

การศึกษานี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาประสิทธิภาพการลดสารอินทรีย์ในรูปของ ซีโอดี และ สารแขวนลอย ในน้ำเสียจากโรงงานผลิตเส้นก๋วยเตี๋ยว ด้วยระบบบำบัดน้ำเสีย แบบชั้นตะกอน จุลินทรีย์ไร้อากาศแบบไหลขึ้น (ยูเอเอสบี) ที่มีถังสร้างกรด โดยมีระยะเวลาเก็บกักน้ำเสียที่แตกต่างกัน ที่ 24 และ 36 ชั่วโมง

ผลการทดลองพบว่า ระยะเวลาเก็บกักน้ำมีผลต่อประสิทธิภาพ การบำบัดของระบบยูเอเอสบี กล่าวคือ เมื่อเพิ่มระยะเวลาเก็บกักน้ำ ระบบบำบัดจะมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น โดยที่ระยะเวลาเก็บกักน้ำ 24 ชั่วโมง (อัตราการบรรทุกสารอินทรีย์ 0.81 ก.ก.ซีโอดี/ลบ.ม.-วัน) สามารถลดค่าซีโอดีและค่า สารแขวนลอยได้ ร้อยละ 86.24 และ 94.03 ตามลำดับ และที่ระยะเวลาเก็บกักน้ำ 36 ชั่วโมง (อัตรา การบรรทุกสารอินทรีย์ 0.54 ก.ก.ซีโอดี/ลบ.ม.-วัน) สามารถลดค่าซีโอดีและค่าสารแขวนลอยได้ ร้อยละ 90.45 และ 94.99 ตามลำดับ เมื่อศึกษาความแตกต่างค่าซีโอดี ของน้ำเสียก่อนบำบัดและน้ำ ที่ผ่านการบำบัด ที่ระยะเวลาเก็บกักน้ำเสีย 24 และ 36 ชั่วโมง พบว่ามีค่าแตกต่างกันอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) และเมื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพในการลดซีโอดี ระหว่างถังน้ำทั้งจาก ระบบบำบัดที่ ระยะเวลาเก็บกักน้ำเสียที่ 24 และ 36 ชั่วโมง พบว่า มีค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ ($p < 0.05$) เมื่อพิจารณาทั้ง 2 ชุดการทดลองแล้ว ระยะเวลาเก็บกักน้ำเสีย 36 ชั่วโมง มีความ เหมาะสมมากกว่า ระยะเวลาเก็บกักน้ำเสียที่ 24 ชั่วโมง เนื่องจากสามารถลดค่าซีโอดี และค่าสาร แขวนลอยของน้ำที่ผ่านการบำบัดมีค่าไม่เกินมาตรฐานของน้ำทิ้ง