# บทคัดย่อ

การทดสอบอัดตัวคายน้ำเป็นการทดสอบที่จำเป็นต่อการหาค่าพารามิเตอร์ที่ใช้คำนวณการทรุดตัวของโครงสร้างบนชั้นดินเหนียวอ่อน วิธีการทดสอบแบบดั้งเดิมเป็นการการทดสอบที่ใช้ระยะเวลาในการทดสอบไม่น้อยกว่า 1 สัปดาห์ ซึ่งการเพิ่มแรงและการอ่านค่าการทรุดตัวของดินทำโดยคน รายงานฉบับนี้เสนอวิธีการพัฒนาและสร้างอุปกรณ์การทดสอบการอัดตัวคายน้ำอัตโนมัติโดยใช้อุปกรณ์อีเลคโทรนิคและคอมพิวเตอร์เป็นตัวควบคุมการทดสอบ ซึ่งทำให้สามารถทำการทดสอบแบบอัตโนมัติและสามารถลดระยะเวลาในการทดสอบได้ (Rapid test) ผลการตรวจสอบความถูกต้องพบว่าอุปกรณ์ที่พัฒนาขึ้นให้ผลการการทดลองที่สอดคล้องกับผลการทดสองแบบดั้งเดิม

# Abstract

Consolidation test is an essential method for determining parameters which can be used for calculating the settlement of soft clay layers. Traditional testing procedure is time consuming which takes at least a week to complete. This report presents the newly developed automatic consolidation testing equipment which electronic devices are employed and controlled using a personal computer. This aforementioned equipment is capable of reducing testing time (Rapid test). Verification test showed that the equipment developed provided similar consolidation test results as those obtained using conventional consolidation method.