

สถิตย์ ชินอ่อน : คุณสมบัติการบดอัดและค่าซีบีอาร์ของดินถมคันทาง (COMPACTION CHARACTERISTICS AND CBR OF SUBGRADE SOILS) อาจารย์ที่ปรึกษา : ศาสตราจารย์ ดร.สุขสันต์ หอพิบูลสุข

งานวิจัยนี้ศึกษาคุณสมบัติการบดอัดและค่าซีบีอาร์ของดินถมคันทางในห้องปฏิบัติการและในสนาม ดินตัวอย่างทดสอบมีกระจายขนาดผลตามมาตรฐานกรมทางหลวง การศึกษาคุณสมบัติการบดอัดและค่าซีบีอาร์ในห้องปฏิบัติการดำเนินการโดยการรวบรวมผลทดสอบจากศูนย์สร้างทางขอนแก่น กรมทางหลวง การทดสอบในสนามดำเนินการที่โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 2038 บ้านเมืองใหม่ อำเภอกู่เวียง จังหวัดขอนแก่น ผลการศึกษาในห้องปฏิบัติการแสดงให้เห็นว่าความหนาแน่นแห้งและซีบีอาร์สามารถประมาณได้จากคุณสมบัติพื้นฐาน อันได้แก่ ร้อยละของเม็ดดินที่ผ่านตะแกรงเบอร์ 200 และขีดจำกัดเหลว ผลการบดอัดดินเม็ดละเอียดด้วยรถบดอัดในสนามที่ปริมาณความชื้นเหมาะสมแสดงให้เห็นว่าความหนาแน่นแห้งและซีบีอาร์ในสนามมีค่าเพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัดตามจำนวนเที่ยววิ่งของรถบดอัด ความสัมพันธ์ระหว่างความหนาแน่นแห้งและซีบีอาร์กับจำนวนเที่ยววิ่งสามารถประมาณได้ด้วยฟังก์ชันล็กการิทึมจนถึงหน่วยน้ำหนักแห้งสูงสุด ผลการศึกษาทั้งหมดนำมาซึ่งวิธีการบดอัดและควบคุมการบดอัดในสนามที่มีประสิทธิภาพ

สาขาวิชา วิศวกรรมโยธา
ปีการศึกษา 2556

ลายมือชื่อนักศึกษา _____
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา _____

SATIT CHINON : COMPACTION CHARACTERISTICS AND CBR OF
SUBGRADE SOILS. ADVISOR : PROF. SUKSUN HORPIBULSUK, Ph.D.,
P.E.

This research studies laboratory and field compaction characteristics and CBR values of subgrade soils. The gradation of the studied soils are in agreement with a standard of the Department of Highways. The laboratory studies of compaction characteristics and CBR values were performed by collecting test data from the Khon Kaen Road Construction Center, Department of Highways, Thailand. The field studies were performed at a construction project on highway route No. 2038, Ban Muangmai, Phohweng District, Khon Kaen. The laboratory studies show that the dry unit weight and CBR can be estimated from the basic properties, including the percentage of soil passing sieve No. 200 and the liquid limit. The field studies on compaction at optimum water content show that the dry unit weight and CBR increase significantly with increasing the number of roller passes. Relationships between field dry unit weight and field CBR versus number of roller passes are represented by logarithm functions until the field dry unit weight reaches laboratory maximum dry unit weight. An analysis of both laboratory and field studies leads to an effective field compaction method and construction control.

School of Civil Engineering
Academic Year 2013

Student's Signature _____
Advisor's Signature _____