

หัวข้อปริญญาานิพนธ์ : บล็อกคอนกรีตมวลเบาจากกากตะกอนของกระบวนการผลิตกระดาษสา
โดย : นางสาวศุภดิพร สีคำ และ นางสาวอาทิตย์ยา โหล่เจ
สาขาวิชา : วิศวกรรมโยธา
อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์เจษฎาพร ศรีภักดี
ปีการศึกษา : 2553

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาความสัมพันธ์ของปริมาณกากตะกอนจากกระบวนการผลิตกระดาษสาที่มีผลต่อคุณสมบัติเชิงกลและเชิงกายภาพของบล็อกคอนกรีตมวลเบาโดยกำหนดปริมาณปูนซีเมนต์ 280 330 380 และ 430 กก./ลบ.ม.และทำการแทนที่ปริมาณกากตะกอนที่ร้อยละ 10 20 และ 30 โดยทำการเปรียบเทียบค่ากำลังอัด ค่าหน่วยน้ำหนักและค่าการดูดซึมน้ำกับบล็อกคอนกรีตมวลเบาแบบมีฟองอากาศไม่อบไอน้ำที่มีจำหน่ายในท้องตลาด

จากผลการพบว่าอัตราส่วนที่มีคุณสมบัติในการรับแรงอัดดีที่สุดคือตัวอย่างอัตราส่วน SL-20/330 และ SL-30/330 ซึ่งมีค่าการรับแรงอัดเท่ากับ 40.44 42.15 กก./ตร.ซม. ตามลำดับและมีค่าหน่วยน้ำหนักของตัวอย่าง SL-30/280 ได้ค่าหน่วยน้ำหนัก 1,007 กก./ลบ.ม. ซึ่งค่ากำลังรับแรงอัดผ่านมาตรฐานผลิตภัณฑ์คอนกรีตมวลเบาแบบมีฟองอากาศไม่อบไอน้ำที่มีจำหน่ายในท้องตลาด ยกเว้นค่าหน่วยน้ำหนักที่มีค่าเกินมาตรฐาน แต่เมื่อคำนวณถึงต้นทุนในการผลิตแล้วพบว่าต้นทุนในการผลิตที่ต่ำกว่าท้องตลาดและยังเป็นการส่งเสริมการนำกากตะกอนจากกระบวนการผลิตมาใช้ให้เกิดประโยชน์อีกทางหนึ่งด้วย