**ชื่อเรื่อง** อิฐมวลเบาจากเถ้าลอยผสมเม็ดพลาสติกโพลีสไตรีน  
**ผู้วิจัย** อาจารย์อุกฤษฎ์ นาจำปา

**ผู้ร่วมวิจัย** นางสาวเจนจิรา อรกุล รหัสนักศึกษา 580113145014  
 นายธวัชชัย เสกขา รหัสนักศึกษา 580113145003   
**ปริญญา** ครุศาสตรบัณฑิต  **สาขา** ฟิสิกส์  
**สถานศึกษา** มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์  **ปีที่พิมพ์** 2562

**บทคัดย่อ**

งานวิจัยเรื่อง อิฐมวลเบาจากเถ้าลอยผสมเม็ดพลาสติกโพลิสไตรีน มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณสมบัติของอิฐมวลเบาจากเถ้าลอยที่ ซึ่งเป็นขยะทางอุตสาหกรรมโรงไฟฟ้าถ่านหินและเป็นมลภาวะต่อสิ่งแวดล้อมเพื่อนำมาผสมเม็ดพลาสติกโพลิสไตรีน โดยการนำเถ้าลอยแทนที่ปูนซีเมนต์ด้วยเถ้าลอย ซึ่งใช้สูตรผสมทั้งหมด 6 สูตร แทนที่ปูนซีเมนต์ด้วยเถ้าลอยร้อยละ 50, 40, 30, 20, 10 และใช้ปูนซีเมนต์ 100 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ขึ้นรูปลูกบาศก์ขนาด 15 15 15 ลูกบาศก์ - เซนติเมตร โดยทำการทดสอบ ความสามารถในการทำงาน ความหนาแน่น การดูดซึมน้ำ การนำความร้อน และต้านทานความร้อน และกำลังรับแรงอัด จากการทดสอบคุณสมบัติเชิงกลของอิฐมวลเบาจากเถ้าลอย และเม็ดโพลีสไตลีน พบว่าการแทนที่เถ้าลอยในปริมาณที่เพิ่มมากขึ้นทำให้คุณสมบัติทางกายภาพ และสมบัติเชิงกลของอิฐมวลเบาน้อยลง แต่ช่วยให้ประสิทธิภาพการทำงานของอิฐมวลเบาเพิ่มมากขึ้น ซึ่งจากการทดสอบสูตรผสมทั้ง 6 สูตร พบว่าสูตรผสมที่ 6 ที่ใช้ปูนซีเมนต์ 100 เปอร์เซ็นต์ เป็นสูตรผสมที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด พบว่ามีความหนาแน่น 973.14 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร การดูดซึมน้ำร้อยละ 3.84 การนำความร้อน 0.3391± 0.012 วัตต์ต่อมิลลิเคลวิน ความต้านทานความร้อน 0.1017 ตารางเมตรเคลวินต่อวัตต์ และมีกำลังรับแรงอัดมากที่สุด คือ 4.78 เมกกะปาสคาล ผ่านเกณฑ์ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมไทย มอก. 2601 - 2556

**คำสำคัญ** : อิฐมวลเบา เถ้าลอย และเม็ดพลาสติกโพลีสไตรีน