

ชื่อเรื่อง	การบำบัดน้ำชะขยะโดยกระบวนการไฟโตออกซิเดชัน
ผู้ศึกษาวิจัย	ญาณิน ประกาศพิภาค
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร.ชาญยุทธ กฤตสุนันท์กุล
ประเภทสารนิพนธ์	วิทยานิพนธ์ปริญญาตรี วท.บ. ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2566
คำสำคัญ	น้ำชะขยะ, กระบวนการไฟโตออกซิเดชัน

### บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ศึกษาถึงประสิทธิภาพของกระบวนการไฟโตออกซิเดชัน ที่เป็นกระบวนการที่ใช้รังสียูวีร่วมกับเปอร์ซัลเฟต ในการกำจัดสารอินทรีย์คาร์บอน (ซีไอดี) และไนโตรเจน (ทีเคเอ็น) ที่มีอยู่ในน้ำชะขยะจากหลุมฝังกลบ โดยดำเนินการทดลองด้วยเครื่องปฏิกรณ์แบบถังกวน (เอสทีอาร์) ในระดับห้องปฏิบัติการที่มีปริมาตรการทำงาน 200 มิลลิลิตร กระบวนการไฟโตออกซิเดชันถูกดำเนินการด้วยระยะเวลาในการเกิดปฏิกิริยา 1 ชั่วโมง ภายใต้การฉายรังสียูวีจากหลอดยูวีขนาด 60 วัตต์ จากการเปรียบเทียบผลของค่าพีเอชเริ่มต้นที่แตกต่างกัน (4 และ 7) ของน้ำชะขยะ ที่มีต่อการทำงานของกระบวนการไฟโตออกซิเดชัน พบว่าประสิทธิภาพการกำจัดสูงสุดเกิดขึ้นภายใต้สภาวะที่ พีเอชเท่ากับ 7 โดยมีประสิทธิภาพการบำบัดซีไอดีและทีเคเอ็นเท่ากับ ร้อยละ 27 และ 59 ตามลำดับ

**Title** LEACHATE TREATMENT BY PHOTOOXIDATION  
PROCRSS

**Author** Yanin Prakatphiphak

**Advisor** Dr.Chanyud Kritsunankul

**Academic Paper** Undergraduate Thesis B. Sc. Natural Resources and  
Environment, Naresuan University, 2023

**Keywords** Leachate, Photooxidation procrss

### **ABSTRACT**

This study investigated the use of photooxidation, a process that utilizes UV radiation and persulfate, to remove organic carbon (COD) and nitrogen (TKN) from landfill leachate. The experiment was conducted in a laboratory-scale stirred tank reactor (STR) with a working volume of 200 mL. The photooxidation process was operated with a reaction time of 1 hour and radiation from a 60-watt UV lamp. The effect of different initial pH values (4 and 7) of the leachate on the photooxidation process was compared. The results showed that the highest removal efficiency was obtained at an optimum pH of 7. The removal efficiencies of COD and TKN were 27% and 59%, respectively.