

หัวข้อ โครงการงานวิศวกรรมโยธา : การศึกษาผลของฝุ่นหินต่อคุณสมบัติของซีเมนต์และมอร์ต้า  
ผู้ดำเนินงาน : นายนารักษ์ พันธุ์คำ รหัส 43362003  
: นางสาวอุมามินตรา อมาตยกุล รหัส 43362300  
ที่ปรึกษาโครงการงานวิศวกรรมโยธา : อาจารย์อำพล เตโชวานิชย์  
สาขาวิชา : วิศวกรรมโยธา  
ภาควิชา : วิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร  
ปีการศึกษา : 2546

---

### บทคัดย่อ

โครงการนี้เป็นการศึกษาผลของฝุ่นหินต่อคุณสมบัติของซีเมนต์และมอร์ต้า โดยทดลองที่เปอร์เซ็นต์ของการแทนที่ซีเมนต์ด้วยฝุ่นหิน 5 , 10 , 20 , และ 30 เปอร์เซ็นต์ทำการวัดกำลังรับแรงอัดและระยะเวลาการก่อตัวเริ่มต้น จากการศึกษาพบว่า เมื่อเพิ่มปริมาณฝุ่นหิน เวลาที่ใช้ในการก่อตัวเริ่มต้นจะเพิ่มมากขึ้น และกำลังรับแรงอัดทั้งซีเมนต์และมอร์ต้าลดลง โดยลดลงเพียงเล็กน้อยที่สัดส่วนผสมฝุ่นหินที่ 5 และ 10 เปอร์เซ็นต์

Project Title : The study of stone dust on cement and mortar properties  
Name : Mr.Thanaruk Phunkum . code 43362003  
Miss.U-mamintra Amatayakul code 43362300  
Project Adviser : Mr.Amphol Techovanich  
Major : Civil Engineering  
Department : Civil Engineering  
Academic Year : 2003

---

### Abstract

This Project was to study the effect of stone dust on some properties of mortar and cement. The stone dust mixture were 5 , 10 , 20 and 30 percent. The experiment parameter were compressive strength and initial settling time. It was found that the more percent mixture of stone dust, the more initial settling time and the less compressive strength of mortar and cement. The strength were slightly lower especially at 5 and 10 percent mixture.

## กิตติกรรมประกาศ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี เพราะได้รับความอนุเคราะห์จากอาจารย์อำพล เตโชวานิชย์ ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการที่กรุณาให้ความรู้ คำปรึกษา ตรวจสอบแก้ไข และคำแนะนำในการแก้ปัญหา รวมไปถึงชี้แนะในขั้นตอนการทำรายงานจนโครงการนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี ผู้เขียนและผู้จัดทำโครงการระลึกในความกรุณา ขอขอบพระคุณอาจารย์เป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้ด้วย

ขอขอบพระคุณ โรงโมหิน ส.ว.ร.ฐ จำกัด ที่ให้ความอนุเคราะห์ในเรื่องของอุปกรณ์ที่ใช้ในโครงการวิจัยนี้

ขอขอบพระคุณครูช่างทุกท่านที่กรุณาอำนวยความสะดวกและเอื้อเฟื้อในการใช้สถานที่และอุปกรณ์ในการทำโครงการ ทั้งในและเวลาราชการ

ขอขอบพระคุณองค์การนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่ให้ความอนุเคราะห์ในเรื่องกล้องถ่ายรูปที่ใช้ในโครงการนี้

ขอขอบคุณเพื่อนนิสิต คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวรที่คอยช่วยเหลือและคอยเป็นกำลังใจตลอดการทำโครงการนี้

ขอขอบพระคุณบิดา มารดา ที่คอยเป็นกำลังใจและอยู่เคียงข้างลูก ๆ ตลอดมา

ผู้ดำเนินโครงการ

นายธนารักษ์ พันธุ์คำ

นางสาวอูมามินตรา อมาตยกุล