เล่มที่ 4

คู่มือมาตรฐานการปฏิบัติงาน

ระบบบริการอนามัยสิ่งแวดล้อม
สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
(Standard Operating Procedure : SOP)

กระบวนงานที่ 8 การจัดการคุณภาพน้ำบริโภค

การพัฒนาคุณภาพระบบบริการอนามัยสิ่งแวดล้อม องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
(Environmental Health Accreditation : EHA)
กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข

คำนำ

ด้วยท้องถิ่นมีบทบาทหน้าที่ในการควบคุมดูแลด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมตามกฎหมายขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (พ.ร.บ.เทศบาล พ.ศ.2496, พ.ร.บ. อบต. พ.ศ.2537, พ.ร.บ. เขตปกครองพิเศษ กทม. และพัทยา) กอรปกับได้รับผลจากนโยบายการกระจายอำนาจ ตาม พ.ร.บ. กำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจ พ.ศ. 2542 กำหนดให้งานสาธารณสุขด้านการส่งเสริมสุขภาพ การรักษาพยาบาล การป้องกันและการควบคุมโรคติดต่อ เป็นภารกิจที่ราชการต้องถ่ายโอนให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ดังนั้น ท้องถิ่นซึ่งเป็นหน่วยงานที่ใกล้ชิดกับประชาชนในการตอบสนองและแก้ไขปัญหาโดยตรง โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมจึงมีบทบาทสำคัญทั้งในอำนาจหน้าที่โดยตรง และตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ.2550

กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ซึ่งมีหน้าที่ดำเนินการตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข ในการดำเนินงานด้านการส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อมของประเทศ เพื่อให้ประชาชนมีสุขภาพดีในสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพ จึงให้ความสำคัญกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เนื่องจากปัจจุบันองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีบทบาทและเป็นกลไกที่สำคัญต่อการดำเนินงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม โดยส่งเสริมให้มีการพัฒนาคุณภาพระบบบริการอนามัยสิ่งแวดล้อม องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ให้เป็นระบบและมีคุณภาพ ดังนั้น กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข จึงได้จัดทำ**คู่มือมาตรฐานการปฏิบัติงานระบบบริการอนามัยสิ่งแวดล้อม สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น กระบวนงานที่ 8 การจัดการคุณภาพน้ำบริโภค** เพื่อเป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งในการสร้างมาตรฐานการปฏิบัติงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สามารถบริหารจัดการการบริการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม ได้คุณภาพตามมาตรฐานการปฏิบัติงานระบบบริการอนามัยสิ่งแวดล้อมในแต่ละท้องถิ่นอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน เพื่อประโยชน์สุขของประชาชน สอดคล้องกับการพัฒนาคุณภาพการบริหารราชการของประเทศต่อไป

กรมอนามัย
สิงหาคม 2556

สารบัญ

หน้า

คำนำ
วัตถุประสงค์ของการจัดทำคู่มือ SOP 1
ประโยชน์ของการจัดทำคู่มือ SOP 1
เนื้อหาของคู่มือ SOP 1
กระบวนงานการพัฒนาคุณภาพน้ำบริโภค 2
- การพัฒนาคุณภาพน้ำประปา 8
- การพัฒนาคุณภาพน้ำบริโภคครัวเรือน 12
- การพัฒนาศักยภาพ 15
- การเฝ้าระวังคุณภาพน้ำบริโภค 20
- การจัดการเรื่องร้องเรียน 24
- การสื่อสารสาธารณะ 27

ภาคผนวก
ภาคผนวก ก แนวทางการเขียน Flow Char 31
ภาคผนวก ข ข้อมูลวิชาการ และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง 33
ภาคผนวก ค แบบฟอร์มที่เกี่ยวข้อง 52
ภาคผนวก ง องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้อง 62

คณะผู้จัดทำ

วัตถุประสงค์ของการจัดทำคู่มือ SOP

คู่มือมาตรฐานการปฏิบัติงานระบบบริการอนามัยสิ่งแวดล้อมสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (SOP) จัดทำขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน ผู้ปฏิบัติงานสามารถใช้เป็นเอกสารอ้างอิงในการทำงาน ทราบว่าควรปฏิบัติงานอย่างไร เมื่อใด กับใคร เป็นประโยชน์กับผู้บริหารในการติดตามงานได้ทุกขั้นตอน ลดความผิดพลาดในการทำงาน นอกจากนี้ยังสามารถใช้เป็นเครื่องมือในการฝึกอบรม เป็นสื่อในการประสานงาน เพื่อให้เกิดการปฏิบัติงานสอดคล้องกับนโยบาย วิสัยทัศน์ ภารกิจ และเป้าหมายขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นได้

ประโยชน์ของการจัดทำคู่มือ SOP

1. ผู้ปฏิบัติงานที่ใช้คู่มือ SOP นี้ จะไม่เกิดความสับสนในการปฏิบัติงาน เกิดความเข้าใจและช่วยเสริมสร้างความมั่นใจในการทำงาน ได้งานที่มีคุณภาพตามระยะเวลาที่กำหนด เป็นการลดขั้นตอนการทำงานที่ซับซ้อน ลดข้อผิดพลาดจากการทำงานที่ไม่เป็นระบบ
2. เป็นคู่มือช่วยในการเรียนรู้การทำงานของผู้ที่เริ่มปฏิบัติงานใหม่ให้สามารถเริ่มปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว ช่วยลดเวลาในการสอนงาน บุคลากรหรือเจ้าหน้าที่สามารถทำงานแทนกันได้ แต่ละหน่วยงานรู้งานซึ่งกันและกัน ช่วยในการออกแบบระบบงานใหม่และปรับปรุงงาน เป็นต้น

เนื้อหาของคู่มือ SOP

แต่ละกระบวนงานประกอบด้วย

1. **วัตถุประสงค์** เป็นการบอกถึงสิ่งที่ต้องการจากการปฏิบัติตาม SOP นั้นๆ
2. **ขอบเขตของงาน** เป็นการระบุว่า SOP ที่ใช้ในการปฏิบัติงานนั้น ครอบคลุมสิ่งใดบ้าง
3. **หน่วยงานที่รับผิดชอบ** ระบุหน่วยงาน/ตำแหน่งบุคคลที่นำ SOP ไปปฏิบัติ เพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์
4. **เอกสารอ้างอิง** ระบุชื่อและหมายเลขเอกสารที่เกี่ยวข้องกับ SOP
5. **แผนภูมิการทำงาน** เป็นการแสดงขั้นตอนการปฏิบัติงานโดยย่อ เพื่อให้ทราบว่า ใคร ทำอะไร
6. **รายละเอียดของขั้นตอนการปฏิบัติงาน** เป็นการบรรยายรายละเอียดของการทำงานตามแผนภูมิ
7. **คำนิยาม** เป็นการอธิบายความหมาย เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกัน
8. **แบบฟอร์ม/เอกสารที่เกี่ยวข้อง** เป็นการระบุชื่อและหมายเลขของแบบฟอร์มที่ใช้ในการบันทึกการปฏิบัติงานตามขั้นตอนต่างๆ

<table>
<tr><td rowspan="3">มาตรฐานการปฏิบัติงาน
สำหรับองค์กรปกครอง
ส่วนท้องถิ่น</td><td>ชื่อกระบวนงาน
การพัฒนาคุณภาพน้ำบริโภค</td><td>รหัสกระบวนงาน : 8</td></tr>
<tr><td rowspan="2">ผู้จัดทำ กลุ่มวิจัยและพัฒนาคุณภาพ
น้ำบริโภค สำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ
กรมอนามัย</td><td>วันที่มีผลบังคับใช้ 1 ตุลาคม 2556</td></tr>
<tr><td>จำนวนหน้า 5 หน้า</td></tr>
</table>

1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นนำกระบวนงานพัฒนาคุณภาพน้ำบริโภคไปปฏิบัติในพื้นที่ที่รับผิดชอบ เพื่อให้ประชาชนมีน้ำบริโภคที่สะอาดปลอดภัย

2. ขอบเขต

กระบวนการดำเนินงานพัฒนาคุณภาพน้ำบริโภค ครอบคลุม การกำหนดผู้รับผิดชอบ การสำรวจข้อมูลแหล่งน้ำบริโภค การวางแผนพัฒนาการจัดหาน้ำสะอาดหรือปรับปรุงคุณภาพน้ำบริโภค การพัฒนาศักยภาพ การเฝ้าระวังคุณภาพน้ำบริโภค การยกระดับการพัฒนาระบบการจัดการน้ำบริโภค การจัดการเรื่องร้องเรียน การสื่อสารสาธารณะ และการรายงานผล

3. หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.)

4. เอกสารอ้างอิง

4.1 คู่มือการพัฒนาระบบการจัดการน้ำบริโภคสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

4.2 คู่มือ การสุ่มเก็บ การบรรจุ และเก็บรักษาตัวอย่างน้ำบริโภค

5. แผนภูมิการทำงาน

ลำดับ	ผังกระบวนการ	ระยะเวลา (วันทำการ)	มาตรฐานคุณภาพงาน	ตัวชี้วัด	ผู้รับผิดชอบ
1	กำหนดผู้รับผิดชอบ	5 วัน	- ผู้รับผิดชอบมีความรู้ด้านน้ำบริโภค/สาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมที่หน่วยงานเห็นชอบแต่งตั้ง	คำสั่งแต่งตั้ง/มอบหมายผู้รับผิดชอบ	นายกเทศมนตรี/ผู้บริหาร อปท.
2	สำรวจข้อมูลแหล่งน้ำบริโภค	30 วัน	- ข้อมูลพื้นฐาน อปท.(จำนวนครัวเรือน ประชากร) - ทะเบียนรายละเอียดประเภท,จำนวนแหล่งน้ำบริโภค.ในอปท. - จำนวนครัวเรือนที่บริโภคน้ำแต่ละประเภท - จำนวนครัวเรือนที่เข้าถึงน้ำประปา - ข้อมูลจากจปฐ หรือข้อมูลจากการสำรวจของหน่วยงาน	- ข้อมูลแหล่งน้ำบริโภคจากการสำรวจของหน่วยงานหรือข้อมูลน้ำบริโภคจากจปฐ.	ผู้ได้รับการแต่งตั้ง/มอบหมายจากผู้บริหารอปท.
3	วางแผนพัฒนาการจัดหาน้ำสะอาดหรือการปรับปรุงคุณภาพน้ำบริโภค	10 วัน	-แผนปฏิบัติงานการจัดหาน้ำสะอาดหรือแผนปฏิบัติงานการพัฒนาคุณภาพน้ำบริโภค ระบุกิจกรรมและระยะเวลาดำเนินการ	-แผนปฏิบัติงานการจัดหาน้ำสะอาดหรือแผนปฏิบัติงานการปรับปรุงคุณภาพน้ำบริโภค	-ผู้ได้รับการแต่งตั้ง/มอบหมายจากผู้บริหารอปท.

ลำดับ	ผังกระบวนการ	ระยะเวลา (วันทำการ)	มาตรฐานคุณภาพงาน	ตัวชี้วัด	ผู้รับผิดชอบ
4	พัฒนาศักยภาพ	3-5 วัน	-พัฒนาศักยภาพผู้รับผิดชอบ / ผู้ดูแลระบบประปา/ผู้ผลิตน้ำเพื่อจำหน่ายหรืออาสาสมัครเฝ้าระวังคุณภาพน้ำโดยการจัดการอบรมหรือส่งไปอบรม+ประชุม+สัมมนาเกี่ยวกับน้ำบริโภคเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและตระหนักถึงความสำคัญและควบคุมดูแลคุณภาพน้ำบริโภคให้สะอาดปลอดภัย	- ประกาศนียบัตรผ่านการอบรม / ทะเบียนผู้เข้ารับการอบรม, เอกสารประชุมฯที่เกี่ยวข้อง - ภาพกิจกรรมการประชุม / อบรม	ผู้ได้รับการแต่งตั้ง/มอบหมายจากผู้บริหาร อปท..
5	เฝ้าระวังคุณภาพน้ำบริโภค	10 วัน	-เฝ้าระวังคุณภาพน้ำบริโภคโดยการสุ่มตัวอย่างน้ำบริโภคตรวจวิเคราะห์ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำบริโภคอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	มีผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำบริโภค	ผู้ได้รับการแต่งตั้ง/มอบหมายจากผู้บริหาร อปท.
6	ยกระดับการพัฒนาระบบการจัดการน้ำบริโภค	4 เดือน	- คุณภาพน้ำประปาได้รับการรับรองเป็นน้ำประปาดื่มได้ -คุณภาพน้ำบริโภคประเภทอื่นผ่านเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำบริโภค	-.ใบประกาศเกียรติคุณรับรองเป็น “องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นน้ำบริโภคสะอาดปลอดภัย”จากกรมอนามัย	ผู้ได้รับการแต่งตั้ง/มอบหมายจากผู้บริหาร อปท.

ลำดับ	ผังกระบวนการ	ระยะเวลา (วันทำการ)	มาตรฐานคุณภาพงาน	ตัวชี้วัด	ผู้รับผิดชอบ
7	จัดการเรื่องร้องเรียน ↓	1-5 วัน	- มีช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน - มีผังแสดงแนวทางการจัดการเรื่องร้องเรียน	- รายละเอียดจำนวนช่องทางการร้องเรียน - ขั้นตอน/รายละเอียดการแก้ไข/การจัดการเรื่องร้องเรียน	ผู้ได้รับการแต่งตั้ง/มอบหมายจากผู้บริหารอปท.
8	สื่อสารสาธารณะ ↓	1-3 วัน	สื่อสารประชาสัมพันธ์/ให้ความรู้/การดำเนินงานเกี่ยวกับน้ำบริโภค	เอกสารเผยแพร่/ภาพกิจกรรมการประชาสัมพันธ์	ผู้ได้รับการแต่งตั้ง/มอบหมายจากผู้บริหารอปท.
9	รายงานผลการเนินงาน	3-5 วัน	สรุปรายงานผลการดำเนินงาน/สถานการณ์การจัดการคุณภาพน้ำบริโภคให้ผู้บริหารรับทราบ	รายงานสรุปผลการดำเนินงาน/สถานการณ์การจัดการคุณภาพน้ำบริโภคและข้อเสนอแนะการพัฒนาคุณภาพน้ำบริโภค	ผู้ได้รับการแต่งตั้ง/มอบหมายจากผู้บริหารอปท.

6. รายละเอียดของขั้นตอนการปฏิบัติงาน

การพัฒนาคุณภาพน้ำบริโภคสำหรับท้องถิ่น แต่ละท้องถิ่นอาจมีความแตกต่างกันตามแหล่งน้ำบริโภคที่ใช้ มีรายละเอียดของขั้นตอนการปฏิบัติงาน ดังต่อไปนี้

6.1 กำหนดผู้รับผิดชอบ

นายกเทศมนตรี/ผู้บริหารท้องถิ่น/หน่วยงาน กำหนดผู้ที่มีความรู้ด้านการจัดการน้ำบริโภค หรือ ด้านสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม หรือผู้ที่หน่วยงานเห็นสมควร เป็นผู้รับผิดชอบกระบวนงานพัฒนาคุณภาพน้ำบริโภค ซึ่งอาจมอบหมายเป็นรายบุคคลหรือในรูปแบบคณะทำงานแล้วแต่ความเหมาะสม

6.2 สำรวจข้อมูลแหล่งน้ำบริโภค

ดำเนินการสำรวจ และรวบรวมข้อมูล น้ำบริโภคในพื้นที่รับผิดชอบขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวกับน้ำบริโภค จำนวนหลังคาเรือน จำนวนประชากร รายละเอียดจำนวนแหล่งน้ำบริโภคได้แก่ น้ำประปา น้ำบาดาล น้ำบ่อตื้น น้ำฝน น้ำบรรจุขวด น้ำตู้หยอดเหรียญและอื่นๆ จำนวนครัวเรือนที่บริโภคน้ำแต่ละประเภท หรืออาจใช้ข้อมูลจาก จปฐ. ที่มีเนื้อหา ดังนี้

- ข้อมูลพื้นฐานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวนครัวเรือน,ประชากร

- ประเภท,จำนวน แหล่งน้ำบริโภค.ในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น.
- ทะเบียนรายละเอียดกิจการที่ผลิตน้ำเพื่อจำหน่าย เช่นโรงผลิตน้ำดื่ม น้ำตู้หยอดเหรียญ และอื่นๆ
- จำนวนครัวเรือนที่บริโภคน้ำแต่ละประเภท
- จำนวนครัวเรือนที่เข้าถึงน้ำประปา

6.3 วางแผนพัฒนาการจัดหาน้ำสะอาดหรือปรับปรุงคุณภาพน้ำบริโภค

นำข้อมูลจากการสำรวจเป็นแนวทางประกอบการวางแผนพัฒนาระบบการจัดบริการน้ำบริโภคขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ ให้มีความครอบคลุมและ มีความสะอาด ปลอดภัยได้มาตรฐานคุณภาพน้ำบริโภค โดยจัดทำเป็นแผนปฏิบัติการการจัดหารน้ำสะอาด หรือแผนพัฒนาคุณภาพน้ำบริโภค ระบุกิจกรรมและระยะเวลาดำเนินการตามความเหมาะสมกับพื้นที่

6.4 พัฒนาศักยภาพ

ดำเนินการพัฒนาศักยภาพผู้เกี่ยวข้องในระบบการจัดบริการน้ำบริโภค เช่น ผู้ดูแลระบบประปา ผู้ประกอบการผลิตน้ำทั้งภาครัฐและเอกชน หรืออาสาสมัครเฝ้าระวังคุณภาพน้ำบริโภค ส่งเสริมให้มีความรู้และตระหนักถึงความสำคัญของที่สะอาดปลอดภัยและมีความรับผิดชอบต่อคุณภาพน้ำที่จำหน่าย / ให้บริการแก่ประชาชน พัฒนาในรูปแบบต่างๆ เช่น การจัดประชุม/อบรม/สัมมนา โดยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเอง หรือในรูปแบบที่ส่งไปอบรมกับหน่วยงาน/สถาบันอื่นที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับการจัดการน้ำ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง/ 1คน

6.5 เฝ้าระวังคุณภาพน้ำบริโภค

ดำเนินการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำบริโภค โดยการสุ่มเก็บตัวอย่างน้ำบริโภคตรวจวิเคราะห์อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อให้ทราบถึงสถานการณ์และสะท้อนผลการปฏิบัติงานว่าคุณภาพน้ำบริโภคอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับใด เพื่อประโยชน์ทั้งผู้รับบริการและผู้ปฏิบัติงาน หากคุณภาพน้ำยังไม่ได้มาตรฐานหรือมีการปนเปื้อน ควรดำเนินการแก้ไขปรับปรุง และใช้เป็นแนวทางประกอบในการวางแผนปรับปรุง /พัฒนาระบบบริการเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพต่อไป ซึ่งจะส่งผลให้ผู้ใช้น้ำเกิดความมั่นใจในคุณภาพน้ำบริโภค

6.6 ยกระดับการพัฒนาระบบการจัดบริการน้ำบริโภค

ดำเนินการยกระดับการจัดบริการน้ำบริโภคประกอบด้วย การพัฒนาคุณภาพน้ำประปาเป็น “น้ำประปาดื่มได้ ” และพัฒนาคุณภาพน้ำบริโภคแต่ละประเภทในพื้นที่ให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำบริโภค ตามข้อกำหนด ได้รับการรับรองเป็น “องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นน้ำบริโภคสะอาดปลอดภัย ”

6.7 จัดการเรื่องร้องเรียน

จัดให้มีช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน กรณีที่ประชาชนมีข้อคิดเห็น เสนอแนะหรือมีปัญหาสามารถร้องเรียนได้ในช่องทางใดบ้าง เช่น ทางโทรศัพท์ ทางสื่อออนไลน์ หรือการแจ้งโดยตรงที่สำนักงานเป็นต้น รวมทั้งมีแผนผังกำหนดรายละเอียดขั้นตอน การรับเรื่องร้องเรียน แนวทางการจัดการ/แก้ไขและระยะเวลาดำเนินการสำหรับผู้ปฏิบัติงานอย่างชัดเจน ทั้งนี้ควรเก็บเป็นสถิติ/ข้อมูลเรื่องร้องเรียน เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินการพัฒนาระบบการจัดบริการน้ำบริโภคให้มีประสิทธิภาพต่อไป

6.8 การสื่อสารสาธารณะแก่ประชาชน

การสื่อสารเป็นช่องทางในการสร้างความเข้าใจระหว่างผู้ให้บริการ(องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น)และประชาชนผู้รับบริการ ในประเด็นต่างๆ เช่น เผยแพร่ความรู้เรื่องต่างๆที่เกี่ยวกับน้ำบริโภค

สะอาดปลอดภัย การดูแลคุณภาพน้ำ และสุขอนามัยที่เชื่อมโยงกับสุขภาพ รวมถึงการดำเนินงานเกี่ยวกับระบบการจัดบริการน้ำบริโภค ทั้งนี้เพื่อ สร้างความเข้าใจอันดี และร่วมกันพัฒนาต่อไป

6.9 รายงานผลการดำเนินงาน

มีรายงานสรุปผลการดำเนินงาน/ สถานการณ์การพัฒนาคุณภาพน้ำบริโภคและข้อเสนอแนะการพัฒนาปรับปรุคุณภาพน้ำ โดยรายงานเป็นลายลักษณ์อักษรให้ผู้บริหารทราบอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

7. นิยามศัพท์

น้ำบริโภคในที่นี้ หมายถึง น้ำจากแหล่งน้ำที่ถูกสุขอนามัย ในปริมาณ 5ลิตรต่อคนต่อวัน สำหรับใช้ดื่ม 2 ลิตร และอื่นๆอีก 3 ลิตรสำหรับปรุงประกอบอาหาร ล้างหน้า บ้วนปากและแปรงฟัน ได้แก่ น้ำประปา น้ำบ่อตื้น น้ำบาดาล น้ำฝน น้ำตู้หยอดเหรียญ และน้ำในภาชนะบรรจุปิดสนิท

8. แบบฟอร์ม / เอกสาร ที่เกี่ยวข้อง

- แบบสำรวจข้อมูลน้ำบริโภค

<table>
<tr><td rowspan="3">มาตรฐานการ
ปฏิบัติงาน
สำหรับองค์กรปกครอง
ส่วนท้องถิ่น</td><td>ชื่อกระบวนงาน
การพัฒนาคุณภาพน้ำประปา</td><td>ลำดับกระบวนงาน : 8.1</td></tr>
<tr><td rowspan="2">ผู้จัดทำ
กลุ่มวิจัยและพัฒนาคุณภาพน้ำบริโภค</td><td>วันที่เริ่มใช้เอกสาร</td></tr>
<tr><td>จำนวนหน้า</td></tr>
</table>

1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นนำกระบวนงานพัฒนาคุณภาพน้ำประปาไปปฏิบัติในพื้นที่ที่รับผิดชอบ เพื่อให้ประชาชนมีน้ำบริโภคที่สะอาดปลอดภัย

2. ขอบเขต

กระบวนการดำเนินงานพัฒนาคุณภาพน้ำประปา ครอบคลุม การสำรวจและคัดเลือกระบบประปา จัดประชุม/อบรมผู้บริหาร/ฝ่ายที่ควบคุมการผลิต/ ผู้เกี่ยวข้อง การปรับปรุงโครงสร้างระบบประปาให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ การสุ่มเก็บตัวอย่างน้ำประปาตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ2 ครั้ง การขอรับรองเป็นน้ำประปาดื่มได้ การประชาสัมพันธ์เผยแพร่ความรู้และความเข้าใจแก่ประชาชน และการควบคุมคุณภาพน้ำประปาหลังการรับรองเป็นน้ำประปาดื่มได้

3. หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.)

4. เอกสารอ้างอิง

4.1 ข้อกำหนดการรับรองการตรวจสอบคุณภาพน้ำประปาดื่มได้

4.2 คู่มือ การสุ่มเก็บ การบรรจุ และเก็บรักษาตัวอย่างน้ำบริโภค

5. แผนภูมิการทำงาน

ลำดับที่	ผังกระบวนการ	ระยะเวลา	มาตรฐานคุณภาพงาน	ตัวชี้วัด	ผู้รับผิดชอบ
1	สำรวจและคัดเลือกระบบประปาหมู่บ้าน/เทศบาล ที่เหมาะสม	2-3 วัน	ตามแบบสำรวจระบบประปาระบบผิวดินหรือบาดาล	ข้อมูลระบบประปาที่จะพัฒนาคุณภาพเป็นน้ำประปาดื่มได้	อปท.
2	จัดประชุม/อบรม ผู้บริหาร และ/ฝ่ายควบคุมการผลิต		เนื้อหาการประชุม/อบรมกำหนดแนวทางการพัฒนาระบบประปา	ผู้เข้าร่วมประชุม/อบรมมีความเข้าใจ	อปท.
3	ปรับปรุงโครงสร้างระบบประปาให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ		ตามคู่มือมาตรฐานระบบน้ำสะอาด ของกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย	ระบบประปาผลิตน้ำประปาได้อย่างมีประสิทธิภาพ	อปท.
4	สุ่ม เก็บตัวอย่างน้ำครั้งที่ ๑ และครั้งที่ ๒ ห่างกัน ๑-๒ เดือน ส่งตรวจวิเคราะห์ห้องปฏิบัติการ	1-2 วัน	ผู้สุ่มเก็บตัวอย่างต้องผ่านการอบรมหรือมีความรู้ในการสุ่มเก็บตัวอย่างน้ำ	มีข้อมูลการสุ่มเก็บตัวอย่างน้ำประปา	อปท.
5	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำประปาผ่านเกณฑ์ฯทั้ง ๒ ครั้ง	15-30 วัน	เกณฑ์มาตรฐานน้ำประปาดื่มได้	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำประปา	อปท.
6	ขอรับรองเป็นน้ำประปาดื่มได้	3 วัน		ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำประปาผ่านเกณฑ์ฯทั้ง ๒ ครั้ง	ศูนย์อนามัย หรือ สสจ.
7	รับรองเป็นน้ำประปาดื่มได้	5 วัน			กรมอนามัย
8	ประชาสัมพันธ์เผยแพร่ความรู้และความเข้าใจแก่ประชาชน	ทุกเดือน		ร้อยละของประชาชนที่รับทราบ	อปท.

5. แผนภูมิการทำงาน

ลำดับที่	ผังกระบวนการ	ระยะเวลา	มาตรฐานคุณภาพงาน	ตัวชี้วัด	ผู้รับผิดชอบ
การเฝ้าระวังคุณภาพน้ำประปาหลังการรับรองเป็นน้ำประปาดื่มได้					
1	ตรวจวัดปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือและตรวจเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรียโดยใช้ชุดตรวจสอบภาคสนาม (อ๑๑) ณ ต้นท่อและปลายท่อบ้านผู้ใช้น้ำ ↓	ทุกสัปดาห์	ตามข้อกำหนดหลังการรับรองน้ำประปาดื่มได้	ปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือมีค่าอยู่ระหว่าง 0.2-0.5 มิลลิกรัมต่อลิตรหรือตรวจไม่พบการปนเปื้อนเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	ผู้ดูแลระบบประปา
2	บำรุง ดูแล รักษาระบบประปาให้อยู่สภาพสมบูรณ์ สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ↓		ตามคู่มือมาตรฐานระบบน้ำสะอาดของกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย	ระบบประปาสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	อปท.
3	สุ่มเก็บตัวอย่างน้ำประปาตรวจวิเคราะห์ตามเกณฑ์มาตรฐาน 1 ครั้งต่อปี ↓	1 วัน	ตามข้อกำหนดหลังการรับรองน้ำประปาดื่มได้	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ	อปท.
4	ขอรับรองเป็นน้ำประปาดื่มได้	15-20 วัน	ตามข้อกำหนดหลังการรับรองน้ำประปาดื่มได้	มีผลการตรวจคุณภาพน้ำผ่านเกณฑ์มาตรฐาน	อปท.

6. รายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติงาน

การพัฒนาคุณภาพน้ำประปา มีขอบเขตการดำเนินงานดังนี้

6.1 สำรวจระบบประปา

ดำเนินการสำรวจและรวบรวมข้อมูลระบบประปา โดยสำรวจทางด้านโครงสร้าง การบำรุงรักษา การบริหารจัดการ ตามแบบสำรวจประปาผิวดิน/ประปาบาดาล เพื่อประเมินสถานการณ์ความสมบูรณ์ของระบบประปาและความพร้อมของผู้ดูแลระบบประปา

6.2 จัดประชุม/อบรม /ฝ่ายควบคุมการผลิตและผู้เกี่ยวข้อง

จัดประชุม/อบรม/สัมมนา ผู้บริหาร/ผู้ผลิตหรือผู้ดูแลระบบประปา เจ้าพนักงานท้องถิ่น/เจ้าพนักงานสาธารณสุขในท้องถิ่นที่ทำหน้าที่เกี่ยวการควบคุมดูแลและผลิตน้ำประปาเพื่อพัฒนาศักยภาพในการปฏิบัติงาน โดยอาจจัดการอบรมเองหรือ สมัครเข้ารับการอบรมหลักสูตรเกี่ยวกับการดูแลระบบประปา การ

เฝ้าระวังคุณภาพน้ำ หรือหลักสูตรที่เทียบเคียงกันได้เกี่ยวกับระบบประปา เพื่อให้มีองค์ความรู้และสามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

6.3 ปรับปรุงโครงสร้างระบบประปา/กระบวนการผลิตน้ำประปา

ดำเนินการปรับปรุงโครงสร้างระบบประปาหากพบว่ามีส่วนประกอบหรือระบบใดขาดความสมบูรณ์ ให้ซ่อมแซม บำรุงรักษา ในบางกรณีหากจำเป็นก็อาจประสานขอความร่วมมือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้การสนับสนุนการปรับปรุงระบบ เพื่อให้ให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

6.4 สุ่ม เก็บตัวอย่างน้ำ

สุ่มเก็บตัวอย่างน้ำ ตรวจวิเคราะห์ทางด้านกายภาพ เคมีและชีวภาพ ครั้งที่ 1 และ 2 ภายในระยะเวลาห่างกัน 1-4 เดือน ส่งตรวจห้องปฏิบัติการกรมอนามัย

6.5 วิเคราะห์ผลคุณภาพน้ำ

ประเมินผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำโดยเทียบกับเกณฑ์คุณภาพน้ำประประดื่มได้กรมอนามัย พ.ศ. 2553 หากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ข้อมูลใดไม่ผ่านเกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้กรมอนามัย พ.ศ. 2553 ให้ดำเนินการปรับปรุง แก้ไข และเก็บตัวอย่างน้ำส่งตรวจซ้ำเฉพาะข้อมูลที่ไม่ผ่านเกณฑ์ แล้วสุ่มเก็บตัวอย่างน้ำตรวจวิเคราะห์จนกว่าคุณภาพน้ำจะผ่านเกณฑ์ 2 ครั้ง

6.7 รับรองเป็นน้ำประปาดื่มได้

กรมอนามัยลงนามในประกาศรับรองเป็นน้ำประปาดื่มได้

6.6 ขอรับรองเป็นน้ำประปา

ส่งผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำประปาที่ผ่านเกณฑ์คุณภาพน้ำบริโภค ทั้ง 2 ครั้ง ให้ศูนย์อนามัยเพื่อขอรับรองเป็นน้ำประปาดื่มได้

6.8 ประชาสัมพันธ์เผยแพร่ความรู้และความเข้าใจแก่ประชาชน

ประชาสัมพันธ์ /รณรงค์ให้ประชาชนรับรู้และเห็นความสำคัญของน้ำประปาที่สะอาดปลอดภัย และผลการปรับปรุงระบบประปาจนกระทั่งสามารถให้บริการน้ำที่สะอาดปลอดภัย สร้างความมั่นใจแก่ประชาชนรวมถึงอาจรณรงค์แนะนำให้ประชาชนบริโภคน้ำประปาเพื่อประหยัดค่าใช้จ่าย ฯลฯ

6.9 เฝ้าระวังคุณภาพน้ำประปา

ดูแลและเฝ้าระวังคุณภาพน้ำประปาให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานอย่างต่อเนื่อง โดยการปรับปรุง รักษาระบบประปาให้อยู่สภาพสมบูรณ์ สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสุ่มเก็บตัวอย่างตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำประปา 1 ครั้ง/ต่อปี ตามข้อกำหนดหลังการรับรอง น้ำประปาดื่มได้อย่างสม่ำเสมอ

มาตรฐานการปฏิบัติงานสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	ชื่อกระบวนงาน การพัฒนาคุณภาพน้ำบริโภคครัวเรือน	ลำดับกระบวนงาน : 8.2
	ผู้จัดทำ กลุ่มวิจัยและพัฒนาคุณภาพน้ำบริโภค	วันที่เริ่มใช้เอกสาร
		จำนวนหน้า

1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น นำกระบวนการพัฒนาคุณภาพน้ำบริโภคครัวเรือน ไปปฏิบัติในพื้นที่ได้อย่างเป็นระบบและขั้นตอน และสามารถนำข้อมูลมาใช้ประโยชน์ในการดำเนินงานต่อไป

2. ขอบเขต

การพัฒนาคุณภาพน้ำบริโภคครัวเรือนเริ่มตั้งแต่ สำรวจข้อมูลแหล่งน้ำบริโภคครัวเรือน รณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ ความเข้าใจเรื่องน้ำบริโภคปลอดภัย สุขอนามัยและผลกระทบต่อสุขภาพ อบรมอาสาสมัครเฝ้าระวังคุณภาพน้ำบริโภค สุ่มเก็บตัวอย่างบริโภคตรวจวิเคราะห์ ประเมินผลคุณภาพน้ำ เฝ้าระวังคุณภาพน้ำอย่างต่อเนื่อง และสรุปรายงานผล

3. หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

4. เอกสารอ้างอิง

4.1 หลักสูตรการอบรม / การพัฒนาศักยภาพด้านน้ำคุณภาพบริโภคตามกลุ่มเป้าหมายต่างๆ

4.2 กฎ / ระเบียบราชการที่เกี่ยวข้อง

5. แผนภูมิการทำงาน

ลำดับที่	ผังกระบวนการ	ระยะเวลา	มาตรฐานคุณภาพงาน	ตัวชี้วัด	ผู้รับผิดชอบ
1	สำรวจ ข้อมูลแหล่งน้ำบริโภคครัวเรือน ↓	2 วัน	แบบสำรวจการใช้น้ำบริโภคของครัวเรือนและชุมชน	มีข้อมูลแหล่งน้ำบริโภคในครัวเรือน	อปท.
2	รณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ ความเข้าใจ เรื่อง น้ำบริโภคปลอดภัย สุขอนามัย และผลกระทบต่อสุขภาพ ↓	1-2 สัปดาห์	เนื้อหาการให้ความรู้ประชาสัมพันธ์สอดคล้องกับการแก้ปัญหาคุณภาพน้ำบริโภค	มีการให้ความรู้ความเข้าใจ เรื่องความสะอาดปลอดภัยของน้ำบริโภค และผลกระทบต่อสุขภาพ	อปท.
3	อบรมอาสาสมัครเฝ้าระวังคุณภาพน้ำบริโภค ↓	2 วัน	เนื้อหาในการอบรมตาม คู่มือการดำเนินงาน โครงการพัฒนาศักยภาพเครือข่ายและสาสมัครเฝ้าระวังคุณภาพน้ำบริโภค	มีความรู้ ความเข้าใจเรื่องการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำบริโภค	อปท.
4	สุ่ม เก็บตัวอย่างน้ำบริโภคตรวจวิเคราะห์ ↓	1วัน	ผู้เก็บตัวอย่างต้องผ่านการอบรม หรือเป็นผู้มีความชำนาญในการสุ่มเก็บตัวอย่างน้ำบริโภค	มีข้อมูลการเก็บตัวอย่างน้ำ ทางกายภาพ เคมี และแบคทีเรีย	อปท.
5	ประเมินผลคุณภาพน้ำบริโภค → คุณภาพน้ำผ่านเกณฑ์ / คุณภาพน้ำไม่ผ่านเกณฑ์ (กลับไปขั้นตอนที่ 4)	1 วัน	คุณภาพน้ำผ่านเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำบริโภคของกรมอนามัย	มีผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริโภค	อปท.
6	เฝ้าระวังคุณภาพน้ำบริโภค ↓	ทุกปี	ตามคู่มือแนวทางการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำบริโภคในชุมชน	มีรายงานการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำบริโภค	อปท.
7	รายงานผล	ทุกปี	รายงานครอบคลุมข้อมูลขั้นตอนการดำเนินงาน ตั้งแต่ข้อ ๒-๗	มีรายงานผลการพัฒนาคุณภาพน้ำบริโภค	อปท.

6.รายละเอียดของขั้นตอนการปฏิบัติงาน

การพัฒนาคุณภาพน้ำบริโภคของครัวเรือนสำหรับท้องถิ่น แต่ละท้องถิ่นอาจมีความแตกต่างกันตามแหล่งน้ำบริโภคที่ใช้ มีรายละเอียดของขั้นตอนการปฏิบัติงาน ดังต่อไปนี้

6.1 สำรวจข้อมูลแหล่งน้ำบริโภคของครัวเรือน

สำรวจข้อมูล น้ำบริโภคของครัวเรือนในพื้นที่รับผิดชอบขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยมีความครอบคลุม จำนวนหลังคาเรือน และแหล่งน้ำบริโภคได้แก่ น้ำประปา น้ำบาดาล น้ำบ่อตื้น น้ำฝน และน้ำบรรจุขวด น้ำตู้หยอดเหรียญ

6.2 รณรงค์ประชาสัมพันธ์

มีการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนมีความรู้ ความเข้าใจและเกิดความตระหนักเกี่ยวกับน้ำบริโภคสะอาดปลอดภัย และผลกระทบต่อสุขภาพ เพื่อดูแลสุขภาพตนเอง

6.3 อบรมอาสาสมัครเฝ้าระวังคุณภาพน้ำ

อบรมอาสาสมัครเฝ้าระวังคุณภาพน้ำบริโภคในชุมชนเพื่อให้อาสาสมัครมีความรู้ ความเข้าใจและเกิดความตระหนักเกี่ยวกับน้ำบริโภคสะอาดปลอดภัยและผลกระทบต่อสุขภาพ ตลอดทั้งส่งเสริมให้มีการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำบริโภคในชุมชนและครัวเรือน (รายละเอียดการอบรมตามคู่มือการดำเนินงานโครงการพัฒนาศักยภาพเครือข่ายและอาสาสมัครเฝ้าระวังคุณภาพน้ำบริโภคในชุมชน และครัวเรือน)

6.4 สุ่มเก็บตัวอย่างน้ำบริโภค

การเก็บตัวอย่างน้ำโดยเจ้าหน้าที่ที่มีความชำนาญ หรือผ่านการอบรม การเก็บตัวอย่างน้ำบริโภคตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ทางกายภาพ ทางเคมี และทางแบคทีเรีย ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำบริโภคของกรมอนามัยปี 2553 โดยสุ่มเก็บตัวอย่างน้ำบริโภคแต่ละประเภท 1 ตัวอย่างต่อประชากร 5,000 คน ส่งตรวจวิเคราะห์ ทางด้านกายภาพ เคมีและแบคทีเรีย ตามวิธีการสุ่มเก็บตัวอย่างน้ำบริโภค การเก็บตัวอย่างน้ำ ตามคู่มือการสุ่มเก็บ การบรรจุ และเก็บรักษาตัวอย่างน้ำบริโภค ของศูนย์ห้องปฏิบัติการการอนามัย หรือคู่มือการจัดบริการน้ำบริโภคของสำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ

6.5 ประเมินผลคุณภาพน้ำบริโภค

ประเมินผลคุณภาพน้ำตามเกณฑ์คุณภาพน้ำบริโภคกรมอนามัย พ.ศ. 2553 หากพบคุณภาพน้ำไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน ต้องมีการให้ความรู้ หรือประชาสัมพันธ์การแก้ไขปัญหาคุณภาพน้ำบริโภค

6.6 เฝ้าระวังคุณภาพน้ำบริโภค

การเฝ้าระวังคุณภาพน้ำบริโภคเพื่อให้คุณภาพน้ำบริโภคอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานอย่างต่อเนื่องและผู้ใช้น้ำเกิดความมั่นใจในคุณภาพน้ำบริโภค ต้องมีการดูแลระบบน้ำบริโภคของครัวเรือนให้สะอาด และเก็บตัวอย่างน้ำบริโภคตรวจวิเคราะห์ทางกายภาพ เคมี และแบคทีเรีย อย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี และสุ่มตรวจคุณภาพน้ำทางด้านแบคทีเรียด้วยชุดตรวจสอบโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (อ 11) ของครัวเรือนทุกๆ 2 สัปดาห์

6.7 รายงานผลการดำเนินงานพัฒนาคุณภาพน้ำบริโภค

สรุปและรายผลการดำเนินงานพัฒนาคุณภาพน้ำบริโภคครอบคลุมตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน

7. นิยามศัพท์

-

8. แบบฟอร์ม/เอกสารที่เกี่ยวข้อง

-

<table>
<tr><td rowspan="2">มาตรฐานการปฏิบัติงาน
สำหรับองค์กรปกครอง
ส่วนท้องถิ่น</td><td>ชื่อกระบวนงาน
พัฒนาศักยภาพ</td><td>ลำดับกระบวนงาน : 8.3</td></tr>
<tr><td>ผู้จัดทำ
กลุ่มวิจัยและพัฒนาคุณภาพน้ำบริโภค</td><td>วันที่เริ่มใช้เอกสาร

จำนวนหน้า</td></tr>
</table>

1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น นำกระบวนการพัฒนาศักยภาพผู้เกี่ยวข้องการจัดบริการน้ำบริโภคไปปฏิบัติในพื้นที่ได้อย่างเป็นระบบและขั้นตอน และสามารถนำข้อมูลมาใช้ประโยชน์ในการดำเนินงานต่อไป

2. ขอบเขต

การพัฒนาศักยภาพเริ่มตั้งแต่ กำหนดผู้รับผิดชอบ สำรวจรวบรวมข้อมูล กลุ่มเป้าหมายที่จะพัฒนา วางแผนการพัฒนาศักยภาพ ดำเนินการพัฒนาศักยภาพกลุ่มเป้าหมายต่างๆ และสรุปและรายงานผลการพัฒนาศักยภาพ

3. หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

4. เอกสารอ้างอิง

4.1 หลักสูตรการอบรม / การพัฒนาศักยภาพด้านน้ำคุณภาพบริโภคตามกลุ่มเป้าหมายต่างๆ

4.2 กฎ / ระเบียบราชการที่เกี่ยวข้อง

5. แผนภูมิการทำงาน

ลำดับ	ผังกระบวนการ	ระยะเวลา	มาตรฐานคุณภาพงาน	ตัวชี้วัด	ผู้รับผิดชอบ
1	กำหนดผู้รับผิดชอบ	7 วัน	ผู้รับผิดชอบมีความรู้ด้านการจัดบริการน้ำบริโภค	มีการมอบหมายผู้รับผิดชอบ/ผู้ได้รับการแต่งตั้ง	ผู้บริหารท้องถิ่น
2	สำรวจรวบรวมข้อมูลกลุ่มเป้าหมายที่จะพัฒนา	3 วัน	ข้อมูลบุคลากรที่เกี่ยวข้องระบบการจัดบริการน้ำบริโภคในพื้นที่		ผู้ได้รับการแต่งตั้ง / มอบหมาย/ จากผู้บริหาร
3	วางแผนการพัฒนาศักยภาพ	5 วัน	รวบรวมข้อมูลจากช่องทางต่างประกอบการวางแผน	- มี แผนการพัฒนาศักยภาพผู้เกี่ยวข้องระบบการจัดบริการน้ำ	ผู้ได้รับการแต่งตั้ง / มอบหมาย/ จากผู้บริหาร
4	ดำเนินการพัฒนาศักยภาพกลุ่มเป้าหมาย → อปท.ดำเนินการจัดประชุม/อบรมเอง → จัดทำโครงการ → เสนอขออนุมัติโครงการ (ไม่ผ่าน → ปรับปรุงโครงการ → เสนอขออนุมัติโครงการ; ผ่าน → แต่งตั้ง) → หน่วยงานอื่นดำเนินการ → A	30 วัน 5 วัน	 -กำหนดบทบาทความรับผิดชอบของคณะกรรมการ	-	- ผู้ได้รับการแต่งตั้ง / มอบหมาย/ -คณะทำงานที่ได้รับหมอบหมาย

ลำดับ	ผังกระบวนการ	ระยะเวลา	มาตรฐานคุณภาพงาน	ตัวชี้วัด	ผู้รับผิดชอบ
	ประสานงานผู้เกี่ยวข้อง	15 วัน	ประสานวิทยากร ,ผู้ร่วมประชุม ,สถานที่		คณะทำงานที่ได้รับหมอบหมาย
	จัดทำและส่งหนังสือเชิญร่วมประชุม/เชิญวิทยากร	15 วัน	จัดทำหนังสือเชิญผู้เกี่ยวข้องตามระบบราชการ		คณะทำงานที่ได้รับหมอบหมาย
	จัดเตรียมวัสดุ/เอกสารก่อนประชุม/และอื่นๆ	15 วัน	จัดทำเอกสารประกอบการประชุม,ยืนยันวิทยากร,ประธานพิธีเปิด,สถานที่จัดประชุมและการเงิน		คณะทำงานที่ได้รับหมอบหมาย
	ดำเนินการประชุม/อบรม	13 วัน	หลักสูตรการพัฒนาศักยภาพผู้ดูระบบประปาและการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำบริโภค		คณะทำงานที่ได้รับหมอบหมาย
	ประเมินผลการอบรม	1 วัน	มีการประเมินผลการอบรมตามแบบฟอร์ม		คณะทำงานที่ได้รับหมอบหมาย

ลำดับ	ผังกระบวนการ	ระยะเวลา	มาตรฐานคุณภาพงาน	ตัวชี้วัด	ผู้รับผิดชอบ
	มอบประกาศนียบัตร ประชุมประสานงานผู้จัดการประชุม/อบรม		ประกาศนียบัตร รายละเอียดหลักสูตรเนื้อหาการประชุมตามวัตถุประสงค์/สอดคล้องกับที่รับผิดชอบ		คณะทำงานที่ได้รับหมอบหมาย
	เสนอขออนุมัติไปเข้าร่วมประชุม/สัมมนา/อบรม		เป็นไปตามหลักเกณฑ์ของหน่วยงาน		
	เตรียมการเข้าร่วมประชุม		-หลักฐานเอกสารที่เกี่ยวข้องในการเข้าร่วมประชุม -การเดินทาง -การเงิน		
	เข้าร่วมประชุม		เป็นไปตามหลักสูตร/เนื้อหาการประชุม/อบรม		
	รับใบประกาศนียบัตร		ประกาศนียบัตรรับรองการเข้าร่วมอบรม		
	สรุป/รายงานผลการเข้าร่วมประชุม/อบรม		สรุปผลการเข้าร่วมประชุมและข้อคิดเห็นข้อเสนอแนะในการนำมาปรับใช้กับการทำงาน		
	มอบประกาศนียบัตร	1 วัน	ประกาศนียบัตร	ประกาศนียบัตร	คณะทำงานที่ได้รับหมอบหมาย

ลำดับ	ผังกระบวนการ	ระยะเวลา	มาตรฐานคุณภาพงาน	ตัวชี้วัด	ผู้รับผิดชอบ
	จัดทำทะเบียนผู้เข้าร่วมประชุม/อบรม	3 วัน	ทะเบียนผู้เข้าร่วมประชุม/อบรม		
5	สรุปและรายงานผลการพัฒนาศักยภาพ	15 วัน	ใช้วิธีการวิเคราะห์ที่เหมาะสมกับข้อมูลและวัตถุประสงค์ สรุปผลการอบรม/ข้อเสนอแนะ		คณะทำงานที่ได้รับหมอบหมาย

6. รายละเอียดของขั้นตอนการปฏิบัติงาน

6.1 กำหนดผู้รับผิดชอบ / การแต่งตั้งคณะกรรมการ ดำเนินการพัฒนาศักยภาพผู้เกี่ยวข้องในระบบการจัดการคุณภาพน้ำบริโภค

6.2 สำรวจ รวบรวมกลุ่มเป้าหมายที่จะพัฒนา สำรวจและวิเคราะห์ความต้องการหรือความจำเป็นในการพัฒนาศักยภาพผู้เกี่ยวข้องกลุ่มต่างๆ ตามสถานการณ์และสภาพปัญหา

6.3 วางแผนดำเนินการพัฒนาศักยภาพกลุ่มเป้าหมายต่างๆ วางแผนและเตรียมการด้านงบประมาณ หลักสูตร ซึ่งสามารถดำเนินการพัฒนาศักยภาพเอง หรือโดยการเข้าร่วมพัฒนาศักยภาพ/อบรมกับเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง หรือวางแผนพัฒนาโดยรูปแบบอื่น เช่น การศึกษาดูงานตัวอย่างจากองค์กรที่ประสบผลสำเร็จ ฯลฯ

6.4 ดำเนินการพัฒนาศักยภาพ ผู้รับผิดชอบดำเนินการพัฒนาศักยภาพตามแผนที่ระบุ ในกลุ่มเป้าหมายต่างๆ เช่นเจ้าหน้าที่ ผู้ดูแลระบบประปา ผู้ดูแลระบบประปา หรืออาสาสมัครชุมชน / ครัวเรือนเฝ้าระวังคุณภาพน้ำ ทั้งนี้การพัฒนาศักยภาพ สามารถดำเนินการได้หลายรูปแบบ

กรณีที่ดำเนินการจัดการพัฒนาศักยภาพเอง ต้องจัดทำและขออนุมัติโครงการพัฒนาศักยภาพ(ประชุม/อบรม) แต่งตั้งคณะทำงาน ประสานงานผู้เกี่ยวข้อง จัดทำและส่งหนังสือเชิญวิทยากร จัดเตรียมสถานที่ วัสดุ เอกสารในการประชุมฯ/อบรม และใบประกาศสำหรับผู้เข้ารับการอบรม และจัดทำทำเนียบผู้เข้าร่วมประชุมจนเสร็จกระบวนการ

กรณีที่เข้าร่วมพัฒนาศักยภาพกับภาคีเครือข่าย ประสานงานผู้จัดการประชุม เสนอขออนุมัติการเข้าร่วมประชุม เข้าร่วมประชุม และจัดทำรายงานสรุปผลการเข้าร่วมประชุม

6.5 สรุปและรายงานผลการพัฒนาศักยภาพ จัดทำทะเบียนผู้เข้ารับการพัฒนาศักยภาพในแต่ละกลุ่มเป้าหมาย เพื่อเป็นข้อมูลในการพัฒนาศักยภาพในโอกาสต่อไป

7. นิยามศัพท์

-

8. แบบฟอร์ม/เอกสารที่เกี่ยวข้อง

-ไม่มี

<table>
<tr><td rowspan="3">มาตรฐานการ
ปฏิบัติงาน
สำหรับองค์กรปกครอง
ส่วนท้องถิ่น</td><td>ชื่อกระบวนงาน
เฝ้าระวังด้านคุณภาพน้ำบริโภค</td><td>ลำดับกระบวนงาน : 8.4</td></tr>
<tr><td rowspan="2">ผู้จัดทำ
กลุ่มวิจัยและพัฒนาคุณภาพน้ำบริโภค</td><td>วันที่เริ่มใช้เอกสาร</td></tr>
<tr><td>จำนวนหน้า</td></tr>
</table>

1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น นำกระบวนการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำบริโภคไปปฏิบัติในพื้นที่ได้อย่างเป็นระบบและขั้นตอน และสามารถนำข้อมูลมาใช้ประโยชน์ในการดำเนินงานต่อไป

2. ขอบเขต

เริ่มตั้งแต่กำหนดผู้รับผิดชอบ กำหนดประเด็นเป้าหมายการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำกลุ่มเป้าหมายต่างๆ วางแผนดำเนินการเฝ้าระวัง / สุ่มตัวอย่าง จัดเตรียมเครื่องมืออุปกรณ์วิธีการเก็บตัวอย่าง ประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อดำเนินการตามแผนงานที่กำหนด เก็บตัวอย่างตามเป้าหมาย รวบรวมวิเคราะห์ข้อมูลสถานการณ์ตามวัตถุประสงค์ของการเฝ้าระวัง สรุปสถานการณ์รวมถึงแนวทางการแก้ปัญหา รายงานสถานการณ์เสนอผู้บริการ

3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

4. เอกสารอ้างอิง

4.1 คู่มือการเก็บตัวอย่างน้ำ
4.2 กฎ / ระเบียบราชการที่เกี่ยวข้อง

5. แผนภูมิการทำงาน

ลำดับ	ผังกระบวนการ	ระยะเวลา	มาตรฐานคุณภาพงาน	ตัวชี้วัด	ผู้รับผิดชอบ
1	กำหนดผู้รับผิดชอบ	7 วัน	ผู้รับผิดชอบมีความรู้ทางด้านสาธารณสุข และการจัดการน้ำบริโภค	คำสั่งแต่งตั้งผู้รับผิดชอบ	นายกเทศมนตรี/ผู้บริหาร อปท.
2	กำหนดประเด็นเป้าหมาย/การเฝ้า	7 วัน	กลุ่มเป้าหมายน้ำบริโภค / ประเด็นเฝ้าระวังชัดเจน	นิยามต่างๆ	
3	วางแผนดำเนินการ/สุ่มตัวอย่าง	7 วัน	แผนการดำเนินงาน	แผนปฏิบัติการเฝ้าระวัง	
4	จัดเตรียมเครื่องมือ/อุปกรณ์ วิธีการเก็บตัวอย่าง	7 วัน	เครื่องมือที่เก็บตัวอย่างได้ตรงตามประเด็น ใช้ง่าย สะดวก รวดเร็ว ประหยัด	อุปกรณ์เครื่องมือครบถ้วน มีวิธีการเก็บตัวอย่างน้ำ	
5	ประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	7 วัน	หนังสือ/บันทึก		
6	เก็บตัวอย่างตามเป้าหมาย	30 วัน	ข้อมูลครบถ้วน ถูกต้อง รวดเร็ว		
7	รวบรวม วิเคราะห์ข้อมูล	30 วัน	ข้อมูลครบถ้วน ถูกต้อง รวดเร็ว		
8	สรุปสถานการณ์และการแก้ปัญหา	30 วัน	สรุปสถานการณ์คุณภาพน้ำบริโภคตามเป้าหมายที่กำหนด		
9	รายงานสถานการณ์		สรุปผลการดำเนินงานได้ครอบคลุมประเด็น/เนื้อหาการเฝ้าระวัง	รายงานสถานการณ์ด้านคุณภาพน้ำบริโภค	

6. รายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติงาน

ในการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำบริโภค มีขั้นตอนในการปฏิบัติงานดังนี้

6.1 กำหนดผู้รับผิดชอบ

ผู้บริหารท้องถิ่น/หน่วยงานกำหนดผู้รับผิดชอบงานเฝ้าระวังคุณภาพน้ำบริโภคในรูปคณะทำงาน/บุคคล อาจพิจารณาแต่งตั้งคณะทำงานโดยพิจารณาจากความจำเป็น อาจมีบุคลากรอื่นๆ มาร่วมดำเนินการ อาจใช้ทั้งบุคลากรภายในและภายนอก ซึ่งเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถที่แตกต่างกันออกไป

6.2 กำหนดประเด็น เป้าหมาย / การเฝ้าระวัง

เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ/ผู้เกี่ยวข้อง กำหนดประเด็นเป้าหมายการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำบริโภค เพื่อเป็นตัวแทนของน้ำบริโภครวมทั้งความถี่ในการเฝ้าระวัง พร้อมรายละเอียดของกิจกรรมที่ต้องทำในการฝ้าระวัง

6.3 วางแผนดำเนินการสุ่มตัวอย่าง

เป้าหมายและประเด็นที่เฝ้าระวังต้องกำหนดนิยามชัดเจน เข้าใจตรงกันทำให้สามารถวางแผนการสุ่มตัวอย่างเพื่อลดขนาดปริมาณการเก็บตัวอย่างให้สามารถดำเนินการได้สะดวก รวดเร็ว ประหยัดงบประมาณ เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ/ผู้เกี่ยวข้องอาจมีการประชุมเพื่อพิจารณากำหนดประเด็นที่เป็นปัญหาในท้องถิ่นหรืออาจเป็นประเด็นที่มีการร้องเรียนบ่อยๆ เกี่ยวกับน้ำบริโภค การกำหนดประเด็นที่ชัดเจน ทำให้และเป็นตัวแทน ทำให้สามารถเลือกเครื่องมือและวิธีการที่เหมาะสมได้ง่ายขึ้น สำหรับการเฝ้าระวังด้านคุณภาพน้ำบริโภค อาจเฝ้าระวังโดยใช้ชุดทดสอบภาคสนามหรือส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ แล้วแต่วัตถุประสงค์ และความเหมาะสม

6.4 จัดเตรียมเครื่องมือ/อุปกรณ์ วิธีการเก็บตัวอย่าง

การเฝ้าระวังคุณภาพน้ำ ดำเนินการโดยการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ซึ่งต้องใช้อุปกรณ์และเครื่องมือต่างๆ เช่นชุดทดสอบคุณภาพน้ำภาคสนาม ชุดอุปกรณ์ในการเก็บตัวอย่างน้ำ ซึ่งต้องจัดเตรียมและวางแผนล่วงหน้ารวมทั้งวิธีการเก็บตัวอย่างน้ำอย่างถูกต้องเพื่อสามารถเป็นตัวแทนของกลุ่มตัวอย่างได้อย่างมีประสิทธิภาพ

6.5 ประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ/ผู้เกี่ยวข้องดำเนินการประสานงานผู้เกี่ยวข้องเพื่อดำเนินการเก็บตัวอย่างในการเฝ้าระวัง บางกรณีอาจต้องมีผู้แทนจากท้องถิ่นร่วมดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำด้วย

6.6 ดำเนินการเก็บตัวอย่างตามเป้าหมาย

เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ/ผู้เกี่ยวข้องดำเนินการตามแผนการที่วางไว้อย่างเป็นระบบ ตามวิธีการและขั้นตอนของระบบเฝ้าระวัง และตรวจสอบข้อมูลที่เก็บให้ครบถ้วนถูกต้อง

6.7 รวบรวม/วิเคราะห์ข้อมูล

เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ/ผู้เกี่ยวข้องดำเนินการรวบรวมข้อมูลไว้อย่างเป็นระบบ แล้วนำมาวิเคราะห์ตามวิธีการทางสถิติขั้นพื้นฐาน แสดงร้อยละความถี่ เพื่อชี้สถานการณ์ด้านคุณภาพน้ำบริโภคตามประเด็นที่เฝ้าระวัง

6.8 สรุปสถานการณ์และการแก้ปัญหา

เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ/ผู้เกี่ยวข้องสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นสารสนเทศ/ รายงานสถานการณ์ด้านคุณภาพน้ำบริโภคและการดำเนินการแก้ปัญหาในส่วนต่างๆ ที่พบ เช่นกรณีพบคุณภาพน้ำ

ขุ่นในระบบประปา และพบการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรีย อาจต้องทำการพัฒนาปรับปรุงระบบการผลิตน้ำประปา เป็นต้น

6.9 รายงานสถานการณ์

ผู้รับผิดชอบ/ผู้เกี่ยวข้องรายงานสถานการณ์ด้านคุณภาพน้ำบริโภคให้ผู้เกี่ยวข้องทราบตามระบบการรายงาน

7. แบบฟอร์ม/เอกสาร/เครื่องมือและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง

7.1 แบบฟอร์มการเก็บตัวอย่างน้ำส่งตรวจวิเคราะห์ข้อมูลตามระบบเฝ้าระวัง

7.2 ชุดทดสอบภาคสนามต่างๆ เช่น ชุดตรวจโคลิฟอร์มแบคทีเรีย หรือ อ 13

<table>
<tr><td rowspan="2">มาตรฐานการปฏิบัติงาน
สำหรับองค์กรปกครอง
ส่วนท้องถิ่น</td><td>ชื่อกระบวนงาน
การจัดการเรื่องร้องเรียน</td><td>ลำดับกระบวนงาน : 8.5</td></tr>
<tr><td>ผู้จัดทำ
กลุ่มวิจัยและพัฒนาคุณภาพน้ำบริโภค</td><td>วันที่เริ่มใช้เอกสาร

จำนวนหน้า</td></tr>
</table>

1. วัตถุประสงค์

1.1 เพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น นำกระบวนการการจัดการเรื่องร้องเรียนด้านคุณภาพน้ำไปปฏิบัติในพื้นที่อย่างอย่างเป็นระบบขั้นตอน และสามารถนำข้อมูลที่ได้มาใช้ประโยชน์ในการดำเนินงาน

1.2 เพื่อพิทักษ์สิทธิและคุ้มครองผู้บริโภคและใช้บริการสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานจากหน่วยให้บริการ

2. ขอบเขต

เริ่มตั้งแต่การกำหนดผู้รับผิดชอบ กำหนดช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน รับเรื่องร้องเรียน เพื่อการตรวจสอบและพิจารณาติดตาม ประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อดำเนินการแก้ปัญหา แจ้งผลการดำเนินงานให้ผู้ร้องเรียนทราบ และสรุปผลการร้องเรียนด้านคุณภาพน้ำ โดยจัดทำเป็นรายงานเสนอผู้บริหารหน่วยงาน

3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

4. เอกสารอ้างอิง

4.1 กฎ / ระเบียบราชการที่เกี่ยวข้อง

5. แผนภูมิการทำงาน

ลำดับ	ผังกระบวนการ	ระยะเวลา	มาตรฐานคุณภาพงาน	ตัวชี้วัด	ผู้รับผิดชอบ
1	กำหนดผู้รับผิดชอบ	7 วัน	ผู้รับผิดชอบมีความรู้ทางด้านสาธารณสุข และสิ่งแวดล้อม	คำสั่งแต่งตั้งผู้รับผิดชอบ	นายกเทศมนตรี/ผู้บริหาร อปท.
2	กำหนดช่องทางการรับเรื่อง	1 วัน	ช่องทางที่หลากหลาย เข้าถึงง่าย	อย่างน้อย 2 ช่องทาง	ผู้ได้รับการแต่งตั้ง/มอบหมาย
3	รับเรื่องร้องเรียน	1 วัน	มีผู้รับผิดชอบรวบรวม มีระเบียบ/ขั้นตอน/แบบฟอร์มรับเรื่อง	-	ผู้ได้รับการแต่งตั้ง/มอบหมาย
4	ตรวจสอบ พิจารณา ผ่าน		หลักเกณฑ์การตรวจสอบและดำเนินการ หรือแนวทางการแก้ปัญหา	-	ผู้รับผิดชอบ
5	ประสานงานผู้เกี่ยวข้อง	5 วัน	หนังสือ/เอกสาร	-	ผู้รับผิดชอบ
6	ดำเนินการแก้ปัญหา	30 วัน	แนวทางการแก้ปัญหาตามประเด็น แผนการดำเนินการแก้ปัญหา	เป็นไปตามกฎหมาย และหลักวิชาการ	คณะทำงาน
7	รายงานแจ้งผลการดำเนินงาน	7 วัน	หนังสือ/เอกสาร/บันทึก/โทรศัพท์ รายงานผลการดำเนินงาน	ผู้ร้องเรียนพอใจร้อยละ 80	ผู้รับผิดชอบ
8	สรุปผลการดำเนินงานแก้ไขปัญหา	30 วัน	สรุปผลการดำเนินงานได้ครอบคลุมประเด็น/เนื้อหาการร้องเรียน	รายงานผลการดำเนินงาน	ผู้รับผิดชอบ

6.รายละเอียดของขั้นตอนการปฏิบัติงาน

ในการดำเนินงานการเรื่องร้องเรียนระดับท้องถิ่น มีขั้นตอนในการปฏิบัติดังนี้

6.1 กำหนดผู้รับผิดชอบ

ผู้บริหารท้องถิ่น/หน่วยงานกำหนดผู้รับผิดชอบ กระบวนการร้องเรียนท้องถิ่นอาจเป็นในรูปคณะทำงาน/บุคคลผู้ได้รับมอบหมายเพื่อดำเนินการ

6.2 กำหนดช่องทางการรับเรื่อง

เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ/ผู้ได้รับมอบหมายจัดเตรียมช่องทางในการร้องเรียน ได้แก่ ตู้/กล่องรับฟังความคิดเห็น ตู้ไปรษณีย์ เบอร์โทรศัพท์ บุคคล และเว็บไซต์ และประชาสัมพันธ์หรือชี้แจงให้ทราบถึงขั้นตอนวิธีการในการดำเนินงานเกี่ยวกับเรื่องร้องเรียน

6.3 รับเรื่องร้องเรียน

เมื่อมีประชาชนที่ได้รับผลกระทบหรือปัญหาด้านคุณภาพน้ำ เข้าร้องเรียนผ่านช่องทางที่จัดไว้ **และ**ลงทะเบียนรับเรื่องตามแบบฟอร์มมาตรฐาน แยกเป็นประเภทหมวดหมู่ มีรายละเอียดที่สามารถติดตามเรื่องและผู้ร้องเรียนได้

6.4 ตรวจสอบพิจารณาการดำเนินการ

เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ/ผู้เกี่ยวข้องพิจารณาเรื่องร้องเรียนตามขั้นตอนวิธีการ กฎหมาย และระเบียบที่เกี่ยวข้องรวมทั้งหาข้อมูลเบื้องต้นเพื่อแยกประเภท และผู้รับผิดชอบให้ชัดเจนโดยตัดเรื่องที่ไม่มีมูล

6.5 ประสานงานผู้เกี่ยวข้อง

เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ/ผู้เกี่ยวข้องดำเนินการประสานงานผู้เกี่ยวข้องให้มีความพร้อมให้มากที่สุด เพื่อดำเนินการแก้ปัญหาข้อร้องเรียน

6.6 ดำเนินการแก้ปัญหา

เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ/ผู้เกี่ยวข้องกำหนดวิธีการและขั้นตอนในการแก้ปัญหาตามประเด็นวิชาการที่เกี่ยวข้อง

6.7 รายงานผล/แจ้งผลการดำเนินงาน

เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ/ผู้เกี่ยวข้องกำหนดวิธีการและขั้นตอนในการแจ้งผลการดำเนินงานให้ผู้ร้องเรียนทราบ

6.8 สรุปผลการดำเนินงาน

เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ/ผู้เกี่ยวข้องสรุปผลเป็นรายงานการดำเนินการแก้ปัญหาเรื่องร้องเรียนต่อหัวหน้าหน่วยงาน

7. แบบฟอร์ม/เอกสาร/เครื่องมือและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง

7.1 แบบฟอร์มมาตรฐานการบันทึกการร้องเรียน

7.2 แบบฟอร์มมาตรฐานการสรุปผลการร้องเรียน

<table>
<tr><td rowspan="2">มาตรฐานการปฏิบัติงาน
สำหรับองค์กรปกครอง
ส่วนท้องถิ่น</td><td>ชื่อกระบวนงาน
การสื่อสารสาธารณะ</td><td>ลำดับกระบวนงาน : 8.6</td></tr>
<tr><td>ผู้จัดทำ
กลุ่มวิจัยและพัฒนาคุณภาพน้ำบริโภค</td><td>วันที่เริ่มใช้เอกสาร

จำนวนหน้า</td></tr>
</table>

1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น นำกระบวนการสื่อสารสาธารณะ/ประชาสัมพันธ์การจัดบริการน้ำบริโภค ไปปฏิบัติในพื้นที่ ได้อย่างเป็นระบบและขั้นตอน และสามารถนำข้อมูลมาใช้ประโยชน์ในการดำเนินงานต่อไป

2. ขอบเขต

เริ่มตั้งแต่การกำหนดผู้รับผิดชอบ คัดเลือกหัวข้อหรือเรื่องสำคัญเพื่อสื่อสารประชาสัมพันธ์ จัดทำแผนการสื่อสารประชาสัมพันธ์ จัดเตรียมข้อมูลและการประชาสัมพันธ์ ดำเนินการสื่อสารประชาสัมพันธ์ ประเมินผล และสรุปผลการสื่อสารประชาสัมพันธ์

3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

4. เอกสารอ้างอิง

4.1 คู่มือการพัฒนาระบบการจัดบริการน้ำบริโภคสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

4.2 กฎ / ระเบียบราชการที่เกี่ยวข้อง

5. แผนภูมิการทำงาน

ลำดับ	ผังกระบวนการ	ระยะเวลา	มาตรฐานคุณภาพงาน	ตัวชี้วัด	ผู้รับผิดชอบ
1	กำหนดผู้รับผิดชอบ	7 วัน	ผู้รับผิดชอบมีความรู้ทางด้านสาธารณสุข และการพัฒนาคุณภาพน้ำบริโภค	คำสั่งแต่งตั้งผู้รับผิดชอบ	นายกเทศมนตรี/ผู้บริหาร อปท.
2	คัดเลือกหัวข้อเรื่องสื่อสารประชาสัมพันธ์	15 วัน	วิเคราะห์ปัญหาด้านคุณภาพน้ำบริโภคในพื้นที่และคัดเลือกหัวข้อที่สำคัญเพื่อสื่อสารประชาสัมพันธ์	ประเด็น/เรื่องการสื่อสารประชาสัมพันธ์	ผู้รับผิดชอบ
3	จัดทำแผนการสื่อสารประชาสัมพันธ์	30 วัน	- กลุ่มเป้าหมาย - ประเด็น/เรื่องการเผยแพร่สื่อสาร - รูปแบบวิธีการ - ผู้นำ/นักสื่อสาร	แผนการเผยแพร่สื่อสาร/แผนการจัดจ้าง	ผู้รับผิดชอบ
4	จัดเตรียมข้อมูลและช่องทางการประชาสัมพันธ์สื่อสาร		ข้อมูล / องค์ความรู้ ที่จะสื่อสารประชาสัมพันธ์	ข้อมูล / องค์ความรู้ เกี่ยวข้องกับน้ำบริโภค	ผู้รับผิดชอบ
5	ดำเนินการสื่อสารประชาสัมพันธ์	1 วัน			ผู้รับผิดชอบ
6	ประเมินผล	1 วัน	แบบประเมินผลต่างๆ		ผู้รับผิดชอบ
7	สรุปผลการดำเนินงาน		สรุปรายงานผลการสื่อสารประชาสัมพันธ์	สรุปรายงานผลการสื่อสารประชาสัมพันธ์	ผู้รับผิดชอบ

6. รายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติงาน

ในกระบวนการสื่อสารสาธารณะประชาสัมพันธ์ มีขั้นตอนการปฏิบัติงาน ดังนี้

6.1 กำหนดผู้รับผิดชอบ

ผู้บริหารท้องถิ่น/หน่วยงาน กำหนดผู้รับผิดชอบกระบวนการงานสื่อสารประชาสัมพันธ์ด้านคุณภาพน้ำบริโภคในรูปคณะทำงาน/บุคคลผู้ได้รับมอบหมายเพื่อดำเนินการ

6.2 คัดเลือกหัวข้อเรื่องสื่อสารประชาสัมพันธ์

เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ วิเคราะห์ปัญหาด้านคุณภาพน้ำบริโภคในพื้นที่ พิจารณาคัดเลือกหัวข้อ สื่อสารประชาสัมพันธ์ เช่นองค์ความรู้ต่างๆ ที่เกี่ยวกับน้ำบริโภคเชื่อมโยงกับสุขภาพ เพื่อให้เกิดความรู้และตระหนัก ก่อให้เกิดการพัฒนา และปรับปรุงเปลี่ยนแปลงไปสู่การปฏิบัติที่เอื้อต่อการมีสุขภาพดี

6.3 ทำแผนการสื่อสารประชาสัมพันธ์

เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ/ผู้เกี่ยวข้องอาจมีการประชุมเพื่อพิจารณาจัดทำแผนการสื่อสารประชาสัมพันธ์ตาม ตามลำดับความสำคัญประเด็นเนื้อหา การกำหนดประเด็นที่ชัดเจนทำให้สามารถสื่อสารได้ตรงตามกลุ่มเป้าหมาย โดยเลือกรูปแบบวิธีการประชาสัมพันธ์ที่เหมาะสมกับงบประมาณ

6.4 จัดเตรียมข้อมูลและช่องทางการสื่อสารประชาสัมพันธ์

เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ/ผู้เกี่ยวข้อง จัดเตรียมเนื้อหา หรือองค์ความรู้ต่างๆ เพื่อสื่อสารประชาสัมพันธ์ สามารถทำได้ทั้งรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ เช่น การประสามนงานผ่านสื่อช่องทางต่างๆ การประชุม / อบรม หรือการศึกษาดูงาน

6.5 ดำเนินการสื่อสารประชาสัมพันธ์

เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ ดำเนินการสื่อสารประชาสัมพันธ์ตามแผน

6.6 ประเมินผล

เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ/ผู้เกี่ยวข้องดำเนินการรวบรวมข้อมูลการสื่อสารประชาสัมพันธ์เพื่อประเมินผลการประชาสัมพันธ์

6.7 สรุปผลการดำเนินงาน

เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ/ผู้เกี่ยวข้องสรุปผลการดำเนินงานแผนการสื่อสารประชาสัมพันธ์ตามกลุ่มประชากรเป้าหมายต่างๆ และเสนอผู้บริหารต่อไป

7. แบบฟอร์ม/เอกสาร/เครื่องมือและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง

- ไม่มี

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

แนวทางการเขียน Flow Chart

แนวทางการเขียน Flow Chart

Flow Chart คืออะไร

การใช้สัญลักษณ์ต่างๆ ในการเขียนแผนผังการทำงานเพื่อให้เห็นถึงลักษณะและความสัมพันธ์ก่อนหลังของแต่ละขั้นตอนในกระบวนการทำงาน

ประโยชน์ของ Flow Chart

1. ช่วยให้เข้าใจกระบวนการทำงานง่ายขึ้น
2. เป็นเครื่องมือสำหรับการฝึกอบรมพนักงาน
3. ช่วยให้เห็นภาพความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล
4. สะดวกในการนำไปเขียนเป็นระเบียบปฏิบัติ คู่มือการปฏิบัติงาน หรือวิธีการปฏิบัติงานในลำดับต่อไป

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเขียนแผนภูมิการทำงาน (Flow Chart)

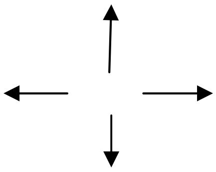
เริ่มต้น / สิ้นสุด

กิจกรรม / การดำเนินงาน

การตัดสินใจ

การจัดเก็บ

เชื่อมต่อไปกระบวนการอื่น



แสดงทิศทางหรือการเคลื่อนไหวของงาน

ภาคผนวก ข

ข้อมูลวิชาการ และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

- บทนำ
- ประกาศกรมอนามัยเรื่องเกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้
- คำแนะนำคณะกรรมการสาธารณสุข เรื่อง แนวทางการควบคุมการประกอบกิจการตู้น้ำดื่มหยอดเหรียญ พ.ศ. 2553
- (ตัวอย่าง) ารควบคุมกำกับดูแลการประกอบกิจการให้บริการตู้น้ำดื่มหยอดเหรียญ
- การสุ่มเก็บตัวอย่างน้ำ

บทนำ

ภารกิจในการจัดบริการน้ำสะอาดในชุมชนเป็นบทบาทและหน้าที่หนึ่งซึ่งรัฐจะต้องส่งเสริมให้ประชาชนมีน้ำสะอาดเพื่อเป็นน้ำดื่มและใช้อย่างเพียงพอ หากประชาชนในชุมชนมีน้ำสะอาดสำหรับดื่มและใช้อย่างเพียงพอจะส่งผลให้ประชาชนมีสุขภาพอนามัยและคุณภาพชีวิตที่ดี ซึ่งภารกิจดังกล่าวระบุว่าเป็นหน้าที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นตามที่กฎหมายกำหนดดังนี้

- **พระราชบัญญัติสภาตำบล และองค์การบริหารส่วนตำบล พ. ศ. 2537**

" มาตรา 68 ภายใต้กฎหมาย องค์การบริหารส่วนตำบล อาจจัดทำกิจการในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล ดังนี้

(1) ให้มีน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคและการเกษตร"

- **พระราชบัญญัติเทศบาล พ.ศ. 2496**

"มาตรา 51 ภายใต้บังคับแห่งกฎหมาย เทศบาลตำบลอาจจัดทำกิจการใดๆในเขตเทศบาล ดังนี้

(1) ให้มีน้ำสะอาด หรือ การประปา

"มาตรา 53 ภายใต้บังคับแห่งกฎหมาย เทศบาลเมือง มีหน้าที่ต้องทำในเขตเทศบาล ดังนี้

(2) ให้มีน้ำสะอาด หรือ การประปา

"มาตรา 56 ภายใต้บังคับแห่งกฎหมาย เทศบาลนคร มีหน้าที่ต้องทำในเขตเทศบาล ดังนี้

(1) กิจการที่ระบุไว้ในมาตรา 53"

- พระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2542

" มาตรา 16 ให้เทศบาลเมืองพัทยา และองค์การบริหารส่วนตำบล มีอำนาจและหน้าที่ในการจัดบริการสาธารณะเพื่อประโยชน์ของประชาชนในท้องถิ่นของตนเองดังนี้

(4) การสาธารณูปโภคและการก่อสร้างอื่นๆ"

" มาตรา 17 ให้องค์กรบริหารส่วนจังหวัด มีอำนาจและหน้าที่ในการจัดบริการสาธารณะ เพื่อประโยชน์ของประชาชนในท้องถิ่นของตนเองดังนี้

(24) การจัดทำกิจการใดอันเป็นอำนาจหน้าที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น อื่นที่อยู่ในเขตและกิจการนั้นเป็นการสมควรให้องค์การบริหารส่วนท้องถิ่นอื่นร่วมดำเนินการ หรือให้องค์การบริหารส่วนจังหวัดทำ ทั้งนี้ตามที่คณะกรรมการประกาศกำหนด

ซึ่งจากการดำเนินงานดังกล่าวทำให้ประชาชนมีน้ำอุปโภคบริโภคที่เพียงพอแต่ในเรื่องคุณภาพยังต้องมีการปรับปรุงคุณภาพให้ดีขึ้นกว่าเดิม จากการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำประปาและน้ำบริโภคในครัวเรือนปี 2551-2553 กรมอนามัย พบว่า คุณภาพน้ำประปา และน้ำบริโภคส่วนใหญ่ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำบริโภคกรมอนามัย และจากข้อมูลการเฝ้าระวังโรคของกระทรวงสาธารณสุขพบว่ามีผู้ป่วยและผู้เสียชีวิตจากโรคที่เกิดจากน้ำเป็นสื่อ อาทิ โรคอุจจาระร่วง โรคบิด โรคไทฟอยด์ และหนอนพยาธิ ยังเป็นปัญหาสาธารณสุขของประเทศ โดยเฉพาะโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันยังมีผู้ป่วยในแต่ละปีมากกว่า 1 ล้านราย

นอกจากนี้ยังมีการเจ็บป่วยจากการปนเปื้อนโลหะหนักในแหล่งน้ำซึ่งมิได้หมายถึงการปล่อยของเสียสู่แหล่งน้ำเท่านั้น แต่ยังหมายรวมถึงสารเคมีที่มีอยู่ตามธรรมชาติในแหล่งน้ำใต้ดินอีกด้วย

กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ในฐานะที่เป็นองค์กรหลักในการส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อมของประเทศ จึงส่งเสริมให้มีการจัดการระบบอนามัยสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพ โดยหวังให้คนไทยทุกคนมีสุขภาพดี จึงได้กำหนดนโยบาย มาตรฐานงาน การสนับสนุนวิชาการ การพัฒนาศักยภาพบุคลากร และการพัฒนากฎหมาย เพื่อให้มีการดำเนินงานตาม พ.ร.บ. การสาธารณสุข พ.ศ. 2535 รวมทั้งการรับรองคุณภาพ เพื่อให้การพัฒนาคุณภาพน้ำบริโภคเป็นระบบ มีคุณภาพและยั่งยืน ซึ่งต้องมีการปรับปรุงการดำเนินงานให้ได้มาตรฐานและสอดคล้องกับบทบาทขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจึงจัดทำ **"คู่มือการพัฒนาระบบการจัดบริการน้ำบริโภค"** เพื่อเป็นคู่มือในการปฏิบัติงานให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น มีการจัดบริการน้ำบริโภคที่สะอาดปลอดภัยบริการแก่ชุมชนต่อไป

คำนิยาม

1. น้ำบริโภค หมายถึง น้ำจากแหล่งน้ำสำหรับใช้ดื่ม 2 ลิตร และอื่นๆ อีก 3 ลิตร ใช้ประกอบอาหาร ล้างหน้า บ้วนปากและแปรงฟัน) ได้แก่ น้ำประปา น้ำบ่อบาดาล น้ำบ่อตื้น น้ำฝน ที่ถูกสุขอนามัย ในปริมาณ 5 ลิตรต่อคนต่อวัน

องค์การอนามัยโลกและยูนิเซฟให้คำจำกัดความว่า หมายถึง "น้ำซึ่งไม่มีสารเคมีหรือสารพิษในปริมาณที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพเจือปนและปราศจากกลิ่น สีและรสที่ไม่เป็นที่ยอมรับ"

2. ประเภทน้ำบริโภค

น้ำบริโภค แบ่งเป็น 6 ประเภท ได้แก่

2.1 น้ำประปา เป็นการนำน้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติ ได้แก่ น้ำผิวดินหรือน้ำใต้ดินมาผ่านขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพ เพื่อผลิตให้เป็นน้ำสะอาดตามหลักวิชาการและวิธีอันเหมาะสมแล้วจ่ายน้ำที่ผลิตได้ให้แก่ประชาชน โดยการจ่ายไปตามท่อผ่านมาตรวัดตลอด 24 ชั่วโมง

2.2 น้ำบ่อบาดาล เป็นน้ำที่เกิดจากน้ำฝนที่ตกลงมาไหลซึมลงดิน บางส่วนจะถูกดินดูดซับไว้ ส่วนที่เหลือจะไหลซึมต่อไปจนกระทั่งถึงชั้นดินหรือหิน น้ำในชั้นหินส่วนนี้เรียกน้ำบาดาล นำมาใช้โดยการเจาะ ซึ่งมีท่อกรองช่วยกรองทรายมิให้ไหลเข้าสู่บ่อและสูบน้ำขึ้นมาใช้

2.3 น้ำบ่อตื้น เป็นน้ำใต้ดินที่ขุดลึกจากพื้นดินลงไปตั้งแต่สามเมตรถึงสิบเมตร ขึ้นอยู่กับระดับน้ำใต้ดินในพื้นที่ น้ำในบ่อมาจากการไหลซึมเข้ามาตามรูพรุนของขอบบ่อหรือก้นบ่อ คุณภาพของน้ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้ ไม่ดีเท่าน้ำบาดาล การสร้างบ่อน้ำตื้นที่ถูกหลักสุขาภิบาล ที่ตั้งบ่อต้องห่างจากแหล่งโสโครก เช่น ส้วม น้ำเสีย ที่ทิ้งขยะ ไม่น้อยกว่า 30 เมตร วางขอบบ่อคอนกรีตซ้อนกันขึ้นมาสูงจากพื้น 50-80 เซนติเมตร อัดกรวดโดยรอบขอบนอกบ่อและก้นบ่อ ยารอยต่อของขอบคอนกรีตในระยะ 3 เมตรจากพื้นดิน เนื่องจากในระยะนี้เชื้อโรคในดินยังอาศัยอยู่ได้ เทคอนกรีตบนพื้นดินรอบขอบนอกของบ่อ เพื่อไม่ให้น้ำสกปรกไหลลงบ่อน้ำและมิให้เฉอะแฉะ

2.4 น้ำฝน เป็นน้ำฝนที่เก็บหลังจากที่ให้ฝนตกไประยะหนึ่ง เพื่อให้มลพิษในอากาศถูกชะไปก่อน นอกจากนั้นหลังคา รางน้ำ ที่รองรับน้ำฝน รวมทั้งภาชนะเก็บกักต้องมีการทำความสะอาดเป็นประจำ

2.5 น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุปิดสนิท เป็นน้ำที่ผ่านกรรมวิธีการปรับปรุงคุณภาพและบรรจุลงในภาชนะที่มีฝาหรือจุกปิดสนิท และน้ำในภาชนะบรรจุนั้นจะต้องมีคุณภาพมาตรฐานตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขโดยแหล่งน้ำที่นำมาใช้ในการผลิตอาจเป็นน้ำประปา หรือแหล่งน้ำตามธรรมชาติ

2.6 น้ำจากตู้จำหน่ายน้ำดื่มอัตโนมัติ หมายถึง น้ำที่ผ่านกรรมวิธีการปรับปรุงคุณภาพ โดยผู้ใช้บริการนำภาชนะมาบรรจุและมีการจ่ายเงินเป็นค่าน้ำ ณ สถานที่จ่ายน้ำ

3. น้ำสะอาดปลอดภัย หมายถึง น้ำบริโภคมีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำบริโภคกรมอนามัย พ.ศ. 2553

แนวคิดและหลักการ

การดำเนินการจัดการน้ำบริโภคให้สะอาดปลอดภัย มีปัจจัยต่างๆเข้ามาเกี่ยวข้องหลายส่วน จึงต้องมีการดำเนินการร่วมกันหลายภาคส่วนและหลายมิติ ระบบบริการน้ำประปา ผู้มีหน้าที่ผลิตน้ำให้บริการแก่ประชาชน ต้องมีความตระหนักและเห็นความสำคัญรวมถึงมีองค์ความรู้ในการผลิตน้ำสะอาดได้ตามเกณฑ์มาตรฐาน ปราศจากสิ่งปนเปื้อนและเชื้อโรค ใส่ใจและดูแลระบบการผลิตอย่างต่อเนื่อง มีระบบการดูแลตรวจสอบเฝ้าระวังเพื่อรักษามาตรฐานคุณภาพน้ำอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งประชาชนผู้ใช้น้ำควรมีส่วนร่วมในการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำและสะท้อนปัญหาต่างๆไปยังผู้ผลิตหรือผู้ควบคุมการผลิตเพื่อพัฒนาปรับปรุงคุณภาพให้ปลอดภัยอย่างสม่ำเสมอ นอกจากน้ำประปาซึ่งให้บริการโดยภาครัฐเป็นหลักแล้ว ยังมีการจัดบริการน้ำบริโภครูปแบบอื่นๆอีก เช่น การซื้อน้ำบริโภคจากภาคเอกชน น้ำจากตู้จำหน่ายน้ำดื่มอัตโนมัติ น้ำในภาชนะบรรจุปิดสนิท(น้ำขวด) และยังมีประชาชนบางกลุ่มจัดหาน้ำบริโภคครัวเรือนด้วยตนเอง เช่น น้ำฝน น้ำบ่อ เป็นต้น อย่างไรก็ตามไม่ว่าจะบริโภคน้ำประเภทใด ควรมีการดูแลคุณภาพน้ำในทุกประเภท โดยการให้ความรู้และข้อมูลข่าวสารแก่ประชาชนหรือผู้บริโภคเกี่ยวกับความปลอดภัยด้านน้ำ การเลือกซื้อเลือกบริโภคน้ำที่สะอาดปลอดภัย รวมถึงการส่งเสริมการพิทักษ์สิทธิประโยชน์ตามกระบวนการคุ้มครองผู้บริโภคซึ่งเป็นการผลักดันให้ผู้ประกอบกิจการด้านน้ำใส่ใจและให้ความสำคัญกับความปลอดภัยของน้ำมากยิ่งขึ้น ในส่วนการจัดหาน้ำบริโภคครัวเรือน ต้องเผยแพร่ความรู้ในเรื่องการเก็บรักษาและดูแลภาชนะบรรจุน้ำให้สะอาดปลอดภัย ส่งเสริมการมีพฤติกรรมอนามัยให้ถูกสุขลักษณะ เพื่อสุขภาพที่ดีของประชาชนในทุกกลุ่มตามสิทธิขั้นพื้นฐานมนุษยชนที่จะต้องสามารถเข้าถึงน้ำดื่มที่สะอาดปลอดภัย

กรมอนามัย ในฐานะที่เป็นองค์กรหลักในการส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อมของประเทศ จึงส่งเสริมให้มีการจัดการระบบอนามัยสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพ โดยหวังให้คนไทยทุกคนมีสุขภาพดี จึงได้กำหนดนโยบาย มาตรฐานงาน การสนับสนุนวิชาการ การพัฒนาศักยภาพบุคลากร และการพัฒนากฎหมายเพื่อให้มีการดำเนินงานตาม พ.ร.บ. การสาธารณสุข พ.ศ. 2535 รวมทั้งการรับรองคุณภาพ เพื่อให้การพัฒนาคุณภาพน้ำบริโภคเป็นระบบ มีคุณภาพและยั่งยืน

แนวทางการจัดการน้ำบริโภคและกระบวนการทำงานที่เกี่ยวข้อง

1. การรวบรวมและจัดทำฐานข้อมูล

เป็นการเตรียมการขั้นต้น เพื่อทราบและประเมินสถานการณ์ของตนเอง การจัดทำข้อมูลที่เกี่ยวข้องอย่างเป็นระบบ จะเป็นส่วนสำคัญในการสนับสนุนการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพ มีความชัดเจน รวดเร็ว เช่น สำรวจข้อมูลระบบโครงสร้าง วัสดุอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตประปา การดูแลรักษาระบบประปา จำนวนผู้ใช้บริการระบบประปา ข้อมูลแหล่งน้ำบริโภคและ คุณภาพน้ำบริโภค เป็นต้น

2. งานสื่อสารสาธารณะ

สร้างความรู้ความเข้าใจกับ ผู้ร่วมงานในภาคส่วนต่างๆที่เกี่ยวข้อง และประชาชนทั่วไป โดยการเผยแพร่องค์ความรู้และข้อมูลข่าวสารแก่ประชาชนหรือผู้บริโภคเกี่ยวกับความปลอดภัยด้านน้ำ สุขอนามัยที่เชื่อมโยงกับสุขภาพ การเลือกซื้อน้ำบริโภค การพิทักษ์สิทธิประโยชน์ตามกระบวนการคุ้มครองผู้บริโภค

ผลักดันให้ผู้ประกอบกิจการด้านน้ำใส่ใจและให้ความสำคัญกับความปลอดภัยของน้ำมากยิ่งขึ้น ซึ่งอาจดำเนินการได้ในหลายช่องทางเช่นการประชุม/อบรม/สัมมนา การศึกษาดูงาน การเผยแพร่เอกสารต่างๆ

3. การพัฒนายกระดับ / การปรับปรุงคุณภาพน้ำ / การพัฒนาศักยภาพ

จากข้อมูลการสำรวจสถานการณ์น้ำบริโภค สามารถนำมากำหนดเป็นแผนงาน/แนวทางในการพัฒนาปรับปรุงระบบโครงสร้างและการผลิตน้ำประปาให้มีประสิทธิภาพ ดำเนินการพัฒนาศักยภาพผู้เกี่ยวข้องในการดูแลผลิตน้ำประปาเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ จนสามารถดำเนินงานได้อย่างถูกต้อง และผลิตน้ำได้ตามมาตรฐาน หรือตามเกณฑ์ที่กำหนด ภาครัฐต้องดำเนินการควบคุมดูแลน้ำบริโภคที่จำหน่ายโดยเอกชนให้คุณภาพได้มาตรฐาน และปลอดภัยต่อผู้บริโภค ส่งเสริมให้ผู้ประกอบการมีความรู้และตระหนักถึงความสำคัญของน้ำที่สะอาดปลอดภัยและมีความรับผิดชอบต่อคุณภาพน้ำที่จำหน่าย/ให้บริการประชาชน สำหรับน้ำบริโภคครัวเรือนควรส่งเสริมให้มีการปรับปรุงดูแลคุณภาพน้ำ ให้สะอาดปลอดภัยได้มาตรฐานคุณภาพน้ำบริโภค มีพฤติกรรมอนามัยที่ดีเพื่อสุขภาพที่แข็งแรงไม่เจ็บป่วยด้วยโรคที่เกิดจากน้ำเป็นสื่อ ซึ่งเป็นเป้าหมายหลักสำคัญของระบบการจัดบริการน้ำบริโภคขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

4. การตรวจสอบคุณภาพน้ำ

การตรวจสอบคุณภาพน้ำบริโภคเป็นเป็นวิธีการที่ใช้บ่งบอกหรือตัดสินว่าคุณภาพน้ำมีคุณลักษณะเป็นอย่างไร ได้มาตรฐานหรือไม่ โดยการตรวจวิเคราะห์ทางวิทยาศาสตร์ การตรวจวิเคราะห์มีทั้งตรวจโดยห้องปฏิบัติการและตรวจโดยใช้ชุดทดสอบภาคสนาม ซึ่งจะใช้การตรวจแบบใดขึ้นกับวัตถุประสงค์และความจำเป็น

การตรวจสอบคุณภาพน้ำในภาคสนาม สามารถตรวจสอบด้วยชุดทดสอบอย่างง่าย ได้แก่ การตรวจวัดคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำ การตรวจปริมาณฟลูออไรด์ในน้ำและการตรวจสอบโคลิฟอร์มแบคทีเรีย

ส่วนการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในห้องปฏิบัติการ เป็นการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้ง 3 ด้าน ด้านกายภาพ ได้แก่ ความขุ่น สี และความเป็นกรด –ด่าง ด้านเคมี ได้แก่เหล็ก ปริมาณสารละลายที่เหลือจากการระเหย ความกระด้าง ซัลเฟต คลอไรด์ ไนเตรท ฟลูออไรด์ แมงกานีส ทองแดง สังกะสี ตะกั่ว โครเมียม แคดเมียม สารหนู และปรอท และด้านชีววิทยา ได้แก่ การตรวจวิเคราะห์ปริมาณจุลินทรีย์โคลิฟอร์มแบคทีเรีย และฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย โดยสุ่มเก็บตัวอย่างน้ำบริโภคแล้วส่งไปตรวจวิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการ ซึ่งต้องดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำอย่างถูกต้องเก็บรักษาตัวอย่างและส่งตัวอย่างอย่างถูกวิธี

5. การติดตามประเมินผล/การเฝ้าระวังคุณภาพน้ำ

การติดตามประเมินผล เป็นการกำกับดูแล ตลอดจนบริหารระบบจัดการบริการน้ำบริโภค โดยการเฝ้าระวังทั้งเรื่องโครงสร้างด้านสุขาภิบาลของระบบน้ำบริโภค และคุณภาพน้ำด้านกายภาพ เคมี และ ด้านชีวภาพ และสำหรับการเฝ้าระวังน้ำบริโภคประเภทอื่น เป็นประโยชน์ในการกระตุ้นส่งเสริมการปรับปรุงคุณภาพน้ำ การเก็บกักอย่างปลอดภัย และสุขอนามัยในระดับครัวเรือน

สำเนาหนังสือประกาศกรมอนามัย เรื่อง เกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้
(สำเนา)

ที่ สธ ๐๙๐๘.๐๔/ ว ส๒๑๓

กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข
ถนนติวานนท์ จังหวัดนนทบุรี ๑๑๐๐๐

๔ พฤศจิกายน ๒๕๕๓

เรื่อง ประกาศกรมอนามัย เรื่อง เกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้

เรียน อธิบดีกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น, นายกสมาคมองค์การบริหารส่วนตำบลแห่งประเทศไทย, ผู้อำนวยการศูนย์อนามัยที่ ๑ - ๑๒

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. ระเบียบกระทรวงมหาดไทย ว่าด้วยการบริหารกิจการ และการบำรุงรักษาระบบประปาหมู่บ้าน พ.ศ. ๒๕๔๘ จำนวน ๑ ฉบับ
๒. ประกาศกรมอนามัย เรื่อง เกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ พ.ศ.๒๕๕๓ จำนวน ๑ ฉบับ

สืบเนื่องจากระเบียบกระทรวงมหาดไทยว่าด้วยการบริหารกิจการ และการบำรุงรักษาระบบประปาหมู่บ้าน พ.ศ. ๒๕๔๘ ความว่า "เพื่อให้การบริหารกิจการ และการบำรุงรักษาระบบประปาหมู่บ้านที่เป็นทรัพย์สินขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สามารถ***ให้บริการขั้นพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีพ และเพิ่มคุณภาพชีวิตของประชาชน*** ในพื้นที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเพื่อเป็นการส่งเสริมให้ประชาชน ร่วมรับผิดชอบบริหารกิจการ และการบำรุงรักษาระบบประปาหมู่บ้านในเชิงธุรกิจด้วยตนเองดัง"สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

ในการนี้ การบริการขั้นพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีพ และเพิ่มคุณภาพชีวิตของประชาชนที่เกี่ยวข้องกับระบบประปา คือการผลิตน้ำ และบริการน้ำที่สะอาดปลอดภัย เพียงพออย่างสม่ำเสมอ ซึ่งจะส่งผลต่อสุขภาพที่ดี และการป้องกันโรคที่เกิดจากน้ำเป็นสื่อของประชาชน จากการเฝ้าระวังติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบประปาหมู่บ้าน พบว่า คุณภาพน้ำประปามีการปนเปื้อนแบคทีเรียเป็นส่วนใหญ่ และการปนเปื้อนโลหะหนัก ในพื้นที่บางแห่ง โดยเฉพาะฟลูออไรด์ที่มีแนวโน้มการกระจายในพื้นที่ต่างๆเพิ่มมากขึ้น อันจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพในที่สุด ดังนั้นกรมอนามัยจึงได้ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จัดทำและพัฒนาเกณฑ์คุณภาพน้ำประปาขึ้น ตามประกาศกรมอนามัย เรื่อง เกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ พ.ศ. ๒๕๕๓ ซึ่งกรมอนามัย ได้ส่งประกาศฯ ดังกล่าวมาพร้อมนี้ ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ ***เพื่อให้หน่วยงานราชการส่วนท้องถิ่น***

ใช้เป็นแนวทางในการออกข้อกำหนดเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำประปา สำหรับการผลิตน้ำประปาที่สะอาดปลอดภัย บริการประชาชนของท้องถิ่นต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และพิจารณาดำเนินการแจ้งหน่วยงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในเขตพื้นที่รับผิดชอบต่อไปด้วย จะเป็นพระคุณ

ขอแสดงความนับถือ

(นายสมยศ ดีรัศมี)
อธิบดีกรมอนามัย

สำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ
โทรศัพท์ ๐๒ ๕๙๐ – ๔๖๐๖,๐๗
โทรสาร ๐๒ ๕๙๐ – ๔๑๑๘

................ร่าง/ทาน
................พิมพ์
................ตรวจ

ประกาศกรมอนามัย

เรื่อง เกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้

กรมอนามัย เห็นควรปรับปรุงเกณฑ์คุณภาพน้ำประปา พ.ศ.2543 ที่ยึดถือเป็นเกณฑ์รับรองคุณภาพน้ำประปาดื่มได้ เพื่อสนับสนุนนโยบายการส่งเสริมสุขภาพของกรมอนามัยที่ต้องการให้ประชาชนมีน้ำบริโภคที่สะอาดปลอดภัย อันจะส่งผลให้ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น จึงกำหนดเกณฑ์คุณภาพน้ำประปาขึ้นเพื่อรับรองเป็นน้ำประปาดื่มได้โดยต้องมีคุณภาพไม่ด้อยไปกว่าข้อกำหนดดังต่อไปนี้

หมวดที่ 1

1 คุณภาพน้ำทางกายภาพ

- ความเป็นกรด - ด่าง (pH) ต้องมีค่าอยู่ระหว่าง 6.5 – 8.5
- ความขุ่น (Turbidity) ต้องมีค่าไม่เกิน 5 เอ็นทียู
- สี (Colour) ต้องมีค่าไม่เกิน 15 หน่วย แพลทินัม-โคบอลต์

2 คุณภาพน้ำทางเคมีทั่วไป

- สารละลายทั้งหมดที่เหลือจากการระเหย(Total Dissolved Solids) ต้องมีค่าไม่เกิน 1,000 มิลลิกรัม/ลิตร
- ความกระด้าง (Hardness) ต้องมีค่าไม่เกิน 500 มิลลิกรัม/ลิตร
- ซัลเฟต (SO_4^-) ต้องมีค่าไม่เกิน 250 มิลลิกรัม/ลิตร
- คลอไรด์(Cl^-) ต้องมีค่าไม่เกิน 250 มิลลิกรัม/ลิตร
- ไนเตรท (NO_3^- as NO_3^-) ต้องมีค่าไม่เกิน 50 มิลลิกรัม/ลิตร
- ฟลูออไรด์ (F^-) ต้องมีค่าไม่เกิน 0.7 มิลลิกรัม/ลิตร

3 คุณภาพน้ำทางโลหะหนักทั่วไป

- เหล็ก (Fe) ต้องมีค่าไม่เกิน 0.5 มิลลิกรัม/ลิตร
- แมงกานีส (Mn) ต้องมีค่าไม่เกิน 0.3 มิลลิกรัม/ลิตร
- ทองแดง (Cu) ต้องมีค่าไม่เกิน 1.0 มิลลิกรัม/ลิตร
- สังกะสี (Zn) ต้องมีค่าไม่เกิน 3.0 มิลลิกรัม/ลิตร

4 คุณภาพน้ำทางโลหะหนักที่เป็นพิษ

- ตะกั่ว (Pb) ต้องมีค่าไม่เกิน 0.01 มิลลิกรัม/ลิตร
- โครเมียม (Cr) ต้องมีค่าไม่เกิน 0.05 มิลลิกรัม/ลิตร
- แคดเมียม (Cd) ต้องมีค่าไม่เกิน 0.003 มิลลิกรัม/ลิตร

- สารหนู (As) ต้องมีค่าไม่เกิน 0.01 มิลลิกรัม/ลิตร
- ปรอท (Hg) ต้องมีค่าไม่เกิน 0.001มิลลิกรัม/ลิตร

5 คุณภาพน้ำทางแบคทีเรีย

- แบคทีเรียประเภทโคลิฟอร์ม (Coliform bacteria) ต้องตรวจไม่พบในตัวอย่าง 100 ลูกบาศก์เซนติเมตร
- แบคทีเรียประเภทฟีคัลโคลิฟอร์ม(Faecal coliform bacteria) ต้องตรวจไม่พบในตัวอย่าง 100 ลูกบาศก์เซนติเมตร

หมวดที่ 2

การตรวจวิเคราะห์ วิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างคุณภาพน้ำประปา ตามหมวด 1 จะต้องเป็นไปตามวิธีการหนังสือ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater Edition 21st 2005 APHA AWWA WEF.

ประกาศ ณ วันที่ 12 ตุลาคม พ.ศ. 2553

(นายสมยศ ดีรัศมี)
อธิบดีกรมอนามัย

เกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ พ.ศ. 2553

พารามิเตอร์	หน่วยวัด	เกณฑ์ที่กำหนด
<u>คุณภาพน้ำทางกายภาพ</u>		
ความเป็นกรด - ด่าง (pH)		อยู่ระหว่าง 6.5-8.5
ความขุ่น (Turbidity)	เอ็นทียู	ไม่เกิน 5
สี (Colour)	แพลทินัม-โคบอลต์	ไม่เกิน 15
<u>คุณภาพน้ำทางเคมีทั่วไป</u>		
สารละลายทั้งหมดที่เหลือจากการระเหย(TDS)	มิลลิกรัม/ลิตร	ไม่เกิน 1,000
ความกระด้าง (Hardness)	มิลลิกรัม/ลิตร	ไม่เกิน 500
ซัลเฟต ($SO^{=}_{4}$)	มิลลิกรัม/ลิตร	ไม่เกิน 250
คลอไรด์(Cl^{-})	มิลลิกรัม/ลิตร	ไม่เกิน 250
ไนเตรท (NO^{-}_{3} as NO^{-}_{3})	มิลลิกรัม/ลิตร	ไม่เกิน 50
ฟลูออไรด์ (F^{-})	มิลลิกรัม/ลิตร	ไม่เกิน 0.7
<u>คุณภาพน้ำทางโลหะหนักทั่วไป</u>		
เหล็ก (Fe)	มิลลิกรัม/ลิตร	ไม่เกิน 0.5
แมงกานีส (Mn)	มิลลิกรัม/ลิตร	ไม่เกิน 0.3
ทองแดง (Cu)	มิลลิกรัม/ลิตร	ไม่เกิน 1.0
สังกะสี (Zn)	มิลลิกรัม/ลิตร	ไม่เกิน 3.0
<u>คุณภาพน้ำทางโลหะหนักสารเป็นพิษ</u>		
ตะกั่ว (Pb)	มิลลิกรัม/ลิตร	ไม่เกิน 0.01
โครเมียม (Cr)	มิลลิกรัม/ลิตร	ไม่เกิน 0.05
แคดเมียม (Cd)	มิลลิกรัม/ลิตร	ไม่เกิน 0.003
สารหนู (As)	มิลลิกรัม/ลิตร	ไม่เกิน 0.01
ปรอท (Hg)	มิลลิกรัม/ลิตร	ไม่เกิน 0.001
<u>คุณภาพน้ำทางแบคทีเรีย</u>		
แบคทีเรียประเภทโคลิฟอร์ม (Coliform bacteria)	เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร	ต้องตรวจไม่พบ
แบคทีเรียประเภทฟีคัลโคลิฟอร์ม (Faecal coliform bacteria)	เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร	ต้องตรวจไม่พบ

หมายเหตุ 1. คลอรีนอิสระคงเหลือ (Residual Free Chlorine) กำหนดให้มีที่ปลายเส้นท่อ 0.2 – 0.5 มิลลิกรัมต่อลิตรใช้ในระบบการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำประปา

2. วิธีตรวจวิเคราะห์เป็นไปตามวิธีการในหนังสือ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater Edition 21st 2005 APHA AWWA WEF.

3. ประกาศกรมอนามัย (13 ตุลาคม 2553)

คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข
เรื่อง แนวทางการควบคุมการประกอบกิจการตู้น้ำดื่มหยอดเหรียญ พ.ศ. ๒๕๕๓

ตามที่กระทรวงสาธารณสุขได้ประกาศให้ "การผลิตน้ำกลั่น น้ำบริโภค" เป็นกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ ตามมาตรา ๓๑ แห่งพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. ๒๕๓๕ นั้น คณะกรรมการสาธารณสุขในคราวการประชุมครั้งที่ ๕๔-๒/๒๕๕๒ วันที่ ๑๒ มิถุนายน ๒๕๕๒ มีมติให้ออกคำแนะนำเรื่องแนวทางการควบคุมการประกอบกิจการตู้น้ำดื่มหยอดเหรียญ เพื่อเป็นแนวทางแก่ราชการส่วนท้องถิ่นในการออกข้อกำหนดของท้องถิ่นต่อไป

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๐ (๓) แห่งพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสาธารณสุขจึงออกคำแนะนำ ไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในคำแนะนำนี้

"กิจการตู้น้ำดื่มหยอดเหรียญ" หมายความว่า สถานที่ที่ทำการผลิตน้ำบริโภคบรรจุขวดหรือใส่ภาชนะต่าง ๆ โดยมีการจ่ายเงินเป็นค่าน้ำบริโภค ณ สถานที่ผลิตน้ำ

ข้อ ๒ หลักเกณฑ์เกี่ยวกับสถานที่ตั้ง

สถานที่ตั้งตู้น้ำดื่มต้องอยู่ในที่ที่จะไม่ทำให้น้ำดื่มเกิดการปนเปื้อนได้ง่าย โดย

๒.๑ ต้องอยู่ห่างไกลจากบริเวณที่มีฝุ่นมาก แหล่งระบายน้ำเสีย และแหล่งขยะมูลฝอย

๒.๒ ต้องเป็นสถานที่ที่ไม่มีแหล่งแมลงและสัตว์พาหะนำโรค

๒.๓ บริเวณพื้นที่ตั้งตู้น้ำไม่เฉอะแฉะ สกปรกและมีการระบายน้ำที่ถูกสุขลักษณะ

๒.๔ การติดตั้งตู้ต้องยกระดับสูงจากพื้นอย่างน้อย ๑๐ เซนติเมตร

๒.๕ จัดให้มีอุปกรณ์เพียงพอและมีความสูงตามความเหมาะสมสำหรับวางภาชนะบรรจุน้ำ

ข้อ ๓ หลักเกณฑ์เกี่ยวกับคุณลักษณะตู้น้ำ

๓.๑ ตู้น้ำและอุปกรณ์ ต้องทำจากวัสดุที่ไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ

๓.๒ ตู้น้ำจะต้องมีความสะอาดอย่างสม่ำเสมอและไม่รั่วซึม รวมทั้งสามารถทำความสะอาดและเคลื่อนย้ายได้ง่าย

๓.๓ หัวจ่ายน้ำและส่วนที่สัมผัสน้ำต้องทำจากวัสดุที่ใช้กับอาหารเท่านั้น (Food Grade) และหัวจ่ายน้ำต้องสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๖๐ เซนติเมตร

ข้อ ๔ หลักเกณฑ์เกี่ยวกับแหล่งน้ำและการปรับปรุงคุณภาพน้ำ

๔.๑ แหล่งน้ำที่นำมาใช้ต้องมีคุณภาพดี เช่น น้ำประปา น้ำจากบ่อบาดาล

๔.๒ กรณีที่ผู้ประกอบกิจการผลิตน้ำเพื่อใช้ในการประกอบกิจการเอง ต้องมีระบบการตรวจสอบ การควบคุมและการปรับปรุงคุณภาพน้ำที่ผลิตให้มีคุณภาพดี

๔.๓ มีการปรับปรุงคุณภาพน้ำ...

๔.๓ มีการปรับปรุงคุณภาพน้ำตามความจำเป็นของคุณภาพแหล่งน้ำ เพื่อให้ได้น้ำบริโภคที่มีคุณภาพมาตรฐานตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท

ข้อ ๕ หลักเกณฑ์เกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพมาตรฐานน้ำบริโภค

๕.๑ มีการเก็บตัวอย่างน้ำส่งตรวจ ณ ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ เพื่อวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริโภคทางด้านกายภาพ เคมี และแบคทีเรีย อย่างน้อย ๑ ครั้ง/ปี

๕.๒ มีการเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อตรวจวิเคราะห์ทางด้านแบคทีเรียโดยใช้ชุดตรวจวัดอย่างง่ายในภาคสนาม อย่างน้อย ๑ ครั้ง/เดือน

ข้อ ๖ หลักเกณฑ์เกี่ยวกับการบำรุงรักษาและการทำความสะอาด

๖.๑ มีการทำความสะอาดสถานที่ บริเวณที่ตั้งของตู้น้ำเป็นประจำวัน

๖.๒ มีการทำความสะอาดพื้นผิวตู้ ช่องระบายน้ำและหัวจ่ายน้ำเป็นประจำวัน

๖.๓ ล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำภายในตู้ อย่างน้อย ๑ ครั้ง/เดือน

๖.๔ ล้างทำความสะอาดและเปลี่ยนวัสดุกรองตามระยะเวลาข้อแนะนำของผลิตภัณฑ์ที่กำหนด หรือเมื่อพบผลการตรวจผิดปกติเกินมาตรฐาน

ข้อ ๗ หลักเกณฑ์เกี่ยวกับการบันทึกและการรายงาน

จัดทำระบบข้อมูลและการรายงานอย่างน้อย ดังนี้

๗.๑ บันทึกการปฏิบัติงานการตรวจสอบคุณภาพน้ำและการดูแลบำรุงรักษาตามตารางแผนการปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ

๗.๒ รวบรวมข้อมูลผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

๗.๓ จัดให้มีสัญลักษณ์แสดงคุณภาพน้ำบริโภคได้มาตรฐานหรือปรับปรุงต่อผู้บริโภคอย่างเปิดเผยเป็นประจำวัน

ข้อ ๘ ในกรณีที่ราชการส่วนท้องถิ่นใดได้ออกข้อกำหนดของท้องถิ่นว่าด้วยการควบคุมการประกอบกิจการตู้น้ำดื่มหยอดเหรียญแล้ว ให้ประชาสัมพันธ์และชี้แจงข้อกำหนดของท้องถิ่นในเรื่องดังกล่าวให้ผู้ประกอบกิจการและประชาชนทราบโดยทั่วกัน เพื่อประโยชน์ในการบังคับใช้ต่อไป

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๓

ไพจิตร์ วราชิต

(นายไพจิตร์ วราชิต)
ปลัดกระทรวงสาธารณสุข
ประธานคณะกรรมการสาธารณสุข

สำเนาถูกต้อง
สมชาย ตู้แก้ว
(นายสมชาย ตู้แก้ว)
ผู้อำนวยการศูนย์บริหารกฎหมายสาธารณสุข

(ตัวอย่าง)

การควบคุมกำกับดูแลการประกอบกิจการให้บริการตู้น้ำดื่มหยอดเหรียญ

กรุงเทพมหานคร ได้กำหนดหลักเกณฑ์ในการควบคุมดูแลตู้น้ำดื่มหยอดเหรียญตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง กิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพพ.ศ.๒๕๔๔ ผู้ใดประสงค์จะประกอบกิจการตามข้อบัญญัติในลักษณะที่เป็นการค้าให้ยื่นคำขอรับใบอนุญาตจากพนักงานท้องถิ่น ตามแบบพร้อมกับหลักฐานตามที่กรุงเทพมหานครกำหนดและต้องปฏิบัติและจัดสถานที่สำหรับประกอบกิจการนั้นให้ถูกต้องด้วย เช่น สถานที่นั้นต้องตั้งในบริเวณที่เหมาะสม ไม่มีน้ำท่วมขังและสามารถระบายน้ำออกได้สะดวก และประกอบกิจการภายในเขตสถานที่ที่ได้รับอนุญาต นอกจากนี้มีสุขลักษณะเฉพาะที่จะต้องปฏิบัติดังนี้

๑. ตู้น้ำดื่มหยอดเหรียญผลิตจากวัสดุที่ทนทาน ไม่ผุกร่อนหรือไม่มีสารที่สามารถละลายน้ำหรือเป็นอันตรายต่อผู้บริโภค เช่น ใช้วัสดุที่สามารถสัมผัสกับอาหารได้

๒. การติดตั้งในสถานที่ที่เหมาะสมไม่ทำให้เกิดการปนเปื้อนกับน้ำบริโภคที่ผลิต เช่นไม่ใกล้สถานที่ทิ้งขยะ หรือ สถานที่กำจัดสิ่งโสโครกหรือสิ่งปฏิกูล เป็นต้น

๓. น้ำบริโภคมีคุณภาพหรือมาตรฐานตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ ๖๑(พ.ศ. ๒๕๒๔) เรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทและประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ ๑๓๕ (พ.ศ.๒๕๓๔) เรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท (ฉบับที่ ๒)

๔. มีระบบป้องกันภัยจากกระแสไฟรั่ว หรือกระแสไฟฟ้าลัดวงจร

๕. ไม่ก่อความเดือดร้อนรำคาญแก่ที่สาธารณะหรือผู้พักอาศัยใกล้เคียง เช่นน้ำทิ้งที่ระบายออกไม่เจิ่งนองบนพื้น หรือ การตั้งวางตู้ไม่ขีดขวางทางสาธารณะ

๖.ต้องทำความสะอาดตู้ถังเก็บน้ำและหัวจ่ายน้ำดื่มหยอดเหรียญและตรวจสอบประสิทธิภาพของการล้างฆ่าเชื้อเครื่องจักรอุปกรณ์เป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อยเดือนละ๑ ครั้ง

๗.มีการบันทึกการทำความสะอาดการบำรุงรักษาการล้างทำความสะอาดไส้กรองพร้อมเก็บบันทึกเป็นเอกสารให้กรุงเทพมหานครตรวจสอบได้

๘. ติดประกาศโดยแจ้งข้อมูลที่ชัดเจน ของผู้ผลิตและเจ้าของผู้ให้บริการหรือครอบครองเพื่อสามารถติดต่อได้สะดวก

๙. กรณีมีใบอนุญาต ต้องสำเนาใบอนุญาตติดไว้ในที่เปิดเผย โดยให้เห็นอย่างชัดเจน ณ สถานที่ประกอบกิจการ/ตู้ที่ให้บริการ

อนุญาตการประกอบกิจการให้บริการตู้น้ำดื่มหยอดเหรียญ

ขออนุญาตได้ที่ : ฝ่ายสิ่งแวดล้อมและสุขาภิบาลสำนักงานเขตที่มีการติดตั้งและบริการ ตู้น้ำดื่มหยอดเหรียญ

เอกสารที่ต้องใช้ : ที่นำมาประกอบพิจารณาคำขออนุญาต อาทิ

๑.สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน และสำเนาทะเบียนบ้านเจ้าของกิจการ (ผู้ประกอบการ/ผู้ถือใบอนุญาต)

๒.สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน และสำเนาทะเบียนบ้านของผู้จัดการ

๓.สำเนาทะเบียนบ้านที่ใช้เป็นสถานที่ตั้งสถานที่ประกอบกิจการ

๔.สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล พร้อมสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้แทนนิติบุคคล (กรณีผู้ขอรับใบอนุญาตเป็นนิติบุคคล)

๕.หนังสือยินยอมให้ใช้อาคารหรือสัญญาเช่าจากเจ้าของอาคาร (กรณีผู้ขอรับใบอนุญาตไม่มีกรรมสิทธิ์ในอาคารที่ใช้เป็นสถานที่ประกอบการ)

๖.หนังสือมอบอำนาจที่ถูกต้องตามกฎหมาย พร้อมสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ (กรณีเจ้าของไม่สามารถมายื่นคำขอด้วยตนเอง)

๗.หนังสือหรือสำเนาผลการตรวจคุณภาพมาตรฐานคุณภาพน้ำ

๘.ใบอนุญาตให้ประกอบกิจการจากส่วนราชการอื่นที่เกี่ยวข้อง (ถ้ามี)

บทกำหนดโทษตามกฎหมายสาธารณสุข

ในการดำเนินการควบคุม กำกับดูแล การประกอบกิจการตู้น้ำดื่มหยอดเหรียญมีกฎหมายที่เกี่ยวข้องดังนี้

๑. การประกอบการโดยไม่ได้รับอนุญาต เป็นความผิดตามกฎหมายต้องระวางโทษจำคุกไม่เกิน ๖ เดือน หรือปรับไม่เกิน ๑๐,๐๐๐ บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ (มาตรา ๗๑)

๒. ไม่ปฏิบัติตามคำสั่งของเจ้าพนักงานท้องถิ่น การป้องกันเหตุรำคาญต้องระวางโทษจำคุกไม่เกิน ๑ เดือน หรือปรับไม่เกิน ๒,๐๐๐ บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ (มาตรา ๗๔)

๓. ถ้าไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขในใบอนุญาต ต้องระวางโทษปรับไม่เกิน ๒,๐๐๐ บาท (มาตรา ๗๖)

๔. ฝ่าฝืนข้อกำหนดของท้องถิ่น หลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขทั่วไปสำหรับกิจการซึ่งเป็นอันตรายต่อสุขภาพ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกิน ๖ เดือน หรือปรับไม่เกิน ๑๐,๐๐๐ บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ และปรับอีกไม่เกินวันละ ๕,๐๐๐ บาท ตลอดเวลาที่ยังไม่ปฏิบัติตามคำสั่ง (มาตรา ๘๐)

๕. ผู้ได้รับใบอนุญาตไม่แสดงใบอนุญาตไว้โดยเปิดเผย และเห็นได้ง่าย ณ สถานที่ประกอบกิจการตลอดเวลาที่ประกอบกิจการ ต้องระวางโทษไม่เกิน ๕๐๐ บาท (มาตรา ๘๓)

การสุ่มเก็บตัวอย่างน้ำ

๑) การเลือกจุดสุ่มเก็บตัวอย่าง แหล่งน้ำดื่มมีหลายประเภท การเลือกจุดสุ่มเก็บเพื่อเป็นตัวแทนที่ดี ควรพิจารณาดังนี้

(๑) น้ำประปา เนื่องจากระบบน้ำประปามีระบบท่อในการจ่ายน้ำ ควรสุ่มเก็บตัวอย่างน้ำจาก จุดที่น้ำออกจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำต้นท่อระบบจ่ายน้ำ ๑ ตัวอย่าง และปลายท่อบ้านผู้ใช้น้ำ สุ่มเก็บ ๑ ตัวอย่าง ต่อผู้ใช้น้ำ ๕,๐๐๐ คน โดยกระจายให้ครอบคลุม ถ้าระบบท่อจ่ายน้ำมีเส้นท่อจ่ายน้ำแยกออกไปอีก ควรสุ่มเก็บตัวอย่างที่เส้นท่อจ่ายน้ำที่แยกแขนงออกไปด้วย

(๒) บ่อตื้นหรือบ่อบาดาล สุ่มเก็บตัวอย่างน้ำจากบ่อโดยตรง ถ้าจำเป็นให้ใช้ภาชนะที่สะอาด สุ่มเก็บหรือรองรับ แล้วถ่ายใส่ขวดเก็บตัวอย่างน้ำ

(๓) น้ำฝน ควรสุ่มเก็บตัวอย่างน้ำจากภาชนะเก็บน้ำฝนโดยตรง ถ้าจำเป็นให้ใช้ภาชนะที่ สะอาดสุ่มเก็บหรือรองรับ แล้วถ่ายใส่ขวดเก็บตัวอย่างน้ำ

๒) วิธีการสุ่มเก็บตัวอย่างน้ำการสุ่มเก็บตัวอย่างน้ำในขั้นต้น ควรตรวจวัดความเป็นกรด – ด่าง และค่า คลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำก่อน และบันทึกผลลงในใบส่งตรวจน้ำทันที กรณีตรวจพบคลอรีนอิสระคงเหลือใน น้ำ ให้ใช้ขวดบรรจุตัวอย่างแบคทีเรียชนิดที่เติมสารโซเดียมไธโอซัลเฟต ความเข้มข้น ๑๐ % ปริมาตร ๐.๑ มิลลิลิตร เพื่อหยุดปฏิกิริยาของคลอรีนในการฆ่าเชื้อโรคในน้ำประปา

(๑) การสุ่มเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อตรวจวิเคราะห์ทางกายภาพและเคมี

ก. เขียนรายละเอียด จุดสุ่มเก็บตัวอย่างน้ำปิดข้างขวด

ข. ล้างภาชนะบรรจุตัวอย่างน้ำ ขนาด ๒ลิตร ด้วยน้ำ ที่จะเก็บ ๒ – ๓ ครั้ง ก่อนสุ่มเก็บตัวอย่างน้ำ

ค. เก็บตัวอย่างน้ำจนเกือบเต็มขวด เหลือที่ว่างไว้ประมาณ ๑นิ้ว

ง. ปิดฝาขวดให้สนิทก่อนแช่เย็น

(๒) การสุ่มเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อวิเคราะห์ทางโลหะหนัก

ก. เขียนรายละเอียด จุดสุ่มเก็บตัวอย่างน้ำปิดข้างขวด

ข. ล้างภาชนะบรรจุตัวอย่างน้ำ ขนาดบรรจุ ๑ลิตร ด้วยน้ำที่จะสุ่มเก็บ ๒ – ๓ ครั้ง ก่อนสุ่มเก็บตัวอย่างน้ำ

ค. บรรจุตัวอย่างน้ำจนเกือบเต็มขวด เหลือที่ว่างไว้ประมาณ ๑นิ้ว

ง. เติมกรดไนตริก ๑.๕ไม่จำเป็นต้องแช่)มิลลิลิตร ปิดฝาขวด เขย่าให้เข้ากัน (เย็น

(๓) การสุ่มเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อตรวจสอบทางแบคทีเรีย

การสุ่มเก็บตัวอย่างน้ำในการตรวจสอบทางแบคทีเรีย ระหว่างการสุ่มเก็บตัวอย่าง น้ำควรระมัดระวังเป็นพิเศษ เพื่อป้องกันการปนเปื้อน โดยทำตามขั้นตอนดังนี้

ก. เขียนรายละเอียด จุดสุ่มเก็บตัวอย่างน้ำปิดข้างกระป๋องส่วนบนของกระป๋อง บรรจุขวดแบคทีเรีย ซึ่งเป็นภาชนะขวดแก้วปากกว้าง มีความจุประมาณ ๑๒๕มิลลิลิตร มีฝาจุกแก้วปิด องสแตนเสส ซึ่งเก็บบรรจุในกระป๋) ซึ่งฝาและคอขวดหุ้มด้วยกระดาษอลูมิเนียม (แบบกราวน์จอยท์) สนิท (ผ่านการฆ่าเชื้อแล้ว

ข. คว่ำกระป๋องที่บรรจุขวดลง ดึงกระป๋องส่วนล่างออก จับขวดตั้งขึ้น และหงาย กระป๋องขึ้นทั้ง ๒ส่วน วางบนที่สะอาด

ค. เปิดฝาขวดโดยจับบนแผ่นอลูมิเนียมเก็บตัวอย่างน้ำประมาณ ๔/ ๕ ของขวด ประมาณ)๑๐๐(มิลลิลิตร

ง. ปิดฝาขวดให้สนิทโดยคว่ำขวดลงในฝากระป๋องสแตนเลส แล้วปิดกระป๋องให้เรียบร้อย

จ. ใช้กระดาษกาวย่นพันรอบบริเวณรอยต่อของกระป๋อง ประมาณ ๒- ๓รอบ

ฉ. บรรจุลงในถุงพลาสติก มัดปากถุงให้แน่นกันน้ำซึมเข้า

ช. แช่ตัวอย่างน้ำลงในหีบบรรจุน้ำแข็ง

๓) ข้อควรปฏิบัติในการสุ่มเก็บตัวอย่างน้ำ

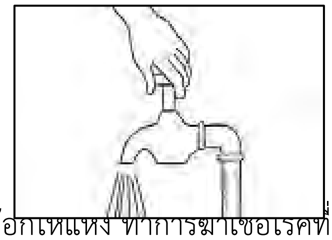
การเก็บตัวอย่างน้ำประปา ควรพิจารณาถึงสิ่งต่อไปนี้

(๑) การกำหนดจุดสุ่มเก็บตัวอย่างน้ำ กำหนดสุ่มเก็บที่ต้นท่อระบบจ่ายน้ำ ๑ ตัวอย่างปลายท่อบ้านผู้ใช้น้ำสุ่มเก็บ ๑ ตัวอย่าง ต่อผู้ใช้น้ำ ๕,๐๐๐ คน โดยกระจายการสุ่มเก็บให้ครอบคลุม

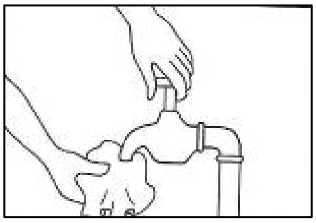
(๒) ตัวก๊อกน้ำที่ใช้สุ่มเก็บตัวอย่าง ควรอยู่สูงจากพื้น ๖๐ เซนติเมตร หลีกเลี่ยงก๊อกน้ำที่รั่วหรือหยด การเก็บตัวอย่างน้ำควรเป็นตัวแทนของน้ำประปาโดยเก็บจากก๊อกน้ำโดยตรง ไม่ควรเก็บผ่านสายยาง เครื่องกรองน้ำ ถังพักน้ำ ลักษณะการไหลของน้ำควรให้น้ำไหลเป็นลำไม่กระจาย

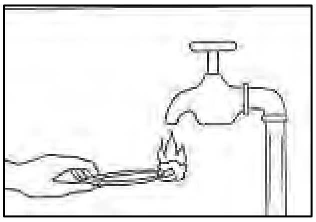
(๓) การเก็บตัวอย่างน้ำ ประปาต้องปฏิบัติดังนี้

ก. เปิดน้ำปล่อยให้น้ำไหลทิ้ง นาน ๒-๓ นาที เพื่อให้น้ำที่ค้างอยู่ในเส้นท่อไหลออกให้หมด

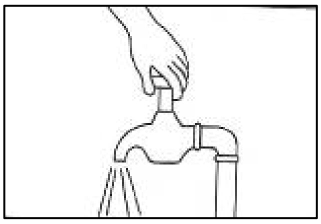


ข. เช็ดบริเวณก๊อกให้แห้ง ทำการฆ่าเชื้อโรคที่ปลายก๊อกน้ำ โดยใช้ไฟเผาหรือสำลีชุบแอลกอฮอล์ ๗๐ % เช็ดก๊อกน้ำ เพื่อเป็นการฆ่าเชื้อโรคก่อนทำการสุ่มเก็บตัวอย่างน้ำ

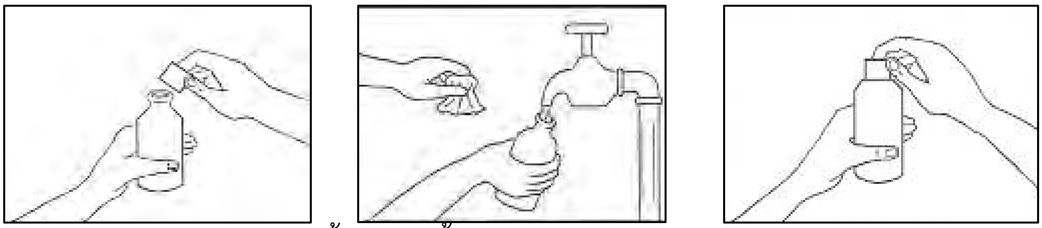




ค. เปิดน้ำให้ไหลปานกลาง ทำการสุ่มเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อตรวจสอบทางแบคทีเรียก่อน แล้วจึงสุ่มเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อตรวจวิเคราะห์ทางเคมีและกายภาพ

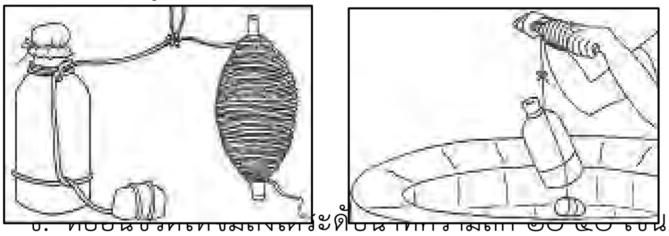


ง. การสุ่มเก็บตัวอย่างน้ำสำหรับตรวจสอบทางแบคทีเรีย ระวังอย่าให้ปากขวดที่เก็บตัวอย่างน้ำไปสัมผัสกับปลายก๊อก หรือสิ่งอื่นๆเพราะจะทำให้เกิดการปนเปื้อนเชื้อโรคได้

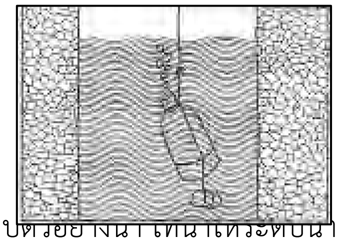


(๔) การสุ่มเก็บตัวอย่างน้ำจากบ่อน้ำ

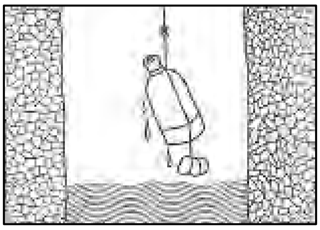
ก. ใช้เชือกผูกขวดและถ่วง หย่อนลงเก็บตัวอย่างน้ำในบ่อน้ำ



ข. หย่อนขวดให้จมลงใต้ระดับน้ำที่ความลึก ๓๐-๔๐ เซนติเมตร ปล่อยให้น้ำไหลเข้าจนเต็มขวด



ค. ดึงเชือกเก็บตัวอย่างน้ำ ให้น้ำในระดับน้ำเหลือเพียง ๔/๕ ของขวดเก็บตัวอย่างน้ำปิดจุกนำขวดเก็บตัวอย่างน้ำบรรจุลงในกระป๋อง



๔) การเก็บรักษาสภาพตัวอย่างน้ำ

ตัวอย่างน้ำที่สุ่มเก็บเพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ดังนั้นวิธีที่ถูกต้อง คือ ตรวจวิเคราะห์ทันทีที่เก็บตัวอย่างได้ แต่ในทางปฏิบัติมีขีดจำกัดในหลายๆด้าน ไม่สามารถวิเคราะห์ตัวอย่างได้พร้อมกันหมดทุกข้อมูลบางข้อมูลสามารถวิเคราะห์ในภาคสนามได้ แต่บางข้อมูลต้องนำไปตรวจวิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการจึงต้องมีการรักษาคุณภาพน้ำให้เปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด โดยการแช่เย็นด้วยน้ำแข็ง ขณะเดียวกันต้องส่งตัวอย่างน้ำให้ถึงห้องปฏิบัติการให้เร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้ การส่งตัวอย่างควรอยู่ภายในระยะเวลา ๘ ชั่วโมง ไม่ควรเกิน ๒๔ ชั่วโมง โดยเก็บรักษาตัวอย่างในความเย็น ๔ -๑๐องศาเซลเซียส

๕) การเก็บรักษาตัวอย่างขณะขนส่งไปยังห้องปฏิบัติการ

เมื่อสุ่มเก็บตัวอย่างน้ำเสร็จแล้วจะต้องส่งตัวอย่างน้ำไปตรวจวิเคราะห์ยังห้องปฏิบัติการ ขณะขนส่งจะต้องไม่ให้ตัวอย่างถูกแสงแดด และต้องรักษาสภาพคุณภาพน้ำโดยการแช่เย็นในภาชนะที่เก็บความเย็นได้ วางเรียงขวดเก็บตัวอย่างน้ำในภาชนะแช่เย็นให้เป็นระเบียบ ระวังขวดตัวอย่างล้ม การใส่น้ำแข็งแช่ตัวอย่างให้

ใส่เสมอระดับปากขวดเก็บตัวอย่างน้ำไม่ให้มากเกินไปจนล้น ขณะขนส่งต้องเติมน้ำแข็งและไขน้ำที่ละลายทิ้งเป็นระยะๆ

๖) การเขียนฉลากและใบส่งตัวอย่าง

วามผิดพลาดในรายละเอียดเนื่องจากมีตัวอย่างน้ำส่งตรวจวิเคราะห์เป็นจำนวนมาก เพื่อไม่ให้เกิดคของตัวอย่างที่ส่งตรวจวิเคราะห์ ผู้เก็บตัวอย่างควรดำเนินการ ดังนี้

(๑) ฉลากปิดภาชนะเก็บตัวอย่างน้ำ ฉลากปิดภาชนะตัวอย่างน้ำ ควรมีรายละเอียดดังนี้

ก. รหัสตัวอย่าง หมายถึง รหัส หรือสัญลักษณ์ของตัวอย่างน้ำที่ผู้ส่งใช้ ซึ่งกำหนดเป็นตัวเลข เช่น ๑/๑ (เป็นชื่อจังหวัด/พื้นที่ที่เก็บตัวอย่าง)

ข. หน่วยงานที่ส่ง หมายถึง หน่วยงานที่ส่งตัวอย่างน้ำตรวจวิเคราะห์ เช่น สำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ

ค. ประเภทของแหล่งน้ำ หมายถึง รายละเอียดตัวอย่างน้ำที่เก็บเป็นประเภทใด เช่น น้ำประปา(ส่วนภูมิภาค) น้ำประปา(เทศบาล) น้ำประปา(หมู่บ้าน) น้ำฝน และน้ำบ่อตื้น เป็นต้น

ง. สถานที่เก็บตัวอย่างน้ำ ระบุจุดเก็บตัวอย่างที่กำหนด เช่น ต้นท่อระบบจ่ายน้ำหรือปลายท่อบ้านเลขที่ ๒๐ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.นนทบุรี

จ. วันที่เก็บตัวอย่างน้ำ และเวลาที่เก็บตัวอย่างน้ำ

ฉ. ชื่อผู้สุ่มเก็บตัวอย่าง

ตัวอย่างฉลากปิดภาชนะเก็บตัวอย่างน้ำ

รหัสตัวอย่าง..........*๑/๑*......หน่วยงานที่ส่ง..............................*สำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ*......
ประเภทแหล่งน้ำ.............*น้ำประปา*...
สถานที่เก็บตัวอย่างน้ำ...*ต้นท่อระบบ*..หรือปลายท่อบ้านเลขที่ .....ต........ อ..... จ............
วันที่เก็บตัวอย่าง ....เวลา............*๑๓.๑๕ น*......................
ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง..

(๒) การเขียนรายละเอียดใบส่งตัวอย่างน้ำ

ใบส่งตัวอย่างน้ำควรมีรายละเอียดครบถ้วน และตัวอย่างน้ำ ๑ ตัวอย่าง ต้องมีใบส่งตัวอย่างน้ำกำกับ ๑ ใบ

(๓) ข้อควรระวัง

ก. ปิดฉลากและเขียนรายละเอียดของตัวอย่างน้ำที่ภาชนะทุกใบ ด้วยปากกาหมึกแห้งกันน้ำได้ ไม่ควรใช้ดินสอหรือหมึกซึม

ข. ควรปิดฉลากก่อนเก็บตัวอย่างน้ำ

ค. ให้แช่เย็นขวดเก็บตัวอย่างน้ำขนาดจุ ๒ลิตร และขวดเก็บตัวอย่างน้ำตรวจสอบทางแบคทีเรียหลังการเก็บตัวอย่าง

ง. เติมกรดไนตริกลงในขวดเก็บตัวอย่างน้ำพลาสติก ขนาดจุ ๑ลิตร สำหรับตรวจต้องแช่เย็นวิเคราะห์โลหะหนักไม่จำเป็น

จ. ควรระบุข้อมูล เรื่องสถานที่ จุดเก็บ และข้อมูลอื่นๆ ในใบส่งตัวอย่างให้ครบถ้วนและถูกต้อง

ฉ. ควรตรวจสอบว่ารายละเอียดจุดเก็บ และรหัสที่ภาชนะเก็บตัวอย่างน้ำมีรหัสตรงกับใบส่งตัวอย่างหรือไม่

(๔) การติดต่อหน่วยงานที่ทำการวิเคราะห์

ก. แจ้งแผนกำหนดส่งตัวอย่างน้ำล่วงหน้า เพื่อห้องปฏิบัติการได้เตรียมอุปกรณ์และสารเคมีที่จำเป็นไว้ล่วงหน้า

ข. ควรส่งตัวอย่างน้ำถึงห้องปฏิบัติการโดยเร็วภายในเวลาไม่เกิน ๘ชั่วโมง หรือ อย่างช้าไม่เกิน๒๔ชั่วโม ง ซึ่งควรส่งตัวอย่างถึงห้องปฏิบัติการในตอนเช้า เพื่อที่จะทำการวิเคราะห์ได้ทันทีที่ตัวอย่างถึงห้องปฏิบัติการ เพราะส่งตัวอย่างถึงตอนบ่ายอาจมีเวลาไม่พอในการตรวจวิเคราะห์ ก็ต้องเลื่อนการตรวจสอบไปในวันถัดไป

ค. ปิดผนึกหีบห่อ และหีบแช่เย็นบรรจุตัวอย่างให้แน่นหนาพร้อมทั้งแนบใบส่งตัวอย่างน้ำมากับหีบห่อทุกครั้ง

ง. ใส่รายละเอียดผู้รับปลายทางให้ชัดเจน

ภาคผนวก ค

แบบฟอร์มที่เกี่ยวข้อง

- แบบสำรวจข้อมูลน้ำบริโภค
- แบบสำรวจข้อมูลระดับครัวเรือน
- จำนวนตัวอย่างครัวเรือนในการสุ่มสำรวจ
- แบบสำรวจระบบประปากรณีใช้น้ำผิวดิน
- แบบสำรวจระบบประปากรณีใช้น้ำบาดาล

แบบสำรวจข้อมูลน้ำบริโภค
เทศบาล/องค์การบริหารส่วนตำบล ....

๑ ข้อมูลทั่วไป

๑.๑. ครัวเรือนและประชากร

ครัวเรือนทั้งหมด ....ครัวเรือน

ประชากรทั้งหมด ....คน

ชาย........................คน คิดเป็นร้อยละ................

หญิง.......................คน คิดเป็นร้อยละ................

๑.๒ สถานบริการสาธารณะ

โรงพยาบาล ....แห่ง

โรงเรียน ....แห่ง

๒. แหล่งน้ำบริโภค

๒.๑ ระบบประปา ....แห่ง

แหล่งน้ำดิบเพื่อการประปา

น้ำผิวดิน ....แห่ง

น้ำบาดาล ....แห่ง

๒.๒ สถานประกอบการน้ำบรรจุขวด.....................แห่ง

๒.๓ น้ำตู้หยอดเหรียญ ....แห่ง

๒.๔ ที่เก็บกักน้ำฝนสาธารณะ ....แห่ง

๒.๕ บ่อน้ำบาดาลสาธารณะ ....แห่ง

๒.๖ บ่อน้ำบาดาลส่วนตัว ....แห่ง

๒.๗ บ่อน้ำตื้นสาธารณะ ....แห่ง

๒.๘ บ่อน้ำตื้นส่วนตัว ....แห่ง

๓. แหล่งน้ำบริโภคของชุมชน

ลำดับที่	ประเภทน้ำ	จำนวนครัวเรือน	คิดเป็นร้อยละ
๑	น้ำประปา		
๒	น้ำบ่อตื้น		
๓	น้ำบ่อบาดาล		
๔	น้ำฝน		
๕	น้ำตู้หยอดเหรียญ		
๖	น้ำบรรจุขวด		
รวม			

๔. ร้อยละของครัวเรือนที่มีน้ำประปาเข้าถึง ....

๕. ข้อมูลคุณภาพน้ำบริโภค

ประเภทน้ำบริโภค	การตรวจวิเคราะห์			จำนวนตัวอย่าง	ผลการตรวจได้มาตรฐาน ร้อยละ	ปี / เดือนที่ตรวจครั้งสุดท้าย
	กายภาพ	เคมี	แบคทีเรีย			
น้ำประปา						
น้ำบรรจุขวด						
น้ำตู้หยอดเหรียญ						
น้ำฝน						
บ่อน้ำบาดาล						
บ่อน้ำตื้น						

แบบสำรวจข้อมูลระดับครัวเรือน
โครงการพัฒนาระบบการจัดบริการน้ำบริโภคระดับพื้นฐานสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

๑. ข้อมูลทั่วไป

๑.๑ บ้านเลขที่...................เทศบาล................................... จังหวัด ....

จำนวนคนในครอบครัวบ้านเดียวกัน ที่อาศัยอยู่จริงในปัจจุบัน (รวมผู้ตอบด้วย).................... คน

๑.๒ ท่านอาศัยอยู่ในพื้นที่นี้มานาน................................ปี

๒. ข้อมูลเกี่ยวกับน้ำบริโภคของครัวเรือน (ตอบได้มากกว่า ๑ ข้อ โดยใส่เครื่องหมาย ✓ ใน □)

๒.๑ ครัวเรือนใช้**น้ำบริโภคหลัก**จากน้ำประเภทใด

□ ๑) น้ำประปา

ความเพียงพอ

□ เพียงพอตลอดทั้งปี □ ไม่เพียงพอ

การปรับปรุงคุณภาพ

□ มี (เช่น กรอง / เติมคลอรีน / ต้ม) □ ไม่มี

□ ๒) น้ำบรรจุขวด

มาตรฐานคุณภาพ

□ มี อย. □ ไม่มี อย.

การปรับปรุงคุณภาพ

□ มี (เช่น เติมคลอรีน / ต้ม) □ ไม่มี

□ ๓) น้ำตู้หยอดเหรียญ

มาตรฐานคุณภาพ

□ มีมาตรฐาน □ ปรับปรุง

□ ๔) น้ำฝน

ความเพียงพอ

□ เพียงพอตลอดทั้งปี □ ไม่เพียงพอ

การปรับปรุงคุณภาพน้ำฝน

□ มี (เช่น กรอง / เติมคลอรีน / ต้ม) □ ไม่มี

□ ๕) บ่อบาดาล

ความเพียงพอ

□ เพียงพอตลอดทั้งปี □ ไม่เพียงพอ

การปรับปรุงคุณภาพน้ำบ่อบาดาล

□ มี (เช่น กรอง / เติมคลอรีน / ต้ม) □ ไม่มี

☐ ๖) น้ำบ่อตื้น

ความเพียงพอ

☐ เพียงพอตลอดทั้งปี ☐ ไม่เพียงพอ

การปรับปรุงคุณภาพน้ำบ่อตื้น

☐ มี (เช่น กรอง / เติมคลอรีน / ต้ม)

☐ ไม่มี

☐ ๗) น้ำจากแม่น้ำ/ คลอง/ หนอง/ บึง/ สระ

ความเพียงพอ

☐ เพียงพอตลอดทั้งปี ☐ ไม่เพียงพอ

การปรับปรุงคุณภาพ

☐ มี (เช่น ตกตะกอน /กรอง / เติมคลอรีน / ต้ม)

☐ ไม่มี

๒.๒ ในกรณีที่ขาดแคลนน้ำดื่มน้ำใช้ ครัวเรือนส่วนมากใช้น้ำจากแหล่งใด

☐ ๑) บ่อน้ำตื้น

☐ ๒) บ่อบาดาล

☐ ๓) แหล่งน้ำผิวดิน

☐ ๔) รถบรรทุกน้ำ

☐ ๕) อื่นๆ (ระบุ......................................)

๒.๓ ภาชนะกักเก็บน้ำประจำครัวเรือน

☐ มี ☐ ไม่มี

☐ ๑) ถังคอนกรีต

☐ ๒) ถังน้ำ ไฟเบอร์/ สแตนเลส

☐ ๓) โอ่ง / ตุ่ม

☐ ๔) อื่นๆ (ระบุ................................)

๒.๔ การทำความสะอาดภาชนะกักเก็บน้ำ

☐ ๑) ไม่ล้าง ☐๒) ล้าง

☐ ๓ เดือน/ครั้ง ☐ ๑ ปี ครั้ง

☐ อื่นๆ (ระบุ................................)

หมายเหตุ: เกณฑ์วัดความเพียงพอของน้ำบริโภคตลอดปี หมายถึง ปริมาณน้ำ ๕ ลิตรต่อคนต่อวัน (ใช้ดื่ม ๒ ลิตร และอื่นๆ อีกจำนวน ๓ ลิตร ได้แก่ ใช้ประกอบอาหาร ล้างหน้า และแปรงฟัน)

จำนวนตัวอย่างครัวเรือนในการสุ่มสำรวจ

จำนวนครัวเรือนที่ใช้ในการสุ่มสำรวจจากจำนวนครัวเรือนทั้งหมดในพื้นที่ดำเนินการ โดยใช้สูตร ทาโร่ ยามาเน่ (Taro Yamane) ตามตารางที่ ๑

ตารางที่ ๑ จำนวนตัวอย่างครัวเรือนที่ต้องสุ่มสำรวจ

จำนวนครัวเรือนทั้งหมดในเขตเทศบาลหรืออบต.	**จำนวนตัวอย่างครัวเรือนที่ต้องสำรวจ**
๕๐๐	๒๒๒
๑,๐๐๐	๒๘๖
๑,๕๐๐	๓๑๖
๒,๐๐๐	๓๓๓
๒,๕๐๐	๓๔๕
๓,๐๐๐	๓๕๓
๓,๕๐๐	๓๕๙
๔,๐๐๐	๓๖๔
๔,๕๐๐	๓๖๗
๕,๐๐๐	๓๗๐
๖,๐๐๐	๓๗๕
๗,๐๐๐	๓๗๘
๘,๐๐๐	๓๘๑
๙,๐๐๐	๓๘๓
๑๐,๐๐๐	๓๘๕
๑๕,๐๐๐	๓๙๐
๒๐,๐๐๐	๓๙๒
๒๕,๐๐๐	๓๙๔
๕๐,๐๐๐	๓๙๗
๑๐,๐๐๐	๓๙๘
∞	๔๐๐

ที่มา : ตาราง Taro Yamane

หรือ คำนวณจำนวนตัวอย่าง จากสูตร Taro Yamane (ระดับความเชื่อมั่น ๙๕% ความคาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ ๐.๐๕)

$$n = \frac{N}{1+N(e)^2}$$

n = ขนาดกลุ่มตัวอย่าง

N= จำนวนครัวเรือน

e= ความคาดเคลื่อนของการเลือกตัวอย่าง = ๐.๐๕จำนวนตัวอย่างครัวเรือนที่ต้องสุ่มสำรวจ

แบบสำรวจระบบประปา กรณีใช้น้ำผิวดิน

ชื่อระบบประปา.................................หมู่ที่.........ตำบล........................อำเภอ......................จังหวัด.........................

ผู้ให้ข้อมูล ชื่อ...สกุล..โทรศัพท์.......................................

ส่วนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

๑. ระบบประปาสร้างปี พ.ศ............................โดยหน่วยงาน

( ) กรมอนามัย ( ) กรมโยธา

( ) กรมทรัพยากรธรณี ( ) อื่น ๆ ระบุ..........................

๒. ระบบประปาเคยผ่านการรับรองเป็นน้ำประปาดื่มได้

( ) ไม่ผ่าน ( ) ผ่านปี พ.ศ................................

๓. ระบบประปาสามารถให้บริการน้ำได้ครอบคลุม จำนวน.........หมู่บ้าน.............หลังคาเรือน

ส่วนที่ ๒ การบริหารกิจการประปา

๑. การบริหารกิจการประปาโดย

( ) บริหารในรูปแบบใหม่ตามประกาศระเบียบกระทรวงมหาดไทยโดยองค์การบริหารส่วนตำบล / คณะกรรมการบริหารกิจการประปาหมู่บ้าน

( ) บริหารในรูปแบบเดิมโดยคณะกรรมการบริหารกิจการประปาหมู่บ้าน

ก. ผู้บริหารกิจการประปา และผู้ดูแลระบบประปา

๑.๑ มีผู้บริหารกิจการประปาโดยตรง

( ) มี ( ) ไม่มี

เคยผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรบริหารกิจการประปา

( ) เคย ( ) ไม่เคย

๑.๒ มีผู้ดูแลระบบประปาโดยตรง

( ) มี ( ) ไม่มี

เคยผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรการดูแลบำรุงรักษาระบบประปา

( ) เคย ( ) ไม่เคย

ข. ระบบการเงินและการบัญชี

๑.๓ ขณะนี้การประปามีเงินกองทุน

( ) มี ( ) ไม่มี

๑.๔ มีระบบบัญชี รายรับ-รายจ่ายที่ชัดเจนและเปิดเผยได้

( ) มี ( ) ไม่มี

๒. ความเพียงพอของน้ำดิบในการผลิตน้ำประปาตลอดปี

( ) เพียงพอ ( ) ไม่พอ

๓. ช่วงเวลาที่ให้บริการน้ำ

( ) ตลอด ๒๔ ชั่งโมง ( ) ให้บริการน้ำเป็นเวลา

๔. ปัจจุบันมีการจ่ายน้ำประปาอย่างไร

( ) ผ่านขั้นตอนการผลิตน้ำประปา เติมคลอรีนแล้วจ่าย ( ) ผ่านขั้นตอนการผลิตประปา แล้วจ่าย

( ) สูบจ่ายตรงจากแหล่งน้ำดิบ ( ) อื่น ๆ ระบุ...........................

ส่วนที่ ๓ การบำรุงรักษาระบบประปา

๑. การล้างหน้าทราย

( ) ไม่ได้ล้าง ( ) ล้าง

๒. การล้างถังสร้างตะกอน(คลองวนเวียน) และถังตกตะกอน

( ) ไม่ได้ล้าง ( ) ล้าง

๓. การล้างถังกรอง

( ) ไม่ได้ล้าง ( ) ล้าง

๔. การล้างถังน้ำใส

( ) ไม่ได้ล้าง ( ) ล้าง

๕. การล้างทำความสะอาดหอถังสูง

( ) ไม่ได้ล้าง ( ) ล้าง

๖. การเติมสารส้มในการตกตะกอน

( ) ไม่เติม ( ) เติม

๗. การเติมปูนขาวในการตกตะกอน

( ) ไม่เติม ( ) เติม

ส่วนที่ ๔ ระบบการฆ่าเชื้อโรค

๑. เครื่องจ่ายสารละลายคลอรีน

( ) ไม่มี ( ) มี

( ) ใช้งานได้

( ) ใช้งานไม่ได้

๒. การตรวจสอบคลอรีนอิสระคงเหลือ

( ) ไม่มีการตรวจสอบ ( ) มีการตรวจสอบเป็นประจำ

๓. เคยตรวจสอบคุณภาพน้ำในห้องปฏิบัติการ

( ) ไม่มีการตรวจสอบ ( ) มีการตรวจสอบ

ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม

....

....

....

......

ชื่อผู้สำรวจ..

โทรศัพท์...

วันที่..........เดือน.....................ปี พ.ศ. ....

แบบสำรวจระบบประปา กรณีใช้น้ำบาดาล

ชื่อระบบประปา..................................หมู่ที่..........ตำบล.........................อำเภอ.......................จังหวัด..........................

ผู้ให้ข้อมูล ชื่อ..สกุล...โทรศัพท์..

ส่วนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

๑. ระบบประปาสร้างปี พ.ศ.............................โดยหน่วยงาน

( ) กรมอนามัย ( ) กรมโยธา

( ) กรมทรัพยากรธรณี ( ) อื่น ๆ ระบุ...........................

๒. ระบบประปาเคยผ่านการรับรองเป็นน้ำประปาดื่มได้

( ) ไม่ผ่าน ( ) ผ่านปี พ.ศ.................................

๓. ระบบประปาสามารถให้บริการน้ำได้ครอบคลุม จำนวน.........หมู่บ้าน................หลังคาเรือน

ส่วนที่ ๒ การบริหารกิจการประปา

๑. การบริหารกิจการประปาโดย

( ) บริหารในรูปแบบเดิมโดยคณะกรรมการบริหารกิจการประปาหมู่บ้าน

( ) บริหารในรูบแบบใหม่ตามประกาศระเบียบกระทรวงมหาดไทย โดยองค์การบริหารส่วนตำบล / คณะกรรมการบริหารกิจการประปาหมู่บ้าน

<u>ก. ผู้บริหารกิจการประปา และผู้ดูแลระบบประปา</u>

๑.๑ มีผู้บริหารกิจการประปาโดยตรง

( ) มี ( ) ไม่มี

เคยผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรบริหารกิจการประปา

( ) เคย ( ) ไม่เคย

๑.๒ มีผู้ดูแลระบบประปาโดยตรง

( ) มี ( ) ไม่มี

เคยผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรการดูแลบำรุงรักษาระบบประปา

( ) เคย ( ) ไม่เคย

<u>ข. ระบบการเงินและการบัญชี</u>

๑.๓ ขณะนี้การประปามีเงินกองทุน

( ) มี ( ) ไม่มี

๑.๔ มีระบบบัญชี รายรับ-รายจ่ายที่ชัดเจนและเปิดเผยได้

( ) มี ( ) ไม่มี

๒. ความเพียงพอของน้ำดิบในการผลิตน้ำประปาตลอดปี

( ) เพียงพอ ( ) ไม่พอ

๓. ช่วงเวลาที่ให้บริการน้ำ

( ) ตลอด ๒๔ ชั่งโมง ( ) ให้บริการน้ำเป็นเวลา

๔. ปัจจุบันมีการจ่ายน้ำประปาอย่างไร

( ) ผ่านขั้นตอนการผลิตน้ำประปา เติมคลอรีนแล้วจ่าย ( ) ผ่านขั้นตอนการผลิตประปา แล้วจ่าย

( ) สูบจ่ายตรงจากแหล่งน้ำดิบ ( ) อื่น ๆ ระบุ............................

ส่วนที่ ๓ การบำรุงรักษาระบบประปา

๑. ลักษณะสภาพแวดล้อมบริเวณบ่อน้ำบาดาล

๑.๑ มีชานบ่อบาดาลหรือไม่

( ) ไม่มี ( ) มี

( ) ชานบ่อบาดาลขนาดไม่น้อยกว่า ๒.๕ x ๒.๕ เมตร

( ) ชานบ่อบาดาลขนาดน้อยกว่า ๒.๕ x ๒.๕ เมตร

๑.๒ ลักษณะชานบ่อ

( ) ไม่แตกร้าว ( ) แตกร้าวจนน้ำซึมเข้าสู่บ่อได้

๑.๓ มีทรายเข้าบ่อ หรือไม่ (สังเกตน้ำที่สูบขึ้นมาจากบ่อมีทรายค้างที่แอร์เรเตอร์)

( ) ไม่มี ( ) มี

๒. เครื่องสูบน้ำดิบใช้งานได้

( )ใช้งานได้ปกติ ( ) ใช้งานไม่ได้

๓. การล้างหน้าทรายกรอง

( ) ไม่ได้ล้าง ( ) ล้าง

๔. การล้างถังกรอง

( ) ไม่ได้ล้าง ( ) ล้าง

๕. การล้างถังน้ำใส

( ) ไม่ได้ล้าง ( ) ล้าง

๖. การล้างทำความสะอาดหอถังสูง

( ) ไม่ได้ล้าง ( ) ล้าง

ส่วนที่ ๔ ระบบการฆ่าเชื้อโรค

๑. เครื่องจ่ายสารละลายคลอรีน

( ) ไม่มี ( ) มี

( ) ใช้งานได้

( ) ใช้งานไม่ได้

๒. การตรวจสอบคลอรีนอิสระคงเหลือ

( ) ไม่มีการตรวจสอบ ( ) มีการตรวจสอบเป็นประจำ

๓. เคยตรวจสอบคุณภาพน้ำในห้องปฏิบัติการ

( ) ไม่มีการตรวจสอบ ( ) มีการตรวจสอบ

ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม

....

....

....

......

ชื่อผู้สำรวจ..

โทรศัพท์...

วันที่..........เดือน....................ปี พ.ศ. ....

ภาคผนวก ง

องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้อง

องค์ความรู้เพื่อการเผยแพร่

องค์ความรู้เพื่อการเผยแพร่

<u>เรื่องที่ : ๑</u>

เรียบเรียงโดย : กลุ่มวิจัยและพัฒนาคุณภาพน้ำบริโภค

พาดหัว : **การจัดทำโครงการพัฒนาคุณภาพน้ำบริโภค โดยเทศบาล............**

ข้อความ : ปัจจุบันคนไทยทั่วประเทศมีน้ำดื่มสะอาดร้อยละ ๘๙.๙ โดยประชาชนในพื้นที่บางแห่ง เช่น พื้นที่สูง พื้นที่ห่างไกลและพื้นที่ทุรกันดาร ยังขาดแคลนน้ำดื่มและจากการสำรวจของกรมทรัพยากรน้ำ ในจำนวนหมู่บ้านทั้งหมด ๗๔,๙๔๔ แห่ง มีหมู่บ้านที่ไม่มีระบบประปา ๖,๔๙๑ แห่งและระบบประปาชำรุด ๑๘,๒๖๗ แห่ง ซึ่งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำลังสนับสนุนการดำเนินการแก้ไขปัญหาให้ประชาชนเข้าถึงน้ำสะอาดปลอดภัยเพิ่มขึ้น *(หมายเหตุ: หน่วยงานในพื้นที่สามารถใช้ข้อมูลสถานการณ์ของพื้นที่ในการเผยแพร่)*

จากการตรวจสอบคุณภาพน้ำบริโภคในชุมชนและครัวเรือนทั่วประเทศ ปี ๒๕๕๐- ๒๕๕๓ โดยสำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข พบว่า คุณภาพน้ำประปาประมาณร้อยละ ๕๐ ไม่ได้มาตรฐานตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำบริโภคกรมอนามัย นอกจากนั้นยังพบปัญหาคุณภาพน้ำฝน น้ำบ่อบาดาล น้ำบ่อตื้น และน้ำบรรจุขวด ส่วนใหญ่ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานเช่นเดียวกัน และจากการเฝ้าระวังโรคของกระทรวงสาธารณสุข พบว่าโรคที่เกิดจากน้ำเป็นสื่อ อาทิ โรคอุจจาระร่วง โรคบิด โรคไทฟอยด์ เป็นต้น ยังเป็นปัญหาสาธารณสุขของประเทศ โดยทุกๆ ปี มีผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันราว ๑ ล้านราย นอกจากนี้ยังต้องเผชิญกับภัยคุกคามจากโรคที่เกี่ยวกับน้ำในรูปแบบอื่นด้วย อาทิ สารหนู ตะกั่วและ ฟลูออไรด์ที่สูงเกินเกณฑ์มาตรฐาน โดยโรคเหล่านี้สามารถป้องกันได้ด้วยการปรับปรุงน้ำบริโภคให้สะอาดปลอดภัยร่วมกับการมีสุขอนามัยที่ถูกต้อง ในส่วนของเทศบาล ....พบว่า.................(หมายเหตุ:ใช้สถานการณ์ของเทศบาล)

(เทศบาล..............) จึงได้จัดทำโครงการพัฒนาคุณภาพน้ำบริโภคปลอดภัยสู่สุขภาพโดยบูรณาการงานร่วมกับภาคีเครือข่าย เพื่อสนับสนุน ส่งเสริมให้ประชาชนมีน้ำบริโภคที่สะอาดปลอดภัยที่ต่อเนื่องและมีสุขอนามัยที่ถูกต้อง

องค์ความรู้เพื่อการเผยแพร่

เรื่องที่ ๒

เรียบเรียงโดย : กลุ่มวิจัยและพัฒนาคุณภาพน้ำบริโภค สำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ

พาดหัว : **ดื่มน้ำใช้น้ำที่ไม่สะอาดทำให้ป่วยได้**

ข้อความ : น้ำดื่มน้ำใช้ที่ไม่สะอาดมีการปนเปื้อนเชื้อโรคและสารเคมีประเภทต่างๆ ทั้งที่มาจากการปล่อยของเสียที่ปนเปื้อนในแหล่งน้ำ และจากธรรมชาติที่มีอยู่ในแหล่งน้ำ ทำให้เกิดการเจ็บป่วยด้วยโรคจากน้ำเป็นสื่อได้ เชื้อโรคและสารเคมีที่ปนเปื้อนในแหล่งน้ำที่ทำให้ป่วยมีดังนี้

๑ **จุลินทรีย์** ส่วนใหญ่มีขนาดเล็กมองไม่เห็นด้วยตาเปล่า ได้แก่

๑.๑ แบคทีเรีย เป็นจุลินทรีย์ที่มีขนาดเล็กมองไม่เห็นด้วยตาเปล่า พบได้ในน้ำทั่วไปมีหลายชนิดแต่ละชนิดจะทำให้เกิดโรคและความรุนแรงของโรคที่แตกต่างกันตั้งแต่ท้องร่วงเล็กน้อยจนถึงทำให้เสียชีวิต โรคที่เกิดจากแบคทีเรียที่สำคัญและเป็นที่รู้จักโดยทั่วได้แก่ อุจจาระร่วง บิดและไทฟอยด์

๑.๒ ไวรัส เป็นจุลินทรีย์ที่มีขนาดเล็กที่สุด โรคที่เกิดจากไวรัสเนื่องจากน้ำที่สำคัญ คือ โรคตับอักเสบและโรคอุจจาระร่วงอย่างแรง

๑.๓ โปรโตซัว เป็นจุลินทรีย์ที่มีขนาดใหญ่กว่าแบคทีเรียแต่ก็ไม่ใหญ่พอที่จะมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า โรคที่เกิดจากโปรโตซัวที่สำคัญ ได้แก่ บิดที่เกิดจากเชื้ออมีบา มีอาการท้องเสียติดต่อกันเป็นเวลานาน ปวดท้อง เกร็งท้อง ปวดเมื่อยเนื้อตัว คลื่นไส้ มีไข้ และน้ำหนักลด

๑.๔ หนอนพยาธิ เป็นจุลินทรีย์ที่มีขนาดใหญ่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า หนอนพยาธิจะแย่งอาหารของร่างกายทำให้น้ำหนักลด ร่างกายซูบซีด บางชนิดทำให้ปวดท้องหรืออาจไปอุดอวัยวะที่สำคัญ เช่น ท่อน้ำดี ทำให้เกิดโรคดีซ่าน

๒ **สารละลาย/โลหะหนัก**

โลหะหนักในน้ำบริโภค นอกจากมีการปนเปื้อนจากการปล่อยมลพิษสู่แหล่งน้ำแล้วยังรวมถึงโลหะหนักที่มีอยู่ตามธรรมชาติใต้ดินอีกด้วย ที่ตรวจพบบ่อยๆ ได้แก่

๒.๑ คลอไรด์ คลอไรด์ในน้ำธรรมชาติ เกิดจากการละลายเอาคลอไรด์จากผิวดิน และละอองของคลอไรด์ที่พัดจากมหาสมุทร หรือไหลปะปนมากับน้ำจืดตอนน้ำขึ้น ขณะเดียวกันคลอไรด์มาจากสิ่งขับถ่ายโดยเฉพาะในปัสสาวะ หรือเหงื่อ และน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม อาคารบ้านเรือน จะทำให้รสไม่ชวนดื่ม ทำให้น้ำมีรสกร่อย เป็นอันตรายต่อคนที่เป็นโรคหัวใจ ไต

อักเสบ มือเท้าบวม

๒.๒ ไนเตรท เกิดจากการปนเปื้อนจากปุ๋ย หรือสารอินทรีย์ที่เน่าเปื่อย การดื่มน้ำที่มีไนเตรทสูงจะทำให้ร่างกายขาดออกซิเจนมีอาการตัวเขียวคล้ำและถึงตายได้ จากการศึกษาในสัตว์ทดลองพบว่าสารนี้จะมีส่วนทำลายตับ ปอด และอาจทำให้เป็นมะเร็งได้

๒.๓ แมงกานีส มีการปนเปื้อนจากเหมืองแร่ โรงงานผลิตโลหะ โรงงานเชื่อมโลหะด้วยไฟฟ้า และโรงงานทำถ่านไฟฉาย ถ้าร่างกายได้รับสะสมนานๆอาจทำให้สมองฝ่อ มีอาการปวดหัว ซึมเซา การโต้ตอบทางประสาทช้า ถ้ารุนแรงมีอาการที่เรียกว่า เอ๋อ คือพูดไม่ชัด ชักกระตุกและเป็นอัมพาต

๒.๔ สังกะสี สังกะสีเป็นธาตุที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย แต่ถ้าได้รับมากเกินไปจะทำให้เกอดอาการคลื่นไส้และอาเจียน

๒.๕ ฟลูออไรด์ ฟลูออไรด์ในน้ำดื่มโดยทั่วไปมีประโยชน์ต่อร่างกาย แต่ถ้าได้รับมากเกินไปก็จะเกิดโทษต่อร่างกายทั้งแบบเฉียบพลันและเรื้อรัง กรณีได้รับฟลูออไรด์สูงมาก ๆ จะมีอาการตั้งแต่ ปวดท้อง ท้องเสีย และการได้รับฟลูออไรด์ในปริมาณสูงกว่าระดับที่เหมาะสมอย่างต่อเนื่องก็จะส่งผลต่อสภาวะฟันตกกระและสภาวะฟลูออไรด์เป็นพิษต่อกระดูก

๒.๖ ตะกั่ว ตะกั่วในน้ำอาจมาจากการใช้ยาฆ่าแมลง น้ำทิ้งจากอุตสาหกรรม ท่อส่งน้ำ ส่งผลกระทบต่อร่างกายหลายระบบ ที่สำคัญคือมีผลต่อทำให้เกิดโรคในระบบประสาท มีผลต่อการพัฒนาการสมองของเด็ก ทำให้กล้ามเนื้ออ่อนแรงและเป็นอัมพาต อาจทำให้ท้องผูกและปวดท้องรุนแรง

๒.๗ สารหนู ส่วนใหญ่มาจากการทำเหมืองแร่ การใช้ถ่านหินและการใช้สารกำจัดศัตรูพืช ทำให้เกิดโรคมะเร็งผิวหนัง ปอด ตับ ไตและกระเพาะปัสสาวะ นอกจากนี้ยังมีผลต่อการพัฒนาด้านสติปัญญาของเด็ก

๒.๘ แคดเมียม อาจมาจากปุ๋ยฟอสเฟส และน้ำเสีย น้ำเสียจากโรงงานทำสี โรงงานแบตเตอรี่ โรงงานพลาสติก โรงงานผลิตโลหะและเหมืองแร่ แคดเมียมจะมีอันตรายต่อตับ ตับอ่อน ทำให้เกิดโรคอิไต-อิไต และอาจทำให้เป็นมะเร็ง

องค์ความรู้เพื่อการเผยแพร่

<u>เรื่องที่ ๓</u>

เรียบเรียงโดย : กลุ่มวิจัยและพัฒนาคุณภาพน้ำบริโภค สำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ

พาดหัว : **"น้ำประปา"น้ำดื่มสำหรับครัวเรือน**

ข้อความ : น้ำดื่มของครัวเรือนทั้งในเขตเมืองและชนบทส่วนใหญ่มาจาก น้ำประปา น้ำฝนและน้ำบรรจุขวด แต่ก็ยังมีครัวเรือนส่วนหนึ่งใช้น้ำบ่อบาดาล บ่อตื้นและแม่น้ำลำคลอง น้ำสะอาดที่เหมาะสมในการบริโภค ควรเป็นน้ำที่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพและฆ่าเชื้อโรค มีคุณภาพน้ำได้ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำบริโภคของกรมอนามัย ผู้บริโภคควรพิจารณาเลือกแหล่งน้ำให้เหมาะสม

น้ำประปา เป็นน้ำที่รัฐจัดบริการให้ประชาชน มีหน่วยงานรับผิดชอบทั้งการประปานครหลวง การประปาส่วนภูมิภาค และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ทำให้มีจำนวนประปาความครอบคลุมพื้นที่เกือบทุกหมู่บ้าน น้ำประปา มีกระบวนการผลิต และการควบคุมตรวจสอบคุณภาพน้ำให้มีคุณภาพได้มาตรฐานตามเกณฑ์คุณภาพน้ำดื่มของกรมอนามัย น้ำที่ออกจากก๊อกจึงสะอาดปลอดภัย ได้รับการรับรองเป็นน้ำประปาดื่มได้แล้วหลายพื้นที่ **ครัวเรือนที่อยู่ในพื้นที่น้ำประปาดื่มได้** และไม่มีปัญหาเรื่องระบบท่อภายในบ้าน แม่บ้านยุคประหยัดจึงน่าจะพิจารณาใช้น้ำประปาดังกล่าวเป็นน้ำดื่มในครัวเรือน โดยไม่จำเป็นต้องติดตั้งเครื่องกรองน้ำ แต่หากครัวเรือนมีเครื่องกรองน้ำอยู่แล้วควรทำความสะอาดและเปลี่ยนไส้กรองตามคำแนะนำที่ระบุไว้ มิฉะนั้นเครื่องกรองน้ำจะเป็นแหล่งสะสมของเชื้อโรค ทำให้น้ำประปาที่สะอาดอยู่แล้วมีการปนเปื้อน

สำหรับกลิ่นคลอรีนที่มักจะมาพร้อมน้ำประปานั้น ในความเป็นจริงกลิ่นคลอรีนเป็นสัญลักษณ์ของความสะอาด ซึ่งกรมอนามัยได้กำหนดไว้ว่าในน้ำประปาที่บ้านผู้ใช้น้ำต้องตรวจพบคลอรีนในน้ำอย่างน้อย ๐.๒ มิลลิกรัมต่อลิตร จึงจะปลอดภัย หากต้องการให้กลิ่นคลอรีนหมดไป ให้รองน้ำใส่ภาชนะที่สะอาดทิ้งไว้ประมาณครึ่งชั่วโมง กลิ่นคลอรีนก็จะระเหยหมดไปเอง

องค์ความรู้เพื่อการเผยแพร่

เรื่องที่ ๔

เรียบเรียงโดย : กลุ่มวิจัยและพัฒนาคุณภาพน้ำบริโภค สำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ

พาดหัว : "น้ำฝน" **น้ำดื่มสำหรับครัวเรือน**

ข้อความ : **น้ำฝน** เป็นน้ำจากธรรมชาติที่มีคุณภาพดีและสะอาดที่สุด แต่ขณะที่ฝนตกลงสู่พื้นดิน น้ำฝนสามารถปนเปื้อนเชื้อโรค ฝุ่นละออง เขม่าควัน ก๊าซบางชนิด และซากเน่าเปื่อยบนหลังคา แม้กระทั่งภาชนะที่เก็บกักน้ำ ทำให้น้ำฝนเป็นอันตรายต่อสุขภาพของเรา การเก็บกักน้ำฝนไว้เป็นน้ำดื่มประจำครัวเรือน จึงควรพิจารณาเกี่ยวกับ**สถานที่หรือพื้นที่ที่อยู่อาศัย หลังคา ภาชนะเก็บกักน้ำ และ การนำน้ำออกใช้**

- **สถานที่หรือพื้นที่ที่อยู่อาศัย** ครัวเรือนที่อยู่ในพื้นที่ที่มีโรงงานอุตสาหกรรมหรือพื้นที่ที่การจราจรหนาแน่น มลภาวะทางอากาศที่เกิดขึ้นในพื้นที่ทำให้น้ำฝนมีความเป็นกรดสูง ไม่ปลอดภัยที่จะใช้เป็นน้ำดื่ม ส่วนพื้นที่ในชนบท น้ำฝนยังเป็นน้ำที่สะอาดปลอดภัยเหมาะสมกับวิถีชีวิตไทยๆ จึงเหมาะที่จะเลือกน้ำฝนเป็นน้ำดื่ม ฝนที่ตกหนักสามารถชะล้างสิ่งสกปรกได้ ดังนั้นควรรองน้ำฝนที่เป็นฝนตกหนักแต่ต้องรองหลังจากที่ปล่อยให้ฝนตกชะล้างสิ่งสกปรกนานสักครู่ และทิ้งให้น้ำฝนตกตะกอนก่อนนำไปใช้
- **หลังคาและรางรับน้ำฝน** ต้องกวาดหลังคาและรางรับน้ำฝนให้สะอาด ไม่มีใบไม้และฝุ่นละออง
- **ภาชนะเก็บกักน้ำ** ภาชนะต้องมีฝาปิด โดยใช้มุ้งพลาสติกหรือตะแกรงตาถี่ปิดและใช้เชือกผูกให้แน่น แล้วใช้ฝาปิดให้มิดชิดอีกครั้ง การใช้โอ่งปูนซีเมนต์เก็บน้ำฝนจะช่วยลดความเป็นกรดของน้ำฝนได้ เนื่องจากโอ่งปูนซีเมนต์มีสภาพเป็นด่างจึงช่วยปรับสภาพของน้ำให้ดีขึ้น
- **การนำน้ำออกใช้** ต้องล้างมือให้สะอาดทุกครั้งก่อนนำน้ำออกใช้ ซึ่งนับเป็นวิธีหนึ่งในการขจัดเชื้อโรคไม่ให้ปนเปื้อนน้ำดื่ม ภาชนะเก็บกักน้ำขนาดใหญ่ต้องมีก๊อก เพื่อนำน้ำออกใช้โดยไม่ให้เกิดการปนเปื้อน ถ้าใช้ภาชนะตักน้ำต้องมีภาชนะตักประจำและล้างให้สะอาดทุกครั้ง

องค์ความรู้เพื่อการเผยแพร่

เรื่องที่ ๕

เรียบเรียงโดย : กลุ่มวิจัยและพัฒนาคุณภาพน้ำบริโภค สำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ

พาดหัว : **"น้ำบรรจุขวด" น้ำดื่มสำหรับครัวเรือน**

ข้อความ : **น้ำบรรจุขวดหรือน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท เป็นน้ำดื่มทางเลือกที่มีความสะดวกในการจัดหา** แต่ต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น เหมาะสำหรับการพกพาในการเดินทาง หรือในภาวะที่เกิดน้ำท่วม แห้งแล้ง การเลือกซื้อจึงต้องพิจารณา โดยมีวิธีพิจารณาดังนี้

- มีเครื่องหมายรับรองจาก อย. กำกับไว้อย่างชัดเจน
- ลักษณะภาชนะต้องใสสะอาด ไม่รั่วซึม หรือมีคราบสกปรก และฝาปิดต้องปิดผนึกเรียบร้อยไม่มีร่องรอยฉีกขาด
- ลักษณะของน้ำดื่ม ต้องใส ไม่มีตะกอน ไม่มีสี ไม่มีกลิ่นและรสที่ผิดปกติ

- ไม่ซื้อน้ำที่วางไว้ใกล้กับสารเคมีหรือวัตถุอันตรายหรือผงซักฟอก เนื่องจากขวดพลาสติกจะดูดกลิ่นสารเคมีเข้าไปได้ทำให้มีกลิ่นไม่ชวนดื่มและโอกาสที่สารนั้นอาจปนเปื้อนสู่น้ำดื่ม เราก็จะได้รับสารเคมีไปด้วย และไม่ซื้อน้ำที่ถูกแสงแดดหรือความร้อนเวลานานจะทำให้สารเคมีในขวดพลาสติกสลายตัวและละลายปนในน้ำดื่ม

- น้ำชนิดบรรจุถังขนาด ๒๐ ลิตร ควรตรวจสอบฉลากที่ถังกับพลาสติกที่รัดปากถังต้องเป็นชื่อผู้ผลิตรายเดียวกัน ซึ่งส่วนใหญ่พบว่าผู้ผลิตมักจะนำถังของผู้ผลิตรายอื่น มาบรรจุน้ำของตนออกจำหน่าย การผลิตก็ขาดความระมัดระวังและส่งผลต่อคุณภาพน้ำได้

จากการสุ่มตรวจสอบคุณภาพน้ำบรรจุขวดที่ผลิตจำหน่ายโดยสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาและสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ทุกปี พบว่า ได้มาตรฐานเฉลี่ยร้อยละ ๗๐ สรุปว่าไม่สามารถรับรองความปลอดภัยได้ทั้งหมด จึงควรเลือกซื้อจากบริษัทผู้ผลิตที่เชื่อถือได้และมีชื่อเสียงจะปลอดภัยกว่า

องค์ความรู้เพื่อการเผยแพร่

<u>เรื่องที่ ๖</u>

เรียบเรียงโดย : กลุ่มวิจัยและพัฒนาคุณภาพน้ำบริโภค สำนักสุขาภิบาลอาหารและ

พาดหัว : **ตู้น้ำหยอดเหรียญ**

ข้อความ : ตู้น้ำหยอดเหรียญเป็นตู้น้ำที่ติดตั้งอยู่ในชุมชนต่างๆเพื่อให้บริการผู้บริโภค ทั้งในตลาด หมู่บ้าน หอพักและห้องให้เช่า โดยผู้บริโภคต้องนำภาชนะไปกดใส่น้ำเองในราคาลิตรละ ๑ บาท ซึ่งเป็นราคาถูกกว่าน้ำบรรจุขวดมาก

จากการสุ่มตรวจสอบคุณภาพน้ำตู้น้ำหยอดเหรียญโดยสำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ กรมอนามัย ในจังหวัดต่างๆ รวมทั้งกรุงเทพมหานคร เมื่อปี ๒๕๔๙ และ๒๕๕๒ พบว่าตู้น้ำมีความสกปรก ฝุ่นละออง ทั้งภายนอกและภายในช่องรับน้ำ ตะไคร่น้ำที่หัวจ่ายน้ำ ส่วนคุณภาพน้ำได้มาตรฐานเฉลี่ยร้อยละ ๗๐ ของตัวอย่างที่ทำการสุ่มตรวจ โดยพบการปนเปื้อนแบคทีเรีย ซึ่งบ่งชี้ว่าอาจก่อให้เกิดโรคระบบทางเดินอาหารได้ ผู้ใช้น้ำจึงควรเลือกใช้บริการจากตู้น้ำหยอดเหรียญที่ตั้งห่างจากสิ่งสกปรกที่อาจทำให้เกิดการปนเปื้อนได้ง่าย ดูความสะอาดทั้งภายนอกและภายในตู้ ไม่มีฝุ่นละออง คราบสกปรกและตะไคร่น้ำ ต้องดูสติ๊กเกอร์บนตู้ว่ามีการตรวจสอบคุณภาพน้ำเป็นประจำหรือไม่ มีการล้างและเปลี่ยนไส้กรองเป็นประจำอย่างน้อยเดือนละครั้ง ขณะเดียวกันผู้ใช้น้ำเองต้องล้างขวดน้ำที่ใช้ใส่น้ำให้สะอาด โดยเฉพาะบริเวณปากขวดและฝาขวดที่เป็นแหล่งสะสมเชื้อโรคที่มักพบมากในขวดพลาสติกที่นำมาใช้ซ้ำๆ กันหลายครั้ง ผู้บริโภคเองควรมีส่วนร่วมในการสอดส่องเมื่อพบตู้น้ำชำรุด ไม่สะอาด สามารถแจ้งหน่วยงานในท้องถิ่น ได้แก่ สำนักงานเขตในกทม. เทศบาล องค์การบริหารส่วนตำบล

องค์ความรู้เพื่อการเผยแพร่

<u>เรื่องที่ ๗</u>

เรียบเรียงโดย : กลุ่มวิจัยและพัฒนาคุณภาพน้ำบริโภค สำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ

พาดหัว : **การเลือกเครื่องกรองน้ำและการดูแลรักษา**

ข้อความ : โดยหลักการที่ถูกต้องในการเลือกเครื่องกรองน้ำนั้น ควรมีการทดสอบน้ำที่จะใช้กรองก่อนว่ามีสิ่งใดปนเปื้อนก่อนเลือกเครื่องกรองน้ำสำหรับปรับปรุงคุณภาพน้ำในครัวเรือนให้สะอาด ประเภทไหนที่มีคุณสมบัติปรับปรุงคุณภาพน้ำ กำจัดสิ่งปนเปื้อนประเภทนั้นๆ เช่น น้ำที่ปนเปื้อนเชื้อโรค ต้องเลือกเครื่องกรองน้ำแบบใช้โอโซนเพื่อฆ่าเชื้อโรคหรือถ่านบดอัดเพื่อกรองเชื้อโรค เครื่องกรองน้ำที่เลือกซื้อควรผ่านมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมด้วย

สำหรับการดูแลรักษาเครื่องกรองน้ำ ต้องล้างทำความสะอาดเครื่องกรอง ไส้กรอง และเปลี่ยนวัสดุกรองตามระยะเวลาและข้อแนะนำของผลิตภัณฑ์ที่ระบุไว้ เช่น ทุก ๓ เดือน และ ๖ เดือน หรือกรณีที่รู้สึกว่าน้ำที่ผ่านเครื่องกรองมีรส กลิ่นเปลี่ยนไป อัตราการไหลของน้ำช้าผิดไปจากเดิม หรือมีตะกอน ก็จะต้องเปลี่ยนไส้กรองเพราะสารอินทรีย์สะสมมากเกินไป เป็นต้นเหตุของ กลิ่น รส สี ตลอดทั้งความช้าของน้ำที่ไหลผ่านและอาจกลายเป็นอาหารเพาะเลี้ยงเชื้อโรคได้

ส่วนการทำความสะอาดภายนอกเครื่องกรองน้ำควรเช็ดทำความสะอาดทุกวัน ในส่วนของก๊อกน้ำเครื่องกรอง ควรเช็ดปากก๊อก และเปิดน้ำทิ้งระยะหนึ่งทุกครั้งก่อนใช้

องค์ความรู้เพื่อการเผยแพร่

เรื่องที่ ๘

เรียบเรียงโดย : กลุ่มวิจัยและพัฒนาคุณภาพน้ำบริโภค กองสุขาภิบาลอาหารและน้ำ

พาดหัว : **การเลือกภาชนะเก็บกักน้ำที่ปลอดภัยในระดับครัวเรือน**

ข้อความ : ภาชนะเก็บกักน้ำในครัวเรือนเป็นปัจจัยสำคัญที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับความสะอาดปลอดภัยของน้ำที่จะนำมาบริโภค เพราะน้ำที่สะอาดปลอดภัยแล้ว เมื่อจ่ายไปตามบ้านและนำมาบรรจุในภาชนะที่ไม่สะอาด หรือไม่ถูกสุขลักษณะ จะทำให้น้ำนั้นมีการปนเปื้อนและก่อให้เกิดโรคได้เช่นกัน จึงต้องให้ความสำคัญในการเลือกภาชนะเก็บกักน้ำ ควรพิจารณาความจุของภาชนะให้มีความเหมาะสมกับการใช้น้ำ เลือกขนาดที่มีความจุเพียงพอในการเก็บน้ำไว้ใช้ประมาณ ๑-๒ วันเท่านั้น เพราะหากเก็บไว้นานกว่านี้ ปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำจะระเหยหมดไป เชื้อโรคหรือจุลินทรีย์อาจปะปนในน้ำได้ และภาชนะที่มีขนาดใหญ่เกินไปจะทำความสะอาดได้ยาก ขณะเดียวกันควรเลือกภาชนะเก็บกักน้ำที่ถูกสุขลักษณะและการดูแลทำความสะอาด ดังนี้

๑. ที่เก็บกักน้ำต้องทำจากวัสดุที่ไม่เป็นอันตราย ปลอดภัยจากการตกค้างของโลหะหนัก ไม่เป็นสนิม ไม่มีส่วนผสมที่เป็นพิษ เพราะคลอรีนในน้ำประปาอาจทำปฏิกิริยากับโลหะบางชนิด ทำให้ผุกร่อนได้

๒. รูปแบบภาชนะต้องทำความสะอาดได้ง่าย มีฝาปิดมิดชิดไม่ให้มีสิ่งสกปรกตกลงไปในน้ำ มีก๊อกสำหรับเปิดปิดได้เพื่อนำน้ำมาใช้โดยไม่ต้องใช้ภาชนะตัก กรณีที่ต้องใช้ภาชนะตักต้องล้างภาชนะให้สะอาดและล้างมือให้สะอาดก่อนจะตักน้ำขึ้นมาใช้จะช่วยรักษาความสะอาดของน้ำได้เช่นเดียวกัน

๓. ต้องหมั่นทำความสะอาด ขัด ล้าง เมือกและตะไคร่น้ำเป็นประจำ เพื่อมิให้สิ่งสกปรกหรือสิ่งมีชีวิตตัวเล็กๆเข้าไปอยู่ในภาชนะเก็บน้ำ และควรแช่ด้วยน้ำผสมคลอรีนความเข้มข้น ๑ ช้อนชาต่อน้ำ ๒๐ ลิตรแช่ทิ้งไว้อย่างน้อย ๕ นาที สำหรับถังสำรองขนาดใหญ่ต้องขัดล้างทำความสะอาดปีละ ครั้ง ทั้งนี้การล้างทำความสะอาดเป็นการหมุนเวียนน้ำในภาชนะเก็บน้ำบ่อยๆทำให้น้ำสะอาดและปลอดภัยมากขึ้น

๔. ตรวจสอบที่เก็บกักน้ำเป็นระยะเพื่อดูความเสื่อม ไม่ชำรุดและเป็นสนิม

องค์ความรู้เพื่อการเผยแพร่

เรื่องที่ ๙

เรียบเรียงโดย : กลุ่มวิจัยและพัฒนาคุณภาพน้ำบริโภค สำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ

พาดหัว : **การปรับปรุงคุณภาพน้ำดื่ม**

ข้อความ : น้ำที่เราใช้ดื่มอาจไม่สะอาดปลอดภัย เนื่องจากโดยธรรมชาติแล้วน้ำเป็นตัวทำละลายที่ดี ซึ่งอาจละลายเอาสิ่งสกปรกต่างๆ ปะปนมาด้วยและก่อให้เกิดโทษต่อร่างกายได้

การปรับปรุงคุณภาพน้ำหรือการทำน้ำให้น้ำสะอาดปลอดภัยต่อสุขภาพนั้น มีหลายวิธี ได้แก่

๑. การต้มน้ำ การต้ม เป็นวิธีการปรับปรุงคุณภาพน้ำที่ง่ายและดีที่สุด โดยต้มให้เดือดที่อุณหภูมิ ๑๐๐ องศาเซลเซียส หรือเดือดจัด เป็นเวลาอย่างน้อย ๑ นาที เพื่อกำจัดเชื้อโรคที่อยู่ในน้ำ ขณะเดียวกันยังช่วยทำลายความกระด้างชั่วคราวได้อีกด้วย น้ำที่นำมาต้มควรเป็นน้ำใส ผ่านการกรองหรือทำให้ตกตะกอนแล้ว น้ำต้มสุก เป็นน้ำที่สะอาดปลอดภัย แต่ต้องเก็บในภาชนะที่สะอาดและมีฝาปิดมิดชิด เพื่อป้องกันฝุ่นละอองหรือสิ่งสกปรกอื่นๆ และเชื้อโรค

๒. การกรอง การกรอง เป็นการทำให้น้ำสะอาด โดยให้น้ำผ่านวัสดุบางชนิดที่เป็นตัวกรอง เช่น ทราย กรวด ถ่าน หรือการใช้เครื่องกรองน้ำที่มีขายอยู่ทั่วไป ดังนั้นการเลือกวิธีการกรองน้ำต้องพิจารณาให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ในการใช้งาน การกรองให้ได้น้ำดื่มที่มีคุณภาพ น้ำจะต้องใส ไม่มีกลิ่น สี สิ่งปนเปื้อนต่าง ๆ และปราศจากเชื้อโรค ต้องดูแลรักษาเครื่องกรองโดยการล้างทำความสะอาดและเปลี่ยนไส้กรองตามระยะเวลาที่กำหนดของเครื่องกรองน้ำแต่ละยี่ห้อ

๓. การใช้คลอรีน การใช้คลอรีนเพื่อฆ่าเชื้อโรคในน้ำดื่มเป็นที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย เนื่องจากสามารถฆ่าเชื้อโรคได้ดีและราคาไม่แพง

วิธีและปริมาณที่ใช้คลอรีนฆ่าเชื้อโรคในน้ำดื่มต่อน้ำ ๕๐ ปีบ

๓.๑ ผสมผงปูนคลอรีนชนิด ๖๐% ในอัตราส่วน หนึ่งช้อนชาลงในน้ำครึ่งขันคนให้เข้ากันแล้วทิ้งไว้ให้ตกตะกอน รินเอาน้ำส่วนบนที่เป็นน้ำใส ผสมลงในโอ่ง หรือถังเก็บน้ำขนาดความจุ ๕๐ ปีบ ที่ต้องการฆ่าเชื้อโรค คนให้เข้ากันด้วยภาชนะที่สะอาด ทิ้งไว้ ๓๐ นาที ก่อนนำไปใช้

๓.๒ กรณีใช้หยดทิพย์ (อ ๓๒) ซึ่งเป็นคลอรีนชนิดน้ำ ๒ % ผลิตโดยกรมอนามัย ใช้หยดลงในน้ำอัตราส่วนหยดทิพย์ ๑ หยด ต่อน้ำ ๑ ลิตร คนให้เข้ากัน ทิ้งไว้ ๓๐ นาทีก่อนนำไปใช้

องค์ความรู้เพื่อการเผยแพร่

เรื่องที่ ๑๐

เรียบเรียงโดย : กลุ่มวิจัยและพัฒนาคุณภาพน้ำบริโภค สำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ

พาดหัว : **ดื่มน้ำอย่างไรให้สุขภาพดี**

ข้อความ : น้ำเป็นสิ่งสำคัญต่อชีวิต เพราะในร่างกายจะมีน้ำเป็นส่วนประกอบถึง ๒ ใน ๓ ของน้ำหนักตัว ทำให้ระบบต่างๆ ภายในร่างกายทำงานได้อย่างปกติ ถ้าร่างกายขาดน้ำจะทำให้เกิดการกระหายน้ำ ผิวแห้งกร้าน การดื่มน้ำสะอาดและเพียงพอในแต่ละวันช่วยให้สุขภาพดี ในแต่ละวันเราจึงต้องดื่มน้ำประมาณ ๖-๘ แก้ว ทั้งนี้ปริมาณน้ำที่ร่างกายแต่ละคนต้องการย่อมแตกต่างกัน แล้วแต่อายุ เพศ สภาพอากาศและอาชีพ ส่วนคนที่สูญเสียน้ำในร่างกายมากๆ เช่น นักกีฬา ผู้ใช้แรงงาน ย่อมต้องการน้ำมากกว่าคนธรรมดา โดยทั่วไป คนจำนวนมากมักจะดื่มน้ำเฉพาะเวลาที่คอแห้งหรือกระหายน้ำมากๆ เท่านั้น ซึ่งหากร่างกายได้รับน้ำไม่เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย ก็จะส่งผลให้ระบบการทำงานของร่างกายทำงานผิดปกติ สุขภาพอ่อนแอ ดังนั้น ทุกคนจึงควรดื่มน้ำสะอาดในปริมาณที่เหมาะสมกับความต้องการ และสอดคล้องกับระบบการทำงานของร่างกาย จึงขอแนะนำ **ดื่มน้ำอย่างไรให้สุขภาพดี** ดังนี้

๑. ดื่มน้ำสะอาด ปราศจากสิ่งปนเปื้อนที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ

๒. ดื่มน้ำประมาณวันละ ๖-๘ แก้ว

๓. ไม่ควรดื่มน้ำครั้งละ ๒-๓ แก้ว ติดต่อกันทันที ให้ดื่มเป็นระยะๆ ครั้งละ ๑-๒ แก้ว

๔. ไม่ดื่มน้ำร้อนจัด หรือเย็นจัด แต่ถ้าดื่มน้ำอุ่นเล็กน้อยในตอนเช้าและหลังตื่นนอนครั้งละ ๑-๒ แก้ว จะทำให้ระบบขับถ่ายทำงานดีขึ้น

๕. ควรดื่มน้ำก่อนและหลังมื้ออาหาร มื้อละ ๑ แก้ว

๖. ไม่ควรรับประทานอาหารพร้อมกับดื่มน้ำตลอดเวลา แต่ควรดื่มน้ำหลังมื้ออาหาร ๒-๓ ชั่วโมง ๑ แก้ว และก่อนเข้านอน ๑ แก้ว เพื่อชดเชยการสูญเสียน้ำระหว่างการนอน

๗. ควรมีน้ำสะอาดใส่ขวด เป็นน้ำดื่มสำหรับพกพาในการเดินทาง

วิธีการดื่มน้ำที่กล่าวในข้างต้น เป็นวิธีการง่ายๆ เพียงแค่ดื่มน้ำให้เพียงพอในแต่ละวัน และคำนึงถึงคุณภาพที่ปราศจากการปนเปื้อน ก็จะทำให้ทุกคนมีสุขภาพดี ปราศจากโรคภัยไข้เจ็บจากโรคที่เกิดจากน้ำเป็นสื่อ

ที่ปรึกษา

1. นพ.เจษฎา โชคดำรงสุข อธิบดีกรมอนามัย
2. นพ.ณัฐพร วงษ์ศุทธิภากร รองอธิบดีกรมอนามัย
3. นายศุมล ศรีสุขวัฒนา ผู้อำนวยการสำนักกฎหมาย สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ
4. นายพิษณุ แสนประเสริฐ ผู้อำนวยการสำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม
5. นางสาวสิริวรรณ จันทนจุลกะ ผู้อำนวยการกองประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ
6. นางนันทกา หนูเทพ รักษาการผู้อำนวยการสำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ
7. นายสมชาย ตู้แก้ว ผู้อำนวยการศูนย์บริหารกฎหมายสาธารณสุข
8. นางสาวนพเก้า พรหมมี ผู้อำนวยการศูนย์ห้องปฏิบัติการกรมอนามัย

คณะผู้จัดทำ

กลุ่มวิจัยและพัฒนาคุณภาพน้ำบริโภค สำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ กรมอนามัย

คณะผู้รวบรวมและเรียบเรียง

กลุ่มพัฒนาคุณภาพระบบงานอนามัยสิ่งแวดล้อม สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย

1. นางสุนทรีย์ รักษามั่นคง นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการพิเศษ
2. นางสาวนวรัตน์ อภิชัยนันท์ นักวิเคราะห์นโยบายและแผนปฏิบัติการ
3. นางสาวพรทิพา โพธิ์ไพโรจน์ นักวิเคราะห์นโยบายและแผนปฏิบัติการ
4. นางสาวยุพดี กันระดก นักวิชาการสาธารณสุข