

ผลกระทบที่มีต่อคุณสมบัติของคอนกรีต  
จากการผสมโพลีเมอร์ธรรมชาติ  
ปีการศึกษา 2545

โดย

นายอนันตเดช นุ่มโม  
นายต่อศักดิ์ เจียรประภาส

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์ประเสริฐ ลักษณะสมยา  
ว่าที่ร้อยโทอิทธิพร ศิริสวัสดิ์

บทคัดย่อ

ปริญญานิพนธ์นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณสมบัติที่เปลี่ยนไปของคอนกรีตหลังการผสมยางพาราโดยใช้สารลดน้ำปริมาณมากเพื่อช่วยรักษาเสถียรภาพของยางพาราเมื่อผสมกับคอนกรีตโดยใช้ส่วนผสมแบบอัตราส่วนทรายต่อมวลรวม (Sand Aggregate Ratio, S/A) ในการทดสอบส่วนผสมของคอนกรีตผสมยางพาราประกอบด้วย ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภทที่หนึ่ง น้ำ ทราย หิน สารลดน้ำปริมาณมากและ ยางพารา การศึกษาจะประกอบด้วยการทดสอบคุณสมบัติของมวลรวม การทดสอบคุณสมบัติของคอนกรีตสด เช่น ความสามารถในการทำงานได้ ปริมาณฟองอากาศ และการทดสอบคุณสมบัติของคอนกรีตที่แข็งตัวแล้ว เช่น กำลังรับแรงอัด การหาอัตราส่วนปิวของ เป็นต้น

ผลของโครงการนี้พบว่าอัตราส่วนที่เหมาะสมสำหรับคอนกรีตผสมยางพาราคือใช้อัตราส่วนทรายต่อมวลรวมเท่ากับ 0.40 ปริมาณปูนซีเมนต์ 450 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร อัตราส่วนน้ำต่อปูนซีเมนต์เท่ากับ 0.40 ปริมาณสารลดน้ำปริมาณมากเท่ากับร้อยละ 1.50 และปริมาณยางพาราร้อยละ 2.00