

ขบวนการกรองน้ำปัจจุบัน มีอยู่ 4 ขบวนการ

■ กรองธรรมดา (Conventional Filtration)		
คือประสิทธิภาพการกรองระหว่าง	1 – 100	ไมครอน
■ กรองเชื้อจุลินทรีย์ (Micro Filtration)		
คือประสิทธิภาพการกรองระหว่าง	0.1 – 1	ไมครอน
■ กรองละเอียดมาก (Ultra Filtration)		
คือประสิทธิภาพการกรองระหว่าง	0.0005 – 0.01	ไมครอน
■ การฟอกน้ำ (Reverse Osmosis)		
คือประสิทธิภาพการกรองระหว่าง	0.0001 – 0.001	ไมครอน

REVERSE OSMOSIS

เป็นระบบการกรองน้ำที่พัฒนามาจากหลักการพื้นฐานทางธรรมชาติที่พืชใช้รากดูดอาหารจากดินขึ้นไปเลี้ยงส่วนต่าง ๆ ของลำต้นของเหลวจะซึมจากด้านที่มีความเข้มข้นมากกว่า โดยในทางกลับกัน รีเวอร์สออสโมซิสอาศัยแรงดันจากภายนอกผลักดันของเหลวย้อนกลับจากด้านที่มีความเข้มข้นน้อยกว่า โดยผ่าน เยื่อกรอง TFC ซึ่งมีความละเอียดสูงมากถึง 0.0001 ไมครอน ซึ่งน้ำบริสุทธิ์เท่านั้นที่จะสามารถผ่านไปได้ ส่วนสารปนเปื้อนอื่น ๆ รวมทั้ง แบคทีเรีย และไวรัสต่าง ๆ จะไม่สามารถผ่านไปได้ และถูกกำจัดไปกับน้ำทิ้ง

MEMBRANE

เมมเบรนจะประกอบด้วยชั้นของเยื่อกรองพิเศษหลายชั้นห่อหุ้มอยู่รอบแกนพลาสติก เนื่องจากเมมเบรนมีความละเอียดสูงถึง 0.0001 ไมครอน อันมีขนาดใกล้เคียงกับโมเลกุลของน้ำบริสุทธิ์ ดังนั้นสิ่งที่จะผ่านจากเยื่อกรองเมมเบรนไปได้จึงมีแค่โมเลกุลของน้ำเท่านั้น สารพิษอื่น ๆ และเชื้อโรคต่าง ๆ ที่มีขนาดใหญ่กว่าอนุโมเลกุลของน้ำ จึงไม่สามารถผ่านไปได้ และจะถูกขับออกจากระบบ



เชื่อหรือไม่ว่า น้ำใส ๆ ที่คุณดื่มอยู่ทุกวัน อาจมีสิ่งเจือปนมากมายที่มองไม่เห็นด้วยตาเปล่า



เชื่อโรค ไวรัส แบคทีเรีย
เชอรา และจุลินทรีย์อื่น ๆ

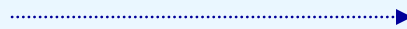
สารเคมี

โลหะหนัก

น้ำ คือ ชีวิตและสุขภาพของคุณ



65 – 75 % ของร่างกาย



คือ น้ำ

สมอง 75 %

หัวใจ 75 %

ปอด 86 %

ตับ 96 %

ไต 83 %

กล้ามเนื้อ 75 %

เลือด 83 %

หน้าที่สำคัญของน้ำกับชีวิต

- น้ำเป็นสารอาหารที่จำเป็นที่สุดและเป็นส่วนประกอบที่สำคัญต่อร่างกาย 70 - 80 %
- น้ำมีความสำคัญกับอวัยวะทุกส่วนและทุกระบบภายในร่างกาย
- น้ำมีความสำคัญกับระบบหมุนเวียนโลหิต การได้ยิน สายตาและระบบย่อยอาหาร
- น้ำมีความสำคัญในการทำละลายก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และแลกเปลี่ยนก๊าซออกซิเจน ซึ่งมีผลต่อการทำงานของปอด
- ไต ต้องฟอกเลือดวันละ 2200 ลิตร ในร่างกาย และทำหน้าที่ฟอกของเสียออกจากเลือด ซึ่งต้องผ่านไตวันละ 400 ครั้ง และที่สำคัญไตจะทำงานไม่ได้เลยถ้าขาดน้ำ

เราสูญเสียน้ำในร่างกายทุก ๆ วัน ได้อย่างไร

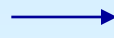
- สูญเสียทางเหงื่ออย่างน้อย $\frac{1}{2}$ ลิตร โดยเฉพาะถ้าอากาศร้อนจะสูญเสียเหงื่อมากกว่านี้
- สูญเสียน้ำออกจากร่างกายโดยการออกกำลังกาย $\frac{1}{2}$ ลิตร
- สูญเสียน้ำออกไปทางปอด (ลมหายใจ) ประมาณ $\frac{1}{4}$ ลิตร
- สูญเสียน้ำทางปัสสาวะ ประมาณ $1 \frac{1}{2}$ ลิตร
- สูญเสียน้ำทางอุจจาระประมาณ $\frac{1}{4}$ ลิตร

โดยรวมแล้วใน 1 วัน เราต้องสูญเสียน้ำไปประมาณ $2 - 2 \frac{1}{2}$ ลิตร

เราควรดื่มน้ำเข้าไปทดแทนให้ได้อย่างน้อยวันละ $2 - 2 \frac{1}{2}$ ลิตร

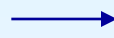
ลักษณะคุณภาพของน้ำแยกตามจังหวัด

ปริมาณเหล็กในน้ำสูง



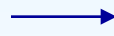
เชียงราย , เชียงใหม่ , พะเยา , ลำพูน , น่าน ,
ลำปาง , แพร่ , พิชญ์โลก , สงขลา , ภูเก็ต

ปริมาณเกลือสูง



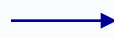
สมุทรปราการ , สมุทรสงคราม , สมุทรสาคร ,
ภูเก็ต , สงขลา , ชัยภูมิ , สุรินทร์ , กาฬสินธุ์

ปริมาณหินปูนในน้ำสูง



แพร่ , ลพบุรี , นครราชสีมา , เพชรบุรี , ชัยภูมิ ,
ขอนแก่น , นครศรีธรรมราช , สงขลา

ปริมาณสารอินทรีย์สูง



อยุธยา , กรุงเทพฯ , สมุทรปราการ ,
สมุทรสงคราม , สมุทรสาคร , ปทุมธานี ,
นนทบุรี

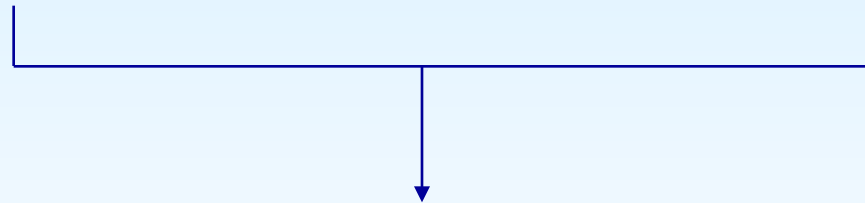
พิษของสารละลายต่าง ๆ ที่อาจตกค้างในน้ำดื่ม

สารตะกั่ว

ปรอท

ขนาดโมเลกุล 0.0003 ไมครอน

ขนาดโมเลกุล 0.00029 ไมครอน



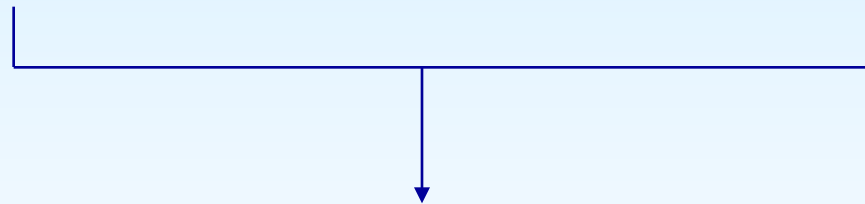
ทำให้เกิดอาการซึม , ไม่สนใจใคร , มีอาการของโรคประสาทมีฤทธิ์
ในการทำลายเซลล์สมอง , ชาบริเวณมือ เท้า ปาก , เดินเปะปะ , พูดไม่
ชัด , สายตาไม่ดี

แคคเมียม

ขนาดโมเลกุล 0.00028 ไมครอน

สารหนู

ขนาดโมเลกุล 0.00024 ไมครอน



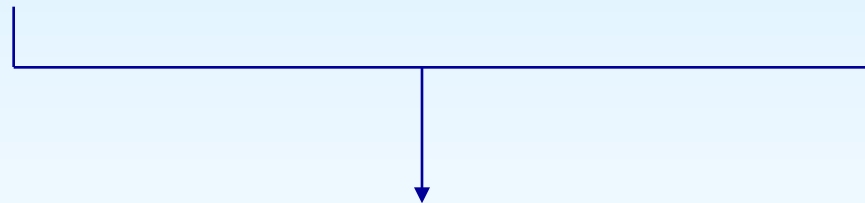
ทำให้เกิดพิษการ , ปวดกระดูก , คลื่นไส้ , อาเจียน , เกิดอาการชาตาม
บริเวณส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย , ตามัว , ปวดเสบปวดร้อนที่มือ , ผม
ร่วงบวมเป็นที่ ๆ ซีดผอม , หัวใจวาย

ยาฆ่าแมลง

ไวรัส

ขนาดโมเลกุล 0.0008 ไมครอน

ขนาดโมเลกุล 0.01 – 0.1 ไมครอน



ทำให้อ่อนเพลีย , ศรีษะ คอ มือ เท้ามีอาการคัน , สาเหตุให้เกิดโรคร้าย
ใช้เจ็บสารพัดชนิด เช่น เชื้ออหิวาห์ บิด ไข้ไทฟอยด์ ท้องร่วง ตับ
อักเสบและโรคพยาธิ

ประสิทธิภาพในการกำจัดสารปนเปื้อนในน้ำ

ชนิดของสารปนเปื้อน	% การกำจัด	ชนิดของสารปนเปื้อน	% การกำจัด
โซเดียม	92 – 98	สารกัมมันตภาพรังสี	93 – 97
แมกนีเซียม	93 – 98	คลอไรด์	92 – 95
สนิมเหล็ก	96 – 98	ฟอสเฟต	95 – 98
อลูมิเนียม	96 – 98	ไซยาไนด์	85 – 95
ทองแดง	96 – 98	ซัลเฟต	96 – 98
นิเกิล	96 – 98	ซิลิเกต	92 – 95
แคลเซียม	93 – 97	ซิลิกา	80 – 90
เงิน	93 – 96	ไนเตรท	90 – 95
สังกะสี	96 – 98	ฟลูออไรด์	92 – 95
ตะกั่ว	95 – 98	โครเมท	85 – 95
ความกระด้าง	93 – 97	แบคทีเรีย	99 +
ปรอท	94 – 97	สารหนู	94 – 96

น้ำบริสุทธิ์ Ninety-nine พิเศษอย่างไร

- เป็นน้ำดื่มคุณภาพดีรสชาตจืดน้ำฝนจนคุณอยากดื่มน้อย ๆ
- ในการปรุงกาแฟ ท่านจะใช้ปริมาณผงกาแฟน้อยกว่าน้ำธรรมดาถึง 25 % ได้รสชาตกาแฟดีขึ้นอย่างเห็นได้ชัด (น้ำธรรมดามักจะมีเกลือ , แร่ธาตุ , โลหะ , หินปูน , คลอรีน ซึ่งจะกลบรสชาตและกลิ่นกาแฟ ทำให้ต้องใช้ปริมาณมากกว่าที่ควร)
- ใช้กับอุปกรณ์ไฟฟ้า เช่น กระทิกน้ำร้อน เตารีดไอน้ำหรือหม้อน้ำรถยนต์ จะไม่เกิดตะกรัน
- เหมาะกับการผสมแป้งขนมปังเพราะปราศจากเชื้อแบคทีเรียและเชื้อโรค 100 % ไม่ทำให้ขนมเสียง่าย
- ใช้ผสมน้ำยาล้างฟิล์มไม่ทำให้เกิดคราบบนผิวฟิล์ม จึงได้ภาพที่สวยงาม