**ชื่อเรื่อง** : การพัฒนาอิฐบล็อกประสานชนิดรับน้ำหนักโดยใช้ดินลมหอบ

ผสมกับแกลบ

**ผู้วิจัย** : นายอธิปัตย์ อภิชาโรจนศักดิ์

**ปริญญา** : วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการงานวิศวกรรม)

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

**อาจารย์ที่ปรึกษา** : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมชาย อินทะตา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิวดล กัญญาคำ

**ปีการศึกษา** : 2561

**บทคัดย่อ**

งานวิจัยนี้เป็นการพัฒนาอิฐบล็อกประสานชนิดรับน้ำหนักโดยใช้ดินลมหอบผสมกับแกลบ โดยใช้อัตราส่วนดินลมหอบผสมร่วมกับแกลบแทนที่ดินแดงในการผลิตอิฐบล็อกประสานในอัตราส่วนร้อยละ 0, 5, 10, 15 และ 20 โดยน้ำหนักและปริมาตร จากนั้นนำไปวัดทดสอบ มิติ ค่าความหนาแน่น ค่าการดูดกลืนน้ำ ทดสอบแรงอัด ที่อายุ 7 และ 28 วัน ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนอิฐบล็อกประสาน มผช. 602-2547 เพื่อหาอัตราส่วนที่เหมาะสมของการใช้ ดินลมหอบร่วมกับแกลบในอิฐบล็อกประสานชนิดรับน้ำหนัก

ผลการทดลองพบว่า การใช้ดินลมหอบแทนที่ดินในอัตราส่วนผสมต่างๆ ส่งผลให้กำลังอัดและความหนาแน่นของอิฐบล็อกประสานเพิ่มขึ้น แต่ค่าการดูดกลืนน้ำมีค่าใกล้เคียงกัน ในขณะที่การใช้แกลบในอิฐบล็อกประสาน ส่งผลให้ค่าความหนาแน่นลดลง แต่ค่าการดูดกลืนน้ำมีค่าใกล้เคียงกัน อิฐบล็อกประสานผสมดินลมหอบและแกลบที่เหมาะสมสำหรับการผลิตอิฐบล็อกประสานในงานวิจัยครั้งนี้ คือดินลมหอบ ร้อยละ 20 โดยน้ำหนัก และแกลบร้อยละ 5 โดยปริมาตร เป็นอิฐบล็อกประสานชนิดรับน้ำหนัก

**คำสำคัญ :** อิฐบล็อกประสาน ชนิดรับน้ำหนัก ดินลมหอบ แกลบ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

**Title** : The Development of Load-Bearing Interlocking Blocks Using Loess

and Rice Husk  
**Author** : Mr. Athipat Apicharodjanasak

**Degree**  : Master of Engineering (Engineering Management)

Rajabhat Maha Sarakham University

**Advisors** : Assistant Professor Dr.Somchai Inthata

Assistant Professor Dr.Siwadol Kanyakam

**Year** : 2018

**ABSTRACT**

This study aimed to develop the load-bearing of interlocking blocks using loess and rice husk. Interlocking blocks were produced by mixing loess and rice husk instead of using clay. The proportion were 0%, 5%, 10%, 15% and 20% by weight and volume, respectively. After that, the dimension, density, water absorption, and compressive strength of interlocking blocks were examined at the ages of 7 and 28 days (according to TCPS 602/2004 standard) to find the appropriate proportion of the load-bearing of interlocking blocks using loess and rice husk.

The results showed that the use of various proportions loess instead of clay increased the compressive strength and density of interlocking blocks. However, the water absorption were similar among the various proportions. While the use of rice husk instead of clay in various proportions decreased the density of interlocking blocks, but the water absorption were similar. The appropriate proportion of the use of loess and rice husk volume instead of clay in this research was the proportion of 20% loess by weight, and 5% rice husk by volume. These interlocking blocks were classified as load-bearing of interlocking blocks.

**Keywords**: Interlocking Blocks, Load-Bearing Types, Loess, Rice Husk

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Major Advisor