



ผลกระทบของสารละลายสังกะสีและสารอินทรีย์ในน้ำทิ้งต่อประสิทธิภาพ

เยื่อกรองนาโน

นางสาวอัจฉราภรณ์ วงษ์มาเกตู รหัสนักศึกษา 62130045535

นางสาววรฤทัย จันทบุตร รหัสนักศึกษา 62130043278

รายงานนี้เป็นรายงานโครงการงานของนักศึกษาปี 4 ซึ่งเสนอเป็นส่วนหนึ่ง

ในหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

ภาควิชาเคมี สาขาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม คณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ปีการศึกษา 2565



Effect of zinc solution and effluent organic matter on nanofiltration
performance



Miss Atcharaporn Wongmargate ID 62130045535

Miss. Worraruethai Chanthaboot ID 62130043278

THIS IS THE REPORT OF THE FOURTH-YEAR PROJECT ASSIGNMENT
SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENT FOR THE
BACHELOR DEGREE OF ENGINEERING ENVIRONMENTAL
ENGINEERING PROGRAM DEPARTMENT OF CHEMICAL ENGINEERING
THE FACULTY OF ENGINEERING UBON RATCHATHANI UNIVERSITY

ชื่อเรื่อง ผลกระทบของสารละลายสังกะสีและสารอินทรีย์ในน้ำทิ้งต่อประสิทธิภาพ

เยื่อกรองนาโน

โดย นางสาว อัจฉราภรณ์ วงษ์มาเกตู

นางสาว วรฤทัย จันทบุตร

ภาควิชา วิศวกรรมเคมี

อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.สุพัฒน์พงษ์ มัตราช

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุพัฒน์พงษ์ มัตราช)

อาจารย์ที่ปรึกษา

(รองศาสตราจารย์ ดร. วิภาดา เดชะปัญญา)

กรรมการผู้ร่วมประเมินโครงการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กรรณิกา รัตนพงศ์เลขา)

กรรมการผู้ร่วมประเมินโครงการ

Faculty of Engineering, UBU

Effect of zinc solution and effluent organic matter on nanofiltration performance

By Miss.Atcharaporn Wongmargate

Miss. worraruethai chanthaboot

Department Chemical Engineering

Project Adviser Associate Professor Dr.Supatpong Mattaraj

Project Committee



(Associate Professor Dr.Supatpong Mattaraj)

Project Adviser

A blue ink signature of Wipada Dechapanya is written over a horizontal dotted line.

(Associate Professor Dr.Wipada Dechapanya)

Committee

A blue ink signature of Karnika Ratanapongleka is written over a horizontal dotted line.

(Assistant Professor Dr.Karnika Ratanapongleka)

Committee