

โครงการ: การศึกษาปัจจัยที่ทำให้เคลือบสีลาดเกิดปฏิกิริยาการไหลและเกิดปฏิกิริยาการค้ำ

ผู้ร่วมโครงการ: นางสาวสุพัตรา มหาชนะวงศ์

สังกัด: เทคโนโลยีเซรามิก มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

หัวหน้าโครงการ: นางสาวไพจิตร อังศิริวัฒน์ พ.ศ. 2549

### บทคัดย่อ

การทำโครงการครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการไหลตัวและการค้ำของเคลือบสีลาดเพื่อพัฒนาเคลือบสีลาดให้มีความหลากหลาย สวยงามแปลกใหม่ ที่มีผลต่อการเพิ่มช่องทางการแข่งขันของตลาดเพื่อประยุกต์ให้เคลือบสีลาดสามารถผสมผสานกับผลิตภัณฑ์รูปแบบใหม่ๆ ได้ ดำเนินการวิจัยแบบ การวิจัยเชิงทดลอง โดยการหาอัตราส่วนผสมของเคลือบสีลาดขึ้นพื้นฐานจากตารางสี่เหลี่ยมขนาด 121 จุด (Quadraxial Blend) และพัฒนาปรับปรุงการไหลและการค้ำของเคลือบ

การทดลองเพื่อหาปัจจัยที่ทำให้เคลือบสีลาดเกิดปฏิกิริยาการไหล ได้ทดลองนำเคลือบสีลาดของบริษัท ไทยสีลาด จำกัด โดยเพิ่มวัตถุดิบที่มีคุณสมบัติเป็นด่างหรือตัวหลอมละลายลงไปในการเคลือบสีลาดจากบริษัท ไทยสีลาด ในปริมาณ 5% - 30% พบว่าเคลือบสีลาดของบริษัทฯ ที่ผสมด้วยฟrit ในปริมาณตั้งแต่ 15% - 30% ขึ้นไป จะมีการไหลตัวดีที่อุณหภูมิ 1,250°C จึงเลือกเคลือบที่ผสมด้วยฟrit ในปริมาณ 30% มาพัฒนาให้เป็นเคลือบไหลเพื่อเพิ่มความแปลกใหม่ให้กับชิ้นงาน โดยการจุดสีออกไซด์ที่ผสมด้วยฟrit ไว้ด้านบนของชิ้นงาน เมื่อเคลือบไหลตัวลงมาก็จะพาเอาสีนั้นไหลลงมาเป็นแนวเส้นตรง

การทดลองเพื่อหาปัจจัยที่ทำให้เคลือบสีลาดเกิดปฏิกิริยาการค้ำ ได้นำงานวิจัยของนายธีระพงษ์ ไชยอ้าย ที่ใช้วิธีพ่นดินขาวบนเคลือบสีลาดเพื่อทำให้เกิดการค้ำมาพัฒนาต่อโดยใช้ดินซูปเปอร์พอร์ชเลนผสมกับเคลือบสีลาดแล้วพ่นทับผลปรากฏว่า ที่อัตราส่วนของดินซูปเปอร์พอร์ชเลน 80% ต่อ เคลือบสีลาด 20% เคลือบมีผิวค้ำเป็นที่น่าพอใจ

.....หัวหน้าโครงการ  
(นางสาวไพจิตร อังศิริวัฒน์)

Project Title: Study of factors controlling running glaze and matt glaze in Celadon

By: Miss Supatta mahachanawong

Department: Ceramics Technology

Head project: Miss Pijit engsiriwut

Year 2005

### **Abstract**

This project studied about matting effects and running effects of Celadon – glaze of Thai Celadon Company , Chiangmai. These new effects of Celadon - glaze could develop new design on Celadon – ware , which could improve the marketing section.

On the running effects we experimented by putting 5% - 30% of fluxing materials into Celadon – glaze which fired at 1,250°C RF. The best fluxing material was frit that gave a very glassy running glaze. Two colouring oxides were developed to paint on the running glaze. After firing , colours were dripping down to get nice patterns on Celadon – glaze. The Thai Celadon Company would like to put this glaze inside the bowl for a new design.

On the matting effects of Celadon – glaze , we studied from the research of Theerapong Chaiaei project in the year 2005. He used white burning clays sprayed on Celadon – glaze to get the matting effects but the surface get blistering , because the white clay as very refractory. The new experiment we try to put 10% - 30% of Celadon – glaze into the white clay to make a better result. The best composition we found was 20% of Celadon – glaze with 80% of white clay can make good matting effects without peeling or blistering