

ขั้นตอนในการผลิตน้ำสะอาดสำหรับอุปโภค (น้ำใช้เท่านั้น) ด้วยตนเองในสภาวะน้ำท่วม

โดย กลุ่มอาจารย์ภาควิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม
คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อุปกรณ์ที่จำเป็น

ประกอบไปด้วย 3 ส่วน ได้แก่

1. โถง ถึงพลาสติก หรือภาชนะรองรับน้ำ จำนวน 2 ใบ
2. สารส้มก้อน
3. สารฆ่าเชื้อโรคคลอรีนชนิดน้ำ 2% (หยดทิพย์)

ขั้นตอนการผลิตน้ำสะอาด

ประกอบไปด้วย 4 ขั้นตอน คือ



1. เตรียมน้ำลงในภาชนะรองรับน้ำใบที่ 1 โดยเลือกใช้น้ำจากแหล่งน้ำในบริเวณที่ห่างจากแหล่งสุขาหรือโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ จากนั้นตักใบไม้หรือเศษไม้ที่อาจลอยอยู่บนผิวน้ำออก
2. แกว่งสารส้มในน้ำ แกว่งสารส้มในน้ำจนกระทั่งสังเกตเห็นตะกอนเริ่มจับตัว ซึ่งอาจใช้เวลาไม่น้อยต่างกันไปตามปริมาตรและลักษณะของน้ำ โดยทำการแกว่งที่ความลึกประมาณ $\frac{2}{3}$ ส่วนของถังน้ำจากปากถัง
3. การตกตะกอนเพื่อให้ได้น้ำใส หลังจากขั้นตอนการแกว่งสารส้ม จะต้องทิ้งน้ำไว้จนกระทั่งตะกอนตกลงสู่ก้นถัง ซึ่งอาจต้องใช้เวลาประมาณ 30 นาทีหรืออาจตั้งทิ้งไว้ข้ามคืน จากนั้นจึงตักหรือถายน้ำส่วนใสเข้าสู่ภาชนะบรรจุใบที่ 2 น้ำที่ผ่านขั้นตอนนี้จะมีลักษณะใส แต่ยังไม่ผ่านการฆ่าเชื้อโรค
4. การเติมสารเพื่อฆ่าเชื้อโรคลงในภาชนะรองรับน้ำใบที่ 2 โดยเติมสารฆ่าเชื้อโรคคลอรีนชนิด

น้ำ 2% (หยดทิพย์) ในปริมาณ 1 หยด ต่อ น้ำ 1 ลิตร กวนผสมและปล่อยให้ทิ้งไว้ประมาณ 30 นาที เพื่อให้สารฆ่าเชื้อโรคออกฤทธิ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ภาชนะรองรับน้ำใบที่ 2 จึงควรทราบปริมาณน้ำโดยคร่าว หากใช้ถังซึ่งแจกโดยทางคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จะมีขีดบอกปริมาณน้ำภายในถัง



ในภาวะอุทกภัยที่เกิดขึ้น การประยุกต์ใช้กรรมวิธีอย่างง่ายในการผลิตน้ำสะอาดที่สามารถนำไปใช้อุปโภค (น้ำใช้เท่านั้น) ได้อย่างปลอดภัยนับว่ามีความจำเป็นต่อการใช้ชีวิตประจำวันของประชาชน อย่างไรก็ตาม น้ำใสที่ได้อาจยังไม่เหมาะสมต่อการบริโภคเนื่องจากน้ำที่ผ่านการผลิตขึ้นเองอาจไม่มีการควบคุมคุณภาพที่ดีเพียงพอ

ด้วยความปรารถนาดีจาก กลุ่มอาจารย์ภาควิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ☺

คำเตือนสำหรับน้ำยาหยดทิพย์



- เก็บให้พ้นมือเด็ก
- ห้ามรับประทานโดยตรง
- ถ้าสารละลายหยดทิพย์เข้าตาต้องรีบล้างตา
- ด้วยน้ำสะอาดหลายๆครั้งแล้วรีบไปพบแพทย์
- อย่าให้เข้าตาและสัมผัสผิวหนัง
- หากสารละลายหยดทิพย์ถูกมือให้รีบล้างออกด้วยน้ำสะอาด
- เก็บรักษาสารละลายหยดทิพย์ในที่มืด