

บทที่ 4

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

4.1 สรุปผล

ปัจจัยที่มีผลต่อปริมาณช่องว่างระหว่างเม็ดทรายได้แก่ รูปร่างลักษณะของเม็ดทราย การกระจายของขนาดของเม็ดทราย และการจัดเรียงตัวกันของเม็ดทราย ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ก็มีผลกระทบต่อความหนาแน่นของทรายด้วย กล่าวคือถ้าปริมาณช่องว่างระหว่างเม็ดทรายมีมากจะทำให้ความหนาแน่นของทรายมีค่าต่ำ สำหรับงานวิจัยนี้ได้กำหนดให้ตัวอย่างทรายมีรูปร่างลักษณะค่อนข้างกลม เพื่อจะพิจารณาผลกระทบของการกระจายของขนาดของเม็ดทรายและการจัดเรียงตัวกันของเม็ดทรายว่ามีผลต่อความหนาแน่นของเม็ดทรายอย่างไร โดยตัวอย่างทรายได้นำมาจากบริเวณริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา ในเขตเทศบาลเมือง จังหวัดสิงห์บุรี

จากการศึกษาวิจัย พบว่าการกระจายของขนาดของเม็ดทรายมีผลต่อความหนาแน่นของทราย เนื่องจากเมื่อปริมาณส่วนผสมของ Coarse Sand เปลี่ยนไปจะทำให้ความหนาแน่นของทรายเปลี่ยนตามไปด้วย สำหรับส่วนผสมที่ทำให้ได้ค่าความหนาแน่นสูงสุดได้แก่ส่วนผสมที่มีปริมาณของ Coarse Sand 60 % , Medium Sand 10 % และ Fine Sand 30 % ซึ่งจะให้ค่าความหนาแน่นของทรายเท่ากับ 2.111 ตันต่อลูกบาศก์เมตร

จากข้อสรุปที่ได้กล่าวมาแล้ว สามารถใช้เป็นแนวทางในการประเมินค่าความหนาแน่นต่ำสุดหรือสูงสุดของทรายที่มีรูปร่างลักษณะค่อนข้างกลม เมื่อได้ทราบถึงอัตราส่วนผสมหรือการกระจายของเม็ดทราย หรือใช้ในการออกแบบอัตราส่วนผสมของทรายเพื่อให้ได้ความหนาแน่นตามที่ผู้ออกแบบต้องการ

4.2 ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาวิจัย ได้แก่

- ก. ควรศึกษาถึงผลกระทบของเม็ดดินที่มีรูปร่างอื่น ๆ ที่ไม่ใช่รูปร่างกลมหรือค่อนข้างกลม
- ข. ควรศึกษาถึงกำลังรับแรงเฉือนของทรายที่มีส่วนผสมต่าง ๆ กัน
- ค. ควรศึกษาถึงค่าความหนาแน่นสูงสุดและต่ำสุดของทรายจากแหล่งบนบกเปรียบเทียบกับแหล่งทรายที่ได้จากแม่น้ำ