

สรุปผลการวิจัย

ผลการทดสอบและการวิเคราะห์หมักก้อนอิดูซึ่ง รับแรงค้ำข้าง และการศึกษาพฤติกรรมของวัสดุ สามารถสรุปผลได้ดังต่อไปนี้

(1) พฤติกรรมในการรับกำลังร่วมกันของอิดูและปุ๋ยมก๋อ ขึ้นอยู่กับถารกุกซิมเริ่มต้นของอิดู ฝีมือการก่อกอ อิดู ชนิดและประเภทของปุ๋ยมก๋อ ลักษณะผิวของอิดู โมคูลัสแตกร้าวของอิดู กำลังอิดูของอิดู และกำลังอิดูของปุ๋ยมก๋อ ในกรณีของอิดูมอญ การกุกซิมเริ่มต้นมีผลอย่างมากต่อกำลังยึดเหนี่ยวระหว่างอิดูและปุ๋ยมก๋อ การจุ่มอิดูในน้ำก่อนก่อกอในระยะเวลาพอสมควรจะช่วยเพิ่มกำลังยึดเหนี่ยวให้ดีขึ้น ในกรณีของอิดูชดบุรี ลักษณะผิวของอิดูมีผลต่อกำลังยึดเหนี่ยว ผิวอิดูที่เรียบจะให้กำลังยึดเหนี่ยวต่ำกว่าผิวขรุขระ

(2) รอยแตกร้าวในผนังก่อกอที่ทดสอบการรับแรงค้ำข้าง จะมีลักษณะเป็นชั้นมันโค รอยแตกร้าวอยู่ในแนวทแยง และผ่านใกล้จุดกึ่งกลางของผนังก่อกอ รอยแตกร้าวในผนังก่อกอนี้มีสาเหตุเนื่องจากแรงค้ำทแยง ลักษณะการแตกร้าวที่มีทั้งการแตกร้าวระหว่างผิวสัมผัสของอิดูและปุ๋ยมก๋อ และรอยแตกร้าวที่อิดูและปุ๋ยมก๋อแตกไปด้วย

(3) การกระจายของหน่วยแรงจากผลการวิเคราะห์ด้วยวิธีไฟไนต์อีลีเมนต์ หน่วยแรงเฉือนและหน่วยแรงค้ำหลักจะมีค่ามากที่สุดบริเวณจุดกึ่งกลางของผนังก่อกอ และการกระจายของหน่วยแรงอีกจะมีค่ามากบริเวณตำแหน่งที่แรงค้ำข้างกระทำ

(4) สติฟเนสทางค้ำแรงของผนังก่อกอ สามารถประมาณได้ด้วยสูตรเอ็มไพริคัล และใช้ได้ก็ในกรณีที่เป็ผนังก่อกอชดบุรี ดังนี้

$$\frac{P}{\Delta} = \frac{0.915 Et \left(\frac{L}{H}\right)}{\frac{L}{H} + 7}$$

(5) ผนังท่ออิฐซึ่งรับแรงค้ำข้าง สามารถประมาณได้ด้วยทฤษฎีกำลังของวัสดุ ผลการพัฒนาทฤษฎีกำลังของวัสดุที่ได้จากงานวิจัยนี้ จะทำให้การประมาณกำลังรับแรงค้ำข้างของผนังท่ออิฐได้ใกล้เคียงผลการทดสอบ เมื่อเปรียบเทียบกับวิธีอื่น นอกจากนี้ ค่าที่ได้จากการประมาณยังให้ค่าต่ำกว่าผลการทดสอบ ซึ่งจะให้ความปลอดภัยในการนำไปใช้ อย่างไรก็ตามการคาดคะเนกำลังรับแรงค้ำข้าง จะให้ผลดีเฉพาะในกรณีของอิฐมอญ