

ชัยลักษณ์ เกิดทรัพย์ 2557: การศึกษาการเปลี่ยนแปลงปริมาณไนโตรเจน (แอมโมเนีย - ไนโตรเจน, ไนเตรต-ไนโตรเจน และทีเคเอ็น) ในน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดด้วยระบบหุ้กรองน้ำเสียที่ปลูกพืชรากยาว ของโครงการศึกษาวิจัยและพัฒนาสิ่งแวดล้อมแหลมผักเบี้ย อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม ภาควิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม อาจารย์ที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์หลัก: รองศาสตราจารย์คณิตา ตั้งคณาภิรักษ์, วท.ม. 108 หน้า

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อ การบำบัดไนโตรเจนด้วยระบบหุ้กรองน้ำเสีย ของโครงการศึกษาวิจัยและพัฒนาสิ่งแวดล้อมแหลมผักเบี้ย อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ได้แก่ ฤดูกาล ชนิดของพืชรากยาว และระยะทางที่น้ำเสียไหลผ่านแปลงพืชแต่ละจุด โดยทำการตรวจวัดความเข้มข้นของปริมาณแอมโมเนีย-ไนโตรเจน ไนเตรต-ไนโตรเจน และทีเคเอ็น ในน้ำก่อนเข้า และหลังออกจากระบบ และน้ำจากจุดเก็บตัวอย่าง 15 จุด ของแปลงพืชแต่ละแปลง ผลการศึกษา พบว่า ทั้งสองฤดูกาล คือฤดูฝนและฤดูแล้ง ความเข้มข้นโดยเฉลี่ยของแอมโมเนีย-ไนโตรเจนและทีเคเอ็น ในน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัด มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด คือ 0.5 และ 20 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ ความเข้มข้นของแอมโมเนีย-ไนโตรเจน ไนเตรต-ไนโตรเจน และทีเคเอ็น ที่ฤดูกาลต่างกัน และที่จุดเก็บน้ำในแปลงที่ระยะต่างๆ มีความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญ ซึ่งพืชที่บำบัดไนโตรเจนได้สูงที่สุด คือ ทุปถาปี รองลงมาคือหญ้าแฝกอิน โดนิเซีย และกกกลม ตามลำดับ น้ำทิ้งที่ออกจากระบบหุ้กรองน้ำเสียมีปริมาณไนโตรเจนทั้งสามรูป ไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง ดังนั้นระบบหุ้กรองน้ำเสียสามารถใช้ในการกำจัดแอมโมเนีย-ไนโตรเจน ไนเตรต-ไนโตรเจน และทีเคเอ็นได้พร้อมกัน ในน้ำเสียชุมชน

ลายมือชื่อนิสิต

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก