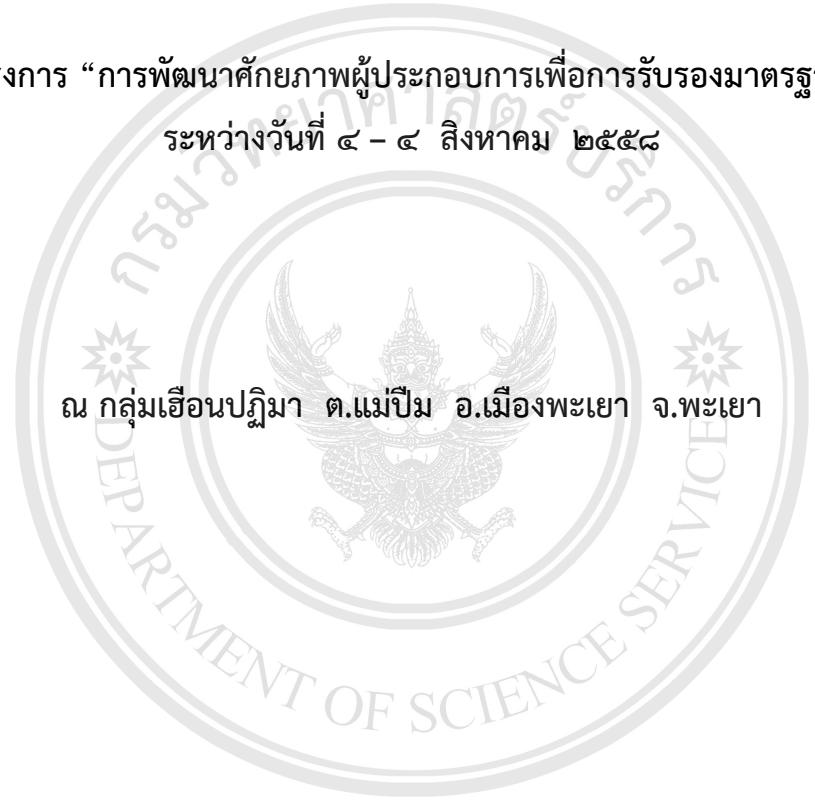
เอกสารประกอบการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ
หลักสูตร “การพัฒนาผลิตภัณฑ์เซรามิกเพื่อการรับรองมาตรฐาน”
หัวข้อ การออกแบบผลิตภัณฑ์

โครงการ “การพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการเพื่อการรับรองมาตรฐาน”
ระหว่างวันที่ ๔ – ๔ สิงหาคม ๒๕๕๘



ณ กลุ่มเฮือนปฏิมา ต.แม่ปืม อ.เมืองพะเยา จ.พะเยา

ดำเนินการโดย

สำนักเทคโนโลยีชุมชน กรมวิทยาศาสตร์บริการ
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
โทรศัพท์ ๐ ๒๒๐๑ ๗๓๗๗ โทรสาร ๐ ๒๒๐๑ ๗๓๗๓

คำนำ

เอกสารนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้ประกอบการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการของโครงการ การพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการเซรามิกเพื่อการรับรองมาตรฐาน สำนักเทคโนโลยีชุมชน กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หลักสูตร “การพัฒนาผลิตภัณฑ์เซรามิกเพื่อการรับรองมาตรฐาน” หัวข้อ การออกแบบผลิตภัณฑ์ ให้แก่สมาชิกของกลุ่มเฮือนปฏิมา ต.แม่ปืม อ.เมืองพะเยา จ.พะเยา ระหว่างวันที่ ๔ – ๕ สิงหาคม ๒๕๕๘ และเพื่อใช้เป็นคู่มือในการทำงานของสมาชิก และผู้สนใจต่อไป

สำนักเทคโนโลยีชุมชน
สิงหาคม ๒๕๕๘

กรมวิทยาศาสตร์บริการ
DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE

สารบัญ

	หน้า
ขั้นตอนการออกแบบ	๑
องค์ประกอบในการออกแบบ	๑
ปัจจัยที่มีผลต่อการออกแบบผลิตภัณฑ์เซรามิก	๑
หลักการออกแบบ การจัดองค์ประกอบศิลปะ	๑ – ๒
จังหวะ	๒ – ๕
ภาคผนวก	

กรมวิทยาศาสตร์บริการ DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE

หลักการออกแบบ การจัดองค์ประกอบศิลปะ

ศิวนันท์ ศรีสุริยวงศ์

ขั้นตอนการออกแบบเซรามิก

1. เลือกกรรมวิธีในการออกแบบ
    1.1 การทดลองกับวัสดุ
    1.2 แนวทางและแรงบันดาลใจในการออกแบบ
    1.3 การบันทึกข้อมูล
2. เลือกวัสดุ
3. กำหนดวิธีการขึ้นรูป
4. กำหนดเทคนิคการตกแต่ง
5. ปฏิบัติงาน การออกแบบผลิตภัณฑ์

องค์ประกอบในการออกแบบ

1. เสน
2. การซ้ำ
3. รูปทรง
4. ความหลากหลาย
5. ช่องว่าง การออกแบบผลิตภัณฑ
6. พื้นผิว
7. การตรงกันข้าม
8. สี
9. การเน้น

ปจจัยที่มีผลต่อการออกแบบผลิตภัณฑเซรามิก

1. วัตถุประสงคในการผลิต
2. กรรมวิธีในการผลิต
3. ปริมาณการผลิต
4. ขอจำกัดในการผลิต
5. วัสดุที่ใชในการผลิต
6. ตลาด

หลักการออกแบบหรือการจัดองค์ประกอบศิลปะ

หลักการออกแบบหรือการจัดองค์ประกอบศิลปะ คือ การนำเอา เส้น รูปทรง ค่าของน้ำหนัก สี และพื้นผิว มาจัดวางลงในที่ว่าง ส่วนประกอบของการออกแบบได้มาปรากฏตัวอยู่ในที่ว่าง ซึ่งได้กล่าวมาแล้วในข้างต้นในเรื่องของการสร้างภาพ 2 มิติ และ 3 มิติ ขึ้นในที่ว่างของภาพ ซึ่งเรียกว่าองค์ประกอบทางรูปธรรม และยังมีองค์ประกอบทางนามธรรม ซึ่งหมายถึงเนื้อหาสาระอีกส่วนหนึ่งด้วย และในที่นี้จะกล่าวถึงหลักการออกแบบ ซึ่งเป็นพื้นฐานของการสร้างงานศิลปะ

กรมวิทยาศาสตร์บริการ DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE

หลักการออกแบบประกอบด้วย :

3.1. จังหวะ : 3.2. การแปรเปลี่ยน : 3.3. ความกลมกลืน : 3.4. ความตัดกัน :
3.5. สัดส่วน : 3.6. ความสมดุล : 3.7. การเน้น : 3.8. เอกภาพ

3.1. จังหวะ (Rhythm)

จังหวะเป็นหลักการหนึ่งของการออกแบบซึ่งมีพื้นฐานมาจากการซ้ำกัน (Repetition) จังหวะเป็นการนำเอาส่วนประกอบของการออกแบบรวมเข้าไว้ด้วยกัน

จังหวะแบ่งออกเป็น 3 ชนิดคือ

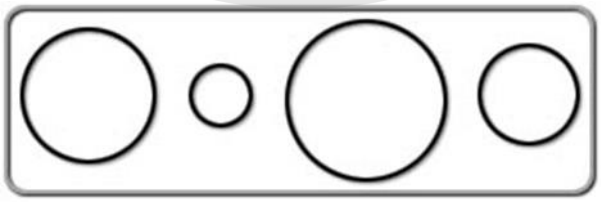
3.1.1. จังหวะที่ซ้ำกัน
3.1.2. จังหวะที่สลับกัน
3.1.3. จังหวะที่ต่อเนื่องกัน

3.1.1. จังหวะที่ซ้ำกัน (Repetition Rhythm)

คือ วิธีการเน้นอย่างหนึ่งที่ต้องการให้เห็นชัดเจน โดยใช้เส้น รูปร่าง รูปทรง มาจัดวางลงในกรอบพื้นที่มากกว่าหนึ่งครั้ง โดยมีระยะเคียงเท่ากันหรือไม่เท่ากันก็ได้ การสร้างภาพให้ดูกลมกลืน และเป็นจังหวะถ้าหน่วยของรูปทรงมีขนาดใหญ่ และใช้จำนวนน้อย งานออกแบบจะดูง่าย ท้าทาย แต่ถ้าใช้รูปทรงเล็กจำนวนมาก จะให้ความรู้สึกเป็นผิวสัมผัส

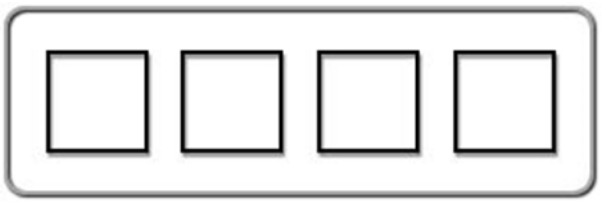
การสร้างภาพด้วยวิธีการทำซ้ำได้หลายวิธีดังนี้

การซ้ำด้วยรูปร่าง (Shape) รูปร่างเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุดขององค์ประกอบ ถ้ารูปร่างซ้ำกัน ยังคงสร้างความแตกต่างระหว่างองค์ประกอบ ได้ด้วย ขนาด สี และผิวสัมผัส



แสดงการซ้ำด้วยรูปร่าง

การซ้ำด้วยขนาด (Size) การสร้าง รูปทรงให้มีขนาดเท่าๆกัน มักจะเป็นไปได้ที่รูปทรงนั้นมีรูปร่างซ้ำหรือรูป ร่างคล้ายคลึงกัน



แสดงการซ้ำด้วยขนาด

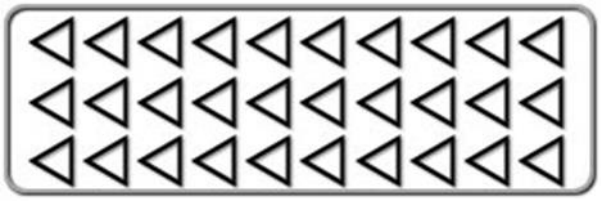
การซ้ำด้วยสี (Color) รูปทรงทุกรูปมีสีเหมือนกัน แต่จะแตกต่างในเรื่องของรูปร่าง และขนาด

แสดงการซ้ำด้วยสี

การซ้ำด้วยผิวสัมผัส (Texture) มีผิวสัมผัสเหมือนกัน แต่อาจจะมีรูปร่าง ขนาด และสีแตกต่างกัน

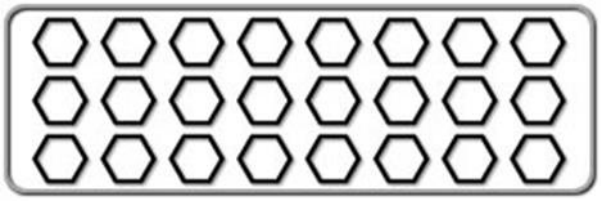
แสดงการซ้ำด้วยผิวสัมผัส

การซ้ำด้วยทิศทาง (Direction) การสร้างภาพให้มีทิศทางซ้ำกันนั้น จะทำได้ต่อเมื่อรูปทรงแต่ละรูปแสดงให้เห็น และรู้สึกถึงทิศทางของรูปทรงชัดเจน



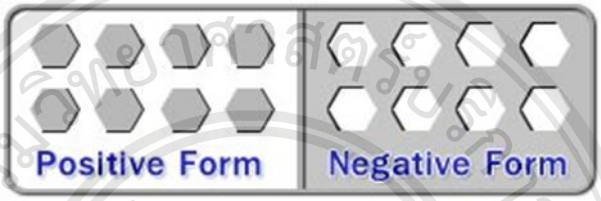
แสดงการซ้ำด้วยทิศทาง

การซ้ำด้วยตำแหน่ง (Position) การจัดรูปทรงให้มีตำแหน่งซ้ำนั้น จะต้องสัมพันธ์กับโครงสร้างของภาพ รูปทรงแต่ละรูปอาจจะเว้นระยะห่างเท่า ๆ กันทุกทิศทางจากกรอบย่อยของโครงสร้าง



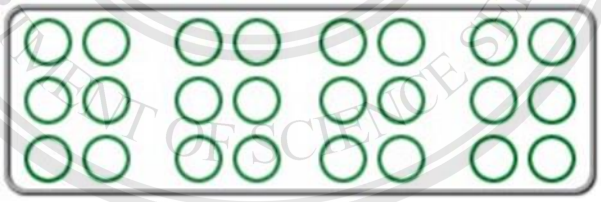
แสดงการซ้ำด้วยตำแหน่ง

การซ้ำด้วยที่ว่าง (Space) รูปทรงทุกรูปจะครอบคลุมที่ว่าง เช่นเดียวกันทั้งหมด (Positive Form) หรือพื้นภาพโดยรอบรูปทรงนั้นจะถูกครอบคลุม โดยเว้นพื้นที่ว่างเป็นรูปทรงไว้ (Negative Form)



แสดงการซ้ำด้วยที่ว่าง

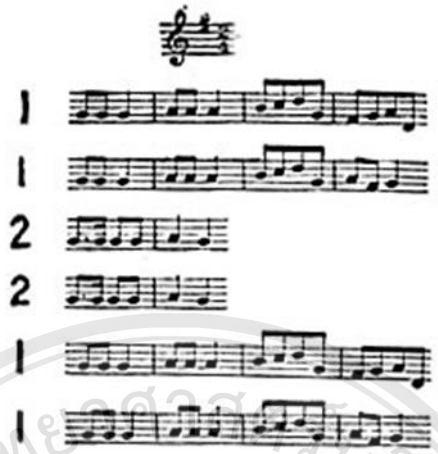
การซ้ำด้วยแรงดึงดูด (Gravity) การซ้ำวิธีนี้ค่อนข้างยากที่จะแสดงได้ว่า รูปทรงต่างๆ มีแรงดึงดูดในภาพเท่ากันให้ ความรู้สึก หนักหรือเบา มั่นคงหรือไม่มั่นคงเท่ากัน ยกเว้น การจัดวางองค์ประกอบอยู่ในลักษณะซ้ำที่ไม่มีการแปรเปลี่ยน



แสดงการซ้ำด้วยแรงดึงดูด

3.1.2. จังหวะที่สลับกัน (Alternation Rhythm)

คือจังหวะของสองสิ่ง หรือมากกว่าซึ่งสลับกันไปมาเป็นช่วงๆ เป็นลักษณะที่ทำให้ไม่เห็นการซ้ำเด่นชัดมากเกินไป ทำให้มีลักษณะแปลกออกไปอีกแบบหนึ่ง เช่น 1,1,2,2,1,1,.....etc ดังภาพตัวอย่าง



ภาพแสดงจังหวะที่สลับกัน 1,1,2,2,1,1

3.1.3. จังหวะที่ต่อเนื่องกัน (Continuous Rhythm)

คือการจัดช่วงจังหวะให้มีความต่อเนื่องกัน จังหวะแบบนี้มักจะมีการเปลี่ยนแปลงของรูปทรงไปเรื่อยๆ โดยมีสี ค่าน้ำหนักของสี หรือพื้นผิวเป็นตัวแปร ดังภาพตัวอย่างดังนี้

ภาคผนวก

กรมวิทยาศาสตรบริการ
DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE