

การศึกษาวิเคราะห์ผลและเปรียบเทียบค่ารับน้ำหนักบรรทุกสูงสุดของเสาเข็ม กรณี
อาคารปฏิบัติการวิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์

ปีการศึกษา 2542

โดย

นายวินัย เดิมสูง

นายอรรถพร ตุ่มปรึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษา

ว่าที่ร้อยตรีอิทธิพร ศิริสวัสดิ์

บทคัดย่อ

โครงการทางวิศวกรรมนี้เป็นการศึกษา และเปรียบเทียบค่ากำลังรับน้ำหนักบรรทุกสูงสุดของเสาเข็มจากผลการทดสอบเสาเข็มด้วยวิธีพลศาสตร์ (Dynamic Load Test) กับวิธีสถิตยศาสตร์(Static Load Test) ด้วยวิธี Modified Mazurkiewicz ของ วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ และยังนำมาเปรียบเทียบจากข้อมูลที่ได้จาก Boring Log ด้วยวิธี α Method และวิธีสูตรพลศาสตร์(Dynamic's Formula)โดยใช้สูตร 4 สูตรคือ Janbu, Hiley, Engineering news, และ Danish ซึ่งเป็นข้อมูลบริเวณเดียวกันคือที่อาคารปฏิบัติการวิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์ จังหวัดนครนายก มาเป็นกรณีศึกษา โดยเป็นเสาเข็มแบบ เสาเข็มกลมแรงเหวี่ยงอัดแรง(Spun Pile) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 600 มิลลิเมตร มีค่า Test Load = 180 tons และ Design Load = 60 tons จำนวน 4 ต้น

ผลการวิเคราะห์พอสรุปได้ว่าผลที่ได้จาก Static Load Test เป็นค่าที่น่าเชื่อถือที่สุด และวิธีสูตรพลศาสตร์นั้นของ Engineering news Formula ให้ค่าที่ปลอดภัยและอยู่ในเกณฑ์ที่น่าเชื่อถือกว่าสูตรอื่น ๆ