

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

4.1 สรุปผลการวิจัย

การวิเคราะห์หาค่าการกระจายแรงกระทำด้านข้างของโครงอาคาร ซึ่งประกอบด้วย โครงข้อแข็ง พังท่อนแรงเฉือนเดี่ยว และพังท่อนแรงเฉือนคู่ โดยวิธีประมาณ กำหนดการแทนขนาดของแรงด้วยแรงกระทำแบบจุดที่ปลายยอดสุด ร่วมกับแรงกระจายแบบอนุกรมพหุนามอันดับต่างๆ ตลอดความสูง ให้ผลการศึกษาวิจัยพอสรุปได้ดังนี้

1. จากตัวอย่างที่ศึกษาพบว่า แรงกระจายแบบอนุกรมซึ่งกระทำร่วมในโครงอาคาร มีอันดับสูงสุดเพียง 2 (จำนวนระดับอ้างอิงเท่ากับ 4) ก็สามารถให้ค่าการกระจายแรงรวมทั้งหมดได้ถูกต้อง และละเอียดเพียงพอต่อการวิเคราะห์โครงสร้างขั้นต้นได้
2. การกำหนดตำแหน่งระดับอ้างอิง จะต้องให้มีอย่างน้อยที่ปลายยอดสุดของโครงอาคาร 1 จุด และส่วนที่เหลือจะต้องกระจายด้วยระยะห่างที่ใกล้เคียงกันตลอดความสูงของอาคาร
3. วิธีการวิเคราะห์หาค่าการกระจายแรงกระทำด้านข้างของโครงอาคาร ที่ใช้ใน งานวิจัยนี้ ไม่สามารถจะทำให้ผลลัพธ์ที่ได้เท่ากับผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ละเอียด (ETABS) แม้ว่าจะใช้จำนวนสูงสุดของระดับอ้างอิงเท่ากับจำนวนชั้นของโครงอาคารแล้วก็ตาม
4. จำนวนสูงสุดของระดับอ้างอิงที่เป็นไปได้ จะขึ้นอยู่กับจำนวนของจุดทศนิยม ทั้งนี้เนื่องมาจากข้อผิดพลาดเชิงตัวเลขจากการปัดเศษ (round-off error) เช่น ในงานวิจัยนี้จำนวนระดับอ้างอิงสูงสุดสามารถมีได้ 10 โดยใช้ตัวแปรอิงตรรกษี (floating-point) ความเที่ยงทวิคูณ (double precision)

4.2 ข้อเสนอแนะ

การศึกษาวิจัยเพิ่มเติมจากวิทยานิพนธ์นี้ อาจพิจารณาถึง

1. การศึกษาการกระจายของแรงด้านข้างของโครงอาคาร เมื่อองค์อาคารในโครงอาคารนั้นสามารถรับแรงบิดได้ด้วยตัวเอง เช่น ปล่องลิฟท์ เป็นต้น
2. การศึกษาการกระจายของแรงด้านข้างของโครงอาคาร เมื่อองค์อาคารในโครงอาคารนั้นถูกวางในทิศทางที่ไม่ขนานกัน



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย