



การพัฒนา ผลิตภัณฑ์เซรามิกรูปแบบ

ประติมากรรมสมัยใหม่

Development of Modern Sculpture
pattern Ceramic Products

ภาณุพงศ์ ทلابขาว

www.dss.go.th

บทคัดย่อ

ประติมากรรมสมัยใหม่เป็นศิลปะตามลัทธินิยมที่มีการพัฒนารูปแบบสืบต่อกันมา เน้นการแสดงภาพรวมโดยไม่บ่งบอกรายละเอียด เกิดจากการที่ประติมากรต้องการหนีความซ้ำซากของการสร้างงานประติมากรรมตามหลักวิชาการ เปลี่ยนเป็นการแสดงออกด้านพลังความคิด เทคนิค และวิธีการใหม่ๆ งานนี้เป็นการพัฒนาผลิตภัณฑ์เซรามิกรูปแบบประติมากรรมสมัยใหม่ โดยนำรูปแบบจากธรรมชาติมาเป็นแนวทางในการออกแบบ ตัดทอนรายละเอียดออกเสริมแต่งบางส่วนบ้างเพื่อความเหมาะสมสวยงาม ซึ่งการออกแบบคงไว้แต่รูปแบบที่สามารถสื่อความรู้สึกการแสดงออกของอารมณ์ที่สะท้อนไปถึงอารมณ์ธรรมชาติ และสามารถอธิบายความรู้สึกอารมณ์ในชิ้นงานนั้นๆ ได้โดยจินตนาการ

ความสวยงามของงานขึ้นอยู่กับรูปทรงที่ถูกต้องแบบไว้อย่างลงตัว งานออกแบบใช้วิธีการร่างเส้นไหลเวียนสัมพันธ์ต่อเนื่องไปโดยรอบรูปทรง ทำให้ชิ้นงานนั้นมีความรู้สึกกลมกลืนอ่อนหวานนุ่มนวลมีคุณค่าความงามทางศิลปะ นำงานออกแบบไปเข้าสู่กระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์เซรามิก ตั้งแต่การออกแบบ การสร้างต้นแบบ การทำแบบพิมพ์ การขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ การเผาผลิตภัณฑ์ที่อุณหภูมิ 800 องศาเซลเซียส การเคลือบผิวผลิตภัณฑ์ การเผาผลิตภัณฑ์เคลือบที่อุณหภูมิ 1200 องศาเซลเซียส จนได้ผลิตภัณฑ์เซรามิกรูปแบบประติมากรรมสมัยใหม่สำเร็จรูป

Abstract

Modern sculpture is art doctrine, developed the pattern continuously by emphasizing the method



ปีที่ 58 ฉบับที่ 183 เดือนพฤษภาคม 2553

วารสารกรมวิทยาศาสตร์บริการ

DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE, MINISTRY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY



to produce the picture by no detail indication. The sculptor want to avoid the humdrum and repetitiously of sculpture creation according to academic sculpture, the changing express by the power of thinking, technique, and new method. This work was the study of modern sculpture ceramic products by using the pattern from nature to be the model of design and cut the fine part out, append with embellishment of some part for suitability and beauty. The design will preserve only figure and manner that we can see and feel of the emotion expression that reflect to the natural emotion and can explain the feeling of emotion in work piece by imagination. The beauty of this work depend on the shape that is designed perfectly by drawing the related circulate continuously line around the shape that make the feeling of combination, sweetness, gentleness, and art's beauty value. The designed works were brought to the every steps of ceramic product manufacturing from design, template making, mold making, biscuit firing at 800°C, glazing, and firing at temperature of 1200°C until modern sculpture ceramic products were obtained.

บทนำ

งานประติมากรรมสมัยใหม่มีใช้หมายความว่า เป็นงานศิลปะในยุคปัจจุบัน แต่เป็นประติมากรรมตามลัทธิหรือ คตินิยม เช่นลัทธิประทับใจ (IMPRESSIONISM) ลัทธิประทับใจยุคหลัง (POST-IMPRESSIONISM) ลัทธิโฟร์วิสม์ (FAUVISM) ลัทธิสำแดงอารมณ์ (EXPRESSIONISM) ลัทธิบาศกนิยม (CUBISM) ประติมากรสร้างผลงานและเก็บรักษาผลงานเอาไว้โดยการหล่อด้วยวัสดุคงทนถาวร และวัสดุที่นิยมใช้หล่อในยุคประติมากรรมสมัยใหม่นั้น ส่วนใหญ่เป็นงานหล่อโลหะสัมริด หรือเป็นงานประติมากรรม

แกะสลักหินก็เช่นเดียวกัน ผลิตภัณฑ์เซรามิกรูปแบบประติมากรรมสมัยใหม่เป็นการนำรูปแบบศิลปะสมัยนิยมมาสร้างงานในยุคประติมากรรมสมัยใหม่มาพัฒนาการออกแบบและผลิตเป็นงานผลิตภัณฑ์เซรามิกตามกระบวนการผลิต ได้ผลิตภัณฑ์เซรามิกรูปแบบประติมากรรมสมัยใหม่เป็นนวัตกรรมใหม่ ประโยชน์ใช้ประดับตกแต่งภายในอาคารบ้านเรือน

วัสดุอุปกรณ์และวิธีการทดลอง

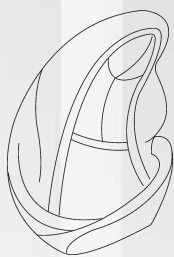
1. การออกแบบ
2. ปั้นดินแบบด้วยดินน้ำมัน
3. ทำพิมพ์ทุบและหล่อต้นแบบปูนปลาสเตอร์
4. ตกแต่งต้นแบบปูนปลาสเตอร์
5. ทำแบบพิมพ์ปูนปลาสเตอร์สำหรับหล่อผลิตภัณฑ์
6. หล่อน้ำดินในแบบพิมพ์ปูนปลาสเตอร์
7. ตกแต่งผลิตภัณฑ์ดิบ
8. เผาดิบครั้งที่ 1 ที่อุณหภูมิ 800 องศาเซลเซียส
9. เคลือบผิวผลิตภัณฑ์
10. เผาผลิตภัณฑ์เคลือบที่อุณหภูมิ 1200 องศาเซลเซียส
11. ได้ผลิตภัณฑ์เซรามิกรูปแบบประติมากรรมสมัยใหม่ สำเร็จรูป

การพัฒนาผลิตภัณฑ์และผลของการพัฒนา

1. การออกแบบ นำแนวคิดและวิธีการสร้างผลงานประติมากรรมในยุคประติมากรรมสมัยใหม่ลัทธิคิวบิซึม (CUBISM ของประติมากรชาวรัสเซียชื่อ อาร์คิปงโก (ALEXADER ARCCHIPENKO) มาเป็นแนวทางในการออกแบบ พัฒนาการตัดทอนรายละเอียด เน้นการร่างเส้นสัมพันธ์ต่อเนื่อง คำนึงถึงความเหมาะสมและสะดวกต่อกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์เซรามิกภาพที่ร่างจะให้ความรู้สึกอ่อนหวานนุ่มนวล เนื่องมาจากการร่างภาพด้วยเส้นไหลเวียนผ่านส่วนละเอียดที่สำคัญโดยสัมพันธ์ไหลรินไปทั่วทั้งรูปทรง ซึ่งในความรู้สึกนั้นรายละเอียดไม่ได้ขาดหายไป สามารถบ่งบอกอารมณ์ท่าทางความรู้สึกของภาพและอธิบายได้ด้วยจินตนาการ



ภาพ ก.
ชื่องาน เป็ดอก



ภาพ ข.
ชื่องาน เหงง



ภาพ ค.
ชื่องาน สบาย

อย่างเช่นภาพ ก เป็นภาพร่างผู้หญิงยืนขาซ้ายบิดไขว้ไปทางขวามือ ศีรษะเอียงไปทางซ้ายมือทำแขนงบนึงเปิดอกแต่ใส่เสื้อเกาะอก ส่วนแขนไม่ได้ให้ความรู้สึกว่าจะขาดหายไปดูเหมือนถูกปกคลุมด้วยเสื้อคลุมซึ่งใช้เส้น ประสานโยงมาจากเส้นผม ภาพนี้เมื่อใช้มุมมองมาจากด้านหลังของภาพจะให้ความรู้สึกเป็นผู้หญิงยืนกอดอก ภาพ ข ภาพร่างผู้หญิงนั่งขาซ้ายไขว้ทับขาขวา ศีรษะก้มเอียงไปทางซ้ายมือ มือซ้ายท้าวคาง มือขวาใช้เส้นไหลสัมพันธ์ไปกอดแขนซ้าย ทรงผม ยาวปกคลุมถึงหน้าตัก ภาพนี้ให้ความรู้สึกเหงา ภาพ ค ภาพร่างผู้หญิงนั่งชันเข่าคู่ มือขวาเสยผม ศีรษะเอนไปด้านหลังและเอียงไปทางขวามือเล็กน้อย ภาพนี้ให้ความรู้สึกสบายใจ ภาพทั้งหมดเป็นภาพนามธรรม (ABSTRACT) นำงานออกแบบไปขึ้นรูปปั้นเป็นต้นแบบผลิตภัณฑ์

ภาพที่ 1 แสดงการปั้นต้นแบบผลิตภัณฑ์



2. การปั้นต้นแบบ ใช้ดินเหนียวหรือดินน้ำมันปั้นขึ้นรูปตามแบบ โดยขยายสัดส่วนเพื่อการหดตัวตามร้อยละในการหดตัวของเนื้อดินที่จะใช้ในการหล่อขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ (ดูภาพที่ 1)

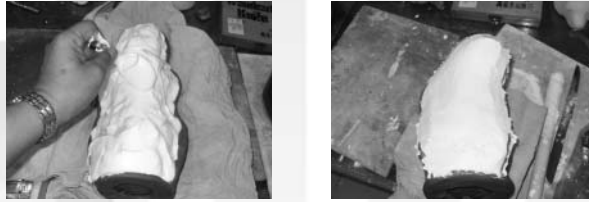
3. การทำพิมพ์ทึบเพื่อเปลี่ยนต้นแบบดินเหนียวหรือดินน้ำมันมาเปลี่ยนเป็นปูนปลาสเตอร์ โดยการแบ่งพิมพ์ให้ได้จำนวนชิ้นน้อยชิ้นที่สุดและให้สามารถแกะพิมพ์ได้ง่าย

ภาพที่ 2 แสดงการกันพิมพ์ชิ้นแรก



3.1 การกันพิมพ์ชิ้นแรก ใช้ดินเหนียวหรือดินน้ำมันคลึงเป็นเส้นยาวทาบเส้นให้แบนมีความหนาพอสมควร กันตามแนวที่แบ่งไว้ (ดูภาพที่ 2)

ภาพที่ 3 แสดงการทำพิมพ์ชิ้นแรก



3.2 ผสมปูนปลาสเตอร์เทคคุมพื้นที่บริเวณที่กันเพื่อทำพิมพ์ชิ้นแรก ตกแต่งพื้นผิวด้านนอกให้เรียบร้อย และเส้นดินที่กันแนวออก ปาดตกแต่งพื้นผิวด้านข้างพิมพ์พร้อมทั้งทำคีย์ล็อกเพื่อป้องกันพิมพ์เคลื่อนข้างละ 1-2 ตำแหน่ง (ดูภาพที่ 3)

ภาพที่ 4 แสดงการทำพิมพ์ชิ้นที่ 2 และ 3



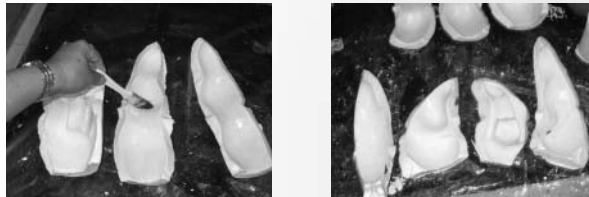
3.3 ทำพิมพ์ชิ้นที่ 2 และ 3 โดยทาน้ำสบู่และน้ำมันพืช (ด้านข้างพิมพ์) ตามแนวรอยต่อเพื่อเทพิมพ์ชิ้นที่ 2 และ 3 เพื่อป้องกันพิมพ์ 1, 2 และ 3 ไม่ให้เชื่อมติดกัน (ดูภาพที่ 4)

ภาพที่ 5 แสดงการแกะพิมพ์



3.4 แกะพิมพ์ออกจากกัน ใช้ปลายมีดแกะพิมพ์ 1, 2 และ 3 ออกจากต้นแบบตามรอยต่อแต่ละชิ้นทุกๆ ชิ้น จะได้พิมพ์ทาบตามต้องการ (ดูภาพที่ 5)

ภาพที่ 6 แสดงการทำความสะอาดแบบพิมพ์



3.5 การทำความสะอาดแบบพิมพ์ แล้วจึงทาด้วยน้ำสบู่ให้ทั่วทุกชิ้นประมาณ 2-3 ครั้ง เช็ดน้ำสบู่ออกด้วยฟองน้ำทาน้ำมันพืชข้างบนพื้นผิวด้านในแบบพิมพ์ให้ทั่วทุกชิ้น (ดูภาพที่ 6)

ภาพที่ 11 แสดงการทำพิมพ์ฐานตั้ง



5.1 การทำพิมพ์ฐานตั้ง เช็ดคาบสบูที่งานต้นแบบออกด้วยฟองน้ำ โดยการใช้ดินเหนียวคลึงเป็นเส้นกลมขนาดใหญ่ ทูบเส้นกลมให้แบนหนา กันเป็นแนวล้อมรอบฐานของต้นแบบให้มีระยะห่างเท่าๆ กัน ทาน้ำมันพีชที่กันต้นแบบ ผสมปูนพลาสติก โดยใช้สัดส่วนผสมสำหรับพิมพ์หล่อสลักเทลงในแบบดินที่กันไว้ ปรับผิวหน้าปูนพลาสติกให้เรียบเสมอ โดยการเคาะหรือโยกเขย่าขณะที่เนื้อปูนยังอ่อนตัวอยู่ พอปูนพลาสติกเริ่มแข็งตัว นำงานต้นแบบที่ทำสบูและน้ำมันพีชเรียบร้อยมาวางตรงกึ่งกลางกดให้น้ำมันที่มือเล็กน้อย เพื่อให้เนื้อปูนพลาสติกแนบสัมผัสผิวกันของต้นแบบ ปล่ยทิ้งไว้ให้ปูนพลาสติกแข็งตัว จะได้พิมพ์ฐานตั้งทรงกลม (ดูภาพที่ 11)

ภาพที่ 12 แสดงการแบ่งพิมพ์ การปาดคีย์ลือก



5.2 แบ่งพิมพ์ที่ต้นแบบและพิมพ์ฐานตั้ง ปาดคีย์ลือกที่ฐานตั้งโดยให้คีย์ลือกของพิมพ์แต่ละชิ้นแตกต่างกัน ทาสบูที่พิมพ์ฐานตั้ง 3-4 ครั้ง เช็ดคราบสบูที่พิมพ์ฐานตั้งออก ทำพิมพ์ทีละชิ้นโดยใช้ดินเหนียว กันปาดเนื้อดินด้านข้างให้ขนานตามแนวตั้งกับฐาน ทาน้ำมันพีชบางๆ ที่ผิวหน้าด้านในของต้นแบบและพื้นผิวด้านบนของฐานตั้ง (ดูภาพที่ 12) ใช้แผ่นอลูมิเนียมหรือแผ่นสังกะสีปิดล้อมรอบพิมพ์ฐาน ผูกมัดด้วยเชือกฟางโดยสอดปลายเชือก 3-4 ครั้งรัดตรงตำแหน่งพิมพ์ฐานตั้งก่อน จากนั้นจึงไปผูกตรงกลางพิมพ์และตอนบนของพิมพ์ให้แน่น ผสมปูนพลาสติกเทลงในพิมพ์ที่กัน ปล่ยให้ปูนพลาสติกแข็งตัว แกะแผ่นอลูมิเนียมออก จะได้พิมพ์สำหรับหล่อสลักชิ้นแรกบนพิมพ์ฐานตั้ง

ภาพที่ 13 แสดงการทำพิมพ์สำหรับหล่อสลัก



5.3 ทำพิมพ์ชิ้นต่อไป โดยการปาดผิวด้านข้างของพิมพ์ที่ล็กให้เรียบพร้อมทั้งทำคีย์ลือก ทาน้ำสบู 3-4 ครั้ง เช็ดน้ำสบูออก ทาน้ำมันพีชบางๆ ทุกครั้งก่อนจะผสมปูนพลาสติกและเทพิมพ์ชิ้นต่อไป จนได้แบบพิมพ์สำหรับหล่อสลักครบทุกชิ้น (ดูภาพที่ 13)

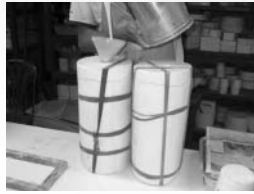


ภาพที่ 14 แสดงแบบพิมพ์ที่พร้อมใช้หล่อสลิบ



5.4 แกะแบบพิมพ์ออกจากต้นแบบ ทำความสะอาดแบบพิมพ์ ถ้าพบว่ามีพื้นที่ใดเป็นคราบสบู่หรือน้ำมันพืช ให้ใช้ผ้าหรือสาลีชุบน้ำส้มสายชูเช็ดคราบน้ำมันออก เพื่อแบบพิมพ์จะได้สะอาดสามารถทำหน้าที่ดูดซึมน้ำสลิบได้ดี ผึ่งตากแบบพิมพ์ให้แห้งพร้อมใช้งาน (ดูภาพที่ 14)

ภาพที่ 15 แสดงการหล่อน้ำสลิบในแบบพิมพ์ปูนปลาสเตอร์



6. การหล่อน้ำสลิบในแบบพิมพ์ปูนปลาสเตอร์ โดยทำความสะอาดการเช็ดปิดเปล่าฝุ่นละอองออกให้หมด ถ้าหากมีเศษฝุ่นละอองกั้นระหว่างพิมพ์ จะทำให้เกิดตะเข็บใหญ่เป็นตำหนิบนชิ้นงานที่หล่อสลิบได้ ประกอบพิมพ์เข้าด้วยกันรัดแบบพิมพ์ให้แน่น

6.1 เทน้ำสลิบลงในแบบพิมพ์อย่างต่อเนื่องจนกระทั่งเต็ม แบบพิมพ์จะดูดน้ำสลิบ ระดับน้ำสลิบยุบพร่องลงไป จะต้องเทน้ำสลิบเพิ่มเติมลงไปอีกจนได้ความหนาของผลิตภัณฑ์ตามต้องการ (อาจใช้การตั้งเวลาในการเทก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับทักษะการทำงาน) (ดูภาพที่ 15)

ภาพที่ 16 แสดงการเทน้ำสลิบออกจากแบบพิมพ์



6.2 เทน้ำดินออกจากแบบพิมพ์ ตะแคงแบบพิมพ์เทน้ำสลิบออกให้หมด คั่วพิมพ์ไว้ประมาณ 30 นาที เพื่อให้เนื้อดินแห้งแข็งตัว จากนั้นหงายแบบพิมพ์ขึ้นปล่อยทิ้งไว้อีก 30 นาที (ดูภาพที่ 16)

ภาพที่ 17 ภาพแสดงการแกะพิมพ์ออกจากชิ้นงาน



6.3 แกะพิมพ์ออกจากชิ้นงาน โดยเลือกแกะพิมพ์ที่ออกง่ายที่สุดก่อน จะต้องระมัดระวังอย่าให้ชิ้นงานมีตำหนิ ปล่อยให้ชิ้นงานแข็งตัวหมาดๆ จึงยกชิ้นงานออกจากพิมพ์ฐานตั้ง (ดูภาพที่ 17)

ภาพที่ 18 แสดงการตกแต่งผลิตภัณฑ์ดิบ



7. ตกแต่งผลิตภัณฑ์ดิบ เมื่อชิ้นงานที่หล่อเสร็จแห้งสนิท ขูดตะเข็บออกพร้อมทั้งขัดพื้นผิวบริเวณที่ขูดด้วยฟองน้ำหรือ ผ้าแห้งเพื่อให้ผิวเรียบ (ดูภาพที่ 18)

ภาพที่ 19 แสดงภายในเตาเผาขณะทำการเผาดิบ



8. เผาดิบที่อุณหภูมิ 800 องศาเซลเซียส (ดูภาพที่ 19)

9. เคลือบผลิตภัณฑ์

ภาพที่ 20 แสดงการทำความสะอาดผลิตภัณฑ์ดิบ



9.1 เช็ดทำความสะอาดผลิตภัณฑ์ก่อนทำการเคลือบ (ดูภาพที่ 20)

ภาพที่ 21 แสดงการพ่นเคลือบผลิตภัณฑ์



9.2 พ่นเคลือบผิวผลิตภัณฑ์ให้ทั่วชิ้นงานและให้ได้ความหนาของเคลือบสม่ำเสมอ (ดูภาพที่ 21)



ภาพที่ 22 แสดงภายในเตาเผาขณะทำการเผาผลิตภัณฑ์เคลือบ



10. เเผาผลิตภัณฑ์เคลือบที่อุณหภูมิ 1200 องศาเซลเซียส (ดังภาพที่ 22)



ภาพ ก.

ชื่องาน เป็ดอก

ภาพ ข.

ชื่องาน เหงา

ภาพ ค.

ชื่องาน สบาย

11. ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป

ได้ผลิตภัณฑ์เซรามิกรูปแบบประติมากรรมสมัยใหม่จากงานออกแบบดำเนินงานแสดงในภาพ ก. ข. ค.

สรุปผล

การนำรูปแบบงานประติมากรรมสมัยใหม่มาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์เซรามิก โดยการออกแบบรูปทรงตัดทอนส่วนละเอียดให้มีรูปแบบตามแนวคิดประติมากรรมสมัยใหม่ และทดลองผลิตตามกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์เซรามิก ตั้งแต่การปั้นต้นแบบ การทำพิมพ์ทาบ การตกแต่งต้นแบบปูนปลาสเตอร์ การทำแบบพิมพ์สำหรับหล่อสลีป การขึ้นรูปด้วยการหล่อสลีป การตกแต่งผลิตภัณฑ์ดิบ การเผาผลิตภัณฑ์ดิบที่อุณหภูมิ 800 องศาเซลเซียส การเคลือบผิวผลิตภัณฑ์ด้วยเคลือบทึบสีเดียว การเผาเคลือบที่อุณหภูมิ 1200 องศาเซลเซียส ได้ผลิตภัณฑ์เซรามิกรูปแบบประติมากรรมสมัยใหม่ที่มีความสวยงาม เป็นผลิตภัณฑ์รูปแบบใหม่

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณกลุ่มวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิต สำนักเทคโนโลยีชุมชน กรมวิทยาศาสตร์บริการ ที่ให้ความอนุเคราะห์ใช้วัสดุอุปกรณ์และบุคลากรในการทดลองผลิต

เอกสารอ้างอิง

กรมอาชีวศึกษา เรื่องประติมากรรม (Sculpture) เรียบเรียงโดย วิเชียร อินทรกระทีก. กรุงเทพฯ : มพพ., 2541, หน้า 228-289.

