



## รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

ผลกระทบของซีเมนต์เถ้าลอยและผงหินปูนต่อการขยายตัวของมอร์ตาร์  
ในสารละลายซัลเฟตและคลอไรด์

(Effect of Fly Ash and Limestone Powder Cement on Expansion of  
Mortar in Sulfate and Chloride Solution)

โดย  
ปิติศานต์ กร้ามาตร  
ร่ำพึง ชัยหลี่เจริญ

ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
งบประมาณประจำปีพุทธศักราช 2554 มทร. ธัญบุรี