



ปัจจัยที่มีผลต่อการกำจัดความกระด้างโดยใช้ปูนขาว

นายปฐมพงษ์ ชีระมงคลกิจ

รายงานนี้เป็นรายงานโครงการของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ซึ่งเสนอเป็นส่วนหนึ่ง
ในหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
ภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี



Factors Affecting Hardness Removal by Calcium Hydroxide

Mr. Pathompong Teeramongkolgit

This is the report of the Fourth – Year Project assignment submitted in Partial

Fulfillment of the Requirements for the Bachelor degree of Engineering

Department of Chemical Engineering

The Faculty of Engineering

Ubon Rajathani University

ชื่อเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการกำจัดความกระด้างโดยใช้ปูนขาว

โดย นายปฐมพงษ์ ชีระมงคลกิจ

ภาควิชาวิศวกรรมเคมี

อาจารย์ที่ปรึกษา ผศ.ดร. สุพัฒน์พงษ์ มัตราช

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ดร. วัลยา วิริยเสนกุล

อาจารย์ผู้ร่วมประเมินโครงการ

.....
(ผศ.ดร. สุพัฒน์พงษ์ มัตราช)

อาจารย์ที่ปรึกษา

.....
(ดร. วัลยา วิริยเสนกุล)

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

.....
(ผศ.พุทธพร แสงเทียน)

กรรมการผู้ร่วมประเมินโครงการ

.....
(ดร.สุกัญญา ศรีสง่า)

กรรมการผู้ร่วมประเมินโครงการ

Thesis Title Factors Affecting Hardness Removal by Calcium Hydroxide

By Mr. Pathompong Teeramongkolgit

Department Chemical engineering

Thesis Adviser Assist. Prof. Dr. Supatpong Mattaraj

Thesis Co-Adviser Dr. Vonlaya Viriyasankul

Thesis Committee

.....

(Assist. Prof. Dr. Supatpong Mattaraj)

Thesis Adviser

.....

(Dr. Vonlaya Viriyasankul)

Thesis Co-Adviser

.....

(Assist. Puttaporn Sangthean)

Committee

.....

(Dr. Sukunya Srisa-nga)

Committee