

# เคลือบสีลาดบนเครื่องปั้นดินเผาด่านเกวียน

สุธรรม ศรีหล่มสัก\*, มณฑินี วงศ์อินจันทร์, มลฤดี กาญจนศิลป์, รัตนภรณ์ อโหสิ,  
รุ่งชัย สิทธิเสื่อ, ฤทัยรัตน์ ทองคำ, ลักษณะวดี อุดม และ วันวิสาข์ ต่ายทอง

*Sutham Srilomsak\*, Montinee Wonginjun, Molrudee Kanjanasin, Rattanaporn Ahosi, Rungchai Sittisue, Ruethairut Thongkan, Luxsanawadee Udon and Wanwisa Thaitong. (2006). Celadon Glaze on Dan Kwian Pottery. Suranaree J. Sci. Technol. 13(2):197-205.*

*Received: Sept 7, 2005; Revised: Nov 21, 2005; Accepted: Nov 24, 2005*

## Abstract

Celadon glaze is a unique and attractive green color glaze well known of Chiangmai and Dan Kwian pottery is also a well-known and beautiful red pottery of Nakhon Ratchasima. In this work, ceramic engineering students at Suranaree University of Technology studied twenty one different compositions of Celadon glaze under six different firing conditions on commercial clay samples. Results showed that the more ash content in the compositions the more greenish color of Celadon could be observed. Moreover, firing under reduction atmosphere gave a bluish-green color while firing under oxidation atmosphere resulted in a yellowish-green color. In addition, students accidentally found that Celadon glaze on Dan Kwian pottery under oxidative atmosphere gave a gorgeous black color with brown stripes.

## บทคัดย่อ

เคลือบสีลาดเป็นเคลือบสีเขียวที่สวยงามและเป็นเอกลักษณ์ของเชียงใหม่ ขณะเดียวกันเครื่องปั้นดินเผาจากดินแดงด่านเกวียนก็เป็นเครื่องปั้นดินเผาที่มีชื่อเสียงและมีลักษณะเฉพาะตัวของจังหวัดนครราชสีมา นักศึกษาสาขาวิชาวิศวกรรมเซรามิก มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีได้ทดลองศึกษาเคลือบสีลาดที่มีส่วนผสมต่าง ๆ 21 สูตร เเผาที่สภาวะต่าง ๆ 6 สภาวะ แล้วพบว่ายิ่งสูตรเคลือบมีส่วนผสมของซีเถ้ามากขึ้นเท่าใดก็จะให้เคลือบที่สีเขียวของเคลือบสีลาดมากขึ้นไปเท่านั้น และการเผาในบรรยากาศแบบ reduction จะให้เคลือบที่มีสีเขียวอมฟ้าในขณะที่การเผาในบรรยากาศ

---

สาขาวิชาวิศวกรรมเซรามิก มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา 30000 โทรศัพท์ 044-224471, โทรสาร 044-224220 E-mail: sutamsri@sut.ac.th และ sriloms@hotmail.com

\* ผู้เขียนที่ให้การติดต่อ

แบบ oxidation จะให้เคลือบที่มีสีเขียวอมเหลือง นอกจากนี้นักศึกษายังได้พบโดยบังเอิญว่าการนำเคลือบศิลาดลไปเคลือบบนเครื่องปั้นดินเผาด่านเกวียนแล้วเผาในบรรยากาศแบบ oxidation จะได้ผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาสวยงามที่มีเคลือบสีดำนํ้าตาล

## บทนำ

เคลือบสีเขียวเป็นเคลือบที่มนุษย์รู้จักใช้กันมาตั้งแต่โบราณทำมาจากขี้เถ้าของส่วนต่างๆ ของพืชเกือบทุกชนิดไม่ว่าจะเป็นเปลือก กิ่ง ลำต้น หรือใบ (เสริมศักดิ์ นาคบัว, 2536) ข้อดีของเคลือบชนิดนี้คือทำขึ้นมาง่าย ราคาถูก และไม่เป็นพิษเพราะว่าทำมาจากวัสดุธรรมชาติ ขี้เถ้าพืชเกือบทุกชนิดใช้ทำเคลือบได้และจะให้สีและความโปร่งแสงหรือทึบแสงแตกต่างกัน การเลือกพืชมาเผาเอาขี้เถ้าควรคำนึงว่าไม่เป็นการตัดไม้ทำลายป่า ถ้าเลือกไม้ที่เป็นป่าปลูก เช่น ยางพารา ยูคาลิปตัส ฯลฯ จะดีมาก (สุธรรม ศรีหล่มสัก, 2543; เสริมศักดิ์ นาคบัว, 2543; เสริมศักดิ์ นาคบัว, 2545; ลดา พันธุ์สุขุมธนา และชลัย ศรีสุข, 2546; เคลือบเซรามิกเบื้องต้น, ไม่ทราบปีที่พิมพ์; เคลือบเซรามิกเบื้องต้น, ไม่ทราบปีที่พิมพ์;)

"เคลือบศิลาดลบนเครื่องปั้นดินเผาด่านเกวียน" เกิดจากความบังเอิญของนักศึกษาวิชาวิศวกรรมเซรามิกชั้นปีที่ 3 ได้แก่ น.ส. มณีนี วงศ์อินจันทร์, น.ส. มลฤดี กาญจนศิลป์, น.ส. รัตนาภรณ์ อโหสิ, นายรุ่งชัย สิทธิเชื้อ, น.ส. ฤทัยรัตน์ ทองคำ, น.ส. ลักษณ์าวดี อุดม และ น.ส. วันวิสาข์ ต่ายทอง ที่ทำชิ้นงานสำหรับส่งในการเรียนวิชาปฏิบัติการทำผิวเคลือบเซรามิก (สุธรรม ศรีหล่มสัก, 2548) ซึ่งอาจารย์ผู้สอนได้ให้นักศึกษาทดลองทำเคลือบศิลาดล 21 สูตร แต่ละสูตรมีส่วนผสมต่าง ๆ กัน แล้วนำชิ้นงานที่เคลือบด้วยเคลือบทั้ง 21 สูตรไปเผาที่สภาวะต่าง ๆ ต่อจากนั้นให้เลือกเคลือบสูตรใดสูตรหนึ่งไปเคลือบบนชิ้นงานที่นักศึกษาปั้นขึ้นเองจากเนื้อดินขาวผสม Compound clay แล้วส่งชิ้นงานเก็บคะแนนปลายภาค แต่ปรากฏว่าชิ้นงานที่ นักศึกษาปั้นขึ้นมาเองจากเนื้อดิน Compound clay เกิดเสียระหว่างการเผา

หากจะปั้นขึ้นใหม่ก็จะไม่ทันกำหนดส่ง นักศึกษาจึงไปเอาเครื่องปั้นดินเผาด่านเกวียนมาเคลือบปรากฏว่าได้เครื่องปั้นดินเผาที่มีเคลือบสีดำนํ้าตาลซึ่งสวยงามสะดุดตา

เคลือบศิลาดล (celadon) เป็นเคลือบที่ใช้กับเครื่องปั้นดินเผาที่มีชื่อของภาคเหนือโดยเฉพาะที่เชียงใหม่ มีลักษณะซึ่งเป็นเอกลักษณ์คือ เป็นเคลือบใสสีเขียวหมกมองทะลุเนื้อดินได้ ผิวเคลือบจะราน (แตกลายงา crack) ปกติแล้วทำขึ้นมาจากขี้เถ้าไม้รอกฟ้า (Rokfar) และ ไม้ก่อ (Kor) มาผสมกับดินหน้าผิวนาแล้วเผาเคลือบด้วยวิธี ลดออกซิเจน (reducing) ที่ความร้อนสูงประมาณ 1,260 - 1,300 องศาเซลเซียส (ปิ่นทพ ตั้งศรีวงศ์, 2545; ธนสรณ์ โสคติโสภ, 2548; โรงเรียนยุพราชวิทยาลัย, 2548) ส่วนเครื่องปั้นดินเผาด่านเกวียนก็เป็นผลิตภัณฑ์ที่เป็นเอกลักษณ์และมีชื่อเสียงของจังหวัดนครราชสีมาผลิตภัณฑ์ที่ตำบลด่านเกวียน อำเภอโชคชัย ความโดดเด่นของเครื่องปั้นดินเผาด่านเกวียนเกิดจากเนื้อดินที่นำมาใช้ คือเป็นดินจากริมแม่น้ำมูลซึ่งมีความเหนียว เนื้อละเอียดมาก เมื่อถูกเผาจะให้สีแดงซึ่งเกิดจากธาตุเหล็กจำนวนมากที่ผสมอยู่ในเนื้อดิน

## วัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการ

1) เตรียม biscuit ทดสอบสีเคลือบโดยนำดินปั้นสำเร็จรูป Compound Clay มารีดแล้วตัดให้เป็นแผ่นเล็ก ๆ ขนาดประมาณ 1 x 2 นิ้ว แล้วอบแห้งแล้วนำไปเผา biscuit ที่ 800 องศาเซลเซียส

2) นำขี้เถ้าไม้รอกฟ้าและขี้เถ้าไม้ก่อมาล้างเพื่อให้ส่วนที่ละลายน้ำ เศษถ่าน และเศษไม้ออกไปให้หมด วิธีการล้างคือ

2.1) นำขี้เถ้ามาควนในน้ำแล้วแช่ทิ้งไว้ให้ตกตะกอนนาน 3 - 4 ชั่วโมง