

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ทดลองหาอัตราส่วนผสมระหว่างโพแทสเซียมเฟลด์สปาร์ คินแดงสุราษฎร์ธานี ขี้เถ้าเปลือกหอยนางรม และขี้เถ้าแกลบ เพื่อผลิตเคลือบขี้เถ้า เพื่อผลิตเคลือบขี้เถ้า โดยการคำนวณหาอัตราส่วนผสมจากแผนภาพสี่เหลี่ยมด้านเท่าจำนวน 36 สูตร ซึ่งทำการทดลอง โดยเตรียมวัตถุดิบคือ คินแดงสุราษฎร์ธานี นำมาผ่านตะแกรงร่อนขนาด 120 เมส ขี้เถ้าแกลบเผาที่ อุณหภูมิ 800 องศาเซลเซียส ผ่านตะแกรงร่อนขนาด 100 เมส และขี้เถ้าเปลือกหอยนางรมเผาที่ อุณหภูมิ 700 องศาเซลเซียส ผ่านตะแกรงร่อนขนาด 60 เมส นำวัตถุดิบดังกล่าวมาบดผสมทีละสูตร เพื่อชุปบนแผ่นทดสอบเคลือบสี่เหลี่ยมด้านเท่า ขนาดความกว้าง 3.50 เซนติเมตร 3.50 เซนติเมตร หนา 0.80 เซนติเมตร นำไปเผาที่อุณหภูมิ 1,200 องศาเซลเซียส ในบรรยากาศออกซิเดชัน และ รีดักชัน แล้วตรวจสอบคุณสมบัติทางกายภาพของน้ำเคลือบในคานสี่เหลี่ยม ความมันของเคลือบ และความสมบูรณ์ของเคลือบ เพื่อพิจารณาสูตรที่เหมาะสมที่สุดไปเคลือบผลิตภัณฑ์เซรามิกส์

ผลการทดลองสรุปได้ว่า สูตรที่เหมาะสมที่สุดในการนำไปเคลือบผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ ในบรรยากาศออกซิเดชัน มีทั้งหมด 5 สูตร คือ สูตรที่ 1, 7, 13, 14 และ 21 มีโทนสีน้ำตาลอ่อน – สีน้ำตาลเข้ม เคลือบถึงด้านถึงมัน ส่วนในบรรยากาศรีดักชันมีทั้งหมด 7 สูตร คือ สูตรที่ 1, 7, 13, 14, 15, 19 และ 20 มีโทนสีน้ำตาลและสีเขียว เคลือบจะมีความใสและความมันวาว แต่ผู้วิจัย ได้ เลือกสูตรที่เหมาะสมที่สุดในการนำมาเคลือบผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ ทั้งในบรรยากาศออกซิเดชันและ รีดักชัน เพียง 2 สูตรเท่านั้น คือ สูตรที่ 13 ประกอบไปด้วย โพแทสเซียมเฟลด์สปาร์ ร้อยละ 30 คินแดงสุราษฎร์ธานีร้อยละ 50 และขี้เถ้าเปลือกหอยนางรมร้อยละ 20 และสูตรที่ 14 ประกอบไปด้วย โพแทสเซียมเฟลด์สปาร์ ร้อยละ 30 คินแดงสุราษฎร์ธานี ร้อยละ 40 และขี้เถ้าเปลือกหอยนางรม ร้อยละ 20 และขี้เถ้าแกลบร้อยละ 10 เพราะทั้ง 2 สูตรดังกล่าวนี้ มีปริมาณของขี้เถ้าที่เหมาะสมคือ อยู่ในช่วงร้อยละ 5 - 20 และสีสวยงามโดดเด่นกว่าสูตรอื่น ๆ

## ABSTRACT

175010

The purpose of this research is to experiment sought to find suitable proportion mixture of potassium Feldspar Red Clay Suratthani Oyster Shells Ash and Rice Hush Ash for the production of Wood Ash Glazes. The suitable ratio was selected from the thirty – six formulars calculate from the Quadraxial Blen. The experiment sought by Raw Material have Red Clay Suratthani to go through by sieve at 120 mesh , Rice Hush Ash was burn in 800 C to go through by sieve at 100 mesh and Oyster Shells Ash was burned in 700 C to go through by sieve at 60 mesh. To conduct material was mixture one by formular for soak test glaze quadraxial of  $3.50 \times 3.50 \times 0.80$  centimeter specifition to burn in 1,200 C in Oxidation Firing and Reduction Firing. To check the stress property of glaze inside colour , luster and complete glaze. Suitable Wood Ash Glaze were then selected for further uses ware

The experiment found that the formular was the best for making ware in Oxidation Firing have five formulars at formular 1 , 7 , 13 , 14 and 21 will make it pale brown to brown semi transparent semi – matte. In Reduction Firing have seven formulars at formular 1 , 7 , 13 , 14 , 15 , 19 and 20 will make it brown and green clear and luster but I was choosed the suitable Wood Ash Glazes selected for further uses ware two condition at formular 13. This formular composed of 30 percent Potassium Feldspar , 50 percent Red Clay Suratthani and 20 percent Oyster Shells Ash sand formular 14 This formula compoesd of 30 percent Potassuim Feldspar , 50 percent Red Clay Suratthani and 20 percent Oyater Shells Ash and formular 14 this formula composed of 30 percent Red Clay Suratthani

20 percent Oyster Shells Ash and 10 percent Rice Hush Ash. Because two formulars have Wood Ash the best for use Wood Ash Glazes 50 – 70 percent and clearer than many formulars