

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ระบบฐานข้อมูลเชิงแผนที่ของ SPT N-VALUE ในพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา
หน่วยกิต	6
ผู้เขียน	นายสัตย์ชัย เจริญตะคุ
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร.กิติเดช สันติชัยอนันต์
หลักสูตร	ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	วิศวกรรมโยธา
ภาควิชา	ครุศาสตร์โยธา
คณะ	ครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
พ.ศ.	2548

บทคัดย่อ

โครงการวิจัยนี้ทำการทดสอบเจาะสำรวจดินแบบวิธีการเจาะและเก็บตัวอย่างดิน (Soil Boring Test) เพื่อหาค่า SPT N-VALUE ในเขตพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 60 จุด ตั้งแต่ความลึกของชั้นดิน 1.00 เมตร ถึง 10.00 เมตร ข้อมูลดังกล่าวถูกนำมาศึกษาโดยใช้โปรแกรม ArcView เพื่อประเมินผลความสัมพันธ์ของค่าดังกล่าว ณ ตำแหน่งพิกัดต่างๆ ของหลุมเจาะสำรวจ จากการศึกษาพบว่าชั้นดินในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา สามารถแบ่งบริเวณพื้นที่อย่างมีนัยสำคัญออกได้เป็น 3 บริเวณ คือ บริเวณ Zone A, B และ C โดยสามารถอธิบายได้ดังนี้ บริเวณที่มีค่า SPT N-VALUE ระหว่าง 10-30 ครั้ง/ฟุต ที่ระดับความลึก 2 และ 3 ม. ได้แก่ ZONE C และ B ตามลำดับ ซึ่งมีค่ากำลังรับน้ำหนักแบกทานปลอดภัย (Allowable Bearing Capacity) อยู่ระหว่าง 10 - 30 ตัน/ม² และ ทั้งสองบริเวณเหมาะสมสำหรับฐานรากที่มีขนาดประมาณ 2 x 2 ม. รับน้ำหนักจากอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก 2-3 ชั้น ส่วนบริเวณ Zone A มีค่า SPT N-VALUE มากกว่า 30 ครั้ง/ฟุต ที่ระดับความลึก 3 ม. ซึ่งมีค่ากำลังรับน้ำหนักแบกทานปลอดภัย มากกว่า 30 ตัน/ม² เหมาะสมสำหรับฐานรากที่มีขนาดประมาณ 2 x 2 ม. รับน้ำหนักจากอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก 4-6 ชั้น

Soil boring tests were performed at different 60 locations to determine SPT N-VALUES from 1 to 10 m. depth around Amphor Mueng, Nakhonratchasima Province. The values were recorded and presented by a GIS program, ArcView, to evaluate the relationship of the SPT N-VALUES and borehole positions. The results show that there are 3 distinguished areas where are rather important in shallow foundation design, i.e., Zone A, B and C. Zone C and B refer to the areas of the SPT N-VALUES are between 10 - 30 blows/foot at 2 and 3 m. depth, respectively. These zones are suitable for footing size of 2 x 2 m., capable to supporting the typical 2 to 3 stories reinforced concrete (RC) building. Zone A referred to the area of the SPT N-VALUES are greater than 30 blows/foot at 3 m. depth which are suitable for 2 x 2 m. footing used to support the typical 4 to 6 stories RC building.