

วัตถุประสงค์หลักของการวิจัยนี้ เพื่อพัฒนาอิฐดินเผาที่ผลิตจากดินเหนียว อำเภอปรางค์ จังหวัด นครราชสีมา โดยได้ทำการศึกษาอิทธิพลของเถ้าแกลบที่มีต่อคุณสมบัติต่างๆ ของอิฐดินเผา ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงขนาดและน้ำหนัก ความหนาแน่น การดูดซึมน้ำ โมดูลัสแตกร้าว และกำลังรับ แรงอัด ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา คือ (1) ความละเอียดของเถ้าแกลบ (2) ปริมาณเถ้าแกลบ (3) อุณหภูมิที่ใช้ในการเผาอิฐ เถ้าแกลบที่ใช้มี 2 ขนาด คือ เถ้าแกลบชนิดที่ไม่บดละเอียด กับชนิดที่เถ้า แกลบบดละเอียด สัดส่วนในการใช้เถ้าแกลบแทนที่ดินเหนียว คือ ที่ปริมาตรร้อยละ 10 20 30 และ 40

จากการศึกษาพบว่า อิฐดินเผาที่ผลิตจากดินเหนียว อำเภอปรางค์ จังหวัดนครราชสีมา สามารถที่จะพัฒนาให้ดีขึ้นโดยการแทนที่ดินเหนียวด้วยเถ้าแกลบที่บดละเอียดในปริมาณร้อยละ 20 โดย ปริมาตร และเผาที่อุณหภูมิระหว่าง 750-850 องศาเซลเซียส ส่งผลให้อิฐดินเผาที่ได้มีประสิทธิภาพสูงกว่า อิฐดินเผาอำเภอปรางค์ จังหวัดนครราชสีมา ที่ผลิตอยู่ในปัจจุบัน

The main purpose of this research was to develop burned clay brick mixed with rice husk ash at Pakthongchai, Nakornratchasima. Influences of rice husk ash on various properties of burned clay brick, such as the change in size and weight, density, water absorption, modulus of rupture and compressive strength, were investigated. The parameters used in this research were (1) fineness of rice husk ash, (2) content of rice husk ash, and (3) temperature used in clay brick burning process. Two types of rice husk ash, ground and ungrounded rice husk ash, were considered. The percentages of clay replaced with rice husk ash were 10, 20, 30 and 40 % by volume.

The experimental results revealed that burned clay brick produced by clay at Pakthongchai, Nakornratchasima, could be developed to reach the higher qualities by replacing the clay with ground rice husk ash at 20% by volume, and burning the brick at temperature ranging from 750 - 850°C. According to these processes, the burned clay brick obtained possessed higher qualities than that obtained from the production procedure used in the present.