



การออกแบบกระบวนการกลั่นชีวภาพของอ้อยด้วยเทคนิคการประเมินวัฏจักรชีวิต

นางสาวเสาวลักษณ์ เมืองทะ รหัสนักศึกษา 63130041013

นางสาวภัทรานิษฐ์ รักพงศ์ รหัสนักศึกษา 63130043273

รายงานนี้เป็นรายงานโครงงานของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ซึ่งเป็นส่วนหนึ่ง

ในหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมเคมีและชีวภาพ

ภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี



Design of the sugarcane biorefinery using the life cycle assessment

Miss.Soawaluk Mueangtha ID 63130041013

Miss.Phattanit Rakpong ID 63130043273

This is the Report of the Fourth - Year Project Assignment Submitted in
Partial Fulfillment of the Requirements for the Bachelor Degree of
Engineering

Chemical and Biological Engineering Program

Department of Chemical Engineering

The Faculty of Engineering

Ubon Ratchathani University

ชื่อเรื่อง การออกแบบกระบวนการกลั่นชีวภาพของอ้อยด้วยเทคนิคการประเมินวัฏจักรชีวิต

โดย

นางสาวเสาวลักษณ์ เมืองทะ

นางสาวภัทรานิษฐ์ รักพงศ์

ภาควิชาวิศวกรรมเคมี

อาจารย์ที่ปรึกษา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาญณรงค์ ฤชงควาริน

อาจารย์ผู้ร่วมประเมิน



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาญณรงค์ ฤชงควาริน)

อาจารย์ที่ปรึกษา

สุวรรณ์

(ดร.สุวรรณ์ สาครเมือง)

กรรมการผู้ร่วมประเมินโครงการ

Project title: Design of the sugarcane biorefinery using the life cycle assessment

By Miss.Soawaluk Mueangtha

Miss.Phattanit Rakpong

Department Chemical Engineering

Project Adviser Assistant Professor Dr. Channarong Puchongkawarin

Project Committee

Channarong Puchongkawarin

(Assistant Professor Dr. Channarong Puchongkawarin)

Project Adviser

Suparat

(Dr. Suparat Sasrimuang)

Committee



Faculty of Engineering, UBU