

หัวข้อปริญญานิพนธ์ : ผนังคอนกรีตมวลเบารับแรงอัดตามแนวแกนและแรงกระแทก
โดย : นายไกรพล เอี่ยมสะอาด นายณรงค์ฤทธิ์ ดวงลาภทวีกิจ
นายธีระพงษ์ ประดิษฐ์
หลักสูตร : วิศวกรรมโยธา
อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์เจษฎาพร ศรีภักดี
ปีการศึกษา : 2558

บทคัดย่อ

ในปัจจุบันนี้ ได้มีการพัฒนาระบบการก่อสร้างบ้าน โดยที่จะไม่มีทั้งเสาและคานาใน
ตัวบ้าน ทำให้บ้านมีพื้นที่ใช้สอยมากขึ้นสามารถใช้พื้นที่ได้อย่างเต็มที่ตามต้องการ ในการก่อสร้าง
พบว่ายังคงมีปัญหาอยู่มาก เช่น ปัญหาการขาดแคลนแรงงานฝีมือดี การควบคุมคุณภาพ จึงได้มีการ
พัฒนาโครงสร้างผนัง แบบผนังรับแรง โดยให้ผนังมาเป็นตัวรับน้ำหนักและรับแรงกระทำต่าง ๆ
ของบ้าน สามารถก่อสร้างได้อย่างรวดเร็วและควบคุมการผลิตได้ดี แต่ยังมีปัญหาเรื่องน้ำหนัก
ซึ่งต้องใช้เครื่องจักรขนาดใหญ่ในการติดตั้ง คณะผู้วิจัยจึงได้พัฒนาผนังคอนกรีตมวลเบา
เพื่อรับแรงอัดตามแนวแกนและแรงกระแทก

จากการวิจัยผนังคอนกรีตมวลเบาเพื่อรับแรงอัดตามแนวแกนและแรงกระแทก ได้ผลิต
ผนังคอนกรีตมวลเบาขนาด 100 cm x 100 cm x 10 cm และได้เสริมเหล็กให้กับผนังคอนกรีตมวลเบา
เพื่อกำลัรับแรงอัดที่ 28 วัน และต้องไม่น้อยกว่าน้ำหนักที่กระทำลงสู่เสาของอาคารพักอาศัย 2 ชั้น

จากการสรุปผลการทดสอบหาค่ากำลังรับแรงอัดและทดสอบกำลังรับแรงกระแทก
พบว่าชิ้นตัวอย่างของคณะผู้วิจัยที่ผลิตขึ้นเองนั้นสามารถนำไปใช้งานได้จริง มีความแข็งแรง
ทนทานตามมาตรฐานที่กำหนดไว้และมีกำลังรับน้ำหนักสูง สามารถรับน้ำหนักโครงสร้าง
อาคารพักอาศัยได้

คำสำคัญ ผนังรับแรง คอนกรีตมวลเบา