



การปรับปรุงพื้นฐานการศึกษาด้านทัศนศิลป์โดยใช้หลักการจัดการองค์ความรู้เป็นฐาน:  
กรณีศึกษา เทคนิคการเขียนภาพหุ่นนิ่งโดยอ้างอิงจากรูปทรงเลขาคณิต  
BASIC IMPROVEMENTS OF PERSPECTIVE EDUCATION BY KNOWLEDGE  
MANAGEMENT PRINCIPLES AS BASE: A CASE STUDY OF TECHNICAL FOR  
STILL LIFT BY GEOMETRIC FORM

ภัทรพร เลี่ยนพานิช

ได้รับทุนสนับสนุนงานวิจัยด้านการเรียนการสอน  
ประจำปีงบประมาณ 2564  
ลิขสิทธิ์ของสถาบันราชภัฏนครราชสีมา

## กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ คณะอาจารย์ สาขาวิชาทัศนศิลป์ (วิชาเอกจิตรกรรม) คณะศิลปวิจิตร นักศึกษาที่มีส่วนร่วมในการเก็บข้อมูลในครั้งนี้ ที่ทำให้การวิจัยการเรียนการสอนในครั้งนี้สามารถประสบความสำเร็จได้เป็นอย่างดี และหวังเพื่อทำให้เกิดผลงานการศึกษาวิจัยทางการศึกษาจะเป็นประโยชน์ต่อสังคมประเทศชาติต่อไป

ภัทรพร เลี่ยนพานิช

## สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ.....	ง
สารบัญภาพ.....	ช
<b>บทที่</b>	
<b>1</b> <b>ความสำคัญ และที่มาของปัญหา</b> .....	<b>1</b>
ขอบเขตของการวิจัย.....	1
ตัวแปรที่จะศึกษาในการวิจัยครั้งนี้ .....	2
คำสำคัญ (Keyword) ของการวิจัย .....	2
ทฤษฎีและหลักการ.....	2
สมมุติฐานของการวิจัย .....	2
กรอบความคิดในการวิจัย .....	3
วิธีดำเนินการวิจัย.....	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ .....	5
<b>2</b> <b>แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย การจัดการเรียนการสอน การปรับพื้นฐาน</b> <b>การศึกษาด้านทัศนศิลป์โดยใช้หลักการจัดการองค์ความรู้เป็นฐาน:</b> .....	<b>6</b>
ปรัชญาของหลักสูตร .....	6
ความสำคัญ .....	6
กระบวนการค้นหาความรู้และการตั้งหัวข้อองค์ความรู้ที่จะศึกษา.....	8
กระบวนการสร้างความเข้าใจ .....	9
กระบวนการจัดการความรู้ให้เป็นระบบ .....	10
กระบวนการประมวลและกลั่นกรองความรู้แบ่งเป็น 3 กระบวนการ .....	12
1.แนวคิดและทฤษฎีทางศิลปะ .....	12
เส้น ( Line ) .....	14
น้ำหนัก (volume) .....	15
สี ( Color ) .....	16
รูปทรง ( Form ) .....	17
2.วิธีการสอนแบบสาธิต.....	19
เทคนิคการสาธิต.....	20

## สารบัญ (ต่อ)

บทที่		หน้า
3	<b>กระบวนการและขั้นตอนการปฏิบัติ.....</b>	22
	1.การทำความเข้าใจเรื่องรูปทรงเรขาคณิต.....	25
	แบบฝึกหัดที่ 1.....	36
	2.การทำความเข้าใจรูปทรงเรขาคณิตที่อยู่ในวัตถุรอบตัว.....	41
	แบบฝึกหัดที่ 2.....	49
	3.การทำความเข้าใจรูปทรงเรขาคณิตที่ทับซ้อน.....	53
	แบบฝึกหัดที่ 3.....	58
4	<b>ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....</b>	60
	แบบฝึกหัดที่ 1 การทำความเข้าใจเรื่องรูปทรงเรขาคณิต.....	65
	แบบฝึกหัดที่ 2 การทำความเข้าใจรูปทรงเรขาคณิตที่อยู่ในวัตถุรอบตัว.....	66
	แบบฝึกหัดที่ 3.การทำความเข้าใจรูปทรงเรขาคณิตที่ทับซ้อน.....	66
5	<b>สรุป.....</b>	77
	<b>บรรณานุกรม .....</b>	82
	<b>ภาคผนวก.....</b>	83
	ใบรับรองจริยธรรมในมนุษย์	
	ใบประกาศได้ผ่านการอบรม GCP online training	
	แบบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง ( IOC )	
	เอกสารชี้แจงอาสาสมัคร	
	แบบสอบถาม	

## สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	อาจารย์ให้อธิบายแก่นักศึกษา และมีการสาธิตให้นักศึกษาดู .....	8
2	การใช้รูปทรงเรขาคณิต วงกลม ในการสร้างรูปทรงอื่น .....	8
3	ภาพสาธิตให้นักศึกษาดู และทำความเข้าใจ .....	9
4	เมืองฮาร์บปา และโมहनโจ -ดาโร อายุ 2,600 – 1,900 B.C.....	10
5	ภาพประกอบรูปทรงกลมในโครงสร้างต่าง ๆ .....	11
6	เส้น.....	13
7	น้ำหนักร.....	14
8	สี.....	15
9	รูปทรง.....	16
10	รูปทรงเรขาคณิต.....	16
11	รูปทรงธรรมชาติ.....	17
12	รูปทรงอิสระ.....	17
13	การสาธิตการเขียนจากหุ่นนิ่งจริง.....	18
14	การส่งงานผ่านช่องทางโซเชียลมีเดีย.....	26
15	การสอนโดยอธิบายในวิดีโอ .....	26
16	การส่งผลงาน และการวิจารณ์ผลงาน .....	59
17	การสอบถามในการเรียนการสอน .....	60
18	การติดตามงานในการเรียนการสอน .....	61
19	การส่งงานผ่านสื่อ Facebook .....	67
20	ผลงานของนักศึกษาคนที่ 7 .....	80
21	เอกลักษณ์เฉพาะตัว.....	81

## บทที่ 1

### ความสำคัญ และที่มาของปัญหา

ปัญหาการเรียนการสอนในปัจจุบันนี้ การเรียนทางด้านจิตรกรรมนั้นถือว่าเป็นพื้นฐานในการเรียนรู้เบื้องต้น ในการเข้าใจรูปทรงต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ และต่อยอดในการสร้างสรรค์ พัฒนา ในการทำงานศิลปะ นักศึกษาหรือผู้เริ่มเรียนศิลปะเบื้องต้นนั้น มีความรู้ความเข้าใจในรูปทรงไม่เท่ากัน จึงจำเป็นต้องหาการสื่อสารความเข้าใจในรูปทรงให้เหมือนกันเพื่อให้เดินไปทิศทางเดียวกันในการสร้างและทำความเข้าใจรูปทรงต่าง ๆ ที่มีอยู่จริงรอบตัว

ดังนั้นคณะศิลปวิจิตร สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ มีภารกิจหลักในการจัดการด้านการศึกษาและในฐานะแหล่งความรู้ในศาสตร์และศิลป์ด้านศิลปะ ทั้งแนวอนุรักษ์ การพัฒนา และสร้างสรรค์จากผู้เชี่ยวชาญไปสู่บัณฑิต และจากบัณฑิตในฐานะผู้รับการถ่ายทอดความรู้ไปสู่เยาวชนของชาติ ให้มีความรู้ ความเข้าใจ และซาบซึ้งในด้านศิลปะและวัฒนธรรม และสร้างสรรค์พัฒนาองค์ความรู้สู่สาธารณะชน ในการนี้คณะศิลปวิจิตรมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนา การเรียนการสอนส่งเสริมให้คณาจารย์ตลอดจนบุคลากรได้แลกเปลี่ยน เรียนรู้ เกี่ยวกับการเรียนการสอนศิลปะกับการบูรณาการ อันนำไปสู่การพัฒนาการเพื่อสร้างเสริมองค์ความรู้ใหม่

จากการที่ข้าพเจ้ามีภาระงานสอนสาขาจิตรกรรมมาเป็นเวลานาน ในรายวิชาจิตรกรรม ซึ่งเป็นรายวิชาเทคนิคพื้นฐานทางศิลปะ สำหรับนักศึกษาทุกคนในภาควิชาทัศนศิลป์ และบุคคลผู้สนใจภายนอกที่สนใจศิลปะ จึงได้ทำการสังเกตในการศึกษา ถึงปัญหาในการทำความเข้าใจรูปทรง และน้ำหนักของการศึกษาวัตถุต่าง ๆ ในการเขียน จึงเห็นว่าโครงสร้างต่าง ๆ นั้นมาจากรูปทรงเลขาคณิตที่ประกอบขึ้นมาด้วยกันจนเกิดวัตถุต่าง ๆ ข้าพเจ้าจึงต้องการทดลองจัดบันทึกเป็นองค์ความรู้ เพื่อนำมาชี้แนะให้นักศึกษาสามารถถอดรูปทรงและทำความเข้าใจน้ำหนักของวัตถุต่าง ๆ ในการเขียน และเป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอนจิตรกรรมให้มากที่สุด ดังกล่าว โดยใช้วิธีการวัดผลจากคุณภาพของผลงานในการเขียนภาพหุ่นนิ่งก่อนเข้ากิจกรรมการเรียนการสอนและการวัดผลจากคุณภาพของผลงานหลังจากผ่านกิจกรรมการเรียนการสอน รวมถึงการวัดผลโดยการประเมินความพึงพอใจในองค์ความรู้ที่ได้รับเพื่อเป็นการพิสูจน์คุณภาพขององค์ความรู้ทางด้านเทคนิคการเขียนจิตรกรรมหุ่นนิ่ง

### 4. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางความรู้ของผู้เข้ารับการศึกษาเรื่องเทคนิคการเขียนภาพจิตรกรรมโดยการถอดรูปทรงเลขาคณิต
2. เพื่อศึกษาคุณภาพขององค์ความรู้เรื่องเทคนิคการเขียนรูปทรงเลขาคณิตในหลายมิติ ผสมกัน
3. เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจต่อองค์ความรู้เรื่องเทคนิคการเขียนภาพจิตรกรรม

### 5. ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้มุ่งเน้น การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางความรู้ ผู้เข้ารับการศึกษาเรื่องเทคนิคการเขียนงานจิตรกรรม โดยเข้าใจรูปทรงเรขาคณิตต่าง ๆ ในการผสม อยู่ในรูปทรงต่าง ๆ รอบตัว โดยการทดสอบความรู้ความ

เข้าใจกลุ่มเป้าหมายเกี่ยวกับการเขียนหุ่นนิ่ง โดยมีการทดลองแบบ Pretest – Posttest ซึ่งหลังจากการทดลองด้วยการลงมือปฏิบัติของกลุ่มเป้าหมาย โดยใช้แบบทดสอบเป็นเครื่องมือในการศึกษาระดับความรู้เดิมและใช้เพื่อการคัดแยกประเภทของกลุ่มเป้าหมายแล้ว ผู้วิจัยจะทำการจัดการเรียนการสอนในเรื่องเทคนิคการเขียนภาพโดยทำความเข้าใจจากรูปทรงเรขาคณิต โดยผู้เรียนจะทำความเข้าใจในเรื่องเทคนิค เนื้อหาส่วนหนึ่งของการเรียนรู้ในกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งจะจัดทำกรเรียนการสอนในรายวิชา 101-27003 จิตรกรรม 1 และทำการทดลองด้วยการลงมือปฏิบัติของกลุ่มเป้าหมายอีกครั้งโดยจะทำการเปลี่ยนโจทย์ในการทดสอบเพื่อศึกษาระดับความรู้ที่เพิ่มขึ้นของกลุ่มเป้าหมายแต่ละประเภทภายหลังจากผ่านกิจกรรมการเรียนการสอน รวมถึงการใช้แบบสอบถามเกี่ยวกับความพึงพอใจที่มีต่อเนื้อหาสาระของการจัดการองค์ความรู้

ผลลัพธ์ที่ได้หลังจากการศึกษาจะเป็นเครื่องมือในการชี้วัดระดับความรู้ของกลุ่มเป้าหมายและคุณภาพขององค์ความรู้ในเรื่องเทคนิคการเขียนภาพทัศนียภาพโดยการอ้างอิงจากภาพด้าน โดยกลุ่มเป้าหมายในการศึกษาครั้งนี้คือ นักศึกษาศาขาริชชาติศิลป์ ชั้นปีที่ 1 คณะศิลปวิจิตร สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์

## 6. ตัวแปรที่จะศึกษาในการวิจัยครั้งนี้

ตัวแปรต้น: องค์ความรู้เรื่องเทคนิคการเขียนภาพหุ่นนิ่ง

ตัวแปรตาม: ผลสัมฤทธิ์ทางความรู้ของผู้เข้ารับการศึกษา

## 7. คำสำคัญ (Keyword) ของการวิจัย

ภาษาไทย: หุ่นนิ่ง, รูปทรงเรขาคณิต,

ภาษาอังกฤษ: Still life, Geometric Form

## 8. ทฤษฎีและหลักการ

หุ่นนิ่ง ( still life ) ถือเป็นพื้นฐานของการเรียนการทำความเข้าใจในการเรียนศิลปะ ซึ่งสามารถนำมาต่อยอดสร้างสรรค์ และพัฒนาในการทำงานศิลปะแขนงต่าง ๆ แต่ในการทำความเข้าใจหุ่นนิ่งต่าง ๆ นั้น ต้อง การทำความเข้าใจรูปทรง เรขาคณิต ที่มีอยู่จริง และนำมาประกอบเป็นรูปทรงต่าง ๆ รอบตัว ส่วนนี้เป็นสิ่งสำคัญในการทำความเข้าใจเบื้องต้นของ ในการเขียนปริมาตร น้ำหนัก แสงเงา จำเป็นต้องอาศัยความรู้ความเข้าใจในหลักการ เทคนิค และขั้นตอนในการปฏิบัติ เพื่อให้การเขียนภาพทัศนียภาพให้สมจริงทั้งทางด้านขนาด ระยะและที่ว่าง รวมถึงเป็นความรู้ที่เป็นพื้นฐานสำคัญสำหรับผู้เรียนทางด้านทัศนศิลป์ และการออกแบบ

อย่างไรก็ตามเทคนิคดังกล่าวจำเป็นต้องใช้การฝึกฝนและการทำความเข้าใจในหลักการ ซึ่งต้องใช้เวลาในการฝึกฝนเพื่อให้เกิดความชำนาญ การใช้องค์ความรู้ทางด้านเทคนิคการเขียนภาพหุ่นนิ่ง โดยการทำทำความเข้าใจในรูปทรงเรขาคณิตที่ซ่อนอยู่ในวัตถุต่าง ๆ ซึ่งจะเป็นส่วนช่วยให้ผู้เรียนมีพัฒนาการทางความรู้ที่เป็นไปอย่างรวดเร็ว และส่งผลให้กิจกรรมการเรียนการสอนดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ

## 9. สมมุติฐานของการวิจัย

1. ผู้เรียน (กลุ่มเป้าหมาย) มีผลสัมฤทธิ์ทางความรู้เรื่องเทคนิคการเขียนภาพหุ่นนิ่งโดยเข้าใจรูปทรงเรขาคณิตที่ซ่อนอยู่ภายใน

2. ผู้เรียน (กลุ่มเป้าหมาย) สามารถเขียนภาพหุ่นนิ่งโดยใช้หลักการ รูปทรงเรขาคณิต และสามารถสร้าง  
 หน้าที่ แสงเงาได้
3. องค์ความรู้เรื่องเทคนิคการเขียนภาพหุ่นนิ่งจากรูปทรงเรขาคณิต มีคุณภาพสำหรับการเผยแพร่

## 10. กรอบความคิดในการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้มุ่งเน้นที่การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางความรู้ของผู้เข้ารับการศึกษารื่องเทคนิคการเขียนภาพ  
 หุ่นนิ่ง โดยสามารถถอดรูปทรงได้อย่างเป็นระบบในการอ้างอิงจากหุ่นนิ่งที่เขียนได้ โดยการอ้างอิงจากภาพด้านเป็น  
 ตัวแปรต้น และผลสัมฤทธิ์ทางความรู้ของผู้เข้ารับการศึกษาคือตัวแปรตาม ซึ่งในการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางความรู้  
 นั้นจะใช้เกณฑ์การให้คะแนนจาก 1) วิธีในการเขียนภาพ 2) การถอดรูปทรงเรขาคณิต 3) การสร้างภาพสมบูรณ์ ซึ่ง  
 ทั้ง 3 ส่วนนี้ คือส่วนสำคัญที่แสดงถึงความรู้ความเข้าใจของกลุ่มเป้าหมายภายหลังการเข้ารับการศึกษาคือความรู้  
 ดังกล่าว

## 11. วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) มุ่งเน้นที่ศึกษาความรู้ความ  
 เข้าใจของกลุ่มเป้าหมายเกี่ยวกับการเขียนภาพทัศนียภาพสำหรับงานออกแบบตกแต่งภายในโดยใช้หลักการอ้างอิง  
 จากภาพด้าน โดยใช้วิธีวัดผลจากการทดลองแบบ Pretest – Posttest ซึ่งใช้วิธีการกำหนดกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย  
 แบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยการเลือกนักศึกษา ชั้นปีที่ ๑ สาขาวิชาทัศนศิลป์ คณะศิลปวิจิตร สถาบัน  
 บัณฑิตพัฒนศิลป์

- เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบไปด้วย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในเชิงปริมาณ คือแบบทดสอบการเขียนภาพหุ่นนิ่งโดยใช้หลักการ  
 อ้างอิง (ตามจำนวนนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ประจำปีการศึกษา 2564 สาขาวิชาทัศนศิลป์ คณะศิลปวิจิตร สถาบันบัณฑิต  
 พัฒนศิลป์) โดยการนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปทดสอบกับกลุ่มที่มีความคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 10 คน  
 เพื่อประเมินคุณภาพของแบบสอบถามในด้านของความเที่ยงตรง (Reliability) และคำนวณค่าความเชื่อมั่นโดยใช้  
 สูตรสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Alpha Coefficient of Cronbach) เพื่อนำผลที่ได้จากการทดสอบมา  
 ปรับปรุงแก้ไขเป็นแบบทดสอบและแบบสอบถามจริง โดยเป็นการใช้คำถามแบบปลายปิดและคำถามแบบมาตรา  
 ส่วน (Rating Scale) ตามวิธีของลิเคิร์ท (Likert Scale) ซึ่งภายในแบบสอบถาม 1 ชุดจะประกอบด้วยส่วนสำคัญ 3  
 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทางประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่าง

ส่วนที่ 2 ทัศนคติและความพึงพอใจที่มีต่อองค์ความรู้เรื่องเทคนิคการเขียนภาพหุ่นนิ่งโดยถอดแบบจาก  
 รูปทรงเรขาคณิต

ส่วนที่ 3 ปัญหาและข้อเสนอแนะรวมถึงความคิดเห็นที่มีต่อองค์ความรู้เรื่องเทคนิคการเขียนภาพหุ่นนิ่ง  
 โดยถอดแบบจากรูปทรงเรขาคณิต

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้



1. การเก็บข้อมูลโดยการเครื่องมือซึ่งเป็นแบบทดสอบและแบบสอบถาม เพื่อใช้ในการวัดผลจากการทดลองแบบ Pretest – Posttest ซึ่งมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1.1. ขั้นตอนการทดสอบด้วยการเขียนภาพหุ่นนิ่งตามโจทย์ที่กำหนดให้เพื่อศึกษาระดับความรู้เดิม และใช้เพื่อการคัดแยกประเภทของกลุ่มเป้าหมาย

1.2. ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้การจัดการองค์ความรู้ในเรื่อง “เทคนิคการเขียนโดยถอดรูปทรงเลขาคณิต” เป็นสื่อในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

1.3. ขั้นตอนการทดสอบด้วยการเขียนภาพทัศนียภาพหุ่นนิ่งตามโจทย์ที่กำหนดให้เพื่อศึกษาระดับความรู้ที่เพิ่มขึ้นของกลุ่มเป้าหมายภายหลังกิจกรรมการเรียนการสอน

2. การเก็บข้อมูลโดยการใช้แบบสอบถามเกี่ยวกับความพึงพอใจที่มีต่อเนื้อหาสาระของการจัดการองค์ความรู้ในเรื่อง “เทคนิคการเขียนภาพหุ่นนิ่ง” ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

- การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย

1. การวิเคราะห์ข้อมูลแบบพรรณนา ได้แก่ อัตราส่วนร้อยละ (Percentage) และค่าเฉลี่ย (Mean)

- แผนดำเนินการวิจัย

ระยะเวลาและแผนการดำเนินงานตลอดโครงการ ตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2563 ถึง 30 กันยายน 2564

แผนการดำเนินงานตลอดโครงการ												
แผนงาน/กิจกรรม	ปีงบประมาณ 2564											
	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
1. วางแผนงานวิจัย												
2. ศึกษารวบรวมข้อมูล												
3. ออกแบบเครื่องมือ												
3.1 ทดสอบเครื่องมือ												
3.2 ปรับปรุงแก้ไข												
4. เก็บรวบรวมข้อมูล												
5. สรุปลวิเคราะห์ข้อมูล												
6. รายงานผล												

- ขั้นตอนการดำเนินงาน

ขั้นตอนที่ 1 การวางแผนงานวิจัย

ตั้งแต่วันที่ 1 - 31 ตุลาคม พ.ศ. 2563 รวมระยะเวลา 31 วัน

1. จัดทำหัวข้อและรายละเอียดการวิจัยเพื่อนำเสนอที่ปรึกษา
2. แก้ไขปรับปรุง

ขั้นตอนที่ 2 ศึกษารวบรวมข้อมูล

1. ตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2563 - 31 มกราคม พ.ศ. 2564 รวมระยะเวลา 92 วัน

2. ทำการศึกษาและตรวจสอบข้อมูลทุกมิติต่างๆ ที่มีอยู่ว่าเพียงพอหรือไม่

3. จัดหาข้อมูลทุติยภูมิต่างๆ เพิ่มเติม

ขั้นตอนที่ 3 การออกแบบเครื่องมือและสอบถาม ทดสอบแบบสอบถาม และ ปรับปรุงแก้ไข  
ตั้งแต่วันที่ 1 - 29 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564 รวมระยะเวลา 29 วัน

1. ออกแบบเครื่องมือและสอบถาม
2. ทดสอบแบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่าง 10 ชุด
3. ปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือและสอบถาม

ขั้นตอนที่ 4 การเก็บรวบรวมข้อมูลและทำการทดสอบ

ตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ.2564 - 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2564 รวมระยะเวลา 91 วัน

ขั้นตอนที่ 5 สรุปวิเคราะห์ข้อมูลและรายงาน

ตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2564 - 31 สิงหาคม พ.ศ. 2564 รวมระยะเวลา 62 วัน

1. ตรวจสอบวิเคราะห์ข้อมูลจากเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลในเชิงคุณภาพ
2. ตรวจสอบแบบสอบถามที่เก็บรวบรวมได้
3. จัดทำบทวิเคราะห์และสรุปผลการวิจัย

ขั้นตอนที่ 6 จัดทำสรุปเล่มรายงานผลการวิจัยและตรวจสอบข้อผิดพลาดต่างๆ

ตั้งแต่วันที่ 1 - 30 กันยายน พ.ศ.2564 รวมระยะเวลา 30 วัน

สรุปรวมระยะเวลาในการดำเนินโครงการทั้งสิ้น 305 วัน

## 12. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ช่วยพัฒนาพื้นฐานความรู้ทางด้านการเขียนภาพหุ่นนิ่งของนักศึกษาทางด้านทัศนศิลป์และการออกแบบ
2. ช่วยให้เกิดกิจกรรมการเรียนการสอนทางด้านทัศนศิลป์และการออกแบบดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ
3. ทราบถึงระดับคุณภาพและความพึงพอใจต่อองค์ความรู้เรื่องเทคนิคการเขียนภาพหุ่นนิ่งโดยการศึกษาจากของจริง
4. เพื่อเป็นประโยชน์ต่อสถาบันการศึกษาอื่นที่เปิดสอนทางด้านทัศนศิลป์และการออกแบบ รวมถึงนักเรียน นักศึกษาและบุคคลทั่วไปที่สนใจสามารถนำข้อมูลจากการศึกษาองค์ความรู้เรื่องเทคนิคการเขียนภาพหุ่นนิ่งภาพ โดยการอ้างอิงจากภาพด้านไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนและการประกอบวิชาชีพ

## บทที่ 2

### แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องของการวิจัย การจัดการเรียนการสอน การปรับพื้นฐาน การศึกษาด้านทัศนศิลป์โดยใช้หลักการจัดการองค์ความรู้เป็นฐาน:

ตามหลักสูตรศิลปะบัณฑิต สาขาทัศนศิลป์ ( หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 ) นั้นได้มีปรัชญา ความสำคัญ และ วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

#### ปรัชญาของหลักสูตร

สร้างบุคลากร ผู้สืบสาน สร้างสรรค์ องค์ความรู้ศิลปะร่วมสมัย

#### ความสำคัญ

การศึกษาศิลปะในสังคมไทย มีกระบวนการถ่ายทอดความรู้และทักษะอย่างมีการพัฒนาการมาอย่างต่อเนื่อง ความเคลื่อนไหวของศิลปวัฒนธรรมของโลก การพัฒนาเทคโนโลยีสมัยใหม่ สังคมยุคดิจิทัล เครือข่ายสังคมออนไลน์ ทำให้เราสื่อสารกันได้อย่างรวดเร็ว ต่างซีกโลกกันก็สามารถรับรู้ข่าวสารในเวลาเดียวกัน ส่งผลกระทบกับการพัฒนาการและกระบวนการทางความคิด วิธีของมนุษย์ในสังคม สร้างกระบวนการความคิด สร้างสรรค์รูปแบบใหม่ ๆ

อดีตช่างศิลป์ไทยโบราณมีความเชี่ยวชาญเฉพาะเทคนิค เช่น ช่างเขียน เชี่ยวชาญในงานเขียนวาดภาพ ช่างปั้น เชี่ยวชาญในการปั้น และช่างอื่น ๆ อีกมาก การพัฒนาองค์ความรู้ของช่างถูกพัฒนามาจนเป็นที่รู้จักในรูปแบบองค์ความรู้ทางศิลปะไทย จิตรกรรม ประติมากรรม ภาพพิมพ์ เครื่องเคลือบดินเผา ปัจจุบันได้บูรณาการสาขาวิชาเหล่านี้เข้าด้วยกันเป็นสาขาทัศนศิลป์ ซึ่งรากองค์ความรู้จากศิลปะไทยในอดีต ด้วยกระบวนการจัดการความรู้เทคโนโลยี วิทยาการสมัยใหม่ นำไปสู่บุคลากรที่มีความคิดสร้างสรรค์ เข้าใจรากทางศิลปวัฒนธรรม สร้างผลงานศิลปะไทยร่วมสมัย

#### วัตถุประสงค์

- 1.ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถ ทางด้านทัศนศิลป์ สามารถนำความรู้ไปประกอบอาชีพได้
- 2.ผลิตบัณฑิตที่มีทักษะ ที่มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และพัฒนาด้านทัศนศิลป์
- 3.ผลิตบัณฑิตด้านทัศนศิลป์ ที่มีคุณธรรม จริยธรรม
- 4.เพื่ออนุรักษ์ สืบทอด และเผยแพร่องค์ความรู้ทางด้านทัศนศิลป์

จากปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร จะเห็นว่า ความสำคัญ ทางด้านทักษะ มีผลกับความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ในขณะศิลปวิจารณ์ ซึ่งทางผู้ทำวิจัยเร่งเห็นถึงพื้นฐานความสำคัญที่เริ่มต้นในการเรียน

ศิลปะ คือการเข้าใจรูปทรงต่าง ๆ ที่แบ่งออกมาเป็น รูปทรงทางศิลปะ และ แฝงอยู่รอบตัวเรานั้น มาทำเป็นงานวิจัย ในชั้นเรียนที่ต่อยอดมาจาก การจัดเก็บองค์ความรู้ ด้านการเรียนการสอนคณะศิลปะวิจิตร มาต่อยอด ใช้ในการ เรียนการสอนรายวิชา 101-25010 จิตรกรรมพื้นฐาน ( Painting Fundamentals ) 2(1-2-3)

จิตรกรรมเทคนิคสีน้ำ พื้นฐานจิตรกรรม การเขียนภาพหุ่นนิ่ง ผลไม้ ดอกไม้ ภาชนะ รูปทรงต่าง ๆ

หมวดวิชา			ด้านคุณธรรม จริยธรรม			ด้านความรู้				ด้านทักษะ ปัญญา				ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล ความรับผิดชอบ			ด้านทักษะ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			ด้านทักษะพิสัย		
ลำดับ	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3			
1	101-25010	จิตรกรรมพื้นฐาน	●		●	●	○	○	○	○	○	○	●		○			○	○	●	○	○

### ด้านคุณธรรม

ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย และมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

มีจิตอาสา จิตสำนึกสาธารณะ

### ด้านความรู้

รอบรู้ในศาสตร์ทางศิลปกรรม และศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้อง

### ด้านทักษะทางปัญญา

มีความคิดสร้างสรรค์ และปฏิภาณไหวพริบในการสร้างผลงาน

### ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลความรับผิดชอบ

สามารถแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล ตรงไปตรงมา และเคารพในความคิดเห็นที่แตกต่าง

### ด้านทักษะพิสัย

มีทักษะความชำนาญทางทัศนศิลป์

จากที่เห็นจากมาตรฐานผลการเรียนรู้สาขาทัศนศิลป์ในรายวิชา พื้นฐานจิตรกรรม สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ซึ่งเข้ามาศึกษาในคณะศิลปวิจิตร จำเป็นต้องปูพื้นฐานความรู้ ความเข้าใจในการเขียนภาพ วัตถุต่าง ๆ ตาม มาตรฐานวิชาที่ได้กำหนดไว้นั้น และสามารถมีความคิดสร้างสรรค์ และปฏิภาณไหวพริบในการสร้างผลงานรวมทั้ง สามารถแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล ตรงไปตรงมา และเคารพในความคิดเห็นที่แตกต่าง พร้อมกับมีทักษะ ความชำนาญทางทัศนศิลป์ ซึ่ง การที่จะต้องมีสิ่งเหล่านั้นนั้น ต้องเริ่มจากพื้นฐานการเรียนรู้ที่ดีที่เกิดในรายวิชา พื้นฐานจิตรกรรม

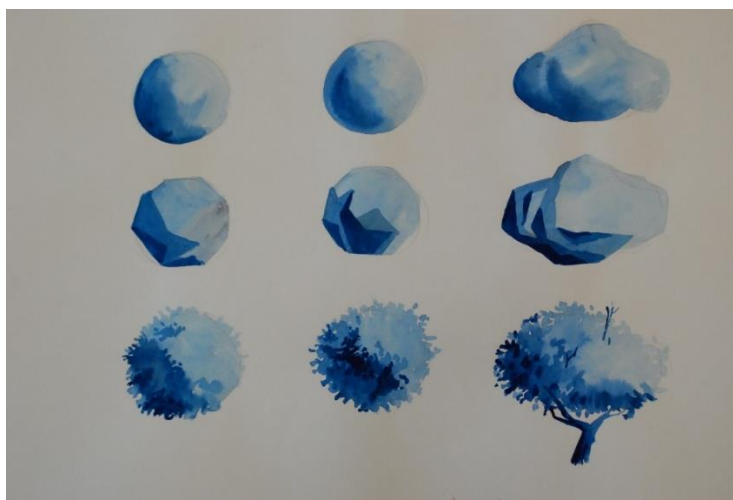
### กระบวนการค้นหาความรู้และการตั้งหัวข้อองค์ความรู้ที่จะศึกษา

ในกระบวนการค้นหาความรู้และการตั้งหัวข้อองค์ความรู้ที่จะศึกษานั้น เริ่มต้นจากคณะกรรมการ การจัดการองค์ความรู้ด้านการเรียนการสอนคณะศิลปวิจิตร ซึ่งประกอบไปด้วยอาจารย์และนักศึกษาประชุมหารือ ร่วมกัน เพื่ออธิบายรูปแบบและวิธีการจัดทำจัดการความรู้ (ด้านการเรียนการสอน) ซึ่งประเด็นหัวข้อองค์ ความรู้ที่นักศึกษาจะทำการศึกษารวบรวม คือ เทคนิคการเขียนสีน้ำจากรูปทรงเรขาคณิต

จากปัญหาที่เกิดขึ้นในการสร้างงานจิตรกรรมนั้น ( จากภาพที่ 1 ) จะเห็นว่าการทำความเข้าใจในเรื่องของรูปทรงเรขาคณิต ทรงกลม นักศึกษาจะมีความเข้าใจที่แตกต่างกัน และมีการนำไปใช้ต่างกัน จากการให้ลองเขียนตามความเข้าใจ ซึ่งรูปทรงและน้ำหนักนั้นจะไม่เหมือนกัน การวางน้ำหนักหรือการ การเขียนให้เกิดปริมาตร ทรงกลมตามแบบ จากการทดลองข้างต้นจึงนำมาเป็นศึกษาหาความเข้าใจในการเขียนและถอดรูปทรงเลขาคณิตจากวัตถุต่าง ๆ จึงนำมาเป็น หัวเรื่องในการเขียน เทคนิคการเขียนสีน้ำจากรูปทรงเรขาคณิต ในครั้งนี้



ภาพที่ 1 อาจารย์ให้อธิบายแก่นักศึกษา และมีการสาธิตให้นักศึกษาดู  
ที่มา : จากผู้ศึกษา



ภาพที่ 2 การใช้รูปทรงเรขาคณิต วงกลม ในการสร้างรูปทรงอื่น  
ที่มา : จากผู้ศึกษา

### กระบวนการสร้างความเข้าใจ

จากประเด็นในการสร้างความเข้าใจในการใช้รูปทรงเรขาคณิตนั้นรูปทรงกลม ถือเป็นรูปทรงเริ่มต้นในการทำความเข้าใจกับรูปทรงต่าง ๆ โดยมุ่งเน้นไปที่ปริมาตร และน้ำหนักในการสร้างรูปทรง และขยายต่อไปในวัตถุต่าง ๆ เช่น ก้อนเมฆ ฟุ่มไม้ ( จากภาพที่ 3 )

โดยสรุปเบื้องต้นได้ว่าการทำความเข้าใจและขยายผลรูปทรงต่อนั้นมีความหมายและเหตุผลในการศึกษา จากรูปทรงรอบตัวเรานั้นเอง โดยผ่านจากการสังเกต รูปทรงในการเขียน จากหุ่นที่มีอยู่ โดยการสาธิตจากหุ่นนิ่งจริงให้เห็นถึงน้ำหนักและรูปทรง โดยการอธิบายควบคู่ในการสาธิต ซึ่งข้อมูลบางส่วนสามารถศึกษาค้นคว้าได้ตลอด ในสาขาวิชาจิตรกรรม

จากนั้นคณะกรรมการได้รวบรวมปรึกษา เข้าสู่กระบวนการจัดการความรู้ขั้นตอนให้เป็นระบบต่อไป

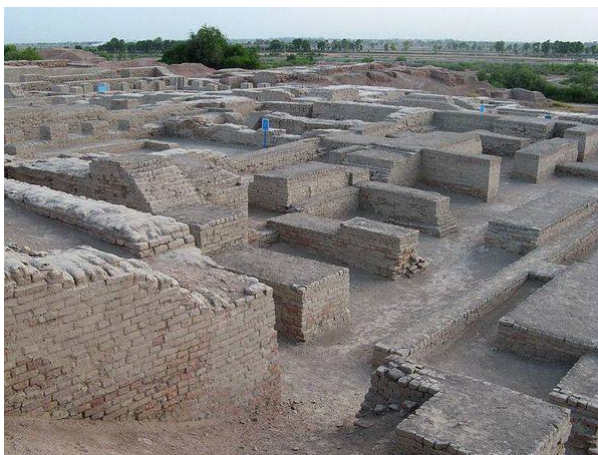


ภาพที่ 3 ภาพสาธิตให้นักศึกษาดู และทำความเข้าใจ  
ที่มา : จากผู้ศึกษา

### กระบวนการจัดการความรู้ให้เป็นระบบ

ในการบันทึกของจุดเริ่มต้น รูปทรงเรขาคณิตที่สามารถรับรู้ได้ โดยการค้นพบรูปสามเหลี่ยม ในอารยะธรรมลุ่มแม่น้ำสินธุ และ อารยะธรรมบาบิโลน ( จากซากโบราณสถานและสถาปัตยกรรม ) ราว ๆ 3,000 ปี ก่อนคริสตกาล ซึ่งเป็นการค้นพบหลักในเรื่องเกี่ยวกับ ความยาว มุม พื้นที่ และ ปริมาตร ซึ่ง ได้พัฒนามาในทางปฏิบัติทางด้านดาราศาสตร์ และงานฝีมือต่าง ๆ ซึ่งบางหลักการมีความซับซ้อนน่าแปลกใจ และความทันสมัยสำหรับนักคณิตศาสตร์สมัยใหม่ ซึ่งบางอย่างอาจจะยากในการใช้ หลักการคณิตศาสตร์ ซึ่งชาวอียิปต์และชาวบาบิโลน ได้ตระหนักถึงทฤษฎีเหล่านี้ในรูปแบบ พีทาโกรัส เมื่อประมาณ 15,000 ปี ก่อนคริสตกาล และในอินเดียในรูปแบบของ Sulba Sultras ประมาณ 8000 ปี ก่อนคริสตกาล และจะเห็นในพีระมิดของชาวอียิปต์

จากประวัติศาสตร์ของรูปทรงเรขาคณิตนั้น จะเห็นได้ว่ามีส่วนสำคัญในการคำนวณโครงสร้างต่าง ๆ หรือการใช้โครงสร้างเรขาคณิตในรูปทรงการเข้าใจรูปทรงเรขาคณิตนั้น เมื่อเราเข้าใจรูปทรงอย่างง่าย วงกลม เราจะนำไปขยายผลในรูปทรงต่าง ๆ รอบตัวเราได้ การอธิบายจากรูปทรงต่าง ๆ นั้นมีผลในความเข้าใจของนักศึกษาก่อนทำการเขียนหรือ สร้างสรรค์ เช่น ผลไม้ ต่าง หรือรูปทรงสถาปัตยกรรมต่าง ๆ ฉะนั้นการศึกษา ทำความเข้าใจในการสร้างรูปทรงจึงจำเป็นในการสร้างสรรค์งานศิลปะในทุกแขนง



ภาพที่ 4 เมืองฮารับปา และโมहनโจ -ดาโร อายุ 2,600 – 1,900 B.C.

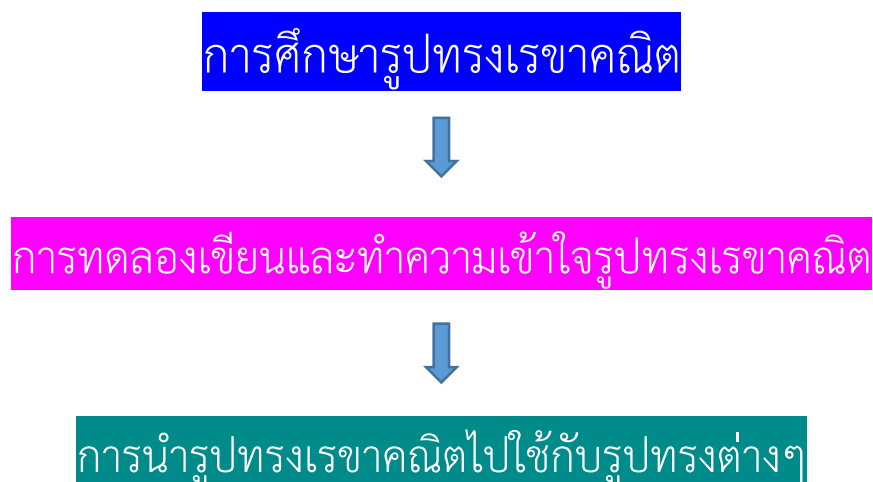
ที่มา : Mohenjo-daro - Wikipedia



ภาพที่ 5 ภาพประกอบรูปทรงกลมในโครงสร้างต่าง ๆ

ที่มา : <https://nl.pinterest.com/pin/653725702134046262/>

กระบวนการประมวลและกลั่นกรองความรู้  
แบ่งเป็น 3 กระบวนการ



กรณีศึกษา เทคนิคการเขียนภาพหุ่นนิ่งโดยอ้างอิงจากรูปทรงเรขาคณิต ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ของคณะศิลปวิจิตร มีเนื้อหา แนวคิด ทฤษฎี

- 1.แนวคิดทฤษฎีทางด้านศิลปะ
- 2.วิธีการสอนแบบสาธิต
- 3.แนวคิดทฤษฎีผลสัมฤทธิ์จากการศึกษา

1.แนวคิดและทฤษฎีทางศิลปะ

งานจิตรกรรมสีน้ำเกิดขึ้นเพราะความต้องการบันทึกของมนุษย์มาตั้งแต่สมัยโบราณ มนุษย์ได้พัฒนาการบันทึกจากการแกะสลักร่องรอยบนแผ่นหิน หรือในถ้ำ มาใช้การทาสี กิ่งไม้ หรืออะไรก็ตามที่หาได้มาจุ่มเลือดสัตว์ หรือบดหิน ดิน ผสมยางไม้ต่าง ๆ ในการเขียนภาพตามผนังถ้ำหรือที่อื่น ๆ

งานจิตรกรรมสีน้ำ เป็นที่นิยมใช้การทำงานจิตรกรรมในอดีต เป็นระยะเวลาานมากทั้งยุโรปและเอเชีย รูปแบบการเขียนสีน้ำในเอเชียนั้นคือรูปแบบการเขียนสีน้ำของจีน เนื่องจากชาวจีนนั้นมีความชำนาญในการใช้พู่กันอย่างสูง เพราะจากวัฒนธรรมการเขียนตัวอักษร รวมถึงการพัฒนากระดาษให้เหมาะกับการเขียนด้วยพู่กันในลักษณะต่าง ๆ



ปัจจุบันเรานิยมเขียนภาพสีน้ำกันอย่างแพร่หลาย ความนิยมในการเขียนภาพสีน้ำเพราะความงดงามของสีน้ำ การสะดวกในการพกพา ไม่มีกลิ่น และเป็นอันตราย และแสดงให้เห็นถึง มิติของสี ความซับซ้อนของพื้นภาพ แสง ลักษณะเหล่านี้ เกิดจากการระบายที่มีความเข้าใจและฝึกฝนของศิลปิน นอกจากนั้นแล้ว สีน้ำยังมีเสน่ห์ ในการนำออกไประบายยังสถานที่ต่างๆ หรืออาจจะใช้สีน้ำช่วยระบายเป็นภาพร่างสำหรับการทำภาพสเก็ตในการเขียนภาพสีน้ำมัน หรือสีอะครีลิก

สำหรับในประเทศไทย ครั้งหนึ่งในปี พ.ศ. 2528 – 2538 การทำงานศิลปะร่วมสมัยด้วยเทคนิคสีน้ำเป็นที่นิยมกัน และได้รับการยอมรับมากขึ้น มีการค้นคว้า และพัฒนาเทคนิค กว้างขวางออกไปมากมายโดยศิลปินกลุ่มหนึ่ง ที่เกิดจากการรวมตัวของคณาจารย์วิทยาลัยช่างศิลปะ และศิลปินอิสระ ในนามกลุ่ม “ กลุ่ม White “ ทำให้ศิลปินและนักเรียนนักศึกษาในสมัยนั้น หันมาให้ความสำคัญกับการใช้สีน้ำในการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะกันอย่างกว้างขวางมากขึ้น

คุณสมบัติของสีน้ำมีความโปร่งแสง ฝ้ามัว ในอันเดียวกัน เมื่อเวลาเราเขียนลงบนกระดาษสีขาวหรือสีอ่อน จะทำให้เห็นเนื้อของกระดาษ หรือทำให้เกิดรอยที่แปร่งต่าง ๆ โดยที่เราสามารถสร้างสรรค์ภาพออกมาได้ไม่ว่าจะเป็นหุ่นนิ่ง ทิวทัศน์ หรือ ภาพคนเหมือน เราสามารถที่จะใช้สีน้ำในการสื่ออารมณ์บรรยากาศต่าง ๆ ด้วยการผสมผสานเทคนิคต่าง ๆ ของสีน้ำ สีน้ำต้องการความใส ความสดของสดของสีโดยการใช้สีน้ำเป็นตัวกลางในการผสมสี ซึ่งเราสามารถมาสร้างสรรค์ได้อย่างอิสระ ซึ่งในบางครั้งสีน้ำสามารถสร้างสิ่งที่เราไม่คาดคิดขึ้นได้ให้เกิดขึ้นในภาพ สำหรับการศึกษาศิลปะการเขียนสีน้ำนั้น คือเป้าหมายหนึ่งในการทำหนังสือสีน้ำออกมาเพื่อให้เข้าใจและเรียนรู้การเขียนสีน้ำอย่างง่าย ๆ และสามารถนำไปเขียนเองได้ตามที่ได้แนะนำไว้ตามแบบฝึกหัดต่าง ๆ โดยแต่ละบทจะเป็นพื้นฐานที่ต่างกันตั้งแต่การเริ่มเขียนจากง่ายไปจนถึงการเขียนที่สามารถแยกไปตามแบบที่ท่านต้องการ ในหนังสือเล่มนี้จะอธิบายไปที่ละขั้นตอนจนจบการเขียนแต่ทั้งนี้ทั้งนั้นต้องอยู่ที่การฝึกฝนและใจรักก็สามารถสร้างสรรค์งานสีน้ำออกมาได้

ทัศนธาตุเป็นสื่อสุนทรียภาพที่ศิลปินประกอบเข้าหารูปทรง เพื่อสื่อความหมายตามแนวเรื่องหรือแนวความคิดจากจุดหมายนั้น ประกอบกัน หรือการจัดระเบียบ หรือการประสานกันเข้าของทัศนธาตุ จึงเป็นปัญหาสำคัญลำดับต่อมา และจำเป็นต้องมีสิ่งหนึ่งที่จะยึดเหนี่ยวให้วัสดุเหล่านี้รวมตัวเข้าด้วยกันอย่างสมบูรณ์เป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน เป็นสิ่งใหม่ที่มีความคิดความหมายในตัวเอง สิ่งยึดเหนี่ยวนี้คือ กฎเกณฑ์ของเอกภาพ

ซึ่งทัศนธาตุที่กล่าวมานั้น จำเป็นอย่างยิ่งในการเข้าใจพื้นฐานการสร้างงานศิลปะ เพื่อที่จะผสมผสาน รูปทรง และภาพออกมาให้มีเอกภาพในการเขียนงานจิตรกรรม ซึ่งทัศนธาตุประกอบไปด้วย

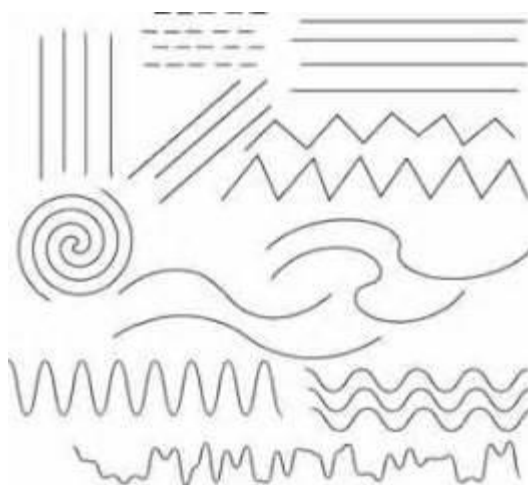
- 1.จุด ( Point )
- 2.เส้น ( Line )
- 3.สี (Color )
- 4.น้ำหนัก ( Value )

## 5. พื้นผิว ( Texture )

### จุด ( Point )

ซึ่งในธรรมชาติเราจะเห็นจุดกระจายซ้ำ ๆ กัน เหล่านี้ทำให้เกิดรูปทรง ( จุด ) ในที่ว่างขึ้น ซึ่งเป็นการเริ่มแรกของหลักองค์ประกอบศิลป์ ตัวจุดเกือบไม่มีอะไรเลย รูปร่างก็ไม่มี มิติก็ไม่มี เมื่อปรากฏตัวในที่ว่างนั้นจะทำให้ที่ว่างนั้นมีความหมายขึ้นมาในทันที

### เส้น ( Line )



ภาพที่ 6 เส้น

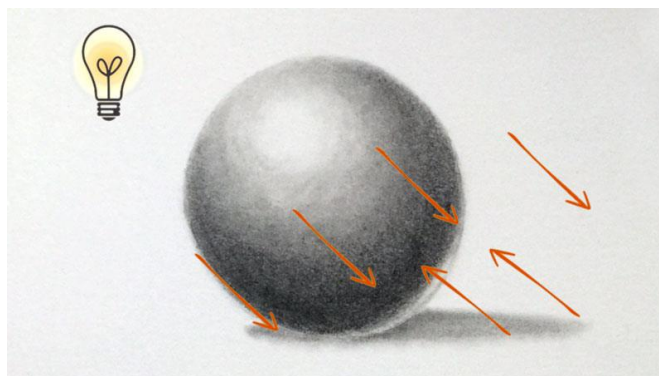
ข้อมูลจาก <http://wksoso38.blogspot.com/p/2.html>

ซึ่งความสำคัญของเส้นนั้นมีอยู่มากมาย เส้นเกิดจากจุด ลากไปอีกจุด เส้นซึ่งสามารถสร้างอารมณ์ ได้จากเส้น โค้ง เส้นตั้ง เส้นนอน แต่เส้นมีความสำคัญในโครงสร้างของปริมาตร เนื่องจากรูปนอก ( External Contour ) ไม่สามารถแสดงความโค้งนูนของปริมาตรได้ เส้นภายใน ( Internal Contour ) จึงเป็นเส้นโครงสร้างหรือเส้นจินตนาการอีกชนิดหนึ่งที่แสดงความเคลื่อนไหวที่พื้นผิวให้รู้สึกในปริมาตรของรูปทรง ซึ่งหน้าที่ของเส้นสามารถแบ่งได้ดังนี้

1. แบ่งที่ว่างออกเป็นส่วนต่าง ๆ
2. กำหนดขอบเขตของที่ว่าง หมายถึง สร้างรูปร่าง หรือรูปแบบพื้นที่ว่าง
3. กำหนดเส้นรูปนอกของรูปทรง หมายถึง การสร้างรูปทรง
4. ทำหน้าที่เป็นน้ำหนักอ่อนแก่ของแสงเงา หมายถึงการแรเงาด้วยเส้น

5.ให้อารมณ์ความรู้สึกด้วยตนเอง

น้ำหนัก (Volume)



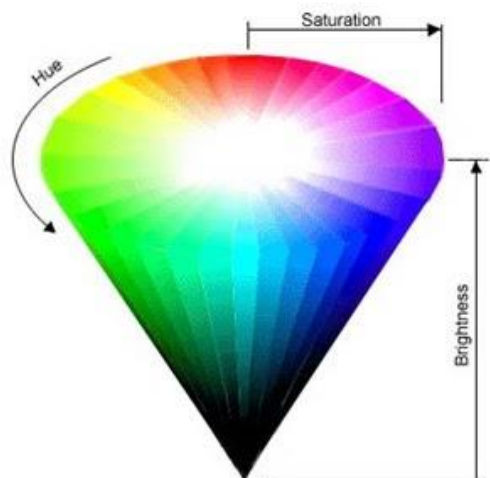
ภาพที่ 7 น้ำหนัก

ที่มา <https://thevirtualinstructor.com/shading-techniques-basics.html>

คือความอ่อนแก่ของบริเวณที่ถูกแสงสว่าง และบริเวณที่เป็นเงาของวัตถุ หรือการระบายสีให้เกิดค่าน้ำหนักอ่อนแก่ของสีหนึ่ง หลายสี หรือบริเวณที่มีสีขาว สีเทา และสีดำ ในความเข้มระดับต่างๆ ในงานชิ้นหนึ่ง น้ำหนักที่ใช้ตามแสงเงาธรรมชาติจะทำให้เกิดรูปทรงแล้ว น้ำหนักทำให้ความรู้สึกทางอารมณ์ด้วยการประสานความอ่อนแก่ในตัวมันเองอีกด้วย ลักษณะของน้ำหนักมีดังนี้

- 1.มี 2 มิติ ความกว้าง ยาว
- 2.มีทิศทาง
- 3.มีลักษณะต่าง ๆ เช่นเดียวกับเส้น คือ ยาว สั้น เป็นคลื่น ฯลฯ
- 5.มีความอ่อนแก่
- 6.มีลักษณะผิวต่าง ๆ

## สี ( Color )



ภาพที่ 8 สี

ที่มา [http://www.cps.ac.th/learnonline/art\\_say/unit\\_1.htm](http://www.cps.ac.th/learnonline/art_say/unit_1.htm)

สีเป็นปรากฏการณ์ธรรมชาติที่นำอัสจรรย สีมียู่ในแสงแดดเป็นคลื่นสีชนิดหนึ่ง จะปรากฏให้เห็นเมื่อแสงผ่านละอองน้ำในอากาศเกิดการหักเหเป็นรุ้งออกมา สรุ้งที่เราเห็นในท้องฟ้ามีอยู่ 7 สีด้วยกัน ม่วง ม่วงน้ำเงิน น้ำเงิน เขียว เหลือง ส้ม และ แดง ถ้าเรานำแท่งแก้วสามเหลี่ยม ( Prism) มาให้แสงแดดส่องผ่าน แท่งแก้วจะแยกสีออกมาเป็นรุ้งเช่นเดียวกัน แต่ละสีมีความถี่ของคลื่นแสงที่ไม่เท่ากัน

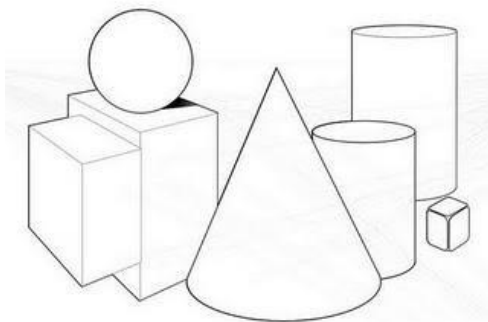
สีมีอยู่ 2 ชนิดคือ สีที่เป็นแสง ( Spectrum ) สีที่เกิดขึ้นจากการหักเหของแสง กับสีที่เป็นวัตถุ ( Pigment ) ได้แก่สีที่อยู่ในวัตถุธรรมชาติ เช่น พืช สัตว์ แร่ธาตุ ฯลฯ ซึ่งนำที่ของสีนั้น ทำหน้าที่เช่นเดียวกับน้ำหนักรทุกประการ แต่เพิ่มหน้าที่สำคัญที่สุดอีกประการหนึ่งคือ ให้อารมณ์ความรู้สึกด้วยตัวเองโดยตรง

## พื้นผิว ( Texture )

ลักษณะพื้นผิวหมายถึง ลักษณะพื้นผิวของสิ่งต่าง ๆ ที่เมื่อสัมผัสจับต้องหรือเมื่อเห็นแล้วรู้สึกได้ว่าหยาบ ละเอียด มัน ด้าน ขรุขระ เป็นเส้น เป็นจุด ฯลฯ ซึ่งลักษณะพื้นผิวมี 2 ชนิดคือ

1. ลักษณะพื้นผิวที่จับต้องได้ เช่น กระดาษทราย ผิวสัมผัส แก้ว ฯลฯ
2. ลักษณะผิวที่ทำเทียมขึ้นเมื่อมองดูรู้สึกหยาบหรือละเอียด แต่เมื่อสัมผัสจับต้องเข้าจริงกลับเป็นผิวเรียบ

## รูปทรง



ภาพที่ 9 รูปทรง

ที่มา <https://www.infobilder.com/bilde-a-fargelegge-geometriske-former-i10040.html>

หมายถึง โครงสร้างทางรูปของงานศิลปะ ที่รวมทั้งรูปภายในและภายนอก จะเป็นโครงสร้างที่ก่อสร้างขึ้นรูปด้วยหน่วยเพียงหน่วยเดียวหรือหลายหน่วยรวมตัวขึ้นก็ได้ รูปทรงที่เป็นศิลปะเกิดขึ้นจากการผสมกันของทัศนธาตุ กฎเกณฑ์ของเอกภาพโดยแบ่งประเภทของรูปทรงเป็น 3 ประเภท

## 1. รูปทรงเรขาคณิต



ภาพที่10 รูปทรงเรขาคณิต

ที่มา <https://www.arcol.no/produkt/geometriske-figurer-store/>

ได้แก่รูปทรงเรขาคณิต เช่น รูปวงกลม รูปสามเหลี่ยม รูปสี่เหลี่ยม ฯลฯ ซึ่งในธรรมชาติ ผลึกของสารต่าง ๆ จะมีรูปแบบของรูปทรงเรขาคณิต รูปทรงเหล่านี้ให้โครงสร้างหรือเป็นพื้นฐานของรูปทรงอื่น ซึ่งผู้เริ่มศึกษาคควรทำความเข้าใจกับรูปทรงพื้นฐานเหล่านี้ให้ดีที่สุดก่อนก้าวไปสู่รูปทรงชนิดอื่น เพราะรูปทรงทุกรูปทรงมีรูปทรงเรขาคณิตเป็นโครงสร้างอยู่

## 2. รูปทรงธรรมชาติ หรือรูปทรงอินทรีย์รูป



ภาพที่ 11 รูปทรงธรรมชาติ

ที่มา <https://www.pinterest.es/pin/49258189651581666/>

หมายถึงรูปทรงของสิ่งมีชีวิต หรือลักษณะคล้ายสิ่งมีชีวิต มีโครงสร้างเกิดขึ้นด้วยการขยายตัวหรือผนังกั้วของเซลล์ต่าง ๆ ได้แก่ คน สัตว์ พืช ซึ่งเราหมายถึงรูปทรงที่ให้ความรู้สึกว่ามีโครงสร้างของชีวิตและเติบโตได้

## 3. รูปทรงอิสระ



ภาพที่ 12 รูปทรงอิสระ

ที่มา <https://sites.google.com/site/artkuaep/home/phun-than-thasn-siip>

หมายถึง รูปทรงที่มีได้จำกัดอยู่ในแบบเลขาคณิต หรืออินทรีย์รูป แต่เกิดขึ้นอย่างอิสระ ไม่มีโครงสร้างแน่นอนของตนเอง เป็นไปตามอิทธิพลของสภาพแวดล้อม เช่นรูปทรงหยดน้ำ ก้อนเมฆ บ่อน้ำ ควัน มีลักษณะสั่นไหว

ประโยชน์ของการศึกษาเทคนิคการเขียนภาพหุ่นนิ่งโดยอ้างอิงจากรูปทรงเรขาคณิต

### 1. ประโยชน์โดยตรง

นักศึกษาสามารถเข้าในในรูปทรงวัตถุต่างๆ ได้ เนื่องจากทุกโครงสร้างและวัตถุต่าง ๆ นั้น ประกอบด้วยรูปทรงเรขาคณิตทั้งหมด รวมทั้งยังสามารถแยกแยะรูปทรงปริมาตร น้ำหนัก ในการสร้างงานศิลปะให้เกิดเอกภาพ และความเป็นเฉพาะตนได้

## 2. ประโยชน์ทางอ้อม

การนำรูปทรงเรขาคณิตไปใช้นั้น เมื่อเราเรียนรู้ และเข้าใจรูปทรงอย่างถ่องแท้แล้วนั้นเมื่อเรานำไปสร้างงานศิลปะ หรือประกอบอาชีพอื่น สามารถที่จะแยกแยะโครงสร้าง น้ำหนัก เพื่อสร้างผลงานในรูปแบบต่าง ๆ ที่ถูกต้องตามหลักโครงสร้างรูปทรงความเป็นจริงได้ รวมถึงการต่อยอดสร้างสรรค์ในรูปแบบเทคนิคต่าง ๆ นั้นมีการพัฒนา และ มีความเป็นไปได้ในความถูกต้องของการสร้างสรรค์งานทางด้านศิลปะ และ การใช้ชีวิตประจำวัน

## 2.วิธีการสอนแบบสาธิต



ภาพที่ 13 การสาธิตการเขียนจากหุ่นนิ่งจริง

ที่มา จากผู้วิจัย

ซึ่งการสาธิต หมายถึงการทำให้ดูเป็นตัวอย่าง หรือการแสดง หรือการทำสิ่งต่าง ๆ ให้ผู้เรียนได้เห็น ซึ่งวิธีการสอนแบบสาธิตนั้น คือวิธีการสอนที่อาจารย์ หรือ ครู มีหน้าที่ในการวางแผนการเรียนการสอนเป็นส่วนใหญ่ โดยมีการแสดงหรือการกระทำให้ดูเป็นตัวอย่าง นักเรียนนักศึกษาจะเกิดการเรียนรู้จากการสังเกต การฟัง หรือการถามตอบ

### แนวทางในการสาธิต

1. การสาธิตตามแบบ แล้วอัดลงสื่อดิจิทัล เพื่อเป็นความรู้ เป็นการสาธิตที่แจ้งให้ผู้เรียนได้ทราบก่อนว่าจะมีการสาธิตแบบไหน อย่างไรและจะมีอะไรเกิดขึ้นบ้าง แล้วให้ผู้เรียนได้สังเกตการสาธิต พร้อมอธิบายตามไปด้วย

2. การสาธิตแบบค้นพบความรู้เป็นการสาธิตที่ผู้สาธิตตั้งคำถามให้ผู้เรียนคาดคะเนคำตอบ เพื่อเป็นการสร้างความสนใจ และให้ผู้เรียนคอยสังเกตว่าเกิดอะไรขึ้นในการสาธิตบ้าง

ประเภทของการสาธิต

สาธิตโดยการเขียนและอธิบายให้นักศึกษาดูแต่ละขั้นตอน โดยแบ่งเป็น 4 ประเภท

1. การทำความเข้าใจรูปทรง
2. การร่างภาพ
3. การลงสี
4. การสรุป

เทคนิคการสาธิต

การสาธิตเป็นเรื่องที่ควรทำให้กับนักเรียนนักศึกษา ให้เห็นถึงกระบวนการในการมองรูปทรงต่าง ๆ และถอดโครงสร้าง ออกมาเป็นรูปทรงเรขาคณิต โดยเน้นให้นักเรียนนักศึกษาเห็นกระบวนการอย่างชัดเจนมีดังนี้

1. เลือกสาธิตที่ละขั้นตอนจากรูปทรงเดียว จนถึงการประกอบรูปทรงหลายรูปทรง
2. บอกนักศึกษาให้ทราบในหัวข้อแต่ละหัวข้อเพื่อเตรียมการในการทำความเข้าใจ
3. พยายามให้นักเรียนนักศึกษามีส่วนรวมในการสังเกต ซักถาม และตอบคำถาม
4. ในการสาธิตควรบรรยายให้ละเอียดเพื่อให้นักเรียนนักศึกษาเข้าใจในหัวข้อนั้น ๆ
5. ไม่ควรเร่งการสาธิตอาจทำให้นักเรียนนักศึกษาตามไม่ทันในหัวข้อนั้น ๆ
6. ต้องประเมินการสาธิตทุกครั้งว่านักเรียนนักศึกษาเข้าใจหรือไม่

จุดประสงค์วิธีการสอนแบบสาธิต

1. เพื่อกระตุ้นความสนใจในการเรียนการสอนให้มากขึ้น
2. เพื่อช่วยอธิบายเนื้อหาที่ยาก
3. เพื่อพัฒนาการสังเกต การทำความเข้าใจ
4. เพื่อแสดงวิธีการหรือกลวิธีในการแก้ปัญหา



## ขั้นตอนการสอนแบบสาธิต

วิธีการสอนแบบสาธิตมีขั้นตอนการสอนดังนี้

1. ขั้นเตรียมการสาธิต เป็นขั้นตอนการสาธิตซึ่งมีการเตรียมตัวดังนี้

- 1.1 .ศึกษาบทเรียนที่จะสาธิต
- 1.2. เตรียมอุปกรณ์สาธิต
- 1.3. ทดลองสาธิต
- 1.4 จัดชั้นเรียนให้เหมาะสมกับการสาธิต

2. ขั้นสาธิต เมื่ออาจารย์จึงดำเนินการดังนี้

- 2.2. ทำการสาธิตให้นักเรียนนักศึกษาดู โดยยึดหลักการสาธิตดังนี้
  - 2.2.1. สาธิตตามลำดับขั้นตอน
  - 2.2.2. สาธิตโดยการเขียนพร้อมบรรยายให้นักศึกษาเข้าใจรูปทรง
  - 2.2.3. สาธิตในเรื่องบทเรียนนั้น ๆ
  - 2.2.4 ให้นักเรียนนักศึกษาสามารถมองเห็นและซักถามได้ทั่วถึง
  - 2.2.5 เน้นขั้นตอนสำคัญ ของการสาธิตและสรุป

3.ขั้นสรุปและวัดผล

- 3.1. ตูวิเคราะห์จากผลงานนักศึกษาในการทำงาน

## ข้อดีของการสอนแบบสาธิต

1. นักเรียนนักศึกษามองเห็นตัวอย่าง ขั้นตอนการทำงานอย่างมีระบบ
2. นักศึกษาเห็นวิธีแก้ปัญหาเมื่อเกิดความผิดพลาดในทำงาน
3. นักเรียนนักศึกษาเข้าใจได้ง่ายดีกว่าไปศึกษาด้วยตนเอง

แต่ด้วยในปี 2564 นั้นการเรียนการสอนได้ประสบปัญหาจากสภาวะโรคระบาด โควิด 19 จึงทำให้การเรียนการสอนนั้นไม่สามารถเข้ามาเรียนและทำการปฏิบัติงานร่วมกันได้เหมือนปรกติ การทำการวิจัยนี้จึงต้อง

ปรับเปลี่ยนไปตามสถานการณ์ ของการศึกษาที่เกิดขึ้นภายใต้สถานการณ์โรคระบาด ทั่วโลกนั้น การสอนในการ เรียนปฏิบัติวิชาพื้นฐานจิตกรรม ที่ใช้ในงานวิจัยนี้นั้นจึงประกอบไปด้วย ใบงาน วิดีทัศน์ในการสอน พร้อมทั้งการ เก็บข้อมูลผ่านระบบออนไลน์ที่ใช้ในการสอน เช่น Facebook ระบบ Zoom เป็นต้น

### บทที่ 3

#### กระบวนการและขั้นตอนการปฏิบัติ

ให้นักศึกษาได้อ่านแบบเอกสารชี้แจงอาสาสมัครชื่อโครงการวิจัย การปรับพื้นฐานการศึกษาด้านทัศนศิลป์โดยใช้หลักการจัดการองค์ความรู้เป็นฐาน :กรณีศึกษา เทคนิคการเขียนภาพหุ่นนิ่งโดยอ้างอิงจากรูปทรงเลขาคณิต เพื่อทำแบบสอบถามก่อนการทดลองการทำแบบฝึกหัดทั้ง 3 แบบฝึกหัดนั้นได้ออกมาดังนี้

การตอบแบบสอบถามก่อนเริ่มทำแบบฝึกหัด

ตอนที่ 1 ข้อมูลทางประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่าง

1. เพศ

(  ) 1. ชาย      คิดเป็น ร้อยละ 60

(  ) 2. หญิง      คิดเป็น ร้อยละ 40

เป็นนักศึกษาเพศชาย 6 คน และเพศหญิง 4 คน ที่เข้าร่วมในการวิจัยครั้งนี้

2. นักศึกษาคณะศิลปวิจิตร สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ ชั้นปีที่1

(  )ใช่ คิดเป็น ร้อยละ 100 (  )ไม่ใช่

เป็นนักศึกษาคณะศิลปวิจิตรชั้นปีที่ 1 ทุกคน

3. นักศึกษาเคยมีประสบการณ์ในการเขียนสีน้ำมาก่อนหรือไม่

(  ) เคย คิดเป็น ร้อยละ 100

(  ) ไม่เคย

จากการสอบถาม นักศึกษาทุกคนเคยมีประสบการณ์มารการเขียนมาจากมัธยมศึกษา หรือ ในระดับปวช. มาแล้วทุกคนแต่เนื่องด้วยการเรียนการสอนที่ผ่านมาไม่เท่ากันทุกคนในความเข้าใจในการเรียนการสอนจากหุ่นนิ่งรูปทรงเรขาคณิต

ส่วนที่ 2 ทัศนคติและความพึงพอใจที่มีต่อองค์ความรู้เรื่องเทคนิคการเขียนภาพหุ่นนิ่งโดยถอดแบบจากรูปทรงเลขาคณิต

ให้ท่านกาเครื่องหมาย  $\surd$  ลงในช่องระดับปัญหาการวางแผนกลยุทธ์ของหน่วยงาน

ที่ตรงกับความเป็นจริง โดยมีความหมายดังนี้

- 5 หมายถึง ประสบปัญหาในระดับ มากที่สุด
- 4 หมายถึง ประสบปัญหาในระดับ มาก
- 3 หมายถึง ประสบปัญหาในระดับ ปานกลาง
- 2 หมายถึง ประสบปัญหาในระดับ น้อย
- 1 หมายถึง ประสบปัญหาในระดับ น้อยที่สุด

ข้อที่	ประเด็นความเข้าใจ	ระดับความเข้าใจ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1	นักศึกษามีความสนใจในการแยกรูปทรงในงานศิลปะ	///	////////			
2	นักศึกษามีความรู้เรื่องเทคนิคการเขียนภาพหุ่นนิ่ง			////////	/	
3	นักศึกษาเคยมีประสบการณ์ในการศึกษารูปทรงเรขาคณิต			////////		
4	นักศึกษามีความสามารถแยกรูปทรงเรขาคณิต และรูปทรงธรรมชาติ			////////	//	
5	นักศึกษาสามารถถอดรูปทรงเรขาคณิตที่อยู่ในวัตถุได้			////////	/	
6	นักศึกษามีความสามารถในการเขียนจิตรกรรมสีน้ำหุ่นนิ่ง			////////	/	
7	นักศึกษาสามารถแยกน้ำหนักรูปทรงเรขาคณิตจากวัตถุรอบตัวได้			////	////	

1. นักศึกษามีความสนใจในการแยกรูปทรงในงานศิลปะ  
มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 30  
มาก คิดเป็นร้อยละ 70  
จากการสอบถามนักศึกษามีความสนใจในการแยกรูปทรงในงานศิลปะ จากหุ่นนิ่งรอบตัวเป็นอย่างมาก ซึ่งดูจากการตอบแบบสอบถามแล้วนั้น
2. นักศึกษามีความรู้เรื่องเทคนิคการเขียนภาพหุ่นนิ่ง  
ปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 90  
น้อย คิดเป็นร้อยละ 10  
จากการสอบถามนักศึกษามีความรู้เรื่องเทคนิคการเขียนหุ่นนิ่งมาบ้างแล้ว ในการเขียนรูปทรงเรขาคณิตอย่างง่าย คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ ร้อยละ 90
3. นักศึกษาเคยมีประสบการณ์ในการศึกษารูปทรงเรขาคณิต  
ปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 100  
จากการตอบแบบสอบถามนักศึกษาทุกคนเคยมีประสบการณ์การเขียนหุ่นนิ่งรูปทรงเรขาคณิตมาแล้ว  
ทุกคน ในคนละรูปแบบแตกต่างกัน
4. นักศึกษามีความสามารถแยกรูปทรงเรขาคณิต และรูปทรงธรรมชาติ  
ปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 80  
น้อย คิดเป็นร้อยละ 20  
จากการสอบถามนักศึกษาสามารถแยกรูปทรงเรขาคณิต และรูปทรงธรรมชาติได้ในระดับปานกลางเป็นส่วนใหญ่
5. นักศึกษาสามารถถอดรูปทรงเรขาคณิตที่อยู่ในวัตถุได้  
ปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 90  
น้อย คิดเป็นร้อยละ 10  
จากการสอบถามนักศึกษาสามารถแยกรูปทรงเรขาคณิต ที่อยู่ในวัตถุต่างๆ ได้ในระดับปานกลางเป็นส่วนใหญ่
6. นักศึกษามีความสามารถในการเขียนจิตรกรรมสีน้ำหุ่นนิ่ง  
ปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 90  
น้อย คิดเป็นร้อยละ 10  
จากการสอบถามนักศึกษาสามารถมีความสามารถเขียนจิตรกรรมสีน้ำหุ่นนิ่ง ได้ในระดับปานกลางเป็นส่วนใหญ่

7. นักศึกษาสามารถแยกหน้าหน้าของรูปทรงเรขาคณิตจากวัตถุรอบตัวได้

ปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 60

น้อย คิดเป็นร้อยละ 40

จากการสอบถามนักศึกษามีความสามารถแยกหน้าหน้าของรูปทรงเรขาคณิตหุ่นนิ่งจากวัตถุรอบตัวได้ ได้ในระดับปานกลางและน้อยในระดับที่ใกล้เคียงกัน

ส่วนที่ 3 ปัญหาและข้อเสนอแนะรวมถึงความคิดเห็นที่มีต่อองค์ความรู้เรื่องเทคนิคการเขียนภาพหุ่นนิ่งโดยถอดแบบจากรูปทรงเรขาคณิต

ไม่มีข้อเสนอแนะใดๆ จากนักศึกษา

สรุป

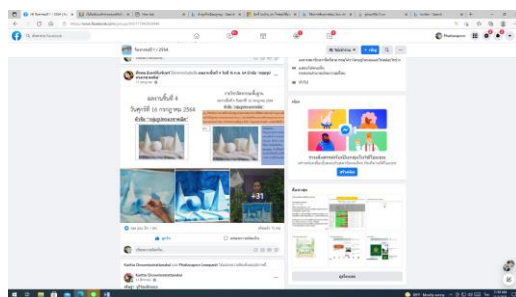
จากการแบบสอบถามแล้วนั้น นักศึกษาจำนวน 10 คนนั้น ได้มีความต้องการในการศึกษาและเรียนรู้เพิ่มเติมในการศึกษาการเขียนจิตรกรรมสีน้ำ โดยการถอดรูปทรงเรขาคณิตที่ซ่อนในหุ่นนิ่ง โดยนักศึกษามีประสบการณ์การเขียนมาแล้วทุกคนในระดับ มัธยมศึกษาและ ปวช. ซึ่งความเข้าใจมาจากหลากหลายสถาบัน นั้น ต้องการให้นักศึกษาเข้าใจไปในทิศทางเดียวกันจากการทำแบบฝึกหัดทั้ง 3 แบบฝึกหัดนั้น

กระบวนการในการปฏิบัตินั้น ใช้เครื่องมือแบบฝึกหัดให้กับนักศึกษาโดยมีการอธิบายวิธีการเขียนอย่างละเอียดทั้งแบบเอกสารและ แบบวีดิทัศน์ เพื่อใช้ในการอธิบายการเขียนแบบเข้าใจง่ายขึ้น แปะใช้ในการจดบันทึกการเขียนภาพของนักศึกษาเพื่อนำมาประมวลผลในการสรุปเชิงวิจัยในการเรียนการสอน โดยแบบฝึกหัดนั้นมี 3 แบบฝึกหัดด้วยกัน

1. การทำความเข้าใจเรื่องรูปทรงเรขาคณิต
2. การทำความเข้าใจรูปทรงเรขาคณิตที่อยู่ในวัตถุรอบตัว
3. การทำความเข้าใจรูปทรงเรขาคณิตที่ทับซ้อน

โดยการแบ่งแบบฝึกหัดนั้น ใช้กระบวนการการจัดเรียงความเข้าใจจากรูปทรงเรขาคณิตเบื้องต้น สู่อุปทรงเรขาคณิตที่ซ่อนอยู่ในวัตถุ และการแยกลักษณะพื้นผิววัตถุ เพื่อให้ให้นักศึกษาเข้าใจพื้นฐานในการเขียนภาพทั้งหน้าหน้าของวัตถุ สีที่อยู่ในรูปทรง และพื้นผิวของวัตถุที่แตกต่างกัน

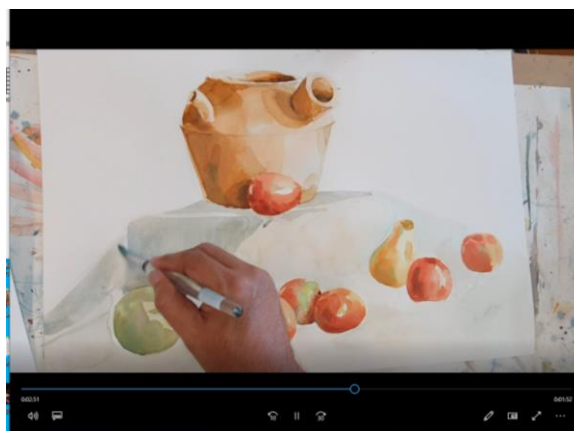
โดยส่งงานผ่านระบบโซเชียลมีเดียในสถานการณ์ระบาดของโรคอุบัติใหม่ ( โควิดไวรัส 19 ) ซึ่งทำให้การเรียนการสอนและการวิจัยต้องเปลี่ยนรูปแบบในการสื่อสารและการให้ความรู้



ภาพที่14 การส่งงานผ่านช่องทางโซเชียลมีเดีย

ที่มา: จากผู้วิจัย

วิธีการในการเรียนการสอนนั้น จะมีการอัดวิดีโอการเขียนแต่ละ กระบวนการในแบบฝึกหัดที่มีโดยมีการอธิบายถึงกระบวนการการเขียน การลงสี วิธีการแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่สามารถเกิดขึ้นได้ในการเขียนสีน้ำ ให้อยู่ในฉบับที่วิดีโอไม่เกิน 60 นาที หรือ 1 ชั่วโมง และลงในกลุ่มที่ตั้งขึ้นในการเรียนการสอนสำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 รายวิชา พื้นฐานจิตรกรรมเทคนิคสีน้ำ พื้นฐานจิตรกรรม



ภาพที่15 การสอนโดยอธิบายในวิดีโอ

ที่มา จากผู้วิจัย

จากภาพที่ 15 การอธิบายสิ่งต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของโครงสร้าง สีสันทที่ใช้ในงาน จะอธิบายวิธีการจำแนกสีที่ใช้ โทนสี วรรณะของสีที่ใช้ในการเขียน ซึ่งกระบวนการดังกล่าวนั้นจะเป็นการอธิบายแบบการปฏิบัติ และขยายความจากเอกสารในการเขียนภาพจากแบบฝึกหัดทั้ง 3 แบบฝึก โดยใช้เอกสารในการสอนส่งให้ศึกษา และทำความเข้าใจ

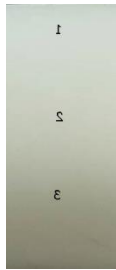




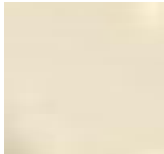

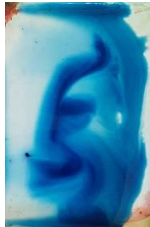



### การทำความเข้าใจเรื่องรูปทรงเรขาคณิต

ลำดับ	รูปทรงเรขาคณิต	รูปทรงธรรมชาติ / หนึ่ง	คำอธิบาย
		    	<p>วงกลม เป็นรูปทรงพื้นฐานของรูปทรงเรขาคณิตที่ซ่อนอยู่ในรูปทรงต่าง ๆ รอบตัวในรูปทรงธรรมชาติ และรูปทรงที่มนุษย์สร้างขึ้น เช่น ผลไม้ พุ่มไม้ แจกัน ภาชนะ ดอกบัว ฯลฯ</p>
		   	<p>สี่เหลี่ยม เป็นรูปทรงเรขาคณิตพื้นฐานอีกหนึ่งรูปทรงที่ซ่อนอยู่ในรูปทรงจะเห็นได้จากรูปทรงสถาปัตยกรรม เป็นส่วนใหญ่ เช่น โต๊ะ ตู้ ยานพาหนะ อาคาร หรือในรูปทรงธรรมชาติเช่น ก้อนหิน ภูเขา เป็นต้น</p>
		   	<p>ทรงกระบอก เป็นรูปทรงเรขาคณิตอีกรูปทรงหนึ่งที่มีความสำคัญ เช่น ดินสอ ปากกา ขวด แจกัน ต้นไม้ สถาปัตยกรรม เป็นต้น</p>





		  	<p>รูปทรงกรวย เป็นรูปทรงเรขาคณิตที่ผสมกันระหว่างรูปทรงสามเหลี่ยม กับรูปทรงกระบอก ซึ่งเป็นรูปทรงที่ประกอบในรูปทรง เช่น รูปทรงขวดใส่น้ำ พุ่มไม้ ดอกไม้ ภาชนะต่าง ๆ เป็นต้น</p>
		  	<p>รูปทรงสามเหลี่ยมเราจะเห็นอยู่ในรูปทรงของสถาปัตยกรรม ซึ่งมีความคล้ายคลึงกับสี่เหลี่ยม</p>


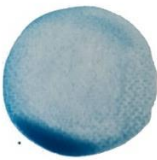
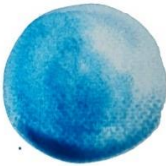

## ตารางเปรียบเทียบค่าน้ำหนัก


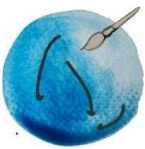

ค่าน้ำหนัก	ค่าน้ำหนัก	คำอธิบาย	
			ค่าน้ำหนัก เราเปรียบเทียบได้ 3 น้ำหนักโดยง่ายในการลงสีและไล่น้ำหนัก เนื่องจากสีน้ำนั้นเป็นการใช้ส่วนผสมของน้ำ และ สี ซึ่งเวลาเขียนภาพ นั้นเราใช้ทั้ง 2 อย่างในการควบคุมวิธีเขียน และผสมสีนั้นสามารถแบ่งค่าน้ำหนักได้ 3 ระดับ
		ส่วนผสม	
			น้ำหนักแสง ซึ่ง เราใช้ส่วนประกอบของ สี 20% น้ำ 80% ความชื้นของสีจะน้อย ส่วนน้ำ จะมีปริมาณที่เยอะกว่า
			น้ำหนักกลาง หรือน้ำหนักของวัตถุ ส่วนประกอบของ สี 50% น้ำ 50% ซึ่งใช้สีและน้ำมาผสมในอัตราส่วนที่เท่ากัน
			ส่วนของน้ำหนักเงา ส่วนประกอบของ สี 80% น้ำ 20% ความชื้นของสี จะมากกว่าน้ำทำให้สีในจานสีดูเข้มมากที่สุดในน้ำหนัก



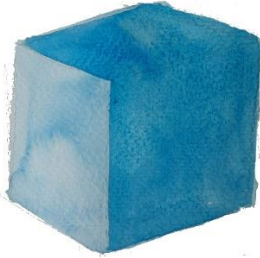
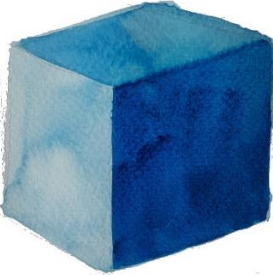
### ตารางค่าน้ำหนัก

ลำดับ	รูปทรงเรขาคณิต	ค่าน้ำหนัก	รูปทรงสีน้ำ	คำอธิบาย
				วงกลม เป็นรูปทรงพื้นฐานของรูปทรงเรขาคณิตที่ซ่อนอยู่ในรูปทรงต่าง ๆ รอบตัวเช่น ผลไม้ พุ่มไม้ แจกัน ภาชนะ ฯลฯ ซึ่งการทำความเข้าใจน้ำหนัก และรูปทรงนั้นมีความสำคัญทำให้เราเข้าใจลักษณะของแสงเงา ได้ โดยรูปทรงกลมนั้นมีน้ำหนัก โดยไล่จากอ่อนไปเข้ม เป็นน้ำหนักเข้าหากันอย่างนุ่มนวลไม่แข็งเพื่อให้รูปทรงนั้นมีลักษณะมน โค้งได้รอบ
				สี่เหลี่ยม เป็นรูปทรงเรขาคณิตพื้นฐานอีกกันหนึ่งที่ซ่อนอยู่ในรูปทรงต่าง ๆ ซึ่งจะเห็นได้จากรูปทรงสถาปัตยกรรม รูปทรงวัสดุต่าง ๆ รอบตัวเรา เช่น โต๊ะ ตู้ ยานพาหนะ อาคาร หรือแม้แต่ ก้อนหิน ภูเขา เป็นต้น ซึ่งรูปทรงสี่เหลี่ยมนี้มี น้ำหนักที่ตัดกันอย่างสิ้นเชิง ในแต่ละระนาบ เพื่อให้เกิดมิติความเป็นเหลี่ยม สันที่ชัดเจนจากการตกกระทบของแสง ซึ่งเราจะมองได้ตั้งแต่ 2 ระนาบ ไปจนถึงหลายระนาบ ขึ้นอยู่กับมุมมองและวัตถุต่าง ๆ ซึ่งเป็นพื้นฐานในการประกอบกับรูปทรงเรขาคณิตหลายเหลี่ยมมากขึ้น
				ทรงกระบอก เป็นรูปทรงเรขาคณิตอีกรูปทรงหนึ่งที่มีความสำคัญ และ ซ่อนอยู่ในวัตถุรอบตัวเรา เช่น ดินสอ ปากกา ขวด แจกัน ต้นไม้ สถาปัตยกรรม เป็นต้น ซึ่งทรงกระบอกสามารถปรับและผสมกับรูปทรงอื่นได้ง่ายและเกิดเป็นรูปทรงใหม่ ๆ น้ำหนักของทรงกระบอก จะไล่จากอ่อนไปเข้มตามทิศทางของแสง เพื่อให้เกิดความโค้งมน ไม่แข็งกระด้าง ซึ่งเป็นคุณสมบัติของรูปทรงกระบอก
				รูปทรงกรวย เป็นรูปทรงเรขาคณิตที่ผสมกันระหว่างรูปทรงสามเหลี่ยมกับรูปทรงกระบอก ซึ่งเป็นรูปทรงที่ประกอบในรูปทรงต่างรอบตัวเช่นรูปทรงขวด พุ่มไม้ ดอกไม้ ภาชนะต่าง ๆ เป็นต้น ซึ่ง มีการใช้น้ำหนัก เหมือนทรงกระบอก แต่มีน้ำหนักไล่ไปจนถึงยอดแหลม
				รูปทรงสามเหลี่ยม เราจะเห็นแค่สองด้าน ซ้ายขวา เนื่องจากเหลี่ยมที่ 3 นั้นจะหลบด้านหลัง ทำให้ค่าน้ำหนักของสามเหลี่ยมเกิดการตัดกันอย่างชัดเจน มีความสงบจากฐานไปจนปลายเป็นน้ำหนักเดียวกันในระนาบต่าง ๆ





ตารางกระบวนการเขียนรูปทรงเรขาคณิต

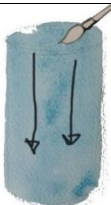


รูปทรงเรขาคณิต	ขั้นที่ 1	ขั้นที่ 2	ขั้นที่ 3
			
คำอธิบาย			
การเขียนวงกลมนั้นเราใช้วิธีแบบเปียกบนเปียก โดยลงไล่น้ำหนักจากแสงไปเงา โดยใช้น้ำเป็นสื่อกลางในการผสมสี ทั้ง 3 น้ำหนักเข้าด้วยกัน ทำให้ไม่เกิดสีที่ตัดกัน			





การลงทิศทางของพู่กัน	คำอธิบาย
	การลงน้ำหนักแรก การวางพู่กันในการเขียนนั้นจะลากไปทิศทางเดียวกันตามรูปทรง โดยไม่มีการซ้ำกัน หรือ การปาดป้ายพู่กันที่ย้อนทางกันจะทำให้สีนั้น เกิดความไม่กลมกลืนกันได้ จากภาพ เมื่อเราปาดป้ายไปทิศทางเดียวกันนั้น จะเห็นว่าน้ำจะไหลไปกองรวมกันด้านล่าง
	น้ำหนักที่ 2 นั้นจะลงในส่วนขอบบริเวณที่เป็นน้ำหนักของวัตถุ ซึ่งจะใช้วิธีลงแบบเดียวกับวิธีที่ 1 โดยกินพื้นที่ 3 ใน 4 ของรูปทรงกลม
	น้ำหนักที่ 3 นั้น การป้ายพู่กันจะใช้พื้นที่น้อย และ ใช้ปริมาณสีที่เข้มข้น ปาดไปยังพื้นที่ได้รูปทรงในทิศทางตามความโค้งของรูปทรงโดยใช้พื้นที่ในส่วนที่เป็นเงา ปริมาณพื้นที่ประมาณ 1 ใน 4 ของรูปทรง

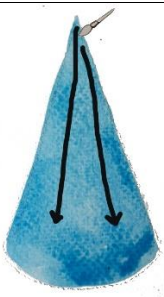


รูปทรงเรขาคณิต	ขั้นที่ 1	ขั้นที่ 2	ขั้นที่ 3
			
คำอธิบาย			
รูปทรงสี่เหลี่ยม ใช้วิธีเปียกบนแห้ง คือการเขียนแบบเปียก และรอให้แห้งเพื่อที่จะเขียนทับทีละน้ำหนักรอบ เนื่องจากวิธีนี้จะสามารถเขียนขอบให้คมและมีความชัดเจนของแสงเงาในแต่ละระนาบ			

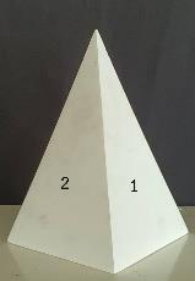


การลงทิศทางของพู่กัน	คำอธิบาย
	การสร้างน้ำหนักร่างนั้นใช้สีที่อ่อนที่สุด และปาดป้ายพู่กันไปทิศทางเดียวกัน ปาดพู่กันลง เพื่อให้เข้ากับสีไหลไปรวมกัน
	การสร้างน้ำหนักที่ 2 นั้น รอจนสีในชั้นแรกแห้ง และปาดป้ายไปตามพื้นที่ที่ต้องการลงน้ำหนักที่ 2 และ 3 ไปตามแปลนของพื้นที่เพื่อให้เกิดความคมของมุมและเหลี่ยมรูปทรง
	การสร้างน้ำหนักที่ 3 ปาดลงมาในพื้นที่ที่เป็นส่วนของเงาที่เข้มที่สุดจะเหลือพื้นที่ แปลน 1 แปลน เพื่อเพิ่มความคมของรูปทรงสี่เหลี่ยม



รูปทรงเรขาคณิต	ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 2	ชั้นที่ 3
			
คำอธิบาย			
ทรงกระบอกใช้วิธีเขียนแบบเปียกบนเปียก โดยไล่จากข้างใดไปอีกข้างหนึ่งในระนาบแนวดิ่ง เพื่อบอกลักษณะของแสงเงา และเป็นการผสมสีของน้ำหมึกให้เกิดความโค้งมน ซึ่งเป็นคุณสมบัติของรูปทรงกระบอก			

การลงทิศทางของพู่กัน	คำอธิบาย
	การปาดป้ายพู่กันของทรงกระบอกนั้นจะปาดลงมาเป็นทิศทางเดียวกันในน้ำหมึกที่ 1
	น้ำหมึกที่ 2 นั้นใช้ปริมาณสีเพิ่มมากขึ้นและปาดลงมาในทิศทางเดียวกับน้ำหมึกที่หนึ่งในพื้นที่ประมาณ 70 % ตัวสีจะวิ่งเข้าหากันเอง ด้วยการใช้น้ำเป็นสื่อกลาง
	น้ำหมึกที่ 3 ใช้ปริมาณเนื้อสีมาก โคนปาดลงมาทิศทางเดียวกับ วิธีที่ 1 และ 2 ในพื้นที่ 30 % และตัวน้ำ จะเป็นสื่อกลางให้สีวิ่งเข้าหากันให้ตัววัตถุนั้นดูมีปริมาณที่นุ่มนวล

รูปทรงเรขาคณิต	ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 2	ชั้นที่ 3
			
คำอธิบาย			
รูปทรงกรวย จะใช้เทคนิคคล้ายกับรูปทรงกระบอก แต่มีความแตกต่างกันตรงที่ จุดในการเริ่มของน้ำหนักต่าง ๆ จะอยู่ที่ปลายยอดแหลม เนื่องจากเป็นจุดที่เล็กที่สุดของรูปทรงกรวย			

การลงทิศทางของพู่กัน	คำอธิบาย
	รูปทรงกรวยนั้นลงสีมาในทิศทางเดียวกันกับทรงกระบอกคือ ลงจากข้างบนลงล่าง แต่จะเริ่มจากจุดยอดแหลมเป็นหลัก
	น้ำหนักที่ 2 ลงจากหยอดแหลมโดยเพิ่มเนื้อสี และใช้พื้นที่ประมาณ 50%
	น้ำหนักที่ 3 ใช้เนื้อสีที่เข้มข้นและลงจากหยอดแหลมโดยพื้นที่ประมาณ 30 %

รูปทรงเรขาคณิต	ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 2
		
คำอธิบาย		
<p>สามเหลี่ยมจะต่างจากรูปทรงอื่น ๆ เนื่องจากเรา จะมองเห็นระนาบด้านได้เพียงสองด้านเท่านั้น การทำน้ำหนักรวม จึงคล้ายกับรูปทรงสี่เหลี่ยม เพียงแต่มีสองน้ำหนักรวมเท่านั้น</p>		

การลงทิศทางของพู่กัน	คำอธิบาย
	<p>รูปทรงสามเหลี่ยมในน้ำหนักรวมแรกนั้นลงเหมือนรูปทรงกรวย ซึ่งลงจากบนลงล่าง โดยเริ่มจากจุดที่แหลมที่สุด</p>
	<p>น้ำหนักรวมที่ 2 รอจนแห้ง และค่อยลงจากบนลงล่างเช่นกัน จะทำให้เกิดเหลี่ยมสัน ของมุม</p>



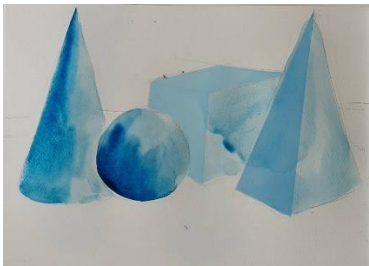

## แบบฝึกหัดที่ 1

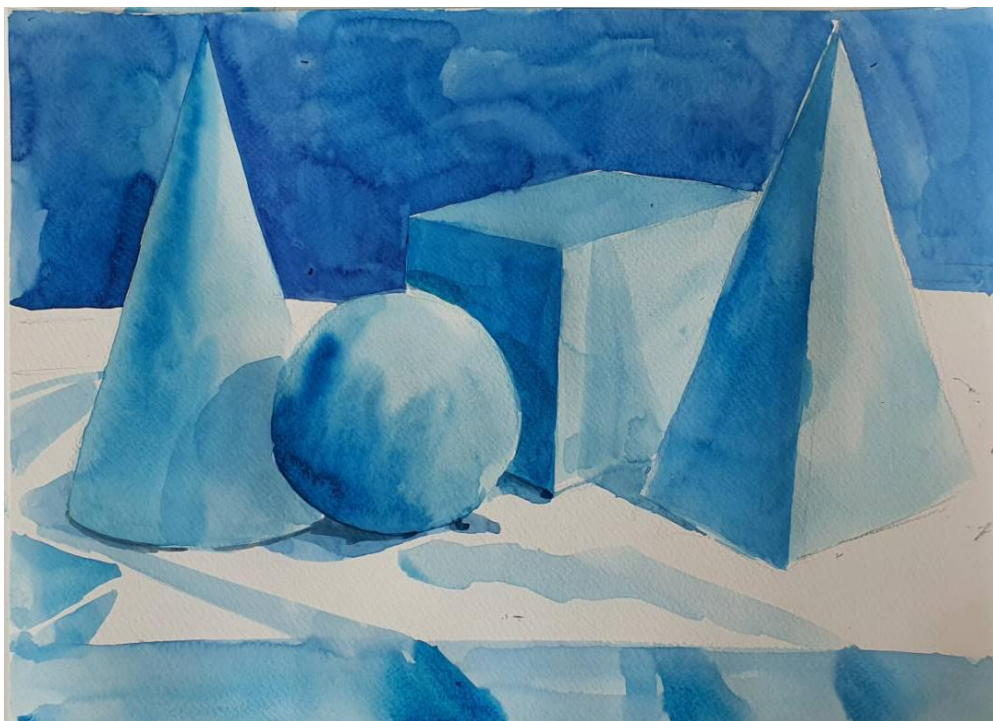


ให้นักศึกษาปฏิบัติงานวาดภาพสีน้ำจากรูปทรงเรขาคณิตที่ตั้งไว้ โดยทำความเข้าใจรูปทรงเรขาคณิต เรียนรู้ค่าน้ำหนัก โครงสร้าง แสงเงาบนรูปทรงเรขาคณิตด้วยสี สีเดียว สีโทนฟ้าโดยเลือกใช้สี Prussian Blue, สี Indigo, สี Cobalt blue โดยเลือกเขียนเพียงสีเดียว ในการสร้างค่าน้ำหนัก 3 น้ำหนัก โดยให้ความสำคัญกับ น้ำหนัก ปริมาตร และรูปทรงโครงสร้างของวัตถุ

สี	ชื่อสี	คำอธิบาย
	Cobalt blue	สีน้ำเงินเข้มที่เป็นส่วนผสมของโคบอลต์และอลูมิเนียม ออกไซด์ สีโคบอลต์บลู เป็นสีฟ้าที่มีความสว่างซึ่งเรามักใช้เขียนท้องฟ้า และบรรยากาศในภาพและใช้ในงานเซรามิกและเครื่องแก้ว ภาชนะต่าง ๆ
	Indigo	สีอินดิโก้บลูคือสีน้ำเงินคราม มีความเข้มและความบางในตัวมันเองส่วนมากใช้ในการเขียนวัตถุ และผสมกับสีอื่น ๆ เพื่อให้เกิดน้ำหนักเข้ม
	Prussian blue	ปรัสเซียนบลู เป็นสีน้ำเงินที่ใช้กันแพร่หลายในงานเขียนภาพมากกว่าสามร้อยปี ในการเขียนภาพ ซึ่งถือเป็นแม่สีในวงจรสี วัตถุธาตุ ใช้ในการผสมกับสีต่าง ๆ ได้

### ตารางขั้นตอนการลงสี

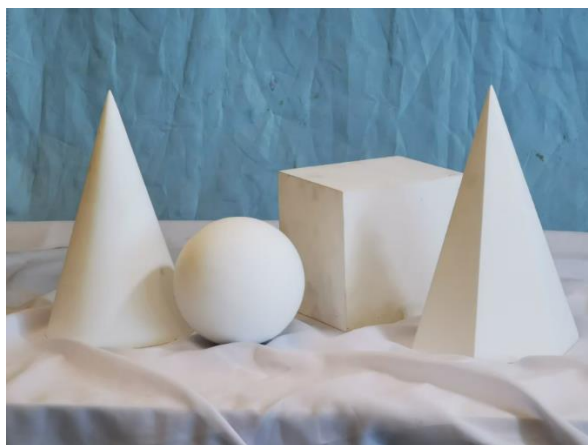
ขั้นตอน	ภาพ	อธิบาย
1		ลงสีในภาพโดยสามารถลงวัตถุได้พร้อมกันหลายชนิด โดยการควบคุมน้ำกับสีให้ได้ บางวัตถุเช่นรูปทรงกลมพยายามลงให้ได้ในครั้งเดียวแบบเปียกบนเปียก เพื่อให้สีวิ่งเข้าหากันได้ ในส่วนของวัตถุที่เป็นเหลี่ยม อาจต้องรองนแห้งเพื่อลงในน้ำหนักต่อไป
2		ขณะรอแห้งนั้นให้ลงรูปทรงกรวยในแบบเปียกบนเปียกครั้งเดียวเสร็จเพื่อรักษาความนุ่มนวลของวัตถุให้อยู่ในระนาบแสงและเงา และเมื่อรูปทรงสีเหลี่ยมและสามเหลี่ยมแห้งแล้วให้เราลงแบบเปียก บนแห้งในน้ำหนักที่สองทับลงไปรองนแห้ง เช่นรูปทรงสีเหลี่ยม ส่วนสามเหลี่ยมมีแค่สองน้ำหนัก
3		เมื่อภาพแห้งแล้วให้ลงน้ำหนักที่สามแบบเปียกบนแห้งบนรูปทรงสีเหลี่ยมเพื่อเพิ่มความคมชัดของเหลี่ยมต่าง ๆ ให้เกิดขึ้นภายในภาพ
4		เก็บรายละเอียด พื้นหลังและรอยยับของผ้า รวมทั้งมิติของโต๊ะที่ตั้งหุ่นเพื่อให้ภาพมีมิติแสงเงามากขึ้น รวมทั้งเงาสะท้อนบนตัวหุ่น



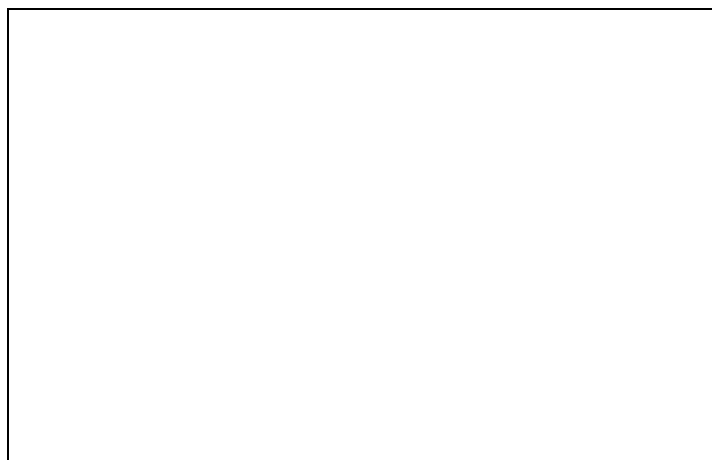
ภาพตัวอย่างซึ่งจะเห็นได้ว่ารูปทรงเรขาคณิตแต่ละรูปทรงมีค่าน้ำหนัก ความต่างที่แตกต่างกันแต่  
ละรูปทรงโดยน้ำหนัก แสงเงา ที่ตัดกันอย่างชัดเจน การเขียนสี สีเดียวจะทำให้เราเข้าใจน้ำหนัก ปริมาตรของ  
รูปทรง ซึ่งคล้ายกับการวาดเส้น ดินสอดำ แต่เป็นการใช้สี สีเดียวในการสร้างค่าน้ำหนัก ซึ่งในที่นี้ คือการทำความเข้าใจ  
เข้าใจในการควบคุมน้ำหนักกับสีก่อนการไปเขียนวัตถุอื่น

### ใบงาน

1. ให้นักศึกษาอ่านและทำความเข้าใจ จากเนื้อหาการเขียนเรื่องรูปทรงเรขาคณิต
2. ให้นักศึกษาปฏิบัติงานวาดภาพสีน้ำจากรูปทรงเรขาคณิตตามโจทย์ที่ให้ไว้ ลงบนกระดาษขนาด A2 โดยลงสีน้ำสีเดียว



ขนาด กว้าง 38 x 56 ซม.



## 2. การทำความเข้าใจรูปทรงเรขาคณิตที่อยู่ในวัตถุรอบตัว






### ขั้นตอนการแบ่งสีเป็น 3 น้ำหนัก


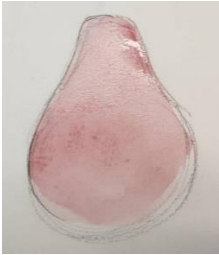


ลำดับ	รูปทรง	ค่าน้ำหนัก	รูปทรงสีน้ำ	คำอธิบาย
1				แอปเปิล เป็นรูปทรงเรขาคณิตทรงกลม เราแบ่งค่าน้ำหนักได้ 3 น้ำหนักตาม ปริมาตรของรูปทรงซึ่งสีนั้นจะไล่จากอ่อน ไปเข้ม
2				ชมพู่ เป็นรูปทรงผสมสองรูปทรง ไล่ค่าน้ำหนักได้ 3 น้ำหนัก ตามรูปทรงที่ ประกอบกัน
3				มะเขือเทศเป็นอีกผลไม้หนึ่งที่ได้รูปทรงมาจากวงกลมกึ่งวงรี ซึ่งน้ำหนักนั้นจะเหมือน รูปทรงวงกลม
4				หม้อต้มยามองค่าน้ำหนักจากรูปทรงกระบอก และ ครึ่งวงกลมตามที่เราได้ ถอดรูปทรงแล้วนั้นจะเห็นได้ว่าค่าน้ำหนักแบ่งได้สามน้ำหนัก น้ำหนักนั้นจะไล่จากอ่อนไปเข้มจากด้านหนึ่งไปอีกด้านหนึ่ง
5				กล่องวางหุ่นคลุมผ้า นั้น ให้เรามองทะลุเข้าไปภายใต้ผ้า จะเห็นว่าเป็นรูปทรงสี่เหลี่ยมที่โดนคลุมด้วยผ้าจึงจะเข้าใจ น้ำหนักแสงเงาได้



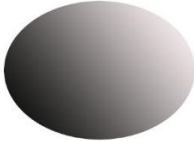
### ขั้นตอนการเข้าใจการประกอบรูปทรง


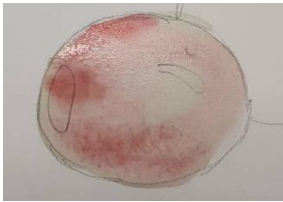


ชมพู่	การถอดรูปทรง	การเปรียบเทียบรูปทรง
		
<b>คำอธิบาย</b>		
แอปเปิล มาจากรูปทรงกลมซึ่งมีน้ำหนัก โค้งมน และเป็นหลุมตรงกลางด้านบน โครงสร้างเหล่านี้มีผลในการทำความเข้าใจน้ำหนักและทิศทางของรูปทรงได้เป็นอย่างดี		

แอปเปิล	ขั้นที่ 1	ขั้นที่ 2	ขั้นที่ 3
			
<b>คำอธิบาย</b>			
แอปเปิล เป็นรูปทรงกลมเราแบ่งค่าน้ำหนักได้ 3 น้ำหนักตามปริมาตรของรูปทรงซึ่งสีนั้นจะไล่จากอ่อนไปเข้ม โดยใช้น้ำเป็นตัวกลางในการทำการเจือจางของสีให้อ่อนลง และเข้มข้น เพื่อสร้างปริมาตรค่าความต่างของสีในการเขียน			

ชมพู่	การถอดรูปทรง	การเปรียบเทียบรูปทรง
		
คำอธิบาย		
รูปทรงผลไม้ ชมพู่ แบ่งรูปทรงเรขาคณิตออกมาได้เป็นสองรูปทรงคือ รูปทรงกลมซึ่งเป็นฐาน และรูปทรงกรวยซึ่งเป็นยอดแหลม ทำให้เราเข้าใจน้ำหนัก และปริมาตรของรูปทรงได้เข้าใจมากขึ้น		

ชมพู่	ขั้นที่ 1	ขั้นที่ 2	ขั้นที่ 3
			
คำอธิบาย			
การเขียนรูปชมพู่ขึ้น ขั้นที่ 1 ใช้น้ำในการเจือจางสีแดง เพื่อให้ออกมาเป็นน้ำหนักอ่อนที่สุด จนเกือบเป็นสีชมพู หลังจากนั้นใช้สีเดมผสม ให้เข้มขึ้นขั้นจะได้ขั้นตอนที่ 2 ขั้นตอนที่สามใช้สีโดยผสมสีฟ้าเข้าไป 10 % จะทำให้สีแดงเข้มขึ้นแต่ไม่เปลี่ยนค่าสีแดงเป็นสีอื่น จึงได้น้ำหนักที่เข้มของเงาขึ้นมา			

มะเขือเทศ	การถอดรูปทรง	การเปรียบเทียบรูปทรง
		
คำอธิบาย		
รูปทรงมะเขือเทศนั้นมาจากรูปทรงเรขาคณิตกึ่งวงรี และวงกลม น้ำหนัก และการตกกระทบจึงคล้ายรูปทรงกลม		

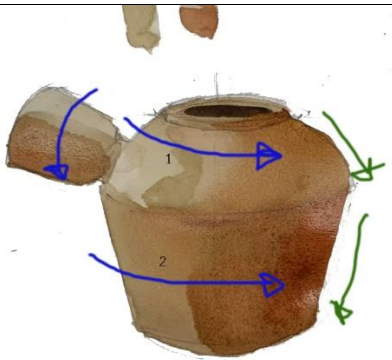
ชมพู่	ขั้นที่ 1	ขั้นที่ 2	ขั้นที่ 3
			
คำอธิบาย			
การเขียนรูปทรงมะเขือเทศ เราจะนึกถึงรูปทรงกลมกึ่งวงรี ฉะนั้นการเขียนในการลงน้ำหนักแรกนั้นสามารถสีแสง ซึ่งใช้สีแดง และ เหลืองลงในน้ำหนักแรกได้ หลังจากนั้นในน้ำหนักที่ 2 ผสมสีแดงในปริมาณที่เข้มข้นขึ้นลงไปในตอนน้ำหนักที่ 1 กำลั้หมาด น้ำหนักที่ 3 ผสมสีฟ้าไป 10 % เพื่อเปลี่ยนค่าสีแดงให้เข้มข้นเป็นสีของเงา ซึ่งใช้กรรมวิธีการเขียนวงกลมเช่นกัน			

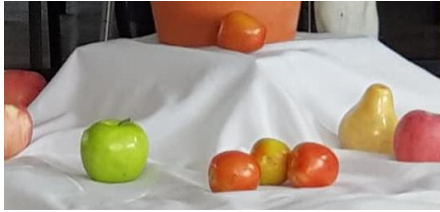
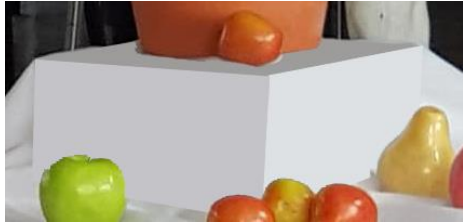



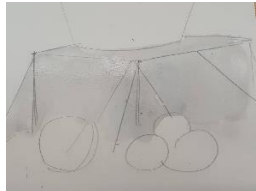
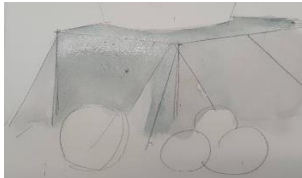
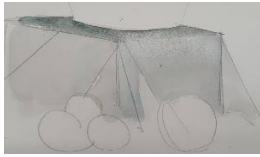

หม้อต้มยา	การถอดรูปทรง	การเปรียบเทียบรูปทรง
		
คำอธิบาย		
<p>หุ่นนิ่งหม้อต้มยา จะเห็นได้ว่า จะสามารถ ถอดรูปทรงออกมาได้ 4 ส่วนด้วยกัน โดย ประกอบด้วย รูปทรงกลม และรูปทรง กระบอก ซึ่งรูปทรงกลม นั้นใช้รูปทรงครึ่งวงกลม ในการสร้างรูปทรงผสม เมื่อเราถอดรูปทรงมาได้นั้น เราจะเข้าใจน้ำหนักของแต่ละรูปทรงในการสร้างปริมาตร แสงเงา ในวัตถุนั้น จึงเห็นได้ว่า รูปทรงเลขาคณิตนั้นซ่อนอยู่ในรูปทรงต่าง ๆ ของวัตถุรอบตัว</p>		

หม้อต้มยา	ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 2	ชั้นที่ 3
			
คำอธิบาย			
<p>การลงสีชั้นที่ 1 นั้น ใช้สีในโทนน้ำตาล Yellow Orch, Burn Umber, Burn Siena ซึ่งเป็นสีในโทนน้ำตาล เครื่องปั้นดินเผา ชั้นที่ 1 ใช้น้ำเป็นการเจือจางของสีให้มากที่สุดเราจะได้สีน้ำตาลอ่อน ซึ่งเป็นน้ำหนักแรกของวัตถุ ที่โดนแสง หรือสว่างที่สุด</p> <p>ชั้นที่ 2 ใช้สีเดิมในน้ำหนักแรก ผสมให้มีความเข้มข้นขึ้น ลงในส่วนที่เป็นน้ำหนักที่สอง หรือสีของวัตถุ โดยคำนึงถึง ปริมาตรการเขียนรูปทรงกระบอก</p> <p>ชั้นที่ 3 ผสมเนื้อสีให้มากกว่าชั้นที่ 2 ซึ่งเนื้อสีจะมีความเข้มข้นขึ้น ลงในส่วนที่เป็นเงาทำให้เกิดปริมาตร ของรูปทรง</p>			

### การทำความเข้าใจในมุมการรับแสง

ภาพตัวอย่าง	คำอธิบาย
	<p>จากส่วนที่ 1 และ 2 นั้นมีการรับแสงที่แตกต่างกัน ซึ่งส่วนที่ 1 จะอยู่ด้านบนและมีความโค้งรับขึ้นด้านบน ทำให้รับแสงและสร้างค่าน้ำหนักได้มากกว่าส่วนที่ 2 ซึ่งอยู่ด้านล่างและมีการสอบเล็กลงไปพื้นฐาน ทำให้เกิดการหลบแสง ซึ่งถ้าเราสังเกตจากเส้นขอบตัดกันนั้น จะแบ่งทั้ง 2 ส่วนออกจากกัน ทำให้ค่าน้ำหนักนั้น ไม่เหมือนกัน ในระนาบของการเขียน</p>


โต๊ะ/กล่องวางหุ่น	การเปรียบเทียบรูปทรง
	
คำอธิบาย	
<p>โต๊ะ/กล่องวางหุ่น จะเห็นได้ว่าเมื่อมองเข้าไปยังรอยยับหรือผ้าที่คลุมนั้นแล้วเราจะเห็นรูปทรงเรขาคณิต สีเหลี่ยม ซึ่งใช้เป็นฐานในการตั้งหุ่น แล้วจะเข้าใจน้ำหนักของรูปทรงและผ้าบนวัตถุนั้น</p>	





โต๊ะ/กล่องวางหุ่น	ขั้นที่ 1	ขั้นที่ 2	ขั้นที่ 3
			
			
คำอธิบาย			
<p>ผ้า เมื่อผ้าวางอยู่บนกล่องสีเหลี่ยมนั้นให้มองลักษณะของรูปทรงสีเหลี่ยมก่อน หาน้ำหนักทั้ง 3 น้ำหนัก ทิศทางของแสงและเราจะเห็นโครงสร้างน้ำหนักทั้ง 3 ของผ้า</p> <p>ขั้นที่ 1 ลงสีพื้น ออกสีเทา โดยใช้ทุกสีผสมกันเป็นสีกลาง หรือสีเทา</p> <p>ขั้นที่ 2 รอยนั้งและลงน้ำหนัก ในขั้นที่ 2</p> <p>ขั้นที่ 3 รอยนั้งและลงน้ำหนักในขั้นที่ 3 จึงค่อยใส่รายละเอียดรอยยับของผ้า</p>			

## แบบฝึกหัดที่ 2



ให้นักศึกษาเขียนภาพ หุ่นนิ่งจากภาพ โดยการทำความเข้าใจ น้ำหนัก แสงเงา ปริมาตร ของรูปทรง เรขาคณิตที่ซ่อนอยู่ในหุ่นนิ่ง

ขั้นตอน	ภาพ	อธิบาย
1		การลงสีในขั้นตอนที่ 1 นั้นเราสามารถลงสีในหลายรูปทรงได้พร้อมกัน และต้องสามารถควบคุมเวลาได้ในการลงสี ขั้นนี้นั้นเราจะลงน้ำหนักแรกก่อนในส่วนของแสง หรือสีที่อ่อนที่สุด จากสีวัตถุ นั้น โดยเจือจางน้ำ 80 %
2		ลงน้ำหนักขั้นที่ 2 ตามปริมาตรวัตถุ เช่น เครื่องปั้นดินเผาเป็นรูปทรงกระบอก และ ครึ่งวงกลม ส่วนผลไม้เป็นรูปทรงกลม ลงน้ำหนักไล่มิติ 3 น้ำหนัก ให้เกิดแสง วัตถุ เงา

3		<p>ขั้นตอนที่ 3 ลงวัตถุ ผลไม้อื่น ในรูปทรงกลมเป็นส่วนใหญ่โดยไล่ 3 น้ำหนัก ตามสีของวัตถุผลไม้ เช่น มะเขือเทศ มีสีเหลืองอมส้ม ใช้สีส้มเจือจางน้ำ ในน้ำหนักแรก และค่อยเพิ่มความเข้มของสีขึ้นมา โดยการผสมสีแดง และเจือสีน้ำเงินในน้ำหนักที่ 3 ประมาณ 10% เพื่อไม่ให้ค่าสีเปลี่ยน</p>
4		<p>ขั้นตอนที่ 4 หลังจากลงวัตถุต่าง ๆ เรียบร้อย ให้มาลงผ้า เนื่องจากผ้ามีสีขาว จึงผสมสีเทา ( สีกลาง ทุกสีผสมเป็นสีเทา ) เจือจางน้ำ 80% เพื่อให้มีความบางใกล้เคียงสีขาวแต่มีปริมาตรสีอยู่ลงในส่วนที่เป็นผ้า บนกล่องสีเหลี่ยม</p>
5		<p>ขั้นตอนที่ 5 เมื่อขั้นตอนที่ 4 แห้งแล้ว ให้ใช้สีเทาที่เจือจางแล้วผสมให้เข้มข้นเพื่อเพิ่มความเข้มของสี และลงในส่วนที่เป็นน้ำหนักชั้นที่ 2 ตามปริมาตร รูปทรงสีเหลี่ยม บนผ้า รวมถึงรอยยับที่มีบนผ้า และใต้วัตถุ เพื่อให้วัตถุ นั้นวางอยู่บนพื้น</p>
6		<p>ขั้นตอนที่ 6 เมื่อขั้นตอนที่ 5 แห้งแล้ว ให้ลงน้ำหนักที่ 3 ลงในส่วนที่เข้มที่สุดของผ้า และใต้วัตถุ เป็นน้ำหนักเงา เพื่อให้เกิดปริมาตร ของกล่องสีเหลี่ยม และ รอยยับของผ้าที่เข้มที่สุด</p>

7		<p>ลงพื้นหลังในสีโทรกลาง หรือเทา เพื่อตัดแสงของรูปทรงที่อยู่ข้างหน้า และในภาพ โดยไล่จากอ่อนไปเข้มตามทิศทางของแสง</p>
---	---	--



จากภาพตัวอย่างจะเห็นความแตกต่างของรูปทรงเรขาคณิตต่าง ๆ ที่อยู่ในภาพ จากแสง เงาของวัตถุ ซึ่งแสงเงาจะแยกและบอกความเป็นพื้นผิวของวัตถุนั้นขึ้นมา สู่สายตาเรา จากภาพ ที่เราถอดรูปทรงเรขาคณิตออกมา นั้น เห็นรูปทรงเรขาคณิตผสมในภาพ ตั้งแต่ วงกลม สีเหลี่ยม ทรงกระบอก ครึ่งวงกลม สามเหลี่ยม เป็นต้น เมื่อเราเข้าใจรูปทรงที่ซ่อนอยู่แล้วจะทำให้เราสามารถสร้างน้ำหนัก มิติ ให้เกิดขึ้นในรูปทรงได้

### ใบงาน

1. ให้นักศึกษาอ่านและทำความเข้าใจ จากเนื้อหาการเขียนเรื่องรูปทรงเรขาคณิตที่อยู่ในวัตถุรอบตัว
2. ให้นักศึกษาปฏิบัติงานวาดภาพสีน้ำจากหุ่นนิ่งตามโจทย์ที่ให้ไว้ ลงบนกระดาษขนาด A2 โดยลงสีน้ำสีตามรูปแบบที่เห็น



### การทำความเข้าใจรูปทรงเรขาคณิตที่ทับซ้อน



หุ่นนิ่งที่ 3 นั้นจะมีรูปทรงใหม่อยู่ 3 รูปทรงคือ

1.เหยือกน้ำ 2.ดอกบัว 3.แตงโม


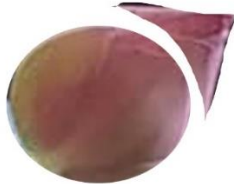
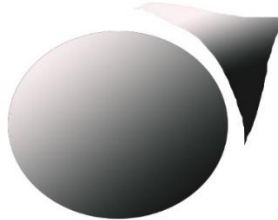
ลำดับ	รูปทรง	ค่าน้ำหนัก	รูปทรงสีน้ำ	คำอธิบาย
1				รูปทรงเหยือกน้ำนั้นเราจะแบ่งค่าน้ำหนักได้ 3 น้ำหนัก ซึ่งมาจากส่วนประกอบของรูปทรงกระบอก ผสมกับรูปทรงครึ่งวงกลม
2				รูปทรงดอกบัวนั้น มาจากรูปทรงกลมเนื่องจาก ใจกลางของดอกบัวจะเป็นครึ่งวงกลม และปกคลุมด้วยกลีบจนเป็นทรงกลมและเกิดยอดแหลม
3.				รูปทรงแตงโมนั้นจะเหมือนสามเหลี่ยม ซึ่งทำให้ง่ายในการมองพื้นที่น้ำหนัก ก่อนที่จะเขียนรายละเอียด








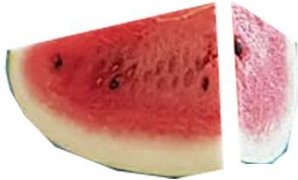
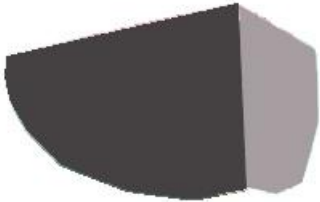
### ขั้นตอนการเข้าใจการประกอบรูปทรง





เหยือกน้ำ	การถอดรูปทรง	การเปรียบเทียบรูปทรง
		
คำอธิบาย		
<p>เหยือกน้ำนั้นเป็นวัตถุมันวาว เมื่อเราต้องการที่จะเขียนวัตถุมันวาวนั้น เราจะสนใจรายละเอียดที่สะท้อนภายในวัตถุ จนลึกรูปทรงแสงเงาของวัตถุนั้น รูปทรงเหยือกน้ำที่เห็นแบ่งเป็น 3 ส่วนใหญ่ ซึ่งประกอบด้วยรูปทรง 2 รูปทรง คือ รูปทรงกระบอก ในรูปทรงที่ 1 และ 3 กับรูปทรงครึ่งวงกลมในรูปทรงที่ 2</p>		

เหยือกน้ำ	ขั้นที่ 1	ขั้นที่ 2	ขั้นที่ 3
			
คำอธิบาย			
<p>จากภาพการเขียนน้ำหนักขั้นที่ 1 นั้นเราจะใช้สีออกโทรเทา ฟ้ำ ( สีกลาง ) เพื่อทำน้ำหนักแรก โดยการลงทั้งรูปทรงและเว้นตรงจุดที่สว่างที่สุดไว้</p> <p>ขั้นที่ 2 ให้เราลงน้ำหนักในส่วนที่ 1 และส่วนที่ 3 ซึ่งเป็นระนาบเดียวกัน โดยไล่น้ำหนักจากอ่อนมาเข้ม ตามรูปทรงกระบอก โดยมีการแทรกสีของวัตถุรอบข้างเข้าไปด้วยจากภาพขั้นที่ 2 นั้น ในส่วนที่ 1 จะมีสีของดอกบัวแทรกเข้ามา และในส่วนที่ 3 จะมีสีของผ้าแทรกเข้ามา เนื่องจากวัตถุ เป็นวัตถุมันวาว ซึ่งเหมือนกระจกสะท้อน จึงสามารถมองเห็น และสะท้อนสีรอบข้างได้</p> <p>ขั้นตอนที่ 3 ให้เราสังเกตรายละเอียดของวัตถุรอบข้างที่สะท้อนเข้าไปในเหยือกน้ำ และค่อยลงเก็บรายละเอียดให้ครบ</p>			

ดอกบัว	การถอดรูปทรง	การเปรียบเทียบรูปทรง
		
คำอธิบาย		
<p>ดอกบัว นั้นเป็นรูปทรงธรรมชาติ ที่ประกอบด้วยรูปทรงเรขาคณิต 2 รูปทรง คือรูปทรงกลม และ รูปทรงกรวย ซึ่งทั้งสองรูปทรงนี้ประกบกันออกมา ในรูปแบบของดอกบัวตูม ทำให้ดูแสงเงาในรูปทรงที่เข้าใจง่ายขึ้น</p>		

เหยือกน้ำ	ขั้นที่ 1	ขั้นที่ 2	ขั้นที่ 3
			
คำอธิบาย			
<p>จากการเขียนแบ่งได้ 3 ขั้นตอนคือ น้ำหนักของ แสง วัตถุ และ เงา          ขั้นตอนที่ 1 เราลงสีโดยรวม โดยเราสามารถ ใช้น้ำหนักของแสงได้ในสองสี คือสีแดงอ่อน และเขียวอ่อนมาลงพร้อมกันในส่วนแรกได้          ขั้นตอนที่ 2 ใช้สีเดิม ผสมให้เข้มข้นลงในน้ำหนักที่ 2 ในส่วนที่ไม่โดนแสง ซึ่งในภาพนั้นจะอยู่ด้านล่าง ซึ่งให้คำนึงถึงรูปแบบของรูปทรงกลม และทรงกรวย          ขั้นตอนที่ 3 ลงในส่วนที่เป็นเงาโดยผสมน้ำหนักให้เข้มข้นลงในส่วนที่เป็นเงา ซึ่ง เราสามารถ ลงในเทคนิค แบบเปียกบนเปียกได้ เมื่อน้ำหนักได้ ลายละเอียดจะเกิดหลังจากน้ำหนักที่เกิดขึ้น</p>			

แต่งโม	การถอดรูปทรง	การเปรียบเทียบรูปทรง
		
คำอธิบาย		
<p>แต่งโมนั้นมาจากรูปทรงสามเหลี่ยมเราจะเห็นได้ว่า เราจะเห็นแค่ 2 ด้านเมื่อเราสามารถแยกน้ำหนักรได้ เราจะแบ่งน้ำหนักรง่าย ได้ อย่างเข้าใจ ซ้ำยขวา และจึงนำมาลงรายละเอียดต่อไป</p>		



แต่งโม	ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 2	ชั้นที่ 3
			
คำอธิบาย			
<p>เราแบ่งเป็น 3 ขั้นตอน ในการลงสี</p> <p>ชั้นที่ 1 เราลงสีในส่วนของแสงทั้งภาพ โดยใช้สีแดงและเหลืองผสมลงไปพร้อมกัน ได้ ในน้ำหนักรแรก</p> <p>ชั้นที่ 2 ลงน้ำหนักร ที่สองในส่วนที่ไม่โดนแสง โดยค้ำนึ่งถึง โครงสร้างสามเหลี่ยม</p> <p>ขั้นตอนที่ 3 ลงรายละเอียดส่วนต่าง ๆ เมื่อแห้งแล้ว</p>			



### แบบฝึกหัดที่ 3 การทำความเข้าใจรูปทรงเรขาคณิตที่ทับซ้อน



ให้นักศึกษาให้นักศึกษาเขียนภาพ หุ่นนิ่งจากภาพ การทำความเข้าใจ น้ำหนัก แสงเงา ปริมาตร ของรูปทรงเรขาคณิตที่ซ้อนอยู่ในหุ่นนิ่ง โดยคำนึงถึงบรรยากาศภายในภาพ และความแตกต่างกันของวัตถุ

#### ขั้นตอนการวาดภาพ

ขั้นตอน	ภาพ	อธิบาย
1		การลงสีในขั้นตอนที่ 1 นั้นเราสามารถลงสีในหลายรูปทรงได้พร้อมกัน และต้องสามารถควบคุมเวลาได้ในการลงสี ขั้นนี้เราจะลงน้ำหนักแรกก่อนในส่วนของแสง หรือสีที่อ่อนที่สุด จากสีวัตถุนั้น โดยไล่จากซ้ายไปขวา ที่ละวัตถุ
2		ลงน้ำหนักขั้นที่ 2 ลงรูปทรงดอกบัวโดย ลงทีละดอก ในรูปทรงวงกลม ไล่น้ำหนักจากอ่อนไปหาเข้ม ทีละดอก ในการผสมสีนั้น เราสามารถใช้สองสีลงในคราวเดียวกันได้ ในภาพ ใช้เขียวกับแดงอ่อน และเหลืองในการสร้างน้ำหนักของรูปทรงในครั้งเดียว

3		<p>ขั้นตอนที่ 3 ลงวัตถุเหยือกน้ำ ซึ่งเป็นวัตถุมันวาว เราจะลงในรูปทรงกระบอก ก่อน ค่อยลง วัตถุที่สะท้อนเข้ามาภายในเหยือกน้ำ เพื่อให้ผิววัตถุมีลักษณะ มันวาว</p>
4		<p>ขั้นตอนที่ 4 ลงวัตถุต่าง ในภาพ ให้ครบถ้วน ตามค่าน้ำหนัก ของวัตถุแต่ละชนิด</p>
5		<p>ขั้นตอนที่ 5 ลงพื้นในส่วนที่เป็นผ้า และรอยยับ รวมถึงน้ำหนักเงา ในการลงผ้าครั้งนี้ สีฟ้าที่ใกล้วัตถุที่วางไว้เราสามารถ เจือสีของวัตถุนั้นลงไปได้ เพื่อให้สามารถอยู่ด้วยกันได้ไม่ตัดขาดกันเกินไป</p>
6		<p>ขั้นตอนที่ 6 ลงพื้นหลังโดยใช้สีของบรรยากาศทั่วไป ที่เราเห็นในภาพ นำเข้าไปผสมผสานกัน โดยดูสีจากวัตถุในภาพ และวัตถุรอบด้าน สร้างมิติให้เกิดขึ้นภายในภาพ</p>



จากการเขียนภาพนี้เราจะเห็นได้ว่า มีพื้นผิวของวัตถุที่แตกต่างกัน คือพื้นผิวของผลไม้ที่มีเปลือก พื้นผิวของผลไม้ที่มีความชุ่มชื้น ( แดงโม ) และพื้นผิวมันวาว ซึ่งถ้าเราสามารถแยกชนิดของวัตถุต่าง ๆ ออกมาได้ นั้น เราจะสามารถบอก ว่าวัตถุนั้นเป็นประเภทอะไรบ้าง เช่น วัตถุจากธรรมชาติ หรือวัตถุที่มนุษย์สร้างขึ้น ซึ่งการเข้าใจในวัตถุดังกล่าวนี้ มีความสำคัญในการต่อยอดในการสร้างสรรค์ และแยกแยะสิ่งต่าง ๆ ในการสร้างสรรค์งาน จิตรกรรมตามแนวความคิดต่อไปได้

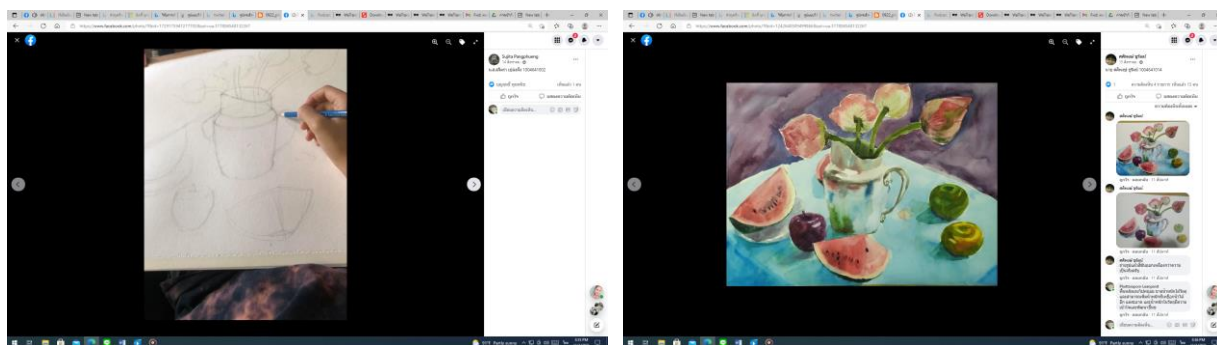
### ใบงาน

1. ให้นักศึกษาอ่านและทำความเข้าใจ จากเนื้อหาการเขียนเรื่องรูปทรงเรขาคณิตที่ทับซ้อน
2. ให้นักศึกษาปฏิบัติงานวาดภาพสีน้ำจากหุ่นนิ่งตามโจทย์ที่ให้ไว้ ลงบนกระดาษขนาด A2 โดยลงสีน้ำสีตามรูปแบบที่เห็น



ขนาด เอ 2

เมื่อเสร็จกระบวนการในการเรียนการสอนแล้ว นักศึกษาจะส่งผลงานทั้งขณะทำ และผลงานสำเร็จ ส่งเข้ามาใน กลุ่มเฟซบุ๊ก ( Facebook ) เพื่อให้อาจารย์ได้เห็นภาพและ วิเคราะห์ผ่านโซเชียล



ภาพที่16 การส่งผลงาน และการวิจารณ์ผลงาน

ที่มา จากผู้วิจัย

จากภาพ.....จะเป็นการวิจารณ์ ผ่านผลงานทางโซเชียล เพื่อใช้ในการปรับปรุงถึงกระบวนการเขียนของ นักศึกษาในชั้นเรียน ในการพัฒนางานขึ้นไป



## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

จากการเรียนการสอนที่ได้เกิดขึ้นในการทำแบบฝึกหัด จำนวน 3 แบบฝึกหัดแล้วนั้น มีการใช้เกณฑ์การวิเคราะห์ผลงานของนักศึกษาจำนวน 10 คนที่อยู่ในการวิจัยการเรียนการสอนครั้งนี้ โดยในแต่ละครั้งได้มีการสอบถามก่อนการเข้าชั้นเรียน และสอบถามเมื่อทำการเขียนหลังทำแบบฝึกหัด ผ่านสื่อโซเชียล เฟสบุ๊ก ( face book ) ในการสอบถามนักศึกษาทุกคน เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัยในครั้งนี้

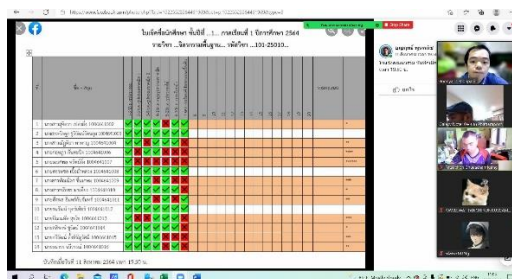
1. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางความรู้ของผู้เข้ารับการศึกษาเรื่องเทคนิคการเขียนภาพจิตรกรรมโดยการถอดรูปทรงเลขาคณิต
2. เพื่อศึกษาคุณภาพขององค์ความรู้เรื่องเทคนิคการเขียนรูปทรงเลขาคณิตในหลายมิติ ผสมกัน
3. เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจต่อองค์ความรู้เรื่องเทคนิคการเขียนภาพจิตรกรรม



ภาพที่17 การสอบถามในการเรียนการสอน

### ที่มา ผู้วิจัย

จากภาพจะมีการสอบถามเป็นรายบุคคลในการเรียนการสอนการเขียนสีน้ำ จากแบบฝึกหัดทั้ง 3 แบบ ทั้งก่อนการเรียน และหลังทำแบบฝึกหัดซึ่งการสอบถามมาจากการตั้งคำถามในการก่อนการเรียนการสอนว่าการมีประสบการณ์ มาก่อนไหมและมีความเข้าใจมากน้อยแค่ไหน และหลังการเรียนการสอนเมื่อผ่านมาแล้ว 2 สัปดาห์ และ หลังทำแบบฝึกหัด ทั้ง 3 แบบฝึกหัดแล้วนั้นมีความเข้าใจมากขึ้น หรือเพิ่มเติมอย่างอื่นขึ้นมาเล็กน้อยแค่ไหน จะมีการแจ้งการส่งงานจำนวนงานตามแต่ละชิ้นงานเพื่อใช้ในการดูความตั้งใจ และสอบถามเหตุผลต่าง ๆ ของนักศึกษา



ภาพที่ 18 การติดตามงานในการเรียนการสอน

ที่มาจากผู้วิจัย

โดยแบ่งเป็นเกณฑ์แต่ละแบบฝึกหัดออกมาในรูปแบบตามการคาดหวังจากผลสัมฤทธิ์ทางความรู้ของผู้เข้ารับการศึกษาเรื่องเทคนิคการเขียนภาพจิตรกรรมโดยการถอดรูปทรงเลขาคณิต เป็นสำคัญ และเพื่อศึกษาคุณภาพขององค์ความรู้เรื่องเทคนิคการเขียนรูปทรงเลขาคณิตในหลายมิติ ผสมกัน และเป็นการพูดคุยกับนักศึกษาเพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจต่อองค์ความรู้เรื่องเทคนิคการเขียนภาพจิตรกรรม จากแบบฝึกหัด และการเรียนการสอนที่ผ่านมา โดยผลงานของนักศึกษานอกเหนือจากการพูดคุยนั้น จะมีเกณฑ์ในการให้คะแนนดังนี้ ในแต่ละแบบฝึกหัด

โดยแบบฝึกหัดที่ 1 แบ่งออกมาในรูปแบบของตารางดังนี้

**แบบฝึกหัดที่ 1 การทำความเข้าใจเรื่องรูปทรงเรขาคณิต**

### 1.รูปทรง

การเข้าใจรูปทรงเรขาคณิต จากหุ่นที่ตั้งไว้ โดยแบ่งออกมาเป็น

0-50 คะแนน รูปทรงบิดเบี้ยว มีขนาด และโครงสร้างที่ไม่ได้เหมือนแบบที่ตั้งไว้ ทั้ง ขนาด ความสูง ระยะ

51-60 คะแนน รูปทรงสามารถวางอยู่บนฐานได้ แต่โครงสร้างยังไม่เข้ารูปทรง ( คือ โครงสร้างยังมีการผิดเพี้ยน เส้นโครงสร้างยังไม่ตรงตามแบบรูปทรงที่ตั้งไว้ )

61-70 คะแนน รูปทรงเส้นฐานโครงสร้างภายในรูปทรงมีความ มั่นคง แต่ตัวขนาดของรูปทรงยังมีขนาดที่ผิดเพี้ยนไม่เท่ากัน

71-80 คะแนน รูปทรงมีฐานโครงสร้างที่สมบูรณ์ขนาดมีความใกล้เคียงรูปทรง และระยะ ปริมาตร

81-90 คะแนน รูปทรงมีฐานโครงสร้างที่สมบูรณ์ขนาดมีความใกล้เคียงรูปทรง และระยะ ปริมาตรมากขึ้น

91-100 คะแนน รูปทรงมีฐานโครงสร้างที่สมบูรณ์ขนาดมีความสมบูรณ์ในรูปทรง และระยะ ปริมาตร

## 2.ค่าน้ำหนัก

0-50 คะแนน ไม่สามารถแสดงค่าน้ำหนักให้เกิดปริมาตรได้เลย

51-60 คะแนน สามารถแสดงค่าน้ำหนักได้บ้าง แต่ไม่ครบ และไม่สมบูรณ์ในค่าน้ำหนัก 3 น้ำหนัก หรือ อาจจะมีค่าน้ำหนักในบางท่อนบ้างแต่ไม่สมบูรณ์

61-70 คะแนน สามารถเข้าใจและแสดงค่าน้ำหนักได้ในบางส่วน ทั้งส่วนที่เป็นท่อน และพื้นหลังแต่ยังขาดความสมบูรณ์ ในหลายส่วนซึ่งคิดเป็นปริมาณภาพประมาณ 60 %

71-80 คะแนน สามารถเข้าใจและแสดงค่าน้ำหนัก ได้เกือบครบ 3 น้ำหนัก อาจมีการผิดพลาดบ้างในส่วนของค่าน้ำหนัก ที่คิดเป็นเปอร์เซ็นต์แล้ว 80 %

81-90 คะแนน สามารถเข้าใจและแสดงค่าน้ำหนัก ได้เกือบครบ 3 น้ำหนัก อาจมีการผิดพลาดบ้างในส่วนของค่าน้ำหนัก ที่คิดเป็นเปอร์เซ็นต์แล้ว 90 %

91-100 คะแนน สามารถเข้าใจและแสดงค่าน้ำหนัก ได้สมบูรณ์ ทั้งภาพ

## 3.เทคนิคการเขียน

0-50 คะแนน ไม่สามารถควบคุมเทคนิคการเขียนได้เลย

51-60 คะแนน สามารถควบคุมเทคนิคการเขียน โดยใช้สีน้ำกับสีได้บ้างแต่อาจจะมีข้อบกพร่องหลายที่

61-70 คะแนน สามารถควบคุมเทคนิคการเขียน และสร้างน้ำหนัก โดยเทคนิคได้ 60 %

71-80 คะแนน สามารถควบคุมเทคนิคการเขียนและสร้างน้ำหนัก ควบคุมโครงสร้าง โดยเทคนิคได้ 80 %

81-90 สามารถควบคุมเทคนิคการเขียนและสร้างน้ำหนัก ควบคุมโครงสร้าง โดยเทคนิคได้ 90 %

91-100 คะแนน สามารถควบคุมเทคนิคการเขียนและสร้างน้ำหนัก ควบคุมโครงสร้าง ได้สมบูรณ์ ทั้งภาพ

## 4.ภาพรวม

0-50 คะแนน ไม่สามารถจัดภาพวางองค์ประกอบหรือการควบคุมเทคนิคในการเขียนได้เลย

51-60 คะแนน สามารถสร้างภาพรวมในเรื่องของแสง รูปทรงและน้ำหนักได้ประมาณ 50%

61-70 คะแนน สามารถสร้างภาพรวมในเรื่องของแสง รูปทรงและน้ำหนักได้ประมาณ 60 %

71-80 คะแนน สามารถสร้างภาพรวมในเรื่องของแสง รูปทรงและน้ำหนักได้ประมาณ 80 %

81-90 คะแนน สามารถสร้างภาพรวมในเรื่องของแสง รูปทรงและน้ำหนักได้ประมาณ 90 %

91-100 คะแนน สามารถสร้างภาพรวมในเรื่องของแสง รูปทรงและน้ำหนัก ได้สมบูรณ์ ทั้งภาพ

## รูปแบบตารางให้คะแนน

ลำดับที่	เนื้อเรื่องในการให้คะแนน	ตารางคะแนน						หมายเหตุ
		0-50/F	51-60/D	61-70/C	71-80/B	81-90/B+	91-100/A	
1	รูปทรง							
2	ค่าน้ำหนัก							
3	เทคนิคการเขียน							
4	ภาพรวม							
	รวม							

### แบบฝึกหัดที่ 2 การทำความเข้าใจรูปทรงเรขาคณิตที่อยู่ในวัตถุรอบตัว

#### 1.รูปทรง

การเข้าใจรูปทรงเรขาคณิต จากหุ่นที่ตั้งไว้ โดยแบ่งออกมาเป็น

0-50 คะแนน รูปทรงบิดเบี้ยว มีขนาด และโครงสร้างที่ไม่ได้เหมือนแบบที่ตั้งไว้ ทั้ง ขนาด ความสูง ระยะ

51-60 คะแนน รูปทรงสามารถวางอยู่บนฐานได้ แต่โครงสร้างยังไม่เข้ารูปทรง ( คือ โครงสร้างยังมีการบิดเบี้ยว เส้นโครงสร้างยังไม่ตรงตามแบบรูปทรงที่ตั้งไว้ )

61-70 คะแนน รูปทรงเส้นฐานโครงสร้างภายในรูปทรงมีความ มั่นคง แต่ตัวขนาดของรูปทรงยังมีขนาดที่บิดเบี้ยวไม่เท่ากัน

71-80 คะแนน รูปทรงมีฐานโครงสร้างที่สมบูรณ์ขนาดมีความใกล้เคียงรูปทรง และระยะ ปริมาตร

81-90 คะแนน รูปทรงมีฐานโครงสร้างที่สมบูรณ์ขนาดมีความใกล้เคียงรูปทรง และระยะ ปริมาตรมากขึ้น

91-100 คะแนน รูปทรงมีฐานโครงสร้างที่สมบูรณ์ขนาดมีความสมบูรณ์ในรูปทรง และระยะ ปริมาตร

#### 2.ค่าน้ำหนัก

0-50 คะแนน ไม่สามารถแสดงค่าน้ำหนักให้เกิดปริมาตรได้เลย

51-60 คะแนน สามารถแสดงค่าน้ำหนักได้บ้าง แต่ไม่ครบ และไม่สมบูรณ์ในค่าน้ำหนัก 3 น้ำหนัก หรือ อาจจะมีค่าน้ำหนักในบางหุ่นบ้างแต่ไม่สมบูรณ์

61-70 คะแนน สามารถเข้าใจและแสดงค่าน้ำหนักได้ในบางส่วน ทั้งส่วนที่เป็นหุ่น และพื้นหลังแต่ยังขาดความสมบูรณ์ ในหลายส่วนซึ่งคิดเป็นปริมาณภาพประมาณ 60 %

71-80 คะแนน สามารถเข้าใจและแสดงค่าน้ำหนัก ได้เกือบครบ 3 น้ำหนัก อาจมีการผิดพลาดบ้างในส่วน  
ของค่าน้ำหนัก ที่คิดเป็นเปอร์เซ็นต์แล้ว 80 %

81-90 คะแนน สามารถเข้าใจและแสดงค่าน้ำหนัก ได้เกือบครบ 3 น้ำหนัก อาจมีการผิดพลาดบ้างในส่วน  
ของค่าน้ำหนัก ที่คิดเป็นเปอร์เซ็นต์แล้ว 90 %

91-100 คะแนน สามารถเข้าใจและแสดงค่าน้ำหนัก ได้สมบูรณ์ ทั้งภาพ

### 3.เทคนิคการเขียน

0-50 คะแนน ไม่สามารถควบคุมเทคนิคการเขียนได้เลย

51-60 คะแนน สามารถควบคุมเทคนิคการเขียน โดยใช้สีกับสีได้บ้างแต่อาจจะมีข้อบกพร่องหลายที่

61-70 คะแนน สามารถควบคุมเทคนิคการเขียน และสร้างน้ำหนัก โดยเทคนิคได้ 60 %

71-80 คะแนน สามารถควบคุมเทคนิคการเขียนและสร้างน้ำหนัก ควบคุมโครงสร้าง โดยเทคนิคได้ 80 %

81-90 สามารถควบคุมเทคนิคการเขียนและสร้างน้ำหนัก ควบคุมโครงสร้าง โดยเทคนิคได้ 90 %

91-100 คะแนน สามารถควบคุมเทคนิคการเขียนและสร้างน้ำหนัก ควบคุมโครงสร้าง ได้สมบูรณ์ ทั้งภาพ

### 4. การใช้สี

0-50 คะแนน ไม่สามารถใช้สีหรือผสมสีได้เลย

51-60 คะแนน สามารถเข้าใจในการใช้สีและการผสมสีได้ 50%

61-70 คะแนน สามารถเข้าใจในการใช้สีและการผสมสีได้ และแสดงค่าน้ำหนักสีได้ 60 %

71-80 คะแนน สามารถเข้าใจในการใช้สีและการผสมสีได้ และแสดงค่าน้ำหนักสีได้ 80 %

81-90 คะแนน สามารถเข้าใจในการใช้สีและการผสมสีได้ และแสดงค่าน้ำหนักสีได้ สีในวัตถุ และสี  
บรรยากาศ 90 %

91-100 คะแนน สามารถเข้าใจในการใช้สีและการผสมสีได้ และแสดงค่าน้ำหนักสีได้ สีในวัตถุ และสี  
บรรยากาศ ได้สมบูรณ์ ทั้งภาพ

### 4.ภาพรวม

0-50 คะแนน ไม่สามารถจัดภาพวางองค์ประกอบหรือการควบคุมเทคนิคในการเขียนได้เลย

51-60 คะแนน สามารถสร้างภาพรวมในเรื่องของแสง รูปทรง น้ำหนัก และสีได้ประมาณ 50%

61-70 คะแนน สามารถสร้างภาพรวมในเรื่องของแสง รูปทรง น้ำหนัก และสีประมาณ 60 %

71-80 คะแนน สามารถสร้างภาพรวมในเรื่องของแสง รูปทรง น้ำหนัก และสีได้ประมาณ 80 %

81-90 คะแนน สามารถสร้างภาพรวมในเรื่องของแสง รูปทรง น้ำหนัก และสีได้ประมาณ 90 %

91-100 คะแนน สามารถสร้างภาพรวมในเรื่องของแสง รูปทรง น้ำหนัก และสี ได้สมบูรณ์ ทั้งภาพ

### รูปแบบตารางให้คะแนน

ลำดับที่	เนื้อเรื่องในการให้คะแนน	ตารางคะแนน						หมายเหตุ
		0-50/F	51-60/D	61-70/C	71-80/B	81-90/B+	91-100/A	
1	รูปทรง							
2	ค่าน้ำหนัก							
3	เทคนิคการเขียน							
4	การใช้สี							
5	ภาพรวม							
	รวม							

### 3. การทำความเข้าใจรูปทรงเรขาคณิตที่ทับซ้อน

#### 1. รูปทรง

การเข้าใจรูปทรงเรขาคณิต จากหุ่นที่ตั้งไว้ โดยแบ่งออกมาเป็น

0-50 คะแนน รูปทรงบิดเบี้ยว มีขนาด และโครงสร้างที่ไม่ได้เหมือนแบบที่ตั้งไว้ ทั้ง ขนาด ความสูง ระยะ

51-60 คะแนน รูปทรงสามารถวางอยู่บนฐานได้ แต่โครงสร้างยังไม่เข้ารูปทรง ( คือ โครงสร้างยังมีการบิดเบี้ยว เส้นโครงสร้างยังไม่ตรงตามแบบรูปทรงที่ตั้งไว้ )

61-70 คะแนน รูปทรงเส้นฐานโครงสร้างภายในรูปทรงมีความ มั่นคง แต่ตัวขนาดของรูปทรงยังมีขนาดที่บิดเบี้ยวไม่เท่ากัน

71-80 คะแนน รูปทรงมีฐานโครงสร้างที่สมบูรณ์ขนาดมีความใกล้เคียงรูปทรง และระยะ ปริมาตร

81-90 คะแนน รูปทรงมีฐานโครงสร้างที่สมบูรณ์ขนาดมีความใกล้เคียงรูปทรง และระยะ ปริมาตรมากขึ้น

91-100 คะแนน รูปทรงมีฐานโครงสร้างที่สมบูรณ์ขนาดมีความสมบูรณ์ในรูปทรง และระยะ ปริมาตร

#### 2. ค่าน้ำหนัก

0-50 คะแนน ไม่สามารถแสดงค่าน้ำหนักให้เกิดปริมาตรได้เลย

51-60 คะแนน สามารถแสดงค่าน้ำหนักได้บ้าง แต่ไม่ครบ และไม่สมบูรณ์ในค่าน้ำหนัก 3 น้ำหนัก หรือ อาจจะมีค่าน้ำหนักในบางหุ่นบ้างแต่ไม่สมบูรณ์

61-70 คะแนน สามารถเข้าใจและแสดงค่าน้ำหนักได้ในบางส่วน ทั้งส่วนที่เป็นหุ่น และพื้นหลังแต่ยังขาด ความสมบูรณ์ ในหลายส่วนซึ่งคิดเป็นปริมาณภาพประมาณ 60 %

71-80 คะแนน สามารถเข้าใจและแสดงค่าน้ำหนัก ได้เกือบครบ 3 น้ำหนัก อาจมีการผิดพลาดบ้างใน ส่วนของค่าน้ำหนัก ที่คิดเป็นเปอร์เซ็นต์แล้ว 80 %

81-90 คะแนน สามารถเข้าใจและแสดงค่าน้ำหนัก ได้เกือบครบ 3 น้ำหนัก อาจมีการผิดพลาดบ้างใน ส่วนของค่าน้ำหนัก ที่คิดเป็นเปอร์เซ็นต์แล้ว 90 %

91-100 คะแนน สามารถเข้าใจและแสดงค่าน้ำหนัก ได้สมบูรณ์ ทั้งภาพ

### 3.การแยกรูปทรง

0-50 คะแนน ไม่สามารถแยกรูปทรงและวัตถุได้เลย

51-60 คะแนน สามารถแยกโครงสร้างรูปทรงและความแตกต่างได้บางส่วน

61-70 คะแนน สามารถแยกโครงสร้างรูปทรงและความแตกต่างได้โดยเทคนิคได้ 60 %

71-80 คะแนน สามารถแยกโครงสร้างรูปทรงและความแตกต่างได้ โดยเทคนิคได้ 80 %

81-90 คะแนน สามารถแยกโครงสร้างรูปทรงและความแตกต่างได้ โดยเทคนิคได้ 90 %

91-100 คะแนน สามารถแยกโครงสร้างรูปทรงและความแตกต่างได้ ได้สมบูรณ์ ทั้งภาพ

### 4. การใช้สี

0-50 คะแนน ไม่สามารถใช้สีหรือผสมสีได้เลย

51-60 คะแนน สามารถเข้าใจในการใช้สีและการผสมสีได้ 50%

61-70 คะแนน สามารถเข้าใจในการใช้สีและการผสมสีได้ และแสดงค่าน้ำหนักสีได้ 60 %

71-80 คะแนน สามารถเข้าใจในการใช้สีและการผสมสีได้ และแสดงค่าน้ำหนักสีได้ 80 %

81-90 คะแนน สามารถเข้าใจในการใช้สีและการผสมสีได้ และแสดงค่าน้ำหนักสีได้ สีในวัตถุ และสี บรรยากาศ 90 %

91-100 คะแนน สามารถเข้าใจในการใช้สีและการผสมสีได้ และแสดงค่าน้ำหนักสีได้ สีในวัตถุ และสี บรรยากาศ ได้สมบูรณ์ ทั้งภาพ

## 5.ภาพรวม

0-50 คะแนน ไม่สามารถจัดภาพวางองค์ประกอบหรือการควบคุมเทคนิคในการเขียนได้เลย

51-60 คะแนน สามารถสร้างภาพรวมในเรื่องของแสง รูปทรง น้ำหนัก และสีได้ประมาณ 50%

61-70 คะแนน สามารถสร้างภาพรวมในเรื่องของแสง รูปทรง น้ำหนัก และสีประมาณ 60 %

71-80 คะแนน สามารถสร้างภาพรวมในเรื่องของแสง รูปทรง น้ำหนัก และสีได้ประมาณ 80 %

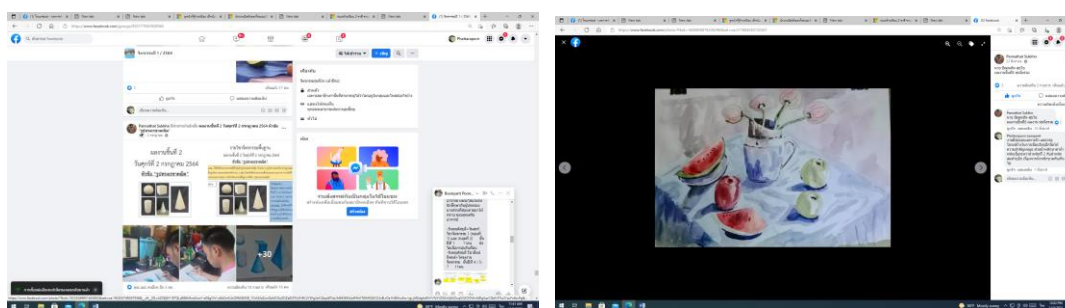
81-90 คะแนน สามารถสร้างภาพรวมในเรื่องของแสง รูปทรง น้ำหนัก และสีได้ประมาณ 90 %

91-100 คะแนน สามารถสร้างภาพรวมในเรื่องของแสง รูปทรง น้ำหนัก และสี ได้สมบูรณ์ ทั้งภาพ

### รูปแบบตารางให้คะแนน

ลำดับที่	เนื้อเรื่องในการให้คะแนน	ตารางคะแนน						หมายเหตุ
		0-50/F	51-60/D	61-70/C	71-80/B	81-90/B+	91-100/A	
1	รูปทรง							
2	ค่าน้ำหนัก							
3	การแยกรูปทรง							
4.	การใช้สี							
5	ภาพรวม							
	รวม							

เมื่อเราได้ตารางในการให้คะแนน ในการเขียน ออกมาได้แล้วนั้น เราจะสามารถแยกจำเพาะ การเขียนของนักศึกษาในชั้นเรียนได้ง่ายขึ้นโดยบอกจากปัจจัย ตามแบบฝึกหัดทั้ง 3 แบบฝึกหัดข้างต้นได้ ให้เราสามารถให้คะแนนได้ง่ายขึ้น และนำมาใช้ในการตรวจงานนักศึกษา



ภาพที่ 19 การส่งงานผ่านสื่อ Facebook

ที่มา ผู้วิจัย



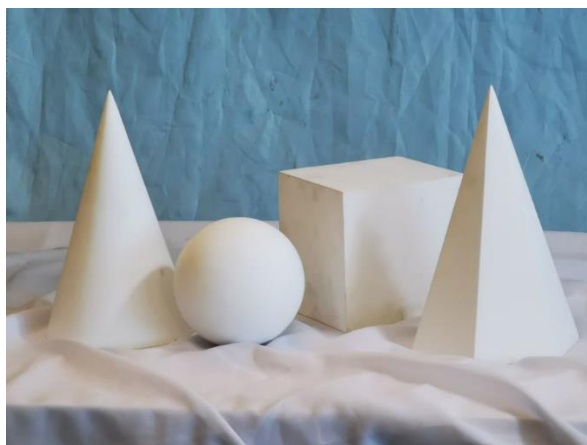
จากภาพที่ ... ในรายวิชาจะมีการส่งใบงานผ่านสื่อ Facebook เนื่องจากสถานการณ์โรคอุบัติใหม่ โควิด-19 ระบาด 19 จึงทำให้ไม่สามารถเข้ามาเรียนและอธิบายในชั้นเรียนได้ จึงจำเป็นต้องเป็นการเรียนออนไลน์ และส่งงานผ่านมาทาง ช่องทางเดิม และมีการวิจารณ์งานผ่านสื่อโซเชียลกลับไปยังผู้เรียน นักศึกษาทุกคนที่ส่งงาน

การศึกษารับเก็บข้อมูลจากผลงานนักศึกษาทั้ง 3 ชั้น จะมีการดูความเป็นมาและการพัฒนาในการปฏิบัติงาน ทั้ง 3 แบบฝึกหัด โดยนักศึกษา จำนวน 10 คน

จากแบบฝึกหัดที่ 1 การทำความเข้าใจเรื่องรูปทรงเรขาคณิต

### ใบงาน

3. ให้นักศึกษาอ่านและทำความเข้าใจ จากเนื้อหาการเขียนเรื่องรูปทรงเรขาคณิต
4. ให้นักศึกษาปฏิบัติงานวาดภาพสีน้ำจากรูปทรงเรขาคณิตตามโจทย์ที่ให้ไว้ ลงบนกระดาษขนาด A2 โดยลงสีน้ำสีเดียว



## แบบฝึกหัดที่ 2

สร้างน้ำหนัก มิติ ให้เกิดขึ้นในรูปทรงใด

### ใบงาน

3. ให้นักศึกษาอ่านและทำความเข้าใจ จากเนื้อหาการเขียนเรื่องรูปทรงเรขาคณิตที่อยู่ในวัตุรอบตัว
4. ให้นักศึกษาปฏิบัติงานวาดภาพสีน้ำจากหุ่นนิ่งตามโจทย์ที่ให้ไว้ ลงบนกระดาษขนาด A2 โดยลงสีน้ำสีตามรูปแบบที่เห็น









## แบบฝึกหัดที่ 3




### ใบงาน




3. ให้นักศึกษาอ่านและทำความเข้าใจ จากเนื้อหาการเขียนเรื่องรูปทรงเรขาคณิตที่ทับซ้อน
4. ให้นักศึกษาปฏิบัติงานวาดภาพสีน้ำจากหุ่นนิ่งตามโจทย์ที่ให้ไว้ ลงบนกระดาษขนาด A2 โดยลงสีน้ำสีตามรูปแบบที่เห็น









นักศึกษาคนที่ 1								
แบบฝึกที่	ผลงาน	คะแนน					หมายเหตุ	
1		เกณฑ์คะแนน						
		รูปทรง	ค่าน้ำหนัก	เทคนิคการเขียน		ภาพรวม		
		98	98	95		95		96.5
2		89	91	87	การใช้สี	90	90.4	
					95			
3		89	91	การแยกรูปทรง	การใช้สี	91	91	
				89	95			




นักศึกษาคนที่ 2								
แบบฝึกที่	ผลงาน	คะแนน					หมายเหตุ	
1		เกณฑ์คะแนน						
		รูปทรง	ค่าน้ำหนัก	เทคนิคการเขียน		ภาพรวม		
		97	97	98		98		97.5
2		95	97	93	การใช้สี	92	94.4	
					95			
3		91	90	การแยกรูปทรง	การใช้สี	92	92	
				95	92			



นักศึกษาคนที่ 3								
แบบฝึกที่	ผลงาน	คะแนน						หมายเหตุ
1		เกณฑ์คะแนน						
		รูปทรง	ค่าน้ำหนัก	เทคนิคการเขียน		ภาพรวม	รวม	
		95	96	93		97	93.75	
2		97	96	95	การใช้สี	97	96	
					95			
3		93	92	การแยก	การใช้สี	87	90.8	
				รูปทรง				


นักศึกษาคนที่ 4								
แบบฝึกที่	ผลงาน	คะแนน						หมายเหตุ
1		เกณฑ์คะแนน						
		รูปทรง	ค่าน้ำหนัก	เทคนิคการเขียน		ภาพรวม	รวม	
		93	93	95		95	94	
2		95	94	96	การใช้สี	94	95.2	
					97			
3		94	95	การแยก	การใช้สี	94	95	
				รูปทรง				



นักศึกษาคนที่ 5								
แบบฝึกที่	ผลงาน	คะแนน					หมายเหตุ	
1		เกณฑ์คะแนน						
		รูปทรง	ค่าน้ำหนัก	เทคนิคการเขียน		ภาพรวม	รวม	
		95	95	91		95	94	
2		96	97	97	การใช้สี 97	97	96.8	
3		93	94	การแยกรูปทรง 94	การใช้สี 95	93	93.8	



นักศึกษาคนที่ 6								
แบบฝึกที่	ผลงาน	คะแนน					หมายเหตุ	
1		เกณฑ์คะแนน						
		รูปทรง	ค่าน้ำหนัก	เทคนิคการเขียน		ภาพรวม	รวม	
		87	88	93		90	89.5	
2		87	86	84	การใช้สี 88	90	87	
3		87	89	การแยกรูปทรง 88	การใช้สี 91	90	89	

นักศึกษาคนที่ 7							
แบบฝึกที่	ผลงาน	คะแนน					หมายเหตุ
		เกณฑ์คะแนน					
1		รูปทรง	ค่าน้ำหนัก	เทคนิคการเขียน		ภาพรวม	รวม
		86	90	90		94	90
2		88	87	87	การใช้สี	90	88
					88		
3		83	84	การแยกรูปทรง	การใช้สี	88	84.8
				85	84		

นักศึกษาคนที่ 8							
แบบฝึกที่	ผลงาน	คะแนน					หมายเหตุ
		เกณฑ์คะแนน					
1		รูปทรง	ค่าน้ำหนัก	เทคนิคการเขียน		ภาพรวม	รวม
		75	74	80		85	78.5
2		79	81	79	การใช้สี	85	80.6
					79		
3		77	81	การแยกรูปทรง	การใช้สี	85	79.8

				77	79			
--	---	--	--	----	----	--	--	--

นักศึกษาคนที่ 9								
แบบฝึกที่	ผลงาน	คะแนน						หมายเหตุ
1		เกณฑ์คะแนน						
		รูปทรง	ค่าน้ำหนัก	เทคนิคการเขียน		ภาพรวม	รวม	
		84	80	80		85	82.25	
2					การใช้สี			นักศึกษาไม่ส่งงาน
3		78	80	การแยก รูปทรง	การใช้สี	83	80.6	
				81	81			

นักศึกษาคนที่ 10								
แบบฝึกที่	ผลงาน	คะแนน						หมายเหตุ
1		เกณฑ์คะแนน						
		รูปทรง	ค่าน้ำหนัก	เทคนิคการเขียน		ภาพรวม	รวม	
		78	84	85		85	83	
2		78	81	85	การใช้สี	85	82.8	
					85			

3		77	85	การ แยก รูปทรง	การ ใช้สี	85	81.6	
				80	81			

จากการสังเกตและสอบถามนักศึกษาที่ได้ศึกษาในรายวิชาถึงความเข้าใจแล้วนั้น ตามแบบฝึกหัดที่ให้ นักศึกษาไปนั้นมีการทำงานตามแบบฝึกหัดที่ยากขึ้นตามกระบวนการการเรียน จึงแบ่งออกมาได้ดังนี้

ลำดับที่	ชื่อนักศึกษา	ตารางคะแนน/ชิ้น			หมายเหตุ
		1	2	3	
1	นักศึกษาคคนที่ 1	96.5	90.4	91	นักศึกษามีการพัฒนา เข้าใจในการเขียนและแยก รูปทรงได้พัฒนาขึ้นซึ่งดูจากตัวงาน และผลงานใน การพัฒนาของรูปทรงความเข้าใจน้ำหนักในการ เขียนรูปทรงเรขาคณิต
2	นักศึกษาคคนที่ 2	97.5	94.4	92	นักศึกษามีการพัฒนา เข้าใจในการเขียนและแยก รูปทรงได้พัฒนาขึ้นซึ่งดูจากตัวงานโดยเฉพาะการ ใช้สีและมีความเข้าใจในการใช้น้ำหนักในภาพและ วัตถุ และผลงานในการพัฒนาของรูปทรงความ เข้าใจน้ำหนักในการเขียนรูปทรงเรขาคณิต
3	นักศึกษาคคนที่ 3	93.75	96	90.8	นักศึกษามีการพัฒนา เข้าใจในการเขียนและแยก รูปทรงได้พัฒนาขึ้นซึ่งดูจากตัวงาน และผลงานใน การพัฒนาของรูปทรงความเข้าใจน้ำหนักในการ เขียนรูปทรงเรขาคณิตโดยเฉพาะการพยายาม เข้าใจในการลงพื้นหลังให้เกิดระยะมิติในการสร้าง รูปทรง มิติของภาพ
4	นักศึกษาคคนที่ 4	94	95.2	95	นักศึกษามีการพัฒนา เข้าใจในการเขียนและแยก รูปทรงได้พัฒนาขึ้นซึ่งดูจากตัวงาน และผลงานใน การพัฒนาของรูปทรงความเข้าใจน้ำหนักในการ เขียนรูปทรงเรขาคณิต และมีความน่าสนใจในการ เขียนรูปแบบเฉพาะตน ได้อย่างน่าสนใจ
5	นักศึกษาคคนที่ 5	94	96.8	93.8	นักศึกษามีการพัฒนา เข้าใจในการเขียนและแยก รูปทรงได้พัฒนาขึ้นซึ่งดูจากตัวงาน และผลงานใน การพัฒนาของรูปทรงความเข้าใจน้ำหนักในการ เขียนรูปทรงเรขาคณิต มีความเข้าใจน้ำหนัก การ ใช้สีให้เกิดมิติ ในภาพ การลงพื้น สีบรรยากาศที่มี การอยู่ร่วมกันได้ภายในภาพ



6	นักศึกษาคนที่ 6	89.5	<b>87</b>	89	นักศึกษามีการพัฒนา ขึ้นในแต่ละภาพ ทั้งน้ำหนัก และรูปทรงในการเขียนภาพ อาจมีการเขียนที่ยังควบคุมไม่ได้ในบางพื้นที่
7	นักศึกษาคนที่ 7	90	<b>88</b>	84.8	นักศึกษามีการพัฒนา ในการเขียนและพยายามทำความเข้าใจ ในการเขียน การลงสีอาจมีการไล่น้ำหนัก และการควบคุมเทคนิคที่ยังไม่มั่นใจในบางพื้นที่
8	นักศึกษาคนที่ 8	78.5	<b>80.6</b>	79.8	นักศึกษามีการพัฒนาในการพยายามทำความเข้าใจรูปทรง รูปร่าง น้ำหนัก และมีมิติที่ดีขึ้นในแต่ละชิ้นงาน
9	นักศึกษาคนที่ 9	82.25	-	80.6	นักศึกษามีการพัฒนา ในเรื่องของความเข้าใจในรูปทรงการเขียน แต่อาจจะต้องใช้เวลาและการสังเกตที่มากขึ้นในแต่ละรูปทรง
10	นักศึกษาคนที่ 10	83	<b>82.8</b>	81.6	นักศึกษามีพัฒนาการเขียน และมีเทคนิคการเขียนที่แสดงเอกลักษณ์เฉพาะตัวได้ดีแต่ต้องให้ความสำคัญในการร่างโครงสร้างของวัตถุได้มากขึ้น

หมายเหตุ จากแบบฝึกหัดนี้ไม่สามารถนำมาวัดผลคะแนนทั้งปีการศึกษาได้ เนื่องจากเป็นการดูการพัฒนาในการเขียนแบบฝึกหัด 3 แบบฝึกหัด

## บทที่ 5

### สรุป

จากการทำแบบฝึกหัดทั้ง 3 แบบฝึกหัดแล้วนั้นมีการให้คะแนน แนะนำการทำงานในการพัฒนาการเขียน จิตรกรรมสีน้ำ และการนำไปต่อยอดใสขนกการสร้างสรรค์งานต่อไป โดยมีการให้ทำแบบสอบถามฉบับเดิมเพื่อ ดู การเปลี่ยนแปลงหลังจากได้ทดลองการทำแบบฝึกหัดทั้ง 3 แบบแล้วนั้น

1. แบบสอบถามฉบับนี้ใช้เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย โครงการวิจัยด้านการเรียนการสอน ปีงบประมาณ 2564 ชื่อโครงการ: การปรับพื้นฐานการศึกษาด้านทัศนศิลป์โดยใช้หลักการจัดการองค์ความรู้เป็นฐาน:กรณีศึกษา เทคนิค การเขียนภาพหุ่นนิ่งโดยอ้างอิงจากรูปทรงเลขาคณิต **หลังจากทำแบบฝึกหัดทั้ง 3 แบบฝึกหัด**

2. แบบสอบถามฉบับนี้ มีทั้งหมด 3 ตอน แบ่งเป็น

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทางประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่าง

ส่วนที่ 2 ทัศนคติและความพึงพอใจที่มีต่อองค์ความรู้เรื่องเทคนิคการเขียนภาพหุ่นนิ่งโดยถอดแบบจากรูปทรงเลขาคณิต

ส่วนที่ 3 ปัญหาและข้อเสนอแนะรวมถึงความคิดเห็นที่มีต่อองค์ความรู้เรื่องเทคนิคการเขียนภาพหุ่นนิ่ง โดยถอดแบบจากรูปทรงเลขาคณิต

ตอนที่ 1 ข้อมูลทางประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่าง

1. เพศ

( // ) 1. ชาย คิดเป็น ร้อยละ 55

( // ) 2. หญิง คิดเป็น ร้อยละ 45

2. นักศึกษาคณะศิลปวิจิตร สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ ชั้นปีที่1

( // ) ใช่ คิดเป็น ร้อยละ 100 ( ) ไม่ใช่

3. นักศึกษาเคยมีประสบการณ์ในการเขียนสีน้ำมาก่อนหรือไม่

( // ) เคย คิดเป็น ร้อยละ 100

( ) ไม่เคย

ส่วนที่ 2 ทักษะคิดและความพึงพอใจที่มีต่อองค์ความรู้เรื่องเทคนิคการเขียนภาพหุ่นนิ่งโดยถอดแบบจากรูปทรงเรขาคณิต

ให้ท่านกาเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับปัญหาการวางแผนกลยุทธ์ของหน่วยงาน

ที่ตรงกับความเป็นจริง โดยมีความหมายดังนี้

5 หมายถึง ประสบปัญหาในระดับ มากที่สุด

4 หมายถึง ประสบปัญหาในระดับ มาก

3 หมายถึง ประสบปัญหาในระดับ ปานกลาง

2 หมายถึง ประสบปัญหาในระดับ น้อย

1 หมายถึง ประสบปัญหาในระดับ น้อยที่สุด

ข้อที่	ประเด็นความเข้าใจ	ระดับความเข้าใจ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1	นักศึกษามีความสนใจในการแยกรูปทรงในงานศิลปะ	/////	//			
2	นักศึกษามีความรู้เรื่องเทคนิคการเขียนภาพหุ่นนิ่ง		/////			
3	นักศึกษาเคยมีประสบการณ์ในการศึกษารูปทรงเรขาคณิต		/////	/		
4	นักศึกษามีความสามารถแยกรูปทรงเรขาคณิต และรูปทรงธรรมชาติ	///	/////			
5	นักศึกษาสามารถถอดรูปทรงเรขาคณิตที่อยู่ในวัตถุได้	/////	///			
6	นักศึกษามีความสามารถในการเขียนจิตรกรรมสีน้ำหุ่นนิ่ง	//	/////			
7	นักศึกษาสามารถแยกน้ำหนักรูปทรงเรขาคณิตจากวัตถุรอบตัวได้	/////	/			

1. นักศึกษามีความสนใจในการแยกรูปทรงในงานศิลปะ  
มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 75  
มาก คิดเป็นร้อยละ 25  
จากการสอบถามนักศึกษามีความสนใจในการแยกรูปทรงในงานศิลปะ จากหุ่นนิ่งรอบตัวเป็นอย่างมากมากที่สุดหลังจากได้ทำแบบฝึกหัดทั้ง 3 แบบฝึกหัด ซึ่งดูจากการตอบแบบสอบถามแล้วนั้น
2. นักศึกษามีความรู้เรื่องเทคนิคการเขียนภาพหุ่นนิ่ง  
มาก คิดเป็นร้อยละ 100  
จากการสอบถามนักศึกษามีความรู้เรื่องเทคนิคการเขียนหุ่นนิ่งมากขึ้นเป็นอย่างมาก
3. นักศึกษาเคยมีประสบการณ์ในการศึกษารูปทรงเรขาคณิต  
มาก คิดเป็นร้อยละ 85  
ปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 15  
จากการตอบแบบสอบถามนักศึกษาทุกคนเคยมีประสบการณ์การเขียนหุ่นนิ่งรูปทรงเรขาคณิตมาแล้วหลังจากได้ทำแบบฝึกหัดทั้ง 3 แบบฝึกหัด
4. นักศึกษามีความสามารถแยกรูปทรงเรขาคณิต และรูปทรงธรรมชาติ  
มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 35  
มาก คิดเป็นร้อยละ 65  
จากการสอบถามนักศึกษาสามารถแยกรูปทรงเรขาคณิต และรูปทรงธรรมชาติได้ในระดับมากถึงมากที่สุดหลังจากได้ทำแบบฝึกหัดทั้ง 3 แบบฝึกหัด
5. นักศึกษาสามารถถอดรูปทรงเรขาคณิตที่อยู่ในวัตถุได้  
มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 65  
มาก คิดเป็นร้อยละ 32  
จากการสอบถามนักศึกษาสามารถแยกรูปทรงเรขาคณิต ที่อยู่ในวัตถุต่างๆ ได้ในระดับมากถึงมากที่สุดหลังจากได้ทำแบบฝึกหัดทั้ง 3 แบบฝึกหัด
6. นักศึกษามีความสามารถในการเขียนจิตรกรรมสีน้ำหุ่นนิ่ง  
มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 25  
มาก คิดเป็นร้อยละ 75  
จากการสอบถามนักศึกษาสามารถมีความสามารถเขียนจิตรกรรมสีน้ำหุ่นนิ่ง ได้ในระดับมากถึงมากที่สุดหลังจากได้ทำแบบฝึกหัดทั้ง 3 แบบฝึกหัด
7. นักศึกษาสามารถแยกน้ำหนักของรูปทรงเรขาคณิตจากวัตถุรอบตัวได้  
มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 85

มาก คิดเป็นร้อยละ 15

จากการสอบถามนักศึกษาสามารถมีความสามารถแยกน้ำหนักของรูปทรงเรขาคณิตหุ่นนิ่งจากวัตถุรอบตัวได้ ได้ได้ในระดับมากถึงมากที่สุดหลังจากได้ทำแบบฝึกหัดทั้ง 3 แบบฝึกหัด

ส่วนที่ 3 ปัญหาและข้อเสนอแนะรวมถึงความคิดเห็นที่มีต่อองค์ความรู้เรื่องเทคนิคการเขียนภาพหุ่นนิ่งโดยถอดแบบจากรูปทรงเรขาคณิต

ไม่มี

จึงสรุปได้ว่าจากการวิจัยในชั้นเรียนเรื่อง”การปรับปรุงพื้นฐานการศึกษาด้านทัศนศิลป์โดยใช้หลักการจัดการองค์ความรู้เป็นฐาน: ทัศนศึกษา เทคนิคการเขียนภาพหุ่นนิ่งโดยอ้างอิงจากรูปทรงเรขาคณิต” การทดลองการวิจัย โดยใช้นักศึกษาจำนวน 10 คนนั้น จากการสมัครใจ ในการเรียนเสริมในห้องเรียน เพื่อดูการพัฒนาการถอดรูปทรงอย่างเข้าใจในการเขียนจิตรกรรมสีน้ำมัน มีการพัฒนา ทำความเข้าใจ จากการเฝ้าสังเกต และดูผลงานทั้ง 3 ชั้นนั้น นักศึกษามีเกณฑ์ในระดับ “ดี” ซึ่ง นักศึกษานั้นมีพื้นฐานที่แตกต่างกัน เนื่องจากเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 1 จึงนำ แบบฝึกหัดนี้มา ทดลอง และใช้กับการเรียนการสอน ซึ่งต่อยอดมาจากการจัดการองค์ความรู้ เรื่อง “เทคนิคการเขียนสีน้ำจากรูปทรงเรขาคณิต” จึงเป็น แรงบันดาลใจในการนำมาวิจัยการเรียนการสอน ในชั้นเรียนสีน้ำต่อมา เพื่อหวังต่อยอดให้นักศึกษามารมณนำไปเป็นความรู้ในการทำกระบวนการสร้างสรรค์ต่อไปในอนาคต

จากการ วิเคราะห์ผลงานของนักศึกษา จะเห็นว่ามีความเข้าใจในการมองรูปทรงเรขาคณิตที่ซ่อนอยู่ได้ ยกตัวอย่างของ นักศึกษา คนที่ 7 ซึ่งมีการพัฒนาทางด้านความเข้าใจในเชิงโครงสร้าง



ภาพที่ 20 ผลงานนักศึกษาคนที่ 7  
ที่มา ผู้วิจัย

จากภาพที่ 20 จะเห็นถึงการทำความเข้าใจของนักศึกษาในเรื่องรูปทรงเรขาคณิต เราจะเห็นพัฒนาการในการทำความเข้าใจรูปทรงเรขาคณิตที่ซ่อนอยู่ในหุ่นนิ่ง ทั้งการเรียนรู้การสร้างน้ำหนัก การทำความเข้าใจน้ำหนัก รูปทรงกลมที่ซ่อนอยู่ในวัตถุ มีการพัฒนาขึ้นอย่างต่อเนื่อง หลังจากการสอบถามกับนักศึกษานั้น นักศึกษาสามารถตอบและอธิบายได้อย่างเข้าใจมากขึ้นซึ่งถือเป็นเรื่องที่ดี

ซึ่งการวิจัยในชั้นเรียนนี้เป็นการทดลอง กับนักศึกษา 10 คนนั้น มีไม่ประสบผลสำเร็จ 1 คน เนื่องด้วยนักศึกษาไม่ทำงานครบตามจำนวนแบบฝึกหัด แต่จากการสอบถามนักศึกษามีความเข้าใจเพิ่มขึ้น ซึ่งผู้วิจัยก็หวังต่อไปว่าการวิจัยดังกล่าวจะส่งผลให้นักศึกษา สามารถไปต่อยอดในการสร้างสรรค์การทำความเข้าใจเบื้องต้นได้ใน

การสร้างงานด้านทัศนศิลป์ ในรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งการพัฒนาทางด้านเทคนิคเฉพาะตัวจะเห็นได้ในงานเรียนรายวิชาต่าง ๆ ของคณะศิลปปริจิตร



รูปที่ 21 เอกลักษณ์เฉพาะตัว  
ที่มา ผู้วิจัย

จากรูปที่ 21 จะเห็นว่า ภาพเหมือนกัน การมองภาพ การใช้โทนสี และการมองภาพรวม จะมีเอกลักษณ์เฉพาะตนที่ต่างกัน ซึ่งเกิดจากการทำความเข้าใจ และอธิบายในเชิงทฤษฎีการสร้างงานจิตรกรรมเบื้องต้นให้นักศึกษาแต่ละคน จึงทำให้เกิดเอกลักษณ์เฉพาะตนในการสร้างภาพของนักศึกษาจากการศึกษาต่อจากเรื่องของรูปทรงเรขาคณิต

จึงสรุปได้ว่าการ วิจัยในชั้นเรียนเรื่อง”การปรับปรุงพื้นฐานการศึกษาด้านทัศนศิลป์โดยใช้หลักการจัดการองค์ความรู้เป็นฐาน: กรณีศึกษา เทคนิคการเขียนภาพหุ่นนิ่งโดยอ้างอิงจากรูปทรงเรขาคณิต” นั้น ถือว่าประสบความสำเร็จในการถ่ายทอดองค์ความรู้เบื้องต้นให้กับนักศึกษาได้ในระดับหนึ่ง ซึ่งผู้สร้างสรรค์หวังว่า จะได้ต่อยอดในการสร้างความรู้ ต่าง ๆ ให้นักศึกษาต่อไปได้ในการสร้างสรรค์งานทางด้านทัศนศิลป์

### บรรณานุกรม

- ชลูด นิ่มเสมอ. (2534). **องค์ประกอบศิลปะ**. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิชจำกัด.
- ทัศนธาตุ มัธยมศึกษาปีที่ 3. **องค์ประกอบของทัศนธาตุ**. เข้าถึงเมื่อวันที่ 18 มกราคม 2565. เข้าถึงได้จาก [http://wksoso38.blogspot.com/p/blog-page\\_17.html](http://wksoso38.blogspot.com/p/blog-page_17.html)
- แอ็บซอบา เวลาดี. **รูปร่าง และรูปทรง – เรียนรู้ทัศนธาตุ**. เข้าถึงเมื่อวันที่ 19 มกราคม 2565. เข้าถึงได้จาก <https://sites.google.com/site/artkuaep/home/phun-than-thasn-silp>
- arcol. **Geometriske figurer – store**. เข้าถึงเมื่อวันที่ 19 มกราคม 2565. เข้าถึงได้จาก <https://www.arcol.no/produkt/geometriske-figurer-store>
- Art online. **ทัศนธาตุ**. เข้าถึงเมื่อวันที่ 19 มกราคม 2565. เข้าถึงได้จาก [http://www.cps.ac.th/learnonline/art\\_say/unit\\_1.html](http://www.cps.ac.th/learnonline/art_say/unit_1.html)
- Infobilder. **Bilde å fargelegge geometriske former**. เข้าถึงเมื่อวันที่ 19 มกราคม 2565. เข้าถึงได้จาก <https://www.infobilder.com/bilde-a-fargelegge-geometriske-former-i10040.html>
- pinterest. **18 Increibles plantas, cactus y suculentas Geometricas - Blog de Cactus | PFC**. เข้าถึงเมื่อวันที่ 19 มกราคม 2565. เข้าถึงได้จาก <https://www.pinterest.es/pin/49258189651581666/>
- \_\_\_\_\_. **Tomaten kweken in 6 maanden van zaaien tot tomaten oogsten**. เข้าถึงเมื่อวันที่ 17 มกราคม 2565. เข้าถึงได้จาก <https://nl.pinterest.com/pin/653725702134046262/>
- Thevirtualinstructor. **Shading Techniques for Drawing**. เข้าถึงเมื่อวันที่ 19 มกราคม 2565. เข้าถึงได้จาก <https://thevirtualinstructor.com/shading-techniques-basics.htm>
- Wikipedia. **MoHenjo-dero**. เข้าถึงเมื่อวันที่ 17 มกราคม 2565. เข้าถึงได้จาก <https://en.wikipedia.org/wiki/Mohenjo-daro>

ภาคผนวก