



สภาวะที่เหมาะสมในการย่อยต่อซึ่งซ้ำด้วยจาวปลวกร่วมกับการปรับสภาพทางเคมี

นางสาวอุษา สิมเสมอ รหัสนักศึกษา 64130043885

นางสาวกัญญา มาศ สองสี รหัสนักศึกษา 64130043937

นางสาวสุภัทสร เหล่าปุย รหัสนักศึกษา 64130045610

รายงานนี้เป็นรายงานโครงการของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ซึ่งเสนอเป็นส่วนหนึ่ง

ในหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม ภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ปีการศึกษา 2567



Optimal Conditions for Hydrolyzing Rice Stubble Using Termite Mounds Combined with
Chemical Pretreatment



Miss. Usa Simsamer ID 64130043885

Miss. Kunthamas Songsee ID 64130043937

Miss. Suphatsorn Laopui ID 64130045610

THIS IS REPORT OF THE FOURTH-YEAR PROJECT ASSIGNMENT
SUMMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENTS FOR
THE BACHELOR DEGREE OF ENGINEERING, ENVIRONMENTAL
ENGINEERING PROGRAM, DEPARTMENT OF CHEMICAL ENGINEERING FACULTY OF
ENGINEERING, UBONRATCHATHANI UNIVERSITY

ACADEMIC YEAR 2024

ชื่อเรื่อง สภาวะที่เหมาะสมในการย่อยต่อซังข้าวด้วยจาวปลวกร่วมกับการปรับสภาพทางเคมี

โดย นางสาวอุษา สิมเสมอ
 นางสาวกัญญา ศองสี
 นางสาวสุภัทสร เหล่าปุย

ภาควิชา วิศวกรรมเคมี

อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กรรณิกา รัตนพงศ์เลขา

อาจารย์ร่วมประเมินโครงการ



(ผศ.ดร.กรรณิกา รัตนพงศ์เลขา)

อาจารย์ที่ปรึกษา



(รศ.ดร.สุพัตน์พงษ์ มัตราข)

กรรมการผู้ร่วมประเมินโครงการ



(รศ.ดร.วิภาดา เดชะปัญญา)

กรรมการผู้ร่วมประเมินโครงการ



(ดร.อัญธิกา ประนัธทา)

กรรมการผู้ร่วมประเมินโครงการ

Project Title Optimal Conditions for Hydrolyzing Rice Stubble Using Termite Mounds
Combined with Chemical Pretreatment

By Miss. Usa Simsamer
Miss. Kunthamas Songsee
Miss. Suphatsorn Laopui

Department Chemical Engineering

Project Advisor Asst. Prof. Dr. Karnika Ratanapongleka

Project Committee


.....
(Asst. Prof. Dr. Karnika Ratanapongleka)
Project Advisor


.....
(Assoc. Prof. Dr. Supatpong Mattaraj)
Project Committee


.....
(Assoc. Prof. Dr. Wipada Dechapanaya)
Project Committee


.....
(Dr. Antika Pranudta)
Project Committee