

คุณสมบัติเชิงวิศวกรรมของอิฐบล็อกประสานจากดินลมหอบ ที่ปรับปรุงด้วยจีโอพอลิเมอร์สังเคราะห์จากเถ้าเฌียงพารา

พุทธรธดา วิชาธรรม¹, ลลลตภัทร ธรรมโรเวฆ¹, ศลรลวมล ไกรฤทธา¹

กฤตฤกัฏ พูวงษ์², วลระวัฒน์ วรณกุล³, วลรลเย ทาโบลารณ³

¹นักรเรียนรโรงเรียนกัลยาณวัตร , E-mail: kw40615@kw.ac.th

²รโรงเรียนกัลยาณวัตร , ³มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

บทคัดย่อ

การศลศึกษาครั้งนี้เป็นการศลศึกษาคุณสมบัติเชิงวิศวกรรมของอิฐบล็อกประสานจากดินลมหอบ ที่ปรบัปรุงด้วย จีโอพอลลเมอร์สังเคราะห์จากเถ้าเฌียงพารา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบสมบัติพื้นฐานในความเป็นไปได้ของดินตัวอย่าง ในการเป็นดินลมหอบ และเพื่อศลศึกษาสมบัติการรับแรงอัด ความหนาแน่น และการดูดซลมน้ำของอิฐบล็อกประสานจากดินลมหอบ ที่ปรบัปรุงด้วยจีโอพอลลเมอร์สังเคราะห์จากเถ้าเฌียงพารา ที่มีอัตราส่วนผสมของการใช้ดินลมหอบต่อจีโอพอลลเมอร์สังเคราะห์จากเถ้าเฌียงพาราที่แตกต่างกัน เทลลยกับมาตรฐานผลลตภัณษัฑ์ชุมชน มผช.602/2547 โดยเป็นการศลศึกษาเชิงทดลองของอัตรา ส่วนผสมที่แตกต่างกัน และมีระยะเวลาการบ่มที่แตกต่างกัน ผลการศลศึกษา พบว่า การเพิ่มอัตราส่วนของจีโอพอลลเมอร์สังเคราะห์จากเถ้าเฌียงพารา ส่งผลให้ค่ารับแรงอัดลดลง ค่าความหนาแน่นลดลง แต่มีร้อยละการดูดซลมน้ำที่เพิ่มขึ้น อลัททั้ง ระยะเวลาในการบ่มอิฐบล็อกประสานที่เพิ่มขึ้นยังส่งผลให้กำลังรับแรงอัดเพิ่มขึ้น ร้อยละการดูดซลมน้ำเพิ่มขึ้น แต่มีค่าความ หนาแน่นลดลง โดยมีอิฐบล็อกประสาน 3 ก้อน ได้แก่ L80G20 (135.25 kg/cm³) L70G30 (110.48 kg/cm³) และ L60G40 (85.43 kg/cm³) ที่เป็นไปตามมาตรฐานอุตสาหกรรมชุมชน มผช.602/2547 เมื่อบ่มไว้ที่ระยะเวลา 28 วัน มีค่ากำลังรับแรงอัด ไม่น้อยกว่า 71.38 kg/cm³ ทั้งนี้การเลือกใช้อัตราส่วนของผลลตภัณษัฑ์อิฐบล็อกประสานจากดินลมหอบ ที่ปรบัปรุงด้วยจีโอพอล ลลเมอร์สังเคราะห์จากเถ้าเฌียงพารา ขึ้นอยู่กับลักษณะการใช้งาน หากต้องการใช้งานเพื่อการปูทางเดินบริเวณสวนที่มีการรดน้ำ อยู่เป็นประจำ อาจเลือกใช้อิฐบล็อกประสาน L60G40 เนื่องจากมีค่าการดูดซลมน้ำมากที่สุด ส่งผลให้น้ำซลผ่านลงดินได้เร็วสุดไม่ ก่อให้เกิดน้ำขัง แต่หากต้องการใช้ปูเพื่อเป็นทางเดินที่รับแรงมาก อาจเลือกใช้อิฐบล็อกประสาน L80G20 เนื่องจากมีค่าการรับ แรงอัดสูงสุด ส่งผลให้เป็นอิฐบล็อกประสานที่ทนทานต่อการรับน้ำหนักจากการเหยียบนั่นเอง

คำสำคัญ: อิฐบล็อกประสาน, ดินลมหอบ, จีโอพอลลเมอร์สังเคราะห์จากเถ้าเฌียงพารา