



บทที่ 7

องค์ความรู้จากการวิจัย



องค์ความรู้ที่ค้นพบจากการวิจัยเรื่อง การออกแบบลูกไม้เซรามิกจากเครื่องแต่งกายสตรีไทยสมัยรัชกาลที่ 5 - รัชกาลที่ 7 มีดังนี้

7.1 การออกแบบ

การคิดและวิเคราะห์ข้อมูลในการออกแบบใช้หลักการคิดดังนี้

7.1.1 รูปทรง

ใช้วิธีวิเคราะห์และตัดทอนโครงสร้างโดยรวมของชุดบนสตรีระสตรีเพื่อให้ได้โครงร่างรูปทรงหลักผนวกกับการเลือกประเภทของภาชนะ แล้วรวมเป็นโครงร่างในการออกแบบ

7.1.2 ประเภทของภาชนะ

ใช้วิธีวิเคราะห์พระราชนิยมและสถานการณ์ที่สำคัญและเหมาะสมแต่ในสมัยโดยคำนึงถึงการนำมาใช้กับแรงบันดาลใจจากเครื่องแต่งกาย

7.1.3 สีและพื้นผิว

ใช้วิธีวิเคราะห์จากข้อมูลและรูปถ่ายเครื่องแต่งกายสตรีทั้งของไทยและยุโรปในสมัยเดียวกัน นำมาถนอมกรองเพื่อนำมาใช้ให้เหมาะสม โดยคำนึงถึงแรงบันดาลใจและภาพรวมของผลงานทุกชิ้น

นำสรุปข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์อารมณ์ความรู้สึกโดยรวม (Mood and Tone) จะได้ภาพรวมในการออกแบบแล้วจึงไปทำแบบร่าง

7.1.4 การทำแบบร่าง

เมื่อวาดโครงร่างรูปทรงหลักบนกระดาษไขหรือกระดาษร่างแล้ว ตัดเป็น Template สำหรับเป็นต้นแบบในการร่างรูป จะทำให้ออกแบบได้อย่างสะดวกรวดเร็วและได้รูปที่มีขนาดเท่ากัน

7.2 การสื่อความหมาย

การทำงานลูกไม้เซรามิกสามารถสื่อถึงแรงบันดาลใจจากเครื่องแต่งกายสตรีไทยสมัยรัชกาลที่ 5 - รัชกาลที่ 7 ได้จากองค์ประกอบต่างๆ คือ รูปทรง พื้นผิวของลูกไม้ ลวดลาย ลักษณะการเย็บและสี รวมถึงความประณีตพิถีพิถันในการทำงานด้วย

7.3 วัสดุและกรรมวิธี

7.3.1 เนื้อดินปั้น

เนื้อดินที่เหมาะสมกับการขึ้นรูปด้วยการหล่อและตักแต่งคือเนื้อดิน VBC ของบริษัทชินฟา เนื้อดิน VCB ของบริษัทคอมพาวด์เคลย์

เนื้อดินที่เหมาะสมกับการขึ้นรูปด้วยมือคือเนื้อดิน PBA ของบริษัทคอมพาวด์เคลย์และดินหลายชนิดผสมกัน

น้ำสลิบที่ใช้ทาผิวดินและชุบลูกไม้ สลิปสีขาวใช้ดิน VBC ของบริษัทชินฟา VCB ของบริษัทคอมพาวด์เคลย์ สลิปสีขาวนวล ใช้ดิน PFA ของบริษัทคอมพาวด์เคลย์

เนื้อดินทุกชนิดดังกล่าว ใช้ได้ดีกับผ้าลูกไม้ เกาะติดง่ายและไม่ร้าวแตก

7.3.2 การขึ้นรูป

การขึ้นรูปด้วยการหล่อแบบเป็นวิธีที่เหมาะสมที่สุดสำหรับการผลิตจำนวนมาก เนื่องจากทำได้รวดเร็ว ส่วนการขึ้นรูปด้วยมือใช้วิธีกรุดินแผ่นในพิมพ์แล้วมาประกอบกัน

7.3.3 ด้านเทคนิคและกรรมวิธีในการตักแต่ง

วิธีทำให้น้ำสลิบซึมเข้าสู่เส้นใยและติดผ้าลูกไม้ได้ดี ต้องซักผ้าลูกไม้ในน้ำเปล่าก่อนจุ่มในน้ำสลิบ

เพื่อขจัดแป้งหรือสารเคลือบอื่นๆจากเนื้อผ้า และจะช่วยชะลอการบดเสีของน้ำสลิป

วิธีทำให้ผ้าลูกไม้ทรงตัวได้ดีและแห้งเร็วขึ้นในตำแหน่งที่ต้องการให้ใช้ที่เป่าผมเป่าห่างๆ เฉพาะจุด ผ้าลูกไม้ที่จุ่มน้ำสลิปแล้วแห้งก่อนนำไปใช้ สามารถพรมหรือจุ่มน้ำให้มันอีกได้

วิธีการการแทรกตัวของเนื้อดิน ให้ใช้น้ำส้มสายชูหรือโค้กผสมน้ำสลิป 1:1 ทา ทำให้ทำให้ลดการร่วงของเนื้อดินที่เกาะบนผิวลูกไม้ลงได้และสามารถซ่อมเนื้อดินแตกในสภาวะที่แห้งสนิทโดยทาสวนผสมดังกล่าวลงไปแล้วอุดด้วยดินนิ่ม ส่วนผสมดังกล่าวจะสามารถเชื่อมเนื้อดินเข้าด้วยกันได้และไม่ทำให้ดินหลุดตัวหรือมีรอยร้าวเพิ่มขึ้นเหมือนการใช้น้ำสลิปหรือน้ำเปล่า

7.3.4 ผ้าลูกไม้

ผ้าลูกไม้ที่เหมาะสมที่สุดในการทำงานใช้ได้ทั้งเนื้อฝ้ายแท้ (Cotton) ที่มีเส้นใยแน่น และเนื้อผสมในลอนที่มีลายขนชัดเจน ทั้งสองชนิดแตกต่างกันตรงเนื้อฝ้ายจะซุบน้ำสลิปติดง่ายแต่มีโพรงหลังการเผาและเพราะส่วนเนื้อผสมในลอนซุบน้ำสลิปติดยาก ต้องทิ้งให้หมาดแล้วซุบซ้ำหลายรอบแต่เนื้อจะแกร่งและเห็นลายชัดเจนหลังการเผา

7.3.5 การเคลือบและการเผา

เคลือบที่ใช้ในการวิจัยมีทั้งเคลือบที่ผสมเองและเคลือบสำเร็จรูป เคลือบใสและเคลือบด้านที่ใช้ของบริษัทปะการัง และคอมพาวด์เคลย์ใช้ได้ดี มีช่วงอุณหภูมิการสุกตัวที่กว้าง เผาได้ในช่วงอุณหภูมิ 1200-1230°C

การเผาที่เหมาะสมที่สุดคือการเผาครั้งเดียว เพราะจะแก้ปัญหาเรื่องผลงานเปราะแตกขณะเคลือบหลังการเผาได้ เมื่อผลงานแห้งสนิทแล้วสามารถระบายหรือพ่นเคลือบแล้วเผาจนสุกตัวได้เลย

การเผาเคลือบอุณหภูมิสูงในครั้งเดียวได้ผลเหมือนกับงานที่เผาติดก่อนเคลือบและไม่ได้เป็นอุปสรรคต่อการสลายตัวของผ้าลูกไมระหว่างกาเผาเลย

อุณหภูมิที่เหมาะสมในการเผาคือ 1200-1230°C เป็นช่วงที่ลูกไม้เซรามิกยังทรงตัวได้ดี ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความหนาบางของชิ้นงานด้วย ชิ้นงานที่บาง เช่น โคมไฟที่ต้องการความโปร่งแสง จะทรงตัวได้ดีไม่บิดเบี้ยวในช่วงอุณหภูมิ 1200°C

7.4 การซ่อมแซมผลงาน

เซรามิกที่เผาเคลือบแล้วมีการแตก ร้าวหรือบิ่นจะนำมาซ่อมให้เหมือนเดิมได้ยากมาก แต่สำหรับผลงานลูกไม้เซรามิกที่มีการชำรุดดังกล่าวสามารถนำมาซ่อมแซมได้โดยใช้ผ้าลูกไม้ซุบน้ำสลิปแปะซ่อมทิ้งให้แห้งแล้วนำไปเคลือบ จากนั้นเผาอุณหภูมิเดิมอีกครั้งหนึ่ง ลูกไม้จะหดตัวเข้ากับการเผาครั้งแรกได้ดีและไม่เกาะเทาะร่อนหลุด

นอกจากนี้ การใช้ผ้าลูกไม้ตกแต่งผลงานเป็นการแก้ปัญหาพื้นผิวที่ไม่เรียบได้ และช่วยลดปัญหาการแยกตัวระหว่างแห้งของชิ้นดินที่ประกบกันเนื่องจากผ้าลูกไม้จะช่วยยึดโครงสร้างได้ดีในระดับหนึ่ง

7.5 การประหยัดต้นทุนและพลังงาน

7.5.1 ด้านวัตถุดิบ

สามารถใช้ดินที่ผสมกันหลายชนิดหรือดินรีไซเคิลมาใช้ในการขึ้นรูปด้วยมือได้ ส่วนดินหล่อแบบสามารถนำเศษดินและน้ำสลิป VBC และ VCB มาใช้รวมกันได้ ด้านการใช้ผ้าลูกไม้ หากซื้อจำนวนมากหรือซื้อจากผู้ผลิตโดยตรงจะได้ราคาต่ำกว่าการซื้อปลีกมาก

7.5.2 ด้านการเคลือบและการเผา

สีเคลือบที่สวยและเหมาะสมสำหรับงานลูกไม้เซรามิกคือสีขาวหรือสีขาวครีมซึ่งผลงานจะมีมิติที่งดงามกับแสงเงาและจะช่วยลดต้นทุนจากการใช้สีได้มาก ดังนั้นจึงไม่จำเป็นต้องใช้สีอื่นมากนัก ส่วนการเผา

ครั้งเดียวโดยเคลือบงานดินดิบจะประหยัดต้นทุนพลังงานและเวลาในกระบวนการผลิตเนื่องจากตัดขั้นตอนการเผาติดออกไป

องค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัยสามารถเป็นต้นแบบให้ผู้สนใจนำไปประยุกต์และสร้างสรรค์ผลงานได้ และอาจได้แรงบันดาลใจใหม่ๆจากการค้นคว้าเพื่อต่อยอดในภายหลัง

