

การศึกษาพฤติกรรมของผนังรับแรงเฉือนเมื่อมีแรงทางข้างมากระทำ

ปีการศึกษา 2542

โดย อาจารย์ที่ปรึกษา

นายชยากร ไชยวโรปการ

อาจารย์วัฒน์ วีระเจตกุล

นายรัฐไกร เลิศศรีปรียา

นายสุทธินาม ประสาทกุล

บทคัดย่อ

ในการวิเคราะห์โครงสร้างอาคารสูง นอกจากจะต้องคำนึงถึงโครงสร้างรับแรงในแนวตั้งแล้ว ยังจำเป็นต้องพิจารณาองค์อาคารรับแรงทางข้างและแรงบิดที่เกิดจากแรงลม แรงสั่นสะเทือนจากแผ่นดินไหว การที่จะให้โครงข้อแข็ง (Frame) รับแรงทางข้างเพียงลำพังเป็นเรื่องที่ไม่เหมาะสมและไม่ประหยัด องค์อาคารที่ช่วยรับและสามารถต้านทานแรงกระทำทางข้างในอาคารสูงได้คือผนังรับแรงเฉือน (Shear Wall) ปล้องลิฟท์ (Shear Cores) ซึ่งโครงงานนี้จะทำการวิเคราะห์พฤติกรรมของผนังรับแรงเฉือนเมื่อรับแรงทางข้างคงที่ (Static Lateral Load) ที่เกิดจากแรงลมของอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก ที่มีความสูง 30 ชั้น ตั้งอยู่ที่ย่านจรัลสนิทวงศ์ โดยให้โครงสร้างที่เป็นผนังแยกจากโครงข้อแข็ง เพื่อรับแรงทางด้านข้างโดยตรง ทหาระยะการโก่งตัว (Deflection) มุมบิด (Twist of Angle) โดยจะทำการวิเคราะห์ด้วยมือ (Manual)