

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์	การอัดตัวระบายน้ำของดินไม่ยึดหยุ่นเรียงตัวสองชั้น รับน้ำหนักบรรทุกทุกเวียนซ้ำ	
ชื่อผู้เขียน	นางสาว บุษบัน จันทพิชัยโกศล	
วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต	สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา	
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์	รศ. สุเทพ นิมนวล	ประธานกรรมการ
	รศ. ดร. ชิตชัย อนันตเศรษฐ์	กรรมการ
	ดร. อนิรุทธิ์ ธงไชย	กรรมการ
	ศ. ดร. ดิเรก ลาวัณย์ศิริ	กรรมการ

บทคัดย่อ

วิทยานิพนธ์นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์หาคะดับการอัดตัวระบายน้ำเฉลี่ยและอัตราการทรุดตัวของดินไม่ยึดหยุ่นเอกพันธุ์เรียงตัวสองชั้นและอยู่ในสภาพอัดตัวปกติภายใต้น้ำหนักบรรทุกทุกเวียนซ้ำ วิเคราะห์ปัญหาการอัดตัวระบายน้ำของดินสองชั้นโดยระเบียบวิธีขึ้นประกอบอันตะและเปรียบเทียบกับวิธีในรูปแบบปิดในกรณีที่ทำสูตรได้ ดินแต่ละชั้นหนาเท่ากัน อัตราส่วนสัมประสิทธิ์การอัดตัวระบายน้ำของดินชั้นที่ 1 ต่อชั้นที่ 2 เท่ากับ 0.1 , 1.0 , 10.0 อัตราส่วนสัมประสิทธิ์การซึมได้ของดินชั้นที่ 1 ต่อชั้นที่ 2 เท่ากับ 0.01 , 1.0 , 100.0 อัตราส่วนระหว่างสัมประสิทธิ์การอัดตัวระบายน้ำในสภาพอัดตัวปกติกับสภาพอัดตัวเกินปกติของดินชั้นที่ 1 เท่ากับ 0.2 และของชั้นที่ 2 เท่ากับ 0.2 อัตราส่วนระหว่างสัมประสิทธิ์การเปลี่ยนแปลงปริมาตรในสภาพอัดตัวเกินปกติกับสภาพอัดตัวปกติของดินชั้นที่ 1 เท่ากับ 0.2 และของชั้นที่ 2 เท่ากับ 0.2 น้ำสามารถระบายออกจากผิวบนและผิวล่างของชั้นดินได้ ภายใต้ น้ำหนักบรรทุกทุกเวียนซ้ำรูปสี่เหลี่ยม ซึ่งมีช่วงเวลาที่มีการบรรทุกน้ำหนักเท่ากับช่วงเวลาที่ไม่มีน้ำหนักบรรทุกซึ่งแปลงไปเป็นตัวประกอบเวลา (โดยใช้ความหนาและสัมประสิทธิ์การอัดตัวระบายน้ำของดินชั้นที่ 1 ในสภาพอัดตัวปกติ) เท่ากับ 0.0625 , 0.25 , 1.00 และ ∞

ผลการวิเคราะห์สรุปได้ว่า เปอร์เซ็นต์การอัดตัวระบายน้ำเฉลี่ยในสภาวะคงที่ภายใต้ น้ำหนักบรรทุกทุกเวียนซ้ำในช่วงที่มีการบรรทุกน้ำหนักมีค่ามากกว่า 65 % และเปอร์เซ็นต์การอัดตัวระบายน้ำเฉลี่ย

ในสภาวะคงที่ ภายใต้น้ำหนักบรรทุกเวียนซ้ำในช่วงที่ไม่มีน้ำหนักบรรทุกมีค่าน้อยกว่า 35 % เปอร์เซ็นต์การหลุดตัวในสภาวะคงที่ภายใต้น้ำหนักบรรทุกเวียนซ้ำในช่วงที่มีการบรรทุกน้ำหนักมีค่ามากกว่า 57 % และเปอร์เซ็นต์การหลุดตัวในสภาวะคงที่ ภายใต้น้ำหนักบรรทุกเวียนซ้ำในช่วงที่ไม่มีน้ำหนักบรรทุกมีค่าน้อยกว่า 54 % การอัดตัวระยะยาวในสภาวะคงที่ภายใต้น้ำหนักบรรทุกเวียนซ้ำกระทำซ้ำ ซึ่งแปลงเป็นตัวประกอบเวลาเท่ากับ 1.0 , 0.25 และ 0.0625 เกิดขึ้นที่การบรรทุกน้ำหนักครบ 35 รอบ , 67 รอบ และ 204 รอบตามลำดับ