บทคัดย่อ

181493

การศึกษาเกี่ยวกับการสร้างและทดสอบเครื่องมือทดสอบความข้นเหลวของคอนกรีตด้วยวิธีวีบี เพื่อศึกษาคุณสมบัติในการเทของคอนกรีต และเปรียบเทียบเครื่องมือที่ประดิษฐ์กับเครื่องมือมาตรฐาน ตามมาตรฐาน BS 1881 : Part 104 : 1983 Method for Determination of Vebe Time ตามแบบรูปรายการในภาคผนวก ง โดยทำการทดสอบตัวอย่างคอนกรีตที่มีขนาดวัสดุผสมหยาบ 2 ชนิด คือ หินขนาด 1/2" และหินขนาด 1" โดยใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภทที่ 1 ทรายที่ใช้เป็นทรายหยาบ กำหนดปฏิภาคส่วนผสมที่กำลังอัดประลัย 28 วัน เท่ากับ 240 กิโลกรัม ต่อตารางเซนติเมตร โดยกำหนดปริมาณน้ำที่ต้องการแน่นอน หาเปอร์เซ็นต์ความผิดพลาดของเครื่องมือประดิษฐ์ ผลการทดสอบเปรียบเทียบเครื่องมือประดิษฐ์กับเครื่องมือมาตรฐานที่ขนาดหิน1/2"และ 1" ใช้กราฟเส้นตรงในการเปรียบเทียบคือ y = 0.7366x + 0.9214 นั่นคือ เมื่อนำไปใช้งานทดสอบความสามารถเทได้ของคอนกรีตของหินที่มีขนาด 1/2" - 1" อ่านค่าเวลาวีบีของเครื่องมือประดิษฐ์ ได้ 2.36 วินาที จะเป็นเวลาวีบีที่เท่ากับเครื่องมาตรฐาน 1.95 วินาที เครื่องมือที่ประดิษฐ์มีความถูกต้อง = 73.66 % ความผิดพลาดของน้ำหนักรวมทั้งหมดเปรียบเทียบเครื่องมือประดิษฐ์กับเครื่องมือมาตรฐาน เครื่องมือประดิษฐ์มีความผิดพลาด = + 0.363 %