

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
(ระยะดำเนินการ)
ระหว่างเดือน มกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2569



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

กรกฎาคม 2569



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



ที่ รร 213/2569

วันที่ 22 มิถุนายน 2569

เรื่อง ขอส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงพยาบาลราชธานีโรจนะ (ระยะดำเนินการ) ฉบับ มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2569

เรียน อธิบดีกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการ โรงพยาบาลราชธานีโรจนะ (ระยะดำเนินการ) ฉบับ มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2569 ในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ที่บันทึกลงในอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล จำนวน 3 ชุด

ตามที่โครงการ โรงพยาบาลราชธานีโรจนะ (เดิมชื่อโครงการโรงพยาบาลโรจนะเวช) 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 มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2569 เสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงใคร่ขอส่งรายงานดังกล่าว ให้ท่านพิจารณาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



24 ก.ค. 69

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลราชธานีโรจนะ



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

ที่ รร 214/2569

วันที่ 22 มิถุนายน 2569

เรื่อง ขอส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงพยาบาลราชธานีไรจนะ (ระยะดำเนินการ) ฉบับ มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2569

เรียน นายกองค้การบริหารส่วนตำบลสามเรือน

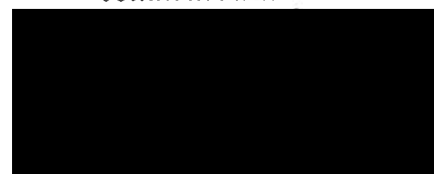
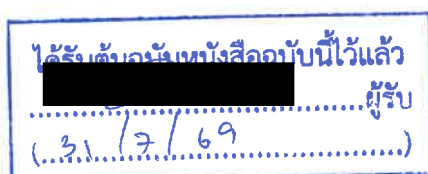
สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการ โรงพยาบาลราชธานีไรจ (ระยะดำเนินการ) ฉบับ มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2569 ในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ที่บันทึกลงในอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล จำนวน 1 ชิ้น

ตามที่โครงการ โรงพยาบาลราชธานีไรจนะ (เดิมชื่อ โครงการโรงพยาบาลไรจนะเวช) ตั้งอยู่ที่ ถนน ไรจนะ- วังน้อย 78 หมู่ 3 ตำบล สามเรือน อำเภอ บางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ได้ส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงพยาบาลไรจนะเวช และได้รับความเห็นชอบ ตามหนังสือที่ ทส 1009.5/6286 ลงวันที่ 19 สิงหาคม 2552 โดยโรงพยาบาลฯ จะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่แนบมาพร้อมหนังสือเห็นชอบ ฉบับดังกล่าว โดยให้เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 2 ครั้งต่อปี นั้น

บัดนี้ทางโรงพยาบาลราชธานีไรจนะ ได้มอบหมายให้ บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการ โรงพยาบาลราชธานีไรจนะ (ระยะดำเนินการ) ฉบับ มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2569 เสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงใคร่ขอส่งรายงานดังกล่าว ให้ท่านพิจารณาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการ โรงพยาบาลราชธานีไรจนะ



บริษัท โรงพยาบาลราชธานี จำกัด
RAJTHANEE ROJANA HOSPITAL CO.,LTD.

องค์การบริหารส่วนตำบลสามเรือน
เลขที่รับ ๒๑๖๔
วันที่ ๓๑ กรกฎาคม ๒๕๖๙
เวลา ๐๙:๕๘ น.

ที่ รร 214/2569

วันที่ 22 มิถุนายน 2569

เรื่อง ขอส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงพยาบาลราชธานีโรจนะ (ระยะดำเนินการ) ฉบับ มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2569

เรียน นายกองค์การบริหารส่วนตำบลสามเรือน

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการ โรงพยาบาลราชธานีโรจนะ (ระยะดำเนินการ) ฉบับ มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2569 ในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ที่บันทึกลงในอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล จำนวน 1 ชิ้น

ตามที่โครงการ โรงพยาบาลราชธานีโรจนะ (เดิมชื่อโครงการโรงพยาบาลโรจนะเวช) 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 มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2569 เสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงใคร่ขอส่งรายงานดังกล่าว ให้ท่านพิจารณาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

ได้รับต้นฉบับหนังสือฉบับนี้ไว้แล้ว

.....ผู้รับ
(.....)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลราชธานีโรจนะ

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ โรงพยาบาลราชธานี โรจนะ (เดิมชื่อ โครงการ โรงพยาบาลโรจนเวช)

วันที่ 15 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2569

หนังสือฉบับนี้ขอรับรองว่า บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงพยาบาลราชธานี โรจนะ (เดิมชื่อ โครงการโรงพยาบาลโรจนเวช) ระยะดำเนินการ ตั้งอยู่ ถนนโรจนะ - วังน้อย 78 หมู่ 3 ตำบลสามเรือน อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13160 ของบริษัท โรงพยาบาลราชธานี โรจนะ จำกัด ฉบับประจำเดือน

(✓) มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2569

() กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2569

() อื่น ๆ (ระบุ).....

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงานดังต่อไปนี้

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

ขอแสดงความนับถือ

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
: ระยะดำเนินการ ฉบับเดือน กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568
เมื่อวันที่ 13 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569
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 กรองกรองไร้อากาศ และกรองเติมอากาศแบบผิวสัมผัส ชุดที่ 2 เป็นแบบกรองและกรองเติมอากาศแบบผิวสัมผัส
 - 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	บ่อหน่วงน้ำภายในโครงการ
1.3.8-1	การจัดการขยะของโครงการในปัจจุบัน
1.3.9-1	ระบบไฟฟ้าของโครงการ
1.3.10-1	ตำแหน่งหัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร บันไดหนีไฟ จุฬารวมพล เส้นทางอพยพจากบันไดหนีไฟไปยังจุฬารวมพล และจุดจอดรถดับเพลิงบริเวณหัวรับน้ำดับเพลิง
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



สารบัญญภาพ (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	ทางเดินเท้าสำหรับผู้เข้ามาใช้บริการภายในโรงพยาบาล
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	ตรวจสอบสภาพพนักงาน
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

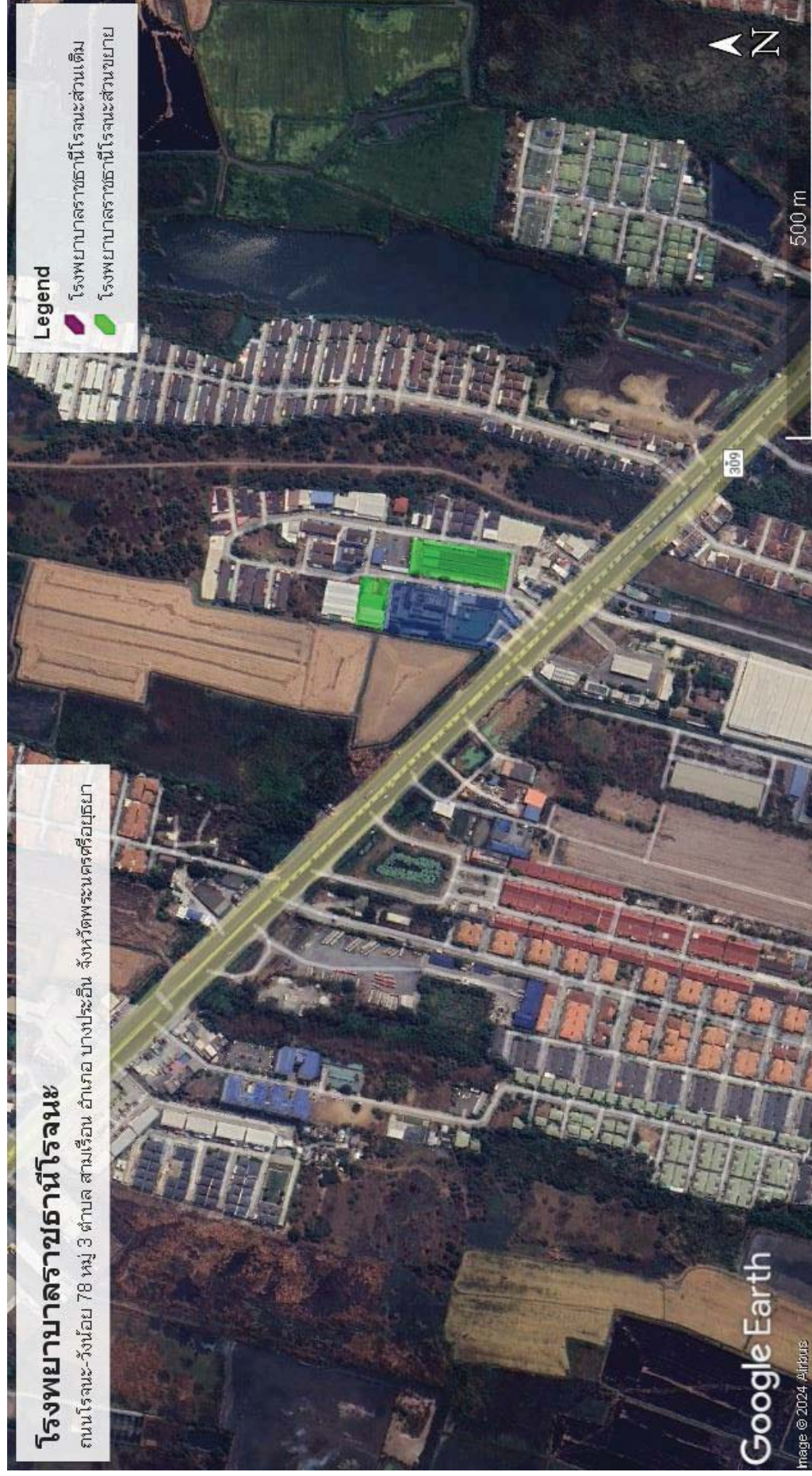
ภายหลังจากได้รับการเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจาก สผ. แล้ว โครงการมีหน้าที่ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ใน เงื่อนไขแนบท้ายหนังสือเห็นชอบ และส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการให้ สผ. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รับทราบเป็นประจำปีละ 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) ถัดไปเป็นบิมน้ำมันบางจาก |
| 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 |



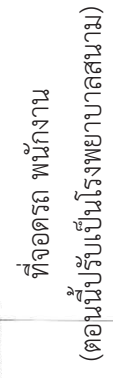
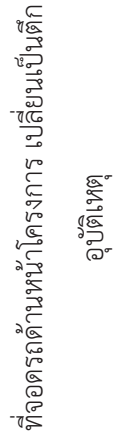
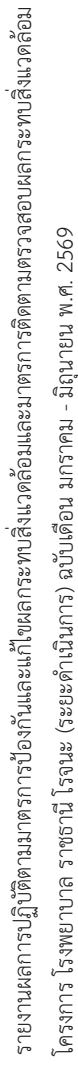
- 1.2.6 **ได้รับความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
: หนังสือที่ ทส 1009.5/6286 ลงวันที่ 19 สิงหาคม 2552 (ภาคผนวก ก)
- 1.2.7 **ได้เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งสุดท้ายเมื่อ**
: (ระยะดำเนินการ) ฉบับเดือน กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568
เมื่อวันที่ 13 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569 (ภาคผนวก ข-4)
- 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



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) ถึงแยกอำเภอลำลูกเกดแล้วเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนโรจนะ (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

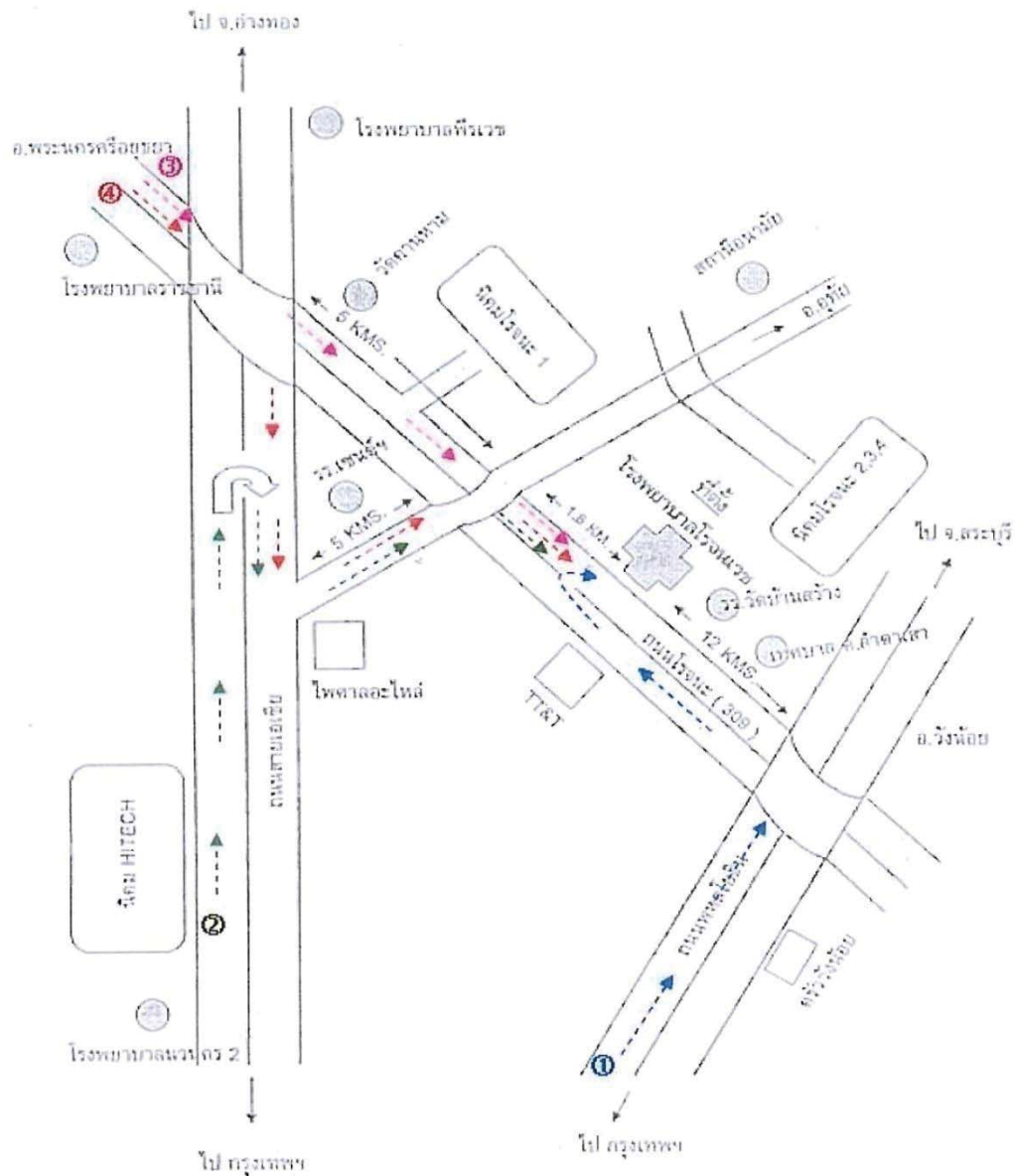
1.3.3 การใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในโครงการ

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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

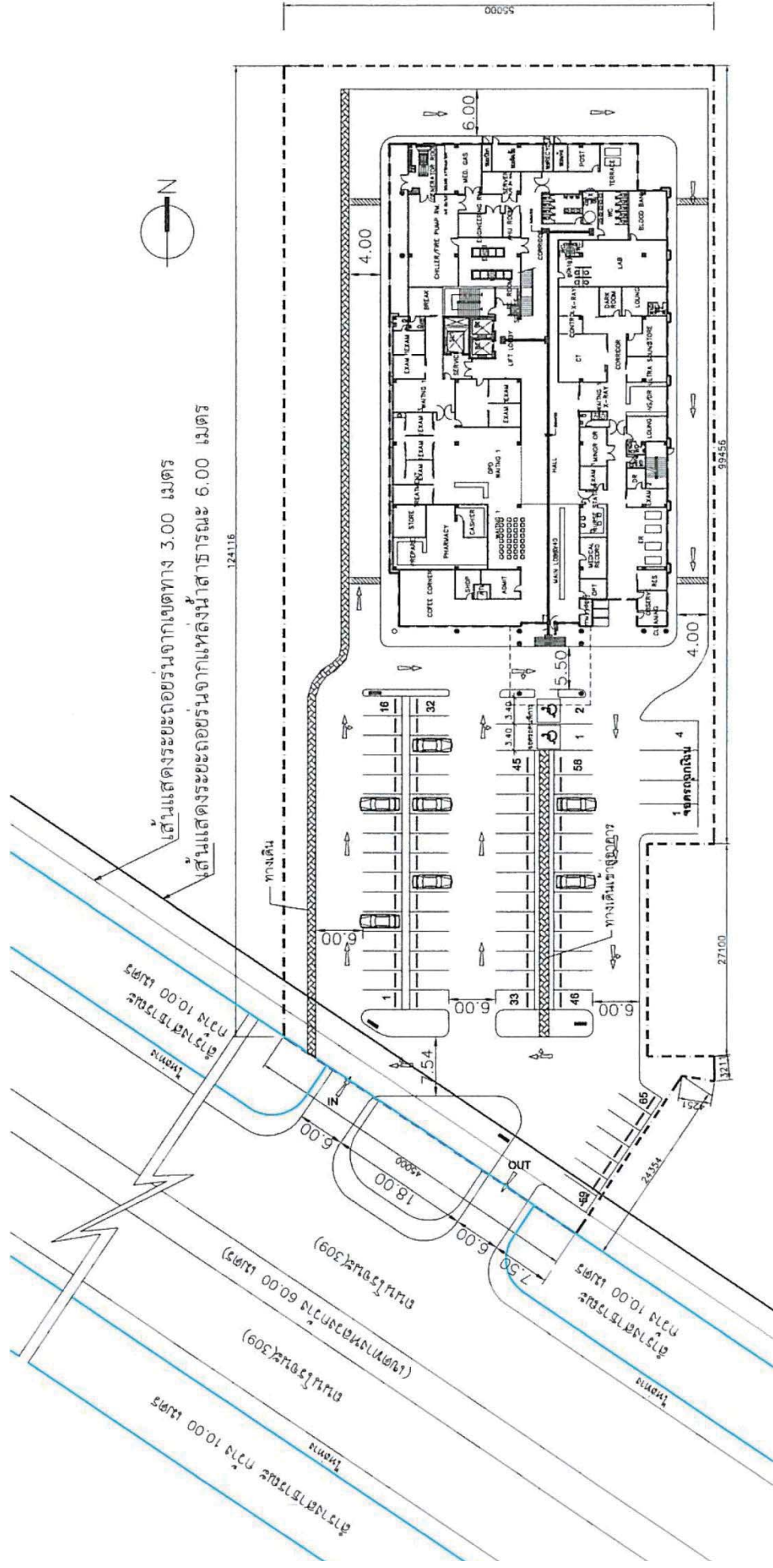
การดำเนินการในปัจจุบัน

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

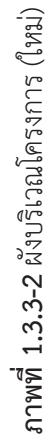
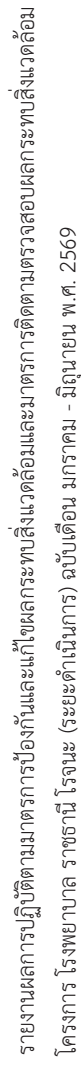


- ① เส้นทางถนนพหลโยธิน (ทางหลวงหมายเลข 1)
- ② เส้นทางถนนเอเชีย (ทางหลวงหมายเลข 32)
- ③ เส้นทางถนนโรจนะ-วังน้อย (ทางหลวงหมายเลข 309)
- ④ เส้นทางถนนถนนอุทัย (ทางหลวงหมายเลข 3056)

ภาพที่ 1.3.2-1 เส้นทางเข้าถึงโรงพยาบาลราชธานี โรจนะ



ภาพที่ 1.3.3-1 ผังบริเวณโครงการ (เดิม)





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 ก่อนถูกสูบขึ้นไปเก็บไว้บนถังน้ำชั้นตาดฟ้าของอาคารโรงพยาบาลต่อไป

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.มต่อ 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

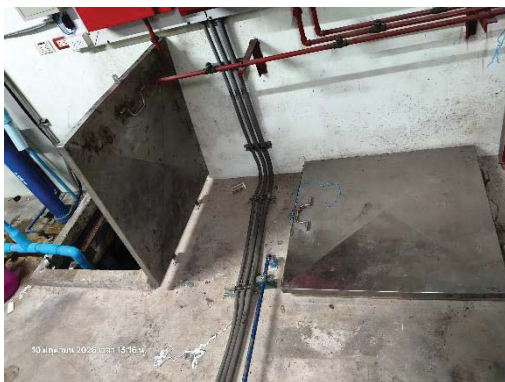
โดยปริมาณน้ำสำรองดับเพลิง 86 ลบ.ม สามารถใช้ดับเพลิงได้ประมาณ 47 นาที ดังนั้น มีปริมาณน้ำสำรองใช้ 514 ลบ.ม สามารถสำรองน้ำใช้ได้นาน 54.45 ชั่วโมง ของอัตราการใช้น้ำเฉลี่ย หรือคิดเป็น 24.20 ชั่วโมงของอัตราการใช้น้ำสูงสุด

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค เพื่อนำน้ำไปเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดินด้วยระบบ Gravity Flow ก่อนถูกสูบขึ้นไปเก็บไว้บนถังน้ำชั้นดาดฟ้าของอาคารและมีการติดตั้ง 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) เป็นท่อระบายน้ำเสียจากการอาบน้ำและชักล้าง

- 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 น้ำที่ผ่านการบำบัดมีค่าความสกปรก (BODออก) เท่ากับ 18.52 มิลลิกรัม/ลิตร และจะไหลสู่ท่อรวบรวมน้ำทิ้งเพื่อระบายสู่ท่อระบายของทางหลวงและลำราง สาธารณริมถนนโรจนะต่อไป

การกำจัดกากไขมันและกากตะกอน

เพื่อรักษาประสิทธิภาพของระบบฯ กำหนดให้มีการกำจัดและการสูบกากตะกอนออกจากระบบ บำบัดน้ำเสีย ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 1

- จากบ่อดักไขมัน กำจัดกากไขมันโดยการเปิดฝาบ่อแล้วตักกากไขมันใส่ถุงดำ มัดปากถุงให้แน่น ก่อนนำไปทิ้งรวมกับขยะเปียก ทุกวัน

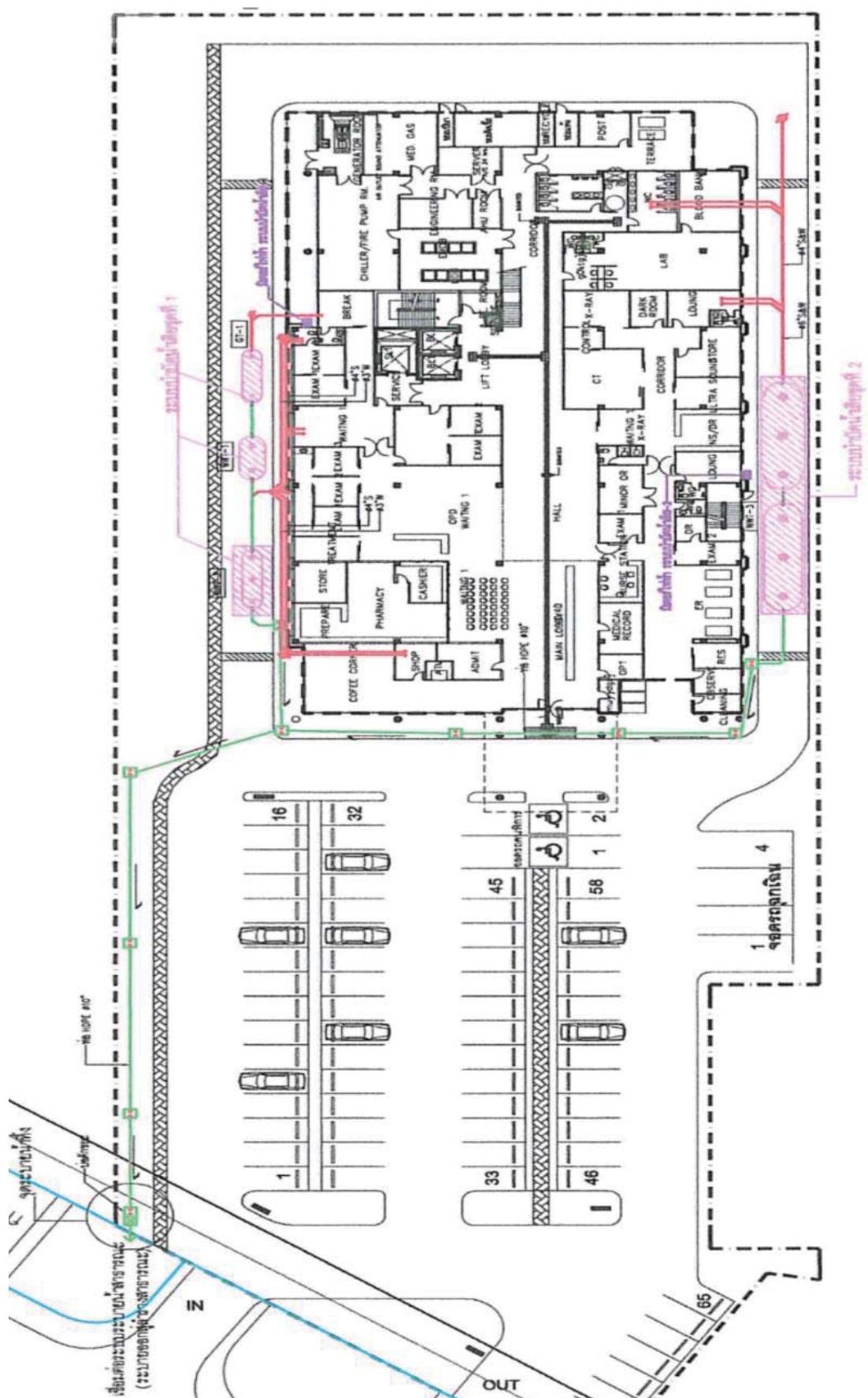
- จากส่วนแยกกากและตกตะกอน สูบตะกอนไปกำจัดทุก 2 เดือน

ระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 2

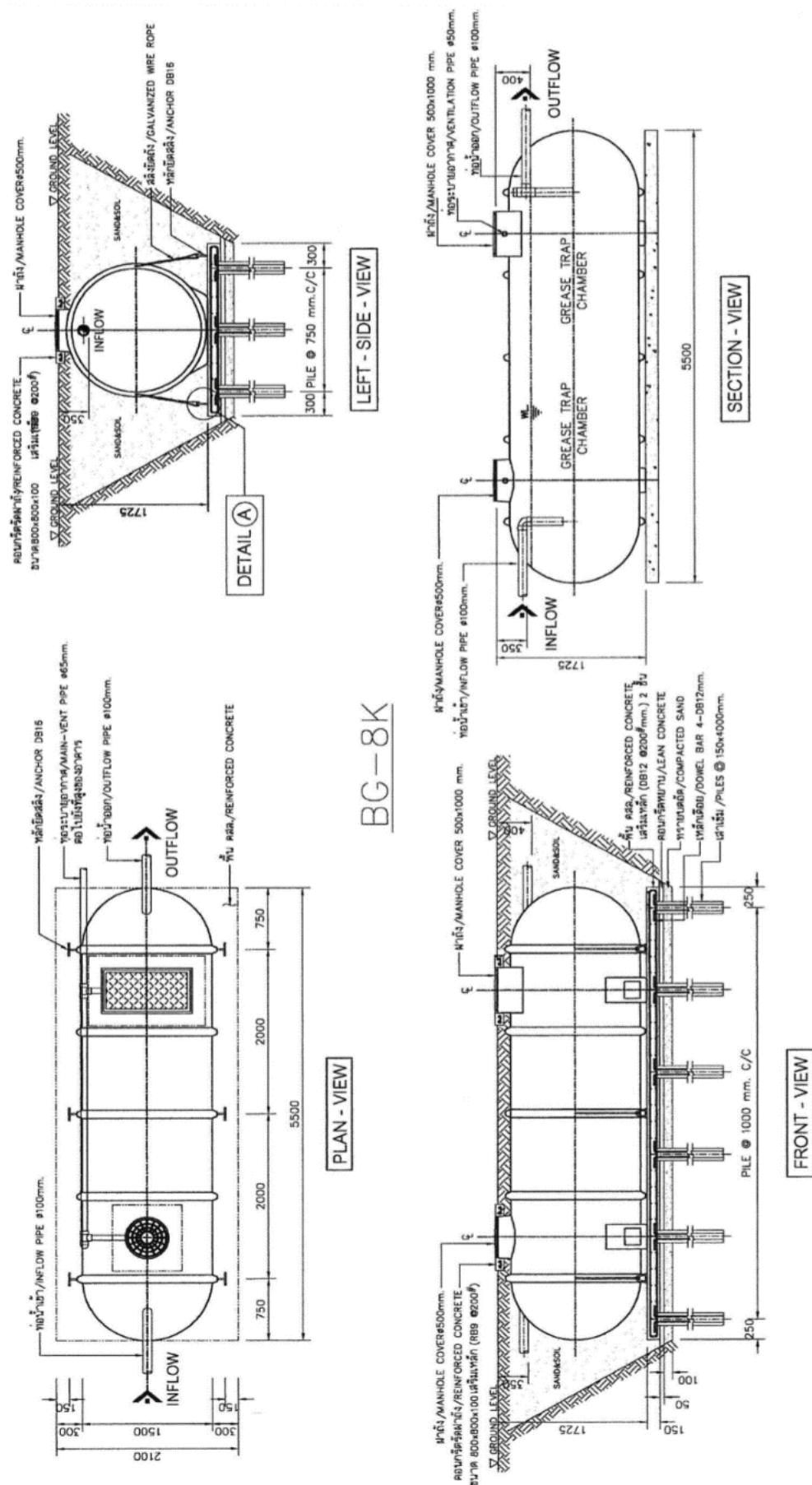
- จากส่วนแยกกากและตกตะกอน สูบตะกอนไปกำจัดทุก 1.5 เดือน

การดำเนินการในปัจจุบัน

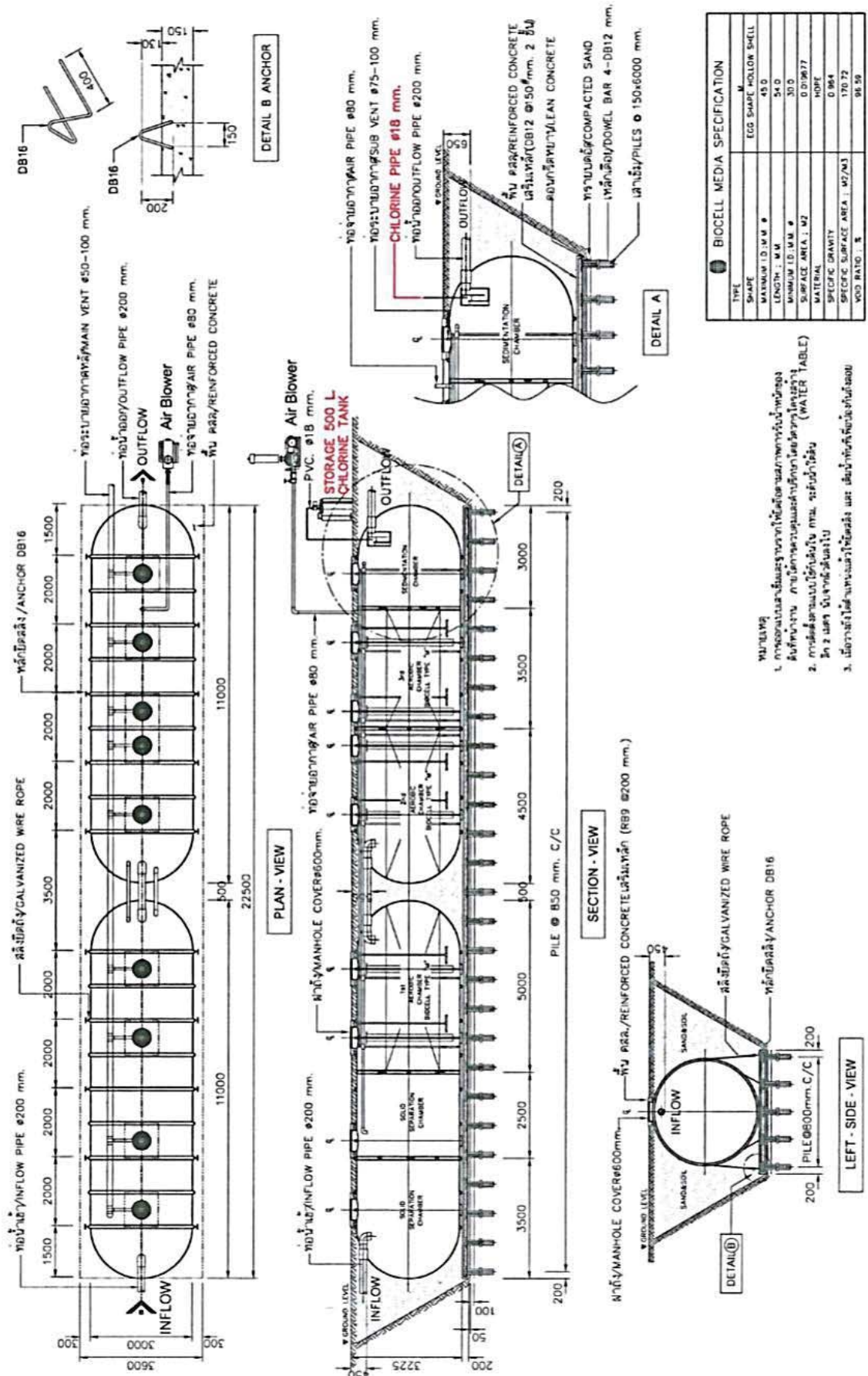
โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 1 เป็นแบบ เป็นระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบชีวภาพที่ ผสมระหว่างการดักไขมัน เกราะกรองไร้อากาศ และกรองเติมอากาศแบบผิวสัมผัส ชุดที่ 2 เป็นแบบเกราะ และกรองเติมอากาศแบบผิวสัมผัส ตามที่ระบุไว้ในรายงาน สำหรับตึกอุบัติเหตุที่ได้รับอนุญาตให้มีการ ก่อสร้างใหม่ได้มีระบบบำบัดน้ำเสีย เป็นแบบเกราะและกรองเติมอากาศแบบผิวสัมผัส เช่นกัน



ภาพที่ 1.3.6-1 ผังระบบระบายน้ำเสียของโครงการ



ภาพที่ 1.3.6-2 แบบขยายระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 1



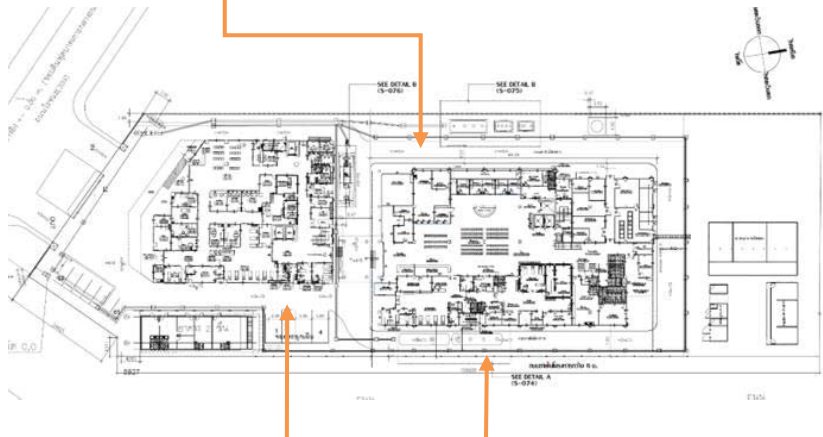
ภาพที่ 1.3.6-3 แบบขยายระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 2



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 ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำของทางหลวงและลำรางสาธารณะริมถนนโรจนะทางด้านหน้าโครงการต่อไป 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

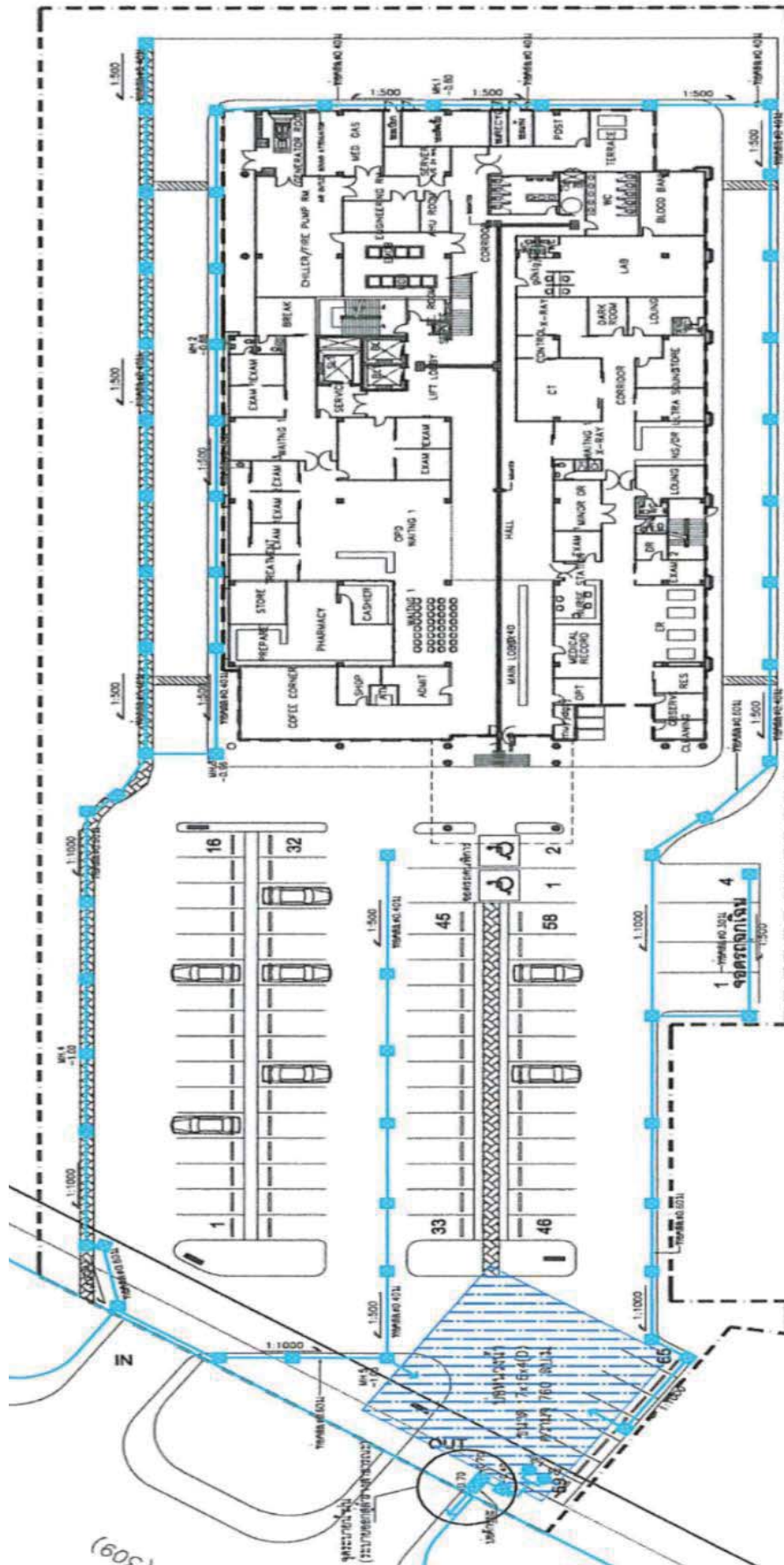
การนำน้ำจากบ่อหนองน้ำมาใช้ประโยชน์

โครงการได้มีนโยบายในการลดการใช้น้ำประปาด้วยการนำน้ำฝนที่คั่งค้างภายในบ่อหนองน้ำ (หลังช่วงฤดูฝน) กลับมาใช้ในการรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่สีเขียวบริเวณต่าง ๆ ของโครงการ ตลอดช่วงฤดูแล้ง โดยติดตั้งเครื่องสูบน้ำเพื่อรดน้ำต้นไม้จำนวน 2 ชุด เพื่อจ่ายเข้าสู่ท่อรดน้ำต้นไม้ (แสดงในภาพที่ 1.8.7.2) ทั้งนี้ ถึงแม้ว่าน้ำที่ถูกกักเก็บไว้ภายในบ่อหนองน้ำจะเป็นน้ำฝนก็ตาม แต่เป็นน้ำฝนที่ถูกรวบรวมมาจากพื้นที่ส่วนต่างๆ ภายในโครงการ จึงไม่สามารถควบคุมคุณภาพของน้ำให้เหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์อื่นๆ ได้ เนื่องจากโครงการเป็นโรงพยาบาลจึงต้องการน้ำใช้ที่มีความสะอาดสูงประกอบกับวัตถุประสงค์หลักของการจัดให้มีบ่อหนองน้ำฝนนั้น เพื่อกักเก็บน้ำฝนส่วนที่เพิ่มขึ้นหลังจากมีการพัฒนาโครงการไว้ในช่วงที่ฝนตก เพื่อมิให้ส่งผลกระทบด้านการเพิ่มขึ้นของอัตราการระบายน้ำออก รวมถึงปริมาณน้ำฝนไหลบ่าหน้าดินที่เพิ่มขึ้นหลังจากที่มีการพัฒนาโครงการ ดังนั้น ในช่วงฤดูฝนจึงจำเป็นต้องจะมีการสูบน้ำฝนออกจากบ่อหนองน้ำหลังจากที่ฝนหยุดตกเพื่อเป็นการเตรียมบ่อไว้สำหรับรองรับน้ำฝนที่จะตกในคราวต่อไป หากโครงการกักเก็บน้ำฝนในบ่อหนองน้ำไว้ใช้ประโยชน์ในโครงการ โดยไม่ทำการสูบน้ำระบายออกจะทำให้บ่อหนองน้ำมีปริมาตรไม่เพียงพอที่จะกักเก็บน้ำฝนส่วนเกินซึ่งอาจส่งผลกระทบด้านการระบายน้ำต่อพื้นที่ภายนอกได้

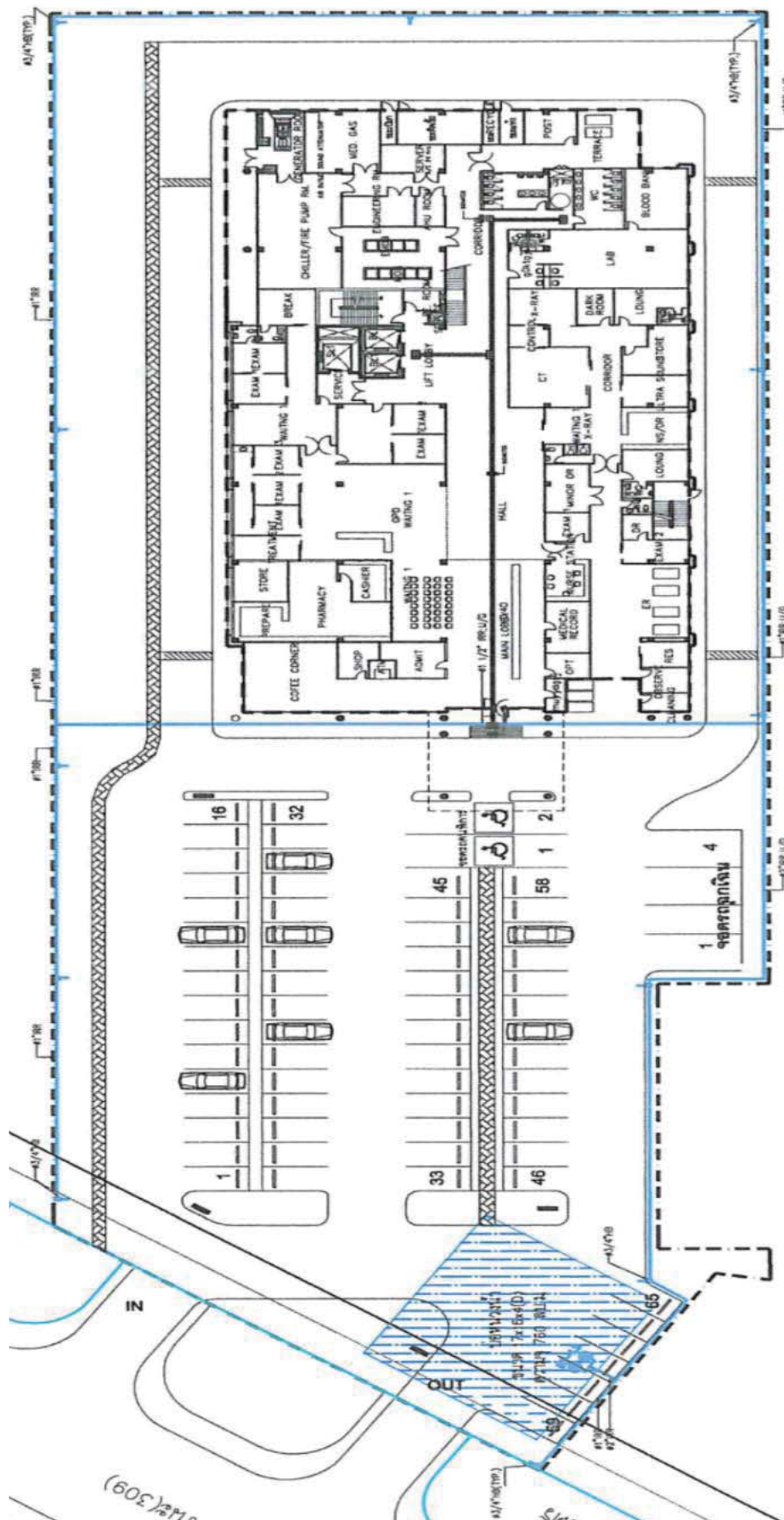
จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น โครงการจึงจะนำน้ำฝนที่คั่งค้างในบ่อหนองน้ำ (หลังช่วงฤดูฝน) กลับมาใช้ประโยชน์เฉพาะการรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่สีเขียวของโครงการ ตลอดช่วงฤดูแล้ง เพื่อลดการใช้น้ำประปาบางส่วน โดยที่ไม่ส่งผลกระทบต่อการระบายน้ำของพื้นที่ภายนอกในช่วงฤดูฝน

การดำเนินการในปัจจุบัน

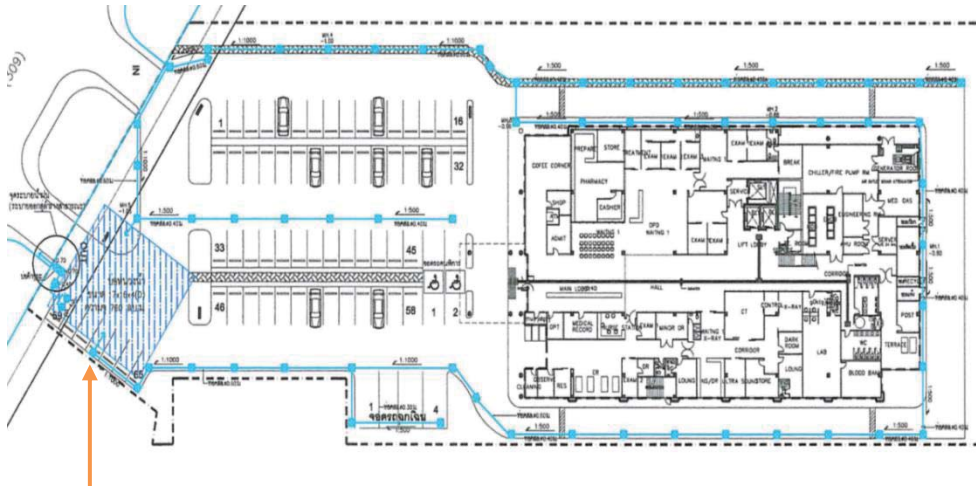
โครงการจัดให้มีระบบระบายน้ำ การป้องกันน้ำท่วม และ การควบคุมการระบายน้ำออกนอกโครงการ เป็นปามที่ระบุไว้ในรายงาน EIA แต่ปัจจุบันระบบการนำน้ำจากบ่อหนองน้ำมาใช้ประโยชน์โครงการได้ยกเลิกการใช้งานแล้ว



ภาพที่ 1.3.7-1 ระบายน้ำฝนของโครงการ



ภาพที่ 1.3.7-2 ผังรตน้ำต้นไม้ของโครงการ



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 พลาสติก 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

: ส่วนสำนักงานและห้องโถงนาการ 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 เพื่อรองรับขยะทั่วไปจากผู้ในพื้นที่

ส่วนสนับสนุนและบริการ

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

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 ตลอดจนเครื่องมือที่ใช้ในการขยายหรือกวนเชื้อ
- 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 (หากมีผู้นำมาทั้งหมด) โดยรวบรวมไปเก็บไว้ยังห้องพักขยะแห่งที่จัดให้มีถังขยะ
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 (รถขนขยะติดเชื้อเข้ามารับไปกำจัดไม่เกิน 7 วัน)

ทั้งนี้ ที่บริเวณพื้นห้องพักขยะรวมมีรูระบายน้ำเพื่อรวบรวมน้ำเสียจากห้องพักขยะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมชุดที่ 2 ของโครงการ

การดำเนินการในปัจจุบัน

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



ถังขยะเปียก ขยะแห้ง ตั้งภายในอาคาร



เจ้าหน้าที่ขนขยะทั่วไปไว้ที่ห้องพักขยะรวม



ถังขยะติดเชื้อ



ถังขยะอันตรายสำหรับของมีคม



เก็บขยะติดเชื้อ



ใช้ลิฟต์ดับเพลิงในการขน



ห้องพักขยะติดปิดตลอดเวลาเปิดเฉพาะนำขยะติดเชื้อเข้ามาทิ้งเท่านั้น



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 สถานีไฟฟ้าอ้อยวังน้อย

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 จะจ่ายไฟฟ้าผ่านตู้จ่ายไฟย่อย 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) ไว้ในที่แผงควบคุมจ่ายไฟฟ้าหลักของโครงการด้วย

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

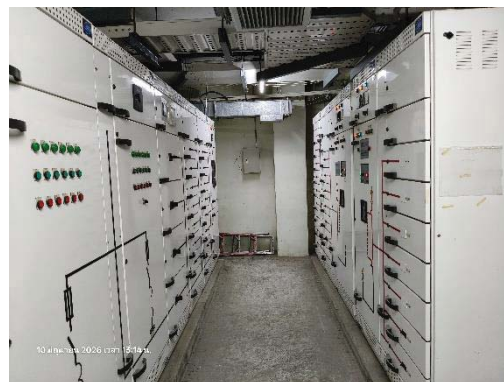
การป้องกันอัคคีภัยสำหรับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองนั้น ทางโครงการจัดห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองแยกไว้เฉพาะจากส่วนอื่น พร้อมติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับความร้อนไว้ สำหรับระบบป้องกันอัคคีภัยบางตัวจะมีแหล่งจ่ายไฟภายในตัวเองในกรณีเกิดเพลิงไหม้ ได้แก่ โคมไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light) และโคมไฟแสดงป้ายทางออกและทางหนีไฟฉุกเฉิน 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 ก็จะส่งสัญญาณและมีเสียงสัญญาณที่แผงควบคุมจนกว่าจะตัดสวิตช์เสียง 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 ใช้อินฟราเรดไอออน 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)

เป็นท่อโลหะผิวเรียบทาดด้วยสแตนเลสมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 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) และยังมีการติดตั้งเครื่องสูบน้ำรักษาความดัน (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) ป้ายนอกทางหนีไฟ (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 โดยจะใช้แบตเตอรี่ชนิดชาร์จได้เป็นเครื่องจ่ายไฟภายในตัวมันเองในขณะเกิดเพลิงไหม้สามารถใช้งานได้ นาน 3 ชั่วโมง/ครั้ง ตำแหน่งติดไว้ที่บริเวณโถงหน้าบันไดหนีไฟทุกชั้น

9) ป้ายบอกทางออก (Exit Light)

เป็นป้ายเรืองแสงบอกทางออก สามารถจ่ายไฟภายในตัวมันเองในขณะเกิดเพลิงไหม้ มีตำแหน่งการ ติดตั้งบริเวณหน้าทางขึ้น-ลงบันไดหนีไฟทุกแห่งของอาคารโรงพยาบาล

10) แบบแปลนแผนผัง

แสดงตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆ ประตูหรือทางหนีไฟ โดยทางโครงการจะทำการติดตั้ง แบบแปลนแผนผังดังกล่าวเป็นป้ายพลาสติกไว้บริเวณหน้าลิฟต์ของแต่ละชั้น และบริเวณประตูสำหรับห้องพักรักษาตัวใน 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 จัดเตรียมไว้รองรับรถเข็นผู้ป่วย 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 บ้านเดหนีไฟ จุดรวมพล เส้นทางอพยพจากบ้านเดหนีไฟไปยังจุดรวมพล และจุดจอดรถดับเพลิงบริเวณที่รับน้ำดับเพลิง



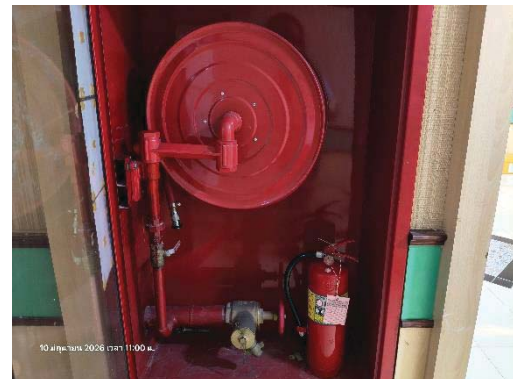
หัวรับน้ำดับเพลิง



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



ป้ายบอกทางหนีไฟในห้องพักรักษาผู้ป่วย



บันไดหนีไฟ ส่วนหลัง



บันไดหนีไฟ ส่วนหน้า



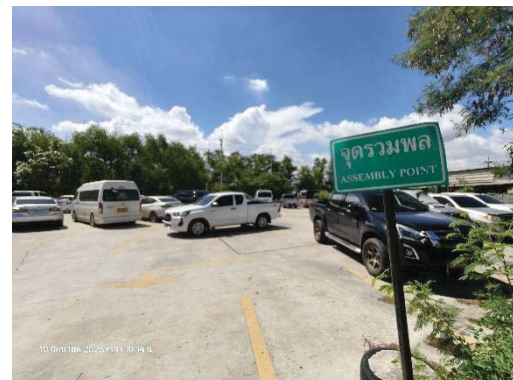
ไฟฉุกเฉิน



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 ผู้ป่วยไข้หวัดนก 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

จะต้องมีการเติมอากาศบริสุทธิ์จากภายนอกอาคารเพื่อให้คุณภาพอากาศที่ดี 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) การป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อลิจิโอนเล่า

เนื่องจากการแพร่กระจายของเชื้อโรคในระบบปรับอากาศแบบรวมนั้น เกิดจากเชื้อแบคทีเรียลิจิโอนเล่า ซึ่งเป็นแบคทีเรียที่พบในสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับน้ำ โดยอาจพบได้ทั่วไปในธรรมชาติ เช่น น้ำในทะเลสาบ แม่น้ำลำคลอง และน้ำพุร้อน รวมทั้งพบในน้ำที่ไม่ใช่น้ำตามธรรมชาติ 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 ของโครงการจึงไม่มีแหล่งกำเนิดของเชื้อลิจิโอนเล่า แต่อย่างไรก็ตาม การแพร่กระจายของเชื้อลิจิโอนเล่าในระบบปรับอากาศของโครงการจึงไม่เกิดขึ้น

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 ส่วนห้องผ่าตัดและห้องที่คนไข่อ่อนแออาจติดเชื้อได้ง่าย จะมีการออกแบบใช้แผงกรองอากาศพิเศษ (HEPA Filter) และควบคุมความดันอากาศในห้องให้สูงกว่าห้องข้างเคียง

ในส่วนของห้องผู้ป่วยที่สามารถมีการติดเชื้อทางอากาศ เช่น ผู้ป่วยไขหวัดนก ผู้ป่วยวัณโรค ผู้ป่วยโรคเอดส์ เป็นต้น จะกำหนดให้พักในห้องที่มีลักษณะเป็น Negative Pressure และมีการฆ่าเชื้อโรคระบบ Ozone (O₃) 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 สำหรับโรงพยาบาลจะทำการเติมอากาศแบบรวม 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, ห้องปั๊มสูบน้ำดับเพลิง 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 ซึ่งทางโครงการได้มีการจัดการกับขยะติดเชื้อดังกล่าว ดังหัวข้อเรื่องการจัดการขยะติดเชื้อ โดยทางโครงการได้จัดให้มีพนักงานทำหน้าที่ดูแลรักษาความสะอาดสถานที่ อุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ในการปฏิบัติงานและสำหรับวิธีการป้องกันและดำเนินการสำหรับเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบในการจัดการดังกล่าว โดยบุคลากรที่ทำหน้าที่ขนขยะติดเชื้อ ต้องได้รับการอบรมและมีความรับผิดชอบ เช่น ตรวจดูขยะก่อนเคลื่อนย้าย (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 ความปลอดภัยในเรื่องถึงก๊าซ 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 โดยที่จอดรถยนต์ทั่วไปเป็นที่จอดรถแบบท่ามุม 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

โครงการจัดให้มีระบบเส้นทางการเดินทางภายในโครงการ เป็นแบบ ONE WAY ซึ่งจากปัจจุบัน ที่มีการก่อสร้างตึกอุบัติเหตุ ทให้มีการทำทางออกใหม่ด้านข้างโรงพยาบาล เพื่อสามารถไปจอดรถในที่จอดรถใหม่ที่ได้จัดไว้ให้



ทางเข้าโครงการ



ทางออกโครงการ

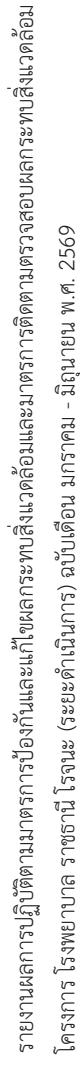


เจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวก



ที่จอดรถยนต์

ภาพที่ 1.3.13-1 การจราจรภายในโครงการ





1.3.14 การสื่อสารและสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) ระบบสื่อสาร

ทางโครงการได้จัดให้มีระบบเรียกพยาบาล (Nurse Call 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 ได้จัดให้มีที่จอดรถยนต์สำหรับผู้ใช้บริการ ทั้งสิ้น 86 คัน จึงต้องจัดที่จอดรถสำหรับคนพิการอย่างน้อย 2 คัน ซึ่งโครงการได้จัดที่จอดรถสำหรับผู้พิการไว้ตามข้อกำหนดดังกล่าว จำนวน 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	ช่วงเวลาทำการตรวจสอบ 2569											
		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						⊙						⊙

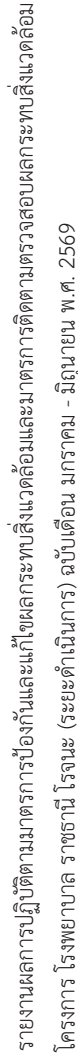
1.4.2 แผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทางโครงการมีแผนในการตรวจติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ ระหว่างเดือน มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2569 ประกอบด้วย คุณภาพอากาศ คุณภาพน้ำ แหล่งน้ำใช้ ระบบระบายน้ำ การจัดการขยะมูลฝอย ระบบการจราจร ระบบป้องกันอัคคีภัย ไฟฟ้า และ การสำรวจทัศนคติของ ประชาชนบริเวณพื้นที่ศึกษา ดังตารางที่ 1.4.2-1



ตารางที่ 1.4.2-1 แผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลราชธานี ไร้งนะ (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.	
1. คุณภาพอากาศ	ตรวจสอบให้ผู้มาใช้บริการปฏิบัติตามป้ายที่กำหนดไว้กับเครื่องยนต์บริเวณที่จอดรถยนต์ของโครงการ	- การปฏิบัติตามป้าย "กรุณาดับเครื่องยนต์บริเวณที่จอดรถ"	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ													
2. คุณภาพน้ำ	1. ทำการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละชุด	pH - BOD Suspended Solids Fecal Coliform Bacteria Oil &Grease - Residual Chlorine	- ทุก 1 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ													
3. แหล่งน้ำใช้	2. ตรวจสอบประสิทธิภาพและสภาพการทำงานทั่วไปของระบบบำบัดน้ำเสีย	- ประสิทธิภาพในการทำงานของระบบ	- ปีที่ 1 ทุก ๆ 3 เดือน													
			- ปีที่ 2 ทุก ๆ 4 เดือน													
			- ปีต่อไปทุก ๆ 6 เดือน													
	1. ตรวจสอบการทำงานของระบบจ่ายน้ำ เช่น เครื่องสูบน้ำ วาล์ว หากพบเหตุบกพร่องต้องดำเนินการแก้ไขทันที	- ความสามารถด้านวิศวกรรมประปา (การรั่วซึมหรือแตก)	- ปีที่ 1, 1 ครั้ง													
			- ปีที่ 2 ทุก ๆ 6 เดือน													
			- ปีต่อไปทุก ๆ 4 เดือน													
4. ระบบระบายน้ำ	2. ตรวจสอบท่อประปามีรอยรั่ว แตกอุดตันหรือไม่ หากพบต้องรีบดำเนินการแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงโดยทันที	- การซึมรั่วหรือแตก	- ปีที่ 1, 1 ครั้ง													
			- ปีที่ 2 ทุก ๆ 6 เดือน													
			- ปีต่อไปทุก ๆ 4 เดือน													
	1. จัดให้มีการตรวจสอบและทำความสะอาดท่อระบายน้ำ บ่อพักน้ำ (manhole) ของโครงการ	- การไหลของน้ำ	- ทุก ๆ 6 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ													
	2. ตรวจสอบท่อระบายน้ำ ภายในโครงการทุก ๆ 6 เดือน หากมีรอยรั่วแตกหรือชำรุดต้องทำการแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงโดยทันที	- การรั่วซึม หรือแตก	- ทุก ๆ 6 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ													

[illegible]



ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลราชธานี ราชธานี (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 และหมั่นตรวจดูทรานซิสเตอร์	- 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

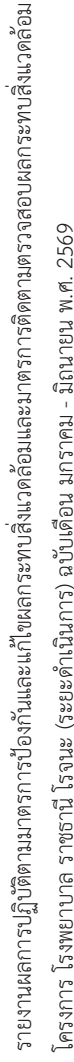
2.1 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามที่โรงพยาบาลราชธานี โรจนะ ของ บริษัท โรงพยาบาลราชธานี 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 มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2569 ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยเนื้อหาบทนี้จะเป็นการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งทางบริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ทำการตรวจประเมินด้วยวิธี Walk through Survey พร้อมทั้งรวบรวมเอกสารหลักฐานต่าง ๆ และภาพถ่ายประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ

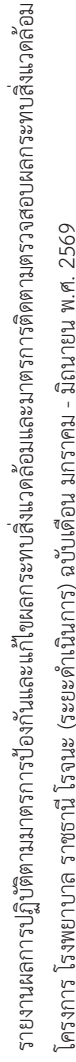
2.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการระหว่างเดือน มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2569 แสดงดังตารางที่ 2.2-1

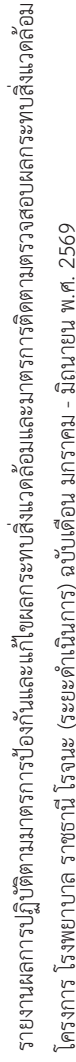


องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
------------------------------	--	--	-------------------------------	---------------

1. ทรัพยากรทางกายภาพ					
1.1 สภาพภูมิประเทศ	1. ดูแลร์รักษาความเป็นระเบียบเรียบร้อยภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	✓	- โรงพยาบาลจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยและเรื่องการเดินทาง การจอดรถ และมีคนสวนคอยดูแลพื้นที่สีเขียวและมีแม่บ้านในการดูแลรักษาความสะอาดภายในโรงพยาบาล	-	ภาพที่ 2-1 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคนสวน และแม่บ้าน
	2. ดูแลร์ต้นไม้รอบพื้นที่โครงการ และพื้นที่สีเขียวบริเวณต่าง ๆ ให้อยู่ในสภาพดีและสวยงามอยู่เสมอ	✓	- โรงพยาบาลจัดให้มีคนสวนดูแลพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ	-	ภาพที่ 2-1 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคนสวน และแม่บ้าน
1.2 อากาศ	1. จัดการจราจรให้เป็นระบบโดยเฉพาะเส้นทางที่เชื่อมกับถนนภายนอกเพื่อลดการติดขัดของการจราจร และช่วยลด ปัญหาคุณภาพอากาศได้	✓	- โรงพยาบาลจัดให้มีระบบการจราจรเป็นแบบ ONE WAY โดยมีป้ายจำกัดความเร็ว สันนุชนะลอความเร็ว ป้ายบอกทิศทาง และเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวก	-	ภาพที่ 2-2 การจราจรภายในโครงการ
	2. จำกัดความเร็วของรถยนต์ที่วิ่งในโครงการให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม.	✓	- โรงพยาบาลจัดให้มีป้ายจะกีดความเร็ว ไม่เกิน 20 กม./ชม. ติดบริเวณทางเข้าโครงการ	-	ภาพที่ 2-2 การจราจรภายในโครงการ
	3. ดูแลร์สภาพถนนภายในพื้นที่โครงการให้สะอาดเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นอันเนื่องมาจากการใช้ถนน	✓	- โรงพยาบาลจัดให้มีแม่บ้านล้างทำความสะอาดถนนอยู่เสมอ	-	ภาพที่ 2-2 การจราจรภายในโครงการ
	4. ดูแลร์ต้นไม้บริเวณโดยรอบอาคารเพื่อลดผลกระทบจากควันเสียงและความร้อนที่เกิดจากการยนต์	✓	- โรงพยาบาลจัดให้มีคนสวนดูแลพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ	-	ภาพที่ 2-1 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคนสวน และแม่บ้าน
	5. ติดป้าย "กรุณาดับเครื่องยนต์" บริเวณที่จอดรถยนต์ เพื่อลดผลกระทบจากควัน เสียง และความร้อนที่เกิดจากการยนต์	✓	- โรงพยาบาลมีการติดป้าย "กรุณาดับเครื่องยนต์" บริเวณที่จอดรถยนต์	-	ภาพที่ 2-2 การจราจรภายในโครงการ



องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.2 อากาศ (ต่อ)	6. รณรงค์ให้ลดใช้เครื่องปรับอากาศภายในอาคารส่วนต่าง ๆ เพื่อลดระดับความร้อนภายนอก	✓	- โรงพยาบาลมีการติดป้ายรณรงค์ให้ปรับเครื่องปรับอากาศที่ 25 องศา	ภาพที่ 2-11 มาตรการ ด้านการประหยัด พลังงาน
1.3 เสียงและความ สั่นสะเทือน	1. จำกัดความเร็วรถ ขณะวิ่งเข้า-ออกพื้นที่โครงการ ให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง	✓	- โรงพยาบาลจัดให้มีป้ายจะกีดความเร็ว ไม่เกิน 20 กม./ชม. ติดบริเวณทางเข้าโครงการ	ภาพที่ 2-2 การจราจร ภายในโครงการ
1.4 น้ำผิวดิน	1. จัดให้มีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียตามที่ได้ออกแบบไว้ 'ได้แก่' 1.1 ระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 1: ระบบบำบัดน้ำเสียสำรองแบบชีวภาพที่ผสมระหว่างกรดไขมัน กรดอะกริกและกรดอะครอิก เติมอากาศแบบผิวสัมผัสที่ได้รับอากาศออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้ 8.52 ลูกบาศก์เมตร/วัน 1.2 ระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 2 : ระบบบำบัดน้ำเสียสำรองชนิดเกรอะและกรองเติมอากาศแบบผิวสัมผัส ที่ได้รับการออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้ 146 ลูกบาศก์เมตร/วัน	✓	- โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแห่งที่ 1 ตามที่กำหนด	ภาพที่ 2-3 ระบบบำบัด น้ำเสียของโครงการ
	2. จัดหาและสำรองชิ้นส่วนที่เสียหายและบ่อยครั้งของระบบไว้เพื่อซ่อมแซมให้สามารถทำงานตามปกติได้ในเวลาอันรวดเร็ว	✓	- โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแห่งที่ 2 ตามที่กำหนด	ภาพที่ 2-3 ระบบบำบัด น้ำเสียของโครงการ
	3. จัดให้มีวิศวกรสุขาภิบาลและช่างเทคนิคที่มีความชำนาญไว้ควบคุมและปรับปรุงคุณภาพระบบบำบัดน้ำเสียให้มี ประสิทธิภาพดีอยู่ตลอดเวลา	✓	- โครงการจัดหาและสำรองชิ้นส่วนที่เสียหายและบ่อยครั้งของระบบไว้เพื่อซ่อมแซมให้สามารถทำงานตามปกติได้ในเวลาอันรวดเร็ว	-
	4. กรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสียเกิดการเสียหายให้โครงการรับดำเนินการแก้ไข	✓	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ	ภาพที่ 2-3 ระบบบำบัด น้ำเสียของโครงการ



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



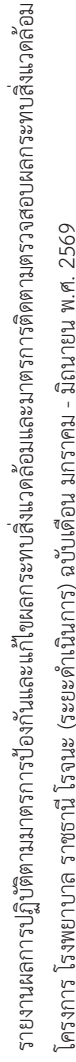
ตารางที่ 2.2-1(ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงพยาบาล ราชธานี ไรจนะ (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.7 ผลกระทบด้านแผ่นดินไหว	1. ดูแลส่วนโครงสร้างของอาคารให้อยู่ในสภาพที่ดีตามที่ได้รับบริการ	✓ - โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบโครงสร้างของอาคารให้อยู่ในสภาพดีตามที่ได้รับบริการออกแบบไว้หากเกิดการเสียหายต้องรีบซ่อมแซมทันที	-	-
	2. จัดทำแผนพับ/ป้ายประชาสัมพันธ์การปฏิบัติตามเมื่อเกิดเหตุแผ่นดินไหวบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมและให้ความรู้เบื้องต้นแก่ผู้มาใช้บริการ และแก่บุคลากรในโครงการ	✓ - โครงการจัดทำแผนพับ/ป้ายประชาสัมพันธ์การปฏิบัติตามเมื่อเกิดเหตุแผ่นดินไหวบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ และภายในห้องพักผู้ป่วย	-	ภาพที่ 2-4 ป้ายประชาสัมพันธ์แผนการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุแผ่นดินไหว
	3. ติดป้าย “ห้ามใช้ลิฟต์โดยเด็ดขาดขณะเกิดแผ่นดินไหว” ที่บริเวณแห่งอาคาร	✓ - โครงการมีการติดป้าย “ห้ามใช้ลิฟต์โดยเด็ดขาดขณะเกิดแผ่นดินไหว” ที่บริเวณลิฟต์ทุกแห่ง	-	ภาพที่ 2-4 ป้ายประชาสัมพันธ์แผนการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุแผ่นดินไหว
2. ทรัพยากรชีวภาพ	ดำเนินการตามมาตรการป้องกัน/ลดผลกระทบต่อทรัพยากรด้านกายภาพและคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัดเพื่อที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการรักษาด้านชีวภาพ	✓ - โครงการพยายามดำเนินการตามมาตรการป้องกัน/ลดผลกระทบต่อทรัพยากรด้านกายภาพและคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัดเพื่อที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการรักษาด้านชีวภาพ	-	-
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์				
3.1 การใช้ที่ดิน	-	-	-	-
3.2 การใช้น้ำ	1. รณรงค์ให้บุคลากรและผู้มาใช้บริการภายในโครงการให้น้ำอย่างประหยัดด้วยการติดสติ๊กเกอร์บริเวณต่าง ๆ	✓ - โครงการมีการติดสติ๊กเกอร์รณรงค์ให้ผู้มาใช้บริการประหยัดน้ำ	-	ภาพที่ 2-5 สติกเกอร์รณรงค์ให้ผู้มาใช้บริการประหยัดน้ำ
	2. ตรวจสอบดูแลระบบจ่ายน้ำและระบบเส้นท่อประปาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่ามีอาการชำรุดให้รีบแก้ไขทันที	✓ - โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบระบบจ่ายน้ำประปาไม่ให้เกิดการชำรุดเสียหาย	-	ภาพที่ 2-6 เจ้าหน้าที่ดูแลระบบประปา

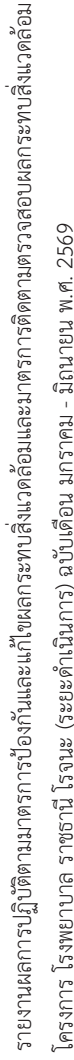


ตารางที่ 2.2-1(ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงพยาบาล ราชธานี ไรจนะ (ระยะดำเนินการ)

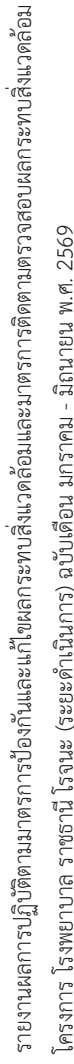
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.2 การใช้ น้ำ (ต่อ)	3. กับปริมาณน้ำสำรองใช้ในโครงการ (ถังเก็บน้ำใต้ดินขนาด 414 ลูกบาศก์เมตร และถังเก็บน้ำสำรองขนาด 100 ลูกบาศก์เมตร) รวม 514 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถสำรองน้ำใช้ได้จนถึง 54.45 ชั่วโมง (มากกว่า 2 วัน)	✓	- โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำขึ้นใต้ดินและตลาดฟ้า โดยสามารถเก็บกักน้ำได้มากกว่า 2 วัน	ภาพที่ 2-7 ระบบบำบัดน้ำภายในโครงการ
	4. นำน้ำฝนที่ตกค้างภายในบ่อหนองน้ำ (หลังช่วงฤดูฝน) กลับมาใช้ในการรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่สีเขียวบริเวณต่าง ๆ ของโครงการตลอดช่วงฤดูแล้ง โดยติดตั้งเครื่องสูบน้ำเพื่อรดน้ำต้นไม้จำนวน 2 ชุด เพื่อจ่ายเข้าสู่ท่อรดน้ำต้นไม้	✓	- โครงการจัดให้มีบ่อหนองน้ำ และมีบ่อน้ำฝนไปรดน้ำต้นไม้ แต่ปัจจุบันได้ทำการยกเลิกการใช้ไปแล้ว	ภาพที่ 2-8 บ่อหนองน้ำภายในโครงการ
	5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรักษาระบบเส้นท่อประปาให้อยู่ในสภาพดี	✓	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบระบบจ่ายน้ำประปาไม่ให้เกิดการชำรุดเสียหาย	ภาพที่ 2-6 เจ้าหน้าที่ดูแลระบบประปา
	1. จัดให้มีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียตามที่ได้ออกแบบไว้ ได้แก่ 1.1 ระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 1 : ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบชีวภาพที่ผสมระหว่างการดักไขมัน กรองกรองไร้อากาศและกรองเติมอากาศแบบชีวสัมผัส ที่ได้รับการออกแบบปีให้สามารถรองรับน้ำเสียได้ 8.52 ลูกบาศก์เมตร/วัน	✓	- โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแห่งที่ 1 ตามที่กำหนด	ภาพที่ 2-3 ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ
	1.2 ระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 2 : ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเกราะและกรองเติมอากาศแบบผิวสัมผัสที่ได้รับการออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้ 146 ลูกบาศก์เมตร/วัน	✓	- โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแห่งที่ 2 ตามที่กำหนด	ภาพที่ 2-3 ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ
3.3 การบำบัด น้ำเสีย	2. จัดหาและสำรองชิ้นส่วนที่เสียหายและบ่อยครั้งของระบบไว้เพื่อซ่อมแซมให้สามารถทำงานตามปกติได้ในเวลาอันรวดเร็ว	✓	- โครงการจัดหาและสำรองชิ้นส่วนที่เสียหายและบ่อยครั้งของระบบไว้เพื่อซ่อมแซมให้สามารถทำงานตามปกติได้ในเวลาอันรวดเร็ว	-



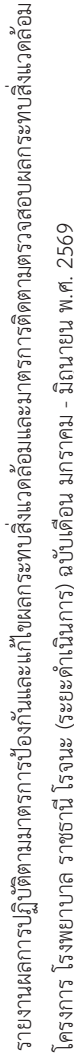
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.3 การบำบัดน้ำเสีย (ต่อ)	3. จัดให้มีวิศวกรสุขาภิบาลและช่างเทคนิคที่มีความชำนาญไว้ควบคุมและปรับปรุงคุณภาพระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพที่ดีอยู่ตลอดเวลา	✓	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ	ภาพที่ 2-3 ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ
	4. กรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสียเกิดการเสียหายให้โครงการรีบดำเนินการแก้ไข	✓	- กรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสียมีปัญหาทางโครงการจะรีบเร่งดำเนินการแก้ไขโดยทันที	-
	5. จัดให้มีการกำจัดกากไขมันและตะกอนออกจากส่วนบำบัดต่างๆ ตามกำหนดเวลา ดังนี้ - จากบ่อตกไขมัน กำจัดกากไขมันโดยการเปิดฝาบ่อแล้วตักกากไขมันใส่ถุงดำมัดปากถุงให้แน่นก่อนนำไปทิ้งรวมกับขยะเปียก ทุกวัน - จากส่วนแยกกากและตะกอน ชุดที่ 1 สูบตะกอนไปกำจัดทุก 2 เดือน - จากส่วนแยกกากและตะกอน ชุดที่ 2 สูบตะกอนไปกำจัดทุก 1.5 เดือน	✓	- โครงการมีการตรวจสอบปริมาณไขมันและ ตะกอนส่วนเกินเป็นประจำทุกเดือนหากพบว่าปริมาณมากจะจ้างรถสูบมาสุบไปกำจัดต่อไป	ภาพที่ 2-3 ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ
	6. ตรวจสอบประสิทธิภาพและสภาพการทำงานทั่วไปของระบบบำบัดน้ำเสีย	✓	- โครงการมีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียเป็นประจำทุกเดือนเพื่อให้ทราบประสิทธิภาพการทำงานจากระบบบำบัดน้ำเสีย	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



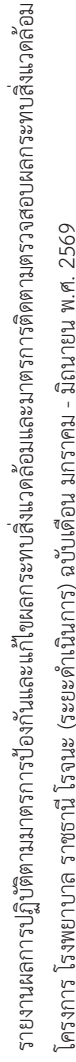
องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.3 การบำบัดน้ำเสีย (ต่อ)	9. ทำการเดิมคลอรีนเพื่อฆ่าเชื้อโรคในน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดแต่ละชุด	✓	- โครงการมีการติดตั้งเครื่องเดิมคลอรีนเพื่อฆ่าเชื้อโรคในน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดแต่ละชุด	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. ติดตั้งเครื่องสูบน้ำสำหรับสูบน้ำกลับไปที่ใช้ในระบบรดน้ำต้นไม้ อัตราสูบ 10 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง และเดินท่อรดน้ำต้นไม้ที่เดินท่อไปยังพื้นที่สีเขียวบริเวณต่างๆ 4. ทำความสะอาด ขุดลอก Manhole และท่อระบายน้ำภายในโครงการปีละ 2 ครั้ง โดยเฉพาะช่วงก่อนหน้าฝน 1 ครั้ง	✓	- โครงการจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำและปั๊มสูบน้ำตามที่กำหนด - โครงการจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำ และปั๊มสูบน้ำฝนไปรดน้ำต้นไม้ แต่ปัจจุบันได้ทำการยกเลิกการใช้ไปแล้ว - โครงการ มีการตรวจสอบManhole และท่อระบายน้ำ หากพบว่ามีความผิดปกติจะทำการขุดลอก	ภาพที่ 2-8 บ่อหน่วงน้ำภายในโครงการ ภาพที่ 2-8 บ่อหน่วงน้ำภายในโครงการ ภาพที่ 2-9 เจ้าหน้าที่ตรวจสอบปริมาณตะกอนในบ่อ Manhole
	5. จัดให้มีพนักงานกวาดและดูแลทำความสะอาดบริเวณถนนและบริเวณทั่วไปภายในโครงการอย่างน้อย 2 ครั้ง/สัปดาห์เพื่อลดปริมาณตะกอนที่จะถูกน้ำฝนชะเข้าระบบท่อระบายน้ำและบ่อพักน้ำ 6. ทำการติดตั้งบ่อตกขยะที่มีตะแกรงคัดขยะบริเวณท่อระบายน้ำกับน้ำฝนที่จุดระบายน้ำฝนออกสู่รางสาธารณะทั้ง 2 จุด	✓	- โครงการจัดให้มีพนักงานล้างทำความสะอาดถนนอยู่เสมอ - โครงการได้ดำเนินการติดตั้งตะแกรงคัดขยะบริเวณท่อระบายน้ำก่อนปล่อยลงสู่รางสาธารณะ เรียบร้อยแล้ว	ภาพที่ 2-2 การจราจรภายในโครงการ ภาพที่ 2-9 เจ้าหน้าที่ตรวจสอบปริมาณตะกอนในบ่อ Manhole



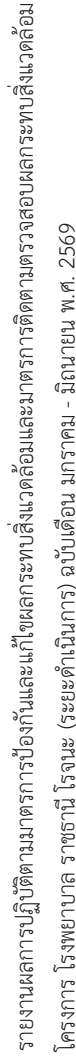
องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.5 การจัดการมูล ฝอย และกากของ เสีย	1. กำหนดให้การรวบรวมขยะจากแหล่งกำเนิดขยะมีการจัดการ ดังนี้ 1.1 ขยะทั่วไป : จัดให้มีจุดรวบรวมขยะทั่วไปสมส่วนข้างในภาชนะ รองรับขยะอีกชั้นหนึ่ง เพื่อให้สะดวกในการเก็บขนและการแยก ประเภทขยะโดยมีตำแหน่งที่ตั้งวางถังขยะตามที่กำหนดไว้ 1.2 ขยะติดเชื้อ : จัดให้มีถังขยะรองรับอย่างเหมาะสมและสามารถใส่ งานได้ดี ทั้งนี้ต้องมีจุดพลาสติกสีแดงรองรับขยะติดเชื้อสวมชั้นในอีก ชั้นหนึ่ง มีคำเตือนติดบนถุงว่า "ขยะติดเชื้อ" การบรรจุจะบรรจุเพียง 3/4 ของถุง และมีจุดปากถุงให้แน่นทุกครั้ง โดยมีจุดวางถังขยะติดเชื้อ ตามที่กำหนดไว้ 1.3 ขยะอันตราย แยกการจัดการ ได้แก่ - ยาหมดอายุ : แยกใส่ขวด/ภาชนะทั้งแบบพลาสติก/แก้วที่มีฝาปิด มิดชิดติดป้าย "ยาหมดอายุห้ามใช้" โดยเก็บแยกส่วนไว้ต่างหากใน ห้องจ่ายยาโดยตรวจสอบทุกวัน และให้เจ้าหน้าที่จ่ายยาจัดที่ในห้อง จ่ายยามุมใดมุมหนึ่ง หรือจัดหัด/ชั้นเก็บแยกต่างหากพร้อมติดป้าย "ยาหมดอายุ รอสั่งคืน" ให้เห็นเด่นชัดเพื่อเป็นจุดรวบรวมส่วนกลาง สะดวกในการติดตามทั้งในแง่การสั่งซื้อยาครั้งต่อ ๆ ไป โดยไม่เกิด การสูญเปล่าและการเรียกบริษัทผู้ผลิตมารับคืนเมื่อมีปริมาณมากพอ - สารเคมี และเคมีภัณฑ์: (ส่วนใหญ่อยู่ในรูปภาชนะบรรจุที่รอคืนหลัง ใช้หมดแล้ว) ให้จัดส่วนเก็บภาชนะเหล่านี้แยกต่างหากโดยนำมาเก็บ ไว้ย้งส่วนที่จัดให้พื้นที่หลังใช้หมด ทั้งนี้อาจตรวจสอบทุกเดือน โดยให้ เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องจัดที่รวบรวมส่วนกลางไว้ในห้องที่จัดโดยเฉพาะ	✓ - ภายในโรงพยาบาลตามชั้นจะมีการตั้งถังขยะเปียก และขยะแห้ง โดยมีกา รรองรับด้วยถุงพลาสติกทุกถังถึง - โครงการจัดให้มีถังขยะติดเชื้อสีแดงมีป้ายระบุว่าขยะติดเชื้อ ชัดเจน และ รองรับขยะด้วยถุงสีแดง โดยจะบรรจุแค่ 3 ใน 4 ของถุง และเวลาเก็บขนจะมี การมีปากถุง และใส่ในถังเพื่อนำไปทิ้งที่ห้องพักขยะติดเชื้อ	- - - ถ้ามียาหมดอายุโรงพยาบาลจะดำเนินการแยกย่อยออกมาและติดป้ายยา หมดอายุห้ามใช้ และเรียกให้บริษัทเข้ามาขนไปกำจัดต่อไป - ถ้ามีสารเคมี และเคมีภัณฑ์ ที่อยู่ในภาชนะที่ใช้หมดแล้วจะทำการเก็บขนไป วางที่ห้องพักขยะอันตรายโดยบริษัทเก็บขนขยะอันตรายจะเข้ามาเก็บทุกเดือน	ภาพที่ 2-10 การจัดการ ขยะภายในโรงพยาบาล ภาพที่ 2-10 การจัดการ ขยะภายในโรงพยาบาล



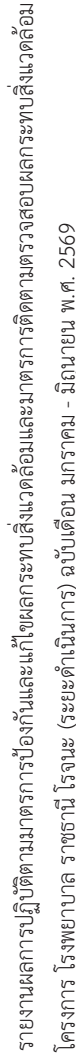
องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามกฎระเบียบการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.5 การจัดการมูล ฝอย และกากของ เสีย (ต่อ)	แต่ควรแยกประเภทของสารที่อาจทำปฏิกิริยากันได้ออกจากกัน - ขยะที่เกี่ยวข้องกับรังสี : ควรบรรจุในภาชนะกันรังสีตามที่ผู้ผลิตแนะนำพร้อมติดป้าย "อันตรายปนเปื้อนสารกัมมันตรังสี" และเก็บแยกไว้ต่างหาก ทั้งนี้ ผู้คัดแยกต้องเป็นผู้รู้และมีความชำนาญด้านนี้ โดยเฉพาะ โดยตรวจสอบทุกวันจัดที่ส่วนกลางเพื่อเก็บขยะอันตรายหรือห้อยออกแบบเฉพาะในการป้องกันรังสีไว้ระดับหนึ่งแล้ว 2. กำหนดให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการในการกำจัดขยะติดเชื้อที่ถูกหลักสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมโดยให้ปฏิบัติตามกฎกระทรวงว่าด้วยการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ. 2545 และแนวทางการควบคุมและการจัดการมูลฝอยติดเชื้อของสำนักงานกักจัดการกากของเสียและการรวบรวมมูลฝอยติดเชื้อของกรมควบคุมมลพิษซึ่งมีหลักเกณฑ์วิธีการเก็บรวบรวมมูลฝอยติดเชื้อ วิธีการขนมูลฝอยติดเชื้อและวิธีการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อดังนี้	✓ - ถ้ามีขยะรังสีจะเรียกบริษัทผู้ขายเข้ามารับไปกำจัด ✓ - โรงพยาบาลปฏิบัติตามกฎกระทรวงว่าด้วยการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ. 2545 และแนวทางการควบคุมและการจัดการมูลฝอยติดเชื้อของสำนักงานกักจัดการกากของเสียและการรวบรวมมูลฝอยติดเชื้อของกรมควบคุมมลพิษซึ่งมีหลักเกณฑ์วิธีการเก็บรวบรวมมูลฝอยติดเชื้อ วิธีการขนมูลฝอยติดเชื้อและวิธีการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ	-	-
	2.1 หลักเกณฑ์และวิธีการเก็บรวบรวมมูลฝอยติดเชื้อ 2.1.1 จัดให้มีภาชนะสำหรับบรรจุมูลฝอยติดเชื้อ โดยต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้ (1) ภาชนะสำหรับบรรจุมูลฝอยติดเชื้อประเภทวัสดุคม ควรเป็นกล่องหรือถังต้องกักด้วยวัสดุแข็งแรงทนทานต่อการแทงทะลุ และการกักกร่อนของสารเคมีเช่นพลาสติกแข็งหรือโลหะ มีฝาปิดมิดชิดและป้องกันการรั่วไหลของของเหลว ภายในได้และสามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก โดยผู้ขนย้ายไม่มีการสัมผัสกับมูลฝอยติดเชื้อ	✓ - โรงพยาบาลจัดให้มีกล่องพลาสติกสำหรับบรรจุมูลฝอยติดเชื้อประเภทวัสดุคม	-	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) ภาระสำหรับบรรจุผลผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพเป็นถุงต้อง ทำจากพลาสติกหรือวัสดุอื่นที่มีความเหนียวไม่ฉีกขาดง่ายทนต่อ สารเคมีและการรับน้ำหนัก กันน้ำได้ ไม่รั่วซึมและไม่ดูดซับขึ้นนี้ให้วาง ถุงซ้อนในภาชนะที่มีฝาปิด มิดชิดป้องกัน ภาชนะบรรจุผลผลิตเชื้อ เพลิงชีวภาพควมต้องมิดชิดแข็งแรง และมีข้อความติดที่ขาภาชนะ ที่มีใช้วัสดุเคมีต้องมีสีแดงที่ชัดเจนว่า “ผลผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพ สามารถอ่านเห็นได้ชัดเจนว่า “ผลผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพ” อยู่ภายใต้รูปห วะโลกไขว้ คู่กับตราหรือสัญลักษณ์ที่ใช้ตามประกาศกระทรวง สาธารณสุข และต้องมีข้อความว่า “ห้ามนำกลับมาใช้อีก” และ “ห้าม เปิด”	✓ - โรงพยาบาลจัดให้มีกล่องพลาสติกสำหรับบรรจุผลผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพ คม เมื่อเต็มจะทำการทิ้งถังกล่อง	-	ภาพที่ 2-10 การจัดการ ขยะภายในโรงพยาบาล
	2.1.2 จัดให้มีภาชนะรองรับภาษาขณะบรรจุผลผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพขณะ รองรับนั้นจะต้องทำด้วยวัสดุที่แข็งแรงทนทานต่อสารเคมีไม่รั่วซึมทำ ความสะอาดได้ง่าย และต้องมีฝาปิดเปิดมิดชิด สำหรับภาชนะรองรับ นี้สามารถนำกลับมาใช้ได้หลาย ครั้งแต่ต้องดูแลรักษาให้สะอาดอยู่ เสมอ	✓ - โรงพยาบาลจัดให้มีถังขยะติดเชื้อเพลิงชีวภาพที่แข็งแรงทนทาน สามารถ ล้างทำความสะอาดและนำมาใช้ใหม่ได้ และ มีการตรวจสอบว่ามีการแตกหัก หรือรั่วหรือไม่หากพบว่ามีจะยกเลิกการใช้ถังดังกล่าว	-	ภาพที่ 2-10 การจัดการ ขยะภายในโรงพยาบาล
	2.1.3 ต้องแยกเก็บมูลฝอยติดเชื้อที่แหล่งเกิดมูลฝอยนั้นห้ามปะปน กับมูลฝอยอื่น	✓ - โรงพยาบาลแยกเก็บมูลฝอยติดเชื้อที่แหล่งกำเนิดแยกจากขยะอื่นๆ	-	ภาพที่ 2-10 การจัดการ ขยะภายในโรงพยาบาล
	2.1.4 ต้องบรรจุผลผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพสุดมีคมลงในถังหรือกล่องไม่ เกินสามในสี่ส่วนผลผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพสุดมีคมให้บรรจุในถุงไม่เกิน สองในสามส่วน แล้วปิดฝาหรือผูกมัดปากถุงให้แน่น	✓ - โรงพยาบาลจัดให้มีกล่องพลาสติกสำหรับบรรจุผลผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพ คม เมื่อเต็มจะทำการทิ้งถังกล่อง	-	ภาพที่ 2-10 การจัดการ ขยะภายในโรงพยาบาล



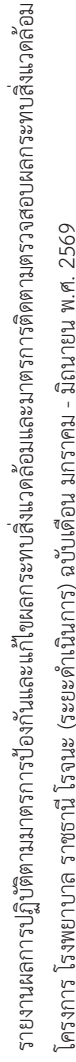
องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		ผลการปฏิบัติตามและรายการปฏิบัติการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.5 การจัดการมูลฝอย และกากของเสีย (ต่อ)	2.1.5การเก็บมูลฝอยติดเชื้อ ต้องดำเนินการดังต่อไปนี้ (1) ต้องเก็บมูลฝอยติดเชื้อตรงแหล่งกำเนิดมูลฝอยติดเชื้อในแต่ละจุดลงในภาชนะสำหรับบรรจุมูลฝอยติดเชื้อ โดยเฉพาะ ไม่ปนกับมูลฝอยอื่น (2) ต้องบรรจุมูลฝอยติดเชื้อประเภทวัสดุเคมี ไม่เกินสามในสี่ของความจุของ ภาชนะสำหรับบรรจุมูลฝอยติดเชื้อ แล้วปิดฝาให้แน่น หรือไม่เกินสองในสามของความจุของภาชนะสำหรับบรรจุมูลฝอยติดเชื้อที่มีวัสดุเคมีแล้วผูกมัดปากถุงด้วยเชือกหรือวัสดุอื่นให้แน่น (3) ต้องจัดให้มีที่รื้ออมูมของห้องสำหรับเป็นที่รวมภาชนะที่ได้บรรจุ มูลฝอยติดเชื้อแล้วในแต่ละแห่งกำเนิด เพื่อรอการเคลื่อนย้ายไปเก็บกักในที่พักรวมมูลฝอยติดเชื้อ แต่ห้ามเก็บไว้เกิน 1 วัน 2.1.6 ต้องจัดให้มีที่พักรวมมูลฝอยติดเชื้อที่ถูกสุ่มลักษณะเพื่อรอการเก็บขนไปกำจัดและต้องทำความสะอาดและฆ่าเชื้อโรคในที่พักรวมมูลฝอยติดเชื้ออย่างน้อย สัปดาห์ละ 1 ครั้งโดยในพื้นที่ที่พักรวมมูลฝอยติดเชื้อของโครงการเป็นห้องเฉพาะแยกจากห้องอื่นมีลักษณะโปร่งไม่อับทึบ ป้องกันสัตว์นำโรคมารังและท่อระบายน้ำที่เชื่อมต่อกับระบบบำบัดน้ำเสีย ประตูปิดล็อกได้และมีข้อความ “ที่พักรวม มูลฝอยติดเชื้อ” กรณีที่เก็บกักไว้เกิน 7 วันต้องควบคุมอุณหภูมิไม่เกิน 10 องศาเซลเซียส และมีลักษณะที่ปลอดภัย ดังนี้	✓	- โรงพยาบาลแยกเก็บมูลฝอยติดเชื้อที่หล่งกำเนิดแยกจากขยะอื่นๆ โดยจะบรรจุใส่ถังขยะติดเชื้อที่ใช้สำหรับขนไปยังยังพักขยะ ติดเชื้อ	-	ภาพที่ 2-10 การจัดการขยะภายในโรงพยาบาล
		✓	- ขยะของมีคมจะถูกเก็บในกล่องพลาสติกแข็งไม่สามารถเปิดด้วยมือได้ โดยจะบรรจุแค่ 3 ใน4 ของกล่อง	-	ภาพที่ 2-10 การจัดการขยะภายในโรงพยาบาล
		✓	- ในห้องที่เป็นแหล่งกำเนิดของขยะติดเชื้อจะมีถังขยะติดเชื้อ และการเก็บขนเป็นประจำวันอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง	-	ภาพที่ 2-10 การจัดการขยะภายในโรงพยาบาล
		✓	- โครงการจัดให้มีห้องพักขยะติดเชื้อที่สามารถรองรับขยะติดเชื้อได้ไม่น้อยกว่า 7 วันโดยจะมีบริษัท โซติกรุ๊ปมีบุลย์ จำกัด เข้ามาเก็บขนสัปดาห์ละ 2 ครั้ง ทำให้ห้องพักขยะติดเชื้อไม่ได้ควบคุมอุณหภูมิใหม่เกิน 10 องศาเซลเซียส	-	ภาพที่ 2-10 การจัดการขยะภายในโรงพยาบาลภาคผนวก ค-4 สัญญากำจัดขยะติดเชื้อ

[illegible]

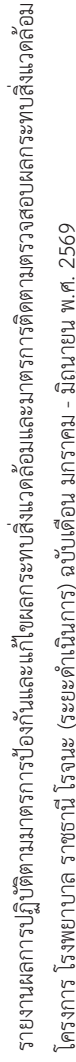


ตารางที่ 2.2-1(ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงพยาบาล ราชธานี ไรจนะ (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.5 การจัดการมูลฝอย และกากของเสีย (ต่อ)	หมักหมม ของเชื้อโรค และสามารถทำความสะอาด ด้วยน้ำได้	✓		
	(2) มีพื้นที่และพื้นที่ว่าง เมื่อจัดวางขยะบรรจุผลผลิตแล้วต้องปิดฝาให้แน่น เพื่อป้องกันสัตว์และแมลงเข้าไป	✓	- ห้องพักมูลฝอยติดเชื่อมพื้นที่และผนังทับ และมีการปิดถังทุกครั้ง	ภาพที่ 2-10 การจัดการขยะภายในโรงพยาบาล
	(3) มีข้อความสีแดง ที่มีความสามารถมองเห็นชัดเจน อย่างน้อย 2 ด้านว่ารถขนส่งผลผลิตเพื่อห็นนำไปใช้ใน กิจกรรมอย่างอื่น	✓	- รถขึ้นขยะติดเชื้อจะมีป้ายบอกว่าเป็นถังขยะติดเชื้อ	ภาพที่ 2-10 การจัดการขยะภายในโรงพยาบาล
	(4) จัดให้มีอุปกรณ์หรือเครื่องมือสำหรับใช้เก็บมูลฝอยติดเชื้อที่ตกหล่นระหว่างการเคลื่อนย้าย และอุปกรณ์หรือเครื่องมือสำหรับทำความสะอาดและฆ่าเชื้อบริเวณที่มูลฝอยติดเชื้อตกหล่นตลอดเวลาที่ทำการเคลื่อนย้ายภายในขยะ บรรจุผลผลิตติดเชื้อ	✓	- โรงพยาบาลจัดให้มีทีมเก็บขยะติดเชื้อหากมีการตกหล่น	-
	2.1.8 การเคลื่อนย้ายภายในขยะบรรจุผลผลิตติดเชื้อไปเก็บในที่พักรวมมูลฝอยติดเชื้อเพื่อรอการขนไปกำจัด จะดำเนินการให้ถูกสุขลักษณะดังนี้ (1) จัดให้ผู้ปฏิบัติงานมีความรู้เกี่ยวกับมูลฝอยติดเชื้อ โดยบุคคลดังกล่าวต้องผ่านการฝึกอบรมการป้องกันและระงับการแพร่เชื้อหรืออันตรายที่อาจเกิดจากมูลฝอยติดเชื้อ ตามหลักสูตรและระยะเวลาที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา (2) ให้ผู้ปฏิบัติงานสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ได้แก่ถุงมือยางหนา ผ้ากันเปื้อน ผ้าปิดปาก ปิดจมูก และ รองเท้าพื้นยางหุ้มแข้งตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน และถ้าในการปฏิบัติงานร่างกายหรือส่วนใดส่วนหนึ่งสัมผัสกับมูลฝอยติดเชื้อให้ผู้ปฏิบัติงานทำความสะอาดร่างกายหรือส่วนที่สัมผัสกับมูลฝอยติดเชื้อทันที	✓	- โรงพยาบาลมีการอบรมพนักงานเก็บขยะติดเชื้อเข้ารับการอบรมการป้องกันและระงับการแพร่เชื้อหรืออันตรายที่อาจเกิดจากมูลฝอยติดเชื้อ - โรงพยาบาลให้พนักงานขนขยะติดเชื้อสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ได้แก่ถุงมือยางหนา ผ้ากันเปื้อน ผ้าปิดปาก ปิดจมูก และ รองเท้าพื้นยางหุ้มแข้งตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน	ภาพที่ 2-10 การจัดการขยะภายในโรงพยาบาล



องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.5 การจัดการมูล ฝอย และกากของ เสีย (ต่อ)	(3) ให้อำนาจการเก็บขยะมูลฝอยติดเชื้อเป็นเวลามากกว่าหนึ่งวันแต่ไม่เกินเจ็ดวันโดยกำหนดให้ขนย้ายในเวลากลางคืน 15.00 - 16.00 น. ซึ่งเป็นเวลาที่มีผู้ใช้บริการน้อยที่สุด	✓ - โรงพยายาลมีการเก็บขยะติดเชื้ออย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง	-	-
	(4) การเคลื่อนย้ายให้ใช้รถเข็นสำหรับเคลื่อนย้ายภายในโรงพยาบาล	✓ - โรงพยายาลทำการกรเก็บสำหรับเคลื่อนย้ายขยะมูลฝอยติดเชื้อโดยเฉพาะ	-	ภาพที่ 2-10 การจัดการ ขยะภายในโรงพยาบาล
	(5) มีเส้นทางเคลื่อนย้ายที่แน่นอน ในที่นี้ กำหนดให้เส้นทางที่ขนขยะติดเชื้อผ่านเป็นบริเวณที่มีผู้เข้ามาใช้บริการน้อย	✓ - โรงพยายาลกำหนดเส้นทางขนขยะติดเชื้อผ่านบริเวณที่มีผู้เข้ามาใช้บริการในโรงพยาบาลน้อย	-	-
	(6) การเก็บขนต้องทำด้วยความระมัดระวัง ห้ามโยน หรือลากภาชนะสำหรับบรรจุผลผลิตเชื้อโดยเด็ดขาด	✓ - โรงพยายาล เก็บขนต้องทำด้วยความระมัดระวัง	-	-
	(7) กรณีที่มีมูลฝอยติดเชื้อตกหล่นหรือภาชนะบรรจุผลผลิตเชื้อแตกหรือเสียหาย ทางทีมปฏิบัติงานต้องรีบเก็บหรือทำความสะอาดทันที	✓ - โรงพยายาลจัดให้มีทีมเก็บขยะติดเชื้อหากมีการตกหล่น และความสะดวกด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อที่บริเวณพื้นที่นั้นก่อนจะจัดการตามปกติ	-	-
	(8) ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อรถเข็น และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง และห้ามนำรถเข็นมูลฝอยติดเชื้อนี้ไปใช้ในงานอื่นโดยเด็ดขาด	✓ - โรงพยายาลทำความสะอาดและฆ่าเชื้อรถเข็น และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานทุกครั้งหลังใช้งานเสร็จ	-	-



องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.5 การจัดการมูล ฝอย และกากของ เสีย (ต่อ)	2.1.9 ผู้ปฏิบัติงานเก็บและเคลื่อนย้ายมูลฝอยติดเชื้อต้องมีความรู้ เกี่ยวกับมูลฝอยติดเชื้อ การป้องกันและระงับการแพร่เชื้อและ อันตรายได้ และต้องสวมเครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะ ปฏิบัติงาน 2.2 หลักเกณฑ์และวิธีการขนมูลฝอยติดเชื้อ 2.2.1 จัดให้มียานพาหนะขนมูลฝอยติดเชื้อซึ่งเป็นภาชนะตัวถังปิดทึบ ไม่รั่วซึม สามารถควบคุมอุณหภูมิไม่ให้เกิน 10 องศาเซลเซียสและมี ข้อความสีแดงบ่งชี้ไว้ที่ภายนอกตัวถัง ด้านข้างทั้งสองด้านว่า “ใช้ เฉพาะขนมูลฝอยติดเชื้อ” และแสดง ชื่อของหน่วยงานที่ทำการขน มูลฝอยติดเชื้อด้วยตัวหนังสือสีแดงไว้ที่ภายนอกตัวถังด้านข้างทั้งสอง ด้านของยานพาหนะขนมูลฝอยติดเชื้อ 2.2.2 ต้องขนโดยสม่ำเสมอตามวัน และเวลาที่กำหนด 2.2.3 ผู้ประกอบรถเก็บขนมูลฝอยติดเชื้อ หรือสถานพยาบาล/ ท้องถิ่นที่มีการเก็บขนมูลฝอยติดเชื้อออกนอกสถานที่จะต้องมีผู้ ควบคุมโดยบุคลากรวุฒิปริญญาตรีอย่างน้อย 1 คน 2.2.4 ผู้ขับขี่ยานพาหนะต้องมีความรู้เกี่ยวกับ มูลฝอยติดเชื้อ การป้องกัน ระงับการแพร่เชื้อ หรืออันตรายและต้อง สวมเครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ขณะปฏิบัติงาน	✓ - โรงพยาบาลมีการอบรมพนักงานเก็บขยะติดเชื้อเข้ารับการอบรมการป้องกัน และระงับการแพร่เชื้อหรืออันตรายที่อาจเกิดจากมูลฝอยติดเชื้อ	-	-
		✓ - รถขนขยะติดเชื้อของบริษัท โซติสกรุ๊ป จำกัด มีการควบคุมอุณหภูมิ ไม่เกิน 10 องศา	-	ภาพที่ 2-10 การจัดการ ขยะภายในโรงพยาบาล
		✓ - บริษัท โซติสกรุ๊ป จำกัด จะ เข้ามารับขยะติดเชื้อ สัปดาห์ละ 2 ครั้ง	-	-
		✓ - บริษัท โซติสกรุ๊ป จำกัด มีความควบคุมตามที่กำหนด	-	-
		✓ - พนักงานขยะติดเชื้อของบริษัท โซติสกรุ๊ป จำกัด ผ่านการอบรม เกี่ยวกับการจัดการขยะติดเชื้อ	-	-



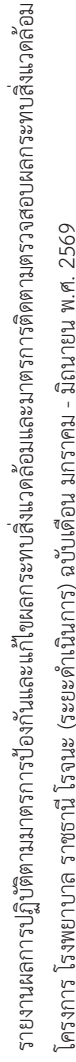
ตารางที่ 2.2-1(ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงพยาบาล ราชธานี ไรจนะ (ระยะดำเนินการ)

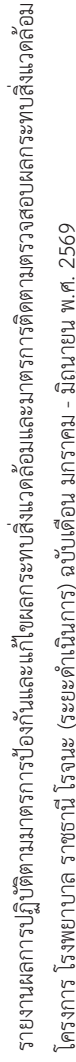
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.5 การจัดการมูลฝอย และกากของเสีย (ต่อ)	2.3 หลีกเลี่ยงและวิธีการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ 2.3.1 การกำจัดมูลฝอยติดเชื้อด้วยวิธีการเผาในเตาเผา ต้องให้ได้มาตรฐานคือ ต้องมี 2 ห้องเผา ได้แก่ห้องเผาผลุยติดเชื้อที่มีอุณหภูมิไม่ต่ำกว่า 760 องศาเซลเซียสห้องเผาควัน ที่มีอุณหภูมิไม่ต่ำกว่า 1,000 องศาเซลเซียสและควันที่ระบายจากเตาเผาต้องได้มาตรฐานตามที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด	✓ - บริษัท โซติสกรุ๊ปไทย จำกัด นำขยะติดเชื้อไปเผาตามที่มีมาตรฐานตามที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด	-	-
	2.3.2 การกำจัดมูลฝอยติดเชื้อด้วยวิธีอื่นจะต้องให้ได้มาตรฐานทางชีวภาพคือ ต้องทำลายเชื้อโรคได้หมด โดยสามารถตรวจสอบด้วยวิธีการตรวจวิเคราะห์สเปกตรัมของเชื้อ Bacillus Sterothermophilus และ Bacillus Subtilis	✓ - บริษัท โซติสกรุ๊ปไทย จำกัด นำขยะติดเชื้อไปเผาตามที่มีมาตรฐานตามที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด	-	-
	2.3.3 สถานพยาบาลและห้องปฏิบัติการเชื้ออันตรายต้องตรวจสอบมาตรฐานการกำจัดเป็นประจำและรายงานให้ท้องถิ่นทราบ	✓ - โรงพยาบาลมีการตรวจสอบมาตรฐานเตาเผาขยะ	-	-
	2.3.4 สถานที่กำจัดมูลฝอยติดเชื้อจะต้องมีผู้ควบคุมโดยมีบุคลากรทางวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์สาละ 1 คน	✓ - บริษัท โซติสกรุ๊ปไทย จำกัด มีบุคลากรตามที่กำหนด	-	-
	2.3.5 ผู้ปฏิบัติงานกำจัดมูลฝอยติดเชื้อต้องมีความรู้เกี่ยวกับมูลฝอยติดเชื้อการป้องกันและระงับการแพร่เชื้อและ อันตรายได้รวมทั้งสวมชุดป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงาน	✓ - บุคลากร บริษัท โซติสกรุ๊ปไทย จำกัด ได้รับการอบรมในการกำจัดขยะติดเชื้อ	-	-
	2.4 ลักษณะของห้องพักขยะติดเชื้อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามข้อกำหนดของกระทรวงสาธารณสุข ที่ระบุในกฎกระทรวงว่าด้วยการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ. 2545		-	-



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

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.5 การจัดการมูลฝอย และกากของเสีย (ต่อ)	โครงการได้จัดให้มีห้องพักขยะติดเชื้อที่มีลักษณะที่เป็นไปตามมาตรฐานตามข้อกำหนดของกระทรวงสาธารณสุขที่ระบุในกฎกระทรวงว่าด้วยการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ. 2545 ดังนี้ 2.4.1 ห้องพักขยะติดเชื้อของโครงการเป็นห้องเฉพาะแยกจากห้องอื่นปดมิติชิดจึงมีลักษณะไม่แพร่เชื้อ โดยจัดไว้ที่บริเวณชั้นล่างของอาคารจึงอยู่ในตำแหน่งที่สะดวกต่อการเก็บขนไปกำจัด	✓ - ห้องพักขยะติดเชื้อของโรงพยาบาลแยกจากห้องขยะห้องอื่น และมีการปิดประตูทุกครั้งหลังนำขยะเข้ามาทิ้ง	-	-
	2.4.2 ห้องพักขยะติดเชื้อของโครงการได้ขยายขนาดจนมีปริมาตรกักเก็บขยะติดเชื้อได้ถึง 87.20 เท่าของขยะติดเชื้อที่เกิดขึ้นแต่ละวัน จึงเป็นไปตามมาตรฐานตามข้อกำหนดของกระทรวงสาธารณสุข	✓ - ห้องพักขยะติดเชื้อสามารถกักเก็บขยะติดเชื้อได้ไม่น้อยกว่า 80 วัน	-	ภาพที่ 2-10 การจัดการขยะภายในโรงพยาบาล
	2.4.3 ภายในห้องพักขยะรวมพื้นและผนังคอนกรีตเรียบซึ่งสามารถทำความสะอาดได้ง่าย	✓ - ภายในห้องพักขยะรวมพื้นและผนังคอนกรีตเรียบซึ่งสามารถทำความสะอาดได้ง่าย	-	ภาพที่ 2-10 การจัดการขยะภายในโรงพยาบาล
	2.4.4 ที่พื้นห้องพักขยะรวมทุกห้องจัดให้มีท่อรวบรวมน้ำทิ้งซึ่งเชื่อมต่อกับระบบบำบัดน้ำเสียรวมชุดที่ 2 ของโครงการ	✓ - ที่ล้างถังขยะติดเชื้อมีท่อระบายน้ำทิ้งเชื่อมต่อกับระบบบำบัดน้ำเสีย	-	ภาพที่ 2-10 การจัดการขยะภายในโรงพยาบาล
	2.4.5 ห้องพักขยะรวมของโครงการมีความสูงจากพื้นถึงเพดานถึง 3.5 เมตรจึงมีลักษณะโปร่งไม่อับชื้น	✓ - ห้องพักมีลักษณะโปร่ง ไม่อับชื้น	-	ภาพที่ 2-10 การจัดการขยะภายในโรงพยาบาล
	2.4.6 ห้องพักขยะติดเชื้อของโครงการมีประตูปิดมิดชิดสามารถป้องกันกลิ่นเหม็น ป้องกันสัตว์นำโรค แมลง และสัตว์ฟันแทะรบกวนได้พร้อมทั้งจัดให้มีประตูที่มีความกว้างเพียงพอต่อการปฏิบัติงานคือกว้าง 1 เมตรสูง 1.9 เมตร โดย ประตูสามารถเปิดล็อกได้ด้วยกุญแจซึ่งบุคคลทั่วไปสามารถที่จะเข้าไปได้	✓ - ห้องพักขยะติดเชื้อของโครงการมีประตูปิดมิดชิด โดย ประตูจะล็อกทุกครั้งหลังที่ขนขยะติดเชื้อเข้ามาเก็บเสร็จแล้ว	-	ภาพที่ 2-10 การจัดการขยะภายในโรงพยาบาล

[illegible]

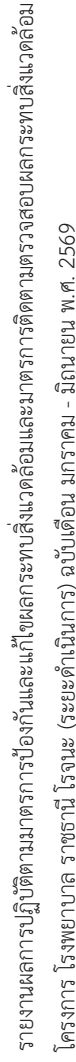


องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.5 การจัดการมูล ฝอย และกากของ เสีย (ต่อ)	พนักงานทำความสะอาดเก็บไว้ขายให้กับผู้รับซื้อ เพื่อเป็นการลด ปริมาณขยะ	✓		
	5.3 จัดให้มีแม่บ้านประจำชั้น รวบรวมขยะจากแต่ละชั้นให้หมดมาไว้ ยังห้องพัสดุขยะรวมทุกวัน โดยให้เก็บรวบรวมวันละ 2 รอบ เวลา 7.00 น. และ 17.00 น.	✓	- โรงพยาบาลจัดให้มีแม่บ้านคอยรวบรวมขยะในแต่ละชั้นมาไว้ที่ห้องพัสดุ ขยะรวม	-
	5.4 ภาชนะขยะติดชื่อที่บรรจุอยู่ในกระป๋อง หรือภาชนะเฉพาะต้อง ปิดผนึกให้ แน่นก่อนทิ้ง และทิ้งลงถังขยะเพื่อป้องกันการแพร่กระจายกลิ่น ของขยะมาสัมผัสผู้เก็บขน และทำให้น้ำขยะขยะในถุงรั่วไหลออกมาข้าง นอกได้	✓	- ขยะติดชื่อของโรงพยาบาลจะถูกทิ้งในภาชนะปิดสนิท และการทิ้งจะทิ้งทั้ง ถุง ส่วนของแหลม และ มีคม จะทิ้งทั้งกล่อง	-
	5.5 กำจัดขยะให้แม่บ้านบรรจุขยะในถุงให้แน่นและปิดปากถุงให้สนิท ก่อนนำไปทิ้งยังที่พัสดุขยะรวม เพื่อลดการนำกลิ่นของขยะไป การรั่วไหลของน้ำขยะ การตกหล่นนอกกองขยะและเพื่อ ป้องกันการเก็บขน ทั้งนี้ถุงขยะไม่ควรบรรจุจน เต็มควรปิดปากถุง ประมาณ 1/4 ของความยาวถุง และเตรียมถุงขยะใหม่มาสวมใน ภาชนะแทน	✓	- แม่บ้านจะมีการมัดถุงขยะให้แน่นก่อนการนำไปทิ้งที่ห้องพัสดุขยะรวม โดย ขยะที่ขนไป จะมีปริมาณแค่ 3 ใน 4	-
	5.6 กรณีที่พบว่ามีขยะไม่มากในแต่ละรอบให้ใช้ปากคีบ คีบมา รวมกันในถุงใหญ่ ห้ามนำเพราะจะเกิดการฟุ้งกระจาย	✓	- ในการเก็บขนขยะหากพบว่าในถังขยะมีปริมาณขยะน้อยจะปากคีบ คีบมา รวมกันในถุงใหญ่	-
	5.7 หลังจากแม่บ้านเก็บขนขยะติดชื่อให้ทำการราดด้วยน้ำยา โซเดียมไฮโปคลอไรต์ 0.1 - 0.5% หรือน้ำยาคลอรีนให้ทั่วทั้ง ภาชนะรองรับขยะติดชื่อรวมในแต่ละชั้นก่อนทำความสะอาดภาชนะ	✓	- โรงพยาบาลจัดให้มีเครื่องผลิตน้ำยาฆ่าเชื้อสำหรับราดและ ถูพื้น	ภาพที่ 2-10 การจัดการ ขยะภายในโรงพยาบาล

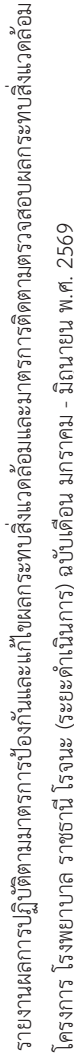


ตารางที่ 2.2-1(ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงพยาบาล ราชธานี ไรจนะ (ระยะดำเนินการ)

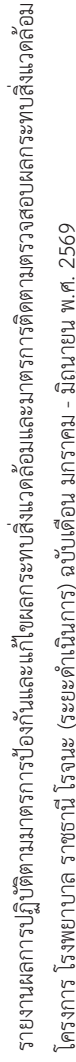
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.5 การจัดการมูลฝอย และกากของเสีย (ต่อ)	บรรจุแล้วจึงสวมถุงขยะใหม่ในภาชนะบรรจุแทน	✓		
	6. การขนส่งขยะไปยังห้องพักขยะรวม			
	6.1 ในการลำเลียงขยะที่บรรจุอยู่ในถุงโดยไม่มีฝาปิดให้มีขีดขึ้นหนึ่งเพื่อป้องกันการรั่วไหลของน้ำขยะ และการตกหล่นของภาชนะก่อนบรรจุใส่รถเข็น ทั้งนี้ถังรองรับต้องแยกประเภทชัดเจนไม่ใช้ปนกัน และติดฉลากบนฝาดังให้เห็นชัดเจน	✓	- โรงพยาบาลจะขนขยะใส่ถังขยะที่มีฝาปิดสนิท และใส่รถเข็นเข้าไปในห้องพักขยะ	ภาพที่ 2-10 การจัดการขยะภายในโรงพยาบาล
	6.2 ทำการลำเลียงด้วยความระมัดระวัง ห้ามอุ้ม ห้ามโยนทิ้งหรือทิ้งภาชนะรองรับขยะ แต่ให้บรรทุกบนรถเข็น ซึ่งทางโครงการต้องจัดหารถเข็นไว้อย่างน้อย 1 คัน และสำรอง 1 คันแยกขยะติดเชื้อและขยะทั่วไป โดยเข็นลำเลียงมาตามโถง ทางเดินแต่ละชั้นและใช้ลิฟต์ดับเพลิงโดยเฉพาะมายังชั้นที่ 1 สู่อ่างพักขยะรวม	✓	- โรงพยาบาลจะขนขยะใส่ถังขยะที่มีฝาปิดสนิท และใส่รถเข็นเข้าไปในห้องพักขยะ	ภาพที่ 2-10 การจัดการขยะภายในโรงพยาบาล
	6.3 ลิฟต์ที่ใช้ลำเลียงขยะแยกต่างหากจากลิฟต์โดยสารคนใช้โดยใช้บริการ	✓	- จะใช้ลิฟต์ดับเพลิงในการขนขยะ	ภาพที่ 2-10 การจัดการขยะภายในโรงพยาบาล
	6.4 ถ้ามีอุบัติเหตุที่ทำให้ถุงขยะแตกและขยะติดเชื้อตกหล่นให้ปฏิบัติดังนี้ - เก็บขยะที่ตกหล่นด้วยสcoop หรือหยิบด้วยมือที่สวมถุงมือยางหนาเก็บขยะติดเชื้อใส่ในถุงขยะติดเชื้ออีกใบหนึ่ง - ถ้ามีสารน้ำให้ใช้กระดาษชำระเช็ดออกให้มากที่สุด แล้วเช็ดถุงตามปกติด้วยน้ำกับผงซักฟอก	✓	- โรงพยาบาลจัดให้มีทีมเก็บขยะติดเชื้อหากมีการตกหล่นแล้วให้นำมาฆ่าเชื้อฉีดและทำการเช็ดถุง	-



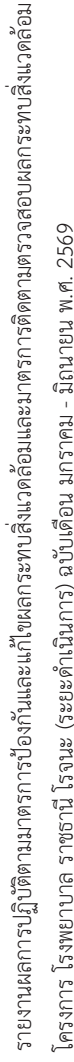
องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามและรายการปฏิบัติการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.5 การจัดการมูล ฝอย และกากของ เสีย (ต่อ)	7. ภายในห้องพักขยะรวม จัดให้มีพื้นที่หรือตู้เก็บของสำหรับไว้ยา หมดอายุเพื่อรอส่งคืนบริษัทฯโดยยาเหล่านี้ต้องบรรจุในขวดยาใช้ แล้วพร้อมปิดฝาให้สนิท และทำการเขียนฉลากข้างขวดให้ชัดเจน โดยทำการติดต่อบริษัทยามารับยานี้คืนอย่างน้อย 3 เดือน/ครั้ง หรือ ขึ้นกับความเหมาะสมของปริมาณยา	✓ - ถ้ามีหมดอายุโรงพยาบาลจะดำเนินการแยกยาออกมาและติดป้ายยา หมดอายุห้ามใช้ และเรียกให้บริษัทฯเข้ามาขนไปกำจัดต่อไป	-	-
	8. ห้องพักขยะติดเชื้อให้ติดเครื่องปรับอากาศ โดยมีระบบควบคุม อุณหภูมิในห้องให้อยู่ที่<10°Cพร้อมติดเทอร์โมมิเตอร์ไว้ข้างผนังเพื่อ ตรวจเช็คได้ง่าย	✓ - โครงการมีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศบริเวณห้องพักขยะติดเชื้อเพื่อควบคุม อุณหภูมิไม่เกิน	-	ภาพที่ 2-10 การจัดการ ขยะภายในโรงพยาบาล
	9. หลังทำการเก็บขนขยะ แล้วควรร้างและทำความสะอาดสถานะ บรรจุรถขึ้นและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ประกอบในการ เก็บขนทุกครั้ง ก่อนนำมาใช้ใหม่ด้วยผงซักฟอกหรือสบู่ ทั้งนี้บริเวณที่มีการสัมผัสกับ ขยะติดเชื้อให้ราดด้วยน้ำยาคลอรีนหรือยาจัดที่ทำความสะอาดไว้ บริเวณห้องพักขยะรวม	✓ - โรงพยาบาลจัดให้มีเครื่องผลิตน้ำยาฆ่าเชื้อโดยจะใช้ทำความสะอาดพื้นและ ถังขยะติดเชื้อ	-	ภาพที่ 2-10 การจัดการ ขยะภายในโรงพยาบาล
	10. ต้องมีการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการและการจัดเก็บขยะ แต่ละประเภท โดยเฉพาะขยะติดเชื้อแก่เจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลที่ เกี่ยวข้องทุกระดับ เช่น การกำหนดคุณลักษณะของประเภทขยะ เพื่อให้มีการคัดแยกได้ถูกต้องและครอบคลุมอย่างถูกต้องลักษณะ รวมถึงวิธีการกำจัดขยะที่ถูกต้องเป็นต้นตามหลักสูตรของกระทรวง สาธารณสุข โดยขอความอนุเคราะห์เจ้าหน้าที่จากสาธารณสุขมาให้ การฝึกอบรม	✓ - โรงพยาบาลจัดให้มีการอบรมเรื่องการจัดการขยะติดเชื้อกับทุกหน่วยที่ เกี่ยวข้อง	-	-



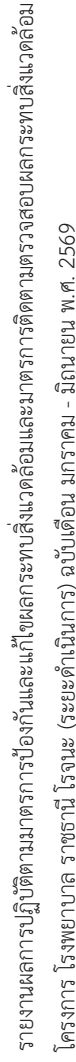
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.6 พลังงานและไฟฟ้า	1. จัดให้มีและติดตั้งระบบไฟฟ้าตามที่เสนอในรายละเอียดโครงการ 2. จัดเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญเฉพาะด้านนี้ไว้คอยดูแลระบบไฟฟ้าให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ 3. รณรงค์ให้ผู้เข้ามาทำงานและผู้เข้ามาใช้อาคารใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด 4. ติดตั้งอุปกรณ์เดินสายไฟฟ้า รวมถึงสายสัญญาณทางไฟฟ้ ระบบสื่อสารต่างๆ และอุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และถูกต้องตามมาตรฐาน 5. การใช้ไฟฟ้าของระบบสาธารณูปโภคส่วนกลางให้เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าชนิดประหยัดพลังงาน เบอร์ 5 และอายุการใช้งานยาวนาน 6. ตรวจสอบดูแลอุปกรณ์และสายไฟให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ 7. ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันกันลัดวงจร และความปลอดภัย รวมทั้งกันผนังห้องแยกแหว่งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองและถึงน้ำมันเชื้อเพลิงตลอดจนติดตั้งถังดับเพลิงเคมีไว้ใกล้ๆ หากเกิดอัคคีภัย 8. ตรวจสอบและดูแลตลอดจนติดตั้งระบบป้องกันฟ้าผ่าของอาคารให้เป็นไปตามมาตรฐานหรือข้อกำหนดที่กำหนด 9. มีระบบไฟฟ้าส่องสว่างตามอาคารเพื่อเพิ่มแสงสว่างให้กับบริเวณที่เงาของอาคารบดบังแสงแดดทำให้มืดทึบเกินไป	✓ - โรงพยาบาลจัดให้มีระบบไฟฟ้าตามที่ระบุไว้ในรายงาน ✓ - โรงพยาบาลจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลระบบไฟฟ้าที่สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ ✓ - โรงพยาบาลมีการติดป้ายรณรงค์ให้มีการประหยัดไฟ ✓ - โรงพยาบาลมีการเดินสายไฟให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย ✓ - โรงพยาบาลเลือกใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าประหยัดไฟเบอร์ 5 ✓ - โรงพยาบาลตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าอยู่เสมอ ✓ - ที่ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง จะแยกออกมาด้านท้ายอาคารชั้นล่างหากจากห้องพักรักษาตัว	- - - - - - - -	- - ภาพที่ 2-11 มาตรการด้านการประหยัดพลังงาน - - ภาพที่ 2-12 เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ภาพที่ 2-13 สายล่อฟ้า -



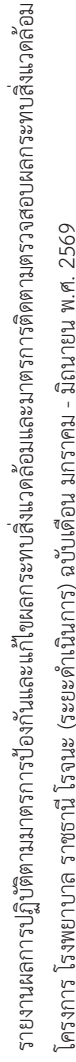
องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.6 พลังงานและ ไฟฟ้า (ต่อ)	10. เลือกใช้อุปกรณ์หรือฉนวนกันความร้อนในพื้นที่อาคารที่สามารถ ติดตั้งได้อากาศ เช่น ผ้าม่านเพื่อลดและกันความร้อนจาก ภายนอกเข้าสู่อาคาร และเป็นการช่วยประหยัดพลังงานในการใช้ เครื่องปรับอากาศได้รวมด้วย	✓	- โรงพยาบาลเลือกใช้สีอาคารเป็นสีอ่อนเพื่อลดการดูดกลืนแสง	ภาพที่ 2-14 ห้องพัก ผู้ป่วยมีการติดฟิล์มและ ผ้าม่าน
	11. ทำการติดฟิล์มกรองแสงบริเวณกระจกด้านนอกอาคารที่เป็น กระจกโปร่งแสงเพื่อลดแสงที่ส่องผ่านกระจกเข้าสู่ อาคารโดยเลือกใช้ ฟิล์มกรองแสงที่มีค่าการอมแสงที่เหมาะสมเพื่อเป็นการลดความร้อนที่ เกิดจากแสงที่ส่องผ่านกระจก	✓	- โรงพยาบาลมีการติดฟิล์มและผ้าม่านบังแสงแดดบริเวณห้องผู้ป่วยเพื่อการ แสดงที่จะเข้ามาในอาคารและเป็นการให้ห้องสามารถได้แสงสว่างโดยไม่ต้อง เปิดไฟ	ภาพที่ 2-14 ห้องพัก ผู้ป่วยมีการติดฟิล์มและ ผ้าม่าน
	12. ติดตั้งผ้าม่านในห้องผู้ป่วย ส่วนบริการรักษาพยาบาลห้องพัก แพทย์พยาบาล และห้องอื่นๆ ที่บริเวณกันสาดเพื่อกันแสงแดดเข้าสู่ ห้องซึ่งจะช่วยลดความร้อนที่จะเกิดขึ้นจากแสงแดดผ่านเข้าสู่ห้องพัก ต่างๆ ได้	✓	- ในห้องผู้ป่วยจะมีการติดผ้าม่านบังแสงแดด	ภาพที่ 2-14 ห้องพัก ผู้ป่วยมีการติดฟิล์มและ ผ้าม่าน
	13. ปลุกต้นไม้ตามริมกันสาดอาคารชั้นต่างๆ เพื่อให้เกิดความ สวยงามของอาคารและเป็นการอนุรักษ์พลังงานโดยช่วยลด ความ ร้อนจากอาคาร	✓	- โครงการมีการปลูกต้นไม้ตามริมกันสาดอาคาร	ภาพที่ 2-26 พื้นที่สี เขียวรอบโครงการ
	14. เลือกใช้หลอดไฟประหยัดพลังงานบัลลาสต์ชนิด Low Loss เพื่อ ลดการสูญเสียพลังงานตลอดจนอุปกรณ์ เช่น Starter สายไฟที่ได้ มาตรฐานเพื่อช่วยลดอัตราการใช้พลังงานให้ลดลง	✓	- โรงพยาบาลเลือกใช้หลอดไฟ LED	ภาพที่ 2-11 มาตรการ ด้านการประหยัด พลังงาน
	15. ติดสติ๊กเกอร์ปิดไฟหลังจากการเลิกใช้งานแล้วบริเวณสวิตช์ไฟใน ห้องน้ำห้องผู้ป่วยเพื่ออนุรักษ์การประหยัดไฟ นอกจากนี้ บริเวณหน้า ลิฟต์ติดสติ๊กเกอร์ “ขึ้น/ลง ขึ้นเดียว กรุณาใช้นับได้”	✓	- โรงพยาบาลมีการติดป้ายรณรงค์ให้มีการประหยัดไฟ และรณรงค์การใช้ บันไดแทนการใช้ลิฟต์	ภาพที่ 2-11 มาตรการ ด้านการประหยัด พลังงาน



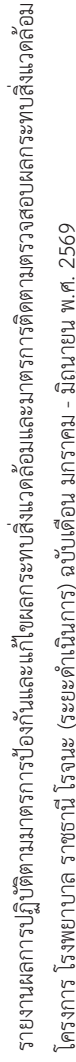
องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามและรายการปฏิบัติการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.6 พลังงานและไฟฟ้า (ต่อ)	16. ให้ตรวจสอบและดูแลรักษาระบบปรับอากาศเป็นประจำ 6 เดือน/ครั้งโดยตรวจความเสถียรในการทำงานรวมทั้งตรวจซ่อมปิดอัตโนมัติ	✓ - โรงพยาบาลจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบระบบปรับอากาศเป็นประจำทุกวัน	-	ภาพที่ 2-15 เจ้าหน้าที่ล้างทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศ
3.7 การคมนาคมขนส่ง/จราจร	1. จัดให้มีระบบการจราจรที่ปลอดภัย โดยการจัดตั้งสัญญาณจราจรบริเวณถนน และที่จอดรถภายในโครงการ เช่น ลูกศรแสดงทิศทางการเดินรถ ไฟส่องสว่างเนินชะลอความเร็วของรถ และกระจะกันชน 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลบริเวณที่จอดรถ และจัดที่จอดรถภายในโครงการไว้ไม่น้อยกว่า 71 คัน โดยเป็นที่จอดรถคนพิการ 2 คันที่จอดรถพยาบาล 4 คัน 3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการจราจรไว้คอยอำนวยความสะดวกและจัดระเบียบการจราจรบริเวณทางเข้า-ออก โครงการ รวมทั้งภายในบริเวณต่าง ๆ ของพื้นที่จอดรถทางด้านหลังโครงการ 4. ห้ามประกอบกิจการหรือกระทำการใดๆ ในพื้นที่ที่จัดไว้สำหรับเป็นที่จอดรถ 5. บริเวณทางเข้าโครงการและบนถนนภายในโครงการต้องไม่มีสิ่งกีดขวางเพื่อให้อุบัติการณ์การจราจรสามารถเข้าออกโครงการได้สะดวก 6. จัดเตรียมเจ้าหน้าที่เพื่อจัดการจราจร (ปล่อยรถออก) บริเวณทางเข้าและทางออกโครงการเพื่อลดปัญหาจราจรติดขัดและสะสมบนถนน 7. ติดตั้งป้าย "เขตโรงพยาบาล กรุณาลดความเร็ว" ที่บริเวณถนนโรจนะก่อนถึงพื้นที่โครงการ	✓ - โครงการจัดให้มีระบบการจราจรเป็นแบบ ONE WAY โดยมีป้ายจำกัดความเร็ว สัญญาณชะลอความเร็ว ป้ายบอกทิศทาง และเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวก - โรงพยาบาลจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกและจัดให้มีที่จอดรถยนต์ รถมอเตอร์ไซด์และรถพยาบาลและที่จอดรถสำหรับการ ตามที่กำหนด ✓ - โรงพยาบาลจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกและจัดระเบียบในการจอดรถ ✓ - ที่จอดรถภายในโรงพยาบาลจะใช้เป็นที่จอดรถ เท่านั้น ✓ - บริเวณทางเข้าออกโรงพยาบาลจะไม่มีสิ่งกีดขวาง ✓ - โรงพยาบาลจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกและจัดระเบียบในการจอดรถ ✓ - ทางโรงพยาบาลได้ประสานงานไปยังทางหลวงและได้ติดตั้งป้ายกรมลดความเร็ว ก่อนถึงโรงพยาบาล 500 เมตร	- - - - - - -	ภาพที่ 2-2 การจราจรภายในโครงการ ภาพที่ 2-1 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย

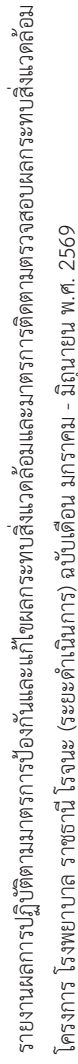


องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.7 การคมนาคม ขนส่ง/ จราจร (ต่อ)	8. ติดตั้งป้ายบอกทางก่อนถึงพื้นที่โครงการ ที่บริเวณถนนโรจนะเพื่อไม่ให้เกิดการตัดกระแสจราจรจากช่องทางด้านนอกเพื่อเสียเข้าสู่โครงการโดยกะทันหัน	✓ - ป้ายโรงพยาบาลสามารถเห็นได้แต่ไกล	-	ภาพที่ 2-17 ป้าย โรงพยาบาล สามารถ เห็นได้แต่ไกล
	9. ตีเส้นแสดงทิศทางจราจรบริเวณถนนภายในโครงการให้ชัดเจน	✓ - โครงการจัดให้มีระบบการจราจรเป็นแบบ ONE WAY โดยมีป้ายจำกัดความเร็ว สันนิษฐานชะลอความเร็ว ป้ายบอกทิศทาง และเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวก	-	ภาพที่ 2-2 การจราจร ภายในโครงการ
	10. กำหนดให้ผู้มาใช้บริการทั่วไปใช้ที่จอดรถทางด้านหลังโครงการเท่านั้น สำหรับที่จอดรถทางด้านหน้าอาคารโรงพยาบาล2 คั่นกันไว้สำหรับผู้พิการ พหุพลภาพ เท่านั้น	✓ - โรงพยาบาลจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกและจัดใหม่ที่ยอดรถยนต์ รถมอเตอร์ไซด์และรถพยาบาลและที่จอดรถสำหรับผู้พิการ ตามที่กำหนด	-	ภาพที่ 2-16 ที่จอดรถ โรงพยาบาล
	11. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์/เวรเปล คอยให้ความช่วยเหลืออำนวยความสะดวกแก่ผู้มาใช้บริการที่เป็นผู้พิการพหุพลภาพ	✓ - โรงพยาบาลจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์/เวรเปล คอยให้ความช่วยเหลืออำนวยความสะดวกแก่ผู้มาใช้บริการที่เป็นผู้พิการพหุพลภาพ	-	ภาพที่ 2-18 เวรเปล คอยให้ความช่วยเหลือ
	12. จัดทำเครื่องหมายกำหนดทิศทางการจราจรไว้บนผิวถนนภายในโครงการซึ่งสามารถเห็นได้อย่างชัดเจน	✓ - โครงการจัดให้มีระบบการจราจรเป็นแบบ ONE WAY โดยมีป้ายจำกัดความเร็ว สันนิษฐานชะลอความเร็ว ป้ายบอกทิศทาง และเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวก	-	ภาพที่ 2-2 การจราจร ภายในโครงการ
	13. จัดให้มีเนินชะลอความเร็วรถที่จัดไว้บนถนนรอบอาคารเพื่อป้องกันมิให้รถชนส่งของและรถเก็บขยะของหน่วยงานท้องถิ่นที่มาให้บริการแก่โครงการใช้ความเร็วมากเกินไป	✓ - โครงการจัดให้มีระบบการจราจรเป็นแบบ ONE WAY โดยมีป้ายจำกัดความเร็ว สันนิษฐานชะลอความเร็ว ป้ายบอกทิศทาง และเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวก	-	ภาพที่ 2-2 การจราจร ภายในโครงการ

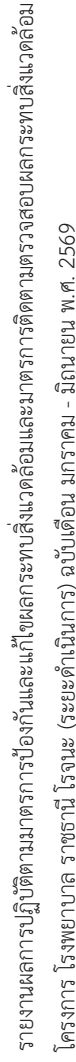


องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.7 การคมนาคม ขนส่ง/ จราจร (ต่อ)	14. จัดให้มีทางเดินเท้าเพื่อให้ผู้ใช้บริการสามารถเดินเข้าสู่อาคาร โรงพยาบาลอย่างปลอดภัย พร้อมการปลูกไม้ยืนต้นบริเวณทางเดิน เท้าเพื่อให้เกิดความร่มรื่น	✓	- ปัจจุบันโครงการมีการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ทางเดินเข้าด้านหน้าโครงการเป็นถนน และทางเดินเข้าบริเวณที่จอดรถ เป็นตึกอุบัติเหตุ ทำให้มีการทำทางเดินจาก ลานจอดรถมายังโรงพยาบาล	ภาพที่ 2-19 ทางเดิน เท้าสำหรับผู้เข้ามารับ บริการ
3.8 การป้องกัน อัคคีภัย	1. จัดให้มีและติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัย ตามที่ได้รับอนุญาต รายละเอียดโครงการให้เป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (2537), 55 (2543) 2. จัดให้มีการตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยให้สามารถใช้งานได้ เสมอหากพบว่ามี การเสียหาย หรือใช้การไม่ได้ให้ รับผิดชอบการแก้ไข ทันที 3. ติดป้ายแผนผังการใช้อุปกรณ์แต่ละตัวไว้บริเวณที่อุปกรณ์ติดตั้งอยู่ เพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้จุดเกิดเหตุสามารถใช้งานได้ทันที 4. จัดให้มีการอบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ของระบบป้องกันอัคคีภัยและ ฝึกอบรมเรื่องการซ้อมอพยพภัยคน และผู้ป่วยเมื่อเกิดเพลิงไหม้แก่ เจ้าหน้าที่ทั้งหมดของโครงการ เพื่อให้สามารถใช้งานได้ทันทีและไม่ ตกใจกลัว โดยข้อความบนเคราะหจากเจ้าหน้าที่สาคิจจากสถานี ดับเพลิง โดยฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมออย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง 5. จัดให้มีการกั้นน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิงไว้ในภายในถังเก็บน้ำ ตามวิศวกรรม ได้คำนวณและออกแบบไว้ 86 ลบ.ม.	✓	- โรงพยาบาลจัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยตามที่กำหนด - โรงพยาบาลจัดให้มีถังสำรองน้ำดับเพลิงตามที่กำหนด - โรงพยาบาลจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยให้สามารถ ใช้งานได้เสมอ	ภาพที่ 2-20 ระบบ ป้องกันอัคคีภัย ภาพที่ 2-22 ซ้อม ดับเพลิงประจำปี ภาคผนวก ค-3 หนังสือ รับรองซ้อมดับเพลิง
	6. หลังจากที่ได้รับมอบหมายการติดตั้งหรือแก้ไขระบบสัญญาณเตือนภัย แล้วทางโครงการต้องจัดบุคลากรที่มีคุณสมบัติเป็นผู้ตรวจสอบให้ ตรวจสอบระบบอัคคีภัยดังกล่าวเพื่อบำรุงรักษาและทดสอบระบบใน	✓	-	ภาพที่ 2-7 ระบบน้ำใช้ ภายในโครงการ ภาพที่ 2-21 เจ้าหน้าที่ ตรวจสอบระบบป้องกัน อัคคีภัย

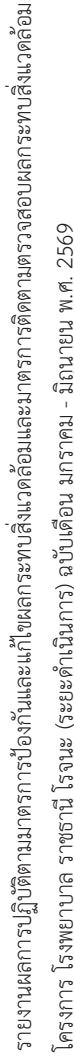
[illegible]



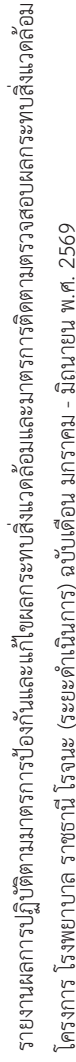
องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.8 การป้องกัน อัคคีภัย (ต่อ)	13. จัดเจ้าหน้าที่ที่มีคุณสมบัติเป็นผู้ตรวจระบบป้องกันอัคคีภัยเพื่อ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



องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.8 การป้องกัน อัคคีภัย (ต่อ)	18. ตรวจสอบว่าลิ้นในระบบท่อเมนส่งน้ำดับเพลิงมายังแหล่งจ่ายน้ำ อัตโนมัติปกติจะต้องเปิดตลอดเวลา ว่าลิ้นหัวน้ำออกต้องตรวจสอบ ว่าไม่มีการรั่วไหลของน้ำ	✓ - โรงพยาบาลจัดให้มี เจ้าหน้าที่ตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยให้สามารถ การได้อยู่เสมอ	-	ภาพที่ 2-21 เจ้าหน้าที่ ตรวจสอบระบบป้องกัน อัคคีภัย
	19. ให้มีการออกแบบการวางแผนระบบท่อจ่ายก๊าซและการวางถัง ก๊าซให้ได้ตามมาตรฐานความปลอดภัยที่เกี่ยวข้อง ปฏิบัติตามแนวทางป้องกันอันตรายตามแนวทางการจัดทำรายงาน การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลและ สถานพยาบาลของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม	✓ - โรงพยาบาลมีการออกแบบการวางแผนระบบท่อจ่ายก๊าซและการวางถัง ให้ได้ตามมาตรฐานความปลอดภัยที่เกี่ยวข้อง	-	ภาพที่ 2-23 ระบบจ่าย ก๊าซภายในโรงพยาบาล
	20. ติดป้าย “อันตรายห้ามเข้าใกล้” หน้าห้องเก็บแก๊สทางการแพทย์ เพื่อป้องกันอันตรายจากผู้อื่นที่ไม่เกี่ยวข้อง	✓ - โรงพยาบาลมีการติดป้าย “อันตรายห้ามเข้าใกล้” หน้าห้องเก็บแก๊สทาง การแพทย์	-	ภาพที่ 2-23 ระบบจ่าย ก๊าซภายในโรงพยาบาล
	21. หลังจากติดตั้งชุดเครื่องสูบน้ำดับเพลิงเสร็จเรียบร้อยแล้วให้ทำ การทดสอบการทำงานของเครื่องสูบน้ำดับเพลิงและ อุปกรณ์ ประกอบต่างๆจนเป็นที่แน่ใจว่าเครื่องสูบน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ ต่างๆทำงานถูกต้องสมบูรณ์ตรงตามความต้องการ โดยต้องจัดทำ รายงานสรุปผลการ ทดสอบเครื่องสูบน้ำดับเพลิงซึ่งได้รับการขึ้น รับรองจากเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง	✓ - โรงพยาบาลจัดให้มี เจ้าหน้าที่ที่ตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยให้สามารถ การได้อยู่เสมอ	-	ภาพที่ 2-21 เจ้าหน้าที่ ตรวจสอบระบบป้องกัน อัคคีภัย
	22. จัดเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เพียงพอเกี่ยวกับการดูแลรักษาเครื่องสูบน้ำ ดับเพลิงเพื่อทำหน้าที่เดินทดสอบเครื่องสูบน้ำดับเพลิงและอุปกรณ์ เป็นประจำพร้อมทั้งคอยตรวจสอบและซ่อมบำรุงตามความจำเป็น เพื่อให้เครื่องสูบน้ำดับเพลิงอยู่ในสภาพที่พร้อมที่จะทำงานได้อยู่เสมอ	✓ - โรงพยาบาลจัดให้มี เจ้าหน้าที่ที่ตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยให้สามารถ การได้อยู่เสมอ	-	ภาพที่ 2-21 เจ้าหน้าที่ ตรวจสอบระบบป้องกัน อัคคีภัย



องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.8 การป้องกัน อัคคีภัย (ต่อ)	การทดสอบกำหนดให้มีการตรวจสอบเป็นประจำทุกสัปดาห์และ 1 ครั้ง			
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต				
4.1 สภาพเศรษฐกิจ และ สังคม	1. กำหนดให้โครงการดูแลและจัดสร้างเรื่องการแพร่กระจายของเชื้อโรคด้วยการปฏิบัติตามมาตรการด้านการจัดการขยะอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด 2. ดูแลเรื่องการจราจรภายในโครงการไม่ให้ส่งผลกระทบให้การจราจรภายนอกติดขัดกว่าเดิม โดยเฉพาะบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ	✓	- โรงพยาบาลมีการดูแลและจัดสร้างเรื่องการแพร่กระจายของเชื้อโรคด้วยการปฏิบัติตามมาตรการด้านการจัดการขยะอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด - โรงพยาบาลจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลความสะอาดบริเวณบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ	- ภาพที่ 2-1 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย คนสวน และแม่บ้าน
การสำรวจทัศนคติ ของประชาชนใน บริเวณพื้นที่	1. เมื่อโครงการก่อสร้างเสร็จเรียบร้อยแล้ว และมีการเปิดดำเนินการโครงการควรมีการจัดการดูแลสิ่งแวดล้อมที่ช่วยรักษาสภาพแวดล้อมโดยการรอบของโครงการและชุมชนใกล้เคียง 2. โครงการควรมีการจัดสร้างสวนสาธารณะไว้สำหรับเป็นที่ออกกำลังกาย	✓	- โรงพยาบาลมีการจัดการดูแลสิ่งแวดล้อมที่ช่วยรักษาสภาพแวดล้อมโดยการรอบของโครงการและชุมชนใกล้เคียง - โรงพยาบาลจัดให้มีสวนสาธารณะที่ประชาชนสามารถเข้ามาพักผ่อนได้	- ภาพที่ 2-24 สวนหย่อม สามารถเข้ามาพักผ่อน ได้
	3. โครงการควรมีการปลูกต้นไม้เพื่อสร้างความร่มรื่น และรักษาทัศนียภาพที่สวยงามแก่ผู้ที่สัญจรผ่านไป-มา	✓	- โรงพยาบาลมีการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวโดยรอบอาคาร แต่เนื่องจากมีการรับผังแม่บทโครงการใหม่ ปัจจุบันอยู่ในระหว่างสรุปพื้นที่สีเขียวใหม่ที่มีพื้นที่รวมเท่าไร่	ภาพที่ 2-26 พื้นที่สีเขียวโครงการ
	4. โครงการควรมีมาตรฐานในการให้บริการแก่ผู้ป่วยที่มาเข้ารับการรักษาโดยไม่แบ่งชนชั้นวรรณะว่ายากจนหรือร่ำรวย เป็นต้น	✓	- โรงพยาบาลมีมาตรฐานในการให้บริการแก่ผู้ป่วยที่มาเข้ารับการศึกษาที่เท่าเทียมกันทุกคน	-

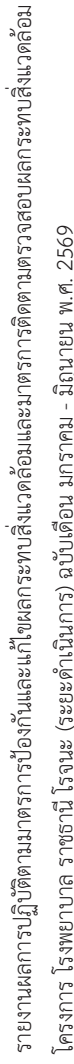


องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามและรายการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.1 สภาพเศรษฐกิจ และ สังคม (ต่อ)	5. การบริการของโรงพยาบาลควรจะต้องมีการบริการที่ดีใจใส่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

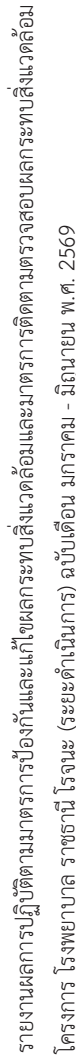


ตารางที่ 2.2-1(ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงพยาบาล ราชธานี (ระยะดำเนินการ)

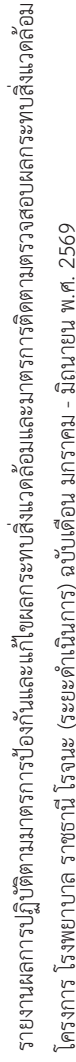
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.2 สุขภาพและทัศนียภาพ (ต่อ)	3. ดูแลต้นไม้ที่ปลูกภายในโครงการให้มีสภาพดีและสวยงามอยู่เสมอ	✓ - โรงพยาบาลจัดให้มีคนสวนคอยดูแลพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพดีและสวยงามอยู่เสมอ	-	ภาพที่ 2-1 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคนสวน และแม่บ้าน
	4. กำหนดให้โครงการดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นและจัดภูมิสถาปัตยกรรมที่ได้ออกแบบไว้ภายในระยะเวลา 12 เดือน นับแต่เปิดดำเนินการ	✓ - โรงพยาบาลมีการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวโดยรอบอาคาร แต่เนื่องจากมีการปรับปรุงแบบทศโครงการใหม่ ปัจจุบันอยู่ในระหว่างสรุปพื้นที่สีเขียวใหม่ว่าพื้นที่รวมเท่าไร	-	ภาพที่ 2-26 พื้นที่สีเขียวโครงการ
	5. ก่อสร้างลักษณะของอาคารบางส่วนให้เป็นทรงไทย โดยใช้หลังคาทางเข้าอาคารด้านหน้าเป็นทรงจั่วและเลือกใช้หลังคาสีน้ำตาลตามแบบสถาปัตยกรรมไทย รวมถึงเลือกใช้สีทาภายนอกอาคารเป็นสีเหลืองนวล - สีขาว เพื่อให้ดูสะอาดและสบายตา	✓ - หลังคาโรงพยาบาลมีการออกแบบให้มีลักษณะคล้ายทรงไทย	-	ภาพที่ 2-27 ส่วนของหลังคาที่มีการก่อสร้างให้คล้ายทรงไทย
4.3 ศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม	-	-	-	-
4.4 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1. ดูแลรักษาระบบสาธารณูปโภคต่างๆ อาทิ ระบบบำบัดน้ำเสีย น้ำใช้ชยะ การระบายอากาศ ฯลฯ โดยให้มีเจ้าหน้าที่ ดูแลรับผิดชอบอย่างเป็นระบบโดยเฉพาะ	✓ - โรงพยาบาลจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียและระบบสาธารณูปโภคต่างๆภายในโรงพยาบาล	-	-
	2. อบรมและทำความเข้าใจเจ้าหน้าที่ที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการดูแลจัดการขยะติดเชื้อ ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงานอย่างเคร่งครัด รวมทั้งการแต่งกายในขณะปฏิบัติงาน	✓ - โรงพยาบาลมีการอบรมเจ้าหน้าที่ที่มีความรับผิดชอบในการจัดการขยะติดเชื้อให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง	-	-



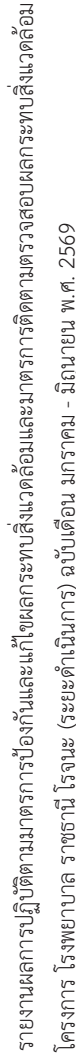
องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.4 อควีโอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	3. ทำการตรวจร่างกายพนักงานในโรงพยาบาลอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง เพื่อเป็นการเฝ้าระวังโรคโดยจัดเป็นสวัสดิการ พนักงานในการตรวจ รักษาฟรี	✓ - โรงพยาบาลมีการตรวจร่างกายให้กับพนักงานในโรงพยาบาลอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ทั้งนี้สวัสดิการให้การรักษากับบุคลากร	-	ภาคผนวก ค-5 ผลการ ตรวจสุขภาพพนักงาน
	4. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามเหมาะสมกับ ประเภทของงาน เช่น ผ้าปิดปาก-จมูก ถุงมือ เสื้อคลุม ผ้ากันเปื้อนรองเท้าบูท ตามความเหมาะสมกับประเภทของ งาน	✓ - โรงพยาบาลจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ผ้าปิดปาก-จมูก ถุงมือ เสื้อคลุม ผ้ากันเปื้อนรองเท้าบูท ตามความเหมาะสมกับประเภทของ งาน	-	-
	5. จัดเจ้าหน้าที่สุขาภิบาลอาหารในการดูแลจัดการอาหารให้แก่ผู้ป่วย โดยเฉพาะ	✓ - โรงพยาบาลจัดให้มีเจ้าหน้าที่สุขาภิบาลอาหารในการดูแลจัดการอาหาร ให้แก่ผู้ป่วย	-	ภาพที่ 2-28 เจ้าหน้าที่ กำลังจัดเตรียมอาหาร สำหรับผู้ป่วย
	6. จัดเจ้าหน้าที่ดูแลทำความสะอาดและตรวจสอบแรงบริเวณ ช่องอากาศที่ใช้ควบคุมและพาหนะนำโรคเพื่อป้องกันการ แพร่กระจายเชื้อโรค	✓ - โรงพยาบาลจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลทำความสะอาดและตรวจสอบแรง บริเวณช่องอากาศที่ใช้ควบคุมและพาหนะนำโรคเพื่อป้องกันการ แพร่กระจายเชื้อโรค	-	-
	7. ก่อสร้างและติดตั้ง ท่อก๊าซที่ใช้ในการแพทย์ให้ถูกต้องตาม เกณฑ์ความปลอดภัยที่เกี่ยวข้อง	✓ - โรงพยาบาลมีการก่อสร้างและติดตั้ง ท่อก๊าซที่ใช้ในการแพทย์ให้ถูกต้อง ตามเกณฑ์ความปลอดภัยที่เกี่ยวข้อง	-	ภาพที่ 2-23 ระบบจ่าย ก๊าซภายในโรงพยาบาล
	8. อบรมและทำความเข้าใจเจ้าหน้าที่ในหน้าที่ในการดูแล เรื่องถึงก๊าซและท่อก๊าซที่ใช้ทางการแพทย์ให้ปฏิบัติตามแนว ทางการป้องกันอันตรายจากการใช้ก๊าซในทางการแพทย์ ปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	✓ - โรงพยาบาลมีการอบรมและเข้าใจเจ้าหน้าที่ที่มีหน้าที่ในการดูแล รับผิดชอบเรื่องถึงก๊าซและท่อก๊าซที่ใช้ในทางการแพทย์ให้ปฏิบัติตามแนว ทางการป้องกันอันตรายจากการใช้ก๊าซในทางการแพทย์	-	-
	9. ปฏิบัติตามมาตรการด้านการบำบัดน้ำเสียและการจัดการขยะ อย่างเคร่งครัดเพื่อให้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของเชื้อโรค แมลงหรือ พาหะนำโรค	✓ - โรงพยาบาลพยายามปฏิบัติตามมาตรการด้านการบำบัดน้ำเสียและการ จัดการขยะอย่างเคร่งครัด	-	-



องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามและรายการปฏิบัติการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.4 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	10. จัดให้มีเวรยามรักษาความปลอดภัยตรวจรอบบริเวณต่าง ๆ ภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง	✓	-	ภาพที่ 2-1 เจ้าหน้าที่ รักษาความปลอดภัย คนสวน และแม่บ้าน
	11. จัดให้มีการติดตั้งระบบปรับอากาศแบบหน่วยกลาง (Central Air - Condition) ประเภทระบบทำน้ำเย็นชนิดระบายความร้อน อากาศ (Air Cooled Water Chiller) ซึ่งไม่มีการติดตั้งอุปกรณ์ห้อง เย็นหรือ Cooling Tower เพื่อไม่ก่อให้เกิดแหล่งกำเนิดของเชื้อลิจิ โอเนลล่า	✓	-	ภาพที่ 2-29 ระบบทำ น้ำเย็นชนิดระบายความ ร้อนด้วยอากาศ (Air Cooled Water Chiller)
	12. จัดให้มีระบบระบายอากาศภายในห้องต่าง ๆ ตามที่ได้ออกแบบ ไว้	✓	-	-
4.5 การสื่อสาร	มาตรการทั่วไป 1. ในช่วงระยะก่อสร้างบริษัท โรงพยาบาลราชธานี ราชนะ จำกัด จะทำการประชาสัมพันธ์ให้โดยการจัดให้มีหนังสือแจ้งผู้ที่อยู่รอบ โครงการในรัศมี 50 เมตร (ประมาณ 2 เท่าของความสูงอาคาร)ถึง วิธีการติดต่อกับโครงการในกรณีที่โครงการทำให้เกิดการรบกวน สัญญาณวิทยุและโทรทัศน์ เพื่อให้บริษัท ไปตรวจสอบและช่วย ปรับปรุงโดยมีกำหนดระยะเวลาที่เข้มงวดภายใต้ระยะเวลา 5 ปี นับตั้งแต่เริ่มดำเนินการก่อสร้างอาคาร	✓	-	-
	2. จัดให้มีช่องทาง/จุดบริการ รับเรื่องราวร้องเรียนไว้ที่สำนักงานของ โครงการ เพื่อที่บุคคลภายนอกสามารถเข้ามาร้องเรียนปัญหาที่เกิด จากการพัฒนาโครงการได้ โดยสะดวก	✓	-	ภาพที่ 2-30 กล่องรับ เรื่องร้องเรียน



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



องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = 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 ครั้งเพื่อเป็นการเฝ้าระวังโรคโดยจัดเป็นสวัสดิการพนักงานในการตรวจรักษาฟรี	✓ - โรงพยาบาลมีการตรวจร่างกายให้กับพนักงานในโรงพยาบาลอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ทั้งนี้สวัสดิการให้การรักษากับบุคลากร	-	ภาคผนวก ข ผลการตรวจสุขภาพพนักงาน
	5. อบรมและทำความเข้าใจเจ้าหน้าที่ที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการดูแลจัดการขยะติดเชื้อ ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงานอย่างเคร่งครัด รวมทั้งการแต่งกายในขณะ ปฏิบัติงาน	✓ - โรงพยาบาลมีการอบรมเจ้าหน้าที่ที่มีความรับผิดชอบในการจัดการขยะติดเชื้อให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง	-	-
	ผลกระทบเชิงบวก			
	1. จัดให้มีกิจกรรมบริการเพื่อสังคมแก่ชุมชนโดยรอบ อาทิ การตรวจสุขภาพแก่ชุมชน เป็นต้น	✓ - โรงพยาบาลเข้าร่วมกิจกรรมบริการเพื่อสังคม ตามที่ได้รับร้องขอ	-	ภาพที่ 2-31 เข้าร่วมกิจกรรมเพื่อบริการสังคม
	2. มีการจัดสร้างสวนสาธารณะ (พื้นที่สีเขียว) ไว้สำหรับเป็นพื้นที่ออกกำลังกาย	✓ - โรงพยาบาลจัดให้มีสวนสาธารณะที่ประชาชนสามารถเข้ามาพักผ่อนได้	-	ภาพที่ 2-24 สวนหย่อมสามารถเข้ามาพักผ่อนได้



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

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



เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย และอำนวยความสะดวกภายในโครงการ



คนสวนคอยดูแลพื้นที่สีเขียว

ภาพที่ 2-1 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย คนสวน และแม่บ้าน ดูแลความเรียบร้อยภายในโครงการ



ป้ายโรงพยาบาล



ทางเข้าโครงการ



ทางออกโครงการ



ป้ายงดใช้เสียง และ ป้ายจำกัดความเร็ว

ภาพที่ 2-2 การจราจรภายในโครงการ



ถนนลูกรังความเร็ว



ลูกศรบอกทิศทาง



ป้ายจอดรถกรุณาดับเครื่องยนต์



แม่บ้านทำความสะอาดถนนภายในโครงการ



ทางเข้า โครงการเวลากลางคืน



ทางออก โครงการเวลากลางคืน



ถนนรอบโครงการเวลากลางคืน



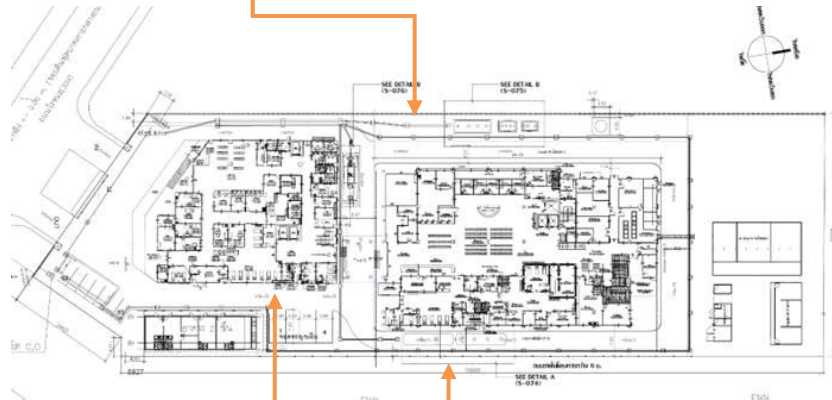
ภาพที่ 2-2 (ต่อ) การจราจรภายในโครงการ



ระบบบำบัดน้ำเสียแห่งที่ 1



เจ้าหน้าที่เก็บน้ำตรวจวิเคราะห์



ระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 3



ระบบบำบัดน้ำเสียแห่งที่ 2



เจ้าหน้าที่ตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย



สูบล้างและตะกอนส่วนเกิน

ภาพที่ 2-3 ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ



มิเตอร์ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย



ที่เติมคลอรีน

ภาพที่ 2-3 (ต่อ) ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ



บริเวณโถงลิฟต์



บริเวณห้องผู้ป่วย

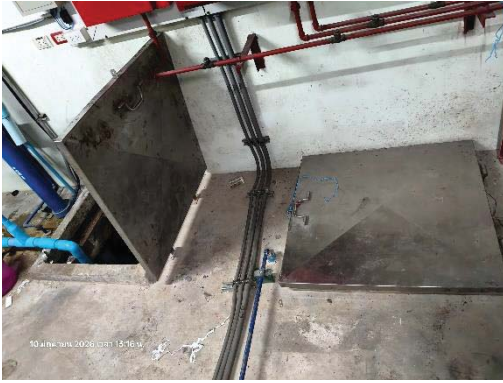
ภาพที่ 2-4 ป้ายประชาสัมพันธ์การปฏิบัติตนเมื่อเกิดเหตุแผ่นดินไหว และป้ายห้ามใช้ลิฟต์ขณะ เกิดเพลิงไหม้



ภาพที่ 2-5 สติกเกอร์รณรงค์ให้ผู้มาใช้บริการประหยัดน้ำ



ภาพที่ 2-6 เจ้าหน้าที่ดูแลระบบประปาไม่ให้ชำรุด



ถังเก็บน้ำใช้และน้ำดับเพลิงชั้นใต้ดิน



ปั๊มสูบน้ำขึ้นไปยังถังเก็บน้ำดาดฟ้า

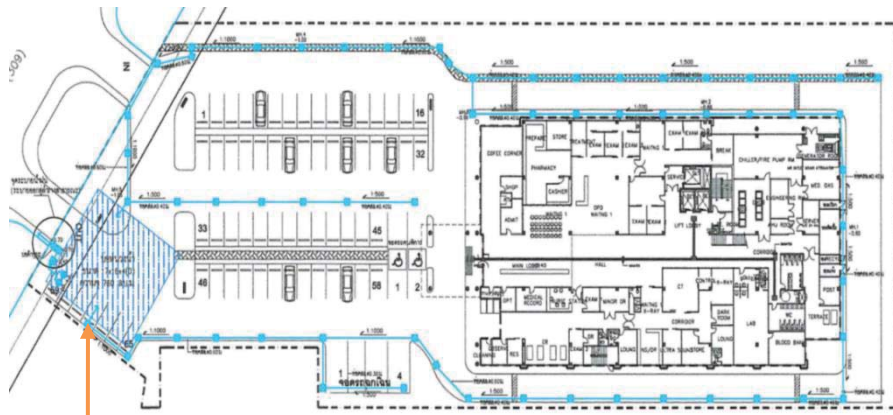


ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า

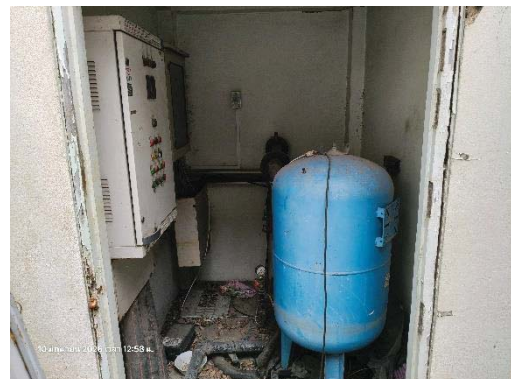


บูสเตอร์ปั๊มรักษาแรงดันในการจ่ายน้ำใช้

ภาพที่ 2-7 ระบบน้ำใช้ในโครงการ



บ่อหน่วงน้ำภายในโครงการ

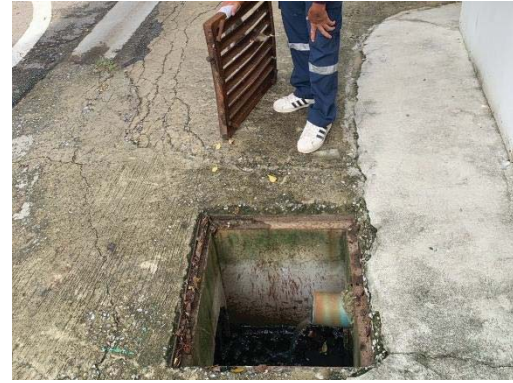


ตู้ควบคุมการสูบน้ำในบ่อหน่วงน้ำฝน

ภาพที่ 2-8 บ่อหน่วงน้ำภายในโครงการ



ตะแกรงดักขยะ ก่อนปล่อยน้ำออกนอกโครงการ



ตรวจสอบปริมาณตะกอน

ภาพที่ 2-9 เจ้าหน้าที่ตรวจสอบปริมาณตะกอนในบ่อ Manhole



ป้ายรณรงค์คัดแยกขยะ



ถังขยะภายนอกโครงการ



ถังขยะเปียก ขยะแห้ง ตั้งภายในอาคาร



เจ้าหน้าที่ขนขยะทั่วไปไว้ที่ห้องพักขยะรวม



ถังขยะติดเชื้อ



ถังขยะอันตรายสำหรับของมีคม

ภาพที่ 2-10 การจัดการขยะภายในโรงพยาบาล



เก็บขยะติดเชื้อ



ใช้ลิฟต์ดับเพลิงในการขน



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 ใช้บันไดแทนการใช้ลิฟท์



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



ที่จอดรถสำหรับผู้ให้บริการ
ภาพที่ 2-16(ต่อ) ที่จอดรถโรงพยาบาล



ภาพที่ 2-17 ป้ายโรงพยาบาลและโรงพยาบาล สามารถเห็นได้แต่ไกล



ภาพที่ 2-18 เวิร์ด คอยให้ความช่วยเหลืออำนวยความสะดวกแก่ผู้มาใช้บริการ



ภาพที่ 2-19 ทางเดินเท้าสำหรับผู้เข้ามาใช้บริการภายในโรงพยาบาล



หัวรับน้ำดับเพลิง



fire pump



ตู้ FHC (มีสายยางดับเพลิง และถังเคมีดับเพลิง) และป้ายแสดงวิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิง



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



เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector)
หัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ



เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector)



แผงควบคุม (Fire Alarm Control Panel : FCP)

ภาพที่ 2-20 ระบบป้องกันอัคคีภัย ภายในโรงพยาบาล



ป้ายบอกทางหนีไฟ บริเวณโถงลิฟต์



ป้ายบอกทางหนีไฟในห้องพักรักษาผู้ป่วย



บันไดหนีไฟ ส่วนหลัง



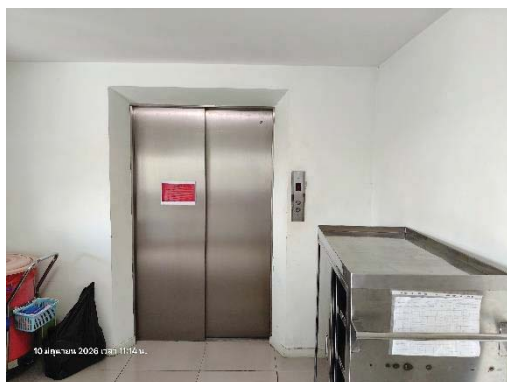
บันไดหนีไฟ ส่วนหน้า



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



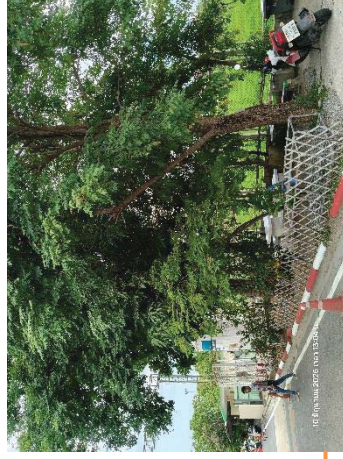
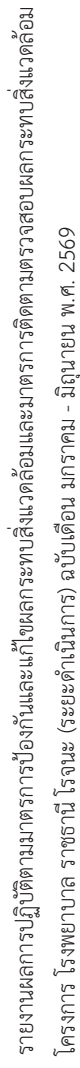
ภาพที่ 2-23 ระบบจ่ายก๊าซภายในโรงพยาบาล



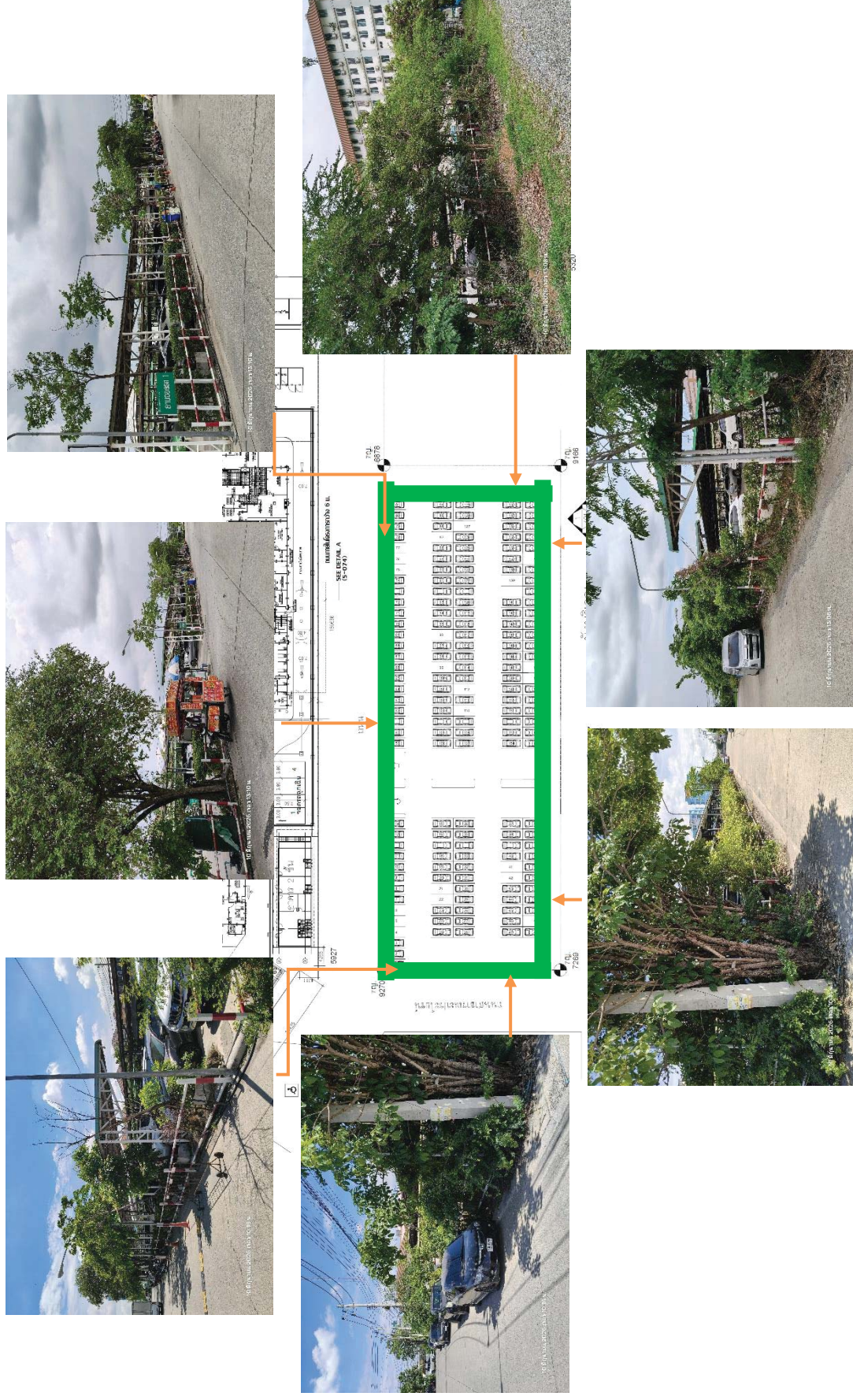
ภาพที่ 2-24 สวนหย่อมสามารถเข้ามาพักผ่อนได้



ภาพที่ 2-25 สามารถตรวจสอบราคาว่าเป็นไปตามกรมการค้าภายในกำหนดหรือไม่



W บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด



พื้นที่สีเขียวรอบพื้นที่จอดรถ

ภาพที่ 2-26 (ต่อ) พื้นที่สีเขียวรอบโครงการ



ปลูกต้นไม้บริเวณระเียง

ภาพที่ 2-26 (ต่อ) พื้นที่สีเขียวรอบโครงการ



ภาพที่ 2-27 ส่วนของหลังคาที่มีการก่อสร้างให้คล้ายทรงไทย



ภาพที่ 2-28 เจ้าหน้าที่กำลังจัดเตรียมอาหารสำหรับผู้ป่วย



ภาพที่ 2-29 ระบบทำน้ำเย็นชนิดระบายความร้อนด้วยอากาศ (Air Cooled Water Chiller)



ภาพที่ 2-30 กล่องรับเรื่องร้องเรียนภายในโรงพยาบาล



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 มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2569 ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยเนื้อหาบทนี้จะเป็นการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งทางบริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ทำการตรวจประเมินด้วยวิธี Walk through Survey พร้อมทั้งรวบรวมเอกสารหลักฐานต่างๆ และภาพถ่ายประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ

3.2 วัตถุประสงค์

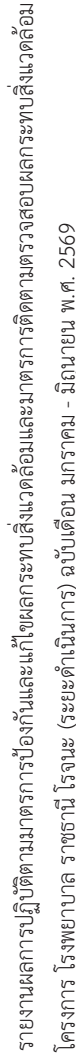
เพื่อตรวจสอบการทำงานของระบบสาธารณูปโภค ระบบการสนับสนุน และวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประเมินผลและจัดทำรายการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสนอต่อสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบถึงสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงพยาบาลราชธานี โรจนะ

3.3 ขอบเขตการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

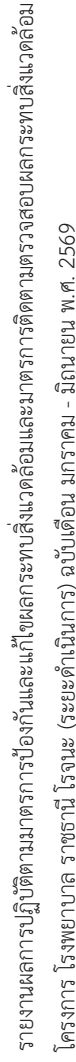
ทางโครงการมีแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมระหว่างเดือน มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2569 ประกอบไปด้วย คุณภาพอากาศ คุณภาพน้ำ แหล่งน้ำใช้ ระบบระบายน้ำ การจัดการขยะมูลฝอย ระบบการจราจร ระบบป้องกันอัคคีภัย ไฟฟ้า และ การสำรวจทัศนคติของ ประชาชนบริเวณพื้นที่ศึกษา

3.4 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

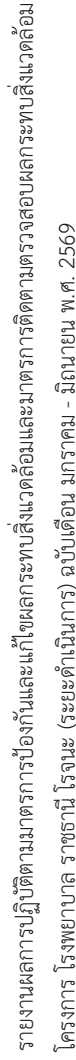
ตามหนังสือเห็นชอบรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้กำหนดให้มีการตรวจสอบและทบทวนการปฏิบัติตามมาตรการฯ เป็นประจำทุก 6 เดือน ดังนั้น เพื่อเป็นการปฏิบัติตามข้อกำหนด โครงการจึงกำหนดให้มีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับนี้ขึ้น เพื่อเป็นการรายงานผลการปฏิบัติระหว่างเดือน มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2569 โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้



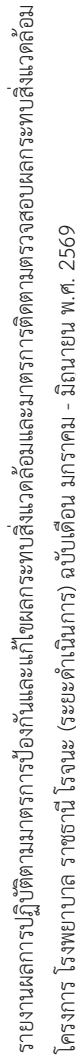
องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด/ความถี่	บริเวณที่ตรวจวัด	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. คุณภาพอากาศ	ดัชนีตรวจวัด การปฏิบัติตามป้าย "กรุณาดับ เครื่องยนต์บริเวณที่จอดรถ" ความถี่ ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริเวณที่จอดรถยนต์ของโครงการ	✓ - โรงพยาบาลจัดให้มีป้ายจอดรถรถผู้มารับเครื่องยนต์ และมีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบให้ปฏิบัติตาม	-	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 ทิ้งหลังผ่านการบำบัดจากกระบวนการบำบัดน้ำ เสียแต่ละชุด	✓ - โรงพยาบาลมีการเปลี่ยนแปลงการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังการ บำบัด โดย มีการตรวจสอบคุณภาพน้ำที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย ทิ้ง 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	-	



องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	การดำเนินการ/ความถี่	สถานีตรวจวัด	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = 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. ตรวจสอบการทำงานจากระบบจ่ายน้ำ เช่น เครื่องสูบน้ำ วาล์ว หากพบเหตุบกพร่องต้องดำเนินการแก้ไขทันที	✓ - โรงพยาบาลจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบการรั่วไหลของประปาอยู่เสมอ	- ดูระบบประปา	ภาพที่ 2-6 เจ้าหน้าที่ดูแลระบบประปา
	ดัชนีตรวจวัด - การรั่วซึมหรือแตก ความถี่ - ปีที่ 1, 1 ครั้ง - ปีที่ 2 ทุก ๆ 6 เดือน - ปีต่อไปทุก ๆ 4 เดือน	2. ตรวจสอบท่อประปาวางมีรอยรั่ว แตกอุดตันหรือไม่ หากพบต้องรีบดำเนินการแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงโดยทันที	✓ - โรงพยาบาลจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบการรั่วไหลของประปาอยู่เสมอ	- ดูระบบประปา	ภาพที่ 2-6 เจ้าหน้าที่ดูแลระบบประปา
4. ระบบระบายน้ำ	ดัชนีตรวจวัด - การไหลของน้ำ ความถี่ - ทุก ๆ 6 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	1. จัดให้มีการตรวจสอบและทำความสะอาดท่อระบายน้ำ บ่อพักน้ำ (manhole) ของโครงการ	✓ - โรงพยาบาลจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบระบบท่อระบายน้ำอยู่เสมอ หากพบว่าเริ่มมีการอุดตันจะดำเนินการล้างทันที	- ดูระบบระบายน้ำ	ภาพที่ 2-9 เจ้าหน้าที่ตรวจสอบปริมาณตะกอนในบ่อ Manhole



องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	การดำเนินการ/ความถี่	สถานีตรวจวัด	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรฐานการ ✓ = 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	✓ - โรงพยาบาลจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบระบบท่อน้ำอยู่เสมอ หากพบว่ามีรอยแตก หรือชำรุดจะดำเนินการซ่อมแซมทันที	-	ภาพที่ 2-9 เจ้าหน้าที่ตรวจสอบบริเวณ Manhole
5. การจัดการขยะมูลฝอย	ดัชนีตรวจวัด - การผูกมัด รื้อ 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 (เทียบเท่าความสามารถในการรองรับขยะที่พักระวม)	2. ตรวจสอบการคัดค้านของขยะตามถังขยะและที่พักระวม ถ้ามีการคัดค้านต้องรีบแจ้งให้ทาง อบต.สามเรือน (กรณีขยะทั่วไป) /บริษัท เค.ซี.โปรเฟสชั่นแนล จำกัด (กรณีขยะติดเชื้อ) เข้ามาดำเนินการจัดเก็บ	✓ - โรงพยาบาลประสานให้ อบต. สามเรือนเข้ามาเก็บขยะทั่วไป และบริษัท โซติสกรุ๊ป จำกัด เข้ามาเก็บขยะติดเชื้อ	-	-
6. ระบบการจราจร	ดัชนีตรวจวัด - ระบบไฟฟ้าส่องสว่าง ความถี่ ทุก ๆ 1 เดือน/ครั้งตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	1. ตรวจสอบระบบไฟฟ้าส่องสว่างทางจราจรบริเวณที่จอดรถถนน และบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ	✓ - โรงพยาบาลจัดให้มีไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณทางเข้าออก และถนนโดยรอบโครงการ	-	ภาพที่ 2-2 การจราจรภายในโครงการ



องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	การดำเนินการ/ความถี่	สถานีตรวจวัด	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
6. ระบบการจราจร (ต่อ)	ดัชนีตรวจวัด - ความชัดเจน ความถี่ ทุก ๆ 1 เดือน/ครั้งตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	2. ตรวจสอบสัญญาณจราจร เช่น ลูกศร แสดงทิศทางการเดินรถ ป้ายแสดงทางเข้า-ออก เป็นต้น	✓ - โรงพยาบาลมีการตรวจสอบป้ายจราจรต่าง ๆ ให้ความชัดเจนอยู่ตลอดเวลา	-	-
7. ระบบป้องกันอัคคีภัย	ดัชนีตรวจวัด - ประสิทธิภาพของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย ความถี่ - ทุก ๆ 2 ครั้ง/ปี ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- ตรวจสอบความพร้อมของระบบป้องกันอัคคีภัยแต่ละชั้น	✓ - โรงพยาบาลจัดให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบการทำงานของระบบป้องกันอัคคีภัยให้สามารถทำงานได้ดีอยู่เสมอ	-	ภาพที่ 2-21 เจ้าหน้าที่ตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัย
8. ไฟฟ้า	ดัชนีตรวจวัด - สภาพของไฟส่องสว่างในโครงการ ความถี่ - ทุก ๆ 1 ปี/ครั้งตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	1. ตรวจสอบไฟส่องสว่างภายในโครงการ และส่วนบริการในจุดต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอหากชำรุดให้ดำเนินการแก้ไขทันที	✓ - โรงพยาบาลจัดให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบระบบส่องสว่างให้สามารถทำงานได้ดีไม่ชำรุด	-	-
	ดัชนีตรวจวัด - การชำรุดของอุปกรณ์และสายไฟฟ้า ความถี่ - สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	2. ตรวจสอบและสายไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากจุดใดชำรุดต้องรีบทำการแก้ไขซ่อมแซมเปลี่ยนแปลง	✓ - โรงพยาบาลมีการดูแลอุปกรณ์และสายไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากจุดใดชำรุดต้องรีบทำการแก้ไขซ่อมแซมเปลี่ยนแปลง	-	-



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

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	การดำเนินการ/ความถี่	สถานีตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ ✓ = 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 จัดประชุมสัมพันธที่สามารถเข้ามาร้องเรียนได้ 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 ได้ปิดฉลากแสดงรายละเอียดของตัวอย่างโดยละเอียด พร้อมทั้งจัดบันทึกข้อมูลในแบบกำกับตัวอย่าง ที่ใช้ควบคุมคุณภาพภายนอกห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ และนำส่งไปวิเคราะห์ยังห้องปฏิบัติการของบริษัทฯ ต่อไป โดยการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ดำเนินตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ใน Standard Method for the Examination of Water and Wastewater ฉบับล่าสุด ของ American Public Health Association ซึ่งเป็นมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่ได้รับการยอมรับกันโดยทั่วไป อนึ่งผู้จัดทำรายงานจะนำเสนอพารามิเตอร์ ตำแหน่งการเก็บตัวอย่าง และวิธีวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.5.2-1

ตารางที่ 3.5.2-1 ขอบเขตวิธีวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

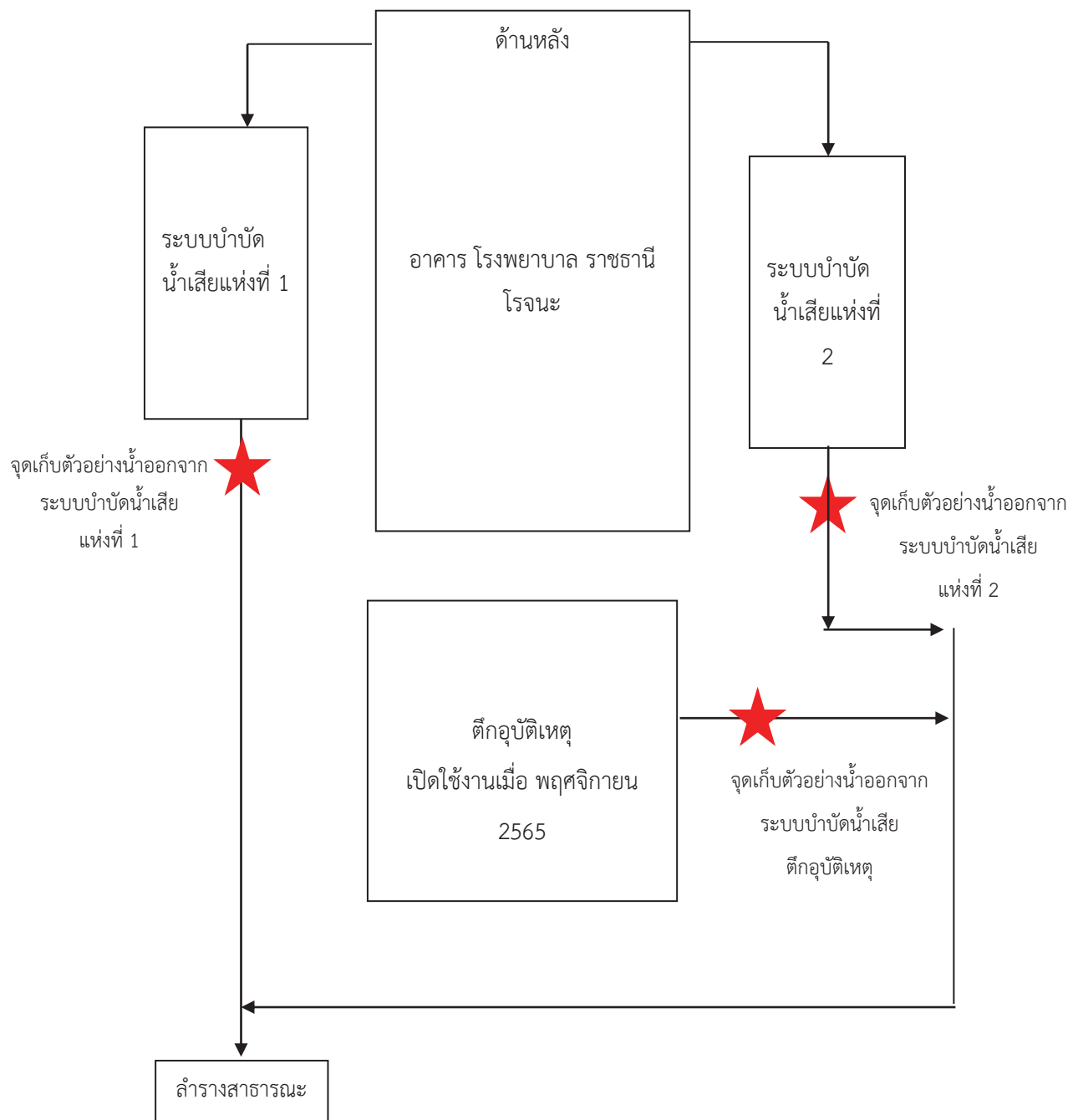
รายการการตรวจวัด	ดัชนีการตรวจวัด	วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์	วันที่ตรวจวัด	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
1.คุณภาพน้ำเสีย	- pH - BOD - TSS - Grease & Oil - Fecal Coliform Bacteria - Residual Chlorine	Electrometric Membrane Electrode SMWW 2017 (2450D) Soxhiet Extraction Thermo tolerant (Fecal) Coliform Procedure Chlorine Test kit	27/01/69 27/02/69 30/03/69 30/04/69 29/05/69 29/06/69	APHA-AWWA-WEF Edition 23 nd 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 มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2569 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 ชุดที่ 1	27/01/69	7.2	13	<10	<2	0.10	<1.8
	27/02/69	7.9	32	16	<2	0.27	<1.8
	30/03/69	8.0	32	19	<2	0.04	240000
	30/04/69	7.8	34	10	<2	0.01	160000
	29/05/69	7.9	18	<10	<2	0.04	<1.8
	29/06/69	8.1	26	<10	<2	0.13	280000
ค่าสูงสุด - ค่าต่ำสุด		7.2-8.0	13-34	<10-19	<2	0.01-0.13	<1.8-280000
น้ำออกระบบ ชุดที่ 2	27/01/69	8.0	15	30	<2	0.11	<1.8
	27/02/69	7.4	8	<10	<2	0.38	<1.8
	30/03/69	7.4	7	<10	<2	0.03	160000
	30/04/69	7.7	20	58	3	0.12	920000
	29/05/69	7.4	14	19	<2	0.03	<1.8
	29/06/69	7.7	8	<10	<2	0.13	680000
ค่าสูงสุด - ค่าต่ำสุด		7.4-8.0	7-20	<10-58	<2-3	0.03-0.38	<1.8-920000
น้ำออกระบบ ชุดที่ 3	27/01/69	7.6	12	<10	<2	0.09	<1.8
	27/02/69	7.4	5	<10	<2	0.35	<1.8
	30/03/69	7.4	7	<10	<2	0.03	16000
	30/04/69	7.6	5	<10	<2	0.1	16000
	29/05/69	7.5	7	<10	<2	0.03	<1.8
	29/06/69	7.6	<4	<10	<2	0.02	23000
ค่าสูงสุด - ค่าต่ำสุด		7.4-7.9	<4-12	<10	<2	0.02-0.35	<1.8-23000
ค่ามาตรฐาน		5-9	≤ 20	≤30	≤20	-	≤ 1000

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

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : โรงพยาบาล ราชธานี โรจนะ
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นางนิรมล ผดุงสงฆ์ เลขทะเบียน : ว-190-ค-4128
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวอรรพรรณ สีใต้ 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	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
	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



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)	28/11/68	12.2	<4	<10	<2	0.03	<1.8
	29/12/68	7.4	<4	<10	<2	0.07	<1.8
	27/01/69	7.2	13	<10	<2	0.10	<1.8
	27/02/69	7.9	32	16	<2	0.27	<1.8
	30/03/69	8.0	32	19	<2	0.04	240000
	30/04/69	7.8	34	10	<2	0.01	160000
	29/05/69	7.9	18	<10	<2	0.04	<1.8
	29/06/69	8.1	26	<10	<2	0.13	280000
น้ำออกระบบ ชุดที่ 2	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
	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



ตารางที่ 3.5.3-2 (ต่อ) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย ย้อนหลัง

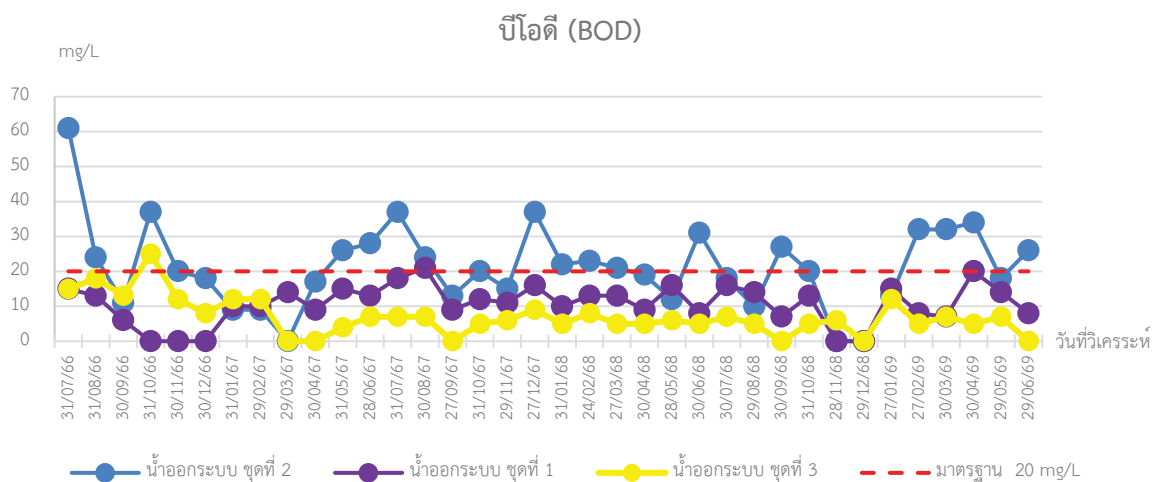
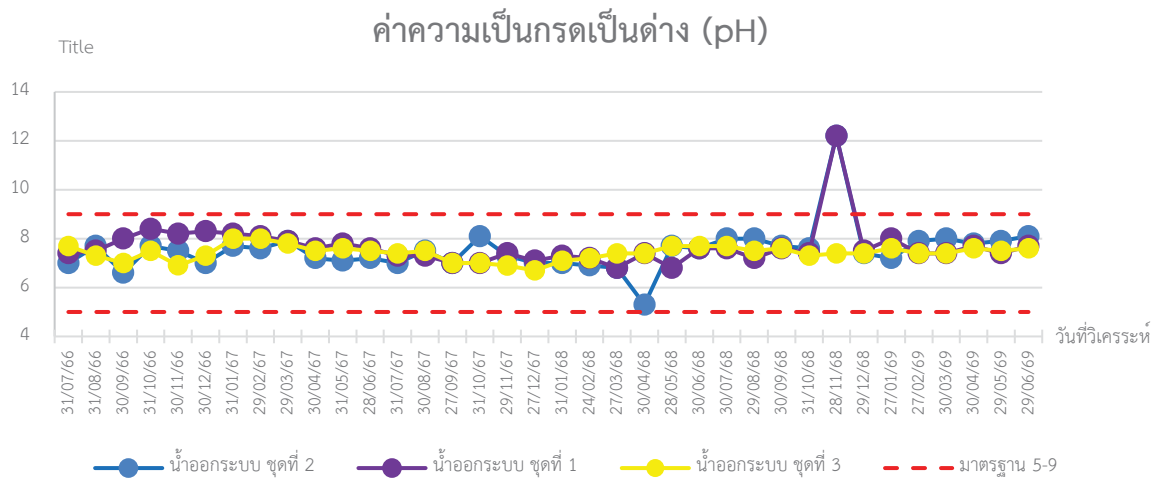
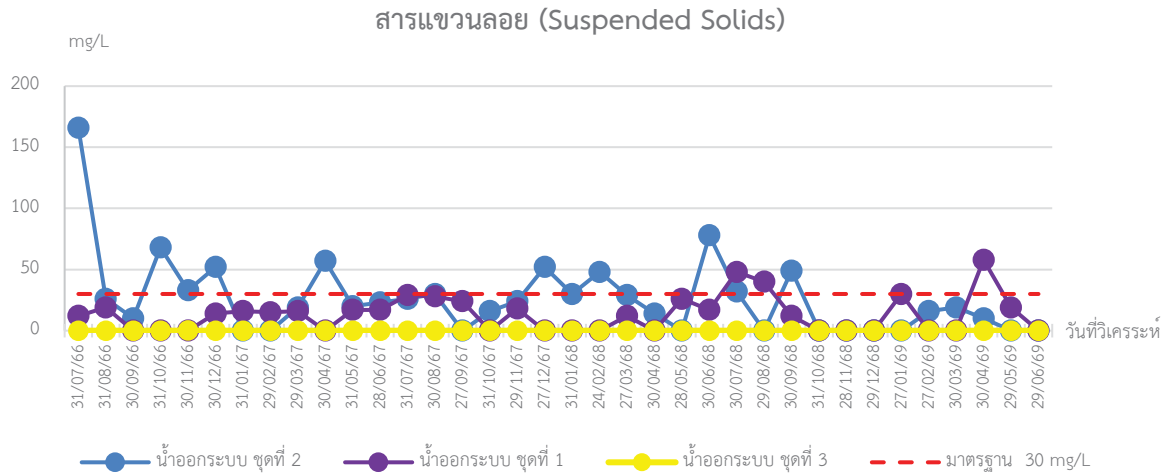
จุดเก็บตัวอย่าง	วัน/เดือน/ปี	ผลการวิเคราะห์					
		pH	BOD	SS	O & G	Residual Chlorine	Fecal Coliform Bacteria
		-	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	MPN/100 mL
น้ำออกระบบ ชุดที่ 2 (ต่อ)	30/09/68	7.6	7	12	<2	0.03	<1.8
	31/10/68	7.4	13	<10	<2	0.03	<1.8
	28/11/68	12.2	<4	<10	<2	0.04	<1.8
	29/12/68	7.5	<4	<10	<2	0.07	<1.8
	27/01/69	8.0	15	30	<2	0.11	<1.8
	27/02/69	7.4	8	<10	<2	0.38	<1.8
	30/03/69	7.4	7	<10	<2	0.03	160000
	30/04/69	7.7	20	58	3	0.12	920000
	29/05/69	7.4	14	19	<2	0.03	<1.8
	29/06/69	7.7	8	<10	<2	0.13	680000
น้ำออกระบบ ชุดที่ 3	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
	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



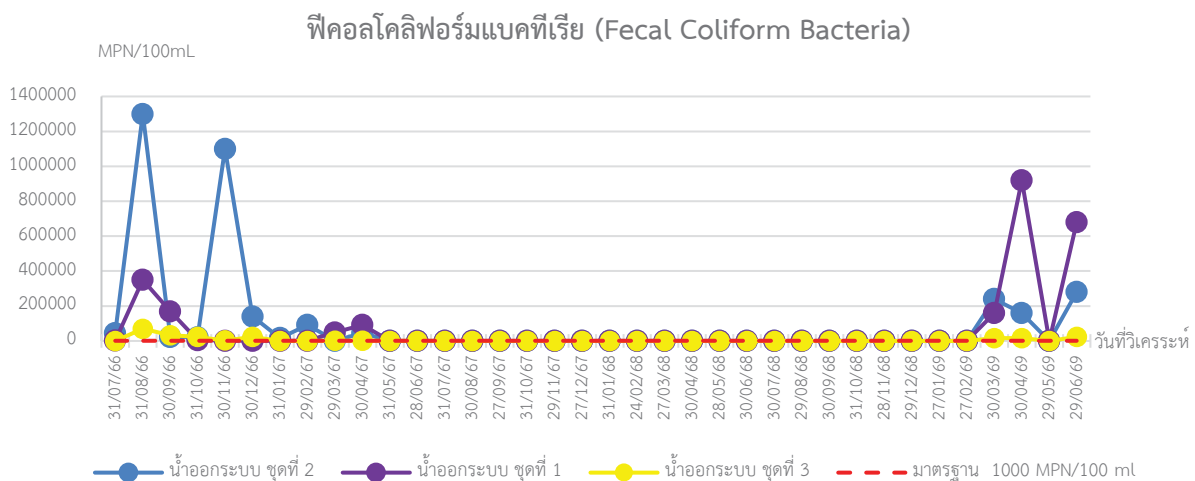
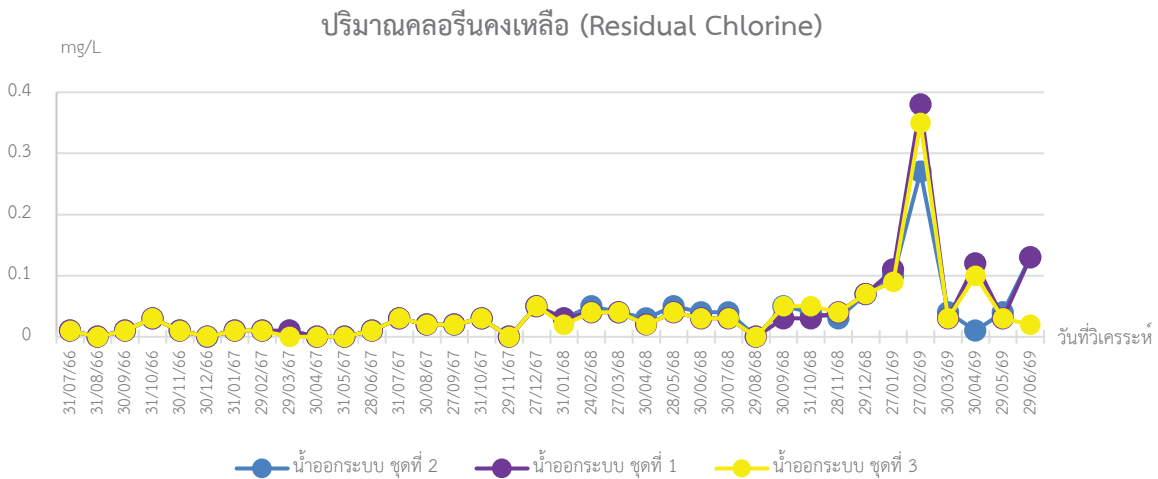
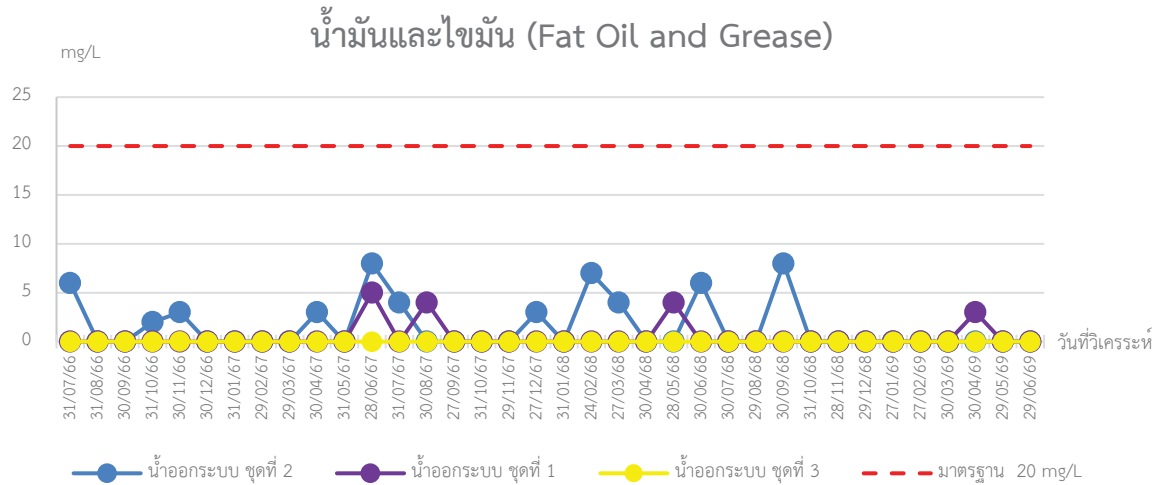
ตารางที่ 3.5.3-2 (ต่อ) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย ย้อนหลัง

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)	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
	27/01/69	7.6	12	<10	<2	0.09	<1.8
	27/02/69	7.4	5	<10	<2	0.35	<1.8
	30/03/69	7.4	7	<10	<2	0.03	16000
	30/04/69	7.6	5	<10	<2	0.1	16000
	29/05/69	7.5	7	<10	<2	0.03	<1.8
	29/06/69	7.6	<4	<10	<2	0.02	23000
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 กราฟเปรียบเทียบคุณภาพน้ำที่ย้อนหลัง



ภาพที่ 3.5.3-3 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบคุณภาพน้ำทิ้งย้อนหลัง

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ และข้อเสนอแนะ



บทที่ 4

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ และข้อเสนอแนะ

จากผลการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงพยาบาลโรจนะเวช (เปลี่ยนชื่อเป็น โรงพยาบาล ราชธานี โรจนะ) ในระยะดำเนินการ ระหว่างเดือน มกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2569 พบว่าโครงการฯ ได้ดำเนินการครบถ้วนทุกมาตรการ โดยสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 4-1

ตารางที่ 4-1 มาตรการที่ทางโครงการฯ ไม่ได้ปฏิบัติ ปฏิบัติไม่ได้ ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ และยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ

ฉบับ / มาตรการ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม				มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			
	✕	○	⊙	●	✕	○	⊙	●
ฉบับเดือน ม.ค. - มิ.ย. 69	-	-	-	-	-	-	-	-

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 กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568
ภาคผนวก ค	เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ
ภาคผนวก ค-1	แผน PM ประจำปี 2569 และ Check Sheet ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลระบบสาธารณูปโภค และระบบสุขาภิบาล
ภาคผนวก ค-2	รายงาน ทส.1 ทส.2
ภาคผนวก ค-3	ใบรับรองการซ่อมอพยพกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินไฟไหม้
ภาคผนวก ค-4	สัญญาจ้างกำจัดขยะติดเชื้อ, ผลตรวจคุณภาพปล่องเตาเผาขยะ
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 ซึ่ง มีจำนวนเตียงสำหรับผู้ป่วยค้างคืน 114 เตียง จัดทำรายงานฯ โดยบริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด โดยให้เพิ่มเติมรายละเอียดให้ครบถ้วน สมบูรณ์ ต่อมาบริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด ซึ่งได้รับมอบอำนาจให้เสนอรายงานฯ ได้แก้ไขเพิ่มเติมและ เสนอให้สำนักงานฯ ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน

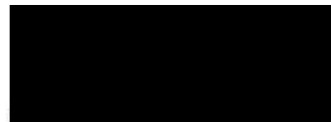
2/สำนักงาน...

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

สำเนาถูกต้อง



เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2265-6624

โทรสาร 0-2265-6616

ภาคผนวก ข

เอกสารจากหน่วยงานราชการ

ใบอนุญาตให้ประกอบกิจการสถานพยาบาล

270964

ส.พ. ๗



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 ๙๒๔๔

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.

๒๕๖๕

คำเตือน

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

ผู้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการสถานพยาบาล ต้องมาชำระค่าธรรมเนียมการประกอบกิจการสถานพยาบาลประจำปี ภายในวันที่ ๓๑ ธันวาคม ของทุกปี หากไม่ชำระภายในกำหนด จะต้องชำระเงินเพิ่มร้อยละห้าต่อเดือนและอาจถูกปิดสถานพยาบาลได้ตามมาตรา ๕๔ และมาตรา ๕๐

ที่ อย. 004824



สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หนังสือรับรอง

ขอรับรองว่าบริษัทนี้ ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์
เมื่อวันที่ 4 กรกฎาคม 2551 ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ 0125551007820

ปรากฏข้อความในรายการตามเอกสารทะเบียนนิติบุคคล ณ วันออกหนังสือนี้ ดังนี้

1. ชื่อบริษัท บริษัท โรงพยาบาลราชธานี ไรจนะ จำกัด

2. กรรมการของบริษัทมี 5 คน ตามรายชื่อดังต่อไปนี้

1.

3.

5.

2.

4.

3. จำนวนหรือชื่อกรรมการซึ่งลงชื่อผูกพันบริษัทได้คือ

กรรมการสองในสามคนนี้

ลงลายมือชื่อร่วมกันและประทับตราสำคัญของบริษัท/

4.ทุนจดทะเบียน 270,000,000.00 บาท / สองร้อยเจ็ดสิบล้านบาทถ้วน/

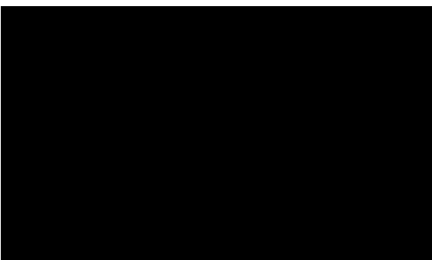
5. สำนักงานใหญ่ ตั้งอยู่เลขที่ 78 หมู่ที่ 3 ถนนไรจนะ ตำบลสามเรือน อำเภอบางปะอิน
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา/

6. วัตถุประสงค์ของบริษัทมี 22 ข้อ ดังปรากฏในสำเนาเอกสารแนบท้ายหนังสือรับรองนี้ จำนวน 1 แผ่น
โดยมีลายมือชื่อนายทะเบียนซึ่งรับรองเอกสารและประทับตราสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทเป็นสำคัญ



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

ออกให้ ณ วันที่ 18 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2563



คำเตือน : ผู้ใช้ควรตรวจสอบข้อควรทราบท้ายหนังสือรับรองฉบับนี้ทุกครั้ง



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce
โทร. 02 528 7600

Creative Services
สายด่วน 1570 www.dbd.go.th

ที่ อย. 004824



สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วน

กรมพัฒนา

หนังสือรับรอง

ข้อควรทราบ ประกอบหนังสือรับรอง ฉบับที่ อย. 004824

1. บริษัทนี้เดิมชื่อ บริษัท โรงพยาบาลโรจนเวช จำกัด ได้จดทะเบียนเปลี่ยนชื่อเป็น บริษัท โรงพยาบาลราชธานี โรจนะ จำกัด เมื่อวันที่ 28 เมษายน 2557/
2. นิติบุคคลนี้ได้ส่งงบการเงินปี 2561
3. หนังสือนี้รับรองเฉพาะข้อความที่ห้าง/บริษัทได้นำมาจดทะเบียนไว้เพื่อผลทางกฎหมายเท่านั้น ข้อเท็จจริงเป็นสิ่งที่ควรหาไว้พิจารณาฐานะ
4. นายทะเบียนอาจเพิกถอนการจดทะเบียน ถ้าปรากฏว่าข้อความอันเป็นสาระสำคัญของจดทะเบียน ไม่ถูกต้อง หรือเป็นเท็จ



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



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce
โทร. 02 528 7600

Creation Services
สายด่วน 1570 www.dbd.go.th

รายละเอียดวัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์ทั่วไป



- (1) ซื้อ จัดหา รับ เช่า เช่าซื้อ ถิ่นกรรมสิทธิ์ ครอบครอง ปรับปรุง ใช้ และการจัดการโดยประการอื่น ซึ่งทรัพย์สินใดๆ ตลอดจนดอกผลของทรัพย์สินนั้น
- (2) ขาย โอน จำนอง จำนำ แลกเปลี่ยน และจำหน่ายทรัพย์สินโดยประการอื่น
- (3) เป็นนายหน้า ตัวแทน ตัวแทนค้าต่างประเทศ ในกิจการและธุรกิจทุกประเภท เว้นแต่ในธุรกิจประกันภัย การค้ำประกันให้สมาคม และการค้าหลักทรัพย์
- (4) กู้ยืมเงิน เบิกเงินเกินบัญชีจากธนาคาร นิติบุคคล หรือสถาบันการเงินอื่น และให้กู้ยืมเงินหรือให้เครดิตด้วยวิธีการอื่น โดยจะมีหลักประกันหรือไม่ก็ตาม รวมทั้งการรับ ออก โอน และสืบทอดหุ้นตัวเงิน หรือตราสารที่เปลี่ยนมือได้อีกอย่างอื่น เว้นแต่ในธุรกิจธนาคาร ธุรกิจเงินทุน และธุรกิจ เครดิตฟองซิเอร์

- (5) ทำการจัดตั้งสำนักงานสาขาหรือแต่งตั้งตัวแทน ทั้งภายในและภายนอกประเทศ
- (6) เข้าเป็นหุ้นส่วนจำกัดความรับผิดชอบในทางหุ้นส่วนจำกัด เป็นผู้ออกหุ้นในบริษัทจำกัด และบริษัทมหาชนจำกัด

วัตถุประสงค์ประกอบธุรกิจบริการ

- (7) ประกอบกิจการรับเหมาก่อสร้างอาคาร อาคารพาณิชย์ อาคารที่พักอาศัย สถานที่ทำการ ถนน สะพาน เขื่อน อุโมงค์ และงานก่อสร้างอย่างอื่นทุกชนิด รวมทั้งรับทำงานโยธาทุกประเภท
- (8) ประกอบกิจการโรงแรม ภัตตาคาร บาร์ ในท้องถิ่น
- (9) ประกอบกิจการขนส่งและขนถ่ายสินค้า และคนโดยสารทั้งทางบก ทางน้ำ ทางอากาศ ทั้งภายในประเทศ และระหว่างประเทศ รวมทั้งรับบริการนำของออกจากท่าเรือตามพิธีศุลกากรและการจัดการขนส่งทุกชนิด
- (10) ประกอบกิจการนำเที่ยว รวมทั้งธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการนำเที่ยวทุกชนิด
- (11) ประกอบกิจการบริการจัดเก็บ รวบรวม จัดทำ จัดพิมพ์และเผยแพร่สถิติ ข้อมูลในทางเกษตรกรรม อุตสาหกรรม พาณิชยกรรม การเงิน การตลาด รวมทั้งวิเคราะห์และประเมินผลในการดำเนินธุรกิจ
- (12) ประกอบกิจการบริการทางด้านกฎหมาย ทางบัญชี ทางวิศวกรรม ทางสถาปัตยกรรม รวมทั้งกิจการโฆษณา
- (13) ประกอบธุรกิจบริการรับค่าประกันภัยสิน ความรับผิด และการปฏิบัติตามสัญญาของบุคคลอื่น รวมทั้งรับบริการค่าประกันบุคคล ซึ่งเดินทางเข้ามาในประเทศหรือเดินทางออกไปต่างประเทศตามกฎหมายว่าด้วย คนเข้าเมือง กฎหมายว่าด้วยภาษีอากร และกฎหมายอื่น
- (14) ประกอบธุรกิจบริการรับเป็นที่พักอาศัยและให้คำแนะนำปัญหาเกี่ยวกับงานพาณิชยกรรม อุตสาหกรรม รวมทั้งปัญหาการผลิต การตลาดและจัดจำหน่าย
- (15) ประกอบธุรกิจบริการรับเป็นผู้จัดการและดูแลผลประโยชน์ เก็บผลประโยชน์และจัดการทรัพย์สินให้บุคคลอื่น
- (16) ประกอบกิจการโรงพยาบาลเอกชน สถานพยาบาล รับรักษาคนไข้และผู้ป่วยเจ็บ รับทำการฝึกสอนและอบรมทางด้านวิชาการเกี่ยวกับการแพทย์ การอนามัย
- (17) ประกอบกิจการจัดสร้างและจัดจำหน่ายภาพยนตร์ โรงภาพยนตร์ และโรงมหรสพอื่น สถานที่พักผ่อนตากอากาศ สนามกีฬา สระว่ายน้ำ โบว์ลิ่ง
- (18) ประกอบกิจการให้บริการซ่อมแซม บำรุงรักษา ตรวจสอบ อัดฉีด พ่นน้ำยาแก๊สสำหรับยานพาหนะทุกประเภท รวมทั้งบริการติดตั้ง ตรวจสอบ และแก้ไขอุปกรณ์ ป้องกันวินาศภัยทุกประเภท
- (19) ประกอบกิจการซักรีดเสื้อผ้า ตัดผม แต่งผม เสริมสวย
- (20) ประกอบกิจการรับจ้างถ่ายรูป ล้างอัด ขยายรูป รวมทั้งเอกสาร
- (21) ประกอบกิจการสถานบริการอาบอบนวด
- (22) ประกอบกิจการประมูลเพื่อรับจ้างทำของ ตามวัตถุประสงค์ทั้งหมด ให้แก่บุคคล คณะบุคคล นิติบุคคล ส่วนราชการ และองค์การของรัฐ



บริษัท โรงพยาบาลราชธานี จำกัด
Rajthanee Rojana Hospital Co., Ltd.



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce
โทร. 02 528 7600

Creative Services
สายด่วน 1570 www.dbd.go.th

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 ที่กั๊บลรด์ และทางเข้าออกของรด์
 จำนวน คัน

(2) ชนิด จำนวน
 เพื่อใช้เป็น โดยมีที่จอดรถ ที่กั๊บลรด์ และทางเข้าออกของรด์
 จำนวน คัน

(3) ชนิด จำนวน
 เพื่อใช้เป็น โดยมีที่จอดรถ ที่กั๊บลรด์ และทางเข้าออกของรด์
 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 นายกองกลางบริหารส่วนตำบลสามเรือน

เจ้าพนักงานท้องถิ่นผู้รับรอง



ใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร ตัดแปลงอาคาร หรือรื้อถอนอาคาร

เลขที่ ม๒ / ๒๕๖๓

อนุญาตให้.....บริษัท โรงพยาบาลราชธานีโรจนะ จำกัด.....เจ้าของอาคาร
ที่บ้านเลขที่ ๗๘ ตรอก/ซอย..... ถนน.....โรจนะ 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 ๑๓๘ 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.....เป็นผู้ควบคุมงาน

เป็นผู้ออกแบบและคำนวณ

ข้อ ๔ ผู้ได้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

(๑) ผู้ได้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขตามที่กำหนดในกฎกระทรวงและ
หรือข้อบัญญัติท้องถิ่น ซึ่งออกตามความในมาตรา ๘ (๑๑) มาตรา ๙ หรือมาตรา ๑๐ แห่ง

พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒

(๒) ผู้ที่ได้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขแนบท้ายใบอนุญาตก่อสร้างอาคารเลขที่ ม๒ / ๒๕๖๓

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ใช้ได้จนถึง วันที่ ๕ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

ออกให้ ณ วันที่ ๕ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

ว่าที่ร้อยเอก

ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลสามเรือน ปฏิบัติหน้าที่
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลสามเรือน

การก่อสร้างในเขตชุมชน

<u>การก่อสร้างในเขตชุมชน</u> ครั้งที่..... ให้ก่อสร้างในเขตชุมชน ตามผังเมือง..... วันที่..... เดือน..... พ.ศ. โดยมีเงื่อนไข..... (ลายมือชื่อ)..... ตำแหน่ง..... เจ้าพนักงานท้องถิ่น..... ผู้ควบคุม.....	<u>การก่อสร้างในเขตชุมชน</u> ครั้งที่..... ให้ก่อสร้างในเขตชุมชน ตามผังเมือง..... วันที่..... เดือน..... พ.ศ. โดยมีเงื่อนไข..... (ลายมือชื่อ)..... ตำแหน่ง..... เจ้าพนักงานท้องถิ่น..... ผู้ควบคุม.....	<u>การก่อสร้างในเขตชุมชน</u> ครั้งที่..... ให้ก่อสร้างในเขตชุมชน ตามผังเมือง..... วันที่..... เดือน..... พ.ศ. โดยมีเงื่อนไข..... (ลายมือชื่อ)..... ตำแหน่ง..... เจ้าพนักงานท้องถิ่น..... ผู้ควบคุม.....
--	--	--

คำชี้แจง

๑. ผู้ได้รับใบอนุญาตจะขอเปิดดำเนินการก่อสร้างอาคารในเขตชุมชน หรือที่ดินชุมชนจะมอบที่ดินในเขตชุมชน ให้ใช้ตามผังเมืองที่ออกโดยเจ้าพนักงานท้องถิ่น ซึ่งผังเมืองเป็นแผนที่แสดงพื้นที่การใช้ที่ดินในเขตชุมชน ซึ่งผังเมืองชุมชนเมือง ในเขตชุมชนเมือง ผู้ได้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามผังเมืองที่ออกโดยเจ้าพนักงานท้องถิ่น และผังเมืองชุมชนเมือง ซึ่งผังเมืองชุมชนเมือง
๒. ผู้ได้รับใบอนุญาตที่ประสงค์จะสร้างอาคารในเขตชุมชน หรือที่ดินชุมชน ต้องปฏิบัติตามผังเมืองที่ออกโดยเจ้าพนักงานท้องถิ่น และผังเมืองชุมชนเมือง ซึ่งผังเมืองชุมชนเมือง
๓. ผู้ได้รับใบอนุญาตที่ประสงค์จะสร้างอาคารในเขตชุมชน หรือที่ดินชุมชน ต้องปฏิบัติตามผังเมืองที่ออกโดยเจ้าพนักงานท้องถิ่น และผังเมืองชุมชนเมือง ซึ่งผังเมืองชุมชนเมือง
๔. ใบอนุญาตจะสิ้นสุดเมื่อผู้ได้รับใบอนุญาตไม่ปฏิบัติตามผังเมืองที่ออกโดยเจ้าพนักงานท้องถิ่น และผังเมืองชุมชนเมือง ซึ่งผังเมืองชุมชนเมือง



เงื่อนไขแนบท้ายใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร

ผู้ได้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

1. ต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่กำหนดในกฎกระทรวงและหรือข้อบัญญัติท้องถิ่นซึ่งออกตามความมาตรา 8(1) มาตรา 9 หรือมาตรา 10 แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 แก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ 2 พ.ศ. 2535 และฉบับที่ 3 พ.ศ. 2543
2. ก่อนดำเนินการก่อสร้าง เจ้าของอาคารต้องขออนุญาตหรือปฏิบัติตามกฎหมายอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับอาคารที่บังคับใช้ในพื้นที่นั้นด้วย (หากยังคิดขัดหรือ ไม่ปฏิบัติตามกฎหมายอื่นๆ 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 บ้าย 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

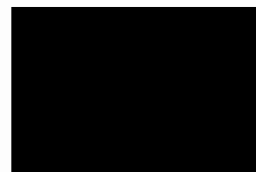
เรียน

ตามที่นายวิเชียร จิตใจจำ ผู้ขอประกอบกิจการสถานพยาบาล ได้ส่งแบบแปลนก่อสร้างอาคารสถานพยาบาลของโรงพยาบาลโรจนะ ตั้งอยู่ที่ถนนโรจนะ ตำบลสามเรือน อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ที่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน จำนวน 120 เตียง นั้น

กองการประกอบโรคศิลปะ กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ ได้นำเสนอคณะกรรมการสถานพยาบาลฯ ในการประชุม ครั้งที่ 6/2552 เมื่อวันที่ 19 มิถุนายน 2552 มติที่ประชุมเห็นควรอนุมัติแบบแปลนก่อสร้างอาคารสถานพยาบาลของโรงพยาบาลโรจนะ โดยมีนายวิเชียร จิตใจจำ 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 แจ้งผลการพิจารณาอนุมัติแบบแผนการเปลี่ยนแปลงการประกอบกิจการสถานพยาบาล

เรียน ผู้รับอนุญาตโรงพยาบาลราชธานี โรงพยาบาลทั่วไปขนาดใหญ่

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบแผนการเปลี่ยนแปลงการประกอบกิจการสถานพยาบาลที่ได้รับอนุมัติจากการประชุม
คณะกรรมการสถานพยาบาลประเภทที่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน 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)

จากการประชุมคณะกรรมการสถานพยาบาลประเภทที่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน ครั้งที่ ๑๑/๒๕๖๔ วันที่
๔ มิถุนายน ๒๕๖๔ มีมติเห็นชอบอนุมัติแบบแผนการเปลี่ยนแปลงการประกอบกิจการสถานพยาบาล โดย
เปลี่ยนแปลงพื้นที่ใช้สอยและเพิ่มบริการของโรงพยาบาลราชธานี ไรจนะโรงพยาบาลทั่วไปขนาดใหญ่ ดังนี้

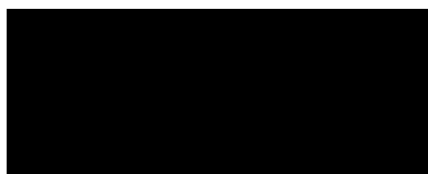
๑. เปลี่ยนแปลงพื้นที่ใช้สอยบริเวณ ชั้น ๑ - ๗

๒. ก่อสร้างอาคารสถานพยาบาลหลังใหม่ จำนวน ๑ หลัง (๒ ชั้น)

ในการนี้ อธิบดีกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ ในฐานะผู้อนุญาตตามมาตรา ๔ แห่งพระราชบัญญัติ
สถานพยาบาล พ.ศ. ๒๕๔๑ และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๕๙ พิจารณาแล้วเห็นชอบอนุมัติตามมติ
ที่ประชุมคณะกรรมการสถานพยาบาลประเภทที่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน ครั้งที่ ๑๑/๒๕๖๔ วันที่ ๔ มิถุนายน ๒๕๖๔
ทั้งนี้ ให้ผู้รับอนุญาตดำเนินการให้ถูกต้อง ตรงตามแบบแผนที่ได้รับอนุมัติและให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติ
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



[illegible]

อนุมัติแบบแปลน

อนุมัติแบบแปลนการเปลี่ยนแปลงการประกอบกิจการของโรงพยาบาล

☐ การขอรับใบอนุญาตประกอบกิจการ

☐ การขอรับใบอนุญาตประกอบกิจการ

☒ การขอรับใบอนุญาตประกอบกิจการ

☒ การขอรับใบอนุญาตประกอบกิจการ

☐ วิศวกรควบคุมอาคาร

☐ อื่นๆ

วันที่ 11/05/64

ลงชื่อ [Redacted]

ตำแหน่ง [Redacted]

หัวหน้ากลุ่มงานขออนุญาต

โครงการ: [Redacted]

ชื่อ: [Redacted]

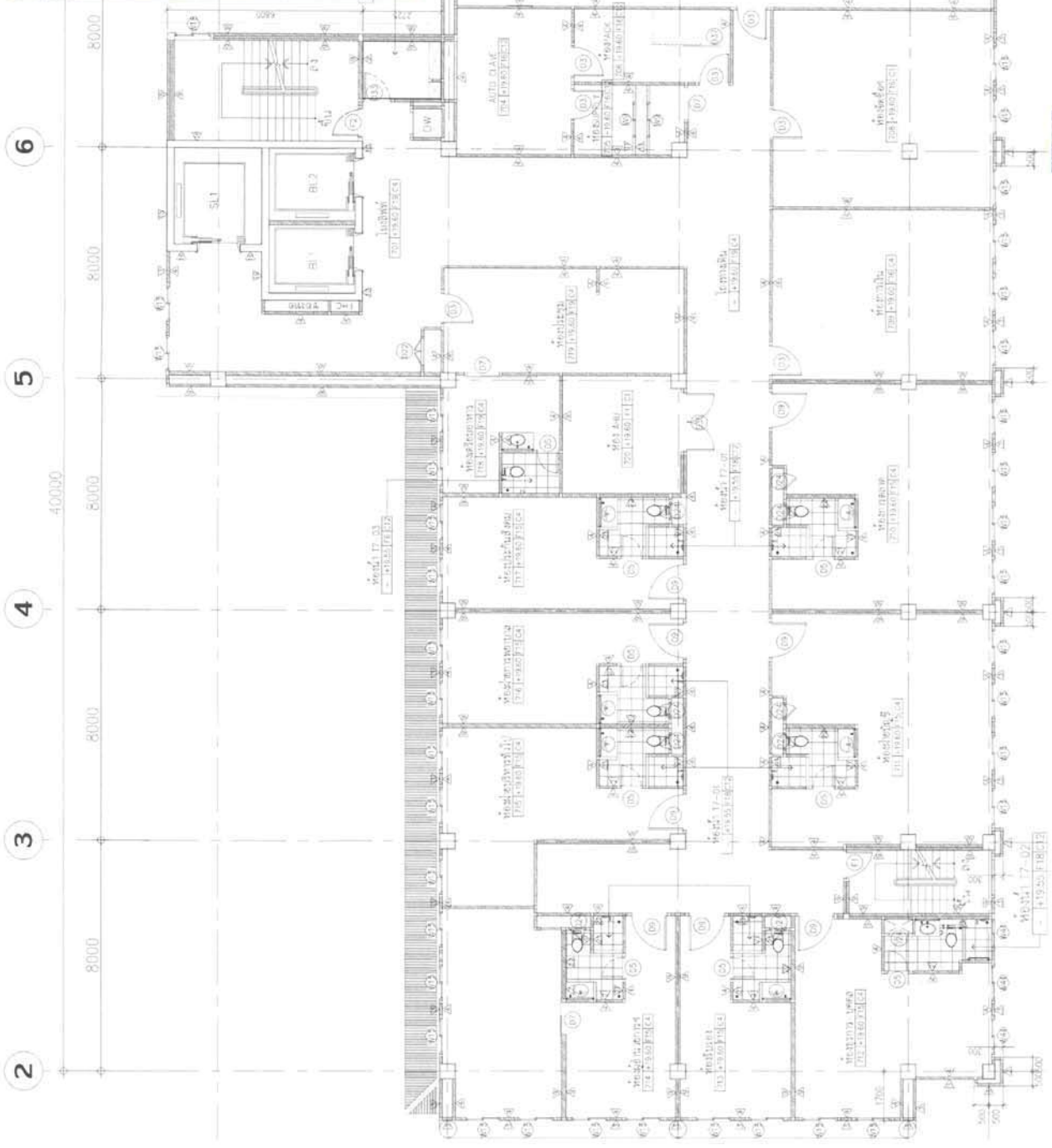
เลขที่: [Redacted]

วันที่: 11/05/64

ลงชื่อ [Redacted]

ตำแหน่ง [Redacted]

หัวหน้ากลุ่มงานขออนุญาต



บริษัท โรงพยาบาล รามาธิบดี จำกัด

Rama Hospital Co., Ltd.

NEW DRAWING

โครงการ: [Redacted]

ชื่อ: [Redacted]

เลขที่: [Redacted]

วันที่: 11/05/64

ลงชื่อ [Redacted]

ตำแหน่ง [Redacted]

หัวหน้ากลุ่มงานขออนุญาต

หนังสือรับรองการตรวจสอบอาคาร



ใบรับรองการตรวจสอบอาคาร

ใบรับรองฉบับนี้ออกให้เพื่อแสดงว่า

อาจารย์

๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	๑๐	๑๑	๑๒	๑๓	๑๔	๑๕	๑๖	๑๗	๑๘	๑๙	๒๐	๒๑	๒๒	๒๓	๒๔	๒๕	๒๖	๒๗	๒๘	๒๙	๓๐	๓๑	๓๒	๓๓	๓๔	๓๕	๓๖	๓๗	๓๘	๓๙	๔๐	๔๑	๔๒	๔๓	๔๔	๔๕	๔๖	๔๗	๔๘	๔๙	๕๐	๕๑	๕๒	๕๓	๕๔	๕๕	๕๖	๕๗	๕๘	๕๙	๖๐	๖๑	๖๒	๖๓	๖๔	๖๕	๖๖	๖๗	๖๘	๖๙	๗๐	๗๑	๗๒	๗๓	๗๔	๗๕	๗๖	๗๗	๗๘	๗๙	๘๐	๘๑	๘๒	๘๓	๘๔	๘๕	๘๖	๘๗	๘๘	๘๙	๙๐	๙๑	๙๒	๙๓	๙๔	๙๕	๙๖	๙๗	๙๘	๙๙	๑๐๐
๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	๑๐	๑๑	๑๒	๑๓	๑๔	๑๕	๑๖	๑๗	๑๘	๑๙	๒๐	๒๑	๒๒	๒๓	๒๔	๒๕	๒๖	๒๗	๒๘	๒๙	๓๐	๓๑	๓๒	๓๓	๓๔	๓๕	๓๖	๓๗	๓๘	๓๙	๔๐	๔๑	๔๒	๔๓	๔๔	๔๕	๔๖	๔๗	๔๘	๔๙	๕๐	๕๑	๕๒	๕๓	๕๔	๕๕	๕๖	๕๗	๕๘	๕๙	๖๐	๖๑	๖๒	๖๓	๖๔	๖๕	๖๖	๖๗	๖๘	๖๙	๗๐	๗๑	๗๒	๗๓	๗๔	๗๕	๗๖	๗๗	๗๘	๗๙	๘๐	๘๑	๘๒	๘๓	๘๔	๘๕	๘๖	๘๗	๘๘	๘๙	๙๐	๙๑	๙๒	๙๓	๙๔	๙๕	๙๖	๙๗	๙๘	๙๙	๑๐๐

ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต.....บางปะอิน.....จังหวัด.....พระนครศรีอยุธยา

ได้ผ่านการตรวจสอบอาคาร ตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๖๒ แล้ว

บริษัท ดีส์ วิชั่น เทคโนโลยี จำกัด

..... ๐.๐๐๗๒/๒๕๕๐.....

ออกให้ ณ วันที่ ๒๕ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔



เอกสารยืนยันการส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ

ฉบับเดือน กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568



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

ที่

รจร 096/2569

29 มกราคม 2569

เรื่อง ขอย้ายระยะเวลาการจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ โรงพยาบาล ราชธานี โรจนะ

เรียน อธิบดีกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ

ตามที่โรงพยาบาลโรจนเวช ของบริษัท โรงพยาบาลโรจนเวช จำกัด ได้ส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมโรงพยาบาลโรจนเวช และได้รับความเห็นชอบ ตามหนังสือที่ ทส 1009.5/6286 ลงวันที่ 19 สิงหาคม 2552
ต่อมาบริษัท โรงพยาบาลราชธานี โรจนะ จำกัด ได้เข้ามาบริหารจัดการ และเป็นชื่อเป็นโครงการโรงพยาบาลราชธานี
โรจนะ โดยโรงพยาบาลฯ จะต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 2 ครั้งต่อปี นั้น เนื่องจากในการจัดทำรายงาน
ดังกล่าว ต้องรวบรวมข้อมูลต่างๆ ของโรงพยาบาล ฯ และ ว่าจ้างผู้จัดทำรายงาน ทำให้ไม่สามารถจัดส่งรายงานผล
การปฏิบัติตามมาตรการ ฯ ฉบับเดือน กรกฎาคม - ธันวาคม 2568 ในวันที่ 31 มกราคม 2569 ได้ทัน

ในการนี้ บริษัท โรงพยาบาลราชธานี โรจนะ จำกัด ใคร่ขอย้ายระยะเวลาจัดส่งรายงาน ผลการ
ปฏิบัติตามมาตรการ ฯ โครงการโรงพยาบาล ราชธานี โรจนะ เพื่อรวบรวมข้อมูลให้ครบถ้วน ตามมาตรการฯที่ระบุไว้
ในหนังสือเห็นชอบฯ ซึ่งจะทำให้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ มีความครบถ้วนสมบูรณ์ตามที่ระบุไว้ในหนังสือ
เห็นชอบ รายงาน ฉบับดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

ขอแสดงความนับถือ



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

รับเรื่องแล้ว

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลราชธานี โรจนะ



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

ที่ รร 109/2569

วันที่ 2 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569

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

เรียน อธิบดีกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ

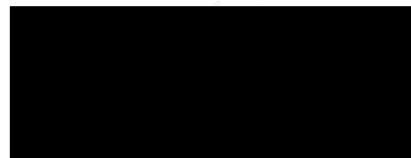
สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการ โรงพยาบาลราชธานีไรณะ (ระยะดำเนินการ) ฉบับ กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568 ในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ที่บันทึกลงในอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล จำนวน 3 ชุด

ตามที่โครงการ โรงพยาบาลราชธานีไรณะ (เดิมชื่อโครงการ โรงพยาบาลไรณะเวช) 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 ได้มอบหมายให้บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการ โรงพยาบาลราชธานีไรณะ (ระยะดำเนินการ) ฉบับ กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568 เสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงใคร่ขอส่งรายงานดังกล่าว ให้ท่านพิจารณาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



รักษาการผู้อำนวยการ โรงพยาบาลราชธานีไรณะ





บริษัท โรงพยาบาลราชธานี จำกัด
RAJTHANEE ROJANA HOSPITAL CO.,LTD.

ที่สำนักงาน อบต.สามเรือน
เลขที่รับ.....384.....
วัน.....๗.....เดือน.....๐๗.....พ.ศ.....๖๐.....
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 โรงพยาบาลราชธานีโรจนะ (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

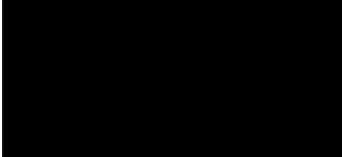
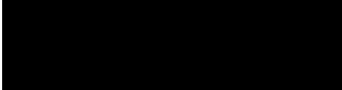
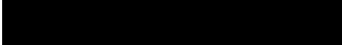
จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



รักษาการผู้อำนวยการ โรงพยาบาลราชธานีโรจนะ

หลักฐานการยื่นรายงานเข้าสู่ระบบอิเล็กทรอนิกส์

เลขที่ Monitor : 256902-785
ชื่อโครงการ : โครงการโรงพยาบาลราชธานีโรจนะ
รอบรายงาน : ก.ค. 68 - ธ.ค. 68
วันที่ยื่นรายงาน : 16/02/2569
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 2569 และ Check Sheet ที่เกี่ยวข้องกับ
การดูแลระบบสาธารณูปโภค และระบบสุขาภิบาล

แผนบำรุงรักษาเครื่องมือ / อุปกรณ์ แผนกช่างซ่อมบำรุง ประจำปี 2569

โรงพยาบาลราชธานี โรจนะ

ลำดับ	รายการอุปกรณ์	ผู้รับผิดชอบ	วัดอุปสงค์	เป้าหมาย	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	หมายเหตุ
1	ระบบจ่ายไฟฟ้า MDB		100%	เครื่องมืออุปกรณ์ได้รับการบำรุงรักษาตามระยะเวลาที่กำหนด	-	-	-	-	-	EM	-	-	-	-	-	-	ช่าง รพ เช็คร่วมกับ Vender
2	CHECK LIFT		100%		EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	ช่าง รพ เช็คร่วมกับช่าง Lift
3	ระบบหม้อแปลงไฟฟ้า		100%		-	-	-	-	-	EM	-	-	-	-	-	-	ช่าง รพ เช็คร่วมกับ Vender
4	ระบบ GENERATOR		100%		EM	-	-	EM	-	-	EM	-	-	EM	-	-	ช่าง รพ เช็คร่วมกับ Vender
5	ระบบ CHILLER No.1,2		100%		-	-	EM	-	-	EM	-	-	EM	-	-	EM	ช่าง รพ เช็คร่วมกับ Vender
6	Chiller Water Pump No.1,2,3		100%		IM	IM	IM	IM	IM	IM	IM	IM	IM	IM	IM	IM	จำนวน 3 Set
7	เครื่อง VACUUM		100%		IM	IM	IM	IM	IM	IM	IM	IM	IM	IM	IM	IM	จำนวน 1 Set
8	ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้		100%		IM	IM	IM	IM	IM	IM	IM	IM	IM	IM	IM	IM	จำนวน 944 Set
9	ระบบตู้ดับเพลิงและถังเคมีแห้ง		100%		IM	IM	IM	IM	IM	IM	IM	IM	IM	IM	IM	IM	จำนวน 30 Set
10	EMERGENCY LIGHT		100%		IM	IM	IM	IM	IM	IM	IM	IM	IM	IM	IM	IM	จำนวน 17 Set
11	DISEL FIRE PUMP		100%		IM	IM	IM	IM	IM	IM	IM	IM	IM	IM	IM	IM	จำนวน 2 Set
12	เครื่องผลิตแอร์อากาศหายใจ AIR COM		100%		IM	IM	IM	IM	IM	IM	IM	IM	IM	IM	IM	IM	จำนวน 2 Set
13	Liquid Oxygen + Oxygen ถังรอง		100%		IM	IM	IM	IM	IM	IM	IM	IM	IM	IM	IM	IM	จำนวน 10 Set
14	ระบบบำบัดน้ำเสีย		100%		IM	IM	IM	IM	IM	IM	IM	IM	IM	IM	IM	IM	จำนวน 2 Set
15	ระบบ Fire Alarm		100%		IM	IM	IM	IM	IM	IM	IM	IM	IM	IM	IM	IM	จำนวน 3 Set
16	Booster Pump (คาดฟ้า)		100%		IM	IM	IM	IM	IM	IM	IM	IM	IM	IM	IM	IM	จำนวน 2 Set
17	CHECK ระบบงานประจำวัน		100%		Check ทุกวันจันทร์-อาทิตย์												ช่างซ่อมบำรุง Check

หมายเหตุ IM : บำรุงรักษาโดยช่างโรงพยาบาล

EM : บำรุงรักษาโดยผู้สัญญาที่กำกับโรงพยาบาล

ผู้จัดทำ แผนกช่างซ่อมบำรุง

วันที่.....เดือน.....ปี.....

หัวหน้าแผนก

วันที่.....เดือน.....ปี.....

ผู้อนุมัติ ผู้จัดการฝ่ายบริหารทั่วไป

วันที่.....เดือน.....ปี.....

แบบบันทึกการตรวจเช็คประจำวันระบบ Fire Pump

ประจำเดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2569 เวลา 8:00 น.

แบบบันทึกการตรวจเช็คประจำวันระบบ Fire Pump																																
ประจำเดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2564 เวลา 8:00 น.																																
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	แบตเตอรี่	ระดับน้ำกลั่น(เต็ม)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		ขั้วแบตเตอรี่(แน่น)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
น้ำมันเชื้อเพลิง	ระดับ (3/4เต็มทันที)	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180
		ตำแหน่งวาล์ว(เปิด)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
น้ำมันเครื่อง	สี	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	ระดับ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ตำแหน่งสวิตช์ควบคุม(Auto)		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ตำแหน่งวาล์ว	เบอร์ 1 (เปิด)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	เบอร์ 2 (เปิด)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	เบอร์ 3 (ปิด)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	เบอร์ 4 (เปิด)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	เบอร์ 5 (ปิด)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	เบอร์ 6 (ปิด)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ผู้ตรวจเช็ค																																
ผู้ตรวจสอบ																																

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

ผู้อนุมัติ

ตารางการตรวจเช็คลิฟต์ (ประจำวัน)

เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๙

รายการตรวจเช็ค	วันที่ ตำแหน่ง	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
อาคาร 1	ลิฟต์ตัวที่ 1.	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
	ลิฟต์ตัวที่ 2.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	ลิฟต์ตัวที่ 3.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	ขนส่งอาหาร	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
อาคาร 2	ลิฟต์ตัวที่ 1.	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
	ลิฟต์ตัวที่ 2.	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
	ลิฟต์ตัวที่ 3.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	OFF	OFF	OFF
หมายเหตุ	ลิฟต์ตัวที่ 1. ลิฟต์ตัวที่ 2. ลิฟต์ตัวที่ 3. ลิฟต์ตัวที่ 4. ลิฟต์ตัวที่ 5. ลิฟต์ตัวที่ 6. ลิฟต์ตัวที่ 7. ลิฟต์ตัวที่ 8. ลิฟต์ตัวที่ 9. ลิฟต์ตัวที่ 10. ลิฟต์ตัวที่ 11. ลิฟต์ตัวที่ 12. ลิฟต์ตัวที่ 13. ลิฟต์ตัวที่ 14. ลิฟต์ตัวที่ 15. ลิฟต์ตัวที่ 16. ลิฟต์ตัวที่ 17. ลิฟต์ตัวที่ 18. ลิฟต์ตัวที่ 19. ลิฟต์ตัวที่ 20. ลิฟต์ตัวที่ 21. ลิฟต์ตัวที่ 22. ลิฟต์ตัวที่ 23. ลิฟต์ตัวที่ 24. ลิฟต์ตัวที่ 25. ลิฟต์ตัวที่ 26. ลิฟต์ตัวที่ 27. ลิฟต์ตัวที่ 28. ลิฟต์ตัวที่ 29. ลิฟต์ตัวที่ 30. ลิฟต์ตัวที่ 31.																															
ผู้ตรวจเช็ค																																
ผู้ตรวจสอบ																																

หมายเหตุ ปกติ ✓
ผิดปกติ ✗

ผู้อนุมัติ [Signature]
ผู้จัดการฝ่ายบริหารงานทั่วไป

แบบบันทึกการตรวจเช็คประจำวันระบบ บั๊มน้ำ

ประจำเดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๙ เวลา 8:00 น.

ประจาเดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๙ 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
บ้มน้ำอาคาร	ตำแหน่งาลว	SWICH ตู (Auto)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
		การทำงาน No.1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
		การทำงาน No.2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
		เบอร์ 1 (เปิด)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
		เบอร์ 2 (เปิด)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
		เบอร์ 3 (เปิด)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
บ้มน้ำเพิ่มแรงดัน	ตำแหน่งาลว	SWICH ตู (Auto)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
		การทำงาน No.1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
		การทำงาน No.2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		เบอร์ 1 (เปิด)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		เบอร์ 2 (เปิด)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		เบอร์ 3 (เปิด)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
บ้มน้ำบำบัด	Motor เติมอากาศ	เบอร์ 4 (เปิด)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
		เบอร์ 5 (เปิด)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
		เบอร์ 6 (เปิด)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		การทำงาน No.1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		การทำงาน No.2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
		SWICH ตู (Auto)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ผู้ตรวจเช็ค																																	
ผู้ตรวจสอบ																																	

ผู้อนุมัติ [Signature]
ผู้จัดการฝ่ายบริหารงานทั่วไป

แบบบันทึกการตรวจเช็คประจำวันระบบ ซิลเลอร์

ประจำเดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๙

เวลา 8:00 น.

วันที่		พ.ศ. ๒๕๕๙ 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	ซิลเลอร์ (MOTOR)	No.1 (N)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	ระบายความร้อน	No.2 (N)	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
ปริมาณน้ำเย็น No.1 (N)	IN	-	50	-	51	-	51	-	51	-	51	-	51	-	51	-	50	-	50	-	50	-	52	-	50	-	110	-	110	-	110	-	
	OUT	-	48	-	48	-	48	-	48	-	47	-	48	-	47	-	48	-	48	-	47	-	49	-	48	-	51	-	51	-	51	-	
	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
ปริมาณน้ำเย็น No.2 (N)	IN	51	-	50	-	51	-	51	-	50	-	50	-	51	-	51	-	51	-	51	-	51	-	51	-	52	-	110	-	110	-	110	-
	OUT	48	-	48	-	48	-	48	-	48	-	48	-	48	-	48	-	48	-	48	-	48	-	47	-	48	-	49	-	49	-	49	-
	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
ปริมาณน้ำเย็น No.3 (E)	IN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	OUT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
ผู้ตรวจเช็ค																																	
ผู้ตรวจสอบ																																	

ผู้อนุมัติ

ผู้จัดการฝ่ายบริหารงานทั่วไป

แบบบันทึกการตรวจเช็คประจำวันระบบแก๊สทางการแพทย์

ประจำเดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๙

เวลา 8:00 น.

		ประจำเดือน พฤษภาคม 2569															เวลา 8:00 น.																		
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	O ₂	ดี CONTROL ไฟฟ้า	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
		แรงดัน Line (4Bar)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
		O ₂ ถึง Line ข้างปริมาตร	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
		O ₂ ถึง Line ข้างปริมาตร	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
		O ₂ เหลว ปริมาตรเหลือ	81	79	79	78	75	74	72	71	69	67	65	63	61	60	57	54	51	49	46	44	42	39	35	34	33	32	31	30	29	28			
N ₂ O		แรงดันใช้งาน	10.0	9.7	9.5	9.3	9.1	8.8	8.5	8.2	8.0	7.8	7.5	7.2	7.0	6.8	6.5	6.2	6.0	5.8	5.5	5.2	5.0	4.8	4.5	4.2	4.0	3.8	3.5	3.2	3.0	2.8			
		ดี CONTROL ไฟฟ้า	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
		แรงดัน Line (4Bar)	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120		
		ปริมาตร Line ข้าง	855	855	855	855	855	855	855	855	855	855	855	855	855	855	855	855	855	855	855	855	855	855	855	855	855	855	855	855	855	855	855		
		ปริมาตร Line ข้าง	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	
AIR COM		ถังสำรอง	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
		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		
		ชั่วโมงทำงาน No.1	6700	6700	6700	6700	6700	6700	6700	6700	6700	6700	6700	6700	6700	6700	6700	6700	6700	6700	6700	6700	6700	6700	6700	6700	6700	6700	6700	6700	6700	6700	6700	6700	
		ชั่วโมงทำงาน No.2	5255	5255	5255	5255	5255	5255	5255	5255	5255	5255	5255	5255	5255	5255	5255	5255	5255	5255	5255	5255	5255	5255	5255	5255	5255	5255	5255	5255	5255	5255	5255	5255	
		การทำงาน No.1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
VAC CUUM		การทำงาน No.2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
		ชั่วโมงทำงาน No.1	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	
		ชั่วโมงทำงาน No.2	2440	2440	2440	2440	2440	2440	2440	2440	2440	2440	2440	2440	2440	2440	2440	2440	2440	2440	2440	2440	2440	2440	2440	2440	2440	2440	2440	2440	2440	2440	2440	2440	2440
		การทำงาน No.1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		การทำงาน No.2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ผู้ตรวจเช็ค																																			
ผู้ตรวจสอบ																																			

ผู้อนุมัติ

ผู้จัดการฝ่ายบริหารงานทั่วไป

ผู้อนุมัติ [REDACTED]
ผู้จัดการฝ่ายบริหารงานทั่วไป

ผู้อนุมัติ _____
ผู้จัดการฝ่ายบริหารงานทั่วไป

ภาคผนวก ค-2

ทส1 และ ทส2

แบบ ทส. ๑

แบบบันทึกรายละเอียดของสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ของแหล่งกำเนิดมลพิษ

มกราคม 2562

แหล่งกำเนิดมลพิษตั้งอยู่เลขที่ 78 หมู่ที่ 3 ซอย

ถนน ไร่จระเข้ม แขวง/ตำบล สามเรือน เขต/อำเภอ บางปะอิน

จังหวัด พระนครศรีอยุธยา โทรศัพท์ 035-249-249 โทรสาร 035-249-200

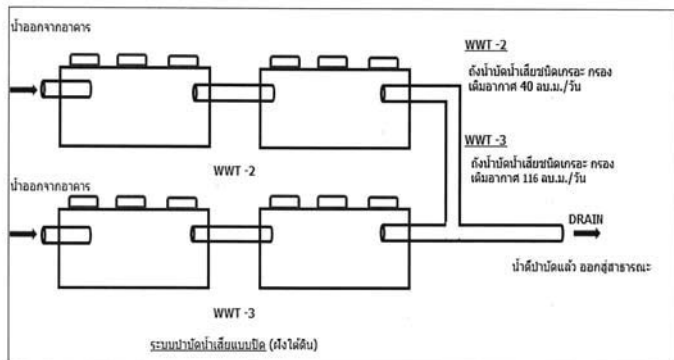
มี [REDACTED] เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครอง

แหล่งกำเนิดมลพิษ ประกอบกิจการประเภท โรงพยาบาล

ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) 1020/000/54 ออกให้โดย กระทรวงสาธารณสุข

หมดอายุ 31 ธันวาคม 2573

ซึ่งมีแผนผังแสดงการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้



ได้จัดทำสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียปรากฏตามตาราง ดังนี้

(4) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ) หรือน้ำสาธารณะ

(5) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด แจ้ง อบ.ต. ตำบล

3. สรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

(1) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย) 0.000 หน่วย

(2) ปริมาณน้ำใช้ในกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.) 4,543.000 ลบ.ม.

(3) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.) 3,634.400 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

ให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่ปฏิบัติตามสถิติ ข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือรายงาน

ตามมาตรา ๘๐ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งพันบาท

หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๖

๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือรายงาน

โดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกิน

หนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๗

รายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ชื่อแหล่งกำเนิดมลพิษ : โรงพยาบาลราชธานี โรงพยาบาล

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ : 78

หมู่ที่ : 3

ซอย :

ถนน : ไร่จระเข้ม

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 ขอรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ เดือน มกราคม พ.ศ. 2562

ตามที่ได้กำหนดในมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ในฐานะ

ลงชื่อ [REDACTED] เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

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 24 ชั่วโมง/วัน

[] แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ)

(3) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย

[] เครื่องสูบน้ำ [X] ระบบเติมอากาศ

[] เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย [] เครื่องกวน/ผสมสารเคมี

[] เครื่องสูบลม [] อื่นๆ

[] อื่นๆ

วันที่	ปี	ปัญหา อุปกรณ์ และแนวทางแก้ไข	ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.)	สถิติและข้อมูลที่ได้จากแหล่งกำเนิดมลพิษ										
				ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม.)
1	1	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
2	2	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
3	3	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
4	4	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
5	5	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
6	6	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
7	7	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
8	8	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
9	9	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
10	10	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
11	11	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี

(5) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด แจ่ม อ.บ.ต. สุข

ผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

(1) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย)

(2) ปริมาณน้ำใช้ในทุกกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.)

(3) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.)

(4) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย

[1]	รวมของเงิน (รวมจำนวนเงินที่รวม)	%
(ก) เงินอุดหนุน		
(ข) เงินอุดหนุน (รวมจำนวนเงินที่รวม)		

[] **1. Introduction**

(5) 本報刊登廣告，其刊登費如下：

© 2004 Blackwell Publishing Ltd, *Journal of Internal Medicine* 255: 103–110

1.

0.000 กิโลกรัม

(4) ព្រះបាទសម្តេចនរោត្តមសីហនុរាជៈ

 $t \times 10^2$ $t \times 10^2$

25000 10000 5000 0

[X] 0101	[] 010101
[X] 1010	[] 101010

[illegible]

(7) ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจาก

คำเตือน ๓. เจ้าเช่าหรือผู้ครอบครองแห่งที่ดินพลพิศ ผู้ควบคุมระบบภาษีเงินเสีย หรือผู้รับจ้างให้บริการภาษีเงินเสียใดไม่จัดเก็บสถิติ ข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือรายงานตามมาตรา ๕๐ ระหว่างที่เช่าจากไปเกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๖

๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือรายงาน โดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกิน หนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๗

12	ไม้มิ	64	51.2	ระบุยา	-	ปกติ	-	ปกติ	-	-	-	-
13	ไม้มิ	81	64.8	ระบุยา	-	ปกติ	-	ปกติ	-	-	-	-
14	ไม้มิ	77	61.6	ระบุยา	Chlorine 20L	ปกติ	-	ปกติ	-	-	-	-
15	ไม้มิ	66	52.8	ระบุยา	-	ปกติ	-	ปกติ	-	-	-	-
16	ไม้มิ	69	55.2	ระบุยา	-	ปกติ	-	ปกติ	-	-	-	-
17	ไม้มิ	36	28.8	ระบุยา	-	ปกติ	-	ปกติ	-	-	-	-
18	ไม้มิ	87	69.6	ระบุยา	-	ปกติ	-	ปกติ	-	-	-	-
19	ไม้มิ	77	61.6	ระบุยา	-	ปกติ	-	ปกติ	-	-	-	-
20	ไม้มิ	55	44	ระบุยา	-	ปกติ	-	ปกติ	-	-	-	-
21	ไม้มิ	99	79.2	ระบุยา	Chlorine 20L	ปกติ	-	ปกติ	-	-	-	-
22	ไม้มิ	65	52	ระบุยา	-	ปกติ	-	ปกติ	-	-	-	-
23	ไม้มิ	59	47.2	ระบุยา	-	ปกติ	-	ปกติ	-	-	-	-
24	ไม้มิ	86	68.8	ระบุยา	-	ปกติ	-	ปกติ	-	-	-	-
25	ไม้มิ	58	46.4	ระบุยา	-	ปกติ	-	ปกติ	-	-	-	-
26	ไม้มิ	70	56	ระบุยา	-	ปกติ	-	ปกติ	-	-	-	-
27	ไม้มิ	73	58.4	ระบุยา	-	ปกติ	-	ปกติ	-	-	-	-
28	ไม้มิ	4	3.2	ระบุยา	Chlorine 20L	ปกติ	-	ปกติ	-	-	-	-
29	ไม้มิ	1	0.8	ระบุยา	-	ปกติ	-	ปกติ	-	-	-	-
30	ไม้มิ	64	51.2	ระบุยา	-	ปกติ	-	ปกติ	-	-	-	-
31	ไม้มิ	283	226.4	ระบุยา	-	ปกติ	-	ปกติ	-	-	-	-

สถิติและข้อมูลที่ใช้ประกอบการแปลกว่านิเทศกิจ															
วัน เดือน ปี	ปริมาณ การใช้ ไฟฟ้า ของ ระบบ บำบัดน้ำ เสีย (หน่วย)	ปริมาณ น้ำใช้ ในชุด กิจกรรม แข่งขัน แต่ละครั้ง (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำ เสียที่เข้า ระบบ บำบัดน้ำ เสีย(ลบ.ม.)	การระบาย น้ำทิ้งจาก ระบบ บำบัดน้ำเสีย (ระบาย/ ไม่ระบาย)	ปริมาณ สารเคมีหรือ สารกัดกร่อน ซึ่งมาที่ใช้ (เชื้อ/ ปริมาณ) (อันตราย หรือไม่)	ปริมาณ น้ำมัน หล่อลื่น (กิโลกรัม)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย							ปริมาณ ตะกอน ส่วนเกิน ที่เกิดขึ้น จากระบบ บำบัด น้ำเสียที่ นำไปกำจัด (ลบ.ม.)	ปัญหา อุปสรรค และ แนวทาง แก้ไข
							ระบบบำบัดน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องเติมอากาศ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องควบคุมลม (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกรองทราย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องมือวัดค่า (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องมือวัดค่า (ปกติ/ผิดปกติ)		
1	ไม่มี	81	83.2	ระบาย	-	ปกติ	-	ปกติ	-	ปกติ	-	-	-	-	-
2	ไม่มี	65	52	ระบาย	-	ปกติ	-	ปกติ	-	ปกติ	-	-	-	-	-
3	ไม่มี	47	37.6	ระบาย	-	ปกติ	-	ปกติ	-	ปกติ	-	-	-	-	-
4	ไม่มี	89	71.2	ระบาย	-	ปกติ	-	ปกติ	-	ปกติ	-	-	-	-	-
5	ไม่มี	77	61.6	ระบาย	-	ปกติ	-	ปกติ	-	ปกติ	-	-	-	-	-
6	ไม่มี	36	28.8	ระบาย	-	ปกติ	-	ปกติ	-	ปกติ	-	-	-	-	-
7	ไม่มี	126	100.8	ระบาย	Chlorine 20L	ปกติ	-	ปกติ	-	ปกติ	-	-	-	-	-
8	ไม่มี	73	58.4	ระบาย	-	ปกติ	-	ปกติ	-	ปกติ	-	-	-	-	-
9	ไม่มี	69	55.2	ระบาย	-	ปกติ	-	ปกติ	-	ปกติ	-	-	-	-	-
10	ไม่มี	76	60.8	ระบาย	-	ปกติ	-	ปกติ	-	ปกติ	-	-	-	-	-
11	ไม่มี	60	48	ระบาย	-	ปกติ	-	ปกติ	-	ปกติ	-	-	-	-	-

๑. ให้รอกถักและรอกเฉพาะใบที่มีลิลิตและข้อม้วนๆ ในแต่ละวัน
๒. ในกรณีระบบปั๊มน้ำเสียที่มีการดึงเครื่องตรวจวัดคุณภาพทั้งแบบอัตโนมัติและแบบการตรวจวัด และทำการ
สรุปเป็นสถิติและข้อมูลรายเดือน

ข้อมูล

ขอรับรองว่าการบันทึกสถิติและข้อมูลตามตารางข้างต้นถูกต้องทุกประการ

เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

..... เอนกาสเลที พุดาย

[illegible]

13060198
W06130198

[]

.....

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, ผลตรวจคุณภาพปล่อยเตาเผาขยะ

สัญญาการรับจ้างขนย้ายและกำจัดขยะติดเชื้อ

หนังสือสัญญานี้ทำขึ้นเมื่อวันที่ 30 กันยายน พ.ศ.2568 ระหว่าง บริษัท โรงพยาบาลราชธานี 13160 เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0125551007820 บริษัท ซึ่งต่อไปในสัญญา เรียก “ผู้จ้าง” ฝ่ายหนึ่งกับ

บริษัท ไทยเอ็นวีรอนเมนท์ ซิสเต็มส์ จำกัด ผู้มีอำนาจลงนาม สำนักงานใหญ่ ตั้งอยู่เลขที่ 112/45 ม.6 ซอยสุขสวัสดิ์ 78 ตำบลบางจาก อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ 10130 เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0115567041909 ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า “ผู้รับจ้าง” อีกฝ่าย โดยข้อตกลงกันดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ผู้จ้างตกลงจ้างผู้รับจ้างให้ดำเนินการเก็บขนย้าย และกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ ณ โรงพยาบาลราชธานี 13160 เลขที่ 78 ม.3 อ.พระประแดง จ.พระนครศรีอยุธยา 13160 ให้ถูกต้องตามรายละเอียด และเงื่อนไขที่ระบุในสัญญาและผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามทุกประการ มีกำหนดระยะเวลา 12 เดือน นับตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2568 ถึง วันที่ 30 กันยายน 2569 หากคู่สัญญาฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งมีความประสงค์จะต่อสัญญา ให้บอกกล่าวการต่อสัญญายังอีกฝ่ายไม่น้อยกว่า 15 วัน ก่อนวันที่สัญญาสิ้นสุดลง

ข้อ 2 ในการดำเนินการจัดเก็บ ขนส่ง และกำจัดขยะติดเชื้อของโรงพยาบาลราชธานี 13160 จะดำเนินการโดยบริษัท ไทยเอ็นวีรอนเมนท์ ซิสเต็มส์ จำกัด ต้องถูกต้องเป็นไปตามกฎกระทรวงว่าด้วยการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ.2545 ทุกประการ การปฏิบัติผิดข้อกำหนดของกฎกระทรวงที่เกี่ยวข้องให้ถือเป็นหน้าที่รับผิดชอบของผู้รับจ้าง อย่างเคร่งครัด ผู้จ้างไม่ต้องการรับผิดชอบใดๆทั้งสิ้น

ข้อ 3 กรณีที่มีการขนย้ายและการกำจัดขยะติดเชื้อของผู้รับจ้าง ไม่เป็นไปตามข้อตกลงที่ให้ไว้กับผู้จ้าง พนักงานผู้รับผิดชอบของผู้จ้างสามารถแจ้งให้พนักงานของผู้รับจ้างปฏิบัติให้ถูกต้องทั้งนี้ด้วยวาจาและให้พนักงานของผู้จ้างจัดการแก้ไขให้ถูกต้องทันที และจัดการทำบันทึกไว้เป็นหลักฐาน และแจ้งให้ผู้รับจ้างทราบเป็นลายลักษณ์อักษรต่อไป

กรณีเกิดเหตุการณ์ในข้อ 3 ซึ่งเป็นเหตุการณ์ที่มีผลกระทบอย่างรุนแรงและผิดข้อกำหนดกระทรวงที่เกี่ยวข้องชัดเจน ผู้จ้างมีสิทธิ์ที่จะบอกเลิกสัญญาล่วงหน้าได้ก่อนกำหนดกำหนดที่ระบุไว้ในสัญญานี้

สัญญาจ้าง

ดำเนินการเก็บขนย้ายและกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ

ผู้รับจ้าง

บริษัท ไทยเอ็นวีรอนเมนท์ ซิสเต็มส์ จำกัด

112/45 ม.6 ซอยสุขสวัสดิ์ 78 ตำบลบางจาก อ.พระประแดง จ.สมุทรปราการ 10130

ผู้จ้าง

บริษัท โรงพยาบาลราชธานี 13160

78 ม.3 อ.พระประแดง จ.พระนครศรีอยุธยา 13160

กำหนดสัญญาจ้าง

เริ่ม 1 ตุลาคม 2568 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2569

ข้อ 4 กรณีที่มีการร้องเรียนของบุคคลภายนอกที่เกี่ยวกับกาขนส่งและการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อของผู้รับจ้างซึ่งเป็นขั้นตอนปฏิบัติงานของผู้รับจ้างที่ไม่ใช่ขั้นตอนการปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง ให้เป็นหน้าที่รับผิดชอบของผู้รับจ้างแต่เพียงผู้เดียวทุกกรณี โดยผู้รับจ้างไม่ต้องรับผิดชอบใดๆทั้งสิ้น

ข้อ 5 ในการดำเนินการเก็บขนย้าย และกำจัดมูลฝอยติดเชื้อให้กับผู้รับจ้างจะต้องทำการขนมูลฝอยติดเชื้อไป ณ สถานที่กำจัด สัปดาห์ละ 2 วัน ในวันจันทร์ และวันศุกร์ ระหว่างเวลา 08.30 - 16.00 น. และเก็บ ข้ายขยะพิษ ขยะสารเคมีอันตรายไปกำจัดที่รวบรวมเพื่อรอส่งกำจัด บริษัท เวสต์ 2 เอ็นเนอร์ยี จำกัด กรีน เอ็นไวรอนเม้นท์ เทคโนโลยี จำกัด เดือนละ 1 ครั้ง โดยวิธีการเคลื่อนย้ายขยะใส่รถขยะผู้รับจ้างจะจัดให้มีระบบควบคุมไม่ให้เกิดการแพร่กระจายเชื้อ จัดให้มีเครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดโดย คณะกรรมการควบคุมการติดเชื้อโรงพยาบาลราชธานี

ข้อ 6 สัญญาฉบับนี้จะสมบูรณ์เมื่อได้รับการลงนามจากผู้มีอำนาจทั้งสองฝ่ายแล้ว และต้องประกอบด้วยหนังสือเสนอราคากำจัดขยะติดเชื้อของ บริษัท ไทยเอ็นไวรอนเม้นท์ ซีเอสทีเอ็มส์ จำกัด และกฎกระทรวงว่าด้วยการกำจัดขยะมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ.2545 และกฎกระทรวงว่าด้วยค่าธรรมเนียมการให้บริการเก็บขน และกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอย และอัตราค่าธรรมเนียมอื่นๆ พ.ศ.2545 ครบถ้วนแล้ว

– ใบอนุญาตรับทำการเก็บ และกำจัดขยะมูลฝอยติดเชื้อ ตามมาตรา 19 แห่งพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ.2535 (ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม 2550) จากองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ที่รับผิดชอบพื้นที่ที่โรงพยาบาลตั้งอยู่เป็นผู้อนุญาต

– ใบอนุญาตประกอบการขนส่ง ตามพระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ.2522

– ใบอนุญาตรับทำการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อตามมาตรา 19 แห่งพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ.2535 (ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม 2550) จากองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ที่รับผิดชอบพื้นที่ที่สถานที่กำจัดมูลฝอยติดเชื้อตั้งอยู่ เป็นผู้อนุญาต

– ใบอนุญาตประกอบกิจการ โรงงานประเภทลำดับที่ 101 ตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535 ของสถานที่กำจัดมูลฝอยติดเชื้อ

– รายงานการควบคุมมาตรฐานอากาศเสียที่ปล่อยจากเตาเผามูลฝอยติดเชื้อ ซึ่งต้องเป็นไปตามประกาศกระทรวง ทรพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดให้เตาเผามูลฝอยติดเชื้อเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่ต้องถูกควบคุมการปล่อยทั้งอากาศเสียสู่บรรยากาศ

– หนังสือรับรอง รับเป็นสถานที่ในการรับบริการเตาเผาขยะของ บริษัทฯ

– หนังสือรับรอง เป็นสถานที่ ในการรับบริการกำจัดขยะพิษ ขยะสารเคมีอันตราย ของบริษัทฯ

ข้อ 7 ในการขอยกเลิกสัญญาการรับจ้างขนย้ายและกำจัดขยะติดเชื้อ ผู้สัญญาทั้งสองฝ่ายสามารถยกเลิกสัญญาได้ ทั้งนี้คู่สัญญาฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งต้องบอกกล่าวให้ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 30 วัน ก่อนครบกำหนดสัญญา โดยต้องแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษร

ข้อ 8 อัตราค่าบริการ

อัตราค่าบริการในการขนย้าย และ กำจัดขยะติดเชื้อ ราคา กิโลกรัมละ 8.00 บาท (แปดบาทถ้วน)

อัตราค่าบริการการขนย้ายขยะพิษ ขยะสารเคมีอันตราย ราคา กิโลกรัมละ 40.00 บาท (สี่สิบบาทถ้วน) ราคานี้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว

ข้อ 9 ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการ

– ออกใบจำนวนกิโลกรัมที่ทำการเก็บขยะติดเชื้อ ซากชิ้นส่วนมนุษย์ ขยะพิษ ขยะสารเคมีอันตรายทุกครั้ง ที่ทำการจัดเก็บ

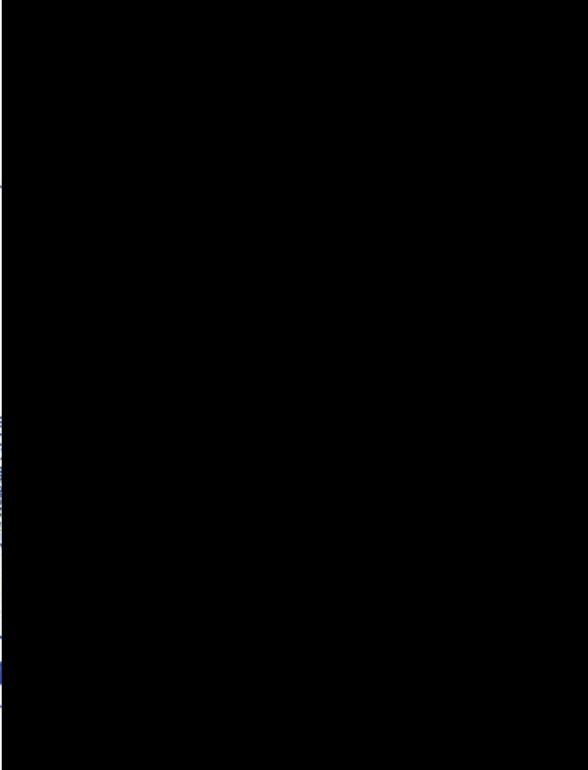
– จัดทำรายการคำรับรองของสถานที่รับทำลายขยะ แต่ละประเภท ให้โรงพยาบาลทราบทุกครั้งที่มีการเก็บ

ข้อ 10 เงื่อนไขการชำระเงิน

ผู้ว่าจ้างตกลงจ่ายค่าบริการเก็บขน และกำจัดมูลฝอยติดเชื้อให้ผู้รับจ้าง เดือนละ 1 ครั้ง เมื่อผู้รับจ้างได้ขนย้ายมูลฝอยติดเชื้อออกจากพื้นที่ของผู้รับจ้าง โดยผู้รับจ้างจะส่งเอกสารวางใบิลให้กับตัวแทนของผู้รับจ้างไม่เกินวันที่ 3 ของเดือนถัดไป และทางโรงพยาบาลจะจ่ายค่าจ้างเป็นเช็คภายในวันที่ 20 ของแต่ละเดือน

ข้อ 11 กรณีที่ผู้รับจ้าง มีปัญหาไม่สามารถปฏิบัติงานขนย้ายและกำจัดขยะติดเชื้อให้ผู้ว่าจ้างได้ตามสัญญาฉบับนี้ ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น มีผลให้ผู้ว่าจ้างต้องจัดหาผู้ทำการขนย้ายและกำจัดขยะติดเชื้อรายอื่นมาทำหน้าที่แทน ทั้งนี้หากเกิดเหตุการณ์ดังกล่าวในระหว่างสัญญาโดยยังไม่สิ้นสุดสัญญา หรือบอกกล่าวเลิกสัญญาล่วงหน้า ให้ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้รับจ้างที่จะต้องชำระค่าบริการขนย้ายและกำจัดขยะแต่ละประเภท ที่เป็นส่วนราคาที่เกิดขึ้นข้อตกลง บาทต่อกิโลกรัม ให้กับผู้ว่าจ้างจนกว่าสัญญาฉบับนี้จะหมดอายุ หรือ มีข้อตกลงสัญญาอื่นมาทดแทน โดยความยินยอมของผู้ว่าจ้าง และผู้รับจ้างแล้วเท่านั้น

สัญญาฉบับนี้ทำเป็นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน คู่สัญญาได้อ่านและเข้าใจข้อความโดย
ละเอียดทุกข้อแล้ว จึงลงลายมือชื่อ พร้อมประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และคู่สัญญา
ต่างยึดถือไว้เป็นหลักฐาน
และนี้ลงนามลงนามโดย
นางสาวอริยาพร อึ้งอัมพรวิไล
นางสาวอริยาพร อึ้งอัมพรวิไล



ลงชื่อ
ลงชื่อ
ลงชื่อ



Report No. : 2025-500006408 / 001-1 (Page 1 of 1) Issued date : January 15, 2026
Project Owner : NONTHABURI PROVINCIAL ADMINISTRATIVE ORGANIZATION
Project Developer : THAI ENVIRONMENT SYSTEMS CO., LTD.
Project Constructor : DUTCH INCINERATORS (THAILAND) CO. LTD.
Contact : THAI ENVIRONMENT SYSTEMS CO., LTD.
Address : No. 112/45 Moo 6 Bangjak, phrapradang, Samutprakran 10130 Tel. 02-8175950 - 2, 02-8175959

Analysis Report

Sample Type : Emission Air Quality
Sampling Location : Infectious Waste Incinerator Stack, Nonthaburi Infectious Waste Management Centre (Nonthaburi 3)
Sampling By : Tawatchai Kamme Chaowalit Srinan
Laboratory Name : SGS (Thailand) Limited
Sampling Date : December 23, 2025
Sampling Time : 10:55 – 12:34 hrs.
Received Date : December 24, 2025
Analysis Date : December 24 – January 12, 2025

Parameter	Unit	Value	Standard ^{1/}	Analytical Method
Stack Diameter	m.	0.70	-	-
Stack Temperature	°C	51.6	-	-
Dry Gas Temperature	°C	30.5	-	-
Absolute Stack Pressure	mm.Hg	758.9	-	-
Air Velocity	m/s	10.86	-	-
Volumetric Flow Rate	Nm³/hr	12,282	-	U.S.EPA Method 2
Oxygen (O₂)	%	16.85	-	-
Carbon Dioxide (CO₂)	%	3.47	-	U.S.EPA Method 3A
Moisture	%	10.94	-	U.S.EPA Method 4
Opacity	%	0.40	10	Ringelmann's Method
Total Suspended Particulates (TSP)	mg/Nm³	1.68	120	U.S.EPA Method 5
Sulfur Dioxide (SO₂)	ppm	N.D.	30	U.S.EPA Method 6C
Oxide of Nitrogen as NO₂	ppm	71.1	180	U.S.EPA Method 7E
Hydrogen Chloride (HCl)	ppm	1.00	25	-
Hydrogen Fluoride (HF)	ppm	0.14	20	U.S.EPA Method 26A
Cadmium (Cd)	mg/Nm³	N.D.	0.05	-
Mercury (Hg)	mg/Nm³	0.0009	0.05	U.S.EPA Method 29
Lead (Pb)	mg/Nm³	0.0142	0.5	-

Remarks : - The concentration of emission air is based on the reference condition at temperature of 25 °C, pressure of 1 atm or 760 mmHg, dry basis and oxygen of 7%
- N = Normal condition means reference condition at temperature of 25 °C, pressure of 1 atm or 760 mmHg and dry basis.
- N.D. = Not Detected. Detection Limit for SO₂ < 1.00 ppm at 7% oxygen and Cadmium (Cd) < 0.0053 mg/Nm³ at 7% oxygen.
Source : v Emission Standard from Infectious Waste Stack, Notification of Ministry of Natural Resources and Environment, dated on December 25, B.E. 2546 (2003).

Approved by
[Redacted Signature]
Technical Specialist Manager



TYTKUJKUK

LABORATORY ADDRESS: 1/209, and 1/211 Moo1, Soi Sukhumvit 2, Banchang, Rayong, 21130

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.
Any holder of this document is advised that information contained herein reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company shall not be responsible for any consequences arising from the use of this document. The Client is advised to verify the accuracy of the data and information provided in this document. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

IE 029026

SGS (Thailand) Limited | 238 TPR Tower, 19th-21st Floor, Naradhiwas Rajanagarindra Road, Chong Nonsi, Yanawa, Bangkok 10120 | +66 (0)2 578 1813 | www.sgs.co.th



Report No. : 2025-500006408 / 001-2 (Page 1 of 3) Issued date : January 15, 2026

Project Owner : NONTABURI PROVINCIAL ADMINISTRATIVE ORGANIZATION
Project Developer : THAI ENVIRONMENT SYSTEMS CO., LTD.
Project Constructor: DUTCH INCINERATORS (THAILAND) CO. LTD.
Contact : THAI ENVIRONMENT SYSTEMS CO., LTD.
Address : No. 112/45 Moo 6 Bangjak, phrapradang, Samutprakran 10130 Tel. 02-8175950 - 2, 02-8175959

Analysis Report

Sample Type : Emission Air Quality
Sampling Location : Infectious Waste Incinerator Stack,
Nonthaburi Infectious Waste Management Centre (Nonthaburi 3)
Sampling By : Tawatchai Kamme
Chaowalit Srinan
Laboratory Name : SGS (Thailand) Limited

Sampling Date : December 23, 2025
Sampling Time : 14:20 – 17:20 hrs.
Received Date : December 26, 2025
Analysis Date : January 12, 2026

Parameter	Unit	Value	Standard ^{vi}	Analytical Method
Fuel Type	-	Natural Gas	-	-
Stack Diameter	cm	70	-	-
Stack Temperature	°C	49.8	-	-
Dry Gas Temperature	°C	33.5	-	-
Absolute Stack Pressure	mm.Hg	758.9	-	-
Air Velocity	m/s	11.00	-	U.S. EPA Method 2
Volumetric Flow Rate	Nm³/hr	12.422	-	U.S. EPA Method 4
Moisture	%	11.53	-	U.S. EPA Method 4
O ₂	%	16.92	-	U.S. EPA Method 3A
CO ₂	%	3.40	-	U.S. EPA Method 3A
Total Dioxins and Furans (mass) (at O ₂ 7%)	ng/Nm³	25.838	-	U.S. EPA Method 23
Dioxins and Furans (TEQ) (at O ₂ 7%)	ngTEQ/Nm³	0.4161	0.5	U.S. EPA Method 23

Remarks : - TEQ-The value is calculated by using the Toxicity Equivalence Factors (TEF)
- N = Normal condition means reference condition at temperature of 25 °C, pressure of 1 atm or 760 mm.Hg, oxygen of 7% and dry basis.
Source : ^{vi} Emission Standard from Infection Waste Stack, Notification of Ministry of Natural Resources and Environment, dated on December 25, B.E. 2546 (2003).

Approved by



TY/TKUKJK

LABORATORY ADDRESS: 1/209, and 1/211 Moo1, Soi Sukhumvit 2, Banchang Rajanagarindra Road, Rayong, 21130

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.
Any holder of this document is advised that information contained herein reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not constitute an offer of any service or product, nor does it constitute a contract or any other legal document. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

IE 029027

SGS (Thailand) Limited | 238 TPR Tower, 19th, 21st Floor, Naradhiwas Rajanagarindra Road, Chong Nonsi, Yanawa, Bangkok 10120 t +66 (0)2 678 18 13 www.sgs.co.th

Member of the SGS Group



Report No. : 2025-500006408 / 001-2 (Page 2 of 3) Issued date : January 15, 2026

Project Owner : NONTABURI PROVINCIAL ADMINISTRATIVE ORGANIZATION
Project Developer : THAI ENVIRONMENT SYSTEMS CO., LTD.
Project Constructor: DUTCH INCINERATORS (THAILAND) CO. LTD.
Contact : THAI ENVIRONMENT SYSTEMS CO., LTD.
Address : No. 112/45 Moo 6 Bangjak, phrapradang, Samutprakran 10130 Tel. 02-8175950 - 2, 02-8175959

Analysis Report

Sample Type : Emission Air Quality
Sampling Location : Infectious Waste Incinerator Stack,
Nonthaburi Infectious Waste Management Centre (Nonthaburi 3)
Sampling By : Tawatchai Kamme
Chaowalit Srinan
Laboratory Name : SGS (Thailand) Limited

Sampling Date : December 23, 2025
Sampling Time : 14:20 – 17:20 hrs.
Received Date : December 26, 2025
Analysis Date : January 12, 2026

Parameter	Unit	Value		Standard ^{vi}
		Measured	At O ₂ of 7%	
Sum Tetra CDD	ng/Nm³	0.644	2.249	-
Sum Penta CDD	ng/Nm³	0.843	2.944	-
Sum Hexa CDD	ng/Nm³	0.498	1.741	-
Sum Hepta CDD	ng/Nm³	0.234	0.818	-
Sum Tetra CDF	ng/Nm³	2.054	7.174	-
Sum Penta CDF	ng/Nm³	1.766	6.169	-
Sum Hexa CDF	ng/Nm³	0.863	3.014	-
Sum Hepta CDF	ng/Nm³	0.314	1.098	-
OCDD	ng/Nm³	0.107	0.374	-
OCDF	ng/Nm³	0.074	0.257	-
Total Dioxins and Furans (mass)	ng/Nm³	7.398	25.838	-

Remark : - N = Normal condition means reference condition at temperature of 25 °C, pressure of 1 atm or 760 mm.Hg, oxygen of 7% and dry basis.
Source : ^{vi} Emission Standard from Infection Waste Stack, Notification of Ministry of Natural Resources and Environment, dated on December 25, B.E. 2546 (2003).
(The standard value of Total Dioxins and Furans is not specified).

Approved by



TY/TKUKJK

LABORATORY ADDRESS: 1/209, and 1/211 Moo1, Soi Sukhumvit 2, Banchang Rajanagarindra Road, Rayong, 21130

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.
Any holder of this document is advised that information contained herein reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not constitute an offer of any service or product, nor does it constitute a contract or any other legal document. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

IE 029028

SGS (Thailand) Limited | 238 TPR Tower, 19th, 21st Floor, Naradhiwas Rajanagarindra Road, Chong Nonsi, Yanawa, Bangkok 10120 t +66 (0)2 678 18 13 www.sgs.co.th

Member of the SGS Group



Report No. : 2025-500006408 / 001-2 (Page 3 of 3) Issued date : January 15, 2026

Project Owner : NONTIABURI PROVINCIAL ADMINISTRATIVE ORGANIZATION
Project Developer : THAI ENVIRONMENT SYSTEMS CO., LTD.
Project Constructor: DUTCH INCINERATORS (THAILAND) CO. LTD.
Contact : THAI ENVIRONMENT SYSTEMS CO., LTD.
Address : No. 112/45 Moo 6 Bangjak, phrapradang, Samutprakran 10130 Tel. 02-8175950 - 2, 02-8175959

Analysis Report

Sample Type : Emission Air Quality
Sampling Location : Infectious Waste Incinerator Stack,
Nonthaburi Infectious Waste Management Centre (Nonthaburi 3)
Sampling By : Tawatchai Kammee
Chaowalit Srinan
Laboratory Name : SGS (Thailand) Limited

Sampling Date : December 23, 2025
Sampling Time : 14:20 – 17:20 hrs.
Received Date : December 26, 2025
Analysis Date : January 12, 2026

Compound Name	ng/Nm ³	TEF	Value		Standard ^{1/} (ngTEQ/Nm ³)
			Measured (ngTEQ/Nm ³)	At Oxygen 7% (ngTEQ/Nm ³)	
2,3,7,8-TCDF	0.0535	0.1	0.0054	0.0187	-
2,3,7,8-TCDD	0.0067	1.0	0.0067	0.0234	-
1,2,3,7,8-PeCDF	0.0756	0.03	0.0023	0.0079	-
2,3,4,7,8-PeCDF	0.1321	0.3	0.0396	0.1385	-
1,2,3,7,8-PeCDD	0.0270	1.0	0.0270	0.0942	-
1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.0786	0.1	0.0079	0.0275	-
1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.0840	0.1	0.0084	0.0293	-
2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.1044	0.1	0.0104	0.0365	-
1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.0031	0.1	0.0003	0.0011	-
1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.0163	0.1	0.0016	0.0057	-
1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.0361	0.1	0.0036	0.0126	-
1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.0275	0.1	0.0027	0.0096	-
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.1756	0.01	0.0018	0.0061	-
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.0298	0.01	0.0003	0.0010	-
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.1117	0.01	0.0011	0.0039	-
OCDF	0.0736	0.0003	0.0002	0.0001	-
OCDD	0.1071	0.0003	0.00003	0.0001	-
Dioxins and Furans-TEQ	1.1426	-	0.1191	0.4161	0.5

Remarks : - TEF : Toxicity Equivalence Factors according to U.S. EPA Standard, December, B.E. 2553 (2010).
- TEQ-The value is calculated by using the Toxicity Equivalence Factors (TEF)
- N = Normal condition means reference condition at temperature of 25 °C, pressure of 1 atm or 760 mm.Hg, oxygen of 7% and dry basis.
Source : ^{1/} Emission Standard from Infectious Waste Stack, Notification of Ministry of Natural Resource and Environment, dated on December 25, B.E. 2546 (2003).
(The standard value of Total Dioxins and Furans is not specified).

Approved by _____
Technical Specialist Manager



TYTKJKJK
LABORATORY ADDRESS: 1/209, and 1/211 Moo1, Soi Sukhumvit 2, Banchang, Bangchang, Rayong, 21130

ปริมาณขยะติดเชื้อ ปี 2569				
ลำดับ	เดือน	วันที่	ปริมาณขยะ(กก.)	รวมปริมาณขยะทั้งเดือน
1	มกราคม	02/01/2569	203.66	2,055.60
		05/01/2569	122.8	
		09/01/2569	280.08	
		12/01/2569	197.38	
		16/01/2569	284.36	
		19/01/2569	154.30	
		23/01/2569	302.92	
		26/01/2569	197.22	
		30/01/2569	312.88	
2	กุมภาพันธ์	02/02/2569	216.38	2,107.16
		06/02/2569	325.56	
		09/02/2569	178.86	
		13/02/2569	322.56	
		16/02/2569	200.34	
		20/02/2569	361.56	
		23/02/2569	221.94	
		27/02/2569	279.96	
3	มีนาคม	02/03/2569	187.42	2,303.12
		06/03/2569	266.28	
		09/03/2569	305.46	
		10/03/2569	72.92	
		11/03/2569	74.8	
		13/03/2569	197.16	
		16/03/2569	192.36	
		23/03/2569	366.56	
		27/03/2569	422.88	
		30/03/2569	217.28	

ปริมาณขยะติดเชื้อ ปี 2569				
ลำดับ	เดือน	วันที่	ปริมาณขยะ(กก.)	รวมปริมาณขยะทั้งเดือน
4	เมษายน	03/04/2569	325.72	2,209.96
		06/04/2569	204.52	
		10/04/2569	358.64	
		13/04/2569	218.28	
		17/04/2569	288.1	
		20/04/2569	216.08	
		24/04/2569	347.68	
		27/04/2569	250.94	
5	พฤษภาคม	01/05/2569	360.56	2,812.04
		04/05/2569	236.88	
		08/05/2569	384.58	
		11/05/2569	278.54	
		15/05/2569	403.9	
		18/05/2569	248.12	
		22/05/2569	395.2	
		25/05/2569	209.08	
		29/05/2569	295.18	
6	มิถุนายน	01/06/2569	185.38	2,311.14
		05/06/2569	304.82	
		08/06/2569	221.8	
		12/06/2569	331.4	
		15/06/2569	222.36	
		19/06/2569	339.38	
		22/06/2569	183.78	
		26/06/2569	322.2	
		29/06/2569	200.02	

ผลการตรวจสอบภาพพนักงาน

 พงษ์มุต
 รับการตรวจ
 ปกติ
 ผิดปกติ



ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย โดยห้องปฏิบัติการ

ANALYSIS REPORT

Customer Name : โรงพยายาลราชธานี (โรงแรม)
Address : เลขที่ 78 หมู่ 3 ตำบลนาเรือน อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13160
Contact : คุณเนนพัทธ์ **Phone** : 087-2317359 **E-mail** : th@ajitthasee-rojana.com
Sample Type : Waste water **Sample Site#** : โรงพยายาลราชธานี (โรงแรม)
Sampling Date# : 27/01/2026 **Sampling By#** : RATTAPOL (1-190-a-0015)
Analysis Date : 27/01/2026-02/02/2026 **Report Date** : 02/02/2026 **Sampling Method#** : Grab
Report No. : R 00655/69

Parameter	Unit	Method	WC 00733/69 Watersapitub AMFI 1	WC 00734/69 Watersapitub AMFI 2	Standard *
pH	-	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 4500-H ⁺ B	7.7 (25°C)	8.0 (25°C)	5.5-9.0
BOD	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 5210 B, 4500-O G	13	15	≤ 20
Chlorine (Free)	mg/L as Cl ₂	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 4500-Cl G	0.10 #	0.11 #	≤ 1.0
Total Suspended Solid	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 2540 D	< 10	30	≤ 30
Total Dissolved Solid	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 2540 C	426 **	620 **	≤ 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 ₂ B	35	6	≤ 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

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 Quantitation : 1 LOQ (BOD=4 mL, SS=10 mL, TDS=50 mL, Oil & Grease=2 mL, TKN=5 mg/L as N.)

* It is outside the scope of ISO/IEC 17025

Laboratory Staff

Chemist

3-190-3-0030

Approved By

General Manager

7-190-9-0001

Reported results refer to the sample as received only. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory.

แต่ถ้าตรวจได้ 0 วันก็ยังมีน้ำใช้ : 1 ม.ค

รายงานผลการทดสอบ

FOI LAB 7.8.1/1 รายงานผลการทดสอบ

ANALYSIS REPORT

Customer Name	: โรงพยาบาลราชธานี (โรจนะ)		
Address	: เลขที่ 78 หมู่ 3 ตำบลนาเรือน อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13160		
Contact	: คุณนายพัททิพย์	Phone	: 087-2317359
Sample Type	: Waste water	Sample Site#	: โรงพยาบาลราชธานี (โรจนะ)
Sampling Date#	: 27/01/2026	Sampling By#	: RATTAPOL (a-190-a-0015)
Analysis Date	: 27/01/2026-02/02/2026	Report Date	: 02/02/2026
		Report No.	: R 00655/69
		E.mail	: hr@rajthaneerajana.com

Parameter	Unit	Method	WC 00735/69	Standard *
pH	-	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 4500-H ⁺ B	7.6 (25°C)	5.5-9.0
BOD	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 5210 B, 4500-O G	12	≤ 20
Chlorine (Free)	mg/L as Cl ₂	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 4500-Cl G	0.09 #	≤ 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	402 **	≤ 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

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-G
Limit of Quantitation : LOQ (BOC=4 mg/L, SS=10 mg/L, TDS=50 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TKN=5 mg/L as N.)

* ประสิทธิภาพการเพิ่มพูนการกระจายตัวของสารแขวนลอย (การกระจายตัว) พ.ศ. 2567 (สำหรับภาคอุตสาหกรรม)

-: End Of Report :-

Laboratory Staff

Chemist

3-190-2-0030

Approved By

General Manager

7-190-9-0001

Reported results refer to the sample as received only. Test report shall not be reproduced except in full, without written approved of the laboratory.
แก้ไขครั้งที่ 0. วันที่ส่งฉบับแก้ไข : 1 ม.ค.
นางสาวสกลการต่อสกล

FOI LAB 7.8.1/1 รายงานผลการทดสอบ
แก๊ซคาร์บอนไดออกไซด์ในถังแก๊ซที่ใช้: 1 ม.ค. 2562 หน้า 1/1

Customer Name : โรงพยาบาลราชธานี (โรงแรม)

Address : เลขที่ 78 หมู่ 3 ตำบลสามเรือน อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13160

Contact : คุณเนนพัทธ์ Phone : 087-2317359 E-mail : hr@rajthanee-rojana.com

Sample Type : Waste water Sample Site# : โรงพยาบาลราชธานี (โรงแรม)

Sampling Date# : 30/04/2026 Sampling By# : MEENA (7-190-q-0036) Receive Date : 30/04/2026

Analysis Date : 30/04/2026-09/05/2026 Report Date : 08/05/2026 Report No. : R 02953/69

Parameter	Unit	Method	WC 03475/69	Standard *
น้ำเพื่อการบริโภคตามมาตรฐาน				
pH	-	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 4500-H ⁺ B	7.6 (25°C)	5.5-9.0
BOD	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 5210 B, 4500-O G	5	≤ 20
Chlorine (Free)	mg/L as Cl ₂	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 4500-Cl G	0.12 #	≤ 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	322 **	≤ 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 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	1.6 x 10 ⁴ #	≤ 5,000
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 9221 E	1.6 x 10 ⁴ #	≤ 1,000

Sample Characterization

Observation

ไม่ได้เจาะ

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, Oil & Grease=2 mg/L, TKN=5 mg/L as N,)

* It is outside the scope of ISO/IEC 17025

* ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพการปนเปื้อนในน้ำเพื่อการบริโภค (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา)

** กรณีที่เกินค่ามาตรฐานการปนเปื้อนในน้ำเพื่อการบริโภค 1000 มิลลิกรัมต่อลิตร (ปริมาณสารละลายในน้ำ 150 มิลลิกรัมต่อลิตร)

- End Of Report -

Laboratory Staff

Chemist

General Manager

Approved By

7-190-q-0030

7-190-q-0001

ANALYSIS REPORT

Page 1 of 2

Customer Name : โรงพยาบาลราชธานี (โรงแรม)

Address : เลขที่ 78 หมู่ 3 ตำบลสามเรือน อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13160

Contact : คุณเนนพัทธ์ Phone : 087-2317359 E-mail : hr@rajthanee-rojana.com

Sample Type : Waste water Sample Site# : โรงพยาบาลราชธานี (โรงแรม)

Sampling Date# : 30/04/2026 Sampling By# : MEENA (7-190-q-0036) Receive Date : 30/04/2026

Analysis Date : 30/04/2026-08/05/2026 Report Date : 08/05/2026 Report No. : R 02953/69

Parameter	Unit	Method	WC 03473/69	WC 03474/69	Standard *
น้ำเพื่อการบริโภคตามมาตรฐาน					
pH	-	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 4500-H ⁺ B	7.8 (25°C)	7.7 (25°C)	5.5-9.0
BOD	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 5210 B, 4500-O G	34	50	≤ 20
Chlorine (Free)	mg/L as Cl ₂	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 4500-Cl G	0.01 #	0.12 #	≤ 1.0
Total Suspended Solid	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 2540 D	10	58	≤ 30
Total Dissolved Solid	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 2540 C	428 **	346 **	≤ 1,000
Settleable Solids	mL/L	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 2540 F	< 0.1 #	0.4 #	-
Oil & Grease	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 5520 D	< 2	3	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 4500-NH ₃ C, N _{org} B	89	64	≤ 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	1.6 x 10 ⁴ #	9.2 x 10 ⁴ #	≤ 5,000
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 9221 E	1.6 x 10 ⁴ #	9.2 x 10 ⁴ #	≤ 1,000

Sample Characterization

ผลการวิเคราะห์

ผลการวิเคราะห์

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, Oil & Grease=2 mg/L, TKN=5 mg/L as N,)

* It is outside the scope of ISO/IEC 17025

* ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพการปนเปื้อนในน้ำเพื่อการบริโภค (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา)

** กรณีที่เกินค่ามาตรฐานการปนเปื้อนในน้ำเพื่อการบริโภค 1000 มิลลิกรัมต่อลิตร (ปริมาณสารละลายในน้ำ 150 มิลลิกรัมต่อลิตร)

Laboratory Staff

Chemist

General Manager

Approved By

7-190-q-0030

7-190-q-0001

ANALYSIS REPORT

Customer Name : โรงพยาบาลราชธานี (โรจนะ)
Address : เลขที่ 78 หมู่ 3 ตำบลสามเรือน อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13160
Contact : คุณเนนทพัทธ์ **Phone** : 087-2317359 **E-mail** : hr@ajlhaneer-rajana.com
Sample Type : Waste water **Sample Site#** : โรงพยาบาลราชธานี (โรจนะ) **Sampling Method#** : Grab
Sampling Date# : 29/05/2026 **Sampling By#** : JITTAWEE (+190-จ-0028) **Receive Date** : 29/05/2026
Analysis Date : 29/05/2026-15/06/2026 **Report Date** : 15/06/2026 **Report No.** : R 03735/69

Parameter	Unit	Method	WC 0447/69	WC 0447/69	Standard *
น้ำออกจากรบบำบัดน้ำทิ้ง					
pH	-	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 4500-H ⁺ B	7.9 (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	18	44	≤ 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	19	≤ 30
Total Dissolved Solid	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 2540 C	338 **	304 **	≤ 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 ₄ C, N ₂ B	78	11	≤ 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

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
* เป็นการตรวจวัดที่ห้องปฏิบัติการมาตรฐานระดับห้องปฏิบัติการ (การตรวจวัด) พ.ศ.2567 (สำหรับอาคารสำนักงาน)
** กรณีค่าเกินขีดจำกัดปริมาณการตรวจวัดในห้องปฏิบัติการ (ปริมาณการตรวจวัดในห้องปฏิบัติการ) 167 มิลลิกรัมต่อลิตร

Laboratory Staff ()
Chemist : ()
General Manager : ()
จ-190-จ-0010
จ-190-จ-0001

Reported results refer to the sample as received only. Test report shall not be reproduced except in full, without written approved of the laboratory.
FO.LAB 7.8.1/1 รายงานผลการทดสอบ
น้ำทิ้งครั้งที่ 0, วันที่รับส่งน้ำ : 1 ม.ค. 2562 หน้า 1/1

ANALYSIS REPORT

Customer Name : โรงพยาบาลราชธานี (โรจนะ)
Address : เลขที่ 78 หมู่ 3 ตำบลสามเรือน อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13160
Contact : คุณเนนทพัทธ์ **Phone** : 087-2317359 **E-mail** : hr@ajlhaneer-rajana.com
Sample Type : Waste water **Sample Site#** : โรงพยาบาลราชธานี (โรจนะ) **Sampling Method#** : Grab
Sampling Date# : 29/05/2026 **Sampling By#** : JITTAWEE (+190-จ-0028) **Receive Date** : 29/05/2026
Analysis Date : 29/05/2026-15/06/2026 **Report Date** : 15/06/2026 **Report No.** : R 03735/69

Parameter	Unit	Method	WC 0447/69	WC 0447/69	Standard *
น้ำออกจากรบบำบัดน้ำทิ้ง					
pH	-	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 4500-H ⁺ B	7.9 (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	18	44	≤ 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	19	≤ 30
Total Dissolved Solid	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 2540 C	338 **	304 **	≤ 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 ₄ C, N ₂ B	78	11	≤ 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

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
* เป็นการตรวจวัดที่ห้องปฏิบัติการมาตรฐานระดับห้องปฏิบัติการ (การตรวจวัด) พ.ศ.2567 (สำหรับอาคารสำนักงาน)
** กรณีค่าเกินขีดจำกัดปริมาณการตรวจวัดในห้องปฏิบัติการ (ปริมาณการตรวจวัดในห้องปฏิบัติการ) 167 มิลลิกรัมต่อลิตร

Laboratory Staff ()
Chemist : ()
General Manager : ()
จ-190-จ-0010
จ-190-จ-0001

Reported results refer to the sample as received only. Test report shall not be reproduced except in full, without written approved of the laboratory.
FO.LAB 7.8.1/1 รายงานผลการทดสอบ
น้ำทิ้งครั้งที่ 0, วันที่รับส่งน้ำ : 1 ม.ค. 2562 หน้า 1/1

ANALYSIS REPORT

Customer Name : โรงพยาบาลราชธานี (โรจนะ)
Address : เลขที่ 78 หมู่ 3 ตำบลสามเรือน อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13160
Contact : คุณเนนทพัทธ์ **Phone** : 087-2317359 **E-mail** : hr@ajlhaneer-rajana.com
Sample Type : Waste water **Sample Site#** : โรงพยาบาลราชธานี (โรจนะ) **Sampling Method#** : Grab
Sampling Date# : 29/05/2026 **Sampling By#** : JITTAWEE (+190-จ-0028) **Receive Date** : 29/05/2026
Analysis Date : 29/05/2026-15/06/2026 **Report Date** : 15/06/2026 **Report No.** : R 03735/69

Parameter	Unit	Method	WC 0447/69	WC 0447/69	Standard *
น้ำออกจากรบบำบัดน้ำทิ้ง					
pH	-	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 4500-H ⁺ B	7.5 (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	7	7	≤ 20
Chlorine (Free)	mg/L as Cl ₂	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 4500-Cl G	0.03 #	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	302 **	302 **	≤ 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 ₄ C, N ₂ 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

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
* เป็นการตรวจวัดที่ห้องปฏิบัติการมาตรฐานระดับห้องปฏิบัติการ (การตรวจวัด) พ.ศ.2567 (สำหรับอาคารสำนักงาน)
** กรณีค่าเกินขีดจำกัดปริมาณการตรวจวัดในห้องปฏิบัติการ (ปริมาณการตรวจวัดในห้องปฏิบัติการ) 167 มิลลิกรัมต่อลิตร

Laboratory Staff ()
Chemist : ()
General Manager : ()
จ-190-จ-0010
จ-190-จ-0001

Reported results refer to the sample as received only. Test report shall not be reproduced except in full, without written approved of the laboratory.
FO.LAB 7.8.1/1 รายงานผลการทดสอบ
น้ำทิ้งครั้งที่ 0, วันที่รับส่งน้ำ : 1 ม.ค. 2562 หน้า 1/1

สำเนาหนังสือรับรองห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน



๐๔ กรกฎาคม ๒๕๖๔

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๗ พฤษภาคม ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด จำนวน ๑๐ แผ่น

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียน
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๑๙๐ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑/๔๔ ตำบลคานหาม 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-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-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-๐๐๒๑

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 ตามสิ่งที่ส่งมาด้วยหนังสือฉบับนี้จะสิ้นสุดในวันที่ ๑๖ มิถุนายน ๒๕๗๒ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้น
ทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม
ภายใน ๖๐ วัน ก่อนวันสิ้นสุดของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

ผู้อำนวยการโรงงาน
ผู้ชำนาญการโรงงานและคณบดีวิทยาลัย
บริการการเกษตรและคณบดีวิทยาลัยการเกษตร

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๓๔
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraband@diw.mail.go.th



“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”



เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

เลขทะเบียน ๖-๑๙๐

ที่ อก ๐๓๐(๑)/ ๕๗๒๔

ลงวันที่ ๐๔ กรกฎาคม ๒๕๖๔

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 ^(8,15) 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, 2004.

ภาคผนวก จ

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

พ.ศ. ๒๕๖๗

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงการกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ให้เหมาะสม
ตามความก้าวหน้าในทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม ของประเทศ
และให้สอดคล้องกับสภาพการณปัจจุบัน

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพ
สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐาน
โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม
แห่งชาติ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐาน
ควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ฉบับลงวันที่ ๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๔๘

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“อาคาร” หมายความว่า อาคารที่ก่อสร้างขึ้น ไม่ว่าจะมิลักษณะเป็นอาคารหลังเดียวหรือ
เป็นกลุ่มของอาคารซึ่งตั้งอยู่ภายในพื้นที่ซึ่งเป็นบริเวณเดียวกัน และไม่ว่าจะมีท่อระบายน้ำพ้อเดียวหรือ
มีหลายท่อที่เชื่อมติดต่อกันระหว่างอาคารหรือไม่ก็ตาม

“น้ำทิ้ง” หมายความว่า น้ำที่เกิดจากกิจกรรมของอาคารที่ระบายหรือจะระบายสู่แหล่งน้ำ
สาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม

ข้อ ๓ ให้แบ่งอาคาร ออกเป็น ๓ ชนิด คือ

ชนิดที่ ๑ อาคารอยู่อาศัย หมายถึง อาคารที่มีวัตถุประสงค์ให้เป็นที่พักอาศัยของบุคคล
ทั้งการอยู่อาศัยอย่างถาวรหรือชั่วคราว ได้แก่

(๑) อาคารชุด ตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด

(๒) หอพัก ตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก

(๓) หอพัก ห้องเช่า ห้องแบ่งเช่า หรือกิจการอื่นในทำนองเดียวกันตามกฎหมายว่าด้วย
การสาธารณสุข

(๔) สถานรับเลี้ยงเด็ก ตามกฎหมายว่าด้วยคุ้มครองเด็ก

(๕) สถานดูแลผู้สูงอายุหรือผู้มีความพิการ ตามกฎหมายว่าด้วยสถานประกอบการเพื่อสุขภาพ

(๖) ที่พักอาศัยสำหรับลูกจ้างประเภทกิจกรรมก่อสร้าง ตามกฎหมายว่าคุ้มครองแรงงาน

ชนิดที่ ๒ อาคารพาณิชย์ หมายถึง อาคารที่ใช้ประโยชน์ในการพาณิชย์กรรม หรือบริการธุรกิจ
อย่างเดียวหรือหลายอย่าง ได้แก่

(๑) โรงแรม ตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม

ประเภทอาคาร	หน่วย	อาคาร ประเภท ก.	อาคาร ประเภท ข.	อาคาร ประเภท ค.	อาคาร ประเภท ง.
อาคารที่ทำการของทาง ราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือ องค์การระหว่างประเทศและ ของเอกชน		ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ 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
๑. อาคารสถานพยาบาล	เตียง	ตั้งแต่ ๓๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑๐ แต่ไม่ถึง ๓๐	-	ไม่ถึง ๑๐

ข้อ ๕ กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารไว้ ดังต่อไปนี้

พารามิเตอร์	ค่ามาตรฐาน			
	อาคาร ประเภท ก.	อาคาร ประเภท ข.	อาคาร ประเภท ค.	อาคาร ประเภท ง.
๑. ความเป็นกรดและด่าง (pH)	๕.๕ - ๘.๐	๕.๕ - ๘.๐	๕.๕ - ๘.๐	๕.๕ - ๘.๐
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 ตามกฎหมายว่าด้วยสถานศึกษาของเอกชนและสถานศึกษา
ของทางราชการ
- ชนิดที่ ๓ อาคารสถานพยาบาล หมายถึง สถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล
- ประเภทที่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน
- ข้อ ๔ ให้แบ่งขนาดของอาคาร ออกเป็น ๔ ประเภท ดังต่อไปนี้

ประเภทอาคาร	หน่วย	อาคาร ประเภท ก.	อาคาร ประเภท ข.	อาคาร ประเภท ค.	อาคาร ประเภท 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 หรือกิจการอื่นในทำนอง เดียวกัน ตามกฎหมาย ว่าด้วยการสาธารณสุข	ห้อง	-	ตั้งแต่ ๒๕๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕๐ แต่ไม่ถึง ๒๕๐	ไม่ถึง ๕๐
สถานรับเลี้ยงเด็ก	-	-	-	-	ทุกขนาด
สถานดูแลผู้สูงอายุหรือ ผู้มีความพิการ	-	-	-	-	ทุกขนาด
ที่พักอาศัยสำหรับลูกจ้าง ประเภทกิจกรรมก่อสร้าง	-	-	-	-	ทุกขนาด
๒. อาคารพาณิชย์					
โรงแรม	ห้อง	ตั้งแต่ ๒๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๖๐ แต่ไม่ถึง ๒๐๐	ไม่ถึง ๖๐	-
สถานบริการประเภท สถานอาบน้ำ นวดหรืออบตัว	ตาราง เมตร	-	ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๕,๐๐๐	ไม่ถึง ๑,๐๐๐
โรงเรียนเอกชน โรงเรียนของ ทางราชการ สถานศึกษา ของเอกชนหรือสถาบัน อุดมศึกษาของทางราชการ		ตั้งแต่ ๒๕,๐๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๒๕,๐๐๐	-	ไม่ถึง ๕,๐๐๐

พารามิเตอร์	ค่ามาตรฐาน			
	อาคาร ประเภท ก.	อาคาร ประเภท ข.	อาคาร ประเภท ค.	อาคาร ประเภท ง.
	สำหรับอาคารอยู่ อาศัยและอาคาร พาณิชย์	สำหรับอาคารอยู่ อาศัยและอาคาร พาณิชย์	สำหรับอาคารอยู่ อาศัยและอาคาร พาณิชย์	
	เพิ่มขึ้นจาก ปริมาณในน้ำใช้ ปกติไม่เกิน ๑,๐๐๐ สำหรับอาคาร สถานพยาบาล	เพิ่มขึ้นจาก ปริมาณในน้ำใช้ ปกติไม่เกิน ๑,๐๐๐ สำหรับอาคาร สถานพยาบาล	-	-
๕. ซัลไฟด์ (Sulfide)	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	-
๖. ทิตเร็น (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
				ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัม ต่อลิตร สำหรับอาคาร พาณิชย์และอาคาร สถานพยาบาล
๘. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) (สำหรับอาคารสถานพยาบาล)	ไม่เกิน ๕,๐๐๐ (เอ็นทีเอเอ็นต่อ ๑๐๐ มิลลิกรัม)	ไม่เกิน ๕,๐๐๐ (เอ็นทีเอเอ็นต่อ ๑๐๐ มิลลิกรัม)	-	-
๙. แบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) (สำหรับอาคารสถานพยาบาล)	ไม่เกิน ๑,๐๐๐ (เอ็นทีเอเอ็นต่อ ๑๐๐ มิลลิกรัม)	ไม่เกิน ๑,๐๐๐ (เอ็นทีเอเอ็นต่อ ๑๐๐ มิลลิกรัม)	-	-
๑๐. คลอรีนอิสระ (Free Chlorine) (สำหรับอาคารสถานพยาบาล)	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	-	-

หน้า ๕			
เล่ม ๑๔๑	ตอนพิเศษ ๒๓๓ ง	ราชกิจจานุเบกษา	๒๗ สิงหาคม ๒๕๖๗
ข้อ ๖ การตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำที่จากอาคารให้ใช้วิธีการ 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 ให้ใช้วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (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 ทีเคเอ็น ให้ใช้วิธีเจลดาล์ (Kjeldahl)			
๖.๗ น้ำมันและไขมัน ให้ใช้วิธีสกัดด้วยตัวทำละลายแล้วแยกน้ำมันของน้ำมันและไขมัน			
๖.๘ แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม ให้ใช้วิธีมัลติเทิล 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 ให้เป็นไปตามวิธีการที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษกำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา			
ข้อ ๘ การตรวจสอบค่ามาตรฐานน้ำที่ตามข้อ ๖ ต้องเป็นไปตามคู่มือวิเคราะห์น้ำและน้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย 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 การเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อการตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำที่ตามข้อ ๕ ให้เป็น ดังต่อไปนี้			
๙.๑ ให้เก็บในจุดระบายที่ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมหรือจุดอื่นที่สามารถใช้เป็นตัวแทนของน้ำที่ระบายออกจากอาคาร ในกรณีมีการระบายที่หลายจุดให้เก็บทุกจุด			
๙.๒ วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำที่ ณ จุดเก็บตัวอย่างตามข้อ ๙.๑ ให้เก็บแบบจ้วง (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.: C0-0708009/25 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 7 August 2025

Calibration Date 14 August 2025

Date of Issue 14 August 2025

Condition of Artifacts Used conditions but can be calibrated

Checked by

Approved by

(Dr. Ekachai Puttitwong)

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

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.: C0-0708009/25

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	4.03	152.6	0.013
7.00	7.00	-20.1	0.013
10.01	10.03	-184.7	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

REV.02 02/24/21

FE-169

Certificate No.: C0-0708009/25

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	300824	Jan. 22, 2026	NIMT
	7.00	230524	Jan. 14, 2026	
	10.01	030924	Jan. 14, 2026	

Type	Serial No.	Certificate No.	Due Date	Traceability
Documenting Process Calibrator	2630521	10-2412003/24	Dec. 23, 2025	THC
Digital Thermometer with Sensor	1709138 / 4605984-005	10-0906001/25	Jun. 8, 2026	

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.: C0-0708009/25

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	10-2810001/24	Oct. 28, 2025	THC
Platinum Resistance Thermometer	4854	COA30047	Oct. 22, 2025	FLUKE
Liquid Bath	XO111019	10-2605001/25	May 28, 2027	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 3 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	28.3	-0.30	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.: C0-1607008/25 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 2025

Calibration Date 18 July 2025

Date of Issue 18 July 2025

Condition of Artifacts Used conditions but can be calibrated

Checked by



Approved by



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

(Dr. Ekachai Puttittwong)

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.: C0-1607008/25

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	151 µS/cm	S231019018	Jul. 23, 2025	SCP Science
	1.411 mS/cm	S241111016	May 23, 2026	

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 (±)
151 µS/cm	151.4 µS/cm	-0.4 µS/cm	2.5 µS/cm
1.411 mS/cm	1.411 mS/cm	0.000 mS/cm	0.0051 mS/cm

Note : Adjustment points : 151µS/cm 1.411mS/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 -

Calibrated by Kittipong

FE-169

REV.02 02/24/21

Certificate of Calibration

Certificate No. : MT25-5945

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. : 2503/25
Received date : Aug 01, 2025
Calibration date : Aug 01, 2025
Environment Condition :
Temperature : (25±10) °C
Humidity : (50±10) %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 by coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of not less than 95%



Calibrated by :



Approved by



Issue date : Aug 14, 2025

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

Rev.03 / Feb 2024

FM-MT-013

Certificate No. : MT25-5945

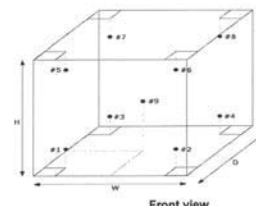
Page : 2 of 2

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	19.910	19.869	20.107	20.080	20.018	19.783	20.200	20.216	19.761	0.32

Setting temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured stability (+/- °C)	Measured uniformity (°C)	Overall variation (°C)
20.0	20.0	0.09	0.60	0.60



#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

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.

-000-

Rev.03 / Feb 2024

FM-MT-013

ภาคผนวก ข-2



Certificate of Calibration

Certificate Number : PL26147/25
Control Number : PCAL165992
Customer Control : WWL 0219
Description : DO Meter
Manufacturer : YSI
Model : YSI 4010-1W
Serial Number : 22091049
Customer : Water Analysis Center Co.,Ltd

Page 1 of 3



1/94 Moo 5 T.Kanham A.U-Thai Ayutthaya 13210 Thailand

Date of Receipt : 13-May-25
Date of Calibration : 13-May-25
Calibration Location : Physical Laboratory
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/IEC 17025 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

17-May-25

Issued Date



Calibration Report

Certificate No.: PL26147/25

Page: 3 of 3

Calibration Results

Dissolved Oxygen Calibration

Description of Meter : Range : 0 to 50 mg/l
Resolution : 0.01 mg/l
Description of Electrode : Manufacturer : YSI
Model : N/A
Serial No. : 22A105587
Type : Electrochemical (Membrane)

Calibration Point	Standard Value	UUC Reading	UUC Error	Uncertainty (±)
0 mg/l	0.000 mg/l	** 0.08 mg/l	0.08 mg/l	0.027 mg/l
8 mg/l	8.517 mg/l	8.45 mg/l	-0.07 mg/l	0.037 mg/l
9 mg/l	9.036 mg/l	8.96 mg/l	-0.08 mg/l	0.037 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

Certificate Number : PL26147/25

Page 2 of 3

Equipment Standards Used

Description	Serial No.	Traceability to	Certificate No.	Cal. Due Date
Platinum Resistance Thermometer	1036223	ANAB : AC-2590	EL24012/24	17-Jun-25
Zero Oxygen Solution Set	-	NIST	S0090/24	25-Sep-29
Distilled Water	-	BSG	D1500310724	11-Jul-26
Documenting Process Calibrator	9779005	ANAB : AC-2590	EL11797/25	06-Mar-26
Humidity/Barometer/Data Recorder	AL61015	ANAB : AC-2590, NSC : Calibration 0008	EL35266/24, 24P2620	16-Jul-25

Condition as received : Normal

Definitions :-

- * ANAB - The ANSI National Accreditation Board
- * NIST - National Institute of Standard and Technology
- * BSG - Bangkok Science Center Co., Ltd.
- * NSC - National Standardization Council of Thailand



Certificate of Calibration

Certificate No. : MT25-7680
Page : 1 of 2

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

Description : Hot Air Oven
Manufacturer : Termaks
Model : TS8136
Serial No. : N/A
Identification No. : WWL0040
Calibration Place : Customer Laboratory

Order No. : 3746/25
Received date : Nov 11, 2025
Calibration date : Nov 11, 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
Data Acquisition System with Sensor	DAQ970A	MY58029872	MT25-5654	Aug 15, 2026

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 by coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of not less than 95%

Calibrated by :

Approved by :

Issue date : 16/11/2025

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



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.imc-instrument.com



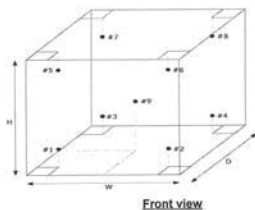
Certificate No. : MT25-7680
Page : 2 of 2

Function : Temperature measurement
Calibration point : 103, 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	
103	103.394	103.086	103.292	103.370	103.021	103.002	103.430	103.048	103.320	0.56
104	103.700	104.052	104.318	103.740	104.025	103.937	104.211	104.039	104.315	0.44
180	180.264	180.029	180.271	180.338	180.115	180.110	180.101	180.186	180.055	0.44

Setting temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured stability (± °C)	Measured uniformity (°C)	Overall variation (°C)
103.0	103.0	0.45	0.65	0.89
104.0	104.0	0.30	0.82	0.90
181.0	180.0	0.32	0.64	0.79



- #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

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-

Rev 03 / Feb 2024

FM-MT-013

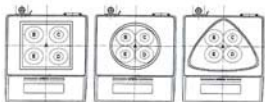


Certificate No.: C01253561
Page: 2 of 2

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		-	0.0001	0.0001	0.0000	0.0000

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

Nominal test value (g)	Standard Deviation
20	0.00004
200	0.00005

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	0.00010	2.03
2	2.00001	2.0000	0.0000	0.00010	2.03
5	5.00002	5.0000	0.0000	0.00010	2.03
10	10.00001	10.0000	0.0000	0.00011	2.02
20	20.00001	20.0000	0.0000	0.00011	2.02
50	50.00001	50.0000	0.0000	0.00012	2.01
70	70.00002	70.0000	0.0000	0.00015	2.00
100	99.99991	100.0001	0.0002	0.00017	2.00
120	119.99992	120.0002	0.0003	0.00021	2.00
150	149.99992	150.0004	0.0005	0.00023	2.00
200	200.00002	200.0008	0.0008	0.00029	2.00

The End of Certificate

บริษัท อินเทล เมโทรโลจิคัล จำกัด
DKSH Technology Limited
2533 สุขุมวิท ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10260
2533 Sukhumvit Road, Bangkok, Phrahanong, Bangkok 10260
Phone: +66 2019 7000 Email: info.calibration@dksh.com Website: www.dksh.com/scientific-thailand

Delivering Growth - in Asia and Beyond.

CAL-FM-C01-15: 30 Jun 2025



Certificate of Calibration

Equipment: Electronic Balance
Manufacturer: Sartorius
Model: BL210S
Serial No.: 15808131
ID No.: WWL 0022
Condition of the item: Normal

Certificate No.: C01253561
Job No.: WO-00096348
Issued Date: 02 December 2025
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 25 °C ± 0.6 °C
Relative Humidity 55 % ± 0.9 %

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

Calibration By: Mr. Anusorn Jitborikhon

Calibration Date: 02 December 2025

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. C02251333

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 Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement (GUM 100).
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.

บริษัท อินเทล เมโทรโลจิคัล จำกัด
DKSH Technology Limited
2533 สุขุมวิท ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10260
2533 Sukhumvit Road, Bangkok, Phrahanong, Bangkok 10260
Phone: +66 2019 7000 Email: info.calibration@dksh.com Website: www.dksh.com/scientific-thailand

Delivering Growth - in Asia and Beyond.

CAL-FM-C01-15: 30 Jun 2025



CRYSTAL CALIBRATION SALES AND SERVICE CO., LTD.
45/48 Soi Salathammassop 31, Salathammassop Rd.,
Salathammassop, Thaweewatthana, Bangkok 10170 Thailand
Tel : 0-2408-8474-5 Fax : 0-2408-8477 Email : info@crystalcal.com www.crystalcal.com

CERTIFICATE OF TEST

Issue Date : 17 October 2025

Report No. : 25-1325-001
Work Order No. : 25/1325

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

Date of Received : 16 October 2025
Date of test : 16 October 2025

Instrument Details : Description : Biological Safety Cabinet
Manufacturer : MICROTTECH
Model : V6-T
Serial No. : 0972
ID No. : WWL 0084
Class / Type : Class II / A2
Location : ห้องปฏิบัติการทดสอบ

Test Method : This equipment was performance test by procedure is according to calibration procedure no. CWI-BSC-01 compliance EN 12469 : 2000 Biotechnology performance criteria for microbiological safety cabinet and AS 1807.23 : 2000 Determination of intensity of radiation from germicidal ultraviolet lamp and NSF/ANSI 49 Biosafety Cabinet : Design, Construction, Performance, and filed certificate

Environment Conditions :

Temperature : Area Monitoring between 15°C to 40°C
Humidity : Area Monitoring between 30%RH to 85%RH
Line Voltage : Area Monitoring 220 VAC ± 10%

Traceability of Measurement :

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

Calibrated by :

Approved by :

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of Crystal Calibration Sales and Service Co., Ltd.
Crystal Calibration Sales and Service Co., Ltd.
45/48 Salathammassop 31, Salathammassop Rd., Salathammassop, Thaweewatthana, Bangkok 10170
Phone : 0-2408-8474 Fax : 0-2408-8477 http://www.crystalcal.com Email : info@crystalcal.com

PAGE 1/6



REPORT OF TEST

Issue Date : 17 October 2025

Report No. : 25-1325-001
Work Order No. : 25/1325

Details of Reference

1. Reference Standards Instrument

No	Instrument	Model	Serial No./Ins No.	Certificate No.	Due Date
1.1	Thermo anemometer	440	83787941	TTH-0-146567	01 October 2026
1.2	Aerosol Photometer	2i	24056	ST325/1025	01 October 2026
1.3	Lux meter	UT3835	C222495023	MTE250301-1	16 June 2026
1.4	UVC LIGHT METER	UV-3705D	Q977653	CO20250020EA	13 March 2026
1.5	Sound level meter	815	30835548/203	MTE250356-1	15 July 2026

2. Certificate traceable

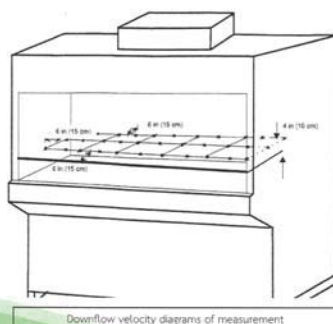
- This certificate traceable to The International System of Unit refer to:
- 1.1 Techmaster asia (Thailand) Co., Ltd., ANAB AC-1736.08
 - 1.2 Particle Measuring Technique Co., Ltd.
 - 1.3 Ming Deng Metrology Services (Thailand) Co., Ltd., ANAB ACT-2515
 - 1.4 Electrical and Electronics Institute.
 - 1.5 Ming Deng Metrology Services (Thailand) Co., Ltd., ANAB ACT-2515

3. Condition of item

Normal

Part 1 Velocity test performance

1. Downflow velocity test



Downflow velocity diagrams of measurement

PAGE 2/6



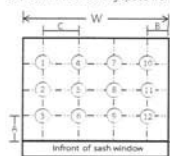
REPORT OF TEST

Issue Date : 17 October 2025

Report No. : 25-1325-001
Work Order No. : 25/1325

1. Downflow velocity test (continued)

Turn the MSC on. With the anemometer inside the MSC, make air velocity measurement in the horizontal plane 50mm to 100mm above the top edge of the front aperture. Make measurement over a period at least 1min in each position for at least eight positions, namely four along a line 1/4 of the depth of working space forward of the rear wall and four along a line same distance behind the front window. Ensure that the measurement are spaced along these lines at 1/8 and 3/8 of the width of working space from both the left-hand and right-hand sides (Refer to EN 12469:2000, G.3.2 page 36)



when size of cabinet

W = width is 1.8 m

D = depth is 0.65 m

Air velocity measurement (m/s)											
No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	No. 5	No. 6	No. 7	No. 8	No. 9	No. 10	No. 11	No. 12
0.33	0.33	0.34	0.37	0.33	0.33	0.34	0.35	0.34	0.36	0.36	0.33

A = distance from front 162.5 mm B = distance from wall 225 mm C = distance of measurement 450 mm

Acceptance criteria follow up to EN 12469 : 2000 (Table H.1)

Mean Downflow velocity (m/s)	Minimum Downflow velocity (m/s)	Maximum Downflow velocity (m/s)	± 20% of Mean Downflow velocity (m/s)
0.34	0.33	0.37	0.27 to 0.41

*Mean downflow velocity to achieve product protection in method EN12469 specific range 0.25 m/s to 0.50 m/s

Measurement of test result inspection of EN 12469 : PASS

2. Inflow velocity test

Laboratory used alternative method measured by thermo anemometer is opening sash window screen 3 inches (76mm) and installation thermo anemometer from the top window 1.5 inches (38mm) and moved thermo anemometer coverage area in horizontal measured inflow velocity point to point distance 4 inches (100mm). Inflow velocity in report is correct value by correction factor for B" window (estimate and / or refer to factory factor)

Position of measured inflow velocity (m/s)																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1.23	1.14	1.15	1.21	1.11	1.15	1.15	1.19	1.16	1.19	1.15	1.17	1.18	1.14	1.21	1.14	1.29	1.33

Mean Inflow velocity (m/s)	EN 12469 Recommendation Specification (m/s)	Judgment refer to EN 12469
0.44	≥ 0.40	Pass

*Mean inflow velocity to achieve product protection in method EN12469 ≥ 0.40 m/s refer to table H.1

PAGE 3/6



REPORT OF TEST

Issue Date : 17 October 2025

Report No. : 25-1325-001
Work Order No. : 25/1325

Part 2 HEPA Filter Leak test performance

HEPA Filter leak test by the aerosol challenge at a suitable location on the upstream side of HEPA Filter, sea and construction joints to be tested Ensure that the challenge aerosol concentration, Measure the average upstream aerosol concentration than scan the downstream side of the HEPA Filter by passing the aerosol detection probe slightly overlapping over the entire surface of the HEPA Filter (Refer to EN 12469 D.4)

Detail of the PAO test performance

PAO Concentration on upstream side of HEPA is 24 µg/l

Downstream measured by aerosol photometer calculate ratio of concentration		
Main HEPA Filter (%)	Exhaust HEPA Filter (%)	Pre HEPA Filter (%)
0.004	0.005	N/A

* Acceptance criteria The leak should be not more than 0.01% of the specific before the filter refer to EN 12469 D.3 (a).

Main HEPA Filter diagrams

Leak position

M : Media leak position H : Maximum leak position X : Gasket leak position

Main HEPA Result of test
Pass

Exhaust HEPA Filter diagrams

Leak position

M : Media leak position H : Maximum leak position X : Gasket leak position

Exhaust HEPA Result of test
Pass

PAGE 4/6



REPORT OF TEST

Issue Date : 17 October 2025

Report No. : 25-1325-001
Work Order No. : 25/1325

Part 3 Airflow smoke pattern test performance

The airflow smoke pattern is verification for check cabinet on working area air velocity in cabinet shall be not escape from cabinet to the room.

1. Downflow pattern test	Pass
2. View screen retention test	Pass
3. Work opening edge retention test	Pass
4. Sash / Window seal	Pass

Part 4 Site installation test

1. Airflow visual alarms shall be to indicate when 20% loss exhaust volume within 15 s	Pass
2. Sash alarms raise the window above 1 inch (2.5cm) from working position	N/A
3. Exhaust system alarms for cabinet has the function properly	Pass
4. Electrical leakage and ground circuit resistance test (it not circuit leakage)	Pass

* site installation refer to NSF/ANSI 49-2008 section F.7 and F.8

Part 5 Cabinet integrity test (For BSC Class II type A1)

The Bio safety cabinet refer test leakage of internal pressure 250 pa from manometer or difference pressure gauge or using soap solution 25g/l in tepid distilled water it not bubble in joint and gaskets. However using difference pressure gauge increasing pressure into cabinet estimate 500pa hold the time 30 min the pressure has to decaying not least 10%

The part 5 cabinet integrity test laboratory will be check when cabinet new installation, repair, change or remove HEPA filter and relocate to new location

1. soap test check and visual bubbles	N/A
2. pressure in cabinet not least 10%	N/A

Part 6 sound level test

Measured by the sound meter is placed 1m from the front of the cabinet. With the cabinet running, 2.3 readings will be taken for different duration's (10 and 30 sec).

Mean of measured Background sound level (dBA)**	Mean of measured sound level (dBA)	Accepting criteria	Judgment Refer EN 12469
47.9	61.7	Less than 65 dBA	Pass

* Acceptance criteria less than 65 dBA refer to EN 12469 A.3 or not exceed 70 dBA refer to NSF/ANSI 49 F.11.6

** Background sound level is measured when turn off the cabinet

PAGE 5/6



CRYSTAL CALIBRATION SALES AND SERVICE CO., LTD.
45/48 Soi Salathammassop31, Salathammassop Rd.,
Salathammassop, Thawewattana, Bangkok 10170 Thailand
Tel : 0-2408-8474-5 Fax : 0-2408-8477 Email : info@crystalcal.com www.crystalcal.com

REPORT OF TEST

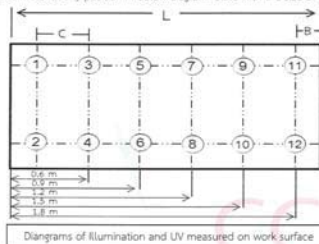
Report No. : 25-1325-001

Work Order No. : 25/1325

Issue Date : 17 October 2025

Part 7 Illumination and UV test performance

Illumination and Ultraviolet radiation (UV) measured at the work surface and cover using area grid installation lux meter and UVC meter at any position in below diagram relate with the size of cabinet



when :
A = distance from wall 6.35 mm
B = distance from edge 150 mm
C = distance of measured 300mm
L = wide of cabinet is 1.8 m

Diagrams of Illumination and UV measured on work surface

Illumination measured report at any position (Lux)											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
555	643	925	1142	1140	1370	1139	1411	865	1105	555	676

Mean of Illumination at work surface (Lux)	Acceptance of Illumination (Lux)	Judgment
962	> 750	Pass

* Acceptance criteria average not less than 750 lux refer to EN 12469 A.2

Ultraviolet radiation measured report at any position ($\mu\text{W}/\text{cm}^2$)											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
56	28	179	67	303	121	368	163	279	134	110	54

Mean of Illumination at work surface ($\mu\text{W}/\text{cm}^2$)	Acceptance of Illumination ($\mu\text{W}/\text{cm}^2$)	Judgment
155	> 40	Pass

* Acceptance criteria average not less than 40 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ refer to DMSC ISBN 978-616-11-2130-3 page 29
- DMSC is Department of Medical Sciences Ministry of Public Health
- Mean of Illumination at work surface in report show data after correction value

-END-

PAGE 6/6



Master Calibration Co., Ltd.

547 Soi Ratchadaniw, Kwaeng Samsenok, Khet Huaykwang, Bangkok 10310

Tel. : (02) 274 2978-9, (02) 2742987-8 Fax : (02) 274 2518, (02) 274 2989

Website : www.mastercalibration.com E-mail : calibrate@mastercalibration.com

Certificate of Calibration

LIQUID BATH



Page 1 of 3

Certificate No.: MC 2514415

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

Reference Job No. : 25-2871 Received Date : 12 December 2025
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 2514415) has been attached to the case.

Method : In-House calibration procedure MWL-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 52.0) %

Date of Calibration : 12 December 2025 Date of Issue : 16 December 2025

Checked by :
(Calibration Engineer)

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]



547 Soi Ratchadaniw, Kwaeng Samsenok, Khet Huaykwang, Bangkok 10310
Tel. : (02) 274 2978-9, (02) 2742987-8 Fax : (02) 274 2518, (02) 274 2989
Website : www.mastercalibration.com E-mail : calibrate@mastercalibration.com

Certificate No.: MC 2514415

Page 2 of 3

Reference Standard Instrument :

Description : Certificate No. : MC 2503071 Serial No. : MY59002240 Due date : 17 Mar 2026 Traceable thru : MCAL
Data Acquisition/Switch Unit
With RTD ID. No.10/1 to 10/5

Traceability :

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

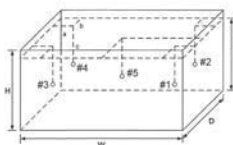
1. Calibration Procedure:

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 : 0.4 °C
- Overall Line Voltage variation : 0.0 V
- Chamber Size (W*H*D) : 50 cm x 12 cm x 30 cm
- Water Level : 7 cm

Checked by :

Checked by :

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

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

ภาคผนวก ข-6

Certificate of Calibration

TEMPERATURE CONTROLLER ENCLOSURES



Page 1 of 3

Certificate No.: MC 2514417

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

Reference Job No. : 25-2871 Received Date : 12 December 2025
Description : Incubator Resolution : 0.1 °C
Manufacturer : Memmert Model : IN 260
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 2514417) 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 : (24.4 to 24.5) °C
Relative Humidity : (62.0 to 64.0) %
Date of Calibration : 12 December 2025 Date of Issue : 16 December 2025

Checked by :
(Calibration Engineer)

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 2514417

Page 2 of 3

Reference Standard Instrument :

Description	Certificate No.	Serial No.	Due date	Traceable thru
Data Acquisition/Switch Unit	MC 2504974	US37033620	6 May 2026	MCAL
With RTD ID. No.29/1 to 29/9				

Traceability :

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

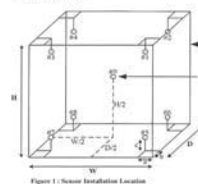
1. Calibration Procedure:

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.



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 2514417

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	34.99	35.00	35.02	34.91	34.88	35.00	35.03	34.91	35.04	0.28	0.27

(*) : 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	0.06	0.21	0.29

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 %.

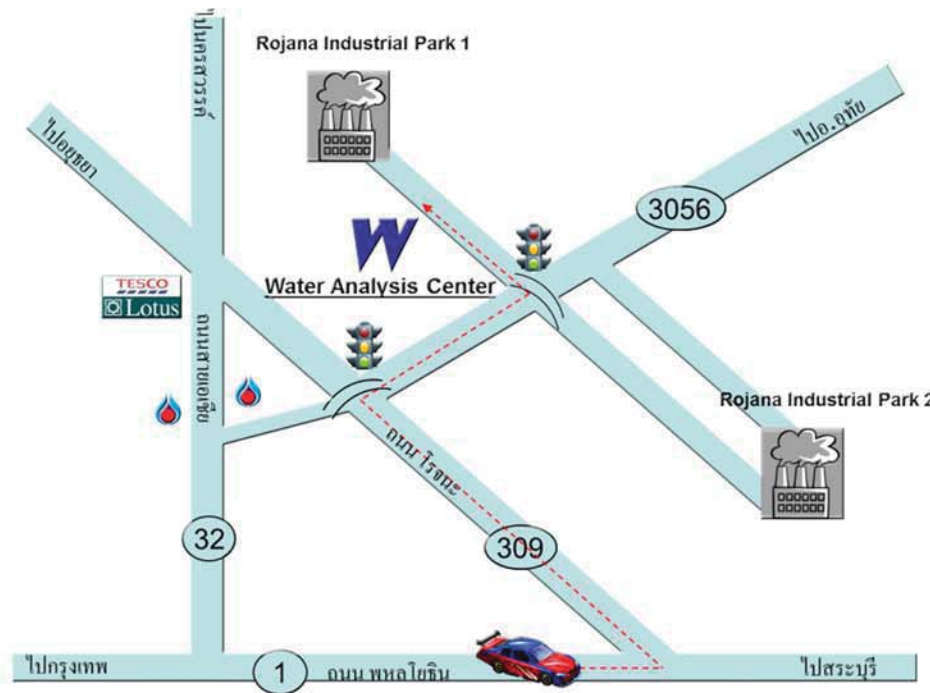
This certificate will certify of the calibrated equipment only.

End of Certificate

Checked by :

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

ภาคผนวก ข-7



บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

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

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

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