

ศึกษาคุณสมบัติของซีเมนต์เกร้าที่ชนิดไม่ยืดหดตัวเพื่อซ่อมแซมพื้นสะพานด้านล่างของสะพาน

คอนกรีตเสริมเหล็กโดยวิธีการเท

ปีการศึกษา 2552

โดย

นายณัชวิทย์ สัตยนนท์

นางสาววารุณี ชูจันทร์

นางสาวอัญชิสา พงษ์พา

อาจารย์ที่ปรึกษา

ดร.วสันต์ ธีระเจตกุล

บทคัดย่อ

การศึกษาคุณสมบัติของวัสดุซ่อมแซมพื้นสะพานด้านล่างทั้งแบบต้นและแบบลึก โดยเลือกใช้วัสดุซ่อมแซม 2 ประเภท คือ มอร์ตาร์ซีเมนต์และซีเมนต์เกร้าที่ไม่หดตัว(Non Shrink Cement) โดยศึกษาใน 2 ลักษณะคือ ศึกษาคุณสมบัติของส่วนผสมในห้องปฏิบัติการ โดยทำการออกแบบส่วนผสมของซีเมนต์เกร้าที่ไม่หดตัว(Non Shrink Cement) ผสมกับทรายทั้งหมด 3 ส่วนผสม นำมาทดสอบหาคุณสมบัติของวัสดุซ่อมแซมคือ การทดสอบคุณสมบัติของวัสดุในห้องทดลอง โดยหากล้างรับแรงอัด กำลังรับแรงดึง กำลังรับแรงคด และร้อยละการยืดหดตัวทั้งแบบการบ่มเปียกและบ่มอากาศ และการทดสอบคุณสมบัติของวัสดุซ่อมแซมจากการจำลองความเสียหายการซ่อมพื้นสะพาน เพื่อทดสอบแรงยึดเหนี่ยวระหว่างคอนกรีตเดิมกับวัสดุซ่อมแซม และทดสอบหาความแข็งแรงของวัสดุซ่อมแซมในที่ ผลการทดสอบคุณสมบัติพบว่า ส่วนผสมที่ 2 ซึ่งมีปริมาณทราย 50% ของปริมาณซีเมนต์เกร้าที่ไม่หดตัว(Non Shrink Cement) เหมาะสมกับการซ่อมแซมพื้นสะพานด้านล่างของสะพานคอนกรีตเสริมเหล็กด้วยวิธีการเท และเหมาะสมสำหรับการซ่อมแซมแบบต้นและแบบลึก โดยที่อายุการบ่มที่ 7 วัน จะมีแรงยึดเหนี่ยวและกำลังของวัสดุเพียงพอต่อการใช้งาน

OKIB