

มงคล ดัชนี : กำลังอัดของถนนที่ซ่อมแซมโดยเทคนิคการหมุนเวียนวัสดุชั้นทางเดิมมาใช้ใหม่ (COMPRESSIVE STRENGTH OF REPAIRED ROAD BY RECYCLING TECHNIQUE OF PAVEMENT MATERIALS) อาจารย์ที่ปรึกษา: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อวิรุทธิ์ ชินกุลกิจนิวัฒน์

งานวิจัยนี้ศึกษากำลังอัดของถนนดินซีเมนต์ที่ใช้เทคนิคการหมุนเวียนวัสดุชั้นทางเดิมมาใช้ใหม่ โดยศึกษาด้านเป็ยกของความชื้นเหมาะสมสำหรับการบดอัด กำลังอัดของตัวอย่างที่ดำเนินการจากในสนามและห้องปฏิบัติการจะถูกวิเคราะห์โดยใช้หลักการทางสถิติ ซึ่งบ่งชี้ว่าปัจจัยหลักที่มีผลให้เกิดความแตกต่างกันของกำลังอัดดินซีเมนต์ในสนามและในห้องปฏิบัติการ คือวิธีการบ่มที่แตกต่างกัน

ในทางกลับกัน หากต้องการปรับกำลังอัดในสนามให้ใกล้เคียงกับกำลังอัดในห้องปฏิบัติการโดยไม่เปลี่ยนแปลงวิธีการดำเนินการ ต้องใช้ตัวคูณเท่ากับ 2 ทั้งนี้เพื่อเพิ่มความถูกต้องของการออกแบบ แนะนำให้ใช้แบบจำลองที่พัฒนาขึ้นใหม่ ซึ่งมีประโยชน์ในแง่ของความประหยัดเพราะลดค่าใช้จ่าย จากจำนวนครั้งและเวลาในการทดสอบที่ลดลง แบบจำลองดังกล่าวมีความถูกต้องมากกว่าแบบเดิมเนื่องจากค่า r^2 เท่ากับ 0.90 ซึ่งมากกว่าของเดิม

สาขาวิชา วิศวกรรมโยธา

ปีการศึกษา 2553

ลายมือชื่อนักศึกษา _____

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา _____

MONGKOL DUCHANEE: COMPRESSIVE STRENGTH OF REPAIRED
ROAD BY RECYCLING TECHNIQUE OF PAVEMENT. THESIS
ADVISOR : ASST. PROF. AVIRUT CHINKULKIJNIWAT, Ph.D.

The study is aimed to investigate compressive strength of cement stabilized recycled pavement aggregate compacted at wet side of the optimum water content using pavement recycling technique. Results from field and laboratory specimens were analyzed in statistically manner. It is found that the major factor controlling difference between laboratory and field strengths is curing process.

Subsequently, a factor of 2.0 is recommended for adjusting laboratory design strength from the desired field strength. To enhance accuracy of mix design strength, a modified phenomenological model is introduced. This model is helpful because it saves cost and time. The model is proved being powerful in accuracy of predicting compressive strength with r^2 of 0.90.

School of Civil Engineering
Academic Year 2010

Student's Signature _____
Advisor's Signature _____