

พงษ์กร ต่อแสงธรรม : การทดสอบดัชนีการสึกกร่อนของหินสิบสามชนิดภายใต้สภาวะ  
แห้ง เปียก และความเป็นกรด (SLAKE DURABILITY INDEX TESTS OF THIRTEEN  
ROCK TYPES UNDER DRY, WET AND ACIDIC CONDITIONS) อาจารย์ที่ปรึกษา :  
ศาสตราจารย์ ดร. กิตติเทพ เฟื่องขจร, 101 หน้า.

การทดสอบดัชนีการสึกกร่อนได้ถูกดำเนินการเป็นจำนวน 100 รอบเพื่อประเมินการสึก  
กร่อนของหินจำนวน 13 ชนิด ที่ถูกแบ่งออกเป็น 4 กลุ่มคือ หินบะซอลต์ หินคาร์บอนเนต หินทราย  
และหินแกรนิต การทดสอบในระยะยาวมุ่งเน้นเพื่อจำแนกอัตราการเสื่อมสภาพของหินที่มีความแข็ง  
ใกล้เคียงกัน รอบทดสอบจำนวนสามชุดถูกดำเนินการภายใต้สภาวะแห้ง เปียกและความเป็นกรด ผล  
ที่ได้ระบุว่า การเสื่อมสภาพของหินคาร์บอนเนต โดยเฉพาะอย่างยิ่งหินทราเวอร์ทีนเพิ่มขึ้นอย่างมี  
นัยสำคัญเมื่อหินอยู่ภายใต้ น้ำและกรด ปริมาณออกไซด์เหล็ก จำนวนรูพรุนและช่องว่างช่วยเร่ง  
อัตราการเสื่อมสภาพอย่างชัดเจนของหินบะซอลต์ ชนิดและพันธะยึดติดของวัสดุเชื่อมประสาน  
เป็นปัจจัยสำคัญที่ควบคุมการสึกกร่อนหินทรายที่ถูกนำมาทดสอบ น้ำและกรดมีผลกระทบ  
อย่างมีนัยสำคัญต่อการสึกกร่อนของหินแกรนิต

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

สาขาวิชา เทคโนโลยีธรณี  
ปีการศึกษา 2561

ลายมือชื่อนักศึกษา พงษ์กร  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา ก. เฟื่องขจร

PHONGSAKORN TORSANGTHAM : SLAKE DURABILITY INDEX  
TESTS OF THIRTEEN ROCK TYPES UNDER DRY, WET AND ACIDIC  
CONDITIONS. THESIS ADVISOR : PROF. KITTITEP FUENKAJORN,  
Ph.D., P.E., 101 PP.

WEATHERING/DEGRADATION/ACID/DECORATING STONE

Slake durability index tests have been performed up to 100 cycles in an attempt to assess long-term durability of thirteen rock types, divided here into four groups: basalt, carbonate, sandstone and granite groups. This long-term test is intended to distinguish the degradation rates of the tested rocks with similar strengths. Three series of the slaking cycles are performed under dry, wet and acidic conditions. The results indicate that degradation of carbonate rocks, particularly travertine, significantly increase when they subject to water and acid. Ferrous oxide contents, amount of vesicles and pore spaces clearly accelerate the degradation rate of the tested basaltic rocks. Types and cohesive bonding of the cementing materials are important factors controlling the durability of the tested sandstones. Water and acid have insignificant impact on the durability of the tested granites.

School of Geotechnology

Academic Year 2018

Student's Signature พจนาน

Advisor's Signature ค. กิตติเทพ