

หัวข้อปริญญาานิพนธ์ : การปรับปรุงวัสดุฉาบบล็อกประสานดินดิบ
 โดย : นายไกรสร อรวัดกุล นายกิตติศักดิ์ ยุทธิกิจสถาพร
 นายปิยวรรณ เครือระยา และ นายภูวนาฐ คาคำฟู
 วิชาเอก : วิศวกรรมโยธา
 อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์ปิ่นแก้ว กันฟูก
 ปีการศึกษา : 2551

บทคัดย่อ

การฉาบบล็อกประสานดินดิบที่มีความเรียบเนียนของผิวค่อนข้างมาก เมื่อเปรียบเทียบกับความแตกต่างกับบล็อกที่ทำการอัดด้วยดินดิบแบบธรรมดาแล้ว บล็อกดินดิบดังกล่าวจะมีผิวที่ค่อนข้างขรุขระ ทำให้มีการยึดเกาะของวัสดุฉาบที่ดีกว่า ในการฉาบบล็อกประสานจะต้องใช้ส่วนผสมที่แตกต่างจากทั่วไป โดยหลักการคือ การหาส่วนผสมที่ทำให้วัสดุมีความสด มีทั้งความชื้นและชุ่มน้ำ ต้องยึดติดกับวัสดุที่มีลักษณะผิวค่อนข้างเรียบ ทำให้ไม่เกิดการหลุดร่อนทั้งในขณะที่ทำการฉาบและหลังจากที่ทำการฉาบเรียบร้อยแล้ว อีกทั้งยังต้องสามารถทนการกัดเซาะของน้ำ และคงทนต่อการจัดสีในสภาวะต่าง ๆ ได้ โดยจะไม่เน้นวัสดุที่มีราคาแพงและหาได้ง่ายโดยทั่วไป เพื่อสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับชาวบ้านโดยทั่วไปทั้งในเมืองและในชนบท

การวิจัยครั้งนี้ได้ศึกษาและทดสอบเปรียบเทียบวัสดุที่ใช้ฉาบบ้านดินทั่วไปกับสูตรวัสดุที่ได้ทำการทดสอบขึ้นมาใหม่ โดยจะแบ่งเป็นการฉาบ 2 ชั้นคือ การฉาบชั้นในและการฉาบชั้นนอก เมื่อผลการฉาบที่ได้ไม่เกิดรอยแตกร้าว จึงจะนำมาทำการทดสอบความคงทนต่อการจัดสีและการทนการกัดเซาะของน้ำ โดยจำลองรูปแบบการทดสอบเสมือนจริง

จากผลการทดสอบปรับปรุงวัสดุฉาบบล็อกประสานดินดิบพบว่าที่อัตราส่วน ดิน 1 ทราย 1 แกลบ 1 แป้งเปียก 1 และปูนซีเมนต์ 1% เป็นอัตราส่วนที่เหมาะสมที่สุดสำหรับวัสดุฉาบชั้นใน และที่อัตราส่วน ดิน 1 ทราย 3 แป้งเปียก 2 เป็นอัตราส่วนที่เหมาะสมที่สุดสำหรับวัสดุฉาบชั้นนอก