

## บริษัท 99 อาร์.โอ.เทคซ์ จำกัด

355/201-203 หมู่ 15 ต.คูคต อ.ลำลูกกา จ.ปทุมธานี 12130

โทร.(02)536-7959, 536-7939, 536-6649, แฟกซ์ (02) 531-8439

---

## deionization

น้ำปราศจากไอออน (Deionized water) หรือที่เรียกกันทั่วไปว่าน้ำ DI เป็นน้ำที่ผ่านการกรองไอออน โดยใช้เรซินเป็นตัวกรอง จึงทำให้น้ำที่ได้ไม่มีไอออนหลงเหลืออยู่ และเป็นน้ำที่มีความบริสุทธิ์สูงอย่างแท้จริง เพราะโมเลกุลที่เหลืออยู่ในน้ำปราศจากไอออน จะมีเพียงโมเลกุลของน้ำ ( $H_2O$ ) เท่านั้น ปัจจุบันวิธี deionization เป็นวิธีที่นิยมใช้กันอย่างกว้างขวาง ในการทำน้ำบริสุทธิ์ และยังสามารถนำไปใช้ร่วมกับวิธีการทำน้ำบริสุทธิ์วิธีอื่นๆ เช่น RO (Reverse Osmosis) การกรอง การกลั่น และ การใช้ตัวดูดซับคาร์บอน (Carbon adsorption) ได้ แต่ถึงแม้วิธี Deionization จะเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพสูง แต่ก็มีข้อจำกัด เพราะไม่สามารถกรองเชื้อจุลินทรีย์ได้ นอกจากนี้ เชื้อจุลินทรีย์ยังสามารถอาศัยอยู่บนเรซิน ซึ่งจะทำให้เกิดการปนเปื้อนและสร้างความเป็นพิษในน้ำได้อีกด้วย ดังนั้น การจะทำให้น้ำบริสุทธิ์และปราศจากเชื้อด้วยจึงต้องใช้หลายๆวิธีควบคู่กัน วิธีการกรองไอออน (Ion Exchange) วิธีนี้เป็นวิธีการทำน้ำให้บริสุทธิ์โดยวิธีทางเคมี ทำโดยปล่อยให้ น้ำไหลผ่านเรซินแบบ Ion exchange ทำให้สิ่งเจือปนที่มีขั้ว ตรงกันข้ามกับเรซินถูกกรอง เรซินที่ใช้กัน โดยทั่วไปมีอยู่ 2 แบบ คือ แบบแคทไอออน (Cation) สำหรับกรองไอออนบวก ชนิดต่างๆ เช่น  $Na^+$ ,  $Ca^{2+}$ ,  $Mg^{2+}$  และ แบบแอนไอออน (Anion) สำหรับกรองไอออนลบ ชนิดต่างๆ เช่น  $Cl^-$ ,  $HCO_4^-$ ,  $SO_4^-$  การกรองผ่านเรซินเป็นวิธีที่ประหยัดและใช้ได้ผลกับสิ่งเจือปนที่เป็นไอออนแต่ไม่สามารถกรองเชื้อจุลินทรีย์ได้ โดยการกรองไอออนที่นิยมใช้ในการทำน้ำให้บริสุทธิ์มากที่สุดก็คือ การกรองโดยวิธี Deionization