

ความสามารถในการรับกำลังอัดและการดูดกลืนน้ำของบล็อกประสาน วว. ที่ความหนาแน่นแห้งต่างๆ

Capacity of Compressive Strength and Water Absorption of Blockprasan at Different Dry Density.

วุดินัย กกก้าแหง (Wutinai Kokkamhaeng)¹

สุวัฒน์ชัย ทองน้อย (Suwatchai Thongnoi)²

วัฒน์พงศ์ หิรัญมาลัย (Watanapong Hiranmarn)³

พรเทพ พวงประโคน (Porntep Puangprakhon)⁴

¹นักวิชาการ 6 ฝ่ายนวัตกรรมวัสดุ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย wutinai@tistr.or.th

²นักวิชาการ 5 ฝ่ายนวัตกรรมวัสดุ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย

³อาจารย์ประจำ ภาควิชาวิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร watanapo@mut.ac.th

⁴อาจารย์ประจำ ภาควิชาวิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร puangprakhon@gmail.com

บทคัดย่อ : งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาหาผลกระทบของความสามารถในการรับกำลังอัด และการดูดกลืนน้ำของบล็อกประสาน วว. เมื่อผลิตด้วยความหนาแน่นที่แตกต่างกัน การวิจัยจะการผลิตบล็อกประสาน วว. จากดินลูกรังจังหวัดราชบุรีชั้นคุณภาพ A-2-4 ที่อัตราส่วนปูนปอร์ตแลนด์ต่อดินลูกรังเท่ากับ 1:5, 1:7 และ 1:9 อัดด้วยเครื่องอัดแบบมือโยก 45 ตัวอย่างต่ออัตราส่วน โดยไม่มีการควบคุมน้ำหนักต่อก้อนเพื่อให้ความหนาแน่นแตกต่างกันจำนวน บ่มจนครบ 28 วัน นำมาหาค่าการดูดกลืนน้ำ ความหนาแน่นแห้ง และทดสอบกำลังอัด ผลการวิจัยพบว่าความสามารถในการรับกำลังอัด และการดูดกลืนน้ำจะขึ้นอยู่กับค่าความหนาแน่นแห้งเป็นหลัก โดยกำลังอัดจะมีค่าเพิ่มขึ้นเมื่อความหนาแน่นแห้งสูงขึ้น และมีค่าลดลงเมื่อความหนาแน่นแห้งน้อยลง ส่วนการดูดกลืนน้ำจะมีค่าลดลงเมื่อความหนาแน่นแห้งสูงขึ้น และจะมีค่าเพิ่มขึ้นเมื่อความหนาแน่นแห้งลดลง

ABSTRACT : This research have objective for studies about capacities of compressive strength and water absorption of Blockprasan at different density. The research make Blockprasan from Ratchaburi laterite quality classified A-2-4 mixed at ratio of Portland Cement per laterite 1:5, 1:7 and 1:9 compress by hand press machine 45 samples not control the weight per unit for different density curing 28 days test for dry density, compressive strength and water absorption. The results shows that the capacities of compressive strength and water absorption have dependent on dry density by compressive strength increase when dry density increase and decrease when dry density decrease. In the case of water absorption has decrease when dry density increase and increase when dry density decrease.

KEYWORDS : Blockprasan density, Interlocking Block density,

สาขาของบทความ : 1. วิศวกรรมวัสดุก่อสร้าง (MAT)