

## บทคัดย่อ

รหัสโครงการ : A 33/2557

ชื่อโครงการ : บล็อกประสานจากอุตสาหกรรมหินแกรนิต

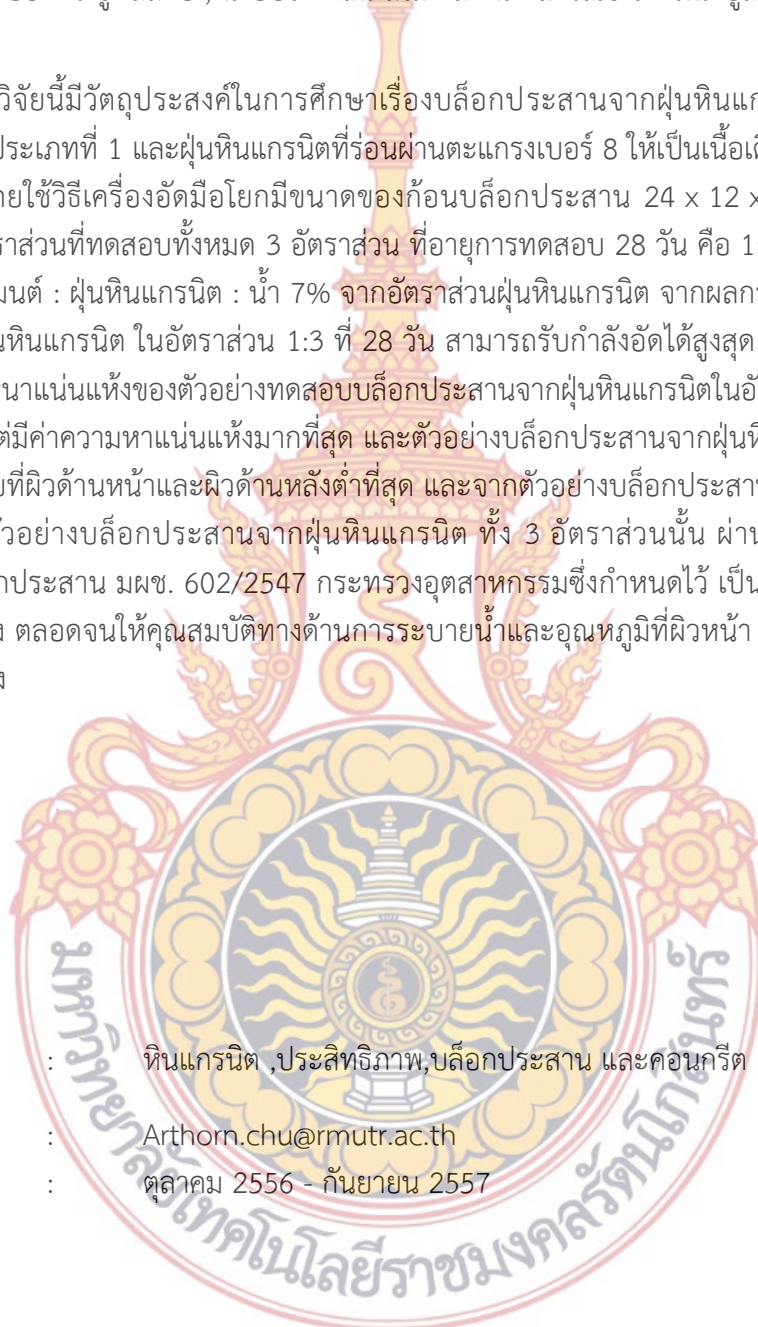
ชื่อนักวิจัย : นายอาทร ชูพลस्थ्य , นายประพัฒน์ สีใส และ นางสาวณิชภา มินาบุลย์

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ในการศึกษาเรื่องบล็อกประสานจากฝุ่นหินแกรนิต โดยทำการผสมปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภทที่ 1 และฝุ่นหินแกรนิตที่ร่อนผ่านตะแกรงเบอร์ 8 ให้เป็นเนื้อเดียวกันแล้วนำไปขึ้นรูปเป็นบล็อกประสานโดยใช้วิธีเครื่องอัดมือโยกมีขนาดของก้อนบล็อกประสาน  $24 \times 12 \times 10$  เซนติเมตร ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ใช้อัตราส่วนที่ทดสอบทั้งหมด 3 อัตราส่วน ที่อายุการทดสอบ 28 วัน คือ 1:3 , 1:5 และ 1:7 โดยมีอัตราส่วนผสม ปูนซีเมนต์ : ฝุ่นหินแกรนิต : น้ำ 7% จากอัตราส่วนฝุ่นหินแกรนิต จากผลการศึกษาพบว่าตัวอย่างบล็อกประสานจากฝุ่นหินแกรนิต ในอัตราส่วน 1:3 ที่ 28 วัน สามารถรับกำลังอัดได้สูงสุด ผลการทดสอบค่าการดูดกลืนน้ำและความหนาแน่นแห้งของตัวอย่างทดสอบบล็อกประสานจากฝุ่นหินแกรนิตในอัตราส่วน 1:7 มีค่าการดูดกลืนน้ำน้อยที่สุดแต่มีค่าความหนาแน่นแห้งมากที่สุด และตัวอย่างบล็อกประสานจากฝุ่นหินแกรนิตในอัตราส่วน 1:7 มีค่าอุณหภูมิเฉลี่ยที่ผิวด้านหน้าและผิวด้านหลังต่ำที่สุด และจากตัวอย่างบล็อกประสานจากฝุ่นหินแกรนิตทั้ง 3 อัตราส่วน พบว่าตัวอย่างบล็อกประสานจากฝุ่นหินแกรนิต ทั้ง 3 อัตราส่วนนั้น ผ่านเกณฑ์ของมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนบล็อกประสาน มพช. 602/2547 กระทรวงอุตสาหกรรมซึ่งกำหนดไว้ เป็นรูปแบบที่สามารถรับกำลังอัดได้ค่อนข้างสูง ตลอดจนให้คุณสมบัติทางด้านการระบายน้ำและอุณหภูมิที่ผิวหน้า อยู่ในเกณฑ์ที่สามารถนำไปใช้ในการก่อสร้าง

คำสำคัญ : หินแกรนิต , ประสิทธิภาพ, บล็อกประสาน และคอนกรีต

E-mail Address : Arthorn.chu@mutr.ac.th

ระยะเวลาโครงการ : ตุลาคม 2556 - กันยายน 2557



## Abstract

**Code of project** : A 33/2557

**Project name** : INTERLOCKING BLOCK FROM DUST GRANITE

**Researcher name** : Mr.Arthorn Chuponsat, MR.Prapat Seesai and Mis. Nichapha Minaboon

The objectives of the research . Interlocking block from dust granite. First, Cement Portland type 1 and dust granite sieved by sieve number 8 were mixed too homogenously and were formed to Interlocking block by Cinva ram. The size of Interlocking block was 24 x 12 x 10 cm. In this study, It was tested 3 ratios of Cement: dust granite: 7% water of dust granite were 1:3, 1:5 and 1:7 for 28 days. The results of study, Interlocking block from dust granite at ratio 1:3 for 28 days can maximum resist the compressive strength. The results of water adsorption and dry thickness of sample in 1:7 ratio showed minimum water adsorption but maximum dry thickness, and minimum mean temperature of front and back surface. All sample of Interlocking block from dust granite pasted criterion of Meet the standard coordinate community. 602-2547. Ministry of Industry assigned high compressive strength through the quality of drainage and surface temperature. It can use for construction.

**E-mail Address** : Arthorn.chu@mutr.ac.th

**Period of Project** : September 2013- October 2014

