

การศึกษาประสิทธิภาพของต้นกกรงก้าในการบำบัดน้ำเสีย

วชิรพล ไชยศล¹, จิราภรณ์ แสนมุลลักษณ์¹, พลอยไพลิน ละมุลน้อย¹

พรพรรณ เจริญชัย², ทนงศักดิ์ นันทกร²

¹นักเรียนโรงเรียนหนองบัวพิทยาคาร, E-mail: npk31250@buapit.ac.th

²โรงเรียนหนองบัวพิทยาคาร

บทคัดย่อ

โครงการวิทยาศาสตร์ เรื่อง การศึกษาประสิทธิภาพของต้นกกรงก้าในการบำบัดน้ำเสีย โดยมีวัตถุประสงค์ในการศึกษาประสิทธิภาพของต้นกกรงก้าในการบำบัดน้ำเสีย เพื่อปรับปรุงคุณภาพของน้ำเสียบริเวณหลังโรงอาหารภายในโรงเรียนหนองบัวพิทยาคารและศึกษาลักษณะของน้ำเสียในรูปของค่าพารามิเตอร์ ได้แก่ 1) ปริมาณของเกลือที่ละลายในน้ำ (Salinity) 2) ค่าของแข็งที่ละลายน้ำ (TDS : Total dissolved solids) 3) ค่าการนำไฟฟ้าในน้ำ (EC : Electrical Conductivity) 4) ค่าความเข้มข้นของไฮโดรเจนไอออน (pH : Positive potential of the Hydrogen ions) 5) ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS : Suspended Solid) โดยมีขั้นตอนการศึกษา ดังนี้ 1) นำต้นกกรงก้าน้ำหนักรวม 9 กิโลกรัม นำมาใส่ในถังที่เตรียมไว้ขนาด 20 ลิตร ทั้งหมด 3 ใบ โดยแบ่งใส่ถังละ 3 กิโลกรัมเท่าๆ กัน 2) นำน้ำตัวอย่างจากบ่อน้ำโรงอาหารภายในโรงเรียนหนองบัวพิทยาคาร ปริมาตร 30 ลิตร นำมาวัดค่าพารามิเตอร์ 3) นำน้ำเสียที่ผ่านการวัดค่าพารามิเตอร์เทใส่ถังขนาด 20 ลิตร จำนวน 3 ใบ ปริมาตร 10 ลิตร เทใส่ถังบำบัดน้ำเสียให้มีปริมาตรเท่ากันทุกถัง หลังจากนั้นจึงนำต้นกกรงก้ามใส่ในถัง ถังละ 3 กิโลกรัม เพื่อทำการบำบัดน้ำเสีย

โดยผลการศึกษาพบว่า ค่าเฉลี่ยของค่าพารามิเตอร์ก่อน การบำบัดน้ำเสีย มีค่าดังนี้ 1) ปริมาณของเกลือที่ละลายในน้ำ (Salinity) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ร้อยละ 0.03 2) ค่าของแข็งที่ละลายน้ำ (TDS : Total dissolved solids) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 320 มิลลิกรัมต่อลิตร 3) ค่าการนำไฟฟ้าในน้ำ (EC : Electrical Conductivity) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 643 ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร) 4) ค่าความเข้มข้นของไฮโดรเจนไอออน (pH : Positive potential of the Hydrogen ions) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.8 5) ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS : Suspended Solid) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 100 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าเฉลี่ยของค่าพารามิเตอร์หลังการบำบัดน้ำเสีย มีค่าดังนี้ 1) ปริมาณของเกลือที่ละลายในน้ำ (Salinity) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ร้อยละ 0.04 2) ค่าของแข็งที่ละลายน้ำ (TDS : Total dissolved solids) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 423 มิลลิกรัมต่อลิตร 3) ค่าการนำไฟฟ้าในน้ำ (EC : Electrical Conductivity) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 847 ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร) 4) ค่าความเข้มข้นของไฮโดรเจนไอออน (pH : Positive potential of the Hydrogen ions) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.9 5) ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS : Suspended Solid) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 66.7 มิลลิกรัมต่อลิตร

คำสำคัญ : ต้นกกรงก้า , บำบัดน้ำเสีย

