

กิตติกรรมประกาศ

การทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วยดี ผู้เขียนใคร่ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.บุรฉัตร ฉัตร์วีระ ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาและชี้แนะแนวทางการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นอย่างสูง และในโอกาสนี้ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.พิชัย นิमितยงสกุล รองศาสตราจารย์ ดร.วีรยา ฉิมอ้อย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภูษิต เลิศวัฒนารักษ์ คณะกรรมการสอบปริญญานิพนธ์ที่ให้ข้อแนะนำและชี้แนะแนวทางการทำวิทยานิพนธ์ ตลอดจนเจ้าหน้าที่ภาคโยธาและคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์และอำนวยความสะดวกในการทำวิทยานิพนธ์นี้

งานวิทยานิพนธ์ฉบับนี้คงมีอาจสำเร็จลงได้หากไม่ได้รับความร่วมมือและความอนุเคราะห์จาก บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด(มหาชน) ที่อนุเคราะห์วัสดุที่ใช้ในการทดสอบ ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ ที่ให้ความอนุเคราะห์การทดสอบคุณสมบัติความร้อนของวัสดุ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ที่ให้ความอนุเคราะห์การทดสอบความพรุนของวัสดุ ภาควิชาฟิสิกส์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่อนุเคราะห์ภาพขยายอนุภาคของวัสดุทดสอบ อาจารย์วิสิทธิ์ ลีลาศิริวงศ์ ภาควิชาฟิสิกส์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่อนุเคราะห์การทดสอบการดูดซับเสียงของวัสดุ คุณณัฐวุฒิ กองม่วง บริษัทปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด คุณปริญญา จิตรดา ที่ช่วยเหลือในด้านการทดสอบและให้คำแนะนำต่างๆ ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ในการทดสอบคุณสมบัติทางกลของวัสดุอันเป็นประโยชน์อย่างสูงยิ่ง

คุณประโยชน์ทั้งหลายในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ขอมอบแด่บุพการี ซึ่งได้ให้การสนับสนุนการศึกษาของผู้เขียนมาโดยตลอด สุดท้ายนี้ผู้เขียนขอขอบพระคุณผู้ที่ได้ให้ความช่วยเหลือและอนุเคราะห์ที่มีได้กล่าวถึงมา ณ โอกาสนี้ ด้วยความเคารพอย่างสูงยิ่ง

พงศกร พรหมสวัสดิ์

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

พ.ศ. 2552