

คอนกรีตกำลังสูงที่อายุ 24 ชั่วโมง
ปีการศึกษา 2548

โดย

อาจารย์ที่ปรึกษา

นายเกษม สันบุกา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ว่าที่ร้อยโท อิทธิพร ศิริสวัสดิ์

นายวิหญวงค์ หนูเทพ

นายสมศักดิ์ คำเทศ

บทคัดย่อ

โครงการวิศวกรรมศาสตร์ เรื่องคอนกรีตกำลังสูงในระยะเวลา 24 ชั่วโมง เป็นการศึกษา กำลังรับแรงอัด 400, 425, 450, 475, 500, 525 และ 550 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร โดยจะต้อง ศึกษาอัตราส่วนผสมน้ำต่อปูนซีเมนต์ ให้ได้ตามที่โครงการและสามารถนำไปใช้งานได้ โดยสารเคมี ผสมเพิ่มที่นำมาศึกษา คือ สารลดน้ำจำนวนมาก ในปริมาณร้อยละ 1 ของน้ำหนักปูนซีเมนต์ ใช้ อัตราส่วนทรายต่อมวลรวมเท่ากับ 0.42 ปริมาณฟองอากาศร้อยละ 2 โดยปริมาตร และขนาดโคสตุค ของหิน $3/4$ นิ้ว

จากผลการทดลองที่ได้ศึกษาของกำลังรับแรงอัดของตัวอย่างคอนกรีตที่ใช้ปริมาณ ปูนซีเมนต์ 400-475 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ อัตราส่วนน้ำต่อปูนซีเมนต์ 0.30-0.40 พบว่าค่า เบี่ยงเบนมาตรฐานและค่าแปรปรวนของค่ากำลังรับแรงอัดของคอนกรีต อยู่ในเกณฑ์การควบคุม การผลิตที่ดี และได้นำค่าเฉลี่ยของกำลังรับแรงอัดของแต่ละช่วงปริมาณปูนซีเมนต์ มาแสดงในรูป เส้นแนวโน้มความสัมพันธ์ของกำลังรับแรงอัดกับอัตราส่วนน้ำต่อปูนซีเมนต์ ทำให้ทราบผลการ ดัดลอกสามารถนำข้อมูลไปประยุกต์ใช้งานได้ต่อไป