

เกร็ดความรู้

เจริญ ศรีบาลชื่น
พนักงานธุรการ ๓๔

เรื่อง ปัญหาการตกตะกอน



จากการออกไปตรวจประปาสัมพันธ์ตามประจำปีในหลายๆที่ ผู้เขียนพบว่า มีประปาหลายแห่งประสบปัญหาเกี่ยวกับการทำงานของระบบตกตะกอน กล่าวคือในขณะที่กำลังเดินเครื่องยนต์ทำการผลิตน้ำอยู่นั้น ตะกอนรวมในถังตกตะกอนไม่ค่อยตกลงกันถึง ปัญหาเช่นนี้มักสังเกตเห็นได้จากประปาที่ใช้บำบัดจากอ่างเก็บน้ำหรือบึงซึ่งมีลักษณะค่อนข้างใส ตะกอนลอยในน้ำส่วนใหญ่เป็นเศษตะกอนจากอินทรีย์วัตถุไม่ใช่เศษดินเหนียวเหมือนเช่นในน้ำขุน จึงมีน้ำหนักเบาแยกแ่การตกตะกอนในเวลาอันจำกัด ดังนั้น เมื่อน้ำในถังตกตะกอนเคลื่อนไหวด้วยความเร็วเพียงเล็กน้อยจึงสามารถพาเอาตะกอนรวมชนิดนี้ลอยผ่านเข้าไปยังถังกรองได้

ในทางปฏิบัติการแก้ไขเพื่อช่วยทุเลาปัญหาดังกล่าวนี้ อาจพอกระทำได้บ้าง แต่การแก้ไขขั้นถาวรนั้น จำเป็นต้องศึกษารายละเอียดและตรวจสอบต้นกำเนิดที่มาของปัญหาในแต่ละแห่งก่อน จึงไม่ขอกล่าวรายละเอียดไว้ ณ ที่นี้ ฉะนั้น หากผู้ดูแลระบบประปาพบปัญหาเกี่ยวกับเรื่องการตกตะกอนลักษณะดังกล่าวข้างต้นในประปาที่รับผิดชอบอยู่ในขั้นแรกให้สังเกตและทำการแก้ไขดังนี้

๑. เมื่อสังเกตพบว่า มีตะกอนรวมลอยข้ามจากถังตกตะกอนเข้าสู่ถังกรองมาก ให้ทำการตรวจสอบดูตะกอนที่ตกค้างที่กั้นถังตกตะกอนก่อนว่ามีอยู่เป็นจำนวนมากเกินไปโดยไม่ได้ล้างหรือระบายออกทิ้งหรือไม่ เพราะการปล่อยให้ตะกอนค้างที่กั้นถังตกตะกอนมากเกินไปจะทำให้เนื้อที่รับน้ำแคบลงอาจทำให้น้ำภายในถังเคลื่อนไหวเร็วขึ้นจนสามารถพาเอาตะกอนรวมลอยข้ามสู่ถังกรองได้ ตะกอนที่ค้างอยู่บนพื้นถังตกตะกอนไม่ควรให้มีอยู่หนาเกิน ๕๐ เซนติเมตร หากมีมากกว่านี้ควรระบายทิ้งหรือทำการล้างถัง

๒. เมื่อตรวจสอบและปฏิบัติตามข้อ ๑ แล้ว ให้ปฏิบัติดังนี้คือ ในขณะที่ทำการกรองผลิตน้ำอยู่ ให้ยกระดับน้ำในถังกรองและในถังตกตะกอนให้อยู่ในระดับเดียวกันและให้มีระดับสูงกว่าระดับน้ำในถังตกตะกอน ตามที่เป็นอยู่ปกติ ประมาณ ๕ - ๑๐ เซนติเมตร ทั้งนี้เพื่อให้ถังตกตะกอนมีเนื้อที่รับน้ำเพิ่มขึ้นและเพื่อให้น้ำขณะไหลข้ามผนังกันระหว่างถังทั้งสองมีความเร็วลดลง การปฏิบัติเช่นนี้ จะช่วยลดจำนวนตะกอนรวมที่ไหลข้ามเข้าสู่ถังกรองให้มีปริมาณน้อยลงด้วย

.....