

การศึกษากำแพงกันดินจากอิฐประสานแบบจุดต่อแห้งเสริมแรงด้วย GFRP

STUDY THE RETAINING WALL FROM INTERLOCKING BRICK REINFORCED BY GFRP

อัทพล บุบพิ ^{1,*}, ยงยุทธ ศิริศรีเพ็ชร¹, สมหมาย สงบาง¹, จริญญา หล้าลุน², พิฤดี หลาวทอง² และ วิมลลิน เกื้อนเบา²

¹ อาจารย์สาขาวิศวกรรมศาสตร์อุตสาหกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วิทยาเขตขอนแก่น

² นักศึกษาสาขาวิศวกรรมศาสตร์อุตสาหกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วิทยาเขตขอนแก่น

*Corresponding author; E-mail address: attaphol009tum@gmail.com

บทคัดย่อ

โครงการนี้เป็นการศึกษาแบบจำลองกำแพงกันดิน โดยใช้อิฐประสานเสริมแรงด้วย GFRP, มีวัตถุประสงค์หลัก คือการศึกษาพฤติกรรมการเคลื่อนตัวในแนวราบของกำแพงกันดินที่สร้างจาก อิฐประสานในลักษณะก่อครึ่งแผ่นแบบจุดต่อแห้งมี GFRP เสริมแรงที่ 10 ปอนด์ 20 ปอนด์ และ 30 ปอนด์ ขนาดของกำแพงกันดิน กว้าง 2 เมตร สูง 1.6 เมตร หนา 0.1 เมตร เสริมแรงด้วย GFRP ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 มิลลิเมตร จำนวน 16 เส้น โดยจำลองให้แรงดันดินด้านข้างผ่านการทรุดตัวของทรายภายในโมเดลและมีการวัดการเคลื่อนที่ในแนวราบของกำแพง ผลการทดสอบการเคลื่อนที่ของกำแพงกันดินอิฐประสาน, มีค่าการเคลื่อนตัวในแนวราบสูงสุดที่ 4.87, 4.42, 3.25 มิลลิเมตร ตามลำดับ GFRP เป็นวัสดุทางเลือกใหม่สำหรับกำแพงกันดินเนื่องจากรับแรงดึงได้ดีและวัสดุไม่เกิดสนิมเมื่ออยู่ในความชื้นใต้ดิน

คำสำคัญ: กำแพงกันดินอิฐประสาน ,เสริมแรง ,ไฟเบอร์กลาส