

# การใช้เครื่อง Nuclear Density ในการสำรวจคุณสมบัติชั้นดิน

ปีการศึกษา 2546

โดย

นายสิทธิพงษ์ ตรงสถิตย์

นายชัยพลภักษ์ วงศ์ไพฑูริย์

อาจารย์ที่ปรึกษา

รศ.ดร.วรารกร ไม้เรียง

ดร.ธนาทศ คงสมบูรณ์

## บทคัดย่อ

งานวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณสมบัติทางวิศวกรรมของดินบริเวณที่เกิดแผ่นดินถล่มอ่าวกมลา และอ่าวป่าตอง จังหวัดภูเก็ต โดยใช้เครื่อง Nuclear density หาคุณสมบัติบางอย่างของชั้นดิน เช่น ความแน่นเปียก (Wet Density), ผลรวมความชื้น (Moisture Density), ความแน่นแห้ง (Dry Density), เปอร์เซ็นต์น้ำในมวล (%Water) ซึ่งแทบไม่สามารถจะหาวิธีที่ได้ข้อมูลที่ถูกต้องแม่นยำในการตรวจวัดค่าเหล่านี้ในสนาม ซึ่งค่าต่างที่ได้มานั้นใช้เวลาน้อยกว่า 3 นาที ซึ่งถือว่าเร็วมาก เมื่อเทียบกับวิธีอื่นๆ นอกจากนี้ ยังได้นำเครื่อง Nuclear density มาเปรียบเทียบกับวิธีอื่นๆ เช่น Sand cone และการทดสอบกับทรายตัวอย่างในห้องปฏิบัติการ พบว่าวิธี Nuclear density ใช้เวลาในการทดสอบน้อยกว่า 3 นาที ตัวอย่างดินไม่ถูกรบกวนในขั้นตอนการเก็บตัวอย่างแปรผลได้ทันทีใช้อุปกรณ์ในการทดสอบน้อยกว่าวิธีอื่น เพื่อเป็นแนวทางในการพิจารณาเลือกใช้เครื่อง Nuclear density มาใช้ในการประเมินเสถียรภาพลาดดินสำหรับงานวิจัยอื่นต่อไป