

หัวข้อวิจัย                      การพัฒนาวัสดุมวลเบาสำหรับผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผา

ผู้ดำเนินการวิจัย            นายสุทัศน์ จันบัวลา  
   นายมานะ เอี่ยมบัว  
   นางสาววรรณิกา เกิดบาง

หน่วยงาน                        มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต

ปี พ.ศ.                            2558

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผา ให้มีความเบาในขณะที่ความแข็งแรงลดลงไม่มากนัก โดยใช้วัตถุดิบที่มีอยู่ในท้องถิ่นได้แก่ขานอ้อยและเถ้าขานอ้อยเป็นส่วนผสม เพื่อให้ผลิตภัณฑ์ที่ได้มีความแข็งแรงและมีน้ำหนักที่เบาขึ้น โดยผสมเถ้าขานอ้อยในอัตราส่วนตั้งแต่ร้อยละ 5 – 20 โดยน้ำหนัก หรือขานอ้อยร้อยละ 2-8 โดยน้ำหนัก และเผาที่อุณหภูมิ 900 องศาเซลเซียส ผลการวิจัยพบว่าอัตราส่วนที่เหมาะสมที่สุดคือการเติมเถ้าขานอ้อยลงไปร้อยละ 10 โดยน้ำหนัก โดยชิ้นงานมีความสามารถในการรับแรงอัดได้เท่ากับ 20.10 เมกกะพาสคาล ความหนาแน่น 1.47 กรัมต่อลูกบาศก์เซนติเมตร ร้อยละของการดูดซึมน้ำเท่ากับ 13.91 ร้อยละของความพรุนตัวเท่ากับ 25.73 ร้อยละของน้ำหนักสูญหายหลังการเผาเท่ากับ 15.97 และชิ้นงานที่เติมขานอ้อยร้อยละ 4 โดยน้ำหนัก โดยชิ้นงานมีความสามารถในการรับแรงอัดได้เท่ากับ 10.12 เมกกะพาสคาล ความหนาแน่น 1.53 กรัมต่อลูกบาศก์เซนติเมตร ร้อยละของการดูดซึมน้ำเท่ากับ 19.95 ร้อยละของความพรุนตัวเท่ากับ 30.17 และร้อยละของน้ำหนักสูญหายหลังการเผาเท่ากับ 14.12