

บทคัดย่อ

ชื่อรายงานการวิจัย : การจัดการน้ำเสียบนฐานข้อมูลออนไลน์แบบชุมชนมีส่วนร่วมในพื้นที่ตำบลบางบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี

ชื่อผู้วิจัย : รองศาสตราจารย์ชัยศรี ธาราสวัสดิ์พิพัฒน์

ปีที่ทำการวิจัย : 2559

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อสำรวจ ตรวจสอบ แหล่งกำเนิดน้ำเสีย และคุณภาพน้ำในคลองจุดปล่อยน้ำเสียลงสู่คลอง 2 แห่ง คือ คลองสามวัง และคลองก้านนเทียน ที่สามารถนำมาเป็นข้อมูลในการกำหนดแนวทางในการออกแบบระบบการจัดการน้ำในคลอง ทำการออกแบบระบบการจัดการน้ำเสียคลองสามวังและคลองก้านนเทียน โดยมุ่งเน้น การใช้พลังงานจากธรรมชาติ และศึกษาหาประสิทธิภาพของระบบการจัดการน้ำเสียคลองสามวังและคลองก้านนเทียน ที่ออกแบบโดยมุ่งเน้นการใช้พลังงานจากธรรมชาติมาช่วยในการบำบัด โดยดำเนินการวิจัยตั้งแต่การสำรวจ ตรวจสอบวิเคราะห์ร่วมออกแบบ เสนอแนะแนวทางการเลือกเทคโนโลยีช่วยบำบัดโดยใช้พลังงานจากธรรมชาติร่วมติดตั้งระบบทดลองสาธิตการบำบัดน้ำเสียในพื้นที่จริง พร้อมตรวจสอบประสิทธิภาพ และการจัดการอบรมเผยแพร่ ให้แก่ชุมชนและส่วนงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ ผลการวิจัย พบว่าคุณภาพน้ำในคลองทั้ง 2 มีคุณภาพด้อยกว่ามาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภท 2-3 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 โดยพบว่ามีค่าเฉลี่ยของปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ ค่าบีโอดี และปริมาณน้ำมันและไขมันเท่ากับ 0.45-0.60 , 77.48-92.29 , และ 32.50-96.9 มิลลิกรัมต่อลิตร และจากการทดสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียโดยใช้พลังงานจากธรรมชาติร่วมด้วยพบว่าสามารถลดค่าความสกปรกในรูปของของค่าน้ำมันและไขมัน ค่าบีโอดีได้ ปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด สูงสุดร้อยละ 94.26 71.93 และ 54.09 ตามลำดับ และสามารถเพิ่มปริมาณออกซิเจนในแหล่งน้ำเพิ่มขึ้นจาก 0.88 มิลลิกรัมต่อลิตรเป็นเฉลี่ย 3.98 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งเพียงพอต่อการลดการเกิดปฏิกิริยาชีวเคมีของจุลินทรีย์กับสารอินทรีย์ในสภาวะไร้อากาศได้ ทำให้น้ำในแหล่งน้ำมีลักษณะใสขึ้น โดยมีข้อเสนอแนะแนวทางการการฟื้นฟูแหล่งน้ำ 2 แหล่งนี้คือ ต้องลดค่าความสกปรก(Organic Loading) ที่ไหลลงสู่คลองจากแหล่งกำเนิดในพื้นที่ โดยหมู่บ้าน และชุมชนที่อาศัยอยู่ริม 2 ฝั่งคลองควรมีระบบบำบัดน้ำเสียที่เหมาะสม ประกอบด้วย ระบบดักไขมัน ระบบบำบัดเฉพาะที่ และระบบบำบัดน้ำเสียแบบรวมจุด และจำเป็นต้องมีกระบวนการสร้างความเข้าใจเรื่องการจัดการน้ำเสีย โดยผ่านการอบรมให้ความรู้จากหน่วยงานส่วนท้องถิ่นเป็นระยะๆ และควรจัดให้มีการเฝ้าระวัง ด้านคุณภาพน้ำในรูปแบบของการจัดกิจกรรมในชุมชนอย่างต่อเนื่อง

คำสำคัญ : แนวทาง ระบบการจัดการน้ำเสีย คลองสามวัง คลองก้านนเทียน