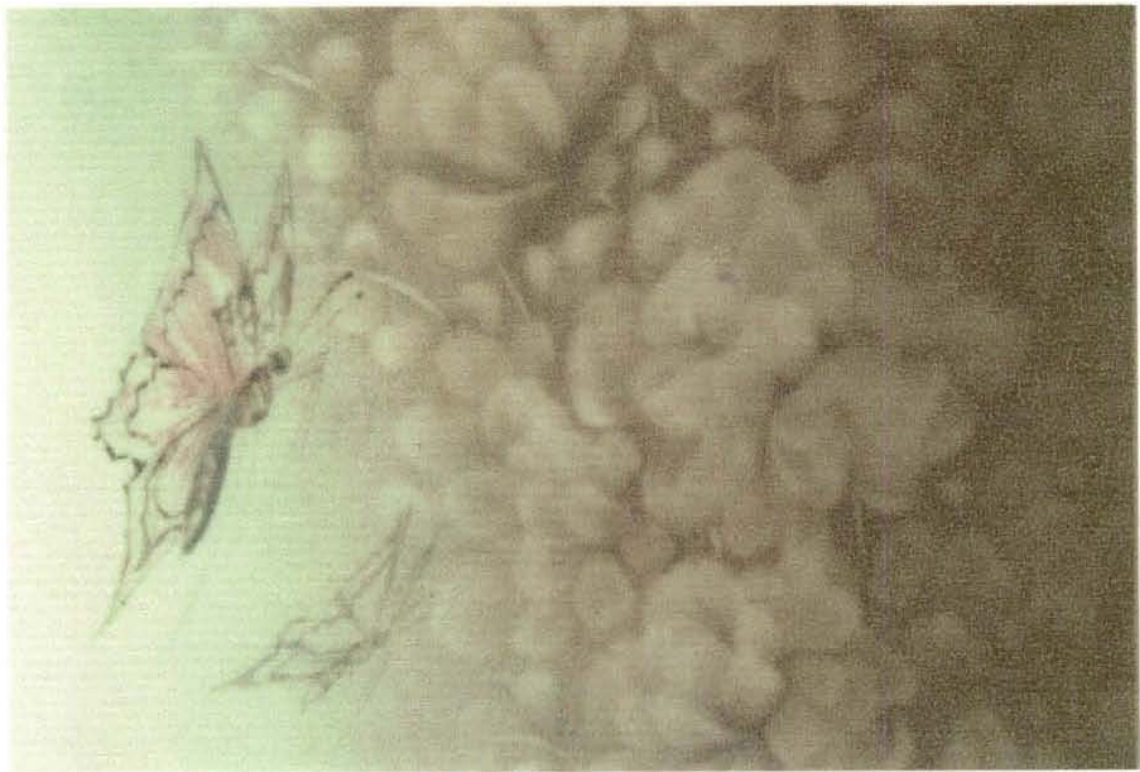


เอกสารผลงานวิจัย

เรื่อง

เทคนิคการใช้นิ้วมือ  
ตกแต่งภาพลวดลายดอกไม้ด้วยสีบนเคลือบ



โดย

นาย วัฒน์ สุนทรวุฒิคุณ

ศูนย์วิจัยและพัฒนาศาสตร์และนวัตกรรมการ  
กรมวิทยาศาสตร์บริการ

เอกสารผลงานวิจัย

เรื่อง

เทคนิคการใช้นิ้วมือ  
ตกแต่งทาบลดลายดอกไม้ด้วยสียบนเคลือบ

๐๘  
เลขที่ 4  
เลขทะเบียน ๒๑๑๓  
วันที่ 14 / พค. ๖44

โดย

ด้วยอธินันทนากการ  
จาก  
๑๗.

นายวินัด สุนทรวุฒิศุณ

ศูนย์วิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมเซรามิก  
กรมวิทยาศาสตร์บริการ

## บทคัดย่อ

### เรื่อง

เทคนิคการใช้นิ้วมือ  
ตกแต่งภาพลวดลายดอกไม้ด้วยสีบนเคลือบ

### โดย

นาย วินิต สุนทรวิศิษฏ์

เทคนิคการใช้นิ้วมือตกแต่งภาพลวดลายดอกไม้ด้วยสีบนเคลือบลงบนผลิตภัณฑ์เซรามิกนั้น เป็นเทคนิคชนิดหนึ่งที่ทำให้ความงามทางด้านศิลปะมีความโดดเด่นเฉพาะตัว ทำได้สะดวกรวดเร็ว โดยการใช้ นิ้วมือจุ่มสีบนเคลือบ เขียนลายดอกไม้ลงบนผลิตภัณฑ์เซรามิกสีขาวรูปทรงต่างๆ มีน้ำมัน Medium oil เป็นตัวผสมสำหรับเขียน เมื่อเสร็จแล้วนำไปเผาที่อุณหภูมิ  $700^{\circ}\text{C}$  -  $800^{\circ}\text{C}$  จะได้ผลิตภัณฑ์เซรามิกที่มีภาพลวดลายดอกไม้ที่ตกแต่งด้วยเทคนิคการใช้นิ้วมือที่มีสีสันสวยงาม ลวดลายคล้ายธรรมชาติ เพิ่มคุณค่า และราคาให้กับผลิตภัณฑ์ได้มากยิ่งขึ้น ทั้งยังเป็นแนวทางในการนำเทคนิคนี้ไปประยุกต์ หรือ พัฒนาเพื่อหารูปแบบแนวทางในการค้นคว้าหาเทคนิคต่อไป

## คำนำ

ในวงการเซรามิกของประเทศไทยนั้นได้มีการทำและพัฒนาตกแต่งกันมานานแล้วจนถึงยุคปัจจุบัน จึงต้องมีการแข่งขันกันทั้งทางด้านฝีมือและด้านตลาดทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ ดังนั้นผู้ที่ประสบความสำเร็จในการประกอบการได้นั้น จะต้องเป็นคนที่มีความรู้กว้างไกล ค้นหาเทคนิค และวิธีการใหม่ๆ อยู่เสมอ เพื่อนำมาพัฒนางานของตนให้มีคุณค่าและความงาม

ฉะนั้นเทคนิคการใช้นิ้วมือตกแต่งภาพลวดลายดอกไม้ได้ด้วยสีบนเคลือบ จึงเป็นเทคนิคหนึ่ง ที่มีความแปลกและน่าสนใจ ต่างกับวิธีการเดิม คือการตกแต่งสีบนผลิตภัณฑ์เซรามิกด้วยพู่กัน ซึ่งเรานิยมใช้กันมานานแล้ว ประกอบกับสีบนเคลือบเป็นสีที่มีความสดใส สวยงาม นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายหากเรานำมาใช้เขียนตกแต่งด้วยเทคนิคการใช้นิ้วมือแล้ว จะเพิ่มความสดใส สวยงาม ให้กับผลิตภัณฑ์เซรามิกมากขึ้น

นาย วินัด สุนทรวุฒิมิคุณ

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
คำนำ	ข
สารบัญตารางภาพ	ง
สารบัญภาพ	จ
บทที่ 1. บทนำ เทคนิคการใช้นิ้วมือตกแต่งภาพลวดลายดอกไม้ด้วยสีบนเคลือบ	
1.1 ความเป็นมาของการศึกษาวิจัย	1
1.2 วัตถุประสงค์และเป้าหมายในการศึกษาวิจัย	1
1.3 ขอบเขตของการศึกษาวิจัย	1
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษาวิจัย	2
บทที่ 2. การศึกษาวิจัยและทดลอง	
2.1 การวิจัยและทดลองหาตัวผสมสีบนเคลือบที่เหมาะสมสำหรับเทคนิคการใช้นิ้วมือตกแต่งภาพลวดลายดอกไม้	3
2.2 การฝึกทดลองใช้นิ้วเขียนภาพลวดลายดอกไม้	6
2.3 การออกแบบภาพลวดลายดอกไม้บนผลิตภัณฑ์เซรามิก	10
2.4 วัสดุ - อุปกรณ์ และขั้นตอนการปฏิบัติทางเทคนิคการใช้นิ้วมือตกแต่งภาพลวดลายดอกไม้ด้วยสีบนเคลือบ	17
2.4.1. วัสดุ-อุปกรณ์ที่ใช้ทดลองปฏิบัติทางเทคนิค	17
2.4.2. ขั้นตอนการทดลองปฏิบัติทางเทคนิค	25
2.4.3. สรุปผลการทดลอง	40
2.4.4. วิจารณ์ , เสนอแนะ	41
กิตติกรรมประกาศ	42
เอกสารอ้างอิง	43
ภาคผนวก	44

## สารบัญตารางภาพ

- ตารางภาพที่ 1. เป็นตารางบันทึกข้อมูลการทดลองหาตัวผสมสีบนเคลือบแสดงการเปรียบเทียบคุณสมบัติของตัวผสมแต่ละชนิด ( หน้า 4 )
- ตารางภาพที่ 2. เป็นตารางบันทึกข้อมูลการเปลี่ยนแปลงของสีที่ผสมด้วยตัวผสมแต่ละชนิดหลังการเผาเพื่อเปรียบเทียบหาคุณสมบัติของตัวผสมที่เหมาะสม ( หน้า 5 )

## สารบัญภาพ

- ภาพที่ 1 - 3 วิธีทดลองใช้นิ้วมือฝึกการเขียนภาพลวดลายดอกไม้ ( หน้า 6 - 8 )
- ภาพที่ 1 - 6 การออกแบบภาพลวดลายดอกไม้บนผลิตภัณฑ์เซรามิก ( หน้า 11 - 16 )
- ภาพที่ 1 - 8 วัสดุ - อุปกรณ์ที่ใช้ปฏิบัติทางเทคนิค ( หน้า 17 - 24 )
- ภาพที่ 1 - 15 ขั้นตอนการปฏิบัติทางเทคนิค ( หน้า 25 - 39 )

## **บทที่ 1. บทนำ เทคนิคการใช้นิ้วมือตกแต่งภาพลวดลายดอกไม้ด้วยสีบนเคลือบ**

ในการประเมินคุณค่าของงานเซรามิกที่มีลักษณะโดดเด่น , สวยงาม เป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปนั้น มีหลักในการที่จะประเมินคุณค่าหลายประการด้วยกัน เช่น คุณค่าทางความงาม , ความแปลกใหม่ , การเลือกใช้เทคโนโลยีในการผลิต , วัสดุที่ใช้ในการผลิต และอื่นๆ วิธีการตกแต่งสีบนผลิตภัณฑ์เซรามิก เป็นวิธีการหนึ่งที่สามารถจะประเมินคุณค่าทางด้านความงามของผลงานผลิตภัณฑ์เซรามิกนั้นได้ ฉะนั้นผู้ปฏิบัติจะต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ ความสามารถ ในการตกแต่งสี และ ศึกษา ทดลอง วิจัยเพื่อค้นหา เทคนิคแปลกๆใหม่ๆ อยู่เสมอ เพื่อนำมาใช้ปฏิบัติและเผยแพร่สู่ผู้ประกอบการ เพื่อเป็นการพัฒนาเซรามิก ในบ้านเราให้ทัดเทียมกับต่างประเทศ

ดังนั้นในการศึกษา วิจัย เทคนิค การใช้นิ้วมือเขียนตกแต่งภาพลวดลายดอกไม้ลงบนผลิตภัณฑ์เซรามิกด้วยสีบนเคลือบนั้น จึงเป็นเทคนิคหนึ่งที่น่าสนใจในการศึกษา ทดลอง วิจัย

### **1.1 ความเป็นมาของปัญหา**

ในการศึกษา วิจัย เทคนิค การใช้นิ้วมือเขียนตกแต่งภาพลวดลายดอกไม้ลงบนผลิตภัณฑ์เซรามิก ด้วยสีบนเคลือบนั้น เป็นวิธีการที่แปลกและแตกต่างจากการเขียนตกแต่งภาพด้วยพู่กัน เพราะโดยปกติแล้ว ในการปฏิบัติงานการเขียนตกแต่งสีต้องใช้พู่กันเป็นอุปกรณ์ในการเขียน แต่ถ้าหากเราเปลี่ยนจากพู่กันมาใช้ นิ้วมือแทน ก็น่าจะได้ภาพและเทคนิคใหม่ที่เกิดขึ้น เพราะนิ้วมือของคนเรานั้น ผู้เขียนเห็นว่าสามารถที่จะทำอะไรได้ต่างๆมากมายทีเดียว ถ้าหากได้นำมาศึกษาวิจัยและทดลองใช้เขียนตกแต่งภาพแทนพู่กัน ก็น่าจะได้ รูปแบบ และเทคนิคทางเซรามิกที่ได้พัฒนาขึ้นไปอีกก้าวหนึ่ง

### **1.2 วัตถุประสงค์และเป้าหมายในการศึกษาวิจัย**

1.2.1 เพื่อพัฒนาเทคนิคการตกแต่งสีผลิตภัณฑ์เซรามิกให้มีรูปแบบการตกแต่งสี ผลิตภัณฑ์เซรามิกให้มีรูปแบบการตกแต่งสีที่หลากหลาย

1.2.2 เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานเขียนสีได้อย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ

1.2.3 เพื่อให้ผลิตภัณฑ์มีความงามและมีคุณค่า

1.2.4 เพื่อให้ผู้ปฏิบัติการเขียนสีมีความสุข เพลิดเพลิน รู้จักดัดแปลง , ประยุกต์ , สร้างสรรค์ เพื่อให้ได้เทคนิคใหม่เกิดขึ้น

### **1.3 ขอบเขตของการศึกษา วิจัย**

เพื่อศึกษาทดลองการใช้นิ้วมือตกแต่งภาพลวดลายดอกไม้บนผลิตภัณฑ์เซรามิกด้วยสีบนเคลือบ และการทดลองหาตัวผสมสีบนเคลือบที่เหมาะสมเพื่อนำมาผสมสีสำหรับการเขียนภาพด้วยนิ้วมือเพื่อให้ได้

เทคนิคการตกแต่งสีเซรามิกแบบใหม่ ที่มีความแปลก สามารถปฏิบัติได้อย่างรวดเร็ว มีความสวยงามที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว

#### 1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษาวิจัย

- 1.4.1 ได้เทคนิคการใช้นิ้วมือตกแต่งภาพซึ่งเป็นเทคนิคใหม่
- 1.4.2 ประหยัดเวลาในการปฏิบัติงานเพราะสามารถปฏิบัติการเขียนตกแต่งสีได้อย่างรวดเร็ว
- 1.4.3 ผลิตภัณฑ์ที่ตกแต่งด้วยเทคนิคการใช้นิ้วมือ จะได้รูปแบบที่สวยงาม มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว
- 1.4.4 ช่วยให้ผู้ปฏิบัติการเขียนตกแต่งสี มีความชำนาญ ตลอดจนมีความคิดสร้างสรรค์ ในการดัดแปลง คลี่คลาย เพื่อหาเทคนิคใหม่
- 1.4.5 เพื่อเผยแพร่เทคนิคการใช้นิ้วมือตกแต่งภาพลดรายจ่ายไม้ด้วยสีบนเคลือบ ให้กับผู้ที่สนใจ และผู้ประกอบการเซรามิกทั่วไป

## บทที่ 2. การศึกษาวิจัยและทดลอง

ในการใช้สีบนเคลือบ (Overglaze color) เขียนตกแต่งลงบนผลิตภัณฑ์นั้น วิธีการที่ใช้ปฏิบัติกันมานานแล้วก็คือ การเขียนด้วยพู่กัน แต่ถ้าหากเราต้องการเปลี่ยนแปลงวิธีการเพื่อศึกษาค้นคว้าเทคนิคใหม่ในการตกแต่งลงบนผลิตภัณฑ์จากการใช้พู่กันเป็นการใช้นิ้วมือแทน จึงจะต้องมีการศึกษาทดลองดังนี้

### 2.1 การวิจัยและทดลองหาตัวผสมสีบนเคลือบที่เหมาะสมสำหรับเทคนิคการใช้นิ้วมือตกแต่งภาพลงลายดอกไม้

สีบนเคลือบ (Overglaze color) เป็นสีสำเร็จรูปที่เหมาะสมสำหรับการใช้งานโดยทั่วไป เมื่อเรามาใช้ปฏิบัติงานเราก็ใช้น้ำเป็นตัวละลายหรือตัวผสมอีกครั้งหนึ่งเพื่อเจือจางความเข้มข้นของสี และในบรรดาเทคนิคและวิธีการต่างๆที่นำมาตกแต่งสีลงบนผลิตภัณฑ์นั้นย่อมต้องการตัวผสมหรือตัวละลายที่มีคุณภาพที่เหมาะสมและเทคนิคการใช้นิ้วมือตกแต่งภาพลงลายนี้ก็เหมือนกัน จำเป็นที่จะต้องศึกษา ทดลอง หาตัวผสมสีหรือตัวละลายสีที่ดี มีความเหนียว , ลื่น , ยึดติดผิวผลิตภัณฑ์แน่น , ไม่หลุดง่าย, ภายหลังการเผาสีไม่เปลี่ยน มีวิธีการทดลองหาตัวผสมสีหรือตัวละลายสีดังนี้

#### ชนิดของตัวละลายหรือตัวผสมสีบนเคลือบ

1. Medium oil
2. Medium water
3. ทินเนอร์
4. น้ำเชื่อมชนิดใส
5. กาว CMC ผสมน้ำ
6. กลีเซอริน
7. น้ำเชื่อม - กลีเซอริน

#### วิธีการทดลอง

นำตัวทำละลาย หรือ ตัวผสมสีแต่ละชนิดนำมาทดลองผสมกับสีบนเคลือบในโถรงใช้อัตราส่วน 50 : 50 บดให้สีบนเคลือบและตัวผสมเข้ากัน นำสีที่ผสมตัวผสมสีแต่ละชนิดนำมาทดลองใช้นิ้วมือจุ่มสี และป้ายลงบนแผ่นทดลอง (Slab) เพื่อทดสอบคุณภาพของตัวผสมแต่ละชนิด แล้วจดบันทึกผลการทดลองลงในตารางการทดสอบ เพื่อเก็บข้อมูลใช้เปรียบเทียบเพื่อหาตัวผสมที่มีคุณสมบัติที่ต้องการ

**ตารางบันทึกข้อมูลการทดลองหาตัวผสมสี**

(ตารางที่ 1)

ตัวทำละลายสี	ความเหนียวสี	การระเหย	การยึดติดผลิตภัณฑ์
1. Medium oil	เขียนได้สะดวกรวดเร็ว ความเหนียวสีดีมาก	สีจะแห้งภายใน 1 ชม.	ยึดติดผลิตภัณฑ์ดีมาก
2. Medium water	เขียนได้รวดเร็ว ความเหนียวสีดี	สีค่อนข้างจะแห้งเร็ว ประมาณ 30 นาที	ยึดติดผลิตภัณฑ์ดี
3. น้ำเชื่อมชนิดใส	ความเหนียวสีดี	สีแห้งเร็ว ประมาณ 15 นาที	ยึดติดผลิตภัณฑ์แน่น
4. น้ำ + กาว CMC	ความเหนียวสี ปานกลาง	สีแห้งเร็ว ประมาณ 10 - 15 นาที	ยึดติดผลิตภัณฑ์แน่น
5. Medium oil + ทินเนอร์	ความเหนียวสีดีมาก	สีแห้งเร็ว ประมาณ 20 - 30 นาที	ยึดติดผลิตภัณฑ์แน่น
6. กลิเซอริน	ความเหนียวสีไม่ดี สีไม่เรียบ	สีไม่แห้ง , สีเยิ้ม	ยึดติดผลิตภัณฑ์ไม่ดี
7. น้ำเชื่อม + กลิเซอริน	ความเหนียวสีพอใช้	สีไม่แห้ง , เยิ้ม	ยึดติดผลิตภัณฑ์ไม่ดี

**ตารางบันทึกข้อมูลการเปลี่ยนแปลงของสีภายหลังการเผาแผ่นทดลอง**  
(ตารางที่ 2)

ตัวทำละลายสี	การเปลี่ยนแปลงภายหลังการเผา
1. Medium oil	สีเรียบ สดใส เป็นมัน
2. Medium water	สีไม่เรียบ สีจางลง
3. น้ำเชื่อมชนิดใส	สีไม่เรียบ มีรอยถลอกของเนื้อสี
4. น้ำ + กาว CMC	สีจางเกือบหาย เป็นรอยต่าง
5. Medium oil + ทินเนอร์	สีสดใสน้อย สีด้านไม่เป็นมัน
6. กลีเซอริน	สีสดใส เป็นมัน แต่ไม่เรียบ
7. น้ำเชื่อม + กลีเซอริน	สีจางลง , ด้าน , แตกเป็นเม็ดขาวๆ ในเนื้อสี

จากผลการทดลองหาตัวผสมสีจากตารางบันทึกข้อมูลที่ 1 จะเห็นว่าตัวผสมสี Medium oil มีคุณสมบัติที่เหมาะสมกว่าตัวผสมอื่นๆ คือ มีความเหนียวลื่นดีมาก สีแห้งไม่ช้าหรือเร็วเกินไป และยึดติดผลิตภัณฑ์ได้ดี

หลังจากนั้นนำแผ่นทดลองตัวผสมสีแต่ละชนิด เข้าไปเผาสีพร้อมกันที่อุณหภูมิ 780°C เพื่อดูผลการเปลี่ยนแปลงของสีหลังการเผา แล้วจดบันทึกข้อมูลการเปลี่ยนแปลงลงในตารางบันทึกที่ 2

นำข้อมูลที่จดบันทึกไว้ทั้ง 2 ตาราง มาดูเปรียบเทียบข้อดี ข้อเสียของตัวผสมสีแต่ละตัว ก็จะพบว่า Medium oil มีคุณสมบัติที่ดีและเหมาะสมในการใช้ผสมกับสีบนเคลือบ เพื่อใช้กับเทคนิคการใช้นิ้วมือ ตกแต่งภาพลวดลายดอกไม้

## 2.2 วิธีทดลองใช้นิ้วมือฝึกการเขียนภาพลวดลายดอกไม้

เมื่อเราได้ตัวผสมสีที่มีคุณสมบัติตามที่ต้องการแล้ว การฝึกการใช้นิ้วก่อนการปฏิบัติจริง มีหลักการฝึกปฏิบัติ ดังนี้ (ใช้แผ่นทดลอง , จาน หรือแจกันสีขาวที่เผาเคลือบแล้ว)

2.2.1 ใช้นิ้วชี้ , กลาง , นาง , ก้อย แล้วแต่นิ้ว และสีในโถรงที่บดสีที่ผสมไว้เรียบร้อยแล้ว ป้ายลงบนแผ่นทดลองให้เต็มทั้งแผ่นใช้นิ้วเกลี่ยสีให้เรียบร้อยเสมอกัน เสร็จแล้วใช้นิ้วที่ถนัดขีดสีหรือป้ายสีออกจากแผ่นทดลองให้เป็นลักษณะกลีบดอกหลายๆแบบ หลายๆน้ำหนัก เช่น ถ้าใช้นิ้วชี้และสีออกเบาๆ ก็จะได้กลีบดอกที่ไม่ชัดเจน แต่ถ้าเพิ่มน้ำหนักกดและสีที่ปลายนิ้วเพิ่มขึ้นกลีบดอกก็จะยิ่งชัดขึ้น



ภาพที่ 1.

2.2.2 ใช้นิ้วมือที่ถนัด ปฏิบัติเช่นเดียวกับข้อ 2.2.1 แต่จะปฏิบัติในลักษณะการเขียน  
กลีบดอกที่ทับซ้อนกันหลายๆ แบบ จนรวมเป็นดอกที่เสร็จสมบูรณ์



ภาพที่ 2.

2.2.3 เมื่อฝึกการใช้นิ้วมือเขียนดอกแล้ว ขั้นตอนต่อไปก็คือ ฝึกเขียนใบในลักษณะต่างๆ  
วิธีการฝึกปฏิบัติก็เช่นเดียวกับข้อ 2.2.1 และ 2.2.2



ภาพที่ 3.

จากการทดลองฝึกปฏิบัติการใช้นิ้วมือเขียนสีภาพลวดลายดอกไม้ลงบนแผ่นทดลองนั้น ผู้ฝึกปฏิบัติก็จะทราบถึงความแตกต่างกับการใช้พู่กันอย่างชัดเจน ทั้งในเรื่องของอารมณ์ที่สนุก ตื่นเต้น และรูปแบบวิธีการที่แปลกและสวยงาม ผู้ฝึกปฏิบัติสามารถควบคุมความรู้สึกที่ปลายนิ้วสัมผัสได้เป็นอย่างดี อันมีผลทำให้นิ้วมือสามารถควบคุมขนาดน้ำหนัก และระยะของภาพให้ออกมาสวยงามได้เพื่อนำไปใช้ในการปฏิบัติจริงต่อไป

## 2.3 การออกแบบภาพลวดลายดอกไม้บนผลิตภัณฑ์เซรามิก

ในการออกแบบภาพลวดลายดอกไม้สำหรับเขียนตกแต่งผลิตภัณฑ์ด้วยนิ้วมือนั้น มีสิ่งที่จะต้องคำนึงคือ

2.3.1 ลักษณะรูปทรงของผลิตภัณฑ์ควรมีพื้นผิวเรียบเหมาะกับการเขียนตกแต่งด้วยนิ้วมือ

2.3.2 สีผิวของผลิตภัณฑ์ควรเป็นผลิตภัณฑ์สีขาว เพราะเมื่อตกแต่งลวดลายแล้ว จะช่วยให้สีสดใส โปร่งบางสีไม่ทึบหรือหม่น

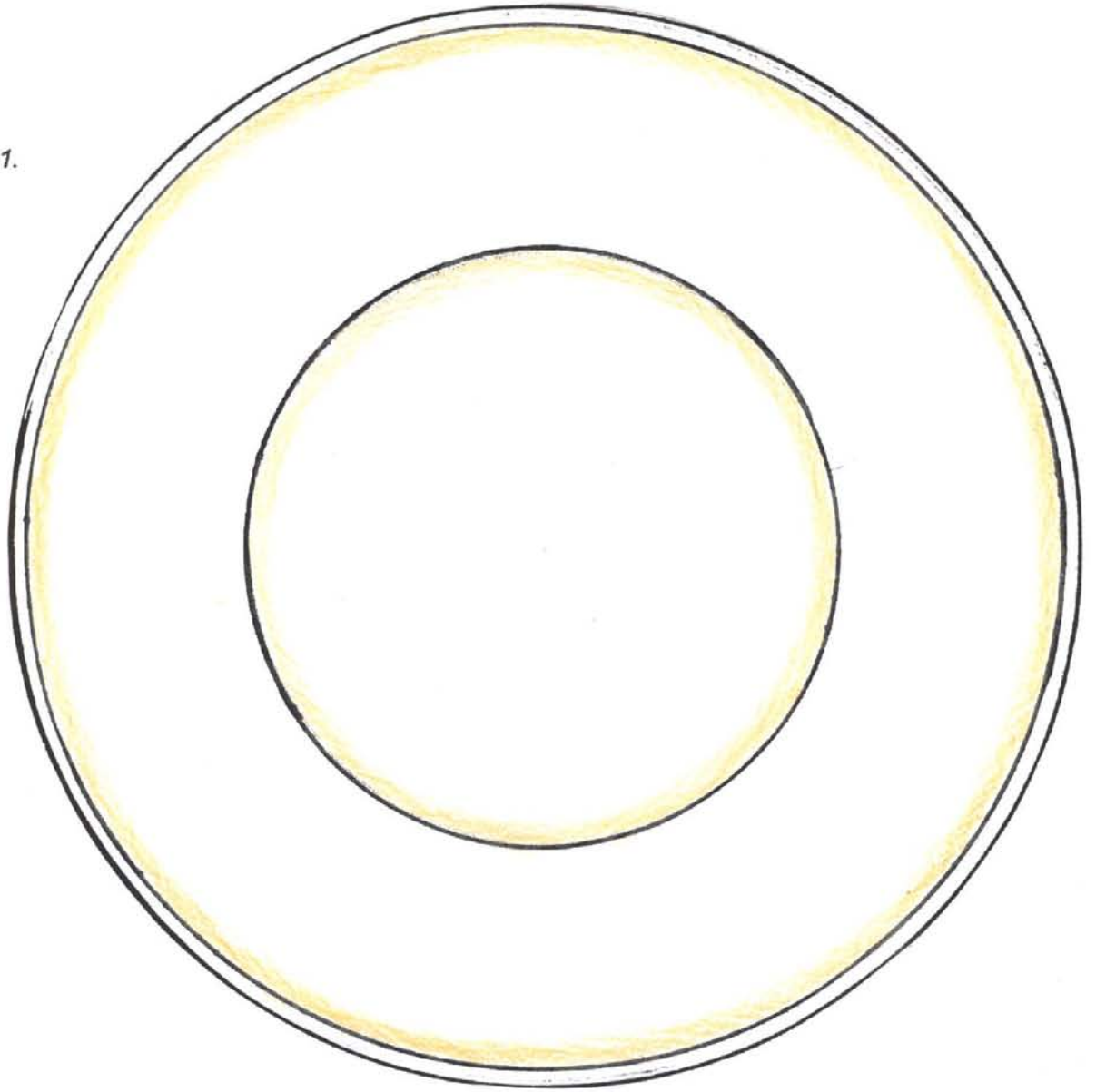
2.3.3 การออกแบบภาพลวดลายดอกไม้ ควรเลือกลายดอกไม้และขนาดให้เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ คือ ลวดลายไม่เล็กหรือใหญ่จนเกินไป

2.3.4 การออกแบบภาพลวดลายให้มีจุดสนใจเพียง 1 จุด เพราะจะช่วยให้ภาพเด่น สวยงาม เช่น ดอกที่บานเต็มที่ มีสีสวยงามควรอยู่กึ่งกลางของภาพ ส่วนดอกอื่นๆ ให้มีขนาดและจุดสนใจรองลงไป

2.3.5 การเลือกใช้สีให้ถูกต้องตามหลักทฤษฎีสี เพื่อให้ภาพที่ออกมามีสีสันสวยงาม ถูกต้องตามหลักทฤษฎีสีคือ สีจะแบ่งเป็น 2 วรรณะคือ วรรณะสีเย็นและวรรณะสีร้อน ซึ่งหมายความว่า สีใดก็ตามที่มองแล้วให้ความรู้สึก ร้อน อบอวน เช่น สีแดง , สีส้ม , สีชมพู , สีม่วง ฯลฯ จะเป็นสีในวรรณะสีร้อน และสีใดก็ตามที่มองแล้วให้ความรู้สึกเย็น เช่น สีน้ำเงิน , สีเขียว , สีฟ้า ฯลฯ จะเป็นสีวรรณะสีเย็น เมื่อนำมาใช้ให้ใช้ในอัตราส่วน 80 : 20 เช่นถ้าต้องการให้ภาพดูสงบ , ร่มเย็น , สดชื่น ให้ใช้สีวรรณะเย็น 2 - 3 สี และใช้สีในวรรณะสีร้อน 1 สี เช่น เขียว , ฟ้า , น้ำเงิน , ชมพู หรือถ้าหากให้ภาพดูสดใส ร้อนแรง ให้ใช้สีในวรรณะสีร้อน 2 - 3 สี สีเย็น 1 สี เช่น แดง , ส้ม , น้ำตาลแดง , เขียว

เมื่อเราเข้าใจในการนำทฤษฎีสีมาใช้ในการปฏิบัติแล้ว เราจะสามารถกำหนดสีของภาพได้ จะทำให้ภาพมีสีสันสวยงามน่ามอง

ภาพที่ 1.



ลักษณะผลิตภัณฑ์สีขาว ( white ware ) เป็นรูปจานกลม มีพื้นเรียบเหมาะแก่การตกแต่งลวดลาย  
ด้วยนิ้วมือ

ภาพที่ 2.

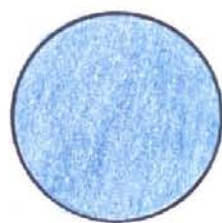
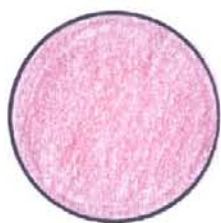
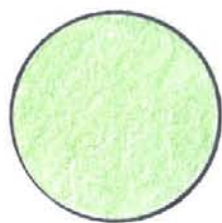


การออกแบบภาพลวดลายดอกไม้บนจาน ให้เป็นลักษณะช่อ หรือ กลุ่มดอกโดยการวางตำแหน่ง ดอกให้มีจุดเด่นตรงกลางภาพ

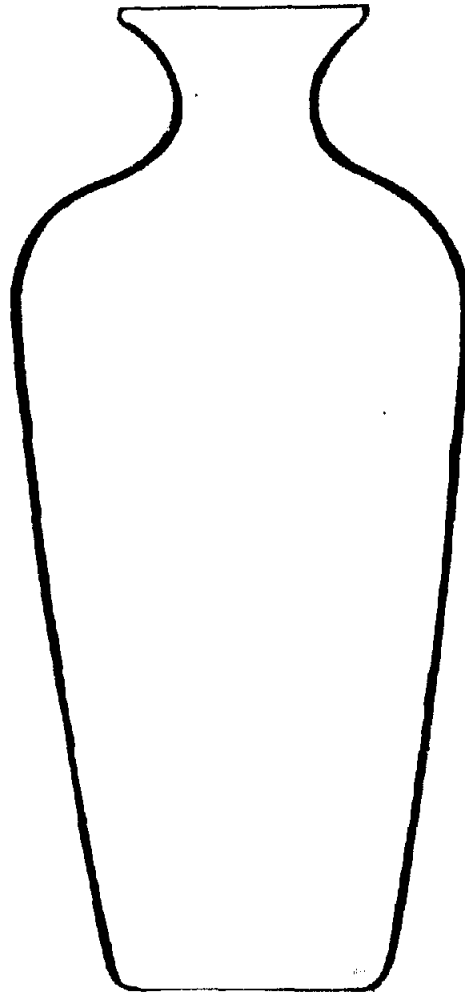
ภาพที่ 3.



การใช้สีตามหลักทฤษฎีสี คือ เขียวอ่อน , สีฟ้า 80% , สีชมพู 20% อยู่ในวรรณะสีเขียว

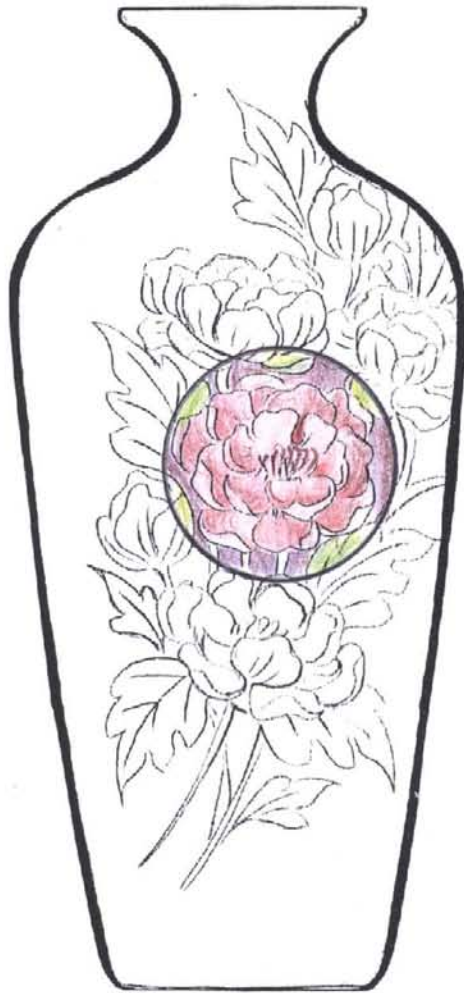


ภาพที่ 4.



ผลิตภัณฑ์ แจกันกลม ผิวเรียบ เหมาะสำหรับการปฏิบัติตกแต่งลวดลายด้วยนิ้วมือ

ภาพที่ 5.

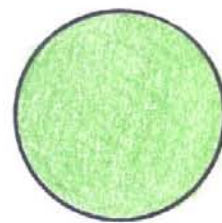


การออกแบบภาพลวดลายดอกไม้บนผลิตภัณฑ์เพื่อให้มีจุดเด่นหรือ จุดสนใจ

ภาพที่ 6.



การใช้สีม่วง , ชมพู 80% , สีเขียวอ่อน 20 % อยู่ในวรรณะสีร้อน



## 2.4 ขั้นตอนการปฏิบัติทางเทคนิคการใช้นิ้วมือตกแต่งภาพลวดลายดอกไม้ด้วยสียบนเคลือบ

2.4.1 วัสดุ - อุปกรณ์ที่ใช้ทดลองปฏิบัติทางเทคนิค ประกอบด้วยวัสดุ - อุปกรณ์ต่างๆ มีดังนี้

1. ผลิตภัณฑ์เซรามิกสีขาว ( white wares ) หมายถึงผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการเผาเคลือบที่อุณหภูมิ 1200°C แล้วมีสีขาว เช่น จาน , ชาม , แจกัน , โถ , อ่าง , แผ่นกระเบื้อง และอื่นๆ



ภาพที่ 1.

2. สีบนเคลือบ ( Overglazed color ) เป็นสีสำเร็จรูปที่หาซื้อได้สะดวก มีคุณสมบัติเนื้อสีละเอียด ใช้ง่าย หลังการเผา สีจะมีสีสดใสเป็นมัน ใช้อุณหภูมิการเผาที่  $700^{\circ}\text{C}$  -  $800^{\circ}\text{C}$
- ใช้ตกแต่งผลิตภัณฑ์เซรามิกที่ผ่านการเผาเคลือบอุณหภูมิ  $1200^{\circ}\text{C}$  แล้วเท่านั้น



ภาพที่ 2.

3. สีทอง ( Bright gold) เป็นสีทองบรรจุขวดสำหรับใช้ตกแต่งผลิตภัณฑ์ให้มีคุณค่าและความงามเพิ่มขึ้น ใช้วอนตกแต่งขอบปากจาน , แจกัน , โถ , ข่าง , แก้ว ฯลฯ หรือใช้เขียนเป็นลวดลายต่างๆ ใช้อุณหภูมิการเผาที่  $700^{\circ}\text{C}$  -  $800^{\circ}\text{C}$  ภายหลังจากการเผาจะได้ผลิตภัณฑ์ที่มีสีทองสุกสดใส แวววาวสวยงาม



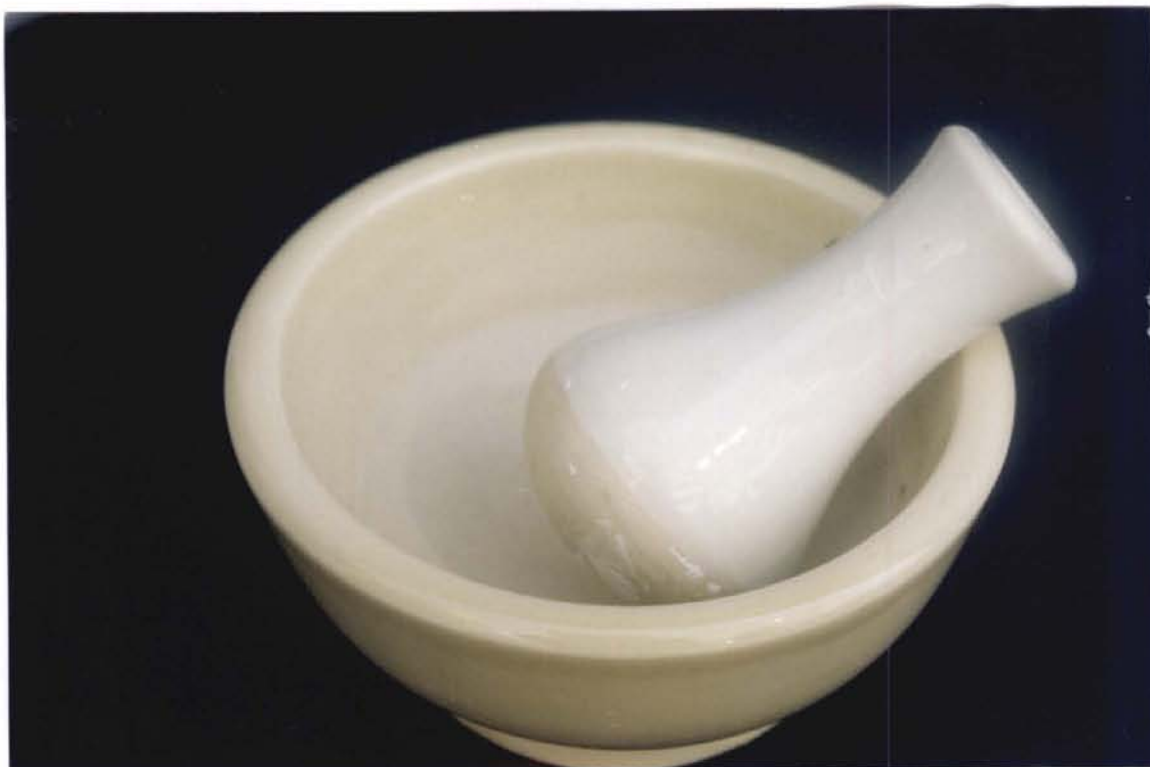
ภาพที่ 3.

4. ตัวผสมสีต่างๆ เช่น กลีเซอริน , น้ำ , ทินเนอร์ , น้ำเชื่อม , มีเดียมออยล์ , มีเดียมวอเตอร์ ซึ่งใช้เป็นตัวละลายสีหรือผสมสีสำหรับการเขียนตกแต่งลวดลาย



ภาพที่ 4.

5. โกร่งสำหรับบดสี ใช้สำหรับ บดสีและตัวผสมต่างๆให้ละเอียดและผสมเป็นเนื้อเดียวกัน เพื่อใช้สำหรับ ทดลอง และปฏิบัติการตกแต่งสี



ภาพที่ 5.

6. ฟองน้ำชนิดละเอียด เพื่อใช้ทำเป็นลูกประคบสำหรับใช้ในขั้นตอนของการปฏิบัติ



ภาพที่ 6.

7. แป้นหมุนเหล็ก ใช้สำหรับวางผลิตภัณฑ์ในการปฏิบัติงาน และตกแต่งขอบจานหรือแจกัน ด้วยสีทอง



ภาพที่ 7.

8. กระจาดขี้ขูดและวัสดุปลายแหลม ใช้สำหรับ ตกแต่ง ขูด , ชีด สีให้เป็นเส้นโดยการใช้กระจาดขี้ขูดหรือวัสดุปลายแหลม



ภาพที่ 8.

#### 2.4.2 ขั้นตอนการปฏิบัติทางเทคนิค

1. นำผลิตภัณฑ์เซรามิกที่ผ่านการเผาเคลือบ 1200°C แล้ว ( white wares ) นำมาทำความสะอาดโดยการล้างหรือเช็ด คราบฝุ่น น้ำมัน ออกจากผิวผลิตภัณฑ์ให้สะอาดแล้วเช็ดให้แห้ง

ในขั้นปฏิบัตินี้จะใช้ผลิตภัณฑ์เซรามิกสีขาว เป็นผลิตภัณฑ์จานแบนนำมาปฏิบัติ



ภาพที่ 1.

2. เตรียมสีบนเคลือบ (Overglazed color ) จำนวน 3 สี คือ สีฟ้า , สีชมพู , สีเขียวอ่อน นำมาผสมกับ Medium oil แล้ววัดให้เข้ากันในโถรงบดสี โดยใช้เนื้อสี 50% กับ Medium oil 50% ของแต่ละสี



ภาพที่ 2.

3. ใช้ปลายนิ้วชี้หรือนิ้วกลางตามถนัดแตะสีฟ้าก่อน แล้วระบายลงบนผลิตภัณฑ์ โดยการขยี้วนให้ได้พื้นที่ และความหนาบางของสีตามที่ต้องการ



ภาพที่ 3.

4. ต่อจากนั้นใช้ปลายนิ้วแตะสีเขียวอ่อน แล้วปฏิบัติแบบเดียวกับสีฟ้า และให้สีฟ้ากับสีเขียวอ่อนผสมกันตามพื้นที่ที่ต้องการ



ภาพที่ 4.

5. ขั้นตอนต่อไปใช้ปลายนิ้วแตะสีชมพู ทำแบบเดียวกับสีฟ้า และสีเขียวอ่อน และเกลี่ยให้สีทั้ง 3 สีผสมกันตามที่ต้องการ



ภาพที่ 5.

6. ใช้ลูกประคบที่ทำจากฟองน้ำชนิดละเอียด ตบเบาๆ ตามขอบแนวสีโดยรอบ เพื่อให้สีพื้นดูอ่อนนุ่มและมีน้ำหนัก ช่อน - แก่



ภาพที่ 6.

7. ใช้นิ้วชี้ , นิ้วกลาง , นิ้วนาง หรือนิ้วก้อย ตามแต่ถนัด เริ่มเขียนจากดอกใหญ่ตรง-  
กลางหรือดอกที่เป็นจุดเด่นของภาพก่อน โดยการเริ่มจาก การใช้นิ้วมือที่ถนัดขีดสีกลีบดอกโดยรอบ โดยใช้  
ปลายนิ้วมือขีดสีออกตามขนาดของกลีบดอกที่ต้องการ



ภาพที่ 7.

8. เขียนกลีบดอกที่ทับซ้อนกันในดอก โดยการไล่ปลายนิ้วที่ถนัด เช็ดสีข้างลงไปบน กลีบดอกเดิมให้เป็นลักษณะทับซ้อนกันเป็นชั้นๆ จนเต็มดอก



ภาพที่ 8.

9. เมื่อเขียนดอกที่เป็นจุดสนใจหรือจุดเด่นของภาพเสร็จแล้ว ให้ใช้วิธีการเดียวกันเขียนดอกอื่นๆ ของภาพต่อไป



ภาพที่ 9.

10. ใช้นิ้วมือที่ถนัด เช็ดสีออกเบาๆ โดยรอบ ให้เป็นลักษณะกลีบดอกและใบที่มีระยะ  
ไกลออกไป



ภาพที่ 10.

11. ใช้วัสดุปลายแหลม พันห่อหุ้มด้วยกระดาษทิชชู เพื่อใช้ขีดเป็นลายเส้นก้านดอก  
และก้านใบ



ภาพที่ 11

12. ขั้นตอนต่อไปใช้นิ้วมือที่ถนัด เขียนใบตอกแต่งตามก้านใบที่ได้ขีดเป็นลายเส้น

เอาไว้



ภาพที่ 12

13. เพื่อให้ภาพดูสวยงามเป็นธรรมชาติ โดยการเขียนเป็นรูปผีเสื้อลงไป โดยใช้นิ้วมือแตะสีที่ต้องการแล้วป้ายลงไปให้เป็นลักษณะรูปผีเสื้อ แล้วเก็บรายละเอียดอีกครั้งโดยใช้พู่กัน เบอร์ 0 พิเศษ เขียนลายเส้นบนผีเสื้อ



ภาพที่ 13

14. ขั้นตอนการตกแต่งลวดลาย เพื่อให้ลวดลายดอกไม้และผลิตภัณฑ์ที่เขียนมีคุณค่ายิ่งขึ้น โดยการนำผลิตภัณฑ์นั้นไปวางบนแป้นหมุนเพื่อวนเส้นทองที่ขอบจาน โดยใช้พู่กันเบอร์ 10



ภาพที่ 14

15. เมื่อได้ปฏิบัติครบทุกขั้นตอนแล้วนำไปเผาที่อุณหภูมิ  $700^{\circ}\text{C}$  -  $800^{\circ}\text{C}$  ก็จะได้ผลิตภัณฑ์ที่ใช้เทคนิคการใช้นิ้วมือตกแต่งภาพลวดลายดอกไม้ด้วยสีบนเคลือบที่เสร็จสมบูรณ์



ภาพที่ 15

#### ข้อควรระวังในการปฏิบัติ

- ควรปฏิบัติในที่โล่ง สว่าง อากาศถ่ายเทได้สะดวก
- ควรหาผ้าหรือที่ปิดปาก , จมูก เพื่อป้องกันการสูดดมเอากลิ่นของตัวผสมเข้าไปในร่างกาย
- เมื่อเสร็จจากการปฏิบัติแต่ละครั้งควรล้างมือให้สะอาด

### 2.4.3 สรุปผลการทดลอง

ผลจากการทดลองศึกษาทดลองปฏิบัติเทคนิคการใช้นิ้วมือตกแต่งภาพลวดลายดอกไม้ด้วยสีบนเคลือบบนผลิตภัณฑ์เซรามิก ( white ware ) นั้น ผลการทดลองประสบความสำเร็จเป็นที่น่าพอใจ ทั้งในเรื่องของตัวทำละลายสีหรือตัวผสมสี ( Medium oil ) ที่ใช้ผสมสีบนเคลือบเพื่อให้เกิดความเหนียว , ลื่น สีไม่เปลี่ยนแปลงหลังการเผา เหมาะกับวิธีการเขียนด้วยนิ้วมือ การฝึกการใช้นิ้วมือเขียนกลีบดอก , ใบ ให้ใช้งานได้คล่องแคล่ว , การออกแบบลวดลายเพื่อให้เหมาะสมกับรูปแบบของผลิตภัณฑ์และให้มีจุดเด่นหรือจุดสนใจของภาพ ตลอดจนการนำทฤษฎีการใช้สี และขั้นตอนรายละเอียดปลีกย่อยต่างๆ รวมมาใช้ปฏิบัติจนสำเร็จบังเกิดเป็นเทคนิคการใช้นิ้วมือ ภายหลังจากการเผาสีแล้ว สีมันสดใส สวยงาม สีเบาบาง มีรูปแบบที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะของตัวเอง แตกต่างกับวิธีการเขียนด้วยพู่กันอย่างชัดเจน การใช้นิ้วมือเขียนตกแต่งภาพลวดลายดอกไม้สามารถนำไปเขียนตกแต่งเป็นรูปอื่นๆ ได้อีก เช่น ภาพกึ่ง , ปู่ , ปลา ฯลฯ เขียนได้สะดวก รวดเร็ว มีความสนุก เพลิดเพลิน กับการเขียน เหมาะสำหรับนำไปปฏิบัติใช้ตกแต่งผลิตภัณฑ์ตามโรงงานเครื่องปั้นดินเผาทั่วไป เพราะสามารถเพิ่มรายได้และคุณภาพทางด้านความงามให้กับผู้ประกอบการเครื่องปั้นดินเผาได้เป็นอย่างดี

#### 2.4.4 วิจารณ์ - เสนอแนะ

ในการใช้นิ้วมือตกแต่งภาพลวดลายดอกไม้ด้วยสีบนเคลือบลงบนผลิตภัณฑ์เซรามิกนั้น เป็นเทคนิคและวิธีการใหม่ที่ผู้ประกอบการในบ้านเรายังไม่มีใครทำ เพราะโดยปกติแล้วการตกแต่งลวดลายลงบนผลิตภัณฑ์ยังคงใช้วิธีการเดิม คือการเขียนลวดลายโดยใช้พู่กันเป็นอุปกรณ์ในการเขียน ซึ่งการใช้พู่กันนั้น ถ้าหากเขียนเพื่อให้แค่เป็นรูป เช่นการเขียนแบบลายจำเริญทุกวันซึ่งนิยมเขียนกันตามโรงงานเครื่องปั้นทั่วไป ก็จะสามารถเขียนได้รวดเร็ว แต่ถ้าหากต้องการเขียนให้มีความละเอียด สวยงาม มีโครงสร้างสีที่ผสมกันอย่างอ่อนนุ่ม เบาบาง อ่อนหวาน ก็จะทำให้ยากและช้ามาก ถ้าเป็นการปฏิบัติในระบบโรงงาน ก็จะเป็นการสิ้นเปลืองค่าจ้าง และ เวลา

ฉะนั้นรูปแบบและเทคนิคของการตกแต่งผลิตภัณฑ์ด้วยนิ้วมือจึงเป็นวิธีการใหม่ที่มีรูปแบบการเขียนที่แปลก ทำได้สะดวกรวดเร็ว เพราะใช้นิ้วมือเป็นตัวยุกรณ์สำคัญแทนการใช้พู่กัน เพราะที่ปลายนิ้วมือของคนเรานั้น มีความรู้สึกได้โดยตรงทำให้เราสามารถควบคุมการใช้นิ้วมือตกแต่งลวดลายเพื่อให้ได้ภาพที่ต้องการง่ายกว่าการเขียนด้วยพู่กัน และที่สำคัญที่ปลายนิ้วมือของคนเรานั้น มีความยืดหยุ่น , อ่อนนุ่ม มีลายเส้นนิ้วมือบนผิวหนัง ซึ่งช่วยให้การจับสีหรือขีดสีบนผลิตภัณฑ์ทำได้ง่าย และถ้าเขียนเป็นลวดลายดอกไม้ ก็จะได้ลายเส้นบนกลีบดอกไม้ที่เกิดจากปลายนิ้วมือที่ละเอียดเหมือนธรรมชาติมากกว่าการเขียนด้วยพู่กัน

งานตกแต่งลวดลายลงบนผลิตภัณฑ์ด้วยนิ้วมือ จะมีความสวยงามได้ ย่อมขึ้นอยู่กับปัจจัยที่สำคัญต่างๆ ดังที่กล่าวแล้วข้างต้น คือ มีตัวผสมสี ( Medium oil ) ที่ดี , มีการออกแบบลวดลายบนผลิตภัณฑ์ที่ถูกต้อง และการเลือกใช้สีให้ถูกต้องตามหลักทฤษฎีและที่สำคัญที่สุดคือ อยู่ที่ฝีมือและความชำนาญของผู้เขียน หากมีความตั้งใจ หมั่นฝึกฝนการใช้นิ้วมือในการเขียนตกแต่งลวดลายลงบนผลิตภัณฑ์แล้ว ผู้ฝึกปฏิบัติก็สามารถควบคุมนิ้วมือใช้ตกแต่งลวดลายลงบนผลิตภัณฑ์ได้อย่างมั่นใจ และก็จะพบว่าปลายนิ้วมือคนเรานั้น สามารถสร้างสรรค์งาน การตกแต่ง ลวดลายลงบนผลิตภัณฑ์เซรามิกได้อย่างยอดเยี่ยมมีรูปแบบ และ เกล็ดลัษณ์ ที่แปลกไม่เหมือนใคร

## กิติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ ผู้บังคับบัญชาในหน่วยงานที่ได้กรุณาสับสนุนและชี้แนะในการจัดทำ รายงาน เอกสารวิจัย และท่านเจ้าของเอกสารต่างๆ ที่ได้นำข้อความบางตอนมาอ้างอิงไว้ในรายงาน เอกสาร วิจัยเล่มนี้

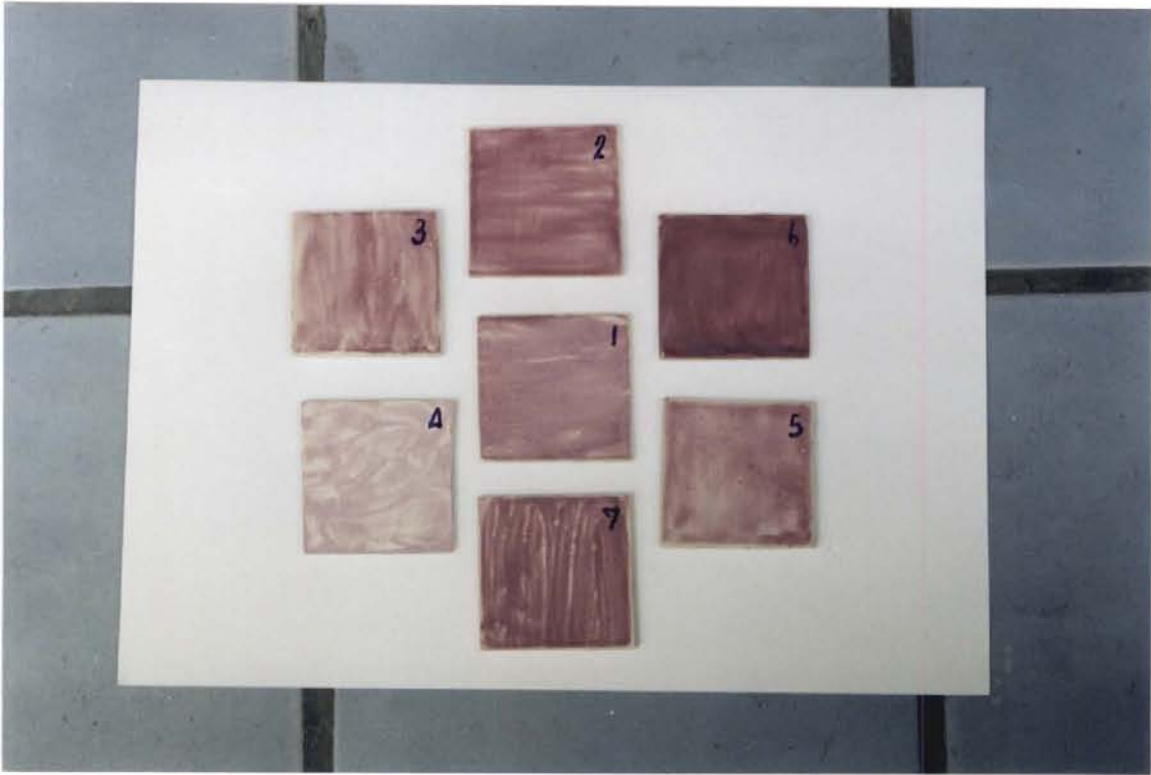
## เอกสารอ้างอิง

1. Australian Porcelain Decorator , No. 60 Winter June 1996.
2. Design. II , สำนักพิมพ์ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ กทม. พิมพ์ครั้งที่ 1. โทร. 4247905. พศ. 2532.

## ภาคผนวก

ภาพที่ 1 - 2. เป็นภาพแผ่นทดลองการใช้ตัวผสมชนิดต่างๆ ผสมเนื้อสีเพื่อทดสอบหาคุณสมบัติของตัวผสม แต่ละชนิดก่อนและหลังการเผา

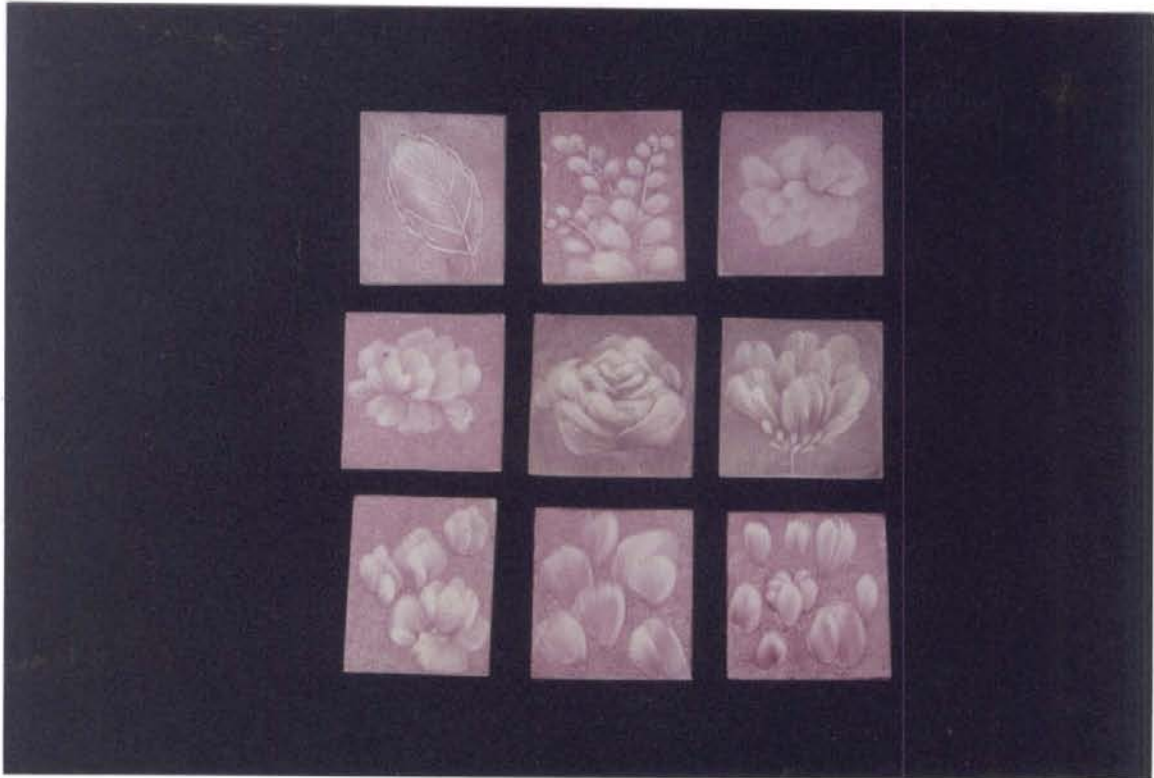
ภาพที่ 1. แผ่นทดสอบก่อนการเผา



ภาพที่ 2. แผ่นทดสอบหลังการเผา หมายเลข 1. คือแผ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสม



**ภาพที่ 3.** แสดงการใช้นิ้วมือฝึกการเขียนบนแผ่นทดลองในลักษณะต่างๆ ของการเขียนดอกไม้ด้วยนิ้วมือ

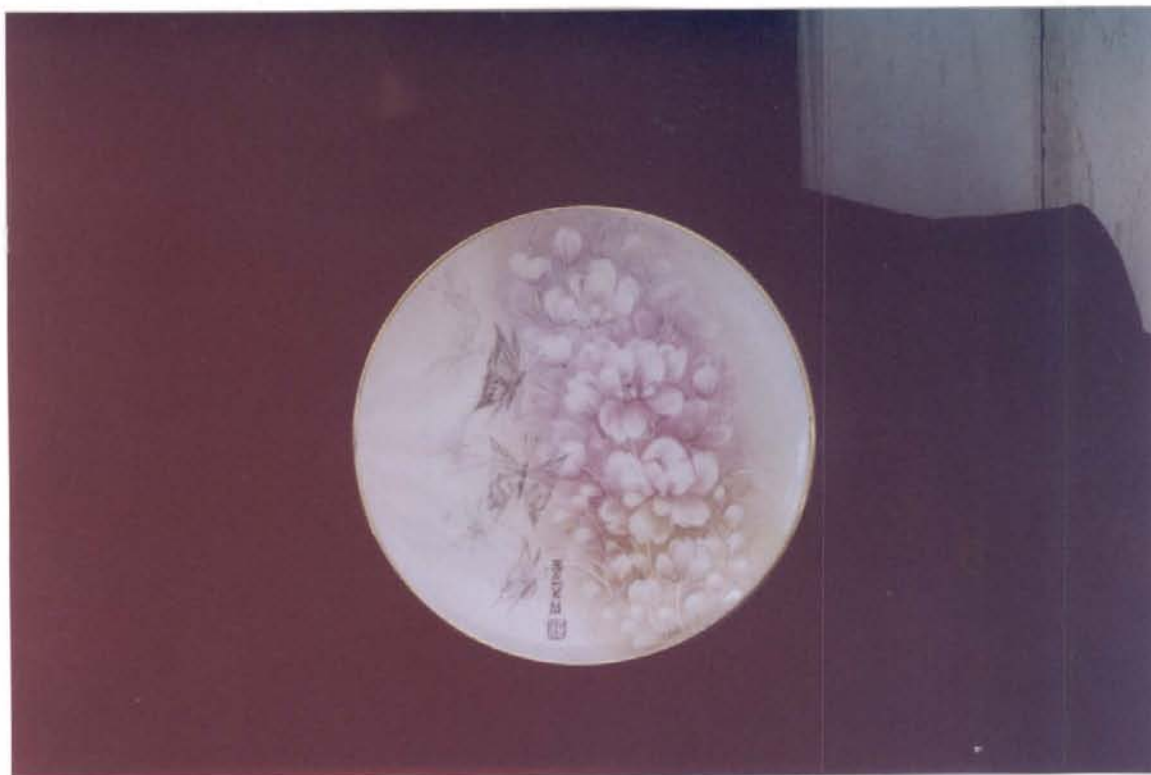


**ภาพที่ 4.** ขยายให้เห็นส่วนประกอบต่างๆ ของเทคนิคการใช้นิ้วมือเขียนลวดลายดอกไม้



ภาพที่ 5 - 8. แสดงการเขียนลวดลายดอกไม้ด้วยนิ้วมือในลักษณะต่างๆ

ภาพที่ 5.



ภาพที่ 6.



ภาพที่ 7.



ภาพที่ 8.



**ภาพที่ 9.** แสดงการใช้นิ้วมือป้ายสีดำเป็นรูปกุ้ง แล้วใช้พู่กันตัดสินแต่งเติมนิดหน่อยแสดงให้เห็นถึงการคลี่คลาย สร้างสรรค์ รูปแบบการเขียนด้วยเทคนิคนิ้วมือให้หลากหลาย



ภาพที่ 10 - 11. การเผยแพร่เทคนิคการใช้นิ้วมือตกแต่งภาพลวดลายดอกไม้ ณ ศูนย์ศิลปาชีพ พระตำหนักทักษิณราชินีแคว้น จ.นราธิวาส และที่ศูนย์ศิลปาชีพ บ้านแม่ต๋ำ จ.ลำปาง

ภาพที่ 10.



ภาพที่ 11.

