

ชื่อโครงการ	สมบัติของคอนกรีตมวลรวมหินทรายเกาะยอผสมเถ้าแกลบ สังข์หยด	
ผู้เขียน	นายชลายุทธ์ สุวรรณะ	รหัสนักศึกษา 5110110117
สาขาวิชา	วิศวกรรมเหมืองแร่	
ปีการศึกษา	2555	
ภาคการศึกษาที่	2	
ที่ปรึกษาโครงการ	รองศาสตราจารย์ ดร.دنุพล ตันนโยภาส	



### บทคัดย่อ

ศึกษาเชิงทดลองเพื่อให้บรรลุถึงประเมินประสิทธิผลของเถ้าแกลบสังข์หยดที่มีต่อสมบัติคอนกรีตสด และแข็งตัวที่ใส่มวลรวมจากหินทรายเกาะยอ เถ้าแกลบสังข์หยดบดละเอียดแทนที่ปูนซีเมนต์ร้อยละ 15 20 และ 25 โดยน้ำหนัก อัตราส่วนน้ำต่อวัสดุประสานคงไว้ 0.55 ทุกส่วนผสม หล่อคอนกรีตขนาด 10×10×10 ซม. บ่มแบบความชื้นเป็นเวลา 7 วัน 28 วัน และไม่บ่ม สมบัติทำการตรวจสอบประกอบด้วย ความหนาแน่นรวม การดูดซึมน้ำ ความแข็งแบบชmidt และกำลังอัด พบว่าค่าคอนกรีตที่กำลังอัดสูงสุดวัดจากส่วนผสม ประกอบด้วยเถ้าแกลบสังข์หยดร้อยละ 15 บ่ม 28 วัน ในขณะที่สังเกตว่ากำลังอัดต่ำสุดอยู่ในส่วนผสมเถ้าแกลบร้อยละ 30 ไม่บ่ม บ่งได้ว่าเถ้าแกลบสังข์หยดสามารถใช้เป็นวัสดุสารปอชโซลานแทนปูนซีเมนต์ที่มีหินทรายเกาะยอเป็นมวลรวมหายาบทำเป็นคอนกรีตกำลังสูงได้

**คำหลัก:** เถ้าแกลบสังข์หยด หินทรายเกาะยอ วัสดุสารปอชโซลาน กำลังอัด คอนกรีต

**Project Title** Properties of Koh Yor sandstone concrete blended with Song Yod rice husk ash

**Author** Mr.Chalayut Suwanna Student ID 5110110117

**Major Program** Mining Engineering

**Academic Year** 2012

**Semester** 2

**Project Advisor** Assoc.Prof. Dr.Danupon Tonnayopas

### **Abstract**

The experimental investigation carried out to evaluate the effectiveness of Song Yod rice husk ash (SYRHA) on fresh and hardened properties of concrete contained Koh Yor sandstone coarse aggregates (KYSCA). SYRHA was ground and replaced partially ordinary Portland cement in proportion of 15, 20 and 25 wt.%. The water to cementitious material ratio is maintained at 0.55 for all mixtures. KYSCA concrete samples cast in 10×10×10 cm and cured in water for 7 and 28 days and uncured. The examined properties include bulk density, water absorption, Shore hardness and compressive strength. The highest compressive strength value was measured in mixture containing 15% SYRHA cured 28 days while the lowest compressive strength value was noted in 30% SYRHA uncured. It is indicated that SYRHA can be used as pozzolanic material replacement cement containing KYSCA as high strength concrete.

**Keywords:** Song Yod rice husk ash, Koh Yor sandstone, Pozzolanic material, High strength concrete