

หัวข้อปริญญาานิพนธ์ : ประสิทธิภาพในการต้านทานแผ่นดินไหวของเสาคอนกรีตหลังการ
ซ่อมแซมโดยวิธีหุ้มเสาคด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก
โดย : นายกิตติวัฒน์ พูลสุข นายภานุวัฒน์ พุทธรังค์
และ นายวรชัย ใจกาศ
หลักสูตร : วิศวกรรมโยธา
อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์รัฐพล เกติยศ และ ดร.นุปผเวช พันธุ์ศรี
ปีการศึกษา : 2559

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นการทดสอบประสิทธิภาพของการซ่อมแซมโดยการหุ้มเสาคด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก (Jacketing) โดยการทดสอบให้แรงกระทำด้านข้างแบบสลับทิศกับตัวอย่างเสาคอนกรีตเสริมขนาด 20×20 cm สูง 1.50 m เสริมเหล็ก DB12 mm จำนวน 4 เส้น เหล็กปลอก RB6 mm ระยะห่าง 20 cm ค่ากำลังอัดคอนกรีตเท่ากับ 250 ksc เมื่อทดสอบจบตัวอย่างวิบัติแล้วจากการซ่อมแซมเสาคด้วยวิธี jacketing โดยการเสริมเหล็ก DB16 mm จำนวน 8 เส้น และเหล็กปลอก RB6 mm ระยะห่าง 10 cm คอนกรีตกำลังอัด 320 ksc หุ้มเสาที่เสียหายขึ้นมาจากฐาน 60 cm หลังจากนั้นทดสอบอีกครั้งด้วยวิธีเดียวกันเพื่อหาความสามารถของเสาคอนกรีตหลังการซ่อมแซมเปรียบเทียบกับเสาคเดิมในการรับแรงแผ่นดินไหว

จากผลของการศึกษาพบว่าพฤติกรรมในการรับแรงและลักษณะการเสียหายมีลักษณะที่คล้ายกันคือเป็นการเสียหายในรูปแบบโมเมนต์คด ซึ่งหลังจากสิ้นสุดการทดสอบตัวอย่างทั้ง 2 จะเห็นคอนกรีตถูกบดอัดบริเวณ โคนเสาและหลังจากวิเคราะห์ค่าที่ได้จากการทดสอบพบว่าเสาคอนกรีตเสริมเหล็กหลังการซ่อมแซมนั้นมีความสามารถในการรับแรงแผ่นดินไหวดีกว่าเสาคเดิมทั้งในด้านกำลังสูงสุด ด้านความเหนียว การสลายพลังงาน

คำสำคัญ : เสาซ่อมแซมรับแรงแผ่นดินไหว Jacketing การซ่อมแซมเสาค