

ชื่อ : นางสาวสุชีรา นวลกำแหง  
ชื่อวิทยานิพนธ์ : การสร้างและหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน  
เรื่องการอัดตัวคายนํ้าในดินเหนียวอ่อน  
สาขาวิชา : โยธา  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ  
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดร.พานิช วุฒิปุณย์  
อาจารย์ประสิทธิ์ ประมงอุดมรัตน์  
ปีการศึกษา : 2547

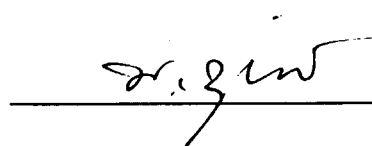
บทคัดย่อ

**T 162734**

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการอัดตัวคายนํ้าในดินเหนียวอ่อน โดยแบ่งออกเป็น 3 หน่วยการเรียนรู้ คือ หน่วยที่ 1 การทຼดตัวแบบทันที หน่วยที่ 2 การทຼดตัวแบบอัดตัวคายนํ้าปฐมภูมิ หน่วยที่ 3 การทຼดตัวแบบอัดตัวคายนํ้าทุติยภูมิ ตามหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ภาควิชาครุศาสตร์ โยธา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ พุทธศักราช 2541 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้ เป็นนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนวิชาปฐพีกลศาสตร์ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2546 จำนวน 50 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการอัดตัวคายนํ้าในดินเหนียวอ่อน ในการทดลองผู้วิจัยให้ผู้เรียนศึกษาจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จากนั้นให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบระหว่างเรียนและแบบทดสอบหลังเรียน แล้วนำข้อมูลที่ได้อมาวิเคราะห์และสรุปผล

ผลการวิจัยปรากฏว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการอัดตัวคายนํ้าในดินเหนียวอ่อน มีประสิทธิภาพดังนี้ หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 มีประสิทธิภาพ 82.67/85.33 หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 มีประสิทธิภาพ 83.38/87.38 หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 มีประสิทธิภาพ 84.0/85.5 และสรุปทุกหน่วยการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ 83.40/86.70 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้ และเป็นไปตามสมมุติฐานการวิจัย

(วิทยานิพนธ์ มีจำนวนทั้งสิ้น 132 หน้า)



ประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

Name : Miss Suchira Nounkomhang  
Thesis Title : Computer Assisted Instruction Efficiency on Consolidation of Soft Clay  
Major Field : Civil Engineering  
King Mongkut's Institute of Technology North Bangkok  
Thesis Advisors : Assistant Professor Dr.Panich Voottipruex  
Mr.Prasit pramongudomrat  
Academic Year : 2004

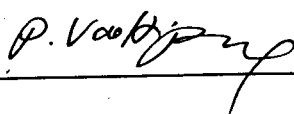
### Abstract

**TE162734**

This thesis aimed to construct and find the efficiency of computer assisted instruction on Consolidation of Soft Clay. It is divided into 3 lesson units, Which are unit 1: Immediate Settlement, unit 2 : Primary Consolidation Settlement, unit 3 : Secondary Consolidation Settlement according to Bachelor Degree of Technical of Teacher Training in Civil Engineering, King Mongkut Institute of Technology, academic year 2003. The samples were 50 students who enrolled Soil Mechanics course in the first semester, academic year 2003. The computer assisted instruction on Consolidation of Soft Clay was used as a research instrument. The students self-studied from the computer assisted instruction was constructed by the researcher and evaluated during and after studies. The scores of the test were statistically analyzed.

It was found that the lessons on computer assisted instruction on Consolidation of Soft Clay had the effectiveness of 82.67/85.33, 83.38/87.38, 84.00/85.50 for units 1, 2, 3, respectively. As a whole, the effectiveness is 83.40/86.70 which is higher than that of 80.00/80.00 as set and meets the research hypothesis.

(Total 132 pages)



Chairperson