

สรุปผลการทดลอง และประโยชน์ที่ได้รับ

1. การเกาะติดของแอลลี และน้ำหนักฟิล์มบนสารกรองมีหนาแน่นที่สุด ในชั้นสารกรองที่ลึกที่สุด คือช่วงสูงจากพื้นถัง 10-30 ซม. และเกาะติดน้อยที่สุดในชั้นผิวบน
2. การกำจัดแอลลีของฟริลเตอร์ เกิดจากการตกตะกอน และถูกติดผิวเป็นหลักใหญ่
3. ยิ่งน้ำไหลไหลออกไป จากจุดทางน้ำเข้า ก็ยิ่งมีการเกาะติดของแอลลี และน้ำหนักฟิล์มบนสารกรองน้อยลงไปตามลำดับ ทั้งนี้เนื่องจาก ความเข้มข้นของแอลลี และปริมาณของแข็งทั้งหมดของน้ำ ลดน้อยลงไป เมื่อผ่านสารกรองมากขึ้น จากผลการทดลอง การเกาะติดจะมีมากสม่ำเสมอในช่วงของความยาวถัง 2.4-2.7 ม. จากความยาวทั้งหมดของถังฟริลเตอร์ 3 ม.
4. จากการตรวจสอบด้วยกล้องจุลทรรศน์ พบว่า แอลลีส่วนใหญ่เป็นชนิดที่ก่อให้เกิดการอุดตัน มากกว่า จะเป็นแบบที่ก่อให้เกิดปัญหากลิ่นและรส นอกจากนี้ แอลลีที่พบในน้ำดิบของชุมชนเขื่อนศรีนครินทร์ ยังต่างกับของฝิ่งช้ายันต์คือ ของชุมชนเขื่อนศรีฯ ส่วนใหญ่มีโคอะตอมพวก *Synedra* แอลลีสีเขียวพวก *Spirogyra*, *Chlorella* มาก ส่วนแอลลีที่มีในน้ำดิบของฝิ่งช้าย ส่วนใหญ่เป็นพวกแอลลีสีเขียว เช่น *Spirogyra* มากกว่าจะพบพวกโคอะตอม
5. วิธีการล้างสารกรองแต่ละชนิดที่เหมาะสมแตกต่างกันออกไป กล่าวคือ พวกกรวด เนื่องจากอุดตันง่ายกว่า มีน้ำหนักมาก จึงควรโยกออกจากถังฟริลเตอร์ แล้วแช่ด้วยกรด  $HCl$  ซึ่งหาง่าย และราคาถูก ความเข้มข้นตั้งแต่ 20% ขึ้นไป แล้วจึงล้างด้วยน้ำสะอาดหลายๆครั้ง จนสะอาด ส่วนแหวนพลาสติกและแผ่นกลาสซิเฟล็กซ์ ซึ่งมีความพรุนสูง ( $\geq 90\%$ ) น้ำหนักเบาอุดตันยากไม่จำเป็นต้องล้างด้วยสารเคมี แต่ควรใช้วิธี flush ด้วยน้ำ เพื่อช่วยให้ตะกอนสลัดที่ตกค้างในชั้นกรองและพื้นถังให้หลุดออกไป โดยเฉพาะแผ่นกลาสซิเฟล็กซ์ จะมีช่องว่างต่างๆในแต่ละช่องของแผ่นกันน้ำ ควรฉีดน้ำกวาดเอาตะกอนให้ไหลออกไปจากถัง ช่วงเวลาการทำความสะอาดประมาณ 7 เดือนต่อครั้ง
6. จากผลการวิจัยของนายทนงศักดิ์ เลิศวงศ์คณาภูล และน.ส. สุวิมล ผดุงอินมงคล (63) ในขณะที่เดียวกันทำให้ได้ทราบว่า กรวดกำจัดแอลลี และความขุ่นได้ดีกว่า สารกรองพลาสติก โดยเฉพาะกลาสซิเฟล็กซ์ มีประสิทธิภาพค่าที่สุด โดยกรวดกำจัดแอลลีได้ประมาณ 28-37% (64)

โดยเฉลี่ย, แหวนพลาสติก กำจัดได้ 29-34% โดยเฉลี่ย และชุดแผ่นกลาสซิเฟล็กซ์ กำจัดได้ 21-26% โดยเฉลี่ย

ส่วนความชุ่ม กรวดสามารถกำจัดได้ 30% โดยเฉลี่ย แหวนพลาสติกกำจัดได้ประมาณ 27% โดยเฉลี่ย และชุดกลาสซิเฟล็กซ์ กำจัดได้ 17% สำหรับชุมชนเขื่อนศรีฯ และ 50% สำหรับที่ฝั่งซ้าย (ทั้งแหวนพลาสติกและกลาสซิเฟล็กซ์) ซึ่งมีความชุ่มสูงกว่าชุมชนเขื่อนศรีฯ

7. ผลการกำจัดแอลจี เมื่อเปรียบเทียบปริมาณแอลจีที่เกาะติดสารกรองในเวลาที่หนึ่งๆ บางครั้งดูไม่สอดคล้องกัน เนื่องจาก ฟิล์มบนสารกรองที่หลุดร่อนออกไป ไม่ไหลหลุดออกจากพรีฟิลเตอร์โดยตรงทั้งหมด หากแต่ยังคงอยู่ในถัง โดยตกตะกอนอยู่บนพื้นถังบ้าง เมื่อใดที่มีโอกาสพุ่งขึ้นมา และเล็ดรอดออกไปกับน้ำกรอง ก็จะทำให้ประสิทธิภาพการลดแอลจีต่ำลง แต่ฟิล์มลดลง แต่ไม่ไหลหลุดออกไปกับน้ำกรองด้วย ประสิทธิภาพก็ดูเหมือนยังสูงอยู่ จึงขอแนะนำว่า เมื่อถึงช่วงเวลาหนึ่ง (ในที่นี้คือประมาณ 7 เดือน) ก็ควรต้องทำความสะอาดพรีฟิลเตอร์ ชำระเอาตะกอนที่ค้างค้างออกไปบ้าง เพื่อรักษาประสิทธิภาพการกำจัดแอลจีให้ได้ที่อยู่เสมอ

8. พรีฟิลเตอร์ไม่มีผลในการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำทางเคมีให้เห็นเด่นชัด ส่วนค่า  $\text{DO}$  ลดลงจากค่าของน้ำดิบจนเห็นได้ชัด แต่ก็ไม่มากนัก เนื่องจาก  $\text{DO}$  ของน้ำดิบมีค่าสูง คาดว่าอาจเกิดการสลายตัวของแอลจี และสารอินทรีย์ในน้ำที่ติดกับสารกรอง เนื่องจากมีปองก๊าซเกิดขึ้นในน้ำหลังช่องสารกรอง แต่ไม่มีกลิ่นเหม็นเกิดขึ้นแต่อย่างใด.