

หัวข้อปริญญาบัตร : ผนังเบาโครงคร่าวเหล็กกล้าในซ้รับแรงด้านข้าง  
โดย : นายกิตติคุณ แสงชาติ นายนิติกร สุขใจ และ นายปิยะวัฒน์ เกตุมูล  
สาขาวิชา : วิศวกรรมโยธา  
อาจารย์ที่ปรึกษา : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วรพรรณ นันทวงศ์  
ปีการศึกษา : 2556

### บทคัดย่อ

โครงการนี้เป็นการศึกษาคุณสมบัติของเหล็กกล้าในซ้ที่ใช้ทำเป็นผนังโครงคร่าวเหล็กผนังเบา โดยแผ่นที่ใช้ทำเป็นผนังติดโครงคร่าวจะใช้เป็นแผ่นไม้อัดซีเมนต์ โดยที่ผนังโครงคร่าวที่ได้สร้างขึ้นมานี้ ได้ศึกษาเกี่ยวกับการรับแรงลมของผนังเป็นหลัก โดยแรงลมที่ใช้ในการทดสอบจะใช้แรงลมอยู่ที่ 80 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ที่ความสูงของอาคารไม่เกิน 20 เมตร และได้เทียบการรับแรงลมของผนังในเรื่องการแอ่นตัว การแอ่นตัวที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการทดสอบเราจะใช้ที่ L/360เทียบกับการแอ่นตัวสูงสุดของผนัง มาตรฐานที่ใช้ในการทดสอบจะเป็นมาตรฐานที่ใช้ในการทดสอบพื้นคอนกรีต โดยมีลักษณะแรงกระทำที่คล้ายคลึงกัน คือมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 577 - 2531 รูปแบบที่ใช้ในการทดสอบเราจะใช้ทั้งหมดอยู่ 2 รูปแบบ คือแบบที่มีเฉพะหน้าต่างและแบบที่มีทั้งประตูและหน้าต่าง โดยแต่ละรูปแบบจะมี 3 ตัวอย่าง คือ แบบที่ไม่มีค้ำยัน แบบที่มีค้ำยัน แบบ โครงถัก ขนาดตัวอย่างทดสอบจะใช้ตัวอย่างผนังที่มีความสูง 3.00 เมตร และความกว้าง 3 เมตร โดยการวัดค่าการแอ่นตัวเราจะวัดที่ด้านความสูงเป็นหลัก ในการทำตัวอย่างเราจะใช้ระยะห่างของโครงคร่าวหลักตามระยะห่างที่แผ่นไม้อัดซีเมนต์ที่ได้แนะนำมา คือ ระยะห่างของโครงคร่าวที่ 0.6 เมตร

ผลการวิจัยการนำโครงคร่าวเหล็กกล้าในซ้ทำผนังเบาที่สามารถรับแรงลมได้ 80 กิโลกรัมต่อตารางเมตร พบว่ารูปแบบที่ใช้ทดสอบการทั้ง 2 รูปแบบ รูปแบบแรกแบบที่มีเฉพะหน้าต่างมีค่าการแอ่นตัวของผนังที่อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดคือมีค่าการแอ่นตัวไม่เกิน 8 มิลลิเมตร ทั้งสามแบบ ทั้งแบบที่มีค้ำยัน ไม่มีค้ำยัน และ โครงถัก ส่วนรูปแบบที่มีทั้งประตูและหน้าต่าง มีเฉพะแบบที่เป็น โครงถักเท่านั้น ที่มีค่าการแอ่นตัวที่อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดคือ L/360

คำสำคัญ : เหล็กกล้าในซ้ ผนังเบา ผนังเบารับแรงด้านข้าง การแอ่นตัวของผนัง