



**ระดับปฏิบัติการไฮดรชันและปฏิกิริยาปอซโซลานของซีเมนต์เพสต์
ผสมเถ้าถ่านหินและเถ้าถ่านเตา โดยวิธีวิเคราะห์ภาพถ่าย**

วิทยานิพนธ์

ของ

ทรงลักษณ์ วิโรจน์รัตน์

**เสนอต่อมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา**

ธันวาคม 2551

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม



ระดับปฏิกิริยาไฮเดรชันและปฏิกิริยาปอซโซลานของซีเมนต์เพสต์
ผสมเถ้าถ่านหินและเถ้าถ่านเตา โดยวิธีวิเคราะห์ภาพถ่าย

วิทยานิพนธ์
ของ
ทรงลักษณ์ วิโรจน์รัตน์

เสนอต่อมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา
ธันวาคม 2551
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม





คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ได้พิจารณาวิทยานิพนธ์ของนายทรงลักษณ์ วิโรจน์รัตน์
แล้วเห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

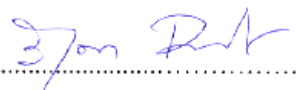
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



..... ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.เจริญพร เลิศสถิตธนกร) (อาจารย์บัณฑิตศึกษาประจำคณะ)



..... กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษา
(ผศ.ดร.เรืองรุทธิ์ ชีระโรจน์) (ประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์)



..... กรรมการ
(อาจารย์ ดร.วิชุดา ไก้ธนพานิช) (กรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์)

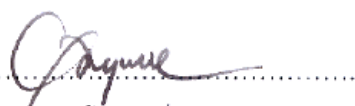


..... กรรมการ
(อาจารย์ ดร.วันชัย สะตะ) (ผู้ทรงคุณวุฒิ)

มหาวิทยาลัยขอนแก่นให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม



(ศ.ดร.ประสิทธิ์ เทตพุด)
คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์



(รศ.ดร.ไพฑูรย์ สุขศรีงาม)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ 30 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2551

