

หัวข้อโครงการวิศวกรรมโยธา	: เสาเข็มและงานฐานรากสะพาน
ผู้ดำเนินงานวิศวกรรมโยธา	: นายธราดล สิงห์ประเสริฐ รหัส 41361692
	นายอภิเชก วงศ์สุทธิ รหัส 41361981
	นายโอภาส ศรีเบญมาศ รหัส 41362047
ที่ปรึกษาโครงการวิศวกรรม	: ผศ.ดร. อุดมฤกษ์ ปานพลอย
สาขาวิชา	: วิศวกรรมโยธา
ภาควิชา	: วิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
ปีการศึกษา	: 2544

บทคัดย่อ

โครงการนี้ได้จัดทำขึ้นมา เพื่อศึกษางานก่อสร้างในส่วนเสาเข็มและฐานรากสะพาน โดยได้ทำการศึกษาดังแต่การเจาะสำรวจชั้นดิน เพื่อเป็นข้อมูลในการออกแบบหาความยาวของเสาเข็มและการหาค่ากำลังรับน้ำหนักบรรทุกของเสาเข็ม การคำนวณหาค่ากำลังรับน้ำหนักบรรทุกเสาเข็มโดยวิธี Static method และ Hiley 's formula และ การประเมินหาค่ารับน้ำหนักบรรทุกเสาเข็มด้วยวิธีของ Chin (1970), Brinch Hansen (1963) และวิธีของ Settlement – Logarithmic ratio method (1982) และได้ทำการศึกษาขั้นตอนการก่อสร้างสะพานนเรศวรส่วนเสาเข็มฐานรากและตอม่อ

จากการวิเคราะห์ความสามารถในการรับน้ำหนักบรรทุกของเสาเข็ม พบว่าวิธีของ Chin ให้ค่าสูงกว่าผลการทดสอบประมาณ 10-15 % และวิธี Settlement – Logarithmic ratio method คำนึงถึงข้อมูลทุกจุดของการทดสอบ มีความแน่นอนสูงและให้ค่าใกล้เคียงกับผลการทดสอบจริง

Project Title : Pile and bridge foundation
Name : Mr. Taradon Singhaprasert Code 41361692
Mr. Apisek Wongsutti Code 41361981
Mr. Opas Sribenjamas Code 41362047
Project Advisor : Dr. Udomrerk Panploy
Major : Civil Engineering
Department : Civil Engineering
Academic Year : 2001

Abstract

This project aims to study the pile and bridge foundation in associated with the construction of Naresuan bridge in Phitsanulok . The scope reviews the convention soil exploration to determine the foundation depth and the ultimate capacity of pile . The standard practice for pile capacity were elaborated with static method and Hiley' s formula including the method of Chin (1970) , Brinch Hansen (1963) and Settlement- logarithmic ratio for the pile load test interpretation . The project accounts for the construction techniques on Naresuan bridge foundation with step - of- construction photographs .

On the interpretation oh the pile test results , it has been noted that the method of Chin (1970) gives higher pile capacity than the adual failure load for 10 – 15 % while the method of Settlement- logarithmic ratio provides the engineers with certain answer for acception proof .

กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิศวกรรมโยชานี้สำเร็จได้ด้วยดี เนื่องจากได้รับความกรุณาจากอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิศวกรรม ผศ.ดร. อุดมฤกษ์ ปานพลอย ที่ได้ช่วยให้คำปรึกษาและช่วยชี้แนะแนวทางในการจัดทำโครงการวิศวกรรมโยชานี้

ขอขอบคุณกรมทางหลวง จังหวัดพิษณุโลก ที่กรุณาอนุเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการปรับปรุงสะพานนเรศวร ตลอดจนช่วยเหลือตอบข้อสงสัยต่างๆ ของนิสิตผู้จัดทำโครงการ

ขอขอบพระคุณบิดา - มารดา ที่คอยช่วยเหลือและให้กำลังใจ รวมทั้งขอบคุณเพื่อน ๆ ทุกคนที่คอยให้กำลังใจและให้ความช่วยเหลือในการจัดทำโครงการวิศวกรรมนี้เสมอมา

คณะผู้จัดทำโครงการ