

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาการใช้หินฝุ่นแทนทรายในงานคอนกรีตผสมเถ้าลอย เพื่อพัฒนาสมบัติด้านกำลังอัดของมอร์ตาร์ โดยทำการปรับเปลี่ยนอัตราส่วนของ ปูนซีเมนต์: ทราย ด้วยการใส่เถ้าลอยเข้าไปแทนที่ปูนซีเมนต์ ตั้งแต่ร้อยละ 0 - 50 และใส่หินฝุ่นเข้าไปแทนที่ทราย ตั้งแต่ร้อยละ 0 - 30 โดยยังคงอัตราส่วนน้ำต่อปูนซีเมนต์ (w/c) เท่ากับ 0.55 ไว้ ผลการทดสอบกำลังอัดของมอร์ตาร์ดังกล่าว พบว่ามอร์ตาร์ที่มีอัตราส่วนของ ปูนซีเมนต์: เถ้าลอย: ทราย: หินฝุ่น เท่ากับ 0.9: 0.1: 0.9: 0.1 และ 0.8: 0.2: 0.9: 0.1 มีค่ากำลังอัดที่อายุ 90 วัน สูงที่สุด มีค่าเท่ากับ 467 กก./ตร.ซม. และ 457 กก./ตร.ซม. ตามลำดับ ในขณะที่มอร์ตาร์ทั่วไปอัตราส่วน 1:0:1:0 มีกำลังอัดเพียง 372.57 กก./ตร.ซม. จึงสรุปได้ว่าการใส่เถ้าลอยและหินฝุ่นลงในมอร์ตาร์ในปริมาณที่เหมาะสม จะช่วยในการพัฒนาสมบัติด้านกำลังอัดทั้งในระยะยาว และระยะสั้น