

ชื่อเรื่องปริญญาานิพนธ์:	ผลของความหนาของหินฝุ่นต่อกำลังแบกทานของ ฐานรากวางบนหินฝุ่นชั้นทับบนดินทราย	
ผู้เขียน:	นายณัฐดนัย ทองมี นายภูธเนศ มุกดา นายสุรทัศน์ บุญเสริม นายธีรวัฒน์ อยู่เย็น นางสาวภาวิณี บุญทศ	
อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ:	ดร.ฉัตรภูมิ วิรัตน์จันทร์	
วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต:	สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา	
คณะกรรมการสอบปริญญาานิพนธ์:	ผศ.ดร.นท แสงเทียน	กรรมการ
	ผศ.ดร.สิทธา เจนศิริศักดิ์	กรรมการ



### บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เพื่อศึกษากำลังแบกทานของเม็ดดินหยาบสองชั้นโดยโปรแกรมทดสอบจะใช้ดินชั้นบนเป็นหินฝุ่นมีค่าความหนาแน่นสัมพัทธ์ร้อยละ 83.2 มุมเสียดทานภายใน 49 องศา และดินชั้นล่างเป็นดินทราย ความหนาแน่นสัมพัทธ์ร้อยละ 85 มุมเสียดทานภายใน 38 องศา การทดสอบใช้การทดสอบแบบเพลทแบริง โดยมีขนาดเพลทเส้นผ่าศูนย์กลาง 20 เซนติเมตร โดยการทดสอบจะแปรผันตามความหนาของดินชั้นบนคือ หินฝุ่นที่ค่า  $t/B$  ( อัตราส่วนความหนาชั้นหินฝุ่นต่อขนาดของฐานราก ) 0,0.25,0.75,1.5,2.25 และ 3 ผลการทดสอบพบว่าค่ากำลังแบกทานของฐานรากต่ำสุดจะเท่ากับฐานรากบนดินทราย (กรณี  $t/B$  ) และกำลังแบกทานสูงสุดจะเท่ากับฐานรากบนหินฝุ่น ซึ่งจะถึงค่านี้เมื่อ  $t/B$  เท่ากับ  $t/B$  วิกฤต จากการทดสอบประมาณ 1.82 ค่า กำลังแบกทานของดินสองชั้นจะเป็นพาราโบล่าของตัวแปร  $t/B$  กล่าวคือค่ากำลังแบกทานสองชั้นจะเพิ่มขึ้นจนกระทั่งเมื่อความหนาของหินฝุ่นเท่ากับความหนาวิกฤต การเพิ่มความหนาของหินฝุ่นจะไม่มีผลต่อการเพิ่มขึ้นของกำลังแบกทาน ผลของงานวิจัยนี้สามารถใช้พัฒนาสมการกำลังแบกทานของดินเม็ดหยาบสองชั้น ด้วยการศึกษเพิ่มเติม

<b>Project Title:</b>	The Effect of Fine Crushed Rock Thickness on The Bearing Capacity of Foundation on Fine Crushed Rock Layer Overlying Sand	
<b>Name:</b>	Mr. Nudanai Thongmee	
	Mr. Putanet Mukda	
	Mr. Suratas Boonserm	
	Mr. Thirawat Yuyen	
	Ms. Pawinee Boonthod	
<b>Project Advisor:</b>	Dr.Chartrabhumi Viratjandr	
<b>Major Field:</b>	Civil engineering	
<b>Examining Committee</b>	Asst.Prof. Note Sangtian	Member
	Asst.Prof. Sittha Jaensirisak	Member

#### ABSTRACT

The purpose of this research is to study the bearing capacity of fine crushed rock overlying sand. The plate load tests are performed in the test pit 1.2 m x 1.5 m x 0.8 m in width, length and depth respectively with 0.2 in plate diameter. The fine crushed rock's layer is varied t/B ratio as 0,0.25,0.75,1.5,2.25 and 3 where t is thickness of fine crushed rock and B is plate diameter. The bearing capacity of two layered soil has lower bound as sand (the bottom layer) bearing capacity and has the upper bound as fine crushed rock (the top layer) bearing capacity. The bearing capacity can be fitted as parabola function with the critical t/B of 1.82. Beyond the critical t/B, the bearing capacity will not increase and has the same value as the fine crushed rock bearing capacity. The results of this research can be used to develop general bearing capacity equation of two layered cohesionless soil with further study.