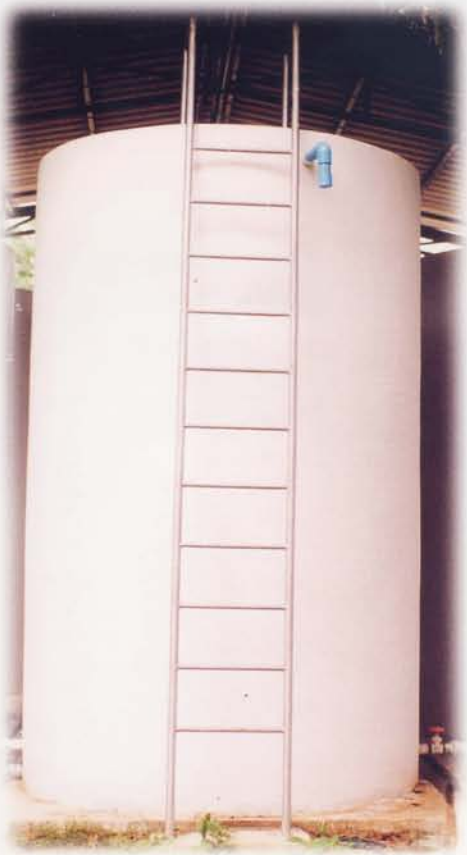
คู่มือการบริหารจัดการ และการดูแลรักษาถังเก็บน้ำ เพื่อเตรียมรับสภาวะวิกฤตน้ำ







สำนักบริหารจัดการน้ำ
กรมทรัพยากรน้ำ
ISBN 978-616-316-312-7

ชื่อหนังสือ : **คู่มือการบริหารจัดการและการดูแลรักษาถังเก็บน้ำ เพื่อเตรียมรับสภาวะวิกฤตน้ำ**

จัดทำโดย : สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ

ISBN : 978-616-316-312-7

คณะผู้จัดทำ

ที่ปรึกษา

นางจรรยา ไตรรัตน์	ผู้อำนวยการสำนักบริหารจัดการน้ำ
นายคณพศ วรรณดี	ผู้อำนวยการส่วนจัดสรรน้ำ
นายไตรสิทธิ์ วิทูรชวลิตวงษ์	ผู้อำนวยการส่วนเทคโนโลยีและมาตรฐาน
นางสาวสุญาณี สุทธิพงศ์	ผู้อำนวยการส่วนส่งเสริมการจัดการ

ผู้จัดทำ

นายเจริญชัย จิรชัยรัตนสิน	วิศวกรชำนาญการพิเศษ
นายนเรศ พูลผกา	นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ
นายพอจิตต์ ขันทอง	นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ
นางสาวดวงกมล ศรีวงศ์	นักวิชาการสิ่งแวดล้อมปฏิบัติการ

ผู้ช่วยผู้จัดทำ

นายจักรกฤษ บัวเทศ	พนักงานธุรการ ส4
นายไพรัช แก้วจินดา	พนักงานธุรการ ส4
นายสมชาย ยิ่งผล	พนักงานธุรการ ส4

พิมพ์ครั้งที่ 1 : พ.ศ. 2559 จำนวน 750 เล่ม

พิมพ์ที่ : สำนักงานกิจการโรงพิมพ์ องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก ในพระบรมราชูปถัมภ์

คำนำ

จากการที่ประเทศไทยเผชิญกับสถานการณ์ภัยแล้งในฤดูร้อน และยิ่งทวีความรุนแรงเพิ่มขึ้นทุกๆ ปี ทำให้เกิดการขาดแคลนน้ำที่เพียงพอสำหรับการอุปโภคและบริโภค ส่งผลให้ประชาชนเกิดความเดือดร้อน มีผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยเป็นอย่างมาก และปัญหาต่างๆ เหล่านี้ก็จะเพิ่มขึ้นหากไม่มีการเตรียมความพร้อม และการบริหารจัดการที่ดี เพื่อเตรียมความพร้อมด้านแผนงานเผชิญเหตุ การเตรียมเครื่องมือ อุปกรณ์ และบุคลากรเพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาภัยแล้ง จึงมีความสำคัญยิ่งที่ต้องให้มีปริมาณ และคุณภาพ ที่เพียงพอต่อการรับสถานการณ์ ที่อาจจะเกิดขึ้นอีก

สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ ได้เล็งเห็นถึงปัญหาดังกล่าว และจากที่ได้ติดตามสถานการณ์พบว่าส่วนใหญ่ประสบปัญหาในการดำเนินงาน คือ การขาดความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ ในการบริหารจัดการ ในช่วงที่เกิดสภาวะวิกฤตน้ำ ในฤดูแล้ง ดังนั้น เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมให้กับชุมชนในพื้นที่ประสบปัญหา กรมทรัพยากรน้ำจึงได้จัดทำคู่มือการบริหารจัดการและการดูแลรักษาถังเก็บน้ำเพื่อเตรียมรับสภาวะวิกฤตน้ำ เพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ประชาชน และผู้ที่สนใจ ใช้เป็นแนวทางในการเตรียมพร้อมในการรับมือในช่วงฤดูแล้ง ที่มักจะประสบปัญหาสภาวะวิกฤตน้ำ และปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และยั่งยืนตลอดไป

สำนักบริหารจัดการน้ำ
พฤษภาคม 2559

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
แนวคิดการบริหารจัดการถังเก็บน้ำ	1
ข้อพิจารณาในการบริหารจัดการถังเก็บน้ำ	3
องค์ประกอบของการบริหารจัดการถังเก็บน้ำ	5
แนวทางการจัดสรรปันส่วนน้ำเพื่อการบริโภค	26
ตัวอย่างกฎระเบียบ ข้อบังคับการดำเนินงาน การบริหารจัดการถังเก็บน้ำ	28
บรรณานุกรม	34
สถานที่ติดต่อหน่วยงานกรมทรัพยากรน้ำ	

แนวคิดการบริหารจัดการถังเก็บน้ำ

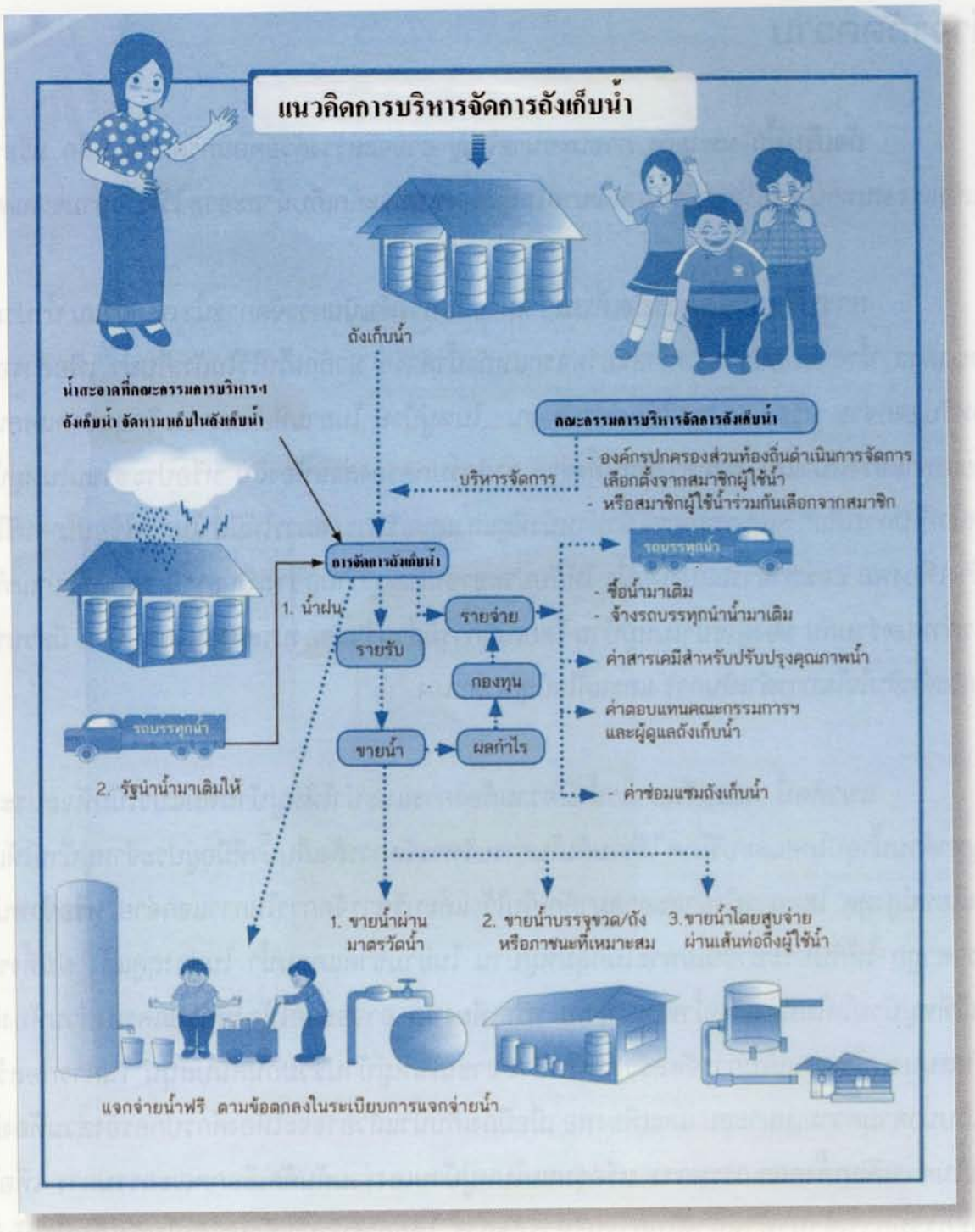
คำจำกัดความ

ถังเก็บน้ำ หมายถึง ภาชนะขนาดใหญ่ อาจจะสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือวัสดุที่แข็งแรง ทนทาน ดูแลรักษาง่าย และขนาดใหญ่เพียงพอที่จะกักเก็บน้ำสะอาด ไว้ใช้ในยามขาดแคลน

การบริหารจัดการถังเก็บน้ำ หมายถึง การดำเนินการจัดการน้ำ เช่น น้ำฝน น้ำประปา น้ำบาดาล น้ำจากบ่อน้ำ หรือน้ำสะอาดจากแหล่งน้ำต่างๆ มากักเก็บไว้ในถังเก็บน้ำ เพื่อสำรองไว้สำหรับแจกจ่าย หรือจำหน่าย ให้แก่ประชาชน ในหมู่บ้าน ในยามที่เกิดสภาวะวิกฤตขาดแคลนน้ำ โดยเฉพาะช่วงหน้าแล้ง หรือช่วงที่ฝนทิ้งช่วง องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หรือประชาชนในหมู่บ้าน มีหน้าที่ในการเลือก คณะกรรมการ มาทำหน้าที่ดูแล และบริหารจัดการให้มีน้ำในการใช้อุปโภคบริโภคอย่างเพียงพอ และสามารถแบ่งปันน้ำ ให้กับประชาชนในหมู่บ้านอย่างเป็นธรรม ตามหลักเกณฑ์ที่มีการกำหนดร่วมกัน ของผู้ใช้น้ำในหมู่บ้าน โดยเน้นการมีส่วนร่วมของประชาชนในหมู่บ้าน มีส่วนร่วมในการตัดสินใจในการดำเนินการ และแก้ไขปัญหาตนเอง

แนวคิดนี้ กรมทรัพยากรน้ำมีความต้องการแนะนำให้หมู่บ้านที่มีแนวโน้มที่จะประสบปัญหาด้านน้ำอุปโภคและบริโภค ได้ร่วมกันในการบริหารจัดการถังเก็บน้ำที่มีอยู่ประจำหมู่บ้านให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยการนำน้ำสะอาดมากักเก็บไว้ และบริหารจัดการในการแจกจ่าย หรือจำหน่ายในราคาถูก ให้กับประชาชนเฉพาะในกลุ่มหมู่บ้าน ในยามขาดแคลนน้ำ ในช่วงฤดูแล้ง ฝนทิ้งช่วง กรณีที่หมู่บ้านใดไม่มีถังเก็บน้ำที่เหมาะสม หรือเพียงพอ อาจจะขอให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสนับสนุนงบประมาณในการจัดสร้าง หรือประชาชนในหมู่บ้านร่วมกันสนับสนุน ในการก่อสร้างถังเก็บน้ำตามความเหมาะสม และเพียงพอ เมื่อมีถังเก็บน้ำแล้วอาจจะให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นช่วยในการเลือกตั้งคณะกรรมการ หรือชุมชนในหมู่บ้านเองร่วมกันคัดเลือกคณะกรรมการ เพื่อให้คณะกรรมการเข้ามาทำหน้าที่ในการบริหารจัดการ โดยการนำน้ำเข้ามาเติมในถังเก็บน้ำให้เต็ม

มีการจัดสรรปันส่วนการใช้น้ำ อย่างเหมาะสมและทั่วถึง ตลอดจนมีการดูแลบำรุงรักษา ให้ถังน้ำสามารถใช้เป็นที่เก็บกักน้ำได้อย่างยั่งยืน ในการสำรองน้ำไว้ใช้ในยามขาดแคลนน้ำ ในช่วงที่เกิดสภาวะวิกฤตการขาดแคลนน้ำ (ดูรายละเอียดตามรูปแสดงแนวคิดการบริหารจัดการถังเก็บน้ำ)



รูปแสดงแนวคิดการบริหารจัดการถังเก็บน้ำ

ข้อพิจารณาในการบริหารจัดการถังเก็บน้ำ

การบริหารจัดการถังเก็บน้ำ มีจุดมุ่งหมายเพื่อ

1. ใช้เป็นแหล่งบริการน้ำสำหรับอุปโภค หรือบริโภค อย่างเพียงพอ ทั่วถึง อย่างต่อเนื่อง ตลอดระยะเวลาในช่วงที่เกิดสภาวะวิกฤตการขาดแคลนน้ำ ให้กับสมาชิกในหมู่บ้าน

2. เป็นการวางรากฐานในการแก้ไขปัญหา สภาวะวิกฤตการขาดแคลนน้ำ โดยมีประชาชนในหมู่บ้านเป็นหลักในการดำเนินการบริหารจัดการ

การพิจารณาดำเนินการในแต่ละพื้นที่ สิ่งที่จะต้องคำนึงถึง คือ

1. จะต้องเกิดจากความต้องการอย่างแท้จริงของประชาชนในหมู่บ้าน ที่มีความต้องการแก้ไขปัญหาสภาวะวิกฤตการขาดแคลนน้ำ สำหรับอุปโภค และบริโภค ที่มักจะเกิดขึ้นในช่วงหน้าแล้ง

2. พื้นที่ในหมู่บ้านไม่มีแหล่งน้ำที่เพียงพอ สำหรับประชาชนในหมู่บ้านตลอดระยะเวลาในช่วงหน้าแล้ง

3. มีพื้นที่ในการก่อสร้างถังเก็บน้ำ ที่เพียงพอ และเหมาะสม

4. จะต้องมีการคัดเลือกผู้แทน เพื่อทำหน้าที่เป็น “คณะกรรมการบริหารจัดการถังเก็บน้ำ” เพื่อทำหน้าที่ ในการบริหารจัดการ และจัดสรรปันส่วนน้ำแก่ประชาชนในชุมชนอย่างเหมาะสม และเป็นธรรม ตลอดจนการจัดหาน้ำ มาเติมใส่ไว้ในถังเก็บน้ำให้เต็มอยู่เสมอ เพื่อให้มีน้ำให้เพียงพอในการให้บริการแก่สมาชิกอย่างต่อเนื่อง

5. จะต้องมีการคัดเลือกผู้แทน เพื่อทำหน้าที่เป็น “ผู้ดูแลบำรุงรักษาถังเก็บน้ำ” เพื่อทำหน้าที่ในการ ดูแล และบำรุงรักษาถังเก็บน้ำ ให้มีสภาพที่ดี พร้อมใช้ในการเก็บน้ำอยู่เสมอ

6. ในกรณีที่มีค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น จากการจัดหาน้ำสะอาดมาเติมใส่ในถังเก็บน้ำ หรือจากการดำเนินการต่างๆ ในการบริหารจัดการ คณะกรรมการฯ ผู้ดูแลฯ ตลอดจนประชาชนในหมู่บ้านอาจจะต้องร่วมกันรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการจัดหาน้ำ หรือเป็นไปตามข้อตกลงจากการประชุมของสมาชิกในหมู่บ้าน ทั้งนี้ เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายสำหรับการจัดหาน้ำ เพื่อนำมาให้บริการแก่สมาชิก

และเก็บค่าใช้จ่ายในการใช้น้ำกับสมาชิกที่ต้องการน้ำ ในราคาที่เหมาะสมตามที่ได้มีการตกลงกันไว้ เพื่อเป็นเงินทุนหมุนเวียนเป็นกองทุนฯ ในการจัดหาน้ำมาเติม และการซ่อมแซมบำรุงรักษา ตลอดจนอาจจะมีกรณีที่จะต้องมีการปรับปรุงคุณภาพน้ำที่กักเก็บให้มีคุณภาพน้ำที่เหมาะสม

องค์ประกอบของการบริหารจัดการถังเก็บน้ำ

การบริหารจัดการถังเก็บน้ำ จะต้องมีองค์ประกอบ ดังนี้

1. ถังเก็บน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก
2. น้ำสะอาด
3. การบริหารจัดการ

ถังเก็บน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก

ถังเก็บน้ำ จะต้องมีขนาดที่เหมาะสม และเพียงพอสำหรับสมาชิกผู้ใช้น้ำ ที่จะใช้ในหน้าแล้ง ช่วงที่เกิดสภาวะวิกฤตการขาดแคลนน้ำ



การตรวจสอบ และการดูแลบำรุงรักษาถังเก็บน้ำ

ถังเก็บน้ำ จะต้องได้รับการดูแลบำรุงรักษาอยู่ตลอดเวลา ผู้ดูแลถังเก็บน้ำ จะต้องตรวจสอบความเรียบร้อยของถังเก็บน้ำก่อนที่จะใช้งานในการเก็บน้ำ และหลังจากเก็บน้ำแล้วจะต้องคอยตรวจสอบอยู่เสมอไม่ให้มีการรั่วซึม

1. การตรวจสอบถังเก็บน้ำก่อนการใช้งาน

ตรวจสอบความเรียบร้อยของสภาพถังเก็บน้ำ ซึ่งถังเก็บน้ำรูปแบบต่างๆ อาจจะมีส่วนประกอบที่ต้องตรวจสอบ ดังนี้

1.1 ตัวถังเก็บน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก จะต้องอยู่ในสภาพดี ไม่มีรอยแตกร้าว รั่วซึม



1.2 กรณีถังเก็บน้ำมีโครงหลังคาเพื่อรองรับน้ำฝน หลังคาต้องอยู่ในสภาพดี ไม่ชำรุด และก่อนที่จะเก็บน้ำจากหลังคา จะต้องมีการขัดล้างทำความสะอาดก่อนทุกครั้ง ท่อส่งน้ำฝนจากโครงหลังคา เข้าถังเก็บน้ำจะต้องมีความลาดเอียงพอเหมาะ ควรมีการติดตั้งประตูน้ำ และจัดทำท่อทางแยก เพื่อใช้ระบายน้ำทิ้งระยะแรก ไว้ระบายปล่อยให้น้ำฝนชะล้างหลังคาก่อน ระยะหนึ่งแล้วจึงจะปล่อยน้ำเข้าถังเก็บน้ำ



1.3 ฝาปิดถังเก็บน้ำ จะต้องปิดให้สนิท เพื่อป้องกันแมลง สัตว์ต่างๆ รวมทั้งใบไม้ ฝุ่นผง หรือสิ่งแปลกปลอมอื่นๆ ไม่ให้เข้าไปในถังเก็บน้ำได้



1.4 ประตูน้ำ หรือก๊อกน้ำทุกตัว ให้ตรวจสอบรอยรั่วซึมต่างๆ จะต้องอยู่ในสภาพดี สามารถเปิด–ปิด การทำงานได้อย่างสะดวก ไม่มีการรั่วซึม หากมีจุดใดรั่วซึมจะต้องทำการเปลี่ยนใหม่ให้อยู่ในสภาพดี





1.5 กรณีที่ถังเก็บน้ำมีบันได สำหรับขึ้น-ลง ทั้งภายนอก-ภายในถัง จะต้องอยู่ในสภาพแข็งแรง ไม่มีการชำรุด



1.6 ตรวจสอบความสะอาดภายในถังเก็บน้ำ จะต้องทำการล้างทำความสะอาดภายในถังให้สะอาด ก่อนทำการเก็บน้ำ กรณีที่ถังเก็บน้ำสร้างเสร็จใหม่ จะต้องทำการเก็บซากเศษต่างๆ ที่เหลือจากการก่อสร้างให้หมด และต้องไม่ให้มีกลิ่นปูนหลงเหลือตกค้างในถังเก็บน้ำ

2. การดูแลรักษาถังเก็บน้ำ

2.1 จะต้องทำความสะอาดถังเก็บน้ำทุกครั้ง เมื่อพบว่ามีตะกอนตกค้าง โดยสังเกตตะกอนที่ไหลปนมากับน้ำ หรือมองจากด้านบน

2.2 ตรวจสอบหลังคารับน้ำฝน ว่ามีการชำรุดหรือไม่ หากมีการชำรุดให้ทำการซ่อมแซมให้เรียบร้อย เก็บเศษซากใบไม้ หรือสิ่งสกปรกต่างๆ ออกจากหลังคา หรือดำเนินการขัดล้างหลังคารับน้ำฝนให้สะอาดทุกครั้ง ก่อนการรับน้ำเข้ามาเก็บในถังเก็บน้ำ

2.3 ตรวจสอบฝาถังเก็บน้ำ จะต้องปิดสนิทตลอดเวลา

2.4 ตรวจสอบก๊อกน้ำ ประตูน้ำ จุดเชื่อมต่อต่างๆ จะต้องอยู่ในสภาพดี ไม่มีรอยรั่วซึม

2.5 ต้องคอยหมั่นตรวจสอบปริมาณน้ำในถังอยู่เสมอ หากมีน้ำเหลือน้อยจะต้องหาแหล่งน้ำมาเติมให้เต็มเพื่อเตรียมพร้อมในช่วงที่เกิดสภาวะวิกฤตการขาดแคลนน้ำ

2.6 หมั่นตรวจสอบปลายท่อรับน้ำฝนที่เชื่อมต่อกับรางรับน้ำฝน ถ้ามีเศษไม้หรือใบไม้จะต้องเก็บออกให้หมด เพื่อที่น้ำฝนจะได้ไหลเข้าถังเก็บได้สะดวก



3. การซ่อมแซมและบำรุงรักษาถังเก็บน้ำ

ต้องมีการตรวจสอบสภาพถังเก็บน้ำอย่างสม่ำเสมอ หากพบว่าถังเก็บน้ำมีจุดรั่วซึม หรือรอยแตกร้าว ให้เตรียมวางแผนการซ่อมแซม โดยให้ใช้น้ำในถังเก็บน้ำที่จะซ่อมแซมให้หมดก่อน หรือถ่ายเทน้ำที่เก็บไปไว้ในถังเก็บน้ำใบอื่นๆ จากนั้นทำการซ่อมแซมจากด้านใน โดยมีวิธีการซ่อมแซมดังนี้

3.1 กรณีถังเก็บน้ำมีรอยรั่วซึมที่มีลักษณะเป็นตามด หรือเป็นรูพรุน ในบริเวณกว้าง วิธีการซ่อม ให้สกัดปูนฉาบที่ขัดมันด้านในถังตรงจุดที่มีรอยตามด หรือรูพรุน ให้มีความหยาบและสกัดให้ครอบคลุมเกินจุดที่มีตามดออกไปเล็กน้อย จากนั้น ทำการฉาบปูน ขัดมันใหม่ ในบริเวณพื้นที่ที่ทำการสกัด ให้ทั่วบริเวณ



3.2 กรณีถังเก็บน้ำมีรอยรั่วซึมเล็กน้อย ไม่เป็นรูพรุน วิธีการซ่อม ให้ใช้แปรงลวดทองเหลืองขัดภายในถัง บริเวณจุดที่มีรอยรั่วซึม แล้วผสมปูนซีเมนต์กับน้ำให้มีความข้นหนืดเล็กน้อย จากนั้นใช้แปรงน้ำที่ช่างปูนใช้ ทาให้ทั่วบริเวณที่รั่วซึม

3.3 กรณีถังเก็บน้ำเป็นรอยรั่วซึมเป็นจุดเล็กๆ ไม่ได้กระจายเป็นบริเวณกว้าง วิธีการซ่อม ให้ทำการสกัดจุดที่รั่วซึมให้ใหญ่กว่าเดิมนิดหน่อย หรือสกัดเป็นรูปตัว V ลึกประมาณ 2 เซนติเมตร จากนั้นให้ผสมปูนฉาบ อุดตามแนวที่สกัดไว้ให้สนิท พร้อมฉาบปูนขัดมันปิดทับหน้าอีกครั้งให้ครอบคลุมจุดที่รั่วซึม



3.4 กรณีถังเก็บน้ำแตกร้าวเป็นทางยาว ลักษณะเป็นการแตกร้าวของโครงสร้างถัง วิธีการซ่อม ให้ใช้ลวดตาข่ายกรงไก่ตาสี่เหลี่ยมทาบไปที่แนวรอยให้ครอบคลุมจุดที่เป็นรอยแตกร้าว จากนั้นฉาบด้วยปูนฉาบให้ทั่ว ความหนาประมาณ 1.5 – 2 เซนติเมตร พร้อมฉาบปูนขัดมันปิดทับหน้าอีกครั้งให้ครอบคลุมจุดที่รั่วซึม



น้ำสะอาด

ก่อนที่จะนำน้ำมาเก็บใส่ถังเก็บน้ำ จะต้องมีการพิจารณาถึงองค์ประกอบต่างๆ ดังนี้

1. แหล่งน้ำ

1.1 น้ำฝน

น้ำฝนจัดว่าเป็นน้ำที่มีความสะอาดในระดับหนึ่ง หากมีการเตรียมความพร้อมในการเก็บ โดยภาชนะรองรับ หลังคา รางรับน้ำฝน และถังเก็บน้ำ มีการทำความสะอาดพร้อมรับน้ำ ก็สามารถเก็บน้ำฝนลงถังเก็บน้ำได้เลย โดยไม่ต้องมีการปรับปรุงคุณภาพน้ำ แต่อาจจะต้องมีการเติมคลอรีนเพื่อฆ่าเชื้อโรค ที่อาจจะมีการปนเปื้อนในภายหลัง

1.2 น้ำใต้ดิน

ได้แก่ น้ำจากบ่อน้ำตื้น หรือจากบ่อน้ำบาดาล หากในหมู่บ้านมีแหล่งน้ำประเภทนี้ การที่จะนำน้ำมาเก็บในถังเก็บน้ำเพื่อสำรองไว้ใช้นั้น ต้องมีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำก่อนว่า ว่าจะต้องมีการปรับปรุงคุณภาพน้ำหรือไม่ หากต้องมีการปรับปรุงคุณภาพน้ำ จะต้องมีการกรองและใส่คลอรีนเพื่อฆ่าเชื้อโรค ก่อนที่จะนำไปเก็บในถังเก็บน้ำ



1.3 น้ำผิวดิน

ได้แก่ น้ำจาก ห้วย หนอง คลอง บึง แม่น้ำ สามารถนำมาเก็บไว้เป็นน้ำใช้สอยได้ แต่จะต้องมีการปรับปรุงคุณภาพเสียก่อน โดยอาจจะต้องมีการแกว่งสารส้มให้ตกตะกอน แล้วนำส่วนที่ใสมาผ่านการกรอง ตลอดจนฆ่าเชื้อโรคด้วยคลอรีน ก่อนที่จะไปเก็บในถังเก็บน้ำ



1.4 น้ำประปา

กรณีที่น้ำฝนทิ้งช่วง และไม่สามารถหาแหล่งน้ำตามธรรมชาติมาเก็บในถังเก็บน้ำได้ คณะกรรมการบริหารจัดการถังเก็บน้ำ มีหน้าที่ในการประสานในพื้นที่ใกล้เคียงที่มีการผลิตน้ำ เช่น การประปาส่วนภูมิภาค ประปาเทศบาล หรือหมู่บ้านอื่นๆ ที่มีระบบผลิตน้ำประปา เพื่อดำเนินการนำน้ำจากระบบผลิตข้างเคียงมาด้วยวิธีการใดวิธีการหนึ่ง อาจเป็น การแบ่งปัน หรือการขอซื้อเพื่อนำน้ำมาใส่ถังเก็บน้ำ หรืออาจประสานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานราชการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อนำน้ำมาสำรองให้เพียงพอสำหรับสมาชิกผู้ใช้น้ำ



2. การปรับปรุงคุณภาพน้ำ

ก่อนที่จะนำน้ำมาเก็บในถังเก็บน้ำ จะต้องมีการปรับปรุงคุณภาพน้ำโดยมีวิธีการปรับปรุงคุณภาพน้ำ ดังนี้

แหล่งน้ำ	วิธีการรับน้ำ	การปรับปรุงคุณภาพน้ำ
1. น้ำฝน	ก่อนที่จะเก็บน้ำฝนลงถังเก็บน้ำ จะต้องทำการล้างหลังคารับน้ำฝนให้สะอาดเสียก่อน และต้องปล่อยน้ำทิ้งไปก่อนในระยะแรก เพื่อล้างรางรับน้ำฝน โดยให้สังเกตน้ำที่ปล่อยทิ้งว่าสะอาด ไม่มีความขุ่น หรือสิ่งปนเปื้อนต่างๆ ปนมากับน้ำ จึงค่อยปล่อยลงถังเก็บน้ำ	- เติมคลอรีนฆ่าเชื้อโรค
2. น้ำใต้ดิน	น้ำจากบ่อน้ำตื้น หรือจากบ่อน้ำบาดาล เมื่อสูบน้ำขึ้นมาจากบ่อแล้ว จะต้องมีการตรวจคุณภาพน้ำว่า จะต้องมีการปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนหรือไม่ หากต้องมีการปรับปรุงคุณภาพน้ำ อาจจะต้องมีการกรองและใส่คลอรีนเพื่อฆ่าเชื้อโรค ก่อนที่จะนำไปเก็บในถังเก็บน้ำ	- กรองเพื่อขจัดสิ่งปนเปื้อน - เติมคลอรีนฆ่าเชื้อโรค
3. น้ำผิวดิน	น้ำจาก ห้วย หนอง คลอง บึง แม่น้ำ สามารถสูบใส่รถบรรทุก นำมาเก็บไว้เป็นน้ำใช้สอยได้ แต่จะต้องมีการปรับปรุงคุณภาพ โดยอาจจะต้องมีการแกว่งสารส้มให้ตกตะกอน แล้วนำส่วนที่ใสมาผ่านการกรอง ตลอดจนฆ่าเชื้อโรคด้วยคลอรีนก่อนที่จะไปเก็บในถังเก็บน้ำ	- แกว่งสารส้ม - กรองเพื่อขจัดสิ่งปนเปื้อน - เติมคลอรีนฆ่าเชื้อโรค
4. น้ำประปา	น้ำที่ได้จากระบบผลิตประปา โดยการสูบใส่รถบรรทุกนำมาเติมในถังเก็บน้ำ	- เติมคลอรีน เพื่อฆ่าเชื้อโรคที่อาจปนเปื้อนระหว่างขนส่ง

3. การเฝ้าระวังน้ำในถังเก็บน้ำให้สะอาดอยู่เสมอ

น้ำที่เราเก็บในถังเก็บน้ำ จะต้องมีความสะอาดพร้อมใช้อยู่เสมอ ไม่มีเชื้อโรคหรือสิ่งเจือปนต่างๆ เพื่อให้มั่นใจว่าน้ำที่เก็บนั้นสะอาด สามารถนำมาใช้ได้ตลอดเวลา ทั้งนี้ จะต้องมีการตรวจสอบเป็นประจำ โดยอาจจะมีการเก็บตัวอย่างน้ำไปตรวจสอบกับหน่วยงานราชการ หรือกรณีที่ไม่สามารถนำน้ำไปตรวจสอบได้ เบื้องต้นควรจะมีการใส่คลอรีนเพื่อให้มีการฆ่าเชื้อโรคที่อาจจะปนเปื้อนในน้ำที่เก็บไว้ในถัง โดยมีการใช้คลอรีนเพื่อฆ่าเชื้อโรคในน้ำ ด้วยวิธีการ ต่างๆ ดังนี้

3.1 แบบที่ 1 ทรายคลอรีน

<u>อุปกรณ์</u>

1) ผงปูนคลอรีน ที่ขายตามท้องตลาด ส่วนใหญ่จะมีความเข้มข้น 60% และ 25%
2) ทรายหยาบล้างสะอาด ประมาณ 5 กระป๋องนม
3) ขวดพลาสติกทรงสูงขนาดประมาณ 1 ลิตร
4) กระป๋องนมข้นหวาน
5) เชือกความยาวที่พอเหมาะกับความสูงของถังเก็บน้ำ
6) ตะปู ขนาดยาวประมาณ 2 นิ้ว
7) ถุงมือยาง
8) ผ้าปิดจมูก



วิธีการทำ

1) เตรียมความพร้อมของผู้ปฏิบัติ โดยการใส่ผ้าปิดจมูก เพื่อป้องกันสารระเหยคลอรีน ซึ่งหากสูดดมเข้าไปจะทำให้แสบจมูก และระคายเคือง พร้อมทั้งใส่ถุงมือยาง เพื่อป้องกันไม่ให้สัมผัสถูกคลอรีน เพราะคลอรีนมีฤทธิ์เป็นกรดจะกัดมือ



2) ตวงผงปูนคลอรีน ความเข้มข้น 60% จำนวน 1 กระป๋องนม และทรายหยาบที่ล้างสะอาดจำนวน 5 กระป๋อง คลุกเคล้าให้เข้ากัน (การใช้ผงปูนคลอรีนตามปริมาณน้ำในถังเก็บน้ำ ดูรายละเอียดตามตารางสัดส่วนการใช้คลอรีนชนิดต่างๆ กับปริมาณน้ำ) กรณีนี้จะได้กับถังเก็บน้ำที่มีปริมาตร 10 ลูกบาศก์เมตร



3) นำส่วนผสมที่คลุกเคล้ากันดีแล้ว ไปใส่ขวดพลาสติกทรงสูง ขนาด 1 ลิตร ที่เตรียมไว้ ปิดฝาให้สนิท จากนั้นใช้ตะปูเจาะรูกระจายรอบๆ ขวด ประมาณ 10 รู





4) ใช้เชือกผูกที่ปากขวด ในลักษณะเหลือปลายอีกด้านไว้แขวน



5) นำขวดทรายผสมคลอรีนที่เตรียมไว้ หย่อนลงไปในถังเก็บน้ำให้จมลงในน้ำ แต่ไม่ถึงก้นถัง และผูกปลายอีกข้างของเชือกรั้งไว้ด้านบนถังเก็บน้ำ คลอรีนจะค่อยๆ ซึมออกมาเพื่อฆ่าเชื้อโรคที่อาจปะปนอยู่ในน้ำ และควรเปลี่ยนทรายคลอรีนในทุกๆ 15 วันเพื่อให้มีปริมาณคลอรีนหลงเหลือในการฆ่าเชื้อโรคในน้ำได้ตลอดเวลา



3.2 แบบที่ 2 คลอรีนละลายน้ำ

อุปกรณ์

1) ผงปูนคลอรีน ขายตามท้องตลาด ส่วนใหญ่จะมีความเข้มข้น 60% และ 25%
2) ถังใส่น้ำ ขนาดความจุประมาณ 5 ลิตร จำนวน 2 ถัง
3) น้ำสะอาดประมาณ 2 ลิตร

วิธีการทำ

1) เตรียมความพร้อมของผู้ปฏิบัติ โดยการใส่ผ้าปิดจมูก เพื่อป้องกันสารระเหยคลอรีน ซึ่งหากสูดดมเข้าไปจะทำให้แสบจมูก และระคายเคือง พร้อมทั้งใส่ถุงมือยาง ป้องกันไม่ให้สัมผัสถูกคลอรีน เพราะคลอรีนมีฤทธิ์เป็นกรดจะกัดมือ
2) ใส่น้ำสะอาดที่เตรียมไว้ จำนวน 2 ลิตร ลงไปในถังน้ำ
3) ตักผงปูนคลอรีน ความเข้มข้น 60% จำนวน 2 ช้อนแกง ใส่ลงไปในน้ำค่อยๆ กวนน้ำผสมผงปูนคลอรีนให้เข้ากัน จากนั้นทิ้งไว้ประมาณ 15 นาที เพื่อให้ผงปูนตกตะกอนที่ก้นถัง (การใช้ผงปูนคลอรีนตามปริมาณน้ำในถังเก็บน้ำ ดูรายละเอียดตามตารางสัดส่วนการใช้คลอรีนชนิดต่างๆ กับปริมาณน้ำ) กรณีนี้จะใช้ได้กับถังเก็บน้ำที่มีปริมาตร 10 ลูกบาศก์เมตร
4) เมื่อผงปูนตกตะกอนที่ก้นถังนิ่งแล้ว ค่อยๆ รินเอาเฉพาะส่วนน้ำใสที่อยู่ด้านบนถังน้ำ ถ่ายลงมา ที่ถังอีกใบหนึ่ง อย่าให้ผงปูนที่ก้นถังติดลงไปด้วย
5) นำไปเทใส่ถังเก็บน้ำ เพื่อฆ่าเชื้อโรคที่อาจปะปนอยู่ในน้ำ และควรทำใหม่ทุกๆ 15 วัน เพื่อให้มีปริมาณคลอรีนหลงเหลือในการฆ่าเชื้อโรคในน้ำได้ตลอดเวลา

ตารางสัดส่วนการใช้คลอรีนชนิดต่างๆ กับปริมาณน้ำ

ปริมาณน้ำในถังเก็บน้ำ (ลูกบาศก์เมตร)	สัดส่วนการใช้คลอรีน			
	แบบที่ 1 ทรายคลอรีน		แบบที่ 2 คลอรีนละลายน้ำ	
	ผงปูนคลอรีน 60% (กระป๋องนม)	ผงปูนคลอรีน 25% (กระป๋องนม)	ผงปูนคลอรีน 60% (ช้อนแกง)	ผงปูนคลอรีน 25% (ช้อนแกง)
1	1/8	1/3	1/5	1/2
2	1/5	1/2	2/5	1
3	2/7	3/4	3/5	1 1/2
4	2/5	1	4/5	2
5	1/2	1 1/4	1	2 1/2
6	3/5	1 1/2	1 1/5	3
7	2/3	1 3/4	1 2/5	3 1/2
8	4/5	2	1 3/5	4
9	8/9	2 1/4	1 4/5	4 1/2
10	1	2 1/2	2	5

หมายเหตุ

- การเติมคลอรีนเพื่อฆ่าเชื้อโรคในน้ำนั้น ให้เติมเผื่อได้เล็กน้อย เพื่อการฆ่าเชื้อโรคที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นและคลอรีนที่เติมลงไปนั้น เมื่อทิ้งไว้สักระยะจะระเหยไปเองจนหมด
- ผงปูนคลอรีน 60% หมายถึง ในผงปูนฯ 100 กรัม จะมีคลอรีนอยู่ปริมาณ 60 กรัม
- ผงปูนคลอรีน 25% หมายถึง ในผงปูนฯ 100 กรัม จะมีคลอรีนอยู่ปริมาณ 25 กรัม
- ผงปูนคลอรีน 1 กระป๋องนม มีปริมาณ 300 กรัม มีคลอรีนประมาณ 180 กรัม
- ผงปูนคลอรีน 1 ช้อนแกง มีน้ำหนักประมาณ 15 กรัม

4. การตรวจหาคลอรีนหลงเหลือในถังเก็บน้ำ

หลังจากที่เรามีการใส่คลอรีนเพื่อใช้ฆ่าเชื้อโรคที่อาจจะปะปนอยู่ในน้ำแล้ว ควรมีการตรวจหาคลอรีนหลงเหลือในถังเก็บน้ำอยู่เสมอ โดยปกติควรให้มีปริมาณคลอรีนหลงเหลือในน้ำประมาณ 0.2 – 0.5 มิลลิกรัม/ลิตร เพื่อให้สามารถคงอยู่ในการฆ่าเชื้อโรคในถังเก็บน้ำได้ตลอดเวลา ซึ่งปกติ ชุดตรวจวัดปริมาณคลอรีนหลงเหลือ ที่มีขายทั่วไปมีหลายชนิด สามารถเลือกใช้ได้ตามความเหมาะสม และตามที่มีขายในแต่ละพื้นที่ ในที่นี้ จะขอยกตัวอย่างชุดตรวจวัดฯ และวิธีการใช้พอเป็นสังเขป ดังนี้

วิธีที่ 1 ชุดตรวจคลอรีน (ว 720)

ชุดตรวจคลอรีน ว 720 เป็นชุดสำหรับตรวจวัดคลอรีนในน้ำดื่ม ด้วยน้ำยาออโธโทลิดีน ซึ่งจัดทำโดยกระทรวงสาธารณสุข

วิธีใช้

1) นำตัวอย่างน้ำที่จะตรวจใส่ลงในขวดเปล่าจนถึงระดับขีดที่ทำเครื่องหมายไว้
2) หยดน้ำยาตรวจวัดคลอรีน จำนวน 4 หยด
3) ปิดปากขวด เขย่าให้เข้ากัน
4) นำมาเทียบสีที่เกิดขึ้นในน้ำตัวอย่าง กับสีมาตรฐาน โดย ระดับคลอรีนหลงเหลือที่กำหนดไว้ในสีมาตรฐาน จะมี 3 ระดับ คือ 0.2, 0.5 และ 1 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าคลอรีนหลงเหลือที่กำหนดไว้ว่าเป็นค่าที่เหมาะสมสำหรับการนำน้ำมาใช้ดื่ม จะต้องมีค่าอยู่ระหว่าง 0.2 – 0.5 มิลลิกรัมต่อลิตร

5) ถ้าเทียบสีแล้วพบว่า มีสีที่อ่อนกว่า 0.2 มิลลิกรัมต่อลิตร ให้เพิ่มปริมาณคลอรีนที่ผสมลงในถังเก็บน้ำ ให้มากขึ้น แต่ถ้าเทียบสีแล้วเข้มกว่า 0.5 มิลลิกรัมต่อลิตร อาจจะต้องทำให้เจือจางโดยการเพิ่มน้ำลงในถังเก็บน้ำ หรือทิ้งไว้สักระยะก่อนนำไปใช้ รอให้คลอรีนเจือจางลงก่อน เนื่องจาก หากคลอรีนหลงเหลือมากกว่า 0.5 มิลลิกรัมต่อลิตร จะมีกลิ่นฉุน



วิธีที่ 2 ชุด ดีพีดี (DPD Colorimetric Method) แบบที่ 1

อุปกรณ์ ประกอบด้วย

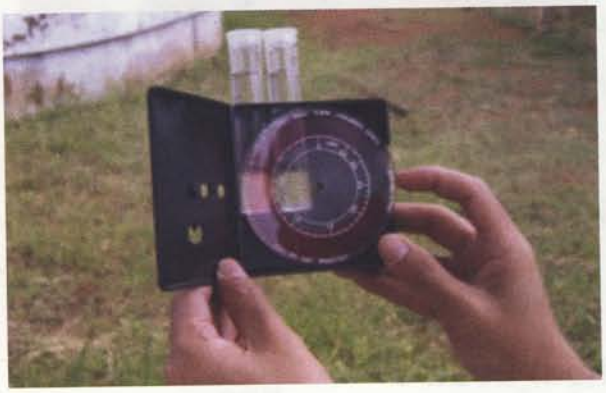
1) ผงเคมี ดีพีดี
2) หลอดสำหรับใส่ตัวอย่างน้ำ จำนวน 2 หลอด
3) แผ่นจานเทียบสีมาตรฐาน
4) กล่องสำหรับเทียบสี



วิธีใช้

1) นำตัวอย่างน้ำที่จะตรวจใส่ลงในหลอดใส่ตัวอย่างน้ำ ทั้ง 2 หลอด จนถึงระดับขีดบนหลอด
2) ใส่ผงเคมี ดีพีดี 1 ตัวอย่าง ลงในหลอดใดหลอดหนึ่ง ปิดฝาเขย่าให้เข้ากัน น้ำจะเปลี่ยนเป็นสีบานเย็น
3) นำหลอดตัวอย่างน้ำที่ใส่ผงเคมี ดีพีดี ใส่ลงในกล่องสำหรับเทียบสี ช่องกลางกล่อง ส่วนน้ำตัวอย่างอีกหลอดหนึ่งที่ไม่ได้ใส่อะไร ใส่ไว้ในช่องริม
4) ใส่แผ่นจานเทียบสีลงในกล่อง โดยให้รูตรงกลางสวมเข้ากับแกนของกล่อง หันด้านตัวหนังสือ ออกมาทางด้านหน้ากล่อง แล้วปิดฝากล่อง
5) ยกกล่องขึ้นมาระดับสายตา ส่องไปทางด้านที่มีแสงสว่าง ให้สามารถมองเห็นสีของน้ำตัวอย่างและจานเทียบสีได้อย่างชัดเจน จากนั้น ค่อยๆ ใช้นิ้วหมุนจานเทียบสี แล้วดูสีที่หลอดแก้วทั้งสองหลอดจนกว่าสีจะเหมือนกัน หรือใกล้เคียงที่สุด

6) อ่านค่าบนแผ่นจานเทียบสีตรงช่องมองที่ฝากล่องด้านหน้า จะได้ค่าปริมาณคลอรีนหลงเหลือ มีหน่วยเป็นมิลลิกรัมต่อลิตร





วิธีที่ 3 ชุด ดีพีดี (DPD Colorimetric Method) แบบที่ 2

อุปกรณ์ ในชุดตรวจวัดฯ ประกอบด้วย

1) น้ำยาตรวจวัดค่าคลอรีนรวม คลอรีนอิสระ และคลอรีนตกค้างในน้ำ
2) คิวเวทเทียบสี

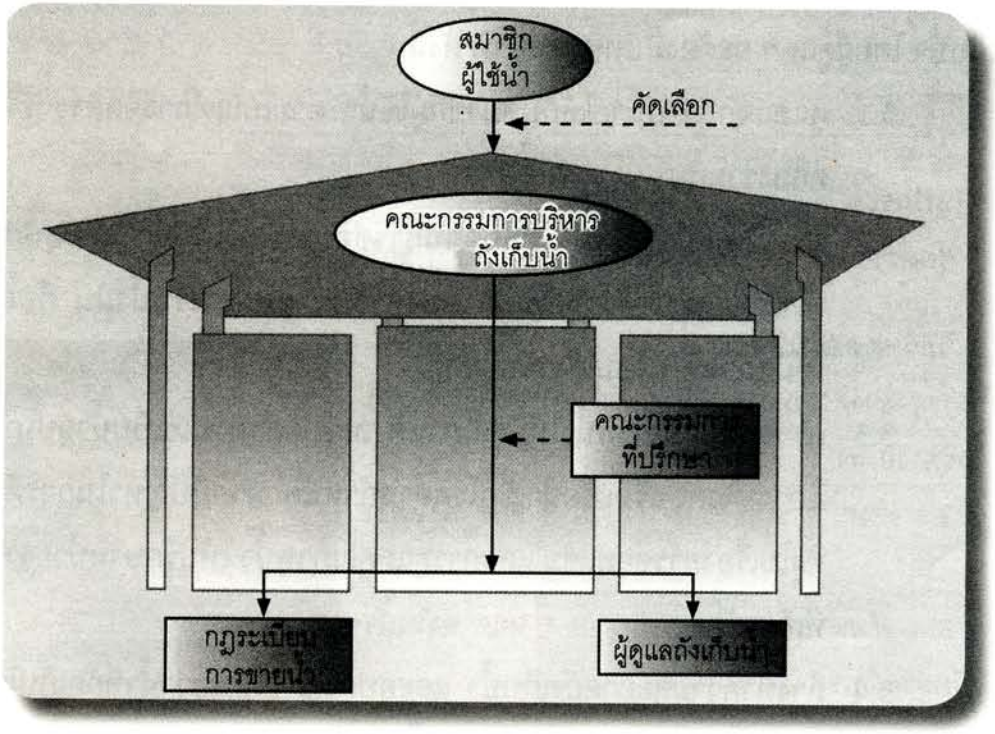
วิธีใช้

1) นำคิวเวทเทียบสีมาล้างด้วยน้ำตัวอย่างที่จะนำมาตรวจวัด หลายๆ ครั้ง เสร็จแล้วเติมน้ำตัวอย่างลงในคิวเวท จนถึงขีดระดับ 10 มิลลิลิตร
2) เติมน้ำยาตรวจวัดหมายเลข 1 จำนวน 5 หยด ลงในคิวเวท ที่ใส่น้ำตัวอย่าง
3) เติมน้ำยาตรวจวัดหมายเลข 2 จำนวน 5 หยด ลงในคิวเวท ที่ใส่น้ำตัวอย่าง จากนั้นปิดฝา แล้วเขย่าให้เข้ากัน
4) ตั้งทิ้งไว้ประมาณ 30 วินาที จากนั้นยกคิวเวทตัวอย่างน้ำขึ้นมาในระดับสายตาส่องไปทางด้านที่มีแสงสว่าง ให้สามารถมองเห็นสีของน้ำตัวอย่าง แล้วเปรียบเทียบสีของน้ำตัวอย่างกับแถบสี อ่านค่าที่ได้ในจุดสีเหมือนกันหรือใกล้เคียงที่สุด



การบริหารจัดการ

กรมทรัพยากรน้ำ มีความต้องการให้หมู่บ้านหรือชุมชนที่มีแนวโน้มที่จะประสบปัญหาด้านน้ำอุปโภคและบริโภค ได้ร่วมกันในการบริหารจัดการถังเก็บน้ำที่มีอยู่ประจำหมู่บ้านให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยการนำน้ำสะอาดมากักเก็บไว้ และบริหารจัดการในการแจกจ่าย หรือจำหน่าย ในราคาถูกให้กับประชาชนเฉพาะในกลุ่มหมู่บ้าน ในยามขาดแคลนน้ำ ในช่วงฤดูแล้ง ฝนทิ้งช่วง กรณีที่หมู่บ้านใดไม่มีถังเก็บน้ำ ที่เหมาะสมหรือเพียงพอ อาจจะขอให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สนับสนุนงบประมาณในการจัดสร้าง หรือประชาชนในหมู่บ้านร่วมกันสนับสนุนร่วมกัน ในการก่อสร้างถังเก็บน้ำตามความเหมาะสม และเพียงพอ เมื่อมีถังเก็บน้ำ ที่เป็นของสาธารณะประจำชุมชนแล้ว สิ่งสำคัญในการที่จะบริหารจัดการถังเก็บน้ำให้ประสบความสำเร็จ จะต้องมีองค์ประกอบต่างๆ คือ สมาชิกผู้ใช้น้ำ คณะกรรมการบริหารจัดการถังเก็บน้ำ ผู้ดูแลรักษาถังเก็บน้ำ และกฎ ระเบียบ ข้อบังคับต่างๆ



1) สมาชิกผู้ใช้น้ำ

คือ บุคคลที่ใช้น้ำจากถังเก็บน้ำ ที่มีความพร้อมในการปฏิบัติตาม กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ ต่างๆ ที่กำหนดขึ้น

2) คณะกรรมการบริหารจัดการถังเก็บน้ำ

คณะกรรมการฯ จะต้องมาจากการคัดเลือกของสมาชิกผู้ใช้น้ำ จำนวนตามความเหมาะสม และการตัดสินใจร่วมกันของสมาชิกผู้ใช้น้ำ โดยคณะกรรมการฯ จะต้องมีบทบาทหน้าที่ดังนี้

2.1 จัดทำบัญชีรายชื่อสมาชิกผู้ใช้น้ำ

2.2 กำหนดระเบียบ หลักเกณฑ์ การใช้น้ำ

2.3 จัดเก็บเงินค่าใช้น้ำ ค่าใช้จ่ายต่างๆ หรือแนวทางในการบริหารจัดการน้ำที่จ่ายน้ำให้สมาชิกและนำน้ำเข้ามาเก็บในถังเก็บน้ำ

2.4 จัดหาน้ำมาเติมในถังเก็บน้ำให้มีเพียงพอสำหรับสมาชิกอยู่ตลอดเวลา

3) ผู้ดูแลรักษาถังเก็บน้ำ

ผู้ดูแลฯ จะต้องมาจากการคัดเลือกของสมาชิกผู้ใช้น้ำ หรือคณะกรรมการบริหารจัดการถังเก็บน้ำ โดยผู้ดูแลฯ จะต้องมีบทบาทหน้าที่ ดังนี้

3.1 ดูแลแจก จ่ายน้ำ ให้กับสมาชิกผู้ใช้น้ำ ตามเกณฑ์การจัดสรร ที่ได้ประชุมตกลงร่วมกัน

3.2 ดูแล และบำรุงรักษา ตลอดจนการซ่อมแซมถังเก็บน้ำ และอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้งาน เช่น ตัวถังเก็บน้ำ หลังคารับน้ำฝน รางรับน้ำฝน ก๊อกน้ำต่างๆ ให้มีสภาพดี พร้อมใช้งานอยู่เสมอ

3.3 ตรวจสอบคุณภาพน้ำให้มีคุณภาพดี สะอาดสำหรับใช้เป็นน้ำอุปโภค-บริโภค มีการเติมคลอรีนเพื่อฆ่าเชื้อโรคตามกำหนด หากมีปัญหาในการดำเนินงานทั้งในเรื่องการซ่อมแซม และการดูแลคุณภาพน้ำ ให้ปรึกษาหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

3.4 ล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำ และอุปกรณ์ เมื่อพบว่าน้ำที่กักเก็บไว้ มีความสกปรก หรืออย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ก่อนถึงช่วงฤดูฝน เพื่อเตรียมความพร้อมในการรับน้ำฝน

4. กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ

กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ ในการดำเนินงาน และการปันส่วนการใช้น้ำ มีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการให้สมาชิกผู้ใช้น้ำ มีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำ ในชุมชนของตนเอง ดังนั้น การดำเนินการบริหารจัดการถังเก็บน้ำ จึงจำเป็นต้องมี ระเบียบ กฎเกณฑ์ ข้อบังคับในการใช้ร่วมกัน ตลอดจนการแบ่งปันการใช้น้ำที่เก็บไว้ ได้ใช้ถือปฏิบัติร่วมไปในแนวทางเดียวกัน เพื่อลดปัญหาการแย่งชิงน้ำ และความแตกแยกของชุมชนในภายหลัง

การกำหนด กฎ ระเบียบ ข้อบังคับการดำเนินกิจการถังเก็บน้ำ และการจัดสรรน้ำให้กับสมาชิก คณะกรรมการบริหารจัดการถังเก็บน้ำ จะต้องประชุมสมาชิกผู้ใช้น้ำร่วมกัน เพื่อกำหนดกฎเกณฑ์ เพื่อให้เกิดความเป็นธรรมแก่สมาชิกทั้งหมด

แนวทางการจัดสรรปันส่วนน้ำเพื่อการบริโภค

ตามปกติถังเก็บน้ำ จะกักเก็บน้ำสำรองไว้ให้บริการแก่สมาชิกในหมู่บ้านในระยะหนึ่ง คือ ช่วงสภาวะวิกฤตในหน้าแล้ง และเมื่อน้ำที่เก็บสำรองไว้หมด จะต้องจัดหาน้ำมาเติมทดแทน เราจึงจำเป็นต้องกำหนดเกณฑ์การจัดสรรน้ำ โดยแนวการคิดน้ำสำหรับการบริโภค จะอยู่ที่ประมาณ 5 ลิตร/คน/วัน ดังนั้นการจัดสรรปันส่วนน้ำ ตามเกณฑ์การจัดสรรน้ำ ควรดำเนินการจัดสรรน้ำ ดังตัวอย่างต่อไปนี้

<u>ตัวอย่าง</u> การคำนวณระยะเวลานานที่สุดที่ถังเก็บน้ำจะสามารถให้บริการแก่สมาชิกผู้ใช้น้ำ

หมู่บ้าน มีประชากรอาศัยอยู่จำนวน		50	หลังคาเรือน
สมาชิกในครัวเรือนโดยเฉลี่ย		5	คน
ดังนั้น หมู่บ้านนี้ มีประชากร จำนวน		50 x 5	
	=	250	คน
จากเกณฑ์พื้นฐานของน้ำสำหรับบริโภค		5	ลิตร/คน/วัน
ฉะนั้น ใน 1 วัน ต้องมีน้ำไว้บริการ	=	250 x 5	
	=	1,250	ลิตร
จากน้ำ 1 ลูกบาศก์เมตร	=	1,000	ลิตร
หากถังเก็บน้ำในหมู่บ้านมีขนาดความจุ		100 ลูกบาศก์เมตร	
	=	1,000 x 100 = 100,000 ลิตร	

สรุปว่า ถังเก็บน้ำในหมู่บ้านนี้ ขนาดความจุน้ำ 100,000 ลิตร สามารถให้บริการในช่วงสภาวะวิกฤติน้ำ กับประชาชน จำนวน 50 หลังคาเรือนได้นาน

= 10,000/1,250

= 80 วัน

จากตัวอย่าง จะพบว่าถ้าน้ำที่เก็บสำรองไว้ในถังเก็บน้ำ เต็มความจุ 100 ลูกบาศก์เมตร สามารถสำรองไว้ให้บริการในช่วงสภาวะวิกฤตน้ำ กับประชาชนในหมู่บ้าน 50 หลังคาเรือน ที่สมาชิกแค่ละครัวเรือนเฉลี่ย 5 คน อัตราการใช้น้ำ 5 ลิตร/คน/วัน จะสามารถใช้น้ำที่สำรองไว้ได้ประมาณ 80 วัน ซึ่งไม่เพียงพอสำหรับฤดูแล้ง (คาดการณ์ฤดูแล้งนานประมาณ 4 เดือน หรือ 120 วัน) ฉะนั้น การจัดสรรน้ำ เพื่อให้เพียงพอให้บริการในช่วงสภาวะวิกฤตน้ำ กับประชาชนในหมู่บ้านแห่งนี้ จะต้องหาน้ำสะอาดมาเพิ่มเติมในอีก 40 วันที่ยังขาดน้ำ

(ตัวอย่าง)
กฎระเบียบ ข้อบังคับการดำเนินงาน การบริหารจัดการถังเก็บน้ำ

ถังเก็บน้ำ บ้าน ..... หมู่ ..... ตำบล .....
อำเภอ .....จังหวัด .....

.....

หมวดที่ 1 สถานที่ตั้ง และบทนิยาม

ข้อที่ 1 สถานที่ตั้งถังเก็บน้ำ

ตั้งอยู่ที่ บ้าน.....หมู่ ..... ตำบล .....
อำเภอ .....จังหวัด .....

ข้อที่ 2 ในข้อบังคับนี้

2.1 การบริหารจัดการถังเก็บน้ำ หมายถึง การดำเนินการบริหารจัดการ จัดหาน้ำสะอาดมาเก็บกักไว้ในภาชนะเก็บน้ำที่เหมาะสม เพื่อให้สมาชิกในหมู่บ้านมีน้ำสะอาดไว้ใช้ในการอุปโภค-บริโภค อย่างเพียงพอ และต่อเนื่องตลอดระยะเวลาที่กำหนด หรือในช่วงที่เกิดสภาวะวิกฤตน้ำ โดยการดำเนินงานบริหารจัดการของคณะกรรมการบริหารจัดการถังเก็บน้ำ

2.2 สมาชิก หมายถึง .....

2.3 คณะกรรมการบริหาร หมายถึง สมาชิกในหมู่บ้าน ที่ได้รับการคัดเลือกจากสมาชิกด้วยกัน เพื่อให้ทำหน้าที่ คณะกรรมการบริหารจัดการถังเก็บน้ำ บ้าน .....
.....

2.4 ผู้ดูแลถังเก็บน้ำ หมายถึง สมาชิกในหมู่บ้าน ที่ได้รับการคัดเลือกจากคณะกรรมการบริหารฯ หรือจากสมาชิกด้วยกัน เพื่อให้ทำหน้าที่ ผู้ดูแลถังเก็บน้ำ บ้าน .....
.....

2.5 การจัดสรรปันส่วนน้ำ หมายถึง การให้บริการ แจกจ่าย หรือจำหน่าย น้ำที่เก็บในถังให้กับสมาชิก ตามเกณฑ์ที่ได้ร่วมกันกำหนด เพื่อให้สมาชิกได้รับบริการได้อย่างทั่วถึง และเพียงพอ

2.6 กองทุนบริหารจัดการถังเก็บน้ำ หมายถึง เงินกองทุนที่สมาชิกรวบรวมขึ้นอย่างเท่าเทียมกัน เพื่อสำรองไว้เป็นค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการ ในกรณีที่อาจจะมีค่าใช้จ่ายเกิดขึ้น

หมวดที่ 2 วัตถุประสงค์ในการดำเนินงาน

ข้อที่ 3 ถังเก็บน้ำ บ้าน .....

3.1 เพื่อเป็นศูนย์กลางในการเก็บน้ำสะอาด เพื่อให้สมาชิกในหมู่บ้าน มีน้ำสะอาด ไว้ใช้ในการอุปโภค-บริโภคอย่างเพียงพอ และต่อเนื่องตลอดระยะเวลาที่กำหนด หรือในช่วงที่เกิดสภาวะวิกฤตน้ำ

3.2 เพื่อให้สมาชิกผู้ใช้น้ำในหมู่บ้าน ได้มีส่วนร่วมในการดำเนินการ ได้ช่วยเหลือกันและกัน ก่อให้เกิดประโยชน์แก่ชุมชน ทั้งทางสุขภาพอนามัย และสังคม

3.3 เพื่อส่งเสริมให้เกิดความรัก สามัคคี และสนับสนุนสวัสดิการน้ำดื่มของชุมชน

หมวดที่ 3 สมาชิกผู้ใช้น้ำ

ข้อที่ 4 สมาชิกผู้ใช้น้ำ ได้แก่ ประชาชนในหมู่บ้าน ..... โดย ผู้ประสงค์จะสมัครเป็นสมาชิก ในการใช้น้ำจากถังเก็บน้ำ ให้แจ้งความจำนงต่อนายทะเบียนของคณะกรรมการบริหารฯ เพื่อจะได้ทำการตรวจสอบและอนุมัติ ต่อไป

ข้อที่ 5 สิทธิและหน้าที่ของสมาชิก

5.1 มีสิทธิ หน้าที่ และความเป็นเจ้าของ โดยเท่าเทียมกัน

5.2 มีสิทธิได้รับบริการน้ำจากถังเก็บน้ำ

5.3 มีสิทธิออกเสียงเลือกตั้งคณะกรรมการบริหารจัดการถังเก็บน้ำ

5.4 มีสิทธิเป็นคณะกรรมการบริหารจัดการถังเก็บน้ำ หากได้รับการคัดเลือก

5.5 มีหน้าที่ปฏิบัติตาม กฎระเบียบ ข้อบังคับ หรือมติของที่ประชุมคณะกรรมการฯ หรือที่ประชุมสมาชิก

5.6 มีสิทธิในการแสดงความคิดเห็น และให้ความร่วมมือ ช่วยเหลือกิจกรรมต่างๆ

หมวดที่ 4 คณะกรรมการบริหารจัดการ

ข้อที่ 6 การบริหารจัดการถังเก็บน้ำ ดำเนินการโดยคณะกรรมการบริหารจัดการถังเก็บน้ำ ซึ่งได้รับการคัดเลือกจากสมาชิกผู้ใช้น้ำทั้งหมด เลือกเข้ามาด้วยเสียงส่วนใหญ่ โดยจำนวนของคณะกรรมการพิจารณาตามความเหมาะสม ซึ่งประกอบด้วย

6.1 ประธานคณะกรรมการบริหารจัดการถังเก็บน้ำ

6.2 รองประธานฯ

6.3 นายทะเบียน

6.4 กรรมการตำแหน่งอื่นๆ ที่เห็นสมควร ตามมติที่ประชุมของสมาชิก

ข้อที่ 7 คณะกรรมการมีอำนาจหน้าที่

7.1 กำหนด กฎระเบียบ ข้อบังคับในการบริหารจัดการถังเก็บน้ำ โดยต้องผ่านความเห็นชอบจากเสียงส่วนใหญ่ ของสมาชิกทั้งหมด

7.2 กำหนดหลักเกณฑ์ การจัดสรรปันส่วนน้ำ เพื่อให้สมาชิก มีน้ำกิน-น้ำใช้ได้อย่างทั่วถึง เป็นธรรม ตามเกณฑ์ที่ได้มีมติร่วมกันของสมาชิก

7.3 ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานราชการ เพื่อขอรับการสนับสนุนน้ำ หรือการดำเนินการจัดหาน้ำสะอาดเพื่อนำมาเติมใส่ถังเก็บน้ำ เตรียมความพร้อมสำหรับบริการแก่สมาชิก ในกรณีที่เกิดสภาวะวิกฤตน้ำ

7.4 ควบคุม ดูแล ให้น้ำที่เก็บในถังเก็บน้ำ มีคุณภาพที่ได้มาตรฐาน สะอาด ปลอดภัย ปราศจากการปนเปื้อนของเชื้อโรค และสารพิษที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพของประชาชน

7.5 ให้คำปรึกษาแนะนำ และควบคุมดูแลการให้บริการแจกจ่าย หรือขายน้ำแก่สมาชิก

7.6 จัดทำทะเบียนรายชื่อสมาชิก

7.7 ดำเนินการบริหารจัดการถังเก็บน้ำ ให้เป็นไปตาม กฎระเบียบ ข้อบังคับ อย่างทั่วถึงและเป็นธรรม

7.8 ในกรณีที่คณะกรรมการฯ ไม่สามารถขอรับการสนับสนุน น้ำ/คลอรีน/ค่าใช้จ่ายอื่นๆ หรือกรณีถังเก็บน้ำชำรุด ต้องได้รับการซ่อมแซม ทำให้มีค่าใช้จ่ายในการดำเนินการโดยไม่สามารถหาเงินบริจาค หรือเงินสนับสนุนต่างๆ ได้ คณะกรรมการฯ จะต้องประชุมร่วมกับสมาชิกทั้งหมด เพื่อจัดตั้งกองทุนบริหารจัดการถังเก็บน้ำ เพื่อใช้เป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ

7.9 ในกรณีที่มี เงินกองทุนบริหารจัดการถังเก็บน้ำ คณะกรรมการฯ ต้องจัดทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และแจ้งผลการดำเนินการให้สมาชิกทราบ อย่างน้อยทุกๆ 3 เดือน

หมวดที่ 5 สิทธิและหน้าที่ของผู้ดูแลรักษาถังเก็บน้ำ

ข้อที่ 8 ผู้ดูแลรักษาถังเก็บน้ำมีสิทธิ และหน้าที่ ดังนี้

8.1 ให้บริการน้ำ แก่สมาชิกผู้ใช้น้ำ โดยการแจกจ่าย หรือจำหน่ายตาม กฎระเบียบที่กำหนด

8.2 ดูแล บำรุงรักษาถังเก็บน้ำ และอุปกรณ์ต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ

8.3 ซ่อมแซมถังเก็บน้ำ และอุปกรณ์ต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ

8.4 เฝ้าระวังคุณภาพน้ำที่เก็บในถังเก็บน้ำ โดยการเก็บตัวอย่างน้ำวิเคราะห์คุณภาพอย่างง่าย อย่างสม่ำเสมอเพื่อให้คุณภาพน้ำที่เก็บในถัง ปราศจากเชื้อโรคหรือสารพิษที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ

8.5 ปรับปรุงคุณภาพน้ำ โดยการเติมคลอรีนเพื่อการฆ่าเชื้อโรคในน้ำ ในกรณีที่พบว่าน้ำในถังเก็บน้ำ อาจมีการปนเปื้อนเชื้อโรคจากภายนอก

8.6 รายงานปัญหาต่างๆ ให้คณะกรรมการฯ รับทราบเสมอ เพื่อที่จะได้ดำเนินการแก้ไขต่อไป

8.7 ทั้งนี้ ผู้ดูแลรักษาถังเก็บน้ำ อาจจะได้รับค่าตอบแทนจากการทำหน้าที่ ขึ้นอยู่กับมติที่ประชุมคณะกรรมการฯ ที่จะพิจารณาจัดสรรให้ หากการดำเนินการบริหารจัดการมีงบประมาณ

หมวดที่ 6 คณะกรรมการที่ปรึกษา

ข้อที่ 9 คณะกรรมการที่ปรึกษา อาจจะประกอบด้วย

9.1 เจ้าหน้าที่สาธารณสุขประจำตำบล

9.2 พัฒนากรประจำตำบล

9.3 ประธานกรรมการสภาตำบล / องค์การบริหารส่วนตำบล

9.4 บุคคลอื่นที่คณะกรรมการเห็นควรให้ทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษา

ข้อที่ 10 คณะกรรมการที่ปรึกษา มีหน้าที่ให้คำปรึกษา แนะนำในการบริหารจัดการถังเก็บน้ำ

หมวดที่ 7 การจัดสรรปันส่วนน้ำ

ข้อที่ 11 การบริหารจัดการถังเก็บน้ำ จะให้บริการสำหรับสมาชิกตามหลักเกณฑ์ การจัดสรรปันส่วนน้ำ ที่ได้กำหนดร่วมกัน โดยยึดเกณฑ์ข้อกำหนดพื้นฐาน ตามที่ได้มีมติร่วมกัน

ข้อที่ 12 ในกรณีที่มีการจำหน่ายน้ำ สมาชิกมีสิทธิ์จะซื้อน้ำได้ไม่เกินปริมาณที่ได้กำหนดไว้ร่วมกัน เพื่อให้สมาชิกผู้อื่นๆ ได้รับบริการอย่างทั่วถึง และเป็นธรรม

หมวดที่ 8 กองทุนบริหารจัดการถังเก็บน้ำ

ข้อที่ 13 ในการดำเนินการบริหารจัดการถังเก็บน้ำ หากมีค่าใช้จ่าย เกิดขึ้น คณะกรรมการฯ และสมาชิก จะต้องร่วมกันรับผิดชอบหาเงินทุน / ผู้สนับสนุน / ผู้บริจาค เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายเหล่านั้น แต่ถ้าไม่สามารถหาได้คณะกรรมการฯ จะร่วมกับสมาชิกในการพิจารณาจัดตั้ง กองทุนบริหารจัดการถังเก็บน้ำ

ข้อที่ 14 กองทุนบริหารจัดการถังเก็บน้ำ เป็นกองทุนส่วนกลางที่รวบรวมขึ้น เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการฯ เช่น ค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อ / จัดหาน้ำสะอาดมาเติมใส่ในถังเก็บน้ำ ค่าจ้างรถบรรทุกน้ำ ค่าจัดซื้อคลอรีน ค่าตอบแทนคณะกรรมการฯ/ผู้ดูแลรักษาถังเก็บน้ำ หรือค่าใช้จ่ายในการดูแล บำรุงรักษา ซ่อมแซมถังเก็บน้ำ เมื่อเกิดการชำรุด – รั่วซึม