

ผลกระทบของจุดต่อระหว่างผนังและโครงสร้างด้านแรงดัดคอนกรีตเสริมเหล็กต่อพฤติกรรมของผนังอิฐก่อ ภายใต้แรงด้านข้างในระนาบ

EFFECTS OF WALL-RC FRAME INTERCONNECTION ON MASONRY INFILLED WALL BEHAVIOR UNDER IN-PLANE LATERAL LOADING

จรัญ ศรีชัย^{1,*}

¹ ภาควิชาวิศวกรรมโยธา, คณะวิศวกรรมศาสตร์, มหาวิทยาลัยบูรพา, ชลบุรี, ประเทศไทย

*Corresponding author address: srechai@eng.buu.ac.th

บทคัดย่อ

บทความนี้ได้ทำการศึกษาพฤติกรรมการต้านทานแรงดัดด้านข้างของผนังอิฐก่อ เพื่อพัฒนาวิธีการเสริมกำลังจุดต่อระหว่างผนังและโครงสร้างด้านแรงดัดคอนกรีตเสริมเหล็กที่มีสมรรถนะในการต้านทานแผ่นดินไหวและลดความเสียหายที่เกิดขึ้นในโครงสร้าง โดยวิธีการทดสอบชิ้นส่วนโครงสร้างที่มีผนังอิฐภายใต้แรงด้านข้างแบบวงจรกิจกรรมจำนวน 4 ตัวอย่าง ผลการศึกษาพบว่าประสิทธิภาพในการส่งถ่ายแรงของจุดต่อระหว่างผนังอิฐและคานคอนกรีตเสริมเหล็กมีผลกระทบอย่างมากต่อการต้านทานแรงและรูปแบบความเสียหายที่เกิดขึ้นในผนัง จุดต่อที่มีประสิทธิภาพจะต้องมีสมรรถนะในการส่งถ่ายแรงได้ดีและยอมให้ผนังเกิดการเลื่อนไถลได้ในระดับที่เหมาะสม การใช้เดือยเหล็กรับแรงเฉือนร่วมกับคานทับหลังที่มีการเสริมเหล็กเป็นตัวเชื่อมต่อระหว่างผนังอิฐและคานของโครงสร้างด้านแรงดัด สามารถส่งถ่ายแรงจากผนังไปยังคานในระดับที่เหมาะสม เมื่อแรงที่ส่งถ่ายผ่านจุดต่อถึงขีดจำกัดในการต้านทานแรงผนังจะสามารถเลื่อนไถลได้ ส่งผลให้ผนังเกิดความเสียหายน้อยกว่ากรณีที่มีการยึดผนังกับคานอย่างแน่นหนา

คำสำคัญ: ผนังอิฐก่อ, การเสริมกำลัง, โครงสร้างแรงดัด, แรงแบบวงจรกิจกรรม