

อนุกรมวิธานการจัดแทนนินและสารประกอบฟีนอลิกจากน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดด้วยวิธีชีวภาพแบบไม่ใช้ออกซิเจนด้วยสารตกตะกอนอินทรีย์ร่วมกับอิเล็กโทรโคแอกกูเลชัน อิเล็กโทรออกซิเดชัน และการบำบัดน้ำขั้นสูง

- **ชื่อผู้ประดิษฐ์** ศาสตราจารย์ ดร.จันทพร ผลากรกุล,  นายพีระวัฒน์ คงเกลี้ยง
- **หน่วยงาน** คณะวิศวกรรมศาสตร์
- **เบอร์โทรภายใน** 8232
- **Email** chantaraporn.p@eng.kmutnb.ac.th

#### รายละเอียดผลงาน

กรรมวิธีการกำจัดแทนนินและสารประกอบฟีนอลิกจากน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดด้วยวิธีชีวภาพแบบไม่ใช้ออกซิเจนด้วยสารตกตะกอนอินทรีย์ร่วมกับอิเล็กโทรโคแอกกูเลชัน อิเล็กโทรออกซิเดชัน และการบำบัดน้ำขั้นสูง โดยมีขั้นตอนดังนี้

กำจัดแทนนินด้วยการสร้างโปรตีนแทนนินคอมเพล็กซ์ตามอัตราส่วนที่เหมาะสมของโปรตีนและแทนนิน แล้วแยกสารโปรตีนแทนนินคอมเพล็กซ์และน้ำของเหลวเหนือตะกอนหลังแยกสารโปรตีนแทนนินคอมเพล็กซ์เข้าสู่ขั้นตอนกระบวนการอิเล็กโทรโคแอกกูเลชัน (Electrocoagulation) จากนั้นนำของเหลวหลังแยกตะกอนเข้าสู่ขั้นตอนกระบวนการอิเล็กโทรออกซิเดชัน (Electrooxidation)

แล้วนำของเหลวหลังแยกตะกอนเข้าสู่ขั้นตอนการผลิตน้ำอ่อน (Water softener) ด้วยการแลกเปลี่ยนไอออนกับสารตัวกลางเรซิน และนำน้ำที่ผ่านการลดค่าความกระด้างแล้วถูกป้อนเข้าสู่การกรองผ่านเมมเบรนออสโมซิส ซึ่งการวางกระบวนการอิเล็กโทรออกซิเดชัน (Electrocoagulation) และการบำบัดน้ำขั้นสูงด้วยเรซินแลกเปลี่ยนไอออนจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการกำจัดแทนนิน สารประกอบฟีนอลิกและสามารถลดค่าสี ความกระด้าง แอมโมเนีย-ไนโตรเจน และของแข็งละลายน้ำได้