

หัวข้อปริญญานิพนธ์ : การวิเคราะห์เสถียรภาพของดินบริเวณถนนทางขึ้นคอยสุเทพ
กรณีศึกษา บริเวณหอดูดาวสิรินธร
โดย : นายนันทิพัฒน์ แก้วพา นายเมธี ยานุกูญนะ
และ นายวัชรพงษ์ อินตะโคต
สาขาวิชา : วิศวกรรมโยธา
อาจารย์ที่ปรึกษา : ผศ.สนิท พิพิธสมบัติ
ปีการศึกษา : 2553

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อทำการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับเสถียรภาพของลาดดิน บริเวณหอดูดาวสิรินธรทางขึ้นวัดพระธาตุคอยสุเทพจังหวัดเชียงใหม่เพื่อหาคุณสมบัติของลาดดินและนำค่าไปวิเคราะห์ในโปรแกรมสำเร็จรูป KU SLOP 2.0

ซึ่งจากการเก็บตัวอย่างดินแบบ Undisturb Sample ลึกประมาณ 1.00 – 3.00 เมตร เป็นดินประเภท SW ที่มีความชื้นตามธรรมชาติประมาณ 13% – 21% ซึ่งได้ค่าเฉลี่ยการทดสอบ Direct Shear ของหน้าตัดที่ 1 ความลึก 1.50 – 2.00 Ø (Friction Angle) = 42° C (Cohesion) = 2.03 t/m² Wet Density = 1.98 t/m³ ของหน้าตัดที่ความลึก 2.50 – 3.00 Ø (Friction Angle) = 42° C (Cohesion) = 1.75 t/m² Wet Density = 2.00 t/m³ ของหน้าตัดที่ 2 ความลึก 1.50 – 2.00 Ø (Friction Angle) = 21° C (Cohesion) = 1.76 t/m² Wet Density = 1.96 t/m³ ของหน้าตัดที่ความลึก 2.50 – 3.00 Ø (Friction Angle) = 23° C (Cohesion) = 1.40 t/m² Wet Density = 1.98 t/m³

สำหรับดินที่อิ่มตัวด้วยน้ำ เมื่อวิเคราะห์เสถียรภาพของลาดดิน โดยใช้โปรแกรม KUSlope 2.0 ได้ค่าความปลอดภัยสำหรับลาดดิน โดยเลือกใช้วิธีของ Janbu ความลาดของหน้าตัดที่ 1 และ 2 ประมาณ 42-54 องศา ค่าความปลอดภัย (Factor of Safety) มีค่าประมาณ 1.51-0.79 โดยคิดถึงผลกระทบจากแผ่นดินไหวกับระดับน้ำใต้ดินแสดงให้เห็นถึงผลค่าความปลอดภัยที่ไม่ปลอดภัยและเสี่ยงต่อการเกิดการพังทลายของหน้าดิน