

การทดสอบความแข็งของดินด้วยเครื่องมือทดสอบความแข็งของดินแบบใช้สปริง
ปีการศึกษา 2549

โดย

อาจารย์ที่ปรึกษา

นางสาวอุมาพร ปฏิพันธ์ภูมิสกุล

ผศ.ดร.ธนาคล กงสมบูรณ์

นายกรัพล นิมทอง

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

นายพนพพงษ์ กล้าหาญ

อาจารย์สุราวุธ โกวเครือ

บทคัดย่อ

การทดสอบความแข็งของดินด้วยเครื่องทดสอบความแข็งของดินแบบใช้สปริง(Proctor Penetrometer)เป็นการนำเครื่องมือที่มีอยู่ในห้องปฏิบัติการมาใช้ให้เกิดประโยชน์ในทางวิศวกรรม ซึ่งนำมาทดสอบกับดินเหนียว, ดินทราย, ดินลูกรัง โดยการเปรียบเทียบการกวดค่าในห้องปฏิบัติการแล้วนำค่าที่ได้มาใช้ในสนามกับดินทั้ง 3 ชนิดคือดินเหนียว, ดินทรายและดินลูกรัง เพื่อสร้างความสัมพันธ์เพื่อนำไปใช้งาน รวมถึงการเลือกใช้หัวกดได้อย่างเหมาะสมกับดินแต่ละชนิด

ในการทดสอบสามารถแบ่งได้เป็น 2 ส่วนคือ การเปรียบเทียบค่าการกวดในห้องปฏิบัติการและการนำไปใช้งานสนาม จากการศึกษาคพบว่า หัวกดที่ 3 (ขนาด 16.61 มม.) เหมาะสมกับดินเหนียวมากที่สุด ดินทรายและดินลูกรังสามารถใช้หัวกดได้ค้ทั้ง 3 ขนาด ซึ่งเมื่อนำไปทดสอบในสนามพบว่าหัวกดที่ 1 และ 2 (ขนาด 8.65 มม.และ 12.45 มม.ตามลำดับ) เหมาะสมกับดินเหนียว ส่วนหัวกดที่ 3 ไม่เหมาะสมในการใช้งานกับดินเหนียว ดินทรายและดินลูกรังสามารถใช้งานได้ดีทั้ง 3 ขนาดเช่นเดียวกับในห้องปฏิบัติการ

จากการทดสอบนี้ยังสามารถนำเครื่องมือไปใช้งานทดสอบการบดอัดของดินในสนามฟุตบอล 2 พบว่ามีความรวดเร็ว ถูกต้องและละเอียดเพียงพอในการตรวจสอบความแน่นในสนาม คำสำคัญ : การหยั่ง / เครื่องทดสอบความแข็งของดินแบบใช้สปริง