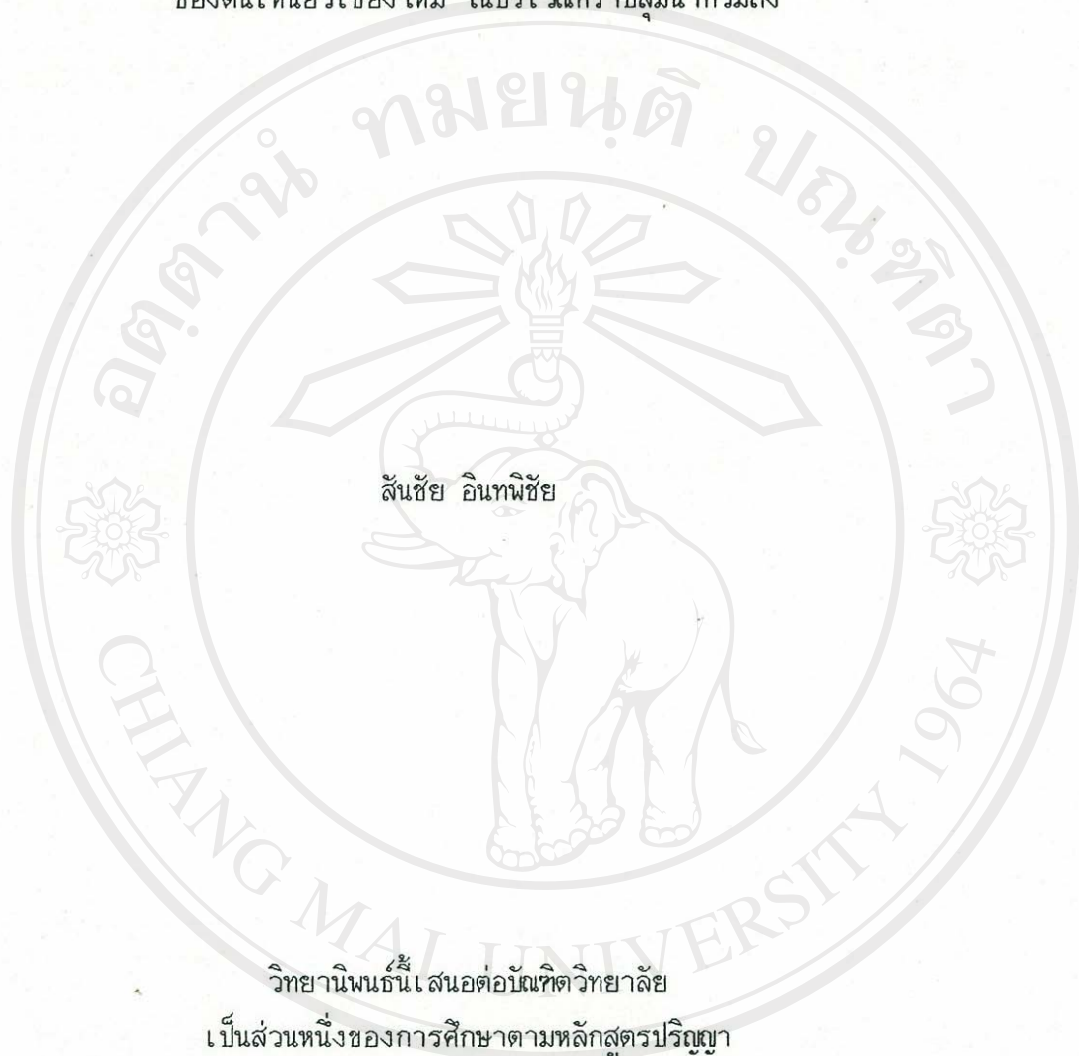


คุณลักษณะการอัดตัวระบายน้ำภายใต้อัตราความเครียดคงที่
ของดินเหนียวเชียงใหม่ ในบริเวณที่ราบลุ่มน้ำท่วมถึง



วิทยานิพนธ์เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย

เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา

วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กันยายน 2535

คุณลักษณะการอัตรัดวาระบายน้ำภายใต้อัตราความเครียดคงที่
ของดินเหนียวเชียงใหม่ ในบริเวณที่ราบลุ่มน้ำท่วมถึง

สันชัย อินทพิชัย

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติ ให้นำเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุเทพ นิ่มนวล

..... กรรมการ
อาจารย์ ดร. อนิรุทธ์ ธงไชย

..... กรรมการ
ศาสตราจารย์ ดร. ทิเรก ลาวัณย์ศิริ

วันที่ 18 กันยายน พ.ศ. 2535

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

กิติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จได้ด้วยความสำเร็จจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุเทพ นิ่มนวล ที่ได้เสียสละ เวลาอันมีค่ายิ่งช่วยเหลือให้คำแนะนำอย่างดียิ่ง และตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆจน วิทยานิพนธ์นี้สมบูรณ์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.ชิตชัย อนันตเศรษฐ์ ที่ได้ให้คำแนะนำและความ คิตรีเริ่มในการทำโครงร่างวิทยานิพนธ์ และให้ความช่วยเหลือตรวจทานแก้ไข จนทำให้การทำ งานวิจัยครั้งนี้ เสร็จสมบูรณ์ด้วยดี

ขอขอบพระคุณ อาจารย์ ดร.อนิรุทธ์ ธงไชย และศาสตราจารย์ ดร.ติเรก ลาวัณย์ศิริ ที่ได้ร่วมเป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รัชณี ตียพันธ์ ที่ได้ช่วยแนะนำการวางแผนการทดสอบ และการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ตั้งแต่เริ่มต้นจนวิทยานิพนธ์เสร็จสมบูรณ์

ขอขอบพระคุณ คณะอาจารย์ที่ประสิทธิ์ประสาทศาสตร์ความรู้ตั้งแต่เยาว์วัยจนถึงปัจจุบัน

ขอขอบคุณ เจ้าหน้าที่ห้องทดลองวิศวกรรมธรณีเทคนิค คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีเสมอมา

ขอขอบคุณ เพื่อนนักศึกษาปริญญาโทวิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ทุกท่าน ที่ ให้ความช่วยเหลือด้วยดี

ขอขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ และญาติพี่น้องทุกคน ที่ส่งเสริมมาโดยตลอด

สุดท้ายนี้ ขอขอบคุณ คุณเปรมฤทัย อินทพิชัย และ เด็กชายปิติวัฒน์ อินทพิชัย ที่ให้กำลังใจ และเวลาด้วยดีเสมอมา

สันชัย อินทพิชัย

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved