

## การอนุรักษ์น้ำด้วยการใช้น้ำอย่างรู้คุณค่า

### การอนุรักษ์น้ำด้วยการใช้น้ำอย่างรู้คุณค่า

#### ๑. การป้องกันและแก้ไขการรั่วไหล

การรั่วไหลและการสูญเสียเกิดขึ้นในทุกขั้นตอนการจัดการน้ำ ทางด้านการใช้น้ำในครัวเรือน ธุรกิจและอุตสาหกรรม การสูญเสียรั่วไหลที่พบมากที่สุด ได้แก่ จุดจ่ายน้ำหรือหัวก๊อกจ่ายน้ำ บริเวณเส้นทางส่งน้ำที่เชื่อมต่อ ช้องอ ถังเก็บน้ำของสุขภัณฑ์ ในการตรวจสอบอาจทำได้หลายวิธี นับแต่การสังเกตรอยซึมของน้ำ กำลังของน้ำที่ลดลง เสียงน้ำที่หยดไหลริน สาเหตุของการรั่วไหล อาจเกิดจากการติดตั้ง การเลือกใช้อุปกรณ์ที่มีคุณภาพไม่เหมาะสม การเลือกใช้อุปกรณ์ที่ไม่สอดคล้องกับการใช้งาน การเสื่อมของอุปกรณ์ส่งและจ่ายน้ำ การเสื่อมของยางที่ป้องกันการรั่วซึม การปิดไม่สนิทจากการใช้งาน รวมทั้งการสูญเสีย จากการเปิดก๊อกน้ำในขณะที่น้ำไม่ไหลและปล่อยให้ไหลโดยไม่ได้ปิด ฯลฯ

จากสาเหตุที่แตกต่างกันเองการรั่วไหลของน้ำข้างต้น การป้องกันมิให้มีการรั่วไหลของน้ำเลย จึงอาจเป็นเรื่องที่ทำได้ยาก เนื่องจากปัจจัยหลายด้าน แต่การป้องกันให้มีการรั่วไหลน้อยที่สุดอาจทำได้โดยการจัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ

#### ๒. ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้น้ำที่สิ้นเปลือง

การสูญเสียน้ำ นอกจากจะเกิดจากการสูญเสียรั่วไหลโดยไม่ตั้งใจแล้ว ยังเกิดขึ้นจากพฤติกรรมการใช้น้ำที่ไม่เหมาะสมหรือไม่มีประสิทธิภาพ โดยมีการใช้น้ำที่มากเกินไปจนเกิดความจำเป็นในการทำกิจกรรมต่างๆ พฤติกรรมการใช้น้ำเกิดจากความเข้าใจและความเชื่อที่ผิดๆ เช่น เชื่อว่าการสูญเสียในช่วงเวลาสั้นๆ จะไม่ทำให้เกิดความเสียหายใดๆ หรือการไหลของน้ำในช่วงสั้นๆ จะเกิดการเสียหายเพียงเล็กน้อยเท่านั้นไม่น่าจะมีผลกระทบอะไรมากมาย เหตุผลที่ทำให้เกิดความเชื่อดังกล่าวคือ ค่าน้ำถูก หรือผู้ใช้ไม่ได้เป็นผู้ชำระค่าน้ำเอง เช่น กรณีการใช้น้ำในหน่วยงาน สถานบริการ หรือในการผลิตของอุตสาหกรรม การขาดการเชื่อมโยงระหว่างพฤติกรรมการใช้น้ำที่มีการสูญเสีย กับผลเสียทางเศรษฐกิจ ทรัพยากรและระบบนิเวศ ทำให้มีการใช้โดยไม่ระวัง

พฤติกรรมการใช้น้ำที่มีการสูญเสียน้ำมาก ได้แก่

- การแปร่งพ่น ที่ปล่อยให้มีการไหลของน้ำตลอดเวลา (๒๗ ลิตร)
- การล้างหน้าที่เปิดน้ำอย่างต่อเนื่อง (๑๘ ลิตร)
- การโกนหนวด โดยการเปิดน้ำไหลตลอดเวลา (๑๘ ลิตร)
- การล้างจาน โดยปล่อยน้ำให้ไหลลงอย่างต่อเนื่อง (๙๐ ลิตร)
- การซักผ้า ที่ปล่อยให้มีการไหลของน้ำตลอดเวลา (๑๘๐ ลิตร)
- การอาบน้ำจากหัวจ่ายน้ำที่เปิดทิ้งไว้ (๙๐ ลิตร)
- การล้างรถจากปลายสายยางที่จ่ายน้ำโดยไม่ปิด (๕ ลิตร)
- การรดน้ำสนามหญ้าด้วยสายยางปลายเปิด (๕ ลิตร)

#### ๓. การเลือกใช้เทคโนโลยีประหยัดน้ำ

สาเหตุสำคัญอีกประการหนึ่งที่ทำให้มีการใช้น้ำอย่างไม่มีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง จนกลายเป็นพฤติกรรมการใช้น้ำที่ยากต่อการแก้ไข คือ การใช้เทคโนโลยีที่ไม่เหมาะสม เช่น ใช้สายยางที่ไม่สามารถควบคุมการไหลของน้ำในการรดน้ำต้นไม้ ทำให้ควบคุมการปิด-เปิดลำบาก หรือการใช้ก๊อกน้ำที่ไม่มีอุปกรณ์เติมอากาศทำให้ต้องใช้น้ำในการล้างมือมากกว่าปกติ หรือการใช้ก๊อกน้ำหัวเกลียวที่ยากต่อการปิด-เปิด ฯลฯ ทำให้มีการใช้น้ำในปริมาณมาก ดังนั้น การใช้น้ำอย่างรู้คุณค่า จำเป็นต้องให้ความสำคัญกับการเลือกใช้เทคโนโลยี พร้อมกับ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและการลดการรั่วไหลของน้ำ

#### การอนุรักษ์น้ำด้วยการลดการปนเปื้อนของน้ำ

การใช้น้ำในภาวะการขาดแคลนน้ำ ผู้ใช้น้ำนอกจากจะต้องเพิ่มความระมัดระวัง ในการลดปริมาณการใช้น้ำด้วยการใช้ในกิจกรรมต่างๆ อย่างมีประสิทธิภาพ และยังคงต้องป้องกันมิให้น้ำใช้มีการปนเปื้อนโดยไม่จำเป็น โดยการลดและหลีกเลี่ยงการใช้ น้ำเป็นที่รองรับสิ่งปฏิกูลทุกชนิดทั้งภายในและภายนอกพื้นที่การใช้น้ำ เพื่อเปิดโอกาสให้น้ำได้มีการฟื้นตัว และทำความสะอาดด้วยวิธีการทางธรรมชาติได้อย่างดีก่อนที่จะถูกผู้ใช้น้ำรายอื่นนำไปใช้อีก การลดการปนเปื้อนอาจจะทำได้อีกหลาย ขั้นตอน ด้วยการจัดให้มีการแยกไขมันออกจากน้ำ การแยกตะกอนหรือสิ่งเจือปน การตกตะกอนเพื่อลดปริมาณสารแขวนลอย การลดความเป็นกรดหรือด่าง เป็นต้น เพื่อให้หน้าที่ผ่านการใช้ประโยชน์มีการปนเปื้อนน้อยที่สุด ก่อนถูกส่งเข้าระบบบำบัดที่เหมาะสมต่อไป

## การอนุรักษ์ด้วยการบำบัดน้ำเสียในครัวเรือน

น้ำที่ผ่านการใช้ประโยชน์และมีการปนเปื้อน จะต้องมีการบำบัดให้สะอาดก่อนปล่อยลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ เพื่อมิให้ผู้ใช้น้ำรายอื่นต้องเดือดร้อนจากการใช้น้ำของผู้ใช้น้ำที่อยู่ต้นน้ำ ปัจจุบันมีการศึกษาวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสียอย่างกว้างขวาง รวมทั้งมีการผลิตและจำหน่ายในราคาที่เหมาะสม

### ถังดักไขมัน/ถังสำเร็จรูป

ปัจจุบัน การติดตั้งบ่อดักไขมันในอาคารบ้านพัก หอพัก ร้านอาหาร ภัตตาคาร และสถานประกอบการอื่น ๆ ได้รับความนิยมเป็นอย่างมาก นอกจากจะสามารถลดการปนเปื้อนและช่วยลดปัญหาลพิษทางน้ำ ยัง เป็นการป้องกันการอุดตันของท่อระบายน้ำอีกด้วย ในปัจจุบันถังดักไขมันสำเร็จรูปมีจำหน่ายตามร้านค้าวัสดุก่อสร้างทั่วไป โดย หลักการทำงานของถังดักไขมันคือ แยกไขมันไม่ให้ไหลปนไปกับน้ำทิ้ง ถังดักไขมันมักจะได้รับการออกแบบให้มีหน้าที่เป็นถังดักเศษอาหารในครัว โดยถังจะแบ่งได้เป็นสองส่วนซึ่งเชื่อมต่อกัน ส่วนแรกจะมีตะแกรงดักขยะ ซึ่งใช้ในการกรองเศษอาหารขนาดใหญ่ ตะแกรงนี้จะสามารถแยกออกมาได้ เพื่อเทเศษอาหารทิ้งและทำความสะอาดได้ง่าย น้ำที่ไหลผ่านตะแกรงก็จะลอดผ่านกันเข้าสู่ส่วนที่สองซึ่งจะทำหน้าที่ดักไขมัน ด้วยการขังน้ำเสียไว้สักระยะหนึ่งเพื่อเปิดโอกาสให้ไขมันและน้ำมันที่ปะปนอยู่กับน้ำลอยขึ้นมาบนผิวหน้า เมื่อสะสมจนมีปริมาณมากก็จะสามารถดักออกไปทิ้งได้ ส่วนน้ำที่ถูกแยกเอาไขมันออกแล้ว ก็จะไหลออกทางช่องระบายน้ำออก ซึ่งจมอยู่ใต้ระดับไขมัน ถังดักไขมันแบบนี้สามารถลดปริมาณไขมันในน้ำเสียให้น้อยลงได้ถึง ๕ เท่า

### บำบัดด้วยพืชน้ำ

เป็นระบบบำบัดน้ำเสียด้วยวิธีธรรมชาติ โดยอาศัยพืชน้ำ จุลินทรีย์ และดินเป็นตัวบำบัด มีกลไก ในการบำบัดน้ำเสีย ส่วนใหญ่จะเกิดที่ชั้นดินส่วนพื้นบึง พืชน้ำเหล่านี้ดูดซับเอาธาตุอาหารและแร่ธาตุเหล่านี้ไปใช้ในการเจริญเติบโตของพืชน้ำเอง เพราะฉะนั้น พืชน้ำแทบทุกชนิดจึงมีคุณสมบัติที่ดีในการบำบัด แต่พืชแต่ละชนิดมีความเหมาะสมไม่เท่าเทียมกันเนื่องจากคุณสมบัติในการดูดซับและการนำพืชนั้นไปใช้ประโยชน์หลังจากการบำบัดแล้ว (ที่นิยมส่วนใหญ่เป็นกลุ่ม ธูปฤาษี จอก แหน และ ผักตบชวา และพืชอื่นที่เก็บออกได้ง่ายเพราะถ้าไม่เก็บออกอาจทำให้น้ำเน่าเสียต่อไปเนื่องจากพืชน้ำเหล่านี้เน่าเสียได้) จะใช้พืชพื้นเมืองที่มีอยู่แล้วในพื้นที่นั้น ๆ เพื่อช่วยบำบัดน้ำเสีย น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งที่อาจซึมลงดินเพื่อเพิ่มน้ำในดิน หรือระบายลงสู่แหล่งน้ำใกล้เคียงได้ อีกทั้งในการดูแลรักษาระบบนี้ง่ายและเสียค่าใช้จ่ายน้อย ดังนั้นระบบบำบัดน้ำเสียด้วยพืชน้ำนี้ จึงเป็นที่นิยมและได้รับการพัฒนาอย่างกว้างขวางในปัจจุบัน

### การใช้น้ำในห้องน้ำ

#### สุขภัณฑ์

กดชักโครกสุขภัณฑ์รุ่นธรรมดา ๑ ครั้งจะสิ้นเปลืองน้ำตั้งแต่ ๑๕-๒๒ ลิตร แล้วแต่ชนิดและรุ่นของชักโครก ในขณะที่สุขภัณฑ์ชนิดที่ใช้น้ำราดจะใช้น้ำเพียง ๒ ลิตรและสุขภัณฑ์รุ่นประหยัดน้ำจะใช้น้ำเพียง ๔-๖ ลิตรเท่านั้น อย่างไรก็ตามหากมีการรั่วไหลของน้ำในถังพักน้ำของชักโครก จะทำให้สูญเสียปริมาณมาก (ใน ๑ ปีสูญเสียประมาณ ๑๐๐ ลบ.ม.ต่อครัวเรือน) ดังนั้นผู้ใช้จึงควร

๑. หลีกเลี่ยงการใช้สุขภัณฑ์เป็นที่ทิ้งขยะหรือของเสีย
๒. กดชักโครกหลังจากการใช้แล้วเท่านั้น
๓. ปริมาณน้ำที่ใช้ในการทำทำความสะอาดโถปัสสาวะจะน้อยกว่าการใช้น้ำในโถชักโครก ๓ เท่า ดังนั้น ควรแยกโถปัสสาวะกับชักโครกเพื่อลดการใช้น้ำ
๔. ใช้สุขภัณฑ์ชนิดน้ำราดจะประหยัดน้ำได้มากกว่า
๕. ใช้สุขภัณฑ์รุ่นประหยัดน้ำซึ่งจะสิ้นเปลืองน้ำเพียง ๔-๖ ลิตรต่อการกด ๑ ครั้ง

#### อาบน้ำ

อาบน้ำด้วยฝักบัว ๑ ครั้ง ใช้น้ำเฉลี่ย ๒๐ ลิตรต่อคน แต่ถ้าอาบน้ำในอ่างจะใช้น้ำครั้งละ ๑๑๐ ลิตร นอกจากนี้ ในรายชื่ออาบน้ำอุ่นการอาบน้ำในอ่างจะสิ้นเปลืองพลังงานมากกว่าการอาบน้ำด้วยฝักบัวเช่นเดียวกัน

#### การอาบน้ำอย่างรู้คุณค่าของน้ำ

๑. ปิดฝักบัวหรือก๊อกน้ำทุกครั้งขณะที่ฟอกสบู่ ถูตัวหรือสระผม มิฉะนั้นแล้วจะสิ้นเปลืองน้ำประมาณ ๙๐ ลิตรต่อการอาบน้ำ ๑ ครั้ง
๒. แต่ละนาที่ของการอาบน้ำด้วยฝักบัวจะใช้น้ำ ๙ ลิตร ดังนั้นควรใช้เวลาในการอาบน้ำให้สั้นลงเพื่อช่วยประหยัดน้ำ
๓. ใช้ภาชนะรองรับน้ำเย็นที่มักถูกเปิดทิ้ง ๑๐-๒๐ วินาที ก่อนที่น้ำจะอุ่น (กรณีใช้เครื่องทำน้ำร้อน)
๔. การใช้ฝักบัวรุ่นประหยัดน้ำจะสามารถลดปริมาณการใช้น้ำในการอาบน้ำได้มากถึง ร้อยละ ๕๐ และลดการใช้พลังงานลง

ด้วย

๕. การติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมการไหลของน้ำมีให้มากกว่า ๕ ลิตรต่อนาที จะช่วยลดการใช้น้ำในการอาบน้ำด้วยฝักบัวได้มาก

**ก๊อกน้ำ**

๑. ตรวจหารอยรั่วของก๊อกน้ำหรือฝักบัว และซ่อมทันที
๒. แปร่งฟันโดยใช้แก้วรองน้ำจะใช้น้ำเพียง ๑ ลิตร เท่านั้น
๓. โจนหวดโดยเปิดน้ำเฉพาะตอนล้างและฟอกสบู่จะสิ้นเปลืองน้ำเพียง ๑-๒ ลิตร
๔. น้ำที่หยดจากก๊อกน้ำ ๒ หยดต่อ ๑ วินาที รวมแล้วจะเท่ากับน้ำ ๒๐ ลบ.ม. ใน ๑ ปี
๕. โดยเฉลี่ยก๊อกน้ำจะมีอัตราการไหล ๙ ลิตรต่อนาที การเปิดก๊อกน้ำขณะที่ไม่มีการใช้น้ำ เช่น การ แปร่งฟัน ฟอกสบู่ หรือ ปลอ่ยให้น้ำล้นอ่างหรือถังน้ำ หมายถึงการสูญเสีย ๙ ลิตรต่อนาที
๖. การปิดก๊อกน้ำไม่สนิทหรือก๊อกน้ำมีข้อต่อหลวม จนมีน้ำหยดตลอดเวลา จะทำให้มีการสูญเสียน้ำถึง วันละ ๖๐ ลิตร

**เรื่องน่ารู้เกี่ยวกับการใช้น้ำในครัว**

๑. การล้างผักโดยใช้ภาชนะรองน้ำจะใช้น้ำประมาณ ๕-๑๐ ลิตร ในขณะที่การล้างโดยเปิดให้ก๊อกน้ำ ไหลตลอดเวลา ๕ นาที จะสิ้นเปลืองน้ำ ๔๕ ลิตร
๒. การล้างจาน ถ้วยชาม ถ้าล้างโดยใช้ภาชนะรองน้ำจะใช้น้ำ ๕๐ ลิตร แต่ถ้าล้างโดยเปิดก๊อกน้ำตลอด จะสิ้นเปลืองน้ำถึง ๑๓๕ ลิตร

**การซักผ้า**

๑. ซักผ้าด้วยเครื่องใช้น้ำเฉลี่ย ๑๐๐ ลิตรต่อการซัก ๑ ครั้ง
๒. ซักผ้าปริมาณเท่ากันด้วยมือ (หรือใช้กะละมังรองน้ำ) จะใช้น้ำครึ่งหนึ่งของการซักด้วยเครื่อง
๓. เครื่องซักผ้าแบบที่มีแกนหมุนแนวนอน (ส่วนใหญ่เป็นแบบฝาเปิดด้านหน้า) จะใช้น้ำในการซัก (๙๕-๑๑๓ ลิตร)น้อยกว่า
๔. เครื่องซักผ้าแกนหมุนแนวตั้ง (ส่วนใหญ่เป็นแบบฝาเปิดด้านบน ใช้น้ำ๑๓๒-๒๐๘ ลิตร) บางรุ่นใช้น้ำเพียง ๑ ใน ๓ ส่วนของ เครื่องซักแบบแกนหมุนแนวตั้ง

**เคล็ดลับการซักผ้าแบบประหยัดน้ำ**

๑. หลีกเลี่ยงการซักผ้าครั้งละน้อยๆ
๒. แช่วผ้าพร้อมผลซักผ้าก่อนทำการซักประมาณ ๒๐-๓๐นาที
๓. ซักผ้าในปริมาณที่สอดคล้องกับขีดความสามารถของเครื่อง
๔. ใช้เครื่องซักผ้าที่มีแกนหมุนแนวนอนแทนเครื่องที่มีแกนหมุนแนวตั้ง
๕. เลือกเครื่องซักผ้าที่มีระบบการซักด้วยน้ำเย็น
๖. ใช้น้ำจากการล้างพื้นผิวอาคาร รดน้ำต้นไม้หรือสนามหญ้าจะช่วยประหยัดน้ำ

**การรดน้ำต้นไม้**

๑. การรดน้ำต้นไม้ด้วยกระบอกฝักบัวจะประหยัดกว่าวิธีการใช้สายยาง เพราะสามารถควบคุมปริมาณน้ำที่ไหลได้โดยตรง
  ๒. การรดน้ำตอนเที่ยงหรือบ่ายจะทำให้สูญเสียน้ำไปกับการระเหยถึง ๕๐%
- ข้อควรปฏิบัติในการรดน้ำต้นไม้
๑. ลดพื้นที่ปลูกหญ้าแลปลูกพืชผลแลงแทน
  ๒. พรวนดินและเพิ่มสารอินทรีย์ในดินจะช่วยให้ดินสามารถเก็บกักน้ำได้ดีขึ้น
  ๓. หาเศษไม้ กิ่งไม้หรือใบไม้มาคลุมโคนต้นไม้จะทำให้ลดอัตราการระเหยของน้ำในดิน
  ๔. หลีกเลี่ยงการให้น้ำพืชในเวลากลางวันและบ่ายโดยเฉพาะช่วงฤดูร้อน
  ๕. รองรับน้ำฝนในภาชนะเพื่อรดน้ำต้นไม้
  ๖. ใช้ท่อหยดที่มีอุปกรณ์ควบคุมการปล่อยน้ำรดน้ำต้นไม้ จะช่วยลดการสูญเสียน้ำเมื่อเทียบกับการรดด้วยท่อหยดโดยตรง
  ๗. ใช้ชลประทานน้ำหยดแทนการใช้สปริงเกอร์ จะลดปริมาณน้ำได้ถึง ๖๐%
  ๘. จับเวลาการทำงานของสปริงเกอร์ ให้ได้ปริมาณน้ำ ๓เซนติเมตร จะช่วยให้การให้น้ำแก่พืชมีประสิทธิภาพมากขึ้น

<http://adeq.or.th/%e0%b8%81%e0%b8%b2%e0%b8%a3%e0%b8%ad%e0%b8%99%e0%b8%b8%e0%b8%a3%e0%b8%b1%e0%b8%81%e0%b8%a9%e0%b9%8c%e0%b8%99%e0%b9%89%e0%b8%b3%e0%b8%94%e0%b9%89%e0%b8%a7%e0%b8%a2%e0%b8%81%e0%b8%b2%e0%b8%a3%e0%b9%83/>