



การปรับปรุงประสิทธิภาพเครื่อง Freeze Dryer กรณีศึกษาโรงงานต้นแบบ มหาวิทยาลัย
อุบลราชธานี



นางสาวรัชนิกร นามโคตร

นางสาวอนุสตรา แสงสีดา

รายงานนี้เป็นรายงานโครงการของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ซึ่งเสนอเป็นส่วนหนึ่ง

ในหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี



An Efficiency Improvement of Freeze Dryer case study of Pilot Plant
Ubonratchathani University

Miss Ratchanikorn Namkhot

Miss Anutsara Sangseeda

This is report of the Four – Year Project assignment submitted in Partial Fulfillment of the
Requirements for the bachelor's degree of Engineering.

Department of Industrial Engineering

The Faculty of Engineering

Ubon Ratchathani University

ชื่อเรื่อง การปรับปรุงประสิทธิภาพเครื่อง Freeze Dryer กรณีศึกษาโรงงานต้นแบบ มหาวิทยาลัย
อุบลราชธานี

โดย นางสาวรัชนิกร นามโคตร

นางสาวอนุสรา แสงสีดา

ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ

อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์.ดร.ธารชуда พันธนิกุล

อาจารย์ผู้ร่วมประเมินโครงการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์.ดร.นลิน เพียรทอง



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์.ดร.ธารชуда พันธนิกุล)

อาจารย์ที่ปรึกษา

นลิน ✓

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นลิน เพียรทอง)

กรรมการผู้ร่วมประเมินโครงการ

An Efficiency Improvement of Freeze Dryer case study of Pilot Plant Ubonratchathani
University

By Miss Ratchanikorn Namkhot

Miss Anutsara Sangseeda

Department of Industrial Engineering

Thesis Adviser Asst. Professor Dr.Thanchuda Phannikul

Thesis Committee Asst.Professor Dr.Nalin Pianthong



Thanchuda Phannikul

.....
(Asst.Professor Dr.Thanchuda Phannikul)

Thesis Adviser

Dr ✓

.....
(Asst.Professor Dr.Nalin Pianthong)

Thesis Committe