

โครงการ: การศึกษาปัจจัยที่มีต่อการรานตัวของเคลือบสีลาด
 ผู้ร่วมโครงการ: นางสาวพิชญภา ตามี
 สังกัด: เทคโนโลยีเชรามิก มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
 หัวหน้าโครงการ: อาจารย์ไพจิตร อังศิริวัฒน์ พ.ศ. 2549

บทคัดย่อ

การทำโครงการครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการรานตัวของเคลือบสีลาด เพื่อที่จะช่วยให้มีทางเลือกใหม่ๆให้กับผู้บริโภค และเสริมสร้างเอกลักษณ์เคลือบสีลาดของชาว เชียงใหม่ อันเป็นจุดขายที่สามารถดึงดูดผู้บริโภคทั้งในประเทศและต่างประเทศ รวมทั้งส่งเสริม บุคคลที่สนใจได้มีโอกาสเรียนรู้เกี่ยวกับเครื่องเคลือบสีลาด ซึ่งเป็นการประชาสัมพันธ์ในอีก รูปแบบหนึ่ง แต่ในความเป็นเอกลักษณ์ของความเป็นสีลาดมีความขัดแย้งกับมาตรฐาน ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) ภาชนะเชรามิกที่ใช้กับอาหารในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) ผิวของเคลือบต้องไม่มีรอยแตกรานหรือรอยร้าวเพราะจะทำให้เมื่อใช้ผลิตภัณฑ์ไปใน ระยะเวลาหนึ่งก็อาจจะทำให้เกิดคราบสิ่งสกปรกแทรกซึมลงในร่องของเคลือบ เมื่อชำระล้างไม่ หมด ทำให้เป็นอันตรายต่อผู้บริโภค จึงทำให้เกิดแนวคิดในการที่จะศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการราน ตัวของเคลือบสีลาด โดยใช้วิธี การวิจัยเชิงทดลอง หาอัตราส่วนผสมของเคลือบสีลาดชั้นพื้นฐาน จากตารางสี่เหลี่ยม ขนาด 121 จุด (Quadraxial Blend) และมาพัฒนาปรับปรุงการรานของเคลือบ

การทดลองเพื่อหาปัจจัยที่มีผลต่อการรานตัวของเคลือบสีลาด โดยทดลองจาก การนำเคลือบของโรงงานบ้านสีลาด มาเพิ่มวัตถุดิบที่มีผลต่อสัมประสิทธิ์ในการขยายตัวและการ หดตัวของเคลือบ ลงในน้ำเคลือบ ในปริมาณ 5% -30% พบว่าเคลือบสีลาดที่ผสมด้วยดินหนานา 8-10% ไม่มีการรานและไม่ไหลตัว จึงเลือกที่จะนำมาชุบผลิตภัณฑ์ ส่วนเมื่อเติมโพแทสเซิลด์สปาร์ ($K_2O \cdot Al_2O_3 \cdot 6SiO_2$) ลงไปตามเปอร์เซ็นต์เพิ่มขึ้นเรื่อยๆก็จะทำให้เคลือบรามีการรานตัวจากหยาบ ไปรานละเอียด

.....หัวหน้าโครงการ
 (นางสาวไพจิตร อังศิริวัฒน์)

Project Title: Study of factors influencing on Celadon glaze cracking

By: Miss Pitchayapa Tamee

Department: Ceramics Technology

Head project: Miss Pijit Ingsiriwat

Year 2006

Abstract

Celadon wares in Chiangmai is made of traditional wood ash glaze. The characteristic of the glaze is thick, glassy-green and crazing. But the standard of tablewares approved by Thai Industrial Standard, the glaze of tableware pieces must not cracks for proper cleaning.

Study of factors influence on Celadon glaze cracking to improve the glaze or stop the cracking on Celadon glaze. We try to put 11 kinds of ceramic raw materials in to Celadon glaze from 5%-30%. We found out that the clay from the surface of the rice field about 10% can stop the glaze from cracking and the colour of the glaze did not change much. But if we put potashfeldspar into Celadon glaze from 5%-30%. The glaze developed more cracks which start from bigger cracks to medium cracks and very fine cracks.