

บทที่ 5

สรุปผลการทดสอบและข้อเสนอแนะ

ในบทนี้จะเป็นการสรุปผลการทดสอบที่ได้จากการทดสอบการหาค่ากำลังรับแรงดึงและแรงคัตอัตราการคูดซึ่มและความหนาแน่น สรุปได้ดังนี้

ปริมาณฝุ่นหินส่งผลกระทบต่อคุณสมบัติความชื้นเหลว และระยะเวลาการก่อตัว โดยตรง ปริมาณฝุ่นหินที่มากขึ้น จะส่งผลให้ดีในเวลากการก่อตัวที่สั้นลง พบว่าความชื้นเหลวของมอร์ต้าผสมฝุ่นหินที่มีความชื้นเหลวที่เท่ากัน ปริมาณฝุ่นหินเพิ่มขึ้นจะส่งผลให้มีระยะจมนที่น้อยกว่าโดยเปรียบเทียบกับปริมาณฝุ่นหินน้อย

ปริมาณความถ่วงจำเพาะของฝุ่นหินนั้นค่าความถ่วงจำเพาะของฝุ่นหินที่ออกมานั้นมีค่าเฉลี่ยที่ 3.88

ปริมาณของฝุ่นหินมีผลกระทบต่อความต้านทานแรงดึง แรงอัดของ และแรงคัตมอร์ต้าซีเมนต์ และอิฐมวลเบา โดยที่ฝุ่นหินที่ใส่ในปริมาณเล็กน้อยทดแทนปริมาณทรายไม่เกินอัตราส่วนร้อยละ 10 จะช่วยให้คุณสมบัติของมอร์ต้า สามารถรับแรงต้านทานแรงดึง และแรงต้านทานแรงอัดที่มากขึ้น เทียบกับอัตราส่วนที่ไม่ได้ใส่ฝุ่นหินใดๆ อย่างไรก็ตามในกรณีที่มีปริมาณฝุ่นหินในอัตราส่วนที่มากกว่าร้อยละ 10 จะทำให้กำลังต้านทานลดต่ำกว่าไม่ใส่ฝุ่นหินทดแทน

ผลการทดสอบพบว่ามีความหนาแน่นอยู่ที่ระหว่าง 0.9-1 ตามที่ออกแบบส่วนผสมไว้ ผลการทดสอบอัตราการคูดซึ่มมีผลไม่มากนักโดยที่มีความหนาแน่นอยู่ที่ระหว่าง 26-33 เปอร์เซนต์

สรุปงานทดสอบของโครงการนี้ พบว่าอัตราส่วนฝุ่นหินแทนที่ปริมาณทรายร้อยละ 10 โดยคงอัตราส่วนผสมของปูนซีเมนต์ไว้คงเดิม ส่งผลให้คุณสมบัติต่างๆทางกลศาสตร์ของมอร์ต้าและอิฐมวลเบาให้เพิ่มขึ้น แต่ในอัตราส่วนที่มากกว่าร้อยละ 10 จะส่งผลให้กำลังต้านทานลดต่ำลงเรื่อยๆ ตามลำดับจนต่ำกว่าไม่ใส่ปริมาณฝุ่นหินแทนที่ปริมาณทรายเลย

ข้อเสนอแนะ

การทดสอบในโครงการนี้เป็นการทดสอบของวัสดุในระบบเปิดไม่ได้มีทำการบ่มใดๆ เลย จึงอาจส่งผลให้กำลังต้านทานแรง และคุณสมบัติต่างๆ ของมอร์ต้า และอิฐมวลเบาที่ลดต่ำลงมาควรมีการบ่มควบคู่ไปกับการทดสอบ เพื่อหาค่าสูงสุด หรือใกล้เคียงกำลังต้านทานสูงสุดของมอร์ต้าซีเมนต์ และอิฐมวลเบา เพื่อนำมาศึกษาเปรียบเทียบตรวจสอบ