

ชื่อเรื่อง : การศึกษากำล้างอัดของมอร์ตาร์ที่ผสมซีเมนต์จากเตาเผาขยะ

ผู้วิจัย : พงศธร จันทร์ตรี, เกียรติกร ตรีฤทธิวิทยา และสินาด โกศลานันท์

หน่วยงาน : คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและอัญมณีศาสตร์

ปีงบประมาณ : 2556

### บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษากำล้างอัดของมอร์ตาร์ที่ผสมซีเมนต์จากเตาเผาขยะ โดยนำซีเมนต์จากเตาเผาขยะมาปรับปรุงความละเอียดโดยการบดให้มีขนาดอนุภาคข้างตะแกรงเบอร์ 325 ไม่เกินร้อยละ 5 โดยน้ำหนัก จากนั้นนำซีเมนต์จากเตาเผาขยะมาแทนที่ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภทที่ 1 ในอัตราส่วนร้อยละ 10, 20, 30 และ 40 โดยน้ำหนักวัสดุประสาน โดยควบคุมค่าการไหลแม่เท่ากับ  $110 \pm 5$  เพื่อศึกษาถึงความต้องการน้ำสำหรับมอร์ตาร์ที่ผสมซีเมนต์จากเตาเผาขยะ และทดสอบกำล้างอัดของมอร์ตาร์ที่อายุการบ่ม 1, 3, 7, 28, 60 และ 90 วัน

ผลการวิจัยพบว่ามอร์ตาร์ที่ใช้ซีเมนต์จากเตาเผาขยะบดละเอียดในการแทนที่ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภทที่ 1 เมื่อแทนที่ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภทที่ 1 ด้วยซีเมนต์จากเตาเผาขยะบดละเอียดในอัตราส่วนร้อยละ 10 โดยน้ำหนักวัสดุประสาน มีค่ากำล้างอัดใกล้เคียงกับมอร์ตาร์ควบคุมที่อายุตั้งแต่ 1 วันขึ้นไป ส่วนการแทนที่ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภทที่ 1 ด้วยซีเมนต์จากเตาเผาขยะบดละเอียดในอัตราส่วนร้อยละ 20, 30 และ 40 โดยน้ำหนักวัสดุประสาน ส่งผลให้กำล้างอัดของมอร์ตาร์ต่ำกว่ามอร์ตาร์ควบคุม ที่อายุตั้งแต่ 1 วัน ขึ้นไป

Research Title : The Compressive Strength of mortar Mixed With Ash From The  
Incinerator

Researcher : Pongsaton Chantri, Kriangkrai Treerittiwitaya and Sinat Koslanant

Organization : Faculty of Industrials Technology and Gemological Science and  
Faculty of Science and Technology

Year : 2013

### Abstract

This research aimed to study the compressive strength of mortar mixed with ash from the incinerators. The ashes of the incinerator were ground until the particles retained on a sieve No. 325 were less than 5 percent by weight. Portland cement Type I was partially replaced by ground ashes from the incinerators at the rates of 10, 20 and 30% by weight of binder. By controlling the flow spread equal to  $110 \pm 5$  to study the water requirements for mortar mixed ash from incinerators. And testing of compressive strength of mortar curing for 1, 3, 7, 28, 60 and 90 days.

The results showed that when portland cement Type I was partially replacement of ground ashes the rates of 10% by weight of binder, Compression close to the mortar controls at ages ranging from 1 day up to the replacement of Portland cement type 1 with ashes from incinerators ground in ratios of 20, 30 and 40% by weight of binder. Resulted in lower compressive strength of mortar mortar to control. Age from 1 day up to.