



การทดลองเนื้อดินราุกและเคลือบราุก

นายอำนาจ ปลดรัมย์ รหัสนักศึกษา / 540112277012 สาขาเทคโนโลยีเซรามิกส์

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

บทคัดย่อ

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองเรื่องการพัฒนาเนื้อดินราุก และเคลือบราุก เพื่อใช้ในการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์เซรามิกซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูลเพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติงาน

จากการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้าเนื้อดินราุกและเคลือบราุก โดยนำเนื้อดินพื้นบ้าน บ้านหนองค่าย ตำบลบ้านบัว อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ และดินอำเภอกะสัง จังหวัดบุรีรัมย์ เพื่อนำมาในการทดสอบการขึ้นรูปโดยใช้วิธีการปั้นด้วยมือ ลักษณะเปียก ขต

จากการทดลองของเนื้อดินราุกและเคลือบราุก โดยใช้เทคนิคการปั้น ได้แรงบันดาลใจจาก ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยมีแนวความคิดสร้างสรรค์ของผู้วิจัยเอง มาเป็นแนวทางในการออกแบบ ในผลงานครั้งนี้ ทำให้ได้พบลักษณะพิเศษของเคลือบราุก โดยใช้เทคนิคการรมควันที่ทำให้ชิ้นงานเปลี่ยนแปลงอย่างสวยงามและแปลกใหม่

ผลการวิจัย

สูตรที่ 2 ดินบ้านหนองค่าย ดินสีโตนแวร์ ดินเข็ือ กัดคัม โดยใช้วิธีการขึ้นรูปแบบบีบขุดเป็นชิ้นงาน ขนาดความสูงประมาณ 6-15 เซนติเมตร ความกว้างประมาณ 7-13 เซนติเมตร ก่อนเผาอุณหภูมิ 800 องศาเซลเซียส สีของเนื้อดิน สีน้ำตาลเหลือง มีความเหนียวมาก ลักษณะผิวหยาบ ขึ้นรูปง่าย หลังเผาอุณหภูมิ 800 องศาเซลเซียส สีของเนื้อดิน สีส้ม ก่อนเผาอุณหภูมิ 1,120 องศาเซลเซียส โดยนำเคลือบราุกไฟดำ ฟริต (Frit CG-466) 100 กรัม และสีน้ำตาลเนื้อดำเรื่อรูป 10 กรัม ผสมเสร็จใช้พู่กันทา หลังเผาอุณหภูมิ 1,120 องศาเซลเซียส สีเคลือบที่ได้ สีฟ้าเข้ม มีความมันวาว

สูตรที่ 7 ดินบ้านหนองค่าย ดินสีโตนแวร์ ดินเข็ือ กัดคัม โดยใช้วิธีการขึ้นรูปแบบบีบขุดเป็นชิ้นงาน ขนาดความสูงประมาณ 6-15 เซนติเมตร ความกว้างประมาณ 7-13 เซนติเมตร ก่อนเผาอุณหภูมิ 800 องศาเซลเซียส สีของเนื้อดิน สีน้ำตาลเหลือง มีความเหนียวมาก ลักษณะผิวหยาบ ขึ้นรูปง่าย หลังเผาอุณหภูมิ 800 องศาเซลเซียส สีของเนื้อดิน สีส้ม ก่อนเผาอุณหภูมิ 1,120 องศาเซลเซียส โดยนำเคลือบราุกไฟดำ ฟริต (Frit CG-466) 100 กรัม และสีน้ำตาลเนื้อดำเรื่อรูป 5 กรัม ผสมเสร็จ ใช้พู่กันทา หลังเผาอุณหภูมิ 1,120 องศาเซลเซียส สีเคลือบที่ได้ สีฟ้าอ่อน มีความมันวาว

ขอบเขตของโครงการวิจัย

- เครื่องบดดินหยาบ-ตะแกรงร่อนดินขนาด 80 เมช-ถังน้ำ-โถกรนดิน-เครื่องซึ่งชนิดละเอียด-มีดคัตเตอร์
- ฟองน้ำ-แป้นหมุน-ไม้ตักแต่ง-ไม้บรรทัด-คีมคีบ-ถังเหล็ก-อิฐทนไฟ-ถังแก๊ส-แผ่นรองเตา-เตาแก๊สรักรุก
- 1. ดินที่มีความทนไฟสูง 30-50 เปอร์เซ็นต์ เช่น ดินทนไฟ ดินสีโตนแวร์
- 2. ดินที่ทำให้เพิ่มความเหนียว 20-30 เปอร์เซ็นต์ เช่น ดินเหนียว ดินแหล่งธรรมชาติที่มีความเหนียว
- 3. ตัวดินที่ทำให้เนื้อดินเป็ดพูนตัว 25-40 เปอร์เซ็นต์ เช่น ทราย ดินเข็ือ ซีเ็ือย เยื่อกระดาษ
- 4. ตัวลดอัตราการหดตัว

วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

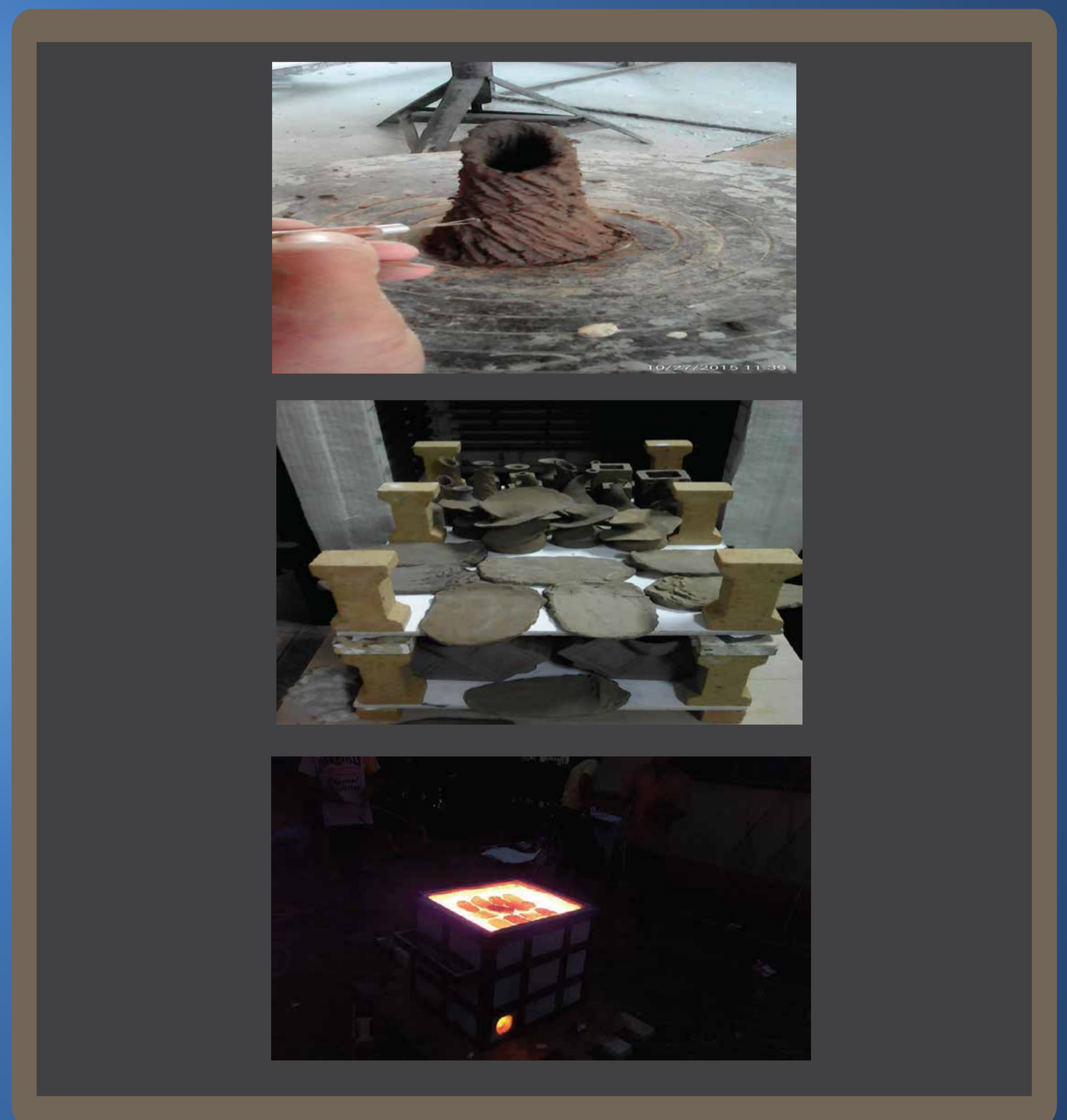
1. เพื่อศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับคุณสมบัติของเตารากและเนื้อดินราุก
2. เพื่อออกแบบและจัดสร้างเตารากที่ใช้แก๊สเป็นเชื้อเพลิง
3. เพื่อหาอัตราส่วนผสมของเนื้อดินราุกและเคลือบราุกโดยใช้วัสดุดิบในท้องถิ่น

วิธีการดำเนินการวิจัย

1. ศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเนื้อดินราุกและเคลือบราุก
2. คัดเลือกรูปแบบเตาราก ที่เข้ากับชิ้นงานที่เหมาะสม
3. จัดเตรียมอุปกรณ์ที่จะทำเนื้อดินราุกและเคลือบราุก
4. เลือกสถานที่ทำและจัดเตรียมเตารากและแก๊สเป็นเชื้อเพลิง
5. เลือกสูตรเนื้อดินราุกและเคลือบราุก
6. สามารถทดลองการเผาและเคลือบได้จริง
7. ตรวจสอบความเรียบร้อยและสิ่งผลงาน

สรุป

สรุปผลการทดลองผู้วิจัยได้วิเคราะห์คุณสมบัติของภาพของเนื้อดินราุกและเคลือบราุก โดยใช้เนื้อดินบ้านหนองค่าย ตำบลบ้าน อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ และดินอำเภอกะสัง จังหวัดบุรีรัมย์ โดยใช้การหาอัตราส่วนผสมที่เหมาะสมแก่การขึ้นรูปดินราุก



ออกแบบภาพร่าง กระถางจัดสวนในแนวตั้งทั้ง 4 รูปแบบ

