

ชื่อเรื่อง:โครงการการสำรวจและรวบรวมคุณสมบัติของดินทางวิศวกรรมฐานราก
ภายในพื้นที่มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

โดย	นายชิตวรุตม์	ทังไชสง	41130487
	นายไพศาล	หลักม่วง	41131848
	นายสุรวุฒิ	แห้วไชสง	41132841
	นายอัมพันธ์	บุตรพรม	41133017
	ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี		
ที่ปรึกษาโครงการ	อาจารย์สหชัย แก่นอากาศ		
ปีการศึกษา	2544		

บทคัดย่อ

ในปัจจุบัน การก่อสร้างอาคารขนาดใหญ่ จำเป็นอย่างยิ่งที่จะใช้ฐานรากเสาเข็มในการถ่ายแรงลงสู่ชั้นดินแข็ง เพื่อให้โครงสร้างของอาคารมั่นคงและไม่เกิดปัญหาเรื่องการทรุดตัว ซึ่งการออกแบบรับน้ำหนักบรรทุกทุกของเสาเข็มซึ่งเป็นสิ่งสำคัญมาก โดยการที่จะออกแบบน้ำหนักบรรทุกของเสาเข็มได้จะต้องคำนึงถึงคุณสมบัติทั่วไปของดินที่จะทำการก่อสร้าง คุณสมบัติทางวิศวกรรมของดินและพารามิเตอร์ต่างๆที่เกี่ยวข้อง การเก็บรวบรวมข้อมูลดินเพื่อไปใช้ในการออกแบบนั้น ยุ่งยากและใช้เวลานานในการวิเคราะห์เพื่อหาคุณสมบัติชั้นพื้นฐานของชั้นดิน เพื่อขจัด ปัญหาเหล่านี้โครงการนี้จึงได้ศึกษาและรวบรวมคุณสมบัติของชั้นดิน ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ข้อมูลและพารามิเตอร์ที่ใช้ออกแบบรวมทั้งขั้นตอนและวิธีการทดสอบในห้องปฏิบัติการในการหาคุณสมบัติชั้นพื้นฐานของชั้นดิน รวมทั้งการเสนอแนะถึงการใส่เสาเข็มในบริเวณที่ทำการสำรวจหาคุณสมบัติของชั้นดินนั้นๆ

ในการศึกษาค้นคว้านี้ได้ทำการรวบรวมข้อมูลจากหลายแหล่งทั้งคุณสมบัติของชั้นดินในบริเวณที่ทำการก่อสร้างแล้วเสร็จ และจากบริษัทก่อสร้างที่เกี่ยวข้องโดยแยกอธิบายเป็นหมวดๆ โดยเน้นหลักการและคุณสมบัติชั้นพื้นฐานของชั้นดิน เพื่อที่จะให้ง่ายต่อการเข้าใจสามารถนำไปใช้งานได้จริงหรือใช้ประกอบในการศึกษาและวิจัย อันประโยชน์ต่อการนำไปประยุกต์ใช้กับงานด้านอื่นๆต่อไปในอนาคต

Project Title: The Investigation of Soil Properties for Foundation Engineering in

Ubonratchathani University

By	Mr. Chitavarut	Thangthaisong	41130487
	Mr. Paisan	Lakmuang	41131848
	Mr. Surawut	Heawthaisong	41132841
	Mr. Ampun	Butprom	41133017

Department of Civil Engineering

The Faculty of Engineering

Ubonratchathani University

Project Advisor : Mr. Sahachai Kanarkard

Academic Year : 2001

Abstract

Nowadays, construction of building needs the strong base footing to transfer into the soil profile in order to make the structure of those constructions to be strong and avoid the settlement problem. The design bearing of pile is very important since the consideration of the general (fundamental) properties of soil profile at the area of construction is necessary. The engineering properties and other parameters which are involved in collecting of the soil data which can be then used for designing of construction are very complicated and time consuming work. To solve these problems, this project (study) was carried out to study and collect the properties of soil, involved theories, information and parameters used for design of construction including the procedure and testing method in laboratory room to determine the general (fundamental) properties of soil. This study also suggested the using of pile at the areas which were used for collecting the soil data. The soil data were collected from many constructed areas and many areas from involved companies. The data were then categorized and described separately according to the principles and fundamental properties of soil in order to make the data to be easier to understand and can be used for daily life. These data can also be applied for other studies and research leading to the development of other works in the future.

กิตติกรรมประกาศ

โครงการฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความช่วยเหลือจากบุคคลหลายฝ่าย คณะผู้จัดทำขอกราบพระคุณอย่างยิ่งสำหรับ อาจารย์ สหชัย แก่นอากาศ อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ ที่สละเวลาของท่านให้คำแนะนำ แนวคิด แนวการศึกษา รูปแบบการทำปริญญานิพนธ์ตลอดจนการเป็นแบบอย่างในเรื่องหน้าที่ และความรับผิดชอบในการทำงานร่วมกัน

ขอขอบพระคุณท่านอาจารย์ปนิทัศน์ มีชวานุกูล ที่กรุณาให้ข้อมูลเกี่ยวกับชั้นดินของอาคารที่ก่อสร้างเสร็จแล้วภายในมหาวิทยาลัยอุบลราชธานีและคำแนะนำที่ดีในการหาข้อมูล

ขอขอบพระคุณอาจารย์ประจำห้องปฏิบัติการที่ให้คำปรึกษาและสละเวลาในช่วงปิดเทอม เพื่อให้ยืมอุปกรณ์และเครื่องมือ ในการทดลองจนกระทั่ง โครงการฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์

กราบขอบพระคุณสำหรับอาจารย์ทุกท่านที่ประสิทธิ์ประสาทวิชาให้แก่คณะผู้จัดทำจนมีความสามารถในการที่จะนำวิชาความรู้ไปประกอบวิชาชีพต่อไปในอนาคต

ขอกราบขอบพระคุณบิดามารดาของคณะผู้จัดทำที่ท่านได้ส่งเสริมให้คณะผู้จัดทำได้มีโอกาสได้ศึกษาเล่าเรียนที่สถาบันการศึกษาแห่งนี้

ขอขอบคุณเพื่อนๆทุกคน สำหรับคอมพิวเตอร์ทุกเครื่อง อุปกรณ์ทุกชิ้นที่นำมาใช้ในโครงการนี้และกำลังใจที่มีให้ยากที่ท้อแท้และจนปัญญา

คุณประโยชน์และความสำเร็จของโครงการ ขอมอบแต่ผู้มีพระคุณทุกท่านที่ได้ช่วยเหลือคณะผู้จัดทำมาโดยตลอดจนทำให้โครงการฉบับนี้สำเร็จลุล่วงลงได้

นายจิตวรุดม	ทั้งไชสง	41130487
นายไพศาล	หลักม่วง	41131848
นายสุรวุฒิ	แก้วไชสง	41132841
นายอัมพันธ์	บุตรพรหม	41133017