

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 กำแพงที่กรอกปูนกรอก 1 ช่องบริเวณใต้แผ่นเหล็กถ่ายแรงจะรับน้ำหนักได้มากกว่ากำแพงที่ไม่กรอกปูนกรอกเล็กน้อย

5.1.2 กำแพงรับน้ำหนักกระทำเป็นจุดที่มีความขรุขระ 5.9 เมื่อกรอกปูนกรอกเข้าไปจะรับน้ำหนักได้ไม่แตกต่างมากนักจากกำแพงที่ไม่กรอกปูนกรอกเลยคือ 9 เปอร์เซ็นต์ แต่เมื่อกำแพงมีความขรุขระ 9.9 การกรอกปูนกรอกจะทำให้กำแพงรับน้ำหนักได้มากขึ้นคือ 16 เปอร์เซ็นต์

5.1.3 กำแพงที่ไม่กรอกปูนกรอกจะเกิดรอยแตกร้าวในระนาบตั้งฉากกับผิวสัมผัสของกำแพงบริเวณใต้แผ่นเหล็กถ่ายแรง แต่กำแพงที่กรอกปูนจะไม่เกิดรอยร้าวบริเวณนั้นแต่จะไปแตกบริเวณรอยต่อของปูนก่อแนวตั้งและคอนกรีตบล็อกที่อยู่ถัดจากช่องที่กรอกปูนแทน

5.1.4 รูปแบบการวิบัติของกำแพงทั้งกรอกปูนและไม่กรอกปูนจะเหมือนกันคือ จะเริ่มเกิดรอยร้าวจากในระนาบตั้งฉากกับผิวสัมผัสของกำแพง แต่สุดท้ายแล้วการวิบัติของกำแพงนั้นจะเป็นการวิบัติจากในระนาบขนานกับผิวสัมผัสของกำแพง

5.2 ข้อเสนอแนะ

จากผลการทดลองกำแพงที่กรอกปูนเฉพาะ 1 ช่องบริเวณใต้พื้นที่ถ่ายแรงรับน้ำหนักเพิ่มขึ้นได้ไม่มากนักอย่างที่คาดหวังไว้ หากต้องการประยุกต์ใช้ในการรับน้ำหนักกระทำเป็นจุดก็อาจเพียงช่วยให้เกิดความมั่นใจในความแข็งแรงได้ในระดับหนึ่ง แต่หากจะประยุกต์ใช้ให้กำแพงสามารถรับน้ำหนักได้มากขึ้นจำเป็นที่จะต้องมีการศึกษาต่อไป ยกตัวอย่างเช่น

- มีการกรอกปูนกรอก 2 หรือ 3 ช่อง
- มีการกรอกปูนกรอกตามลักษณะการกระจายของแรงเป็นรูปสามเหลี่ยม
- มีการกรอกปูนกรอกและมีการเสริมเหล็กไปพร้อมกัน