



รายงานการวิจัย

การพัฒนาอิฐบล็อก

(Development of Concrete Masonry Unit)

คณะผู้วิจัย

หัวหน้าโครงการ

จิรวัดน์ ไชยจรรุณิช

สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

สำนักวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

ที่ปรึกษาโครงการ

ผศ.ดร.วีระพันธ์ ศรีบุญดือ

ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ปีงบประมาณ 2541

ผลงานวิจัยเป็นความรับผิดชอบของหัวหน้าโครงการวิจัยแต่เพียงผู้เดียว

พฤษภาคม 2541

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้ทำการเก็บตัวอย่างอิฐบล็อกขนาด 7 ซม. และ 14 ซม. จากจังหวัดนครราชสีมา สระบุรี และขอนแก่น นำมาวัดขนาด ทดสอบการดูดกลืนน้ำ และกำลังรับแรงอัด เพื่อนำไปจัดกลุ่มตามมาตรฐานสมาคมเพื่อการทดสอบและวัสดุอเมริกา ผลการจัดกลุ่มพบว่าอิฐบล็อกส่วนใหญ่เป็นแบบไม่รับแรง และส่วนน้อยเป็นแบบรับแรง โดยมี 4 โรงงาน จากจำนวน 19 โรงงาน และมีอิฐบล็อกขนาด 7 ซม. เพียงโรงงานเดียวที่เป็นแบบรับแรง นอกจากการจัดกลุ่มอิฐบล็อกแล้วการวิจัยนี้ยังได้หาความสัมพันธ์ระหว่างกำลังรับแรงอัดของอิฐบล็อกกับปริซึม จากผลการศึกษาพบว่า กำลังรับแรงอัดของปริซึมอิฐบล็อกแบบไม่รับแรงมีค่าระหว่าง 45%-97% ของกำลังรับแรงอัดของอิฐบล็อก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 78% และกำลังรับแรงอัดของปริซึมแบบรับแรงมีค่า 61 ถึง 99 เปอร์เซ็นต์ เฉลี่ยเท่ากับ 84 เปอร์เซ็นต์

Abstract

Concrete masonry units from Nakorn Ratchasima, Saraburee and Khon Kaen will be sampled to determine dimensions, sizes, absorption and compressive strength. This study uses 7-cm and 14-cm nominal sizes to test in laboratory. From the results of testing, they can be grouped into two categories. They are non-load bearing and load bearing masonry units. The total numbers of factories are 19. The load bearing units are found only 4. In this study, the relation between compressive strength of unit and prism can be found. The ratio of compressive strength of prism to compressive strength of unit is 0.45 to 0.97 for non-load bearing type. The average value is 0.78. The ratio of compressive strength of load bearing prism to load bearing unit is 0.61 to 0.99. The average value is 0.84.