



พลาสติกชีวภาพจากแป้งมันสำปะหลังเสริมด้วยคาร์บอนซีเมนต์เซลลูโลส
จากชานอ้อย

นางสาวนันทิกานต์ จำปาแถม

รหัสนักศึกษา 65130043042

นางสาวศศิภา เผือกนอก

รหัสนักศึกษา 65130045725

รายงานนี้เป็นรายงานโครงการของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ซึ่งเสนอเป็นส่วนหนึ่ง

ในหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

ภาควิชาวิศวกรรมเคมีและสิ่งแวดล้อม คณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี



Bioplastic from cassava starch reinforced with carboxymethyl
cellulose from sugarcane bagasse

Miss Nuntikarn Champathem

ID 65130043042

Miss Sasipa Phouednok

ID 65130045725

This is the report of the Fourth-Years Project assignment submitted in Partial
Fulfillment of the Requirements for the Bachelor degree of Engineering

Department of Chemical and Environmental Engineering

The Faculty of Engineering

Ubon Ratchathani University

ชื่อเรื่อง พลาสติกชีวภาพจากแป้งมันสำปะหลังเสริมด้วยคาร์บอกซีเมทิลเซลลูโลสจากขานอ้อย

โดย

นางสาวนันทิกานต์ จำปาแถม

นางสาวศศิภา เพื่อดนอก

ภาควิชา

วิศวกรรมเคมีและสิ่งแวดล้อม

อาจารย์ที่ปรึกษา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กรรณิกา รัตนพงศ์เลขา

อาจารย์ผู้ร่วมประเมินโครงการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พุทธพร แสงเทียน



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กรรณิกา รัตนพงศ์เลขา)

อาจารย์ที่ปรึกษา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พุทธพร แสงเทียน)

กรรมการผู้ร่วมประเมินโครงการ

Project Bioplastic from cassava starch reinforced with carboxymethyl cellulose
from sugarcane bagasse

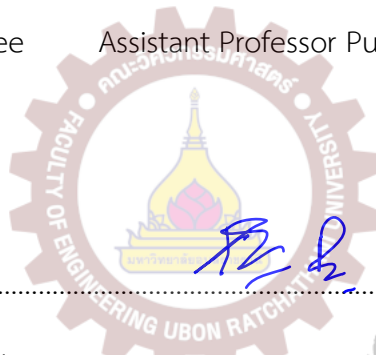
By Miss Nuntikarn Champathem

Miss Sasipa Phueatnok

Department Chemical and Environmental Engineering

Project Advisor Assistant Professor Karnika Ratanapongleka, Ph.D.

Project Committee Assistant Professor Puttaporn Sangthean



(Assistant Professor Karnika Ratanapongleka, Ph.D.)

Project Advisor



(Assistant Professor Puttaporn Sangthean)

Committee