

**แนวทางการขับเคลื่อนการดำเนินงาน และการเฝ้าระวัง
สุขาภิบาลอาหาร น้ำบริโภค น้ำเสีย/น้ำทิ้ง
ในโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข เพื่อรองรับสถานการณ์การระบาด
ของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID 19)**

การขับเคลื่อนการดำเนินงาน และการเฝ้าระวังสุขาภิบาลอาหารและคุณภาพน้ำบริโภคในโรงพยาบาล สังกัดกระทรวงสาธารณสุข เป็นกิจกรรมสำคัญภายใต้โครงการสร้างความรอบรู้ และเพิ่มประสิทธิภาพระบบ เฝ้าระวังสถานการณ์ ด้านการจัดการสุขาภิบาลอาหารและคุณภาพน้ำบริโภค เพื่อรองรับสถานการณ์การระบาดของ โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของโครงการยกระดับการจัดการด้านส่งเสริมสุขภาพ และอนามัยสิ่งแวดล้อมเพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ (COVID-๑๙) กรมอนามัย เพื่อ การรองรับสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อ ไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙” สร้างความเชื่อมั่นในการ ใช้ชีวิตประจำวันของประชาชน และสถานประกอบกิจการให้มีความปลอดภัยจากการติดเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ (COVID ๑๙) รวมทั้งการสร้าง ความมั่นใจในการเปลี่ยนผ่านจากมาตรการกึ่งล็อกดาวน์ เข้าสู่การสร้างเสถียรภาพ มุ่งสู่เป้าหมาย “คนไทยปลอดภัยจากโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ (COVID ๑๙)”

การเฝ้าระวังสุขาภิบาลอาหารและคุณภาพน้ำบริโภคในโรงพยาบาล สังกัดกระทรวงสาธารณสุข ถือเป็น บทบาทสำคัญที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วนต้องร่วมมือกัน เพื่อป้องกันควบคุมการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัส โคโรนา ๒๐๑๙ (COVID-๑๙) ที่อาจปนเปื้อนมาในอาหารที่สถานประกอบกิจการอาหารให้บริการอยู่ หรือปนเปื้อน ในน้ำบริโภค (น้ำประปา น้ำดื่ม/น้ำบริโภคในครัวเรือน) โดยมีแนวทางการขับเคลื่อนการดำเนินงานฯ ดังนี้

1. การขับเคลื่อนงานด้านสุขาภิบาลอาหารและคุณภาพน้ำอุปโภคบริโภคในโรงพยาบาล

บทบาทหน้าที่ของหน่วยงาน

หน่วยงานส่วนกลาง	ศูนย์อนามัย	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด	โรงพยาบาล
1. ประสานงานชี้แจงศูนย์อนามัย เพื่อวางแผนการดำเนินงานเฝ้าระวัง สุขาภิบาลอาหารและคุณภาพน้ำ อุปโภคบริโภคในพื้นที่ 2. จัดสิ่งสนับสนุนการดำเนินงาน เฝ้าระวังสุขาภิบาลอาหารและ คุณภาพน้ำอุปโภคบริโภคของ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ 3. ติดตาม กำกับ และให้ ข้อเสนอแนะการดำเนินงานเฝ้า ระวังสุขาภิบาลอาหารและคุณภาพ น้ำอุปโภคบริโภคในพื้นที่	1. เป็นที่ปรึกษาและให้ ข้อเสนอแนะในการดำเนินงาน ให้แก่จังหวัด 2. ประสานงานชี้แจงแนว ทิศทางการเฝ้าระวังสุขาภิบาล อาหารให้แก่เจ้าหน้าที่จังหวัด เพื่อวางแผนการดำเนินงานเฝ้า ระวังสุขาภิบาลอาหารและ คุณภาพน้ำอุปโภคบริโภคใน พื้นที่ 3. ติดตามการดำเนินงานของ จังหวัด	1. เป็นที่ปรึกษาและให้ ข้อเสนอแนะในการดำเนินงาน ให้แก่โรงพยาบาล 2. ประสานงานชี้แจงแนว ทิศทางการเฝ้าระวังสุขาภิบาล อาหารและคุณภาพน้ำอุปโภค บริโภคให้แก่โรงพยาบาล เพื่อ วางแผนการดำเนินงานเฝ้าระวัง สุขาภิบาลอาหารและคุณภาพน้ำ อุปโภคบริโภคในพื้นที่ 3. ติดตามการดำเนินงานของ โรงพยาบาล	1. วางแผนการดำเนินงานเฝ้า ระวังสุขาภิบาลอาหารและ คุณภาพน้ำอุปโภคในพื้นที่ ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 2. ดำเนินการเฝ้าระวังสุขาภิบาล อาหารและคุณภาพน้ำอุปโภคใน พื้นที่ 3. จัดทำฐานข้อมูลการเฝ้าระวัง สุขาภิบาลอาหารและคุณภาพน้ำ อุปโภคบริโภค 4. สรุปผลการดำเนินงานร่วมกับ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่

<p>4. รวบรวมข้อมูลและสรุปผลการดำเนินงานในภาพรวม เพื่อจัดทำสถานการณ์ด้านสุขาภิบาลอาหารและคุณภาพน้ำอุปโภคบริโภค</p>	<p>4. จัดทำฐานข้อมูลการเฝ้าระวังสุขาภิบาลอาหารและคุณภาพน้ำอุปโภคบริโภค</p> <p>5. สรุปผลการดำเนินงานร่วมกับจังหวัด เพื่อดำเนินการแก้ไขปัญหาที่พบโดยทันที</p> <p>6. เผยแพร่ให้ความรู้ประชาชนในช่วงเกิดการระบาดของโรค</p> <p>7. สรุปรายงานผลการดำเนินงานในพื้นที่ให้หน่วยงานส่วนกลางทราบ</p>	<p>4. จัดทำฐานข้อมูลการเฝ้าระวังสุขาภิบาลอาหารและคุณภาพน้ำอุปโภคบริโภค</p> <p>5. สรุปผลการดำเนินงานร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ เพื่อดำเนินการแก้ไขปัญหาที่พบโดยทันที</p> <p>6. เผยแพร่ให้ความรู้ประชาชนในช่วงเกิดการระบาดของโรค</p> <p>7. สรุปรายงานผลการดำเนินงานในพื้นที่</p>	<p>เพื่อดำเนินการแก้ไขปัญหาที่พบโดยทันที</p> <p>5. เผยแพร่ให้ความรู้ประชาชนในช่วงเกิดการระบาดของโรค</p> <p>6. สรุปรายงานผลการดำเนินงานในพื้นที่</p>
---	---	---	---

2. แนวทางการดำเนินงานเฝ้าระวังสุขาภิบาลอาหารในโรงพยาบาล

1. สุ่มเฝ้าระวังสุขาภิบาลอาหารในโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข จำนวน 958 แห่ง ตามเป้าหมาย GREEN & CLEAN Hospital
2. กลุ่มเป้าหมายในการสุ่มเฝ้าระวังสุขาภิบาลอาหาร ได้แก่ สถานที่ประกอบอาหารผู้ป่วยในโรงพยาบาล
3. ประเภทตัวอย่างที่เก็บตรวจหาการปนเปื้อนเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ทำการสุ่มเก็บตัวอย่างโรงพยาบาลละ 10 ตัวอย่าง ได้แก่
 - อาหารพร้อมบริโภค รวม 4 ตัวอย่าง
 - อาหารที่ให้ทางสายให้อาหาร 1 ตัวอย่าง
 - มือผู้สัมผัสอาหาร 2 ตัวอย่าง
 - ภาชนะอุปกรณ์สัมผัสอาหาร รวม 3 ตัวอย่าง
4. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการสุ่มเฝ้าระวังฯ ได้แก่ ชุดทดสอบภาคสนาม ได้แก่ ชุดทดสอบการปนเปื้อนเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรียภาคสนาม (อ 13 หรือ SI-2)

3. แนวทางการดำเนินงานเฝ้าระวังคุณภาพน้ำบริโภคในโรงพยาบาล

โรงพยาบาลเป็นสถานที่ให้บริการสาธารณสุข ซึ่งจะมีความหลายหลายของผู้ใช้บริการ ทั้งผู้ป่วยหนัก หรือ อากาไม่หนัก จึงต้องให้ความใส่ใจดูแลเป็นพิเศษ เพื่อความปลอดภัย จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยมากขึ้น เนื่องจากผู้ป่วยมีความเสี่ยงสูง ภูมิคุ้มกันน้อยกว่าคนปกติ จึงมีความเสี่ยงที่เกิดโรคได้มากกว่า น้ำอุปโภคบริโภคในโรงพยาบาล เป็นประเด็นสำคัญที่ต้องมีการควบคุมคุณภาพ เพื่อป้องกันและลดปัจจัยเสี่ยงที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนที่มาใช้บริการในโรงพยาบาล และจากสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 (COVID 19) จึงทำให้ต้องเพิ่มความเข้มข้นในการยกระดับความปลอดภัยของน้ำอุปโภคบริโภคให้มีคุณภาพเทียบเท่าน้ำดื่ม

การตรวจคุณภาพน้ำ 20 พารามิเตอร์ เป็นการมองภาพเชิงลึกด้านคุณภาพ และการฆ่าเชื้อโรคในน้ำประปาด้วยคลอรีน เป็นมาตรการป้องกันเชื้อโรคที่ได้ผลดี ราคาไม่แพง ดังนั้น เพื่อให้แน่ใจว่าน้ำประปาที่ให้บริการ มีความปลอดภัยจากเชื้อโรค จึงควรมีการตรวจคุณภาพน้ำ และปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำให้ได้มาตรฐานอยู่ที่กำหนด และผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำออกมาแล้วพบว่า ไม่ปลอดภัยจะต้องเพิ่ม

มาตรการฯ ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดและต้องมีการแก้ไขด้วยการเติมคลอรีนเพิ่มในน้ำประปา (กรณีไม่พบปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำประปา)

แนวทางการจัดการคุณภาพน้ำบริโภคในโรงพยาบาล เน้นการจัดให้มีบริการน้ำอุปโภค/บริโภคสะอาดที่อาคารผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน โดยดำเนินการดังนี้

1. จัดให้มีจุดบริการน้ำดื่มอย่างเพียงพอต่อจำนวนผู้มารับบริการ
2. มีการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำดื่มด้วยการเก็บตัวอย่างน้ำส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการกรมอนามัย โดยกำหนดจุดเก็บตัวอย่างน้ำบริโภคที่ให้บริการในโรงพยาบาล ดังนี้
 1. น้ำดื่มท่อน้ำดื่ม 1 ตัวอย่าง (ตัวอย่างน้ำประปาต้นท่อน้ำดื่ม)
 2. น้ำปลายท่อน้ำดื่ม 2 ตัวอย่าง (จุดบริการน้ำบริโภค อาคารผู้ป่วยนอก (OPD) และสถานที่ประกอบอาหารผู้ป่วยในโรงพยาบาล ทั้งนี้ กรณีโรงพยาบาลไม่ที่สถานที่ประกอบอาหารผู้ป่วยในโรงพยาบาลให้เก็บตัวอย่างน้ำในอาคารผู้ป่วยใน (IPD) แทน)
3. มีการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำดื่มด้วยชุดทดสอบการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (o11) 1 ครั้ง/สัปดาห์ (ในสถานการณ์เกิดโรคระบาด)
4. มีการตรวจเฝ้าระวังปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือ (Residual chlorine) ในน้ำประปา (ปลายท่อน้ำดื่ม) กำหนดมาตรฐาน 0.2 – 0.5 มิลลิกรัม/ลิตร (สถานการณ์ปกติ) และ 0.5 – 1.0 มิลลิกรัม/ลิตร (สถานการณ์เกิดโรคระบาด) 1 ครั้ง/สัปดาห์

เป้าหมายการสุ่มเก็บตัวอย่างน้ำอุปโภคบริโภคในโรงพยาบาล

ดำเนินการสุ่มเก็บตัวอย่างน้ำบริโภคในโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข 958 แห่ง ตามเป้าหมาย GREEN & CLEAN Hospital โดยกำหนดให้ดำเนินการ ดังนี้

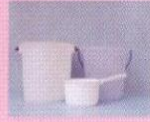
1. สุ่มเก็บตัวอย่างน้ำอุปโภคบริโภค โรงพยาบาลละ 3 ตัวอย่าง รวม 2,874 ตัวอย่าง ประกอบด้วย
 - ตัวอย่างน้ำดื่ม 1 ตัวอย่าง
 - ตัวอย่างน้ำปลายท่อน้ำดื่ม 2 ตัวอย่าง (OPD 1 ตัวอย่าง และ สถานที่ประกอบอาหารผู้ป่วยในโรงพยาบาล 1 ตัวอย่าง)

4. แนวทางการดำเนินงานเฝ้าระวังคุณภาพน้ำเสีย/น้ำทิ้งในโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข

น้ำเสีย หมายถึง น้ำที่มีสิ่งเจือปนต่าง ๆ มากมาย จนกระทั่งกลายเป็นน้ำที่ไม่เป็นที่ต้องการและน่ารังเกียจของคนทั่วไปไม่เหมาะสมสำหรับใช้ประโยชน์อีกต่อไปหรือถ้าปล่อยลงสู่ลำน้ำธรรมชาติก็ทำให้คุณภาพน้ำของธรรมชาติเสียหาย

น้ำทิ้ง หมายถึง น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดโดยระบบบำบัดน้ำเสียแล้ว จนเป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งและจะระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม

อุปกรณ์สำหรับการสุ่มเก็บและการบรรจุตัวอย่างน้ำเสีย / น้ำทิ้ง



ใช้ภาชนะที่ทำจากพลาสติกคุณภาพดี ความจุพอเพียงกับปริมาณตัวอย่างที่ตรวจวิเคราะห์ เช่น ถังน้ำสะอาด ความจุประมาณ 10 ลิตร

ภาชนะบรรจุตัวอย่างน้ำเสีย / น้ำทิ้ง 1 ตัวอย่างมีดังนี้



กรณีที่ต้องการวิเคราะห์โลหะหนัก



กรณีที่ไม่ต้องการวิเคราะห์โลหะหนัก

1. ภาชนะบรรจุตัวอย่างสำหรับการทดสอบทางแบคทีเรีย
2. ภาชนะบรรจุตัวอย่างสำหรับการตรวจวิเคราะห์ทางเคมี-กายภาพ
3. ภาชนะบรรจุตัวอย่างสำหรับการวิเคราะห์ปริมาณไนโตรเจนพร้อมหลอดแก้วบรรจุกรดซัลฟูริกปริมาตร 1 มิลลิลิตร
4. ภาชนะบรรจุตัวอย่างสำหรับการวิเคราะห์ปริมาณน้ำมันและไขมันพร้อมหลอดพลาสติกบรรจุกรดไฮโดรคลอริกปริมาตร 5 มิลลิลิตร
5. ภาชนะบรรจุตัวอย่างสำหรับการวิเคราะห์ปริมาณซิลิเฟดพร้อมขวดบรรจุสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ (6 N) และหลอดหยดสารละลาย
6. ภาชนะบรรจุตัวอย่างสำหรับการวิเคราะห์ปริมาณโลหะหนัก

การสุ่มเก็บตัวอย่างน้ำเสีย/น้ำทิ้ง

ใช้วิธีการสุ่มเก็บตัวอย่างแบบจ้วง (Grab Sampling) ซึ่งเป็นการเก็บตัวอย่างน้ำแบบจ้วงเอาตัวอย่างน้ำมาการตรวจวิเคราะห์และทดสอบ ผลการวิเคราะห์ที่ได้จะแสดงให้เห็นถึงคุณสมบัติของน้ำ ณ จุดเก็บเฉพาะในวันและเวลาที่เก็บตัวอย่างน้ำเท่านั้น เหมาะสำหรับน้ำเสียที่มีคุณลักษณะที่ไม่เปลี่ยนแปลงมากนัก

ขั้นตอนการสุ่มเก็บตัวอย่างน้ำเสีย / น้ำทิ้ง เพื่อการตรวจวิเคราะห์และทดสอบในห้องปฏิบัติการ



สุ่มเก็บตัวอย่างน้ำเสีย / น้ำทิ้ง ของระบบบำบัดน้ำเสียที่ระดับความลึกประมาณครึ่งหนึ่งของบ่อที่ต้องการสุ่มเก็บตัวอย่างนั้น

เทตัวอย่างน้ำที่ได้จากการสุ่มเก็บ รวบรวมในถังรวมก่อนนำไปแยกบรรจุภาชนะอื่นๆ เพื่อการตรวจวิเคราะห์และทดสอบต่อไป

หมายเหตุ : บรรจุตัวอย่างน้ำลงในขวดบรรจุตัวอย่างเพื่อทดสอบทางแบคทีเรียก่อนภาชนะอื่นๆ

การตรวจวิเคราะห์และทดสอบ

ศูนย์ห้องปฏิบัติการกรมอนามัยจะดำเนินการตรวจวิเคราะห์และทดสอบตัวอย่างน้ำที่ได้รับตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำเสีย/น้ำทิ้ง ตาม ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548

เป้าหมายการสุ่มเก็บตัวอย่างน้ำเสีย/น้ำทิ้งโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข

ดำเนินการสุ่มเก็บตัวอย่างน้ำเสีย/น้ำทิ้งในโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข 958 แห่ง ตามเป้าหมาย GREEN & CLEAN Hospital โดยกำหนดให้ดำเนินการ ดังนี้ สุ่มเก็บตัวอย่างน้ำเสีย/น้ำทิ้งในโรงพยาบาล ๆ ละ 2 ตัวอย่าง รวม 1,916 ตัวอย่างโดยกำหนดจุดสุ่มเก็บตัวอย่าง 2 จุด คือ

จุดเก็บที่ 1 สุ่มเก็บตัวอย่างน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัด (Influent) 1 ตัวอย่าง

จุดเก็บที่ 2 สุ่มเก็บตัวอย่างน้ำเสียหลังผ่านการบำบัดแล้ว โดยสุ่มเก็บบริเวณจุดที่มีการระบายน้ำทิ้ง (Effluent) 1 ตัวอย่าง