
การอนุรักษ์น้ำด้วยการใช้น้ำอย่างรู้คุณค่า



ปีงบประมาณ 2564

สำนักงานเทศบาลตำบลสถาน
งานสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม

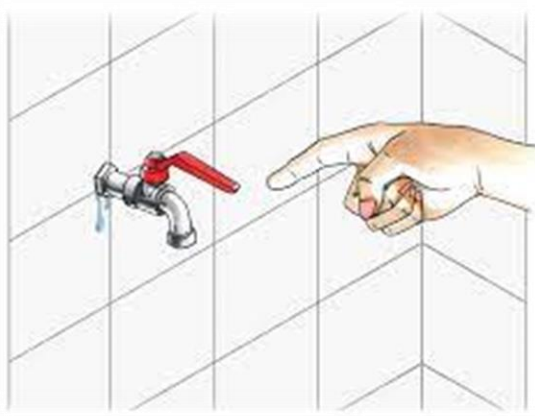


การอนุรักษ์น้ำด้วยการใช้น้ำอย่างรู้คุณค่า

1. การป้องกันและแก้ไขการรั่วไหล

การรั่วไหลและการสูญเสียเกิดขึ้นในทุกขั้นตอนการจัดการน้ำ ทางด้านการใช้น้ำในครัวเรือน ธุรกิจและอุตสาหกรรม การสูญเสียรั่วไหลที่พบมากที่สุด ได้แก่ จุดจ่ายน้ำหรือหัวก๊อกจ่ายน้ำ บริเวณเส้นทางส่งน้ำที่ข้อต่อ ข้องอ ถังเก็บน้ำของสุขภัณฑ์ ในการตรวจสอบอาจทำได้หลายวิธี นับแต่การสังเกตรอยซึมของน้ำ กำลังของน้ำที่ลดลง เสียงน้ำที่หยดไหลริน สาเหตุของการรั่วไหล อาจเกิดจากการติดตั้ง การเลือกใช้อุปกรณ์ที่มีคุณภาพไม่เหมาะสม การเลือกใช้อุปกรณ์ที่ไม่สอดคล้องกับการใช้งาน การเสื่อมของอุปกรณ์ส่งและจ่ายน้ำ การเสื่อมของยางที่ป้องกันการรั่วซึม การปิดไม่สนิทจากการใช้งาน รวมทั้งการสูญเสียจากการเปิดก๊อกน้ำในขณะที่น้ำไม่ไหล และปล่อยทิ้งไว้โดยไม่ปิด ฯลฯ

จากสาเหตุที่แตกต่างกันเองการรั่วไหลของน้ำข้างต้น การป้องกันมิให้มีการรั่วไหลของน้ำเลย จึงอาจเป็นเรื่องที่ทำได้ยากเนื่องจากปัจจัยหลายด้าน แต่การป้องกันให้มีการรั่วไหลน้อยที่สุดอาจทำได้โดยการจัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ



2.ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้น้ำที่สิ้นเปลือง

การสูญเสียน้ำ นอกจากจะเกิดจากการสูญเสียรั่วไหลโดยไม่ตั้งใจแล้ว ยังเกิดขึ้นจากพฤติกรรมการใช้น้ำที่ไม่เหมาะสมหรือไม่มีประสิทธิภาพ โดยมีการใช้น้ำที่มากเกินไปจนความจำเป็นในการทำกิจกรรมต่างๆ พฤติกรรมการใช้น้ำเกิดจากความเข้าใจและความเชื่อที่ไม่ถูกต้อง เช่น เข้าใจว่าการสูญเสียในช่วงเวลาสั้นๆ จะไม่ทำให้เกิดความเสียหายใดๆ หรือการไหลของน้ำในช่วงสั้นๆ จะเกิดการเสียหายเพียงเล็กน้อยเท่านั้นไม่น่าจะมีผลกระทบอะไรมากมาย เหตุผลที่ทำให้เกิดความเชื่อดังกล่าวคือ ค่าน้ำถูก หรือผู้ใช้ไม่ได้เป็นผู้ชำระค่าน้ำเอง เช่น กรณีการใช้น้ำในหน่วยงาน สถานบริการ หรือในการผลิตของอุตสาหกรรม การขาดการเชื่อมโยงระหว่างพฤติกรรมการใช้น้ำที่มีการสูญเสีย กับผลเสียทางเศรษฐกิจ ทรัพยากรและระบบนิเวศ ทำให้มีการใช้โดยไม่ระวัง

พฤติกรรมการใช้น้ำที่มีการสูญเสียน้ำมาก ได้แก่

- การแปรงฟัน ที่ปล่อยให้มีการไหลของน้ำตลอดเวลา (27 ลิตร)
- การล้างหน้าที่เปิดน้ำอย่างต่อเนื่อง (18 ลิตร)
- การโกนหนวด โดยการเปิดน้ำไหลตลอดเวลา (18 ลิตร)
- การล้างจาน โดยปล่อยน้ำให้ไหลล้นอย่างต่อเนื่อง (90 ลิตร)
- การซักผ้า ที่ปล่อยให้มีการไหลของน้ำตลอดเวลา (180 ลิตร)
- การอาบน้ำจากหัวจ่ายน้ำที่เปิดทิ้งไว้ (90 ลิตร)
- การล้างรถจากปลายสายยางที่จ่ายน้ำโดยไม่ปิด (5 ลิตร)
- การรดน้ำสนามหญ้าด้วยสายยางปลายเปิด (5 ลิตร)



สมาคมพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ประเทศไทย). 2563. การอนุรักษ์น้ำด้วยการใช้น้ำอย่างรู้คุณค่า. สืบค้นเมื่อวันที่ 3 พฤษภาคม 2564 จาก <https://adeq.or.th/category/knowhow/knowledge/water/>

3.การเลือกใช้เทคโนโลยีประหยัดน้ำ

สาเหตุสำคัญอีกประการหนึ่งที่ทำให้มีการใช้น้ำอย่างไม่มีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่องจนกลายเป็นพฤติกรรมการใช้น้ำที่ยากต่อการแก้ไข คือ การใช้เทคโนโลยีที่ไม่เหมาะสม เช่น ใช้สายยางที่ไม่สามารถควบคุมการไหลของน้ำในการรดน้ำต้นไม้ ทำให้ควบคุมการปิด-เปิดลำบาก หรือการใช้ออกก้น้ำที่ไม่มีอุปกรณ์เติมอากาศทำให้ต้องใช้น้ำในการล้างมือมากกว่าปกติ หรือการใช้ออกก้น้ำหัวเกลียวที่ยากต่อการปิด-เปิด ฯลฯ ทำให้มีการใช้น้ำในปริมาณมาก ดังนั้น การใช้น้ำอย่างรู้คุณค่า จำเป็นต้องให้ความสำคัญกับการเลือกใช้เทคโนโลยี พร้อมทั้งกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและการลดการรั่วไหลของน้ำ

การอนุรักษ์น้ำด้วยการลดการปนเปื้อนของน้ำ

การใช้น้ำในภาวะการขาดแคลนน้ำ ผู้ใช้น้ำนอกจากจะต้องเพิ่มความระมัดระวังในการลดปริมาณการใช้น้ำด้วยการใช้ในกิจกรรมต่างๆ อย่างมีประสิทธิภาพ และยังต้องป้องกันมิให้น้ำใช้มีการปนเปื้อนโดยไม่จำเป็น โดยการลดและหลีกเลี่ยงการใช้น้ำเป็นที่รองรับสิ่งปฏิกูลทุกชนิดทั้งภายในและภายนอกพื้นที่การใช้น้ำ เพื่อเปิดโอกาสให้น้ำได้มีการฟื้นตัว และทำความสะอาดด้วยวิธีการทางธรรมชาติได้อย่างดีก่อนที่จะถูกผู้ใช้น้ำรายอื่นนำไปใช้

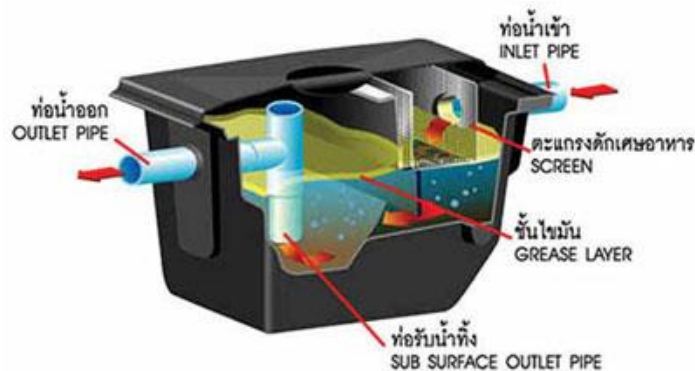
การลดการปนเปื้อนอาจจะทำได้อีกหลายขั้นตอน ด้วยการจัดให้มีการแยกไขมันออกจากน้ำ การแยกตะกอนหรือสิ่งเจือปน การตกตะกอนเพื่อลดปริมาณสารแขวนลอย การลดความเป็นกรดหรือด่าง เป็นต้น เพื่อให้ น้ำที่ผ่านการใช้ประโยชน์มีการปนเปื้อนน้อยที่สุด ก่อนถูกส่งเข้าระบบบำบัดที่เหมาะสมต่อไป

การอนุรักษ์น้ำด้วยการบำบัดน้ำเสียในครัวเรือน

น้ำที่ผ่านการใช้ประโยชน์และมีการปนเปื้อน จะต้องมีการบำบัดให้สะอาดก่อนปล่อยลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ เพื่อให้ผู้ใช้ น้ำรายอื่นต้องเดือดร้อนจากการใช้น้ำของผู้ใช้น้ำที่อยู่น้ำ ปัจจุบันมีการศึกษาวิจัย และพัฒนาเทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสียอย่างกว้างขวาง รวมทั้งมีการผลิตและจำหน่ายในราคาที่เหมาะสม

ถังดักไขมัน

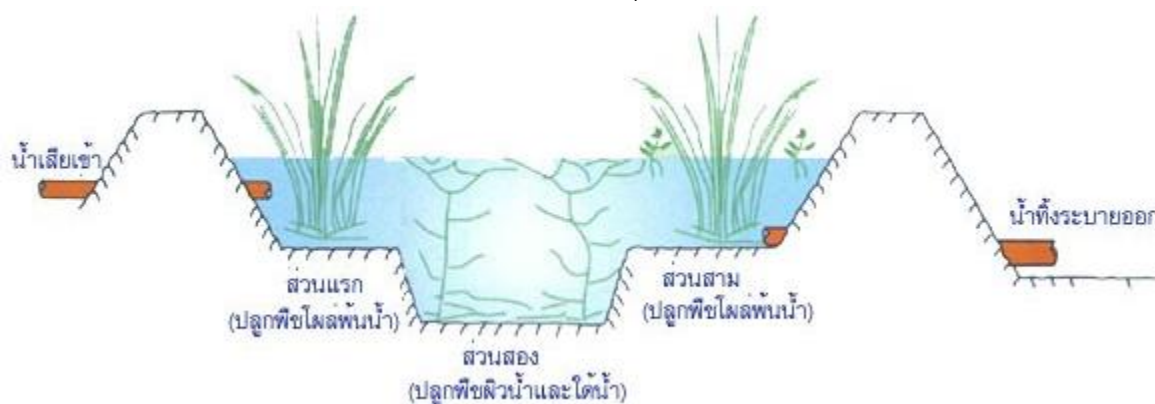
ปัจจุบัน การติดตั้งบ่อดักไขมันในอาคารบ้านพัก หอพัก ร้านอาหาร ภัตตาคาร และสถานประกอบการอื่น ๆ ได้รับความนิยมเป็นอย่างมาก นอกจากจะสามารถลดการปนเปื้อน และช่วยลดปัญหามลพิษทางน้ำ ยัง เป็นการป้องกันการอุดตันของท่อระบายน้ำอีกด้วย ในปัจจุบันถังดักไขมันสำเร็จรูปมีจำหน่ายตามร้านค้าวัสดุก่อสร้างทั่วไป โดย หลักการทำงานของถังดักไขมันคือ แยกไขมันไม่ให้ไหลปนไปกับน้ำทิ้ง ถังดักไขมันมักจะได้รับการออกแบบให้มีหน้าที่เป็นถังดักเศษอาหารในครัว โดยถังจะแบ่งได้เป็นสองส่วนซึ่งเชื่อมต่อกัน ส่วนแรกจะมีตะแกรงดักขยะ ซึ่งใช้ในการกรองเศษอาหารขนาดใหญ่ ตะแกรงนี้จะสามารถแยกออกมาได้ เพื่อเศษอาหารทิ้งและทำความสะอาดได้ง่าย น้ำที่ไหลผ่านตะแกรงก็จะลดแผ่นกั้นเข้าสู่ ส่วนที่สอง ซึ่งจะทำหน้าที่ดักไขมัน ด้วยการขังน้ำเสียไว้สักระยะหนึ่งเพื่อเปิดโอกาสให้ไขมัน และน้ำมันที่ปะปนอยู่กับน้ำลอยขึ้นมาบนผิวน้ำ เมื่อสะสมจนมีปริมาณมากก็สามารถดักออกไปทิ้งได้ ส่วนน้ำที่ถูกแยกเอาไขมันออกแล้ว ก็จะไหลออกทางช่องระบายน้ำออก ซึ่งจมอยู่ใต้ระดับไขมัน ถังดักไขมันแบบนี้สามารถลดปริมาณไขมันในน้ำเสียให้น้อยลงได้ถึง 5 เท่า



สมาคมพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ประเทศไทย). 2563. การอนุรักษ์น้ำด้วยการใช้น้ำอย่างรู้คุณค่า. สืบค้นเมื่อวันที่ 3 พฤษภาคม 2564 จาก <https://adeq.or.th/category/knowhow/knowledge/water/>

บำบัดด้วยพืชน้ำ

เป็นระบบบำบัดน้ำเสียด้วยวิธีธรรมชาติ โดยอาศัยพืชน้ำ จุลินทรีย์ และดินเป็นตัวบำบัด มีกลไก ในการบำบัดน้ำเสีย ส่วนใหญ่จะเกิดที่ชั้นดินส่วนพื้นบึง พืชน้ำเหล่านี้ดูดซับเอาธาตุอาหารและแร่ธาตุเหล่านี้ไปใช้ในการเจริญเติบโตของพืชน้ำเอง เพราะฉะนั้น พืชน้ำแทบทุกชนิดจึงมีคุณสมบัติที่ดีในการบำบัด แต่พืชแต่ละชนิดมีความเหมาะสมไม่เท่าเทียมกัน เนื่องจากคุณสมบัติในการดูดซับและการนำพืชนั้นไปใช้ประโยชน์หลังจากการบำบัดแล้ว (ที่นิยมส่วนใหญ่เป็นกลุ่ม ธูปฤาษี จอก แหน และ ผักตบชวา และพืชอื่นที่เก็บออกได้ง่ายเพราะ ถ้าไม่เก็บออกอาจทำให้น้ำเน่าเสียต่อไปเนื่องจากพืชน้ำเหล่านี้เน่าเสียได้) จะใช้พืชพื้นเมืองที่มี อยู่แล้วในพื้นที่นั้น ๆ เพื่อช่วยบำบัดน้ำเสีย น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะอยู่ในเกณฑ์ มาตรฐานน้ำทิ้งที่อาจซึมลงดินเพื่อเพิ่มน้ำในดิน หรือระบายลงสู่แหล่งน้ำใกล้เคียงได้ อีกทั้งใน การดูแลรักษาระบบนี้ง่ายและเสียค่าใช้จ่ายน้อย ดังนั้นระบบบำบัดน้ำเสียด้วยพืชน้ำนี้ จึงเป็น ที่นิยมและได้รับการพัฒนาอย่างกว้างขวางในปัจจุบัน



การใช้ห้องน้ำ

สุขภัณฑ์

กดชักโครกสุขภัณฑ์รุ่นธรรมดา 1 ครั้งจะสิ้นเปลืองน้ำตั้งแต่ 15-22 ลิตร แล้วแต่นิด และรุ่นของชักโครก ในขณะที่สุขภัณฑ์ชนิดที่ใช้น้ำราดจะใช้น้ำเพียง 2 ลิตรและสุขภัณฑ์รุ่นประหยัดน้ำจะใช้น้ำเพียง 4-6 ลิตรเท่านั้น อย่างไรก็ตามหากมีการรั่วไหลของน้ำในถังพักน้ำของชักโครก จะทำให้สูญเสียปริมาณมาก (ใน 1 ปีสูญเสียประมาณ 100 ลบ.มต่อครัวเรือน)

อาบน้ำ

อาบน้ำด้วยฝักบัว 1 ครั้ง ใช้น้ำเฉลี่ย 20 ลิตรต่อคน แต่ถ้าอาบน้ำในอ่างจะใช้น้ำครั้งละ 110 ลิตร นอกจากนี้ ในรายที่อาบน้ำอุ่นการอาบน้ำในอ่างจะสิ้นเปลืองพลังงานมากกว่าการอาบน้ำด้วยฝักบัวเช่นเดียวกัน

ก๊อกน้ำ

1. ตรวจสอบรอยรั่วของก๊อกน้ำหรือฝักบัว และซ่อมทันที
2. แปรงฟันโดยใช้แก้วรองน้ำจะใช้น้ำเพียง 1 ลิตร เท่านั้น
3. โยนขวดโดยเปิดน้ำเฉพาะตอนล้างและฟอกสบู่จะสิ้นเปลืองน้ำเพียง 1-2 ลิตร
4. น้ำที่หยดจากก๊อกน้ำ 2 หยดต่อ 1 วินาที รวมแล้วจะเท่ากับน้ำ 20 ลบ.ม. ใน 1 ปี
5. โดยเฉลี่ยก๊อกน้ำจะมีอัตราการไหล 9 ลิตรต่อนาที การเปิดก๊อกน้ำขณะที่ไม่มีการใช้น้ำ เช่น การ แปรงฟัน ฟอกสบู่ หรือปล่อยให้ น้ำล้นอ่างหรือถังน้ำ หมายถึงการสูญเสีย 9 ลิตร ต่อนาที
6. การปิดก๊อกน้ำไม่สนิทหรือก๊อกน้ำมีข้อต่อหลวม จนมีน้ำหยดตลอดเวลา จะทำให้มีการสูญเสียถึง วันละ 60 ลิตร

การชักผ้า

1. ชักผ้าด้วยเครื่องใช้น้ำเฉลี่ย 100 ลิตรต่อการชัก 1 ครั้ง
2. ชักผ้าปริมาณเท่ากันด้วยมือ (หรือใช้กะละมังรองน้ำ) จะใช้น้ำครึ่งหนึ่งของการชักด้วยเครื่อง
3. เครื่องชักผ้าแบบที่มีแกนหมุนแนวนอน (ส่วนใหญ่เป็นแบบฝาเปิดด้านหน้า) จะใช้น้ำในการชัก (95-113 ลิตร) น้อยกว่า
4. เครื่องชักผ้าแกนหมุนแนวตั้ง (ส่วนใหญ่เป็นแบบฝาเปิดด้านบน ใช้น้ำ 132-208 ลิตร) บางรุ่นใช้น้ำเพียง 1 ใน 3 ส่วนของเครื่องชักแบบแกนหมุนแนวตั้ง

การรดน้ำต้นไม้

1. การรดน้ำต้นไม้ด้วยกระป๋องฝักบัวจะประหยัดกว่าวิธีการใช้สายยาง เพราะสามารถควบคุมปริมาณน้ำที่ไหลได้โดยตรง
2. การรดน้ำตอนเที่ยงหรือบ่ายจะทำให้สูญเสียน้ำไปกับการระเหยถึง 50%
ข้อควรปฏิบัติในการรดน้ำต้นไม้
1. ลดพื้นที่ปลูกหญ้าแลปลูกพืชทนแล้งแทน
2. พรวนดินและเพิ่มสารอินทรีย์ในดินจะช่วยให้ดินสามารถเก็บกักน้ำได้ดีขึ้น
3. หาชะมอด กิ่งไม้หรือใบไม้มาคลุมโคนต้นไม้จะทำให้ลดอัตราการระเหยของน้ำในดิน
4. หลีกเลี่ยงการให้น้ำพืชในเวลากลางวันและบ่ายโดยเฉพาะช่วงฤดูร้อน
5. รองรับน้ำฝนในภาชนะเพื่อรดน้ำต้นไม้
6. ใช้ท่อหยดที่มีอุปกรณ์ควบคุมการปล่อยน้ำรดน้ำต้นไม้ จะช่วยลดการสูญเสียน้ำเมื่อเทียบกับการรดด้วยท่ออย่างโดยตรง
7. ใช้ชลประทานน้ำหยดแทนการใช้สปริงเกอร์ จะลดปริมาณน้ำได้ถึง 60%
8. จับเวลาการทำงานของสปริงเกอร์ ให้ได้ปริมาณน้ำ 3 เซนติเมตร จะช่วยให้การให้น้ำแก่พืชมีประสิทธิภาพมากขึ้น

