

บทที่ 5

สรุปผลการทดลอง

จากผลการทดสอบคุณภาพของน้ำฝนโดยรอบราชวมงคลและในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พบว่า คุณค่าน้ำฝนต้องผ่านการบำบัดก่อนนำไปในงานวิจัยนี้ได้ใช้ระบบฯ เข้ามาประยุกต์ใช้ ได้ผลดังนี้

1. ปริมาณค่า คาร์บอนที่ละลายในน้ำ ถูกใช้แทนตัวแปรของสารอินทรีย์ ในน้ำฝนมีค่าโดยประมาณ 3 mg/L นอกจากนี้ยังพบอ๊อนลบ และอ๊อนบวก ดังแสดง
2. การใช้ตัวกรองชีวภาพลึก 15 cm ในคอลัมน์เส้นผ่าศูนย์กลาง 2 cm สามารถขจัด DOC ได้ 40% ซึ่งต้องดำเนินการมาประมาณ 3 เดือน นอกจากนี้ยังสามารถขจัดสารอื่นๆ ซึ่งจุลินทรีย์ใช้เป็นอาหารคือ ไนเตรตและ ฟอสเฟตด้วย
3. การใช้ตัวกรอง micro filtration พบว่า 10 – 15% ของ POC เท่านั้นที่ถูกขจัด แต่สามารถบำบัดจุลินทรีย์ ในน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4. ค่า MFI ลดลง 863 s/L^2 เป็น 360 s/L^2 หลังจากตัวกรองชีวภาพ และค่า SDI ลดจาก 6.2 เป็น 4.1 การใช้ตัวกรองชีวภาพเป็นระบบก่อน ระบบเมมเบรนสามารถลดการอุดตันของเมมเบรนได้และยังเพิ่มประสิทธิภาพ และอายุการใช้งานของเมมเบรนด้วย

ตีพิมพ์ใน

N. Areerachakul¹, M. Kitiphatmontree¹, J Kandasamy², C. Duangduen¹ S Vigneswaran^{1*} and Piva Saart

Somma; Conferences on the Challenges in the Environmental Science and Engineering 14-17 July, 2009

JupitersTownsville Townsville, Queensland Australia