

กระเบื้องประดับ

ศิลปการใช้กระเบื้องเคลือบสีและลวดลายไทยตกแต่งประดับประดาพระอาราม พระราชมณฑล และปูชนียสถานเริ่มมีมาตั้งแต่โบราณกาล การใช้สีตกแต่งลวดลาย การจัดสลักระเบื้องตามปูชนียสถาน สมัยโบราณนี้ ได้รับคำยกย่องว่าสวยงามและถูกหลักการตกแต่ง เป็นศิลปประจำชาติไทยที่น่าภาคภูมิใจอย่างยิ่ง ศิลปะการตกแต่งประดับประดาพระอารามนี้ได้เริ่มตั้งแต่สมัยสุโขทัยในรัชกาลพ่อขุนรามคำแหง เป็นสมัยที่การทำเครื่องปั้นดินเผารุ่งโรจน์ที่สุด ได้ผลิตภักษ์ที่มีคุณภาพดี เป็นที่นิยมกันแพร่หลาย แม้แต่ในต่างประเทศสามารถส่งออกไปจำหน่ายยังประเทศใกล้เคียงปีละมากๆ ประเทศญี่ปุ่นได้เลียนแบบเพื่อนำไปผลิตจำหน่าย เครื่องปั้นดินเผาในยุคนี้มีลวดลายแปลกเป็นแบบไทยลายกนก ต่อมาเป็นภาควัสดุกับดอก เป็นลายเครือเถา นิยมใช้เคลือบสีขาวเป็นพื้นและเขียนลายเส้นดำบนกระเบื้องเคลือบ เนื้อกระเบื้องแข็งแกร่งมาก

ต่อมาใน สมัยกรุงศรีอยุธยา เริ่มมีกระเบื้องเคลือบสีต่าง ๆ เป็นเคลือบสีขาว เหลือง แดง สมัยนี้ นิยมใช้จาน ชาม สีต่าง ๆ ประดับบนพื้นผนังประตูวัด จะพบได้ที่วัดราชบูรณะ การแต่งลวดลายที่ออกแบบใน สมัยกรุงศรีอยุธยาเป็น ลวดลายเขียนสีตามแบบอย่างของไทย ลายก้านขด ก้านแย่ง กนก เทพพนม นรสิงห์ นิยมลงสีพื้นลายด้วยสีขาว เหลือง ดำ แดง เขียวและคราม ซึ่งเรียกว่าสีเบญจรงค์ สมัยกรุงศรีอยุธยาเริ่มมีถ้วยชามจานเชิง กระโถน เป็นสีเบญจรงค์

ในสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ วัดหลวงส่วนมากจะใช้กระเบื้องเคลือบสีต่าง ๆ เช่น สีเขียว เหลือง น้ำตาล น้ำเงิน มุงหลังคาโบสถ์ เช่นที่วัดสระเกศ วัดพระเชตุ-

พน ซึ่งเป็นวัดที่สร้างขึ้นในสมัยรัชกาลที่ ๑ สำหรับพระปรางค์วัดอรุณและพระเจดีย์วัดพระเชตุพน ซึ่งสร้างขึ้นในสมัยรัชกาลที่ ๓ ได้ประดับประดาด้วยกระเบื้องเคลือบมุงหลังคาและกระเบื้องลายเคลือบสีต่าง ๆ มีการสร้างเตาทำกระเบื้องเคลือบสีและกระเบื้องลวดลายสีต่าง ๆ เพื่อใช้ประดับ ในรัชกาลนี้ได้มีการทำกระเบื้องสีทองสวยงาม เนื้อดินและน้ำยาเคลือบมีชื่อเสียงมาก ทำให้ประเทศใกล้เคียงทำเลียนแบบ แต่ก็ได้เสียเปรียบจากเดิมมาก สำหรับกระเบื้องประดับพระพุทธรูปรางค์ปราสาทในวัดพระศรีรัตนศาสดาราม ได้สร้างขึ้นในสมัยรัชกาลที่ ๔ โดยสั่งทำจากเมืองจีน ต่อมาในรัชกาลที่ ๕ ได้ทรงสร้างวัดราชบพิธสถิตมหาสีมาราม เมื่อ พ.ศ. ๒๔๑๒ บรรดาปูชนียวัตถุและถาวรวัตถุที่สร้างขึ้นในวัดนี้ล้วนแต่มีค่า เพราะสร้างโดยสถาปนิกและจิตรกรผู้มีฝีมือเอก มีความประณีตเด่นชัด สมควรเป็นแบบอย่างสำหรับการศึกษาทางด้านศิลปะเป็นอย่างยิ่ง พระอุโบสถ พระเจดีย์ พระวิหารและศาลาลายประดับประดาด้วยกระเบื้องเคลือบลายสีเบญจรงค์ ลวดลายที่เขียนใช้ความประณีตมาก ซึ่งพระอาจารย์แดงวัดหงส์รัตนาราม ช่างเขียนที่มีชื่อในรัชกาลที่ ๓ เป็นผู้ออกแบบลวดลายและส่งไปทำกระเบื้องเคลือบเขียนลายสีเบญจรงค์ที่เมืองจีน และในปี พ.ศ. ๒๔๕๙ ได้ซ่อมแซมกระเบื้องประดับที่ชำรุดขึ้นใหม่ โดยสั่งทำจากเมืองจีนเช่นเดียวกัน

ในปี พ.ศ. ๒๕๑๘ ได้มีการซ่อมแซมพระวิหารและศาลาลายที่ชำรุดในวัดราชบพิธ ๆ การซ่อมแซมครั้งนี้มีปัญหาเรื่องกระเบื้องประดับเนื่องจากไม่สามารถจะจัดหาโรงงานทำกระเบื้องประดับให้มีลวดลายและสีคล้ายของเดิมซึ่งมีอายุนานกว่า ๑๐๐ ปีได้ จึงได้ขอความช่วยเหลือจากกรมวิทยาศาสตร์ โดยขอให้ศูนย์วิจัยและ

พัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องปั้นดินเผาช่วยศึกษา วิจัย ทำ
กระเบื้องประดับให้มีสีและลวดลายคล้ายของเก่า ศูนย์
วิจัย ฯ จึงได้ดำเนินการศึกษาวิจัยการทำกระเบื้อง
ประดับโดยเน้นหนักไปทางขนาด รูปร่าง ความคงทน
ลวดลาย และสีให้คล้ายของเดิม กระเบื้องประดับวัด
ราชบพิตร ฯ ที่ชำรุดนั้นมีขนาด รูปร่าง และลวดลาย
หลายแบบ มีลวดลายแบบลายเครือเถา ลายใบเทศ ลาย
ดอกพุดตาล สำหรับสีเป็นสีเบญจรงค์ประกอบด้วยสีม่วง
ม่วงแดง ม่วงดำ เหลือง ขาว คราม และลงพื้นสีเขียว
จากผลการศึกษาวิจัยพบว่าสีที่ใช้เขียนลวดลายบนกระ-
เบื้องประดับนั้น เป็นสีที่ใช้สำหรับเครื่องปั้นดินเผา
เมื่อเผาเคลือบแล้วสีไม่จางหายไป มีบางสีจำเป็นต้องใช้
สีผสมหลายสี และผสมน้ำยาเคลือบด้วย มิฉะนั้นสีที่
ได้จะผิดเพี้ยนไปจากเดิมมาก สีที่จำเป็นต้องใช้สีผสมมี

สีคราม ใช้สีฟ้าผสมกับสีชมพูม่วง ในอัตรา

ส่วน ๑ : ๒

สีเขียวพื้น เป็นสีเขียวอมเหลืองอมชมพู ใช้สี
เขียว สีม่วงแดง และสีเหลืองผสมกัน ในอัตราส่วน
๑ : ๒ : ๕.๔ และผสมน้ำยาเคลือบปริมาณร้อยละ ๑๐
เนื่องจากต้องใช้สีเขียวลงพื้น จึงได้ใช้สีผสมนี้ผ่าน
สกรีนลงบนแผ่นกระเบื้องเพื่อให้ได้สีสม่ำเสมอ

สีม่วงพื้น เป็นสีม่วงอ่อนอมชมพู ใช้สีม่วงแดง
ผสมสีม่วง ในอัตราส่วน ๑ : ๒

สีม่วงดำ ใช้สีม่วงแดงผสมกับสีม่วง ในอัตรา

ส่วน ๑ : ๒ และผสมสีตำร้อยละ ๐.๖

สีม่วงแดง เป็นสีที่ให้สีสดใสได้ยากมาก จำเป็น
ต้องใช้ น้ำยาเคลือบเฉพาะกับสีชนิดนี้ และอุณหภูมิเผา
เคลือบที่พอเหมาะ จึงจะได้สีม่วงแดงสด สีที่ใช้เขียน
ลวดลายจะต้องมีความเข้มข้นสม่ำเสมอทุกครั้ง เพื่อป้องกัน
ไม่ให้ลวดลายมีสีหนาบางไม่เท่ากัน การวางแผนกระเบื้อง
เมื่อเผาเคลือบก็เป็นสิ่งสำคัญมาก จะต้องวางแผนกระ-
เบื้องบนแผ่นทนไฟเรียบ เพื่อป้องกันการบิดเบี้ยว

จากผลการวิจัยน้ำยาเคลือบที่เหมาะสมเมื่อเผา
เคลือบแล้วได้สีสด มีสูตรดังนี้

0.17 KNaO	}	0.41 Al ₂ O ₃	3.1 SiO ₂
0.13 LiO ₂			
0.54 CaO			
0.09 BaO			
0.07 MgO			

อุณหภูมิการเผาเคลือบ ๑๑๗๕°-๑๑๘๐°ซ. ใช้
เวลาในการเผาประมาณ ๘-๙ ชั่วโมง เนื้อดินที่ใช้ทำ
กระเบื้องเป็นเนื้อดินอิทธิเคนแวร์ ผลที่ได้คือได้สีและ
ลวดลายคล้ายของเก่ามาก ขณะนี้ศูนย์วิจัย ฯ ได้ดำเนินการ
การผลิตกระเบื้องประดับเสร็จไปบางส่วน และวัดราช-
บพิตร ฯ ได้นำไปซ่อมแซมพระวิหารและศาลาลายที่ชำรุด
ไปบ้างแล้ว สำหรับกระเบื้องประดับที่เหลือบางส่วน
ศูนย์วิจัย ฯ จะได้ดำเนินการศึกษาวิจัยต่อไป □

การตากแห้งโดยใช้ตู้อบแสงแดด (ต่อจากหน้า ๕)

๒. ไม่ถูกปนเปื้อนด้วยฝุ่นละอองและสิ่งสกปรก
ต่าง ๆ

๓. ปราศจากการรบกวนจากแมลงและนก ทั้งนี้
เนื่องจากอยู่ในภาชนะที่ปิดและมีความร้อนสูง แม้ว่าจะ
มีไข่ของแมลงติดมาหรืออาจมีแมลงเล็ดรอดเข้าไปไข่ ก็
ไม่สามารถจะมีชีวิตอยู่ได้

๔. กล้วยตากที่ได้ สะอาด ถูกต้องตามสุข-
ลักษณะ

๕. สะดวก ประหยัดแรงงาน โดยไม่จำเป็นต้อง
เก็บเข้าเมื่อฝนตกและนำออกไปตากแดดใหม่

๖. นับเป็นวิธีการที่เหมาะสมถูกต้องตามหลัก
วิชาการ เป็นการใช้พลังงานธรรมชาติที่มีอยู่ให้เป็น
ประโยชน์ เป็นวิธีที่ประหยัดโดยไม่จำเป็นต้องใช้เชื้อ
เพลิง หรือไฟฟ้า

กรมวิทยาศาสตร์จะได้ทดลองวิธีการตากแห้ง
โดยวิธีนี้กับอาหารชนิดอื่น ๆ ต่อไป □