

สรุป

1. ประสิทธิภาพการกำจัดเหล็กในน้ำบาดาลโดยการกรองแบบไหลขึ้น ขึ้นอยู่กับอัตราการกรอง
2. ในเครื่องกรองแบบไหลขึ้น ตัวกรองส่วนล่างสุด คือ ชั้นกรวดที่รองรับทรายกรอง มีส่วนช่วยกำจัดเหล็ก
3. ที่อัตราการกรองต่ำกว่า  $10 \text{ ม}^3/\text{ม}^2 - \text{ชม.}$  รัศมีตัวกรองที่ใช้ในการกำจัดเหล็กโดยเครื่องกรองแบบไหลขึ้น ลดลงไปกับเวลา
4. เมื่อนำค่าความขุ่นของน้ำที่กรองแล้วมาพล็อตกับความเข้มข้นของเหล็กในน้ำที่กรองแล้ว จะพบว่า ความขุ่นของน้ำที่กรองแล้วมีความสัมพันธ์แบบเส้นตรงกับความเข้มข้นของเหล็กในน้ำที่กรองแล้ว
5. ความเค็มของตัวกรองทุกอัตราการกรองเพิ่มขึ้นกับเวลาในการกรอง และความเค็มเริ่มต้นของตัวกรอง จะเพิ่มขึ้นตามอัตราการกรอง ในการทดลองใช้ชั้นทรายหนา 120 ซม. ทำให้ค่าความเค็มของตัวกรองสูงสุดที่ยอมรับมีค่าเท่ากับ 109 ซม. หรือ 0.91 เท่าของความหนาชั้นทราย
6. อายุการกรองของการกำจัดเหล็กโดยเครื่องกรองแบบไหลขึ้น เมื่อพิจารณาจากความเค็มของตัวกรองครบ 109 ซม. ที่อัตราการกรองต่ำ จะนานกว่าที่อัตราการกรองสูง โดยที่อัตราการกรอง  $5 \text{ ม}^3/\text{ม}^2 - \text{ชม.}$  มีอายุการกรอง 20 ชม. และที่อัตราการกรอง  $15 \text{ ม}^3/\text{ม}^2 - \text{ชม.}$  มีอายุการกรอง 9 ชม. แต่เมื่อพิจารณาจากความเข้มข้นของเหล็กในน้ำที่กรองแล้วไม่ให้เกิน  $0.3 \text{ ก.}/\text{ม}^3$  เว้นแต่ในช่วงเริ่มต้นของการกรองที่ยอมให้มีความเข้มข้นไม่เกิน  $1.0 \text{ ก.}/\text{ม}^3$  ตามมาตรฐานน้ำดื่มขององค์การอนามัยโลกกำหนด ที่อัตราการกรอง

10 ก./ม<sup>3</sup> มีอายุการกรองเพียง 2 ชม. ส่วนที่อัตราการกรอง 12.5 และ 15 ม<sup>3</sup>/ม<sup>2</sup> - ชม. มีอายุการกรองเป็นศูนย์

7. ความเข้มข้นของออกซิเจนละลายที่เข้าไปในการออกซิไดส์เหล็กเฟอร์รัสในน้ำในทางปฏิบัติต้องไ้มากกว่าค่าที่คำนวณได้จากทฤษฎี

8. การเคลือบเม็คทรายกรองของตะกอนเหล็กในเครื่องกรองแบบไหลขึ้น จะมีปริมาณมากขึ้นตามอายุการทำงาน

9. การเพิ่มขึ้นของตะกอนที่เคลือบเม็คทรายกรองในเครื่องกรองแบบไหลขึ้น ไม่ทำให้ประสิทธิภาพการกำจัดเหล็กในน้ำบาดาลเปลี่ยนไป

10. การกำจัดเหล็กในน้ำบาดาลโดยการกรองแบบไหลขึ้น เมื่อพิจารณาถึงความเข้มข้นของเหล็กในน้ำที่กรองแล้ว ความขุ่นของน้ำที่กรองแล้ว, อายุการกรอง และเปอร์เซ็นต์น้ำที่สูญเสียในการล้างทราย อัตราการกรองที่เหมาะสม คือ 7.5 ม<sup>3</sup>/ม<sup>2</sup> - ชม.