

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
(ระยะดำเนินการ)  
ระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2568



**RAJTHANEE HOSPITAL**  
**โรงพยาบาลราชธานี**



โครงการ โรงพยาบาลราชธานี (ส่วนขยาย)

เจ้าของโครงการ บริษัท โรงพยาบาลราชธานี จำกัด (มหาชน)

ที่ตั้งเลขที่ 111 หมู่ 3 ถนนโรจนะ ตำบลคลองสวนพลู อำเภอพระนครศรีอยุธยา  
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โทรศัพท์ 02-612-3377

กรกฎาคม 2568



จัดทำโดย บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

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

โทรศัพท์ : 035-800593, 035-226382-3 โทรสาร : 035-800594





หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงพยาบาลราชธานี (ส่วนขยาย)

วันที่ 15 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2568

หนังสือฉบับนี้ขอรับรองว่า บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลราชธานี (ส่วนขยาย) (ระยะดำเนินการ) ตั้งอยู่ที่ เลขที่ 111 หมู่ 3 ถนนโรจนะ ตำบลคลองสวนพูล อำเภอลำลูกกา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ของบริษัท โรงพยาบาลราชธานี จำกัด (มหาชน) ฉบับประจำเดือน

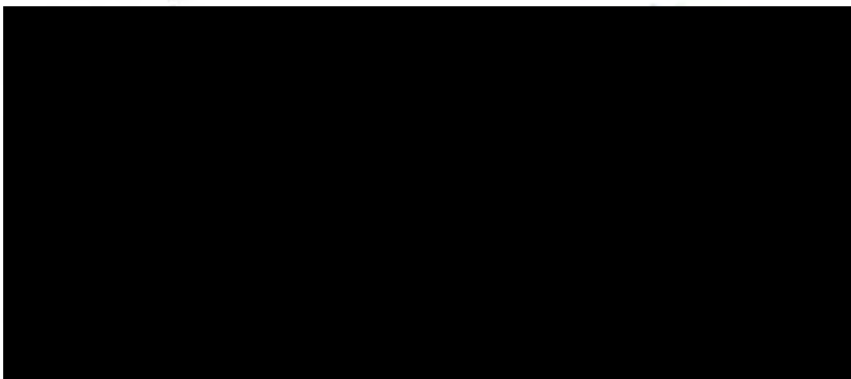
- ( ☒ ) มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2568  
( ☐ ) กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568  
( ☐ ) อื่นๆ (ระบุ).....

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน

ลายมือชื่อ

ตำแหน่ง



นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

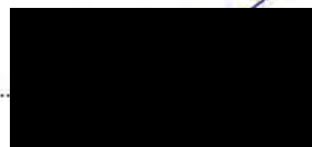
นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

ขอแสดงความนับถือ



ผู้จัดการทั่วไป

บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

**รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการ โรงพยาบาลราชธานี (ส่วนขยาย)**

1. ชื่อโครงการ : โรงพยาบาลราชธานี (ส่วนขยาย)
2. สถานที่ตั้ง : ตั้งอยู่เลขที่ 111 หมู่ 3 ถนนโรจนะ ตำบลคลองสวนพลู อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
3. ชื่อเจ้าของโครงการ : บริษัท โรงพยาบาลราชธานี จำกัด (มหาชน)
4. สถานที่ติดต่อ : ตั้งอยู่เลขที่ 111 หมู่ 3 ถนนโรจนะ ตำบลคลองสวนพลู อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โทรศัพท์ : 035-335-555-71
5. จัดทำโดย : บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด
6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
: เลขที่ ทส 1009.5/1678 ลงวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2554  
: เลขที่ ทส 1009.5/1349 ลงวันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2560
7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้าย  
: ฉบับเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2567 เมื่อวันที่ 28 มกราคม 2568
8. หน่วยงานอนุญาต : กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
9. รายละเอียดโครงการ
  - ลักษณะ/ประเภทโครงการ : โรงพยาบาลขนาดใหญ่
  - ขนาดพื้นที่โครงการ : พื้นที่ 3-3-96 ไร่ หรือประมาณ 6,384 ตารางเมตร
  - กิจกรรมในโครงการ : สรุปลำดับ บพที่ 1 รายละเอียดโครงการ



## สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	I
สารบัญภาพ	II
สารบัญตาราง	III
<b>บทที่ 1 รายละเอียดโครงการ</b>	
1.1 ความเป็นมาในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-1
1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป	1-2
1.3 รายละเอียดโครงการ	1-4
1.4 แผนการปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-43
<b>บทที่ 2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>	
2.1 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
2.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-2
<b>บทที่ 3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>	
3.1 การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.2 วัตถุประสงค์	3-2
3.3 ขอบเขตการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-2
3.4 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-2
3.5 ผลการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-6
<b>บทที่ 4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ และข้อเสนอแนะ</b>	
<b>ภาคผนวก</b>	
ก สำเนาหนังสือเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการฯ	
ข หนังสือจากหน่วยงานราชการ	
ค เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	
ง ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม	
จ สำเนาหนังสือรับรองห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน	
ฉ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	
ช เอกสารสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์	



## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.2-1	ที่ตั้งโครงการ
1.3.1-1	ผังแสดงบริเวณพื้นที่โครงการที่ได้รับความเห็นชอบก่อน (ซ้าย) และหลังการเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการ (ขวา)
1.3.1-2	ผังแสดงบริเวณพื้นที่โครงการส่วนขยายที่เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (ปัจจุบัน)
1.3.1-3	ศูนย์เอ็มอาร์ไอ ราชธานี
1.3.3-1	พื้นที่สีเขียว
1.3.4-1	ระบบน้ำใช้
1.3.5-1	ขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของโครงการเดิมที่ได้รับความเห็นชอบ
1.3.5-2	ตำแหน่งระบบบำบัดน้ำเสีย แนวท่อรวบรวมน้ำเสีย และท่อรวบรวมน้ำฝนของโครงการที่ผ่าน ความเห็นชอบ
1.3.5-3	ระบบบำบัดน้ำเสีย
1.3.7-1	การจัดการมูลฝอย
1.3.8-1	ระบบไฟฟ้า
1.3.9-1	ระบบป้องกันอัคคีภัย
1.3.11-1	การจราจร
2.2-1	พื้นที่สีเขียวและการบำรุงรักษา
2.2-2	การจราจร
2.2-3	เจ้าหน้าที่ดูแลตรวจสอบระบบปรับอากาศและระบายอากาศ
2.2-4	การอนุรักษ์พลังงาน
2.2-5	ระบบไฟฟ้า
2.2-6	น้ำใช้/น้ำดื่ม
2.2-7	ระบบบำบัดน้ำเสีย
2.2-8	ระบบป้องกันอัคคีภัย
2.2-9	การจัดการมูลฝอย
2.2-10	การประชาสัมพันธ์และการรณรงค์ต่างๆ
3.5.3-1	จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใช้
3.5.3-2	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ ระหว่างปี 2565 ถึง ปัจจุบัน
3.5.4-1	จุดเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง
3.5.4-2	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งก่อนการบำบัด ปี 2566 ถึง ปัจจุบัน
3.5.4-3	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด ปี 2565 ถึง ปัจจุบัน (อาคาร A,B และอาคาร C)
3.5.4-4	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด ปี 2567 ถึง ปัจจุบัน (อาคารพักเจ้าหน้าที่)





## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.3.1-1	รายการโน้ตที่ดินของโครงการ
1.3.1-2	สรุปพื้นที่ใช้สอยของอาคารที่ได้รับความเห็นชอบ
1.3.1-3	สรุปผลการตรวจสอบความสอดคล้องของการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการตามกฎหมายว่าด้วยการผังเมืองและกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
1.3.1-4	ผลการประเมินขนาดของหน่วย MRI ที่ตั้งอยู่ชั้น 1 อาคาร E
1.3.3-1	แผนการจัดพื้นที่เขียวของโครงการฯ ที่ผ่านความเห็นชอบ
1.3.3-2	สรุปรายละเอียดการจัดพื้นที่สีเขียวของโครงการฯ ที่ผ่านความเห็นชอบเปรียบเทียบตามเกณฑ์ต่างๆ
1.3.3-3	สรุปรายละเอียดการจัดพื้นที่สีเขียวของโครงการเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการเปรียบเทียบตามเกณฑ์ต่างๆ
1.3.4-1	การคาดการณ์ปริมาณการใช้น้ำของอาคาร E
1.4.1-1	แผนงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4.2-1	แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลราชธานี (ส่วนขยาย) (ระยะดำเนินการ)
2.2-1	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงพยาบาลราชธานี (ส่วนขยาย) (ระยะดำเนินการ)
3.4-1	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงพยาบาลราชธานี (ส่วนขยาย) (ระยะดำเนินการ)
3.5.2-1	ขอบเขตวิธีวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม
3.5.3-1	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้
3.5.3-2	เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้
3.5.4-1	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียก่อนการบำบัด
3.5.4-2	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด
3.5.4-3	เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร A, B
3.5.4-4	เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร A, B
3.5.4-5	เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร C
3.5.4-6	เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร C
3.5.4-7	เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารเจ้าหน้าที
3.5.4-8	เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารเจ้าหน้าที
4-1	มาตรการที่ทางโครงการฯ ไม่ได้ปฏิบัติ ปฏิบัติไม่ได้ ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ และยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ



## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
4-2	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ไม่ได้ปฏิบัติ ปฏิบัติไม่ได้ ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ และยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ พร้อมข้อเสนอแนะ	4-2
4-3	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่ไม่ได้ปฏิบัติ ปฏิบัติไม่ได้ ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ และยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ พร้อมข้อเสนอแนะ	4-3

---

## รายละเอียดโครงการ

## บทที่ 1

### รายละเอียดโครงการ

#### 1.1 ความเป็นมาในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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

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

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



## 1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

- 1.2.1 ชื่อโครงการ : โครงการโรงพยาบาลราชธานี (ส่วนขยาย)
- 1.2.2 สถานที่ตั้งโครงการ : เลขที่ 111 หมู่ 3 ถนนโรจนะ ตำบลคลองสวนพลู อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (ภาพที่ 1.2-1) โดยมีอาณาเขตติดต่อทิศต่างๆ ดังนี้
- |             |        |  |
|-------------|--------|--|
| ทิศเหนือ    | ติดกับ | ที่ดินบุคคลอื่น คลองน้ำชลประทาน ถัดไปเป็นถนนโรจนะ                  |
| ทิศใต้      | ติดกับ | คลองหอก ถัดไปเป็นโรงแรมโรจนะ และบ้านจัดสรร                         |
| ทิศตะวันออก | ติดกับ | ราชธานีแมนชั่นและพื้นที่โครงการที่รอการพัฒนาในอนาคต                |
| ทิศตะวันตก  | ติดกับ | คลองหอก ถัดไปเป็น มายเฮาส์เกตเฮาส์ อยุธยาคอนโด และบ้านเรือนประชาชน |
- 1.2.3 เจ้าของโครงการ : บริษัท โรงพยาบาลราชธานี จำกัด (มหาชน) (ภาคผนวก ข-1)
- สถานที่ติดต่อ : เลขที่ 111 หมู่ 3 ถนนโรจนะ ตำบลคลองสวนพลู อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13000
- โทรศัพท์ : 035-335-555-71
- โทรสาร : 035-335-555 ต่อ 878
- Website : <http://www.rajthaneer.com>
- 1.2.4 จัดทำรายงานโดย : หน่วยวิจัยและพัฒนาบูรณาการเกษตรและสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยนเรศวร
- 1.2.5 ได้รับความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- : เลขที่ ทส 1009.5/1678 ลงวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2554 (ภาคผนวก ก)
- : เลขที่ ทส 1009.5/1349 ลงวันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2560 (ภาคผนวก ก)
- 1.2.6 โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งสุดท้าย
- : ฉบับเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2567 เมื่อวันที่ 28 มกราคม 2568 (ภาคผนวก ข-3)
- 1.2.7 ประเภทโครงการ : โรงพยาบาลขนาดใหญ่ จำนวน 250 เตียง
- 1.2.8 สภาพปัจจุบัน : โครงการมีการก่อสร้างและเปิดใช้อาคารรวมไปถึงระบบสาธารณูปโภคทั้งหมด (ภาคผนวก ข-2)
- 1.2.9 ขนาดพื้นที่โครงการ : พื้นที่รวม 3-3-96 ไร่ หรือ 6,384 ตารางเมตร



ภาพที่ 1.2-1 ที่ตั้งโครงการ

## 1.3 รายละเอียดโครงการ

### 1.3.1 ประเภทและขนาดโครงการ

1) **ประเภทของโครงการ** ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบ  
โรงพยาบาลจะมีจำนวนเตียงรักษาพยาบาล 250 เตียง

#### 2) ขนาดของโครงการและการใช้สอยของอาคาร

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

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

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





ตารางที่ 1.3.1-1 รายการโฉนดที่ดินของโครงการ

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

ที่มา : รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงพยาบาลราชธานี (ส่วนขยาย)

ตารางที่ 1.3.1-2 สรุปพื้นที่ใช้สอยของอาคารที่ได้รับความเห็นชอบ

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





ตารางที่ 1.3.1-2 (ต่อ) สรุปพื้นที่ใช้สอยของอาคารที่ได้รับความเห็นชอบ

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



ตารางที่ 1.3.1-2 (ต่อ) สรุปพื้นที่ใช้สอยของอาคารที่ได้รับความเห็นชอบ

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



ตารางที่ 1.3.1-2 (ต่อ) สรุปพื้นที่ใช้สอยของอาคารที่ได้รับความเห็นชอบ

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



### ตารางที่ 1.3.1-2 (ต่อ) สรุปพื้นที่ใช้สอยของอาคารที่ได้รับความเห็นชอบ

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

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

### ตารางที่ 1.3.1-3 สรุปผลการตรวจสอบความสอดคล้องของการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการตามกฎหมายว่าด้วยการผังเมืองและกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

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

ที่มา : รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงพยาบาลราชธานี (ส่วนขยาย)

### 3) อัตราส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดิน

(1) อัตราส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการที่ได้รับความเห็นชอบตามรายงานฯ ที่ได้รับความเห็นชอบ สรุปอัตราการใช้ประโยชน์ที่ดิน ดังนี้

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





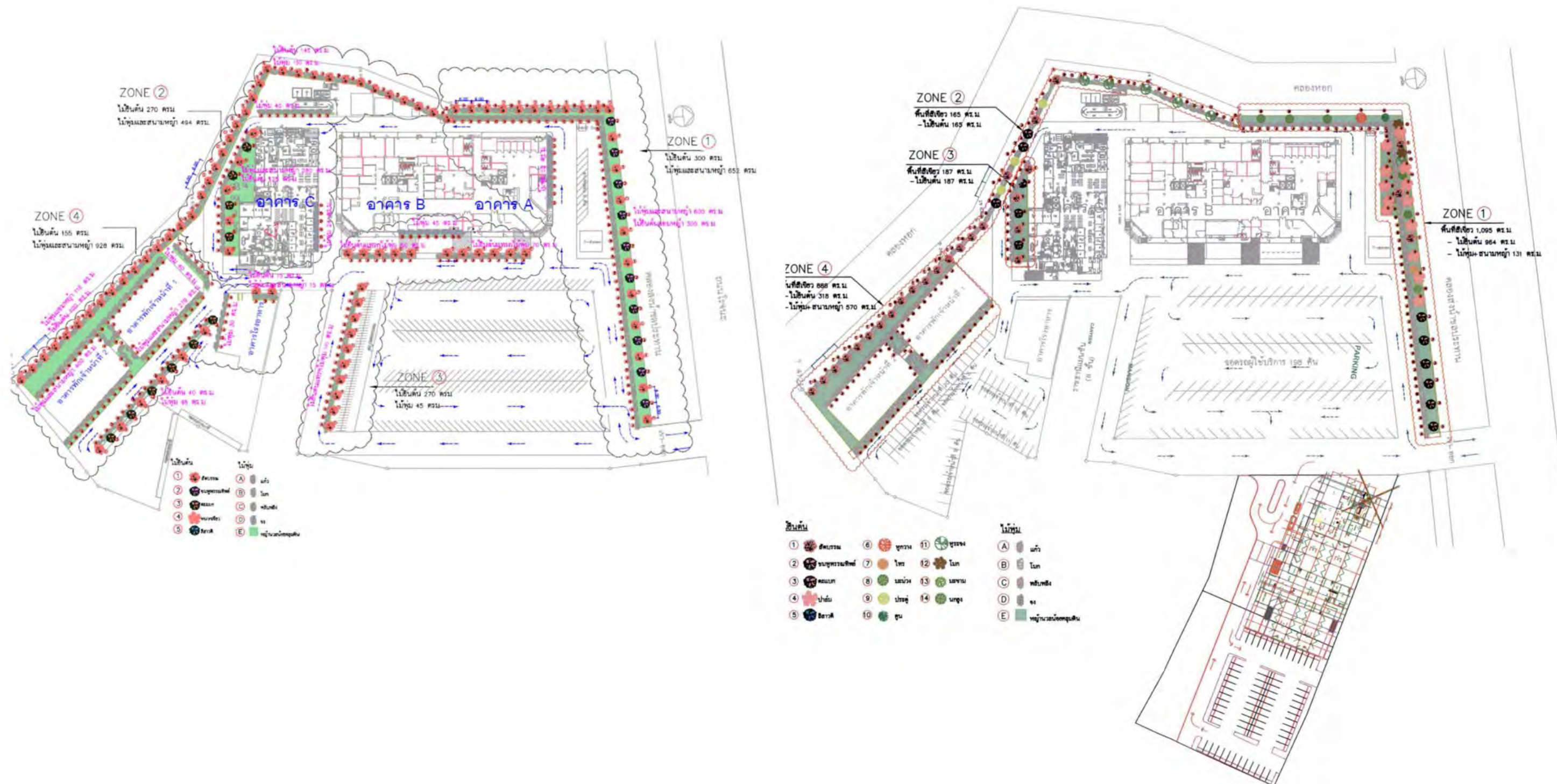
(2) อัตราส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการเมื่อเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดภายในโครงการ จะทำให้อัตราส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดิน เปลี่ยนแปลงดังนี้

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

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

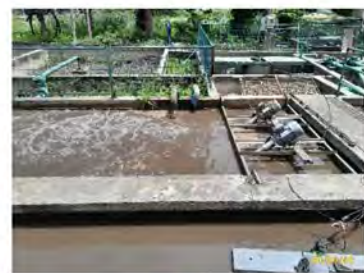
(3) อัตราส่วนพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมทั้งหมดต่อแปลงที่ดินทั้งหมด (OSR)

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



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





ระบบบำบัดน้ำเสีย อาคาร A, B



ห้อง Generator



## หม้อแปลงไฟฟ้า



## ห้องเครื่องสูบน้ำดับเพลิง



ห้องปัมน้ำ



## ห้องขยะรวม



ถึงบรรจุก่อออกซิเจนเหลว



อาคาร A, B



### ระบบบำบัดน้ำเสีย อาคาร c



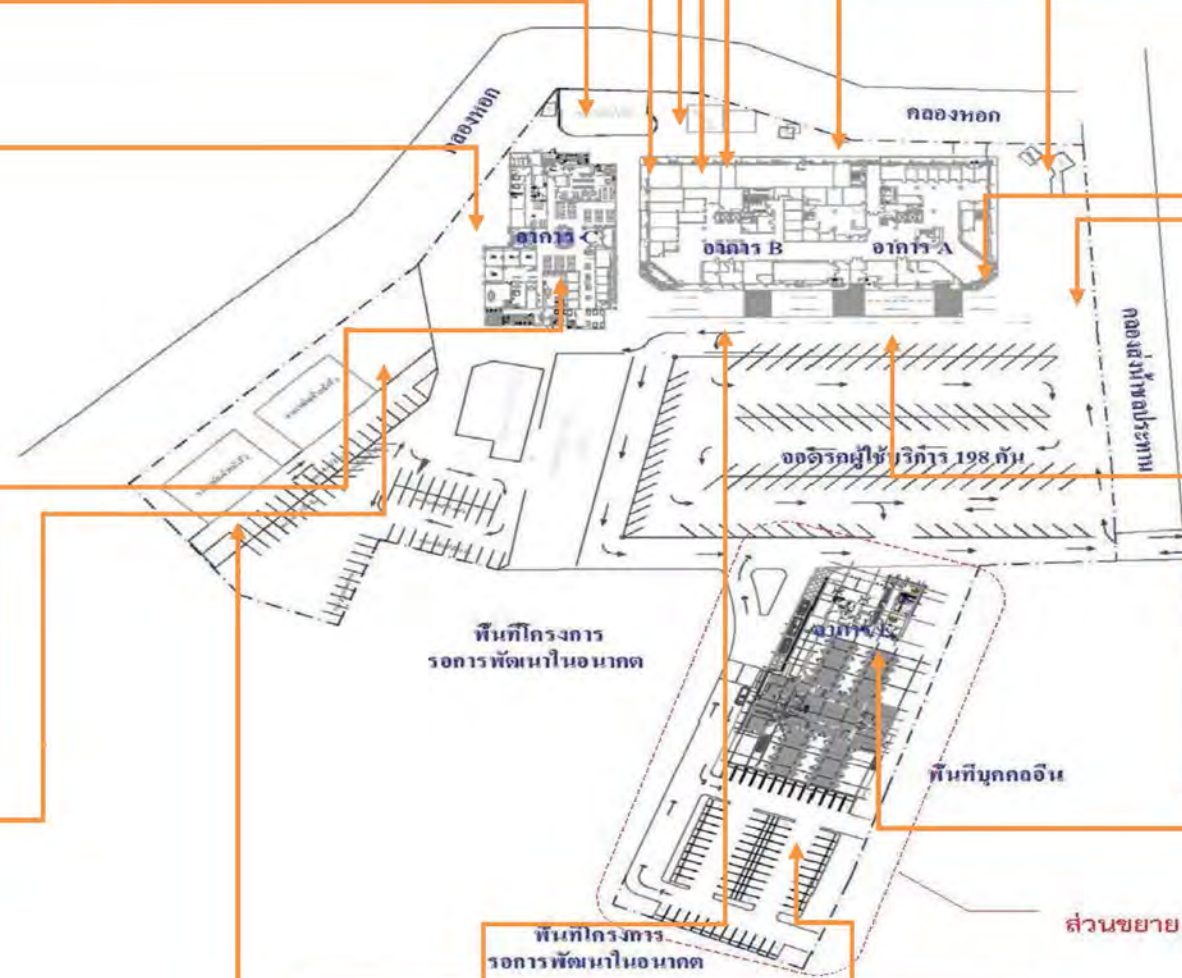
อาคาร C



### อาคารห้องพักเจ้าหน้าที่



พื้นที่จอดรถสำหรับเจ้าหน้าที่



ร้าน 7-11



พื้นที่จอดรถ



ทางเข้า-ออก



### อาคาร E



Café Amazon



พื้นที่จอดรถ

ภาพที่ 1.3.1-2 ผังแสดงบริเวณพื้นที่โครงการส่วนขยายที่เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (ปัจจุบัน)



#### 4) การตรวจสอบขนาดของห้อง MRI

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

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

ตารางที่ 1.3.1-4 ผลการประเมินขนาดของหน่วย MRI ที่ตั้งอยู่ชั้น 1 อาคาร E

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

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



ภาพที่ 1.3.1-3 ศูนย์เอ็มอาร์ไอ ราชธานี

### 1.3.2 เส้นทางคมนาคมเพื่อเข้าออกโครงการ

เส้นทางการเข้าถึงโรงพยาบาลราชธานี โดยแบ่งเป็น 6 เส้นทาง คือ

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

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

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

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

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

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

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

### 1.3.3 พื้นที่สีเขียว

#### 1) พื้นที่สีเขียวของโครงการส่วนเดิม

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

- พื้นที่สีเขียวชั้นล่าง รวม 2,335 ตร.ม.

พื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น 1,634 ตร.ม.

พื้นที่ปลูกไม้พุ่มและไม้คลุมดิน 701 ตร.ม.

- พื้นที่สีเขียวบนอาคาร รวม 976 ตร.ม.

พื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น 497.25 ตร.ม.

พื้นที่ปลูกไม้พุ่มและไม้คลุมดิน 478.75 ตร.ม.

- (2) พันธุ์ไม้ที่นำมาปลูกในโครงการ แบ่งเป็น 3 ประเภท ได้แก่

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

- พันธุ์ไม้พุ่ม มีจำนวน 4 ชนิด ได้แก่ แก้ว โมก พลับพลึง และจาง

- พันธุ์ไม้คลุมดิน มีจำนวน 1 ชนิด ได้แก่ หญ้านวลน้อย

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

- (4) คาดการณ์จำนวนคนสูงสุด 2,444 คน/วัน

- (5) ประเมินความเพียงพอของพื้นที่สีเขียว

- (6) เปรียบเทียบการจัดการจัดพื้นที่สีเขียวของโครงการ กับหลักเกณฑ์ที่เกี่ยวข้อง

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

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

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

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

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

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

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

(1) พื้นที่สีเขียวที่นำมาประเมินความเพียงพอของพื้นที่สีเขียว เนื่องจากมิได้มีการเพิ่มพื้นที่สี เขียวบริเวณโฉนดที่ดินที่เพิ่มขึ้น ดังนั้นพื้นที่สีเขียวที่นำมาประเมินความเพียงพอของพื้นที่สีเขียวจะเป็นรูปแบบ เดียวกับโครงการที่ผ่านความเห็นชอบแล้ว

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

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

(3) คาดการณ์จำนวนคนสูงสุด 2,855 คน/วัน

(4) ประเมินความเพียงพอของพื้นที่สีเขียว

(5) เปรียบเทียบการจัดการจัดพื้นที่สีเขียวของโครงการ กับหลักเกณฑ์ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

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

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

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

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

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

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





ตารางที่ 1.3.3-1 แผนการจัดพื้นที่เขียวของโครงการฯ ที่ผ่านความเห็นชอบ

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



ตารางที่ 1.3.3-1 (ต่อ) แผนการจัดพื้นที่เขียวของโครงการฯ ที่ผ่านความเห็นชอบ

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

ที่มา : รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงพยาบาลราชธานี (ส่วนขยาย) พ.ศ. 2560

ตารางที่ 1.3.3-2 สรุปรายละเอียดการจัดพื้นที่สีเขียวของโครงการฯ ที่ผ่านความเห็นชอบเปรียบเทียบตามเกณฑ์ต่างๆ

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



ตารางที่ 1.3.3-2 (ต่อ) สรุปรายละเอียดการจัดพื้นที่สีเขียวของโครงการฯ ที่ผ่านความเห็นชอบเปรียบเทียบตามเกณฑ์ต่างๆ

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

ที่มา : รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงพยาบาลราชธานี (ส่วนขยาย) พ.ศ. 2560

ตารางที่ 1.3.3-3 สรุปรายละเอียดการจัดพื้นที่สีเขียวของโครงการเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการเปรียบเทียบตามเกณฑ์ต่างๆ

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

ที่มา : รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงพยาบาลราชธานี (ส่วนขยาย) พ.ศ. 2560





ภาพที่ 1.3.3-1 พื้นที่สีเขียว



### 1.3.4 การใช้น้ำ

#### 1) ระบบน้ำใช้ของโครงการส่วนเดิม

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

#### อาคาร A, B

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

#### อาคาร C

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

#### 2) ระบบน้ำใช้ของโครงการส่วนขยาย

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

ตารางที่ 1.3.4-1 การคาดการณ์ปริมาณการใช้น้ำของอาคาร E

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

ที่มา : รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงพยาบาลราชธานี (ส่วนขยาย)



มิเตอร์รับน้ำประปา



ถังสำรองน้ำใต้ดิน อาคาร A, B



เครื่องปั้มน้ำ อาคาร A, B



ภาพที่ 1.3.4-1 ระบบน้ำใช้





ถังสำรองน้ำชั้นดาดฟ้า อาคาร A



ถังสำรองน้ำชั้นดาดฟ้า อาคาร B



Booster Pump อาคาร A, B



ถังสำรองน้ำชั้นใต้ดิน อาคาร C



เครื่องปั้มน้ำชั้นใต้ดิน อาคาร C

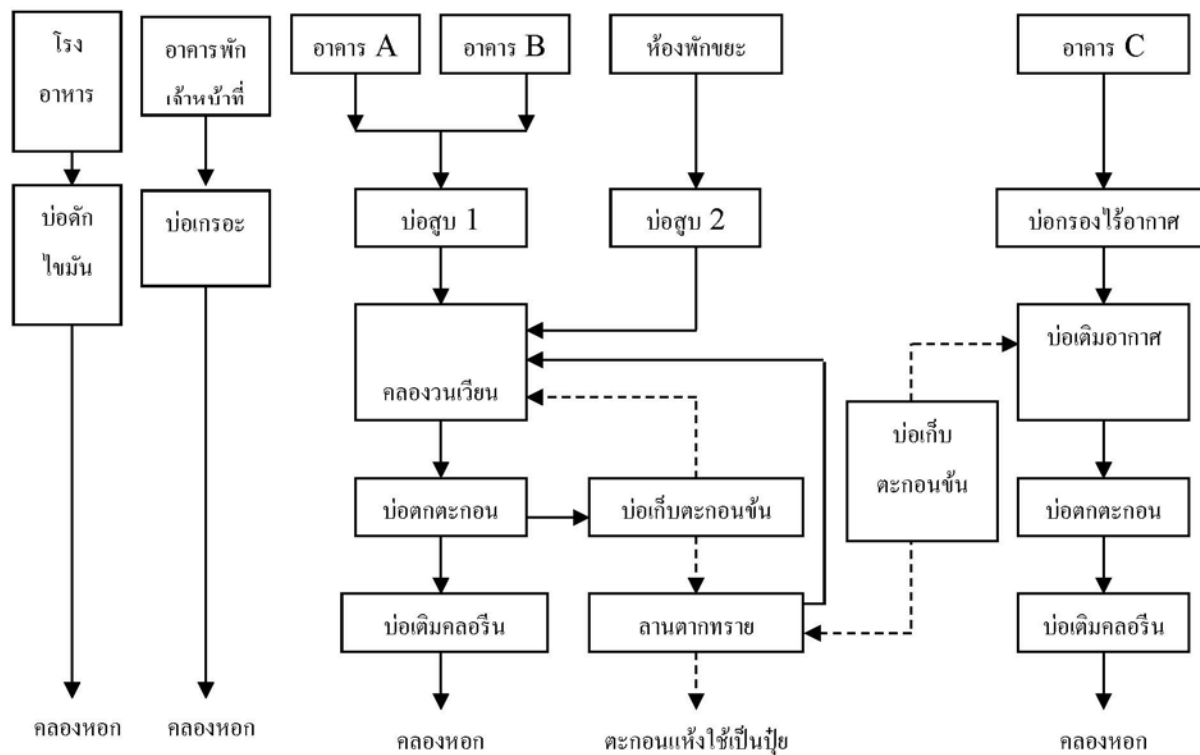


ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า อาคาร C

ภาพที่ 1.3.4-1 (ต่อ) ระบบน้ำใช้

### 1.3.5 ระบบบำบัดน้ำเสีย

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



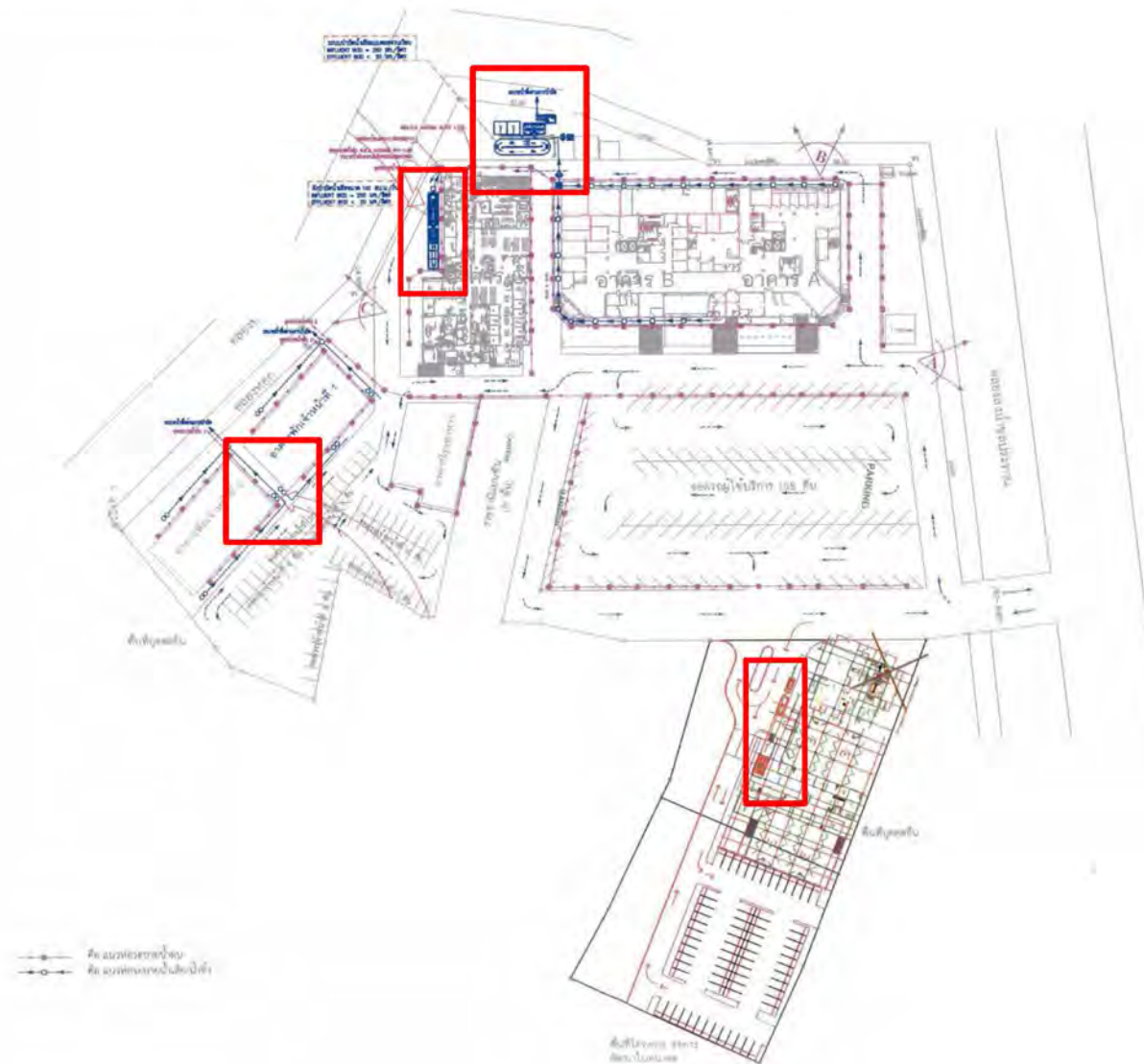
ภาพที่ 1.3.5-1 ขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของโครงการเดิมที่ได้รับความเห็นชอบ

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

#### แนวทางการบำบัดก๊าซมีเทน

สำหรับปริมาณก๊าซมีเทน 15.3 V/hr การบำบัดด้วยการเผาอาจไม่เหมาะสมเนื่องจากปริมาณก๊าซที่เกิดขึ้นน้อยเกินไป จากการศึกษาปริมาณก๊าซมีเทนที่เหมาะสมต่อการเผาไหม้ควรมีปริมาณอย่างน้อย 10-15 m<sup>3</sup>/hr ด้วยเหตุนี้การบำบัดก๊าซมีเทนด้วย Biological Oxidation น่าจะมีความเหมาะสมกว่า ซึ่งจากการศึกษาหลายๆ ตัวกลางและคุณลักษณะของตัวกลางพบว่า การใช้ Mature Compost สามารถกำจัดได้ 100% ซึ่งองค์ประกอบของก๊าซมีเทน คือ 60%





ภาพที่ 1.3.5-2 ตำแหน่งระบบบำบัดน้ำเสีย แนวท่อรวบรวมน้ำเสีย และท่อรวบรวมน้ำฝนของโครงการที่ผ่านความเห็นชอบ



บ่อสูบน้ำ



คลองวนเวียน



บ่อดักตะกอน



ลานตากตะกอน



บ่อเติมคลอรีน



ระบบบำบัดน้ำเสีย อาคาร A, B



ระบบบำบัดน้ำเสีย อาคาร C

ภาพที่ 1.3.5-3 ระบบบำบัดน้ำเสีย





ระบบบำบัดน้ำเสียอาคารบ้านพักเจ้าหน้าที่



ระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร E

ภาพที่ 1.3.5-3 (ต่อ) ระบบบำบัดน้ำเสีย

### 1.3.6 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

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

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

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

2) การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วมของโครงการส่วนขยาย ระบบระบายน้ำของอาคาร E จะแยกระบบที่รวบรวมน้ำฝนและน้ำเสียออกจากกัน โดยน้ำเสียจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียประจำอาคาร E เมื่อผ่านการบำบัดแล้วจึงจะปล่อยลงสู่ท่อระบายน้ำร่วมกับน้ำฝน สำหรับระบบการป้องกันน้ำท่วม จะดำเนินการร่วมกับแผนป้องกันน้ำท่วมของโครงการที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว

### 1.3.7 การจัดการมูลฝอย

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

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

### 3) ปริมาณของขยะ

(1) โครงสร้างส่วนเดิม จากสถิติปริมาณมูลฝอยทั่วไป มูลฝอยติดเชื้อ ประกอบด้วย

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

(2) โครงสร้างส่วนขยาย จากสถิติของปริมาณขยะในปัจจุบัน คำนวณปริมาณขยะประเภทต่างๆ ดังนี้

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

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

### 4) กระบวนการจัดการขยะ

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

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

- ขยะติดเชื้อ ชนิดของขยะติดเชื้อ สามารถแบ่งได้ดังนี้

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

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

- ค) ของมีคมที่ใช้ในการรักษาพยาบาล การตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการ เช่น ใบมีด เข็ม แผ่นกระจกปิดสไลด์ เป็นต้น

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

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

- ฉ) ขยะทุกประเภทที่มาจากห้องแยกผู้ป่วยติดเชื้อ ห้องปฏิบัติการเชื้ออันตรายสูง

- ขยะทั่วไป

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

- ขยะอันตราย (Hazardous waste) ได้แก่ ถ้วยไฟฉาย หลอดไฟให้แสงสว่างที่บรรจุสารฟลูออเรสเซนต์คัดแยกพร้อมกับขยะทั่วไป เพื่อให้เทศบาลนำไปจัดการต่อไป

## (2) การจัดเก็บขยะ อุปกรณ์ที่จำเป็นในการจัดการขยะ

- อุปกรณ์ป้องกันสำหรับผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับขยะติดเชื้อ ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับขยะติดเชื้อควรสวมอุปกรณ์ป้องกันก่อนการปฏิบัติหน้าทุกครั้ง อุปกรณ์ที่ควรใช้ได้ประกอบด้วยถุงมือยางอย่างหนา ยาวเกือบถึงข้อศอก ผ่ากันเปื้อนทำด้วยพลาสติก รองเท้าบูท และผ้าปิดปากและจมูก

- ภาชนะรองรับขยะ ภาชนะรองรับขยะที่ใช้โดยทั่วไปมี 2 แบบ

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

ข) ภาชนะแบบถาวร ได้แก่ ถังใส่มูลฝอย ซึ่งสามารถนำกลับมาใช้ได้หลายครั้ง หลังจากทิ้งขยะไปแล้ว ถังใส่ขยะควรมีความทนทาน ทำความสะอาดได้ง่าย เหมาะสำหรับใส่ขยะทั่วไป

(3) รถขนขยะ รถที่ใช้ขนขยะติดเชื้อและขยะทั่วไป จะมีลักษณะมิดชิดทำด้วยวัสดุที่เรียบแข็ง ไม่เป็นสนิม ไม่ซึมน้ำ ทำความสะอาดได้ง่าย

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

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

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

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

กล่องหรือภาชนะที่บรรจุขยะติดเชื้อประเภทของมีคม เช่น เข็ม มีด เศษแก้ว จะต้องทำด้วยวัสดุที่แข็งแรง ฝากล่องสามารถเปิดได้มิดชิด



การเก็บกักขยะที่บรรจุในถุงเรียบร้อยแล้ว จะต้องนำไปรวมไว้เรือนพักขยะด้วยความระมัดระวัง ไม่โยนไม่ลากถุงขยะ ควรตั้งถุงขยะให้เป็นระเบียบให้ปากถุงตั้งขึ้น การเก็บถุงในเรือกักภาชนะไม่ควรเก็บไว้นานจนเกิน 1 สัปดาห์

การขนย้ายขยะติดเชื้อ ผู้ปฏิบัติงานการขนย้ายได้แก่ พนักงานแม่บ้านส่วนกลางที่รับผิดชอบในส่งของแผนกห้องฉุกเฉิน แผนกผู้ป่วยนอก แผนกผู้ป่วยหนัก แผนกห้องผ่าตัด แผนกห้องคลอดและทารกแรกเกิด และหน่วยไตเทียม ในส่วนของแผนกผู้ป่วยใน จะมีแม่บ้านประจำออร์ตเป็นผู้รับผิดชอบ วิธีปฏิบัติในการขนย้ายมีดังนี้

1) ก่อนการขนย้ายขยะติดเชื้อ ผู้ปฏิบัติควรสวมถุงมือยางหนา สวมผ้ากันเปื้อนพลาสติก ผ้าปิดปาก-จมูก รองเท้าบูท ให้เรียบร้อยทุกครั้ง

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

3) เส้นทางรถขนขยะติดเชื้อผ่านได้กำหนดไว้แน่นอนและทุกหน่วยต้องปฏิบัติตาม คือ

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

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

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

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

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



อาคารพักขยะ



ถังรองรับมูลฝอยภายในห้องพักผู้ป่วย



ถังรองรับมูลฝอยบริเวณพื้นที่จอดรถ

ภาพที่ 1.3.7-1 การจัดการมูลฝอย



ถังรองรับมูลฝอยตามจุดต่างๆ

ภาพที่ 1.3.7-1 (ต่อ) การจัดการมูลฝอย

### 1.3.8 ระบบไฟฟ้า

#### 1) ระบบไฟฟ้าของโครงการส่วนเดิม

##### (1) ระบบพลังงานหลัก

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

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

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





หม้อแปลงไฟฟ้า อาคาร A และ อาคาร C



หม้อแปลงไฟฟ้า อาคาร B



หม้อแปลงไฟฟ้า อาคาร E



หม้อแปลงไฟฟ้า อาคาร G



หม้อแปลงไฟฟ้า อาคารหอพักแพทย์



ระบบไฟฟ้าโครงการเดิม (Gen) อาคาร A, B และ C



ระบบไฟฟ้าโครงการเดิม (MDB) อาคาร A



ระบบไฟฟ้าโครงการเดิม (MDB) อาคาร B

ภาพที่ 1.3.8-1 ระบบไฟฟ้า





ระบบไฟฟ้าโครงการเดิม (MDB) อาคาร C



ระบบไฟฟ้าโครงการส่วนขยาย (MDB) อาคาร E



ระบบไฟฟ้าโครงการส่วนขยาย (Gen) อาคาร E

ภาพที่ 1.3.8-1 (ต่อ) ระบบไฟฟ้า

### 1.3.9 ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย

#### 1) ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยของโครงการส่วนเดิม

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

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

#### 2) ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยของโครงการส่วนขยาย

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

(2) จุดรวมพล กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ เจ้าหน้าที่ และผู้ให้บริการของอาคาร E จะใช้รวมพลร่วมกับโครงการที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว



ถังดับเพลิง และป้ายแนะนำอุปกรณ์



ตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง และป้ายแนะนำอุปกรณ์



หัวรับน้ำดับเพลิง



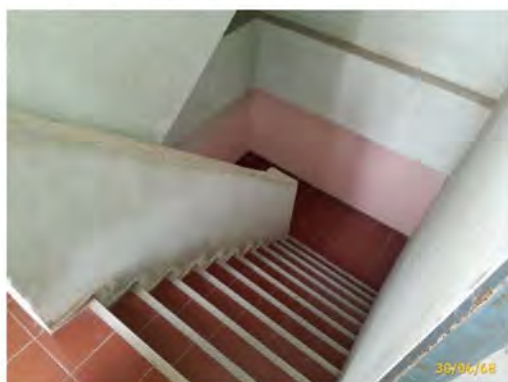
ป้ายบอกทางหนีไฟ



แผนที่แสดงเส้นทางหนีไฟ ตำแหน่งอุปกรณ์



เครื่องแจ้งเหตุด้วยมือ

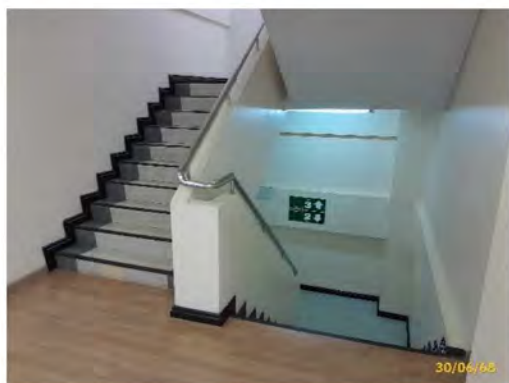
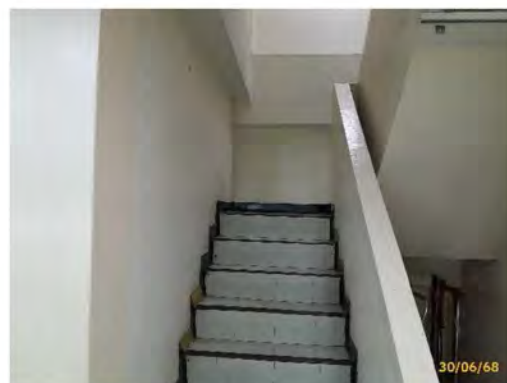
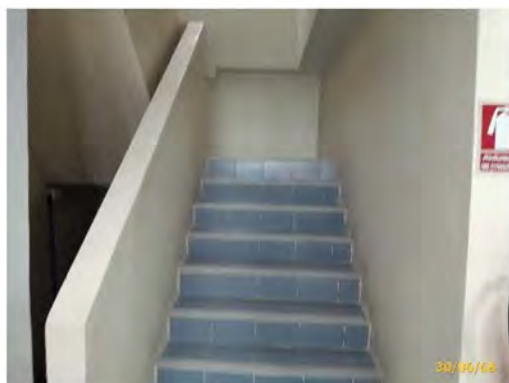


บันไดหนีไฟ อาคาร A และ B

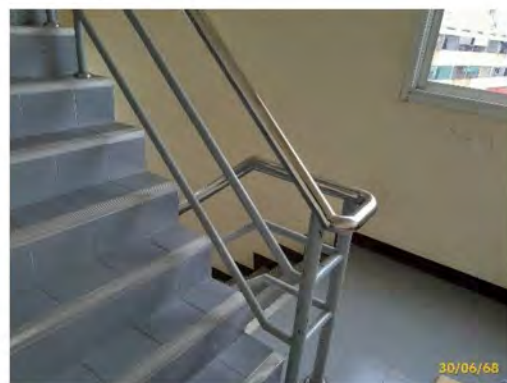


ภาพที่ 1.3.9-1 ระบบป้องกันอัคคีภัย





บันไดหนีไฟ อาคาร A และ B (ต่อ)



บันไดหนีไฟ อาคาร C



เครื่องสูบน้ำดับเพลิง



กริ่งส่งสัญญาณ

ภาพที่ 1.3.9-1 (ต่อ) ระบบป้องกันอัคคีภัย



จุดรวมพล



แผงควบคุม



เครื่องตรวจจับควัน/ความร้อน



ภาพที่ 1.3.9-1 (ต่อ) ระบบป้องกันอัคคีภัย

### 1.3.10 ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ

1) ระบบปรับอากาศและระบายอากาศของโครงการส่วนเดิม ระบบปรับอากาศและระบายอากาศของโครงการที่ได้รับความเห็นชอบ แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

(1) การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ เช่น ทางหน้าต่าง ประตู ช่องบานเกล็ด แนวเกล็ดผนังระบายลม

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

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

### 1.3.11 การจราจร

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

(1) พื้นที่จอดรถยนต์

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

(2) พื้นที่จอดรถจักรยานยนต์

- พื้นที่ 1 บริเวณด้านหน้าอาคาร A และ B จอดรถได้ 100 คัน

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

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



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

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

ดังนั้น โรงพยาบาลราชธานีจะต้องจัดให้มีพื้นที่จอดรถยนต์ จำนวน 189 คัน รายละเอียดการคำนวณ ดังนี้

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

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



พื้นที่จอดรถบริเวณด้านหน้าอาคาร A, B และ C



พื้นที่จอดรถบริเวณด้านหน้าอาคารพักเจ้าหน้าที่



พื้นที่จอดรถบริเวณด้านหลังอาคารโภชนาการ



พื้นที่จอดรถบริเวณจอดรถจักรยานยนต์



พื้นที่จอดรถบริเวณด้านข้างอาคาร E



ภาพที่ 1.3.11-1 การจราจร





## 1.4 แผนการปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

### 1.4.1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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

ตารางที่ 1.4.1-1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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

### 1.4.2 แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทางโครงการมีแผนในการตรวจติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน 2568 ประกอบด้วย คุณภาพน้ำใช้ คุณภาพน้ำเสีย การป้องกันอัคคีภัย และการจัดการมูลฝอย ดังตารางที่ 1.4.2-1



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

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจวัด	ความถี่	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. คุณภาพน้ำใช้	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>- สี (Color)</li> <li>- ของแข็งละลายรวม (TDS)</li> <li>- ความกระด้างรวม (Total Hardness)</li> <li>- เหล็กรวม (Fe)</li> <li>- แมงกานีส (Mn)</li> <li>- คลอไรด์ (Cl<sup>-</sup>)</li> <li>- ฟลูออไรด์ (F<sup>-</sup>)</li> <li>- โครเมียม (Cr)</li> <li>- ทองแดง (Cu)</li> <li>- สังกะสี (Zn)</li> <li>- ตะกั่ว (Pb)</li> <li>- แคดเมียม (Cd)</li> <li>- ไนเตรต (NO<sub>3</sub>)</li> <li>- โคลิฟอร์มแบคทีเรีย</li> <li>- ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- อาคาร A หรือ B</li> <li>- อาคาร C</li> <li>- อาคารโรงอาหาร</li> <li>- อาคาร/บ้านพักของโรงพยาบาล</li> </ul>	- 1 เดือน/ครั้ง												
2. คุณภาพน้ำเสีย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>- บีโอดี (BOD)</li> <li>- ซีโอดี (COD)</li> <li>- ซัลไฟด์ (Sulfide)</li> <li>- ปริมาณสารแขวนลอย (Suspended Solid)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร A, B</li> <li>- น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร A, B</li> <li>- น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร C</li> </ul>	- 1 เดือน/ครั้ง												



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

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

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



ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ  
แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## บทที่ 2

### ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### 2.1 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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

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

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



## 2.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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





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

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



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

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.5 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	เครื่องปรับอากาศเป็นประจำเดือนละ 1 ครั้ง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานและเป็นการป้องกันการสะสมของเชื้อโรค			
	- เลือกใช้เครื่องปรับอากาศที่มีฉลากประหยัดไฟเบอร์ 5 และต้องไม่มีสาร CFCs เป็นส่วนประกอบในเครื่องปรับอากาศ	✓	-	ภาพที่ 2.2-4 การอนุรักษ์พลังงาน
	- รมรงค์ ประชาสัมพันธ์ ให้เจ้าหน้าที่ปรับอุณหภูมิภายในห้องให้พอเหมาะ (25-26 องศาเซลเซียส)	✓	-	ภาคผนวก ค-1 มาตรการประหยัดพลังงาน
1.6 ระดับเสียง	- ตรวจสอบ ซ่อมแซม บำรุงรักษาเครื่องจักรต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีเสมอ เพื่อป้องกันกันการชำรุดหรืออยู่ในสภาพไม่สมบูรณ์ซึ่งจะทำให้เกิดปัญหาเสียงดังได้	✓	-	ภาพที่ 2.2-5 ระบบไฟฟ้า ภาพที่ 2.2-6 น้ำใช้/น้ำดื่ม ภาพที่ 2.2-7 ระบบบำบัดน้ำเสีย ภาพที่ 2.2-8 ระบบป้องกันอัคคีภัย
	- จัดระบบการจราจร และให้มีเจ้าหน้าที่ให้สัญญาณการจราจรแก่ยานพาหนะที่เข้าออกโครงการ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ ลดความวุ่นวาย และการเกิดเสียงดัง	✓	-	ภาพที่ 2.2-2 การจราจร



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

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





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

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



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

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



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

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





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

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



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

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.6 การกำจัดน้ำเสีย	- สร้างความเข้าใจให้พนักงานไม่ทิ้งเศษขยะหรือที่ย่อยสลายไม่ได้ลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย	✓ - ระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร A และ B มีตะแกรงปิดรอบทั้ง 4 ด้าน เพื่อป้องกันการตกหล่นของคน และมูลฝอย และระบบบำบัดของอาคาร C และ E เป็นระบบปิดมูลฝอยไม่สามารถเข้าไปในระบบได้ จึงเป็นการป้องกันที่ต้นเหตุ	-	-
	- ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการฯ ให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ บำบัดน้ำเสียให้ผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่กฎหมายกำหนด	✓ - โครงการมีช่างประจำโครงการ และแผนกซ่อมบำรุงรับหน้าที่ในการตรวจสอบและควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการฯ ให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้สามารถบำบัดน้ำเสียให้ผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่กฎหมายกำหนด	-	ภาพที่ 2.2-7 ระบบบำบัดน้ำเสีย ภาคผนวก ค-3 บันทึกการดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย
	- น้ำเสียจากโรงอาหาร เมื่อผ่านบ่อดักไขมัน ให้มีบ่อสูบ เพื่อสูบน้ำเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียแบบคลองวนเวียน (บำบัดร่วมกับน้ำเสียจากอาคาร A, B)	✓ - โครงการมีการก่อสร้างบ่อดักไขมัน เพื่อดักไขมันน้ำเสียจากโรงอาหารก่อนที่จะสูบไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียแบบคลองวนเวียน	-	ภาพที่ 2.2-7 ระบบบำบัดน้ำเสีย
	- จัดให้มีบ่อบำบัดน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วและนำน้ำทิ้งไปใช้ประโยชน์ในโครงการฯ ให้มากที่สุด โดยมีการเปลี่ยนวิธีการฆ่าเชื้อโรค จากเดิมใช้การเติมคลอรีน เปลี่ยนเป็นการฆ่าเชื้อโรคด้วยแสงยูวี	✓ - ระบบบำบัดน้ำเสียมีระบบฆ่าเชื้อโรคทั้ง 2 ระบบ คือ เติมคลอรีน และแสงยูวี	-	ภาพที่ 2.2-7 ระบบบำบัดน้ำเสีย
	- ตะกอนส่วนเกินจากระบบคลองวนเวียน กรณีตะกอนแห้งสนิท (ฤดูร้อน และฤดูหนาว) ให้นำไปใช้เป็นปุ๋ยในต้นไม้ สนามหญ้า ในพื้นที่โรงพยาบาล กรณีตะกอนไม่แห้ง (ฤดูฝน) ให้ส่งตะกอนที่แห้งหมาดๆ ให้เทศบาลเมืองอุทัยธานีรับไปกำจัด	✓ - ตะกอนส่วนเกินจากระบบคลองวนเวียน เมื่อตะกอนแห้งสนิท จะนำไปใช้เป็นปุ๋ยในการดูแลต้นไม้ สนามหญ้าในพื้นที่โรงพยาบาล	-	-



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

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





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

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.7 การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย	- มีแผนการตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงทุกประเภทที่มีติดตั้งตามข้อกำหนดของอุปกรณ์ในแต่ละประเภท	✓ - ช่างประจำโครงการคอยดูแล และตรวจสอบประสิทธิภาพการใช้งานอุปกรณ์ป้องกัน และแจ้งเตือนอัคคีภัยตามคู่มือของอุปกรณ์แต่ละชนิดอยู่เสมอ	-	ภาพที่ 2.2-8 ระบบป้องกันอัคคีภัย
	- ตรวจสอบเช็คอุปกรณ์ไฟฟ้า และจุดเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยให้อยู่ในสภาพดีเสมอ	✓ - อุปกรณ์ในระบบไฟฟ้าได้รับการติดตั้งตามมาตรฐานตั้งแต่แรกเริ่มโครงการ ทั้งนี้จะมีการตรวจสอบเบื้องต้นเป็นประจำทุกวันโดยช่างประจำโครงการ และจะมีการตรวจสอบโดยละเอียดจากผู้ให้บริการภายนอก ซึ่งกระทำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	-	ภาพที่ 2.2-5 ระบบไฟฟ้า
	- จัดฝึกอบรมและซ้อมแผนป้องกันอัคคีภัยอย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี	✓ - การอบรมดับเพลิงขั้นต้นและการฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ จะกระทำในความถี่อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยดำเนินการครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 9 ธันวาคม 2567	-	-
	- ติดแผนผังและขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้ในห้องพักรักษาผู้ป่วย และแผนกต่างๆ ของโรงพยาบาล และทางขึ้นลงบันไดที่สามารถมองเห็นได้ชัด	✓ - โครงการมีการติดตั้งแผนผังและขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้ในห้องพักรักษาผู้ป่วย และแผนกต่างๆ ของโรงพยาบาล และทางขึ้นลงบันไดที่สามารถมองเห็นได้ชัด	-	ภาพที่ 2.2-8 ระบบป้องกันอัคคีภัย
	- มีรายละเอียดและวิธีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย เช่น ถังดับเพลิง สวิตช์แจ้งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ สำหรับจุดติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยทุกจุด	✓ - ป้ายแนะนำวิธีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยได้รับการติดตั้งไว้บริเวณใกล้เคียงกับอุปกรณ์เป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้บุคคลทั่วไปสามารถใช้งานได้อย่างถูกวิธีเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน	-	ภาพที่ 2.2-8 ระบบป้องกันอัคคีภัย
	- ขอความร่วมมือเจ้าหน้าที่และประชาชนผู้รับบริการของโรงพยาบาล ในการป้องกันและระงับการเกิดอัคคีภัย	✓ - พนักงานทุกคนนอกจากจะปฏิบัติงานในงานของตนแล้วการสังเกตและเฝ้าระวังพฤติกรรมของผู้รับเข้าบริการก็เป็นหน้าที่หนึ่งที่พนักงานต้องปฏิบัติโดยเพื่อความปลอดภัยของตนเอง ทั้งนี้พบว่าผู้เข้ารับบริการรายใดมีพฤติกรรมเสี่ยงที่จะความวุ่นวาย จะมีการแจ้งต่อเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยโดยเร็ว	-	-



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

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



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

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



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

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





พื้นที่สีเขียว

ภาพที่ 2.2-1 พื้นที่สีเขียวและการบำรุงรักษา





การดูแลพื้นที่สีเขียว

ภาพที่ 2.2-1 (ต่อ) พื้นที่สีเขียวและการบำรุงรักษา



การฉีดล้างทำความสะอาดถนน



ป้าย "ห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้"



ป้าย "จำกัดความเร็ว"



เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย

ภาพที่ 2.2-2 การจราจร





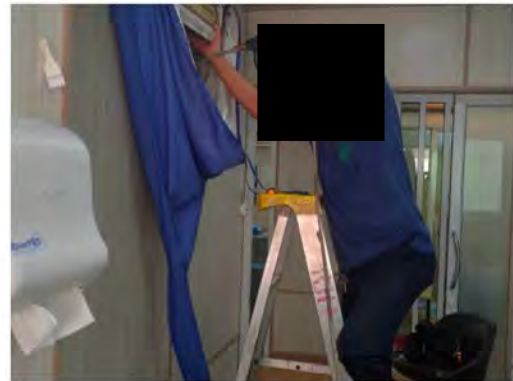
ป้าย และสัญลักษณ์จราจรบนพื้นทาง

ภาพที่ 2.2-2 (ต่อ) การจราจร





การตรวจสอบระบบระบาย-ปรับอากาศ



การทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศ

ภาพที่ 2.2-3 เจ้าหน้าที่ดูแลตรวจสอบระบบปรับอากาศและระบายอากาศ



เครื่องปรับอากาศประหยัดไฟฟ้า



อุปกรณ์ใช้ไฟฟ้าประหยัดพลังงาน

ภาพที่ 2.2-4 การอนุรักษ์พลังงาน





อุปกรณ์ใช้ไฟฟ้าประหยัดพลังงาน (ต่อ)



การประชาสัมพันธ์การประหยัดพลังงาน



การประชาสัมพันธ์การประหยัดน้ำ

ภาพที่ 2.2-4 (ต่อ) การอนุรักษ์พลังงาน



การตรวจสอบระบบไฟฟ้า



การตรวจสอบเครื่องกำเนิดไฟฟ้า



หม้อแปลงไฟฟ้า อาคาร A และ อาคาร C



หม้อแปลงไฟฟ้า อาคาร B

ภาพที่ 2.2-5 ระบบไฟฟ้า





หม้อแปลงไฟฟ้า อาคาร E



หม้อแปลงไฟฟ้า อาคาร G



หม้อแปลงไฟฟ้า อาคารหอพักแพทย์



ระบบไฟฟ้าโครงการเดิม (Gen) อาคาร A, B และ C



ระบบไฟฟ้าโครงการเดิม (MDB) อาคาร A



ระบบไฟฟ้าโครงการเดิม (MDB) อาคาร B



ระบบไฟฟ้าโครงการเดิม (MDB) อาคาร C



ระบบไฟฟ้าโครงการส่วนขยาย (MDB) อาคาร E

ภาพที่ 2.2-5 (ต่อ) ระบบไฟฟ้า





ระบบไฟฟ้าโครงการส่วนขยาย (Gen) อาคาร E

ภาพที่ 2.2-5 (ต่อ) ระบบไฟฟ้า



การตรวจสอบระบบน้ำใช้



มิเตอร์รับน้ำประปา



ถังสำรองน้ำใต้ดิน อาคาร A, B



เครื่องปั้มน้ำ อาคาร A, B

ภาพที่ 2.2-6 น้ำใช้/น้ำดื่ม





ถังสำรองน้ำชั้นดาดฟ้า อาคาร A



ถังสำรองน้ำชั้นดาดฟ้า อาคาร B



Booster Pump อาคาร A, B



ถังสำรองน้ำชั้นใต้ดิน อาคาร C



เครื่องปั้มน้ำชั้นใต้ดิน อาคาร C



ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า อาคาร C

ภาพที่ 2.2-6 (ต่อ) น้ำใช้/น้ำดื่ม



การตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสีย

ภาพที่ 2.2-7 ระบบบำบัดน้ำเสีย





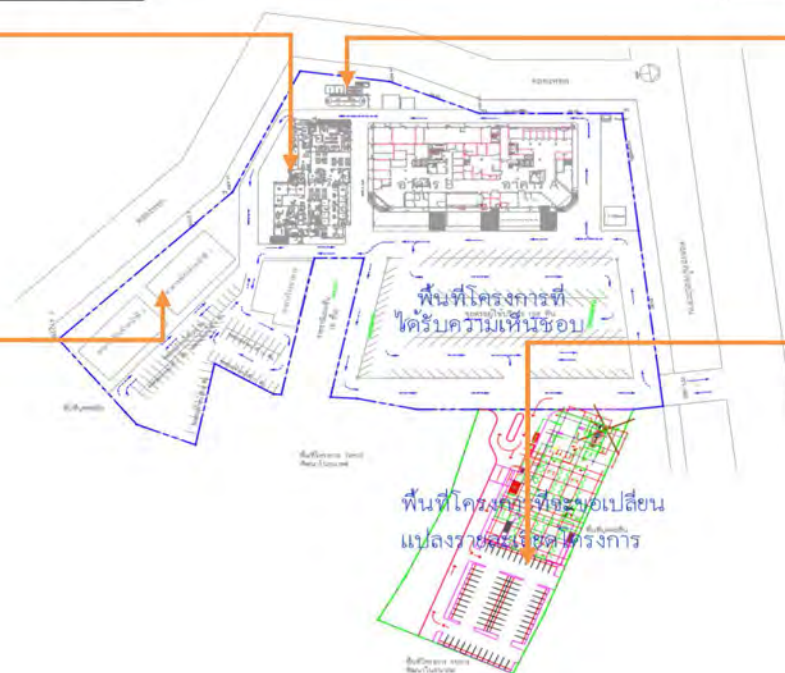
ระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร C



ระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร A, B



ระบบบำบัดน้ำเสียอาคารหอพักเจ้าหน้าที่



ระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร E

ภาพที่ 2.2-7 (ต่อ) ระบบบำบัดน้ำเสีย





ระบบฆ่าเชื้อโรค (คลอรีน และแสงยูวี)

ภาพที่ 2.2-7 (ต่อ) ระบบบำบัดน้ำเสีย



ถังดับเพลิง



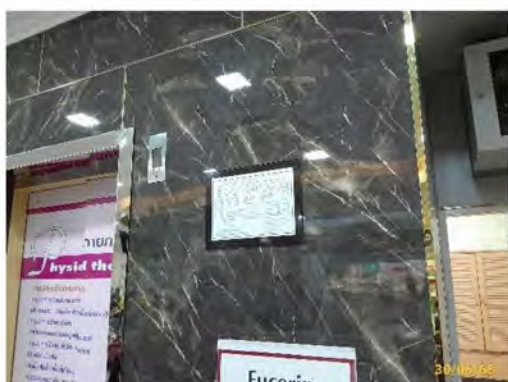
ตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง



หัวรับน้ำดับเพลิง



ป้ายบอกทางหนีไฟ

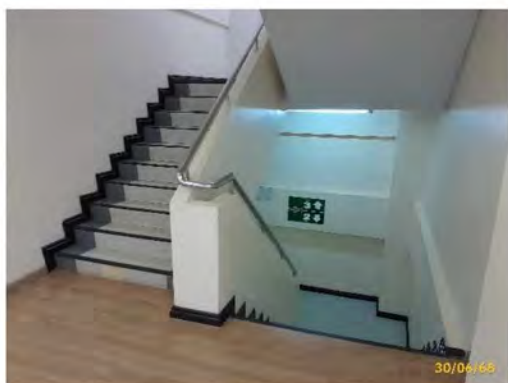
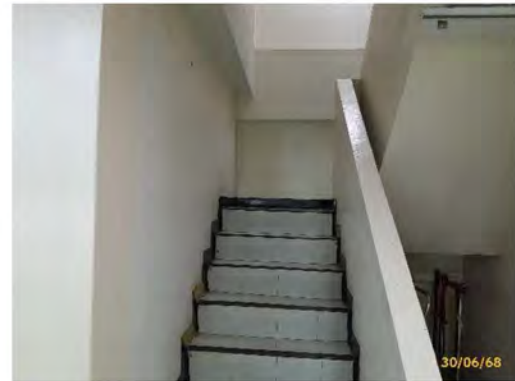
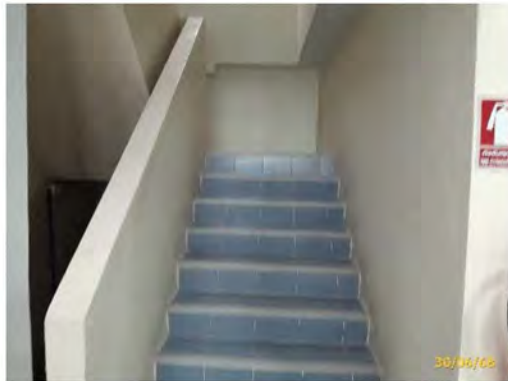


แผนที่แสดงเส้นทางหนีไฟ ตำแหน่งอุปกรณ์

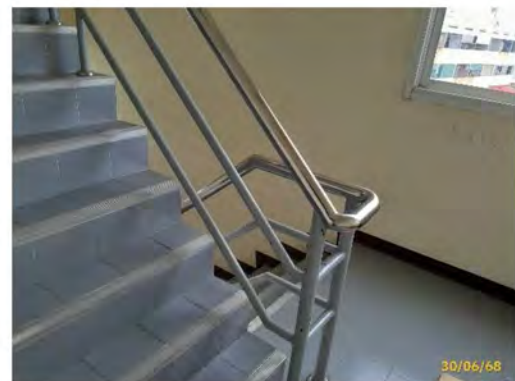
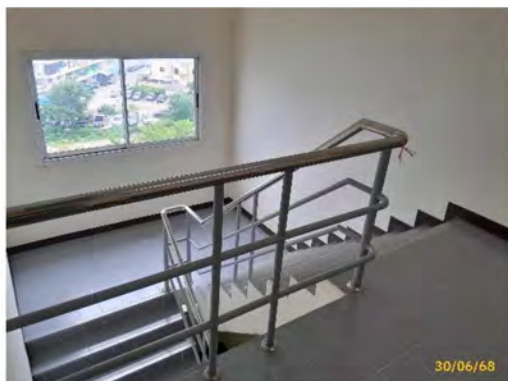


เครื่องแจ้งเหตุด้วยมือ

ภาพที่ 2.2-8 ระบบป้องกันอัคคีภัย



บันไดหนีไฟ อาคาร A และ B



บันไดหนีไฟ อาคาร C

ภาพที่ 2.2-8 (ต่อ) ระบบป้องกันอัคคีภัย





เครื่องสูบน้ำดับเพลิง



กริ่งส่งสัญญาณ



จุดรวมพล



แผงควบคุม



เครื่องตรวจจับควัน/ความร้อน



ป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์

ภาพที่ 2.2-8 (ต่อ) ระบบป้องกันอัคคีภัย



การตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัย

ภาพที่ 2.2-8 (ต่อ) ระบบป้องกันอัคคีภัย



การทำความสะอาดห้องพัสดุฝอยรวม

ภาพที่ 2.2-9 การจัดการมูลฝอย



บอร์ดประชาสัมพันธ์

ภาพที่ 2.2-10 การประชาสัมพันธ์และการณรงค์ต่างๆ

---

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม



## บทที่ 3

### ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### 3.1 การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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

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

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

### 3.2 วัตถุประสงค์

เพื่อตรวจสอบการทำงานของระบบสาธารณูปโภค ระบบการสนับสนุน และวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประเมินผลและจัดทำรายการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสนอต่อสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบถึงสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงพยาบาลราชธานี (ส่วนขยาย)

### 3.3 ขอบเขตการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทางโครงการมีแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน 2568 ประกอบด้วย คุณภาพน้ำใช้ คุณภาพน้ำเสีย การป้องกันอัคคีภัย และการจัดการมูลฝอย

### 3.4 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามหนังสือเห็นชอบรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้กำหนดให้มีการตรวจสอบและทบทวนการปฏิบัติตามมาตรการฯ เป็นประจำทุก 6 เดือน ดังนั้น เพื่อเป็นการปฏิบัติตามข้อกำหนด โครงการจึงกำหนดให้มีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับนี้ขึ้น เพื่อเป็นการรายงานผลการปฏิบัติช่วงเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน 2568 โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้



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

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





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

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



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

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด/ความถี่	บริเวณที่ตรวจวัด	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. การป้องกันอัคคีภัย	<b>ดัชนีที่ตรวจวัด</b> - แผนการตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงทุกประเภทที่มีติดตั้งตามข้อกำหนดของอุปกรณ์ในแต่ละประเภท <b>ความถี่</b> - ตามข้อกำหนดของอุปกรณ์	- ภายในพื้นที่โรงพยาบาลและบ้านพักเจ้าหน้าที่	✓ - ช่างประจำโครงการคอยดูแล และตรวจสอบประสิทธิภาพการใช้งานอุปกรณ์ป้องกัน และแจ้งเตือนอัคคีภัยตามคู่มือของอุปกรณ์แต่ละชนิดอยู่เสมอ	-	ภาพที่ 2.2-8 ระบบป้องกันอัคคีภัย
	<b>ดัชนีที่ตรวจวัด</b> - แผนการตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงทุกประเภทที่มีติดตั้งตามข้อกำหนดของอุปกรณ์ในแต่ละประเภท <b>ความถี่</b> - ตามข้อกำหนดของอุปกรณ์	- ภายในพื้นที่โรงพยาบาลและบ้านพักเจ้าหน้าที่	✓ - ช่างประจำโครงการคอยดูแล และตรวจสอบประสิทธิภาพการใช้งานอุปกรณ์ป้องกัน และแจ้งเตือนอัคคีภัยตามคู่มือของอุปกรณ์แต่ละชนิดอยู่เสมอ	-	ภาพที่ 2.2-8 ระบบป้องกันอัคคีภัย
4. การจัดการมูลฝอย	<b>ดัชนีที่ตรวจวัด</b> - จัดฝึกอบรมและซ้อมแผนป้องกันอัคคีภัย <b>ความถี่</b> - อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- ภายในพื้นที่โรงพยาบาลและบ้านพักเจ้าหน้าที่	✓ - การอบรมดับเพลิงขั้นต้นและการฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ จะกระทำในความถี่อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยดำเนินการครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 9 ธันวาคม 2567	-	-

### 3.5 ผลการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### 3.5.1 ขอบเขตการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลราชธานี (ส่วนขยาย) ได้มีการกำหนดให้ตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังนี้

1) **ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้** ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH), สี (Color), ของแข็งละลายรวม (TDS) ความกระด้างรวม (Total Hardness), เหล็กรวม (Fe), แมงกานีส (Mn), คลอไรด์ (Cl<sup>-</sup>), ฟลูออไรด์ (F<sup>-</sup>), โครเมียม (Cr), ทองแดง (Cu), สังกะสี (Zn), ตะกั่ว (Pb), แคดเมียม (Cd), ไนเตรต (NO<sub>3</sub><sup>-</sup>), โคลิฟอร์มแบคทีเรีย และฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย จำนวน 4 จุด ประกอบด้วย อาคาร A หรือ B, อาคาร C, อาคารโรงอาหาร และอาคาร/บ้านพักของโรงพยาบาล ความถี่ เดือนละ 1 ครั้ง

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

#### 3.5.2 วิธีการตรวจวัดและวิธีการวิเคราะห์

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





### ตารางที่ 3.5.2-1 ขอบเขตวิธีวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

รายการการตรวจวัด	ดัชนีการตรวจวัด	วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์	วันที่ตรวจวัด	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
1. คุณภาพน้ำใช้ - อาคาร A หรือ B - อาคาร C - อาคารโรงอาหาร - อาคาร/บ้านพักของโรงพยาบาล	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - สี (Color) - ของแข็งละลายรวม (TDS) - ความกระด้างรวม (Total Hardness) - เหล็กกรรม (Fe) - แมงกานีส (Mn) - คลอไรด์ (Cl <sup>-</sup> ) - ฟลูออไรด์ (F <sup>-</sup> ) - โครเมียม (Cr) - ทองแดง (Cu) - สังกะสี (Zn) - ตะกั่ว (Pb) - แคดเมียม (Cd) - ไนเตรต (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ) - โคลิฟอร์มแบคทีเรีย - ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	- Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B) - ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method (2120-F) - Total Dissolved Solids Dried At 180 °C (2540 C) - EDTA Titrimetric Method & Calculation  - Direct Photometric (5530-D) - Direct Air-Acetylene Flame Method (3111B) - Argentometric Method (4500-Cl-B) - Distillation, Ion-Selective Electrode Method (4500-F-C) - Colorimetric Method (3500-Cr-B) - Direct Air-Acetylene Flame Method (3111B) - Direct Air-Acetylene Flame Method (3111B) - Direct Air-Acetylene Flame Method (3111B) - Direct Air-Acetylene Flame Method (3111B) - Brucine - Standard Total Coliform Fermentation - Technique Standard Total Coliform Fermentation Technique	30/01/68 28/02/68 11/03/68 09/04/68 13/05/68 10/06/68	APHA-AWWA WEF Edition 23 <sup>rd</sup> , 2017
2. คุณภาพน้ำเสีย - เสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร A, B - น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร A, B - น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารพักเจ้าหน้าที่ - น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารพักเจ้าหน้าที่	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - บีโอดี (BOD) - ซีโอดี (COD) - ซัลไฟด์ (Sulfide) - ปริมาณสารแขวนลอย (Suspended Solid) - ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) - ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solids) - ไนโตรเจนในรูปที่เคเอ็น (TKN) - น้ำมันไขมัน (Oil & Grease) - โคลิฟอร์มแบคทีเรีย - ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	- Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B) - Membrane Electrode - Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C) - Iodometric (4500-S2--F) - Total Suspended Solids Dried At 103-105 °C (2540 D) - Total Dissolved Solids Dried At 180 °C (2540 C) - Volumetric  - Macro-Kjeldahl Method (4500-Norg-B) - Soxhlet-Extraction Method (2520 D) - Standard Total Coliform Fermentation - Technique Standard Total Coliform Fermentation Technique	30/01/68 28/02/68 11/03/68 09/04/68 13/05/68 10/06/68	

### 3.5.3 ผลตรวจวัดคุณภาพน้ำใช้

ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ โรงพยาบาลราชธานี (ส่วนขยาย) กำหนดให้โครงการต้องเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ จำนวน 4 จุด (อาคาร A หรือ B, อาคาร C, อาคารโรงอาหาร และอาคาร/บ้านพักของโรงพยาบาล) ในความถี่เดือนละ 1 ครั้ง สำหรับพารามิเตอร์ที่ให้วิเคราะห์ ประกอบด้วยความเป็นกรด-ด่าง (pH), สี (Color), ของแข็งละลายรวม (TDS) ความกระด้างรวม (Total Hardness), เหล็กรวม (Fe), แมงกานีส (Mn), คลอไรด์ (Cl<sup>-</sup>), ฟลูออไรด์ (F<sup>-</sup>), โครเมียม (Cr), ทองแดง (Cu), สังกะสี (Zn), ตะกั่ว (Pb), แคดเมียม (Cd), ไนเตรต (NO<sub>3</sub><sup>-</sup>), โคลิฟอร์มแบคทีเรีย และฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ทั้งนี้ระหว่างเดือน มกราคม ถึง มิถุนายน 2568 โครงการได้จัดให้มีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ครบถ้วนทั้ง 4 จุด โดยมีความถี่ และพารามิเตอร์ เป็นไปตามที่มาตรการระบุ ซึ่งภาพการเก็บตัวอย่างแสดงดังภาพที่ 3.5.3-1 และผลการวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 3.5.3-1

#### สรุปผลการตรวจการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ ระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน 2568 จำนวน 4 จุด พบว่าทุกพารามิเตอร์ ทุกช่วงเวลา ทุกจุดตรวจ มีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานตามมาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ปี 2011 แสดงดังตารางที่ 3.5.3-1 และภาพที่ 3.5.3-1



อาคาร A หรือ B



อาคาร C



อาคารโรงอาหาร



อาคารบ้านพักเจ้าหน้าที่

ภาพที่ 3.5.3-1 จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใช้



ตารางที่ 3.5.3-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้

จุดตรวจ วิเคราะห์	วัน/เดือน/ ปี	ผลการตรวจวิเคราะห์															
		pH	Color Pt-co	TDS mg/l	Cl <sup>-</sup> mg/L	NO <sub>3</sub> mg/L	Hardness mg/L	F <sup>-</sup> mg/L	Cd mg/L	Cr mg/L	Cu mg/L	Fe mg/L	Pb mg/L	Mn mg/L	Zn mg/L	TCB MPN/0.1 L	FCB MPN/0.1 L
อาคาร A หรือ B	30/01/68	7.8	1.6	208	35	5.2	107	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	28/02/68	7.8	2.1	192	28	4.4	116	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	11/03/68	7.8	4.7	228	29	4.9	111	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	09/04/68	7.8	1.5	212	42	4.6	125	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	0.02	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	13/05/68	8	1.4	202	36	5.7	126	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	0.04	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	10/06/68	7.7	5	162	39	3.9	115	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด		7.7-8	1.6-5	162-228	28-42	3.9-5.7	107-126	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01-0.04	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
อาคาร C	30/01/68	7.8	2	194	30	8.3	113	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	28/02/68	8	1.9	182	27	2.8	114	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	11/03/68	7.9	4.9	222	23	4.1	109	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	09/04/68	7.9	2	200	37	4.8	120	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	0.05	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	13/05/68	8	1.6	190	34	5.4	117	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	0.06	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	10/06/68	7.7	4.5	126	37	4.2	110	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	0.02	<0.01	<0.05	0.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด		7.7-8	1.6-4.9	126-222	23-37	2.8-5.4	109-120	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01-0.06	<0.01	<0.05	<0.05-0.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
อาคารโรง อาหาร	30/01/68	7.7	1.4	208	37	4.3	103	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	28/02/68	7.8	1.7	189	30	4.4	119	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	11/03/68	7.9	3.5	234	30	5.6	114	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	09/04/68	7.8	1.1	210	43	4.5	128	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	0.02	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	13/05/68	8	2.2	200	39	4.9	126	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	10/06/68	7.8	4.6	174	38	4.2	108	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด		7.7-8	1.1-4.6	174-234	30-43	4.2-5.6	108-128	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01-0.02	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ





### ตารางที่ 3.5.3-1 (ต่อ) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้

จุดตรวจ วิเคราะห์	วัน/เดือน/ ปี	ผลการตรวจวิเคราะห์															
		pH	Color Pt-co	TDS mg/l	Cl <sup>-</sup> mg/L	NO <sub>3</sub> mg/L	Hardness mg/L	F <sup>-</sup> mg/L	Cd mg/L	Cr mg/L	Cu mg/L	Fe mg/L	Pb mg/L	Mn mg/L	Zn mg/L	TCB MPN/0.1 L	FCB MPN/0.1 L
อาคาร บ้านพัก เจ้าหน้าที่	30/01/68	7.8	<1.0	202	32	7	108	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	28/02/68	7.9	1.7	170	24	26	109	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	11/03/68	7.9	3.9	228	26	5.5	111	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	09/04/68	7.9	1.2	218	45	3.9	125	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	13/05/68	8	1.4	198	34	5.8	118	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	10/06/68	7.8	3.8	164	38	5.6	114	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด		7.8-8	<1-3.9	170-228	24-45	7-26	108-125	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01-0.01	<0.01	<0.05	<0.05-0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
มาตรฐาน		6.5-8.5	≤15	≤600	≤250	≤50	≤300	≤0.003	≤0.7	≤0.05	≤2	≤0.3	≤0.01	≤0.3	≤3	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ

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

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/ผู้บันทึก : บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม : [REDACTED]

ผู้วิเคราะห์ : นางสาวธนกร ผดุงเวียง

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ : [REDACTED] เบอร์โทรศัพท์ : 035-800593

### เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ของโรงพยาบาลราชธานี ทั้ง 4 จุด ในช่วงระหว่างปี 2565 ถึง ปัจจุบัน พบว่าคุณภาพน้ำใช้มีแนวโน้มอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานมาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ปี 2011 และไม่มีแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงที่มีนัยสำคัญ โดยผลการเปรียบเทียบแสดงดังตารางที่ 3.5.3-2 และภาพที่ 3.5.3-1



ตารางที่ 3.5.3-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้

จุดตรวจ วิเคราะห์	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวิเคราะห์															
		pH	Color Pt-co Unit	TDS mg/L	Cl <sup>-</sup> mg/L	NO <sub>3</sub> mg/L	Hardness mg/L	F <sup>-</sup> mg/L	Cd mg/L	Cr mg/L	Cu mg/L	Fe mg/L	Pb mg/L	Mn mg/L	Zn mg/L	TCB MPN/0.1 L	FCB MPN/0.1 L
อาคาร A หรือ B	29/07/65	7.6	<3.0	192	28	0.58	103	<0.30	<0.002	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.001	0.08	<1.1	<1.1
	22/08/65	7.5	<5	204	22	0.71	104	<0.30	<0.002	<0.01	<0.01	0.05	<0.01	<0.01	0.02	<1.1	<1.1
	19/09/65	8	>5	184	20	0.63	108	<0.30	<0.002	<0.01	<0.01	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	<1.1	<1.1
	17/10/65	7.5	<5	204	18	0.49	102	<0.30	<0.002	<0.01	<0.01	0.13	<0.01	<0.01	0.08	<1.1	<1.1
	15/11/65	7.4	>5	196	24	0.23	110	0.36	<0.002	<0.01	<0.01	0.14	<0.01	<0.01	0.11	<1.1	<1.1
	23/12/65	7.5	>5	240	38	0.7	121	0.41	<0.002	<0.01	<0.01	0.07	<0.01	<0.01	0.12	<1.1	<1.1
	27/01/66	7.9	<5	184	28	0.93	106	<0.30	<0.002	<0.01	<0.01	0.03	<0.01	<0.01	0.03	<1.1	<1.1
	21/02/66	7.6	<5	180	24	0.84	96	<0.30	<0.002	<0.01	<0.01	0.48	<0.01	0.07	0.15	<1.1	<1.1
	27/03/66	7.8	<5	200	22	0.48	140	<0.30	<0.002	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	0.05	<1.1	<1.1
	26/04/66	8	<5	212	30	0.68	138	0.32	<0.002	<0.01	<0.01	0.03	<0.01	<0.01	0.04	<1.1	<1.1
	23/05/66	7.6	>5	218	28	0.43	114	<0.30	<0.002	<0.01	0.01	0.05	<0.01	<0.01	0.08	<1.1	<1.1
	27/06/66	7.5	<5	192	28	0.61	124	<0.03	<0.002	<0.01	<0.01	0.05	<0.01	0.04	0.09	<1.1	<1.1
	25/07/66	7.5	<5	200	28	0.94	104	<0.30	<0.002	<0.01	<0.01	0.03	<0.01	0.07	0.05	<1.1	<1.1
	21/08/66	7.8	<5	242	30	0.65	120	0.31	<0.002	<0.01	<0.01	0.05	<0.01	<0.01	0.08	<1.1	<1.1
	21/09/66	7.7	<5	192	30	0.49	112	0.3	<0.002	<0.01	<0.01	0.07	<0.01	<0.01	0.05	<1.1	<1.1
	26/10/66	7.6	<5	270	22	2.46	113	0.3	<0.002	<0.01	<0.01	0.08	<0.01	<0.01	0.04	<1.1	<1.1
	23/11/66	7.8	>10-15	222	20	1.86	103	0.39	<0.002	<0.01	<0.01	0.07	<0.01	<0.01	<0.01	<1.1	<1.1
	21/12/66	7.8	>5-10	328	38	3.88	128	0.36	<0.002	<0.01	0.01	0.04	<0.01	<0.01	0.12	16	9.2
	01/67	โครงการอยู่ระหว่างการลงนามในสัญญาจึงไม่ได้ทำการตรวจวิเคราะห์															
	02/67																



ตารางที่ 3.5.3-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้

จุดตรวจ วิเคราะห์	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวิเคราะห์															
		pH	Color Pt-co Unit	TDS mg/l	Cl <sup>-</sup> mg/L	NO <sub>3</sub> mg/L	Hardness mg/L	F <sup>-</sup> mg/L	Cd mg/L	Cr mg/L	Cu mg/L	Fe mg/L	Pb mg/L	Mn mg/L	Zn mg/L	TCB MPN/0.1 L	FCB MPN/0.1 L
อาคาร A หรือ B (ต่อ)	12/03/67	7.8	1.6	192	28	2.4	112	<0.50	<0.0001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	09/04/67	7.6	<1	238	68	<0.01	66	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	0.15	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	07/05/67	8	1.2	178	32	2.9	100	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	0.07	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	12/06/67	7.2	<1	102	37	0.02	30	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	0.02	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	09/07/67	7.9	4.9	150	26	2.4	109	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	0.04	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	06/08/67	8	3.9	170	33	2.7	108	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	0.02	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	10/09/67	7.8	3.2	132	27	2.1	101	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	08/10/67	7.9	4	298	30	7.2	114	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	11/11/67	7.8	8.3	238	30	3.2	120	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	10/12/67	7.6	3.9	220	43	4.7	124	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	0.07	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	30/01/68	7.8	1.6	208	35	5.2	107	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	28/02/68	7.8	2.1	192	28	4.4	116	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	11/03/68	7.8	4.7	228	29	4.9	111	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	09/04/68	7.8	1.5	212	42	4.6	125	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	0.02	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	13/05/68	8	1.4	202	36	5.7	126	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	0.04	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	10/06/68	7.7	5	162	39	3.9	115	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
อาคาร C	29/07/65	7.8	<3.0	224	104	0.53	104	<0.30	<0.002	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	0.04	<1.1	<1.1
	22/08/65	7.8	<5	212	106	0.7	106	<0.30	<0.002	<0.01	<0.01	0.08	<0.01	<0.01	<0.01	<1.1	<1.1
	19/09/65	8	>5	184	108	0.54	108	<0.30	<0.002	<0.01	<0.01	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<1.1	<1.1
	17/10/65	8	<5	180	104	0.48	104	<0.30	<0.002	<0.01	<0.01	0.07	<0.01	<0.01	0.01	<1.1	<1.1
	15/11/65	8	>5	204	110	0.23	110	0.37	<0.002	<0.01	<0.01	0.06	<0.01	<0.01	0.04	<1.1	<1.1
	23/12/65	7.7	>5	196	124	0.7	124	0.39	<0.002	<0.01	<0.01	0.07	<0.01	<0.01	0.07	<1.1	<1.1





ตารางที่ 3.5.3-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้

จุดตรวจ วิเคราะห์	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวิเคราะห์															
		pH	Color Pt-co Unit	TDS mg/l	Cl <sup>-</sup> mg/L	NO <sub>3</sub> mg/L	Hardness mg/L	F <sup>-</sup> mg/L	Cd mg/L	Cr mg/L	Cu mg/L	Fe mg/L	Pb mg/L	Mn mg/L	Zn mg/L	TCB MPN/0.1 L	FCB MPN/0.1 L
อาคาร C (ต่อ)	27/01/66	7.8	<5	192	30	0.84	118	<0.30	<0.002	<0.01	<0.01	0.03	<0.01	<0.01	0.03	<1.1	<1.1
	21/02/66	7.7	<5	172	24	0.76	112	<0.30	<0.002	<0.01	<0.01	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<1.1	<1.1
	27/03/66	8	<5	208	20	0.43	112	<0.30	<0.002	<0.01	0.01	0.02	<0.01	<0.01	0.03	<1.1	<1.1
	26/04/66	8.1	<5	176	26	0.39	114	<0.30	<0.002	<0.01	<0.01	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<1.1	<1.1
	23/05/66	7.9	>5	196	26	0.37	108	<0.30	<0.002	<0.01	<0.01	0.06	<0.01	<0.01	0.01	<1.1	<1.1
	27/06/66	7.5	<5	212	30	0.59	124	<0.30	<0.002	<0.01	0.01	0.1	<0.01	<0.01	0.06	<1.1	<1.1
	25/07/66	7.5	<5	212	28	0.66	108	<0.30	<0.002	<0.01	<0.01	0.07	<0.01	0.04	0.06	<1.1	<1.1
	21/08/66	8	<5	234	28	0.48	116	<0.30	<0.002	<0.01	<0.01	0.05	<0.01	<0.01	0.01	<1.1	<1.1
	21/09/66	7.6	<5	188	26	0.37	110	<0.30	<0.002	<0.01	<0.01	0.05	<0.01	<0.01	0.07	<1.1	<1.1
	26/10/66	7.9	<5	233	22	2.63	106	<0.30	<0.002	<0.01	<0.01	0.08	<0.01	<0.01	<0.01	<1.1	<1.1
	23/11/66	7.8	>5-10	238	22	2.04	104	0.39	<0.002	<0.01	<0.01	0.09	<0.01	0.02	0.01	<1.1	<1.1
	21/12/66	7.7	<5	308	33	3.61	132	0.34	<0.002	<0.01	<0.01	0.04	<0.01	<0.01	0.15	9.2	5.1
	01/67	โครงการอยู่ระหว่างการลงนามในสัญญาจึงไม่ได้ทำการตรวจวิเคราะห์															
	02/67																
	12/03/67	7.8	1.6	208	31	2.7	111	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	0.06	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	09/04/67	8.1	2.9	176	32	2.6	108	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	0.02	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	07/05/67	8	1.1	170	29	3.1	108	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	0.02	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	12/06/67	7.7	2.4	208	28	2.7	106	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	0.02	<0.02	<0.05	0.08	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	09/07/67	7.9	4.2	146	25	2.4	110	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	0.02	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	06/08/67	8	4.6	166	31	2	104	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	0.03	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	10/09/67	7.9	4.1	148	26	1.2	100	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	0.08	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	08/10/67	6.8	3.4	282	20	7.2	102	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ



ตารางที่ 3.5.3-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้

จุดตรวจ วิเคราะห์	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวิเคราะห์															
		pH	Color Pt-co Unit	TDS mg/l	Cl <sup>-</sup> mg/L	NO <sub>3</sub> mg/L	Hardness mg/L	F <sup>-</sup> mg/L	Cd mg/L	Cr mg/L	Cu mg/L	Fe mg/L	Pb mg/L	Mn mg/L	Zn mg/L	TCB MPN/0.1 L	FCB MPN/0.1 L
อาคาร C (ต่อ)	11/11/67	8	7.4	216	26	3.3	107	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	10/12/67	7.6	3.7	203	40	4.5	121	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	0.07	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	30/01/68	7.8	2	194	30	8.3	113	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	28/02/68	8	1.9	182	27	2.8	114	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	11/03/68	7.9	4.9	222	23	4.1	109	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	09/04/68	7.9	2	200	37	4.8	120	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	0.05	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	13/05/68	8	1.6	190	34	5.4	117	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	0.06	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	10/06/68	7.7	4.5	126	37	4.2	110	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	0.02	<0.01	<0.05	0.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
อาคารโรง อาหาร	29/07/65	7.8	<3.0	176	26	0.74	108	<0.30	<0.002	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	0.04	<1.1	<1.1
	22/08/65	7.7	<5	220	24	0.57	102	<0.30	<0.002	<0.01	<0.01	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<1.1	<1.1
	19/09/65	7.9	>5	180	18	0.49	106	<0.30	<0.002	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<1.1	<1.1
	17/10/65	7.9	<5	156	18	0.4	102	<0.30	<0.002	<0.01	<0.01	0.06	<0.01	<0.01	0.03	<1.1	<1.1
	15/11/65	7.8	>5	220	24	0.19	108	0.41	<0.002	<0.01	<0.01	0.07	<0.01	<0.01	0.06	<1.1	<1.1
	23/12/65	7.7	>5	226	40	0.68	120	0.41	<0.002	<0.01	<0.01	0.06	<0.01	<0.01	0.12	<1.1	<1.1
	27/01/66	7.9	<5	204	30	0.78	114	<0.30	<0.002	<0.01	<0.01	0.04	<0.01	<0.01	0.02	<1.1	<1.1
	21/02/66	7.8	<5	172	24	0.71	116	<0.30	<0.002	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.02	<1.1	<1.1
	27/03/66	7.9	<5	184	20	0.38	118	<0.30	<0.002	<0.01	<0.01	0.04	<0.01	<0.01	0.04	<1.1	<1.1
	26/04/66	8	<5	206	26	0.67	110	<0.30	<0.002	<0.01	<0.01	0.04	<0.01	<0.01	0.02	<1.1	<1.1
	23/05/66	7.8	>5	226	26	0.47	108	<0.30	<0.002	<0.01	<0.01	0.07	<0.01	0.02	0.01	<1.1	<1.1
	27/06/66	7.8	<5	186	30	0.53	114	<0.30	<0.002	<0.01	0.01	0.04	<0.01	<0.01	0.02	<1.1	<1.1
	25/07/66	7.9	<5	234	30	0.75	106	0.31	<0.002	<0.01	<0.01	0.04	<0.01	<0.01	0.02	<1.1	<1.1
	21/08/66	7.9	<5	246	26	0.56	106	<0.30	<0.002	<0.01	<0.01	0.03	<0.01	0.01	0.04	<1.1	<1.1



ตารางที่ 3.5.3-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้

จุดตรวจ วิเคราะห์	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวิเคราะห์															
		pH	Color Pt-co Unit	TDS mg/l	Cl <sup>-</sup> mg/L	NO <sub>3</sub> mg/L	Hardness mg/L	F <sup>-</sup> mg/L	Cd mg/L	Cr mg/L	Cu mg/L	Fe mg/L	Pb mg/L	Mn mg/L	Zn mg/L	TCB MPN/0.1 L	FCB MPN/0.1 L
อาคารโรง อาหาร (ต่อ)	21/09/66	8.9	<5	168	26	0.5	108	0.33	<0.002	<0.01	<0.01	0.1	<0.01	<0.01	0.04	<1.1	<1.1
	26/10/66	7.7	<5	232	20	2.25	100	<0.30	<0.002	<0.01	<0.01	0.08	<0.01	<0.01	0.01	<1.1	<1.1
	23/11/66	7.8	<5	224	25	1.85	101	0.43	<0.002	<0.01	<0.01	0.11	<0.01	0.01	0.02	<1.1	<1.1
	21/12/66	7.8	<5	294	36	3.85	124	0.36	<0.002	<0.01	<0.01	0.06	<0.01	0.01	0.22	<1.1	2.2
	01/67	โครงการอยู่ระหว่างการลงนามในสัญญาจึงไม่ได้ทำการตรวจวิเคราะห์															
	02/67																
	12/03/67	8	1.5	190	30	2.4	105	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	09/04/67	8.1	2.9	206	34	2.7	110	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	07/05/67	8	<1	184	31	2.9	101	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	0.13	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	12/06/67	7.8	3.2	226	30	3.1	112	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	0.03	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	09/07/67	8	5.5	152	27	2	106	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	0.02	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	06/08/67	8	3.7	170	36	3.2	111	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	10/09/67	7.9	3.2	120	25	2.7	100	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	08/10/67	7.9	3.7	274	25	6.6	120	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	11/11/67	7.9	7.9	220	27	3.1	112	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	10/12/67	7.7	4.4	218	43	4	135	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	30/01/68	7.7	1.4	208	37	4.3	103	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	28/02/68	7.8	1.7	189	30	4.4	119	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	11/03/68	7.9	3.5	234	30	5.6	114	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	09/04/68	7.8	1.1	210	43	4.5	128	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	0.02	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	13/05/68	8	2.2	200	39	4.9	126	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	10/06/68	7.8	4.6	174	38	4.2	108	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ





ตารางที่ 3.5.3-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้

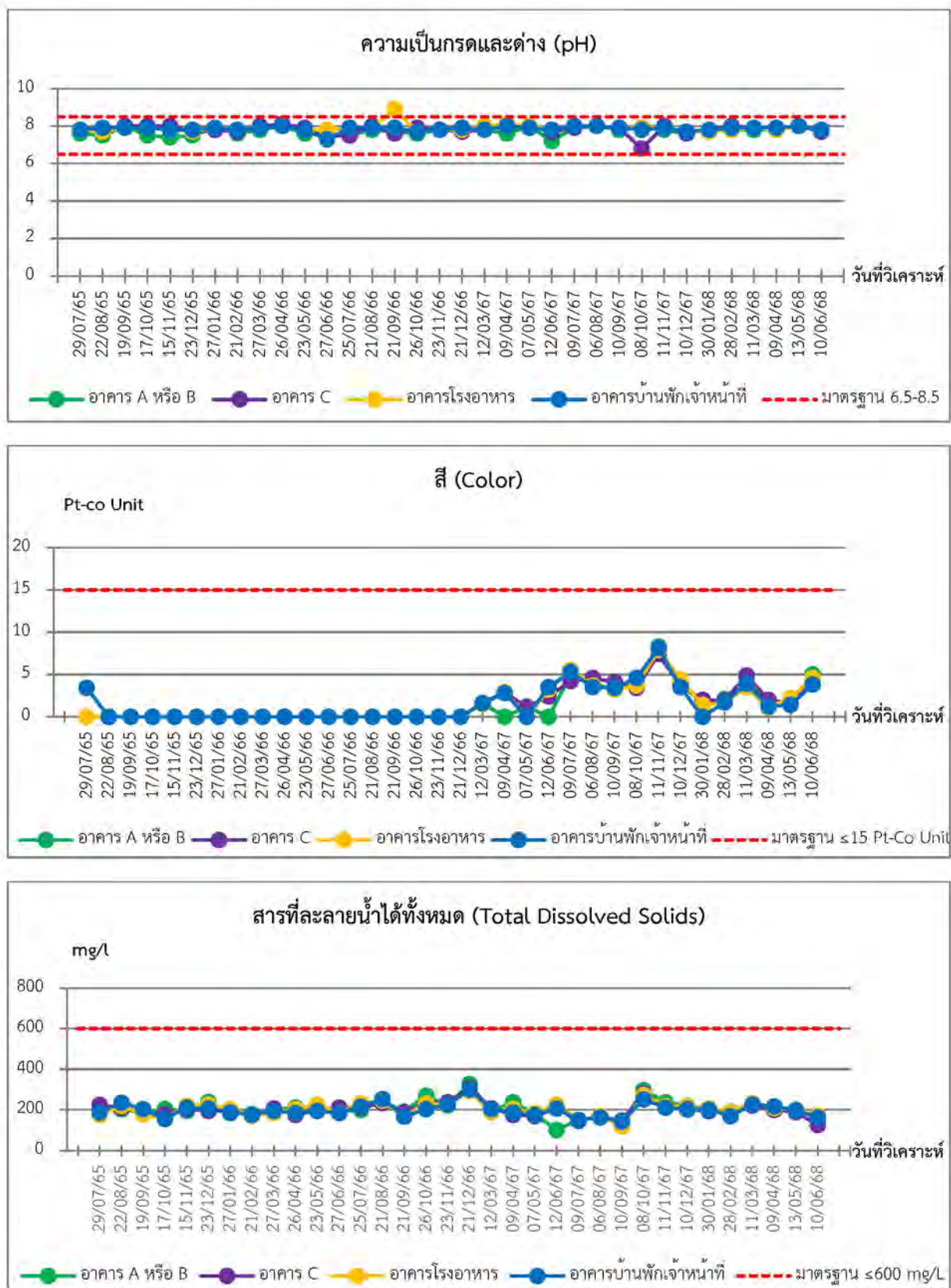
จุดตรวจ วิเคราะห์	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวิเคราะห์															
		pH	Color Pt-co Unit	TDS mg/l	Cl <sup>-</sup> mg/L	NO <sub>3</sub> mg/L	Hardness mg/L	F <sup>-</sup> mg/L	Cd mg/L	Cr mg/L	Cu mg/L	Fe mg/L	Pb mg/L	Mn mg/L	Zn mg/L	TCB MPN/0.1 L	FCB MPN/0.1 L
อาคารบ้านพัก เจ้าหน้าที่	29/07/65	7.8	3.42	188	28	0.4	104	0.3	<0.002	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	0.06	<1.1	<1.1
	22/08/65	7.9	<5	236	22	0.5	105	<0.30	<0.002	<0.01	<0.01	0.06	<0.01	<0.01	0.02	<1.1	<1.1
	19/09/65	7.9	>5	204	18	0.54	110	<0.30	<0.002	<0.01	<0.01	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	<1.1	<1.1
	17/10/65	7.9	<5	156	20	0.4	104	<0.30	<0.002	<0.01	<0.01	0.05	<0.01	<0.01	0.03	<1.1	<1.1
	15/11/65	7.8	>5	212	24	0.17	112	0.39	<0.002	<0.01	<0.01	0.07	<0.01	<0.01	0.05	<1.1	<1.1
	23/12/65	7.8	>5	208	38	0.68	128	0.4	<0.002	<0.01	<0.01	0.05	<0.01	<0.01	0.12	<1.1	<1.1
	27/01/66	7.9	<5	204	30	0.78	114	<0.30	<0.002	<0.01	<0.01	0.04	<0.01	<0.01	0.02	<1.1	<1.1
	21/02/66	7.8	<5	172	24	0.71	116	<0.30	<0.002	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.02	<1.1	<1.1
	27/03/66	7.9	<5	184	20	0.38	118	<0.30	<0.002	<0.01	<0.01	0.04	<0.01	<0.01	0.04	<1.1	<1.1
	26/04/66	8	<5	206	26	0.67	110	<0.30	<0.002	<0.01	<0.01	0.04	<0.01	<0.01	0.02	<1.1	<1.1
	23/05/66	7.8	>5	226	26	0.47	108	<0.30	<0.002	<0.01	<0.01	0.07	<0.01	0.02	0.01	<1.1	<1.1
	27/06/66	7.8	<5	186	30	0.53	114	<0.30	<0.002	<0.01	0.01	0.04	<0.01	<0.01	0.02	<1.1	<1.1
	25/07/66	7.9	<5	234	30	0.75	106	0.31	<0.002	<0.01	<0.01	0.04	<0.01	<0.01	0.02	<1.1	<1.1
	21/08/66	7.9	<5	246	26	0.56	106	<0.30	<0.002	<0.01	<0.01	0.03	<0.01	0.01	0.04	<1.1	<1.1
	21/09/66	8.9	<5	168	26	0.5	108	0.33	<0.002	<0.01	<0.01	0.1	<0.01	<0.01	0.04	<1.1	<1.1
	26/10/66	7.7	<5	232	20	2.25	100	<0.30	<0.002	<0.01	<0.01	0.08	<0.01	<0.01	0.01	<1.1	<1.1
	23/11/66	7.8	>5-10	224	25	1.85	101	0.43	<0.002	<0.01	<0.01	0.11	<0.01	0.01	0.02	<1.1	<1.1
	21/12/66	7.8	>5-10	294	36	3.85	124	0.36	<0.002	<0.01	<0.01	0.06	<0.01	0.01	0.22	>23	2.2
	01/67	โครงการอยู่ระหว่างการลงนามในสัญญาจึงไม่ได้ทำการตรวจวิเคราะห์															
	02/67																
	12/03/67	7.8	1.6	204	29	2.9	108	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	0.05	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	09/04/67	8	2.8	188	29	2.4	110	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	0.06	<0.01	<0.05	0.06	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ



ตารางที่ 3.5.3-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้

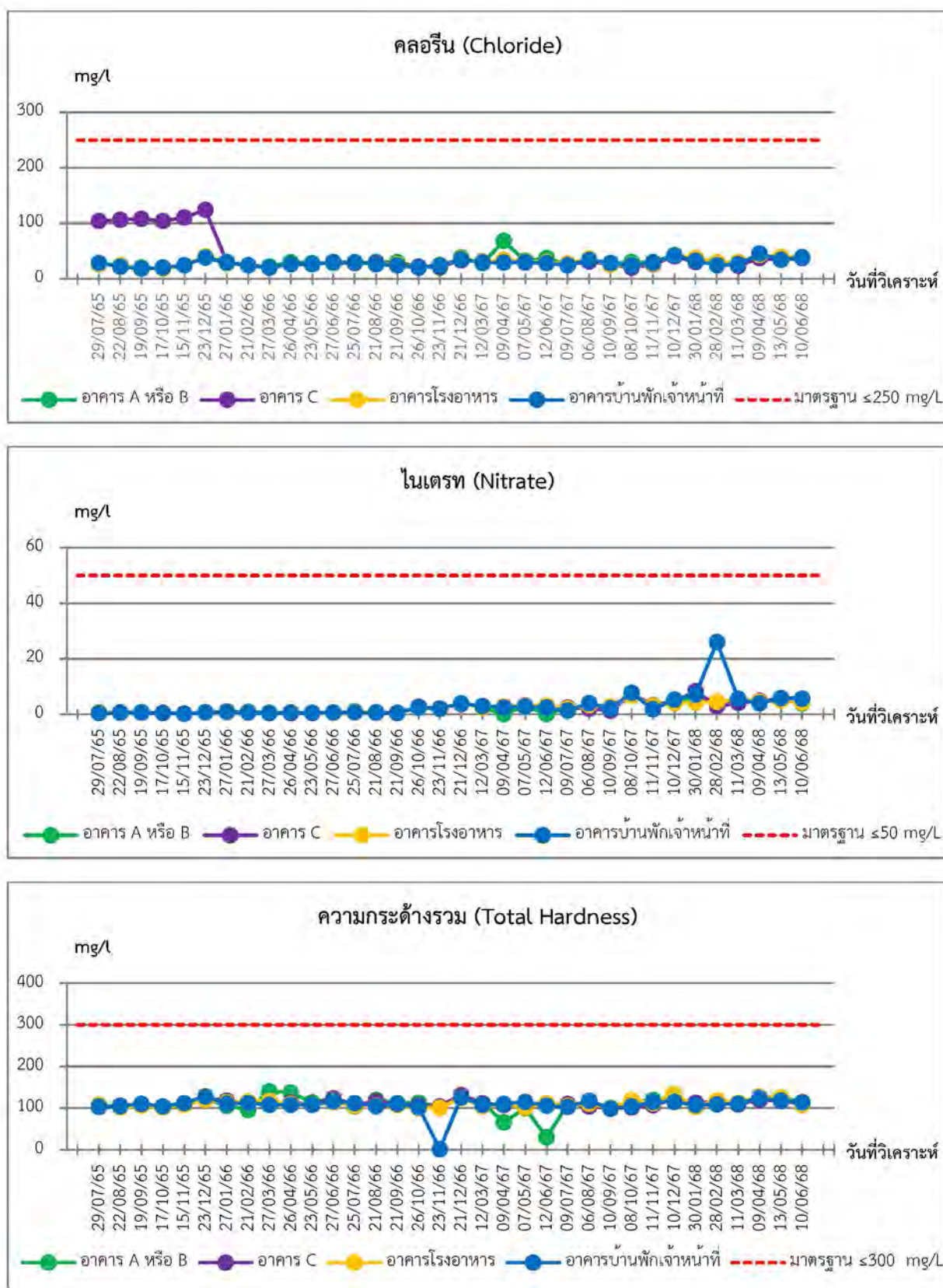
จุดตรวจ วิเคราะห์	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวิเคราะห์															
		pH	Color Pt-co Unit	TDS mg/l	Cl <sup>-</sup> mg/L	NO <sub>3</sub> mg/L	Hardness mg/L	F <sup>-</sup> mg/L	Cd mg/L	Cr mg/L	Cu mg/L	Fe mg/L	Pb mg/L	Mn mg/L	Zn mg/L	TCB MPN/0.1 L	FCB MPN/0.1 L
อาคารบ้านพัก เจ้าหน้าที่ (ต่อ)	07/05/67	7.9	<1	176	30	2.7	115	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	0.03	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	12/06/67	7.8	3.5	208	28	2.4	106	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	0.02	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	09/07/67	8	5.3	150	24	1.3	103	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	0.03	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	06/08/67	8	3.5	164	34	3.9	118	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	0.05	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	10/09/67	7.9	3.4	144	28	2.1	99	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	08/10/67	7.8	4.6	252	24	7.7	104	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	11/11/67	7.9	8.1	212	29	1.7	115	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	10/12/67	7.7	3.5	204	42	5.2	115	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	30/01/68	7.8	<1.0	202	32	7	108	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	28/02/68	7.9	1.7	170	24	26	109	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	11/03/68	7.9	3.9	228	26	5.5	111	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	09/04/68	7.9	1.2	218	45	3.9	125	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	13/05/68	8	1.4	198	34	5.8	118	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	10/06/68	7.8	3.8	164	38	5.6	114	<0.50	<0.001	<0.05	<0.05	0.01	<0.01	<0.05	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
มาตรฐาน		6.5-8.5	≤15	≤600	≤250	≤50	≤300	≤0.003	≤0.7	≤0.05	≤2	≤0.3	≤0.01	≤0.3	≤3	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ

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

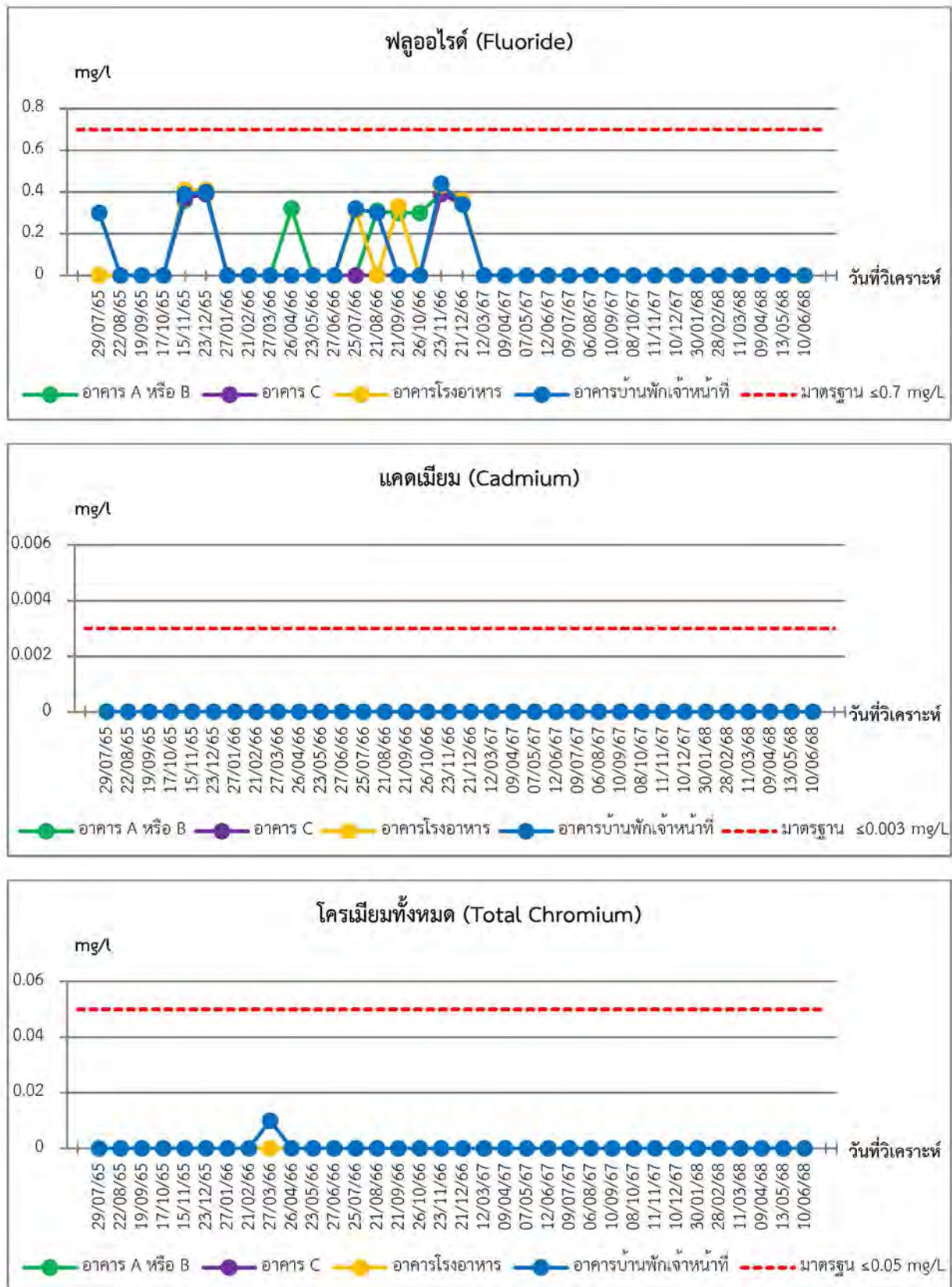


ภาพที่ 3.5.3-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ ระหว่างปี 2565 ถึง ปัจจุบัน



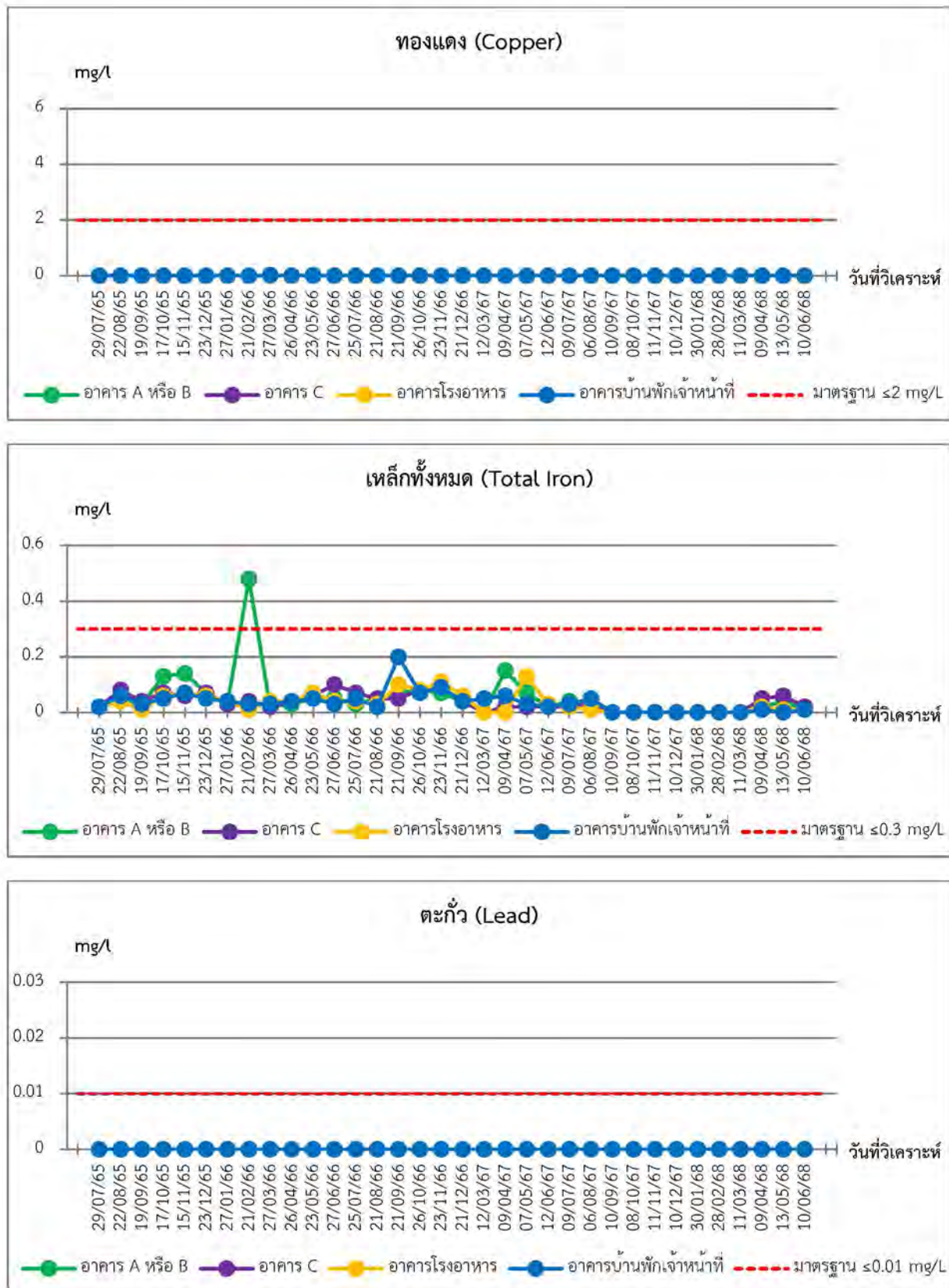


ภาพที่ 3.5.3-2 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ ระหว่างปี 2565 ถึง ปัจจุบัน



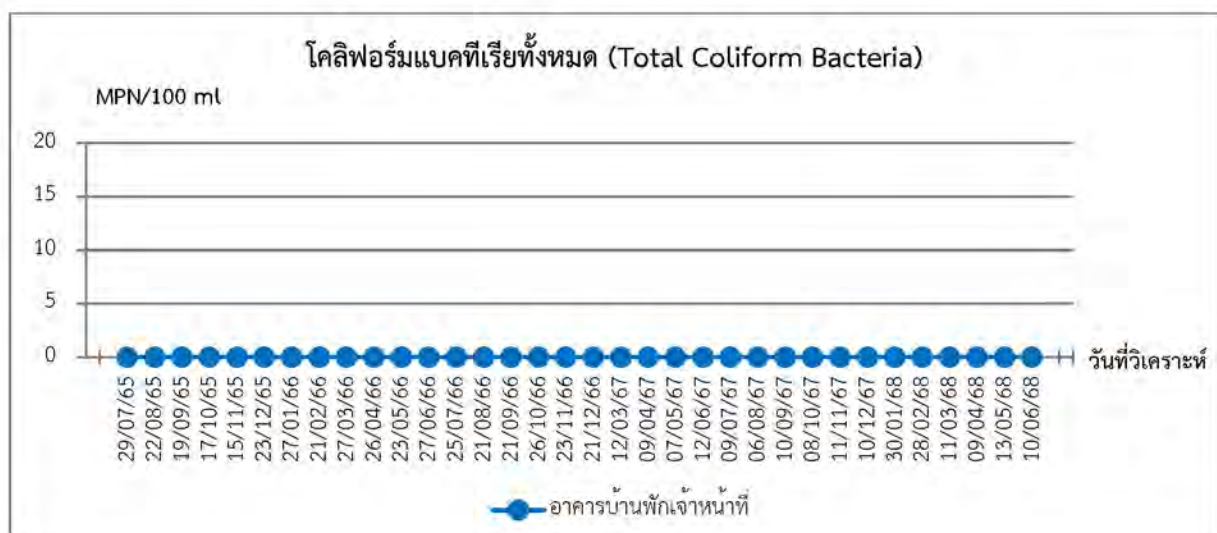
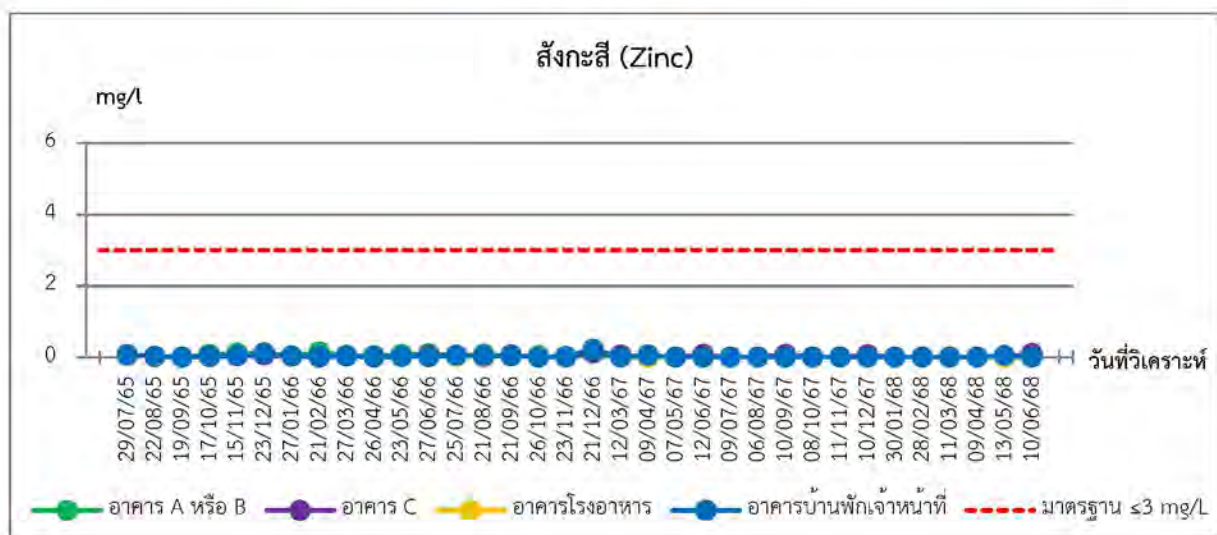
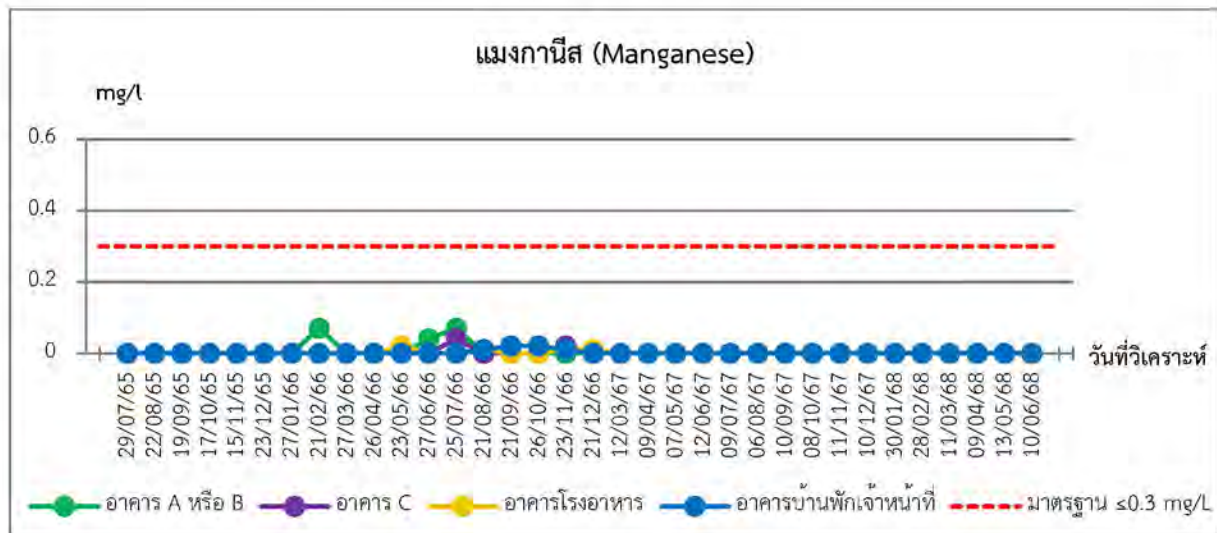
ภาพที่ 3.5.3-2 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ ระหว่างปี 2565 ถึง ปัจจุบัน



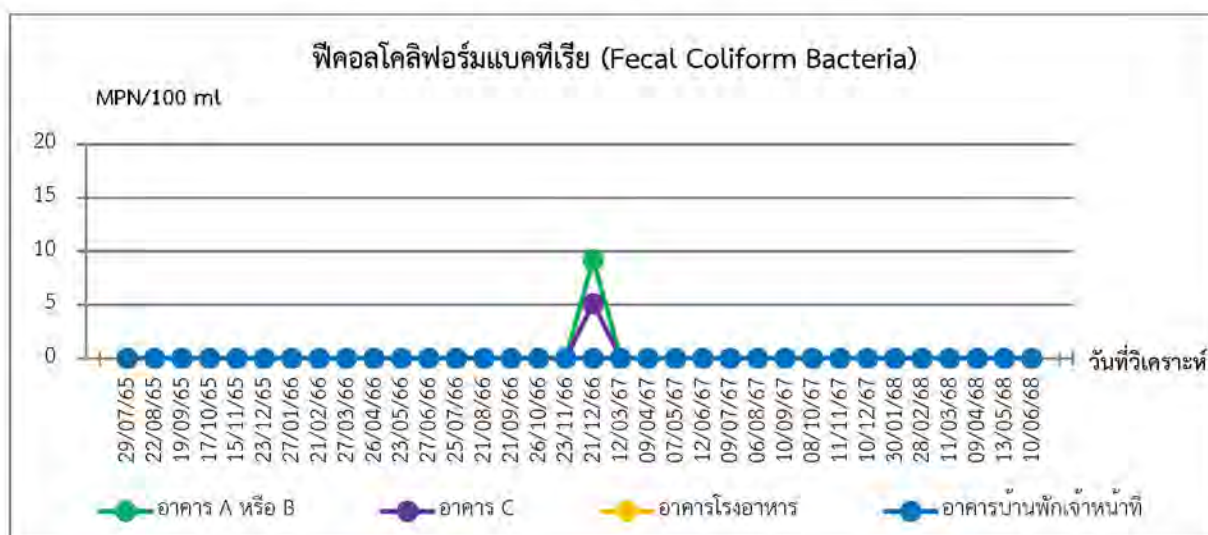


ภาพที่ 3.5.3-2 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ ระหว่างปี 2565 ถึง ปัจจุบัน





ภาพที่ 3.5.3-2 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ ระหว่างปี 2565 ถึง ปัจจุบัน



ภาพที่ 3.5.3-2 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ ระหว่างปี 2565 ถึง ปัจจุบัน

### 3.5.4 ผลตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

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

#### สรุปผลการตรวจการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน 2568 พบว่า

- น้ำทิ้งหลังบำบัดอาคาร A หรือ B ผลการตรวจวิเคราะห์ พบว่า **พารามิเตอร์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน** ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ก.) พ.ศ. 2567 เว้นแต่ค่าบีโอดี (BOD), โคลิฟอร์ม



แบคทีเรีย และค่าฟิโคลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน ทั้งนี้ผลการตรวจวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 3.5.4-2

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

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

สำหรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากอาคาร E เมื่อผ่านบ่อดักไขมันแล้วจะถูกสูบน้ำมาบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร A,B



ก่อนบำบัด อาคาร A, B



หลังบำบัด อาคาร A, B

ภาพที่ 3.5.4-1 จุดเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง





ก่อนบำบัด อาคาร C



หลังบำบัด อาคาร C



ก่อนบำบัด อาคารพักเจ้าหน้าที่



หลังบำบัด อาคารพักเจ้าหน้าที่

ภาพที่ 3.5.4-1 (ต่อ) จุดเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง



ตารางที่ 3.5.4-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียก่อนการบำบัด

จุดตรวจวิเคราะห์	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวิเคราะห์										
		pH	BOD	COD	SS	TDS	Settleable solids	Oil & Grease	TKN	Sulfide	TCB	FCB
		-	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	ml/L	mg/L	mg/L	mg/L	MPN/0.1 L	MPN/0.1 L
น้ำเสียก่อนเข้า ระบบบำบัดน้ำเสีย ของอาคาร A, B	30/01/68	7.6	12	42	<10	274	<0.1	<2	13	<0.10	3,300	780
	28/02/68	7.3	194	339	75	1416	0.8	17	39	1.4	9,200,000	5,400,000
	11/03/68	7.5	27	64	<10	360	<0.1	<2	14	<0.10	45,000	45,000
	09/04/68	7.8	54	119	17	804	<0.1	<2	22	2	920,000	540,000
	13/05/68	7.8	13	<40	20	276	<0.1	<2	5	<0.10	7,800	7,800
	10/06/68	7.9	<4	<40	<10	242	<0.1	<2	5	<0.10	2,000	2,000
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด		7.3-7.9	<4-194	<40-339	<10-75	242-1416	<0.1-0.8	<2-17	5-39	<0.10-2	2000-9,200,000	780-5,400,000
น้ำเสียก่อนเข้า ระบบบำบัดน้ำเสีย ของอาคาร C	30/01/68	7.8	162	330	76	490	0.5	7	99	1.8	7,900,000	7,900,000
	28/02/68	7.6	164	284	49	460	<0.1	7	78	1.3	4,000,000	4,000,000
	11/03/68	7.6	131	320	63	428	0.4	8	88	3.3	13,000,000	13,000,000
	09/04/68	7.9	190	307	63	414	0.5	8	81	3.3	13,000,000	13,000,000
	13/05/68	7.9	139	221	58	458	0.3	9	77	2	35,000,000	35,000,000
	10/06/68	7.8	125	241	41	396	<0.1	2	64	5.4	13,000,000	13,000,000
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด		7.6-7.9	125-190	221-330	41-76	396-490	<0.1-0.5	2-9	64-99	1.3-5.4	4,000,000-35,000,000	4,000,000-35,000,000
น้ำเสียก่อนเข้า ระบบบำบัดน้ำเสีย ของอาคารพัก เจ้าหน้าที่	30/01/68	7.9	19	72	59	240	0.2	10	18	<0.10	170,000	170,000
	28/02/68	7.8	91	237	191	224	4	26	16	<0.10	170,000	170,000
	11/03/68	7.8	27	111	81	214	1	8	11	<0.10	1,700,000	1,700,000
	09/04/68	7.7	15	100	69	266	0.8	<2	5	<0.10	490,000	490,000



ตารางที่ 3.5.4-1 (ต่อ) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียก่อนการบำบัด

จุดตรวจวิเคราะห์	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวิเคราะห์										
		pH	BOD	COD	SS	TDS	Settleable solids	Oil & Grease	TKN	Sulfide	TCB	FCB
		-	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	ml/L	mg/L	mg/L	mg/L	MPN/0.1 L	MPN/0.1 L
น้ำเสียก่อนเข้า	13/05/68	7.9	17	56	88	266	0.8	<2	13	<0.10	1,400,000	1,400,000
ระบบบำบัดฯ	10/06/68	7.9	12	77	44	206	0.2	<2	5	<0.10	20,000	20,000
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด		7.7-7.9	12-91	56-237	44-191	206-266	0.2-4	<2-26	5-18	<0.10	20,000-1,700,000	20,000-1,700,000

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/ผู้บันทึก :

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม :

ผู้วิเคราะห์ :

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ :

บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 035-800593





### ตารางที่ 3.5.4-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด

จุดตรวจวิเคราะห์	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวิเคราะห์										
		pH	BOD	COD	SS	TDS	Settleable solids	Oil & Grease	TKN	Sulfide	TCB	FCB
		-	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	ml/L	mg/L	mg/L	mg/L	MPN/0.1 L	MPN/0.1 L
น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร A, B	30/01/68	7.8	28	82	30	746	<0.1	<2	20	<0.10	350,000	350,000
	28/02/68	7.7	10	80	16	664	<0.1	<2	6	<0.10	7,900	7,900
	11/03/68	7.8	6	<40	<10	668	<0.1	<2	15	<0.10	540,000	540,000
	09/04/68	8	12	72	14	400	<0.1	<2	5	<0.10	130,000	130,000
	13/05/68	7.7	9	72	12	554	<0.1	<2	<5	<0.10	920,000	940,000
	10/06/68	7.8	<4	<40	<10	484	<0.1	<2	<5	<0.10	23,000	23,000
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด		7.7-8	<4-28	<40-82	<10-30	400-746	<0.1	<2	<5-20	<0.10	7,900 - 920,000	7,900 - 940,000
น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร C	30/01/68	7.8	117	233	49	424	<0.1	3	96	<0.10	2,300,000	2,300,000
	28/02/68	7.7	137	268	30	434	<0.1	3	81	<0.10	3,300,000	3,300,000
	11/03/68	7.6	116	257	30	456	<0.1	6	82	<0.10	790,000	790,000
	09/04/68	8	117	268	48	436	0.1	6	78	<0.10	4,900,000	4,900,000
	13/05/68	7.8	59	140	30	488	0.1	3	74	<0.10	1,300,000	1,300,000
	10/06/68	7.9	75	155	30	392	<0.1	<2	65	<0.10	7,900,000	7,900,000
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด		7.6-8	59-137	140-268	30-49	392-488	<0.1-0.1	<2-6	65-96	<0.10	790,000-7,900,000	790,000-7,900,000
มาตรฐาน *		5.5-9	≤20	-	≤30	≤1,000	-	≤20	≤35	≤1	≤5,000	≤1,000

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



### ตารางที่ 3.5.4-2 (ต่อ) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด

จุดตรวจวิเคราะห์	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวิเคราะห์										
		pH	BOD	COD	SS	TDS	Settleable solids	Oil & Grease	TKN	Sulfide	TCB	FCB
		-	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	ml/L	mg/L	mg/L	mg/L	MPN/0.1 L	MPN/0.1 L
น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารพักเจ้าหน้าที่	30/01/68	7.9	7	40	<10	320	<0.1	<2	7	<0.10	1,400	1,400
	28/02/68	7.5	<4	<40	<10	240	<0.1	<2	8	<0.10	920,000	920,000
	11/03/68	7.8	6	45	<10	276	<0.1	<2	7	<0.10	170,000	170,000
	09/04/68	7.8	4	<40	<10	232	<0.1	<2	<5	<0.10	17,000	17,000
	13/05/68	7.9	<4	<40	<10	284	<0.1	<2	8	<0.10	920,000	920,000
	10/06/68	7.9	<4	<40	12	206	<0.10	<2	14	<0.10	920,000	920,000
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด		7.5-7.9	<4-7	<40-45	<10-12	206-320	<0.10	<2	<5-14	<0.10	1,400-920,000	1,400-920,000
มาตรฐาน **		5.5-9	≤50	-	≤60	-	-	≤20	-	-	-	-

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

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/ผู้บันทึก

:

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม

:

ผู้วิเคราะห์

:

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์

:



นางสาวสุภาวดี บงแสงอินทร์ เลขที่ใบอนุญาต : 190-ท-0005  
บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด เบอร์โทรศัพท์ : 035-800593



### เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

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

ตารางที่ 3.5.4-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร A, B

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





ตารางที่ 3.5.4-3 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร A, B

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



ตารางที่ 3.5.4-4 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร A, B

จุดตรวจวิเคราะห์	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวิเคราะห์										
		pH	BOD mg/L	COD mg/L	SS mg/L	TDS mg/L	Settleable solids ml/L	Oil & Grease mg/L	TKN mg/L	Sulfide mg/L	CB MPN/100 mL	FCB MPN/100 mL
น้ำทิ้งหลังผ่านระบบ บำบัดน้ำเสียของ อาคาร A, B	29/07/65	7.4	4.6	17	5	628	<0.5	<3	2.1	<0.30	540,000	540,000
	22/08/65	7.3	3.1	14	3	968	<0.5	<3	<2.0	<0.30	160,000	160,000
	19/09/65	7.3	8.4	28	2	568	<0.5	<3	2.1	<0.30	<1.8	<1.8
	17/10/65	7.3	<2.0	38	4	612	<0.5	<3	4.2	<0.30	540,000	350,000
	15/11/65	7.4	3.2	13	3	636	<0.5	<3	4.2	<0.30	920,000	350,000
	23/12/65	7.3	7.0	30	3	320	<0.5	<3	2.1	<0.30	540,000	350,000
	27/01/66	7.4	4.1	26	4	628	<0.5	<3	2.5	<0.30	920,000	920,000
	21/02/66	7.3	17	37	14	604	<0.5	<3	3.1	<0.30	350,000	240,000
	27/03/66	7.4	6.4	29	8	644	<0.5	<3	3.1	<0.30	220,000	220,000
	26/04/66	7.3	3.7	11	10	564	<0.5	<3	2.1	<0.30	240,000	240,000
	23/05/66	7.2	13	22	10	488	<0.5	<3	9.8	<0.30	350,000	350,000
	27/06/66	7.3	<2.0	34	6	496	<0.5	<3	4.2	<0.30	<1.8	<1.8
	25/07/66	7.3	6.7	26	12	692	<0.5	<3	11.2	<0.30	920,000	540,000
	21/08/66	7.2	9.7	34	8	660	<0.5	<3	3.5	<0.30	540,000	220,000
	21/09/66	7.3	6	24	12	720	<0.5	<3	2.1	<0.30	26,000	21,000
	26/10/66	7.4	2.6	31	2	864	<0.5	<3	3.5	<0.30	1,600,000	540,000
	23/11/66	7.3	7.2	26	10	1000	<0.5	<3	2.8	<0.30	350,000	350,000
	21/12/66	7.1	357	579	88	2012	<0.5	8.9	79.8	<0.30	1,400,000	790,000
	01/67	โครงการอยู่ระหว่างการลงนามสัญญาจึงไม่ได้ทำการตรวจวิเคราะห์										
	02/67											
	12/03/67	8.1	9	46	<10	1054	0.1	<2	33	<0.10	540,000	540,000
	09/04/67	8.1	9	46	<10	1054	0.1	<2	33	<0.10	540,000	540,000



ตารางที่ 3.5.4-4 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร A, B

จุดตรวจวิเคราะห์	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวิเคราะห์										
		pH	BOD mg/L	COD mg/L	SS mg/L	TDS mg/L	Settleable solids mL/L	Oil & Grease mg/L	TKN mg/L	Sulfide mg/L	CB MPN/100 mL	FCB MPN/100 mL
น้ำทิ้งหลังผ่านระบบ บำบัดน้ำเสียของอาคาร A, B (ต่อ)	07/05/67	7.9	<4	41	<10	666	<0.1	<2	34	<0.10	200	200
	12/06/67	7.6	8	56	<10	828	<0.1	<2	7	<0.10	920,000	920,000
	09/07/67	7.7	<4	<40	<10	530	<0.1	<2	<5	<0.10	92,000	92,000
	06/08/67	7.7	<4	<40	<10	562	<0.1	<2	11	<0.10	35,000	35,000
	10/09/67	8	10	42	10	518	<0.1	<2	23	<0.10	350,000	350,000
	08/10/67	7.7	<4	<40	<10	472	<0.1	<2	14	<0.10	49,000	49,000
	11/11/67	7.8	6	45	<10	780	<0.1	<2	24	<0.10	540,000	540,000
	10/12/67	7.8	12	69	21	696	<0.1	<2	33	<0.10	3,500,000	3,500,000
	30/01/68	7.8	28	82	30	746	<0.1	<2	20	<0.10	350,000	350,000
	28/02/68	7.7	10	80	16	664	<0.1	<2	6	<0.10	7,900	7,900
	11/03/68	7.8	6	<40	<10	668	<0.1	<2	15	<0.10	540,000	540,000
	09/04/68	8	12	72	14	400	<0.1	<2	5	<0.10	130,000	130,000
	13/05/68	7.7	9	72	12	554	<0.1	<2	<5	<0.10	920,000	940,000
	10/06/68	7.8	<4	<40	<10	484	<0.1	<2	<5	<0.10	23,000	23,000
มาตรฐาน		5.5-9	≤20	-	≤30	≤1,000	-	≤20	≤35	≤1	≤5,000	≤1,000

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





ตารางที่ 3.5.4-5 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร C

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



ตารางที่ 3.5.4-6 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร C

จุดตรวจวิเคราะห์	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวิเคราะห์										
		pH	BOD mg/L	COD mg/L	SS mg/L	TDS mg/L	Settleable solids mL/L	Oil & Grease mg/L	TKN mg/L	Sulfide mg/L	CB MPN/100 mL	FCB MPN/100 mL
น้ำทิ้งหลังผ่านระบบ บำบัดน้ำเสียของอาคาร C	01/67	โครงการอยู่ระหว่างการลงนามในสัญญาจึงไม่ได้ทำการตรวจวิเคราะห์										
	02/67											
	12/03/67	7.8	70	150	28	394	<0.1	5	81	<0.10	16,000,000	16,000,000
	09/04/67	7.8	49	168	26	420	0.1	4	94	<0.10	9,200,000	9,200,000
	07/05/67	7.6	93	278	19	324	<0.1	5	82	<0.10	230,000	230,000
	12/06/67	7.8	86	257	21	414	<0.1	6	94	<0.10	490,000	490,000
	09/07/67	7.9	58	252	26	364	0.1	4	83	<0.10	330,000	330,000
	06/08/67	7.7	119	356	68	438	0.2	13	105	<0.10	54,000,000	22,000,000
	10/09/67	8	76	179	30	416	<0.1	7	88	<0.10	4,900,000	4,900,000
	08/10/67	7.7	91	242	30	408	<0.1	11	92	<0.10	24,000,000	13,000,000
	11/11/67	7.4	97	245	28	378	<0.1	6	59	<0.10	54,000,000	54,000,000
	10/12/67	7.6	92	249	19	466	<0.1	7	67	<0.10	3,300,000	3,300,000
	30/01/68	7.8	117	233	49	424	<0.1	3	96	<0.10	2,300,000	2,300,000
	28/02/68	7.7	137	268	30	434	<0.1	3	81	<0.10	3,300,000	3,300,000
	11/03/68	7.6	116	257	30	456	<0.1	6	82	<0.10	790,000	790,000
	09/04/68	8	117	268	48	436	0.1	6	78	<0.10	4,900,000	4,900,000
	13/05/68	7.8	59	140	30	488	0.1	3	74	<0.10	1,300,000	1,300,000
	10/06/68	7.9	75	155	30	392	<0.1	<2	65	<0.10	7,900,000	7,900,000
มาตรฐาน		5.5-9	≤20	-	≤30	≤1,000	-	≤20	≤35	≤1	≤5,000	≤1,000

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



ตารางที่ 3.5.4-7 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารเจ้าหน้าที่

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

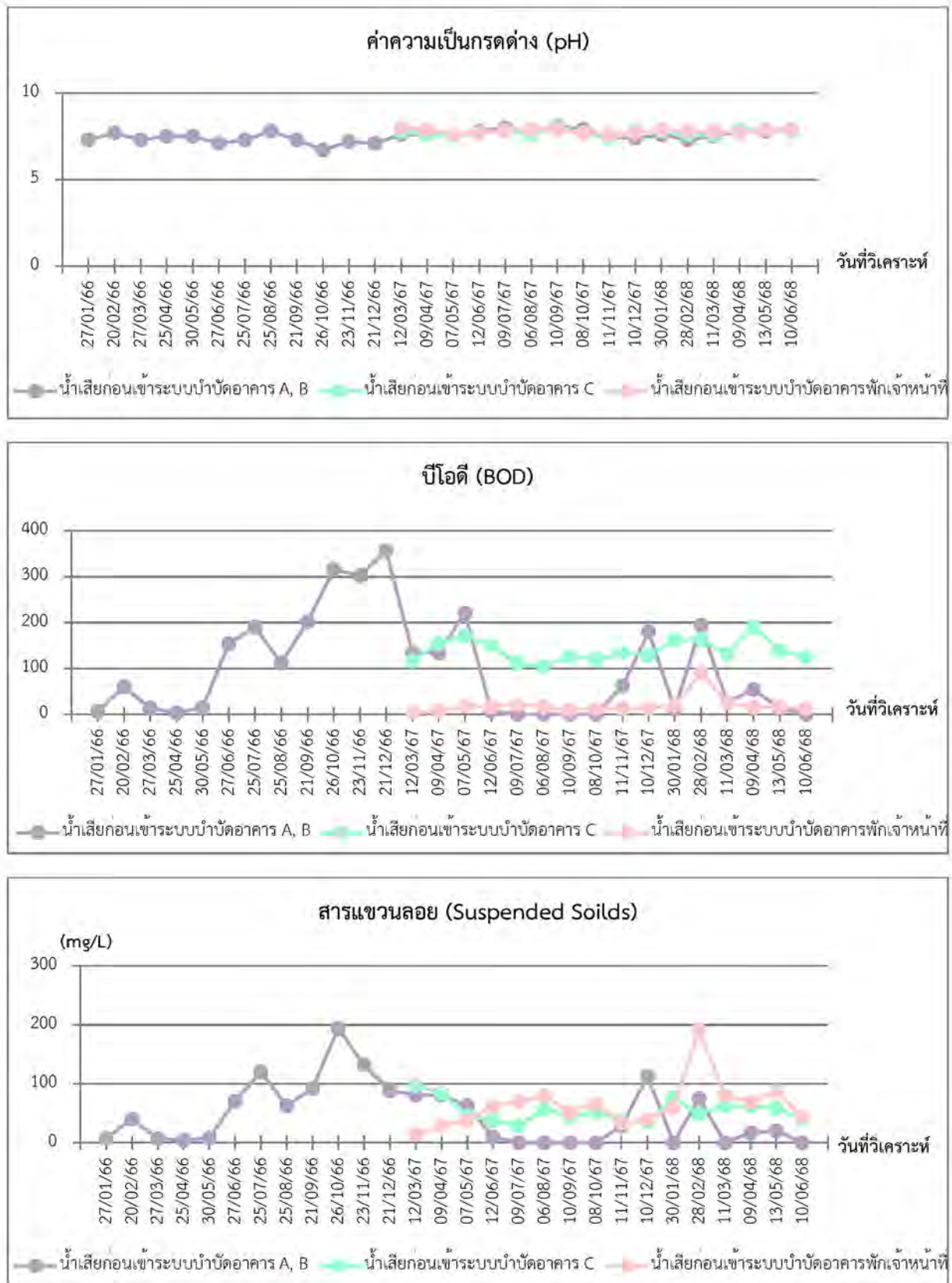




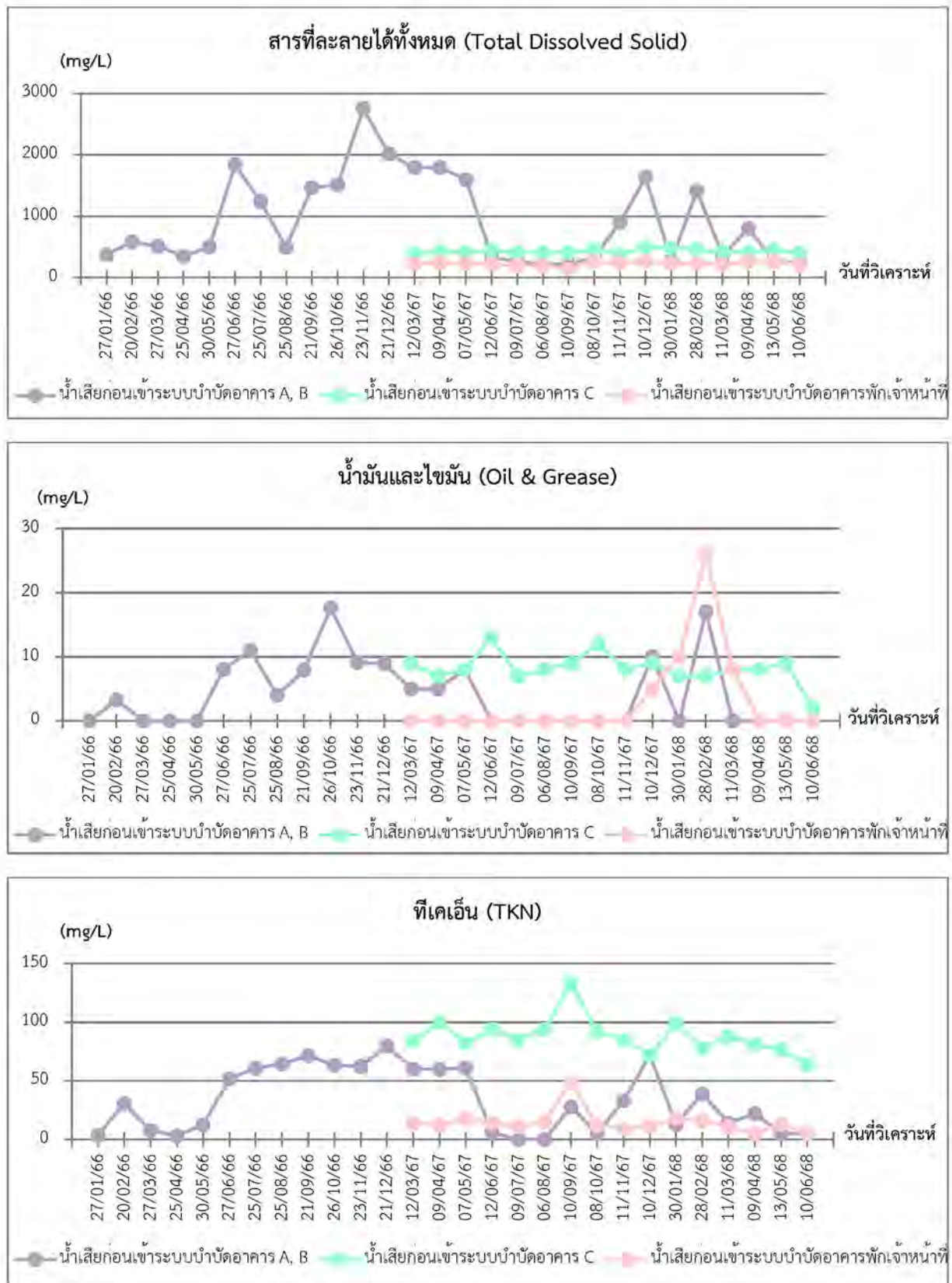
ตารางที่ 3.5.4-8 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารเจ้าหน้าที่

จุดตรวจวิเคราะห์	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวิเคราะห์										
		pH	BOD	COD	SS	TDS	Settleable solids	Oil & Grease	TKN	Sulfide	CB	FCB
		-	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mL/L	mg/L	mg/L	mg/L	MPN/100 mL	MPN/100 mL
น้ำทิ้งหลังผ่านระบบ บำบัดน้ำเสียของอาคาร เจ้าหน้าที่	01/67	โครงการอยู่ระหว่างการลงนามในสัญญาจึงไม่ได้ทำการตรวจวิเคราะห์										
	02/67											
	12/03/67	7.7	10	<40	28	236	0.1	<2	11	<0.10	-	-
	09/04/67	7.9	7	42	<10	228	<0.1	<2	11	<0.10	-	-
	07/05/67	7.8	4	<40	<10	226	<0.1	<2	11	<0.10	-	-
	12/06/67	7.8	6	42	<10	290	<0.1	<2	6	<0.10	-	-
	09/07/67	8	5	<40	<10	240	<0.1	<2	5	<0.10	17,000	17,000
	06/08/67	7.8	<4	<40	<10	224	<0.1	<2	5	<0.10	13,000	13,000
	10/09/67	8.1	7	41	<10	184	<0.1	<2	33	<0.10	17,000	17,000
	08/10/67	7.8	<4	42	<10	264	<0.1	<2	8	<0.10	23,000	23,000
	11/11/67	7.2	<4	<40	<10	248	<0.1	<2	7	<0.10	130,000	79,000
	10/12/67	8	6	47	<10	304	<0.1	<2	7	<0.10	92,000	92,000
	30/01/68	7.9	7	40	<10	320	<0.1	<2	7	<0.10	1,400	1,400
	28/02/68	7.5	<4	<40	<10	240	<0.1	<2	8	<0.10	920,000	920,000
	11/03/68	7.8	6	45	<10	276	<0.1	<2	7	<0.10	170,000	170,000
	09/04/68	7.8	4	<40	<10	232	<0.1	<2	<5	<0.10	17,000	17,000
	13/05/68	7.9	<4	<40	<10	284	<0.1	<2	8	<0.10	920,000	920,000
	10/06/68	7.9	<4	<40	12	206	<0.10	<2	14	<0.10	920,000	920,000
มาตรฐาน		5.5-9	≤50	-	≤60	-	-	≤20	-	-	-	-

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

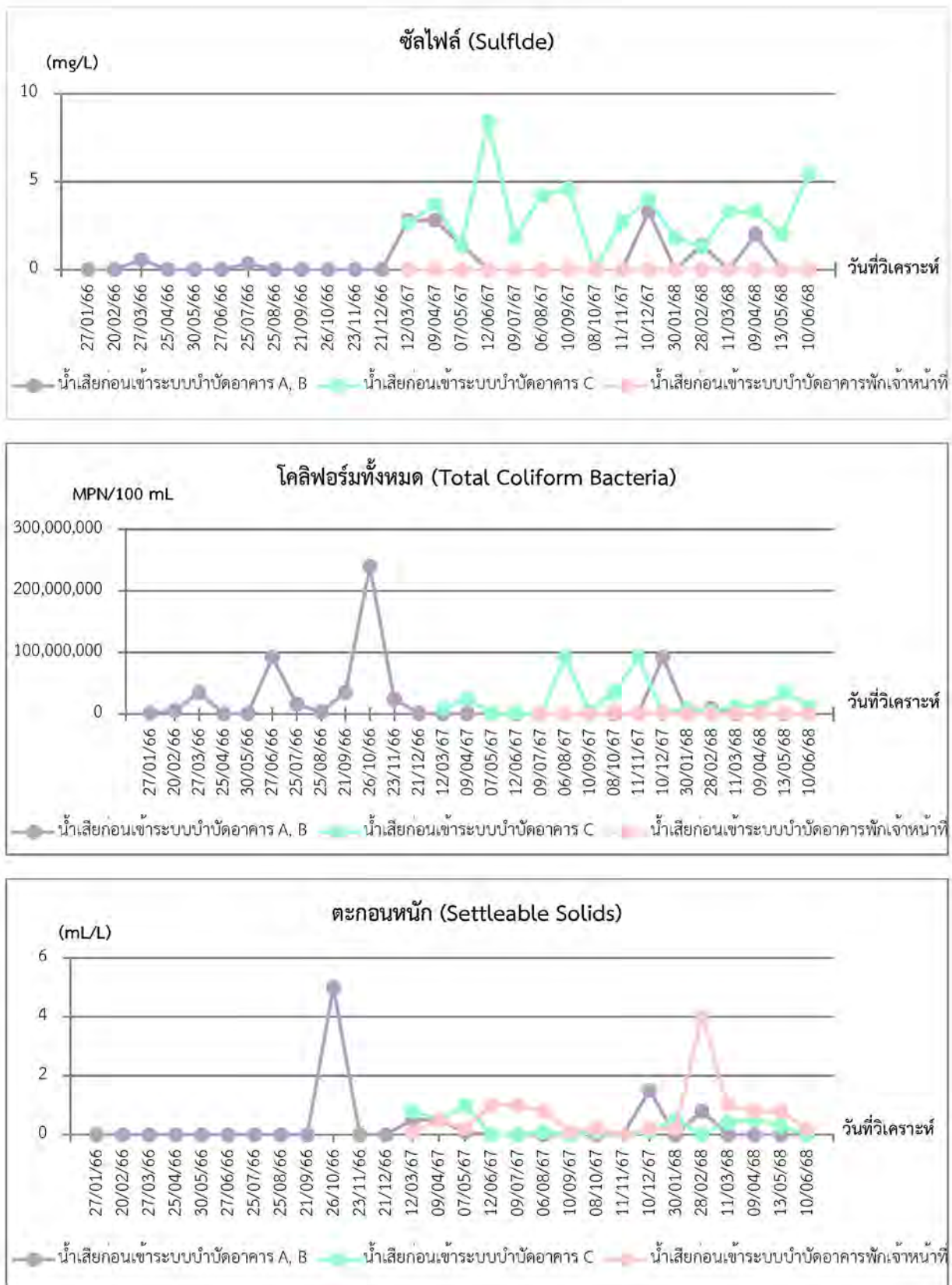


ภาพที่ 3.5.4-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งก่อนการบำบัด ปี 2566 ถึง ปัจจุบัน



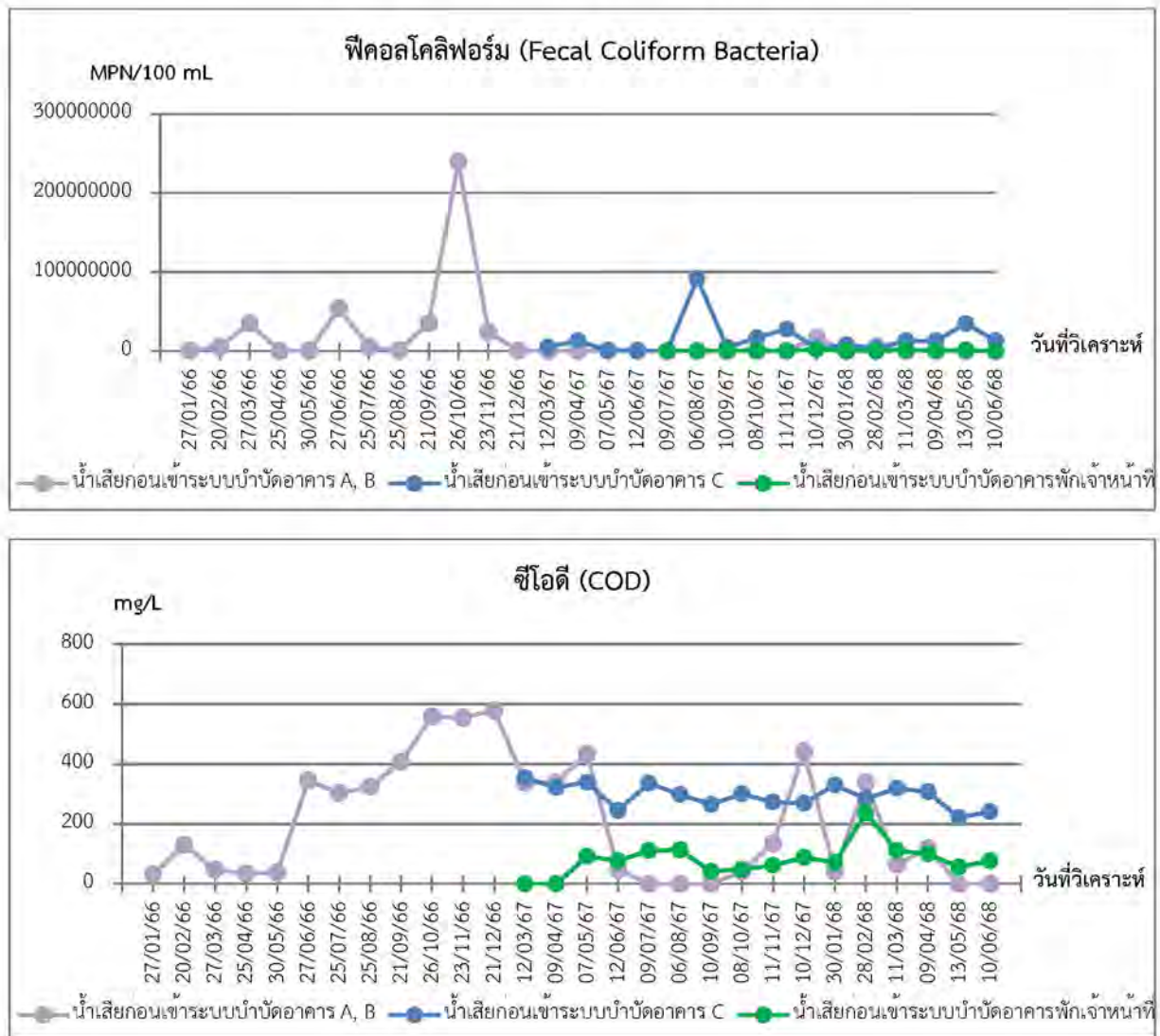
ภาพที่ 3.5.4-2 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งก่อนการบำบัด ปี 2566 ถึง ปัจจุบัน





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



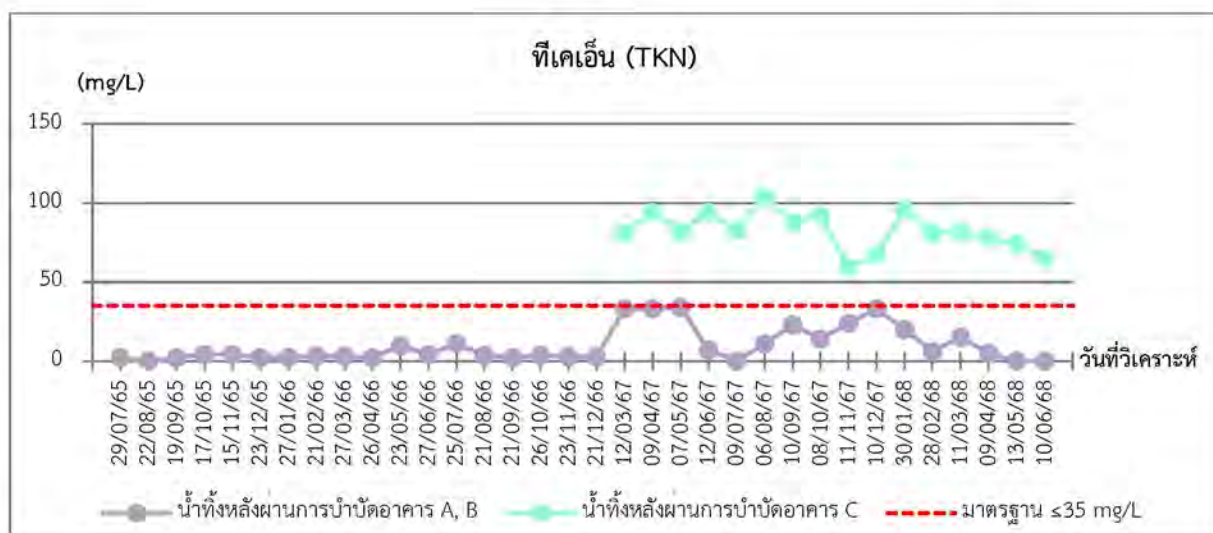
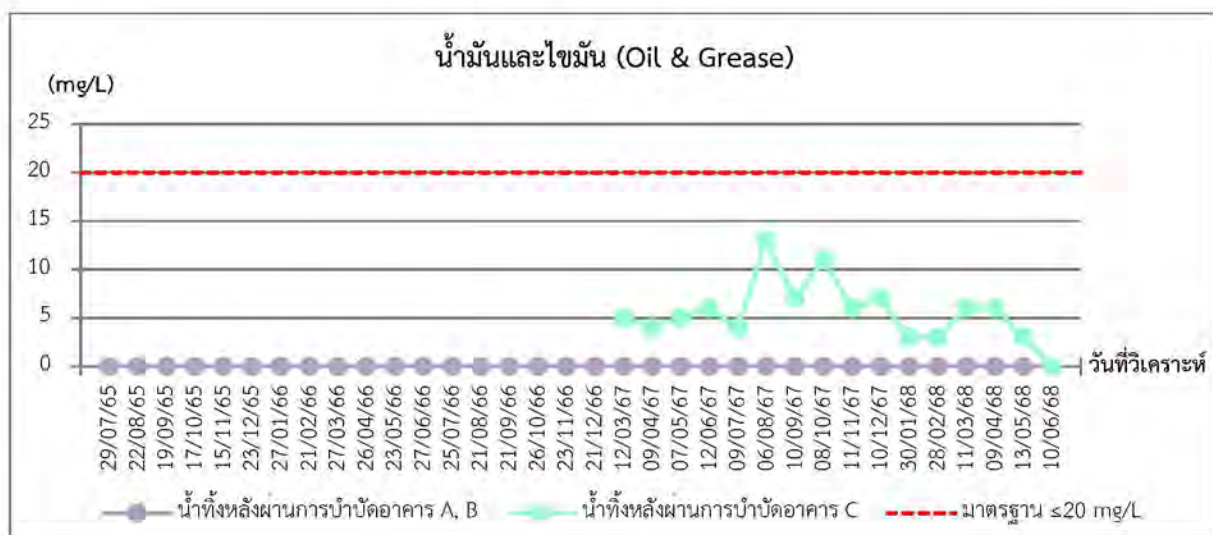
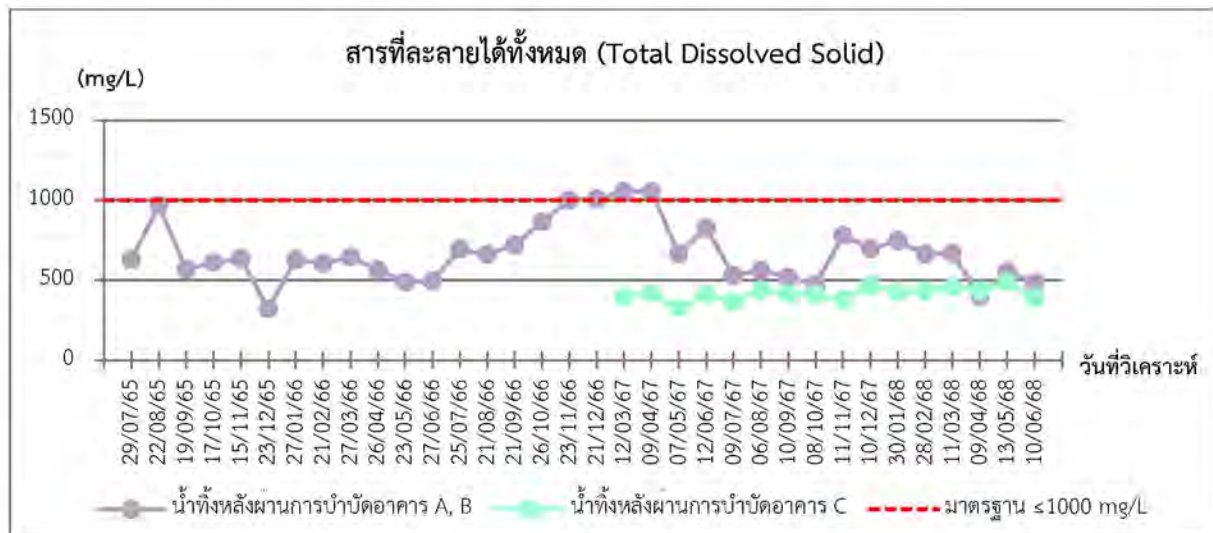


ภาพที่ 3.5.4-2 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งก่อนการบำบัด ปี 2566 ถึง ปัจจุบัน

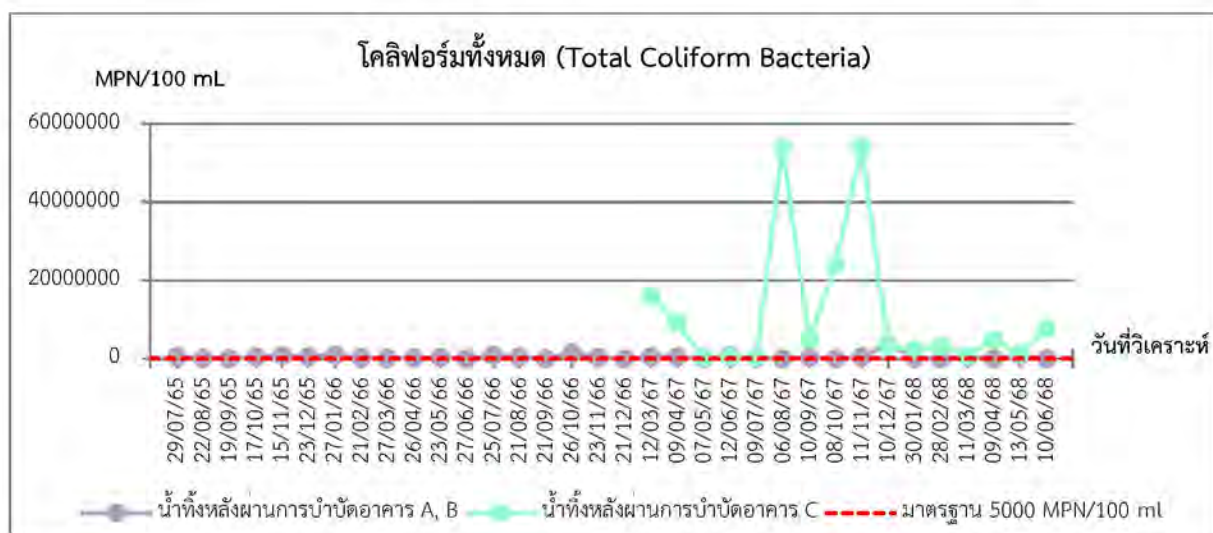
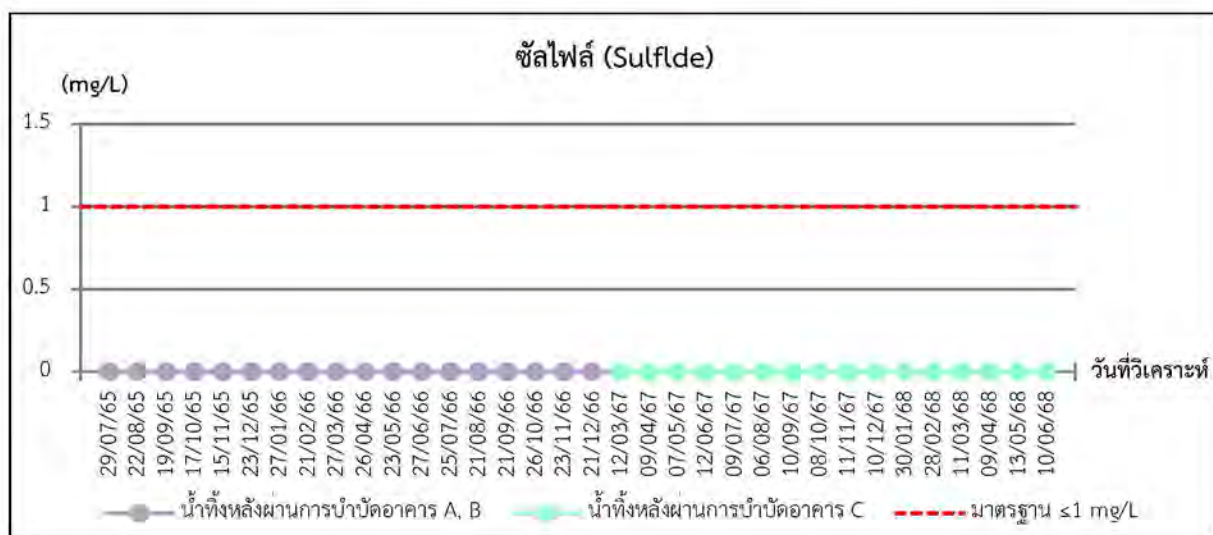
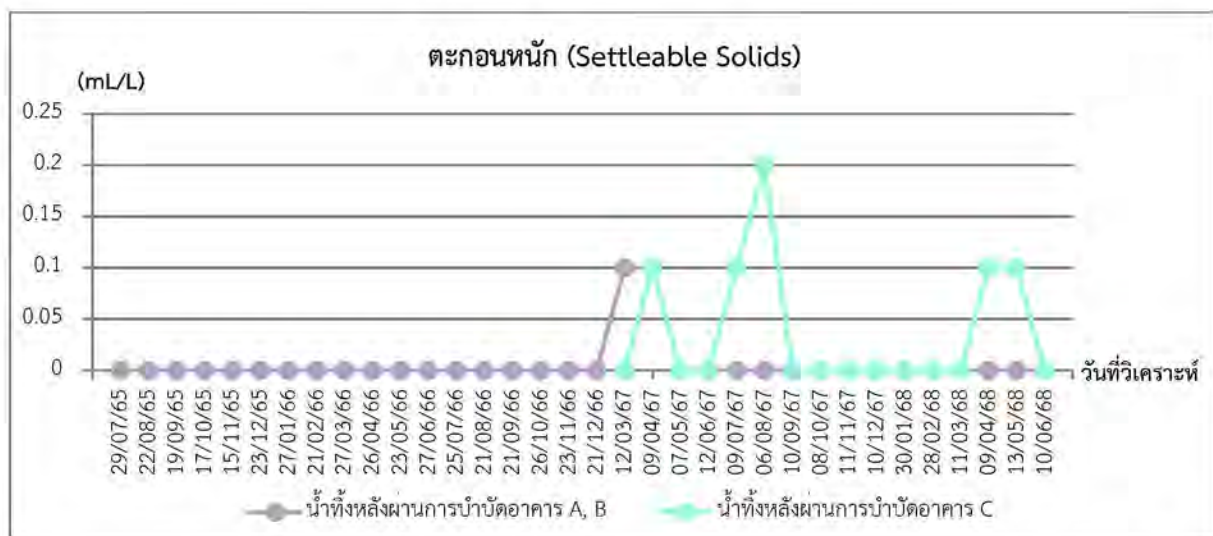


ภาพที่ 3.5.4-3 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด ปี 2565 ถึง ปัจจุบัน  
(อาคาร A,B และอาคาร C)



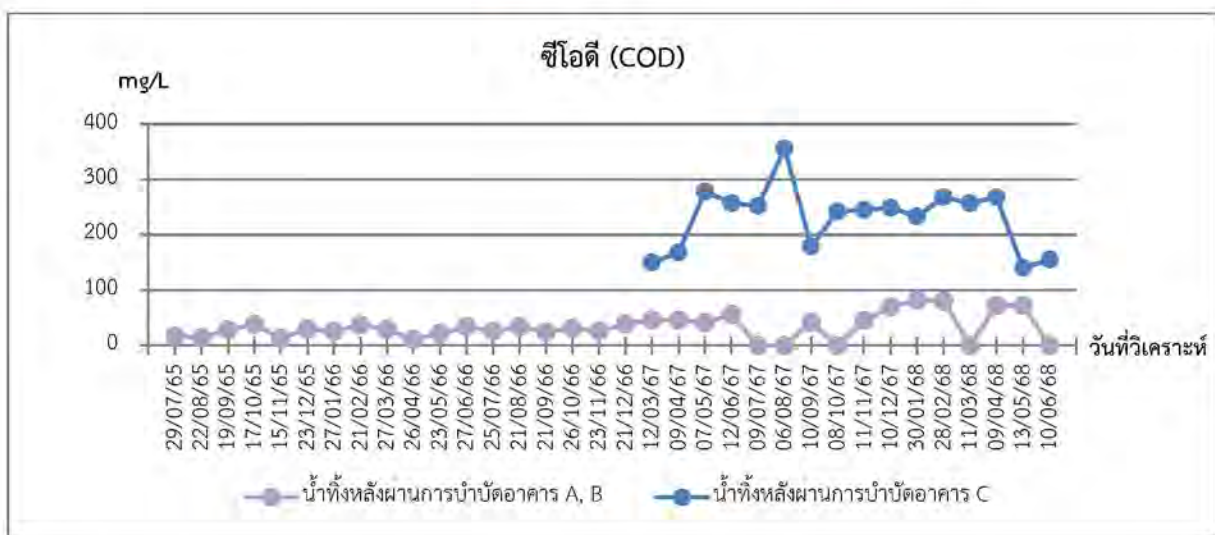
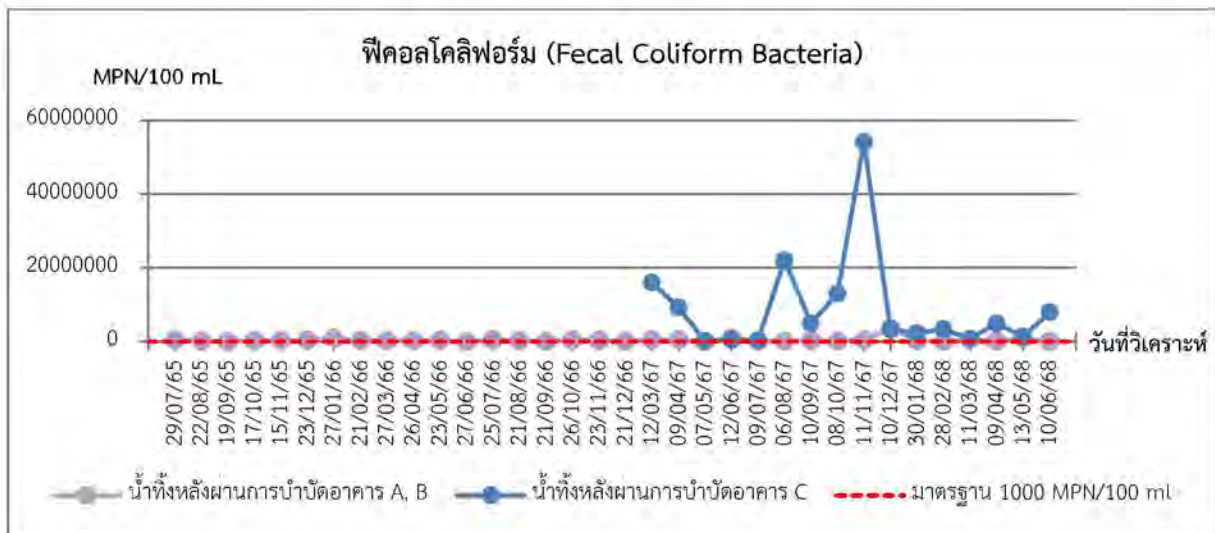


ภาพที่ 3.5.4-3 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด ปี 2565 ถึง ปัจจุบัน  
(อาคาร A,B และอาคาร C)

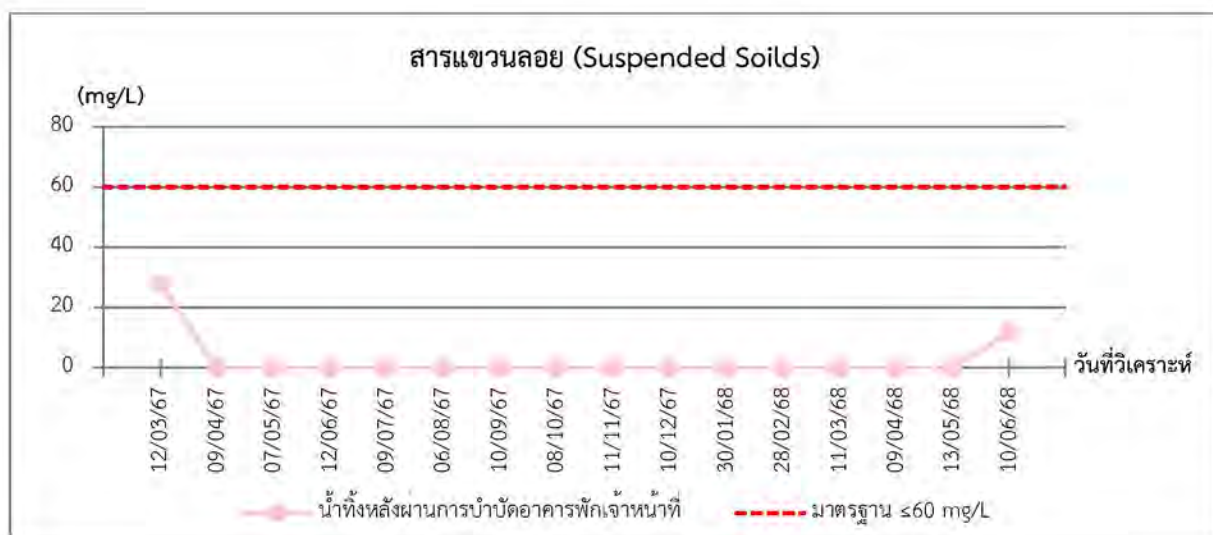
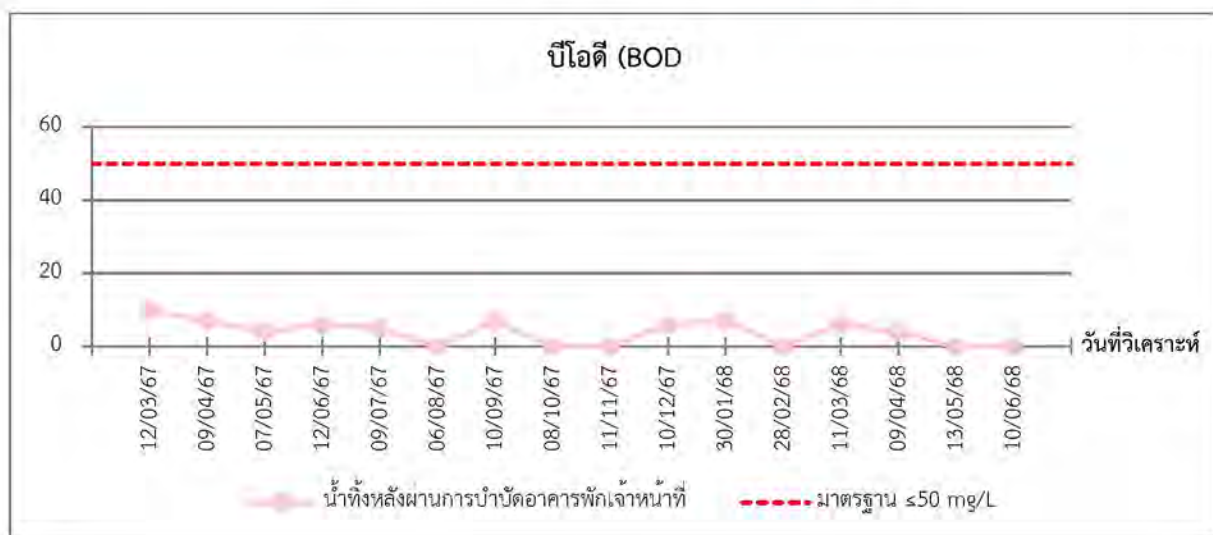
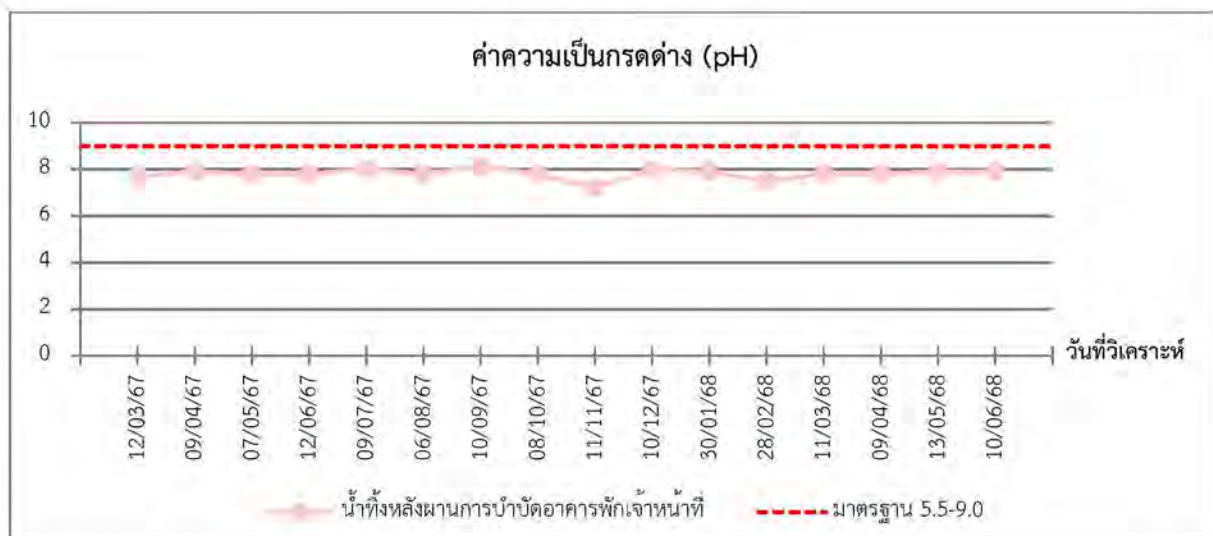


ภาพที่ 3.5.4-3 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด ปี 2565 ถึง ปัจจุบัน  
(อาคาร A,B และอาคาร C)

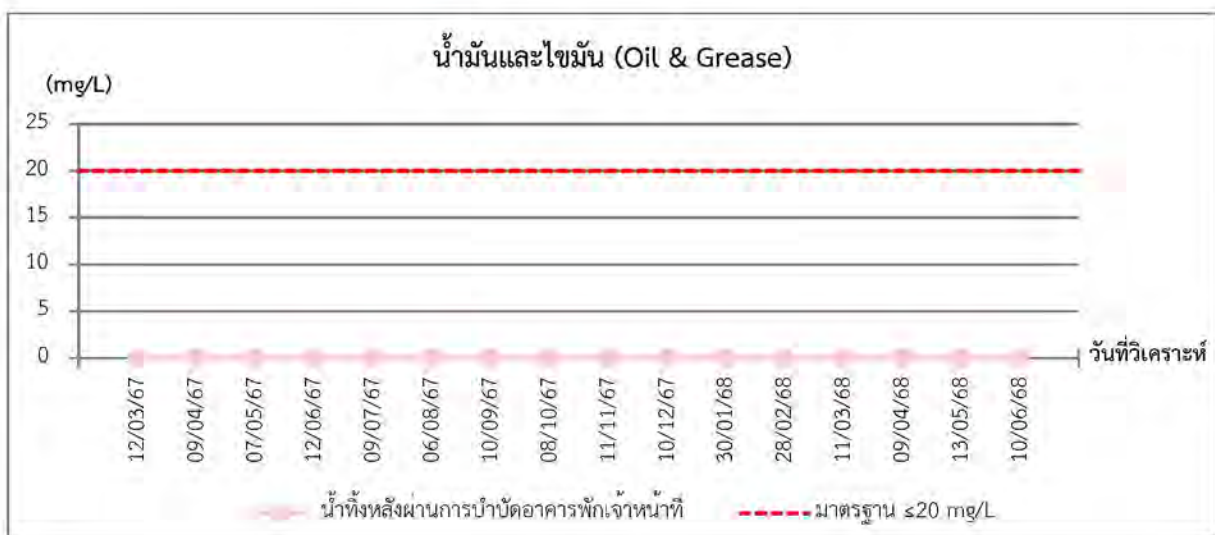




ภาพที่ 3.5.4-3 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด ปี 2565 ถึง ปัจจุบัน  
(อาคาร A,B และอาคาร C)

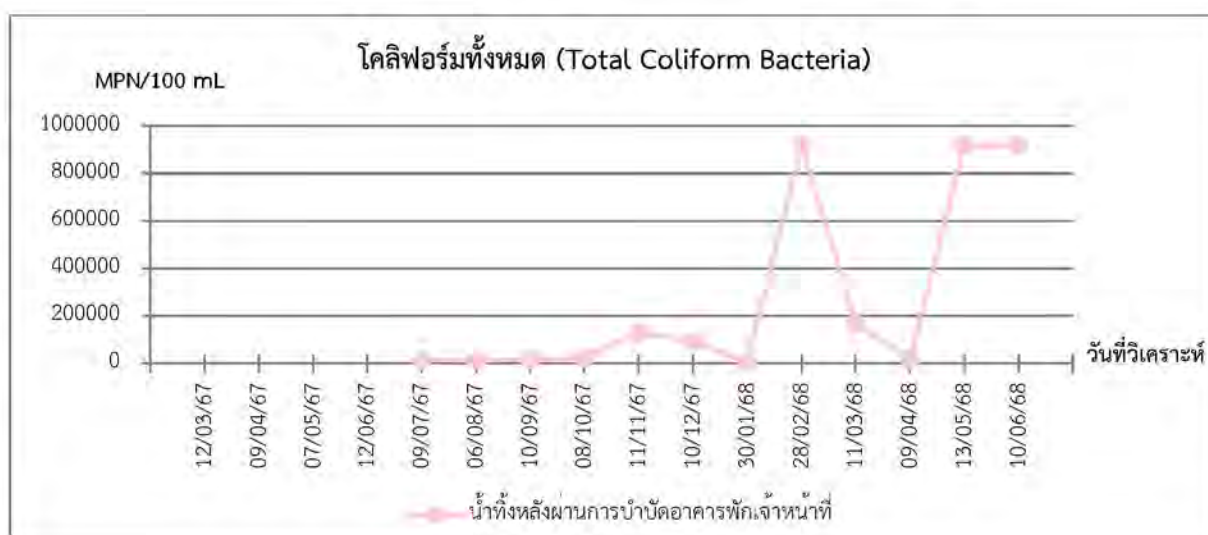
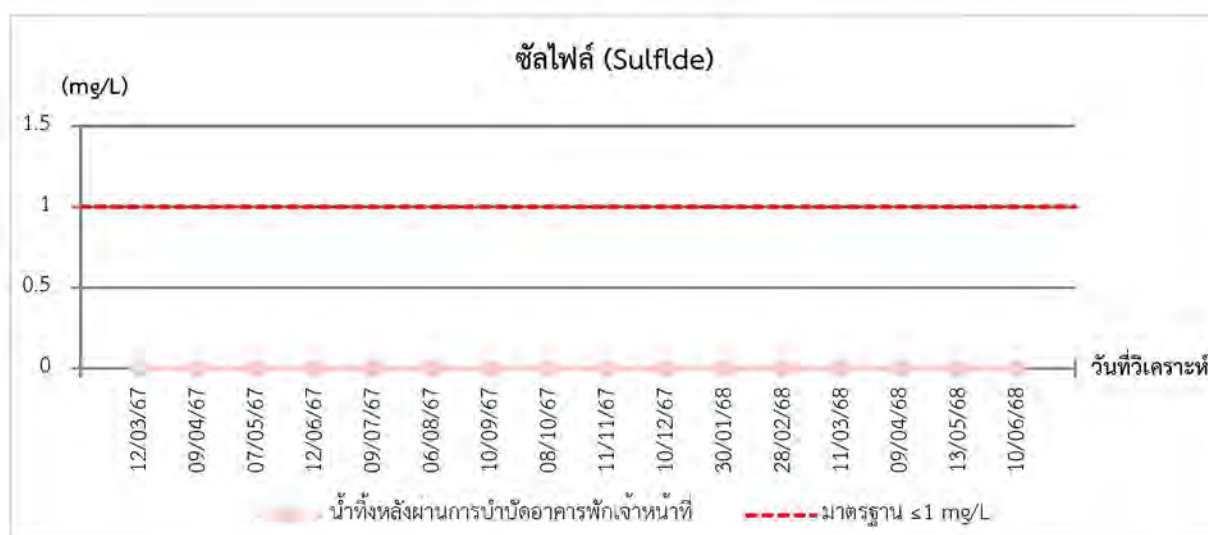


ภาพที่ 3.5.4-4 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด ปี 2567 ถึง ปัจจุบัน  
(อาคารพักเจ้าหน้าที่)

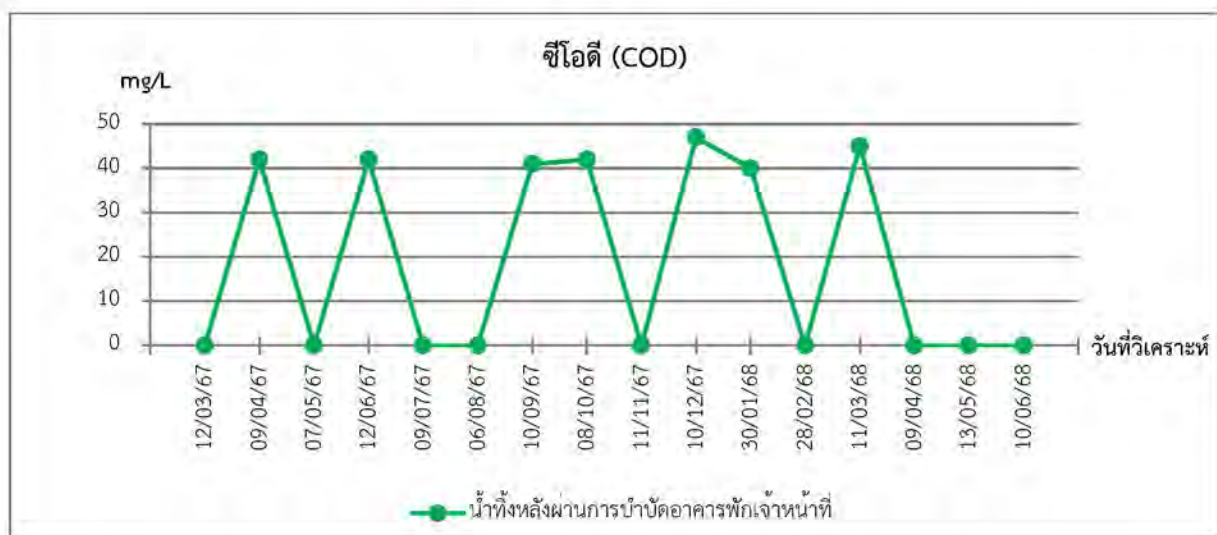
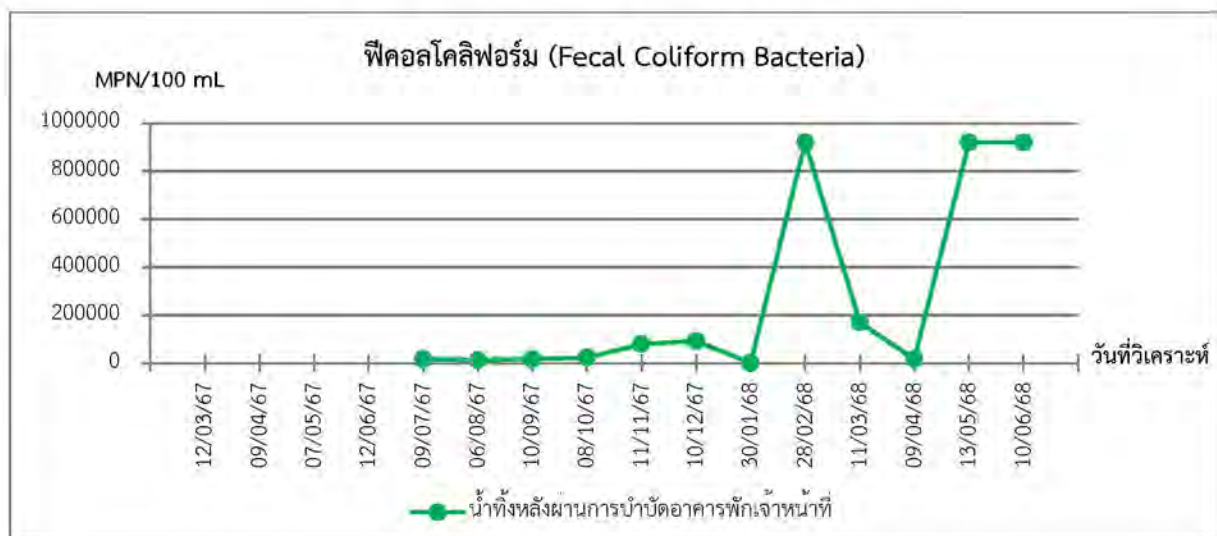


ภาพที่ 3.5.4-4 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด ปี 2567 ถึง ปัจจุบัน  
(อาคารพักเจ้าหน้าที่)





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



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

---

## สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ และข้อเสนอแนะ



## บทที่ 4

### สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ และข้อเสนอแนะ

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

ตารางที่ 4-1 มาตรการที่ทางโครงการฯ ไม่ได้ปฏิบัติ ปฏิบัติไม่ได้ ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ และยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ

ฉบับ / มาตรการ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม				มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			
	✕	○	⊙	●	✕	○	⊙	●
ฉบับเดือน ม.ค. - มิ.ย. 68	-	-	1	-	-	-	1	-

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

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



**ตารางที่ 4-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ไม่ได้ปฏิบัติ ปฏิบัติไม่ได้ ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ และยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ พร้อมข้อเสนอแนะ**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ไม่ได้ปฏิบัติ ปฏิบัติไม่ได้ ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ และยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	การดำเนินการในปัจจุบัน/แนวทางปฏิบัติ
<b>3. คุณค่าต่อการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b>		
3.6 การกักน้ำเสีย	<p>- การเก็บตัวอย่างน้ำเสียและน้ำทิ้งเพื่อตรวจวิเคราะห์ 8 จุด ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร A, B</li> <li>2. น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร A, B</li> <li>3. น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร C</li> <li>4. น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร C</li> <li>5. น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารพักเจ้าหน้าที่</li> <li>6. น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร พักเจ้าหน้าที่</li> <li>7. น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร E</li> <li>8. น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร E</li> </ol> <p>- ส่งน้ำทิ้งที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียตรวจวิเคราะห์ 1 เดือน/ครั้ง พารามิเตอร์ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>2. บีโอดี (BOD)</li> <li>3. ซีโอดี (COD)</li> <li>4. ปริมาณสารแขวนลอย (Suspended Solid)</li> <li>5. ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solid)</li> <li>6. ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS)</li> <li>7. ซัลไฟด์ (Sulfide)</li> <li>8. ไนโตรเจนในรูปที่เคเอ็น (TKN)</li> <li>9. น้ำมันและไขมัน (Oil &amp; Grease)</li> <li>10. โคลิฟอร์มแบคทีเรีย</li> <li>11. ฟิคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย</li> </ol>	<p><b>การดำเนินการปัจจุบัน</b></p> <p>- ปฏิบัติแต่ไม่มีประสิทธิภาพ : ทางโครงการมีการดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน 2568 จำนวน 6 จุด ความถี่เดือนละ 1 ครั้ง ประกอบด้วย</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร A, B,</li> <li>2. น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร A, B</li> <li>3. น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร C</li> <li>4. น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร C</li> <li>5. น้ำทิ้งก่อนผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารพักเจ้าหน้าที่</li> <li>6. น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารพักเจ้าหน้าที่</li> </ol> <p>ทั้งนี้ ส่วนระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร E ทางโครงการไม่ได้ทำการตรวจวิเคราะห์เนื่องจากปัจจุบันอยู่ในระหว่างการทำการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสีย และน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากอาคาร E จะถูกนำมาบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร A, B แทน</p> <p><b>แนวทางการดำเนินการ</b></p> <p>- แนะนำให้ทางโครงการดำเนินการตรวจวิเคราะห์ให้ครบถ้วนตามที่มาตรการกำหนด และในส่วนระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร E ที่มีการสูบน้ำทิ้งเข้ามาบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร A, B นั้น หากไม่มีการใช้งานระบบบำบัดน้ำเสียในส่วนของอาคาร E แล้ว ให้ทางโครงการดำเนินการทำเรื่องแจ้งเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและมาตรการเพื่อยกเลิกหรือเปลี่ยนจุดตรวจวิเคราะห์แก่หน่วยงานอนุญาตเพื่อรับทราบ</p>



**ตารางที่ 4-3** มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่ไม่ได้ปฏิบัติ ปฏิบัติไม่ได้ ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ และยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ พร้อมข้อเสนอแนะ

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



## ภาคผนวก

ภาคผนวก ก	สำเนาหนังสือเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการฯ (ระยะดำเนินการ)
ภาคผนวก ข	หนังสือจากหน่วยงานราชการ
ภาคผนวก ข-1	หนังสือรับรองบริษัท
ภาคผนวก ข-2	หนังสือแจ้งผลการพิจารณา อนุญาตเปลี่ยนแปลงพื้นที่ใช้สอยของอาคาร สถานพยาบาลโรงพยาบาลราชธานี โรงพยาบาลทั่วไปขนาดใหญ่ จากกระทรวง สาธารณสุข
ภาคผนวก ข-3	หนังสือตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมายว่าด้วยการผังเมือง
ภาคผนวก ข-4	เอกสารยืนยันการส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ฉบับเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2567
ภาคผนวก ค	เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ
ภาคผนวก ค-1	มาตรการประหยัดพลังงาน
ภาคผนวก ค-2	นโยบายอนุรักษ์พลังงาน
ภาคผนวก ค-3	บันทึกการดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย
ภาคผนวก ค-4	แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย
ภาคผนวก ค-5	สัญญาการขนย้ายมูลฝอย
ภาคผนวก ง	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ง-1	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้
ภาคผนวก ง-2	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง
ภาคผนวก จ	สำเนาหนังสือรับรองห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ภาคผนวก ฉ	กฎหมายที่เกี่ยวข้อง
ภาคผนวก ช	เอกสารสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์

---

สำเนาหนังสือเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการฯ (ระยะดำเนินการ)

ที่ ทส ๑๐๐๙.๕/ ๑ ๓ ๕ ๙



สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงสามเสนใน  
เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๐

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการ โรงพยาบาลราชธานี (ส่วนขยาย) ของบริษัท โรงพยาบาลราชธานี จำกัด (มหาชน)

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท โรงพยาบาลราชธานี จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง ๑. หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๐๐.๕/๑๖๗๘  
ลงวันที่ ๑๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๔

๒. หนังสือบริษัท โรงพยาบาลราชธานี จำกัด (มหาชน) ลงวันที่ ๖ ธันวาคม ๒๕๕๙

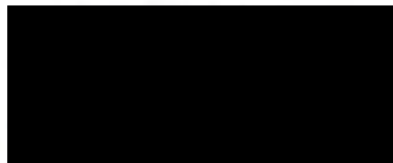
สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการ โรงพยาบาลราชธานี (ส่วนขยาย) ของบริษัท โรงพยาบาล  
ราชธานี จำกัด (มหาชน) ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด  
๒. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการด้านอาคาร  
การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แจ้ง  
มติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร การจัดสรร  
ที่ดิน และบริการชุมชน ในการประชุมครั้งที่ ๖๐/๒๕๕๓ เมื่อวันที่ ๒๓ ธันวาคม ๒๕๕๓ คณะกรรมการ  
ผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลราชธานี  
(ส่วนขยาย) ของบริษัท โรงพยาบาลราชธานี จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ ๑๑๑ หมู่ ๓ ถนนโรจนะ ตำบลคลองสวน  
พลู อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา เป็นโครงการประเภทโรงพยาบาล มีจำนวนเตียง  
๒๕๐ เตียง ประกอบด้วยอาคาร จำนวน ๖ อาคาร (อาคารขนาดความสูง ๗ ชั้น (ชั้นใต้ดิน ๑ ชั้น) ๑ อาคาร  
อาคารขนาดความสูง ๙ ชั้น (ชั้นใต้ดิน ๑ ชั้น) ๑ อาคาร อาคารขนาดความสูง ๗ ชั้น (ชั้นใต้ดิน ๑ ชั้น) ๑  
อาคาร อาคารขนาดความสูง ๔ ชั้น ๒ อาคาร และอาคารขนาดความสูง ๑ ชั้น ๑ อาคาร) โดยให้โครงการ  
ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด และตามหนังสือที่อ้างถึง ๒ บริษัทฯ แจ้งความประสงค์ขอ  
เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ โดยเพิ่มขนาดพื้นที่โครงการจากเดิม ๒๔,๖๐๑.๒๐ ตารางเมตร  
เป็น ๓๐,๙๖๙.๒๐ ตารางเมตร และสร้างอาคาร ๒ ชั้น บนพื้นที่ดินส่วนเพิ่มเติม เพื่อใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่ตั้ง  
ของแผนก MRI และส่วนสำนักงาน ความละเอียดแจ้งแล้วนั้น

สำนักงาน...

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว และนำเสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน พิจารณาในการประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๑๘ มกราคม ๒๕๖๐ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ โรงพยาบาลราชธานี (ส่วนขยาย) ของบริษัท โรงพยาบาลราชธานี จำกัด (มหาชน) โดยให้บริษัท โรงพยาบาลราชธานี จำกัด (มหาชน) เจ้าของโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ หากท่านได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตแล้ว สำนักงานนโยบายฯ ขอความร่วมมือท่านส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย และเมื่อมีการเริ่มดำเนินโครงการแล้วจะต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ และ ๒ รวมทั้งโครงการจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายอื่นใดที่เกี่ยวข้องด้วย และประสานกับผู้จัดทำรายงานฯ ให้ดำเนินการจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ที่ปรับปรุงตามข้อคิดเห็นของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จำนวน ๓ เล่ม พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปแบบ Digital File (pdf) Adobe Acrobat จำนวน ๘ แผ่น ส่งต่อสำนักงานนโยบายฯ ภายใน ๑ เดือน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้มีหนังสือแจ้งมหาวิทยาลัยนเรศวร เพื่อดำเนินการต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป



รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

**เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม**

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ กด ๒ กด ๖๘๑๕

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖





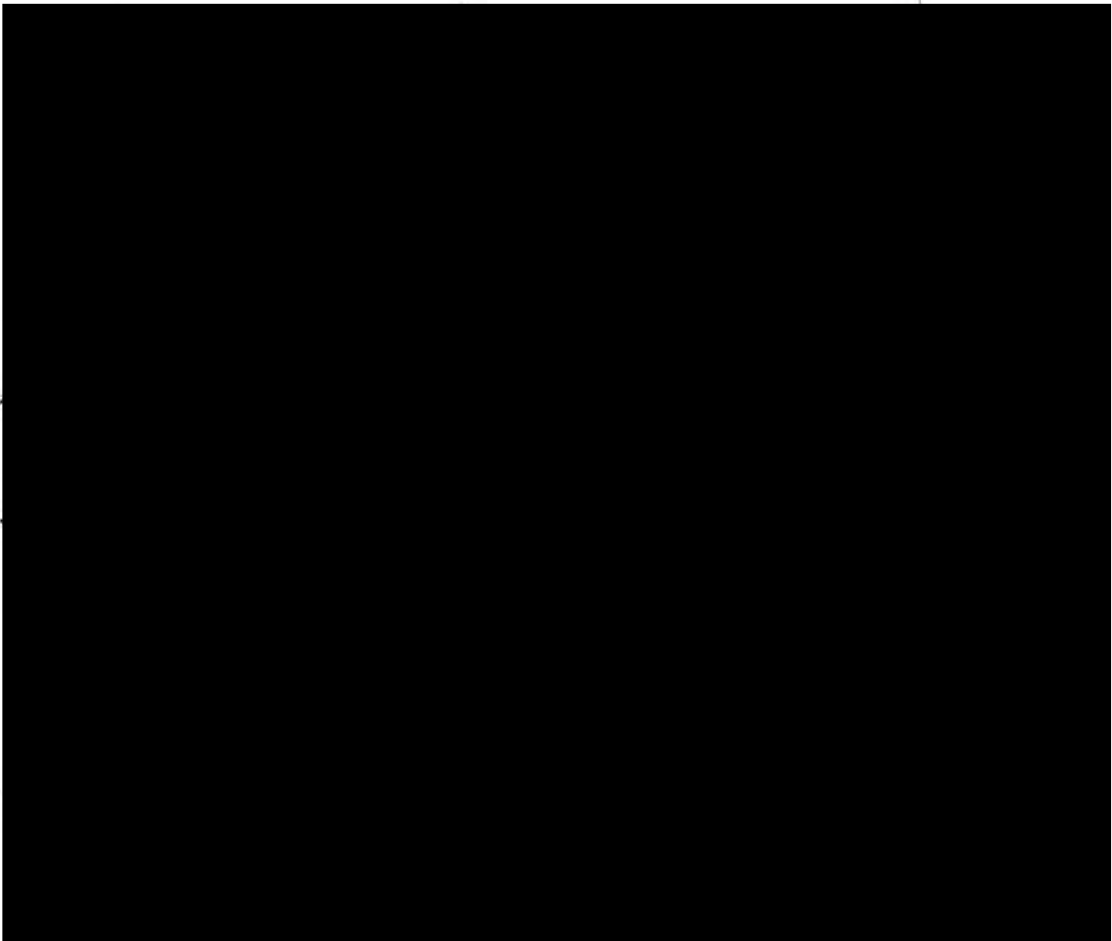
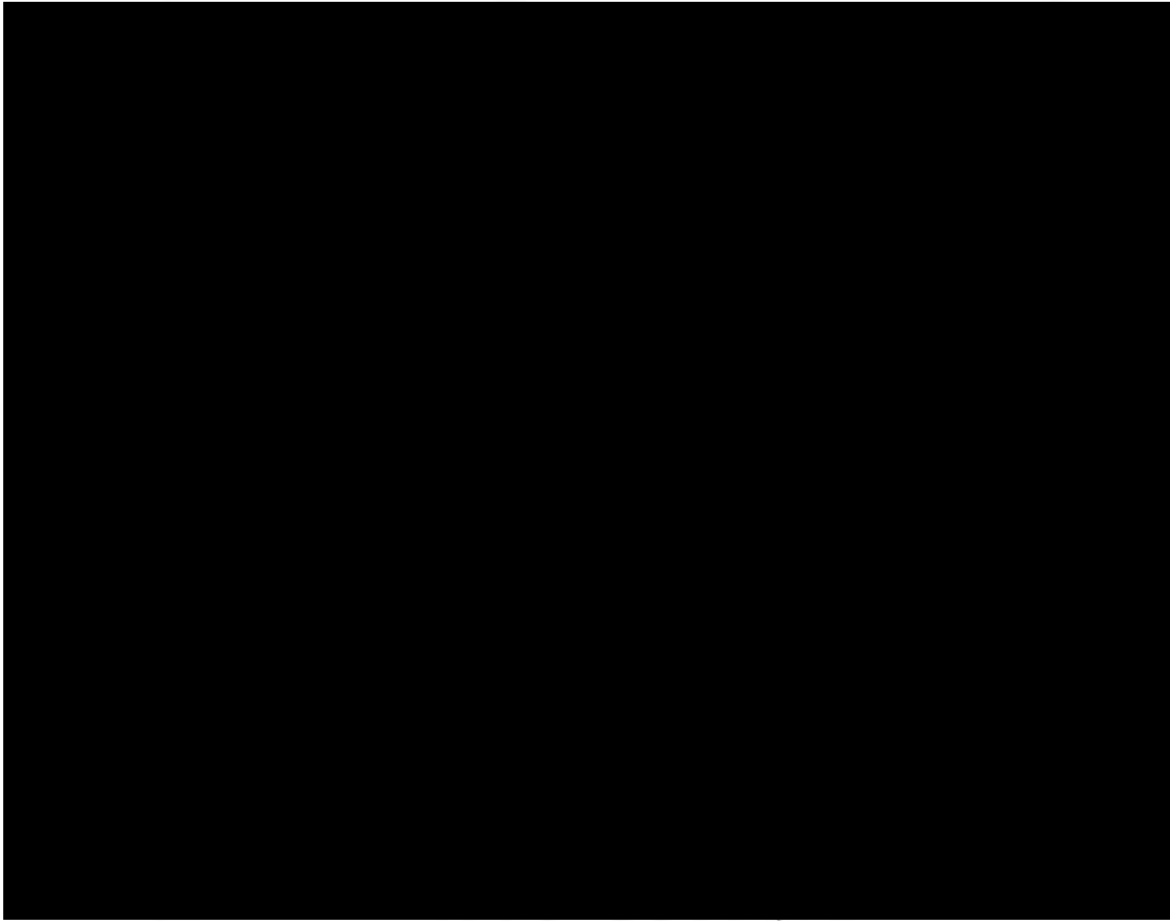
ภาคผนวก ข

หนังสือจากหน่วยงานราชการ

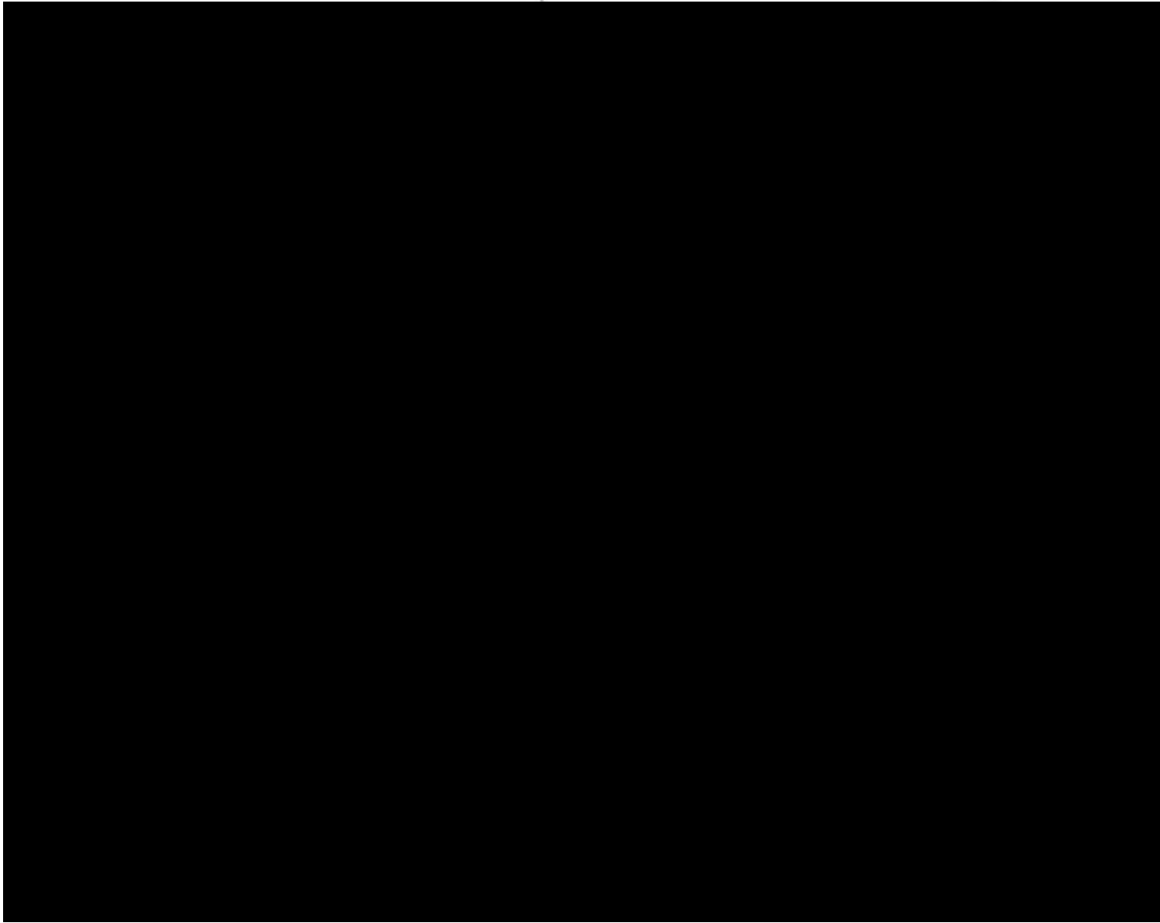
ภาคผนวก ข-1

---

หนังสือรับรองบริษัท







Leading Business  
Towards Digital  
Transformation

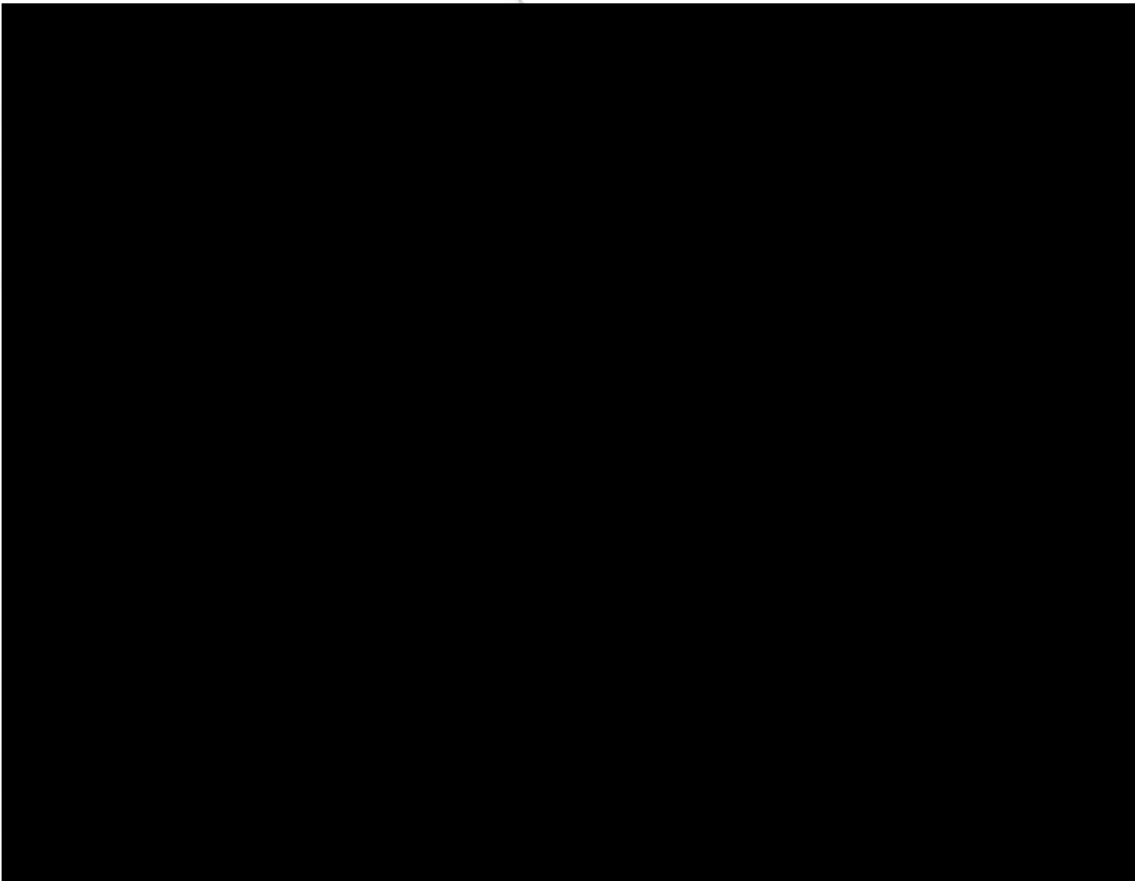
กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ  
กระทรวงพาณิชย์  
Department of Business Development  
Ministry of Commerce

DBD กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ  
Department of Business Development  
Ministry of Commerce

Ref:5714002170001300

ฉบับที่ 10:35 น.

4/7



Leading Business  
Towards Digital  
Transformation

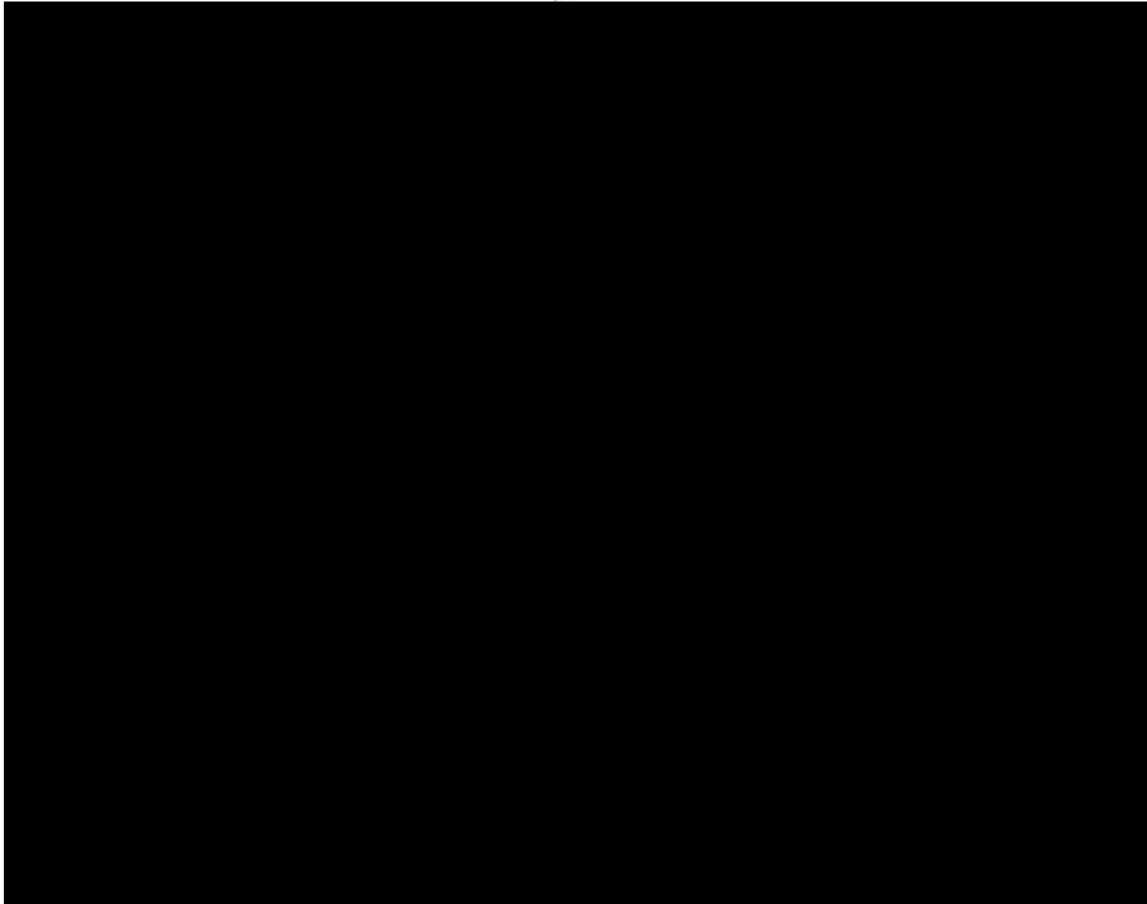
กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ  
กระทรวงพาณิชย์  
Department of Business Development  
Ministry of Commerce

DBD กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ  
Department of Business Development  
Ministry of Commerce

Ref:5714002170001300

ฉบับที่ 10:35 น.

3/7



6/7

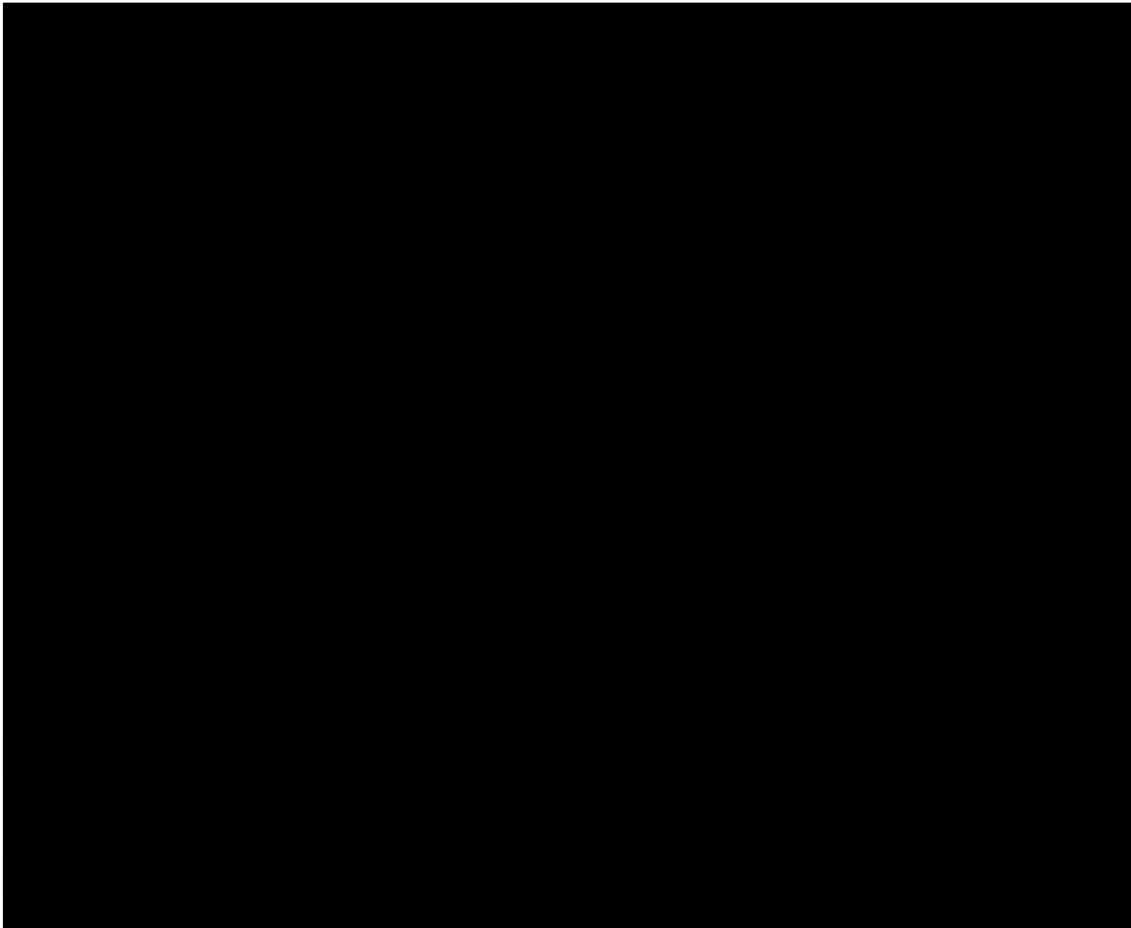
Leading Business  
Towards Digital  
Transformation

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ  
กระทรวงพาณิชย์

Ref:ST/400217000130

DBD กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ  
Department of Business Development  
Ministry of Commerce

จัดทำ ณ วันที่ 10:35 น.



5/7

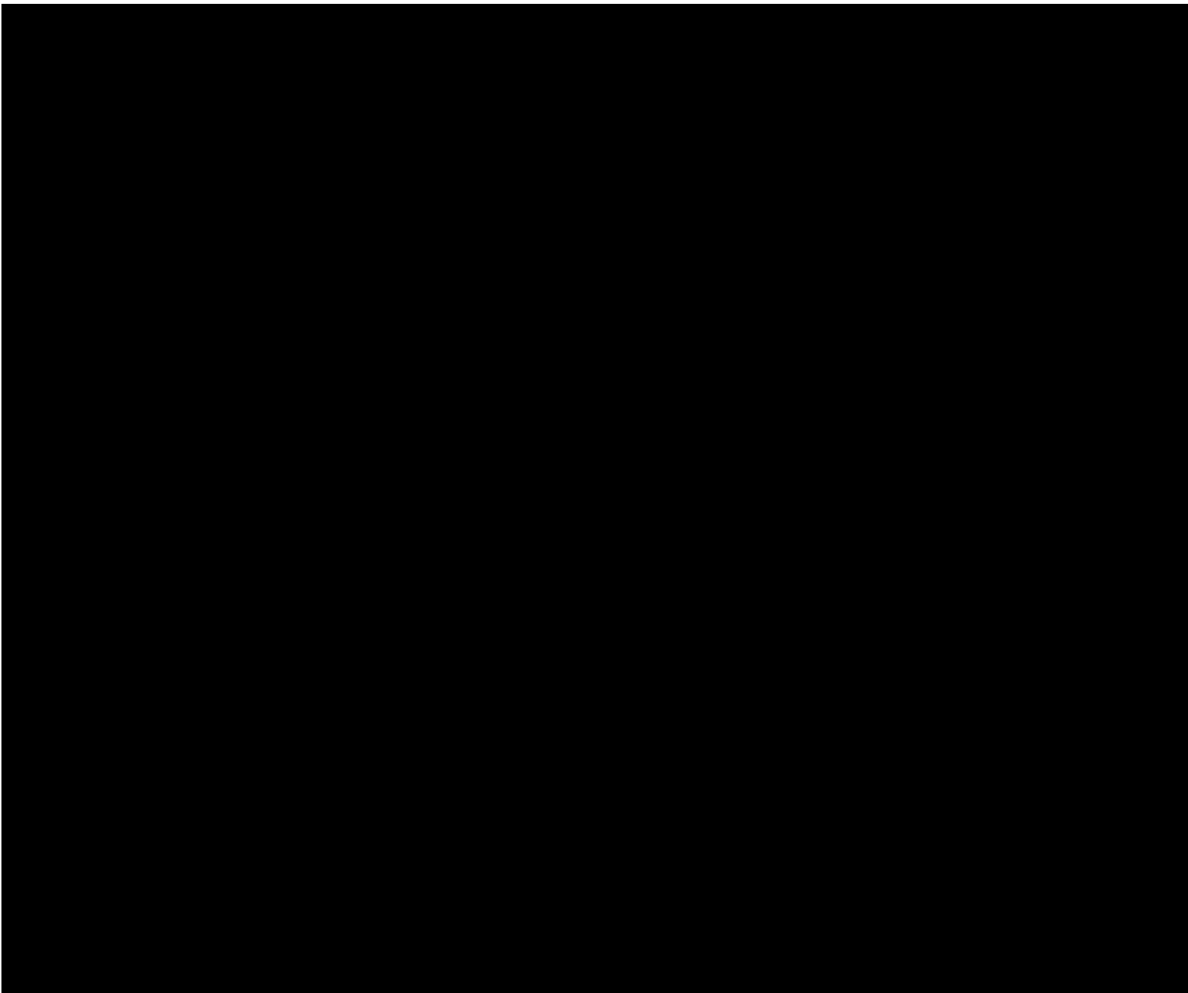
Leading Business  
Towards Digital  
Transformation

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ  
กระทรวงพาณิชย์

Ref:ST/400217000130

DBD กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ  
Department of Business Development  
Ministry of Commerce

จัดทำ ณ วันที่ 10:35 น.



Leading Business  
Toward Digital  
Transformation

การพัฒนาระบบ  
ดิจิทัล

RH671400217000130

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ  
Department of Business Development  
Ministry of Commerce



จัดทำ มีนาคม 10:35 น.

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาอนุญาตเปลี่ยนแปลงพื้นที่ใช้สอย  
ของอาคาร สถานพยาบาลโรงพยาบาลราชธานี โรงพยาบาล  
ทั่วไปขนาดใหญ่ จากกระทรวงสาธารณสุข



# สำเนาฉบับ

ที่ สธ ๐๗๐๒.๐๕/ ๕๑๗๗

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ

กระทรวงสาธารณสุข

ถนนติวานนท์ จังหวัดนนทบุรี ๑๑๐๐๐

๑๔ มิถุนายน ๒๕๖๑

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณาอนุญาตการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ใช้สอยของอาคารสถานพยาบาลโรงพยาบาลราชธานี  
โรงพยาบาลทั่วไปขนาดใหญ่

เรียน ผู้รับอนุญาตโรงพยาบาลราชธานี โรงพยาบาลทั่วไปขนาดใหญ่

ตามที่บริษัท โรงพยาบาลราชธานี จำกัด (มหาชน) โดยนายวิริยะ วุฒิกุลประพันธ์ และนายจรูญศักดิ์ ศรีโกชนสมบุรณ์ ผู้รับอนุญาตโรงพยาบาลราชธานีโรงพยาบาลทั่วไปขนาดใหญ่ สถานพยาบาลประเภทที่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน จำนวน ๒๕๓ เตียง ตั้งอยู่เลขที่ ๑๑๑ หมู่ที่ ๓ ถนนโรจนะ ตำบลคลองสวนพลู อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ได้ยื่นคำขอเปลี่ยนแปลงการประกอบกิจการสถานพยาบาล โดยการก่อสร้างอาคารสถานพยาบาลหลังใหม่ ๑ ชั้น เพื่อเพิ่มบริการ MRI จากการประชุมคณะกรรมการสถานพยาบาล ครั้งที่ ๖/๒๕๖๑ วันที่ ๓๑ พฤษภาคม ๒๕๖๑ มีมติเห็นชอบอนุญาตการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ใช้สอยโดยการก่อสร้างอาคารสถานพยาบาลหลังใหม่ ๑ ชั้น เพื่อเพิ่มบริการ MRI นั้น

ในการนี้ กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ ขอเรียนว่า ท่านได้ดำเนินการตามพระราชบัญญัติสถานพยาบาล พ.ศ. ๒๕๔๑ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติสถานพยาบาล (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๕๙ มาตรา ๔๐ บัญญัติว่า “ในกรณีที่ผู้รับอนุญาตประสงค์จะเปลี่ยนแปลงการประกอบกิจการสถานพยาบาลให้แตกต่างไปจากที่ระบุไว้ในใบอนุญาต หรือก่อสร้างอาคารขึ้นใหม่หรือดัดแปลงอาคารเกินกว่าที่กำหนดในกฎกระทรวงเพื่อใช้ในการประกอบกิจการสถานพยาบาลให้กระทำเมื่อได้รับอนุญาตจากผู้อนุญาต”เรียบร้อยแล้ว โดยอธิบดีกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ ในฐานะผู้อนุญาตตามมาตรา ๔ เห็นชอบอนุญาตการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ใช้สอยโดยการก่อสร้างอาคารสถานพยาบาลหลังใหม่ ๑ ชั้น เพื่อเพิ่มบริการ MRI ตามที่คณะกรรมการสถานพยาบาลเสนอ ทั้งนี้ ขอให้ผู้รับอนุญาตส่งสมุดทะเบียนสถานพยาบาลประเภทที่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน (แบบ สพ.๙) มายังสำนักสถานพยาบาลและการประกอบโรคศิลปะ เพื่อดำเนินการบันทึกการอนุญาตลงในสมุดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไปด้วย จะเป็นพระคุณ

ขอแสดงความนับถือ

อธิบดีกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ

สำนักสถานพยาบาลและการประกอบโรคศิลปะ

โทร ๐ ๒๑๔๓ ๗๐๐๐ ต่อ ๑๘๔๐๖

โทรสาร ๐ ๒๑๔๙ ๕๖๓๑

สำเนาเรียน นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

หนังสือตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดิน  
ตามกฎหมายว่าด้วยการผังเมือง



ที่ อย ๐๐๒๒ / ๙๕

สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง  
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา  
ถนนสายเอเชีย อย ๑๓๐๐๐

๒๐ มกราคม ๒๕๖๐

เรื่อง ผลตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมายว่าด้วยการผังเมือง

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลราชธานี

อ้างถึง หนังสือ บริษัท โรงพยาบาลราชธานี จำกัด (มหาชน) ที่ รน.ผอ. ๑๙/๒๕๖๐ ลงวันที่ ๑๙ มกราคม ๒๕๖๐  
สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนากฎกระทรวง ให้ใช้บังคับผังเมืองรวมเมืองพระนครศรีอยุธยา พ.ศ. ๒๕๕๒

ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. ๒๕๑๘

จำนวน ๑ ชุด

๒. สำเนาเทศบัญญัติเทศบาลเมืองอยุธยา เรื่อง กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง  
ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภทในพื้นที่บางส่วน  
ในท้องที่เขตเทศบาลเมืองอยุธยา อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา  
พ.ศ. ๒๕๕๗

จำนวน ๑ ชุด

๓. สำเนาแผนที่แสดงบริเวณพื้นที่ที่ขอตรวจสอบ

จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง โรงพยาบาลราชธานี ขอให้สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัด  
พระนครศรีอยุธยาตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินของโรงพยาบาลในการดำเนินการก่อสร้างอาคาร E ซึ่งเป็นอาคาร  
คสล. ๒ ชั้น ความสูง ๖.๖๐ เมตร พื้นที่ใช้สอย ๑,๔๖๗.๕ ตารางเมตร เพื่อใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่ตั้งของแผนก MRI  
ตลอดจนส่วนสำนักงาน โดยอาคารดังกล่าวจะสร้างบนที่ดินผืนใหม่ที่ติดกับโฉนดที่ดินเดิมของโครงการ เลขที่ ๒๒๕  
และ ๒๒๖ ซึ่งมีพื้นที่รวม ๓-๓-๙๖ ไร่ หรือ ๖,๓๘๔ ตารางเมตร ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดพระนครศรีอยุธยาได้ตรวจสอบพื้นที่บริเวณดังกล่าวตาม  
แผนที่สังเขปที่แนบมาแล้ว ขอแจ้งให้ทราบ ดังนี้

๑. พื้นที่ดังกล่าวตั้งอยู่ในที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง บริเวณหมายเลข ๒.๑๐  
ตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมเมืองพระนครศรีอยุธยา พ.ศ. ๒๕๕๒ ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย  
สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น  
ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสิบห้าของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ ปัจจุบันผังเมืองรวมเมืองพระนครศรีอยุธยาได้สิ้นสุด  
การใช้บังคับ

๒. เทศบัญญัติเทศบาลเมืองอยุธยา ได้ออกเทศบัญญัติเมืองอยุธยา เรื่อง กำหนดบริเวณห้าม  
ก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภทในพื้นที่บางส่วนในท้องที่เขตเทศบาลเมืองอยุธยา  
อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา พ.ศ. ๒๕๕๗ ซึ่งได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ ๑๓๑  
ตอนพิเศษ ๒๑๙ ง ลงวันที่ ๓๑ ตุลาคม ๒๕๕๗ บริเวณที่ขอตรวจสอบอยู่ในพื้นที่บริเวณที่ ๒ ไม่ห้ามการ  
ก่อสร้างอาคารโรงพยาบาล คสล. ๒ ชั้น ความสูง ๖.๖๐ เมตร รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



โยธาธิการและผังเมืองจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

กลุ่มงานวิชาการผังเมือง

โทร. ๐-๓๕๓๓-๖๕๕๓ โทรสาร ๐-๓๕๓๓-๖๖๑๕

## เทศบัญญัติเทศบาลเมืองอโยธยา

เรื่อง กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภท  
ในพื้นที่บางส่วนในท้องที่เขตเทศบาลเมืองอโยธยา อำเภอพระนครศรีอยุธยา  
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา  
พ.ศ. ๒๕๕๗

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๙ วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๓๕ และมาตรา ๖๐ แห่งพระราชบัญญัติเทศบาล พ.ศ. ๒๔๙๖ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติเทศบาล (ฉบับที่ ๕) พ.ศ. ๒๕๑๐ เทศบาลเมืองอโยธยา โดยความเห็นชอบของสภาเทศบาลเมืองอโยธยา และผู้ว่าราชการจังหวัดพระนครศรีอยุธยา จึงออกเทศบัญญัติไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ เทศบัญญัตินี้เรียกว่า “เทศบัญญัติเทศบาลเมืองอโยธยา เรื่อง กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภทในพื้นที่บางส่วนในท้องที่เขตเทศบาลเมืองอโยธยา อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา พ.ศ. ๒๕๕๗”

ข้อ ๒ เทศบัญญัตินี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป และให้สิ้นสุดระยะเวลาการใช้บังคับเมื่อมีการประกาศกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมเมืองพระนครศรีอยุธยา ที่ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. ๒๕๑๘

ข้อ ๓ ในเทศบัญญัตินี้

“บริเวณที่ ๑” หมายความว่า พื้นที่ในบริเวณ ดังต่อไปนี้

(๑) ด้านเหนือ จดแนวเขตกฎกระทรวง ฉบับที่ ๕๓ (พ.ศ. ๒๕๔๒) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ จดเส้นที่ลากต่อตรงกับถนนสายเจริญวัดสามปลื้ม - วัดใหญ่ชัยมงคล ฟากตะวันออก ที่จุดซึ่งอยู่ห่างจากปากคลองข้าวสาร ตัดกับถนนสายเจริญวัดสามปลื้ม - วัดใหญ่ชัยมงคล ไปทางทิศใต้ตามแนวถนนสายเจริญวัดสามปลื้ม - วัดใหญ่ชัยมงคล เป็นระยะ ๕๐ เมตร ไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ จนบรรจบกับคลองโพธิ์ ฝั่งตะวันตก ที่จุดซึ่งอยู่ห่างจากถนนโรจนะ ตัดกับคลองโพธิ์ ไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ตามแนวคลองโพธิ์ เป็นระยะ ๖๐๐ เมตร

ด้านตะวันออก จดแนวเขตเทศบาลเมืองอโยธยาคลองโพธิ์ ฝั่งตะวันตก

ด้านใต้ จดคลองสะแก ฝั่งตะวันตกเฉียงเหนือ

ด้านตะวันตก จดแนวเขตเทศบาลเมืองอโยธยา ด้านเหนือ

(๒) ด้านเหนือ จดคลองส่งน้ำชลประทาน ๓ ขวา (คลองหอก) ฝั่งใต้

ด้านตะวันออก จดแนวเขตเทศบาลเมืองอโยธยา ด้านตะวันออก

ด้านใต้ จดเขตเทศบาลเมืองอโยธยา ด้านใต้

ด้านตะวันตก จดทางหลวงแผ่นดินหมายเลข ๓๒ ฟากตะวันออก



“บริเวณที่ ๒” หมายความว่า พื้นที่ในบริเวณ ดังต่อไปนี้

(๑) ด้านเหนือ จดแนวเขตกฎกระทรวง ฉบับที่ ๕๓ (พ.ศ. ๒๕๔๒) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ และวัดกะสังข์

ด้านตะวันออก จดแนวเขตเทศบาลเมืองไธสง

ด้านใต้ จดคลองโพธิ์ ฝั่งตะวันตกเส้นที่ลากต่อตรงกับถนนสายเจริญวัดสามปลื้ม - วัดใหญ่ชัยมงคล ฟากตะวันออกและฟากตะวันตก ที่จุดซึ่งอยู่ห่างจากเจริญวัดสามปลื้ม - วัดใหญ่ชัยมงคล ตัดกับคลองปากข้าวสาร ไปทางทิศใต้ตามแนวถนนสายเจริญวัดสามปลื้ม - วัดใหญ่ชัยมงคล เป็นระยะ ๕๐ เมตร ไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ จนบรรจบกับคลองโพธิ์ ฝั่งตะวันตกที่จุดซึ่งอยู่ห่างจากถนนโรจนะ ตัดกับคลองโพธิ์ ไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ตามแนวคลองโพธิ์ เป็นระยะ ๖๐๐ เมตร แล้วไปทางทิศตะวันตกจนบรรจบกับคลองปากข้าวสาร

ด้านตะวันตก จดแนวเขตกฎกระทรวง ฉบับที่ ๕๓ (พ.ศ. ๒๕๔๒) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒

(๒) ด้านเหนือ จดแนวเขตเทศบาลเมืองไธสง

ด้านตะวันออก จดทางหลวงแผ่นดินหมายเลข ๓๒ ฟากตะวันตก

ด้านใต้ จดเขตเทศบาลเมืองไธสง ด้านใต้ ไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ จดคลองสะแก

ด้านตะวันตก จดคลองสะแก ฝั่งใต้

ทั้งนี้ พื้นที่บริเวณที่ ๑ และบริเวณที่ ๒ ปรากฏตามแผนที่ท้ายเทศบัญญัติ

ข้อ ๔ ให้กำหนดพื้นที่ในเขตเทศบาลเมืองไธสง อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ภายในบริเวณแนวเขตตามแผนที่ท้ายเทศบัญญัตินี้ เป็นบริเวณห้ามก่อสร้างอาคารชนิดและประเภท ดังต่อไปนี้

(ก) ภายในบริเวณที่ ๑ ห้ามบุคคลใดก่อสร้างอาคาร ดังต่อไปนี้

(๑) โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่โรงงานตามประเภท ชนิด และจำพวกที่กำหนดให้ดำเนินการได้ตามบัญชีท้ายเทศบัญญัตินี้ และโรงงานบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชน

(๒) คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ และสถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บ ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง แต่ไม่หมายความถึงสถานบริการก๊าซปิโตรเลียมเหลว ร้านจำหน่ายก๊าซ สถานที่ใช้ก๊าซ และสถานที่จำหน่ายอาหารที่ใช้ก๊าซ

(๓) คลังน้ำมัน สถานที่เก็บรักษาน้ำมันลักษณะที่สาม สถานบริการน้ำมันประเภท ก สถานบริการน้ำมันประเภท ข สถานบริการน้ำมันประเภท ค ลักษณะที่สอง และสถานบริการน้ำมันประเภท จ ลักษณะที่สอง ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เว้นแต่สถานบริการน้ำมันที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า ๑๒ เมตร

(๔) อาคารเลี้ยงม้า โค กระบือ สุกร แพะ แกะ ห่าน เป็ด ไก่ ภู จระเข้ หรือสัตว์ป่า ตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า เพื่อการค้า

(๕) โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม เว้นแต่ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า ๑๒ เมตร

(๖) อาคารที่ใช้ประโยชน์เพื่อการบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ

(๗) โรงฆ่าสัตว์

(๘) ไซโลเก็บผลิตผลทางการเกษตร

(๙) โรงซื้อขายหรือเก็บเศษวัสดุ

(๑๐) สุสานและฌาปนสถานตามกฎหมายว่าด้วยสุสานและฌาปนสถาน เว้นแต่เป็นการดำเนินการขององค์การทางศาสนา

(ข) ภายในบริเวณที่ ๒ ห้ามบุคคลใดก่อสร้างอาคาร ดังต่อไปนี้

(๑) โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่โรงงานตามประเภท ชนิด และจำพวกที่กำหนดให้ดำเนินการได้ตามบัญชีท้ายเทศบัญญัตินี้ และโรงงานบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชน

(๒) คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ และสถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บ ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง แต่ไม่หมายความถึงสถานบริการก๊าซปิโตรเลียมเหลว ร้านจำหน่ายก๊าซ สถานที่ใช้ก๊าซและสถานที่จำหน่ายอาหารที่ใช้ก๊าซ

(๓) คลังน้ำมัน สถานที่เก็บรักษาน้ำมันลักษณะที่สาม สถานบริการน้ำมันประเภท ก สถานบริการน้ำมันประเภท ข สถานบริการน้ำมันประเภท ค ลักษณะที่สอง และสถานบริการน้ำมันประเภท จ ลักษณะที่สอง ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เว้นแต่สถานบริการน้ำมันที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า ๑๖ เมตร

(๔) อาคารเลี้ยงม้า โค กระบือ สุกร แพะ แกะ ห่าน เป็ด ไก่ ภู จระเข้ หรือสัตว์ป่า ตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า เพื่อการค้า

(๕) อาคารที่ใช้ประโยชน์เพื่อการบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ

(๖) โรงฆ่าสัตว์

(๗) ไซโลเก็บผลิตผลทางการเกษตร

(๘) โรงซื้อขายหรือเก็บเศษวัสดุ

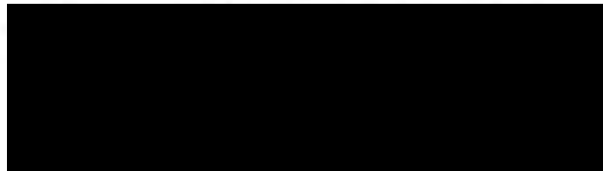
(๙) สุสานและฌาปนสถานตามกฎหมายว่าด้วยสุสานและฌาปนสถาน เว้นแต่เป็นการดำเนินการขององค์การทางศาสนา

ข้อ ๕ ภายในบริเวณพื้นที่ที่กำหนดไว้ตามข้อ ๓ ห้ามบุคคลใดดัดแปลงหรือเปลี่ยนการใช้อาคารใด ๆ ให้เป็นอาคารชนิดหรือประเภทที่มีลักษณะต้องห้ามตามที่กำหนดในข้อ ๔

ข้อ ๖ อาคารที่มีอยู่แล้วในพื้นที่ที่กำหนดตามข้อ ๓ ก่อนหรือในวันที่เทศบัญญัตินี้ใช้บังคับ ให้ได้รับยกเว้นไม่ต้องปฏิบัติตามเทศบัญญัตินี้ แต่ห้ามดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารดังกล่าว ให้เป็นอาคารชนิด หรือประเภทที่มีลักษณะต้องห้ามตามที่กำหนดในข้อ ๔

ข้อ ๗ อาคารที่ได้รับใบอนุญาตหรือใบรับแจ้งการก่อสร้างดัดแปลงหรือเปลี่ยนการใช้ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร หรือที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายเฉพาะว่าด้วยกิจการนั้น ก่อนวันที่เทศบัญญัตินี้ใช้บังคับ และยังก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้ไม่แล้วเสร็จ ให้ได้รับยกเว้นไม่ต้องปฏิบัติตามเทศบัญญัตินี้ แต่จะขอเปลี่ยนแปลงการอนุญาตหรือการแจ้งให้เป็นการขัดต่อเทศบัญญัติไม่ได้

ข้อ ๘ ให้นายกเทศมนตรีเมืองอโยธยารักษาการตามเทศบัญญัตินี้







## กฎกระทรวง

ให้ใช้บังคับผังเมืองรวมเมืองพระนครศรีอยุธยา

พ.ศ. ๒๕๕๒

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕ แห่งพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. ๒๕๑๘ และ มาตรา ๒๖ วรรคหนึ่ง แห่งพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. ๒๕๑๘ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดย พระราชบัญญัติการผังเมือง (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นกฎหมายที่มีบทบัญญัติบางประการ เกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๕ ประกอบกับมาตรา ๓๓ มาตรา ๓๔ มาตรา ๔๑ มาตรา ๔๒ และมาตรา ๔๓ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้ โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทยออกกฎกระทรวงไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ กฎกระทรวงนี้ให้ใช้บังคับได้มีกำหนดห้าปี

ข้อ ๒ ให้ใช้บังคับผังเมืองรวม ในท้องที่ตำบลบ้านใหม่ ตำบลวัดคูม ตำบลบ้านเกาะ ตำบลหันตรา ตำบลสวนพริก ตำบลชุมพลี ตำบลคลองสระบัว ตำบลภูเขาทอง ตำบลหัวรอ ตำบลบ้านป้อม ตำบลหอรัตนไชย ตำบลไผ่ลิง ตำบลท่าवासกรี ตำบลประตูลี้ ตำบลกะมัง ตำบลคลองสวนพลู ตำบลสำเภาล่ม ตำบลปากกราน ตำบลเกาะเรียน อำเภอพระนครศรีอยุธยา และตำบลข้าวเม่า ตำบลถนน ตำบลคานหาม อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ภายในแนวเขตตามแผนที่ท้ายกฎกระทรวงนี้

ข้อ ๓ การวางและจัดทำผังเมืองรวมตามกฎกระทรวงนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นแนวทาง ในการพัฒนาและการดำรงรักษาเมืองและบริเวณที่เกี่ยวข้องหรือชนบท ในด้านการใช้ประโยชน์ ในทรัพย์สิน การคมนาคมและการขนส่ง การสาธารณสุข ปกป้อง บริการสาธารณะและสภาพแวดล้อม ในบริเวณแนวเขตตามข้อ ๒ ให้สอดคล้องกับการพัฒนาระบบเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ



ข้อ ๔ ผังเมืองรวมตามกฎหมายผังเมืองมีนโยบายและมาตรการเพื่อจัดระบบการใช้ประโยชน์ที่ดิน โครงข่ายคมนาคมขนส่งและบริการสาธารณะให้มีประสิทธิภาพ สามารถรองรับและสอดคล้องกับการขยายตัวของชุมชนในอนาคต รวมทั้งส่งเสริมและพัฒนาเศรษฐกิจโดยมีสาระสำคัญดังต่อไปนี้

(๑) ส่งเสริมและพัฒนาชุมชนเมืองให้เป็นศูนย์กลางการบริหาร การปกครองและการศึกษาของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

(๒) ส่งเสริมและพัฒนาให้เป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญด้านประวัติศาสตร์

(๓) ส่งเสริมและอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมและสภาพแวดล้อมที่มีคุณค่าทางศิลปกรรม สถาปัตยกรรม ประวัติศาสตร์และโบราณคดี ให้เป็นเอกลักษณ์ของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

(๔) พัฒนาการบริการทางสังคม โดยพัฒนาระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการให้เพียงพอและได้มาตรฐาน

(๕) อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ข้อ ๕ การใช้ประโยชน์ที่ดินภายในเขตผังเมืองรวม ให้เป็นไปตามแผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่ได้จำแนกประเภท แผนผังแสดงโครงการคมนาคมและขนส่ง และรายการประกอบแผนผังท้ายกฎกระทรวงนี้

ข้อ ๖ การใช้ประโยชน์ที่ดินตามแผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่ได้จำแนกประเภทท้ายกฎกระทรวงนี้ ให้เป็นไปดังต่อไปนี้

(๑) ที่ดินในบริเวณหมายเลข ๑.๑ ถึงหมายเลข ๑.๒๔ ที่กำหนดไว้เป็นสีเหลือง ให้เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย

(๒) ที่ดินในบริเวณหมายเลข ๒.๑ ถึงหมายเลข ๒.๑๐ ที่กำหนดไว้เป็นสีส้ม ให้เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง

(๓) ที่ดินในบริเวณหมายเลข ๓.๑ ถึงหมายเลข ๓.๘ ที่กำหนดไว้เป็นสีแดง ให้เป็นที่ดินประเภทพาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก

(๔) ที่ดินในบริเวณหมายเลข ๔.๑ ถึงหมายเลข ๔.๕ ที่กำหนดไว้เป็นสีเขียว ให้เป็นที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม

(๕) ที่ดินในบริเวณหมายเลข ๕.๑ ถึงหมายเลข ๕.๕ ที่กำหนดไว้เป็นสีเขาม่วงให้เป็นที่ดินประเภทอนุรักษ์ชนบทและเกษตรกรรม และเส้นทแยงสีเขียว ให้เป็นที่ดินประเภทอนุรักษ์ชนบทและเกษตรกรรม

(๖) ที่ดินในบริเวณหมายเลข ๖.๑ ถึงหมายเลข ๖.๖ ที่กำหนดไว้เป็นสีเขียวมีกรอบ และเส้นทแยงสีน้ำตาล ให้เป็นที่ดินประเภทปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม

(๗) ที่ดินในบริเวณหมายเลข ๗.๑ ถึงหมายเลข ๗.๗ ที่กำหนดไว้เป็นสีเขียวอ่อน ให้เป็นที่ดินประเภทที่โล่งเพื่อนันทนาการและการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม

(๘) ที่ดินในบริเวณหมายเลข ๘.๑ ถึงหมายเลข ๘.๔๓ ที่กำหนดไว้เป็นสีเขียวมะกอก ให้เป็นที่ดินประเภทสถาบันการศึกษา

(๙) ที่ดินในบริเวณหมายเลข ๙.๑ ถึงหมายเลข ๙.๗ ที่กำหนดไว้เป็นสีน้ำตาลอ่อน ให้เป็นที่ดินประเภทอนุรักษ์เพื่อส่งเสริมเอกลักษณ์ศิลปวัฒนธรรมไทย

(๑๐) ที่ดินในบริเวณหมายเลข ๑๐.๑ ถึงหมายเลข ๑๐.๖๘ ที่กำหนดไว้เป็นสีเทาอ่อน ให้เป็นที่ดินประเภทสถาบันศาสนา

(๑๑) ที่ดินในบริเวณหมายเลข ๑๑.๑ ถึงหมายเลข ๑๑.๓๓ ที่กำหนดไว้เป็นสีน้ำเงิน ให้เป็นที่ดินประเภทสถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

ข้อ ๗ ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยสถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสิบของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ

ที่ดินประเภทนี้ ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้

(๑) โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่โรงงานตามประเภท ชนิด และ จำพวกที่กำหนดให้ดำเนินการได้ตามบัญชีท้ายกฎกระทรวงนี้ และโรงงานบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชน

(๒) สถานที่บรรจุก๊าซ สถานที่เก็บก๊าซ และห้องบรรจุก๊าซ สำหรับก๊าซปิโตรเลียมเหลว ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง แต่ไม่หมายความรวมถึงสถานบริการ ร้านจำหน่ายก๊าซ สถานที่ใช้ก๊าซ และสถานที่จำหน่ายอาหารที่ใช้ก๊าซ

(๓) คลังน้ำมันเชื้อเพลิงและสถานที่ที่ใช้ในการเก็บรักษาน้ำมันเชื้อเพลิง ที่ไม่ใช่ก๊าซปิโตรเลียมเหลวและก๊าซธรรมชาติ เพื่อจำหน่ายที่ต้องขออนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เว้นแต่เป็นสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง

(๔) เลี้ยงสัตว์ทุกชนิดเพื่อการค้า

(๕) โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม เว้นแต่เป็นที่ดินในบริเวณหมายเลข ๑.๑๒

(๖) สถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ



(๙) การจัดสรรที่ดินทุกประเภท เว้นแต่การจัดสรรที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยหรือเกษตรกรรม

(๙) กิจการใด ๆ ที่ดำเนินการหรือประกอบกิจการประเภทอาคารขนาดใหญ่

(๙) โรงฆ่าสัตว์

(๑๐) ไซโลเก็บผลิตผลทางการเกษตร

(๑๑) กำจัดมูลฝอยหรือสิ่งปฏิกูล

(๑๒) ซั้วขายหรือเก็บเศษวัสดุ

การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทนี้ ให้เป็นไปดังต่อไปนี้

(๑) ที่ดินเพื่อกิจการใด ๆ กำหนดให้มีที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละสี่สิบของแปลงที่ดินที่ขึ้นขออนุญาต

(๒) การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอาคารชุด อาคารอยู่อาศัยรวม หรือหอพัก ให้มีที่ว่างตามแนวนานริมฝั่งตามสภาพธรรมชาติของแม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำป่าสัก แม่น้ำลพบุรี ลำคลองหรือแหล่งน้ำสาธารณะไม่น้อยกว่า ๒๕ เมตร เว้นแต่เป็นการก่อสร้างเพื่อการคมนาคมทางน้ำหรือการสาธารณสุขปโภค

(๓) ที่ดินริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำป่าสัก และแม่น้ำลพบุรี ให้มีที่ว่างตามแนวนานริมฝั่งตามสภาพธรรมชาติของแม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำป่าสัก และแม่น้ำลพบุรีไม่น้อยกว่า ๖ เมตร และที่ดินริมฝั่งลำคลองหรือแหล่งน้ำสาธารณะอื่น ให้มีที่ว่างตามแนวนานริมฝั่งตามสภาพธรรมชาติของลำคลองหรือแหล่งน้ำสาธารณะไม่น้อยกว่า ๓ เมตร ทั้งนี้ เว้นแต่เป็นการก่อสร้างเพื่อการคมนาคมทางน้ำหรือสาธารณสุขปโภค

ที่ดินประเภทนี้เมื่อโอนกรรมสิทธิ์เป็นกลาง ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย สถาบันราชการ การสาธารณสุขปโภคและสาธารณสุขการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการให้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสิบของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ เว้นแต่เป็นที่ดินในบริเวณหมายเลข ๒.๘ และหมายเลข ๒.๑๐ ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่นได้ไม่เกินร้อยละสิบห้าของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ

ที่ดินประเภทนี้ ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้

(๑) โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่โรงงานตามประเภท ชนิด และจำพวกที่กำหนดให้ดำเนินการได้ตามบัญชีท้ายกฎกระทรวงนี้ และโรงงานบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชน





(๒) สถานที่บรรจุก๊าซ สถานที่เก็บก๊าซ และห้องบรรจุก๊าซ สำหรับก๊าซปิโตรเลียมเหลว ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง แต่ไม่หมายความรวมถึงสถานบริการ ร้านจำหน่ายก๊าซ สถานที่ใช้ก๊าซ และสถานที่จำหน่ายอาหารที่ใช้ก๊าซ

(๓) คลังน้ำมันเชื้อเพลิงและสถานที่ที่ใช้ในการเก็บรักษาน้ำมันเชื้อเพลิง ที่ไม่ใช่ก๊าซ ปิโตรเลียมเหลวและก๊าซธรรมชาติ เพื่อจำหน่ายที่ต้องขออนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เว้นแต่เป็นสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง

(๔) เลียงสัตว์ทุกชนิดเพื่อการค้า

(๕) สุสานและฌาปนสถานตามกฎหมายว่าด้วยสุสานและฌาปนสถาน

(๖) สถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ ✓

(๗) การจัดสรรที่ดินทุกประเภท เว้นแต่การจัดสรรที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยหรือเกษตรกรรม ✓

(๘) กิจการใด ๆ ที่ดำเนินการหรือประกอบกิจการประเภทอาคารขนาดใหญ่ ✓

(๙) สถานสงเคราะห์หรือรับเลี้ยงสัตว์

(๑๐) โรงฆ่าสัตว์

(๑๑) ไซโลเก็บผลิตผลทางการเกษตร

(๑๒) กำจัดมูลฝอยหรือสิ่งปฏิกูล

(๑๓) ซื้อมาหรือเก็บเศษวัสดุ

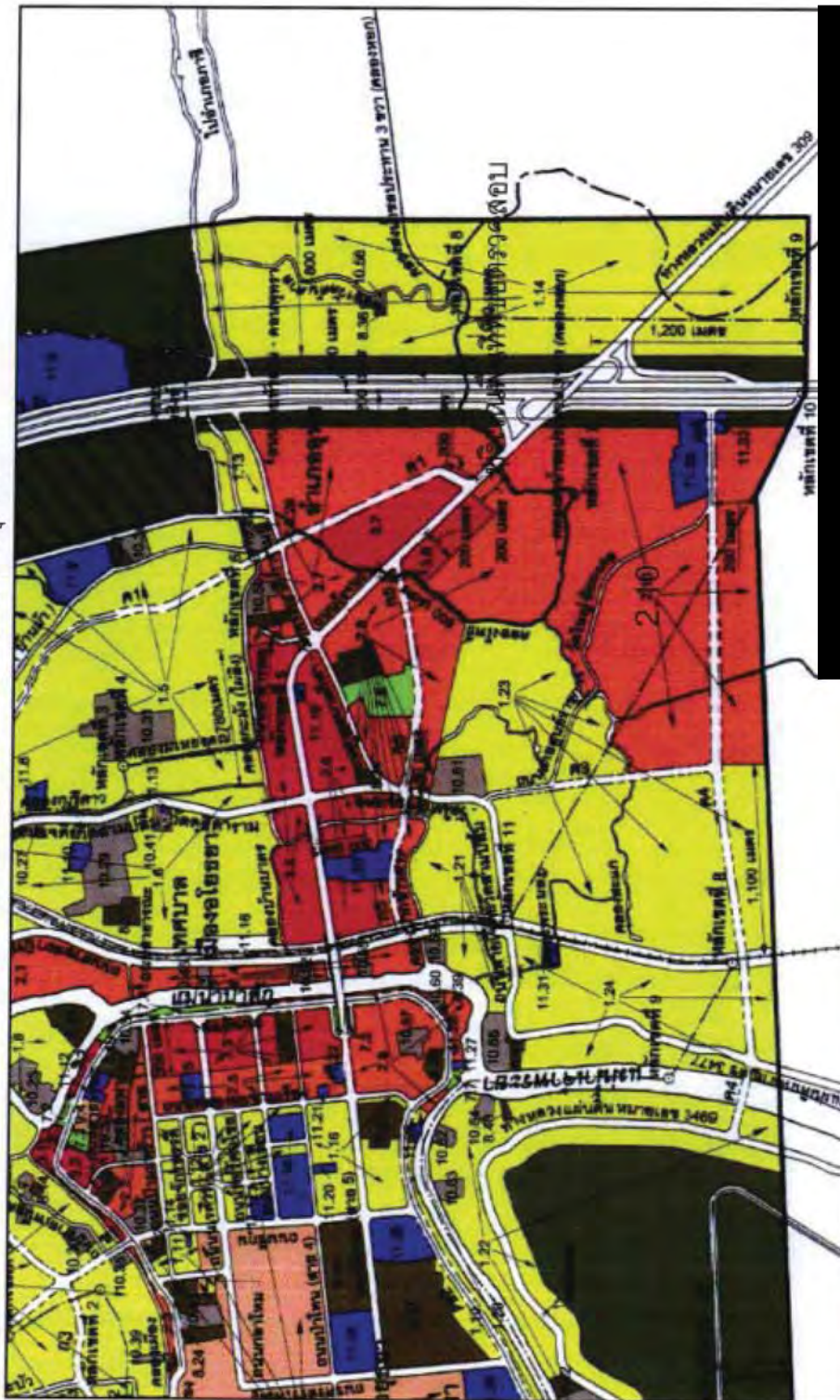
การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทนี้ ให้เป็นไปดังต่อไปนี้

(๑) ที่ดินเพื่อกิจการใด ๆ กำหนดให้มีที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละสี่สิบของแปลงที่ดินที่ขึ้น  
ขออนุญาต

(๒) การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอาคารชุด อาคารอยู่อาศัยรวม หรือหอพัก ให้มีที่ว่างตามแนวนานริมฝั่งตามสภาพธรรมชาติของแม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำป่าสัก ลำคลอง หรือแหล่งน้ำสาธารณะไม่น้อยกว่า ๒๕ เมตร เว้นแต่เป็นการก่อสร้างเพื่อการคมนาคมทางน้ำหรือการสาธารณสุข

(๓) ที่ดินริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยาและแม่น้ำป่าสัก ให้มีที่ว่างตามแนวนานริมฝั่งตามสภาพธรรมชาติของแม่น้ำเจ้าพระยาและแม่น้ำป่าสักไม่น้อยกว่า ๖ เมตร และที่ดินริมฝั่ง ลำคลองหรือแหล่งน้ำสาธารณะอื่น ให้มีที่ว่างตามแนวนานริมฝั่งตามสภาพธรรมชาติของลำคลองหรือแหล่งน้ำสาธารณะไม่น้อยกว่า ๓ เมตร ทั้งนี้ เว้นแต่เป็นการก่อสร้างเพื่อการคมนาคมทางน้ำหรือสาธารณสุข

ผังเมืองรวมเมืองพระนครศรีอยุธยา



บริเวณพื้นที่ที่ขอตรวจสอบ (เขตสีส้ม) หมายเลข 2



เอกสารยืนยันการส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ  
ฉบับเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2567





บริษัท โรงพยาบาลราชธานี จำกัด (มหาชน)  
RAJTHANEE HOSPITAL PUBLIC COMPANY LIMITED

ที่ รน.ผอ. 922 / 2567

วันที่ 3 เดือน มกราคม พ.ศ. 2568

เรื่อง ขอส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงพยาบาลราชธานี (ส่วนขยาย) (ระยะดำเนินการ) ฉบับเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2567

เรียน อธิบดีกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมฯ โครงการโรงพยาบาลราชธานี (ส่วนขยาย) ฉบับเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2567 จำนวน 3 ชุด

ตามที่โรงพยาบาลโครงการ โรงพยาบาลราชธานี (ส่วนขยาย) ตั้งอยู่ที่ เลขที่ 111 หมู่ 3 ถนนโรจนะ ตำบล คลองสวนพลู อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ได้ส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงพยาบาลราชธานี (ส่วนขยาย) และได้รับความเห็นชอบ ตามหนังสือที่ทส.1009.5/1349 ลงวันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2560 โดยโรงพยาบาลฯ จะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่แนบมาพร้อมหนังสือเห็นชอบฉบับดังกล่าว โดยให้เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 2 ครั้งต่อปีนั้น

บัดนี้ ทางโรงพยาบาลราชธานี ได้ว่าจ้าง บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการ โรงพยาบาลราชธานี (ส่วนขยาย) (ระยะดำเนินการ) ฉบับเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2567 เสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงใคร่ขอส่งรายงานดังกล่าว ให้ท่านพิจารณาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ





บริษัท โรงพยาบาลราชธานี จำกัด (มหาชน)  
RAJTHANEE HOSPITAL PUBLIC COMPANY LIMITED

ที่ รน.ผอ. 921 / 2567

วันที่ 3 เดือน มกราคม พ.ศ. 2568

เรื่อง ขอส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงพยาบาลราชธานี (ส่วนขยาย) (ระยะดำเนินการ) ฉบับเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2567

เรียน นายกเทศมนตรีเมืองอโยธยา

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลราชธานี (ส่วนขยาย) ฉบับเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2567 จำนวน 2 ชุด

ตามที่ โรงพยาบาลราชธานี (ส่วนขยาย) ตั้งอยู่ที่ เลขที่ 111 หมู่ 3 ถนนโรจนะ ตำบลคลองสวนพลู อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ได้ส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงพยาบาลราชธานี (ส่วนขยาย) และได้รับความเห็นชอบตามหนังสือที่ทส.1009.5/1349 ลงวันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2560 โดยโรงพยาบาลจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่แนบมาพร้อมหนังสือเห็นชอบฉบับดังกล่าว โดยให้เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 2 ครั้งต่อปีนั้น

บัดนี้ ทางโรงพยาบาลราชธานี ได้ว่าจ้าง บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการโรงพยาบาลราชธานี (ส่วนขยาย) (ระยะดำเนินการ) ฉบับเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2567 เสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงใคร่ขอส่งรายงานดังกล่าว ให้ท่านพิจารณาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

## ยืนยันการรับข้อมูลเข้าสู่ระบบอิเล็กทรอนิกส์

เลขที่ Monitor : 256801-996

ชื่อโครงการ : โครงการ โรงพยาบาลราชธานี (ส่วนขยาย),  
การเปลี่ยนแปลงรายละเอียด โครงการโรงพยาบาลราชธานี  
(ส่วนขยาย)

รอบรายงาน : ก.ค. 67 - ธ.ค. 67

วันที่ยื่นรายงาน : 30/01/2568

เลขที่ IEE/EIA/EHIA : 5703, 10678

ผู้ยื่นรายงาน :

อีเมล :

โทรศัพท์ :



QR Code สำหรับเรียกดูข้อมูลรายงานรายงาน Monitor นี้

โดยท่านสามารถเรียกดูข้อมูลรายงานต่างๆ

ที่เกี่ยวข้องกับโครงการได้ผ่านโมบายแอปพลิเคชัน Smart EIA

อีกหนึ่งช่องทาง

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



กองพัฒนาระบบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
Division of Environmental Impact Assessment Development

---

## เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ

ภาคผนวก ค-1

---

มาตรการประหยัดพลังงาน





ประกาศโรงพยาบาลราชธานี  
ที่ 6/2568  
เรื่อง มาตรการประหยัดพลังงาน

ตามนโยบายคณะกรรมการโรงพยาบาลราชธานี ได้กำหนดมาตรการประหยัดพลังงาน เพื่อให้เจ้าหน้าที่พนักงานทุกท่าน ถือปฏิบัติโดยเคร่งครัด โดยการณรงค์และสร้างความตระหนักในการดำเนินมาตรการประหยัดพลังงาน ดังนี้

1. ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง

- 1.1 เปิด-ปิดเป็นเวลาโดยเริ่มเปิดตั้งแต่เวลา 8.00 น. (เฉพาะจุดที่มีผู้ปฏิบัติงาน) และปิดเวลา 18.00 น.
- 1.2 ปิดไฟฟ้าในเวลาพักเที่ยงหรือเมื่อเลิกใช้งาน และบริเวณหรือห้องทำงานที่ใกล้หน้าต่างให้ใช้แสงสว่างจากภายนอก
- 1.3 ปิดไฟฟ้าในห้องน้ำทุกครั้งเมื่อเลิกใช้
- 1.4 จัดให้มีการตรวจสอบกระแสไฟฟ้ารั่วไหล และการใช้ไฟฟ้าตามจุดต่างๆ

2. เครื่องปรับอากาศ/พัดลม

- 2.1 ตั้งอุณหภูมิปรับอากาศให้เหมาะสมที่ 26-27 องศาเซลเซียส ในบริเวณพื้นที่ทำงานทั่วไปและส่วนกลาง (ไม่เปิดเครื่องทั้งวันขณะที่ไม่มีผู้ปฏิบัติงาน)
- 2.2 เปิด-ปิดเครื่องปรับอากาศเป็นเวลา เริ่มเปิดเวลา 8.00-11.30 น. และเวลา 13.30-16.30 น.
- 2.3 ห้องประชุมให้เปิดเครื่องปรับอากาศก่อนการประชุม 5 นาที และให้ปิดทันทีที่เลิกประชุม
- 2.4 ปิดประตูหน้าต่างให้สนิท เพื่อป้องกันไม่ให้ความร้อนหรือความชื้นจากภายนอกเข้ามา เพราะจะทำให้เครื่องปรับอากาศทำงานมากขึ้น
- 2.5 ตรวจเช็คและจัดทำตารางการบำรุงรักษาประจำ ทุก 6 เดือน
- 2.6 พิจารณาเปิดใช้งานพัดลมแทนการใช้เครื่องปรับอากาศตามแต่สถานการณ์ที่เหมาะสม และให้ปิดทุกครั้งเมื่อไม่มีการใช้งาน

3. การใช้น้ำ

- 3.1 หมั่นตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำและจุดรั่วซึมของสุขภัณฑ์
- 3.2 ไม่เปิดน้ำทิ้งไว้ในขณะที่ยังไม่ได้ใช้งาน เช่น ขณะแปรงฟัน หรือล้างมือ

4. อุปกรณ์สำนักงาน/เครื่องอำนวยความสะดวก

- 4.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ ปิดเครื่องในเวลาพักเที่ยง ปิดจอภาพเมื่อไม่ใช้งานเกิน 15 นาที ตั้งโปรแกรมคอมพิวเตอร์ปิดหน้าจออัตโนมัติ เมื่อไม่มีการใช้งานเกิน 15 นาที (Standby mode) ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมถอดปลั๊กออกหลังเลิกใช้งาน

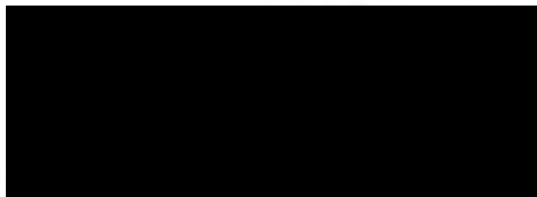


บริษัท โรงพยาบาลราชธานี จำกัด (มหาชน)  
RAJTHANEE HOSPITAL PUBLIC COMPANY LIMITED

- 4.2 เครื่องถ่ายภาพเอกซเรย์ กดปุ่มพัก (Standby mode) เมื่อใช้งานเสร็จ ปิดเครื่องถ่ายภาพเอกซเรย์พร้อมถอดปลั๊กออกหลังเลิกใช้งาน
- 4.3 ปิดอุปกรณ์เสริมประกอบ เช่น เครื่องปริ้นเตอร์ เมื่อไม่มีการใช้งาน
- 4.4 กำหนดจุดตั้งกระดิกน้ำร้อนเพื่อใช้ร่วมกัน ไม่ควรปล่อยให้แห้งหรือต่ำกว่าขีดระดับที่กำหนด ให้ปิดเครื่องพร้อมถอดปลั๊กออกเมื่อไม่ได้ใช้งาน
- 4.5 ปิดเครื่องทำน้ำเย็น เวลา 16.00 น.

จึงประกาศให้ทราบโดยทั่วกัน

ประกาศ ณ วันที่ 29 เมษายน พ.ศ.2568



กรรมการผู้จัดการบริษัท โรงพยาบาลราชธานี จำกัด (มหาชน)

ภาคผนวก ค-2

---

นโยบายอนุรักษ์พลังงาน





ประกาศโรงพยาบาลราชธานี

ฉบับที่ 57/2563

เรื่อง นโยบายการดำเนินการจัดการพลังงาน

บริษัท โรงพยาบาลราชธานี จำกัด (มหาชน) ได้ตระหนักถึงความสำคัญของการใช้ทรัพยากรพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ จึงมุ่งเน้นให้มีแนวทางปฏิบัติการอนุรักษ์พลังงานแก่พนักงานภายในองค์กร เพื่อให้พนักงานทุกคนมีส่วนร่วมในการดำเนินการอนุรักษ์พลังงาน และปฏิบัติไปในแนวทางเดียวกัน ซึ่งมุ่งไปสู่เป้าหมายการลดค่าใช้จ่ายของบริษัท และการประหยัดพลังงานตามนโยบายของรัฐบาล ซึ่งมีรายละเอียดแสดงดังต่อไปนี้

1. บริษัทฯ จะดำเนินการและพัฒนาระบบการจัดการอย่างเหมาะสม โดยกำหนดให้การอนุรักษ์พลังงานเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินงานของเจ้าของอาคารควบคุม สอดคล้องกับกฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์และการจัดการพลังงาน
2. บริษัทฯ จะดำเนินการปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรพลังงานขององค์กรอย่างต่อเนื่อง และเหมาะสมกับธุรกิจ เทคโนโลยีที่ใช้ และแนวทางการปฏิบัติงานที่ดี
3. บริษัทฯ กำหนดนโยบายอนุรักษ์พลังงานที่เหมาะสมกับลักษณะและปริมาณพลังงานที่ใช้ในอาคารควบคุม รวมทั้งกำหนดเป้าหมายให้ปริมาณพลังงานที่ใช้ลดลงทุกปี และสื่อสารให้พนักงานทุกคนเข้าใจและปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง
4. บริษัทฯ ถือว่าการอนุรักษ์พลังงานเป็นหน้าที่ความรับผิดชอบของเจ้าของผู้บริหารและพนักงานของบริษัทฯ ทุกระดับที่จะให้ความร่วมมือในการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด ติดตามตรวจสอบ รายงานต่อคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน
5. บริษัทฯ จะให้การสนับสนุนจัดสรรทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพทั้งด้านบุคลากร ด้านงบประมาณ เวลาในการทำงาน การฝึกอบรม และการมีส่วนร่วมในการนำเสนอข้อคิดเห็นอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อพัฒนางานด้านพลังงาน
6. ผู้บริหารและคณะทำงานด้านการจัดการพลังงานจะทบทวนและปรับปรุง เป้าหมาย และการดำเนินงานด้านพลังงานทุกปี

ทั้งนี้มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2564 เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 29 ธันวาคม 2563



ผู้อำนวยการโรงพยาบาล



---

## บันทึกการดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย

บริษัท โรงพยาบาลราชธานี จำกัด (มหาชน) ผลการตรวจค่าน้ำบ่อน้ำดื่มเสียประจำวัน  
เดือน..... พ.ศ. 2568

วันที่	อาการ A/B						อาการ C						ผู้ตรวจ
	ค่า PH ก่อนบำบัด	ค่า PH หลังบำบัด	ค่า TDS ก่อนบำบัด	ค่า TDS หลังบำบัด	ค่า DO ก่อนบำบัด	ค่า DO หลังบำบัด	ค่า PH ก่อนบำบัด	ค่า PH หลังบำบัด	ค่า TDS ก่อนบำบัด	ค่า TDS หลังบำบัด	ค่า DO ก่อนบำบัด	ค่า DO หลังบำบัด	
1	7.55	7.34	4.95	0.35	950	950	7.94	7.21	0.61	0.60			
2	7.60	7.40	7.30	0.77	900	900	7.79	7.34	0.99	0.77			
3	7.61	7.26	0.25	0.55	900	900	7.67	7.22	0.97	0.59			
4	6.62	6.77	0.16	0.59	100	100	7.62	7.44	0.91	0.76			
5	6.29	6.27	0.29	0.63	950	950	7.22	6.98	0.99	0.72			
6	6.67	8.00	7.33	0.76	950	950	7.24	7.49	0.67	0.89			
7	7.47	7.45	7.47	0.85	950	950	7.34	7.46	0.71	0.64			
8	7.50	8.00	0.37	0.90	950	950	7.00	6.90	0.75	0.70			
9	6.87	7.30	0.47	0.96	950	950	7.23	7.17	0.67	0.65			
10	8.28	7.26	0.46	1.09	950	950	7.30	7.11	0.72	0.65			
11	8.34	7.30	0.50	1.02	950	950	7.25	7.15	0.82	0.65			
12	7.22	7.48	0.26	1.03	950	950	7.13	7.19	0.64	0.62			
13	8.29	7.48	1.23	0.96	950	950	7.79	7.26	0.98	0.67			
14	7.39	7.60	1.35	1.02	950	950	7.23	7.24	0.61	0.59			
15	6.85	7.38	0.95	1.17	950	950	7.32	7.28	0.72	0.67			
16	1.60	7.41	0.43	1.17	950	950	7.19	7.22	0.61	0.67			
17	7.25	7.30	0.45	1.90	950	950	7.30	7.30	0.68	0.65			
18	7.27	8.01	0.49	1.19	800	800	7.18	6.99	0.97	0.69			
19	7.22	7.24	1.04	0.91	950	950	7.31	7.25	0.71	0.65			
20	7.24	7.25	0.63	0.56	950	950	7.32	7.29	0.64	0.67			
21	7.46	7.52	0.87	0.96	950	950	7.36	7.29	0.72	0.79			
22	6.44	6.89	0.83	0.82	950	950	7.31	7.22	0.70	0.67			
23	6.44	6.83	0.83	0.82	950	950	7.31	7.22	0.70	0.67			
24	6.80	6.84	0.96	0.96	950	950	6.91	7.10	0.62	0.62			
25	6.80	7.09	1.06	0.69	950	950	6.09	7.10	0.71	0.70			
26	6.24	7.09	0.98	0.62	950	950	6.72	7.18	0.69	0.71			
27	7.04	7.61	1.68	0.97	950	950	7.13	7.62	1.12	0.97			
28	7.00	7.20	0.55	0.40	900	900	7.20	7.40	1.20	0.95			
29													
30													
31													

บริษัท โรงพยาบาลราชธานี จำกัด (มหาชน) ผลการตรวจค่าน้ำบ่อน้ำดื่มเสียประจำวัน  
เดือน..... พ.ศ. 2568

วันที่	อาการ A/B						อาการ C						ผู้ตรวจ
	ค่า PH ก่อนบำบัด	ค่า PH หลังบำบัด	ค่า TDS ก่อนบำบัด	ค่า TDS หลังบำบัด	ค่า DO ก่อนบำบัด	ค่า DO หลังบำบัด	ค่า PH ก่อนบำบัด	ค่า PH หลังบำบัด	ค่า TDS ก่อนบำบัด	ค่า TDS หลังบำบัด	ค่า DO ก่อนบำบัด	ค่า DO หลังบำบัด	
1	7.77	7.49	0.46	0.71	950	950	7.33	7.31	0.61	0.62			
2	7.71	7.50	0.49	0.73	950	950	7.35	7.35	0.65	0.64			
3	7.72	7.38	0.73	0.82	950	950	7.11	7.10	0.63	0.63			
4	6.31	7.16	0.54	0.82	950	950	7.10	7.10	0.65	0.64			
5	7.62	7.58	0.44	0.68	950	950	7.19	7.19	0.65	0.62			
6	7.54	7.40	0.30	0.84	950	950	7.28	7.31	0.66	0.63			
7	7.84	7.74	0.62	0.52	950	950	7.74	7.68	0.63	0.62			
8	7.71	7.92	0.46	0.84	950	950	7.04	7.24	0.65	0.66			
9	6.72	7.24	0.86	1.69	950	950	7.21	7.25	1.29	1.29			
10	6.91	7.95	0.46	0.91	950	950	7.04	7.25	0.65	0.67			
11	6.90	6.87	0.45	0.92	950	950	7.10	7.10	0.65	0.62			
12	7.10	6.90	0.46	1.71	950	950	7.20	7.21	0.71	0.69			
13	8.19	7.32	0.47	0.97	950	950	7.20	7.20	0.99	0.46			
14	6.78	6.98	0.38	0.69	950	950	7.04	7.08	0.64	0.60			
15	6.69	6.84	0.34	0.55	950	950	7.42	7.12	0.66	0.57			
16	6.96	7.23	0.36	0.68	950	950	7.56	7.44	0.71	0.65			
17	7.64	7.08	0.86	0.60	950	950	7.36	7.37	0.66	0.66			
18	7.08	7.19	0.44	0.64	950	950	7.24	7.01	0.65	0.62			
19	7.09	7.09	0.46	0.58	950	950	7.38	7.18	0.54	0.69			
20	7.08	7.13	0.32	0.60	950	950	7.51	7.46	0.73	0.66			
21	7.15	7.29	0.44	0.69	950	950	7.41	7.41	0.59	0.63			
22	7.24	7.23	0.82	0.67	950	950	7.54	7.22	0.65	0.58			
23	7.67	7.30	0.44	0.66	950	950	7.55	7.51	0.69	0.59			
24	6.92	7.16	0.31	0.62	950	950	6.96	7.02	0.60	0.49			
25	6.74	7.09	0.29	0.67	950	950	6.84	7.31	0.58	0.65			
26	7.09	7.25	0.31	0.70	950	950	6.90	7.27	0.71	0.64			
27	6.98	7.25	0.30	0.72	950	950	6.96	7.06	0.82	0.79			
28	7.07	7.17	0.29	0.60	950	950	7.05	7.07	0.57	0.60			
29	6.98	7.35	0.28	0.75	950	950	7.62	7.10	0.63	0.62			
30	7.03	7.16	0.27	0.72	950	950	7.10	6.96	0.71	0.69			
31	7.15	7.15	0.28	0.76	950	950	7.15	6.65	0.52	0.67			



บริษัท โรงพยาบาลราชธานี จำกัด (มหาชน) ผลการตรวจค่าน้ำบ่อน้ำดื่มเลขประจำวัน  
เดือน ..... พ.ศ. ๒๕๕๙

[illegible]

แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย



[illegible][illegible][illegible]

<p> <b>ក្រឹត្យ</b>    លេខប្រតិបត្តិការប្រតិបត្តិការ  <b>ក្រសួង</b>    ក្រសួងសេដ្ឋកិច្ច និងហិរញ្ញវត្ថុ  <b>អគ្គនាយកដ្ឋាន</b>    អគ្គនាយកដ្ឋានពន្ធដារ  <b>អង្គភាព</b>    អង្គភាពពន្ធដារ  <b>លេខ</b>    ០១/២០២៤  <b>កាលបរិច្ឆេទ</b>    ០១/២០២៤  <b>ចំណុច</b>    ចំណុចទី ១ </p>	<p> <b>ឈ្មោះ</b>    ឈ្មោះអ្នកប្រតិបត្តិការ  <b>តំណភ្ជាប់</b>    តំណភ្ជាប់អ្នកប្រតិបត្តិការ  <b>លេខ</b>    ០១/២០២៤  <b>កាលបរិច្ឆេទ</b>    ០១/២០២៤  <b>ចំណុច</b>    ចំណុចទី ២ </p>
---	--

[illegible]

၄၈၈။ အောက်ဖော်ပြပါအချက်များကို ဖော်ပြပါ။ (၁) အောက်ဖော်ပြပါအချက်များကို ဖော်ပြပါ။ (၂) အောက်ဖော်ပြပါအချက်များကို ဖော်ပြပါ။	(Document No. ) (Page No. )
--	--------------------------------









สัญญาการขนย้ายมูลฝอย

## สัญญาการรับจ้างขนย้ายและกำจัดขยะติดเชื้อ

หนังสือสัญญาฉบับนี้ ทำขึ้นเมื่อวันที่ 25 มิถุนายน พ.ศ.2567 ระหว่าง บริษัท โรงพยาบาลราชธานี จำกัด (มหาชน) โดย นายสุรินทร์ ประสิทธิ์รัฐ และนายจตุรศักดิ์ ศรีภักษ์สมบุญ ณ กรมการผู้รับมอบอำนาจะที่การแทน บริษัทฯ สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 111 ม.3 ถนนโรจนะ ตำบลคลองสวนพลู อ.พระนครศรีอยุธยา จ.จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13000 เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 010753800509 บริษัท ซึ่งต่อไปในสัญญา เรียก "ผู้ว่าจ้าง" ฝ่ายหนึ่งกับ

ห้างหุ้นส่วนจำกัด ไทยเอ็นไวรอนเม้นท์ ซิสเต็มส์ โดยนายสุชาติ ศรีวิฑิตกุล ผู้มีอำนาจลงนาม สำนักงานใหญ่ ตั้งอยู่เลขที่ 112/45 ม.6 ขอยสุขสวัสดิ์ 78 ตำบลบางจาก อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ 10130 เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0103535035758 ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "ผู้รับจ้าง" อีกฝ่าย โดยข้อตกลงกันดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ผู้ว่าจ้างตกลงจ้างผู้รับจ้างให้ดำเนินการขนย้าย และกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ ณ โรงพยาบาลราชธานี เลขที่ 111 หมู่ที่ 3 ตำบลคลองสวนพลู อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13000 ให้ผู้ต้องตามรายละเอียด และเงื่อนไขที่ระบุไว้ในสัญญาและผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามทุกประการ มีกำหนดระยะเวลา 12 เดือน นับตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม 2567 ถึง วันที่ 30 มิถุนายน 2568 หากผู้สัญญาฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งมีความประสงค์จะต่อสัญญา ให้บอกกล่าวการต่อสัญญามาอีกฝ่ายไม่น้อยกว่า 15 วัน ก่อนวันที่สัญญาสิ้นสุดลง

ข้อ 2 ในการดำเนินการจัดเก็บ ขนส่ง และกำจัดขยะติดเชื้อของโรงพยาบาลราชธานี ที่จะดำเนินการโดยห้างหุ้นส่วนจำกัด ไทยเอ็นไวรอนเม้นท์ ซิสเต็มส์ ต้องถูกต้องเป็นไปตามกฎกระทรวงว่าด้วยการกำจัดขยะมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ.2545 ทุกประการ การปฏิบัติผิดข้อกำหนดของกฎกระทรวงที่เกี่ยวข้องให้อีกเป็นหน้าที่รับผิดชอบของผู้รับจ้างอย่างเคร่งครัด ผู้ว่าจ้างไม่ต้องรับผิดชอบใดๆทั้งสิ้น

ข้อ 3 กรณีที่การขนย้ายและการกำจัดขยะติดเชื้อของผู้รับจ้าง ไม่เป็นไปตามข้อตกลงที่ให้ไว้กับผู้ว่าจ้าง พนักงานผู้รับผิดชอบของผู้ว่าจ้างสามารถแจ้งให้พนักงานของผู้รับจ้างปฏิบัติให้ถูกต้องทันทีควายา และให้พนักงานของผู้รับจ้างจัดการแก้ไขให้ถูกต้องทันที และจัดการทำบันทึกไว้เป็นหลักฐาน และแจ้งให้ผู้รับจ้างทราบเป็นลายลักษณ์อักษรต่อไป

กรณีเกิดเหตุการณ์ในข้อ 3 ซึ่งเป็นเหตุการณ์ที่มีผลกระทบอย่างรุนแรงและผิดต่อกฎกระทรวงที่เกี่ยวข้องชัดเจน ผู้ว่าจ้างมีสิทธิ์ที่จะบอกเลิกสัญญาจ้างได้ก่อนกำหนดกำหนดที่ระบุไว้ในสัญญาฉบับนี้

ข้อ 4 กรณีที่มีการร้องเรียนของบุคคลภายนอกเกี่ยวกับการขนส่งและการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อของผู้รับจ้างซึ่งเป็นขั้นตอนปฏิบัติงานของผู้รับจ้างที่ไม่ขึ้นต่อการปฏิบัติงานของผู้ว่าจ้าง ให้เป็นหน้าที่รับผิดชอบของผู้รับจ้างแต่เพียงผู้เดียวทุกกรณี โดยผู้ว่าจ้างไม่ต้องรับผิดชอบใดๆทั้งสิ้น

ข้อ 5 ในการดำเนินการเก็บขนย้าย และกำจัดมูลฝอยติดเชื้อให้กับผู้ว่าจ้าง ทางผู้รับจ้างจะต้องทำการขนมูลฝอยติดเชื้อ ไป ณ สถานที่กำจัด สัปดาห์ละ 3 วัน ระหว่างเวลา 07.00 – 16.00 น. และเก็บ ขยะขยะพิษ ขยะ

## สัญญาจ้าง

### ดำเนินการเก็บขนย้ายและกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ

## ผู้รับจ้าง

ห้างหุ้นส่วนจำกัด ไทยเอ็นไวรอนเม้นท์ ซิสเต็มส์

112/45 ม.6 ขอยสุขสวัสดิ์ 78 ต.บางจาก อ.พระประแดง จ.สมุทรปราการ 10130

## ผู้ว่าจ้าง

บริษัท โรงพยาบาลราชธานี จำกัด (มหาชน)

111 ม.3 ถ.โรจนะ ต.คลองสวนพลู อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000

## กำหนดสัญญาว่าจ้าง

เริ่ม 1 กรกฎาคม 2567 ถึงวันที่ 30 มิถุนายน 2568

สามมีอันตรายเป็นกิจวัตรรวบรวมเพื่อส่งกักจัด บริษัท เวสต์ 2 เอ็นเนอร์ยี จำกัด เดือนละ 1 ครั้ง โดยวิธีการเคลื่อนย้ายขยะใส่รถขยะ ผู้รับจ้างจะจัดให้ระบบควบคุมไม่ให้มีการแพร่กระจายเชื้อ จัดให้มีเครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด คณะกรรมการควบคุมการติดเชื้อโรงพยาบาลราชันี

ข้อ 6 สัญญาฉบับนี้จะมีผลบังคับเมื่อได้รับการลงนามจากผู้มีอำนาจทั้งสองฝ่ายแล้ว และต้องประกอบด้วยหนังสือเสนอราคากำจัดขยะติดเชื้อของ ทางหุ้นส่วนจำกัด ไทยเอ็นไวรอนเม้นท์ ซิสเต็มส์ จำกัด และกฎกระทรวงว่าด้วยการกำจัดขยะมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ.2545 และกฎกระทรวงว่าด้วยค่าธรรมเนียมการให้บริการกับชน และกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอย และอัตราค่าธรรมเนียมนี้อย่าง พ.ศ.2545 ครบถ้วนแล้ว

— ใบอนุญาตรับทำการเก็บ และกำจัดขยะมูลฝอยติดเชื้อ ตามมาตรา 19 แห่งพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ.2535 (ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม 2550) จากองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ที่รับผิดชอบพื้นที่ที่โรงพยาบาลตั้งอยู่ เป็นผู้อนุญาต

— ใบอนุญาตประกอบกิจการขนส่ง ตามพระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ.2522

— ใบอนุญาตรั้งทำการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อตามมาตรา 19 แห่งพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ.2535 (ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม 2550) จากองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ที่รับผิดชอบพื้นที่สถานที่กำจัดมูลฝอยติดเชื้อตั้งอยู่

เป็นผู้อนุญาต

— ใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานประเภทลำดับที่ 101 ตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535 ของสถานที่กำจัดมูลฝอยติดเชื้อ

— รายงานการควบคุมมาตรฐานอากาศเสียที่ปล่อยจากเตาเผามูลฝอยติดเชื้อ ซึ่งต้องเป็นไปตามประกาศกระทรวง ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดให้เตาเผามูลฝอยติดเชื้อเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่ต้องควบคุมการปล่อยทั้งอากาศเสียสู่บรรยากาศ

— หนังสือรับรอง ว่าเป็นสถานที่ในการรับบริการเตาเผาขยะของบริษัทฯ

— หนังสือรับรอง ว่าเป็นสถานที่ ในการรับบริการการกำจัดขยะพิษ ขยะสารเคมีอันตราย ของบริษัทฯ

ข้อ 7 ในการขอยกเลิกสัญญาการรับจ้างขนย้ายและกำจัดขยะติดเชื้อ ผู้สัญญาทั้งสองฝ่ายสามารถบอกเลิกสัญญาได้ ทั้งนี้ผู้สัญญาฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งต้องบอกกล่าวให้ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 30 วัน ก่อนครบกำหนดสัญญา โดยต้องแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษร

ข้อ 8 อัตราค่าบริการ

อัตราค่าบริการในการขนย้าย และ กำจัดขยะติดเชื้อ ราคา กิโลกรัมละ 10.00 บาท (สิบบาทถ้วน)

อัตราค่าบริการการขนย้ายขยะพิษ ขยะสารเคมีอันตราย ราคา กิโลกรัมละ 40.00 บาท (สี่สิบบาทถ้วน)

ราคานี้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว

ข้อ 9 ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการ

— ออกใบจำนวนกิโลกรัมที่ทำกาเก็บขยะติดเชื้อ จากชิ้นส่วนมนุษย์ ขยะพิษ ขยะสารเคมีอันตรายทุกครั้งทำการจัดเก็บ

— จัดทำรายการการรับรองของสถานที่รับทำลายขยะ แต่ละประเภท ให้โรงพยาบาลทราบทุกครั้งที่มีการเก็บ

ข้อ 10 เงื่อนไขการชำระเงิน

ผู้รับจ้างตกลงจ่ายค่าบริการเก็บขน และกำจัดมูลฝอยติดเชื้อให้ผู้รับจ้าง เดือนละ 1 ครั้ง เมื่อผู้รับจ้างได้ขนย้ายมูลฝอยติดเชื้อออกจากพื้นที่ของผู้รับจ้าง โดยผู้รับจ้างจะส่งเอกสารวางบิลให้กับตัวแทนของผู้รับจ้างไม่เกินวันที่ 3 ของเดือนถัดไป และหากโรงพยาบาลจะจ่ายค่าจ้างเป็นเช็คภายในวันที่ 20 ของแต่ละเดือน

ข้อ 11 กรณีที่ผู้รับจ้าง มีปัญหาไม่สามารถปฏิบัติตามกฎปฏิบัติการณ์และกักจัดขยะติดเชื้อให้ผู้รับจ้างได้ตามสัญญาฉบับนี้ ไม่ว่ากรณีใด ๆ มีผลให้ผู้รับจ้างต้องจัดหาผู้ทำการขนย้ายและกำจัดขยะติดเชื้อรายอื่นมาทำหน้าที่แทน ทั้งนี้หากเกิดเหตุการณ์ดังกล่าวในระหว่างสัญญาโดยยังไม่สิ้นสุดสัญญา หรือ บอกกล่าวเลิกสัญญาล่วงหน้า ให้ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้รับจ้างที่จะต้องชำระค่าบริการขนย้าย และกำจัดขยะแต่ละประเภทที่เป็นส่วนราคาที่เกิดขึ้นในข้อตกลง บาทต่อกิโลกรัม ให้กับผู้รับจ้างจนกว่าสัญญาฉบับนี้จะหมดอายุ หรือ มีข้อตกลงสัญญาอื่นมาทดแทน โดยความยินยอมของผู้รับจ้าง และผู้รับจ้างแล้วเท่านั้น

สัญญาฉบับนี้ทำเป็นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน คู่สัญญาได้อ่านและเข้าใจข้อความโดยละเอียดตลอดแล้ว จึงลงลายมือชื่อ พร้อมทั้งประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และคู่สัญญาต่างได้อ่านไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ



ลงชื่อ

พยาน

ลงชื่อ

พยาน

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม



---

## ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้



## ANALYSIS REPORT

Page 3 of 10

**Customer Name :** โรงพยาบาลราชธานี  
**Address :** 111 หมู่ที่ 3 ถนนโรจนะ ตำบลคลองสามพล อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13000  
**Contact :** คุณกมล นฤป (U) Phone : 035-335555 #157, 089-2241332 E-mail : Duangpoom.sse@rajathani.com  
**Sample Type :** Water Sample Site# : โรงพยาบาลราชธานี Sampling Method# : Grab  
**Sampling Date# :** 30/01/2025 Sampling By# : WAC Receive Date : 30/01/2025  
**Analysis Date :** 30/01/2025-07/02/2025 Report Date : 07/02/2025 Report No. : RWS 00339/68

Parameter	Unit	Method	PWS 0068368 LAB (grams C)	Standard *
Copper	mg/L as Cu	APHA, AWWA, WEF Edition 23-2017, part 3111 B.3030 E	< 0.05	≤ 2
Total Iron	mg/L as Fe	Phenanthroline	< 0.01 *	≤ 0.3
Lead	mg/L as Pb	APHA, AWWA, WEF Edition 23-2017, part 3113 B.3030 E	< 0.01	≤ 0.01
Manganese	mg/L as Mn	APHA, AWWA, WEF Edition 23-2017, part 3111 B.3030 E	< 0.05	≤ 0.1
Zinc	mg/L as Zn	APHA, AWWA, WEF Edition 23-2017, part 3111 B.3030 E	< 0.05	≤ 3
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Standard Total Coliform Fermentation	ตรวจไม่พบ *	ตรวจไม่พบ
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure	ตรวจไม่พบ *	ตรวจไม่พบ

**Sample Characterization** Observation ใส

**Remark :** In-house method: TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd 2017, part 4500-HB  
 Limit of Quantitation: LOQ (TDS=25 mg/L) : 0.001 mg/L as Cu, Cu=0.05 mg/L as Pb, Mn=0.05 mg/L as Zn  
 \* It is outside the scope of ISO/IEC 17025  
 \* ผลการตรวจวิเคราะห์ไม่พบการปนเปื้อนในเกณฑ์มาตรฐาน (WHO) ปี 2011

Laboratory Staff :   
 Approved By : 

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory  
 บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด : 1 ม.ก. 2562 หน้า 1/1

## ANALYSIS REPORT

Page 3 of 10

**Customer Name :** โรงพยาบาลราชธานี  
**Address :** 111 หมู่ที่ 3 ถนนโรจนะ ตำบลคลองสามพล อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13000  
**Contact :** คุณกมล นฤป (U) Phone : 035-335555 #157, 089-2241332 E-mail : Duangpoom.sse@rajathani.com  
**Sample Type :** Water Sample Site# : โรงพยาบาลราชธานี Sampling Method# : Grab  
**Sampling Date# :** 30/01/2025 Sampling By# : WAC Receive Date : 30/01/2025  
**Analysis Date :** 30/01/2025-07/02/2025 Report Date : 07/02/2025 Report No. : RWS 00339/68

Parameter	Unit	Method	PWS 0068368 LAB (grams C)	Standard *
pH	-	In-house method: TM 001	7.8 (25°C)	6.5 - 8.5
Appearance colour	Pt-Co Unit	platinum-cobalt	2.0 *	≤ 15
Total Dissolved Solid	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23-2017, part 2540 C	194	≤ 600
Chloride	mg/L as Cl <sup>-</sup>	APHA, AWWA, WEF Edition 23-2017, part 4500-Cl, II	30	≤ 250
Nitrate	mg/L as NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Enrichment	8.3 *	≤ 50
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	APHA, AWWA, WEF Edition 23-2017, part 2340 C	113	≤ 300
Fluoride	mg/L as F <sup>-</sup>	Ion-Selective Electrode	< 0.50 #	≤ 0.7
Cadmium	mg/L as Cd	APHA, AWWA, WEF Edition 23-2017, part 3113 B.3030 E	< 0.001	≤ 0.003
Total Chromium	mg/L as Cr	APHA, AWWA, WEF Edition 23-2017, part 3111 B.3030 E	< 0.05	≤ 0.05

**Sample Characterization** Observation ใส

**Remark :** In-house method: TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd 2017, part 4500-HB  
 Limit of Quantitation: LOQ (TDS=25 mg/L) : 0.001 mg/L as Cu, Cu=0.05 mg/L as Pb, Mn=0.05 mg/L as Zn  
 \* It is outside the scope of ISO/IEC 17025  
 \* ผลการตรวจวิเคราะห์ไม่พบการปนเปื้อนในเกณฑ์มาตรฐาน (WHO) ปี 2011

Laboratory :   
 Approved : 

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory  
 บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด : 1 ม.ก. 2562 หน้า 1/1



## ANALYSIS REPORT

Page 6 of 10

Customer Name : โรงงานน้ำตาลราชธานี

Address : 111 หมู่ที่ 3 ถนนโพนสะเม็ด ตำบลคลองสามเพ็ง อำเภอพรหมคีรีสุพรรณบุรี จังหวัดสุพรรณบุรี 13000

Contact : คุณวราพร แซ่ตัน (U) Phone : 035-335555 #157, 089-2241332 E-mail : Duangpoom.s@rajthanees.com

Sample Type : Water Sample Site# : โรงงานน้ำตาลราชธานี Sampling Method# : Grab

Sampling Date# : 30/01/2025 Sampling By# : WAC Receive Date : 30/01/2025

Analysis Date : 30/01/2025-07/02/2025 Report Date : 07/02/2025 Report No. : RWS 00339/68

Parameter	Unit	Method	PWS 00694/68 น้ำ RO มาตรฐานกรม (กรม ก)	Standard *
Copper	mg/L as Cu	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017 part 3111 B.3030 E	< 0.05	≤ 2
Total Iron	mg/L as Fe	Phenanthroline	< 0.01 #	≤ 0.3
Lead	mg/L as Pb	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017 part 3113 B.3030 E	< 0.01	≤ 0.01
Manganese	mg/L as Mn	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017 part 3111 B.3030 E	< 0.05	≤ 0.1
Zinc	mg/L as Zn	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017 part 3111 B.3030 E	< 0.05	≤ 3
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Standard Total Coliform Fermentation	ตรวจไม่พบ #	ตรวจไม่พบ
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure	ตรวจไม่พบ *	-

Sample Characterization Observation

**Remark** : In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd 2017, part 4500-HB

Limit of Quantitation : LOQ (TDS-25 mg/L, Cu=0.001 mg/L as Cu, Pb=0.01 mg/L as Pb, Mn=0.05 mg/L as Mn, Zn=0.05 mg/L as Zn,

TH=5 mg/L as CaCO<sub>3</sub>, Cr=6 mg/L as Cr, Cd=0.05 mg/L as Cd, Cr<sub>6</sub>=0.05 mg/L as Cr<sub>6</sub>.)

\*#1 is outside the scope of ISO/IEC 17025

\* การวิเคราะห์ตามเกณฑ์มาตรฐานของประเทศไทย กรมควบคุมมลพิษ (กรม ก) ตามมาตรฐานของสำนักงานสิ่งแวดล้อม (WHO) ปี 2011

Laboratory

Approved By

## ANALYSIS REPORT

Page 5 of 10

Customer Name : โรงงานน้ำตาลราชธานี

Address : 111 หมู่ที่ 3 ถนนโพนสะเม็ด ตำบลคลองสามเพ็ง อำเภอพรหมคีรีสุพรรณบุรี จังหวัดสุพรรณบุรี 13000

Contact : คุณวราพร แซ่ตัน (U) Phone : 035-335555 #157, 089-2241332 E-mail : Duangpoom.s@rajthanees.com

Sample Type : Water Sample Site# : โรงงานน้ำตาลราชธานี Sampling Method# : Grab

Sampling Date# : 30/01/2025 Sampling By# : WAC Receive Date : 30/01/2025

Analysis Date : 30/01/2025-07/02/2025 Report Date : 07/02/2025 Report No. : RWS 00339/68

Parameter	Unit	Method	PWS 00694/68 น้ำ RO มาตรฐานกรม (กรม ก)	Standard *
pH	-	In-house method: TM 001	7.2 (25°C)	6.5 - 8.5
Appearance colour	Pt-Co Unit	platinum-cobalt	< 1.0 #	≤ 15
Total Dissolved Solid	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017 part 2540 C	< 25	≤ 600
Chloride	mg/L as Cl <sup>-</sup>	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017 part 4500-Cl-B	< 6	≤ 250
Nitrate	mg/L as NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Brucine	< 0.01 #	≤ 50
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017 part 2340 C	< 5	≤ 300
Fluoride	mg/L as F <sup>-</sup>	Ion-Selective Electrode	< 0.50 #	≤ 0.7
Cadmium	mg/L as Cd	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017 part 3113 B.3030 E	< 0.001	≤ 0.003
Total Chromium	mg/L as Cr	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017 part 3111 B.3030 E	< 0.05	≤ 0.05

Sample Characterization Observation

**Remark** : In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd 2017, part 4500-HB

Limit of Quantitation : LOQ (TDS-25 mg/L, Cu=0.001 mg/L as Cu, Pb=0.01 mg/L as Pb, Mn=0.05 mg/L as Mn, Zn=0.05 mg/L as Zn,

TH=5 mg/L as CaCO<sub>3</sub>, Cr=6 mg/L as Cr, Cd=0.05 mg/L as Cd, Cr<sub>6</sub>=0.05 mg/L as Cr<sub>6</sub>.)

\*#1 is outside the scope of ISO/IEC 17025

\* การวิเคราะห์ตามเกณฑ์มาตรฐานของประเทศไทย กรมควบคุมมลพิษ (กรม ก) ตามมาตรฐานของสำนักงานสิ่งแวดล้อม (WHO) ปี 2011

Laboratory

Approved By



**Customer Name** : โรงพนาสารธารณี  
**Address** : 111 หมู่ที่ 3 ถนนโพนสะเม็ด ตำบลโพนสะเม็ด อำเภอเมืองมุกดาหาร จังหวัดมุกดาหาร 13000  
**Contact** : คุณประจักษ์ (อ.) **Phone** : 035-335555 #157, 089-2241332 **E-mail** : Duangpom.s@rajthanae.com  
**Sample Type** : Water **Sample Site#** : โรงพนาสารธารณี **Sampling Method#** : Grab  
**Sampling Date#** : 30/01/2025 **Sampling By#** : WAC **Receive Date** : 30/01/2025  
**Analysis Date** : 30/01/2025-07/02/2025 **Report Date** : 07/02/2025 **Report No.** : RWS 00339/68

Parameter	Unit	Method	PWS 00895/68	Standard *
Copper	mg/L as Cu	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 3111 B.3030 E	< 0.05	≤ 2
Total Iron	mg/L as Fe	Phenanthroline	< 0.01 #	≤ 0.3
Lead	mg/L as Pb	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 3113 B.3330 E	< 0.01	≤ 0.01
Manganese	mg/L as Mn	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 3111 B.3300 E	< 0.05	≤ 0.1
Zinc	mg/L as Zn	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 3111 B.3330 E	< 0.05	≤ 3
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Standard Total Coliform Enumeration	ตรวจ ไม่พบ	ต้อง ไม่พบ
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure	ตรวจ ไม่พบ	-

**Sample Characterization** :  
**Observation** : ใส

**Remark** : In-house method TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd 2017, part 4500-H-B  
 Limit of Quantitation : LOQ (TDS-25 mg/L, Cu=0.001 mg/L as Cu, Cd=0.05 mg/L as Cd, Pb=0.01 mg/L as Pb, Mn=0.05 mg/L as Mn, Zn=0.05 mg/L as Zn)  
 \* It is outside the scope of ISO/IEC 17025  
 \* This is outside the scope of ISO/IEC 17025

\* This is outside the scope of ISO/IEC 17025

\* This is outside the scope of ISO/IEC 17025

\* This is outside the scope of ISO/IEC 17025

\* This is outside the scope of ISO/IEC 17025

\* This is outside the scope of ISO/IEC 17025

\* This is outside the scope of ISO/IEC 17025

\* This is outside the scope of ISO/IEC 17025

\* This is outside the scope of ISO/IEC 17025

\* This is outside the scope of ISO/IEC 17025

\* This is outside the scope of ISO/IEC 17025

\* This is outside the scope of ISO/IEC 17025

\* This is outside the scope of ISO/IEC 17025

\* This is outside the scope of ISO/IEC 17025

\* This is outside the scope of ISO/IEC 17025

\* This is outside the scope of ISO/IEC 17025

\* This is outside the scope of ISO/IEC 17025

\* This is outside the scope of ISO/IEC 17025

\* This is outside the scope of ISO/IEC 17025

\* This is outside the scope of ISO/IEC 17025

\* This is outside the scope of ISO/IEC 17025

\* This is outside the scope of ISO/IEC 17025

\* This is outside the scope of ISO/IEC 17025

\* This is outside the scope of ISO/IEC 17025

\* This is outside the scope of ISO/IEC 17025

\* This is outside the scope of ISO/IEC 17025

\* This is outside the scope of ISO/IEC 17025

\* This is outside the scope of ISO/IEC 17025

\* This is outside the scope of ISO/IEC 17025

\* This is outside the scope of ISO/IEC 17025

\* This is outside the scope of ISO/IEC 17025

\* This is outside the scope of ISO/IEC 17025

\* This is outside the scope of ISO/IEC 17025

\* This is outside the scope of ISO/IEC 17025

\* This is outside the scope of ISO/IEC 17025

**Customer Name** : โรงพนาสารธารณี  
**Address** : 111 หมู่ที่ 3 ถนนโพนสะเม็ด ตำบลโพนสะเม็ด อำเภอเมืองมุกดาหาร จังหวัดมุกดาหาร 13000  
**Contact** : คุณประจักษ์ (อ.) **Phone** : 035-335555 #157, 089-2241332 **E-mail** : Duangpom.s@rajthanae.com  
**Sample Type** : Water **Sample Site#** : โรงพนาสารธารณี **Sampling Method#** : Grab  
**Sampling Date#** : 30/01/2025 **Sampling By#** : WAC **Receive Date** : 30/01/2025  
**Analysis Date** : 30/01/2025-07/02/2025 **Report Date** : 07/02/2025 **Report No.** : RWS 00339/68

Parameter	Unit	Method	PWS 00895/68	Standard *
pH		In-house method: TM 001	7.7 (25°C)	6.5 - 8.5
Appearance colour	Pl-Co Unit	platinum-cobalt	1.4 *	≤ 15
Total Dissolved Solid	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 2540 C	208	≤ 600
Chloride	mg/L as Cl <sup>-</sup>	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 4500-Cl-B	37	≤ 250
Nitrate	mg/L as NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Brucine	4.3 *	≤ 50
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 2340 C	103	≤ 300
Fluoride	mg/L as F <sup>-</sup>	Ion-Selective Electrode	< 0.50 #	≤ 0.7
Cadmium	mg/L as Cd	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 3113 B.3030 E	< 0.001	≤ 0.003
Total Chromium	mg/L as Cr	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 3111 B.3030 E	< 0.05	≤ 0.05

**Sample Characterization** :  
**Observation** : ใส

**Remark** : In-house method TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd 2017, part 4500-H-B  
 Limit of Quantitation : LOQ (TDS-25 mg/L, Cu=0.001 mg/L as Cu, Cd=0.05 mg/L as Cd, Pb=0.01 mg/L as Pb, Mn=0.05 mg/L as Mn, Zn=0.05 mg/L as Zn)  
 \* It is outside the scope of ISO/IEC 17025  
 \* This is outside the scope of ISO/IEC 17025

\* This is outside the scope of ISO/IEC 17025

\* This is outside the scope of ISO/IEC 17025

\* This is outside the scope of ISO/IEC 17025

\* This is outside the scope of ISO/IEC 17025

\* This is outside the scope of ISO/IEC 17025

\* This is outside the scope of ISO/IEC 17025

\* This is outside the scope of ISO/IEC 17025

\* This is outside the scope of ISO/IEC 17025

\* This is outside the scope of ISO/IEC 17025

\* This is outside the scope of ISO/IEC 17025

\* This is outside the scope of ISO/IEC 17025

\* This is outside the scope of ISO/IEC 17025

\* This is outside the scope of ISO/IEC 17025

\* This is outside the scope of ISO/IEC 17025

\* This is outside the scope of ISO/IEC 17025

\* This is outside the scope of ISO/IEC 17025

\* This is outside the scope of ISO/IEC 17025

\* This is outside the scope of ISO/IEC 17025

\* This is outside the scope of ISO/IEC 17025

\* This is outside the scope of ISO/IEC 17025

\* This is outside the scope of ISO/IEC 17025

\* This is outside the scope of ISO/IEC 17025

\* This is outside the scope of ISO/IEC 17025

\* This is outside the scope of ISO/IEC 17025

\* This is outside the scope of ISO/IEC 17025

\* This is outside the scope of ISO/IEC 17025

\* This is outside the scope of ISO/IEC 17025

\* This is outside the scope of ISO/IEC 17025

\* This is outside the scope of ISO/IEC 17025

\* This is outside the scope of ISO/IEC 17025

\* This is outside the scope of ISO/IEC 17025

\* This is outside the scope of ISO/IEC 17025

\* This is outside the scope of ISO/IEC 17025

\* This is outside the scope of ISO/IEC 17025

**Customer Name :** โรงพนาสารธารณี

**Address :** 111 หมู่ที่ 3 ถนนโระนะ ตำบลคลองสวนพลู อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13000

**Contact :** คุณพรพร แสงสุก (N) **Phone :** 035-335555 #157, 089-2241332 **E.mail :** Duangporn.sa@ajthavess.com

**Sample Type :** Water **Sample Site# :** โรงพนาสารธารณี **Sampling Method# :** Grab

**Sampling Date# :** 30/01/2025 **Sampling By# :** WAC **Receive Date :** 30/01/2025

**Analysis Date :** 30/01/2025-07/02/2025 **Report Date :** 07/02/2025 **Report No. :** RWS 00339/68

Parameter	Unit	Method	PWS 00669/68	Standard *
Copper	mg/L as Cu	APHA, AWWA, WEF Edition 23-2017, part 3111 B.3030 E Phenanthroline	< 0.05	≤ 2
Total Iron	mg/L as Fe	APHA, AWWA, WEF Edition 20-2017, part 3113 B.3030 E	< 0.01 #	≤ 0.3
Lead	mg/L as Pb	APHA, AWWA, WEF Edition 23-2017, part 3111 B.3030 E	< 0.01	≤ 0.01
Manganese	mg/L as Mn	APHA, AWWA, WEF Edition 23-2017, part 3111 B.3030 E	< 0.05	≤ 0.1
Zinc	mg/L as Zn	APHA, AWWA, WEF Edition 23-2017, part 3111 B.3030 E	< 0.05	≤ 3
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Standard Total Coliform Fermentation	ต้อง ไม่พบ #	
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure	ต้อง ไม่พบ #	

**Sample Characterization**

**Observation**

**Remark :** \*In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd 2017 part 4500-HB Limit of Quantitation : LOQ (TDS-25 mg/L, Cd=0.001 mg/L as Cd, Cu=0.05 mg/L as Cu, Pb=0.01 mg/L as Pb, Mn=0.05 mg/L as Mn, Zn=0.05 mg/L as Zn, TH=5 mg/L as CaCO<sub>3</sub>, Cr=6 mg/L as Cr, Cl=0.05 mg/L as Cl, )  
 \* It is outside the scope of ISO/IEC 17025  
 \* ข้อมูลตรวจคุณภาพน้ำได้แก่การตรวจวัดในห้องปฏิบัติการ ตามมาตรฐานการตรวจวัด (WHO) ปี 2011  
 \* End Of Report >

**Laboratory Staff**

**Approved By**

**Customer Name :** โรงพนาสารธารณี

**Address :** 111 หมู่ที่ 3 ถนนโระนะ ตำบลคลองสวนพลู อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13000

**Contact :** คุณพรพร แสงสุก (N) **Phone :** 035-335555 #157, 089-2241332 **E.mail :** Duangporn.sa@ajthavess.com

**Sample Type :** Water **Sample Site# :** โรงพนาสารธารณี **Sampling Method# :** Grab

**Sampling Date# :** 30/01/2025 **Sampling By# :** WAC **Receive Date :** 30/01/2025

**Analysis Date :** 30/01/2025-07/02/2025 **Report Date :** 07/02/2025 **Report No. :** RWS 00339/68

Parameter	Unit	Method	PWS 00669/68	Standard *
pH	-	In-house method: TM 001	7.8 (25°C)	6.5 - 8.5
Appearance colour	PCo Unit	platinum-cobalt	≤ 1.0 #	≤ 15
Total Dissolved Solid	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23-2017, part 2540 C	202	≤ 600
Chloride	mg/L as Cl <sup>-</sup>	APHA, AWWA, WEF Edition 23-2017, part 4500-Cl-2	32	≤ 250
Nitrate	mg/L as NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Brucine	7.0 #	≤ 50
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	APHA, AWWA, WEF Edition 23-2017, part 2540 C	108	≤ 300
Fluoride	mg/L as F <sup>-</sup>	Ion-Selective Electrode	< 0.50 #	≤ 0.7
Cadmium	mg/L as Cd	APHA, AWWA, WEF Edition 23-2017, part 3113 B.3030 E	< 0.001	≤ 0.003
Total Chromium	mg/L as Cr	APHA, AWWA, WEF Edition 23-2017, part 3111 B.3030 E	< 0.05	≤ 0.05

**Sample Characterization**

**Observation**

**Remark :** \*In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd 2017 part 4500-HB Limit of Quantitation : LOQ (TDS-25 mg/L, Cd=0.001 mg/L as Cd, Cu=0.05 mg/L as Cu, Pb=0.01 mg/L as Pb, Mn=0.05 mg/L as Mn, Zn=0.05 mg/L as Zn, TH=5 mg/L as CaCO<sub>3</sub>, Cr=6 mg/L as Cr, Cl=0.05 mg/L as Cl, )  
 \* It is outside the scope of ISO/IEC 17025  
 \* ข้อมูลตรวจคุณภาพน้ำได้แก่การตรวจวัดในห้องปฏิบัติการ ตามมาตรฐานการตรวจวัด (WHO) ปี 2011

**Laboratory Staff**

**Approved By**



Customer Name : โรงพินาคราพราน้ำ  
Address : 111 หมู่ที่ 3 ถนนโพธิ์ทอง ตำบลคลองสามพล อำเภอบางพลีศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13000  
Contact : คุณประจักษ์ เฉลิม (U) Phone : 035-335555 #157, 089-2241332 E-mail : Duangporn.s@ajthianee.com  
Sample Type : Water Sample Site# : โรงพินาคราพราน้ำ Sampling Method# : Grab  
Sampling Date# : 28/02/2025 Sampling By# : WAC Receive Date : 28/02/2025  
Analysis Date : 28/02/2025-08/03/2025 Report Date : 08/03/2025 Report No. : RWS 00610/68

Parameter	Unit	Method	PWS 0124/68 (CU सहभागीत (अवधि A))	Standard *
Copper	mg/L as Cu	APHA, AWWA, WEF Edition 23-2017, part 3111 B.3030 E	< 0.05	≤ 2
Total Iron	mg/L as Fe	Phenanthroline	< 0.01 #	≤ 0.3
Lead	mg/L as Pb	APHA, AWWA, WEF Edition 23-2017, part 3113 B.3030 E	< 0.01	≤ 0.01
Manganese	mg/L as Mn	APHA, AWWA, WEF Edition 23-2017, part 3111 B.3030 E	< 0.05	≤ 0.3
Zinc	mg/L as Zn	APHA, AWWA, WEF Edition 23-2017, part 3111 B.3030 E	< 0.05	≤ 3
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Standard Total Coliform Fermentation	ตรวจไม่พบ #	ต้องไม่พบ
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure	ตรวจไม่พบ #	-

Sample Characterization :  
Observation :  
Remark : In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd 2017, part 4500-HB  
Unit of Quantitation : LOQ (TOC=25 mg/L, Cd=0.001 mg/L as Cd, Cu=0.05 mg/L as Cu, Pb=0.01 mg/L as Pb, Mn=0.05 mg/L as Mn, Zn=0.05 mg/L as Zn, H=5 mg/L as CaCO<sub>3</sub>, Cr=5 mg/L as Cr, Cr=0.05 mg/L as Cr.)  
\* It is outside the scope of ISO/IEC 17025  
\* ผลการตรวจวิเคราะห์ไม่พบค่าผิดปกติ (ค่ามาตรฐาน) ในการตรวจวิเคราะห์ (WHO) § 2011

Approved By :  
Laboratory :  
PWS 0124/68

Customer Name : โรงพินาคราพราน้ำ  
Address : 111 หมู่ที่ 3 ถนนโพธิ์ทอง ตำบลคลองสามพล อำเภอบางพลีศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13000  
Contact : คุณประจักษ์ เฉลิม (U) Phone : 035-335555 #157, 089-2241332 E-mail : Duangporn.s@ajthianee.com  
Sample Type : Water Sample Site# : โรงพินาคราพราน้ำ Sampling Method# : Grab  
Sampling Date# : 28/02/2025 Sampling By# : WAC Receive Date : 28/02/2025  
Analysis Date : 28/02/2025-08/03/2025 Report Date : 08/03/2025 Report No. : RWS 00610/68

Parameter	Unit	Method	PWS 0124/68 (CU सहभागीत (अवधि A))	Standard *
pH	-	In-house method: TM 001	7.8 (25°C)	6.5 - 8.5
Appearance colour	Pt-Co Unit	platinum-cobalt	2.1 #	≤ 15
Total Dissolved Solid	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23-2017, part 2540 C	192	≤ 600
Chloride	mg/L as Cl <sup>-</sup>	APHA, AWWA, WEF Edition 23-2017, part 4500-Cl, B	28	≤ 250
Nitrate	mg/L as NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Brucine	4.4 #	≤ 50
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	APHA, AWWA, WEF Edition 23-2017, part 2540 C	116	≤ 300
Fluoride	mg/L as F <sup>-</sup>	Ion-Selective Electrode	< 0.50 #	≤ 0.7
Cadmium	mg/L as Cd	APHA, AWWA, WEF Edition 23-2017, part 3113 B.3030 E	< 0.001	≤ 0.003
Total Chromium	mg/L as Cr	APHA, AWWA, WEF Edition 23-2017, part 3111 B.3030 E	< 0.05	≤ 0.05

Sample Characterization :  
Observation :  
Remark : In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd 2017, part 4500-HB  
Unit of Quantitation : LOQ (TOC=25 mg/L, Cd=0.001 mg/L as Cd, Cu=0.05 mg/L as Cu, Pb=0.01 mg/L as Pb, Mn=0.05 mg/L as Mn, Zn=0.05 mg/L as Zn, H=5 mg/L as CaCO<sub>3</sub>, Cr=5 mg/L as Cr, Cr=0.05 mg/L as Cr.)  
\* It is outside the scope of ISO/IEC 17025  
\* ผลการตรวจวิเคราะห์ไม่พบค่าผิดปกติ (ค่ามาตรฐาน) ในการตรวจวิเคราะห์ (WHO) § 2011

Approved By :  
Laboratory :  
PWS 0124/68

**Customer Name :** โรงพญามาตราสารธานี  
**Address :** :111 หมู่ที่ 3 ถนนโรจนะ ตำบลคลองสามพราง อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13000  
**Contact :** :คุณวราพร เตชะ (U) **Phone :** :035-335555 #157, 089-2241332 **E-mail :** :Duangpoom.sas@rajthanees.com  
**Sample Type :** : Water **Sample Size# :** : โรงพญามาตราสารธานี **Sampling Method# :** : Grab  
**Sampling Date# :** : 28/02/2025 **Sampling By# :** : WAC **Receive Date :** : 28/02/2025  
**Analysis Date :** : 28/02/2025-08/03/2025 **Report Date :** : 08/03/2025 **Report No. :** : RWS 00610/68

Parameter	Unit	Method	PWS 01242/68 OPD1C (มาตรฐาน C)	Standard *
Copper	mg/L as Cu	APHA, APWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017, part 3111 B.3030 E	< 0.05	≤ 2
Total Iron	mg/L as Fe	Phenanthroline	< 0.01 *	≤ 0.3
Lead	mg/L as Pb	APHA, APWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017, part 3113 B.3030 E	< 0.01	≤ 0.01
Manganese	mg/L as Mn	APHA, APWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017, part 3111 B.3030 E	< 0.05	≤ 0.3
Zinc	mg/L as Zn	APHA, APWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017, part 3111 B.3030 E	< 0.05	≤ 3
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Standard Total Coliform Fermentation	ตรวจไม่พบ #	ต้องไม่พบ
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure	ตรวจไม่พบ #	-

**Sample Characterization**  
**Observation**  
 ใส

**Remark :** In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, APWA & WEF, 23<sup>rd</sup> 2017 part 4500-H-B  
 Limit of Quantitation : LOQ (TDS-25 mg/L, Cd=0.001 mg/L as Cd, Cu=0.05 mg/L as Cu, Pb=0.01 mg/L as Pb, Mn=0.05 mg/L as Mn, Zn=0.05 mg/L as Zn)  
 \* If it is outside the scope of ISO/IEC 17025  
 \* ข้อมูลทางปริมาณที่อยู่นอกขอบเขตการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ กรุณาแจ้งรายละเอียดการวิเคราะห์ (VHC) § 2011

**Laboratory**  
 Approved By

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory  
 ผลการวิเคราะห์ 0.335555 #157 : 1 ม.ค. 2562 หน้า 4/4

**Customer Name :** โรงพญามาตราสารธานี  
**Address :** :111 หมู่ที่ 3 ถนนโรจนะ ตำบลคลองสามพราง อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13000  
**Contact :** :คุณวราพร เตชะ (U) **Phone :** :035-335555 #157, 089-2241332 **E-mail :** :Duangpoom.sas@rajthanees.com  
**Sample Type :** : Water **Sample Size# :** : โรงพญามาตราสารธานี **Sampling Method# :** : Grab  
**Sampling Date# :** : 28/02/2025 **Sampling By# :** : WAC **Receive Date :** : 28/02/2025  
**Analysis Date :** : 28/02/2025-08/03/2025 **Report Date :** : 08/03/2025 **Report No. :** : RWS 00610/68

Parameter	Unit	Method	PWS 01242/68 OPD1C (มาตรฐาน C)	Standard *
pH	-	In-house method: TM 001	8.0 (25°C)	6.5 - 8.5
Appearance colour	Pt-Co Unit	platinum-cobalt	1.9 *	≤ 15
Total Dissolved Solid	mg/L	APHA, APWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017, part 2540 C	182	≤ 600
Chloride	mg/L as Cl <sup>-</sup>	APHA, APWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017, part 4500-Cl <sup>-</sup> B	27	≤ 250
Nitrate	mg/L as NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Brucide	2.8 *	≤ 50
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	APHA, APWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017, part 2540 C	114	≤ 300
Fluoride	mg/L as F <sup>-</sup>	Ion-Selective Electrode	< 0.50 *	≤ 0.7
Cadmium	mg/L as Cd	APHA, APWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017, part 3113 B.3030 E	< 0.001	≤ 0.003
Total Chromium	mg/L as Cr	APHA, APWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017, part 3111 B.3030 E	< 0.05	≤ 0.05

**Sample Characterization**  
**Observation**  
 ใส

**Remark :** In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, APWA & WEF, 23<sup>rd</sup> 2017 part 4500-H-B  
 Limit of Quantitation : LOQ (TDS-25 mg/L, Cd=0.001 mg/L as Cd, Cu=0.05 mg/L as Cu, Pb=0.01 mg/L as Pb, Mn=0.05 mg/L as Mn, Zn=0.05 mg/L as Zn)  
 \* If it is outside the scope of ISO/IEC 17025  
 \* ข้อมูลทางปริมาณที่อยู่นอกขอบเขตการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ กรุณาแจ้งรายละเอียดการวิเคราะห์ (VHC) § 2011

**Laboratory**  
 Approved By

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory  
 ผลการวิเคราะห์ 0.335555 #157 : 1 ม.ค. 2562 หน้า 1/1



## ANALYSIS REPORT

Page 6 of 10

Customer Name : โรงพนาบลราชธานี

Address : 111 หมู่ที่ 3 ถนนโรจนะ ตำบลคลองสวนพอง อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13000

Contact : คุณพรเทพ เตชะ (U) Phone : 035-335555 #157, 089-2241332 E-mail : Duangponn.s@allthai.com

Sample Type : Water Sample Site# : โรงพนาบลราชธานี Sampling Method# : Grab

Sampling Date# : 28/02/2025 Sampling By# : WAC Receive Date : 28/02/2025

Analysis Date : 28/02/2025-08/03/2025 Report Date : 08/03/2025 Report No. : RWS 00610/68

Parameter	Unit	Method	PWS 01243/68 Food House (กรัม/กรัม G)	Standard *
Copper	mg/L as Cu	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 3111 B.3030 E	< 0.05	≤ 2
Total Iron	mg/L as Fe	Phenanthroline	< 0.01 *	≤ 0.3
Lead	mg/L as Pb	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 3113 B.3030 E	< 0.01	≤ 0.01
Manganese	mg/L as Mn	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 3111 B.3030 E	< 0.05	≤ 0.3
Zinc	mg/L as Zn	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 3111 B.3030 E	< 0.05	≤ 3
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Standard Total Coliform Fermentation	ตรวจไม่พบ *	ตรวจไม่พบ
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure	ตรวจไม่พบ *	-

Sample Characterization

Observation

ใส

**Remark** : In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd 2017, part 4500-11B.  
 Limit of Quantitation : LOQ (TDS=25 mg/L, Cu=0.001 mg/L, as Cu, Pb=0.01 mg/L, as Pb, Mn=0.05 mg/L, as Mn, Zn=0.05 mg/L, as Zn, H=5 mg/L, as CaCO<sub>3</sub>, Cr=5 mg/L, as Cr, Cd=0.05 mg/L, as Cd, Cr=0.05 mg/L, as Cr, \*)  
 \* It is outside the scope of ISO/IEC 17025  
 \* ข้อมูลรายงานผลการวิเคราะห์เป็นค่าประมาณ ไม่สามารถนำมาใช้เพื่อการตัดสินใจ (WHO) ปี 2011

Laboratory S

Approved By

## ANALYSIS REPORT

Page 5 of 10

Customer Name : โรงพนาบลราชธานี

Address : 111 หมู่ที่ 3 ถนนโรจนะ ตำบลคลองสวนพอง อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13000

Contact : คุณพรเทพ เตชะ (U) Phone : 035-335555 #157, 089-2241332 E-mail : Duangponn.s@allthai.com

Sample Type : Water Sample Site# : โรงพนาบลราชธานี Sampling Method# : Grab

Sampling Date# : 28/02/2025 Sampling By# : WAC Receive Date : 28/02/2025

Analysis Date : 28/02/2025-08/03/2025 Report Date : 08/03/2025 Report No. : RWS 00610/68

Parameter	Unit	Method	PWS 01243/68 Food House (กรัม/กรัม G)	Standard *
pH	-	In-house method, TM 001	7.9 (25°C)	6.5 - 8.5
Appearance colour	Pl-Co Unit	platinum-cobalt	2.2 *	≤ 15
Total Dissolved Solid	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 2540 C	178	≤ 800
Chloride	mg/L as Cl <sup>-</sup>	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 4500-Cl, B	26	≤ 250
Nitrate	mg/L as NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Brucine	2.5 *	≤ 50
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 2540 C	112	≤ 300
Fluoride	mg/L as F <sup>-</sup>	Ion-Selective Electrode	< 0.50 *	≤ 0.7
Cadmium	mg/L as Cd	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 3113 B.3030 E	< 0.001	≤ 0.003
Total Chromium	mg/L as Cr	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 3111 B.3030 E	< 0.05	≤ 0.05

Sample Characterization

Observation

ใส

**Remark** : In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd 2017, part 4500-11B.  
 Limit of Quantitation : LOQ (TDS=25 mg/L, Cu=0.001 mg/L, as Cu, Pb=0.01 mg/L, as Pb, Mn=0.05 mg/L, as Mn, Zn=0.05 mg/L, as Zn, H=5 mg/L, as CaCO<sub>3</sub>, Cr=5 mg/L, as Cr, Cd=0.05 mg/L, as Cd, Cr=0.05 mg/L, as Cr, \*)  
 \* It is outside the scope of ISO/IEC 17025  
 \* ข้อมูลรายงานผลการวิเคราะห์เป็นค่าประมาณ ไม่สามารถนำมาใช้เพื่อการตัดสินใจ (WHO) ปี 2011

Laboratory

Approved By

**Customer Name :** โรงงานน้ำตาลทราย  
**Address :** 111 หมู่ที่ 3 ถนนโรจนะ ตำบลอ่าวสามพัน อำเภอสระใครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13000  
**Contact :** คุณประจักษ์ นนทิ (N) **Phone :** 035-335555 #157, 089-2241332 **E-mail :** Duangporn.su@qilthanae.com  
**Sample Type :** Water **Sample Site# :** โรงงานน้ำตาลทราย **Sampling Method# :** Grab  
**Sampling Date# :** 28/02/2025 **Sampling By# :** WAC **Receive Date :** 28/02/2025  
**Analysis Date :** 28/02/2025-08/03/2025 **Report Date :** 08/03/2025 **Report No. :** RWS 00610/68

Parameter	Unit	Method	PWS 01244/68 มาตรฐานไทย	Standard *
Copper	mg/L as Cu	APHA, AWWA, WEF Edition 23-2017, part 3111 B.3030 E	< 0.05	≤ 2
Total Iron	mg/L as Fe	Phenanthroline	< 0.01 *	≤ 0.3
Lead	mg/L as Pb	APHA, AWWA, WEF Edition 23-2017, part 3113 B.3030 E	< 0.01	≤ 0.01
Manganese	mg/L as Mn	APHA, AWWA, WEF Edition 23-2017, part 3111 B.3030 E	< 0.05	≤ 0.3
Zinc	mg/L as Zn	APHA, AWWA, WEF Edition 23-2017, part 3111 B.3030 E	< 0.05	≤ 3
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Standard Total Coliform Fermentation	ตรวจไม่พบ *	ตรวจไม่พบ
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure	ตรวจไม่พบ *	ตรวจไม่พบ

**Sample Characterization**  
 Observation

**Remark :** In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd 2017 part 4500-HB  
 Limit of Quantitation : LOQ (TDS=25 mg/L, Cd=0.001 mg/L as Cd, Cu=0.05 mg/L as Cu, Pb=0.01 mg/L as Pb, Mn=0.05 mg/L as Mn, Zn=0.05 mg/L as Zn, TDS=5 mg/L as CaCO<sub>3</sub>, Cl=5 mg/L as Cl<sup>-</sup>, Cr=0.05 mg/L as Cr<sup>6+</sup>)  
 \* It is outside the scope of ISO/IEC 17025  
 \* ข้อมูลรายงานผลการวิเคราะห์จะออกให้ภายใน 5 วันทำการ ค่าที่เกินมาตรฐานจะแจ้งกลับทันที (WHQ) § 2011




**บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด**  
**WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED**  
 194 หมู่ 5 ต. ตานบก อ. สทิงพระ จ. สงขลา 90100  
 194 Moo 5, T. Tanbok, A. Subang, Ayutthaya 12110, Thailand  
 Tel : 035-226-383, 035-800-593 Fax : 035-800-594


 TESTING  
 No. 0229

**Customer Name :** โรงงานน้ำตาลทราย  
**Address :** 111 หมู่ที่ 3 ถนนโรจนะ ตำบลอ่าวสามพัน อำเภอสระใครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13000  
**Contact :** คุณประจักษ์ นนทิ (N) **Phone :** 035-335555 #157, 089-2241332 **E-mail :** Duangporn.su@qilthanae.com  
**Sample Type :** Water **Sample Site# :** โรงงานน้ำตาลทราย **Sampling Method# :** Grab  
**Sampling Date# :** 28/02/2025 **Sampling By# :** WAC **Receive Date :** 28/02/2025  
**Analysis Date :** 28/02/2025-08/03/2025 **Report Date :** 08/03/2025 **Report No. :** RWS 00610/68

Parameter	Unit	Method	PWS 01244/68 มาตรฐานไทย	Standard *
pH		In-house method: TM 001	7.8 (25°C)	6.5 - 8.5
Appearance colour	Pl-Co Unit	platinum-cobalt	1.7 *	≤ 15
Total Dissolved Solid	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23-2017, part 2540 C	189	≤ 600
Chloride	mg/L as Cl <sup>-</sup>	APHA, AWWA, WEF Edition 23-2017, part 4500-Cl <sup>-</sup> B	30	≤ 250
Nitrate	mg/L as NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Brucine	4.4 *	≤ 50
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	APHA, AWWA, WEF Edition 23-2017, part 2440 C	119	≤ 300
Fluoride	mg/L as F <sup>-</sup>	Ion-Selective Electrode	< 0.50 *	≤ 0.7
Cadmium	mg/L as Cd	APHA, AWWA, WEF Edition 23-2017, part 3113 B.3030 E	< 0.001	≤ 0.003
Total Chromium	mg/L as Cr	APHA, AWWA, WEF Edition 23-2017, part 3111 B.3030 E	< 0.05	≤ 0.05

**Sample Characterization**  
 Observation

**Remark :** In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd 2017 part 4500-HB  
 Limit of Quantitation : LOQ (TDS=25 mg/L, Cd=0.001 mg/L as Cd, Cu=0.05 mg/L as Cu, Pb=0.01 mg/L as Pb, Mn=0.05 mg/L as Mn, Zn=0.05 mg/L as Zn, TDS=5 mg/L as CaCO<sub>3</sub>, Cl=5 mg/L as Cl<sup>-</sup>, Cr=0.05 mg/L as Cr<sup>6+</sup>)  
 \* It is outside the scope of ISO/IEC 17025  
 \* ข้อมูลรายงานผลการวิเคราะห์จะออกให้ภายใน 5 วันทำการ ค่าที่เกินมาตรฐานจะแจ้งกลับทันที (WHQ) § 2011




**บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด**  
**WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED**  
 194 หมู่ 5 ต. ตานบก อ. สทิงพระ จ. สงขลา 90100  
 194 Moo 5, T. Tanbok, A. Subang, Ayutthaya 12110, Thailand  
 Tel : 035-226-383, 035-800-593 Fax : 035-800-594


 TESTING  
 No. 0229



## ANALYSIS REPORT

Page 10 of 10

**Customer Name :** โรงพนาสารธารณ์

**Address :** 111 หมู่ที่ 3 ถนนโรจนะ ตำบลคลองสวนพอง อำเภอพนาสารธารณ์ จ.อุทัยธานี 13000

**Contact :** คุณสมพร แซ่ลิ้ม (U) **Phone :** 035-335555 #157, 089-2241332 **E-mail :** Duangpoom.sae@ajthanas.com

**Sample Type :** Water **Sample Site# :** โรงพนาสารธารณ์ **Sampling Method# :** Grab

**Sampling Date# :** 28/02/2025 **Sampling By# :** WAC **Receive Date :** 28/02/2025

**Analysis Date :** 28/02/2025-08/03/2025 **Report Date :** 08/03/2025 **Report No. :** RWS 00610/68

Parameter	Unit	Method	PWS 01245/68	Standard *
Copper	mg/L as Cu	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 3111 B.3030 E	< 0.05	≤ 2
Total Iron	mg/L as Fe	Phenanthroline	< 0.01 #	≤ 0.3
Lead	mg/L as Pb	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 3111 B.3030 E	< 0.01	≤ 0.01
Manganese	mg/L as Mn	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 3111 B.3030 E	< 0.05	≤ 0.3
Zinc	mg/L as Zn	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 3111 B.3030 E	< 0.05	≤ 3
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Standard Total Coliform Fermentation	ตรวจไม่พบ #	ค่าไม่พบ
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure	ตรวจไม่พบ #	-

**Sample Characterization** : -

**Observation** : ใส

**Remark :** In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd 2017 part 4500-HB

Limit of Quantitation : LOQ (TDS=25 mg/L, Cu=0.001 mg/L as Cu, Pb=0.01 mg/L as Pb, Mn=0.05 mg/L as Mn, Zn=0.05 mg/L as Zn)

TH=5 mg/L as CaCO<sub>3</sub>, Cr=6 mg/L as Cr, Cd=0.05 mg/L as Cd

\* It is outside the scope of ISO/IEC 17025

\* กรุณาตรวจสอบผลการวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ ตามค่ามาตรฐานที่กำหนด (WHO) ปี 2011

- End Of Report -

**Laboratory**

**Approved By**

(Signature)

## ANALYSIS REPORT

Page 9 of 10

**Customer Name :** โรงพนาสารธารณ์

**Address :** 111 หมู่ที่ 3 ถนนโรจนะ ตำบลคลองสวนพอง อำเภอพนาสารธารณ์ จ.อุทัยธานี 13000

**Contact :** คุณสมพร แซ่ลิ้ม (U) **Phone :** 035-335555 #157, 089-2241332 **E-mail :** Duangpoom.sae@ajthanas.com

**Sample Type :** Water **Sample Site# :** โรงพนาสารธารณ์ **Sampling Method# :** Grab

**Sampling Date# :** 28/02/2025 **Sampling By# :** WAC **Receive Date :** 28/02/2025

**Analysis Date :** 28/02/2025-08/03/2025 **Report Date :** 08/03/2025 **Report No. :** RWS 00610/68

Parameter	Unit	Method	PWS 01245/68	Standard *
pH	-	In-house method: TM 001	7.3 (25°C)	6.5 - 8.5
Appearance colour	Pl-Co Unit	platinum-cobalt	1.7 #	≤ 15
Total Dissolved Solid	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 2540 C	170	≤ 600
Chloride	mg/L as Cl <sup>-</sup>	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 4500-Cl <sub>B</sub>	24	≤ 250
Nitrate	mg/L as NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Brucine	2.6 #	≤ 50
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 2340 C	109	≤ 300
Fluoride	mg/L as F <sup>-</sup>	Ion-Selective Electrode	< 0.50 #	≤ 0.7
Cadmium	mg/L as Cd	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 3111 B.3030 E	< 0.001	≤ 0.003
Total Chromium	mg/L as Cr	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 3111 B.3030 E	< 0.05	≤ 0.05

**Sample Characterization** : -

**Observation** : ใส

**Remark :** In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd 2017 part 4500-HB

Limit of Quantitation : LOQ (TDS=25 mg/L, Cu=0.001 mg/L as Cu, Pb=0.01 mg/L as Pb, Mn=0.05 mg/L as Mn, Zn=0.05 mg/L as Zn)

TH=5 mg/L as CaCO<sub>3</sub>, Cr=6 mg/L as Cr, Cd=0.05 mg/L as Cd

\* It is outside the scope of ISO/IEC 17025

\* กรุณาตรวจสอบผลการวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ ตามค่ามาตรฐานที่กำหนด (WHO) ปี 2011

**Laboratory**

**Approved By**

(Signature)

## ANALYSIS REPORT

Page 2 of 8

**Customer Name** : โรงพืชมานกลาง  
**Address** : 111 หมู่ที่ 3 ถนนโรจนะ ตำบลสองสามหมู่ อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13000  
**Contact** : คุณประจักษ์ (พี่) : 035-335555 #157, 089-2241332 **E.mail** : Duangpomsa@rajbhase.com  
**Sample Type** : Water **Sample Site#** : โรงพืชมานกลาง  
**Sampling Date#** : 11/03/2025 **Sampling By#** : WAC **Receive Date** : 11/03/2025  
**Analysis Date** : 11-18/03/2025 **Report Date** : 18/03/2025 **Report No.** : RWS 00707/68

Parameter	Unit	Method	PWS 01419/68 NS มาตรฐาน (อังกฤษ A)	Standard *
Copper	mg/L as Cu	APHA, AMWA, WEF Edition 23-2017, part 3111 B.3030 E	< 0.05	≤ 2
Total Iron	mg/L as Fe	Phenanthroline	< 0.01 *	≤ 0.3
Lead	mg/L as Pb	APHA, AMWA, WEF Edition 23-2017, part 3113 B.3030 E	< 0.01	≤ 0.01
Manganese	mg/L as Mn	APHA, AMWA, WEF Edition 23-2017, part 3111 B.3030 E	< 0.05	≤ 0.3
Zinc	mg/L as Zn	APHA, AMWA, WEF Edition 23-2017, part 3111 B.3030 E	< 0.05	≤ 3
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Standard Total Coliform Fermentation	ตรวจไม่พบ *	ตรวจไม่พบ
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure	ตรวจไม่พบ *	ตรวจไม่พบ

**Sample Characterization** : - **Observation** : ไม่

**Remark** : In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AMWA & WEF, 23rd 2017, part 4500-HB  
 Limit of Quantitation : LOD (TDS-25 mg/L) as Cu, Cd=0.01 mg/L as Cu, Pb=0.01 mg/L as Pb, Mn=0.05 mg/L as Mn, Zn=0.05 mg/L as Zn  
 TH=5 mg/L as CaCO<sub>3</sub>, Cl=6 mg/L as Cl<sup>-</sup>, Cr=0.05 mg/L as Cr<sup>6+</sup>  
 \* It is outside the scope of ISO/IEC 17025  
 \* ข้อมูลทางคุณภาพน้ำได้ผ่านการตรวจสอบแล้วตามมาตรฐานของกรมอนามัย (WHO) § 2011

Laboratory :   
 Approved By : 

## ANALYSIS REPORT

Page 1 of 8

**Customer Name** : โรงพืชมานกลาง  
**Address** : 111 หมู่ที่ 3 ถนนโรจนะ ตำบลสองสามหมู่ อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13000  
**Contact** : คุณประจักษ์ (พี่) : 035-335555 #157, 089-2241332 **E.mail** : Duangpomsa@rajbhase.com  
**Sample Type** : Water **Sample Site#** : โรงพืชมานกลาง  
**Sampling Date#** : 11/03/2025 **Sampling By#** : WAC **Receive Date** : 11/03/2025  
**Analysis Date** : 11-18/03/2025 **Report Date** : 18/03/2025 **Report No.** : RWS 00707/68

Parameter	Unit	Method	PWS 01419/68 NS มาตรฐาน (อังกฤษ A)	Standard *
pH	-	In-house method: TM 001	7.8 (25°C)	6.5 - 8.5
Appearance colour	PC-Co Unit	platinum-cobalt	4.7 *	≤ 15
Total Dissolved Solid	mg/L	APHA, AMWA, WEF Edition 23-2017, part 2540 C	228	≤ 600
Chloride	mg/L as Cl <sup>-</sup>	APHA, AMWA, WEF Edition 23-2017, part 4500-Cl, B	29	≤ 250
Nitrate	mg/L as NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Brucine	4.9 *	≤ 50
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	APHA, AMWA, WEF Edition 23-2017, part 2340 C	111	≤ 300
Fluoride	mg/L as F <sup>-</sup>	Ion-Selective Electrode	< 0.50 *	≤ 0.7
Cadmium	mg/L as Cd	APHA, AMWA, WEF Edition 23-2017, part 3113 B.3030 E	< 0.001	≤ 0.003
Total Chromium	mg/L as Cr	APHA, AMWA, WEF Edition 23-2017, part 3111 B.3030 E	< 0.05	≤ 0.05

**Sample Characterization** : - **Observation** : ไม่

**Remark** : In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AMWA & WEF, 23rd 2017, part 4500-HB  
 Limit of Quantitation : LOD (TDS-25 mg/L) as Cd, Cu=0.01 mg/L as Cd, Pb=0.01 mg/L as Pb, Mn=0.05 mg/L as Mn, Zn=0.05 mg/L as Zn  
 TH=5 mg/L as CaCO<sub>3</sub>, Cl=6 mg/L as Cl<sup>-</sup>, Cr=0.05 mg/L as Cr<sup>6+</sup>  
 \* It is outside the scope of ISO/IEC 17025  
 \* ข้อมูลทางคุณภาพน้ำได้ผ่านการตรวจสอบแล้วตามมาตรฐานของกรมอนามัย (WHO) § 2011

Laboratory :   
 Approved : 





## ANALYSIS REPORT

Page 6 of 8

Customer Name : โรงพยาบาลราชธานี

Address : 111 หมู่ที่ 3 ถนนโรจนะ ตำบลคลองสามวัง อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13000

Contact : คุณวราพร แสงสุภา (อ) Phone : 035-355555 #157, 069-2241332 E.mail : Duangporn.s@rajathani.com

Sample Type : Water Sample Site# : โรงพยาบาลราชธานี Sampling Method# : Grab

Sampling Date# : 11/03/2025 Sampling By# : WAC Receive Date : 11/03/2025

Analysis Date : 11-18/03/2025 Report Date : 18/03/2025 Report No. : RWS 00707/68

Parameter	Unit	Method	PWS 01421/68 มาตรฐานไทย	Standard *
Copper	mg/L as Cu	APHA, AWWA, WEF Edition 23*2017, part 3111 B.3030 E	< 0.05	≤ 2
Total Iron	mg/L as Fe	Phenanthroline	< 0.01 *	≤ 0.3
Lead	mg/L as Pb	APHA, AWWA, WEF Edition 23*2017, part 3113 B.3030 E	< 0.01	≤ 0.01
Manganese	mg/L as Mn	APHA, AWWA, WEF Edition 23*2017, part 3111 B.3030 E	< 0.05	≤ 0.3
Zinc	mg/L as Zn	APHA, AWWA, WEF Edition 23*2017, part 3111 B.3030 E	< 0.05	≤ 3
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Standard Total Culture Fermentation	ตรวจไม่พบ *	ดังข้อกำหนด
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Triummediant (Fecal) Culture Procedure	ตรวจไม่พบ #	-

### Sample Characterization

Observation

ใส

**Remark** : in-house method : 131 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd 2017, part 4500-H-9

Limit of Quantitation : LOD (100-25 mg/L) : 0.001 mg/L as Cd, 0.001 mg/L as Cu, 0.001 mg/L as Pb, 0.001 mg/L as Mn, 0.001 mg/L as Zn

TH-5 mg/L as CaCO<sub>3</sub>, CH-5 mg/L as Cl<sub>2</sub>, DO-0.5 mg/L as Cr<sub>2</sub>

\* It is outside the scope of ISO/IEC 17025

- ข้อมูลทางคุณภาพน้ำส่งให้กรมการแพทย์เพื่อใช้ในการตรวจหาสาเหตุของโรค (WHO) ปี 2011

Laboratory S

Approved

(3)

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

## ANALYSIS REPORT

Page 5 of 8

Customer Name : โรงพยาบาลราชธานี

Address : 111 หมู่ที่ 3 ถนนโรจนะ ตำบลคลองสามวัง อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13000

Contact : คุณวราพร แสงสุภา (อ) Phone : 035-355555 #157, 069-2241332 E.mail : Duangporn.s@rajathani.com

Sample Type : Water Sample Site# : โรงพยาบาลราชธานี Sampling Method# : Grab

Sampling Date# : 11/03/2025 Sampling By# : WAC Receive Date : 11/03/2025

Analysis Date : 11-18/03/2025 Report Date : 18/03/2025 Report No. : RWS 00707/68

Parameter	Unit	Method	PWS 01421/68 มาตรฐานไทย	Standard *
pH	-	In-house method: TM 001	7.9 (25°C)	6.5 - 8.5
Appearance colour	PCo Unit	platinum-cobalt	3.5 *	≤ 15
Total Dissolved Solid	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23*2017, part 2540 C	234	≤ 600
Chloride	mg/L as Cl <sup>-</sup>	APHA, AWWA, WEF Edition 23*2017, part 4600-Cl- B	30	≤ 250
Nitrate	mg/L as NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Bichrome	5.5 *	≤ 50
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	APHA, AWWA, WEF Edition 23*2017, part 2340 C	114	≤ 300
Fluoride	mg/L as F <sup>-</sup>	Ion-Selective Electrode	< 0.50 *	≤ 0.7
Cadmium	mg/L as Cd	APHA, AWWA, WEF Edition 23*2017, part 3113 B.3030 E	< 0.001	≤ 0.003
Total Chromium	mg/L as Cr	APHA, AWWA, WEF Edition 23*2017, part 3111 B.3030 E	< 0.05	≤ 0.05

### Sample Characterization

Observation

ใส

**Remark** : in-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd 2017, part 4500-H-9

Limit of Quantitation : LOD (100-25 mg/L) : 0.001 mg/L as Cd, 0.001 mg/L as Cu, 0.001 mg/L as Pb, 0.001 mg/L as Mn, 0.001 mg/L as Zn

TH-5 mg/L as CaCO<sub>3</sub>, CH-5 mg/L as Cl<sub>2</sub>, DO-0.5 mg/L as Cr<sub>2</sub>

\* It is outside the scope of ISO/IEC 17025

- ข้อมูลทางคุณภาพน้ำส่งให้กรมการแพทย์เพื่อใช้ในการตรวจหาสาเหตุของโรค (WHO) ปี 2011

Laboratory S

Approved

(3)

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



**Customer Name** : บริษัท บารุงราษฎร์ธานี  
**Address** : 111 หมู่ที่ 3 ถนนโรจนะ ตำบลคลองสวนพูล อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13000  
**Contact** : คุณประจักษ์ นฤนาท (N) **Phone** : 035-335555 #157, 089-2241332 **E.mail** : Duangporn.s@ajthanasree.com  
**Sample Type** : Water **Sample Size** : 100ml **Sampling Method** : Grab  
**Sampling Date** : 11/03/2025 **Sampling By** : WAC **Receive Date** : 11/03/2025  
**Analysis Date** : 11-18/03/2025 **Report Date** : 18/03/2025 **Report No.** : RWS 00707/68

Parameter	Unit	Method	PWS 01422/68 มาตรฐาน	Standard *
Copper	mg/L as Cu	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd/2017 part 3111 B.3030 E	< 0.05	≤ 2
Total Iron	mg/L as Fe	Phenanthroline	< 0.01 *	≤ 0.3
Lead	mg/L as Pb	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd/2017 part 3113 B.3030 E	< 0.01	≤ 0.01
Manganese	mg/L as Mn	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd/2017 part 3111 B.3030 E	< 0.05	≤ 0.3
Zinc	mg/L as Zn	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd/2017 part 3111 B.3030 E	< 0.05	≤ 3
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Standard Total Coliform Fermentation	ตรวจไม่พบ *	ต้องไม่พบ
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure	ตรวจไม่พบ *	ต้องไม่พบ

**Sample Characterization** : - **Observation** : ใส

**Remark** : In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd 2017 part 4500-Hf  
 Limit of Quantitation : LOQ (TDS=25 mg/L) Cd=0.001 mg/L as Cd, Cu=0.01 mg/L as Cu, Pb=0.01 mg/L as Pb, Mn=0.05 mg/L as Mn, Zn=0.05 mg/L as Zn  
 TH=5 mg/L as CaCO<sub>3</sub>, Cl=5 mg/L as Cl<sup>-</sup>, Cr=0.03 mg/L as Cr<sup>6+</sup>  
 \* It is outside the scope of ISO/IEC 17025  
 - ข้อมูลทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการวิเคราะห์น้ำ กรุณาตรวจสอบและพิจารณาเงื่อนไข (NHC) § 2011  
 - End Of Report -

**Laboratory Status** :  **Chemist** :  **Approved** : 

**Customer Name** : บริษัท บารุงราษฎร์ธานี  
**Address** : 111 หมู่ที่ 3 ถนนโรจนะ ตำบลคลองสวนพูล อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13000  
**Contact** : คุณประจักษ์ นฤนาท (N) **Phone** : 035-335555 #157, 089-2241332 **E.mail** : Duangporn.s@ajthanasree.com  
**Sample Type** : Water **Sample Size** : 100ml **Sampling Method** : Grab  
**Sampling Date** : 11/03/2025 **Sampling By** : WAC **Receive Date** : 11/03/2025  
**Analysis Date** : 11-18/03/2025 **Report Date** : 18/03/2025 **Report No.** : RWS 00707/68

Parameter	Unit	Method	PWS 01422/68 มาตรฐาน	Standard *
pH	-	In-house method: TM 001	7.9 (25°C)	6.5 - 8.5
Appearance colour	PC-Co Unit	platinum-cobalt	3.9 *	≤ 15
Total Dissolved Solid	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd/2017 part 2540 C	228	≤ 800
Chloride	mg/L as Cl <sup>-</sup>	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd/2017 part 4500-Cl, B	26	≤ 250
Nitrate	mg/L as NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Brucine	5.5 *	≤ 50
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd/2017 part 2540 C	111	≤ 300
Fluoride	mg/L as F <sup>-</sup>	Ion-Selective Electrode	< 0.50 *	≤ 0.7
Cadmium	mg/L as Cd	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd/2017 part 3113 B.3030 E	< 0.001	≤ 0.003
Total Chromium	mg/L as Cr	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd/2017 part 3111 B.3030 E	< 0.05	≤ 0.05

**Sample Characterization** : - **Observation** : ใส

**Remark** : In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd 2017 part 4500-Hf  
 Limit of Quantitation : LOQ (TDS=25 mg/L) Cd=0.001 mg/L as Cd, Cu=0.01 mg/L as Cu, Pb=0.01 mg/L as Pb, Mn=0.05 mg/L as Mn, Zn=0.05 mg/L as Zn  
 TH=5 mg/L as CaCO<sub>3</sub>, Cl=5 mg/L as Cl<sup>-</sup>, Cr=0.03 mg/L as Cr<sup>6+</sup>  
 \* It is outside the scope of ISO/IEC 17025  
 - ข้อมูลทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการวิเคราะห์น้ำ กรุณาตรวจสอบและพิจารณาเงื่อนไข (NHC) § 2011  
 - End Of Report -

**Laboratory Status** :  **Chemist** :  **Approved** : 



บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด  
WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED  
1394 หมู่ 5 อ. บางนา จ. กรุงเทพฯ โทร. 035-226-383  
1394 Moo 5, Bangna, A-U-Thai, Ayudhya 13210, Thailand  
Tel : 035-226-383, 035-400-593 Fax : 035-800-594



บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด  
WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED  
1394 หมู่ 5 อ. บางนา จ. กรุงเทพฯ โทร. 035-226-383  
1394 Moo 5, Bangna, A-U-Thai, Ayudhya 13210, Thailand  
Tel : 035-226-383, 035-400-593 Fax : 035-800-594



## ANALYSIS REPORT

Page 1 of 2

Customer Name : โรงพนาบลาราชธานี  
Address : 111 หมู่ที่ 3 ถนนโรจนะ ตำบลคลองสามพวง อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13000  
Contact : 035-335555 #157, 089-2241332 E-mail : Duangporn.s@rajthane.com  
Sample Type : Water Sample Site# : โรงพนาบลาราชธานี Sampling Method# : Grab  
Sampling Date# : 11/03/2025 Sampling By# : WAC Receive Date : 11/03/2025  
Analysis Date : 11-18/03/2025 Report Date : 18/03/2025 Report No. : RWS 00706/68

Parameter	Unit	Method	PWS 01418/68 พหุภัณฑ์ข้อ 18 (พทพ B)	Standard *
pH	-	In-house method: TM 001	7.6 (25°C)	6.5-8.5
Color	PCo Unit	platinum-cobalt	≤ 1.0 #	≤ 20
Total Dissolved Solid	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd (2017) part 2540 C	78	-
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd (2017) part 2340 C	25	≤ 100
Chloride	mg/L as Cl <sup>-</sup>	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd (2017) part 4500-Cl-B	24	≤ 250
Nitrate-Nitrogen	mg/L as NO <sub>3</sub> -N	Brucite	0.31 #	≤ 4.0
Fluoride	mg/L as F <sup>-</sup>	Ion-Selective Electrode	< 0.50 #	≤ 0.7
Cadmium	mg/L as Cd	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd (2017) part 3113 B-3030 E	< 0.001	≤ 0.005
Total Chromium	mg/L as Cr	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd (2017) part 3111 B-3030 E	< 0.05	≤ 0.05

Sample Characterization - Observation 18

Remark : In-house method: TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd 2017 part 4500-HB  
Limit of Quantitation: LOQ (TDS=25 mg/L, Cd=0.001 mg/L as Cd, Cu=0.05 mg/L as Cu, Pb=0.01 mg/L as Pb, Mn=0.05 mg/L as Mn, Zn=0.05 mg/L as Zn)  
TH=5 mg/L as CaCO<sub>3</sub>, Cl=8 mg/L as Cl<sup>-</sup>, Cr=0.05 mg/L as Cr, #  
\* It is outside the scope of ISO/IEC 17025  
- ข้อมูลการทดสอบการตรวจวิเคราะห์ ณ วันที่ 61 (พ.ศ.2564) ใช้เป็นข้อมูลในการตรวจวิเคราะห์, ฉบับที่ 135 (พ.ศ.2564) ใช้เป็นข้อมูลในการตรวจวิเคราะห์  
(ฉบับที่ 2) และ พ.ศ.2563 ใช้เป็นข้อมูลในการตรวจวิเคราะห์ (ฉบับที่ 6)

Laboratory Staff Approved By

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory  
FOLAB 7.8.1/1 รายงานผลการทดสอบ

วันที่ออกให้: 0. วันที่รับส่ง: 1 ม.ค. 2562 หน้า 1/1

## ANALYSIS REPORT

Page 2 of 2

Customer Name : โรงพนาบลาราชธานี  
Address : 111 หมู่ที่ 3 ถนนโรจนะ ตำบลคลองสามพวง อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13000  
Contact : 035-335555 #157, 089-2241332 E-mail : Duangporn.s@rajthane.com  
Sample Type : Water Sample Site# : โรงพนาบลาราชธานี Sampling Method# : Grab  
Sampling Date# : 11/03/2025 Sampling By# : WAC Receive Date : 11/03/2025  
Analysis Date : 11-18/03/2025 Report Date : 18/03/2025 Report No. : RWS 00706/68

Parameter	Unit	Method	PWS 01418/68 พหุภัณฑ์ข้อ 18 (พทพ B)	Standard *
Copper	mg/L as Cu	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd (2017) part 3111 B-3030 E	< 0.05	≤ 1.0
Total Iron	mg/L as Fe	Phenanthroline	< 0.01 #	≤ 0.3
Lead	mg/L as Pb	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd (2017) part 3113 B-3030 E	< 0.01	≤ 0.05
Manganese	mg/L as Mn	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd (2017) part 3111 B-3030 E	< 0.05	≤ 0.05
Zinc	mg/L as Zn	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd (2017) part 3111 B-3030 E	< 0.05	≤ 5.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Standard Total Coliform Fermentation	< 1.1 #	≤ 2.2
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure	ตรวจไม่พบ #	ตรวจไม่พบ

Sample Characterization - Observation 18

Remark : In-house method: TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd 2017 part 4500-HB  
Limit of Quantitation: LOQ (TDS=25 mg/L, Cd=0.001 mg/L as Cd, Cu=0.05 mg/L as Cu, Pb=0.01 mg/L as Pb, Mn=0.05 mg/L as Mn, Zn=0.05 mg/L as Zn)  
TH=5 mg/L as CaCO<sub>3</sub>, Cl=8 mg/L as Cl<sup>-</sup>, Cr=0.05 mg/L as Cr, #  
\* It is outside the scope of ISO/IEC 17025  
- ข้อมูลการทดสอบการตรวจวิเคราะห์ ณ วันที่ 61 (พ.ศ.2564) ใช้เป็นข้อมูลในการตรวจวิเคราะห์, ฉบับที่ 135 (พ.ศ.2564) ใช้เป็นข้อมูลในการตรวจวิเคราะห์  
(ฉบับที่ 2) และ พ.ศ.2563 ใช้เป็นข้อมูลในการตรวจวิเคราะห์ (ฉบับที่ 6)

Laboratory Staff Approved By

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory  
FOLAB 7.8.1/1 รายงานผลการทดสอบ

วันที่ออกให้: 0. วันที่รับส่ง: 1 ม.ค. 2562 หน้า 1/1



## ANALYSIS REPORT

Page 2 of 10

Customer Name : โรงงานบารวธานี

Address : 111 หมู่ที่ 3 ถนนโพนระ อําเภอสว่างแดนดิน จังหวัดสกลนคร 43000

Contact : คุณวราพร แซ่ลิ้ม (U) Phone : 035-335555 #157, 089-2241332 E-mail : Duangpoom.sae@elthaves.com

Sample Type : Water Sample Site# : โรงงานบารวธานี Sampling Method# : Grab

Sampling Date# : 09/04/2025 Report Date : 09/04/2025

Analysis Date : 09/04/2025-05/05/2025 Report No. : RWS 01014/68

Parameter	Unit	Method	PWS 02037/68 OR (B) (เกณฑ์ B)	Standard *
-----------	------	--------	----------------------------------	------------

Copper	mg/L as Cu	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 3111 B.3030 E	< 0.05	≤ 2.0
Total Iron	mg/L as Fe	Phenanthroline	0.02 *	≤ 0.3
Lead	mg/L as Pb	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 3113 B.3030 E	< 0.01	≤ 0.01
Manganese	mg/L as Mn	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 3111 B.3030 E	< 0.05	≤ 0.08
Zinc	mg/L as Zn	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 3111 B.3030 E	< 0.05	≤ 3.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Standard Total Coliform Fermentation	ตรวจไม่พบ *	ไม่พบ
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure	ตรวจไม่พบ *	-

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

**Remark :** In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd 2017, test 4500-H<sub>2</sub>O  
 Limit of Quantitation : LOD (TDS=25 mg/L, Cu=0.001 mg/L as Cu, Pb=0.01 mg/L as Pb, Mn=0.05 mg/L as Mn, Zn=0.05 mg/L as Zn, Ni=5 mg/L as Ni, Cd=0.001 mg/L as Cd, Cr=0.05 mg/L as Cr, Cr<sub>6</sub>=0.05 mg/L as Cr<sub>6</sub>)  
 \* It is outside the scope of ISO/IEC 17025  
 \* ข้อมูลทั้งหมดนี้เป็นข้อมูลภายในบริษัทฯ




**TESTING**  
 No.0029




**Approved**

## ANALYSIS REPORT

Page 1 of 10

Customer Name : โรงงานบารวธานี

Address : 111 หมู่ที่ 3 ถนนโพนระ อําเภอสว่างแดนดิน จังหวัดสกลนคร 43000

Contact : คุณวราพร แซ่ลิ้ม (U) Phone : 035-335555 #157, 089-2241332 E-mail : Duangpoom.sae@elthaves.com

Sample Type : Water Sample Site# : โรงงานบารวธานี Sampling Method# : Grab

Sampling Date# : 09/04/2025 Report Date : 09/04/2025

Analysis Date : 09/04/2025-05/05/2025 Report No. : RWS 01014/68

Parameter	Unit	Method	PWS 02037/68 OR (B) (เกณฑ์ B)	Standard *
-----------	------	--------	----------------------------------	------------

pH	-	In-house method: TM 001	7.8 (25°C)	6.5 - 8.5
Apparent color	PC-Co Unit	platinum-cobalt	1.5 #	≤ 15
Total Dissolved Solid	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 2540 C	212	≤ 600
Chloride	mg/L as Cl <sup>-</sup>	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 4500-Cl <sub>B</sub>	42	≤ 250
Nitrate	mg/L as NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Bromine	4.6 #	≤ 50
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 2540 D	125	≤ 300
Fluoride	mg/L as F <sup>-</sup>	Ion-Selective Electrode	< 0.50 #	≤ 0.7
Cadmium	mg/L as Cd	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 3113 B.3030 E	< 0.001	≤ 0.003
Total Chromium	mg/L as Cr	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 3111 B.3030 E	< 0.05	≤ 0.05

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

**Remark :** In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd 2017, test 4500-H<sub>2</sub>O  
 Limit of Quantitation : LOD (TDS=25 mg/L, Cu=0.001 mg/L as Cu, Pb=0.01 mg/L as Pb, Mn=0.05 mg/L as Mn, Zn=0.05 mg/L as Zn, Ni=5 mg/L as Ni, Cd=0.001 mg/L as Cd, Cr=0.05 mg/L as Cr, Cr<sub>6</sub>=0.05 mg/L as Cr<sub>6</sub>)  
 \* It is outside the scope of ISO/IEC 17025  
 \* ข้อมูลทั้งหมดนี้เป็นข้อมูลภายในบริษัทฯ




**TESTING**  
 No.0029




**Approved**

## ANALYSIS REPORT

**Customer Name :** โรงพยาบาลราชธานี  
**Address :** 111 หมู่ที่ 3 ถนนโรจนะ ตำบลคลองสามวา อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13000  
**Contact :** คุณวราพร แซ่ลิ้ม (U) **Phone :** 035-335555 #157, 089-2241332 **E-mail :** Duangporn.sae@rajathani.com  
**Sample Type :** Water **Sample Site# :** โรงพยาบาลราชธานี **Sampling Method# :** Grab  
**Sampling Date# :** 09/04/2025 **Sampling By# :** WAC **Receive Date :** 09/04/2025  
**Analysis Date :** 09/04/2025-05/05/2025 **Report Date :** 05/05/2025 **Report No. :** RWS 01014/68

Parameter	Unit	Method	PWS 02038/68 OPDSC (ตาราง C)	Standard *
Copper	mg/L as Cu	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 3111 B.3030 E	< 0.05	≤ 2.0
Total Iron	mg/L as Fe	Phenanthroline	0.05 *	≤ 0.3
Lead	mg/L as Pb	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 3113 B.3030 E	< 0.01	≤ 0.01
Manganese	mg/L as Mn	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 3111 B.3030 E	< 0.05	≤ 0.08
Zinc	mg/L as Zn	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 3111 B.3030 E	< 0.05	≤ 3.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Standard Total Coliform Fermentation	ตรวจไม่พบ #	ไม่พบ
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure	ตรวจไม่พบ #	-

**Sample Characterization** : - **Observation** : ไม่

**Remark :** In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 29th 2017 part 4504-B  
 Limit of Quantitation : LOQ (TDS=25 mg/L, Cd=0.001 mg/L as Cd, Cu=0.05 mg/L as Cu, Pb=0.01 mg/L as Pb, Mn=0.05 mg/L as Mn, Zn=0.05 mg/L as Zn,  
 \* It is outside the scope of ISO/IEC 17025  
 \* It is outside the scope of ISO/IEC 17025  
 \* It is outside the scope of ISO/IEC 17025

ข้อมูลทางคุณภาพน้ำที่ปรากฏในรายงานนี้เป็นข้อมูลทาง  
 ข้อมูลทางคุณภาพน้ำที่ปรากฏในรายงานนี้เป็นข้อมูลทาง

Laboratory :   
 Approved By : 

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory  
 เน้นว่าผลลัพธ์ 0.01 เป็นค่าที่วัดได้ : 1 ม.ค. 2562 หน้า 1/1

## ANALYSIS REPORT

**Customer Name :** โรงพยาบาลราชธานี  
**Address :** 111 หมู่ที่ 3 ถนนโรจนะ ตำบลคลองสามวา อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13000  
**Contact :** คุณวราพร แซ่ลิ้ม (U) **Phone :** 035-335555 #157, 089-2241332 **E-mail :** Duangporn.sae@rajathani.com  
**Sample Type :** Water **Sample Site# :** โรงพยาบาลราชธานี **Sampling Method# :** Grab  
**Sampling Date# :** 09/04/2025 **Sampling By# :** WAC **Receive Date :** 09/04/2025  
**Analysis Date :** 09/04/2025-05/05/2025 **Report Date :** 05/05/2025 **Report No. :** RWS 01014/68

Parameter	Unit	Method	PWS 02038/68 OPDSC (ตาราง C)	Standard *
pH	-	In-house method, TM 001	7.9 (25°C)	6.5 - 8.5
Apparent color	Pt-Co Unit	platinum-cobalt	2.0 #	≤ 15
Total Dissolved Solid	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 2540 C	200	≤ 600
Chloride	mg/L as Cl <sup>-</sup>	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 4500-Cl, B	37	≤ 250
Nitrate	mg/L as NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Brucine	4.8 #	≤ 50
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 2540 C	120	≤ 300
Fluoride	mg/L as F <sup>-</sup>	Ion-Selective Electrode	< 0.50 #	≤ 0.7
Cadmium	mg/L as Cd	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 3113 B.3030 E	< 0.001	≤ 0.003
Total Chromium	mg/L as Cr	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 3111 B.3030 E	< 0.05	≤ 0.05

**Sample Characterization** : - **Observation** : ไม่

**Remark :** In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 29th 2017 part 4504-B  
 Limit of Quantitation : LOQ (TDS=25 mg/L, Cd=0.001 mg/L as Cd, Cu=0.05 mg/L as Cu, Pb=0.01 mg/L as Pb, Mn=0.05 mg/L as Mn, Zn=0.05 mg/L as Zn,  
 \* It is outside the scope of ISO/IEC 17025  
 \* It is outside the scope of ISO/IEC 17025  
 \* It is outside the scope of ISO/IEC 17025

ข้อมูลทางคุณภาพน้ำที่ปรากฏในรายงานนี้เป็นข้อมูลทาง  
 ข้อมูลทางคุณภาพน้ำที่ปรากฏในรายงานนี้เป็นข้อมูลทาง

Laboratory :   
 Approved By : 

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory  
 เน้นว่าผลลัพธ์ 0.01 เป็นค่าที่วัดได้ : 1 ม.ค. 2562 หน้า 1/1



## ANALYSIS REPORT

**Customer Name :** โรงพิมพ์สารธานี  
**Address :** 111 หมู่ที่ 3 ถนนโรจนะ ตำบลสองส่วน หมู่ 3 อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13000  
**Contact :** คุณดวงพร นฤชัย (U) **Phone :** 035-355555 #157, 069-2241332 **E-mail :** Duangporn.nai@rajthane.com  
**Sample Type :** Water **Sample Site# :** โรงพิมพ์สารธานี **Sampling Method# :** Grab  
**Sampling Date# :** 09/04/2025 **Sampling By# :** WAC **Receive Date :** 09/04/2025  
**Analysis Date :** 09/04/2025-05/05/2025 **Report Date :** 05/05/2025 **Report No. :** RWS 01014/68

Parameter	Unit	Method	PWS 02039/68 วัดสุรนัย	Standard *
Copper	mg/L as Cu	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 3111 B.3030 E	< 0.05	≤ 2.0
Total Iron	mg/L as Fe	Phenanthroline	0.04 *	≤ 0.3
Lead	mg/L as Pb	APHA, AWWA, WCF Edition 23rd 2017, part 3113 B.3030 E	< 0.01	≤ 0.01
Manganese	mg/L as Mn	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 3111 B.3030 E	< 0.05	≤ 0.08
Zinc	mg/L as Zn	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 3111 B.3030 E	< 0.05	≤ 3.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Standard Total Coliform Fermentation	ตรวจไม่พบ #	ไม่พบ
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure	ตรวจไม่พบ #	-

**Sample Characterization** : Observation

**Remark :** In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd 2017 part 4500-HB  
 Limit of Quantitation : LOD (TDS=25 mg/L, Cu=0.001 mg/L as Cu, Cd=0.05 mg/L as Cd, Pb=0.05 mg/L as Pb, Mn=0.05 mg/L as Mn, Zn=0.05 mg/L as Zn)  
 \* It is outside the scope of ISO/IEC 17025  
 \* ข้อมูลการตรวจวิเคราะห์ไม่ครอบคลุมทุกพารามิเตอร์

Lab:   
 Appr:   
 Date: 

## ANALYSIS REPORT

**Customer Name :** โรงพิมพ์สารธานี  
**Address :** 111 หมู่ที่ 3 ถนนโรจนะ ตำบลสองส่วน หมู่ 3 อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13000  
**Contact :** คุณดวงพร นฤชัย (U) **Phone :** 035-355555 #157, 069-2241332 **E-mail :** Duangporn.nai@rajthane.com  
**Sample Type :** Water **Sample Site# :** โรงพิมพ์สารธานี **Sampling Method# :** Grab  
**Sampling Date# :** 09/04/2025 **Sampling By# :** WAC **Receive Date :** 09/04/2025  
**Analysis Date :** 09/04/2025-05/05/2025 **Report Date :** 05/05/2025 **Report No. :** RWS 01014/68

Parameter	Unit	Method	PWS 02039/68 วัดสุรนัย	Standard *
pH	-	In-house method: TM 001	7.9 (25°C)	6.5 - 8.5
Apparent color	Pt-Co Unit	platinum-cobalt	1.3 #	≤ 15
Total Dissolved Solid	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 2540 C	216	≤ 600
Chloride	mg/L as Cl <sup>-</sup>	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 4500-Cl, B	42	≤ 250
Nitrate	mg/L as NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Brucine	4.1 #	≤ 50
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 2340 C	124	≤ 300
Fluoride	mg/L as F <sup>-</sup>	Ion-Selective Electrode	< 0.50 #	≤ 0.7
Cadmium	mg/L as Cd	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 3113 B.3030 E	< 0.001	≤ 0.003
Total Chromium	mg/L as Cr	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 3111 B.3030 E	< 0.05	≤ 0.05

**Sample Characterization** : Observation

**Remark :** In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd 2017 part 4500-HB  
 Limit of Quantitation : LOD (TDS=25 mg/L, Cu=0.001 mg/L as Cu, Pb=0.05 mg/L as Pb, Mn=0.05 mg/L as Mn, Zn=0.05 mg/L as Zn)  
 \* It is outside the scope of ISO/IEC 17025  
 \* ข้อมูลการตรวจวิเคราะห์ไม่ครอบคลุมทุกพารามิเตอร์

Lab:   
 Appr:   
 Date: 







บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด  
WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED  
104 หมู่ 5 ต.ท่าทราย อ.หลักสี่ กรุงเทพมหานคร 13210  
104 Moo 5, T.Khanthi, A-U-Thai Ayudhya 13210, Thailand  
Tel : 035-226-383 / 035-400-593 Fax : 035-400-594



บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด  
WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED  
104 หมู่ 5 ต.ท่าทราย อ.หลักสี่ กรุงเทพมหานคร 13210  
104 Moo 5, T.Khanthi, A-U-Thai Ayudhya 13210, Thailand  
Tel : 035-226-383 / 035-400-593 Fax : 035-400-594



## ANALYSIS REPORT

TESTING  
No.00289

Page 9 of 10

Customer Name : โรงพบบาสราชธานี  
Address : 111 หมู่ที่ 3 ถนนโพนระแนว ตำบลคลองสามพอง อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13000  
Contact : คุณวราพร แสงสี (U) Phone : 035-335555 #157, 089-2241332 E.mail : Duangporn.sae@grajhanee.com  
Sample Type : Water Sample Site# : โรงพบบาสราชธานี Sampling Method# : Grab  
Sampling Date# : 09/04/2025 Recvance Date : 09/04/2025  
Analysis Date : 09/04/2025-05/05/2025 Report Date : 05/05/2025 Report No. : RWS 01014/68

Parameter	Unit	Method	PWS 0204/168 มาตรฐาน	Standard *
pH	-	In-house method, TM 001	7.8 (25°C)	6.5 - 8.5
Apparent color	PCo Unit	platinum-cobalt	1.2 *	≤ 15
Total Dissolved Solid	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 2540 C	218	≤ 600
Chloride	mg/L as Cl <sup>-</sup>	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 4500-Cl <sub>2</sub> B	45	≤ 250
Nitrate	mg/L as NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Brucine	3.9 *	≤ 50
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 2340 C	125	≤ 300
Fluoride	mg/L as F <sup>-</sup>	Ion-Selective Electrode	< 0.50 *	≤ 0.7
Cadmium	mg/L as Cd	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 3113 B, 3030 E	< 0.001	≤ 0.003
Total Chromium	mg/L as Cr	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 3111 B, 3030 E	< 0.05	≤ 0.05

Sample Characterization Observation

Remark : In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd 2017 part 4500-HB  
Limit of Quantitation : LOQ (TD5-25 mg/L, Cu=0.001 mg/L as Cu, Pb=0.01 mg/L as Pb, Mn=0.05 mg/L as Mn, Zn=0.05 mg/L as Zn.  
\*It is outside the scope of ISO/IEC 17025  
\*It is outside the scope of ISO/IEC 17025  
\*It is outside the scope of ISO/IEC 17025

ผลการตรวจวิเคราะห์ข้อมูลการตรวจ/ทดสอบ

Approved By

Laboratory

FO.LAB 7.8, 7.1/1 รายงานผลการทดสอบ

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

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการตรวจ/ทดสอบ

Approved By

Laboratory

FO.LAB 7.8, 7.1/1 รายงานผลการทดสอบ

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



บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด  
WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED  
104 หมู่ 5 ต.ท่าทราย อ.หลักสี่ กรุงเทพมหานคร 13210  
104 Moo 5, T.Khanthi, A-U-Thai Ayudhya 13210, Thailand  
Tel : 035-226-383 / 035-400-593 Fax : 035-400-594



บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด  
WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED  
104 หมู่ 5 ต.ท่าทราย อ.หลักสี่ กรุงเทพมหานคร 13210  
104 Moo 5, T.Khanthi, A-U-Thai Ayudhya 13210, Thailand  
Tel : 035-226-383 / 035-400-593 Fax : 035-400-594



## ANALYSIS REPORT

TESTING  
No.00289

Page 10 of 10

Customer Name : โรงพบบาสราชธานี  
Address : 111 หมู่ที่ 3 ถนนโพนระแนว ตำบลคลองสามพอง อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13000  
Contact : คุณวราพร แสงสี (U) Phone : 035-335555 #157, 089-2241332 E.mail : Duangporn.sae@grajhanee.com  
Sample Type : Water Sample Site# : โรงพบบาสราชธานี Sampling Method# : Grab  
Sampling Date# : 09/04/2025 Recvance Date : 09/04/2025  
Analysis Date : 09/04/2025-05/05/2025 Report Date : 05/05/2025 Report No. : RWS 01014/68

Parameter	Unit	Method	PWS 0204/168 มาตรฐาน	Standard *
Copper	mg/L as Cu	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 3111 B, 3030 E	< 0.05	≤ 2.0
Total Iron	mg/L as Fe	Phenanthroline	0.01 *	≤ 0.3
Lead	mg/L as Pb	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 3113 B, 3030 E	< 0.01	≤ 0.01
Manganese	mg/L as Mn	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 3111 B, 3030 E	< 0.05	≤ 0.08
Zinc	mg/L as Zn	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 3111 B, 3030 E	< 0.05	≤ 3.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Standard Total Coliform Fermentation	ตรวจไม่พบ *	ไม่พบ
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure	ตรวจไม่พบ *	-

Sample Characterization Observation

Remark : In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd 2017 part 4500-HB  
Limit of Quantitation : LOQ (TD5-25 mg/L, Cu=0.001 mg/L as Cu, Pb=0.01 mg/L as Pb, Mn=0.05 mg/L as Mn, Zn=0.05 mg/L as Zn.  
\*It is outside the scope of ISO/IEC 17025  
\*It is outside the scope of ISO/IEC 17025  
\*It is outside the scope of ISO/IEC 17025

ผลการตรวจวิเคราะห์ข้อมูลการตรวจ/ทดสอบ

Approved By

Laboratory

FO.LAB 7.8, 7.1/1 รายงานผลการทดสอบ

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

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการตรวจ/ทดสอบ

Approved By

Laboratory

FO.LAB 7.8, 7.1/1 รายงานผลการทดสอบ

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





## ANALYSIS REPORT

TESTING  
No. 00200

Page 2 of 10

Customer Name : โรงงานบจก.ระยอง

Address : 111 หมู่ที่ 3 ถนนโรจนะ ตำบลคลองด่านพุด อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13000  
Contact : Phone : +66-3355554157, 086-2241332 E-mail : [d.jangpraporn@ajthumee.com](mailto:d.jangpraporn@ajthumee.com)  
Sample Type : Water Sample Site# : โรงพนาบจวท.ไรฟ Sampling Method# : Grab  
Sampling Date# : 13/05/2025 Sampling By# : WAC Receive Date : 13/05/2025  
Analysis Date : 13-27/05/2025 Report Date : 27/05/2025 Report No. : RWS 0137168

Parameter	Unit	Method	PWS 02758/88 (CU Method 5/10/88 (para A))	Standard *
Copper	mg/L as Cu	APHA, AWWA, WEF Edition 23/2017 part 3111 B.3039 E	< 0.05	≤ 2.0
Total Iron	mg/L as Fe	Phenanthroline	0.04 *	≤ 0.3
Lead	mg/L as Pb	APHA, AWWA, WEF Edition 23/2017 part 3113 B.3039 E	< 0.01	≤ 0.01
Manganese	mg/L as Mn	APHA, AWWA, WEF Edition 23/2017 part 3111 B.3039 E	< 0.05	≤ 0.08
Zinc	mg/L as Zn	APHA, AWWA, WEF Edition 23/2017 part 3111 B.3039 E	< 0.05	≤ 3.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Standard Total Coliform Fermentation	9999/100 mL *	1000
Faecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure	9999/100 mL *	-

### Sample Characterization

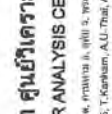
**Remark:** \*Reference method: TM 201 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, & WEF, 2005-2017 (2nd edn 4500-HPB).  
Limit of Quantitation: 1.0 mg/L (TS-25 mg/L), 0.05 mg/L (Hg), 0.01 mg/L (Cd), 0.05 mg/L (Pb), 0.01 mg/L (As), 0.05 mg/L (Mn), 0.05 mg/L (Zn), 0.01 mg/L (Cr).  
†TS=mg/L, As=mg/L, Cd=mg/L, Cr=mg/L, Hg=mg/L, Pb=mg/L, Mn=mg/L, Zn=mg/L.  
‡It is outside the scope of ISO/IEC 17025.  
§ <http://www.iso.org/iso/17025.html>

Lebonat

Appor

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





Page 4 of 10

Page 4 of 10

Page 4 of 10

Page 4 of 10

Page 4 of 10

Page 4 of 10

Page 4 of 10

Page 4 of 10

Page 4 of 10

Page 4 of 10

Page 4 of 10

Page 4 of 10

Page 4 of 10

Page 4 of 10

Page 4 of 10

Page 4 of 10

Page 4 of 10

Customer Name : โรงงานบาร่างนั

Address : 111 หมู่ที่ 3 ถนนโรจนะ ตำบลคลองสามเพ็ญ อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13000

Contact : (บุคคลากร บริษัท) : 095-335555 #157, 099-2241332 E-mail : Duangpoom.sai@rajthansae.com

Sample Type : Water Sample Site# : โรงงานบาร่างนั Sampling Method# : Grab

Sampling Date# : 13/05/2025 Sampling By# : WAC Receive Date : 13/05/2025

Analysis Date : 13-27/05/2025 Report Date : 27/05/2025 Report No. : RWS 01371/68

Parameter Unit Method

Standard \* PWS 02759/68 Ward SC (items C)

Parameter Unit Method

Standard \* PWS 02759/68 Ward SC (items C)

Parameter Unit Method

Standard \* PWS 02759/68 Ward SC (items C)

Parameter Unit Method

Standard \* PWS 02759/68 Ward SC (items C)

Parameter Unit Method

Standard \* PWS 02759/68 Ward SC (items C)

Standard \* PWS 02759/68 Ward SC (items C)

Parameter Unit Method

Standard \* PWS 02759/68 Ward SC (items C)

Parameter Unit Method

Standard \* PWS 02759/68 Ward SC (items C)

Parameter Unit Method

Standard \* PWS 02759/68 Ward SC (items C)

Parameter Unit Method

Standard \* PWS 02759/68 Ward SC (items C)

Parameter Unit Method

Standard \* PWS 02759/68 Ward SC (items C)

Parameter Unit Method

Standard \* PWS 02759/68 Ward SC (items C)

Parameter Unit Method

Standard \* PWS 02759/68 Ward SC (items C)

Parameter Unit Method

Standard \* PWS 02759/68 Ward SC (items C)

Standard \* PWS 02759/68 Ward SC (items C)

Parameter Unit Method

Standard \* PWS 02759/68 Ward SC (items C)

Parameter Unit Method

Standard \* PWS 02759/68 Ward SC (items C)

Parameter Unit Method

Standard \* PWS 02759/68 Ward SC (items C)

Parameter Unit Method

Standard \* PWS 02759/68 Ward SC (items C)

Parameter Unit Method

Standard \* PWS 02759/68 Ward SC (items C)

Parameter Unit Method

Standard \* PWS 02759/68 Ward SC (items C)

Parameter Unit Method

Standard \* PWS 02759/68 Ward SC (items C)

Parameter Unit Method

Standard \* PWS 02759/68 Ward SC (items C)

Standard \* PWS 02759/68 Ward SC (items C)

Parameter Unit Method

Standard \* PWS 02759/68 Ward SC (items C)

Parameter Unit Method

Standard \* PWS 02759/68 Ward SC (items C)

Parameter Unit Method

Standard \* PWS 02759/68 Ward SC (items C)

Parameter Unit Method

Standard \* PWS 02759/68 Ward SC (items C)

Parameter Unit Method

Standard \* PWS 02759/68 Ward SC (items C)

Parameter Unit Method

Standard \* PWS 02759/68 Ward SC (items C)

Parameter Unit Method

Standard \* PWS 02759/68 Ward SC (items C)

Parameter Unit Method

Standard \* PWS 02759/68 Ward SC (items C)

Standard \* PWS 02759/68 Ward SC (items C)

Parameter Unit Method

Standard \* PWS 02759/68 Ward SC (items C)

Parameter Unit Method

Standard \* PWS 02759/68 Ward SC (items C)

Parameter Unit Method

Standard \* PWS 02759/68 Ward SC (items C)

Parameter Unit Method

Standard \* PWS 02759/68 Ward SC (items C)

Parameter Unit Method

Standard \* PWS 02759/68 Ward SC (items C)

Parameter Unit Method

Standard \* PWS 02759/68 Ward SC (items C)

Parameter Unit Method

Standard \* PWS 02759/68 Ward SC (items C)

Parameter Unit Method

Standard \* PWS 02759/68 Ward SC (items C)

Standard \* PWS 02759/68 Ward SC (items C)

Parameter Unit Method

Standard \* PWS 02759/68 Ward SC (items C)

Parameter Unit Method

Standard \* PWS 02759/68 Ward SC (items C)

Parameter Unit Method

Standard \* PWS 02759/68 Ward SC (items C)

Parameter Unit Method

Standard \* PWS 02759/68 Ward SC (items C)

Parameter Unit Method

Standard \* PWS 02759/68 Ward SC (items C)

Parameter Unit Method

Standard \* PWS 02759/68 Ward SC (items C)

Parameter Unit Method

Standard \* PWS 02759/68 Ward SC (items C)

Parameter Unit Method

Standard \* PWS 02759/68 Ward SC (items C)

Standard \* PWS 02759/68 Ward SC (items C)





บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด  
WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED  
104 หมู่ 5 ต. หนองนาคำ อ. ภูพาน จ. หนองบัวลำภู 32110  
104 Moo 5, T. Nongnakhom A.M. Uthai, Ayutthaya 13210, Thailand  
Tel : 035-226-383, 035-805-593 Fax : 035-805-594



บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด  
WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED  
104 หมู่ 5 ต. หนองนาคำ อ. ภูพาน จ. หนองบัวลำภู 32110  
104 Moo 5, T. Nongnakhom A.M. Uthai, Ayutthaya 13210, Thailand  
Tel : 035-226-383, 035-805-593 Fax : 035-805-594



TESTING  
No.0222

## ANALYSIS REPORT

Page 7 of 10

Customer Name : โรงพนาสารธารณี

Address : 111 หมู่ที่ 3 ถนนโพนระ ต.หนองนาคำ อ.ภูพาน จ.หนองบัวลำภู 13000

Contact : คุณวราพร แซ่ตั้ง (U) Phone : 035-345555 #157, 089-2241332 Email : Duangporn.sa@ajlthailand.com

Sample Type : Water Sample Site# : โรงพนาสารธารณี Sampling Method# : Grab

Sampling Date# : 13/05/2025 Sampling By# : WAC Receive Date : 13/05/2025

Analysis Date : 13-27/05/2025 Report Date : 27/05/2025 Report No. : RWS 01371/68

Parameter	Unit	Method	PWS 02761/68 อัตราวิเคราะห์	Standard *
pH		In-house method: TM 001	8.0 (25°C)	6.5 - 8.5
Apparent color	PCU Unit	platinum-cobalt	2.2 *	≤ 15
Total Dissolved Solid	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 2540 C	200	≤ 600
Chloride	mg/L as Cl <sup>-</sup>	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 4500-Cl <sup>-</sup> B	39	≤ 250
Nitrate	mg/L as NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Brucina	4.9 *	≤ 50
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 2340 C	126	≤ 300
Fluoride	mg/L as F <sup>-</sup>	Ion-Selective Electrode	< 0.50 *	≤ 0.7
Cadmium	mg/L as Cd	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 3113 B 3030 E	< 0.001	≤ 0.003
Total Chromium	mg/L as Cr	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 3111 B 3030 E	< 0.05	≤ 0.06

Sample Characterization

Observation

ใส

Remark : In-house method: TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd 2017, part 4500-HB  
Limit of Quantitation: LOQ (TDS=25 mg/L, Cd=0.001 mg/L as Cd, Cu=0.05 mg/L as Cu, Pb=0.05 mg/L as Pb, Ni=0.05 mg/L as Ni, Zn=0.05 mg/L as Zn,  
TH=5 mg/L as CaCO<sub>3</sub>, Cl<sup>-</sup>=0.5 mg/L as Cl<sup>-</sup>, Cr=0.05 mg/L as Cr, )  
\* It is outside the scope of ISO/IEC 17025  
\* ข้อมูลทางเคมีวิเคราะห์ได้มาจากการใช้ชุดเครื่องมือ

Laboratory Staff

Approve

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory  
FO LAB 7.8.1/1 รายงานผลการทดสอบ  
แก้ไขครั้งที่ 0 วันที่ 05/05/25 : 1 ม.ค. 2562 หน้า 7/1



บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด  
WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED  
104 หมู่ 5 ต. หนองนาคำ อ. ภูพาน จ. หนองบัวลำภู 32110  
104 Moo 5, T. Nongnakhom A.M. Uthai, Ayutthaya 13210, Thailand  
Tel : 035-226-383, 035-805-593 Fax : 035-805-594



บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด  
WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED  
104 หมู่ 5 ต. หนองนาคำ อ. ภูพาน จ. หนองบัวลำภู 32110  
104 Moo 5, T. Nongnakhom A.M. Uthai, Ayutthaya 13210, Thailand  
Tel : 035-226-383, 035-805-593 Fax : 035-805-594



TESTING  
No.0222

## ANALYSIS REPORT

Page 7 of 10

Customer Name : โรงพนาสารธารณี

Address : 111 หมู่ที่ 3 ถนนโพนระ ต.หนองนาคำ อ.ภูพาน จ.หนองบัวลำภู 13000

Contact : คุณวราพร แซ่ตั้ง (U) Phone : 035-345555 #157, 089-2241332 Email : Duangporn.sa@ajlthailand.com

Sample Type : Water Sample Site# : โรงพนาสารธารณี Sampling Method# : Grab

Sampling Date# : 13/05/2025 Sampling By# : WAC Receive Date : 13/05/2025

Analysis Date : 13-27/05/2025 Report Date : 27/05/2025 Report No. : RWS 01371/68

Parameter	Unit	Method	PWS 02761/68 อัตราวิเคราะห์	Standard *
pH		In-house method: TM 001	8.0 (25°C)	6.5 - 8.5
Apparent color	PCU Unit	platinum-cobalt	2.2 *	≤ 15
Total Dissolved Solid	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 2540 C	200	≤ 600
Chloride	mg/L as Cl <sup>-</sup>	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 4500-Cl <sup>-</sup> B	39	≤ 250
Nitrate	mg/L as NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Brucina	4.9 *	≤ 50
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 2340 C	126	≤ 300
Fluoride	mg/L as F <sup>-</sup>	Ion-Selective Electrode	< 0.50 *	≤ 0.7
Cadmium	mg/L as Cd	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 3113 B 3030 E	< 0.001	≤ 0.003
Total Chromium	mg/L as Cr	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 3111 B 3030 E	< 0.05	≤ 0.06

Sample Characterization

Observation

ใส

Remark : In-house method: TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd 2017, part 4500-HB  
Limit of Quantitation: LOQ (TDS=25 mg/L, Cd=0.001 mg/L as Cd, Cu=0.05 mg/L as Cu, Pb=0.05 mg/L as Pb, Ni=0.05 mg/L as Ni, Zn=0.05 mg/L as Zn,  
TH=5 mg/L as CaCO<sub>3</sub>, Cl<sup>-</sup>=0.5 mg/L as Cl<sup>-</sup>, Cr=0.05 mg/L as Cr, )  
\* It is outside the scope of ISO/IEC 17025  
\* ข้อมูลทางเคมีวิเคราะห์ได้มาจากการใช้ชุดเครื่องมือ

Laboratory Staff

Approve

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory  
FO LAB 7.8.1/1 รายงานผลการทดสอบ  
แก้ไขครั้งที่ 0 วันที่ 05/05/25 : 1 ม.ค. 2562 หน้า 7/1





**ANALYSIS REPORT**

Page 2 of 8

**Customer Name** : โรงพยาบาลราชธานี  
**Address** : 111 หมู่ที่ 3 ถนนโรจนะ ตำบลคลองสามพุด อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13000  
**Contact** : คุณวราพร แซ่เต๋ (U) **Phone** : 035-335555 #157, 089-2241332 **E.mail** : Duangporn.sae@rajathani.com  
**Sample Type** : Water **Sample Size#** : โรงพยาบาลราชธานี **Sampling Method#** : Grab  
**Sampling Date#** : 10/06/2025 **Sampling By#** : WAC **Receive Date** : 10/06/2025  
**Analysis Date** : 10-18/06/2025 **Report Date** : 18/06/2025 **Report No.** : RWS 01657/68

Parameter	Unit	Method	PWS 03351/68 ER (ถ้ามี) A	Standard *
Copper	mg/L as Cu	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd/2017, part 3111 B.3030 E	< 0.05	≤ 2.0
Total Iron	mg/L as Fe	Phenanthroline	0.01 *	≤ 0.3
Lead	mg/L as Pb	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd/2017, part 3113 B.3030 F	< 0.01	≤ 0.01
Manganese	mg/L as Mn	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd/2017, part 3111 B.3030 E	< 0.05	≤ 0.06
Zinc	mg/L as Zn	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd/2017, part 3111 B.3030 E	< 0.05	≤ 3.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Standard Total Coliform Fermentation	ตรวจไม่พบ #	ไม่พบ
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure	ตรวจไม่พบ #	-

**Sample Characterization** : - **Observation** : ใส

**Remark** : In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd 2017 part 4500-HB  
Unit of Quantitation : LOG (TDS=25 mg/L, Cu=0.001 mg/L as Cu, Cr=0.05 mg/L as Cr, Pb=0.01 mg/L as Pb, Mn=0.05 mg/L as Mn, Zn=0.05 mg/L as Zn,  
Th=5 mg/L as CaCO<sub>3</sub>, Cl=6 mg/L as Cl, Cr=0.05 mg/L as Cr, )  
\* If is outside the scope of ISO/IEC 17025  
\* ผลวิเคราะห์รายงานค่าที่ได้นั้นจะรวมค่าที่ตรวจพบด้วย

**Laboratory S** : **Laboratory S** : Approved B

**ANALYSIS REPORT**

Page 1 of 8

**Customer Name** : โรงพยาบาลราชธานี  
**Address** : 111 หมู่ที่ 3 ถนนโรจนะ ตำบลคลองสามพุด อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13000  
**Contact** : คุณวราพร แซ่เต๋ (U) **Phone** : 035-335555 #157, 089-2241332 **E.mail** : Duangporn.sae@rajathani.com  
**Sample Type** : Water **Sample Size#** : โรงพยาบาลราชธานี **Sampling Method#** : Grab  
**Sampling Date#** : 10/05/2025 **Sampling By#** : WAC **Receive Date** : 10/06/2025  
**Analysis Date** : 10-18/06/2025 **Report Date** : 18/06/2025 **Report No.** : RWS 01657/68

Parameter	Unit	Method	PWS 03351/68 ER (ถ้ามี) A	Standard *
pH	-	In-house method: TM 001	7.7 (25°C)	6.5 - 8.5
Apparent color	PCU Unit	platinum-cobalt	5.0 *	≤ 15
Total Dissolved Solid	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd/2017, part 2540 C	162	≤ 600
Chloride	mg/L as Cl <sup>-</sup>	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd/2017, part 4500-Cl <sup>-</sup> B	39	≤ 250
Nitrate	mg/L as NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Brucine	3.9 *	≤ 50
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd/2017, part 2540 C	115	≤ 300
Fluoride	mg/L as F <sup>-</sup>	Ion-Selective Electrode	< 0.50 *	≤ 0.7
Cadmium	mg/L as Cd	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd/2017, part 3113 B.3030 F	< 0.001	≤ 0.003
Total Chromium	mg/L as Cr	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd/2017, part 3111 B.3030 E	< 0.05	≤ 0.05

**Sample Characterization** : - **Observation** : ใส

**Remark** : In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd 2017 part 4500-HB  
Unit of Quantitation : LOG (TDS=25 mg/L, Cu=0.001 mg/L as Cu, Cr=0.05 mg/L as Cr, Pb=0.01 mg/L as Pb, Mn=0.05 mg/L as Mn, Zn=0.05 mg/L as Zn,  
Th=5 mg/L as CaCO<sub>3</sub>, Cl=6 mg/L as Cl, Cr=0.05 mg/L as Cr, )  
\* If is outside the scope of ISO/IEC 17025  
\* ผลวิเคราะห์รายงานค่าที่ได้นั้นจะรวมค่าที่ตรวจพบด้วย

**Laboratory S** : **Laboratory S** : Approved



ANALYSIS REPORT

Page 4 of 8

Customer Name : โรงพืชมวลสารอินทรีย์  
Address : 111 หมู่ที่ 3 ถนนโรจนะ ตำบลคลองสามพอง อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13000  
Contact : คุณพรพร แซ่ลิ้ว (N) Phone : 035-335555 #157, 089-2241332 E-mail : Duangporn.sai@jitranees.com  
Sample Type : Water Sample Site# : โรงพืชมวลสารอินทรีย์ Sampling Method# : Grab  
Sampling Date# : 10/06/2025 Sampling By# : WAC Receive Date : 10/06/2025  
Analysis Date : 10-18/06/2025 Report Date : 18/06/2025 Report No. : RWS 01657/68

Parameter	Unit	Method	Standard *
Copper	mg/L as Cu	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 3111 B.3030 E	≤ 0.05
Total Iron	mg/L as Fe	Phenanthroline	≤ 0.3
Lead	mg/L as Pb	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 3113 B.3030 E	≤ 0.01
Manganese	mg/L as Mn	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 3111 B.3030 E	≤ 0.08
Zinc	mg/L as Zn	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 3111 B.3030 E	≤ 3.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Standard Total Coliform Fermentation	ไม่พบ
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure	ตรวจไม่พบ

Sample Characterization Observation

Remark : In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd 2017 part 4500-HB  
Unit of Quantitation : LOG (TDS-25 mg/L, Cu=0.001 mg/L as Cu, Cr=0.01 mg/L as Cr, Pb=0.01 mg/L as Pb, Mn=0.05 mg/L as Mn, Zn=0.05 mg/L as Zn)  
TM=5 mg/L as CaCO<sub>3</sub>, Cr=6 mg/L as Cr, Cu=0.05 mg/L as Cu  
\* If it is outside the scope of ISO/IEC 17025  
\* ข้อมูลทั้งหมดจะถูกเก็บไว้เพื่อใช้ในการตรวจสอบย้อนกลับ

Laboratory Approved By

ANALYSIS REPORT

Page 3 of 8

Customer Name : โรงพืชมวลสารอินทรีย์  
Address : 111 หมู่ที่ 3 ถนนโรจนะ ตำบลคลองสามพอง อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13000  
Contact : คุณพรพร แซ่ลิ้ว (N) Phone : 035-335555 #157, 089-2241332 E-mail : Duangporn.sai@jitranees.com  
Sample Type : Water Sample Site# : โรงพืชมวลสารอินทรีย์ Sampling Method# : Grab  
Sampling Date# : 10/06/2025 Sampling By# : WAC Receive Date : 10/06/2025  
Analysis Date : 10-18/06/2025 Report Date : 18/06/2025 Report No. : RWS 01657/68

Parameter	Unit	Method	Standard *
pH		In-house method: TM 001	6.5 - 8.5
Apparent color	PCU Unit	platinum-cobalt	4.5 *
Total Dissolved Solid	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 2540 C	≤ 15
Chloride	mg/L as Cl <sup>-</sup>	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 4500-Cl, B	≤ 600
Nitrate	mg/L as NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Buchner	≤ 250
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 2340 C	≤ 50
Fluoride	mg/L as F <sup>-</sup>	Ion-Selective Electrode	≤ 300
Cadmium	mg/L as Cd	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 3112 B.3030 E	≤ 0.7
Total Chromium	mg/L as Cr	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 3111 B.3030 E	≤ 0.003

Sample Characterization Observation

Remark : In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd 2017 part 4500-HB  
Unit of Quantitation : LOG (TDS-25 mg/L, Cu=0.001 mg/L as Cu, Cr=0.01 mg/L as Cr, Pb=0.01 mg/L as Pb, Mn=0.05 mg/L as Mn, Zn=0.05 mg/L as Zn)  
TM=5 mg/L as CaCO<sub>3</sub>, Cr=6 mg/L as Cr, Cu=0.05 mg/L as Cu  
\* If it is outside the scope of ISO/IEC 17025  
\* ข้อมูลทั้งหมดจะถูกเก็บไว้เพื่อใช้ในการตรวจสอบย้อนกลับ

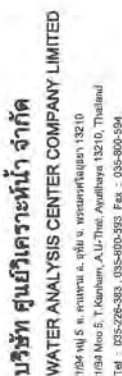
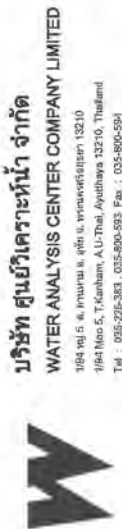
Laboratory Approved By











TESTING  
No.0029

บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด  
WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED  
104 หมู่ 5 อ. บางนา 5, ถนนสุขุมวิท 132/10  
104 Moo 5, T. Bangna, A. U-Thai, Ayutthaya 13210, Thailand  
Tel : 035-226-383 : 035-400-593 Fax : 035-800-594

TESTING  
No.0029

บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด  
WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED  
104 หมู่ 5 อ. บางนา 5, ถนนสุขุมวิท 132/10  
104 Moo 5, T. Bangna, A. U-Thai, Ayutthaya 13210, Thailand  
Tel : 035-226-383 : 035-400-593 Fax : 035-800-594

TESTING  
No.0029

บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด  
WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED  
104 หมู่ 5 อ. บางนา 5, ถนนสุขุมวิท 132/10  
104 Moo 5, T. Bangna, A. U-Thai, Ayutthaya 13210, Thailand  
Tel : 035-226-383 : 035-400-593 Fax : 035-800-594

## ANALYSIS REPORT

Page 2 of 2

Customer Name : โรงพนาจรรยา  
Address : 111 หมู่ที่ 3 ถนนโรจนะ ตำบลสองส่วน อำเภอมะขาม จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13000  
Contact : คุณจรรยา แซ่ลิ้ม (J) Phone : 035-335555 #157, 089-2241332 E-mail : Duangporm.sae@rajthanas.com  
Sample Type : Water Sample Site# : โรงพนาจรรยา  
Sampling Date# : 10/06/2025 Sampling By# : WAC  
Analysis Date : 10-18/06/2025 Report Date : 18/06/2025 Report No. : RWS 01658/68

Parameter	Unit	Method	Standard *
-----------	------	--------	------------

Copper	mg/L as Cu	APHA, AWWA, WEF Edition 23-2017, part 3111 B.3030 E	≤ 1.0
Total Iron	mg/L as Fe	Phenanthroline	≤ 0.3
Lead	mg/L as Pb	APHA, AWWA, WEF Edition 23-2017, part 3113 B.3030 E	≤ 0.05
Manganese	mg/L as Mn	APHA, AWWA, WEF Edition 23-2017, part 3111 B.3030 E	≤ 0.05
Zinc	mg/L as Zn	APHA, AWWA, WEF Edition 23-2017, part 3111 B.3030 E	≤ 5.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Standard Total Coliform Fermentation	≤ 2.2
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure	ตรวจไม่พบ

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

Remark : In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd 2017 part 4500-APB  
Limit of Quantitation : LOQ (TDS=25 mg/L, Cu=0.001 mg/L as Cu, Cd=0.01 mg/L as Cd, Pb=0.01 mg/L as Pb, Mn=0.05 mg/L as Mn, Zn=0.05 mg/L as Zn)  
TH=5 mg/L as CaCO<sub>3</sub>, Cl=6 mg/L as Cl<sup>-</sup>, F=0.05 mg/L as F<sup>-</sup>  
\* It is outside the scope of ISO/IEC 17025  
\* ข้อมูลวิเคราะห์ผลการตรวจวิเคราะห์ ฉบับที่ 61 (พ.ศ.2564) ซึ่ง ใช้วิธีวิเคราะห์แบบวิธีมาตรฐาน, ฉบับที่ 135 (พ.ศ.2564) ซึ่ง ใช้วิธีวิเคราะห์แบบวิธีมาตรฐาน (ฉบับที่ 2) และ พ.ศ.2563 ซึ่ง ใช้วิธีวิเคราะห์แบบวิธีมาตรฐาน (ฉบับที่ 6)

End Of Report

Laboratory Staff : [Redacted] Approved By : [Redacted]

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory  
FOLAB 7.8.1/1 รายงานผลการตรวจ

## ANALYSIS REPORT

Page 1 of 2

Customer Name : โรงพนาจรรยา  
Address : 111 หมู่ที่ 3 ถนนโรจนะ ตำบลสองส่วน อำเภอมะขาม จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13000  
Contact : คุณจรรยา แซ่ลิ้ม (J) Phone : 035-335555 #157, 089-2241332 E-mail : Duangporm.sae@rajthanas.com  
Sample Type : Water Sample Site# : โรงพนาจรรยา  
Sampling Date# : 10/06/2025 Sampling By# : WAC  
Analysis Date : 10-18/06/2025 Report Date : 18/06/2025 Report No. : RWS 01658/68

Parameter	Unit	Method	Standard *
-----------	------	--------	------------

pH	-	In-house method: TM 001	6.5-8.5
Color	PCU Unit	platinum-cobalt	7.8 (25°C)
Total Dissolved Solid	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23-2017, part 2540 C	≤ 1.0 *
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	APHA, AWWA, WEF Edition 23-2017, part 2340 C	142
Chloride	mg/L as Cl <sup>-</sup>	APHA, AWWA, WEF Edition 23-2017, part 4500-Cl- B	≤ 100
Nitrate-Nitrogen	mg/L as NO <sub>3</sub> -N	Brucine	≤ 250
Fluoride	mg/L as F <sup>-</sup>	Ion-Selective Electrode	≤ 4.0
Cadmium	mg/L as Cd	APHA, AWWA, WEF Edition 23-2017, part 3113 B.3030 E	≤ 0.7
Total Chromium	mg/L as Cr	APHA, AWWA, WEF Edition 23-2017, part 3111 B.3030 E	≤ 0.005

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

Remark : In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd 2017 part 4500-LPH  
Limit of Quantitation : LOQ (TDS=25 mg/L, Cu=0.001 mg/L as Cu, Cd=0.01 mg/L as Cd, Cu=0.01 mg/L as Cu, Pb=0.01 mg/L as Pb, Mn=0.05 mg/L as Mn, Zn=0.05 mg/L as Zn)  
TH=5 mg/L as CaCO<sub>3</sub>, Cl=6 mg/L as Cl<sup>-</sup>, F=0.05 mg/L as F<sup>-</sup>  
\* It is outside the scope of ISO/IEC 17025  
\* ข้อมูลวิเคราะห์ผลการตรวจวิเคราะห์ ฉบับที่ 61 (พ.ศ.2564) ซึ่ง ใช้วิธีวิเคราะห์แบบวิธีมาตรฐาน, ฉบับที่ 135 (พ.ศ.2564) ซึ่ง ใช้วิธีวิเคราะห์แบบวิธีมาตรฐาน (ฉบับที่ 2) และ พ.ศ.2563 ซึ่ง ใช้วิธีวิเคราะห์แบบวิธีมาตรฐาน (ฉบับที่ 6)

End Of Report

Laboratory Staff : [Redacted] Approved By : [Redacted]

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory  
FOLAB 7.8.1/1 รายงานผลการตรวจ



---

## ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

## ANALYSIS REPORT

Page 2 of 3

**Customer Name :** โรงงานบาราชธานี  
**Address :** 111 หมู่ที่ 3 ถนนโรจนะ ตำบลคลองสามพล อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13000  
**Contact :** คุณภาพน้ำ บริษัท (อ) : 035-335555 #157, 089-2241332 E-mail : Duangporn.sas@nathanees.com  
**Sample Type :** Waste water **Sample Site# :** โรงงานบาราชธานี **Sampling Method# :** Grab  
**Sampling Date# :** 30/01/2025 **Sampling By# :** RATTAPOL (+180-+0015) **Receive Date :** 30/01/2025  
**Analysis Date :** 30/01/2025-05/02/2025 **Report Date :** 05/02/2025 **Report No. :** R 00768/68

Parameter	Unit	Method	WC 00886/68	WC 00886/68	Standard *
pH	-	In-house method: TM 001	7.8 (25°C)	7.8 (25°C)	5.5-9.0
BOD	mg/L	In-house method: TM 041	162	117	≤ 20
COD	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 520 C	330	233	-
Chlorine (Free)	mg/L as Cl <sub>2</sub>	Colorimetric	0.01 #	0.01 #	≤ 1.0
Total Suspended Solid	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 2540 D	76	48	≤ 30
Total Dissolved Solid	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 2540 C	490	424 **	≤ 1,000
Settleable Solids	mL/L	Voluntic	0.5 #	< 0.1 #	-
Oil & Grease	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 5520 D	7	3	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 4500-NorgB NH <sub>4</sub> C	99	96	≤ 35
Sulfide	mg/L as S <sup>2-</sup>	Iodometric	1.8 #	< 0.10 #	≤ 1.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Standard Total Coliform Fermentation	7.9 x 10 <sup>4</sup> #	2.3 x 10 <sup>4</sup> #	≤ 5,000
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure	7.9 x 10 <sup>4</sup> #	2.3 x 10 <sup>4</sup> #	≤ 1,000

**Sample Characterization**

**Remark :** In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd 2017 part 4500-H<sub>2</sub>S  
 In-house method : TM 041 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd 2017, part 4500-COD, 5210 B  
 Limit of Quantitation : LOQ (BOD)=4 mg/L, COD=40 mg/L, Settleable Solids=2 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TKN=5 mg/L as N, #  
 # is outside the scope of ISO/IEC 17025  
 \* ข้อมูลการตรวจวิเคราะห์ของโรงงานบาราชธานีที่ส่งมาตรวจวิเคราะห์ครั้งนี้ได้มาจากข้อมูลการตรวจวิเคราะห์ (จากโรงงานบาราชธานี) พ.ศ.2567 (จากข้อมูลการตรวจวิเคราะห์)  
 \*\* ข้อมูลการตรวจวิเคราะห์ของโรงงานบาราชธานีที่ส่งมาตรวจวิเคราะห์ครั้งนี้ได้มาจากข้อมูลการตรวจวิเคราะห์ (จากโรงงานบาราชธานี) พ.ศ.2567 (จากข้อมูลการตรวจวิเคราะห์)

Laboratory S  
 Approved By  
 Approved  
 The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory  
 พ.ศ.2567 (จากข้อมูลการตรวจวิเคราะห์)

## ANALYSIS REPORT

Page 1 of 3

**Customer Name :** โรงงานบาราชธานี  
**Address :** 111 หมู่ที่ 3 ถนนโรจนะ ตำบลคลองสามพล อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13000  
**Contact :** คุณภาพน้ำ บริษัท (อ) : 035-335555 #157, 089-2241332 E-mail : Duangporn.sas@nathanees.com  
**Sample Type :** Waste water **Sample Site# :** โรงงานบาราชธานี **Sampling Method# :** Grab  
**Sampling Date# :** 30/01/2025 **Sampling By# :** RATTAPOL (+180-+0015) **Receive Date :** 30/01/2025  
**Analysis Date :** 30/01/2025-05/02/2025 **Report Date :** 05/02/2025 **Report No. :** R 00768/68

Parameter	Unit	Method	WC 00886/68	WC 00886/68	Standard *
pH	-	In-house method: TM 001	7.6 (25°C)	7.8 (25°C)	5.5-9.0
BOD	mg/L	In-house method: TM 041	12	28	≤ 20
COD	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 520 C	42	82	-
Chlorine (Free)	mg/L as Cl <sub>2</sub>	Colorimetric	0.02 #	0.02 #	≤ 1.0
Total Suspended Solid	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 2540 D	< 10	30	≤ 30
Total Dissolved Solid	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 2540 C	274	746 **	≤ 1,000
Settleable Solids	mL/L	Voluntic	< 0.1 #	< 0.1 #	-
Oil & Grease	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 5520 D	< 2	< 2	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 4500-NorgB NH <sub>4</sub> C	13	20	≤ 35
Sulfide	mg/L as S <sup>2-</sup>	Iodometric	< 0.10 #	< 0.10 #	≤ 1.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Standard Total Coliform Fermentation	3.3 x 10 <sup>4</sup> #	3.5 x 10 <sup>4</sup> #	≤ 5,000
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure	780 #	3.5 x 10 <sup>4</sup> #	≤ 1,000

**Sample Characterization**

**Remark :** In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd 2017 part 4500-H<sub>2</sub>S  
 In-house method : TM 041 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd 2017, part 4500-COD, 5210 B  
 Limit of Quantitation : LOQ (BOD)=4 mg/L, COD=40 mg/L, Settleable Solids=2 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TKN=5 mg/L as N, #  
 # is outside the scope of ISO/IEC 17025  
 \* ข้อมูลการตรวจวิเคราะห์ของโรงงานบาราชธานีที่ส่งมาตรวจวิเคราะห์ครั้งนี้ได้มาจากข้อมูลการตรวจวิเคราะห์ (จากโรงงานบาราชธานี) พ.ศ.2567 (จากข้อมูลการตรวจวิเคราะห์)  
 \*\* ข้อมูลการตรวจวิเคราะห์ของโรงงานบาราชธานีที่ส่งมาตรวจวิเคราะห์ครั้งนี้ได้มาจากข้อมูลการตรวจวิเคราะห์ (จากโรงงานบาราชธานี) พ.ศ.2567 (จากข้อมูลการตรวจวิเคราะห์)

Laboratory S  
 Approved By  
 Approved  
 The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory  
 พ.ศ.2567 (จากข้อมูลการตรวจวิเคราะห์)

Customer Name : โรงงานปลาหวาน  
Address : 111 หมู่ที่ 3 ถนนโรจนะ ตำบลคลองสามเพ็ง อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13000  
Contact : คุณวราพร แซ่ลิ้ม (U) Phone : 035-335555 #157 089-2241332 E.mail : Duangporn.s@plawann.com  
Sample Type : Waste water Sample Site# : โรงงานปลาหวาน Sampling Method# : Grab  
Sampling Date# : 30/01/2025 Sampling By# : RATTAPOL (P-190-a-0018) Receive Date : 30/01/2025  
Analysis Date : 30/01/2025-05/02/2025 Report Date : 05/02/2025 Report No. : R 00769/68

Parameter	Unit	Method	WC 00892/68	WC 00893/68	Standard *
pH	-	In-house method: TM 001	7.9 (25°C)	7.9 (25°C)	5.5-9.0
BOD	mg/L	In-house method: TM 041	19	7	≤ 50
COD	mg/L	APIA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 5220 C	72	40	-
Chlorine (Free)	mg/L as Cl <sub>2</sub>	Colorimetric	0.01 #	0.01 #	-
Total Suspended Solid	mg/L	APIA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 2540 D	59	≤ 10	≤ 60
Total Dissolved Solid	mg/L	APIA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 2540 G	240	320	-
Settleable Solids	mL/L	Volumetric	0.2 #	≤ 0.1 #	-
Oil & Grease	mg/L	APIA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 5520 D	10	≤ 2	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	APIA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 4520-NorgB, NH <sub>4</sub> C	18	7	-
Sulfide	mg/L as S <sup>2-</sup>	Iodometric	≤ 0.10 #	≤ 0.10 #	-
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Standard Total Coliform Fermentation	1.7 x 10 <sup>4</sup> #	1.4 x 10 <sup>4</sup> #	-
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure	1.7 x 10 <sup>4</sup> #	1.4 x 10 <sup>4</sup> #	-

Sample Characterization

Remark : In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd 2017, part 4500-11B  
In-house method : TM 041 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd 2017, part 4500-CO, 5210 B  
Limit of Quantitation : LOG (BOD)=4 mg/L, COD=40 mg/L, SS=10 mg/L, TDS=50 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TNH=5 mg/L as N.)  
\* It is outside the scope of ISO/IEC 17025  
\* ไม่สามารถตรวจวิเคราะห์ค่าคลอไรด์ได้ เพราะค่าคลอไรด์อยู่ในช่วงที่เกินขีดความสามารถของเครื่องวัดค่าคลอไรด์ (ค่าการวัดค่าคลอไรด์) 0.0-10.0 mg/L (ค่าการวัดค่าคลอไรด์)

Laboratory

Approved By

Page 1 of 1

Customer Name : โรงงานปลาหวาน  
Address : 111 หมู่ที่ 3 ถนนโรจนะ ตำบลคลองสามเพ็ง อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13000  
Contact : คุณวราพร แซ่ลิ้ม (U) Phone : 035-335555 #157 089-2241332 E.mail : Duangporn.s@plawann.com  
Sample Type : Waste water Sample Site# : โรงงานปลาหวาน Sampling Method# : Grab  
Sampling Date# : 30/01/2025 Sampling By# : RATTAPOL (P-190-a-0018) Receive Date : 30/01/2025  
Analysis Date : 30/01/2025-05/02/2025 Report Date : 05/02/2025 Report No. : R 00768/68

Parameter	Unit	Method	WC 00890/68	WC 00891/68	Standard *
pH	-	In-house method: TM 001	7.6 (25°C)	7.6 (25°C)	5.5-9.0
BOD	mg/L	In-house method: TM 041	100	30	≤ 20
COD	mg/L	APIA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 5220 C	212	56	-
Chlorine (Free)	mg/L as Cl <sub>2</sub>	Colorimetric	0.01 #	0.01 #	≤ 1.0
Total Suspended Solid	mg/L	APIA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 2540 D	134	14	≤ 30
Total Dissolved Solid	mg/L	APIA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 2540 G	452	450 #	≤ 1,000
Settleable Solids	mL/L	Volumetric	20 #	≤ 0.1 #	-
Oil & Grease	mg/L	APIA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 5520 D	3	≤ 2	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	APIA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 4520-NorgB, NH <sub>4</sub> C	24	30	≤ 35
Sulfide	mg/L as S <sup>2-</sup>	Iodometric	≤ 0.10 #	≤ 0.10 #	≤ 1.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Standard Total Coliform Fermentation	2.0 x 10 <sup>4</sup> #	1.1 x 10 <sup>4</sup> #	≤ 5,000
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure	2.0 x 10 <sup>4</sup> #	1.1 x 10 <sup>4</sup> #	≤ 1,000

Sample Characterization

Remark : In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd 2017, part 4500-11B  
In-house method : TM 041 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd 2017, part 4500-CO, 5210 B  
Limit of Quantitation : LOG (BOD)=4 mg/L, COD=40 mg/L, SS=10 mg/L, TDS=50 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TNH=5 mg/L as N.)  
\* It is outside the scope of ISO/IEC 17025  
\* ไม่สามารถตรวจวิเคราะห์ค่าคลอไรด์ได้ เพราะค่าคลอไรด์อยู่ในช่วงที่เกินขีดความสามารถของเครื่องวัดค่าคลอไรด์ (ค่าการวัดค่าคลอไรด์) 0.0-10.0 mg/L (ค่าการวัดค่าคลอไรด์)

Laboratory Staff

Approved By

Page 3 of 3



**Customer Name :** โรงพืชมวลสารฐานี  
**Address :** 111 หมู่ที่ 3 ถนนโรจนะ ตำบลคลองสามวัง อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13000  
**Contact :** คุณวราพร แซ่เต็ง (N) Phone : 035-335555 #157, 089-2241332 E-mail : Duangpon.sae@allthames.com  
**Sample Type :** Waste water **Sample Size# :** โรงพืชมวลสารฐานี **Sampling Method# :** Grab  
**Sampling Date# :** 28/02/2025 **Sampling By# :** PATTAPOL (๖-190-๔-0019) **Receive Date :** 28/02/2025  
**Analysis Date :** 28/02/2025-10/03/2025 **Report Date :** 07/03/2025 **Report No. :** R 01523/68

Parameter	Unit	Method	WC 01801/68 ถังเก็บน้ำประปาหมู่บ้าน ถังเก็บน้ำประปาหมู่บ้าน	WC 01802/68 ถังเก็บน้ำประปาหมู่บ้าน ถังเก็บน้ำประปาหมู่บ้าน	Standard *
pH	-	In-house method: TM 001	7.6 (25°C)	7.7 (25°C)	5.5-9.0
BOD	mg/L	In-house method: TM 041	164	137	≤ 20
COD	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 520 C	284	268	-
Chlorine (Free)	mg/L as Cl <sub>2</sub>	Colorimetric	0.06 #	0.06 #	≤ 1.0
Total Suspended Solid	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 2540 D	49	30	≤ 30
Total Dissolved Solid	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 2540 C	480	434	≤ 1,000
Settleable Solids	mL/L	Volumetric	< 0.1 #	< 0.1 #	-
Oil & Grease	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 5520 D	7	3	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 4500-NH <sub>3</sub> -NH <sub>3</sub> C	78	81	≤ 35
Sulfide	mg/L as S <sup>2-</sup>	Iodometric	1.3 #	< 0.1 #	≤ 1.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Standard Total Coliform Fermentation	4.0 x 10 <sup>4</sup> #	3.3 x 10 <sup>4</sup> #	≤ 5,000
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure	4.0 x 10 <sup>4</sup> #	3.3 x 10 <sup>4</sup> #	≤ 1,000

**Sample Characterization**  
**Observation**  
**Remark :** In-house method: TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF 23rd 2017 part 4500-H<sub>2</sub>O  
 In-house method: TM 041 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF 23rd 2017, part 4500-CO<sub>2</sub>, 4510 B  
 Limit of Quantitation: LOD (BOD) 4 mg/L, COD=40 mg/L, SS=10 mg/L, TDS=50 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TN=5 mg/L, as N, )  
 \* It is outside the scope of ISO/IEC 17025  
 \* ข้อมูลวิเคราะห์น้ำประปาหมู่บ้านนี้แสดง เป็น ข้อมูลทางวิทยาศาสตร์การประปาเท่านั้น ไม่สามารถนำมาใช้เพื่อการตัดสินใจ (สำหรับการประปา) พ.ร.บ. 2562 (การประปา)

Laboratory:   
 Approved By:   
 The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory.  
 FOLAB 7.8.1/1 รายงานผลการวิเคราะห์ : 1 ม.ค. 2562 หน้า 2/3

**Customer Name :** โรงพืชมวลสารฐานี  
**Address :** 111 หมู่ที่ 3 ถนนโรจนะ ตำบลคลองสามวัง อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13000  
**Contact :** คุณวราพร แซ่เต็ง (N) Phone : 035-335555 #157, 089-2241332 E-mail : Duangpon.sae@allthames.com  
**Sample Type :** Waste water **Sample Size# :** โรงพืชมวลสารฐานี **Sampling Method# :** Grab  
**Sampling Date# :** 28/02/2025 **Sampling By# :** PATTAPOL (๖-190-๔-0019) **Receive Date :** 28/02/2025  
**Analysis Date :** 28/02/2025-10/03/2025 **Report Date :** 10/03/2025 **Report No. :** R 01523/68

Parameter	Unit	Method	WC 01799/68 ถังเก็บน้ำประปาหมู่บ้าน ถังเก็บน้ำประปาหมู่บ้าน	WC 01800/68 ถังเก็บน้ำประปาหมู่บ้าน ถังเก็บน้ำประปาหมู่บ้าน	Standard *
pH	-	In-house method: TM 001	7.3 (25°C)	7.7 (25°C)	5.5-9.0
BOD	mg/L	In-house method: TM 041	194	140	≤ 20
COD	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 520 C	339	80	-
Chlorine (Free)	mg/L as Cl <sub>2</sub>	Colorimetric	0.07 #	0.06 #	≤ 1.0
Total Suspended Solid	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 2540 D	75	16	≤ 30
Total Dissolved Solid	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 2540 C	1416	664	≤ 1,000
Settleable Solids	mL/L	Volumetric	0.8 #	< 0.1 #	-
Oil & Grease	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 5520 D	17	< 2	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 4500-NH <sub>3</sub> -NH <sub>3</sub> C	38	6	≤ 35
Sulfide	mg/L as S <sup>2-</sup>	Iodometric	1.4 #	< 0.1 #	≤ 1.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Standard Total Coliform Fermentation	9.2 x 10 <sup>4</sup> #	7.9 x 10 <sup>4</sup> #	≤ 5,000
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure	5.4 x 10 <sup>4</sup> #	7.9 x 10 <sup>4</sup> #	≤ 1,000

**Sample Characterization**  
**Observation**  
**Remark :** In-house method: TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF 23rd 2017 part 4500-H<sub>2</sub>O  
 In-house method: TM 041 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF 23rd 2017, part 4500-CO<sub>2</sub>, 4510 B  
 Limit of Quantitation: LOD (BOD) 4 mg/L, COD=40 mg/L, SS=10 mg/L, TDS=50 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TN=5 mg/L, as N, )  
 \* It is outside the scope of ISO/IEC 17025  
 \* ข้อมูลวิเคราะห์น้ำประปาหมู่บ้านนี้แสดง เป็น ข้อมูลทางวิทยาศาสตร์การประปาเท่านั้น ไม่สามารถนำมาใช้เพื่อการตัดสินใจ (สำหรับการประปา) พ.ร.บ. 2562 (การประปา)

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



1994 10/5 ၈. ကုမ္ပဏီ အ. ပီယူ ခ. အိန္ဒိယ-အာရှ အေဂရီကလပ် 13210  
1994 10/5 ၈. T. Karthum, A.U.-Thai, Ayutthaya 13210, Thailand  
Tel : 035-228-383 035-800-993 Fax : 035-800-594

TESTING  
No. 0029

Page 3 of 3

TESTING  
No. 0029

Page 1 of 1

TESTING  
No. 0029

Page 1 of 1

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

FO-LAB 7.6.1/1 รวบรวมการทดสอบ  
 วันที่ส่ง 0.5 วันที่รับ 1 ม.ค. 2562 หน้า 1/1

FO.LAB 7.8.1/1 ขบวนการทางการเมือง















บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด  
WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED  
164 หมู่ 5 ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี 13210  
Tel : 035-226-583 (035-800-593) Fax : 035-800-594



บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด  
WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED  
164 หมู่ 5 ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี 13210  
Tel : 035-226-583 (035-800-593) Fax : 035-800-594



## ANALYSIS REPORT

TESTING  
No.0029

Page 3 of 3

Customer Name : โรงพืชมวลสารฐาน  
Address : 111 หมู่ที่ 3 ถนนโพนระแนง ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี 13000  
Contact : คุณสมชาย (N) Phone : 035-335555 #157, 089-2241332 E-mail : Duangporn.sas@igthai.com  
Sample Type : Waste water Sample Site# : โรงพืชมวลสารฐาน Sampling Method# : Grab  
Sampling Date# : 09/04/2025 Sampling By# : RATTAPOL (N-180-4-0016) Receive Date : 09/04/2025  
Analysis Date : 09-21/04/2025 Report Date : 21/04/2025 Report No. : R 025559/68

Parameter	Unit	Method	WC 0306/68 In-house method	WC 0306/68 In-house method	Standard *
pH	-	In-house method: TM 001	7.6 (25°C)	7.6 (25°C)	5.5-9.0
BOD	mg/L	In-house method: TM 041	133	30	≤ 20
COD	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 520 C	252	104	-
Chlorine (Free)	mg/L as Cl <sub>2</sub>	Colorimetric	0.05 #	0.03 #	≤ 1.0
Total Suspended Solid	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 2540 D	127	< 10	≤ 30
Total Dissolved Solid	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 2540 C	458	324 **	≤ 1,000
Settleable Solids	mL/L	Volumetric	10 #	< 0.1 #	-
Oil & Grease	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 5320 D	4	< 2	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 4500-NorgB NH <sub>3</sub> C	15	16	≤ 35
Sulfide	mg/L as S <sup>2-</sup>	Iodometric	< 0.10 #	< 0.10 #	≤ 1.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Standard Total Coliform Enumeration	2.0 x 10 <sup>4</sup> #	7.9 x 10 <sup>4</sup> #	≤ 5,000
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure	2.0 x 10 <sup>4</sup> #	7.9 x 10 <sup>4</sup> #	≤ 1,000

Sample Characterization Observation

Remark : In-house method: TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd 2017, part 4500-HB  
In-house method: TM 041 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd 2017, part 4500-COD 8210 B  
Limit of Quantitation : LOD (BOD) = 4 mg/L, COD = 40 mg/L, SS = 10 mg/L, TSS = 60 mg/L, Oil & Grease = 2 mg/L, TNH<sub>4</sub>-N = 1 mg/L  
\* If is outside the scope of ISO/IEC 17025  
\* หมายเหตุ: ผลการวิเคราะห์การปนเปื้อนสารเคมีในน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม (จากทางบริษัท) มีค่า 2557 (หน่วย: มิลลิกรัมต่อลิตร)  
\*\* แสดงค่าที่เกินขีดจำกัดการปนเปื้อนสารเคมีในน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม (จากทางบริษัท) มีค่า 2557 (หน่วย: มิลลิกรัมต่อลิตร)

End Of Report

Laboratory

Approved By

Signature

Signature

Signature

Signature

Signature

Signature

Signature

## ANALYSIS REPORT

TESTING  
No.0029

Page 1 of 1

Customer Name : โรงพืชมวลสารฐาน  
Address : 111 หมู่ที่ 3 ถนนโพนระแนง ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี 13000  
Contact : คุณสมชาย (N) Phone : 035-335555 #157, 089-2241332 E-mail : Duangporn.sas@igthai.com  
Sample Type : Waste water Sample Site# : โรงพืชมวลสารฐาน Sampling Method# : Grab  
Sampling Date# : 09/04/2025 Sampling By# : RATTAPOL (N-180-4-0016) Receive Date : 09/04/2025  
Analysis Date : 09-21/04/2025 Report Date : 21/04/2025 Report No. : R 025559/68

Parameter	Unit	Method	WC 0306/68 In-house method	WC 0306/68 In-house method	Standard *
pH	-	In-house method: TM 001	7.7 (25°C)	7.8 (25°C)	5.5-9.0
BOD	mg/L	In-house method: TM 041	15	4	≤ 20
COD	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 520 C	100	< 40	-
Chlorine (Free)	mg/L as Cl <sub>2</sub>	Colorimetric	0.03 #	0.02 #	≤ 1.0
Total Suspended Solid	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 2540 D	68	< 10	≤ 30
Total Dissolved Solid	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 2540 C	286	232	≤ 1,000
Settleable Solids	mL/L	Volumetric	0.8 #	< 0.1 #	-
Oil & Grease	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 5320 D	< 2	< 2	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 4500-NorgB NH <sub>3</sub> C	5	< 5	≤ 35
Sulfide	mg/L as S <sup>2-</sup>	Iodometric	< 0.10 #	< 0.10 #	≤ 1.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Standard Total Coliform Enumeration	4.9 x 10 <sup>4</sup> #	1.7 x 10 <sup>4</sup> #	≤ 5,000
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure	4.9 x 10 <sup>4</sup> #	1.7 x 10 <sup>4</sup> #	≤ 1,000

Sample Characterization Observation

Remark : In-house method: TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd 2017, part 4500-HB  
In-house method: TM 041 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd 2017, part 4500-COD 8210 B  
Limit of Quantitation : LOD (BOD) = 4 mg/L, COD = 40 mg/L, SS = 10 mg/L, TSS = 60 mg/L, Oil & Grease = 2 mg/L, TNH<sub>4</sub>-N = 1 mg/L  
\* If is outside the scope of ISO/IEC 17025  
\* หมายเหตุ: ผลการวิเคราะห์การปนเปื้อนสารเคมีในน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม (จากทางบริษัท) มีค่า 2557 (หน่วย: มิลลิกรัมต่อลิตร)

End Of Report

Laboratory

Approved By

Signature

Signature

Signature

Signature

Signature

Signature

Signature





## ANALYSIS REPORT

Page 1 of 1

Customer Name : โรงงานน้ำตาลทราย

Address : 111 หมู่ที่ 3 ถนนโพนทราย ตำบลโพนทราย อำเภอโพนทราย จังหวัดโพนทราย 13000

Contact : คุณวราพร แซ่ (N) Phone : 035-335555 #157, 089-2241332 E-mail : Duangporn.sae@ajthames.com

Sample Type : Waste water Sample Site# : โรงงานน้ำตาลทราย

Sampling Date# : 13/05/2025 Sampling By# : JITTAVEE (S-190-S-0028) Report No. : R 03456/68

Analysis Date : 13-20/05/2025 Report Date : 20/05/2025

Parameter	Unit	Method	WC 04089/68 In-house method	WC 04090/68 In-house method	Standard *
-----------	------	--------	--------------------------------	--------------------------------	------------

pH	-	In-house method: TM 001	7.9 (25°C)	7.9 (25°C)	5.5-9.0
BOD	mg/L	In-house method: TM 041	17	< 4	≤ 50
COD	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23-2017, part 2540 D	56	< 40	-
Chlorine (Free)	mg/L as Cl <sub>2</sub>	Colorimetric	0.03 #	0.03 #	-
Total Suspended Solid	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23-2017, part 2540 D	88	< 10	≤ 60
Total Dissolved Solid	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23-2017, part 2540 D	266	284	-
Settleable Solids	mL/L	Volumetric	0.8 #	< 0.1 #	-
Oil & Grease	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23-2017, part 2520 D	< 2	< 2	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	APHA, AWWA, WEF Edition 23-2017, part 2540 D	13	8	-
Sulfide	mg/L as S <sup>2-</sup>	Iodometric	< 0.10 #	< 0.10 #	-
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Standard Total Coliform Enumeration	1.4 x 10 <sup>4</sup> #	9.2 x 10 <sup>4</sup> #	-
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure	1.4 x 10 <sup>4</sup> #	9.2 x 10 <sup>4</sup> #	-

Sample Characterization	Observation	Unit	Standard
-------------------------	-------------	------	----------

**Remark :** In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd 2017, part 4500-H<sub>2</sub>S  
In-house method : TM 041 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd 2017, part 4500-COD, 5210 B  
Limit of Quantitation : LOD (BOD) = 4 mg/L, COD = 40 mg/L, SS = 10 mg/L, TDS = 50 mg/L, Oil & Grease = 2 mg/L, TN = 5 mg/L as N,  
\* It is outside the scope of ISO/IEC 17025  
\* This report is for information only. It is not a legal document. (This report is for information only.)

- End Of Report -

Approved By

Laboratory

Page 1 of 1

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

ผลการวิเคราะห์มีผลเฉพาะสิ่งที่ทดสอบเท่านั้น ไม่สามารถนำผลการวิเคราะห์ไปใช้ในส่วนอื่นได้ (ผลการวิเคราะห์มีผลเฉพาะสิ่งที่ทดสอบเท่านั้น)

PO LAB 7.8.1/1 รายงานผลการทดสอบ

1 ม.ค. 2562 หน้า 1/1

## ANALYSIS REPORT

Page 3 of 3

Customer Name : โรงงานน้ำตาลทราย

Address : 111 หมู่ที่ 3 ถนนโพนทราย ตำบลโพนทราย อำเภอโพนทราย จังหวัดโพนทราย 13000

Contact : คุณวราพร แซ่ (N) Phone : 035-335555 #157, 089-2241332 E-mail : Duangporn.sae@ajthames.com

Sample Type : Waste water Sample Site# : โรงงานน้ำตาลทราย

Sampling Date# : 13/05/2025 Sampling By# : JITTAVEE (S-190-S-0028) Report No. : R 03457/68

Analysis Date : 13-20/05/2025 Report Date : 20/05/2025

Parameter	Unit	Method	WC 04089/68 In-house method	WC 04090/68 In-house method	Standard *
-----------	------	--------	--------------------------------	--------------------------------	------------

pH	-	In-house method: TM 001	7.5 (25°C)	7.9 (25°C)	5.5-9.0
BOD	mg/L	In-house method: TM 041	187	7	≤ 20
COD	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23-2017, part 2540 D	281	< 40	-
Chlorine (Free)	mg/L as Cl <sub>2</sub>	Colorimetric	0.03 #	0.03 #	≤ 1.0
Total Suspended Solid	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23-2017, part 2540 D	112	< 10	≤ 30
Total Dissolved Solid	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23-2017, part 2540 D	526	334 **	≤ 1,000
Settleable Solids	mL/L	Volumetric	10 #	< 0.1 #	-
Oil & Grease	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23-2017, part 2520 D	7	< 2	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	APHA, AWWA, WEF Edition 23-2017, part 2540 D	16	16	≤ 35
Sulfide	mg/L as S <sup>2-</sup>	Iodometric	< 0.10 #	< 0.10 #	≤ 1.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Standard Total Coliform Enumeration	2.0 x 10 <sup>4</sup> #	5.4 x 10 <sup>4</sup> #	≤ 5,000
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure	2.0 x 10 <sup>4</sup> #	5.4 x 10 <sup>4</sup> #	≤ 1,000

Sample Characterization	Observation	Unit	Standard
-------------------------	-------------	------	----------

**Remark :** In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd 2017, part 4500-H<sub>2</sub>S  
In-house method : TM 041 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd 2017, part 4500-COD, 5210 B  
Limit of Quantitation : LOD (BOD) = 4 mg/L, COD = 40 mg/L, SS = 10 mg/L, TDS = 50 mg/L, Oil & Grease = 2 mg/L, TN = 5 mg/L as N,  
\* It is outside the scope of ISO/IEC 17025  
\* This report is for information only. It is not a legal document. (This report is for information only.)

- End Of Report -

Approved By

Laboratory

Page 3 of 3

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

ผลการวิเคราะห์มีผลเฉพาะสิ่งที่ทดสอบเท่านั้น ไม่สามารถนำผลการวิเคราะห์ไปใช้ในส่วนอื่นได้ (ผลการวิเคราะห์มีผลเฉพาะสิ่งที่ทดสอบเท่านั้น)

PO LAB 7.8.1/1 รายงานผลการทดสอบ

1 ม.ค. 2562 หน้า 1/1









บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด  
WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED  
104 หมู่ 5 ต. หนองปรือ อ. หนองปรือ จ. ชลบุรี 10510, Thailand  
Tel : 035-226-383, 035-800-593 Fax : 035-800-594



บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด  
WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED  
104 หมู่ 5 ต. หนองปรือ อ. หนองปรือ จ. ชลบุรี 10510, Thailand  
Tel : 035-226-383, 035-800-593 Fax : 035-800-594

TESTING  
No. 0029

Page 1 of 1

## ANALYSIS REPORT

Customer Name : โรงบำบัดน้ำเสีย  
Address : 111 หมู่ที่ 3 ถนนโพนทราย ตำบลคลองสามเพ็ง อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13000  
Contact : คุณประจักษ์ นฤภัย (N) Phone : 035-335555 #157, 089-2241332 E-mail : Duangporn.s@ajthanes.com  
Sample Type : Waste water Sample Size# : โรงบำบัดน้ำเสีย  
Sampling Date# : 10/06/2025 Sampling By# : RATTAPOL (190-0015) Receive Date : 10/06/2025  
Analysis Date : 10-18/06/2025 Report Date : 18/06/2025 Report No. : R 04164/68

Parameter	Unit	Method	WC 04870/68	WC 04871/68	Standard *
pH	-	In-house method: TM 001	7.9 (25°C)	7.9 (25°C)	5.5-9.0
BOD	mg/L	In-house method: TM 041	12	12	≤ 50
COD	mg/L	APIA, AWWA WEF Edition 23-2017, part 5220 C	77	77	< 40
Chlorine (Free)	mg/L as Cl <sub>2</sub>	Colorimetric	0.02 #	0.02 #	0.02 #
Total Suspended Solid	mg/L	APIA, AWWA WEF Edition 23-2017, part 2540 D	44	44	≤ 50
Total Dissolved Solid	mg/L	APIA, AWWA WEF Edition 23-2017, part 2540 C	206	206	-
Settleable Solids	mL/L	Volumetric	0.2 #	0.2 #	< 0.1 #
Oil & Grease	mg/L	APIA, AWWA WEF Edition 23-2017, part 5520 D	< 2	< 2	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	APIA, AWWA WEF Edition 23-2017, part 4500-Norgal NH <sub>4</sub> C	5	5	14
Sulfide	mg/L as S <sup>2-</sup>	Iodimetric	< 0.1 #	< 0.1 #	≤ 0.1 #
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Standard Total Coliform Fermentation	2.0 x 10 <sup>4</sup> #	2.0 x 10 <sup>4</sup> #	9.2 x 10 <sup>3</sup> #
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure	2.0 x 10 <sup>4</sup> #	2.0 x 10 <sup>4</sup> #	9.2 x 10 <sup>3</sup> #

Sample Characterization Observation

Remark : In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APIA, AWWA & WEF 23rd 2017 part 4500-HB  
In-house method : TM 041 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APIA, AWWA & WEF 23rd 2017 part 4500-HB  
Limit of Quantitation : LOD (BOD) = 1 mg/L, COD = 10 mg/L, SS = 10 mg/L, TSS = 50 mg/L, Oil & Grease = 2 mg/L, TN = 1 mg/L as N.  
\* It is outside the scope of ISO/IEC 17025  
\*\* การวิเคราะห์ผลวิเคราะห์น้ำเสียและน้ำดื่มตามมาตรฐาน 1000 มิลลิกรัมต่อลิตร (1000 mg/L) (ตามมาตรฐาน 1000 mg/L) (ตามมาตรฐาน 1000 mg/L)

End Of Report

Laboratory Status

Approved By

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

FO LAB 7.8.1/1 จำนวนการตรวจ

TESTING  
No. 0029

Page 3 of 3

## ANALYSIS REPORT

Customer Name : โรงบำบัดน้ำเสีย  
Address : 111 หมู่ที่ 3 ถนนโพนทราย ตำบลคลองสามเพ็ง อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13000  
Contact : คุณประจักษ์ นฤภัย (N) Phone : 035-335555 #157, 089-2241332 E-mail : Duangporn.s@ajthanes.com  
Sample Type : Waste water Sample Size# : โรงบำบัดน้ำเสีย  
Sampling Date# : 10/06/2025 Sampling By# : RATTAPOL (190-0015) Receive Date : 10/06/2025  
Analysis Date : 10-18/06/2025 Report Date : 18/06/2025 Report No. : R 04163/68

Parameter	Unit	Method	WC 04868/68	WC 04869/68	Standard *
pH	-	In-house method: TM 001	7.8 (25°C)	7.9 (25°C)	5.5-9.0
BOD	mg/L	In-house method: TM 041	112	20	≤ 20
COD	mg/L	APIA, AWWA WEF Edition 23-2017, part 5220 C	257	80	-
Chlorine (Free)	mg/L as Cl <sub>2</sub>	Colorimetric	0.02 #	0.02 #	≤ 1.0
Total Suspended Solid	mg/L	APIA, AWWA WEF Edition 23-2017, part 2540 D	180	< 10	≤ 30
Total Dissolved Solid	mg/L	APIA, AWWA WEF Edition 23-2017, part 2540 C	508	318 **	≤ 1,000
Settleable Solids	mL/L	Volumetric	10 #	< 0.1 #	-
Oil & Grease	mg/L	APIA, AWWA WEF Edition 23-2017, part 5520 D	5	< 2	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	APIA, AWWA WEF Edition 23-2017, part 4500-Norgal NH <sub>4</sub> C	22	26	≤ 35
Sulfide	mg/L as S <sup>2-</sup>	Iodimetric	< 0.1 #	< 0.1 #	≤ 1.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Standard Total Coliform Fermentation	2.0 x 10 <sup>4</sup> #	2.4 x 10 <sup>4</sup> #	≤ 5,000
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure	2.0 x 10 <sup>4</sup> #	2.4 x 10 <sup>4</sup> #	≤ 1,000

Sample Characterization Observation

Remark : In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APIA, AWWA & WEF 23rd 2017 part 4500-HB  
In-house method : TM 041 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APIA, AWWA & WEF 23rd 2017 part 4500-HB  
Limit of Quantitation : LOD (BOD) = 1 mg/L, COD = 10 mg/L, SS = 10 mg/L, TSS = 50 mg/L, Oil & Grease = 2 mg/L, TN = 1 mg/L as N.  
\* It is outside the scope of ISO/IEC 17025  
\*\* การวิเคราะห์ผลวิเคราะห์น้ำเสียและน้ำดื่มตามมาตรฐาน 1000 มิลลิกรัมต่อลิตร (1000 mg/L) (ตามมาตรฐาน 1000 mg/L) (ตามมาตรฐาน 1000 mg/L)

End Of Report

Laboratory Status

Approved By

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

FO LAB 7.8.1/1 จำนวนการตรวจ

---

## สำเนาหนังสือรับรองห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน



ที่ อภ ๐๓๑๐(๑)/ด ๒ ๗ ๑ ๔

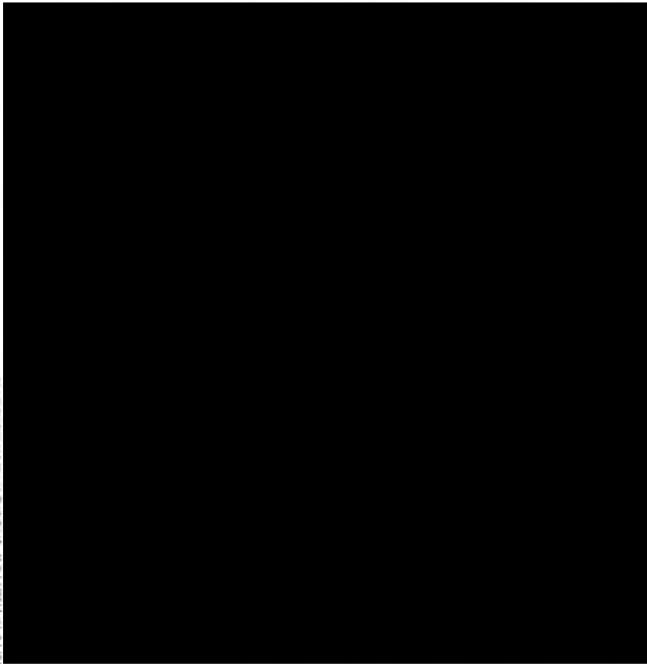
กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

#### ๔ กันยายน ๒๕๖๕

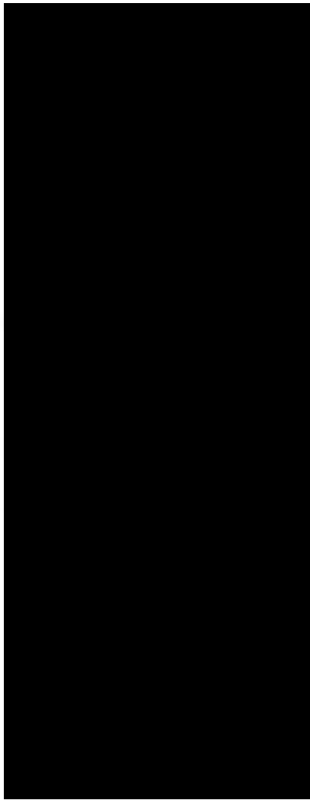
เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด  
อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๑๑ พฤษภาคม ๒๕๖๕

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด จำนวน ๑๐ แผ่น  
ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียน  
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๑๕๐ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑/๔๔ หมู่ที่ ๕ ตำบลคานหาม อำเภอดุสิต  
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ต่อมารวมโรงงานอุตสาหกรรม ๒๕๖๕

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียน  
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้



๑๖) นางสาวสมมาต...



๓. ขอขยายผลการขยาย/เพิ่มระบบบริหารจัดการระบบบริหารความเสี่ยงของหน่วยงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ที่ไม่ใช่แล้ว และต้น ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๓๖ มิถุนายน ๒๕๖๕ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ  
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอ  
ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ทั้งนี้ เว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code  
ท้ายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและพัฒนามันผลิตภัณฑ์โรงงาน  
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบผลิตภัณฑ์และทะเบียนห้องปฏิบัติการ  
โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๒๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕  
โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๒๒ ต่อ ๒๑๕๕  
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



G Green Industry "อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทโดยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด  
ที่ ออ ๐๑๐๐(๑)ด ๒ ๗ ๑ ๔  
เลขทะเบียน ๖-๑๙๐  
ลงวันที่ ๘ กันยายน ๒๕๖๕

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๒๙ รายการ

แนบเสีย จำนวน 44 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
2	Arsenic	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
3	Barium	Digestion, Direct Nitrous Oxide Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup>
4	$\alpha$ -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
5	$\beta$ -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
6	$\gamma$ -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
7	$\delta$ -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
8	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method <sup>[3]</sup> 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method <sup>[3]</sup>
9	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
10	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method <sup>[3]</sup>
11	Chromium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup>
12	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method <sup>[3]</sup>
13	Copper	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup>
14	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method <sup>[3]</sup>
15	4,4'-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
16	4,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>

Smol

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
17	4,4'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
18	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
19	Endosulfan I	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
20	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
21	Endosulfan Sulfate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
22	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
23	Endrin Aldehyde	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
24	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method <sup>[2]</sup>
25	Free Chlorine	DPD Colorimetric Method <sup>[3]</sup>
26	Hexavalent Chromium	Filtration, Colorimetric Method <sup>[3]</sup>
27	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
28	Heptachlor Epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
29	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
30	Manganese	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup>
31	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
32	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
33	Nickel	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup>
34	Oil & Grease	Soxhlet Extraction Method <sup>[3]</sup>
35	pH	Electrometric Method <sup>[3]</sup>

Smol

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
36	Phenol	Distillation, Direct Photometric Method <sup>[3]</sup>
37	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
38	Sulfide	Precipitation, Iodometric Method <sup>[3]</sup>
39	Temperature	Laboratory and Field Methods <sup>[3]</sup>
40	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C <sup>[3]</sup>
41	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro Kjeldahl, Titrimetric Method <sup>[3]</sup>
42	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C <sup>[3]</sup>
43	Trivalent Chromium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation <sup>[3]</sup>
44	Zinc	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup>

น้ำใต้ดิน จำนวน 31 รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
2	Antimony	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup>
3	Arsenic	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
4	Barium	Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup>
5	Beryllium	Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup>
6	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
7	Chromium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup>
8	Chromium (III)	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation <sup>[3]</sup>
9	Chromium (VI)	Filtration, Colorimetric Method <sup>[3]</sup>
10	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method <sup>[3]</sup>
11	DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>

12 DDE...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
12	DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
13	DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
14	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
15	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
16	$\alpha$ -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
17	$\beta$ -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
18	$\gamma$ -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
19	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
20	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
21	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
22	Manganese	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup>
23	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
24	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
25	Nickel	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup>
26	pH	Electrometric Method <sup>[3]</sup>
27	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method <sup>[3]</sup>
28	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
29	Silver	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup>

30 Vanadium...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
30	Vanadium	Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method <sup>(3)</sup>
31	Zinc	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(3)</sup>

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 25 รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	1) Waste Extraction, Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4,14)</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(6,16)</sup>
2	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(1,8)</sup> 2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4,8)</sup>
3	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1,9)</sup> 2) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(8,9)</sup>
4	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method <sup>(1,8)</sup> 2) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method <sup>(4,8)</sup>
5	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method <sup>(1,8)</sup> 2) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method <sup>(4,8)</sup>
6	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(1,8)</sup> 2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4,8)</sup>
7	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(1,8)</sup> 2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4,8)</sup>
8	Chromium (VI)	1) Waste Extraction, Colorimetric Method <sup>(1,10)</sup> 2) Digestion, Colorimetric Method <sup>(7,10)</sup>

9 Copper...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
9	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(1,8)</sup> 2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(6,8)</sup>
10	DDD	1) Waste Extraction, Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1,5,14)</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(6,14)</sup>
11	DDE	1) Waste Extraction, Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1,5,14)</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(6,14)</sup>
12	DDT	1) Waste Extraction, Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1,5,14)</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(6,14)</sup>
13	Dieldrin	1) Waste Extraction, Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1,5,14)</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(6,14)</sup>
14	Endrin	1) Waste Extraction, Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1,5,14)</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(6,14)</sup>
15	Heptachlor	1) Waste Extraction, Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1,5,14)</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(6,14)</sup>
16	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(1,8)</sup> 2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(6,8)</sup>

17 Lindane...



ดิน จำนวน 29 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
17	Lindane	1) Waste Extraction, Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1,5,10)</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(6,14)</sup>
18	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1,11)</sup> 2) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(6,12)</sup>
19	Methoxychlor	1) Waste Extraction, Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(5,13)</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(6,14)</sup>
20	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(1,8)</sup> 2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4,8)</sup>
21	pH	Electrometric Method <sup>(1,9)</sup>
22	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,13)</sup> 2) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(6,13)</sup>
23	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(1,8)</sup> 2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4,8)</sup>
24	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(1,9)</sup> 2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4,8)</sup>
25	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(1,8)</sup> 2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4,8)</sup>

ดิน จำนวน 29 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(6,14)</sup>
2	Antimony	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(6,5)</sup>
3	Arsenic	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1,9)</sup>
4	Barium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(6,5)</sup>
5	Beryllium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(6,8)</sup>
6	Cadmium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(6,8)</sup>
7	Chromium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(6,5)</sup>
8	Chromium (II)	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame, Colorimetric Method; Calculation <sup>(6,5,7,10)</sup>
9	Chromium (VI)	Digestion, Colorimetric Method <sup>(7,10)</sup>
10	Cyanide	Cyanide Extraction Method <sup>(1,5)</sup>
11	DDD	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(6,14)</sup>
12	DDE	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(6,14)</sup>
13	DDT	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(6,14)</sup>
14	Dieldrin	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(6,14)</sup>
15	Endrin	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(6,14)</sup>
16	$\alpha$ -HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(8,14)</sup>
17	$\beta$ -HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(6,14)</sup>
18	$\gamma$ -HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(6,14)</sup>

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
19	Heptachlor	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(6,16)</sup>
20	Heptachlor epoxide	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(6,16)</sup>
21	Lead	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4,8)</sup>
22	Manganese	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4,8)</sup>
23	Mercury	Digestion, Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4,12)</sup>
24	Methoxychlor	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(6,16)</sup>
25	Nickel	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4,8)</sup>
26	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(6,13)</sup>
27	Silver	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4,8)</sup>
28	Vanadium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4,8)</sup>
29	Zinc	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4,8)</sup>

## เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548. เรื่อง การกักตุนสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว. ราชกิจจานุเบกษา. 25 มกราคม 2549, เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 113.
- สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.
- APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23<sup>rd</sup> ed. Washington, DC: APHA, 2017.
- 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. 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.

7. United...

- 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. Flame Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7000B, 2007.
- 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, 2007.
- 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 (GC/MS). SW-846 Method 8270D, 2014.
- 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. Soil and Waste pH. SW-846 Method 9045D, 2004.

ที่ ยก ๐๓๑๐(๓)/ ๗ ๗ ๗ ๓

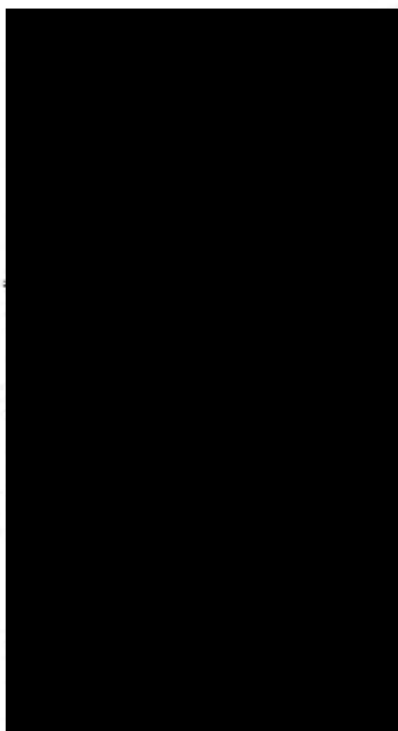


กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๔ เมษายน ๒๕๖๖

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์  
เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด  
อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๒๕ มีนาคม ๒๕๖๖

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
เลขทะเบียน ๖-๑๕๐ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑/๕๔ หมู่ที่ ๕ ตำบลคานหาม อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา  
ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียดแล้ว นั้น



วิเคราะห์เอกชน คือในวันที่ ๑๖ มิถุนายน ๒๕๖๕ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้  
ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน  
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบสเปกและทะเบียนห้องปฏิบัติการ  
โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕  
โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๑๕  
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sarabak@div.mail.go.th





ภาคผนวก ฉ

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางชนิด

พ.ศ. ๒๕๖๗

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงการกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ให้เหมาะสมตามความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม ของประเทศ และให้สอดคล้องกับสภาพการปฏิบัติงาน

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

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

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“อาคาร” หมายความว่า อาคารที่ก่อสร้างขึ้น ไม่ว่าจะมีลักษณะเป็นอาคารหลังเดียวหรือเป็นกลุ่มของอาคารซึ่งอยู่ภายในพื้นที่ซึ่งเป็นบริเวณเดียวกัน และไม่อาจมีหอระบายน้ำพ้อเดียวหรือมีหลายท่อที่เชื่อมติดต่อกันระหว่างอาคารหรือไม่ก็ตาม

“น้ำทิ้ง” หมายความว่า น้ำที่เกิดจากกิจกรรมของอาคารที่ระบายหรือจะระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม

ข้อ ๓ ให้แบ่งอาคาร ออกเป็น ๓ ชนิด คือ

ชนิดที่ ๑ อาคารอยู่อาศัย หมายถึง อาคารที่มีวัตถุประสงค์ให้เป็นที่พักอาศัยของบุคคลทั้งการอยู่อาศัยอย่างถาวรหรือชั่วคราว ได้แก่

(๑) อาคารชุด ตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด

(๒) หอพัก ตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก

(๓) หอพัก ห้องเช่า ห้องแบ่งเช่า หรือกิจการอื่นในทำนองเดียวกันตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข

(๔) สถานรับเลี้ยงเด็ก ตามกฎหมายว่าด้วยคุ้มครองเด็ก

(๕) สถานดูแลผู้สูงอายุหรือผู้มีความพิการ ตามกฎหมายว่าด้วยสถานประกอบการเพื่อสุขภาพ

(๖) ที่พักอาศัยสำหรับผู้จ้างประเภทกิจการก่อสร้าง ตามกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองแรงงาน

ชนิดที่ ๒ อาคารพาณิชย์ หมายถึง อาคารที่ใช้ประโยชน์ในการพาณิชย์กรรม หรือบริการธุรกิจอย่างเดียวหรือหลายอย่าง ได้แก่

(๑) โรงแรม ตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม

(๒) ศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้า

(๓) ตลาด ตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข

(๔) สถานบริการประเภทสถานอาบน้ำ นวดหรืออบตัว ตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ

(๕) ร้านอาหารหรือภัตตาคาร

(๖) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือองค์การระหว่างประเทศและของเอกชน

(๗) อาคารโรงเรียนเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยโรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ

อาคารสถาบันอุดมศึกษาของเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยสถาบันอุดมศึกษาของเอกชนและสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการ

ชนิดที่ ๓ อาคารสถานพยาบาล หมายถึง สถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาลประเภทที่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน

ข้อ ๔ ให้แบ่งขนาดของอาคาร ออกเป็น ๔ ประเภท ดังต่อไปนี้

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





ข้อ ๖ การตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารให้ใช้วิธีการ ดังต่อไปนี้

๖.๑ ความเป็นกรดและด่าง ให้ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH Meter) ที่มีความละเอียดไม่ต่ำกว่า ๐.๑ หน่วย

๖.๒ บียูดี ให้ใช้รีบิมด้วยท่อที่ย้อมหุ้ม ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วันติดต่อกัน และหาค่าออกซิเจนละลายด้วยวิธีอะไซด์เมดิฟิเคชัน (Azide Modification) หรือวิธีเนมเบเนอิลิกอิเล็กโทรด (Membrane Electrode) หรือวิธีออปติคอลโพรบ (Optical Probe)

๖.๓ ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ให้ใช้วิธีการผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter) และอบแห้งที่อุณหภูมิ ตั้งแต่ ๑๐๓ ถึง ๑๐๕ องศาเซลเซียส เป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ชั่วโมง

๖.๔ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ให้ใช้วิธีระเหยด้วยท่อที่ย้อมผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter) และอบแห้งที่อุณหภูมิ ๑๘๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ชั่วโมง

๖.๕ ซัลไฟด์ ให้ใช้วิธีไอโอดิเมทริก (Iodometric Method) หรือวิธีเมทิลินบลู (Methylene Blue Method)

๖.๖ ทิคเดเอ็น ให้ใช้วิธีเจลดาล์ (Kjeldahl)

๖.๗ น้ำขึ้นและน้ำลง ให้ใช้รีลัดด้วยตัวละลายแล้วแยกหน้าผกของน้ำมันและไขมัน

๖.๘ แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม ให้ใช้วิธีมัลติเทิล ทิวป์ เพอร์เมเนชั่น เทคนิค (Multiple Tube Fermentation Technique)

๖.๙ คลอรีนอิสระ ให้ใช้วิธีไทเมทรด (Titrimetric method) หรือวิธีเทียบสี (Colorimetric method) หรือวิธีไอโอดิเมทริก อิลีกโทรด (Iodometric Electrode Technique)

ข้อ ๗ การวัดค่าความขุ่นของอาคารตามข้อ ๔ ให้เป็นไปตามวิธีการที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษกำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๘ การตรวจสอบค่ามาตรฐานน้ำทิ้งตามข้อ 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 การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งเพื่อการตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งตามข้อ ๕ ให้เป็น ดังต่อไปนี้

๙.๑ ให้เก็บใบจุดระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมหรือจุดอื่นที่สามารถใช้เป็นตัวแทนของน้ำทิ้งที่ระบายนอกจากอาคาร ในกรณีมีการระบายทิ้งหลายจุดให้เก็บทุกจุด

๙.๒ วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง ณ จุดเก็บตัวอย่างตามข้อ ๙.๑ ให้เก็บแบบจ้วง (Grab Sampling)



มาตรฐานคุณภาพน้ำประปา  
การประปาส่วนภูมิภาค

1/2



มาตรฐานคุณภาพน้ำประปา  
การประปาส่วนภูมิภาค

2/2

รายการ (Parameters)	หน่วย (Units)	มาตรฐาน คุณภาพน้ำประปา
1. คุณลักษณะทางกายภาพ		
สีปรากฏ (Appearance colour)	Pt-Co Unit	ไม่เกิน 15
รสและกลิ่น (Taste and odour)	-	ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ
ความขุ่น (Turbidity)	NTU	ไม่เกิน 4
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	6.5 - 8.5
2. คุณลักษณะทางเคมี		
ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (Total dissolved solids)	mg/l	ไม่เกิน 600
เหล็ก (Iron)	mg/l	ไม่เกิน 0.3
แมงกานีส (Manganese)	mg/l	ไม่เกิน 0.3
ทองแดง (Copper)	mg/l	ไม่เกิน 2.0
สังกะสี (Zinc)	mg/l	ไม่เกิน 3.0
ความกระด้างทั้งหมด (Total hardness as CaCO <sub>3</sub> )	mg/l	ไม่เกิน 300
ซัลเฟต (Sulfate)	mg/l	ไม่เกิน 250
คลอไรด์ (Chloride)	mg/l	ไม่เกิน 250
ฟลูออไรด์ (Fluoride)	mg/l	ไม่เกิน 0.7
ไนเตรทในรูปไนเตรท (Nitrate as NO <sub>3</sub> )	mg/l	ไม่เกิน 50
ไนไตรท์ในรูปไนไตรท์ (Nitrite as NO <sub>2</sub> )	mg/l	ไม่เกิน 3
3. คุณลักษณะทางจุลชีววิทยา		
โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform bacteria)	ต่อ 100 ml	ไม่พบ
อี.โคไล ( <i>E. coli</i> )	ต่อ 100 ml	ไม่พบ
สแตฟิโลค็อกคัส ออเรียส ( <i>Staphylococcus aureus</i> )	ต่อ 100 ml	ไม่พบ
แซลโมเนลลา ( <i>Salmonella</i> spp.)	ต่อ 100 ml	ไม่พบ
คลอสทริเดียม เพอร์ฟริงเจนส์ ( <i>Clostridium perfringens</i> )	ต่อ 100 ml	ไม่พบ
4. สารเป็นพิษ		
ปรอท (inorganic mercury)	mg/l	ไม่เกิน 0.001
ตะกั่ว (Lead)	mg/l	ไม่เกิน 0.01
สารหนู (Arsenic)	mg/l	ไม่เกิน 0.01
ซีลีเนียม (Selenium)	mg/l	ไม่เกิน 0.01
โครเมียม (Chromium)	mg/l	ไม่เกิน 0.05
แคดเมียม (Cadmium)	mg/l	ไม่เกิน 0.003
แบเรียม (Barium)	mg/l	ไม่เกิน 0.7
ไซยาไนด์ (Cyanide)	mg/l	ไม่เกิน 0.07

รายการ (Parameters)	หน่วย (Units)	มาตรฐาน คุณภาพน้ำประปา
5. สารเคมีที่ใช้ป้องกันและกำจัดศัตรูพืช		
ออลดรินและดีลดริน (Aldrin and dieldrin)	µg/l	ไม่เกิน 0.03
คลอเดน (Chlodane)	µg/l	ไม่เกิน 0.2
ดีดีที (DDT)	µg/l	ไม่เกิน 1
เฮปตาคลอร์และเฮปตาคลอร์อีพอกไซด์ (Heptachlor and heptachlor epoxide)	µg/l	ไม่เกิน 0.03
เฮกซะคลอร์เบนซีน (Hexachlorobenzene)	µg/l	ไม่เกิน 1
ลินเดน (Lindane)	µg/l	ไม่เกิน 2
เมโทกซิกลอร์ (Methoxychlor)	µg/l	ไม่เกิน 20
6. ไตรฮาโลมีเทน		
คลอโรฟอร์ม (Chloroform)	µg/l	ไม่เกิน 300
โบรมोไดคลอโรมีเทน (Bromodichloromethane)	µg/l	ไม่เกิน 60
ไดโบรมิไดคลอโรมีเทน (Dibromochloromethane)	µg/l	ไม่เกิน 100
โบรมิโนฟอร์ม (Bromoform)	µg/l	ไม่เกิน 100
ผลรวมอัตราส่วนไตรฮาโลมีเทน (Sum of ratio)	-	ไม่เกิน 1
7. สารกัมมันตภาพรังสี		
ความแรงรวมรังสีแอลฟา (Gross alpha activity)	Bq/l	ไม่เกิน 0.5
ความแรงรวมรังสีบีตา (Gross beta activity)	Bq/l	ไม่เกิน 1

หมายเหตุ : คลอรีนคงเหลือในประปาประปาไม่น้อยกว่า 0.2 mg/l

## ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดประเภทอาคารเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุม

การปล่อยน้ำเสียสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม

พ.ศ. ๒๕๖๗

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดให้อาคารบางประเภทและบางขนาด เป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม เพื่อบริหารจัดการมลพิษที่เกิดจากอาคารบางประเภทและบางขนาด และป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดต่อแหล่งน้ำสาธารณะหรือสิ่งแวดล้อม

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๖๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๔ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ จึงออกประกาศไว้ ดังนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิก

(๑) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทของอาคารเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม ฉบับลงวันที่ ๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๘

(๒) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทของอาคารเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม (ฉบับที่ ๒) ฉบับลงวันที่ ๓ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๔

(๓) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดอาคารประเภท ค. เป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๔ ฉบับลงวันที่ ๒๙ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“อาคาร” หมายความว่า อาคารประเภท ก. ข. และ ค. ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. ๒๕๖๗ ดังนี้

อาคารประเภท ก.

(๑) อาคารชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๕๐๐ ห้องชุดขึ้นไป

(๒) โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๒๐๐ ห้องขึ้นไป

(๓) โรงพยาบาลของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือสถานพยาบาลตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาลที่มีเตียงสำหรับผู้ป่วยไว้ค้างคืนรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๓๐ เตียงขึ้นไป

(๔) อาคารโรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ สถาบันอุดมศึกษาของเอกชนหรือสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒๕,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

(๕) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การระหว่างประเทศ หรือของเอกชน ที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕๕,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

(๖) อาคารของศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้าที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒๕,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

(๗) ตลาดที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒,๕๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

(๘) ภัตตาคารหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๒,๕๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป อาคารประเภท ข.

(๑) อาคารชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๑๐๐ ห้องชุด แต่ไม่ถึง ๕๐๐ ห้องชุด

(๒) โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๖๐ ห้อง แต่ไม่ถึง ๒๐๐ ห้อง

(๓) หอพัก ห้องเช่า ห้องแบ่งเช่า หรือกิจการอื่นในทำนองเดียวกัน ที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒๕๐ ห้องขึ้นไป

(๔) สถานบริการที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

(๕) โรงพยาบาลของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือสถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาลที่มีเตียงสำหรับผู้ป่วยไว้ค้างคืนรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑๐ เตียง แต่ไม่ถึง ๓๐ เตียง

(๖) อาคารโรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ สถาบันอุดมศึกษาของเอกชน หรือสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๒๕,๐๐๐ ตารางเมตร

(๗) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การระหว่างประเทศ หรือของเอกชน ที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑๐,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๕๕,๐๐๐ ตารางเมตร



- (๕) อาคารของศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้าที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๒๕,๐๐๐ ตารางเมตร

(๖) ตลาดที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑,๕๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๒,๕๐๐ ตารางเมตร

(๑๐) ภัตตาคารหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๒,๕๐๐ ตารางเมตร

อาคารประเภท ค.

(๑) อาคารชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารไม่ถึง ๑๐๐ ห้องชุด

(๒) โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารไม่ถึง ๖๐ ห้อง

(๓) หอพัก ห้องเช่า ห้องแบ่งเช่า หรือกิจการอื่นในทำนองเดียวกัน ที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕๐ ห้อง แต่ไม่ถึง ๒๕๐ ห้อง

(๔) สถานบริการที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๕,๐๐๐ ตารางเมตร

(๕) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การระหว่างประเทศ หรือของเอกชนที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๑๐,๐๐๐ ตารางเมตร

(๖) ตลาดที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๑,๕๐๐ ตารางเมตร

(๗) ภัตตาคารหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒๕๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๕๐๐ ตารางเมตร

ข้อ ๓ ในอาคารตามข้อ ๒ เป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม

ข้อ ๔ ห้ามมิให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารตามข้อ ๒ ปล่อยน้ำเสียสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม เว้นแต่จะได้ทำการบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภทและบางขนาด พ.ศ. ๒๕๖๗ แต่ทั้งนี้ห้ามมิให้ใช้วิธีการทำให้เจือจาง (Dilution)

ข้อ ๕ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๘ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๗

พลตำรวจเอก พัชรวาท วงษ์สุวรรณ

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

---

## เอกสารสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์



THAI HEART CALIBRATION CO., LTD.  
112/11 Moo 5, Phrasa Sai, Muang, Samut Prakan 10260  
TEL: 0-2944-2161, 0-2944-4022, 0-2944-4096 FAX: 0-2944-4007



## CERTIFICATE OF CALIBRATION

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

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

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

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

Calibration Location: Jayhawk Laboratory (CL&GL)

Received Date: 16 August 2024

Calibration Date: 16 August 2024

Date of Issue: 19 August 2024

Condition of Artifacts: Used conditions but can be calibrated

Checked by: [Signature] Act as Technical Manager  
Approved by: [Signature] Representative of Managing Director

( ) ( Krisyos 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



THAI HEART CALIBRATION CO., LTD.  
112/11 Moo 5, Phrasa Sai, Muang, Samut Prakan 10260  
TEL: 0-2944-2161, 0-2944-4022, 0-2944-4096 FAX: 0-2944-4007



Certificate No.: C0-1608001/24 Page 3 of total 4 pages

Measurement Results (Cont.):

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

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

Note : Adjust Curve to Buffer Solution pH (4,7,10)  
Temperature stability of micro bath : 25 ± 0.2°C

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

FE-169

Calibrated by: Athipat  
REV.02 02/24/21

ภาคผนวก ข-1



THAI HEART CALIBRATION CO., LTD.  
112/11 Moo 5, Phrasa Sai, Muang, Samut Prakan 10260  
TEL: 0-2944-2161, 0-2944-4022, 0-2944-4096 FAX: 0-2944-4007



Certificate No.: C0-1608001/24 Page 2 of total 4 pages

Reference Method:

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

Reference Standard:

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

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

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

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

Measurement Results:

1. Function Simulated pH Meter

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

UUC : Unit Under Calibration

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

FE-169

Calibrated by: Athipat  
REV.02 02/24/21



THAI HEART CALIBRATION CO., LTD.  
112/11 Moo 5, Phrasa Sai, Muang, Samut Prakan 10260  
TEL: 0-2944-2161, 0-2944-4022, 0-2944-4096 FAX: 0-2944-4007



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

Reference Method:

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

Reference Standard Instruments:

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

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

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

Measurement Results:

( X ) Without Adjustment

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

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

UUC : Unit Under Calibration

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

- End of Certificate -

FE-169

Calibrated by: Pongsak  
REV.02 02/24/21





THAI HEART CALIBRATION CO., LTD.  
(111 Moo 5, Phrak Sa, Muang, Nakhon Phanom 10200)  
TEL: 043-9441161, 043-9441162, 043-9441163, 043-9441164, 043-9441165



## CERTIFICATE OF CALIBRATION

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

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

**Equipment** Conductivity Meter  
**Manufacturer** EUTECH **Model** CON 2700  
**Serial No.** 2657889 **ID No.** WW1.0136  
**Description** -

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

**Calibration Location** Jayhawks Laboratory (CL&GL)

**Received Date** 16 July 2024

**Calibration Date** 18 July 2024

**Date of Issue** 18 July 2024

**Condition of Artifacts** Used conditions but can be calibrated

**Checked by**  **Approved by**   
Act as Technical Manager Representative of Managing Director

( ) (Krisyod K.) ( ) (Sakda Y.)  
( ) (Patiphan K.) ( ) (Onnaps 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



THAI HEART CALIBRATION CO., LTD.  
(111 Moo 5, Phrak Sa, Muang, Nakhon Phanom 10200)  
TEL: 043-9441161, 043-9441162, 043-9441163, 043-9441164, 043-9441165



Certificate No.: C0-1607004/24

Page 2 of total 2 pages

### Reference Method:

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

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

### Reference Standard :

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

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

- SCP Science.

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

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

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

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

- End of Certificate -



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



## Certificate of Calibration

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

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

**Description** : Refrigerator  
**Manufacturer** : B.T Metrology Co., Ltd.  
**Model** : REF 940L  
**Serial No.** : BT-03-09-09  
**Identification No.** : WWL 0043  
**Calibration Place** : Customer Laboratory

**Order No.** : 2601/24  
**Received date** : Aug 02, 2024  
**Calibration date** : Aug 02, 2024  
**Environment Condition :**  
**Temperature** : (25±10) °C  
**Humidity** : (50±30) %RH

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

### Reference Standard Instruments :

Instrument	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date
LXI Data Acquisition Switch Unit with Sensor	34972A	MY49020095	MT23-7163	Nov 30, 2024

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

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

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



**Calibrated by :** Mr.Yuttakorn Jamneansri

**Approved by :**   
( Mr.Panuwat Phukhan )  
**Issue date :** Aug 09, 2024

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

ภาคผนวก ข-2



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



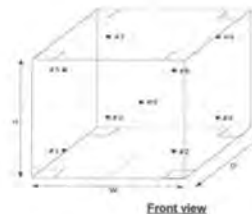
Certificate No. : MT24-7016  
Page : 2 of 2

**Function** : Temperature measurement  
**Calibration point** : 20 °C

**Result** : Without adjustment  
**Resolution** : 0.1 °C

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

Setting temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured stability (± °C)	Measured uniformity (°C)	Overall variation (°C)
20.0	20.0	0.30	0.66	0.86



#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 of Calibration

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

Page 1 of 3



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

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

This certificate is issued in accordance with ISO/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

Ms. Supattra Mungkassam

(Mr. Jumnong Junphong)

06-Dec-24

Issued Date

## CALIBRATION REPORT

Professional Calibration & Services Co., Ltd.

Certificate No. : PL61070/24

Page 3 of 3

### Calibration Results

#### Dissolved Oxygen Calibration

Description of Meter : Range : 0 to 60 mg/l  
Resolution : 0.01 mg/l  
Description of Electrode : Manufacturer : YSI  
Model : 5010  
Serial No. : 13C100967  
Type : Electrochemical (Membrane)

Calibration Point	Standard Value	UUC Reading	UUC Error	Uncertainty (u)
0 mg/l	0.000 mg/l **	0.00 mg/l	0.00 mg/l	0.03 mg/l
8 mg/l	8.454 mg/l	8.43 mg/l	-0.02 mg/l	0.05 mg/l
9 mg/l	9.620 mg/l	9.02 mg/l	-0.60 mg/l	0.05 mg/l

#### Notes :

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

...End...

## CALIBRATION REPORT

Professional Calibration & Services Co., Ltd.

Certificate Number : PL61070/24

Page 2 of 3

### Equipment Standards Used

Description	Serial No.	Traceability to	Certificate No.	Cal. Due Date
Zero Oxygen Solution Set	-	NIST	SC05023	01-May-28

Condition as received : Normal

Definitions :-

\* NIST - National Institute of Standard and Technology



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



## Certificate of Calibration

Certificate No. : MT25-3161

Page : 1 of 2

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

Description : Hot Air Oven  
Manufacturer : Memmert  
Model : UF260  
Serial No. : B620.0814  
Identification No. : WWL 0012  
Calibration Place : Customer Laboratory

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

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

#### Reference Standard Instruments :

Instrument	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date
LXI Data Acquisition Switch Unit with Sensor	34972A	MY49028922	MT24-0770	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 : Mr. Yuttakorn Jamneansri

Approved by : (Mr. Panuwat Phukien)

Issue date : Mar 28, 2025

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





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



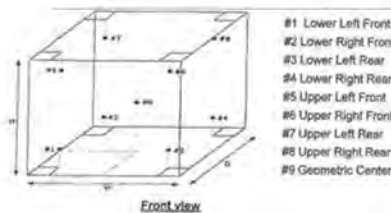
Certificate No. : MT25-3161  
Page : 2 of 2

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

Result : Without adjustment  
Resolution : 0.1 °C

Calibration point (°C)	Temperature of UUC* at each position (°C)									Uncertainty of measurement (± °C)
	Ch.1	Ch.2	Ch.3	Ch.4	Ch.5	Ch.6	Ch.7	Ch.8	Ch.9	
104	103.767	103.848	104.174	103.955	104.090	104.047	104.160	103.891	104.264	0.32
180	179.673	179.767	179.792	179.908	179.691	179.815	179.920	179.806	179.752	0.50

Setting temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured stability (± °C)	Measured uniformity (°C)	Overall variation (°C)
104.0	104.0 to 104.2	0.13	0.75	0.80
180.0	180.0 to 180.3	0.39	0.88	0.81



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.

©O-



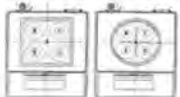
Certificate No. : C01243793

Page : 2 of 2

#### Calibration Results:

Without Adjustment

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



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

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

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

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

Nominal Value (g)	Conventional Mass (g)	Displayed Value (g)	Error of Indication (g)	Uncertainty (g)	k
1	1.00001	1.0000	0.0000	0.00011	2.04
2	2.00001	2.0000	0.0000	0.00011	2.04
5	5.00001	5.0000	0.0000	0.00011	2.04
10	10.00001	10.0000	0.0000	0.00011	2.04
20	20.00001	20.0000	0.0000	0.00012	2.03
50	50.00000	50.0000	0.0000	0.00013	2.02
70	70.00001	70.0001	0.0001	0.00016	2.01
100	99.99996	100.0001	0.0001	0.00017	2.01
120	119.99997	120.0001	0.0001	0.00021	2.00
150	149.99996	150.0002	0.0002	0.00024	2.00
200	189.99985	200.0007	0.0008	0.00030	2.00

The End of Certificate

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

Following Growth - in Asia and Beyond.

CAL-PM-C01-14: 12 Sep 2022



## Certificate of Calibration

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

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

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

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

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

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

(Mr. Apitit Chaosap)

Person in charge

(Mr. Adisa Maknoi)

Authorized signatory

This certificate is issued in accordance with the International System of Units (SI). It provides traceability of measurement to international or national standards or other recognized national standard laboratories.

The measurement uncertainty stated is the expanded uncertainty which is obtained from the standard uncertainty multiplied by the coverage factor (k=2) to provide a level of confidence of approximately 95%. It is determined in accordance with the Guide to Expression of Uncertainty in Measurement (GUM). These results may be affected by deviations from specified conditions. The results apply only to the items listed, calibrated or sampled. The report will not be reproduced except in full without approval of DKSH Technology Limited.

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

Following Growth - in Asia and Beyond.

CAL-PM-C01-14: 13 Sep 2022



## MEGAFIL CO., LTD.

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

## BNC Certification Test Report

Page 1 of 6

Certificate No. : M1439/24

Customer Name : LABORATORY WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED

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

Equipment : Biological Safety Cabinet Class II Type A2

Manufacturer : Microtech

Model : V6-T

Serial No. : 09726097272

ID No. : WWL 0084

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

Test Date : 15/10/2024

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

Test by : Mr. Pawut Wongnarakomkul

Approved by :

(Mr. Kridsada Thinhutaoi)

Authorized Signatory

Issued Date : 16/10/2024

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

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

Megafil Co., Ltd.

MG-FM-7.8-001, R00 (01/07/19)

ภาคผนวก ข-4



Certificate No. : M1439/24

**Procedure Used :**

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

#### 1. Downflow velocity test.

##### Measurement Information

No. of Rows	No. of Readings	Grid Spacing Front-Back	Grid Spacing Side-Side	Probe height Above sash
2	8	1/4, 3/4	1/8, 7/8	100mm

##### Measurement Data. ( m/s )

0.37	0.43	0.41	0.39
0.36	0.35	0.32	0.34

Average velocity **0.37 m/s ( 73 FPM.)** Velocity range **0.32-0.50 m/s ( 63-98 FPM.)**

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

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

Downflow volume (Q) **780 CFM.**
**Result Summary** ☒ Pass ☐ Fail

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

Certificate No. : M1439/24

#### 2. Inflow velocity test.

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

MFG's Specifications method

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

(m/s.)

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

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

Inflow volume(Q) **372 CFM**
**Result Summary** ☒ Pass ☐ Fail

Adjustments Required ☐ Fan Speed ☐ Damper

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

#### 3. HEPA filter leak test.

##### Measurement Data

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

Certificate No. : M1439/24

#### Leak location

Supply HEPA Filter  
Back

Exhaust HEPA Filter  
Back

**Result Summary** ☒ Pass ☐ Fail

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

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

#### 4. Airflow smoke patterns test

##### Measurement Information

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

Certificate No. : M1439/24

#### Result Summary

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

#### 5. Site installation

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

#### Remark / Recommendation

ข้อที่ Site installation ไม่มีการตรวจสอบ เนื่องจากไม่มีตัวเซ็นเซอร์

#### 6. Illumination Test (Lighting) : Option

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

Lux

585	936	917	514
849	1400	1465	755

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

Remark :

Certificate No.: M1439/24

**7. Ultraviolet Lamp Test (UV) : Option**

Ultraviolet radiation where UV Lamp are fitted, the intensity of radiation at a wavelength of 254 nm.  
Shall be not less than 400 mW/m<sup>2</sup> when measures at work floor surface.

mW/m<sup>2</sup>

630	1450	1480	690
380	920	930	390

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

Remark :

-000-

Certificate No.: MC 2413808

Page 2 of 3

**Reference Standard Instrument :**

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

**Traceability :**

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

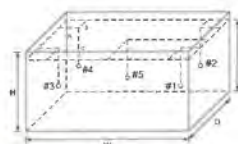
**1. Calibration Procedure:**

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

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

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

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



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

Checked by :

*Chalermit*

## Certificate of Calibration

LIQUID BATH



Page 1 of 3

Certificate No.: MC 2413808

Customer

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

Reference Job No.

24-2841

Received Date

16 December 2024

Description

Water Bath

Resolution

0.1 °C

Manufacturer

ESSTELL

Model

EWB-122D

Serial No.

20180508122

ID No.

WWI\_0214

Marking

Additionally for the purpose of identification by this laboratory a label marked with this certificate number ( MC 2413808 ) has been attached to the case.

Method

In-House calibration procedure MWI-T-029 this method is base on ASTM E 715-2007 "Liquid Bath".

Location of Calibration

Water Analysis Center Co., Ltd. ; Laboratory

Environmental Conditions

Ambient Temperature : ( 25.2 to 25.6 ) °C

Relative Humidity : ( 49.0 to 51.0 ) %

Date of Calibration

16 December 2024

Date of Issue

18 December 2024

Checked by :

*Chalermit*

Chalermit Rakphade  
( Calibration Engineer )

Approved by :

*Aittipong*

Aittipong Kanjanawong  
( 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.

Certificate No.: MC 2413808

Page 3 of 3

**2. Result of calibration :**

**Temperature Measurement Accuracy Test**

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

**Chamber Characterization Result**

Desired Temperature (°C)	Controller Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Temperature Stability (±°C)	Temperature Uniformity (°C)	Overall Variation (°C)
41.5	45.0	45.0	0.85	0.75	1.9

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

This certificate will certify of the calibrated equipment only.

End of Certificate

Checked by :

*Chalermit*

## Certificate of Calibration

### TEMPERATURE CONTROLLER ENCLOSURES



Page 1 of 3

Certificate No.: MC 2413810

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

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

Checked by : *Chalermit*  
Chalermit Rakpluda  
( Calibration Engineer )

Approved by : *Aittipong*  
Aittipong Kanjanawatt  
( Technical Manager )

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

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

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

Certificate No.: MC 2413810

Page 2 of 3

#### Reference Standard Instrument :

Description	Certificate No.	Serial No.	Due date	Traceable thru
Data Acquisition/Switch Unit	MC 2400321	MY59002240	18 Mar 2025	MCAL

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

#### Traceability :

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

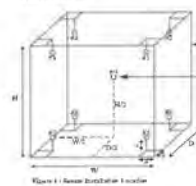
#### 1. Calibration Procedure:

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

**Temperature Uniformity** - the maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature of 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 : *Chalermit*

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

Certificate No.: MC 2413810

Page 3 of 3

#### 2. Result of calibration :

##### Temperature Measurement Accuracy Test

Indicating Temperature (°C)	Measured Temperature (°C) at Spread Locations									Uncertainty (±°C)	* Uncertainty does not include stability. (±°C)
	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	Ref. 99		
35.0	35.00	35.20	35.00	35.20	34.90	35.00	34.80	34.90	35.00	0.22	0.16

(\*) : Non Accredited

##### Chamber Characterization Result

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

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

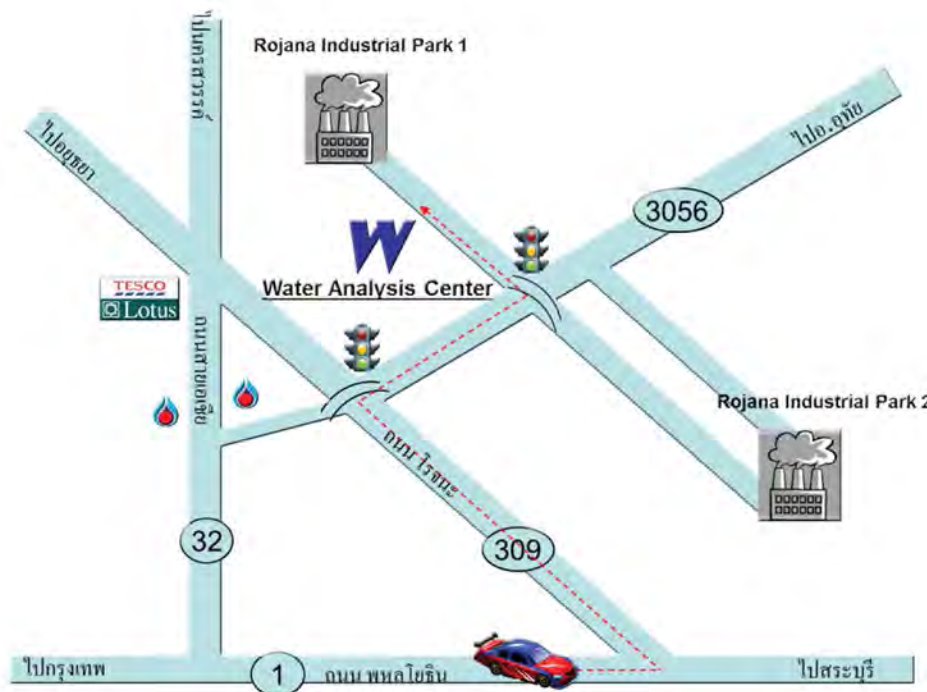
This certificate will certify of the calibrated equipment only.

End of Certificate

Checked by : *Chalermit*

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





บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด  
 1/94 หมู่ที่ 5 ต.คานหาม อ.อุทัย จ.พระนครศรีอยุธยา 13210  
 โทรศัพท์ 035-800593, 081-9917119 โทรสาร 035-800594  
 Email : wac@wathai.com Website : www.wathai.com