

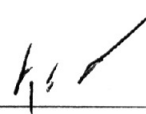
ทวิ ลิทธิ์ตระกูล 2549: การหาความสัมพันธ์ของค่า BOD, COD, และ TOC ในน้ำเสีย และน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียชนิดตะกอนเร่ง ปรินญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม) สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม ภาควิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม ปรธานกรรมการที่ปรึกษา: รองศาสตราจารย์จักรกฤษณ์ ศิวเดชเทพ, Ph.D. 155 หน้า ISBN 974-16-2287-2

ค่า BOD₅ ในน้ำเสียและน้ำทิ้งมีปัจจัยต่าง ๆ ที่ส่งผลกระทบต่อวิเคราะห์หามาหลายประการที่ทำให้ผลที่ได้การวิเคราะห์ไม่แม่นยำ นอกจากนั้นยังต้องใช้เวลาในการวิเคราะห์นาน 5 วัน ดังนั้นการศึกษาหาความสัมพันธ์ของค่า BOD₅, COD, และ TOC ในน้ำเสียและน้ำทิ้งชุมชน จึงเป็นวิธีการพยากรณ์หาค่า BOD₅ เพื่อให้ได้ผลที่รวดเร็ว และแม่นยำยิ่งขึ้น ดังนั้นการวิจัยในครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างค่า BOD₅/COD, BOD₅/TOC และ COD/TOC ของน้ำเสีย และน้ำทิ้งจากระบบบำบัดทางชีวภาพชนิดตะกอนเร่ง (Activated Sludge Process) ของโรงงานควบคุมคุณภาพน้ำดินแดง และโรงงานควบคุมคุณภาพน้ำรัตนโกสินทร์

ผลการศึกษา พบว่า น้ำเสียและน้ำทิ้งที่มีสารอินทรีย์เป็นองค์ประกอบจากระบบบำบัดน้ำเสียชนิดตะกอนเร่งของโรงงานควบคุมคุณภาพน้ำทั้งสองแห่ง มีค่าความสัมพันธ์ระหว่างค่า BOD₅/COD, BOD₅/TOC และ COD/TOC ในรูปแบบของอัตราส่วนและสมการความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงเป็นไปในทิศทางเดียวกัน แต่พบอัตราส่วนและสมการเชิงเส้นตรงของ BOD₅/TOC ในน้ำเสียและน้ำทิ้งมีความแม่นยำกว่าความสัมพันธ์คู่อื่นๆ

แต่อย่างไรก็ตาม เนื่องจากความสัมพันธ์ดังกล่าวข้างต้นอาจเปลี่ยนแปลงไปตามองค์ประกอบของสารอินทรีย์ของตัวอย่างน้ำ ดังนั้นสำหรับระบบบำบัดน้ำเสียอื่นจึงควรทำการศึกษาหาค่าความสัมพันธ์เพื่อความแม่นยำในการพยากรณ์ค่า BOD₅ ต่อไป

ทวิ ลิทธิ์ตระกูล
ลายมือชื่อนิติ


ลายมือชื่อประธานกรรมการ

25 / พ.ค. / 49