

## บทที่ 5 สรุปผลการทดสอบ

จากการศึกษาพฤติกรรมของคานเหล็กเชื่อมต่อผนังรับแรงเฉือนสำหรับรูปแบบการครากแบบแรงเฉือนและแรงดัดที่ใช้จุดต่อยึดครึ่งบางส่วนรูปแบบ Top and Seat Angle with Double Web Angle โดยอาศัยการทดสอบตัวอย่างทดสอบที่มีการจำลองให้มีขนาดเหล็กลงในอัตราส่วน 1:3 ของอาคารต้นแบบในห้องปฏิบัติการ ข้อสรุปมีดังนี้

1. คานเหล็กเชื่อมต่อผนังรับแรงเฉือนที่ออกแบบให้เกิดการครากจากแรงเฉือนและการครากจากแรงดัด ให้ค่ากำลังและค่าสตีฟเนสที่ใกล้เคียงกันในช่วงแรก คานเหล็กที่ถูกออกแบบให้เกิดการครากจากแรงดัด มีกำลังและสตีฟเนสน้อยกว่าคานเหล็กที่ออกแบบให้เกิดการครากจากแรงเฉือน ภายหลังการเกิดการคราก
2. คานเหล็กเชื่อมต่อผนังรับแรงเฉือนที่ออกแบบให้เกิดการครากจากแรงเฉือนมีการสลายพลังงานที่ดีกว่าคานที่ออกแบบให้เกิดการครากจากแรงดัด ดังนั้น จึงเป็นทางเลือกที่เหมาะสมกว่าสำหรับการนำไปใช้งาน
3. การซ่อมแซมคานเหล็กเชื่อมต่อผนังรับแรงเฉือนในรูปแบบที่เสนอ สามารถทำได้ในกรณีที่มีการเสียรูปไม่เกิน 0.09 เเรเดียน ความยากง่ายในการซ่อมแซมจะขึ้นกับระดับการเสียรูป ในช่วงการเสียรูปไม่เกิน 0.05 เเรเดียน การซ่อมแซมสามารถทำได้โดยการเปลี่ยนเหล็กฉากที่บริเวณจุดต่อและคานเหล็กเชื่อมต่อผนังรับแรงเฉือน ในระดับการเสียรูปประมาณ 0.05-0.09 เเรเดียน ต้องมีการซ่อมแซมรอยแตกร้าวของผนังประกอบกับการซ่อมแซมคานเหล็กและจุดต่อ
4. การออกแบบสลักเกลียวจำเป็นต้องพิจารณาแรงเฉือน แรงดึง และแรงดัด ที่เกิดจากการเสียรูปของเหล็กฉาก โดยพิจารณาจากสมมูลของแรงที่เกิดขึ้นในขณะที่เหล็กฉากเสียรูป