 **ประเภทโครงการ** : เป็นโรงพยาบาลเอกชนมีอาคารสูง 7 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีเตียง
สำหรับผู้ป่วยค้างคืนรวม 114 เตียง
(ปัจจุบันขออนุญาต 100 เตียง ภาคผนวก ข-1)
- 1.2.9 **สภาพปัจจุบัน** : โครงการดำเนินการก่อสร้างอาคารทั้งหมดเสร็จเรียบร้อยแล้ว และอยู่ใน
ระยะดำเนินการแต่โครงการมีการก่อสร้างตึกอุบัติเหตุ โดยใช้พื้นที่จอดรถ
บริเวณด้านหน้าอาคาร และมีการซื้อพื้นที่ด้านข้างและด้านหลัง
โครงการทำเป็นที่จอดรถแทน (ใบอนุญาตก่อสร้างอาคารตึกอุบัติเหตุ
จากองค์การบริหารส่วนตำบลสามเรือน และหนังสือ แจ้งผลการ
พิจารณาอนุมัติฯ จากกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ ภาคผนวก ข-2)
- 1.2.10 **ขนาดพื้นที่โครงการ** : เป็นโรงพยาบาลขนาด 143 เตียง พื้นที่โครงการ 7,395.50 ตารางเมตร
หรือ 4 - 2 - 48.875 ไร่



ภาพที่ 1.2-1 ที่ตั้งและ การเดินทางเข้าถึงโครงการ



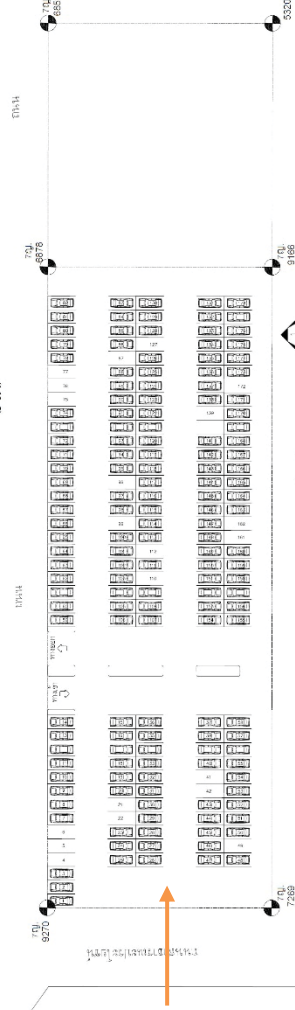
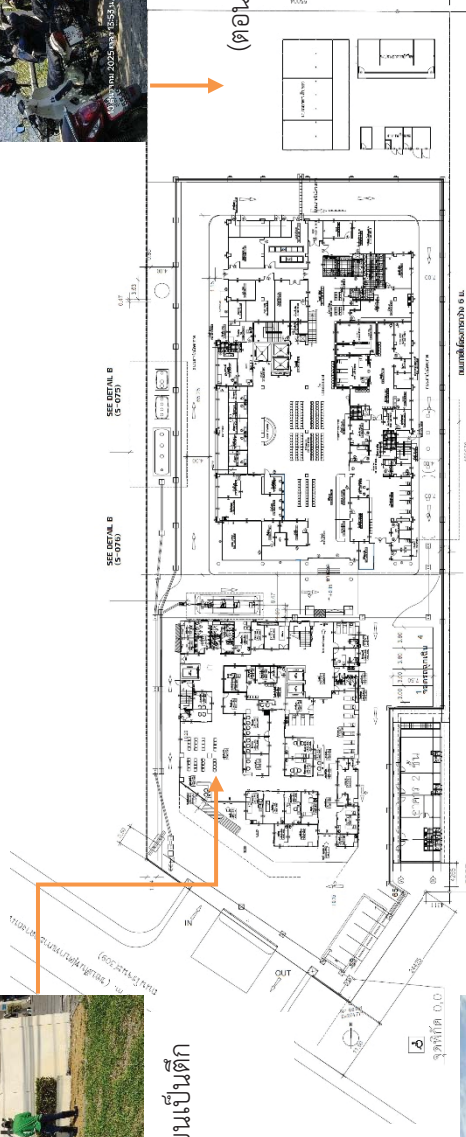
ภาพที่ 1.2-2 สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบัน



ที่จอดรถด้านหน้าโครงการ เปลี่ยนเป็นเด็ก
อุบัติเหตุ



ที่จอดรถ พนักงาน
(ตอนนี้ปรับเปลี่ยนโรงพยาบาลสนาม)



พื้นที่โครงการส่วนเพิ่มเติม

ภาพที่ 1.2-2 (ต่อ) สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบัน



1.3 รายละเอียดโครงการ

1.3.1 ขนาดพื้นที่โครงการ

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โรงพยาบาลราชธานี โรจนะ ตั้งอยู่เลขที่ 78 หมู่ 3 ถนนโรจนะ ตำบลสามเรือน อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา บนพื้นที่ตามโฉนดที่ดินเลขที่ 64178 เลขที่ดิน 234 มีพื้นที่โครงการ 7,395.50 ตารางเมตร หรือ 4 - 2 - 48.875 ไร่ ประกอบด้วย อาคารโรงพยาบาลสูง 7 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีเตียงสำหรับผู้ป่วยค้างคืนรวม 114 เตียงพร้อมระบบสาธารณูปโภคและสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ โรงพยาบาลมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่โดยรอบดังนี้

การดำเนินการในปัจจุบัน

โรงพยาบาลราชธานี โรจนะ ตั้งอยู่เลขที่ 78 หมู่ 3 ถนนโรจนะ ตำบลสามเรือน อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา บนพื้นที่ตามโฉนดที่ดินเลขที่ 64178 เลขที่ดิน 234 มีพื้นที่โครงการ 7,395.50 ตารางเมตร หรือ 4 - 2 - 48.875 ไร่ ประกอบด้วย อาคารโรงพยาบาลสูง 7 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีเตียงสำหรับผู้ป่วยค้างคืนรวม 100 เตียง ทั้งนี้โครงการมีการก่อสร้างตึกอุบัติเหตุ และเพิ่มที่จอดรถ โดยได้ได้แจ้งเปลี่ยนแปลงรายละเอียดไปยังหน่วยงานอนุญาต (ภาคผนวก ข-1) ภาพที่ 1.2-2

1.3.2 เส้นทางคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การเข้าสู่พื้นที่โครงการสามารถเดินทางโดยใช้เส้นทางรถยนต์ ดังนี้

1) เส้นทางจากกรุงเทพมหานคร

- จากกรุงเทพมหานคร มุ่งหน้ามาทางจังหวัดสระบุรีตามเส้นทางถนนพหลโยธิน (ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1) ถึงแยกอำเภอลำไยน้อยเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนโรจนะ (ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 309) มาตามเส้นทางนี้ประมาณ 12 กิโลเมตร ถึงหลัก กม. 10 จะพบพื้นที่โครงการ อยู่ด้านขวามือ

- จากกรุงเทพมหานคร มาตามเส้นทางถนนพหลโยธินถึงประตูน้ำพระอินทร์เลี้ยวซ้าย เข้าสู่ถนนสายเอเชีย (ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 32) เมื่อผ่านจุดตัดกับถนนสาย 3056 (เดินทางไปอำเภอกุทัย) ให้เตรียมกลับรถ และเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนสาย 3056 จากนั้นมาตามเส้นทางนี้จนถึงสี่แยกกุทัย แล้วเลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนโรจนะ (ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 309) ประมาณ 1.8 กิโลเมตร ถึงหลัก กม. 10 จะพบพื้นที่โครงการอยู่ด้านซ้ายมือ

2) เส้นทางจากจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

- จากตัวเมืองอยุธยา มาตามถนนโรจนะ-วังน้อย (ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 309) ผ่านสี่แยกกุทัยจุดตัดกับถนนสาย 3056 ประมาณ 1.8 กิโลเมตร ถึงหลัก กม.10 จะ พบพื้นที่โครงการอยู่ทางซ้ายมือ

- จากตัวเมืองอยุธยา มาตามถนนสายเอเชียถึงจุดตัดกับถนนสาย 3056 ให้เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนสาย 3056 มาตามเส้นทางนี้จนถึงสี่แยกกุทัย แล้วเลี้ยวขวาสู่ถนนโรจนะ-วังน้อย มาตามเส้นทางนี้ประมาณ 1.8 กิโลเมตร ถึงหลัก กม.10 จะพบพื้นที่โครงการอยู่ด้านซ้ายมือ



การดำเนินการในปัจจุบัน

เส้นทางการเข้าออกพื้นที่โครงการเป็นไปตามที่ระบุไว้ในรายงาน EIA

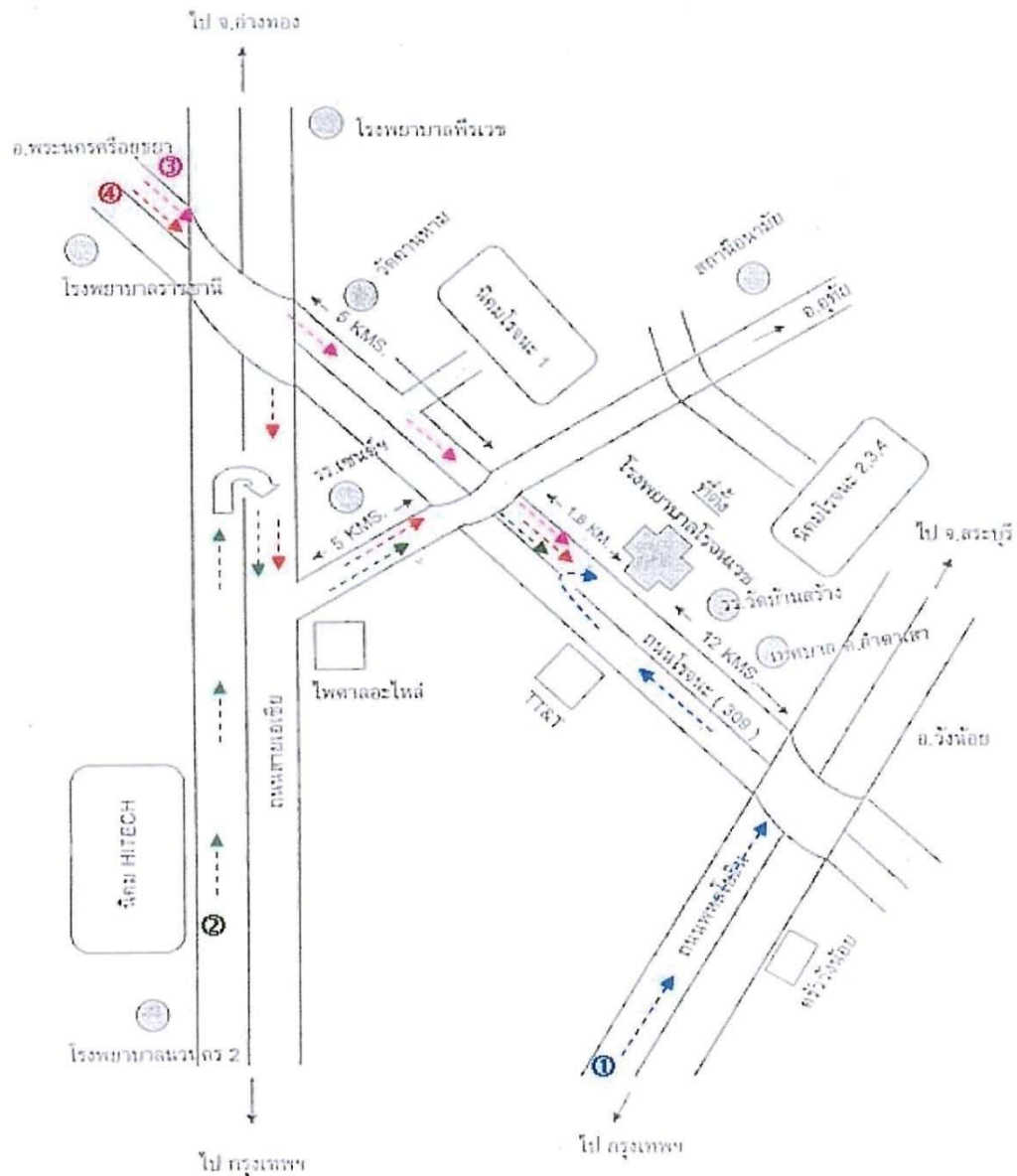
1.3.3 การใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในโครงการ

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ภายในโครงการประกอบด้วย อาคารโรงพยาบาลสูง 7 ชั้น มีพื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร 9,274.87 ตารางเมตร ประกอบด้วยห้องพักที่มีเตียงสำหรับผู้ป่วยค้างคืนรวม 114 เตียง ห้องกิจกรรมทางการแพทย์และพยาบาล เพื่อให้บริการตรวจรักษาโรคทั่วไปและโรคเฉพาะทางแก่ผู้ป่วยรวมถึงสำนักงาน ห้องประชุมสัมมนา ห้องอาหารและโรงครัว ร้านค้าเบ็ดเตล็ด คอฟฟี่คอนเนอร์รวมถึงระบบสาธารณูปโภคและบริการสาธารณะต่างๆ

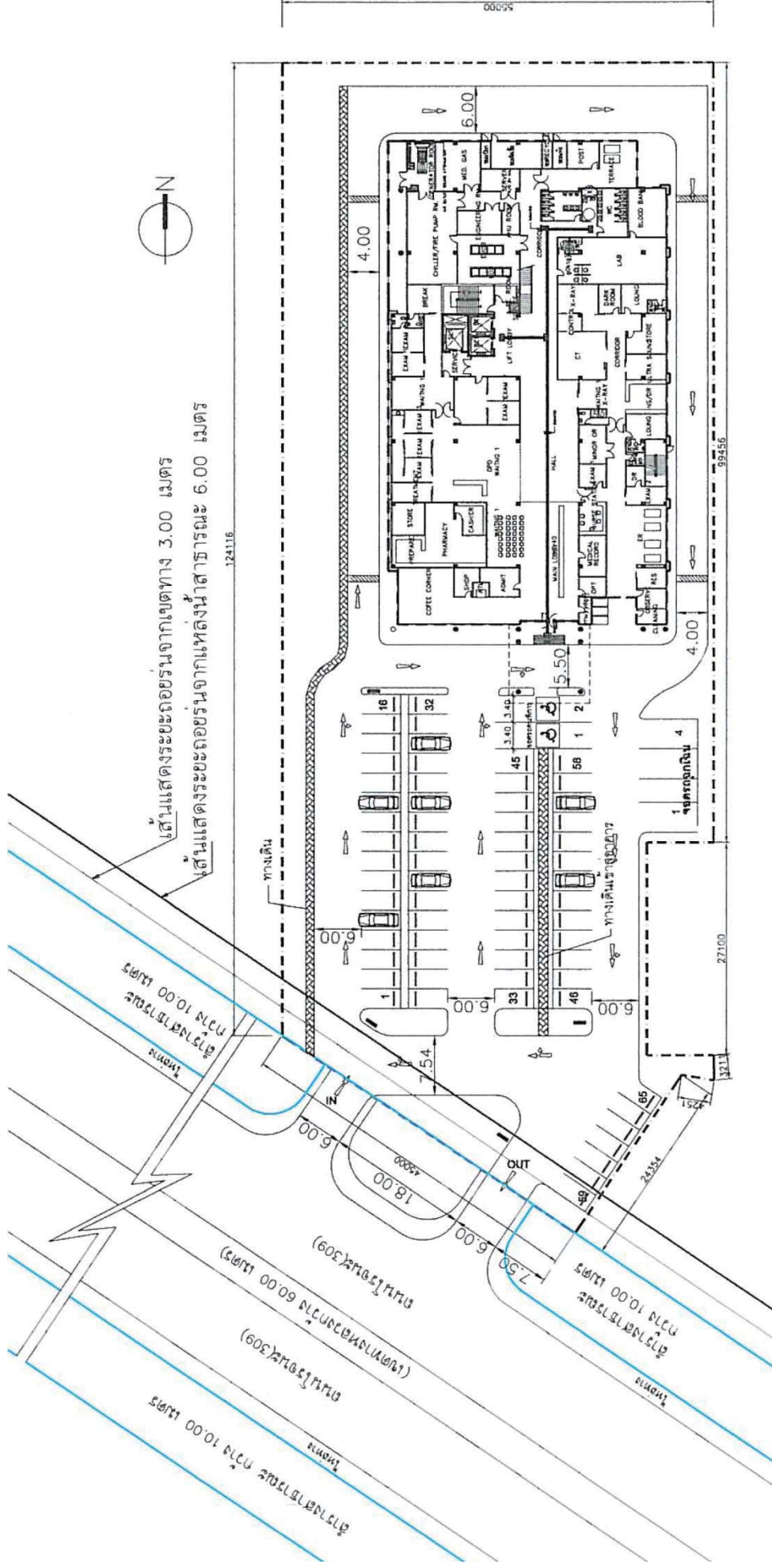
การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการประกอบด้วย อาคารโรงพยาบาลสูง 7 ชั้น มี ประกอบด้วยห้องพักที่มีเตียงสำหรับผู้ป่วยค้างคืนรวม 114 เตียง (ขออนุญาต 100 เตียง ภาคผนวก ข-1) ห้องกิจกรรมทางการแพทย์และพยาบาล เพื่อให้บริการตรวจรักษาโรคทั่วไปและโรคเฉพาะทางแก่ผู้ป่วยรวมถึงสำนักงาน ห้องประชุมสัมมนา ห้องอาหารและโรงครัว ร้านค้าเบ็ดเตล็ด คอฟฟี่คอนเนอร์รวมถึงระบบสาธารณูปโภคและบริการสาธารณะต่างๆ ทั้งนี้โครงการมีการก่อสร้างตึกอุบัติเหตุ และเพิ่มที่จอดรถ โดยได้แจ้งเปลี่ยนแปลงรายละเอียดไปยังหน่วยงานอนุญาตแล้ว ภาพที่ 1.2-2

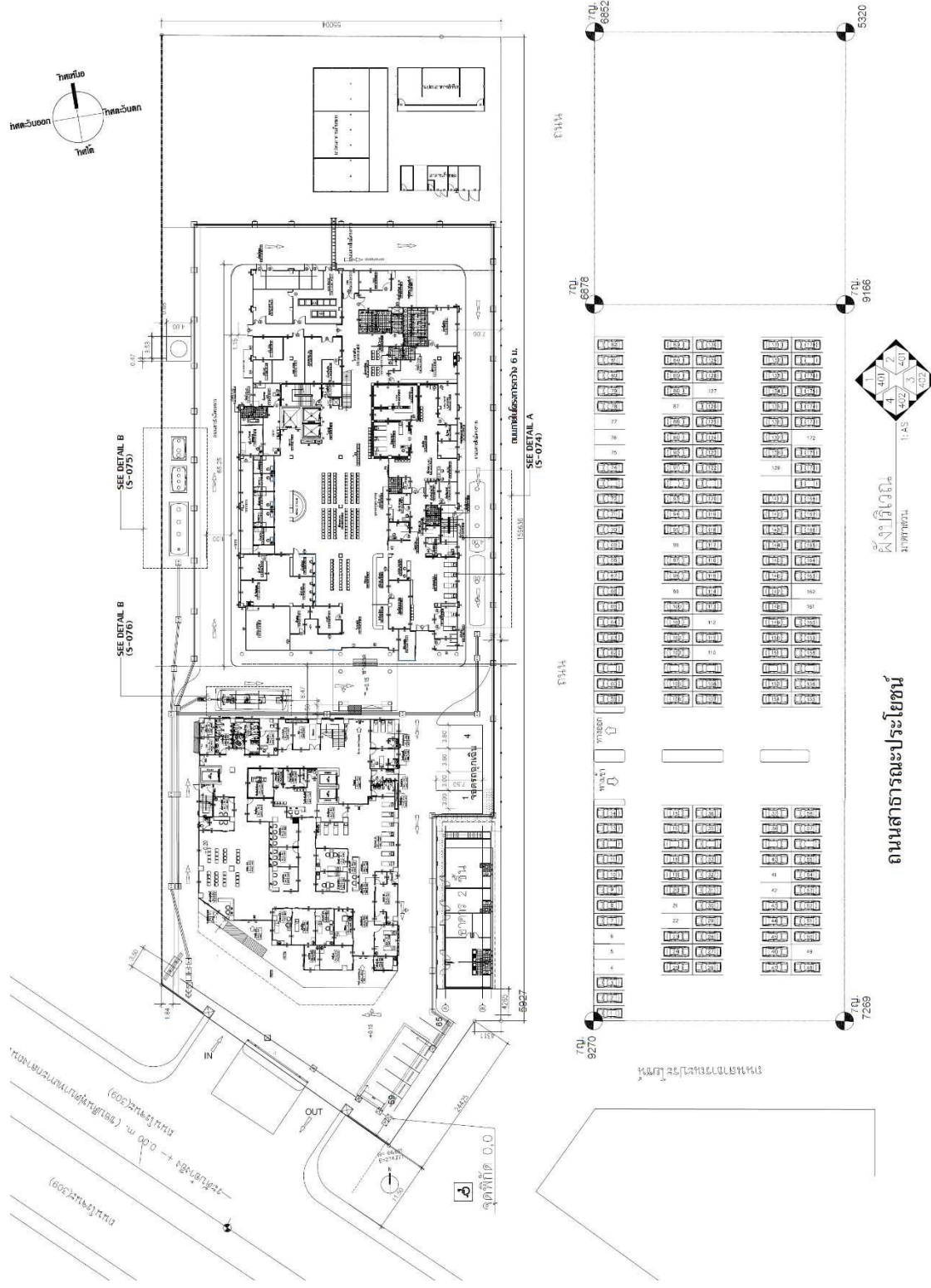


- ① เส้นทางถนนพหลโยธิน (ทางหลวงหมายเลข 1)
- ② เส้นทางถนนเอเชีย (ทางหลวงหมายเลข 32)
- ③ เส้นทางถนนโรจนะ-วังน้อย (ทางหลวงหมายเลข 309)
- ④ เส้นทางถนนถนนอุทัย (ทางหลวงหมายเลข 3056)

ภาพที่ 1.3.2-1 เส้นทางเข้าถึงโรงพยาบาลราชธานี โรจนะ



ภาพที่ 1.3.3-1 ผังบริเวณโครงการ (เดิม)



ภาพที่ 1.3.3-2 แผนผังโครงการ (ใหม่)



1.3.4 รายละเอียดระบบต่างๆ ภายในโครงการ

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โรงพยาบาลราชธานี โรจนะ เป็นโรงพยาบาลเอกชนขนาด 114 เตียง บริหารงานโดย บริษัท โรงพยาบาลราชธานี โรจนะ จำกัด ประกอบด้วย กิจกรรมการให้บริการรักษาพยาบาลในแต่ละแผนก แบ่งช่วงเวลาในการให้บริการ ดังนี้

เปิดบริการ 24 ชั่วโมง

- | | |
|--------------------------------|------------------------|
| - อุบัติเหตุและฉุกเฉิน | - แผนกเภสัชกรรม |
| - แผนกห้องผ่าตัด | - แผนกวิสัญญี |
| - แผนกห้องคลอด | - แผนกผู้ป่วยใน |
| - แผนกรังสีเทคนิค ห้องเอกซเรย์ | - แผนกปฏิบัติการ (LAB) |

เปิดบริการ 8.00-20.00 น.

- | | |
|------------------|---------------|
| - แผนกผู้ป่วยนอก | - แผนกไตเทียม |
| - แผนกทันตกรรม | |

เปิดบริการ 8.00-17.00 น.

- แผนกกายภาพบำบัด

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการขอรับใบอนุญาต 100 เตียง (ภาคผนวก ข-1) และมีกิจกรรมการให้บริการรักษาพยาบาลในแต่ละแผนกตามที่กำหนด

1.3.5 การใช้น้ำ

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) แหล่งน้ำใช้

ทางโครงการใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค โดยทำการต่อเชื่อมท่อจากท่อส่งน้ำของการประปา ผ่านทางท่อเมนประปาเข้าทางด้านหน้าพื้นที่โครงการ เพื่อนำน้ำไปเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดินด้วยระบบ Gravity Flow ก่อนถูกสูบขึ้นไปเก็บไว้บนถังน้ำชั้นดาดฟ้าของอาคารโรงพยาบาลต่อไป

2) ปริมาณความต้องการน้ำใช้

จะมีอัตราการใช้น้ำเฉลี่ย 226.56 ลบ.ม./วัน คิดเป็นอัตราการใช้น้ำเฉลี่ย 9.44 ลบ.ม./ชั่วโมง และคิดเป็นอัตราการใช้น้ำสูงสุด 21.24 ลบ.ม./ชั่วโมง

3) ปริมาณน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง

ปริมาณน้ำสำรองดับเพลิงคิดจากจำนวนท่อเย็นของอาคารโรงพยาบาล จำนวน 1 ท่อ คิดเป็นปริมาณ 54 ลบ.ม.ต่อ 30 นาที โดยโครงการจัดให้มีปริมาณน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิงทั้งสิ้น 86 ลบ.ม.



4) ระบบจ่ายน้ำของโครงการ

ระบบจ่ายน้ำของโครงการ ประกอบด้วย ระบบจ่ายน้ำใช้และระบบจ่ายน้ำดับเพลิง ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้ระบบจ่ายน้ำใช้

น้ำประปาจะถูกส่งเข้ามาเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน ซึ่งเป็นถังคอนกรีตเสริมเหล็ก ปริมาตรเก็บกัก 500 ลบ.ม. จากนั้นน้ำจะถูกสูบขึ้นไปตามท่อส่งน้ำขนาดต่าง ๆ ด้วยการทำงานของเครื่องสูบน้ำจำนวน 3 เครื่อง เพื่อเก็บน้ำไว้ในถังเก็บน้ำสำเร็จรูปชั้นดาดฟ้าปริมาตรเก็บกัก 100 ลบ.ม. ทั้งนี้การทำงานของเครื่องสูบน้ำเพื่อสูบน้ำจากถังเก็บน้ำชั้นใต้ดินขึ้นสู่ชั้นหลังคา ควบคุมโดยระบบลูกลอยในถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า ในส่วนของการส่งจ่ายจากถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าจะจ่ายผ่าน Gate Valve โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลกซึ่งมี Automatic Air Relief Valve และ Check Valve ในการควบคุมการจ่ายน้ำ และมีการติดตั้ง Booster Pump จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วยเครื่องสูบน้ำ 2 เครื่อง ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการสูบน้ำใช้ไปยังชั้นบนของอาคาร

5) ระบบจ่ายน้ำดับเพลิง

ระบบจ่ายน้ำดับเพลิงจะเป็นการจ่ายน้ำจากถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน โดยทำการดันน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง รวม 86 ลบ.ม โดยแยกจากน้ำสำรองใช้ภายในอาคารด้วยการกำหนดระดับการกักเก็บที่ระดับต่างกัน ทั้งนี้ มีการติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump: FP) สูบน้ำเข้าสู่ท่อดับเพลิงจำนวน 1 ท่อ จ่ายเข้าระบบตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire House Cabinet) และมีการติดตั้งเครื่องสูบน้ำรักษาความดัน (Jockey Pump) เพื่อช่วยรักษาความดันในเส้นท่อ นอกจากนี้ได้ทำการติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร (FDC) จำนวน 1 หัว ซึ่งเชื่อมต่อกับท่อยืนภายในอาคารเพื่อให้สามารถจ่ายน้ำเข้าสู่ตู้สายฉีดน้ำดับเพลิงได้โดยตรงจากรถดับเพลิง

6) แหล่งเก็บกักสำรองน้ำใช้และน้ำดับเพลิง

โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำสำรองปริมาตรรวม 600 ลบ.ม ประกอบด้วย ถังเก็บน้ำใต้ดิน (Underground Water Tank) และถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า (Roof Water Tank) โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ถังเก็บน้ำใต้ดิน มีปริมาตรเก็บกัก 500 ลบ.ม แบ่งเป็นน้ำสำรองใช้ 414 ลบ.ม และน้ำสำรองดับเพลิง 86 ลบ.ม

- ถังเก็บน้ำดาดฟ้า มีปริมาตรเก็บกักสำหรับน้ำสำรองใช้ 100 ลบ.ม

โดยปริมาณน้ำสำรองดับเพลิง 86 ลบ.ม สามารถใช้ดับเพลิงได้ประมาณ 47 นาที ดังนั้น มีปริมาณน้ำสำรองใช้ 514 ลบ.ม สามารถสำรองน้ำใช้ได้นาน 54.45 ชั่วโมง ของอัตราการใช้น้ำเฉลี่ย หรือคิดเป็น 24.20 ชั่วโมงของอัตราการใช้น้ำสูงสุด

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค เพื่อนำน้ำไปเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดินด้วยระบบ Gravity Flow ก่อนถูกสูบขึ้นไปเก็บไว้ในถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าของอาคารและมีการติดตั้ง Booster Pump จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วยเครื่องสูบน้ำ 2 เครื่อง ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการสูบน้ำใช้ไปยังชั้นบนของอาคาร สำหรับระบบจ่ายน้ำดับเพลิงโครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน และ ชั้นหลังคา รวม 600 ลบ.ม.



แสดงตำแหน่งจุดรับน้ำ และ ถังเก็บน้ำใช้



ถังเก็บน้ำใช้ และ ถังสำรองน้ำดับเพลิง



ปั๊มสูบน้ำขึ้นไปเก็บน้ำชั้นหลังคา



ถังเก็บน้ำใช้ ชั้นหลังคา



บูสเตอร์ปั๊ม

ภาพที่ 1.3.5-1 ระบบน้ำใช้ของโครงการในปัจจุบัน

1.3.6 การบำบัดน้ำเสีย

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) ปริมาณและคุณลักษณะของน้ำเสีย

- ปริมาณน้ำใช้ภายในโครงการทั้งหมดเท่ากับ 226.56 ลบ.ม./วัน
- ปริมาณน้ำใช้ส่วนที่ก่อให้เกิดน้ำเสียมีปริมาณเพียง 176.16 ลบ.ม./วัน

2) ระบบการรวบรวมน้ำเสีย

ภายในอาคารโรงพยาบาล น้ำเสียที่ระบายออกจากสุขภัณฑ์ ห้องน้ำ และส่วนอื่นๆ ที่เกิดขึ้นภายในอาคารจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบรวบรวมน้ำเสียของโครงการซึ่งประกอบด้วย

- ท่อระบายสิ่งปฏิกูล (Soil Pipe, S) เป็นท่อระบายสิ่งปฏิกูลจากโถส้วม ภายในห้องส้วมเพื่อรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม
- ท่อระบายน้ำเสีย (Waste Pipe, W) เป็นท่อระบายน้ำเสียจากการอาบน้ำและซักล้าง
- ท่ออากาศ (Vent Pipe, V) เป็นท่อที่ใช้สำหรับให้อากาศผ่านเข้าหรือออกจากระบบระบายน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล เพื่อจุดประสงค์ในการรักษาความดันภายในระบบระบายน้ำให้มีการแปรเปลี่ยนน้อยที่สุด นอกจากนี้ยังช่วยให้อากาศหมุนเวียนอยู่ภายในท่อระบายน้ำเพื่อรักษาटकกลืน (Trap Seal) ของเครื่องสุขภัณฑ์ฝั่งระบบระบายน้ำเสียของโครงการ

3) ระบบบำบัดน้ำเสีย

ระบบบำบัดน้ำเสียที่ทางโครงการเลือกใช้มี 2 ชุด แต่ละชุดสามารถรองรับ ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น ดังนี้

- ระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 1 ได้รับการออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้ 8.52 ลบ.ม./วัน
- ระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 2 ได้รับการออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้ 146 ลบ.ม./วัน

ระบบบำบัดน้ำเสียทั้ง 2 ชุด จึงสามารถรองรับน้ำเสียได้รวม 154.52ลบ.ม/วัน ขณะที่ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นเท่ากับ 140.93 ลบ.ม./วัน

โดยระบบบำบัดน้ำเสียทั้ง 2 ชุดมีรายละเอียดดังนี้

ระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 1 ทำหน้าที่รับน้ำเสียจากส่วนห้องครัว ห้องเตรียมอาหารสำหรับห้องประชุม ห้องล้างจาน ห้องน้ำผู้บริหร และแผนกผ่าตัด ปริมาณรวม 8.36 ลบ.ม/วัน ค่า BODmixed 170.66 มิลลิกรัม/ลิตร โดยระบบบำบัดน้ำเสียดังกล่าวเป็นระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบชีวภาพที่ผสมระหว่างการดักไขมัน เกราะกรองไร้อากาศ และกรองเติมอากาศแบบผิวสัมผัส (Grease Trap, Anaeration Biofilter and Contact Aeration Biofilter Process หรือ GT-1, WWT-1 และ WWT-2) ที่ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้ 8.52 ลบ.ม/วัน

ระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 2 เป็นระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเกราะและกรองเติมอากาศแบบผิวสัมผัส (Contact Aeration Biofilter) ทำหน้าที่บำบัดน้ำเสียจากส่วนผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก สำนักงานและแผนกต่าง ๆ (ไม่รวมห้องผู้บริหร และแผนกผ่าตัด) ห้องประชุม โรงอาหาร และส่วนซักรีด ปริมาณรวม 132.57 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ค่า BODmixed 258.05 มิลลิกรัมต่อลิตร ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้ 146 ลูกบาศก์เมตร/วัน ประกอบด้วย



- ส่วนแยกกากตะกอน	ขนาด	38.89	ลูกบาศก์เมตร
- ส่วนกรองเติมอากาศ	ขนาด	84.86	ลูกบาศก์เมตร
- ส่วนตกตะกอน	ขนาด	17.68	ลูกบาศก์เมตร
- ส่วนฆ่าเชื้อโรค	ขนาด	3.04	ลูกบาศก์เมตร

ภาพขยายระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 2 ทั้งนี้ น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดมีค่าความสกปรก (BODออก) เท่ากับ 18.52 มิลลิกรัม/ลิตร และจะไหลสู่ท่อรวบรวมน้ำทิ้งเพื่อระบายสู่ท่อระบายของทางหลวงและลำรางสาธารณะริมถนนโรจนะต่อไป

การกำจัดกากไขมันและกากตะกอน

เพื่อรักษาประสิทธิภาพของระบบฯ กำหนดให้มีการกำจัดและการสูบกากตะกอนออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 1

- จากบ่อดักไขมัน กำจัดกากไขมันโดยการเปิดฝาบ่อแล้วตักกากไขมันใส่ถุงดำ มัดปากถุงให้แน่น ก่อนนำไปทิ้งรวมกับขยะเปียก ทุกวัน

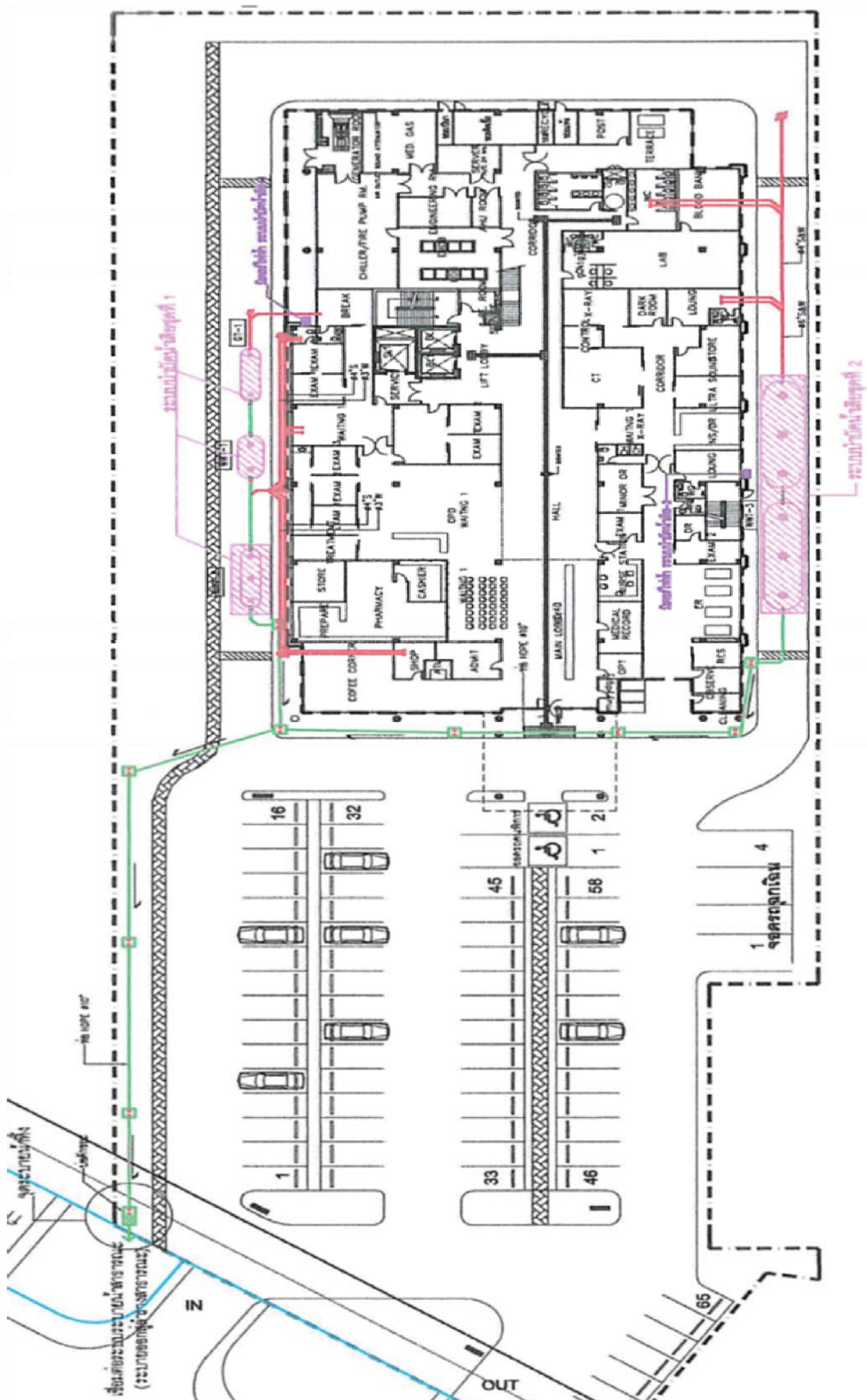
- จากส่วนแยกกากและตกตะกอน สูบตะกอนไปกำจัดทุก 2 เดือน

ระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 2

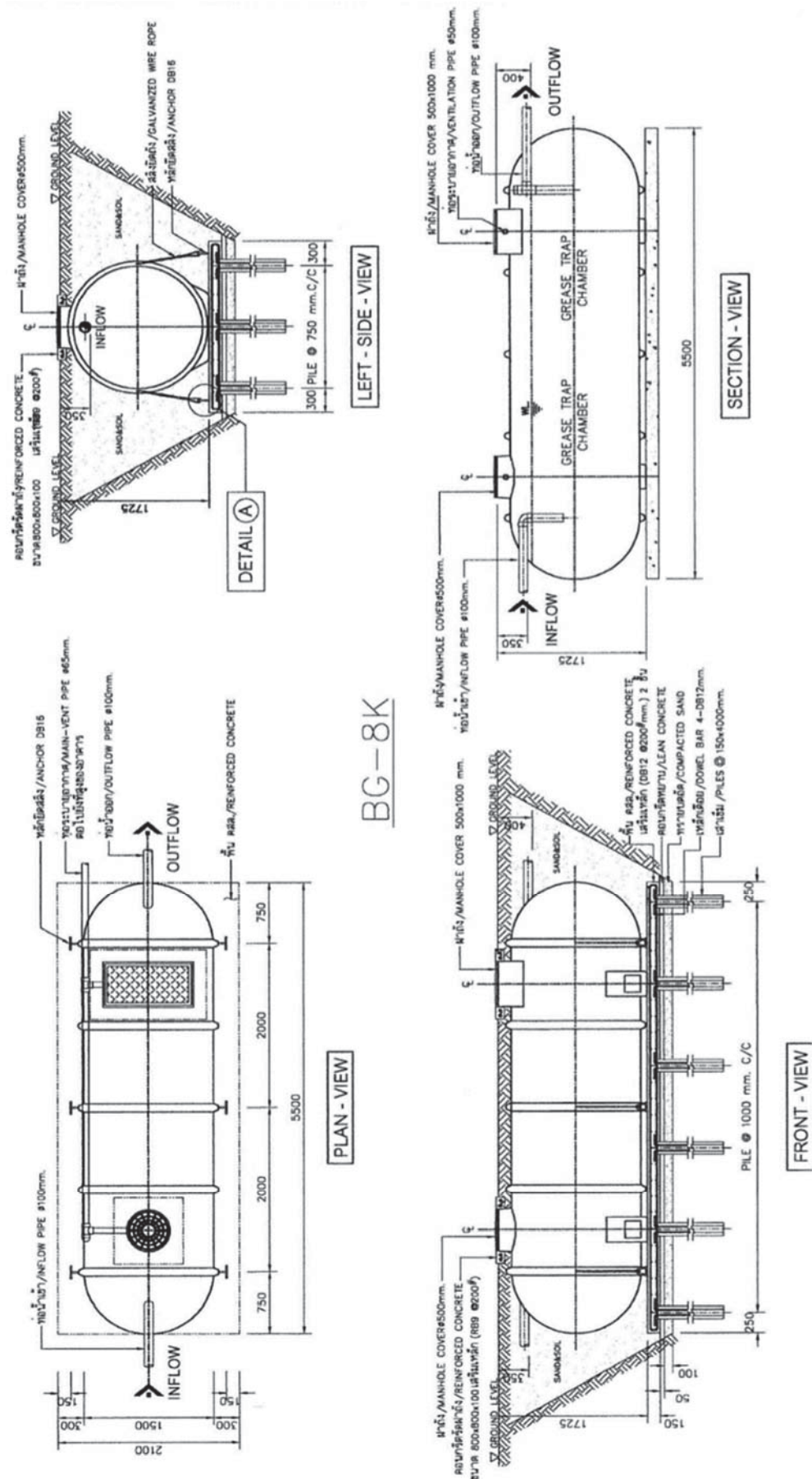
- จากส่วนแยกกากและตกตะกอน สูบตะกอนไปกำจัดทุก 1.5 เดือน

การดำเนินการในปัจจุบัน

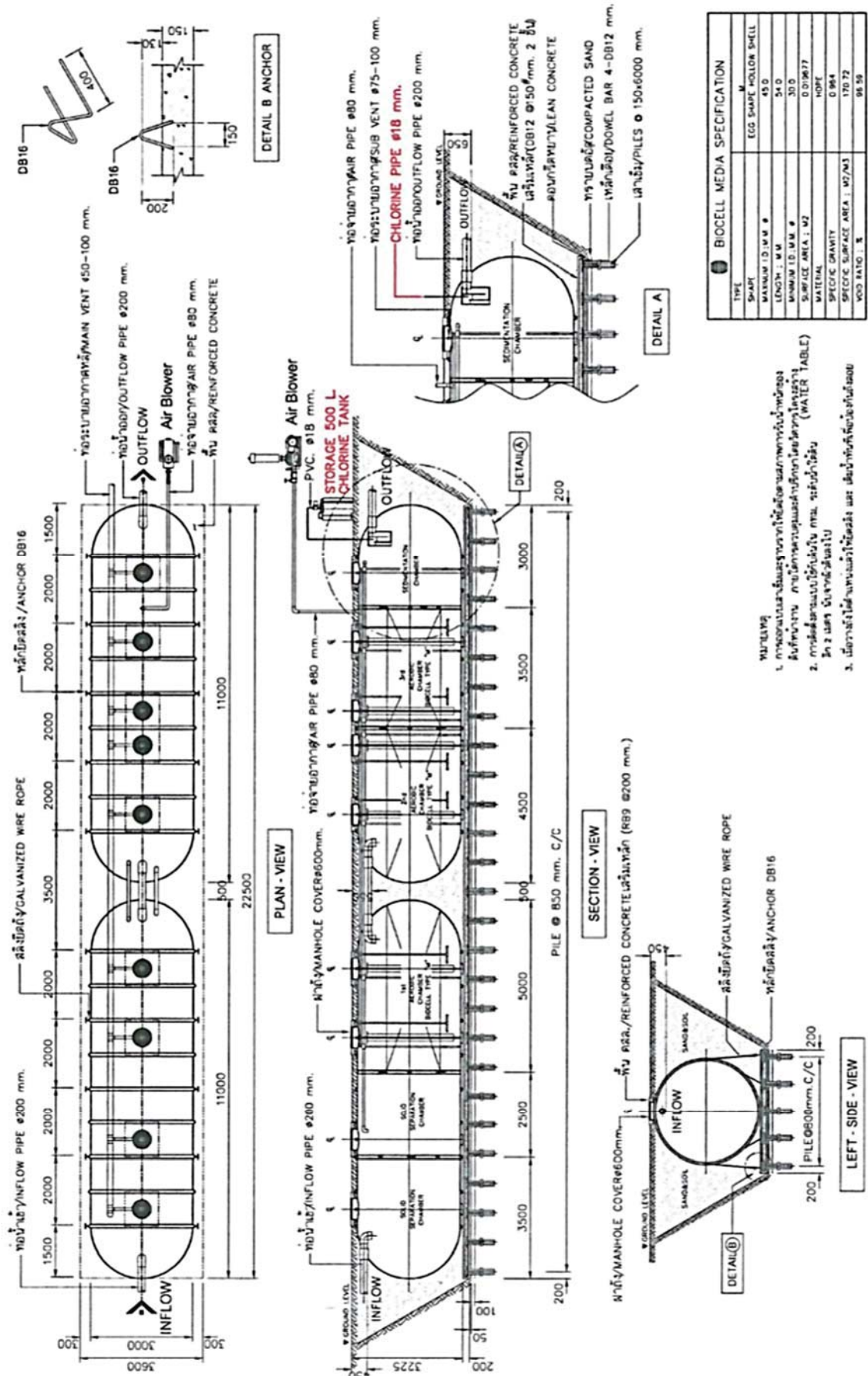
โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 1 เป็นแบบ เป็นระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบชีวภาพที่ผสมระหว่างการดักไขมัน เกราะกรองไร้อากาศ และกรองเติมอากาศแบบผิวสัมผัส ชุดที่ 2 เป็นแบบเกราะและกรองเติมอากาศแบบผิวสัมผัส ตามที่ระบุไว้ในรายงาน สำหรับตึกอุบัติเหตุที่ได้รับอนุญาตให้มีการก่อสร้างใหม่ได้มีระบบบำบัดน้ำเสีย เป็นแบบเกราะและกรองเติมอากาศแบบผิวสัมผัส เช่นกัน



ภาพที่ 1.3.6-1ผังระบบระบายน้ำเสียของโครงการ



ภาพที่ 1.3.6-2 แบบขยายระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 1



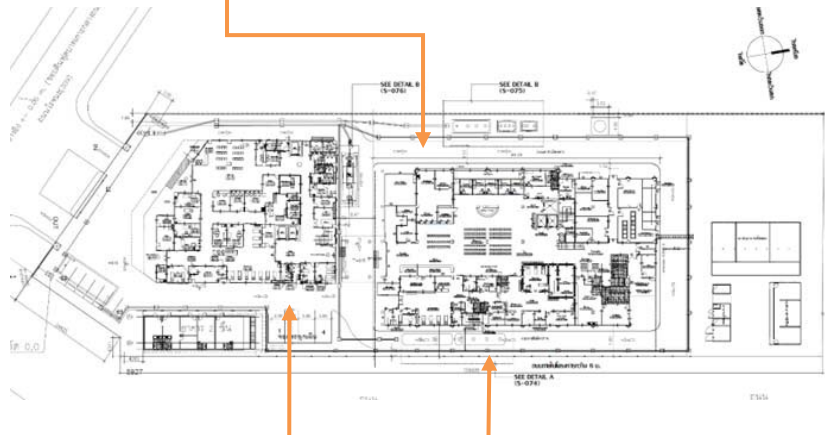
ภาพที่ 1.3.6-3 แบบขยายระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 2



ระบบบำบัดน้ำเสียแห่งที่ 1



เจ้าหน้าที่เก็บน้ำตรวจวิเคราะห์



ระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 3



ระบบบำบัดน้ำเสียแห่งที่ 2

ภาพที่ 1.3.6-4 ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ในปัจจุบัน

1.3.7 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) ระบบระบายน้ำ

ระบบระบายน้ำของโครงการเป็นระบบท่อแยกระหว่างระบบระบายน้ำเสีย และระบบระบายน้ำฝน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ระบบระบายน้ำเสีย

น้ำเสียที่เกิดขึ้นภายในโครงการจะถูกบำบัดโดยระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการจนคุณภาพน้ำทิ้งไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งของอาคารประเภท ก. (สถานพยาบาลขนาด ≥ 30 เตียง) แล้วจึงระบายออกผ่านท่อระบายน้ำทิ้งภายในโครงการก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำของทางหลวง ก่อนระบายลงสู่ลำรางสาธารณะริมถนนโรจนะทางด้านหน้าโครงการด้วยระบบ Gravity ต่อไป

ระบบระบายน้ำฝน

น้ำฝนจากส่วนต่าง ๆ ภายในโครงการจะถูกรวบรวมเข้าสู่ท่อระบายน้ำขนาด $\varnothing$ 0.40 และ 0.60 เมตร เข้าสู่บ่อหน่วงน้ำใต้ดินทางด้านหน้าโครงการก่อนใช้เครื่องสูบน้ำระบายน้ำออกจากบ่อหน่วงน้ำผ่านทางบ่อดักขยะเพื่อดักขยะที่อาจปะปนมา ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายของทางหลวงและลำรางสาธารณะริมถนนโรจนะทางด้านหน้าโครงการต่อไป ผังระบายน้ำฝนของโครงการ

ทั้งนี้ โครงการมีนโยบายในการลดการใช้น้ำประปาด้วยการนำน้ำฝนที่คั่งค้างภายในบ่อหน่วงน้ำกลับมาใช้ในการรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่สีเขียวบริเวณต่างๆ ของโครงการ โดยติดตั้งเครื่องสูบน้ำเพื่อรดน้ำต้นไม้จำนวน 2 ชุด เพื่อจ่ายเข้าสู่ท่อรดน้ำต้นไม้ต่อไป

2) การป้องกันน้ำท่วม

ทางโครงการจัดให้มีบ่อเก็บน้ำฝนส่วนเกิน (บ่อหน่วงน้ำ) เป็นบ่อคอนกรีตฝังอยู่ใต้ดินจำนวน 1 บ่อ บริเวณพื้นที่ถนนและที่จอดรถตรงทางออกหน้าพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ เพื่อกักเก็บปริมาณน้ำผิวดินที่เพิ่มขึ้นบนพื้นที่แต่ละส่วน โดยมีรายละเอียดดังนี้

เป็นบ่อคอนกรีตฝังอยู่ใต้ดินบริเวณพื้นที่จอดรถยนต์ตรงทางออกด้านหน้า โครงการจำนวน 1 บ่อ เพื่อรับน้ำฝนที่เกิดขึ้นบนพื้นที่แต่ละส่วนของโครงการ มีปริมาตรกักเก็บน้ำฝน 760 ลูกบาศก์เมตร (ขนาด $17 \times 16 \times 4$ เมตร: ระดับกักเก็บ 2.8 เมตร) จึงสามารถกักเก็บปริมาณน้ำฝนส่วนเกินที่ต้องหน่วงไว้ในช่วงฝนตก (อย่างน้อย 612 ลูกบาศก์เมตร) ได้อย่างเพียงพอ

3) การควบคุมการระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการ

ช่วงเวลาปกติ (นอกฤดูฝน) มีเฉพาะการระบายน้ำทิ้งด้วยอัตราการระบาย 0.0016 ลูกบาศก์เมตร/วินาที

ช่วงฤดูฝน มีอัตราการระบายออกจากบ่อหน่วงน้ำ โดยใช้เครื่องสูบน้ำขนาด 60 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (จำนวน 2 ชุด) หรือประมาณ 0.0333 ลูกบาศก์เมตร/วินาที เมื่อรวมกับอัตราการระบายน้ำทิ้ง 0.0016 ลูกบาศก์เมตร/วินาทีเป็น 0.0349 ลูกบาศก์เมตร/วินาที

ช่วงฝนหยุดตก มีอัตราการระบายออกจากบ่อหนองน้ำ โดยใช้เครื่องสูบน้ำ ขนาด 60 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (จำนวน 2 ชุด) หรือประมาณ 0.0333 ลูกบาศก์เมตร/วินาที เพื่อระบายน้ำฝนออกจากบ่อหนองน้ำ เพื่อเตรียมบ่อสำหรับรองรับน้ำฝนที่จะตกในคราวต่อไป ในพื้นที่ใช้ระยะเวลาในการสูบน้ำออกจากบ่อประมาณ 6.3 ชั่วโมง ($760/(60 \times 2)$)

แต่จากการที่โครงการมีนโยบายในการนำน้ำจากบ่อหนองน้ำมาใช้ในการรดน้ำต้นไม้เพื่อเป็นการประหยัดน้ำโดยเฉพาะช่วงนอกฤดูฝน ในพื้นที่มีอัตราการใช้น้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้เฉพาะชั้นล่างประมาณ 2 ลูกบาศก์เมตร/ครั้ง วันละ 2 ครั้ง (เช้าและเย็น) ดังนั้น น้ำในบ่อหนองน้ำ 760 ลูกบาศก์เมตร สามารถสำรองน้ำใช้เพื่อรดน้ำต้นไม้ชั้นล่างได้นานประมาณ 190 วัน โดยใช้เครื่องสูบน้ำอัตราสูบ 10 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง เข้าสู่ท่อรดน้ำต้นไม้ที่เดินต่อไปยังพื้นที่สีเขียวบริเวณต่างๆ ภายในโครงการต่อไป

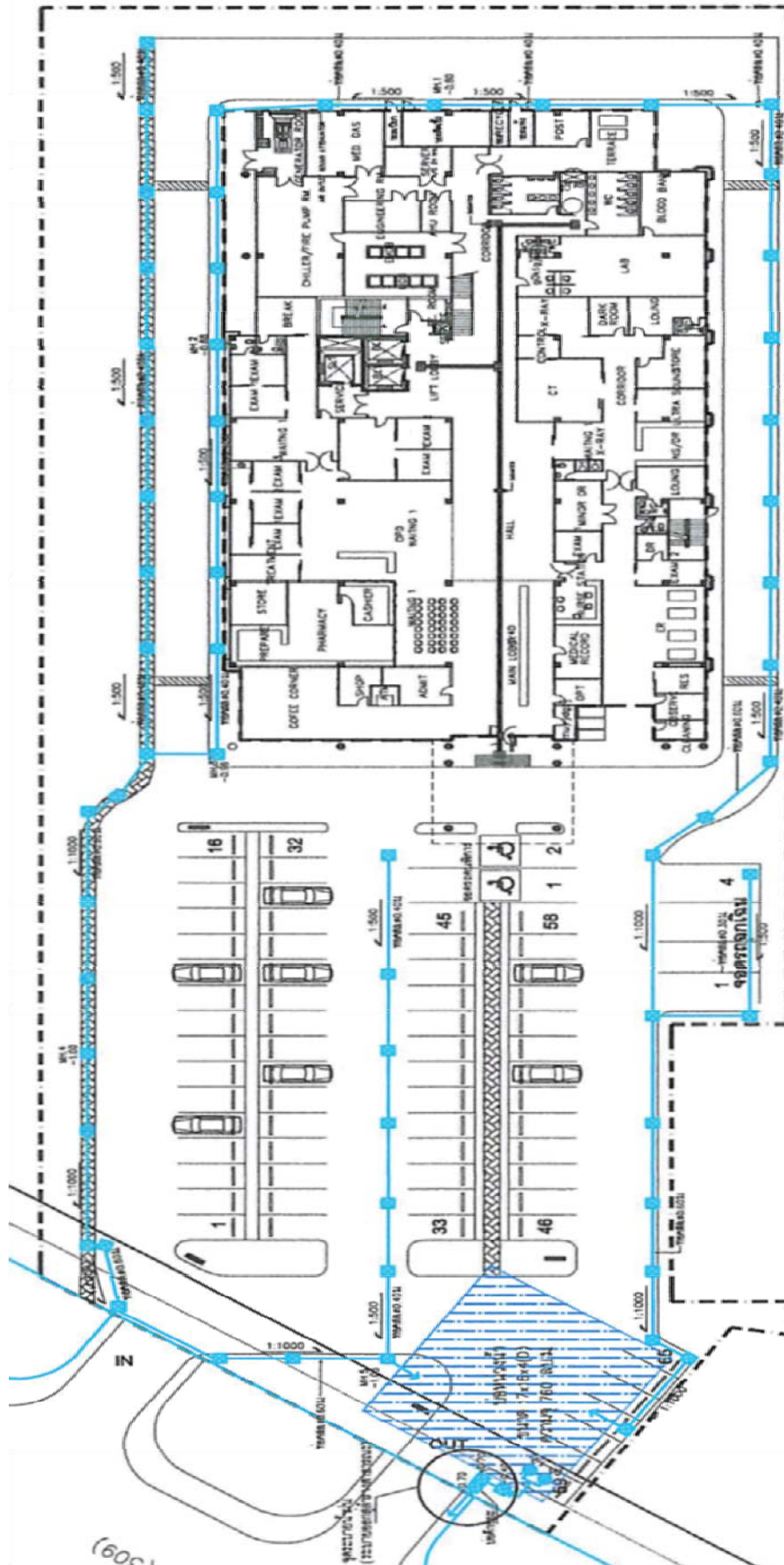
การนำน้ำจากบ่อหนองน้ำมาใช้ประโยชน์

โครงการได้มีนโยบายในการลดการใช้น้ำประปาด้วยการนำน้ำฝนที่คั่งค้างภายในบ่อหนองน้ำ (หลังช่วงฤดูฝน) กลับมาใช้ในการรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่สีเขียวบริเวณต่าง ๆ ของโครงการตลอดช่วงฤดูแล้ง โดยติดตั้งเครื่องสูบน้ำเพื่อรดน้ำต้นไม้จำนวน 2 ชุด เพื่อจ่ายเข้าสู่ท่อรดน้ำต้นไม้ (แสดงในภาพที่ 1.8.7.2) ทั้งนี้ ถึงแม้ว่าน้ำที่ถูกกักเก็บไว้ในบ่อหนองน้ำจะเป็นน้ำฝนก็ตาม แต่เป็นน้ำฝนที่ถูกรวบรวมมาจากพื้นที่ส่วนต่างๆ ภายในโครงการ จึงไม่สามารถควบคุมคุณภาพของน้ำให้เหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์อื่นๆ ได้ เนื่องจากโครงการเป็นโรงพยาบาลจึงต้องการน้ำใช้ที่มีความสะอาดสูงประกอบกับวัตถุประสงค์หลักของการจัดให้มีบ่อหนองน้ำฝนนั้น เพื่อกักเก็บน้ำฝนส่วนที่เพิ่มขึ้นหลังจากมีการพัฒนาโครงการไว้ในช่วงที่ฝนตก เพื่อมิให้ส่งผลกระทบด้านการเพิ่มขึ้นของอัตราการระบายน้ำออก รวมถึงปริมาณน้ำฝนไหลบ่าหน้าดินที่เพิ่มขึ้นหลังจากที่มีการพัฒนาโครงการ ดังนั้น ในช่วงฤดูฝนจึงจำเป็นต้องจะมีการสูบน้ำฝนออกจากบ่อหนองน้ำหลังจากที่ฝนหยุดตกเพื่อเป็นการเตรียมบ่อไว้สำหรับรองรับน้ำฝนที่จะตกในคราวต่อไป หากโครงการกักเก็บน้ำฝนในบ่อหนองน้ำไว้ใช้ประโยชน์ในโครงการ โดยไม่ทำการสูบระบายออกจะทำให้บ่อหนองน้ำมีปริมาตรไม่เพียงพอที่จะกักเก็บน้ำฝนส่วนเกินซึ่งอาจส่งผลกระทบด้านการระบายน้ำต่อพื้นที่ภายนอกได้

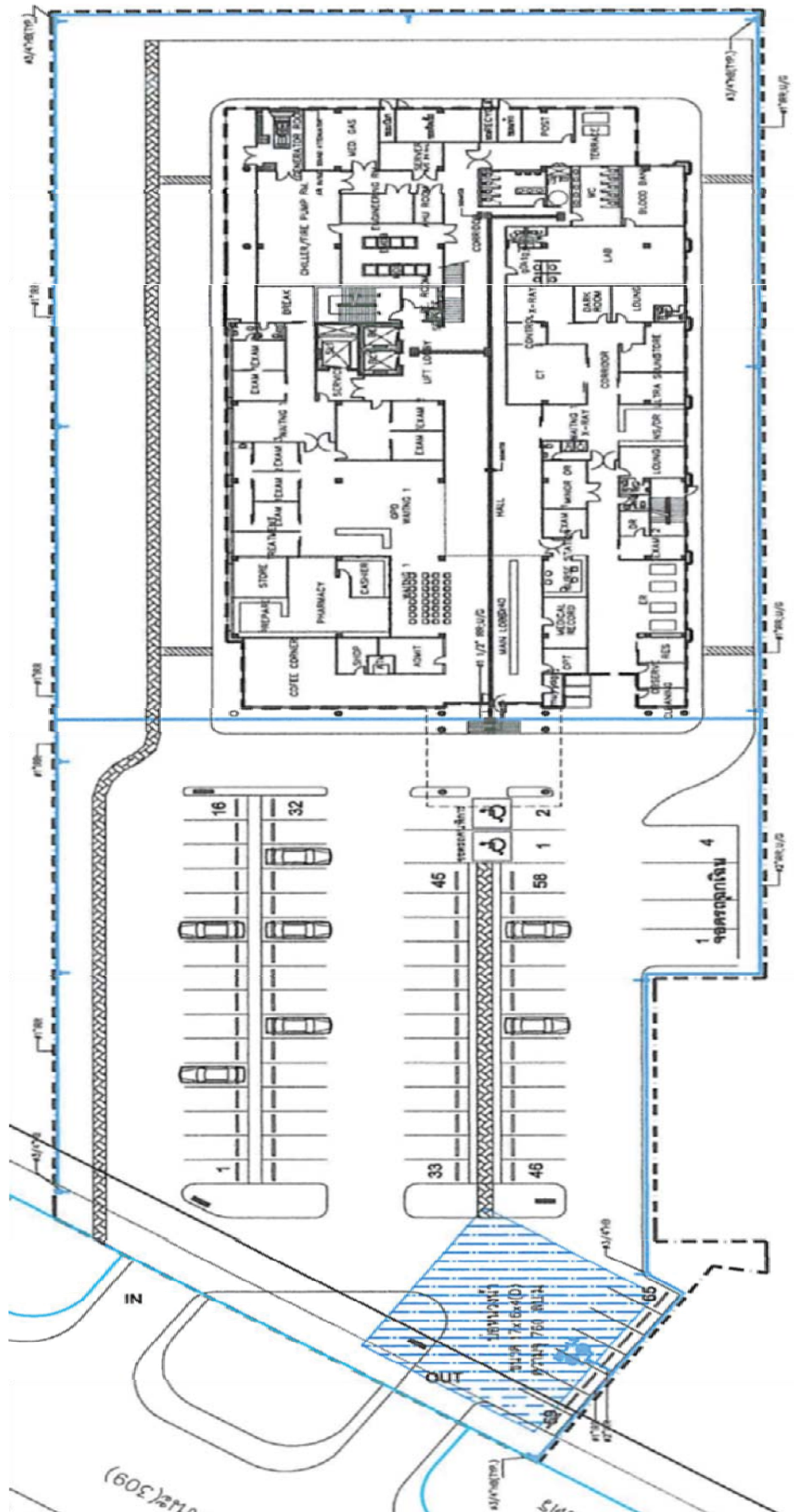
จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น โครงการจึงจะนำน้ำฝนที่คั่งค้างในบ่อหนองน้ำ (หลังช่วงฤดูฝน) กลับมาใช้ประโยชน์เฉพาะการรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่สีเขียวของโครงการตลอดช่วงฤดูแล้ง เพื่อลดการใช้น้ำประปาบางส่วน โดยที่ไม่ส่งผลกระทบต่อการระบายน้ำของพื้นที่ภายนอกในช่วงฤดูฝน

การดำเนินการในปัจจุบัน

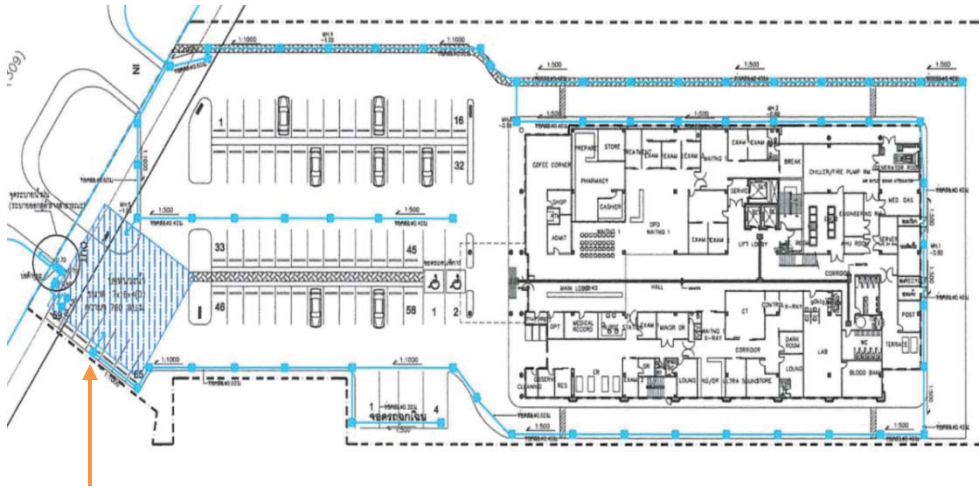
โครงการจัดให้มีระบบระบายน้ำ การป้องกันน้ำท่วม และ การควบคุมการระบายน้ำออกนอกโครงการ เป็นปามที่ระบุไว้ในรายงาน EIA แต่ปัจจุบันระบบการนำน้ำจากบ่อหนองน้ำมาใช้ประโยชน์โครงการได้ยกเลิกการใช้งานแล้ว



ภาพที่ 1.3.7-1 ระบายน้ำฝนของโครงการ



ภาพที่ 1.3.7-2 ผังรตน้ำตันไม้ของโครงการ



บ่อหมักน้ำภายในโครงการ



ตู้ควบคุมการสูบน้ำในบ่อหมักน้ำฝน (ไม่ได้ใช้งาน)

ภาพที่ 1.3.7-3 บ่อหมักน้ำภายในโครงการ

1.3.8 การจัดการมูลฝอย

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การแบ่งประเภทขยะของโรงพยาบาลราชธานี โรจนะ

ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากโรงพยาบาลแบ่งได้เป็น 3 ประเภท คือ ขยะทั่วไป (ขยะเปียก และขยะแห้ง) ขยะติดเชื้อ และขยะอันตราย ซึ่งมีปริมาณขยะมูลฝอย การจัดเก็บ การขนถ่าย ลักษณะ และจำนวนภาชนะรองรับขยะแต่ละประเภท ดังนี้

1) ขยะทั่วไป

ขยะทั่วไป ได้แก่ ขยะที่เกิดจากห้องพักรักษาผู้ป่วยใน ห้องพักรักษาพยาบาล เจ้าหน้าที่ ฯลฯ ที่ไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม ไม่ต้องการจัดเก็บและการจัดการเป็นพิเศษ แบ่งเป็นขยะแห้ง เช่น กระดาษ วัสดุพลาสติก ฯลฯ และขยะเปียก เช่น เศษอาหาร เป็นต้น

ปริมาณขยะ

ขยะทั่วไปมีปริมาณ 2.20 ลูกบาศก์เมตร/วัน แยกเป็นขยะเปียก 302.54 ลิตร/วัน ขยะแห้ง 1,897.73 ลิตร/วัน ขยะ Recycle 199.26 ลิตร/วัน และขยะอันตราย 37.04 ลิตร/วัน



ลักษณะและจำนวนภาชนะรองรับขยะ

ทางโครงการจะจัดให้มีถังขยะเพื่อรองรับขยะทั่วไป มีลักษณะเป็นถังพลาสติก มีฝาปิดสวมถุงดำรองไว้ภายใน โดยพิจารณาจากความเหมาะสมและความเพียงพอเป็นหลัก ดังนี้

ส่วนโรงพยาบาล

: แผนกคนไข้นอกส่วนต่าง ๆ ชั้นที่ 1-3 และโรงพักคอย จัดให้มีถังขยะ ขนาด 25 ลิตร จำนวน 2 ถัง/แผนก (แยกเป็นถังขยะเปียกและถังขยะแห้ง อย่างละ 1 ถัง) และในห้องตรวจแต่ละห้องจัดให้มีถังขยะขนาด 5 ลิตร จำนวน 1 ถัง

: ห้องพักรักษาผู้ป่วยใน ชั้น 4-7 จัดให้มีถังขยะทุกห้อง ขนาด 5 ลิตร จำนวน 2 ถัง (แยก เป็นถังขยะเปียกและแห้งอย่างละ 1 ถัง) และภายในห้องน้ำของห้องพักรักษาผู้ป่วยในแต่ละห้อง จัดให้มีถังขยะขนาด 10 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ห้อง

: ส่วนสำนักงานและห้องโขนากการ ชั้น 2 จัดให้มีถังขยะแห้งขนาด 5 ลิตร ประจำ แต่ละโต๊ะทำงาน สำหรับห้องประชุมใหญ่จัดให้มีถังขยะขนาด 25 ลิตร จำนวน 2 ถัง (แยกเป็นถังขยะ เปียกและถังขยะแห้ง อย่างละ 1 ถัง)

: ห้องน้ำรวมประจำแผนก และห้องน้ำรวมชาย-หญิง จัดให้มีถังขยะขนาด 50 ลิตร วางไว้บริเวณอ่างล้างมือ จำนวน 1 ถัง และภายในห้องน้ำแต่ละห้อง จัดให้มีถังขยะขนาด 10 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ห้อง

นอกจากนี้ยังมีถังขยะสแตนเลสที่จัดให้มีไว้สำหรับรองรับขยะชิ้นเล็ก ๆ บริเวณโถง ลิฟต์ของแต่ละชั้นเป็นถังขยะขนาด 30 ลิตร เพื่อรองรับขยะทั่วไปจากผู้เข้ามาใช้อาคาร

ส่วนครัวและโรงอาหาร

: พื้นที่ทานอาหารสำหรับผู้มาใช้บริการ จัดให้มีถังขยะขนาด 25 ลิตร จำนวน 4 ถัง (แยกเป็นถังขยะเปียกและแห้งอย่างละ 2 ถัง) วางตามจุดต่าง ๆ

: พื้นที่ห้องครัว ภายในห้องครัวแต่ละส่วนจัดให้มีถังขยะขนาด 50 ลิตร จำนวน 4 ถัง (แยกเป็นถังขยะเปียกและแห้งอย่างละ 2 ถัง) วางตามจุดต่าง ๆ

: ห้องน้ำรวมชั้น 2 จัดให้มีถังขยะขนาด 50 ลิตร วางไว้บริเวณอ่างล้างมือ จำนวน 1 ถัง และภายในห้องน้ำแต่ละห้องจัดให้มีถังขยะขนาด 10 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ห้อง

นอกจากนี้ ยังมีถังขยะสแตนเลสที่จัดให้มีไว้สำหรับทิ้งขยะชิ้นเล็ก ๆ บริเวณ ทางเข้าออกโรงอาหาร เป็นถังขยะขนาด 30 ลิตร เพื่อรองรับขยะทั่วไปจากผู้เข้าพัก

ส่วนสนับสนุนและบริการ

: แผนกซักรีด ชั้นที่ 7 จัดให้มีถังขยะขนาด 25 ลิตร จำนวน 2 ถัง (แยกเป็นถังขยะ เปียกและแห้งอย่างละ 1 ถัง) วางตามจุดต่าง ๆ

การจัดเก็บและการขนถ่าย

โครงการจัดให้มีแม่บ้านทำหน้าที่รวบรวมขยะใส่ถุงดำ มัดปากถุงให้แน่น แยก ประเภทขยะแห้ง และขยะเปียก โดยเก็บขนขยะจากแต่ละชั้น แต่ละแผนก โดยใช้รถเข็นขนมาทางลิฟต์ บริการหรือลิฟต์ขนของ (ไม่ขนผ่านทางลิฟต์โดยสาร) วันละ 1 ครั้ง โดยรวบรวมไปยังห้องพักขยะรวมที่ บริเวณชั้นล่างของอาคาร

ทั้งนี้ โครงการอยู่ในพื้นที่รับผิดชอบในการเก็บขยะทั่วไปจากองค์การบริหารส่วน ตำบลสามเรือน



2) ขยะติดเชื้อ

ขยะติดเชื้อ หมายถึง ขยะที่เกิดจากการให้บริการทางการแพทย์ ซึ่งอาจมีเชื้อโรคได้ เช่น

- วัสดุ ชาก หรือชิ้นส่วนของมนุษย์และสัตว์ที่ได้หรือเป็นผลมาจากการผ่าตัด การตรวจชิ้นสูตร ศพ การใช้สัตร்தดลองที่เกี่ยวกับโรคติดต่อ รวมทั้งวัสดุที่สัมผัสในการดำเนินการนั้นๆ
- วัสดุที่ใช้ในการให้บริการทางการแพทย์ เช่น สำลี ผ้าก๊อซ ผ้าต่าง ๆ ท่อยาง เป็นต้น ซึ่งสัมผัสหรือสงสัยว่าจะสัมผัสกับเลือด ส่วนประกอบของเลือด เช่น น้ำเหลือง เม็ดเลือดต่างๆ และ ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากเลือด สารน้ำที่ได้จากเลือด เช่น ปัสสาวะ เสมหะ น้ำลาย น้ำเหลือง หนอง เป็นต้น
- ของมีคมที่ใช้ในกิจกรรมการบริการ การวิจัย และในห้องปฏิบัติการ เช่น เข็ม ใบมีด กระบอง ฉีดยา หลอดแก้ว สไลด์ แผ่นกระจกสไลด์ เป็นต้น
- เชื้อ อาหารเลี้ยงเชื้อ และวัสดุที่ใช้ในห้องปฏิบัติการและในการวินิจฉัยที่สัมผัสกับ เชื้อทั้งทางตรงและทางอ้อม ได้แก่ เชื้อโรคและชีววัตถุต่าง ๆ อาหารเลี้ยงเชื้อ จานที่ใช้เลี้ยงเชื้อที่ใช้แล้ว ตลอดจนเครื่องมือที่ใช้ในการขนถ่ายหรือกวนเชื้อ
- วัคซีนที่ทำการฆ่าเชื้อโรคที่มีชีวิตและภาชนะบรรจุ ได้แก่ วัคซีนป้องกันวัณโรค โปลีโอ หัด หัดเยอรมัน โรคคางทูม วัคซีนโรคไขกระดูกสันหลังอักเสบ เป็นต้น
- ขยะมูลฝอยทุกประเภทที่มาจากห้องติดเชื้อร้ายแรง เช่น ห้องแยกผู้ป่วยติดเชื้อ ห้องปฏิบัติการเชื้ออันตรายสูง ห้องไตเทียม เป็นต้น

ปริมาณขยะ

ขยะมูลฝอยติดเชื้อจากผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอกมีปริมาณเกิดขึ้นเท่ากับ 0.38 ลูกบาศก์เมตร/วัน

ลักษณะและจำนวนภาชนะรองรับขยะ

ขยะติดเชื้อจะทำการแยกเก็บและดำเนินการตรงแหล่งกำเนิดขยะโดยบรรจุในภาชนะ บรรจุขยะติดเชื้อเป็นถุงพลาสติกสีแดงสด มีคำเตือนบนถุงว่า “ขยะติดเชื้อ” การบรรจุ จะบรรจุประมาณ 3/4 ของถุง และมัดปากถุงให้แน่นทุกครั้ง

ภาชนะสำหรับรองรับขยะติดเชื้อ แบ่งเป็น

ขยะติดเชื้อแบบไม่มีคม เช่น สำลีผ้าพันแผล เป็นต้น จะใช้ถังพลาสติกแบบฝาปิดเปิดเป็นถังรองรับข้างในมีถุงแดงรองรับไว้พร้อมติดป้าย “ขยะติดเชื้อ” ใส่ขยะไม่เกิน 2/3 ของปริมาตรบรรจุแล้วผูกมัดปากถุงด้วยเชือกหรือวัสดุอื่นให้แน่น

- ขยะติดเชื้อแบบมีคม เช่น เข็มฉีดยา มีดผ่าตัด เป็นต้น จะใช้ภาชนะรองรับแบบ ถังที่แข็งแรงทนทานต่อการแทงทะลุและกีดกร่อนของสารเคมี มีฝาปิดมิดชิดหรือภาชนะรองรับเฉพาะ บรรจุในปริมาณ 3/4 ของปริมาตรบรรจุ มีป้ายคำเตือน “ขยะติดเชื้อ” หรือ “ห้ามนำกลับมาใช้อีก” ติด ด้านข้างให้เห็นชัดเจน และยังมีการใช้กล่องทำลายเข็มที่ใช้แล้วด้วยไฟฟ้า ซึ่งจะมีประจำไว้สำหรับรถที่ใช้ทำแผลหรือรักษาพยาบาล สามารถทำลายได้ทันทีหลังจากการใช้แล้ว

สำหรับภาชนะรองรับขยะติดเชื้อของอาคารโรงพยาบาล จัดไว้ตามที่ต่าง ๆ ดังนี้

: บริเวณส่วนทำการพยาบาลและตรวจรักษาผู้ป่วยนอก ชั้นที่ 1-3 บริเวณส่วนทำ การพยาบาลผู้ป่วยใน ชั้นที่ 4 - 7 ในแต่ละชั้น จัดให้มี

- ถังขยะติดเชื้อขนาด 10 ลิตร จำนวน 2 ถัง/ชั้น
- ถังสำหรับใส่ขยะมูลฝอยติดเชื้อมีคม ขนาด 1 ลิตร จำนวน 2 ถัง/ชั้น



- ขวดแบบมีฝาเกลียวที่ปิดได้สนิท สำหรับรองรับขยะติดเชื้อที่เป็นของเหลว ขนาด 1 ลิตร
จำนวน 5 ขวด/ชั้น

- รถเข็นที่ใช้ทำการรักษาพยาบาลในแต่ละชั้นจะตั้งวางถังขยะติดเชื้อ ขนาด 1 ลิตร
จำนวน 1 ถัง ถังขยะที่ใช้รองรับขยะที่มีคม ขนาด 1 ลิตร 1 ถัง และกล่องทำลายเข็มฉีดยาแบบไฟฟ้าประจำไว้ 1
กล่องต่อต้น

การจัดเก็บ และขนถ่าย

โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่ผ่านการอบรมเรื่องการเก็บขนขยะติดเชื้อ ทำหน้าที่เก็บขนขยะติดเชื้อ
วันละ 1 ครั้ง จากแต่ละชั้นที่มีขยะติดเชื้อ โดยรวบรวมใส่ถุงแดงที่มีป้ายติดที่ถุง “ขยะติดเชื้อ” แล้วมัดปากถุงให้แน่น
ทุกครั้ง โดยเวลาในการเก็บขน และเส้นทางในการเก็บขนใช้เส้นทางเดียวกันกับขยะทั่วไป โดยเก็บขนผ่านทางลิฟต์
บริการ (ไม่ขนผ่านทางลิฟต์โดยสาร) รวบรวมไปจัดเก็บไว้ภายในห้องพักขยะติดเชื้อที่บริเวณชั้นล่างซึ่งเป็นห้องเฉพาะ
แยกจากห้องอื่น และมีลักษณะที่ปลอดภัย ทั้งนี้ ได้กำหนดให้มีการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อโรคในห้องพักขยะติด
เชื้ออย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง

โดยบริษัทเอกชนที่รับกำจัดขยะติดเชื้อให้โครงการ คือ บริษัท เค.ซี.โปรเฟสชันแนล จำกัด ซึ่งจะ
เข้ามาเก็บขนขยะติดเชื้ออาทิตย์ละ 1 ครั้ง

3) ขยะอันตราย

ขยะอันตรายที่เกิดขึ้นภายในโรงพยาบาลแบ่งเป็นกลุ่มตามลักษณะการจัดการ และลักษณะของ
ขยะ ได้แก่ ขยะอันตรายที่สามารถส่งคืนบริษัทผู้ผลิตได้ (ยา และเคมีภัณฑ์), ขยะอันตรายจากกากของสารกัมมันตรังสี
(ส่วนใหญ่อยู่ในรูปฟิล์มเอ็กซเรย์) และขยะอันตรายประเภทหลอดไฟ แบตเตอรี่

สำหรับรายละเอียดการจัดเก็บและการกำจัดขยะอันตรายภายในโครงการมีดังนี้

1. ขยะอันตรายที่สามารถส่งคืนบริษัทผู้ผลิตได้ ได้แก่ ยา และเคมีภัณฑ์ ขยะเหล่านี้มีปริมาณไม่
มากนัก เนื่องจากยา และเคมีภัณฑ์ใช้แล้วหมดไป โดยโครงการมีการจัดซื้อยา และสต็อกยาสำหรับให้บริการแก่ผู้ป่วย
ซึ่งปัจจุบันบริษัทที่ขายยามีการจัดส่งและรับคืน-นำยามาเปลี่ยนทดแทนยาที่ใกล้หมดอายุได้อย่างรวดเร็ว โดยได้
จัดเตรียมสถานที่เก็บยาหมดอายุ ด้วยการคัดแยกใส่ถังหรือภาชนะปิดมิดชิด ติดป้าย “ยาหมดอายุห้ามใช้” เก็บแยก
ส่วนไว้ต่างหากในบริเวณที่จัดไว้เป็นที่จ่ายยา โดยทำการ ตรวจสอบทุกวัน ทั้งนี้ หน้าที่ในการกำจัดเป็นของ
บริษัทผู้ผลิตยาซึ่งจะเข้ามารับไปทำลาย

2. ขยะอันตรายจากกากของสารกัมมันตรังสี ส่วนใหญ่อยู่ในรูปฟิล์มเอ็กซเรย์ซึ่งมี ปริมาณไม่
มากนัก เนื่องจากโครงการจะคืนให้กับผู้ป่วย ยกเว้นผู้ป่วยที่จำเป็นต้องได้รับการรักษาอย่าง ต่อเนื่อง ทั้งนี้ ปกติฟิล์ม
เอ็กซเรย์มีอายุในการเก็บรักษาฟิล์ม และกำหนดให้มีการจำหน่ายออกจากแผนกเวชระเบียนทุกๆ 5 ปี ซึ่งโครงการจะ
ทำการประชาสัมพันธ์ด้วยการติดประกาศที่บริเวณป้ายประชาสัมพันธ์ของโรงพยาบาล/ลงประกาศในหนังสือพิมพ์
ล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือน เพื่อให้ผู้ป่วยที่มาติดต่อทำเรื่องเพื่อขอรับฟิล์มกลับไป ดังนั้น จึงไม่มีการทำลายฟิล์ม

3. ขยะอันตรายประเภทหลอดไฟ แบตเตอรี่ เนื่องจากทางโครงการจะเลือกใช้ ผลิตภัณฑ์ที่มี
อายุการใช้งานยาวนาน ขยะเหล่านี้จึงมีปริมาณที่เกิดขึ้นไม่มากนัก โดยการคัดแยกจะให้ แม่บ้านเป็นผู้คัดแยกขยะ
อันตรายออกจากขยะทั่วไป (หากมีผู้นำมาทั้งรวมกัน) โดยรวบรวมไปเก็บไว้ยังห้องพักขยะแห้งที่จัดให้มีถังขยะ
อันตรายขนาด 200 ลิตร จำนวน 4 ถัง ซึ่งองค์การบริหารส่วนตำบล สามเรือนจะเก็บรวบรวมไปกำจัดทุกเดือน



4) ห้องพักขยะรวม

ทางโครงการจัดให้มีห้องพักขยะรวมแห่งใหม่อยู่ที่บริเวณภายนอกอาคาร ห้องพักขยะรวมเดิมที่อยู่บริเวณชั้น 1 ของอาคารยกเลิกการใช้งาน จัดให้เป็นห้องเก็บของแทน ห้องพักขยะรวมแห่งใหม่มีจำนวน 4 ห้อง แบ่งเป็นห้องพักขยะทั่วไปห้องพักขยะ recycle ห้องพักขยะสารเคมีและห้องพักขยะติดเชื้อ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- ห้องพักขยะทั่วไปลักษณะเป็นห้องเปิดระบายอากาศมีพื้นที่ 5.0 ตารางเมตร (3.4X 3.8X 3.0 เมตร ระดับเก็บกัก 2.0 เมตร) คิดเป็นปริมาตรกักเก็บ 25.8 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับขยะทั่วไปได้ 11.7 เท่าของขยะทั่วไป ที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน

- ห้องพักขยะ Recycle ลักษณะเป็นห้องเปิดระบายอากาศมีพื้นที่ 6.0 ตารางเมตร (3.3X 3.8X 3.0 เมตร ระดับเก็บกัก 2.0 เมตร) คิดเป็นปริมาตร 21.9 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับขยะ recycle ได้ 109 เท่าของขยะ recycle ที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน

- ห้องพักขยะอันตราย(สารเคมี) ลักษณะเป็นห้องเปิดระบายอากาศมีพื้นที่ 2.0 ตารางเมตร (1.0X 1.6X 3.0 เมตร ระดับเก็บกัก 2.0 เมตร) คิดเป็นปริมาตร 3.2 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับขยะอันตรายได้ 80 เท่าของขยะอันตรายที่เกิดขึ้นแต่ละวัน โดยภายในห้องพักขยะอันตรายจัดให้มีถังขยะอันตรายขนาด 200 ลิตร จำนวน 4 ถัง

- ห้องพักขยะติดเชื้อ ลักษณะเป็นห้องปิดมีช่องระบายอากาศประมาณ 10% ของผนัง มีพื้นที่ 7.6 ตารางเมตร (2.0 X 3.8 X 3.0 เมตร ระดับเก็บกัก 2.0 เมตร) คิดเป็นปริมาตร 15.2 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับขยะติดเชื้อได้ 40 เท่าของขยะติดเชื้อที่เกิดขึ้นแต่ละวัน (รถขนขยะติดเชื้อเข้ามาเก็บไปกำจัดไม่เกิน 7 วัน)

ทั้งนี้ ที่บริเวณพื้นห้องพักขยะรวมมีรูระบายน้ำเพื่อรวบรวมน้ำเสียจากห้องพักขยะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมชุดที่ 2 ของโครงการ

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการมีการจัดการขยะโดยแบ่งแยกขยะออกเป็น 4 ประเภทได้แก่ ขยะทั่วไป ขยะรีไซเคิล ขยะอันตราย และ ขยะติดเชื้อโดยโครงการมีการจัดเตรียม ถังขยะทั่วไป และ ถังขยะรีไซเคิลไว้ในอาคารสำหรับผู้มาใช้บริการ และจัดให้มีห้องพักขยะรวม แยกเป็นห้องๆ ตามประเภทของขยะ



ถังขยะเปียก ขยะแห้ง ตั้งภายในอาคาร



เจ้าหน้าที่ขนขยะทั่วไปไว้ที่ห้องพักขยะรวม



ถังขยะติดเชื้อ



ถังขยะอันตรายสำหรับของมีคม



เก็บขยะติดเชื้อ



ใช้ลิฟต์ดับเพลิงในการขน



ห้องพักขยะติดปิดตลอดเวลาเปิดเฉพาะน้ำขยะติดเชื้อเข้ามาทิ้งเท่านั้น



ภาพที่ 1.3.8-1 การจัดการขยะของโครงการในปัจจุบัน



ห้องพักขยะรวมของโครงการ



ห้องพักขยะทั่วไป



ห้องพักขยะอันตราย



ห้องพักขยะรีไซเคิล



จุดล้างถังขยะ



น้ำยาฆ่าเชื้อใส่ในถังขยะติดเชื้อ



ล้างห้องพักขยะติดเชื้อ



ล้างถังขยะติดเชื้อ

ภาพที่ 1.3.8-1 (ต่อ) การจัดการขยะของโครงการในปัจจุบัน



บริษัทเข้ามาขนขยะติดเชื้อ

ภาพที่ 1.3.8-1 (ต่อ) การจัดการขยะของโครงการในปัจจุบัน

1.3.9 ระบบไฟฟ้าและพลังงาน

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้า

ช่วงเปิดดำเนินการโครงการมีปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้ารวม 968.708 kVA โดยได้รับบริการไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สถานีไฟฟ้าย่อยวังน้อย

ระบบจ่ายไฟฟ้า

1) ระบบไฟฟ้าหลัก

การไฟฟ้าจะจ่ายไฟฟ้าแรงสูงเข้าสู่โครงการทางด้านหน้าโครงการ ก่อนจ่ายเข้าสู่หม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 1,250 kVA ซึ่งตั้งอยู่บริเวณแนวเขตที่ดินทางทิศเหนือของอาคารโรงพยาบาล ใกล้กับห้องเครื่องไฟฟ้าภายในอาคาร ก่อนจ่ายไฟฟ้าเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board: MDB) ภายในห้องเครื่องไฟฟ้าที่บริเวณชั้นล่างของอาคาร จากนั้นจึงจ่ายไฟฟ้าต่อไปยังแผงจ่ายไฟ (Distribution Board: DB) ในแต่ละชั้นของอาคาร ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- MDB จ่ายไฟฟ้าต่อไปยังตู้จ่ายไฟย่อยเพื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับแผนกเอ็กซเรย์และอัลตราซาวด์ แผนกฉุกเฉิน แผนกผู้ป่วยหนัก ระบบส่องสว่างในส่วนต่าง ๆ ของอาคาร (ชั้นที่ 1-7) ระบบระบายอากาศ ระบบปรับอากาศ ระบบทำความเย็นและระบบลิฟต์ตามลำดับ แสดงดังภาพที่ 1.8.9.2

- EMDB (Emergency Main Distribution Board) ซึ่งรับกระแสไฟฟ้าจาก MDB จะจ่ายไฟฟ้าผ่านต่อไปยังตู้จ่ายไฟย่อย SMCC เพื่อจ่ายไฟฟ้าให้ระบบสุขาภิบาล ได้แก่ เครื่องสูบน้ำใช้ (ชั้นที่ 1) เครื่องสูบน้ำรักษาความดัน (ชั้นที่ 7) ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบระบายน้ำทิ้ง และระบบรดน้ำต้นไม้ของโครงการ (ชั้นที่ 1) ตามลำดับ นอกจากนี้ยังส่งต่อไฟฟ้าไปสำรองไฟฟ้าในส่วนต่าง ๆ ของอาคารในชั้นที่ 1 ถึง ชั้นที่ 7 รวมถึงระบบลิฟต์ที่ชั้น 7 และระบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิงของโครงการที่ชั้นที่ 1 ตามลำดับ

โครงการได้มีการติดตั้งระบบป้องกันกระแสไฟฟ้าเกินปริมาณที่กำหนดแบบลัดวงจรไฟฟ้าอัตโนมัติ (Main Circuit Breaker: MCB) ไว้ในตู้แผงควบคุมจ่ายไฟฟ้าหลักของโครงการด้วย

2) ระบบไฟฟ้าสำรอง

ทางโครงการจัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) ซึ่งติดตั้งไว้ในห้องเครื่องไฟฟ้า (GEN) สำหรับเป็นแหล่งไฟฟ้าสำรองในกรณีไฟฟ้าที่จ่ายจากการไฟฟ้าเกิดขัดข้องไม่สามารถจ่ายไฟฟ้าให้กับทางโครงการได้ โดยเครื่องกำเนิดไฟฟ้าจะทำงานโดยอัตโนมัติ และจ่ายไฟฟ้าไปยังแผงจ่ายไฟฟ้าฉุกเฉิน (Emergency Distribution Board : EMDB) เพื่อจ่ายไฟสำรองให้กับระบบไฟฟ้าส่องสว่างในส่วนต่างๆ ของชั้นที่ 1 ถึง 7 รวมถึงห้องฉุกเฉิน ห้องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ห้องผ่าตัด เครื่องสูบน้ำ ระบบสุขาภิบาล ระบบระบายอากาศ ระบบลิฟต์ดับเพลิง ระบบลิฟต์โดยสาร และลิฟต์บริการ ระบบบำบัดน้ำเสีย เป็นต้น ซึ่งมีความต้องการไฟฟ้าทั้งหมดประมาณ 302.26 kVA โดยทางโครงการเลือกใช้เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองแบบดีเซล (Diesel Generator) ขนาด 400 kVA จำนวน 1 เครื่อง ซึ่งสามารถสำรองไฟฟ้าได้นานประมาณ $(400 \times 24 / 302.26) 31.76$ ชั่วโมง

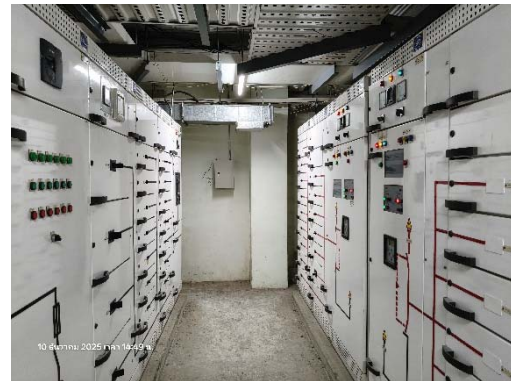
การป้องกันอัคคีภัยสำหรับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองนั้น ทางโครงการจัดห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองแยกไว้เฉพาะจากส่วนอื่น พร้อมติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับความร้อนไว้ สำหรับระบบป้องกันอัคคีภัยบางตัวจะมีแหล่งจ่ายไฟภายในตัวเองในกรณีเกิดเพลิงไหม้ ได้แก่ โคมไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light) และโคมไฟแสดงป้ายทางออกและทางหนีไฟฉุกเฉิน ทำงานโดยแบตเตอรี่ สามารถใช้งานได้นาน 3 ชั่วโมง/ครั้ง

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการรับไฟฟ้าจากการไฟฟ้าก่อนจ่ายเข้าสู่หม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 1,250 kVA ก่อนจ่ายไฟฟ้าเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board: MDB) ภายในห้องเครื่องไฟฟ้าที่บริเวณชั้นล่างของอาคาร จากนั้นจึงจ่ายไฟฟ้าต่อไปยังแผงจ่ายไฟ (Distribution Board: DB) ในแต่ละชั้นของอาคาร และจัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองขนาด) ขนาด 400 kVA จำนวน 1 เครื่อง และไฟฉุกเฉิน กระจายทั้งทั้งอาคาร



หม้อแปลงไฟฟ้า



ตู้ MDB

ภาพที่ 1.3-9-1 ระบบไฟฟ้าของโครงการ



เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง



ไฟฉุกเฉิน

ภาพที่ 1.3.9-1 (ต่อ) ระบบไฟฟ้าของโครงการ

1.3.10 ระบบป้องกันอัคคีภัย

ทางโครงการได้จัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบดับเพลิงภายในอาคารโรงพยาบาล ซึ่งมีรายละเอียดต่าง ๆ ดังนี้

1) ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้

1.1 แผงควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm Control Panel : FCP) และแผงแสดงสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm Annunciator : ANN) อยู่บริเวณชั้นที่ 2 ของอาคารโรงพยาบาล ทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์รวมการรับ-ส่งสัญญาณแจ้งเหตุ โดยมีวิธีการทำงาน คือเมื่ออุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ ได้แก่ ชุดกดแจ้งเหตุ เครื่องตรวจจับควัน และเครื่องตรวจจับความร้อน ที่ติดตั้งตามห้องหรือพื้นที่ที่กำหนดไว้ทำงาน ไม่ว่าตัวใดตัวหนึ่ง ก็จะสามารถส่งสัญญาณและมีเสียงสัญญาณที่แผงควบคุมจนกว่าจะตัดสวิตช์เสียง หากไม่มีเจ้าหน้าที่ตัดเสียงในระยะเวลาที่ตั้งไว้ ระบบจะส่งเสียงสัญญาณเตือนไปยังบริเวณที่เกิดเพลิงไหม้ และ/หรือบริเวณอื่นพร้อมกันหมด

1.2 อุปกรณ์แจ้งเหตุ

- ชุดกดแจ้งเหตุ (Manual Alarm Box Module) เป็นอุปกรณ์แจ้งเหตุด้วย มือชนิดดึงซึ่งมีกระจกครอบ โดยเมื่อมีผู้ดึงปุ่มสวิตช์กุญแจ (Key Switch) สัญญาณจะส่งไปที่แผงควบคุม (Fire Alarm Control Panel: FCP) เครื่องจะส่งสัญญาณต่อไปยังอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm Bell / Fire Alarm speaker) โดยทางโครงการจะทำการติดตั้งสูงจากพื้น 1.5 เมตร ในบริเวณโถงทางเดิน บันไดหนีไฟ และบริเวณต่าง ๆ ภายในอาคาร

- เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) เป็นอุปกรณ์ตรวจจับควันแบบ ใช้อนุภาคไอออน ในการตรวจจับอนุภาคที่เกิดจากการเผาไหม้ทั้งชนิดมองเห็นด้วยตาเปล่าและไม่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่า ทำให้สามารถตรวจจับการเกิดอัคคีภัยได้ในระยะต้นๆ โดยติดตั้งไว้ในโถงลิฟต์ โถงทางเดิน ภายในห้องพักรักษาตัวผู้ป่วยทุกห้อง และแผนกต่างๆ เช่น ห้องตรวจรักษา ห้องทำฟัน และ Nurse station เป็นต้น โดยเมื่อเกิดเหตุจะส่งสัญญาณไปที่แผงควบคุมแล้วส่งต่อไปยัง Fire Alarm Bell

- เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) แบบตรวจจับอัตราการเพิ่ม ของอุณหภูมิ (Rate of Rise Detector) โดยเครื่องจะทำงานเมื่อมีอัตราการเพิ่มของอุณหภูมิสูงเกินอัตราปกติที่ตั้งไว้ เมื่อเครื่องทำงานจะส่งสัญญาณไปที่แผงควบคุมแล้วส่งต่อไปยัง Fire Alarm Bell โดยทำการติดตั้งไว้ในห้องเครื่อง ห้องเก็บก๊าซทางการแพทย์ ห้องเก็บของ ห้องครัว ห้องเตรียมอาหาร โรงอาหาร ห้องโภชนาการ ห้องล้างจาน และห้องน้ำรวม เป็นต้น



1.3 อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้

อุปกรณ์ส่งสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm Bell) แบบกระดิ่ง จะติดตั้งคู่กับชุดกดแจ้งเหตุ

2) ระบบผจญเพลิง ประกอบด้วย

2.1) ท่อยืน (Stand Pipe System)

เป็นท่อโลหะผิวเรียบทาสีด้วยสีน้ำมันสีแดงมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3/4 นิ้ว มี จำนวน 1 ท่อ ยืน เชื่อมต่อกับถังเก็บน้ำใต้ดินและหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (FDC) ขนาด เส้นผ่าศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร

2.2) ตู้น้ำดับเพลิง(Fire Hose Cabinet: FHC)

ประกอบด้วยหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1.5 นิ้วพร้อมสายฉีดน้ำดับเพลิงยาว 30 เมตร และหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดหัวต่อสวมเร็วขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2 1/2 นิ้ว) พร้อมติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือ 1 เครื่อง ในแต่ละตู้ โดยมีการติดตั้งตู้ FHC ไว้ในแต่ละชั้นรวม 2 ตู้ต่อชั้น บริเวณโถงทางเดินหน้าบันไดหลักและบันไดหนีไฟ

2.3) หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร (Fire Department Connector: FDC)

เพื่อรับน้ำจากรถดับเพลิงกรณีที่เกิดอัคคีภัย จำนวน 1 หัว ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร ติดตั้งไว้ทางด้านทิศตะวันตกติดกับทางเดินรถเพื่อให้รถดับเพลิงเข้าถึงโดยสะดวก

2.4) น้ำสำรองดับเพลิง

ภายในอาคารมีท่อยืน 1 ท่อ ซึ่งต้องจัดให้มีปริมาณน้ำสำรองดับเพลิงไม่น้อยกว่า 54 ลูกบาศก์เมตรต่อ 30 นาที เพื่อให้เป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 โดยระบบจ่ายน้ำดับเพลิงเป็นการจ่ายน้ำจากถังเก็บน้ำชั้นใต้ดินเท่านั้น ทั้งนี้ วิศวกรผู้ออกแบบได้คำนวณน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิงไว้ 86 ลูกบาศก์เมตร จึงเพียงพอตามที่กฎหมายกำหนด โดยมีการติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) เพื่อสูบน้ำเข้าสู่ท่อดับเพลิง และจ่ายเข้าสู่ตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) และยังมีติดตั้งเครื่องสูบน้ำรักษาความดัน (Jockey Pump) เพื่อช่วยรักษาความดันในเส้นท่อ

2.5) รายละเอียดการคำนวณประสิทธิภาพของเครื่องสูบน้ำดับเพลิง

เครื่องสูบน้ำดับเพลิงขนาด 30 ลิตร/วินาที ที่ 50 ม. ขับด้วยเครื่องยนต์ดีเซลขนาดไม่ต่ำกว่า 25.50 KW โดยจากการออกแบบเครื่องยนต์ดีเซลขับเครื่องสูบน้ำดับเพลิงไว้ = 30 KW หรือ 22.38 แรงม้า

3) เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ

เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ (Portable Fire Extinguisher) ติดตั้งไว้ในตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิงตู้ละ 1 เครื่อง โดยทุกชั้นมีจำนวน FHC ชั้นละ 2 ตู้ (เครื่องดับเพลิงมือถือชั้นละ 2 เครื่อง) นอกจากนี้ยังมีการติดตั้งเครื่องดับเพลิงมือถือชนิดบรรจุสาร CO₂ ขนาด 15 ปอนด์ในบริเวณที่เสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้และมีความร้อน เช่น ห้องเครื่องไฟฟ้า

4) ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler System)

เป็นระบบทำงานโดยอัตโนมัติ เมื่ออุณหภูมิภายในห้องสูงขึ้นประมาณ 50°C หลอดแก้วจะแตกและปล่อยให้น้ำที่อัดอยู่ภายในท่อโปรยน้ำออกมาดับเพลิง เมื่อหลอดแก้วแตกและมีน้ำไหลในท่อจ่าย จะมีสัญญาณแจ้งมายังห้องควบคุมให้ทราบว่าจะเกิดเพลิงไหม้ที่ชั้นใด โดยการติดตั้งระบบจ่ายน้ำอัตโนมัติจะครอบคลุมทั่วทุกพื้นที่ในแต่ละชั้นของอาคาร

5) บันไดหนีไฟ (Stairwell)

ภายในอาคารโรงพยาบาลมีบันไดหนีไฟ จำนวน 2 แห่ง คือ บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ ซึ่งบันไดหลักและบันไดหนีไฟสามารถลำเลียงคนออกนอกอาคารได้หมดภายในเวลาประมาณ 10.11 และ 15.28 นาทีตามลำดับ มีรายละเอียดสรุปได้ดังนี้

- บันไดหลัก (ST-01) เป็นบันไดภายในอาคาร มีความกว้าง 1.6 เมตร โครงสร้าง ของบันไดเป็นผนังกันไฟหนา 0.20 เมตร ประตูหนีไฟทำจากเหล็กทนไฟ มีความกว้าง 0.90 เมตร สูง 2.0 เมตร พร้อมติดตั้งอุปกรณ์บังคับให้ประตูสามารถปิดได้เอง สำหรับการระบายอากาศภายในบันไดหลัก จัดให้มีระบบอัดอากาศ โดยให้พัดลมอัดอากาศขนาดไม่น้อยกว่า 24,200 CFM

- บันไดหนีไฟ (ST-02) เป็นบันไดภายในอาคาร กว้าง 0.975 เมตร ชั้นล่างมี ประตูที่สามารถเปิดสู่ภายนอกอาคารได้โดยตรง โครงสร้างของบันไดเหมือนกับบันไดหลัก สำหรับการ ระบายอากาศจัดให้แต่ละชั้น มีช่องระบายอากาศที่เปิดสู่ภายนอกอาคารได้โดยมีพื้นที่รวมกันไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร

6) ป้ายนอทางหนีไฟ (Fire Exit Light)

เป็นป้ายพลาสติกชนิดเรืองแสงและมีตัวอักษร “Fire Exit” ที่เปล่งแสงสะท้อนออกมาให้เห็นได้ชัดเจนเมื่อไฟดับ โดยตัวหนังสือมีขนาด 15 เซนติเมตร ป้ายมีลักษณะเป็นกล่อง Stainless Steel ภายในบรรจุหลอดฟลูออเรสเซนต์ที่ใช้แบตเตอรี่ชนิดชาร์จได้เพื่อเป็นเครื่องจ่ายไฟภายในตัวเองในขณะเกิดเพลิงไหม้ สามารถใช้งานได้ นาน 3 ชั่วโมง/ครั้ง มีตำแหน่งการติดตั้งบริเวณบันไดหนีไฟ ลิฟต์ และโถงทางเดินของทุกชั้น โดยติดตั้งไว้เป็นระยะๆ

7) ไฟฉุกเฉิน (Emergency Light)

เป็นชนิดที่ใช้พลังงานจากแบตเตอรี่สามารถสำรองไฟได้นาน 3 ชั่วโมง ติดตั้งไว้บริเวณทางเดินและ บันไดหนีไฟ ในกรณีไฟดับเครื่องจะทำงานอัตโนมัติ โดยส่องแสงสว่างออกมาเพื่อให้สามารถมองเห็นทางเดินได้

8) ป้ายบอกชั้น

ติดป้ายบอกตำแหน่งชั้นทุกชั้น ขนาดตัวเลขสูง 15 เซนติเมตรเป็นป้ายเรืองแสง โดยจะใช้แบตเตอรี่ ชนิดชาร์จได้เป็นเครื่องจ่ายไฟภายในตัวมันเองในขณะเกิดเพลิงไหม้สามารถใช้งานได้ นาน 3 ชั่วโมง/ครั้ง ตำแหน่งติด ไว้ที่บริเวณโถงหน้าบันไดหนีไฟทุกชั้น

9) ป้ายบอกทางออก (Exit Light)

เป็นป้ายเรืองแสงบอกทางออก สามารถจ่ายไฟภายในตัวมันเองในขณะเกิดเพลิงไหม้ มีตำแหน่งการ ติดตั้งบริเวณหน้าทางขึ้น-ลงบันไดหนีไฟทุกแห่งของอาคารโรงพยาบาล

10) แบบแปลนแผนผัง

แสดงตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆ ประตูหรือทางหนีไฟ โดยทางโครงการจะทำการติดตั้ง แบบแปลนแผนผังดังกล่าวเป็นป้ายพลาสติกไว้บริเวณหน้าลิฟต์ของแต่ละชั้น และบริเวณประตูสำหรับห้องพักผู้ป่วยใน ทุกห้อง

11) แผนอพยพและจตุรรวมพล

11.1) จตุรรวมพล

กำหนดให้โครงการจัดการสาธิตดับเพลิงและซ้อมอพยพหนีไฟเป็นประจำอย่าง น้อยปีละ 1 ครั้ง โดยจัดให้มีจตุรรวมพลภายในโครงการ มีพื้นที่รวม 313 ตารางเมตร แบ่งพื้นที่ออกเป็น 3 ส่วน ดัง รายละเอียดต่อไปนี้



จุดรวมพลจุดที่ 1 สำหรับผู้ป่วยหนักที่หรือผู้ป่วยที่ไม่สามารถช่วยตนเองได้ ต้องส่งต่อไปรักษาตัว อยู่ทางด้านหน้าอาคารโรงพยาบาล (ติดถนนโรจนะ) มีพื้นที่ 158 ตารางเมตร สำหรับรองรับเตียงผู้ป่วย 40 เตียง ต้องการพื้นที่ประมาณ 84 ตารางเมตร โดยให้แพทย์และพยาบาล ยืนอยู่ในช่องว่างระหว่างเตียงผู้ป่วย ซึ่งมีพื้นที่ 74 ตารางเมตร ได้ไม่น้อยกว่า 296 คน ดังนั้นพื้นที่ส่วนที่ 1 สามารถรองรับผู้ป่วย แพทย์ และพยาบาลได้ไม่น้อยกว่า 336 คน (40+296)

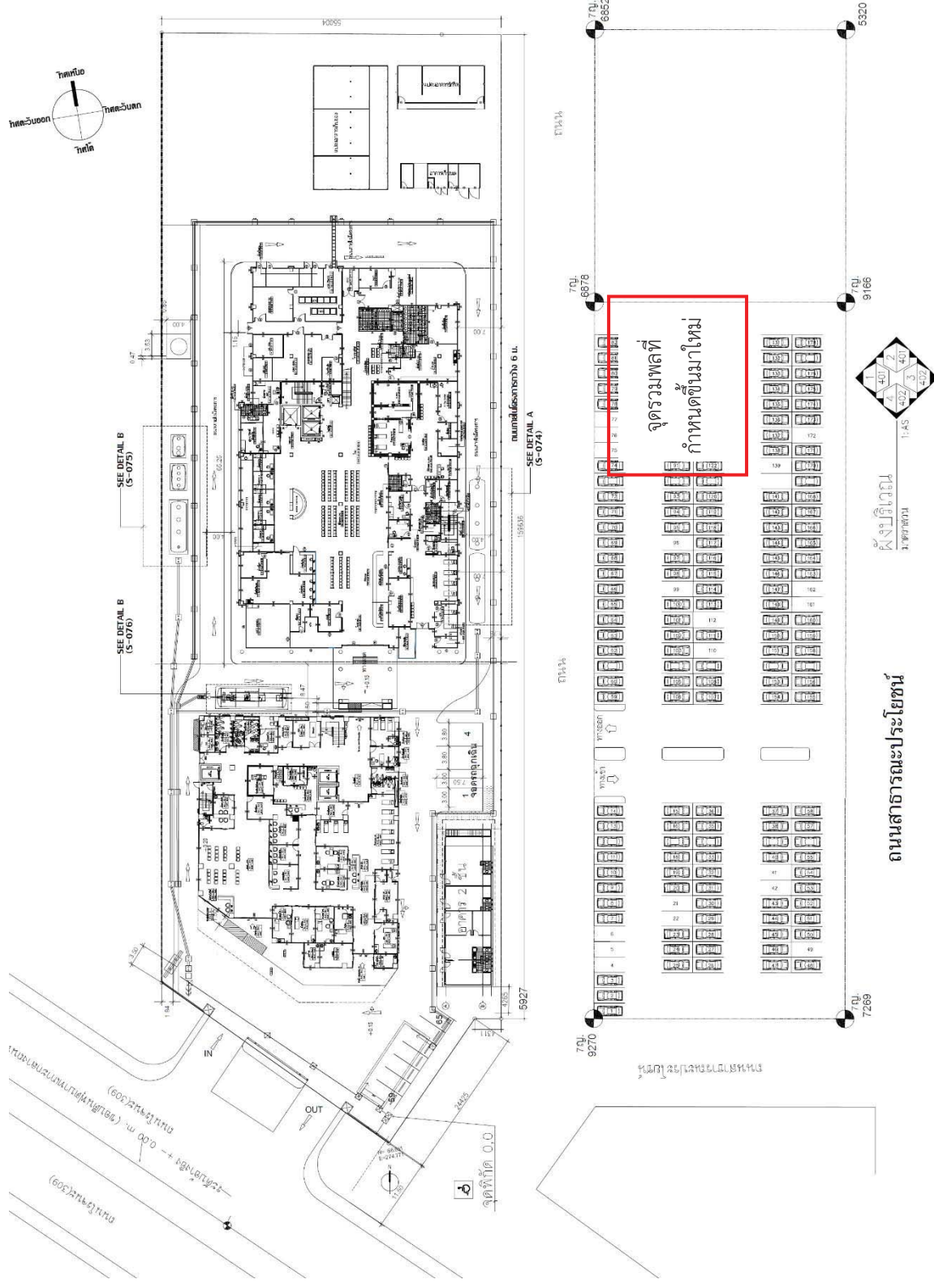
จุดรวมพลจุดที่ 2 สำหรับผู้ป่วยที่ช่วยเหลือตัวเองได้ ผู้มาใช้บริการทั่วไป และบุคลากรของโครงการ มีพื้นที่ 85 ตารางเมตร จัดเป็นจุดปฐมพยาบาล 15 ตารางเมตร ส่วนที่เหลือ 75 ตารางเมตร จัดเตรียมไว้รองรับรถเข็นนั่งผู้ป่วย 60 คัน โดยให้ผู้ป่วยที่ช่วยเหลือตัวเองได้และผู้มาใช้บริการ/ผู้ป่วยนอก เข้ามายืนอยู่ระหว่างพื้นที่ว่างระหว่างรถเข็นได้ไม่น้อยกว่า 200 คน ดังนั้น พื้นที่ส่วนที่ 2 สามารถรองรับคนได้ทั้งหมด 260 คน (60+200)

จุดรวมพลจุดที่ 3 สำหรับผู้ป่วย-ผู้มาใช้บริการทั่วไป-บุคลากรของโครงการ มีพื้นที่ 70 ตารางเมตรจัดเตรียมพื้นที่ขึ้นสำหรับผู้มาใช้บริการและผู้ป่วยนอก รวมถึงบุคลากร ซึ่งสามารถรองรับได้ไม่น้อยกว่า 280 คน

ดังนั้น จุดรวมพลของโครงการทั้งหมดสามารถรองรับผู้ป่วย ผู้มาใช้บริการ แพทย์ พยาบาล และพนักงานในโครงการ ได้ไม่น้อยกว่า 876 คน (336+ 260+280) ซึ่งเพียงพอสำหรับประชากรทั้งหมดในโรงพยาบาลที่ได้ประเมินไว้ 873 คน

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการแผนควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (FAC: Fire Alarm Control Panel) และแผนควบคุมแสดงสัญญาณตำแหน่งหรือพื้นที่ที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ (ANN: Graphic Annunciator) ไว้ภายในห้องช่างและในอาคารจัดให้มี อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบใช้มือ (Fire alarm manual station), อุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณเพื่อแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm Bell), โทรศัพท์ฉุกเฉิน (Fire Phone Jack), อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke detector), ระบบป้องกันฟ้าผ่า, ระบบสำรองน้ำดับเพลิง, หัวกระจายน้ำดับเพลิง (Sprinkle system) (, ระบบลิฟต์ดับเพลิง , ตู้ดับเพลิง (Fire Hose Cabinet : FHC), ระบบท่อเย็น, หัวรับน้ำดับเพลิง, เครื่องสูบน้ำดับเพลิง, เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ (ภายในตู้ FHC), ตามที่ระบุไว้ในรายงาน EIA ส่วนจุดรวมคนในโครงการ ปัจจุบันมีการเปลี่ยนเป็นบริเวณที่จอดรถด้านหลังโครงการ



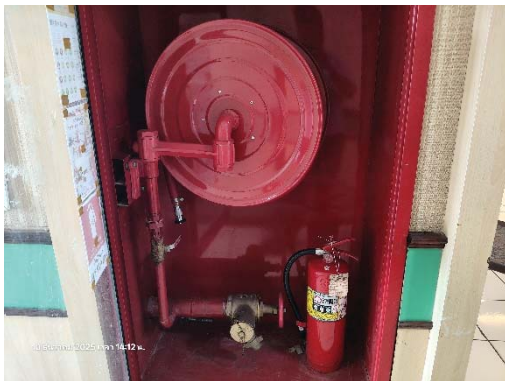
ภาพที่ 1.3.10 - 1 ตำแหน่งที่รับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร บ้านเด็ทไฟ จุดรวมพล เส้นทางอพยพจากบ้านเด็ทไฟไปยังจุดรวมพล และจุดจอดรถดับเพลิงบริเวณที่รับน้ำดับเพลิง



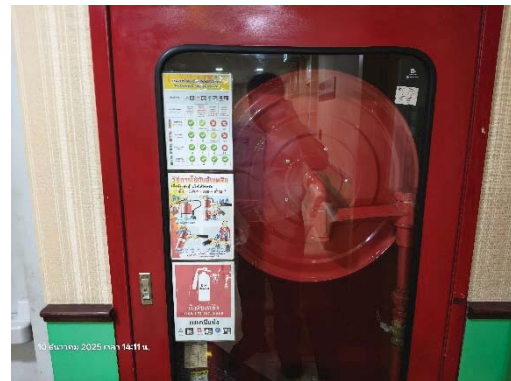
หัวรับน้ำดับเพลิง



fire pump



ตู้ FHC (มีสายยางดับเพลิง และถังเคมีดับเพลิง) และป้ายแสดงวิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิง



กริ่งสัญญาณเตือนภัย (Alarm Bell) และ เครื่องแจ้งเหตุ
โดยใช้มือดึง (Fire Alarm Manual Station)



เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector)
หัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ



เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector)



แผงควบคุม (Fire Alarm Control Panel : FCP)

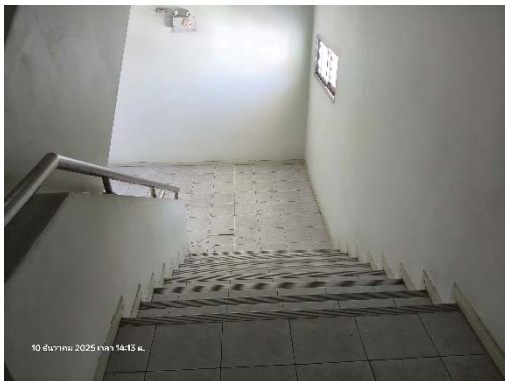
ภาพที่ 1.3.10-2 ระบบป้องกันอัคคีภัย ภายในโรงพยาบาล



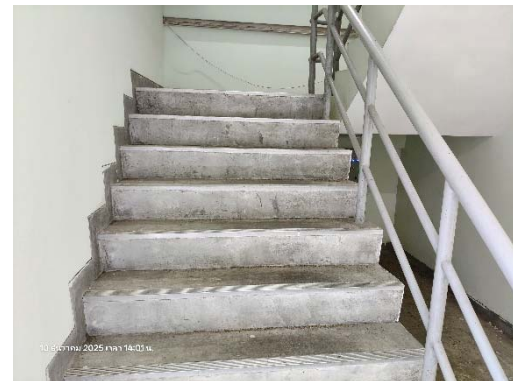
ป้ายบอกทางหนีไฟ บริเวณโถงลิฟต์



ป้ายบอกทางหนีไฟในห้องพักผู้ป่วย



บันไดหนีไฟ ส่วนหลัง



บันไดหนีไฟ ส่วนหน้า



ไฟฉุกเฉิน



ป้ายไฟบอกทางออกฉุกเฉิน



ลิฟต์ดับเพลิง



จุดรวมพล

ภาพที่ 1.3.10-2 (ต่อ) ระบบป้องกันอัคคีภัย ภายในโรงพยาบาล

1.3.11 ระบบปรับอากาศและการระบายอากาศ

การดำเนินการในปัจจุบัน

1) ระบบปรับอากาศ

โครงการเลือกใช้การปรับอากาศภายในส่วนต่างๆ ของอาคารด้วยเครื่องปรับอากาศแบบหน่วยกลาง (Central Air - Condition) ประเภทระบบทำน้ำเย็นชนิดระบายความร้อนด้วยอากาศ (Air Cooled Chiller) โดยมีภาระการทำความเย็นเท่ากับ 436 ตันความเย็น ระบบดังกล่าวประกอบด้วย

- เครื่องทำลมเย็นชนิด Air Cooled Chiller ขนาด 180 ตัน จำนวน 3 ชุด ติดตั้งบริเวณห้อง CHILLER บริเวณชั้น 1 ของอาคารโรงพยาบาล แล้วจ่ายท่อส่งอากาศเย็นไปยัง FCU (Fan Coil Unit) ชั้นต่างๆ ของอาคาร

- ระบบเครื่องทำความเย็น (Chiller) จำนวน 3 ชุด เพื่อระบายความร้อนแก่ส่วนปรับอากาศตั้งอยู่ที่ชั้นดาดฟ้าของอาคาร

- เครื่องส่งลมเย็น แต่ละชั้นหรือแต่ละห้องที่ปรับอากาศจะมีเครื่องส่งลมเย็น (Air Handler) ติดตั้งในห้องเครื่อง AHU, ส่วนห้องปรับอากาศขนาดเล็กที่มีขนาดทำความเย็นไม่เกิน 5 ตันความเย็น จะใช้เครื่องส่งลมเย็นแขวนในฝ้าเพดาน (Ceiling Concealed) หรือชนิดแขวนใต้ฝ้าเพดาน (Ceiling Suspended, Exposed Type) แล้วแต่ความเหมาะสม

2) ระบบปรับอากาศห้องผ่าตัด

ระบบปรับอากาศภายในห้องผ่าตัด หรือห้องที่มีลักษณะเป็น Clean Room เช่น ห้อง ICU NICU ซึ่งเป็นห้องสำหรับรักษาผู้ป่วยหนัก ได้ออกแบบให้มีการป้องกันการแพร่ขยายของเชื้อโรค โดยให้มีแผ่นกรองอากาศชนิดพิเศษ ที่สามารถกรองเชื้อโรคได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่ที่เป็นคนไข้โรคติดต่อ ด้วยการลดความดันอากาศในห้องให้ต่ำกว่าห้องข้างเคียง และมีการติดตั้งประตูสองชั้น เพื่อกันเชื้อโรค เล็ดลอดจากการเปิดประตู ส่วนห้องที่คนไข้อ่อนแอติดเชื้อได้ง่าย ได้รับการออกแบบให้ใช้แผ่นกรองอากาศพิเศษ (HEPA Filter) และควบคุมความดันอากาศในห้องให้สูงกว่าห้องข้างเคียง ในส่วนของห้องผู้ป่วยที่สามารถมีการติดเชื้อทางอากาศ เช่น ผู้ป่วยไขหวัดนก ผู้ป่วยวัณโรค ผู้ป่วยโรคเอดส์ เป็นต้น จะกำหนดให้พักในห้องที่มีลักษณะเป็น Negative Pressure และมีการฆ่าเชื้อโรคระบบ Ozone (O_3) หรือ UVC ร่วมกับระบบกรองอากาศ HEPA Filter ก่อนปล่อยออกสู่ภายนอก

3) ระบบระบายอากาศ

สำหรับส่วนที่ไม่มีระบบปรับอากาศ ทางโครงการได้จัดให้มีการติดตั้งพัดลมระบายอากาศแบบต่างๆ เพื่อระบายอากาศขณะที่มีการใช้ห้องนั้น ๆ โดยพื้นที่ที่มีการติดตั้งพัดลมเพื่อระบายอากาศได้แก่ ห้องเครื่อง ห้องเก็บ ห้องครัว ห้องล้างจาน ห้องน้ำในชั้นต่าง ๆ

นอกจากนี้ ระบบระบายอากาศของโครงการยังได้รับการออกแบบให้มีการป้องกันการแพร่ขยายของเชื้อโรค โดยจัดให้มีระบบการกรองเชื้อโรคก่อนจะระบายอากาศจากแหล่งที่มีเชื้อโรคติดต่อออกไปยังภายนอกอาคาร ดังรายละเอียดต่อไปนี้

- ระบบเติมอากาศบริสุทธิ์ (Fresh Air/ Make up Air) ระบบปรับอากาศ

จะต้องมีการเติมอากาศบริสุทธิ์จากภายนอกอาคารเพื่อให้มีคุณภาพอากาศที่ดี สำหรับโรงพยาบาล จะใช้การเติมอากาศแบบรวม แต่เนื่องจากอากาศภายนอกมีอุณหภูมิและความชื้นสูง ดังนั้น อากาศที่นำเข้ามาจะทำ



การ Pre-cooled เพื่อลดอุณหภูมิและความชื้นก่อน โดยจะมี Pre-cooled AHU (PAHU) ติดตั้งในห้อง AHU 1 ตัว โดยอัตราการเติมอากาศบริสุทธิ์ไม่น้อยกว่าอัตราตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคารฯ

- ระบบระบายอากาศทิ้ง (Exhaust Air) เนื่องจากในอาคารแต่ละห้องมีการควบคุมการแพร่กระจายของเชื้อโรค จึงต้องมีการควบคุมความดันอากาศในแต่ละห้องไม่เท่ากัน ดังนั้นอากาศบางส่วนจะต้องถูกระบายทิ้งไปนอกอาคารโดยการใช้พัดลมขนาดเล็ก หรือใช้พัดลมแบบระบบศูนย์ของแต่ละส่วน แล้วแต่ความเหมาะสม

4) การป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อลิจิโอนেলা

เนื่องจากการแพร่กระจายของเชื้อโรคในระบบระบบปรับอากาศแบบรวมนั้น เกิดจากเชื้อแบคทีเรียลิจิโอนেলা ซึ่งเป็นแบคทีเรียที่พบในสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับน้ำ โดยอาจพบได้ทั่วไปในธรรมชาติ เช่น น้ำในทะเลสาบ แม่น้ำลำคลอง และน้ำพุร้อน รวมทั้งพบในน้ำที่ไม่ใช่ตามธรรมชาติ เช่น น้ำในหอผึ่งเย็น (Cooling Tower) ที่ใช้ระบายความร้อนของระบบปรับอากาศแบบหน่วยกลาง (Central Air - Condition) ชนิดที่มีการระบายความร้อนด้วยน้ำหรือ Water Cooled Chiller เนื่องจากระบบดังกล่าวมีความชื้นสูง และมีอุณหภูมิประมาณ 20-45 องศาเซลเซียส อีกทั้งยังเป็นระบบเปิด จึงมีสภาพเหมาะสมที่เชื้อแบคทีเรียจะเจริญแบ่งตัวได้เป็นอย่างดี

สำหรับระบบปรับอากาศที่เลือกใช้ภายในโครงการโรงพยาบาลราชธานี โรจนะ เป็นระบบปรับอากาศแบบหน่วยกลาง (Central Air-Condition) ประเภทระบบทำน้ำเย็นชนิดระบายความร้อนด้วยอากาศ (Air Cooled Water Chiller) ซึ่งระบบดังกล่าวใช้หลักการระบายความร้อนภายในระบบฯ ด้วยอากาศมิใช่น้ำ ซึ่งเป็นระบบปิด และไม่มีการติดตั้งอุปกรณ์หอผึ่งเย็นหรือ Cooling Tower ซึ่งเป็นอุปกรณ์ที่ใช้ทำให้น้ำระบายความร้อนเย็นลง ดังนั้นระบบปรับอากาศ ของโครงการจึงไม่มีแหล่งกำเนิดของเชื้อลิจิโอนেলা แต่อย่างไรก็ตาม การแพร่กระจายของเชื้อลิจิโอนেলাในระบบปรับอากาศของโครงการจึงไม่เกิดขึ้น

ในส่วนของระบบระบายอากาศภายในโครงการมีการป้องกันการแพร่ขยายของเชื้อโรคด้วยการออกแบบเครื่องส่งลมเย็นแยกย่อย สำหรับห้องที่มีลักษณะเป็นห้อง Clean Room เช่น ห้อง ICU ซึ่งเป็นห้องรักษาผู้ป่วยหนัก ทางวิศวกรได้ออกแบบให้มีการป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรคด้วยแผงกรองอากาศชนิดพิเศษ ให้สามารถกรองเชื้อโรคได้โดยมี Filter ต่างๆ ดังนี้

- + Pre Filter กรองได้ประมาณ 65 %
- + Medium Filter กรองได้ประมาณ 90 %
- + HEPA Filter กรองได้ประมาณ 99.997 %

นอกจากนี้ จะมีการลดความดันอากาศภายในห้องดังกล่าวให้ต่ำกว่าห้องข้างเคียง และออกแบบให้มีประตูสองชั้นเพื่อป้องกันเชื้อโรคเล็ดลอดจากการเปิดปิดประตู ส่วนห้องผ่าตัดและห้องที่คนไข้อ่อนแออาจติดเชื้อได้ง่าย จะมีการออกแบบใช้แผงกรองอากาศพิเศษ (HEPA Filter) และควบคุมความดันอากาศในห้องให้สูงกว่าห้องข้างเคียง

ในส่วนของห้องผู้ป่วยที่สามารถมีการติดเชื้อทางอากาศ เช่น ผู้ป่วยไขหวัดนก ผู้ป่วยวัณโรค ผู้ป่วยโรคเอดส์ เป็นต้น จะกำหนดให้พักในห้องที่มีลักษณะเป็น Negative Pressure และมีการฆ่าเชื้อโรคระบบ Ozone (O_3) หรือ UVC ร่วมกับระบบกรองอากาศ HEPA Filter ก่อนปล่อยออกสู่ภายนอก ทั้งนี้ สำหรับอาคารโรงพยาบาลจะต้องมีการแบ่ง Zone การควบคุมระบบ Air Balance ของแต่ละ Zone เพื่อให้ง่ายต่อการควบคุมการแพร่ขยายของเชื้อโรคไปยัง Zone อื่น ๆ

นอกจากนี้ การระบายอากาศทั้งจากแหล่งที่มีเชื้อโรคติดต่อ จะมีการกรองเชื้อโรคก่อนระบายทิ้งไปยังภายนอกอาคาร โดยมีรายละเอียดของระบบฯ ดังนี้

- ระบบเติมอากาศบริสุทธิ์ (Fresh Air/ Make up Air) ระบบปรับอากาศจะต้องมีการเติมอากาศบริสุทธิ์จากภายนอกอาคารเพื่อให้มีคุณภาพอากาศที่ดี สำหรับโรงพยาบาลจะใช้การเติมอากาศแบบรวม แต่เนื่องจากอากาศภายนอกมีอุณหภูมิและความชื้นสูง ดังนั้น อากาศที่นำเข้ามาจะทำการ Pre-cooled เพื่อลดอุณหภูมิและความชื้นก่อน โดยจะมี Pre-cooled AHU (PAHU) ติดตั้งในห้อง AHU 1 ตัว โดยอัตราการเติมอากาศบริสุทธิ์ไม่น้อยกว่าอัตราตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคารฯ

- ระบบระบายอากาศทิ้ง (Exhaust Air) เนื่องจากในอาคารแต่ละห้องมีการควบคุมการแพร่กระจายของเชื้อโรค จึงต้องมีการควบคุมความดันอากาศในแต่ละห้องไม่เท่ากัน ดังนั้น อากาศบางส่วนจะต้องถูกระบายทิ้งไปนอกอาคารโดยใช้พัดลมขนาดเล็ก หรือใช้พัดลมแบบระบบศูนย์ของแต่ละส่วน แล้วแต่ความเหมาะสม

- ระบบระบายอากาศพิเศษ บางพื้นที่จะต้องมีการระบายอากาศเป็นพิเศษเฉพาะพื้นที่ เช่น

- * ห้องเครื่องต่าง ๆ เช่น ห้องไฟฟ้า, ห้องเครื่อง Pump จะต้องระบายความร้อนจากแหล่งกำเนิดความร้อน (Heat Source) ได้ทั้งหมด

- * ห้องเครื่องบางส่วนที่มีอุปกรณ์ควบคุมเป็น Electronic เช่น ห้องเครื่องลิฟต์อาจจะ ต้องติดตั้งระบบปรับอากาศเพื่อควบคุมอุณหภูมิให้มีอายุการใช้งานยาวนานขึ้น

ดังนั้น คาดว่าการแพร่กระจายของเชื้อโรคในระบบระบายอากาศของโครงการจะไม่เกิดขึ้น จากมาตรการและการออกแบบที่ทางโครงการได้เตรียมไว้เรียบร้อยแล้ว

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการจัดให้มีระบบระบายอากาศตามธรรมชาติ ได้แก่ช่องเปิดตามธรรมชาติ และ ด้วยพัดลมระบายอากาศในห้องที่ไม่สามารถระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติได้ เช่น ห้อง MDB, ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง, ห้องปั๊มน้ำดับเพลิง เป็นต้น สำหรับระบบปรับอากาศภายในห้องผ่าตัด หรือห้องที่มีลักษณะเป็น Clean Room เช่น ห้อง ICU NICU ซึ่งเป็นห้องสำหรับรักษาผู้ป่วยหนัก ได้ออกแบบให้มีการป้องกันการแพร่ขยายของเชื้อโรค โดยให้มีแผ่นกรองอากาศชนิดพิเศษ ที่สามารถกรองเชื้อโรคได้ ส่วนระบบปรับอากาศส่วนกลาง เป็นแบบ(Air Cooled Water Chiller)



ภาพที่ 1.3.11-1 ระบบทำน้ำเย็นชนิดระบายความร้อนด้วยอากาศ (Air Cooled Water Chiller)

1.3.12 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) อาชีวอนามัย

แหล่งกำเนิดของการแพร่กระจายโรคจะเกิดจากส่วนห้องพักรักษาผู้ป่วย ส่วนรักษาพยาบาลในแต่ละชั้น และส่วนบริการรักษาพยาบาล อันเนื่องมาจากผู้ป่วยที่เข้ามาทำการรักษาพยาบาล โดยขยะส่วนมากจะออกมาในรูปแบบขยะติดเชื้อ ซึ่งทางโครงการได้มีการจัดการกับขยะติดเชื้อมาก่อนที่จะทิ้งลงถังขยะติดเชื้อ โดยทางโครงการได้จัดให้มีพนักงานทำหน้าที่ดูแลรักษาความสะอาดสถานที่ อุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ในการปฏิบัติงานและสำหรับวิธีการป้องกันและดำเนินการสำหรับเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบในการจัดการดังกล่าว โดยบุคลากรที่ทำหน้าที่ขนขยะติดเชื้อ ต้องได้รับการอบรมและมีความรับผิดชอบ เช่น ตรวจสอบขยะก่อนเคลื่อนย้าย (รั่ว และผูกแน่นหรือไม่) ยกและวางถุงบรรจุขยะอย่างนุ่มนวล จับถุงตรงคอถุง ห้ามอุ้มถุง ตัดสินใจและจัดการได้ถูกต้องกรณีที่ขยะหกหรือ ตกหล่น แต่งกายโดยสวมถุงมือยางหนา สวมผ้ากันเปื้อน และรองเท้ายางบูทขณะปฏิบัติงาน ล้างรถเข็นขยะได้ถูกสุขลักษณะ และเมื่อเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานถอดถุงมือผ้ากันเปื้อน และรองเท้าได้ถูกวิธี และนำไปแช่น้ำยาทำลายเชื้อ (0.5% โซเดียมไฮโปคลอไรท์ นาน 30 นาที) ก่อนนำไปซักล้างตามปกติ รวมทั้งอาบน้ำทันที พร้อมทั้งมีสวัสดิการโดยการตรวจสุขภาพจากโรงพยาบาลเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

2) ความปลอดภัย

ระบบความปลอดภัยภายในอาคารได้แก่ ความปลอดภัยในเรื่องถังก๊าซ ท่อก๊าซ ห้องเก็บก๊าซที่ใช้ในทางการแพทย์ (MED GAS) โดยภายในโครงการได้จัดให้มีห้องเก็บก๊าซที่ใช้ในทางการแพทย์ที่บริเวณห้องเครื่องซึ่งอยู่ที่ชั้นที่ล่างของอาคาร ซึ่งประกอบด้วยก๊าซต่าง ๆ ได้แก่ ก๊าซออกซิเจน (เชื่อมต่อกับแหล่งออกซิเจนเหลว) ในการรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะหายใจล้มเหลว ไนตรัสออกไซด์ใช้เป็นยาสลบ, อากาศ (Breathing Air) คาร์บอนไดออกไซด์ และก๊าซใช้ในการฆ่าเชื้อ (Pneumatic & Air) เชื่อมต่อท่อกับตัวถังก๊าซชนิดต่าง ๆ ไปห้องพักรักษาผู้ป่วย และศูนย์บริการทางการแพทย์ ของอาคารโรงพยาบาล

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการจัดให้มีระบบอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ตามที่ระบุไว้ในรายงาน EIA

1.3.13 การจราจร

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) ทางเข้า-ออกโครงการ

โครงการเชื่อมทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการกับถนนโรจนะ ซึ่งมีเขตทางหลวงกว้าง 60 เมตร อยู่ทางด้านหน้าโครงการ จำนวน 2 จุด กว้างจุดละ 6.00 เมตร

2) พื้นที่จอดรถยนต์

จัดให้มีที่จอดรถกลางแจ้งไว้เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้มาใช้บริการทางด้านหน้าอาคารโรงพยาบาล จำนวน 65 คัน โดยที่จอดรถยนต์ทั่วไปเป็นที่จอดรถแบบทำมุม 45° กับทางเดินรถ ขนาด 2.4 X 5.0



เมตร นอกจากนี้โครงการได้จัดให้มีที่จอดรถฉุกเฉินของโรงพยาบาลจำนวน 2 คัน ไว้ทางด้านหน้าอาคารติดแนวเขตที่ดินทางทิศตะวันออก

3) ระบบการจราจรภายในโครงการ

ภายในโครงการมีถนนคอนกรีต ความกว้างไม่ต่ำกว่า 4.00 - 6.00 เมตร โดยรอบอาคารโรงพยาบาล โดยกำหนดให้มีการจราจรแบบทิศทางเดียว (One -Way) เพื่อความสะดวกและปลอดภัยของผู้มาใช้บริการ ดังแสดงในภาพที่

4) ป้ายแสดงทิศทางการจราจรภายในโครงการ

โครงการได้จัดทำเครื่องหมายกำหนดทิศทางการจราจรไว้บนผิวถนนภายในโครงการซึ่งสามารถเห็นได้อย่างชัดเจน นอกจากนี้ ยังได้กำหนดตำแหน่งของเนินชะลอความเร็วรถที่จัดไว้บนถนนรอบอาคารเพื่อป้องกันมิให้รถชนส่งของ และรถเก็บขยะของหน่วยงานท้องถิ่นที่มาให้บริการแก่โครงการใช้ความเร็วมาก

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการจัดให้มีระบบเส้นการการเดินรถภายในโครงการ เป็นแบบ ONE WAY ซึ่งจากปัจจุบัน ที่มีการก่อสร้างตึกอุบัติเหตุ ทำให้มีการทำทางออกใหม่ด้านข้างโรงพยาบาล เพื่อสามารถไปจอดรถในที่จอดรถใหม่ที่ได้จัดไว้ให้



ทางเข้าโครงการ



ทางออกโครงการ

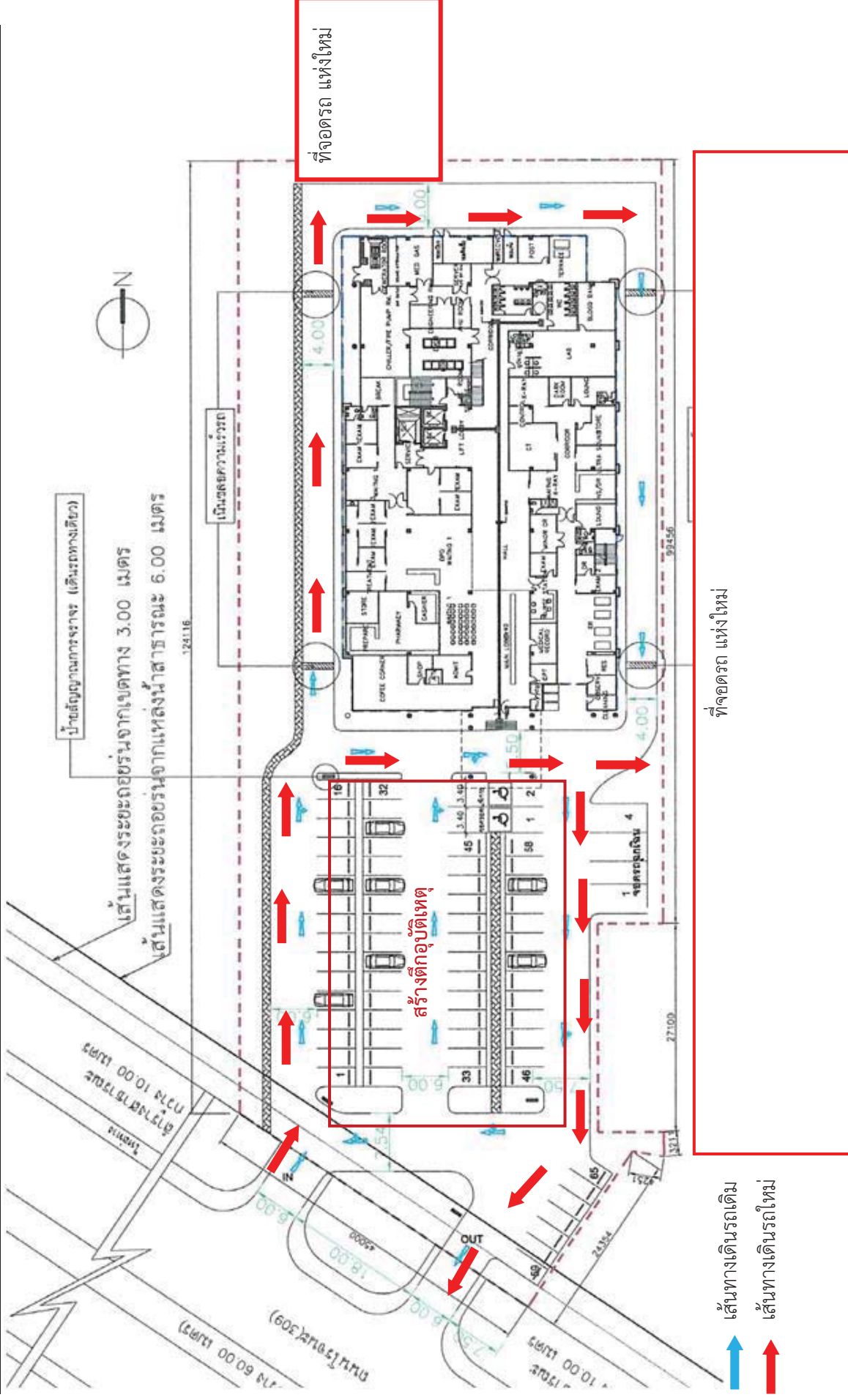


เจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวก



ที่จอดรถยนต์

ภาพที่ 1.3.13-1 การจราจรภายในโครงการ



ภาพที่ 1.3.13-2 ที่ศทางจราจรภายในโครงการ พร้อมตำแหน่งเนินชะลอความเร็วรถ และป้ายสัญลักษณ์การจราจร



1.3.14 การสื่อสารและสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) ระบบสื่อสาร

ทางโครงการได้จัดให้มีระบบเรียกพยาบาล (Nurse Calf System) ที่มีความทันสมัย ถูกควบคุมการทำงานด้วยวงจรอิเล็กทรอนิกส์ สามารถเรียกหา พูดโต้ตอบ ส่งสัญญาณตามหา และแจ้งแหล่งปฏิบัติการได้อย่างสะดวก กระจายตามจุดต่าง ๆ โดยเฉพาะภายในห้องพักรักษาผู้ป่วยใน

2) สิ่งอำนวยความสะดวก และบริการสาธารณะ

นอกจากรายละเอียดของโครงการที่ได้เสนอข้างต้น ทางโครงการได้จัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ แก่คนไข้ และผู้มาใช้บริการของโรงพยาบาล ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้
ส่วนการรักษาพยาบาล

ในกรณีฉุกเฉินที่ผู้ป่วยต้องการออกซิเจน โครงการได้จัดเตรียมถังออกซิเจนแบบเคลื่อนย้ายได้ไว้ให้บริการ พร้อมจัดเจ้าหน้าที่ดูแลและบริการตลอด 24 ชั่วโมง

ระบบลิฟต์

ภายในอาคารโรงพยาบาล จัดให้มีลิฟต์บริการ จำนวน 3 ชุด ซึ่งสามารถให้บริการในกรณีที่มีการย้ายคนไข้พร้อมเตียง ทั้งนี้ มีระบบและอุปกรณ์การทำงานที่มีความปลอดภัยต่อสวัสดิภาพสุขภาพของผู้โดยสารเครื่องกวดเงินอัตโนมัติ (ATM), ร้านค้าเบ็ดเตล็ด ร้าน Coffee Conner, บริการไปรษณีย์ (Post), ยามรักษาความปลอดภัย และดูแลอำนวยความสะดวกด้านการจราจร, โทรศัพท์บริเวณโถงพักคอยให้บริการระหว่างรอใช้บริการ, ที่จอดรถรวม 71 คัน แบ่งเป็น ที่จอดรถสำหรับผู้มาใช้บริการทั่วไป 65 คัน และที่จอดรถสำหรับคนพิการ 2 คัน ที่จอดรถฉุกเฉินของโรงพยาบาล 4 คัน

3) สิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา ตามกฎหมาย

จากการตรวจสอบกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา พ.ศ.2548 ข้อ 3 (1) ที่ระบุให้ “โรงพยาบาลที่มีพื้นที่ส่วนใดของอาคารเปิดให้บริการแก่บุคคลทั่วไปเกิน 300 ตารางเมตร จัดเป็นอาคารประเภทหนึ่งที่ต้องจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราตามที่กำหนดในกฎกระทรวงนี้ ในบริเวณที่เปิดให้บริการแก่บุคคลทั่วไป”

สำหรับอาคารโรงพยาบาลของโครงการ มีพื้นที่เปิดให้บริการรวม 9,274.87 ตารางเมตร จึงเข้าข่ายต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวงฉบับดังกล่าว โดยโครงการจะต้องจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ เพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดต่างๆ ในหมวด 1 ถึง หมวด 8 (ตำแหน่งของการจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ) ซึ่งมีรายละเอียดที่เกี่ยวข้องในแต่ละหมวด ดังนี้

หมวด 1 ป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวก

สำหรับอาคารโรงพยาบาลของโครงการโรงพยาบาลราชธานี โรจนะ ได้จัดให้มีป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวกตามข้อกำหนดดังกล่าวไว้ในบริเวณต่าง ๆ ที่มีการจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ

หมวด 2 ทางลาดและลิฟต์

สำหรับอาคารโรงพยาบาลได้จัดให้มีทางลาดสำหรับผู้พิการที่บริเวณทางเข้าด้านหน้าอาคาร ซึ่งเป็นตำแหน่งที่ใกล้กับที่จอดรถคนพิการและมีลิฟต์คนพิการ จำนวน 1 แห่ง



หมวด 3 บันได

สำหรับอาคารโรงพยาบาลได้จัดให้มีบันไดสำหรับผู้พิการไว้ที่บริเวณบันไดหลักของอาคาร เพื่อให้สามารถเดินทางระหว่างแต่ละชั้นได้โดยสะดวก

หมวด 4 ที่จอดรถ

โครงการโรงพยาบาลราชธานี โรจนะ ได้จัดให้มีที่จอดรถยนต์สำหรับผู้ใช้บริการทั้งสิ้น 86 คัน จึงต้องจัดที่จอดรถสำหรับคนพิการอย่างน้อย 2 คัน ซึ่งโครงการได้จัดที่จอดรถสำหรับผู้พิการไว้ตามข้อกำหนดดังกล่าวจำนวน 2 คัน บริเวณด้านหน้าอาคารโรงพยาบาล ซึ่งเป็นตำแหน่งที่อยู่ใกล้กับทางเข้าสู่อาคารมากที่สุด โดยลักษณะต่างๆ ของที่จอดรถยนต์สำหรับคนพิการเป็นไปตามที่กฎกระทรวงดังกล่าวกำหนดไว้

หมวด 5 ทางเข้าอาคาร

สำหรับบริเวณทางเข้าอาคารของโครงการได้จัดให้มีทางลาด เพื่อเป็นการอำนวยความสะดวกแก่ผู้พิการโดยมีลักษณะทั่วไปเป็นไปตามที่กฎกระทรวงกำหนดไว้

หมวด 6 ประตู

สำหรับบริเวณทางเข้าอาคารด้านที่จัดให้ผู้พิการผ่านเข้าออก (ต่อจากทางลาดเข้าอาคารด้านที่จอดรถในโครงการ) เป็นประตูที่มีลักษณะตามข้อ 18 (4) “ประตูแบบบานเปิด ผลักเข้าออก เมื่อเปิดออกสู่ทางเดินหรือระเบียง ต้องมีพื้นที่ว่างขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร และยาวไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร” จากการตรวจสอบพบว่า ประตูดังกล่าวมีลักษณะตามที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงฯ ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ (แผนกประชาสัมพันธ์ และ/หรือเวรเปล) คอยดูแลอำนวยความสะดวกแก่ผู้พิการฯ รวมถึงบุคคลทั่วไปที่มาใช้บริการของโรงพยาบาล

หมวด 7 ห้องส้วม

ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มีห้องส้วมสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา แยกจากห้องส้วมสำหรับบุคคลทั่วไปไว้ในบริเวณชั้นล่าง จำนวน 1 ห้อง โดยได้จัดให้มีอุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ภายในห้องส้วมตามที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวง

หมวด 8 พื้นผิวต่างสัมผัส

โครงการได้จัดให้มีพื้นผิวต่างสัมผัสไว้ในบริเวณต่าง ๆ ตามที่กำหนดในกฎกระทรวงฯ

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการจัดให้มีการสื่อสารและสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ ตามที่ระบุไว้ในรายงาน EIA



1.4 แผนการดำเนินการตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.4.1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

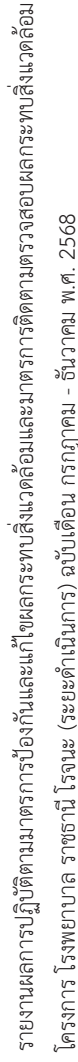
ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงพยาบาลราชธานี โรจนะ ได้กำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อบรรเทาและฟื้นฟูสภาพแวดล้อม ที่เกิดจากการดำเนินการของโครงการอันจะเป็นการยับยั้งเหตุการณ์ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบรุนแรง ดังนั้นเพื่อเป็นการทบทวน/ติดตามตรวจสอบมาตรการที่ได้ปฏิบัติไปแล้วโครงการจึงได้นำเสนอรายงานดังบทที่ 2 ของรายงานฉบับนี้โดยมีกรอบเวลาทบทวนมาตรการดังตารางที่ 1.4.1-1

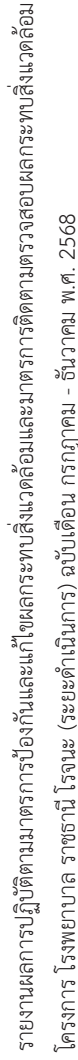
ตารางที่ 1.4.1-1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายละเอียด	ความถี่	ช่วงเวลาที่ทำการตรวจสอบ 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 แผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทางโครงการมีแผนในการตรวจติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ ระหว่างเดือน กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568 ประกอบด้วย คุณภาพอากาศ คุณภาพน้ำ แหล่งน้ำใช้ ระบบระบายน้ำ การจัดการขยะมูลฝอย ระบบการจราจร ระบบป้องกันอัคคีภัย ไฟฟ้า และ การสำรวจทัศนคติของ ประชาชนบริเวณพื้นที่ศึกษา ดังตารางที่ 1.4.2-1

[illegible]



ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลราชินี ราชนะ (ระยะดำเนินการ)

[illegible]



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

ดัชนีผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์/วิธีการตรวจสอบ	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจสอบ / ปี											
				ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
8. ไฟฟ้า (ต่อ)	3. ตรวจสอบและดูแลเซอร์กิตเบรกเกอร์ แรงดันไฟฟ้าต่ำ ได้แก่ การทำความสะอาด และหมั่นตรวจตราหน้าสัมผัส	- ความสะอาดของหน้าสัมผัสบริเวณ เซอร์กิตเบรกเกอร์	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอด ระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
9. การสำรวจทัศนคติของ ประชาชนบริเวณพื้นที่ ศึกษา	- ตรวจสอบการปฏิบัติตามข้อห่วงกังวล ของกลุ่มตัวอย่าง	- การปฏิบัติตามมาตรการ	- ตลอดระยะเวลาเปิด ดำเนินการ												

หมายเหตุ



ความถี่ ทุกวัน หรือตลอดระยะเวลาดำเนินการ

ความถี่ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง

ความถี่ เดือนละ 1 ครั้ง หรือ ตามที่ลักษณะเครื่องหมายปรากฏ

ความถี่ 4 เดือน ครั้ง



ความถี่ ปีละ 1 ครั้ง



ความถี่ ปีละ 2 ครั้ง

ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม



บทที่ 2

ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามที่โรงพยาบาลราชธานี โรจนะ ของ บริษัท โรงพยาบาลราชธานี โรจนะ จำกัด (เดิมชื่อ โรงพยาบาลโรจนเวช) และได้รับความเห็นชอบ ตามหนังสือที่ทส 1009.5/6286 ลงวันที่ 19 สิงหาคม 2552 ซึ่งจะต้องเสนอรายงานฯ ตามที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ปีละ 2 ฉบับ นั้น

บริษัท โรงพยาบาลราชธานี โรจนะ จำกัด จึง ได้มอบหมายให้ บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงพยาบาลโรจนะเวช ช่วงเดือน กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568 ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยเนื้อหาบทนี้จะเป็นการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งทางบริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ทำการตรวจประเมินด้วยวิธี Walk through Survey พร้อมทั้งรวบรวมเอกสารหลักฐานต่าง ๆ และภาพถ่ายประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ

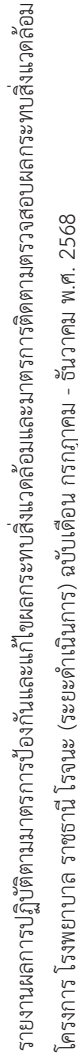
2.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการระหว่างเดือน กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568 แสดงดังตารางที่ 2.2-1

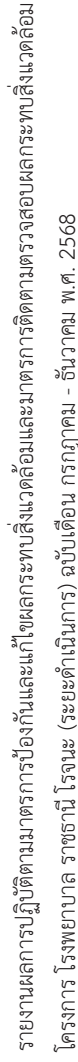


ตารางที่ 2.2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงพยาบาล ราชธานี ราชนะ (ระยะดำเนินการ)

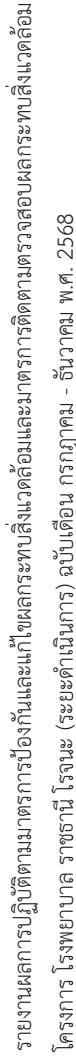
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1 ทรัพยากรทางกายภาพ				
1.1 สภาพภูมิประเทศ	1. ดูแลรักษาความเป็นระเบียบเรียบร้อยภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	✓ - โรงพยาบาลจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยเรื่องการเดินรถ จอดรถ และมีคนสวนคอยดูแลพื้นที่สีเขียวและมีแม่บ้านในการดูแลรักษาความสะอาดภายในโรงพยาบาล	-	ภาพที่ 2-1 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคนสวน และแม่บ้าน
	2. ดูแลต้นไม้รอบพื้นที่โครงการ และพื้นที่สีเขียวบริเวณต่าง ๆ ให้อยู่ในสภาพดีและสวยงามอยู่เสมอ	✓ - โรงพยาบาลจัดให้มีคนสวนดูแลพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ	-	ภาพที่ 2-1 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคนสวน และแม่บ้าน
1.2 อากาศ	1. จัดการจราจรให้เป็นระบบโดยเฉพาะเส้นทางที่เชื่อมกับถนนภายนอกเพื่อลดการติดขัดของการจราจร และช่วยลด ปัญหาคุณภาพอากาศได้	✓ - โรงพยาบาลจัดให้มีระบบการจราจรเป็นแบบ ONE WAY โดยมีป้ายจำกัดความเร็ว ส่วนแนวชะลอความเร็ว ป้ายบอกทิศทาง และเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวก	-	ภาพที่ 2-2 การจราจรภายในโครงการ
	2. จำกัดความเร็วของรถยนต์ที่วิ่งในโครงการให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม.	✓ - โรงพยาบาลจัดให้มีป้ายจำกัดความเร็ว ไม่เกิน 20 กม./ชม. ติดบริเวณทางเข้าโครงการ	-	ภาพที่ 2-2 การจราจรภายในโครงการ
	3. ดูแลสภาพถนนภายในพื้นที่โครงการให้สะอาดเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นอันเนื่องมาจากการใช้ถนน	✓ - โรงพยาบาลจัดให้มีแม่บ้านล้างทำความสะอาดถนนอยู่เสมอ	-	ภาพที่ 2-2 การจราจรภายในโครงการ
	4. ดูแลต้นไม้บริเวณโดยรอบอาคารเพื่อลดผลกระทบจากควันเสียและความร้อนที่เกิดจากรถยนต์	✓ - โรงพยาบาลจัดให้มีคนสวนดูแลพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ	-	ภาพที่ 2-1 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคนสวน และแม่บ้าน
	5. ติดป้าย "กรุณาดับเครื่องยนต์" บริเวณที่จอดรถยนต์ เพื่อลดผลกระทบจากควัน เสีย และความร้อนที่เกิดจากรถยนต์	✓ - โรงพยาบาลมีการติดป้าย "กรุณาดับเครื่องยนต์" บริเวณที่จอดรถยนต์	-	ภาพที่ 2-2 การจราจรภายในโครงการ



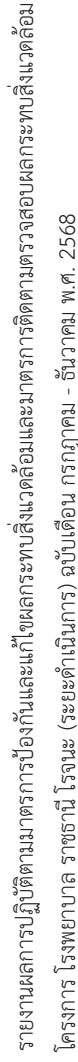
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.2 อากาศ (ต่อ)	6. รณรงค์ให้ลดใช้เครื่องปรับอากาศภายในอาคารส่วนต่าง ๆ เพื่อลดระดับความร้อนภายนอก	✓	- โรงพยาบาลมีการติดป้ายรณรงค์ให้ปรับเครื่องปรับอากาศที่ 25 องศา	ภาพที่ 2-11 มาตรการด้านการประหยัดพลังงาน
1.3 เสียงและกลิ่น	1. จำกัดความเร็วรถ ขณะวิ่งเข้า-ออกพื้นที่โครงการ ให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง	✓	- โรงพยาบาลจัดให้มีป้ายจำกัดความเร็ว ไม่เกิน 20 กม./ชม. ติดบริเวณทางเข้าโครงการ	ภาพที่ 2-2 การจราจรจริงภายในโครงการ
1.4 น้ำผิวดิน	1. จัดให้มีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียตามที่ได้ออกแบบไว้ ได้แก่ 1.1 ระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 1: ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบชีวภาพที่ผสมระหว่างกรดไขมัน กรดอะกริกไรโอภาคและกรดอะดิมาภาคแบบผิวสัมผัสที่ได้รับการออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้ 8.52 ลูกบาศก์เมตร/วัน 1.2 ระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 2 : ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเกรอะและกรองเติมอากาศแบบผิวสัมผัส ที่ได้รับการออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้ 146 ลูกบาศก์เมตร/วัน	✓	- โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแห่งที่ 1 ตามที่กำหนด	ภาพที่ 2-3 ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ
	2. จัดหาและสำรองชิ้นส่วนที่เสียหายและบ่อยครั้งของระบบไว้เพื่อซ่อมแซมให้สามารถทำงานตามปกติได้ในเวลาอันรวดเร็ว	✓	- โครงการจัดหาและสำรองชิ้นส่วนที่เสียหายและบ่อยครั้งของระบบไว้เพื่อซ่อมแซมให้สามารถทำงานตามปกติได้ในเวลาอันรวดเร็ว	-
	3. จัดให้มีวิศวกรสุกดิบและช่างเทคนิคที่มีความชำนาญไว้ควบคุมและปรับปรุงคุณภาพระบบบำบัดน้ำเสียให้มี ประสิทธิภาพดีอยู่ตลอดเวลา	✓	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ	ภาพที่ 2-3 ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ
	4. กรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสียเกิดการเสียหายให้โครงการรับดำเนินการแก้ไข	✓	- กรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสียมีปัญหาโครงการจะรีบดำเนินการแก้ไขโดยทันที	-



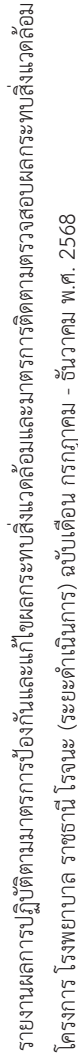
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.4 น้ำผิวดิน (ต่อ)	5. จัดให้มีการกำจัดกากไขมันและตะกอนออกจากระบบบำบัดต่าง ๆ ตามกำหนดเวลา ดังนี้ - จากบ่อดักไขมัน กักจัดกากไขมันโดยการเปิดฝาบ่อแล้วตักกากไขมันใส่ถุงดำมัดปากถุงให้แน่นก่อนนำไปทิ้งรวมกับขยะเปียก ทุกวัน - จากส่วนแยกกากและตะกอน ขุดที่ 1 สูบตะกอนไปกำจัดทุก 2 เดือน - จากส่วนแยกกากและตะกอน ขุดที่ 2 สูบตะกอนไปกำจัดทุก 1.5 เดือน	✓ - โครงการมีการตรวจสอบปริมาณไขมันและ ตะกอนส่วนเกินเป็นประจำทุกเดือนหากพบว่ามีปริมาณมากจะจ้างรถสูบน้ำสูบลบไปกำจัดต่อไป	-	ภาพที่ 2-3 ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ
	6. ตรวจสอบประสิทธิภาพและสภาพการทำงานทั่วไประบบบำบัดน้ำเสีย	✓ - โครงการมีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียเป็นประจำทุกเดือนเพื่อให้ทราบประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย	-	ภาพที่ 2-3 ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ
	7. ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมแต่ละชุดโดยตรวจวัดในรูปของ BOD, SS, pH, Fecal Coli form และ Oil & Grease	✓ - โครงการมีการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย ทั้ง 3 ชุด พารามิเตอร์ตามที่ระบุไว้ในมาตรฐานการ	-	-
	8. ติดตั้งมอเตอร์ไฟฟ้าที่ระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละชุด	✓ - โครงการมีการติดตั้งมอเตอร์ไฟฟ้าแยกสำหรับระบบบำบัดน้ำเสียโดยเฉพาะ	-	ภาพที่ 2-3 ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ
1.5 น้ำใต้ดิน	-	-	-	-
1.6 ดิน	ดูแลแนวกำแพงคอนกรีตของโครงการ และต้นไม้ (พื้นที่สีเขียว) ภายในโครงการตามแบบภูมิสถาปัตย์ให้อยู่ในสภาพดีและสวยงามอยู่เสมอหากพบว่าต้นไม้ตายต้องปลูกทดแทนทันที	✓ - โครงการมีการดูแลกำแพงคอนกรีต และพื้นที่สีเขียวของโครงการให้อยู่ในสภาพดีและสวยงามอยู่เสมอ	-	ภาพที่ 2-1 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคนสวน และแม่บ้าน



องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.7 ผลกระทบด้าน แผ่นดินไหว	1. ดูแลส่วนโครงสร้างของอาคารให้อยู่ในสภาพดีตามที่ได้รับการ ออกแบบไว้หากเกิดการเสียหายต้องรีบซ่อมแซมทันที 2. จัดทำแผนพิช/ป้ายประชาสัมพันธ์การปฏิบัติตามเมื่อเกิดเหตุ แผ่นดินไหวบริเวณโรงลิฟต์ทุกชั้น เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมและ ให้ความรู้เบื้องต้นแก่ผู้มาใช้บริการ และแก่บุคลากรในโครงการ 3. ติดป้าย “ห้ามใช้ลิฟต์โดยเด็ดขาดขณะเกิดแผ่นดินไหว” ที่บริเวณ ลิฟต์ทุกแห่งภายในอาคาร	✓ ✓ ✓	- - -	- ภาพที่ 2-4 ป้าย ประชาสัมพันธ์การ ปฏิบัติตามเมื่อเกิดเหตุ แผ่นดินไหว ภาพที่ 2-4 ป้าย ประชาสัมพันธ์การ ปฏิบัติตามเมื่อเกิดเหตุ แผ่นดินไหว
2. ทรัพยากร ชีวภาพ	ดำเนินการตามมาตรการป้องกัน/ลดผลกระทบต่อทรัพยากรด้าน กายภาพและคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่าง ครั่งครัด เพื่อที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อด้านชีวภาพ	✓	-	-
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์				
3.1 การใช้ที่ดิน	-	-	-	-
3.2 การใช้น้ำ	1. รณรงค์ให้บุคคลากรและผู้นำใช้บริการภายในโครงการให้น้อย่าง ประหยัดด้วยวิธีการติดสติ๊กเกอร์บริเวณต่าง ๆ 2. ตรวจสอบดูแลระบบจ่ายน้ำและระบบเส้นท่อประปาให้อยู่ใน สภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่ามีการชำรุดให้รีบแก้ไขทันที	✓ ✓	- -	ภาพที่ 2-5 สติ๊กเกอร์ รณรงค์ให้ผู้นำใช้บริการ ประหยัดน้ำ ภาพที่ 2-6 เจ้าหน้าที่ ดูแลระบบประปา



องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.2 การใช้น้ำ (ต่อ)	3. กั้นปริมาณน้ำสำรองใช้ในโครงการ (ถึงเก็บน้ำใต้ดินขนาด 414 ลูกบาศก์เมตร และถึงเก็บน้ำสำเร็จรูปขนาดฟ้าขนาด 100 ลูกบาศก์เมตร) รวม 514 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถสำรองน้ำใช้ได้นานถึง 54.45 ชั่วโมง (มากกว่า 2 วัน)	✓	- โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำขึ้นใต้ดินและตาดฟ้า โดยสามารถเก็บกักน้ำได้มากกว่า 2 วัน	-	ภาพที่ 2-7 ระบบนำ้ใช้ภายในโครงการ
	4. นำน้ำฝนที่ติดตั้งภายในบ่อหน้า (หลังช่วงฤดูฝน) กลับมาใช้ในการรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่สีเขียวบริเวณต่าง ๆ ของโครงการตลอดช่วงฤดูแล้ง โดยติดตั้งเครื่องสูบน้ำเพื่อรดน้ำต้นไม้จำนวน 2 ชุด เพื่อจ่ายเข้าสู่ท่อรดน้ำต้นไม้	✓	- โครงการจัดให้มีบ่อหน้า และปั๊มสูบน้ำฝนไปรดน้ำต้นไม้ แต่ปัจจุบันได้ทำการยกเลิกการใช้ไปแล้ว	-	ภาพที่ 2-8 บ่อหน้าวงน้ำภายในโครงการ
	5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรักษาระบบเส้นท่อประปาให้อยู่ในสภาพดี	✓	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบระบบจ่ายน้ำประปาไม่ให้เกิดการชำรุดเสียหาย	-	ภาพที่ 2-6 เจ้าหน้าที่ดูแลระบบประปา
3.3 การบำบัดน้ำเสีย	1. จัดให้มีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียตามที่ได้ออกแบบไว้ ได้แก่ 1.1 ระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 1 : ระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับแบบชีวภาพที่เหมาะสมระหว่างการดักไขมัน เกราะกรองไร้อากาศและกรองเดิมอากาศแบบผิวสัมผัส ที่ได้รับการออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้ 8.52 ลูกบาศก์เมตร/วัน 1.2 ระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 2 : ระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับชนิดเกราะและกรองเดิมอากาศแบบผิวสัมผัสที่ได้รับการออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้ 146 ลูกบาศก์เมตร/วัน 2. จัดหาและสำรองเงินส่วนที่เสียหายง่ายและบ่อยครั้งของระบบไว้เพื่อซ่อมแซมให้สามารถทำงานตามปกติได้ในเวลาอันรวดเร็ว	✓	- โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแห่งที่ 1 ตามที่กำหนด	-	ภาพที่ 2-3 ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ
		✓	- โครงการจัดหาและสำรองเงินส่วนที่เสียหายง่ายและบ่อยครั้งของระบบไว้เพื่อซ่อมแซมให้สามารถทำงานตามปกติได้ในเวลาอันรวดเร็ว	-	-

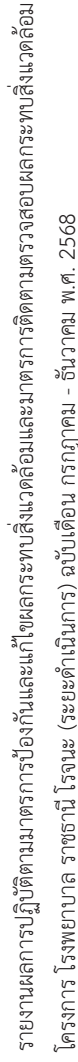


องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.3 การบำบัดน้ำเสีย (ต่อ)	3. จัดให้มีวิศวกรสุขภาพและช่างเทคนิคที่มีความชำนาญไว้ควบคุมและปรับปรุงคุณภาพระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพอยู่ตลอดเวลา	✓	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ	ภาพที่ 2-3 ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ
	4. กรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสียเกิดการเสียหายให้โครงการรีบดำเนินการแก้ไข	✓	- กรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสียมีปัญหาทางโครงการจะรีบเร่งดำเนินการแก้ไขโดยทันที	-
	5. จัดให้มีการกำจัดกากไขมันและตะกอนออกจากส่วนบำบัดต่างๆ ตามกำหนดเวลา ดังนี้ - จากบ่อดักไขมัน กำจัดกากไขมันโดยการเปิดฝาบ่อแล้วตักกากไขมันใส่ถุงดำมัดปากถุงให้แน่นก่อนนำไปทิ้งรวมกับขยะเปียก ทุกวัน - จากส่วนแยกกากและตกตะกอน ชุดที่ 1 สูบตะกอนไปกำจัดทุก 2 เดือน - จากส่วนแยกกากและตกตะกอน ชุดที่ 2 สูบตะกอนไปกำจัดทุก 1.5 เดือน	✓	- โครงการมีการตรวจสอบปริมาณไขมันและ ตะกอนส่วนเกินเป็นประจำทุกเดือนหากพบว่าปริมาณมากจะจ้างรถสูบล้างส่วนมาสูบไปกำจัดต่อไป	ภาพที่ 2-3 ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ
	6. ตรวจสอบประสิทธิภาพและสภาพการทำงานทั่วไปของระบบบำบัดน้ำเสีย	✓	- โครงการมีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียเป็นประจำทุกเดือนเพื่อให้ทราบประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย	ภาพที่ 2-3 ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ
	7. ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมแต่ละชุดโดยตรวจวัดในรูปของ BOD, SS, pH, Oil & Grease, Fecal Coliform และ Residual Chlorine	✓	- โครงการมีการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย ทั้ง 3 ชุด	ภาพที่ 2-3 ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ
	8. ติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าที่ระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละชุด	✓	- โครงการมีการติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าแยกสำหรับระบบบำบัดน้ำเสียโดยเฉพาะ	ภาพที่ 2-3 ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

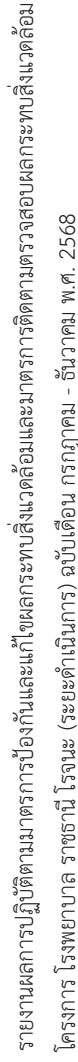


ตารางที่ 2.2-1(ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงพยาบาล ราชธานี ราชนะ (ระยะดำเนินการ)

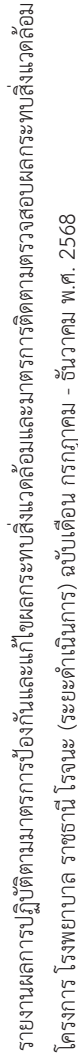
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.3 การบำบัดน้ำเสีย (ต่อ)	9. ทำการเดิมคลอรีนเพื่อฆ่าเชื้อโรคในน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดแต่ละชุด	✓ - โครงการมีการติดตั้งเครื่องเติมคลอรีนเพื่อฆ่าเชื้อโรคในน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดแต่ละชุด	-	ภาพที่ 2-3 ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ
3.4 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	1. จัดให้มีระบบระบายน้ำและบ่อหน่วงน้ำขนาด 760 ลบ.ม.และควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากโครงการในช่วงต่าง ๆ ด้วยเครื่องสูบน้ำไม่เกิน 0.094 ลบ.ม./วินาที 2. กำหนดให้ติดตั้งเครื่องสูบน้ำในบ่อหน่วงมีอัตราสูบ 0.033 ลบ.ม./วินาที จำนวน 2 เครื่อง/บ่อ 3. ติดตั้งเครื่องสูบน้ำสำหรับสูบน้ำกลับไปในระบบบรค่น้ำต้นไม่มีอัตราสูบ10 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง และเดินท่อรวบรวมน้ำทิ้งไม่ให้เดินท่อไปยังพื้นที่สีเขียวบริเวณต่างๆ 4. ทำความสะอาด ขุดลอก Manhole และท่อระบายน้ำภายในโครงการปีละ 2 ครั้ง โดยเฉพาะช่วงก่อนหน้าฝน 1 ครั้ง	✓ - โครงการจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำและปั๊มสูบน้ำตามที่กำหนด - โครงการจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำ และปั๊มสูบน้ำในบรค่น้ำต้นไม่ แต่ปัจจุบันได้ทำการยกเลิกการใช้ไปแล้ว - โครงการ มีการตรวจสอบManhole และท่อระบายน้ำ หากพบว่ามีปริมาณตะกอนมากจะทำกาการขุดลอก - โครงการจัดให้มีแม่บ้านล้างทำความสะอาดถนนอยู่เสมอ	-	ภาพที่ 2-8 บ่อหน่วงน้ำภายในโครงการ ภาพที่ 2-8 บ่อหน่วงน้ำภายในโครงการ ภาพที่ 2-8 บ่อหน่วงน้ำภายในโครงการ ภาพที่ 2-9 เจ้าหน้าที่ตรวจสอบปริมาณตะกอนในบ่อ Manhole ภาพที่ 2-2 การจราจรภายในโครงการ
	5. จัดให้มีพนักงานกวาดและดูแลทำความสะอาดบริเวณถนนและบริเวณทั่วไปภายในโครงการอย่างน้อย 2 ครั้ง/สัปดาห์เพื่อลดปริมาณตะกอนที่จะถูกน้ำฝนชะเข้าสู่ระบบท่อระบายน้ำและบ่อพักน้ำ 6. ทำการติดตั้งบ่อพักขยะที่มีตะแกรงดักขยะที่อาจปะปนมากับน้ำฝนที่ถูกระบายน้ำฝนออกสู่รางสาธารณะทั้ง 2 จุด	✓ - โครงการได้ดำเนินการติดตั้งตะแกรงดักขยะบริเวณท่อระบายน้ำก่อนปล่อยลงสู่รางสาธารณะ เรียบร้อยแล้ว	-	ภาพที่ 2-9 เจ้าหน้าที่ตรวจสอบปริมาณตะกอนในบ่อ Manhole



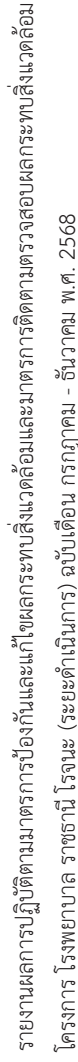
องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	✓	ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.5 การจัดการมูล ฝอย และกากของ เสีย	1. กำหนดให้การรวบรวมขยะจากแหล่งกำเนิดขยะมีการจัดการ ดังนี้ 1.1 ขยะทั่วไป : จัดให้มีถุงดำรองรับขยะทั่วไปสวมซองในภาชนะรองรับขยะอีกชั้นหนึ่ง เพื่อให้สะดวกในการเก็บขนและการแยกประเภทขยะโดยมีตำแหน่งที่ตั้งวางถังขยะตามที่กำหนดไว้ 1.2 ขยะติดเชื้อ : จัดให้มีถังขยะรองรับอย่างเหมาะสมและสามารถใช้งานได้ ทั้งต้องมีถุงพลาสติกสีแดงรองรับขยะติดเชื้อสวมซองในอีกชั้นหนึ่ง มีคำเตือนติดบนถุงว่า “ขยะติดเชื้อ” การบรรจุจะบรรจุเพียง 3/4 ของถุง และมีตะปอกถุงให้แน่นทุกครั้ง โดยมีจุดวางถังขยะติดเชื้อตามที่กำหนดไว้ 1.3 ขยะอันตราย แยกการจัดการ ได้แก่ - ยาหมดอายุ : แยกใส่ขวด/ภาชนะทั้งแบบพลาสติก/แก้วที่มีฝาปิดมิดชิดติดป้าย “ยาหมดอายุห้ามใช้” โดยเก็บแยกส่วนไว้ต่างหากในห้องจ่ายยาโดยตรวจสอบทุกวัน และให้เจ้าหน้าที่จ่ายยาจัดที่ในห้องจ่ายยามุมใดมุมหนึ่ง หรือจัดทำตู้/ชั้นเก็บแยกต่างหากพร้อมติดป้าย “ยาหมดอายุ รอสั่งคืน” ให้เห็นเด่นชัดเพื่อเป็นจุดรวบรวมส่วนกลางสะดวกในการติดตามทั้งในแง่การสั่งซื้อยาครั้งต่อไป โดยไม่เกิดการสูญเสียและมีการเรียกคืนผู้ผลิตมารับคืนเมื่อมีปริมาณมากพอ - สารเคมี และเคมีภัณฑ์: (ส่วนใหญ่อยู่ในรูปภาชนะบรรจุที่รื้อคืนหลังใช้หมดแล้ว) ให้จัดส่วนเก็บภาชนะเหล่านี้แยกต่างหากโดยนำมาเก็บไว้ยี่ส่วนที่จัดให้พื้นที่หลังใช้หมด ทั้งนี้อาจตรวจสอบทุกเดือน โดยให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องจัดที่รวบรวมส่วนกลางไว้ในห้องที่จัดโดยเฉพาะ	✓	- ภายใต้งานรวบรวมขยะจะมีการตั้งถังขยะเปียก และขยะแห้ง โดยมีการรองรับด้วยถุงพลาสติกทุกถัง - โครงการจัดให้มีถังขยะติดเชื้อสีแดงมีป้ายระบุรายละเอียด เชื้อ ชัดเจน และรองรับขยะด้วยถุงสีแดง โดยจะบรรจุแค่ 3 ใน 4 ของถุง และเวลาเก็บขนจะมีการมัดปากถุง และใส่ในถังเพื่อนำไปทิ้งที่ห้องพักขยะติดเชื้อ	-	ภาพที่ 2-10 การจัดการขยะภายในโรงพยาบาล ภาพที่ 2-10 การจัดการขยะภายในโรงพยาบาล
		✓	- ถ้ามียาหมดอายุโรงพยาบาลจะดำเนินการแยกแยกออกมาและติดป้ายยาหมดอายุห้ามใช้ และเรียกให้บริษัทเข้ามาขนไปกำจัดต่อไป	-	-
		✓	- ถ้ามีสารเคมี และเคมีภัณฑ์ ที่อยู่ในภาชนะที่ใช้หมดแล้วจะทำการเก็บขนไปวางที่ห้องพักขยะอันตรายโดยบริษัทเก็บขนขยะอันตรายจะเข้ามาเก็บทุกเดือน	-	-



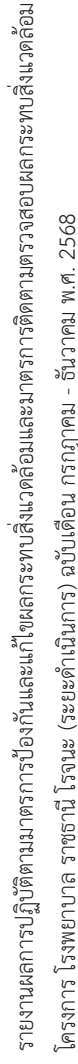
องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.5 การจัดการมูล ฝอย และกากของ เสีย (ต่อ)	แต่ควรแยกประเภทของสารที่อาจทำปฏิกิริยากันได้ออกจากกัน - ขยะที่เกี่ยวข้องกับรังสี : ควรบรรจุในภาชนะกันรังสีตามที่ผู้ผลิตแนะนำพร้อมติดป้าย "อันตรายเป็นอันตรายกันมันตรงสี" และเก็บแยกไว้ต่างหาก ทั้งนี้ ผู้คัดแยกต้องเป็นผู้รู้และมีความชำนาญด้านนี้ โดยเฉพาะ โดยตรวจสอบทุกวันจัดที่ส่วนกลางเพื่อเก็บขยะอันตรายหรือห่อที่ออกแบบเฉพาะในการป้องกันรังสีไว้ระดับหนึ่งแล้ว 2. กำหนดให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการในการกำจัดขยะติดเชื้อที่ถูกหลักสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมโดยให้ปฏิบัติตามกฎกระทรวงว่าด้วยการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ. 2545 และแนวทางการควบคุมและสารการจัดการมูลฝอยติดเชื้อของสำนักงานกักจัดการกากของเสียและสารอันตราย กรมควบคุมมลพิษซึ่งมีหลักเกณฑ์วิธีการเก็บรวบรวมมูลฝอยติดเชื้อ วิธีการขนมูลฝอยติดเชื้อและวิธีการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ ดังนี้	✓ - ถ้ามีขยะรังสีจะเรียกบริษัทผู้ขายเข้ามารับไปกำจัด ✓ - โรงพยาบาลปฏิบัติตามกฎกระทรวงว่าด้วยการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ. 2545 และแนวทางการควบคุมและการจัดการมูลฝอยติดเชื้อของสำนักงานกักจัดการกากของเสียและสารอันตราย กรมควบคุมมลพิษซึ่งมีหลักเกณฑ์วิธีการเก็บรวบรวมมูลฝอยติดเชื้อ วิธีการขนมูลฝอยติดเชื้อและวิธีการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ	-	-
	2.1 หลักเกณฑ์และวิธีการเก็บรวบรวมมูลฝอยติดเชื้อ 2.1.1 จัดให้มีภาชนะสำหรับบรรจุมูลฝอยติดเชื้อ โดยต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้ (1) ภาชนะสำหรับบรรจุมูลฝอยติดเชื้อประเภทวัสดุเคมี ควรเป็นกล่องหรือถังต้องกักด้วยวัสดุแข็งแรงทนทานต่อการแทงทะลุ และการกักกร่อนของสารเคมีเช่นพลาสติกแข็งหรือโลหะ มีฝาปิดมิดชิดและป้องกันการรั่วไหลของของเหลว ภายในได้และสามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก โดยผู้ขนย้ายไม่มีการสัมผัสกับมูลฝอยติดเชื้อ	✓ - โรงพยาบาลจัดให้มีกล่องพลาสติกสำหรับบรรจุมูลฝอยติดเชื้อประเภทวัสดุเคมี	-	ภาพที่ 2-10 การจัดการขยะภายในโรงพยาบาล



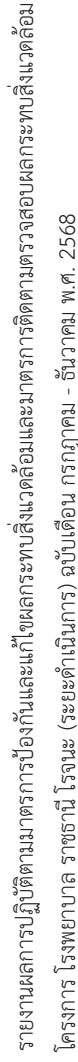
องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.5 การจัดการมูล ฝอย และกากของ เสีย (ต่อ)	(2) ภาระสำหรับบรรจุผลผลิตเชื้อที่มีใช้วัสดุเคมี ควรเป็นถุงต้อง ทำจากพลาสติกหรือวัสดุอื่นที่มีความเหนียวไม่สึกขาดง่ายทนทานต่อ สารเคมีและการรับน้ำหนัก กันน้ำได้ ไม่รั่วซึมและไม่ดูดซับสิ่งเหลว ถุงซ้อนในภาชนะที่มีฝาปิด มิดชิดป้องกัน ฝุ่นสำหรับบรรจุผลผลิตเชื้อ ที่มีใช้วัสดุเคมีต้องมีสีแดงทั้งข้าง และข้างข้อความสีดำที่มีขนาด สามารถอ่านเห็นได้ชัดเจนว่า “มูลฝอยติดเชื้อ” อยู่ภายใต้รูปหัว กะโหลกไขว้ คู่กับตราหรือสัญลักษณ์ที่ใช้ตามประกาศกระทรวง สาธารณสุข และต้องมีข้อความว่า “ห้ามนำกลับมาใช้อีก” และ “ห้าม เปิด”	✓ - โรงพยาบาลจัดให้มีกล่องพลาสติกสำหรับบรรจุผลผลิตเชื้อประเภทวัสดุมี คม เมื่อเต็มจะทำกากรทิ้งที่กล่อง	-	ภาพที่ 2-10 การจัดการ ขยะภายในโรงพยาบาล
	2.1.2 จัดให้มีภาชนะรองรับภาชนะบรรจุผลผลิตเชื้อโดยภาษา รองรับนั้นจะต้องทำด้วยวัสดุที่แข็งแรงทนทานต่อสารเคมีไม่รั่วซึมทำ ความสะอาดได้ง่าย และต้องมีฝาปิดเปิดมิดชิด สำหรับภาชนะรองรับ นี้สามารถนำกลับมาใช้ได้หลาย ครั้งแต่ต้องดูแลรักษาให้สะอาดอยู่ เสมอ	✓ - โรงพยาบาลจัดให้มีถังขยะติดเชื้อที่ทำด้วยวัสดุที่แข็งแรงทนทาน สามารถ ล้างทำความสะอาดและนำมาใช้ใหม่ได้ และ มีการตรวจสอบว่ามีการแตกหัก หรือรั่วหรือไม่หากพบว่ามีความผิดปกติการใช้ถังดังกล่าว	-	ภาพที่ 2-10 การจัดการ ขยะภายในโรงพยาบาล
	2.1.3 ต้องแยกเก็บมูลฝอยติดเชื้อที่แหล่งเกิดมูลฝอยนั้นห้ามปะปน กับมูลฝอยอื่น	✓ - โรงพยาบาลแยกเก็บมูลฝอยติดเชื้อที่แหล่งกำเนิดแยกจากขยะอื่นๆ	-	ภาพที่ 2-10 การจัดการ ขยะภายในโรงพยาบาล
	2.1.4 ต้องบรรจุมูลฝอยติดเชื้อประเภทวัสดุเคมีลงในลังหรือกล่องไม่ เกินสามในสี่ส่วนมูลฝอยติดเชื้อที่มีใช้วัสดุเคมีให้บรรจุในถุงไม่เกิน สองในสามส่วน แล้วปิดฝาหรือผูกมัดปากถุงให้แน่น	✓ - โรงพยาบาลจัดให้มีกล่องพลาสติกสำหรับบรรจุผลผลิตเชื้อประเภทวัสดุมี คม เมื่อเต็มจะทำกากรทิ้งที่กล่อง	-	ภาพที่ 2-10 การจัดการ ขยะภายในโรงพยาบาล



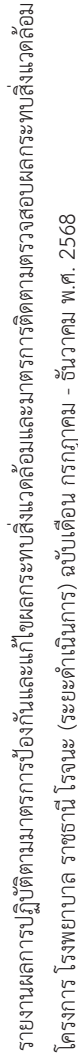
องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.5 การจัดการมูลฝอย และอากาศของเสีย (ต่อ)	2.1.5 การเก็บมูลฝอยติดเชื้อ ต้องดำเนินการดังต่อไปนี้ (1) ต้องเก็บมูลฝอยติดเชื้อตรงแหล่งกำเนิดมูลฝอยติดเชื้อในแต่ละจุดลงในภาชนะสำหรับบรรจุมูลฝอยติดเชื้อ โดยเฉพาะ ไม่ปนกับมูลฝอยอื่น (2) ต้องบรรจุมูลฝอยติดเชื้อประเภทวัสดุเคมี ไม่เกินสามในสี่ของความจุของภาชนะสำหรับบรรจุมูลฝอยติดเชื้อ แล้วปิดฝาให้แน่นหรือไม่เกินสองในสามของความจุของภาชนะสำหรับบรรจุมูลฝอยติดเชื้อที่มีใช้วัสดุเคมีแล้วผูกมัดปากถุงด้วยเชือกหรือวัสดุอื่นให้แน่น (3) ต้องจัดให้มีที่รื้อขยะของห้องสำหรับเป็นที่รวมภาษาณะที่ได้บรรจุมูลฝอยติดเชื้อแล้วในแต่ละแหล่งกำเนิด เพื่อรอการเคลื่อนย้ายไปเก็บกักในที่ทิ้งกรมมูลฝอยติดเชื้อ แต่ห้ามเก็บไว้เกิน 1 วัน 2.1.6 ต้องจัดให้มีที่ทิ้งกรมมูลฝอยติดเชื้อที่ถูกสุขลักษณะเพื่อรอการเก็บขนไปกำจัดและต้องทำความสะอาดและฆ่าเชื้อโรคในที่ทิ้งกรมมูลฝอยติดเชื้ออย่างน้อย สัปดาห์ละ 1 ครั้งโดยในพื้นที่ ที่ทิ้งกรมมูลฝอยติดเชื้อของโครงการเป็นห้องเฉพาะแยกจากห้องอื่นมีลักษณะโปร่งไม่อับทึบ ป้องกันสัตว์นำโรคมารังและท่อระบายน้ำที่เชื่อมต่อกับระบบบำบัดน้ำเสีย ประตูปิดล็อกได้และมีข้อความ “ที่ทิ้งกรม มูลฝอยติดเชื้อ” กรณีที่เก็บกักไว้เกิน 7 วันต้องควบคุมอุณหภูมิใหม่เกิน 10 องศาเซลเซียส และมีลักษณะที่ปลอดภัย ดังนี้	✓	- โรงพยาบาลแยกเก็บมูลฝอยติดเชื้อที่แหล่งกำเนิดแยกจากขยะอื่นๆ โดยจะบรรจุใส่ถังขยะติดเชื้อที่ใช้สำหรับขนไปยังยังพักขยะ ติดเชื้อ	-	ภาพที่ 2-10 การจัดการขยะภายในโรงพยาบาล
		✓	- ขยะของมีคมจะถูกเก็บในกล่องพลาสติกแข็งแรงไม่สามารถเปิดด้วยมือได้ โดยจะบรรจุแค่ 3 ใน 4 ของกล่อง	-	ภาพที่ 2-10 การจัดการขยะภายในโรงพยาบาล
		✓	- ในห้องที่เป็นแหล่งกำเนิดของขยะติดเชื้อจะมีถังขยะติดชื่อ และมีการเก็บขนเป็นประจำอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง	-	ภาพที่ 2-10 การจัดการขยะภายในโรงพยาบาล
		✓	- โครงการจัดให้มีห้องพักขยะติดเชื้อที่สามารถรองรับขยะติดเชื้อได้ไม่น้อยกว่า 7 วันโดยจะมีบริษัท โซติกรูมมิพิริชท์ โซติกรูมมิพิริชท์ จำกัด เข้ามาเก็บขนสัปดาห์ละ 2 ครั้ง ทำให้ห้องพักขยะติดเชื้อไม่ได้ควบคุมอุณหภูมิใหม่เกิน 10 องศาเซลเซียส	-	ภาพที่ 2-10 การจัดการขยะภายในโรงพยาบาล ภาคผนวก ค-4 สัญญากำจัดขยะติดเชื้อ



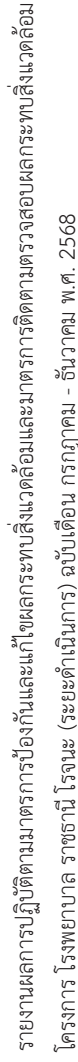
	องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.5 การจัดการมูลฝอย และกากของเสีย (ต่อ)	(1) มีลักษณะไม่แพร่เชื้อ และอยู่ในที่ที่สะดวกต่อการขนถ่ายเคลื่อนย้ายไปกำจัดต่อไปได้ง่าย	✓	- ห้องพักขยะติดเชื้อที่อยู่ในที่สะดวกต่อการขนถ่ายเข้าไปเก็บและขนส่งไปกำจัด	-	ภาพที่ 2-10 การจัดการขยะภายในโรงพยาบาล
	(2) มีขนาดกว้างเพียงพอที่จะเก็บกักภาชนะบรรจุผลผลิตเชื้อได้อย่างน้อยกว่า80วัน	✓	- ห้องพักขยะติดเชื้อสามารถเก็บรักษาขยะติดเชื้อได้นานน้อยกว่า 80 วัน	-	ภาพที่ 2-10 การจัดการขยะภายในโรงพยาบาล
	(3) พื้นและผนังต้องเรียบ ทำความสะอาดได้ง่าย	✓	- พื้นและผนังเรียบ ทำความสะอาดได้ง่าย	-	ภาพที่ 2-10 การจัดการขยะภายในโรงพยาบาล
	(4) มีการหรือท่อระบายน้ำทั้งเชื่อมต่อกับระบบบำบัดน้ำเสีย	✓	- ที่ล้างถังขยะติดเชื้อมีท่อบริเวณข้างห้องเชื่อมต่อกับระบบบำบัดน้ำเสีย	-	ภาพที่ 2-10 การจัดการขยะภายในโรงพยาบาล
	(5) มีลักษณะโปร่ง ไม่อับชื้น	✓	- ห้องพักขยะโปร่ง ไม่อับชื้น	-	ภาพที่ 2-10 การจัดการขยะภายในโรงพยาบาล
	(6) มีการป้องกันสัตว์แมลงเข้าไปได้ มีประตูหน้าต่างสะดวกต่อการปฏิบัติงานและปิดด้วยกุญแจ หรือปัดด้วยวิธีอื่นที่บุคคลทั่วไปไม่สามารถที่จะเข้าไปได้	✓	- ห้องพักขยะติดเชื้อมีการติดตั้งลวดตาข่ายบริเวณช่องระบายน้ำอากาศ	-	ภาพที่ 2-10 การจัดการขยะภายในโรงพยาบาล
	(7) มีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ทั้งนี้มีการให้การควบคุมอุณหภูมิให้อยู่ที่ไม่เกิน 10 องศาเซลเซียส	✓	- โครงการมีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศบริเวณห้องพักระบาดเพื่อควบคุมอุณหภูมิไม่เกิน	-	ภาพที่ 2-10 การจัดการขยะภายในโรงพยาบาล
2.1.7 การเคลื่อนย้ายมูลฝอยติดเชื้อภายในสถานพยาบาลต้องใช้รถเข็นที่ทำด้วยวัสดุที่ทำให้ความสะดวกง่าย และมีขีดจำกัดน้ำหนักไม่เกินให้มีผลปลอดภัยข้อตกค้างได้ และมีอุปกรณ์ทำความสะอาดกรณีตกลงโดยรถเข็นต้องมีลักษณะและเงื่อนไข ดังนี้ (1) ทำด้วยวัสดุที่มีความสะอาดได้ง่าย ไม่มีสิ่งปนเปื้อนจะเป็นแหล่ง	✓	- โรงพยาบาลจัดทำรถเข็นที่สามารถใส่ถุงขยะติดเชื้อ ซึ่งทำด้วยวัสดุที่มีความสะอาดง่าย	-	ภาพที่ 2-10 การจัดการขยะภายในโรงพยาบาล	



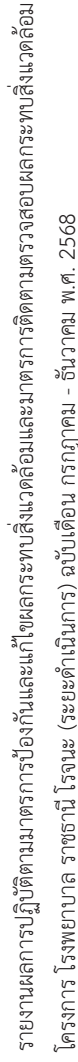
องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.5 การจัดการมูล ฝอย และกากของ เสีย (ต่อ)	หมักหมม ของเชื้อโรค และสามารถทำความสะอาด ด้วยน้ำได้ (2) มีพื้นและผนังทึบ เมื่อจัดวางภาชนะบรรจุมูลฝอยติดเชื้อแล้วต้อง ปิดฝาให้แน่น เพื่อป้องกันสัตว์และแมลงเข้าไป (3) มีข้อความสีแดง ที่มีขนาดสามารถมองเห็นชัดเจน อย่างน้อย 2 ด้านว่าเก็บมูลฝอยติดเชื้อห้ามนำไปใช้ใน กิจกรรมอื่น (4) จัดให้มีอุปกรณ์หรือเครื่องมือสำหรับใช้เก็บมูลฝอยติดเชื้อที่ตก หล่นระหว่างการเคลื่อนย้าย และอุปกรณ์หรือเครื่องมือสำหรับใช้ทำ ความสะอาดและฆ่าเชื้อบริเวณที่มูลฝอยติดเชื้อตกหล่นตลอดเวลาที่ ทำการเคลื่อนย้ายภาชนะ บรรจุมูลฝอยติดเชื้อ	✓ ✓ ✓	- ห้องพัสดุผลยติดเชื้อมีพื้นและผนังทึบ และมีการปิดถังทุกครั้ง - รถเข็นขยะติดเชื้อจะมีป้ายบอกว่าเป็นถังขยะติดเชื้อ - โรงพยาบาลจัดให้มีเครื่องมือขยะติดเชื้อหากมีการตกหล่น	- - -
	2.1.8 การเคลื่อนย้ายภาชนะบรรจุมูลฝอยติดเชื้อไปเก็บกักในที่พัก รวมมูลฝอยติดเชื้อเพื่อรอการขนไปกำจัด จะดำเนินการให้ถูก สุขลักษณะดังนี้ (1) จัดให้ผู้ปฏิบัติงานมีความรู้เกี่ยวกับมูลฝอยติดเชื้อ โดยบุคคล ดังกล่าวต้องผ่านการฝึกอบรมการป้องกันและระงับการแพร่เชื้อหรือ อันตรายที่อาจเกิดจากมูลฝอยติดเชื้อ ตามหลักสูตรและระยะเวลาที่ กระทรวงสาธารณสุขกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา (2) ให้ผู้ปฏิบัติงานสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ได้แก่ มียางหนา ผ่ากันเบื่อน ผ่าปิดปาก ปิดจมูก และ รองเท้าพื้นยางหุ้ม แข้งตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน และถ้าในการปฏิบัติงานร่างกายหรือส่วน ใดส่วนหนึ่งไปสัมผัสกับมูลฝอยติดเชื้อให้ผู้ปฏิบัติงานทำความสะอาด ร่างกายหรือส่วนที่สัมผัสกับมูลฝอยติดเชื้อทันที	✓ ✓	- โรงพยาบาลมีการอบรมพนักงานเก็บขยะติดเชื้อเข้ารับการอบรมการป้องกัน และระงับการแพร่เชื้อหรืออันตรายที่อาจเกิดจากมูลฝอยติดเชื้อ - โรงพยาบาลให้พนักงานขนขยะติดเชื้อสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วน บุคคล ได้แก่ถุงมือยางหนา ผ่ากันเบื่อน ผ่าปิดปาก ปิดจมูก และ รองเท้าพื้น ยางหุ้มแข้งตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน	- - ภาพที่ 2-10 การจัดการ ขยะภายในโรงพยาบาล



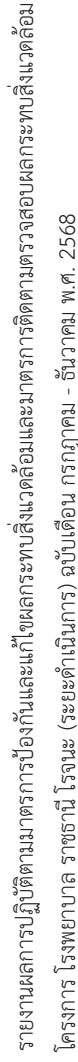
องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.5 การจัดการมูล ฝอย และกากของ เสีย (ต่อ)	(3) ให้ความสำคัญกับข้อมูลผลยอติเตติเตือเป็นเวลาดิยวกันทุกวันวันแต่มี เหตุจำเป็นโดยกำหนดให้ขนย้ายในเวลาดิยว 15.00 - 16.00 น.ซึ่งเป็น เวลาที่ไม่มีผู้ให้บริการน้อยที่สุด	✓ - โรงพยาบาลมีการเก็บขนขยะติดเตืออย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง	-	-
	(4) การเคลื่อนย้ายให้ใช้รถเข็นสำหรับเคลื่อนย้ายภาชนะบรรจุมูล ฝอยติดเตือโดยเฉพาะ	✓ - โรงพยาบาลทำการเข็นสำหรับเคลื่อนย้ายขยะมูลฝอยติดเตือโดยเฉพาะ	-	ภาพที่ 2-10 การจัดการ ขยะภายในโรงพยาบาล
	(5) มีเส้นทางเคลื่อนย้ายที่แน่นอน ในที่นี้ กำหนดให้เส้นทางที่ขนขยะ ติดเตือผ่านเป็นบริเวณที่มีผู้เข้ามาใช้บริการในโรงพยาบาลน้อยที่สุด ทั้งนี้ ในระหว่างการเดินทางขนขยะติดเตือผ่านบริเวณที่มีผู้เข้ามาใช้ บริการในโรงพยาบาลน้อย	✓ - โรงพยาบาลกำหนดเส้นทางขนขยะติดเตือผ่านบริเวณที่มีผู้เข้ามาใช้ บริการในโรงพยาบาลน้อย	-	-
	(6) การเก็บขนต้องทำด้วยความระมัดระวัง ห้ามโยน หรือลากภาชนะ สำหรับบรรจุมูลฝอยติดเตือโดยเด็ดขาด	✓ - โรงพยาบาล เก็บขนต้องทำด้วยความระมัดระวัง	-	-
	(7) กรณีที่มีมูลฝอยติดเตือตกหล่นหรือภาชนะบรรจุมูลฝอยติดเตือ แตกระหว่างทางห้ามหยิบด้วยมือเปล่า ต้องใช้คีบหรือหยิบด้วยถุง มือยางหนา หากเป็นของเหลวให้ซับด้วยกระดาษแล้วเก็บมูลฝอยติด เตือหรือภาชนะเหล่านั้นใส่ภาชนะสำหรับบรรจุมูลฝอยติดเตือใบใหม่ แล้วทำความสะอาดด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อที่บริเวณพื้นนั้นก่อนเช็ดถู ตามปกติ ทั้งนี้ จัดให้มีส้วมและอุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ในกรณีฉุกเฉิน ดังกล่าวติดไปเก็บกับรถเข็นทุกครั้งเพื่อปฏิบัติงานได้ทันที	✓ - โรงพยาบาลจัดให้มีคีบขยะติดเตือหากมีการตกหล่น และความสะดวกด้วย น้ำยาฆ่าเชื้อที่บริเวณพื้นนั้นก่อนเช็ดถูตามปกติ	-	-
	(8) ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อรถเข็น และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงาน อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง และห้ามนำรถเข็นมูลฝอยติดเตือนี้ไปใช้ใน กิจการอย่างอื่นโดยเด็ดขาด	✓ - โรงพยาบาลทำความสะอาดและฆ่าเชื้อรถเข็น และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงาน ทุกครั้งหลังใช้งานเสร็จ	-	-



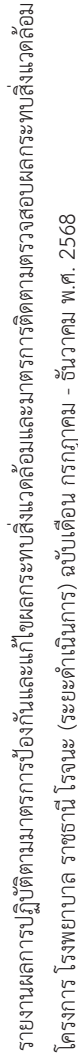
องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.5 การจัดการมูล ฝอย และกากของ เสีย (ต่อ)	2.1.9 ผู้ปฏิบัติงานเก็บและเคลื่อนย้ายมูลฝอยติดขัดต้องมีความรู้ เกี่ยวกับมูลฝอยติดขัด การป้องกันและระงับการแพร่เชื้อและ อันตรายได้ และต้องสวมเครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะ ปฏิบัติงาน 2.2 หลักเกณฑ์และวิธีการขนมูลฝอยติดขัด 2.2.1 จัดให้มียานพาหนะขนมูลฝอยติดขัดซึ่งเป็นภาชนะดัดบังปิดทึบ ไม่รั่วซึม สามารถควบคุมอุณหภูมิไม่ให้เกิน 10 องศาเซลเซียสและมี ข้อความสีแดงบ่งชี้ไว้ภายนอกตัวถัง ด้านข้างทั้งสองด้านว่า “ใช้ เฉพาะขนมูลฝอยติดขัด” และแสดง ชื่อของหน่วยงานที่ทำการขน มูลฝอยติดขัดด้วยตัวหนังสือสีแดงไว้ภายนอกตัวถังด้านข้างทั้งสอง ด้านของยานพาหนะขนมูลฝอยติดขัด 2.2.2 ต้องขนโดยสม่ำเสมอตามวัน และเวลาที่กำหนด 2.2.3 ผู้ประกอบการเก็บขนมูลฝอยติดขัด หรือสถานพยาบาล/ ท้องถิ่นที่มีการเก็บขนมูลฝอยติดขัดออกนอกสถานที่จะต้องมีผู้ ควบคุมโดยบุคลากรวุฒิปริญญาตรีอย่างน้อย 1 คน 2.2.4 ผู้ขับขี่ยานพาหนะต้องมีความรู้เกี่ยวกับ มูลฝอยติดขัดเพื่อการป้องกัน ระงับการแพร่เชื้อ หรืออันตรายและต้อง สวมเครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ขณะปฏิบัติงาน	✓ ✓	- โรงพยาบาลมีการอบรมพนักงานเก็บขยะติดขัดเข้ารับการอบรมการป้องกัน และระงับการแพร่เชื้อหรืออันตรายที่อาจเกิดจากมูลฝอยติดขัด - รถขนขยะติดขัดของบริษัท โซติสกรุ๊ป จำกัด มีการควบคุมอุณหภูมิ ไม่เกิน 10 องศา - บริษัท โซติสกรุ๊ป จำกัด จะ เข้ามาเก็บขยะติดขัด สัปดาห์ละ 2 ครั้ง - บริษัท โซติสกรุ๊ป จำกัด มีผู้ควบคุมตามที่กำหนด - พนักงานขยะติดขัดของบริษัท โซติสกรุ๊ป จำกัด ผ่านการอบรม เกี่ยวกับการจัดการขยะติดขัด	- ภาพที่ 2-10 การจัดการ ขยะภายในโรงพยาบาล



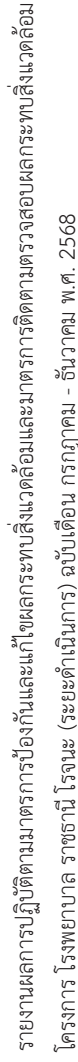
องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.5 การจัดการมูล ฝอย และกากของ เสีย (ต่อ)	2.3 หลักเกณฑ์และวิธีการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ 2.3.1 การกำจัดมูลฝอยติดเชื้อด้วยวิธีการเผา ต้องให้ได้ มาตรฐานคือ ต้องมี 2 ห้องเผา 1 ได้แกห้องเผาผลยติดเชื้อที่มี อุณหภูมิไม่ต่ำกว่า 760 องศาเซลเซียสห้องเผาวัน ที่มีอุณหภูมิไม่ต่ำ กว่า 1,000 องศาเซลเซียสและควันที่ระบายนจากเตาเผาต้องได้ มาตรฐานตามที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด	✓ - บริษัท โซติสกรุณัฟิบูลย์ จำกัด นำขยะติดเชื้อไปเผาตามที่มาตรฐานตามที่ กระทรวงสาธารณสุขกำหนด	-	-
	2.3.2 การกำจัดมูลฝอยติดเชื้อด้วยวิธีอื่นจะต้องให้ได้มาตรฐานทาง ชีวภาพคือ ต้องทำลายเชื้อโรคได้หมด โดยสามารถตรวจสอบด้วย วิธีการตรวจวิเคราะห์สเปกโตรของเชื้อ Bacillus Sterothermophilus และ Bacillus Subtilis	✓ - บริษัท โซติสกรุณัฟิบูลย์ จำกัด นำขยะติดเชื้อไปเผาตามที่มาตรฐานตามที่ กระทรวงสาธารณสุขกำหนด	-	-
	2.3.3 สถานพยาบาลและห้องปฏิบัติการเชื้ออันตรายต้องตรวจสอบ มาตรฐานการกำจัดเป็นประจำและรายงานให้ท้องถิ่นทราบ	✓ - โรงพยาบาลมีการตรวจสอบมาตรฐานตามเฉพาะ	-	-
	2.3.4 สถานที่กำจัดมูลฝอยติดเชื้อจะต้องมีผู้ควบคุมโดยมีบุคลากร วุฒิศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์สาละ 1 คน	✓ - บริษัท โซติสกรุณัฟิบูลย์ จำกัด มีบุคลากรตามที่กำหนด	-	-
	2.3.5 ผู้ปฏิบัติงานกำจัดมูลฝอยติดเชื้อต้องมีความรู้เกี่ยวกับมูลฝอย ติดเชื้อการป้องกันและระงับการแพร่เชื้อและ อันตรายได้รวมทั้งสวม ชุดป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงาน	✓ - บุคลากร บริษัท โซติสกรุณัฟิบูลย์ จำกัด ได้รับการอบรมในการกำจัดขยะติดเชื้อ	-	-
	2.4 ลักษณะของห้องพักขยะติดเชื้อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตาม ข้อกำหนดของกระทรวงสาธารณสุข ที่ระบุในกฎกระทรวงว่าด้วยการ กำจัดมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ. 2545		-	-



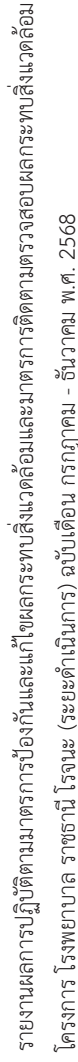
องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.5 การจัดการมูล ฝอย และกากของ เสีย (ต่อ)	โครงการได้จัดทำห้องพักขยะติดเชื้อที่มีลักษณะที่เป็นไปตามมาตรฐานตามข้อกำหนดของการกระทรวงสาธารณสุขที่ระบุในกฎกระทรวงว่าด้วยการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ. 2545 ดังนี้ 2.4.1 ห้องพักขยะติดเชื้อของโครงการเป็นห้องเฉพาะแยกจากห้องอื่นปิตมิจิตจึงมีลักษณะไม่แพร่เชื้อ โดยจัดไว้ที่บริเวณชั้นล่างของอาคารจึงอยู่ในตำแหน่งที่สะดวกต่อการเก็บขนไปกำจัด 2.4.2 ห้องพักขยะติดเชื้อของโครงการได้ขยายขนาดจนมีปริมาตรกักเก็บขยะติดเชื้อได้ถึง 87.20 เท่าของขยะติดเชื้อที่เกิดขึ้นแต่ละวัน จึงเป็นไปได้ตามกฎหมายมาตรฐานข้อกำหนดของกระทรวงสาธารณสุข 2.4.3 ภายในห้องพักขยะรวมพื้นที่และผนังคอนกรีตเรียบซึ่งสามารถทำความสะอาดได้ง่าย 2.4.4 ที่พื้นห้องพักขยะรวมทุกห้องจัดให้มีท่อรวบรวมน้ำทิ้งซึ่งเชื่อมต่อกับระบบบำบัดน้ำเสียรวมชุดที่ 2 ของโครงการ 2.4.5 ห้องพักขยะรวมของโครงการมีความสูงจากพื้นถึงเพดานถึง 3.5 เมตรจึงมีลักษณะโปร่งไม่อับชื้น 2.4.6 ห้องพักขยะติดเชื้อของโครงการมีประตูปิดมิดชิดติดสามารถป้องกันกลิ่นเหม็น ป้องกันสัตว์นำโรค แมลง และสัต์ฟันแหวะรบกวนได้พร้อมทั้งจัดให้มีประตูที่มีความกว้างเพียงพอต่อการปฏิบัติงานคือ กว้าง 1 เมตรสูง 1.9 เมตร โดย ประตูสามารถเปิดล็อกได้ด้วยกุญแจ ซึ่งบุคคลทั่วไปไม่สามารถที่จะเข้าไปได้	✓ - ห้องพักขยะติดเชื้อของโรงพยาบาลแยกจากห้องขยะห้องอื่น และมีกรปิดประตูทุกครั้งหลังนำขยะเข้ามาทิ้ง - ห้องพักขยะติดเชื้อสามารถเก็บเก็บขยะติดเชื้อได้ไม่น้อยกว่า 80 วัน - ภายในห้องพักขยะรวมพื้นที่และผนังคอนกรีตเรียบซึ่งสามารถทำความสะอาดได้ง่าย - ที่ล้างถังขยะติดเชื้อมีท่อระบายน้ำทิ้งเชื่อมต่อกับระบบบำบัดน้ำเสีย - ห้องพักมีลักษณะโปร่ง ไม่อับชื้น - ห้องพักขยะติดเชื้อของโครงการมีประตูปิดมิดชิด โดย ประตูจะล็อกทุกครั้งหลังที่ขนขยะติดเชื้อมาเก็บเสร็จแล้ว	- - - -	ภาพที่ 2-10 การจัดการ ขยะภายในโรงพยาบาล ภาพที่ 2-10 การจัดการ ขยะภายในโรงพยาบาล ภาพที่ 2-10 การจัดการ ขยะภายในโรงพยาบาล ภาพที่ 2-10 การจัดการ ขยะภายในโรงพยาบาล ภาพที่ 2-10 การจัดการ ขยะภายในโรงพยาบาล



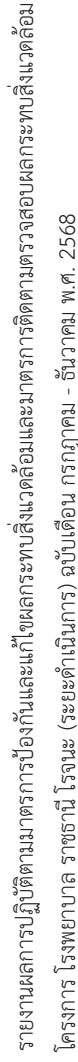
องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.5 การจัดการมูลฝอย และกากของเสีย (ต่อ)	2.4.7 ทางด้านหน้าห้องพักขยะรวมมีข้อความ “ที่พักรวมมูลฝอยติดเชื้อ” ติดไว้ซึ่งสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน	✓	- หน้าประตูห้องพักขยะติดเชื้อ มีข้อความ “ที่พักรวมมูลฝอยติดเชื้อ”	-	ภาพที่ 2-10 การจัดการขยะภายในโรงพยาบาล
	2.4.8 ภายในห้องพักขยะติดเชื้อทำให้มีกลิ่นสาบรุนแรงขึ้น ขนาด 2.0X 2.0 เมตรโดยที่บริเวณพื้นลานนั้นจัดให้มีท่อรวบรวมน้ำเสียจากการล้างรถขึ้นเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 2 ของโครงการ	✓	- โรงพยาบาลจัดให้มีกลิ่นสาบรุนแรงขึ้น และท่อระบายน้ำทิ้งเชื่อมต่อกับระบบบำบัดน้ำเสีย	-	ภาพที่ 2-10 การจัดการขยะภายในโรงพยาบาล
	2.4.9 ภายในห้องพักขยะติดเชื้อมีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศควบคุมอุณหภูมิอยู่ที่ไม่เกิน 10 องศาเซลเซียส	✓	- โครงการมีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศบริเวณห้องพักขยะติดข้อเพื่อควบคุมอุณหภูมิไม่เกินไป	-	ภาพที่ 2-10 การจัดการขยะภายในโรงพยาบาล
	3. ให้ดำเนินการแยกขยะ ณ แหล่งกำเนิดของขยะนั้นๆ โดยแยกตามประเภทขยะและบรรจุในภาชนะที่กำหนดไว้	✓	- โรงพยาบาลจัดให้มีการคัดแยกขยะที่แหล่งกำเนิด	-	-
	4. หลังทิ้งขยะติดเชื้อลงภาชนะรองรับต้องวางด้วยน้ำยาโซเดียมไฮโปคลอไรต์ 0.1-0.5% หรือแอลกอฮอล์ให้ทั่วถึงก่อนให้นำไปฝังกลบมา รวบรวม	✓	- โรงพยาบาลจัดให้มีเครื่องผลิตน้ำยาฆ่าเชื้อสำหรับรับราดและ ฉูพื้น	-	ภาพที่ 2-10 การจัดการขยะภายในโรงพยาบาล
	5. การเก็บรวบรวมขยะจากแหล่งรองรับขยะ				
	5.1 ทำการเขียนฉลากหรือใช้Sticker ติดข้างภาชนะที่บรรจุและภาชนะรองรับขยะทุกใบ เพื่อความสะดวกในการแยกประเภทและจัดหมวดหมู่ในการจัดเก็บและสามารถใส่ขยะที่เกิดขึ้นจากกระบวนการเดียวกันลงในภาชนะเดียวกันจนเต็มภาชนะบรรจุแล้วทำการเก็บขนไปยังที่กำจัดขยะต่อไป	✓	- โรงพยาบาลมีการติดสติ๊กเกอร์ไว้ฝั่งขยะแต่ละประเภท อย่างชัดเจน	-	ภาพที่ 2-10 การจัดการขยะภายในโรงพยาบาล
	5.2 ขยะที่สามารถนำไปใช้ได้อีก (Recycle) ได้แก่ โลหะ ขวดพลาสติก กล่องขวดน้ำแก๊ส แกลลอนเปล่า ปี๊บเปล่า ถึงแอลกอฮอล์หมึกเก่า ถึงออกซิเจนเก่าและกระดาด/สิ่งพิมพ์/ หนังสือพิมพ์ให้	✓	- โรงพยาบาลมีการคัดแยกขยะรีไซเคิล ไว้ขาย	-	ภาพที่ 2-10 การจัดการขยะภายในโรงพยาบาล



องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.5 การจัดการมูลฝอย และกากของเสีย (ต่อ)	พนักงานทำความสะอาดเก็บกวาดขยะให้กับผู้รับซื้อ เพื่อเป็นการลดปริมาณขยะ 5.3 จัดให้มีแม่บ้านประจำชั้น รวบรวมขยะจากแต่ละชั้นให้หมดมาไว้ยังห้องพักขยะรวมทุกวัน โดยให้เก็บรวบรวมวันละ 2 รอบ เวลา 7.00 น. และ 17.00 น. 5.4 ภาชนะขยะติดเชื้อที่บรรจุอยู่ในกระป๋อง หรือภาชนะเฉพาะต้องปิดผนึกให้แน่นก่อนทิ้ง และทิ้งลงในถังขยะเพื่อป้องกันการทะลักล่อนอก ถังขยะมากัดสัตว์แก่กับคน และทำให้หน้าขยะในถุงรั่วไหลออกมาข้างนอกได้ 5.5 กำจัดไปให้แม่บ้านบรรจุขยะในถุงให้แน่นและปิดปากถุงให้สนิท ก่อนนำไปทิ้งในที่พักขยะรวม เพื่อลดการนำเหม็นของขยะไปก่อมลพิษ การรื้อไหลของน้ำขยะขยะ การตกหล่นออกนอกภาชนะและเพื่อป้องกันการเก็บขน ทั้งนี้ถุงขยะไม่ควรบรรจุจน เต็มควรปิดปากถุงประมาณ 1/4 ของความยาวถุง และเตรียมถุงขยะใหม่มาสวมในภาชนะแทน 5.6 กรณีที่พบว่ามีขยะไม่มากนักในแต่ละรอบให้ใช้ปากคีบ คีบมารวมกันในถุงใหญ่ ห้ามเทเพราะจะเกิดการฟุ้งกระจาย 5.7 หลังจากแม่บ้านเก็บขนขยะติดเชื้อให้ทำการราดด้วยน้ำยาไฮเตอร์ไฮโปคลอไรต์ 0.1 - 0.5% หรือน้ำยาคลอรีนให้ทั่วทั้งภาชนะรองรับขยะติดเชื้อรวมในแต่ละชั้นก่อนทำความสะอาดภาชนะ	✓ - โรงพยาบาลจัดให้มีแม่บ้านคอยรวบรวมขยะในแต่ละชั้นมาไว้ที่ห้องพักขยะรวม - ขยะติดเชื้อของโรงพยาบาลจะถูกทิ้งในภาชนะปิดสนิท และการทิ้งจะทิ้งทั้งถุง ส่วนของแหลม และมีคม จะทิ้งทั้งกล่อง - แม่บ้านจะมีการมัดถุงขยะให้แน่นก่อนการนำไปทิ้งในห้องพักขยะรวม โดยขยะที่ขโมยไป จะมีปริมาตรแค่ 3 ใน 4 - ในการเก็บขนขยะหากพบว่าในถังขยะมีปริมาณขยะน้อยจะปากคีบ คีบมารวมกันในถุงใหญ่ - โรงพยาบาลจัดให้มีการผลิตน้ำยาฆ่าเชื้อสำหรับบำบัดและ ดูพื้น	- - -	- - ภาพที่ 2-10 การจัดกา ขยะภายในโรงพยาบา



องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.5 การจัดการมูล ฝอย และกากของ เสีย (ต่อ)	บรรจุแล้วจึงสวมถุงขยะใหม่ในภาชนะบรรจุแทน 6. การขนส่งขยะไปยังห้องพักขยะรวม 6.1 ในการลำเลียงขยะที่บรรจุอยู่ในถุงโดยใส่ถังแบบมีฝาปิดให้มีติดขัด ชิ้นหนึ่งเพื่อป้องกันกรั่วไหลของน้ำขยะขยะ และการตกหล่นของ ภาชนะก่อนบรรจุบรรทุกใส่รถเข็น ทั้งนี้ถึงรองรับต้องแยกแยะภาชนะที่ชัดเจน ไม่ใช้ปนกัน และติดฉลากบนฝากลึงให้เห็นชัดเจน 6.2 ทำการลำเลียงด้วยความระมัดระวัง ห้ามล้ม ห้ามโยนทิ้งหรือทิ้ง ภาชนะรองรับขยะ แต่ให้บรรทุกบนรถเข็น ซึ่งทางโครงการต้องจัดหา รถเข็นไว้อย่างน้อย 1 คัน และสำรอง 1 คันแยกขยะติดเชื้อและขยะ ทั่วไป โดยเห็นลำเลียงมาตามโถง ทางเดินแต่ละชั้นและใช้ลิฟต์ ดับเพลิงโดยเฉพาะมาขนขึ้นชั้นที่ 1 สู่อ่างพักขยะรวม 6.3 ลิฟต์ที่ใช้ลำเลียงขยะแยกต่างหากจากลิฟต์โดยสารคนใช้โดยใช้ ลิฟต์บริการ 6.4 ถ้ามีอุบัติเหตุที่ทำให้ถุงขยะแตกและขยะติดเชื้อตกหล่นให้ปฏิบัติ ดังนี้ - เก็บขยะที่ตกหล่นด้วยคีมเหล็ก หรือหยิบด้วยมือที่สวมถุงมือยาง หนาเก็บขยะติดเชื้อใส่ในถุงขยะติดเชื้ออีกใบหนึ่ง - ถ้ามีสารน้ำให้ใช้กระดาษชำระเช็ดออกให้มากที่สุด แล้วเช็ดถุง ตามปกติด้วยน้ำกับผงซักฟอก	✓ - โรงพยาบาลจะขยะใส่ถังขยะที่มีฝาปิดสนิท และใส่รถเข็น เข้าไปไว้ที่ ห้องพักขยะ ✓ - โรงพยาบาลจะขยะใส่ถังขยะที่มีฝาปิดสนิท และใส่รถเข็น เข้าไปไว้ที่ ห้องพักขยะ ✓ - จะใช้ลิฟต์ดับเพลิงในการขนขยะ ✓ - โรงพยาบาลจัดให้มีคีมคีบขยะติดเชื้อหากมีการตกหล่นแล้วใช้น้ำยาฆ่าเชื้อฉีด และทำการกำจัด	- - - -	ภาพที่ 2-10 การจัดการ ขยะภายในโรงพยาบาล ภาพที่ 2-10 การจัดการ ขยะภายในโรงพยาบาล ภาพที่ 2-10 การจัดการ ขยะภายในโรงพยาบาล



องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.5 การจัดการมูล ฝอย และกากของ เสีย (ต่อ)	7. ภายในห้องพักขยะรวม จัดให้มีพื้นที่หรือตู้เก็บของสำหรับไว้ยา หมอดายเพื่อรองส้วนบริษัทฯโดยยาเหล่านี้ต้องบรรจุในขวดยาใช้ แล้วพร้อมปิดฝาให้สนิท และทำการแยกขยะออกจากขวดให้ชัดเจน โดยทำการติดต่อบริษัทฯมารับรายนี้น้อยอย่างน้อย 3 เดือน/ครั้ง หรือ ขึ้นกับความเหมาะสมของปริมาณยา	✓	- ถ้ามียามอดายโรงพยาบาลจะดำเนินการแยกยาออกมาและติดป้ายยา หมอดายห้ามใช้ และเรียกให้บริษัทฯเข้ามาขนไปกำจัดต่อไป	-
	8. ห้องพักขยะติดเชื้อให้ติดเครื่องปรับอากาศ โดยมีระบบควบคุม อุณหภูมิในห้องให้อยู่ที่<10°Cพร้อมติดเทอร์โมมิเตอร์ไว้ข้างผนังเพื่อ ตรวจเช็คได้ง่าย	✓	- โครงการมีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศบริเวณห้องพักขยะติดเชื้อเพื่อควบคุม อุณหภูมิไม่เกิน	ภาพที่ 2-10 การจัดการ ขยะภายในโรงพยาบาล
	9. หลังทำการเก็บขนขยะ แล้วควรล้างและทำความสะอาดภาชนะ บรรจุรถเข็นและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ประกอบในการ เก็บขนทุกครั้ง ก่อนนำมาใช้ใหม่ด้วยผงซักฟอกหรือสบู่ ทั้งนี้บริเวณที่มีการสัมผัสกับ ขยะติดเชื้อให้ราดด้วยน้ำยาคลอรีนหรือโซดาไฟทำความสะอาดไว้ บริเวณห้องพักขยะรวม	✓	- โรงพยาบาลจัดให้มีเครื่องผลิตน้ำยาฆ่าเชื้อโดยจะใช้ทำความสะอาดพื้นและ ถึงขยะติดเชื้อ	ภาพที่ 2-10 การจัดการ ขยะภายในโรงพยาบาล
	10. ต้องมีการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการและการจัดเก็บขยะ แต่ละประเภท โดยเฉพาะขยะติดเชื้อแก่เจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลที่ เกี่ยวข้องทุกกระดับ เช่น การกำหนดคุณลักษณะของประเภทขยะ เพื่อให้มีการคัดแยกได้ถูกต้องและครอบคลุมอย่างถูกต้องลักษณะ รวมถึงวิธีการลำเลียงที่ถูกต้องเป็นต้นตามหลักสูตรของกระทรวง สาธารณสุข โดยขอความอนุเคราะห์เจ้าหน้าที่จากสาธารณสุขมาให้ การฝึกอบรม	✓	- โรงพยาบาลจัดให้มีการอบรมเรื่องการจัดการขยะติดเชื้อกับทุกหน่วยที่ เกี่ยวข้อง	-



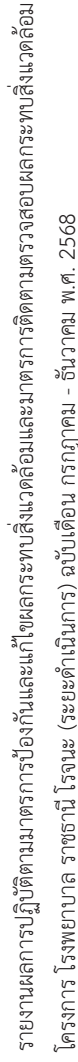
ตารางที่ 2.2-1(ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงพยาบาล ราชธานี ราชชนะ (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.6 พลังงานและไฟฟ้า	1. จัดให้มีและติดตั้งระบบไฟฟ้าตามทีเสนาอีในรายละเอียดโครงการ	✓ - โรงพยาบาลจัดให้มีระบบไฟฟ้าตามทีระบุไว้ในรายงาน	-	-
	2. จัดเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญเฉพาะด้านนี้ไว้คอยดูแลระบบไฟฟ้าให้สามารถใช้งานได้	✓ - โรงพยาบาลจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลระบบไฟฟ้าให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ	-	-
	3. รณรงค์ให้ผู้เข้ามาทำงานและผู้เข้ามาใช้อาคารใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด	✓ - โรงพยาบาลมีการติดป้ายรณรงค์ให้มีการประหยัดไฟ	-	ภาพที่ 2-11 มาตรการด้านการประหยัดพลังงาน
	4. ติดตั้งอุปกรณ์เดินสายไฟฟ้า รวมถึงสายสัญญาณทางไฟฟ้า ระบบสื่อสารต่างๆ และอุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และถูกต้องตามมาตรฐาน	✓ - โรงพยาบาลมีการเดินสายไฟให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย	-	-
	5. การใช้ไฟฟ้าของระบบสาธารณูปโภคส่วนกลางให้เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าชนิดประหยัดพลังงาน เบอร์ 5 และอายุการใช้งานยาวนาน	✓ - โรงพยาบาลเลือกใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าประหยัดไฟเบอร์ 5	-	-
	6. ตรวจสอบอุปกรณ์และสายไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	✓ - โรงพยาบาลจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าอยู่เสมอ	-	-
	7. ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันกลิ่น ควัน เสียง และความสั่นสะเทือน รวมทั้งกันผนังห้องแยกระหว่างเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองและถังน้ำมันเชื้อเพลิงตลอดจนติดตั้งถังดับเพลิงเคมีไว้ใกล้ๆ หากเกิดอัคคีภัย	✓ - ที่ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง จะแยกออกมาด้านท้ายอาคารชั้นล่างหากจากห้องพักผู้ป่วย	-	ภาพที่ 2-12 เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง
	8. ตรวจสอบและดูแลตลอดจนติดตั้งระบบป้องกันฟ้าผ่าของอาคารให้เป็นไปตามมาตรฐานหรือข้อกำหนด	✓ - โรงพยาบาลจัดให้มีระบบป้องกันฟ้าผ่า และมีการตรวจสอบอยู่เสมอ	-	ภาพที่ 2-13 สายล่อฟ้า
	9. มีระบบไฟฟ้าส่องสว่างตามอาคารเพื่อเพิ่มแสงสว่างให้กับบริเวณที่เงาของอาคารบดบังแสงแดดทำให้มืดเกินไป	✓ - ในที่ที่แสงแดดส่องไม่ถึง โรงพยาบาลจะจัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่าง	-	-

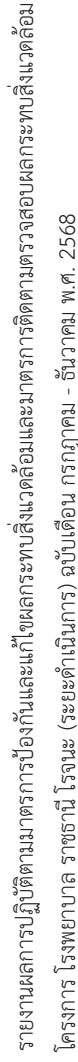


ตารางที่ 2.2-1(ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงพยาบาล ราชธานี ราชนะ (ระยะดำเนินการ)

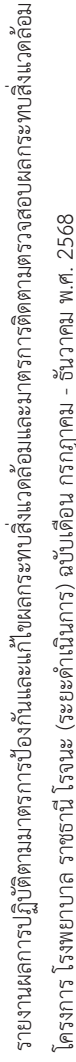
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.6 พลังงานและไฟฟ้า (ต่อ)	10. เลือกใช้อุปกรณ์หรือจำนวนกันความร้อนในพื้นที่อาคารที่สามารถติดตั้งได้ อาทิเช่น ผนังอาคาร ฝ้าเพดานเพื่อลดและกันความร้อนจากภายนอกเข้าสู่อาคาร และเป็นการช่วยประหยัดพลังงานในการใช้เครื่องปรับอากาศได้ร่วมด้วย	✓ - โรงพยาบาลเลือกใช้ใช้อาคารเป็นสีอ่อนเพื่อลดการดูดกลืนแสง	-	ภาพที่ 2-14 ห้องพักผู้ป่วยมีการติดฟิล์มและผ้าม่าน
	11. ทำการติดฟิล์มกรองแสงบริเวณกระจกด้านนอกอาคารที่เป็นกระจกโปร่งแสงเพื่อลดแสงที่ส่องผ่านกระจกเข้าสู่ อาคารโดยเลือกใช้ฟิล์มกรองแสงที่มีค่าการกรองแสงที่เหมาะสมเพื่อเป็นการลดความร้อนที่เกิดขึ้นจากแสงที่ส่องผ่านกระจก	✓ - โรงพยาบาลมีการติดฟิล์มและม่านบังแสงแดดบริเวณห้องพักรวมผู้ป่วยเพื่อกรองแสงที่จะเข้ามาในอาคารและเป็นการให้ห้องสามารถได้แสงสว่างโดยไม่ต้องเปิดไฟ	-	ภาพที่ 2-14 ห้องพักผู้ป่วยมีการติดฟิล์มและผ้าม่าน
	12. ติดตั้งม่านบังในห้องผู้ป่วย ส่วนบริการรักษาพยาบาลห้องพัก แพทย์พยาบาล และห้องอื่นๆ ที่บริเวณกันสาดเพื่อกันแสงแดดเข้าสู่ห้องซึ่งจะช่วยลดความร้อนที่จะเกิดขึ้นจากแสงแดดผ่านเข้าสู่ห้องพักต่างๆ ได้	✓ - ในห้องผู้ป่วยจะมีการติดม่านบังแสงแดด	-	ภาพที่ 2-14 ห้องพักผู้ป่วยมีการติดฟิล์มและผ้าม่าน
	13. ปกคลุมต้นไม้ตามริมกันสาดอาคารชั้นต่างๆ เพื่อให้เกิดความสวยงามของอาคารและเป็นการอนุรักษ์พลังงานโดยช่วยลด ความร้อนจากอาคาร	✓ - โครงการมีการปลูกต้นไม้ตามริมกันสาดอาคาร	-	ภาพที่ 2-26 พื้นที่สีเขียวรอบโครงการ
	14. เลือกใช้หลอดไฟประหยัดพลังงานบัลลาสต์ชนิด Low Loss เพื่อลดการสูญเสียพลังงานตลอดจนอุปกรณ์ เช่น Starter สายไฟที่ได้มาตรฐานเพื่อช่วยลดอัตราการใช้พลังงานให้ลดลง	✓ - โรงพยาบาลเลือกใช้หลอดไฟ LED	-	ภาพที่ 2-11 มาตรการด้านการประหยัดพลังงาน
	15. ติดตั้งเครื่องปรับอากาศพลังงานแสงอาทิตย์บริเวณสวิตช์ไฟในห้องน้ำห้องผู้ป่วยเพื่อลดการประหยัดไฟ นอกจากนี้ บริเวณหน้าลิฟต์ติดตั้งเทอร์โมสตัท “เซ็น/ลง ขึ้นเดียว กรุณาใช้บันได”	✓ - โรงพยาบาลมีการติดป้ายณรงค์ให้มีการประหยัดไฟ และณรงค์การใช้บันไดแทนการใช้ลิฟต์	-	ภาพที่ 2-11 มาตรการด้านการประหยัดพลังงาน



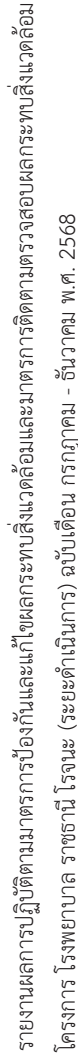
องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามและเฝ้าติดตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.6 พลังงานและไฟฟ้า (ต่อ)	16. ให้ตรวจสอบและดูแลรักษาระบบปรับอากาศเป็นประจำ 6 เดือน/ครั้งโดยตรวจความสามารถในการทำงานรวมทั้งตรวจซ่อมปิดอัตโนมัติ	✓	- โรงพยาบาลจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบระบบปรับอากาศเป็นประจำทุกวัน	ภาพที่ 2-15 เจ้าหน้าที่ล้างทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศ
3.7 การคมนาคมขนส่ง/ จราจร	1. จัดให้มีระบบการจราจรที่ปลอดภัย โดยการจัดตั้งสัญญาณจราจรบริเวณถนน และที่จอดรถภายในโครงการ เช่น ลูกศรแสดงทิศทางการเดินรถ ไฟส่องสว่างเป็นชะลอความเร็วของรถ และกระแจะกั้น	✓	- โครงการจัดให้มีระบบการจราจรเป็นแบบ ONE WAY โดยมีป้ายจำกัดความเร็ว สันนุชนชะลอความเร็ว ป้ายบอกทิศทาง และเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวก	ภาพที่ 2-2 การจราจรจรภายในโครงการ
	2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลบริเวณที่จอดรถ และจัดที่จอดรถภายในโครงการไว้ไม่น้อยกว่า 71 คัน โดยเป็นที่จอดรถคนพิการ 2 คันที่จอดรถพยาบาล 4 คัน	✓	- โรงพยาบาลจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกและจัดให้มีที่จอดรถยนต์ รถมอเตอร์ไซด์และรถพยาบาลและที่จอดรถสำหรับการ ตามที่กำหนด	ภาพที่ 2-16 ที่จอดรถโรงพยาบาล
	3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการจราจรไว้คอยอำนวยความสะดวกและจัดระเบียบการจราจรบริเวณทางเข้า-ออก โครงการ รวมทั้งภายในบริเวณต่าง ๆ ของพื้นที่จอดรถทางด้านหลังโครงการ	✓	- โรงพยาบาลจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกและจัดระเบียบในการจอดรถ	ภาพที่ 2-1 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย
	4. ห้ามประกอบกิจการหรือกระทำการใดๆ ในพื้นที่ที่จัดไว้สำหรับเป็นที่จอดรถ	✓	- ที่จอดรถภายในโรงพยาบาลจะใช้เป็นที่จอดรถ เท่านั้น	-
	5. บริเวณทางเข้าโครงการและบนถนนภายในโครงการต้องไม่มีสิ่งกีดขวางเพื่อใหรถสามารถเลี้ยวเข้าออกจากโครงการได้ สะดวก	✓	- บริเวณทางเข้าออกโรงพยาบาลจะไม่สิ่งกีดขวาง	ภาพที่ 2-2 การจราจรภายในโครงการ
	6. จัดเตรียมเจ้าหน้าที่เพื่อจัดการจราจร (ปล่อยรถออก)บริเวณทางเข้าและทางออกโครงการเพื่อลดปัญหาจราจร ติดขัดและสะสมบนถนน	✓	- โรงพยาบาลจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกและจัดระเบียบในการจอดรถ	ภาพที่ 2-1 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย
	7. ติดตั้งป้าย “เขตโรงพยาบาล กรุณาลดความเร็ว” ที่บริเวณถนนโรจนะก่อนถึงพื้นที่โครงการ	✓	- ทางโรงพยาบาลได้ประสานงานไปยังทางหลวงและได้ติดตั้งป้ายกมลดความเร็ว ก่อนถึงโรงพยาบาล 500 เมตร	ภาพที่ 2-2 การจราจรภายในโครงการ



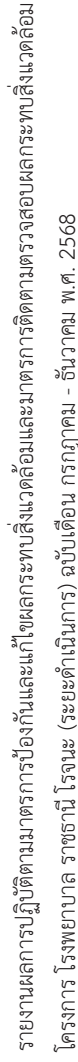
องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.7 การลดมลพิษ ขนส่ง/ จราจร (ต่อ)	8. ติดตั้งป้ายบอกทางก่อนถึงพื้นที่โครงการ ที่บริเวณถนนโครงการเพื่อให้การจราจรสะดวกและลดการแออัดของถนนเพื่อลดอุบัติเหตุ โครงการโดยกะทันหัน	✓ - ป้ายโรงพยาบาลสามารถเห็นได้แต่ไกล	-	ภาพที่ 2-17 ป้าย โรงพยาบาล สามารถ เห็นได้แต่ไกล
	9. ติดตั้งป้ายบอกทางจราจรบริเวณถนนภายในโครงการให้ชัดเจน	✓ - โครงการจัดให้มีระบบการจราจรเป็นแบบ ONE WAY โดยมีป้ายจำกัดความเร็ว สันนิษฐานความสะดวกเร็ว ป้ายบอกทิศทาง และเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวก	-	ภาพที่ 2-2 การจราจร ภายในโครงการ
	10. กำหนดให้ผู้มาใช้บริการทั่วไปใช้ที่จอดรถทางด้านหลังโครงการเท่านั้น สำหรับที่จอดรถทางด้านหน้าอาคารโรงพยาบาล2 คันนั้นไว้สำหรับผู้พิการ พหุพลภาพ เท่านั้น	✓ - โรงพยาบาลจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกและจัดให้มีที่จอดรถยนต์ รถมอเตอร์ไซด์และรถพยาบาลและที่จอดรถสำหรับผู้พิการ ตามที่กำหนด	-	ภาพที่ 2-16 ที่จอดรถ โรงพยาบาล
	11. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์/เวรเปล คอยให้ความช่วยเหลืออำนวยความสะดวกแก่ผู้มาใช้บริการที่เป็นผู้พิการพหุพลภาพ	✓ - โรงพยาบาลจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์/เวรเปล คอยให้ความช่วยเหลืออำนวยความสะดวกแก่ผู้มาใช้บริการที่เป็นผู้พิการพหุพลภาพ	-	ภาพที่ 2-18 เวรเปล คอยให้ความช่วยเหลือ
	12. จัดทำเครื่องหมายกำหนดทิศทางจราจรไว้บนถนนรอบอาคารในโครงการซึ่งสามารถเห็นได้อย่างชัดเจน	✓ - โครงการจัดให้มีระบบการจราจรเป็นแบบ ONE WAY โดยมีป้ายจำกัดความเร็ว สันนิษฐานความสะดวกเร็ว ป้ายบอกทิศทาง และเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวก	-	ภาพที่ 2-2 การจราจร ภายในโครงการ
	13. จัดให้มีเป็นช่องจอดรถที่จัดไว้บนถนนรอบอาคารเพื่อป้องกันมิให้รถขนส่งของและรถเก็บขยะของหน่วยงานท้องถิ่นที่มาให้บริการแก่โครงการใช้ความเร็วมมากเกินไป	✓ - โครงการจัดให้มีระบบการจราจรเป็นแบบ ONE WAY โดยมีป้ายจำกัดความเร็ว สันนิษฐานความสะดวกเร็ว ป้ายบอกทิศทาง และเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวก	-	ภาพที่ 2-2 การจราจร ภายในโครงการ



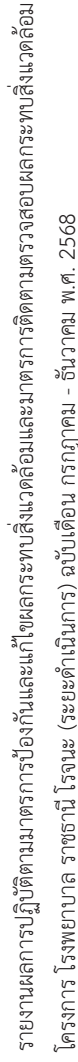
องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.7 การคมนาคม ขนส่ง/ จราจร (ต่อ)	14. จัดให้มีทางเดินเท้าเพื่อให้ผู้ใช้บริการสามารถเดินเข้าสู่อาคาร โรงพยาบาลอย่างปลอดภัย พร้อมการปลูกไม้ยืนต้นบริเวณทางเดิน เท้าเพื่อให้เกิดความร่มรื่น	✓	- ปัจจุบันโครงการมีการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ทางเดินเข้าด้านหน้าโครงการเป็นถนน และทางเดินเข้าบริเวณที่จอดรถ เป็นตึกอุบัติเหตุ ทำให้มีการทำทางเดินจาก ลานจอดรถมายังโรงพยาบาล	ภาพที่ 2-19 ทางเดิน เท้าสำหรับผู้เข้ารับ บริการ
3.8 การป้องกัน อัคคีภัย	1. จัดให้มีและติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัย ตามที่ได้ระบุไว้ใน รายละเอียดโครงการให้เป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (2537), 55 (2543) 2. จัดให้มีการตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยให้สามารถใช้งานได้ เสมอหากพบว่ามีปัญหาเสียหาย หรือใช้การไม่ได้ให้ รับผิดชอบการแก้ไข ทันที 3. ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัวไว้บริเวณที่อุปกรณ์ติดตั้งอยู่ เพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้จุดเกิดเหตุสามารถใช้งานได้ทันที 4. จัดให้มีการอบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ของระบบป้องกันอัคคีภัยและ ฝึกอบรมเรื่องการอพยพย้ายคน และผู้ช่วยเมื่อเกิดเพลิงไหม้แก่ เจ้าหน้าที่ทั้งหมดของโครงการ เพื่อให้สามารถใช้งานได้ทันทีและไม่ ตกใจกลัว โดยขอความอนุเคราะห์จากเจ้าหน้าที่สาธิตจากสถานี ดับเพลิง โดยฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมออย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	✓	- โรงพยาบาลจัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยตามที่กำหนด	ภาพที่ 2-20 ระบบ ป้องกันอัคคีภัย
	5. จัดให้มีการกั้นน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิงไว้ในภายในถังเก็บน้ำ ตามที่วิศวกร ได้คำนวณและออกแบบไว้ 86 ลบ.ม.	✓	- โรงพยาบาลได้มีการซ้อมดับเพลิงเป็นประจำทุกปี	ภาพที่ 2-22 ซ้อม ดับเพลิงประจำปี ภาคผนวก ค-3 หนังสือ รับรองซ้อมดับเพลิง
	6. หลังจากที่ได้รับมอบการติดตั้งหรือแก้ไขระบบสัญญาณเตือนภัย แล้วทางโครงการต้องจัดบุคลากรที่มีคุณสมบัติเป็นผู้ตรวจสอบให้ ตรวจสอบระบบอัคคีภัยดังกล่าวเพื่อบำรุงรักษาและทดสอบระบบใน	✓	- โรงพยาบาลจัดให้มีถังสำรองน้ำดับเพลิงตามที่กำหนด	ภาพที่ 2-7 ระบบน้ำใช้ ภายในโครงการ
		✓	- โรงพยาบาลจัดให้มี เจ้าหน้าที่ตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยให้สามารถ การได้อยู่เสมอ	ภาพที่ 2-21 เจ้าหน้าที่ ตรวจสอบระบบป้องกัน อัคคีภัย



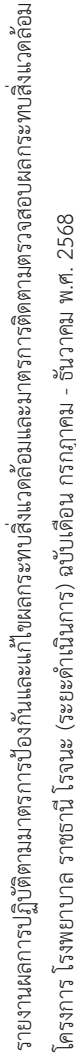
องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ช่วงเวลาอันสมควร	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.8 การป้องกัน อัคคีภัย (ต่อ)					
	7. กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการอำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้าออกพื้นที่โครงการเพื่อให้บริการเพื่อให้อัตโนมัติสามารถเข้ามาปฏิบัติงานได้อย่างสะดวก และกันไม่ให้รถเข้า-ออกโครงการในช่วงเกิดเหตุเพลิงไหม้	✓	- โรงพยาบาลกำหนดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการอำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้าออกพื้นที่โครงการเพื่อให้บริการเพื่อให้อัตโนมัติสามารถเข้ามาปฏิบัติงานได้อย่างสะดวก	-	-
	8. ในการฝึกซ้อมดับเพลิง และการฝึกซ้อมหนีไฟ ให้ปฏิบัติตามแผนการอพยพการลำเลียงคน และผู้ปล่อยจากอาคารโดยเฉพาะผู้ป่วยที่ไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ไปยังจุดรวมพลที่ปลอดภัย (จุดที่ 1)	✓	- โรงพยาบาลมีการย้ายจุดรวมพลไปด้านข้างอาคารที่จอดรถแห่งใหม่เพื่อความเหมาะสม	-	ภาพที่ 2-20 ระบบป้องกันอัคคีภัย
	9. จัดให้มีจุดรวมพลภายในโครงการมีพื้นที่รวม 313 ตร.ม. แบ่งออกเป็น 3 จุดมีรายละเอียดตามที่กำหนดไว้ในรายงาน ฯ	✓	- โรงพยาบาลมีการย้ายจุดรวมพลไปด้านข้างอาคารที่จอดรถแห่งใหม่เพื่อความเหมาะสม	-	ภาพที่ 2-20 ระบบป้องกันอัคคีภัย
	10. ให้มีการซักซ้อมบุคลากรเก่าและบุคลากรใหม่ที่จะมาทำงานให้เข้าใจแผนและวิธีปฏิบัติหากเกิดอัคคีภัยขึ้นที่ได้ กำหนดไว้	✓	- โรงพยาบาลมีการซ้อมดับเพลิงเป็นประจำทุกปี	-	ภาพที่ 2-22 ซ้อมดับเพลิงประจำปี
	11. จัดใช้ลิฟต์ขณะเกิดอัคคีภัย สำหรับในการขนย้ายผู้ป่วยที่ช่วยเหลือตัวเองไม่ได้ให้ใช้ปลานามทางบันไดหนีไฟ	✓	- โรงพยาบาลมีการติดป้ายห้ามใช้ลิฟต์ขณะเกิดเพลิงไหม้	-	ภาพที่ 2-20 ระบบป้องกันอัคคีภัย
	12. หากมีผู้ติดค้างอยู่ในลิฟต์ให้ Operator ประสานงานกับเจ้าหน้าที่อาคารให้ช่วยเหลือ โดยภายในลิฟต์ให้ติดข้อ แนะนำในการใช้ลิฟต์ไว้และในช่องการซ่อมอพยพกรณีเกิดอัคคีภัยให้ประสานงานกับบริษัทที่ติดตั้งลิฟต์ให้คำแนะนำเจ้าหน้าที่ของอาคารเกี่ยวกับการช่วยเหลือผู้ติดค้างในลิฟต์	✓	- กรณีที่มีคนติดอยู่ในลิฟต์ จะมีไฟในลิฟต์ให้คนที่ติดอยู่ภายในสามารถแจ้งกับคนภายนอกได้ และจะมีเจ้าหน้าที่เข้าไปการแก้ไขให้ลิฟต์ให้สามารถทำงานได้ปกติ	-	-



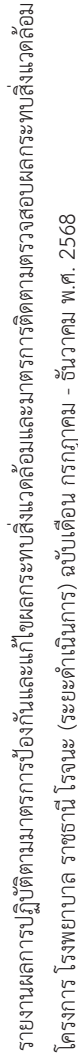
องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.8 การป้องกัน อัคคีภัย (ต่อ)	13. จัดเจ้าหน้าที่ที่มีคุณสมบัติเป็นผู้ตรวจระบบป้องกันอัคคีภัยเพื่อ บำรุงรักษาและทดสอบระบบฯ ในช่วงระยะเวลาอันควร เพื่อให้แน่ใจ ว่าระบบอยู่ในสภาพการทำงานได้เป็นปกติ	✓ - โรงพยาบาลจัดให้มี เจ้าหน้าที่ที่ตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยให้สามารถใช่ การได้อยู่เสมอ	-	ภาพที่ 2-21 เจ้าหน้าที่ ตรวจสอบระบบป้องกัน อัคคีภัย
	14. ถ้าเป็นอุปกรณ์ที่ใช้แบตเตอรี่เป็นพลังงานจะต้องมีการเปลี่ยน ทดแทนตามคำแนะนำของผู้ผลิต	✓ - โรงพยาบาลจัดให้มีแบตเตอรี่สำรองสำหรับอุปกรณ์ที่ใช้แบตเตอรี่เป็นพลังงาน	-	-
	15. ทำการทดสอบและตรวจตราตามผู้ผลิตแนะนำ จะต้องทำโดย เจ้าหน้าที่ประจำของโครงการสัปดาห์ละ 1 ครั้งสำหรับอุปกรณ์ ตรวจจับที่ใช้แบตเตอรี่ และเตือนละ 1 ครั้งสำหรับอุปกรณ์ตรวจจับที่ ใช้พลังงานอย่างอื่น	✓ - โรงพยาบาลจัดให้มี เจ้าหน้าที่ที่ตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยให้สามารถใช่ การได้อยู่เสมอ	-	ภาพที่ 2-21 เจ้าหน้าที่ ตรวจสอบระบบป้องกัน อัคคีภัย
	16. ทำให้อุปกรณ์ตรวจจับทุกตัวกลับคืนสภาพและพร้อมที่จะทำงาน ตามปกติโดยเร็วที่สุดด้วยการปรับคืนสภาพ หรือ เปลี่ยนใหม่ตาม ความจำเป็นและสำหรับอุปกรณ์ตรวจจับที่อยู่ในบริเวณเพลิงไหม้ทุก ตัวจะต้องนำมาทำการทดสอบ	✓ - โรงพยาบาลจัดให้มี เจ้าหน้าที่ที่ตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยให้สามารถใช่ การได้อยู่เสมอ	-	ภาพที่ 2-21 เจ้าหน้าที่ ตรวจสอบระบบป้องกัน อัคคีภัย
	17. จัดทำแบบฟอร์มแสดงการตรวจสอบสำหรับการทดสอบตาม ระยะเวลาที่กำหนดโดยควรมีรายละเอียด อาทิเช่น วันที่ ช่วง ระยะเวลาที่ทำการทดสอบตามกำหนดการ ชื่อสถานที่ ชื่อและที่อยู่ ของผู้ดูแลบำรุงรักษา หรือตัวแทน ชื่อและที่อยู่ของเจ้าหน้าที่รับรอง การทดสอบหรือตัวแทนการทดสอบอื่น ๆ ตามคำแนะนำของผู้ผลิต เป็นต้น	✓ - โรงพยาบาลจัดให้มี เจ้าหน้าที่ที่ตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยให้สามารถใช่ การได้อยู่เสมอ	-	ภาพที่ 2-21 เจ้าหน้าที่ ตรวจสอบระบบป้องกัน อัคคีภัย



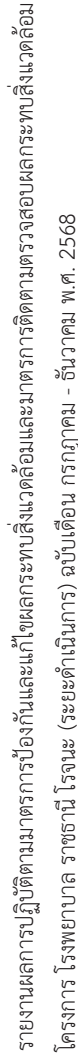
องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.8 การป้องกัน อัคคีภัย (ต่อ)	18. ตรวจสอบว่าไว้ในระบบท่อเมนส่งน้ำดับเพลิงมายังแหล่งจ่ายน้ำ อัตโนมัติปกติจะต้องเปิดตลอดเวลา ว่าถ้าหัวน้ำออกต้องตรวจสอบ ว่าไม่มีการรั่วไหลของน้ำ	✓ - โรงพยาบาลจัดให้มี เจ้าหน้าที่ที่ตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยให้สามารถใช่ การได้อย่างเสมอ	-	ภาพที่ 2-21 เจ้าหน้าที่ ตรวจสอบระบบป้องกัน อัคคีภัย
	19. ให้มีการออกแบบการวางแผนระบบท่อจ่ายก๊าซและการวางถัง ก๊าซให้ได้ตามมาตรฐานความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องเป็นสำคัญรวมทั้ง ปฏิบัติตามแนวทงป้องกันอันตรายตามแนวทางการจัดทำรายงาน การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลและ สถานพยาบาลของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม	✓ - โรงพยาบาลมีการออกแบบการวางแผนระบบท่อจ่ายก๊าซและการวางถังก๊าซ ให้ได้ตามมาตรฐานความปลอดภัยที่เกี่ยวข้อง	-	ภาพที่ 2-23 ระบบจ่าย ก๊าซภายในโรงพยาบาล
	20. ติดป้าย “อันตรายห้ามเข้าใกล้” หน้าที่ห้องเก็บแก๊สทางการแพทย์ เพื่อป้องกันอันตรายจากผู้อื่นที่ไม่เกี่ยวข้อง	✓	-	ภาพที่ 2-23 ระบบจ่าย ก๊าซภายในโรงพยาบาล
	21. หลังจากติดตั้งชุดเครื่องสูบน้ำดับเพลิงเสร็จเรียบร้อยแล้วให้ การทดสอบการทำงานของเครื่องสูบน้ำดับเพลิงและ อุปกรณ์ ประกอบต่างๆจนเป็นที่แน่ใจว่าเครื่องสูบน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ ต่างๆทำงานถูกต้องสมบูรณ์ตรงตามความต้องการ โดยต้องจัดทำ รายงานสรุปผลการ ทดสอบเครื่องสูบน้ำดับเพลิงซึ่งได้รับการเซ็นต์ รับรองจากเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง	✓	-	ภาพที่ 2-21 เจ้าหน้าที่ ตรวจสอบระบบป้องกัน อัคคีภัย
	22. จัดเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เพียงพอกับการดูแลรักษาเครื่องสูบน้ำ ดับเพลิงเพื่อทำหน้าที่เดินทดสอบเครื่องสูบน้ำดับเพลิงและอุปกรณ์ เป็นประจำพร้อมทั้งคอยตรวจสอบและซ่อมบำรุงตามความจำเป็น เพื่อให้เครื่องสูบน้ำดับเพลิงอยู่ในสภาพที่พร้อมที่จะทำงานได้อย่างเสมอ	✓	-	ภาพที่ 2-21 เจ้าหน้าที่ ตรวจสอบระบบป้องกัน อัคคีภัย



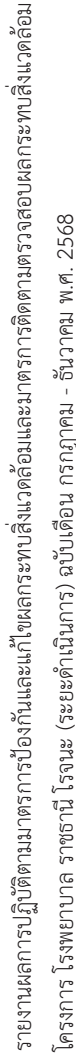
องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.8 การป้องกัน อัคคีภัย (ต่อ)	การทดสอบกำหนดให้มีการตรวจสอบเป็นประจำทุกสัปดาห์ละ 1 ครั้ง			
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต				
4.1 สภาพเศรษฐกิจ และ สังคม	1. กำหนดให้โครงการดูแลมีตระวั่งเรื่องการแพร่กระจายของเชื้อโรคด้วยการปฏิบัติตามมาตรการด้านการจัดการขยะอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด 2. ดูแลเรื่องการจราจรภายในโครงการไม่ให้ส่งผลกระทบให้การจราจรภายนอกติดขัดกว่าเดิม โดยเฉพาะบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ	✓	- โรงพยาบาลมีการดูแลมีตระวั่งเรื่องการแพร่กระจายของเชื้อโรคด้วยการปฏิบัติตามมาตรการด้านการจัดการขยะอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด - โรงพยาบาลจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลความสะอาดบริเวณบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ	- ภาพที่ 2-1 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย คนสวน และแม่บ้าน
การสำรวจทัศนคติ ของประชาชนใน บริเวณพื้นที่	1. เมื่อโครงการก่อสร้างเสร็จเรียบร้อยแล้ว และมีการเปิดดำเนินการโครงการควรมีการจัดการดูแลสิ่งแวดล้อมที่ช่วยรักษาสภาพแวดล้อมโดยรอบของโครงการและการดูแลชุมชนใกล้เคียง	✓	- โรงพยาบาลมีการจัดการดูแลสิ่งแวดล้อมที่ช่วยรักษาสภาพแวดล้อมโดยรอบของโครงการและการดูแลชุมชนใกล้เคียง	-
	2. โครงการควรมีการจัดการก่อสร้างสวนสาธารณะไว้สำหรับเป็นที่พักกำลังกาย	✓	- โรงพยาบาลจัดให้มีสวนสาธารณะที่ประชาชนสามารถเข้ามาพักผ่อนได้	ภาพที่ 2-24 สวนหย่อม สามารถเข้ามาพักผ่อน ได้
	3. โครงการควรมีการปลูกต้นไม้เพื่อสร้างความร่มรื่น และรักษาทัศนียภาพที่สวยงามแก่ผู้ที่สัญจรผ่านไปมา	✓	- โรงพยาบาลมีการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวโดยรอบอาคาร แต่เนื่องจากมีการปรับผังแม่บทโครงการใหม่ ปัจจุบันอยู่ในระหว่างสรุปพื้นที่สีเขียวใหม่ไว้พร้อมเท่าไ้	ภาพที่ 2-26 พื้นที่สีเขียวโครงการ
	4. โครงการควรมีมาตรฐานในการให้บริการแก่ผู้ป่วยที่มาเข้ารับการรักษาโดยไม่แบ่งชนชั้นวรรณะว่ายากจนหรือร่ำรวย เป็นต้น	✓	- โรงพยาบาลมีมาตรฐานในการให้บริการแก่ผู้ป่วยที่มาเข้ารับการรักษาที่เท่าเทียมกันทุกคน	-



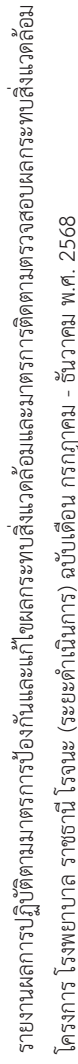
องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.1 สภาพเศรษฐกิจ และ สังคม (ต่อ)	5. การบริการของโรงพยาบาลควรจะต้องมีการบริการที่ดีเอาใจใส่ ผู้ป่วยและโรงพยาบาลควรมีแพทย์ พยาบาล รวมทั้งอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่ครบพร้อมที่จะให้บริการแก่ผู้ป่วยได้สะดวกรวดเร็ว	✓	- โรงพยาบาลจัดให้มีเจ้าหน้าที่แพทย์ และพยาบาล ที่มีความสามารถและ จัดหาเครื่องมือที่ทันสมัยในการตรวจวินิจฉัยโรค	-
	6. ค่ารักษาพยาบาลไม่ควรแพงเกินไป ต้องไม่เอาเปรียบผู้บริโภค	✓	- โรงพยาบาลร่วมกับกรมการค้าภายในจัดให้มีค่ารักษาพยาบาลตามที่ กฎหมายกำหนด	ภาพที่ 2-25 สามารถ ตรวจสอบราคายา
	7. การดำเนินงานของโครงการควรมีมาตรฐาน ISO รับรอง	✓	- โรงพยาบาลได้รับรองมาตรฐาน HIA	-
	8. โครงการควรมีมาตรการในการกำจัดขยะติดเชื้อที่มีประสิทธิภาพ รวมทั้งมาตรการในการป้องกันเรื่องมลพิษต่างๆ ด้วย	✓	- โรงพยาบาลมาตรการในการกำจัดขยะติดเชื้อที่มีประสิทธิภาพรวมทั้ง มาตรการในการป้องกันเรื่องมลพิษต่างๆ	-
	9. โครงการควรมีมาตรการในการดำเนินงานที่เป็นมาตรฐานและไม่ สร้างความเดือดร้อนให้กับประชาชนในบริเวณ ใกล้เคียงโดยเฉพาะ เรื่องการบำบัดน้ำเสีย และการกำจัดขยะ เป็นต้น	✓	- โรงพยาบาลมีมาตรการในการดำเนินงานที่เป็นมาตรฐานและไม่สร้างความ เดือดร้อนให้กับประชาชนในบริเวณ ใกล้เคียง	-
	10. โครงการควรมีการให้บริการผู้ป่วยที่เท่าเทียมกัน และควรมี บุคลากรทางการแพทย์ รวมทั้งอุปกรณ์ทางการแพทย์ ที่พร้อม สำหรับเอาไว้บริการผู้ป่วยได้อย่างรวดเร็ว	✓	- โรงพยาบาลจัดให้มีเจ้าหน้าที่แพทย์ และพยาบาล ที่มีความสามารถและ จัดหาเครื่องมือที่ทันสมัยในการตรวจวินิจฉัยโรค และมีความมาตรฐานในการ ให้บริการแก่ผู้ป่วยที่มาเข้ารับการรักษาที่เท่าเทียมกันทุกคน	-
4.2 สุขภาพ และ ทัศนียภาพ	1. จัดให้มีพื้นที่สีเขียว 1,299 ตารางเมตรเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น 795 ตารางเมตร โดยปลูกต้นไม้ทั้งไม้ยืนต้น ไม้พุ่มและไม้ประดับตามที่ ออกแบบไว้ในบริเวณต่างๆ ของ โครงการ	✓	- โรงพยาบาลมีการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวโดยรอบอาคาร แต่เนื่องจากมีการปรับ ผังแม่บทโครงการใหม่ ปัจจุบันอยู่ในระหว่างสรุปพื้นที่สีเขียวใหม่ร่วมกัน เท่าที่ทำได้	ภาพที่ 2-26 พื้นที่สี เขียวโครงการ
	2. ควบคุมดูแลบริเวณต่างๆ ภายในโครงการให้มีสภาพดีและ สวยงามตามแบบภูมิสถาปัตย์ที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ	✓	- โรงพยาบาลจัดให้มีคนสวนคอยดูแลพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพดีและสวยงาม อยู่เสมอ	ภาพที่ 2-1 เจ้าหน้าที่ รักษาความปลอดภัย คนสวน และแม่บ้าน



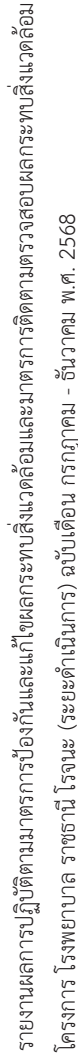
องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.2 คุณภาพ และ ทัศนียภาพ (ต่อ)	3. ดูแลต้นไม้ที่ปลูกภายในโครงการให้มีสภาพดีและสวยงามอยู่เสมอ 4. กำหนดให้โครงการดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นและจัดภูมิสถาปัตยกรรมที่ได้ออกแบบไว้ภายในระยะเวลา 12 เดือน นับแต่เปิดดำเนินการ 5. ก่อสร้างลักษณะของอาคารบางส่วนให้เป็นทรงไทย โดยใช้หลังคาทางเข้าอาคารด้านหน้าเป็นทรงจั่วและเลือกใช้หลังคาสีน้ำตาลตามแบบสถาปัตยกรรมไทย รวมถึงเลือกใช้สีทาภายนอกอาคารเป็นสีเหลืองนวล - สีขาว เพื่อให้ดูสะอาดและสบายตา	✓ ✓ ✓	- โรงพยาบาลจัดให้คนส่วนคอยดูแลพื้นที่สีเขียวใหม่มีสภาพดีและสวยงามอยู่เสมอ - โรงพยาบาลจัดการให้มีพื้นที่สีเขียวโดยรอบอาคาร แต่เนื่องจากการปรับปรุงแม่บทโครงการใหม่ ปัจจุบันอยู่ในระหว่างสรุปพื้นที่สีเขียวใหม่ว่ามีพื้นที่รวมเท่าไร - หลังคาโรงพยาบาลมีการออกแบบให้มีลักษณะคล้ายทรงไทย	ภาพที่ 2-1 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคนสวน และแม่บ้าน ภาพที่ 2-26 พื้นที่สีเขียวโครงการ
4.3 ศาสนา ประเพณี และ วัฒนธรรม	-	-	-	-
4.4 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	1. ดูแลรักษาระบบสาธารณูปโภคต่างๆ อาทิ ระบบบำบัดน้ำเสีย น้ำใช้ชยะ การระบายอากาศ ฯลฯ โดยให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรับผิดชอบอย่างเป็นระบบโดยเฉพาะ 2. อบรมและทำความเข้าใจเจ้าหน้าที่ที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการดูแลจัดการขยะติดเชื้อ ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงานอย่างเคร่งครัดรวมทั้งการแต่งกายในขณะปฏิบัติงาน	✓ ✓	- - โรงพยาบาลจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียและระบบสาธารณูปโภคต่างๆภายในโรงพยาบาล - โรงพยาบาลมีการอบรมเจ้าหน้าที่ที่มีความรับผิดชอบในการจัดการขยะติดเชื้อให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง	-



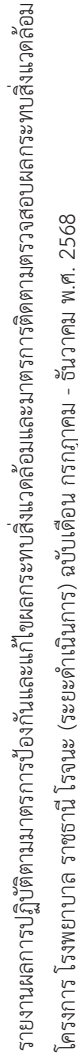
องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.4 อากาศภายใน และความปลอดภัย (ต่อ)	3. ทำการตรวจร่างกายพนักงานในโรงพยาบาลอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง เพื่อเป็นการเฝ้าระวังโรคโดยจัดเป็นสวัสดิการ พนักงานในการตรวจ รักษาฟรี	✓	- โรงพยาบาลมีการตรวจร่างกายให้กับพนักงานในโรงพยาบาลอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ทั้งนี้มีสวัสดิการให้การรักษาแก่บุคลากร	ภาคผนวก ค-5 ผลการ ตรวจสุขภาพพนักงาน
	4. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามความเหมาะสมกับ ประเภทของงาน เช่น ผ้าปิดปาก-จมูก ถุงมือ เสื้อคลุม ผ้ากันเปื้อนรองเท้าบูท ตามความเหมาะสมกับประเภทของ งาน	✓	- โรงพยาบาลจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ผ้าปิดปาก-จมูก ถุงมือ เสื้อคลุม ผ้ากันเปื้อนรองเท้าบูท ตามความเหมาะสมกับประเภทของ งาน	-
	5. จัดเจ้าหน้าที่สุภาพลาอาหารในการดูแลจัดการอาหารให้แก่ผู้ป่วย โดยเฉพาะ	✓	- โรงพยาบาลจัดให้มีเจ้าหน้าที่สุภาพลาอาหารในการดูแลจัดการอาหาร ให้แก่ผู้ป่วย	ภาพที่ 2-28 เจ้าหน้าที่ กำลังจัดเตรียมอาหาร สำหรับผู้ป่วย
	6. จัดเจ้าหน้าที่ดูแลทำความสะอาดและตรวจสอบตะแกรงบริเวณ ช่องอากาศที่ใช้ควบคุมแรงและพาหนะนำโรคเพื่อป้องกันการ แพร่กระจายเชื้อโรค	✓	- โรงพยาบาลจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลทำความสะอาดและตรวจสอบตะแกรง บริเวณช่องอากาศที่ใช้ควบคุมแรงและพาหนะนำโรคเพื่อป้องกันการ แพร่กระจายเชื้อโรค	-
	7. ก่อสร้างและติดตั้ง ท่อก๊าซที่ใช้ในการแพทย์ให้ถูกต้องตาม เกณฑ์ความปลอดภัยที่เกี่ยวข้อง	✓	- โรงพยาบาลมีการก่อสร้างและติดตั้ง ท่อก๊าซที่ใช้ในการแพทย์ให้ถูกต้อง ตามเกณฑ์ความปลอดภัยที่เกี่ยวข้อง	ภาพที่ 2-23 ระบบจ่าย ก๊าซภายในโรงพยาบาล
	8. อบรมและทำความเข้าใจเจ้าหน้าที่ในการดูแลรับผิดชอบ เรื่องถึงก๊าซและท่อก๊าซที่ใช้ในทางการแพทย์ให้ปฏิบัติตามแนว ทางการป้องกันอันตรายจากการใช้ก๊าซในทางการแพทย์ ปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	✓	- โรงพยาบาลมีการอบรมและทำความเข้าใจเจ้าหน้าที่ที่มีหน้าที่ในการดูแล รับผิดชอบเรื่องถึงก๊าซและท่อก๊าซที่ใช้ในทางการแพทย์ให้ปฏิบัติตามแนว ทางการป้องกันอันตรายจากการใช้ก๊าซในทางการแพทย์	-
	9. ปฏิบัติตามมาตรการด้านการบำบัดน้ำเสียและการจัดการขยะ อย่างเคร่งครัดเพื่อให้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของเชื้อโรค แมลงหรือ พาหะนำโรค	✓	- โรงพยาบาลพยายามปฏิบัติตามมาตรการด้านการบำบัดน้ำเสียและการ จัดการขยะอย่างเคร่งครัด	-



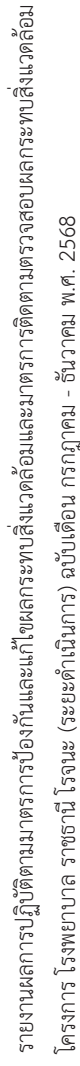
องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.4 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	10. จัดให้มีเวรยามรักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง 11. จัดให้มีการติดตั้งระบบปรับอากาศแบบหน่วยกลาง (Central Air - Condition) ประเภทระบบทำน้ำเย็นชนิดระบายความร้อนด้วยอากาศ (Air Cooled Water Chiller) ซึ่งไม่มีการติดตั้งอุปกรณ์ห้องเย็นหรือ Cooling Tower เพื่อไม่ก่อให้เกิดแหล่งกำเนิดของเชื้อลิจิโอะเนลล่า 12. จัดให้มีระบบระบายอากาศภายในห้องต่าง ๆ ตามที่ได้ออกแบบไว้	✓ ✓	- โรงพยาบาลจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยภายในโรงพยาบาลตลอด 24 ชม. - โรงพยาบาลจัดให้มีระบบปรับอากาศสวนกลางแบบระบบทำน้ำเย็นชนิดระบายความร้อนด้วยอากาศ (Air Cooled Water Chiller)	ภาพที่ 2-1 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคนสวน และแม่บ้าน ภาพที่ 2-29 ระบบทำน้ำเย็นชนิดระบายความร้อนด้วยอากาศ (Air Cooled Water Chiller)
4.5 การสื่อสาร	<u>มาตรการทั่วไป</u> 1. ในช่วงระยะก่อสร้างบริษัท โรงพยาบาลราชธานี ว่าจะจำกัดการทำงานและการประชาสัมพันธ์ให้มีความเหมาะสม โดยจำกัดพื้นที่ก่อสร้างให้มีรัศมี 50 เมตร (ประมาณ 2 เท่าของความสูงอาคาร) ถึงวิธีการติดต่อกับโครงการในกรณีที่เกิดการรบกวนสัญญาณวิทยุและโทรทัศน์ เพื่อให้บริษัท ไปตรวจสอบและช่วยปรับปรุงโดยมีกำหนดระยะเวลาที่เข้มงวดภายในระยะเวลา 5 ปี นับตั้งแต่เริ่มดำเนินการก่อสร้างอาคาร 2. จัดให้มีช่องทาง/จุดบริการ รับเรื่องราวร้องเรียนไว้ที่สำนักงานของโครงการ เพื่อที่บุคคลภายนอกสามารถเข้ามาร้องเรียนปัญหาที่เกิดจากการพัฒนาโครงการได้ โดยสะดวก	✓	- โรงพยาบาลได้ดำเนินการตรวจสอบเรื่องการรบกวนสัญญาณวิทยุและโทรทัศน์แล้วตั้งแต่ช่วงก่อสร้าง จนถึงปัจจุบัน พบว่ายังไม่มีเรื่องร้องเรียน	- - ภาพที่ 2-30 กล่องรับเรื่องร้องเรียน



องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.5 การสื่อสาร (ต่อ)	3. ทำการบันทึกรายละเอียดการเรียน เช่น ชื่อผู้ร้องเรียน หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ รายละเอียดเรื่องร้องเรียน และการดำเนินการแก้ไขตามเรื่องร้องเรียน พร้อมรายงานผลการดำเนินการแก้ไขให้ผู้ร้องเรียนทราบเป็นระยะ จนกว่าการแก้ไขปัญหาลงเสร็จสิ้น	✓ - กรณีมีเรื่องร้องเรียนโรงพยาบาลจะดำเนินการตามข้อกำหนด	-	-
	มาตรการแก้ไขเมื่อมีการร้องเรียน			
	4. ตรวจสอบสัญญาณและปรับแนวทิศแผงรับสัญญาณเพื่อให้สามารถรับสัญญาณได้เหมือนเดิม	✓ - กรณีมีเรื่องร้องเรียนโรงพยาบาลจะดำเนินการตามข้อกำหนด	-	-
	5. กรณีที่ไม่สามารถปรับแนวทิศแผงรับสัญญาณได้ และจัดรับสัญญาณภายในอาคารที่ได้รับผลกระทบมีเพียง 1 จุดโครงการจะพิจารณาติดตั้งจานรับสัญญาณดาวเทียมแทนแผงสัญญาณเพื่อให้สามารถรับสัญญาณได้เหมือนเดิม	✓ - กรณีมีเรื่องร้องเรียนโรงพยาบาลจะดำเนินการตามข้อกำหนด	-	-
	6. กรณีไม่สามารถปรับแนวทิศแผงรับสัญญาณได้ และจัดรับสัญญาณภายในอาคารมีมากกว่า 1 จุด จะพิจารณาติดตั้งจานรับสัญญาณดาวเทียมแทนแผงรับสัญญาณโดยเพิ่มกล่องรับสัญญาณตามจุดต่างๆ	✓ - กรณีมีเรื่องร้องเรียนโรงพยาบาลจะดำเนินการตามข้อกำหนด	-	-
4.6 การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ	ผลกระทบเชิงลบ 1. จัดให้มีพนักงานคอยล้างทำความสะอาดห้องพักขยะรวมอย่างน้อย สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	✓ - โรงพยาบาลจัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำความสะอาดห้องพักขยะรวมเป็นประจำทุกสัปดาห์	-	-



องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.6 การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ (ต่อ)	2. จัดให้มีเวรยามรักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมงออกตรวจดูแลความเรียบร้อยภายในโครงการ	✓	- โรงพยาบาลจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยภายในโรงพยาบาลตลอด 24 ชม.	ภาพที่ 2-1 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคนสวน และแม่บ้าน
	3. ปฏิบัติตามมาตรการด้านการบำบัดน้ำเสียและการจัดการขยะอย่างเคร่งครัดเพื่อให้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของเชื้อโรค แมลงหรือพาหะนำโรค	✓	- โรงพยาบาลพยายามปฏิบัติตามมาตรการด้านการบำบัดน้ำเสียและการจัดการขยะอย่างเคร่งครัด	-
	4. ทำการตรวจร่างกายพนักงานในโรงพยาบาลอย่างน้อย ปีละ 2 ครั้งเพื่อเป็นการเฝ้าระวังโรคโดยจัดเป็นสวัสดิการพนักงานในการตรวจร่างกายฟรี	✓	- โรงพยาบาลมีการตรวจร่างกายให้กับพนักงานในโรงพยาบาลอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ทั้งนี้สวัสดิการให้การรักษาแก่บุคลากร	ภาคผนวก ข ผลการตรวจสุขภาพพนักงาน
	5. อบรมและทำความเข้าใจเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบในการดูแลจัดการขยะติดเชื้อ ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงานอย่างเคร่งครัด รวมทั้งการแต่งกายในขณะ ปฏิบัติงาน	✓	- โรงพยาบาลมีการอบรมเจ้าหน้าที่ที่มีความรับผิดชอบในการจัดการขยะติดเชื้อให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง	-
	ผลกระทบเชิงบวก 1. จัดให้มีกิจกรรมบริการเพื่อสังคมแก่ชุมชนโดยรอบ อาทิ การตรวจสุขภาพแก่ชุมชน เป็นต้น	✓	- โรงพยาบาลเข้าร่วมกิจกรรมบริการเพื่อสังคม ตามที่ได้รับร้องขอ	ภาพที่ 2-31 เข้าร่วมกิจกรรมเพื่อบริการสังคม
	2. มีการจัดสร้างสวนสาธารณะ (พื้นที่สีเขียว) ไว้สำหรับเป็นพื้นที่ออกกำลังกาย	✓	-	ภาพที่ 2-24 สวนหย่อมสามารถเข้ามาพักผ่อนได้



ตารางที่ 2.2-1(ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงพยาบาล ราชธานี ไรจนะ (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่เสร็จเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.6 การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ (ต่อ)	3. จัดให้มีการให้บริการผู้ป่วยที่เท่าเทียมกัน และควรมีบุคลากรทางการแพทย์ รวมทั้งอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่พร้อมสำหรับเอาไว้บริการผู้ป่วยได้อย่างรวดเร็ว	✓ - โรงพยาบาลมีมาตรฐานในการให้บริการแก่ผู้ป่วยมาเข้ารับการรักษาที่เท่าเทียมกันทุกคน และจัดหาบุคลากรทางการแพทย์และพยาบาล รวมทั้งอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่เหมาะสม	-	-



เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย และอำนวยความสะดวกภายในโครงการ



คนสวนคอยดูแลพื้นที่สีเขียว

ภาพที่ 2-1 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย คนสวน และแม่บ้าน ดูแลความเรียบร้อยภายในโครงการ



ป้ายโรงพยาบาล โปรตระมัตระวัง



ทางเข้าโครงการ



ทางออกโครงการ



ป้ายงดใช้เสียง และ ป้ายจำกัดความเร็ว

ภาพที่ 2-2 การจราจรภายในโครงการ



ถนนขนส่งความเร็ว



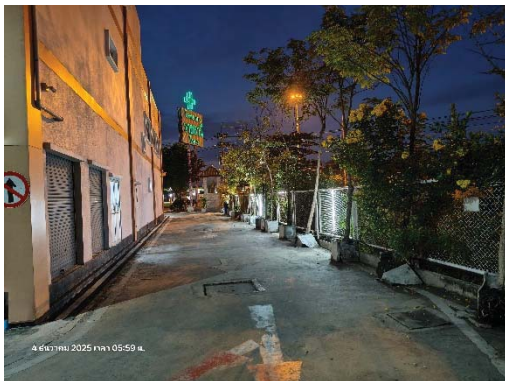
ลูกศรบอกทิศทาง



ป้ายจอดรบกวนดับเครื่องยนต์



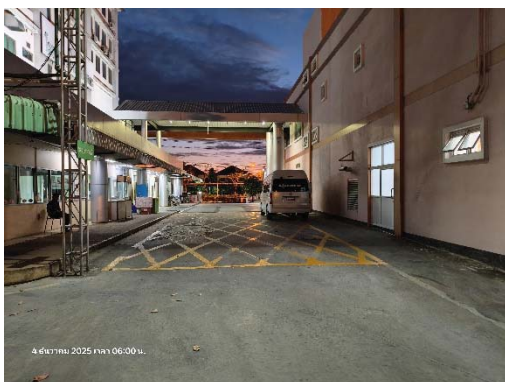
แม่บ้านทำความสะอาดถนนภายในโครงการ



ทางเข้า โครงการเวลากลางคืน



ทางออก โครงการเวลากลางคืน



ถนนรอบโครงการเวลากลางคืน



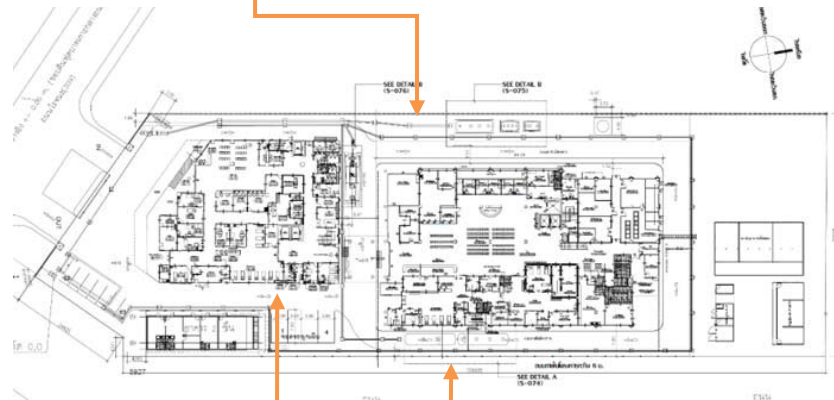
ภาพที่ 2-2 (ต่อ) การจราจรภายในโครงการ



ระบบบำบัดน้ำเสียแห่งที่ 1



เจ้าหน้าที่เก็บน้ำตรวจวิเคราะห์



ระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 3



ระบบบำบัดน้ำเสียแห่งที่ 2



เจ้าหน้าที่ตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย



สูบลำโพงและตะกอนส่วนเกิน

ภาพที่ 2-3 ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ



มิเตอร์ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย



ที่เติมคลอรีน

ภาพที่ 2-3 (ต่อ) ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

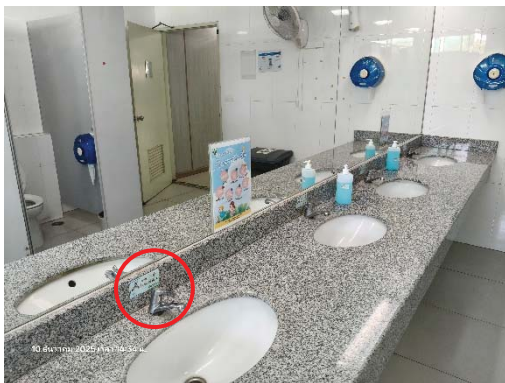


บริเวณโถงลิฟต์



บริเวณห้องผู้ป่วย

ภาพที่ 2-4 ป้ายประชาสัมพันธ์การปฏิบัติตนเมื่อเกิดเหตุแผ่นดินไหว และป้ายห้ามใช้ลิฟต์ขณะ เกิดเพลิงไหม้



ภาพที่ 2-5 สติ๊กเกอร์รณรงค์ให้ผู้มาใช้บริการประหยัดน้ำ



ภาพที่ 2-6 เจ้าหน้าที่ดูแลระบบประปาไม่ให้ชำรุด



ถังเก็บน้ำใช้และน้ำดับเพลิงชั้นใต้ดิน



ปั๊มสูบน้ำขึ้นไปยังถังเก็บน้ำดาดฟ้า

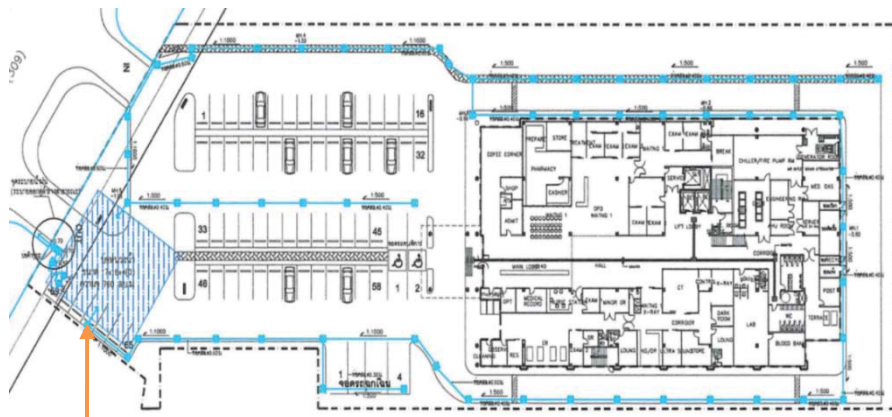


ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า

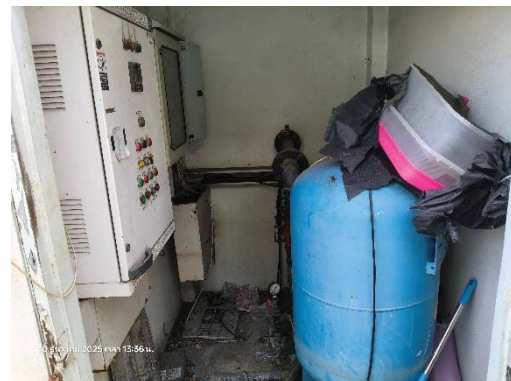


บูสเตอร์ปั๊มรักษาแรงดันในการจ่ายน้ำใช้

ภาพที่ 2-7 ระบบน้ำใช้ในโครงการ



บ่อหน่วงน้ำภายในโครงการ



ตู้ควบคุมการสูบน้ำในบ่อหน่วงน้ำฝน

ภาพที่ 2-8 บ่อหน่วงน้ำภายในโครงการ



ตะแกรงดักขยะ ก่อนปล่อยน้ำออกนอกโครงการ



ตรวจสอบปริมาณตะกอน

ภาพที่ 2-9 เจ้าหน้าที่ตรวจสอบปริมาณตะกอนในบ่อ Manhole



ป้ายรณรงค์คัดแยกขยะ



ถังขยะภายนอกโครงการ



ถังขยะเปียก ขยะแห้ง ตั้งภายในอาคาร



เจ้าหน้าที่ขนขยะทั่วไปไปที่ห้องพักขยะรวม



ถังขยะติดเชื้อ



ถังขยะอันตรายสำหรับของมีคม

ภาพที่ 2-10 การจัดการขยะภายในโรงพยาบาล



เก็บขยะติดเชื้อ



ใช้ฟิฟต์ดับเพลิงในการขน



ห้องพักรักษาตัวมีการเครื่องปรับอากาศ และเปิดเมื่อน้ำขยะติดเชื้อมาทั้งเท่านั้น



ห้องพักรักษาตัวรวมของโครงการ



ห้องพักรักษาตัวทั่วไป



ห้องพักรักษาตัวอันตราย

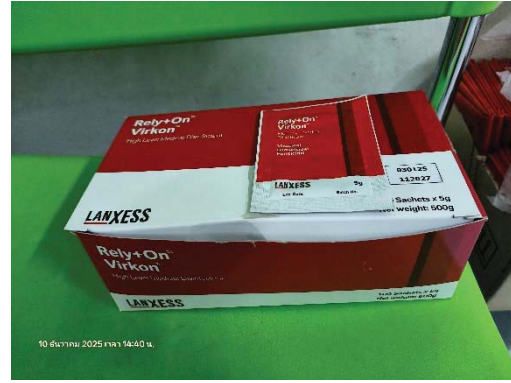


ห้องพักรักษาตัวไร้เชื้อ

ภาพที่ 2-10 (ต่อ) การจัดการขยะภายในโรงพยาบาล



จุดล้างถังขยะ



น้ำยาฆ่าเชื้อใส่ในถังขยะติดเชื้อ



ล้างห้องพักขยะติดเชื้อ



ล้างถังขยะติดเชื้อ



บริษัทเข้ามาขนขยะติดเชื้อ



รถขยะเทศบาลเข้ามาเก็บขยะทั่วไป

ภาพที่ 2-10 (ต่อ) การจัดการขยะภายในโรงพยาบาล



รณรงค์ปิดไฟและปิดเครื่องปรับอากาศ



ภาพที่ 2-11 มาตรการด้านการประหยัดพลังงานของโครงการ



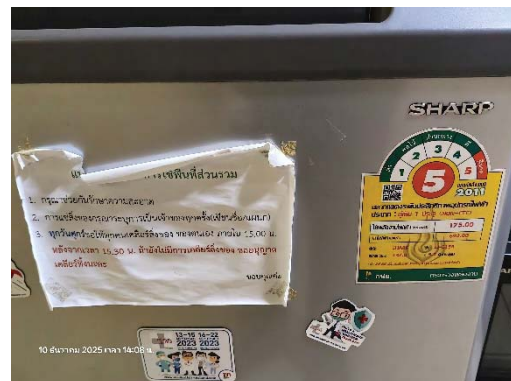
รณรงค์ ใช้บันไดแทนการใช้ลิฟต์



หลอดไฟประหยัดพลังงาน



คอมไฟสะท้อนแสง



เลือกใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าประหยัดไฟเบอร์ 5

ภาพที่ 2-11(ต่อ) มาตรการด้านการประหยัดพลังงานของโครงการ



เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง



เจ้าหน้าที่ตรวจสอบเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง

ภาพที่ 2-12 เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองและการตรวจสอบ



สายล่อฟ้า



เจ้าหน้าที่ตรวจสอบสายล่อฟ้า

ภาพที่ 2-13 สายล่อฟ้าและการตรวจสอบ



ห้องพักผู้ป่วยมีการติดฟิล์มและผ้าม่าน



ตัวอาคารเลือกใช้สีอ่อน

ภาพที่ 2-14 ห้องพักผู้ป่วยมีการติดฟิล์มและผ้าม่าน ส่วนตัวอาคารเลือกใช้สีอ่อนเพื่อลดการดูดกลืนแสง



ภาพที่ 2-15 เจ้าหน้าที่ล้างทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศ



ที่จอดรถฉุกเฉินจำนวน 4 คัน



ที่จอดรถสำหรับผู้พิการ

ภาพที่ 2-16 ที่จอดรถโรงพยาบาล



ที่จอดรถสำหรับผู้ใช้บริการ

ภาพที่ 2-16(ต่อ) ที่จอดรถโรงพยาบาล



ภาพที่ 2-17 ป้ายโรงพยาบาลและโรงพยาบาล สามารถเห็นได้แต่ไกล



ภาพที่ 2-18 เวิร์เพล คอยให้ความช่วยเหลืออำนวยความสะดวกแก่ผู้มาใช้บริการ



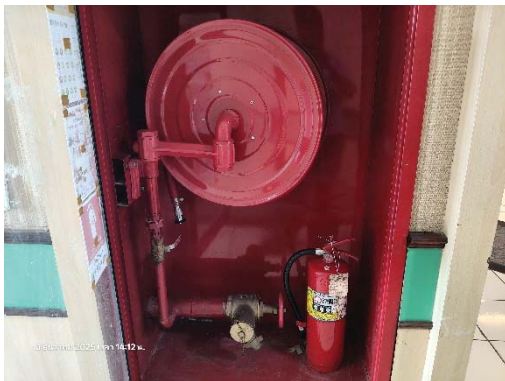
ภาพที่ 2-19 ทางเดินเท้าสำหรับผู้เข้ามาใช้บริการภายในโรงพยาบาล



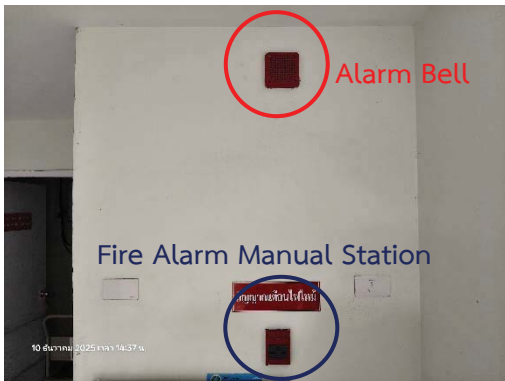
หัวรับน้ำดับเพลิง



fire pump



ตู้ FHC (มีสายยางดับเพลิง และถังเคมีดับเพลิง) และป้ายแสดงวิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิง



กริ่งสัญญาณเตือนภัย (Alarm Bell) และ เครื่องแจ้งเหตุ
โดยใช้มือดึง (Fire Alarm Manual Station)



เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector)
หัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ



เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector)



แผงควบคุม (Fire Alarm Control Panel : FCP)

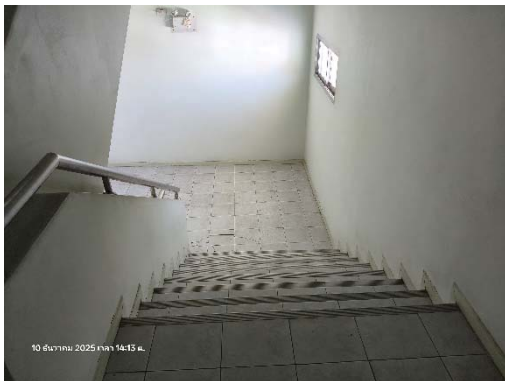
ภาพที่ 2-20 ระบบป้องกันอัคคีภัย ภายในโรงพยาบาล



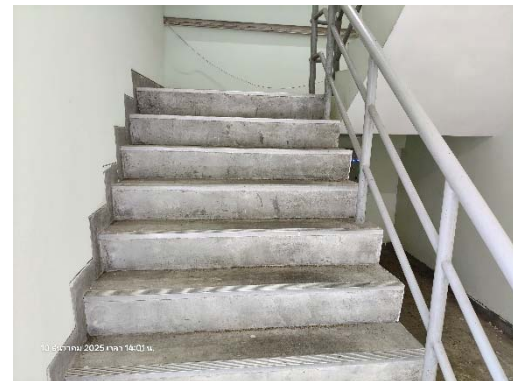
ป้ายบอกทางหนีไฟ บริเวณโถงลิฟต์



ป้ายบอกทางหนีไฟในห้องพักผู้ป่วย



บันไดหนีไฟ ส่วนหลัง



บันไดหนีไฟ ส่วนหน้า



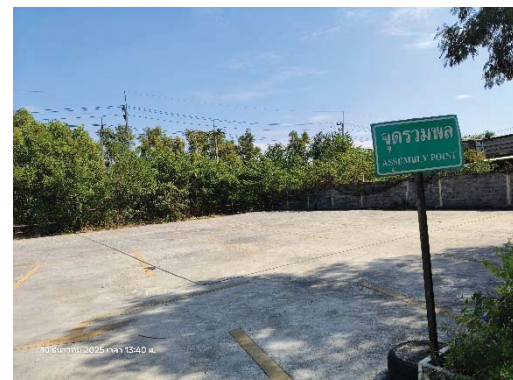
ไฟฉุกเฉิน



ป้ายไฟบอกทางออกฉุกเฉิน



ลิฟต์ดับเพลิง



จุดรวมพล

ภาพที่ 2-20(ต่อ) ระบบป้องกันอัคคีภัย ภายในโรงพยาบาล



ตรวจสอบไฟฉุกเฉิน



ตรวจสอบป้ายบอกทางหนีไฟ



ตรวจสอบถังเคมีดับเพลิง



ตรวจสอบสายยางดับเพลิง



ตรวจสอบปั๊มสูบน้ำดับเพลิง



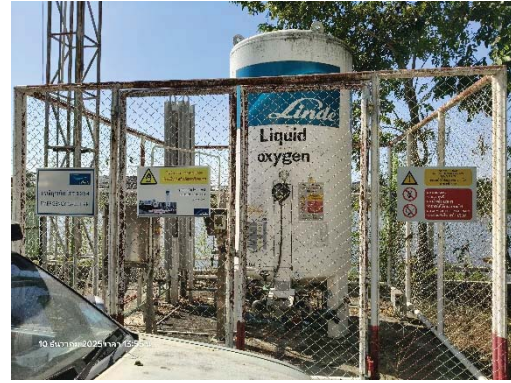
ตรวจสอบสปริงเกอร์

ภาพที่ 2-21 เจ้าหน้าที่ตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัย

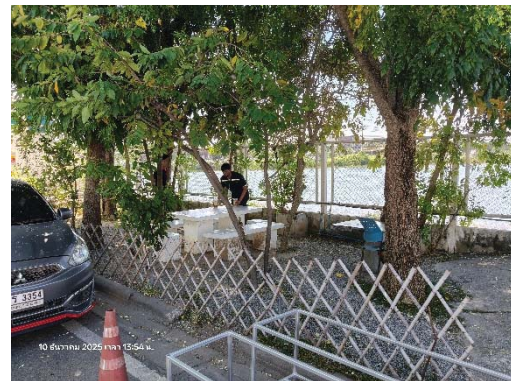


ซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟประจำปี (ล่าสุด 11 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568)

ภาพที่ 2-22 ซ้อมดับเพลิงประจำปี



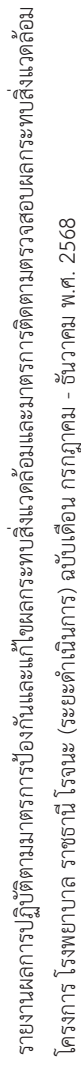
ภาพที่ 2-23 ระบบจ่ายก๊าซภายในโรงพยาบาล



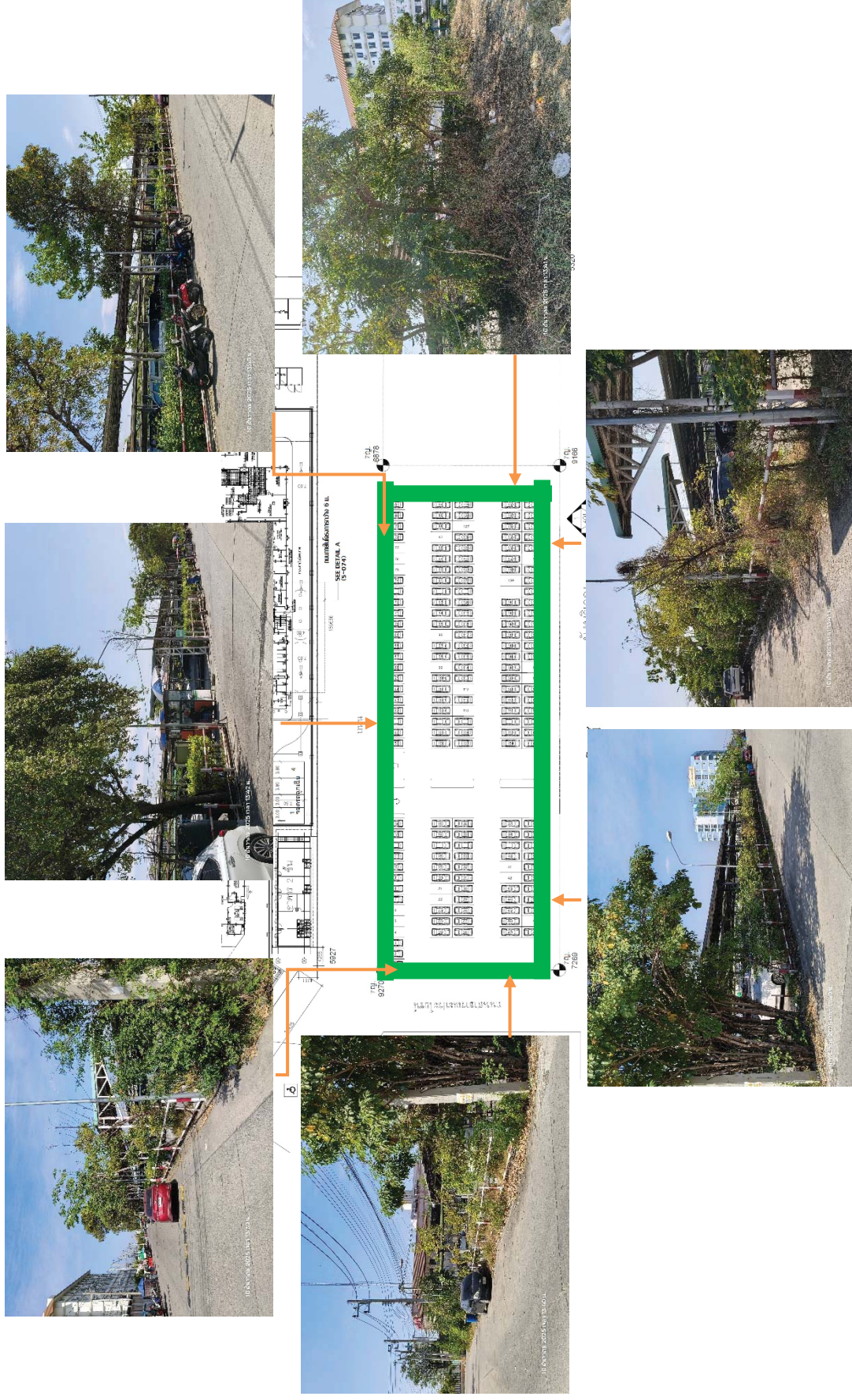
ภาพที่ 2-24 สวนหย่อมสามารถเข้ามาพักผ่อนได้



ภาพที่ 2-25 สามารถตรวจสอบราคาว่าเป็นไปตามกรมการค้าภายในกำหนดหรือไม่



W บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด



พื้นที่สีเขียวรอบพื้นที่จอดรถ
ภาพที่ 2-26 (ต่อ) พื้นที่สีเขียวรอบโครงการ



ปลูกต้นไม้บริเวณระเบียง

ภาพที่ 2-26 (ต่อ) พื้นที่สีเขียวรอบโครงการ



ภาพที่ 2-27 ส่วนของหลังคาที่มีการก่อสร้างให้คล้ายทรงไทย



ภาพที่ 2-28 เจ้าหน้าที่กำลังจัดเตรียมอาหารสำหรับผู้ป่วย



ภาพที่ 2-29 ระบบทำน้ำเย็นชนิดระบายความร้อนด้วยอากาศ (Air Cooled Water Chiller)



ภาพที่ 2-30 กล่องรับเรื่องราวร้องเรียนภายในโรงพยาบาล



ภาพที่ 2-31 เข้าร่วมกิจกรรมเพื่อบริการสังคม



ภาพที่ 2-32 ตรวจสอบภาพพนักงานประจำปี

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามที่โรงพยาบาลราชธานี โรจนะ ของ บริษัท โรงพยาบาลราชธานี โรจนะ จำกัด (เดิมชื่อ โรงพยาบาลโรจนเวช) และได้รับความเห็นชอบ ตามหนังสือที่ทส 1009.5/6286 ลงวันที่ 19 สิงหาคม 2552 ซึ่งจะต้องเสนอรายงานฯ ตามที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ปีละ 2 ฉบับ นั้น

บริษัท โรงพยาบาลราชธานี โรจนะ จำกัด จึง ได้มอบหมายให้ บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงพยาบาลโรจนะเวช ช่วงเดือน กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568 ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยเนื้อหาบทนี้จะเป็นการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งทางบริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ทำการตรวจประเมินด้วยวิธี Walk through Survey พร้อมทั้งรวบรวมเอกสารหลักฐานต่างๆ และภาพถ่ายประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ

3.2 วัตถุประสงค์

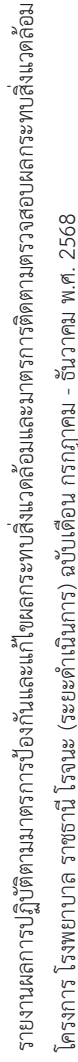
เพื่อตรวจสอบการทำงานของระบบสาธารณูปโภค ระบบการสนับสนุน และวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประเมินผลและจัดทำรายการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสนอต่อสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบถึงสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงพยาบาลราชธานี โรจนะ

3.3 ขอบเขตการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทางโครงการมีแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมระหว่างเดือน กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568 ประกอบไปด้วย คุณภาพอากาศ คุณภาพน้ำ แหล่งน้ำใช้ ระบบระบายน้ำ การจัดการขยะมูลฝอย ระบบการจราจร ระบบป้องกันอัคคีภัย ไฟฟ้า และ การสำรวจทัศนคติของ ประชาชนบริเวณพื้นที่ศึกษา

3.4 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามหนังสือเห็นชอบรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้กำหนดให้มีการตรวจสอบและทบทวนการปฏิบัติตามมาตรการฯ เป็นประจำทุก 6 เดือน ดังนั้น เพื่อเป็นการปฏิบัติตามข้อกำหนด โครงการจึงกำหนดให้มีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับนี้ขึ้น เพื่อเป็นการรายงานผลการปฏิบัติระหว่างเดือน กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568 โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

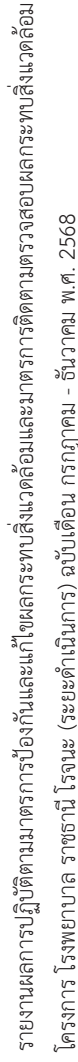


องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด/ความถี่	บริเวณที่ตรวจวัด	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. คุณภาพอากาศ	ดัชนีตรวจวัด การปฏิบัติตามป้าย "กรุณาดับ เครื่องยนต์บริเวณที่จอดรถ" ความถี่ ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริเวณที่จอดรถยนต์ของโครงการ	✓ - โรงพยาบาลจัดให้มีป้ายจอดรถยนต์ครบถ้วน และมีเจ้าหน้าที่ คอยตรวจสอบให้ปฏิบัติตาม	-	ภาพที่ 2-2 การจราจร ภายในโครงการ
2. คุณภาพน้ำ	ดัชนีตรวจวัด pH, BOD, Suspended Solids, Fecal Coliform Bacteria, Oil & Grease และ Residual Chlorine ความถี่ เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	1. ทำการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ ทิ้งหลังงานการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำ เสียแต่ละชุด	✓ - โรงพยาบาลมีการเปลี่ยนแปลงการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังการ บำบัด โดย มีการตรวจคุณภาพน้ำที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย ทั้ง 3 ชุด เป็นประจำทุกเดือน โดยผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งพบว่า พารามิเตอร์ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	-	ภาพที่ 2-3 ระบบบำบัด น้ำเสียของโครงการ
	ดัชนีตรวจวัด - ประสิทธิภาพในการทำงานของระบบ ความถี่ - ปีที่ 1 ทุก ๆ 3 เดือน - ปีที่ 2 ทุก ๆ 4 เดือน - ปีต่อไปทุก ๆ 6 เดือน	2. ตรวจสอบประสิทธิภาพและสภาพการ ทำงานทั่วไปของระบบบำบัดน้ำเสีย	✓ - โรงพยาบาลจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำ เสียเป็นประจำ	-	ภาพที่ 2-3 ระบบบำบัด น้ำเสียของโครงการ

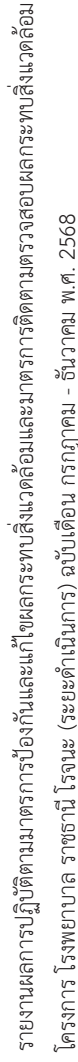


ตารางที่ 3.4-1(ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงพยาบาล ราชธานี (เปลี่ยนชื่อเป็น โรงพยาบาล ราชธานี ราชธานี) ระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	การดำเนินการ/ความถี่	สถานีตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. แหล่งน้ำใช้	ดัชนีตรวจวัด - ความสามารถด้านวิศวกรรม ประปา (การรั่วซึมหรือแตก) ความถี่ - ปีที่ 1,1 ครั้ง - ปีที่ 2 ทุก ๆ 6 เดือน - ปีต่อไปทุก ๆ 4 เดือน	1. ตรวจสอบการทำงานของระบบจ่ายน้ำ เช่น เครื่องสูบน้ำ วาล์ว หากพบเหตุบกพร่องต้องดำเนินการแก้ไขทันที	✓ - โรงพยาบาลจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบการรั่วไหลของประปาอยู่เสมอ	-	ภาพที่ 2-6 เจ้าหน้าที่ดูแลระบบประปา
	ดัชนีตรวจวัด - การซึมรั่วหรือแตก ความถี่ - ปีที่ 1,1 ครั้ง - ปีที่ 2 ทุก ๆ 6 เดือน - ปีต่อไปทุก ๆ 4 เดือน	2. ตรวจสอบท่อประปามีรอยรั่ว แตก อุดตันหรือไม่ หากพบต้องรีบดำเนินการแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงโดยทันที	✓ - โรงพยาบาลจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบการรั่วไหลของประปาอยู่เสมอ	-	ภาพที่ 2-6 เจ้าหน้าที่ดูแลระบบประปา
4. ระบบระบายน้ำ	ดัชนีตรวจวัด - การไหลของน้ำ ความถี่ - ทุก ๆ 6 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	1. จัดให้มีการตรวจสอบและทำความสะอาดท่อระบายน้ำ บ่อพักน้ำ (manhole) ของโครงการ	✓ - โรงพยาบาลจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบระบบท่อระบายน้ำอยู่เสมอ หากพบว่าเริ่มมีการอุดตันจะดำเนินการล้างทันที	-	ภาพที่ 2-9 เจ้าหน้าที่ตรวจสอบปริมาณตะกอนในบ่อ Manhole



องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	การดำเนินการ/ความถี่	สถานียตรวจวัด	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. ระบบระบายน้ำ (ต่อ)	ดัชนีตรวจวัด - การรั่วซึม หรือแตก ความถี่ - ทุก ๆ 6 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	2. ตรวจสอบท่อระบายน้ำ ภายในโครงการทุก ๆ 6 เดือน หากมีรอยรั่วแตกหรือชำรุดต้องทำการแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงโดยทันที	✓ - โรงพยาบาลจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบระบบท่อระบายน้ำอยู่เสมอ หากพบว่าเริ่มมีการแตก หรือชำรุดจะดำเนินการซ่อมแซมทันที	-	ภาพที่ 2-9 เจ้าหน้าที่ตรวจสอบบริเวณตะกอนในบ่อ Manhole
5. การจัดการขยะมูลฝอย	ดัชนีตรวจวัด - การผูกมัด ร่อน แยก หรือชำรุด ความถี่ - ทุก ๆ 1 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	1. ตรวจสอบถังขยะและห้องพักขยะรวม ให้มีสภาพดีอยู่เสมอ ถ้ามีการผูกมัด หรือชำรุดต้องรีบดำเนินการทันที	✓ - โรงพยาบาลจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบถังขยะทุกชนิด ให้สามารถใช้งานได้มีอยู่เสมอไม่มีการ แตก รั่ว ซึม	-	-
	ดัชนีตรวจวัด - ปริมาณขยะ ความถี่ ไม่เกิน 3 วัน/ครั้ง (เทียบเท่าความสามารถในการรองรับขยะของที่พักขยะรวม)	2. ตรวจสอบการตกค้างของขยะตามถังขยะและที่พักขยะรวม ถ้ามีการตกค้างต้องรีบแจ้งให้ทาง อบต.สามเรือน (กรณีขยะทั่วไป) /บริษัท เค.ซี.โปรเฟสชั่นแนล จำกัด (กรณีขยะติดเชื้อ) เข้ามาดำเนินการจัดเก็บ	✓ - โรงพยาบาลประสานให้ อบต. สามเรือนเข้ามาเก็บขยะทั่วไป และบริษัท โซติสยูนิฟิเคชั่น จำกัด เข้ามาเก็บขยะติดเชื้อ	-	-
6. ระบบการจราจร	ดัชนีตรวจวัด - ระบบไฟฟ้าส่องสว่าง ความถี่ ทุก ๆ 1 เดือน/ครั้งตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	1. ตรวจสอบระบบไฟฟ้าส่องสว่างทางจราจรบริเวณที่จอดรถถนน และบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ	✓ - โรงพยาบาลจัดให้มีไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณทางเข้าออก และถนนโดยรอบโครงการ	-	ภาพที่ 2-2 การจราจรภายในโครงการ



องค์ประกอบบพทาง สิ่งแวดล้อม	การดำเนินการ/ความถี่	สถานีตรวจวัด		ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
6. ระบบการจราจร (ต่อ)	ดัชนีตรวจวัด - ความชัดเจน ความถี่ ทุก ๆ 1 เดือน/ครั้งตลอดระยะเวลา เปิดดำเนินการ	2. ตรวจสอบสัญญาณจราจร เช่น ลูกศร แสดงทิศทางรถ ป้ายแสดง ทางเข้า-ออก เป็นต้น	✓	- โรงพยาบาลมีการตรวจสอบป้ายจราจรต่าง ๆ ให้ความชัดเจนอยู่ ตลอดเวลา	-	-
7. ระบบป้องกัน อัคคีภัย	ดัชนีตรวจวัด - ประสิทธิภาพของอุปกรณ์ป้องกัน อัคคีภัย ความถี่ - ทุก ๆ 2 ครั้ง/ปี ตลอดระยะเวลา เปิดดำเนินการ	- ตรวจสอบความพร้อมของระบบ ป้องกันอัคคีภัยแต่ละชั้น	✓	- โรงพยาบาลจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบการทำงานของระบบป้องกัน อัคคีภัยให้สามารถทำงานได้ดีอยู่เสมอ	-	ภาพที่ 2-21 เจ้าหน้าที่ ตรวจสอบระบบป้องกัน อัคคีภัย
8. ไฟฟ้า	ดัชนีตรวจวัด - สภาพของไฟส่องสว่างในโครงการ ความถี่ - ทุก ๆ 1 ปี/ครั้งตลอดระยะเวลาเปิด ดำเนินการ	1. ตรวจสอบไฟส่องสว่างภายในโครงการ และส่วนบริการในจุดต่างๆ ให้อยู่ใน สภาพดีอยู่เสมอหากชำรุดให้ดำเนินการ แก้ไขทันที	✓	- โรงพยาบาลจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบระบบส่องสว่างให้สามารถ ทำงานได้ดีไม่ชำรุด	-	-
	ดัชนีตรวจวัด - การชำรุดของอุปกรณ์และสายไฟฟ้า ความถี่ - สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลา เปิดดำเนินการ	2. ตรวจสอบและสายไฟฟ้าให้อยู่ใน สภาพดีอยู่เสมอ หากจุดใดชำรุดต้องรีบ ทำการแก้ไขซ่อมแซมเปลี่ยนแปลง	✓	- โรงพยาบาลมีการดูแลอุปกรณ์และสายไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากจุดใดชำรุดต้องรีบทำการแก้ไขซ่อมแซมเปลี่ยนแปลง	-	-



ตารางที่ 3.4-1(ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงพยาบาล ราชธานี (เปลี่ยนชื่อเป็น โรงพยาบาล ราชธานี ราชธานี) ระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	การดำเนินการ/ความถี่	สถานีตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8. ไฟฟ้า (ต่อ)	ดัชนีตรวจวัด - ความสะอาดของหน้าสัมผัสบริเวณเซอร์กิตเบรกเกอร์ ความถี่ - สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	3. ตรวจสอบและดูแลเซอร์กิตเบรกเกอร์แรงดันไฟฟ้าต่ำ ได้แก่ การทำความสะอาดและหมั่นตรวจตราหน้าสัมผัส	✓ - โรงพยาบาลจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบและดูแลเซอร์กิตเบรกเกอร์แรงดันไฟฟ้าต่ำ ได้แก่ การทำความสะอาดและหมั่นตรวจตราหน้าสัมผัส	-	-
9. การสำรวจทัศนคติของประชาชนบริเวณพื้นที่ศึกษา	ดัชนีตรวจวัด - การปฏิบัติตามมาตรการ ความถี่ - ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- ตรวจสอบการปฏิบัติตามข้อห่วงกังวลของกลุ่มตัวอย่าง	✓ - โรงพยาบาลจัดให้มีการร้องรับเรื่องร้องเรียน และ จัดประชุมสัมพันธที่สามารถเข้ามามีส่วนร่วมได้ โดยหากมีเรื่องร้องเรียนจะเร่งดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขโดยทันที	-	-



3.5 ผลการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.5.1 ขอบเขตการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ โรงพยาบาลโรจนะเวช (เปลี่ยนชื่อเป็น โรงพยาบาล ราชธานี โรจนะ) ระบุให้มีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม จำนวน 1 ดัชนี ประกอบด้วย

คุณภาพน้ำ

มาตรการกำหนดให้โรงพยาบาล ทำการตรวจวัด คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละชุด (จำนวน 3 ชุด) โดยมีพารามิเตอร์ที่ตรวจวิเคราะห์ได้แก่ pH, BOD, Suspended Solids, Fecal Coliform Bacteria, Oil & Grease และ Residual Chlorine โดยทำการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง

3.5.2 วิธีการตรวจวัดและวิธีการวิเคราะห์

โครงการ โรงพยาบาลโรจนะเวช (เปลี่ยนชื่อเป็น โรงพยาบาล ราชธานี โรจนะ) ได้มอบหมายให้ บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ทำการตรวจวัด คุณภาพน้ำเสีย ซึ่งทางบริษัทศูนย์วิเคราะห์น้ำฯ ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำโดยวิธี Grab Sampling โดยตัวอย่างทั้งหมดจะถูกแช่ในถังน้ำแข็ง เพื่อรักษาสภาพก่อนนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการภายใน 24 ชั่วโมง บริษัทฯ ได้ปิดผนึกแสดงรายละเอียดของตัวอย่างโดยละเอียด พร้อมทั้งจดบันทึกข้อมูลในแบบกำกับตัวอย่าง ที่ใช้ควบคุมคุณภาพภายนอกห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ และนำส่งไปวิเคราะห์ยังห้องปฏิบัติการของบริษัทฯ ต่อไป โดยการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ดำเนินตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ใน Standard Method for the Examination of Water and Wastewater ฉบับล่าสุด ของ American Public Health Association ซึ่งเป็นมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่ได้รับการยอมรับกันโดยทั่วไป อนึ่งผู้จัดทำรายงานจะนำเสนอพารามิเตอร์ ตำแหน่งการเก็บตัวอย่าง และวิธีวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.5.2-1

ตารางที่ 3.5.2-1 ขอบเขตวิธีวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

รายการการตรวจวัด	ดัชนีการตรวจวัด	วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์	วันที่ตรวจวัด	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
1.คุณภาพน้ำเสีย	- pH - BOD - TSS - Grease & Oil - Fecal Coliform Bacteria - Residual Chlorine	Electrometric Membrane Electrode SMWW 2017 (2450D) Soxhiet Extraction Thermo tolerant (Fecal) Coliform Procedure Chlorine Test kit	30/07/68 29/08/68 30/09/68 31/10/68 28/11/68 29/12/68	APHA-AWWA-WEF Edition 23 rd ed, 2017

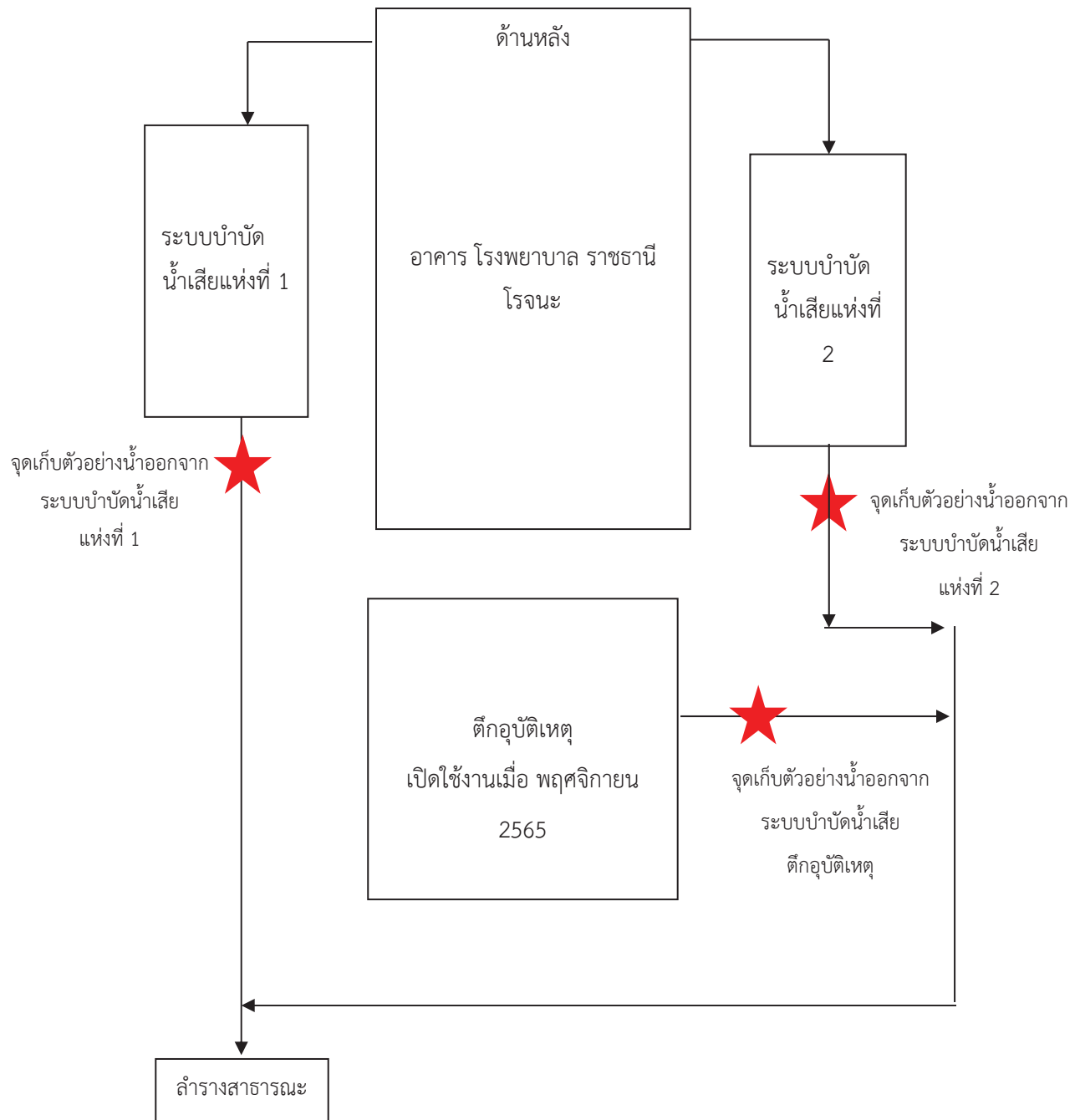
3.5.3 ผลการตรวจคุณภาพน้ำ



มาตรการกำหนดให้โรงพยาบาล ทำการตรวจวัด คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละชุด (จำนวน 3 ชุด) โดยมีพารามิเตอร์ที่ตรวจวิเคราะห์ได้แก่ pH, BOD, Suspended Solids, Fecal Coliform Bacteria, Oil & Grease และ Residual Chlorine โดยทำการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง

สรุปผลการตรวจการจัดการน้ำเสีย

จากผลการตรวจวัดคุณภาพคุณภาพน้ำเสียก่อนระบายออกนอกโครงการ โดยในช่วงเดือน กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568 พบว่า พารามิเตอร์ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน อ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ก) ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 141 ตอนพิเศษ 233 ง ลงวันที่ 27 สิงหาคม 2567



ภาพที่ 3.5.3-1 จุดเก็บตัวอย่างน้ำเสีย



น้ำออกระบบบำบัดน้ำเสีย แห่งที่ 1



น้ำออกระบบบำบัดน้ำเสีย แห่งที่ 2



น้ำออกระบบบำบัดน้ำเสีย แห่งที่ 3

ภาพที่ 3.5.3-2 การเก็บตัวอย่างน้ำเสีย



ตารางที่ 3.5.3-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

จุดเก็บตัวอย่าง	วัน/เดือน/ปี	ผลการวิเคราะห์					
		pH	BOD	SS	O & G	Residual Chlorine	Fecal Coliform Bacteria
		-	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	MPN/100 mL
น้ำออกระบบ ชุมที่ 1	30/07/68	8.0	18	32	<2	0.04	<1.8
	29/08/68	8.0	10	<10	<2	<0.01	<1.8
	30/09/68	7.7	27	49	8	0.05	<1.8
	31/10/68	7.6	20	<10	<2	0.04	<1.8
	28/11/68	12.2	<4	<10	<2	0.03	<1.8
	29/12/68	7.4	<4	<10	<2	0.07	<1.8
ค่าสูงสุด - ค่าต่ำสุด		7.4-12.2	<4-20	<10-32	<2-8	<0.01-0.07	<1.8
น้ำออกระบบ ชุมที่ 2	30/07/68	7.6	16	48	<2	0.03	<1.8
	29/08/68	7.2	14	40	<2	<0.01	<1.8
	30/09/68	7.6	7	12	<2	0.03	<1.8
	31/10/68	7.4	13	<10	<2	0.03	<1.8
	28/11/68	12.2	<4	<10	<2	0.04	<1.8
	29/12/68	7.5	<4	<10	<2	0.07	<1.8
ค่าสูงสุด - ค่าต่ำสุด		7.2-12.2	<4-16	<10-48	<2	<0.01-0.07	<1.8
น้ำออกระบบ ชุมที่ 3	30/07/68	7.7	7	<10	<2	0.03	<1.8
	29/08/68	7.5	5	<10	<2	<0.01	<1.8
	30/09/68	7.6	<4	<10	<2	0.05	<1.8
	31/10/68	7.3	5	<10	<2	0.05	<1.8
	28/11/68	7.4	6	<10	<2	0.04	<1.8
	29/12/68	7.4	<4	<10	<2	0.07	<1.8
ค่าสูงสุด - ค่าต่ำสุด		7.3-7.7	<4-7	<10	<2	<0.01-0.07	<1.8
ค่ามาตรฐาน		5-9	≤ 20	≤30	≤20	-	≤ 1000

หมายเหตุ * อ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ก) ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 141 ตอนพิเศษ 233 ง ลงวันที่ 27 สิงหาคม 2567

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : โรงพยาบาล ราชธานี โรจนะ
 ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : [REDACTED] เลขทะเบียน : ว-190-ค-4128
 ชื่อผู้วิเคราะห์ : [REDACTED] เลขทะเบียน : ว-190-จ-6766
 ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ : บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด โทรศัพท์ : 035-800-593



เปรียบเทียบผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียย้อนหลัง

เมื่อเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำน้ำเสียย้อนหลัง พบว่าส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
กำหนด อ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบาย
น้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ก) ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 141 ตอนพิเศษ
233 ง ลงวันที่ 27 สิงหาคม 2567

ตารางที่ 3.5.3-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย ย้อนหลัง

จุดเก็บตัวอย่าง	วัน/เดือน/ปี	ผลการวิเคราะห์					
		pH	BOD	SS	O & G	Residual Chlorine	Fecal Coliform Bacteria
		-	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	MPN/100 mL
น้ำออกระบบ ชุดที่ 1	30/01/66	7.3	28	128	<2	0.03	4500
	15/02/66	7.5	12	96	<2	0.04	33000
	23/03/66	6.9	33	61	<2	0.02	20000
	28/04/66	7.6	55	26	2	0.01	130000
	26/05/66	6.1	28	0.5	4	0.02	20000
	30/06/66	7.5	32	80	<2	0.02	490000
	31/07/66	7.0	61	166	6	0.01	45000
	31/08/66	7.7	24	26	<2	<0.01	1300000
	30/09/66	6.6	11	10	<2	0.01	23000
	31/10/66	7.7	37	68	2	0.03	20000
	30/11/66	7.5	20	33	3	0.01	1100000
	30/12/66	7.0	18	52	<2	<0.01	140000
	31/01/67	7.7	9	<10	<2	0.01	17000
	29/02/67	7.6	9	<10	<2	0.01	92000
	29/03/67	7.9	<4	19	<2	0.01	1300
	30/04/67	7.2	17	57	3	<0.01	45000
	31/05/67	7.1	26	20	<2	<0.01	<1.8
	28/06/67	7.2	28	23	8	0.01	<1.8
	31/07/67	7.0	37	26	4	0.03	<1.8
	30/08/67	7.5	24	30	<2	0.02	<1.8
	27/09/67	7.0	13	<10	<2	0.02	<1.8
	31/10/67	8.1	20	16	<2	0.03	<1.8
	29/11/67	7.3	15	24	<2	<0.01	<1.8
	27/12/67	7.0	37	52	3	0.05	<1.8
	31/01/68	7.0	22	30	<2	0.03	<1.8
	24/02/68	6.9	23	48	7	0.05	<1.8
	27/03/68	6.8	21	29	4	0.04	<1.8
	30/04/68	5.3	19	14	<2	0.03	<1.8



ตารางที่ 3.5.3-2 (ต่อ) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย ย้อนหลัง

จุดเก็บตัวอย่าง	วัน/เดือน/ปี	ผลการวิเคราะห์					
		pH	BOD	SS	O & G	Residual Chlorine	Fecal Coliform Bacteria
		-	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	MPN/100 mL
น้ำออกระบบ ชุดที่ 1 (ต่อ)	28/05/68	7.7	12	<10	<2	0.05	<1.8
	30/06/68	7.6	31	78	6	0.04	<1.8
	30/07/68	8.0	18	32	<2	0.04	<1.8
	29/08/68	8.0	10	<10	<2	<0.01	<1.8
	30/09/68	7.7	27	49	8	0.05	<1.8
	31/10/68	7.6	20	<10	<2	0.04	<1.8
	28/11/68	12.2	<4	<10	<2	0.03	<1.8
	29/12/68	7.4	<4	<10	<2	0.07	<1.8
น้ำออกระบบ ชุดที่ 2	30/01/66	7.6	70	29	<2	0.02	93000
	15/02/66	7.5	62	29	5	0.03	1700000
	23/03/66	7.1	31	50	7	0.03	20000
	28/04/66	7.0	27	48	5	0.01	22000
	26/05/66	7.7	59	16	<2	0.01	45000
	30/06/66	7.5	20	11	<2	0.02	20000
	31/07/66	7.4	15	12	<2	0.01	2000
	31/08/66	7.5	13	19	<2	<0.01	350000
	30/09/66	8.0	6	<10	<2	0.01	170000
	31/10/66	8.4	<4	<10	<2	0.03	4500
	30/11/66	8.2	<4	<10	<2	0.01	780
	30/12/66	8.3	<4	14	<2	<0.01	1300
	31/01/67	8.2	10	16	<2	0.01	200
	29/02/67	8.1	10	15	<2	0.01	780
	29/03/67	7.9	14	16	<2	0.01	49000
	30/04/67	7.6	9	<10	<2	<0.01	92000
	31/05/67	7.8	15	17	<2	<0.01	<1.8
	28/06/67	7.6	13	17	5	0.01	<1.8
	31/07/67	7.3	18	29	<2	0.03	<1.8
	30/08/67	7.3	21	28	4	0.02	<1.8
	27/09/67	7.0	9	24	<2	0.02	<1.8
	31/10/67	7.0	12	<10	<2	0.03	<1.8
	29/11/67	7.4	11	18	<2	<0.01	<1.8
	27/12/67	7.1	16	<10	<2	0.05	<1.8
	31/01/68	7.3	10	<10	<2	0.03	<1.8
	24/02/68	7.2	13	<10	<2	0.04	<1.8



ตารางที่ 3.5.3-2 (ต่อ) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย ย้อนหลัง

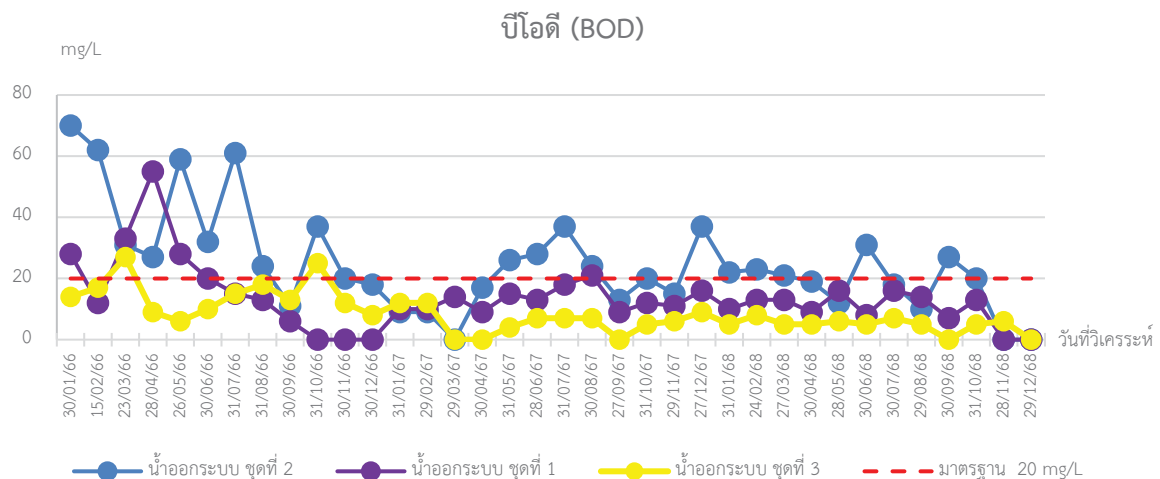
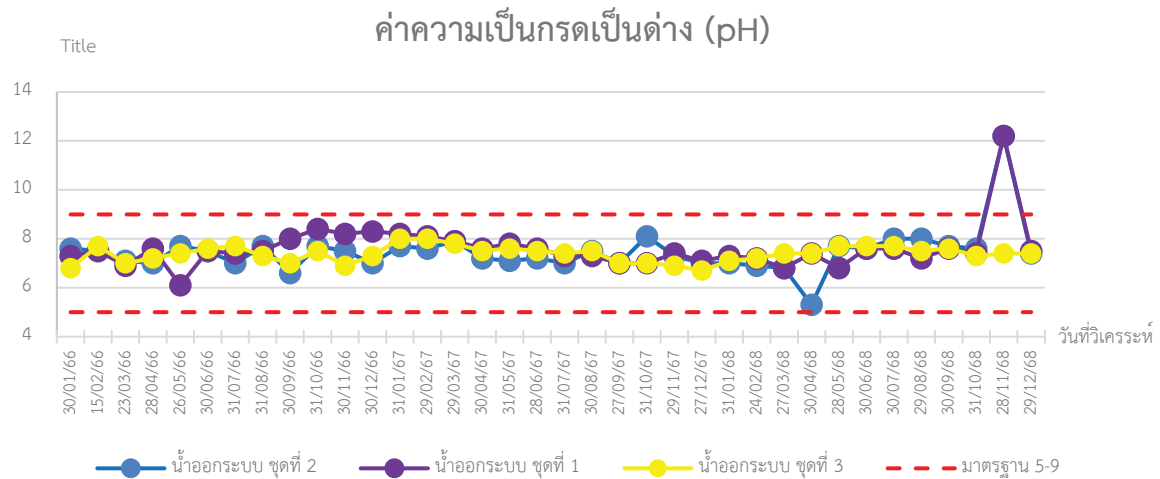
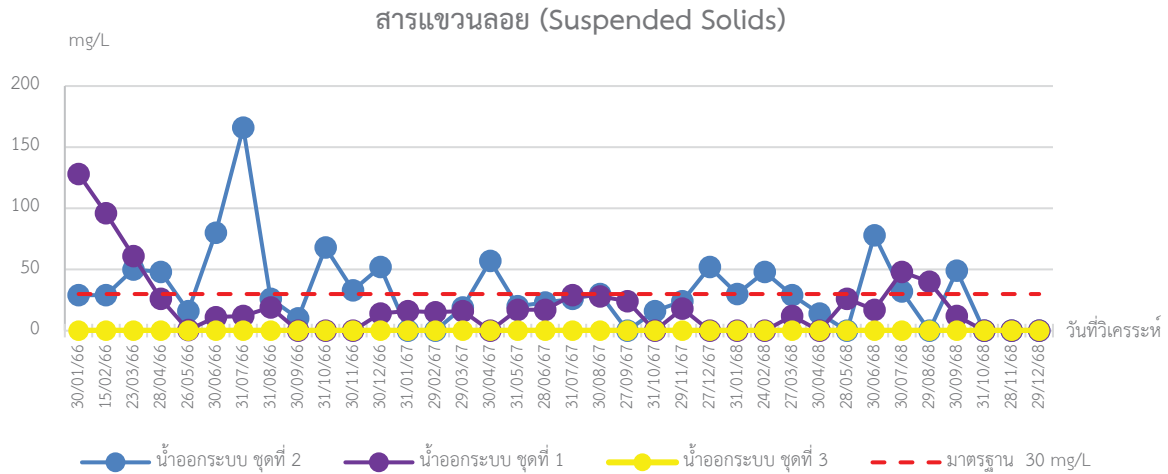
จุดเก็บตัวอย่าง	วัน/เดือน/ปี	ผลการวิเคราะห์					
		pH	BOD	SS	O & G	Residual Chlorine	Fecal Coliform Bacteria
		-	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	MPN/100 mL
น้ำออกระบบ ชูตที่ 2 (ต่อ)	27/03/68	6.8	13	12	<2	0.04	<1.8
	30/04/68	7.4	9	<10	<2	0.02	<1.8
	28/05/68	6.8	16	26	4	0.04	<1.8
	30/06/68	7.6	8	17	<2	0.03	<1.8
	30/07/68	7.6	16	48	<2	0.03	<1.8
	29/08/68	7.2	14	40	<2	<0.01	<1.8
	30/09/68	7.6	7	12	<2	0.03	<1.8
	31/10/68	7.4	13	<10	<2	0.03	<1.8
	28/11/68	12.2	<4	<10	<2	0.04	<1.8
	29/12/68	7.5	<4	<10	<2	0.07	<1.8
น้ำออกระบบ ชูตที่ 3	30/01/66	6.8	14	<10	<2	0.02	49000
	15/02/66	7.7	17	<10	<2	0.03	13000
	23/03/66	7.0	27	<10	<2	0.01	33000
	28/04/66	7.2	9	<10	<2	0.02	49000
	26/05/66	7.4	6	<10	<2	0.01	13000
	30/06/66	7.6	10	<10	<2	0.02	7800
	31/07/66	7.7	15	<10	<2	0.01	130
	31/08/66	7.3	18	<10	<2	<0.01	70000
	30/09/66	7.0	13	<10	<2	0.01	33000
	31/10/66	7.5	25	<10	<2	0.03	23000
	30/11/66	6.9	12	<10	<2	0.01	2000
	30/12/66	7.3	8	<10	<2	<0.01	23000
	31/01/67	8.0	12	<10	<2	0.01	450
	29/02/67	8.0	12	<10	<2	0.01	45
	29/03/67	7.8	<4	<10	<2	<0.01	1300
	30/04/67	7.5	<4	<10	<2	<0.01	1300
	31/05/67	7.6	4	<10	<2	<0.01	<1.8
	28/06/67	7.5	7	<10	<2	0.01	<1.8
	31/07/67	7.4	7	<10	<2	0.03	<1.8
	30/08/67	7.5	7	<10	<2	0.02	<1.8
	27/09/67	7.0	<4	<10	<2	0.02	<1.8
	31/10/67	7.0	5	<10	<2	0.03	<1.8
	29/11/67	6.9	6	<10	<2	<0.01	<1.8
	27/12/67	6.7	9	<10	<2	0.05	<1.8



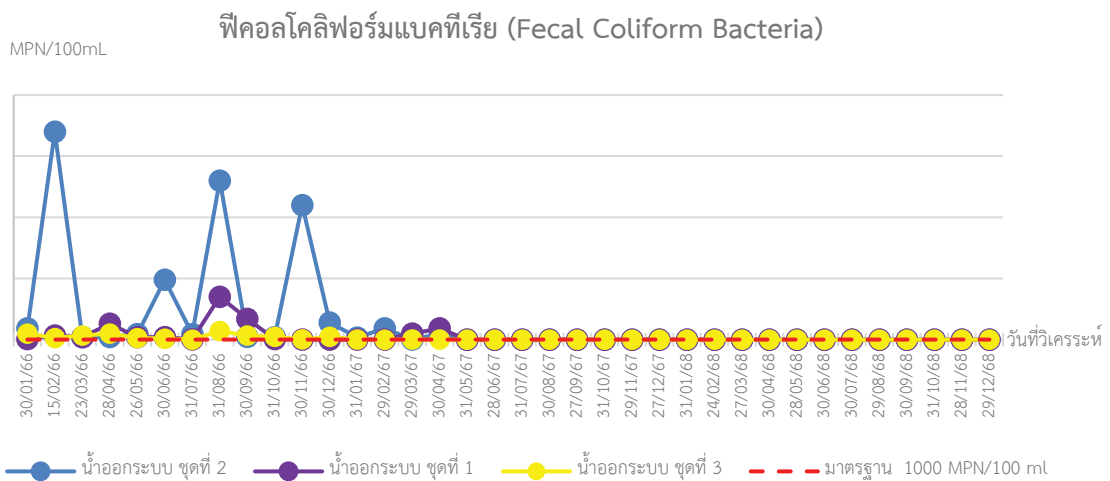
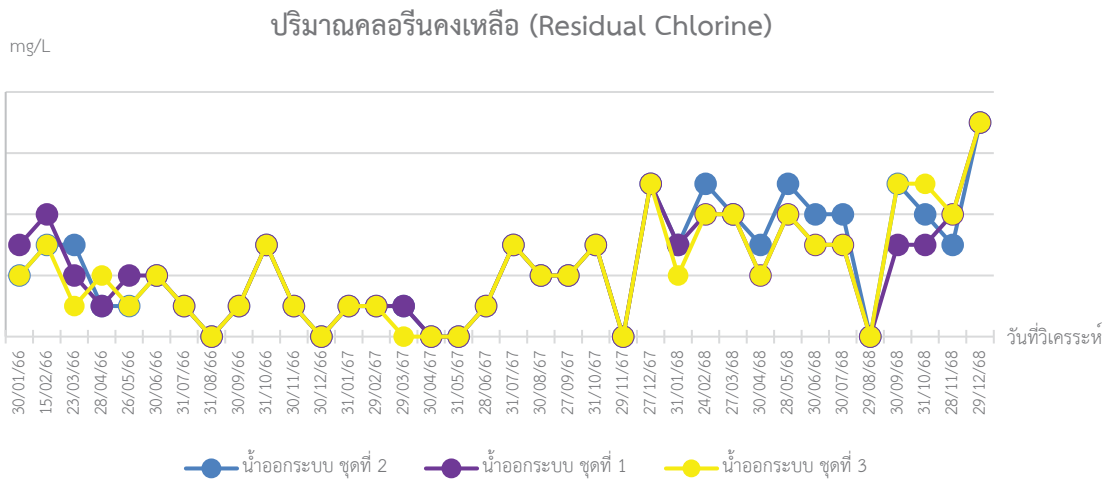
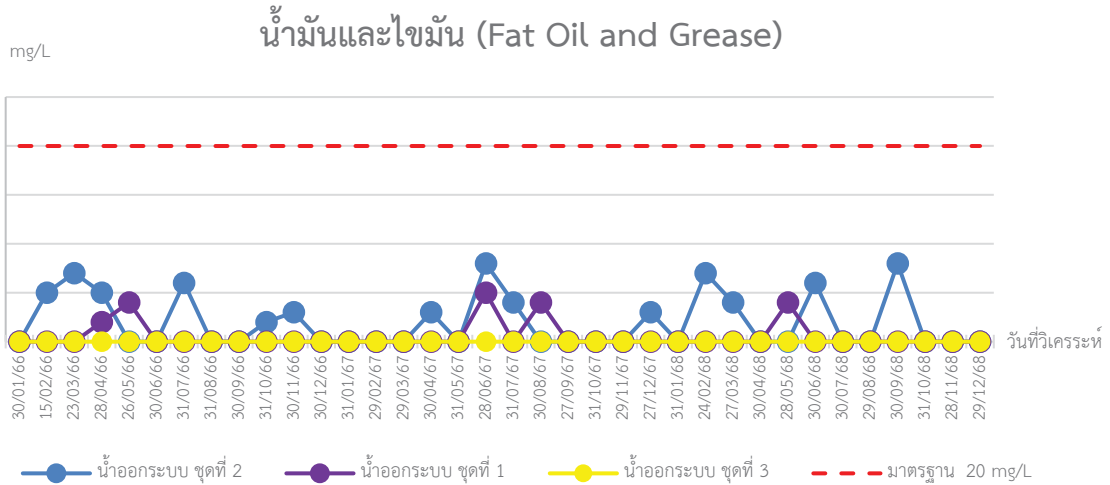
ตารางที่ 3.5.3-2 (ต่อ) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย ย้อนหลัง

จุดเก็บตัวอย่าง	วัน/เดือน/ปี	ผลการวิเคราะห์					
		pH	BOD	SS	O & G	Residual Chlorine	Fecal Coliform Bacteria
		-	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	MPN/100 mL
น้ำออกระบบ ชุมที่ 2 (ต่อ)	31/01/68	7.1	5	<10	<2	0.02	<1.8
	24/02/68	7.2	8	<10	<2	0.04	<1.8
	27/03/68	7.4	5	<10	<2	0.04	<1.8
	30/04/68	7.4	5	<10	<2	0.02	<1.8
	28/05/68	7.7	6	<10	<2	0.04	<1.8
	30/06/68	7.7	5	<10	<2	0.03	<1.8
	30/07/68	7.7	7	<10	<2	0.03	<1.8
	29/08/68	7.5	5	<10	<2	<0.01	<1.8
	30/09/68	7.6	<4	<10	<2	0.05	<1.8
	31/10/68	7.3	5	<10	<2	0.05	<1.8
	28/11/68	7.4	6	<10	<2	0.04	<1.8
	29/12/68	7.4	<4	<10	<2	0.07	<1.8
ค่ามาตรฐาน		5-9	≤ 20	≤30	≤20	-	≤ 1000

หมายเหตุ * อ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ก) ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 141 ตอนพิเศษ 233 ง ลงวันที่ 27 สิงหาคม 2567



ภาพที่ 3.5.3-3 กราฟเปรียบเทียบคุณภาพน้ำทิ้งย้อนหลัง



ภาพที่ 3.5.3-3 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบคุณภาพน้ำทิ้งย้อนหลัง

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ และข้อเสนอแนะ



บทที่ 4

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ และข้อเสนอแนะ

จากผลการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงพยาบาลโรจนะเวช (เปลี่ยนชื่อเป็น โรงพยาบาล ราชธานี โรจนะ) ในระยะดำเนินการ ระหว่างเดือน กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568 พบว่าโครงการฯ ได้ดำเนินการครบถ้วนทุกมาตรการ โดยสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 4-1

ตารางที่ 4-1 มาตรการที่ทางโครงการฯ ไม่ได้ปฏิบัติ ปฏิบัติไม่ได้ ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ และยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ

ฉบับ / มาตรการ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม				มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			
	✗	○	⊙	●	✗	○	⊙	●
ฉบับเดือน ก.ค. - ธ.ค. 68	-	-	-	-	-	-	-	-

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

ปัจจุบันโครงการมีการก่อสร้างตึกอุบัติเหตุ โดยใช้พื้นที่จอดรถบริเวณด้านหน้าอาคาร และมีการซื้อพื้นที่ด้านข้างและด้านหลังโครงการทำเป็นที่จอดรถแทน (ใบอนุญาตก่อสร้างอาคารตึกอุบัติเหตุ จากองค์การบริหารส่วนตำบลสามเรือน และหนังสือ แจ้งผลการพิจารณาอนุมัติฯ จากกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ ภาคผนวก ข-2)

ข้อเสนอแนะ

ให้โครงการฯ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัดต่อเนื่องสม่ำเสมอ โดยหากโครงการจะมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือจะขอเปลี่ยนแปลงมาตรการฯ ให้ทำหนังสือแจ้งขออนุญาตไปยังหน่วยงานอนุญาตก่อนที่จะดำเนินการ

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก	หนังสือแจ้งเปลี่ยนชื่อโครงการ และสำเนาหนังสือเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการฯ (ระยะดำเนินการ)
ภาคผนวก ข	เอกสารจากหน่วยงานราชการ
ภาคผนวก ข-1	ใบอนุญาตให้ประกอบกิจการสถานพยาบาล
ภาคผนวก ข-2	หนังสือสำคัญการขออนุญาต/รับรอง การก่อสร้าง ดัดแปลง เคลื่อนย้ายอาคาร
ภาคผนวก ข-3	หนังสือรับรองการตรวจสอบอาคาร
ภาคผนวก ข-4	เอกสารยืนยันการส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ฉบับเดือน มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2568
ภาคผนวก ค	เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ
ภาคผนวก ค-1	แผน PM ประจำปี 2568 และ Check Sheet ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลระบบสาธารณูปโภค และระบบสุขาภิบาล
ภาคผนวก ค-2	รายงาน ทส.1 ทส.2
ภาคผนวก ค-3	ใบรับรองการซ่อมอพยพกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินไฟไหม้
ภาคผนวก ค-4	สัญญาจ้างกำจัดขยะติดเชื้อ, ผลตรวจคุณภาพปล่อยเตาเผาขยะ
ภาคผนวก ค-5	ผลการตรวจสุขภาพพนักงาน
ภาคผนวก ง	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ง-1	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย โดยห้องปฏิบัติการ
ภาคผนวก จ	สำเนาหนังสือรับรองห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ภาคผนวก ฉ	กฎหมายที่เกี่ยวข้อง
ภาคผนวก ช	เอกสารสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์

หนังสือแจ้งเปลี่ยนชื่อโครงการ และสำเนาหนังสือเห็นชอบ
รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการฯ
(ระยะดำเนินการ)



โรงพยาบาลราชธานี โรจนะ	
เลขที่รับ	บด ๗๗๐-๒
วันที่รับ	31 ส.ค. 2563
เวลา	13.00 น.

ที่ ทส ๑๐๑๐.๕/ ๑๐๘๐๖

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๑๑๘/๑ อาคารทิปโก้ ๒ ถนนพระรามที่ ๖
แขวงพญาไท เขตพญาไท
กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๕ สิงหาคม ๒๕๖๓

เรื่อง ขอแจ้งเปลี่ยนชื่อโครงการ และเจ้าของโครงการ

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท โรงพยาบาลราชธานี โรจนะ จำกัด

- อ้างถึง ๑. หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๐๙.๕/๖๒๘๕
ลงวันที่ ๑๙ สิงหาคม ๒๕๕๒
๒. หนังสือบริษัท โรงพยาบาลราชธานี โรจนะ จำกัด มีหนังสือที่ รธร ๑๔๑/๒๕๖๓ ลงวันที่
๓ สิงหาคม ๒๕๖๓

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการบริการชุมชน ในการประชุมครั้งที่ ๑๑/๒๕๕๒ เมื่อวันที่ ๑๙ มิถุนายน ๒๕๕๒ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงพยาบาลโรจนเวช ของบริษัท โรงพยาบาลโรจนเวช จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนโรจนะ ตำบลสามเรือน อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา เป็นโครงการประเภทโรงพยาบาล ที่มีจำนวนเตียงผู้ป่วยไว้ค้างคืน ๑๑๔ เตียง โดยให้บริษัท โรงพยาบาลโรจนเวช จำกัด เจ้าของโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด ต่อมาตามหนังสือที่อ้างถึง ๒ บริษัท โรงพยาบาลราชธานี โรจนะ จำกัด แจ้งขอเปลี่ยนแปลงชื่อเจ้าของโครงการจาก “บริษัท โรงพยาบาลโรจนเวช จำกัด (มหาชน)” เป็น “บริษัท โรงพยาบาลราชธานี โรจนะ จำกัด” และเปลี่ยนแปลงชื่อโครงการจาก “โครงการโรงพยาบาลโรจนเวช” เป็น “โครงการโรงพยาบาลราชธานีโรจนะ” ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รับทราบการเปลี่ยนแปลงชื่อเจ้าของโครงการจาก “บริษัท โรงพยาบาลโรจนเวช จำกัด (มหาชน)” เป็น “บริษัท โรงพยาบาลราชธานี โรจนะ จำกัด” และเปลี่ยนแปลงชื่อโครงการจาก “โครงการโรงพยาบาลโรจนเวช” เป็น “โครงการโรงพยาบาลราชธานีโรจนะ” โดยให้บริษัท โรงพยาบาลราชธานี โรจนะ จำกัด เจ้าของโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน

และแก้ไข...

และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่เคยได้รับความเห็นชอบรายงานฯ อย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้มีหนังสือแจ้งอธิบดีกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ และนายกองค์การบริหารส่วนตำบลสามเรือน ในฐานะหน่วยงานอนุญาตเพื่อทราบการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๒๔

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

ที่ ทส 1009.5/ 6286



สำนักงานนโยบายและแผน

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6

กรุงเทพฯ 10400

19 สิงหาคม 2552

เรื่อง รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ โรงพยาบาลโรจนเวช

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009.5/2017
ลงวันที่ 12 มีนาคม 2552

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่โครงการ โรงพยาบาลโรจนเวช ของบริษัท โรงพยาบาลโรจนเวช จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
 2. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการด้านที่พักอาศัย บริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้แจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการบริการชุมชน ในการประชุมครั้งที่ 4/2552 เมื่อวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2552 ว่า คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้มีมติไม่เห็นชอบ รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ โรงพยาบาลโรจนเวช ซึ่งมีจำนวนเตียงสำหรับผู้ป่วยค้างคืน 114 เตียง จัดทำรายงานฯ โดยบริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด โดยให้เพิ่มเติมรายละเอียดให้ครบถ้วน สมบูรณ์ ต่อมาบริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด ซึ่งได้รับมอบอำนาจให้เสนอรายงานฯ ได้แก้ไขเพิ่มเติมและ เสนอให้สำนักงานฯ ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน

2/สำนักงาน...

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาและนำเสนอ รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับดังกล่าวต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการ วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการบริการชุมชน ในการประชุมครั้งที่ 11/2552 เมื่อวันที่ 19 มิถุนายน 2552 ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบกับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงพยาบาลโรจนเวช ของบริษัท โรงพยาบาลโรจนเวช จำกัด โดยให้บริษัท โรงพยาบาลโรจนเวช จำกัด เจ้าของโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด ทั้งนี้เมื่อมีการเริ่มดำเนินโครงการแล้ว จะต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2 ในกรณีนี้ จึงขอให้จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ดำเนินการให้เป็นไปตามกฎหมายมาตรา 50 วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 ด้วย

อนึ่ง สำนักงานฯ ได้มีหนังสือแจ้งบริษัท โรงพยาบาลโรจนเวช จำกัด และบริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด ทราบด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



รองเลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

อำนาจถูกต้อง



เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2265-6624

โทรสาร 0-2265-6616

ภาคผนวก ข

เอกสารจากหน่วยงานราชการ

ใบอนุญาตให้ประกอบกิจการสถานพยาบาล



ใบอนุญาตให้ประกอบกิจการสถานพยาบาล

ใบอนุญาตที่ ๑๐๒๐๑๐๐๓๗๕๖

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ไว้แก่
บริษัท โรงพยาบาลราชธานี โรจนะ จำกัด

โดย

เพื่อแสดงว่าเป็นผู้ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการสถานพยาบาลประเภท

ที่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน

ลักษณะสถานพยาบาล

โรงพยาบาลทั่วไป

จำนวนเตียง ๑๐๐ เตียง

ณ สถานพยาบาลชื่อ

โรงพยาบาลราชธานี โรจนะโรงพยาบาลทั่วไปขนาดใหญ่

ตั้งอยู่เลขที่

๗๘

หมู่ที่ ๓

ซอย/ตรอก

ถนน

โรจนะ

ตำบล/แขวง

สามเรือน

อำเภอ/เขต

บางปะอิน

จังหวัด

พระนครศรีอยุธยา

รหัสไปรษณีย์

๑๓๑๖๐

โทรศัพท์

๐ ๓๕๒๔ ๙๒๔๙

วัน/เวลาเปิดทำการ

ตลอด ๒๔ ชั่วโมง

บริการที่จัดให้มีเพิ่มเติม

บริการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม จำนวน ๒๐ เตียง

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ใช้ได้จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม พ.ศ.

๒๕๗๓

และให้ใช้ได้เฉพาะสถานที่

ประกอบกิจการสถานพยาบาลที่ระบุไว้ในใบอนุญาตเท่านั้น ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม ๒๕๖๔

ให้ไว้ ณ วันที่

๒๖

เดือน

ธันวาคม

พ.ศ.

๒๕๖๔

คำเตือน

โปรดนำใบอนุญาตไปต่ออายุใบอนุญาตก่อนใบอนุญาตสิ้นอายุ หากขาดต่ออายุใบอนุญาตและยังคงประกอบกิจการสถานพยาบาลต่อไป ถือว่า เป็นการประกอบกิจการสถานพยาบาลโดยไม่ได้รับอนุญาต ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินห้าปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาทหรือทั้งจำทั้งปรับ และศาลจะสั่งให้ริบรดาสิ่งของที่ใช้ในการประกอบกิจการสถานพยาบาลด้วยก็ได้ (มาตรา ๕๗ แห่งพระราชบัญญัติสถานพยาบาล พ.ศ. ๒๕๔๑ และที่แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. ๒๕๕๔)

ผู้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการสถานพยาบาล ต้องมาชำระค่าธรรมเนียมการประกอบกิจการสถานพยาบาลประจำปี ภายในวันที่ ๓๑ ธันวาคม ของทุกปี หากไม่ชำระภายในกำหนด จะต้องชำระเงินเพิ่มร้อยละห้าต่อเดือนและอาจถูกปิดสถานพยาบาลได้ตามมาตรา ๕๔ และมาตรา ๕๐



หนังสือสำคัญการขออนุญาต/รับรอง การก่อสร้าง
ดัดแปลง เคลื่อนย้ายอาคาร



๒๕๕๙

ใบรับรองการก่อสร้างอาคาร ดัดแปลงอาคาร หรือเคลื่อนย้ายอาคาร

เลขที่ ๒ / ๒๕๕๙

ใบรับรองฉบับนี้แสดงว่า โรงพยาบาลราชธานี โรจนะ จำกัด เจ้าของอาคาร/ผู้ครอบครองอาคาร
 อยู่บ้านเลขที่ ๗๘ ตรอก/ซอย - ถนน หมู่ที่ ๓
 ตำบล/แขวง สามเรือน อำเภอ/เขต บางปะอิน จังหวัด พระนครศรีอยุธยา
 ได้ทำการ ก่อสร้างอาคาร เป็นไปโดยถูกต้องตามที่ได้รับอนุญาตในใบอนุญาตเลขที่
 ๑๐๓/๒๕๕๒ ลงวันที่ เดือน ๒ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๒ ซึ่งอาคารดังกล่าวเป็นอาคารประเภทควบคุมการใช้
 เจ้าพนักงานท้องถิ่นจึงออกใบรับรองให้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ เป็นอาคาร

(๑) ชนิด อาคารค.ส.ล. ๒ ชั้น จำนวน ๑ หลัง เพื่อใช้เป็น ที่พักอาศัย/อาคารสำนักงาน พื้นที่ /
 ความยาว ๔๔.๔๐ ตรม. ที่จอดรถ ที่กลับรถ และทางเข้าออกของรถจำนวน - คัน

ที่บ้านเลขที่ ๗๘ ตรอก/ซอย - ถนน
 หมู่ที่ ๓ ตำบล/แขวง สามเรือน อำเภอ/เขต บางปะอิน จังหวัด พระนครศรีอยุธยา
 โดย โรงพยาบาลราชธานี โรจนะ จำกัด เป็นเจ้าของอาคาร และ โรงพยาบาลราชธานี โรจนะ จำกัด
 เป็นผู้ครอบครองอาคาร อยู่ในที่ดินโฉนดที่ดิน เลขที่ /น.ส. ๓ เลขที่ / ส.ค.๑ เลขที่ ๖๔๐๗๔
 เป็นที่ดินของ โรงพยาบาลราชธานี โรจนะ จำกัด

ข้อ ๒ ผู้ได้รับรองต้องปฏิบัติตามเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

(๑) ผู้ได้รับใบรับรองต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขตามที่กำหนดในกฎกระทรวง
 และหรือข้อบัญญัติท้องถิ่น ซึ่งออกตามความในมาตรา ๘(๑๑) มาตรา ๙ หรือมาตรา ๑๐ แห่ง
 พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒

(๒) -

ออกให้ ณ วันที่ ๗ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๙

(ลายมือชื่อ)



ตำแหน่ง นายกองค์การบริหารส่วนตำบลสามเรือน
 เจ้าพนักงานท้องถิ่นผู้รับรอง



ใบรับรองการก่อสร้างอาคาร ตัดแปลงอาคาร หรือเคลื่อนย้ายอาคาร

เลขที่ 1 / 2554

ใบรับรองฉบับนี้แสดงว่า บริษัท โรงพยาบาลโรจนเวช จำกัด เจ้าของอาคาร / ผู้ครอบครองอาคาร
 อยู่บ้านเลขที่ 78/30 ตรอก / ซอย ถนน ติวานนท์ หมู่ที่
 ตำบล/แขวง บวงพุด อำเภอ/เขต ปากเกร็ด จังหวัด นนทบุรี
 ได้ทำการ ก่อสร้างอาคาร อาคารเป็นไปโดยถูกต้องตามที่ได้รับอนุญาตในใบอนุญาต
 เลขที่ 142 ลงวันที่ 1 เดือน กันยายน พ.ศ. 2552 ซึ่งอาคารดังกล่าว
 เป็นอาคารประเภทควบคุมการใช้ เจ้าพนักงานท้องถิ่นจึงออกใบรับรองให้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 เป็นอาคาร

(1) ชนิด อาคารคอนกรีตเสริมเหล็กเจ็ดชั้น จำนวน 1 หลัง
 เพื่อใช้เป็น โรงพยาบาล โดยมีที่จอดรถ ที่กั๊บลัด และทางเข้าออกของรถ
 จำนวน คัน

(2) ชนิด จำนวน
 เพื่อใช้เป็น โดยมีที่จอดรถ ที่กั๊บลัด และทางเข้าออกของรถ
 จำนวน คัน

(3) ชนิด จำนวน
 เพื่อใช้เป็น โดยมีที่จอดรถ ที่กั๊บลัด และทางเข้าออกของรถ
 จำนวน คัน

ที่บ้านเลขที่ ตรอก/ซอย ถนน
 หมู่ที่ 3 ตำบล/แขวง สามเรือน อำเภอ/เขต บวงปะอิน จังหวัด พระนครศรีอยุธยา
 โดย บริษัท โรงพยาบาลโรจนเวช จำกัด เป็นเจ้าของอาคาร และ บริษัท โรงพยาบาลโรจนเวช จำกัด
 เป็นผู้ครอบครองอาคาร อยู่ในที่ดินโฉนดที่ดิน เลขที่ /น.ส. ๓ เลขที่ / ส.ค. ๑ เลขที่ 64074
 เป็นที่ดินของ บริษัท โรงพยาบาลโรจนเวช จำกัด

ข้อ 2 ผู้ได้รับรองต้องปฏิบัติตามเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

(1) ผู้ได้รับใบรับรองต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขตามที่กำหนดในกฎกระทรวงและหรือ
 ข้อบัญญัติท้องถิ่น ซึ่งออกตามความในมาตรา 8(11) มาตรา 9 หรือมาตรา 10 แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.
 2522

(2)

ออกให้ ณ วันที่ 4 เดือน มกราคม พ.ศ. 2554

(ลายมือชื่อ)



ตำแหน่ง นายกองค์การบริหารส่วนตำบลสามเรือน

เจ้าพนักงานท้องถิ่นผู้รับรอง

ภาคผนวก ข 2 - 2

Q. m. 10.6.6



ใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร ตัดแปลงอาคาร หรือรื้อถอนอาคาร

เลขที่ ม๒ / ๒๕๖๓

อนุญาตให้.....บริษัท โรงพยาบาลราชธานีโรจนะ จำกัด.....เจ้าของอาคาร
ที่บ้านเลขที่ ๗๘ ตรอก/ซอย..... ถนน..... หมู่ที่..... ๓.....
ตำบล/แขวง..... สามเรือน..... อำเภอ/เขต..... บางปะอิน..... จังหวัด..... พระนครศรีอยุธยา.....

ข้อ ๑.ทำการ.....ก่อสร้างอาคารโรงพยาบาล.....
ที่บ้านเลขที่..... -..... ตรอก/ซอย..... -..... ถนน..... -..... หมู่ที่..... ๓.....
ตำบล/แขวง..... สามเรือน..... อำเภอ/เขต..... บางปะอิน..... จังหวัด..... พระนครศรีอยุธยา.....
ในที่ดินโฉนดที่ดินเลขที่ / น.ส. ๓ เลขที่ / ส.ค.๑ เลขที่..... ๖๔๐๗๔, ๖๔๐๗๕.....
เป็นที่ดินของ.....บริษัท โรงพยาบาลราชธานีโรจนะ จำกัด.....

ข้อ ๒.เป็นอาคารโรงพยาบาล
(๑) ชนิด.....คสล.สองชั้น.....จำนวน.....๑.....หลัง
เพื่อใช้เป็น.....อาคารโรงพยาบาล (๓๓ เตียง).....พื้นที่/ความยาว.....๒,๓๖๐.๐๐.....ตารางเมตร
ที่จอดรถ ที่กัลปกร และทางเข้าออกของรถ จำนวน.....๑๗๘.....คัน พื้นที่.....๒,๒๒๕.๐๐.....ตารางเมตร
(๒) ชนิด.....ท่อระบายน้ำ.....จำนวน.....-.....ชุด
เพื่อใช้เป็น.....ท่อระบายน้ำ.....พื้นที่/ความยาว.....๒๑๐.....เมตร
ที่จอดรถ ที่กัลปกร และทางเข้าออกของรถ จำนวน.....-.....คัน พื้นที่.....-.....ตารางเมตร
(๓) ชนิด.....-.....จำนวน.....-.....หลัง
เพื่อใช้เป็น.....-.....พื้นที่/ความยาว.....-.....ตารางเมตร
ที่จอดรถ ที่กัลปกร และทางเข้าออกของรถ จำนวน.....-.....คัน พื้นที่.....-.....ตารางเมตร

ตามแผนผังบริเวณ แบบแปลน รายการประกอบแบบแปลน และรายการคำนวณ
เลขที่ ม๒ / ๒๕๖๓ ที่แนบท้ายใบอนุญาตนี้

ข้อ ๓ โดยมี.....นายธนวินท์ คำรุ่งน ทย.๓๙๙๕๕.....เป็นผู้ควบคุมงาน

เป็นผู้ออกแบบและคำนวณ

ข้อ ๔ ผู้ได้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

(๑) ผู้ได้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขตามที่กำหนดในกฎกระทรวงและ
หรือข้อบัญญัติท้องถิ่น ซึ่งออกตามความในมาตรา ๘ (๑๑) มาตรา ๙ หรือมาตรา ๑๐ แห่ง
พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒

(๒) ผู้ที่ได้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขแนบท้ายใบขออนุญาตก่อสร้างอาคารเลขที่ ม๒ / ๒๕๖๓

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ใช้ได้จนถึง วันที่ ๕ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔
ออกให้ ณ วันที่ ๕ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

ว่าที่ร้อยเอก

ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลสามเรือน ปฏิบัติหน้าที่
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลสามเรือน

การก่อสร้างในเขตเทศบาล

<u>การก่อสร้างในเขตเทศบาล</u> สร้างที่..... ใช้ที่ดินในเขตเทศบาล ละเว้นที่ดินซึ่ง..... วันที่..... เดือน..... พ.ศ. โดยมีเงื่อนไข..... (ลายมือชื่อ)..... ตำแหน่ง..... เจ้าพนักงานท้องถิ่น..... ผู้ควบคุม.....	<u>การก่อสร้างในเขตเทศบาล</u> สร้างที่..... ใช้ที่ดินในเขตเทศบาล ละเว้นที่ดินซึ่ง..... วันที่..... เดือน..... พ.ศ. โดยมีเงื่อนไข..... (ลายมือชื่อ)..... ตำแหน่ง..... เจ้าพนักงานท้องถิ่น..... ผู้ควบคุม.....	<u>การก่อสร้างในเขตเทศบาล</u> สร้างที่..... ใช้ที่ดินในเขตเทศบาล ละเว้นที่ดินซึ่ง..... วันที่..... เดือน..... พ.ศ. โดยมีเงื่อนไข..... (ลายมือชื่อ)..... ตำแหน่ง..... เจ้าพนักงานท้องถิ่น..... ผู้ควบคุม.....
---	---	---

คำชี้แจง

๑. ผู้ได้รับใบอนุญาตจะยอมยกที่ดินสำหรับสร้างไว้ในเขตเทศบาล หรือที่ดินของเทศบาล หรือที่ดินของราชการ ให้ใช้สำหรับสิ่งก่อสร้างตามที่กำหนด ทั้งนี้ ไม่เป็นภาระของที่ดินซึ่งมีพื้นที่สำหรับสร้างหรือที่ดินในเขตเทศบาลอื่น ๆ ที่ดินของเทศบาลอื่น ๆ ในเขตเทศบาลซึ่งผู้รับใบอนุญาตนี้ ผู้ได้รับใบอนุญาตจะยอมยกที่ดินสำหรับสร้างไว้ในเขตเทศบาล หรือที่ดินของเทศบาล หรือที่ดินของราชการ ให้ใช้สำหรับสิ่งก่อสร้างตามที่กำหนด ทั้งนี้ ไม่เป็นภาระของที่ดินซึ่งมีพื้นที่สำหรับสร้างหรือที่ดินในเขตเทศบาลอื่น ๆ ที่ดินของเทศบาลอื่น ๆ ในเขตเทศบาลซึ่งผู้รับใบอนุญาตนี้
๒. ผู้ได้รับใบอนุญาตจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในใบอนุญาตนี้ และจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในใบอนุญาตนี้ และจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในใบอนุญาตนี้
๓. ผู้ได้รับใบอนุญาตจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในใบอนุญาตนี้ และจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในใบอนุญาตนี้
๔. ใบอนุญาตฉบับนี้ ให้ใช้สำหรับสิ่งก่อสร้างตามที่กำหนดไว้ในใบอนุญาตนี้



เงื่อนไขแนบท้ายใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร

ผู้ได้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

1. ต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่กำหนดในกฎกระทรวงและหรือข้อบัญญัติท้องถิ่นซึ่งออกตามความมาตรา 8(11) มาตรา 9 หรือมาตรา 10 แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 แก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ 2 พ.ศ. 2535 และฉบับที่ 3 พ.ศ. 2543
2. ก่อนดำเนินการก่อสร้าง เจ้าของอาคารต้องขออนุญาตหรือปฏิบัติตามกฎหมายอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับอาคารที่บังคับใช้ในพื้นที่นั้นด้วย (หากยังติดขัดหรือไม่ปฏิบัติตามกฎหมายอื่นๆ ถือว่าใบอนุญาตยังไม่มีผลใช้บังคับ)
3. เมื่อได้รับใบอนุญาตแล้ว ให้ผู้รับใบอนุญาตมีหนังสือแจ้งผู้ควบคุมงานกับวันเริ่มต้นและวันสิ้นสุดการดำเนินการตามที่ได้รับอนุญาตแล้วแจ้งให้เจ้าพนักงานท้องถิ่นทราบ พร้อมทั้งแนบหนังสือแสดงความยินยอมของผู้ควบคุมงานด้วย หากยังไม่ดำเนินการดังกล่าวเจ้าของอาคารหรือผู้ดำเนินการจะดำเนินการก่อสร้างไม่ได้
4. ห้ามก่อสร้างอาคารให้ผิดไปจากแบบแปลน แผนผัง ที่ได้รับอนุญาต หากมีการก่อสร้างผิดไปจากที่ได้รับอนุญาตให้ถือว่าเป็นความผิดของผู้ควบคุมงาน เว้นแต่จะพิสูจน์ได้ว่าเป็นการกระทำของผู้อื่น
5. ถ้าเป็นอาคารประเภทควบคุมการใช้ เมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จห้ามหรือยินยอมให้บุคคลอื่นใช้อาคารจนกว่าจะได้รับรองการก่อสร้างอาคารจากเจ้าพนักงานท้องถิ่น
6. ห้ามก่อสร้างอาคารรุกล้ำที่สาธารณะหรือที่ดินของบุคคลอื่น
7. ต้องเก็บแบบแปลน แผนผังที่ได้รับอนุญาตไว้ ณ ที่ก่อสร้าง 1 ชุด เพื่อให้นายช่าง นายตรวจได้ดู และต้องอำนวยความสะดวกแก่นายช่าง นายตรวจตามสมควรในการเข้าไปยังสถานที่ก่อสร้าง
8. การทำฐานราก ตอกเข็ม จะทำในเวลาพระอาทิตย์ขึ้นถึงพระอาทิตย์ตกเท่านั้น เว้นแต่จะได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากเจ้าพนักงานท้องถิ่น และถ้าการทำฐานราก ตอกเข็ม ทำให้อาคารใกล้เคียงเกิดความเสียหายจากการทำฐานราก ตอกเข็ม ผู้ควบคุมงาน ผู้ดำเนินการและเจ้าของอาคารจะต้องรับผิดชอบแก่ความเสียหายที่เกิดขึ้น
9. ต้องปฏิบัติให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงมหาดไทยว่าด้วยการก่อสร้าง นั่งร้าน บันจัน และหลักการก่อสร้างใกล้ที่ชุมชนต้องมีรั้ว ป้าย แสดงเขตก่อสร้าง มีสิ่งป้องกันวัสดุร่วงหล่นที่อาจเป็นอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สินของผู้อื่นได้
10. ต้องจัดให้มีการป้องกันอัคคีภัย อันตรายจากสายไฟฟ้าแรงสูง ในขณะที่ก่อสร้างในที่ๆอาจเป็นอันตรายจากเหตุดังกล่าว
11. ต้องปฏิบัติตามคำสั่งของนายช่าง นายตรวจ เจ้าพนักงานท้องถิ่น ที่สั่งการเป็นลายลักษณ์อักษรอย่างเคร่งครัด และถ้าผู้ดำเนินการหรือเจ้าของอาคารปฏิบัติตามเงื่อนไขแนบท้ายใบอนุญาตนี้ เจ้าพนักงานท้องถิ่นมีสิทธิยกเลิกใบอนุญาตหรือดำเนินการตามอำนาจหน้าที่ได้ โดยท่านไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าเสียหายใดๆทั้งสิ้น



ที่ สธ 0702.04/2769

กองการประกอบโรคศิลปะ
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข
ถนนติวานนท์ จังหวัดนนทบุรี 11000

11 สิงหาคม 2552

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณาอนุมัติแบบแปลนก่อสร้างอาคารสถานพยาบาล

เรียน

ตามที่ [REDACTED] ขอประกอบกิจการสถานพยาบาล ได้ส่งแบบแปลนก่อสร้างอาคารสถานพยาบาลของโรงพยาบาลโรจนะ ตั้งอยู่ที่ถนนโรจนะ ตำบลสามเรือน อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ที่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน จำนวน 120 เตียง นั้น

กองการประกอบโรคศิลปะ กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ ได้นำเสนอคณะกรรมการสถานพยาบาลฯ ในการประชุม ครั้งที่ 6/2552 เมื่อวันที่ 19 มิถุนายน 2552 มติที่ประชุมเห็นควรอนุมัติแบบแปลนก่อสร้างอาคารสถานพยาบาลของโรงพยาบาลโรจนะ โดยมี [REDACTED] เป็นผู้ขอประกอบกิจการสถานพยาบาลที่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน จำนวน 120 เตียง และได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการสถานพยาบาลในการประชุม ครั้งที่ 7/2552 เมื่อวันที่ 14 กรกฎาคม 2552 ทั้งนี้ โรงพยาบาลจะต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติสถานพยาบาล พ.ศ. 2541 และกฎกระทรวงว่าด้วยการประกอบกิจการสถานพยาบาล พ.ศ. 2545 หมวด 2 การอนุมัติแผนการจัดตั้งสถานพยาบาล ส่วนที่ 2 สถานพยาบาลประเภทที่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน ข้อ 9 ข้อ 10 และหากดำเนินการก่อสร้างอาคารสถานพยาบาลตามแผนงานดังกล่าวแล้วเสร็จ ให้แจ้งกองการประกอบโรคศิลปะทราบ เพื่อตรวจอนุญาตให้ประกอบกิจการสถานพยาบาลต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



นักวิชาการสาธารณสุขเชี่ยวชาญ

รักษาราชการแทน

ผู้อำนวยการกองการประกอบโรคศิลปะ

กลุ่มสถานพยาบาล

โทร. 0 2590 1997 ต่อ 404

• โทรสาร 0 2590 1997 ต่อ 405

ที่ สธ ๐๗๐๖.๐๔/

๔๖๕



กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ

กระทรวงสาธารณสุข

ถนนติวานนท์ จังหวัดนนทบุรี ๑๑๐๐๐

๑๔ มิถุนายน ๒๕๖๔

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณาอนุมัติแบบแปลนการเปลี่ยนแปลงการประกอบกิจการสถานพยาบาล

เรียน ผู้รับอนุญาตโรงพยาบาลราชธานี โรงพยาบาลทั่วไปขนาดใหญ่

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบแปลนการเปลี่ยนแปลงการประกอบกิจการสถานพยาบาลที่ได้รับอนุมัติจากการประชุม
คณะอนุกรรมการสถานพยาบาลประเภทที่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน ครั้งที่ ๑๑/๒๕๖๔ วันที่
๔ มิถุนายน ๒๕๖๔ จำนวน ๑ ชุด

ตามที่ บริษัท โรงพยาบาลราชธานี ไรจนะ จำกัด ผู้รับอนุญาตโรงพยาบาลราชธานี ไรจนะ
โรงพยาบาลทั่วไปขนาดใหญ่ สถานพยาบาลประเภทที่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน จำนวน ๑๐๐ เตียง ตั้งอยู่เลขที่ ๗๘
หมู่ที่ ๓ ถนนไรจนะ ตำบลสามเรือน อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ได้ยื่นคำขอเปลี่ยนแปลงการ
ประกอบกิจการสถานพยาบาล โดยเปลี่ยนแปลงพื้นที่ใช้สอยและเพิ่มบริการของโรงพยาบาลราชธานี ไรจนะ
โรงพยาบาลทั่วไปขนาดใหญ่ ดังนี้

๑. เปลี่ยนแปลงพื้นที่ใช้สอยบริเวณ ชั้น ๑ - ๗

๒. ก่อสร้างอาคารสถานพยาบาลหลังใหม่ จำนวน ๑ หลัง (๒ ชั้น)

จากการประชุมคณะอนุกรรมการสถานพยาบาลประเภทที่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน ครั้งที่ ๑๑/๒๕๖๔ วันที่
๔ มิถุนายน ๒๕๖๔ มีมติเห็นชอบอนุมัติแบบแปลนการเปลี่ยนแปลงการประกอบกิจการสถานพยาบาล โดย
เปลี่ยนแปลงพื้นที่ใช้สอยและเพิ่มบริการของโรงพยาบาลราชธานี ไรจนะโรงพยาบาลทั่วไปขนาดใหญ่ ดังนี้

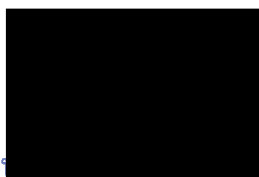
๑. เปลี่ยนแปลงพื้นที่ใช้สอยบริเวณ ชั้น ๑ - ๗

๒. ก่อสร้างอาคารสถานพยาบาลหลังใหม่ จำนวน ๑ หลัง (๒ ชั้น)

ในการนี้ อธิบดีกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ ในฐานะผู้อนุญาตตามมาตรา ๔ แห่งพระราชบัญญัติ
สถานพยาบาล พ.ศ.๒๕๔๑ และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๕๙ พิจารณาแล้วเห็นชอบอนุมัติตามมติ
ที่ประชุมคณะอนุกรรมการสถานพยาบาลประเภทที่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน ครั้งที่ ๑๑/๒๕๖๔ วันที่ ๔ มิถุนายน ๒๕๖๔
ทั้งนี้ ให้ผู้รับอนุญาตดำเนินการให้ถูกต้อง ตรงตามแบบแปลนที่ได้รับอนุมัติและให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติ
สถานพยาบาล พ.ศ. ๒๕๔๑ หากดำเนินการดังกล่าวแล้วเสร็จ ให้แจ้งมายังกองสถานพยาบาลและการประกอบ
โรคศิลปะ กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ เพื่อเข้าตรวจสอบสถานที่ก่อนการพิจารณาอนุญาต พร้อมทั้งจัดส่ง
ภาพถ่ายของพื้นที่ที่พร้อมให้บริการและเอกสารที่เกี่ยวข้องมาเพื่อประกอบการพิจารณาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและดำเนินการต่อไปด้วย จะเป็นพระคุณ

ขอแสดงความนับถือ



อธิบดีกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ

กองสถานพยาบาลและการประกอบโรคศิลปะ

โทร ๐ ๒๑๙๓ ๗๐๐๐ ต่อ ๑๘๔๐๖

โทรสาร ๐ ๒๑๔๙ ๕๖๓๑



1426



หนังสือรับรองการตรวจสอบอาคาร

เลขที่.....๓๑...../.....๒๕๖๙.....



แบบ ร.๑

ใบรับรองการตรวจสอบอาคาร

ใบรับรองฉบับนี้ออกให้เพื่อแสดงว่า

อาคาร

อาคารโรงพยาบาลราชธานี โรงพยาบาล

ตั้งอยู่ที่

๗๔ ตรอก/ซอย

ถนน

โรจนะ - วังน้อย

หมู่ที่

๓

ตำบล/แขวง

สามเรือน

อำเภอ/เขต

บางปะอิน

จังหวัด

พระนครศรีอยุธยา

ได้ผ่านการตรวจสอบอาคาร ตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.๒๕๒๒ แล้ว

เจ้าพนักงานท้องถิ่นได้พิจารณาผลการตรวจสอบอาคาร ซึ่งทำการตรวจสอบโดยผู้ตรวจสอบชื่อ

บริษัท ดีส์ อินสเปกเตอร์ จำกัด

เลขที่ผู้ตรวจสอบอาคาร ๐.๐๐๗๒/๒๕๕๐... แล้วเห็นว่า อาคารนี้มีสภาพปลอดภัยในการใช้งาน

ออกให้ ณ วันที่ ๒๕ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๙



นายแพทย์ ชาญณรงค์การ บริหารส่วนตำบลสามเรือน
เจ้าพนักงานท้องถิ่น

เอกสารยืนยันการส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ

ฉบับเดือน มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2568



บริษัท โรงพยาบาลราชธานี จำกัด
RAJTHANEE ROJANA HOSPITAL CO.,LTD.

ที่ รร 195/2568

วันที่ 15 กรกฎาคม พ.ศ. 2568

เรื่อง ขอส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงพยาบาลราชธานีโรจนะ (เดิมชื่อโครงการ โรงพยาบาลโรจนะเวช) (ระยะดำเนินการ) ฉบับ มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2568

เรียน อธิบดีกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการ โรงพยาบาลราชธานีโรจนะ (เดิมชื่อโครงการ โรงพยาบาลโรจนะเวช) (ระยะดำเนินการ) ฉบับ มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2568 จำนวน 3 ชุด

ตามที่โครงการ โรงพยาบาลราชธานีโรจนะ (เดิมชื่อโครงการ โรงพยาบาลโรจนะเวช) ตั้งอยู่ที่ ถนนโรจนะ-วังน้อย 78 หมู่ 3 ตำบล สามเรือน อำเภอ บางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ได้ส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงพยาบาลโรจนะเวช และได้รับความเห็นชอบ ตามหนังสือที่ ทส 1009.5/6286 ลงวันที่ 19 สิงหาคม 2552 โดยโรงพยาบาลฯ จะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่แนบมาพร้อมหนังสือเห็นชอบฉบับดังกล่าว โดยให้เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 2 ครั้งต่อปี นั้น

บัดนี้ทางโรงพยาบาลราชธานีโรจนะ ได้มอบหมายให้บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการ โรงพยาบาลราชธานีโรจนะ (เดิมชื่อโครงการ โรงพยาบาลโรจนะเวช) (ระยะดำเนินการ) ฉบับ มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2568 เสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงใคร่ขอส่งรายงานดังกล่าว ให้ท่านพิจารณาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา



บริษัท โรงพยาบาลราชธานี จำกัด
Rajthanee Rojana Hospital Co.,Ltd.

ขอแสดงความนับถือ

ได้รับเรื่องแล้ว

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลราชธานีโรจนะ

จ.พ. 24 ก.ค. 2568



บริษัท โรงพยาบาลราชธานี ไรณะ จำกัด
RAJTHANEE ROJANA HOSPITAL CO.,LTD.

ที่ รร 194/2568

วันที่ 15 กรกฎาคม พ.ศ. 2568

เรื่อง ขอส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงพยาบาลราชธานีไรณะ (เดิมชื่อโครงการโรงพยาบาลไรณะเวช) (ระยะดำเนินการ) ฉบับ มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2568

เรียน นายกองค์การบริหารส่วนตำบลสามเรือน

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการ โรงพยาบาลราชธานีไรณะ (เดิมชื่อโครงการโรงพยาบาลไรณะเวช) (ระยะดำเนินการ) ฉบับ มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2568 จำนวน 1 ชุด

ตามที่โครงการ โรงพยาบาลราชธานีไรณะ (เดิมชื่อโครงการโรงพยาบาลไรณะเวช) ตั้งอยู่ที่ ถนนไรณะ-วังน้อย 78 หมู่ 3 ตำบล สามเรือน อำเภอ บางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ได้ส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงพยาบาลไรณะเวช และได้รับความเห็นชอบ ตามหนังสือที่ ทส 1009.5/6286 ลงวันที่ 19 สิงหาคม 2552 โดยโรงพยาบาลฯ จะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่แนบมาพร้อมหนังสือเห็นชอบฉบับดังกล่าว โดยให้เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 2 ครั้งต่อปี นั้น

บัดนี้ทางโรงพยาบาลราชธานีไรณะ ได้มอบหมายให้ บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการ โรงพยาบาลราชธานีไรณะ (เดิมชื่อโครงการโรงพยาบาลไรณะเวช) (ระยะดำเนินการ) ฉบับ มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2568 เสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงใคร่ขอส่งรายงานดังกล่าว ให้ท่านพิจารณาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

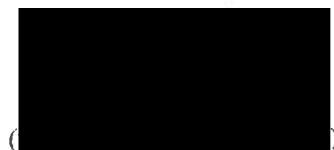


บริษัท โรงพยาบาลราชธานี ไรณะ จำกัด
Rajthanee Rojana Hospital Co.,Ltd.



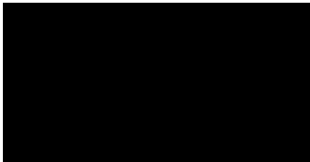
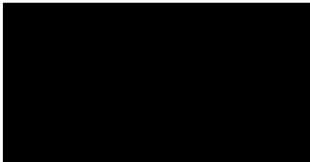
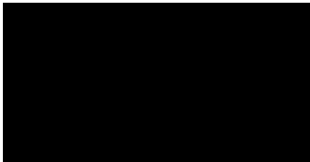
ผู้จัดการงานทั่วไปชำนาญการ
36/7/68 12x102354

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการ โรงพยาบาลราชธานีไรณะ

หลักฐานการยื่นรายงานเข้าสู่ระบบอิเล็กทรอนิกส์

เลขที่ Monitor : 256807-1170
ชื่อโครงการ : โครงการโรงพยาบาลราชธานีโรจนะ
รอบรายงาน : ม.ค 68 - มิ.ย. 68
วันที่ยื่นรายงาน : 31/07/2568
เลขที่ IEE/EIA/EHIA : 14471
ผู้ยื่นรายงาน : 
อีเมล : 
โทรศัพท์ : 



QR Code สำหรับเรียกดูข้อมูลรายงานรายงาน Monitor นี้
โดยท่านสามารถเรียกดูข้อมูลรายงานต่างๆ
ที่เกี่ยวข้องกับโครงการได้ผ่านโมบายแอปพลิเคชัน Smart EIA
อีกหนึ่งช่องทาง

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



กองพัฒนาระบบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
Division of Environmental Impact Assessment Development

เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ

แผน PM ประจำปี 2568 และ Check Sheet ที่เกี่ยวข้องกับ
การดูแลระบบสาธารณูปโภค และระบบสุขาภิบาล

แผนบำรุงรักษาเครื่องมือ / อุปกรณ์ แผนกช่างซ่อมบำรุง ประจำปี
บริษัท โรงพยาบาลราชธานี ไรฉะ

[illegible]

หมายเหตุ IM : บำรุงรักษาโดยช่างโรงพยาบาล

EM : บำรุงรักษาโดยผู้สัณญาที่ท่ากับโรงพยาบาล

ผู้จัดทำ

ผนวกข้างข้อหมบ่าร:

หัวหน้าแผนก:

ผู้นำนมัติ.

ผู้จัดการฝ่ายบริหารทั่วไป

วันที่.....เดือน.....ปี.....

วันที่.....เดือน.....ปี

သို့သော်လည်းကောင်း၊

مسجل

เวลา 8:00 น.

W.F. 2518

ประจำเดือน

[illegible]

ผู้อ่านมีได้

ผู้จัดการฝ่ายบริหารงานทั่วไป

แบบบันทึกการตรวจเช็คประจำวันระบบ ซิลเลอร์

ประจำเดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2564										เวลา 8:00 น.																						
รายการ	วันที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
ซิลเลอร์ (MOTOR) ระบายความร้อน	No.1 (N)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	No.2 (N)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	IN	-	51	-	-	51	-	-	51	-	-	50	-	-	51	-	-	51	-	-	51	-	-	51	-	-	51	-	-	51	-	
	OUT	-	48	-	-	48	-	-	48	-	-	47	-	-	48	-	-	48	-	-	48	-	-	48	-	-	48	-	-	48	-	
	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
บ่มน้ำเย็น No.1 (N)	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	IN	-	-	51	-	-	51	-	-	51	-	-	51	-	-	51	-	-	51	-	-	51	-	-	51	-	-	51	-	-	51	
	OUT	-	-	48	-	-	48	-	-	48	-	-	48	-	-	48	-	-	48	-	-	48	-	-	48	-	-	48	-	-	48	
	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
บ่มน้ำเย็น No.2 (N)	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	IN	-	-	51	-	-	51	-	-	51	-	-	51	-	-	51	-	-	51	-	-	51	-	-	51	-	-	51	-	-	51	
	OUT	-	-	48	-	-	48	-	-	48	-	-	48	-	-	48	-	-	48	-	-	48	-	-	48	-	-	48	-	-	48	
	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
บ่มน้ำเย็น No.3 (E)	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	IN	51	-	-	50	-	-	50	-	-	50	-	-	51	-	-	51	-	-	51	-	-	51	-	-	51	-	-	51	-	-	
	OUT	48	-	-	48	-	-	47	-	-	48	-	-	47	-	-	48	-	-	48	-	-	48	-	-	48	-	-	48	-	-	
	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ผู้ตรวจเช็ค	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	IN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	OUT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ผู้ตรวจสอบ	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	IN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	OUT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

ผู้อนุมัติ

ผู้จัดการฝ่ายบริหารงานทั่วไป

แบบบันทึกการตรวจเช็คประจำวันระบบแก๊สทางการแพทย์

รายการ		วันที่		ประจำเดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2564 เวลา 8:00 น.																														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
O ₂	ดู CONTROL ไฟฟ้า	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	แรงดัน Line (4Bar)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	O ₂ ถึง Line เข้าบิหาร	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	O ₂ ถึง Line ขวามิหาร	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	O ₂ เพลวมิหารเหลือ	8.1	8.1	8.0	7.8	7.7	7.7	7.6	7.5	7.4	7.3	7.2	7.1	7.1	7.0	7.0	6.8	6.7	6.6	6.5	6.4	6.3	6.1	6.0	5.9	5.9	5.6	5.4	5.3	5.1	5.1			
N ₂ O	แรงดัน Line (4Bar)	9.9	9.9	9.9	9.9	9.9	9.8	9.8	9.7	9.7	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5		
	ดู CONTROL ไฟฟ้า	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	แรงดัน Line (4Bar)	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0		
	ปริมาณ Line เข้า	8.1	8.1	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0		
	ปริมาณ Line ขวามิหาร	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0		
AIR COM	ถังสำรอง	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	Air dryer (c°)	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10		
	หัวโหม่งทำงาน No.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1		
	หัวโหม่งทำงาน No.2	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1		
	การทำงาน No.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
VAC CUUM	การทำงาน No.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	หัวโหม่งทำงาน No.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
	หัวโหม่งทำงาน No.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
	การทำงาน No.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	การทำงาน No.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
ผู้ตรวจเช็ค		[Redacted Signature]																																
ผู้ตรวจสอบ		[Redacted Signature]																																

ผู้อนุมัติ

ผู้จัดการฝ่ายบริหารงานทั่วไป

		ประจำเดือน พ.ค. 2518																														
วันที่		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
รายการ	ระบบน้ำมันเชื้อเพลิง	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210
	ระดับน้ำมันเชื้อเพลิง L.	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210
ระบบน้ำมันหล่อลื่น	ตำแหน่งวาล์ว เปิด/ปิด	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	ระดับน้ำมันเครื่อง L.	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	
ระบบหม้อน้ำ	สีใส/ขุ่น	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	อุณหภูมิ (F)	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	
ระบบหม้อน้ำ	ระดับน้ำ (เต็ม)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	อุณหภูมิ (F)	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	
ระบบแบตเตอรี่	กระแสไฟ	28.1	28.1	28.1	28.2	28.1	28.1	28.1	28.1	28.2	28.2	28.2	28.2	28.2	28.2	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.2	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1
	น้ำกลั่น	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
ระบบแบตเตอรี่	ขั้วแบตเตอรี่	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	การทำงานของเครื่องชาร์จ	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
ตรวจเช็คการรั่วซึม		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
ผู้ตรวจเช็ค																																
ผู้ตรวจสอบ																																

หมายเหตุ 1.ระดับน้ำมันเชื้อเพลิง " Generator " ต้องไม่ต่ำกว่า 500 ลิตร

ผู้อนุมัติ
ผู้จัดการฝ่ายบริหารงานทั่วไป

ประจำเดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

รายการ		วันที่																														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
ระบบน้ำมันเชื้อเพลิง	ระดับน้ำมันเชื้อเพลิง L.	500																														
	ตำแหน่งวาล์ว เปิด/ปิด	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ระบบน้ำมันหล่อลื่น	ระดับน้ำมันเครื่อง L.	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	
	สี ใส/ขุ่น	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ระบบหม้อน้ำ	อุณหภูมิ (F)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	ระดับน้ำ (เต็ม)	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	
ระบบแบตเตอรี่	อุณหภูมิ (F)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	กระแสไฟ	28.2	28.2	28.2	28.2	28.2	28.2	28.2	28.2	28.2	28.2	28.2	28.2	28.2	28.2	28.2	28.2	28.2	28.2	28.2	28.2	28.2	28.2	28.2	28.2	28.2	28.2	28.2	28.2	28.2	28.2	
	น้ำกลั่น	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	ขั้วแบตเตอรี่	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
การทำงานเครื่องชาร์จ		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ตรวจเช็คการรั่วซึม																																
ผู้ตรวจเช็ค																																
ผู้ตรวจสอบ																																

หมายเหตุ 1.ระดับน้ำมันเชื้อเพลิง " Generator " ต้องไม่ต่ำกว่า 500 ลิตร

ผู้อนุมัติ
ผู้จัดการฝ่ายบริหารงานทั่วไป

แบบบันทึกการตรวจเช็คประจำวันระบบ Fire Pump

ประจำเดือน พ.ย ๒๕๖๕ เวลา 8:00 น.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
รายการ	วันที่																																
	ระดับน้ำกลั่น(เต็ม)																																
แบตเตอรี่	หัวแบตเตอรี่(แน่น)																																
น้ำมันเชื้อเพลิง	ระดับ (3/4 เต็มทันที)	150	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	
	ตำแหน่งวาล์ว(เปิด)																																
น้ำมันเครื่อง	สี																																
	ระดับ																																
ตำแหน่งสวิตช์ควบคุม(Auto)																																	
	เบอร์ 1 (เปิด)																																
ตำแหน่งวาล์ว	เบอร์ 2 (เปิด)																																
	เบอร์ 3 (ปิด)																																
	เบอร์ 4 (เปิด)																																
	เบอร์ 5 (ปิด)																																
	เบอร์ 6 (เปิด)																																
	เบอร์ 6 (ปิด)																																
ผู้ตรวจเช็ค																																	
ผู้ตรวจสอบ																																	

หมายเหตุ 1.ระดับน้ำมันเชื้อเพลิง " Fire pump "ห้ามต่ำกว่า 1/2 ของถัง
2.ระดับน้ำมัน ถัดเหลือระดับ 3/4 ของถัง ให้ขออนุมัติซื้อเติมได้

ผู้อนุมัติ

ภาคผนวก ค-2

ทส1 และ ทส2

รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ชื่อแหล่งกำเนิดมลพิษ : โรงพยาบาลราชธานี โรงพยาบาล
 แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ : 78 หมู่ที่ : 3 ซอย :
 ถนน : ถนน แขวง/ตำบล : สามเรือน เขต/ตำบล : บางปะอิน
 จังหวัด : พระนครศรีอยุธยา โทรศัพท์ : 035-249249 โทรสาร : 035-249200
 มี : เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ
 ประกอบกิจการประเภท : โรงพยาบาล
 ประเภทของ : ประเภท ก ตั้งแต่ 30 เตียง ขึ้นไป ระบุจำนวนเตียง : 100

สังกัด : สังกัดกระทรวงสาธารณสุข
 ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) : 10201003756 ออกให้โดย : กระทรวงสาธารณสุข หมดอายุ : 31/12/2573

ในการนี้ ขอรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2568
 ตามที่ได้กำหนดในมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ในฐานะ

ลงชื่อ _____ องค์หรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ลงชื่อ _____ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ _____ หมดอายุ _____

ออกให้โดย _____

ลงชื่อ _____ ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ _____ หมดอายุ _____

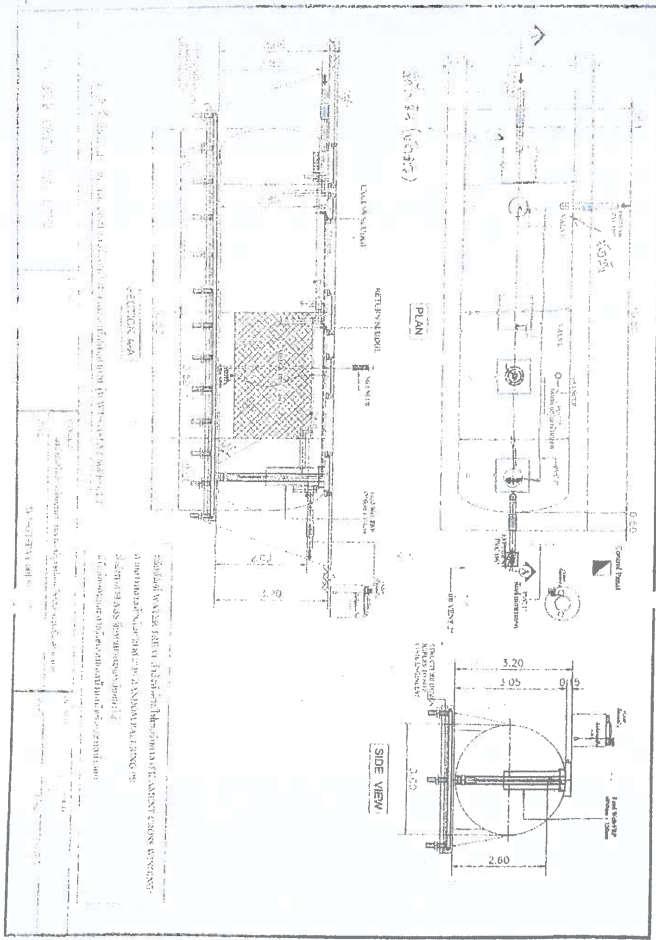
ออกให้โดย _____

2. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(1) ประเภท / ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย ความสามารถในการบำบัดน้ำเสีย
 1. ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศ (Aerated Lagoon หรือ AL) 230.00 ลบ.ม./วัน

(2) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย [X] แบบต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง/วัน
 [] แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ)

(3) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย [] เครื่องสูบน้ำ [X] ระบบเติมอากาศ
 [] เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย [] เครื่องกวน/ผสมสารเคมี
 [] เครื่องสูบลม [] อื่นๆ
 [] อื่นๆ



(4) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ) ท่อน้ำสาธารณะ

(5) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด แจ้ง อ.บ.ต. สืบ

3. สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

(1) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย) 0.000 หน่วย
 (2) ปริมาณน้ำใช้ในทุกกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.) 2,069,000 ลบ.ม.
 (3) ปริมาณน้ำเสียที่เขาระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.) 1,655,000 ลบ.ม.
 (4) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย [X] ระบายทุกวัน
 [] ระบายบางวัน (ระบุจำนวนวันที่ระบาย) วัน
 [] ไม่ระบายเลย

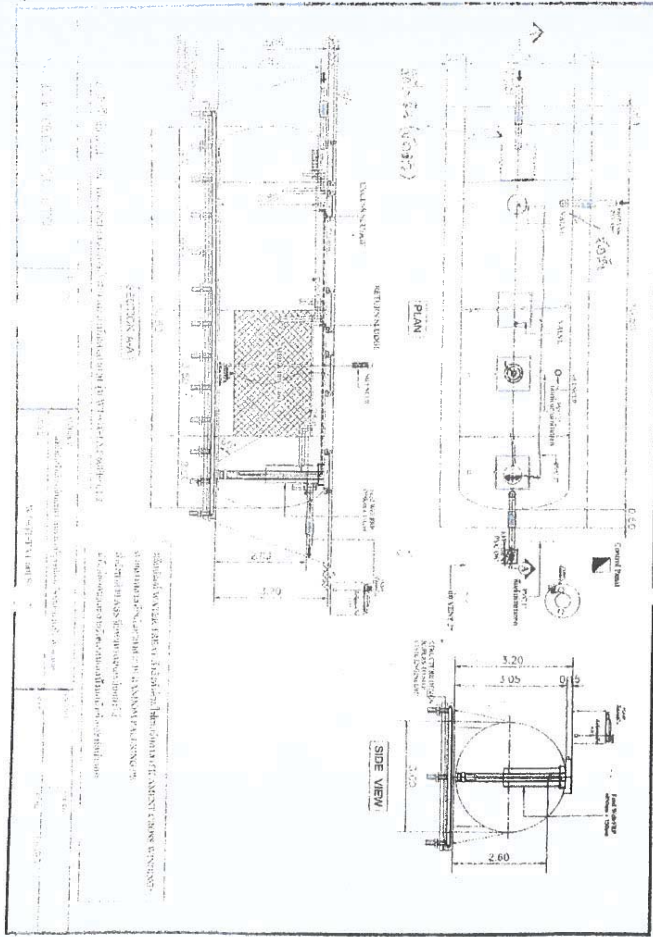
(5) ปริมาณสารเคมี หรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ ปริมาณ หน่วย
 1. 0.000 กิโลกรัม

(6) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย
 ระบบบำบัดน้ำเสีย [X] ปกติ [] ผิดปกติ
 ระบบเติมอากาศ [X] ปกติ [] ผิดปกติ

(7) ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด 0.00 กิโลกรัม

(8) บัญชี อุปกรณ์ และแนวทางแก้ไข

คำเตือน ๑. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับจ้าง
 ให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่ปฏิบัติตามข้อนี้ ข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือรายงาน
 ตามมาตรา ๘๐ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท
 หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๖
 ๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือรายงาน
 โดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกิน
 หักหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๗



รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ชื่อแหล่งกำเนิดมลพิษ : โรงพยาบาลราชธานี โรงพยาบาล
 แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ : 78 หมู่ที่ : 3 ซอย :
 ถนน : ราชชนะ แขวง/ตำบล : สามเรือน เขต/ตำบล : บางปะอิน
 จังหวัด : พระนครศรีอยุธยา โทรศัพท์ : 035-249249 โทรสาร : 035-249200
 มี : เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ
 ประกอบกิจการประเภท : โรงพยาบาล
 ประเภทของ : ประเภท ก ตั้งแต่ 30 เตียง ขึ้นไป ระบุจำนวนเตียง : 100

สังกัด : สังกัดกระทรวงสาธารณสุข

ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) : 10201003756

ออกให้โดย : กระทรวงสาธารณสุข

หมดอายุ : 31/12/2573

ในการนี้ ขอรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ขอแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2568
 ตามที่ได้กำหนดในมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ในฐานะ

ลงชื่อ [REDACTED] ของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ลงชื่อ [REDACTED] ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ [REDACTED] หมดอายุ [REDACTED]

ออกให้โดย [REDACTED]

ลงชื่อ [REDACTED] ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ [REDACTED] หมดอายุ [REDACTED]

ออกให้โดย [REDACTED]

2. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(1) ประเภท / ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย

1. ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศ (Aerated Lagoon หรือ AL)

ความสามารถในการบำบัดน้ำเสีย
230.00 ลบ.ม./วัน

(2) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

[X] แบบต่อเนื่อง ชั่วโมง/วัน

[] แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ)

(3) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย

[] เครื่องสูบน้ำ

[X] ระบบเติมอากาศ

[] เครื่องกวาด/ผสมน้ำเสีย

[] เครื่องกวาด/ผสมสารเคมี

[] เครื่องสูบลำโพง

[] อื่นๆ

[] อื่นๆ

[] อื่นๆ

(4) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ) ท่อน้ำสาธารณะ

(5) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด แจ้ง อ.บ.ต. สูบ

3. สรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

(1) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย) 0.000 หน่วย

(2) ปริมาณน้ำใช้ในทุกระบบของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.) 2,076.000 ลบ.ม.

(3) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.) 1,660.000 ลบ.ม.

(4) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย [X] ระบายทุกวัน
 [] ระบายบางวัน (ระบุจำนวนวันที่ระบาย) วัน
 [] ไม่ระบายเลย

(5) ปริมาณสารเคมี หรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ ปริมาณ หน่วย
 1. 0.000 กิโลกรัม

(6) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ระบบบำบัดน้ำเสีย [X] ปกติ [] ผิดปกติ

ระบบเติมอากาศ [X] ปกติ [] ผิดปกติ

(7) ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด 0.00 กิโลกรัม

(8) ปัญหา อุปกรณ์ และแนวทางแก้ไข

คำเตือน ๑. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับจ้าง
 ให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่ปฏิบัติตามข้อนี้ ข้อยมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือรายงาน
 ตามมาตรา ๘๐ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท
 หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๖
 ๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือรายงาน
 โดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกิน
 หนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๗

รายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ชื่อแหล่งกำเนิดมลพิษ : โรงพยาบาลราชธานี ไรจนะ

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ : 78

หมู่ที่ : 3

ซอย :

ถนน : ไรจนะ

แขวง/ตำบล : สามเรือน

เขต/ตำบล : บางปะอิน

จังหวัด : พระนครศรีอยุธยา

โทรศัพท์ : 035-249249

โทรสาร : 035-249200

มี : เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ประกอบกิจการประเภท : โรงพยาบาล

ประเภทย่อย : ประเภท ก ตั้งแต่ 30 เตียง ขึ้นไป

ระบุจำนวนเตียง : 100

สังกัด : สังกัดกระทรวงสาธารณสุข

ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) : 10201003756

ออกให้โดย : กระทรวงสาธารณสุข

หมดอายุ : 31/12/2573

ในการนี้ ขอรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2568

ตามที่ได้กำหนดในมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ในฐานะ

ลงชื่อ [REDACTED] หรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ลงชื่อ _____ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ _____ หมดอายุ _____

ออกให้โดย _____

ลงชื่อ _____ ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ _____ หมดอายุ _____

ออกให้โดย _____

2. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

- | | |
|--|-----------------------------|
| (1) ประเภท / ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย | ความสามารถในการบำบัดน้ำเสีย |
| 1. ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศ (Aerated Lagoon หรือ AL) | 0.00 ลบ.ม./วัน |

- | | |
|--|---|
| (2) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย | ☒ แบบต่อเนื่อง ชั่วโมง/วัน |
| | ☐ แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ) |
| (3) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย | ☐ เครื่องสูบน้ำ ☒ ระบบเติมอากาศ |
| | ☐ เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย ☐ เครื่องกวน/ผสมสารเคมี |
| | ☐ เครื่องสูบลำตะกอน ☐ อื่นๆ |
| | ☐ อื่นๆ |
| | ☐ อื่นๆ |

(4) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ) หรือน้ำสาธารณะ

(5) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด แจ้ง อบ.ต. ตำบล

3. สรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

- | | |
|---|---|
| (1) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย) | 0.000 หน่วย |
| (2) ปริมาณน้ำใช้ในทุกกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.) | 2,232.000 ลบ.ม. |
| (3) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.) | 1,785.000 ลบ.ม. |
| (4) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย | ☒ ระบายทุกวัน |
| | ☐ ระบายบางวัน (ระบุจำนวนวันที่ระบาย) _____ วัน |
| | ☐ ไม่ระบายเลย |

(5) ปริมาณสารเคมี หรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้

1.	ปริมาณ หน่วย
	0.000 กิโลกรัม

(6) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ

ระบบเติมอากาศ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ

(7) ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด 0.00 กิโลกรัม

(8) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข

คำเตือน ๑. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่จัดทำบันทึกข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือรายงานตามมาตรา ๘๐ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๖

๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือรายงานโดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๗

ใบรับรองการซ่อมอพยพกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินไฟไหม้



บริษัท บีพี ไฟร์ การ์ด แอนด์ เซอร์วิส จำกัด

ได้รับใบอนุญาตจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๑๐๒-๐๓-๒๕๖๖-๐๐๓๖

ขอรับรองว่า

โรงพยาบาลราชธานี โรจนะ

ตั้งอยู่เลขที่ ๗๘ หมู่ที่ ๓ ถนนโรจนะ ตำบลสามเรือน อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ๑๓๑๖๐

ได้ดำเนินการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

ตามกฎหมายกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับ

การป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. ๒๕๕๕ ลงวันที่ ๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๕

เมื่อวันที่ ๑๑ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๘ มีผู้เข้าร่วมการฝึกซ้อม ๕๓ ราย

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๑ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๘



กรรมการผู้จัดการ

สัญญาจ้างกำจัดขยะติดเชื้อ, ผลตรวจคุณภาพปล่องเตาเผาขยะ

ปริมาณขยะติดเชื้อ ปี 2568				
ลำดับ	เดือน	วันที่	ปริมาณขยะ(กก.)	รวมปริมาณขยะทั้งเดือน
1	มกราคม	1/3/2568	460	2,269
		1/6/2568	131	
		4/10/2568	357	
		1/13/2568	185	
		1/17/2568	265	
		1/20/2568	160	
		1/27/2568	442	
		1/31/2568	27	
		1/31/2568	242	
2	กุมภาพันธ์	2/3/2568	165	1,612
		2/7/2568	269	
		2/10/2568	142	
		2/14/2568	205	
		2/17/2568	202	
		2/21/2568	205	
		2/24/2568	188	
		2/28/2568	236	
3	มีนาคม	3/3/2568	210	1,904
		3/7/2568	339	
		3/10/2568	170	
		3/14/2568	247	
		3/17/2568	180	
		3/21/2568	310	
		3/24/2568	212	
		3/28/2568	236	
4	เมษายน	4/1/2568	172	2,106
		4/2/2568	206	
		4/4/2568	153	
		4/7/2568	181	
		4/11/2568	253	
		4/18/2568	444	
		4/21/2568	149	
		4/25/2568	335	
		4/28/2568	213	

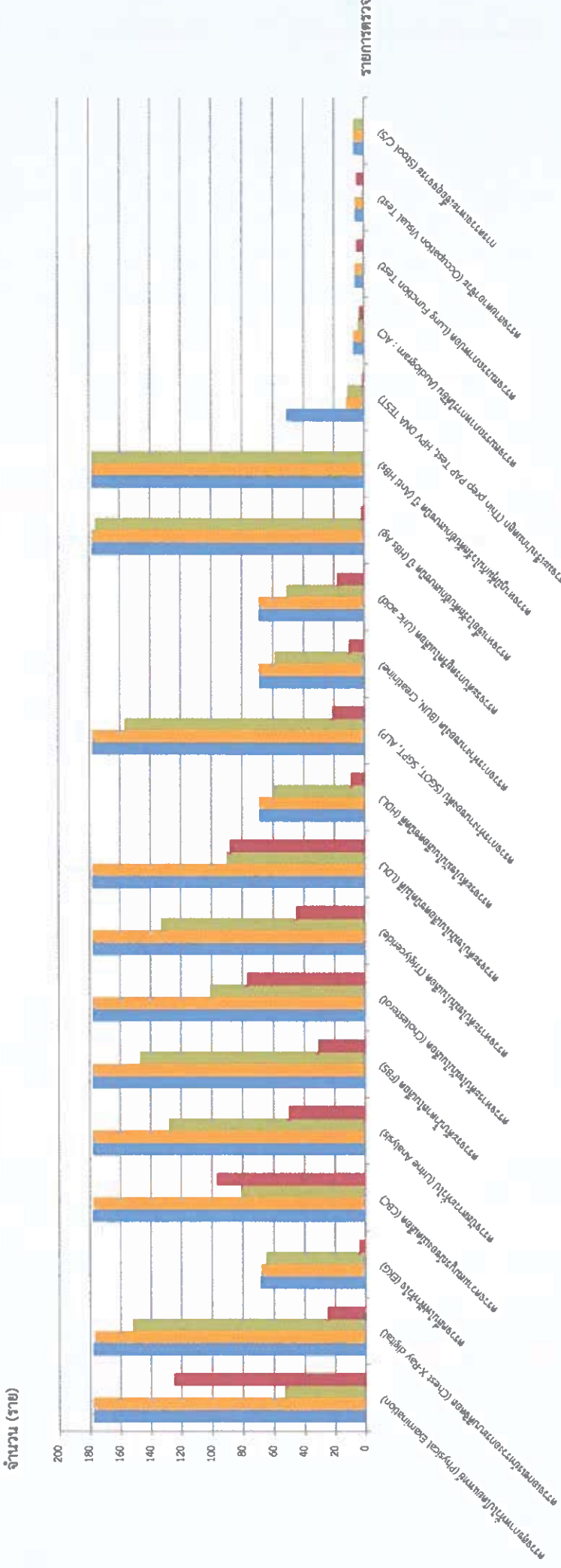
ปริมาณขยะติดเชื้อ ปี2568				
ลำดับ	เดือน	วันที่	ปริมาณขยะ(กก.)	รวมปริมาณขยะทั้งเดือน
5	พฤษภาคม	5/2/2568	340	2,082
		5/5/2568	142	
		5/9/2568	286	
		5/12/2568	187	
		5/16/2568	175	
		5/19/2568	170	
		5/24/2568	406	
		5/26/2568	109	
		5/30/2568	267	
6	มิถุนายน	6/2/2568	208	1,912
		6/6/2568	318	
		6/9/2568	151	
		6/13/2568	220	
		6/16/2568	137	
		6/20/2568	210	
		6/23/2568	205	
		6/27/2568	289	
		6/30/2568	174	
7	กรกฎาคม	7/4/2568	287	1,995
		7/7/2568	178	
		7/11/2568	331	
		7/14/2568	177	
		7/18/2568	287	
		7/21/2568	182	
		7/25/2568	335	
		7/28/2568	218	
8	สิงหาคม	8/1/2568	259	2,194
		8/8/2568	561	
		8/11/2568	114	
		8/15/2568	262	
		8/18/2568	235	
		8/22/2568	308	
		8/25/2568	179	
		8/29/2568	276	

ปริมาณขยะติดเชื้อ ปี2568				
ลำดับ	เดือน	วันที่	ปริมาณขยะ(กก.)	รวมปริมาณขยะทั้งเดือน
9	กันยายน	9/1/2568	205	2,158
		9/5/2568	214	
		9/9/2568	351	
		9/12/2568	184	
		9/15/2568	182	
		9/19/2568	270	
		9/22/2568	181	
		9/26/2568	206	
		9/26/2568	69	
		9/30/2568	296	
10	ตุลาคม	10/3/2568	143.54	1,886.24
		10/6/2568	171.52	
		10/10/2568	284	
		10/13/2568	201.24	
		10/17/2568	268.02	
		10/20/2568	159.58	
		10/24/2568	239.44	
		10/27/2568	152.96	
		10/31/2568	265.94	
11	พฤศจิกายน	11/3/2568	140.30	1,524
		11/7/2568	219.68	
		11/10/2568	147.68	
		11/14/2568	221.76	
		11/17/2568	120.84	
		11/21/2568	267.88	
		11/24/2568	176.58	
		11/28/2568	229.28	
12	ธันวาคม	12/1/2568	165.5	2,202
		12/5/2568	336.2	
		12/8/2568	198.28	
		12/12/2568	266.64	
		12/15/2568	198.88	
		12/19/2568	254.46	
		12/22/2568	231.34	
		12/26/2568	347.18	
		12/29/2568	203.54	

ภาคผนวก ค-5

ผลการตรวจสอบภาพพนักงาน

กราฟสรุปรายงานผลการตรวจสุขภาพประจำปีพนักงาน
บริษัท โรงพยาบาลราชินี โรจนะ จำกัด



ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย โดยห้องปฏิบัติการ



บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด
WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED

Tel : 035-226-383 . 035-800-593 Fax : 035-800-594

ANALYSIS REPORT

Page 1 of 2

Customer Name :โรงพยาบาลราชธานี (โรจนะ)

Address	:เลขที่ 78 หมู่ 3 ตำบลสามเรือน อำเภอบางบาล จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13160			
Contact	:คุณเนนพัทธ์			
Phone	:067-2317359			
E.mail	:hr@rajthanee-diana.com			
Sample Type	Waste water	Sample Site#	:โรงพยาบาลราชธานี (พระบะ)	
Sampling Date#	: 30/07/2025	Sampling By#	: MEEENA (จ-190-๑-0036)	
Analysis Date	: 30/07/2025-06/08/2025	Report Date	: 06/08/2025	
Report No.	: R 05491/68		Sampling Method#	: Grab

Parameter	Unit	Method	WC 0657/068	WC 0657/168	Standard *
เนื้อสารรวมใบต่อน้ำ					

	1	2
pH	-	-
BOD	mg/L	mg/L
Chlorine (Free)	mg/L as Cl ₂	mg/L as Cl ₂
Total Suspended Solid	mg/L	mg/L
Total Dissolved Solid	mg/L	mg/L
Settleable Solids	mL/L	mL/L
Oil & Grease	mg/L	mg/L
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	mg/L as N
Sulfide	mg/L as S ²⁻	mg/L as S ²⁻
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	MPN/100 mL
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	MPN/100 mL

Sample Characterization	Observation	การสังเกตการณ์	การวิเคราะห์
Remark * In-house method - TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 4500-H ⁺ B			
In-house method - TM 041 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 5210 B, 4500-O G			
Limit of Quantitation : 1.00 BOD=4 mg/L, SS=10 mg/L, TDS=50 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TKN=5 mg/L (as N.)			

* It is outside the scope of ISO/IEC 17025

Laboratory Staff

Chemist

2-190-0-0001

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory

EQ-LAB 7.8.1/1 รายงานผลการทดสอบ
 แก้ไขครั้งที่ 0 วันที่แก้ไข: 1 ม.ค. 2562 หน้า 1/1



บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด
WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED
1/94 หมู่ 5 ต. คันหนาม อ. อุ้มขันธ์ ๑, พระนครศรีอยุธยา 13210
194 Moo 5, T. Kanham, A. U-Thai, Ayutthaya 13210, Thailand
Tel : 055-226-383, 035-800-593 Fax : 035-800-594

Tel : 035-226-383 035-800-593 Fax : 035-800-594

ANALYSIS REPORT

Page 1 of 2

Customer Name :โรงพยาบาลราชธานี (โรจนะ)

Address	เลขที่ 78 หมู่ 3 ตำบลสมเริง อำเภอพานงาอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13160
Contact	คุณแทนพัวร์
Phone	: 087-2317359
E.mail	: hr@althaneer-o-
Sample Type	: Waste water
Sample Site#	: โรงพยาบาลราชธานี (โรงจมน)
Sampling Date#	: 30/07/2025
Sampling Date#	: 30/07/2025-06/08/2025
Analysis Date#	: 06/08/2025
Sampling Method#	: G grab
Receive Date	: 30/07/2025
Report No.	: R 0549/168

Parameter	Unit	Method	WC 0657268	Standard *
			น้ำหนักมาตรฐาน/น้ำหนักจริง (%)	

pH	-	7.7 (25°C)	5.5-9.0
BOD	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 4500-H ₂ B	≤ 20
Chlorine (Free)	mg/L as Cl ₂	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 3210 B, 4500-O G	≤ 1.0
Total Suspended Solid	mg/L	Colorimetric	≤ 30
Total Dissolved Solid	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 2540 D	≤ 1,000
Settleable Solids	mL/L	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 2540 C	-
Oil & Grease	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 2540 F	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 5520 D	≤ 35
Sulfide	mg/L as S ²⁻	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 4500-NH ₃ C, N _{H₃} B	≤ 1.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 4500-S ⁺ F	≤ 5,000
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 5221 B	≤ 1,000

Sample Characterization	Observation	Interpretation
Remark : In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 4500-H ⁺ B		
In-house method : TM 041 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 5210 B, 4500-O G		
Limit of Quantitation : LOQ (BOD-4 mg/L, SS=10 mg/L, TDS=50 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TKN=5 mg/L as N,)		

* ประกาศกระทรวงศึกษาธิการเรื่อง กำหนดมาตรฐานความรู้และการเรียนรู้ของประชาชนระดับประถมศึกษาตอนต้น พ.ศ. 255 (สำหรับภาคสถานศึกษา)

:- End Of Report :-

Laboratory Staff Approved By

Chemist

7-190-2-0030

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory

FOI LAB 7.8.1/1 รายงานผลการทดสอบ

แก้ใ้ตรงข้อ 7.8.1/1 วันที่ส่งกลับข้อ: 1 ม.ค. 2562 หน้า 1/1

ANALYSIS REPORT

Customer Name : โรงพญานาคราชธานี (โรงงาน)
Address : เลขที่ 78 หมู่ 3 ตำบลสามเรือน อำเภอบางปลานี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13160
Contact : คุณแทนพริษฐ์ Phone : 087-2317359 E-mail : hr@rajthaneerojana.com
Sample Type : Waste water Sample Site# : โรงพญานาคราชธานี (โรงงาน)
Sampling Date# : 30/09/2025 Sampling By# : MEENA (จ-190-จ-0036) Sampling Method# : Grab
Analysis Date : 30/09/2025-14/10/2025 Report Date : 14/10/2025 Receive Date : 30/09/2025
Report No. : R 07130/68

Parameter	Unit	Method	WC 08587/68	WC 08589/68	Standard *
pH	-	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 4500-H ⁺ B	7.7 (25°C)	7.6 (25°C)	5.5-9.0
BOD	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 5210 B, 4500-O G	27	< 4	≤ 20
Chlorine (Free)	mg/L as Cl ₂	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 4500-Cl G	0.05 #	0.05 #	≤ 1.0
Total Suspended Solid	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 2540 D	49	< 10	≤ 30
Total Dissolved Solid	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 2540 C	266 **	296 **	≤ 1,000
Settleable Solids	mL/L	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 2540 F	0.2 #	< 0.1 #	-
Oil & Grease	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 5520 D	8	< 2	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 4500-NH ₃ C, N _{org} B	16	10	≤ 35
Sulfide	mg/L as S ²⁻	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 4500-S ²⁻ F	< 0.10 #	< 0.10 #	≤ 1.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 5221 B	< 1.8 #	< 1.8 #	≤ 5,000
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 5221 E	< 1.8 #	< 1.8 #	≤ 1,000

Sample Characterization

Observation

ได้ตรวจพบ

Remark : In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-H⁺ B
In-house method : TM 041 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, 4500-O G
Limit of Quantitation : LOQ (BOD=4 mg/L, SS=10 mg/L, TDS=50 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TKN=5 mg/L as N.)
* It is outside the scope of ISO/IEC 17025
** ปริมาณสารแขวนลอยที่ตรวจพบเกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ในการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ (ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวน้ำดื่มและน้ำบริโภค (ฉบับที่ 177) ลงวันที่ 17 กรกฎาคม 2562) *** ค่าเฉลี่ยของผลการวิเคราะห์การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวน้ำดื่มและน้ำบริโภค (ฉบับที่ 177) ลงวันที่ 17 กรกฎาคม 2562

Laboratory Staff

Chemist

General Manager

Approved By

จ-190-จ-0033

จ-190-จ-0001

End Of Report

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory

แก้ไขครั้งที่ 0 วันที่รับแจ้ง : 1 ม.ค. 2562 หน้า 1/1

Page 1 of 2

Page 2 of 2

ANALYSIS REPORT

Customer Name : โรงพญานาคราชธานี (โรงงาน)
Address : เลขที่ 78 หมู่ 3 ตำบลสามเรือน อำเภอบางปลานี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13160
Contact : คุณแทนพริษฐ์ Phone : 087-2317359 E-mail : hr@rajthaneerojana.com
Sample Type : Waste water Sample Site# : โรงพญานาคราชธานี (โรงงาน)
Sampling Date# : 30/09/2025 Sampling By# : MEENA (จ-190-จ-0036) Sampling Method# : Grab
Analysis Date : 30/09/2025-14/10/2025 Report Date : 14/10/2025 Receive Date : 30/09/2025
Report No. : R 07130/68

Parameter	Unit	Method	WC 08587/68	WC 08589/68	Standard *
pH	-	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 4500-H ⁺ B	7.7 (25°C)	7.6 (25°C)	5.5-9.0
BOD	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 5210 B, 4500-O G	27	< 4	≤ 20
Chlorine (Free)	mg/L as Cl ₂	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 4500-Cl G	0.05 #	0.05 #	≤ 1.0
Total Suspended Solid	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 2540 D	49	< 10	≤ 30
Total Dissolved Solid	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 2540 C	266 **	296 **	≤ 1,000
Settleable Solids	mL/L	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 2540 F	0.2 #	< 0.1 #	-
Oil & Grease	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 5520 D	8	< 2	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 4500-NH ₃ C, N _{org} B	16	10	≤ 35
Sulfide	mg/L as S ²⁻	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 4500-S ²⁻ F	< 0.10 #	< 0.10 #	≤ 1.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 5221 B	< 1.8 #	< 1.8 #	≤ 5,000
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 5221 E	< 1.8 #	< 1.8 #	≤ 1,000

Sample Characterization

Observation

พบตะกอน

Remark : In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-H⁺ B
In-house method : TM 041 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, 4500-O G
Limit of Quantitation : LOQ (BOD=4 mg/L, SS=10 mg/L, TDS=50 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TKN=5 mg/L as N.)
* It is outside the scope of ISO/IEC 17025
** ปริมาณสารแขวนลอยที่ตรวจพบเกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ในการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ (ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวน้ำดื่มและน้ำบริโภค (ฉบับที่ 177) ลงวันที่ 17 กรกฎาคม 2562) *** ค่าเฉลี่ยของผลการวิเคราะห์การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวน้ำดื่มและน้ำบริโภค (ฉบับที่ 177) ลงวันที่ 17 กรกฎาคม 2562

Laboratory Staff

Chemist

General Manager

Approved By

จ-190-จ-0033

จ-190-จ-0001

End Of Report

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory

แก้ไขครั้งที่ 0 วันที่รับแจ้ง : 1 ม.ค. 2562 หน้า 1/1



บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด
WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED
194 หมู่ 5 ต. ถนนพหลโยธิน อ. คลองหลวง จ. ปทุมธานี 12110, Thailand
Tel : 035-226-383 035-800-593 Fax : 035-800-594



TESTING
No.0029

ANALYSIS REPORT

Page 1 of 2

Customer Name : โรงพิมพ์สารฐาน (โรงนะ)
Address : เลขที่ 78 หมู่ 3 ตำบลสามเรือน อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13160
Contact : คุณเนนพพิธ Phone : 087-2317359 E-mail : hr@rajthaneer-rajana.com
Sample Type : Waste water Sample Site# : โรงพิมพ์สารฐาน (โรงนะ)
Sampling Date# : 31/10/2025 Sampling By# : MEENA (7-190-q-0036)
Analysis Date : 31/10/2025-08/11/2025 Report Date : 08/11/2025 Report No. : R 07985/68

Parameter	Unit	Method	WC 09605/68	WC 09606/68	Standard *
น้ำเพื่อการบริโภคในบ้านและนอกบ้าน					
pH	-	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 4500-H ⁺ B	7.6 (25°C)	7.4 (25°C)	5.5-9.0
BOD	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 5210 B, 4500-O G	20	18	≤ 20
Chlorine (Free)	mg/L as Cl ₂	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 4500-Cl G	0.04 #	0.03 #	≤ 1.0
Total Suspended Solid	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 2540 D	< 10	< 10	≤ 30
Total Dissolved Solid	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 2540 C	418 **	380 **	≤ 1,000
Settleable Solids	mL/L	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 2540 F	< 0.1 #	< 0.1 #	-
Oil & Grease	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 5520 D	< 2	< 2	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 4500-NH ₃ C, N _{org} B	35	8	≤ 35
Sulfide	mg/L as S ²⁻	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 4500-S ²⁻ F	< 0.10 #	< 0.10 #	≤ 1.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 9221 B	< 1.8 #	< 1.8 #	≤ 5,000
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 9221 E	< 1.8 #	< 1.8 #	≤ 1,000

Sample Characterization

Observation

ไม่มีตะกอน

Remark : In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-H⁺ B
In-house method : TM 041 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, 4500-O G
Limit of Quantitation : LOQ (BOD=4 mg/L, SS=10 mg/L, TDS=50 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TKN=5 mg/L as N.)
* It is outside the scope of ISO/IEC 17025
* ปริมาณค่าตรวจวิเคราะห์ผลวิเคราะห์เบื้องต้น เรียง จำนวนค่าตรวจวิเคราะห์ตามการระบุค่าที่ตรวจวิเคราะห์ตามแบบมาตรฐาน (จากการพิมพ์) พ.ร.บ.2567 (สำหรับสาธารณชนทราบ)
** ผลวิเคราะห์เกินขีดจำกัดมาตรฐานที่กำหนดไว้ตามปกติไม่เกิน 1000 มิลลิกรัมต่อลิตร (ปริมาณการตรวจวิเคราะห์ใช้ 164 มิลลิกรัมต่อลิตร)

Laboratory Site

Chemist

General Manager

Approved By

7-190-q-0007

7-190-q-0001

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory
แก้วันที่ 0 วันที่รับแจ้ง : 1 ม.ค. 2562 หน้า 1/1



บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด
WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED
194 หมู่ 5 ต. ถนนพหลโยธิน อ. คลองหลวง จ. ปทุมธานี 12110, Thailand
Tel : 035-226-383 035-800-593 Fax : 035-800-594



TESTING
No.0029

ANALYSIS REPORT

Page 2 of 2

Customer Name : โรงพิมพ์สารฐาน (โรงนะ)
Address : เลขที่ 78 หมู่ 3 ตำบลสามเรือน อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13160
Contact : คุณเนนพพิธ Phone : 087-2317359 E-mail : hr@rajthaneer-rajana.com
Sample Type : Waste water Sample Site# : โรงพิมพ์สารฐาน (โรงนะ)
Sampling Date# : 31/10/2025 Sampling By# : MEENA (7-190-q-0036)
Analysis Date : 31/10/2025-08/11/2025 Report Date : 08/11/2025 Report No. : R 07985/68

Parameter	Unit	Method	WC 09607/68	WC 09607/68	Standard *
น้ำเพื่อการบริโภคในบ้านและนอกบ้าน					
pH	-	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 4500-H ⁺ B	7.3 (25°C)	7.3 (25°C)	5.5-9.0
BOD	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 5210 B, 4500-O G	5	5	≤ 20
Chlorine (Free)	mg/L as Cl ₂	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 4500-Cl G	0.05 #	0.05 #	≤ 1.0
Total Suspended Solid	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 2540 D	< 10	< 10	≤ 30
Total Dissolved Solid	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 2540 C	362 **	362 **	≤ 1,000
Settleable Solids	mL/L	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 2540 F	< 0.1 #	< 0.1 #	-
Oil & Grease	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 5520 D	< 2	< 2	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 4500-NH ₃ C, N _{org} B	< 5	< 5	≤ 35
Sulfide	mg/L as S ²⁻	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 4500-S ²⁻ F	< 0.10 #	< 0.10 #	≤ 1.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 9221 B	< 1.8 #	< 1.8 #	≤ 5,000
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 9221 E	< 1.8 #	< 1.8 #	≤ 1,000

Sample Characterization

Observation

ไม่มีตะกอน

Remark : In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-H⁺ B
In-house method : TM 041 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, 4500-O G
Limit of Quantitation : LOQ (BOD=4 mg/L, SS=10 mg/L, TDS=50 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TKN=5 mg/L as N.)
* It is outside the scope of ISO/IEC 17025
* ปริมาณค่าตรวจวิเคราะห์ผลวิเคราะห์เบื้องต้น เรียง จำนวนค่าตรวจวิเคราะห์ตามการระบุค่าที่ตรวจวิเคราะห์ตามแบบมาตรฐาน (จากการพิมพ์) พ.ร.บ.2567 (สำหรับสาธารณชนทราบ)
** ผลวิเคราะห์เกินขีดจำกัดมาตรฐานที่กำหนดไว้ตามปกติไม่เกิน 1000 มิลลิกรัมต่อลิตร (ปริมาณการตรวจวิเคราะห์ใช้ 164 มิลลิกรัมต่อลิตร)

Laboratory Site

Chemist

General Manager

Approved By

7-190-q-0007

7-190-q-0001

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory
แก้วันที่ 0 วันที่รับแจ้ง : 1 ม.ค. 2562 หน้า 1/1

ANALYSIS REPORT

TESTING
No.0029

Page 1 of 2

Customer Name : โรงพืชมูลสารธารณี (โรงนะ)
Address : เลขที่ 78 หมู่ 3 ตำบลสามเรือน อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13160
Contact : คุณเนนทพัทธ์ Phone : 087-2317359 E-mail : hr@ajthanee-rojana.com
Sample Type : Waste water Sample Site# : โรงพืชมูลสารธารณี (โรงนะ) Sampling Method# : Grab
Sampling Date# : 28/11/2025 Sampling By# : MEENA (จ-190-จ-0036) Receive Date : 28/11/2025
Analysis Date : 28/11/2025-09/12/2025 Report Date : 09/12/2025 Report No. : R 08733/68

Parameter	Unit	Method	WC 10512/68	WC 10513/68	Standard *
น้ำออกจากรบบำบัดน้ำทิ้ง					
น้ำออกจากรบบำบัดน้ำทิ้ง					
pH	-	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 4500-H ⁺ B	12.2 # (25°C)	12.2 # (25°C)	5.5-9.0
BOD	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 5210 B, 4500-O G	< 4	< 4	≤ 20
Chlorine (Free)	mg/L as Cl ₂	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 4500-Cl G	0.03 #	0.04 #	≤ 1.0
Total Suspended Solid	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 2540 D	< 10	< 10	≤ 30
Total Dissolved Solid	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 2540 C	35864 # **	42454 # **	≤ 1,000
Settleable Solids	mL/L	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 2540 F	< 0.1 #	< 0.1 #	-
Oil & Grease	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 5520 D	< 2	< 2	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 4500-NH ₃ C, N _{org} B	< 5 #	< 5 #	≤ 35
Sulfide	mg/L as S ²⁻	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 4500-S ²⁻ F	< 0.10 #	< 0.10 #	≤ 1.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 9221 B	< 1.8 #	< 1.8 #	≤ 5,000
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 9221 E	< 1.8 #	< 1.8 #	≤ 1,000

Sample Characterization

Observation

ได้

ไม่ได้

Remark : In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-H⁺ B
In-house method : TM 041 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, 4500-O G
Limit of Quantitation : LOQ (BOD=4 mg/L, SS=10 mg/L, TDS=50 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TKN=5 mg/L as N.)
* It is outside the scope of ISO/IEC 17025
* ปริมาณค่าตรวจวัดที่ต่ำกว่าขีดจำกัดการรายงานผล (ค่าตามประเภท ก) พ.ร.บ.2557 (สำหรับอาคารสถานที่)

*** ข้อสังเกต : ปริมาณค่าตรวจวัดที่ต่ำกว่าขีดจำกัดการรายงานผล (ค่าตามประเภท ก) พ.ร.บ.2557 (สำหรับอาคารสถานที่)

Laboratory Staff

Chemist

จ-190-จ-0007

General Manager

จ-190-จ-0001

Approved By

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory
แก้ข้อผิดพลาดที่ 0, วันที่รับส่ง : 1 ม.ค. 2562 หน้า 1/1

FOLAB 7.8.1/1 รายงานผลการทดสอบ

ANALYSIS REPORT

TESTING
No.0029

Page 2 of 2

Customer Name : โรงพืชมูลสารธารณี (โรงนะ)
Address : เลขที่ 78 หมู่ 3 ตำบลสามเรือน อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13160
Contact : คุณเนนทพัทธ์ Phone : 087-2317359 E-mail : hr@ajthanee-rojana.com
Sample Type : Waste water Sample Site# : โรงพืชมูลสารธารณี (โรงนะ) Sampling Method# : Grab
Sampling Date# : 28/11/2025 Sampling By# : MEENA (จ-190-จ-0036) Receive Date : 28/11/2025
Analysis Date : 28/11/2025-09/12/2025 Report Date : 09/12/2025 Report No. : R 08733/68

Parameter	Unit	Method	WC 10514/68	Standard *
น้ำออกจากรบบำบัดน้ำทิ้ง				
pH	-	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 4500-H ⁺ B	7.4 (25°C)	5.5-9.0
BOD	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 5210 B, 4500-O G	6	≤ 20
Chlorine (Free)	mg/L as Cl ₂	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 4500-Cl G	0.04 #	≤ 1.0
Total Suspended Solid	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 2540 D	< 10	≤ 30
Total Dissolved Solid	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 2540 C	672 # **	≤ 1,000
Settleable Solids	mL/L	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 2540 F	< 0.1 #	-
Oil & Grease	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 5520 D	< 2	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 4500-NH ₃ C, N _{org} B	11	≤ 35
Sulfide	mg/L as S ²⁻	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 4500-S ²⁻ F	< 0.10 #	≤ 1.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 9221 B	< 1.8 #	≤ 5,000
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 9221 E	< 1.8 #	≤ 1,000

Sample Characterization

Observation

ได้

ไม่ได้

Remark : In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-H⁺ B
In-house method : TM 041 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, 4500-O G
Limit of Quantitation : LOQ (BOD=4 mg/L, SS=10 mg/L, TDS=50 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TKN=5 mg/L as N.)
* It is outside the scope of ISO/IEC 17025
* ปริมาณค่าตรวจวัดที่ต่ำกว่าขีดจำกัดการรายงานผล (ค่าตามประเภท ก) พ.ร.บ.2557 (สำหรับอาคารสถานที่)

*** ข้อสังเกต : ปริมาณค่าตรวจวัดที่ต่ำกว่าขีดจำกัดการรายงานผล (ค่าตามประเภท ก) พ.ร.บ.2557 (สำหรับอาคารสถานที่)

Laboratory Staff

Chemist

จ-190-จ-0007

General Manager

จ-190-จ-0001

Approved By

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory
แก้ข้อผิดพลาดที่ 0, วันที่รับส่ง : 1 ม.ค. 2562 หน้า 1/1

FOLAB 7.8.1/1 รายงานผลการทดสอบ

ANALYSIS REPORT

Customer Name : โรงพนาบลาราชธานี (โจนนะ)
Address : เลขที่ 78 หมู่ 3 ตำบลนาโพธิ์น อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13160
Contact : คุณเนติพร Phone : 087-2317359 E-mail : h@rajthanee-rojana.com
Sample Type : Waste water Sample Site# : โรงพนาบลาราชธานี (โจนนะ) Sampling Method# : Grab
Sampling Date# : 29/11/2025 Sampling By# : Customer Receive Date : 29/12/2025
Analysis Date : 29/12/2025-09/01/2026 Report Date : 09/01/2026 Report No : R 09613/68

Parameter	Unit	Method	WC 11622/68 น้ำจืดธรรมชาติ น้ำจืดประปา น้ำจืดประปาที่ผ่านการบำบัดน้ำเสีย	WC 11623/68 น้ำจืดประปา น้ำจืดประปาที่ผ่านการบำบัดน้ำเสีย	Standard *
pH	-	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 4500-H B	7.4 (25°C)	7.5 (25°C)	5.5-9.0
BOD	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 5210 B, 4500-O G	< 4	< 4	≤ 20
Chlorine (Free)	mg/L as Cl ₂	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 4500-Cl G	0.07 #	0.07 #	≤ 1.0
Total Suspended Solid	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 2540 D	< 10	< 10	≤ 30
Total Dissolved Solid	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 2540 C	242 **	234 **	≤ 1,000
Settleable Solids	mL/L	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 2540 F	< 0.1 #	< 0.1 #	-
Oil & Grease	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 5520 D	< 2	< 2	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 4500-NH C, N _{org} B	< 5	< 5	≤ 35
Sulfide	mg/L as S ²⁻	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 4500-S ²⁻ F	< 0.10 #	< 0.10 #	≤ 1.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 9221 B	< 1.8 #	< 1.8 #	≤ 5,000
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 9221 E	< 1.8 #	< 1.8 #	≤ 1,000

Sample Characterization	Observation	ใส่	ใส่
-------------------------	-------------	-----	-----

Remark *in-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-H B
In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, 4500-O G
Limit of Quantification : 1.00 (BOD₅ mL), SS-10 mL, TDS-50 mL, Oil & Grease-2 mL, TKN-5 mL (as N.)

* It is outside the scope of ISO/IEC 7025

Laboratory Staff

Approved By

Chemist	General Manager
3-190-3-0004	3-190-3-0001

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory
 เก็บรักษาที่ห้อง 0 : เก็บที่ศูนย์ใช้ : 1 ม.ค. 2562 หน้า 1/1
 FOLAB 7.8.1/1 รายงานผลการทดสอบ

ANALYSIS REPORT

Customer Name	: โรงพูนมาลาธาราณี (โรงปุ๋ย)		
Address	: เลขที่ 78 หมู่ 3 ตำบลนาโพธิ์น่าน อำเภอเมืองน่าน จังหวัดน่านศรีอยุธยา 13160		
Contact	Personnel	Phone	E-mail
	: คุณนายทิพย์	: 087-2317359	: hr@althaneer-ojana.com
Sample Type	: Waste water	Sample Site#	: โรงพูนมาลาธาราณี (โรงปุ๋ย)
Sampling Date#	: 29/12/2025	Sampling By#	: Customer
Analysis Date	: 29/12/2025-09/01/2026	Report Date	: 09/01/2026
Sampling Date		Report No.	: R 09613/68

Parameter	Unit	Method	WC 11624/68 ใช้เพื่อการประเมินค่าการปนเปื้อน	Standard *
pH	-	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 4500-H ⁺ B	7.4 (25°C)	5.5-9.0
BOD	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 5210 B, 4500-O G	< 4	≤ 20
Chlorine (Free)	mg/L as Cl ₂	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 4500-Cl G	0.07 #	≤ 1.0
Total Suspended Solid	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 2540 D	< 10	≤ 30
Total Dissolved Solid	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 2540 C	200 **	≤ 1,000
Settleable Solids	mL/L	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 2540 F	< 0.1 #	-
Oil & Grease	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 5520 D	< 2	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 4500-NH ₃ C, N _{org} B	< 5	≤ 35
Sulfide	mg/L as S ⁼	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 4500-S ⁼ F	< 0.10 #	≤ 1.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 9221 B	< 1.8 #	≤ 5,000
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 9221 E	< 1.8 #	≤ 1,000

- Sample Characterization
- Observation
- ๑๕

Remark ^aIn-house method: TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-H⁺ B
^bIn-house method: TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, 4500-O G
^cIn-house method: LOQ (BO) = 4 mol. SS = 10 mol/L, TDS = 50 mol/L, Oil & Grease = 2 mol/L, TKN = 5 mol/L, N)
Limit of Quantification: 1.00 (BO) = 4 mol. SS = 10 mol/L, TDS = 50 mol/L, Oil & Grease = 2 mol/L, TKN = 5 mol/L, N)

* It is outside the scope of ISO/IEC 17025

* 1. การกำหนดวิธีการทดสอบและการประเมินผลเชิงปริมาณ การกำหนดวิธีการการประเมินผลเชิงปริมาณที่อาจแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับ (เฉพาะทาง ก) ม.ร.2557 (สำหรับอุตสาหกรรมยานยนต์)

* 2. การประเมินผลเชิงปริมาณสามารถทำได้โดยใช้เกณฑ์ต่อไปนี้: 1,000 ผลลัพธ์ต่อครั้ง (เป็นการนำค่าจากจำนวนไป 200 ผลลัพธ์ต่อครั้ง)

:- End Of Report :-

Laboratory Staff Approved By

Chemist	General Manager
2-190-3-0004	2-190-4-0001

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory

ผลการทดสอบนี้เกี่ยวข้องกับรายการที่ทดสอบเท่านั้น การนำผลไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการถือว่าผิด

FOI LAB 7.8.1/1 รายงานผลการทดสอบ

แก้ไขครั้งที่ 0 วันที่รับคำขอ : 1 ม.ค. 2562 หน้า 1/1

สำเนาหนังสือรับรองห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน



๐๔ กรกฎาคม ๒๕๖๕

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๗ พฤษภาคม ๒๕๖๕

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด จำนวน ๑๐ แผ่น

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียน
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๑๙๐ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑/๔๔ ตำบลคานาม อำเภออุทัย
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้นกรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

๑) [Redacted]
๒) [Redacted]
๓) [Redacted]
๔) [Redacted]
๕) [Redacted]

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-ก-๐๐๐๑
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-ก-๐๐๐๒
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-ก-๐๐๐๓
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-ก-๐๐๐๔
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-ก-๐๐๐๕

ข. เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

๑) [Redacted]
๒) [Redacted]
๓) [Redacted]
๔) [Redacted]
๕) [Redacted]
๖) [Redacted]
๗) [Redacted]
๘) [Redacted]
๙) [Redacted]
๑๐) [Redacted]
๑๑) [Redacted]
๑๒) [Redacted]
๑๓) [Redacted]
๑๔) [Redacted]
๑๕) [Redacted]

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-จ-๐๐๐๑
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-จ-๐๐๐๒
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-จ-๐๐๐๓
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-จ-๐๐๐๔
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-จ-๐๐๐๕
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-จ-๐๐๐๖
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-จ-๐๐๐๗
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-จ-๐๐๐๘
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-จ-๐๐๐๙
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-จ-๐๐๑๐
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-จ-๐๐๑๑
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-จ-๐๐๑๒
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-จ-๐๐๑๓
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-จ-๐๐๑๔
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-จ-๐๐๑๕
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-จ-๐๐๑๖
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-จ-๐๐๑๗
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-จ-๐๐๑๘
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-จ-๐๐๑๙
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-จ-๐๐๒๐
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-จ-๐๐๒๑
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-จ-๐๐๒๒
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-จ-๐๐๒๓
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-จ-๐๐๒๔
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-จ-๐๐๒๕

๑๖) นางสาวทิพรรัตน์...

๑๖) [Redacted]
๑๗) [Redacted]
๑๘) [Redacted]
๑๙) [Redacted]
๒๐) [Redacted]
๒๑) [Redacted]
๒๒) [Redacted]
๒๓) [Redacted]
๒๔) [Redacted]
๒๕) [Redacted]
๒๖) [Redacted]
๒๗) [Redacted]
๒๘) [Redacted]
๒๙) [Redacted]

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-จ-๐๐๒๖
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-จ-๐๐๒๗
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-จ-๐๐๒๘
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-จ-๐๐๒๙
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-จ-๐๐๓๐
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-จ-๐๐๓๑
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-จ-๐๐๓๒
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-จ-๐๐๓๓
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-จ-๐๐๓๔
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-จ-๐๐๓๕
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-จ-๐๐๓๖
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-จ-๐๐๓๗
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-จ-๐๐๓๘
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-จ-๐๐๓๙

ค. ขอขยายชนิดสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำ/น้ำเสีย น้ำใต้ดิน สิ่งปฏิกูล
หรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วยหนังสือฉบับนี้จะสิ้นสุดอายุในวันที่ ๑๖ มิถุนายน ๒๕๗๒ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้น
ทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม
ภายใน ๖๐ วัน ก่อนวันสิ้นสุดอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเฝ้าระวังมลพิษ
ปฏิบัติการทางเคมีและชีววิทยา กรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเฝ้าระวังมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๓๔
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@dlw.mail.go.th



“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”



เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

เลขทะเบียน ๖-๑๙๐

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๕๗๒๔

ลงวันที่ ๐๔ กรกฎาคม ๒๕๖๕

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๒๙ รายการ

น้ำ/น้ำเสีย จำนวน ๔๔ รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
2	Arsenic	Digestion, Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
3	Barium	Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
4	α-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
5	β-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
6	δ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
7	γ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
8	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method ^[3] 2) 5-Day BOD Test, Membrane-Electrode Method ^[3]
9	Cadmium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
10	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method ^[3]
11	Chromium	Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
12	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method ^[3]
13	Copper	Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
14	Cyanide	Total Cyanide after Distillation, Colorimetric Method ^[3]
15	4,4'-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
16	4,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]

17 4,4'-DDT...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
17	4,4'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
18	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
19	Endosulfan I	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
20	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
21	Endosulfan sulfate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
22	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
23	Endrin aldehyde	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
24	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method ^[1]
25	Free Chlorine	DPD Colorimetric Method ^[3]
26	Hexavalent Chromium	Colorimetric Method ^[3]
27	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
28	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
29	Lead	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
30	Manganese	Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
31	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
32	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
33	Nickel	Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
34	Oil & Grease	Soxhlet Extraction Method ^[3]
35	pH	Electrometric Method ^[3]
36	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method ^[3]
37	Selenium	Digestion, Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]

38 Sulfide...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
38	Sulfide	Iodometric Method ^[3]
39	Temperature	Laboratory and Field Methods ^[3]
40	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ^[3]
41	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro-Kjeldahl Method ^[3]
42	Total Suspended Solids	Dried from 103 to 105 °C ^[3]
43	Trivalent Chromium	Calculation ^[3]
44	Zinc	Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]

น้ำใต้ดิน จำนวน 31 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
2	Antimony	Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
3	Arsenic	Digestion, Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
4	Barium	Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
5	Beryllium	Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
6	Cadmium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
7	Chromium	Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
8	Chromium (III)	Calculation ^[3]
9	Chromium (VI)	Colorimetric Method ^[3]
10	Cyanide	Total Cyanide after Distillation, Colorimetric Method ^[3]
11	DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
12	DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
13	DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]

14 Dieldrin...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
14	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
15	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
16	α-HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
17	β-HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
18	γ-HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
19	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
20	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
21	Lead	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
22	Manganese	Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
23	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
24	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
25	Nickel	Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
26	pH	Electrometric Method ^[3]
27	Phenol	Distillation, Direct Photometric Method ^[3]
28	Selenium	Digestion, Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
29	Silver	Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
30	Vanadium	Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
31	Zinc	Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]

สิ่งปลูก...

สิ่งปลูกหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว จำนวน 25 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[2,7,15] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[8,15]
2	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[2,4,9] 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5,9]
3	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[2,4,10] 2) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5,10]
4	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[2,4,9] 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5,9]
5	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[2,4,9] 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5,9]
6	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[2,4,9] 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5,9]
7	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[2,4,9] 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5,9]
8	Chromium (VI)	1) Waste Extraction, Colorimetric Method ^[2,11] 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^[6,11]
9	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[2,4,9] 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5,9]

10 DDD...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
10	DDD	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[2,7,15] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[8,15]
11	DDE	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[2,7,15] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[8,15]
12	DDT	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[2,7,15] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[8,15]
13	Dieldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[2,7,15] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[8,15]
14	Endrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[2,7,15] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[8,15]
15	Heptachlor	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[2,7,15] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[8,15]
16	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[2,4,9] 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5,9]
17	Lindane	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[2,7,15]

2) Soxhlet...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
18	Mercury	2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(8,13) 1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^(2,12)
19	Methoxychlor	2) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹³⁾ Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(2,7,15)
20	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(2,4,9) 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(5,9)
21	pH	Electrometric Method ^(19,20)
22	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(2,4,14) 2) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(5,14)
23	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(2,4,9) 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(5,9)
24	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(2,4,9) 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(5,9)
25	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(2,4,9) 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(5,9)

ดิน จำนวน 29 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(8,15)
2	Antimony	Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(5,9)

3 Arsenic...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
3	Arsenic	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(5,10)
4	Barium	Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(5,9)
5	Beryllium	Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(5,9)
6	Cadmium	Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(5,9)
7	Chromium	Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(5,9)
8	Chromium (III)	Calculation ^(5,6,9,11)
9	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^(6,11)
10	Cyanide	Extraction, Distillation, Colorimetric Method ^(16,17,18)
11	DDD	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(8,15)
12	DDE	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(8,15)
13	DDT	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(8,15)
14	Dieldrin	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(8,15)
15	Endrin	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(8,15)
16	α-HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(8,15)
17	β-HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(8,15)
18	γ-HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(8,15)
19	Heptachlor	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(8,15)
20	Heptachlor epoxide	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(8,15)
21	Lead	Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(5,9)
22	Manganese	Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(5,9)

23 Mercury...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
23	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹³⁾
24	Methoxychlor	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(8,15)
25	Nickel	Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(5,9)
26	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(5,14)
27	Silver	Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(5,9)
28	Vanadium	Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(5,9)
29	Zinc	Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(5,9)

เอกสารอ้างอิง

- สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.
- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2566. เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว.ราชกิจจานุเบกษา. 31 พฤษภาคม 2566. เล่มที่ 140 ตอนพิเศษ 126 ง.
- APHA, AWWA, WEF. *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*. 24th ed. Washington, DC: APHA, 2023.
- United States Environmental Protection Agency. *Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods*. SW-846, 2014.
- United States Environmental Protection Agency. *Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Soils*. SW-846 Method 3050B, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. *Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium*. SW-846 Method 3060A, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. *Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction*. SW-846 Method 3510C, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. *Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Soxhlet Extraction*. SW-846 Method 3540C, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. *Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Flame Atomic Absorption Spectrophotometry*. SW-846 Method 7000B, 2000.

10. United...

- United States Environmental Protection Agency. *Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Antimony and Arsenic (Atomic Absorption, Borohydride Reduction)*. SW-846 Method 7062, 1994.
- United States Environmental Protection Agency. *Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Chromium, Hexavalent (Colorimetric)*. SW-846 Method 7196A, 1992.
- United States Environmental Protection Agency. *Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Liquid Waste (Manual Cold Vapor Technique)*. SW-846 Method 7470A, 1994.
- United States Environmental Protection Agency. *Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor Technique)*. SW-846 Method 7471B, 1998.
- United States Environmental Protection Agency. *Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Selenium (Atomic Absorption, Borohydride Reduction)*. SW-846 Method 7742, 1994.
- United States Environmental Protection Agency. *Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry*. SW-846 Method 8270E, 2018.
- United States Environmental Protection Agency. *Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Total and Amenable Cyanide: Distillation*. SW-846 Method 9010C, 2004.
- United States Environmental Protection Agency. *Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Cyanide Extraction Procedure for Solids and Oils*. SW-846 Method 9013A, 2014.
- United States Environmental Protection Agency. *Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Cyanide in Waters and Extracts using Titrimetric and Manual Spectrophotometric Procedures*. SW-846 Method 9014, 2014.
- United States Environmental Protection Agency. *Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. pH Electrometric Measurement*. SW-846 Method 9040C, 2004.
- United States Environmental Protection Agency. *Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Soil and Waste pH*. SW-846 Method 9045D, 2000.

ภาคผนวก จ

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

พ.ศ. ๒๕๖๗

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงการกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ให้เหมาะสมตามความก้าวหน้าในทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม ของประเทศ และให้สอดคล้องกับสภาพการณ์ปัจจุบัน

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ฉบับลงวันที่ ๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๔๘

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“อาคาร” หมายความว่า อาคารที่ก่อสร้างขึ้น ไม่ว่าจะมิลักษณะเป็นอาคารหลังเดียวหรือเป็นกลุ่มของอาคารซึ่งตั้งอยู่ภายในพื้นที่ซึ่งเป็นบริเวณเดียวกัน และไม่ว่าจะมีท่อระบายน้ำท่อเดียวหรือมีหลายท่อที่เชื่อมต่อต่อกันระหว่างอาคารหรือไม่ก็ตาม

“น้ำทิ้ง” หมายความว่า น้ำที่เกิดจากกิจกรรมของอาคารที่ระบายหรือจะระบายสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม

ข้อ ๓ ให้แบ่งอาคาร ออกเป็น ๓ ชนิด คือ

ชนิดที่ ๑ อาคารอยู่อาศัย หมายถึง อาคารที่มีวัตถุประสงค์ให้เป็นที่พักอาศัยของบุคคลทั้งการอยู่อาศัยอย่างถาวรหรือชั่วคราว ได้แก่

(๑) อาคารชุด ตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด

(๒) หอพัก ตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก

(๓) หอพัก ห้องเช่า ห้องแบ่งเช่า หรือกิจการอื่นในทำนองเดียวกันตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข

(๔) สถานรับเลี้ยงเด็ก ตามกฎหมายว่าด้วยคุ้มครองเด็ก

(๕) สถานดูแลผู้สูงอายุหรือผู้มีความบกพร่อง ตามกฎหมายว่าด้วยสถานประกอบการเพื่อสุขภาพ

(๖) ที่พักอาศัยสำหรับลูกจ้างประเภทกิจกรรมก่อสร้าง ตามกฎหมายว่ากรคุ้มครองแรงงาน

ชนิดที่ ๒ อาคารพาณิชย์ หมายถึง อาคารที่ใช้ประโยชน์ในการพาณิชย์กรรม หรือบริการธุรกิจอย่างเดียวหรือหลายอย่าง ได้แก่

(๑) โรงแรม ตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม

ประเภทอาคาร	หน่วย	อาคารประเภท ก.	อาคารประเภท ข.	อาคารประเภท ค.	อาคารประเภท ง.
อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือองค์การระหว่างประเทศและของเอกชน		ตั้งแต่ ๕๕,๐๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑๐,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๕๕,๐๐๐	ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๑๐,๐๐๐	ไม่ถึง ๕,๐๐๐
ศูนย์การค้า หรือห้างสรรพสินค้า		ตั้งแต่ ๒๕,๐๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๒๕,๐๐๐	-	ไม่ถึง ๕,๐๐๐
ตลาด		ตั้งแต่ ๒,๕๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑,๕๐๐ แต่ไม่ถึง ๒,๕๐๐	ตั้งแต่ ๑,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๑,๕๐๐	ไม่ถึง ๑,๐๐๐
ภัตตาคารหรือร้านอาหาร		ตั้งแต่ ๒,๕๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕๐๐ แต่ไม่ถึง ๒,๕๐๐	ตั้งแต่ ๒๕๐ แต่ไม่ถึง ๕๐๐	ไม่ถึง ๒๕๐
๓. อาคารสถานพยาบาล	เตียง	ตั้งแต่ ๓๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑๐ แต่ไม่ถึง ๓๐	-	ไม่ถึง ๑๐

ข้อ ๕ กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารไว้ ดังต่อไปนี้

พารามิเตอร์	ค่ามาตรฐาน			
	อาคารประเภท ก.	อาคารประเภท ข.	อาคารประเภท ค.	อาคารประเภท ง.
๑. ความเป็นกรดและด่าง (pH)	๕.๕ - ๙.๐	๕.๕ - ๙.๐	๕.๕ - ๙.๐	๕.๕ - ๙.๐
๒. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับอาคารอยู่อาศัย
				ไม่เกิน ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับอาคารพาณิชย์ และอาคารสถานพยาบาล
๓. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	ไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๖๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
๔. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	ไม่เกิน ๑,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑,๓๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	-

- (๒) ศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้า
- (๓) ตลาด ตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข
- (๔) สถานบริการประเภทสถานอาบน้ำ นวดหรืออบตัว ตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ
- (๕) ภัตตาคารหรือร้านอาหาร
- (๖) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือองค์การระหว่างประเทศและของเอกชน
- (๗) อาคารโรงเรียนเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยโรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ
- อาคารสถานศึกษาของเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยสถานศึกษาของเอกชนและสถาบันอุดมศึกษาของทางการ
- ชนิดที่ ๓ อาคารสถานพยาบาล หมายถึง สถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล
- ประเภทที่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน
- ข้อ ๔ ให้แบ่งขนาดของอาคาร ออกเป็น ๔ ประเภท ดังต่อไปนี้

ประเภทอาคาร	หน่วย	อาคารประเภท ก.	อาคารประเภท ข.	อาคารประเภท ค.	อาคารประเภท ง.
๑. อาคารอยู่อาศัย					
อาคารชุด	ห้องชุด	ตั้งแต่ ๕๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑๐๐ แต่ไม่ถึง ๕๐๐	ไม่ถึง ๑๐๐	-
หอพัก	ห้อง	-	ตั้งแต่ ๒๕๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕๐ แต่ไม่ถึง ๒๕๐	ไม่ถึง ๕๐
หอพัก ห้องเช่า ห้องแบ่งเช่า หรือกิจการอื่นในทำนองเดียวกัน ตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข	ห้อง	-	ตั้งแต่ ๒๕๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕๐ แต่ไม่ถึง ๒๕๐	ไม่ถึง ๕๐
สถานรับเลี้ยงเด็ก	-	-	-	-	ทุกขนาด
สถานดูแลผู้สูงอายุหรือผู้มีความบกพร่อง	-	-	-	-	ทุกขนาด
ที่พักอาศัยสำหรับลูกจ้างประเภทกิจกรรมก่อสร้าง	-	-	-	-	ทุกขนาด
๒. อาคารพาณิชย์					
โรงแรม	ห้อง	ตั้งแต่ ๒๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๖๐ แต่ไม่ถึง ๒๐๐	ไม่ถึง ๖๐	-
สถานบริการประเภทสถานอาบน้ำ นวดหรืออบตัว	ตารางเมตร	-	ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๕,๐๐๐	ไม่ถึง ๑,๐๐๐
โรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ สถาบันอุดมศึกษาของเอกชนหรือสถาบันอุดมศึกษาของทางการ		ตั้งแต่ ๒๕,๐๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๒๕,๐๐๐	-	ไม่ถึง ๕,๐๐๐

พารามิเตอร์	ค่ามาตรฐาน			
	อาคารประเภท ก.	อาคารประเภท ข.	อาคารประเภท ค.	อาคารประเภท ง.
สำหรับอาคารอยู่อาศัยและอาคารพาณิชย์	สำหรับอาคารอยู่อาศัยและอาคารพาณิชย์	สำหรับอาคารอยู่อาศัยและอาคารพาณิชย์	สำหรับอาคารอยู่อาศัยและอาคารพาณิชย์	
	เพิ่มขึ้นจากปริมาณในน้ำใช้ปกติไม่เกิน ๑,๐๐๐ สำหรับอาคารสถานพยาบาล	เพิ่มขึ้นจากปริมาณในน้ำใช้ปกติไม่เกิน ๑,๐๐๐ สำหรับอาคารสถานพยาบาล	-	-
๕. ซัลไฟด์ (Sulfide)	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	-
๖. ไนโตรเจน (Total Kjeldahl Nitrogen)	ไม่เกิน ๓๕ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๓๕ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	-
๗. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับอาคารอยู่อาศัย
๘. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) (สำหรับอาคารสถานพยาบาล)	ไม่เกิน ๕,๐๐๐ (એપીએન๑๐๐ มิลลิกรัม)	ไม่เกิน ๕,๐๐๐ (એપીએન๑๐๐ มิลลิกรัม)	-	-
๙. แบคทีเรียกลุ่มfecal coliform (Fecal Coliform Bacteria) (สำหรับอาคารสถานพยาบาล)	ไม่เกิน ๑,๐๐๐ (એપીએન๑๐๐ มิลลิกรัม)	ไม่เกิน ๑,๐๐๐ (એપીએન๑๐๐ มิลลิกรัม)	-	-
๑๐. คลอรีนอิสระ (Free Chlorine)	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	-	-

หน้า ๕		
เล่ม ๑๔๑	ตอนพิเศษ ๒๓๓ ง	ราชกิจจานุเบกษา ๒๗ สิงหาคม ๒๕๖๗
ข้อ ๖ การตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารให้ใช้วิธีการ ดังต่อไปนี้ ๖.๑ ความเป็นกรดและด่าง ให้ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH Meter) ที่มีความละเอียดไม่ต่ำกว่า ๐.๑ หน่วย ๖.๒ บีโอดี ให้ใช้วิธีบ่มตัวอย่างที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วันติดต่อกัน และหาค่าออกซิเจนละลายด้วยวิธีเอไซด์มอดิฟิเคชัน (Azide Modification) หรือวิธีเมมเบรนอิเล็กโทรด (Membrane Electrode) หรือวิธีออปติคัลโพรบ (Optical Probe) ๖.๓ ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ให้ใช้วิธีการผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter) และอบแห้งที่อุณหภูมิ ตั้งแต่ ๑๐๓ ถึง ๑๐๕ องศาเซลเซียส เป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ชั่วโมง ๖.๔ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ให้ใช้วิธีระเหยตัวอย่างที่กรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter) และอบแห้งที่อุณหภูมิ ๑๘๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ชั่วโมง ๖.๕ ซัลไฟด์ ให้ใช้วิธีไอโอดิเมตริก (Iodometric Method) หรือวิธีเมทิลีนบลู (Methylene Blue Method) ๖.๖ ทัคเอน ให้ใช้วิธีเจลดาลท์ (Kjeldahl) ๖.๗ น้ำมันและไขมัน ให้ใช้วิธีสกัดด้วยตัวทำละลายแล้วแยกหาน้ำมันของน้ำมันและไขมัน ๖.๘ แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม ให้ใช้วิธี มัลติเทิล ทิวบ์ เฟอร์เมนเทชัน เทคนิก (Multiple Tube Fermentation Technique) ๖.๙ คลอรีนอิสระ ให้ใช้วิธีไทเทรต (Titrimetric method) หรือวิธีเทียบสี (Colorimetric method) หรือวิธีไอโอดิเมตริก อิเล็กโทรด (Iodometric Electrode Technique) ข้อ ๗ การคิดคำนวณขนาดของอาคารตามข้อ ๔ ให้เป็นไปตามวิธีการที่คณะกรรมการควบคุม มลพิษกำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา ข้อ ๘ การตรวจสอบค่ามาตรฐานน้ำทิ้งตามข้อ ๖ ต้องเป็นไปตามคู่มือวิเคราะห์น้ำและน้ำเสีย ของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย หรือ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่ง American Public Health Association, American Water Works Association และ Water Environment Federation ของประเทศสหรัฐอเมริกากำหนดฉบับล่าสุด หรือตามที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา ข้อ ๙ การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งเพื่อการตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งตามข้อ ๕ ให้เป็น ดังต่อไปนี้ ๙.๑ ให้เก็บในจุดระบายทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมหรือจุดอื่น ที่สามารถใช้เป็นตัวแทนของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากอาคาร ในกรณีมีการระบายทิ้งหลายจุดให้เก็บทุกจุด ๙.๒ วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง ณ จุดเก็บตัวอย่างตามข้อ ๙.๑ ให้เก็บแบบจับวง (Grab Sampling)		

หน้า ๖		
เล่ม ๑๔๑	ตอนพิเศษ ๒๓๓ ง	ราชกิจจานุเบกษา ๒๗ สิงหาคม ๒๕๖๗
ข้อ ๑๐ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป ประกาศ ณ วันที่ ๒๘ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๗ พลตำรวจเอก พัชรวาท วงษ์สุวรรณ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม		

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No.: C0-1608001/24 Page 1 of total 4 pages

Customer: WATER ANALYSIS CENTER CO., LTD.
1/94 Moo 5, T.Kanham,
A.U-thai, Ayutthaya 13210

Equipment: pH Meter
Manufacturer: METTLER TOLEDO **Model:** SevenCompact S220
Serial No.: B327527211 **ID No.:** WWL 0068
Description: Range : 0 - 14 pH, Resolution : 0.01 pH

Environmental Conditions: Ambient Temperature: (20 ± 2) °C
Relative Humidity: (50 ± 10) %
Atmospheric Pressure: -

Calibration Location: Jayhawks Laboratory (CL&GL)

Received Date: 16 August 2024

Calibration Date: 16 August 2024

Date of Issue: 19 August 2024

Condition of Artifacts: Used conditions but can be calibrated

Checked by:

Approved by:

() (Krisyosol K.) () (Sakda Y.)
() (Patiphan K.) (✓) (Onnapa P.)
() (Pongsak H.) () (Nitiphong K.)
() (Kanung C.) () (Nonthachai K.)
() (Pramong P.) () (Noppol P.)

(Dr. Ekachai Puttitwong)

This calibration certificate shall not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Thai Heart Calibration Co., Ltd.

FE-169

REV.02 02/24/21

Certificate No.: C0-1608001/24

Page 2 of total 4 pages

Reference Method:

- The calibration method used was CP-178 based on an in-house method.
- This certificate can be traceable to the national standards, which is realized the shown measurement units according to the International System of Units (SI Units).

Reference Standard:

Type	pH Value	Lot No.	Due Date	Traceability
pH Standard Solution	4.01	150823	Feb. 9, 2025	NIMT
	7.01	180723	Jan. 12, 2025	
	10.01	160823	Jan. 16, 2025	

Type	Serial No.	Certificate No.	Due Date	Traceability
Documenting Process Calibrator	2630521	10-2312001/23	Dec. 24, 2024	THC
Digital Thermometer with Sensor	1709138 / 4605984-005	10-0806001/24	Jun. 7, 2025	

Remark: This certificate is traceable to the International System of Unit (SI Unit) through:

- NIMT, National Institute of Metrology (Thailand).
- THC, Thai Heart Calibration Co., Ltd.

Measurement Results:

1. Function Simulated pH Meter

Standard Applied (mV)	Nominal Value (pH)	UUC Reading		Uncertainty (± mV)
		pH	mV	
177.48	4.00	4.01	177.3	0.060
0.00	7.00	7.00	-0.1	0.060
-177.48	10.00	10.01	-177.4	0.060

UUC : Unit Under Calibration

Note : Adjust Curve to simulate pH (4,7,10)

Calibrated by

REV.02 02/24/21

FE-169

Certificate No.: C0-1608001/24

Page 3 of total 4 pages

Measurement Results (Cont.):

2. Calibration of pH Electrode (Serial No.: 3222623)

pH Standard Solution (pH)	Measured Value		Uncertainty (± pH)
	(pH)	(mV)	
4.01	4.01	186.1	0.013
7.01	7.01	9.3	0.013
10.01	10.00	-164.5	0.013

Note : Adjust Curve to Buffer Solution pH (4,7,10)

Temperature stability of micro bath : 25 ± 0.2°C

The above reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor $k = 2.00$, providing a level of confidence approximately 95%.

Calibrated by

ภาคผนวก ข - 1

REV.02 02/24/21

FE-169

Certificate No.: C0-1608001/24

Page 4 of total 4 pages

Reference Method:

- The calibration method used was CP-096 based on an in-house method.
- The temperature scale used was an ITS-90.
- This certificate can be traceable to the national standards, which is realized the shown measurement units according to the International System of Units (SI Units).

Reference Standard Instruments:

Type	Serial No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
Thermometer Readout	B7C853	10-0911001/23	Nov. 8, 2024	THC
Platinum Resistance Thermometer	4854	C0A30047	Oct. 22, 2025	FLUKE
Liquid Bath	XO111019	10-2405001/23	May 25, 2025	THC

Remark: This certificate is traceable to the International System of Unit (SI Unit) through:

- THC, Thai Heart Calibration Co., Ltd.
- FLUKE, Fluke Corporation, U.S.A.

Measurement Results:

(X) Without Adjustment

Dimension of probe : Diameter 4 mm. Sensor Type : RTD (PT100)

Immersion Depth (mm.)	Standard Reading (°C)	UUC Reading (°C)	Correction (°C)	Uncertainty (± °C)
120	22.00	22.2	-0.20	0.065
120	25.00	25.2	-0.20	0.065
120	28.00	28.2	-0.20	0.065

UUC : Unit Under Calibration

The above reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor $k = 2.00$, providing a level of confidence approximately 95%.

- End of Certificate -

Calibrated by

REV.02 02/24/21

FE-169

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No.: C0-1607004/24 Page 1 of total 2 pages

Customer WATER ANALYSIS CENTER CO., LTD.
1/94 Moo 5, T.Kanham,
A.U-thai, Ayutthaya 13210

Equipment Conductivity Meter
Manufacturer EUTECH **Model** CON 2700
Serial No. 2657889 **ID No.** WWL 0136
Description -

Environmental Conditions Ambient Temperature: (20 ± 2) °C
Relative Humidity: (50 ± 10) %
Atmospheric Pressure: -

Calibration Location Jayhawks Laboratory (CL&GL)

Received Date 16 July 2024

Calibration Date 18 July 2024

Date of Issue 18 July 2024

Condition of Artifacts Used conditions but can be calibrated

Checked by [Signature] **Approved by** [Signature]
() (Krisyos K.) () (Sakda Y.)
() (Patiphan K.) (✓) (Onnapa P.)
() (Pongsak H.) () (Nitiphong K.)
() (Kanung C.) () (Nonthachai K.)
() (Pramong P.) () (Noppol P.)
(Dr. Ekachai Puttitwong)

This calibration certificate shall not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Thai Heart Calibration Co., Ltd.

FE-169

REV.02 02/24/21

Certificate No.: C0-1607004/24

Page 2 of total 2 pages

Reference Method:

- The calibration method used was CP-177 based on an in-house method.

- This certificate can be traceable to the national standards, which is realized the shown measurement units according to the International System of Units (SI Units).

Reference Standard :

Material	Batch Value	Lot Number	Due Date	Traceability
Conductivity Standard Solution	147.1 µS/cm	S230330005	Nov. 9, 2024	SCP Science
	1.423 mS/cm	S231129006	May 13, 2025	SCP Science

Remark: This certificate is traceable to the International System of Unit (SI Unit) through:

- SCP Science.

Measurement Results: (Probe Serial No. : 93X219065)

Conductivity Standard Solution	Measured Value	Correction	Uncertainty (±)
147.1 µS/cm	149.0 µS/cm	-1.9 µS/cm	2.5 µS/cm
1.423 mS/cm	1.425 mS/cm	-0.002 mS/cm	0.0052 mS/cm

Note : Adjustment points: 147.1µS/cm 1.423mS/cm

The above reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor $k = 2.00$, providing a level of confidence approximately 95%.

- End of Certificate -

FE-169

Calibrated by

REV.02 02/24/21

Certificate of Calibration

Certificate No. : MT24-7016
Page : 1 of 2

Customer : Water Analysis Center Co.,Ltd.
Address : 1/94 Moo 5, Rojana Industrial Park, T.Kanham, A.U-Thai, Ayutthaya 13210

Description : Refrigerator
Manufacturer : B.T.Metrology Co.,Ltd.
Model : REF 940L
Serial No. : BT-03-09-09
Identification No. : WWL 0043
Calibration Place : Customer Laboratory
Order No. : 2601/24
Received date : Aug 02, 2024
Calibration date : Aug 02, 2024
Environment Condition :
Temperature : (25±1-10) °C
Humidity : (50±1-30) %RH

Calibration Method : Calibration were conducted using In-house calibration procedure CP-MT-006 According to comparison with LXI Data Acquisition Switch Unit with sensor. The calibration methods based on Euramet Calibration Guide No.20 - guidelines on the Calibration of Temperature and/or Humidity Controlled Enclosures.

Reference Standard Instruments :

Instrument	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date
LXI Data Acquisition Switch Unit with Sensor	34972A	MY49020096	MT23-7163	Nov 30, 2024

The effect that the result relate only to the items calibrated. It was found accurate as shown on date and place of calibration only.

Traceability : This measurement are traceable to the International System of Unit (SI), through National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

The reported expanded uncertainty of measurement was based on standard uncertainty multiplied coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of not less than 95%

Calibrated by :

Approved by :

Issue date

This calibration certificate shall not be reproduced other than in full except with the prior written approval of Intech Metrological Center Co.,Ltd

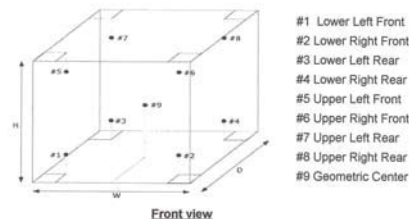
Certificate No. : MT24-7016
Page : 2 of 2

Function : Temperature measurement
Calibration point : 20 °C

Result : Without adjustment
Resolution : 0.1 °C

Calibration point (°C)	Temperature of UUC* at each position (°C)									Uncertainty of measurement (± °C)
	Ch.1	Ch.2	Ch.3	Ch.4	Ch.5	Ch.6	Ch.7	Ch.8	Ch.9	
20	20.344	20.098	20.405	20.375	20.193	20.010	20.245	20.090	20.037	0.41

Setting temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured stability (± °C)	Measured uniformity (°C)	Overall variation (°C)
20.0	20.0	0.30	0.68	0.86



UUC* = Unit under calibration

Uniformity = Maximum and Minimum difference of measured temperature at any probes and the measured temperature at the reference and same time.

Overall Variation = Difference of temperature value between the maximum and minimum any time.

Stability = One half of the maximum difference of measured temperatures at any one probe.

-oOo-



Certificate of Calibration

Certificate Number : PL61070/24
Control Number : PCAL174170
Customer Control : WWL 0073
Description : Dissolved Oxygen Meter
Manufacturer : YSI
Model : YSI 5000
Serial Number : 14C100917
Customer : Water Analysis Center Co.,Ltd
1/94 Moo 5 T.Kanham A.U-Thai Ayutthaya 13210 Thailand

Page 1 of 3



Date of Receipt : 02-Dec-24
Date of Calibration : 02-Dec-24
Environment : Temperature 20 °C ± 2 °C
Relative Humidity 50 % ± 20 %
Calibration Method : Calibration Procedure Number CP-PL93
Calibration Results : See data attached

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95%.

This certificate is issued in accordance with ISO/IEC17025 and the conditions of accreditation granted by the Accreditation Body which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the units of measurement realized at the corresponding national standards laboratory. The results relate only to the item calibrated.

This certificate shall not be reproduced other than in full except without the prior written approval of the Head of Calibration Laboratory of Professional Calibration & Services Co., Ltd.

Calibrated By

Authorized Signature

06-Dec-24

Issued Date

CALIBRATION REPORT

Professional Calibration & Services Co., Ltd.

Certificate No.: PL61070/24

Page: 3 of 3

Calibration Results

Dissolved Oxygen Calibration

Description of Meter : Range : 0 to 60 mg/l
Resolution : 0.01 mg/l
Description of Electrode : Manufacturer : YSI
Model : 5010
Serial No. : 13C100067
Type : Electrochemical (Membrane)

Calibration Point	Standard Value	UUC Reading	UUC Error	Uncertainty (s)
0 mg/l	0.000 mg/l **	0.00 mg/l	0.00 mg/l	0.03 mg/l
8 mg/l	8.454 mg/l	8.43 mg/l	-0.02 mg/l	0.05 mg/l
9 mg/l	9.020 mg/l	9.02 mg/l	0.00 mg/l	0.05 mg/l

Notes :

- 1). Calibration results that carry the double asterisk (**) are not accredited. Calibrations marked as such on this Certificate have been included for completeness.

...End...

CALIBRATION REPORT

Professional Calibration & Services Co.,Ltd.

Certificate Number : PL61070/24

Page 2 of 3

Equipment Standards Used

Description	Serial No.	Traceability to	Certificate No.	Cal. Due Date
Zero Oxygen Solution Set	-	NIST	S0050/23	01-May-28

Condition as received : Normal

Definitions :-

* NIST - National Institute of Standard and Technology



Inctech Metrological Center Co.Ltd.
39/1 Soi 82, Sukhapiban 5 Rd., O ngoen,
Saimai, Bangkok 10220, Thailand
Tel. (662) 909-8820 (Auto 10 lines) www.imcinstrument.com



Certificate of Calibration

Certificate No. : MT25-3161
Page : 1 of 2

Customer : Water Analysis Center Co.,Ltd.
Address : 1/94 Moo 5 , Rojana Industrial Park , T.Kanham, A.U-Thai, Ayutthaya 13210

Description : Hot Air Oven
Manufacturer : Memmert
Model : UF260
Serial No. : B620.0814
Identification No. : WWL 0212
Calibration Place : Customer Laboratory

Order No. : 1011/25
Received date : Mar 25, 2025
Calibration date : Mar 20, 2025
Environment Condition :
Temperature : (25±10) °C
Humidity : (50±30) %RH

Calibration Method : Calibration were conducted using In-house calibration procedure CP-MT-006 According to comparison with LXI Data Acquisition Switch Unit with sensor. The calibration methods based on Euramet Calibration Guide No.20 - guidelines on the Calibration of Temperature and/or Humidity Controlled Enclosures.

Reference Standard Instruments :

Instrument	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date
LXI Data Acquisition Switch Unit with Sensor	34972A	MY49028922	MT24-8770	Nov 22, 2025

The effect that the result relate only to the items calibrated. It was found accurate as shown on date and place of calibration only.

Traceability : This measurement are traceable to the International System of Unit (SI), through National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

The reported expanded uncertainty of measurement was based on standard uncertainty multiplied coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of not less than 95%



Calibrated by : [Redacted]

Approved by [Redacted]

Issue date [Redacted]

This calibration certificate shall not be reproduced other than in full except with the prior written approval of Inctech Metrological Center Co.,Ltd



Certificate No. : MT25-3161

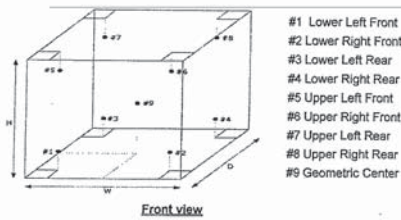
Page : 2 of 2

Function : Temperature measurement
Calibration point : 104, 180 °C

Result : Without adjustment
Resolution : 0.1 °C

Calibration point (°C)	Temperature of UUC* at each position (°C)									Uncertainty of measurement (± °C)
	Ch.1	Ch.2	Ch.3	Ch.4	Ch.5	Ch.6	Ch.7	Ch.8	Ch.9	
104	103.767	103.648	104.174	103.965	104.090	104.047	104.160	103.891	104.264	0.32
180	179.673	179.787	179.762	179.908	179.691	179.615	179.920	179.806	179.752	0.50

Setting temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured stability (± °C)	Measured uniformity (°C)	Overall variation (°C)
104.0	104.0 to 104.2	0.13	0.75	0.80
180.0	180.0 to 180.3	0.39	0.68	0.81



- #1 Lower Left Front
- #2 Lower Right Front
- #3 Lower Left Rear
- #4 Lower Right Rear
- #5 Upper Left Front
- #6 Upper Right Front
- #7 Upper Left Rear
- #8 Upper Right Rear
- #9 Geometric Center

Front view

UUC* = Unit under calibration

Uniformity = Maximum and Minimum difference of measured temperature at any probes and the measured temperature at the reference and same time.

Overall Variation = Difference of temperature value between the maximum and minimum any time.

Stability = One half of the maximum difference of measured temperatures at any one probe.

-oOo-



Certificate of Calibration

Equipment: Balance
Model: BL210S
Serial No. (or ID.): 15808131 (WWL 0022)
Manufacturer: Sartorius
Condition: In condition

Certificate No.: C01243793
Issued Date: 06 December 2024
Job No.: WO-00053756
Page: 1 of 2

Customer: Water Analysis Center Co., Ltd.
1/94 Moo 5, Rojana Industrial Park, Rojana Road,
Tambol Kanham, Amphur U-Thai, Ayutthaya 13210 Thailand

Environment Condition: Temperature 24 °C ± 0.9 °C
Humidity 53 %RH ± 1.3 %RH

Calibration Place: Water Analysis Center Co., Ltd. (ห้องเครื่องชั่ง)
1/94 Moo 5, Rojana Industrial Park, Rojana Road,
Tambol Kanham, Amphur U-Thai, Ayutthaya 13210 Thailand

Calibration By: Mr. Apiwit Chaosap
Calibration Date: 04 December 2024
The Method used: In-house method, CAL-WI-47, based on UKAS Lab 14
Traceability: This certificate is traceable to the SI Units maintained by National Institute of Metrology (NIMT), Thailand through DKSH Technology Co., Ltd. Certificate No. C02241786



Person in charge



Authorized signatory

This certificate is issued the units of measurement according to the International System of Units (SI). It provides traceability of measurement to international or national standard or other recognized national standard laboratories.
The measurement uncertainty stated is the expanded uncertainty which is obtained from the standard uncertainty multiplied by the coverage factor (k=2) to provide a level of confidence of approximately 95%. It is determined in accordance with the Guide to Expression of Uncertainty in Measurement (GUM).
These results may be affected by deviations from specified conditions. The results relate only to the items tested, calibrated or sampled. The report shall not be reproduced except in full without approval of DKSH Technology Limited.

ชื่อย่อ: บริษัท เทคโนโลยี จำกัด
DKSH Technology Limited
2533 Sukhumvit Road, Bangkok, Phrahanong, Bangkok 10260
Phone: +66 2639 7000 Email: info.calibration@dksh.com Website: www.dksh.com/certificat-thailand

Delivering Growth - In Asia and Beyond.

CAL-FM-C01-14: 12 Sep 2022

Certificate No.: C01243793

Page: 2 of 2

Calibration Results:

Without Adjustment

Eccentric Error: Weight to be 1/3 or 1/2 of Maximum capacity, taken from the center of the pan as a zero reference.

Nominal Test Value		Reference Points (g)				
		A	B	C	D	E
100 (g)		-	0.0001	0.0000	-0.0002	-0.0001

Repeatability: Determination of the standard deviation of weighing balance... Readability 0.0001 (g)

Nominal test value (g)	Standard Deviation
20	0.00005
200	0.00006

Error of Indication from nominal or conventional mass value... Readability 0.0001 (g)

Nominal Value (g)	Conventional Mass (g)	Displayed Value (g)	Error of Indication (g)	Uncertainty (g)	k
1	1.00001	1.0000	0.0000	0.00011	2.04
2	2.00001	2.0000	0.0000	0.00011	2.04
5	5.00001	5.0000	0.0000	0.00011	2.04
10	10.00001	10.0000	0.0000	0.00011	2.04
20	20.00001	20.0000	0.0000	0.00012	2.03
50	50.00000	50.0000	0.0000	0.00013	2.02
70	70.00001	70.0001	0.0001	0.00016	2.01
100	99.99996	100.0001	0.0001	0.00017	2.01
120	119.99997	120.0001	0.0001	0.00021	2.00
150	149.99996	150.0002	0.0002	0.00024	2.00
200	199.99989	200.0007	0.0008	0.00030	2.00

The End of Certificate

MEGAFIL CO., LTD.

99/183 Moo 3 Tambon Bang Rak Noi Amphur Muang Nonthaburi 11000
Tel. 0-2528-6081-2 Fax. 0-2528-6083, 0-2525-7034
www.megafil.co.th E-mail : megafil.group@gmail.com

BSC Certification Test Report

Page 1 of 6

Certificate No. : M1439/24

Customer Name : LABORATORY WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED

Customer Address : 1/94 Moo 5 Khan Ham Subdistrict,
Uthai District, Phra Nakhon Si Ayutthaya 13210

Equipment : Biological Safety Cabinet Class II Type A2

Manufacturer : Microtech

Model : V6-T

Serial No : 0972k097272

ID No. : WWL 0084

Were in accordance with ☒ EN 12469 ☐ NSF 49 ☐ Manufacturer's specification

Test Date : 15/10/2024

Due Date : 15/10/2025 or after HEPA filters are replaced or unit is moved

Test by : Mr. Pawut Wongnarakornkul

Approved by :



Authorized Signatory

Issued Date : 16/10/2024

This calibration certificate documents the traceability to national standards, which realize the unit of measurement according to the International System of Units (SI).

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Megafil Company Limited.

Certificate No. : M1439/24

Procedure Used : European Standard EN12469 : 2000 has the status of British Standard, Biotechnology Performance criteria for microbiological safety cabinets.
NSF International Standard / American National Standard NSF / ANSI 49-2008 Biosafety Cabinet : Design, Construction, Performance and Field Certification.
Australian Standard : AS 1807.23-2000 Determination of intensity of radiation from germicidal ultraviolet lamps.
Manufacturer's specification.

1. Downflow velocity test.

Measurement Information

No. of Rows	No. of Readings	Grid Spacing Front-Back	Grid Spacing Side-Side	Probe height Above sash
2	8	1/4,3/4	1/8,3/8	100mm

Measurement Data. (m/s.)

0.37	0.43	0.41	0.39
0.36	0.35	0.32	0.34

Average velocity 0.37 m/s (73 FPM.) Velocity range 0.25-0.50 m/s (49-98 FPM.)

Uniformity(EN: +/-20%avg.) 0.30 - 0.44 m/s (58 - 88 FPM.)

Supply filter dimension 24 x 72 (inch x inch) Supply filter area 10.69 SQ.FT

Downflow volume (Q) 780 CFM.

Result Summary ☒ Pass ☐ Fail

Equipment used : Thermo Anemometer Model 425 S/N : 02968605 Calibration date : 10/05/2024

Certificate No. : M1439/24

2. Inflow velocity test.

Select method. : ☐ DIM ☒ Exhaust velocity. ☐ MFG's Specifications

MGF's Specifications method

0.54	0.57	0.55	0.54	0.55
0.56	0.55	0.56	0.57	0.54
0.59	0.53	0.54	0.57	0.56
0.53	0.6	0.56	0.55	0.58
0.55	0.58	0.54	0.53	0.55

(m/s.)

Average Inflow velocity 0.47 m/s (93 FPM.) Velocity range ≥0.40 m/s (≥79 FPM.)

Inflow dimension 8 x 72 (inch x inch) Inflow area 4.00 SQ.FT

Inflow volume(Q) 372 CFM

Result Summary ☒ Pass ☐ Fail

Adjustments Required ☐ Fan Speed ☐ Damper

Equipment used : Thermo Anemometer Model 425 S/N : 02968605 Calibration date : 10/05/2024

3. HEPA filter leak test.

Measurement Data

HEPA Filter	PAO Upstream Conc.(calculated)	Specification	Measured leak penetration
Supply HEPA Filter	18 µg/l.	<0.01%	<0.01%
Exhaust HEPA Filter	18 µg/l.	<0.01%	<0.01%

Certificate No. : M1439/24

Leak location

Supply HEPA Filter
Back



Exhaust HEPA Filter
Back



Result Summary ☒ Pass ☐ Fail

Equipment used : Aerosol Photometer Model TDA-2H S/N : 20138 Calibration date : 08/05/2024

Equipment used : Smoke Generator Model TDA-6C S/N : 20192

4. Airflow smoke patterns test

Measurement Information

- Downflow Pattern test : Smoke shall be passed from one end of the cabinet to the other, along the centerline of the work surface, at a height of 4 inch (10 cm) above the top of the access opening
- View screen retention test : Smoke shall be passed from one end of the cabinet to the other, 1.0 in (2.5 cm) behind the view screen, at a height 6.0 inch (15 cm) above the top of the access opening.
- Work opening edge retention test : Smoke shall be passed along the entire perimeter of the work opening Particular attention should be paid to corners and vertical edges.
- Sash/window seal test : Smoke shall be passed up the inside of the window 2 in (5 cm) from the sides and along the top of the work area.

Certificate No. : M1439/24

Result Summary

Downflow Pattern test ☒ Accept ☐ Non-Conforming
View screen retention test ☒ Accept ☐ Non-Conforming
Work opening edge retention test ☒ Accept ☐ Non-Conforming
Sash/window seal test ☒ Accept ☐ Non-Conforming

5. Site installation

Sash Alarm. ☐ Pass ☐ Fail ☒ N/A
Interlock System. ☐ Pass ☐ Fail ☒ N/A
Exhaust System Performance ☐ Pass ☐ Fail ☒ N/A

Remark / Recommendation

ระบบ Site installation ไม่มีการตรวจสอบ เนื่องจากตู้ไม่มีฟังก์ชันนี้

6. Illumination Test (Lighting) : Option

Lighting should be adequate for safe working within the cabinet. Illumination measured at the work surface.

Lux

585	936	917	514
849	1400	1465	755

Equipment used : Digital Light Meter Model Easy View 31 S/N : 160404993 Calibration date : 08/05/2024

Remark :

Certificate No. : M1439/24

7. Ultraviolet Lamp Test (UV) : Option

Ultraviolet radiation where UV Lamp are fitted, the intensity of radiation at a wavelength of 254 nm.
Shall be not less than 400 mW/m² when measures at work floor surface.

mW/m²

630	1450	1480	690
380	920	930	390

Equipment used : UVC LIGHT METER Model UVC-254SD S/N : Q879819 Calibration date : 08/05/2024

Remark :

-o0o-

Certificate of Calibration

LIQUID BATH



Page 1 of 3

Certificate No.: MC 2413808

Customer : Water Analysis Center Co., Ltd.
1/94 Moo 5, T.Kantham, A.U-Thai, Ayutthaya 13210.

Reference Job No. : 24-2841 Received Date : 16 December 2024
Description : Water Bath Resolution : 0.1 °C
Manufacturer : ESSTELL Model : EWB-122D
Serial No. : 20180508122 ID. No. : WWL 0214
Marking : Additionally for the purpose of identification by this laboratory a label marked with this certificate number (MC 2413808) has been attached to the case.
Method : In-House calibration procedure MWI-T-029 this method is base on ASTM E 715-2007 "Liquid Bath".
Location of Calibration : Water Analysis Center Co., Ltd. ; Laboratory.
Environmental Conditions : Ambient Temperature : (25.2 to 25.6) °C
Relative Humidity : (49.0 to 51.0) %
Date of Calibration : 16 December 2024 Date of Issue : 18 December 2024

Checked by

Approved by :

(Technical Manager)

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the National Standardization Council of Thailand-Office of the National Standardization Council that has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the units of measurement realized at the corresponding national standards laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of Master Calibration Co.,Ltd.

[MCF-Q-077 ; Rev.6 ; Date : 22/04/2021]

Certificate No.: MC 2413808

Page 2 of 3

Reference Standard Instrument :

Description : Certificate No. : MC 2403566 Serial No. : MY44020009 Due date : 13 Mar 2025 Traceable thru : MCAL
Data Acquisition/Switch Unit
With Thermocouple Type " T " ID. No.27/1 to 27/5

Traceability :

The measurement standard traceable to the international system of units (SI) through certificate as mentioned above

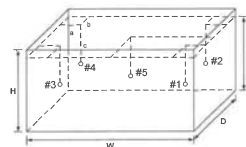
1. Calibration Procedure:

This Instrument was calibration according to ASTM E715 - 2007 by comparison with calibrated sensor under no load condition. The sensor were placed on five points and located one sensor in each of the eight corners of the chamber and was away from the each wall of 5 cm to 10 cm. And placed the five sensor within 2.5 cm of the geometric center of the chamber.

Temperature Uniformity - the maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location which are observed at the same time or at as close an observation time as possible to determine the temperature pattern or homogeneity within the chamber under steady state conditions. The reference sensor should preferably be located at the geometric center of the chamber.

Temperature Stability - one-half of the greatest maximum difference of measured temperatures at any one sensor.

Overall Variation - The Difference of the maximum and minimum measured temperatures throughout observation.



- Overall Ambient Temperature around the Chamber variation : 1.1 °C
- Overall Line Voltage variator 0.0 V
- Chamber Size (W*H*D) : 50 cm x 12 cm x 30 cm
- Water Level : 7 cm

Checked by :

ภาคผนวก ข - 6

[MCF-Q-077 ; Rev.6 ; Date : 22/04/2021]

Certificate No.: MC 2413808

Page 3 of 3

2. Result of calibration :

Temperature Measurement Accuracy Test

Indicating Temperature (°C)	Measured Temperature (°C) at Spread Locations					Uncertainty of measurement (±°C)
	#1	#2	#3	#4	Ref. #5	
45.0	44.6	44.6	44.5	44.5	44.4	0.86

Chamber Characterization Result

Desired Temperature (°C)	Controller Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Temperature Stability (±°C)	Temperature Uniformity (°C)	Overall Variation (°C)
44.5	45.0	45.0	0.85	0.75	1.9

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2.0$, providing a level of confidence of approximately 95 %.

This certificate will certify of the calibrated equipment only.

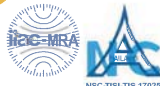
End of Certificate

Checked by :

[MCF-Q-077 ; Rev.6 ; Date : 22/04/2021]

Certificate of Calibration

TEMPERATURE CONTROLLER ENCLOSURES



Page 1 of 3



Certificate No.: MC 2413810

Customer : Water Analysis Center Co., Ltd.
1/94 Moo 5, T.Kantham, A.U-Thai, Ayutthaya 13210.

Reference Job No. : 24-2841 Received Date : 16 December 2024
Description : Incubator Resolution : 0.1 °C
Manufacturer : Memmert Model : IN260
Serial No. : D619.0170 ID. No. : WWL 0192
Marking : Additionally for the purpose of identification by this laboratory a label marked with this certificate number (MC 2413810) has been attached to the case.
Method : In-house calibration procedure MWI-T-033 this method Base on TLAS G-20-1/02-08 "Temperature Controlled Enclosures".
Location of Calibration : Water Analysis Center Co., Ltd. ; Laboratory.
Environmental Conditions : Ambient Temperature : (23.3 to 24.1) °C
Relative Humidity : (54.8 to 64.8) %
Date of Calibration : 16 December 2024 Date of Issue : 18 December 2024

Checked by :

Approved by :

(Technical Manager)

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the National Standardization Council of Thailand-Office of the National Standardization Council that has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the units of measurement realized at the corresponding national standards laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of Master Calibration Co.,Ltd.

[MCF-Q-077 ; Rev.6 ; Date : 22/04/2021]

Certificate No.: MC 2413810

Page 2 of 3

Reference Standard Instrument :

Description	Certificate No.	Serial No.	Due date	Traceable thru
Data Acquisition/Switch Unit	MC 2400121	MY59002240	18 Mar 2025	MCAL

With RTD ID. No.10/1 to 10/9

Traceability :

The measurement standard traceable to the international system of units (SI) through certificate as mentioned above

1. Calibration Procedure:

This Instrument was calibration according to TLAS G-20 by comparison with calibrated thermocouple type T under no load condition. The Thermocouples were placed on nine points and located one thermocouple in each of the eight corners of the chamber and was away from the each wall of 5 cm to 10 cm. And placed the ninth thermocouple within 2.5 cm of the geometric center of the chamber.

Temperature Uniformity - the maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location which are observed at the same time or at as close an observation time as possible to determine the temperature pattern or homogeneity within the chamber under steady state conditions. The reference sensor should preferably be located at the geometric center of the chamber.

Temperature Stability - one-half of the greatest maximum difference of measured temperatures at any one sensor.

Overall Variation - The Difference of the maximum and minimum measured temperatures throughout observation.

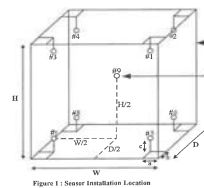


Figure 1 : Sensor Installation Location

Overall Ambient Temperature around the Chamber variation : 1.2 °C

Overall Line Voltage variation : 0.1 V

Chamber Size (W*H*D) : 65 cm x 80 cm x 50 cm

Checked by :

[MCF-Q-077 ; Rev.6 ; Date : 22/04/2021]

Certificate No.: MC 2413810

Page 3 of 3

2. Result of calibration :

Temperature Measurement Accuracy Test

Indicating Temperature (°C)	Measured Temperature (°C) at Spread Locations									Uncertainty (±°C)	* Uncertainty does not include stability. (±°C)
	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	Ref. #9		
35.0	35.00	35.20	35.00	35.20	34.90	35.00	34.80	34.90	35.00	0.22	0.16

(*) : Non Accredited

Chamber Characterization Result

Desired Temperature (°C)	Controller Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Temperature Stability (±°C)	Temperature Uniformity (°C)	Overall Variation (°C)
35.0	35.0	35.0	0.08	0.25	0.50

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2.0$, providing a level of confidence of approximately 95 %.

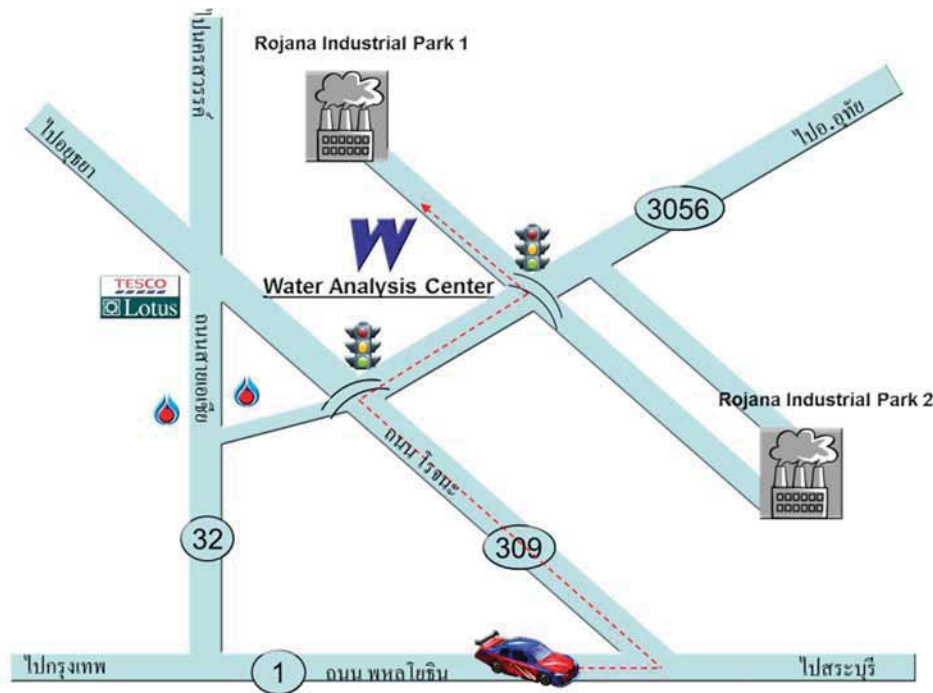
This certificate will certify of the calibrated equipment only.

End of Certificate

Checked by :

ภาคผนวก ข - 7

[MCF-Q-077 ; Rev.6 ; Date : 22/04/2021]



บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

1/94 หมู่ที่ 5 ต.คานหาม อ.อุทัย จ.พระนครศรีอยุธยา 13210

โทรศัพท์ 035-800593, 081-9917119 โทรสาร 035-800594

Email : wac@wac thai.com Website : www.wac thai.com