

การใช้นาโนซิลิกาที่ชอบและไม่ชอบน้ำเพื่อเพิ่มความคงทนของซีเมนต์มอร์ต้า
และคอนกรีต

นันธวัฒน์ เบอะเทพ

วิทยานิพนธ์เสนอบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
หลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา
กรกฎาคม 2557
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนเรศวร

วิทยานิพนธ์ เรื่อง “การใช้นาโนซิลิกาที่ชอบและไม่ชอบน้ำเพื่อเพิ่มความคงทนของ
ซีเมนต์มอร์ต้า และคอนกรีต”

ของ นายนันธวัฒน์ เบอะเทพ

ได้รับการพิจารณาให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



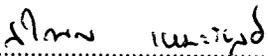
.....ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สสิกรณณ์ เหลืองวิชชเจริญ)



.....ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

(ดร.ธนพล เพ็ญรัตน์)



.....กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สรินทร์ เหมะวิบูลย์)



.....กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน

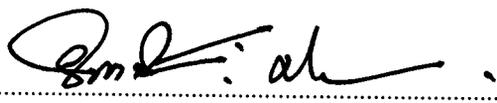
(ดร.นพวรรณ ไม้ทอง)



.....กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

(ดร.สนธยา ทองอรุณศรี)

อนุมัติ



(ศาสตราจารย์ ดร.รัตนะ บัวสนธ์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

23 กรกฎาคม 2557