

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลสมิติเวช ชลบุรี ระยะดำเนินการระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2565 ตามที่ได้กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบประกอบด้วย

- 1) มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ
- 2) มาตรการติดตามตรวจสอบระบบท่อน้ำประปา และถังสำรองน้ำใช้
- 3) มาตรการติดตามตรวจสอบมูลฝอย
- 4) มาตรการติดตามตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัย
- 5) มาตรการติดตามตรวจสอบระบบระบายอากาศ
- 6) มาตรการติดตามตรวจสอบพื้นที่สีเขียว
- 7) มาตรการติดตามตรวจสอบการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม
- 8) มาตรการติดตามตรวจสอบการจราจร
- 9) มาตรการติดตามตรวจสอบสุขภาพและสาธารณสุข

รายละเอียดมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการดังแสดงในตารางที่ 3-1 มีรายละเอียดผลการติดตามตรวจสอบในแต่ละด้าน ดังนี้

ตารางที่ 3-1

สรุปผลการดำเนินงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของโครงการโรงพยาบาลสมิติเวช ชลบุรี

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ดัชนี และวิธีการ	ความถี่ในการติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ
1. คุณภาพน้ำ 1.1 คุณภาพน้ำทั้งก่อนการบำบัด	จำนวน 1 จุด บริเวณจุดปล่อยน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละแห่งของโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - pH - BOD - Suspended Solids - Sulfide - Total Dissolved Solids - Settleable Solids - Fat Oil & Grease - TKN - Total Coliform Bacteria - Fecal Coliform Bacteria 	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	<p>โครงการจัดให้มีการเก็บตัวอย่างน้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร B เพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเป็นประจำทุกวัน ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียสรุปได้ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ● pH อยู่ในช่วง 7.2 – 8.0 ● BOD อยู่ในช่วง 46.4 – 146 มก./ล. ● TSS อยู่ในช่วง 44.5 – 56.7 มก./ล. ● TDS อยู่ในช่วง 500 – 716 มก./ล. ● Grease & Oil อยู่ในช่วง <5 – 8 มก./ล. <p>รายละเอียดดังเอกสารแนบ 4</p>
1.2 คุณภาพน้ำทั้งหลังการบำบัด	จำนวน 1 จุด บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำทิ้งของระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละแห่งของโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - pH - BOD - Suspended Solids - Sulfide - Total Dissolved Solids - Settleable Solids - Fat Oil & Grease - TKN - Total Coliform Bacteria - Fecal Coliform Bacteria 	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	<p>โครงการจัดให้มีการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร B เพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเป็นประจำทุกวันทุกเดือน ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งทั้งก่อนการบำบัด ดังเอกสารแนบ 4 พบว่า น้ำทิ้งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน</p>
	ส่วนตกตะกอน	<ul style="list-style-type: none"> - สุ่มตะกอนในส่วนตกตะกอนของระบบบำบัดน้ำเสีย 	ทุกเดือน ตลอดช่วงดำเนินการ	<p>โครงการประสานงานรถสูบล้างถังเก็บของเทศบาลเมืองบ้านสวนเข้ามาสูบล้างตะกอนในส่วนตกตะกอนของระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อบำรุงรักษาให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพอย่างสม่ำเสมอ</p>

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

สรุปผลการดำเนินงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของโครงการโรงพยาบาลสมิติเวช ชลบุรี

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ดัชนี และวิธีการ	ความถี่ในการติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ
1.2 คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด (ต่อ)	ระบบบำบัดน้ำเสีย	- จัดทำบันทึกการรายละเอียดการเก็บและสถิติข้อมูลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวัน ตามแบบ ทส.1 เป็นระยะเวลา 2 ปี นับแต่วันที่มีการเก็บสถิติและข้อมูล กฎกระทรวง เรื่องกำหนด หลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูล การจัดทำบันทึกรายละเอียด และรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ.2555	จัดเก็บผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียและบันทึกผลทุกวัน ตามแบบ ทส.1 เป็นระยะเวลา 2 ปี นับแต่วันที่มีการเก็บสถิติและข้อมูล	โครงการมีการจัดทำบันทึก รายละเอียดการเก็บสถิติข้อมูลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวันตามแบบ ทส.1 เก็บไว้ที่โครงการ ซึ่งผลการตรวจสอบพบว่าระบบบำบัดน้ำเสียสามารถทำงานได้ตามปกติ ดังเอกสารแนบ 5
1.2 คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด (ต่อ)		- จัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือนตามแบบ ทส.2 ตามกฎหมายเรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูล การจัดทำบันทึกรายละเอียด และรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ.2555	เดือนละ 1 ครั้ง โดยการเสนอรายงานต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น (เทศบาลเมืองบ้านสวน) ภายในวันที่สิบห้าของเดือนถัดไป โดยยื่นต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นแห่งท้องที่แหล่งกำเนิดมลพิษนั้นตั้งอยู่ หรือส่งทางไปรษณีย์ตอบรับ หรือรายงานด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ตามที่อธิบดีกรมควบคุมมลพิษ ประกาศกำหนดการส่งรายงานทางไปรษณีย์ตอบรับ ให้ถือว่าส่งถึงทะเบียนเป็นวันที่ส่งรายงาน และการส่งรายงานด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ให้ถือว่าส่งถึงอิเล็กทรอนิกส์นั้นถูกส่งออกจากระบบข้อมูลของผังข้อมูลเป็นวันที่ส่งรายงาน	โครงการมีการจัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือน ตามแบบ ทส.2 จัดส่งให้เทศบาลเมืองบ้านสวน ดังเอกสารแนบ 5

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)
สรุปผลการดำเนินงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของโครงการโรงพยาบาลสมิติเวช ชลบุรี

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ดัชนี และวิธีการ	ความถี่ในการติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ
2. ตรวจสอบระบบท่อน้ำประปาและถังสำรองน้ำใช้	แนวท่อประปา	- ตรวจสอบเส้นท่อน้ำประปา และการทำงานของเครื่องสูบน้ำและวาล์วต่าง ๆ	ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบแนวท่อประปา เครื่องสูบน้ำ และวาล์วต่าง ๆ ของระบบน้ำใช้ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบมีการรั่วซึม เจ้าหน้าที่จะดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขทันที
	ถังสำรองน้ำใช้ทุกแห่งภายในโครงการ	ตรวจวัดคุณภาพน้ำ ได้แก่ - โคลิฟอร์มแบคทีเรีย - เอสเชอริเชียโคไล - สตาฟีโลค็อกคัสออเรียส - คลอสทริเดียม	ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	โครงการมีการสุ่มตรวจคุณภาพน้ำประปาเมื่อวันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2564 จำนวน 2 จุด ได้แก่ จุดรับน้ำอาคาร A และจุดรับน้ำแผนกศัลยกรรม ตันนี ตรวจวัด ได้แก่ pH, Turbidity, Colour, TDS, Total Hardness, Chloride, Total Iron, Sulfate, Mn, NO ₃ - N, Fluoride, Cu, Zn, Pb, Cr, Cd, As, Hg, TCB, FCB ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำประปา พบว่ามีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานทั้ง 2 จุด เอกสารผลวิเคราะห์ห้องปฏิบัติการ ดังเอกสารแนบ 9
		ล้างทำความสะอาดถังสำรองน้ำใช้ทุกแห่ง	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	โครงการจัดให้มีการล้างทำความสะอาดถังสำรองน้ำใช้ของโครงการเป็นประจำทุก 1 เดือน

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

สรุปผลการดำเนินงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของโครงการโรงพยาบาลสมิติเวช ชลบุรี

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ดัชนี และวิธีการ	ความถี่ในการติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ
3. มูลฝอย	- ห้องรับมูลฝอยแต่ละชั้นของอาคาร - ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ - ห้องพักมูลฝอยติดเชื้อ	1) ความเรียบร้อยของถังรองรับมูลฝอยของแต่ละชั้นและห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ	ทุกวันตลอดช่วงดำเนินการ	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบถังรองรับมูลฝอยในห้องพักขยะแต่ละชั้น และห้องพักมูลฝอยรวมให้มีสภาพดี ไม่ชำรุด เป็นประจำทุกวัน
		2) ตรวจสอบการตกค้างมูลฝอยภายในพื้นที่โครงการ	ทุกวันตลอดช่วงดำเนินการ	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบและรวบรวมขยะจากถังรองรับมูลฝอยที่วางไว้ตามจุดต่าง ๆ ไม่ให้มีขยะตกค้าง
		3) ทำความสะอาดถังรองรับมูลฝอยของแต่ละชั้น	ทุกวันตลอดช่วงดำเนินการ	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแล ทำความสะอาดถังรองรับมูลฝอยที่วางไว้ตามจุดต่าง ๆ เป็นประจำทุกวัน
		4) ทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ	ทุกครั้งที่มีการเก็บขนจากเทศบาลเมืองบ้านสวน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ ทุกครั้งที่มีการเก็บขนจากเทศบาลเมืองบ้านสวน
		5) ทำความสะอาดรถถังเก็บมูลฝอยติดเชื้อ ภายหลังจากการเก็บขนมูลฝอยติดเชื้อ	ทุกวันตลอดช่วงเปิดดำเนินการ	โครงการให้มีเจ้าหน้าที่ทำความสะอาดรถถังเก็บมูลฝอยติดเชื้อจากที่ใช้ งานเก็บขนมูลฝอยติดเชื้อเป็นประจำทุกวัน
		6) ล้างห้องพักมูลฝอยติดเชื้อด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อโรค	ทุกครั้งที่มีการเก็บขนจาก บริษัท เทร็นด์ อินเตอร์เทรด จำกัด	โครงการให้มีเจ้าหน้าที่ล้างทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยติดเชื้อด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อโรคภายหลังจากที่บริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตเข้าทำการเก็บขนมูลฝอยติดเชื้อทุกครั้ง
		7) ควบคุมอุณหภูมิภายในห้องพักมูลฝอยติดเชื้อให้อยู่ที่ 10 องศาเซลเซียส หรือต่ำกว่านั้น	ทุกวัน ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ	โครงการมีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศเพื่อควบคุมอุณหภูมิภายในห้องพักมูลฝอยติดเชื้อให้อยู่ที่ 10 องศาเซลเซียส ตลอดเวลา

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

สรุปผลการดำเนินงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของโครงการโรงพยาบาลสมิติเวช ชลบุรี

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ดัชนี และวิธีการ	ความถี่ในการติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ
4. ระบบป้องกันอัคคีภัย	- อุปกรณ์สำหรับป้องกันอัคคีภัยและระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัย	- ตรวจสอบอุปกรณ์ระบบป้องกันและสัญญาณเตือนอัคคีภัยให้มีสภาพพร้อมใช้งาน	3 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	โครงการจัดให้มีการตรวจสอบอุปกรณ์ระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัย ให้มีสภาพพร้อมใช้งานเป็นประจำทุก 3 เดือน
	- ระบบจ่ายไฟฟ้าสำรอง	- ทดสอบระบบแบบเบตเตอรี่สำรองให้มีสภาพพร้อมใช้งาน	3 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	โครงการมีการวัดและทดสอบระบบแบบเบตเตอรี่สำรองของระบบไฟฟ้าสำรอง ให้มีสภาพพร้อมใช้งานเป็นประจำทุก 2 สัปดาห์ และมีการเปลี่ยนทุก 2 ปี
	- ป้ายและเครื่องหมายการหนีไฟ และแผนผังเส้นทางหนีไฟ	- ตรวจสอบป้ายและเครื่องหมายการหนีไฟให้ชัดเจน ไม่สับสน	3 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	โครงการมีการตรวจสอบป้ายบอกทางหนีไฟ ป้ายเครื่องหมายการหนีไฟต่าง ๆ แผนผังเส้นทางหนีไฟให้อยู่ในสภาพดี ชัดเจน ไม่สับสนเป็นประจำทุก 3 เดือน
	- อุปกรณ์ดับเพลิง ได้แก่ * เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ	- ตรวจสอบให้มีสภาพใช้งานได้ตลอดเวลา	3 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	โครงการจัดให้มีการตรวจสอบเครื่องดับเพลิงแบบมือถือให้สภาพใช้งานได้ตลอดเวลาเป็นประจำทุก 3 เดือน
	* หัวรับน้ำดับเพลิง	- ตรวจสอบให้มีสภาพใช้งานได้ตลอดเวลา	3 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	โครงการจัดให้มีการตรวจสอบหัวรับน้ำดับเพลิงให้สภาพใช้งานได้ตลอดเวลาเป็นประจำทุก 3 เดือน
		- อุปกรณ์สามารถเข้าถึงได้สะดวก โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง	3 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบการเข้าถึงอุปกรณ์ดับเพลิงให้สามารถเข้าถึงได้สะดวก ไม่มีสิ่งกีดขวาง เป็นประจำทุกวัน

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

สรุปผลการดำเนินงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของโครงการโรงพยาบาลสมิติเวช ชลบุรี

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ดัชนี และวิธีการ	ความถี่ในการติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ
4. ระบบป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	* สายฉีดน้ำดับเพลิงและตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (FHC)	- ตรวจสอบให้มีสภาพใช้งานได้ตลอดเวลา	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	โครงการจัดให้มีการตรวจสอบสายฉีดน้ำดับเพลิงและตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (FHC) ให้มีสภาพใช้งานได้ตลอดเวลาเป็นประจำทุก 1 เดือน
	* บันไดหนีไฟ เส้นทางหนีไฟ และจุดรวมพล	- ตรวจสอบหน้าต่างและประตูไม้ให้มีวัสดุหรือสิ่งกีดขวาง	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบหน้าต่าง ประตู บันไดหนีไฟ และจุดรวมพล ไม่ให้มีวัสดุหรือสิ่งกีดขวางเป็นประจำทุกเดือน
5. ระบบระบายอากาศ	- ช่องระบายอากาศตามธรรมชาติ เช่น หน้าต่างและประตู	- ตรวจสอบหน้าต่างและประตูไม้ให้มีวัสดุหรือสิ่งกีดขวาง	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบช่องระบายอากาศตามธรรมชาติ เช่น หน้าต่าง ประตู ไม่ให้มีวัสดุหรือสิ่งกีดขวางเป็นประจำทุกเดือน
	- พัดลมระบายอากาศ	- ตรวจสอบพัดลมระบายอากาศให้มีสภาพพร้อมใช้งาน	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบ ทำความสะอาดพัดลมระบายอากาศ ให้มีสภาพพร้อมใช้งานเป็นประจำทุกเดือน
6. พื้นที่สีเขียว	- ต้นไม้ภายในโครงการ	- ดูแลและบำรุงรักษาด้านไม้ในโครงการ	ทุกวัน ตลอดช่วงดำเนินการ	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแล บำรุงรักษาต้นไม้พื้นที่สีเขียวของโครงการให้เจริญเติบโต เป็นประจำทุกวัน
		- ตกแต่งและตัดกิ่งไม้ให้มีความสวยงามอยู่เสมอ	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแล ตัดแต่งกิ่งไม้ให้สวยงาม ไม่รกรุงรังอยู่เสมอ
7. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	- ท่อระบายน้ำ	- ตรวจสอบท่อระบายน้ำทั้งหมดที่อยู่ภายในโครงการ	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	โครงการจัดเจ้าหน้าที่ชุดออกตรวจสอบน้ำทั้งหมดที่อยู่ภายในโครงการ ไม่ให้มีขยะ ตะกอนอุดตัน เป็นประจำทุกเดือน

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

สรุปผลการดำเนินงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของโครงการโรงพยาบาลสมิติเวช ชลบุรี

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ดัชนี และวิธีการ	ความถี่ในการติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ
7. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม (ต่อ)	- ท่อระบายน้ำ (ต่อ)	- ตรวจสอบปริมาณตะกอนที่สะสมอยู่ภายในท่อระบายน้ำและท่อระบายน้ำ	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลตรวจสอบไม่ให้มีตะกอนสะสม ในท่อพักน้ำและท่อระบายน้ำภายในโครงการเป็นประจำทุกวัน
	- ถนนในโครงการ	- ตรวจสอบความเรียบร้อยของป้ายและเครื่องหมายบนพื้นทาง	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบความเรียบร้อยของป้ายสัญลักษณ์จราจรและเครื่องหมายจราจรบนพื้นทางให้อยู่ในสภาพดี เห็นได้ชัดเจน ไม่เปลี่ยนแปลงเป็นประจำทุกวัน
	- ทางเข้าออกโครงการ	- ซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพใช้การได้ดี	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	โครงการดูแลบำรุงรักษา ซ่อมแซมถนนให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ
9. สุขภาพและสาธารณสุข - เชื้อลีสทีโอเนลลา	- หอผู้ป่วยของโครงการ	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกตลอดเวลา	ตลอดช่วงดำเนินการ	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ทำหน้าที่ควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกของโครงการตลอดเวลาทุกวัน
	- ห้องผู้ป่วยของโครงการ	1) บันทึกข้อมูลรายละเอียดต่าง ๆ ของห้องเย็นที่ดำเนินการตามประกาศกรมอนามัย พ.ศ.2544 และเก็บรักษาไว้อย่างน้อย 2 ปี 2) เก็บตัวอย่างน้ำทุก ๆ 6 เดือน ดัชนีที่ต้องตรวจวัด มีดังนี้ - ค่าคลอรีนอิสระตกค้าง - ค่าความเป็นกรด-ด่าง - แบคทีเรียทั้งหมด - เชื้อลีสทีโอเนลลา	ปีละ 2 ครั้ง ทุก 6 เดือน	โครงการจัดให้มีการบันทึกข้อมูล และการตรวจสอบดูแลห้องเย็น (เอกสารแนบ 10) โครงการมีการเก็บตัวอย่างน้ำจากหอผู้ป่วยเพื่อตรวจวิเคราะห์หาเชื้อลีสทีโอเนลลา จำนวน 1 จุด ทุก 3 เดือน (เดือนมีนาคมและมิถุนายน 2565) โดยการเก็บตัวอย่างเป็นไปตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ ผลวิเคราะห์พบเชื้อ <i>Legionella</i> <10 cfu/ml ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ ผลวิเคราะห์ของห้องปฏิบัติการตั้งเอกสารแนบ 11

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)
สรุปผลการดำเนินงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของโครงการโรงพยาบาลสมิติเวช ชลบุรี

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ดัชนี และวิธีการ	ความถี่ในการติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ
9. สุขภาพและสาธารณสุข - เชื้อลิสต์อีโคแลลา (ต่อ)		3) การเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อเฝ้าระวังทางจุลชีววิทยา ต้องปฏิบัติตามดังนี้ 3.1) เก็บตัวอย่างน้ำก่อนใส่สารชีวฆาตรหรือเก็บตัวอย่างน้ำในขณะที่เปิดเดินเครื่องระบบและมีน้ำไหลวนในระบบแล้วอย่างน้อย 1 ชั่วโมง 3.2) ในกรณีที่มีการทำลายเชื้อ จะต้องเก็บตัวอย่างน้ำหลังจากการทำลายเชื้อแล้วไม่น้อยกว่า 3 วัน 3.3) เก็บรักษาตัวอย่างน้ำไว้ที่อุณหภูมิ 2-8 องศาเซลเซียส หรือแช่เย็นและนำส่งเข้าห้องปฏิบัติการ เพื่อการตรวจวิเคราะห์ทันที หรืออย่างช้าภายใน 5 วัน	ทุก 6 เดือน	ห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์เชื้อลิสต์อีโคแลลาให้โครงการ คือ บริษัท ไอเอ็มซี (ไทย) จำกัด
		4) จุดเก็บตัวอย่างน้ำ ดังนี้ - จุดที่น้ำไหลเข้ามาเติมในระบบ - ในอ่างรองรับน้ำ - ท่อน้ำทิ้งจากหอผึ่งเย็น		
		5) ห้องปฏิบัติการเอกชนที่ตรวจวิเคราะห์เชื้อลิสต์อีโคแลลาต้องได้รับการรับรองจากกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์		
		6) โครงการจะต้องจัดส่งรายงานผลการตรวจสอบให้พนักงานเจ้าหน้าที่กรมอนามัย และกรมควบคุมโรคติดต่อหน่วยงานละ 1 ชุด ทุก 6 เดือน พร้อมกับข้อมูลที่ทำการบันทึกตามรายละเอียดในแบบบันทึกข้อมูลสำหรับควบคุมเชื้อลิสต์อีโคแลลาในระบบหอผึ่งเย็น		

3.1 คุณภาพน้ำ

3.1.1 คุณภาพน้ำทั้งก่อนการบำบัด

1) มาตรการติดตามตรวจสอบ

- สถานที่ติดตามตรวจสอบ : จำนวน 1 จุด บริเวณจุดปล่อยน้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละแห่งของโครงการ
- ดัชนีตรวจวัด : pH, BOD, Suspended Solids, Sulfide, Total Dissolved Solids, Settleable Solids, Fat Oil & Grease, TKN, Total Coliform Bacteria, Fecal Coliform Bacteria
- ความถี่ของการตรวจวัด : เดือนละ 1 ครั้ง

2) ผลการปฏิบัติตามมาตรการ

โครงการจัดให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร B ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2565 เดือนละ 1 ครั้ง โดยดัชนีที่ทำการตรวจวัด ได้แก่ pH, BOD, Total Suspended Solids, Total Dissolved Solids, Grease & Oil ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำ แสดงในตารางที่ 3-2 สรุปได้ดังนี้

- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) น้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย มีค่า pH อยู่ในช่วง 7.2 - 8.0
- ค่าบีโอดี (BOD) น้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย มีค่า BOD อยู่ในช่วง 46.4 - 146 มก./ล.
- ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS) น้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย มีค่าของแข็งแขวนลอยทั้งหมดอยู่ในช่วง 44.5 - 56.7 มก./ล.
- ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) น้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย มีค่าของแข็งละลายทั้งหมดอยู่ในช่วง 500 - 716 มก./ล.
- Grease & Oil น้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย มีค่าน้ำมันและไขมันอยู่ในช่วง <5 - 8 มก./ล.

ตารางที่ 3-2

ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

โครงการ : โรงพยาบาลสมิติเวช ชลบุรี

จัดทำรายงานโดย : บริษัท เซ็นท์ เอ็นไวร์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัดระหว่าง : 13 มกราคม, 11 กุมภาพันธ์, 4 มีนาคม, 6 เมษายน, 10 พฤษภาคม, 10 มิถุนายน 2565

ดัชนี	หน่วย	ผลวิเคราะห์						ค่ามาตรฐาน
		ม.ค.65	ก.พ.65	มี.ค.65	เม.ย.65	พ.ค.65	มิ.ย.65	
1. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.2	8.0	7.2	7.4	7.2	7.5	-
2. บีโอดี (BOD)	mg/L	146	101	46.4	85.8	89.8	70.0	-
3. ของแข็งแขวนลอย (TSS)	mg/L	35.5	32.0	44.5	56.7	53.3	36.0	-
4. ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS)	mg/L	600	716	592	578	536	500	-
5. ของแข็งจมตัว (Settleable Solid)	mg/L	-	-	-	-	-	-	-
6. ทีเคเอ็น (TKN)	mg/L	-	-	-	-	-	-	-
7. น้ำมันและไขมัน (Grease&Oil)	mg/L	5	<5	<5	<5	8	<5	-
8. ซัลไฟด์ (Sulfide)	mg/L	-	-	-	-	-	-	-
9. Total Coliform Bacteria	MPN/100 ML	-	-	-	-	-	-	-
10. Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ML	-	-	-	-	-	-	-

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : -

ชื่อผู้บันทึก : -

ชื่อผู้ตรวจสอบและควบคุม :

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง / ควบคุม : บริษัท เซ็นท์ เอ็นไวร์ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ :

วิธีการวิเคราะห์/ตรวจวัด :

เบอร์โทรศัพท์ : 0-2906-3729-31

3.1.2 คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด

1) น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด

- สถานที่ติดตามตรวจสอบ : จำนวน 1 จุด บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้งจากบ่อกักน้ำทิ้งของระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละแห่งของโครงการ
- ดัชนีตรวจวัด : pH, BOD, Suspended Solids, Sulfide, Total Dissolved Solids, Settleable Solids, Fat Oil & Grease, TKN, Total Coliform Bacteria, Fecal Coliform Bacteria
- ความถี่ของการตรวจวัด : เดือนละ 1 ครั้ง
- ผลการปฏิบัติตามมาตรการ

โครงการจัดให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด ของอาคาร B ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 เดือนละ 1 ครั้ง โดยดัชนีที่ทำการตรวจวัด ได้แก่ pH, BOD, Total Suspended Solids, Total Dissolved Solids, Settleable Solids, Grease & Oil, TKN, Sulfide, Total Coliform Bacteria, Fecal Coliform Bacteria ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำ แสดงในตารางที่ 3-3 พบว่าน้ำทิ้งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด มีค่าอยู่ในช่วง 6.2 – 7.8
- ค่าบีโอดี (BOD) ของน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด มีค่าอยู่ในช่วง 3.3 - 19.4 มก./ล.
- ของแข็งแขวนลอย (TSS) ของน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด มีค่าอยู่ในช่วง 13.2 - 28.7 มก./ล.
- ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) น้ำของน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด มีค่าอยู่ในช่วง 581 - 748 มก./ล. ซึ่งเพิ่มขึ้นไม่เกิน 500 มก./ล. จากน้ำใช้
- Settleable Solids ของน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด มีค่า น้อยกว่า 0.5 มก./ล.
- Grease & Oil น้ำของน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด มีค่า น้อยกว่า 5 มก./ล.
- TKN น้ำของน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด มีค่าอยู่ในช่วง 8.4 - 26 มก./ล.
- Sulfidel น้ำของน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด มีค่าอยู่ในช่วง < 0.01 - <0.5 มก./ล.
- Total Coliform Bacteria ของน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด มีค่าอยู่ในช่วง <1.8 - 490 MPN/100 มล.
- Fecal Coliform Bacteria ของน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด มีค่า <1.8 MPN/100 มล.

ตารางที่ 3-3
ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

โครงการ : โรงพยาบาลสมิติเวช ชลบุรี

จัดทำรายงานโดย : บริษัท เซ็นท์ เอ็นไวร์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัดระหว่าง : 13 มกราคม, 11 กุมภาพันธ์, 4 มีนาคม, 6 เมษายน, 10 พฤษภาคม, 10 มิถุนายน 2565

ดัชนี	หน่วย	ผลวิเคราะห์						ค่ามาตรฐาน*
		ม.ค.65	ก.พ.65	มี.ค.65	เม.ย.65	พ.ค.65	มิ.ย.65	
1. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	6.8	7.4	6.2	6.7	7.8	6.5	5.0-9.0
2. บีโอดี (BOD)	mg/L	5.0	1.9	6.1	6.5	19.4	3.3	ไม่เกิน 20
3. ของแข็งแขวนลอย (TSS)	mg/L	22.5	13.2	20.5	16.0	28.7	24.5	ไม่เกิน 30
4. ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS)	mg/L	706	718	748	642	581	636	ไม่เกิน 500**
5. ของแข็งจมตัว (Settleable Solid)	mg/L	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	ไม่เกิน 0.5
6. ทีเคเอ็น (TKN)	mg/L	14	8.4	12	16	26	16	ไม่เกิน 35
7. น้ำมันและไขมัน (Grease&Oil)	mg/L	<5	<5	<5	<5	<5	<5	ไม่เกิน 20
8. ซัลไฟด์ (Sulfide)	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.5	<0.5	<0.5	ไม่เกิน 1.0
9. Total Coliform Bacteria	MPN/100 ML	33	490	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	ไม่เกิน 5000
10. Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ML	<1.8	130	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	ไม่เกิน 1000

หมายเหตุ : * มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก. ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

** เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้ไม่เกิน 500 มก./ล.

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : -

ชื่อผู้บันทึก : -

ชื่อผู้ตรวจสอบและควบคุม : [REDACTED]

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง / ควบคุม : บริษัท เซ็นท์ เอ็นไวร์ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : [REDACTED] เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : [REDACTED]

วิธีการวิเคราะห์/ตรวจวัด :

เบอร์โทรศัพท์ : 0-2906-3729-31

2) ส่วนตกตะกอน

- สถานที่ติดตามตรวจสอบ : ส่วนตกตะกอน
- ดัชนีตรวจวัด : สุ่มตะกอนในส่วนตกตะกอนของระบบบำบัดน้ำเสีย
- ความถี่ของการตรวจวัด : เดือนละ 1 ครั้ง
- ผลการปฏิบัติตามมาตรการ

โครงการประสานงานรถสูบล้างสิ่งปฏิกูลของเทศบาลเมืองบ้านสวนเข้ามาสูบล้างตะกอนในส่วนตกตะกอนของระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อบำรุงรักษาส่วนตกตะกอนของระบบบำบัดน้ำเสียให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพอย่างสม่ำเสมอ



3) ระบบบำบัดน้ำเสีย

- สถานที่ติดตามตรวจสอบ : ระบบบำบัดน้ำเสีย
- ดัชนีตรวจวัด :
 - จัดทำบันทึกรายละเอียดการเก็บและสถิติข้อมูลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวัน ตามแบบ ทส.1 เก็บไว้ ณ สถานที่ตั้งแหล่งกำเนิดมลพิษนั้น ตามกฎกระทรวง เรื่องกำหนด หลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูล การจัดทำบันทึกรายละเอียด และรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ.2555
 - จัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือน ตามแบบ ทส.2 ตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูล การจัดทำบันทึกรายละเอียด และรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ.2555
- ความถี่ของการตรวจวัด :
 - จัดเก็บผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียและบันทึกผลทุกวัน ตามแบบ ทส.1 เป็นระยะเวลา 2 ปี นับแต่วันที่มีการเก็บสถิติและข้อมูล
 - จัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือน ตามแบบ ทส.2 เดือนละ 1 ครั้ง โดยการเสนอรายงานต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น (เทศบาลเมืองบ้านสวน) ภายในวันที่สิบห้าของเดือนถัดไป โดยยื่นต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นแห่งท้องที่ที่แหล่งกำเนิดมลพิษนั้นตั้งอยู่

- ผลการปฏิบัติตามมาตรการ

โครงการมีการจัดทำบันทึกรายละเอียดการเก็บสถิติข้อมูลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวัน ตามแบบ ทส.1 เก็บไว้ที่โครงการ ซึ่งผลการตรวจสอบพบว่าระบบบำบัดน้ำเสียสามารถทำงานได้ตามปกติ รวมทั้งมีการจัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือน ตามแบบ ทส.2 จัดส่งให้เทศบาลเมืองบ้านสวน รายละเอียดแบบ ทส.1 และแบบ ทส.2 ของเดือนมกราคม - มิถุนายน 2565 ดังเอกสารแนบ 5

3.2 การตรวจสอบระบบท่อน้ำประปาและถังสำรองน้ำใช้

1) มาตรการติดตามตรวจสอบ

- สถานที่ติดตามตรวจสอบ : - แนวท่อประปา
- ถังสำรองน้ำใช้ทุกแห่งภายในโครงการ
- ดัชนีตรวจวัด : - ตรวจสอบเส้นท่อประปา และการทำงานของเครื่องสูบน้ำและวาล์วต่าง ๆ
- ตรวจวัดคุณภาพน้ำในถังสำรองน้ำ ได้แก่ โคลิฟอร์มแบคทีเรีย เอสเชอริเชีย โคไล สตาฟีโลค็อกคัสออเรียส และคลอสทริเดียม
- ล้างทำความสะอาดถังสำรองน้ำใช้ทุกแห่ง
- ความถี่ของการตรวจวัด : - ตรวจสอบแนวท่อประปา เดือนละ 1 ครั้ง
- ตรวจวัดคุณภาพน้ำในถังสำรองน้ำใช้ทุก 6 เดือน
- ล้างทำความสะอาดถังสำรองน้ำใช้ เดือนละ 1 ครั้ง

2) ผลการปฏิบัติตามมาตรการ

2.1) การตรวจสอบเส้นท่อประปาและการทำงานของเครื่องสูบน้ำและวาล์วต่าง ๆ

โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบแนวท่อประปา เครื่องสูบน้ำ และวาล์วต่าง ๆ ของระบบน้ำใช้ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบมีการรั่วซึม เจ้าหน้าที่จะดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขทันที จากการตรวจสอบพบว่าระบบเส้นท่อประปา อุปกรณ์ เครื่องสูบน้ำ วาล์วต่าง ๆ อยู่ในสภาพดี ไม่มีการรั่วซึม



2.2) การตรวจวัดคุณภาพน้ำในถังสำรองน้ำ

โครงการมีการสุ่มตรวจคุณภาพน้ำประปาเมื่อวันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2565 จำนวน 2 จุด ได้แก่ จุดรับน้ำอาคาร A และจุดรับน้ำห้องน้ำแผนกศัลยกรรม ดัชนีตรวจวัด ได้แก่ pH, Turbidity, Colour, TDS, Total Hardness, Chloride, Total Iron, Sulfate, Mn, NO₃-N, Fluoride, Cu, Zn, Pb, Cr, Cd, As, Hg, TCB, FCB ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำประปา พบว่ามีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกรมอนามัย เรื่อง เกณฑ์คุณภาพน้ำประปา ทั้ง 2 จุด ผลวิเคราะห์ดังตารางที่ 3-4 เอกสารผลวิเคราะห์ของห้องปฏิบัติการ ดังเอกสารแนบ 9

ตารางที่ 3-4 ผลวิเคราะห์น้ำประปา ในเดือนกุมภาพันธ์ 2565

โครงการ : โรงพยาบาลสมิติเวช ชลบุรี

จัดทำรายงานโดย : บริษัท เซ็นท์ เอ็นไวร์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัดระหว่าง : 8 กุมภาพันธ์ 2565

ดัชนี	หน่วย	ผลวิเคราะห์		ค่ามาตรฐาน*
		น้ำประปาจุดรับน้ำอาคาร A	จุดรับน้ำห้องน้ำแผนกศัลยกรรม	
1. pH (at 25°C)	-	7.9	7.8	6.5-8.5
2. Turbidity	NTU	1.12	1.74	ไม่เกิน 5
3. Colour	Pl-Co Unit	5.18	4.83	ไม่เกิน 15
4. Total dissolved Solids	mg/l as NaCl	229	231	ไม่เกิน 1,000
5. Total Hardness	mg/l as CaCO ₃	100	100	ไม่เกิน 500
6. Chloride (Cl)	mg/l as Cl	69	89	ไม่เกิน 250
7. Total Iron	mg/l as Fe	<0.01	<0.01	ไม่เกิน 0.5
8. Sulfate	mg/l as SO ₄ ²⁻	45.82	46.54	ไม่เกิน 250
9. Manganese (Mn)	mg/l as Mn	0.07	<0.02	ไม่เกิน 0.3
10. Nitrate-Nitrogen (NO ₃ -N)	mg/l as NO ₃ -N	0.07	0.06	ไม่เกิน 50
11. Fluoride	mg/l as F	0.31	0.28	ไม่เกิน 0.7
12. Copper (Cu)	mg/l as Cu	0.002	<0.002	ไม่เกิน 1.0
13. Zinc (Zn)	mg/l as Zn	0.008	<0.003	ไม่เกิน 3.0
14. Lead (Pb)	mg/l as Pb	<0.003	<0.003	ไม่เกิน 0.01
15. Chromium (Cr)	mg/l as Cr	<0.005	<0.005	ไม่เกิน 0.05
16. Cadmium (Cd)	mg/l as Cd	<0.002	<0.002	ไม่เกิน 0.003
17. Arsenic (As)	mg/l as As	0.0005	0.0006	ไม่เกิน 0.01
18. Mercury (Hg)	mg/l as Hg	0.0001	0.0001	ไม่เกิน 0.001
19. Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	<1.1	<1.1	ต้องไม่พบ
20. Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	<1.1	<1.1	ต้องไม่พบ

หมายเหตุ : * อ้างอิงประกาศกรมอนามัย เรื่อง เกณฑ์คุณภาพน้ำประปา

** Total Coliform Bacteria, Fecal Coliform Bacteria มีค่า <1.1 MPN/100ml แสดงว่าตรวจไม่พบ

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง :-

ชื่อผู้บันทึก :-

ชื่อผู้ตรวจสอบและควบคุม :

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง / ควบคุม : บริษัท เซ็นท์ เอ็นไวร์ จำกัด

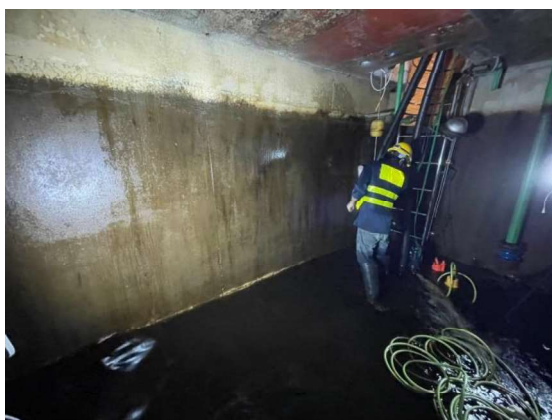
ชื่อผู้วิเคราะห์ : เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ :

วิธีการวิเคราะห์/ตรวจวัด :

เบอร์โทรศัพท์ : 0-2906-3729-31

2.3) การล้างทำความสะอาดถังสำรองน้ำใช้

โครงการจัดให้มีการล้างทำความสะอาดถังสำรองน้ำใช้ของโครงการเป็นประจำทุก 1 เดือน ซึ่งถังสำรองน้ำใช้ของโครงการอยู่ในสภาพสะอาด



3.3 มูลฝอย

1) มาตรการติดตามตรวจสอบ

- สถานที่ติดตามตรวจสอบ :
 - ถังรองรับมูลฝอยแต่ละชั้นของอาคาร
 - ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ
 - ห้องพักมูลฝอยติดเชื้อ
- ดัชนีตรวจวัด :
 - 1) ความเรียบร้อยของถังรองรับมูลฝอยของแต่ละชั้นและห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ ทุกวัน
 - 2) ตรวจสอบการตกค้างมูลฝอยภายในพื้นที่โครงการ ทุกวัน
 - 3) ทำความสะอาดถังรองรับมูลฝอยของแต่ละชั้น ทุกวัน
 - 4) ทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ ทุกครั้งที่มีการเก็บขน
 - 5) ทำความสะอาดรถเข็นมูลฝอยติดเชื้อหลังจากการเก็บขนมูลฝอยติดเชื้อ ทุกวัน
 - 6) ล้างห้องพักมูลฝอยติดเชื้อด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อโรค ทุกครั้งที่มีการเก็บขน
 - 7) ควบคุมอุณหภูมิภายในห้องพักมูลฝอยติดเชื้อให้อยู่ที่ 10 องศาเซลเซียส หรือต่ำกว่านั้น ทุกวัน

2) ผลการปฏิบัติตามมาตรการ

- 2.1) ความเรียบร้อยของถังรองรับมูลฝอยของแต่ละชั้นและห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ

โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบถังรองรับมูลฝอยในห้องพักขยะแต่ละชั้น และห้องพักมูลฝอยรวมให้มีสภาพดี ไม่ชำรุด เป็นประจำทุกวัน
- 2.2) ตรวจสอบการตกค้างมูลฝอยภายในพื้นที่โครงการ

โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบและรวบรวมขยะจากถังรองรับมูลฝอยที่วางไว้ตามจุดต่าง ๆ ไม่ให้มีขยะตกค้าง
- 2.3) ทำความสะอาดถังรองรับมูลฝอยของแต่ละชั้น

โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแล ทำความสะอาดถังรองรับมูลฝอยที่วางไว้ตามจุดต่าง ๆ เป็นประจำทุกวัน
- 2.4) ทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ

โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการทุกครั้งที่มีการเก็บขนจากเทศบาลเมืองบ้านสวน
- 2.5) ทำความสะอาดรถเข็นมูลฝอยติดเชื้อหลังจากการเก็บขนมูลฝอยติดเชื้อ

โครงการให้มีเจ้าหน้าที่ทำความสะอาดรถเข็นมูลฝอยติดเชื้อหลังจากที่ใช้งานเก็บขนมูลฝอยติดเชื้อเป็นประจำทุกวัน
- 2.6) ล้างห้องพักมูลฝอยติดเชื้อด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อโรค

โครงการให้มีเจ้าหน้าที่ล้างทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยติดเชื้อด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อโรคหลังจากที่บริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตเข้าทำการเก็บขนมูลฝอยติดเชื้อทุกครั้ง
- 2.7) ควบคุมอุณหภูมิภายในห้องพักมูลฝอยติดเชื้อให้อยู่ที่ 10 องศาเซลเซียส หรือต่ำกว่านั้น

โครงการมีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศเพื่อควบคุมอุณหภูมิภายในห้องพักมูลฝอยติดเชื้อให้ต่ำกว่า 10 องศาเซลเซียสตลอดเวลา



3.4 ระบบป้องกันอัคคีภัย

1) มาตรการติดตามตรวจสอบ

- สถานที่ติดตามตรวจสอบ :
 - อุปกรณ์สำหรับป้องกันอัคคีภัยและระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัย
 - ระบบจ่ายไฟฟ้าสำรอง
 - ป้ายและเครื่องหมายการหนีไฟ และแผนผังเส้นทางหนีไฟ
 - อุปกรณ์ดับเพลิง ได้แก่
 - * เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ
 - * หัวรับน้ำดับเพลิง
 - * สายฉีดน้ำดับเพลิงและตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (FHC)
 - * บันไดหนีไฟ เส้นทางหนีไฟ และจุดรวมพล
- ดัชนีตรวจวัด :
 - 1) ตรวจสอบอุปกรณ์ระบบป้องกันและสัญญาณเตือนอัคคีภัยให้มีสภาพพร้อมใช้งาน 3 เดือน/ครั้ง
 - 2) ทดสอบระบบแบตเตอรี่สำรองให้มีสภาพพร้อมใช้งาน 3 เดือน/ครั้ง
 - 3) ตรวจสอบป้ายและเครื่องหมายการหนีไฟให้ชัดเจน ไม่ลบเลือน 3 เดือน/ครั้ง
 - 4) ตรวจสอบเครื่องดับเพลิงแบบมือถือให้มีสภาพใช้งานได้ตลอดเวลา 3 เดือน/ครั้ง
 - 5) ตรวจสอบหัวรับน้ำดับเพลิงให้มีสภาพใช้งานได้ตลอดเวลา 3 เดือน/ครั้ง
 - 6) ตรวจสอบหัวรับน้ำดับเพลิง ให้อุปกรณ์สามารถเข้าถึงได้สะดวกโดยไม่มีสิ่งกีดขวาง 3 เดือน/ครั้ง
 - 7) ตรวจสอบสายฉีดน้ำดับเพลิงและตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (FHC) ให้มีสภาพใช้งานได้ตลอดเวลา เดือนละ 1 ครั้ง
 - 8) ตรวจสอบหน้าต่างและประตู ของบันไดหนีไฟ เส้นทางหนีไฟ และจุดรวมพลไม่ให้มีวัตถุหรือสิ่งกีดขวางได้ตลอดเวลา เดือนละ 1 ครั้ง

2) ผลการปฏิบัติตามมาตรการ

- 2.1) ตรวจสอบอุปกรณ์ระบบป้องกันและสัญญาณเตือนอัคคีภัยให้มีสภาพพร้อมใช้งาน
โครงการจัดให้มีการตรวจสอบอุปกรณ์ระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัย ให้มีสภาพพร้อมใช้งานเป็นประจำทุก 3 เดือน
- 2.2) ทดสอบระบบแบตเตอรี่สำรองให้มีสภาพพร้อมใช้งาน
โครงการมีการวัดและทดสอบระบบแบตเตอรี่สำรองของระบบไฟฟ้าสำรองให้มีสภาพพร้อมใช้งานเป็นประจำทุก 2 สัปดาห์ และมีการเปลี่ยนทุก 2 ปี
- 2.3) ตรวจสอบป้ายและเครื่องหมายการหนีไฟให้ชัดเจน ไม่ลบเลือน 3 เดือน/ครั้ง
โครงการมีการตรวจสอบป้ายบอกทางหนีไฟ ป้ายเครื่องหมายการหนีไฟต่าง ๆ แผนผังเส้นทางหนีไฟให้อยู่ในสภาพดี ชัดเจน ไม่ลบเลือน เป็นประจำทุก 3 เดือน

- 2.4) ตรวจสอบเครื่องดับเพลิงแบบมือถือให้มีสภาพใช้งานได้ตลอดเวลา
โครงการจัดให้มีการตรวจสอบเครื่องดับเพลิงแบบมือถือให้มีสภาพใช้งานได้ตลอดเวลา เป็นประจำทุก 3 เดือน
- 2.5) ตรวจสอบหัวรับน้ำดับเพลิงให้มีสภาพใช้งานได้ตลอดเวลา
โครงการจัดให้มีการตรวจสอบหัวรับน้ำดับเพลิงให้มีสภาพใช้งานได้ตลอดเวลาเป็นประจำทุก 3 เดือน
- 2.6) ตรวจสอบหัวรับน้ำดับเพลิง ให้อุปกรณ์สามารถเข้าถึงได้สะดวกโดยไม่มีสิ่งกีดขวาง
โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบการเข้าถึงอุปกรณ์ดับเพลิงให้สามารถเข้าถึงได้สะดวก ไม่มีสิ่งกีดขวางเป็นประจำทุกวัน
- 2.7) ตรวจสอบสายฉีดน้ำดับเพลิงและตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (FHC) ให้มีสภาพใช้งานได้ตลอดเวลา
โครงการจัดให้มีการตรวจสอบสายฉีดน้ำดับเพลิงและตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (FHC) ให้มีสภาพใช้งานได้ตลอดเวลาเป็นประจำทุก 1 เดือน
- 2.8) ตรวจสอบหน้าต่างและประตู ของบันไดหนีไฟ เส้นทางหนีไฟ และจุดรวมพลไม่ให้มีวัตถุหรือสิ่งกีดขวางได้ตลอดเวลา
โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบหน้าต่าง ประตู บันไดหนีไฟ และจุดรวมพล ไม่ให้มีวัตถุหรือสิ่งกีดขวางเป็นประจำทุกเดือน



3.5 ระบบระบายอากาศ

1) มาตรการติดตามตรวจสอบ

- สถานที่ติดตามตรวจสอบ : - ช่องระบายอากาศตามธรรมชาติ เช่น หน้าต่างและประตู
- พัฒนาระบายอากาศ
- ดัชนีตรวจวัด : - ตรวจสอบหน้าต่างและประตูไม่ให้มีวัตถุหรือสิ่งกีดขวาง
- ตรวจสอบพัฒนาระบายอากาศให้มีสภาพพร้อมใช้งาน
- ความถี่ของการตรวจวัด : เดือนละ 1 ครั้ง

2) ผลการปฏิบัติตามมาตรการ

โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบช่องระบายอากาศตามธรรมชาติ เช่น หน้าต่าง ประตู ไม่ให้มีวัตถุหรือสิ่งกีดขวาง และมีการทำความสะอาดพัฒนาระบายอากาศ ให้มีสภาพพร้อมใช้งานเป็นประจำทุกเดือน

3.6 พื้นที่สีเขียว

1) มาตรการติดตามตรวจสอบ

- สถานที่ติดตามตรวจสอบ : ต้นไม้ภายในโครงการ
- ดัชนีตรวจวัด : - ดูแลและบำรุงรักษาด้านไม้ในโครงการ
- ตกแต่งและตัดกิ่งไม้ให้มีความสวยงามอยู่เสมอ
- ความถี่ของการตรวจวัด : - ดูแลและบำรุงรักษาด้านไม้ทุกวัน
- ตกแต่งและตัดกิ่งไม้ให้สวยงาม เดือนละ 1 ครั้ง

2) ผลการปฏิบัติตามมาตรการ

โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแล บำรุงรักษาด้านไม้ในพื้นที่สีเขียวของโครงการให้เจริญเติบโต เป็นประจำทุกวัน รวมทั้งให้มีเจ้าหน้าที่ตัดแต่งกิ่งไม้ให้สวยงาม ไม่รกรุงรังอยู่เสมอ



3.7 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

1) มาตรการติดตามตรวจสอบ

- สถานที่ติดตามตรวจสอบ : ท่อระบายน้ำ
- ดัชนีตรวจวัด : - ชุดลอกท่อระบายน้ำทั้งหมดที่อยู่ภายในโครงการ
- ตรวจสอบปริมาณตะกอนที่สะสมอยู่ในบ่อพักน้ำและท่อระบายน้ำ
- ความถี่ของการตรวจวัด : - เดือนละ 1 ครั้ง

2) ผลการปฏิบัติตามมาตรการ

โครงการจัดเจ้าหน้าที่ชุดลอกท่อระบายน้ำทั้งหมดที่อยู่ภายในโครงการ ไม่ให้มีขยะ ตะกอนอุดตัน และมีเจ้าหน้าที่ดูแล ตรวจสอบไม่ให้มีตะกอนสะสม ในบ่อพักน้ำและท่อระบายน้ำภายในโครงการ เป็นประจำทุกเดือน



3.8 การจราจร

1) มาตรการติดตามตรวจสอบ

- สถานที่ติดตามตรวจสอบ : - ถนนในโครงการ
- ทางเข้า-ออกโครงการ
- ดัชนีตรวจวัด : - ตรวจสอบความเรียบร้อยของป้ายและเครื่องหมายบนพื้นทาง
- ซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดี
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกตลอดเวลา
- ความถี่ของการตรวจวัด : - ตรวจสอบความเรียบร้อยของป้ายและเครื่องหมาย และซ่อมแซมถนน
เดือนละ 1 ครั้ง
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกตลอดเวลา

2) ผลการปฏิบัติตามมาตรการ

โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบความเรียบร้อยของป้ายสัญญาณจราจร และเครื่องหมายจราจรบนพื้นทางให้อยู่ในสภาพดี เห็นได้ชัดเจน ไม่ลบเลือน เป็นประจำทุกเดือน โครงการมีการดูแล บำรุงรักษา ซ่อมแซมถนนในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ทำหน้าที่ควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกของโครงการตลอดเวลาทุกวัน



3.9 สุขภาพและสาธารณสุข (เชื้อลีสอีโอเนลลา)

1) มาตรการติดตามตรวจสอบ

- สถานที่ที่ติดตามตรวจสอบ : หอผึ่งเย็นของโครงการ
- ดัชนีตรวจวัด :
 - 1) บันทึกข้อมูลรายละเอียดต่าง ๆ ของหอผึ่งเย็นที่ดำเนินการตามประกาศกรมอนามัย พ.ศ.2544 และเก็บรักษาไว้อย่างน้อย 2 ปี โดยจัดทำปีละ 2 ครั้ง
 - 2) เก็บตัวอย่างน้ำทุก ๆ 6 เดือน ดัชนีที่ต้องตรวจวัด ได้แก่ ค่าคลอรีนอิสระตกค้าง ความเป็นกรด-ด่าง แบคทีเรียทั้งหมด เชื้อลีสอีโอเนลลา การเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อเฝ้าระวังทางจุลชีววิทยา ต้องปฏิบัติตามนี้
 - เก็บตัวอย่างน้ำก่อนใส่สารชีวฆาตหรือเก็บตัวอย่างน้ำในขณะเปิดเดินเครื่องระบบและมีน้ำไหลวนในระบบแล้วอย่างน้อย 1 ชั่วโมง
 - ในกรณีที่มีการทำลายเชื้อ จะต้องเก็บตัวอย่างน้ำหลังจากการทำลายเชื้อแล้วไม่น้อยกว่า 3 วัน
 - เก็บรักษาตัวอย่างน้ำไว้ที่อุณหภูมิ 2-8 องศาเซลเซียส หรือแช่เย็นและนำส่งเข้าห้องปฏิบัติการ เพื่อการตรวจวิเคราะห์ทันที หรืออย่างช้าภายใน 5 วัน
 - จุดเก็บตัวอย่างน้ำ ได้แก่
 - จุดที่น้ำไหลเข้ามาเติมในระบบ
 - ในอ่างรองรับน้ำ
 - ท่อน้ำทิ้งจากหอผึ่งเย็น
 - 3) ห้องปฏิบัติการเอกชนที่ตรวจวิเคราะห์เชื้อลีสอีโอเนลลาต้องได้รับการรับรองจากกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
 - 4) โครงการจะต้องจัดส่งรายงานผลการตรวจสอบให้พนักงานเจ้าหน้าที่กรมอนามัย และกรมควบคุมโรคติดต่อ หน่วยงานละ 1 ชุด ทุก 6 เดือน พร้อมกับข้อมูลที่ทำกรบันทึกตามรายละเอียดในแบบบันทึกข้อมูลสำหรับควบคุมเชื้อลีสอีโอเนลลาในระบบหอผึ่งเย็น

2) ผลการปฏิบัติตามมาตรการ

- 2.1) บันทึกข้อมูลรายละเอียดต่าง ๆ ของหอผึ่งเย็นที่ดำเนินการตามประกาศกรมอนามัย พ.ศ.2544 โครงการจัดให้มีการบันทึกข้อมูล และการตรวจสอบดูแลหอผึ่งเย็น ดังเอกสารแนบ 10 แต่
- 2.2) เก็บตัวอย่างน้ำทุก ๆ 6 เดือน

โครงการมีการเก็บตัวอย่างน้ำจากหอผึ่งเย็นเพื่อตรวจวิเคราะห์หาเชื้อลีสอีโอเนลลา จำนวน 1 จุด เมื่อวันที่ 4 มีนาคม และวันที่ 10 มิถุนายน 2565 โดยการเก็บตัวอย่างเป็นไปตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ ผลวิเคราะห์พบเชื้อ *Legionella* <10 cfu/ml ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ ดังตารางที่ 3-5 ผลวิเคราะห์ของห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 11

ตารางที่ 3-5
ผลวิเคราะห์น้ำจากท่อผิวยื่น เดือนมีนาคม และมิถุนายน 2565

โครงการ : โรงพยาบาลสมิติเวช ชลบุรี
จัดทำรายงานโดย : บริษัท ไอเอ็มซี (ไทย) จำกัด
ช่วงเวลาตรวจวัดระหว่าง : 10 มิถุนายน 2565

ดัชนี	หน่วย	ผลวิเคราะห์		ค่ามาตรฐาน*
		4 มี.ค.65	10 มิ.ย. 2565	
1. <i>Legionella pneumophila</i> SG1	cfu/ml	<10	<10	<10
2. <i>Legionella pneumophila</i> SG 2-4	cfu/ml	<10	<10	<10
3. Other <i>Legionella pneumophila</i> SPP	cfu/ml	<10	<10	<10

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 :
 ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง / ควบคุม : บริษัท ไอเอ็มซี (ไทย) จำกัด
 ชื่อผู้วิเคราะห์ : - เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -
 วิธีการวิเคราะห์/ตรวจวัด :
 เบอร์โทรศัพท์ : 0-2907-4488

- 2.3) ห้องปฏิบัติการเอกชนที่ตรวจวิเคราะห์เชื้อลีสทีโอเนลลา
 ห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์เชื้อลีสทีโอเนลลาให้โครงการ คือ บริษัท ไอเอ็มซี (ไทย) จำกัด
- 2.4) โครงการจะต้องจัดส่งรายงานผลการตรวจสอบให้พนักงานเจ้าหน้าที่กรมอนามัย และกรมควบคุมโรคติดต่อ
 โครงการมีการจัดส่งรายงานผลการตรวจสอบเชื้อลีสทีโอเนลลาของโครงการให้กรมอนามัย และกรมควบคุมโรคติดต่อหน่วยงานละ 1 ชุด ทุก 6 เดือน