

หัวข้อ โครงการวิศวกรรม : การใช้คุณกรีต โครงสร้างและกระเบื้องหลังคาแทน  
มวลรวมคุณกรีต

ผู้ดำเนินงาน : นางสาวจุฑาทิพย์ เกี้ยวเจ่น รหัส 45362035  
นายฉลาม จุขคุณกลอย รหัส 45362043  
นายเจนณรงค์ สนองคุณ รหัส 45362597

ที่ปรึกษา โครงการวิศวกรรมโยธา : อาจารย์อัมพาล เตโชวนิชชัย

สาขาวิชา : วิศวกรรมโยธา

ภาควิชา : วิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยนเรศวร

ปีการศึกษา : 2548

---

#### บทคัดย่อ

การทดลองนี้เป็นการศึกษาการเปรียบเทียบระหว่างคุณกรีตธรรมชาติกับคุณกรีตที่ใช้คุณกรีตโครงสร้างและกระเบื้องหลังคามาพสัมภานมวลรวมหนาและมวลรวมละเอียด โดยในอัตราส่วนผสมที่ ร้อยละ 0 ,3 ,5 ,10 และ 100 โดยน้ำหนัก และทำการเปรียบเทียบกำลังอัดของคุณกรีตที่อายุ 7, 15 และ 28 วัน

ในด้านกำลังอัดของคุณกรีตระหว่างคุณกรีตธรรมชาติ กับคุณกรีตผสมคุณกรีตโครงสร้าง ที่อายุ 28 วัน ในอัตราส่วนแทนมวลรวมหนาที่ 3% , 5% , 10% และ 100% พบร่วมกับค่ากำลังอัดคล่อง 2.42% , 9.71% , 13.72 % และ 27.05 % ตามลำดับ

กำลังอัดของคุณกรีตระหว่างคุณกรีตธรรมชาติ กับคุณกรีตผสมคุณกรีตโครงสร้าง ที่อายุ 28 วัน ในอัตราส่วนแทนมวลรวมละเอียดที่ 3% , 5% และ 10% พบร่วมกับค่ากำลังอัดคล่อง 3.28% , 6.97% และ 17.87 % ตามลำดับ

กำลังอัดของคุณกรีตระหว่างคุณกรีตธรรมชาติ กับคุณกรีตผสมคุณกรีตกระเบื้องหลังคา ที่อายุ 28 วัน ในอัตราส่วนแทนมวลรวมหนาที่ 3% , 5% , 10% และ 100% พบร่วมกับค่ากำลังอัดคล่อง 3.75% , 10.26% , 18.19 % และ 31.84 % ตามลำดับ

กำลังอัดของคุณกรีตระหว่างคุณกรีตธรรมชาติ กับคุณกรีตผสมคุณกรีตโครงสร้าง ที่อายุ 28 วัน ในอัตราส่วนแทนมวลรวมละเอียดที่ 3% , 5% และ 10% พบร่วมกับค่ากำลังอัดคล่อง 4.15% , 5.71% และ 14.42 % ตามลำดับ

Project Title	: Use of building rubble and roof tile as concrete aggregate		
Name	: Miss Jutatip Kheawjam	code	45362035
	: Mr. Chalad Juidonkloi	code	45362043
	: Mr. Jannarong Sanongkhun	code	45362597
Project Advisor	: Mr. Amphol Techovanich		
Major	: Civil Engineering		
Department	: Civil Engineering		
Academic Year	: 2005		

---

### Abstract

This project is to study the comparisons of compressive strength between concrete utilizing normal aggregate, concrete utilizing building rubble and concrete utilizing roof tile as coarse aggregate and fine aggregate at other percent ( 0%, 3%, 5%, 10%, 100%) by weight and other day ( 7, 15, 28days).

From the experiment, rubble and roof tile have less than specific gravity of normal aggregate. Moist unit weight of normal aggregate.

Comparing concrete strengths using coarse aggregate and building rubble at 3%, 5%, 10%, 100% mixing at 28 days, the strengths decrease 2.42%, 9.71%, 13.72% and 27.05%, respectively.

Comparing concrete strengths using coarse aggregate and building rubble at 3%, 5%, and 10% mixing at 28 days, the strength decrease 3.28%, 6.97% and 17.87% respectively .

Comparing concrete strengths using coarse aggregate and building rubble at 3%, 5%, 10%, 100% mixing at 28 days, the strength decrease 3.75%, 10.26%, 18.19% and 31.84%, respectively.

Comparing concrete strengths using coarse aggregate and building rubble at 3%, 5% and 10% mixing at 28 days, the strength decrease 4.15%, 5.71% and 14.42%, respectively.

## กิตติกรรมประกาศ

ปริญญาบัตรนี้ถูกล่วงค่ายดี เพราะได้รับความกรุณาจาก อาจารย์อําพล เตโชวัฒน์ อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ ที่ให้คำปรึกษา ชื่อเนราษาน โกร่งงานนี้จนสำเร็จถูกล่วงค่ายดี ผู้เป็นรู้สึก สำนึกรักในความกรุณา และขอขอบคุณอาจารย์ เป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี่

ขอขอบคุณครูช่างทุกท่าน ที่ให้คำแนะนำ อำนวยความสะดวก และเอื้อเฟื้อในการให้ใช้ สถานที่ และอุปกรณ์ทั้งในและนอกเวลาราชการ ในการปฏิบัติงานโครงการ

ขอขอบคุณ เพื่อน และน้องนิสิตคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวรที่ช่วยเหลือ สุดท้ายนี้ขอขอบคุณ บิดา มารดา และพี่น้องที่ให้ความอุปการคุณทางด้านจิตใจ และด้าน การเงินจนกระหึ่ง โครงการนี้สำเร็จสมบูรณ์

จุฑาทิพย์	เบญจเมฆ
ฉลาก	จุ้ยคงกลอย
เงนถรงค์	สนองคุณ

