



การสกัดและคุณลักษณะของอะไมเลสจาก *Raphanus sativus*

นางสาวรัตนาวดี นามแก้ว รหัสประจำตัวนักศึกษา 61130043622

นางสาวลลนา เนตรพราว รหัสประจำตัวนักศึกษา 61130043712

นางสาวสุพรรณษา เสียงเพราะ รหัสประจำตัวนักศึกษา 61130044924

รายงานนี้เป็นรายงานโครงการของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ซึ่งเสนอเป็นส่วนหนึ่ง

ในหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิศวกรรมเคมีและชีวภาพ ภาควิชาวิศวกรรมเคมี

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี



Extraction and characterization of amylase from *Raphanus sativus*

Miss. Rattanawadee Namkaew ID: 61130043622

Miss. Lanlana Netprao ID: 61130043712

Miss. Supansa Seangpro ID: 61130044924

This is the Report of the Forth – Year Project Assignment Submitted
In Partial Fulfillment of the Requirements for the Bachelor Degree of Engineering

Program in Chemical and Biological Engineering

Department of Chemical Engineering

The Faculty of Engineering

Ubon Ratchathani University

ชื่อเรื่อง การสกัดและคุณลักษณะของอะไมเลสจาก *Raphanus sativus*

โดย นางสาวรัตนาวดี นามแก้ว

นางสาวลลิตา เนตรพราว

นางสาวสุพรรณษา เสี่ยงเพราะ

ภาควิชา วิศวกรรมเคมี


อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กรรณิกา รัตนพงศ์เลขา

อาจารย์ผู้ร่วมประเมินโครงการ




(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กรรณิกา รัตนพงศ์เลขา)

อาจารย์ที่ปรึกษา



(รองศาสตราจารย์ ดร. วิภาดา เดชะปัญญา)

กรรมการผู้ร่วมประเมินโครงการ



(รองศาสตราจารย์ ดร. สุปัตน์พงษ์ มัตราช)

กรรมการผู้ร่วมประเมินโครงการ

Project Title Extraction and characterization of amylase from *Raphanus sativus*

By Miss. Rattanawadee Namkaew

Miss. Lanlana Netprao

Miss. Supansa Seangpro

Department Chemical Engineering

Project Adviser Assistant Professor Dr. Karnika Ratanapongleka

Project Committee



(Assistant Professor Dr. Karnika Ratanapongleka)

Project Adviser

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Wip Dr.", positioned above a horizontal dotted line.

(Associate Professor Dr. Wipada Dechapanya)

Committee

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Supatpong Mattaraj", positioned above a horizontal dotted line.

(Associate Professor Dr. Suputpong Mattaraj)

Committee