

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล สัจจาณิชย์ ประธานกรรมการที่ปรึกษา
รองศาสตราจารย์ ดร.ตระกูล อร่ามรักษ์ กรรมการสาขาวิชาเอก อาจารย์ ดร. วิวัฒน์ แสงเทียน
กรรมการวิชาการ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดวงฤดี ฉายสุวรรณ ผู้แทนบัณฑิตวิทยาลัย
ที่ได้กรุณาให้ความช่วยเหลือให้คำแนะนำปรึกษาและข้อคิดเห็นต่างๆรวมทั้งตรวจแก้ไขข้อ
บกพร่องของวิทยานิพนธ์จนสำเร็จลุล่วงด้วยดี

ขอขอบคุณสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) และ บริษัทปูนซีเมนต์นครหลวง
จำกัด (มหาชน) ที่ให้การสนับสนุนทุนวิจัย

ขอขอบคุณมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ที่ให้การสนับสนุนทุนวิจัยระดับมหาบัณฑิต

ขอขอบคุณ บริษัทมินิอรัลรีซอสเซสตีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (MRD-ECC) ที่ให้ความ
อนุเคราะห์ที่ดินขุดดินสำหรับงานวิจัย

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ทุกท่านในภาควิชาวิศวกรรมโยธา ซึ่งได้ให้ความช่วยเหลือต่อการ
ปฏิบัติงานด้านต่างๆ

ขอขอบคุณพี่น้องนิสิตปริญญาเอกและปริญญาโท สาขาวิศวกรรมโครงสร้างทุกท่านที่ได้
สนับสนุนช่วยเหลือและเป็นกำลังใจในการทำวิทยานิพนธ์จนสำเร็จ

ท้ายที่สุด คุณประโยชน์อันใดซึ่งได้จากวิทยานิพนธ์เล่มนี้ ขอมอบแด่ บิดา มารดา ผู้มี
พระคุณ สมาชิกในครอบครัวที่เป็นกำลังใจให้ตลอดมา และคณาจารย์ทุกท่านที่ได้อบรมสั่งสอน

วุฒิกรณ์ มาลี

ธันวาคม 2549