

บทที่ 5

สรุปผลการทดลอง และข้อเสนอแนะ

สรุปผลการทดลอง

จากการทดสอบพบว่าเหล็กเส้นและเหล็กผงที่นำมาแทนที่หินและทรายให้ค่ากำลังอัดที่มากกว่าคอนกรีตธรรมดา แต่จากผลการทดสอบจะพบว่าค่ากำลังอัดของคอนกรีตที่แทนที่ด้วยเหล็กเส้นในหินมีค่าแปรผกผันกับเปอร์เซ็นต์การแทนที่ของเหล็กเส้นในหิน ซึ่งเป็นผลเนื่องมาจากน้ำมันที่มีอยู่ในเหล็กเส้นเป็นผลให้การก่อตัวการบีบตัวของเนื้อคอนกรีตทำได้ไม่คึก และจากการแทนที่เหล็กเส้นในหินถ้าเราแทนที่เหล็กเส้นในหินมากเกินไปจะเป็นผลให้ strength ของคอนกรีตมีค่าลดลงเนื่องจากหินเป็นตัวแปรสำคัญในเรื่อง strength ของคอนกรีต

ส่วนการแทนที่เหล็กผงในทรายมีค่ากำลังอัดเพิ่มขึ้นแปรผันตามเปอร์เซ็นต์การแทนที่ของเหล็กผงในหิน เพราะในเหล็กผงที่แทนที่ในทรายไม่มีส่วนผสมของน้ำมันที่มีผลต่อการก่อตัวและบีบตัวของเนื้อคอนกรีต และเนื่องจากเหล็กผงมีค่าความแข็งแรงมากกว่าทราย ทำให้ค่ากำลังอัดที่ได้มีค่าเพิ่มขึ้นตามเปอร์เซ็นต์ของเหล็กผงในทราย

ซึ่งจากผลการทดลองที่ได้ทำให้เราทราบคุณสมบัติของเหล็กเส้นและเหล็กผงที่นำมาแทนที่ในหินและทราย ข้อดีข้อเสียของวัสดุที่นำมาใช้ ความเป็นไปได้และความเหมาะสมที่จะนำวัสดุมาใช้แทนที่มวลรวมในคอนกรีต ซึ่งเป็นเครื่องมือในการตัดสินใจในการเลือกวัสดุชนิดนี้ มาใช้เพื่อแทนที่หินและทรายในส่วนผสมคอนกรีต

ข้อเสนอแนะ

1. การนำเหล็กมาใช้แทนที่หินและทราย ไม่ควรนำเหล็กที่มีน้ำมันติดมาด้วย แต่ถ้ามีน้ำมันติดมาด้วยควรทำความสะอาดให้น้ำมันที่ติดเหล็กออกให้หมด
2. ควรศึกษาเกี่ยวกับคุณสมบัติของวัสดุที่เลือกใช้ก่อน เพื่อจะเป็นเครื่องช่วยตัดสินใจในการเลือกใช้วัสดุที่นำมาแทนที่มวลรวมในส่วนผสมคอนกรีต
3. ควรทำการทดสอบหาค่าปริมาตรอินทรีย์สารที่อยู่ในทราย เพื่อการทดลองมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น