

วัตถุประสงค์ของการวิจัยนี้ เพื่อศึกษาสถานภาพการผลิตและคุณสมบัติของอิฐดินเผาในเขตภาคตะวันตก กรณีศึกษาจังหวัดกาญจนบุรี ราชบุรี นครปฐม และเพชรบุรีจำนวน 8 โรงงาน โดยได้แบ่งการศึกษาออกเป็น 3 ส่วน คือ 1) การศึกษาข้อมูลพื้นฐานของกระบวนการผลิตอิฐดินเผา ได้แก่ ข้อมูลทั่วไปของโรงงาน วัสดุที่ใช้ในการผลิต กรรมวิธีการผลิต ข้อมูลด้านแรงงาน 2) ทดสอบหาขีดจำกัดสถานะของดิน ที่นำมาผลิตอิฐดินเผา 3) ทดสอบหาคุณสมบัติทางกลและกายภาพของอิฐดินเผา ได้แก่ ความหนาแน่น การดูดกลืนน้ำ กำลังอัด และกำลังตัด

จากการศึกษาพบว่า โรงงานส่วนใหญ่มีการผลิตอิฐชนิดตัน โดยในการเผาแต่ละครั้งจะมีปริมาณ 50,000-100,000 ก้อน ซึ่งราคาในการจำหน่ายอิฐยังขึ้นอยู่กับลักษณะของอิฐรวมถึงระยะทางในการขนส่งด้วย แหล่งดินที่นำมาผลิตอิฐดินเผา มีระยะทางห่างจากโรงงานที่ผลิตอยู่ในช่วง 11-30 กิโลเมตร ดินที่นำมาผลิตอิฐส่วนใหญ่เป็นดินจำพวก Clay หรือ CL (Clay Low Liquid Limit) นอกจากนี้จากการศึกษาคุณสมบัติทางกลและกายภาพของอิฐดินเผายังพบว่า กำลังอัดของอิฐดินเผาขึ้นอยู่กับสถานภาพของดินเป็นหลักโดยอิฐดินเผาที่ผลิตจากดินจำพวก Silt จะมีค่ากำลังรับแรงอัดและกำลังรับแรงคดมากกว่าอิฐดินเผาที่ผลิตจากดินจำพวก Clay โดยอิฐดินเผาส่วนใหญ่มีค่ากำลังรับแรงอัดต่ำกว่ามาตรฐาน

Abstract

214189

The purpose of this study is to investigate the manufacturing status and Qualities of Burned Clay Bricks in the Western Region of Thailand, A case study in the Kanchanaburi, Ratchaburi, Nakhonpathom and Petchaburi Provinces. A study plan is divided into 3 stages including: 1) Data gathering on the production of the Burned Clay Bricks such as the general information from the factories, materials used in manufacturing, manufacturing process and method, and labors data. 2) The laboratory test of physical properties of raw soils used in brick manufacturing, and 3) The experimental studies of physical and mechanical properties of brick obtained from factories such as density, water absorption, compressive strength and modulus of rupture.

From a case study, most of the factories have manufactured the Blocked Bricks. By the way, burning in each time, 50,000-100,000 Blocked Bricks have been burned and the cost depends on the types and also the distance of transportation. Because the distances of the clay source are far from the factories about 11-30 kilometers. Clay or CL (Clay Low Liquid Limit) is used in the most Brick Manufacturings. Furthermore, from a case study of the physical and mechanical properties of Burned Clay Bricks, in fact, the compressive strength of Burned Clay Bricks depend on the clay status, is essentiality. Especially, the Burned Clay Bricks that have been manufactured from "Silt", have got more Compressive Strength and Modulus of Rupture than manufactured from "Clay". That means, most of the Burned Clay Bricks have got the Compressive Strength less than tandardization.