

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลสินแพทย์ ลำลูกกา ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2567 ตามที่ได้กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบประกอบด้วย

- 1) มาตรการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพอากาศ
- 2) มาตรการติดตามตรวจสอบด้านการใช้น้ำ
- 3) มาตรการติดตามตรวจสอบด้านทรัพยากรน้ำ การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล
- 4) มาตรการติดตามตรวจสอบด้านการระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม
- 5) มาตรการติดตามตรวจสอบด้านการจัดการมูลฝอย
- 6) มาตรการติดตามตรวจสอบด้านไฟฟ้าและพลังงาน
- 7) มาตรการติดตามตรวจสอบด้านการจราจร
- 8) มาตรการติดตามตรวจสอบด้านการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- 9) มาตรการติดตามตรวจสอบด้านการป้องกันอัคคีภัย

รายละเอียดมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการดังแสดงในตารางที่ 3-1

ตารางที่ 3-1

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของโครงการโรงพยาบาลสินแพทย์ ลำลูกกา

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ดัชนี และวิธีการ	ความถี่ในการติดตามตรวจสอบ	ผลการปฏิบัติ
1. คุณภาพอากาศ	1. ต้นไม้และพืชคลุมดินที่ปลูกบริเวณพื้นที่โครงการ	- การเจริญเติบโตของต้นไม้	- ทุก 1 สัปดาห์ ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	มีการปลูกต้นไม้และดูแลให้เจริญเติบโตตามที่ออกแบบไว้
	2. ป้ายเตือน “กรุณาดับเครื่องยนต์” บริเวณที่จอดรถ	- สภาพการใช้งานของป้ายเตือน	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	ยังไม่มี การติดป้ายเตือน “กรุณาดับเครื่องยนต์” บริเวณที่จอดรถ
	3. หอผึ่งเย็นของโครงการ	- ทดสอบหาเชื้อลิจิโอนেলা และการตรวจนับแบคทีเรียทั้งหมด โดยเก็บตัวอย่างน้ำก่อนมีการใช้สารชีวฆาตหรือเก็บตัวอย่างน้ำในขณะที่เปิดเดินเครื่องระบบ และมีน้ำไหลเวียนในระบบแล้วอย่างน้อย 1 ชั่วโมง จุดที่มีน้ำไหลเข้ามาเติมชดเชยในระบบในอ่างรองรับน้ำและท่อน้ำทิ้งจากหอผึ่งเย็นแต่ละเครื่องอย่างน้อย 3 ตัวอย่าง	- ทุก 3 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	มีการทดสอบหาเชื้อลิจิโอนেলাในน้ำจากหอผึ่งเย็นทุก 3 เดือน ในเดือนมีนาคม และมิถุนายน 2567 ผลการทดสอบเดือนมีนาคม พบเชื้อ ส่วนผลตรวจสอบเดือนมิถุนายนไม่พบเชื้อลิจิโอนেলা รายละเอียดดังตารางที่ 3-2 เอกสารห้องปฏิบัติการ ดังเอกสารแนบ 10
2. การใช้น้ำ	1. ระบบจ่ายน้ำ เช่น วาล์ว เครื่องสูบน้ำ ภายในโครงการ	- ความสามารถด้านวิศวกรรมประปา	ปีที่ 1 จำนวน 1 ครั้ง ปีที่ 2 ทุก 6 เดือน ปีต่อ ๆ ไป ทุก 4 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	มีการตรวจสอบ บำรุงรักษาระบบจ่ายน้ำ เช่น วาล์ว เครื่องสูบน้ำ ภายในโครงการ ให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
	2. ท่อประปา	- ความสามารถด้านวิศวกรรมประปา (การรั่วซึมหรือแตก)	ปีที่ 1 จำนวน 1 ครั้ง ปีต่อ ๆ ไป ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	มีการตรวจสอบ บำรุงรักษาท่อประปาให้อยู่ในสภาพดี ไม่มีการรั่วซึม หรือแตก
	3. ถังเก็บน้ำสำรองใช้	- การล้างทำความสะอาดของถังเก็บน้ำ	ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	มีการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรอง
	4. ถังเก็บน้ำใช้ทั้งชั้นใต้ดินและบนดาดฟ้า	- ค่าคลอรีนอิสระ (Free Chlorine)	หลังจากมีการล้างถังเก็บน้ำทุกครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	ไม่มีการตรวจคลอรีนอิสระ (Free Chlorine) หลังจากการล้างถังเก็บน้ำ
	5. ถังเก็บน้ำใต้ดิน และบนดาดฟ้า	- รอยรั่วซึมของถังเก็บน้ำ	ทุก 1 สัปดาห์ ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	มีการตรวจสอบถังเก็บน้ำ ไม่พบรอยรั่วซึม

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของโครงการโรงพยาบาลสินแพทย์ ลำลูกกา

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ดัชนี และวิธีการ	ความถี่ในการติดตามตรวจสอบ	ผลการปฏิบัติ
3. ทรัพยากรน้ำ การจัดการน้ำ เสียและสิ่งปฏิกูล	1. บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบ บำบัดน้ำเสียของโครงการ	pH, BOD, Suspended Solids, Settleable Solids, Total Dissolved Solids, Fecal Coliform Bacteria, Fat Oil & Grease, TKN, Sulfide	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิด ดำเนินการ	มีการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งหลังผ่านระบบ บำบัดน้ำเสียวิเคราะห์คุณภาพเป็น ประจำทุกเดือน โดยผลวิเคราะห์ใน เดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 พบว่า น้ำทิ้งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ทั้งหมด ดังตารางที่ 3-3 เอกสารผล วิเคราะห์ของห้องปฏิบัติการดัง เอกสารแนบ 6
	2. ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	- ประสิทธิภาพในการทำงานของระบบบำบัด น้ำเสีย	- ปีที่ 1 จำนวน 1 ครั้ง ปี ต่อ ๆ ไป ทุก 4 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิด ดำเนินการ	มีการตรวจสอบประสิทธิภาพในการ ทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียอย่าง สม่ำเสมอ ระบบสามารถทำงานได้ดี
	3. สำนักงานช่างในโรงพยาบาล	- ผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียตาม แบบ ทส.1	ทุกวัน โดยเก็บไว้ในโครงการเป็นเวลา 2 ปี นับแต่วันที่มีการเก็บสถิติและ ข้อมูล	มีการเก็บสถิติผลการทำงานของ ระบบบำบัดน้ำเสียตามแบบ ทส.1 ดัง เอกสารแนบ 7
	4. สำนักงานช่างในโรงพยาบาล	- สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ตามแบบ ทส.2	ภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป ตลอด ระยะเวลาเปิดดำเนินการ	มีการทำรายงานสรุปผลการทำงาน ของระบบบำบัดน้ำเสียตามแบบ ทส.2 ดังเอกสารแนบ 7
4. การระบายน้ำ และการป้องกัน น้ำท่วม	1. ท่อระบายน้ำ บ่อตกขยะ และบ่อพักน้ำ ในโครงการ 2. บ่อหน่วงน้ำ ท่อระบายน้ำ และบ่อพัก น้ำ	- ขยะหรือเศษใบไม้ที่อุดตันในท่อระบายน้ำ บ่อตกขยะ และบ่อพักน้ำ - ปริมาณตะกอนในบ่อหน่วงน้ำ บ่อพักน้ำ และท่อระบายน้ำ	ทุก 1 สัปดาห์ ตลอดระยะเวลาเปิด ดำเนินการ ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิด ดำเนินการ	มีการตรวจสอบดูแลท่อระบายน้ำ บ่อ ตกขยะ บ่อพักน้ำ บ่อหน่วงน้ำ ไม่ให้มี ขยะหรือเศษใบและตะกอนอุดตัน

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของโครงการโรงพยาบาลสินแพทย์ ลำลูกกา

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ดัชนี และวิธีการ	ความถี่ในการติดตามตรวจสอบ	ผลการปฏิบัติ
5. การจัดการขยะ มูลฝอย	1. ถังรองรับมูลฝอยประจำชั้น/แผนก ต่าง ๆ	- - สภาพการใช้งาน	ทุก 1 สัปดาห์ ตลอดระยะเวลาเปิด ดำเนินการ	มีการตรวจสอบถังรองรับมูลฝอย ประจำชั้น/แผนกต่าง ๆ ให้อยู่ใน สภาพดีอยู่เสมอ
	2. ห้องพักมูลฝอยรวม	- ปริมาณมูลฝอยในห้องพัก	ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	มีการตรวจสอบปริมาณมูลฝอยใน ห้องพักมูลฝอยรวมไม่ให้ล้นหรือตกค้าง
	3. จุดวางถังรองรับมูลฝอยประจำชั้น/ แผนกต่าง ๆ และห้องพักมูลฝอยรวม ของโครงการ	- ความสะอาด	ทุกครั้ง หลังจากที่มีการเก็บขน เรียบร้อยแล้ว ตลอดระยะเวลาเปิด ดำเนินการ	มีการตรวจสอบจุดวางถังรองรับมูลฝอย ประจำชั้น/แผนกต่าง ๆ และห้องพักมูล ฝอยรวมของโครงการให้สะอาดอยู่เสมอ
	4. ห้องพักมูลฝอยติดเชื้อ	- อุณหภูมิภายในห้องพักมูลฝอยติดเชื้อไม่เกิน 10 องศาเซลเซียส	ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	ห้องพักมูลฝอยติดเชื้อ มีการติดตั้ง เครื่องปรับอากาศเพื่อควบคุมอุณหภูมิ ภายในห้องพักมูลฝอยติดเชื้อไม่เกิน 10 องศาเซลเซียส
	5. ห้องพักมูลฝอยติดเชื้อ	- รอยรั่วหรือช่องเปิดภายในห้องพักมูลฝอยติด เชื้อ	ทุก 1 สัปดาห์ ตลอดระยะเวลาเปิด ดำเนินการ	มีการตรวจสอบห้องพักมูลฝอยติดเชื้อ ไม่ให้มีรอยรั่วหรือช่องเปิด
6. ไฟฟ้าและ พลังงาน	1. ตรวจสอบไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณที่จอด รถ ถนน ทางเดินเท้า ทางเข้า-ออก โครงการ	- สภาพการใช้งานของไฟส่องสว่าง	ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิด ดำเนินการ	มีการตรวจสอบไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณที่ จอดรถ ถนน ทางเดินเท้า ทางเข้า-ออก โครงการให้ใช้งานได้อยู่เสมอ
	2. อุปกรณ์และสายไฟฟ้าภายในโครงการ	- สภาพการใช้งานของอุปกรณ์และสายไฟฟ้า	ทุก 1 สัปดาห์ ตลอดระยะเวลาเปิด ดำเนินการ	มีการตรวจสอบอุปกรณ์และสายไฟฟ้า ภายในโครงการให้ใช้งานได้ดี
7. การจราจร	1. ตรวจสอบไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณที่จอด รถ ถนน ทางเดินเท้า และทางเข้า-ออก โครงการ	- สภาพการใช้งานของไฟส่องสว่าง	ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิด ดำเนินการ	มีการตรวจสอบไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณที่ จอดรถ ถนน ทางเดินเท้า และทางเข้า- ออกโครงการให้ใช้งานได้ดี
	2. สัญญาณจราจร เช่น ลูกศรแสดงทิศ ทางการเดินรถ และป้ายแสดงทางเข้า-ออก โครงการ และป้ายเตือนต่าง ๆ	- สภาพการใช้งานของป้ายและสัญญาณ จราจร	ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิด ดำเนินการ	มีการตรวจสอบสัญญาณจราจร เช่น ลูกศรแสดงทิศทางการเดินรถ และป้าย แสดงทางเข้า-ออกโครงการ และป้าย เตือนต่าง ๆ ให้อยู่ในสภาพดี

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของโครงการโรงพยาบาลสินแพทย์ ลำลูกกา

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ดัชนี และวิธีการ	ความถี่ในการติดตามตรวจสอบ	ผลการปฏิบัติ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	หอผึ่งเย็นของโครงการ	- ทดสอบหาเชื้อลีสีอีโอเนลลา และการตรวจนับแบคทีเรียทั้งหมด โดยเก็บตัวอย่างน้ำก่อนมีการใช้สารชีวฆาตหรือเก็บตัวอย่างน้ำในขณะที่เปิดเดินเครื่องระบบ และมีน้ำไหลเวียนในระบบแล้วอย่างน้อย 1 ชั่วโมง จุดที่มีน้ำไหลเข้ามาเติมขดเชยในระบบในอ่างรองรับน้ำและท่อน้ำทิ้งจากหอผึ่งเย็นแต่ละเครื่องอย่างน้อย 3 ตัวอย่าง	ทุก 3 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	มีการทดสอบหาเชื้อลีสีอีโอเนลลาในน้ำจากหอผึ่งเย็นทุก 3 เดือน ในเดือนมีนาคม และมิถุนายน 2567 ผลการทดสอบเดือนมีนาคม พบเชื้อ ส่วนผลตรวจสอบเดือนมิถุนายนไม่พบเชื้อลีสีอีโอเนลลา รายละเอียดดังตารางที่ 3-2 เอกสารห้องปฏิบัติการ ดังเอกสารแนบ 10
9. การป้องกัน อัคคีภัย	1. ระบบป้องกันอัคคีภัยแต่ละชั้นของอาคาร	- ประสิทธิภาพของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย	ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	มีการติดตามตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยแต่ละชั้นของอาคารให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
	2. สำนักงานช่างของโครงการ	- รายงานแผนการฝึกซ้อมดับเพลิงร่วมกับงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลลำสามแก้ว	ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	มีการฝึกซ้อมดับเพลิงในเดือนกุมภาพันธ์ รายงานแผนการฝึกซ้อมดับเพลิง ดังเอกสารแนบ 9

3.1 คุณภาพอากาศ

1) มาตรการติดตามตรวจสอบ

- สถานที่ติดตามตรวจสอบ : 1. ต้นไม้และพืชคลุมดินที่ปลูกภายในพื้นที่โครงการ
2. ป้ายเตือน “กรุณาดับเครื่องยนต์” บริเวณที่จอดรถ
3. หอผึ่งเย็นของโครงการ
- ดัชนีตรวจวัด : 1. การเจริญเติบโตของต้นไม้
2. สภาพการใช้งานของป้ายเตือน
3. ทดสอบหาเชื้อสลิจิโอเนลลา และการตรวจนับแบคทีเรียทั้งหมด โดยเก็บตัวอย่างน้ำก่อนมีการใช้สารชีวฆาตหรือเก็บตัวอย่างน้ำในขณะที่เปิดเดินเครื่องระบบ และมีน้ำไหลเวียนในระบบแล้วอย่างน้อย 1 ชั่วโมง ณ จุดที่มีน้ำไหลเข้ามาเติมชดเชยในระบบ ในอ่างรองรับน้ำและท่อน้ำทิ้งจากหอผึ่งเย็นแต่ละเครื่องอย่างน้อย 3 ตัวอย่าง
- ระยะเวลาดำเนินการ : 1. ตรวจสอบการเจริญเติบโตของต้นไม้ทุก 1 สัปดาห์ ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ
2. ตรวจสอบสภาพการใช้งานของป้ายเตือน ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ
3. ทดสอบหาเชื้อสลิจิโอเนลลาจากหอผึ่งเย็น ทุก 3 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

2) ผลการปฏิบัติตามมาตรการ

2.1) การตรวจสอบต้นไม้และพืชคลุมดินที่ปลูกภายในพื้นที่โครงการ

โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลต้นไม้ที่ปลูกในพื้นที่โครงการให้ให้เจริญเติบโตงอกงามอยู่เสมอ



2.2) การตรวจสอบป้ายเตือน “กรุณาดับเครื่องยนต์” บริเวณที่จอดรถ

โครงการจัดให้มีป้ายเตือน กรุณาดับเครื่องยนต์ แต่มีเจ้าหน้าที่คอยเตือนให้ดับเครื่องยนต์

2.3) การเก็บตัวอย่างน้ำที่หอผึ่งเย็นของอาคารโรงพยาบาล เพื่อตรวจหาเชื้อสลิจิโอเนลลา

โครงการมีการเก็บตัวอย่างน้ำจากหอผึ่งเย็นเพื่อตรวจวิเคราะห์หาเชื้อสลิจิโอเนลลา จำนวน 1 จุด ในเดือนมีนาคม และเดือนมิถุนายน 2567 โดยการเก็บตัวอย่างเป็นไปตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ ผลวิเคราะห์ในเดือนมีนาคม พบเชื้อสลิจิโอเนลลา ซึ่งโครงการได้ทำการล้างทำลายเชื้อ และจากการตรวจวิเคราะห์ในเดือนมิถุนายนไม่พบเชื้อ ดังตารางที่ 3-2 ผลวิเคราะห์ของห้องปฏิบัติการดังกล่าวแนบ 10

ตารางที่ 3-2

ผลวิเคราะห์น้ำจากหอผึ่งเย็น เดือนมีนาคม และเดือนมิถุนายน 2567

โครงการ : โรงพยาบาลสินแพทย์ ลำลูกกา

จัดทำรายงานโดย : สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข

ช่วงเวลาตรวจวัดระหว่าง : 19 มีนาคม, 13 มิถุนายน 2567

ดัชนี	หน่วย	จุดเก็บตัวอย่าง	ผลวิเคราะห์		ค่ามาตรฐาน*
			19 มี.ค. 67	13 มิ.ย. 67	
1. <i>Legionella</i> spp.	cfu/ml	Cooling Tower CT01	35,000	ไม่พบ	<10
		Cooling Tower CT02	135,000	ไม่พบ	
		Cooling Tower CT03	25,000	ไม่พบ	

หมายเหตุ : เกณฑ์มาตรฐาน อ้างอิง AS/NZS 3663.3:2011 ตาราง 3.1 และ 3.2 เพื่อกำหนดแผนการควบคุมเมื่อตรวจพบเชื้อ *Legionella* และเมื่อปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมดเกินเกณฑ์มาตรฐาน

เกณฑ์มาตรฐานด้านแบคทีเรีย

เกณฑ์การยอมรับ

ปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมด

<100,000 cfu/ml

Legionella

<10 cfu/ml

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : -

ชื่อผู้บันทึก : -

ชื่อผู้ตรวจสอบและควบคุม : นายเอกวัฒน์ อุณหเลขกะ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง / ควบคุม : สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข

ชื่อผู้วิเคราะห์ : -

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -

วิธีการวิเคราะห์/ตรวจวัด :

เบอร์โทรศัพท์ : 0-2589-9850

3.2 การใช้น้ำ

1) มาตรการติดตามตรวจสอบ

- สถานที่ติดตามตรวจสอบ :
 1. ระบบจ่ายน้ำ เช่น วาล์ว เครื่องสูบน้ำ ภายในโครงการ
 2. ท่อประปา
 3. ถังเก็บน้ำใช้ทั้งชั้นใต้ดินและบนดาดฟ้า
- ดัชนีตรวจวัด :
 1. ความสามารถด้านวิศวกรรมประปา
 2. ความสามารถด้านวิศวกรรมประปา (การรั่วซึมหรือแตก)
 3. การล้างทำความสะอาดของถังเก็บน้ำ / ค่าคลอรีนอิสระ (Free Chlorine) / รอยรั่วซึมของถังเก็บน้ำ
- ระยะเวลาดำเนินการ :
 1. ตรวจสอบระบบจ่ายน้ำปีที่ 1 จำนวน 1 ครั้ง ปีที่ 2 ทุก 6 เดือนปีต่อ ๆ ไป ทุก 4 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ
 2. ปีที่ 1 จำนวน 1 ครั้ง ปีต่อ ๆ ไป ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ
 3. ล้างถังทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ หลังจากมีการล้างถังเก็บน้ำทุกครั้งตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ และตรวจสอบรอยรั่วซึมของถังเก็บน้ำ ทุก 1 สัปดาห์ ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

2) ผลการปฏิบัติตามมาตรการ

1. ระบบจ่ายน้ำ เช่น วาล์ว เครื่องสูบน้ำ ภายในโครงการ

โครงการมีการตรวจสอบ บำรุงรักษาระบบจ่ายน้ำ เช่น วาล์ว เครื่องสูบน้ำ ภายในโครงการ ให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ

2. ท่อประปา

โครงการมีการตรวจสอบ บำรุงรักษาท่อประปาให้อยู่ในสภาพดี ไม่มีการรั่วซึม หรือแตก

3. การล้างทำความสะอาดของถังเก็บน้ำ

โครงการมีการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรองทั้งถังเก็บน้ำใต้ดิน และถังเก็บน้ำบนดาดฟ้า โดยจัดทำเป็นเอกสารคู่มือขั้นตอนการล้างถัง ดังเอกสารแนบ 5



3.3 ทรัพยากรน้ำ การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

1) มาตรการติดตามตรวจสอบ

- สถานที่ติดตามตรวจสอบ : 1. บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ
2. ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ
3. สำนักงานช่างในโรงพยาบาล
- ดัชนีตรวจวัด : 1. น้ำทิ้ง ได้แก่ pH, BOD, Suspended Solids, Settleable Solids, Total Dissolved Solids, Fecal Coliform Bacteria, Fat Oil & Grease, TKN, Sulfide
2. ระบบบำบัดน้ำเสีย ตรวจสอบประสิทธิภาพในการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย
3. ผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียตามแบบ ทส.1 และสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียตามแบบ ทส.2
- ความถี่ของการตรวจวัด : 1. เก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเปิดดำเนินการ
2. ตรวจสอบประสิทธิภาพในการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ปีที่ 1 จำนวน 1 ครั้ง ปี ต่อ ๆ ไป ทุก 4 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ
3. บันทึกผลการทำงานทุกวัน โดยเก็บไว้ในโครงการเป็นเวลา 2 ปี นับแต่วันที่มีการเก็บสถิติและข้อมูล

2) ผลการปฏิบัติตามมาตรการ

1. โครงการจัดให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัด เดือนละ 1 ครั้ง ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งดังแสดงในตารางที่ 3-3 (เอกสารผลการวิเคราะห์ของห้องปฏิบัติการ แสดงในเอกสารแนบ 6) พบว่าน้ำทิ้งมีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกดัชนีในการวิเคราะห์ทุกเดือน

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ตั้งแต่ปี 2566-2567 ดังตารางที่ 3-4 พบว่าน้ำทิ้งมีคุณภาพเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

2. โครงการมีการตรวจสอบประสิทธิภาพในการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย และมีการจัดทำผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียตามแบบ ทส.1 และสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียตามแบบ ทส.2 ดังเอกสารแนบ 7 พบว่าระบบบำบัดน้ำเสียสามารถทำงานได้ตามปกติ

ตารางที่ 3-3

ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567

โครงการ : โรงพยาบาลสินแพทย์ ลำลูกกา

จัดทำรายงานโดย : United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.

ช่วงเวลาตรวจวัดระหว่าง : 10 มกราคม, 5 กุมภาพันธ์, 5 มีนาคม, 17 เมษายน, 16 พฤษภาคม, 6 มิถุนายน 2567

ดัชนี	หน่วย	ผลวิเคราะห์						ค่ามาตรฐาน*
		ม.ค.67	ก.พ.67	มี.ค.67	เม.ย.67	พ.ค.67	มิ.ย.67	
1. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.5	7.6	7.6	7.5	7.5	7.6	5.0-9.0
2. บีโอดี (BOD)	mg/L	11.4	12	10	3.2	19.8	2.4	ไม่เกิน 20
3. ของแข็งแขวนลอย (TSS)	mg/L	7.7	6.4	8.5	ND	7.6	ND	ไม่เกิน 30
4. ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS)	mg/L	608	679	672	544	542	493	ไม่เกิน 500**
5. ของแข็งจมตัว (Settleable Solid)	mg/L	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	ไม่เกิน 0.5
6. ทีเคเอ็น (TKN)	mg/L	30	26	28.8	33.9	30.2	25.0	ไม่เกิน 35
7. น้ำมันและไขมัน (Grease&Oil)	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 20
8. ซัลไฟด์ (Sulfide)	mg/L	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	ไม่เกิน 1.0
9. Total Coliform Bacteria	MPN/100 ML	4,000	4,300	2,900	3,700	3,900	3,300	ไม่เกิน 5000
10. Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ML	540	720	540	790	640	720	ไม่เกิน 1000

หมายเหตุ : * มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก. ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

** เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้ไม่เกิน 500 มก./ล.

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : -

ชื่อผู้บันทึก : -

ชื่อผู้ตรวจสอบและควบคุม : Miss Piyapat Suttamanutwong

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง / ควบคุม : United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.

ชื่อผู้วิเคราะห์ : -

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -

วิธีการวิเคราะห์/ตรวจวัด :

เบอร์โทรศัพท์ : 0-2-7632828

ตารางที่ 3-4

ตารางเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งในระยะดำเนินการโครงการ

วันที่ติดตามตรวจสอบ	pH	BOD (mg/L)	SS (mg/L)	TDS (mg/L)	Settleable Solid (mg/L)	TKN (Mg/L)	Oil & Grease (mg/L)	Sulfide (mg/L)
5/01/66	7.4	6.6	ND	484	<0.1	30.2	ND	<0.50
6/02/66	7.4	2.9	5.1	519	<0.1	37.7	ND	<0.50
10/03/66	7.3	15.0	12.7	502	<0.1	31.2	ND	<0.50
3/04/66	7.0	14.0	6.3	560	<0.1	15.3	ND	<0.50
18/05/66	7.3	ND	ND	646	<0.1	9.4	ND	<0.50
13/06/66	7.3	13.1	27.6	565	0.3	25	ND	<0.50
07/66	7.3	4.4	ND	520	<0.5	25.6	ND	<0.50
11/08/66	7.7	2.8	ND	684	<0.1	27.9	ND	<0.50
8/09/66	7.7	ND	5.6	606	<0.1	33.6	ND	<0.50
19/10/66	7.5	ND	ND	653	<0.1	≤35	ND	<0.50
14/11/66	7.5	ND	ND	527	<0.1	32.4	ND	<0.50
12/66	7.8	2.0	ND	550	<0.1	34.2	ND	<0.50
10/01/67	7.5	11.4	7.7	608	<0.1	30	ND	<0.50
5/02/67	7.6	12	6.4	679	<0.1	26	ND	<0.50
5/03/67	7.6	10	8.5	672	<0.1	28.8	ND	<0.50
17/04/67	7.5	3.2	ND	544	<0.1	33.9	ND	<0.50
16/05/67	7.5	19.8	7.6	542	<0.1	30.2	ND	<0.50
6/06/67	7.6	2.4	ND	493	<0.1	25.0	ND	<0.50
มาตรฐาน	5.0-9.0	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 30	ไม่เกิน 500	ไม่เกิน 0.5	ไม่เกิน 35	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 1.0

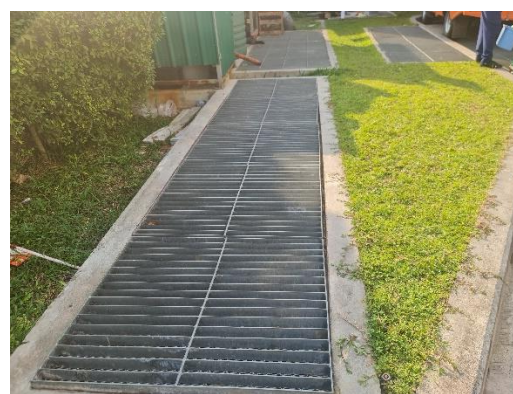
3.4 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

1) มาตรการติดตามตรวจสอบ

- สถานที่ติดตามตรวจสอบ : - ท่อระบายน้ำ บ่อตกขยะ และบ่อพักน้ำในโครงการ
- บ่อหน่วงน้ำ ท่อระบายน้ำ และบ่อพักน้ำ
- ดัชนีตรวจวัด : - ขยะหรือเศษใบไม้ที่อุดตันในท่อระบายน้ำ บ่อตกขยะ และบ่อพักน้ำ
- ปริมาณตะกอนในบ่อหน่วงน้ำ บ่อพักน้ำ และท่อระบายน้ำ
- ความถี่ของการตรวจวัด : - ทุก 1 สัปดาห์ ตลอดระยะดำเนินการ
- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ

2) ผลการปฏิบัติตามมาตรการ

โครงการจัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบ ทำความสะอาด ขุดลอกท่อระบายน้ำ บ่อพักน้ำที่อยู่ภายในโครงการ ไม่ให้มีขยะ ตะกอนอุดตัน รวมทั้งตรวจสอบไม่ให้เกิดการรั่วซึมหรือแตก เป็นประจำทุกเดือน



3.5 การจัดการขยะมูลฝอย

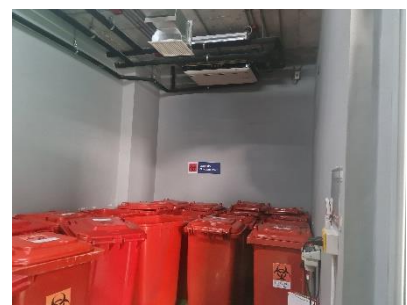
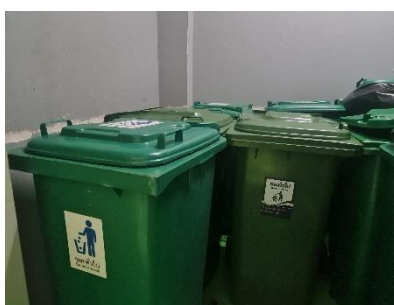
1) มาตรการติดตามตรวจสอบ

- สถานที่ติดตามตรวจสอบ :
 1. ถังรองรับมูลฝอยทั่วไป มูลฝอยย่อยสลายได้และมูลฝอยรีไซเคิลประจำชั้นตามแผนกต่าง ๆ
 2. ห้องพักมูลฝอยรวม
 3. จุดวางถังรองรับมูลฝอยประจำชั้น/แผนกต่าง ๆ และห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ
 4. ห้องพักมูลฝอยติดเชื้อ
- ดัชนีตรวจวัด :
 1. สภาพการใช้งาน
 2. ปริมาณมูลฝอยในห้องพัก
 3. ความสะอาด
 4. อุณหภูมิภายในห้องพักมูลฝอยติดเชื้อไม่เกิน 10 องศาเซลเซียส / รอยร้าวหรือช่องเปิดภายในห้องพักมูลฝอยติดเชื้อ
- ความถี่ :
 1. สภาพการใช้งาน ทุก 1 สัปดาห์ ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ
 2. ปริมาณมูลฝอยในห้องพัก ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ
 3. ความสะอาด ทุกครั้ง หลังจากที่มีการเก็บขนเรียบร้อยแล้ว ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ
 4. อุณหภูมิภายในห้องพักมูลฝอยติดเชื้อไม่เกิน 10 องศาเซลเซียส ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

รอยร้าวหรือช่องเปิดภายในห้องพักมูลฝอยติดเชื้อ ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

2) ผลการปฏิบัติตามมาตรการ

- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบสภาพถังรองรับมูลฝอยแต่ละประเภทให้มีสภาพดี ไม่ชำรุด ไม่มีรอยแตก รั่วซึม และไม่มีขยะล้นถัง
- โครงการมีการตรวจสอบปริมาณมูลฝอยในห้องพักมูลฝอยรวมไม่ให้ล้นหรือตกค้าง
- มีการตรวจสอบและทำความสะอาดถังรองรับมูลฝอย และจุดวางถังรองรับมูลฝอย รวมทั้งห้องพักมูลฝอยทุกครั้ง หลังจากที่มีการเก็บขนเรียบร้อยแล้ว
- มีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศเพื่อควบคุมอุณหภูมิภายในห้องพักมูลฝอยติดเชื้อให้ต่ำกว่า 10 องศาเซลเซียสตลอดเวลา
- มีการตรวจสอบห้องพักมูลฝอยติดเชื้อไม่ให้มีรอยร้าวหรือช่องเปิด



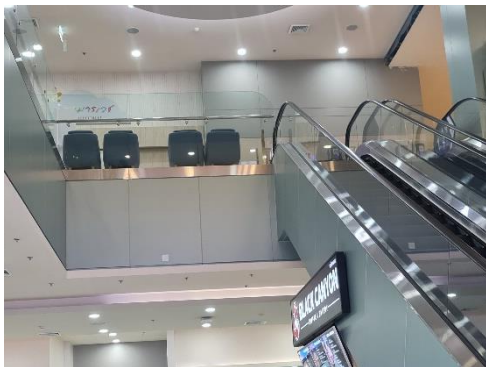
3.6 พลังงานและไฟฟ้า

1) มาตรการติดตามตรวจสอบ

- สถานที่ติดตามตรวจสอบ : - ตรวจสอบไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณที่จอดรถ ถนน ทางเดินเท้า ทางเข้า-ออกโครงการ
- อุปกรณ์และสายไฟฟ้าภายในโครงการ
- ดัชนีตรวจวัด : - สภาพการใช้งานของไฟส่องสว่าง
- สภาพการใช้งานของอุปกรณ์และสายไฟฟ้า
- ความถี่ของการตรวจวัด : - ทุก 1 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ
- ทุก 1 สัปดาห์ ตลอดระยะดำเนินการ

2) ผลการปฏิบัติตามมาตรการ

โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบการทำงานของไฟฟ้าส่องสว่าง อุปกรณ์และสายไฟฟ้า รวมถึงการทำความสะอาดอุปกรณ์ไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ



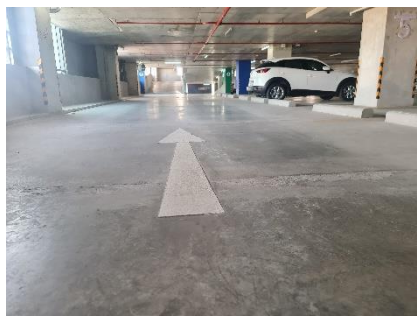
3.7 การจราจร

1) มาตรการติดตามตรวจสอบ

- สถานที่ติดตามตรวจสอบ : - ตรวจสอบไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณที่จอดรถ ถนน ทางเดินเท้า และทางเข้า-ออกโครงการ
- สัญญาณจราจร เช่น ลูกศรแสดงทิศทางการเดินรถ และป้ายแสดงทางเข้า-ออกโครงการ และป้ายเตือนต่าง ๆ
- ดัชนีตรวจวัด : - สภาพการใช้งานของไฟส่องสว่าง
- สภาพการใช้งานของป้ายและสัญญาณจราจร
- ความถี่ของการตรวจวัด : - ทุก 1 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ

2) ผลการปฏิบัติตามมาตรการ

โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบการทำงานของไฟฟ้าส่องสว่างรวมทั้งความเรียบร้อยของป้ายสัญญาณจราจร และเครื่องหมายจราจรบนพื้นทาง ให้อยู่ในสภาพดี เห็นได้ชัดเจน ไม่ลบเลือน เป็นประจำทุกเดือน



3.8 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

1) มาตรการติดตามตรวจสอบ

- สถานที่ติดตามตรวจสอบ : - หอผิวยืนของโครงการ
- ดัชนีตรวจวัด :
 - ทดสอบหาเชื้อลีสี่โอเนลลา และการตรวจนับแบคทีเรียทั้งหมด โดยเก็บตัวอย่างน้ำก่อนมีการใช้สารชีวฆาตหรือเก็บตัวอย่างน้ำในขณะที่เปิดเดินเครื่องระบบ และมีน้ำไหลเวียนในระบบแล้วอย่างน้อย 1 ชั่วโมง ณ จุดที่มีน้ำไหลเข้ามาเติมชดเชยในระบบ ในอ่างรองรับน้ำและท่อน้ำทิ้งจากหอผิวยืนแต่ละเครื่องอย่างน้อย 3 ตัวอย่าง
- ความถี่ : ทุก 3 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

2) ผลการปฏิบัติตามมาตรการ

โครงการมีการเก็บตัวอย่างน้ำจากหอผิวยืนเพื่อตรวจวิเคราะห์หาเชื้อลีสี่โอเนลลา จำนวน 1 จุด ในเดือนมีนาคม และเดือนมิถุนายน 2567 โดยการเก็บตัวอย่างเป็นไปตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ ผลวิเคราะห์ในเดือนมีนาคม พบเชื้อลีสี่โอเนลลา ซึ่งโครงการได้ทำการล้างทำลายเชื้อ และจากการตรวจวิเคราะห์ในเดือนมิถุนายนไม่พบเชื้อ ดังตารางที่ 3-2 ผลวิเคราะห์ของห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 10

3.9 การป้องกันอัคคีภัย

1) มาตรการติดตามตรวจสอบ

- สถานที่ติดตามตรวจสอบ : - ระบบป้องกันอัคคีภัยแต่ละชั้นของอาคาร
- สำนักงานช่างของโครงการ
- ดัชนีตรวจวัด :
 - ประสิทธิภาพของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย
 - รายงานแผนการฝึกซ้อมดับเพลิงร่วมกับงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เทศบาลลำลูกกา

2) ผลการปฏิบัติตามมาตรการ

โครงการจัดให้มีการตรวจสอบอุปกรณ์ระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัย ให้มีสภาพพร้อมใช้งาน รวมทั้งตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้แบบเตอร์สำรอง เป็นประจำทุก 1 เดือน ในช่วงเดือนมกราคม - มิถุนายน 2567 มีการฝึกซ้อมดับเพลิง เมื่อวันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2567