

สรุปสถานการณ์คุณภาพน้ำบริโภค
และการจัดการสุขาภิบาลอาหารโรงอาหาร
ของโรงเรียนในโครงการพัฒนาเด็กและเยาวชน (กพด.)
ปีงบประมาณ ๒๕๖๗





กรมอนามัย
DEPARTMENT OF HEALTH

สรุปสถานการณ์คุณภาพน้ำบริโภค
และการจัดการสุขาภิบาลอาหาร
โรงอาหารของโรงเรียน
ในโครงการพัฒนาเด็กและเยาวชน(กพด.)
ปีงบประมาณ 2567

จัดทำโดย

สำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ
กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข

คำนำ

รายงานผลการดำเนินงานโครงการพัฒนาอนามัยสิ่งแวดล้อมพื้นที่โครงการพระราชดำริและโครงการเฉลิมพระเกียรติ ภายใต้แผนพัฒนาเด็กและเยาวชนในถิ่นทุรกันดาร ตามพระราชดำริสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี กำหนดให้มีการพัฒนาการจัดการคุณภาพน้ำบริโภค ระบบสุขาภิบาลอาหารและการแก้ไขปัญหาในพื้นที่ สนับสนุนและสนองพระราชดำริครอบคลุมเด็กนักเรียน เยาวชน ประชาชนทุกกลุ่มวัยในระดับครัวเรือนและชุมชน เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตในด้านน้ำบริโภค และระบบสุขาภิบาลอาหารที่สะอาด ปลอดภัยซึ่งจะเป็นปัจจัยขั้นพื้นฐานของการมีสุขภาพที่ดี

รายงานฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดีด้วยความร่วมมือของเจ้าหน้าที่ศูนย์อนามัยที่ ๑ - ๑๒ สถาบันพัฒนาสุขภาวะเขตเมือง ศูนย์อนามัยกลุ่มชาติพันธุ์ ชายขอบ และแรงงานข้ามชาติ หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ทุกท่านในการร่วมดำเนินงาน นอกจากนี้ยังได้รับความกรุณาจากผู้บริหารหน่วยงาน ในการชี้แนะแนวทางการดำเนินงาน คุณประโยชน์ที่จะเกิดจากรายงานฉบับนี้ขอมอบให้กับทุก ๆ ท่าน ที่ได้มีส่วนร่วมในการดำเนินงานครั้งนี้

คณะผู้จัดทำ
ธันวาคม ๒๕๖๗

บทสรุปผู้บริหาร

การดำเนินงานโครงการพัฒนามาตรฐานสิ่งแวดล้อมพื้นที่โครงการพระราชดำริและโครงการเฉลิมพระเกียรติ ภายใต้แผนพัฒนาเด็กและเยาวชนในถิ่นทุรกันดาร ตามพระราชดำริสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เน้นการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำบริโภค นำข้อมูลสถานการณ์ มาใช้ในการชี้เป้า วางมาตรการเพื่อการปรับปรุงแก้ไข และพัฒนาระบบผลิตน้ำบริโภคของโรงเรียน กพต. รวมถึงพัฒนา ศักยภาพครูดูแลระบบผลิตน้ำ โดยการดำเนินงานเป็นแบบบูรณาการร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เป็นกลยุทธ์ ในการขับเคลื่อน ผลักดันให้คุณภาพน้ำบริโภคของโรงเรียนผ่านมาตรฐานตามเกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ กรมอนามัย พ.ศ. 2563 ส่งเสริมการจัดบริการน้ำดื่มสะอาด ปลอดภัยให้แก่นักเรียน บุคลากรของโรงเรียน ขยายต่อยอด ไปยังประชาชนในชุมชนรอบโรงเรียน มีขอบเขตการดำเนินงานครอบคลุมระบบบริหารจัดการน้ำดื่มและน้ำล้างหน้า แปร่งพื้น ตั้งแต่ การดูแลแหล่งน้ำดิบ การปรับปรุงคุณภาพน้ำดื่ม ความสะอาดของจุดบริการน้ำดื่ม ภาชนะเก็บสำรองน้ำ ภาชนะดื่ม น้ำ โดยมีเครื่องมือเป็นแบบสำรวจ และการสุ่มเฝ้าระวังคุณภาพน้ำดื่มและน้ำล้างหน้าแปร่งพื้นของ โรงเรียนด้วยชุดทดสอบภาคสนามและตรวจทางห้องปฏิบัติการ ในส่วนของการพัฒนาระบบสุขาภิบาลอาหารโรงอาหาร ของโรงเรียน กพต. ประเด็นที่ควรให้ความสำคัญ ได้แก่ การจัดการด้านสุขลักษณะ เช่น บริเวณที่เตรียมปรุง ประกอบ อาหารต้องสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 เซนติเมตร เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของสิ่งสกปรกจากพื้นลงสู่อาหารของ นักเรียน การป้องกันแมลงและสัตว์พาหะนำโรค การจัดการขยะ/เศษอาหาร รวมถึงการล้างภาชนะอุปกรณ์ด้วย วิธีการที่เหมาะสม

สำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำดำเนินการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำดื่มของโรงเรียน กพต. ใน 7 สังกัด 340 แห่ง จำนวน 340 ตัวอย่าง พบว่า ผ่านเกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ กรมอนามัย พ.ศ. 2563 ร้อยละ 39.12 เมื่อพิจารณาคุณภาพ น้ำดื่มจำแนกตามคุณลักษณะรายด้าน พบว่า ผ่านเกณฑ์มาตรฐานด้านเคมีมากที่สุด ร้อยละ 88.24 รองลงมา คือ ด้านกายภาพ ร้อยละ 80.59 และด้านชีวภาพ ร้อยละ 33.24 และเมื่อพิจารณาแยกตามความเหมาะสมต่อการ บริโภค พบว่า คุณภาพน้ำดื่มมีความเหมาะสมในการบริโภค ร้อยละ 39.12 ต้องปรับปรุงก่อนนำมาบริโภค ร้อยละ 19.12 และไม่เหมาะสมในการบริโภค ร้อยละ 11.76 ทั้งนี้พบสารโลหะหนักที่น่ากังวลต่อสุขภาพของนักเรียน คือ พบการปนเปื้อนของสารหนู ฟลูออไรด์ เหล็ก ตะกั่ว และแมงกานีส ร้อยละ 2.06, 1.76, 1.18, 1.18 และ 1.18 ตามลำดับ สำหรับการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำล้างหน้าแปร่งพื้นของโรงเรียน จำนวน 207 แห่ง 207 ตัวอย่าง ด้วย ชุดทดสอบการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรียในน้ำ (อ 11) พบว่า มีการปนเปื้อนเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรียร้อยละ 19.81

ในส่วนของการประเมินรับรองโรงเรียน กพต. ต้นแบบ ด้านการจัดการน้ำสะอาดเพื่อการบริโภค ปีงบประมาณ 2567 ประเด็นกระบวนการ 5 องค์ประกอบ และประเด็นผลลัพธ์ด้านคุณภาพน้ำ ผลการประเมิน ได้โรงเรียน กพต. ต้นแบบ ระดับเพชร จำนวน 4 แห่ง ระดับทอง จำนวน 59 แห่ง ระดับเงิน จำนวน 12 แห่ง และระดับทองแดง 5 แห่ง และการดำเนินการขับเคลื่อนงานสุขาภิบาลอาหารในโรงเรียน กพต. มีโรงเรียนสมัครเข้าร่วม พัฒนา จำนวน 246 แห่ง สามารถยกระดับเป็นต้นแบบด้านสุขาภิบาลอาหาร จำนวน 144 แห่ง ร้อยละ 15.96 ประเด็นที่ยังต้องปรับปรุงแก้ไขและพัฒนา ได้แก่ ข้อกำหนดสุขลักษณะ หมวด 5 การรวบรวมขยะและน้ำโสโครก สุขลักษณะข้อ 15 การมีบ่อตกเศษอาหารและดักไขมันที่ใช้การได้ดี ก่อนระบายน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ โดยตรง ต้องปรับปรุงร้อยละ 30.49 สุขลักษณะข้อ 16 การมีท่อหรือรางระบายน้ำที่มีสภาพดี ไม่มีเศษอาหาร ระบายน้ำได้ดี และไม่ระบายน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะโดยตรง ต้องปรับปรุงร้อยละ 17.48 และสุขลักษณะข้อ 14 ใช้ถังขยะที่ไม่รั่วซึม และมีฝาปิด ต้องปรับปรุงร้อยละ 14.23

ข้อจำกัดการพัฒนาการจัดการคุณภาพน้ำบริโภคของโรงเรียน กพด.

1. น้ำดิบที่นำมาใช้ในการผลิตน้ำบริโภคของโรงเรียนมีไม่เพียงพอและมีการปนเปื้อนสูง เนื่องจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำของโรงเรียนไม่มีประสิทธิภาพหรือศักยภาพเพียงพอในการกำจัดสารปนเปื้อนในน้ำดิบ รวมทั้งขาดการดูแลบำรุงรักษาที่ถูกต้อง ไม่มีงบประมาณในการจัดซื้อสารกรอง ไส้กรอง หลอด UV สำหรับเปลี่ยนเมื่อถึงรอบเวลา จึงทำให้คุณภาพน้ำไม่ผ่านมาตรฐาน
2. โรงเรียน กพด. บางแห่งไม่มีระบบไฟฟ้าหรือไฟฟ้าไม่เพียงพอสำหรับใช้งานในโรงเรียน รวมถึงการทำงานของเครื่องกรองน้ำ ทำให้ไม่สามารถใช้เครื่องกรองน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. บุคลากรขาดองค์ความรู้ในเรื่องการจัดการคุณภาพน้ำ ไม่ทราบรายละเอียดวัสดุอุปกรณ์ที่ต้องใช้ในระบบกรองน้ำ ไม่มั่นใจในการดูแลบำรุงรักษาระบบ ทำให้ไม่สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ และบุคลากรมีการโยกย้ายบ่อย ทำให้การดำเนินงานไม่ต่อเนื่อง

สารบัญ

| | หน้า |
|---|------|
| คำนำ | ก |
| บทสรุปผู้บริหาร | ข |
| สารบัญ | ค |
| สรุปสถานการณ์การจัดการคุณภาพน้ำบริโภค และการจัดการสุขาภิบาลอาหารโรงอาหาร ของโรงเรียนในโครงการพัฒนาเด็กและเยาวชน (กพด.) ปีงบประมาณ 2567 | 1 |
| ผลการดำเนินงานการจัดการคุณภาพน้ำดื่ม น้ำล้างหน้าแปรงฟันและการจัดการสุขาภิบาลอาหาร โรงอาหารของโรงเรียน กพด. ภาพรวม | 3 |
| 1. กิจกรรมเฝ้าระวังคุณภาพน้ำดื่มและน้ำล้างหน้าแปรงฟัน | 3 |
| 1.1 สถานการณ์คุณภาพน้ำดื่มและน้ำล้างหน้าแปรงฟันของโรงเรียน กพด. | 3 |
| 1.1.1 น้ำดื่มของโรงเรียน | 3 |
| 1.1.2 น้ำล้างหน้าแปรงฟันของโรงเรียน | 6 |
| 1.2. กิจกรรมการจัดการสุขาภิบาลอาหารโรงอาหาร | 8 |
| 1.2.1 ผลการดำเนินงานสุขาภิบาลอาหารโรงอาหารของโรงเรียน กพด. | 8 |
| ผลการดำเนินงานการจัดการคุณภาพน้ำดื่ม น้ำล้างหน้าแปรงฟันและการจัดการสุขาภิบาลอาหาร โรงอาหารของโรงเรียน กพด. แยกรายสังกัด | 12 |
| 1. สถานการณ์น้ำดื่มและน้ำล้างหน้าแปรงฟันของโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน | 12 |
| 1.1 น้ำดื่มของโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน | 12 |
| 1.2 น้ำล้างหน้าแปรงฟันของโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน | 15 |
| 1.3 การดำเนินงานสุขาภิบาลอาหารในโรงอาหารของโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน | 18 |
| 2. สถานการณ์คุณภาพน้ำดื่มและน้ำล้างหน้าแปรงฟันของโรงเรียน กพด. สังกัดสำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) | 22 |
| 2.1 น้ำดื่มของโรงเรียน กพด. สังกัด สพฐ. | 22 |
| 2.2 น้ำล้างหน้าแปรงฟันของโรงเรียน กพด. สังกัด สพฐ. | 24 |
| 2.3 การดำเนินงานสุขาภิบาลอาหารในโรงอาหารของโรงเรียน กพด. สังกัด สพฐ. | 28 |
| 3. สถานการณ์คุณภาพน้ำดื่มและน้ำล้างหน้าแปรงฟันของโรงเรียนสังกัดกรมส่งเสริมการเรียนรู้ (สกร.) | 31 |
| 3.1 น้ำดื่มของ ศศช. | 31 |
| 3.2 น้ำล้างหน้าแปรงฟันของ ศศช. | 33 |
| 3.3 การดำเนินงานสุขาภิบาลอาหารในโรงอาหารของ ศศช. | 35 |
| 4. สถานการณ์คุณภาพน้ำดื่มและน้ำล้างหน้าแปรงฟันของโรงเรียนพระปริยัติธรรม | 38 |
| 4.1 น้ำดื่มของโรงเรียนพระปริยัติธรรม | 38 |
| 4.2 น้ำล้างหน้าแปรงฟันของโรงเรียนพระปริยัติธรรม | 41 |
| 4.3 การดำเนินงานสุขาภิบาลอาหารในโรงอาหารของโรงเรียนพระปริยัติธรรม | 43 |

สารบัญ

| | หน้า |
|--|-----------|
| 5. สถานการณ์คุณภาพน้ำดื่มและน้ำล้างหน้าแปรงฟันของโรงเรียน กพด. สังกัดสำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร | 47 |
| 5.1 น้ำดื่มของโรงเรียน กพด. สังกัดสำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร | 47 |
| 5.2 น้ำล้างหน้าแปรงฟันของโรงเรียน กพด. สังกัดสำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร | 49 |
| 5.3 การดำเนินงานสุขาภิบาลอาหารในโรงอาหารของโรงเรียน กพด. สังกัดสำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร | 49 |
| 6. สถานการณ์คุณภาพน้ำดื่มและน้ำล้างหน้าแปรงฟันของโรงเรียน กพด. สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) | 52 |
| 6.1 น้ำดื่มของโรงเรียน กพด. สังกัด อปท. | 52 |
| 6.2 น้ำล้างหน้าแปรงฟันของโรงเรียน กพด. สังกัด อปท. | 54 |
| 6.3 การดำเนินงานสุขาภิบาลอาหารในโรงอาหารของโรงเรียน กพด. สังกัด อปท. | 56 |
| 7. สถานการณ์คุณภาพน้ำดื่มและน้ำล้างหน้าแปรงฟันโรงเรียน กพด. สังกัด สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน (สช.) | 59 |
| 7.1 น้ำดื่มของโรงเรียน กพด. สังกัด สช. | 59 |
| 7.2 น้ำล้างหน้าแปรงฟันของโรงเรียน กพด. สังกัด สช. | 62 |
| 7.3 การดำเนินงานสุขาภิบาลอาหารในโรงอาหารของโรงเรียน กพด. สังกัด สช. | 63 |
| 2. กิจกรรมการพัฒนาโรงเรียน กพด.ต้นแบบ ด้านการจัดการน้ำสะอาดเพื่อการบริโภค | 66 |
| ภาคผนวก | |
| ภาคผนวก ก แนวทางการแก้ไขปัญหาคุณภาพน้ำ | |
| ภาคผนวก ข การฆ่าเชื้อโรคในน้ำด้วยคลอรีน | |
| ภาคผนวก ค การล้างเครื่องกรองน้ำ | |
| ภาคผนวก ง การล้างภาชนะสำรองน้ำ และแก้วน้ำดื่ม | |
| ภาคผนวก จ การตรวจสอบคุณภาพน้ำอย่างง่ายด้วยชุดทดสอบภาคสนาม | |
| ภาคผนวก ฉ สุขวิทยาส่วนบุคคล New Normal | |
| ภาคผนวก ช การล้างมือที่ถูกต้อง 7 ขั้นตอน | |
| ภาคผนวก ซ วิธีการล้างผัก ผลไม้ ปลอดภัย 3 วิธีแนะนำ | |
| ภาคผนวก ฌ แบบบ่อดักไขมันอย่างง่ายและหลักการดักไขมัน | |
| ภาคผนวก ฎ แบบสำรวจคุณภาพน้ำอุปโภคบริโภคในโรงเรียนในถิ่นทุรกันดาร | |
| ภาคผนวก ฏ หลักเกณฑ์การประเมินโรงเรียน กพด. ต้นแบบ ด้านการจัดการน้ำสะอาดเพื่อการบริโภค | |
| ภาคผนวก ฐ แบบตรวจมาตรฐานสุขาภิบาลอาหารสำหรับโรงอาหาร | |
| ภาคผนวก ฑ การประเมินรับรองโรงเรียน กพด. ต้นแบบ ด้านการจัดการน้ำสะอาดเพื่อการบริโภค | |
| ปีงบประมาณ 2567 | |
| ภาคผนวก ท รายชื่อโรงเรียน กพด. ต้นแบบสุขาภิบาลอาหาร ปีงบประมาณ 2567 | |

สารบัญตาราง

| | | หน้า |
|-------------|---|------|
| ตารางที่ 1 | โรงเรียน กพด. เข้าร่วมพัฒนาต้นแบบด้านสุขาภิบาลอาหาร รายสังกัด | 8 |
| ตารางที่ 2 | ผลการจัดการสุขาภิบาลอาหาร มาตรฐานสุขลักษณะ รายหมวด | 9 |
| ตารางที่ 3 | ผลการจัดการสุขาภิบาลอาหาร มาตรฐานสุขลักษณะ รายข้อ | 10 |
| ตารางที่ 4 | ความต้องการสิ่งสนับสนุนของโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน | 17 |
| ตารางที่ 5 | ผลการจัดการสุขาภิบาลอาหาร มาตรฐานสุขลักษณะโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน รายหมวด | 19 |
| ตารางที่ 6 | ผลการจัดการสุขาภิบาลอาหาร มาตรฐานสุขลักษณะโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน รายข้อ | 19 |
| ตารางที่ 7 | ความต้องการสิ่งสนับสนุนของโรงเรียน กพด. สังกัด สพฐ. | 27 |
| ตารางที่ 8 | ผลการจัดการสุขาภิบาลอาหาร มาตรฐานสุขลักษณะโรงเรียน กพด. สังกัด สพฐ. รายหมวด | 28 |
| ตารางที่ 9 | ผลการจัดการสุขาภิบาลอาหาร มาตรฐานสุขลักษณะโรงเรียน กพด. สังกัด สพฐ. รายข้อ | 29 |
| ตารางที่ 10 | ความต้องการสิ่งสนับสนุนของ ศศช. | 35 |
| ตารางที่ 11 | ผลการจัดการสุขาภิบาลอาหาร มาตรฐานสุขลักษณะ ศศช. รายหมวด | 36 |
| ตารางที่ 12 | ผลการจัดการสุขาภิบาลอาหาร มาตรฐานสุขลักษณะ ศศช. รายข้อ | 36 |
| ตารางที่ 13 | ความต้องการสิ่งสนับสนุนของโรงเรียนพระปริยัติธรรม | 43 |
| ตารางที่ 14 | ผลการจัดการสุขาภิบาลอาหาร มาตรฐานสุขลักษณะโรงเรียนพระปริยัติธรรม รายหมวด | 44 |
| ตารางที่ 15 | ผลการจัดการสุขาภิบาลอาหาร มาตรฐานสุขลักษณะโรงเรียนพระปริยัติธรรม รายข้อ | 44 |
| ตารางที่ 16 | ผลการจัดการสุขาภิบาลอาหาร มาตรฐานสุขลักษณะโรงเรียน กพด. สังกัดสำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร รายหมวด | 50 |
| ตารางที่ 17 | ผลการจัดการสุขาภิบาลอาหาร มาตรฐานสุขลักษณะโรงเรียน กพด. สังกัดสำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร รายข้อ | 50 |
| ตารางที่ 18 | ความต้องการสิ่งสนับสนุนของโรงเรียน กพด. สังกัด อปท. | 56 |
| ตารางที่ 19 | ผลการจัดการสุขาภิบาลอาหาร มาตรฐานสุขลักษณะโรงเรียน กพด. สังกัด อปท. รายหมวด | 56 |
| ตารางที่ 20 | ผลการจัดการสุขาภิบาลอาหาร มาตรฐานสุขลักษณะโรงเรียน กพด. สังกัด อปท. รายข้อ | 57 |
| ตารางที่ 21 | ผลการจัดการสุขาภิบาลอาหาร มาตรฐานสุขลักษณะโรงเรียน กพด. สังกัด สช. รายหมวด | 64 |
| ตารางที่ 22 | ผลการจัดการสุขาภิบาลอาหาร มาตรฐานสุขลักษณะโรงเรียน กพด. สังกัด สช. รายข้อ | 64 |

สารบัญแผนภูมิ

| | หน้า | |
|---------------|---|----|
| แผนภูมิที่ 1 | ร้อยละประเภทยี่ห้อเครื่องปรับอากาศ | 3 |
| แผนภูมิที่ 2 | ร้อยละคุณภาพน้ำดื่มของโรงเรียน กพด. ที่ผ่านเกณฑ์ฯ จำแนกตามคุณลักษณะรายด้าน | 4 |
| แผนภูมิที่ 3 | ร้อยละคุณภาพน้ำดื่มของโรงเรียน กพด. ที่ไม่ผ่านเกณฑ์ฯ จำแนกตามพารามิเตอร์ | 5 |
| แผนภูมิที่ 4 | ร้อยละคุณภาพน้ำดื่มของโรงเรียน กพด. ที่ผ่านเกณฑ์ฯ จำแนกตามประเภทของแหล่งน้ำ | 6 |
| แผนภูมิที่ 5 | ร้อยละประเภทยี่ห้อเครื่องปรับอากาศของโรงเรียน กพด. | 6 |
| แผนภูมิที่ 6 | ร้อยละคุณภาพน้ำดื่มของโรงเรียน กพด. ที่ไม่พบการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรีย จำแนกตามประเภทของแหล่งน้ำ | 7 |
| แผนภูมิที่ 7 | ร้อยละประเภทยี่ห้อเครื่องปรับอากาศตรวจตระเวนชายแดน | 12 |
| แผนภูมิที่ 8 | ร้อยละคุณภาพน้ำดื่มของโรงเรียนตรวจตระเวนชายแดนที่ผ่านเกณฑ์ฯ จำแนกตาม คุณลักษณะรายด้าน | 13 |
| แผนภูมิที่ 9 | ร้อยละคุณภาพน้ำดื่มของโรงเรียนตรวจตระเวนชายแดนที่ไม่ผ่านเกณฑ์ฯ จำแนกตาม พารามิเตอร์ | 13 |
| แผนภูมิที่ 10 | ร้อยละคุณภาพน้ำดื่มของโรงเรียนตรวจตระเวนชายแดนที่ผ่านเกณฑ์ฯ จำแนกตาม ประเภทของแหล่งน้ำ | 14 |
| แผนภูมิที่ 11 | ร้อยละประเภทยี่ห้อเครื่องปรับอากาศของโรงเรียนตรวจตระเวนชายแดน | 15 |
| แผนภูมิที่ 12 | ร้อยละคุณภาพน้ำดื่มของโรงเรียนตรวจตระเวนชายแดน ที่ไม่พบการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรีย จำแนกตามประเภทของแหล่งน้ำ | 16 |
| แผนภูมิที่ 13 | ร้อยละประเภทยี่ห้อเครื่องปรับอากาศ. สังกัด สพฐ. | 22 |
| แผนภูมิที่ 14 | ร้อยละคุณภาพน้ำดื่มของโรงเรียน กพด. สังกัด สพฐ. ที่ผ่านเกณฑ์ฯ จำแนกตาม คุณลักษณะรายด้าน | 23 |
| แผนภูมิที่ 15 | ร้อยละคุณภาพน้ำดื่มของโรงเรียน กพด. สังกัด สพฐ. ที่ไม่ผ่านเกณฑ์ฯ จำแนกตาม พารามิเตอร์ | 23 |
| แผนภูมิที่ 16 | ร้อยละคุณภาพน้ำดื่มของโรงเรียน กพด. สังกัด สพฐ. ที่ผ่านเกณฑ์ฯ จำแนกตาม ประเภทของแหล่งน้ำ | 24 |
| แผนภูมิที่ 17 | ร้อยละประเภทยี่ห้อเครื่องปรับอากาศของโรงเรียน กพด. สังกัด สพฐ. | 25 |
| แผนภูมิที่ 18 | ร้อยละคุณภาพน้ำดื่มของโรงเรียน กพด. สังกัด สพฐ. ที่ไม่พบการปนเปื้อน โคลิฟอร์มแบคทีเรีย จำแนกตามประเภทของแหล่งน้ำ | 26 |
| แผนภูมิที่ 19 | ร้อยละประเภทยี่ห้อเครื่องปรับอากาศ. | 31 |
| แผนภูมิที่ 20 | ร้อยละคุณภาพน้ำดื่มของ คศช. ที่ผ่านเกณฑ์ฯ จำแนกตามคุณลักษณะรายด้าน | 32 |
| แผนภูมิที่ 21 | ร้อยละคุณภาพน้ำดื่มของ คศช. ที่ไม่ผ่านเกณฑ์ฯ จำแนกตามพารามิเตอร์ | 32 |
| แผนภูมิที่ 22 | ร้อยละประเภทยี่ห้อเครื่องปรับอากาศของ คศช. | 33 |
| แผนภูมิที่ 23 | ร้อยละคุณภาพน้ำดื่มของ คศช. ที่ไม่พบการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรีย จำแนกตามประเภทของแหล่งน้ำ | 34 |
| แผนภูมิที่ 24 | ร้อยละประเภทยี่ห้อเครื่องปรับอากาศพระปริยัติธรรม | 38 |
| แผนภูมิที่ 25 | ร้อยละคุณภาพน้ำดื่มของโรงเรียนพระปริยัติธรรม ที่ผ่านเกณฑ์ฯ จำแนกตามคุณลักษณะรายด้าน | 39 |

สารบัญแผนภูมิ

| | หน้า |
|---------------|---|
| แผนภูมิที่ 26 | ร้อยละคุณภาพน้ำดื่มของโรงเรียนพระปริยัติธรรมที่ไม่ผ่านเกณฑ์ฯ จำแนกตาม พารามิเตอร์ 40 |
| แผนภูมิที่ 27 | ร้อยละคุณภาพน้ำดื่มของโรงเรียนพระปริยัติธรรมที่ผ่านเกณฑ์ฯ จำแนกตาม ประเภทของแหล่งน้ำ 41 |
| แผนภูมิที่ 28 | ร้อยละประเภทแหล่งน้ำล้าหน้าแปร่งฟันของโรงเรียนพระปริยัติธรรม 41 |
| แผนภูมิที่ 29 | ร้อยละคุณภาพน้ำล้าหน้าแปร่งฟันของโรงเรียนพระปริยัติธรรม ที่ไม่พบการปนเปื้อน โคลิฟอร์มแบคทีเรีย จำแนกตามประเภทของแหล่งน้ำ 42 |
| แผนภูมิที่ 30 | ร้อยละคุณภาพน้ำดื่มของโรงเรียน กพด. สังกัดสำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร ที่ผ่านเกณฑ์ฯ จำแนกตามคุณลักษณะรายด้าน 47 |
| แผนภูมิที่ 31 | ร้อยละคุณภาพน้ำดื่มโรงเรียน กพด. สังกัดสำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร ที่ไม่ผ่านเกณฑ์ฯ จำแนกตามพารามิเตอร์ 48 |
| แผนภูมิที่ 32 | ร้อยละประเภทแหล่งน้ำดื่มของโรงเรียน กพด. สังกัด อปท. 52 |
| แผนภูมิที่ 33 | ร้อยละคุณภาพน้ำดื่มของโรงเรียน กพด. สังกัด อปท. ที่ผ่านเกณฑ์ฯ จำแนกตาม คุณลักษณะรายด้าน 53 |
| แผนภูมิที่ 34 | ร้อยละคุณภาพน้ำดื่มของโรงเรียน กพด. สังกัด อปท. ที่ไม่ผ่านเกณฑ์ฯ จำแนกตาม พารามิเตอร์ 53 |
| แผนภูมิที่ 35 | ร้อยละประเภทแหล่งน้ำล้าหน้าแปร่งฟันของโรงเรียน กพด. สังกัด อปท. 54 |
| แผนภูมิที่ 36 | ร้อยละคุณภาพน้ำล้าหน้าแปร่งฟันของโรงเรียน กพด. สังกัด อปท. ที่ไม่พบการปนเปื้อน โคลิฟอร์มแบคทีเรีย จำแนกตามประเภทของแหล่งน้ำ 55 |
| แผนภูมิที่ 37 | ร้อยละประเภทแหล่งน้ำดื่มของโรงเรียน กพด. สังกัด สช. 59 |
| แผนภูมิที่ 38 | ร้อยละคุณภาพน้ำดื่มของโรงเรียน กพด. สังกัด สช. ที่ผ่านเกณฑ์ฯ จำแนกตาม คุณลักษณะรายด้าน 60 |
| แผนภูมิที่ 39 | ร้อยละคุณภาพน้ำดื่มของโรงเรียน กพด. สังกัด สช. ที่ไม่ผ่านเกณฑ์ฯ จำแนกตาม พารามิเตอร์ 60 |
| แผนภูมิที่ 40 | ร้อยละคุณภาพน้ำดื่มของโรงเรียน กพด. สังกัด สช. จำแนกตามประเภทของแหล่งน้ำ 61 |
| แผนภูมิที่ 41 | ร้อยละประเภทแหล่งน้ำล้าหน้าแปร่งฟันของโรงเรียน กพด. สังกัด สช. 62 |
| แผนภูมิที่ 42 | ร้อยละคุณภาพน้ำล้าหน้าแปร่งฟันของโรงเรียน กพด. สังกัด สช. ที่ไม่พบการปนเปื้อน โคลิฟอร์มแบคทีเรีย จำแนกตามประเภทของแหล่งน้ำ 63 |

สารบัญแผนภาพ

| | หน้า |
|--------------|--|
| แผนภาพที่ 1 | ร้อยละคุณภาพน้ำดื่มของโรงเรียน กพต. 4 |
| แผนภาพที่ 2 | ร้อยละคุณภาพน้ำดื่มของโรงเรียน กพต. จำแนกตามความเหมาะสมต่อการบริโภค 5 |
| แผนภาพที่ 3 | ร้อยละคุณภาพน้ำล้างหน้าแปรงฟันของโรงเรียน กพต. 7 |
| แผนภาพที่ 4 | ร้อยละคุณภาพน้ำดื่มของโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน 12 |
| แผนภาพที่ 5 | ร้อยละคุณภาพน้ำดื่มของโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน จำแนกตามความเหมาะสมต่อการบริโภค 14 |
| แผนภาพที่ 6 | ร้อยละคุณภาพน้ำล้างหน้าแปรงฟันของโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน 16 |
| แผนภาพที่ 7 | ร้อยละคุณภาพน้ำดื่มของโรงเรียน กพต. สังกัด สพฐ. 22 |
| แผนภาพที่ 8 | ร้อยละคุณภาพน้ำดื่มของโรงเรียน กพต. สังกัด สพฐ. จำแนกตามความเหมาะสมต่อการบริโภค 24 |
| แผนภาพที่ 9 | ร้อยละคุณภาพน้ำล้างหน้าแปรงฟันของโรงเรียน กพต. สังกัด สพฐ. 26 |
| แผนภาพที่ 10 | ร้อยละคุณภาพน้ำดื่มของ ศสช. 31 |
| แผนภาพที่ 11 | ร้อยละคุณภาพน้ำดื่มของ ศสช. จำแนกตามความเหมาะสมต่อการบริโภค 32 |
| แผนภาพที่ 12 | ร้อยละคุณภาพน้ำล้างหน้าแปรงฟันของ ศสช. 34 |
| แผนภาพที่ 13 | ร้อยละคุณภาพน้ำดื่มของโรงเรียนพระปริยัติธรรม 39 |
| แผนภาพที่ 14 | ร้อยละคุณภาพน้ำดื่มของโรงเรียนพระปริยัติธรรม จำแนกตามความเหมาะสมต่อการบริโภค 40 |
| แผนภาพที่ 15 | ร้อยละคุณภาพน้ำล้างหน้าแปรงฟันของโรงเรียนพระปริยัติธรรม 42 |
| แผนภาพที่ 16 | ร้อยละคุณภาพน้ำดื่มของโรงเรียน กพต. สังกัดสำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร 47 |
| แผนภาพที่ 17 | ร้อยละคุณภาพน้ำดื่มของโรงเรียน กพต. สังกัดสำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร จำแนกตามความเหมาะสมต่อการบริโภค 48 |
| แผนภาพที่ 18 | ร้อยละคุณภาพน้ำล้างหน้าแปรงฟันของโรงเรียน กพต. สังกัดสำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร 49 |
| แผนภาพที่ 19 | ร้อยละคุณภาพน้ำดื่มของโรงเรียน กพต. สังกัด อปท. 53 |
| แผนภาพที่ 20 | ร้อยละคุณภาพน้ำดื่มของโรงเรียน กพต. สังกัด อปท. จำแนกตามความเหมาะสม ต่อการบริโภค 54 |
| แผนภาพที่ 21 | ร้อยละคุณภาพน้ำล้างหน้าแปรงฟันของโรงเรียน กพต. สังกัด อปท. 55 |
| แผนภาพที่ 22 | ร้อยละคุณภาพน้ำดื่มของโรงเรียน กพต. สังกัด สช. 60 |
| แผนภาพที่ 23 | ร้อยละคุณภาพน้ำดื่มของโรงเรียนสังกัด สช. จำแนกตามความเหมาะสมต่อการบริโภค 61 |
| แผนภาพที่ 24 | ร้อยละคุณภาพน้ำล้างหน้าแปรงฟันของโรงเรียน กพต. สังกัด สช. 62 |

สารบัญภาพ

| | หน้า |
|----------|--|
| ภาพที่ 1 | โรงเรียน กพต.ต้นแบบ ด้านการจัดการสุขาภิบาลอาหาร ปี 2566 - 2567 9 |

สรุปสถานการณ์การจัดการคุณภาพน้ำบริโภค และการจัดการสุขาภิบาลอาหารโรงอาหาร ของโรงเรียนในโครงการพัฒนาเด็กและเยาวชน (กพด.) ปีงบประมาณ 2567

การดำเนินงานพัฒนาระบบจัดการคุณภาพน้ำบริโภค และสุขาภิบาลอาหารโรงอาหารของโรงเรียน ในโครงการพัฒนาเด็กและเยาวชน (กพด.) ปีงบประมาณ 2567 เน้นการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำบริโภค และนำข้อมูล สถานการณ์มาใช้ในการชี้เป้า วางมาตรการเพื่อการปรับปรุงแก้ไข และพัฒนาระบบผลิตน้ำบริโภคของโรงเรียน กพด. แบบบูรณาการร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ส่งเสริมการจัดบริการน้ำดื่มสะอาด ปลอดภัยให้แก่ นักเรียน และพัฒนาศักยภาพครูดูแลระบบผลิตน้ำ เป็นกลยุทธ์ในการขับเคลื่อน ผลักดันให้คุณภาพน้ำบริโภค ของโรงเรียนผ่านมาตรฐานตามเกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ กรมอนามัย พ.ศ. 2563 มีขอบเขตการดำเนินงาน ครอบคลุมระบบบริหารจัดการน้ำดื่มและน้ำล้างหน้าแปรงฟัน ตั้งแต่ การดูแลแหล่งน้ำดิบ การปรับปรุงคุณภาพน้ำดื่ม ความสะอาดของจุดบริการน้ำดื่ม ภาชนะเก็บสำรองน้ำ ภาชนะดื่ม น้ำ โดยมีเครื่องมือเป็นแบบสำรวจ และการสุ่มเฝ้าระวัง คุณภาพน้ำดื่มและน้ำล้างหน้าแปรงฟันของโรงเรียนด้วยชุดทดสอบภาคสนามและตรวจทางห้องปฏิบัติการ ในส่วนของการพัฒนาระบบสุขาภิบาลอาหารโรงอาหารของโรงเรียน กพด. ประเด็นที่ควรให้ความสำคัญ ได้แก่ การจัดการด้านสุขลักษณะ เช่น บริเวณที่เตรียม ปูจ ประกอบอาหารต้องสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 เซนติเมตร เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของสิ่งสกปรกจากพื้นลงสู่อาหารของนักเรียน การป้องกันแมลงและสัตว์พาหะนำโรค การจัดการขยะ/เศษอาหาร รวมถึงการล้างภาชนะอุปกรณ์ด้วยวิธีการที่เหมาะสม ซึ่งมีกิจกรรมการสำรวจ สถานการณ์การจัดการสุขาภิบาลอาหารโรงอาหารของโรงเรียนผ่านการประเมินตนเองของผู้รับผิดชอบโรงอาหาร ในโรงเรียน ใช้แบบตรวจมาตรฐานสุขาภิบาลอาหารสำหรับโรงอาหาร ทั้งนี้ เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนา แนวทางการดำเนินงานสุขาภิบาลอาหาร เพื่อให้ผู้ดูแลโรงอาหารของโรงเรียน กพด. สามารถควบคุม กำกับ และดูแลการจัดการสุขาภิบาลอาหารให้ถูกสุขลักษณะ ส่งผลให้นักเรียนได้รับประทานอาหารที่สะอาด ปลอดภัย กิจกรรมทั้งหมดเป็นการลดความเสี่ยงและโอกาสการเกิดโรคติดต่อทางอาหารและน้ำ ซึ่งเป็นเป้าหมาย ผลลัพธ์การดำเนินงานของโครงการพัฒนานามัยสิ่งแวดล้อมพื้นที่โครงการพระราชดำริและโครงการเฉลิมพระเกียรติ ภายใต้แผนพัฒนาเด็กและเยาวชนในถิ่นทุรกันดาร ตามพระราชดำริ สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

กิจกรรมการดำเนินงานพัฒนาคุณภาพน้ำดื่ม น้ำล้างหน้าแปรงฟัน และการจัดการสุขาภิบาลอาหาร โรงอาหารของโรงเรียน กพด. กรมอนามัยได้ดำเนินการ ดังนี้

1. ประชุมวางแผน บูรณาการความร่วมมือกับศูนย์อนามัยในการออกแบบระบบกลไกการดำเนินงาน และการขับเคลื่อนงานพัฒนาระบบจัดการคุณภาพน้ำบริโภคและการจัดการสุขาภิบาลอาหารของโรงเรียน กพด.
2. ประชุมหารือวางแผนเตรียมความพร้อมการสนับสนุนวัสดุวิทยาศาสตร์ ชุดทดสอบภาคสนาม การส่งตรวจตัวอย่างน้ำเพื่อการเฝ้าระวังกับห้องปฏิบัติการสาธารณสุขกรมอนามัย
3. ทบทวนคำสั่งคณะทำงานด้านเทคนิค วิชาการ และการบริหารจัดการเพื่อสนับสนุนการขับเคลื่อน การพัฒนาคุณภาพน้ำบริโภคของโรงเรียนในถิ่นทุรกันดาร (กพด.) ให้เป็นปัจจุบัน
4. ประชุมปรึกษาหารือร่วมกับโครงการส่วนพระองค์สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (สสท.) หน่วยงาน งานต้นสังกัดโรงเรียน และศูนย์อนามัย ในการแก้ไขปัญหาและพัฒนา ระบบจัดการคุณภาพน้ำอุปโภคบริโภคของโรงเรียน กพด.
5. ประชุมเชิงปฏิบัติการการขับเคลื่อนการดำเนินงานการพัฒนาคุณภาพน้ำบริโภคและการจัดการ สุขาภิบาลอาหารโรงอาหารของโรงเรียน กพด.

6. ทบทวนหลักเกณฑ์การประเมินโรงเรียน กพด. ต้นแบบ ด้านการจัดการน้ำสะอาดเพื่อการบริโภคและการจัดการสุขาภิบาลอาหารโรงเรียน ให้ทันสมัยและสอดคล้องแนวปฏิบัติ
7. สุ่มเฝ้าระวังคุณภาพน้ำดื่มและน้ำล้างหน้าแปรงฟันของนักเรียนโรงเรียน กพด. และสำรวจสถานการณ์การจัดการสุขาภิบาลอาหารโรงเรียนของโรงเรียน กพด. โดยใช้แบบสำรวจที่เป็นเอกสาร และนำเข้าในระบบ google form
8. จัดหาและสนับสนุนวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในงานพัฒนาระบบการจัดการคุณภาพน้ำบริโภค เช่น สารเคมีปรับปรุงคุณภาพน้ำ คลอรีน ไส้กรอง สารกรอง หลอด UV ชุดทดสอบโคลิฟอร์มแบคทีเรียในน้ำ (อ 11) และชุดตรวจสอบคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำ (อ 31) ให้แก่โรงเรียน
9. พัฒนาศักยภาพครู และแกนนำนักเรียน เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการจัดการคุณภาพน้ำบริโภค และวิธีการตรวจสอบคุณภาพน้ำอย่างง่าย โดยใช้ชุดทดสอบโคลิฟอร์มแบคทีเรียในน้ำ (อ 11) ชุดตรวจสอบคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำ (อ 31) การดูแลบำรุงรักษาเครื่องกรองน้ำ ไส้กรองน้ำ สุขอนามัยในการดื่มน้ำของเด็กนักเรียน รวมถึงวิธีการล้างทำความสะอาดถังพักน้ำ และพัฒนาศักยภาพผู้ดูแลโรงเรียนในการควบคุม กำกับ ดูแลการจัดการสุขาภิบาลอาหารให้ถูกสุขลักษณะ
10. ประเมินโรงเรียน กพด. ต้นแบบ ด้านการจัดการน้ำสะอาดเพื่อการบริโภค และโรงเรียน กพด. ต้นแบบด้านการจัดการสุขาภิบาลอาหาร
11. รวบรวม วิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูลผลตรวจเฝ้าระวังคุณภาพน้ำดื่ม น้ำล้างหน้าแปรงฟัน และการจัดการสุขาภิบาลอาหารโรงเรียนของโรงเรียน กพด. เพื่อชี้เป้าสถานการณ์ปัญหาให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสำหรับวางแผนการแก้ไข ให้ความช่วยเหลือโรงเรียน
12. ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหาคุณภาพน้ำแก่ครูโรงเรียน กพด. รวมทั้งคำแนะนำการจัดการสุขาภิบาลอาหารโรงเรียนในโรงเรียน ผ่านช่องทางการสื่อสารต่างๆ
13. ติดตาม ถอดบทเรียน ชับเคลื่อน ผลักดันโรงเรียนให้ดำเนินงานพัฒนาคุณภาพน้ำดื่ม น้ำล้างหน้าแปรงฟันและการจัดการสุขาภิบาลอาหารโรงเรียนได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ
14. คืบข้อมูลให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำไปพัฒนา/ปรับปรุงคุณภาพน้ำและการจัดการสุขาภิบาลอาหารโรงเรียน ให้ดีมีประสิทธิภาพ
15. สร้างช่องทางการติดต่อประสานงานเพื่อร่วมกันพัฒนาระบบจัดการคุณภาพน้ำและการจัดการสุขาภิบาลอาหารโรงเรียน ของโรงเรียน กพด.

ผลการดำเนินงานการจัดการคุณภาพน้ำดื่ม น้ำล้างหน้าแปรงฟันและการจัดการสุขาภิบาลอาหารโรงอาหารของโรงเรียน กพต. ภาพรวม

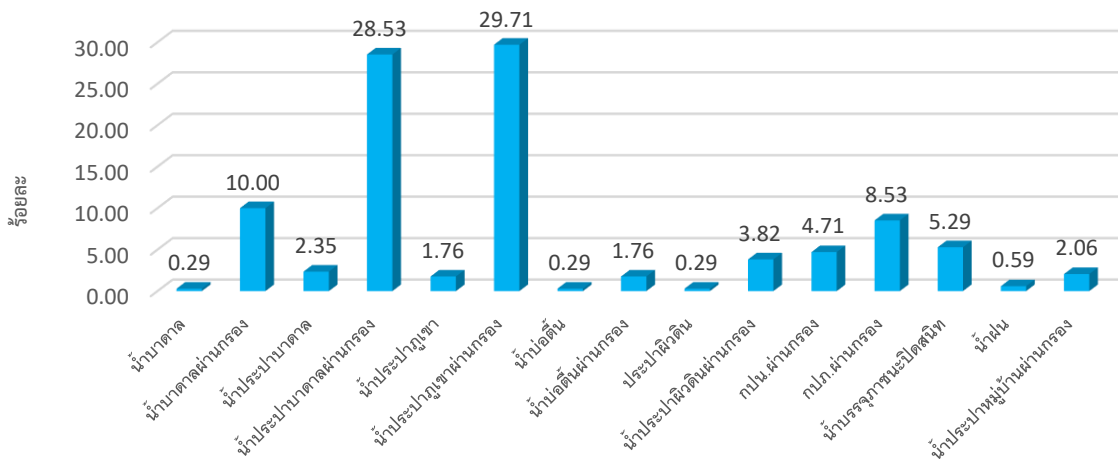
1. กิจกรรมเฝ้าระวังคุณภาพน้ำดื่มและน้ำล้างหน้าแปรงฟัน

1.1 สถานการณ์คุณภาพน้ำดื่มและน้ำล้างหน้าแปรงฟันของโรงเรียน กพต.

สถานศึกษาในโครงการพัฒนาเด็กและเยาวชน ตามพระราชดำริ สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (กพต.) ในปีงบประมาณ 2567 มีจำนวนทั้งหมด 902 แห่ง แบ่งออกเป็น โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนในสังกัดกองบัญชาการตำรวจตระเวนชายแดน จำนวน 222 แห่ง โรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) จำนวน 236 แห่ง ศูนย์การเรียนรู้ชุมชนชาวไทยภูเขา “แม่ฟ้าหลวง” และศูนย์การเรียนรู้ชุมชนชาวไทยมอแกน อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ ในสังกัดกรมส่งเสริมการเรียนรู้ จำนวน 282 แห่ง โรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลาม สถาบันปอเนาะ ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน จำนวน 20 แห่ง โรงเรียนพระปริยัติธรรม ในสังกัดสำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ จำนวน 74 แห่ง โรงเรียนในสังกัดสำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร จำนวน 29 แห่ง และโรงเรียนและศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาเด็กวัยเตาะแตะในสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 39 แห่ง ซึ่งกรมอนามัยได้ดำเนินการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำดื่ม น้ำล้างหน้าแปรงฟัน โดยแบ่งออกเป็น ดังนี้

1.1.1 น้ำดื่มของโรงเรียน

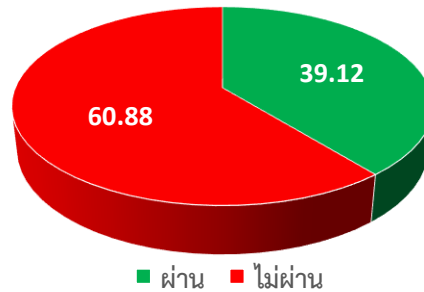
แหล่งน้ำดื่มของโรงเรียน ประกอบไปด้วย 15 แหล่ง ได้แก่ น้ำประปาภูเขาผ่านกรอง ร้อยละ 29.71 น้ำประปาบาดาลผ่านกรอง ร้อยละ 28.53 น้ำบาดาลผ่านกรอง ร้อยละ 10.00 น้ำประปา กปภ. ร้อยละ 8.53 น้ำบรรจุภาชนะปิดสนิท ร้อยละ 5.29 น้ำประปา กปน. ร้อยละ 4.71 น้ำประปาผิวดินผ่านกรอง ร้อยละ 3.82 น้ำประปาบาดาล ร้อยละ 2.35 น้ำประปาหมู่บ้านผ่านกรอง ร้อยละ 2.06 น้ำบ่อน้ำผ่านกรอง น้ำประปาภูเขา ร้อยละ 1.76 น้ำฝน ร้อยละ 0.59 และน้ำบาดาล น้ำบ่อน้ำ น้ำประปาผิวดิน ร้อยละ 0.29 ดังแผนภูมิที่ 1



แผนภูมิที่ 1 ร้อยละประเภทแหล่งน้ำดื่มของโรงเรียน กพต.

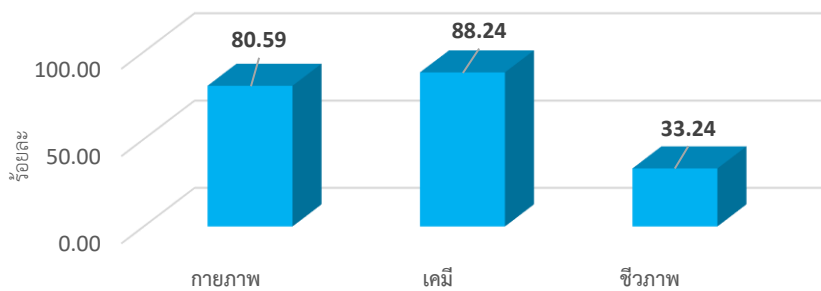
คุณภาพน้ำดื่มของโรงเรียน

ในปีงบประมาณ 2567 กรมอนามัยได้ดำเนินการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำดื่มของโรงเรียน กพด. จำนวน 340 แห่ง จำนวน 340 ตัวอย่าง ผลการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำดื่ม พบว่า ผ่านเกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ กรมอนามัย พ.ศ. 2563 ร้อยละ 39.12 ไม่ผ่านมาตรฐานฯ ร้อยละ 60.88 ดังแผนภาพที่ 1



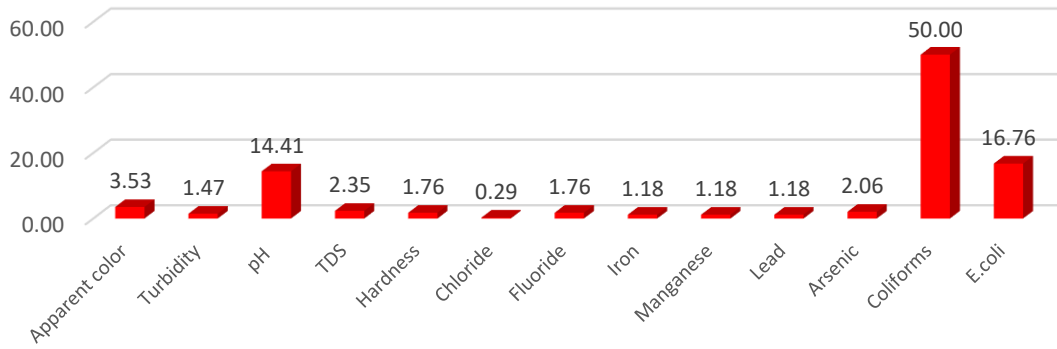
แผนภาพที่ 1 ร้อยละคุณภาพน้ำดื่มของโรงเรียน กพด.

และเมื่อพิจารณาคุณภาพน้ำดื่มจำแนกตามคุณลักษณะรายด้าน พบว่า คุณภาพน้ำดื่ม ผ่านเกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ กรมอนามัย พ.ศ. 2563 ด้านเคมีมากที่สุด ร้อยละ 88.24 รองลงมา คือ ด้านกายภาพ ร้อยละ 80.59 และด้านชีวภาพ ร้อยละ 33.24 ดังแผนภูมิที่ 2



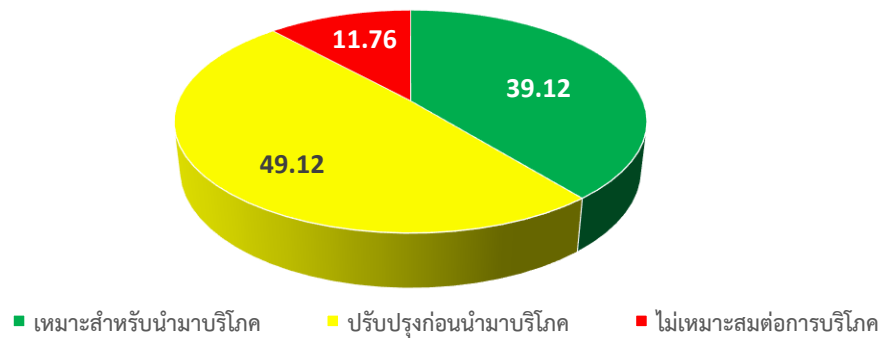
แผนภูมิที่ 2 ร้อยละคุณภาพน้ำดื่มของโรงเรียน กพด. ที่ผ่านเกณฑ์ฯ จำแนกตามคุณลักษณะรายด้าน
หมายเหตุ ตัวอย่างน้ำ 1 ตัวอย่าง อาจพบพารามิเตอร์ที่ผ่านมาตรฐานได้มากกว่า 1 พารามิเตอร์ ส่งผลให้ผลรวมของร้อยละเกินร้อยละ 100

เมื่อพิจารณาแยกตามพารามิเตอร์ พบว่า คุณภาพน้ำดื่ม ไม่ผ่านเกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ กรมอนามัย พ.ศ. 2563 ด้านชีวภาพมากที่สุด พบการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ร้อยละ 50.00 และอี.โคไล (*E.coli*) ร้อยละ 16.76 รองลงมา คือ ด้านกายภาพ พบ pH ร้อยละ 14.41 สี ร้อยละ 3.53 และความขุ่น ร้อยละ 1.47 และด้านเคมี พบ TDS ร้อยละ 2.35 สารหนู ร้อยละ 2.06 ความกระด้าง ฟลูออไรด์ ร้อยละ 1.76 เหล็ก แมงกานีส ตะกั่ว ร้อยละ 1.18 และคลอไรด์ ร้อยละ 0.29 ดังแผนภูมิที่ 3



แผนภูมิที่ 3 ร้อยละคุณภาพน้ำดื่มของโรงเรียน กพต. ที่ไม่ผ่านเกณฑ์ฯ จำแนกตามพารามิเตอร์

เมื่อพิจารณาแยกตามความเหมาะสมต่อการบริโภค พบว่า คุณภาพน้ำดื่ม มีความเหมาะสมในการบริโภค ร้อยละ 39.12 ต้องปรับปรุงก่อนนำมาบริโภค ร้อยละ 49.12 และไม่เหมาะสมต่อการบริโภค ร้อยละ 11.76 ดังแผนภาพที่ 2

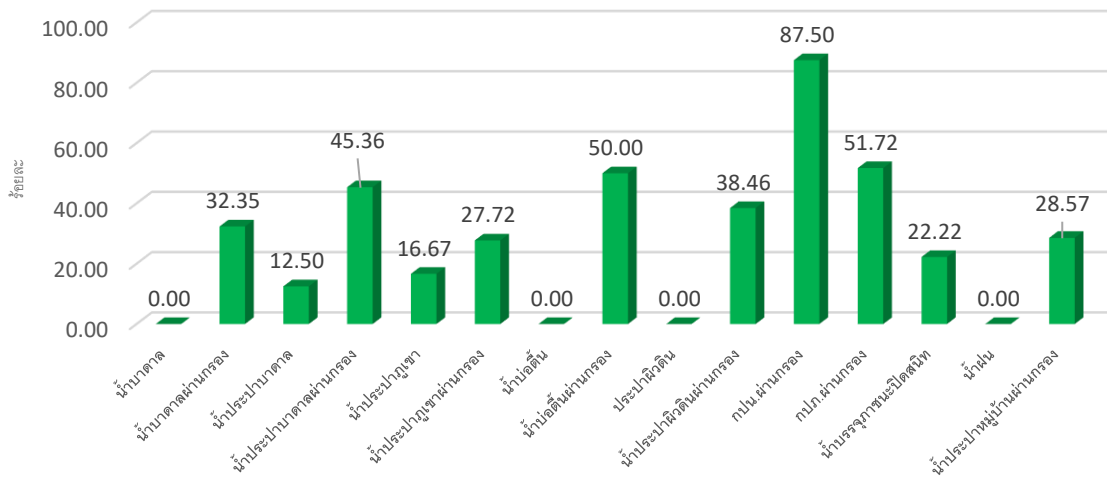


แผนภาพที่ 2 ร้อยละคุณภาพน้ำดื่มของโรงเรียน กพต. จำแนกตามความเหมาะสมต่อการบริโภค

* หมายเหตุ

- เหมาะสมในการบริโภค = ผ่านมาตรฐานฯ ทั้งสามด้าน (กายภาพ เคมี และชีวภาพ)
- ปรับปรุงก่อนนำมาบริโภค = ไม่ผ่านมาตรฐานด้านกายภาพ และชีวภาพ
- ไม่เหมาะสมต่อการบริโภค = ไม่ผ่านมาตรฐานด้านเคมี

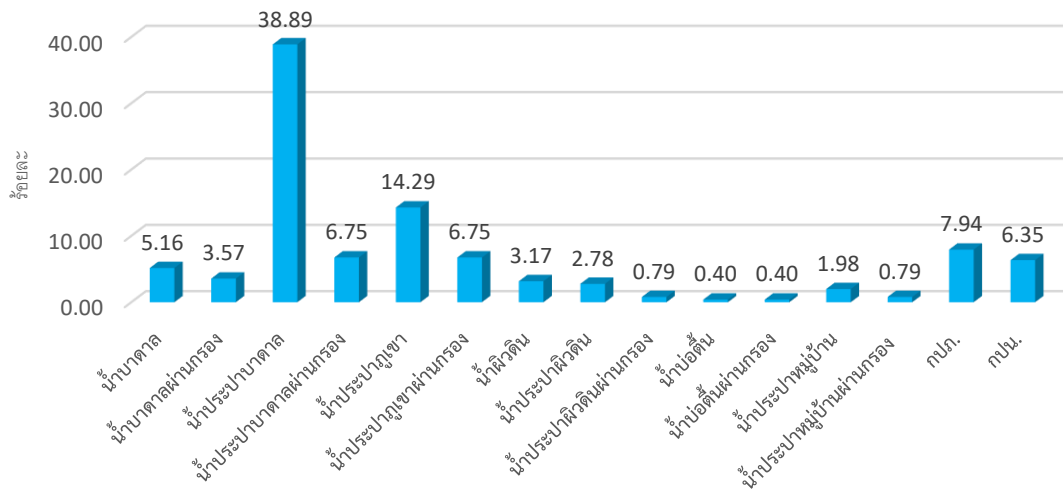
เมื่อพิจารณาแยกตามประเภทของแหล่งน้ำ พบว่า น้ำประปา กปน. ผ่านกรอง ผ่านเกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ กรมอนามัย พ.ศ. 2563 ร้อยละ 87.50 รองลงมา คือ น้ำประปา กปภ. ผ่านกรอง ร้อยละ 51.72 น้ำบ่อตื้นผ่านกรอง ร้อยละ 50.00 น้ำประปาบาดาลผ่านกรอง ร้อยละ 45.36 น้ำประปาผิวดินผ่านกรอง ร้อยละ 38.46 น้ำบาดาลผ่านกรอง ร้อยละ 32.35 น้ำประปาหมู่บ้านผ่านกรอง ร้อยละ 28.57 น้ำประปาภูเขาผ่านกรอง ร้อยละ 27.72 น้ำบรรจุภาชนะปิดสนิท ร้อยละ 22.22 น้ำประปาภูเขา ร้อยละ 16.67 น้ำประปาบาดาล ร้อยละ 12.50 ส่วนน้ำบาดาล น้ำบ่อตื้น ประปาผิวดิน และน้ำฝน ไม่มีตัวอย่างที่ผ่านเกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ กรมอนามัย พ.ศ. 2563 ดังแผนภูมิที่ 4



แผนภูมิที่ 4 ร้อยละคุณภาพน้ำดื่มของโรงเรียน กพต. ที่ผ่านเกณฑ์ฯ จำแนกตามประเภทของแหล่งน้ำ

1.1.2 น้ำล้าหน้าประพินของโรงเรียน

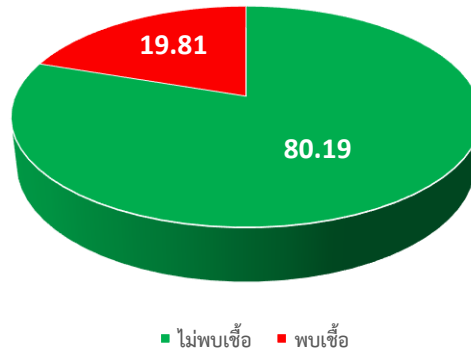
แหล่งน้ำล้าหน้าประพินของโรงเรียน ประกอบไปด้วย 15 แหล่ง ได้แก่ น้ำประปาบาดาล ร้อยละ 38.89 น้ำประปาภูเขา ร้อยละ 14.29 น้ำประปา กปน. ร้อยละ 7.94 น้ำประปาบาดาลผ่านกรองและน้ำประปาภูเขาผ่านกรอง ร้อยละ 6.75 น้ำประปา กปน. ร้อยละ 6.35 น้ำบาดาล ร้อยละ 5.16 น้ำบาดาลผ่านกรอง ร้อยละ 3.57 น้ำผิวดิน ร้อยละ 3.17 น้ำประปาผิวดิน ร้อยละ 2.78 น้ำประปาหมู่บ้าน ร้อยละ 1.98 น้ำประปาผิวดินผ่านกรอง และน้ำประปาหมู่บ้านผ่านกรอง ร้อยละ 0.79 น้ำบ่อตื้นและน้ำบ่อตื้นผ่านกรอง ร้อยละ 0.40 ดังแผนภูมิที่ 5



แผนภูมิที่ 5 ร้อยละประเภทแหล่งน้ำล้าหน้าประพินของโรงเรียน กพต.

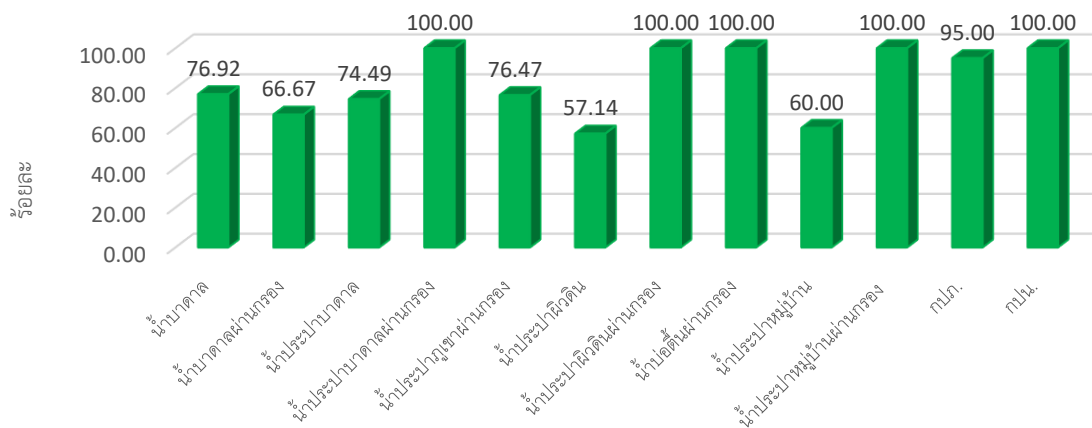
คุณภาพน้ำล้าหน้าแปรงฟันของโรงเรียน

ในปีงบประมาณ 2567 กรมอนามัยได้ดำเนินการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำล้าหน้าแปรงฟันของโรงเรียน จำนวน 207 แห่ง ด้วยชุดทดสอบการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรียในน้ำ (อ 11) พบว่า มีการปนเปื้อนเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรีย จำนวน 41 ตัวอย่าง ร้อยละ 19.81 และไม่พบเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรีย 166 ตัวอย่าง ร้อยละ 80.19 ดังแผนภาพที่ 3



แผนภาพที่ 3 ร้อยละคุณภาพน้ำล้าหน้าแปรงฟันของโรงเรียน กพด.

เมื่อพิจารณาคุณภาพน้ำแยกตามประเภทของแหล่งน้ำ พบว่า น้ำประปาบาดาลผ่านกรอง น้ำประปาผิวดินผ่าน น้ำบ่อตื้นผ่านกรอง น้ำประปาหมู่บ้านผ่านกรอง และน้ำประปา กปน. ไม่พบการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ร้อยละ 100 รองลงมา คือ น้ำประปา กปภ. ร้อยละ 95.00 น้ำบาดาล ร้อยละ 76.92 น้ำประปาภูเขาผ่านกรอง ร้อยละ 76.47 น้ำประปาบาดาล ร้อยละ 74.49 น้ำบาดาลผ่านกรอง ร้อยละ 66.67 น้ำประปาหมู่บ้าน ร้อยละ 60.00 และน้ำประปาผิวดิน ร้อยละ 57.14 ดังแผนภูมิที่ 6



แผนภูมิที่ 6 ร้อยละคุณภาพน้ำล้าหน้าแปรงฟันของโรงเรียน กพด. ที่ไม่พบการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรีย จำแนกตามประเภทของแหล่งน้ำ

1.2. กิจกรรมการจัดการสุขาภิบาลอาหารโรงอาหาร

1.2.1 ผลการดำเนินงานสุขาภิบาลอาหารโรงอาหารของโรงเรียน กพด.

ปีงบประมาณ 2567 กรมอนามัยกำหนดค่าเป้าหมายโรงเรียน กพด. พัฒนาด้านแบบ ด้านสุขาภิบาลอาหาร ตามเกณฑ์มาตรฐานกรมอนามัยกำหนด ร้อยละ 10 พบผลการดำเนินงาน โรงเรียนสมัครเข้าร่วมพัฒนาจำนวน 246 แห่ง จากจำนวน 902 แห่ง ยกเว้นเป็นต้นแบบด้านสุขาภิบาลอาหาร จำนวน 144 แห่ง (ร้อยละ 15.96) โดยแบ่งผลการดำเนินงานออกเป็นรายสังกัด ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 โรงเรียน กพด. เข้าร่วมพัฒนาด้านสุขาภิบาลอาหาร รายสังกัด

| หน่วยงานสังกัด | สมัคร (แห่ง) | ผ่าน (แห่ง) | ไม่ผ่าน (แห่ง) |
|--|--------------|-------------|----------------|
| 1. กองบัญชาการตำรวจตระเวนชายแดน | 119 | 72 | 47 |
| 2. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน | 86 | 41 | 45 |
| 3. กรมส่งเสริมการเรียนรู้ | 8 | 7 | 1 |
| 4. สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน | 2 | 1 | 1 |
| 5. สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ | 17 | 12 | 5 |
| 6. สำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร | 7 | 7 | 0 |
| 7. กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น | 7 | 4 | 3 |
| รวม | 246 | 144 | 102 |

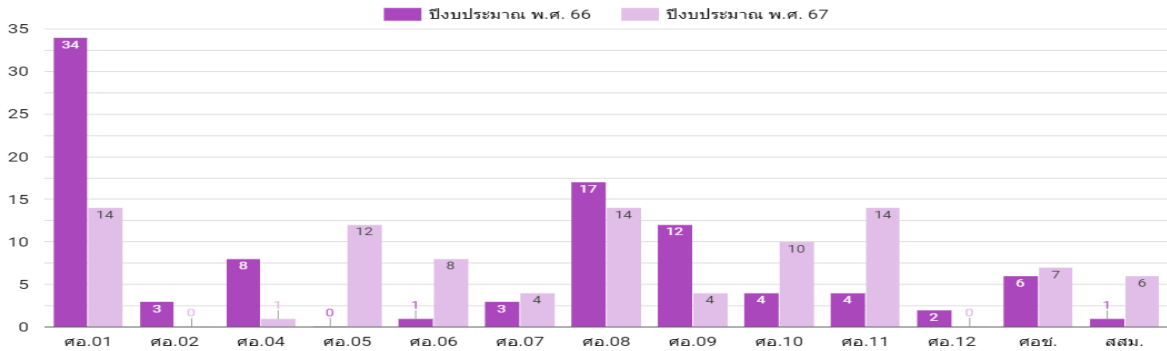
โรงเรียน กพด. เข้าร่วมพัฒนาตามเกณฑ์มาตรฐานสุขาภิบาลอาหาร จำนวน 246 แห่ง ซึ่งให้บริการนักเรียน จำนวน 48,919 คน ตั้งแต่ระดับอนุบาล (ร้อยละ 84.15) รองลงมา คือ ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 3 (ร้อยละ 8.94) มีผู้ปรุง ผู้เตรียมอาหาร จำนวน 942 คน โดยที่ได้รับการอบรมด้านสุขาภิบาลอาหารร้อยละ 71.95 และยังไม่ได้รับการอบรมด้านสุขาภิบาลอาหารร้อยละ 28.05 โรงเรียน กพด. ส่วนใหญ่ดำเนินการจัดบริการอาหารตามโครงการอาหารกลางวัน ร้อยละ 98.78 มีนักเรียนในโครงการ จำนวน 47,101 คน ซึ่งมีลักษณะการให้บริการอาหาร โดยโรงเรียนดำเนินการเองทั้งหมด ร้อยละ 58.13 รองลงมา มีการจ้างบุคคลภายนอก เตรียม ปรุงอาหารที่โรงเรียน (ตรวจสอบสุ่มลักษณะ ณ สถานที่เตรียม ปรุงอาหาร) ร้อยละ 34.15 และยังให้ผู้ปกครองของนักเรียนเข้ามาปรุง ประกอบอาหารภายในโรงเรียนด้วย

ทั้งนี้ สามารถเข้าถึงข้อมูลผลการดำเนินงานผ่านลิงก์ https://lookerstudio.google.com/u/0/reporting/7564849e-35fe-4706-a52f-d08083203de4/page/p_21y032h5ed รายละเอียดดังภาพที่ 1

โรงเรียน กพด. ต้นแบบ
ด้านการจัดการสุขาภิบาลอาหาร

ผลการดำเนินงานโรงเรียน กพด. ผ่านการพัฒนาต้นแบบ
ด้านการจัดการสุขาภิบาลอาหาร

กราฟข้อมูลโรงเรียน กพด. ที่ผ่านการพัฒนาต้นแบบด้านการจัดการสุขาภิบาลอาหาร



ภาพที่ 1 โรงเรียน กพด.ต้นแบบ ด้านการจัดการสุขาภิบาลอาหาร ปี 2566 - 2567

การจัดการสุขาภิบาลอาหาร 7 หมวด ผลหมวด 1 พบว่า สถานที่รับประทานอาหาร และบริเวณทั่วไป ผ่านข้อกำหนด จำนวน 236 แห่ง (ร้อยละ 95.93) หมวด 2 สถานที่เตรียมปรุง ประกอบอาหาร ผ่านข้อกำหนด จำนวน 238 แห่ง (ร้อยละ 96.75) หมวด 3 อาหาร น้ำ เครื่องดื่ม ผ่านข้อกำหนด จำนวน 235 แห่ง (ร้อยละ 95.53) หมวด 4 สุขลักษณะของภาชนะ อุปกรณ์ ผ่านข้อกำหนด จำนวน 206 แห่ง (ร้อยละ 83.74) หมวด 5 การรวบรวมขยะ และน้ำโสโครก ผ่านข้อกำหนด จำนวน 160 แห่ง (ร้อยละ 65.04) และหมวด 6 ห้องน้ำ ห้องส้วม ผ่านข้อกำหนด จำนวน 220 แห่ง (ร้อยละ 89.43) และหมวด 7 สุขลักษณะส่วนบุคคลของผู้ปรุง ผู้เตรียมอาหาร ผ่านข้อกำหนด จำนวน 229 แห่ง (ร้อยละ 93.09) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการจัดการสุขาภิบาลอาหาร มาตรฐานสุขลักษณะ รายหมวด

| สุขลักษณะ | ผ่าน | | ไม่ผ่าน | |
|--|-------|--------|---------|--------|
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |
| หมวด 1 สถานที่รับประทานอาหาร และบริเวณทั่วไป | 236 | 95.93 | 10 | 4.07 |
| หมวด 2 สถานที่เตรียม ปรุง ประกอบอาหาร | 238 | 96.75 | 8 | 3.25 |
| หมวด 3 อาหาร น้ำ เครื่องดื่ม | 235 | 95.53 | 11 | 4.47 |
| หมวด 4 สุขลักษณะของภาชนะ อุปกรณ์ | 206 | 83.74 | 40 | 16.26 |
| หมวด 5 การรวบรวมขยะ และน้ำโสโครก | 160 | 65.04 | 86 | 34.96 |
| หมวด 6 ห้องน้ำ ห้องส้วม | 220 | 89.43 | 26 | 10.57 |
| หมวด 7 สุขลักษณะส่วนบุคคลของผู้ปรุง ผู้เตรียมอาหาร | 229 | 93.09 | 17 | 6.91 |

เมื่อพิจารณาสุขลักษณะรายชื่อของหมวดทั้ง 7 หมวด 20 ชื่อ พบว่า สุขาภิบาลอาหารสำหรับโรงอาหาร/โรงครัวของโรงเรียน กพด. พบว่า ข้อกำหนดสุขลักษณะรายชื่อในหมวด 1 สถานที่รับประทานอาหารและบริเวณทั่วไป หมวด 2 สถานที่เตรียม ปรุงประกอบอาหาร สุขลักษณะ หมวด 3 อาหาร น้ำ เครื่องดื่ม หมวด 4 สุขลักษณะของภาชนะ อุปกรณ์ หมวด 6 ห้องน้ำ ห้องส้วม และหมวด 7 สุขลักษณะส่วนบุคคลของผู้ปรุง ผู้เตรียมอาหาร ส่วนใหญ่ผ่านร้อยละ 90 ขึ้นไป ยกเว้น หมวด 5 การรวบรวมขยะและน้ำโสโครก

สุขลักษณะข้อ 15 การมีบ่อตักเศษอาหารและดักไขมันที่ใช้การได้ดี ก่อนระบายน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ โดยตรงต้องปรับปรุงร้อยละ 30.49 สุขลักษณะข้อ 16 การมีท่อหรือรางระบายน้ำที่มีสภาพดี ไม่มีเศษอาหาร ระบายน้ำได้ดี และไม่ระบายน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะโดยตรง ต้องปรับปรุงร้อยละ 17.48 และสุขลักษณะ ข้อ 14 ใช้ถังขยะที่ไม่รั่วซึม และมีฝาปิด ต้องปรับปรุงร้อยละ 14.23 ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการจัดการสุขาภิบาลอาหาร มาตรฐานสุขลักษณะ รายข้อ

| หมวด | ข้อกำหนดสุขลักษณะ | ผลการตรวจ | | | |
|---|---|--------------|---------------|-----------------|------------------|
| | | ผ่าน (จำนวน) | ผ่าน (ร้อยละ) | ไม่ผ่าน (จำนวน) | ไม่ผ่าน (ร้อยละ) |
| 1. สถานที่ รับประทาน อาหาร และ บริเวณทั่วไป | 1. สะอาด เป็นระเบียบ | 240 | 97.56 | 6 | 2.44 |
| | 2. โต๊ะ เก้าอี้ สะอาด แข็งแรง จัดเป็น ระเบียบ พื้นผิวโต๊ะทำด้วยวัสดุที่ทำความสะอาดง่าย | 240 | 97.56 | 6 | 2.44 |
| 2. สถานที่เตรียมปรุงประกอบอาหาร | 3. สะอาด เป็นระเบียบ พื้นทำด้วยวัสดุถาวร แข็งแรง เรียบ สภาพดี | 240 | 97.56 | 6 | 2.44 |
| | 4. ไม่เตรียม ปรุงอาหารบนพื้น และโต๊ะ เตรียมอาหาร สูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม. | 241 | 97.97 | 5 | 2.03 |
| 3. อาหาร น้ำ เครื่องดื่ม | 5. อาหารและเครื่องดื่มในภาชนะที่ปิดสนิท ต้องมีเลขสารบบอาหาร เช่น เครื่องหมาย ออย. | 243 | 98.78 | 3 | 1.22 |
| | 6. อาหารสด เช่น เนื้อสัตว์ ผักสด ผลไม้ และ อาหารแห้งมีคุณภาพดี แยกเก็บเป็นสัดส่วน ไม่ปะปนกัน วางสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม. หรือเก็บในตู้เย็น สำหรับอาหารสดต้องล้าง ให้สะอาดก่อนนำมาปรุง | 237 | 96.34 | 9 | 3.66 |
| | 7. อาหารที่ปรุงเสร็จแล้ว เก็บในภาชนะที่ สะอาด มีการปกปิด วางสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม. | 243 | 98.78 | 3 | 1.22 |
| | 8. น้ำดื่ม เครื่องดื่ม น้ำผลไม้ ต้องสะอาด ใส่ ในภาชนะสะอาด มีฝาปิด มีก๊อกหรือทางเท รินน้ำ และวางสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม. | 244 | 99.19 | 2 | 0.81 |
| 4. สุขลักษณะของ ภาชนะอุปกรณ์ | 9. ภาชนะอุปกรณ์ เช่น จาน ชาม ช้อน ฯลฯ ทำด้วยวัสดุที่ไม่เป็นอันตราย เช่น สแตนเลส กระเบื้องเคลือบขาว แก้ว อลูมิเนียม เมลา มินสีขาวหรือสีอ่อน สำหรับตะเกียบต้องเป็น ไม้ไม่ตกแต่งสีหรือพลาสติกสีขาว | 242 | 98.37 | 4 | 1.63 |

| หมวด | ข้อกำหนดสุขลักษณะ | ผลการตรวจ | | | |
|---|---|-----------------|------------------|--------------------|---------------------|
| | | ผ่าน (จำนวน) | ผ่าน (ร้อยละ) | ไม่ผ่าน (จำนวน) | ไม่ผ่าน (ร้อยละ) |
| | 10. ล้างภาชนะอุปกรณ์ด้วยวิธีการ 3 ขั้นตอน โดย <u>ขั้นตอนที่ 1</u> ล้างด้วยน้ำยาล้างภาชนะ <u>ขั้นตอนที่ 2</u> ล้างด้วยน้ำสะอาด 2 ครั้งหรือ ล้างด้วยน้ำไหล และ <u>ขั้นตอนที่ 3</u> มีการฆ่าเชื้อภาชนะ อุปกรณ์ เช่น ตากแดด/แช่น้ำร้อน/แช่น้ำคลอรีน อุปกรณ์การล้างสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม. | 233 | 94.72 | 13 | 5.28 |
| | 11. จาน ชาม แก้วน้ำ ถาดหลุม ฯลฯ เก็บ คว่ำในภาชนะโปร่งสะอาด หรือตะแกรง วาง สูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม. หรือเก็บใน ภาชนะหรือสถานที่ที่สะอาด มีการปกปิด | 231 | 93.90 | 15 | 6.10 |
| | 12. ช้อน ส้อม ตะเกียบ วางตั้งเอาด้ามขึ้น หรือวางเป็นระเบียบในภาชนะที่สะอาด มี การปกปิด ตั้งสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม. | 228 | 92.68 | 18 | 7.32 |
| | 13. เหยียงต้องมีสภาพดี ไม่แตกร้าวหรือเป็น ร่อง แยกใช้ระหว่างเนื้อสัตว์สุก และเนื้อสัตว์ ดิบ มีฝาชีครอบเหยียง (ยกเว้นครัวที่มีการ ป้องกันแมลงวันแล้ว) | 221 | 89.84 | 25 | 10.16 |
| 5. การรวบรวม ขยะและน้ำ โสโครก | 14. ใช้ถังขยะที่ไม่รั่วซึม และมีฝาปิด | 211 | 85.77 | 35 | 14.23 |
| | 15. มีบ่อตกเศษอาหารและดักไขมันที่ใช้การ ได้ดี ก่อนระบายน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำ สาธารณะโดยตรง | 171 | 69.51 | 75 | 30.49 |
| | 16. มีท่อหรือรางระบายน้ำที่มีสภาพดี ไม่มี เศษอาหาร ระบายน้ำได้ดี และไม่ระบายน้ำ เสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะโดยตรง | 203 | 82.52 | 43 | 17.48 |
| 6. ห้องน้ำ ห้อง ส้วม | 17. ห้องน้ำ ห้องส้วม ต้องสะอาด ไม่มีกลิ่น เหม็น มีน้ำใช้เพียงพอ | 220 | 89.43 | 26 | 10.57 |
| 7. สุขลักษณะ ส่วนบุคคล ของ ผู้ปรุง ผู้เตรียม อาหาร | 18. ผู้ปรุง ผู้เตรียมอาหาร แต่งกายสะอาด สวมเสื้อมีแขน | 238 | 96.75 | 8 | 3.25 |
| | 19. ผู้ปรุง ผูกผ้ากันเปื้อนสีขาวหรือสีอ่อน และสวมหมวกหรือเน็ตคลุมผม | 230 | 93.50 | 16 | 6.50 |
| | 20. ผู้ปรุง ผู้เตรียมอาหาร มีสุขนิสัยที่ดี เช่น ตัดเล็บสั้นไม่ใช้มือหยิบจับอาหารที่ปรุงสำเร็จ แล้วโดยตรง | 241 | 97.97 | 5 | 2.03 |

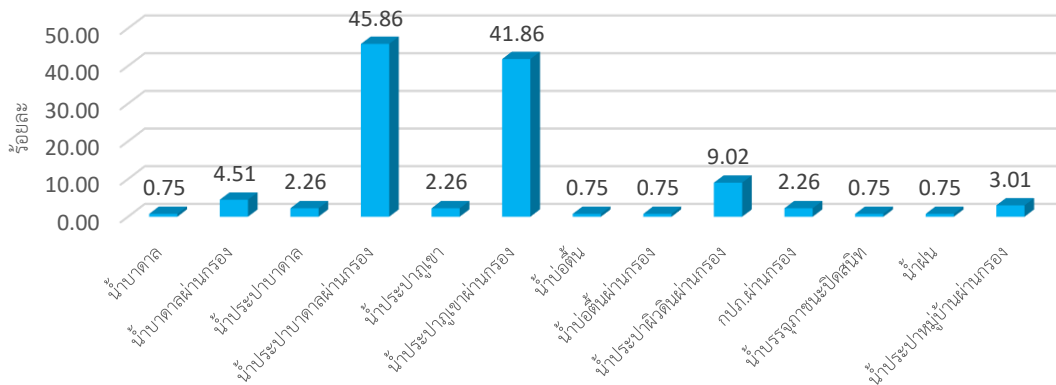
ผลการดำเนินงานการจัดการคุณภาพน้ำบริโภค และการจัดการสุขาภิบาลอาหารโรงอาหาร ของโรงเรียนในโครงการพัฒนาเด็กและเยาวชน (กพด.) แยกสายสังกัด

1. สถานการณ์น้ำดื่มและน้ำล้างหน้าแปรงฟันของโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน

โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนมีจำนวนทั้งหมด 222 แห่ง กรมอนามัยได้ดำเนินการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำดื่มและน้ำล้างหน้าแปรงฟัน ในปีงบประมาณ 2567 จำนวน 133 แห่ง โดยแบ่งออกเป็น ดังนี้

1.1 น้ำดื่มของโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน

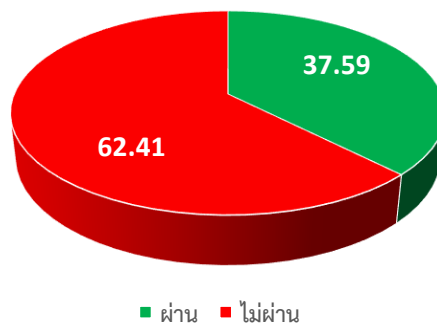
แหล่งน้ำดื่มของโรงเรียน ประกอบไปด้วย 13 แหล่ง ได้แก่ น้ำประปาบาดาลผ่านกรอง ร้อยละ 45.86 น้ำประปาภูเขาผ่านกรอง ร้อยละ 41.86 น้ำประปาผิวดินผ่านกรอง ร้อยละ 9.02 น้ำบาดาลผ่านกรอง ร้อยละ 4.51 น้ำประปาหมู่บ้านผ่านกรอง ร้อยละ 3.01 น้ำประปาบาดาล น้ำประปาภูเขา น้ำประปา กปภ. ผ่านกรอง ร้อยละ 2.26 น้ำบาดาล น้ำบ่อตื้น น้ำบ่อตื้นผ่านกรอง น้ำบรรจุภาชนะปิดสนิท และน้ำฝน ร้อยละ 0.75 ดังแผนภูมิที่ 7



แผนภูมิที่ 7 ร้อยละประเภทแหล่งน้ำดื่มของโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน

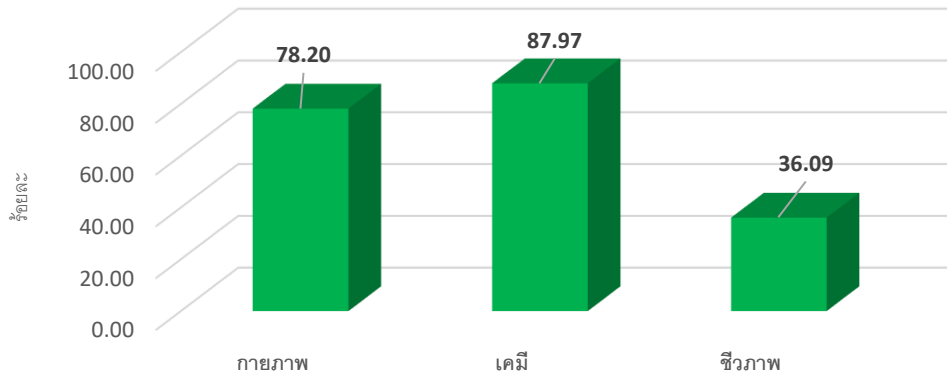
คุณภาพน้ำดื่มของโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน

ในปีงบประมาณ 2567 กรมอนามัยได้ดำเนินการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำดื่มของโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน จำนวน 133 แห่ง ผลการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำดื่ม พบว่า ผ่านเกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ กรมอนามัย พ.ศ. 2563 ร้อยละ 37.59 ไม่ผ่านมาตรฐานฯ ร้อยละ 62.41 ดังแผนภาพที่ 4



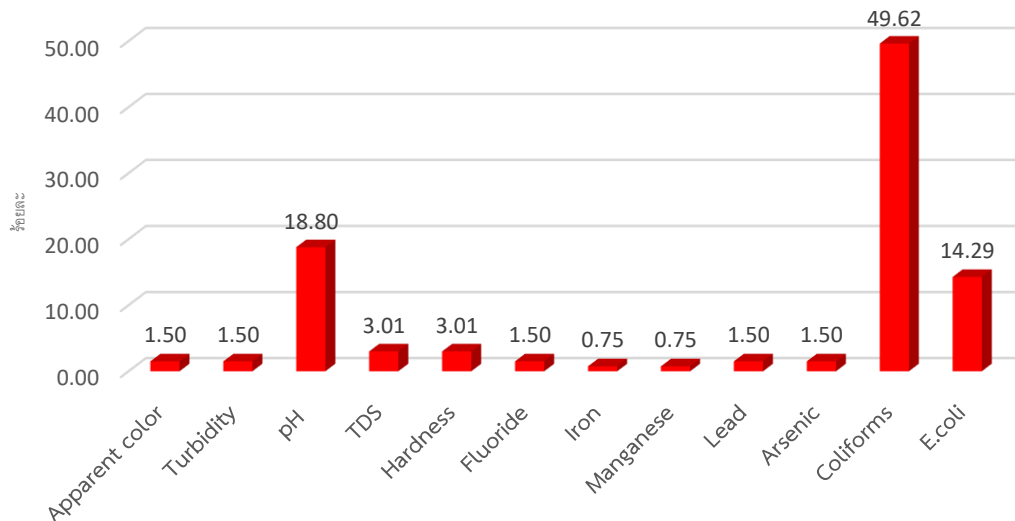
แผนภาพที่ 4 ร้อยละคุณภาพน้ำดื่มของโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน

เมื่อพิจารณาคุณภาพน้ำดื่มจำแนกตามคุณลักษณะรายด้าน พบว่า คุณภาพน้ำดื่ม ผ่านเกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ กรมอนามัย พ.ศ. 2563 ด้านเคมีมากที่สุด ร้อยละ 87.97 รองลงมา คือ ด้านกายภาพ ร้อยละ 78.20 และด้านชีวภาพ ร้อยละ 36.09 ดังแผนภูมิที่ 8



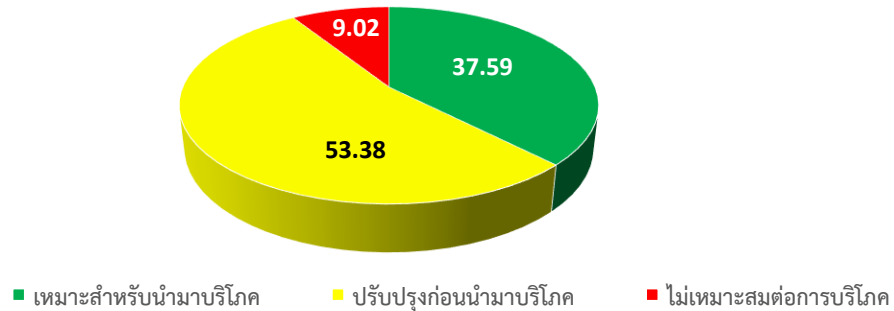
แผนภูมิที่ 8 ร้อยละคุณภาพน้ำดื่มของโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนที่ไม่ผ่านเกณฑ์ฯ จำแนกตามคุณลักษณะรายด้าน
หมายเหตุ ตัวอย่างน้ำ 1 ตัวอย่าง อาจพบพารามิเตอร์ที่ผ่านมาตรฐานได้มากกว่า 1 พารามิเตอร์ ส่งผลให้ผลรวมของร้อยละเกินร้อยละ 100

เมื่อพิจารณาแยกตามพารามิเตอร์ พบว่า คุณภาพน้ำดื่ม ไม่ผ่านเกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ กรมอนามัย พ.ศ. 2563 พบการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ร้อยละ 49.62 ค่า pH ร้อยละ 18.80 อี.โคไล (*E.coli*) ร้อยละ 14.29 ค่า TDS ค่าความกระด้าง ร้อยละ 3.01 ค่าสี ความขุ่น ฟลูออไรด์ ตะกั่ว สารหนู ร้อยละ 1.50 เหล็ก และแมงกานีส ร้อยละ 0.75 ดังแผนภูมิที่ 9



แผนภูมิที่ 9 ร้อยละคุณภาพน้ำดื่มของโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนที่ไม่ผ่านเกณฑ์ฯ จำแนกตามพารามิเตอร์

เมื่อพิจารณาแยกตามความเหมาะสมต่อการบริโภค พบว่า คุณภาพน้ำดื่ม มีความเหมาะสมในการบริโภค ร้อยละ 37.59 ต้องปรับปรุงก่อนนำมาบริโภค ร้อยละ 53.38 และไม่เหมาะสมต่อการบริโภค ร้อยละ 9.02 ดังแผนภาพที่ 5

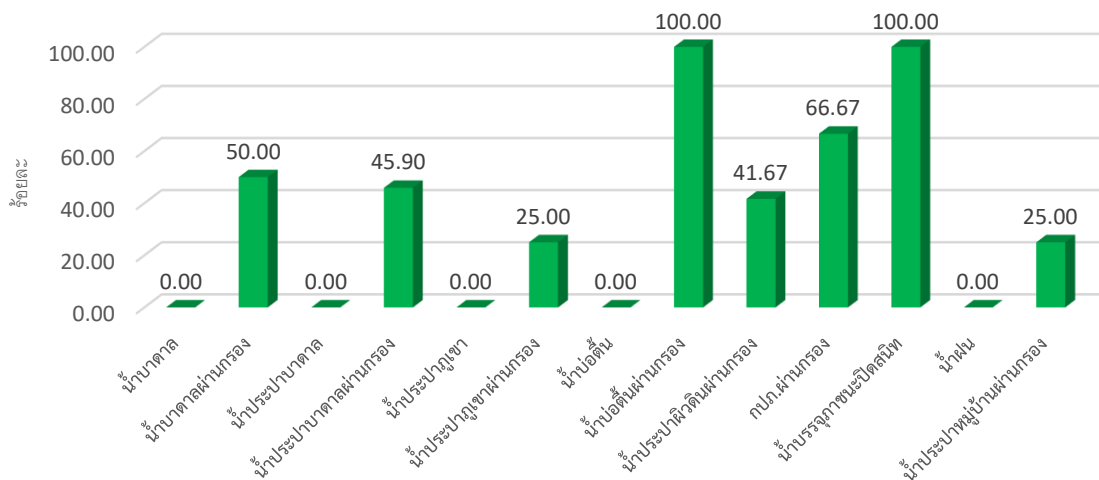


แผนภาพที่ 5 ร้อยละคุณภาพน้ำดื่มของโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนจำแนกตามความเหมาะสมต่อการบริโภค

* หมายเหตุ:

- เหมาะสมในการบริโภค = ผ่านมาตรฐานฯทั้งสามด้าน (กายภาพ เคมี และชีวภาพ)
- ปรับปรุงก่อนนำมาบริโภค = ไม่ผ่านมาตรฐานด้านกายภาพ และชีวภาพ
- ไม่เหมาะสมต่อการบริโภค = ไม่ผ่านมาตรฐานด้านเคมี

เมื่อพิจารณาคุณภาพน้ำแยกตามประเภทของแหล่งน้ำ พบว่า น้ำบ่อตื้นผ่านกรอง และ น้ำบรรจุภาชนะปิดสนิท ผ่านเกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ กรมอนามัย พ.ศ. 2563 ร้อยละ 100 รองลงมา คือ น้ำประปา กปภ. ผ่านกรอง ร้อยละ 66.67 น้ำบาดาลผ่านกรอง ร้อยละ 50.00 น้ำประปาบาดาลผ่านกรอง ร้อยละ 45.90 น้ำประปาผิวดินผ่านกรอง ร้อยละ 41.67 น้ำประปาภูเขาผ่านกรองและน้ำประปาหมู่บ้านผ่านกรอง ร้อยละ 25.00 น้ำบาดาล น้ำประปาบาดาล น้ำประปาภูเขา น้ำบ่อตื้น และน้ำฝน ไม่มีตัวอย่างใดผ่านเกณฑ์มาตรฐาน ดังแผนภูมิที่ 10



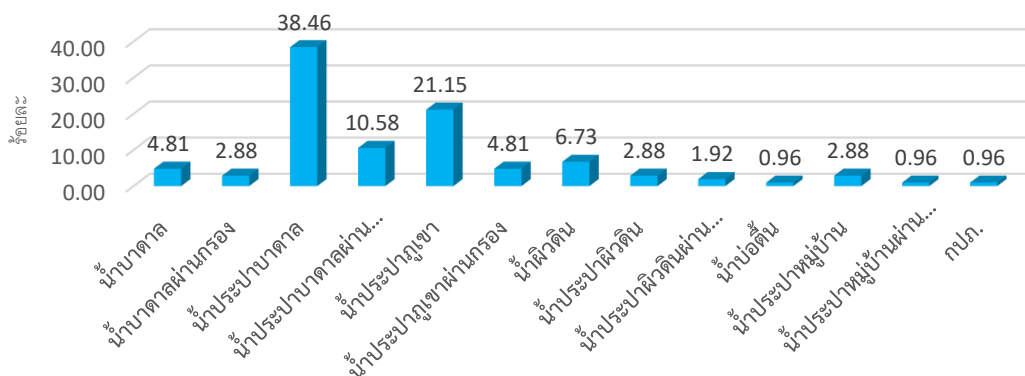
แผนภูมิที่ 10 ร้อยละคุณภาพน้ำดื่มของโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนที่ผ่านเกณฑ์ฯ จำแนกตามประเภทของแหล่งน้ำ

ปัญหาที่ทำให้น้ำดื่มโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน ไม่ผ่านเกณฑ์ฯ

1. น้ำดิบสำหรับจ่ายเข้าระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำไม่เพียงพอ โดยเฉพาะในช่วงหน้าแล้ง ไม่มีภาชนะสำรองน้ำดิบ หรือระบบกรองอยู่สูงกว่าต้นน้ำ น้ำไม่เข้าระบบกรอง ไม่มีระบบการฆ่าเชื้อในน้ำดิบก่อนนำมาผลิตน้ำดื่ม น้ำดิบมีเชื้อโรคปนเปื้อนเป็นภาระหนักสำหรับเครื่องกรองน้ำ หรือเครื่องกรองน้ำไม่มีระบบฆ่าเชื้อโรค
2. โรงเรียนไม่มีเครื่องกรองน้ำ นักเรียนดื่มน้ำดิบโดยตรงโดยไม่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพ
3. จุดที่ติดตั้งระบบกรองน้ำ ท่อส่งน้ำฝังดิน อยู่ใกล้แหล่งสกปรก เช่น ห้องน้ำห้องส้วม คอกเลี้ยงสัตว์ ทำให้เกิดการปนเปื้อนสิ่งสกปรกสู่น้ำดื่ม
4. เครื่องกรองน้ำ มาจากการบริจาค บางแห่งเครื่องกรองเล็ก เครื่องกรองบางเครื่องประสิทธิภาพไม่เพียงพอต่อการกำจัดสิ่งปนเปื้อนในน้ำดิบออกไป
5. ขาดการดูแลบำรุงรักษาเครื่องกรองน้ำ จากหลายสาเหตุ เช่น ไม่มีบริการดูแลบำรุงรักษาหลังการขายของบริษัทที่ติดตั้ง ครูดูแลระบบผลิตน้ำดื่มดูแลบำรุงรักษาไม่เป็น ไม่มีเวลาในการดูแลระบบ ขาดการล้างทำความสะอาดระบบกรองน้ำ ถึงเก็บน้ำดื่ม หัวก๊อกน้ำดื่ม ไม่มีงบประมาณในการจัดซื้อไส้กรอง สารกรอง หลอด UV มาเปลี่ยนในระบบ
6. สภาพเครื่องกรองน้ำ อุปกรณ์ชิ้นส่วนต่างๆ ระบบส่งน้ำ และถังสำรองน้ำเสื่อมสภาพตามอายุการใช้งาน เครื่องกรอง UV ระบบอัตโนมัติไม่ทำงาน
7. ไม่มีไฟฟ้า กำลังไฟที่ใช้ในระบบการผลิตน้ำดื่มไม่เพียงพอ ไฟฟ้าไม่เสถียร เนื่องจากใช้พลังงานจากโซลาร์เซลล์ หรือ ไฟกระตุก กระทบส่งผลให้ระบบบ้านน้ำดื่มเสีย
8. เมื่อเครื่องกรองน้ำชำรุด ขาดงบประมาณในการซ่อมบำรุง ครูดูแลระบบผลิตน้ำดื่มซ่อมบำรุงไม่เป็น
9. บุคลากรขาดความรู้ ความเข้าใจ ในส่วนประกอบที่ใช้ในระบบกรองน้ำ ไม่สามารถดูแลบำรุงรักษาล้างเครื่องกรองน้ำ และซ่อมแซมระบบ เมื่อระบบมีปัญหาได้ ครูดูแลระบบผลิตน้ำโยกย้ายโรงเรียน ครูมารับตำแหน่งใหม่ ไม่มีองค์ความรู้ เปลี่ยนผู้ดูแลบ่อยงานไม่ต่อเนื่อง

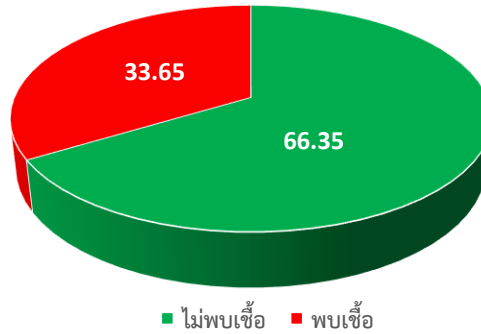
1.2 น้ำล้างหน้าแปรงฟันของโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน

แหล่งน้ำล้างหน้าแปรงฟันของโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน ประกอบไปด้วย 13 แหล่ง ได้แก่ น้ำประปาบาดาล ร้อยละ 38.46 น้ำประปาภูเขา ร้อยละ 21.15 น้ำประปาบาดาลผ่านกรอง ร้อยละ 10.58 น้ำฝักดิน ร้อยละ 6.73 น้ำบาดาลและน้ำประปาภูเขาผ่านกรอง ร้อยละ 4.81 น้ำบาดาลผ่านกรอง น้ำประปาฝักดิน และน้ำประปาหมู่บ้าน ร้อยละ 2.88 น้ำประปาฝักดินผ่านกรอง ร้อยละ 1.92 น้ำบ่อน้ำ น้ำประปาหมู่บ้านผ่านกรอง และน้ำประปา กปภ. ร้อยละ 0.96 ดังแผนภูมิที่ 11



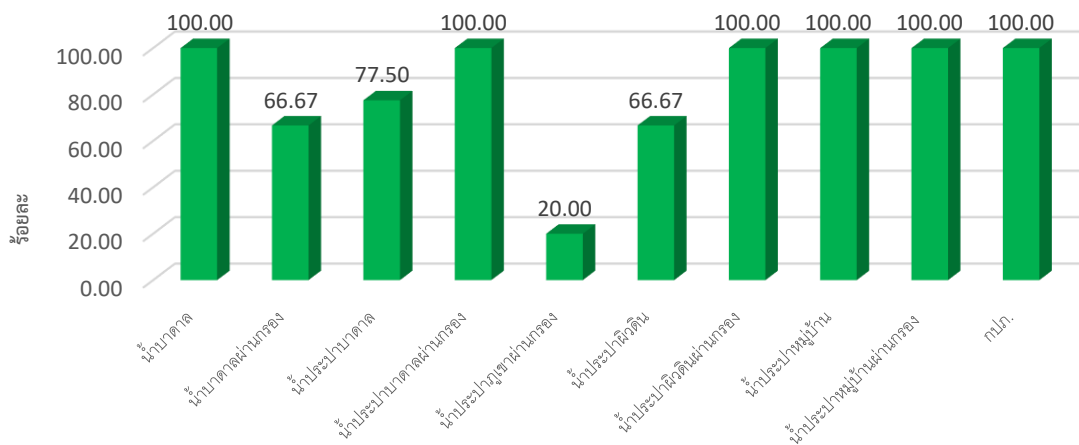
แผนภูมิที่ 11 ร้อยละประเภทแหล่งน้ำล้างหน้าแปรงฟันของโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน

ในปีงบประมาณ 2567 กรมอนามัยได้ดำเนินการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำล้าหน้าแปรงฟันของโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน จำนวน 104 แห่ง ด้วยชุดทดสอบการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรียในน้ำ (๑ 11) พบว่า มีการปนเปื้อนเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรีย จำนวน 35 ตัวอย่าง ร้อยละ 33.65 และไม่พบเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรีย 69 ตัวอย่าง ร้อยละ 66.35 ดังแผนภาพที่ 6



แผนภาพที่ 6 ร้อยละคุณภาพน้ำล้าหน้าแปรงฟันของโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน

เมื่อพิจารณาคุณภาพน้ำแยกตามประเภทของแหล่งน้ำ พบว่า น้ำบาดาล น้ำประปาบาดาลผ่านกรอง น้ำประปาผิวดินผ่านกรอง น้ำประปาหมู่บ้าน น้ำประปาหมู่บ้านผ่านกรอง และน้ำประปา กปภ. ไม่พบการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ร้อยละ 100 ร่องลงมา คือ น้ำประปาบาดาล ร้อยละ 77.50 น้ำบาดาลผ่านกรอง และน้ำประปาผิวดิน ร้อยละ 66.67 และ น้ำประปาภูเขาผ่านกรอง ร้อยละ 20.00 ดังแผนภูมิที่ 12



แผนภูมิที่ 12 ร้อยละคุณภาพน้ำล้าหน้าแปรงฟันของโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนที่ไม่พบการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรีย จำแนกตามประเภทของแหล่งน้ำ

ปัญหาที่ทำให้น้ำล้าหน้าแปร่งพื้นของโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนไม่ผ่านเกณฑ์

1. คุณภาพน้ำดิบ

น้ำล้าหน้าแปร่งพื้น ส่วนใหญ่เป็นน้ำดิบจากธรรมชาติ โดยต่อท่อส่งน้ำ หรือปั้มน้ำจ่ายใช้โดยตรง ไม่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพน้ำ เช่น การกำจัดตะกอน การเติมคลอรีนฆ่าเชื้อโรค เป็นต้น ส่งผลให้คุณภาพน้ำล้าหน้าแปร่งพื้นไม่ผ่านมาตรฐาน เช่น

- น้ำประปาภูเขา ต้นน้ำไม่สะอาด น้ำขุ่น มีตะกอน มีการทับถมของใบไม้ วัชพืช หมักหมมเกิดกลิ่นเหม็น มีสี บางแหล่งมีความกระด้าง มีหินปูน มีสัตว์เลื้อย มูลสัตว์ปนเปื้อน เป็นแหล่งเชื้อก่อโรค

- น้ำผิวดิน เป็นน้ำธรรมชาติ ที่สัมผัสกับแหล่งปนเปื้อนต่างๆ เช่น ตะกอน ใบไม้ ขยะ มูลสัตว์ สิ่งปฏิภูลต่าง ๆ

- น้ำบาดาล ไม่สะอาด มีสีเหลือง ขุ่น มีสนิมหรือโลหะหนักจากสายแร่ในชั้นหิน ชั้นดินของเปลือกโลก การล้าหน้าย่นถึงกรงสนิมเหล็กไม่ต่อเนื่อง หรือไม่มีการเป่าล้างบ่อเมื่อมีตะกอนสะสม

2. ปริมาณ

2.1 แหล่งน้ำธรรมชาติมีน้อย มีขนาดเล็ก ศักยภาพแหล่งน้ำไม่เสถียร ขาดแคลนน้ำดิบเป็นบางช่วง

2.2 เมื่อน้ำในบ่อบาดาลหมด โรงเรียนต้องใช้ประปาภูเขาแทน ซึ่งมีการปนเปื้อนจากธรรมชาติ

2.3 โรงเรียนไม่มีภาชนะสำรองน้ำดิบ เพื่อเก็บสำรองน้ำสำหรับใช้ในหน้าแล้ง

3. การบริหารจัดการ

3.1 ไม่ได้พักน้ำดิบก่อน ไม่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพน้ำ ไม่ผ่านการฆ่าเชื้อ ใส่คลอรีนไม่สม่ำเสมอ ไม่มีงบประมาณดูแล ซ่อมบำรุง

3.2 ขาดการดูแลบำรุงรักษาระบบผลิตน้ำ ไม่ให้ความสำคัญเรื่องคุณภาพน้ำ ขาดการล้างทำความสะอาดถังเก็บสำรองน้ำ ระบบผลิตน้ำ ระบบจ่ายน้ำ ทำให้เกิดสะสมตะกอนในถังพักน้ำ คราบสกปรกเกิดขึ้น และการทำความสะอาดหัวก๊อกจ่ายน้ำไม่ได้ทำต่อเนื่อง เกิดตะไคร่น้ำสะสม

3.3 ระบบน้ำเป็นการใช้ส่วนรวมระหว่างโรงเรียน ชุมชน แต่ขาดการดูแล ระบบปนเปื้อนได้ง่าย

3.4 ขาดแคลนอุปกรณ์ เช่น แท็งค์น้ำมีสภาพเก่า ชำรุด ท่อส่งน้ำ รั่วซึม อายุการใช้งานนาน มีตะกอนเกาะท่อ

3.5 บุคลากรขาดความรู้ในการซ่อมแซมอุปกรณ์ ปั้มน้ำ ท่อส่งน้ำ ระบบเติมคลอรีน

3.6 ประปาหมู่บ้าน โดย อบต. เป็นน้ำดิบจ่ายตรง ไม่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพน้ำ ไม่ผ่านการกรองไม่เติมคลอรีน โรงเรียนไม่สามารถบริหารจัดการแก้ไขได้

จากปัญหาและข้อจำกัดที่พบจากการพัฒนาระบบจัดการคุณภาพน้ำบริโภคของโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน ผลการสำรวจความต้องการสิ่งสนับสนุนของโรงเรียน รายละเอียดตามตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ความต้องการสิ่งสนับสนุนของโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน

| ข้อ | ความต้องการสนับสนุน | หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง |
|-----|---|-----------------------|
| 1. | ต้องการแหล่งน้ำดิบเพิ่ม สร้างฝายกักเก็บน้ำ เนื่องจากทางโรงเรียนประสบปัญหาเรื่องน้ำไม่เพียงพอมาเป็นเวลานาน | กรมชลประทาน |
| 2. | ปรับปรุงระบบน้ำที่จัดสร้างโดยกรมชลประทาน ปัจจุบันใช้การยังไม่ได้ | กรมชลประทาน |
| 3. | ระบบสำรองน้ำที่เป็นระบบสามารถลดภาวะการขาดแคลนน้ำอุปโภคในหน้าแล้ง | กรมชลประทาน |
| 4. | ต้องการสนับสนุนชุดเจาะบ่อบาดาลที่ได้มาตรฐาน ปรับปรุงแหล่งน้ำบาดาลให้สะอาด | กรมทรัพยากรน้ำบาดาล |

| ข้อ | ความต้องการสนับสนุน | หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง |
|-----|--|---|
| 5. | มีเจ้าหน้าที่เข้ามาตรวจสอบ ดูแลซ่อมแซมเครื่องกรองเมื่อเครื่องกรองมีปัญหา | กรมทรัพยากรน้ำบาดาล นพค. กรมชลประทาน กรมทรัพยากรน้ำ อปท. |
| 6. | จัดสร้างบ้านน้ำดื่ม ระบบกรองน้ำที่มีมาตรฐานเพียงพอในการบริโภคของนักเรียน ใ้้กรองน้ำ สารกรองน้ำ อุปกรณ์ในการซ่อมบำรุงระบบ RO เช่น ใ้้กรองน้ำใ้้กรองเมนเบรระบบ RO น้ำยาป้องกันตะกรัน หลอดไฟ UV ฆ่าเชื้อ คลอรีน การปรับปรุงระบบท่อส่งน้ำภายในโรงเรียนให้เป็นมาตรฐาน ข้อต่อตรง PVC ขนาด 8 นิ้ว และ 6 นิ้ว ท่อน้ำประปา ชุดตรวจภาคสนาม อ 11 ระบบโซล่าเซลล์สำหรับใ้้กับเครื่องกรองน้ำโดยเฉพาะ | กรมทรัพยากรน้ำบาดาล นพค. |
| 7. | ต้องการสิ่งสนับสนุนในการเปลี่ยนใ้้กรองน้ำตามระยะเวลาที่ควรต้องเปลี่ยน ต้องการใ้้หน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการดูแลบำรุงรักษาและการเปลี่ยนใ้้กรองน้ำ เนื่องจากทางโรงเรียนไม่มีงบประมาณในการจัดหาอุปกรณ์ | กรมทรัพยากรน้ำบาดาล นพค. กรมชลประทาน กรมทรัพยากรน้ำ อปท. |
| 8. | การเปิดอบรม พร้อมสาธิตใ้้ดู สำหรับครูผู้ดูแลระบบน้ำโดยละเอียด เรื่องการซ่อมแซมและดูแลอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับแหล่งน้ำในโรงเรียน วิธีการดูแลซ่อมบำรุงบ้านน้ำดื่มเบื้องต้น ระบบน้ำ เรื่องน้ำดื่มสะอาดอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากมีการโยกย้าย การเปลี่ยนงานกันบ่อยหรืออบรมแล้วลืมแล้ว | หน่วยงานองงานที่เกี่ยวข้อง |
| 9. | การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเนื่องจากไฟฟ้าดับบ่อย ไฟกระชาก ทำให้เครื่องกรองน้ำชำรุดเสียหาย | |
| 10. | การซ่อมเครื่องกรองน้ำที่เสีย เนื่องจากโรงเรียนไม่มีงบประมาณในการซ่อมแซม | กรมชลประทาน |
| 11. | ต้องการผู้เชี่ยวชาญในการดูแลระบบน้ำบาดาล ต้องการใ้้มาปรับปรุงซ่อมแซมบ้านน้ำดื่ม ระบบ UV เสียใ้้สามารถใ้้งานได้ | กรมทรัพยากรน้ำบาดาล นพค.33 สนภ.3 นทพ. |
| 12. | งบประมาณสนับสนุนการบำรุงรักษาระบบกรองน้ำ การเปลี่ยนใ้้กรอง | อปท |

1.3 การดำเนินงานสุขาภิบาลอาหารในโรงอาหารของโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน

โรงเรียน กพด. สังกัดกองบัญชาการตำรวจตระเวนชายแดน เข้าร่วมพัฒนา จำนวน 119 แห่ง ยกกระดับเป็นต้นแบบด้านสุขาภิบาลอาหารได้ จำนวน 72 แห่ง (ร้อยละ 60.50) ไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 47 แห่ง (ร้อยละ 39.50) ให้บริการนักเรียน จำนวน 13,279 คน ตั้งแต่ระดับอนุบาล (ร้อยละ 95.80) รองลงมาคือระดับประถมศึกษาปีที่ 1-6 (ร้อยละ 3.36) มีผู้ปรุง ผู้เตรียมอาหาร จำนวน 378 คน โดยใ้้ได้รับการอบรมด้านสุขาภิบาลอาหารร้อยละ 68.91 และยังไม่ใ้้ได้รับการอบรมด้านสุขาภิบาลอาหารร้อยละ 31.09 โรงเรียน กพด.ส่วนใหญ่ดำเนินการจัดบริการอาหารตามโครงการอาหารกลางวัน ร้อยละ 99.16 มีนักเรียนในโครงการ จำนวน 13,004 คน ซึ่งมีลักษณะการใ้้บริการอาหาร โดยโรงเรียนดำเนินการเองทั้งหมด ร้อยละ 70.59 รองลงมาใ้้มีการจ้างบุคคลภายนอก เตรียม ปรุงอาหารที่โรงเรียน (ตรวจสอบสุลักษณะ ณ สถานที่เตรียม ปรุงอาหาร) ร้อยละ 19.33 และใ้้ใ้ผู้ปกครองของนักเรียนเข้ามาปรุง ประกอบอาหารภายในโรงเรียนด้วย

การจัดการสุขาภิบาลอาหาร 7 หมวด ผลหมวด 1 พบว่า สถานที่รับประทานอาหาร และบริเวณใ้้ไปผ่านข้อกำหนด จำนวน 110 แห่ง (ร้อยละ 92.44) หมวด 2 สถานที่เตรียม ปรุง ประกอบอาหาร ผ่านข้อกำหนด จำนวน 112 แห่ง (ร้อยละ 94.12) หมวด 3 อาหาร น้ำ เครื่องดื่ม ผ่านข้อกำหนด จำนวน 112 แห่ง (ร้อยละ 94.12) หมวด 4 สุขลักษณะของภาชนะ อุปกรณ์ ผ่านข้อกำหนด จำนวน 97 แห่ง (ร้อยละ 81.51) หมวด 5 การรวบรวมขยะ

และน้ำโสโครก ผ่านข้อกำหนด จำนวน 79 แห่ง (ร้อยละ 66.39) และหมวด 6 ห้องน้ำ ห้องส้วม ผ่านข้อกำหนด จำนวน 101 แห่ง (ร้อยละ 84.87) และหมวด 7 สุขลักษณะส่วนบุคคลของผู้ปรุง ผู้เตรียมอาหาร ผ่านข้อกำหนด จำนวน 108 แห่ง (ร้อยละ 90.76) ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ผลการจัดการสุขาภิบาลอาหาร มาตรฐานสุขลักษณะโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน รายหมวด

| สุขลักษณะ | ผ่าน | | ไม่ผ่าน | |
|--|-------|--------|---------|--------|
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |
| หมวด 1 สถานที่รับประทานอาหาร และบริเวณทั่วไป | 110 | 92.44 | 9 | 7.56 |
| หมวด 2 สถานที่เตรียม ปรุง ประกอบอาหาร | 112 | 94.12 | 7 | 5.88 |
| หมวด 3 อาหาร น้ำ เครื่องดื่ม | 112 | 94.12 | 7 | 5.88 |
| หมวด 4 สุขลักษณะของภาชนะ อุปกรณ์ | 97 | 81.51 | 22 | 18.49 |
| หมวด 5 การรวบรวมขยะ และน้ำโสโครก | 79 | 66.39 | 40 | 33.61 |
| หมวด 6 ห้องน้ำ ห้องส้วม | 101 | 84.87 | 18 | 15.13 |
| หมวด 7 สุขลักษณะส่วนบุคคลของผู้ปรุง ผู้เตรียมอาหาร | 108 | 90.76 | 11 | 9.24 |

เมื่อพิจารณาสุขลักษณะรายชื่อของหมวดทั้ง 7 หมวด 20 ข้อ พบว่า สุขาภิบาลอาหารสำหรับ โรงอาหาร/โรงครัวในโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน พบว่า ข้อกำหนดสุขลักษณะรายชื่อในหมวด 1 สถานที่ รับประทานอาหารและบริเวณทั่วไป หมวด 2 สถานที่เตรียม ปรุงประกอบอาหาร สุขลักษณะ หมวด 3 อาหาร น้ำ เครื่องดื่ม หมวด 4 สุขลักษณะของภาชนะ อุปกรณ์ และหมวด 7 สุขลักษณะส่วนบุคคลของผู้ปรุง ผู้เตรียม อาหาร ส่วนใหญ่ผ่านร้อยละ 90 ขึ้นไป ยกเว้น หมวด 4 สุขลักษณะของภาชนะ อุปกรณ์ สุขลักษณะข้อ 13 เชียงต้องมีสภาพดี ไม่แตกร้าวหรือเป็นร่อง แยกใช้ระหว่างเนื้อสัตว์สุก และเนื้อสัตว์ดิบ มีฝาซีครอบเชียง (ยกเว้น ครัวที่มีการป้องกันแมลงวันแล้ว) ต้องปรับปรุงร้อยละ 14.29 หมวด 5 การรวบรวมขยะและน้ำโสโครก สุขลักษณะข้อ 15 การมีบ่อตักเศษอาหารและดักไขมันที่ใช้การได้ดี ก่อนระบายน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ โดยตรง ต้องปรับปรุงร้อยละ 30.25 สุขลักษณะข้อ 16 การมีท่อหรือรางระบายน้ำที่มีสภาพดี ไม่มีเศษอาหาร ระบายน้ำได้ดี และไม่ระบายน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะโดยตรง ต้องปรับปรุงร้อยละ 17.65 และสุขลักษณะข้อ 14 ใช้ถังขยะที่ไม่รั่วซึม และมีฝาปิด ต้องปรับปรุงร้อยละ 14.29 หมวด 6 ห้องน้ำ ห้องส้วม สุขลักษณะข้อ 17 ห้องน้ำ ห้องส้วม ต้องสะอาด ไม่มีกลิ่นเหม็น มีน้ำใช้เพียงพอ ต้องปรับปรุงร้อยละ 15.13 ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ผลการจัดการสุขาภิบาลอาหาร มาตรฐานสุขลักษณะโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน รายข้อ

| หมวด | ข้อกำหนดสุขลักษณะ | ผลการตรวจ | | | |
|--|--|--------------|---------------|-----------------|------------------|
| | | ผ่าน (จำนวน) | ผ่าน (ร้อยละ) | ไม่ผ่าน (จำนวน) | ไม่ผ่าน (ร้อยละ) |
| 1. สถานที่ รับประทานอาหาร และ บริเวณทั่วไป | 1. สะอาด เป็นระเบียบ | 113 | 94.96 | 6 | 5.04 |
| | 2. โต๊ะ เก้าอี้ สะอาด แข็งแรง จัดเป็น ระเบียบ พื้นผิวโต๊ะทำด้วยวัสดุที่ทำความสะอาดง่าย | 114 | 95.80 | 5 | 4.20 |
| | 3. สะอาด เป็นระเบียบ พื้นทำด้วยวัสดุถาวร แข็งแรง เรียบ สภาพดี | 114 | 95.80 | 5 | 4.20 |

| หมวด | ข้อกำหนดสุขลักษณะ | ผลการตรวจ | | | |
|---|--|--|------------------|--------------------|---------------------|
| | | ผ่าน (จำนวน) | ผ่าน (ร้อยละ) | ไม่ผ่าน (จำนวน) | ไม่ผ่าน (ร้อยละ) |
| 2. สถานที่เตรียม ปรุงประกอบ อาหาร | 4. ไม่เตรียม ปรุงอาหารบนพื้น และโต๊ะ เตรียมอาหาร สูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม. | 115 | 96.64 | 4 | 3.36 |
| | 3. อาหาร น้ำ เครื่องดื่ม | 5. อาหารและเครื่องดื่มในภาชนะที่ปิดสนิท ต้องมีเลขสารบบอาหาร เช่น เครื่องหมาย อย. | 116 | 97.48 | 3 |
| | 6. อาหารสด เช่น เนื้อสัตว์ ผักสด ผลไม้ และ อาหารแห้งมีคุณภาพดี แยกเก็บเป็นสัดส่วน ไม่ปะปนกัน วางสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม. หรือเก็บในตู้เย็น สำหรับอาหารสดต้องล้าง ให้สะอาดก่อนนำมาปรุง | 113 | 94.96 | 6 | 5.04 |
| | 7. อาหารที่ปรุงสำเร็จแล้ว เก็บในภาชนะที่ สะอาด มีการปกปิด วางสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม. | 117 | 98.32 | 2 | 1.68 |
| | 8. น้ำดื่ม เครื่องดื่ม น้ำผลไม้ ต้องสะอาด ใส่ ในภาชนะสะอาด มีฝาปิด มีก๊อกหรือทางเท รินน้ำ และวางสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม. | 117 | 98.32 | 2 | 1.68 |
| 4. สุขลักษณะของ ภาชนะอุปกรณ์ | 9. ภาชนะอุปกรณ์ เช่น จาน ชาม ช้อน ฯลฯ ทำด้วยวัสดุที่ไม่เป็นอันตราย เช่น สแตนเลส กระเบื้องเคลือบขาว แก้ว อลูมิเนียม เมลา มินสีขาวหรือสีอ่อน สำหรับตะเกียบต้องเป็น ไม้ไม่ตกแต่งสีหรือพลาสติกสีขาว | 117 | 98.32 | 2 | 1.68 |
| | 10. ล้างภาชนะอุปกรณ์ด้วยวิธีการ 3 ขั้นตอน โดย ขั้นตอนที่ 1 ล้างด้วยน้ำยาล้างภาชนะ ขั้นตอนที่ 2 ล้างด้วยน้ำสะอาด 2 ครั้งหรือ ล้างด้วยน้ำไหล และ ขั้นตอนที่ 3 มีการฆ่าเชื้อภาชนะ อุปกรณ์ เช่น ตากแดด/แช่น้ำร้อน/แช่น้ำคลอรีน อุปกรณ์การล้างสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม. | 111 | 93.28 | 8 | 6.72 |
| | 11. จาน ชาม แก้วน้ำ ถาดหลุม ฯลฯ เก็บ คว่ำในภาชนะโปร่งสะอาด หรือตะแกรง วาง สูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม. หรือเก็บใน ภาชนะหรือสถานที่ที่สะอาด มีการปกปิด | 111 | 93.28 | 8 | 6.72 |
| | 12. ช้อน ส้อม ตะเกียบ วางตั้งเอาด้ามขึ้น หรือวางเป็นระเบียบในภาชนะที่สะอาด มี การปกปิด ตั้งสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม. | 110 | 92.44 | 9 | 7.56 |
| | | | | | |

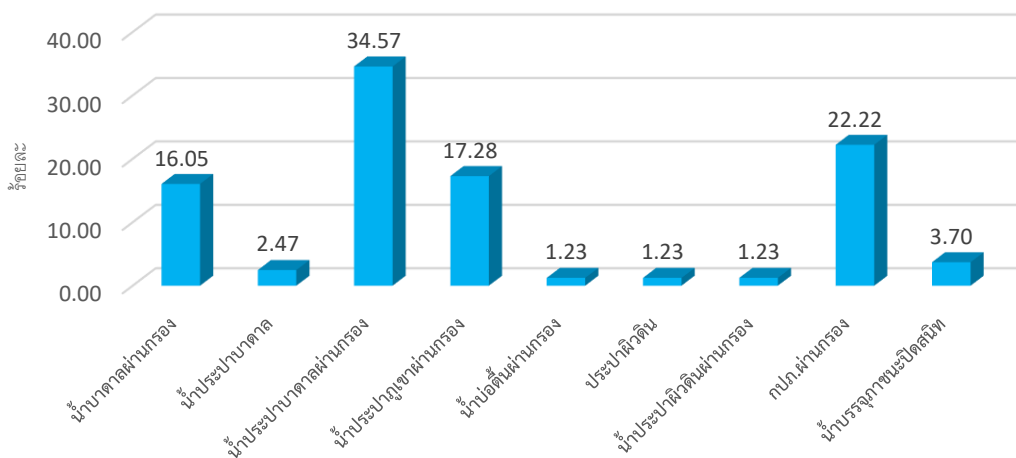
| หมวด | ข้อกำหนดสุขลักษณะ | ผลการตรวจ | | | |
|---|--|-----------------|------------------|--------------------|---------------------|
| | | ผ่าน (จำนวน) | ผ่าน (ร้อยละ) | ไม่ผ่าน (จำนวน) | ไม่ผ่าน (ร้อยละ) |
| | 13. เชียงต้องมีสภาพดี ไม่แตกร้าหรือเป็นร่อง แยกใช้ระหว่างเนื้อสัตว์สุก และเนื้อสัตว์ดิบ มีฝาซีครอบเชียง (ยกเว้นครัวที่มีการป้องกันแมลงวันแล้ว) | 102 | 85.71 | 17 | 14.29 |
| 5. การรวบรวมขยะและน้ำโสโครก | 14. ใช้ถังขยะที่ไม่รั่วซึม และมีฝาปิด | 102 | 85.71 | 17 | 14.29 |
| | 15. มีบ่อตกเศษอาหารและดักไขมันที่ใช้การได้ดี ก่อนระบายน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะโดยตรง | 83 | 69.75 | 36 | 30.25 |
| | 16. มีท่อหรือรางระบายน้ำที่มีสภาพดี ไม่มีเศษอาหาร ระบายน้ำได้ดี และไม่ระบายน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะโดยตรง | 98 | 82.35 | 21 | 17.65 |
| 6. ห้องน้ำ ห้องส้วม | 17. ห้องน้ำ ห้องส้วม ต้องสะอาด ไม่มีกลิ่นเหม็น มีน้ำใช้เพียงพอ | 101 | 84.87 | 18 | 15.13 |
| 7. สุขลักษณะส่วนบุคคล ของผู้ปรุง ผู้เตรียมอาหาร | 18. ผู้ปรุง ผู้เตรียมอาหาร แต่งกายสะอาด สวมเสื้อมีแขน | 113 | 94.96 | 6 | 5.04 |
| | 19. ผู้ปรุง ผูกผ้ากันเปื้อนสีขาวหรือสีอ่อน และสวมหมวกหรือเน็ตคลุมผม | 109 | 91.60 | 10 | 8.40 |
| | 20. ผู้ปรุง ผู้เตรียมอาหาร มีสุขนิสัยที่ดี เช่น ตัดเล็บสั้นไม่ใช้มือหยิบจับอาหารที่ปรุงสำเร็จแล้วโดยตรง | 115 | 96.64 | 4 | 3.36 |

2. สถานการณ์คุณภาพน้ำดื่มและน้ำล้างหน้าแปรงฟันของโรงเรียน กพต. สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.)

โรงเรียน กพต. สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) มีจำนวนทั้งหมด 236 แห่ง กรมอนามัยได้ดำเนินการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำดื่มและน้ำล้างหน้าแปรงฟัน ในปีงบประมาณ 2567 โดยแบ่งออกเป็น ดังนี้

2.1 น้ำดื่มของโรงเรียน กพต. สังกัด สพฐ.

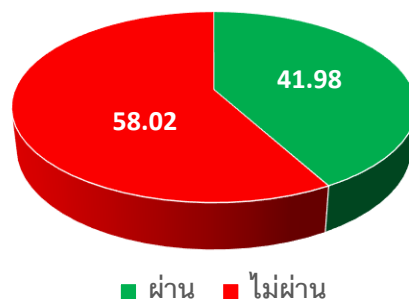
แหล่งน้ำดื่มของโรงเรียน ประกอบไปด้วย 9 แหล่ง ได้แก่ น้ำประปาบาดาลผ่านกรอง ร้อยละ 34.57 น้ำประปา กบก.ผ่านกรอง ร้อยละ 22.22 น้ำประปาภูเขาผ่านกรอง ร้อยละ 17.28 น้ำบาดาลผ่านกรอง ร้อยละ 16.05 น้ำบรรจุภาชนะปิดสนิท ร้อยละ 3.70 น้ำประปาบาดาล ร้อยละ 2.47 น้ำบ่อน้ำผ่านกรอง น้ำประปาผิวดิน และ น้ำประปาผิวดินผ่านกรอง ร้อยละ 1.23 ดังแผนภูมิที่ 13



แผนภูมิที่ 13 ร้อยละประเภทแหล่งน้ำดื่มของโรงเรียน กพต. สังกัด สพฐ.

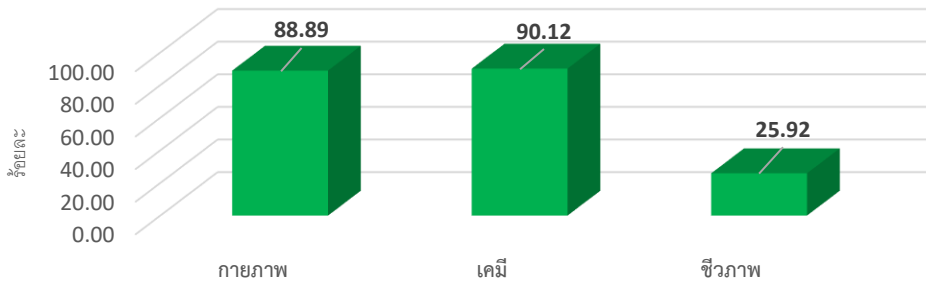
คุณภาพน้ำดื่มของโรงเรียน กพต. สังกัด สพฐ.

ในปีงบประมาณ 2567 กรมอนามัยได้ดำเนินการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำดื่มของโรงเรียน จำนวน 81 แห่ง ผลการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำดื่ม พบว่า ผ่านเกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ กรมอนามัย พ.ศ. 2563 ร้อยละ 41.98 ไม่ผ่านมาตรฐานฯ ร้อยละ 58.02 ดังแผนภาพที่ 7



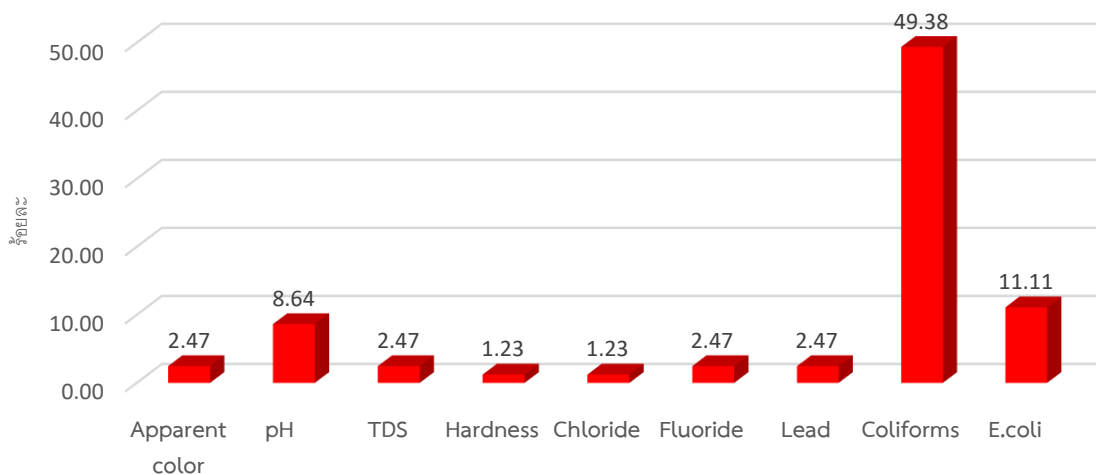
แผนภาพที่ 7 ร้อยละคุณภาพน้ำดื่มของโรงเรียน กพต. สังกัด สพฐ.

เมื่อพิจารณาคุณภาพน้ำดื่มจำแนกตามคุณลักษณะรายด้าน พบว่า คุณภาพน้ำดื่ม ผ่านเกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ กรมอนามัย พ.ศ. 2563 ด้านเคมีมากที่สุด ร้อยละ 90.12 รองลงมา คือ ด้านกายภาพ ร้อยละ 88.89 และด้านชีวภาพ ร้อยละ 25.92 ดังแผนภูมิที่ 14



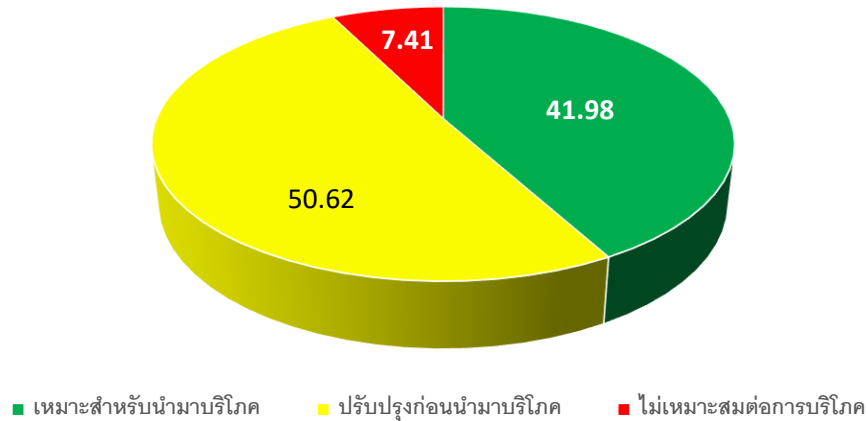
แผนภูมิที่ 14 ร้อยละคุณภาพน้ำดื่มของโรงเรียน กพต. สังกัด สพฐ. ที่ผ่านเกณฑ์ฯ จำแนกตามคุณลักษณะรายด้าน หมายเหตุ ตัวอย่างน้ำ 1 ตัวอย่าง อาจพบพารามิเตอร์ที่ผ่านมาตรฐานได้มากกว่า 1 พารามิเตอร์ ส่งผลให้ผลรวมของร้อยละเกินร้อยละ 100

เมื่อพิจารณาคุณภาพน้ำแยกตามพารามิเตอร์ พบว่า คุณภาพน้ำดื่ม ไม่ผ่านเกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ กรมอนามัย พ.ศ. 2563 ด้านชีวภาพมากที่สุด พบการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ร้อยละ 49.38 และอี.โคไล (*E.coli*) ร้อยละ 11.11 รองลงมา คือ ด้านกายภาพ พบ pH ร้อยละ 8.64 ค่าสี ร้อยละ 2.47 และด้านเคมี พบ TDS ฟลูออไรด์ และตะกั่ว ร้อยละ 2.47 ความกระด้าง และคลอไรด์ ร้อยละ 1.23 ดังแผนภูมิที่ 15



แผนภูมิที่ 15 ร้อยละคุณภาพน้ำดื่มของโรงเรียน กพต. สังกัด สพฐ.ที่ไม่ผ่านเกณฑ์ฯ จำแนกตามพารามิเตอร์

เมื่อพิจารณาแยกตามความเหมาะสมต่อการบริโภค พบว่า คุณภาพน้ำดื่ม มีความเหมาะสมในการบริโภค ร้อยละ 41.98 ต้องปรับปรุงก่อนนำมาบริโภค ร้อยละ 50.62 และไม่เหมาะสมต่อการบริโภค ร้อยละ 7.41 ดังแผนภาพที่ 8

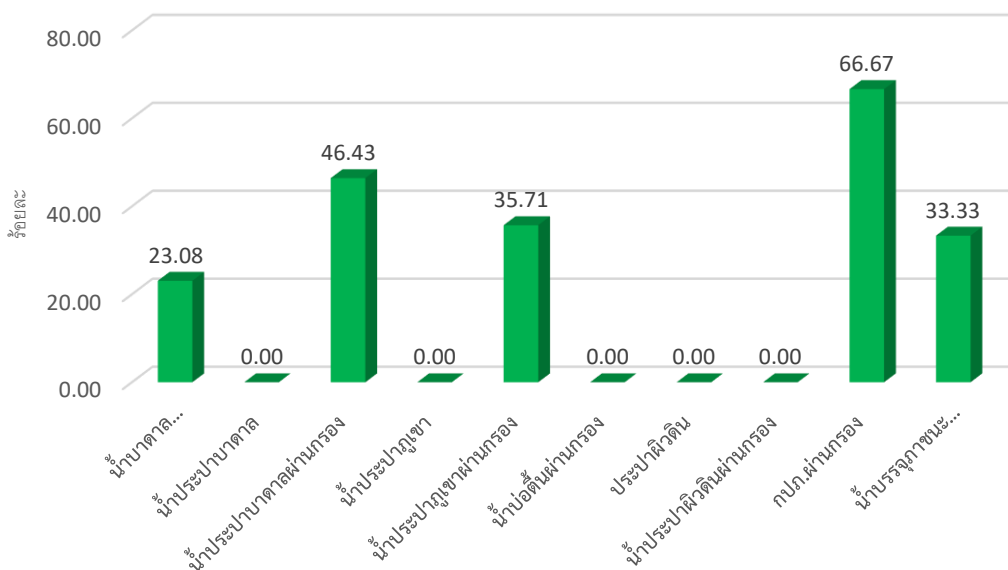


แผนภาพที่ 8 ร้อยละคุณภาพน้ำดื่มของโรงเรียน กพด. สังกัด สพฐ. จำแนกตามความเหมาะสมต่อการบริโภค

* หมายเหตุ :

- เหมาะสมในการบริโภค = ผ่านมาตรฐานฯ ทั้งสามด้าน (กายภาพ เคมี และชีวภาพ)
- ปรับปรุงก่อนนำมาบริโภค = ไม่ผ่านมาตรฐานด้านกายภาพ และชีวภาพ
- ไม่เหมาะสมต่อการบริโภค = ไม่ผ่านมาตรฐานด้านเคมี

จากแผนภูมิข้างล่างเมื่อแยกคุณภาพน้ำตามประเภทของแหล่งน้ำ พบว่า น้ำประปา กปภ. ผ่านกรองผ่านเกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ กรมอนามัย พ.ศ. 2563 ร้อยละ 66.67 รองลงมา น้ำประปาบาดาลผ่านกรอง ร้อยละ 46.43 น้ำประปาภูเขาผ่านกรอง ร้อยละ 35.71 น้ำบรรจุภาชนะปิดสนิท ร้อยละ 33.33 น้ำบาดาลผ่านกรอง ร้อยละ 23.08 น้ำประปาบาดาล น้ำประปาภูเขา น้ำบ่อตื้นผ่านกรอง น้ำประปาผิวดิน และน้ำประปาผิวดินผ่านกรอง ไม่มีตัวอย่างใดผ่านเกณฑ์มาตรฐาน ดังแผนภูมิที่ 16



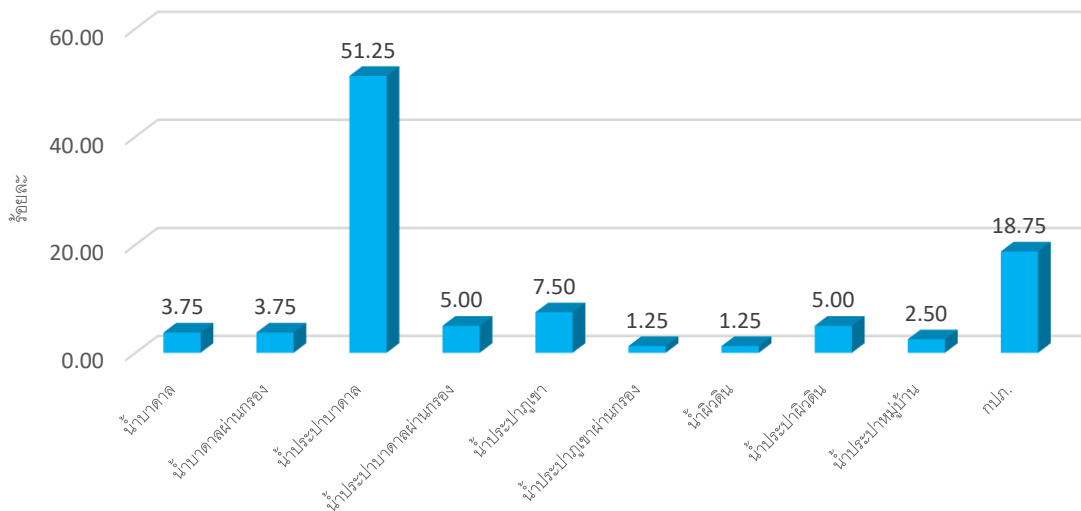
แผนภูมิที่ 16 ร้อยละคุณภาพน้ำดื่มของโรงเรียน กพด. สังกัด สพฐ. ที่ผ่านเกณฑ์ฯ จำแนกตามประเภทของแหล่งน้ำ

ปัญหาที่ทำให้น้ำดื่มโรงเรียน กพด. สังกัด สพฐ. ไม่ผ่านมาตรฐานฯ

1. ไม่มีเครื่องกรองน้ำที่มีคุณภาพ เครื่องกรองขนาดเล็ก ประสิทธิภาพไม่พอในการปรับปรุงคุณภาพน้ำ
2. ไม่มีถังพักน้ำก่อนเข้าเครื่องกรอง เครื่องกรองน้ำอยู่สูงกว่าต้นน้ำ ทำให้น้ำไม่เข้าเครื่องกรอง
3. ขาดแคลนงบประมาณ ใส้กรองน้ำมีราคาค่อนข้างสูง ไม่มีใส้กรองน้ำสำหรับเปลี่ยน ผนวกกับน้ำจากธรรมชาติที่มีเศษสิ่งปฏิกูลมาก ทำให้เครื่องกรองน้ำจำเป็นต้องเปลี่ยนใส้กรองบ่อย
4. ขาดการดูแลบำรุงรักษาระบบอย่างต่อเนื่อง ก๊อกน้ำขึ้นสนิม ตัวถังสำรองน้ำดื่มก่อนส่งจ่ายน้ำดื่มไม่สามารถทำความสะอาดได้ทำให้เกิดตะกอนตกค้างในถัง
5. ถังเก็บน้ำไม่สะอาด ท่อเหล็กส่งต่อน้ำจากสายเมนสีใหญ่เก่าและใช้เป็นเวลานาน อาจเกิดสนิมและอุดตัน
6. การทดสอบและตรวจสอบคุณภาพน้ำขาดหายไปสม่ำเสมอ
7. บุคลากรไม่มีองค์ความรู้ในการดูแล บำรุงรักษาระบบกรองน้ำ แก๊วระบบไม่ได้เมื่อมีปัญหา
8. ขาดหน่วยงานดูแล ไม่มีการกำกับติดตาม เพื่อการปรับปรุงแก้ไขบ่อยๆ และให้ความรู้ ขาดความรู้ ความเข้าใจในเรื่องการตรวจคุณภาพน้ำ ไม่ให้ความสำคัญ

2.2 น้ำล้างหน้าแปรงฟันของโรงเรียน กพด. สังกัด สพฐ.

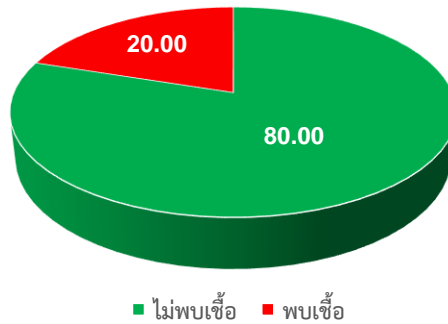
แหล่งน้ำล้างหน้าแปรงฟันของโรงเรียน ประกอบไปด้วย 10 แหล่ง ได้แก่ น้ำประปาบาดาล ร้อยละ 51.25 น้ำประปา กปภ. ร้อยละ 18.75 น้ำประปาภูเขา ร้อยละ 7.50 น้ำประปาบาดาลผ่านกรอง น้ำประปาผิวดิน ร้อยละ 5.00 น้ำบาดาล น้ำบาดาลผ่านกรอง ร้อยละ 3.75 น้ำประปาหมู่บ้าน ร้อยละ 2.50 น้ำประปาภูเขาผ่านกรอง และน้ำผิวดิน ร้อยละ 1.25 ดังแผนภูมิที่ 17



แผนภูมิที่ 17 ร้อยละประเภทแหล่งน้ำล้างหน้าแปรงฟันของโรงเรียน กพด. สังกัด สพฐ.

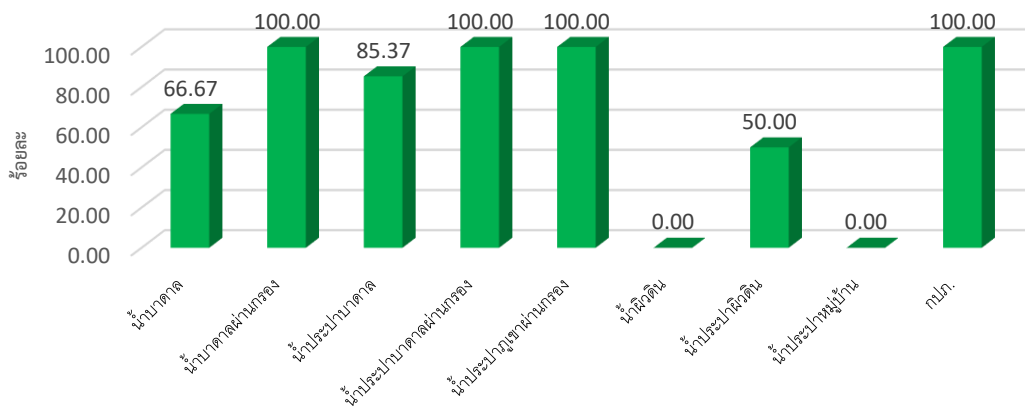
คุณภาพน้ำล้างหน้าแปรงฟันของโรงเรียน กพต. สังกัด สพฐ.

ในปีงบประมาณ 2567 กรมอนามัยได้ดำเนินการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำล้างหน้าแปรงฟันของโรงเรียนจำนวน 80 แห่ง ด้วยชุดทดสอบการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรียในน้ำ (อ 11) พบว่า มีการปนเปื้อนเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรียจำนวน 16 ตัวอย่าง ร้อยละ 20.00 และไม่พบเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรีย 64 ตัวอย่าง ร้อยละ 80.00 ดังแผนภาพที่ 9



แผนภาพที่ 9 ร้อยละคุณภาพน้ำล้างหน้าแปรงฟันของโรงเรียน กพต. สังกัด สพฐ.

เมื่อพิจารณาคุณภาพน้ำแยกตามประเภทของแหล่งน้ำ พบว่า น้ำบาดาลผ่านกรอง น้ำประปาบาดาลผ่านกรอง น้ำประปาภูเขาผ่านกรอง และน้ำประปา กปภ. ไม่พบการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ร้อยละ 100 รองลงมา น้ำประปาบาดาล ร้อยละ 85.37 น้ำบาดาล ร้อยละ 66.67 น้ำประปาผิวดิน ร้อยละ 50.00 ส่วนน้ำผิวดิน และน้ำประปาหมู่บ้าน พบการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ดังแผนภูมิที่ 18



แผนภูมิที่ 18 ร้อยละคุณภาพน้ำล้างหน้าแปรงฟันของโรงเรียน กพต. สังกัด สพฐ. ที่ไม่พบการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรีย จำแนกตามประเภทของแหล่งน้ำ

ปัญหาที่ทำให้น้ำล้างหน้าแปรงฟันของโรงเรียน กพด. สังกัด สพฐ. ไม่ผ่านมาตรฐานฯ

1. คุณภาพน้ำดิบ

- 1.1 ประปาภูเขา น้ำไม่สะอาด มีสี กลิ่น ตะกอน ชุ่น มีหินปูนจากน้ำธรรมชาติ มีสัตว์เลี้ยงไปเล่นน้ำ ทำให้เกิดการปนเปื้อนเชื้อก่อโรคลงในน้ำ
- 1.2 น้ำบาดาลที่สูบขึ้นมาจากใต้ดินเป็นน้ำกระด้างแบบถาวร มีสิ่งเจือปนตกค้าง ทำให้ท่อและอุปกรณ์ต่าง ๆ เกิดปัญหาการอุดตันเร็วกว่ากำหนด ทำให้สิ้นเปลืองงบประมาณในการปรับปรุงซ่อมแซม
- 1.3 น้ำประปาหมู่บ้าน ปริมาณน้ำไม่เพียงพอ ไม่สะอาด ไม่มีคลอรีน
- 1.4 แหล่งน้ำมีขนาดเล็ก ศักยภาพแหล่งน้ำไม่เสถียร

2. การบริหารจัดการ

- 2.1 โรงเรียนไม่มีงบประมาณในการดูแลบำรุงรักษาระบบผลิตน้ำ ไม่สามารถจัดหาอุปกรณ์ที่จำเป็น เช่น เครื่องกรองน้ำ แท็งก์น้ำ ท่อส่งน้ำ มีสภาพเก่า ชำรุด ชื้นรา ท่อส่งน้ำประปาภูเขาชำรุดบ่อย มีตะไคร่น้ำ ก้อนน้ำขึ้นสนิม
- 2.2 ขาดการดูแล ไม่ได้ทำความสะอาดระบบผลิตน้ำตามความถี่ที่เหมาะสม
- 2.3 น้ำดิบไม่ได้ผ่านการฆ่าเชื้อ ไม่มีคลอรีน
- 2.4 บุคลากรขาดความรู้ในการซ่อมแซมอุปกรณ์ ไม่เชี่ยวชาญดูแลระบบกรองน้ำสะอาด ไม่เข้าใจเรื่องการตรวจคุณภาพน้ำ
- 2.5 ใช้น้ำประปาหมู่บ้าน ท่อน้ำแตกเกิดการปนเปื้อนในน้ำประปา โรงเรียนไม่สามารถดำเนินการแก้ไขได้
- 2.6 ผลการตรวจคุณภาพน้ำประปา กปน. บางครั้ง ไม่พบคลอรีน

จากปัญหาและข้อจำกัดที่พบจากการพัฒนาระบบจัดการคุณภาพน้ำบริโภคของโรงเรียน กพด. สังกัด สพฐ. ผลการสำรวจความต้องการสิ่งสนับสนุนของโรงเรียน รายละเอียดตามตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ความต้องการสิ่งสนับสนุนของโรงเรียน กพด. สังกัด สพฐ.

| ข้อ | ความต้องการสนับสนุน | หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง |
|-----|--|--------------------------------------|
| 1. | แหล่งน้ำบาดาล ขาดแคลนงบประมาณในการปรับ อยากรให้หน่วยงานช่วยสนับสนุนงบประมาณ | กรมทรัพยากรน้ำบาดาล |
| 2. | ต้องการบ่อน้ำบาดาลใหม่แทนบ่อเดิม เนื่องจากบ่อเดิมสูบน้ำไม่ขึ้น | กรมทรัพยากรน้ำบาดาล |
| 3. | ต้องการให้มีระบบกรองน้ำที่เพียงพอ ฆ่าเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ต้องการบ้านกรองน้ำที่ได้มาตรฐาน ทุกวันนี้โรงเรียนต้องซื้อน้ำดื่ม น้ำทำอาหารกลางวัน โรงผลิตน้ำดื่มที่ได้มาตรฐาน | สพฐ.เขต การศึกษา |
| 4. | อยากรให้มีการเปลี่ยนไส้กรองน้ำดื่มตามมาตรฐาน วัสดุอุปกรณ์ที่อยากรให้สนับสนุน เช่น ชุดกรองละเอียด หลอดยูวี เมมเบรน RO ถังน้ำใส คลอรีน เพื่อมาปรับปรุงคุณภาพน้ำดื่ม สารกรองคาร์บอน สารกรองเรซิน ไส้กรองเซรามิก น้ำยาล้างหน้า ตะกรันเมมเบรน เป็นต้น | สพฐ.เขต การศึกษา |
| 5. | ระบบสำรองน้ำที่สามารถลดภาวะการขาดแคลนน้ำอุปโภคในหน้าแล้ง เช่น แท็งค์น้ำ 2,000 ลิตร | สพฐ.เขต การศึกษา |
| 6. | การปรับปรุงระบบเส้นท่อส่งน้ำภายในโรงเรียนให้เป็นมาตรฐาน | สพฐ.เขต การศึกษา |
| 7. | เจ้าหน้าที่ดูแล ตรวจสอบเช็ค ซ่อมแซมบำรุงบ้านกรองน้ำ ระบบน้ำบาดาล การแก้ปัญหาหินปูน และปัญหาน้ำไม่เพียงพอ | สำนักทรัพยากรน้ำบาดาล เขต10 อุตรธานี |

| ข้อ | ความต้องการสนับสนุน | หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง |
|-----|--|-----------------------|
| 8. | การปรับปรุงน้ำประปาบำบัดของ อบต. บ้านแบ่งให้ดีขึ้น | อปท. |
| 9. | การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเนื่องจากไฟฟ้าดับบ่อย ไฟฟ้ากระชาก ส่งผลทำให้เครื่องกรองน้ำชำรุดเสียหาย | การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค |
| 10. | ชุดตรวจคุณภาพน้ำภาคสนาม อุปกรณ์ วัสดุ ในการดูแลระบบน้ำ | หน่วยสนองงาน |
| 11. | การอบรมบุคลากร เรื่องการซ่อมแซมและดูแลอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับแหล่งน้ำในโรงเรียน การดูแลระบบน้ำ เรื่องน้ำดื่มสะอาด | หน่วยสนองงาน |

2.3 การดำเนินงานสุขาภิบาลอาหารในโรงอาหารของโรงเรียน กพต. สังกัด สพฐ.

โรงเรียน กพต. สังกัด สพฐ. เข้าร่วมพัฒนา จำนวน 86 แห่ง ยกเว้นเป็นต้นแบบด้านสุขาภิบาลอาหารได้จำนวน 41 แห่ง (ร้อยละ 47.67) ไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 45 แห่ง (ร้อยละ 52.33) ให้บริการนักเรียน จำนวน 23,357 คน ตั้งแต่ระดับอนุบาล (ร้อยละ 84.88) รองลงมาคือระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 (ร้อยละ 8.14) และประถมศึกษาปีที่ 1-6 (ร้อยละ 4.65) มีผู้ปรุง ผู้เตรียมอาหาร จำนวน 450 คน โดยที่ได้รับการอบรมด้านสุขาภิบาลอาหารร้อยละ 72.09 และยังไม่ได้รับการอบรมด้านสุขาภิบาลอาหารร้อยละ 27.91 โรงเรียน กพต.ส่วนใหญ่ดำเนินการจัดบริการอาหารตามโครงการอาหารกลางวัน ร้อยละ 98.84 มีนักเรียนในโครงการ จำนวน 22,038 คน ซึ่งมีลักษณะการให้บริการอาหาร โดยโรงเรียนดำเนินการเองทั้งหมด ร้อยละ 45.35 มีการจ้างบุคคลภายนอกเตรียม ปรุงอาหารที่โรงเรียน (ตรวจสุ่มลักษณะ ณ สถานที่เตรียม ปรุงอาหาร) ร้อยละ 51.16 และยังให้ผู้ปกครองของนักเรียนเข้ามาปรุง ประกอบอาหารภายในโรงเรียนด้วย

การจัดการสุขาภิบาลอาหาร 7 หมวด ผลหมวด 1 พบว่า สถานที่รับประทานอาหาร และบริเวณทั่วไปผ่านข้อกำหนด จำนวน 85 แห่ง (ร้อยละ 98.84) หมวด 2 สถานที่เตรียม ปรุง ประกอบอาหาร ผ่านข้อกำหนด จำนวน 85 แห่ง (ร้อยละ 98.84) หมวด 3 อาหาร น้ำ เครื่องดื่ม ผ่านข้อกำหนด จำนวน 83 แห่ง (ร้อยละ 96.51) หมวด 4 สุขลักษณะของภาชนะ อุปกรณ์ ผ่านข้อกำหนด จำนวน 70 แห่ง (ร้อยละ 81.40) หมวด 5 การรวบรวมขยะ และน้ำโสโครก ผ่านข้อกำหนด จำนวน 48 แห่ง (ร้อยละ 55.81) และหมวด 6 ห้องน้ำ ห้องส้วม ผ่านข้อกำหนด จำนวน 80 แห่ง (ร้อยละ 93.02) และหมวด 7 สุขลักษณะส่วนบุคคลของผู้ปรุง ผู้เตรียมอาหาร ผ่านข้อกำหนด จำนวน 80 แห่ง (ร้อยละ 93.02) ดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 ผลการจัดการสุขาภิบาลอาหาร มาตรฐานสุขลักษณะโรงเรียน กพต. สังกัด สพฐ. รายหมวด

| สุขลักษณะ | ผ่าน | | ไม่ผ่าน | |
|--|-------|--------|---------|--------|
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |
| หมวด 1 สถานที่รับประทานอาหาร และบริเวณทั่วไป | 85 | 98.84 | 1 | 1.16 |
| หมวด 2 สถานที่เตรียม ปรุง ประกอบอาหาร | 85 | 98.84 | 1 | 1.16 |
| หมวด 3 อาหาร น้ำ เครื่องดื่ม | 83 | 96.51 | 3 | 3.49 |
| หมวด 4 สุขลักษณะของภาชนะ อุปกรณ์ | 70 | 81.40 | 16 | 18.60 |
| หมวด 5 การรวบรวมขยะ และน้ำโสโครก | 48 | 55.81 | 38 | 44.19 |
| หมวด 6 ห้องน้ำ ห้องส้วม | 80 | 93.02 | 6 | 6.98 |
| หมวด 7 สุขลักษณะส่วนบุคคลของผู้ปรุง ผู้เตรียมอาหาร | 80 | 93.02 | 6 | 6.98 |

เมื่อพิจารณาสุขลักษณะรายชื่อของหมวดทั้ง 7 หมวด 20 ข้อ พบว่า สุขาภิบาลอาหารสำหรับโรงอาหาร/โรงครัวในโรงเรียน กพต. สังกัด สพฐ. พบว่า ข้อกำหนดสุขลักษณะรายชื่อในหมวด 1 สถานที่รับประทานอาหารและบริเวณทั่วไป หมวด 2 สถานที่เตรียม ปรุง ประกอบอาหาร สุขลักษณะ หมวด 3 อาหาร น้ำ เครื่องดื่ม หมวด 4 สุขลักษณะของภาชนะ อุปกรณ์ หมวด 6 ห้องน้ำ ห้องส้วม และหมวด 7

สุขลักษณะส่วนบุคคลของผู้ปรุง ผู้เตรียมอาหาร ส่วนใหญ่ผ่านร้อยละ 90 ขึ้นไป ยกเว้น หมวด 5 การรวบรวมขยะและน้ำโสโครก สุขลักษณะข้อ 15 การมีบ่อดักเศษอาหารและดักไขมันที่ใช้การได้ดี ก่อนระบายน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะโดยตรง ต้องปรับปรุงร้อยละ 37.21 สุขลักษณะข้อ 16 การมีท่อหรือรางระบายน้ำที่มีสภาพดี ไม่มีเศษอาหาร ระบายน้ำได้ดี และไม่ระบายน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะโดยตรง ต้องปรับปรุงร้อยละ 20.93 และสุขลักษณะข้อ 14 ใช้ถังขยะที่ไม่รั่วซึม และมีฝาปิด ต้องปรับปรุงร้อยละ 18.60 ดังตารางที่ 9

ตารางที่ 9 ผลการจัดการสุขาภิบาลอาหาร มาตรฐานสุขลักษณะโรงเรียน กพด. สังกัด สพฐ. รายข้อ

| หมวด | ข้อกำหนดสุขลักษณะ | ผลการตรวจ | | | |
|---|---|-----------------|------------------|--------------------|---------------------|
| | | ผ่าน (จำนวน) | ผ่าน (ร้อยละ) | ไม่ผ่าน (จำนวน) | ไม่ผ่าน (ร้อยละ) |
| 1. สถานที่ รับประทานอาหาร และ บริเวณทั่วไป | 1. สะอาด เป็นระเบียบ | 86 | 100.00 | 0 | 0.00 |
| | 2. โต๊ะ เก้าอี้ สะอาด แข็งแรง จัดเป็นระเบียบ พื้นผิวโต๊ะทำด้วยวัสดุที่ทำความสะอาดง่าย | 85 | 98.84 | 1 | 1.16 |
| 2. สถานที่เตรียม ปรุงประกอบ อาหาร | 3. สะอาด เป็นระเบียบ พื้นทำด้วยวัสดุถาวร แข็งแรง เรียบ สภาพดี | 85 | 98.84 | 1 | 1.16 |
| | 4. ไม่เตรียม ปรุงอาหารบนพื้น และโต๊ะเตรียมอาหาร สูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม. | 85 | 98.84 | 1 | 1.16 |
| 3. อาหาร น้ำ เครื่องดื่ม | 5. อาหารและเครื่องดื่มในภาชนะที่ปิดสนิท ต้องมีเลขสารบบอาหาร เช่น เครื่องหมายอย. | 86 | 100.00 | 0 | 0.00 |
| | 6. อาหารสด เช่น เนื้อสัตว์ ผักสด ผลไม้ และอาหารแห้งมีคุณภาพดี แยกเก็บเป็นสัดส่วน ไม่ปะปนกัน วางสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม. หรือเก็บในตู้เย็น สำหรับอาหารสดต้องล้างให้สะอาดก่อนนำมาปรุง | 84 | 97.67 | 2 | 2.33 |
| | 7. อาหารที่ปรุงสำเร็จแล้ว เก็บในภาชนะที่สะอาด มีการปกปิด วางสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม. | 85 | 98.84 | 1 | 1.16 |
| | 8. น้ำดื่ม เครื่องดื่ม น้ำผลไม้ ต้องสะอาด ใส่ในภาชนะสะอาด มีฝาปิด มีก๊อกหรือทางเทริน้ำ และวางสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม. | 86 | 100.00 | 0 | 0.00 |
| 4. สุขลักษณะของ ภาชนะอุปกรณ์ | 9. ภาชนะอุปกรณ์ เช่น จาน ชาม ช้อน ฯลฯ ทำด้วยวัสดุที่ไม่เป็นอันตราย เช่น สแตนเลส กระเบื้องเคลือบขาว แก้ว อลูมิเนียม เมลามีนสีขาวหรือสีอ่อน สำหรับตะเกียบต้องเป็นไม้ไม่ตกแต่งสีหรือพลาสติกสีขาว | 84 | 97.67 | 2 | 2.33 |

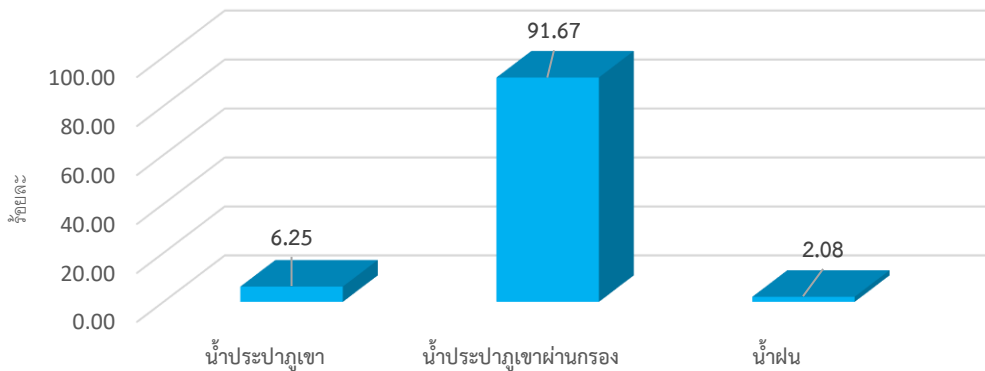
| หมวด | ข้อกำหนดสุขลักษณะ | ผลการตรวจ | | | |
|---|---|-----------------|------------------|--------------------|---------------------|
| | | ผ่าน (จำนวน) | ผ่าน (ร้อยละ) | ไม่ผ่าน (จำนวน) | ไม่ผ่าน (ร้อยละ) |
| | 10. ล้างภาชนะอุปกรณ์ด้วยวิธีการ 3 ขั้นตอน โดย <u>ขั้นตอนที่ 1</u> ล้างด้วยน้ำยาล้างภาชนะ <u>ขั้นตอนที่ 2</u> ล้างด้วยน้ำสะอาด 2 ครั้งหรือ ล้างด้วยน้ำไหล และ <u>ขั้นตอนที่ 3</u> มีการฆ่าเชื้อภาชนะ อุปกรณ์ เช่น ตากแดด/แช่น้ำร้อน/แช่น้ำคลอรีน อุปกรณ์การล้างสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม. | 82 | 95.35 | 4 | 4.65 |
| | 11. จาน ชาม แก้วน้ำ ถาดหลุม ฯลฯ เก็บ คว่ำในภาชนะโปร่งสะอาด หรือตะแกรง วาง สูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม. หรือเก็บใน ภาชนะหรือสถานที่ที่สะอาด มีการปกปิด | 80 | 93.02 | 6 | 6.98 |
| | 12. ช้อน ส้อม ตะเกียบ วางตั้งเอาด้ามขึ้น หรือวางเป็นระเบียบในภาชนะที่สะอาด มี การปกปิด ตั้งสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม. | 78 | 90.70 | 8 | 9.30 |
| | 13. เหยียงต้องมีสภาพดี ไม่แตกร้าวหรือเป็น ร่อง แยกใช้ระหว่างเนื้อสัตว์สุก และเนื้อสัตว์ ดิบ มีฝาชีครอบเหยียง (ยกเว้นครัวที่มีการ ป้องกันแมลงวันแล้ว) | 79 | 91.86 | 7 | 8.14 |
| 5. การรวบรวม ขยะและน้ำ โสโครก | 14. ใช้ถังขยะที่ไม่รั่วซึม และมีฝาปิด | 70 | 81.40 | 16 | 18.60 |
| | 15. มีบ่อตกเศษอาหารและดักไขมันที่ใช้การ ได้ดี ก่อนระบายน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำ สาธารณะโดยตรง | 54 | 62.79 | 32 | 37.21 |
| | 16. มีท่อหรือรางระบายน้ำที่มีสภาพดี ไม่มี เศษอาหาร ระบายน้ำได้ดี และไม่ระบายน้ำ เสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะโดยตรง | 68 | 79.07 | 18 | 20.93 |
| 6. ห้องน้ำ ห้อง ส้วม | 17. ห้องน้ำ ห้องส้วม ต้องสะอาด ไม่มีกลิ่น เหม็น มีน้ำใช้เพียงพอ | 80 | 93.02 | 6 | 6.98 |
| 7. สุขลักษณะ ส่วนบุคคล ของ ผู้ปรุง ผู้เตรียม อาหาร | 18. ผู้ปรุง ผู้เตรียมอาหาร แต่งกายสะอาด สวมเสื้อมีแขน | 84 | 97.67 | 2 | 2.33 |
| | 19. ผู้ปรุง ผูกผ้ากันเปื้อนสีขาวหรือสีอ่อน และสวมหมวกหรือเน็ตคลุมผม | 80 | 93.02 | 6 | 6.98 |
| | 20. ผู้ปรุง ผู้เตรียมอาหาร มีสุขนิสัยที่ดี เช่น ตัดเล็บสั้นไม่ใช้มือหยิบจับอาหารที่ปรุงสำเร็จ แล้วโดยตรง | 85 | 98.84 | 1 | 1.16 |

3. สถานการณ์คุณภาพน้ำดื่มและน้ำล้างหน้าแปรงฟันของโรงเรียนสังกัดกรมส่งเสริมการเรียนรู้ (สกร.)

ศูนย์การเรียนรู้ชุมชนชาวไทยภูเขา “แม่ฟ้าหลวง” (ศศช.) และศูนย์การเรียนรู้ชุมชนชาวไทยมอแกน ในสังกัดกรมส่งเสริมการเรียนรู้ (สกร.) มีจำนวนทั้งหมด 282 แห่ง กรมอนามัยได้ดำเนินการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำดื่มและน้ำล้างหน้าแปรงฟัน ในปีงบประมาณ 2567 โดยแบ่งออกเป็น ดังนี้

3.1 น้ำดื่มของ ศศช.

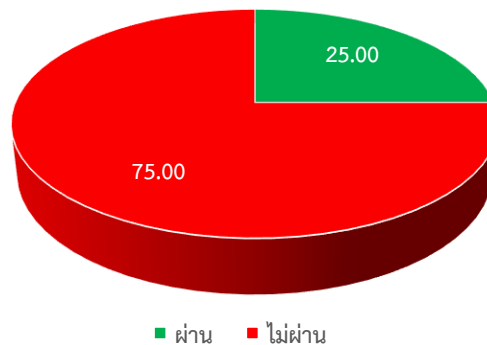
แหล่งน้ำดื่มของโรงเรียน ประกอบไปด้วย 3 แหล่ง ได้แก่ น้ำประปาภูเขาผ่านกรอง ร้อยละ 91.67 น้ำประปาภูเขา ร้อยละ 6.25 และน้ำฝน ร้อยละ 2.08 ดังแผนภูมิที่ 19



แผนภูมิที่ 19 ร้อยละประเภทแหล่งน้ำดื่มของ ศศช.

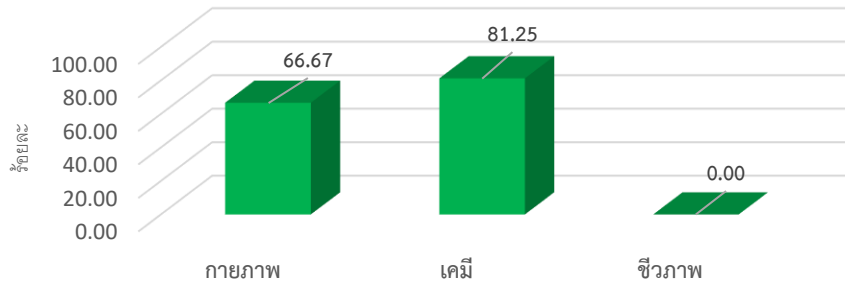
คุณภาพน้ำดื่มของโรงเรียน

ในปีงบประมาณ 2567 กรมอนามัยได้ดำเนินการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำดื่มของโรงเรียน จำนวน 48 แห่ง ผลการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำดื่ม พบว่า ผ่านเกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ กรมอนามัย พ.ศ. 2563 ร้อยละ 25.00 ไม่ผ่านมาตรฐานฯ ร้อยละ 75.00 ดังแผนภาพที่ 10



แผนภาพที่ 10 ร้อยละคุณภาพน้ำดื่มของ ศศช.

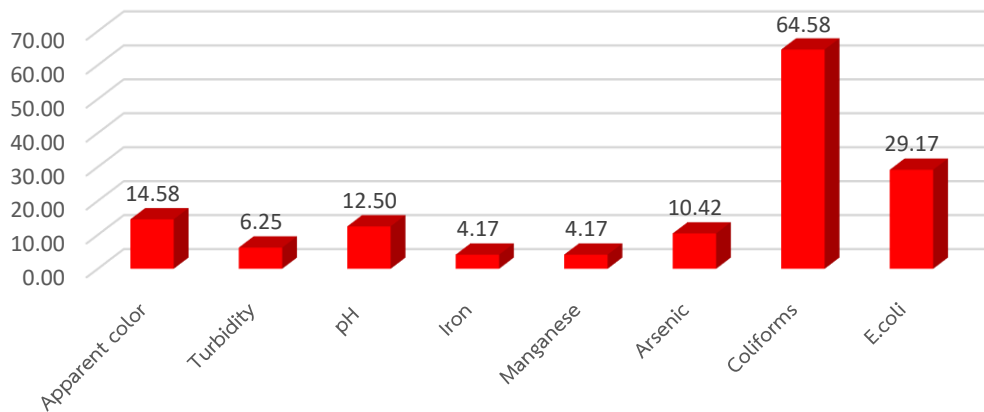
เมื่อพิจารณาคุณภาพน้ำดื่มจำแนกตามคุณลักษณะรายด้าน พบว่า คุณภาพน้ำดื่ม ผ่านเกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ กรมอนามัย พ.ศ. 2563 ด้านเคมีมากที่สุด ร้อยละ 81.25 รองลงมา คือ ด้านกายภาพ ร้อยละ 66.67 และด้านชีวภาพ ไม่ผ่านเกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ กรมอนามัย พ.ศ. 2563 ร้อยละ 100 ดังแผนภูมิที่ 20



แผนภูมิที่ 20 ร้อยละคุณภาพน้ำดื่มของ ศศช. ที่ผ่านเกณฑ์ฯ จำแนกตามคุณลักษณะรายด้าน

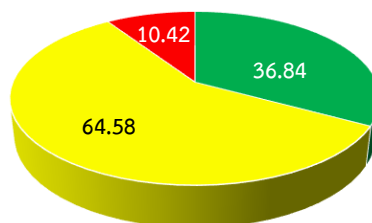
หมายเหตุ ตัวอย่างน้ำ 1 ตัวอย่าง อาจพบพารามิเตอร์ที่ผ่านมาตรฐานได้มากกว่า 1 พารามิเตอร์ ส่งผลให้ผลรวมของร้อยละเกินร้อยละ 100

เมื่อพิจารณาคุณภาพน้ำแยกตามพารามิเตอร์ พบว่า คุณภาพน้ำดื่ม ไม่ผ่านเกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ กรมอนามัย พ.ศ. 2563 ด้านชีวภาพมากที่สุด พบการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ร้อยละ 64.58 และอี.โคไล (*E.coli*) ร้อยละ 29.17 รองลงมา คือ ด้านกายภาพ พบ ค่าสี ร้อยละ 14.58 ค่า pH ร้อยละ 12.50 และความขุ่น ร้อยละ 6.25 ด้านเคมี พบสารหนู ร้อยละ 10.42 เหล็ก และแมงกานีส ร้อยละ 4.17 ดังแผนภูมิที่ 21



แผนภูมิที่ 21 ร้อยละคุณภาพน้ำดื่มของ ศศช. ที่ไม่ผ่านเกณฑ์ฯ จำแนกตามพารามิเตอร์

เมื่อพิจารณาแยกตามความเหมาะสมต่อการบริโภค พบว่า คุณภาพน้ำดื่ม มีความเหมาะสมในการบริโภค ร้อยละ 36.84 ต้องปรับปรุงก่อนนำมาบริโภค ร้อยละ 64.58 และไม่เหมาะสมต่อการบริโภค ร้อยละ 10.42 ดังแผนภาพที่ 11



■ เหมาะสำหรับการบริโภค ■ ปรับปรุงก่อนนำมาบริโภค ■ ไม่เหมาะสมต่อการบริโภค

แผนภาพที่ 11 ร้อยละคุณภาพน้ำดื่มของ ศศช. จำแนกตามความเหมาะสมต่อการบริโภค

* หมายเหตุ :

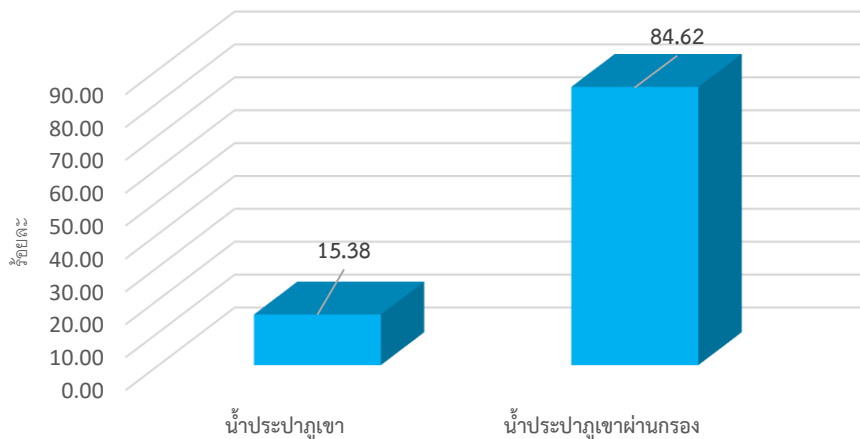
- เหมาะสมในการบริโภค = ผ่านมาตรฐานทั้งสามด้าน (กายภาพ เคมี และชีวภาพ)
- ปรับปรุงก่อนนำมาบริโภค = ไม่ผ่านมาตรฐานด้านกายภาพ และชีวภาพ
- ไม่เหมาะสมต่อการบริโภค = ไม่ผ่านมาตรฐานด้านเคมี

ปัญหาที่ทำให้น้ำดื่ม ศคช. ไม่ผ่านมาตรฐานฯ

1. ขาดงบประมาณในการจัดหาไส้กรองน้ำ สารกรองน้ำ และสารเคมีต่าง ๆ ในการปรับปรุงคุณภาพน้ำไม่สามารถเปลี่ยนไส้กรองได้ และถังสำรองน้ำไม่เพียงพอต่อการใช้งาน
2. ขาดการดูแลบำรุงรักษาระบบผลิตน้ำ การทำความสะอาดไม่ต่อเนื่อง
3. เครื่องกรองน้ำเสื่อมสภาพ ถังกรองชำรุด ท่อส่งน้ำชำรุด ความสะอาดของภาชนะใส่น้ำไม่ถูกสุขลักษณะ
4. โรงเรียนที่ไม่มีเครื่องกรองน้ำ นักเรียนดื่มน้ำธรรมชาติ ไม่ผ่านกระบวนการกรองก่อนใช้
5. สารเคมีต่าง ๆ ที่จำเป็นต้องใช้ในระบบผลิตน้ำ หาซื้อในพื้นที่ไม่ได้
6. ห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำอยู่ไกล
7. ถังกรองน้ำอยู่ต่ำ ส่งผลทำให้ตำแหน่งวางถังน้ำดื่มอยู่ต่ำ ไม่สามารถยกสูงได้ มีความเสี่ยงที่จะเกิดการปนเปื้อนจากสิ่งสกปรกจากพื้นเข้าสู่น้ำดื่ม
8. บุคลากรขาดความรู้ในการดูแลระบบผลิตน้ำ

3.2 น้ำล้างหน้าแปรงฟันของ ศคช.

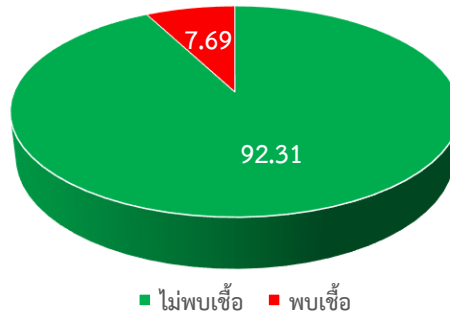
แหล่งน้ำล้างหน้าแปรงฟันของโรงเรียน ประกอบไปด้วย 2 แหล่ง ได้แก่ น้ำประปาภูเขาผ่านกรอง ร้อยละ 84.62 และน้ำประปาภูเขา ร้อยละ 15.38 ดังแผนภูมิที่ 22



แผนภูมิที่ 22 ร้อยละประเภทแหล่งน้ำล้างหน้าแปรงฟันของ ศคช.

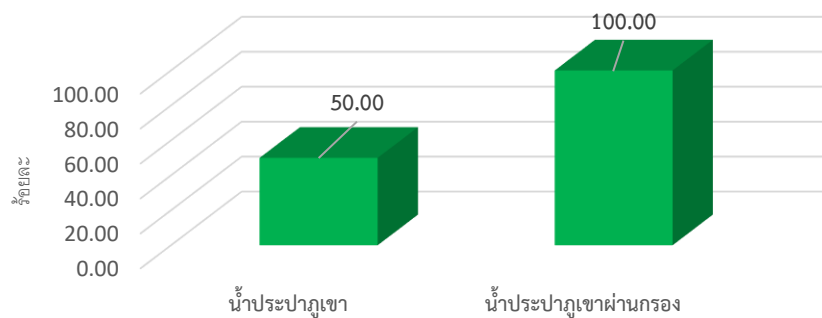
คุณภาพน้ำล้างหน้าแปรงฟันของโรงเรียน

ในปีงบประมาณ 2567 กรมอนามัยได้ดำเนินการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำล้างหน้าแปรงฟันของโรงเรียน จำนวน 13 แห่ง ด้วยชุดทดสอบการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรียในน้ำ (อ 11) พบว่า มีการปนเปื้อนเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรีย จำนวน 1 ตัวอย่าง ร้อยละ 7.69 และไม่พบเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรีย 12 ตัวอย่าง ร้อยละ 92.31 ดังแผนภาพที่ 12



แผนภาพที่ 12 ร้อยละคุณภาพน้ำล้าหน้าแปรงฟันของ ศศช.

เมื่อพิจารณาคูณภาพน้ำแยกตามประเภทของแหล่งน้ำ พบว่า น้ำประปาภูเขาผ่านกรอง ไม่พบการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ร้อยละ 100 และน้ำประปาภูเขา ร้อยละ 50.00 ดังแผนภูมิที่ 23



แผนภูมิที่ 23 ร้อยละคุณภาพน้ำล้าหน้าแปรงฟันของ ศศช. ที่ไม่พบการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรีย จำแนกตามประเภทของแหล่งน้ำ

ปัญหาที่ทำให้น้ำล้าหน้าแปรงฟันของ ศศช. ไม่ผ่านมาตรฐานฯ

1. คุณภาพน้ำดิบ

1.1 น้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติโดยตรง น้ำไม่สะอาด มีกลิ่นเหม็น น้ำมีเศษใบไม้ หินปูน น้ำขุ่น น้ำแดง มีตะกอนโคลนจำนวนมาก ไม่ผ่านการกรองหรือระบบปรับปรุงน้ำใดๆ ไม่ผ่านการฆ่าเชื้อ

1.2 แหล่งต้นน้ำมีไร่ข้าวโพด น้ำดิบมีสารเคมี (สารหนู) ตกค้าง

1.3 แหล่งต้นน้ำไม่มีรั้วรอบขอบชิด ไม่มีระบบการดูแลที่ดี

2. ปริมาณ

2.1 ปริมาณน้ำไม่เพียงพอ ขาดแคลนน้ำเป็นบางช่วงเวลา ไม่สามารถจ่ายเข้าระบบกรองได้อย่างสม่ำเสมอ

2.2 น้ำเป็นน้ำผิวดิน น้ำจะขาดแคลนในช่วงเดือนธันวาคม - เมษายน ช่วงที่ไม่มีน้ำจะปล่อยถังเก็บน้ำไว้ และไม่สามารถล้างถังได้ เนื่องจากไม่มีน้ำล้างถัง

3. การบริหารจัดการ

3.1 ไม่มีงบประมาณในการจัดซื้อวัสดุ อุปกรณ์ ไส้กรอง สารกรอง หลอด UV สารเคมีปรับปรุงคุณภาพน้ำ

3.2 ไม่มีการดูแลแหล่งต้นน้ำ ฝายเก็บน้ำไม่ได้มาตรฐาน ไม่มีตะแกรงดักเศษตะกอน ไม่มีถังพักน้ำ เวลาเปิดน้ำน้ำจะมากับสิ่งสกปรก น้ำไม่สะอาดขาดการทำความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ

3.3 ถังกรองน้ำมีอายุการใช้งานนาน ก้นถังแตก มีตะไคร่น้ำจับที่ผนังถัง ก๊อกน้ำชำรุด น้ำซึม ไม่มีถังกรองน้ำ ถังกรองระบบทรายกรองชำรุด เสียหาย

- 3.4 ไม่มีสารฆ่าเชื้อ ไม่ได้ใช้สารทำความสะอาด การทำความสะอาดถึงใช้น้ำดิบ เช่น น้ำลำธาร โดยตรง
- 3.5 ไม่มีการตรวจเฝ้าระวังคุณภาพน้ำ
- 3.6 เครื่องมือไม่พร้อม การต่อท่อไม่ดี ไม่ชำนาญ ด้วยครูเป็นคนต่อ อุปกรณ์ไม่พอ ระบบท่อแตกรั่ว
- 3.7 อยู่บนดอยมีแค่ น้ำประปาภูเขาใช้/จะให้ต้มน้ำแปร่งพืงก็คงไม่ไหว

จากปัญหาและข้อจำกัดที่พบจากการพัฒนาระบบจัดการคุณภาพน้ำบริโภคของ ศศช. ผลการสำรวจความต้องการสิ่งสนับสนุนของโรงเรียน รายละเอียดตามตารางที่ 10

ตารางที่ 10 ความต้องการสิ่งสนับสนุนของ ศศช.

| ข้อ | ความต้องการสนับสนุน | หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง |
|-----|--|-----------------------|
| 1. | แหล่งกักเก็บน้ำที่มีคุณภาพ | กรมชลประทาน |
| 2. | ชุดเครื่องกรองน้ำขนาดเล็ก ถังทรายกรองช้า ถังสำรองน้ำดื่มที่ใช้ ท่อส่งน้ำในระบบกรอง ทรายกรองน้ำ | กรมทรัพยากรน้ำ |
| 3. | ถังพักน้ำดิบที่สะอาดและพอเพียง | นพค. กรมทรัพยากรน้ำ |
| 4. | ระบบท่อประปา ถังพักน้ำ แก้วน้ำดื่ม ใสกรองน้ำ | |
| 5. | หน่วยงานติดตามงาน ดูแลเรื่องน้ำให้เพียงพอต่อความต้องการ และคุณภาพน้ำต้องสะอาด | |
| 6. | ชุดตรวจสอบเฝ้าระวังคุณภาพน้ำ คลอรีน | |
| 7. | แบตเตอรี่ แผงโซล่าเซลล์ อินเวอร์เตอร์เพื่อติดตั้งเครื่องกรองน้ำที่กรมอนามัยมอบให้ (ทุน WHO) อย่างครบวงจร | |
| 8. | การให้ความรู้ในการใช้น้ำ การดูแลเครื่องกรองน้ำ แนวทางในการแก้ไขปัญหาเบื้องต้นหากพบปัญหาในพื้นที่ สามารถต่อเครื่องกรองน้ำได้เนื่องจากโซล่าเซลล์เสีย ใช้ไม่ได้ | กรมทรัพยากรน้ำบาดาล |
| 9. | สื่อองค์ความรู้ โปสเตอร์ อุปกรณ์ตรวจวัดคุณภาพน้ำภาคสนาม | กรมอนามัย |
| 10. | สารเคมีกำจัดหินปูนในน้ำ | |
| 11. | อยากให้มาดูพื้นที่ถึงที่เพื่อแก้ไขปัญหา | หน่วยงานงาน |

3.3 การดำเนินงานสุขาภิบาลอาหารในโรงอาหารของ ศศช.

ศศช. เข้าร่วมพัฒนา จำนวน 8 แห่ง ยกเว้นเป็นต้นแบบด้านสุขาภิบาลอาหารได้ จำนวน 7 แห่ง (ร้อยละ 87.50) ไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 1 แห่ง (ร้อยละ 12.50) ให้บริการนักเรียน จำนวน 399 คน ตั้งแต่ระดับอนุบาล (ร้อยละ 75.00) รองลงมาคือระดับประถมศึกษาปีที่ 1-6 (ร้อยละ 0.81) มีผู้ปรุง ผู้เตรียมอาหาร จำนวน 21 คน โดยที่ได้รับการอบรมด้านสุขาภิบาลอาหารร้อยละ 87.50 และยังไม่ได้รับการอบรมด้านสุขาภิบาลอาหาร ร้อยละ 12.50 โรงเรียน กพต.ส่วนใหญ่ดำเนินการจัดบริการอาหารตามโครงการอาหารกลางวัน ร้อยละ 100.00 มีนักเรียนในโครงการ จำนวน 341 คน ซึ่งมีลักษณะการให้บริการอาหาร โดยโรงเรียนดำเนินการเองทั้งหมด ร้อยละ 87.50 รองลงมาเป็นการจ้างบุคคลภายนอก เตรียม ปรุงอาหารที่โรงเรียน (ตรวจสอบสุลักษณะ ณ สถานที่เตรียม ปรุงอาหาร) ร้อยละ 12.50

การจัดการสุขาภิบาลอาหาร 7 หมวด ผลหมวด 1 พบว่า สถานที่รับประทานอาหาร และบริเวณทั่วไปผ่านข้อกำหนด จำนวน 8 แห่ง (ร้อยละ 100.00) หมวด 2 สถานที่เตรียม ปรุง ประกอบอาหาร ผ่านข้อกำหนด จำนวน 8 แห่ง (ร้อยละ 100.00) หมวด 3 อาหาร น้ำ เครื่องดื่ม ผ่านข้อกำหนด จำนวน 8 แห่ง (ร้อยละ 100.00) หมวด 4 สุขลักษณะของภาชนะ อุปกรณ์ ผ่านข้อกำหนด จำนวน 8 แห่ง (ร้อยละ 100.00) หมวด 5 การรวบรวมขยะ

และน้ำโสโครก ผ่านข้อกำหนด จำนวน 7 แห่ง (ร้อยละ 87.50) และหมวด 6 ห้องน้ำ ห้องส้วม ผ่านข้อกำหนด จำนวน 7 แห่ง (ร้อยละ 87.50) และหมวด 7 สุขลักษณะส่วนบุคคลของผู้ปรุง ผู้เตรียมอาหาร ผ่านข้อกำหนด จำนวน 8 แห่ง (ร้อยละ 100.00) ดังตารางที่ 11

ตารางที่ 11 ผลการจัดการสุขาภิบาลอาหาร มาตรฐานสุขลักษณะ ศศช. รายนามหมวด

| สุขลักษณะ | ผ่าน | | ไม่ผ่าน | |
|--|-------|--------|---------|--------|
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |
| หมวด 1 สถานที่รับประทานอาหาร และบริเวณทั่วไป | 8 | 100.00 | 0 | 0.00 |
| หมวด 2 สถานที่เตรียม ปรุง ประกอบอาหาร | 8 | 100.00 | 0 | 0.00 |
| หมวด 3 อาหาร น้ำ เครื่องดื่ม | 8 | 100.00 | 0 | 0.00 |
| หมวด 4 สุขลักษณะของภาชนะ อุปกรณ์ | 8 | 100.00 | 0 | 0.00 |
| หมวด 5 การรวบรวมขยะ และน้ำโสโครก | 7 | 87.50 | 1 | 12.50 |
| หมวด 6 ห้องน้ำ ห้องส้วม | 7 | 87.50 | 1 | 12.50 |
| หมวด 7 สุขลักษณะส่วนบุคคลของผู้ปรุง ผู้เตรียมอาหาร | 8 | 100.00 | 0 | 0.00 |

เมื่อพิจารณาสุขลักษณะรายชื่อของหมวดทั้ง 7 หมวด 20 ข้อ พบว่า สุขาภิบาลอาหารสำหรับโรงอาหาร/โรงครัวในโรงเรียน กพด. พบว่า ข้อกำหนดสุขลักษณะรายชื่อในหมวด 1 สถานที่รับประทานอาหารและบริเวณทั่วไป หมวด 2 สถานที่เตรียม ปรุง ประกอบอาหาร สุขลักษณะ หมวด 3 อาหาร น้ำ เครื่องดื่ม หมวด 4 สุขลักษณะของภาชนะ อุปกรณ์ หมวด 6 ห้องน้ำ ห้องส้วม และหมวด 7 สุขลักษณะส่วนบุคคลของผู้ปรุง ผู้เตรียมอาหาร ส่วนใหญ่ผ่าน ร้อยละ 100.00 ยกเว้น หมวด 5 การรวบรวมขยะและน้ำโสโครก สุขลักษณะข้อ 15 การมีปอดักเศษอาหารและดักไขมันที่ใช้การได้ดี ก่อนระบายน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะโดยตรง และสุขลักษณะข้อ 16 การมีท่อหรือรางระบายน้ำที่มีสภาพดี ไม่มีเศษอาหาร ระบายน้ำได้ดี และไม่ระบายน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะโดยตรง ต้องปรับปรุงร้อยละ 12.50 รวมทั้งหมวด 6 ห้องน้ำ ห้องส้วม สุขลักษณะข้อ 17 ห้องน้ำ ห้องส้วม ต้องสะอาด ไม่มีกลิ่นเหม็น มีน้ำใช้เพียงพอ ต้องปรับปรุงร้อยละ 12.50 ดังตารางที่ 12

ตารางที่ 12 ผลการจัดการสุขาภิบาลอาหาร มาตรฐานสุขลักษณะ ศศช. รายข้อ

| หมวด | ข้อกำหนดสุขลักษณะ | ผลการตรวจ | | | |
|--|---|--------------|---------------|-----------------|------------------|
| | | ผ่าน (จำนวน) | ผ่าน (ร้อยละ) | ไม่ผ่าน (จำนวน) | ไม่ผ่าน (ร้อยละ) |
| 1. สถานที่รับประทานอาหาร และบริเวณทั่วไป | 1. สะอาด เป็นระเบียบ | 8 | 100.00 | 0 | 0.00 |
| | 2. โต๊ะ เก้าอี้ สะอาด แข็งแรง จัดเป็นระเบียบ พื้นผิวโต๊ะทำด้วยวัสดุที่ทำความสะอาดง่าย | 8 | 100.00 | 0 | 0.00 |
| 2. สถานที่เตรียม ปรุง ประกอบอาหาร | 3. สะอาด เป็นระเบียบ พื้นทำด้วยวัสดุถาวร แข็งแรง เรียบ สภาพดี | 8 | 100.00 | 0 | 0.00 |
| | 4. ไม่เตรียม ปรุงอาหารบนพื้น และโต๊ะเตรียมอาหาร สูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม. | 8 | 100.00 | 0 | 0.00 |

| หมวด | ข้อกำหนดสุขลักษณะ | ผลการตรวจ | | | |
|------------------------------|---|-----------------|------------------|--------------------|---------------------|
| | | ผ่าน (จำนวน) | ผ่าน (ร้อยละ) | ไม่ผ่าน (จำนวน) | ไม่ผ่าน (ร้อยละ) |
| 3. อาหาร น้ำ เครื่องดื่ม | 5. อาหารและเครื่องดื่มในภาชนะที่ปิดสนิท ต้องมีเลขสารบบอาหาร เช่น เครื่องหมาย ออย. | 8 | 100.00 | 0 | 0.00 |
| | 6. อาหารสด เช่น เนื้อสัตว์ ผักสด ผลไม้ และอาหารแห้งมีคุณภาพดี แยกเก็บเป็นสัดส่วน ไม่ปะปนกัน วางสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม. หรือเก็บในตู้เย็น สำหรับอาหารสดต้องล้างให้สะอาดก่อนนำมาปรุง | 8 | 100.00 | 0 | 0.00 |
| | 7. อาหารที่ปรุงสำเร็จแล้ว เก็บในภาชนะที่สะอาด มีการปกปิด วางสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม. | 8 | 100.00 | 0 | 0.00 |
| | 8. น้ำดื่ม เครื่องดื่ม น้ำผลไม้ ต้องสะอาด ใส่ในภาชนะสะอาด มีฝาปิด มีก๊อกหรือทางเทริน้ำ และวางสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม. | 8 | 100.00 | 0 | 0.00 |
| 4. สุขลักษณะของ ภาชนะอุปกรณ์ | 9. ภาชนะอุปกรณ์ เช่น จาน ชาม ช้อน ฯลฯ ทำด้วยวัสดุที่ไม่เป็นอันตราย เช่น สแตนเลส กระเบื้องเคลือบขาว แก้ว อลูมิเนียม เมลามีนสีขาวหรือสีอ่อน สำหรับตะเกียบต้องเป็นไม้ไม่ตกแต่งสีหรือพลาสติกสีขาว | 8 | 100.00 | 0 | 0.00 |
| | 10. ล้างภาชนะอุปกรณ์ด้วยวิธีการ 3 ขั้นตอน โดย ขั้นตอนที่ 1 ล้างด้วยน้ำยาล้างภาชนะ ขั้นตอนที่ 2 ล้างด้วยน้ำสะอาด 2 ครั้งหรือล้างด้วยน้ำไหล และ ขั้นตอนที่ 3 มีการฆ่าเชื้อภาชนะ อุปกรณ์ เช่น ตากแดด/แช่น้ำร้อน/แช่น้ำคลอรีน อุปกรณ์การล้างสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม. | 8 | 100.00 | 0 | 0.00 |
| | 11. จาน ชาม แก้วน้ำ ถาดหลุม ฯลฯ เก็บคว่ำในภาชนะโปร่งสะอาด หรือตะแกรง วางสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม. หรือเก็บในภาชนะหรือสถานที่ที่สะอาด มีการปกปิด | 8 | 100.00 | 0 | 0.00 |
| | 12. ช้อน ส้อม ตะเกียบ วางตั้งเอาด้ามขึ้น หรือวางเป็นระเบียบในภาชนะที่สะอาด มีการปกปิด ตั้งสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม. | 8 | 100.00 | 0 | 0.00 |
| | 13. เหยียงต้องมีสภาพดี ไม่แตกร้าวหรือเป็นร่อง แยกใช้ระหว่างเนื้อสัตว์สุก และเนื้อสัตว์ดิบ มีฝาซีครอบเหยียง (ยกเว้นครีวที่มีการป้องกันแมลงวันแล้ว) | 8 | 100.00 | 0 | 0.00 |

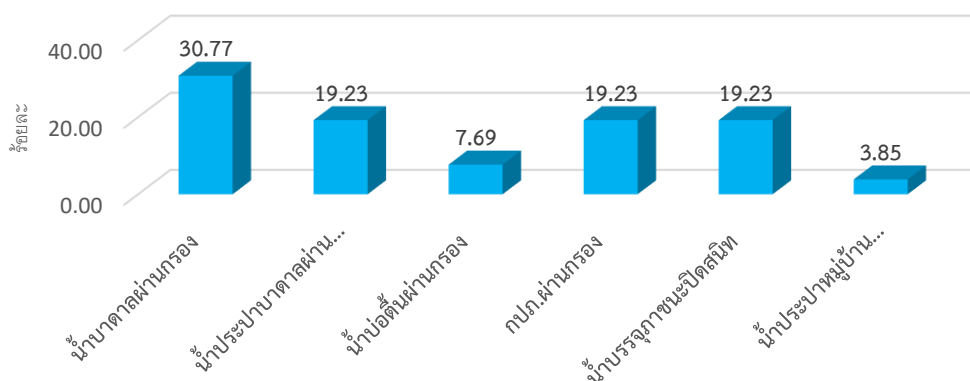
| หมวด | ข้อกำหนดสุขลักษณะ | ผลการตรวจ | | | |
|---|--|-----------------|------------------|--------------------|---------------------|
| | | ผ่าน (จำนวน) | ผ่าน (ร้อยละ) | ไม่ผ่าน (จำนวน) | ไม่ผ่าน (ร้อยละ) |
| 5. การรวบรวม ขยะและน้ำ โสโครก | 14. ใช้ถังขยะที่ไม่รั่วซึม และมีฝาปิด | 8 | 100.00 | 0 | 0.00 |
| | 15. มีบ่อดักเศษอาหารและดักไขมันที่ใช้การ ได้ดี ก่อนระบายน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำ สาธารณะโดยตรง | 7 | 87.50 | 1 | 12.50 |
| | 16. มีท่อหรือรางระบายน้ำที่มีสภาพดี ไม่มี เศษอาหาร ระบายน้ำได้ดี และไม่ระบายน้ำ เสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะโดยตรง | 7 | 87.50 | 1 | 12.50 |
| 6. ห้องน้ำ ห้อง ส้วม | 17. ห้องน้ำ ห้องส้วม ต้องสะอาด ไม่มีกลิ่น เหม็น มีน้ำใช้เพียงพอ | 7 | 87.50 | 1 | 12.50 |
| 7. สุขลักษณะ ส่วนบุคคล ของ ผู้ปรุง ผู้เตรียม อาหาร | 18. ผู้ปรุง ผู้เตรียมอาหาร แต่งกายสะอาด สวมเสื้อมีแขน | 8 | 100.00 | 0 | 0.00 |
| | 19. ผู้ปรุง ผูกผ้ากันเปื้อนสีขาวหรือสีอ่อน และสวมหมวกหรือเน็ตคลุมผม | 8 | 100.00 | 0 | 0.00 |
| | 20. ผู้ปรุง ผู้เตรียมอาหาร มีสุขนิสัยที่ดี เช่น ตัดเล็บสั้นไม่ใช้มือหยิบจับอาหารที่ปรุงสำเร็จ แล้วโดยตรง | 8 | 100.00 | 0 | 0.00 |

4. สถานการณ์คุณภาพน้ำดื่มและน้ำล้างหน้าแปรงฟันของโรงเรียนพระปริยัติธรรม

โรงเรียนพระปริยัติธรรมมีจำนวนทั้งหมด 70 แห่ง กรมอนามัยได้ดำเนินการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำดื่มและน้ำล้างหน้าแปรงฟัน ในปีงบประมาณ 2567 โดยแบ่งออกเป็น ดังนี้

4.1 น้ำดื่มของโรงเรียนพระปริยัติธรรม

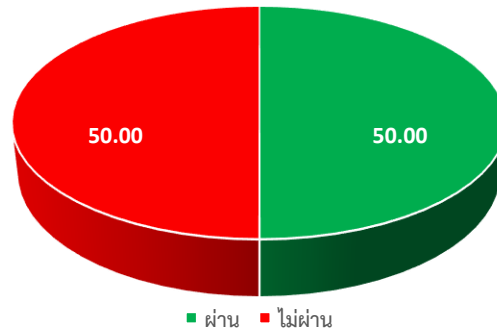
แหล่งน้ำดื่มของโรงเรียน ประกอบไปด้วย 6 แหล่ง ได้แก่ น้ำบาดาลผ่านกรอง ร้อยละ 30.77 น้ำประปา กปภ. ผ่านกรอง น้ำประปาบาดาลผ่านกรอง น้ำบรรจุภาชนะปิดสนิท ร้อยละ 19.23 น้ำบ่อน้ำดื่มผ่านกรอง ร้อยละ 7.69 และน้ำประปาหมู่บ้านผ่านกรอง ร้อยละ 3.85 ดังแผนภูมิที่ 24



แผนภูมิที่ 24 ร้อยละประเภทแหล่งน้ำดื่มของโรงเรียนพระปริยัติธรรม

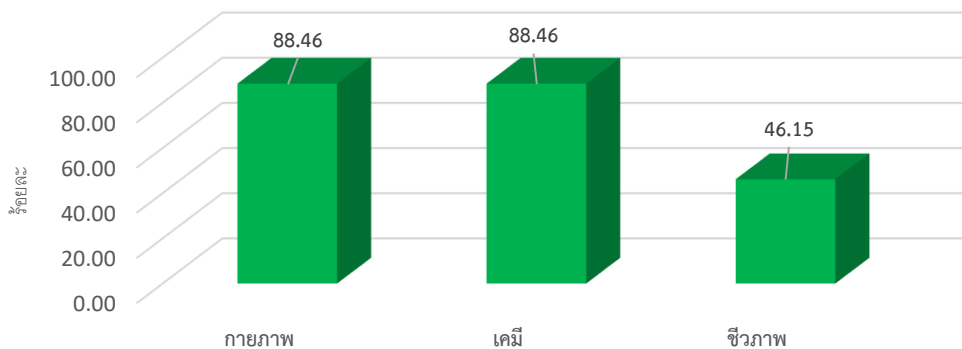
คุณภาพน้ำดื่มของโรงเรียนพระปริยัติธรรม

ในปีงบประมาณ 2567 กรมอนามัยได้ดำเนินการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำดื่มของโรงเรียน จำนวน 26 แห่ง ผลการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำดื่ม พบว่า ผ่านเกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ กรมอนามัย พ.ศ. 2563 ร้อยละ 50.00 ไม่ผ่านมาตรฐานฯ ร้อยละ 50.00 ดังแผนภาพที่ 13



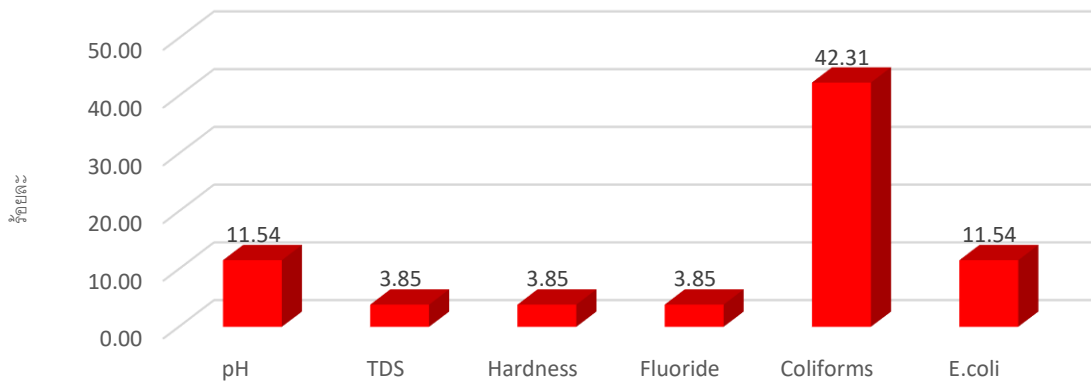
แผนภาพที่ 13 ร้อยละคุณภาพน้ำดื่มของโรงเรียนพระปริยัติธรรม

เมื่อพิจารณาคูณภาพน้ำดื่มจำแนกตามคุณลักษณะรายด้าน พบว่า คุณภาพน้ำดื่ม ผ่านเกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ กรมอนามัย พ.ศ. 2563 ด้านเคมี และด้านกายภาพมากที่สุด ร้อยละ 88.46 รองลงมา คือ ด้านชีวภาพ ร้อยละ 46.15 ดังแผนภูมิที่ 25



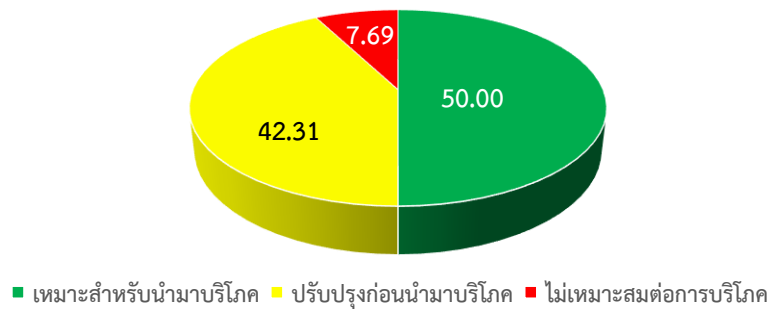
แผนภูมิที่ 25 ร้อยละคุณภาพน้ำดื่มของโรงเรียนพระปริยัติธรรม ที่ผ่านเกณฑ์ฯ จำแนกตามคุณลักษณะรายด้าน
หมายเหตุ ตัวอย่างน้ำ 1 ตัวอย่าง อาจพบพารามิเตอร์ที่ผ่านมาตรฐานได้มากกว่า 1 พารามิเตอร์ ส่งผลให้ผลรวมของร้อยละเกินร้อยละ 100

เมื่อพิจารณาคูณภาพน้ำแยกตามพารามิเตอร์ พบว่า คุณภาพน้ำดื่ม ไม่ผ่านเกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ กรมอนามัย พ.ศ. 2563 ด้านชีวภาพ มากที่สุด พบการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ร้อยละ 42.31 และอี.โคไล (*E.coli*) ร้อยละ 11.54 รองลงมา คือ ด้านกายภาพ พบ pH ร้อยละ 11.54 ด้านเคมี พบ ค่า TDS ความกระด้าง และ ฟลูออไรด์ ร้อยละ 3.85 ดังแผนภูมิที่ 26



แผนภูมิที่ 26 ร้อยละคุณภาพน้ำดื่มของโรงเรียนพระปริยัติธรรมที่ไม่ผ่านเกณฑ์ฯ จำแนกตามพารามิเตอร์

เมื่อพิจารณาแยกตามความเหมาะสมต่อการบริโภค พบว่า คุณภาพน้ำดื่ม มีความเหมาะสมในการบริโภค ร้อยละ 50.00 ต้องปรับปรุงก่อนนำมาบริโภค ร้อยละ 42.31 และไม่เหมาะสมต่อการบริโภค ร้อยละ 7.69 ดังแผนภาพที่ 14

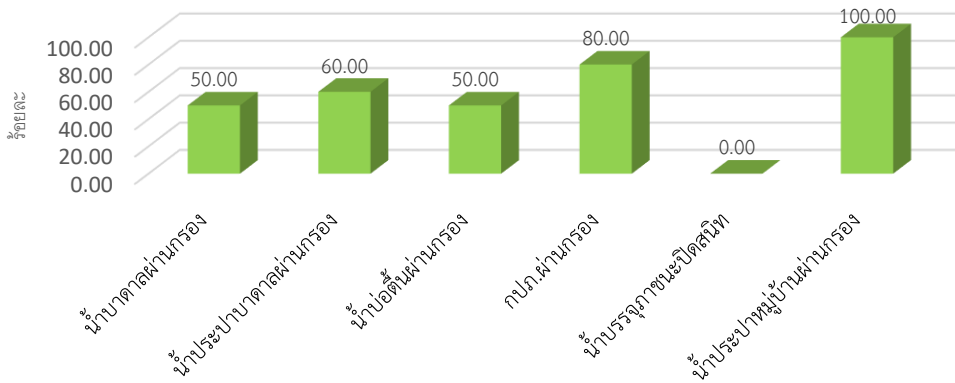


แผนภาพที่ 14 ร้อยละคุณภาพน้ำดื่มของโรงเรียนพระปริยัติธรรม จำแนกตามความเหมาะสมต่อการบริโภค

* หมายเหตุ :

- เหมาะสมในการบริโภค = ผ่านมาตรฐานทั้งสามด้าน (กายภาพ เคมี และชีวภาพ)
- ปรับปรุงก่อนนำมาบริโภค = ไม่ผ่านมาตรฐานด้านกายภาพ และชีวภาพ
- ไม่เหมาะสมต่อการบริโภค = ไม่ผ่านมาตรฐานด้านเคมี

เมื่อพิจารณาคุณภาพน้ำแยกตามประเภทของแหล่งน้ำ พบว่า น้ำประปาหมู่บ้านผ่านกรอง ผ่านเกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ กรมอนามัย พ.ศ. 2563 ร้อยละ 100.00 รองลงมา คือ น้ำประปา กปภ. ผ่านกรอง ร้อยละ 80.00 น้ำประปาบาดาลผ่านกรอง ร้อยละ 60.00 น้ำบาดาลผ่านกรอง และน้ำบ่อน้ำตื้นผ่านกรอง ร้อยละ 50.00 ส่วนน้ำบรรจุภาชนะปิดสนิท ไม่มีตัวอย่างใดผ่านเกณฑ์มาตรฐาน ดังแผนภูมิที่ 27



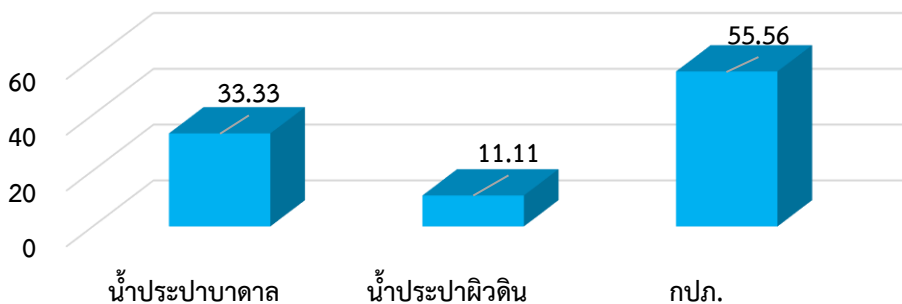
แผนภูมิที่ 27 ร้อยละคุณภาพน้ำดื่มของโรงเรียนพระปริยัติธรรมที่ผ่านเกณฑ์ จำแนกตามประเภทของแหล่งน้ำ

ปัญหาที่ทำให้น้ำดื่มโรงเรียนพระปริยัติธรรม ไม่ผ่านมาตรฐาน

1. ขาดงบประมาณในการจัดหาไส้กรองน้ำ สารกรองน้ำ และสารเคมีปรับปรุงคุณภาพน้ำ และการซ่อมบำรุงระบบ เมื่อชำรุด
2. โรงเรียนไม่มีระบบกรองน้ำ หรือ เครื่องกรองน้ำเสีย หรือ ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำไม่สมบูรณ์
3. ไม่มีน้ำเกลือสำหรับ regenerate สารกรองเรซิน
4. ไม่มีสาร Anti-scale สำหรับล้างตะกรันหน้า membrane ระบบ RO
5. ตู้กรองน้ำ ไส้กรองน้ำเสื่อมสภาพ หลอด UV ขาด ตรวจคุณภาพน้ำไม่ผ่าน แก้ปัญหาโดยการซื้อน้ำดื่ม
6. ไม่มีการดูแลบำรุงรักษา มีฝุ่นละอองเกาะอยู่กับถังเก็บน้ำ ก๊อกน้ำมีการรั่วซึม
8. ครู/พระอาจารย์บริหารจัดการระบบกรองน้ำดื่มไม่เป็น หน่วยติดตั้งระบบไม่อบรมวิธีการดูแลบำรุงรักษา ไม่มีคู่มือฯ ตอนมอบระบบให้โรงเรียน
9. เปลี่ยนผู้ดูแลระบบน้ำบ่อยการดูแลไม่ต่อเนื่อง

4.2 น้ำล้างหน้าแปรงฟันของโรงเรียนพระปริยัติธรรม

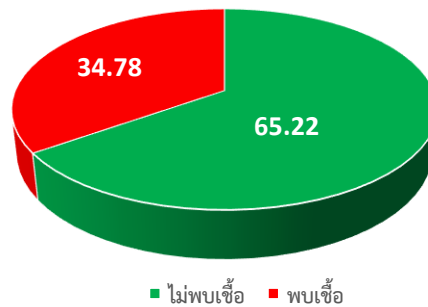
แหล่งน้ำล้างหน้าแปรงฟันของโรงเรียน ประกอบไปด้วย 3 แหล่ง ได้แก่ น้ำประปา กปน. ร้อยละ 55.56 น้ำประปาบาดาล ร้อยละ 33.33 น้ำประปาผิวดิน ร้อยละ 11.11 ดังแผนภูมิที่ 28



แผนภูมิที่ 28 ร้อยละประเภทแหล่งน้ำล้างหน้าแปรงฟันของโรงเรียนพระปริยัติธรรม

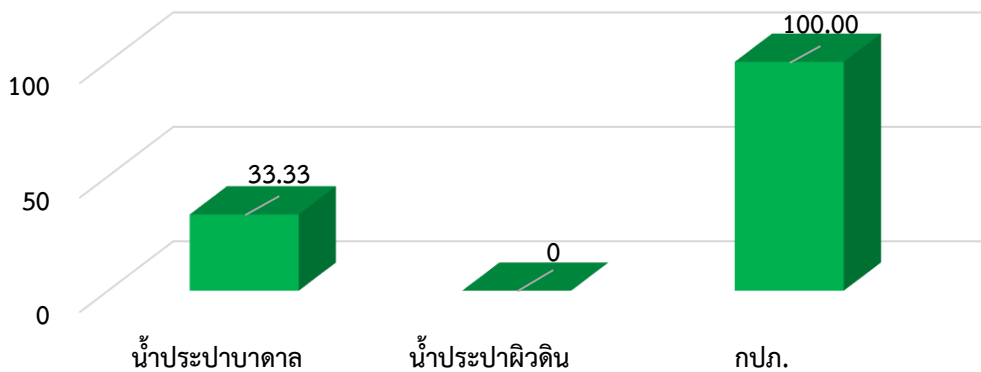
คุณภาพน้ำล้าหน้าแปรงฟันของโรงเรียนพระปริยัติธรรม

ในปีงบประมาณ 2567 กรมอนามัยได้ดำเนินการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำล้าหน้าแปรงฟันของโรงเรียน จำนวน 23 แห่ง ด้วยชุดทดสอบการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรียในน้ำ (อ 11) พบว่า ไม่พบการปนเปื้อนเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรีย จำนวน 15 ตัวอย่าง ร้อยละ 65.22 และพบการปนเปื้อนเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรีย 8 ตัวอย่าง ร้อยละ 34.78 ดังแผนภาพที่ 15



แผนภาพที่ 15 ร้อยละคุณภาพน้ำล้าหน้าแปรงฟันของโรงเรียนพระปริยัติธรรม

เมื่อพิจารณาคูณภาพน้ำแยกตามประเภทของแหล่งน้ำ พบว่า น้ำประปา กปภ. ไม่พบการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ร้อยละ 100 รองลงมา คือ น้ำประปาบาดาล ร้อยละ 33.33 และน้ำประปาผิวดิน พบการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ทุกตัวอย่าง ดังแผนภูมิที่ 29



แผนภูมิที่ 29 ร้อยละคุณภาพน้ำล้าหน้าแปรงฟันของโรงเรียนพระปริยัติธรรม ที่ไม่พบการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรีย จำแนกตามประเภทของแหล่งน้ำ

ปัญหาที่ทำให้น้ำแปรงฟันของโรงเรียนพระปริยัติธรรม ไม่ผ่านมาตรฐานฯ

1. คุณภาพน้ำดิบ

1.2 น้ำบาดาล มีความกระด้าง มีสนิม และเครื่องกรองน้ำไม่สะอาดและประสิทธิภาพไม่เหมาะสมพอในการกำจัดสิ่งปนเปื้อน บ่อบาดาลอยู่ใกล้ห้องส้วม เสี่ยงต่อการปนเปื้อนเชื้อโรคลงสู่น้ำบาดาล

1.2 น้ำดิบมีสีขุ่นในหน้าแล้ง น้ำมีกลิ่น ไม่ใส ฝนตกน้ำขุ่น

1.3 แหล่งน้ำส่วนใหญ่อยู่ควบคู่กับบ่อน้ำการเกษตร เสี่ยงต่อการปนเปื้อนสารเคมีเกษตร

2. ปริมาณ

2.1 ศักยภาพของน้ำดิบไม่เสถียร ระบบน้ำดิบไม่เพียงพอ ขาดๆ หายๆ

3. การบริหารจัดการ

3.1 ไม่มีเครื่องกรองน้ำ สำหรับน้ำล้างหน้าแปรงฟัน

3.2 น้ำที่ใช้เป็นน้ำประปาของ อบต.ให้แก่ตัวเองเป็นเรื่องที่ยาก ประปาหมู่บ้านใช้บ่อน้ำตื้น และน้ำบาดาลไม่ได้มาตรฐาน (ไม่มีการฆ่าเชื้อ) โรงเรียนไม่สามารถแก้ไขได้

3.3 อุปกรณ์เก่าไม่ได้มาตรฐาน เกิดการสึกหรอหรือความสะอาดของท่อ

3.4 ไม่มีการทำความสะอาดระบบ

3.5 ขาดความชัดเจนของผู้ดูแลบริหารจัดการระบบผลิตประปาของโครงการประปาผิวดินที่ กรมชลประทานจัดสร้างให้

จากปัญหาและข้อจำกัดที่พบจากการพัฒนาระบบจัดการคุณภาพน้ำบริโภคของโรงเรียนพระปริยัติธรรม ผลการสำรวจความต้องการสิ่งสนับสนุนของโรงเรียน รายละเอียดตามตารางที่ 13

ตารางที่ 13 ความต้องการสิ่งสนับสนุนของโรงเรียนพระปริยัติธรรม

| ข้อ | ความต้องการสนับสนุน | หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง |
|-----|---|-----------------------|
| 1. | บ่อบาดาลใหม่ที่ได้มาตรฐาน มีการตรวจคุณภาพน้ำบาดาลก่อนปล่อยให้ใช้ | กรมทรัพยากรน้ำบาดาล |
| 2. | ต้องการถังบรรจุสารคลอรีน เพื่อทำให้น้ำสะอาดและได้มาตรฐาน | สำนักพุทธฯ จังหวัด |
| 3. | งบประมาณสนับสนุนการบำรุงรักษาระบบกรองน้ำ การเปลี่ยนอุปกรณ์ เช่น ไส้กรองน้ำ สารกรองน้ำแมงกานีส คาร์บอน เรซิน หลอด UV | สำนักพุทธฯ จังหวัด |
| 4. | เครื่องกรองน้ำดื่ม ไส้กรองน้ำ และวิธีซ่อมบำรุงเบื้องต้น | |
| 5. | อุปกรณ์ในการบำรุง และซ่อมแซมระบบผลิตน้ำดื่ม | |
| 6. | การดูแล การตรวจเช็คระบบและการปรับปรุงซ่อมแซมเครื่องกรองน้ำดื่ม ให้สะอาดปราศจากเชื้อโรค | กรมทรัพยากรน้ำบาดาล |
| 7. | อยากได้เครื่องกรองน้ำขนาดที่ใช้กับนักเรียน 120-150 รูป และทำที่แปรงฟัน มาตรฐาน โรงเรียนยังขาดงบประมาณ | |
| 8. | ตู้ล้างน้ำเย็น ถังเก็บกักน้ำ การให้ข้อมูลข่าวสารการเฝ้าระวัง เรื่องน้ำอุปโภคบริโภค | |
| 9. | ต้องการการจัดอบรมผู้ดูแลน้ำโดยตรง และชุดตรวจเพื่อเฝ้าระวัง | กรมอนามัย |

4.3 การดำเนินงานสุขาภิบาลอาหารในโรงอาหารของโรงเรียนพระปริยัติธรรม

โรงเรียนพระปริยัติธรรม เข้าร่วมพัฒนา จำนวน 17 แห่ง ยกเว้นเป็นต้นแบบด้านสุขาภิบาลอาหาร ได้จำนวน 12 แห่ง (ร้อยละ 70.59) ไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 5 แห่ง (ร้อยละ 29.41) ให้บริการสามเณร จำนวน 1,288 รูป ส่วนใหญ่เป็นสามเณรในระดับมัธยมศึกษา 1-3 (ร้อยละ 76.47) รองลงมาก็คือระดับมัธยมศึกษา 4-6 (ร้อยละ 17.65) มีผู้ปรุง ผู้เตรียมอาหาร จำนวน 33 คน โดยที่ได้รับการอบรมด้านสุขาภิบาลอาหารร้อยละ 88.24 และยังไม่ได้รับการอบรมด้านสุขาภิบาลอาหารร้อยละ 11.76 โรงเรียนส่วนใหญ่ดำเนินการจัดบริการอาหารตามโครงการอาหารกลางวัน ร้อยละ 94.12 มีสามเณรในโครงการ จำนวน 1,364 รูป ซึ่งมีลักษณะการให้บริการอาหาร โดยโรงเรียนดำเนินการเองทั้งหมด ร้อยละ 52.94 รองลงมามีการจ้างบุคคลภายนอก เตรียม ปรุงอาหารที่โรงเรียน (ตรวจสุ่มลักษณะ ณ สถานที่เตรียม ปรุงอาหาร) ร้อยละ 35.29 และยังให้แม่ครัวที่วัด เข้ามาปรุง ประกอบอาหารภายในโรงเรียนด้วย

การจัดการสุขาภิบาลอาหาร 7 หมวด ผลหมวด 1 พบว่า สถานที่รับประทานอาหาร และบริเวณทั่วไป ผ่านข้อกำหนด จำนวน 17 แห่ง (ร้อยละ 100.00) หมวด 2 สถานที่เตรียมปรุง ประกอบอาหาร ผ่านข้อกำหนด จำนวน 17 แห่ง (ร้อยละ 100.00) หมวด 3 อาหาร น้ำ เครื่องดื่ม ผ่านข้อกำหนด จำนวน 17 แห่ง (ร้อยละ 100.00) หมวด 4 สุขลักษณะของภาชนะ อุปกรณ์ ผ่านข้อกำหนด จำนวน 16 แห่ง (ร้อยละ 94.12) หมวด 5 การรวบรวมขยะ และน้ำโสโครก ผ่านข้อกำหนด จำนวน 13 แห่ง (ร้อยละ 76.47) และหมวด 6 ห้องน้ำ ห้องส้วม ผ่านข้อกำหนด จำนวน 16 แห่ง (ร้อยละ 94.12) และหมวด 7 สุขลักษณะส่วนบุคคลของผู้ปรุง ผู้เตรียมอาหาร ผ่านข้อกำหนด จำนวน 17 แห่ง (ร้อยละ 100.00) ดังตารางที่ 14

ตารางที่ 14 ผลการจัดการสุขาภิบาลอาหาร มาตรฐานสุขลักษณะโรงเรียนพระปริยัติธรรม รายนาม

| สุขลักษณะ | ผ่าน | | ไม่ผ่าน | |
|--|-------|--------|---------|--------|
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |
| หมวด 1 สถานที่รับประทานอาหาร และบริเวณทั่วไป | 17 | 100.00 | 0 | 0.00 |
| หมวด 2 สถานที่เตรียม ปรุง ประกอบอาหาร | 17 | 100.00 | 0 | 0.00 |
| หมวด 3 อาหาร น้ำ เครื่องดื่ม | 17 | 100.00 | 0 | 0.00 |
| หมวด 4 สุขลักษณะของภาชนะ อุปกรณ์ | 16 | 94.12 | 1 | 5.88 |
| หมวด 5 การรวบรวมขยะ และน้ำโสโครก | 13 | 76.47 | 4 | 23.53 |
| หมวด 6 ห้องน้ำ ห้องส้วม | 16 | 94.12 | 1 | 5.88 |
| หมวด 7 สุขลักษณะส่วนบุคคลของผู้ปรุง ผู้เตรียมอาหาร | 17 | 100.00 | 0 | 0.00 |

เมื่อพิจารณาสุขลักษณะรายชื่อของหมวดทั้ง 7 หมวด 20 ชื่อ พบว่า สุขาภิบาลอาหารสำหรับโรงอาหาร/โรงครัวในโรงเรียน พบว่า ข้อกำหนดสุขลักษณะรายชื่อในหมวด 1 สถานที่รับประทานอาหารและบริเวณทั่วไป หมวด 2 สถานที่เตรียม ปรุง ประกอบอาหาร สุขลักษณะ หมวด 3 อาหาร น้ำ เครื่องดื่ม หมวด 4 สุขลักษณะของภาชนะ อุปกรณ์ หมวด 6 ห้องน้ำ ห้องส้วม และหมวด 7 สุขลักษณะส่วนบุคคลของผู้ปรุง ผู้เตรียมอาหาร ส่วนใหญ่ผ่านร้อยละ 90.00 – 100.00 ยกเว้น หมวด 5 การรวบรวมขยะและน้ำโสโครก สุขลักษณะข้อ 15 การมีบ่อตักเศษอาหาร และดักไขมันที่ใช้การได้ดี ก่อนระบายน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะโดยตรง ต้องปรับปรุงร้อยละ 23.53 สุขลักษณะข้อ 16 การมีท่อหรือรางระบายน้ำที่มีสภาพดี ไม่มีเศษอาหาร ระบายน้ำได้ดี และไม่ระบายน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะโดยตรง และสุขลักษณะข้อ 14 ใช้ถังขยะที่ไม่รั่วซึม และมีฝาปิด ต้องปรับปรุงร้อยละ 11.76 ดังตารางที่ 15

ตารางที่ 15 ผลการจัดการสุขาภิบาลอาหาร มาตรฐานสุขลักษณะโรงเรียนพระปริยัติธรรม รายชื่อ

| หมวด | ข้อกำหนดสุขลักษณะ | ผลการตรวจ | | | |
|--|---|--------------|---------------|-----------------|------------------|
| | | ผ่าน (จำนวน) | ผ่าน (ร้อยละ) | ไม่ผ่าน (จำนวน) | ไม่ผ่าน (ร้อยละ) |
| 1. สถานที่รับประทานอาหาร และบริเวณทั่วไป | 1. สะอาด เป็นระเบียบ | 17 | 100.00 | 0 | 0.00 |
| | 2. โต๊ะ เก้าอี้ สะอาด แข็งแรง จัดเป็นระเบียบ พื้นผิวโต๊ะทำด้วยวัสดุที่ทำความสะอาดง่าย | 17 | 100.00 | 0 | 0.00 |
| | 3. สะอาด เป็นระเบียบ พื้นทำด้วยวัสดุถาวร แข็งแรง เรียบ สภาพดี | 17 | 100.00 | 0 | 0.00 |

| หมวด | ข้อกำหนดสุขลักษณะ | ผลการตรวจ | | | |
|---|--|--|------------------|--------------------|---------------------|
| | | ผ่าน (จำนวน) | ผ่าน (ร้อยละ) | ไม่ผ่าน (จำนวน) | ไม่ผ่าน (ร้อยละ) |
| 2. สถานที่เตรียม ปรุงประกอบ อาหาร | 4. ไม่เตรียม ปรุงอาหารบนพื้น และโต๊ะ เตรียมอาหาร สูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม. | 17 | 100.00 | 0 | 0.00 |
| | 3. อาหาร น้ำ เครื่องดื่ม | 5. อาหารและเครื่องดื่มในภาชนะที่ปิดสนิท ต้องมีเลขสารบบอาหาร เช่น เครื่องหมาย อย. | 17 | 100.00 | 0 |
| | 6. อาหารสด เช่น เนื้อสัตว์ ผักสด ผลไม้ และ อาหารแห้งมีคุณภาพดี แยกเก็บเป็นสัดส่วน ไม่ปะปนกัน วางสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม. หรือเก็บในตู้เย็น สำหรับอาหารสดต้องล้าง ให้สะอาดก่อนนำมาปรุง | 17 | 100.00 | 0 | 0.00 |
| | 7. อาหารที่ปรุงสำเร็จแล้ว เก็บในภาชนะที่ สะอาด มีการปกปิด วางสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม. | 17 | 100.00 | 0 | 0.00 |
| | 8. น้ำดื่ม เครื่องดื่ม น้ำผลไม้ ต้องสะอาด ใส่ ในภาชนะสะอาด มีฝาปิด มีก๊อกหรือทางเท รินน้ำ และวางสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม. | 17 | 100.00 | 0 | 0.00 |
| 4. สุขลักษณะของ ภาชนะอุปกรณ์ | 9. ภาชนะอุปกรณ์ เช่น จาน ชาม ช้อน ฯลฯ ทำด้วยวัสดุที่ไม่เป็นอันตราย เช่น สแตนเลส กระเบื้องเคลือบขาว แก้ว อลูมิเนียม เมลา มินสีขาวหรือสีอ่อน สำหรับตะเกียบต้องเป็น ไม้ไม่ตกแต่งสีหรือพลาสติกสีขาว | 17 | 100.00 | 0 | 0.00 |
| | 10. ล้างภาชนะอุปกรณ์ด้วยวิธีการ 3 ขั้นตอน โดย ขั้นตอนที่ 1 ล้างด้วยน้ำยาล้างภาชนะ ขั้นตอนที่ 2 ล้างด้วยน้ำสะอาด 2 ครั้งหรือ ล้างด้วยน้ำไหล และ ขั้นตอนที่ 3 มีการฆ่าเชื้อภาชนะ อุปกรณ์ เช่น ตากแดด/แช่น้ำร้อน/แช่น้ำคลอรีน อุปกรณ์การล้างสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม. | 17 | 100.00 | 0 | 0.00 |
| | 11. จาน ชาม แก้วน้ำ ถาดหลุม ฯลฯ เก็บ คว่ำในภาชนะโปร่งสะอาด หรือตะแกรง วาง สูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม. หรือเก็บใน ภาชนะหรือสถานที่ที่สะอาด มีการปกปิด | 17 | 100.00 | 0 | 0.00 |
| | 12. ช้อน ส้อม ตะเกียบ วางตั้งเอาด้ามขึ้น หรือวางเป็นระเบียบในภาชนะที่สะอาด มี การปกปิด ตั้งสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม. | 16 | 94.12 | 1 | 5.88 |

| หมวด | ข้อกำหนดสุขลักษณะ | ผลการตรวจ | | | |
|---|--|-----------------|------------------|--------------------|---------------------|
| | | ผ่าน (จำนวน) | ผ่าน (ร้อยละ) | ไม่ผ่าน (จำนวน) | ไม่ผ่าน (ร้อยละ) |
| | 13. เชียงต้องมีสภาพดี ไม่แตกร้าหรือเป็นร่อง แยกใช้ระหว่างเนื้อสัตว์สุก และเนื้อสัตว์ดิบ มีฝาซีครอบเชียง (ยกเว้นครัวที่มีการป้องกันแมลงวันแล้ว) | 17 | 100.00 | 0 | 0.00 |
| 5. การรวบรวมขยะและน้ำโสโครก | 14. ใช้ถังขยะที่ไม่รั่วซึม และมีฝาปิด | 15 | 88.24 | 2 | 11.76 |
| | 15. มีบ่อตกเศษอาหารและดักไขมันที่ใช้การได้ดี ก่อนระบายน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะโดยตรง | 13 | 76.47 | 4 | 23.53 |
| | 16. มีท่อหรือรางระบายน้ำที่มีสภาพดี ไม่มีเศษอาหาร ระบายน้ำได้ดี และไม่ระบายน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะโดยตรง | 15 | 88.24 | 2 | 11.76 |
| 6. ห้องน้ำ ห้องส้วม | 17. ห้องน้ำ ห้องส้วม ต้องสะอาด ไม่มีกลิ่นเหม็น มีน้ำใช้เพียงพอ | 16 | 94.12 | 1 | 5.88 |
| 7. สุขลักษณะส่วนบุคคล ของผู้ปรุง ผู้เตรียมอาหาร | 18. ผู้ปรุง ผู้เตรียมอาหาร แต่งกายสะอาด สวมเสื้อมีแขน | 17 | 100.00 | 0 | 0.00 |
| | 19. ผู้ปรุง ผูกผ้ากันเปื้อนสีขาวหรือสีอ่อน และสวมหมวกหรือเน็ตคลุมผม | 17 | 100.00 | 0 | 0.00 |
| | 20. ผู้ปรุง ผู้เตรียมอาหาร มีสุขนิสัยที่ดี เช่น ตัดเล็บสั้นไม่ใช้มือหยิบจับอาหารที่ปรุงสำเร็จแล้วโดยตรง | 17 | 100.00 | 0 | 0.00 |

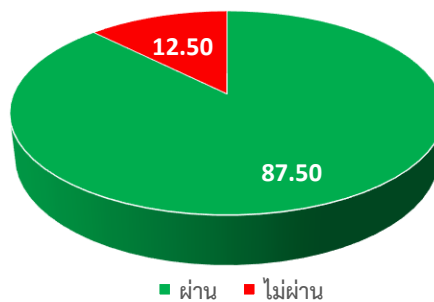
5. สถานการณ์คุณภาพน้ำดื่มและน้ำล้างหน้าแปรงฟันของโรงเรียน กพต. สังกัดสำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร

โรงเรียน กพต. สังกัดสำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร มีจำนวนทั้งหมด 29 แห่ง กรมอนามัยได้ดำเนินการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำดื่มและน้ำล้างหน้าแปรงฟัน ในปีงบประมาณ 2567 โดยแบ่งออกเป็น ดังนี้

5.1 น้ำดื่มของโรงเรียน กพต. สังกัดสำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร

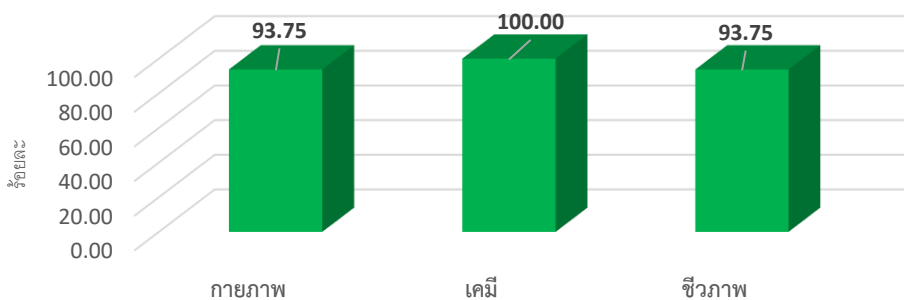
แหล่งน้ำดื่มของโรงเรียน ประกอบไปด้วย 1 แหล่ง ได้แก่ น้ำประปา กปน. ผ่านกรองคุณภาพน้ำดื่มของโรงเรียน

ในปีงบประมาณ 2567 กรมอนามัยได้ดำเนินการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำดื่มของโรงเรียน จำนวน 16 แห่ง ผลการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำดื่ม พบว่า ผ่านเกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ กรมอนามัย พ.ศ. 2563 ร้อยละ 87.50 ไม่ผ่านมาตรฐานฯ ร้อยละ 12.50 ดังแผนภาพที่ 16



แผนภาพที่ 16 ร้อยละคุณภาพน้ำดื่มของโรงเรียน กพต. สังกัดสำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร

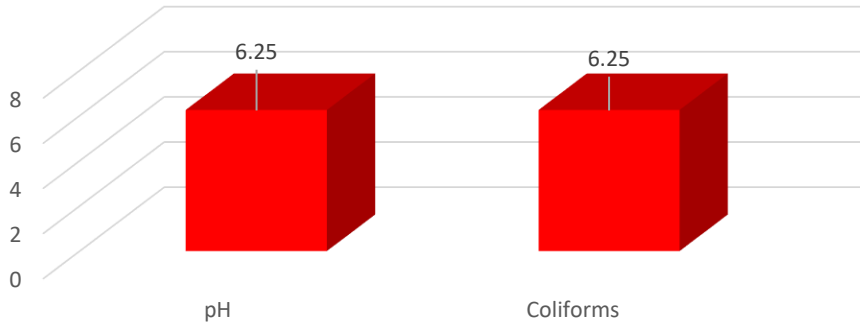
เมื่อพิจารณาคุณภาพน้ำดื่มจำแนกตามคุณลักษณะรายด้าน พบว่า คุณภาพน้ำดื่ม ผ่านเกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ กรมอนามัย พ.ศ. 2563 ด้านเคมีมากที่สุด ร้อยละ 100 รองลงมา คือ ด้านกายภาพ และด้านชีวภาพ ร้อยละ 93.75 ดังแผนภูมิที่ 30



แผนภูมิที่ 30 ร้อยละคุณภาพน้ำดื่มของโรงเรียน กพต. สังกัดสำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร ที่ผ่านเกณฑ์ฯ จำแนกตามคุณลักษณะรายด้าน

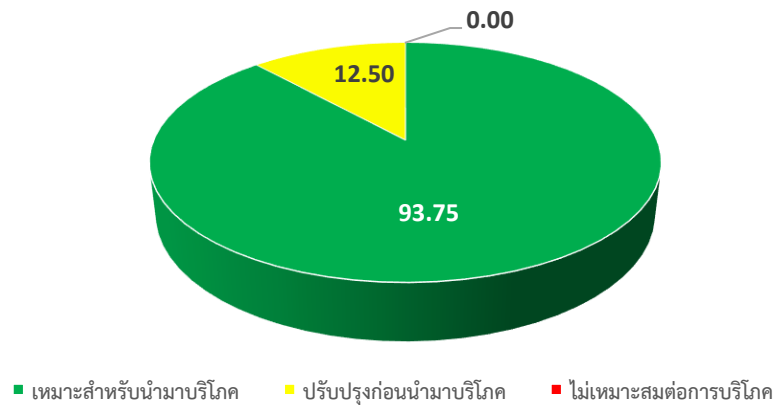
หมายเหตุ ตัวอย่างน้ำ 1 ตัวอย่าง อาจพบพารามิเตอร์ที่ผ่านมาตรฐานได้มากกว่า 1 พารามิเตอร์ ส่งผลให้ผลรวมของร้อยละเกินร้อยละ 100

เมื่อพิจารณาคุณภาพน้ำแยกตามพารามิเตอร์ พบว่า คุณภาพน้ำดื่ม ไม่ผ่านเกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ กรมอนามัย พ.ศ. 2563 ด้านชีวภาพและกายภาพ คือพบการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ร้อยละ 6.25 และค่า pH ร้อยละ 6.25 ดังแผนภูมิที่ 31



แผนภูมิที่ 31 ร้อยละคุณภาพน้ำดื่มโรงเรียน กพด. สังกัดสำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานครที่ไม่ผ่านเกณฑ์ฯ จำแนกตามพารามิเตอร์

เมื่อพิจารณาแยกตามความเหมาะสมต่อการบริโภค พบว่า คุณภาพน้ำดื่ม มีความเหมาะสมในการบริโภค ร้อยละ 93.75 ต้องปรับปรุงก่อนนำมาบริโภค ร้อยละ 12.50 และไม่พบว่าน้ำดื่มโรงเรียน กพด. สังกัดสำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร ไม่เหมาะสมต่อการบริโภค ดังแผนภาพที่ 17



แผนภาพที่ 17 ร้อยละคุณภาพน้ำดื่มของโรงเรียน กพด. สังกัดสำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร จำแนกตามความเหมาะสมต่อการบริโภค

* หมายเหตุ :

- เหมาะสมในการบริโภค = ผ่านมาตรฐานฯทั้งสามด้าน (กายภาพ เคมี และชีวภาพ)
- ปรับปรุงก่อนนำมาบริโภค = ไม่ผ่านมาตรฐานด้าน กายภาพ และชีวภาพ
- ไม่เหมาะสมต่อการบริโภค = ไม่ผ่านมาตรฐานด้านเคมี

ปัญหาที่ทำให้น้ำดื่มโรงเรียน กพด. สังกัด สำนักงานการศึกษา กทม. ไม่ผ่านมาตรฐานฯ

1. บุคลากรของโรงเรียนมีภาระงานหลายหน้าที่ ไม่สามารถดูแลบำรุงรักษาระบบผลิตน้ำได้
2. บุคลากรขาดองค์ความรู้ในการบริหารจัดการด้านระบบผลิตน้ำ

5.2 น้ำล้างหน้าแปรงฟันของโรงเรียน กพต. สังกัดสำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร
แหล่งน้ำล้างหน้าแปรงฟันของโรงเรียน ประกอบไปด้วย 1 แหล่ง ได้แก่ น้ำประปา กปน.
คุณภาพน้ำล้างหน้าแปรงฟันของโรงเรียน

ในปีงบประมาณ 2567 กรมอนามัยได้ดำเนินการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำล้างหน้าแปรงฟันของโรงเรียน จำนวน 16 แห่ง ด้วยชุดทดสอบการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรียในน้ำ (อ 11) พบว่า ไม่มีการปนเปื้อนเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ร้อยละ 100.00 ดังแผนภาพที่ 18



แผนภาพที่ 18 ร้อยละคุณภาพน้ำล้างหน้าแปรงฟันของโรงเรียน กพต. สังกัดสำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร

ปัญหาที่พบในน้ำแปรงฟันของโรงเรียน กพต. สังกัด สำนักงานการศึกษา กทม.

1. ไม่มีปัญหาเรื่องคุณภาพมาตรฐาน แต่เป็นบางครั้งที่มีน้ำไหลเบา
2. นาน ๆ ครั้งอาจมีน้ำกร่อย หากมีน้ำทะเลหนุน

ความต้องการสิ่งสนับสนุนของโรงเรียน กพต. สังกัด สำนักงานการศึกษา กทม. ได้แก่ การอบรมบุคลากรในการดูแลระบบผลิตน้ำ

5.3 การดำเนินงานสุขาภิบาลอาหารในโรงอาหารของโรงเรียน กพต. สังกัดสำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร

โรงเรียน กพต. สังกัดสำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร เข้าร่วมพัฒนา จำนวน 7 แห่ง ยกเว้นเป็นต้นแบบด้านสุขาภิบาลอาหารได้ จำนวน 7 แห่ง (ร้อยละ 100.00) ให้บริการนักเรียน จำนวน 6,577 คน ตั้งแต่ระดับอนุบาล (ร้อยละ 71.43) รองลงมาคือระดับประถมศึกษาปีที่ 1-6 ถึงมัธยมศึกษา 1-3 (ร้อยละ 14.59) มีผู้ปรุง ผู้เตรียมอาหาร จำนวน 38 คน โดยที่ได้รับการอบรมด้านสุขาภิบาลอาหารร้อยละ 85.71 และยังไม่ได้รับการอบรมด้านสุขาภิบาลอาหารร้อยละ 14.29 โรงเรียนดำเนินการจัดบริการอาหารตามโครงการอาหารกลางวัน ร้อยละ 100.00 มีนักเรียนในโครงการ จำนวน 6,577 คน ซึ่งมีลักษณะการให้บริการอาหาร โดยการจ้างบุคคลภายนอก เตรียม ปรุงอาหารที่โรงเรียน (ตรวจสอบสุลักษณะ ณ สถานที่เตรียม ปรุงอาหาร) ร้อยละ 100.00

การจัดการสุขาภิบาลอาหาร 7 หมวด ผลหมวด 1 พบว่า สถานที่รับประทานอาหาร และบริเวณทั่วไป หมวด 2 สถานที่เตรียม ปรุง ประกอบอาหาร หมวด 3 อาหาร น้ำ เครื่องดื่ม หมวด 4 สุขลักษณะของภาชนะ อุปกรณ์ หมวด 5 การรวบรวมขยะ และน้ำโสโครก หมวด 6 ห้องน้ำ ห้องส้วม และหมวด 7 สุขลักษณะส่วนบุคคลของผู้ปรุง ผู้เตรียมอาหาร โรงเรียนทั้ง 7 แห่ง ผ่านข้อกำหนด (ร้อยละ 100.00) ดังตารางที่ 16

ตารางที่ 16 ผลการจัดการสุขาภิบาลอาหาร มาตรฐานสุขลักษณะโรงเรียน กพด. สังกัดสำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร ราชหมวด

| สุขลักษณะ | ผ่าน | | ไม่ผ่าน | |
|--|-------|--------|---------|--------|
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |
| หมวด 1 สถานที่รับประทานอาหาร และบริเวณทั่วไป | 7 | 100.00 | 0 | 0.00 |
| หมวด 2 สถานที่เตรียมปรุงประกอบอาหาร | 7 | 100.00 | 0 | 0.00 |
| หมวด 3 อาหาร น้ำ เครื่องดื่ม | 7 | 100.00 | 0 | 0.00 |
| หมวด 4 สุขลักษณะของภาชนะ อุปกรณ์ | 7 | 100.00 | 0 | 0.00 |
| หมวด 5 การรวบรวมขยะ และน้ำโสโครก | 7 | 100.00 | 0 | 0.00 |
| หมวด 6 ห้องน้ำ ห้องส้วม | 7 | 100.00 | 0 | 0.00 |
| หมวด 7 สุขลักษณะส่วนบุคคลของผู้ปรุง ผู้เตรียมอาหาร | 7 | 100.00 | 0 | 0.00 |

เมื่อพิจารณาสุขลักษณะรายชื่อของหมวดทั้ง 7 หมวด 20 ข้อ พบว่า สุขาภิบาลอาหารสำหรับโรงเรียน/โรงครัวในโรงเรียน พบว่า ข้อกำหนดสุขลักษณะรายชื่อในหมวด 1 สถานที่รับประทานอาหารและบริเวณทั่วไป หมวด 2 สถานที่เตรียมปรุงประกอบอาหาร สุขลักษณะ หมวด 3 อาหาร น้ำ เครื่องดื่ม หมวด 4 สุขลักษณะของภาชนะ อุปกรณ์ หมวด 5 การรวบรวมขยะและน้ำโสโครก สุขลักษณะ หมวด 6 ห้องน้ำ ห้องส้วม และหมวด 7 สุขลักษณะส่วนบุคคลของผู้ปรุง ผู้เตรียมอาหาร ผ่านร้อยละ 100.00 ดังตารางที่ 17

ตารางที่ 17 ผลการจัดการสุขาภิบาลอาหาร มาตรฐานสุขลักษณะโรงเรียน กพด. สังกัดสำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร รายข้อ

| หมวด | ข้อกำหนดสุขลักษณะ | ผลการตรวจ | | | |
|--|---|--------------|---------------|-----------------|------------------|
| | | ผ่าน (จำนวน) | ผ่าน (ร้อยละ) | ไม่ผ่าน (จำนวน) | ไม่ผ่าน (ร้อยละ) |
| 1. สถานที่รับประทานอาหาร และบริเวณทั่วไป | 1. สะอาด เป็นระเบียบ | 7 | 100.00 | 0 | 0.00 |
| | 2. โต๊ะ เก้าอี้ สะอาด แข็งแรง จัดเป็นระเบียบ พื้นผิวโต๊ะทำด้วยวัสดุที่ทำความสะอาดง่าย | 7 | 100.00 | 0 | 0.00 |
| 2. สถานที่เตรียมปรุงประกอบอาหาร | 3. สะอาด เป็นระเบียบ พื้นทำด้วยวัสดุถาวร แข็งแรง เรียบ สภาพดี | 7 | 100.00 | 0 | 0.00 |
| | 4. ไม่เตรียมปรุงอาหารบนพื้น และโต๊ะเตรียมอาหาร สูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม. | 7 | 100.00 | 0 | 0.00 |
| 3. อาหาร น้ำ เครื่องดื่ม | 5. อาหารและเครื่องดื่มในภาชนะที่ปิดสนิท ต้องมีเลขสารบบอาหาร เช่น เครื่องหมาย | 7 | 100.00 | 0 | 0.00 |
| | 6. อาหารสด เช่น เนื้อสัตว์ ผักสด ผลไม้ และอาหารแห้งมีคุณภาพดี แยกเก็บเป็นสัดส่วน ไม่ปะปนกัน วางสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม. หรือเก็บในตู้เย็น สำหรับอาหารสดต้องล้างให้สะอาดก่อนนำมาปรุง | 7 | 100.00 | 0 | 0.00 |

| หมวด | ข้อกำหนดสุขลักษณะ | ผลการตรวจ | | | |
|-------------------------------------|---|-----------------|------------------|--------------------|---------------------|
| | | ผ่าน (จำนวน) | ผ่าน (ร้อยละ) | ไม่ผ่าน (จำนวน) | ไม่ผ่าน (ร้อยละ) |
| | 7. อาหารที่ปรุงเสร็จแล้ว เก็บในภาชนะที่สะอาด มีการปกปิด วางสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม. | 7 | 100.00 | 0 | 0.00 |
| | 8. น้ำดื่ม เครื่องดื่ม น้ำผลไม้ ต้องสะอาด ใส่ในภาชนะสะอาด มีฝาปิด มีก๊อกหรือทางเทริน้ำ และวางสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม. | 7 | 100.00 | 0 | 0.00 |
| 4. สุขลักษณะของ ภาชนะอุปกรณ์ | 9. ภาชนะอุปกรณ์ เช่น จาน ชาม ช้อน ฯลฯ ทำด้วยวัสดุที่ไม่เป็นอันตราย เช่น สแตนเลส กระเบื้องเคลือบขาว แก้ว อลูมิเนียม เมลามีนสีขาวหรือสีอ่อน สำหรับตะเกียบต้องเป็นไม้ไม่ตกแต่งสีหรือพลาสติกสีขาว | 7 | 100.00 | 0 | 0.00 |
| 4. สุขลักษณะของ ภาชนะอุปกรณ์ | 10. ล้างภาชนะอุปกรณ์ด้วยวิธีการ 3 ขั้นตอน โดย ขั้นตอนที่ 1 ล้างด้วยน้ำยาล้างภาชนะ ขั้นตอนที่ 2 ล้างด้วยน้ำสะอาด 2 ครั้งหรือล้างด้วยน้ำไหล และ ขั้นตอนที่ 3 มีการฆ่าเชื้อภาชนะ อุปกรณ์ เช่น ตากแดด/แช่น้ำร้อน/แช่น้ำคลอรีน อุปกรณ์การล้างสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม. | 7 | 100.00 | 0 | 0.00 |
| | 11. จาน ชาม แก้วน้ำ ถาดหลุม ฯลฯ เก็บคว่ำในภาชนะโปร่งสะอาด หรือตะแกรง วางสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม. หรือเก็บในภาชนะหรือสถานที่ที่สะอาด มีการปกปิด | 7 | 100.00 | 0 | 0.00 |
| | 12. ช้อน ส้อม ตะเกียบ วางตั้งเอาด้ามขึ้นหรือวางเป็นระเบียบในภาชนะที่สะอาด มีการปกปิด ตั้งสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม. | 7 | 100.00 | 0 | 0.00 |
| | 13. เหยียงต้องมีสภาพดี ไม่แตกร้าวหรือเป็นร่อง แยกใช้ระหว่างเนื้อสัตว์สุก และเนื้อสัตว์ดิบ มีฝาซีครอบเหยียง (ยกเว้นครัวยที่มีการป้องกันแมลงวันแล้ว) | 7 | 100.00 | 0 | 0.00 |
| 5. การรวบรวม ขยะและน้ำ โสโครก | 14. ใช้ถังขยะที่ไม่รั่วซึม และมีฝาปิด | 7 | 100.00 | 0 | 0.00 |
| | 15. มีบ่อตกเศษอาหารและดักไขมันที่ใช้การได้ดี ก่อนระบายน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะโดยตรง | 7 | 100.00 | 0 | 0.00 |
| | 16. มีท่อหรือรางระบายน้ำที่มีสภาพดี ไม่มีเศษอาหาร ระบายน้ำได้ดี และไม่ระบายน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะโดยตรง | 7 | 100.00 | 0 | 0.00 |

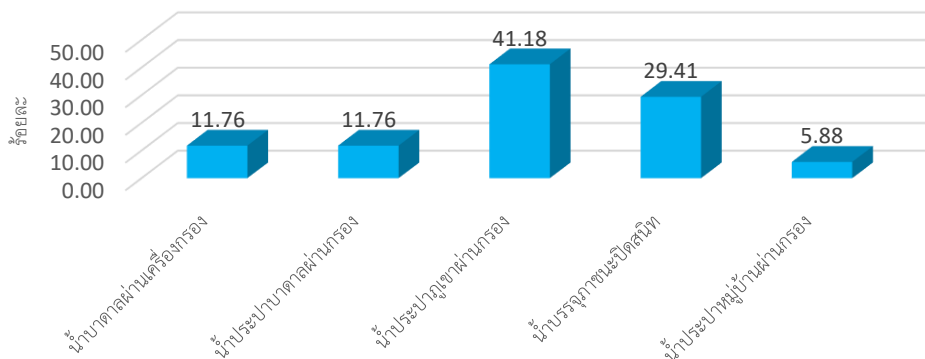
| หมวด | ข้อกำหนดสุขลักษณะ | ผลการตรวจ | | | |
|---|--|-----------------|------------------|--------------------|---------------------|
| | | ผ่าน (จำนวน) | ผ่าน (ร้อยละ) | ไม่ผ่าน (จำนวน) | ไม่ผ่าน (ร้อยละ) |
| 6. ห้องน้ำ ห้อง ส้วม | 17. ห้องน้ำ ห้องส้วม ต้องสะอาด ไม่มีกลิ่น เหม็น มีน้ำใช้เพียงพอ | 7 | 100.00 | 0 | 0.00 |
| 7. สุขลักษณะ ส่วนบุคคล ของ ผู้ปรุง ผู้เตรียม อาหาร | 18. ผู้ปรุง ผู้เตรียมอาหาร แต่งกายสะอาด สวมเสื้อมีแขน | 7 | 100.00 | 0 | 0.00 |
| | 19. ผู้ปรุง ผูกผ้ากันเปื้อนสีขาวหรือสีอ่อน และสวมหมวกหรือเน็ตคลุมผม | 7 | 100.00 | 0 | 0.00 |
| | 20. ผู้ปรุง ผู้เตรียมอาหาร มีสุขนิสัยที่ดี เช่น ตัดเล็บสั้นไม่ใช้มือหยิบจับอาหารที่ปรุงสำเร็จ แล้วโดยตรง | 7 | 100.00 | 0 | 0.00 |

6. สถานการณ์คุณภาพน้ำดื่มและน้ำล้างหน้าแปรงฟันของโรงเรียน กพด. สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.)

โรงเรียน กพด. สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) มีจำนวนทั้งหมด 39 แห่ง กรมอนามัยได้ดำเนินการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำดื่มและน้ำล้างหน้าแปรงฟัน ในปีงบประมาณ 2567 โดยแบ่งออกเป็น ดังนี้

6.1 น้ำดื่มของโรงเรียน กพด. สังกัด อปท.

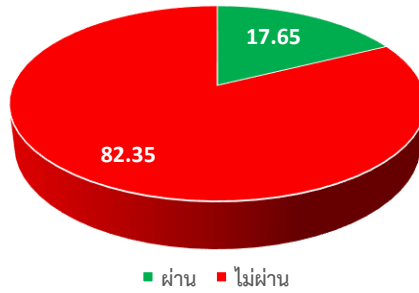
แหล่งน้ำดื่มของโรงเรียน ประกอบไปด้วย 5 แหล่ง ได้แก่ น้ำประปาภูเขาผ่านกรอง ร้อยละ 41.18 น้ำบรรจุภาชนะปิดสนิท ร้อยละ 29.41 น้ำบาดาลผ่านเครื่องกรอง น้ำประปาบาดาลผ่านกรอง ร้อยละ 11.76 และน้ำประปาหมู่บ้านผ่านกรอง ร้อยละ 5.88 ดังแผนภูมิที่ 32



แผนภูมิที่ 32 ร้อยละประเภทแหล่งน้ำดื่มของโรงเรียน กพด. สังกัด อปท.

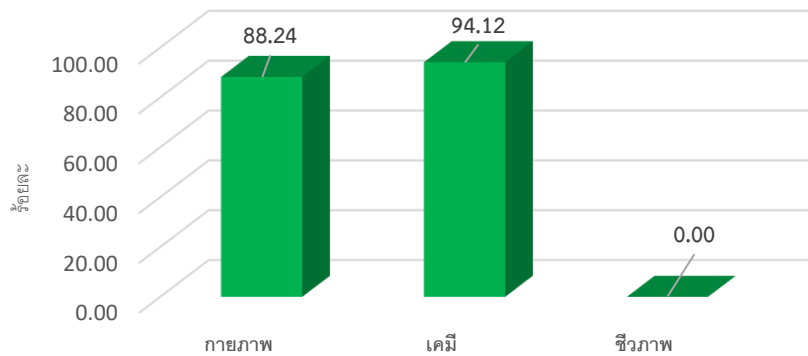
คุณภาพน้ำดื่มของโรงเรียน

ในปีงบประมาณ 2567 กรมอนามัยได้ดำเนินการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำดื่มของโรงเรียน จำนวน 17 แห่ง ผลการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำดื่ม พบว่าผ่านเกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ กรมอนามัย พ.ศ. 2563 ร้อยละ 17.65 และไม่ผ่านเกณฑ์ฯ ร้อยละ 82.35 ดังแผนภาพที่ 19



แผนภาพที่ 19 ร้อยละคุณภาพน้ำดื่มของโรงเรียน กพด. สังกัด อปท.

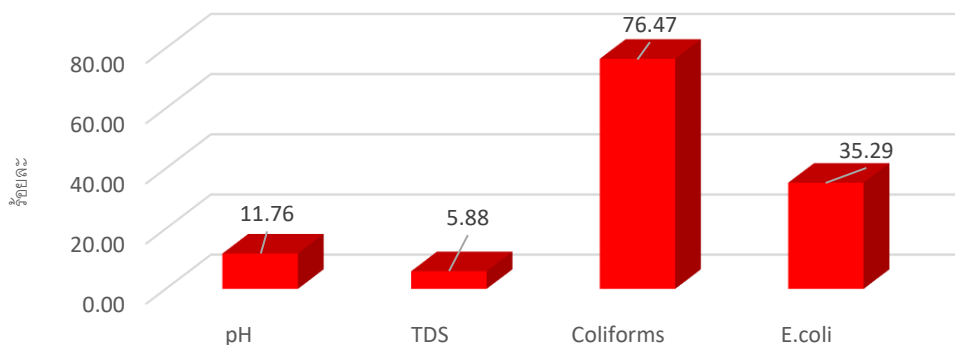
เมื่อพิจารณาคูณภาพน้ำดื่มจำแนกตามคุณลักษณะรายด้าน พบว่า คุณภาพน้ำดื่ม ผ่านเกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ กรมอนามัย พ.ศ. 2563 ด้านเคมีมากที่สุด ร้อยละ 94.12 รองลงมา คือด้านกายภาพ ร้อยละ 88.24 ส่วนทางด้านชีวภาพ พบว่าไม่ผ่านเกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ กรมอนามัย พ.ศ. 2563 โดยมีการปนเปื้อนเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรียและอี.โคไล (*E.coli*) สูงมาก ดังแผนภูมิที่ 33



แผนภูมิที่ 33 ร้อยละคุณภาพน้ำดื่มของโรงเรียน กพด. สังกัด อปท. ที่ผ่านเกณฑ์ฯ จำแนกตามคุณลักษณะรายด้าน

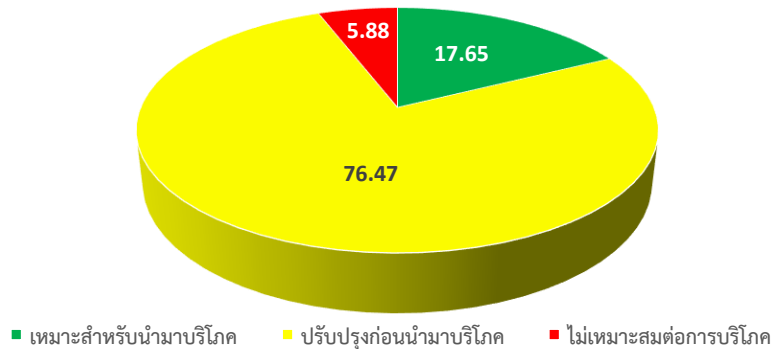
หมายเหตุ ตัวอย่างน้ำ 1 ตัวอย่าง อาจพบพารามิเตอร์ที่ผ่านมาตรฐานได้มากกว่า 1 พารามิเตอร์ ส่งผลให้ผลรวมของร้อยละเกินร้อยละ 100

เมื่อพิจารณาคูณภาพน้ำแยกตามพารามิเตอร์ พบว่า คุณภาพน้ำดื่ม ไม่ผ่านเกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ กรมอนามัย พ.ศ. 2563 ด้านชีวภาพ มากที่สุด พบการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ร้อยละ 76.47 และอี.โคไล (*E.coli*) ร้อยละ 35.29 รองลงมา คือ ด้านกายภาพ พบ pH ร้อยละ 11.76 ด้านเคมี พบ ค่า TDS ร้อยละ 5.88 แผนภูมิที่ 34



แผนภูมิที่ 34 ร้อยละคุณภาพน้ำดื่มของโรงเรียน กพด. สังกัด อปท. ที่ไม่ผ่านเกณฑ์ฯ จำแนกตามพารามิเตอร์

เมื่อพิจารณาแยกตามความเหมาะสมต่อการบริโภค พบว่า คุณภาพน้ำดื่ม มีความเหมาะสมในการบริโภค ร้อยละ 17.65 ต้องปรับปรุงก่อนนำมาบริโภค ร้อยละ 76.47 และไม่เหมาะสมต่อการบริโภค ร้อยละ 5.88 ดังแผนภาพที่ 20



แผนภาพที่ 20 ร้อยละคุณภาพน้ำดื่มของโรงเรียน กพต. สังกัด อปท. จำแนกตามความเหมาะสมต่อการบริโภค

* หมายเหตุ:

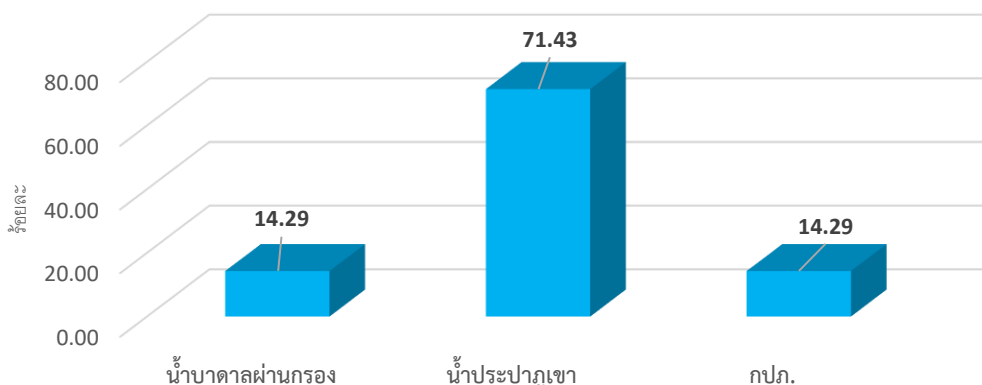
- เหมาะสมในการบริโภค = ผ่านมาตรฐานฯทั้งสามด้าน (กายภาพ เคมี และชีวภาพ)
- ปรับปรุงก่อนนำมาบริโภค = ไม่ผ่านมาตรฐานด้านกายภาพ และชีวภาพ
- ไม่เหมาะสมต่อการบริโภค = ไม่ผ่านมาตรฐานด้านเคมี

ปัญหาที่ทำให้น้ำดื่ม รร.กพต. สังกัด อปท. ไม่ผ่านมาตรฐานฯ

1. ขาดงบประมาณในการจัดหาไส้กรองน้ำ สารกรองน้ำ และสารเคมีปรับปรุงคุณภาพน้ำ ไม่สามารถจัดหาไส้กรองมาเปลี่ยนในระบบได้
2. ไม่มีแหล่งพักน้ำ ไม่มีเครื่องกรองน้ำ ไม่มีการฆ่าเชื้อก่อนนำมาใช้ โรงเรียนแก้ปัญหาโดยการซื้อน้ำถังดื่ม และไม่ทราบคุณภาพน้ำถึง
3. ไม่ได้ทำความสะอาดท่อน้ำ อุปกรณ์จ่ายน้ำชำรุด
4. ชุดตรวจเฝ้าระวังคุณภาพน้ำไม่เพียงพอ
5. บุคลากรยังไม่มีความรู้เรื่องการบริหารจัดการระบบผลิตน้ำที่เพียงพอ ไม่ได้อบรมเรื่องทำความสะอาดระบบกรองน้ำ

6.2 น้ำล้างหน้าแปรงฟันของโรงเรียน กพต. สังกัด อปท.

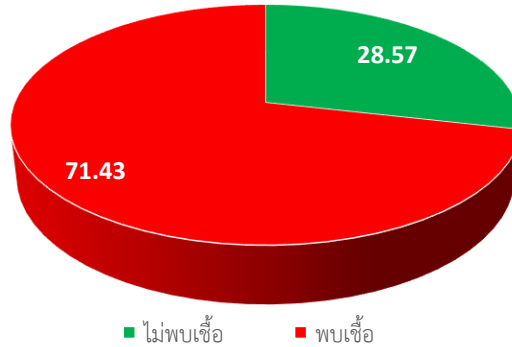
แหล่งน้ำล้างหน้าแปรงฟันของโรงเรียน ประกอบไปด้วย 3 แหล่ง ได้แก่ น้ำประปาภูเขา ร้อยละ 71.43 น้ำบาดาลผ่านกรอง และ น้ำประปา กปภ. ร้อยละ 14.29 ดังแผนภูมิที่ 35



แผนภูมิที่ 35 ร้อยละประเภทแหล่งน้ำล้างหน้าแปรงฟันของโรงเรียน กพต. สังกัด อปท.

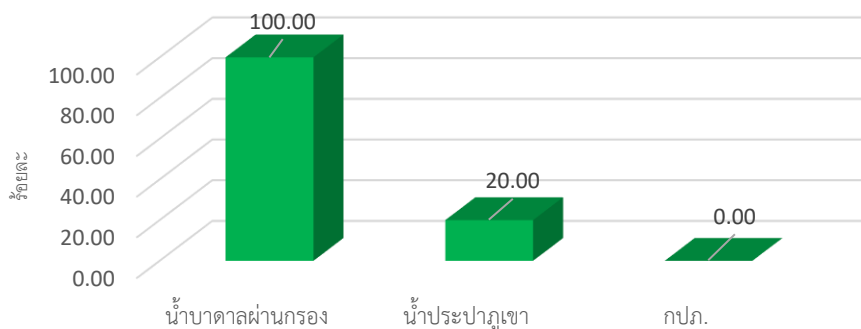
คุณภาพน้ำล้างหน้าแปรงฟันของโรงเรียน

ในปีงบประมาณ 2567 กรมอนามัยได้ดำเนินการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำล้างหน้าแปรงฟันของโรงเรียนจำนวน 7 แห่งด้วยชุดทดสอบการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรียในน้ำ (อ 11) พบว่า มีการปนเปื้อนเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรียจำนวน 5 ตัวอย่าง ร้อยละ 71.43 และไม่พบเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรีย 2 ตัวอย่าง ร้อยละ 28.57 ดังแผนภาพที่ 21



แผนภาพที่ 21 ร้อยละคุณภาพน้ำล้างหน้าแปรงฟันของโรงเรียน กพด. สังกัด อปท.

เมื่อพิจารณาคูณภาพน้ำแยกตามประเภทของแหล่งน้ำ พบว่า น้ำประปา กปภ. พบการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ร้อยละ 100.00 ส่วนแหล่งน้ำที่ไม่พบการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรีย คือ น้ำบาดาลผ่านกรอง ร้อยละ 100.00 รองลงมา คือ น้ำประปาภูเขา ไม่พบการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ร้อยละ 20.00 ดังแผนภูมิที่ 36



แผนภูมิที่ 36 ร้อยละคุณภาพน้ำล้างหน้าแปรงฟันของโรงเรียน กพด. สังกัด อปท. ที่ไม่พบการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรีย จำแนกตามประเภทของแหล่งน้ำ

ปัญหาที่ทำให้หน้าแปรงฟัน รร.กพด. สังกัด อปท. ไม่ผ่านมาตรฐานฯ

1. คุณภาพน้ำดิบ

- 1.1 น้ำบาดาลที่ใช้ มีความกระด้างสูง มีหินปูน และสนิมเหล็กปนเปื้อน
- 1.2 น้ำบาดาล ประปาหมู่บ้าน น้ำเค็ม น้ำกร่อย
- 1.3 น้ำมีสี เมื่อฝนตก น้ำจากธรรมชาติไม่ค่อยสะอาด มีเศษสิ่งสกปรก

2. ปริมาณ

- 2.1 ปริมาณน้ำไม่เพียงพอ กรณีมีน้ำป่า ดินสไลด์ ทำให้น้ำไม่สะอาด ท่อชำรุด

3. การบริหารจัดการ

- 3.1 ไม่มีถังพักน้ำ ไม่มีการฆ่าเชื้อโรค และน้ำไม่ผ่านเครื่องกรอง เครื่องกรองมีเฉพาะสำหรับจุดดื่ม
- 3.2 ไม่ได้รับการเปลี่ยนท่อน้ำ ท่อส่งน้ำชำรุด และไม่ทำความสะอาด จึงทำให้น้ำไม่ผ่านมาตรฐาน

จากปัญหาและข้อจำกัดที่พบจากการพัฒนาระบบจัดการคุณภาพน้ำบริโภคของโรงเรียน กพด. สังกัด อปท. ผลการสำรวจความต้องการสิ่งสนับสนุนของโรงเรียน รายละเอียดตามตารางที่ 18

ตารางที่ 18 ความต้องการสิ่งสนับสนุนของโรงเรียน กพด. สังกัด อปท.

| ข้อ | ความต้องการสนับสนุน | หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง |
|-----|---|----------------------------|
| 1. | งบประมาณสนับสนุนเครื่องกรองน้ำ การเปลี่ยนไส้กรองน้ำ การซ่อมบำรุงระบบ | หน่วยงานติดตั้งระบบกรองน้ำ |
| 2. | การดูแลคุณภาพน้ำ | |
| 3. | เครื่องกรองน้ำที่มีคุณภาพสูง ขนาดใหญ่กว่าเดิม | อปท. |
| 4. | ที่กักเก็บน้ำฝน ถังกักเก็บน้ำ หอพักน้ำ | |
| 5. | อบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการตรวจสอบคุณภาพน้ำ แนะนำสถิติการใช้อุปกรณ์การตรวจสอบ อุปกรณ์เพื่อใช้ในการ ตรวจสอบคุณภาพของน้ำ | กรมอนามัย |
| 6. | การตรวจคุณภาพน้ำในห้องปฏิบัติการทุก ๆ ปี | กรมอนามัย |

6.3 การดำเนินงานสุขาภิบาลอาหารในโรงอาหารของโรงเรียน กพด. สังกัด อปท.

โรงเรียน กพด. สังกัด อปท. เข้าร่วมพัฒนา จำนวน 7 แห่ง ยกกระดับเป็นต้นแบบด้านสุขาภิบาลอาหารได้ จำนวน 4 แห่ง (ร้อยละ 57.14) ไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 3 แห่ง (ร้อยละ 42.86) ให้บริการนักเรียน จำนวน 2,045 คน ตั้งแต่ระดับอนุบาล (ร้อยละ 100.00) รองลงมาคือระดับประถมศึกษาปีที่ 1-6 (ร้อยละ 85.71) มีผู้ปรุง ผู้เตรียมอาหาร จำนวน 16 คน โดยที่ได้รับการอบรมด้านสุขาภิบาลอาหารร้อยละ 42.86 และยังไม่ได้รับการอบรมด้านสุขาภิบาลอาหารร้อยละ 57.14 โรงเรียนดำเนินการจัดบริการอาหารตามโครงการอาหารกลางวัน ร้อยละ 100.00 มีนักเรียนในโครงการ จำนวน 2,045 คน ซึ่งมีลักษณะการให้บริการอาหาร โดยการจ้างบุคคลภายนอก เตรียมปรุงอาหารที่โรงเรียน (ตรวจสอบสัญลักษณ์ ณ สถานที่เตรียม ปรุงอาหาร) ร้อยละ 42.86 รองลงมาคือโรงเรียนดำเนินการเองทั้งหมด และจ้างบุคคลภายนอก เตรียม ปรุงอาหารที่บ้าน ร้อยละ 28.57

การจัดการสุขาภิบาลอาหาร 7 หมวด ผลหมวด 1 พบว่า สถานที่รับประทานอาหาร และบริเวณทั่วไปผ่านข้อกำหนด จำนวน 7 แห่ง (ร้อยละ 100.00) หมวด 2 สถานที่เตรียม ปรุง ประกอบอาหาร ผ่านข้อกำหนด จำนวน 7 แห่ง (ร้อยละ 100.00) หมวด 3 อาหาร น้ำ เครื่องดื่ม ผ่านข้อกำหนด จำนวน 7 แห่ง (ร้อยละ 100.00) หมวด 4 สุขลักษณะของภาชนะ อุปกรณ์ ผ่านข้อกำหนด จำนวน 6 แห่ง (ร้อยละ 85.71) หมวด 5 การรวบรวมขยะ และน้ำโสโครก ผ่านข้อกำหนด จำนวน 4 แห่ง (ร้อยละ 57.14) และหมวด 6 ห้องน้ำ ห้องส้วม ผ่านข้อกำหนด จำนวน 7 แห่ง (ร้อยละ 100.00) และหมวด 7 สุขลักษณะส่วนบุคคลของผู้ปรุง ผู้เตรียมอาหาร ผ่านข้อกำหนด จำนวน 7 แห่ง (ร้อยละ 100.00) ดังตารางที่ 19

ตารางที่ 19 ผลการจัดการสุขาภิบาลอาหาร มาตรฐานสุขลักษณะโรงเรียน กพด. สังกัด อปท. รายหมวด

| สุขลักษณะ | ผ่าน | | ไม่ผ่าน | |
|--|-------|--------|---------|--------|
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |
| หมวด 1 สถานที่รับประทานอาหาร และบริเวณทั่วไป | 7 | 100.00 | 0 | 0.00 |
| หมวด 2 สถานที่เตรียม ปรุง ประกอบอาหาร | 7 | 100.00 | 0 | 0.00 |
| หมวด 3 อาหาร น้ำ เครื่องดื่ม | 7 | 100.00 | 0 | 0.00 |
| หมวด 4 สุขลักษณะของภาชนะ อุปกรณ์ | 6 | 85.71 | 1 | 14.29 |
| หมวด 5 การรวบรวมขยะ และน้ำโสโครก | 4 | 57.14 | 3 | 42.86 |
| หมวด 6 ห้องน้ำ ห้องส้วม | 7 | 100.00 | 0 | 0.00 |
| หมวด 7 สุขลักษณะส่วนบุคคลของผู้ปรุง ผู้เตรียมอาหาร | 7 | 100.00 | 0 | 0.00 |

เมื่อพิจารณาสุขลักษณะรายข้อของหมวดทั้ง 7 หมวด 20 ข้อ พบว่า สุขาภิบาลอาหารสำหรับโรงอาหาร/โรงครัวในโรงเรียน กพด. พบว่า ข้อกำหนดสุขลักษณะรายข้อในหมวด 1 สถานที่รับประทานอาหารและบริเวณทั่วไป หมวด 2 สถานที่เตรียม ปิ้งประกอบอาหาร สุขลักษณะ หมวด 3 อาหาร น้ำ เครื่องดื่ม หมวด 4 สุขลักษณะของภาชนะ อุปกรณ์ หมวด 5 การรวบรวมขยะและน้ำโสโครก หมวด 6 ห้องน้ำ ห้องส้วม และหมวด 7 สุขลักษณะส่วนบุคคลของผู้ปรุง ผู้เตรียมอาหาร ส่วนใหญ่ผ่านร้อยละ 80 ขึ้นไป ยกเว้น หมวด 4 สุขลักษณะของภาชนะ อุปกรณ์ สุขลักษณะข้อ 10 ล้างภาชนะอุปกรณ์ด้วยวิธีการ 3 ขั้นตอน สุขลักษณะข้อ 11 จาน ชาม แก้วน้ำ ถาดหลุม ฯลฯ เก็บไว้ในภาชนะโปร่งสะอาด หรือตะแกรง วางสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม. หรือเก็บในภาชนะหรือสถานที่ที่สะอาด มีการปกปิด และสุขลักษณะข้อ 13 เขียงต้องมีสภาพดี ไม่แตกร้าวหรือเป็นร่อง แยกใช้ระหว่างเนื้อสัตว์สุก และเนื้อสัตว์ดิบ มีฝาชีครอบเขียง (ยกเว้นครัวที่มีการป้องกันแมลงวันแล้ว) ต้องปรับปรุงร้อยละ 14.29 หมวด 5 การรวบรวมขยะและน้ำโสโครก สุขลักษณะข้อ 15 การมีบ่อตักเศษอาหารและดักไขมันที่ใช้การได้ดี ก่อนระบายน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะโดยตรง ต้องปรับปรุงร้อยละ 28.57 สุขลักษณะข้อ 16 การมีท่อหรือรางระบายน้ำที่มีสภาพดี ไม่มีเศษอาหาร ระบายน้ำได้ดี และไม่ระบายน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะโดยตรง ต้องปรับปรุงร้อยละ 14.29 ดังตารางที่ 20

ตารางที่ 20 ผลการจัดการสุขาภิบาลอาหาร มาตรฐานสุขลักษณะโรงเรียน กพด. สังกัด อปท. รายข้อ

| หมวด | ข้อกำหนดสุขลักษณะ | ผลการตรวจ | | | |
|--|---|-----------------|------------------|--------------------|---------------------|
| | | ผ่าน (จำนวน) | ผ่าน (ร้อยละ) | ไม่ผ่าน (จำนวน) | ไม่ผ่าน (ร้อยละ) |
| 1. สถานที่ รับประทาน อาหาร และ บริเวณทั่วไป | 1. สะอาด เป็นระเบียบ | 7 | 100.00 | 0 | 0.00 |
| | 2. โต๊ะ เก้าอี้ สะอาด แข็งแรง จัดเป็น ระเบียบ พื้นผิวโต๊ะทำด้วยวัสดุที่ทำความสะอาด สะอาดง่าย | 7 | 100.00 | 0 | 0.00 |
| 2. สถานที่เตรียม ปรุงประกอบ อาหาร | 3. สะอาด เป็นระเบียบ พื้นทำด้วยวัสดุถาวร แข็งแรง เรียบ สภาพดี | 7 | 100.00 | 0 | 0.00 |
| | 4. ไม่เตรียม ปรุงอาหารบนพื้น และโต๊ะ เตรียมอาหาร สูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม. | 7 | 100.00 | 0 | 0.00 |
| 3. อาหาร น้ำ เครื่องดื่ม | 5. อาหารและเครื่องดื่มในภาชนะที่ปิดสนิท ต้องมีเลขสารบบอาหาร เช่น เครื่องหมาย อย. | 7 | 100.00 | 0 | 0.00 |
| | 6. อาหารสด เช่น เนื้อสัตว์ ผักสด ผลไม้ และ อาหารแห้งมีคุณภาพดี แยกเก็บเป็นสัดส่วน ไม่ปะปนกัน วางสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม. หรือเก็บในตู้เย็น สำหรับอาหารสดต้องล้าง ให้สะอาดก่อนนำมาปรุง | 7 | 100.00 | 0 | 0.00 |
| | 7. อาหารที่ปรุงเสร็จแล้ว เก็บในภาชนะที่ สะอาด มีการปกปิด วางสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม. | 7 | 100.00 | 0 | 0.00 |

| หมวด | ข้อกำหนดสุขลักษณะ | ผลการตรวจ | | | |
|--------------------------------|---|-----------------|------------------|--------------------|---------------------|
| | | ผ่าน (จำนวน) | ผ่าน (ร้อยละ) | ไม่ผ่าน (จำนวน) | ไม่ผ่าน (ร้อยละ) |
| 3. อาหาร น้ำ เครื่องดื่ม (ต่อ) | 8. น้ำดื่ม เครื่องดื่ม น้ำผลไม้ ต้องสะอาด ใส่ในภาชนะสะอาด มีฝาปิด มีก๊อกหรือทางเทริน้ำ และวางสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม. | 7 | 100.00 | 0 | 0.00 |
| 4. สุขลักษณะของภาชนะอุปกรณ์ | 9. ภาชนะอุปกรณ์ เช่น จาน ชาม ช้อน ฯลฯ ทำด้วยวัสดุที่ไม่เป็นอันตราย เช่น สแตนเลส กระเบื้องเคลือบขาว แก้ว อลูมิเนียม เมลามีนสีขาวหรือสีอ่อน สำหรับตะเกียบต้องเป็นไม้ไม่ตกแต่งสีหรือพลาสติกสีขาว | 7 | 100.00 | 0 | 0.00 |
| | 10. ล้างภาชนะอุปกรณ์ด้วยวิธีการ 3 ขั้นตอน โดย ขั้นตอนที่ 1 ล้างด้วยน้ำยาล้างภาชนะ ขั้นตอนที่ 2 ล้างด้วยน้ำสะอาด 2 ครั้งหรือล้างด้วยน้ำไหล และ ขั้นตอนที่ 3 มีการฆ่าเชื้อภาชนะ อุปกรณ์ เช่น ตากแดด/แช่น้ำร้อน/แช่น้ำคลอรีน อุปกรณ์การล้างสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม. | 6 | 85.71 | 1 | 14.29 |
| | 11. จาน ชาม แก้วน้ำ ถาดหลุม ฯลฯ เก็บคว่ำในภาชนะโปร่งสะอาด หรือตะแกรง วางสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม. หรือเก็บในภาชนะหรือสถานที่ที่สะอาด มีการปกปิด | 6 | 85.71 | 1 | 14.29 |
| | 12. ช้อน ส้อม ตะเกียบ วางตั้งเอาด้ามขึ้นหรือวางเป็นระเบียบในภาชนะที่สะอาด มีการปกปิด ตั้งสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม. | 7 | 100.00 | 0 | 0.00 |
| | 13. เหยียงต้องมีสภาพดี ไม่แตกร้าวหรือเป็นร่อง แยกใช้ระหว่างเนื้อสัตว์สุก และเนื้อสัตว์ดิบ มีฝาซีครอบเหยียง (ยกเว้นครัวยที่มีการป้องกันแมลงวันแล้ว) | 6 | 85.71 | 1 | 14.29 |
| | 14. ใช้ถังขยะที่ไม่รั่วซึม และมีฝาปิด | 7 | 100.00 | 0 | 0.00 |
| 5. การรวบรวมขยะและน้ำโสโครก | 15. มีบ่อตกเศษอาหารและดักไขมันที่ใช้การได้ดี ก่อนระบายน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะโดยตรง | 5 | 71.43 | 2 | 28.57 |
| | 16. มีท่อหรือรางระบายน้ำที่มีสภาพดี ไม่มีเศษอาหาร ระบายน้ำได้ดี และไม่ระบายน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะโดยตรง | 6 | 85.71 | 1 | 14.29 |
| 6. ห้องน้ำ ห้องส้วม | 17. ห้องน้ำ ห้องส้วม ต้องสะอาด ไม่มีกลิ่นเหม็น มีน้ำใช้เพียงพอ | 7 | 100.00 | 0 | 0.00 |
| 7. สุขลักษณะส่วนบุคคล ของ | 18. ผู้ปรุง ผู้เตรียมอาหาร แต่งกายสะอาด สวมเสื้อมีแขน | 7 | 100.00 | 0 | 0.00 |

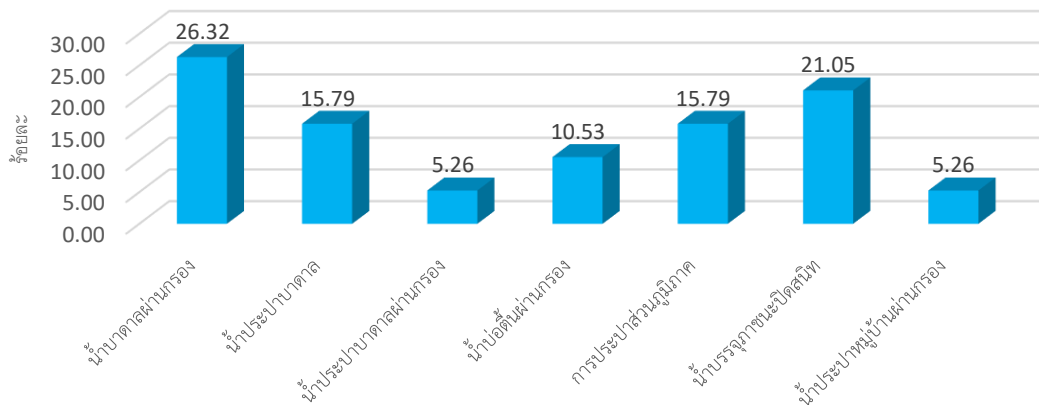
| หมวด | ข้อกำหนดสุขลักษณะ | ผลการตรวจ | | | |
|----------------------------|--|-----------------|------------------|--------------------|---------------------|
| | | ผ่าน (จำนวน) | ผ่าน (ร้อยละ) | ไม่ผ่าน (จำนวน) | ไม่ผ่าน (ร้อยละ) |
| ผู้ปรุง ผู้เตรียม อาหาร | 19. ผู้ปรุง ผูกผ้ากันเปื้อนสีขาวหรือสีอ่อน และสวมหมวกหรือเน็ตคลุมผม | 7 | 100.00 | 0 | 0.00 |
| | 20. ผู้ปรุง ผู้เตรียมอาหาร มีสุขนิสัยที่ดี เช่น ตัดเล็บสั้นไม่ใช้มือหยิบจับอาหารที่ปรุงสำเร็จ แล้วโดยตรง | 7 | 100.00 | 0 | 0.00 |

7. สถานการณ์คุณภาพน้ำดื่มและน้ำล้างหน้าแปรงฟันโรงเรียน กพด. สังกัด สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน (สช.)

โรงเรียน กพด. สังกัด สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน (สช.) มีจำนวนทั้งหมด 20 แห่ง กรมอนามัยได้ดำเนินการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำดื่มและน้ำล้างหน้าแปรงฟัน ในปีงบประมาณ 2567 จำนวน 19 แห่ง โดยแบ่งออกเป็น ดังนี้

7.1 น้ำดื่มของโรงเรียน กพด. สังกัด สช.

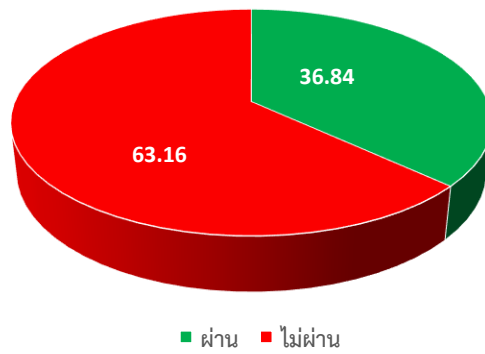
แหล่งน้ำดื่มของโรงเรียน ประกอบไปด้วย 7 แหล่ง ได้แก่ น้ำบาดาลผ่านกรอง ร้อยละ 26.32 น้ำบรรจุภาชนะปิดสนิท ร้อยละ 21.05 น้ำประปาบาดาล น้ำประปา กปภ. ร้อยละ 15.79 น้ำบ่อตื้นผ่านกรอง 10.53 และน้ำประปาบาดาลผ่านกรอง น้ำประปาหมู่บ้านผ่านกรอง ร้อยละ 5.26 ดังแผนภูมิที่ 36



แผนภูมิที่ 37 ร้อยละประเภทแหล่งน้ำดื่มของโรงเรียน กพด. สังกัด สช.

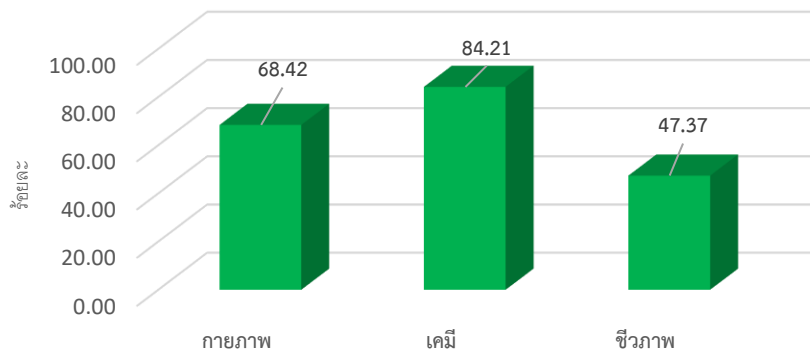
คุณภาพน้ำดื่มของโรงเรียน กพด. สังกัด สช.

ในปีงบประมาณ 2567 กรมอนามัยได้ดำเนินการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำดื่มของโรงเรียน กพด. สังกัด สช. จำนวน 19 แห่ง ผลการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำดื่ม พบว่า ผ่านเกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ กรมอนามัย พ.ศ. 2563 ร้อยละ 36.84 ไม่ผ่านมาตรฐานฯ ร้อยละ 63.16 ดังแผนภาพที่ 21



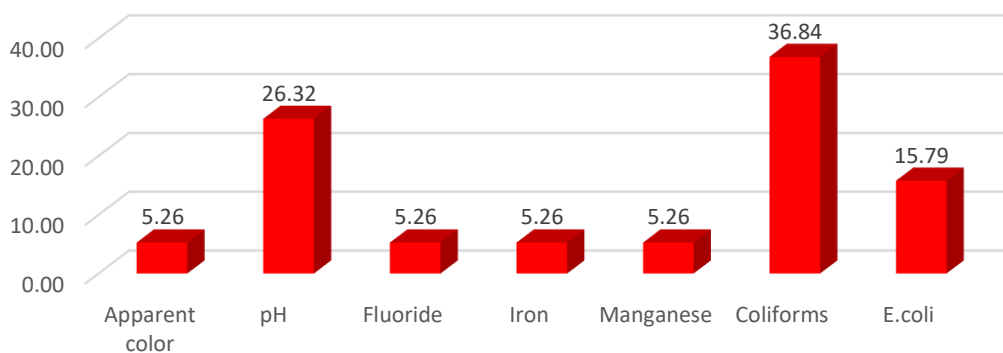
แผนภาพที่ 22 ร้อยละคุณภาพน้ำดื่มของโรงเรียน กพต. สังกัด สช.

เมื่อพิจารณาคุณภาพน้ำดื่มจำแนกตามคุณลักษณะรายด้าน พบว่า คุณภาพน้ำดื่ม ผ่านเกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ กรมอนามัย พ.ศ. 2563 ด้านเคมีมากที่สุด ร้อยละ 84.21 รองลงมา คือ ด้านกายภาพ ร้อยละ 68.42 และด้านชีวภาพ ร้อยละ 47.37 ดังแผนภูมิที่ 37



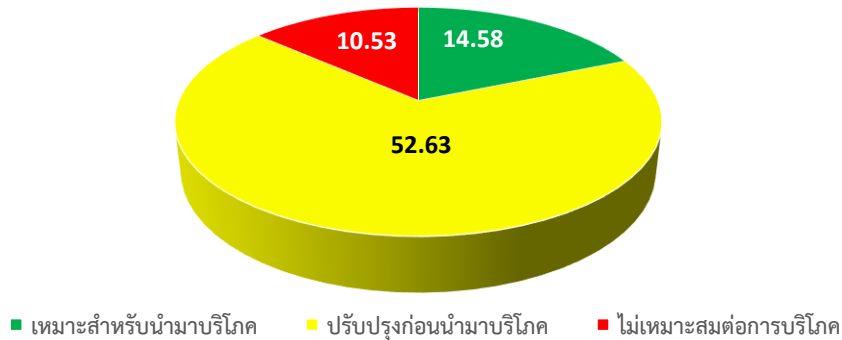
แผนภูมิที่ 38 ร้อยละคุณภาพน้ำดื่มของโรงเรียน กพต. สังกัด สช. ที่ผ่านเกณฑ์ฯ จำแนกตามคุณลักษณะรายด้าน
หมายเหตุ ตัวอย่างน้ำ 1 ตัวอย่าง อาจพบพารามิเตอร์ที่ผ่านมาตรฐานได้มากกว่า 1 พารามิเตอร์ ส่งผลให้ผลรวมของร้อยละเกินร้อยละ 100

เมื่อพิจารณาคุณภาพน้ำแยกตามพารามิเตอร์ พบว่า คุณภาพน้ำดื่ม ไม่ผ่านเกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ กรมอนามัย พ.ศ. 2563 พบการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ร้อยละ 36.84 ค่า pH ร้อยละ 26.32 อี.โคไล (*E.coli*) ร้อยละ 15.79 ค่าสี ฟลูออไรด์ เหล็ก และแมงกานีส ร้อยละ 5.26 ดังแผนภูมิที่ 38



แผนภูมิที่ 39 ร้อยละคุณภาพน้ำดื่มของโรงเรียน กพต. สังกัด สช. ที่ไม่ผ่านเกณฑ์ฯ จำแนกตามพารามิเตอร์

เมื่อพิจารณาคุณภาพน้ำแยกตามความเหมาะสมต่อการบริโภค พบว่า คุณภาพน้ำดื่ม มีความเหมาะสมในการบริโภค ร้อยละ 14.58 ต้องปรับปรุงก่อนนำมาบริโภค ร้อยละ 52.63 และไม่เหมาะสมต่อการบริโภค ร้อยละ 10.53 ดังแผนภาพที่ 22

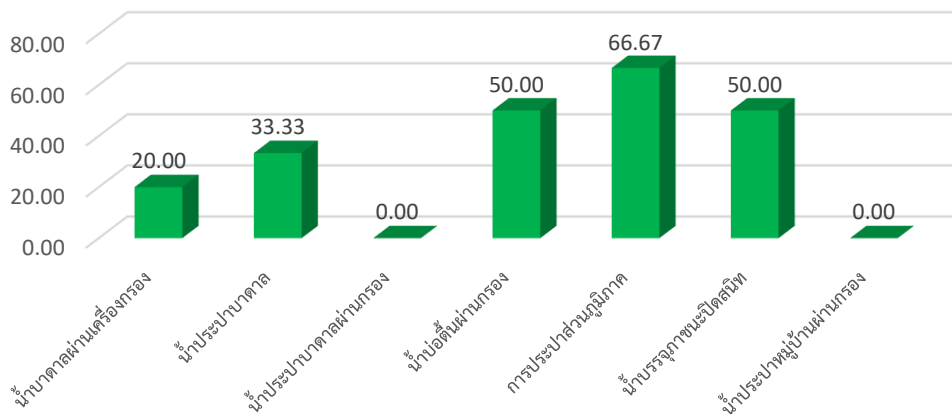


แผนภาพที่ 23 ร้อยละคุณภาพน้ำดื่มของโรงเรียนสังกัด สข. จำแนกตามความเหมาะสมต่อการบริโภค

* หมายเหตุ:

- เหมาะสมในการบริโภค = ผ่านมาตรฐานฯทั้งสามด้าน (กายภาพ เคมี และชีวภาพ)
- ปรับปรุงก่อนนำมาบริโภค = ไม่ผ่านมาตรฐานด้านกายภาพ และชีวภาพ
- ไม่เหมาะสมต่อการบริโภค = ไม่ผ่านมาตรฐานด้านเคมี

เมื่อพิจารณาคุณภาพน้ำแยกตามประเภทของแหล่งน้ำ พบว่า น้ำประปา กปภ. ผ่านเกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ กรมอนามัย พ.ศ. 2563 ร้อยละ 66.67 รองลงมาคือ น้ำบ่อต้นผ่านกรอง น้ำบรรจุภาชนะปิดสนิท ร้อยละ 50.00 น้ำประปาบาดาล ร้อยละ 33.33 น้ำบาดาลผ่านเครื่องกรอง ร้อยละ 20.00 น้ำประปาบาดาลผ่านกรอง และน้ำประปาหมู่บ้านผ่านกรอง ไม่มีตัวอย่างใดผ่านเกณฑ์มาตรฐาน ดังแผนภูมิที่ 39



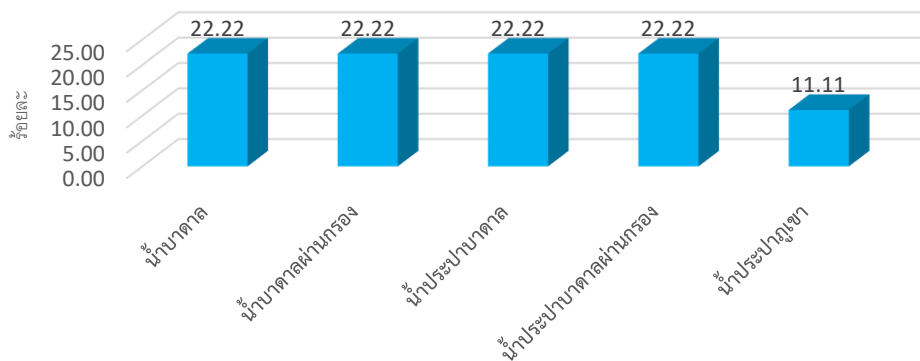
แผนภูมิที่ 40 ร้อยละคุณภาพน้ำดื่มของโรงเรียน กพด. สังกัด สข. จำแนกตามประเภทของแหล่งน้ำ

ปัญหาที่ทำให้น้ำดื่มโรงเรียน กพด. สังกัด สข. ไม่ผ่านมาตรฐานฯ

1. เครื่องกรองน้ำมีการดูแลบำรุงรักษาไม่ต่อเนื่อง เช่น ใส่กรองน้ำ สารกรองน้ำของเครื่องกรองน้ำไม่ได้เปลี่ยนอย่างสม่ำเสมอ ถังกรองสนิมเหล็ก ถังกรองน้ำ ไม่ได้ล้างย้อน (Back wash) ตามความถี่ที่เหมาะสม
2. ระบบกรองน้ำไม่สมบูรณ์ และชำรุด ไม่มีใส่กรองใน Housing ระบบฆ่าเชื้อ UV ไม่มีหลอด UV น้ำดื่มไม่ผ่านการฆ่าเชื้อ
3. จุดบริการน้ำดื่ม และบริเวณโดยรอบไม่ถูกสุขลักษณะ

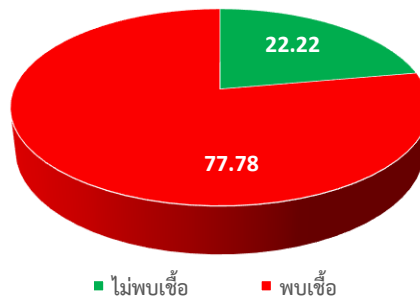
7.2 น้ำล้างหน้าแปรงฟันของโรงเรียน กพต. สังกัด สช.

แหล่งน้ำล้างหน้าแปรงฟันของโรงเรียน กพต. สังกัด สช. ประกอบไปด้วย 5 แหล่ง ได้แก่ น้ำบาดาล น้ำบาดาลผ่านกรอง น้ำประปาบาดาล น้ำประปาบาดาลผ่านกรอง ร้อยละ 22.22 และน้ำประปาภูเขา ร้อยละ 11.11 ดังแผนภูมิที่ 40



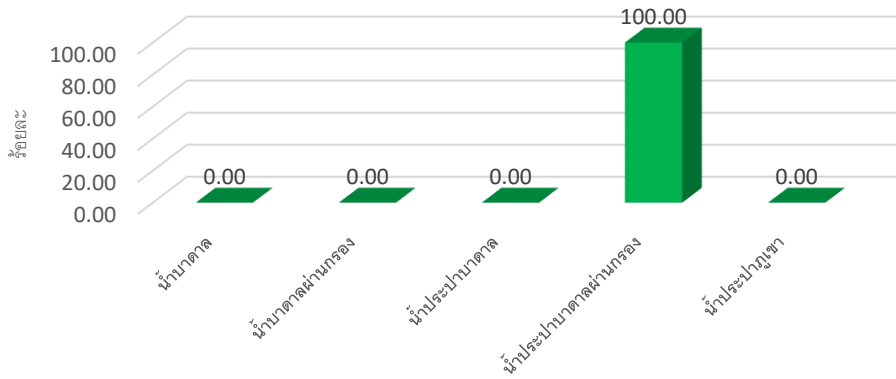
แผนภูมิที่ 41 ร้อยละประเภทแหล่งน้ำล้างหน้าแปรงฟันของโรงเรียน กพต. สังกัด สช.

ในปีงบประมาณ 2567 กรมอนามัยได้ดำเนินการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำล้างหน้าแปรงฟันของโรงเรียน กพต. สังกัด สช. จำนวน 9 แห่ง ด้วยชุดทดสอบการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรียในน้ำ (อ 11) พบว่า มีการปนเปื้อนเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรีย จำนวน 7 ตัวอย่าง ร้อยละ 77.78 และไม่พบเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรีย 2 ตัวอย่าง ร้อยละ 22.22 ดังแผนภาพที่ 23



แผนภาพที่ 24 ร้อยละคุณภาพน้ำล้างหน้าแปรงฟันของโรงเรียน กพต. สังกัด สช.

เมื่อพิจารณาคุณภาพน้ำแยกตามประเภทของแหล่งน้ำ พบว่า น้ำประปาบาดาลผ่านกรอง ไม่พบการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ร้อยละ 100 ส่วนน้ำบาดาล น้ำบาดาลผ่านกรอง น้ำประปาบาดาล และน้ำประปาภูเขา พบการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรียทุกตัวอย่าง ดังแผนภูมิที่ 41



แผนภูมิที่ 42 ร้อยละคุณภาพน้ำล้างหน้าแปรงฟันของโรงเรียน กพด. สังกัด สช. ที่ไม่พบการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรีย จำแนกตามประเภทของแหล่งน้ำ

ปัญหาที่ทำให้ น้ำล้างหน้าแปรงฟันของโรงเรียน กพด. สังกัด สช. ไม่ผ่านมาตรฐานฯ

1. การดูแลทำความสะอาดบริเวณโดยรอบแหล่งน้ำดิบไม่ถูกสุขลักษณะ เช่น มีหญ้าและวัชพืชขึ้นสูงรอบๆ ปากบ่อบาดาล ไม่มีชานบ่อซีเมนต์ เป็นต้น
2. เป็นน้ำดิบมาจากธรรมชาติ ซึ่งมีการปนเปื้อนสิ่งต่างๆ จากสิ่งแวดล้อม ไม่ได้ผ่านการปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนนำมาใช้ และไม่ผ่านการฆ่าเชื้อโรค

7.3 การดำเนินงานสุขาภิบาลอาหารในโรงอาหารของโรงเรียน กพด. สังกัด สช.

โรงเรียน กพด. สังกัด สช. เข้าร่วมพัฒนา จำนวน 2 แห่ง ยกย่องเป็นต้นแบบด้านสุขาภิบาลอาหารได้จำนวน 1 แห่ง (ร้อยละ 50.00) ไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 1 แห่ง (ร้อยละ 50.00) ให้บริการนักเรียน จำนวน 1,916 คน เป็นนักเรียนตั้งแต่ระดับอนุบาลถึงระดับมัธยมศึกษา 4-6 มีผู้ปรุง ผู้เตรียมอาหาร จำนวน 6 คน โดยที่ได้รับการอบรมด้านสุขาภิบาลอาหารร้อยละ 100.00 ดำเนินการจัดบริการอาหารตามโครงการอาหารกลางวัน ร้อยละ 100.00 มีนักเรียนในโครงการ จำนวน 1,732 คน และมีลักษณะการให้บริการอาหาร โดยโรงเรียนดำเนินการเองทั้งหมด ร้อยละ 100.00 แต่มีการจ้างบุคคลภายนอก เตรียม ปรุงอาหารที่โรงเรียน (ตรวจสุ่มลักษณะ ณ สถานที่เตรียม ปรุงอาหาร) ด้วย

การจัดการสุขาภิบาลอาหาร 7 หมวด ผลหมวด 1 พบว่า สถานที่รับประทานอาหาร และบริเวณทั่วไปผ่านข้อกำหนด จำนวน 2 แห่ง (ร้อยละ 100.00) หมวด 2 สถานที่เตรียม ปรุง ประกอบอาหาร ผ่านข้อกำหนด จำนวน 2 แห่ง (ร้อยละ 100.00) หมวด 3 อาหาร น้ำ เครื่องดื่ม ผ่านข้อกำหนด จำนวน 1 แห่ง (ร้อยละ 50.00) หมวด 4 สุขลักษณะของภาชนะ อุปกรณ์ ผ่านข้อกำหนด จำนวน 2 แห่ง (ร้อยละ 100.00) หมวด 5 การรวบรวมขยะ และน้ำโสโครก ผ่านข้อกำหนด จำนวน 2 แห่ง (ร้อยละ 100.00) และหมวด 6 ห้องน้ำ ห้องส้วม ผ่านข้อกำหนด จำนวน 2 แห่ง (ร้อยละ 100.00) และหมวด 7 สุขลักษณะส่วนบุคคลของผู้ปรุง ผู้เตรียมอาหาร ผ่านข้อกำหนด จำนวน 2 แห่ง (ร้อยละ 100.00) ดังตารางที่ 21

ตารางที่ 21 ผลการจัดการสุขาภิบาลอาหาร มาตรฐานสุขลักษณะโรงเรียน กพด. สังกัด สช. รายนามวัด

| สุขลักษณะ | ผ่าน | | ไม่ผ่าน | |
|--|-------|--------|---------|--------|
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |
| หมวด 1 สถานที่รับประทานอาหาร และบริเวณทั่วไป | 2 | 100.00 | 0 | 0.00 |
| หมวด 2 สถานที่เตรียมปรุง ประกอบอาหาร | 2 | 100.00 | 0 | 0.00 |
| หมวด 3 อาหาร น้ำ เครื่องดื่ม | 1 | 50.00 | 1 | 50.00 |
| หมวด 4 สุขลักษณะของภาชนะ อุปกรณ์ | 2 | 100.00 | 0 | 0.00 |
| หมวด 5 การรวบรวมขยะ และน้ำโสโครก | 2 | 100.00 | 0 | 0.00 |
| หมวด 6 ห้องน้ำ ห้องส้วม | 2 | 100.00 | 0 | 0.00 |
| หมวด 7 สุขลักษณะส่วนบุคคลของผู้ปรุง ผู้เตรียมอาหาร | 2 | 100.00 | 0 | 0.00 |

เมื่อพิจารณาสุขลักษณะรายชื่อของหมวดทั้ง 7 หมวด 20 ข้อ พบว่า สุขาภิบาลอาหารสำหรับโรงอาหาร/โรงครัวในโรงเรียน กพด. พบว่า ข้อกำหนดสุขลักษณะรายชื่อในหมวด 1 สถานที่รับประทานอาหารและบริเวณทั่วไป หมวด 2 สถานที่เตรียม ปรุงประกอบอาหาร สุขลักษณะ หมวด 3 อาหาร น้ำ เครื่องดื่ม หมวด 4 สุขลักษณะของภาชนะ อุปกรณ์ หมวด 5 การรวบรวมขยะและน้ำโสโครก หมวด 6 ห้องน้ำ ห้องส้วม และหมวด 7 สุขลักษณะส่วนบุคคลของผู้ปรุง ผู้เตรียมอาหาร ส่วนใหญ่ผ่านร้อยละ 100.00 ยกเว้น หมวด 3 อาหาร น้ำ เครื่องดื่ม สุขลักษณะข้อ 6 อาหารสด เช่น เนื้อสัตว์ ผักสด ผลไม้ และ อาหารแห้งมีคุณภาพดี แยกเก็บเป็นสัดส่วน ไม่ปะปนกัน วางสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม. หรือเก็บในตู้เย็น สำหรับอาหารสดต้องล้างให้สะอาด ก่อนนำมาปรุง ต้องปรับปรุงร้อยละ 50.00 ดังตารางที่ 22

ตารางที่ 22 ผลการจัดการสุขาภิบาลอาหาร มาตรฐานสุขลักษณะโรงเรียน กพด. สังกัด สช. รายชื่อ

| หมวด | ข้อกำหนดสุขลักษณะ | ผลการตรวจ | | | |
|--|---|--------------|---------------|-----------------|------------------|
| | | ผ่าน (จำนวน) | ผ่าน (ร้อยละ) | ไม่ผ่าน (จำนวน) | ไม่ผ่าน (ร้อยละ) |
| 1. สถานที่รับประทานอาหาร และบริเวณทั่วไป | 1. สะอาด เป็นระเบียบ | 2 | 100.00 | 0 | 0.00 |
| | 2. โต๊ะ เก้าอี้ สะอาด แข็งแรง จัดเป็นระเบียบ พื้นผิวโต๊ะทำด้วยวัสดุที่ทำความสะอาดง่าย | 2 | 100.00 | 0 | 0.00 |
| 2. สถานที่เตรียมปรุงประกอบอาหาร | 3. สะอาด เป็นระเบียบ พื้นทำด้วยวัสดุถาวร แข็งแรง เรียบ สภาพดี | 2 | 100.00 | 0 | 0.00 |
| | 4. ไม่เตรียม ปรุงอาหารบนพื้น และโต๊ะเตรียมอาหาร สูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม. | 2 | 100.00 | 0 | 0.00 |
| 3. อาหาร น้ำ เครื่องดื่ม | 5. อาหารและเครื่องดื่มในภาชนะที่ปิดสนิท ต้องมีเลขสารบบอาหาร เช่น เครื่องหมายอย. | 2 | 100.00 | 0 | 0.00 |
| | 6. อาหารสด เช่น เนื้อสัตว์ ผักสด ผลไม้ และอาหารแห้งมีคุณภาพดี แยกเก็บเป็นสัดส่วน ไม่ปะปนกัน วางสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม. หรือเก็บในตู้เย็น สำหรับอาหารสดต้องล้างให้สะอาดก่อนนำมาปรุง | 1 | 50.00 | 1 | 50.00 |

| หมวด | ข้อกำหนดสุขลักษณะ | ผลการตรวจ | | | |
|-------------------------------------|--|-----------------|------------------|--------------------|---------------------|
| | | ผ่าน (จำนวน) | ผ่าน (ร้อยละ) | ไม่ผ่าน (จำนวน) | ไม่ผ่าน (ร้อยละ) |
| | 7. อาหารที่ปรุงสำเร็จแล้ว เก็บในภาชนะที่สะอาด มีการปกปิด วางสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม. | 2 | 100.00 | 0 | 0.00 |
| | 8. น้ำดื่ม เครื่องดื่ม น้ำผลไม้ ต้องสะอาด ใส่ในภาชนะสะอาด มีฝาปิด มีก๊อกหรือทางเทริน้ำ และวางสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม. | 2 | 100.00 | 0 | 0.00 |
| 4. สุขลักษณะของ ภาชนะอุปกรณ์ | 9. ภาชนะอุปกรณ์ เช่น จาน ชาม ช้อน ฯลฯ ทำด้วยวัสดุที่ไม่เป็นอันตราย เช่น สแตนเลส กระเบื้องเคลือบขาว แก้ว อลูมิเนียม เมลามีนสีขาวหรือสีอ่อน สำหรับตะเกียบต้องเป็นไม้ไม่ตกแต่งสีหรือพลาสติกสีขาว | 2 | 100.00 | 0 | 0.00 |
| | 10. ล้างภาชนะอุปกรณ์ด้วยวิธีการ 3 ขั้นตอน โดย <u>ขั้นตอนที่ 1</u> ล้างด้วยน้ำยาล้างภาชนะ <u>ขั้นตอนที่ 2</u> ล้างด้วยน้ำสะอาด 2 ครั้งหรือล้างด้วยน้ำไหล และ <u>ขั้นตอนที่ 3</u> มีการฆ่าเชื้อภาชนะ อุปกรณ์ เช่น ตากแดด/แช่น้ำร้อน/แช่น้ำคลอรีน อุปกรณ์การล้างสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม. | 2 | 100.00 | 0 | 0.00 |
| | 11. จาน ชาม แก้วน้ำ ถาดหลุม ฯลฯ เก็บคว่ำในภาชนะโปร่งสะอาด หรือตะแกรง วางสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม. หรือเก็บในภาชนะหรือสถานที่ที่สะอาด มีการปกปิด | 2 | 100.00 | 0 | 0.00 |
| | 12. ช้อน ส้อม ตะเกียบ วางตั้งเอาด้ามขึ้นหรือวางเป็นระเบียบในภาชนะที่สะอาด มีการปกปิด ตั้งสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม. | 2 | 100.00 | 0 | 0.00 |
| | 13. เหยียงต้องมีสภาพดี ไม่แตกร้าวหรือเป็นร่อง แยกใช้ระหว่างเนื้อสัตว์สุก และเนื้อสัตว์ดิบ มีฝาซีครอบเหยียง (ยกเว้นครัวที่มีการป้องกันแมลงวันแล้ว) | 2 | 100.00 | 0 | 0.00 |
| | 14. ใช้ถังขยะที่ไม่รั่วซึม และมีฝาปิด | 2 | 100.00 | 0 | 0.00 |
| 5. การรวบรวม ขยะและน้ำ โสโครก | 15. มีบ่อดักเศษอาหารและดักไขมันที่ใช้การได้ดี ก่อนระบายน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะโดยตรง | 2 | 100.00 | 0 | 0.00 |
| | 16. มีท่อหรือรางระบายน้ำที่มีสภาพดี ไม่มีเศษอาหาร ระบายน้ำได้ดี และไม่ระบายน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะโดยตรง | 2 | 100.00 | 0 | 0.00 |
| 6. ห้องน้ำ ห้อง ส้วม | 17. ห้องน้ำ ห้องส้วม ต้องสะอาด ไม่มีกลิ่นเหม็น มีน้ำใช้เพียงพอ | 2 | 100.00 | 0 | 0.00 |

| หมวด | ข้อกำหนดสุขลักษณะ | ผลการตรวจ | | | |
|---|--|-----------------|------------------|--------------------|---------------------|
| | | ผ่าน (จำนวน) | ผ่าน (ร้อยละ) | ไม่ผ่าน (จำนวน) | ไม่ผ่าน (ร้อยละ) |
| 7. สุขลักษณะ ส่วนบุคคล ของ ผู้ปรุง ผู้เตรียม อาหาร | 18. ผู้ปรุง ผู้เตรียมอาหาร แต่งกายสะอาด สวมเสื้อมีแขน | 2 | 100.00 | 0 | 0.00 |
| | 19. ผู้ปรุง ผูกผ้ากันเปื้อนสีขาวหรือสีอ่อน และสวมหมวกหรือเน็ตคลุมผม | 2 | 100.00 | 0 | 0.00 |
| | 20. ผู้ปรุง ผู้เตรียมอาหาร มีสุขนิสัยที่ดี เช่น ตัดเล็บสั้นไม่ใช้มือหยิบจับอาหารที่ปรุงสำเร็จ แล้วโดยตรง | 2 | 100.00 | 0 | 0.00 |

2. กิจกรรมการพัฒนาโรงเรียน กพต.ต้นแบบ ด้านการจัดการน้ำสะอาดเพื่อการบริโภค

ให้ศูนย์อนามัย และ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด หรือโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล คัดเลือกโรงเรียน กพต. ได้ทั้ง 7 สังกัด โดยพิจารณาจาก

1. คุณภาพน้ำไม่ผ่านมาตรฐาน เพื่อการพัฒนาเป็นโรงเรียน กพต. ต้นแบบ
2. คุณครูมุ่งมั่น ตั้งใจ พร้อมพัฒนาไปด้วยกัน

จากนั้นพัฒนาและประเมินตามหลักเกณฑ์ของกรมอนามัยกำหนด และส่งรายชื่อโรงเรียนทั้งหมดโดยเรียงลำดับผลตามเกณฑ์การประเมินไปยังสำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข เพื่อประกาศเป็นโรงเรียน กพต. ต้นแบบ ด้านการจัดการน้ำสะอาดเพื่อการบริโภค และสามารถรับโล่รางวัลหรือเกียรติบัตรโรงเรียน กพต. ต้นแบบ ด้านการจัดการน้ำสะอาดเพื่อการบริโภค ตามเกณฑ์การประเมินการให้คะแนน โดยมีเกณฑ์พิจารณา ดังนี้

1. ผ่านการประเมิน โดย ศูนย์อนามัย และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด หรือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

1. โรงเรียน กพต. ต้นแบบ ด้านการจัดการน้ำสะอาดเพื่อการบริโภค ระดับทอง เงิน และทองแดง

1. คะแนนประเด็นกระบวนการ 80 – 100 คะแนน และมีผลการตรวจคุณภาพน้ำดื่มและน้ำล้างหน้าแปรงฟัน ผ่านเกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ กรมอนามัย พ.ศ. 2563 ทั้ง 2 จุด ได้รับเกียรติบัตร ระดับทอง
2. คะแนนประเด็นกระบวนการ 70 – 79 คะแนน และมีผลการตรวจคุณภาพน้ำดื่มและน้ำล้างหน้าแปรงฟัน ผ่านเกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ กรมอนามัย พ.ศ. 2563 ทั้ง 2 จุด ได้รับเกียรติบัตร ระดับเงิน
3. คะแนนประเด็นกระบวนการ 60 – 69 คะแนน และมีผลการตรวจคุณภาพน้ำดื่มและน้ำล้างหน้าแปรงฟัน ผ่านเกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ กรมอนามัย พ.ศ. 2563 ทั้ง 2 จุด ได้รับเกียรติบัตร ระดับทองแดง
4. คะแนนประเด็นกระบวนการ ต่ำกว่า 60 ไม่ผ่านการประเมินคัดเลือก

2. โรงเรียน กพต. ต้นแบบ ด้านการจัดการน้ำสะอาดเพื่อการบริโภค ระดับเพชร

คะแนนประเด็นกระบวนการ 80 – 100 คะแนน รวมทั้งมีผลการตรวจคุณภาพน้ำดื่มและน้ำล้างหน้าแปรงฟัน ผ่านเกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ กรมอนามัย พ.ศ. 2563 ทั้ง 2 จุด และผ่านการสัมภาษณ์จากสำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ ได้รับเกียรติบัตร ระดับเพชร

ปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงาน

1. ต้นสังกัดมีนโยบายด้านการจัดหาน้ำดื่มสะอาดให้แก่โรงเรียน แต่ในด้านงบประมาณโรงเรียนต้องดำเนินการจัดหาเอง เช่น เงินบริจาค ทำให้ไม่สามารถจัดหาอุปกรณ์ที่จำเป็นต้องเปลี่ยนในระบบกรองน้ำได้
2. บุคลากรขาดองค์ความรู้ในเรื่องการจัดการคุณภาพน้ำ ไม่ทราบรายละเอียดวัสดุอุปกรณ์ที่ต้องใช้ในระบบกรองน้ำ ไม่มั่นใจในการดูแลบำรุงรักษาระบบ ทำให้ไม่สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. บุคลากรมีการโยกย้ายบ่อย การดำเนินงานจึงไม่ต่อเนื่อง แม้จะมีโครงการครุทายาทแต่ไม่ได้รับการจัดสรรให้ทำงานในพื้นที่ภูมิสำเนาของตนเอง
4. น้ำดิบในการนำมาใช้ในการผลิตน้ำบริโภคของโรงเรียนไม่เพียงพอและมีการปนเปื้อน กอปรกับระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำของโรงเรียนไม่มีประสิทธิภาพหรือศักยภาพเพียงพอในการกำจัดสารปนเปื้อนในน้ำดิบ และขาดการดูแลบำรุงรักษาที่ถูกต้อง จึงทำให้คุณภาพน้ำไม่ผ่านมาตรฐาน
5. ผลการดำเนินงานพัฒนาระบบจัดการคุณภาพน้ำบริโภคของกรมอนามัยที่ได้ดำเนินงานในพื้นที่โรงเรียน กพด. ไม่ได้ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ โดยแผนงานกำหนดให้บูรณาการกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง พัฒนางาน สนับสนุนวัสดุอุปกรณ์ด้านการเฝ้าระวังในการจัดการคุณภาพน้ำ การเฝ้าระวังคุณภาพน้ำบริโภค ประจำปี และชี้เป้าสถานการณ์ปัญหา ให้ข้อเสนอแนะแก่โรงเรียนและหน่วยงานต้นสังกัดทราบ เพื่อกำหนดมาตรการแนวทางการแก้ไขปัญหา และการพัฒนาศักยภาพให้องค์ความรู้แก่ครู แต่พบยังมีข้อจำกัดของโรงเรียน และพื้นที่ซึ่งกรมอนามัยไม่สามารถบริหารจัดการได้ จึงทำให้ยากต่อการขับเคลื่อนงาน
6. โรงเรียนบางแห่งยังไม่เห็นความสำคัญในเรื่องความสะอาดของน้ำที่มีผลต่อสุขภาพของเด็กนักเรียน และคิดว่างานพัฒนาระบบจัดการคุณภาพน้ำบริโภคเป็นหน้าที่ของหน่วยงานสาธารณสุข และรอให้หน่วยงานสาธารณสุขเข้ามาดำเนินการพัฒนา ปรับปรุงแก้ไข ส่งผลให้ไม่เกิดการพัฒนาระบบจัดการคุณภาพน้ำบริโภคของโรงเรียนอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน
7. โรงเรียนบางแห่งไม่เห็นความสำคัญในการพัฒนาเด็กนักเรียนให้เป็นแกนนำในการดูแลระบบน้ำดื่มของโรงเรียน ทำให้การดำเนินงานจัดหาน้ำดื่มสะอาดของโรงเรียนขาดความต่อเนื่อง ยั่งยืน และไม่มีการขยายผลการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจัดการน้ำดื่มสะอาดไปยังชุมชน และครอบครัวของนักเรียน
8. ขาดความต่อเนื่องในการติดตามการดำเนินงานและการแก้ไขปัญหาการจัดการคุณภาพน้ำของโรงเรียนจึงทำให้ไม่เกิดการขับเคลื่อนและพัฒนาเท่าที่ควร

ข้อเสนอแนะ

1. หน่วยงานต้นสังกัดควรจัดสรรหรือจัดหาแหล่งงบประมาณในการพัฒนาระบบการจัดการคุณภาพน้ำบริโภคให้แก่โรงเรียนประจำปี
2. ควรมีช่องทางการติดต่อประสานงาน แลกเปลี่ยนเรียนรู้การดำเนินงานที่ประสบความสำเร็จ การขอคำปรึกษาจากผู้รู้ผู้เชี่ยวชาญ ระหว่างโรงเรียน หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ต้นสังกัด เช่น ไลน์กลุ่ม เพื่อให้เกิดการแก้ไขปัญหาคุณภาพน้ำของโรงเรียนได้อย่างถูกต้อง
3. หน่วยงานต้นสังกัดต้องมีการนิเทศ ติดตามผลการดำเนินงาน รวมถึงการให้ความสำคัญในการช่วยเหลือแก้ไขปัญหา ติดตามความก้าวหน้าการแก้ไขปัญหาการจัดการคุณภาพน้ำของโรงเรียน การจัดการสุขลักษณะของ โรงครัว/โรงอาหารอย่างต่อเนื่องและจริงจัง

4. การดำเนินงานด้านการจัดการคุณภาพน้ำบริโภค ควรให้โรงเรียนร่วมมือกับชุมชนในการดำเนินงาน พัฒนาระบบจัดการคุณภาพน้ำบริโภคให้ต่อเนื่อง เนื่องจากผู้ที่ได้รับประโยชน์คือนักเรียนซึ่งเป็นลูกหลานของคนในชุมชนเอง
5. ควรมีหลักเกณฑ์การบรรจุครูในโครงการครูทายาทให้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการให้ครูที่เรียนจบมาได้ทำงานในภูมิลำเนาของตนเอง เพื่อจะได้พัฒนาชุมชนได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ
6. ควรมีนโยบายในการสร้างและพัฒนาให้นักเรียนแกนนำด้านการจัดการคุณภาพน้ำบริโภคของโรงเรียน และมีการถ่ายทอดประชาสัมพันธ์ให้ทุกโรงเรียนได้ทราบอย่างทั่วถึง เพื่อการปฏิบัติเป็นไปในทิศทางเดียวกัน
7. นำข้อมูลที่ได้ไปเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ ให้แก่ผู้เตรียม ปรง ประกอบอาหาร เพื่อให้เข้าใจการจัดการสุขลักษณะของโรงอาหาร/โรงครัวให้มีสุขลักษณะที่ดีในการปรงประกอบอาหารให้นักเรียน
3. หน่วยงานที่กำกับ ดูแล สนับสนุนนวัตกรรมอย่างง่ายในการจัดการขยะเศษอาหาร สร้างพฤติกรรม การคัดแยกขยะให้นักเรียนตั้งแต่ในชั้นเรียนขยายต่อไปยังชุมชน

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก แนวทางการแก้ไขปัญหาคุณภาพน้ำ

๑. สี แก้ไขได้โดย ให้น้ำผ่านไปยังชั้นกรองผงถ่าน หรือเครื่องกรอง Activated carbon ชนิดเกล็ด และผงทรายกรองก่อนนำไปบริโภค กรณีน้ำประปาต้นท่อน้ำไม่มีสี แต่น้ำประปาปลายทางที่มีสีอาจเป็นเพราะสารเคลือบท่อหลุดออกมาทำให้น้ำมีสี ควรเปลี่ยนท่อน้ำใหม่

๒. ความขุ่น แก้ไขได้โดย ให้น้ำไหลลงบ่อตกตะกอน หรือสระพักน้ำ ทิ้งให้ตกตะกอนตามธรรมชาติ หรือลดความเร็วในการไหลของน้ำ ก่อนเข้าระบบปรับปรุง เพื่อให้ตะกอนหนักตกลง ลดความขุ่นในน้ำที่จะเข้าไปสู่ระบบปรับปรุงคุณภาพต่างๆ ใช้สารส้มทำให้เกิดการตกตะกอนก่อน แล้วให้น้ำผ่านไปยังระบบทรายกรองเพื่อกรองเอาตะกอนออก กรณีน้ำประปาต้นท่อน้ำไม่ขุ่นแต่น้ำประปาปลายทางขุ่น อาจเป็นเพราะมีสารเคลือบท่อหลุดออกมาทำให้น้ำขุ่นจึงควรเปลี่ยนท่อน้ำใหม่ หรือนำน้ำผ่านเข้าเครื่องกรองชนิดไส้กรอง Sediment filter หรือไส้กรอง Polypropylene หรือ ไส้กรอง ๕ ไมครอน

๓. ความเป็นกรด - ด่าง (pH) แก้ไขได้โดย

- ถ้าค่า pH เป็นกรด ให้เติมน้ำปูนขาวชนิด Food grade ที่กรองเอาเฉพาะน้ำส่วนใสลงไปในน้ำที่เป็นกรด แล้ววัด pH ปรับให้อยู่ระหว่าง ๖.๕-๘.๕ แล้วค่อยนำมาใช้ อีกกรณีคือ น้ำต้นท่อน้ำมีค่าความเป็นกรด-ด่างอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน แต่น้ำปลายทางเป็นกรด แสดงว่ามีสารเคลือบท่อหลุดออกมาปนกับน้ำ ทำให้เกิดสภาพเป็นกรด ต้องสำรวจท่อประปาแล้วเปลี่ยนท่อน้ำใหม่

- การแก้ไขความเป็นด่าง แก้ไขโดยให้เติมกรดเกลือ (HCl) ลงไปแล้วปรับ pH ให้อยู่ระหว่าง ๖.๕-๘.๕ ก่อนนำมาใช้

หมายเหตุ ถ้าค่า pH เป็นกรด เนื่องจากใช้กระบวนการกรอง RO จัดว่าเป็นกรดที่เกิดจาก CO₂ ในอากาศละลายลงในน้ำ ด้วยคุณสมบัติความเป็น Buffer ของน้ำหมดไปจากการกรอง ค่า pH เป็นกรดนี้มีผลกระทบต่อสุขภาพน้อย แต่เนื่องจากมาตรฐานกำหนดไว้ pH = ๖.๕-๘.๕ ดังนั้นควรหารือทางผู้ผลิตเครื่องกรอง RO ถึงแนวทางแก้ไขว่าจะมีกลไกกระบวนการปรับปรุงอย่างไร เช่น การเพิ่มไส้กรอง Post carbon หลังจากผ่าน RO การเติมน้ำปูนขาวชนิด Food grade เป็นต้น เพื่อให้เครื่องกรองสามารถผลิตน้ำให้ได้ค่า pH ตามมาตรฐาน โดยทั่วไปการปรับค่า pH สามารถปรับได้โดยใช้ต่าง

๔. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) แก้ไขได้โดย ใช้สารส้มทำให้เกิดการตกตะกอนก่อน แล้วผ่านน้ำไปบนทรายกรอง เพื่อกรองตะกอนออกก่อนนำมาใช้ หรือแก้ปัญหาโดยให้น้ำผ่านกรองเรซิน ซึ่งสามารถแลกเปลี่ยนอนุมูลลบ หรือให้น้ำผ่านเครื่องกรองน้ำ ระบบ Reverse Osmosis (RO) ก่อนนำมาใช้ หรือ ถ้าน้ำมีค่าคลอไรด์หรือ ฟอสเฟตละลายอยู่ปริมาณสูงมาก ไม่คุ้มค่าที่จะปรับปรุงเพื่อการบริโภค ควรพิจารณาให้เป็นน้ำใช้ และหาแหล่งน้ำอื่นทดแทน

๕. ความกระด้าง แก้ไขได้โดย

- ถ้าเป็นความกระด้างชั่วคราว (เกลือคาร์บอเนต ไบคาร์บอเนตของแคลเซียมหรือแมกนีเซียม) แก้ไขโดยการต้ม

- ถ้าเป็นความกระด้างถาวร (เกลือคลอไรด์ และเกลือซัลเฟตของแคลเซียม) แก้ไขโดยการเติมปูนขาว แคลเซียมไฮดรอกไซด์ $\text{Ca}(\text{OH})_2$ หรือโซดาแอช (โซเดียมคาร์บอเนต Na_2CO_3) หรือโซดาไฟ (โซเดียมไฮดรอกไซด์ NaOH) เพื่อให้เกิดการตกตะกอนของแคลเซียมและแมกนีเซียม และใส่สารส้ม เพื่อให้ตะกอนที่เกิดขึ้นรวมตัวกัน และจับตัวเป็นก้อนตะกอนได้เร็วยิ่งขึ้น แล้วกรองตะกอนออก หรือแก้ไขโดยให้น้ำผ่านกรองเรซิน (Ion Exchange Resin) ซึ่งสามารถแลกเปลี่ยนอนุมูลบวกก่อนนำมาใช้ เมื่อ เรซินทำการจับประจุอนิมตัวแล้ว ต้องฟื้นฟูสภาพ (Regeneration) ด้วยการใส่เกลือแกง NaCl ๑๐% แชนาน ๔๕ -๖๐ นาที และล้างให้หมดความเค็มด้วยน้ำสะอาด สำหรับ Cation Resin Na^+ Form และ HCl สำหรับ Cation Resin H^+ Form ส่วน Anion Resin นั้น เราใช้ NaOH หรือ โซดาไฟ มาทำการฟื้นฟูสภาพการปรับปรุงคุณภาพน้ำด้วยผ่านกรองเรซิน ไม่เหมาะกับน้ำที่มีค่าคลอไรด์สูงๆ เพราะน้ำที่ผ่านเรซินแล้วอาจเค็ม รวมถึงน้ำที่มีคลอรีน ๑ ppm. จะทำให้เรซินหมดสภาพได้

๖. ซัลเฟต แก้ไขได้โดย การให้น้ำผ่านเรซินซึ่งสามารถแลกเปลี่ยนอนุมูลลบ ก่อนนำมาใช้ แต่กรณี น้ำต้นท่อน้ำไม่พบปริมาณซัลเฟตเกินมาตรฐานแต่น้ำปลายท่อพบปริมาณซัลเฟตเกินมาตรฐาน อาจเป็นเพราะ สารเคลือบท่อหลุดออกมา หรือท่อแตกรั่วทำให้สารในดินปนเปื้อนเข้าไปได้ สำหรับพื้นที่ที่มีแร่โปแตสเซียมสูง มักจะมีปริมาณซัลเฟตสูงด้วย ควรพิจารณาหาแหล่งน้ำอื่นทดแทน

๗. คลอไรด์ แก้ไขได้โดย ให้เพิ่มระบบทรายกรองในระบบประปา หรือแก้ไขโดยให้น้ำผ่านเรซิน ซึ่งสามารถแลกเปลี่ยนอนุมูลลบ ก่อนนำมาใช้ หรือใช้การกรองระบบ RO (Reverse Osmosis)

๘. ฟลูออไรด์ แก้ไขได้โดย ให้ใช้สารส้มตกตะกอนฟลูออไรด์ก่อนนำมาใช้ หรือ ถ้าจะให้ดีแก้ไขโดยกรองด้วยถ่านกัมมันต์ (activated carbon) หรือ ให้น้ำผ่านเครื่องกรองน้ำระบบ Reverse Osmosis (RO) หรือ ให้น้ำผ่านเรซินที่แลกเปลี่ยนอนุมูลลบ จะสามารถลดปริมาณฟลูออไรด์ หรือ หาแหล่งน้ำอื่นมาทดแทน

๙. เหล็ก แก้ไขได้โดย การนำน้ำที่มีสนิมเหล็กมาผ่านเครื่องเติมอากาศ หรือเติมออกซิเจน (แบบเดียวกับที่ใช้ในตู้ปลา) หรือสเปรย์ให้น้ำสัมผัสกับอากาศ เพื่อให้ก๊าซออกซิเจนทำปฏิกิริยากับอออนของเหล็กที่ปนอยู่ในน้ำ เกิดเป็นตะกอนของเหล็กขึ้นอย่างรวดเร็ว หากมีกลิ่นไม่พึงประสงค์ให้ใส่ถ่านเพื่อดูดซับกลิ่นสี แล้วนำมากรองด้วยชั้นทรายกรอง เพื่อเอาตะกอนเหล็กออกจากน้ำ ก่อนนำมาใช้ หรืออาจแก้ไขโดยให้น้ำที่มีเหล็กเกินมาตรฐานผ่านกรองเรซิน ซึ่งสามารถแลกเปลี่ยนอนุมูลบวกก่อนนำมาใช้

๑๐. แมงกานีส แก้ไขได้โดย การนำน้ำที่มีแมงกานีสมาผ่านเครื่องเติมอากาศ หรือเติมออกซิเจน (แบบเดียวกับที่ใช้ในตู้ปลา) หรือสเปรย์ให้สัมผัสอากาศ ปรับ pH อยู่ระหว่าง ๙-๑๐ ใส่คลอรีนหรือคลอรีนไดออกไซด์ หรือโปแตสเซียมเปอร์แมงกาเนต หรือ Manganese greensand เพื่อให้แมงกานีสตกผลึกแล้ว ผ่านน้ำไปบนทรายกรอง เพื่อกรองเอาตะกอนแมงกานีสออกจากน้ำแล้วค่อนำน้ำมาใช้ หรืออาจแก้ไขโดยให้น้ำที่มีแมงกานีสเกินมาตรฐานผ่านเรซินซึ่งสามารถแลกเปลี่ยนอนุมูลบวกก่อนนำมาใช้

๑๑. สังกะสี แก้ไขได้โดย ให้ใช้สารส้ม หรือ PAC ตกตะกอนสังกะสี และกรองออกโดยผ่านกรองทราย หรืออาจแก้ไขโดยให้น้ำที่มีสังกะสีเกินมาตรฐานผ่านสารกรองเรซินซึ่งสามารถแลกเปลี่ยนอนุมูลบวกก่อนนำมาใช้

๑๒. สารหนู แก้ไขได้โดย ให้ใช้สารส้ม หรือ PAC ตกตะกอนสารหนู และกรองออกโดยผ่านกรองทราย หรืออาจแก้ไขโดยให้น้ำที่มีสารหนูเกินมาตรฐานผ่านเรซินซึ่งสามารถแลกเปลี่ยนอนุมูลบวกก่อนนำมาใช้

๑๓. ตะกั่ว แก้ไขได้โดย เปลี่ยนภาชนะเก็บน้ำหรือท่อน้ำใหม่ เลือกใช้วัสดุที่ไม่มีการใช้สีตะกั่วหรือสีผสม ตะกั่ว และระวังอย่าให้มีการปนเปื้อนจากยาฆ่าแมลงที่มีสารตะกั่วผสมอยู่ และสามารถกำจัดตะกั่วออกไปจากน้ำ โดยการให้น้ำผ่านหรือถึง Activated carbon ชนิดเกล็ด หรือกรองเรซินซึ่งสามารถแลกเปลี่ยนอนุมูลบวกก่อนนำมาใช้

๑๔. พรอท แก้ไขได้โดย ให้ใช้สารส้ม หรือ PAC ตกตะกอนพรอท และกรองออกโดยผ่านกรองทราย หรือถึง Activated carbon ชนิดเกล็ด หรืออาจแก้ไขโดยให้น้ำที่มีพรอทเกินมาตรฐานผ่านเรซินซึ่งสามารถแลกเปลี่ยน อนุมูลบวกก่อนนำมาใช้

๑๕. โคลิฟอร์มแบคทีเรีย แก้ไขได้โดย ใช้คลอรีนฆ่าเชื้อในน้ำโดยมีความเข้มข้น ๐.๒-๐.๕ ppm (ส่วนในล้านส่วน) หรือให้ผ่านรังสี UV ของเครื่องกรองน้ำหรือโอโซน หรือแก้ไขโดยการต้มเดือดไม่น้อยกว่า ๑ นาที ก่อนนำมาบริโภค และควรปิดภาชนะที่เก็บน้ำบริโภคเพื่อป้องกันการปนเปื้อนจากเชื้อโรคในอากาศหรือ จากมูลของสัตว์ แมลง/จิ้งจก

๑๖. อี.โคไล แก้ไขได้โดย ใช้คลอรีนฆ่าเชื้อในน้ำโดยมีความเข้มข้น ๐.๒-๐.๕ ppm (ส่วนในล้านส่วน) หรือให้ผ่านรังสี UV ของเครื่องกรองน้ำหรือโอโซน หรือแก้ไขโดยการต้มเดือดไม่น้อยกว่า ๑ นาที ก่อนนำมา บริโภคและควรปิดภาชนะที่เก็บน้ำบริโภคเพื่อป้องกันการปนเปื้อน

ภาคผนวก ข การฆ่าเชื้อโรคในน้ำด้วยคลอรีน

การใช้คลอรีน

คลอรีน : เป็นสารเคมีที่นิยมใช้ฆ่าเชื้อโรค เนื่องจากมีประสิทธิภาพในการทำลายเชื้อโรคสูงและใช้เวลาไม่นานที่สำคัญคลอรีนที่เติมลงในน้ำจะละลายอยู่ในรูปของคลอรีนอิสระ ทำหน้าที่ฆ่าเชื้อโรคที่อาจจะมีปนในน้ำ ภายหลังต่อไปอีกด้วย และราคาถูกหาซื้อง่าย การเก็บรักษาไม่ยุ่งยาก ละลายน้ำได้ดี ตลอดทั้งไม่มีอันตรายต่อคน และสัตว์เลี้ยงรุนแรง

คลอรีนที่ใช้ในการฆ่าเชื้อโรคมีทั้งคลอรีนชนิดผง คลอรีนน้ำ คลอรีนเม็ด และคลอรีนก๊าซ จะเลือกใช้คลอรีนประเภทใดต้องพิจารณาถึงความเหมาะสมในการใช้

๑. คลอรีนผง

๑) วิธีเตรียมผงปูนคลอรีน

(๑) เตรียมน้ำใส่ภาชนะตามขนาดที่ต้องการใช้ประโยชน์

(๒) ตักน้ำใส่ภาชนะมา ½ ชัน

(๓) นำผงปูนคลอรีนชนิดความเข้มข้น ๖๐ เปอร์เซนต์ ผสมลงไปตามสัดส่วนแล้วคนให้เข้ากัน

(๔) ตั้งทิ้งไว้ให้ผงปูนตกตะกอน

(๕) นำน้ำปูนคลอรีนส่วนที่เป็นน้ำใสผสมในภาชนะที่เตรียมน้ำไว้ตามอัตราส่วน กวนให้เข้ากันด้วยภาชนะที่สะอาด ทิ้งไว้ ๓๐ นาที ก่อนใช้ประโยชน์ตามต้องการ รายละเอียดดังตารางปริมาณและระยะเวลาการใช้คลอรีน

๒) ปริมาณความเข้มข้นและระยะเวลาการใช้

ปริมาณความเข้มข้นของคลอรีนจะต้องมีอัตราส่วนที่ถูกต้อง และมีระยะเวลาเพียงพอที่จะให้คลอรีนทำลายเชื้อโรค อัตราส่วนการใช้คลอรีนต้องคิดจํานวนน้ำว่ามีเท่าไร แล้วใส่คลอรีนตามอัตราส่วนรายละเอียดดังตาราง

| ผลคลอรีน ๖๐ % | ขั้นตอนการเตรียม | น้ำที่ผสม | ระยะเวลา | ประเภท |
|---------------|---|------------|----------|------------------|
| ๑/๘ ช้อนชา | - ผสมผงคลอรีนในน้ำ ½ ชัน คนให้เข้ากัน | ๑๖๐ ลิตร | ๓๐ นาที | น้ำดื่ม - น้ำใช้ |
| ๑ ช้อนชา | - ทิ้งไว้ให้ตกตะกอน - รินเฉพาะส่วนที่น้ำใส ผสมน้ำสะอาดตามที่กำหนด คนให้เข้ากัน ทิ้งไว้ ๓๐ นาที ก่อนนำไปใช้ประโยชน์ | ๑,๐๐๐ ลิตร | ๓๐ นาที | น้ำดื่ม - น้ำใช้ |

๒. คลอรีนน้ำ หรือหัตถทิพย์ (๑๓๒)

วิธีการใช้คลอรีนน้ำ หรือหัตถทิพย์ (๑๓๒) ถ้าน้ำขุ่นให้นำน้ำมาใส่โถงและทำให้น้ำใสโดยใช้สารส้มกวนตะกอนหลังจากนั้นนำน้ำส่วนที่ใสมาใส่โถงใหม่ แล้วเติมหัตถทิพย์ โดยใส่ในอัตราส่วน ๑ ขวด (๑๐๐ มิลลิลิตร) ต่อน้ำ ๕๐ ปีบ หรือ ๑ หัตถ ต่อน้ำ ๑ ลิตร กวนให้เข้ากันด้วยภาชนะที่สะอาด เช่น ขันน้ำประจำโถง

ทั้งนี้ การฆ่าเชื้อโรคในน้ำควรตรวจวัดให้มีคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำอยู่ระหว่าง ๐.๒ - ๐.๕ มิลลิกรัมต่อลิตร (ในสถานการณ์ปกติ) หรือ ๐.๕ - ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร (ในสถานการณ์โรคระบาดหรือสาธารณสุข) หลังจากทิ้งไว้ประมาณ ๓๐ นาที

๓. คลอรีนเม็ด

คลอรีนเม็ดฟู เซพทริเวท ๓.๐ (Seprivet)

ปริมาณและวิธีการใช้

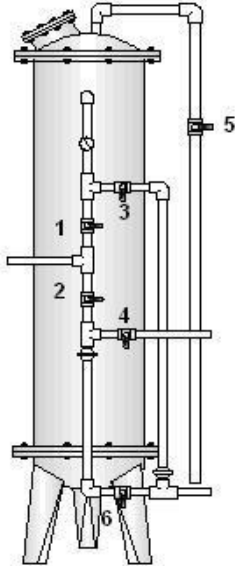
๑.๑) กรณีน้ำสะอาด : ๑ เม็ด ต่อน้ำ ๑,๐๐๐ ลิตร (๒ พีพีเอ็ม) ตั้งทิ้งไว้ ๓๐ นาที

๑.๒) กรณีน้ำสกปรก : ๑ เม็ด ต่อน้ำ ๔๐๐ ลิตร (๕ พีพีเอ็ม) ตั้งทิ้งไว้ ๓๐ นาที

ทั้งนี้ การฆ่าเชื้อโรคในน้ำควรตรวจวัดให้มีคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำอยู่ระหว่าง ๐.๒ - ๐.๕ มิลลิกรัมต่อลิตร (ในสถานการณ์ปกติ) หรือ ๐.๕ - ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร (ในสถานการณ์โรคระบาดหรือสาธารณภัย) หลังจากทิ้งไว้ประมาณ ๓๐ นาที

ภาคผนวก ค การล้างเครื่องกรองน้ำ

การล้างเครื่องกรองสนิมเหล็ก Manganese Filter



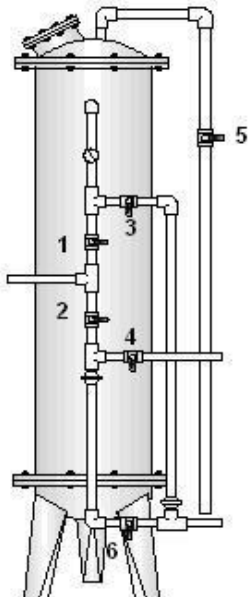
การเดินเครื่องใช้งาน

- ปิดวาล์วทุกตัวก่อน
- เปิดวาล์ว ๑, ๕ ปล่องให้น้ำล้นออกทางวาล์ว ๕
- ปิดวาล์ว ๕ เปิดวาล์ว ๖ ปล่องน้ำทิ้ง ๒-๓ นาที
- ปิดวาล์ว ๖ เปิดวาล์ว ๔ เพื่อส่งน้ำไปใช้งาน

การล้างโดยวิธีกลับทางน้ำ (Back Wash)

- ปิดวาล์วทุกตัวก่อน
- เปิดวาล์ว ๒, ๓ ผ่านน้ำทิ้งไปประมาณ ๕-๑๐ นาทีจนน้ำใส
- ปิดวาล์ว ๒, ๓ เปิดวาล์ว ๑, ๕ ปล่องให้น้ำล้นออกทางวาล์ว ๕
- ปิดวาล์ว ๕ เปิดวาล์ว ๖ ปล่องน้ำทิ้ง ๒-๓ นาที
- ปิดวาล์ว ๖ เปิดวาล์ว ๔ เพื่อส่งน้ำไปใช้งาน

การล้างเครื่องกรองกลิน-สี Carbon Filter



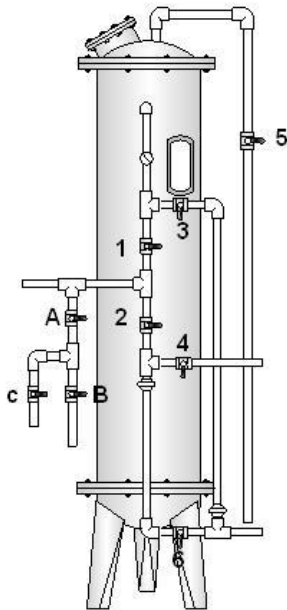
การเดินเครื่องใช้งาน

- ปิดวาล์วทุกตัวก่อน
- เปิดวาล์ว ๑, ๕ ปล่องให้น้ำล้นออกทางวาล์ว ๕
- ปิดวาล์ว ๕ เปิดวาล์ว ๖ ปล่องน้ำทิ้ง ๒-๓ นาที
- ปิดวาล์ว ๖ เปิดวาล์ว ๔ เพื่อส่งน้ำไปใช้งาน

การล้างโดยวิธีกลับทางน้ำ (Back Wash)

- ปิดวาล์วทุกตัวก่อน
- เปิดวาล์ว ๒, ๓ ผ่านน้ำทิ้งไปประมาณ ๕-๑๐ นาทีจนน้ำใส
- ปิดวาล์ว ๒, ๓ เปิดวาล์ว ๑, ๕ ปล่องให้น้ำล้นออกทางวาล์ว ๕
- ปิดวาล์ว ๕ เปิดวาล์ว ๖ ปล่องน้ำทิ้ง ๒-๓ นาที
- ปิดวาล์ว ๖ เปิดวาล์ว ๔ เพื่อส่งน้ำไปใช้งาน

การล้างเครื่องกรองความกระด้าง Softener Filter



การล้างโดยวิธีกลับทางน้ำ (Back Wash)

- ปิดวาล์วทุกตัวก่อน
 - เปิดวาล์ว ๒, ๓ ผ่านน้ำทิ้งไปประมาณ ๕-๑๐ นาทีจนน้ำใส
 - ปิดวาล์ว ๒, ๓ เปิดวาล์ว ๑, ๕ ปลอยยให้น้ำล้นออกทางวาล์ว ๕
- การล้างด้วยเกลือบริสุทธิ์ (เกลือ:น้ำ = ๑:๑๐)
- เปิดวาล์ว A,B,๑ และ ๖ ปลอยน้ำเข้าเครื่องช้าๆ
 - เปิดวาล์ว C เพื่อส่งน้ำเกลือเข้าไปในเครื่องจนหมด
 - ปิดวาล์ว A,B,C ปลอยน้ำเกลือแช่ทิ้งไว้ ๑๐-๒๐ นาที
 - เปิดวาล์ว ๑, ๖ ปลอยน้ำเกลือทิ้งช้าๆ จนหมดความเค็ม
 - ปิดวาล์ว ๖ เปิดวาล์ว ๔ เพื่อส่งน้ำไปใช้งาน

การดูแลบำรุงรักษา เครื่องกรองน้ำดื่มอย่างง่าย

ไส้กรองสารคาร์บอน (Activated Carbon)

ประโยชน์ ดูดซับ กลิ่น สี คลอรีน และดักจับตะกอนสิ่งสกปรกที่ปนเปื้อนมากับน้ำ

วิธีการทำความสะอาด การล้างย้อนกลับ (Back Wash) โดยการปิดเส้นทางเข้าของน้ำที่ใช้กรองตามปกติ แล้วเปิดเส้นทางเข้าของน้ำให้ผ่านเข้าทางด้านล่างของท่อบรรจุสารกรองคาร์บอนแล้วปลอยน้ำที่ล้างย้อนกลับนี้ไหลทิ้งไปจนกระทั่งได้น้ำใส ควรล้างทำความสะอาดทุก 2 สัปดาห์หรือ 1 เดือน

ไส้กรองเรซิน (Resin)

ประโยชน์ ลดความกระด้างและการเกิดคราบหินปูนในน้ำ

วิธีการทำความสะอาด การล้างคืนสภาพ (Regeneration) โดยการแช่น้ำเกลือเข้มข้น 20% (อัตราส่วนเกลือแกง 200 กรัมต่อน้ำ 1 ลิตร) ให้ไหลผ่านไส้กรองเรซิน แช่ทิ้งไว้ประมาณ 1 ชั่วโมง แล้วปลอยทิ้ง และเปิดน้ำไหลผ่านเครื่องกรองน้ำเกลือที่ตกค้างออกไป จนกระทั่งน้ำที่ออกมาไม่หลงเหลืออยู่เลย การล้างเครื่องกรองน้ำขนาดเล็ก ควรล้างทำความสะอาดทุก 2 สัปดาห์ที่ 1 เดือน และเครื่องกรองน้ำขนาดใหญ่ (โรงงาน) ควรล้างทำความสะอาดทุกวัน - 1 สัปดาห์

ไส้กรองเซรามิก

ประโยชน์ กรองสารแขวนลอย ตะกอน ความขุ่นและแบคทีเรีย

วิธีการทำความสะอาด ชัดทำความสะอาดด้วยแปรงขนอ่อนหรือฟองน้ำขัด บันในทิศทางเดียวกัน ขณะขัดให้เปิดน้ำประปาไหลผ่าน และขัดจนกระทั่งไส้กรองสะอาดไม่มีสิ่งสกปรกอุดตัน ควรล้างทำความสะอาดทุก 2 สัปดาห์หรือ 1 เดือน

หลอดอุลตราไวโอเล็ต (UV)

ประโยชน์ ผลิตแสงยูวีหรือแสงอุลตราไวโอเล็ต เพื่อฆ่าจุลินทรีย์ที่อยู่ในน้ำ ได้แก่ เชื้อรา แบคทีเรีย และไวรัส

วิธีการทำความสะอาด โดยปกติจะออกแบบให้ทำความสะอาดจากภายนอก โดยดึงคันชักทำความสะอาดหลอด และเปลี่ยนหลอดเมื่อครบชั่วโมงการใช้งาน

ระยะเวลาทำความสะอาดหรือเปลี่ยนไส้กรองน้ำขึ้นกับคุณภาพ

น้ำเข้าเครื่องกรอง ปริมาณน้ำที่กรอง และการบำรุงรักษาของเจ้าของ

365

กรมอนามัยส่งเสริมให้คนไทยสุขภาพดี

จัดทำโดย : สำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ

อ่านความรู้เพิ่มเติม www.multimedia.anamai.moph.go.th |

25 ปี. ๑3

ภาคผนวก ง การล้างภาชนะสำรอน้ำ และแก้วน้ำดื่ม

การทำความสะอาด ภาชนะสำรอน้ำ

ภาชนะสำรอน้ำควรทำความสะอาดก่อนที่จะใช้งาน ทั้งภาชนะเดิมและภาชนะที่ซื้อใหม่

- 1** เก็บกวาดเศษวัสดุ และทำความสะอาด คราบสกปรก : ภายนอก ฝาปิด และผนังภายใน หากมีคราบสกปรกมาก สามารถใช้น้ำยาล้างภาชนะ ทำความสะอาด หรือใช้หัวฉีดน้ำฉีดล้าง
- 2** ล้างด้วยน้ำสะอาดอีก 2 ครั้ง ใช้น้ำสะอาดล้างซ้ำอีก 2 ครั้ง หรือ ฉีดน้ำล้างจนหมดคราบสกปรก
- 3**ฆ่าเชื้อโรคด้วยน้ำผสมคลอรีนด้วยวิธีใดวิธีหนึ่ง ดังต่อไปนี้

| ความเข้มข้น (ppm) | ปริมาณ คลอรีนผง 65% (กรัม) | ปริมาณน้ำ (ลิตร) | ระยะเวลาในการแช่ ทำความสะอาด |
|-------------------|----------------------------|------------------|-----------------------------------|
| 5 | 8 | | 24 ชั่วโมง |
| 50 | 80 | 1,000 | 30 นาที |
| 200 | 80 | 250 | ทำการฉีดพ่นผนังภายใน ภาชนะให้ทั่ว |

ปล่อยให้คลอรีนออกให้หมด ทิ้งไว้ให้แห้งก่อนเติมน้ำไว้ใช้

กรมอนามัยส่งเสริมให้คนไทยสุขภาพดี | จัดทำโดย : สำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ

อ่านความรู้เพิ่มเติม www.multimedia.anamai.moph.go.th | 18 ต.ค. 63

ล้าง ลด โรค

ภาชนะบรรจุน้ำดื่ม ต้องล้างทำความสะอาดอยู่เสมอ เพื่อป้องกันการสะสมของเชื้อโรค

โดยมีขั้นตอน ดังนี้

1. ล้างภาชนะด้วยน้ำสะอาด เพื่อกำจัดคราบสกปรก
2. ใช้แปรงล้างขวดนม/ฟองน้ำ ชุบน้ำยาฆ่าเชื้อล้างจนทั่วถึงภาชนะ ทั้งภายในและภายนอก
3. ล้างด้วยน้ำสะอาดอีก 2 ครั้ง ทั้งภายในและภายนอก
4. แช่ภาชนะในน้ำร้อน อุณหภูมิ 82 - 87 °C เวลา 2 นาที เพื่อฆ่าเชื้อโรค
5. นึ่งไอน้ำ หรือ คว้าให้แห้ง ในบริเวณที่ไม่มีฝุ่นและแมลง

หมั่นล้างทำความสะอาดทุกวัน เพื่อลดแหล่งสะสมเชื้อก่อโรค

กรมอนามัยส่งเสริมให้คนไทยสุขภาพดี

ค้นหาความรู้เพิ่มเติม **สอนรู้สุขภาพ** กรมอนามัย

จัดทำโดย สำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ | เผยแพร่ : 15 กรกฎาคม 2563 | สนับสนุนการป้องกันและควบคุมการระบาดของ COVID-19

ภาคผนวก จ การตรวจสอบคุณภาพน้ำอย่างง่ายด้วยชุดทดสอบภาคสนาม

น้ำสะอาดแน่ เมื่อมี..... คลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำ

Bacteria
Microbes
Virus
Chlorine
Chlorinated Water

ทำไมน้ำสะอาดเมื่อเติมคลอรีน

เนื่องจากคลอรีน เป็นสารเคมีที่นิยมนำมาใช้ในการฆ่าเชื้อโรค โดยเฉพาะระบบผลิตน้ำประปา เพราะมีประสิทธิภาพในการฆ่าเชื้อโรคและใช้เวลาไม่นาน เมื่อเติมลงในน้ำจะอยู่ในรูปของคลอรีนอิสระคงเหลือ ทำหน้าที่ฆ่าเชื้อโรคในน้ำได้ โดยต้องเติมในปริมาณที่เหมาะสมตามคำแนะนำ ทั้งนี้ ค่าคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำประปาที่งานผู้ใช้น้ำตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก สถานการณ์ปกติ 0.2 - 0.5 มิลลิกรัมต่อลิตร (0.2-0.5 ppm) สถานการณ์ภาวะฉุกเฉินหรือเกิดการระบาดของโรค 0.5 - 1.0 มิลลิกรัมต่อลิตร (0.5 - 1.0 ppm)

ขั้นตอนการตรวจหาคลอรีนอิสระคงเหลือด้วยชุดทดสอบ อ.31

ขั้นตอนที่ 1 : เปิดน้ำทิ้ง 1 นาที เพื่อไล่ขี้เหล็กขี้เถ้า และให้เวลาละลายของคลอรีนอิสระคงเหลือที่สะอาด

ขั้นตอนที่ 2 : เติมน้ำย้อมสีขี้เหล็กที่แนะนำ

ขั้นตอนที่ 3 : ผสมคลอรีนทดสอบคลอรีนอิสระคงเหลือชนิดน้ำ จำนวน 4 หยด ลงในน้ำให้จืดจาง

การเก็บรักษา
1. ควรเก็บไว้ในพื้นผิวเด็ก
2. เก็บที่อุณหภูมิห้องและให้พ้นแสงแดด
3. อายุการใช้งาน 1 ปี นับจากวันที่ผลิต

ข้อควรระวัง
ในการใช้ชุดทดสอบ อ.31

- ห้ามสูดดมกลิ่น
- ห้ามรับประทาน
- ห้ามใช้กับเด็ก
- ห้ามใช้กับสัตว์เลี้ยง
- ห้ามใช้กับผู้ป่วย

ขั้นตอนที่ 4 : ปิดฝาขวดผสมให้แน่น โดยกลั่นในขวดสี - ลง จำนวน 15 - 20 ครั้ง

ขั้นตอนที่ 5 : เติมน้ำที่ได้ขี้เหล็กสีกลับขวด

หมายเหตุ : หากตรวจไม่พบคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำ ควรพิจารณาเปลี่ยนแหล่งน้ำเป็นสื่อด้วยชุดทดสอบภาคสนาม อ.11

หากไม่ชอบกลิ่นคลอรีน

ให้เปิดน้ำใส่ถังสำรองน้ำที่สะอาดและเปิดผาดังทิ้งไว้อย่างน้อย 30 นาที หรือกรองน้ำประปาผ่านไส้กรองคาร์บอนหรือถ่านกัมมันต์ (Activated Carbon)

กรมอนามัยส่งเสริมให้คนไทยสุขภาพดี จัดทำโดย : สำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ

ส่วนความรู้เพิ่มเติม www.multimedia.anamai.moph.go.th | หมายเลข : 26 น.ก. 2564 |

How to ตรวจให้รู้ น้ำสะอาดปราศจากเชื้อโรค ด้วยชุดตรวจสอบโคลิฟอร์มแบคทีเรียภาคสนาม (อ.11)

วิธีการตรวจสอบ

ขั้นตอนที่ 1 : ทำความสะอาดด้วยสำลีชุบแอลกอฮอล์ 70 % เพื่อลดการปนเปื้อนเชื้อโรคจากแหล่งอื่น

ขั้นตอนที่ 2 : ใช้มือข้างหนึ่งและเขี่ยที่หมุนกลายผาขวด โดยไม่ให้เขี่ยมือโดนปากขวด และใช้มือข้างหนึ่งถือก้นขวดอีกมือ (2) โดยไม่อาจผ่านขวดบนพื้น

ขั้นตอนที่ 3 : เติมน้ำตัวอย่างที่ต้องการตรวจจนถึงขีดที่ 4 ของขวด ใช้มือเขี่ยที่หมุนกลายผาขวดให้เข้าที่ในขณะเติมน้ำลงในขวดอย่าให้ก้นขวดหรือปากขวดโดนปากขวด และให้ขี้เหล็กห่างจากปากขวดประมาณ 1 เซนติเมตร

ขั้นตอนที่ 4 : ปิดฝาขวด หมุนขวดเบาๆ เสร็จอย่าให้อาหารตรวจเชื้อสัมผัสปากขวด ตั้งไว้ที่อุณหภูมิห้อง (25 - 40 °C) เป็นเวลา 24 - 48 ชั่วโมง

การอ่านผลการทดสอบ

1 ไม่มีการปนเปื้อนของโคลิฟอร์มแบคทีเรีย

2 มีการปนเปื้อนของโคลิฟอร์มแบคทีเรีย

หมายเหตุ

1. ควรเก็บอาหารตรวจเชื้อแบคทีเรียในตู้เย็น

2. มีอายุการใช้งานเมื่อเก็บที่อุณหภูมิห้อง 2 เดือน เมื่อเก็บในตู้เย็น 6 เดือน นับจากวันที่ผลิต

3. หลังการตรวจสอบ ควรทำความสะอาดเชื้อในถังสุญญากาศ และล้างขวดให้สะอาดก่อนทิ้ง

กรมอนามัยส่งเสริมให้คนไทยสุขภาพดี จัดทำโดย : สำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ

ส่วนความรู้เพิ่มเติม www.multimedia.anamai.moph.go.th | หมายเลข : 12 น.ก. 2564 |

ภาคผนวก ฉ สุขวิทยาส่วนบุคคล New Normal

สุขนิสัยที่ดีในการปรุงประกอบและจำหน่ายอาหาร

หลักสำคัญในการเสิร์ฟอาหารต้องไม่ให้อาหารที่สุกแล้ว ถูกปนเปื้อน โดย

- ไม่พูดคุยหรือจามรดอาหาร
- การหยิบยื่นเสิร์ฟจับที่ส่วนที่เห็น
- การเสิร์ฟต้องใส่ โดยจับต่ำกว่าไหล่ทางด้านขวา
- การเสิร์ฟจานอาหาร ต้องไม่ให้มือสัมผัสกับภาชนะที่เสิร์ฟอาหาร

สุขนิสัยที่ดีในการจำหน่ายอาหาร

ปากปิดอาหารไม่มีการปนเปื้อน โดยเก็บในตู้แช่ที่อุณหภูมิคงที่ และอยู่อาหารทุก ๆ 2 ชั่วโมง

ใช้ทิฟฟิ อีท หรือปากคีบคีบหรือจำหน่ายอาหาร

สุขวิทยาส่วนบุคคล ผู้สัมผัสอาหาร (New Normal)

สุขนิสัยที่ดีในการดูแลและรักษาความสะอาดภายในร้าน

- หมั่นทำความสะอาด ล้าง ล้าง คือต้องล้างมือล้างทำความสะอาดอยู่เสมอ คือน้ำยาทำความสะอาด และน้ำยาฆ่าเชื้อโรค
- ควรเก็บโต๊ะอาหาร หลังจากลูกค้ารับประทานอาหารเสร็จทันที *ล้างภาชนะ อุปกรณ์ ให้สะอาด และฆ่าเชื้อโรคตามหลักสุขาภิบาลอาหาร
- ดูแลรักษาความสะอาดห้องสุขาเสมอ
- หมั่นทำความสะอาดพื้นผิว และจุดที่สัมผัสส่วนอื่น

กรมอนามัย DEPARTMENT OF HEALTH

ผู้เชี่ยวชาญด้านสุขวิทยาส่วนบุคคล

ผู้สัมผัสอาหาร คือใคร?

- คนปรุงอาหาร
- คนเสิร์ฟอาหาร
- คนจำหน่ายอาหาร
- คนล้างภาชนะอุปกรณ์
- คนทำความสะอาด
- คนเสิร์ฟอาหาร

สุขวิทยาส่วนบุคคลของผู้สัมผัสอาหาร

ผู้สัมผัสอาหารต้องปฏิบัติตามที่ถูกต้อง

การปฏิบัติตามให้มีความสุขภาพดี

สุขนิสัยที่ดีในการปรุงประกอบและจำหน่ายอาหาร

สุขนิสัยที่ดีของผู้ปรุง-ผู้เสิร์ฟ และผู้จำหน่ายอาหาร

เตรียมพร้อมก่อนเข้าครัวโดย

- แต่งกายให้สะอาด สวมเสื้อยืดแขน ยุกน้ำกันเปื้อนสีขาวใส่แขนงหรือแขนคลุม
- สวมหน้ากากอนามัย/ หน้ากากผ้า ขณะปฏิบัติงาน
- ล้างมือให้สะอาดด้วยน้ำและสบู่ก่อนปรุงประกอบอาหารทุกครั้ง
- ตัดเล็บให้สั้น และไม่ทาสีเล็บ
- ถ้ามีบาดแผลที่มือต้องรีบรักษาและปิดพลาสเตอร์ให้ปิดสนิท และสวมถุงมือ

ระหว่างการเตรียม-ปรุงอาหาร

- ห้ามแตะสูงจากพื้นอย่างน้อย 80 ซม.
- ใช้น้ำสะอาดล้างภาชนะทุกครั้ง เมื่อใช้งาน
- ไม่รับประทานอาหารปรุงเสร็จแล้ว
- ล้างอาหารก่อนปรุงและปรุงอาหารให้สุกทั่วถึงเสมอ
- ปรุงอาหารประเภทเนื้อสัตว์ให้สุกด้วยความร้อนไม่น้อยกว่า 70 องศาเซลเซียส

ผู้สัมผัสอาหาร อาจแพร่โรคไปสู่ผู้บริโภคได้

- 1 เป็นพาหะของโรค หมายถึง เป็นผู้ที่เชื้อโรคอยู่ในตัวแต่ไม่แสดงอาการ
- 2 เป็นโรคซึ่งสามารถติดต่อได้ทางมือ น้ำมูก น้ำลาย เช่น
 - โรคอุจจาระร่วง บิด ไทฟอยด์ เชื้อโรคอาจติดไปกับมือของผู้สัมผัสอาหารได้ หากล้างมือไม่สะอาด
 - โรคหัด วัณโรค COVID-19 ซึ่งเป็นโรคติดต่อโดยน้ำมูก น้ำลายของผู้ป่วย เมื่อพูดหรือไอจามรดอาหารจะทำให้เชื้อโรคกระจายสู่อาหารได้
- 3 ทางบาดแผล ผู้สัมผัสอาหารเป็นแผล มีหนอง เชื้อโรคอาจปนเปื้อนในอาหารระหว่างการเตรียม-ปรุงได้

ล้างมืออย่างสม่ำเสมอด้วยน้ำและสบู่หรือใช้เจลแอลกอฮอล์

1. อาน้ำชำระร่างกายทุกวันและสระผมอย่างน้อยสัปดาห์ละ 2 ครั้ง และต้องหมั่นตัดเล็บสั้น รักษาความสะอาดของมืออยู่เสมอ
2. รับประทานอาหารที่ปรุงสุกสะอาดไม่รับทานที่เพียงพอ
3. เมื่อเจ็บป่วย เช่น มีไข้ ไอ จาม มีน้ำมูก หรือเหนื่อยหอบ ควรรับรักษาแพทย์ และรักษาให้หาย และควรรับการตรวจร่างกายประจำปี
- 4.

ข้อกำหนดด้านกฎหมายสาธารณสุข

ผู้ประกอบกิจการและผู้สัมผัสอาหารต้องปฏิบัติตามกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข เช่น ศูนย์อนามัย/สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด/องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นหรือหน่วยงานราชการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุขกำหนดและติดบัตรประจำตัวหรือเอกสารรับรองจากกรมอนามัย เพื่อให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบได้

พ.ร.บ.ฯที่ 3/2563 จำนวน 20,000 แห่ง
พ.ร.บ.ฯที่ อนุมัติใช้บังคับใช้ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม

ภาคผนวก ข การล้างมือที่ถูกต้องวิธี ๗ ขั้นตอน

ล้างมือบ่อยครั้ง
หยุดยั้ง **เชื้อโรค**

การล้างมือให้สะอาดต้องล้างด้วยน้ำและสบู่ โดยวิธีการล้างมือ 7 ขั้นตอน ทุกขั้นตอนทำ 5 ครั้ง สลับกันทั้ง 2 ข้าง

1. ฝ่ามือถูกัน
7 ขั้นตอน
20 วินาที

2. ฝ่ามือถูหลังมือ และนิ้วถูขอกัน

3. ฝ่ามือถูฝ่ามือ และนิ้วถูขอกัน

4. หลังนิ้วมือถูฝ่ามือ

5. ถูนิ้วหัวแม่มือโดยรอบ ด้วยฝ่ามือ

6. ปลายนิ้วมือ ถูขวางฝ่ามือ

7. ถูรอบข้อนิ้ว

ล้างมือทุกครั้ง

2 ก่อน

- ก่อนปรุงอาหาร
- ก่อนรับประทานอาหาร

5 หลัง

- หลังเข้าห้องส้วม
- หลังหยิบจับสิ่งสกปรก
- หลังเยี่ยมผู้ป่วย
- หลังเล่นกับสัตว์เลี้ยง
- หลังกลับจากนอกบ้าน

แหล่งข้อมูล : ศูนย์ควบคุมโรคติดต่อโรงพยาบาลศิริราช กรุงเทพฯ

กรมอนามัยส่งเสริมให้คนไทยสุขภาพดี

กรมอนามัย
DEPARTMENT OF HEALTH

ภาคผนวก ช วิธีการล้างผัก ผลไม้ ปลอดภัย ๓ วิธีแนะนำ

3 วิธีง่ายๆลดสารพิษตกค้าง ในผักสด ผลไม้

โดยล้างคราบดิน หรือสิ่งสกปรกออกก่อน



วิธีที่ 1.

ล้างด้วยน้ำไหล

โดยแช่ในน้ำนาน 15 นาที จากนั้นเปิดน้ำไหลแรงพอประมาณ คลี่ใบผัก ผลไม้ ถูไปมา ประมาณ 2 นาที

ลดสารพิษตกค้าง 25-63%



วิธีที่ 2.

น้ำส้มสายชู

โดยใช้น้ำส้มสายชู 5% 1 ช้อนโต๊ะ: ผสมน้ำ 4 ลิตร แช่นาน 15 นาที แล้วล้างด้วยน้ำสะอาด

ลดสารพิษตกค้าง 60-84%



วิธีที่ 3.

ผงฟู หรือ แบกกิ้งโซดา

1/2 ช้อนโต๊ะ: ผสมน้ำอุ่นหรือน้ำธรรมดา 10 ลิตร แช่นาน 15 นาที แล้วล้างด้วยน้ำสะอาด

ลดสารพิษตกค้าง 90-95%

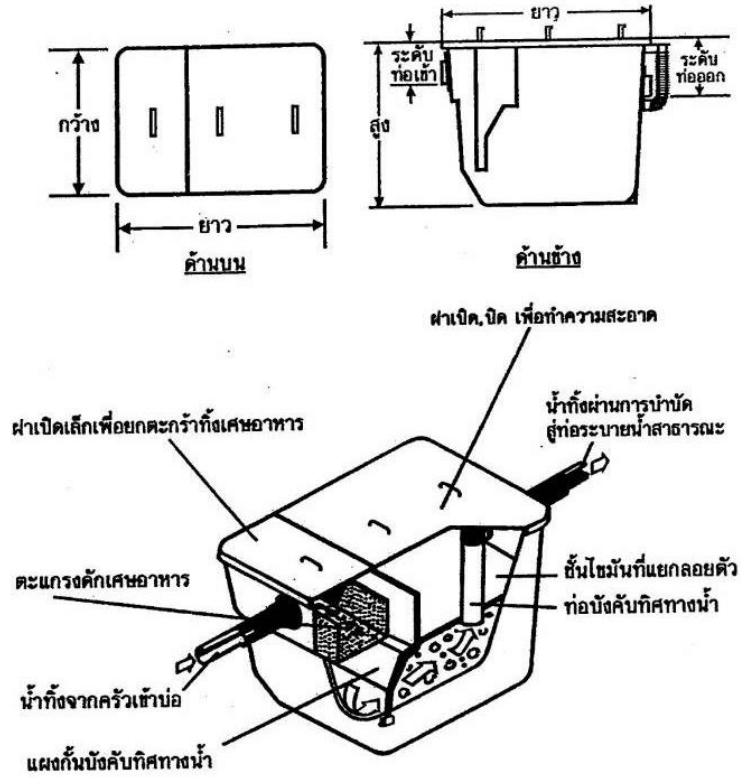
กรมอนามัยส่งเสริมให้คนไทยสุขภาพดี



กรมอนามัย
DEPARTMENT OF HEALTH

ภาคผนวก ฅ แบบบ่อดักไขมันอย่างง่ายและหลักการดักไขมัน

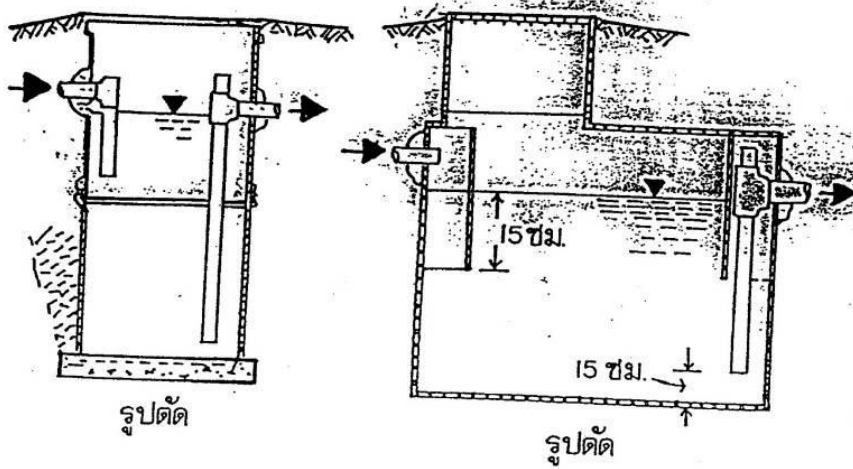
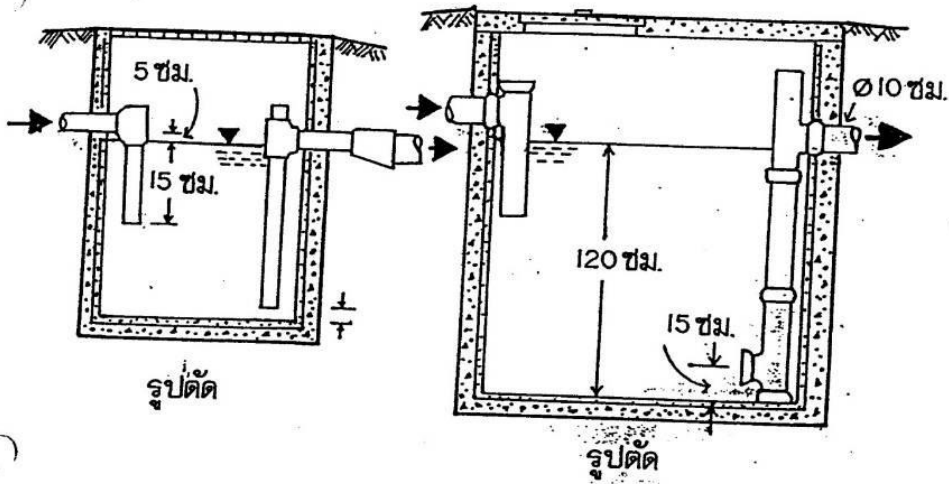
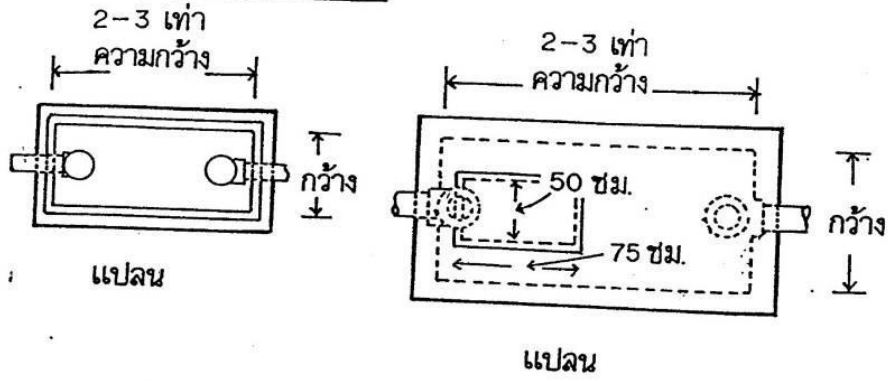
แบบบ่อดักไขมัน



ภาพแสดงการทำงานของบ่อดักไขมัน



แบบบ่อดักไขมัน



วิธีการทำถังดักไขมันต้นทุนต่ำ

ธวัชชัย จันทร์แจ่มศรี ผอ.กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม
เทศบาลตำบลวานรนิวาส จ.สกลนคร



เจาะฝาถังพลาสติก ขนาดเท่ากับตะกร้า
โดยใช้ใบเลื่อยตัดเหล็กตัดให้สวยงาม
นำมาใช้ปิดตะกร้าป้องกันแมลงวันได้



ใช้สว่าน(จิ๊กซอ) เจาะรูข้างถังให้ต่ำจากขอบถัง 10 ซม
หรือเท่ากับความสูงของตะกร้า เพื่อให้วางตะกร้าใน
ช่องที่ฝาถังแล้วไม่ติดกับท่อพีวีซีด้านในถัง



นำข้อต่อเกลียวใน / เกลียวนอก มาใส่เข้ากับรูที่เจาะข้างถัง
ชั้นเกลียวให้แน่นสนิทกับตัวถัง



นำข้องอ และท่อพีวีซี มาต่อที่ด้านในถังเป็นตัวดักไขมัน
โดยตัดท่อพีวีซีให้อยู่สูงจากก้นถังประมาณ 5 ซม. เพื่อให้
น้ำไหลเข้าท่อแล้วล้นออกนอกถังได้



นำข้องอ และท่อพีวีซี มาต่อที่ด้านนอกถังเป็นทางน้ำออก
สามารถต่อท่อน้ำจากถังดักไขมันไหลไปลงร่องระบาย
น้ำได้ตามความเหมาะสมกับพื้นที่



ใช้กาวซิลิโคน ขารอยรั้วตรงที่เจาะรูทั้งด้านใน ด้านนอก
ป้องกันน้ำรั่วซึม ส่วนท่อและข้องอต่างๆไม่ต้องทากาว
เพื่อให้ถอดทำความสะอาดได้สะดวก



นำฝาถังที่มีตะกร้าสำหรับกรองเศษอาหาร และมีฝาปิด
ป้องกันแมลงวันมาประกอบบนตัวถัง ก็จะได้ถังดักไขมัน
ที่มีราคาถูกไว้ใช้ในบ้านหรือร้านอาหารขนาดเล็ก



ภาคผนวก ญ แบบสำรวจคุณภาพน้ำอุปโภคบริโภคในโรงเรียนในถิ่นทุรกันดาร

ชื่อโรงเรียน.....สังกัด.....
 เบอร์โทรศัพท์.....เบอร์โทรสาร.....
 เลขที่.....หมู่ที่.....ถนน.....ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....
 ผู้ให้ข้อมูล ชื่อ - สกุล.....ตำแหน่ง.....
 เบอร์โทรศัพท์มือถือ.....E-mail.....
 จำนวนนักเรียน.....คน ระดับชั้น.....
 จำนวนบุคลากร.....

๑. แหล่งน้ำดิบหลักที่นำมาใช้ผลิตน้ำดื่มของนักเรียน โปรดระบุหมายเลขตามลำดับการใช้แหล่งน้ำหลัก

- น้ำประปาภูเขา น้ำประปาหมู่บ้าน น้ำฝน น้ำประปา กปน./กปภ.
 น้ำประปาบาดาล น้ำบ่อบาดาล น้ำผิวดิน อื่นๆ ระบุ.....

๒. การดูแลแหล่งน้ำดิบหลัก

- มีการตรวจสอบแหล่งน้ำดิบ ไม่มีการตรวจสอบแหล่งน้ำดิบ
 ไม่มีการทำความสะอาด

(ประปาภูเขา)

- มีการทำความสะอาด เช่น กวาดตะกอน เก็บเศษใบไม้ มีตะแกรงดัก
 สังกะตกลื่น สี ไม่มีสัตว์เลื้อย แหล่งทำเกษตรกรรม

(ประปาบาดาล)

- มีการทำความสะอาด เช่น การล้างย้อน (Back wash) ถังกรองสีฟ้า ดูแลบริเวณ
 โดยรอบให้สะอาด ไกลจากแหล่งปฏิจุล ส้วม น้ำเสียอย่างน้อย ๑๐ เมตร
 มีชานบ่อ มีรั้วล้อมรอบ

๓. ความเพียงพอ

- เพียงพอ มีใช้ตลอดปี
 ไม่เพียงพอ

- ขาด ๑ - ๓ เดือน ขาด ๔ - ๖ เดือน
 ขาด ๗ - ๙ เดือน ขาด ๑๐ - ๑๒ เดือน

มาตรการการแก้ไข.....

๔. ลักษณะของท่อส่งน้ำดิบเข้าสู่ระบบ

- สภาพท่อสมบูรณ์ ไม่แตกร้าว ไม่มีรูรั่ว
 สภาพท่อไม่สมบูรณ์ มีน้ำรั่วซึม
 ท่อเหล็ก ท่อ PVC ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางท่อ.....นิ้ว
 ฝังใต้ดิน วางบนดิน มีทั้งฝังใต้ดิน และวางบนดิน

๕. การดูแลถังสำรองน้ำดิบ
- สภาพถังสมบูรณ์ ไม่รั่วซึม
 - สภาพถังไม่สมบูรณ์ มีการรั่วซึม ร้าว
 - การทำความสะอาด เช่น ชัด ล้าง กวาดตะกอน ความถี่.....ครั้ง/ปี
 - ไม่มีการทำความสะอาด
 - ถังไฟเบอร์กลาส ถังซีเมนต์ ถังสแตนเลส
- ขนาดถังสำรองน้ำดิบ.....คิว (ลูกบาศก์เมตร)

สาเหตุ ปัญหา อุปสรรค ที่ทำให้น้ำล้างหน้าแปรงฟันไม่ผ่านมาตรฐาน (โปรดระบุอย่างเป็นรูปธรรม)

.....

.....

.....

๖. ระบบผลิตน้ำดื่ม
- กรมทรัพยากรน้ำบาดาล
 - กรมทรัพยากรน้ำ
 - กรมชลประทาน
 - หน่วยทหารพัฒนา (นพค.)
 - สโมสรโรตารี
 - อื่น ๆ (ระบุ).....

๗. ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ (เพื่อการสนับสนุนไส้กรอง)
- เครื่องกรองน้ำขนาดเล็ก ระบุชนิดไส้กรองน้ำ
 - ไส้กรองหยาบ ๕ ไมครอน ขนาด.....
 - ไส้กรองคาร์บอน ขนาด.....
 - ไส้กรองเรซิน ขนาด.....
 - ไส้กรองเซรามิก ขนาด.....
 - แมงกานีสกรีนแซนด์ ขนาด.....
 - สารกรองแอนทราไซต์ ขนาด.....
 - ระบบทรายกรองช้า
 - ระบบRO ขนาดเมมเบรน.....
 - UV ขนาด.....
 - ไม่มีการปรับปรุง
 - อื่นๆ ระบุ.....

๘. การทำความสะอาดเครื่องกรอง (การล้างย้อน)
- สัปดาห์ละ ๑ ครั้ง
 - เดือนละ ๑ ครั้ง
 - ๓ เดือน/ครั้ง
 - ๖ เดือน/ครั้ง
 - ปีละ ๑ ครั้ง
 - ไม่มีการล้าง
 - อื่นๆ ระบุ.....

๙. การเปลี่ยนไส้กรองเครื่องกรอง ๓ เดือน/ครั้ง
 ๖ เดือน/ครั้ง
 เทอมละ ๑ ครั้ง
 ปีละ ๑ ครั้ง
 ไม่มีการเปลี่ยนไส้กรอง
 อื่นๆ ระบุ.....

๑๐. การเฝ้าระวังคุณภาพน้ำ ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ ความถี่.....
 ครั้งสุดท้ายที่ส่งตรวจ.....
 ตรวจโดยชุดทดสอบภาคสนาม
 ระบุชนิดชุดทดสอบ.....
 ความถี่.....
 ครั้งสุดท้ายที่ตรวจ.....
 ไม่มีการเฝ้าระวัง

๑๑. ลักษณะการจัดให้บริการน้ำดื่ม ตู้ทำน้ำเย็นแบบสแตนเลส
 ตู้ทำน้ำเย็นแบบถัง ๒๐ ลิตร
 รางท่อ PVC ต่อก๊อก
 โถงน้ำไอโอดีน
 कुलเลอร์น้ำ/ถังพลาสติกสีขาว (โปรดระบุ).....
 อื่นๆ ระบุ.....

๑๒. สภาพของบริเวณจุดให้บริการน้ำดื่ม มีสภาพดี สะอาด
 ก๊อกน้ำสูงจากพื้นน้อยกว่า ๖๐ เซนติเมตร
 ก๊อกน้ำรั่วซึม
 เป็นสนิม มีตะไคร่น้ำ
 พื้นแฉะแฉะ น้ำขัง เลอะเทอะ
 มีคราบสกปรก ฝุ่นเกาะจับ
 อื่นๆ ระบุ.....

สาเหตุ ปัญหาอุปสรรค ที่ทำให้น้ำดื่มไม่ผ่านมาตรฐาน (โปรดระบุอย่างเป็นรูปธรรม)

.....

.....

.....

.....

๑๓. ผู้มาใช้บริการน้ำบริโภค ครู/อาจารย์ จำนวน.....คน
 นักเรียน จำนวน.....คน
 ประชาชน จำนวน.....คน
 ชุมชน จำนวน.....แห่ง
 อื่นๆ ระบุ.....

๑๔. แก้วน้ำดื่ม ใช้แก้วน้ำส่วนตัว
 ใช้แก้วน้ำร่วมกัน
 อื่นๆ ระบุ.....

๑๕. การล้างแก้วน้ำ ล้างทุกวัน
 ล้างบางวัน
 อื่นๆ ระบุ.....

๑๖. การอบรมผู้ดูแลคุณภาพน้ำของโรงเรียน ได้รับการอบรม จาก.....
 เรื่อง.....
 ไม่ได้รับการอบรม

๑๗. จำนวนนักเรียนที่เจ็บป่วยจากการใช้-ดื่มน้ำ..... คน ปี.....

๑๘. สิ่งที่ต้องการได้รับการสนับสนุนจากกรมอนามัย ที่จะทำให้น้ำล้างหน้าแปรงฟัน น้ำดื่มผ่านมาตรฐาน (โปรดระบุให้ครบถ้วน ครอบคลุม และเป็นจริง)

๑๙. ผู้ดูแลระบบคุณภาพน้ำดื่มภายในโรงเรียน
 ชื่อ - สกุล.....
 ตำแหน่ง.....เบอร์โทรศัพท์.....
 ระยะเวลาการทำงานด้านดูแลระบบน้ำ.....

๒๐. ข้อเสนอแนะอื่น

ผลการตรวจหาเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรีย โดยชุดทดสอบภาคสนาม น้ำยา อ.๑๑ (สีแดง)

| ชนิดตัวอย่าง | ผลการตรวจ |
|--------------|-----------|
| | |
| | |
| | |
| | |

ผู้สำรวจ ชื่อ - สกุล.....ตำแหน่ง.....
 หน่วยงาน.....
 วัน/เดือน/ปีที่สำรวจข้อมูล.....

หมายเหตุ:

โปรดถ่ายรูป และใส่รูปภาพประกอบแบบสำรวจ ดังนี้

- ๑) จุดแหล่งน้ำดิบ เช่น ถังเก็บน้ำฝน น้ำผิวดิน บ่อบาดาล เป็นต้น โดยขอให้ระบุว่าเป็นสถานที่อะไร เช่น ถังเก็บน้ำฝน ถังเก็บประปา
- ๒) จุดบริการน้ำดื่ม เช่น คูลเลอร์ ตู้กดน้ำเย็น โองไอโอดีน บ้านน้ำดื่ม เป็นต้น
- ๓) ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ เช่น เครื่องกรองน้ำ ระบบ RO ถังกรองระบบทรายกรองช้า เป็นต้น
- ๔) รูปการทำงาน เช่น การเก็บตรวจคุณภาพน้ำ การสอบถามครู
- ๕) ภาพรวมตอนจบการทำงาน เช่น ถ่ายรูปการมอบวัสดุอุปกรณ์ ถ่ายรูปรวมทีม เป็นต้น

ภาคผนวก ก หลักเกณฑ์การประเมินโรงเรียน กพด. ต้นแบบ ด้านการจัดการน้ำสะอาดเพื่อการบริโภค

1. ประเด็นกระบวนการงาน

องค์ประกอบที่ 1 ด้านนโยบายและการบริหารจัดการคุณภาพน้ำของโรงเรียน (10 คะแนน)

โรงเรียนกำหนดนโยบายด้านการจัดการคุณภาพน้ำดื่มและน้ำล้างหน้าแปรงฟันของโรงเรียนไว้อย่างชัดเจน และมีการนำนโยบายไปสู่การปฏิบัติ

| เกณฑ์ | คะแนนเต็ม | คะแนนที่ได้ | หลักฐาน |
|--|-----------|-------------|--|
| โรงเรียนกำหนดนโยบาย หรือมีกลวิธี แนวทางในการดำเนินงานพัฒนาด้าน "การจัดการคุณภาพน้ำดื่มและน้ำล้างหน้าแปรงฟันของโรงเรียน" ไว้อย่างชัดเจน | 5 | | <ul style="list-style-type: none"> - โรงเรียนมีการกำหนดวิสัยทัศน์หรือนโยบายให้ความสำคัญกับการจัดการคุณภาพน้ำดื่มและน้ำล้างหน้าแปรงฟันหรือ - มีคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการด้าน "การจัดการคุณภาพน้ำดื่มและน้ำล้างหน้าแปรงฟันของโรงเรียน" หรือ - มีคำสั่งมอบหมายครูผู้ดูแลรับผิดชอบงานด้าน "การจัดการคุณภาพน้ำดื่มและน้ำล้างหน้าแปรงฟันของโรงเรียน" ไว้อย่างชัดเจน เป็นลายลักษณ์อักษร |
| มีแผนงานโครงการ/ โครงการที่สนับสนุน "การจัดการคุณภาพน้ำดื่มและน้ำล้างหน้าแปรงฟันของโรงเรียน" | 5 | | <ul style="list-style-type: none"> - โรงเรียนมีแผนงานโครงการที่เกี่ยวข้องกับ "การจัดการคุณภาพน้ำดื่มและน้ำล้างหน้าแปรงฟันของโรงเรียน" หรือ - มีแผนปฏิบัติการประจำปี และในแผนปฏิบัติการฯ มีการกำหนดกิจกรรม/โครงการ/โครงการ "การจัดการคุณภาพน้ำดื่มและน้ำล้างหน้าแปรงฟันของโรงเรียน" หรือ - มีแผนการอบรมนักเรียนด้าน "การจัดการคุณภาพน้ำดื่มและน้ำล้างหน้าแปรงฟันของโรงเรียน" หรือ - มีแผนการพัฒนาระบบจัดการน้ำของโรงเรียน เช่น การขุดเจาะบ่อบาดาล/การจัดหาน้ำ/การสร้างบ้านน้ำดื่ม เป็นต้น หรือ - มีหนังสือขอรับการสนับสนุนการแก้ไขปัญหาคุณภาพน้ำจากหน่วยงานอื่นหรือ - มีแผน/หนังสือขอรับการสนับสนุนจากหน่วยงานต้นสังกัด ไว้อย่างชัดเจน เป็นลายลักษณ์อักษร หรือมีรูปถ่าย |

องค์ประกอบที่ 2 ด้านองค์ความรู้การจัดการคุณภาพน้ำ (25 คะแนน)

ครูดูแลระบบน้ำมีความรู้ในการจัดการและดูแลระบบน้ำ (ตั้งแต่แหล่งน้ำดิบ -> น้ำบริโภค) ได้แก่ มีองค์ความรู้ในการจัดการแหล่งน้ำดิบ ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ การตรวจสอบคุณภาพน้ำอย่างง่าย การอ่าน วิเคราะห์ และแปลผลตรวจคุณภาพน้ำได้ ทราบวิธี/แนวทางการแก้ไขปัญหาคุณภาพน้ำได้ด้วยตนเอง

| เกณฑ์ | คะแนนเต็ม | คะแนนที่ได้ | หลักฐาน |
|--|-----------|-------------|---|
| ครูดูแลระบบน้ำได้รับการพัฒนาศักยภาพด้านการจัดการคุณภาพน้ำอุปโภคบริโภค การดูแลระบบน้ำ (ตั้งแต่แหล่งน้ำดิบ -> น้ำบริโภค) ทั้งจากหน่วยงานภาครัฐหรือภาคเอกชน | 5 | | มีหลักฐานเอกสารการเข้ารับการฝึกอบรม/พัฒนาศักยภาพด้านการจัดการคุณภาพน้ำ เช่น - หนังสือส่งตัว หนังสือขออนุมัติไปอบรม/หนังสือตอบรับเข้าร่วมอบรม/ประชุม หรือ - ภาพกิจกรรม หรือ - สรุปรายงาน/ผลการดำเนินงาน หรือ - ใบเกียรติบัตร/ใบรับรอง หรือ - รายชื่อทำเนียบผู้ผ่านการอบรมจากหน่วยงานที่จัด หรือ - อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง |
| ครูดูแลระบบน้ำมีความรู้ในการจัดการและดูแลระบบน้ำ (ตั้งแต่แหล่งน้ำดิบ -> น้ำบริโภค) | 5 | | ครูสามารถตอบคำถามผู้ตรวจประเมินเกี่ยวกับการจัดการและดูแลแหล่งน้ำดิบ ท่อส่งน้ำ ถังสำรองน้ำดิบ ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ เครื่องกรองน้ำ ถังเก็บน้ำดื่ม ตู้ น้ำดื่ม แก้วน้ำดื่ม |
| ครูมีองค์ความรู้ด้านการตรวจสอบคุณภาพน้ำอย่างง่าย การเก็บตัวอย่างน้ำส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ รวมถึงการอ่านและแปลผลการตรวจสอบทางห้องปฏิบัติการ | 10 | | ครูสามารถอธิบายวิธีปฏิบัติการตรวจสอบคุณภาพน้ำอย่างง่ายด้วยชุดทดสอบโคลิฟอร์มแบคทีเรียในน้ำ (อ 11) การตรวจสอบปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำ (อ 31) การเก็บตัวอย่างน้ำส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ รวมถึงการอ่านและแปลผลการตรวจสอบได้อย่างถูกต้อง |
| ครูมีองค์ความรู้ในการแก้ไขปัญหาคุณภาพน้ำทางด้านกายภาพ ด้านเคมี และด้านชีวภาพ | 5 | | ครูสามารถตอบแนวทางการแก้ไขปัญหาคุณภาพน้ำทางด้านกายภาพ ด้านเคมี และด้านชีวภาพได้อย่างถูกต้อง ชัดเจน |

องค์ประกอบที่ 3 ด้านการจัดการคุณภาพน้ำบริโภคของโรงเรียน (30 คะแนน)

โรงเรียนมีแผนและมีการดำเนินงานการจัดการคุณภาพน้ำบริโภคของโรงเรียน ได้แก่ การจัดการแหล่งน้ำดิบ การล้างเครื่องกรองน้ำ การเปลี่ยนไส้กรองน้ำ การล้างถังกักเก็บน้ำ การล้างภาชนะบรรจุน้ำ การทำความสะอาดจุดบริการน้ำดื่ม โดยให้นักเรียนแกนนำเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมด้วย

| เกณฑ์ | คะแนนเต็ม | คะแนนที่ได้ | หลักฐาน |
|---|-----------|-------------|---|
| มีแผน / แบบบันทึกผลการดำเนินงานจัดการคุณภาพน้ำบริโภคของโรงเรียน ได้แก่ การจัดการแหล่งน้ำดิบ การล้างเครื่องกรองน้ำ การเปลี่ยนไส้กรองน้ำ การล้างถังกักเก็บน้ำ การล้างภาชนะบรรจุน้ำ การทำความสะอาดจุดบริการน้ำดื่ม | 5 | | แผน / แบบบันทึกผลการดำเนินงานจัดการคุณภาพน้ำบริโภคของโรงเรียน ได้แก่ การจัดการแหล่งน้ำดิบ การล้างถังสำรองน้ำดิบ การล้างเครื่องกรองน้ำ การเปลี่ยนไส้กรองน้ำ การล้างถังกักเก็บน้ำดื่ม การล้างภาชนะบรรจุน้ำ การทำความสะอาดจุดบริการน้ำดื่ม |
| มีการปฏิบัติงานดูแล บำรุงรักษา และจัดการแหล่งน้ำดิบก่อนเข้าระบบเส้นท่อ มีการทำความสะอาดแหล่งน้ำดิบ ถึงสำรองน้ำดิบ | 5 | | - มีกิจกรรม - รูปภาพ - สมุดบันทึกการตรวจสอบ/แบบบันทึกการปฏิบัติงาน แบบตึก |
| มีการปฏิบัติงานดูแล บำรุงรักษา ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ ได้แก่ การล้างย้อนเครื่องกรองน้ำ การเปลี่ยนไส้กรองน้ำ การล้างไส้กรองน้ำ | 10 | | - มีกิจกรรม - รูปภาพ - สมุดบันทึกการตรวจสอบ/แบบบันทึกการปฏิบัติงาน แบบตึก |
| มีการปฏิบัติงานดูแลล้างถังกักเก็บน้ำดื่ม ถังพักน้ำ การล้างภาชนะบรรจุน้ำ การล้างแก้วน้ำดื่ม และการทำความสะอาดจุดบริการน้ำดื่ม | 5 | | - มีกิจกรรม - รูปภาพ - สมุดบันทึกการตรวจสอบ/แบบบันทึกการปฏิบัติงาน แบบตึก |
| มีนักเรียนแกนนำมาช่วยในการปฏิบัติงานด้านการจัดการคุณภาพน้ำ | 5 | | - มีกิจกรรม - รูปภาพ - สมุดบันทึกการตรวจสอบ/แบบบันทึกการปฏิบัติงาน แบบตึก |

องค์ประกอบที่ 4 ด้านคุณภาพน้ำบริโภคของโรงเรียน (25 คะแนน)

โรงเรียนมีแผนและมีการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำอย่างง่ายด้วยชุดทดสอบโคลิฟอร์มแบคทีเรียในน้ำ (อ 11) ทั้งจุดน้ำล้าหน้าแปรงฟัน และจุดบริการน้ำดื่มของนักเรียน รวมถึงคุณภาพน้ำล้าหน้าแปรงฟัน และน้ำดื่มของโรงเรียนผ่านเกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ กรมอนามัย ปี พ.ศ. 2563 ให้นักเรียนแกนนำเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรม และรายงานผลการเฝ้าระวังตามช่องทางที่กำหนดให้แก่ศูนย์อนามัย

| เกณฑ์ | คะแนนเต็ม | คะแนนที่ได้ | หลักฐาน |
|--|-----------|-------------|---|
| มีแผนและการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำอย่างง่ายด้วยชุดทดสอบโคลิฟอร์มแบคทีเรียในน้ำ (อ 11) ทั้งจุดน้ำล้าหน้าแปรงฟัน และจุดบริการน้ำดื่มของนักเรียน | 5 | | - แบบบันทึกผลการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำอย่างง่ายด้วยชุดทดสอบโคลิฟอร์มแบคทีเรียในน้ำ (อ 11) ทั้งจุดน้ำล้าหน้าแปรงฟัน และจุดบริการน้ำดื่มของนักเรียน |
| มีการเก็บตัวอย่างน้ำส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ ทั้งจุดน้ำดื่มและจุดน้ำล้าหน้าแปรงฟัน | 5 | | - ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำล้าหน้าแปรงฟัน และน้ำดื่มทางห้องปฏิบัติการ |
| มีการแก้ไขปรับปรุงพารามิเตอร์ที่ไม่ผ่าน และมีผลการตรวจซ่อมไม่เกิน 6 เดือน | 5 | | - ผลการตรวจซ่อมคุณภาพน้ำดื่มและน้ำล้าหน้าแปรงฟันของโรงเรียน ตามพารามิเตอร์ที่ไม่ผ่าน ผ่านเกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ กรมอนามัย พ.ศ. 2563 |
| เด็กนักเรียนแกนนำมีส่วนร่วมในการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำ | 5 | | - แผนการดำเนินงาน - กิจกรรม - รูปถ่าย |
| ครูผู้รับผิดชอบรายงานข้อมูลผลการเฝ้าระวังตามช่องทางที่กำหนดให้แก่ศูนย์อนามัย | 5 | | - หลักฐานการส่งข้อมูลผลการเฝ้าระวัง หรือแบบบันทึกผลการรายงาน |

องค์ประกอบที่ 5 ด้านมีส่วนร่วมและเครือข่ายด้านการจัดการคุณภาพน้ำบริโภคของโรงเรียน (10 คะแนน)

โรงเรียนสามารถเป็นที่ปรึกษาหรือการบูรณาการกับชุมชน เครือข่ายในด้านการจัดการคุณภาพน้ำร่วมกัน

| เกณฑ์ | คะแนนเต็ม | คะแนนที่ได้ | หลักฐาน |
|--|-----------|-------------|--|
| โรงเรียนสามารถเป็นที่ปรึกษา หรือมีการบูรณาการกับชุมชน เครือข่ายในด้านการจัดการคุณภาพน้ำร่วมกัน | 5 | | - แผนงาน - กิจกรรมที่ทำ - รูปกิจกรรม - รายงานผลการดำเนินงาน |
| โรงเรียนมีเครือข่ายในการจัดการคุณภาพน้ำบริโภค | 5 | | - รายชื่อเครือข่าย - กิจกรรม - รูปถ่าย - สมุดเยี่ยม |

2. ประเด็นผลสัมฤทธิ์ (ประเมินด้านคุณภาพ)

| เกณฑ์ | ผ่าน | ไม่ผ่าน | หลักฐาน |
|---|------|---------|---|
| คุณภาพน้ำดื่มของโรงเรียนผ่านเกณฑ์ คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ กรมอนามัย พ.ศ. 2563 | | | ผลการตรวจคุณภาพน้ำดื่มของโรงเรียน ผ่าน เกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ กรมอนามัย พ.ศ. 2563 |
| คุณภาพน้ำล้างหน้าแปรงฟันของโรงเรียน ไม่พบการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรีย | | | ผลการตรวจคุณภาพน้ำล้างหน้าแปรงฟันของ โรงเรียน ไม่พบการปนเปื้อนโคลิฟอร์ม แบคทีเรีย จากการทดสอบด้วยชุดทดสอบการ ปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรีย อ 11 |

ภาคผนวก ก แบบตรวจมาตรฐานสุขาภิบาลอาหารสำหรับโรงอาหาร

ส่วนที่ ๑ : คำชี้แจง

แบบตรวจมาตรฐานสุขาภิบาลอาหารสำหรับโรงอาหาร ใช้สำหรับตรวจประเมินโรงอาหารในสถานศึกษา สถานพัฒนาเด็กปฐมวัยที่ประกอบอาหารกลางวันโดยสถานทีนั้น หรือ มีผู้รับจ้างเหมาประกอบอาหาร หรือ สถานที่นั้นมีการจำหน่ายอาหาร

ส่วนที่ ๒ : ข้อมูลทั่วไป :

๑. ชื่อโรงอาหาร
๒. ชื่อสถานศึกษา,สถานพัฒนาเด็กปฐมวัย,หน่วยงาน.....สังกัด
- จำนวนนักเรียน หรือพนักงาน.....คน
๓. จำนวนผู้รับบริการจากโรงอาหาร จำนวน คน/วัน
๔. ผู้สัมผัสอาหาร (เตรียมวัตถุดิบอาหาร/ปรุง ประกอบอาหาร/เสิร์ฟอาหาร/ล้างภาชนะอุปกรณ์/จำหน่ายอาหาร)
จำนวน คน ผ่านการอบรมฯ จำนวน คน
๕. ขนาดพื้นที่ น้อยกว่า ๒๐๐ ตารางเมตร มากกว่า ๒๐๐ ตารางเมตร
๖. ชื่อหน่วยงานราชการส่วนท้องถิ่นที่ตรวจประเมิน จังหวัด
- ข้อมูลการยื่นคำขอฯ ใบอนุญาต หนังสือรับรองการแจ้ง จัดตั้งสถานที่ปรุง ประกอบอาหาร
เลขที่ ออกเมื่อวันที่
- ชื่อ-สกุล ผู้รับใบอนุญาต/หนังสือรับรองการแจ้ง
- ที่ตั้งเลขที่ ตรอก/ซอย หมู่ที่ ถนน
- ตำบล/แขวง อำเภอ/เขต จังหวัด

ส่วนที่ ๓ แบบตรวจมาตรฐานสุขาภิบาลอาหารสำหรับโรงอาหาร จำนวน ๗๕ ข้อ (๕ หมวด)

วิธีการใช้แบบประเมิน : ให้แสดงเครื่องหมาย ✓ ในช่องผลการตรวจแนะนำตามรายละเอียดของข้อกำหนด
 สุขลักษณะ

๑. ถูกต้องครบถ้วน : โรงอาหารเป็นไปตามข้อกำหนดสุขลักษณะได้ถูกต้องครบถ้วน
๒. ต้องปรับปรุง : โรงอาหารไม่เป็นไปตามข้อกำหนดสุขลักษณะ
 ผู้ตรวจประเมินแนะนำควรให้คำแนะนำเพื่อให้เกิดการปรับปรุงและพัฒนาตาม
 ข้อกำหนด
๓. ไม่มีกิจกรรม : โรงอาหารไม่มีกิจกรรมที่ระบุไว้ในข้อกำหนด และไม่เป็นปัญหาด้านสุขาภิบาลอาหาร
 ให้ถือว่าผ่านมาตรฐานข้อกำหนดสุขลักษณะในข้อนั้น ๆ

หมวด ๑ สถานที่บริโภคอาหาร และสถานที่เตรียมปรุง ประกอบอาหาร (จำนวน ๓๕ ข้อ)
๑.๑ บริเวณที่บริโภคอาหาร (จำนวน ๑๐ ข้อ)

| ข้อกำหนดสุขลักษณะ | ผลการตรวจแนะนำ | | | คำแนะนำ |
|---|--------------------|------------------|------------------|---------|
| | ถูกต้อง ครบถ้วน | ต้อง ปรับปรุง | ไม่มี กิจกรรม | |
| ๑. พื้น สะอาด ไม่มีเศษขยะ หรือเศษอาหาร ในระหว่างให้บริการ | | | | |
| ๒. ผนังหรือเพดาน สะอาด ไม่มีหยากไย่ | | | | |
| ๓. เป็นเขตปลอดบุหรี่ ตามกฎหมายการควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ | | | | |
| ๔. มีอ่างล้างมือหรืออุปกรณ์ทำความสะอาดมือ ในพื้นที่บริโภคอาหาร | | | | |
| ๕. โต๊ะหรือเก้าอี้ ที่ใช้บริโภคอาหาร สะอาด ไม่ชำรุดและไม่มีคราบสกปรก | | | | |
| ๖. ไม่พบสัตว์ แมลงนำโรค สัตว์เลี้ยง ในพื้นที่รับประทานอาหาร | | | | |
| ๗. จัดบริการช้อนกลาง สำหรับอาหารที่ต้องรับประทานร่วมกัน | | | | |
| ๘. ไม่ใช้กำซุงหุงต้ม เป็นเชื้อเพลิงบนโต๊ะหรือที่รับประทานอาหาร | | | | |
| ๙. ไม่ใช้เมทานอล/เมทิลแอลกอฮอล์เป็นเชื้อเพลิงในการปรุง/อุ่นอาหาร กรณีใช้แอลกอฮอล์แข็งเป็นเชื้อเพลิง ต้องได้มาตรฐาน มอก. | | | | |
| ๑๐. มีมาตรการ/อุปกรณ์/เครื่องมือ สำหรับป้องกันอัคคีภัย | | | | |
| รวม | | | | |

๑.๒ บริเวณที่เตรียม ปรุง ประกอบอาหาร (จำนวน ๑๕ ข้อ)

| ข้อกำหนดสัญลักษณ์ | ผลการตรวจแนะนำ | | | คำแนะนำ |
|---|----------------|--------------|--------------|---------|
| | ถูกต้องครบถ้วน | ต้องปรับปรุง | ไม่มีกิจกรรม | |
| ๑. พื้น ทำด้วยวัสดุแข็งแรง ไม่ชำรุด ทำความสะอาดได้ง่าย | | | | |
| ๒. พื้น สะอาด ไม่มีน้ำขัง ไม่มีเศษขยะ หรือเศษอาหารบนพื้น | | | | |
| ๓. ผนัง หรือเพดาน สะอาด ไม่มีหยากไย่หรือคราบน้ำมัน | | | | |
| ๔. มีการระบายอากาศเพียงพอ เช่น มีปล่องระบายควัน หรือพัดลมดูดอากาศ หรือเครื่องปรับอากาศ เป็นต้น | | | | |
| ๕. มีอ่างล้างมือ สะอาด ไม่มีคราบสกปรก ใช้การได้ดี มีสบู่ใช้ตลอดเวลา | | | | |
| ๖. โถ้ ที่ใช้เตรียม ประกอบ หรือปรุงอาหาร สะอาด มีสภาพดี ไม่มีคราบสกปรก สูงจากพื้นอย่างน้อย ๖๐ เซนติเมตร | | | | |
| ๗. ไม่เตรียม ประกอบ หรือปรุงอาหารบนพื้น และบริเวณหน้าห้องส้วม | | | | |
| ๘. ไม่พบสัตว์/แมลงนำโรค สัตว์เลี้ยง ในบริเวณที่เตรียม ปรุง ประกอบอาหาร | | | | |
| ๙. สารเคมีที่เป็นพิษหรืออันตราย จัดเก็บแยกออกจากบริเวณที่เตรียม ปรุง ประกอบอาหาร และมีการติดฉลากหรือป้ายที่ชัดเจน | | | | |
| ๑๐. ไม่นำภาชนะบรรจุสารเคมี มาใช้บรรจุอาหาร | | | | |
| ๑๑. มีถังรองรับมูลฝอยที่มีสภาพดี ไม่รั่วซึม และมีฝาปิดมิดชิด | | | | |
| ๑๒. บริเวณรอบถังมูลฝอย สะอาด ไม่มีเศษขยะตกค้าง และคราบสกปรก | | | | |
| ๑๓. มีการแยกเศษอาหาร ออกจากมูลฝอยประเภทอื่น | | | | |
| ๑๔. ท่อหรือรางระบายน้ำ สามารถระบายน้ำได้ดี ไม่มีเศษอาหารตกค้าง | | | | |
| ๑๕. มีระบบดักไขมัน/การบำบัดน้ำเสียก่อนระบายทิ้งสู่สาธารณะ | | | | |
| รวม | | | | |

๑.๓ บริเวณห้องส้วม (จำนวน ๔ ข้อ)

| ข้อกำหนดสุขลักษณะ | ผลการตรวจแนะนำ | | | คำแนะนำ |
|--|----------------|--------------|--------------|---------|
| | ถูกต้องครบถ้วน | ต้องปรับปรุง | ไม่มีกิจกรรม | |
| ๑. ห้องส้วม และอ่างล้างมือ มีจำนวนเพียงพอ มีสภาพที่พร้อมใช้งานตลอดระยะเวลาให้บริการ | | | | |
| ๒. ห้องส้วม สะอาด ไม่มีกลิ่นเหม็น ไม่มีคราบสกปรก ไม่มีน้ำขัง | | | | |
| ๓. อ่างล้างมือ สะอาด ไม่มีคราบสกปรก ใช้การได้ดี มีสบู่ใช้ตลอดเวลา | | | | |
| ๔. ห้องส้วม แยกเป็นสัดส่วน และประตูต้องปิดตลอดเวลา จากบริเวณที่เก็บ เตรียม ปรง ประกอบ จำหน่าย และบริโภคอาหาร | | | | |
| รวม | | | | |

๑.๔ ค่าความเข้มของแสงสว่างในบริเวณต่างๆ (จำนวน ๖ ข้อ)

| ข้อกำหนดสุขลักษณะ | ผลการตรวจแนะนำ | | | คำแนะนำ |
|---|----------------|--------------|--------------|---------|
| | ถูกต้องครบถ้วน | ต้องปรับปรุง | ไม่มีกิจกรรม | |
| ๑. บริเวณที่บริโภคอาหาร แสงสว่างฯ อย่างน้อย ๒๑๕ ลักซ์ และมีที่ครอบหลอดไฟ (หรือมองเห็นเส้นลายมือ) | | | | |
| ๒. บริเวณที่เตรียม ปรงอาหาร แสงสว่างฯ อย่างน้อย ๓๐๐ ลักซ์และมีที่ครอบหลอดไฟ (หรือมองเห็นเส้นลายมือ) | | | | |
| ๓. บริเวณที่ล้างภาชนะอุปกรณ์ แสงสว่างฯ อย่างน้อย ๓๐๐ ลักซ์ (หรือมองเห็นเส้นลายมือ) | | | | |
| ๔. ห้องแช่เย็น แสงสว่างฯ อย่างน้อย ๑๐๐ ลักซ์ (หรือมองเห็นเส้นลายมือ) | | | | |
| ๕. ห้องเก็บอาหาร แสงสว่างฯ อย่างน้อย ๑๐๐ ลักซ์ (หรือมองเห็นเส้นลายมือ) | | | | |
| ๖. ห้องส้วม แสงสว่างฯ อย่างน้อย ๑๐๐ ลักซ์ (หรือมองเห็นเส้นลายมือ) | | | | |
| รวม | | | | |

หมวด ๒ อาหาร กรรมวิธีการทำ ประกอบ หรือปรุง การเก็บรักษาอาหาร (จำนวน ๒๒ ข้อ)

๒.๑ อาหารสด อาหารแห้ง และอาหารปรุงสำเร็จพร้อมบริโภค (จำนวน ๑๐ ข้อ)

| ข้อกำหนดสุขลักษณะ | ผลการตรวจแนะนำ | | | คำแนะนำ |
|---|----------------|--------------|--------------|---------|
| | ถูกต้องครบถ้วน | ต้องปรับปรุง | ไม่มีกิจกรรม | |
| ๑. เนื้อสัตว์สด สะอาด ไม่มีกลิ่นเน่าเสีย หรือลักษณะผิดปกติ | | | | |
| ๒. เนื้อสัตว์สด เก็บในอุณหภูมิที่ต่ำกว่า ๕ องศาเซลเซียส เก็บในภาชนะสะอาด และวางสูงจากพื้นอย่างน้อย ๖๐ เซนติเมตร | | | | |
| ๓. เนื้อสัตว์สด ผัก และผลไม้สด มีการล้าง ก่อนนำมาปรุงหรือเก็บ | | | | |
| ๔. อาหารแห้ง ไม่พบเชื้อรา สิ่งสกปรก สิ่งแปลกปลอม เก็บในภาชนะสะอาด และวางสูงจากพื้นอย่างน้อย ๖๐ เซนติเมตร | | | | |
| ๕. อาหารในภาชนะบรรจุที่เปิดสนิท มีเครื่องหมาย อย. มอก. หรือเครื่องหมายอื่นที่หน่วยงานราชการรับรอง | | | | |
| ๖. อาหารปรุงสำเร็จพร้อมบริโภค เก็บในภาชนะที่สะอาด เหมาะสมกับอาหาร และวางสูงจากพื้นอย่างน้อย ๖๐ เซนติเมตร | | | | |
| ๗. อาหารปรุงสำเร็จ มีการปกปิดด้วยวิธีที่สามารถป้องกันการปนเปื้อนได้ เช่น ตู้ ภาชนะที่มีฝาปิด เป็นต้น | | | | |
| ๘. อาหารปรุงสำเร็จพร้อมบริโภค ที่รอให้บริการ ประเภทต้ม/แกง เก็บที่อุณหภูมิสูงกว่า ๖๐ องศาเซลเซียส | | | | |
| ๙. อาหารปรุงสำเร็จพร้อมบริโภค ประเภท สลัด ซูชิ เป็นต้น เก็บที่อุณหภูมิต่ำกว่า ๕ องศาเซลเซียส | | | | |
| ๑๐. อาหารสด อาหารแห้ง อาหารปรุงสำเร็จพร้อมบริโภค เก็บแยกเป็นสัดส่วน มีการปกปิด ไม่วางบนพื้น | | | | |
| รวม | | | | |

๒.๒ น้ำดื่ม และน้ำใช้ (จำนวน ๗ ข้อ)

| ข้อกำหนดสุขลักษณะ | ผลการตรวจแนะนำ | | | คำแนะนำ |
|--|--------------------|------------------|------------------|---------|
| | ถูกต้อง ครบถ้วน | ต้อง ปรับปรุง | ไม่มี กิจกรรม | |
| น้ำดื่มหรือเครื่องดื่ม ในภาชนะบรรจุปิดสนิทที่ให้บริการ | | | | |
| ๑. ได้มาตรฐาน และมีเลขสารบบอาหาร (อย.) | | | | |
| ๒. พื้นผิวภายนอกของภาชนะ สะอาด ไม่มีคราบสกปรก เก็บสูงจากพื้นอย่างน้อย ๑๕ เซนติเมตร | | | | |
| น้ำดื่มหรือเครื่องดื่ม ที่ไม่ได้บรรจุในภาชนะบรรจุปิดสนิท | | | | |
| ๓. ภาชนะบรรจุ สะอาด มีฝาปิด มีก๊อกหรือทางเทริน้ำ หรือ มีอุปกรณ์ที่มีด้ามสำหรับตักโดยเฉพาะ | | | | |
| ๔. ภาชนะบรรจุ เก็บสูงจากพื้นอย่างน้อย ๖๐ เซนติเมตร | | | | |
| ๕. น้ำที่ใช้สำหรับปรุง ประกอบอาหาร หรือเครื่องดื่ม สะอาด ได้มาตรฐานตามที่หน่วยงานราชการรับรอง | | | | |
| น้ำใช้ | | | | |
| ๖. น้ำใช้ เป็นน้ำประปา หรือน้ำที่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพน้ำ ตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่ | | | | |
| ๗. ภาชนะบรรจุน้ำใช้ สะอาด มีสภาพดี | | | | |
| รวม | | | | |

๒.๓ น้ำแข็ง (จำนวน ๕ ข้อ)

| ข้อกำหนดสุขลักษณะ | ผลการตรวจแนะนำ | | | คำแนะนำ |
|---|--------------------|------------------|------------------|---------|
| | ถูกต้อง ครบถ้วน | ต้อง ปรับปรุง | ไม่มี กิจกรรม | |
| ๑. น้ำแข็ง ผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด เช่น เครื่องหมาย อย. | | | | |
| ๒. น้ำแข็ง เก็บในภาชนะที่สะอาด ไม่มีคราบสกปรก มีฝาปิด | | | | |
| ๓. ภาชนะบรรจุน้ำแข็ง วางสูงจากพื้นอย่างน้อย ๑๕ เซนติเมตร จากปากขอบภาชนะสูงจากพื้นอย่างน้อย ๖๐ เซนติเมตร บริเวณที่วางภาชนะ ไม่มีน้ำขังแฉะแฉะ หรือ วางใกล้ถังขยะ | | | | |
| ๔. ใช้อุปกรณ์ที่สะอาด มีด้าม สำหรับคีบหรือตักน้ำแข็ง โดยเฉพาะ | | | | |
| ๕. ไม่นำอาหารหรือสิ่งของ ไปแช่รวมในถังน้ำแข็งสำหรับ บริโภค | | | | |
| รวม | | | | |

หมวด ๓ สุขลักษณะของภาชนะ อุปกรณ์ และเครื่องใช้อื่น ๆ (จำนวน ๑๑ ข้อ)

| ข้อกำหนดสุขลักษณะ | ผลการตรวจแนะนำ | | | คำแนะนำ |
|---|----------------|--------------|--------------|---------|
| | ถูกต้องครบถ้วน | ต้องปรับปรุง | ไม่มีกิจกรรม | |
| ๑. ภาชนะ อุปกรณ์ จัดเก็บในที่สะอาด มีการปกปิด เช่น ตู้ ก่องที่มีฝาปิด เป็นต้น | | | | |
| ๒. เชียง สะอาด มีสภาพดี มีการแยกใช้ระหว่างเนื้อสัตว์สุก เนื้อสัตว์ดิบ ผัก และผลไม้ | | | | |
| ๓. เครื่องปรุงรส เช่น น้ำส้มสายชู น้ำปลา น้ำจิ้ม ใส่ในภาชนะที่ปลอดภัย เช่น แก้ว กระเบื้องเคลือบขาว และมีฝาปิด/การปกปิด | | | | |
| ๔. ซ้อน ส้อม ตะเกียบ วางตั้งเอาด้ามขึ้นหรือวางเป็นระเบียบในภาชนะที่สะอาด ไม่มีคราบสกปรก สูงจากพื้นอย่างน้อย ๖๐ เซนติเมตร | | | | |
| ๕. จาน ชาม ถ้วย แก้วน้ำ ถาดหลุม ฯลฯ ที่จัดไว้บริการอาหารเก็บในภาชนะหรือตะแกรงที่สะอาด วางสูงจากพื้นอย่างน้อย ๖๐ เซนติเมตร | | | | |
| ๖. ตู้เย็น/ตู้แช่/อุปกรณ์เก็บรักษาความเย็น มีขนาดที่เพียงพอ สะอาด มีสภาพดี มีประสิทธิภาพเหมาะสมในการเก็บรักษาคุณภาพอาหาร | | | | |
| ๗. ตู้อบ/เตาอบ/เตาไมโครเวฟ/อุปกรณ์ประกอบหรือปรุงอาหารด้วยความร้อนอื่น ๆ สะอาด มีสภาพดี และไม่ชำรุด | | | | |
| การล้างภาชนะอุปกรณ์ | | | | |
| ๘. ที่สำหรับล้างภาชนะฯ สูงจากพื้นอย่างน้อย ๖๐ เซนติเมตร | | | | |
| ๙. มีการแยกเศษอาหารออกก่อนการทำความสะอาด และใส่ในภาชนะรองรับ วางสูงจากพื้นอย่างน้อย ๓๐ เซนติเมตร | | | | |
| ๑๐. ล้างภาชนะฯ ด้วยสารทำความสะอาด และล้างด้วยน้ำสะอาด อย่างน้อย ๒ ครั้ง/ล้างด้วยน้ำไหล/ใช้เครื่องล้างภาชนะที่ได้มาตรฐาน | | | | |
| ๑๑. มีการฆ่าเชื้อภาชนะฯ ภายหลังการทำความสะอาด เช่น ตากแดด/แช่น้ำร้อน/แช่น้ำคลอรีน/ใช้เครื่องอบ เป็นต้น | | | | |
| รวม | | | | |

หมวด ๔ สุขลักษณะส่วนบุคคลของผู้ดูแลและผู้สัมผัสอาหาร (จำนวน ๖ ข้อ) (ไม่มีตอบ ไม่มีกิจกรรม)

| ข้อกำหนดสุขลักษณะ ของผู้ดูแลและผู้สัมผัสอาหาร | ผลการตรวจแนะนำ | | | คำแนะนำ |
|--|--------------------|--------------------|--------------------|---------|
| | ถูกต้อง ครบถ้วน | ต้อ ง ปรับปรุ ง | ไม่ มี กิจกรร ม | |
| ๑. มีหลักฐานการตรวจสุขภาพในปีนั้น ๆ ให้ตรวจสอบได้ (X-ray ปอด ตรวจอุจจาระ ตรวจเลือดเพื่อหาไวรัสตับอักเสบบี ชนิดเอ) | | | | |
| ๒. มีสุขภาพดี ไม่แสดงอาการเจ็บป่วย ในขณะที่ปฏิบัติงาน | | | | |
| ๓. มีทะเบียน หรือหลักฐานผ่านการอบรมตามหลักสูตร สุขาภิบาลอาหารจากหน่วยงานจัดการอบรมที่กำหนด ทุกคน | | | | |
| ๔. แต่งกายสะอาด สวมเสื้อมีแขน หรือมีเครื่องแบบ และสวมหมวก หรือเน็คคลุมผม หรือวิธีการอื่น ที่สามารถป้องกันการปนเปื้อนได้ | | | | |
| ๕. ใช้อุปกรณ์ในการหยิบจับอาหารปรุงสำเร็จพร้อมบริโภค | | | | |
| ๖. มีสุขนิสัยที่ดี เช่น ตัดเล็บสั้น ไม่ทาสีเล็บ ไม่สูบบุหรี่ หรือกระทำใดๆที่จะก่อให้เกิดการปนเปื้อนต่ออาหารในขณะที่ปฏิบัติงานด้านอาหาร | | | | |
| รวม | | | | |

หมวด ๕ การเฝ้าระวังทางสุขาภิบาลอาหาร (จำนวน ๑ ข้อ) (ไม่มีตอบ ไม่มีกิจกรรม)

| ข้อกำหนด | ผลการตรวจแนะนำ | | | คำแนะนำ |
|---|--------------------|--------------------|--------------------|---------|
| | ถูกต้อง ครบถ้วน | ต้อ ง ปรับปรุ ง | ไม่ มี กิจกรร ม | |
| ๑. มีการเฝ้าระวังทางสุขาภิบาลอาหารโดยชุดทดสอบการปนเปื้อน โคลิฟอร์มแบคทีเรียในอาหาร ภาชนะและมีมือผู้สัมผัสอาหาร (อ.๑๓) ความถี่ ๓ เดือน/ครั้ง หรือภาคการศึกษาละ ๒ ครั้ง | | | | |
| รวม | | | | |

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

ผู้ตรวจ (ชื่อ-สกุล) : ตำแหน่ง :
หน่วยงาน : จังหวัด :
เจ้าของสถานที่เตรียมปรุง ประกอบ และจำหน่ายอาหาร.....
วันที่ตรวจแนะนำ

.....

ผู้ประสานงาน: กลุ่มพัฒนาระบบสุขาภิบาลอาหาร สำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ กรมอนามัย

๑. น.ส.อารยา วงศ์ป้อม นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ

โทร ๐ ๒๕๙๐ ๔๑๗๘ เบอร์มือถือ ๐๘ ๐๓๙๗ ๔๔๔๕ e-mail: Araya.w@anamai.mail.go.th

๒. น.ส.ชณัญญา เลิศสุโกวณิชย์ นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ

โทร ๐ ๒๕๙๐ ๔๑๗๘ เบอร์มือถือ ๐๘ ๖๙๗๔ ๑๕๘๕ e-mail: Chanunnisa.l@anamai.mail.go.th

Link google form: <https://qr.go.page.link/nSFYi>

QR-code : แบบสำรวจสถานการณ์การจัดการสุขาภิบาลอาหารโรงครัวโรงเรียน กพด.



ภาคผนวก ฐ การประเมินรับรองโรงเรียน กพด. ต้นแบบ ด้านการจัดการน้ำสะอาดเพื่อการบริโภค
ปีงบประมาณ 2567

1.1 การประเมินรับรองโรงเรียน กพด. ต้นแบบ ด้านการจัดการน้ำสะอาดเพื่อการบริโภค ระดับเพชร

| ลำดับที่ | ชื่อโรงเรียน | จังหวัด |
|----------|---|----------|
| 1. | ศูนย์การเรียนรู้ตำรวจตระเวนชายแดนบ้านตีนดอย | ตาก |
| 2. | โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนบ้านตาตุม | สุรินทร์ |
| 3. | โรงเรียนควนใหญ่วิทยา | ศรีสะเกษ |
| 4. | โรงเรียนโพธิ์ศรีวิทยา | ศรีสะเกษ |

1.2 การประเมินรับรองโรงเรียน กพด. ต้นแบบ ด้านการจัดการน้ำสะอาดเพื่อการบริโภค ระดับทอง

| ลำดับที่ | ชื่อโรงเรียน | จังหวัด |
|----------|---|------------|
| 1. | โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนเจ้าพ่อหลวงอุปถัมภ์ 2 | เชียงใหม่ |
| 2. | ศูนย์การเรียนรู้ตำรวจตระเวนชายแดนบ้านจะนู | เชียงราย |
| 3. | ศูนย์การเรียนรู้ตำรวจตระเวนชายแดนบ้านนามะฮัน | เชียงใหม่ |
| 4. | ศูนย์การเรียนรู้ตำรวจตระเวนชายแดนบำรุงที่ 114 | แม่ฮ่องสอน |
| 5. | โรงเรียนวังพ่อนวิทยา | แพร่ |
| 6. | โรงเรียนแม่สะเรียง "บริพัตรศึกษา" | แม่ฮ่องสอน |
| 7. | โรงเรียนแม่สุกศึกษา | ลำปาง |
| 8. | โรงเรียนหมู่บ้านสหกรณ์ 2 | เชียงใหม่ |
| 9. | โรงเรียนแม่อนวิทยาลัย | เชียงใหม่ |
| 10. | โรงเรียนสบเมยวิทยาคม | แม่ฮ่องสอน |
| 11. | โรงเรียนบ้านแม่ลิด | แม่ฮ่องสอน |
| 12. | ศูนย์การเรียนรู้ตำรวจตระเวนชายแดนเฉลิมพระเกียรติ (น้ำบ่อสะเป) | แม่ฮ่องสอน |
| 13. | โรงเรียนปางมะผ้าพิทยาสรรพ์ | แม่ฮ่องสอน |
| 14. | โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนทุติยะโพธิ์อนุสรณ์ | เชียงใหม่ |
| 15. | โรงเรียนวัดนาปรังวิทยา | พะเยา |
| 16. | โรงเรียนโสภณจริยธรรมวิทยา | เชียงราย |
| 17. | โรงเรียนบ้านชีวาเดอ | แม่ฮ่องสอน |
| 18. | โรงเรียนวัดวิเชตรมณี | เชียงราย |
| 19. | โรงเรียนวัดน้ำไคร้วิทยา | น่าน |
| 20. | โรงเรียนวัดบุญยืน | น่าน |
| 21. | โรงเรียนวัดนาราบวิทยา | น่าน |
| 22. | ห้องเรียนสาขาแม่สลิคน้อย (โรงเรียนบ้านแม่สลิคหลวง) | ตาก |
| 23. | โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนบุญธรรม-บุญพริ้ง | อุตรดิตถ์ |
| 24. | โรงเรียนโสภณวรคุณวิทยา วัดดอนไชย | ตาก |
| 25. | โรงเรียนอนุกุลวิทยา (วัดดอนแก้ว) | ตาก |
| 26. | โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนบ้านรักไทย | พิษณุโลก |
| 27. | โรงเรียนวัดฉาง | ปทุมธานี |

| ลำดับที่ | ชื่อโรงเรียน | จังหวัด |
|----------|---|-------------|
| 28. | โรงเรียนวัดพรหมณี | นครนายก |
| 29. | โรงเรียนวัดสุทธรราม | นครนายก |
| 30. | โรงเรียนวัดสมบูรณสามัคคี | นครนายก |
| 31. | โรงเรียนร่วมจิตประสาท | ปทุมธานี |
| 32. | โรงเรียนบ้านเขาสองกล้อง | นครนายก |
| 33. | โรงเรียนวัดบางเตือ | ปทุมธานี |
| 34. | โรงเรียนรวมราษฎร์สามัคคี | ปทุมธานี |
| 35. | โรงเรียนอนุบาลวัดบางนางบุญ | ปทุมธานี |
| 36. | โรงเรียนวัดหงส์ปทุมवास | ปทุมธานี |
| 37. | โรงเรียนอนุบาลปทุมธานี | ปทุมธานี |
| 38. | โรงเรียนบ้านกุดทานสามัคคี | หนองบัวลำภู |
| 39. | โรงเรียนบ้านดอนบาก | อุดรธานี |
| 40. | โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนบ้านหมื่นขาว | เลย |
| 41. | โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนบ้านหาดทรายเพ | นครพนม |
| 42. | ศูนย์การเรียนรู้ตำรวจตระเวนชายแดนบ้านปากห้วยม่วง | นครพนม |
| 43. | โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนบ้านนครพนม | นครพนม |
| 44. | โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนช่างกลปทุมวันอนุสรณ์ 8 | นครพนม |
| 45. | โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนคอนราดเฮงเค็ล | นครพนม |
| 46. | ศูนย์การเรียนรู้ตำรวจตระเวนชายแดนบ้านนากระเสริม | นครพนม |
| 47. | โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนบ้านรุน | สุรินทร์ |
| 48. | โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนบ้านตาแตรว | สุรินทร์ |
| 49. | โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนปูนอินทรี 50 ปี (ห้วยกระแสน) | อำนาจเจริญ |
| 50. | โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนบ้านแก่งศรีโคตร | อุบลราชธานี |
| 51. | โรงเรียนวัดประชาระบือธรรม | กรุงเทพฯ |
| 52. | โรงเรียนวัดบูรณवास | กรุงเทพฯ |
| 53. | ศูนย์การเรียนรู้ชุมชนชาวไทยภูเขา "แม่ฟ้าหลวง"บ้านป่าสัก | ตาก |
| 54. | ศูนย์การเรียนรู้ชุมชนชาวไทยภูเขา "แม่ฟ้าหลวง"บ้านเซโดซา | เชียงใหม่ |
| 55. | ศูนย์การเรียนรู้ชุมชนชาวไทยภูเขา "แม่ฟ้าหลวง"บ้านหนองน่าน | น่าน |
| 56. | ศูนย์การเรียนรู้ชุมชนชาวไทยภูเขา "แม่ฟ้าหลวง"บ้านแม่แฮใน | เชียงใหม่ |
| 57. | ศูนย์การเรียนรู้ชุมชนชาวไทยภูเขา "แม่ฟ้าหลวง"บ้านก่องป้อใต้ | เชียงใหม่ |
| 58. | ศูนย์การเรียนรู้ชุมชนชาวไทยภูเขา "แม่ฟ้าหลวง"บ้านซอแซ่ลู | ตาก |
| 59. | ศูนย์การเรียนรู้ชุมชนชาวไทยภูเขา "แม่ฟ้าหลวง"บ้านเด่น | น่าน |

1.3 การประเมินรับรองโรงเรียน กพด. ต้นแบบ ด้านการจัดการน้ำสะอาดเพื่อการบริโภค ระดับเงิน

| ลำดับที่ | | จังหวัด |
|----------|---|-------------|
| 1. | โรงเรียนวิจิตรธรรมคุณอุปถัมภ์ | ลำปาง |
| 2. | โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนบ้านถ้ำเสือ | ตาก |
| 3. | ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านถ้ำเสือ | ตาก |
| 4. | โรงเรียนอาโอยามา 2 | หนองคาย |
| 5. | โรงเรียนบ้านนาคำแคน | บึงกาฬ |
| 6. | โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนบ้านหนองตะไก่อ | บึงกาฬ |
| 7. | โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนบ้านนาแวง | บึงกาฬ |
| 8. | โรงเรียนสังวาลย์วิทย์1 | บึงกาฬ |
| 9. | โรงเรียนศรีเกษตรวิทยา | ศรีสะเกษ |
| 10. | โรงเรียนบ้านโพนงาม | อุบลราชธานี |
| 11. | โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนพิทักษ์ปัญญา | อุบลราชธานี |
| 12. | โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนบ้านห้วยซ้อง | อำนาจเจริญ |

1.4 การประเมินรับรองโรงเรียน กพด. ต้นแบบ ด้านการจัดการน้ำสะอาดเพื่อการบริโภค ระดับทองแดง

| ลำดับที่ | ชื่อโรงเรียน | จังหวัด |
|----------|---|---------|
| 1. | ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านผาสุก | น่าน |
| 2. | ห้องเรียนสาขานบ้านเป้าะโยะโกร (โรงเรียนบ้านแม่ระเมิง) | ตาก |
| 3. | ห้องเรียนสาขานบ้านบอโยะคี (โรงเรียนบ้านแม่ระเมิง) | ตาก |
| 4. | โรงเรียนบ้านก้อทอ | ตาก |
| 5. | โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนบ้านคำชมภู | บึงกาฬ |

ภาพการจัดการคุณภาพน้ำบริโภคของโรงเรียน กพด.



ภาคผนวก ๗ รายชื่อโรงเรียน กพด. ต้นแบบสุขาภิบาลอาหาร ปีงบประมาณ 2567

| เขตสุขภาพ | ลำดับ | 1.1 ชื่อโรงเรียน | ตำบล | อำเภอ | จังหวัด |
|-----------|-------|--|--------------|---------------------|------------|
| คอ.01 | 1 | โรงเรียนบ้านสหกรณ์ 2 | บ้านสหกรณ์ | แม่ฮ่องสอน | เชียงใหม่ |
| คอ.01 | 2 | โรงเรียนแม่ฮ่องสอนวิทยาลัย | ออนกลาง | แม่ฮ่องสอน | เชียงใหม่ |
| คอ.01 | 3 | โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน เจ้าพ่อหลวงอุปถัมภ์ 2 | น้ำแพร่ | พร้าว | เชียงใหม่ |
| คอ.01 | 4 | ศูนย์การเรียนรู้ตำรวจตระเวนชายแดนพระ ยาประสาทธาตุการุญและคุณหญิงवास (ประณีช) | ม่อนจอง | อมก๋อย | เชียงใหม่ |
| คอ.01 | 5 | โรงเรียนไชยสถานวิทยา | ศรีดอนมูล | เชียงใหม่ | เชียงราย |
| คอ.01 | 6 | โรงเรียนโสภณจริยธรรมวิทยา | เวียง | เชียงใหม่ | เชียงราย |
| คอ.01 | 7 | โรงเรียนบ้านดอนมหาวัน | เวียง | เชียงใหม่ | เชียงราย |
| คอ.01 | 8 | โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน บ้านดอยล้าน | วาวี | แม่สรวย | เชียงราย |
| คอ.01 | 9 | โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน บ้านแม่ลาจิว | แม่ลาน้อย | แม่ลาน้อย | แม่ฮ่องสอน |
| คอ.01 | 10 | โรงเรียนแม่ลาน้อยดรุณสิกข์ | แม่ลาน้อย | แม่ลาน้อย | แม่ฮ่องสอน |
| คอ.01 | 11 | โรงเรียนบ้านท่าตาด้าง | แม่ยวม | แม่สะเรียง | แม่ฮ่องสอน |
| คอ.01 | 12 | ศูนย์การเรียนรู้ตำรวจตระเวนชายแดน เฉลิมพระเกียรติ (บ้านน้ำบ่อสะเป) | สบป่อง | ปางมะผ้า | แม่ฮ่องสอน |
| คอ.01 | 13 | โรงเรียนปายวิทยาคาร | เวียงใต้ | ปาย | แม่ฮ่องสอน |
| คอ.01 | 14 | โรงเรียนบ้านแม่หลุย | แม่สวด | สบเมย | แม่ฮ่องสอน |
| คอ.01 | 15 | โรงเรียนบ้านสบป็น | ห้วยโก๋น | เฉลิมพระ เกียรติ | น่าน |
| คอ.01 | 16 | โรงเรียนบ้านสบมาง | ภูฟ้า | บ่อเกลือ | น่าน |
| คอ.01 | 17 | ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านผาสุก | ภูฟ้า | บ่อเกลือ | น่าน |
| คอ.01 | 18 | โรงเรียนราชคฤห์วิทยา | เวียง | เมืองพะเยา | พะเยา |
| คอ.01 | 19 | โรงเรียนพระปริยัติธรรมแผนกสามัญศึกษา วัดโพธาราม | ศรีถ้อย | แม่ใจ | พะเยา |
| คอ.01 | 20 | โรงเรียนแม่สุกศึกษา | แม่สุก | แจ้ห่ม | ลำปาง |
| คอ.01 | 21 | โรงเรียนวิจิตรธรรมคุณอุปถัมภ์ | หลวงเหนือ | งาว | ลำปาง |
| คอ.02 | 22 | โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน บ้านโป่งตะแบก | พุทธบาท | ชนแดน | เพชรบูรณ์ |
| คอ.02 | 23 | โรงเรียนอนุกุลวิทยา (วัดดอนแก้ว) | แม่สอด | แม่สอด | ตาก |
| คอ.02 | 24 | โรงเรียนบ้านพะเค๊ะ | พระธาตุผาแดง | แม่สอด | ตาก |
| คอ.02 | 25 | โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน | แม่หละ | ท่าสองยาง | ตาก |

| เขตสุขภาพ | ลำดับ | 1.1 ชื่อโรงเรียน | ตำบล | อำเภอ | จังหวัด |
|-----------|-------|--|----------|------------|-----------|
| | | จุฬา-ธรรมศาสตร์3 | | | |
| คอ.02 | 26 | โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน บ้านมอเกอ์ | พบพระ | พบพระ | ตาก |
| คอ.02 | 27 | โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน บ้านแม่กลองใหญ่ | โมโกร | อุ้มผาง | ตาก |
| คอ.02 | 28 | โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน บ้านลาดเรือ | บ่อภาค | ชาติตระการ | พิษณุโลก |
| คอ.02 | 29 | โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนอทรอุทิศ | น้ำกุ่ม | นครไทย | พิษณุโลก |
| คอ.02 | 30 | โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน ยอดโพธิ์ทอง 1 | บ่อเบี้ย | บ้านโคก | อุตรดิตถ์ |
| คอ.02 | 31 | โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน บุญธรรม-บุญพริ้ง | บ่อเบี้ย | บ้านโคก | อุตรดิตถ์ |
| คอ.04 | 32 | โรงเรียนวัดสมบุญสามัคคี (ปากช่องประชานุกูล) | เขาพระ | เมือง | นครนายก |
| คอ.04 | 33 | โรงเรียนวัดเกาะกระชาย | เขาพระ | เมือง | นครนายก |
| คอ.04 | 34 | โรงเรียนวัดหนองเตยตั้งตรงจิตร 8 | เขาพระ | เมือง | นครนายก |
| คอ.04 | 35 | โรงเรียนวัดโคกลำดวน | พรหมณี | เมือง | นครนายก |
| คอ.04 | 36 | โรงเรียนวัดวังปลาจืด | พรหมณี | เมือง | นครนายก |
| คอ.04 | 37 | โรงเรียนวัดโยธีราษฎร์ศรัทธาราม | พรหมณี | เมือง | นครนายก |
| คอ.04 | 38 | โรงเรียนวัดสุทธรราม | พรหมณี | เมือง | นครนายก |
| คอ.04 | 39 | โรงเรียนวัดพรหมณี | พรหมณี | เมือง | นครนายก |
| คอ.04 | 40 | โรงเรียนวัดท่าด่าน | สาริกา | เมือง | นครนายก |
| คอ.04 | 41 | โรงเรียนวัดท่าชัย | หินตั้ง | เมือง | นครนายก |
| คอ.04 | 42 | โรงเรียนวัดสมบุญสามัคคี | หินตั้ง | เมือง | นครนายก |
| คอ.04 | 43 | โรงเรียนบ้านหนองกันเกรา | ศรีกะอาง | บ้านนา | นครนายก |
| คอ.04 | 44 | โรงเรียนเจริญติวิทยา | ลำลูกกา | ลำลูกกา | นครนายก |
| คอ.04 | 45 | โรงเรียนวัดโคก | บางปรอก | เมือง | ปทุมธานี |
| คอ.04 | 46 | โรงเรียนวัดฉาง | บางปรอก | เมือง | ปทุมธานี |
| คอ.04 | 47 | โรงเรียนร่วมจิตประสาธ | บึงคอไห | ลำลูกกา | ปทุมธานี |
| คอ.04 | 48 | โรงเรียนร่วมใจประสิทธิ์ | บึงคอไห | ลำลูกกา | ปทุมธานี |

| เขตสุขภาพ | ลำดับ | 1.1 ชื่อโรงเรียน | ตำบล | อำเภอ | จังหวัด |
|-----------|-------|---|---------------|------------------|-----------------|
| คอ.04 | 49 | โรงเรียนรวมราษฎร์สามัคคี | หมู่4 | ลำลูกกา | ปทุมธานี |
| คอ.05 | 50 | โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน บ้านแม่บ้านน้อย | ไทรโยค | ไทรโยค | กาญจนบุรี |
| คอ.05 | 51 | โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน เฮงเคิลไทย | บ้องตี้ | ไทรโยค | กาญจนบุรี |
| คอ.05 | 52 | โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน บ้านต้นมะม่วง | วังกระแจะ | ไทรโยค | กาญจนบุรี |
| คอ.05 | 53 | โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนสุนทรเวช | ไลโว่ | สังขละบุรี | กาญจนบุรี |
| คอ.05 | 54 | โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน บ้านย่านซื่อ | หาดขาม | กุยบุรี | ประจวบคีรีขันธ์ |
| คอ.05 | 55 | โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน บ้านท่าวังหิน | ช้างแรกร | บางสะพาน น้อย | ประจวบคีรีขันธ์ |
| คอ.05 | 56 | โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน บ้านแพรกตะคร้อ | เขาจ้าว | ปราณบุรี | ประจวบคีรีขันธ์ |
| คอ.05 | 57 | ศูนย์การเรียนรู้ตำรวจตระเวนชายแดน บ้านศรีล้อม | เขาจ้าว | ปราณบุรี | ประจวบคีรีขันธ์ |
| คอ.05 | 58 | โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน บ้านเขาจ้าว | ศาลาลัย | สามร้อยยอด | ประจวบคีรีขันธ์ |
| คอ.05 | 59 | โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน บ้านป่าหมาก | ห้วยสัตว์ใหญ่ | หัวหิน | ประจวบคีรีขันธ์ |
| คอ.05 | 60 | โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน บ้านคลองน้อย | ห้วยสัตว์ใหญ่ | หัวหิน | ประจวบคีรีขันธ์ |
| คอ.05 | 61 | โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน นเรศวรป่าละอู | บึงนคร | หัวหิน | ประจวบคีรีขันธ์ |
| คอ.06 | 62 | โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน บ้านทางแมว (บริษัท ทำอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) ในโอกาสครบรอบ 30 ปี อุปลัมภ์) | ขุนซ่อง | แก่งหางแมว | จันทบุรี |
| คอ.06 | 63 | โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน บ้านบ่อชะอม | พวา | แก่งหางแมว | จันทบุรี |
| คอ.06 | 64 | โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน บ้านคลองแดง | พวา | แก่งหางแมว | จันทบุรี |
| คอ.06 | 65 | โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน บ้านคลองมะลิประเวศน์วิทยา | อ่างศิรี | มะขาม | จันทบุรี |
| คอ.06 | 66 | โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน บ้านนายาว | ท่ากระดาน | สนามชัย | ฉะเชิงเทรา |
| คอ.06 | 67 | โรงเรียนมัธยมพระราชทานนายาว | ท่ากระดาน | สนามชัยเขต | ฉะเชิงเทรา |
| คอ.06 | 68 | โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน บ้านนาอิสาน | ท่ากระดาน | สนามชัยเขต | ฉะเชิงเทรา |

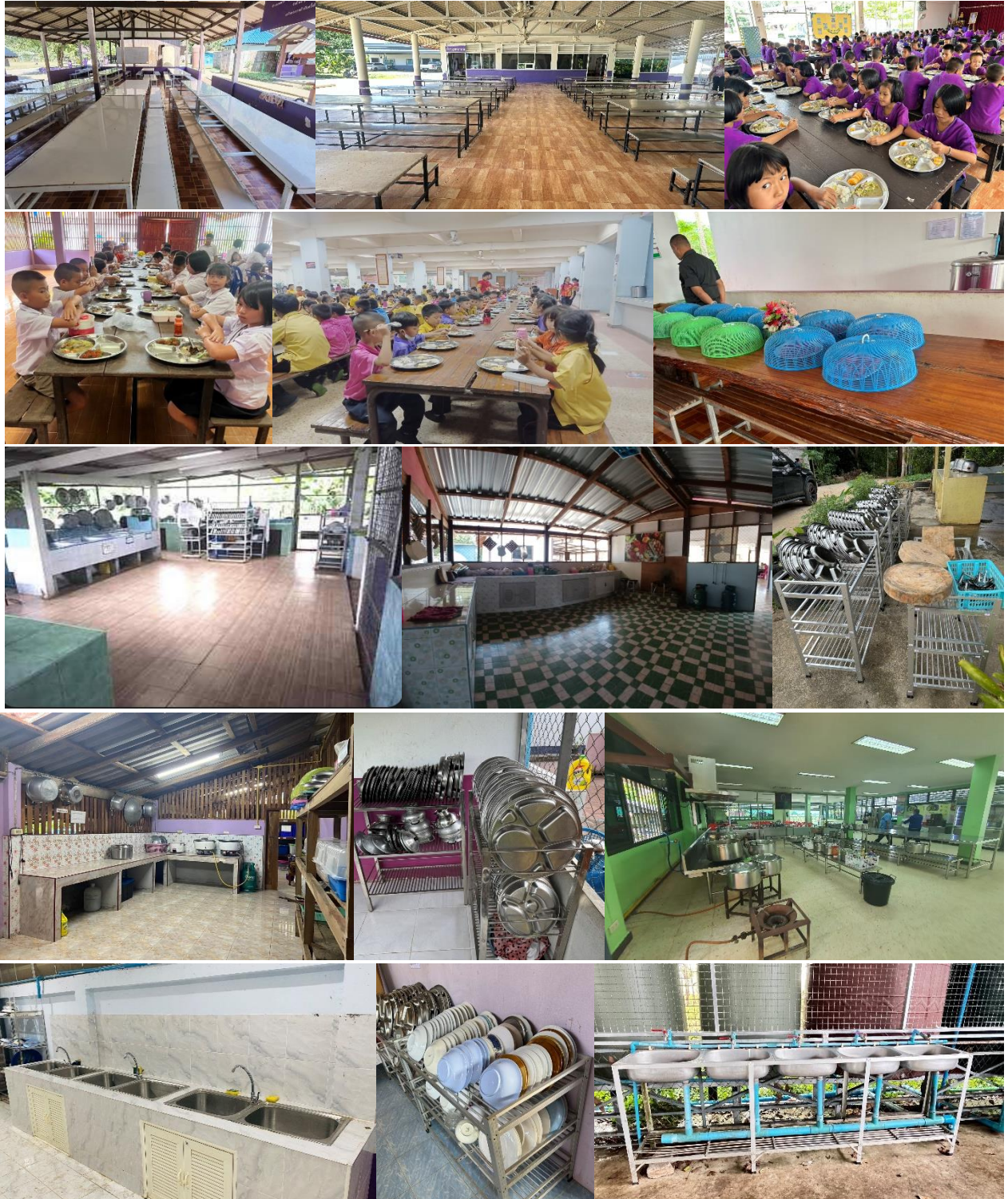
| เขตสุขภาพ | ลำดับ | 1.1 ชื่อโรงเรียน | ตำบล | อำเภอ | จังหวัด |
|-----------|-------|--|---------------|-------------|-----------|
| ศอ.06 | 69 | โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนบ้านท่ากุ่ม | ท่ากุ่ม | เมือง | ตราด |
| ศอ.06 | 70 | โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน การบินไทย | ไทรเดี่ยว | คลองหาด | สระแก้ว |
| ศอ.07 | 71 | โรงเรียนบ้านศุภชัย | คิมขาด | หนองสองห้อง | ขอนแก่น |
| ศอ.07 | 72 | โรงเรียนบ้านกุดหว้า | ดอนตู | หนองสองห้อง | ขอนแก่น |
| ศอ.07 | 73 | โรงเรียนบ้านโนนสะอาดห้วยตะกั่ววิทยา | ดอนตู | หนองสองห้อง | ขอนแก่น |
| ศอ.07 | 74 | โรงเรียนพระเทพญาณวิศิษฐ์อุคตวิทย์ | นิคมห้วยผึ้ง | ห้วยผึ้ง | ขอนแก่น |
| ศอ.08 | 75 | โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน บ้านวังชมพู | ทรัพย์ไพวัลย์ | เอราวัณ | เลย |
| ศอ.08 | 76 | โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน บ้านหมื่นขาว | กกกสะทอน | ด่านซ้าย | เลย |
| ศอ.08 | 77 | โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน เฉลิมราษฎร์บำรุง | นาดี | ด่านซ้าย | เลย |
| ศอ.08 | 78 | โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนบ้านนาปอ | แสงภา | นาแห้ว | เลย |
| ศอ.08 | 79 | โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน บ้านหนองแคน | นาด้าง | นาด้าง | เลย |
| ศอ.08 | 80 | โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน ฮิลมาร์พาเบิล | เชียงใหม่ | ปากชม | เลย |
| ศอ.08 | 81 | โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน บ้านห้วยเป้า | ปากชม | ปากชม | เลย |
| ศอ.08 | 82 | โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน บ้านน่านกปิด | ห้วยบ่อซืน | ปากชม | เลย |
| ศอ.08 | 83 | โรงเรียนบ้านเลยวังไสย์ | เลยวังไสย์ | ภูหลวง | เลย |
| ศอ.08 | 84 | โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน คอนราดเฮงเค็ล | นาโน | โพสรวง | นครพนม |
| ศอ.08 | 85 | โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน นากระเสริม | ตำบลพนอม | ท่าอุเทน | นครพนม |
| ศอ.08 | 86 | โรงเรียนสังวาลวิทย์ 1 | ถ้ำเจริญ | โซพิสัย | บึงกาฬ |
| ศอ.08 | 87 | โรงเรียนบ้านดงคารา | อ้อมกอ | บ้านดุง | อุดรธานี |
| ศอ.08 | 88 | โรงเรียนบ้านนาหมั่ง | บ้านยวด | สร้างคอม | อุดรธานี |
| ศอ.09 | 89 | โรงเรียนบ้านโคกสูง | ศรีภูมิ | กระสัง | บุรีรัมย์ |
| ศอ.09 | 90 | โรงเรียนวัดฤๅษีสถิต | ดอนกอก | นาโพธิ์ | บุรีรัมย์ |
| ศอ.09 | 91 | ศูนย์การเรียนรู้ตำรวจตระเวนชายแดน ทรัพย์ทรายทอง | โคกมะม่วง | ปะคำ | บุรีรัมย์ |

| เขตสุขภาพ | ลำดับ | 1.1 ชื่อโรงเรียน | ตำบล | อำเภอ | จังหวัด |
|-----------|-------|--|--------------|----------------|-------------|
| คอ.09 | 92 | โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนชมรม 9 สมาคมจีนแห่งประเทศไทยเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ เนื่องในโอกาสพระราชพิธีมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษาครบ 6 รอบ 5 ธันวาคม 2542 | ละหานทราย | ละหานทราย | บุรีรัมย์ |
| คอ.09 | 93 | โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนท่านผู้หญิงสุประภาดา เกษมสันต์ | ตะเคียน | กาบเชิง | สุรินทร์ |
| คอ.09 | 94 | โรงเรียนวัดสระทอง | บ้านคู | นาโพธิ์ | สุรินทร์ |
| คอ.09 | 95 | โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนบ้านรุน | อาโพน | บัวเชด | สุรินทร์ |
| คอ.09 | 96 | โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนบ้านชำปะโต | อาโพน | บัวเชด | สุรินทร์ |
| คอ.09 | 97 | โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนพิระยานุเคราะห์มูลนิธิในพระอุปถัมภ์สมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี 2 เฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ เนื่องในวโรกาสทรงครองราชย์ปีที่ 50 | ปรือ | ปราสาท | สุรินทร์ |
| คอ.09 | 98 | โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนบ้านโคกแสง | ตาเมียง | พนมดงรัก | สุรินทร์ |
| คอ.09 | 99 | โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนบ้านตาแตรว | เทพรักษา | สังขะ | สุรินทร์ |
| คอ.09 | 100 | โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนบ้านตาตุม | ตาตุม | สังขะ | สุรินทร์ |
| คอ.010 | 101 | โรงเรียนศรีเกษตรวิทยา | เมืองใต้ | เมืองศรีสะเกษ | ศรีสะเกษ |
| คอ.010 | 102 | โรงเรียนพระปริยัติธรรมสามัญวัดบ้านโนนคุณวิทยา | โนนค้อ | โนนคูณ | ศรีสะเกษ |
| คอ.010 | 103 | โรงเรียนโพธิ์ศรีวิทยา | โคด | โพธิ์ศรีสุวรรณ | ศรีสะเกษ |
| คอ.010 | 104 | โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนบ้านหนองใหญ่ | รุง | กันทรลักษ์ | ศรีสะเกษ |
| คอ.010 | 105 | โรงเรียนกันทรลักษ์ธรรมวิทย์ | หนองหญ้าลาด | กันทรลักษ์ | ศรีสะเกษ |
| คอ.010 | 106 | โรงเรียนบ้านหนองบาง | น้ำเกลี้ยง | น้ำเกลี้ยง | ศรีสะเกษ |
| คอ.010 | 107 | โรงเรียนดวนใหญ่วิทยา | ดวนใหญ่ | วังหิน | ศรีสะเกษ |
| คอ.010 | 108 | โรงเรียนพระปริยัติธรรมวัดสระกำแพงใหญ่ | สระกำแพงใหญ่ | อุทุมพรพิสัย | ศรีสะเกษ |
| คอ.010 | 109 | โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนปูนอินทรี 50 ปี (บ้านห้วยกระแสน) | ปาก่อ | ขามเฒ่า | อำนาจเจริญ |
| คอ.010 | 110 | ศูนย์การเรียนรู้ตำรวจตระเวนชายแดนเอไอเอ ประเทศไทย (บ้านบ่าฮี) | หนองผือ | เขมรราษฎร์ | อุบลราชธานี |
| คอ.010 | 111 | โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน | ยางใหญ่ | น้ำยืน | อุบลราชธานี |

| เขตสุขภาพ | ลำดับ | 1.1 ชื่อโรงเรียน | ตำบล | อำเภอ | จังหวัด |
|-----------|-------|---|---------------|--------------|---------------|
| | | บ้านคำสะอาด | | | |
| คอ.010 | 112 | โรงเรียนบ้านดงนา | หนามแท่ง | ศรีเมืองใหม่ | อุบลราชธานี |
| คอ.010 | 113 | โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน บ้านแก่งศรีโคตร | โนนก่อ | สิรินธร | อุบลราชธานี |
| คอ.010 | 114 | ศูนย์การเรียนรู้ตำรวจตระเวนชายแดน ชุมชนป่าห้วยาคา | โนนก่อ | สิรินธร | อุบลราชธานี |
| คอ.011 | 115 | ศูนย์การเรียนรู้ตำรวจตระเวนชายแดน บ้านแผ่นดินเสมอ | คลองท่อมเหนือ | คลองท่อม | กระบี่ |
| คอ.011 | 116 | โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน บ้านพันวาล | รับร้อ | ท่าแซะ | ชุมพร |
| คอ.011 | 117 | โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนสันติมิตร | รับร้อ | ท่าแซะ | ชุมพร |
| คอ.011 | 118 | โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน บ้านตะแบกกาม (ต้นตระเี่ยรูปถั่ม) | ปากทรง | พะโต๊ะ | ชุมพร |
| คอ.011 | 119 | โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน บ้านสวนเพชร | ละแม | ละแม | ชุมพร |
| คอ.011 | 120 | โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนสิริราษฎร์ | ละแม | ละแม | ชุมพร |
| คอ.011 | 121 | โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน บ้านควนสามัคคี | ครน | สวี | ชุมพร |
| คอ.011 | 122 | โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน บ้านห้วยเหมือง (คล้ายคลึงอุปถัมภ์) | นาขา | หลังสวน | ชุมพร |
| คอ.011 | 123 | ศูนย์การเรียนรู้ตำรวจตระเวนชายแดน บ้านหลังอ้ายหมี | วังอ่าง | ชะอวด | นครศรีธรรมราช |
| คอ.011 | 124 | โรงเรียนบ้านโนนวง | โนนวงเหนือ | ละอุ่น | ระนอง |
| คอ.011 | 125 | โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน บ้านยางโพรง | ปากหมาก | ไชยา | สุราษฎร์ธานี |
| คอ.011 | 126 | โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน บ้านกอตย | คลองพา | ท่าชนะ | สุราษฎร์ธานี |
| คอ.011 | 127 | โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน เทคนิคมินบุรีอนุสรณ์ 1 | บางสวรรค์ | พระแสง | สุราษฎร์ธานี |
| คอ.011 | 128 | โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน บ้านคลองวาย | ตะกุกเหนือ | วิภาวดี | สุราษฎร์ธานี |
| คอ.012 | 129 | โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน เชิญ พิศลยบุตร | ทับช้าง | นาทวี | สงขลา |
| คอ.012 | 130 | โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน บ้านประกอบออก | ประกอบ | นาทวี | สงขลา |
| คอช. | 131 | ศูนย์การเรียนรู้ชุมชนชาวไทยภูเขา “แม่ฟ้าหลวง” บ้านสบผาหลวง | แม่่นาจร | แม่แจ่ม | เชียงใหม่ |

| เขตสุขภาพ | ลำดับ | 1.1 ชื่อโรงเรียน | ตำบล | อำเภอ | จังหวัด |
|-----------|-------|---|--------------|-------------|---------------|
| คอช. | 132 | ศูนย์การเรียนรู้ชุมชนชาวไทยภูเขา "แม่ฟ้าหลวง" บ้านพะเบี้ยว | แม่หลอง | อมก๋อย | เชียงใหม่ |
| คอช. | 133 | ศูนย์การเรียนรู้ชุมชนชาวไทยภูเขา "แม่ฟ้าหลวง" บ้านทีทอทะ | แม่หลอง | อมก๋อย | เชียงใหม่ |
| คอช. | 134 | ศูนย์การเรียนรู้ชุมชนชาวไทยภูเขา "แม่ฟ้าหลวง" บ้านราชา | แม่หลอง | อมก๋อย | เชียงใหม่ |
| คอช. | 135 | ศูนย์การเรียนรู้ชุมชนชาวไทยภูเขา "แม่ฟ้าหลวง" บ้านเลเคาะ | แม่หละ | ท่าสองยาง | ตาก |
| คอช. | 136 | ศูนย์การเรียนรู้ชุมชนชาวไทยภูเขา "แม่ฟ้าหลวง" บ้านผากะเจ้อ | พบพระ | พบพระ | ตาก |
| คอช. | 137 | ศูนย์การเรียนรู้ชุมชนชาวไทยภูเขา "แม่ฟ้าหลวง" บ้านแม่ละมุ้งคี | แม่ละมุ้ง | อุ้มผาง | ตาก |
| สสม. | 138 | โรงเรียนวัดประหาระปิอธรรม | ถนนนครไชยศรี | ดุสิต | กรุงเทพมหานคร |
| สสม. | 139 | โรงเรียนวัดปทุมวาสน | ศาลาธรรมสพน์ | ทวีวัฒนา | กรุงเทพมหานคร |
| สสม. | 140 | โรงเรียนวัดบึงทองกลาง | คลองจั่น | บางกะปิ | กรุงเทพมหานคร |
| สสม. | 141 | โรงเรียนหมู่บ้านเกาะโพธิ์ | แสมดำ | บางขุนเทียน | กรุงเทพมหานคร |
| สสม. | 142 | โรงเรียนแก่นทองอุปถัมภ์ | หนองบอน | ประเวศ | กรุงเทพมหานคร |
| สสม. | 143 | โรงเรียนวัดปลูกศรัทธา | ลาดกระบัง | ลาดกระบัง | กรุงเทพมหานคร |
| สสม. | 144 | โรงเรียนสามแยกคลองหล่อแหล | ราษฎร์พัฒนา | สะพานสูง | กรุงเทพมหานคร |

ภาพสุลักษณะของโรงอาหาร/โรงครัว โรงเรียน กพด.



จัดทำโดย

๑. นายรัชชพงศ์ ดำรงพิงคสกุล
 ๒. นางสาวพรเพชร ศักดิ์ศิริชัยศิลป์
 ๓. นางสาวลลนา เทพวรรณ
 - กลุ่มพัฒนาระบบจัดการคุณภาพน้ำบริโภค สำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ
 ๔. นางสาวชณัญญา เลิศสุโกวณิชย์
 ๕. นางสาวอารยา วงศ์ป้อม
 - กลุ่มพัฒนาระบบสุขาภิบาลอาหาร สำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ
 ๖. ศูนย์อนามัยที่ ๑ เชียงใหม่
 ๗. ศูนย์อนามัยที่ ๒ พิษณุโลก
 ๘. ศูนย์อนามัยที่ ๔ สระบุรี
 ๙. ศูนย์อนามัยที่ ๕ ราชบุรี
 ๑๐. ศูนย์อนามัย ๖ ชลบุรี
 ๑๑. ศูนย์อนามัยที่ ๗ ขอนแก่น
 ๑๒. ศูนย์อนามัยที่ ๘ อุตรธานี
 ๑๓. กลุ่มพัฒนาอนามัยสิ่งแวดล้อม ศูนย์อนามัยที่ ๙ นครราชสีมา
 ๑๔. ศูนย์อนามัยที่ ๑๐ อุบลราชธานี
 ๑๕. ศูนย์อนามัยที่ ๑๑ นครศรีธรรมราช
 ๑๖. ศูนย์อนามัยที่ ๑๒ ยะลา
 ๑๗. ศูนย์อนามัยกลุ่มชาติพันธุ์ ชายขอบ และแรงงานข้ามชาติ
 ๑๘. สถาบันพัฒนาสุขภาวะเขตเมือง
- กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข