



การเปรียบเทียบประสิทธิภาพปัญหามักระหว่างวิธีการหมักแบบดั้งเดิม
และวิธีแบบทาคาคูระ

นางสาวณัฐฐาวดี พงศ์พิระ รหัสนักศึกษา 63130040261

นางสาวพัชรี ดอนตาชิต รหัสนักศึกษา 63130043084

รายงานนี้เป็นรายงานโครงการของนักศึกษาปีที่ 4 ซึ่งเสนอเป็นส่วนหนึ่ง
ในหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม
ภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ปีการศึกษา 2566



Comparison of compost efficiency between traditional and
Takakura method

Miss Nattawadee Pongpeera ID 63130040261

Miss Pacharee Dorntachit ID 63130043084

This is the Report of the Fourth – Year Project Assignment
Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for The Bachelor degree
of Engineering, Environmental Engineering Program, Department of Chemical
Engineering Faculty of Engineering Ubon Ratchathani University
Academic Years 2023

ชื่อเรื่อง

การเปรียบเทียบประสิทธิภาพปฏิกิริยาระหว่างวิธีการหมักแบบ
ดั้งเดิมและวิธีแบบทาคาคูระ

โดย

นางสาวณัฐาวดี พงศ์พิระ

นางสาวพัชรี ดอนตาชิต

ภาควิชา

วิศวกรรมเคมี

อาจารย์ที่ปรึกษา

ดร. เทียมมะณีย์ รัตนวีระพันธ์

อาจารย์ที่ปรึกษาและผู้ร่วมประเมินโครงการ



(ดร. เทียมมะณีย์ รัตนวีระพันธ์)

อาจารย์ที่ปรึกษา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมภพ สอนงราษฎร์)

กรรมการผู้ร่วมประเมินโครงการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณันตกิจ ชาริรัตน์)

กรรมการผู้ร่วมประเมินโครงการ

Thesis Title Comparison of compost efficiency between traditional and
Takakura methods

By Miss Nattawadee Pongpeera

Miss Pacharee Dorntachit

Department Chemical Engineering

Project Advisor Dr. Tiammanee Rattanaweerapan

Project Adviser and Project Committee



[Handwritten signature of Dr. Tiammanee Rattanaweerapan]

(Dr. Tiammanee Rattanaweerapan)

Project Advisor

[Handwritten signature of Dr. Sompop Sanongraj]

(Assistant Professor Dr. Sompop Sanongraj)

Committee

[Handwritten signature of Dr. Thanudkij Chareerat]

(Assistant Professor Dr. Thanudkij Chareerat)

Committee