



บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย

5.1 สรุปผลการวิจัย

จากการวิจัยสรุปผล ได้ดังนี้

1 วิธีการวิเคราะห์ที่เสนอเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพและมีความถูกต้องแม่นยำ สามารถวิเคราะห์พฤติกรรมระยะสั้นและระยะยาวในช่วงใช้งานของโครงสร้างคอนกรีตอัดแรงชนิด โครงข้อแข็งระนาบใดๆ โดยพิจารณาการคืบ การหดตัวสม่ำเสมอบนหน้าตัด และ ขั้นตอนการก่อสร้างประเภทต่างๆ เช่น วิธีการก่อสร้างโดยการยื่นอิสระหรือการก่อสร้างเป็นขั้นตอนด้วยวิธีธรรมดาทั่วไป

2 การคืบมีผลต่อการปรับกระจายของแรงภายในมากในโครงสร้างที่ประกอบด้วยชิ้นส่วนที่มีคุณสมบัติทางการคืบแตกต่างกันมาก การปรับกระจายของแรงภายในอาจสูงถึง 84 % เช่นในกรณีที่มีการใช้ชิ้นส่วนคอนกรีตเสริมเหล็กร่วมกับชิ้นส่วนเหล็กรูปพรรณ

3 แบบจำลองการคืบ (Creep model) มีผลต่อการวิเคราะห์พอสมควร การปรับกระจายของแรงภายในเมื่อคำนวณโดยใช้แบบจำลองการคืบของ CEB-FIP(21) จะสูงกว่าเมื่อใช้แบบจำลองการคืบของคณะกรรมการ ACI 209 (17)

4 ขั้นตอนการก่อสร้าง มีผลต่อการปรับกระจายของแรงภายใน โดยแรงภายในจะพยายามปรับกระจายตัวจากสภาวะแรงอีลาสติกที่เกิดขึ้นตามขั้นตอนการก่อสร้าง เข้าหาสภาวะแรงอีลาสติกที่เกิดขึ้นถ้าพิจารณาระบบแรงทั้งหมดกระทำกับโครงสร้างสุดท้ายซึ่งก่อสร้างเสร็จในขั้นตอนเดียว

5 จากตัวอย่างจำกัดเพียงตัวอย่างเดียว พบว่าการหดตัวมีผลต่อการปรับกระจายของแรงภายในไม่มากนักคือประมาณ 20% เมื่อเทียบกับผลเนื่องจากการคืบ