

# 179556

ชาติชาย พรวนพิทักษ์: การแบ่งถ่ายน้ำหนักบรรทุกระหว่างเสาเข็มเสียดทานและตอม่อ.  
(TRANSFER OF LOAD BETWEEN FLOATING PILE AND PILE CAP) อ. ที่ปรึกษา:  
รองศาสตราจารย์ ดร. สุพจน์ เตชวรสินสกุล, 68 หน้า. ISBN 974-53-2439-6.

แรงปฏิกริยา ระหว่างตอม่อ และ เสาเข็มเสียดทาน มีความสำคัญอย่างมาก ต่อการออกแบบ โครงสร้างปรับสภาพการทรุดตัว สำหรับ การก่อสร้างสะพาน ในการศึกษาครั้งนี้ได้มีการนำเอาเครื่องมือไปดำเนินการทดสอบจริง ในสนามซึ่งทำการทดสอบกับ เสาเข็มความยาว 4, 6, 9, และ 12 เมตร โดยขนาดของตอม่อคือ 1 x 1 ตารางเมตร ซึ่งในการทดสอบครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อการเข้าใจถึงพฤติกรรมของปฏิกริยาข้างต้น อย่างถ่องแท้

จากผลการศึกษา แสดงให้เห็นว่าหลังจากที่แรงเสียดทาน ของเสาเข็มมีขนาดสูงสุดแล้ว ตอม่อ จึงเริ่มมีปฏิกริยาซึ่งจะเห็นได้อย่างชัดเจน จากกราฟน้ำหนักบรรทุก และ การเคลื่อนตัวของทุกๆ น้ำหนักที่ทำการทดสอบแม้ว่า ความสามารถรับน้ำหนัก ของทั้งระบบจะเพิ่มขึ้น เนื่องจากปฏิกริยาระหว่าง ตอม่อ และ เสาเข็มเสียดทาน แต่อย่างไรก็ตามการทรุดตัวที่เกิดจากการเพิ่ม แรงเสียดทานจนมีขนาดสูงสุด นั้นมีค่าการเคลื่อนตัวค่อนข้างมาก ดังนั้นในการออกแบบจึงควรให้ความสำคัญกับทั้งเรื่องความแข็งแรง และ การเคลื่อนตัว

The interaction between pile cap and floating pile play a very important role on the design of the transition unit for bridge construction. In order to understand its mechanism, a series of in situ tools were conducted on pile with lengths of 4, 6, 9, and 12 meter with 1x1 m pile cap.

The results reveal that after the friction of the piles was fully mobilized the pile cap started to acting. This can be clearly seen from the load displacement curves of all tools. Although, the capacity of the overall system increase due to interaction effect settlement required obtain full combined capacity was pretty large. The design should be the therefore considering both strength and displacement.