



การพัฒนาชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น
สำหรับนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 4 (มัธยมศึกษาตอนปลาย)

โดย
นายวิสิทธิ์ จงแจ่ม

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา
ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร
ปีการศึกษา 2552
ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

การพัฒนาชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น
สำหรับนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 4 (มัธยมศึกษาตอนปลาย)

โดย
นายวิสิทธิ์ จงแจ่ม

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา
ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร
ปีการศึกษา 2552
ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

**THE DEVELOPMENT OF DRAWING SKILL PACKAGE FOR BASIC THAI ORNAMENT
FOR 4TH LEVEL STDENTS**

**By
Wisit Jongjam**

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree

MASTER OF EDUCATION

Department of Educational Technology

Graduate School

SILPAKORN UNIVERSITY

2010

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร อนุมัติให้วิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนาชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น สำหรับนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 4 (มัธยมศึกษาตอนปลาย)” เสนอโดย นายวิสิทธิ์ จงแจ่ม เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริชัย ชินะดังกูร)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่.....เดือน..... พ.ศ.....

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

1. รองศาสตราจารย์ศิริพงศ์ พยอมแย้ม
2. อาจารย์สัญญา สดล้าเลิศ
3. อาจารย์ ดร.อนิรุทธิ์ สติมัน

คณะกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์สมหญิง เจริญจิตรกรรม)

...../...../.....

..... กรรมการ

(อาจารย์ ดร.วิรัตน์ คำศรีจันทร์)

...../...../.....

..... กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ศิริพงศ์ พยอมแย้ม)

...../...../.....

..... กรรมการ

(อาจารย์ ดร.อนิรุทธิ์ สติมัน)

...../...../.....

..... กรรมการ

(อาจารย์สัญญา สดล้าเลิศ)

...../...../.....

49257317 : สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา

คำสำคัญ : ชุดฝึกทักษะ / การเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น

นายวิสิทธิ์ จงแจ่ม : การพัฒนาชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น สำหรับนักเรียนระดับชั้น
ชั้นที่ 4 (มัธยมศึกษาตอนปลาย). อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : รศ.ศิริพงศ์ พยอมแย้ม, อ.สัญญา สดล้าเลิศ
และ อ.ดร.อนิรุทธิ์ สติมัน. 286 หน้า.

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาและพัฒนาหาประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะการเขียน
ลวดลายไทยเบื้องต้น 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนและหลังเรียนโดยใช้ชุดฝึกทักษะการเขียน
ลวดลายไทยเบื้องต้น 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจจากการใช้ชุดฝึกทักษะของนักเรียน ที่เรียนด้วยชุดฝึกทักษะ
การเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น 4) เพื่อศึกษาความคงทนในการจำทางด้านทักษะของนักเรียน ที่เรียนด้วยชุดฝึก
ทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนจันทร์ประดิษฐารามวิทยาคมใน
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 30 คน (ที่เลือกเรียนแผนการเรียนศิลปะ) โดยการเลือกแบบเจาะจง
(Purposive Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ 1) การจัดกลุ่มสนทนา (Focus group discussion) 2) ชุดฝึกทักษะการ
เรียนการสอน เรื่องการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น 3) แบบทดสอบการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น
4) แบบสอบถามวัดความพึงพอใจที่มีต่อชุดฝึกวิชาศิลปะไทย สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการทดสอบค่าที ผลการวิจัยพบว่า 1) ชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น
สำหรับนักเรียนระดับชั้นที่ 4 (มัธยมศึกษาตอนปลาย) ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดคือ
77.78/74.56 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ก่อนและหลังเรียนด้วยชุดฝึก
ทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น โดยผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 13.40 และผลสัมฤทธิ์
หลังเรียนมีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 22.37 และค่า T-test เท่ากับ 10.10 ซึ่งแสดงให้เห็นว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์
หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ 3) ความ
พึงพอใจต่อการเรียนชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุดมีค่าเฉลี่ย
($\bar{X}$) เท่ากับ 4.53 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.12 และนักเรียนมีพฤติกรรมความสนใจต่อ
การเรียนอยู่ในระดับมากที่สุด 4) ผลจากการศึกษาชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้นด้านความคงทน
(Retention test) ในการจำทางด้านทักษะที่เรียนด้วยชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น พบว่านักเรียน
มรผลสัมฤทธิ์ทางด้านทักษะก่อนเรียน มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 67.99 มีผลสัมฤทธิ์ทางด้านทักษะหลังเรียนมี
ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 75.66 และมีค่าความคงทนในการจำมีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 73.99 และมีค่า T-test เท่ากับ
1.34 ซึ่งแสดงให้เห็นว่านักเรียนมีค่าความคงทนในการจำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร ปีการศึกษา 2552

ลายมือชื่อนักศึกษา.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ 1..... 2..... 3.....

49257317 : MAJOR : EDUCATIONAL TECHNOLOGY

KEY WORDS : SKILL PACKAGE / BASIC THAI ORNAMENT DRAWING

MR.WISIT JONGJAM : THE DEVELOPMENT OF DRAWING SKILL PACKAGE FOR BASIC THAI ORNAMENT FOR 4TH LEVEL STUDENTS. THESIS ADVISOR : ASSOC.PROF. SIRIPONG PAYOMYAM, SUNYA SUDLUNLERT AND ANIRUT SATIMAN, Ed.D. 286. pp.

The objective of the research was 1) To study and develop the effectiveness of drawing skill package for basic Thai ornament, 2) To compare the learning performance between pretest and posttest of drawing skill package for basic Thai ornament, 3) To study the students' satisfaction after using drawing skill package for basic Thai ornament, and 4) To study the retention of the students studying drawing skill package for basic Thai ornament.

The sample of the research was the 5th level students from Chan Pradittharam Wittayakom School during 2nd semester the academic year 2009. for 30 students (major in Art) which is the Purposive Sampling.

The research instruments were 1) Focus group discussion, 2) Drawing skill package for basic Thai ornament, 3) A test on basic Thai ornament drawing, and 4) Questionnaire to evaluate the satisfaction of using the skill package. The statistic being used for analysis was Mean ($\bar{X}$), Standard Deviation (SD.) and t-test. The results of the study showed that 1) The drawing skill package for basic Thai ornament for 4th level students (secondary school) that had been created met the criterion of 77.78/74.56 which was higher than the criterion set. 2) The result of learning performance of the students comparing between pretest and posttest of drawing skill package for basic Thai ornament showed that mean ($\bar{X}$) for the pretest was 13.40 and for the posttest was at 22.37 with the t-test of 10.10 which meant the learning performance of posttest was higher than pretest at 0.05 level of significance and that agreed to the hypothesis. 3) The overall satisfaction on drawing skill package for basic Thai ornament was at the highest level ($\bar{X}$ =4.53, SD =0.12) and the interest of the students on the study was at the highest level. 4) The result of the retention after using drawing skill package for basic Thai ornament showed that mean ($\bar{X}$) of the learning performance for the pretest was at 67.99 and the posttest was at 75.66, mean ($\bar{X}$) for the retention was at 73.99 with the t-test of 1.34 which meant the retention that was 0.05 level of significance.

Department of Educational Technology Graduate School, Silpakorn University Academic Year 2009

Student's signature

Thesis Advisor's signature 1..... 2..... 3.....

กิตติกรรมประกาศ

การค้นคว้าวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี เนื่องจากได้รับความอนุเคราะห์
อย่างดียิ่งจาก รองศาสตราจารย์ศิริพงศ์ พยอมแย้ม อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ที่ได้ให้คำชี้แนะจน
ประสบผลสำเร็จได้ด้วยดี อาจารย์สัญญา สุตล้าเลิศ อาจารย์ที่ปรึกษา ที่ได้กรุณาให้ความรู้
คำแนะนำ ข้อคิดเห็น เป็นที่ปรึกษาตลอดจนแก้ไขปรับปรุงงานวิจัยฉบับนี้จนสำเร็จด้วยดี
ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์สมหญิง เจริญจิตรกรรม ที่กรุณาเป็นประธาน
กรรมการสอบ อาจารย์ ดร.อนิรุทธิ์ สติมัน อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม และผู้ทรงคุณวุฒิในการ
ตรวจสอบงานวิจัย อาจารย์ ดร.วิรัตน์ คำศรีจันทร์ ผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ให้คำแนะนำในการปรับปรุงการ
วิจัยจนเสร็จสมบูรณ์

กราบขอบพระคุณ อาจารย์ปราโมทย์ บุญเต็ม อาจารย์เทียนชัย ตั้งพรประเสริฐ
อาจารย์ศรีศุกร มุสิกพงษ์ อาจารย์ ธนาพร มีลักษณะ อาจารย์วรณีย์ รุ่งธีรพัฒนานนท์ อาจารย์
ฉวีวรรณ ขาวผ่อง อาจารย์รามศ มุสิกานนท์ อาจารย์ทัศนีย์ แก้วดี อาจารย์ฐิติวัลด์ ว่องวิทย์การ
ที่กรุณาให้ความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

กราบขอบพระคุณท่านผู้อำนวยการ คณาจารย์ และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ทุก
คนในโรงเรียนศึกษานารีวิทยา โรงเรียนบางปะกอกวิทยาคม และโรงเรียนจันทร์ประดิษฐาราม
วิทยาคม ที่ให้ความร่วมมือ เอื้อเฟื้อสถานที่สละเวลา อำนวยความสะดวกในการทดลองและเก็บ
รวบรวมข้อมูลของผู้วิจัยเป็นอย่างดี

ขอบคุณนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
ทุกๆ ท่านที่ให้คำปรึกษา ตลอดจนช่วยเหลือ อำนวยความสะดวกในเรื่องต่างๆ และเป็นกำลังใจ
ให้แก่ผู้วิจัยได้ต่อสู้ปัญหา ฝ่าฟันอุปสรรคจนทำให้งานวิจัยสำเร็จลุล่วงลงได้ด้วยดี

คุณค่าและประโยชน์จากการค้นคว้าวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเพื่อระลึกแก่คุณ
บิดามารดาผู้อบรมและมอบมรดกทางปัญญาอันล้ำค่าแก่ผู้วิจัย ครู-อาจารย์ พี่น้องทุกๆ คนที่เป็น
กำลังใจ และให้ความช่วยเหลือทุกสิ่งทุกอย่างแก่ผู้วิจัยมาโดยตลอด และสุดท้ายนี้ผู้วิจัย
ขอขอบพระคุณผู้เกี่ยวข้องทุกๆ ท่านที่ผู้วิจัยมิได้กล่าวนามไว้ ณ ที่นี้ด้วย

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญแผนภาพ.....	ฎ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	4
สมมติฐานการวิจัย.....	5
ขอบเขตของการวิจัย	5
นิยามศัพท์เฉพาะ	6
กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย.....	8
2 เอกสารและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง.....	10
พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542	10
หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544	
กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ	11
ความหมายของสื่อการเรียนการสอน	18
การเรียนการสอนความแตกต่างระหว่างบุคคล	23
ทฤษฎีการเรียนรู้ (ทักษะ)	24
วิชาศิลปะศึกษา	32
เอกสารตำราที่เกี่ยวข้องกับลวดลายไทย	51
ชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง	64
ความคงทนในการเรียนรู้	69
เทคนิคการจัดกลุ่มสนทนา.....	70
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	74

บทที่	หน้า
3	วิธีดำเนินการวิจัย 75
	ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง 75
	เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 75
	การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ 76
	รูปแบบในการวิจัย 76
	การเก็บรวบรวมข้อมูล 92
	การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ 94
4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล 97
	ตอนที่ 1 ประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น 98
	ตอนที่ 2 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้นก่อนเรียนและหลังเรียน 99
	ตอนที่ 3 ความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนจากชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 (มัธยมศึกษาตอนปลาย) 100
	ตอนที่ 4 ความคงทนในการจำทางด้านทักษะของนักเรียน ที่เรียนด้วยชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น 101
5	สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ 103
	วัตถุประสงค์ของการวิจัย 103
	ตัวแปรที่ศึกษา 103
	ระยะเวลาในการทดลอง 103
	ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย 104
	เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 104
	การวิเคราะห์ข้อมูล 104
	สรุปผลการวิจัย 105
	อภิปรายผล 105
	ข้อเสนอแนะ 109
	ข้อเสนอแนะทั่วไป 110
	ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัย 110
	บรรณานุกรม 111

ภาคผนวก.....	117
ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญ.....	118
ภาคผนวก ข การจัดกลุ่มสนทนา (Focus group Discussion).....	121
ภาคผนวก ค แบบประเมินคุณภาพชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น	137
ภาคผนวก สม แบบสอบถามความพึงพอใจ	142
ภาคผนวก ง ค่าดัชนีความยากง่าย และอำนาจจำแนก ค่าความแปรปรวน และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.	144
ภาคผนวก จ การหาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านความรู้ (ก่อนเรียน-หลังเรียน)	149
ภาคผนวก ฉ การหาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านทักษะ (ก่อนเรียน-หลังเรียน)	152
ภาคผนวก ช การหาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านทักษะ (หลังเรียน-ผ่านไป 2 สัปดาห์ Retention).....	155
ภาคผนวก ซ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ ด้านความรู้	158
ภาคผนวก ฌ แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน(ภาคทฤษฎี 30 ข้อ).....	152
ภาคผนวก ญ แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน(ภาคปฏิบัติ).....	157
ภาคผนวก ฎ คู่มือการใช้ชุดฝึกทักษะ.....	260
ภาคผนวกภาพ ตัวอย่างภาพในการทำวิจัย	277
ประวัติผู้วิจัย	286

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	มาตรฐานการเรียนรู้.....	13
2	แสดงปัจจัยด้านพุทธิปัญญากับปัจจัยด้านจิตใจที่มีผลต่อความคิดสร้างสรรค์ ...	42
3	แผนการวิจัยแบบ One Group Pretest – Posttest Design.....	75
4	ค่าประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น จากการทดลองแบบเดี่ยว (One to One Tryout)	81
5	ค่าประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น จากการทดลองแบบย่อย (Small group Tryout).....	82
6	ค่าประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น จากการทดลอง (Field Try Out).....	83
7	แสดงผลการทดลองหาประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทย.....	96
8	แสดงผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ (ด้านความรู้) ทางการเรียนของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 (มัธยมศึกษาตอนปลาย).....	97
9	ระดับความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียน จากชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น	100
10	แสดงผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ (ด้านทักษะ) ทางการเรียนของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 (มัธยมศึกษาตอนปลาย).....	101
11	แสดงผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ (ด้านทักษะ) ทางการเรียนของนักเรียน ระหว่างหลังเรียนกับเรียนผ่านไปแล้ว 2 สัปดาห์ (Retention)	102
12	ระดับความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนจากชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทย เบื้องต้น	100

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่		หน้า
1	กรอบแนวคิดการวิจัย	8
2	ผังมโนทัศน์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5	16
3	ขั้นตอนการจับกลุ่มสนทนา (Focus group discussion)	79
4	ขั้นตอนการสร้างชุดฝึกทักษะเรื่องการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น	84
5	ขั้นตอนการสร้างแบบวัดผลงานการฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น	85
6	ขั้นตอนการสร้างแบบประเมินคุณภาพชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น	88
7	ขั้นตอนการดำเนินการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มี ต่อชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น	91
8	ขั้นตอนการดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล	92

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การจัดการเรียนการสอนเป็นวิธีการหนึ่งที่จะพัฒนาประเทศได้เพราะจุดมุ่งหมายของการจัดการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติมุ่งที่จะพัฒนาผู้เรียนให้สมบูรณ์ทั้งระบบสมอง ระบบร่างกาย รวมจิตวิญญาณ มีความสมดุลที่เป็นองค์รวมทุกช่วงชั้น และการจะพัฒนาให้เกิดองค์รวมนั้น การจัดการเรียนรู้ต้องใช้การบูรณาการทั้งด้านจิตใจ ร่างกาย ปัญญา และสังคม สามารถพึ่งตนเองโดยจะต้องฝึกให้ผู้เรียนคิดเอง และตัดสินใจด้วยตนเอง ร่วมมือกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ พัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อมโดยใช้ความรู้ความสามารถที่ได้จากการศึกษามาสรางประโยชน์ให้แก่ส่วนรวม ทั้งในชุมชน สังคม ประเทศชาติ และโลกในอนาคต เพื่อให้ผู้เรียนมีความสำเร็จทั้งการศึกษาและการดำรงชีวิตและมีคุณภาพชีวิตที่ดี(สมศักดิ์ สินธุระเวชญ์ 2543:43)

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มีสาระ 9 หมวด โดยเฉพาะอย่างยิ่งหมวด 2 สิทธิและหน้าที่การศึกษา และหมวด 4 แนวการจัดการศึกษาที่การปฏิรูปการเรียนรู้เป็นหัวใจสำคัญของการปฏิรูปการศึกษา คือ ต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพของผู้เรียนแต่ละบุคคล ในการจัดการกระบวนการเรียนรู้ควรให้ความสำคัญกับการฝึกทักษะกระบวนการคิด การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้ โดยส่งเสริมการจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกปฏิบัติให้คิดเป็น ทำเป็น และแก้ปัญหาเป็น ซึ่งทุกหมวดในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติจะมุ่งประโยชน์แก่ผู้เรียน มุ่งหวังที่จะได้เห็นคนไทยที่พึงประสงค์ ลักษณะผู้เรียนที่พึงประสงค์ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติคือ ผู้เรียนเป็นคนดี คือ คนที่ดำเนินชีวิตอย่างมีคุณภาพ มีจิตใจที่ดีงาม มีคุณธรรมจริยธรรม คนเก่ง คือ คนที่มีสมรรถภาพสูง มีความสามารถทำประโยชน์แก่ตนเองและประเทศชาติได้ และมีความสุข คือ คนที่มีสุขภาพกายแข็งแรงและมีจิตใจร่าเริงแจ่มใส

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 (วิรุณ ตั้งเจริญ และคณะกรรมาการ 2545 : 10) ได้ส่งผลต่อการปฏิรูปหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ทั้งด้านแนวคิดหลักการ จุดมุ่งหมาย มาตรฐานหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานตลอดจนมาตรฐานและสวาระการเรียนรู้ของ

กลุ่มรายวิชาออกเป็น 8 กลุ่มวิชา และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน รวมทั้งองค์ประกอบอื่นๆ ดังนั้นกลุ่มวิชาทัศนศิลป์ ดนตรีและนาฏศิลป์ ซึ่งทั้ง 3 วิชาจัดอยู่ในสาระการเรียนรู้ศิลปะนั้นถือว่าเป็นกลุ่มวิชา 1 ใน 8 ที่จะต้องมีการปฏิรูปการเรียนรู้ควบคู่ไปกับกระบวนการปฏิรูปการศึกษาด้วย วิชาทัศนศิลป์ได้มีการเปลี่ยนแปลงการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนมีความคิดสร้างสรรค์ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 (จรัส คำภีรัตน์ 2535 : 12) ซึ่งวิชาศิลปะเป็นการแสดงออกทางศิลปะที่มีความสอดคล้องกับการพัฒนาการทางด้านอารมณ์ สังคม สติปัญญา ความคิดสร้างสรรค์ เป็นความสัมพันธ์กับคนและสิ่งต่างๆ ในสภาพแวดล้อม ซึ่งสิ่งเหล่านี้มีผลต่ออารมณ์และสติปัญญาในด้านความคิดสร้างสรรค์ เช่น การที่เด็กได้นำวัสดุต่างๆ มาประดิษฐ์เป็นของเล่นก็เป็นการแสดงความสำคัญต่อสิ่งที่มีผลต่อความรู้สึกของเขา และเมื่อได้จัดกิจกรรมหรือปฏิบัติงานทางด้านศิลปะในแง่ทัศนศิลป์และการออกแบบที่เป็นตัวแสวงหาคุณค่าทางความงามในตัวศิลปะเอง จึงเป็นกระบวนการที่จะนำผู้สร้างสรรค์ไปสู่พฤติกรรมที่หวังผล เช่น พฤติกรรมสร้างสรรค์ จินตนาการ การแสดงออก ความประณีต ความอดทนในการทำงานร่วมกัน กิจกรรมทางด้านทัศนศิลป์และการออกแบบ จึงเป็นตัวกระตุ้นและแสดงออกถึงความรู้สึกนึกคิดต่อสภาพแวดล้อม และสร้างสรรค์ความคิดรวบยอดในเชิงความงาม พัฒนาในทางวุฒิภาวะ ระบายออกซึ่งทางจิตได้สำนึกจากการที่ได้สร้างสรรค์กิจกรรมทัศนศิลป์ และการออกแบบ มีการผสมผสานความสัมพันธ์ของความงาม พฤติกรรมการรู้คิด การแสดงออกอย่างกว้างขวาง จึงทำให้ทัศนศิลป์และการออกแบบเป็นสิ่งสำคัญยิ่งแก่หนึ่งสำหรับการศึกษาของชาติ (วิรุณ ตั้งเจริญ 2535 : 6)

ศิลปะไทย เป็นคำที่ยอมรับว่าเป็นเอกลักษณ์ของชาติไทย ซึ่งคนไทยทั้งชาติต่างภาคภูมิใจอย่างยิ่ง ความงามที่สืบทอดอันยาวนานมาตั้งแต่อดีต บ่งบอกถึงวัฒนธรรมที่เกิดขึ้นโดยมีพัฒนาการบนพื้นฐานของความเป็นไทย ลักษณะนิสัยที่อ่อนหวาน ละมุนละไม รักสวยรักงาม ที่มีมานานของสังคมไทย ทำให้ศิลปะไทยมีความประณีตอ่อนหวาน เป็นความงามอย่างวิจิตรอลังการที่ทุกคนได้เห็นต้องตื่นตา ตื่นใจ อย่างบอกไม่ถูก ลักษณะความงามนี้จึงได้กลายเป็นความรู้สึกทางสุนทรียภาพโดยเฉพาะคนไทยเมื่อเราได้สัมผัสกับความเป็นมาของสังคมไทย พบว่าวิถีชีวิตอยู่กันอย่างเรียบง่าย มีประเพณีและศาสนาเป็นเครื่องยึดเหนี่ยวจิตใจ สังคมไทยเป็นสังคมเกษตรกรรมมาก่อน ดังนั้น ความผูกพันของจิตใจจึงอยู่ที่ธรรมชาติแม่น้ำและพื้นดิน สิ่งหล่อหลอมเหล่านี้จึงเกิดบูรณาการเป็นความคิด ความเชื่อและประเพณีในท้องถิ่น แล้วถ่ายทอดเป็นวัฒนธรรมไทยอย่างงดงาม ที่สำคัญวัฒนธรรมช่วยส่งต่อคุณค่าความหมายของสิ่งอันเป็นที่ยอมรับในสังคมหนึ่งๆ ให้คนในสังคมนั้นได้รับรู้แล้วขยายไปในขอบเขตที่กว้างขึ้น ซึ่งส่วนใหญ่การ

สื่อสารทางวัฒนธรรมนั้นกระทำโดยผ่านสัญลักษณ์ และสัญลักษณ์นี้คือผลงานของมนุษย์นั่นเองที่เรียกว่า ศิลปะไทย

ปัจจุบันคำว่า "ศิลปะไทย" กำลังจะถูกลืมเมื่ออิทธิพลทางเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาแทนที่สังคมเก่าของไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งโลกแห่งการสื่อสารได้ก้าวไปล้ำยุคมาก จนเกิดความแตกต่างอย่างเห็นได้ชัดเมื่อเปรียบเทียบกับสมัยอดีต โลกใหม่ยุคปัจจุบันทำให้คนไทยมีความคิดห่างไกลตัวเองมากขึ้น และอิทธิพลดังกล่าวนี้ทำให้คนไทยลืมตัวเราเองมากขึ้นจนกลายเป็นสิ่งสับสนอยู่กับสังคมใหม่อย่างไม่รู้ตัว มีความวุ่นวายด้วยอำนาจแห่งวัฒนธรรมสื่อสารที่รีบเร่งรวดเร็วจนลืมความเป็นเอกลักษณ์ของชาติ

เมื่อเราหันกลับมามองตัวเราเองใหม่ ทำให้ดูห่างไกลเกินกว่าจะกลับมาเรียนรู้ว่าพื้นฐานของชาติบ้านเมืองเดิมเรานั้น ความเป็นมาหรือมีวัฒนธรรมอย่างไร ความรู้สึกเช่นนี้ ทำให้เราลืมมองอดีตตัวเอง การมีวิถีชีวิตกับสังคมปัจจุบันจำเป็นต้องด้นร้นต่อสู้กับปัญหาต่างๆ ที่วิ่งไปข้างหน้าอย่างรวดเร็ว ถ้าเรามีปัจจุบันโดยไม่มีอดีต เราก็จะมีอนาคตที่คลอนแคลนไม่มั่นคง การดำเนินการนำเสนอแนวคิดในการจัดการเรียนการสอนศิลปะในครั้งนี้ จึงเป็นเสมือนการค้นหาค้นหาอดีต โดยเราชาวศิลปะต้องการให้อนุชนได้มองเห็นถึง ความสำคัญของบรรพบุรุษ ผู้สร้างสรรค์ศิลปะไทย ให้เราทำหน้าที่สืบสานต่อไปในอนาคต

จากประสบการณ์การสอนสาระการเรียนรู้ศิลปะของผู้วิจัย ได้มีโอกาสได้ปรึกษาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับครูผู้สอนสาระทัศนศิลป์ด้วยกัน ทั้งในโรงเรียนและโรงเรียนต่างๆ ที่ผ่านมากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสาระทัศนศิลป์ส่วนใหญ่ของโรงเรียนต่างๆ พบว่าครูยังใช้วิธีการสอนแบบเดิมๆ ไม่มีการปรับเปลี่ยนวิธีสอนตลอดจนการทำกิจกรรมทางศิลปศึกษาก็ไม่หลากหลายจะใช้วิธีการอธิบาย ยกตัวอย่างและสาธิตให้ดู ซึ่งในกระบวนการเรียนการสอนของวิชาศิลปะจะเน้นที่การปฏิบัติจริง ผู้เรียนจะต้องเรียนด้วยการกระทำกิจกรรม ซึ่งไม่ใช่การเรียนรู้ด้วยการท่องจำ อันจะนำไปสู่การสร้างลักษณะนิสัยอันดีงาม และลักษณะนิสัยที่ดีนี้จะติดตัวไปจนถึงในระดับอุดมศึกษาเรื่อยไปจนเป็นผู้ใหญ่ (ชาวลิต ดาบแก้ว และสุดาวดี เหมทานนท์ 2525 :10) และในอดีตที่ผ่านมา ศิลปะคือการฝึกให้เด็กเป็นนักลอกเลียนแบบอย่างขาดการสร้างสรรค์ครูเท่านั้นที่เป็นผู้ตัดสินใจ ครูมักจะเคยชินกับการใช้คำสั่ง แต่กิจกรรมการเรียนการสอนศิลปศึกษา ในปัจจุบันนั้นสอนตามแนวคิดใหม่ส่งเสริมการแสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ เพื่อพัฒนาสมอง ร่างกาย สังคม และส่งเสริมความเจริญเติบโตทางอารมณ์ จิตใจ การสอนให้บรรลุถึงความมุ่งหมายของศิลปะนั้น จำเป็นจะต้องส่งเสริมให้นักเรียนทุกคนมีการแสดงออกอย่างอิสระ (Free Expression) จึงจะเกิดความคิดสร้างสรรค์ (เลิศ อำนันทนะ 2523 : 99)

จากความเป็นมาและความสำคัญของหลักสูตรดังกล่าวศิลปศึกษาเป็นรายวิชาหนึ่งที่มีความสำคัญในการช่วยพัฒนาผู้เรียนให้เป็นผู้มีความคิดสร้างสรรค์ พัฒนาศักยภาพ ปลูกฝังให้มีความประณีต ความละเอียดอ่อน ทำให้สังคมอยู่ร่วมกันอย่างสันติ (เศรษฐา ศาจันทร์ 2541:4) ประกอบกับสังคมในปัจจุบันคุณภาพการจัดการศึกษาในแต่ละแห่งไม่เท่าเทียมกัน ปัญหาที่พบในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาทั่วไป ได้แก่ ผู้บริหารยังไม่ให้ความสำคัญกับการเรียนการสอนศิลปะเท่าที่ควร จำนวนครูอาจารย์ ไม่เพียงพอ คุณภาพของครูอาจารย์ โรงเรียนขาดความพร้อมในการสอน ไม่มีห้องเรียนเพียงพอ ไม่มีอุปกรณ์ในการสอนเพียงพอ นักเรียนขาดความสนใจเนื่องจากไม่มีเวลาเพียงพอ นักเรียนขาดทักษะอย่างแท้จริง ตลอดจนสื่อการเรียนการสอนซึ่งทำให้การเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะไม่บรรลุผลดังที่คาดหวังอย่างเต็มที่ ทั้งที่ศิลปะเป็นพื้นฐานที่สำคัญที่จะสร้างสรรค์และจรรโลงจิตใจมนุษย์ ที่จะคิดพัฒนางานในด้านอื่นๆ ต่อไป ดังนั้นในการพัฒนาการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะจึงจำเป็นต้องมีสื่อการเรียนการสอนเพื่อเป็นตัวกลางนำเนื้อหาวิชาไปสู่ผู้เรียนได้มากขึ้น พัฒนาความรู้ให้เกิดเป็นรูปธรรมมากขึ้น ช่วยปรับปรุงแก้ไขเจตคติของผู้เรียนให้คล้อยตามและตรงกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังไว้

สำหรับงานวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะศึกษาพัฒนาและนำผลมาปรับปรุงเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพต่ตัวของบทเรียนและเกิดประสิทธิผลสูงสุดต่อผู้เรียน เป็นสื่อสำหรับครูผู้สอนให้สามารถสอนได้ตามจุดประสงค์และจัดการเรียนรู้อย่างบูรณาการได้มากขึ้น เป็นประโยชน์ในการพัฒนาการเรียนการสอนทักษะพื้นฐานการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น ของผู้เรียนในช่วงชั้นที่ 4 สุดท้ายผู้วิจัยต้องการนำชุดฝึกทักษะชุดนี้เผยแพร่ต่อครูและผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาและปรับปรุงการเรียนการสอน และสามารถเลือกไปใช้ให้เหมาะสมกับผู้เรียน อีกทั้งยังส่งเสริมทักษะการฝึกปฏิบัติงานทางด้านทัศนศิลป์ให้แก่ผู้เรียนอีกด้วย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาและพัฒนาหาประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนและหลังเรียนโดยใช้ชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจจากการใช้ชุดฝึกทักษะของนักเรียน ที่เรียนด้วยชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น
4. เพื่อศึกษาความคงทนในการจำทางด้านทักษะของนักเรียน ที่เรียนด้วยชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น

สมมติฐานในการวิจัย

1. ชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น สำหรับผู้เรียนในรายวิชาศิลปะไทยที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 70/70
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนในรายวิชาศิลปะไทย ด้วยชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
3. ผู้เรียนในรายวิชาศิลปะไทย มีความพึงพอใจหลังการเรียนด้วยชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น ในระดับมาก
4. ผลสัมฤทธิ์หลังจากการเรียนทันทีกับความคงทนในการจดจำมีความแตกต่างกัน

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่5 (ที่เลือกเรียนแผนการเรียนศิลป์) โรงเรียนจันทร์ประดิษฐารามวิทยาคม แขวงบางด้วน เขตภาษีเจริญ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากทม.เขต 3 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 100 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่5 (ที่เลือกเรียนแผนการเรียนศิลป์) โรงเรียนจันทร์ประดิษฐารามวิทยาคม แขวงบางด้วน เขตภาษีเจริญ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากทม.เขต 3 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 30 คน โดยการใช้แบบเจาะจง (Purposive Sampling)

2. ตัวแปรที่ศึกษา

2.1 ตัวแปรต้น (Independent Variables) ได้แก่ การเรียนด้วยชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น รายวิชาศิลปะไทย กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

2.2 ตัวแปรตาม (Dependent Variable) ได้แก่

2.2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่5 ที่เรียนด้วยชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น

2.2.2 ความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น

2.2.3 ความคงทนในการจำทางด้านทักษะของนักเรียนที่เรียนด้วย

ชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น

3. ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยทำการทดลองภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 โดยใช้เวลาการทดลอง สัปดาห์ละ 2 คาบ คาบละ 50 นาที เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ รวมทั้งหมด 16 คาบเรียน

4. เนื้อหาวิชาที่ใช้ในการศึกษาเนื้อหาที่ใช้ในการศึกษาวิจัยค้นคว้า คือ เนื้อหาการเรียนรู้จากชุดฝึกทักษะ เรื่อง การเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น โดยแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ประวัติความสำคัญของลวดลายไทย

1.1 รูปแบบที่เกิดจากธรรมชาติ

1.2 รูปแบบที่เกิดจากการประดิษฐ์

1.3 อุดมคติของความงาม

ตอนที่ 2 การเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น

2.1 เส้น, รูปร่าง

2.2 ลายไทยที่จัดอยู่ในรูปสามเหลี่ยมด้านเท่า

2.3 ลายไทยที่จัดอยู่ในรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก

2.4 ลายไทยที่จัดอยู่ในรูปสี่เหลี่ยม

2.5 ลายไทยที่จัดอยู่ในรูปวงกลม

ตอนที่ 3 รูปแบบอุดมคติแห่งความงาม

3.1 เขียนตามแบบ

3.2 เขียนแบบไม่มีแบบ

3.3 นำลวดลายไปพัฒนา

นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย

1. ชุดแบบฝึกทักษะด้วยตนเอง หมายถึงชุดการเรียนรู้และฝึกฝนทักษะได้ด้วยตนเองที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นประกอบด้วยคู่มือในการใช้วัสดุที่ใช้ในการฝึกทักษะคำอธิบาย ตัวอย่างและแบบฝึกหัด

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหมายถึง คะแนนการปฏิบัติการเขียนลายไทย ซึ่งตรวจโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 คน

3. ความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ หมายถึง ความคิดเห็น หรือความรู้สึกที่มีต่อการเรียนหรือการทำงานทางศิลปะ โดยใช้ชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

4. ประสิทธิภาพของชุดแบบฝึกหัดหมายถึง ระดับประสิทธิภาพของชุดแบบฝึกหัดซึ่งเป็นอัตราส่วนระหว่างประสิทธิภาพของกระบวนการต่อประสิทธิภาพของผลลัพธ์โดยถือเกณฑ์ 70/70

เกณฑ์ 70 ตัวแรก หมายถึง ค่าเฉลี่ย ของการทำชุดฝึกทักษะ ระหว่างเรียน ของผู้เรียนทั้งกลุ่มโดยคะแนนที่ได้จากการวัดผล มาคำนวณหาค่าร้อยละ (ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 70 ขึ้นไป)

เกณฑ์ 70 ตัวหลัง หมายถึง ค่าคะแนนจากการทดสอบหลังเรียน (Post-test) ของการทำแบบทดสอบของผู้เรียนทุกคนโดยนำคะแนนที่ได้มาคำนวณหาค่าร้อยละ (ค่าเฉลี่ยไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ตั้งแต่ 70 ขึ้นไป)

5. นักเรียน หมายถึงนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2552 ที่กำลังเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (ศิลปะไทย) อยู่ในโรงเรียนจันทร์ประดิษฐารามวิทยาคม แขวงบางด้วน เขตภาษีเจริญ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากทม. เขต 3

6. ลวดลายไทยเบื้องต้น หมายถึง พื้นฐานการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น จากลายแม่แบบ ได้แก่ ลายรูปสามเหลี่ยมด้านเท่า เช่น ลายกระจัง, ลายรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก เช่น ลายกระหนก, ลายรูปสี่เหลี่ยม เช่น ลายประจำยาม ลายพุ่มข้าวบิณฑ์ และรูปกลม เช่น ลายดาวแบบต่างๆ เป็นต้น

เส้น หมายถึง การลากจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่ง เส้นมีอยู่หลายชนิด เช่น เส้นนอนให้ความรู้สึกสงบราบเรียบ เส้นตั้งให้ความรู้สึกมั่นคง เส้นเฉียงให้ความรู้สึกไม่มั่นคง เส้นโค้งให้ความรู้สึกเคลื่อนไหวและอ่อนหวาน เคลื่อนไหวและร่าเริง

6.1 ลายไทยที่จัดอยู่ในรูปแบบทรงสามเหลี่ยมด้านเท่า

6.1.1 กระจังพื้นปลา

6.1.2 กระจังตาอ้อย

6.1.3 กระจังใบเทศ

6.2 ลายไทยที่จัดอยู่ในรูปแบบทรงสามเหลี่ยมมุมฉาก เช่น ลายกระหนก

6.3 ลายไทยที่จัดอยู่ในรูปแบบทรงสี่เหลี่ยม

6.3.1 ลายประจำยาม

6.3.2 ลายพุ่มข้าวบิณฑ์

6.4 ลายไทยที่จัดอยู่ในรูปแบบทรงวงกลม

6.4.1 ลายดอกดวง (ลายดอกไม้รูปกลม)

6.4.2 ลายดาว (ดาวจงกล ฯลฯ)

6.5 ลวดลายไทยในการอนุรักษ์และพัฒนา

6.5.1 การอนุรักษ์

6.5.2 การพัฒนา

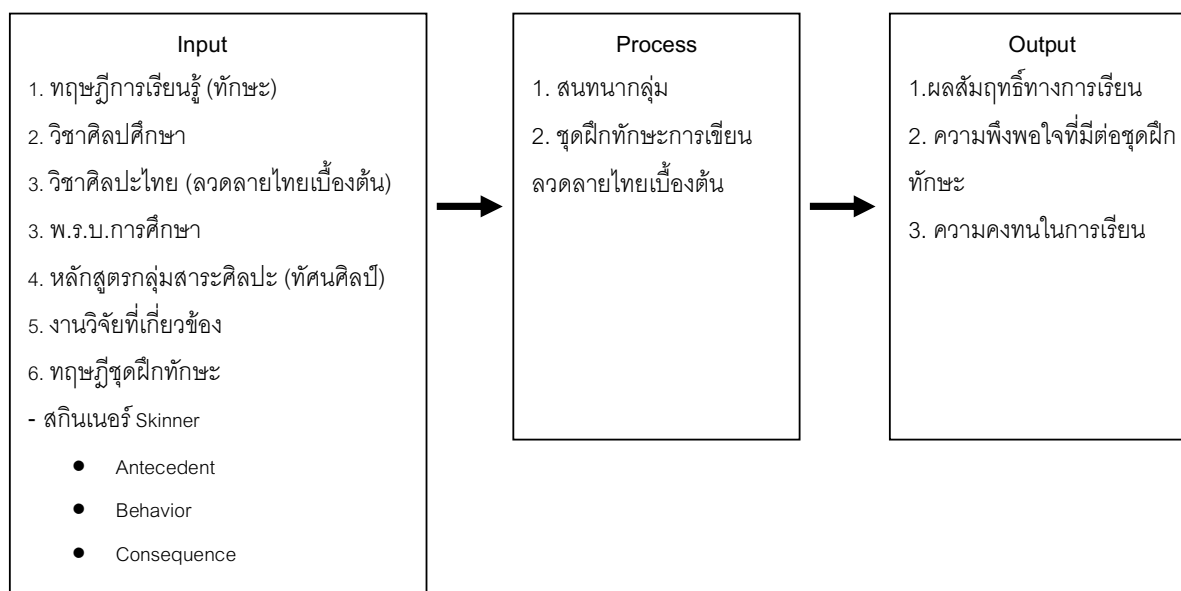
6.5.3 การนำไปประยุกต์ใช้

7. คำว่า “กระหนก” และ “กนก” ซึ่งมีเขียนใช้ทั้ง 2 แบบ ในที่นี้ ขอใช้คำว่า “กระหนก” เพื่อให้เข้าใจตรงกัน

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

ในการศึกษาเรื่องผลการพัฒนาทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้นของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนจันทร์ประดิษฐารามวิทยาคม แขวงบางด้วน เขตภาษีเจริญ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากทมมหานคร เขต 3 โดยการใช้ชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น

แนวคิดชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น



แผนภูมิที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นพื้นฐานในการทำวิจัย เรื่องผลการพัฒนาชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยใช้การพัฒนาชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น โดยเรียบเรียงนำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

1. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542
2. หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ พุทธศักราช 2544
3. ความหมายของสื่อการเรียนการสอน
4. การเรียนการสอนความแตกต่างระหว่างบุคคล
5. ทฤษฎีการเรียนรู้ (ทักษะ)
6. วิชาศิลปศึกษา
7. เอกสารตำราที่เกี่ยวข้องกับลวดลายไทย
8. ชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง
9. ความคงทนในการเรียนรู้
10. เทคนิคการจัดกลุ่มสนทนา (Focus Group Discussion)
11. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542

1.1 หมวด 4 แนวทางการจัดการศึกษา

มาตรา 22 การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่านักเรียนทุกคนมีความสามารถ เรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่านักเรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้นักเรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ

มาตรา 24 การจัดกระบวนการเรียนรู้ ให้สถานศึกษาและหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการ

1.1.1. จัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัด ของนักเรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล

1.1.2. ฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา

1.1.3. จัดกิจกรรมให้นักเรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติ ให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่านและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง

1.1.4. จัดการเรียนการสอนโดยผสมผสานสาระความรู้ด้านต่างๆ อย่างได้ สัดส่วนสมดุลกัน รวมทั้งปลูกฝังคุณธรรม ค่านิยมที่ดีงามและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไว้ใน ทุกวิชา

1.1.5. ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการเรียนและอำนวยความสะดวกเพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้และมีความรอบรู้ รวมทั้ง สามารถใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ทั้งนี้ ผู้สอนและนักเรียนอาจเรียนรู้ไป พร้อมกันจากสื่อการเรียนการสอนและแหล่งวิทยาการประเภทต่างๆ

1.1.6. จัดการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นได้ทุกเวลาทุกสถานที่ มีการประสานความร่วมมือ กับบิดามารดา ผู้ปกครอง และบุคคลในชุมชนทุกฝ่าย เพื่อร่วมกันพัฒนาผู้เรียนตาม ศักยภาพ

2. หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะพุทธศักราช 2544

2.1 บทนำ การเปลี่ยนแปลงทางสภาพเศรษฐกิจ สังคม ความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาการและเทคโนโลยี การปรับเปลี่ยนปฏิรูปสังคมไปสู่ความเป็นสังคมใหม่ ประกอบกับ แนวคิดใหม่ในการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานที่มุ่งพัฒนานักเรียนให้เป็นคนที่สมบูรณ์ มีความสมดุล ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์ และสังคม สามารถพัฒนาตนเองและร่วมมือกับผู้อื่น ได้อย่างสร้างสรรค์ จึงต้องมีการจัดทำหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งประกอบด้วย กลุ่มสาระ ที่จำเป็นต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของนักเรียน

2.2 ความสำคัญ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะเป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นการ ส่งเสริมให้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีจินตนาการทางศิลปะ ชื่นชมความงาม สุนทรียภาพ ความมีคุณค่า ซึ่งมีผลต่อคุณภาพชีวิตมนุษย์ ดังนั้นกิจกรรมศิลปะสามารถนำไปใช้ในการพัฒนา นักเรียนโดยตรง ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์และสังคม ตลอดจนนำไปสู่การ พัฒนาสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมให้นักเรียนมีความเชื่อมั่นในตนเอง และแสดงออกในเชิงสร้างสรรค์ พัฒนาระบวนการรับรู้ทางศิลปะ การเห็นภาพรวม การสังเกตรายละเอียด สามารถค้นพบ ศักยภาพของตนเอง อันเป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อหรือประกอบอาชีพได้ ด้วยการมีความ รับผิดชอบ ระเบียบวินัย สามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีความสุข

2.3 วิสัยทัศน์ การเรียนรู้ศิลปะ มุ่งพัฒนาให้นักเรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ การคิดที่เป็นเหตุเป็นผลถึงวิธีการทางศิลปะ ความเป็นมาของรูปแบบ ภูมิปัญญาท้องถิ่น และรากฐานทางวัฒนธรรม ค้นหาผลงานทางศิลปะสื่อความหมายกับตนเอง ค้นหาศักยภาพ ความสนใจส่วนตัว ฝึกการรับรู้ การสังเกตที่ละเอียดอ่อนอันนำไปสู่ความรัก เห็นคุณค่าและเกิดความซาบซึ้งในคุณค่าของศิลปะและสิ่งรอบตัว พัฒนาเจตคติ สมาธิ รสนิยมส่วนตัว มีทักษะ กระบวนการวิธีการแสดงออก การคิดสร้างสรรค์ ส่งเสริมให้นักเรียนตระหนักถึงบทบาทของศิลปกรรมในสังคม ในบริบทของการสะท้อนวัฒนธรรมทั้งของตนเองและวัฒนธรรมอื่น พิจารณาว่าผู้คนในวัฒนธรรมของตนมีปฏิริยาตอบสนองต่องานศิลปะ ช่วยให้มีมุมมองและเข้าใจโลกทัศน์กว้างไกล ช่วยเสริมความรู้ ความเข้าใจในทัศนด้านอื่นๆ สะท้อนให้เห็นมุมมองของชีวิต สภาพเศรษฐกิจ สังคม การเมืองการปกครอง และความเชื่อความศรัทธาทางศาสนา ด้วยลักษณะธรรมชาติของกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ การเรียนรู้เทคนิค วิธีการทำงาน ตลอดจนการเปิดโอกาสให้แสดงออกอย่างอิสระ ทำให้นักเรียนได้รับการส่งเสริม สนับสนุนให้คิดริเริ่มสร้างสรรค์ ดัดแปลง จินตนาการ มีสุนทรียภาพและเห็นคุณค่าของศิลปะ วัฒนธรรมไทยและสากล

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะเสริมสร้างให้ชีวิตมนุษย์เปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น ช่วยให้มีจิตใจงดงาม มีสมาธิ สุขภาพกายและสุขภาพจิตมีความสุข อันเป็นรากฐานของการพัฒนาชีวิตที่สมบูรณ์ เป็นการยกระดับคุณภาพชีวิตของมนุษยชาติโดยส่วนตน และส่งผลต่อการยกระดับคุณภาพชีวิตของสังคมโดยรวม

2.4 คุณภาพของนักเรียน เมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐานในกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะแล้ว นักเรียนจะมีจิตใจงดงาม มีสุนทรียภาพ รักความสวยงาม ความเป็นระเบียบ รู้อย่างพินิจพิเคราะห์ เห็นคุณค่าความสำคัญของศิลปะ ธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม ตลอดจนศิลปวัฒนธรรมอันเป็นมรดกทางภูมิปัญญาของคนในชาติ สามารถค้นพบศักยภาพความมั่นใจของตนเองอันเป็นพื้นฐานการศึกษาต่อหรือประกอบอาชีพทางศิลปะ มีจินตนาการ ความคิดสร้างสรรค์ มีความเชื่อมั่นพัฒนาตนเองได้และแสดงออกอย่างสร้างสรรค์ มีสมาธิในการทำงาน มีระเบียบวินัย ความเป็นมิตร สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุขเมื่อจบการศึกษาในช่วงชั้นที่ 4 (มัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6) นักเรียนจะมีคุณภาพ ดังนี้

2.4.1 สร้าง นำเสนอหรือแสดงผลงานทางศิลปะ โดยเลือกใช้การผสมผสานของทัศนธาตุ องค์ประกอบดนตรี องค์ประกอบนาฏศิลป์ และทักษะทางเทคนิคให้ได้ผลตามที่ต้องการประเมินผลงานของตนเอง และอธิบายให้ผู้อื่นรับรู้ได้

2.4.2 วิเคราะห์เทคนิคการจัดทัศนธาตุ องค์ประกอบดนตรี องค์ประกอบนาฏศิลป์ที่มีผลต่อการสื่อความคิด ความรู้สึกและผลกระทบต่องานศิลปะสาขาต่างๆ อธิบายหลักและความงามของศิลปะในการสร้างงานศิลปะได้

2.4.3 วิเคราะห์งานศิลปะสาขาต่างๆ โดยวิธีการเปรียบเทียบความแตกต่างของงานศิลปะจากกาลเวลา และวัฒนธรรมที่แตกต่างกัน อธิบายเกี่ยวกับสังคมและวัฒนธรรมที่มีผลต่องานศิลปะได้

2.4.4 นำความรู้ทางศิลปะที่ตนถนัดและสนใจไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน และการเรียนรู้กลุ่มสาระอื่นๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.4.5 เห็นคุณค่าของการสร้างสรรค์งานศิลปะ รับผิดชอบ และมุ่งมั่นในการปฏิบัติงาน แลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์ในการทำงานศิลปะร่วมกับผู้อื่น

2.4.6 เห็นคุณค่าของศิลปะ ธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม รัก ห่วงแหน ภูมิใจในภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล การสืบทอดงานศิลปะที่เกี่ยวข้องกับวัฒนธรรมไทย

2.5 สาระ : ทัศนศิลป์ สาระการเรียนรู้และองค์ความรู้

2.5.1 ความรู้ ขอบข่าย สัญลักษณ์ แนวคิดทางศิลปะ

2.5.2 การสร้างสรรค์ และการแสดงออก

2.5.3 การวิเคราะห์ วิจารณ์งานศิลปะ และสุนทรียภาพ

2.5.4 การประยุกต์ใช้ความรู้ทางศิลปะ

2.5.5 ศิลปะกับวัฒนธรรม ประวัติศาสตร์ไทยและสากล ธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม

2.6 สาระและมาตรฐานการเรียนรู้การศึกษาระดับพื้นฐาน

2.6.1 สาระที่ 1: ทัศนศิลป์

มาตรฐาน ศ1.1: สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ตามจินตนาการ และความคิดสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์คุณค่างานทัศนศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่องานศิลปะอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

มาตรฐาน ศ1.2: เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างทัศนศิลป์ ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่างานทัศนศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และสากล

2.7 การวิเคราะห์หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ สาระทัศนศิลป์ ช่วงชั้นที่ 4 (มัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6)

มาตรฐาน ศ 1.1 : สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ตามจินตนาการ และความคิด
 สร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์คุณค่างานทัศนศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่อกาน
 ศิลปะอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน
 ตารางที่ 1 มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐานการเรียนรู้และ สาระการเรียนรู้ช่วงชั้น ม. 4 - 6		ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังและ สาระการเรียนรู้รายภาคชั้น ม. 5	
มาตรฐานการเรียนรู้ ช่วงชั้น	สาระการเรียนรู้ ช่วงชั้น	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	สาระการเรียนรู้
1. เข้าใจวิธีสื่อความคิด จินตนาการ ความรู้สึก ความประทับใจด้วย วัสดุ อุปกรณ์ เทคนิค วิธีการทางศิลปะ และ สื่อความหมายได้	♦ การสื่อความหมาย ทางศิลปะด้วยวิธีการ ต่าง ๆ	1. สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ เพื่อสื่อความคิดจินตนา การและสื่อความหมายได้	♦ การออกแบบ
	♦ วัสดุ - อุปกรณ์ทาง ทัศนศิลป์		♦ วิธีการสื่อความหมาย ความคิด จินตนาการ
2. คิดริเริ่ม ดัดแปลง ยืดหยุ่น ใช้ทัศน ธาตุและหลักการจัด องค์ประกอบศิลป์ เทคนิค วิธีการ รูปแบบใหม่ๆ ใน การพัฒนางาน ทัศนศิลป์ตามความ ถนัดและความสนใจ	♦ ทัศนธาตุทางศิลปะ	2. ริเริ่ม ดัดแปลง ใช้ ทัศนธาตุ เทคนิค วิธีการ สื่อ วัสดุ อุปกรณ์ต่าง ๆ สร้าง งานศิลปะรูปแบบใหม่ ตามความถนัดและ ความสนใจ	♦ ทัศนธาตุ
	♦ หลักการจัด องค์ประกอบศิลป์		♦ การจัดองค์ประกอบ ศิลป์
3. ใช้กระบวนการ สร้างสรรค์งาน ทัศนศิลป์ และ ประยุกต์ใช้สื่อวัสดุ อุปกรณ์และเทคโนโลยี ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	♦ เทคนิค วิธีการ กระบวนการ สร้างสรรค์งาน ทัศนศิลป์	3. ประยุกต์ใช้สื่อ วัสดุ อุปกรณ์ และ เทคโนโลยีและ กระบวนการ สร้างสรรค์ได้อย่าง เหมาะสม	♦ เทคนิค วิธีการ สร้างสรรค์งาน ทัศนศิลป์
	♦ กระบวนการ สร้างสรรค์งาน ทัศนศิลป์		♦ ข้อมูลทางศิลปะ เทคโนโลยี เทคนิค และวิธีการใหม่ๆ ใน การสร้างงานศิลปะ
	♦ การประยุกต์ใช้สื่อ วัสดุ อุปกรณ์ และ เทคโนโลยี		♦ การประยุกต์ใช้สื่อ วัสดุ อุปกรณ์

ตารางที่ 1 (ต่อ)

มาตรฐานการเรียนรู้และ สาระการเรียนรู้ช่วงชั้น ม. 4 - 6		ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังและ สาระการเรียนรู้รายภาคชั้น ม. 5	
มาตรฐานการเรียนรู้ ช่วงชั้น	สาระการเรียนรู้ ช่วงชั้น	มาตรฐานการเรียนรู้ ช่วงชั้น	สาระการเรียนรู้ ช่วงชั้น
4. แสดงออกถึง ความรู้สึกในการ รับรู้ความงามจาก ประสบการณ์ จินตนาการ โดยใช้ หลักและความงาม ของศิลปะ ตาม ความถนัดและ ความสนใจ	♦ การรับรู้ความงาม จากธรรมชาติ ศิลปะ และ สิ่งแวดล้อม	4. แสดงออกถึง ความรู้สึกประทับใจ ในการรับรู้ความงาม จากธรรมชาติและ ศิลปะ	♦ การรับรู้สุนทรีภาพ จากธรรมชาติ ศิลปะ และสิ่งแวดล้อม
	♦ การแสดงออกโดย ใช้หลักของศิลปะ		♦ การแสดงออกโดยใช้ หลักของศิลปะ
5. แสดงความคิดเห็น ต่อผลงานทัศนศิลป์โดย วิเคราะห์ทัศนธาตุและ ความงามของศิลปะ	♦ การแสดงความ คิดเห็นทางศิลปะ	5. วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์งาน ศิลปะเกี่ยวกับทัศน ธาตุและความงาม	♦ การวิเคราะห์ทัศน ธาตุในงานทัศนศิลป์ โดยใช้หลักการ วิจารณ์ศิลปะ
	♦ ทัศนธาตุกับความ งามของศิลปะ		
6. นำความรู้ เทคนิค และวิธีการทาง ทัศนศิลป์ที่ตนถนัด และสนใจมาใช้กับ กลุ่มสาระการเรียนรู้ อื่น ๆ และ ชีวิต ประจำวันได้อย่างมี ประสิทธิภาพ	♦ ความรู้ทาง ทัศนศิลป์กับกลุ่ม สาระการเรียนรู้ อื่น ๆ	6. เชื่อมโยงความรู้ทาง ศิลปะกับกลุ่มสาระ การเรียนรู้อื่น ๆ และ ชีวิตประจำวัน	♦ การเชื่อมโยงความรู้ ทางทัศนศิลป์กับกลุ่ม สาระการเรียนรู้อื่น ๆ และประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวัน

มาตรฐาน ศ 1.2 : เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างทัศนศิลป์ ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่างานทัศนศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และสากล
ตารางที่ 1 (ต่อ)

มาตรฐานการเรียนรู้และสาระการเรียนรู้ ช่วงชั้น ม. 4 - 6		ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังและสาระการเรียนรู้ราย ภาคชั้น ม. 5	
มาตรฐานการเรียนรู้ช่วง ชั้น	สาระการเรียนรู้ ช่วงชั้น	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	สาระการเรียนรู้
1. เข้าใจรูปแบบและ ยุคสมัยและ วิวัฒนาการทาง ศิลปวัฒนธรรมของ ไทยและสากล	♦ รูปแบบ ยุคสมัย ทางศิลปะ	1. เข้าใจลักษณะผลงาน ของศิลปะไทยและ สากลแต่ละยุคสมัย	♦ ประวัติ ความเป็นมา ของศิลปะไทยและ สากล
	♦ วิวัฒนาการ ศิลปวัฒนธรรมไทย และสากล		♦ รูปแบบ ยุคสมัย ของ ศิลปะไทย สากล
2. เห็นคุณค่า รักและ ภาคภูมิใจในมรดก ทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาของไทย เข้าใจการสืบทอด การทำงานทัศนศิลป์ ที่เกี่ยวข้องกับ วัฒนธรรมใน ระดับชาติและ นานาชาติ	♦ สุนทรียภาพและ คุณค่าของศิลปะที่ เป็นมรดกทาง วัฒนธรรมและ ภูมิปัญญาไทย	2. รักและภาคภูมิใจใน ศิลปะที่เป็นมรดกทาง วัฒนธรรมและ ภูมิปัญญาไทย รู้ วิธีการทำงาน ทัศนศิลป์ที่เกี่ยวข้อง กับวัฒนธรรมใน ระดับชาติและ นานาชาติ	♦ การเห็นคุณค่าของ วัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทยและ สากล
			♦ การสืบสาน ศิลปวัฒนธรรมและ ภูมิปัญญาไทย

- ◆ การเชื่อมโยงความรู้ทางทัศนศิลป์กับ
กลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ และประยุกต์ใช้
ในชีวิตประจำวัน

3. ความหมายของสื่อการเรียนการสอน

สื่อการสอน หมายถึง สื่อต่างๆ ที่ผู้สอนและนักเรียนนำมาใช้ในระบบการเรียนการสอนเพื่อช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดมุ่งหมายของการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น (ไชยยศ เรืองสุวรรณ 2533: 80)

ชลียา ลิ้มปิยากร (2536:33) ได้กล่าวถึง สื่อการเรียนการสอนว่า เป็นตัวกลางที่ใช้เพื่อถ่ายทอดความรู้ ประสบการณ์ อาจจากผู้สอนหรือแหล่งความรู้อื่น ๆ ไปยังนักเรียนนั่นเอง แหล่งความรู้อื่น ๆ อาจหมายถึง วิทยากร หรือบุคลากรในชุมชน ผู้ทรงคุณวุฒิในด้านนั้น ๆ

เรื่องวิทยุ นนทะภา และคณะ (2540:28) ได้กล่าวไว้ในเอกสารวิชาสื่อและเทคโนโลยีการสอนว่า สื่อการเรียนการสอน หมายถึง ตัวกลางที่ใช้ถ่ายทอดความรู้ ความคิด ตลอดจนทักษะต่าง ๆ ไปยังนักเรียน ฉะนั้น สื่อการเรียนการสอนจึงหมายถึงทุกสิ่งทุกอย่าง ที่แทรกอยู่ระหว่างความรู้ ความคิด ทักษะกับนักเรียนที่สามารถนำมาใช้ในการเรียนการสอนได้ เช่น

1. วัตถุ สิ่งของตามธรรมชาติ ต้นไม้ สัตว์ แร่ หิน ดิน ทราบ
2. ปรากฏการณ์ตามธรรมชาติ ลม ฝน ไฟแลบ พายุ
3. วัตถุสิ่งของที่ประดิษฐ์ หรือสร้างขึ้นสำหรับการเรียนการสอน เช่น แผนภาพหุ่นจำลอง ฯลฯ
4. คำพูด ภาษาท่าทาง การยิ้ม การแสดงอารมณ์โกรธ
5. วัสดุและเครื่องมือสื่อสารต่างๆ เช่น วิทยุ แผ่นเสียง ภาพยนตร์
6. กิจกรรม หรือกระบวนการถ่ายทอดความรู้ต่างๆ เช่น การศึกษานอกสถานที่

การสาธิต การแสดง นิทรรศการ การปฏิบัติงาน การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ฯลฯ

สมเชาว์ เนตรประเสริฐ (2542: 16) กล่าวว่า สื่อการสอน (Instructional Media) มีความหมายใน 2 นัย ดังนี้

1. สื่อการสอน ในฐานะตัวเชื่อมโยงข้อมูลเพื่อถ่ายทอดเนื้อหาสาระ จากผู้สอน ไปสู่นักเรียนสื่อในลักษณะนี้จะมุ่งเน้นทางด้านการนำไปใช้ในฐานะตัวส่งผ่านข้อมูลจากตัวผู้ส่งไปยังผู้รับ

2. สื่อการสอน ในฐานะที่เป็นการภาพของตัวสื่อแต่ละชั้น โดยครอบคลุมถึง วัสดุอุปกรณ์และวิธีการทั้ง 3 ประการที่กล่าวนั้น สามารถนำไปใช้เป็นสื่อการสอนแยกแต่ละชนิด ด้วยตัวของมันเองหรือจะใช้ร่วมกันกับสิ่งอื่นๆ เช่นวัสดุกับอุปกรณ์ วัสดุกับวิธีการ หรืออุปกรณ์กับวิธีการ หรืออาจต้องใช้ร่วมกันทั้ง 3 อย่าง

จากความหมายของสื่อการเรียนการสอนดังกล่าวข้างต้นพอที่จะสรุปได้ว่า สื่อการเรียนการสอน หมายถึงสื่อต่างๆ ที่ผู้สอนและนักเรียนนำมาใช้เป็นตัวกลางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อช่วยให้นักเรียนได้เกิดการเรียนรู้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.2 ประเภทของสื่อการเรียนการสอน

ศิริพงศ์ พยอมแย้ม (2533: 72) แบ่งประเภทของสื่อการสอน โดยยึดหลักมิติ (Dimension) แบ่งออกเป็น 3 ประเภทดังนี้

1. สื่อ 2 มิติ แบ่งเป็น
 - 1.1 สื่อ 3 มิติ ชนิดเคลื่อนไหว ได้แก่บุคคล การสาธิต นาฏการ ฯลฯ
 - 1.2 สื่อ 2 มิติ ชนิดนิ่ง ได้แก่ ของจริง ของจำลอง ฯลฯ
2. สื่อ 2 มิติ แบ่งเป็น
 - 2.1 สื่อ 2 มิติ ชนิดเคลื่อนไหว ได้แก่ ภาพยนตร์โทรทัศน์
 - 2.2 สื่อ 3 มิติ ชนิดนิ่ง ได้แก่ รูปภาพ แผนที่ กระดานดำ ฯลฯ
3. สื่อไร้มิติ

ฉลองชัย สุรวัฒนบุรณ (2536:18-19) ได้แบ่งประเภทของสื่อการสอนในสาขา เทคโนโลยีการเรียนการสอน ออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. วัสดุ (Software) หรือ Small Media เป็นสื่อขนาดเล็ก หรือสื่อเบา หรือที่เรียกว่า “material” สื่อประเภทนี้ทำหน้าที่ประการสำคัญ คือ เก็บสาระเอาไว้ในรูปแบบต่างๆ (เช่น ภาพ เสียง สัญลักษณ์ ความคิด วิธีการ ฯลฯ) เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ เป็นแหล่งความรู้ที่นักเรียนจะหาประสบการณ์หรือศึกษาค้นคว้าได้อย่างกว้างขวาง สื่อประเภทวัสดุนี้ บางชนิดต้องอาศัยสื่อประเภทที่ 2 คือ พวกเครื่องมืออุปกรณ์ในการนำเสนอ เช่น แผ่นสไลด์ फिल्मภาพยนตร์ม้วน เทปบันทึกเสียง รายการโทรทัศน์ บทเรียนที่ใช้กับเครื่องช่วยสอน ภาพหรือเนื้อหาที่ใช้กับกระดานแม่เหล็ก หรือกระดานผ้าสาส์นหรือที่ใช้กับป้ายนิเทศ ฯลฯ เป็นต้น นอกจากนี้สื่อประเภทวัสดุ บางชนิดเป็นตัวของตัวเอง ใช้งานได้ด้วยตัวเอง เช่น รูปภาพ ของจริง หุ่นจำลอง แผนภูมิ แผนที่ ลูกโลก ฯลฯ เป็นต้น

2. เครื่องมือหรืออุปกรณ์ (Hardware) หรือ Big Media ซึ่งแต่เดิมเรียกว่า “equipment” เป็นสื่อประเภทเครื่องยนต์กลไก ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ประเภทหนึ่งต้องอาศัยสื่อประเภทที่ 1 คือ พวงววดู เพื่อนำข้อมูลข่าวสารในวัสดุไปยังนักเรียน เครื่องมือเหล่านี้เป็นตัวกลางที่เป็นที่อาศัยหรือเป็นที่ถ่ายทอดความรู้ไปสู่ผู้เรียน สื่อประเภทนี้ได้แก่ เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ เครื่องฉายภาพทึบแสง เครื่องฉายสไลด์ เครื่องฉายฟิล์มสตริป เครื่องฉายภาพยนตร์ เครื่องบันทึกภาพและเล่นวีดิโอเทป เครื่องรับโทรทัศน์ เครื่องอ่านไมโครฟิล์ม คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์สื่อสารโทรคมนาคม ฯลฯ และอีกชนิดหนึ่ง คือ เครื่องเสียง เช่น เครื่องเล่นแผ่นเสียง เครื่องเล่นและ บันทึกเสียง ฯลฯ สื่อที่ไม่ใช่เครื่อง กลไกไฟฟ้า หรือระบบอิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ กระดานแม่เหล็ก แผ่นป้ายกระดานดำ ฯลฯ

3. เทคนิคและวิธีการ (Technique or Method) สื่อประเภทนี้อาจเป็นการกระทำหรือการปฏิบัติการอาจใช้วัสดุหรือเครื่องมือและวิธีการไปด้วยกันจะเน้นที่เทคนิควิธีการเป็นสำคัญ เทคนิควิธีการที่จัดว่าเป็นสื่อการเรียนการสอน ได้แก่ การแสดงนาฏกรรม การสาธิต การบรรยาย การสอนแบบแก้ปัญหา (Problem Solving) การสอนแบบเอกัตบุคคล (Individualized Instruction) การเรียนการสอนแบบศึกษาชุมชน (Community Study) การศึกษานอกสถานที่ (Field Trip) การจัดนิทรรศการ การเรียนแบบค้นพบ ฯลฯ นอกจากนี้ยังรวมถึงเทคนิคในการนำเสนอบทเรียนด้วยสื่อประเภทวัสดุ และเครื่องมือในการถ่ายทอดข่าวสารข้อมูล หรือเนื้อหาวิชา ด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น เทคนิคการใช้เครื่องภาพโปรเจกเตอร์ ฯลฯ เป็นต้น

โดนัลด์ อีไล (Donald Ely 1972:16) ได้แบ่งสื่อการสอนตามทรัพยากรการเรียนรู้ (Learning Resource) เป็น 5 รูปแบบ เป็นสื่อที่ออกแบบขึ้นเพื่อจุดหมายทางการศึกษาและเป็นสื่อ ที่มีอยู่ทั่วไปแล้วนำมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน ได้แก่

1. วัสดุ (Materials) หมายถึง สื่อที่มีการบรรจุเนื้อหาการเรียนการสอนไว้ในสื่อตัวนั้นแล้ว เช่น ภาพ หุ่นจำลอง แผนที่ แผนภูมิ ซึ่งสามารถใช้งานในตัวของมันเอง สื่อประเภทสื่อวัสดุนี้ บางชนิดต้องใช้ร่วมกับสื่อประเภทเครื่องมือ และอุปกรณ์จึงจะสามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ เช่น ฟิล์มภาพยนตร์ ฟิล์มสไลด์ แผ่นภาพโปรเจกเตอร์ เทปบันทึกเสียง เป็นต้น สื่อประเภทนี้ผู้สอนอาจจะผลิตเอง หรือผลิตโดยองค์กรอื่น ๆ ผู้สอนอาจนำสื่อที่มีอยู่ตามธรรมชาติมาใช้ เช่น สื่อประเภทของจริง เป็นต้น

2. เครื่องมือและอุปกรณ์ (Tool and Equipment) หมายถึง สิ่งที่น่านำมาใช้ร่วมกับวัสดุหรือกิจกรรมการเรียนการสอน โดยที่ตัวของมันเองไม่มีเนื้อหาวิชาในการเรียนการสอนแต่เป็นสื่อที่ไปช่วยเสริมสื่ออื่น ๆ เช่น เครื่องฉายภาพยนตร์ เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ เครื่องฉายสไลด์ เป็นต้น

3. กิจกรรม (Activities) หมายถึง กิจกรรมที่จัดขึ้นในโรงเรียน ได้แก่ การเล่นเกมส์ บทบาทสมมติ การแสดงละคร เป็นต้น ส่วนกิจกรรมที่จัดนอกโรงเรียนได้แก่ ทัศนศึกษา การฝึกหัดปฏิบัติตาม การมีส่วนร่วมในกิจกรรมชุมชน เป็นต้น ลักษณะของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนไม่มีความแตกต่างกันมากนักระหว่างโรงเรียนในเมืองกับโรงเรียนชนบท เพราะต่างก็ใช้วิธีเดียวกัน นอกจากบางกิจกรรมที่ต้องใช้วัสดุอุปกรณ์การสอนประกอบด้วย เช่น การใช้เครื่อง บันทึกลายมือเพื่อการศึกษา การใช้ห้องปฏิบัติการทางภาษา แต่บางกิจกรรมก็สามารถใช้วัสดุอุปกรณ์ที่มีอยู่ในห้องท้องถิ่นมาทดแทนกันได้ เช่น การใช้เครื่องดนตรี พื้นบ้าน

4. บุคคล (People) หมายถึง บุคคลที่จัดขึ้นเพื่อการศึกษาโดยตรง ได้แก่ บุคลากรต่าง ๆ ในโรงเรียน ตั้งแต่ครูใหญ่ ครูประจำชั้น แม้กระทั่งนักเรียนก็ถือว่าเป็นสื่อประเภทบุคคลซึ่งมีหน้าที่หลัก หรือจุดประสงค์เพื่อการเรียนการสอนโดยเฉพาะ หรืออาจเป็นบุคคลที่อยู่ภายนอกโรงเรียนเราก็อาจนำมาเป็นแหล่งวิทยาการหรือบางทีเรามักจะเรียกว่า วิทยาการเกี่ยวข้องเฉพาะเรื่อง เช่น พนักงานไปรษณีย์ ก็เป็นสื่อบุคคลที่สอนเรื่องการรับจดหมาย ชาวบ้านที่มีอาชีพปลูกผักก็เป็นสื่อบุคคลในเรื่องการเพาะปลูก พระจากวัดในชุมชนมาสอนศีลธรรม หรือเป็นบุคคลใด ๆ ก็ตามในชุมชนที่มีความชำนาญเฉพาะเรื่องก็เป็นสื่อบุคคลในเรื่องนั้น ๆ เป็นต้น

5. สถานที่หรือสิ่งแวดล้อม (Setting) หมายถึง ห้องเรียน ห้องสมุด ศูนย์การเรียนรู้ รายบุคคลเป็นสภาพแวดล้อมที่อยู่ภายในโรงเรียนหรือจัดขึ้นเพื่อการศึกษาโดยเฉพาะสถานที่ต่างๆ ในชุมชน เช่น โรงงาน ที่ทำการร้านค้า สวน ไร่ นา ก็เป็นสภาพแวดล้อมที่ผู้สอนพานักเรียนไปศึกษาของจริงได้

โดยสรุป สื่อการเรียนการสอนแบ่งออกเป็น 3 ประเภทใหญ่ ๆ ได้แก่ ประเภทเครื่องมือหรือวัสดุอุปกรณ์ และประเภทเทคนิควิธีการ ผู้สอนจำเป็นต้องมีความรู้ความสามารถในการวิเคราะห์และตัดสินใจเลือกใช้สื่อได้อย่างเหมาะสม คุ่มค่า และประหยัดในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ให้สอดคล้องกับสภาพการเรียนการสอนและเนื้อหาวิชาคุณค่าและประโยชน์ของสื่อการเรียนการสอน

การจัดการเรียนการสอนตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 เน้นให้เกิดการเรียนรู้ได้ตลอดเวลา ทุกสถานที่ และต้องจัดการศึกษาเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต กิดานันท์ มลิทอง (2523: 98) ได้กล่าวถึงคุณค่าของสื่อการเรียนการสอนไว้ว่า

1. เป็นสิ่งที่ช่วยให้เกิดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ เพราะช่วยให้นักเรียนเกิดความเข้าใจในเนื้อหาบทเรียนที่ยากซับซ้อนได้ง่ายขึ้นในระยะเวลาอันสั้น และสามารถช่วยให้เกิดความคิดรวบยอดในเรื่องนั้นได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว

2. สื่อจะช่วยกระตุ้นและสร้างความสนใจตรงกันและเกิดประสบการณ์ร่วมกันในวิชาที่เรียน

3. การใช้สื่อทำให้นักเรียนมีความเข้าใจตรงกันและเกิดประสบการณ์ร่วมกันในวิชาที่เรียน

4. ช่วยให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนมากขึ้นทำให้เกิดมนุษยสัมพันธ์อันดีในระหว่างนักเรียนด้วยกันและผู้สอนที่ดี

5. ช่วยสร้างเสริมลักษณะที่ดีในการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ ช่วยให้นักเรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์จากการใช้สื่อเท่านั้น

Edgar Dale (อ้างถึงใน วัฒนชัย จำนงค์ทอง 2541: 15) ได้กล่าวถึงคุณค่าของสื่อการเรียน การสอนไว้ ดังนี้

1. สามารถส่งเสริมความเข้าใจอันดีและสร้างความเห็นอกเห็นใจระหว่างนักเรียนในชั้น
2. ทำให้นักเรียนสามารถเปลี่ยนพฤติกรรมตามที่ประสงค์ได้
3. ให้ประสบการณ์ในการเรียนรู้แปลกๆ ใหม่ๆ หลายด้านแก่นักเรียน
4. ทำให้นักเรียนเห็นความสำคัญของเนื้อหาวิชาที่เรียน ตรงตามความต้องการ

เป็นผลให้เพิ่มแรงจูงใจให้เกิดการเรียนรู้ยิ่งขึ้น

5. ทำให้การเรียนรู้มีความหมาย ทำให้นักเรียนที่มีระดับสติปัญญาแตกต่างกันมากๆ เข้าใจในเนื้อหาวิชาที่เรียนเช่นกัน

6. เราใจให้นักเรียนนำความรู้ที่ได้เรียนไปใช้อย่างมีความหมาย
7. ทำให้นักเรียนมีปฏิริยาสะท้อนกลับ ซึ่งช่วยให้ทราบว่านักเรียนเกิดการเรียนรู้เพียงใด

8. ทำให้นักเรียนได้รับประสบการณ์ที่สมบูรณ์ เกิดการสังเกตที่ถูกต้องและมีความหมาย

9. ช่วยขยายและเพิ่มพูนขอบเขตของประสบการณ์ของนักเรียนให้กว้างขวางยิ่งขึ้นและช่วยให้จดจำได้รวดเร็วและแม่นยำขึ้นโดยไม่ต้องอาศัยคำอธิบาย

10. นักเรียนเกิดความคิดได้กระจ่าง แจ่มแจ้ง และเป็นระเบียบ

จะเห็นได้ว่าสื่อการเรียนการสอนมีคุณค่าต่อการเรียนการสอนอย่างยิ่ง ช่วยให้นักเรียนสามารถเข้าใจเนื้อหาที่ยากซับซ้อน และเกิดความคิดรวบยอดในเรื่องที่เรียนได้เร็วขึ้น และจดจำได้นานขึ้นนอกจากนี้สื่อการเรียนการสอนยังช่วยกระตุ้นให้นักเรียนเรียนอย่างสนุกสนาน ไม่น่าเบื่อ และนักเรียนทุกคนมีโอกาสได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมมากขึ้น

4. การเรียนการสอนความแตกต่างระหว่างบุคคล

เป็นการเรียนการสอนที่นักเรียนสามารถ เลือกเนื้อหา เลือกวิธีเรียนที่เหมาะสมกับความสนใจนักเรียนจะเรียนไปตามความสามารถของตน ในขณะที่เดียวกันก็ทราบความก้าวหน้าของตนอยู่เสมอ

วัลลภา อารีรัตน์ (2532 :16) ได้ให้ข้อคิดว่าการสอนให้ทุกคนก้าวหน้าในอัตราที่เท่ากัน จะเป็นการสกัดกั้นทางสติปัญญา โรงเรียนจึงควรเพิ่มบทบาทในการสอน เพื่อให้นักเรียนรู้วิธีการเรียน (How to learn) ด้วยตนเอง ดังนั้น ในการสอนโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลนี้ ผู้สอนจะต้องรู้จักปรับบทเรียน จัดกิจกรรมการเรียนให้เหมาะสมกับความสามารถของนักเรียนแม้แต่การมอบหมายงาน แบบฝึกหัดให้นักเรียน ก็ควรต่างกัน ผู้สอนต้องแน่ใจว่านักเรียนเข้าใจความคิดรวบยอด (Concept) หรือหลักการ (Principles) ของเนื้อหาเสียก่อน แล้วจึงให้นักเรียนฝึกทักษะ หรือทำแบบฝึกหัด ซึ่งครูส่วนมากมักจะให้นักเรียนทุกคนทำงานชนิดเดียวกันและมีจำนวนเท่ากัน ทำให้นักเรียนที่เรียนอ่อนหรือเรียนไม่ทันเพื่อน รู้สึกว่างานนั้นยากเกินไปและมีจำนวนมาก ซึ่งแตกต่างจากนักเรียนที่เรียนอยู่ในระดับปานกลางและเก่ง นอกจากนี้ผู้สอนจะต้องวางแผนในการประเมินผลการเรียน การทำงานของนักเรียนในลักษณะต่าง ๆ กันตามความสามารถของนักเรียนแต่ละคน

การเรียนการสอนตามความแตกต่างระหว่างบุคคลจัดขึ้น เพื่อวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้ (เสาวนีย์ 2526 : 19, อ้างถึงใน วัลลภา อารีรัตน์ : 2528)

1. การเรียนการสอนมุ่งสนับสนุนให้นักเรียนรู้จักรับผิดชอบในการเรียนรู้ รู้จักแก้ปัญหาและตัดสินใจเอง การเรียนการสอนสอดคล้องและส่งเสริมการศึกษาตลอดชีวิต และการศึกษานอกโรงเรียน การเรียนแบบนี้สนับสนุนให้นักเรียนแสวงหา และเรียนรู้ในสิ่งที่ตนประโยชน์ต่อสังคมและตัวเองให้รู้จักแก้ปัญหา รู้จักตัดสินใจ มีความรับผิดชอบ และพัฒนาความคิดในเชิงสร้างสรรค์

2. การเรียนการสอนมุ่งส่งเสริมให้นักเรียนประสบผลสำเร็จในการเรียน ซึ่งการเรียนการสอนแบบนี้จะสนับสนุนความจริงที่ว่า คนย่อมมีความแตกต่างกันทุกคน ไม่ว่าจะเป็นด้านบุคลิกภาพสติปัญญาหรือความสนใจ โดยเฉพาะความแตกต่างที่มีผลต่อการเรียนรู้ที่สำคัญ 4 อย่างคือ

2.1 ความแตกต่างในด้านอัตราเร็วของการเรียนรู้ (Rate of learning) นักเรียนแต่ละคนจะใช้เวลาในการเรียนรู้ และทำความเข้าใจในสิ่งเดียวกันในเวลาที่แตกต่างกัน

2.2 ความแตกต่างด้านความสามารถ (Ability) เช่น ความฉลาดไหวพริบความสามารถพิเศษต่างๆ

2.3 ความแตกต่างในเรื่องวิธีการเขียน (Style of learning) นักเรียนเรียนรู้ในวิถีทางที่แตกต่างกันและวิธีเขียนที่แตกต่างกันด้วย

2.4 ความแตกต่างกันในเรื่องความสนใจและสิ่งที่ชอบ (Interests and preference)

3. การเรียนการสอนเน้นเสรีภาพในการเรียนรู้ ถ้านักเรียนเรียนด้วยความสนใจ เขาก็จะกระตือรือร้น เกิดแรงจูงใจ และเกิดการกระตุ้นให้พัฒนาการเรียนรู้ โดยที่ผู้สอนไม่จำเป็นต้องทำโทษหรือให้รางวัล และนักเรียนก็จะรู้จักตนเอง มีความมั่นใจในการก้าวไปข้างหน้าตามความพร้อมและขีดความสามารถ

4. การเรียนการสอนขึ้นอยู่กับกระบวนการ และวิธีการที่เสนอความรู้ให้นักเรียน การเรียนแบบนี้เชื่อว่า การเรียนรู้เป็นปรากฏการณ์ส่วนตัวที่เกิดขึ้นในแต่ละบุคคล การเรียนรู้เกิดขึ้นเร็วหรือช้า และจะเกิดขึ้นกับนักเรียนได้นานหรือไม่นั้น นอกจากจะขึ้นอยู่กับความสามารถและความสนใจของนักเรียนแล้ว ยังขึ้นอยู่กับกระบวนการและวิธีการที่เสนอความรู้ นั้นให้นักเรียน

5. การเรียนการสอนแบบนี้มุ่งแก้ปัญหาความยากง่ายของบทเรียนเป็นการสนองตอบที่ว่าการศึกษาควรมีระดับที่แตกต่างกันไปตามความยากง่าย ถ้าวินัยนั้นง่ายก็ทำให้บทเรียนนั้นสั้นขึ้น ถ้าวินัยนั้นยากมาก ก็จัดย่อยเนื้อหาวิชาที่ยากนั้นออกเป็นส่วน ๆ และปรับปรุงให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น โดยการเรียงลำดับเนื้อหาจากง่ายไปสู่เนื้อหาที่ยาก นอกจากนี้ควรจัดกิจกรรมการเรียนและสื่อการสอนที่เหมาะสม อันจะช่วยให้นักเรียนเข้าใจ และสามารถเรียนเรื่องที่ยากได้ง่ายขึ้น

เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ดังกล่าว การจัดการเรียนการสอนตามความแตกต่างระหว่างบุคคล ควรคำนึงถึงขอบข่ายที่เป็นแบบฉบับของแต่ละบุคคล ซึ่งแต่ละคนจะมีวิธีการ

เรียนรู้และความสามารถก้าวไปในระดับที่แตกต่างกัน ผู้สอนจะต้องดูเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ แล้วพยายามปรับบทเรียนให้มีความสัมพันธ์กับนักเรียน พร้อมทั้งสร้างบรรยากาศให้นักเรียนเกิดเสรีภาพในความต้องการที่จะเรียนรู้ มีเทคนิควิธีการต่าง ๆ เพื่อต่อระดับความสามารถของนักเรียนที่สามารถทำให้นักเรียนแสดงออกซึ่งความสามารถของแต่ละบุคคลได้อย่างสมบูรณ์

5. ทฤษฎีการเรียนรู้ (ทักษะ)

ความหมาย "การเรียนรู้"

ทุกวันเราทำกิจกรรมต่างๆ มากมายเช่น เราขับรถไปซื้อของได้ เราใช้คอมพิวเตอร์เป็นเราไปเล่นกีฬา เราเดินทางมามหาวิทยาลัย และเข้าฟังการบรรยายถูกห้อง เดินไปโรงอาหารโดยไม่ต้องคิด อ่านหนังสือได้ อย่างสบาย ฯลฯ นักศึกษาเคยสงสัยหรือไม่ว่า อะไรเป็นตัวการที่ผลักดันให้เกิดการเปลี่ยนแปลงจากการที่เราทำบางสิ่งบางอย่างไม่ได้ มาเป็นทำได้ อย่างเช่นเมื่อก่อนเราขับรถไม่เป็น แต่ปัจจุบันขับเป็น หรือเมื่อก่อนเราว่ายน้ำไม่เป็นแต่ปัจจุบันว่ายน้ำเป็น คำถามลักษณะนี้นักศึกษาสามารถหาคำตอบได้ในหัวข้อ "การเรียนรู้"

การเรียนรู้ตามความหมายทางจิตวิทยา หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคลอย่างค่อนข้างถาวร อันเป็นผลมาจากการฝึกฝนหรือการมีประสบการณ์ จากความหมายดังกล่าว พฤติกรรมของบุคคลที่เกิดจากการ เรียนรู้จะต้องมีลักษณะสำคัญ ดังนี้

1. พฤติกรรมที่เปลี่ยนไปจะต้องเปลี่ยนไปอย่างค่อนข้างถาวร จึงจะถือว่าเป็นการเรียนรู้ขึ้น หากเป็นการ เปลี่ยนแปลงชั่วคราวก็ยังไม่ถือว่าเป็นการเรียนรู้ เช่น นักเรียนพยายามเรียนรู้การออกเสียงภาษาต่างประเทศ บางคำ หากนักเรียนออกเสียงได้ถูกต้องเพียงครั้งหนึ่ง แต่ไม่สามารถออกเสียงซ้ำให้ถูกต้องได้อีก ก็ไม่นับว่า นักเรียนเกิดการเรียนรู้ออกเสียงภาษาต่างประเทศ ดังนั้นจะถือว่านักเรียนเกิดการเรียนรู้ก็ต่อเมื่อออก เสียงคำ ดังกล่าวได้ถูกต้องหลายครั้ง ซึ่งก็คือเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ค่อนข้างถาวرنั่นเอง

อย่างไรก็ดี ยังมีพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมแต่เปลี่ยนแปลงชั่วคราวอันเนื่องมาจากการที่ ร่างกายได้รับสารเคมี ยาบางชนิด หรือเกิดจากความเหนื่อยล้า เจ็บป่วย ลักษณะดังกล่าวไม่ถือว่าเป็นพฤติกรรมที่เปลี่ยนไปนั้นเกิดจากการเรียนรู้

2. พฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไปจะต้องเกิดจากการฝึกฝน หรือเคยมีประสบการณ์นั้น ๆ มาก่อน เช่น ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ ต้องได้รับการฝึกฝน และถ้าสามารถใช้เป็นแสดงว่าเกิดการเรียนรู้ หรือความสามารถในการขับรถ ซึ่งไม่มีใครขับรถเป็นมาแต่กำเนิดต้องได้รับการฝึกฝน หรือมีประสบการณ์ จึงจะขับรถเป็น ในประเด็นนี้มีพฤติกรรมบางอย่างที่เกิดขึ้นโดยที่เราไม่ต้องฝึกฝนหรือมีประสบการณ์ ได้แก่ พฤติกรรมที่เกิดขึ้นจากกระบวนการเจริญเติบโต หรือการมี

วุฒิภาวะ และพฤติกรรมที่เกิดจากแนวโน้มการตอบสนองของเฟ่าพันธุ์ (โบเวอร์ และอัลการ์ด 1987, อ้างถึงใน ธีระพร อุวรรณโน 2532 : 285) ขอยกตัวอย่างแต่ละด้านดังนี้

ในด้านกระบวนการเจริญเติบโต หรือการมีวุฒิภาวะ ได้แก่ การที่เด็ก 2 ขวบ สามารถเดินได้เอง ขณะที่ เด็ก 6 เดือน ไม่สามารถเดินได้ฉะนั้นการเดินจึงไม่จัดเป็นการเรียนรู้แต่เกิดเพราะมีวุฒิภาวะ เป็นต้น ส่วนใน ด้านแนวโน้มการตอบสนองของเฟ่าพันธุ์โบเวอร์ และอัลการ์ด ใช้ในความหมาย ที่หมายถึงปฏิกิริยาสะท้อน (Reflex) เช่น กระพริบตาเมื่อฝุ่นเข้าตา ชักมือหนีเมื่อโดนของร้อน พฤติกรรมเหล่านี้ไม่ได้เกิดจากการเรียนรู้ แต่เป็นพฤติกรรมที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติของเฟ่าพันธุ์มนุษย์ ทฤษฎีการเรียนรู้

ทฤษฎีการเรียนรู้

5.1 ทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อการรู้แจ้งของบลูม (Mastery learning) ซึ่งบลูม ได้กล่าวว่า “ทุกคนหรือเกือบทุกคนสามารถเรียนรู้วิชาใด ๆ ได้อย่างชัดเจนจนเรียกว่ารู้วิชานั้น ถ้าหากให้เวลาการเรียนกับเขามากพอ ตามความสามารถและในระหว่างเรียนเขาได้รับความช่วยเหลือแก้ไขข้อบกพร่องหรืออุปสรรคนั้นได้อย่างทันท่วงที” แนวคิดของบลูมได้มาจาก จอร์น แครอล (John carroll) ที่เขียนบทความชื่อ “รูปแบบของการเรียนรู้ในโรงเรียน” (A Model of school learning) ซึ่งสรุปได้ว่า ถึงแม้นักเรียนในห้องเรียนจะมีความถนัดทางการเรียนวิชาใดก็ตาม แตกต่างกันไปเป็นปกติ แต่ถ้านักเรียนได้เรียนบทเรียนนั้นอย่างเหมาะสมกับความเหมาะสมกับความสามารถของตน คือคนเรียนเร็วก้าวหน้าไปเร็ว คนเรียนช้าก้าวหน้าไปช้า นักเรียนส่วนมากในห้องนั้นจะเรียนได้ถึงระดับการรู้แจ้งคือ เข้าใจบทเรียนนั้นอย่างถ่องแท้ เกณฑ์ที่กำหนดว่าถึงขั้นรู้แจ้งนั้น ใช้เกณฑ์ร้อยละ 80 หรืออาจถึงเกณฑ์ร้อยละ 90 ของคะแนนเต็มเป็นเกณฑ์ต่ำสุด ซึ่งการเรียนระบบนี้จะใช้การวัดผลอิงเกณฑ์ ซึ่งนักเรียนจะแข่งขันกับตนเองและแข่งขันกับบทเรียนการจัดการเรียนแบบรู้แจ้งมีลักษณะสำคัญ ดังนี้

5.1.1 เรียนตามความสามารถของแต่ละบุคคล

5.1.2 แบ่งบทเรียนออกเป็นหน่วยย่อย ๆ ให้นักเรียนก้าวหน้าไปที่ละขั้น และมีการวัดผลทีละหน่วยเพื่อให้ทราบข้อบกพร่องและรีบแก้ไข

5.1.3 วางจุดหมายของแต่ละคนให้ชัดเจนเพื่อเป็นหลักในการประเมินว่าตรงกับจุดมุ่งหมายหรือไม่

5.1.4 มีการสอนซ่อมเสริมในจุดที่บกพร่อง

5.1.5 การวัดผลครั้งสุดท้ายจะกระทำต่อเมื่อ นักเรียนมีความพร้อมเท่ากัน

5.2 ทฤษฎีการเรียนรู้แบบตอบสนอง(S-R Theory) หรือเรียกว่าทฤษฎีสิ่งเร้าและการตอบสนองของสกินเนอร์ (Skinner) การตอบสนองสิ่งเร้า (Response) และการให้ผลป้อนกลับต่อเนื่องกันไปตั้งแต่ต้นจนจบ ดังนั้น ทฤษฎีบางครั้งจึงยอมรับว่าเป็นทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบกระทำ (Operant condition) ได้นำเอาทฤษฎีนี้มาสร้างเป็นบทเรียนสำเร็จรูป เป็นคนแรก ในบทเรียนของเขานั้นเป็นการเสริมแรงบวก เพราะเขาเชื่อว่าการเสริมแรงบวกจะก่อให้เกิดแรงเสริมในการอยากรู้ อยากเห็น อยากเรียน อยากทดลอง ได้มากกว่า

5.3 ทฤษฎีการเสริมแรง(Reinforcement Theory) ทฤษฎีนี้มีผู้กล่าวไว้หลายท่าน แต่ที่เห็นชัดเจนท่านหนึ่งคือ ฮัล (Hall) โดยเขาเชื่อว่าการเสริมแรง เป็นคุณลักษณะที่สำคัญเบื้องต้นของการเรียนรู้ การเรียนรู้ของคนเราจะมีลักษณะของการกระทำ หรือตอบสนองต่อเนื่องกันไปและค่อย ๆ สะสมทีละน้อย การเสริมแรงทีละครั้งจะเพิ่มความเข้มข้นของการกระทำยิ่งขึ้น การเสริมแรงจะมีความสัมพันธ์ระหว่างแรงขับ (Drive) กับรางวัล (Reward) เป็นผลให้เกิดการตอบสนองที่ต้องการและพึงพอใจ

5.4 ทฤษฎีของ Gagne เรียกว่าเหตุการณ์การสอน (Events of Instruction) กล่าวว่า การสอนจะประสบผลสำเร็จ เมื่อมีการจัดสภาพการสอน (ภายนอก) ให้สอดคล้องกับสภาพภายในของนักเรียน ซึ่งการสอนที่ดีควรมีเหตุการณ์ดังนี้

- 5.4.1 การทำให้ตั้งใจ
- 5.4.2 การแจ้งจุดประสงค์
- 5.4.3 การทบทวนความรู้เดิม
- 5.4.4 การให้เนื้อหาใหม่ที่ละน้อย
- 5.4.5 การให้ลงมือปฏิบัติ
- 5.4.6 การให้ผลย้อนกลับ
- 5.4.7 การส่งเสริมความแม่นยำ
- 5.4.8 การตรวจสอบพฤติกรรม
- 5.4.9 การถ่ายโอนการเรียนรู้

สำหรับเหตุการณ์ทั้ง 9 นี้ ในเวลาสอนไม่จำเป็นต้องครบ 9 เหตุการณ์และไม่ต้องเรียงตามลำดับ เหตุการณ์หนึ่ง ๆ อาจเกิดขึ้นหลายครั้งได้

5.5 ทฤษฎีการเรียนรู้ (Learning Theory) ของ (Thorndike) กล่าวว่า คนเราจะมีการเรียนรู้ได้หากมีการนำเอากฎ 3 กฎไปใช้ คือ

- 5.5.1 กฎแห่งความพร้อม (Law of Readiness) คนเราจะเรียนรู้ได้ดีเมื่อมี

ความพร้อม คือ ได้เรียนในสิ่งที่ตนเองสนใจ มีความรู้พื้นฐานอย่างเพียงพอ

5.5.2 กฎแห่งการฝึกฝน (Law of Exercise) คนเราจะเกิดการเรียนรู้ต้องมี การฝึกฝนอย่างเพียงพอ ยิ่งฝึกมากยิ่งรู้และเกิดทักษะมาก

5.5.3 กฎแห่งผล (Law of Effect) คนเราจะเรียนรู้ได้ดี เมื่อรู้ผลของการ กระทำ มองเห็นแสงแห่งความสำเร็จ มองเห็นประโยชน์ที่จะได้รับ

5.6 Burrhus Skinner นักจิตวิทยาชาวอเมริกันเป็นผู้คิดทฤษฎีการวางเงื่อนไข แบบการกระทำ (Operant Conditioning theory หรือ Instrumental Conditioning หรือ Type-R. Conditioning) เขามีความคิดว่าทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบคลาสสิกนั้น จำกัติดอยู่กับพฤติกรรม การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นเป็นจำนวนน้อยของมนุษย์ พฤติกรรมส่วนใหญ่แล้วมนุษย์จะเป็นผู้ลงมือปฏิบัติ เอง ไม่ใช่เกิดจากการจับคู่ระหว่างสิ่งเร้าใหม่กับสิ่งเร้าเก่าตามการอธิบายของ Pavlov Skinner ได้ อธิบายคำว่า "พฤติกรรม" ว่าประกอบด้วยองค์ประกอบ 3 ตัว คือ

5.6.1 Antecedent สิ่งที่เกิดก่อน

5.6.2 Behavior พฤติกรรม

5.6.3 Consequence ผลที่ได้รับ

ทฤษฎีการเรียนรู้ทางจิตวิทยาอาจแบ่งเป็น 2 กลุ่มใหญ่ ๆ คือ

1. ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มพฤติกรรมนิยม (Behavioral Theory)

ทฤษฎีในกลุ่มนี้ อธิบายว่า การเรียนรู้ในสิ่งต่างๆ เป็นการสร้างความสัมพันธ์หรือ เชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้า กับการตอบสนอง ทฤษฎีที่สำคัญในกลุ่มนี้ได้แก่ ทฤษฎีการเรียนรู้วาง เงื่อนไขแบบคลาสสิก หรือแบบสิ่งเร้าและ ทฤษฎีการเรียนรู้การวางเงื่อนไขแบบการกระทำ

2. ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มปัญญานิยม (Cognitive theory)

ทฤษฎีในกลุ่มนี้อธิบายว่า การเรียนรู้เป็นผลของกระบวนการคิด ความเข้าใจ การ รับรู้สิ่งเร้าที่มากกระตุ้น ผสมผสานกับประสบการณ์ในอดีตที่ผ่านมาของบุคคล ทำให้เกิดการเรียนรู้ ขึ้น ซึ่งการผสมผสานระหว่าง ประสบการณ์ที่ได้รับในปัจจุบันกับประสบการณ์ในอดีต จำเป็นต้อง อาศัยกระบวนการทางปัญญาเข้ามามีอิทธิพลในการเรียนรู้ด้วย ทฤษฎีกลุ่มนี้จึงเน้นกระบวนการ ทางปัญญา (Cognitive Process) มากกว่า การวางเงื่อนไข เพื่อให้เกิดพฤติกรรม ทฤษฎีการ เรียนรู้ในกลุ่มนี้ ได้แก่ ทฤษฎีการเรียนรู้ปัญญาทางสังคม การเรียนรู้แบบการหยั่งรู้ เป็นต้น ตัวอย่างทฤษฎีการเรียนรู้ที่สำคัญ

1. ทฤษฎีการเรียนรู้การวางเงื่อนไขแบบคลาสสิก (Classical Conditioning Theory) หรือ แบบสิ่งเร้า

ผู้ค้นพบการเรียนรู้ลักษณะนี้คือ อีวาน พาฟลอฟ (Ivan Pavlov, 1849–1936) นักสรีรวิทยาชาวรัสเซียที่มีชื่อเสียงมาก พาฟลอฟสนใจศึกษาเกี่ยวกับระบบย่อยอาหาร โดยได้ทำการทดลองกับสุนัข ระหว่างที่ทำการทดลอง พาฟลอฟสังเกตเห็นปรากฏการณ์บางอย่างคือ ในบางครั้งสุนัขน้ำลายไหลโดยที่ยังไม่ได้รับอาหารเพียงแคเห็น ผู้ทดลองที่เคยเป็นผู้ให้อาหารเดินเข้ามาในห้องนั้น สุนัขก็น้ำลายไหลแล้วจากปรากฏการณ์ดังกล่าวจุดประกาย ให้พาฟลอฟคิดรูปแบบการทดลองเพื่อหาสาเหตุให้ได้ว่า เพราะอะไรสุนัขจึงน้ำลายไหลทั้งๆ ที่ยังไม่ได้รับอาหาร

พาฟลอฟเริ่มการทดลองโดยเจาะต่อมน้ำลายของสุนัขและต่อสายรับน้ำลายไหลออกสู่ขวดแก้วสำหรับวัดปริมาณน้ำลาย จากนั้นพาฟลอฟก็เริ่มการทดลองโดยก่อนที่จะให้อาหารแก่สุนัขจะต้องสั่นกระดิ่งก่อน (สั่นกระดิ่งแล้วทิ้งไว้ประมาณ .25 –.50 วินาที) แล้วตามด้วยอาหาร (ผงเนื้อ) ทำอย่างนี้อยู่ 7–8 วัน จากนั้นให้เฉพาะแต่เสียงกระดิ่ง สุนัขก็ตอบสนองคือน้ำลายไหล ปรากฏการณ์เช่นนี้เรียกว่าพฤติกรรมสุนัขถูกวางเงื่อนไขหรือเรียกว่าสุนัขเกิดการเรียนรู้การวางเงื่อนไขแบบคลาสสิก

2. ทฤษฎีปัญญาทางสังคม (Social Cognitive theory)

2.1 แนวคิดพื้นฐาน

2.1.1. แบนดูรามีทัศนะว่า พฤติกรรม (behavior หรือ B) ของมนุษย์มีปฏิสัมพันธ์กับปัจจัยหลักอีก 2 ปัจจัย คือ

2.1.1.1 ปัจจัยทางปัญญาและปัจจัยส่วนบุคคลอื่น ๆ

(Personal Factor หรือ P)

2.1.1.2 อิทธิพลของสภาพแวดล้อม (Environmental Influences หรือ

2.1.2 แบนดูราได้ให้ความแตกต่างระหว่างการเรียนรู้ (Learning) กับการกระทำ (Performance) ซึ่งสำคัญมาก เพราะคนเราอาจจะเรียนรู้อะไรหลายอย่างแต่ไม่จำเป็นต้องแสดงออกทุกอย่าง เช่นเราอาจจะเรียนรู้วิธีการ ทักษะในการสอบว่าต้องทำอย่างไรบ้าง แต่ถึงเวลาสอบจริงเราอาจจะไม่ทักท้วงก็ได้ หรือเราเรียนรู้ว่าการพูดจาและแสดงกริยาอ่อนหวาน กับพ่อ แม่เป็นสิ่งที่ดีแต่เราอาจจะไม่เคยทำกริยาดังกล่าวเลยก็ได้

2.1.3 แบนดูราเชื่อว่าการเรียนรู้ของมนุษย์ส่วนมากเป็นการเรียนรู้โดยการสังเกต (Observational Learning) หรือการเลียนแบบจากตัวแบบ (Modeling) สำหรับตัวแบบไม่จำเป็นต้องเป็นตัวแบบที่มีชีวิตเท่านั้น แต่อาจจะ เป็นตัวแบบสัญลักษณ์ เช่น ตัว

แบบที่เห็นในโทรทัศน์ ภาพยนตร์ เกมส์คอมพิวเตอร์ หรืออาจจะเป็นรูปภาพ การ์ตูน หนังสือ นอกจากนี้ คำบอกเล่าด้วยคำพูดหรือข้อมูลที่เขียนเป็นลายลักษณ์-อักษรก็เป็นตัวแบบได้

3. กระบวนการเรียนรู้โดยการสังเกตการเรียนรู้โดยการสังเกต หรือการเลียนแบบ ประกอบไปด้วย 4 กระบวนการ คือ กระบวนการใส่ใจ กระบวนการเก็บจำ กระบวนการกระทำและ กระบวนการจูงใจ

3.1 กระบวนการใส่ใจ (Attentional processes)

เป็นกระบวนการที่มนุษย์ใส่ใจและสนใจรับรู้พฤติกรรมของตัวแบบ การเรียนรู้โดยการสังเกต จะเกิดขึ้นได้มากก็ต่อเมื่อบุคคลใส่ใจต่อพฤติกรรมของตัวแบบ แต่การจะใส่ใจได้มากน้อยเพียงไรขึ้นอยู่กับปัจจัยหลัก 2 ปัจจัยคือ ปัจจัยเกี่ยวกับตัวแบบ และปัจจัยเกี่ยวกับผู้สังเกต ปัจจัยเกี่ยวกับตัวแบบ ได้แก่

ความเด่นชัด ตัวแบบที่มีความเด่นชัดย่อมดึงดูดให้คนสนใจได้มากกว่าตัวแบบที่ไม่เด่น

ความซับซ้อนของเหตุการณ์ เหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับตัวแบบถ้ามีความซับซ้อนมากจะทำให้ผู้สังเกตมีความใส่ใจน้อยกว่าเหตุการณ์ที่มีความซับซ้อนน้อย

จำนวนตัวแบบ พฤติกรรมหนึ่งๆ หากมีตัวแบบแสดงหลายคนก็เรียกความสนใจใส่ใจจากผู้สังเกตได้มาก หรือการมีตัวแบบที่หลากหลายก็เรียกความสนใจจากผู้สังเกตได้มากเช่นกัน

คุณค่าในการใช้ประโยชน์ ตัวแบบที่แสดงพฤติกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อผู้สังเกตจะได้รับ ความสนใจมากกว่าตัวแบบที่เป็นไปในทางตรงข้าม เช่น ผู้ที่สนใจการทำอาหารก็จะให้ความสนใจเป็นพิเศษกับรายการโทรทัศน์ ที่สอนการทำอาหาร เป็นต้น

ความรู้สึกชอบ/ไม่ชอบ ถ้าผู้สังเกตมีความรู้สึกชอบตัวแบบอยู่แล้ว ผู้สังเกตก็จะให้การใส่ใจกับพฤติกรรมของตัวแบบมากกว่ากรณีที่ผู้สังเกตไม่ชอบตัวแบบนั้นเลย ฉะนั้น การโฆษณาสินค้าผ่านสื่อโทรทัศน์ จึงมักใช้ตัวแบบที่เป็นที่ชื่นชอบของประชาชนมาเป็นตัวแบบเพื่อชักชวนให้ประชาชนใช้สินค้าที่โฆษณา โดยคาดหวังให้ประชาชนใส่ใจกับการโฆษณาของตน

ความสามารถในการรับรู้ รวมถึงความสามารถในการเห็น การได้ยิน การอ่าน การรู้ส การรู้กลิ่น และการสัมผัส ผู้สังเกตที่มีความสามารถในการรับรู้สูงมีโอกาสใส่ใจกับตัวแบบได้มากกว่าผู้สังเกตที่มีความสามารถในการรับรู้ต่ำ

ระดับความตื่นตัวการวิจัยทางจิตวิทยาพบว่าบุคคลที่มีความตื่นตัวระดับปานกลางมีโอกาสจะใส่ใจกับพฤติกรรมของตัวแบบได้มากกว่าบุคคลที่มีความตื่นตัวต่ำ เช่น กำลังง่วงนอน หรือมีความตื่นตัวสูง เช่น กำลังตกใจหรือดีใจอย่างมาก

ความชอบ/รสนิยมที่มีมาก่อนผู้สังเกตมักมีความชอบสังเกตตัวแบบบางชนิดมากกว่าตัวแบบบางชนิดอยู่ก่อนแล้ว ดังนั้นตัวแบบที่สอดคล้องกับความชอบของผู้สังเกตก็ทำให้ผู้สังเกตใส่ใจกับตัวแบบได้มาก เช่น เด็กเล็กชอบดูการ์ตูนมาก ตัวการ์ตูนก็มีโอกาสเป็นตัวแบบให้กับเด็กได้มาก ส่วนวัยรุ่นมักชอบตัวแบบที่เป็นนักร้อง นักแสดงยอดนิยม เป็นต้น

3.2 กระบวนการเก็บรักษา (Retention processes)

เป็นขั้นที่ผู้สังเกตบันทึกสิ่งที่ตนสังเกตจากตัวแบบไปเก็บไว้ในความจำระยะยาว ซึ่งอาจจะเก็บในรูปของภาพ หรือคำพูดก็ได้ แบบดูรา พบว่า ผู้สังเกตที่สามารถอธิบายพฤติกรรมของตัวแบบออกมาเป็นคำพูด หรือสามารถมีภาพของสิ่งที่ตนสังเกตไว้ในใจจะเป็นผู้ที่สามารถจดจำสิ่งที่เรียนรู้ โดย การสังเกตได้ดีกว่าผู้ที่เพียงแต่ดูเฉยๆ หรือทำงานอื่นในขณะที่ดูตัวแบบไปด้วย สรุปแล้วผู้สังเกตที่สามารถระลึกถึงสิ่งที่สังเกตเป็นภาพพจน์ในใจ (Visual Imagery) และสามารถเข้ารหัสด้วยคำพูด หรือถ้อยคำ (Verbal Coding) จะเป็นผู้ที่สามารถแสดงพฤติกรรมเลียนแบบจากตัวแบบได้แม้ว่าเวลาจะผ่านไปนาน และนอกจากนี้ถ้าผู้สังเกตมีโอกาสที่จะได้เห็นตัวแบบแสดงสิ่งที่จะต้องเรียนรู้ซ้ำก็จะเป็น การช่วยความจำให้ดียิ่งขึ้น

3.3 กระบวนการกระทำ (Production processes)

เป็นกระบวนการที่ผู้สังเกตเอาสิ่งที่เก็บจำมาแปลงเป็นการกระทำ ปัจจัยที่สำคัญของกระบวนการนี้คือ ความพร้อมทางด้านร่างกายและทักษะที่จำเป็นจะต้องใช้ในการเลียนแบบของผู้สังเกต ถ้าผู้สังเกตไม่มีความพร้อมก็ไม่สามารถที่จะแสดงพฤติกรรมเลียนแบบได้แบบดูรา กล่าวว่า การเรียนรู้โดยการสังเกตหรือการเลียนแบบไม่ใช่เป็นพฤติกรรมที่ลอกแบบอย่างตรงไปตรงมา การเรียนรู้โดยการสังเกตมีปัจจัยในเรื่อง กระบวนการทางปัญญา (Cognitive Process) และความพร้อมทางด้านร่างกายของผู้สังเกต ฉะนั้นในขั้นกระบวนการกระทำ หรือขั้นของการแสดงพฤติกรรมเหมือนตัวแบบของแต่ละบุคคลจึงต่างกันไป ผู้สังเกตบางคนอาจจะทำได้ดีกว่าตัวแบบ หรือบางคนก็สามารถเลียนแบบ ได้เหมือนมาก ในขณะที่บางคนก็อาจจะทำได้ไม่เหมือนกับตัวแบบ เพียงแต่คล้ายคลึงเท่านั้น หรือบางคนอาจจะไม่สามารถแสดงพฤติกรรมได้เลย

3.4 กระบวนการจูงใจ (Motivation process)

ตามที่ได้กล่าวไว้ในหัวข้อแนวคิดพื้นฐานข้อที่ 2 คือ แบบดูราแยกความแตกต่างระหว่างการเรียนรู้ (Learning) ออกจาก การกระทำ (Performance) นั่นคือ เราไม่จำเป็นต้องแสดงพฤติกรรม ทุกอย่างที่ได้เรียนรู้ออกมา เราจะทำหรือไม่ทำพฤติกรรมนั้นๆ ก็ขึ้นอยู่กับว่าเรามีแรงจูงใจมากน้อยแค่ไหน เช่น เราอาจจะเรียนรู้วิธีการเดินแอโรบิคจากโทรทัศน์ แต่เราก็ไม่ยอมเดินอาจจะเป็น เพราะซีเกียจ ฯลฯ แต่อยู่มาวันหนึ่ง เราไปเจอเพื่อนเก่าซึ่งทักว่าเราอ้วนมากน่า

เกลียด คำประณามของเพื่อนสามารถจูงใจให้เราลุกขึ้นมาเต้นแอโรบิค จนลดความอ้วนสำเร็จ เป็นต้น

4. การเรียนรู้โดยการหยั่งรู้ (Insight Learning)

นักจิตวิทยาที่สนใจเรื่องการเรียนรู้โดยการหยั่งรู้ และทำการทดลองไว้คือ โคห์เลอร์ (Kohler 1925) โคห์เลอร์ ได้ทดลองกับลิงชื่อ "สุลต่าน" โดยขังสุลต่านไว้ในกรง และเมื่อสุลต่านเกิดความหิว เพราะถึง เวลาอาหาร โคห์เลอร์ ได้วางผลไม้ไว้นอกกรง ในระยะที่สุลต่านไม่สามารถเอื้อมถึงได้ด้วยมือเปล่าพร้อม กับวางท่อนไม้ซึ่งมีขนาด ต่างกัน สั้นบ้างยาวบ้าง ท่อนสั้นอยู่ใกล้กรงแต่ ท่อนยาวอยู่ห่างออกไป สุลต่านคว้าไม้ท่อนสั้นได้ แต่ไม่สามารถเชื่อมผลไม้ได้ สุลต่านวางไม้ท่อนสั้นลงและวิ่งไปมาอยู่สักครู่ ทันใดนั้น "สุลต่าน" ก็จับไม้ท่อนสั้นเชื่อมไม้ท่อนยาวมาใกล้ตัว และหยิบไม้ท่อนยาวเชื่อมผลไม้มากินได้ พฤติกรรมของสุลต่านไม่มีการลองผิดลองถูกเลย โคห์เลอร์จึงได้สรุปว่า สุลต่านมีการหยั่งรู้ (Insight) ในการแก้ปัญหา คือมองเห็นความสัมพันธ์ของไม้ท่อนสั้นและท่อนยาวและ ผลไม้ได้

จากการทดลองของโคห์เลอร์ ได้ข้อสรุปเกี่ยวกับการเรียนรู้โดยการหยั่งรู้ไว้ดังนี้

1. แนวทางการเรียนรู้ในการแก้ปัญหาของผู้เรียนมักจะเกิดขึ้นทันทีทันใดจึงเรียกว่า Insight

2. การที่จะมีความสามารถเรียนรู้แก้ปัญหาอย่างทันทีทันใดได้นั้นผู้เรียนจะต้องมีประสบการณ์ในการแก้ปัญหาทำนองเดียวกันมาก่อนเพราะจะช่วยทำให้มองเห็นช่องทางในการแก้ปัญหาแบบใหม่ได้

3. นอกเหนือจากประสบการณ์เดิมแล้วผู้เรียนจะต้องมีความสามารถในการมองเห็นความสัมพันธ์ต่างๆ เพราะการที่มองเห็นความสัมพันธ์ของสิ่งต่างๆ จะมีส่วนช่วยให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้ในการแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องความสามารถดังกล่าวนี้จำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้เรียนจะต้องมีระดับสติปัญญา ดีพอสมควรจึงสามารถแก้ปัญหาโดยการหยั่งรู้ได้

6. วิชาศิลปศึกษา

6.1 ความหมายของศิลปศึกษา

เลิศ อานันท์ (2525, อ้างถึงใน ประยงค์ มาแสง 2542) ให้ความเห็นว่า ศิลปศึกษา หมายถึง การจัดเตรียมประสบการณ์ทางศิลปะให้เด็กได้แสดงออกอย่างเสรี เพื่อส่งเสริมความคิดริเริ่มสร้างสรรค์จินตนาการ พัฒนาบุคลิกภาพและสังคมของเด็กให้เจริญงอกงามตามความเหมาะสมกับวัยและเพศของแต่ละบุคคล

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2528 : 15) กล่าวว่า ศิลปศึกษาเป็นวิชาที่มีหลักการเกี่ยวกับการให้การศึกษาแก่เด็กมุ่งเน้นการเสริมสร้างศิลปนิสัยให้แก่นักเรียนให้เหมาะสมกับวุฒิภาวะ

โกศล ภูพลอย (2532 : 24) กล่าวว่า ศิลปศึกษาหมายถึง วิชาที่จัดประสบการณ์การเรียนรู้การสอนด้านศิลปะให้กับผู้เรียนตามวุฒิภาวะเพื่อส่งเสริมการแสดงออกซึ่งความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการ รวมทั้งการพัฒนาการในด้านต่างๆ ของเด็กโดยเน้นการปลูกฝังทัศนคติและการสร้างเสริมลักษณะนิสัยที่ดีให้กับเด็กในรูปแบบการปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถปรับตัวและสามารถดำเนินชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

อุบล ตัญจิดา (2532:50) สรุปว่าศิลปศึกษา หมายถึง การศึกษาเรื่องราวของการสร้างงานศิลปะที่เกิดขึ้นในโรงเรียนซึ่งอาจเป็นทั้งการสร้างงานศิลปะของนักเรียนเอง หรือการสร้างงานศิลปะของผู้อื่น

เดชา ศิริภาชนัน (2535) ได้สรุปว่า ศิลปศึกษาเป็นวิชาที่เกี่ยวข้องกับศิลปะมุ่งเน้นการเสริมสร้างศิลปนิสัยให้ผู้เรียนมีพัฒนาการและการเจริญเติบโตในด้านต่าง ๆ เช่น สติปัญญา อารมณ์ สังคม สุนทรียภาพและการสร้างสรรค์โดยมิได้มุ่งหวังให้เด็กเป็นศิลปินแต่มุ่งหวังให้ผู้เรียนมีความสามารถนำไปใช้แก้ปัญหาในการดำรงชีวิตหรือมีชีวิตรอยู่ในสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

6.2 การใช้สื่อการสอนทัศนศิลปศึกษา

วิรุณ ตั้งเจริญ (2539:24) การใช้สื่อการสอนในวิชาทัศนศิลปศึกษาหรือวิชาอื่นใดเป็นการสื่อสาร (Communication) อย่างหนึ่ง ที่ครูผู้สอนทำสื่อการสอน (Instructional Media) มาเสนอต่อผู้เรียน สื่อการสอนที่นำมาใช้นั้นจะมีสภาพเป็นสื่อ (Media) ที่ยังไม่มีบทบาทใดๆ ต่อเมื่อผู้เรียนรับรู้และเกิดความรู้ ความคิดความเข้าใจขึ้น สื่อ นั้นจึงจะมีความหมายหรือมีบทบาทต่อผู้เรียน เป็นสื่อที่มีสารหรือมีสาระ มีการสื่อสารการสอนหรือการใช้สื่อการสอน ใช่ว่าจะมีบทบาทหรือมีสาระต่อผู้เรียนเสมอไป เช่น สื่อการสอนหรือการใช้สื่อการสอนบางครั้งไม่สามารถช่วยขยายความรู้ ความคิด และความเข้าใจให้กับผู้เรียนได้ หรือนักเรียนเรียนสื่อการสอนที่ยุ่งยากซับซ้อนของครูไม่ได้ นั่นย่อมหมายความว่า ครูล้มเหลวกับการใช้สื่อการสอนนั้น การผลิตและการใช้สื่อการสอนจึงจำเป็นต้องเรียนรู้และทำความเข้าใจพอสมควรโดยส่วนรวม แล้วจะพบว่าสื่อการสอนทัศนศิลปศึกษาทำหน้าที่อยู่ 3 ประการ คือ

6.2.1 สื่อการสอนที่เสนอให้ผู้เรียนรับรู้ และช่วยขยายความรู้ ความคิด และความเข้าใจ และผลจากการรับรู้นั้นจะเป็นผลต่อการสร้างสรรค์ศิลปะโดยตรงหรือไม่ก็ได้ สื่อการสอนในลักษณะนี้ก็คือ สื่อวัสดุ สื่ออุปกรณ์ และการสาธิตของครูผู้สอน สื่อเหล่านี้จะช่วยขยายเนื้อหาสาระทางศิลปะ และเมื่อโอกาสที่ผู้เรียนปฏิบัติ งานศิลปะ ความรู้ ความคิดและความเข้าใจ นั้นอาจจะมีผลทางด้านเนื้อหาและรูปแบบด้วย

6.2.2 สื่อการสอนที่เสนอให้ผู้เรียนรับรู้ เพื่อเป็นสื่อคลี่คลายในการ แสดงออกและการสร้างสรรค์ศิลปะ สื่อการสอนในลักษณะนี้จะทำหน้าที่กระตุ้นการรับรู้ ทั้งรูปแบบ และเนื้อหา กระตุ้นให้เกิดอารมณ์ ความคิดและจินตนาการ และแสดงออกเป็นผลงานศิลปะ สื่อการสอนชนิดนี้ คือสื่อคลี่คลาย เช่น หุ่นนิ่ง คน ทิวทัศน์ เป็นต้น

6.2.3 สื่อการสอนที่เสนอให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติแล้วเกิดความรู้ ความคิด และความเข้าใจขึ้น ผลการปฏิบัติหรือผลงานศิลปะตามเป้าหมายของสื่อการสอน สื่อการสอนที่กล่าวถึงนี้คือ การทดลองและการปฏิบัติกิจกรรมศิลปะ ซึ่งการเสนอสื่อจะมีสภาพเป็นนามธรรม และปฏิบัติงานด้วยสื่อวัสดุที่เป็นรูปธรรม

การใช้สื่อการสอนจะประสบผลสำเร็จเป็นอย่างดีหรือไม่ ไม่ได้ขึ้นอยู่กับตัวสื่อ อย่างเดียวเท่านั้น ยังขึ้นอยู่กับความพร้อมในการรับรู้ของผู้เรียนด้วย เมื่อพิจารณาถึงความพร้อม ย่อมมีผลถึงวุฒิภาวะและพื้นฐานประสบการณ์ของแต่ละคน อย่างไรก็ตาม การใช้สื่อการสอนก็ ขึ้นอยู่กับตัวสื่อ ซึ่งสื่อการสอนทัศนศิลป์ศึกษาที่ดีควรจะประกอบด้วยปัจจัยต่อไปนี้คือ

1. เป็นสื่อที่ตรงกับเนื้อหาการสอน
2. เป็นสื่อที่มีรูปแบบและเนื้อหาเร้าความสนใจ
3. เป็นสื่อที่ให้ความรู้ ความเข้าใจ ความคิด
4. เป็นสื่อที่เหมาะสมกับวุฒิภาวะและการรับรู้
5. เป็นสื่อที่คุ้มค่ากับเวลาและการลงทุน
6. เป็นสื่อที่ประหยัดหรือใช้วัสดุท้องถิ่น

ข้อเสนอแนะในการใช้สื่อการสอน

1. สื่อการสอนไม่ใช่ครูแต่ทำหน้าที่ช่วยการสอนของครู
2. ผู้เรียนควรมีส่วนร่วมกับสื่อการสอน
3. ใช้สื่อการสอนในเนื้อหาที่เด่นและยุ่งยาก
4. ใช้สื่อการสอนเพื่อให้เข้าใจเนื้อหาเป็นรูปธรรม
5. ใช้สื่อการสอนเพื่อท้าทายความคิดและจินตนาการ

โดยสรุปแล้ว การใช้สื่อการสอนได้กลายเป็นสิ่งสำคัญยิ่งในการเรียนการสอนวิชาทัศนศิลป์-ศึกษา เพราะการที่วิชาวาดเขียนในอดีตที่เน้นคุณค่าทางด้านทักษะได้พัฒนามาสู่วิชาศิลปศึกษาหรือทัศนศิลป์-ศึกษานั้น ธรรมชาติของวิชาได้พัฒนาคุณค่าไปอย่างกว้างขวางด้วย ทั้งคุณค่าโดยตรงและคุณค่าทางด้านบุคลิกภาพของผู้เรียน อันจะมีผลไปสู่สังคมอันดีงาม ตามที่การศึกษาในระบบโรงเรียนวาดหวังไว้

ทฤษฎีของบลูมและคณะ (Bloom et.al 1956, อ้างถึงในวัลยา วิศาลาภรณ์ 2523 : 18-19) แบ่งจุดมุ่งหมายในการเรียนการสอนที่เกี่ยวกับการพัฒนาสมอง (Cognitive Domain) ออกเป็น 6 ระดับ โดยเรียงจากพฤติกรรมที่ง่ายไปหายากดังนี้

- 1 ความรู้ความจำ (Knowledge)
 - 1.1 ความรู้ในเนื้อหา
 - 1.2 ความรู้ในวิธีดำเนินการ
 - 1.3 ความรู้รอบยอตนในเนื้อเรื่อง
- 2 ความเข้าใจ (Comprehension)
 - 2.1 การแปลความ
 - 2.2 การตีความ
 - 2.3 การขยายความ
- 3 การนำเอาไปใช้ (Application)
- 4 การวิเคราะห์ (Analysis)
 - 4.1 การวิเคราะห์ส่วนประกอบ
 - 4.2 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์
 - 4.2.1 การวิเคราะห์หลักการ
- 5 สังเคราะห์ (Synthesis)
 - 5.1 การสังเคราะห์การสื่อความหมาย
 - 5.2 การสังเคราะห์แผนงาน
 - 5.3 การสังเคราะห์ความสัมพันธ์
- 6 การประเมินผล (Evaluation)
 - 6.1 การประเมินผลโดยอาศัยข้อเท็จจริงภายใน
 - 6.2 การประเมินผลโดยอาศัยข้อเท็จจริงภายนอก

สรุปได้ว่าความคิดเห็นหรือความสามารถทางสมองของคนเราแบ่งเป็น 6 ระดับ ความจำเป็นความสามารถทางสมองขั้นต่ำสุด สมองจะได้รับการพัฒนามากขึ้นเมื่อสามารถพัฒนาจากความจำจนเกิดความเข้าใจ สามารถนำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์และประเมินค่าความรู้ต่างๆ ได้ ถือเป็นความสามารถทางสมองขั้นสูงสุด

7. ทฤษฎีโครงสร้างทางสติปัญญา (The Structure of Intellect) กิลฟอร์ด (อาร์ริงสันท์ 2526: 24 – 29; อ้างอิงจาก Guilford 1960) ได้พัฒนาความคิดเกี่ยวกับองค์ประกอบเฉพาะทางสติปัญญา โดยสร้างแบบจำลองโครงสร้างทางสติปัญญาของกิลฟอร์ดขึ้น ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1950 ซึ่งเห็นว่าสติปัญญาเป็นสิ่งที่เกิดจากการร่วมกันของโครงสร้างสมรรถภาพทางสมองทั้ง 3 มิติ ดังนี้

มิติที่ 1 เนื้อหา (Content) หมายถึง มิติแทนเนื้อหา ข้อมูล หรือสิ่งเร้าที่เป็นสื่อในการคิดสมองรับเข้าไปคิด แบ่งออกเป็น 4 ลักษณะ คือ

1. ภาพ (Figural เขียนย่อว่า F) หมายถึง ข้อมูล หรือสิ่งเร้า ที่เป็นรูปธรรมหรือรูปแน่นอน ซึ่งบุคคลสามารถรับรู้ และทำให้เกิดความรู้สึกรู้จักได้ เช่น ภาพ เป็นต้น
2. สัญลักษณ์ (Symbolic เขียนย่อว่า S) หมายถึง ข้อมูลที่อยู่ในรูปของเครื่องหมายต่างๆ เช่น ตัวอักษร ตัวเลข ไนต์ดนตรี รวมทั้งสัญลักษณ์ต่างๆ ด้วย
3. ภาษา (Semantic เขียนย่อว่า M) หมายถึง ข้อมูลที่อยู่ในรูปของถ้อยคำที่มีความหมายต่างๆ กัน สามารถใช้ติดต่อสื่อสารได้ เช่น พ่อ แม่ เพื่อน ดีใจ เป็นต้น
4. พฤติกรรม (Behavioral เขียนย่อว่า B) หมายถึง ข้อมูลที่เป็นการแสดงออกกิริยา อากักร การกระทำที่สามารถสังเกตเห็นรวมทั้งทัศนคติ การรับรู้ การคิด เช่น การยิ้ม การหัวเราะ การแสดงความคิดเห็น เป็นต้น

มิติที่ 2 การคิด (Operation) หมายถึง มิติที่แสดงถึงลักษณะ กระบวนการทำงานของสมองแบ่งออกตามลำดับได้ 5 ลักษณะดังนี้

1. การรู้เข้าใจ (Cognition เขียนย่อว่า C) หมายถึง ความสามารถในการตีความของสมองเมื่อเห็นสิ่งเร้าแล้วเกิดการรับรู้เข้าใจสิ่งนั้น และบอกได้ว่าเป็นอะไร เช่น เมื่อเห็นของเด็กเล่นรูปร่างกลม ทำด้วยยางผิวเรียบกับบอกได้ว่าเป็นลูกบอล
2. การจำ (Memory เขียนย่อว่า M) หมายถึง ความสามารถในการเก็บสะสมความรู้และข้อมูลต่างๆ ไว้ได้ และสามารถระลึกได้เมื่อต้องการ เช่น การจำสูตรคูณ การจำหมายเลขประจำตัว การชี้ตัวคนร้าย

3. การคิดแบบอเนกนัยหรือความคิดกระจาย (Divergent Thinking เขียนย่อว่า D) หมายถึง ความสามารถในการคิดตอบสนองต่อสิ่งเร้าได้หลายรูปแบบ หลายแง่ หลายมุม แตกต่างกันไป เช่น หนังสือพิมพ์ใช้ทำอะไรได้บ้าง ให้บอกมาให้ได้มากที่สุด ผู้ที่คิดได้มาก และแปลกมีเหตุมีผล คือผู้ที่มีความคิดแบบอเนกนัย และกิลฟอร์ดได้อธิบายว่าความคิดอเนกนัยก็คือความคิดสร้างสรรค์นั่นเอง

4. การคิดแบบอเนกนัยหรือความคิดรวม (Convergent Thinking เขียนย่อว่า N) หมายถึง ความสามารถในการหาคำตอบที่ดีที่สุด จากข้อมูลหรือสิ่งเร้าที่กำหนดและคำตอบที่ถูกต้องก็มีเพียงคำตอบเดียว

5. การประเมินค่า (Evaluation เขียนย่อว่า E) หมายถึง ความสามารถในการตีความสรุปโดยอาศัยเกณฑ์ที่ดีที่สุด

มิติที่ 3 ผลของการคิด (Products) หมายถึง มิติที่แสดงถึงผล (Products) ที่ได้จากการทำงานของสมอง เมื่อสมองได้รับข้อมูลจากมิติที่ 1 และใช้ความสามารถในการตอบสนองต่อข้อมูลหรือสิ่งเร้าที่เขาได้รับในมิติที่ 2 แล้วผลที่ออกมาในมิติที่ 3 หรืออาจกล่าวได้อีกอย่างหนึ่งว่า ผลของการคิดเกิดจากการทำงานของมิติที่ 1 และ 2 นั่นเอง ซึ่งผลของการคิดแบ่งออกเป็น 6 ลักษณะ ดังนี้

1. หน่วย (Unit เขียนย่อว่า U) หมายถึง สิ่งที่มีคุณสมบัติเฉพาะตัวและแตกต่างกันไปจากสิ่งอื่นๆ เช่น คน แมว สุนัข เป็นต้น

2. จำพวก (Classes เขียนย่อว่า C) หมายถึง ประเภท จำพวก หรือกลุ่มของหน่วยที่มีคุณสมบัติ หรือลักษณะร่วมกัน เช่น สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ได้แก่ คน สุนัข ช้าง หรือประเภทผลไม้ ได้แก่ เงาะ ลางสาด ลำไย ลิ้นจี่ เป็นต้น

3. ความสัมพันธ์ (Relations เขียนย่อว่า R) หมายถึง ผลของการเชื่อมโยงความคิดสองประเภทหรือหลายประเภทเข้าด้วยกัน โดยอาศัยลักษณะบางประการเป็นเกณฑ์ ความสัมพันธ์นี้อาจจะอยู่ในรูปของหน่วยกับหน่วย จำพวกกับจำพวก หรือระบบกับระบบก็ได้ เช่น คนคู่กับบ้าน นกคู่กับรัง ปลาคู่กับน้ำ เป็นความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับที่อยู่อาศัย

4. ระบบ (Systems เขียนย่อว่า S) หมายถึง การจัดประเภทของสิ่งเร้าต่างๆ ให้เป็นระบบแบบแผน เช่น 1, 3, 5, 7, 9 เป็นระบบเลขคี่

5. การแปลงรูป (Transformation เขียนย่อว่า T) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงปรับปรุงหรือการจัดองค์ประกอบของสิ่งเร้า หรือข้อมูลออกมาในรูปแบบใหม่ เช่น การเปลี่ยนรูปสี่เหลี่ยมเป็นเส้นตรงสี่เส้น

6. การประยุกต์ (Implication เขียนย่อว่า I) หมายถึง ความเข้าใจในการนำข้อมูลไปใช้ขยายความเพื่อพยากรณ์หรือการคาดคะเนข้อความในตรรกวิทยา “ประเภท ถ้า.... แล้ว.....” ก็เป็นพวกการใช้การคาดคะเนโดยอาศัยเหตุผล

จะเห็นได้ว่าโครงสร้างของสมรรถภาพทางสมอง หรือ โครงสร้างทางสติปัญญาของกิลฟอร์ด (Guilford) แบ่งออกเป็น 120 องค์ประกอบโดยในแต่ละตัวจะประกอบด้วยหน่วยย่อยของสามมิติ เรียงจาก เนื้อหา – วิธีคิด – ผลของผลิต (Content – operation – products) และอาจสรุปได้ว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นลักษณะความคิดนอกกรอบ (Divergent Thinking) คือ เมื่อมีสิ่งเร้ามากระตุ้น บุคคลจะตอบสนองต่อสิ่งเร้าต่างๆ หลายทิศทางทำให้ได้คำตอบ หรือ ผลผลิตของความคิดหลายอย่างและแปลกใหม่ อย่างมีขั้นตอนและเป็นระบบ รวมทั้งนำผลไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในสิ่งต่อไป

กระบวนการของความคิดสร้างสรรค์ (Creativity process)

กระบวนการความคิดสร้างสรรค์ของ ทอร์เรนซ์ (Torrence.1965) เป็นกระบวนการของความรู้สึกไวต่อปัญหา หรือสิ่งที่บกพร่องขาดหายไป แล้วจึงรวบรวมความคิดตั้งเป็นสมมติฐานขึ้น ต่อจากนั้นก็ทำการรวบรวมข้อมูลต่างๆ เพื่อทดสอบสมมติฐานขึ้น ขึ้นต่อไปจึงเป็นการรายงานผลที่ได้รับจากการทดสอบสมมติฐานเพื่อเป็นแนวคิดและแนวทางใหม่ต่อไป โดยแบ่งออกเป็นขั้นๆ ดังนี้

ขั้นที่ 1 การพบความจริง (Fact – Finding) ในขั้นนี้ เริ่มต้นตั้งแต่เกิดความรู้สึกกังวล มีความสับสนวุ่นวาย (MESS) พยายามตั้งสติและหาข้อมูลพิจารณาสิ่งที่ทำให้กังวลใจนั้นคืออะไร

ขั้นที่ 2 การค้นพบปัญหา (Problem – Finding) ขั้นนี้เกิดต่อจากขั้นที่ 1 เมื่อพิจารณาโดยรอบคอบแล้ว ก็คือการเกิดปัญหานั้นนั่นเอง

ขั้นที่ 3 การตั้งสมมติฐาน (Idea – Finding) ขั้นนี้ต่อจากขั้นที่ 2 เมื่อรู้ว่ามีปัญหาเกิดขึ้น พยายามคิดและตั้งสมมติฐาน และรวบรวมข้อมูลต่างๆ เพื่อนำไปใช้ทดสอบสมมติฐานขั้นต่อไป

ขั้นที่ 4 การค้นพบคำตอบ (Solution – Finding) ในขั้นนี้จะพบคำตอบจากการทดสอบสมมติฐานในขั้นที่ 3

ขั้นที่ 5 ยอมรับผลการค้นพบ (Acceptance – Finding) ขั้นนี้จะเป็นการยอมรับคำตอบว่าจะแก้ปัญหาให้สำเร็จได้อย่างไร การแก้ปัญหาหรือค้นพบยังไม่จบตรงนี้ แต่ที่ได้จากการค้นพบจะนำไปสู่หนทางที่จะทำให้เกิดแนวคิดหรือสิ่งใหม่ต่อไปที่เรียกว่า New Challenge

กระบวนการความคิดสร้างสรรค์ของเวลล์ส (Wallas.1926:11) ในการออกแบบทางศิลปะได้สรุปขั้นตอนออกเป็น 4 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นเตรียม (Preparation) เป็นที่รวบรวมข้อมูลต่างๆ ในแขนงของการออกแบบที่กำลังดำเนินการอยู่ให้มากที่สุดและพยายามหาประสบการณ์ในแขนงนั้นด้วยตนเอง เพื่อจะได้รู้ว่าอะไรที่เป็นปัญหา

ขั้นที่ 2 ขั้นฟักตัว (Incubation) เป็นระยะที่ยังไม่เกิด ควรค้นคิดถึงปัญหาที่รวบรวมข้อมูลจากขั้นเตรียม เพื่อหาทางให้บรรลุเป้าหมาย หากถึงขีดควรหางานอื่นทำบ้างเป็นการพักผ่อนคลายอารมณ์

ขั้นที่ 3 ขั้นคิดออก (Insight) ในขั้นนี้ ความคิดจะปลอดโปร่ง เนื่องจากการฟักตัวของปัญหา และประสบการณ์ของนักออกแบบ หากเริ่มมองเห็นทางแล้วจะต้องรีบดำเนินงานทันที นักออกแบบที่ทำงานหามรุ่งหามค่ำ ก็เพราะกำลังอยู่ในขั้นตอนสำคัญนี้

ขั้นที่ 4 ขั้นพิสูจน์ (Verification) เมื่อคิดคำตอบออกแล้ว ก็ควรคิดและปฏิบัติทดลองซ้ำเรื่อยๆ ไป เพื่อจะได้คลี่คลายไปหาแบบของตนเองให้ได้ นั่นคือ การหากฎเกณฑ์แห่งแนวทางของตนเองต่อไป

สรุปได้ว่ากระบวนการคิดสร้างสรรค์ หมายถึง วิธีการคิดหรือกระบวนการทำงานของสมองอย่างเป็นขั้นตอนและสามารถคิดแก้ปัญหาได้สำเร็จ รวมทั้งนำผลไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในสิ่งใหม่ต่อไป

ลักษณะของความคิดสร้างสรรค์ (Characteristic of Creativity)

1. Sensitivity มีความรู้สึกอ่อนไหว ต่อสิ่งที่อยู่รอบตัว ตาเห็น จดจำ หูฟังชัดแจ้ง มือแตะรู้สึก
2. Fluency ความคล่องแคล่ว ทำได้มาก ทำได้ดี แก้ปัญหาเร็ว คิดได้หลายอย่าง ในเวลาอันสั้น รู้จักตัดสินใจ
3. Flexibility มีความคิดอ่อนไหว สามารถปรับตัวเข้ากับสภาพการณ์ต่างๆ ได้ สามารถดัดแปลงได้ยืดหยุ่นได้ แก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้
4. Originality ริเริ่มในการคิดว่า มีการริเริ่มทำขึ้นด้วยความคิดของตนเอง
5. Capacity to Reorganize มีความสามารถในการจัดทำขึ้นใหม่หรือสามารถดัดแปลงขึ้นใหม่ โดยใช้งานเดิมเป็นแนวความคิด
6. Ability to Abstract มีความสามารถทำให้ดูซับซ้อนมากกว่าเดิมหรือทำให้ยากขึ้น

7. Ability to Synthesize สร้างขึ้นเอง โดยการนำเอารูปแบบต่างๆ ที่มีอยู่แล้ว มาดัดแปลงเป็นรูปใหม่

8. Ability to Organize มีความสามารถในการจัดภาพให้ดูน่าสนใจ ทำให้มีค่าควรแก่การสนใจ

ลักษณะของบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์ (Creativity Person)

ความคิดสร้างสรรค์เป็นศักยภาพที่มีอยู่ในตัวของแต่ละบุคคลไม่เท่ากัน มากบ้าง น้อยบ้าง แล้วแต่จะได้รับการฝึกฝนได้รับการพัฒนา จึงจะได้ชื่อว่าเป็นบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์ ฉะนั้นบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์จึงแตกต่างไปจากบุคคลอื่น

อนัตตาซี (Anatasi 1958) กล่าวว่าผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์จะต้องเป็นผู้ที่มีความรู้สึกไว ต่อปัญหา มองเห็นการณ์ไกล ความเป็นตัวของตัวเอง มีความสามารถในการคิดหลายแง่หลายมุม และมีความสามารถในการเปลี่ยนแปลงความคิดได้อย่างคล่องแคล่ว (อารี พันธุ์ณี 2543 : 14)

กิลฟอร์ด (Guilford 1957) พบว่า ผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์เป็นผู้ที่มีความอดทนต่อสิ่งที่ยังไม่แน่ชัดและเป็นผู้เต็มใจที่จะทำงานหนักและอุทิศเวลาเพื่องาน ทั้งเป็นผู้ที่มีความคิดยืดหยุ่น พร้อมที่จะเปลี่ยนแปลงจากการยึดถือวิธีการเก่าๆ มาสู่แนวใหม่ (อารี พันธุ์ณี 2543 : 15)

ฟรอมม์ (Fromm 1963) กล่าวถึงลักษณะของคนที่มีความคิดสร้างสรรค์ไว้ ดังนี้

1. มีความรู้สึกที่ประหลาดใจที่พบเห็นของใหม่ที่น่าทึ่ง หรือประหลาดใจสนใจสิ่งที่เกิดขึ้นใหม่
2. มีสมาธิสูง การจะสร้างสิ่งใดได้ คิดอะไรออกก็ต้องไตร่ตรองในเรื่องนั้นเป็นเวลานาน ผู้ที่สร้างสรรค์จำเป็นจะต้องมีความสามารถทำจิตใจให้เป็นสมาธิ
3. สามารถที่จะยอมรับสิ่งที่ไม่แน่นอนและสิ่งที่เป็นข้อขัดแย้งและความตึงเครียด
4. มีความเต็มใจที่จะทำสิ่งต่างๆ ที่เกิดขึ้นใหม่ทุกวัน คือมีความกล้าและศรัทธาที่จะเผชิญต่อสิ่งแปลกใหม่ทุกวัน (อารี พันธุ์ณี 2543 : 15)

(อารี พันธุ์ณี 2543 : 19) สรุปลักษณะบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์ ดังนี้

1. มีความสามารถในการคิดพลิกแพลงแก้ปัญหาต่างๆ ให้ลุล่วงด้วยดี
2. ไม่ชอบทำตามผู้อื่นโดยไม่มีเหตุผล
3. มีจิตใจจดจ่อและผูกพันกับงานและมีความอดทนอย่างทรหด
4. เป็นผู้ไม่ยอมเลิกล้มอะไรง่าย ๆ หรือเป็นนักสู้ที่ดี
5. มีความคิดคำนึงหรือจินตนาการสูง
6. มีลักษณะความเป็นผู้นำ

7. มีลักษณะขี้เล่น รื่นเริง
8. ชอบรับประสบการณ์ใหม่
9. นับถือตนเอง และเชื่อมั่นในตนเองสูง
10. มีความคิดอิสระและยืดหยุ่น
11. ยอมรับและสนใจสิ่งแปลก ๆ
12. มีความซับซ้อนในการรับรู้
13. กล้าหาญ กล้าเผชิญความจริง
14. ไม่ค่อยเคร่งครัดกับระเบียบแบบแผน
15. ไม่ยึดมั่นในสิ่งหนึ่งสิ่งใดจนเกินไป
16. มีอารมณ์ขัน

สรุปได้ว่าเด็กที่มีความคิดสร้างสรรค์สูงจะเป็นเด็กที่พูดมาก มักคิดอะไรแปลกๆ แต่ก็มีความคิดที่ดี มักคิดอะไรใหม่ๆ ได้อย่างรวดเร็ว มีความคิดอิสระเป็นของตัวเอง สามารถดัดแปลงสิ่งที่มีอยู่เดิมให้เป็นสิ่งใหม่ๆ ได้ฉะนั้นการสร้างบรรยากาศในการเรียนเอื้อต่อการเรียนรู้เปิดโอกาสให้คิดและแสดงออก โดยเฉพาะตัวครูซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในการที่จะพัฒนาเด็กให้มีความคิดสร้างสรรค์

การทดสอบสมรรถภาพทางการคิดสร้างสรรค์

การทดสอบสมรรถภาพทางการคิดสร้างสรรค์ของเด็ก ผิดกับการทดสอบสมรรถภาพทางด้านอื่นๆ สมรรถภาพทางความคิดสร้างสรรค์ของเด็กนั้นเป็นคุณสมบัติภายในของเด็ก ซึ่งเด็กจะแสดงออกมาจากพฤติกรรมเด็กนั่นเอง จึงต้องมีการแปลความหมายของพฤติกรรมเด็กผ่านตัวกลางต่างๆ เช่น ศิลปะ ดนตรีและวรรณกรรม เป็นต้น สิ่งสำคัญที่ต้องทำความเข้าใจให้ถ่องแท้คือ ความหมายของพฤติกรรมซึ่งบุคคลได้แสดงออกมานั่นเองการทดสอบสมรรถภาพทางความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็กที่มีความรู้ทางด้านวิชาการ เช่น ทางภาษา ทางด้านศิลปะ และทางดนตรี ในการทดสอบอาจจะทำได้ซับซ้อนยิ่งขึ้นกว่าการสังเกตเพียงอย่างเดียว ยิ่งเด็กอายุมากขึ้นเท่าไรก็จะต้องกระทำให้ซับซ้อนและลึกซึ้งเท่านั้น โดยปกติจะมีการกำหนดคุณสมบัติที่บ่งชี้ลักษณะต่างๆ จากนั้นจึงอ่านพฤติกรรมของเด็กจากผลงานที่สร้างขึ้นและแปลความหมายเพื่อไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้ดังตัวอย่างแนวทางในการทดสอบสมรรถภาพทางความคิดสร้างสรรค์ทางด้านศิลปะ

1. การต่อเติมรูปสิ่งของให้สมบูรณ์
2. การต่อเติมรูปสิ่งมีชีวิตให้สมบูรณ์

3. การวาดโดยนำเส้นที่กำหนดมาให้ประกอบกัน
4. การวาดรูปคน
5. การตกแต่งภาพ
6. การตั้งชื่อภาพ
7. การบรรยาย การแปลความหมายของรูปที่เกิดจากการหยดหมึก
8. การสร้างสิ่งประดิษฐ์ต่าง ๆ
9. การขับร้อง การรำ
10. การแสดงละคร ฯลฯ

ทางด้านภาษา

1. การสร้างคำ สร้างประโยค
2. การต่อเติมเรื่องให้สมบูรณ์
3. การสร้างเรื่อง
4. การเล่านิทาน
5. การสมมติเรื่องที่เป็นไปได้ ฯลฯ

ทางด้านอื่นๆ

1. การค้นคว้าทดลอง
2. การมองปัญหาในแง่ต่าง ๆ
3. การแก้ปัญหาที่สมมติขึ้น
4. การสร้างสถานการณ์
5. การวิพากษ์วิจารณ์
6. การใช้จินตนาการ
7. การใช้อารมณ์ขัน ฯลฯ

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์

ประสาท อิศรปริดา (2532 : 8 – 9) ได้กล่าวถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ว่า ความคิดสร้างสรรค์ไม่ว่าจะอยู่ในระดับบุคคล ระดับกลุ่ม หรือระดับสังคมก็ตามจะขึ้นอยู่กับปัจจัย 2 ส่วน คือ

1. ปัจจัยที่เป็นส่วนของความสามารถ (Abilities) ทักษะความคิด (Skills) ซึ่งเป็นศักยภาพภายในตัวบุคคล

2. ปัจจัยทางแรงจูงใจ (Motivation) ที่อาจเกิดจากการกระตุ้นจากภายนอกอีกส่วนหนึ่งไม่เพียงแต่จะมีแรงจูงใจ มีทักษะ หรือความสามารถที่จะคิดสร้างสรรค์อย่างหนึ่งเพียงอย่างเดียวเท่านั้น แต่จะต้องมีศักยภาพทางการคิด (Cognitive) มีความอดทน ความอยากรู้อยากเห็น กล้าเสี่ยง ซึ่งเป็นคุณลักษณะทางอารมณ์ (Affective) สอดคล้องกับ ดาลตัน (จรัญ สุวดี 2534 : 13, อ้างอิงจาก Dalton 1988) ที่ได้อธิบายปัจจัยของความคิดสร้างสรรค์ ด้านพุทธิปัญญา (Cognitive) หรือความสามารถทางการคิด (Thinking Abilities) และด้านจิตใจ (Affective) หรือความสามารถทางความรู้สึก (Feeling Abilities) และสามารถแยกปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ให้เห็นได้ชัดเจน ดังแสดงในตาราง 2

ตารางที่ 2 แสดงปัจจัยด้านพุทธิปัญญากับปัจจัยด้านจิตใจที่มีผลต่อความคิดสร้างสรรค์

ปัจจัยด้านพุทธิปัญญา (Cognitive) หรือ ความสามารถทางการคิด (Thinking Abilities)	ปัจจัยด้านจิตใจ (Affective) หรือ ความสามารถทางความรู้สึก (Feeling Abilities)
ความคล่องแคล่ว(Fluency) 1. คิดจำแนกการโต้ตอบได้ตรงประเด็น 2. ติดตามความคิดได้ตลอดสาย	ความอยากรู้อยากเห็น(Curiosity) 1. พิศวงสงสัยในสิ่งใหม่ๆ 2. ชอบคิด หมั่นคิดโน้นคิดนี้
ความยืดหยุ่น(Flexibility) 1. จะทำอะไรต้องมีทางออก 2. คิดไว้มากมายรูปแบบ 3. คิดปรับเปลี่ยนลำดับขั้นตอน 4. พิจารณาปัญหาหรือเรื่องราวหลายๆทาง	ความสลับซับซ้อน(Complexity) 1. รู้สึกอยากทำสิ่งที่ยากสิ่งที่ยาก 2. ค้นหาทางหลายๆ ทางที่ต่างกันไป 3. จัดความเป็นระเบียบจากความไม่เป็นระเบียบ 4. เห็นส่วนที่หายไปว่ามันน่าจะเป็นอะไร
ความคิดริเริ่ม(Originality) 1. มีความคิดที่แปลกใหม่ 2. คิดผสมผสานความคิดที่มีอยู่แล้วออกมาเป็นรูปแบบใหม่ 3. สร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ	ความกล้าเสี่ยง(Risk Talking) 1. กล้าเสนอความคิดเห็นของตนเองต่อผู้อื่น 2. กล้าเดา 3. กล้าวิจารณ์และกล้าที่จะเผชิญกับความล้มเหลว 4. กล้ายืนยันความคิดของตนเอง

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ปัจจัยด้านพุทธิปัญญา (Cognitive) หรือ ความสามารถทางการคิด (Thinking Abilities)	ปัจจัยด้านจิตใจ (Affective) หรือ ความสามารถทางความรู้สึก (Feeling Abilities)
ความประณีตหรือความละเอียดลออ (Elaboration) 1. เพิ่มเติมความคิดและรายละเอียดที่น่าสนใจ 2. จัดโยงและสัมพันธ์ความคิดเข้าเป็นกลุ่ม 3. ขยายเรื่อง	ความคิดคำนึงหรือจินตนาการ(Imagination) 1. ล่วงรู้ความรู้สึกของผู้อื่น 2. วาดฝันได้ทุกกาลสถานที่(อยู่กับความคิดของตนเองไม่ว่าที่ไหน) 3. จินตนาการภาพไว้ในสมอง 4. วาดฝันถึงสิ่งที่ยังไม่เกิด

สรุปได้ว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์มีลักษณะที่เอื้อซึ่งกันและกันและกันเสมอ ไม่ได้เกิดขึ้นเพียงอย่างเดียวอย่างหนึ่ง กล่าวคือ จะต้องมียุทธศาสตร์ทางการคิด ความสามารถทางความรู้สึกที่มีความอดทน ความอยากรู้อยากเห็น กล้าเสี่ยง ซึ่งเป็นคุณลักษณะทางอารมณ์หรือสภาพแรงจูงใจที่เอื้ออำนวยต่อการคิดสร้างสรรค์ควบคู่ไปด้วยเสมอ ดังนั้นหากบุคคลที่มีศักยภาพทางการคิดที่ได้รับการฝึกให้คิด และได้รับแรงกระตุ้นทางด้านจิตใจให้เกิดแรงจูงใจที่ริเริ่มสร้างสิ่งใหม่ๆ นั้น ความคิดสร้างสรรค์ก็จะพัฒนาและเกิดความก้าวหน้าทางความคิดสร้างสรรค์ด้วยการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์

ทอแรนซ์ (วราภรณ์ รักวิจัย 2525 : 25, อ้างอิงจาก Torrance 1962) ได้กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์เกิดขึ้นได้ทุกเพศทุกวัย เช่น วัยเด็ก วัยรุ่น วัยผู้ใหญ่ แม้ว่าผลการศึกษจะพบว่าเด็กมีความคิดสร้างสรรค์สูงสุดเมื่ออายุ 4 ปีครึ่ง ก็ได้หมายความว่าความคิดสร้างสรรค์จะไม่พัฒนาในช่วงวัยอื่นๆ ความคิดสร้างสรรค์จะค่อยๆ พัฒนาขึ้นจนกระทั่งเด็กเรียนถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และจะลดลงอย่างเห็นได้ชัด ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสิ่งแวดล้อมอื่นๆ เป็นต้น ระเบียบข้อบังคับ กฎเกณฑ์ วัฒนธรรม ประเพณีที่เด็กเรียนรู้ควบคู่กับอายุที่เพิ่มขึ้น หากอยู่ในสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมเอื้ออำนวย ความคิดสร้างสรรค์ก็ยังคงพัฒนาต่อไป

แอนเดอร์สัน และคนอื่นๆ (Anderson and others 1970 : 90) ได้ให้ความเห็นว่าทุกคนเกิดมาพร้อมกันมีศักยภาพทางการคิดสร้างสรรค์ ซึ่งพัฒนาได้ทุกระดับทุกเพศทุกวัยและทุกสาขา ถ้าจัดประสบการณ์ให้เหมาะสม

เดอ ซีคโก (De Cecco 1968 : 459) อธิบายว่าครูสามารถจัดสถานการณ์ที่ส่งเสริมความคิดยืดหยุ่น ความคล่องแคล่วในการคิด และความคิดริเริ่มในการแก้ปัญหาต่างๆ ของนักเรียนได้ ความคิดสร้างสรรค์เป็นการแก้ปัญหาในระดับสูง ซึ่งสามารถจัดการเรียนการสอนให้พัฒนาความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ และเสนอแนวทางในการจัดการเรียนการสอนได้ 3 วิธี

1. การจำแนกชนิดของปัญหาที่จะแก้ ความคิดสร้างสรรค์จะเกิดขึ้นในสถานการณ์ซึ่งครูเตรียมปัญหาไว้แต่ไม่บอกวิธีการแก้ปัญหาแก่นักเรียน และจากสถานการณ์ดังกล่าว จึงนำไปสู่สถานการณ์ที่ไม่บอกทั้งปัญหา และวิธีการแก้ปัญหาแก่นักเรียน ถ้านักเรียนรู้สถานการณ์ของปัญหาน้อยเท่าไร นักเรียนจะสามารถคิดสร้างสรรค์ได้มากขึ้นเท่านั้น

2. ให้นักเรียนพัฒนาทักษะในการแก้ปัญหาโดยวิธีการระดมพลังสมอง การตั้งสมมติฐานและการทดสอบสมมติฐาน

3. การให้รางวัลเมื่อนักเรียนสามารถทำกิจกรรมสร้างสรรค์ได้

ฮอลล์แมน (ดิลก ดิลกานนท์ 2534 : 21, อ้างอิงจาก Hallman 1971) ให้ข้อเสนอแนะสำหรับครูในการพัฒนาความสามารถในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์แก่นักเรียนดังนี้

1. ให้นักเรียนมีโอกาสเรียนรู้ด้วยความคิดริเริ่มของตนเอง ซึ่งเป็นการกระตุ้นให้นักเรียนอยากเป็นผู้ค้นพบและอยากทดลอง

2. จัดบรรยากาศในการเรียนรู้แบบเสรี ให้นักเรียนมีอิสระในการคิดและการแสดงออกอิสระในการศึกษาค้นคว้าในกรอบ ความสนใจ และความสามารถของเขา ครูไม่ต้องทำตัวเป็นเผด็จการทางความคิด

3. สนับสนุนให้นักเรียนรู้เพิ่มมากขึ้น โดยการให้ข้อมูลข่าวสารที่ช่วยกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจที่จะเรียนรู้เพิ่มขึ้นด้วยตนเอง

4. ส่งเสริมกระบวนการในการคิดสร้างสรรค์ โดยยั่วยุให้นักเรียนคิดหาความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลในรูปแบบที่แปลกใหม่จากเดิม ส่งเสริมการคิดจินตนาการ ส่งเสริมให้คิดแก้ปัญหาแปลกใหม่ตลอดจนส่งเสริมให้นักเรียนมีความกล้าเสี่ยงทางปัญญา

5. ไม่เข้มงวดจากผลหรือคำตอบหรือข้อสรุปที่ได้จากการค้นพบของนักเรียนเกินไป ครูต้องไม่ให้ความสำคัญของความคลาดเคลื่อนเกินไปนัก ต้องยอมรับว่าความคลาดเคลื่อนและความผิดพลาดนั้นเป็นเรื่องปกติที่เกิดขึ้นได้

6. สนับสนุนให้นักเรียนมีความยืดหยุ่นทางปัญญา โดยยั่วยุให้นักเรียนคิดหาวิธีหาคำตอบหรือแก้ปัญหาหลายๆ วิธี ด้วยการพยายามคิดหาความหมายใหม่ โดยใช้ประสบการณ์เดิมในบริบทใหม่

7. สนับสนุนให้นักเรียนรู้จักประเมินผลสัมฤทธิ์และความก้าวหน้าด้วยตนเอง ให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกกระตือรือร้นด้วยตนเอง มีความรับผิดชอบ และรู้จักประเมินตนเอง พยายามหลีกเลี่ยงใช้เกณฑ์มาตรฐานหรือข้อสอบมาตรฐาน

8. ส่งเสริมให้นักเรียนเป็นผู้ไวต่อการรับรู้สิ่งเร้า ทั้งในด้านความรู้สึกและปัญหาด้านสังคมและบุคคล

9. ส่งเสริมให้นักเรียนตอบคำถามประเภทปลายเปิดที่มีความหมาย และไม่มีคำตอบที่เป็นจริงที่แน่นอนตายตัว คำถามประเภทนี้จะสนับสนุนให้นักเรียนรู้จักค้นหาข้อมูลเพิ่มเติม

10. เปิดโอกาสให้นักเรียนเป็นผู้จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ ความคิดและเครื่องมือในการแก้ปัญหา

11. ฝึกให้นักเรียนต่อสู้กับความล้มเหลวและความคับข้องใจ ผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์ต้องมีความสามารถที่จะอยู่ในสภาพการณ์ที่คลุมเครือและสามารถจัดการกับสถานการณ์เหล่านั้นได้อย่างเหมาะสม

12. ฝึกให้นักเรียนพิจารณาปัญหาในภาพรวม มากกว่าที่จะพิจารณาปัญหาย่อย ให้นักเรียนบูรณาการและเข้าใจปัญหาเหล่านั้น

จากแนวความคิดและข้อเสนอแนะแนวทางในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ที่กล่าวมาแล้วสรุปได้ว่า การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ต้องอาศัยองค์ประกอบหลายอย่างคือ วิธีการการจัดสภาพการณ์ ตลอดจนกิจกรรมต่างๆ ที่ช่วยและท้าทาย ให้ใช้ความสามารถในการคิดยอมรับและเอาใจใส่ต่อความคิดเห็น ให้โอกาสในการมองเห็นปัญหาและวิธีการที่เป็นไปได้ในการค้นคว้าหาคำตอบได้อย่างอิสระไม่เคร่งครัดจนเกินไป ให้ความรัก ความเข้าใจ ความจริงใจ ควบคู่ไปด้วย ให้กำลังใจในการฝึกคิด ยกย่องชมเชยผลงานของนักเรียน

การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์

ความคิดสร้างสรรค์สามารถส่งเสริมพัฒนาโดยการสอน การฝึกฝนอบรม การสร้างบรรยากาศและการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมชัยณรงค์ เจริญพานิชย์กุล (2533 : 226-228) ได้กล่าวถึงการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ให้เด็กดังนี้

1. แสดงการยอมรับตนเอง และเด็กได้อย่างไม่ต้องมีเงื่อนไขหรือข้อต่อรองหรือข้อแลกเปลี่ยน
2. ไม่ยึดติดกับกิจวัตรประจำวัน มีการยืดหยุ่นเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม
3. คล้อยตามความสนใจของเด็กมากกว่าที่จะปักหลักยึด ตามความคิดของตนเอง

4. การให้รางวัลเด็กเป็นรางวัลจากภายใน เช่น ความชื่นชม
5. ให้กำลังใจเด็กเมื่อเด็กพยายามแสดงความคิดใหม่ๆ
6. ยึดเด็กเป็นหลักมากกว่าเนื้อหาเรื่องราว
7. มุ่งความสนใจที่กระบวนการสร้างงาน
8. มีอารมณ์ขัน ชี้เล่น
9. เน้นความเป็นอิสระในการคิดตัดสินใจด้วยตนเอง
10. เปิดโอกาสให้ใช้ความคิด ค้นคว้า ทดลอง และเล่นนอกเรื่องได้
11. สนับสนุนการกล้าทดลองและตรวจสอบความคิด
12. เน้นการแตกกระจายความคิดให้กว้างออก
13. วางแผนการสอนเพื่อแม่สำหรับกลุ่มเล็กหรือรายบุคคล
14. ใช้การทำงานแบบประชาธิปไตยทั้งที่บ้านและโรงเรียน
15. พยายามใช้วิธีใหม่ๆ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้
16. ใช้คำถามแบบเปิด อนุญาตให้เด็กประเมินหรือเถียงได้
17. ให้บรรยากาศอิสระปราศจากการแข่งขันที่มีมากเกินไป เพื่อคลาย

ความวิตกกังวล

18. มีความเข้าใจว่าเด็กที่มีความคิดสร้างสรรค์สูงเป็นเด็กพิเศษ ที่มีความแตกต่างจากเด็กทั่วไป

19. อนุญาตให้เด็กมีโอกาสเลือกเนื้อเรื่อง วัสดุ และสถานที่ทำงาน
20. รู้ตัวว่าเป็นผู้ใหญ่ที่ดีของเด็ก

ดุซงึ่ บัรพัตร ณ อยุธยา (2536 : 1-12) ได้กล่าวถึงการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในเด็กไว้ดังนี้

1. แสดงให้เด็กเล็กๆ เห็นว่าความสนใจของเขาก็คือ การสำรวจค้นหาสิ่งแวดลอมที่ดี รวมทั้งพฤติกรรมไม่เหมือนใครของเขามีคุณค่าเปิดโอกาสให้เด็กได้ทำงานตามความสามารถของตน ขณะที่เขาได้เลือกทำกิจกรรมที่เขาเห็นว่าตื่นเต้นและน่าสนใจ

2. ต้องเปิดโอกาสให้เด็กหาช่องทางของตนเองที่จะทำกิจกรรมต่าง ๆ ตามที่ตนต้องการ

3. ต้องรักษาบรรยากาศไม่ให้เครียด

4. สนับสนุนให้มีการเถียง โดยเฉพาะคำตอบที่เด็กให้มันต้องแสดงให้เด็กเห็นว่า เป็นคำตอบที่ฟังดูเข้าที่เข้าทางน่าคิดและน่าฟัง

ทอเรนซ์ (Torrance 1959, อ้างถึงในอารี พันธมณี 2537 : 82-83) ได้เสนอหลักในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งเน้นการปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับเด็กดังนี้

1. การส่งเสริมให้เด็กถาม และให้ความสนใจต่อคำถามและคำถามที่แปลกๆ ของเด็ก พ่อแม่หรือครูไม่ควรมุ่งที่คำตอบที่ถูกแต่เพียงอย่างเดียว เพราะในการแก้ปัญหาแม้เด็กจะใช้วิธีใดเสี่ยงบ้างก็ควรจะยอมแต่ควรจะกระตุ้นให้เด็กได้วิเคราะห์ค้นหาเพื่อพิสูจน์ การเดาโดยใช้การสังเกตและประสบการณ์ของเด็กเอง

2. ตั้งใจฟังและเอาใจใส่ต่อความคิดแปลกๆ ของเด็กด้วยใจเป็นกลาง เมื่อเด็กแสดงความคิดเห็นในเรื่องใด แม้จะเป็นความคิดที่ยังไม่เคยได้ยินมาก่อน ผู้ใหญ่ก็อย่าเพิ่งตัดสินและวิตรอนความคิดนั้นแต่รับฟังไว้ก่อน

3. กระตุ้นหรือรับต่อคำถามที่แปลกๆ ของเด็กด้วยการตอบคำถามอย่างมีชีวิตชีวาหรือชี้แนะให้เด็กหาคำตอบจากแหล่งต่างๆ ด้วยตนเอง

4. แสดงเน้นให้เด็กเห็นว่าความคิดของเด็กนั้นมีคุณค่าและนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้เช่น จากภาพที่เด็กวาดอาจนำไปเป็นลายถ้วยชามภาชนะ เป็นภาพปฏิทิน บัตร ส.ค.ส. เป็นต้น ซึ่งจะทำให้เด็กเกิดความภาคภูมิใจ และมีกำลังใจที่จะคิดสร้างสรรค์ต่อไป

5. กระตุ้นและส่งเสริมให้นักเรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง ควรให้โอกาสและเตรียมการให้เด็กเรียนรู้ด้วยตนเองและยกย่องเด็กที่มีการเรียนรู้ด้วยตนเอง ครูอาจจะเปลี่ยน บทบาทเป็นผู้ชี้แนะ ลดการอธิบายและบรรยายลงบ้าง แต่เพิ่มการให้นักเรียนมีส่วนร่วมริเริ่มกิจกรรมด้วยตนเองมากยิ่งขึ้น

6. เปิดโอกาสให้นักเรียนเรียนรู้ ค้นคว้าอย่างต่อเนื่องอยู่เสมอโดยไม่ต้องใช้วิธีชี้ด้วยคะแนนหรือการสอบ การตรวจสอบ เป็นต้น

7. พิจารณาว่าการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในเด็กจะต้องใช้เวลาพัฒนาอย่างค่อยเป็นค่อยไป

8. ส่งเสริมให้เด็กใช้จินตนาการของตนเอง และยกย่องชมเชยเมื่อเด็กมีจินตนาการที่แปลกและมีคุณค่า

บลอนท์และคลอสไมเยอร์ (Blount and Klausmier 1965, อ้างถึงในอารี พันธมณี 2537: 83) ได้เสนอแนะวิธีการที่จะช่วยส่งเสริมให้นักเรียน มีความคิดสร้างสรรค์ไว้ดังนี้

1. สนับสนุนและกระตุ้นการแสดงความคิดเห็นหลายๆ ด้าน ตลอดจนการแสดงออกทางอารมณ์

2. เน้นสถานการณ์ที่จะส่งเสริมความสามารถอันจะนำไปสู่ความคิดสร้างสรรค์ เช่น ความคิดริเริ่ม เป็นต้น ตลอดจนไม่จำกัดการแสดงออกของนักเรียนให้เป็นไปในรูปแบบเดียวตลอด

3. อย่าพยายามหล่อหลอมหรือกำหนดแบบให้เด็กและนักเรียนมีความคิดและมีบุคลิกภาพ เหมือนกันไปหมดทุกคน แต่ควรสนับสนุนและส่งเสริมการผลิตสิ่งแปลกใหม่ตลอดจนความคิดและวิธีการที่ดีด้วย

4. อย่าเข้มงวดกวดขันหรือยึดมั่นอยู่กับจารีตประเพณี ซึ่งยอมรับการกระทำหรือผลงานอยู่เพียง 2 หรือ 3 อย่างเท่านั้น สิ่งอื่นใดมีนอกเหนือไปจากแบบแผนเป็นสิ่งผิดไปเสียหมด

5. อย่าสนับสนุนหรือให้รางวัลแต่เฉพาะผลงานหรือการกระทำ ซึ่งมีผู้ทดลองทำเป็นที่ยอมรับกันแล้ว ผลงานแปลกๆ ใหม่ๆ ก็จะได้มีโอกาสได้รับรางวัลหรือคำชมเชยด้วย

กล่าวโดยสรุปการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ให้เด็กสามารถทำได้โดยการสร้างบรรยากาศให้มีอิสระไม่ให้เครียด มีการกระตุ้นส่งเสริมให้เรียนรู้ด้วยตัวเอง เปิดโอกาสให้ค้นคว้าทดลอง หาวิธีการผลิตที่แปลกใหม่ รวมทั้งวิธีการแก้ปัญหาที่หลากหลาย

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์

1.1 งานวิจัยในประเทศ

สดไธ ชะนะกุล (2538 : 68-70) ได้ศึกษาเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์และการรับรู้การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ระหว่างเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมวาดภาพนอกชั้นเรียนและเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมวาดภาพในชั้นเรียนแบบปกติ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2537 โรงเรียนอนุบาลละอออุทิศ จำนวน 30 คนกลุ่มทดลองได้รับการจัดกิจกรรมวาดภาพนอกชั้นเรียน กลุ่มควบคุมได้รับการจัดกิจกรรมในชั้นเรียนแบบปกติ ใช้เวลาในการทดลอง 8 สัปดาห์ ผลการศึกษาพบว่า ความคิดสร้างสรรค์และการรับรู้การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมวาดภาพนอกชั้นเรียนสูงกว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมวาดภาพในชั้นเรียนแบบปกติ

วิลเลียมส์ (Williams 1971 : 325-358, อ้างถึงใน เพียงจิต ไรจน์สุภรัตน์ 2531 : 27) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่มกับคะแนนวิชาการหมวดคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ศิลปะ ภาษา ดนตรีและศิลปะ ผลปรากฏว่าความสัมพันธ์ระหว่างความคิดริเริ่มกับคะแนนรวมหมวดวิชาศิลปะ ภาษา ดนตรี และวิชาศิลปะ มีความสัมพันธ์กันในระดับสูง

เบล (Bell 1985, อ้างถึงใน ขวัญฟ้า รังสิยานนท์ 2538 : 94) ได้ศึกษาการเล่าเรื่องของเด็กชายอายุ 6-7 ปี โดยจับคู่ระหว่างสติปัญญา ความคิดสร้างสรรค์ ผลการศึกษาพบว่าการเรียบเรียงเรื่องราวที่เล่าและการจินตนาการเรื่องราวมีความสัมพันธ์กับระดับสติปัญญาและความคิดสร้างสรรค์

เจเลน และ เออร์บัน (Jellen and Urban 1986 : 147, อ้างถึงในเยาวพา เตชะคุปต์ 2536 : 85) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ของผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการกับศักยภาพทางความคิดริเริ่มสร้างสรรค์โดยใช้แบบทดสอบ TCT-DP (Test for Creative Thinking-Drawing Production) ผลปรากฏว่าผู้ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการต่ำหรือสูงไม่จำเป็นต้องมีศักยภาพทางความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ต่ำหรือสูงตามด้วย

จากงานวิจัยดังกล่าวพบว่าเด็กจะเกิดความคิดสร้างสรรค์ขึ้นได้เมื่อเด็กมีอิสระในการถ่ายทอดความคิด หรือจินตนาการ โดยผ่านกิจกรรมที่เหมาะสมกับวัยเช่น กิจกรรมเล่นอิสระ กิจกรรมทางภาษา กิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะ กิจกรรมศิลปะ

1.2 งานวิจัยต่างประเทศ

เบนตลี (Bently 1965 : 169 – 272) ได้ศึกษาความคิดสร้างสรรค์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนิสิตมหาวิทยาลัยเนโซตา จำนวน 75 คน เป็นชาย 59 คน และหญิง 16 คน วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจ (Cognitive Operation) ความจำ (Memory Operation) การคิดหลายทิศทาง (Divergent Thinking) และการประเมิน (Evaluation) ผลการศึกษาพบว่าความรู้ ความเข้าใจ และความจำไม่มีความสัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์ ส่วนการคิดหลายทิศทางในการประเมินค่ามีความสัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์

อัลบาโน (Albano 1987 : Abstract) ได้ทำการทดลองฝึกความคิดสร้างสรรค์ภายใต้สมมติฐานความคิดสร้างสรรค์ ประกอบด้วยทักษะทางสมอง 4 ประการ คือ ทักษะด้านจินตนาการ (Imagery) ทักษะด้านอุปมา (Analogy) ทักษะด้านโยงสัมพันธ์ (Association) และทักษะการเปลี่ยนรูป (Transformation) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้เป็นทหารสังกัดหน่วยสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ ในรัฐนิวเจอร์ซีย์ สหรัฐอเมริกา (U.S Army Communication Electronics Command) จำนวน 66 คน ใช้เวลาในการฝึก 20 ชั่วโมง ระหว่างเดือนมิถุนายน – กรกฎาคม 1985 โดยใช้แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของทอร์เรนซ์ทั้งเป็นฉบับรูปภาพ และภาษาเป็นเครื่องมือวัดตัวแปรตาม ผลการทดลองพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้น

แบลงเก้นชิป (Blankenship 1976: 7147 - A) ได้ศึกษาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยฝึกเด็กทำกิจกรรมที่ช่วยให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้

จัดขึ้นเพื่อเน้นให้เกิดความคิดคล่องตัว ความคิดยืดหยุ่น ความคิดริเริ่มและความคิดละเอียดลออ ผลปรากฏว่าหลังการฝึกคะแนนความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าก่อนการฝึก

คลอเวอร์ (Clover 1980 : 3-15) ได้ใช้กิจกรรมนี้ฝึกความคิดสร้างสรรค์กับนักศึกษาระดับวิทยาลัยจำนวน 44 คน โดยการฝึกฝน และการเสริมแรง มีจุดมุ่งหมายเพื่อเพิ่มความคิดสร้างสรรค์ 3 ด้าน คือ ความคิดคล่องแคล่ว (Fluency) ความยืดหยุ่น (Flexibility) และความคิดริเริ่ม (Originality) ทั้งในด้านนำเสนอสิ่งนำเสนอของมาทำให้เกิดประโยชน์และด้านการแก้ปัญหาในแบบฝึกหัดพบว่า หลังจากกลุ่มตัวอย่างสามารถทำคะแนนในแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของทอร์เรนซ์ได้สูงขึ้นเป็นอย่างมาก และเมื่อมีการติดตามผลในระยะ 11 เดือนต่อมาพบว่า กลุ่มตัวอย่างยังคงทำคะแนนได้สูงขึ้นเหมือนเดิม

จากงานวิจัยดังกล่าวพบว่า ความคิดหลายทิศทางมีความสัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์ และการฝึกทักษะความคิดสร้างสรรค์ภายใต้สมมติฐานที่ตั้งไว้จะมีความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้น หลังจากได้รับการฝึกทักษะด้วยวิธีการที่หลากหลาย

7. เอกสารตำราที่เกี่ยวข้องกับลวดลายไทย

ศิลปะไทยเป็นงานที่แสดงถึงเอกลักษณ์อันโดดเด่นอย่างชัดเจน โดยเฉพาะลายไทย มีส่วนในการแสดงออกให้เป็นถึงรูปแบบที่แตกต่างไปจากศิลปะสากล เพราะรูปแบบของลายไทยจะมีรูปแบบเป็นของตัวเอง ซึ่งถ้าหากพิจารณาให้ดีแล้วจะเห็นว่าลักษณะของลายไทย จะให้ความรู้สึกอ่อนช้อย เห็นได้ว่าลายทุกลายมีความงดงามรับกันอย่างไม่น่าเชื่อ เป็นลักษณะที่เหมาะสมกับคุณสมบัติของคนไทยที่เป็นชาติเสรี รักอิสระแสดงถึงอุปนิสัยใจคอของคนไทยออกมาอย่างแท้จริงในลวดลายนั้นๆ

ลายไทยจึงมีลักษณะของการวางรูปแบบและวิธีการเขียนลาย และลักษณะต่างๆ เป็นแผนที่แน่นอน ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน จึงกลายมาเป็นแบบฉบับที่สืบทอดกันมาโดยตลอด

ลายไทยมีความเป็นเอกลักษณ์ในตัวเองที่เด่นชัดมาก จากหลักฐานที่ปรากฏจะเห็นว่าลายไทยมีมานานแล้วตั้งแต่โบราณกาล จากหลักฐานที่ปรากฏ เช่น อุโบสถ วิหาร ประตู หรือบ้านทรงไทย จะมีลวดลายของลายไทยแกะสลักไว้อย่างละเอียดงดงามมาก

ต้นกำเนิดของลายไทย ท่านผู้ประดิษฐ์คิดค้นคงจะมีความบันดาลใจจากธรรมชาติที่สวยงามซึ่งประกอบทั้งสี่สັນ รูปทรง ธรรมชาติดังกล่าวได้แก่ ดอกไม้ ใบไม้ ที่มีความสวยงามที่สมบูรณ์แบบจึงเป็นจุดเริ่มต้นการนำรูปแบบมาประยุกต์ด้วยการเขียนลาย ผูกลาย โดยอาศัยธรรมชาติเป็นสิ่งจูงใจ ลายไทยจึงเป็นยอดศิลปะไทยที่มีคุณค่าอย่างยิ่ง

ในหนังสือ “พุทธศิลปะสถาปัตยกรรม” ของพระพรหมพิจิตร พิมพ์เมื่อ พ.ศ.2495 กล่าวถึงคำว่า ลาย และกนก ว่า

“ก่อนอื่นคำว่าลายก็ดี และคำว่ากนกก็ดี ไม่เหมือนกันและคำที่เรียกว่าลายนั้น ต้องเป็นลายดอกไม้หรือลายเครือเถา มีพื้นฐานเป็นดอกไม้ใบไม้ หรือถูกดัดแปลงเป็นตัวแทนเข้าทรงสมมุติเป็นรูปดอกไม้ ซึ่งเป็นคำแทนชื่อชนิดหนึ่งของความหมายและการกระทำที่เข้าใจได้ง่าย เช่น ลายพุดาน ลายฉันทน์ ลายฐานบัว ฐานพระ หน้ากระดาน ฐานบัว ท้องไม้ และลายอื่นๆ ในทำนองลายชัชวาลหรือลายก้านขด และขดระเรีง ก็เรียกชื่อไปตามลายได้ว่าลายนั้นชื่อลายอะไร ส่วนคำว่ากนกนั้น มีรูปลักษณะเป็น กอ กาบ กิ่ง ก้าน ใบ เป็นศิลปะที่สูงมาก ถ้ามือไม่ถึงขนาดเขียนก็ยากที่จะผูกให้ดีขึ้นได้รูปของกนกเช่นว่า ผูกเป็นกนกเปลวและกนกวงข้าว กนกหางโต บางทีก็ผูกเป็นกนกนกคาบ บางทีก็ผูกเป็นกนกเคล้าภาพ และผูกเป็นรูปสัตว์ต่างๆ เกาะตามชอกกิ่ง ก้านของกนก เพื่อแสดงให้รู้ว่าดงนก ดงสัตว์”

ช่วง สกลานนท์ ท่านได้เขียนบทความเรื่อง ศิลปะไทย อธิบายเรื่อง “ลายไทย” ไว้ดังนี้

“วิจิตรศิลปะของชาติไทยนั้น ข้าพเจ้าได้พยายามค้นหาหลักฐานจากสิ่งประกอบโดยทั่วไป และได้สืบสวนจากครูบาอาจารย์ที่ทรงคุณวุฒิในเชิงศิลปะไทย ได้รับคำยืนยันไปในทำนองเดียวกันว่าศิลปะช่างเขียนไทยมีหลักสูตรใหญ่ 4 ประการ คือ

กระหนก (ลวดลายต่าง ๆ) นารี (พระ-นาง) กระปี่ (ยักษ์-ลิง) คชะ (สัตว์ทั้งหมด รวมทั้งสัตว์หิมพานต์) หรือที่เรียกกันอย่างสามัญว่า กระหนก นาง ช้าง ลิง ในหลัก 4 ประการนี้ได้จำแนกหมวดสำคัญออกไปเป็น 2 หมวดคือ

1. หมวดลายกนก ซึ่งทั่วๆ ไปเรียกว่า “ลายไทย”
2. หมวดภาพไทย ซึ่งเรียกกันทั่วๆ ไปว่า “ภาพเทวดา ภาพยักษ์ ภาพลิง (จำพวกลิงสิบแปดมงกุฎในรามเกียรติ์) ภาพสัตว์หิมพานต์เป็นต้น”

ลายกนกหรือกระหนกเป็นแม่ลาย จำพวกแม่ลายไทยไว้เป็น 4 หมวด คือ

1. ลวดลายไทยที่จัดอยู่ในรูปแบบทรงกลม เช่น ลายดาวจงกล ลายดาวดอกจอก
2. ลวดลายไทยที่จัดอยู่ในรูปแบบทรงสามเหลี่ยมด้านเท่า เช่น ลายกระจัง ตาอ้อย ลายกระจังเจิม
3. ลวดลายไทยที่จัดอยู่ในรูปแบบทรงสี่เหลี่ยม เช่น ลายประจำยาม ลายประจำยามก้ามปู

4. ลวดลายไทยที่จัดอยู่ในรูปแบบทรงสามเหลี่ยมมุมฉาก เช่น ลายกระหนก ยอดเปลว

แม้ลายทั้ง 4 หมวด นำมาผสมกันขึ้นเป็นรูปหรือเกิดเป็นลายอื่นแตกแขนงออกไปอย่างไม่จำกัด ชื่อลายจึงมีมากมายสามารถจำแนกได้ดังนี้

1. ลายที่มีได้อ้างอิงชื่อลายเดิม
2. ลายที่อ้างอิงชื่อลายเดิม
3. ลายที่มาปะปนกัน

พระเทพวชิรมิต (นาย เทียมศิลปชัย) ท่านได้สร้างตำราสำคัญชิ้นเล่มหนึ่งชื่อ สมุดตำราลายไทย ได้แสดงความคิดเห็นเรื่องลายไทยไว้ว่า

“ลวดลายต่างๆ ที่มนุษย์ทั่วโลกเขียนขึ้นในชั้นต้นเป็นอันยุติต้องกันว่า เป็นลายเส้นตรงๆ ชิดไปชิดมาสลับกันก่อน ลายเหล่านี้จึงเป็นลายที่ง่ายคล้ายกับเด็กชอบขีดเขียนเล่น บนพื้นดินหรือทรายในปัจจุบันนี้ เมื่อมนุษย์รู้จักความสวยงามมากขึ้น ก็จัดเส้นที่ชิดตรงๆ ให้ตั้งบ้าง นอนบ้าง ทแยงบ้าง สลับกันไปเพื่อให้ดูสวยงามยิ่งขึ้นกว่าเดิม ต่อมาเมื่อมีความเจริญมากขึ้นก็ดัดแปลงเส้นตรงให้โค้งและเป็นวงกลม ซึ่งเมื่อติดต่อกันเข้าแล้วก็จะดูสวยงามกว่าลายที่มีแต่เส้นตรงๆ เท่านั้น ครั้นเมื่อเกิดสติปัญญาแตกฉานมากขึ้น จึงได้นำเอาสิ่งของที่มีอยู่แล้วตามธรรมชาติตามที่เคยเห็นติดตามอยู่เสมอๆ เช่น ใบไม้หรือสัตว์ต่างๆ มาดัดแปลงปรุงแต่งให้เข้ากัน แล้วประกอบขึ้นเป็นลวดลายตามความคิดที่เห็นว่างามในพวกของตน แต่การที่จะนำดอกไม้ใบไม้หรือสัตว์ชนิดใด มาดัดแปลงเป็นรูปอย่างไรรั้น ต้องแล้วแต่ความนิยมของมนุษย์แต่ละจำพวก ซึ่งมองเห็นว่าของอะไรจึงเหมาะสมกับความงามตามที่นิยมกันในสมัยหนึ่งๆ ในประเทศหรือชนชาติของตน สำหรับชาวยุโรปก็นิยมไปอย่างหนึ่ง ชาวอียิปต์นิยมไปอย่างหนึ่งและชาวอินเดียก็นิยมไปอีกอย่างหนึ่ง ไม่ยุติต้องกัน ส่วนชาวไทยนิยมใช้ดอกบัว ใบผักกูด และใบฝ้าย มาผูกเป็นลวดลาย ถ้ามีสัตว์ประกอบก็มักจะเป็นจำพวกสวยงาม หรือมีฉะนั้นก็เป็นจำพวกสัตว์หิมพานต์ ดังเช่นตุ๊กลายรดน้ำที่เรียกกันว่า “ตุ๊กอาจารย์วัดเชิงหวาย” ซึ่งเอาสัตว์หิมพานต์มาแทรกกับลาย แต่วิธีผูกลายก็ดีและเขียนรูปสัตว์ก็ดี ดูเข้ากันกลมกลืนหาที่ติมิได้ กระบวนที่เขียนลายรดน้ำแล้วนับว่าไม่มีใครสู้ได้ทั้งในทางความคิดและวิธีผูกลายตลอดจนกระทั่งฝีมือที่เขียนลวดลายนั้นด้วย

ตำราลายไทยของ คณะช่าง ในคำอธิบายวิชาวาดเขียนภาพลายไทย กล่าวว่า

“ลายไทยโบราณ ได้ถือเอารูปทรงของดอกบัวเป็นหลักเนื่องจากเหตุผลว่า ดอกบัวมีลักษณะเส้นรอบนอกอ่อนอ่อนเหมาะสมกว่าดอกไม้ชนิดอื่น จึงยึดถือเอารูปทรงและลักษณะของดอกบัวประดิษฐ์ขึ้นเป็นหลักแบบวาดเขียนก่อน ดอกบัวที่ถูกประดิษฐ์แล้วนั้นเปลี่ยนชื่อเรียก

เสียใหม่ว่า ตาอ้อย โดยตัดตอนชั้นของดอกบัวออก แล้วเพิ่มเติมทรงดอกบัวเฉพาะตอนหัวของดอก ให้วิจิตรยิ่งขึ้นเรียกชื่อใหม่ต่อไปอีกว่า ทรงพุ่มข้าวบิณฑ์ ดังนั้นจึงใช้หลักการเขียนประดิษฐ์รูปทรง และลักษณะ ตลอดจนถึงความสวยงามให้ได้สัดส่วนจากง่าย ๆ ไปหายากที่สุดโดยลำดับ ใช้ชื่อเรียก ต่าง ๆ กันออกไปว่า ลายตาอ้อย ลายใบเทศ ลายทรงพุ่มข้าวบิณฑ์ ลายกระจัง ลายกระจังรวน ลายประจายาม ต่าง ๆ

เลิศ พ่วงพระเดช (2542:3) การศึกษาวิชาจิตรกรรมไทย ซึ่งเป็นวิชาการช่างเช่น สถาปัตยกรรม ช่างไม้ ช่างปั้น ช่างแกะสลัก ผู้ใดศึกษาต้องไปพิจารณาตัวเป็นศิษย์ แก่ท่านที่เป็น ช่างเขียนจนคล้ายคลึงกับแบบที่ท่านเขียนให้ แล้วท่านก็ให้เขียนภาพเต็มตัวมีท่าทางภาพต่างๆ กัน เช่น ภาพท่าง้ำได้กับภาพท่าตรวจพล ท่าแผดงศร ภาพนั่ง ภาพเดิน ภาพรบกัน ท่าภาพเหล่านี้ พวกช่างเขียนนิยมว่าช่างคนใดจะเขียนดีถึงขนาดครูหรือไม่ ภาพที่ผู้เขียนดีต้องเป็นภาพที่ดูแล้ว เป็นภาพที่มีชีวิต ดูแล้วไม่จิตตาเช่นถ้าภาพแสดงองอาจกล้าแข็ง ท่าแสดงความเศร้าโศก ท่าอ่อนโยน การเขียนแสดงกิริยาของภาพตามเนื้อเรื่อง ผู้เขียนดีจะต้องเป็นผู้ฝึกเขียนอยู่เสมอ การเขียนภาพจะดีขึ้นตามอายุของผู้เขียน และเป็นผู้ใดศึกษาหาความรู้จากท่านที่มีฝีมือดีซึ่งท่านได้ เขียนไว้ในที่ต่าง ๆ เพื่อเพิ่มความรู้ในการเขียนภาพซึ่งกันและกัน ว่าช่างคนใดฝีมือดี ไม่ได้รู้ได้ด้วย ผลงาน เป็นเครื่องวัดความรู้ความสามารถของช่างได้ดี หลักการดูภาพศิลปะไทยมีดังนี้

1. ดูการเขียนภาพมนุษย์ยักษ์ลิงให้งามตามแบบชั้นครู
2. ดูการเขียนเส้นพู่กันให้สม่ำเสมอชัดเจน ที่อ่อนก็ให้ได้วงที่ตรงก็ได้เส้นบรรทัด
3. ดูการให้สีภาพและลดลายประดับภาพให้กลมกลืนกัน ทั้งทิวทัศน์ เขาไม้ ดินฟ้า อากาศเขียนให้คล้ายธรรมชาติ เมื่อช่วงคนใดสามารถเขียนได้ตามที่กล่าวมานี้ จะได้รับยกย่อง จากมหาชนทั่วไปว่าเป็นผู้มีฝีมือดี

การที่ปรมาจารย์ได้ประดิษฐ์ภาพเรื่องราวเกียรติเป็นหลักการศึกษา เมื่อพิจารณาแล้วเป็น นโยบายเพื่อปลูกความนิยมแก่ผู้ศึกษา ให้มีการผลิตเพลินในการเขียนภาพมีท่ารบกมีท่าทาง ต่างกัน การเขียนภาพเรื่องราวเกียรติมีประโยชน์หลายประการ คือรู้ส่วนสัดของคนและลดลาย ต่าง ๆ เขียนเป็นเครื่องประดับภาพ เขียนปราสาทราชวังบ้านเรือนประกอบเรื่อง รวมความว่าผู้ ศึกษาได้รับความรู้ทั้งจิตรกรรมสถาปัตยกรรม ประติมากรรม และวิชาลายไทยมีการจำเป็นต้องใช้ ในการตกแต่งประเภทสวยงามอยู่ทุกยุคสมัย งานเขียนภาพลายไทยตกแต่งในงานสถาปัตยกรรม ประติมากรรม ช่างแกะสลักไม้ ศิลปะของไทยทางราชการได้จัดส่งไปแสดงต่างประเทศ ได้รับการ ยกย่องจากชาวต่างประเทศว่าเป็นศิลปะที่สวยงามกว่าทุกประเทศ นับว่าเป็นเกียรติแก่ประชาชน ชาวไทย ว่าเรามีศิลปะประจำชาติมาแต่โบราณกาล

(สำเนา พระยาอนุศาสน์พาดิษย์การ) ศิลปะของเราเกิดมาได้ด้วยยาก เกิดมาได้ด้วยโชคชะตาที่ดีอย่างยิ่ง คนไทยได้กลิ่นกรองรูปร่าง ลวดลาย ทรวดทรง ฯลฯ ของศิลปะไทยมานานหลายร้อยปีด้วยการรู้จักประดิษฐ์ ดัดแปลง ด้วยความรู้จักสวยงาม รู้จักอ่อนโยน และด้วยความรู้จักกลมเกลียว หรือกลมกลืนเข้าหากัน ตลอดจนการรู้จักหนักรู้จักเบา อันเป็นนิสัยอันดีงามของเรา จนได้มาเป็นศิลปะของเราแท้ๆ ขอให้ดูทรง ดูลาย แล้วนึกถึงนิสัยของเรา จะมีความละม้ายคล้ายคลึงปรากฏอยู่ในสิ่งนั้นๆ

ลายไทยนั้นวิจิตรสวยงามพิเศษ ดีสองเท่าของลายอื่นๆ ลายที่เป็นเพียงเช่นดอกไม้ใบไม้ ลายไทยยังก้าวไปอีก ก้าวหนึ่งคือ ต้องดัดแปลง ดอก ใบ และกลีบ ให้วิจิตรออกไปอีกทอดหนึ่ง ให้ถึงใจ ที่ว่านี้หมายความว่าความถึงลายกนกต่างๆ ศิลปะจะรุ่งเรืองก็ต้องมีผู้อุปถัมภ์ ศิลปะของไทยได้รับการอุปถัมภ์จากพระมหากษัตริย์ตลอดมา เมื่อพระประมุขทรงอุปถัมภ์แล้ว ผู้อื่นก็ย่อมเจริญรอย

โพธิ์ใจอ่อนน้อม (2548:1) ลายไทยเป็นวิชาประณีตศิลป์ ในตัวลายมีเส้นสลับซับซ้อนกันมากทั้งทรงตัวลายก็มีแต่เส้นคดโค้ง อ่อนช้อย ไม่มีเส้นตรง การเรียนจึงจำเป็นต้องเรียนโดยพิถีพิถะระหีให้ละเอียดถี่ถ้วน ต้องเขียนอย่าให้เส้นหนึ่งเส้นใดขาดตกบกพร่องต้องเรียนด้วยใจเย็น ๆ ค่อยเขียนค่อยทำค่อยสังเกตให้ละเอียดและต้องเขียนเส้นให้เด็ดขาด เส้นใดติดกับเส้นไหนต้องให้แน่นนอน และพยายามสังเกตในระหว่างเส้นที่เขียนไปติดต่อกับอีกเส้นหนึ่งนั้น เกิดเป็นรูปลักษณะอะไร ทำไมจึงต้องคอยสังเกตเช่นว่านี้ก็เพราะเหตุว่า ในตัวลายตัวหนึ่งๆ นั้นมีการแบ่งจังหวะเป็นตัวลายซ้อนกันอยู่อีก ยกตัวอย่างเช่น ตัวกระจังใบเทศ ตัวที่ 3 รอบตัวของตัวมีแบ่งจังหวะอยู่เป็นตอนๆ การแบ่งจังหวะนี้เรียกว่า “แข่งสิงห์” และตัวแข่งสิงห์นี้ยังมีแบ่งตัวต่อไปได้อีก แม้ลายกตัวอื่นก็มีสิ่งสลับซับซ้อนอยู่เช่นเดียวกัน แต่ว่ามีส่วนประกอบแตกต่างกัน ความสำคัญของลายมีดังกล่าวนี การเรียน การเขียนจึงจำต้องใช้ความละเอียดถี่ถ้วนมากการเรียนตอนต้น ต้องเขียนตัวหนึ่งๆ กันหลายๆ ครั้ง จนจำได้แม่นยำ ทั้งทรงตัว และสิ่งปลีกย่อยที่ผสมอยู่ในตัวของมันด้วย นอกจากนี้ยังต้องเขียนให้ได้ทั้งซ้ายและขวาเขียนยอดขึ้นยอดลง จะให้ยอดหันเหไปทางใดก็ได้คือเขียนให้ยอดลายหันไปได้รอบตัว จึงค่อยหัดเขียนตัวอื่นต่อไป

การหัดเขียนตอนต้นนี้ต้องถือแบบในหนังสือนี้เป็นแบบที่ถูกต้อง อย่าเอาแบบใดเข้ามาปะปนเลยเพราะจะทำให้การเรียนการเขียนเกิดความไม่แน่นอน เมื่อผู้เรียนสามารถผูกลายได้คล่องดีแล้ว จะพิจารณาตัวเราได้อเองว่า ที่เราเขียนกับที่คนอื่นเขียนของเราดีหรือของเขาดีกว่า เมื่อต่อไปเห็นว่าแบบของครูคนใดดีกว่าแบบที่ได้เรียนมาแล้ว รักที่จะดำเนินตามแบบใหม่ ก็ค่อยเปลี่ยนแปลงภายหลัง เพราะว่าครูคนหนึ่งก็ชอบทรงลายอ่อนช้อยไปคนละอย่าง บางคนก็ชอบทรงเพรียวยาว เพราะว่าครูคนหนึ่งก็ชอบทรงลายอ่อนช้อยไปคนละอย่าง บางคนก็ชอบทรงเพรียวยาว

บางคนก็ชอบทรงสั้นที่สุดแต่เห็นชอบว่าของตนงาม แต่การแบ่งจังหวะตัว และแบบนั้นคงเหมือนกันซึ่งจะผิดไปคนละอย่างนั้นไม่ได้เลย ผู้ที่มีฝีมือในเชิงประดิษฐ์ลายไทยที่ด้นั้นจะสังเกตได้ง่าย

1. ความอ่อนโยนของเส้นตัวลาย วางจังหวะตัวที่ใกล้เคียงกันต้องต่างกัน
2. แบ่งระยะตัวลายพอเหมาะกัน ไม่มีถี่ ๆ ห่าง ๆ
3. ช่องไฟพื้นที่ว่างต้องมีระยะพอเหมาะกัน
4. การใช้เกลายอ่อนช้อยได้งดงาม และการใช้ลูกเล่น (การประดิษฐ์) มีพลิกแพลงต่าง ๆ เช่น ประดิษฐ์ตัว กาบ นกคาบ หน้าขบ ยอดเกลายที่สั้นสุดก็ดูไม่ตาย (คือดูยอดไม่ด้วน)
5. และลายที่ผูกก็ต้องให้อยู่เป็นหมู่เดียวกัน ลายที่ได้ลักษณะดังกล่าวนี้ จะดูผลิตเพลินไม่จิตตา

โพธิ์ ใจอ่อนน้อม (2548:3) ขั้นตอนการฝึกเขียนลายไทยเริ่มจากง่ายไปหายาก มีวิธีปฏิบัติดังนี้

ขั้นแรก 1.ตาอ้อย 2.ใบเทศ 3. พุ่มข้าวบิณฑ์ 4.กระจิง 5.กระจิงรวน และ 6.ประจำยามต่าง ๆ

ขั้นสอง 1.กนกสามตัว 2.กนกใบเทศ 3.กนกผักกูด 4.กนกเปลว ตามลำดับ

ขั้นที่สาม หัดเขียนลายไทย ออกลายเป็นข้อต่าง ๆ โดยประดิษฐ์ผูกลายลงในทรงต่าง ๆ เช่น ทรงพุ่มข้าวบิณฑ์ สามเหลี่ยม สี่เหลี่ยม วงกลม ลายกรอบ ลายหน้ากระดาน ลายกรวยเชิง ฯลฯ

จุลทัศน์ พยาฆรานนท์ (อ้างถึงใน ศิริพงษ์ พยอมแย้ม 2525 : 46-47) โครงสร้างพื้นฐานของลวดลายไทยว่าน่าจะมีโครงสร้าง (Structure) มาจากรูป เรขาคณิต ทั้งนี้เพราะศิลปะไทยในยุคแรกเริ่ม จะพัฒนามาจากรูปทรงทางเรขาคณิต เช่น รูปสี่เหลี่ยม สามเหลี่ยม วงกลม เป็นต้น สำหรับลายไทยนั้นจะมีที่มาจากรูปสามเหลี่ยมหน้าจั่ว รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส รูปสามเหลี่ยมชายธง และรูปวงกลม

วิทย์ พิณคันเงิน (2530 : 5) ลายไทยเป็นศิลปประจำชาติ ซึ่งมีลักษณะอ่อนช้อยสวยงาม เมื่อนำลายไทยไปประกอบลงบนวัตถุของใช้จะทำให้สวยงามมาก กำนัดของลายไทยนั้นมาจากการประดิษฐ์เครื่องแต่งกายของมนุษย์ ยักษ์ ลิง ด้วยเถาวัลย์ ใบไม้ และดอกไม้ ต่อจากนั้นก็นำเค้าโครงมาดัดแปลงเป็นตัวกนกให้มีช่องไฟ ลายวงไปเวียนมา อ่อนช้อยมีจังหวะช่องไฟได้สัดส่วนกัน จัดให้มีลีลาสวยงาม แต่ละลายจะมีชื่อเรียกไม่ซ้ำกัน เช่น ลายก้านขด ลายกนกเปลว ลายใบเทศ เป็นต้น แต่ละลายจะมีชื่อไม่ซ้ำกันหลายสิบลาย แต่ละลายมีลีลาไปตามชื่อของลาย จึงทำให้เป็น

ศิลปะที่สวยงามน่าดูมาก จะได้เห็นปรากฏอยู่ตามวัดของพุทธศาสนาโดยทั่วไป เช่นลายหน้าจั่ว ลายประตู หน้าต่างของโบสถ์วิหาร หอระฆัง ชั่ว ประตูเป็นต้น

สัญญา สดล้าเลิศ (2541 : 26) ความงามในงานศิลปะไทย “ความงาม” ตามพจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน หมายถึง สวย ดี น่ารัก และมีลักษณะสมบูรณ์ ส่วนความงามในงานศิลปะไทยมีอยู่ 2 ส่วนด้วยกันคือ เส้น และรูปทรงเป็นสำคัญดังนี้

“เส้น” คือ การลากจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่ง เส้นมีอยู่หลายชนิด เช่น เส้นนอนให้ความรู้สึกสงบราบเรียบ เส้นตั้งให้ความรู้สึกมั่นคง เส้นเฉียงให้ความรู้สึกไม่มั่นคง เส้นโค้งให้ความรู้สึกเคลื่อนไหวและอ่อนหวาน เคลื่อนไหวและร่าเริง เป็นต้น ดังนั้นในงานศิลปะไทยจึงยึดถือในเรื่อง “เส้น” เป็นหัวใจของงานทีเดียวดังนี้ “เขียนเส้นโค้ง ให้ได้วง เขียนตรง ให้ได้เส้น เขียนงอ ให้เป็นฉาก” นอกจากนี้เส้นในงานศิลปะไทยยังมีการเขียนเส้นที่แตกต่างกันอีกถึง 3 ขนาด ดังนี้

1. เส้นขนาดใหญ่และมักจะใช้เขียนรอบนอกมีความหนาของเส้นเท่ากัน เรียกว่า “เส้นกัน” หรือ “เส้นกาฟ” หรือ “เส้นล้อมรูป”
2. เส้นขนาดกลางหรือมีขนาดลดลงมาจากเส้นกันหรือเส้นกาฟครึ่งหนึ่งเรียกว่า “เส้นรูป”
3. เส้นขนาดเล็กสุดเท่ากับหนวดของหนู เส้นเหล่านี้มักเขียนด้วยพู่กันซึ่งทำจากขนหนูของวัว การเขียนมักใช้แฉในรายละเอียดของภาพลักษณะของเส้นโคนจะใหญ่ส่วนปลายเล็กแหลมเรียกว่า “เส้นแร”

“รูปทรง” คือ การนำเส้นต่างๆ มาประกอบเข้าด้วยกัน รูปทรงที่คนไทยนิยมมากจนกลายเป็นอุดมคติทางความงามที่นิยมทำสืบต่อกันมาคือ “รูปสามเหลี่ยม” ซึ่งจะได้เห็นได้เสมอในงานศิลปกรรมไทยเช่น พระพุทธรูปประทับนั่ง หน้าบัน รูปทรงเจดีย์ เป็นต้นซึ่งสิ่งเหล่านี้เราจะสังเกตเห็นได้จากรูปทรงภายนอกได้อย่างชัดเจน

บุญมา แฉ่งฉายา (2454:37) ลายไทย เป็นศิลปะวัฒนธรรมของชาติ เป็นภาพเขียนลายเส้นที่มีเอกลักษณ์เป็นไทยอย่างแท้จริง กล่าวคือมีเส้นที่อ่อนหวาน แซ่บซ้อ และให้ความรู้สึกแบบอุดมคติแฝงอยู่ในภาพทั้งภาพ เป็นภาพที่ประดิษฐ์ออกมาจากแนวของธรรมชาติ เช่น ดอกบัว ใบไม้ (ใบไม้ ดอกไม้ได้แก่ ใบเทศ ดอกพุดตาน เป็นต้น) เปลวไฟ รวงข้าว ตาอ้อย ฟันปลา รังผึ้ง รวงผึ้ง กาบไผ่ ปลาไหล เถาวัลย์ เป็นต้น ที่มาของลายไทยส่วนใหญ่ได้รับความบันดาลใจจากธรรมชาติดังกล่าวแล้ว นั้นหมายถึง ธรรมชาติเป็นมูลเหตุจูงใจในการเขียนลวดลายไทย เช่น ความงามของดอกกรัก นอกจากจะนำมาร้อยเป็นพวงอุบะแล้ว ช่างเขียนบางคนยังประทับใจในความงามของรูปทรง สีและพื้นผิวของดอกกรัก จึงนำมาผูกเป็นลายอื่นเพื่อใช้ในการตกแต่งต่างๆ เช่น เป็นลายพาดาน ลายดอกผ้า เป็นต้น ในการประดิษฐ์ลวดลายนี้ส่วนใหญ่มักจะใช้รูปทรงของดอกไม้

หลายๆ ขนาดมาประกอบกันเป็นรูปดอกไม้ เช่น ลายดอกกลอยที่ใช้รูปทรงของดอกบัวขนาดต่างๆ มาประกอบกันได้อย่างงดงาม

น. ณ ปากน้ำ (2550 : 18) อันเป็นแบบแผนลายไทยเท่าที่ปรากฏให้เห็นอยู่ทุกวันนี้ ถือได้ว่าเป็นแบบแผนตายตัว เนื่องด้วยลายไทยได้วิวัฒนาการตัวเองมาตั้งแต่สมัยสุโขทัย อโยธยา และรัตนโกสินทร์ จนสู่จุดสมบูรณ์กลายเป็นเอกลักษณ์ของชาติ มีกฎเกณฑ์ชื่อของลายแต่ละแบบไม่ผิดอะไรกับชื่อของเพลงไทยโบราณ ดังเช่น กระหนกสามตัว ลายพุ่มข้าวบิณฑ์ ลายกระหนกหางหงส์ ลายขอสร้อย ลายประจายาม กระจิงปฏิกฐาน ลายช่อหางโต ฯลฯ ซึ่งศิลปินรุ่นก่อนในยุคต้นรัตนโกสินทร์จะต้องจำกันอย่างขึ้นใจ ด้วยลายไทยในยุคหลังนี้กลายเป็นศาสตร์ที่มีแบบแผน มีข้อบังคับมากมาย แล้วแต่ครูบาอาจารย์ผู้อบรมสั่งสอนศิษย์จะคิดขึ้นมาเพื่อเป็นเครื่องช่วยในการประกอบคำสอน

ลายสุโขทัยที่ปรากฏอยู่ตามเครื่องปั้นดินเผาที่เรียกว่าเครื่องสังคโลกนั้น เป็นลายพู่กันเขียนเป็นรูปปลา รูปคลื่น ดอกไม้ ใบไม้ เป็นลายขมวด ซึ่งเป็นไปตามธรรมชาติ เครื่องสังคโลกส่วนใหญ่ไปตกอยู่ในมือเอกชนเสียมาก รวมทั้งชาวต่างประเทศก็ขนเอาไปมาก ที่จริงลวดลายบนลายสังคโลกส่วนใหญ่น่าสนใจ เป็นลายที่ได้รับการออกแบบอย่างดี อย่างผู้ทางวิชาการออกแบบเป็นผู้เนรมิตขึ้น ลายสังคโลกเป็นลายที่ผูกขึ้นเป็นเครื่องตกแต่งประกอบเครื่องถ้วยชามอันเป็นสินค้าส่งไปขายต่างประเทศ นอกจากการใช้ลายดอกไม้ ใบไม้ แบบพื้นเมืองที่นิยมกันอยู่แล้ว ยังมีลายจีนและลายแบบญวนอีกด้วย เพราะเครื่องถ้วยชามของสุโขทัยบางชิ้นมีลายเหมือนกับญวน แต่ใครจะลอกแบบใครนั้นยากที่จะกล่าวได้ ลายดอกไม้ที่เครื่องถ้วยชามสังคโลก ตัวลายบางอันเอาแบบมาจากลายเส้นในอุโมงค์วัดศรีชุม และเหมือนลายดอกไม้ที่ลายบนพระพุทธรูปที่วัดตระพังทองหลวง สุโขทัย

วิญญู คงจิเม (2547 : 4) ลายไทยเป็นลวดลายที่เชื่อกันว่าช่างไทยได้รับแรงบันดาลใจมาจากธรรมชาติ ดังจะเห็นได้จากลายไทย ยุคแรก มักเป็นลวดลายที่เรียกว่า ลายพันธุ์พฤกษา ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับธรรมชาติคือ มีกาบ เถา ดอก ใบ ซึ่งได้ประดิษฐ์เลียนแบบดอกไม้ ใบไม้ชนิดต่างๆ ที่มีอยู่ในธรรมชาติหรือนำเอารูปแบบในธรรมชาติมาดัดแปลงให้วิจิตรพิสดารมากขึ้น แบบแผนลายไทยเท่าที่ปรากฏให้เห็นอยู่ทุกวันนี้ ถือว่ามีแบบแผนตายตัว เนื่องจากลายไทยได้วิวัฒนาการตัวเองเรื่อยมา ตั้งแต่สมัยสุโขทัย อโยธยา รัตนโกสินทร์ จนสู่จุดสมบูรณ์กลายเป็นเอกลักษณ์ประจำชาติไทย มีกฎเกณฑ์รูปแบบในการเขียนมีชื่อเรียกลายไทยแต่ละชนิดแตกต่างกัน เช่น ลายกระจิงตาอ้อย กระจิงใบเทศ กระหนกสามตัว กระหนกเปลว ประจายาม

พิทักษ์ สายัณห์ (2547 : 5) ลายไทยเป็นศิลปะที่ประดิษฐ์คิดค้นมาจากสมองของคนไทย โบราณจากกิ่งก้านเถาไม้เลื้อยให้ได้ส่วนสัดส่วนของไฟสวยงาม และมีชื่อเรียกลายไปต่างๆ กัน เพื่อป้องกันการเหมือนกันและสับสนกัน เช่น ลายก้านขด จะม้วนกลมเหมือนกันหอย กนกเปลวหรือลายเปลว ยอดของลายตอนบนจะสลับเหมือนเปลวไฟ เป็นต้น สามารถจะจำลายได้ง่ายไม่ยากนัก เพราะสีลายของลายไม่เหมือนกัน

จิรพันธ์ สมประสงค์ (2524 : 8) คำว่าลายก็ดี คำว่ากนกก็ดี มีความหมายไม่เหมือนกัน กล่าวคือ คำที่เรียกกันว่าลายนั้น ต้องหมายถึงเป็นลายดอกไม้หรือลายเครือเถา มีรูปร่างเป็นดอกไม้ ใบไม้ หรือถูกดัดแปลงเป็นสัตว์เทศ ใบเทศ เข้าทรงสมมุติเป็นรูปดอกไม้ ใบ ซึ่งเป็นคำแทนชื่อชนิดหนึ่งของความหมายและการกระทำที่เข้าใจได้ง่าย เช่น ลายพุดตาน ลายพญานาค ลายฐานบัว ลายหน้ากระดาน ฐานบัว ท้องไม้ เป็นต้น ในทำนองลายซ้าย-ขวา หรือลายก้านขด ก็เรียกชื่อไปตามลายได้ว่าลายนั้นชื่อลายอะไร

ส่วนที่มาของศิลปะไทยนั้นมีบ่อเกิดจากการอาศัยรากฐานจากธรรมชาติมาดัดแปลง มิได้ลอกเลียนแบบธรรมชาติโดยตรงนัก เหตุนี้เองจึงทำให้ศิลปะไทยเป็นศิลปะแบบอุดมคติ การดัดแปลงธรรมชาตินี้ มักจะเลือกใช้จากสิ่งที่พบเห็นในธรรมชาติรอบๆ ตัวเป็นส่วนใหญ่ เช่น

ดอกบัวต่างๆ ใบเทศ ดอกมะลิ ดอกชัยพฤกษ์ ดอกพุดตาน มะม่วงหิมพานต์ ดอกลำดวน ดอกจอก รวงข้าว เปลวไฟ รวงผึ้ง พันปลา ฯลฯ

มานะ ทอดสอดแสง (2542 : 5) ความคดโค้งอ่อนหวานของลวดลาย แสดงถึงความสุภาพอ่อนโยนของนิสัยคนไทย ลวดลายที่รวบรวมกันอยู่ได้โดยการประดิษฐ์เป็นหมวด เป็นหมู่ เป็นกลุ่มเป็นก้อน ขดคดโค้งไม่มีการเบียดเสียดเยียดอัดกันถึงแม้ว่าจะสลับซับซ้อน แต่เมื่อดูแล้วก็ไม่รู้สึกอึดอัด เปรียบเสมือนคนไทยมีความสามัคคีอยู่รวมกันได้เป็นปึกแผ่น จึงเกิดมีพลังกำลังครอบครองอาณาเขตเป็นเอกราชอยู่ได้ด้วยดีตลอดมา ที่ขอยอดสุดท้ายของลายดูๆ ถึงแม้จะไม่มีที่ว่างพอจะประดิษฐ์ต่อเติมออกไปอีกได้ แต่รสแห่งศิลปะของลายไทยนั้นแสดงลักษณะของยอดเอาไว้ ซึ่งจะเปรียบก็ดูจะพันธุ์ไม้เลื้อยที่เจริญงอกงามต่อไปอีกอย่างมากมายโดยไม่มีที่สิ้นสุด

แหล่งกำเนิดที่มาของลายไทย ได้แก่ การนำเอาสิ่งที่เป็นธรรมชาติ มาประดิษฐ์ให้เกิดเป็นลวดลายขึ้น เช่น ตาอ้อย ลูกฟัก ก้ามปู เปลวไฟ รวงข้าว ดอกบัว ดอกจันทร์ ดอกมะลิ ดอกชัยพฤกษ์ ใบฝ้าย ฯลฯ เหล่านี้เป็นต้น จากนั้นนำมาดัดแปลง ให้เป็นลายไทยโดยอาศัยรูปทรงของสิ่งต่างๆ เป็นตัวกำหนดขอบเขตลวดลาย ตัวอย่างเช่น ดอกบัว ถ้าถามนักเรียนเรื่องดอกบัว คงไม่มีนักเรียนคนไทยจะบอกว่าไม่รู้จัก เพราะดอกบัวเป็นดอกไม้ที่ผูกพันกับชีวิตของคนไทยเรามาแล้ว

ลายไทย เช่น ลายกนกเป็นศิลปะประจำชาติไทย ซึ่งคนไทยทุกคนจะต้องรู้จักพอสมควร พอจะอธิบายให้คนต่างชาติทราบได้บ้างลักษณะของลายไทยมีอยู่หลายแบบหลายสมัยด้วยกัน ลายไทยที่เรารู้จักกันดีนั้น เป็นลายไทยที่นิยมกันมาตั้งแต่สมัยอยุธยาตอนปลาย จนถึงสมัยรัตนโกสินทร์ トラบเท่าทุกวันนี้ ลายไทยก็เช่นเดียวกับลายของชาติอื่นๆ คือ ใช้ประดับในสิ่งของ เสื้อผ้าอาภรณ์ตลอดจนอาคารบ้านเรือน เมื่อเป็นเครื่องประดับเช่นนี้ ก็จำเป็นต้องให้เหมาะสมกับลักษณะของสิ่งนั้นๆ เช่น ลายพุดาน ลายผ่อง ลายฐาน และลายขอบ ฯลฯ เป็นต้น

ลายไทยมีอายุนานแล้ว ถ้าจะสืบค้นลักษณะที่ดัดแปลงแก้ไขต่อๆ มา ก็จะต้องศึกษาขึ้นไปถึงลายในสมัยต่างๆ เช่น ลายสมัยทวารวดีก็ได้แบบอย่างและดัดแปลงแก้ไขมาจากลายของอินเดียอีกต่อหนึ่ง เพราะบรรดาศิลปะที่มีอยู่สุวรรณภูมิเอง ด้วยเหตุผลดังกล่าวนี้เองจึงเห็นว่า ลายไทยที่เรารู้จักกันทั่วไปนั้น ล้วนได้ดัดแปลงแก้ไขให้เหมาะสมกับความนิยมของแต่ละสมัยอยู่เสมอมา

ความจริงลายต่างๆ นี้ ล้วนได้รับความบันดาลใจจากธรรมชาติเกือบทั้งสิ้น ธรรมชาติเป็นครูสำคัญในการประดิษฐ์คิดค้นของมนุษย์มาหลายยุคสมัยแล้วจะเห็นแล้วจะเห็นได้ว่าตัวกนกในสมัยต่างๆ ซึ่งล้วนทั้งร่ำรอยว่าได้รับการแก้ไขตามความรู้สึกที่เห็นว่างานเหมาะสมกับความนิยมของแต่ละสมัยมาโดยตลอด ลายไทยในสมัยหลังสุดของไทยนั้น เป็นลายไทยที่ปรากฏอยู่ในความนิยมของสมัยรัตนโกสินทร์ซึ่งนับว่าได้วางกฎเกณฑ์ไว้อย่างเคร่งครัด

ลายที่ใช้เป็นประจำในที่ต่างๆ นั้น หาได้ผูกขาดตายตัวเสมอไป ใครๆ ก็สามารถประดิษฐ์ได้ใหม่ทั้งนั้น ดังที่ชาวไทยโบราณได้ประดิษฐ์คิดแบบไว้อย่างเหมาะสม สำคัญอยู่ที่ว่าจะประดิษฐ์ให้ดีและเหมาะสมให้เหมือนช่างไทยโบราณได้หรือไม่

ช่างไทยรุ่นต่อๆ มา ก็ได้พยายามประดิษฐ์ขึ้นใหม่ แต่ก็ยังอีกหลายท่านที่ไม่มีความสามารถเท่ากับช่างไทยรุ่นเก่าๆ จึงได้ใช้ลายแบบเดิมด้วยความเคารพอย่างยิ่งตลอดมา อย่างไรก็ตามหลักการพัฒนานั้นควรจะเห็นของเดิมเสียก่อน เพราะของเดิมมีความเหมาะสมอยู่แล้ว

เพื่อความเหมาะสมสำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ผู้วิจัยจึงเลือกเฉพาะลายที่เห็นว่าเป็นพื้นฐานสำคัญที่นักเรียนควรจะเรียนรู้ ดังนี้

1. การเขียนลายไทยจากรูปทรงสามเหลี่ยมด้านเท่า “ลายกระเจี๊ยบ” สันญา สุตล้าเลิศ (2541 : 52)

ลายกระเจี๊ยบ คำนี้นตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน ฉบับ พ.ศ.2493 หมายถึงชื่อลายชนิดหนึ่งเป็นลวดลายสำหรับเครื่องประดับที่อยู่บนชั้นหรือขอบสิ่งของบางอย่าง เช่น

ธรรมาสน์ เป็นต้น ลายกระจังอันเป็นพื้นฐานอันดับแรก ได้แก่ กระจังตาอ้อย ลักษณะที่สำคัญของลายกระจังจะเป็นรูปสามเหลี่ยมด้านเท่าตอนล่างวาดโค้งคล้ายกลีบบัวและภายในมีไส้กลาง เส้นรูปด้านนอก บากลายเพื่อแบ่งพื้นที่ให้ดูละเอียดและมีลวดลายมากยิ่งขึ้น

ลายกระจังมีอยู่หลายแบบกล่าวคือ ถ้าเป็นลายกระจังตาอ้อยก็จะมีขนาดค่อนข้างเล็ก และไม่มีลายละเอียดเท่าใดนัก ถ้ามีขนาดใหญ่ขึ้นลวดลายมากกว่าเดิมโครงสร้างก็จะเปลี่ยนไปดูคล้ายตัวเลขหนึ่งของไทยหรือเส้นลายกันหอยอยู่ในรูปสามเหลี่ยม 2 รูปหันหลังชนกัน ถ้ามีลวดลายไม่มากนักเรียกว่า ลายกระจังเข็ม แต่ถ้าเป็นลายอยู่ในลักษณะเดียวกันและมีลวดลายซับซ้อนเรียกว่าลายกระจังปฏิญาณเช่น พนักพิงหลังพระบนธรรมาสน์เทศน์ เป็นต้น นอกจากนี้ถ้านำลายกระจังไปประดับบนคอระฆังพระเจดีย์โดยกลีบเอาหัวหรือปลายยอดลงเรียกว่า กระจังคอเสื้อ แต่ถ้าเอาหัวลงเช่นกันแต่ปิดปลายยอดให้ดูอ่อนพริ้วก็จะเรียกว่า กระจังรวน เป็นต้น

ลายกระจังพันปลา

กระจังพันปลา มีต้นกำเนิดมาจากการเลียนแบบมาจากพันปลา รูปทรงอยู่ในลักษณะสามเหลี่ยมหน้าจั่วซึ่งถอดออกจากรูปสี่เหลี่ยมด้านเท่า กระจังพันปลาเป็นกำเนิดของกระจังตาอ้อย กระจังใบเทศ ถ้านำลายกระจังพันปลามาต่อเรียงกันทั้งซ้ายและขวาจะต้องเขียนลายให้ตั้งอยู่บน เส้นฐาน หรือเส้นขอบเสมอ

กระจังพันปลาเป็นตัวอย่างของกระจังตาอ้อย กระจังใบเทศ และบัวคว่ำบัวหงาย ใช้ในการประดับตามกรอบแทนบัวเพราะถ้าเป็นลายเล็ก ๆ กระจังพันปลาจะเขียนได้ง่ายและสวยงามกว่า

ลายกระจังตาอ้อย

กระจังตาอ้อย เป็นกระจังที่มีรูปทรงเช่นเดียวกันกับกระจังพันปลา รูปทรงภายนอกประกอบด้วยเส้นอ่อนเรียวยาวทั้งซ้ายและขวา ส่วนปลายยอดแหลมมีปากหรือหยักเข้าทั้งสองข้าง

กระจังตาอ้อย เมื่อเป็นลายที่อยู่เดี่ยวๆ เรียกว่า ตาอ้อย แต่ถ้าเป็นลายติดต่อกันทั้งซ้ายและขวาเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า ลายบัวหงายบัวคว่ำ

ลายกระจังใบเทศ

กระจังใบเทศ มีรูปลักษณะเหมือนกับกระจังตาอ้อย และกระจังพันปลา จะแตกต่างกันในเรื่องการแบ่งลายตลอดจนการสอดไส้ ในตัวลายมากขึ้นอยู่กับขนาดของตัวกระจัง การแบ่งกระจังห่อรอบตัวกระจังใบเทศ เรียกว่า แข่งสิงห์

ลายกระจังหู

กระจังหู หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า “กระจังปฏิญาณ” ทรวดทรงเป็นลักษณะพุ่มสามเหลี่ยมอยู่ภายในกรอบสี่เหลี่ยมผืนผ้า ขนาด 3x2 ส่วน ภาพลวดลายตอนบนลักษณะเหมือน “กระจังใบเทศ” จะแตกต่างกันตรงที่ลวดลายตอนล่างต่อเป็นก้านลงมา กระจังหู ใช้ประกอบเป็น

บัวแทนลายสำคัญในงานใหญ่ๆ เช่น หน้าบันโบสถ์วิหารประดับเสาและฐานที่แกะสลักด้วยไม้หรือปูนปั้นถ้าลายใดขึ้นจะมีการสอดไส้ปากแบ่งลายให้มีความละเอียดยิ่งขึ้น

2. การเขียนลายไทยจากรูปทรงสามเหลี่ยมมุมฉาก “ลายกระหนก” สัญญา สดล้าเลิศ (2541 : 58)

“ลายกระหนก” ตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน หมายถึงลายเครือเถาอย่างหางกิ้งกือมีหลายชนิดเช่น กระหนกเปลว กระหนกก้านขด เดิมเขียนเป็น “กนก” ก็มี ส่วนในหนังสือพจนานุกรมศิลป์ “กนก” แปลว่าทองคำ ในสมัยโบราณมักจำหลักไม้เป็นลวดลายต่างๆ เช่น หน้าบัน ธรรมมาสน์ ทวย ช่อฟ้า บราลี แล้วปิดด้วยแผ่นทองคำจึงเรียกว่าลายกนก ต่อมาคำนี้ก็กลายเป็นชื่อลายไทยชนิดหนึ่งมีรูปสามเหลี่ยมปลายแหลม ด้วยเหตุนี้การเขียนจึงมีทั้งสองแบบ

ประวัติของลายกระหนก สันนิษฐานกันหลายอย่างคือ มาจากเปลวไฟที่กำลังลุกไหม้และพวยพุ่งขึ้นสู่เบื้องบน บ้างก็ว่ามาจากใบฝ้ายที่มีขอบใบหยักเป็นหนามแต่ปลายใบพลิกปิดงอขึ้นให้ดูคล้ายลายกระหนก บ้างก็ว่ามาจากเถาต้นตำลึง บ้างก็ว่ามาจากกลีบของดอกบัวเป็นต้น แต่จากหลักฐานลวดลายจำหลักบนแผ่นหินสมัยเก่าสุดได้แก่ สมัยทวารวดีจะเป็นลายก้านขดซึ่งพัฒนาจากเถาวัลย์พันธุ์ไม้เลื้อยซึ่งในข้อนี้ น่าจะใกล้เคียงกับที่มาของลวดลายไทยได้มากที่สุด

3. การเขียนลายไทยจากรูปทรงสามเหลี่ยมสี่เหลี่ยม “ลายประจำยาม” สัญญา สดล้าเลิศ (2541 : 46)

ลวดลายประจำยามมีพื้นฐานมาจากรูปทรงสี่เหลี่ยมของดอกไม้ซึ่งกลีบดอกสี่กลีบได้แก่ ดอกพังกววย ดอกว่านสี่ทิศ ซึ่งในงานช่างเขียนลวดลายไทยมักเรียกดอกไม้ชนิดนี้ว่า “ลายดอกสี่กลีบ” โดยเขียนเลียนแบบให้ดูคล้ายของจริง แต่ถ้ามีการประดิษฐ์อย่างสวยงามแล้วจะเรียกว่า “ลายประจำยาม”

ในการเขียนลายประจำยามนี้มีลักษณะที่สำคัญคือ ตรงกลางมีเกสรรูปทรงกลมเป็นหลัก พื้นที่ด้านนอกแบ่งออกเป็นสี่กลีบและตกแต่งในทุกส่วนให้เกิดความสวยงามในทุกกลีบ นอกจากนี้ความสำคัญยังอยู่ที่การวาดกลีบให้โค้งมนโดยที่เส้นไม่หักศอกหรือดูแล้วสะดุดตาจึงจะดูงาม ส่วนการ “บากลาย” หรือทำให้ลายมีหนามแหลมจะมีอยู่ 2 แบบดังนี้

แบบแรก เป็นการบากหรือซอยพื้นที่ให้เล็กลงหรือซอยพื้นที่ให้เล็กลงหรือละเอียดมากยิ่งขึ้นด้วยการเขียนตามเส้นลายให้ปาดโค้งลงมา อย่างนี้เรียกว่าการ “บากตาม” หรือ “บากตามลาย”

แบบที่ 2 เป็นการบากแบบเส้นที่ตัดกับเส้นลายกล่าวคือเป็นเส้นตัดกับเส้นลายเดิมทำให้ลายตรงที่บากจะเป็นหนามแหลมอย่างหนามของต้นเตยการบากนี้เรียกว่า “การบากขวางลาย” จะทำให้เส้นสายของลายดูอ่อนพริ้วมากกว่าการบากตามที่ดูเรียบง่าย

ในการบากลายในรูปเดียวกันอาจมีทั้ง 2 ก็ได้ ซึ่งโดยทั่วไปมักจะแบ่งพื้นที่ส่วนใหญ่ด้วยการบากขวางลายและในส่วนที่เป็นรายละเอียดมักจะบากตามแต่ก็ไม่เสมอไปแล้วแต่ความพึงพอใจของผู้เขียน

ในการเขียนลายไทยแบบโบราณ อันดับแรกภายหลังจากการมอบตัวเป็นศิษย์แล้วผู้เป็นครูจะถ่ายทอดแม่แบบให้ลงบนกระดาษหรือกระดานแล้วศิษย์จะเขียนตามรอยปรุนั้นให้เป็นเส้นเรียกว่า “การกระทบเส้น” ซึ่งในที่นี้ให้นักเรียนหัดกระทบเส้นตามแบบข้างล่างรวม 3 ขั้นตอน ด้วยเส้นดินสอหรือปากกาก็ได้

ลายประจำยามมีรูปลักษณะดอกไม้มี 4 กลีบ จึงเรียกว่า ดอกสี่กลีบ แต่ลายประจำยามบางแบบก็มีมากกว่า 4 กลีบ ซึ่งถ้าพิจารณาให้ดีแล้วก็คือดอกสี่กลีบนั่นเอง แต่นำมาจัดวางให้ซ้อนกันสองชั้นบ้างสามชั้นบ้างเพื่อต้องการดอกลายที่มีความสวยงามและลวดลายที่แปลกๆ ออกไป

ลักษณะของลายประจำยามจะอยู่ในกรอบสี่เหลี่ยม ตรงกลางเป็นรูปวงกลม แต่บางลายก็มีความแตกต่างเป็นเกสรดอกไม้น้ำ เป็นกลีบดอกเล็กๆ ซ้อนกันบ้าง ส่วนกลีบดอกนอกทั้งสี่ด้านจะประกอบด้วยลายบัว ลายกระจับปี่เทศ ลายกระจับปี่ หรือกระจับปี่ปฏิญาณ อย่างใดอย่างหนึ่งก็ได้ ลายประจำยามเป็นลายที่ประดิษฐ์เป็นอิสระมากมายหลายแบบ มีทั้งกลีบดอกซ้อนกันเป็นชั้นๆ อย่างละเอียด หรือบางทีก็เป็นกลีบดอกชั้นเดียว ทั้งนี้ลายแต่ละลายจะเป็นไปในแบบใดก็ย่อมขึ้นอยู่กับขนาดของพื้นที่ที่จะสามารถนำไปต่อเติมกับลวดลายอื่นทั้งด้านซ้ายและด้านขวา การวางลายประจำยามวางได้ทั้งแบบตั้งทแยงมุมและแบบตั้งตามแนวฉากก็ได้

4. การเขียนลายไทยจากรูปทรงกลม “ลายดาว” สัญญา สดล้าเลิศ (2541 : 38)

รูปทรงกลมจัดเป็นรูปทรงพื้นฐานเช่นเดียวกับรูปสามเหลี่ยม สี่เหลี่ยมในเรขาคณิต รูปกลมเกิดจากจุดศูนย์กลางและรัศมีซึ่งสามารถเขียนได้ง่ายโดยวงเวียน รูปกลมจะใหญ่เล็กเพียงใดขึ้นอยู่กับรัศมีเป็นตัวกำหนด นอกจากนี้ยังมีรูปก้นหอยอีกที่ดูภาพรวมคล้ายรูปทรงกลมหากแต่มีความแตกต่างตรงที่เส้นจะวงซ้อนกันไปเรื่อยๆ ปลายเส้นไม่บรรจบกันเรียกว่า “รูปทรงแบบเปิด” ส่วนรูปวงกลมเป็นรูปทรงแบบปิดเพราะปลายเส้นมาบรรจบกันพอดี

การเขียนลายไทยโดยทั่วไปแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มใหญ่ดังนี้

1. กลุ่มแรกเขียนเลียนแบบจากธรรมชาติโดยตรง เช่น ดอกไม้ คนและสัตว์
2. กลุ่มสองเขียนโดยดัดแปลงจากธรรมชาติหรือสร้างสรรค์ขึ้นมาใหม่ด้วยจินตนาการ

เช่น ลายกระหนก รูปเทวดาหรือสัตว์ป่าหิมพานต์ เป็นต้น

3. กลุ่มสามเขียนโดยนำเอาธรรมชาติและการสร้างสรรค์มารวมเข้าด้วยกันทำให้เกิดความงดงามอย่างหลากหลายเรียกว่าการเขียนแบบกระหนกเคล้าภาพ งานในกลุ่มนี้ช่างจะนิยมมากที่สุดเพราะสามารถแสดงฝีมือและชั้นเชิงของช่างได้อย่างเต็มที่

ดังนั้นในการเขียน “ลายดาว” จึงเป็นการเขียนแบบดัดแปลงมาจากสิ่งที่เห็นอยู่ออกมาในรูปของการสร้างสรรค์ที่เกิดความงดงามและพึงพอใจทุกเส้นทุกเหลี่ยมหรือทุกแฉกของดวงดาวก็สามารถสร้างสรรค์ได้ด้วยตนเองกันทุกคนโดยไม่ต้องเลียนแบบกัน (ยกเว้นลายโบราณที่ท่านได้กำหนดชื่อเอาไว้แล้ว)

ในการเขียนลวดลายไทยโดยทั่วไปมีอยู่ 2 วิธีการคือ “การเขียนแบบอิสระ” และ “การเขียนอย่างมีกฎเกณฑ์”

“การเขียนแบบอิสระ” กล่าวคือเป็นการเขียนที่เกิดจากความเชื่อมั่นอันเกิดจากเส้นที่เดินไปพร้อมกับการสร้างสรรค์ที่หลังไหลมาจากสมอง การเขียนแบบอิสระสามารถนำมาเขียนได้อย่างสนุกสนานในรูปต่างๆ ด้วยวิธีการเขียนอย่าง “รูปทรงแบบเปิด”

“การเขียนอย่างมีกฎเกณฑ์” เป็นการเขียนที่มีขั้นตอน มีสัดส่วนอย่างถูกต้อง ซึ่งวิธีนี้มักเขียนอย่างเป็นทางการหรือเป็นเรื่องเป็นราวเอาจริงส่วนการเขียนแบบอิสระจะเขียนแบบป่วนเล่นหรือเพื่อความเพลิดเพลินโดยไม่ต้องห่วงหรือคำนึงถึงกฎเกณฑ์ทุกครั้งจะต้องมีเครื่องมือด้วยเช่น วงเวียนและไม้บรรทัด เป็นต้น รูปดาวก็ต้องเกิดจากเส้นรัศมี การแบ่งส่วนจากเส้นและวงเวียนให้เกิดเป็นมุมและแฉกตามความพึงพอใจ

8. ชูดฝึกทักษะด้วยตนเอง

8.1 ลักษณะของชูดฝึกทักษะด้วยตนเอง

ชูดฝึกทักษะด้วยตนเอง นับเป็นนวัตกรรมการศึกษาอย่างหนึ่งที่จะนำสื่อการสอนมาทดแทนการสอนของครู เพื่อขจัดปัญหาการขาดแคลนครูอาจารย์ที่มีคุณภาพและประสบการณ์ และตอบสนองความต้องการในการเรียนรู้ของผู้เรียนรายบุคคล ชูดฝึกทักษะด้วยตนเองจะประกอบด้วย คำแนะนำในการเรียน เนื้อหา แบบฝึกหัดหรือแบบฝึกทักษะ วัสดุอุปกรณ์ในการเรียน (ศิริพงศ์ พยอหมั่ม 2545 : 6)

ในการเรียนการสอนวิชาทักษะ การลงมือฝึกหัดนับเป็นกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างหนึ่งที่จะช่วยให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะ ทั้งยังทำให้ผู้เรียนและผู้สอนได้ทราบถึงความก้าวหน้าในการฝึก ตลอดจนสามารถแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ในการฝึกทักษะ แบบฝึกหัดหรือแบบฝึกทักษะ จึงเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของชูดฝึกทักษะด้วยตนเอง ได้มีผู้ให้ทัศนะเกี่ยวกับแบบฝึกไว้ ดังนี้

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2525) ได้ให้ความหมายของแบบฝึกหัดไว้ว่า “แบบตัวอย่างปัญหาหรือคำสั่งที่ตั้งขึ้นเพื่อให้นักเรียนฝึกตอบเป็นต้น” นอกจากนี้ ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2528) ได้กล่าวถึงความหมายของแบบฝึกไว้ว่า หมายถึงสิ่งที่นักเรียนต้องใช้ควบคู่กับการเรียน มีลักษณะเป็นแบบฝึกหัดที่ครอบคลุมกิจกรรมซึ่งนักเรียนพึงกระทำ อาจกำหนดแยกแต่ละหน่วยหรืออาจรวมเป็นเล่มก็ได้

ผลการวิจัยของชัยยงค์ พรหมวงศ์(2518 : 146) พบว่า ชุดฝึกช่วยเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการเรียนรู้ ช่วยลดภาระของผู้สอนในการสอนด้วยการพูดเพียงคนเดียวเพราะมีขั้นตอนไว้แล้วช่วยครูให้สามารถประเมินผลเพื่อวัดผลการเรียนรู้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนใช้ความสามารถตามความต้องการของตน ชุดฝึกจะช่วยให้ทุกคนประสบผลสำเร็จในการเรียนได้

เดโช สนวนานนท์(2510 : 159-163, อ้างถึงในอารี บัวคุ้มภัย 2540 : 22) กล่าวถึงทฤษฎีของธอร์นไดค์ ดังนี้ ธอร์นไดค์ (Thorndike) ได้ตั้งกฎการเรียนรู้ 3 กฎ ที่สามารถนำมาใช้ในการสร้างชุดฝึกได้แก่

1. กฎแห่งผล (Law of Effect) กล่าวว่า การเชื่อมโยงกันระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนองจะดีขึ้น เมื่อผู้เรียนแน่ใจว่าพฤติกรรมตอบสนองของตนเองถูกต้อง การให้รางวัลจะช่วยส่งเสริมการแสดงพฤติกรรมนั้น ๆ

2. กฎแห่งการฝึก (Law of Exercise) กล่าวว่า การมีโอกาสได้กระทำซ้ำ ๆ ในพฤติกรรมหนึ่งจะทำให้พฤติกรรมนั้นสมบูรณ์ยิ่งขึ้น การฝึกหัดที่มีการควบคุมที่ดีจะส่งเสริมผลต่อการเรียนรู้

3. กฎแห่งความพร้อม (Law of Readiness) กล่าวว่า เมื่อมีความพร้อมที่จะตอบสนอง ถ้ามีโอกาสได้กระทำเกิดย่อมเป็นที่พอใจ แต่ถ้าไม่พร้อมที่จะตอบสนอง หรือแสดง หรือแสดงพฤติกรรม การบังคับให้กระทำย่อมทำให้เกิดความไม่พอใจ

สุจิตรา ศรีนวล (2526 : 16) ได้ให้ความหมายว่า แบบฝึกเป็นเครื่องมือในการฝึกฝนให้นักเรียนได้ใช้ความคิด กระตุ้นและจูงใจให้นักเรียนสนใจการทำกิจกรรมต่างๆ ที่มีในแบบฝึกและย่อมทำให้เกิดการพัฒนาความรู้ความสามารถในเรื่องที่นำมาฝึกตามจุดมุ่งหมายในการใช้แบบฝึก

ลักษณะของแบบฝึกทักษะที่ดีและมีความเหมาะสมกับผู้เรียน เพื่อทำให้การฝึกทักษะมีประสิทธิภาพควรมีลักษณะ ดังนี้

ประชุม สุวรรณตรา (2528, อ้างถึงใน ศิริพงศ์ พยอมแย้ม 2545) ได้กล่าวถึงลักษณะของแบบฝึกที่ดีว่า แบบฝึกที่ดีควรมีคำสั่งและคำอธิบายอย่างชัดเจน มีตัวอย่างที่ให้ความคิดหลายแนว มีภาพประกอบที่เหมาะสมและวางรูปแบบเป็นระเบียบสวยงาม ซึ่งสอดคล้องกับ

สมภารถ มีศรี (2530 : 38) ได้ให้ความคิดเห็นว่า แบบฝึกที่ได้นั้นจะต้องเกี่ยวข้องกับบทเรียนที่เรียนมาแล้ว เหมาะสมกับระดับและวัยของนักเรียน มีคำสั่งหรือคำอธิบายมีข้อเสนอแนะวิธีการใช้ มีรูปแบบที่น่าสนใจและชวนให้ทำ รวมทั้งมีแบบฝึกหลายๆ รูปแบบ

นิตยา ฤทธิโยธี (2520 : 12) กล่าวถึงลักษณะของแบบฝึกที่ดีไว้ดังนี้

1. จะต้องเกี่ยวข้องกับบทเรียนที่เคยเรียนมาแล้ว
2. มีความเหมาะสมกับระดับ วัย หรือความสามารถ
3. มีคำชี้แจงสั้นๆ ที่จะทำให้ผู้เรียนได้เข้าใจวิธีทำได้ง่ายขึ้น
4. ใช้ระยะเวลาในการฝึกได้เหมาะสม
5. เป็นสิ่งที่ท้าทายให้แสดงความสามารถ

ดังนั้นลักษณะที่สำคัญของแบบฝึกทักษะจึงได้แก่การให้คำสั่งหรือคำอธิบายและกำหนดตัวอย่างเพื่อให้ผู้เรียนสามารถฝึกปฏิบัติได้ตามความสามารถ โดยมีความเชื่อมโยงจากสิ่งที่เคยเรียนรู้ไปสู่สิ่งที่ไม่เคยเรียนรู้ และต้องเหมาะสมกับวัยตลอดจนระดับชั้นของผู้เรียน

8.2 ประโยชน์ของชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง

ชุดฝึกทักษะด้วยตนเองนับเป็นสื่อการเรียนการสอนสำเร็จรูป สอดคล้องกับแนวทางการปฏิรูปการศึกษาซึ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญในลักษณะ ดังต่อไปนี้ (ศิริพงศ์ พยอมแย้ม 2545 : 7)

1. สามารถแก้ปัญหาความแตกต่างระหว่างบุคคลและส่งเสริมการศึกษารายบุคคล ชุดฝึกทักษะด้วยตนเองสามารถทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามความสามารถ ความถนัด และความสนใจตามเวลาและโอกาสซึ่งแตกต่างกัน
2. ช่วยขจัดปัญหาการขาดแคลนวิทยากร ครูอาจารย์โดยเปลี่ยนบทบาทของผู้สอนให้เป็นผู้คอยให้คำแนะนำช่วยเหลือผู้เรียน การประเมินผลการเรียน ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง
3. ช่วยอำนวยความสะดวกในการเรียนการสอน เพราะชุดฝึกทักษะสามารถเรียนได้ในทุกเวลาและสถานที่

สันทัด ภิบาลสุข (2524 : 46) ได้อธิบายถึงประโยชน์จากการใช้ชุดฝึกทักษะที่มีต่อการเรียนการสอน ไว้ดังนี้

1. ช่วยสร้างความสนใจของผู้เรียนต่อสิ่งที่กำลังศึกษาอยู่ เพราะชุดฝึกทักษะหรือชุดการสอนจะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนของตนเองมากที่สุด
2. ผู้เรียนเป็นผู้กระทำกิจกรรมการเรียนด้วยตนเอง และเรียนรู้ได้ตามความสามารถ ความสนใจ หรือความต้องการของตน

3. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิด ผูกการตัดสินใจ การแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และมีความรับผิดชอบต่อตนเอง

4. ช่วยให้ผู้เรียนที่มีจำนวนมาก ได้เรียนรู้ไปในแนวทางเดียวกัน

5. ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่เป็นอิสระจากอารมณ์ของครู คือสามารถทำให้ผู้เรียนไม่ต้องได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์ของครูผู้สอน

6. ช่วยให้การเรียนการสอนเป็นอิสระจากบุคลิกภาพของครู เนื่องจากชุดฝึกทักษะหรือชุดการสอนทำหน้าที่ถ่ายทอดเนื้อหาได้ ดังนั้นครูที่พูดไม่เก่งก็สามารถทำการสอนให้มีประสิทธิภาพได้

7. ช่วยให้ครูสามารถวัดผลผู้เรียนได้ตรงจุดมุ่งหมาย

8. ช่วยลดภาระและช่วยสร้างความพร้อมให้ครูมีความมั่นใจในการสอน

9. ช่วยขจัดปัญหาการขาดแคลนครูผู้ชำนาญ เพราะชุดฝึกทักษะหรือ ชุดการสอนจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนได้ด้วยตนเอง หรือต้องการความช่วยเหลือเพียงเล็กน้อย

10. ช่วยส่งเสริมการเรียนอย่างต่อเนื่อง หรือการศึกษานอกระบบ เพราะชุดฝึกทักษะหรือชุดการสอนสามารถนำไปใช้สอนผู้เรียนได้ทุกที่และทุกเวลา

11. สามารถแก้ปัญหาความแตกต่างระหว่างบุคคล เพราะผู้เรียนเรียนได้ตามสะดวกตามความสามารถ ความถนัด และความสนใจ ในเวลาและโอกาสที่เอื้ออำนวยแก่ผู้เรียนที่แตกต่างกัน

12. เป็นประโยชน์สำหรับการศึกษาแบบศูนย์การเรียน

8.3 หลักการสร้างชุดฝึกทักษะ

ในการสร้างชุดฝึกทักษะเพื่อให้เกิดประสิทธิผลต่อการเรียนการสอน ได้มีการศึกษาถึงองค์ประกอบของชุดฝึกทักษะ และกระบวนการสร้างชุดฝึกทักษะที่ดี ไว้ดังต่อไปนี้

คาร์ดาเรลลี (Cardarely 1973) ได้กล่าวถึงปรัชญาในการสร้างชุดฝึกทักษะด้วยกิจกรรมไว้ว่า

1. ผู้เรียนจะได้รับบทเรียนตามเอกัตภาพ โดยขึ้นอยู่กับความต้องการ ความสนใจ และความสามารถของตนเอง

2. บทบาทของครูคือผู้วินิจฉัย วางเงื่อนไข ให้ความสนใจ และอำนวยความสะดวกสบายให้แก่ผู้เรียน

3. บทบาทของผู้เรียนจะเป็นผู้มีอิสระที่จะเลือกสนใจยอมรับและตอบสนอง สำหรับการศึกษารองตนเอง

4. บรรยายภาคในห้องเรียนของการใช้ชุดฝึกทักษะนี้จะต้องเปิดเผย และส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ การค้นคว้าสำรวจ การมีปฏิสัมพันธ์เพื่อให้เกิดความเจริญงอกงามขึ้นทุกๆ ด้าน

ในการสร้างชุดฝึกทักษะ ผู้สร้างจำเป็นต้องศึกษาหลักจิตวิทยาและทฤษฎีการเรียนรู้ทางจิตวิทยาต่าง ๆ เช่น

กฎการเรียนรู้ของ ธอร์นไดค์ (Thorndike 1949, อ้างถึงใน สุชา จันทรธรม 2541) สรุปได้ว่าต้องอาศัยกฎที่สำคัญ 2 กฎ ได้แก่

1. กฎแห่งการฝึก (Law of Exercise) กล่าวถึงการกระทำใดๆ ก็ตามหากได้รับการฝึกฝนบ่อยๆ จะทำให้ผู้ฝึกมีความคล่องแคล่วและสามารถที่จะกระทำสิ่งนั้นได้ดี (Law of Use) แต่หากการกระทำนั้นไม่ได้รับการฝึกฝนสม่ำเสมอหรือไม่ได้กระทำอีกเลย การกระทำนั้นจะค่อยๆ เลือนหายไป (Law of Disuse)

2. กฎแห่งผล (Law of Effect) กล่าวถึงความสำคัญของการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้า (Stimulus) กับการตอบสนอง (Response) ทั้งสองอย่างนี้จะเชื่อมโยงกันได้หากทำให้เกิดสภาพที่น่าพอใจและเป็นการจูงใจให้ผู้ฝึกสนใจในการฝึก

พรณี ข.เจนจิต (2528 : 23) ได้กล่าวถึงทฤษฎีการเรียนรู้ที่ใช้ในการสร้างแบบฝึก ไว้ดังนี้

1. หลักความใกล้ชิด (Contiguity) เป็นการให้สิ่งเร้าและการตอบสนองในเวลาใกล้เคียงกันจะช่วยสร้างความพอใจให้แก่ผู้เรียน เช่น การทำกิจกรรมต่อเนื่องหลังจากการอ่าน มีการถามตอบ การให้รางวัล การชมเชย

2. หลักการฝึกหัด (Practice) โดยให้ผู้เรียนฝึกทำซ้ำ ๆ เพื่อสร้างความรู้ความจำอย่างความเข้าใจที่แน่นอน การฝึกโดยให้หยุดพักเล็กน้อยแล้วจึงให้ฝึกต่อ ดีกว่าการฝึกต่อเนื่องโดยไม่พัก

3. การจูงใจผู้เรียน (Motivation) โดยการจัดแบบฝึกที่สั้นและเหมาะสมกับเนื้อหา เวลา และวัยของผู้เรียน จากง่ายไปหายาก

4. การให้ผู้เรียนทราบผลการทำงานของตน (Feedback) ได้แก่ การตรวจและเฉลยคำตอบให้ทราบ ซึ่งให้เห็นสิ่งที่ถูกต้อง และสิ่งที่ควรแก้ไข

ดังนั้นในการสร้างชุดฝึกทักษะที่ดีจึงควรออกแบบให้สอดคล้องกับธรรมชาติและจิตวิทยาการเรียนรู้ของผู้เรียน เช่น การใช้สิ่งเร้าและการตอบสนอง การให้ทำแบบฝึกหัด การเสริมแรง และการให้ผลย้อนกลับ

ผลการวิจัยของชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2518 : 146) พบว่า ชุดฝึกช่วยเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการเรียนรู้ ช่วยลดภาระของผู้สอนในการสอนด้วยการพูดเพียงคนเดียวเพราะมีขั้นตอนไว้

แล้วช่วยครูให้สามารถประเมินผลเพื่อวัดผลการเรียนรู้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนใช้ความสามารถตามความต้องการของตน ชุดฝึกจะช่วยให้ทุกคนประสบผลสำเร็จในการเรียนได้

สุจริต เพียรชอบ (2530 : 137-138) ที่เสนอหลักจิตวิทยาเกี่ยวกับการเรียนการสอนซึ่งสามารถนำมาใช้เป็นแนวทางในการสร้างชุดฝึกเสริมทักษะ

1. ความแตกต่างระหว่างบุคคล
2. การเรียนรู้ด้วยการฝึกฝน
3. การเสริมกำลังใจ

9. ความคงทนในการเรียนรู้

ในกระบวนการเรียนการสอน นอกจากความเข้าใจในเรื่องเนื้อหาแล้ว เรื่องของความจำเป็นสิ่งสำคัญ และจำเป็นต่อการเรียนรู้ เช่นในการเรียนวิทยาศาสตร์เพื่อให้เกิดทักษะในการเชื่อมโยงความคิดอย่างถูกต้อง หรือทักษะในการคำนวณยังต้องอาศัยความจำเป็นพื้นฐานในด้านการท่องจำสูตร ศัพท์ต่างๆ กฎต่างๆ อยู่เช่นกัน ถึงแม้จะเข้าใจหลักการต่างๆ แล้วยังต้องอาศัยความจำไปประยุกต์ใช้ด้วย

มลิวัลย์ กาญจนชาติ (2534 : 4) ได้สรุปความคงทนในการจำหรือความคงทนในการเรียนรู้ หมายถึง ความสามารถในการจำแนกและการระลึกถึงเนื้อหาวิชา หรือสิ่งต่างๆ ที่เคยได้รับการเรียนรู้หรือมีประสบการณ์มาก่อนได้ ในระยะเวลาที่ห่างออกไป

กระบวนการเรียนรู้และการจำ

กาเย่ Gagne อธิบายขั้นตอนของการเรียนรู้และการจำ ดังนี้

1. การจูงใจ เป็นการชักจูงให้ผู้เรียนอยากเรียนรู้
2. ทำความเข้าใจ เป็นขั้นที่ผู้เรียนสามารถเข้าใจสถานการณ์ที่เป็นสิ่งเร้า
3. การเรียนรู้ปรุงแต่งสิ่งที่เรียนรู้ไว้เป็นความจำ ขั้นนี้จะมีการเปลี่ยนแปลงเกิดเป็นความสามารถอย่างใหม่ขึ้น
4. ความสามารถในการสะสมสิ่งเร้าเก็บไว้ในหน่วยความจำ ขั้นนี้เป็นการนำสิ่งที่เรียนรู้ไปแล้วเก็บไว้ในส่วนของความจำเป็นช่วงเวลาหนึ่ง
5. การรื้อฟื้น ขั้นนี้เป็นการนำเอาสิ่งที่เรียนไปแล้ว และเก็บเอาไว้ที่นั่นออกมาใช้ในลักษณะของการกระทำที่สังเกตได้
6. การสรุปหลักการ ขั้นนี้เป็นความสามารถใช้สิ่งที่เรียนรู้ไปแล้วไปประยุกต์ใช้กับสิ่งใหม่ที่เหมาะสม
7. การลงมือปฏิบัติ เป็นการแสดงพฤติกรรมที่แสดงออกถึงการเรียนรู้

8. การสร้างผลย้อนกลับ ขั้นนี้ให้ผู้เรียนได้รับทราบถึงผลการเรียนรู้

ระบบความจำ

ชัยพร วิชชาวุธ (2525 : 5, อ้างถึงใน มลิวัลย์ กาญจนชาติรี 2534) ได้จำแนกระบบความจำออกเป็น 3 ชนิด คือ

1. ระบบการจำความรู้สึกสัมผัส (Sensory Memory) หมายถึง ความคงอยู่ของความรู้สึกสัมผัส หลังจากการเสนอสิ่งเร้าได้สิ้นสุดลง

2. ระบบความจำระยะสั้น (Short - Term Memory) เป็นความจำหลังการรับรู้สิ่งเร้าที่ได้รับการตีความจนเกิดการรับรู้ แล้วจะอยู่ในความจำระยะสั้น ความจำระยะสั้นสำหรับการจำชั่วคราว เพื่อให้เป็นประโยชน์ในขณะที่จำอยู่เท่านั้น

3. ระบบความจำระยะยาว (Long - Term Memory) เป็นความจำที่มีความคงทนไม่รู้สึกในสิ่งที่จำอยู่ แต่เมื่อต้องการให้หรือมีสิ่งหนึ่งสิ่งใดมาสะกิดใจก็สามารถรื้อฟื้นขึ้นมาได้ เช่น การจำเหตุการณ์ต่างๆ เมื่อหลายชั่วโมงก่อน หลายวันก่อนหรือหลายปีก่อน

การวัดความคงทนในการเรียนรู้ ส่วนเกี่ยวกับเวลาที่ใช้ในการวัดความคงทนในการเรียนรู้ มีผู้กล่าวไว้ดังนี้

ชวาล แพรัตนกุล (2516 : 34, อ้างถึงใน มลิวัลย์ กาญจนชาติรี 2534) กล่าวว่าในการสอบซ้ำโดยใช้แบบทดสอบฉบับเดียวกันไปสอบกับบุคคลกลุ่มเดียวกัน เวลาในการทดลองครั้งแรกและครั้งที่สองควรห่างกันประมาณ 2 – 4 สัปดาห์

Lindvall และ Nitko (1967, อ้างถึงใน มลิวัลย์ กาญจนชาติรี 2534) ได้เสนอแนะว่า การสอบซ้ำควรเว้นเวลาห่างกัน ตั้งแต่ 1 สัปดาห์ ถึง 2 เดือน เพราะว่าช่วงเวลาดังกล่าวจะทำให้เกิดค่าคงที่ของคะแนนที่ได้จากการสอบซ้ำ

โสภา บุญยศรีสวัสดิ์ (2520, อ้างถึงใน มลิวัลย์ กาญจนชาติรี 2534) กล่าวว่าในการสอบ ในช่วง 15 วัน ให้ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นสูงสุด

10. เทคนิคการจัดกลุ่มสนทนา (Focus Group Discussion)

การใช้เทคนิคกลุ่มสนทนาหรือสนทนากลุ่ม (Focus group discussion) เป็นวิธีการศึกษาที่เชิญผู้ร่วมสนทนาจำนวนไม่มากนักมาสนทนาในประเด็นต่างๆ ที่กำหนดไว้โดยมีผู้ดำเนินการสนทนา (Moderator) เป็นผู้จุดประเด็นการสนทนาเพื่อชักจูงให้ผู้ร่วมสนทนาแสดงความคิดเห็นต่อประเด็นคำถามอย่างกว้างขวางและลึกซึ้งมากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ ซึ่งการแสดงความคิดเห็นนี้ จะเกิดขึ้นได้ยากในการสัมภาษณ์ โดยการใช้แบบสอบถามซึ่งมีโครงสร้างและมีลักษณะเป็นทางการ จุดประสงค์ในการจัดกลุ่มสนทนามีได้เพื่อหาข้อมูลเชิงสถิติที่จะนำมาใช้

อธิบายในเชิงปริมาณเหมือนการสัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถาม แต่เพื่อจะหาคำอธิบายในเชิงคุณภาพ ซึ่งจะแสดงให้เห็นถึงทัศนคติ และแบบแผนพฤติกรรมของผู้ร่วมสนทนาได้ (สำนักงานสถิติแห่งชาติ 2541 : 2)

ประกอบ คุณารักษ์ และคณะ (2543 : 224-226) ได้กล่าวว่า เทคนิคกลุ่มสนทนา (Focus group technique, group discussion approach, motivation research) เทคนิคนี้พัฒนามาจากเทคนิคของนักจิตวิทยาที่ใช้ในการบำบัดรักษาคนไข้ทางจิต ด้วยการพูดคุยซักถามปัญหาเกี่ยวกับคนไข้ในรูปแบบของการให้อิสระในการแสดงออกของคนไข้อย่างเต็มที่ โดยมีจุดมุ่งหมายที่จะค้นพบให้ได้ว่าอะไรหรือสิ่งใดเป็นตัวการ หรือมีอิทธิพลทำให้คนไข้มีพฤติกรรมเช่นนั้น เทคนิคดังกล่าวนี้ถูกนักวิจัยหลายๆ สาขาเห็นว่าเป็นวิธีการที่สามารถให้คำตอบในประเด็นปัญหาของนักวิจัยเช่นกัน จึงมีการนำเทคนิคนี้ไปใช้ในการวิจัย ทั้งในลักษณะของการนำไปใช้ประกอบกับเทคนิควิจัยอื่นๆ เพื่อยืนยันหรือตรวจสอบผลการวิจัยของตน โดยในการจัดกลุ่มสนทนานั้น มีผู้วิจัยหรือผู้ดำเนินการสนทนา (group conductor) นำกลุ่มให้การสนทนาบรรลุเป้าหมายของการวิจัยเท่าที่จะเป็นไปได้จริง ซึ่งมีหลักเกณฑ์การปฏิบัติเบื้องต้นดังนี้

1. กลุ่มผู้เข้าร่วมสนทนา มีขนาด 6- 10 คน (ต้องไม่เกิน 10 คน)
2. ผู้เข้าร่วมสนทนาต่างไม่เคยรู้จักกันมาก่อน
3. ผู้เข้าร่วมกลุ่มสนทนา จะต้องไม่เคยถูกสัมภาษณ์อย่างละเอียดในหัวข้อที่ใกล้เคียงกับเรื่องที่วิจัย โดยเฉพาะเรื่องที่วิจัยมาก่อน
4. หัวข้อวิจัยสนทนาเป็นลักษณะกว้างๆ ไม่ระบุเฉพาะหัวข้อหรือคำถามที่นักวิจัยต้องการเก็บข้อมูลให้ผู้ร่วมสนทนา รู้สึกสังเกตได้อย่างเด่นชัด (ไม่เป็นการตั้งคำถามโดยตรงอย่างเช่นการสัมภาษณ์ทั่วไป)
5. สถานที่จัดกลุ่มสนทนาจะต้องเหมาะสม กล่าวคือเป็นเอกเทศ เฉพาะผู้เข้าร่วมกลุ่มสนทนา ไม่มีสิ่งรบกวนหรืออิทธิพลอื่นๆ ที่ส่งผลให้เกิดการบิดเบือนข้อเท็จจริงในการสนทนานั้นๆ
6. ระยะเวลาที่ใช้สนทนาต้องไม่นานเกินไป โดยเฉลี่ยจะอยู่ในระหว่าง 1.30 - 2.30 ชั่วโมง
7. ผู้นำกลุ่มสนทนาจะต้องเป็นผู้มีคุณสมบัติเหมาะสม ที่จะมุ่งใจให้การสนทนาบรรลุเป้าหมายการวิจัยได้เป็นอย่างดี
8. จำนวนกลุ่มสนทนามีได้มากกว่า 1 กลุ่มตามเงื่อนไขของปัญหาและทรัพยากรในการวิจัยนั้นๆ ทั้งนี้มีกลุ่มสนทนามากขึ้น ประโยชน์ของการได้รับข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ปัญหาการวิจัยย่อมเพิ่มขึ้นตามไปด้วยคุณสมบัติของผู้นำกลุ่มสนทนาและแนวปฏิบัติ

ผู้นำกลุ่มสนทนาต้องเป็นผู้มีความสามารถและมีความชำนาญในการจูงใจ (steering) การสนทนาให้อยู่ในขอบเขตของหัวข้อเรื่องที่อภิปรายหรือตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยมีเงื่อนไขในการดำเนินการสนทนาที่พึงปฏิบัติประกอบไปด้วยเกณฑ์ต่อไปนี้

1. ต้องกำหนดหัวข้อสนทนาที่แน่นอนและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัยไว้ล่วงหน้า ส่วนใหญ่แล้วมักจะเขียนเป็นเอกสารประกอบไว้ก่อน ซึ่งการเขียนไว้ล่วงหน้าเช่นนี้จะช่วยให้การสนทนาเป็นไปอย่างต่อเนื่องและครอบคลุมปัญหาของการวิจัยในเรื่องนั้นๆ ได้ครบถ้วน

2. การดำเนินการสนทนาจะเริ่มจากเรื่องกว้างๆ ที่มีส่วนเชื่อมโยงกับความสนใจหรือความต้องการของผู้วิจัยจากนั้นจึงพยายามจูงใจ (steering) ให้สู่เป้าหมายที่กำหนด ทั้งนี้และทั้งนั้นสิ่งสำคัญก็คือ ผู้นำสนทนาจะต้องไม่เสนอความคิด (making obtrusive) และคิดว่าความเห็นของตัวเองดีหรือถูกต้องกว่าความรู้สึกและความคิดเห็นของผู้ร่วมสนทนา รวมทั้งหลีกเลี่ยงการชี้นำ (prompting) ในหัวข้อหรือประเด็นต่างๆ เพราะอาจทำให้ผู้ร่วมสนทนาคล้อยตามโดยไม่ตัดสินใจด้วยตนเอง

3. ผู้นำกลุ่มสนทนาจะต้องตระหนักเสมอว่าตนเองมีบทบาทในฐานะผู้กระตุ้นและเร่งรัด (the role of a catalyst) ให้สมาชิกในกลุ่มสนทนาได้อภิปรายแสดงความคิดเห็นในเรื่องที่ดำเนินอยู่อย่างทั่วถึง

4. ในระหว่างดำเนินการสนทนาจะต้องมีการบันทึกประเด็นสนทนาไว้อย่างละเอียดซึ่งอาจจะใช้วิธีจดบันทึก (take note) การใช้แถบบันทึกเสียง (tape record) การใช้วีดีโอ (video tape) หรืออาจใช้วิธีรวมกันก็ได้ แต่ข้อมูลที่บันทึกไว้นั้นต้องละเอียดอย่างเพียงพอและสามารถนำไปวิเคราะห์ตีความและแปลความหมาย เพื่อแสดงผลสรุปจากการสนทนาตามเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ของเอกสารรายงานหรือรายงานปากเปล่าก็ได้

การนำเทคนิคกลุ่มสนทนา (Focus group discussion) มาใช้ในการวิจัยจึงเป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งสำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อให้ข้อมูลที่ได้มีความสมบูรณ์ ถูกต้อง ตรงกับความ เป็นจริงมากยิ่งขึ้น

11. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สมมาตร มีศรี (2530 : 63) ได้ศึกษาความก้าวหน้าด้านคุณภาพลายมือของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดสุวรรณาราม กรุงเทพมหานคร หลังจากการสอนซ่อมเสริมโดยใช้แบบฝึกที่มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาข้อบกพร่องในการคัดลายมือ และเปรียบเทียบความก้าวหน้าด้านคุณภาพลายมือหลังจากการสอนซ่อมเสริมโดยใช้แบบฝึก ผลการวิจัยพบว่า ข้อบกพร่องด้าน

คุณภาพลายมือของนักเรียนตามลำดับจากมากไปหาน้อยได้แก่ ความเป็นระเบียบของตัวอักษร ระดับของตัวอักษร หัวพยัญชนะบอด การวางสระ การวางวรรณยุกต์ การเว้นวรรค การวางรูปแบบ การย่อหน้า ความสะอาด การคัดลอกข้อความไม่ถูกต้อง โดยคุณภาพของลายมือหลังจากการสอนซ่อมเสริมด้วยชุดฝึกทักษะสูงกว่าก่อนฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ดิลก ดิลกานนท์ (2534 : 86) ศึกษาการฝึกทักษะการคิดเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร โดยใช้แบบฝึกทักษะการคิด 4 ด้าน คือ ด้านการรับรู้ การอุปมาอุปมัย การโยงความสัมพันธ์ และการจินตนาการ พบว่า แบบฝึกทักษะที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สูง กล่าวคือ นักเรียนที่ใช้แบบฝึกทักษะการคิดจะมีความสามารถในการคิดสร้างสรรค์สูงกว่านักเรียนที่ไม่ใช้ชุดฝึกทักษะ

จตุพร โพธิศิริ (2543 : 96) ศึกษาเปรียบเทียบผลของการฝึกด้วยตนเองกับการฝึกด้วยครูที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดพรหมโลก อำเภอพรหมคีรี จังหวัดนครศรีธรรมราช พบว่านักเรียนที่ได้รับการฝึกทักษะด้วยตนเองและการฝึกโดยครู มีความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักเรียนที่ได้รับการฝึกด้วยตนเองมีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการฝึกโดยครูอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

รัตนา คุณาธรรม (2535 : 87) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาและการใช้แบบฝึกทักษะการคัดลายมือสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและศึกษาประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะการคัดลายมือ รวมทั้งเพื่อเสนอแนะแนวทางการฝึกคัดลายมือสำหรับนักเรียน ผลการวิจัยพบว่านักเรียนที่เรียนด้วยแบบฝึกทักษะการคัดลายมือ มีผลสัมฤทธิ์ทางการคัดลายมือสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ศิริพงศ์ พยอมแย้ม (2545 : บทคัดย่อ) ทำการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทักษะในการประดิษฐ์ตัวอักษร ด้วยชุดฝึกทักษะด้วยตนเองโดยนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร พบว่า นักศึกษาที่มีทักษะในการประดิษฐ์ตัวอักษรหลังจากการใช้แบบฝึกสูงกว่าก่อนการใช้แบบฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และในด้านความพึงพอใจต่อการใช้ชุดฝึกทักษะเรื่องการประดิษฐ์ตัวอักษร นักศึกษามีความเห็นว่าเป็นสื่อการเรียนรู้ที่ดีถึงดีมากที่สุด

วินัย โสมดี (2536 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่อง “ความรู้สึกที่มีต่อเส้นแบบต่างๆ ในงานทัศนศิลป์” เพื่อประมวลความรู้สึกของนิสิตระดับปริญญาตรีที่มีต่อเส้นแบบต่างๆ ในงานทัศนศิลป์ และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้สึกที่มีต่อเส้นกับวิชาเอกของนิสิตกลุ่มตัวอย่างของนิสิตระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปีการศึกษา 2534-2535 12 วิชาเอก รวม

212 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลนั้นเป็นแบบสอบถามชนิดเลือกตอบ ซึ่งประกอบด้วย ผลงานทัศนศิลป์จำนวน 29 ภาพ และมีคำตอบให้เลือกแสดงความรู้สึก หากเห็นว่าตรงกับ ความรู้สึกของตนรวม 5 คำตอบ 1 ใน 5 คำตอบนี้เปิดโอกาสให้ผู้เลือกตอบแบบสอบถามแสดง ความรู้สึกนอกเหนือจากที่กำหนดสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์โดยหาความถี่และหาค่า ร้อยละ เพื่อประมวลความรู้สึกที่มีต่อเส้นแบบต่างๆ และใช้ค่าไคสแควร์วิเคราะห์ความสัมพันธ์ ระหว่างความรู้สึกที่มีต่อเส้นงานทัศนศิลป์กับวิชาเอกของนิสิต พบว่านิสิตที่เรียนวิชาเอกต่างกัน ส่วนใหญ่จะมีความรู้สึกต่อลักษณะของเส้นตรง เส้นโค้ง เส้นคด และเส้นเฉียง อย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .05 และ .01

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า ชุดฝึกทักษะด้วยตนเองเป็นสื่อการเรียนรู้ที่มี ประสิทธิภาพต่อการเรียนรู้ เพิ่มความสนใจและความพึงพอใจในการเรียนแก่ผู้เรียนอย่างสูง

ลิปกร ทศนัยพงศ์ (2547 : 60) ผลการทดลองใช้ชุดการสอนกับกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม คือ ทดลองหนึ่งต่อหนึ่ง กลุ่มเล็กและภาคสนาม พบว่าบทเรียนโปรแกรมมีประสิทธิภาพทำให้ผู้เรียนมี ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น และมีความก้าวหน้าในการเรียนตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ทั้งนี้ เพราะบทเรียนโปรแกรมได้ยึดหลักการ วิธีการและแนวทางในการสร้างอย่างเป็นระบบ ทำให้ บทเรียนโปรแกรมมีความน่าสนใจ เข้าใจกระตุ้นผู้เรียนอยากที่จะเรียนรู้ พฤติกรรมเหล่านี้เป็น จุดเริ่มต้นที่มีความสำคัญที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนเนื้อหาได้ดี พฤติกรรมที่เกิดขึ้นจากผลการ ทดลองหาประสิทธิภาพของบทเรียนโปรแกรมในการศึกษาอิสระครั้งนี้ มีดังนี้

1. นักเรียนให้ความใส่ใจ สนใจในการเรียนและตั้งใจทำแบบฝึกหัดด้วยความมุ่งมั่นที่จะ หาคำตอบในแต่ละขั้นตอนที่ถูกกระตุ้นด้วยคำถามในบทเรียนโปรแกรม
2. นักเรียนมีความตื่นตัวและสนุกกับการเรียนจากโปรแกรมที่สร้างสีสันด้วยรูปภาพ การ์ตูน
3. นักเรียนพยายามที่จะทำความเข้าใจด้วยตนเองโดยมีการเปิดทบทวนเนื้อหาในหน้าที่ ผ่านมาจากที่ได้ทำแบบฝึก

บทที่ 3

วิธีการดำเนินงานวิจัย

การวิจัยเพื่อการพัฒนาเรื่อง การพัฒนาชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 (มัธยมศึกษาตอนปลาย) นี้เป็นลักษณะของการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยมีรูปแบบและวิธีการวิจัยดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. ตัวแปรที่ศึกษา
3. ระเบียบวิธีวิจัย
4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
5. การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ
6. การดำเนินการทดลองและการเก็บรวบรวมข้อมูล
7. การจัดกระทำต่อข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล
8. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 (ที่เลือกเรียนแผนการเรียนศิลป์) โรงเรียนจันทร์ประดิษฐารามวิทยาคม แขวงบางด้วน เขตภาษีเจริญ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากทม. เขต 3 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 100 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 (ที่เลือกเรียนแผนการเรียนศิลป์ไทย) โรงเรียนจันทร์ประดิษฐารามวิทยาคม แขวงบางด้วน เขตภาษีเจริญ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากทม. เขต 3 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 30 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

2. ตัวแปรที่ศึกษา

2.1 ตัวแปรต้น (Independent Variables) ได้แก่ การเรียนด้วยชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น รายวิชาศิลปะไทย กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

2.2 ตัวแปรตาม (Dependent Variable) ได้แก่

2.2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับจากการเรียนด้วยชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น

2.2.2 ความพึงพอใจของผู้เรียนด้วยชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น

2.2.3 ความคงทนในการจำทางด้านทักษะของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น

3. ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพัฒนา (Research and Development) ผู้วิจัยจึงได้กำหนดแบบแผนโดยใช้แผนการวิจัยแบบ One Group Pretest – Posttest Design (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ 2538 : 249) คือ การออกแบบการให้ความรู้โดยมีการทดสอบก่อนการเรียนรู้ (Pre test) จากนั้นให้นักเรียนได้ศึกษาชุดฝึกทักษะแล้วจึงทำแบบทดสอบหลังการเรียนรู้ (Post test) ตามแบบแผนดังนี้

ตารางที่ 3 แผนการวิจัยแบบ One Group Pretest – Posttest Design

ทดสอบก่อนเรียนรู้	ทดลอง	ทดสอบหลังเรียนรู้	ทดสอบเมื่อผ่านไป 2 สัปดาห์ (Retention test)
T 1	X	T 2	T 3

T1 หมายถึง แผนการทดสอบการเรียนรู้

X หมายถึง แผนการเรียนรู้โดยใช้ชุดฝึกทักษะลวดลายไทยเบื้องต้น

T2 หมายถึง แผนการทดสอบหลังเรียน

T3 หมายถึง แผนการทดสอบความคงทนเมื่อเวลาผ่านไป 2 สัปดาห์

4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ

4.1 การจัดกลุ่มสนทนา (Focus group discussion)

4.2 ชุดฝึกทักษะการเรียนการสอน เรื่องการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น

4.3 แบบวัดประเมินผลงาน เรื่องการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น

4.4 แบบทดสอบชุดฝึกทักษะ เรื่องการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น

4.5 แบบสอบถามวัดความพึงพอใจที่มีต่อชุดฝึกทักษะ เรื่องการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น

5. การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

5.1 เทคนิคการจัดกลุ่มสนทนา (Focus group discussion)

การสร้างกรอบความคิดในการสนทนากลุ่ม (Focus group discussion) ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1.1 ศึกษาเอกสารตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยชั้นเรียน และแนวคิดทฤษฎีหลักการในการจัดกลุ่มสนทนา (Focus group discussion)

1.2 ประมวลข้อมูล ความรู้ที่ได้จากการศึกษา กำหนดประเด็นคำถามนำอภิปรายในการใช้กลุ่มสนทนา โดยขอคำแนะนำจากอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ ซึ่งได้ประเด็น 2 ประเด็นคือ 1) ด้านชุดฝึกทักษะ 2) ด้านลวดลายไทย เพื่อใช้เป็นสื่อการเรียนรู้สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย มีลักษณะข้อคำถามดังนี้

1.2.1 การสอนวิชาศิลปะไทยในระดับช่วงชั้นที่ 4 ปัจจุบันมีการสอนต่อสัปดาห์ สัปดาห์ละกี่ครั้ง กี่ชั่วโมง กี่คาบเรียน

1.2.2 จากขอบเขตเนื้อหาที่ได้กล่าวมาควรมีการกำหนดจุดประสงค์และความคิดรวบยอดอย่างไรบ้าง

1.2.3 รูปแบบการสอนเป็นอย่างไรและมีกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างไร

1.2.4 ในการวัดผลและประเมินผล ควรวัดรูปแบบใด ใช้เกณฑ์การวัดผลประเมินผลอย่างไร

1.2.5 ข้อคำสั่งที่จะให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติงานเป็นอย่างไรจึงจะครอบคลุมขอบเขตของเนื้อหา

1.2.6 การประเมินผลงานปฏิบัติของนักเรียนจะต้องประเมินในด้านใดบ้าง

1.2.7 ควรมีรูปแบบในการนำเสนอเนื้อหาของชุดฝึกทักษะอย่างไรบ้าง

1.2.8 องค์ประกอบที่จำเป็นต้องมีในชุดฝึกทักษะนี้คืออะไรบ้าง

1.2.9 ระยะเวลาในการใช้ชุดฝึกทักษะ ควรจะมีระยะเวลาในการเรียนเท่าไร

เมื่อผู้วิจัยได้ข้อคำถามแล้วผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

1.3 ผู้วิจัยขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร เพื่อขอเชิญผู้เชี่ยวชาญ โดยเลือกจากผู้ทรงคุณวุฒิที่ได้จากการบอกกล่าวจากอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ จำนวน 8 ท่าน แยกเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา 4 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อหรือเทคโนโลยีการศึกษา 5 ท่าน เพื่อมาร่วมกลุ่มสนทนา

1.4 ผู้วิจัยดำเนินการจัดกลุ่มสนทนา (Focus group discussion) ตามประเด็นที่กำหนด โดยมีขั้นตอนในการดำเนินงานดังนี้

1.4.1 ขั้นเตรียมการ

1.4.1.1 ประสานงานกับผู้เชี่ยวชาญ เพื่อขอนัดหมายเวลาและสถานที่ในการจัดกลุ่มสนทนา ซึ่งในการจัดกลุ่มสนทนานี้ ผู้วิจัยได้จัดกลุ่มของผู้เชี่ยวชาญที่เข้าร่วมสนทนาเป็น 2 กลุ่ม คือ

ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีการศึกษาและการออกแบบชุดฝึกทักษะได้แก่	
อ.ดร.วิรัตน์ คำศรีจันทร์	รองผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาการสาธารณสุขอาเซียน มหาวิทยาลัยมหิดล
อาจารย์เทียนชัย ตั้งพรประเสริฐ	อาจารย์ประจำแผนกวิชาจิตรศิลป์ วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม
อาจารย์ราเมศ มุสิกานนท์	รองผู้อำนวยการ ฝ่ายวิชาการ โรงเรียนจันทร์ประดิษฐารามวิทยาคม
อาจารย์ทัศนีย์ แก้วดี	อาจารย์ประจำกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (ทัศนศิลป์) โรงเรียนจันทร์ประดิษฐารามวิทยาคม
อาจารย์ฉวีวรรณ ขาวผ่อง	อาจารย์ประจำกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (ทัศนศิลป์) โรงเรียนยานนาวาวิทยาคม
ผู้เชี่ยวชาญทางเนื้อหาศิลปะไทย ได้แก่	
อาจารย์สัญญา สุตล้ำเลิศ	อาจารย์ประจำกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (ทัศนศิลป์) โรงเรียนวัดไร่ขิงวิทยา
อาจารย์ปราโมทย์ บุญเต็ม	อาจารย์ประจำภาควิชาศิลปประจำชาติ สาขาวิชาศิลปะไทย วิทยาลัยเพาะช่าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล รัตนโกสินทร์
อาจารย์ฐิติวัลด์ ว่องวิทย์การ	อาจารย์ประจำกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (ทัศนศิลป์) โรงเรียนจันทร์ประดิษฐารามวิทยาคม
อาจารย์วรรณิ์ รุ่งธีรพัฒนานนท์	อาจารย์ประจำกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (ทัศนศิลป์) โรงเรียนบางปะกอกวิทยาคม

1.4.1.2 เตรียมสถานที่ประชุม และวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือต่างๆ ได้แก่ เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ เครื่องบันทึกเสียง กล้องถ่ายภาพ ของที่ระลึก รวมทั้งสมุด ปากกา เพื่อใช้ในการ จัดบันทึก

1.4.1.3 เตรียมการในเรื่องของเครื่องดื่ม และอาหารว่าง

1.4.1.4 เตรียมผู้ช่วยในการบันทึกเสียงและจัดบันทึกการจัดกลุ่มสนทนา

1.4.2 ขั้นตอนการกลุ่มสนทนา

1.4.2.1 ผู้วิจัยแนะนำตนเอง และแจ้งให้ทราบวัตถุประสงค์ของการจัดกลุ่มสนทนา และแนะนำผู้เข้าร่วมกลุ่มสนทนาแต่ละท่าน

1.4.2.2 สนทนาเรื่องทั่วไป เพื่อสร้างบรรยากาศของความคุ้นเคย ความเป็นกันเอง รวมทั้งเชิญรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม ขออนุญาตบันทึกเสียงและถ่ายภาพ

1.4.2.3 ผู้วิจัยดำเนินการกลุ่มสนทนา และสรุปผลการสนทนาตามประเด็นที่กำหนด

1.4.2.4 ผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัยบันทึกผลของการจัดกลุ่มสนทนาตามความเป็นจริงโดยทันที

1.4.3 ขั้นตอนการจัดกลุ่มสนทนา

หลังจากดำเนินการกลุ่มสนทนาเสร็จสิ้นเรียบร้อยแล้วผู้วิจัยสรุปผลการสนทนา กล่าวขอบคุณ และมอบของที่ระลึกแก่ผู้เข้าร่วมกลุ่มสนทนา

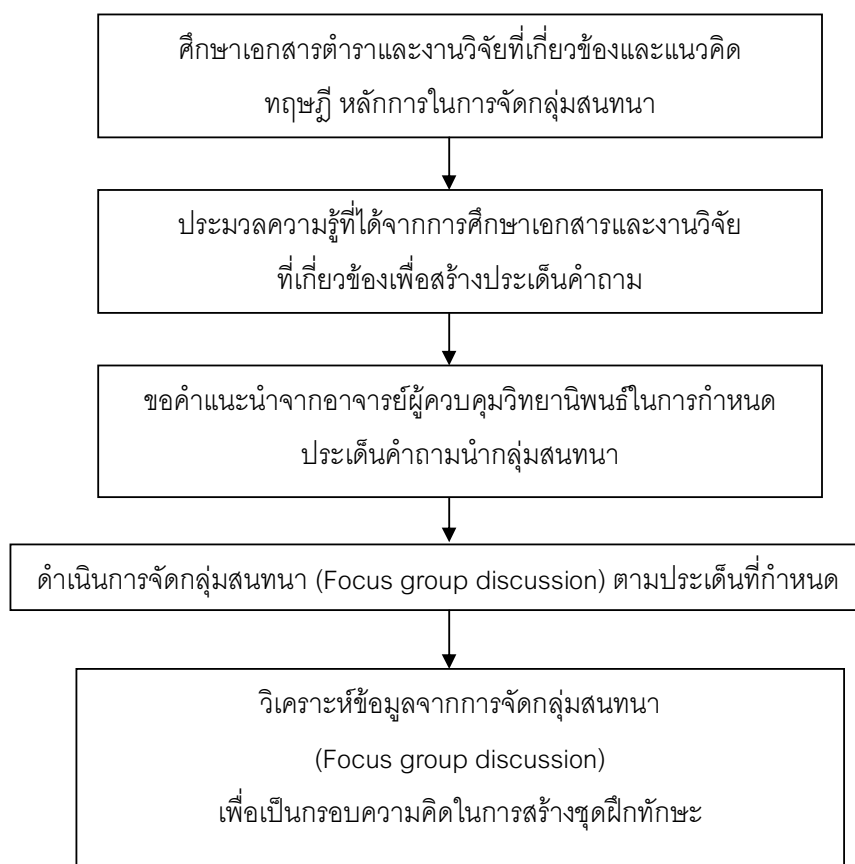
1.4.3.1 ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการจัดกลุ่มสนทนา (Focusgroup discussion) ดังนี้

1.4.3.2 สรุปผลการจัดกลุ่มสนทนา (Focus group discussion) ในแต่ละประเด็นคำถาม

1.4.3.3 วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้เพื่อกำหนดเนื้อหาการวัดผลประเมินผลการออกแบบหรือรูปแบบของชุดฝึกทักษะวิชาศิลปะไทยที่จะนำมาสร้างชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น เรื่องการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น สำหรับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

1.4.3.4 นำข้อมูลที่ได้ไปให้ผู้เชี่ยวชาญที่เข้าร่วมกลุ่มสนทนาทุกท่านตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมอีกครั้ง

จากขั้นตอนดำเนินการกลุ่มสนทนา ดังกล่าว สามารถสรุปเป็นแผนภูมิได้ดังนี้



แผนภูมิที่ 3 ขั้นตอนการจับกลุ่มสนทนา (Focus group discussion)

จากการจัดกลุ่มสนทนาเพื่อหากรอบความคิดในการจัดทำชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น ของนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 4 (มัธยมปลาย) สรุปได้ดังนี้

ด้านเนื้อหา (ศิลปะไทย)

เป็นเรื่องเกี่ยวกับศิลปะลวดลายไทยเบื้องต้นของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ควรเรียนรู้ในพื้นฐานการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้นคือ ประวัติของลวดลายไทย การฝึกเขียนลวดลายไทยที่จัดอยู่ในรูปแบบของสามเหลี่ยม สี่เหลี่ยม วงกลม และสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ จากเนื้อหาดังกล่าวสามารถสรุปได้เป็นเรื่องสำคัญที่จะต้องนำเสนอในชุดฝึกทักษะเป็น 3 จุดประสงค์การเรียนรู้คือ 1) ประวัติความสำคัญของลวดลายไทย 2) การเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น 3) การอนุรักษ์และประยุกต์ใช้ลวดลายไทย

ด้านชุดฝึกทักษะ

ชุดฝึกทักษะที่เหมาะสมสำหรับนักเรียนในช่วงชั้นที่ 4 สรุปได้ดังนี้

1. การนำเสนอจะต้องดึงดูดใจให้สนใจ ให้ความรู้ และสามารถให้นักเรียนฝึกฝนได้ด้วยตนเองอย่างเข้าใจ
2. ขั้นตอนการเขียนลวดลายควรอธิบายให้ชัดเจน และมีวิธีการขั้นตอนในแต่ละขั้นตอนของการเขียนลาย จากง่ายไปยาก ตามแบบโบราณ
3. ภาพประกอบ ควรมีลักษณะระหว่างแบบของลวดลาย และรูปภาพของจริงสอดคล้องกัน เพื่อให้นักเรียนเข้าใจได้ง่ายขึ้น

ด้านวัดผลประเมินผล

ชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้นมี 2 ด้าน คือ

1. วัดผลประเมินผลด้านความรู้ โดยใช้ข้อสอบแบบปรนัยจำนวน 30 ข้อ
2. วัดผลประเมินผลด้านทักษะ จากผลงานของนักเรียนโดยให้ผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ประเมินผลงานนักเรียนก่อนเรียน หลังเรียน และความคงทน

5.2 ชุดฝึกทักษะการเรียนรู้การสอน เรื่องการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น

ขั้นตอนการสร้างชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น โดยยึดหลักทฤษฎีของ ซีลส์ และกลาสโกว์ (Seels and Glasgow 1990 : 50, อ้างถึงในบันลือพฤษวัน 2535 : 49) กล่าวถึงขั้นตอนการพัฒนาชุดฝึก

5.2.1 วิเคราะห์ข้อมูลจากการจัดกลุ่มสนทนาและศึกษาเอกสารตำรา กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ เนื้อหาเกี่ยวกับการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น รวมไปถึงการผลิตชุดฝึกทักษะ

5.2.2 วิเคราะห์ภาระงาน โดยรวบรวมข้อมูลจากทักษะต่างๆ รวมไปถึงพฤติกรรมทางการเรียนและทัศนคติ จากนั้นจึงวิเคราะห์การสอนเพื่อกำหนดวิธีการที่ต้องการ

5.2.3 เขียนจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม และกำหนดเกณฑ์การทดสอบเพื่อให้สัมพันธ์กับจุดประสงค์

5.2.4 สร้างชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น โดยใช้วิธีจัดวาง ตัวอักษรและภาพประกอบให้เหมาะสมโดยใช้กรอบความคิดจากการจัดกลุ่มสนทนา ซึ่งจากการวิเคราะห์หลักสูตรกรอบความคิดและเอกสารงานวิจัยต่างๆ ผู้วิจัยได้ทำการสรุปและเลือกเนื้อหาที่จะนำเสนอในชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น แบ่งเป็น 3 จุดประสงค์การเรียนรู้คือ 1) เรื่องประวัติความสำคัญของลวดลายไทย 2) การเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น 3) การอนุรักษ์และประยุกต์ใช้ลวดลายไทย

5.2.5 นำชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้นที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพสื่อโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จำนวน 5 คน พบว่าอยู่ในระดับมากที่สุด $\bar{X} = 4.60$ S.D. =0.21 และมีข้อเสนอแนะ คือ 1) ให้ปรับแก้ไขในเรื่องของแบบฝึกหัด โดยมีลักษณะของแบบฝึกหัดความเป็นลักษณะที่ให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติตามแบบโบราณ 2) ควรเพิ่มภาพตัวอย่างประกอบเพื่อให้เนื้อหา มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น ผู้เชี่ยวชาญให้ความคิดเห็นด้านชุดฝึกทักษะจำนวน 5 คน คุณภาพสื่อ พบว่า อยู่ใน ระดับมากที่สุด $\bar{X} = 4.86$ S.D. =0.18 และมีข้อเสนอแนะ คือ 1) การจัดวางองค์ประกอบของภาพ และ ตัวหนังสือ ควรให้ความสอดคล้องกัน ดูแล้วไม่โล่ง และไม่อัดอัดจนเกินไป 2) ชุดฝึกทักษะควรมี ภาพประกอบที่เป็นสี เพื่อให้ดึงดูดความสนใจต่อตัวภาพ (รายชื่อผู้เชี่ยวชาญแสดงในภาคผนวก ก. หน้า. 119)

5.2.6 ทำการหาประสิทธิภาพให้ได้ตามเกณฑ์ 55/55 กล่าวคือ ระดับประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้คิดได้จากคะแนนทดสอบระหว่างเรียนรวมกัน และคะแนนทดสอบหลังเรียน โดยกำหนดค่าประสิทธิภาพเป็น E1 (คะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละจากการทำแบบทดสอบหลังเรียนเมื่อเรียนชุดฝึกทักษะจบ) E2 (คะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละจากการทำแบบทดสอบจากการเรียนชุดฝึกทักษะทั้งหมด) โดยครั้งที่ 1 ทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายจำนวน 3 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อหาข้อบกพร่อง และนำมาปรับปรุงแก้ไข ได้ผลดังนี้

ตารางที่ 4 ค่าประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น จากการทดลองแบบเดี่ยว (One to One Tryout)

จำนวน นักเรียน	คะแนนระหว่างเรียน			ทดสอบหลังเรียน		ประสิทธิภาพ E1 / E2
	ครั้งที่ 1 10 คะแนน	ครั้งที่ 2 10 คะแนน	ครั้งที่ 3 10 คะแนน	คะแนน เต็ม	คะแนนที่ ได้	
3	6.33	7.33	6.00	30	20.33	66.55/67.78
	รวมคะแนนเฉลี่ย 6.55					
	คิดเป็นร้อยละ 66.55			ร้อยละ 67.78		

จากตารางที่ 4 พบว่าชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 (มัธยมปลาย) มีผลการประเมินประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้ระหว่างเรียน (E1) เท่ากับร้อยละ 66.55

และผลการประเมินประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้หลังเรียน (E2) เท่ากับร้อยละ 67.78 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ ที่ตั้งไว้ 55/55 หลังจากนั้นให้นักเรียนทำผลงานปฏิบัติ 1 ขึ้นตามคำสั่งในชุดฝึกทักษะ

จากการทดลองใช้ชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น แบบเดี่ยว (One to One Tryout) มีข้อที่ต้องปรับปรุงแก้ไขคือ เพิ่มขนาดของตัวอักษรให้ใหญ่ขึ้น ซึ่งผู้วิจัยได้นำข้อเสนอแนะดังกล่าวมาทำการปรับปรุงแก้ไขชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้นแล้ว

5.2.7 ทำการหาประสิทธิภาพให้ได้ตามเกณฑ์ 60/60 โดยนำชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้นที่ปรับปรุงแก้ไขจากการทดลองรายบุคคลแล้ว นำไปทดลองใช้กับนักเรียนกลุ่มย่อย (Small group Tryout) ซึ่งเป็นนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 (มัธยมปลาย) ที่ไม่ใช่ นักเรียนกลุ่มตัวอย่างจำนวน 3 คน เพื่อหาข้อบกพร่อง และนำมาปรับปรุงแก้ไข ได้ผลดังนี้

ตารางที่ 5 ค่าประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น จากการทดลองแบบกลุ่มย่อย (Small group Tryout)

จำนวน นักเรียน	คะแนนระหว่างเรียน			ทดสอบหลังเรียน		ประสิทธิภาพ E1 / E2
	ครั้งที่ 1 10 คะแนน	ครั้งที่ 2 10 คะแนน	ครั้งที่ 3 10 คะแนน	คะแนน เต็ม	คะแนนที่ ได้	
9	7.78	7.11	6.78	30	20.44	72.22/68.15
	รวมคะแนนเฉลี่ย 7.22					
	คิดเป็นร้อยละ 72.22			ร้อยละ 68.15		

จากตารางที่ 5 พบว่าชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 (มัธยมปลาย) มีผลการประเมินประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้ระหว่างเรียน (E1) เท่ากับร้อยละ 72.22 และผลการประเมินประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้หลังเรียน (E2) เท่ากับร้อยละ 68.15 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ ที่ตั้งไว้ 60/60 หลังจากนั้นให้นักเรียนทำผลงานปฏิบัติ 1 ขึ้นตามคำสั่งในชุดฝึกทักษะ

จากการทดลองใช้ชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น กลุ่มย่อย (Small group Tryout) มีข้อที่ต้องปรับปรุงแก้ไขคือ การปรับปรุงปกของชุดฝึกทักษะและเนื้อหาเพิ่มเติมให้เข้าใจมากยิ่งขึ้น ซึ่งผู้วิจัยได้นำข้อเสนอแนะดังกล่าวมาทำการปรับปรุงแก้ไขชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้นแล้ว

5.2.8 ทำการหาประสิทธิภาพให้ได้ตามเกณฑ์ 70/70 โดยนำชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้นที่ปรับปรุงแก้ไขจากการทดลองกลุ่มย่อยแล้ว นำไปทดลองใช้กับนักเรียนซึ่งมีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อหาข้อบกพร่อง และนำมาปรับปรุงแก้ไข ได้ผลดังนี้

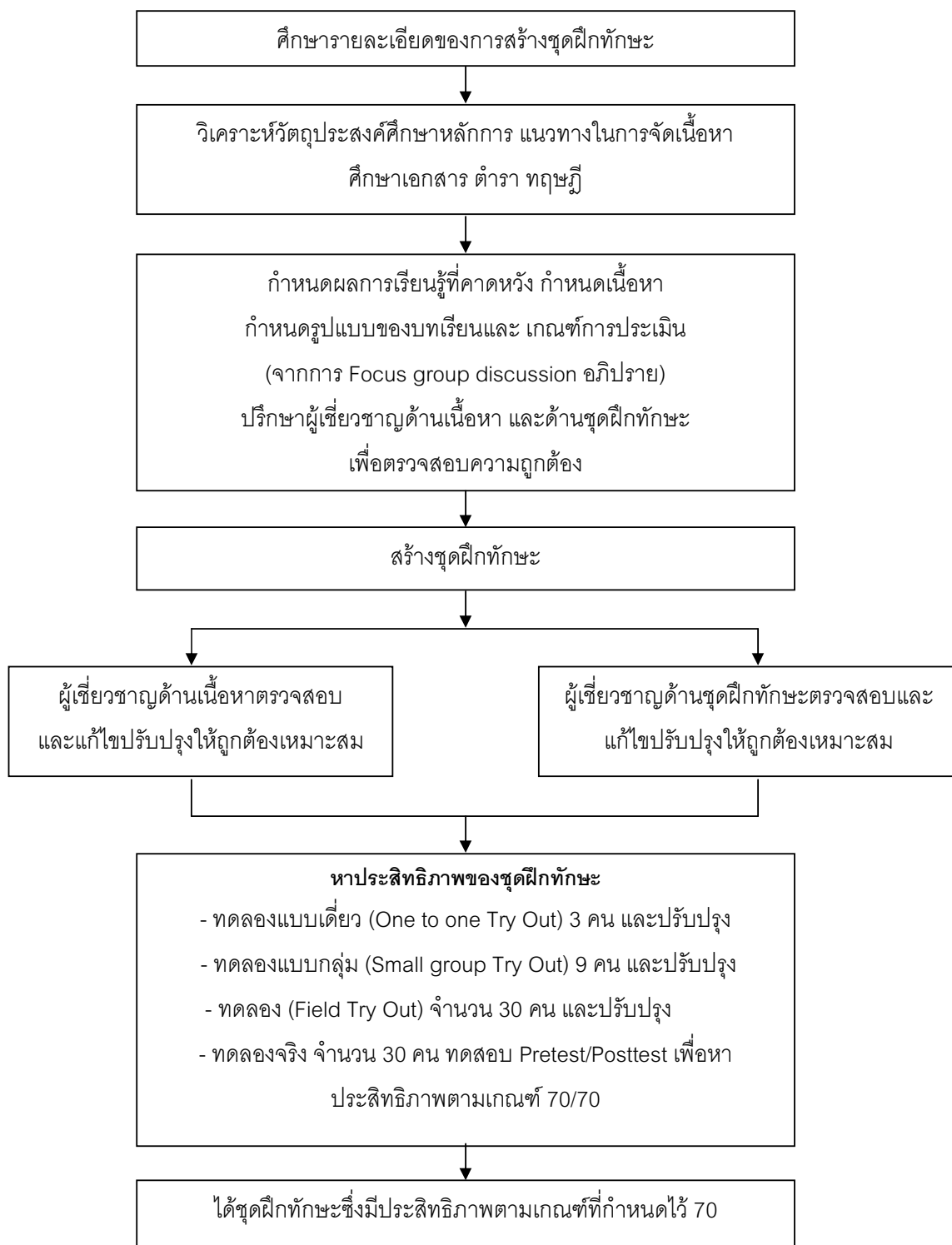
ตารางที่ 6 ค่าประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้นจากการทดลองภาคสนาม
(Field Try Out)

จำนวน นักเรียน	คะแนนระหว่างเรียน			ทดสอบหลังเรียน		ประสิทธิภาพ E1 / E2
	ครั้งที่ 1 10 คะแนน	ครั้งที่ 2 10 คะแนน	ครั้งที่ 3 10 คะแนน	คะแนน เต็ม	คะแนนที่ ได้	
30	8.53	7.60	7.50	30	22.73	78.78/75.78
	รวมคะแนนเฉลี่ย 7.88					
	คิดเป็นร้อยละ 78.78			ร้อยละ 75.78		

จากตารางที่ 6 พบว่าชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 (มัธยมปลาย) มีผลการประเมินประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้ระหว่างเรียน (E1) เท่ากับร้อยละ 78.78 และผลการประเมินประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้หลังเรียน (E2) เท่ากับร้อยละ 75.78 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ ที่ตั้งไว้ 70/70 หลังจากนั้นให้นักเรียนทำผลงานปฏิบัติ 1 ขึ้นตามคำสั่งในชุดฝึกทักษะ

จากการทดลองใช้ชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น การทดลอง (Field Try Out) มีข้อที่ต้องปรับปรุงแก้ไขคือ การเพิ่มเติมในส่วนของรูปภาพประกอบและลวดลาย ให้นำของจริงมาประกอบในชุดฝึก ซึ่งผู้วิจัยได้นำข้อเสนอแนะดังกล่าวมาทำการปรับปรุงแก้ไขชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้นแล้ว แล้วนำไปทดลองจริงครั้งต่อไป

จากขั้นตอนการสร้างชุดฝึกทักษะ เรื่องทักษะพื้นฐานการเขียนลวดลายไทย ดังกล่าว สามารถสรุปเป็นแผนภูมิได้ดังนี้



แผนภูมิที่ 4 ขั้นตอนการสร้างชุดฝึกทักษะเรื่องการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น

5.3 แบบวัดประเมินผลงาน ชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 (มัธยมศึกษา)

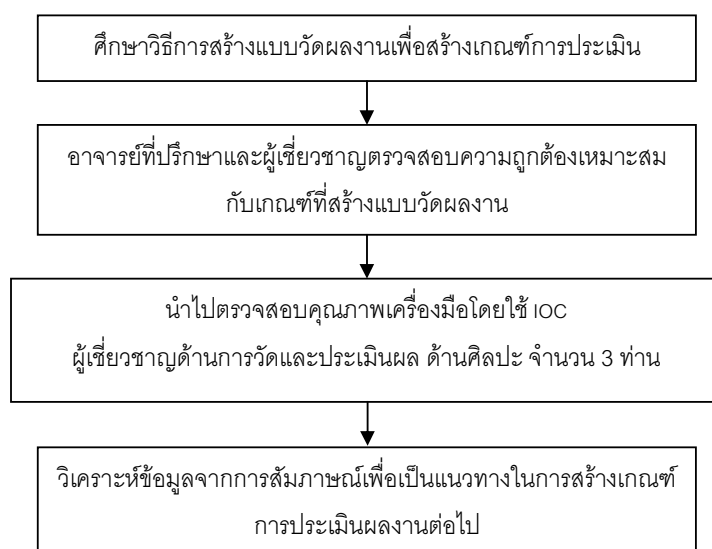
การสร้างเกณฑ์การประเมิน เพื่อใช้ในการประเมินผลงานนักเรียน (ด้านทักษะ) โดยศึกษาจากเอกสาร ตำราที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบวัดผลงานการฝึกทักษะแล้ว นำมาสร้างเกณฑ์การประเมิน 4 ข้อ คือ

1. ความรู้ความเข้าใจในลักษณะรูปแบบลวดลายไทย
2. การเขียนลวดลายไทยถูกต้องตามหลักการ
3. น้ำหนักความอ่อนไหวของเส้น
4. ความประณีตในผลงาน

วิเคราะห์โครงสร้างรูปแบบ สาระสำคัญทั้ง 4 ข้อ สร้างแบบวัดผลงานการฝึกทักษะ สร้างเพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินผลงานนักเรียน นำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาเป็นผู้ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมและครอบคลุมหลักการประเมินของแบบวัดผลงานการฝึกทักษะ

นำแบบวัดผลงานการฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น ที่แก้ไขเรียบร้อยแล้วให้ผู้เชี่ยวชาญด้านศิลปะ 3 ท่านโดยใช้การสัมภาษณ์ เพื่อหาข้อสรุปและยืนยันความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

จากขั้นตอนการสร้างแบบวัดผลงานการฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น สามารถสรุปเป็นแผนภาพได้ดังนี้



แผนภูมิที่ 5 ขั้นตอนการสร้างแบบวัดผลงานการฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น

การวัดผลประเมินผลงานของนักเรียน ในภาคเรียนที่ 1 ทดลองแบบเดี่ยว (One to one Try Out) 3 คน ทดลองแบบกลุ่ม (Small group Try Out) 9 คน โรงเรียนศึกษานารีวิทยา และทดลอง (Field Try Out) จำนวน 30 คน โรงเรียนบางปะกอกวิทยาคม โดยให้ผู้เชี่ยวชาญ ทั้ง 3 ท่าน ประเมินผลงาน ได้แก่

อาจารย์สัญญา สดล้าเลิศ	อาจารย์ประจำกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (ทัศนศิลป์) โรงเรียนวัดไร่ขิงวิทยา
อาจารย์ปราโมทย์ บุญเต็ม	อาจารย์ประจำภาควิชาศิลปประจำชาติ สาขาวิชาศิลปะไทย วิทยาลัยเพาะช่าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
อาจารย์ฐิติวัลด์ ว่องวิทย์การ	อาจารย์ประจำกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (ทัศนศิลป์) โรงเรียนจันทร์ประดิษฐารามวิทยาคม

การวัดผลประเมินผลงานของนักเรียน ในภาคเรียนที่ 2 ทดลองจริง จำนวน 30 คน โรงเรียนจันทร์ประดิษฐารามวิทยาคม โดยให้ผู้เชี่ยวชาญ ทั้ง 3 ท่าน ประเมินผลงาน ได้แก่

อาจารย์สัญญา สดล้าเลิศ	อาจารย์ประจำกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (ทัศนศิลป์) โรงเรียนวัดไร่ขิงวิทยา
อาจารย์ปราโมทย์ บุญเต็ม	อาจารย์ประจำภาควิชาศิลปประจำชาติ สาขาวิชาศิลปะไทย วิทยาลัยเพาะช่าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
อาจารย์วรรณิ รุ่งธีรพัฒนานนท์	อาจารย์ประจำกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (ทัศนศิลป์) โรงเรียนบางปะกอกวิทยาคม

ได้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผลงานภาคปฏิบัติ จากการประเมินผลงานของ โดยผู้เชี่ยวชาญ ทั้ง 3 ท่านเสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงนำคะแนนของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน มาหาค่าเฉลี่ยร้อยละ ในหัวข้อเกณฑ์การประเมิน ซึ่งมีทั้งหมด 4 หัวข้อ

5.4 การสร้างแบบประเมินคุณภาพชุดฝึกทักษะ

ผู้วิจัยได้ทำตามขั้นตอนดังนี้

5.4.1 ผู้วิจัยได้ปรึกษาอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ ศึกษาจากเอกสารที่เกี่ยวข้องรวมถึง สอบถามผู้รู้และการสร้างประเด็นคำถามที่ครอบคลุมการหาคุณภาพชุดฝึกทักษะ

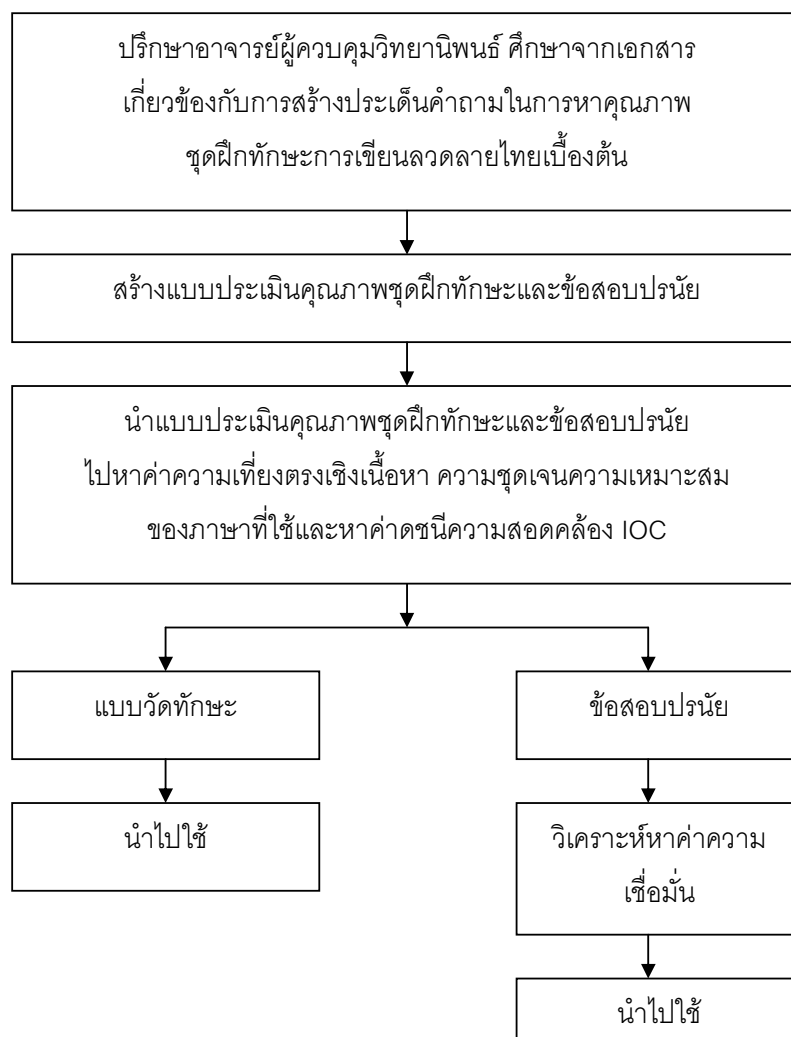
5.4.2 สร้างแบบประเมินคุณภาพชุดฝึกทักษะซึ่งประกอบด้วยข้อคำถามที่เกี่ยวกับการ ออกแบบชุดฝึกทักษะและความเหมาะสมของเนื้อหา จากนั้นเสนออาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์เพื่อ ตรวจสอบความเรียบร้อย

5.4.3 นำแบบประเมินคุณภาพชุดฝึกทักษะหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) ความชัดเจนและความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ และหาค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC (Index of Item Objective Congruence) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่านได้แก่

อ.ดร.วิรัตน์ คำศรีจันทร์	รองผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาการสาธารณสุขอาเซียน มหาวิทยาลัยมหิดล
อาจารย์สัญญา สุตล้าเลิศ	อาจารย์ประจำกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (ทัศนศิลป์) โรงเรียนวัดไร่ขิงวิทยา
อาจารย์ปราโมทย์ บุญเต็ม	อาจารย์ประจำภาควิชาศิลปประจำชาติ สาขาวิชาศิลปะไทย วิทยาลัยเพาะช่าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล รัตนโกสินทร์

จากการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC (Index of Item Objective Congruence) ของแบบ ประเมินคุณภาพชุดฝึกทักษะด้านเนื้อหา โดยผู้วิจัยได้สร้างข้อคำถามเพื่อประเมินคุณภาพชุดฝึกทักษะด้าน เนื้อหาโดยมีทั้งสิ้น 12 ข้อ โดย แบ่งเป็นด้านเนื้อหาออกเป็น 8 ข้อ ด้านแบบทดสอบ 2 ข้อ และความ เหมาะสมของชุดฝึกทักษะ 2 ข้อ ซึ่งผู้เชี่ยวชาญลงความเห็นว่ามีใช้ได้ทั้ง 12 ข้อ

หาค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC (Index of Item Objective Congruence) ของแบบประเมิน คุณภาพชุดฝึกทักษะด้านชุดฝึกทักษะ โดยผู้วิจัยได้สร้างข้อคำถามเพื่อประเมินคุณภาพชุดฝึกทักษะด้าน ชุดฝึกทักษะขึ้นทั้งสิ้น 10 ข้อ โดย แบ่งออกเป็นด้านเนื้อหา 6 ข้อ ด้านแบบฝึก 4 ข้อ ซึ่งผู้เชี่ยวชาญลง ความเห็นว่ามีใช้ได้ทั้ง 10 ข้อ



แผนภูมิที่ 6 ขั้นตอนการสร้างแบบประเมินคุณภาพชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น

5.5 แบบทดสอบการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น

เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบวัดทักษะและข้อสอบแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ เรื่องลวดลายไทยเบื้องต้น จำนวน 1 ฉบับ ซึ่งมีข้อคำสั่งเป็นแบบให้ปฏิบัติตามเนื้อหาสรุปจากผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งมีขั้นตอนการสร้างดังนี้

1. ศึกษาแนวทางการสร้างแบบทดสอบและแบบวัดทักษะจาก Focus group discussion
2. ศึกษาจุดประสงค์และวัตถุประสงค์วิเคราะห์ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังกำหนดจำนวนข้อสอบแบบปรนัย เพื่อใช้เป็นข้อสอบก่อนและหลังการเรียนรู้
3. ศึกษาแนวคิด หลักการและทฤษฎี จากเอกสาร หนังสือ วารสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เรื่องการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น
4. สร้างแบบทดสอบวัดทักษะลวดลายไทยเบื้องต้นแบบอัตนัย จำนวน 1 ฉบับมีข้อคำสั่งเป็นแบบให้ปฏิบัติตามเนื้อหาสรุปจากผู้เชี่ยวชาญ เพื่อใช้วัดผลทั้งก่อนและหลังเรียน
5. นำคำสั่งการเขียนลวดลายไทยพร้อมแบบฝึกให้นักเรียนได้ปฏิบัติ
6. วัดผลจากงานวาดเส้นลวดลายไทยของนักเรียน โดยการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน
7. นำแบบทดสอบปรนัยไปหาค่าความยากง่าย อำนาจจำแนก และความเชื่อมั่น

5.6 การสร้างแบบถามสอบวัดความพึงพอใจ

แบบสอบถามวัดความพึงพอใจที่มีต่อชุดฝึกทักษะเรื่องลวดลายไทยเบื้องต้น มีลักษณะเป็นการประเมินค่า 5 ระดับ (Rating Scale) ตามแนวความคิดของ Likert (quoted in Best 1986 : 182) ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

- 5.6.1 ศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถามวัดความพึงพอใจของ Likert จากหนังสือของ อุทุมพร จามร (2530) ภัทรา นิคมานนท์ (2535) เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 5.6.2 กำหนดโครงสร้างคำถามหรือแนวคำถาม และสร้างคำถามให้ตรงกับวัตถุประสงค์ที่ระบุไว้

5.6.3 สร้างแบบสอบถามวัดความพึงพอใจต่อชุดฝึกทักษะ เรื่องลดรายจ่ายไทยเบื้องต้น จำนวน 1 ฉบับ โดยกำหนดค่าระดับของข้อคำถามในแบบสอบถามดังนี้

เหมาะสมมากที่สุด	ให้ค่าระดับเท่ากับ	5
เหมาะสมมาก	ให้ค่าระดับเท่ากับ	4
เหมาะสมปานกลาง	ให้ค่าระดับเท่ากับ	3
เหมาะสมน้อย	ให้ค่าระดับเท่ากับ	2
เหมาะสมน้อยที่สุด	ให้ค่าระดับเท่ากับ	1

ในการแปลความหมายของแบบสอบถามวัดความพึงพอใจ ใช้คะแนนเฉลี่ยที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ของ Best จากนั้นนำมาหาค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยให้ค่าเฉลี่ยดังนี้

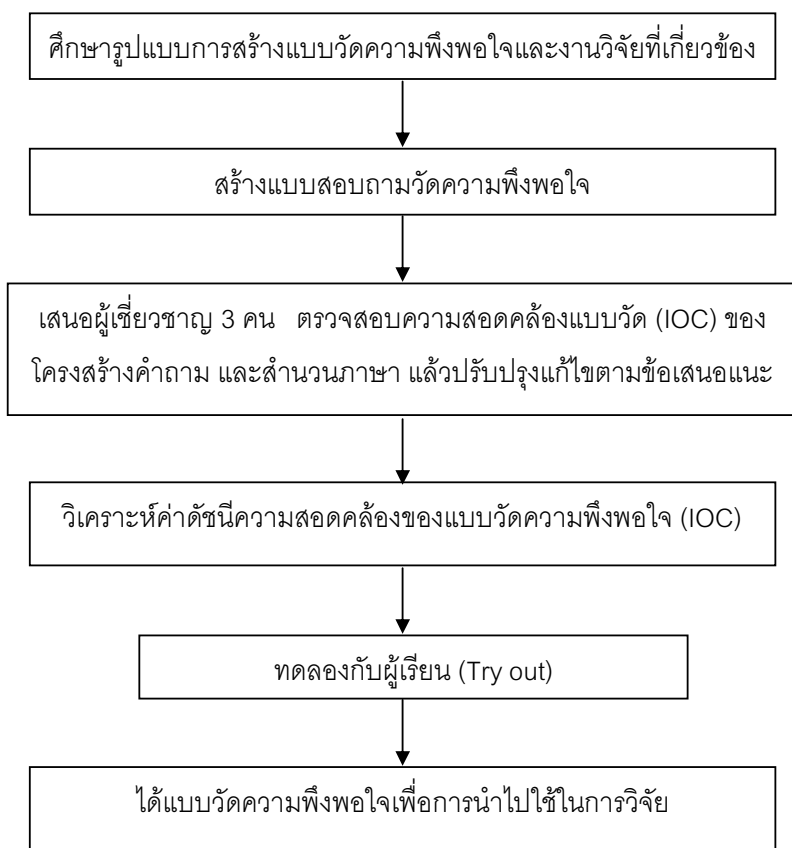
ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00	หมายถึง	พึงพอใจระดับมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50	หมายถึง	พึงพอใจระดับมาก
ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50	หมายถึง	พึงพอใจระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50	หมายถึง	พึงพอใจระดับน้อย
ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50	หมายถึง	พึงพอใจระดับน้อยที่สุด

5.6.4 นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 คนตรวจพิจารณาความสมบูรณ์ และสำนวนภาษา จากนั้นวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ต้องมีค่า .50 ขึ้นไป แล้วนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสม

5.6.5 นำแบบสอบถามวัดความพึงพอใจต่อชุดฝึกทักษะที่ได้ปรับปรุงแล้วแก้ไขแล้ว ไปทดลองกับกลุ่มผู้เรียน (Try out) ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง

5.6.6 นำแบบสอบถามวัดความพึงพอใจไปใช้ในการวิจัย

จากขั้นตอนการดำเนินการสร้างแบบสอบถามวัดความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดฝึกทักษะ สามารถสรุปเป็นแผนภูมิดังนี้



แผนภูมิที่ 7 ขั้นตอนการดำเนินการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดฝึกทักษะ

6. การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

เพื่อให้ได้รับความร่วมมือในการเก็บข้อมูล ผู้ศึกษาวิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

- 6.1 ติดต่อขอความร่วมมือจากผู้อำนวยการโรงเรียนจันทร์ประดิษฐารามวิทยาคม
- 6.2 ปรึกษาเรื่องดำเนินการทดลองกับผู้เชี่ยวชาญ เกี่ยวกับขั้นตอนการดำเนินงาน
แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และการทดสอบก่อนเรียนรู้และหลังเรียนรู้
- 6.3 ทำการสุ่มตัวอย่างจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน
- 6.4 คัดเลือกนักเรียน จำนวน 30 คน เพื่อดำเนินการทดลองหาประสิทธิภาพของชุดฝึก
ทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น

6.5 ทดสอบก่อนเรียนรู้ (Pretest) โดยใช้แบบวัดทักษะและข้อสอบแบบปรนัย เรื่องการเขียนลวดลายไทย

6.6 ให้กลุ่มตัวอย่างศึกษาเรียนรู้จากชุดฝึกทักษะเรื่องการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น

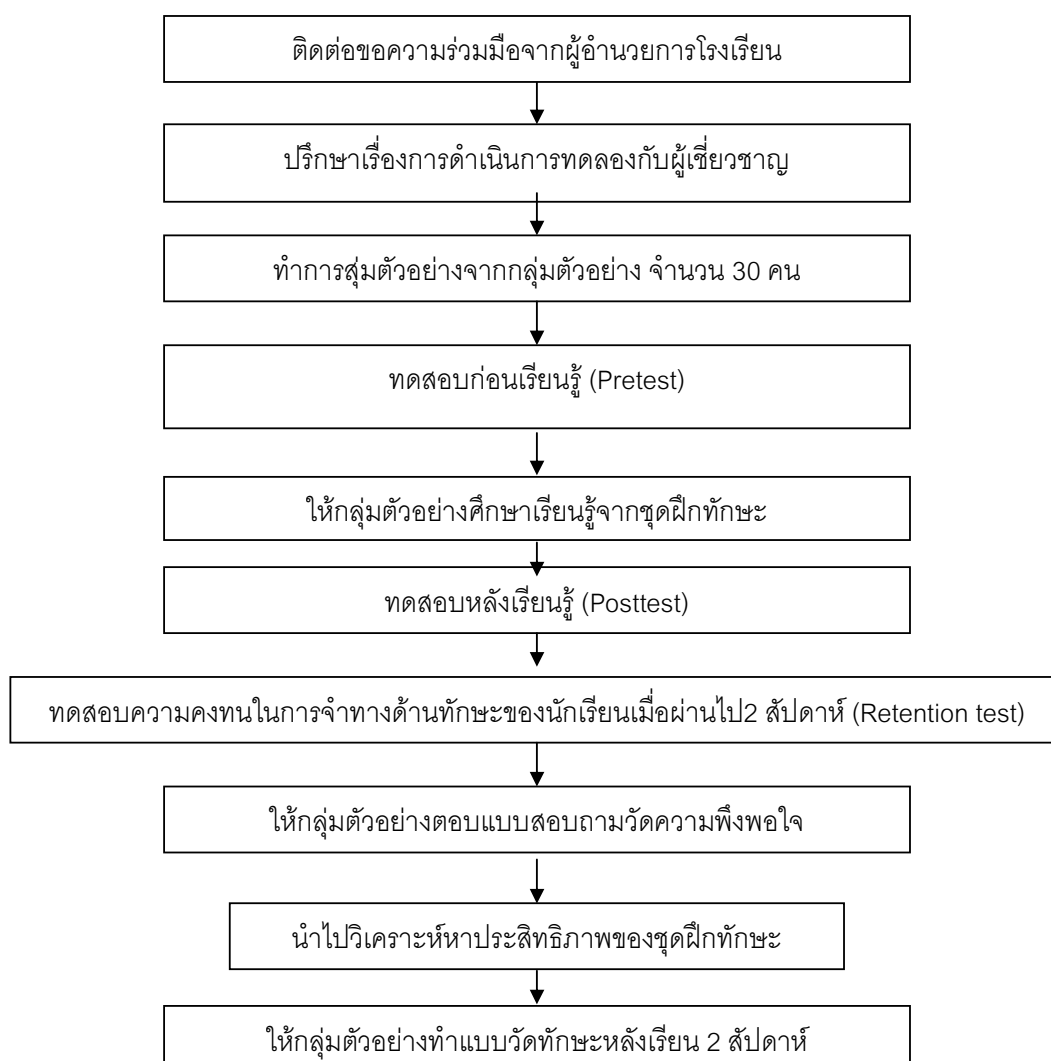
6.7 ทดสอบหลังเรียนรู้ (Posttest) โดยใช้แบบวัดทักษะและข้อสอบแบบปรนัย

6.8 ให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามวัดความพึงพอใจที่มีต่อชุดฝึกทักษะเรื่องการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น

6.10 นำไปวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะ

6.11 ให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบวัดทักษะหลังจากเรียน 2 สัปดาห์ เพื่อวัดความคงทนในการเรียน

จากขั้นตอนการดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล สามารถสรุปเป็นแผนภูมิดังนี้



แผนภูมิที่ 8 ขั้นตอนการดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

7. การจัดกระทำต่อข้อมูล

ค่าสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์และประเมินผลการทดลองของการพัฒนาทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น โดยการใช้โปรแกรม SPSS ด้วยวิธีการทางสถิติ ดังนี้

7.1 การประเมินความสอดคล้องเชิงเนื้อหาเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ โดยวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Consistency: IOC)

7.2 ประเมินแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยวิเคราะห์หาความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และหาความเชื่อมั่น โดยใช้สูตร KR-20 ของ Kuder Richardson

7.3 การประเมินประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น โดยใช้สูตร E1 / E2 (เสาวณีย์ สิกขาบัณฑิต.2528)

7.4 การคำนวณค่าสถิติพื้นฐาน โดยวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ หาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) การทดสอบค่าที (t-test) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนกับหลังเรียน

7.5 ประเมินวัดความคงทนในการเรียนรู้ โดยวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย หาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าที (t-test) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนกับการเว้นระยะหลังจากการสอบครั้งแรก 2 สัปดาห์

8. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

คำนวณค่าสถิติพื้นฐาน คือ คำนวณเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

สูตรหาค่าเฉลี่ย

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

เมื่อ	$\bar{X}$	หมายถึง	ค่าเฉลี่ยเลขคณิต
	$\sum X$	หมายถึง	ผลรวมของข้อมูลทั้งหมด
	n	หมายถึง	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

สูตรหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$$S.D. = \sqrt{\frac{n \sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}}$$

เมื่อ	$S.D.$	หมายถึง	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	$\sum x$	หมายถึง	ผลรวมของคะแนนสอบ
	$\sum x^2$	หมายถึง	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
	n	หมายถึง	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

การหาประสิทธิภาพของแบบทดสอบ

สูตรหาค่าความเที่ยงตรง

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ	IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้อง
	$\sum R$	แทน	ผลคะแนนรวมความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด
	N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

สถิติที่ใช้ในการหาประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้นใช้สูตรดังนี้
การคิดค่า และ E1 ของชุดฝึกทักษะที่สร้างขึ้น คำนวณค่าทางสถิติ โดยใช้สูตรต่อไปนี้

$$E1 = \frac{\frac{\sum X \times 100}{N}}{A}$$

E1	คือ	ประสิทธิภาพของกระบวนการ
$\sum X$	คือ	คะแนนรวมของแบบฝึกหัดและแบบทดสอบย่อยทุกชุด
A	คือ	คะแนนเต็มของแบบฝึกหัดทุกชุดรวมกัน
N	คือ	จำนวนนักเรียนทั้งหมด

การคิดค่า และ E2 ของชุดฝึกทักษะที่สร้างขึ้น คำนวณค่าทางสถิติ โดยใช้สูตรต่อไปนี้

$$E2 = \frac{\frac{\sum X \times 100}{N}}{B}$$

E2 คือ ประสิทธิภาพของกระบวนการ

$\sum X$ คือ คะแนนรวมของแบบฝึกหัดและแบบทดสอบย่อยทุกชุด

B คือ คะแนนเต็มของแบบฝึกหัดทุกชุดรวมกัน

N คือ จำนวนนักเรียนทั้งหมด

ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบ โดยใช้สูตร KR-20 ด้วยวิธีของคูเดอร์ – ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson)

สูตรหาค่าความเชื่อมั่นด้วยวิธีของคูเดอร์ – ริชาร์ดสัน

$$r_{tt} = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum pq}{S^2} \right]$$

เมื่อ r_{tt} แทน ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ

k แทน จำนวนของแบบทดสอบทั้งฉบับ

p แทน อัตราส่วนของผู้ตอบถูกในข้อนั้น

q แทน อัตราส่วนของผู้ตอบผิดในข้อนั้น

S^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนน

การวิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการจำ (Post-test) - (Retention)

การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างคะแนนของแบบทดสอบก่อนเรียนและแบบทดสอบหลังเรียน โดยใช้ t – test Dependent Samples ซึ่งทำการประมวลผลมีสูตรดังนี้

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{n \sum D^2 - (\sum D)^2}{n-1}}}$$

เมื่อ df = n - 1

สัญลักษณ์ของสูตร t – test Dependent Samples มีความหมายดังนี้

D แทน ความแตกต่างของคะแนนแต่ละคู่

N แทน จำนวนคู่ทั้งหมด

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง “การพัฒนาชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น สำหรับนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 4 (มัธยมศึกษาตอนปลาย)” โดยใช้ชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นลำดับ ดังนี้

ตอนที่ 1 ประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น

ตอนที่ 2 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้วยชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้นก่อนและหลังเรียน

ตอนที่ 3 ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น

ตอนที่ 4 ความคงทนในการจำทางด้านทักษะของนักเรียน ที่เรียนด้วยชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น

ตอนที่ 1 ประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น

ในการหาประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้นผู้วิจัยได้ดำเนินการ โดย การหาประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น ได้ผลดังนี้

ตารางที่ 7 แสดงผลการทดลองหาประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น

จำนวน นักเรียน	คะแนนระหว่างเรียน			ทดสอบหลังเรียน		ประสิทธิภาพ E ₁ / E ₂
	ครั้งที่ 1 10 คะแนน	ครั้งที่ 2 10 คะแนน	ครั้งที่ 3 10 คะแนน	คะแนน เต็ม	คะแนนที่ ได้	
30	8.03	7.70	7.60	30	22.37	77.78/74.56
	รวมคะแนนเฉลี่ย 7.78					
	คิดเป็นร้อยละ 77.78			ร้อยละ 74.56		

จากตารางที่ 7 พบว่าชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น มีผลการประเมิน ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้ระหว่างเรียน (E₁) เท่ากับร้อยละ 77.78 และผลการประเมิน ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้หลังเรียน (E₂) เท่ากับร้อยละ 74.56 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้คือ 70/70

ซึ่งนักเรียนได้ให้ข้อเสนอแนะ คือ ควรมีภาพประกอบให้มากและเป็นสี จะได้ทำความเข้าใจได้ง่ายขึ้น

ตอนที่ 2 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของชุดฝึกทักษะการเขียน ลวดลายไทยเบื้องต้นก่อนเรียน และหลังเรียน

ตารางที่ 8 แสดงผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ (ด้านความรู้) ทางการเรียนของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4
(มัธยมศึกษาตอนปลาย)

รายการ	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	t-test
ก่อนเรียน	13.40	2.55	*10.10
หลังเรียน	22.37	3.17	

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 8 แสดงให้เห็นว่าคะแนนผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนของนักเรียนมีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 13.40 คะแนนผลสัมฤทธิ์หลังเรียน มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 22.37 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ก่อนเรียนเท่ากับ 2.55 หลังเรียนเท่ากับ 3.71 ส่วนค่าสถิติ t มีค่าเท่ากับ 10.10 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าหลังเรียนนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตอนที่ 3 ความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนจากชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น สำหรับนักเรียนระดับ ช่วงชั้นที่ 4 (มัธยมศึกษาตอนปลาย)

ตารางที่ 9 ระดับความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนจากชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น

รายการ	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล	ลำดับ
1. ชุดฝึกทักษะมีความน่าสนใจเหมาะสม	4.63	0.48	มากที่สุด	2
2. การนำเสนอที่เป็นเนื้อหาถูกต้องและครบถ้วนตามจุดประสงค์	4.73	0.44	มากที่สุด	1
3. การใช้รูปภาพประกอบชุดฝึกทักษะสามารถอธิบายเนื้อหาได้ชัดเจน	4.60	0.49	มากที่สุด	4
4. การใช้รูปภาพประกอบชุดฝึกทักษะมีความเหมาะสม	4.50	0.62	มากที่สุด	7
5. การออกแบบชุดฝึกทักษะมีความเหมาะสม ใช้งานง่าย สะดวก ไม่สับสน	4.63	0.48	มากที่สุด	2
6. สีและขนาดตัวอักษรชัดเจนและอ่านง่าย	4.33	0.60	มาก	10
7. การออกแบบชุดฝึกทักษะมีความเหมาะสม ใช้งานง่าย สะดวก ไม่สับสน	4.33	1.24	มาก	10
8. ชุดฝึกทักษะมีความเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	4.40	0.49	มาก	9
9. ผู้เรียนได้รับความรู้จากประสบการณ์เรียนรู้ด้วยชุดฝึกทักษะในครั้งนี้	4.60	0.49	มากที่สุด	4
10. การเรียนชุดฝึกทักษะในครั้งนี้ เป็นการสนับสนุนให้เรียนรู้ด้วยตนเอง	4.50	0.50	มากที่สุด	7
11. ภาพรวมผู้เรียนพอใจต่อชุดฝึกทักษะ เรื่องการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้นในครั้งนี้	4.57	0.50	มากที่สุด	6
เฉลี่ยทั้งฉบับ	4.53	0.12	มากที่สุด	

จากตารางที่ 9 แสดงให้เห็นว่านักเรียนมีความพึงพอใจต่อชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 4.53 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.12 นักเรียนมีความพึงพอใจใน 3 ลำดับแรกคือ 1. การนำเสนอที่เป็นเนื้อหาถูกต้องและครบถ้วนตามจุดประสงค์ 2. การออกแบบชุดฝึกทักษะมีความเหมาะสม ใช้งานง่ายสะดวก ไม่สับสนและชุดฝึกทักษะมีความน่าสนใจเหมาะสม 3. ผู้เรียนได้รับความรู้จากประสบการณ์เรียนรู้ด้วยชุดฝึกทักษะในครั้งนี้และการใช้รูปภาพประกอบชุดฝึกทักษะ

สามารถอธิบายเนื้อหาได้ชัดเจน โดยมีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 4.73, 4.63 และ 4.60 ตามลำดับ และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.44, 0.48 และ 0.49 ตามลำดับ

ตอนที่ 4 ความคงทนในการจำทางด้านทักษะของนักเรียน ที่เรียนด้วยชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น

ตารางที่ 10 แสดงผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ (ด้านทักษะ) ทางการเรียนรู้ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 (มัธยมศึกษาตอนปลาย) ซึ่งมีคะแนนเต็ม 10 คะแนน

รายการ	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	t-test
ก่อนเรียน	6.79	0.70	*3.67
หลังเรียน	7.57	0.53	

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 10 แสดงให้เห็นว่าคะแนนผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนของนักเรียนมีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 6.79 คะแนนผลสัมฤทธิ์หลังเรียน มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 7.57 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ก่อนเรียนเท่ากับ 0.70 หลังเรียนเท่ากับ 0.53 ส่วนค่าสถิติ t มีค่าเท่ากับ 3.67 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าหลังเรียนนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 11 แสดงผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ (ด้านทักษะ) ทางการเรียนรู้ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 (มัธยมศึกษาตอนปลาย) ระหว่างหลังเรียนกับเรียนผ่านไปแล้ว 2 สัปดาห์ (Retention) ซึ่งมีคะแนนเต็ม 10 คะแนน

รายการ	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	t-test
หลังเรียน	7.57	0.53	*1.34
เรียนผ่านไปแล้ว 2 สัปดาห์	7.39	0.53	

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 11 แสดงให้เห็นว่าคะแนนผลสัมฤทธิ์หลังเรียนของนักเรียนมีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 7.57 คะแนนผลสัมฤทธิ์ที่เรียนผ่านไปแล้ว 2 สัปดาห์ (Retention) มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 7.39 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ก่อนเรียนเท่ากับ 0.53 หลังเรียนเท่ากับ 0.53 ส่วนค่าสถิติ t มีค่าเท่ากับ 1.34 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าผู้ที่เรียนผ่านไปแล้ว 2 สัปดาห์ (Retention) นักเรียนสามารถยังจำวลดลายไทยเบื้องต้นได้ในส่วนหนึ่ง และยังสามารถประยุกต์ลายจากสิ่งที่พบเจอในชีวิตประจำวันมาเป็นแนวคิดในการสร้างงานศิลปะไทยได้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง “การพัฒนาชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น สำหรับนักเรียนระดับชั้นที่ 4 (มัธยมศึกษาตอนปลาย) เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Research and development) เพื่อนำไปให้นักเรียนใช้ให้เกิดการเรียนรู้ และสามารถนำความรู้ไปใช้ในการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะได้ โดยมีวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

1. เพื่อศึกษาและพัฒนาหาประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนและหลังเรียนโดยใช้ชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจจากการใช้ชุดฝึกทักษะของนักเรียน ที่เรียนด้วยชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น
4. เพื่อศึกษาความคงทนในการจำทางด้านทักษะของนักเรียนที่เรียนด้วย ชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น (Independent Variables) ได้แก่ การเรียนด้วยชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น รายวิชาศิลปะไทย กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ตัวแปรตาม ตัวแปรตาม (Dependent Variable) ได้แก่

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการเรียนด้วยชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น
2. ความพึงพอใจของนักเรียนด้วยชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น
3. ความคงทนในการจำทางด้านทักษะของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น

ระยะเวลาในการทดลอง

ดำเนินการทดลองภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 โดยใช้เวลาการทดลอง สัปดาห์ละ 2 คาบ คาบละ 50 นาที เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ รวมทั้งหมด 16 คาบเรียน

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

1. ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 (ที่เลือกเรียนแผนการเรียนศิลป์) โรงเรียนจันทรประดิษฐารามวิทยาคม แขวงบางด้วน เขตภาษีเจริญ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากทมมหานคร เขต 3 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 100 คน

2. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 (ที่เลือกเรียนแผนการเรียนศิลป์ไทย) โรงเรียนจันทรประดิษฐารามวิทยาคม แขวงบางด้วน เขตภาษีเจริญ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากทมมหานคร เขต 3 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 30 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

- 1 การจัดกลุ่มสนทนา (Focus group discussion)
- 2 ชุดฝึกทักษะการเรียนรู้การเขียนเรื่องเล่าไทยเบื้องต้น
- 3 แบบวัดประเมินผลงาน เรื่องการเขียนเรื่องเล่าไทยเบื้องต้น
- 4 แบบทดสอบชุดฝึกทักษะ เรื่องการเขียนเรื่องเล่าไทยเบื้องต้น
- 5 แบบสอบถามวัดความพึงพอใจที่มีต่อชุดฝึกทักษะ เรื่องการเขียนเรื่องเล่าไทยเบื้องต้น

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะการเรียนรู้การเขียนเรื่องเล่าไทยเบื้องต้น ตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้คือ 70/70 โดยใช้สูตร E_1 / E_2
2. หาค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนเฉลี่ยร้อยละที่ได้จากการทดสอบก่อนและหลังเรียน รวมทั้งคะแนนจากการทดสอบความคงทน จากการเรียนด้วยชุดฝึกทักษะการเรียนรู้การเขียนเรื่องเล่าไทยเบื้องต้น โดยนำไปคำนวณหาค่ามัธยฐานเลขคณิต (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม
3. เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน โดยการทดสอบค่าที (t – test) แบบ Independent
4. วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดฝึกทักษะการเรียนรู้การเขียนเรื่องเล่าไทยเบื้องต้น สำหรับนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 4 (มัธยมศึกษาตอนปลาย) ใช้ค่าสถิติค่าเฉลี่ยเลขคณิต ($\bar{X}$) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) แล้วนำไปแปลความหมายค่าระดับตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

สรุปผลการวิจัย

การพัฒนาชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น สำหรับนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 4 (มัธยมศึกษาตอนปลาย) สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น สำหรับนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 4 (มัธยมศึกษาตอนปลาย) ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดคือ 77.78/74.56 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ก่อนและหลังเรียนด้วยชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น โดยผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 13.40 และผลสัมฤทธิ์หลังเรียนมีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 22.37 และค่า T-test เท่ากับ 10.10 ซึ่งแสดงให้เห็นว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้
3. ความพึงพอใจต่อหนังสืออ่านประกอบการเรียนรู้ชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุดมีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 4.53 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.12 และนักเรียนมีพฤติกรรมความสนใจต่อการเรียนอยู่ในระดับมากที่สุด
4. ผลจากการศึกษาชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้นด้านความคงทน (Retention test) ในการจำทางด้านทักษะที่เรียนด้วยชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น พบว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางด้านทักษะก่อนเรียน มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 67.99 มีผลสัมฤทธิ์ทางด้านทักษะหลังเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 75.66 และมีค่าความคงทนในการจำมีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 73.99 และมีค่า T-test เท่ากับ 1.34 ซึ่งแสดงให้เห็นว่านักเรียนมีค่าความคงทนในการจำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผล

ในการวิจัยเรื่อง “การพัฒนาชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น สำหรับนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 4 (มัธยมศึกษาตอนปลาย)” สามารถนำไปสู่ผลการอภิปรายได้ดังต่อไปนี้

1. จากผลการวิจัยชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น สำหรับนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 4 (มัธยมศึกษาตอนปลาย) ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ โดยนักเรียนได้ศึกษาและปฏิบัติตาม จุดประสงค์และข้อคำถาม จากชุดฝึกทักษะตามขั้นตอนเป็นไปตามแบบแผนที่วางไว้ ส่งผลให้นักเรียนมีความคิด ริเริ่ม สร้างสรรค์ในผลงาน มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องในวิชาศิลปะไทย สอดคล้องกับ สมมาตร มีศรี (2530:63) ได้ศึกษาความก้าวหน้าด้านคุณภาพ

ลายมือของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดสุวรรณาราม กรุงเทพมหานคร หลังจากการสอนซ่อมเสริมโดยใช้แบบฝึกที่มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาข้อบกพร่องในการคัดลายมือ และเปรียบเทียบความก้าวหน้าด้านคุณภาพลายมือหลังจากการสอนซ่อมเสริมโดยใช้แบบฝึก ผลการวิจัยพบว่า ข้อบกพร่องด้านคุณภาพลายมือของนักเรียนตามลำดับจากมากไปหาน้อยได้แก่ ความเป็นระเบียบของตัวอักษร ระดับของตัวอักษร หัวพยัญชนะบอด การวางสระ การวางวรรณยุกต์ การเว้นวรรค การวางรูปแบบการย่อหน้า ความสะอาด การคัดลอกข้อความไม่ถูกต้อง โดยคุณภาพของลายมือหลังจากการสอนซ่อมเสริมด้วยชุดฝึกทักษะสูงกว่าก่อนฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสอดคล้องกับงานวิจัยของดิลก ดิลกานนท์ (2534:86) ศึกษาการฝึกทักษะการคิดเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร โดยใช้แบบฝึกทักษะการคิด 4 ด้าน คือ ด้านการรับรู้ การอุปมาอุปมัย การโยงความสัมพันธ์ และการจินตนาการ พบว่า แบบฝึกทักษะที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สูง กล่าวคือ นักเรียนที่ใช้แบบฝึกทักษะการคิดจะมีความสามารถในการคิดสร้างสรรค์สูงกว่านักเรียนที่ไม่ใช้ชุดฝึกทักษะ เช่นเดียวกับ จุติพร โพธิศิริ (2543:96) ศึกษาเปรียบเทียบผลของการฝึกด้วยตนเองกับการฝึกด้วยครูที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดพรหมโลก อำเภอพรหมคีรี จังหวัดนครศรีธรรมราช พบว่านักเรียนที่ได้รับการฝึกทักษะด้วยตนเองและการฝึกโดยครู มีความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักเรียนที่ได้รับการฝึกด้วยตนเองมีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการฝึกโดยครูอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. จากผลการวิจัย แสดงให้เห็นว่าหลังเรียนด้วยชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยสำหรับนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 4 (มัธยมศึกษาตอนปลาย) นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อาจสืบเนื่องมาจากเนื้อหาภายในชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้นนี้ ตรงกับความสนใจของนักเรียนที่ต้องการเรียนรู้เนื้อหาทางด้านการเขียนลวดลายไทยในเบื้องต้น เป็นความรู้ที่นักเรียนไม่เคยเรียนมาก่อน เป็นการให้ความรู้โดยผ่านการอธิบาย และภาพประกอบ จากชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น ลักษณะของบทเรียนและวิธีการเขียนลวดลายไทย เป็นไปตามขั้นตอน โดยมีรายละเอียดที่เข้าใจง่าย สามารถฝึกฝนกับตนเองได้ ทำให้เกิดการจดจำได้นาน และช่วยส่งเสริมความเข้าใจของนักเรียนต่อศิลปะลวดลายไทย และทำให้คะแนนทดสอบหลังการใช้ชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้นสูงกว่าก่อนการใช้ได้เห็นได้ชัด เป็นสื่อช่วยพัฒนานักเรียน ก่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ จึงเป็นสื่อการเรียนรู้ที่ดีทั้งในและนอกห้องเรียน ดังนั้นชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้นจึงมีความสำคัญต่อนักเรียนและมีประโยชน์ต่อ

วิชาศิลปะลดรายไทย สอดคล้องกับงานวิจัยของเอกพล เรืองสกุล (2549 : 87) ที่ได้ทำการศึกษาและพัฒนาหนังสือส่งเสริมการอ่าน เรื่อง “ภูมิปัญญาช่างทำเถร อดเพลของอำเภอสามพราณ” โดยทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดไร่ขิงวิทยา อำเภอสามพราณ จังหวัดนครปฐม ผลการศึกษาวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังจากการเรียนรู้ด้วยหนังสือส่งเสริมการอ่านสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 จะเห็นได้ว่าหนังสืออ่านประกอบเป็นสื่อพื้นฐานที่ใช้ถ่ายทอดการเรียนรู้ระหว่างครูผู้สอนกับตัวนักเรียน ทั้งยังมีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ของนักเรียน ปลุกฝังคุณลักษณะที่ดีเพื่อการดำรงชีวิตที่มีคุณภาพ ช่วยการเรียนรู้ของนักเรียนที่อ่อน เสริมความรู้ของนักเรียนที่เก่ง ดังนั้นการนำหนังสือที่ดีมาใช้อย่างเหมาะสมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนให้สูงขึ้นตามไปด้วย

จากการให้นักเรียนได้ลงมือทำงานปฏิบัติและตรวจให้คะแนนโดยผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน นั้นพบว่า นักเรียนที่ทำแบบทดสอบได้คะแนนสูงอาจได้คะแนนจากการทำงานปฏิบัติต่ำกว่านักเรียนที่ทำแบบทดสอบได้คะแนนต่ำ ซึ่งมีตัวแปรหลายประการที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ได้แก่ ลักษณะพื้นฐานความคิดหรือพุทธิพิสัย เช่น สถิติปัญญาที่เกิดจากรรมพันธุ์ ความฉลาด ความถนัด ลักษณะพื้นฐานด้านจิตพิสัย เช่น ความสนใจ ความมานะตั้งใจ ความขยัน รวมทั้งเจตคติต่อรายวิชา และคุณภาพการเรียน การสอน เช่น การเสริมแรงจากครู การได้รับคำแนะนำและการมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน (Bloom 1982 : 166-175 , อ้างถึงใน วิวัตร พงษ์สุภา 2544 : 14-15) นอกจากนี้ยังมีปัจจัยอื่นๆ อีกมากมายที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เช่น ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ สังคม แรงจูงใจ ซึ่งไม่เกี่ยวข้องกับสถิติปัญญา (Anastasi 1961 : 142, อ้างถึงใน วิวัตร พงษ์สุภา 2544 : 14) ทั้งนี้อาจสรุปได้ว่านอกจากการใช้สื่อการเรียนรู้ประเภทต่างๆ มาใช้ร่วมกับการจัดการเรียนการสอนภายในห้องเรียนยังมีองค์ประกอบอื่นๆ ที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอีกด้วย องค์ประกอบด้านสถิติปัญญา ได้แก่ เซาว์ปัญญา ความถนัด ความรู้พื้นฐานดั้งเดิมของนักเรียน องค์ประกอบด้านอารมณ์ ได้แก่ แรงจูงใจในการเรียน ความสนใจ ลักษณะนิสัย ทศนคติ เป็นต้น และองค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ครอบครัว ฐานะทางเศรษฐกิจ หลักสูตร และคุณภาพของการจัดการเรียนการสอน เป็นต้น

3. จากผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่านักเรียนมีความพึงพอใจกับการเรียนชุดฝึกทักษะการเขียนลดรายไทยมากที่สุด ทั้งนี้เพราะชุดฝึกทักษะการเขียนลดรายไทยเบื้องต้น ได้รับการพัฒนาอย่างเป็นระบบหลายขั้นตอน ทั้งในส่วนของผู้เชี่ยวชาญและตัวแทนของกลุ่มตัวอย่างในการทดลอง การปรับปรุงแก้ไขจุดบกพร่อง จึงกระทำหลายขั้นตอนหลายระยะจนใกล้เคียงกับความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่าง เพราะสื่อการเรียนการสอน มีอิทธิพลและสามารถที่จะจูงใจให้

นักเรียนสนใจที่จะเรียน ในชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น เมื่อนักเรียนได้ทำศึกษาแล้วจะเห็นได้ว่า เนื้อหาในชุดฝึกทักษะเป็นเนื้อหาที่ทำความเข้าใจได้ง่าย มีแบบฝึกหัดในแต่ละบทเรียนและทุกจุดประสงค์ของการเรียนรู้ แต่ละบทเรียนจะมีข้อคำถามและคำตอบที่ไม่ยากเหมาะสมกับวัยของนักเรียน อีกทั้งมีเฉลยท้ายบทเรียนในทุกๆ จุดประสงค์ ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้และอยากที่จะศึกษาในรายวิชาศิลปะไทย ทำให้เกิดความพึงพอใจต่อนักเรียนได้มากขึ้น ในชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น จะสอดแทรก ภาพประกอบรวมถึงคำบรรยายภาพ ในแต่ละภาพ ที่ชัดเจน ภาพประกอบควรเป็นภาพสี เพราะมีส่วนช่วยดึงดูดความสนใจของผู้เรียนต่อชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทย รวมถึงตัวอักษรที่ชัดเจน ซึ่งบางครั้งผู้สอนไม่สามารถสร้างแรงจูงใจได้ดีเท่ากับสื่อ ซีรึงค์ พยอมแย้ม (2545:บทคัดย่อ) ทำการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทักษะในการประดิษฐ์ตัวอักษร ด้วยชุดฝึกทักษะด้วยตนเองโดยนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยศิลปากร พบว่า นักศึกษาที่มีทักษะในการประดิษฐ์ตัวอักษรหลังจากการใช้แบบฝึกสูงกว่าก่อน การใช้แบบฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และในด้านความพึงพอใจต่อการใช้ชุดฝึกทักษะเรื่องการประดิษฐ์ตัวอักษร นักศึกษามีความเห็นว่าเป็นสื่อการเรียนที่ดีถึงดีมากที่สุด (วัลลภ กาพิงค์ 2549 : 54-57) นอกจากหนังสืออ่านประกอบจำทำให้ผลการเรียนดีแล้ว ยังเป็นสิ่งสร้างความสนใจให้นักเรียนกระตือรือร้น อยากที่จะเรียน และยังเป็นการฝึกทักษะในการอ่านและค้นคว้าด้วยตนเอง (อัจริยะ คงเจริญเขตต์ 2540 : 66) หนังสืออ่านประกอบที่มีภาพจะช่วยดึงดูดความสนใจของนักเรียน เพราะนอกจากภาพจะเป็นสื่ออธิบายความรู้แล้ว ยังให้ความเพลิดเพลินอีกด้วย ซึ่งจากผลการวิจัยพบว่านักเรียนมีความพึงพอใจและสนุกสนานกับการได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เนื่องจากภาษา การใช้ภาษาในหนังสืออ่านประกอบ การเรียนวิชาศิลปศึกษา เรื่องการวาดภาพระบายสีนี้เป็นภาษาที่เหมาะสมกับวัยของนักเรียน มีความกระชับและเข้าใจง่าย เป็นตัวพิมพ์ที่ใกล้เคียงกับลายมือทุกๆ ไปมากที่สุด เน้นการอธิบายด้วยภาพ เพราะเด็กจะชอบอ่านหนังสือด้วยภาพที่มีความสอดคล้องกับเนื้อหาและอธิบายเรื่องได้มากกว่าการอ่านจากตัวหนังสือ

4. จากผลวิจัยชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น นักเรียนมีความคงทน ในการจดจำ ทางด้านทักษะ โดยหลังจากที่นักเรียน ได้เรียนด้วยชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้นครบตามจุดประสงค์ และทำแบบฝึกหัด วัดผลด้านทักษะในการทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียน เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ในระหว่างนี้จะให้นักเรียนได้ทำการหาข้อมูลในส่วนต่างๆ เพิ่มเติมทั้งระยะเวลาผ่านไป 2 สัปดาห์ และให้นักเรียนกลับมาทดสอบในแบบเรียนภาคปฏิบัติ โดยใช้แบบทดสอบด้านทักษะชุดเดิม วัดทักษะด้านความคงทนในการเรียนรู้ โดยผลจากการวัดด้านความคงทน นักเรียนสามารถจดจำทักษะและเนื้อหา ในการเรียนด้วยชุดฝึกทักษะการเขียน

ลดลายไทยเบื้องต้นเมื่อระยะเวลาผ่านไป 2 สัปดาห์ และกลับมาทดสอบใหม่อีกครั้ง ได้เป็นอย่างดี ซึ่งในกระบวนการเรียนการสอน นอกจากความเข้าใจในเรื่องเนื้อหาแล้ว เรื่องของความจำ เป็นสิ่งสำคัญ และจำเป็นต่อการเรียนรู้ เช่นในการเรียนวิทยาศาสตร์เพื่อให้เกิดทักษะในการเชื่อมโยงความคิดอย่างถูกต้อง หรือทักษะในการคำนวณยังต้องอาศัยความจำเป็นพื้นฐานในด้านของการท่องจำสูตร ศัพท์ต่างๆ กฎต่างๆ อยู่เช่นกัน ถึงแม้จะเข้าใจหลักการต่างๆแล้วยังต้องอาศัยความจำไปประยุกต์ใช้ด้วย สอดคล้องกับ มลิวัลย์ กาญจนชาติ (2534:4) กล่าวว่า ความสามารถในการจำแนกและการระลึกถึงเนื้อหาวิชา หรือสิ่งต่างๆ ที่เคยได้รับการเรียนรู้หรือมีประสบการณ์มาก่อนได้ ในระยะเวลาที่ห่างออกไป ซึ่งงานวิจัยของปริยา โชคพิพัฒน์ (2533:116) ได้กล่าวว่า อัตราความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนกลุ่มที่เรียนด้วยสมุดลำดับภาพการ์ตูน และนักเรียนที่เรียนด้วยสื่อการเรียนประเภทอื่นอยู่ในระดับสูงยกเว้น ความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนกลุ่มที่เรียนด้วยสื่อการเรียนประเภทอื่น หลังจากเรียนจบเนื้อหาแล้ว ช่วง 4-8 สัปดาห์ ระดับความรู้ความจำในเนื้อหาและระดับความเข้าใจ อยู่ในระดับปานกลาง

ข้อสังเกตและปัญหาที่พบจากการวิจัย

จากผลการวิจัยที่นำเสนอไปแล้วผู้วิจัยขอนำเสนอข้อสังเกตและปัญหาที่พบ ดังนี้

1. ในการนำเสนอไปหา ประสิทธิภาพ ปัญหาที่พบคือ นักเรียนบางคนไม่ให้ความร่วมมือ เนื่องจากยังไม่คุ้นเคย แต่เมื่อผู้วิจัยได้พูดคุยกับนักเรียนมากขึ้น นักเรียนก็ได้ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี
2. การเปิดโอกาสให้นักเรียนได้สอบถาม ถึงข้อสงสัยในชุดฝึกและแบบทดสอบ นอกจากนี้ยังทำให้เกิดบรรยากาศของการเรียนรู้ขึ้นภายในห้องเรียนอีกด้วย
3. การที่นักเรียนได้มีเวลาเรียนรู้เนื้อหาที่เป็นทฤษฎีก่อนที่จะลงมือปฏิบัติ จะทำให้นักเรียนมีความมั่นใจและกระตือรือร้นในการทำงาน และสามารถนำความรู้ที่ได้รับมาใช้ได้
4. การยกตัวอย่างให้เห็นทำให้นักเรียนเกิดจินตนาการ หรือการทัศนศึกษา เพื่อให้นักเรียนได้เกิดเรียนรู้จากประสบการณ์ตรงนั้น จะช่วยให้นักเรียนเกิดความรู้และความเข้าใจมากยิ่งขึ้น
5. เวลาในการทดลองมีจำกัด ในขั้นตอนที่ให้นักเรียนทำงานภาคปฏิบัตินั้น จำต้องให้นักเรียนนำไปฝึกปฏิบัติต่อนอกเวลาเรียน หรือขอชั่วโมงจากครูผู้สอนในรายวิชาอื่น

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยที่เสนอไปแล้วนั้น ผู้วิจัยขอนำเสนอแนวคิดและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับ

ผลการวิจัยในครั้งนี้เป็น 2 ประการ คือ ข้อเสนอแนะทั่วไป และข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัย โดยมีรายละเอียดดังนี้

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. จากผลการวิจัยพบว่า นักเรียนตั้งใจที่จะศึกษาหาความรู้จากชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้นเป็นอย่างมาก โดยนักเรียนให้ความสนใจกับการนำเสนอเนื้อหาที่เป็นรูปภาพ ซึ่งเป็นสิ่งที่ช่วยให้เกิดความเข้าใจในเนื้อหามากขึ้น ดังนั้นจึงควรมีรูปภาพ ประกอบคำบรรยายให้มากขึ้นเพื่อให้นักเรียนเกิดความรู้ความเข้าใจมากยิ่งขึ้น

2. ควรมีการส่งเสริมให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนวิชาศิลปะ อาจด้วยการจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอนเอง หรือการใช้สื่อที่เร้าความสนใจ เพื่อให้นักเรียนเข้าใจว่าวิชาศิลปะไม่ได้เป็นวิชาที่ยากเกินความสามารถของนักเรียน หรือวิชาศิลปะไม่ได้มุ่งที่ความสวยงามของผลงานดังเช่นที่มีการปลูกฝังกันมาตั้งแต่อดีตเพียงอย่างเดียว จะต้องทำให้ซาบซึ้งถึงศิลปะประจำชาติ ที่สืบทอดกันมาแต่ครั้งอดีตอีกด้วย

3. จากผลการวิจัยพบว่า ชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้นนั้น ควรมีการพัฒนาสื่อการเรียนรู้ที่สามารถตอบสนองความต้องการของนักเรียนในเรื่องนี้เพิ่มมากขึ้น เช่น การผลิตสื่อวีดิทัศน์เพื่อสอน เรื่องทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น เพื่อให้นักเรียนได้ศึกษา และทำตามไปพร้อมๆ กัน หรือการผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เพื่อให้นักเรียนสามารถเห็นภาพเคลื่อนไหว ฟังเสียง และสามารถทบทวนเนื้อหาของบทเรียนได้ด้วยตนเอง

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัย

ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยในครั้งต่อไปสำหรับผู้สนใจในการพัฒนาชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น ดังนี้

1. ควรมีการวิจัยและพัฒนาชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทย อย่างต่อเนื่อง และเพิ่มในเรื่องของตัวแปรอื่นๆ เช่น เพศ วัย ระดับของสติปัญญาของนักเรียน

2. ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับบทเรียนมัลติมีเดียเรื่องการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น เพื่อเป็นการพัฒนาการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น ในหลายๆ รูปแบบ เป็นการนำไปสู่สื่อการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

3. ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับเนื้อหาอื่นๆ ของวิชาศิลปะไทย เช่น การวิจัยในเรื่องของการนำศิลปะไทยไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

บรรณานุกรม

- กรมวิชาการ. หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533).
กรุงเทพฯ : กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ, 2535.
- กรมศิลปากร. งานช่างศิลปกรรมกรุงรัตนโกสินทร์. กรุงเทพฯ : อมรินทร์การพิมพ์, 2525.
- กรมศิลปากร. สมุดภาพจิตรกรรมกรุงรัตนโกสินทร์(จัดพิมพ์เนื่องในการสมโภชกรุงรัตนโกสินทร์ 200 ปี). กรุงเทพฯ : อมรินทร์การพิมพ์, 2525
- กระทรวงศึกษาธิการ กรมวิชาการ. หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา ลาดพร้าว, 2544.
- กิดานันท์ มลิทอง. เทคโนโลยีการศึกษาร่วมสมัย. กรุงเทพฯ : ภาควิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2523.
- โกศล ภูพลอย. 2532. “การศึกษาการแสดงออกทางศิลปะโดยการวาดภาพระบายสีของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา 10”. วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทมหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2532.
- จุติพร โพธิศิริ. “การเปรียบเทียบผลของการฝึกด้วยตนเองกับการฝึกโดยครูที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดพรหมโลกอำเภอพรหมคีรี จังหวัดนครศรีธรรมราช”. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต (จิตวิทยาการศึกษา). บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2534.
- จุลทัศน์ พยาฆรานนท์. ลายไทยพิไลลักษณ์ อยู่อย่างไทย โครงการเผยแพร่เอกลักษณ์ของไทย. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์นายกรัฐมนตรี, 2522.
- ชะลอ พงษ์สามารถ. ศิลปะสำหรับครูมัธยม. กรุงเทพมหานคร : เจริญวิทย์การพิมพ์. 2526.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. ระบบสื่อการสอน. คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2520.
- ชูศรี พันธุ์อร่าม. “การสร้างชุดการสอนวิชาภูมิศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน”. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2520.
- โชติ กัลยาณมิตร. พจนานุกรมสถาปัตยกรรมไทย และศิลปะเกี่ยวเนื่อง. กรุงเทพฯ : การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, 2518.
- ไชยยศ เรืองสุวรรณ. เทคโนโลยีทางการศึกษา : หลักการและแนวปฏิบัติ. กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช 2526.

- ดิลก ดิลกานนท์. “เครื่องมือวัดความคิดสร้างสรรค์” การวัดผลการศึกษา. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร, 2533.
- เดชา ศิริภาชนะ. ความรู้พื้นฐานทางศิลปะ เอกสารประกอบการสอนวิชา 215 267 การสอนศิลปะในระดับประถม. กรุงเทพฯ : โอเอเซนเตอร์, 2538.
- ทรงกลด รัตนกุลมภ์. “การสร้างชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์สำหรับโรงเรียนครูคนเดียวในจังหวัดนครราชสีมา”. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2521.
- ทวีเดช จีวบาง. เรียนรู้ทฤษฎีสี. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, 2536.
- ทวีป อภิสัท. จุดหมายปลายทางของการศึกษาที่พึงประสงค์. สารพัฒนาลักษณ์. (พฤษภาคม) เทียนชัย ตั่งพรประเสริฐ. องค์ประกอบศิลป์ 1 ชศป.2004. กรุงเทพฯ : เพ็ญฟ้า พรินต์, 2540.
- น. ณ ปากน้ำ. วิวัฒนาการลายไทย. พิมพ์ครั้งที่3. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์เมืองโบราณ, 2534.
- . ศิลปะลายรดน้ำ. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์เมืองโบราณ, 2534.
- นิตยา ฤทธิโยธี. เกมประกอบการอ่าน ชั้นประถมศึกษา. กรุงเทพฯ : หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา, 2524.
- บุญมา แฉ่งฉายา. ลายไทย. (เพชรบุรี) : วิทยาลัยครูเพชรบุรี, 2525. (อัดสำเนา)
- ปวิพัทธ์ ดาระดาษ. ลายไทย ภาพไทย. กรุงเทพฯ : งานดี จำกัด (เครื่องมือติชน), 2538.
- พรพรณี ชูทัย เจนจิต. จิตวิทยาการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ : ดันอ้อ แกรมมี่, 2538.
- พลอย เจริญสุข. “การเปรียบเทียบการสอนแบบใช้ชุดการสอนกับการสอนปกติ เรื่องปัญหาสังคมและการแก้ปัญหาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง วิทยาลัยครูอุดรดิตถ์”. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2523.
- โพธิ์ ใจอ่อนน้อย. คู่มือลายไทย. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2548.
- มลิวัดย์ กาญจนชาติรี. “ผลสัมฤทธิ์และความคงทนในการสอนซ่อมเสริม วิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน โดยใช้แผนผังมโนคติ”. วิทยานิพนธ์ ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2534.
- มานะ ทองสอดแสง. ศึกษาศิลปลายไทย. พิมพ์ครั้งที่7. กรุงเทพฯ : รวมสาส์น (1977) จำกัด, 2522.
- รัตนา คุณาธรรม. “การพัฒนาและการใช้แบบฝึกการคัดลายมือ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1”. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 2535.

ราชบัณฑิตยสถาน. พจนานุกรมศัพท์ศิลปกรรม อักษร ก. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2526.

ราชบัณฑิตยสถาน. พจนานุกรมศัพท์ศิลปกรรม อักษร ข.-จ. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2530.

ละเอียด อุดมรัตน์. “ชุดการสอนรายวิชาผดุงครรภ์ สำหรับนักศึกษาผดุงครรภ์ คณะพยาบาล มหาวิทยาลัยขอนแก่น”. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2519.

ลิปกร ทศนัยพงศ์. “การสร้างบทเรียนโปรแกรม เรื่องลวดลายไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5”. การศึกษานิพนธ์ปริญญาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2547.

เลิศ พ่วงพระเดช . การเขียนลายไทย. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์วาดศิลป์, 2542.

เลิศ อานันท์นะ. เทคนิควิธีการสอนศิลปศึกษา. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535.

วนิดา ดิศวรรบุตร. “การจัดระบบชุดการสอนรายบุคคลสำหรับวิชาการจัดการศึกษานอกสถานที่”. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518.

วรกิต วัดเข้าหลาม. ชุดการสอน. (ขอนแก่น) : ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2540.

วราภรณ์ รักวิจัย. การอบรมเลี้ยงดูเด็กปฐมวัย. กรุงเทพฯ : แสงศิลป์การพิมพ์, 2533.

วัฒน์ จุฑะวิภาค. “การสร้างชุดการเรียนเบ็ดเสร็จรายบุคคล วิชาวัสดุและการออกแบบสำหรับ นิสิตแผนกศิลปะ”. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518.

วัลลภา อาริรัตน์และคณะ. เอกสารประกอบการอบรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ที่เน้นผู้เรียน เป็นสำคัญ. ขอนแก่น : ภาควิชาการประถมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2545.

วัลลีย์ เริงเกษตรกรรม. “การศึกษาผลการใช้แบบฝึกเสริมทักษะความคิดประกอบการสอนวิชา ภาษาไทย ท. 401 ที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย ท.401 และ พัฒนา ความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน”. ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาการ ประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2527.

วิชัย วงษ์ใหญ่. กระบวนการพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน : ภาคปฏิบัติ. กรุงเทพฯ : ชมรมเด็ก, 2537.

- วิเชียร คำจันทร์. “การศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนวิชาสังคมศึกษาในชั้นมัธยมศึกษาปีที่1 (ม.1) โดยการใช้การสอนแบบศูนย์การเรียนกับการสอนปกติ”. ปรินิพนธ์มหาวิทยาลัยมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสมมิตร, 2522.
- วิทย์ พิณคันเงิน. ลายไทย. กรุงเทพฯ : องค์การค้าของคุรุสภา, 2530.
- วิทย์ พิณคันเงิน. ศิลปะลายไทย. กรุงเทพฯ : เจริญอักษรการพิมพ์, 2522.
- วินัย โสมดี. การวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ ของนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ชั้นมัธยมศึกษาที่ 3 วิชา ศ0111 เรื่อง การออกแบบผลิตภัณฑ์. เชียงใหม่ : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2548.
- วิรัตน์ พิชญ์ไพบูลย์. ความเข้าใจศิลปะ. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิชย์, 2524.
- วิรุณ ตั้งเจริญ. ศิลปศึกษา. กรุงเทพมหานคร : โอ เอส พริ้นติ้ง เฮ้าส์, 2539.
- ศิริพงศ์ พยอมแย้ม. “การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนโดยการใช้ชุดการเรียนด้วยตนเองในวิชาสังคมศึกษา”. ปรินิพนธ์มหาวิทยาลัยมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสมมิตร, 2519.
- . ศิลปกรรมไทยพื้นฐาน ประกอบการศึกษาวิชาศิลปะวิจักษ์ณ์ ประวัติศาสตร์ศิลปะ. กรุงเทพฯ : โอเดียนโตร์, 2525.
- . การเลือกสื่อและการใช้สื่อการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ : โอเอส.พริ้นติ้งเฮ้าส์, 2533.
- . “การศึกษาผลสัมฤทธิ์และความพึงพอใจในการเรียนของนักศึกษา โดยใช้ชุดฝึกทักษะด้วยตนเองเรื่องการประดิษฐ์ตัวอักษร”. รายงานการวิจัย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร. 2545.
- เศรษฐมนต์ มุณีวงศ์ชากุล. เส้นสายลายไทย (ชุดพื้นฐานเบื้องต้นการเขียนลาย). กรุงเทพฯ : เศรษฐศิลป์, 2547.
- สมคิด วงศ์นาถ. “การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์เรื่องตรรกศาสตร์สัญลักษณ์โดยใช้ชุดการสอนตามเอกัตภาพกับการสอนแบบบรรยายระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษาระดับสูง”. วิทยานิพนธ์ปริณิพนธ์มหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2522.
- สมจิตร พิณโพธิ์. “ปฏิสัมพันธ์ระหว่างลักษณะภาพของสไลด์เทปกับรูปแบบการคิดที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาศิลปะกับชีวิต 4 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2”. วิทยานิพนธ์ปริณิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2536.

สมบุญ พรหมภักดี. “การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 วิชาศิลปะกับชีวิต โดยการใช้บทเรียนโปรแกรมสไลด์เทปกับการสอนปกติ”.

วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2541.

สมมาตร มีศรี. การศึกษาความก้าวหน้าด้านคุณภาพลายมือ ของนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดสุวรรณาราม กรุงเทพมหานคร หลังการสอนซ่อมเสริมโดยใช้แบบฝึก.

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2530.

----- . การศึกษาความก้าวหน้าด้านคุณภาพลายมือ ของนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดสุวรรณาราม กรุงเทพมหานคร หลังการสอนซ่อมเสริมโดยใช้แบบฝึก. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2530.

สมศักดิ์ อภิบาลศรี. การผลิตชุดการสอน. ภาควิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา คณะวิชาครุศาสตร์ วิทยาลัยครูนครราชสีมา, 2537.

สัญญา สุดล้ำเลิศ. บทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง “การเขียนลวดลายไทย” วิชา ศ0119 ศิลปะไทย1 ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย. นครปฐม : โรงเรียนวัดไร่ขิงวิทยา, 2541.

สายชนม์ สัจจานิตย์. “การสร้างชุดการสอนตามเอกัตภาควิชาคณิตศาสตร์เรื่องพื้นผิว และปริมาณของทรงตันสำหรับมัธยมศึกษาตอนต้น”. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2520.

สุจิต เพียรชอบ. การสอนทักษะเพื่อการสื่อสารระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย. ในเอกสารการสอนชุดวิชาการสอนภาษาไทย หน่วยที่1 และหน่วยที่ 9. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2526.

สุจิตรา ศรีนวล. “การพัฒนารูปแบบการสอนอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจ โดยใช้กลวิธีการอ่าน-การคิด สำหรับนักเรียนโรงเรียนประถมศึกษา”. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534.

สุปราณี อุณหโกคา. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จากชุดสื่อการสอนด้วยตนเองในวิชาวิทยาศาสตร์. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518.

เสริมแสง พันธุมสุด. “การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนราชาศัพท์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในห้องเรียนแบบครูเป็นศูนย์กลางและแบบศูนย์การเรียน. “วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2519.

อนุพันธ์ วาศี. “การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนรู้ วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องสารรอบตัว ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างการสอนโดยใช้แผนผังมโนเมติกกับ การสอนปกติ”. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตร สาขาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2541.

อภัย นาคคง. ความรู้เบื้องต้นวิชาประวัติศาสตร์ศิลป์. (กรุงเทพฯ) :ไทยสัมพันธ์, 2514.

อภิชาติ เรืองฤทธิ์. “การสร้างชุดการสอนวิชาสังคมศึกษา ส 503 เรื่องภูมิศาสตร์ประเทศไทย หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524”. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2529.

อัจฉราพรรณ เกิดแก้ว. “การเปรียบเทียบการสอนมโนทัศน์พื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้วยชุดสื่อการสอนและการบรรยาย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2”. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2523.

อารี พันธุ์มณี. การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์สู่ความเป็นเลิศ. กรุงเทพฯ : พัฒนาศึกษา, 2544.

อารี รังสินนท์. ความคิดสร้างสรรค์. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : ข้าวฟ่าง, 2532.

อุบล ตูจินดา. หลักและวิธีสอนศิลปะ. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, 2532.

Duan, J.E. Individualized Instructional Programs and Materials. New Jersey : Englewoodcliffs, prentice-hall. 49, 1973.

Kapfer, P.G. and Kepfer, M Introduction to learning Packages in Americanducation. NewJersey : Englewood-cliffs, hall, 1972.

Kidd, A.R. The “Development of an Instructional package for High School Geometry Teachersand A Study of the Effectivene of its use in in-service Training. Dissertation AbstractsInternational. 32, 7 (1972) : 3561 – A.

Leiper, Thomson Lindsay, A.L. “Development Implementation and Evaluation of Selfinstructional Packages Preparing Teacher for Individualized Reading Instruction”. Dissertation Abstracts International. 36, 4 (1975) : 2146

Longstaff, A.I. “Development and Evaluation of an Autoinstructional Media Package for TeacherEducation”. Dissertation Abstracts International. 32, 8 (1973) : 492-A.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.

รายนามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

ผู้เชี่ยวชาญด้านชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น

ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

1. อาจารย์สัญญา สุดล้าเลิศ อาจารย์ประจำกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (ทัศนศิลป์) โรงเรียนวัดไร่ขิงวิทยา
2. อาจารย์ปราโมทย์ บุญเต็ม อาจารย์ประจำภาควิชาศิลปประจำชาติ สาขาวิชาศิลปะ ไทย วิทยาลัยเพาะช่าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
3. อาจารย์ธนาพร มีลักษณะ อาจารย์ประจำกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (ทัศนศิลป์) โรงเรียนศึกษานารีวิทยา
4. อาจารย์ฐิติวัลด์ ว่องวิทย์การ อาจารย์ประจำกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (ทัศนศิลป์) โรงเรียนจันทร์ประดิษฐารามวิทยาคม
5. อาจารย์วรรณิ รุ่งธีรพัฒน์นนท์ อาจารย์ประจำกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (ทัศนศิลป์) โรงเรียนบางปะกอกวิทยาคม

ผู้เชี่ยวชาญด้านชุดฝึกทักษะ

1. อ.ดร.วิรัตน์ คำศรีจันทร์ รองผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาการสาธารณสุขอาเซียน มหาวิทยาลัยมหิดล
2. อาจารย์เทียนชัย ตั้งพรประเสริฐ อาจารย์ประจำแผนกวิชาจิตรศิลป์ วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม
3. อาจารย์ราเมศ มุสิกานนท์ รองผู้อำนวยการ ฝ่ายวิชาการ โรงเรียนจันทร์ประดิษฐารามวิทยาคม
4. อาจารย์ศรัศุภกร มุสิกะพงษ์ อาจารย์ประจำกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย โรงเรียนศึกษานารีวิทยา
5. อาจารย์ฉวีวรรณ ขาวผ่อง อาจารย์ประจำกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (ทัศนศิลป์) โรงเรียนยานนาวาวิทยาคม

ผู้เข้าร่วมสนทนา (Focus group Discussion)

1. รองศาสตราจารย์ศิริพงศ์ พยอมน้อย อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา
มหาวิทยาลัยศิลปากร
2. รองศาสตราจารย์สมหญิง เจริญจิตรกรรม อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา
มหาวิทยาลัยศิลปากร
3. อาจารย์ ดร.อนิรุทธิ์ สติมัน อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา
มหาวิทยาลัยศิลปากร
4. อาจารย์สัญญา สดล้าเลิศ อาจารย์ประจำกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
(ทัศนศิลป์) โรงเรียนวัดไร่ขิงวิทยา
5. อ.ดร.วิรัตน์ คำศรีจันทร์ รองผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาการสาธารณสุขอาเซียน
มหาวิทยาลัยมหิดล
6. อาจารย์เทียนชัย ตั้งพรประเสริฐ อาจารย์ประจำแผนกวิชาจิตรศิลป์ วิทยาลัยอาชีวศึกษา
นครปฐม
7. อาจารย์ปราโมทย์ บุญเต็ม อาจารย์ประจำภาควิชาศิลปประจำชาติ สาขาวิชาศิลปะ
ไทย วิทยาลัยเพาะช่าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
รัตนโกสินทร์
8. อาจารย์วรรณ รุ่งธีรพัฒนานนท์ อาจารย์ประจำกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
(ทัศนศิลป์) โรงเรียนบางปะกอกวิทยาคม
9. อาจารย์ฉวีวรรณ ขาวผ่อง อาจารย์ประจำกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
(ทัศนศิลป์) โรงเรียนยานนาวาวิทยาคม
10. อาจารย์ราเมศ มุสิกานนท์ รองผู้อำนวยการ ฝ่ายวิชาการ
โรงเรียนจันทร์ประดิษฐารามวิทยาคม
11. อาจารย์ทัศนีย์ แก้วดี อาจารย์ประจำกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
(ทัศนศิลป์) โรงเรียนจันทร์ประดิษฐารามวิทยาคม
12. อาจารย์ฐิติวัลด์ ว่องวิทย์การ อาจารย์ประจำกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
(ทัศนศิลป์) โรงเรียนจันทร์ประดิษฐารามวิทยาคม

ภาคผนวก ข.

การจัดกลุ่มสนทนา (Focus group Discussion)

การดำเนินการจัดการสนทนากลุ่ม (Focus group Discussion)

วันที่ 30 สิงหาคม 2551 ณ ห้องประชุมภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์

เวลา 13.00-17.00 น.

- วิสิทธิ์ : ผมขอกราบสวัสดีอาจารย์ทุกท่านนะครับ และต้องขอขอบพระคุณอย่างยิ่งที่ทำให้เกียรติมาในการโฟกัสกรุป ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาปริญญาโทของผมครับ หลายท่านคงจะรู้จักกันแล้ว ก่อนอื่นก็อยากให้อาจารย์ทำความรู้จักกันมากยิ่งขึ้น ผมจึงขอให้อาจารย์ช่วยแนะนำตัวเรียงกันเลยนะครับ
- อ.ศิริพงศ์ : ขอบคุณครับ สวัสดีทุกท่านครับ ก็ขออนุญาตแนะนำตัวเองนะครับ ผมในฐานะที่เป็นประธานอาจารย์ที่ปรึกษาของคุณวิสิทธิ์ สาขาเทคโนโลยีการศึกษานะครับ คำก็จัดให้ผมเป็นผู้ช่วยทางด้านทักษะ ผมก็ได้สร้างสื่อทักษะมาหลายงานวิจัย ดังนั้นคุณวิสิทธิ์ได้คิดทางด้านของสื่อที่ช่วยในการเรียนการสอนของครู ก็หมายความว่าหาครูที่สอนลายไทยได้เก่งเหมือนอ.สัญญาคงยาก ถ้าเรามีโอกาสที่จะขยาย อ.สัญญาออกไปได้เยอะๆ เด็กทั่วประเทศก็จะมีโอกาสเรียนรู้วิธีการเขียนลายไทยได้มากเพิ่มขึ้น ผมเลยสนับสนุน เพราะก่อนที่ผมจะมาสอนนักศึกษาปริญญาโทนั้น ผมสอนศิลปะมาก่อน หลังจากผมจบทางด้านศิลป์แล้วผมก็ค้นพบตัวเองว่า ผมไม่ใช่ศิลปิน ผมไม่ได้เกิดมาเป็นศิลปินเพราะผมไม่มี จิตวิญญาณพอ เหมือนพวกคุณได้ ยกตัวอย่างเพื่อนผมที่เป็นศิลปินพออาจารย์สั่งงานเค้าว่ามาส่งกัน 2-3 รูปผมวาดรูปเดียวส่งให้จบๆไป แต่ถ้าถามผมว่าผมเด่นด้านไหน ผมเด่นทางด้านประวัติศาสตร์ศิลป์
- อ.ฉวีวรรณ : จบประติมากรรมสากล วิชาโทจิตรกรรมไทย เคยคิดจะเรียนปริญญาโท ไปสมัครที่ศิลปากรพอไปซื้อใบสมัครเค้าบอกว่าไม่รับผู้หญิง ผู้หญิงทำงานไม่ได้ เค้าดูถูกผู้หญิงมากเลย เค้าไม่รู้หรอกค่ะว่าเราทำงานด้วยตัวเอง แล้วเราก็จบจากเพาะช่าง เป็นรุ่นแรกที่เป็นปริญญาตรี จบรุ่น 18 เป็นรุ่นแรกที่เปิดสอนที่เพาะช่าง
- อ.ฐิติวัลด์ : ชื่อ ฐิติวัลด์ ว่องวิทย์การ จบเพาะช่างรุ่น 16 ประติมากรรมสากลเหมือนกันค่ะ จบปริญญาตรีที่บ้านสมเด็จ และปี 2547 ก็ได้มาเรียน บริหารการศึกษาที่สวนสุนันทา จบบัณฑิตที่สวนสุนันทา
- อ.ทัศนีย์ : สวัสดีค่ะ ทัศนีย์ แก้วดี โรงเรียนจันทร์ประดิษฐารามวิทยาคม จบเพาะช่างรุ่นที่ 15 ไม่อยากบอกว่าแก่ วิสิทธิ์ได้มีโอกาสไปฝึกสอนที่โรงเรียนจันทร์ประดิษฐารามวิทยาคม เป็นคนที่ฝีมือมาก ชื่นชม คิดว่าต้องไปได้ไกล ตัวเองไม่ได้ช่วยอะไรเค้า แต่ก็เป็นกำลังใจให้เค้าเสมอ
- อ.ราเมศ : ผมราเมศ ครับ ตำแหน่งปัจจุบันก็เป็นผู้ช่วยผู้อำนวยการโรงเรียนจันทร์ประดิษฐารามวิทยาคม แผนกวิชาการ สำหรับความรู้ทางด้านศิลปะนะครับ หลังจากจบ มส.3 แล้ว เป็นรุ่นสุดท้ายที่เรียกมส.3ก็ไปเรียนต่อที่ช่างศิลป์อีก 3 ปี

อ. ปราโมทย์: ผมปราโมทย์ เป็นอาจารย์อยู่ที่เพาะช่างครับ ผมก็เป็นศิษย์เก่าเพาะช่างครับ

หลังจากนั้นก็มาเรียนต่อ มศว.ประสานมิตรอีก 2 ปีแล้วกับบรรจากราชการครู กทม.

วิสิทธิ์ : ขออนุญาตนะครับบันทึกเสียงและบันทึกภาพนะครับเพื่อใช้ในการทำวิจัยครั้งนี้ก็ขอแจ้งให้อาจารย์ได้ทราบ ในการบันทึกภาพในครั้งนี้ผมจะไม่นำไปเผยแพร่ที่ไหนทั้งสิ้น คือนำไปใช้ในกรณีศึกษาโดยเฉพาะ ผมจะขออนุญาตแบ่งกรุปเป็น 3 กรุปนะที่นั่นะครับ ในกรุปแรกทางด้านซ้ายมือของผมจะเป็นเกี่ยวกับด้านชุดฝึกทักษะ ส่วนทางด้านหน้าของผมจะเป็นเรื่องของครูที่สอนมัธยมศึกษาทางด้านศิลปะนะครับ ส่วนทางด้านซ้ายมือของผมจะเป็นเรื่องของผู้เชี่ยวชาญทางด้านลายไทย ก็จะมีทั้งหมด 3 กรุปนะครับ ก็วันนี้จะมากลั่นประสบการณ์ของอาจารย์ให้มารวมอยู่ในชุดฝึกชิ้นนี้ เพื่อจะได้นำไปทดลองในการสอน ผมมีความตั้งใจอยากจะทำเพราะอดีตผมเป็นครูอัตราจ้างอยู่ที่โรงเรียนศึกษานารีวิทยา อยู่ 3 ปี ก็เป็นโรงเรียนขนาดค่อนข้างใหญ่ คือความคิดที่ผมทำชุดฝึกการสอนมาตั้งแต่ฝึกสอนแล้ว จนมาเป็นครู คือในการเรียนการสอนศิลปะไทยนั้นมันเป็นศิลปะที่อยู่ในขั้นสูง เป็นเอกลักษณ์ของไทย ไม่สามารถเรียนจบภายใน 1 เทอม หรือภายใน 1 ปีได้นะครับ แล้วเราจะทำอย่างไรให้เด็กมัธยมปลายที่เราได้ตั้งไว้ได้เกิดการทราบซึ่งในศิลปะไทยได้มากขึ้นกว่าปัจจุบัน ให้เด็กเกิดความรักอยากที่จะเรียน สามารถนำวิชาที่เรียนจบภายใน 1 เทอมนี้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เกิดความรักและผูกพัน ซึ่งปัจจุบันนี้ครูศิลปะไทยผมยอมรับว่าหายากมาก ในประเด็นที่ผมอยากให้อาจารย์ทุกท่านได้ช่วยเสนอความคิด ซึ่งผมจะนำไปสร้าง ไปทดลอง ประเมินผลทุกอย่างอยู่ในเล่มที่ผมให้อาจารย์ไปทั้งหมด ตรงนี้จะเป็นเล่มที่ไว้กรอกในการโฟกัสกรุปในวันนี้ ในประเด็นแรกผมก็ขอขอบวาทะประสงค์ที่ผมได้เรียนไปข้างต้นแล้ว เกี่ยวกับครูผู้สอนค่อนข้างน้อยในเรื่องของศิลปะไทย ตอนผมจบจากเพาะช่างและไปต่อที่คลอง 6 ต่อทางด้านของสายครู แต่ตอนนี้ก็ได้ยุบไปแล้วที่คลอง 6 เป็นเหตุให้ครูสอนศิลปะไทยก็น้อยลงไปเรื่อยๆอีกสำหรับการเรียนการสอนศิลปะไทยในปัจจุบันนี้ บางโรงเรียนก็สนับสนุนอย่างเต็มที่ บางโรงเรียนก็ขาดแคลนบุคลากร ผมก็ดูหลายๆโรงเรียนนะ ปกติในประเทศไทย นักเรียน 50 คน ต่อ ครู 1 คน โดยเฉลี่ย เมื่อมองดูแล้วเป็นที่ลำบากมากในการเรียนการสอนในปัจจุบัน ปกติที่ผมเคยสอนวิชาเลือกเสรีเด็กก็จะมาเลือกประมาณ 30-40 คน เด็กก็จะคละกัน มีทั้งความรู้ สูง กลาง และต่ำ ปะปนกัน ในประเด็นแรกนี้ก็อยากจะให้อาจารย์ผู้สอนทางด้านลายไทย อาจจะ เป็น อาจารย์วรณี สักท่านหนึ่งก่อน อยากจะทราบถึงสภาพของการเรียนการสอนศิลปะไทยของโรงเรียนอาจารย์เป็นอย่างไรบ้างครับ

อ.วรณี: ที่โรงเรียนบางประกอกวิทยาคมนะค่ะ ที่รับผิดชอบสอนในตอนนี้ เปิดสอนเป็นวิชาเพิ่มเติมใน ม.5 ในการเลือกวิชาเลือกของโรงเรียนก็มีวิชาที่น่าสนใจที่หลากหลาย มีทั้ง ภาษาญี่ปุ่น ภาษาฝรั่งเศส เยอะแยะ วิชาศิลปะนี้เป็นวิชาสุดท้ายที่วิชาการสนใจ แต่เราก็เปิด

ได้เท่ากับวิชาเหล่านั้นคือ 2 ชม./สัปดาห์นะค่ะ แล้วเด็กที่เข้ามาเรียนตรงนี้เป็นเด็กวิชาเลือกที่เลือกโดยการสอบ อย่างเช่น เด็กวิทยาศาสตร์ที่คะแนนสอบต่ำที่สุดก็จะได้เรียนศิลปะคนที่ได้คะแนนสูงๆก็ต้องไปลง วิทยุ คำนวน หรือ ภาษาไป เพราะฉะนั้นเราก็จะได้เด็กที่คัดหลัออกมา การเลือกของเด็กมี 4 ปัจจัยคือ เลือกด้วยความสมัครใจนะค่ะ ที่โรงเรียนจะมีนักเรียนเลือกต่อกลุ่มนี้ น้อยสุด 11 คน มากสุด 34 คน สอนมา 10 กว่าปีนั้นจะมีเด็ก 3-4 คนเลือกเข้ามาเรียนศิลปะไทยด้วยความสมัครใจ และก็จะมีแบบที่มาเรียนเพราะเกรดไม่ถึงก็เลยต้องมาเรียน ประเภทที่ 3 ก็พวกที่ไม่รู้จะเรียนอะไรก็เลยต้องลง ประเภทที่ 4 เป็นประเภทยอดฮิตเลยคือโรงเรียนบางประกอกวิทยาคมจะมีเด็กฝากเป็นจำนวนมาก ผู้ปกครองก็จะบอกว่าลงอะไรก็ได้ขอแค่ได้เรียน เพราะฉะนั้นเด็กจะไม่มีโอกาสคิดเลย จะมีประมาณ 3-4 คน ที่เด็กไม่มีโอกาสที่จะตัดสินใจเอง ฉะนั้นการเรียนการสอนศิลปะไทยในโรงเรียนบางประกอก จะค่อนข้าง ฮึม!! ต้องทำให้เค้าเห็นว่าศิลปะไทยเป็นสิ่งที่น่าสนใจ เป็นสิ่งที่มหัศจรรย์ แต่ก็ยาก ยากทุกระดับเลยเราก็คิดว่าควรทำสื่อ ซึ่งเราก็ทำสื่อเหมือนกัน คุณคงเคยเห็นบ้านนะค่ะ จากคนที่ไม่เป็นอะไรเลย ก็ลองผิดลองถูกจนมาเป็นสื่อปัจจุบัน ดังนั้นศิลปะไทยที่โรงเรียนก็จะเปิดเป็น ศิลปะไทย 1 ภาคเรียนที่ 1 และศิลปะไทย 2 ภาคเรียนที่ 2 ศิลปะไทยที่บางประกอกก็ 1 ปีเต็มๆ ผลงานจะออกก็ตอนศิลปะไทย 2 ศิลปะไทย 1 จะเป็นแบบฝึกหัดส่วนใหญ่ ให้เด็กฝึกที่ละชั้น ทีนี้ลักษณะของแบบฝึกหัดที่มีอยู่นี้ ใบงานจะมีหลากหลาย เพราะจะใช้ตามความแตกต่างของความสามารถของเด็กแต่ละคน เด็กสามารถฝึกใบงานที่ 1 2 3 ตามศักยภาพ และก็มีการประเมินผลเช่นกัน แต่อาจจะไม่มาตราฐานนัก แต่ก็ใช้ประสบการณ์ของครูผู้สอนเป็นผู้ประเมินค่ะ

ดร.วิรัตน์ : ขออนุญาตอยากจะถามเพิ่มเติม ว่าใช้แรงจูงใจอะไรทำให้ศรัทธาในศิลปะไทย

อ.วรรณิ : ก่อนอื่นจะบอกเด็กก่อนนะค่ะ จะอยู่ใกล้ชิดกับเด็กมากๆเลย เวลาสอนอะไรทำอะไรจะเป็นกำลังใจให้เด็ก จะคนพูดเอาใจเด็กมาก จะทำตัวอย่างให้ดู แต่ครั้งแรกที่สอนจะสอนด้วยวิธีการลอกภาพ พอลอกภาพได้ก็จะได้งาน 1 ชิ้น และเด็กก็จะภูมิใจมากกว่าเราทำได้ และวิชาศิลปะเป็นวิชาที่มีการบ้านไปให้ผู้ปกครองเห็น เพราะต้องกลับไปทำที่บ้านเพราะไม่สามารถทำให้เสร็จทันเวลา 2 ชม.ได้ และงานก็จะให้เป็นอาทิตย์ต่ออาทิตย์ เด็กก็ต้องเก็บงานไม่ให้ตก ทีนี้จะเอาผลงานของเด็กมาโชว์ไว้ เด็กก็จะปลื้มมาก เพราะเด็กจะเป็นเด็กที่คะแนนน้อยทีนี้ก็เป็นแรงจูงใจ พอเด็กเข้าไปก็จะเห็นรูปของรุ่นพี่ และคิดว่าต่อไปของเราก็จะได้โชว์บ้าง และวิชาศิลปะนี้ที่โรงเรียนสนับสนุนมากที่โรงเรียนจะมีอาจารย์สอนศิลปะอยู่ 4 ท่าน และมีงานอะไร ผอ. ก็จะให้ศิลปะไทยไปโชว์อยู่เสมอ เหมือนกับเป็นตัวอย่างออกมาเลยว่าเราน่าชื่นชมตรงนี้

ดร. วิรัตน์ : ผมขอบแนวทางของอาจารย์ที่ทำให้เด็กเกิดความภาคภูมิใจ และสำเร็จด้วยตัวเองอย่างชาวต่างชาติเค้าจะเครียดเรื่องการลอก แต่ผมว่า ความคิดของผมว่าดีนะ เพราะอาจารย์

ที่สอนผมตอนนี้อายุ 80 ได้ แล้วท่านก็ใช้วิธีการวาดลายไทยบนกระดาษสีน้ำตาล และก็ทำเป็นจุดปะ และให้เด็กเอามาทาบและฝนออกมา ก็จะเป็นเส้นสายลายไทยและผมก็เห็นว่าวิธีการของอ.วรรณิเป็นวิธีการที่ดี และก็ประสบความสำเร็จนะครับ

อ.วรรณิ : คือแต่ก่อนจะให้เด็กเขียนแค่แผ่นเดียว แต่ตอนนี้ให้ทำมากขึ้นเพราะให้เด็กทำบ่อยๆ เขียนบ่อยๆ ก็จะไปได้เองค่ะ แม้จะสวยหรือไม่สวย แคให้สวยที่สุดของเค้าก็พอ ไม่ได้คิดว่าจะให้ทุกคนเขียนได้นะคะ เขียนได้กับเขียนเป็นมันเป็นคนละอย่าง กำลังใจเป็นสิ่งสำคัญ ถ้าเค้ามีกำลังใจก็ไม่มีปัญหา

วิสิทธิ์ : จะทำอย่างไรให้วิธีการเหล่านี้ชักจูงให้เด็กอยากเรียนศิลปะไทย อาจารย์ครับในเรื่องนี้จะมีอยู่ในหน้า 7 มันจะเป็นโครงสร้างเนื้อหาที่ผมจะนำมาใส่ในชุดฝึกทักษะ ซึ่งในโครงสร้างตรงนี้ ผมก็อ้างอิงมาจากหน้า 57 ซึ่งอ้างอิงมาจากอาจารย์ศิริพงศ์ อีกทีหนึ่ง คือโครงสร้างพื้นฐานของลวดลายไทยนี้ มาจากรูปทรงเลขาคณิต สีเหลี่ยม สามเหลี่ยม วงกลม เป็นต้น ซึ่งตรงนี้ผมก็ได้ปรึกษากับอาจารย์สัญญาด้วย ทำอย่างในข้อมูล 6.1-6.5 นี้ ในหน้า 7 นะครับจะเป็นข้อมูลที่ผมจะนำไปใส่ในจุลสารของผม คือผมก็อยากให้อาจารย์ทุกคนช่วยตรวจสอบดูว่าเนื้อหาที่ผมจะสอนภายใน 8 สัปดาห์ ก็คือ 1 เทอมในการทดลองกับเด็ก และในข้อมูลตรงนี้ผมก็ดูมาจากข้อมูลที่ได้มาจากอ.วรรณิ อ.สัญญา ผมก็อยากให้อาจารย์สัญญาได้ตรวจสอบตรง 6.1-6.5 นี้ครับว่าเป็นอย่างไรบ้าง

อ.สัญญา : ในข้อ 6.1-6.5 นี้ คุณวิสิทธิ์ก็นำมาให้ผมดูหลายครั้งนะครับ ผมก็เห็นด้วย ซึ่งลายกระหนกจัดว่าเป็นลายที่สูงที่สุด ถ้าเออลายกระหนกขึ้นมาก่อนเด็กก็มักจะถอยใจ จากการสอนนี้ต้องวางจากง่าย-ยาก แต่ของคุณอาจจะวางยากเลย อาจจะคิดว่าถ้าวาดยากได้ ง่ายก็ต้องวาดได้ก็แล้วแต่

วิสิทธิ์ : ในเรื่องของชุดฝึกสอนนี้ ผมจะไม่ลงลึกในเรื่องของให้เด็กนั้นเขียนได้ แต่ผมอยากให้เด็กนั้นทาบว่าลายกระหนกนั้นมาอย่างไร ว่าตัวที่ 1,2,3 มาอย่างไร แต่คงไม่ถึงขนาดที่让孩子เค้าคิดเป็นเลย เพราะแค่ 6.2 ข้อเดียวก็เป็นเดือนแล้วครับ ถ้าอย่างนั้นผมก็จะเลื่อนลายกระหนกมาเป็น 6.4 ไปสุดท้าย เพราะลายกระหนกต้องใช้เวลา เพราะฉะนั้นผมจะเริ่มตั้งแต่ วงกลม สีเหลี่ยม สามเหลี่ยม ให้เด็กเค้ารู้ว่า ประจำยาม กระจ้ง มีที่มาอย่างไร มีอะไรบ้าง แบ่งอย่างไร บากอย่างไร สอดใส่อย่างไร และพอมาถึงเรื่องลายกระหนกนี้ก็ให้นักเรียนเค้ารู้ว่ามามีที่มาอย่างไร

อ.ศิริพงศ์ : วิสิทธิ์ควรเริ่มจาก วงกลม แล้วค่อยมา สามเหลี่ยม เพราะโดยธรรมชาติแล้วคนจะเขียนเส้นวงกลมก่อน ถ้าเราเริ่มจาก สามเหลี่ยมก่อนแล้วถ้าจะเชื่อมโยงเข้าสู่พระพุทธศาสนา จะเทียบกับดอกบัวตูม สามเหลี่ยมเลยอาจจะเค้ามาเชื่อมโยงได้ง่าย และเมื่อนำมาเชื่อมโยง

กับลายประจำยาม ถ้าพัฒนาต่อไปจะเป็นลายกระจัง ผมเลยอยากให้เริ่มจาก วงกลมก่อน
นะครับ ผมก็ขออนุญาตไปสอนก่อนนะครับ

อ. เทียนชัย : งานชิ้นนี้ ที่ค่อนข้างจะไม่อยู่ในกรอบ ผมเลยตั้งประเด็นว่าจะฝึกลายไทย จะฝึกโดยใช้
หลักการอะไร หลักการแบ่งออกเป็น 2 ประเภทๆคือ 1. หลักการที่มีกฎเกณฑ์ 2. มีอิสระ
อย่างไร แบบฝึกที่ดีควรมีลักษณะอย่างไร ที่ต้องนำเอาทฤษฎีบทนี้เข้ามาเกี่ยวข้องก็เพราะว่า
เด็กที่เค้าเรียนวิทยาศาสตร์พวกนี้เค้าจะต้องการความสุมได้ ฉะนั้นเค้าจะมาทำอย่างนี้ไม่ได้
ดังนั้นตารางตรงนี้จะทำอย่างไรให้เกิดความคงทน เด็กเขียนลายกระหนก เขียนอย่างไรให้เด็ก
จำได้ ฉะนั้นจะทำอย่างไรให้มารองรับวิจัยของท่าน จะทำอย่างไรให้เด็กมีความคงทน ดังนั้น
ผมจะขอตัวที่ 1 เนื้อหา มีขอบเขตอย่างไร ด้านขอบเขตย่อย ทำแบบฝึกเยาะ ความคง
เกิดขึ้นใหม่คือข้อที่ 1 อันดับที่ 2 เวลาที่ชั่วโง่ ทำแบบฝึกหัดก็ครั้งในวิจัย คุณจะสอนเด็ก
ม. 5 ก็ต้องคุณกับอาจารย์ที่สอน อันดับที่ 3 ความสามารถของเด็กที่อยู่ ม.5 เค้ามี
ความสามารถที่เหมือนกับเด็กอาชีวะไหม เค้าจะต้องทำอย่างไร ฉะนั้นแบบฝึกตรงนี้ต้อง
ผสมผสานเราจะสอนเด็กอย่างมีกฎเกณฑ์ และมีอิสระบ้างไหม ดังนั้นมันจะสัมพันธ์กันหมด
ทั้ง 3 ตัว เช่น สุ่มเด็ก 100 คนขึ้นมา 30 คน ดังนั้นมันต้องชัดเจนก่อนว่าแบบฝึกลายไทย มัน
ชัดเจนขนาดไหน เอาแค่อยู่ในกรอบใช่หรือไม่ ไม่เอาเรื่องของอิสระ อันที่ 2 แบบฝึกของท่านทำ
อย่างไรในเรื่องของเวลา ตัวเด็ก วุฒิภาวะ เรื่องความสามารถของเด็ก อันที่ 3 ในเรื่องความ
คงทนว่าจะทำอย่างไร ให้เด็กที่เขียนแล้วนี้ต้องจำได้ ครับขอบคุณครับ

อ. จวีวรรณ : ไม่มีปัญหาค่ะเพราะเด็กจะทำได้ง่าย เด็กมัธยมต้องก็ทำได้และจะง่ายสำหรับเด็ก
ม.5 เท่ากับเราไปทบทวน พื้นฐานที่เด็กมีอยู่ เท่าที่เคยสอนที่โรงเรียนเราจะสอนลายพวกนี้ แค
ขีดเส้นเด็กก็จะเดินตามเส้นได้ ระดับที่ 2 ถ้าไม่เดินตามเส้นก็จะแต่งส่วนโค้งก่อนที่จะเป็น ตา
อ้อย ใบเทศ อะไรแบบนี้ เด็กก็จะรู้และทำได้แต่เราก็ต้องแนะนำว่า ลายพวกนี้ที่มีมาแต่โบราณ
นี้ไม่ใช่ว่ายาก เพราะเด็กที่เขียนครึ่งลายได้ก็สามารถเขียนเต็มลายได้ เราสามารถที่จะบอก
เด็กที่เกเรนี้ว่า เค้าเขียนแค่ครึ่งหนึ่งเค้าก็สามารถปั๊มออกมาได้เต็มลายแล้ว ปัญหาในข้อนี้ก็ไม่
น่าที่จะเป็นปัญหาวาดใหม่.ต้นแล้วมาใหม่.5ก็ไม่น่าที่จะเป็นปัญหาก็น่าจะผ่านในกรณีนี้ได้ค่ะ

อ. ปราโมทย์: ขออนุญาตเรียน ผมอาจจะสอนในกลุ่มของนักศึกษาที่โตกว่า ความยากนี้อาจจะ
เพิ่มขึ้น ค่อนข้างเห็นด้วยกับอาจารย์สัญญาและอาจารย์เทียนชัย ในที่นี้ในการที่ผู้ทำวิจัยวาง
เรื่องไว้นี้ คิดว่าวิชาลายไทยนี้มันเป็นเรื่องของ การเข้าใจ และความชำนาญการด้วย ที่ผ่านม
นั้นเราเห็นการเรียนการสอนลายไทย ลักษณะรูปแบบของลายที่ใช้ในการสอน ถ้าไปใช้กับ
นักเรียน ม.ปลาย รูปแบบของลาย การอนุรักษ์ การพัฒนา และการนำมาประยุกต์ใช้เท่าที่ดู
6.1-6.4 เอาแม่ลายเป็นตัวตั้งจะส่วนมาก แล้ว 6.5 นี้

วิธีทรี : ตั้งแต่ 6.1-6.4 นั้นจะเป็นลายพื้นฐาน 6.5 จะเป็นการที่นักเรียนได้นำลายที่เรียนมาทั้งหมด มาพัฒนาต่อยอดในลายนั้นๆ

อ.ปราโมทย์ : ในประสบการณ์นะเมื่อเรายึดติดกับแบบใดเราจะมองว่าแบบนั้นสวย ผมเคยพูดกับอาจารย์หลายท่านว่า การตีค่าความงามการรับรู้เนี่ย ผมมองว่าถ้านักเรียนเข้าใจในตรงนี้จริงๆ จะเป็นประโยชน์มาก

อ.เทียนชัย : มีหนังสือวางอยู่ 10 เล่ม เค้าไม่รู้หรือว่าเล่มไหนสวยก็เหมือนคนทั่วไปที่เค้าดูศิลปะ เค้าไม่รู้ว่ารูปร่างไหนสวย เค้าก็รูปร่างนี้สวยของเค้า

อ.ปราโมทย์ : คุณอย่าค่อยตามผม คุณต้องดูแล้วเข้าใจด้วยตัวคุณเอง และเด็กโตขึ้นเค้าก็จะเข้าใจ และนำไปใช้ได้ ในการอนุรักษ์และพัฒนาต่อไป

อ.เทียนชัย : ทั้งหมด 5 หัวข้อนี้ หัวข้อที่ 5 จะมีทั้งทฤษฎี และปฏิบัติ Pre-test , Post- test ทั้งทฤษฎี และปฏิบัติใหม่

วิธีทรี : ใช่ครับ

อ.เทียนชัย : ที่นี้พอมาดูที่หน้า 6 ตอนที่ 3 ลวดลายไทยในการพัฒนาประยุกต์ ที่นี้ตรงนี้นั้นจะไปใช้เชิงสร้างสรรค์ แต่ข้อ 3.1 มันจะไม่ค่อยสอดคล้อง คือเขียนตามแบบมันไม่ค่อยสอดคล้องกับหัวข้อ แล้วก็ตอนที่ 1 รูปแบบที่เกิดจากธรรมชาติ หรือรูปแบบธรรมชาติ ประวัติ ความสำคัญ อันนี้เป็นทฤษฎี ที่นี้ข้อที่ 3 เขียนวามวาดรูปแบบปกติของความงาม และข้อที่ 2 อันนี้เป็นการเรียนลวดลายไทยเริ่มจากการเขียนเส้น รูปร่าง และรูปทรง ส่วนใหญ่จะเป็นรูปร่างนะ รูปทรงก็มีแต่น้อย ก็ 2.2 นี้ ลายไทยที่จัดอยู่ในรูปทรงสามเหลี่ยม หรือลายไทยที่วาดอยู่ในกรอบสามเหลี่ยม ลายไทยที่วาดอยู่ในกรอบสี่เหลี่ยม

อ.สัญญา : ผมขออนุญาต ในข้อ 2.2 ลายไทยที่จัดอยู่ในรูปแบบทรง สามเหลี่ยมด้านเท่า ถ้าจะตัดให้กระชับน่าจะเป็น ลายไทยที่จัดอยู่ในรูป สามเหลี่ยมด้านเท่า ถ้าใช้คำนี้ก็น่าจะกระชับกว่า

วิธีทรี : งั้นผมขอตัดคำว่าแบบทรงออกนะครับ คือลายไทยที่จัดอยู่ในรูปสามเหลี่ยมด้านเท่า ก็ต่อไปจะเริ่มอีกประเด็นเลยนะครับ เพราะยังมีอีกหลายประเด็น แนวทางในการสร้างชุดฝึกตรงนี้มีส่วนประกอบอะไรบ้าง ในการทำตรงนี้เราควรแบ่งคาบเป็นกี่คาบ ผมจะใช้เวลา 2 คาบ ต่อ 1 สัปดาห์ นะครับ ใช้เวลาทั้งหมด 8 สัปดาห์ เราจะแบ่งเนื้อหาอย่างไร ให้ลงตัวกับเวลา 16 ชั่วโมง

อ.ราเมศ : มันจะมีตัวทฤษฎีเข้ามาเกี่ยวข้องและปฏิบัติ แล้วตัว 6.5 นี้คือจะเป็นการที่เราจะนำมาประยุกต์ใช้ ถ้ามองว่าทั้งหมดมันต้องให้ครบทั้ง 3 ประเด็น ที่นี้ตรงทฤษฎี และปฏิบัติก็ต้องใช้แบบฝึกที่ใช้ในห้องเรียน แล้วตัวที่เป็นแนวอนุรักษ์หรือประยุกต์ มันอาจจะเป็นส่วนที่เด็กต้องทำเป็นงาน ว่าเด็กมีแนวประยุกต์สร้างสรรค์ได้ ตรงนี้ต้องจำกัดเวลา เท่าที่เคยมี

ประสบการณ์ที่เคยสอนมา การเขียนกระจ้งในชุดของ สามเหลี่ยมนั้น ใช้แค่ 2 ชั่วโมงเด็ก

เขียนทัน ครั้งเดียว คาบเดียวอยู่เลย 6.1 นี้ 2 ชั่วโมงอยู่ แล้วก็มีทฤษฎีสอดแทรกเข้าไป

วิสิทธิ์ : ก่อนที่เราจะมาเข้า 6.1-6.5 นี้ เราจะมีพื้นฐานทฤษฎีก่อน และฝึกเรื่องของเส้นที่ผมเขียนไว้ด้านบน ดังนั้นผมอาจจะเผื่อไว้ 2 คาบก่อนจะปฏิบัติจริงตรง สามเหลี่ยมตรงนี้ อาจจะมีการฝึกมือก่อนที่จะปฏิบัติ สามเหลี่ยม สีเหลี่ยมจริง ผมตีไป 4 คาบ อาจารย์ว่าพอได้ไหมครับ เยอะไปไหม

อ.ฉวีวรรณ : 4 คาบได้ คือต้องฝึกเส้นซ้าย ขวา ฝึกร่างตรง ร่างเฉียง ร่างโค้ง อะไรอย่างนี้

ดร.วิรัตน์ : ผมขอเสริมนิดนึงนะครับ ถ้าชุดฝึกจะมาช่วยในการแก้ไขปัญหาทางศิลปะนี้ น่าจะนึกถึง โรงเรียนที่ขาดครูหรือขาดความรู้เรื่องนี้ หรือแม้แต่มีกุสสอนศิลปะแต่ไม่ได้สอนศิลปะไทย เพราะฉะนั้นเราต้องช่วยลดตัวแปรด้านทักษะครู โดยนำชุดฝึกไปช่วยสอนเด็ก โรงเรียนอื่นเค้าเป็นครูสอนคณิตศาสตร์ ไม่ถนัดด้านการสอนเรื่องศิลปะ เค้าก็จะเป็นตัวแปรมากที่จะมีชุดฝึกนี้ช่วย ถ้าห้องเรียนนั้นมีครูสอนศิลปะอยู่ชุดฝึกนั้นจะช่วยเติมเต็มได้ดีขึ้น แต่ถ้าโรงเรียนไหนไม่มีครู ครูคนหนึ่งต้องรับผิดชอบ 2-3 วิชา ชุดฝึกนั้นจะช่วยแก้ไขปัญหาตรงนี้อย่างไร ถ้าผมแนะนำเนื้อหาที่จำเป็น วิธีคิดจนถึงทักษะนี้น่าจะบรรจุลงให้หมด มันมี 3 ตัวแปรที่คุณต้องทำ 1 คือ การออกแบบกระบวนการเรียนการสอนต้องใช้ทฤษฎีจิตวิทยาศึกษา 2 คือต้องออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้และบทบาทของผู้เรียนที่จะต้องลงมือทำ 3 คือ ชุดการสอนนี้ออกแบบอย่างไร ถ้าออกแบบการเรียนการสอน ถ้าให้ผมมองนี้ ผมมองว่าต้องใช้ทฤษฎีการออกแบบคาบการเรียน ต้องเป็นวิธีการเรียนรู้ด้วยตัวเองและแบบเนื้อหาที่เป็นหน่วยฝึกหัดย่อยๆ ชุดการสอนต้องการชี้แจงและอธิบายชัดๆ บอกกิจกรรมที่จะต้องทำเพื่อบอกบทบาทให้กับผู้เรียนและมีหลักการสอน อย่างที่บอกว่มาจากธรรมชาติเราก็คงที่จะหามาเปรียบเทียบว่าอันนี้เหมือนศิลปะไทยแบบนี้ รู้ว่าอันนี้เป็นการออกแบบการเรียนรู้ด้วยตนเอง การประเมินหน่วยย่อยเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ และการประเมินภาพรวมโดยการทำกิจกรรม การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ ตรงนี้เป็นออกแบบบทบาทของผู้เรียนว่าพอถึงขั้นนี้คุณต้องทำอะไร เราต้องวิเคราะห์ตัวแบบพื้นฐาน รูปทรง เส้นที่ต้องใช้ ให้ตัวแทนพื้นฐานลดตัวช่วย เช่น ตอนแรกๆ อาจจะมีเส้นปะตลอด และค่อยๆ หายไป จะทำให้เค้าเดินด้วยตัวเอง ผมคิดว่าเป็นหลักอย่างหนึ่งได้ และทำกิจกรรมให้ทดลองสะท้อนถึงการวาดภาพและทดลองประสมประสานลายเอง รู้จักสร้างให้ชำนาญและทดลองใช้ ประการที่ 3 ตัวแปรของสื่อต้องมีความพิถีพิถัน

อ.ราเมศ : ผมขอเพิ่มเติมเรื่องของสื่อ เพราะว่าสื่อที่ใช้ในการเรียนการสอนนะครับ มันจะมีอยู่หลายรูปแบบ ต้องมีสื่อที่เหมาะสม อย่างทฤษฎีนี้ไม่ต้องไปอธิบายให้เด็กฟัง อาจจะใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ สื่อสำเร็จรูป คอมพิวเตอร์ เพราะโรงเรียนในระดับมัธยม สื่อการเรียนการสอนคือ

โปรเจคเตอร์ ทำให้อยู่ในความสนใจของเด็กได้ ขึ้นอยู่กับเราจะทำอย่างไรให้รูปแบบ
เหมาะสม เช่น การเรียนกระຈัง เราจะต้องใช้อย่างไร ใช้แบบปู หรือแบบค้ดลอก เลยต้องมาหา
การนำเสนอสื่อต่อไป

ดร.วิรัตน์ : สื่อนี้มีเฉพาะสื่อสิ่งพิมพ์ หรือมีภาพเคลื่อนไหว

วิสิทธิ์ : มีภาพเคลื่อนไหวด้วยครับ

ดร.วิรัตน์ : จ้ันดีเลยนึกว่ามีแต่สื่อสิ่งพิมพ์ เพราะลองคิดถึงตอนเราเรียนลิ อาจารย์วาดรูปใน
กระดาศให้ดูก็รู้แล้วว่ายังงั

อ.ปราโมทย์ : นิดนึ่งลักษณะสื่อสำเร็จรูปหรือสื่อที่แตกต่าง การอนุรักษ์ การพัฒนา หรือการนำมา
ประยุกต์ใช้ ผมขอตินิดนึ่งการนำมาประยุกต์ใช้นี้ นำมาประยุกต์แบบไม่ได้นะ หรือจะนำมา
ประยุกต์แบบด้วย

วิสิทธิ์ : คือนำไปใช้ในชีวิตประจำวันของเค้าได้ อย่างเช่น นำไปเรียนกับวิชาอื่นได้ เช่นไป
ประยุกต์ใช้ในกลุ่มสาระภาษาไทย

อ.ฉวีวรรณ : ขออนุญาตนะคะในเรื่องของการนำไปประยุกต์ใช้นี้ ที่โรงเรียนก็จะนำไปใช้กับวิชา
ออกแบบ นักเรียนจะนำไปออกแบบกระเบื้อง ออกแบบลายพรม ออกแบบวอเปเปอร์ ซึ่งเราได้
อนุรักษ์ศิลปะไทยเข้าไป ให้คิดนำไปประยุกต์ใช้ เค้าต้องไปดัดแปลงได้ ไม่วาดจะเขียน
แบบเดิมๆเค้าจะเบื่อ

อ.สัญญา : ผมขออนุญาตนะครับ ในข้อ 3.1 จะเป็นตามครู 3.2 เค้าสามารถออกแบบลายใหม่
โดยที่อาจไม่ได้ตามครู 3.3 คือการนำประยุกต์ใช้ คืออย่างลายกระหนก 3 ตัว อาจจะทำมา
เป็นกระหนก 8 ตัวก็เรื่องของเค้า สิ่งสำคัญคือเด็กได้คิดได้พัฒนาไม่อันลายไทยให้ตายอยู่ตรง
นี้ เท่านั้นเองที่เราได้คิดกันเอาไว้ คือเด็กเค้ามีสิทธิที่จะคิด ชื่นชมในสิ่งที่เค้าทำซึ่งก็ไม่ใช่สิ่งผิด
อันนี้คือ 3.2 ส่วน 3.3 ก็นำมาพัฒนาอีก เช่น ใช้วิชาภาษาไทย หรือ ตกแต่งอะไร เขียนงาน
วาด

อ.ราเมศ : การประยุกต์ใช้ เช่น ตาอ้อย พอเด็กรู้กระบวนการว่าตาอ้อยเป็นอย่างไร เราก็บอกว่
งานนั้นให้นักเรียนออกแบบ เด็กเค้าเรียนมาเค้าก็จะนำมาประยุกต์ ใช้ตรงนี้ได้ หรือในกล่อง
1 ใบจะใส่ลายอะไรเข้าไปบ้าง

อ.สัญญา : อันนี้เป็นจุดประสงค์ของกรมสามัญ เพื่อให้เด็กไปประยุกต์ใช้ในหลักสูตรเลย

วิสิทธิ์ : ในการประยุกต์ใช้นี้ อาจารย์ครับ สัก 2 คาบ อาจารย์ว่าน้อยไปหรือไม่ครับ

อ.ฉวีวรรณ : สัก 4 คาบ

วิสิทธิ์ : ถ้า 4 คาบ ต้องตัดออกตัวหนึ่งไม่ สีเหลี่ยม หรือ วงกลม เพราะผมตั้งใจไว้

อ.ฉวีวรรณ : สีเหลี่ยม น่าจะน้อยกว่าวงกลมเพราะวงกลมยากกว่า

อ.สัญญา : คือว่าวงกลมรูปเล่มจะไปได้เร็วกว่า

วิธีที่ : คือสี่เหลี่ยมผลการทดลองแค่ 2 คาบ ส่วนวงกลมก็เป็น 4 คาบเหมือนเดิม และตรงนั้นก็มาเพิ่มเป็นการอนุรักษ์ และพัฒนาเป็น 4 คาบ ก็จะได้เป็น 2, 2, 2, 2, 4, 4 ถูกไหมครับ คือตอนแรกผมตั้งใจให้เด็กเรียนลายกระหนกให้ได้ แต่พอคุยกับอาจารย์สัญญาแล้วมันไม่ได้ ผมตั้งสูงไปหน่อย อาจจะเป็นเพราะผมเรียน ปวส. มา เรียนอย่างนี้มา ครูผมก็ท่านอาจารย์สมปอง อาจารย์ปราโมทย์ ครับ วิจัยคุณและคุณคุณเด็กเค้ายังไม่สูงอย่างเรา เราเลยตั้งสูงไปหน่อย ครับประเด็นต่อไปนะครับ คือกระบวนการฝึกในการใช้ชุดฝึกเราจะใช้อย่างไรครับ กระบวนการฝึกฝนของเด็กตรงนี้เป็น 5-6 ข้อนี้ เราจะนำไปใช้ในกระบวนการฝึกของเด็กอย่างไร อยากให้อาจารย์ช่วยชี้แนะด้วยนะครับ

อ.สัญญา : อย่างที่ ดร.วิรัตน์ พูดถึงเรื่องสื่อ ในกรณีที่ได้ไม่มีครูสอนศิลปะ เค้าจะเอาแบบฝึกไปใช้อย่างไรใช้ไหมครับ สมัยก่อนที่ผมทำผมใช้เป็นโปรแกรมสำเร็จรูป ถ้าใช้แบบนี้ครูที่ไม่มีความรู้เรื่องนั้นก็สอนได้ เคยทดสอบเด็กทั้งมัธยมต้น และมัธยมปลาย ใช้ตัวนี้ให้เด็กไปทำ เค้าก็ทำได้ เพราะมันมีอยู่ในนั้นหมด แต่ในกรณีของคุณวิสิทธิ์ ของคุณวิสิทธิ์นี้ถ้ามีครูสอนศิลปะสอน ใช้สื่อมันก็สนุกสนานยิ่งขึ้น คราวนี้ผมก็อยากจะรู้ว่าจะใช้กับครูที่มีความรู้เรื่องศิลปะหรือใช้กับครูได้ทั่วประเทศ

วิธีที่ : คือผมอยากได้ทั้ง 2 อย่างเลยครับ ถ้าชุดฝึกตรงนี้ไปตกอยู่กับครูที่มีความรู้ด้านศิลปะก็จะเป็นผลดีต่อการเรียนการสอนศิลปะไทย แต่ถ้าครูสอนคณิตศาสตร์จำเป็นต้องสอนศิลปะไทยแล้วนั้น ชุดฝึกของผมก็สามารถที่จะสอนได้ด้วย ผมอยากจะได้ทั้ง 2 แบบเลยครับ

อ.สัญญา : ผมว่ามันต้องได้ ต้องได้แน่นอน แต่อาจจะไม่สมบูรณ์อย่างที่ ดร.วิรัตน์พูด เพราะอย่างน้อยงานนี้ผมคิดว่าต้องมีประโยชน์แน่นอน และสามารถแตกหน่อ ต่อยอด เป็นตัวอื่นได้อีกด้วยไม่ใช่จะอยู่แค่นี้ ผมก็คาดหวังอย่างนี้ครับ

อ.วรรณิ : แบบฝึกที่ใช้ว่าจะใช้กับทั้งมีครูสอนศิลปะและไม่มี อยากจะบอกว่าถ้าเป็นครูที่มีความรู้ทางด้านศิลปะอยู่แล้วก็ไม่มีปัญหา แต่ครูที่ไม่มีความรู้เรื่องนี้แก้ไขปัญหาก็ได้โดยการทำคู่มือคู่มือฝึกการใช้ เค้าจะชัดเจนรวมถึงการแนะนำสื่อ แนะนำอุปกรณ์หรือพื้นฐานความรู้ที่ครูสามารถอ่านในคู่มือได้ วิธีประเมินอะไรก็แล้วแต่จะอยู่ในคู่มือ

วิธีที่ : ครับคู่มือก็จะรวมอยู่ในชุดฝึกเลย หรือจะแยกออกมา

อ.วรรณิ : แบบฝึกก็คือแบบฝึกเลย ส่วนในเรื่องของคนนำไปใช้ บางคนไม่ต้องใช้คู่มือ แต่สำหรับคนที่ใช้เครื่องมือก็จะเป็นประโยชน์กับเค้า เพราะฉะนั้นน่าจะแยกไม่มีความจำเป็นที่จะต้องอยู่ด้วยกัน ส่วนแบบประเมินจริงๆ แล้วที่ตัวเองทำ ตัวอย่าง เด็กนี้เวลาทำแบบประเมินควรอยู่ในนั้นเลย เพราะเด็กถ้าทำแบบนี้คือลักษณะงาน เพื่อให้เด็กมีพัฒนาการ เพราะฉะนั้นตอนท้ายของแบบฝึกจะใส่แบบประเมินไป ให้เด็กประเมินตัวเอง ประเมินผลปฏิบัติงาน

อ.สัญญา : คือวิธีการประเมินจะมีอยู่ 2 แบบ คือแบบประเมินตัวเอง เพื่อนประเมิน ผู้ปกครอง ประเมิน ครูประเมิน และแบบที่ 2 คือครูประเมินอย่างเดียว ผู้เชี่ยวชาญหรือครูผู้สอนประเมินเลย และแบบประเมินนี้อาจอยู่ในแบบชุดฝึกเลยก็ได้ อย่างชุดฝึกจะมี 3 หน้า เช่น บทที่ 1 มีแบบ ลดแบบ ไม่มีแบบ และก็จัดเป็น 1 ชุด บทที่ 2 มี 3 หน้า และก็มีแบบประเมิน จะมี 4 ส่วน หรือส่วนเดียวก็ได้แล้วแต่

ดร.วิรัตน์ : คิดว่าแยก 3 ชั้นเรียกว่าชุดการฝึก ส่วนคู่มือครูควรแนะนำชัดๆว่าต้องเตรียมตัวอย่างไร ผมว่าถ้าวิจัยและพัฒนาในการเสริมครูศิลปะที่มี อย่างน้อยก็ทำให้การเรียนการสอนสะดวกขึ้น ครูทำงานได้ดีขึ้น แต่อีกแง่นำไปวิเคราะห์พัฒนาให้ถึงขั้นที่จะต้องใช้ ต้องบรรลุ 2 เกณฑ์ คือ เด็กส่วนใหญ่ในห้องเรียนศิลปะไทยได้ 2 คือแก้ไขครูปัญหาทางการสอนไม่ว่าจะขาดครู หรือครูไม่พอ หรืออะไรก็ตาม เตรียมตัวเอง บอกกิจกรรมเด็กได้ รู้วิธีประเมินแค่นี้ก็ช่วยครูได้เยอะ ถ้าเป็นอย่างนี้ผมว่าน่าจะแยกสัก 3 ตัว 1. คู่มือครู 2. แบบฝึกหัดของเด็ก แบบประเมิน รวมกับแบบฝึกหัดไปเลย 3. เรื่องของสื่อเสริม ส่วนวิธีประเมินขั้นสุดท้ายควรลงไปที่ชั้นงานเลย ก็จะชัดเจน

วิสิทธิ์ : ที่ผ่านมาก็เป็นกระบวนการนะครับ ซึ่งที่อาจารย์พูดมาผมก็ต้องนำไปรีเทคดูแน่นอน ต่อมาก็จะเป็นเรื่องการวัดและประเมินผล ควรต้องใช้เวลาพอสมควร ผมก็ได้ปรึกษากับ อาจารย์หลายๆท่านแล้ว คือจะมี 2 เกณฑ์ในการวัดประเมินก็จะใช้ 5 4 3 2 1 รูบิต แต่ของผม นั้นผมจะไม่ใช้รูบิตตัวเลข คือถ้าเด็กทำผลงานมาชิ้นหนึ่งแล้ว ผมก็จะเก็บและนำไปให้ ผู้เชี่ยวชาญทางด้านนั้นดูและให้คะแนนครับ ผมเคยปรึกษากับอาจารย์ศิริพงศ์ว่า ตัวรูบิตไม่สามารถวัดงานคุณค่าของลายไทยได้เพราะฉะนั้น กรรมการที่ตรวจก็ไม่ใช่คนเดียว ก็จะเป็น 3-5 คนอย่างต่ำ และเอาคะแนนทั้งหมดมาหารเฉลี่ยเป็น X อีกทีหนึ่ง ผมจึงอยากให้อาจารย์ช่วยชี้แนะว่าดีหรือไม่ครับ คือพอจบจากวันนี้ผมจะไปสร้างชุดฝึก พอเสร็จผมก็จะนำมาให้อาจารย์ดู ถ้าผ่านในการประเมินเครื่องมือชุดฝึก แต่อันนี้คือการประเมินผลงานของนักเรียน ผมจึงอยากให้อาจารย์ช่วยตั้งเกณฑ์ครับ

ดร.วิรัตน์ : อันดับแรกเราต้องมองจากความรู้ความเชี่ยวชาญกับอาจารย์หลายๆท่าน ยืนยันว่าชุดฝึกนี้ใช้ได้หรือไม่ ถ้าใช้ได้ตามหลักการทั่วไปก็ใช้เลขที่ก่อน 5 คนขึ้นไป 5,7,9, คน ซึ่งก็ยังสามารถพัฒนาสื่อการสอนได้ดี อาจจะมี 7 คน และมาวิเคราะห์ค่า ก่อนและหลังหรืออาจจะวิเคราะห์ข้อเสนอนะ

วิสิทธิ์ : ก็คงจะเป็นอาจารย์ที่นั่งอยู่ในที่นี้ที่ผมจะนำไปให้ตรวจ

ดร.วิรัตน์ : อันนี้คือก่อนการทดลอง พอการประเมินการทดลองนี้ นำงานของเด็กมาและให้ผู้เชี่ยวชาญดูว่างานที่ออกมามันสอดคล้องกับประสิทธิภาพของชุดฝึกหรือไม่ การประเมินช่วงนี้อาจจะต้องดูหลายด้าน ต้องให้ผู้เชี่ยวชาญอธิบายด้วยซ้ำว่าผลที่ ออกมาดีอย่างนี้มัน

น่าจะเกิดจากอะไร ไม่ใช่ทำให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจให้คะแนน แต่ต้องดูว่าผลงานที่เกิดขึ้นออกมา
 อย่างนี้เกิดมาจากอะไร

อ. วรณี : การที่เราให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจผลงาน ฉันคิดว่าควรจะต้องดูที่การตั้งหน้าตั้งตา ความสนใจ
 ของเด็กมากกว่าชิ้นงาน มันเป็นกระบวนการที่น่าจะมาดูด้วยนะค่ะ

อ. เทียนชัย : ที่อาจารย์พูดคือเมื่อสร้างชุดฝึกเสร็จแล้ว แต่ที่ผมพูดก็คือการสร้างชุดฝึกที่ดีควรจะทำ
 อย่างไร และตรงที่อาจารย์พูดมันเป็น การนำชุดฝึกไปใช้ ตรงนั้นมันเป็นพฤติกรรมของเด็ก คือ
 5 4 3 2 1 มันเป็นเกณฑ์อะไร เป็นภาษาไทย คืออะไร คือดูลายกระจ่างตรงนี้ เส้นอย่างไร ปะ
 ถูกต้องไหม ได้ลาย และโค้งนี้ คือมันต้องมีเกณฑ์ของมัน

อ.ราเมศ : ผมขออนุญาตผมว่าเกณฑ์ในการดูศิลปะ ผมว่ารูปดูเหมาะสมที่สุด เพราะจะดูคล้าย
 กับการดูรูปธรรมของศิลปะชัดเจน แต่ก็ต้องกำหนดว่าเด็กทำได้ตรงนี้ได้ 1 ได้ 2 3 4 5

อ.ศิริพงศ์ : ภายหลังจากที่ใช้ชุดฝึกแล้ว การวัดว่าลายไทยได้ดีไม่ดีและไหนนะครับ ผมไม่ใช่ครู
 สอนศิลปะ แต่ผมจะอยู่กับการวัดผลทางศิลปะอยู่เสมอ และเมื่อวัน พุธสัปดาห์ก็ได้ประชุมกับ
 อาจารย์ทางด้านจิตรกรรม คณะศึกษาศาสตร์ กับ จิตรกรรมจะหาหลักสูตรขึ้นมาหลักสูตรหนึ่ง
 ชื่อว่า ศิลปศึกษาระดับปริญญาโท เป็นการรองรับคนที่ไม่ได้จบ 5 ปีมา จะแบ่งเป็น 2 พวกคือ
 1. คนจบจิตรกรรม มีทักษะการวาดภาพอย่างเต็มที่ แต่ขาดความรู้ในการถ่ายทอดมาเป็นครู
 ศิลปะ 2. จะเป็นคนที่จบศึกษาศาสตร์ พวกนี้จะสร้างสรรค์น้อยแต่สอนได้ แต่มีวิชาที่ทั้ง 2 ฝ่าย
 ได้เรียนคือวัดและประเมินผลทางศิลปะ อยากจะบอกว่ามันมีใหม่การวัดผลที่เป็นศิลปะที่เป็น
 ที่ยอมรับกันได้ ยังไม่มี เราจะมาเรียนรู้กันว่า การวัดผลนี้ควรจะเป็นอย่างไร ผมนะครับถึงแม้
 จะเรียนวัดผลเชิงปริมาณ เป็นสถิติมา แต่ผมไม่มีความศรัทธา กระบวนการวัดผลทางศิลปะ
 ผมคิดว่าไม่สามารถวัดได้ในเชิงปริมาณ ต้องวัดในเชิงคุณภาพคือต้องให้ควรสำคัญกับผู้วัด
 ทำไมเค้าไม่ใช้การวัดรูปในการวัดศิลปะและวัฒนธรรมของชาติ มันวัดไม่ได้กับศิลปะ เพราะ
 มันเป็นเรื่องความรู้สึกและยังเป็นเรื่องที่ละเอียดอ่อนไม่สามารถนำเอาการวิจัยเชิงปริมาณมา
 วัดได้ เราจึงต้องเชื่อในคุณภาพของงาน ทำไมวิสิทธิ์ถึงต้องนำไปให้อาจารย์ดู เพราะเค้าเชื่อว่า
 อาจารย์มีจิตวิญญาณ มีวิจญาณในการดู เช่นเดียวกับศิลปะในมัธยม และเราก็ไม่ได้
 ประเมินคนเดียวนี้ เราจะประเมิน 3-5 คน และนำมาเฉลี่ยกันอย่างนี้เป็นต้น และเราก็ต้องมีการ
 ประเมินพัฒนาการของเด็ก

ดร. วิรัตน์ : ผมก็ขอวิจัยเชิงคุณภาพ เรื่องศิลปะไม่ได้เกี่ยวข้องโดยตรงกับการทำงานของผม
 งานศิลปะเป็นเครื่องมือในการนำคนไปถึงจิตวิญญาณ จิตวิทยา ศิลปะพาคนเข้าไปค้นพบตัวตน
 ของตนเอง ผมก็ขอเสนอแนะนะครับก็อาจจะมีส่วนหนึ่งที่สามารถวิเคราะห์เชิงปริมาณได้
 ยกตัวอย่าง วัดความรู้ความเข้าใจ 10 ข้อ ให้เค้าตอบว่า รูป 5 รูปช่วยกากระบาที่ที่เป็น
 กระจ่างพื้นปลา ก็จะเป็นไปได้ เพราะวัดความรู้ความเข้าใจ ต้องเข้าใจก่อนว่าส่วนหนึ่งเป็นการ

ประเมินผลสำเร็จของผู้เรียน ประเมินผลเด็กควรดู 3 ตัวคือ 1. วัดความรู้ความเข้าใจอย่าง ที่ผมบอกไปไม่ต้องมากแค่เรียกชื่อถูกต้องถูก 2. ดูชิ้นงานว่าเค้าทำได้ 3. ดูทัศนคติว่าเค้าชอบ หรือไม่ นี่เป็นส่วนของเด็ก ถ้าของครูก็ต้องมีแบบสังเกตเด็ก ดูพัฒนาการของเค้า และก็ต้อง ประเมินสื่อในการวิจัยกับครูผู้สอนด้วย ประเมินว่าสามารถนำมาใช้ได้จริงหรือไม่ สามารถ อำนวยความสะดวกได้ไหม อันสุดท้ายคือข้อมูลของผู้เชี่ยวชาญ อาจจะต้องดูหลายตัวก็จะมี 4 แหล่ง 1. แบบประเมินเด็ก 2. การสังเกตของนักวิจัย 3. ผู้ที่อยู่ในห้องทดลอง 4. ผู้เชี่ยวชาญ ในส่วนของผู้เชี่ยวชาญจะประเมินอย่างไร อยากให้เสนอความคิดเป็นประเด็นให้ ผู้เชี่ยวชาญได้อภิปราย

อ.ปราโมทย์ : แบบฝึกเราเป็นตาอ้อย เขียนออกมาเป็นอย่างไรในแต่ละคนเขียนคงจะไม่เหมือน เท่าไหร่ และจะมีความต่างและความต่างตรงนั้นว่าอันนี้สมบูรณ์กว่า ดีกว่า ดียกกว่า เราต้อง อธิบายได้ เช่น สอดใส่ได้ผสมส่วนกับกรอบนอกของลายใหม่ มันน่าจะมีเกณฑ์แบบนี้

ดร.วิรัตน์ : วิธีทีย่อยๆเอามาปนกัน ระหว่างผู้เชี่ยวชาญงานที่เราวิจัย กับการประเมินการเรียนรู้ ของเด็ก ประเมินแค่ 3 ระดับก็ได้ว่า ถ้าเด็กวาดออกมาลักษณะนี้ไม่ผ่าน ใช้ได้ ดีเยี่ยม อะไร อย่างนี้วิเคราะห์ง่ายด้วย ว่า 5 คน ของผู้เชี่ยวชาญให้ผลงานของเด็ก 3 ใน 5 ก็วิเคราะห์ได้ อัน นี้เป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินผลสัมฤทธิ์ในการนำชุดฝึกนี้ไปใช้โดยดูผ่านงาน

อ.ศิริพงศ์ : การประเมินจะแบ่งผู้เชี่ยวชาญออกเป็น 2 กลุ่มด้วยกัน กลุ่ม 1 คือการประเมิน ประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะ อาจจะเป็น รูปใดก็ได้ถ้าเกินกว่า 35 ก็สัมฤทธิ์ผล แต่ก็ต้องมีการ พัฒนาต่อไปและก็ต้องดูผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของเด็กว่าเขียนได้จริงไหม คือต้องมีทักษะต้อง เขียนได้ และสามารถวัดวัดก่อนเรียนที่เด็กอาจจะเขียนลายกระหนกไม่เป็นเลย และหลังเรียน ลายกระหนกดีขึ้นหรือไม่ตรงนี้จะป็นคือบ่งชี้ตัวตัวชุดฝึก กลุ่มที่ 2 คือผู้เชี่ยวชาญ ที่จะต้อง ประเมินการเขียนลายไทยของเด็ก

วิสิทธิ์ : ในเกณฑ์ของผมในหน้า 82 นี้ ผมตั้งเกณฑ์ไว้ 70 %ครับทำไมตั้ง 70%ก็เพราะว่า เมื่อ ดูจากเนื้อหา มันไม่ใช่เนื้อหาที่ง่ายนัก เพราะฉะนั้นผมจึงตั้งเกณฑ์ขั้นต่ำไว้ก่อน 70% ในการ ตั้งเกณฑ์การวิจัยไว้ 80%นะครับ

อ. ศิริพงศ์ : ในเมื่อการทดลองครั้งนี้ 8 สัปดาห์ ก่อนที่จะเข้าสู่กระบวนการเรียนนี้ ให้เขียนลายไทย ตามโจทย์ที่เราให้ไว้ จะต้องเขียน ตาอ้อย ประจายาม ลายกระหนก ได้ เด็กอาจจะเจ็บปวด มากเพราะไม่มีความรู้เลย แต่พอทดลองมา 8 สัปดาห์แล้วเด็กเขียนได้ ใจครับ

ดร.วิรัตน์ : น่าจะจบภายใน 8 สัปดาห์

อ.ฉวีวรรณ : ที่ว่า 8 สัปดาห์ทำไมไม่ดูรายหัวข้อที่เราจะสอน ให้รู้ว่า ผ่านไม่ผ่าน ซ้อมไม่ซ้อม คาบ ใครคาบมัน เรื่องใครเรื่องมัน

ดร.วิรัตน์ : แบบประเมินตัวนี้ (บนกระดาน) ประเมินผลตัวชุดฝึก 1. ประเมินความรู้ความเข้าใจ 10 ข้อ 2. แบบประเมินทัศนคติ 3. การทำงานให้ออกมา(ผลงานของผู้เรียน) อันนี้คือที่เด็กต้องทำ แต่ในงานวิจัยคือข้อมูลต้องได้ แต่ในผลงานของเด็ก เด็กไม่ต้องประเมินให้ผู้เชี่ยวชาญประเมิน การประเมินผู้เชี่ยวชาญนี้ข้อมูลที่ต้องใช้คือ 1. ให้คะแนนกับอิงเกณฑ์ 2. ประเมินเชิงคุณภาพ-ความเห็น ตรงนี้คือการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ ข้อมูลเกี่ยวกับพัฒนาการของเด็ก ผู้เชี่ยวชาญทำไม่ได้ ต้องอยู่ที่ผู้วิจัยต้องดูพัฒนาการและสังเกตด้วยตนเอง ส่วนครูผู้สอน จะเป็นความสามารถในการใช้คู่มือ ทัศนคติ ความเห็น เป็นต้น

วิสิทธิ์ : บันทึกแรกครับอาจารย์ ก็จะเป็น 2 คาบแรกที่เราวางไว้ ให้เค้ารู้จักกันแล้วค่อยว่าในเรื่องของเกณฑ์การวัด การประเมินผล อาจารย์มีอะไรจะเสนอแนะอีกไม่ครับ อย่างนั้นต่อไปในเรื่องของจิตวิทยาในการสร้างชุดฝึก เพราะว่าเป็นส่วนสำคัญ จะทำอย่างไรให้เด็กเค้ามีความรักความชอบ โดยใช้ชุดฝึกของผม เราจะมีข้อตรงไหนใส่ลงไปได้บ้าง ซึ่งจิตวิทยาการสร้างชุดฝึกนี้ ผมมองว่าเป็นตัวแปรอย่างหนึ่งที่สำคัญยิ่ง ก็อยากจะให้อาจารย์ช่วยชี้แนะด้วยนะครับ อย่างเช่น ในชุดฝึกควรประกอบด้วยอะไรบ้าง ทำให้เด็กเกิดความสนใจ กระตุ้นให้เค้าอยากจะสร้าง อยากจะเรียน ตรงนี้อยากให้อาจารย์ช่วยชี้แนะด้วยครับ

อ.ทัศนีย์ : สมมุติจะสอนลายประจำยามนะค่ะเราก็จะบอกกับเด็กๆว่า เด็กยังไม่รู้เลยว่าลายประจำยามเป็นอย่างไร เราจะบอกว่าไปดูที่วัดที่โบสถ์ว่าอยู่ตรงไหน ลักษณะเป็นอย่างไร เด็กเค้าก็จะไป ตอนนั้นสอน ม.2 เค้าก็จะไปหา ปรากฏว่าเจอตรงหน้าต่าง เค้าก็จะไปเขียนมาทั้งที่เค้าก็ยังไม่รู้จักเลยนะค่ะ วันรุ่งขึ้นเอามาให้ดู เค้าถามว่าใช่หรือไม่ เราก็บอกว่าใช่ อันนี้แหละคือลายประจำยาม และที่นี้เค้าก็จะเขียนได้สวยงามมากเลย นี่เป็นแรงจูงใจทำให้เค้าอยากเขียนอยากทำ

วิสิทธิ์ : ตอนที่ผมยังเป็นเด็กมัธยมนะค่ะ ตอนเรียนลายไทยจำได้ว่า ยังไม่เคยออกไปไหนเลย ไม่เคยเห็นรูปจริงเลย อาจารย์เค้าจะเข้ามาตีเส้น และก็เขียนหน้าพระเลย วันแรกเลยแล้วให้เราลอกตามหน้าพระ เราก็ได้ ตอนนั้นอยู่ ม.5 ยากมาก คิดเลยว่าเราไปเรียนสกรีนกันดีกว่า เรียนช่างไม้ดีกว่า เด็กเลยไม่อยากเรียนเลยเราเลยเอาความคิด ณ ตอนนั้นของเรามาเปรียบเทียบกับเด็ก ผมคิดว่าจิตวิทยาคือสิ่งจำเป็นทำให้เรียนเด็กมาสนใจชุดฝึกของเรา

อ.ราเมศ : อย่างแรกนะต้องสร้างความอยากให้เด็ก เพราะถ้าเด็กอยากเรียน อยากจะเป็นแล้วนั้นยังงั้นเด็กเค้าก็จะพยายามทำให้ได้ ผมตอนที่สอนลายไทย ก็เอาลายรดน้ำขึ้นมลายาหนึ่ง 6 x 12 นิ้ว มาให้เด็กดูแล้วบอกว่า ดูสิสวยไหม เด็กก็ดู เด็กก็บอกว่าสวย ผมก็ถามว่าอยากเขียนได้ไหม เด็กก็บอกว่าอยาก ถ้าอยากเขียนได้แบบนี้ อันนี้เรียกว่าลายรดน้ำ ถ้าอยากเขียนได้ก็ต้องฝึก ขั้นตอนการเขียนลายไทยตั้งแต่เริ่มต้นเลยที่เราเคยสอนไล่ไปเลย ตั้งแต่เริ่มจนกว่าจะเขียนสำเร็จ ลายรดน้ำนี้ไม่ว่าเธอจะเรียนหรือไม่เรียนศิลปะ เธอเขียนได้ครั้งเดียวที่จะเขียน

ลายรดน้ำกับครู คือเราต้องให้เด็กเกิดความอยาก ตัวนี้ก็จะเป็นการจุดประเด็นให้เด็ก
อยากเขียนลายไทย ผมคิดว่าน่าจะเป็นตัวกระตุ้นได้ดีครับ

วิสิทธิ์ : ในเรื่องของรูปเล่มมีส่วนสำคัญไหมครับ

อ.ศิริพงศ์ : อาจารย์ของผมที่เคยสอนผมเขียนลายไทยท่านก็แก่แล้วนะ แต่ท่านสุดยอด เรื่องการจูงใจ
เด็ก คือช่างศิลป์นี่มีไม่กี่คนหรอกที่จะเขียนลายไทยได้ ส่วนใหญ่ถูกบังคับเรียนคืออาจารย์จะ
เขียนภาพให้เด็กๆ ลอกลายแต่จะเขียนไม่สมบูรณ์ และให้เด็กๆ ไปเติมลายที่ขาดไปและเด็กๆ
ก็จะไปตามแหล่งเรียนรู้ไปคัดลอกกัน เด็กจะเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง และจะเกิดความ
ภาคภูมิใจในตัวเอง คืออย่างให้ในแบบเต็ม 100% ให้เค้าไปเติมเต็ม

วิสิทธิ์ : รูปภาพในแบบฝึกของผมแน่นอนต้องมีอยู่แล้ว เพราะไม่อย่างนั้นเด็กเค้าจะไม่เห็นภาพ
อาจารย์ของผมก็พาไปแอ่วเหนือ พาไปวัดต่างๆ พอผมเห็นก็โอ้โฮ ผมขนลุกครับ แต่ถ้าเป็นเด็ก
มัธยมจะไม่เหมือนกัน ผมก็จะเอารูป "ลายครู" ก็จะทำให้เค้าดูกันภาพนี้เป็นส่วนไหนเรียกว่า
อะไร ผมก็จะมีทั้งรูป ทั้งภาพ แบบฝึก คู่มือการใช้ต่างๆ จะทำให้ดีที่สุด

อ.สัญญา : ผมจะขอเสริมนิดนึง ผมจะวาดให้เด็กดู พอผมเดินเข้าไปผมก็ไม่พูดอะไร ไม่แนะนำตัว
อะไร ก็วาดรูปเลยเขียนลายซ้ายขวาเลย 2 มือ เด็กมันก็ฮือฮากันใหญ่เลย เด็กก็เอาไปพูดกัน
ใหญ่เลย แสดงว่าเด็กสนใจ เริ่มศรัทธาในตัวครู ให้เด็กต่อลายบ้าง เขียนบ้าง เด็กเค้าก็จะมา
นั่งเขียนกัน ผมคิดว่าจิตวิทยาครั้งแรกคือตัวครูครูทำได้ ก่อนหน้านั้นมีเด็กพูดกันว่าครูเค้าวาดไม่
เป็นหรอกเค้า ซีร็อกให้เราเขียน ครูเลยต้องเป็นแบบให้เด็กดูว่าเราก็นั่งเขียนได้
อันดับ 2 ในเรื่องชุดฝึกเราควรจะต้องเอาคำโบราณใส่เข้าไปด้วย พวกกลอนสุนทรภู่อะไรใส่ไปด้วย

อ.เทียนชัย : ควรจะมีรูปเล่มที่สวยงาม ภาพประกอบที่สวยงามเป็นการท้าทายเด็กใหม่ อยากหยิบ
ขึ้นมาเปิด อยากเขียน มันเป็นตัวประกอบ อยากจะฝากอีกอย่างคือการตรวจเร็วทราบผลเร็วที่
ทิศทางให้ถูก และบอกสิ่งที่ควรแก้ไข เพราะเด็กเค้าจะชอบเข้ามาถามเราเลย อย่างสอบ 60
ข้อ ก็จะมาถามว่าตรวจหรือยังๆ ผมจะเจอประจำเลย จึงควรจะตรวจเร็วทราบเร็ว และชี้ข้อผิด
ถูกให้กับเด็กมันเป็นสิ่งสำคัญ ก็ขอเพิ่มเติมแค่นี้

อ.ปราโมทย์ : อย่างที่อาจารย์เทียนชัยบอกว่าตรวจเร็วเห็นผลเร็ว มันก็ต้องมีเกณฑ์ในการตรวจเค้าได้
เค้าดี แต่เค้าไม่รู้ว่ามีเป็นอย่างไร เค้าอยากจรรู้ว่ารูปที่เค้าวาดนี้ อาจารย์มีความคิดเห็น
อย่างไรกับงานของเขา

อ.ฉวีวรรณ : ต้องทั้งสองอย่างควบคู่กันไป ถ้าเค้าเรียนรู้ไปแล้ว เราจะดูว่าเค้าสนใจไหม ต้องดูว่าเค้าไป
ดูข้างนอก และ เค้าถ่ายทอดอย่างไรให้เราเห็นได้

วิสิทธิ์ : ผมเป็นห่วงเรื่องระยะเวลา 8 สัปดาห์เป็นเวลาเพียงสั้นๆ ผมเลยอยากจะสอบถามว่าถ้า
เด็กเค้าออกไปแล้วเวลาจะต้องกระชั้นลง ต้องทำอะไรครับอาจารย์

อ.วรรณิ : มีความคิดว่าแบบฝึกนี้เป็นสมบัติของนักเรียน เพราะฉะนั้นเค้าทำก็เป็นร่องรอยในการพัฒนาของเค้าเพราะฉะนั้นเค้าก็จะรักษาเป็นอย่างดี ให้ความสนใจ แต่การใช้ 8 ชั่วโมงไม่ใช่แค่รายวิชา เพราะฉะนั้นการไปศึกษาข้างนอก อย่างที่โรงเรียนก็เหมือนกัน เรียกว่าค่ายศิลปะ ธรรมะ ธรรมชาติ มีทุกเทอม ก็จะพาเด็กกลุ่มนี้ออกไปข้างนอก ไปวัดอัมพวรรณ วัดจุฬามณี ไปสมุทรสงครามใกล้ๆ คือไม่ต้องคิดว่า 8 ชั่วโมงนี้ต้องออกไปข้างนอก เพราะนี่ไม่ใช่รายวิชา เพราะแค่ 8 ชั่วโมงเท่านั้น

อ.สัญญา : บทที่ 1 อาจมีแบบฝึก 2 – 3 แผ่น และมีกระดาดเปล่าสัก 2 – 3 แผ่น อย่างเช่นถ้าเค้าไปวัดไหนเค้าอาจจะเขียนมาทำบบทที่ 1 เป็นการคัดลอกลาย อาจจะไม่ต้องลายที่เรียนก็ได้ เพื่อเค้าไปไม่เจอลายที่เค้าเรียน เจอลายอื่น อีกแผ่นเค้าอาจจะบรรยายความรู้สึกเค้าก็ได้ ว่าเค้าไปวัดนั้นมา หรือเค้าเห็นลายตรงนี้คือผมอยากให้เค้าทราบซึ่งในงานตรงนี้ ทำเป็นนอกเวลาเรียน และตรงนี้อาจจะเป็นพื้นฐานในการเรียนบทต่อไป

วิสิทธิ์ : ถ้าอาจารย์เอาไปใช้แล้วต้องมีเกณฑ์การให้คะแนนไหมครับ

อ.สัญญา : มันก็อาจจะได้เรื่องความสนใจและตรงนี้จะทำให้เด็กมีทัศนคติที่ดีต่อวิชาศิลปะไทย เพราะเค้าจะคิดว่าเค้าเรียนรู้มาว่า ลายประจำยามต้องไปดูที่นี้ เป็นต้น คือเด็กจะไปดูในท้องถิ่น เราจะประเมินทัศนคติหรือไม่ประเมินก็ได้ผมคิดว่าต้องมีการประเมินว่าเด็กรู้สึกอย่างไรกับสื่อการสอนนี้ เป็นแบบประเมินการใช้สื่อ ความพึงพอใจที่มีต่อสื่อ ตรงนี้ไม่มีผลกับคะแนนแต่จะมีผลต่ออรรถกวีภาวะของเด็ก

อ.ราเมศ : ในรูปแบบของหลักสูตรปัจจุบัน อย่าง ม.ปลายศิลปะเป็นวิชาบังคับ บังคับให้เรียน เค้าก็จำใจเรียน ในวิชาเลือกเสรี เด็กที่มาเรียนศิลปะ มีกี่คนที่อยากเรียนด้วยใจรัก เพราะครูใจดีไม่รู้จะเลือกอะไร นี่คือสภาพจริงๆ ในปัจจุบัน เพราะฉะนั้นเด็กที่เรียน 20% ก็จะได้ดี

วิสิทธิ์ : ผมก็ต้องเข้าไปหาอาจารย์อีกแน่นอน เพราะผมจะเอาชุดฝึกที่ผมสร้างมาให้อาจารย์ตรวจดูว่าที่เราคุยกันวันนี้ว่าเข้าประเด็นไหมอย่างไรบ้าง ผมก็อยากจะบอกว่าตัวผมเรียนศิลปะมา 7 – 8 ปีทุกวันนี้ผมทำงานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์กราฟฟิกของไทยพาณิชย์นวยอร์คไลฟ์ แต่ผมจำคำครูพูดอย่างหนึ่งได้ว่ายังงี้ก็ห้ามทิ้งศิลปะไทย มันจะติดตัวเราจนวันตาย ในถนนสายหนึ่งจะมีคนเขียนลายไทยยาก แต่ผมก็มีความภาคภูมิใจที่ตัวเองได้เรียนมา ผมเรียนปริญญาโทด้านเทคโนโลยีการศึกษา ผมก็เลยนำมาผนวกกับชุดฝึกที่ผมทำนี้ผมจะนำไปเผยแพร่หากใครอยากได้ แต่ต้องไปทำจริงๆ ผมอยากจะทำจุดประเด็นขึ้นมา ใครอยากจะทำต่อยอดก็ยินดีเลย ก็อยากจะบอกความในใจตรงนี้ ชุดฝึกนี้สุดท้ายเลยผมก็จะเอาไปใช้ที่โรงเรียนวัดจันทร์ประดิษฐาราม ก็สมควรแก่เวลา ผมวิสิทธิ์ ขอกราบขอบพระคุณอาจารย์มากครับ วันนี้ก็เป็นจุดๆหนึ่งในการสร้างประวัติศาสตร์ ขอขอบคุณอาจารย์อย่างสูง ก็ขอให้อาจารย์เดินทางกลับโดยสวัสดิภาพครับ ขอขอบคุณครับ

ภาคผนวก ค.

แบบประเมินคุณภาพชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น

แบบประเมินชุดฝึกทักษะ
เรื่อง การเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น
(สำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา)

คำชี้แจง

ชุดฝึกทักษะมีคุณภาพด้านเนื้อหาอยู่ในระดับใดให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่าง ระดับความคิดเห็นของแต่ละข้อมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ดีมาก	ได้คะแนน	5
ดี	ได้คะแนน	4
ปานกลาง	ได้คะแนน	3
พอใช้	ได้คะแนน	2
ควรปรับปรุง	ได้คะแนน	1

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1. เนื้อหา มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์					
2. ความถูกต้องของเนื้อหา					
3. ความเหมาะสมในการจัดเนื้อหาชุดฝึกทักษะ					
4. ความเหมาะสมของปริมาณเนื้อหาในแต่ละตอน					
5. ความยากง่ายของเนื้อหาเหมาะสมกับระดับผู้เรียน					
6. ใช้ภาษาถูกต้องเหมาะสมกับระดับของผู้เรียน					
7. ความเหมาะสมในการออกแบบชุดฝึกทักษะ					
8. ชุดฝึกทักษะสามารถส่งเสริมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์					
9. แบบทดสอบมีความสอดคล้องกับเนื้อหาและจุดประสงค์					
10. แบบทดสอบมีจำนวนข้อที่เหมาะสม					
11. ความเหมาะสมในการประเมินผลของชุดฝึกทักษะ					
12. คุณภาพด้านเนื้อหาของชุดฝึกทักษะโดยรวม					

ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นอื่น ๆ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
(.....)
วันที่...../...../.....

แบบประเมินชุดฝึกทักษะ
เรื่อง การเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น
(สำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านชุดฝึกทักษะ)

คำชี้แจง

ชุดฝึกทักษะมีคุณภาพด้านเนื้อหาอยู่ในระดับใดให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่าง ระดับ
 ความคิดเห็นของแต่ละข้อมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ดีมาก	ได้คะแนน	5
ดี	ได้คะแนน	4
ปานกลาง	ได้คะแนน	3
พอใช้	ได้คะแนน	2
ควรปรับปรุง	ได้คะแนน	1

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1. คำชี้แจงในการอธิบายการใช้ชุดฝึกทักษะสามารถสื่อ ความหมายได้ชัดเจนและเข้าใจ					
2. ชุดฝึกทักษะสามารถบอกรายละเอียดของเนื้อหาได้ ครอบคลุมเหมาะสม					
3. เนื้อหามีความสอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม					
4. ชุดฝึกทักษะมีความเหมาะสมกับวัยและความสนใจ ของผู้เรียน					
5. เนื้อหามีความง่ายพอเหมาะสม					
6. กิจกรรมมีความเหมาะสมกับเนื้อหา					
7. กิจกรรมสร้างความสนใจของผู้เรียน					
8. แบบฝึกหัดมีจำนวนข้อเหมาะสม					
9. แบบฝึกหัดมีความสอดคล้องกับเนื้อหาและจุดประสงค์ เชิงพฤติกรรม					
10. แบบทดสอบมีความสอดคล้องกับเนื้อหาและ จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม					

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
11. แบบทดสอบมีจำนวนข้อพอเหมาะ					
12. การใช้คำในการสื่อความหมายมีความเหมาะสม					
13. ภาษาที่ใช้เข้าใจง่ายเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน					
14. ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษรที่ใช้ในชุดฝึกทักษะ					
15.ภาพรวมของชุดฝึกทักษะ เรื่องการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น					

ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นอื่น ๆ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
(.....)
วันที่...../...../.....

ภาคผนวก ข.

แบบสอบถามความพึงพอใจ

**แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อชุดฝึกทักษะ
เรื่อง การเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น**

โปรดประเมินตามความเป็นจริง โดยใช้เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ท่านเห็นสมควร

- 5 หมายถึง ดีมาก
4 หมายถึง มาก
3 หมายถึง ปานกลาง
2 หมายถึง น้อย
1 หมายถึง น้อยที่สุด

ข้อคำถามในการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
1. ชุดฝึกทักษะมีความน่าสนใจเหมาะสม					
2. การนำเสนอที่เป็นเนื้อหา ถูกต้องและครบถ้วนตามจุดประสงค์					
3. การใช้รูปภาพประกอบชุดฝึกทักษะสามารถอธิบายเนื้อหาได้ชัดเจน					
4. การใช้รูปภาพประกอบชุดฝึกทักษะมีความเหมาะสม					
5. การออกแบบชุดฝึกทักษะมีความสวยงามเหมาะสม					
6. สีและขนาดตัวอักษรชัดเจนและอ่านง่าย					
7. การออกแบบชุดฝึกทักษะมีความเหมาะสม ใช้งานง่าย สะดวก ไม่ สับสน					
8. ชุดฝึกทักษะมีความเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน					
9. ผู้เรียนได้รับความรู้จากประสบการณ์การเรียนรู้ด้วยชุดฝึกทักษะในครั้งนี้					
10. การเรียนชุดฝึกทักษะในครั้งนี้เป็นการสนับสนุนให้เรียนด้วยตนเอง					
11. ภาพรวมผู้เรียนพอใจต่อชุดฝึกทักษะ เรื่องการเขียนลวดลายไทย เบื้องต้นในครั้งนี้					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....
.....
.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

วันที่...../...../.....

ภาคผนวก ง.

ค่าดัชนีความยากง่าย และอำนาจจำแนก

ค่าความแปรปรวนและค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ตารางผนวกที่ 14 ผลการวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
ของชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น สำหรับนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 4 (มัธยมศึกษาตอน
ปลาย)

n = 30

ข้อที่	จำนวนคนตอบถูก (p)	จำนวนคนตอบผิด (q)	p	q	pq
1	12	18	0.40	0.60	0.24
2	14	16	0.47	0.53	0.25
3	21	9	0.70	0.30	0.21
4	14	16	0.47	0.53	0.25
5	24	6	0.80	0.20	0.16
6	11	19	0.37	0.63	0.23
7	10	20	0.33	0.67	0.22
8	19	11	0.63	0.37	0.23
9	10	20	0.33	0.67	0.22
10	10	20	0.33	0.67	0.22
11	16	14	0.53	0.47	0.25
12	24	6	0.80	0.20	0.16
13	21	9	0.70	0.30	0.21
14	12	18	0.40	0.60	0.24
15	11	19	0.37	0.63	0.23
16	16	14	0.53	0.47	0.25
17	13	17	0.43	0.57	0.25
18	11	19	0.37	0.63	0.23
19	24	6	0.80	0.20	0.16
20	13	17	0.43	0.57	0.25
21	11	19	0.37	0.63	0.23
ข้อที่	จำนวนคนตอบถูก (p)	จำนวนคนตอบผิด (q)	p	q	pq

ตารางผนวกที่ 14 (ต่อ)

146

22	16	14	0.53	0.47	0.25
23	17	13	0.57	0.43	0.25
24	10	20	0.33	0.67	0.22
25	24	6	0.80	0.20	0.16
26	23	7	0.77	0.23	0.18
27	16	14	0.53	0.47	0.25
28	13	17	0.43	0.57	0.25
29	21	9	0.70	0.30	0.21
30	11	19	0.37	0.63	0.23
Σ_{pq}					6.69

ตารางผนวกที่ 15 แสดงผลการวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนและค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาศิลปะไทย เรื่อง การเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น ชั้นมัธยมศึกษาตอน
ปลาย

คนที่	คะแนนสอบ (x)	x^2
1	29	841
2	29	841
3	29	841
4	28	784
5	28	784
6	28	784
7	28	784
8	27	729
9	27	729
10	27	729
11	26	676
12	25	625
13	25	625
14	25	625
15	24	576
16	24	576
17	24	576
18	23	529
19	22	484
20	21	441
21	20	400
22	20	400
23	19	361
24	18	324

ตารางผนวกที่ 15 (ต่อ)

คนที่	คะแนนสอบ (x)	x^2
25	18	324
26	17	289
27	16	256
28	16	256
29	15	225
30	15	225
	$\sum x = 693$	$\sum x^2 = 16,639$

การหาค่าความแปรปรวน

$$\begin{aligned}
 S^2 &= \frac{N \sum x^2 - (\sum x)^2}{N(N-1)} \\
 &= \frac{30(16639) - (693)^2}{30(29)} \\
 &= 21.748
 \end{aligned}$$

การหาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

$$\begin{aligned}
 r_{tt} &= \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum pq}{S^2} \right) \\
 &= \frac{30}{29} \left(1 - \frac{6.69}{21.748} \right) \\
 &= 0.71
 \end{aligned}$$

แบบทดสอบวิชาศิลปศึกษา เรื่อง การออกแบบตกแต่งเบื้องต้น มีความเชื่อมั่น = 0.71

ภาคผนวก จ.

การหาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (ก่อนเรียน)

การหาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (หลังเรียน)

ผลต่างของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน ด้านความรู้

ตารางผนวกที่ 16 เปรียบเทียบคะแนนจากการทดสอบก่อนเรียนและคะแนนจากการทดสอบหลังเรียน ด้วยชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น สำหรับนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 4 (มัธยมศึกษาตอนปลาย)

คนที่	คะแนนทดสอบก่อนเรียน (x_1)	คะแนนทดสอบหลังเรียน (x_2)	d ($x_2 - x_1$)	d ² ($x_2 - x_1$) ²
1	11	29	18	324
2	16	29	13	169
3	13	29	16	256
4	13	28	15	255
5	11	28	17	289
6	8	28	20	400
7	16	28	12	144
8	14	27	13	169
9	16	27	11	121
10	11	27	16	256
11	14	26	12	144
12	17	25	8	64
13	16	25	9	81
14	12	25	13	169
15	10	24	14	196
16	15	24	9	81
17	13	24	11	121
18	19	23	4	16
19	11	22	11	121
20	15	21	6	36

ตารางผนวกที่ 16 (ต่อ)

คนที่	คะแนนทดสอบก่อนเรียน (x_1)	คะแนนทดสอบหลังเรียน (x_2)	d ($x_2 - x_1$)	d^2 ($x_2 - x_1$) ²
21	11	20	9	81
22	14	20	6	36
23	15	19	4	16
24	15	18	3	9
25	17	18	1	1
26	13	17	4	16
27	9	16	7	49
28	11	16	5	25
29	12	15	3	9
30	14	15	1	1
รวม	$\sum x_1 = 391$	$\sum x_2 = 693$	$\sum d = 291$	$\sum d^2 = 3625$

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้วยแบบทดสอบก่อนเรียนและแบบทดสอบหลังเรียน โดยใช้ค่า t - test แบบ dependent

$$\begin{aligned}
 t &= \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{N \sum D^2 - (\sum D)^2}{N-1}}} \\
 &= \frac{291}{\sqrt{\frac{30(3625) - (291)^2}{29}}} \\
 &= \frac{291}{\sqrt{829.965}} \\
 &= \frac{291}{28.809} \\
 &= 10.101
 \end{aligned}$$

ภาคผนวก จ.

การหาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (ก่อนเรียนทางด้านทักษะ)

การหาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (หลังเรียนทางด้านทักษะ)

ผลต่างของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนทางด้านทักษะ

ตารางผนวกที่ 16 เปรียบเทียบคะแนนจากการทดสอบด้านทักษะก่อนเรียนและคะแนนจากการทดสอบด้านทักษะหลังเรียน ด้วยชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น สำหรับนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 4 (มัธยมศึกษาตอนปลาย)

คนที่	คะแนนทดสอบก่อนเรียน (x_1)	คะแนนทดสอบหลังเรียน (x_2)	d ($x_2 - x_1$)	d ² ($x_2 - x_1$) ²
1	7	7.5	-0.5	0.25
2	8	8	0	0
3	5.5	9	-3.5	12.25
4	8	8	0	0
5	5	6	-1	1
6	7	7.5	-0.5	0.25
7	9	9	0	0
8	5.5	6.5	-1	1
9	9	9	0	0
10	8	9	-1	1
11	6	8.5	-2.5	6.25
12	4.5	4.5	0	0
13	6.5	6.5	0	0
14	8	6.5	1.5	2.25
15	6.5	6.5	0	0
16	5.5	9	-3.5	12.25
17	5.5	6.5	-1	1
18	7.5	8.5	-1	1
19	7.5	8.5	-1	1
20	5.5	5.5	0	0

ตารางผนวกที่ 16 (ต่อ)

คนที่	คะแนนทดสอบก่อนเรียน (x_1)	คะแนนทดสอบหลังเรียน (x_2)	d ($x_2 - x_1$)	d ² ($x_2 - x_1$) ²
21	6	7.5	-1.5	2.25
22	7	7	0	0
23	8.5	8.5	0	0
24	5.5	6	-0.5	0.25
25	6.5	6.5	0	0
26	9	9	0	0
27	6	8.5	-2.5	6.25
28	6.5	9	-2.5	6.25
29	7	7	0	0
30	7	8	-1	1
รวม	$\sum x_1 = 204$	$\sum x_2 = 277$	$\sum d = 23$	$\sum d^2 = 55.5$

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทักษะ ด้วยผลงานก่อนเรียนและแบบทดสอบหลังเรียน โดยใช้ค่า t - test แบบ dependent ซึ่งผ่านการตรวจผลงานจากผู้เชี่ยวชาญ

$$\begin{aligned}
 t &= \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{N \sum D^2 - (\sum D)^2}{N-1}}} \\
 &= \frac{23}{\sqrt{\frac{30(55.5) - (529)}{29}}} \\
 &= \frac{23}{\sqrt{39}} \\
 &= \frac{23}{6.258} \\
 &= 3.67
 \end{aligned}$$

ภาคผนวก ซ.

การหาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (ก่อนเรียนทางด้านทักษะ)

การหาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (หลังเรียนทางด้านทักษะ)

ผลต่างของคะแนนหลังเรียนและผ่านไป 2 สัปดาห์ Retention ทางด้านทักษะ

ตารางผนวกที่ 16 เปรียบเทียบคะแนนจากการทดสอบหลังเรียนและคะแนนจากการทดสอบ
หลังจากที่เรียนผ่านไป 2 สัปดาห์ Retention ด้วยชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น สำหรับ
นักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 4 (มัธยมศึกษาตอนปลาย)

คนที่	คะแนนทดสอบก่อนเรียน (x_1)	คะแนนทดสอบหลังเรียน (x_2)	d ($x_2 - x_1$)	d ² ($x_2 - x_1$) ²
1	7.5	6.5	1	1
2	8	8	0	0
3	9	7.5	1.5	2.25
4	8	7	1	1
5	6	6	0	0
6	7.5	7.5	0	0
7	9	7.5	1.5	2.25
8	6.5	6.5	0	0
9	9	8.5	0.5	0.25
10	9	8.5	0.5	0.25
11	8.5	8.5	0	0
12	4.5	6	-1.5	2.25
13	6.5	6.5	0	0
14	6.5	7.5	-1	1
15	6.5	8	-1.5	2.25
16	9	8.5	0.5	0.25
17	6.5	6.5	0	0
18	8.5	8.5	0	0
19	8.5	8.5	0	0
20	7.5	6.5	1	1

ตารางผนวกที่ 16 (ต่อ)

คนที่	คะแนนทดสอบก่อนเรียน (x_1)	คะแนนทดสอบหลังเรียน (x_2)	d ($x_2 - x_1$)	d ² ($x_2 - x_1$) ²
21	5.5	5.5	0	0
22	7.5	7.5	0	0
23	7	7	0	0
24	8.5	8	0.5	0.25
25	6	6	0	0
26	6.5	5.5	1	1
27	9	9	0	0
28	8.5	7.5	1	1
29	9	9	0	0
30	7	7	0	0
รวม	$\sum x_1 = 227$	$\sum x_2 = 222$	$\sum d = 5$	$\sum d^2 = 15$

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทักษะ ด้วยผลงานหลังเรียนและทดสอบหลังเรียน ด้วยผลงาน หลังจากเรียนผ่านไปแล้ว 2 สัปดาห์ โดยใช้ค่า t - test แบบ dependent ซึ่งผ่านการตรวจผลงานจากผู้เชี่ยวชาญ

$$\begin{aligned}
 t &= \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{N\sum D^2 - (\sum D)^2}{N-1}}} \\
 &= \frac{5}{\sqrt{\frac{30(15) - (25)^2}{29}}} \\
 &= \frac{5}{\sqrt{13.79}} \\
 &= \frac{5}{3.713} \\
 &= 1.346
 \end{aligned}$$

ภาคผนวก ซ.

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ ด้านความรู้

จากการเรียนด้วยชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น

ตารางผนวกที่ 16 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ ด้านความรู้ คะแนนจากการทดสอบก่อนเรียนและคะแนนจากการทดสอบหลังเรียน ด้วยชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น สำหรับนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 4 (มัธยมศึกษาตอนปลาย)

คนที่	คะแนนทดสอบก่อนเรียน (x_1)	คะแนนทดสอบหลังเรียน (x_2)
1	11	25
2	16	24
3	13	18
4	13	25
5	11	19
6	8	21
7	16	19
8	14	21
9	16	23
10	11	20
11	14	16
12	17	20
13	16	28
14	12	24
15	10	19
16	15	26
17	13	24
18	19	28
19	11	19
20	15	20

ตารางผนวกที่ 16 (ต่อ)

คนที่	คะแนนทดสอบก่อนเรียน (x_1)	คะแนนทดสอบหลังเรียน (x_2)
21	11	24
22	14	20
23	15	27
24	15	20
25	17	22
26	13	28
27	9	23
28	11	22
29	12	25
30	14	21
รวม	402	671
ร้อยละ	44.67	74.56
ค่าเฉลี่ย	13.40	22.37
S.D.	2.55	3.17

ภาคผนวก ณ.

แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ภาคทฤษฎี 30 ข้อ)

**แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
วิชาศิลปะไทย ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย**

คำสั่ง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1. งานศิลปะไทยหมายถึงข้อใด
 - ก. งานศิลปะที่สร้างขึ้นโดยคนไทย
 - ข. งานศิลปะทั้งหมดที่สร้างขึ้นในแผ่นดินไทย
 - ค. งานศิลปะที่ใครสร้างก็ได้ แต่มีรูปแบบอย่างงานศิลปะไทย
 - ง. ผลงานทั้งหมดที่อยู่ในแผ่นดินไทย
2. ลวดลายกระหนกแบบใดที่ได้รับความนิยมมากที่สุด
 - ก. ลายกระหนกผักกูด
 - ข. ลายกระหนกยอดหางไหล
 - ค. ลายกระหนกยอดหางไก่
 - ง. ลายกระหนกยอดเปลว
3. ลายใดที่จัดอยู่ในรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส
 - ก. ลายกระจัง
 - ข. ลายพุ่มข้าวบิณฑ์
 - ค. ลายประจำยาม
 - ง. ลายกระหนก
4. คุณค่าของลวดลายไทยที่สำคัญที่สุดตรงกับข้อใด
 - ก. แสดงเอกลักษณ์ของความเป็นชาติไทย
 - ข. แสดงถึงความงดงาม
 - ค. แสดงถึงความประณีตอ่อนช้อย
 - ง. แสดงถึงสมาธิในการวาดลวดลาย
5. ข้อใดจัดอยู่ในหมวด กระปี่
 - ก. กิณรี
 - ข. กระจัง
 - ค. นรสิงห์
 - ง. ทศกัณฐ์
6. ข้อใดจัดอยู่ในหมวด นารี
 - ก. กิณรี
 - ข. เทพนม
 - ค. นรสิงห์
 - ง. กระหนกนารี
7. ข้อใดจัดอยู่ในหมวด ศะ
 - ก. หงส์
 - ข. นางฟ้า
 - ค. หนุมาน
 - ง. พุ่มข้าวบิณฑ์
8. เส้นที่ใช้ตกแต่งรายละเอียดของลวดลายไทยคือ เส้นชนิดใด
 - ก. เส้นรูป
 - ข. เส้นภาพ/เส้นกัน
 - ค. เส้นแฉ
 - ง. เส้นล้อมรูป

9. ลายกระจังพื้นปลา ถ้าทำรอยหยักซ้อนข้างละ 2 รอย มีชื่อเรียกว่าอะไร

- ก. กระจ้งหยวก ข. กระจ้งบายสี
ค. กระจ้งพันห้า ง. กระจ้งพันสาม

10. การแทงหยวก นิยมใช้ลายกระจังชนิดใด

- ก. กระฉังพื้นปลา ข. กระฉังตาอ้อย
ค. กระฉังใบเทศ ง. กระฉังปฏิกุณ

11. ลายกระจังตาอ้อยเมื่อวางตัวลายเรียงแถวติดต่อกันหันยอดลายขึ้นด้านบนมีชื่อเรียกว่าอะไร

- ก. พันปลา ข. ไบเทศ
- ค. นั้วคว่ำ ง. นั้วหงาย

12. ลายกระจังปฏิญาณ เมื่อประกอบส่วนมนนิมใช้เป็นตัวลายครึ่งตัวมีชื่อเรียกว่าอะไร

- ก. กระจิ่งหู
- ค. กระจิ่งเข็ม
- ข. กระจิ่งรวม
- ง. กระจิ่งหลังจาน

13. ข้อใดคือลายกระจังที่มีขนาดเล็กที่สุด

- ก. ลายกระจ้งเจิม ข. ลายกระจ้งปฏิกุญณาณ
- ค. ลายกระจ้งคอเสื้อ ง. ลายกระจ้งตาอ้อย

14. ต้นกำเนิดลายพุ่มข้าวบิณฑ์มาจากอะไร

- [illegible]

15. การเขียนลายประจำยามใช้โครงสร้างรูปทรงชนิดใด

- ก. สามเหลี่ยม
- ข. สี่เหลี่ยมด้านเท่า
- ค. สี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน
- ง. สี่เหลี่ยมผืนผ้า

16. ต้นกำเนิดลายประจำยาม คืออะไร

- ก. ดอกไม้ ข. ใบเทศ
- ค. ดอกบัว ง. ใบฝ้ายเทศ

17. การจัดวางลายประจำยามให้มีระยะห่างกันโดยไม่ติดต่อกับลวดลายอื่น มีชื่อเรียกว่าอะไร

- ก. ตั้วห้ามลาย ข. ตั้วออกลาย
- ค. ประจำยามรัตติกาล ง. ประจำยามดอกลอย

18. การเขียนลายประจำยาม ใช้แกระหนกลางเป็นรูปทรงชนิดใด

- [illegible]

19. ลายกระหนกมีต้นกำเนิดมาจากดอกบัวชนิดใด
- | | |
|-----------------|--------------|
| ก. บัวสัตตบงกช | ข. บัวกินสาย |
| ค. บัวสัตตบุษย์ | ง. บัวหลวง |
20. ลายกระหนกสามตัว จะต้องเขียนอยู่ในรูปทรงใดเป็นหลัก
- | | |
|---------------------|---------------------|
| ก. รูปทรงกลม | ข. รูปทรงสี่เหลี่ยม |
| ค. รูปทรงสามเหลี่ยม | ง. รูปทรงอิสระ |
21. ลายกระหนกใช้ภาษามคร หมายถึงอะไร
- | | |
|----------|-----------|
| ก. ทอง | ข. ดอกบัว |
| ค. ใบไม้ | ง. นาม |
22. ลายกระหนกในภาษาสันสกฤตมีความหมายว่าอะไร
- | | |
|----------|-----------|
| ก. ทอง | ข. ดอกบัว |
| ค. ใบไม้ | ง. นาม |
23. ลายกระหนกชนิดใดที่จัดเป็นแม่แบบลายกระหนก
- | | |
|-----------------|----------------|
| ก. กระหนกเปลว | ข. กระหนกใบเทศ |
| ค. กระหนกสามตัว | ง. กระหนกหางโต |
24. ลายกระหนกสามตัว ตัวลายตัวที่สองมีชื่อเรียกว่าอะไร
- | | |
|-------------|------------|
| ก. กาบ | ข. ตัวหงา |
| ค. ตัวประกบ | ง. ตัวเปลว |
25. ลายกระหนกสามตัว ตัวลายตัวที่สามมีชื่อเรียกว่าอะไร
- | | |
|-------------|------------|
| ก. กาบ | ข. ตัวหงา |
| ค. ตัวประกบ | ง. ตัวเปลว |
26. ลายกระหนกเขียนขึ้นจากรูปทรงอะไร
- | | |
|-----------|-----------------|
| ก. ดอกบัว | ข. ดอกบัวผ่าซีก |
| ค. ใบเทศ | ง. เปลวไฟ |
27. ข้อใดต้องเรียนเป็นอันดับแรกในการเรียนวิชาศิลปะไทย
- | | |
|-----------|--------------|
| ก. รูปทรง | ข. เส้น |
| ค. สี | ง. แสงและเงา |
28. ลายไทยนิยมตกแต่งที่ใดมากที่สุด
- | | |
|-----------------|------------------|
| ก. ตามบ้านเรือน | ข. วัด |
| ค. พิพิธภัณฑ | ง. ศูนย์วัฒนธรรม |

29. ความงามของลวดลายไทยจะปรากฏอยู่ในข้อใดเป็นหลักสำคัญ

ก. การใช้เส้น

ข. การใช้สี

ค. การใช้สมาธิ

ง. ความสะอาด

30. ข้อใดคือการนำเอาลายไทยไปพัฒนา

ก. นำไปดัดแปลงเป็นลายใหม่

ข. นำไปตกแต่งในสิ่งใหม่

ค. นำไปใช้กับเทคนิคสมัยใหม่

ง. ถูกทุกข้อ

ภาคผนวก ญ.
แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน(ภาคปฏิบัติ)

ชุดฝึกทักษะ เรื่อง การเขียนสวดส่ายไทยเบื้องต้น สำหรับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย



นายวิสิทธิ์ จงแจ่ม

คำนำ

ชุดฝึกทักษะ เรื่อง การเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น จัดทำขึ้นเพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง สำหรับศึกษาพัฒนาการเขียนลวดลายไทยให้เข้าใจในด้านทักษะ และมีความก้าวหน้ามากยิ่งขึ้น อีกทั้งยังสามารถใช้ศึกษาทั้งในและนอกเวลาเรียนได้อีกด้วย เมื่อไม่เข้าใจก็สามารถทบทวนได้ทุกเวลา นอกจากนี้ยังเป็นการประหยัดเวลาของผู้สอน หรือหากเกิดกรณีจำเป็น

ข้าพเจ้าหวังเป็นอย่างยิ่งว่าชุดฝึกทักษะ เรื่องการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้นนี้จะมีประโยชน์ต่อ ครู-อาจารย์ นักเรียน ได้ใช้เป็นชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง ตามนโยบายปฏิรูปการศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

สุดท้ายขอกราบขอบพระคุณผู้ที่ให้ความอนุเคราะห์ ให้คำแนะนำให้ชุดฝึกทักษะนี้สำเร็จ ลุล่วงไปได้ด้วยดี และเสร็จสมบูรณ์สามารถอำนวยความสะดวกต่อการศึกษา เรื่องการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้นได้เป็นอย่างดี

นายวิสิทธิ์ จงแจ่ม



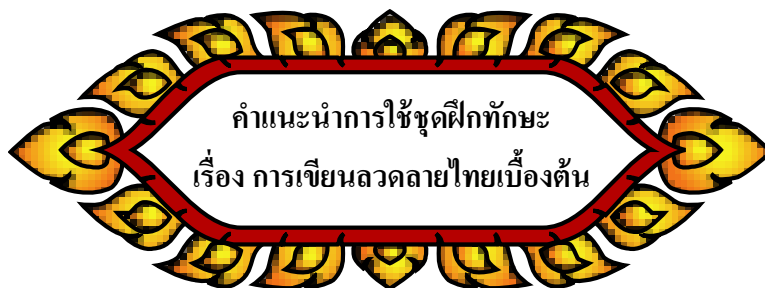
คำชี้แจง

ชุดฝึกทักษะ เรื่อง การเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น นี้เป็นชุดการเรียนรู้สำหรับให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองทั้งในและนอกเวลาเรียน

ลักษณะโดยทั่วไปของชุดฝึกทักษะ เรื่อง การเขียนลวดลายไทยเบื้องต้นเล่มนี้ประกอบด้วย คำแนะนำการใช้ แบบทดสอบก่อนเรียน แบบฝึกหัดระหว่างเรียน และแบบทดสอบหลังเรียน ส่วนเนื้อหาได้แบ่งออกเป็นตอน 3 ตอน ตามจุดประสงค์การเรียนรู้วิชา ศิลปะไทย 1 ประกอบไปด้วยเนื้อหา และรายละเอียดเพื่อใช้ศึกษา ต่อจากนั้นทำงานภาคปฏิบัติ โดยมีคำตอบเฉลยให้ในตอนท้ายบท ทำให้นักเรียนสามารถตรวจสอบความถูกต้องได้ด้วยตนเอง

เมื่อนักเรียนได้ศึกษาและฝึกปฏิบัติจนจบเล่มแล้ว หากตอนใดสงสัยก็ลองทบทวนจะทำให้เข้าใจและเกิดทักษะหรือความชำนาญในการเขียนลวดลายไทยมากยิ่งขึ้นอย่างแน่นอน ดังคำที่ว่า “การทำงานทุกอย่างสำเร็จได้ด้วยความเพียร” หวังว่าจากทัศนคติที่ว่า ลวดลายไทยเป็นเรื่องยุ่งยากหรือล้าสมัยนั้นคงจะหมดไปอย่างแน่นอน และท่านก็จะเป็นผู้หนึ่งซึ่งมีความรู้ความสามารถที่จะช่วยกันอนุรักษ์งานศิลปะไทยให้อยู่คู่กับชาติไทยสืบไปด้วยความภาคภูมิใจ

นายวิสิทธิ์ จงแจ่ม



สำหรับครู

1. ศึกษาชุดฝึกทักษะ เรื่อง การเขียนลวดลายไทยเบื้องต้นนี้ ก่อนนำไปใช้สอน
2. แนะนำวิธีการเรียนและการทำแบบฝึกหัดให้นักเรียนทราบก่อน
3. ให้คำปรึกษาเมื่อนักเรียนมีปัญหา หรือไม่เข้าใจในขณะที่เรียนด้วยชุดฝึกทักษะ
4. ตรวจสอบแบบฝึกหัดและแจ้งผลให้นักเรียนทราบพร้อมอธิบายถึงเหตุผลเพื่อให้นักเรียนเข้าใจ
5. ควบคุมดูแลให้นักเรียนปฏิบัติตามข้อแนะนำในบทเรียน การทำแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน การทำแบบฝึกหัด การประเมินผลด้วยตนเองและส่งงานตามที่กำหนดให้

สำหรับนักเรียน

1. อ่านคำชี้แจงของชุดฝึกทักษะ เรื่อง การเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น ให้เข้าใจก่อน
2. ทำแบบทดสอบก่อนเรียน
3. ศึกษาและค่อยๆ ปฏิบัติตามขั้นตอนหากไม่เข้าใจควรถามอาจารย์ผู้สอน
4. พยายามทำทีละตอน จะทำให้เกิดความเข้าใจและเกิดความชำนาญยิ่งขึ้น
5. นักเรียนควรศึกษาหรือค้นคว้าเพิ่มเติม โดยเฉพาะในภาคปฏิบัติโดยการคัดลอกลวดลายไทยให้มากยิ่งขึ้นจากสมุดหรือของจริงตามวัดหรือพื้นที่ในท้องถิ่นจะทำให้ได้ประโยชน์มากยิ่งขึ้น
6. ทำแบบทดสอบหลังเรียน เพื่อเป็นการวัดและประเมินผลตนเอง



สาระที่ 1: ทักษะศิลป์

มาตรฐาน ศ1.1: สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ตามจินตนาการ และความคิดสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์คุณค่างานทัศนศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่องานศิลปะอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น

1. เข้าใจวิธีสื่อความคิด จินตนาการ ความรู้สึก ความประทับใจ ด้วยวัสดุ อุปกรณ์ เทคนิควิธีการทางศิลปะ และสื่อความหมายได้
2. คิดริเริ่ม ตัดแปลงยืดหยุ่น ใช้ทัศนธาตุและหลักการจัดองค์ประกอบศิลป์เทคนิค วิธีการ รูปแบบใหม่ ๆ ในการพัฒนางานทัศนศิลป์ตามความถนัดและความสนใจ
3. ใช้กระบวนการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์และประยุกต์ใช้สื่อวัสดุอุปกรณ์ และเทคโนโลยีได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความรับผิดชอบ
4. แสดงออกถึงความรู้สึกในการรับรู้ความงามจากประสบการณ์จินตนาการ โดยใช้หลักและความงามของศิลปะ ตามความถนัดและความสนใจ
5. แสดงความคิดเห็นต่อผลงานทัศนศิลป์โดยวิเคราะห์ทัศนธาตุและความงามของศิลปะ
6. นำความรู้ เทคนิค และวิธีการทางทัศนศิลป์ที่ตนถนัดและสนใจมาใช้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ และชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

มาตรฐาน ศ1.2: เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างทัศนศิลป์ ประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม เห็นคุณค่างานทัศนศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และสากล

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น

1. เข้าใจรูปแบบและยุคสมัยและวิวัฒนาการทางศิลปวัฒนธรรมของ ไทยและสากล
2. เห็นคุณค่า รักและภาคภูมิใจในมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาของไทย เข้าใจการสืบทอดการทำงานทัศนศิลป์ที่เกี่ยวข้องกับวัฒนธรรมในระดับชาติและนานาชาติ

ศิลปะไทย 1

2 คาบ/สัปดาห์ 2 หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาศิลปะและการช่างไทยด้านจิตรกรรม ประติมากรรม สถาปัตยกรรมในเรื่องความงาม รูปแบบ วัสดุที่ใช้ และความเป็นมา ฝึกปฏิบัติและออกแบบสร้างสรรค์งานศิลปกรรมไทยจากวัสดุท้องถิ่น เพื่อให้มีความเข้าใจ เห็นคุณค่า สามารถสร้างสรรค์ศิลปกรรมไทย และมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์





คำสั่ง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1. งานศิลปะไทยหมายถึงข้อใด

- ก. งานศิลปะที่สร้างขึ้นโดยคนไทย
- ข. งานศิลปะทั้งหมดที่สร้างขึ้นในแผ่นดินไทย
- ค. งานศิลปะที่ใครสร้างก็ได้ แต่มีรูปแบบอย่างงานศิลปะไทย
- ง. ผลงานทั้งหมดที่อยู่ในแผ่นดินไทย

2. ลวดลายกระหนกแบบใดที่ได้รับความนิยมมากที่สุด

- ก. ลายกระหนกผักกูด
- ข. ลายกระหนกยอดหางไหล
- ค. ลายกระหนกยอดหางไก่
- ง. ลายกระหนกยอดเปลว

3. ลายใดที่จัดอยู่ในรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส

- ก. ลายกระจัง
- ข. ลายพุ่มข้าวบิณฑ์
- ค. ลายประจายาม
- ง. ลายกระหนก

4. คุณค่าของลวดลายไทยที่สำคัญที่สุดตรงกับข้อใด

- ก. แสดงเอกลักษณ์ของความเป็นชาติไทย
- ข. แสดงถึงความงดงาม
- ค. แสดงถึงความประณีตอ่อนช้อย
- ง. แสดงถึงสมาธิในการวาดลวดลาย

5. ข้อใดจัดอยู่ในหมวด กระบี่

- ก. กิณรี
- ข. กระจัง
- ค. นรสิงห์
- ง. ทศกัณฐ์

6. ข้อใดจัดอยู่ในหมวด นารี

- ก. กิณรี
- ข. เทพนม
- ค. นรสิงห์
- ง. กระหนกนารี

7. ข้อใดจัดอยู่ในหมวด คชะ

- ก. หงส์
- ข. นางฟ้า
- ค. หनुมาน
- ง. พุ่มข้าวบิณฑ์

8. เส้นที่ใช้ตกแต่งรายละเอียดของลวดลายไทยคือ เส้นชนิดใด

- | | |
|------------|--------------------|
| ก. เส้นรูป | ข. เส้นภาพ/เส้นกัน |
| ค. เส้นแร | ง. เส้นล้อมรูป |

9. ลายกระจังพื้นปลา ถ้าทำรอยหยักซ้อนข้างละ 2 รอย มีชื่อเรียกว่าอะไร

- | | |
|------------------|------------------|
| ก. กระจังหยวก | ข. กระจังบายสี |
| ค. กระจังพื้นห้า | ง. กระจังพื้นสาม |

10. การแทงหยวก นิยมใช้ลายกระจังชนิดใด

- | | |
|------------------|-----------------|
| ก. กระจังพื้นปลา | ข. กระจังตาอ้อย |
| ค. กระจังใบเทศ | ง. กระจังปฏิญาณ |

11. ลายกระจังตาอ้อยเมื่อวางตัวลายเรียงแถวติดต่อกันหันยอดลายขึ้นด้านบนมีชื่อเรียกว่าอะไร

- | | |
|------------|------------|
| ก. พื้นปลา | ข. ใบเทศ |
| ค. บัวคว่ำ | ง. บัวหงาย |

12. ลายกระจังปฏิญาณ เมื่อประกอบส่วนมุมนิยมใช้เป็นตัวลายครึ่งตัวมีชื่อเรียกว่าอะไร

- | | |
|---------------|------------------|
| ก. กระจังหู | ข. กระจังrawn |
| ค. กระจังเจิม | ง. กระจังหลังฐาน |

13. ข้อใดคือลายกระจังที่มีขนาดเล็กที่สุด

- | | |
|---------------------|--------------------|
| ก. ลายกระจังเจิม | ข. ลายกระจังปฏิญาณ |
| ค. ลายกระจังคอเสื้อ | ง. ลายกระจังตาอ้อย |

14. ต้นกำเนิดลายพุ่มข้าวบิณฑ์มาจากอะไร

- | | |
|--------------|--------------|
| ก. รวงข้าว | ข. ดอกบัวตูม |
| ค. ใบฝ้ายเทศ | ง. ดอกพุดตาน |

15. การเขียนลายประจายามใช้โครงสร้างรูปทรงชนิดใด

- | | |
|--------------------------|-----------------------|
| ก. สามเหลี่ยม | ข. สี่เหลี่ยมด้านเท่า |
| ค. สี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน | ง. สี่เหลี่ยมผืนผ้า |

16. ต้นกำเนิดลายประจายาม คืออะไร

- | | |
|-----------|--------------|
| ก. ดอกไม้ | ข. ใบเทศ |
| ค. ดอกบัว | ง. ใบฝ้ายเทศ |

17. การจัดวางลายประจายามให้มีระยะห่างกันโดยไม่ติดต่อกับลวดลายอื่น มีชื่อเรียกว่าอะไร

- | | |
|------------------|-------------------|
| ก. ตัวห้ามลาย | ข. ตัวออกลาย |
| ค. ประจายามรดดอก | ง. ประจายามดอกลอย |

18. การเขียนลายประจายาม รูปทรงชนิดใด
- | | |
|---------------|---------------|
| ก. สามเหลี่ยม | ข. สี่เหลี่ยม |
| ค. ห้าเหลี่ยม | ง. วงกลม |
19. ลายกระหนกมีต้นกำเนิดมาจากดอกบัวชนิดใด
- | | |
|-----------------|--------------|
| ก. บัวสัตตบงกช | ข. บัวกินสาย |
| ค. บัวสัตตบุษย์ | ง. บัวหลวง |
20. ลายกระหนกสามตัว จะต้องเขียนอยู่ในรูปทรงใดเป็นหลัก
- | | |
|---------------------|---------------------|
| ก. รูปทรงกลม | ข. รูปทรงสี่เหลี่ยม |
| ค. รูปทรงสามเหลี่ยม | ง. รูปทรงอิสระ |
21. ลายกระหนกใช้ภาษามคร หมายถึงอะไร
- | | |
|----------|-----------|
| ก. ทอง | ข. ดอกบัว |
| ค. ใบไม้ | ง. นาม |
22. ลายกระหนกในภาษาสันสกฤตมีความหมายว่าอะไร
- | | |
|----------|-----------|
| ก. ทอง | ข. ดอกบัว |
| ค. ใบไม้ | ง. นาม |
23. ลายกระหนกชนิดใดที่จัดเป็นแม่แบบลายกระหนก
- | | |
|-----------------|----------------|
| ก. กระหนกเปลว | ข. กระหนกใบเทศ |
| ค. กระหนกสามตัว | ง. กระหนกหางโต |
24. ลายกระหนกสามตัว ตัวลายตัวที่สองมีชื่อเรียกว่าอะไร
- | | |
|-------------|------------|
| ก. กาบ | ข. ตัวหงา |
| ค. ตัวประกบ | ง. ตัวเปลว |
25. ลายกระหนกสามตัว ตัวลายตัวที่สามมีชื่อเรียกว่าอะไร
- | | |
|-------------|------------|
| ก. กาบ | ข. ตัวหงา |
| ค. ตัวประกบ | ง. ตัวเปลว |
26. ลายกระหนกเขียนขึ้นจากรูปทรงอะไร
- | | |
|-----------|-----------------|
| ก. ดอกบัว | ข. ดอกบัวผ่าซีก |
| ค. ใบเทศ | ง. เปลวไฟ |
27. ข้อใดต้องเรียนเป็นอันดับแรกในการเรียนวิชาศิลปะไทย
- | | |
|-----------|--------------|
| ก. รูปทรง | ข. เส้น |
| ค. สี | ง. แสงและเงา |

28. ลายไทยนิยมตกแต่งที่ใดมากที่สุด

ก. ตามบ้านเรือน

ข. วัด

ค. พิพิธภัณฑ

ง. ศูนย์วัฒนธรรม

29. ความงามของลวดลายไทยจะปรากฏอยู่ในข้อใดเป็นหลักสำคัญ

ก. การใช้เส้น

ข. การใช้สี

ค. การใช้สมาธิ

ง. ความสะอาด

30. ข้อใดคือการนำเอาลายไทยไปพัฒนา

ก. นำไปดัดแปลงเป็นลายใหม่

ข. นำไปตกแต่งในสิ่งใหม่

ค. นำไปใช้กับเทคนิคสมัยใหม่

ง. ถูกทุกข้อ

เก่งมากครับ สำหรับการเริ่มต้นที่ดี
เราไปฝึกปฏิบัติกันอีกสักขั้นนะ



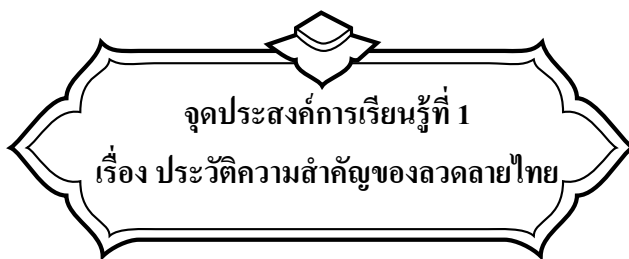
คำชี้แจง ให้นักเรียนวาดภาพลายไทยที่พบในชีวิตประจำวัน มาคนละ 1 ชิ้นงาน

แนวความคิด

.....

.....

.....



ข้อเสนอแนะ ควรศึกษาให้ละเอียดเพื่อความเข้าใจ

เวลาในการศึกษา 2 คาบเรียน

ศึกษาเนื้อเรื่อง 60 นาที

ทำแบบฝึกหัด 30 นาที

ประเมินผล 10 นาที



ศิลปะไทย จัดเป็นศิลปะประจำชาติหรือศิลปะแบบประเพณี (TRADITIONAL ART) ซึ่งเป็นสิ่งแสดงออกทางรสนิยมในการสร้างสรรค์ศิลปะ วิทยาการแขนงต่างๆ ที่สืบทอดกันมาเป็นเวลานาน จนกลายเป็นเอกลักษณ์ของชาติ ศิลปะประจำชาติของแต่ละชาติก็จะมี ความแตกต่างกันเป็นศิลปะที่มีลักษณะเฉพาะทางด้านรูปแบบ เนื้อหา อุดมคติความเชื่อ วัสดุ เทคนิค และวิธีการสร้างสรรค์ลักษณะดังกล่าว มีผลมาจากสภาพแวดล้อมทางภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ ศาสนา สังคม ทรัพยากร ธรรมชาติ ความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยี สิ่งต่างๆ เหล่านี้ล้วนเป็นปัจจัยกำหนดแนวทางการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะของศิลปินในอดีตจนถึงปัจจุบัน

ความหมายของศิลปะไทย

ศิลปะไทย (THAI ART) หมายถึง ผลงานการสร้างสรรคศิลปะของชนชาวไทยที่สืบทอดกันมา จากอดีตถึงปัจจุบัน จนกลายเป็นสิ่งแสดงเอกลักษณ์ประจำชาติ

ศิลปะไทยเป็นสิ่งที่แสดงรสนิยมทางความงามที่สืบทอดกันมาในความรู้สึกนึกคิดของคนไทย แสดงให้เห็นถึงความรู้ความสามารถในวิทยาการแขนงต่างๆ ของบรรพบุรุษไทยที่สืบทอดต่อกันมา หลายชั่วอายุคน มีการพัฒนาปรับปรุงอย่างไม่หยุดนิ่ง เพื่อให้ได้สิ่งที่ดีที่สุดและเหมาะสมสอดคล้องกับ ชีวิตความเป็นอยู่ของคนไทยในเวลานั้น

ศิลปะไทยจึงเป็นมรดกทางวัฒนธรรมที่สั่งมาของสังคมไทย ที่คนไทยทุกคนควรศึกษาให้เข้าใจ อย่างถ่องแท้ จะทำให้เกิดความภาคภูมิใจในภูมิปัญญาของบรรพบุรุษ และช่วยกันอนุรักษ์มรดกทาง วัฒนธรรมอันล้ำค่า

ประเภทศิลปะไทย

ศิลปะไทยในสมัยโบราณถึงกรุงรัตนโกสินทร์ตอนต้น คำว่าศิลปะ ศิลปิน ศิลปกรรมยังไม่รู้จัก กันดีนัก จึงใช้คำว่า ช่างเท่านั้น เช่น ช่างเขียน ช่างปั้น ช่างไม้ ฯลฯ

ศิลปะไทยเป็นงานที่แสดงถึงเอกลักษณ์อันโดดเด่น อย่างชัดเจน โดยเฉพาะลายไทย มีส่วน แสดงออกให้เป็นถึงรูปแบบที่แตกต่างไปจากศิลปะสากล เพราะรูปแบบของลายไทยจะมีรูปแบบเป็น ของตัวเอง ซึ่งถ้าหากพิจารณาให้ดีแล้วจะเห็นว่าลักษณะของลายไทย จะให้ความรู้สึกอ่อนช้อย เห็น ได้ว่าลายทุกลายมีความงดงามรับกันอย่างไม่น่าเชื่อ เป็นลักษณะที่เหมาะสมกับคุณสมบัติของคนไทยที่ เป็นชาติเสรีรักอิสระแสดงถึงอุปนิสัยใจคอของคนไทยออกมาอย่างแท้จริงในลวดลายไทยนั้นๆ

การวาดลวดลายไทย การปั้นพระพุทธรูปหรือการสร้างวัดวาอารามที่มีรูปแบบเฉพาะ และนิยม ทำสืบทอดกันมาจนถึงทุกวันนี้ ถึงแม้บางอย่างจะเปลี่ยนแปลงไป แต่ภาพรวมยังคงอยู่ก็ยังคงจัดเป็นศิลปะ ไทย ผลงานศิลปะไทยในกลุ่มสร้างสรรค์เพื่อความสวยงามมี 3 แขนงดังนี้

1. จิตรกรรม ได้แก่ภาพวาด ลักษณะของงานแขนงนี้จะมีเพียง 2 มิติเท่านั้นคือ ส่วนกว้างกับ ส่วนยาว หรือส่วนสูงปรากฏอยู่บนพื้นระนาบ เช่น ภาพวาดในพระอุโบสถ เรียกว่า “จิตรกรรมฝาผนัง” ผู้วาดภาพโดยทั่วไปนั้นเรียกว่า “จิตรกร”



จิตรกรรมฝาผนัง

2. ประติมากรรม ได้แก่การปั้นและการแกะสลักซึ่งสิ่งของต่างๆ ลักษณะของงานแขนงนี้มี 3 มิติ คือ ส่วนกว้าง ส่วนยาวและส่วนหนาหรือส่วนลึก เช่นพระพุทธรูปและเหรียญกษาปณ์เป็นต้น ผู้สร้างเรียกว่า “ประติมากร”



ประติมากรรม

3. สถาปัตยกรรม ได้แก่การก่อสร้าง ลักษณะของงานก็มี 3 มิติเช่นกัน ได้แก่ โบสถ์ วิหาร เจดีย์หรือการสร้างอาคารบ้านเรือนเป็นต้น ผู้สร้างหรือผู้ออกแบบสร้างสรรค์เรียกว่า “สถาปนิก” ส่วนผู้ทำเรียกว่า “ช่าง”



สถาปัตยกรรม



คำชี้แจง ให้นักเรียนเติมข้อความลงในเส้นประ (.....) มาพอเข้าใจ

ศิลปะไทย หมายถึง

.....

.....

.....

การวาดลวดลายไทย มี 3 แบบ อะไรบ้าง

1.

ผู้สร้างงานเรียกว่า

ตัวอย่างผลงานได้แก่

2.

ผู้สร้างงานเรียกว่า

ตัวอย่างผลงานได้แก่

3.

ผู้สร้างงานเรียกว่า

ตัวอย่างผลงานได้แก่

ถ้านักเรียนทำเสร็จแล้วตรวจคำตอบหน้า
ต่อไปเลยนะครับ

เฉลยแบบฝึกหัด

ศิลปะไทย (THAI ART) หมายถึง ผลงานการสร้างสรรคศิลปะของชนชาวไทยที่สืบทอดกันมา จากอดีตถึงปัจจุบัน จนกลายเป็นสิ่งแสดงเอกลักษณ์ประจำชาติ

การวาดลวดลายไทย มี 3 แขนง อะไรบ้าง

1. จิตรกรรม

ผู้สร้างงานเรียกว่า “จิตรกร”

ตัวอย่างผลงาน ได้แก่ ภาพวาดลวดลายไทย ภาพไทย ฯลฯ

2. ประติมากรรม

ผู้สร้างงานเรียกว่า “ประติมากร”

ตัวอย่างผลงาน ได้แก่ พระพุทธรูป เหรียญกษาปณ์ อนุสาวรีย์

3. สถาปัตยกรรม

ผู้สร้างงานเรียกว่า ผู้ออกแบบหรือสร้างสรรค์เรียกว่า “สถาปนิก” ส่วนผู้คำนวณน้ำหนักหรือ โครงสร้างเกี่ยวกับการก่อสร้าง เรียกว่า “วิศวกร” สำหรับผู้ตกแต่งให้ให้สวยงามเรียกว่า “มัณฑนากร”

ตัวอย่างผลงาน ได้แก่ โบสถ์ วิหาร เจดีย์ ศาลา หรือการสร้างอาคารบ้านเรือน บ้านทรงไทย ฯลฯ

เห็นมั๊ย ไม่ยากอย่างที่คิด
ทำได้ก็ขอลองมารวมคะแนนดูซิครับ

เกณฑ์การประเมินตนเอง

ข้อละ 1 คะแนน (ถ้าทำได้เกิน 10 ข้อแสดงว่า “เยี่ยมมาก”)

ได้ 10 คะแนน แสดงว่าเก่งมาก.....

ได้ 8 คะแนน แสดงว่าเก่ง.....

ได้ 6 คะแนน แสดงว่าพอใช้.....

ได้ 4 คะแนน แสดงว่าควรปรับปรุง..... (ลองทบทวนเนื้อหาดูใหม่นะครับ)



ศิลปกรรมไทยเป็นศิลปะแบบอุดมคติ (IDEALISTIC ART) คือไม่ได้คัดลอกจากธรรมชาติให้เหมือนจริง แต่ได้ประดิษฐ์ดัดแปลงเสียใหม่ให้สวยงาม เน้นลักษณะเฉพาะของตนเอง เช่น กระหนก เปลว ซึ่งดัดแปลงมาจากเปลวไฟ ศิลปินสมัยโบราณมองเห็นความงามของเปลวไฟที่ลุกไหม้ แลเปลวสลับพลั่วไปตามแรงลม อาศัยความงามของเส้นโค้งสลับพลั่ว มาประดิษฐ์เป็นลายกระหนกเปลวอย่างงดงามหรืออุดมคติ ความงามในเรื่องรูปร่างมนุษย์ของศิลปินไทยต้องมีรูปร่างอ่อนแอ่นอรชร มีผิวพรรณเกลี้ยงเกลา กลมกลึง ใบหน้ารูปไข่ ไหล่โค้ง ออกดั่งราชสีห์ แขนอ่อนดั่งวงช้าง นิ้วเสมอดั่งลำเทียน เฉพาะใบหน้าผิวขาวนวล เปล่งปลั่งสดใสดังดวงจันทร์ คิ้วโก่งดั่งคันศร ตางามดั่งกวาง จมูกดั่งขopakดั่งกระจับ คางดั่งผลจันทร์ เมื่อแสดงรูปแบบมนุษย์ตามอุดมคตินี้ จึงปรากฏลักษณะที่แตกต่างจากรูปคนธรรมดาที่เห็นอยู่ทั่วไป นอกจากตัวอย่างข้างต้นแล้วศิลปินไทยแต่โบราณได้สร้างสรรค์ศิลปะไทยสาขาต่างๆ จากการประดิษฐ์คิดค้นให้มีลักษณะเฉพาะตามอุดมคติทางด้านรูปแบบ เทคนิควิธีการ ตลอดจนการเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ล้วนมีเหตุผลความเป็นมาแตกต่างกัน

การศึกษาศิลปะไทยในอดีต

ในการศึกษาศิลปะไทยของผู้เรียนทางด้านศิลปะในอดีต เริ่มต้นจากการฝึกหัดเขียน เพราะถือว่าช่างเขียนเป็นแม่บทของกระบวนการช่างทั้งหลาย เป็นที่ยอมรับกันในกระบวนการช่างของไทยทุกแขนง ซึ่งมักจะต้องอาศัยการเขียน เพื่อกำหนดรูปแบบก่อนเสมอ ในการฝึกหัดช่างเขียนสมัยโบราณ ถือความชำนาญเป็นสำคัญ ซึ่งได้จากการฝึกฝนอย่างหนักเป็นเวลานาน ครูผู้สอนจะให้ผู้เรียนคัดลอกตามแบบที่กำหนด เพื่อเป็นพื้นฐานนำไปสร้างสรรค์งานศิลปะต่อไป โดยกำหนดลำดับการเรียนรู้จากง่ายไปหายาก โดยได้จัดวางหมวดการเรียนรู้ศิลปะไทยไว้ 4 หมวด คือ

1. กระหนก หมายถึง การเขียนลวดลายแบบต่างๆ เช่น ลายกระจิง ลายกระหนก ลายหน้ากระดาน ตลอดจนการผูกลายเครือเถา
2. นารี หมายถึง การเขียนภาพคน หรือภาพมนุษย์ รวมถึงเทวดา นางฟ้า เป็นต้น
3. กระบี่ หมายถึง การเขียนภาพอมนุษย์ เช่น ยักษ์ ลิง
4. คชะ หมายถึง การเขียนภาพสัตว์ต่างๆ ทั้งสัตว์สามัญ เช่น ม้า วัว ควาย นก กระต่าย และภาพสัตว์หิมพานต์ เช่น กินรี หงษ์ สิงห์ ราชสีห์ ชะสีห์

ต้นกำเนิดลวดลายไทย

ลายไทยเป็นลวดลายที่เชื่อกันว่าช่างไทยได้รับแรงบันดาลใจมาจากธรรมชาติ ดังจะเห็นได้จากลายไทย ยุคแรก มักเป็นลวดลายที่เรียกว่า ลายพันธุ์พฤกษา ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับธรรมชาติคือ มีกาบเถา ดอก ใบ ซึ่งได้ประดิษฐ์เลียนแบบดอกไม้ ใบไม้ชนิดต่างๆ ที่มีอยู่ในธรรมชาติหรือนำเอารูปแบบใน

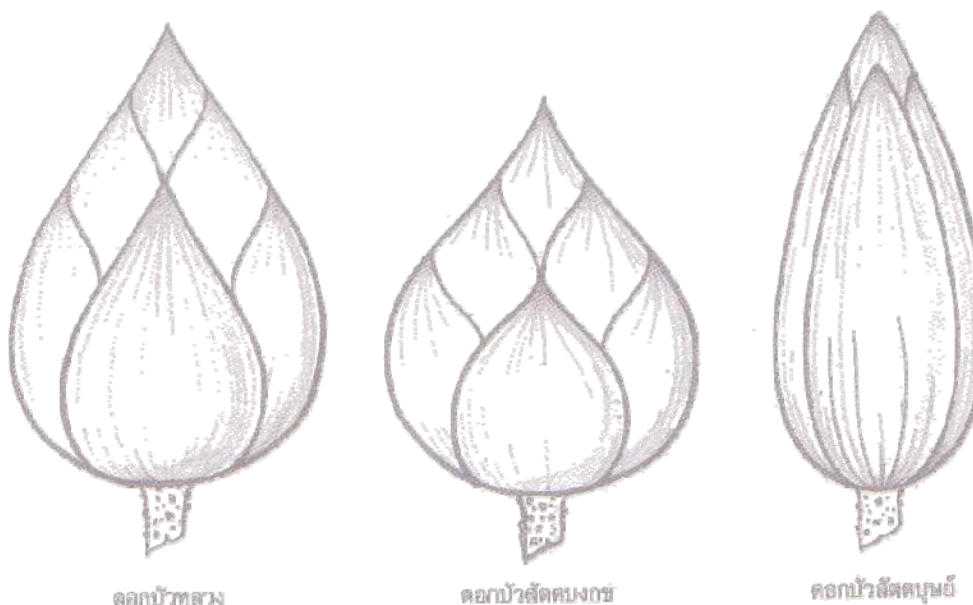
ธรรมชาติมาดัดแปลงให้วิจิตรพิสดารมากขึ้น แบบแผนลายไทยเท่าที่ปรากฏให้เห็นอยู่ทุกวันนี้ ถือว่ามีแบบแผนตายตัว เนื่องจากลายไทยได้วิวัฒนาการตัวเองเรื่อยมา ตั้งแต่สมัยสุโขทัย ยุขยารัตนโกสินทร์ จนสู่จุดสมบูรณ์กลายเป็นเอกลักษณ์ประจำชาติไทย มีกฎเกณฑ์รูปแบบในการเขียนมีชื่อเรียกลายไทยแต่ละชนิดแตกต่างกัน เช่น ลายกระจังตาอ้อย กระจังใบเทศ กระจังสามตัว กระจังหกเปลว ประจำยาม

บรมครูในวงการศิลปะไทยคือ สมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอเจ้าฟ้ากรมพระยานริศรานุวัดติวงศ์ และบรรดาครูช่างที่ให้ความรู้เรื่องลายไทย เป็นที่นับถือ ยึดเป็นแบบอย่างมีอยู่หลายท่าน ได้แก่ พระเทวภินิมิต (ฉาย เทียมศิลปชัย) ช่าง สกลานนท์ พระพรหมพิจิตร โพธิ์ ใจอ่อนนุ่ม เลิศ พ่วงพระเดช ลงความเห็นเหมือนกันว่าลวดลายไทยถือกำเนิดมาจากธรรมชาติ เช่น ดอกบัว ผักกูด ใบเทศ ตาอ้อย เปลวไฟ ดอกลำดวน ดอกจอก ดอกพิกุล ดอกกรัก

ดอกไม้ที่มีชื่ออยู่ในงานศิลปกรรมไทยที่มีอยู่จำนวนมาก โดยเฉพาะดอกบัว ซึ่งถือเป็นต้นแบบโดยนำรูปทรงมาดัดแปลงต่อเติมให้เกิดเป็นลวดลายมี 3 ชนิด คือ

1. ดอกบัวหลวง ผ่าซีกให้อยู่ในรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก เป็นต้นกำเนิดลายกระจังหนกนารี กระจังหางหงส์ กระจังหกเปลว กระจังใบเทศ
2. ดอกบัวสัตตบงกช เป็นต้นกำเนิดลายกระจัง
3. ดอกบัวสัตตบุษย์ เป็นต้นกำเนิดลายกรวยเชิง

ต้นกำเนิดลวดลายไทย





ลายกระหนก



ลายกระเจี๊ยบ



ลายกรวยเชิง

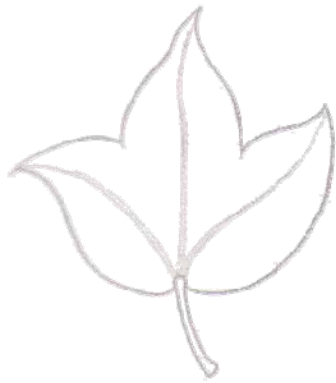


ลายกระหนก

ลายกระเจี๊ยบ

ลายกรวยเชิง





ใบฝ้ายเทศ



ลายใบเทศ



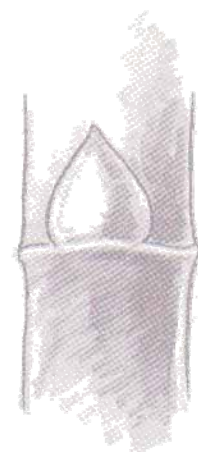
ลายใบเทศ



หางปลาไหล



เปลวไฟ



ตาอ้อย



คำชี้แจง ให้นักเรียนเติมข้อความลงในเส้นประ (.....) มาพอเข้าใจ

1. ศิลปกรรมไทยเป็นศิลปะแบบอุดมคติ ลักษณะใด

.....

.....

.....

2. รูปแบบการศึกษาศิลปะไทยในอดีต ได้จัดวางหมวดการเรียนรู้ศิลปะไทยไว้กี่หมวด อะไรบ้าง

.....หมวด

1.
2.
3.
4.

3. ช่างไทยสมัยก่อนได้รับแรงบันดาลใจมาจากอะไรในการสร้างลวดลายไทย

.....

4. ดอกบัวถือเป็นต้นแบบในการสร้างสรรค์ลวดลายไทย ซึ่งจะนำรูปทรงมาดัดแปลงต่อเติมให้เกิดเป็นลวดลายมี 3 ชนิด คืออะไรบ้าง และเป็นต้นกำเนิดของลายอะไร

1.
- เป็นต้นกำเนิดลาย.....
- 2.....
- เป็นต้นกำเนิดลาย.....
3.
- เป็นต้นกำเนิดลาย.....

เก่งมากครับ คราวนี้คงตอบได้หมด
แน่นอน

เฉลยแบบฝึกหัด

1. ศิลปกรรมไทยเป็นศิลปะแบบอุดมคติ ลักษณะ ไม่ได้คัดลอกจากธรรมชาติให้เหมือนจริง แต่ได้ประดิษฐ์ดัดแปลงเสียใหม่ให้สวยงาม เน้นลักษณะเฉพาะของตนเอง เช่น กระหนกเปลว ซึ่งดัดแปลงมาจากเปลวไฟ ศิลปินสมัยโบราณมองเห็นความงามของเปลวไฟที่ลุกไหม้ แลเบเลี้ยว สะบัดพลิ้วไปตามแรงลม อาศัยความงามของเส้นโค้งสะบัดพลิ้ว มาประดิษฐ์เป็นลายกระหนกเปลวอย่างงดงามหรืออุดมคติ

2. รูปแบบการศึกษาศิลปะไทยในอดีต ได้จัดวางหมวดการเรียนรู้ศิลปะไทยไว้ 4 หมวด คือ

1. กระหนก หมายถึง การเขียนลวดลายแบบต่างๆ เช่น ลายกระจัง ลายกระหนก ลายหน้ากระดาน ตลอดจนการผู้ลายเครือเถา

2. นารี หมายถึง การเขียนภาพคน หรือภาพมนุษย์ รวมถึงเทวดา นางฟ้า เป็นต้น

3. กระบี่ หมายถึง การเขียนภาพอมนุษย์ เช่น ยักษ์ ลิง

4. คชะ หมายถึง การเขียนภาพสัตว์ต่างๆ ทั้งสัตว์สามัญ เช่น ม้า วัว ควาย นก กระต่าย และภาพสัตว์หิมพานต์ เช่น กินรี หงษ์ สิงห์ ราชสีห์ คชสีห์

3. ช่วงไทยสมัยก่อนได้รับแรงบันดาลใจมาจากธรรมชาติ

4. ดอกบัวถือเป็นต้นแบบในการสร้างสรรค์ลวดลายไทย ซึ่งจะนำรูปทรงมาดัดแปลงต่อเติมให้เกิดเป็นลวดลายมี 3 ชนิด คือ

1. ดอกบัวหลวง ผ่าซีกให้อยู่ในรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก เป็นต้นกำเนิดลายกระหนกนารี กระหนกหางหงส์ กระหนกเปลว กระหนกใบเทศ

2. ดอกบัวสัตตบงกช เป็นต้นกำเนิดลายกระจัง

3. ดอกบัวสัตตบุษย์ เป็นต้นกำเนิดลายกรวยเชิง

**เห็นมัย ไม่ยากอย่างที่คิด
ทำได้ก็ขอลองมารวมคะแนนดูซิครับ**

เกณฑ์การประเมินตนเอง

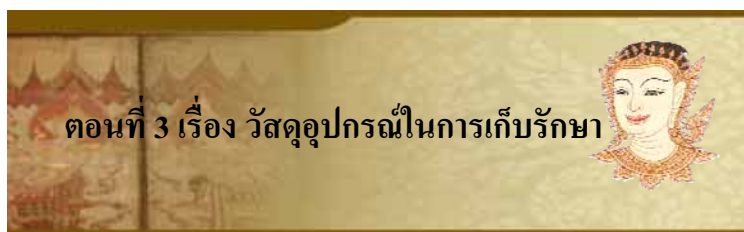
ข้อละ 1 คะแนน (ถ้าทำได้เกิน 10 ข้อแสดงว่า “เยี่ยมมาก”)

ได้ 10 คะแนน แสดงว่าเก่งมาก.....

ได้ 8 คะแนน แสดงว่าเก่ง.....

ได้ 6 คะแนน แสดงว่าพอใช้.....

ได้ 4 คะแนน แสดงว่าควรปรับปรุง..... (ลองทบทวนเนื้อหาดูใหม่นะครับ)



ตอนที่ 3 เรื่อง วัสดุอุปกรณ์ในการเก็บรักษา

ในการทำงานช่างไม่ว่าจะเป็นแขนงใดต่างก็จะต้องมีวัสดุอุปกรณ์ โดยเฉพาะในงานช่างของไทย เครื่องมือส่วนใหญ่มาจากธรรมชาติซึ่งในที่นี้จะขอกล่าวถึง เครื่องมือช่างเขียนเท่านั้น

ช่างเขียนหรือช่างวาดผลงานส่วนใหญ่จะปรากฏอยู่ที่ฝาผนังเป็นพื้นหรือเรียกกันว่า “จิตรกรรมฝาผนัง” ของโบสถ์ วิหาร เป็นต้น วัสดุที่สำคัญ เช่น สีส่วนใหญ่ก็ได้มาจากธรรมชาติ ได้แก่ สีดำ ได้จากเขม่าไฟหรือถ่าน สีเขียวได้มาจากใบแค สีแดงได้มาจากดินแดง และสีขาวได้มาจากดินสอพอง เป็นต้น สำหรับส่วนผสมของสีก็ได้แก่ กาว จากยางของต้นกระถิน สีในสมัยก่อนมักทำเองต่อมาจึงซื้อสีที่ส่งมาจากเมืองจีน เพราะสะดวก และมีสีอย่างหลากหลาย ส่วนในกรณีที่ต้องปิดทองลงไปในภาพก็จะใช้ยางมะเดื่อผสมพรวนเป็นตัวประสาน

อุปกรณ์ที่ใช้ในงานช่างเขียนไทยแต่โบราณถ้าเป็นพู่กัน หรือแปรงขนาดใหญ่ จะใช้เปลือกต้นกระดังงานำมาทุบให้แตกใช้สำหรับกระทุ้งให้เป็นพุ่มไม้ ถ้าเป็นขนาดกลางหรือขนาดเล็ก ก็จะทำจากขนหางของวัว โดยนำมาใส่ในกรวยกระดาศขนาดเล็ก หยอดด้วยกาว แล้วทำด้ามต่อพู่กัน อย่างนี้จะมีเส้นเล็กมากเรียนกันว่า “พู่กันหนวดหนู” ส่วนงานสำหรับผสมสีนั้นในสมัยก่อนจะใช้กะลามะพร้าวขนาดเล็กชุบภายในให้สะอาด หรือบางทีก็ใช้โครงที่ทำด้วยเนื้อกระเบื้องเคลือบอย่างดี ก็มีสำหรับในปัจจุบันนี้ ทั้งวัสดุอุปกรณ์ต่างก็มีขายอย่างมากมายแล้วแต่จะเลือกใช้ ส่วนการเก็บรักษากล่าวคือ ใช้เสร็จแล้วก็จัดล้าง หรือทำความสะอาดธรรมดา และเก็บให้เป็นที่ ดูแล้วสวยงาม และสามารถหยิบใช้ได้สะดวกและใช้ได้อย่างคุ้มค่าอีกด้วย



คำชี้แจง ให้นักเรียนเติมข้อความลงในเส้นประ (.....) มาพอเข้าใจ

1. สีที่ช่างเขียนในสมัยโบราณได้มาจาก
2. สีดำได้มาจาก
3. สีขาวได้มาจาก
4. พู่กันขนาดเล็กที่ช่างเขียนโบราณใช้เรียกว่า
5. ช่างเขียนมักจะวาดภาพผลงานจิตรกรรมไว้ที่ใด
6. เปลือกต้นไม้ชนิดใดที่ช่างเขียนนิยมนำมาใช้วาดต้นไม้
7. ที่ผสมสีในสมัยโบราณทำด้วยอะไร
8. อุปกรณ์เมื่อใช้เสร็จแล้วควรทำอย่างไรเป็นอันดับแรก
9. เสร็จแล้วทำอย่างไรในอันดับสุดท้าย
10. จากข้อ 8 และข้อ 9 ทำให้ได้ประโยชน์อย่างไร

จุดประสงค์ต่อไปจะได้เขียนลายไทยแล้ว
ดีใจจริงๆ จะได้แสดงฝีมือเสียที

เฉลยแบบฝึกหัด

1. “ธรรมชาติ” เป็นแหล่งวัตถุดิบของสีจากดินบ้าง หินบ้าง เป็นต้น
2. ถ่านหรือเขม่าไฟที่คนโบราณหุงข้าวสามารถนำมาใช้ได้เป็นอย่างดี
3. สีขาวได้มาจากดินสอพอง และดินสอพองก็ได้มาจากดินชนิดหนึ่งที่มีสีขาว
4. “พู่กันหมวดหนู” คือ พู่กันขนาดเล็ก เพราะเมื่อเขียนแล้วจะได้เส้นที่เล็กมาจึงเปรียบว่าเท่ากับหมวดหนู จึงเรียกกันว่าพู่กันหมวดหนู
5. วัดถือเป็นศูนย์รวมทางด้านจิตใจและผลงานศิลปกรรมต่างๆ ในอดีตมักจะไปรวมกันอยู่ที่ “วัด” เพราะวัดจัดเป็นตลาดความรู้ที่ยิ่งใหญ่ต่อมาจึงเกิดเป็นโรงเรียน ช่างเขียนมักจะวาดภาพตกแต่งไว้ภายในพระอุโบสถที่ผนังจึงเรียกกันว่า “จิตรกรรมฝาผนัง”
6. กระดังงานนอกจากดอกจะมีกลิ่นหอมแล้ว เปลือกยังนำมาทุบให้แตกเป็นฝอยแล้วใช้เขียนรูปต้นไม้ได้อย่างงดงามอีกด้วย แต่โบราณจะเรียกว่า “กระทุ้ง” เพื่อให้เกิดเป็นรูปพุ่มไม้ไม่น้อยใหญ่
7. ที่ใช้ผสมสีในสมัยโบราณใช้กะลามะพร้าวขนาดเล็กเพราะหาได้ง่ายทั่วไป มีขนาดพอเหมาะ กับมือและมีน้ำหนักเบา สะดวกต่อการเก็บและนำพา ต่อมาเมื่อมีโกร่งใช้สำหรับบดยาเข้ามา ช่างเขียนบางท่านก็ใช้แทน จึงทำให้เรียกที่ผสมสีอย่างโบราณว่า “โกร่ง” กันโดยทั่วไป
- 8.-10. ใช้แล้วต้องล้างทำความสะอาดเป็นอันดับแรก แล้วเก็บเข้าที่ให้เป็นระเบียบเพื่อความสวยงามและสะดวกต่อการใช้สอยกันต่อไป

เห็นมั้ย ไม่ยากอย่างที่คิด
ทำได้ก็ขอลองมารวมคะแนนดูสิครับ

เกณฑ์การประเมินตนเอง

ข้อละ 1 คะแนน (ถ้าทำได้เกิน 10 ข้อแสดงว่า “เยี่ยมมาก”)

ได้ 10 คะแนน แสดงว่าเก่งมาก.....

ได้ 8 คะแนน แสดงว่าเก่ง.....

ได้ 6 คะแนน แสดงว่าพอใช้.....

ได้ 4 คะแนน แสดงว่าควรปรับปรุง..... (ลองทบทวนเนื้อหาดูใหม่นะครับ)



อุดมคติทางความงามของงานศิลปะไทยจะอยู่ในรูปทรงสามเหลี่ยมเป็นหลัก
โปรดใช้ความสังเกตด้วยการค้นหารูปทรงดังกล่าวมาให้มากที่สุดที่สุดในภาพนี้

จุดประสงค์การเรียนรู้ที่ 2
เรื่อง การเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น

ข้อเสนอแนะ ควรศึกษาให้ละเอียดเพื่อความเข้าใจ

เวลาในการศึกษา 10 คาบเรียน (แบ่งตอนละ 2 คาบเรียน)

ศึกษาเนื้อเรื่อง 40 นาที

ทำแบบฝึกหัด 30 นาที

ประเมินผล 10 นาที

หมายเหตุ เวลาที่เหลืออีก 2 คาบให้ไปคัดลอกลวดลายไทยที่อยู่ในลวดลายไทยเบื้องต้น ในหนังสือห้องสมุดหรือวัดซึ่งอยู่ในท้องถิ่นเพื่อฝึกหัดให้เก่งยิ่งขึ้น

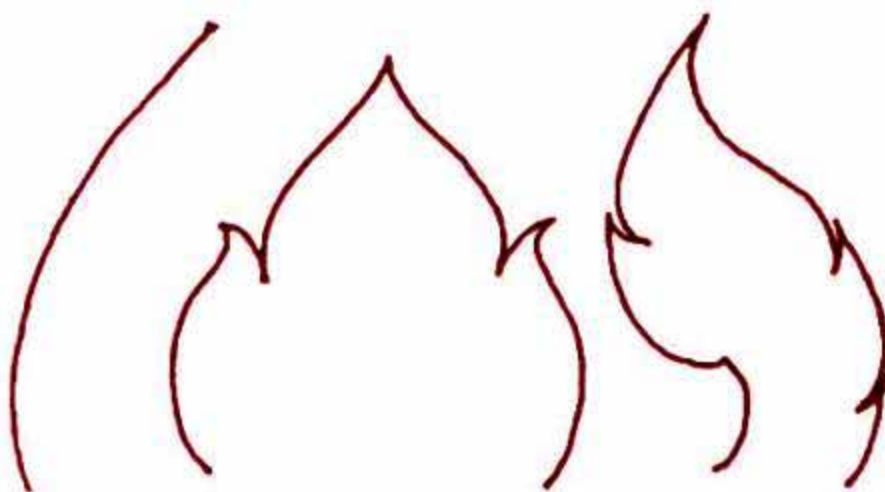
ตอนที่ 1 เรื่อง เส้น, รูปทรง



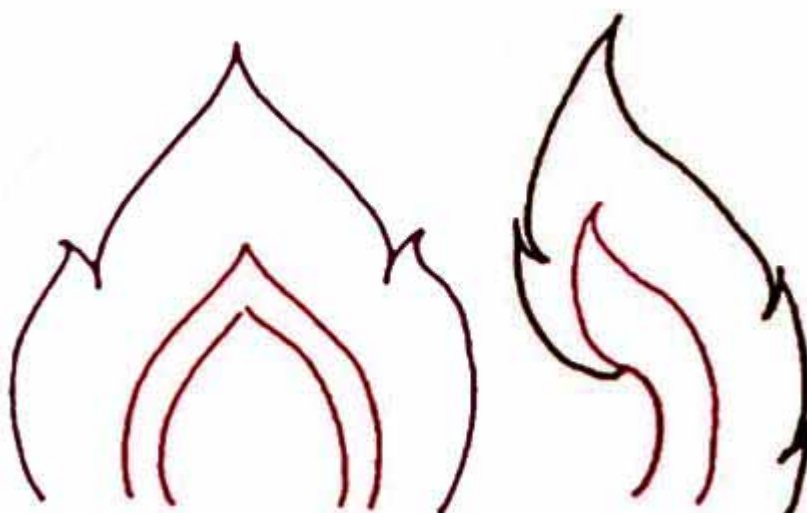
เส้น หมายถึง การลากจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่ง เส้นมีอยู่หลายชนิด เช่น เส้นนอนให้ความรู้สึกสงบราบเรียบ เส้นตั้งให้ความรู้สึกมั่นคง เส้นเฉียงให้ความรู้สึกไม่มั่นคง เส้นคดโค้งให้ความรู้สึกเคลื่อนไหวและอ่อนหวาน ร่าเริง เป็นต้น ดังนั้นในงานศิลปะไทยจึงยึดถือในเรื่อง “เส้น” เป็นหัวใจของงานที่เดียวดังนี้ “เขียนเส้นโค้ง ให้ได้วง เขียนตรง ให้ได้เส้น เขียนงอให้เป็นฉาก”

นอกจากนี้ เส้นในงานศิลปะไทย ยังมีการเขียนเส้นที่แตกต่างกันอีกถึง 3 ขนาดดังนี้

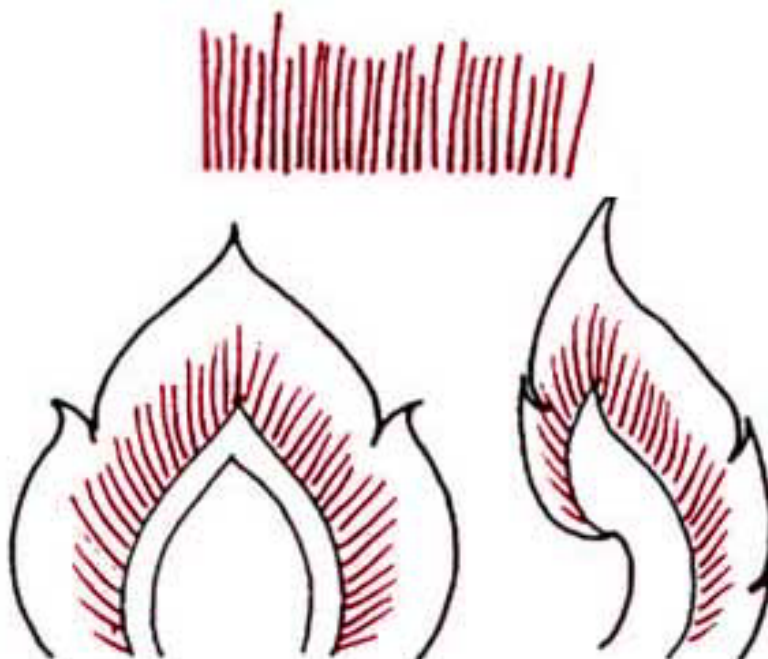
1. เส้นขนาดใหญ่ มักจะใช้เขียนเส้นรอบนอกนอกมีความหนาของเส้นเท่ากัน เรียกว่า “เส้นกัน” หรือ “เส้นกาพ” หรือ “เส้นรอบรูป”



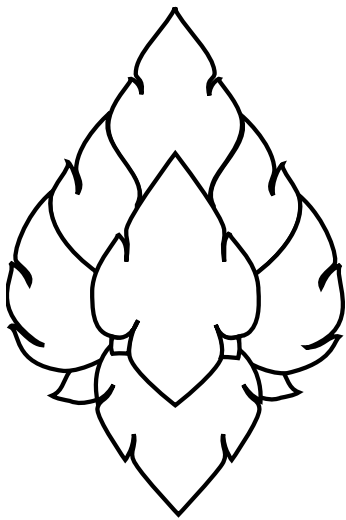
2. เส้นขนาดกลางหรือมีขนาดลดลงมาจากเส้นกัน หรือเส้นกาพครึ่งหนึ่ง เรียกว่า “เส้นรูป”



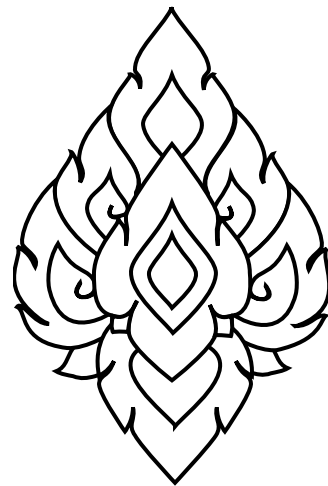
3. เส้นขนาดเล็กสุดเท่ากับหนดของหนูเส้นเหล่านี้มักเขียนด้วยฟู่กัน ซึ่งทำจากขนหนูของวัว การเขียนมักใช้เรียวในรายละเอียดของภาพลักษณะของเส้น โคนจะใหญ่ส่วนปลายเล็กแหลมเรียก “เส้นแระ”



รูปทรง คือการนำเส้นต่างๆ มาประกอบเข้าด้วยกันรูปทรงที่คนนิยมมากจนกลายเป็นอุดมคติทางความงามที่นิยมทำสืบทอดกันมาคือ “รูปทรงสามเหลี่ยม” ซึ่งจะเห็นได้เสมอในงานศิลปกรรมไทย เช่น พระพุทธรูปประทับนั่ง หน้าบัน รูปทรงเจดีย์ เป็นต้น ซึ่งสิ่งเหล่านี้เราจะสังเกตเห็นได้จากรูปทรงภายนอกอย่างเห็นได้ชัด



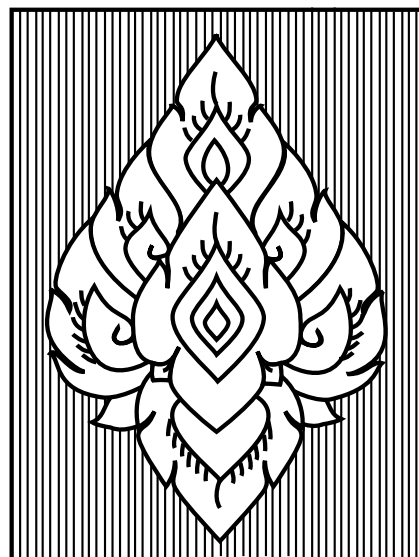
รูปที่ 1



รูปที่ 2



รูปที่ 3



รูปที่ 4

รูปที่ 1 การเขียนเริ่มต้นด้วยการเขียนเส้นรูปก่อน

รูปที่ 2 ตกแต่งรายละเอียดด้วยเส้นแรเพื่อความงดงาม

รูปที่ 3 เน้นลายให้ดูเด่นด้านรอบนอกด้วยเส้นกัน

รูปที่ 4 ภาพลวดลายที่เสร็จสมบูรณ์แล้ว



คำชี้แจง ให้นักเรียนเติมข้อความลงในเส้นประ (.....) มาพอเข้าใจ

1. เส้นชนิดใดให้ความรู้สึกอ่อนหวาน
2. ลวดลายที่เขียนลงบนภาชนะที่ “บ้านเชียง” นิยมลายใด
3. เส้นขนาดใหญ่นิยมเขียนไว้ด้านนอกหรือด้านใน
4. เส้นขนาดเล็กสุดเรียกว่า
5. เส้นขนาดกลางเรียกว่า
6. พระพุทธรูปประทับนั่งจะอยู่ในรูปทรงใดที่เห็นจากรูปนอก
7. หน้าบันพระอุโบสถจะอยู่ในรูปทรงใด
8. ลวดลายไทยส่วนใหญ่จะปรากฏอยู่ในรูปทรงใด
9. อุดมคติทางความงามของคนไทยอยู่ที่รูปทรงใด
10. ในงานศิลปะไทยยึดถือสิ่งใดเป็นสำคัญที่สุดในการจัดเขียน

ต่อไปจะได้เขียนลายไทยแล้ว
ดีใจจริงๆ จะได้แสดงฝีมือเสียที

เฉลยแบบฝึกหัด

1. “เส้นโค้ง” หรือ “เส้นคด” จะให้ความรู้สึกอ่อนหวาน เคลื่อนไหวและร่าเริง
2. ภาพหน้าที่ “บ้านเชียง” ในยุคก่อนประวัติศาสตร์จะนิยมเขียน “ลายก้นหอย” เพราะมนุษย์เริ่มมีการพัฒนาทางความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
3. เส้นกัน หรือ เส้นกาฟ เป็นเส้นขนาดใหญ่เขียนไว้รอบนอกเพื่อให้ภาพดูเด่นชัด และงดงามกว่าใช้เส้นเล็กไว้รอบนอก
4. เส้นขนาดเล็กที่สุด เรียกว่า “เส้นแร” โบราณใช้เขียนรายละเอียดต่างๆ และบางครั้งเขียนดูคล้ายแรงทำให้เกิดน้ำหนักและระยะใกล้-ไกล จึงเรียกว่า “เส้นแร”
5. เส้นขนาดกลาง หรือเส้นที่ใช้เขียนโดยทั่วไป เพื่อให้เกิดเป็นรูปร่างเรียกว่า “เส้นรูป” คือเขียนเส้นให้เป็นรูปร่าง ไม่ได้เน้นภาพให้ดูโดดเด่นอย่างเส้นกัน จึงต้องเขียนให้ดูใหญ่กว่าปกติ หรืออธิบายรายละเอียดของภาพด้วยเส้นที่มีขนาดเล็กซึ่งเรียกว่า เส้นแร เพราะถ้าสามารถเขียนเส้นแรได้ละเอียดมากเท่าใด ความวิจิตรบรรจงของลวดลายไทยก็ยิ่งมีมากตาม
6. พระพุทธรูปนั่งถ้ามองเฉพาะเส้นรูปนอกจะเป็นรูปทรงสามเหลี่ยมเป็นหลัก
7. หน้าบันใช้เรียกกับอาคารของวัด ส่วนถ้าเป็นที่บ้านเรียกหน้าจั่วหรือสามเหลี่ยมหน้าจั่วภายในมีลวดลายต่างๆ
8. -9. ลวดลายไทยและอุดมคติทางความงามของไทยจะนิยมรูปสามเหลี่ยม
10. “เส้น” จัดเป็นหัวใจในการขีดเขียนหรือในการวาดรูป เพราะถ้าไม่มีเส้นก็ไม่มีรูป

เห็นมั๊ย ไม่ยากอย่างที่คิด
ทำได้ก็ขอลองมารวมคะแนนดูซิครับ

เกณฑ์การประเมินตนเอง

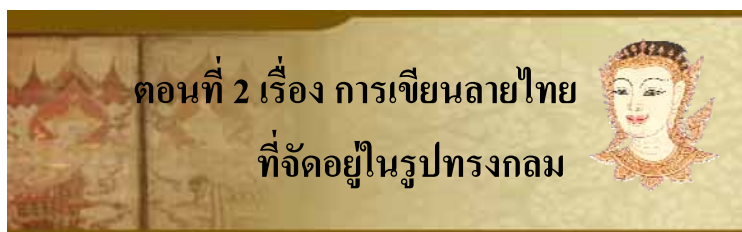
ข้อละ 1 คะแนน (ถ้าทำได้เกิน 10 ข้อแสดงว่า “เยี่ยมมาก”)

ได้ 10 คะแนน แสดงว่าเก่งมาก.....

ได้ 8 คะแนน แสดงว่าเก่ง.....

ได้ 6 คะแนน แสดงว่าพอใช้.....

ได้ 4 คะแนน แสดงว่าควรปรับปรุง..... (ลองทบทวนเนื้อหาดูใหม่นะครับ)



ตอนที่ 2 เรื่อง การเขียนลายไทย ที่จัดอยู่ในรูปทรงกลม

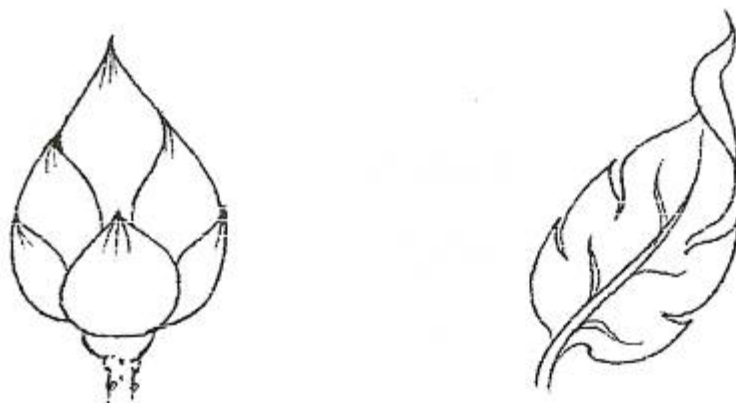
รูปทรงกลมจัดเป็นรูปทรงพื้นฐานเช่นเดียวกับรูปสามเหลี่ยม สี่เหลี่ยมในเรขาคณิต รูปกลมเกิดจากจุดศูนย์กลางและรัศมีซึ่งสามารถเขียนได้ง่ายโดยวงเวียน รูปกลมจะใหญ่เล็กเพียงใดขึ้นอยู่กับรัศมีเป็นตัวกำหนด นอกจากนี้ยังมีรูปก้นหอยอีก ที่ดูภาพรวมคล้ายรูปทรงกลม หากแต่มีความแตกต่างตรงที่เส้นจะวงซ้อนกันไปเรื่อยๆ ปลายเส้นไม่บรรจบกันเรียกว่า “รูปทรงแบบเปิด” ส่วนรูปวงกลมเป็นรูปทรงแบบปิด เพราะปลายเส้นมาบรรจบกันพอดี

การเขียนลายไทยโดยทั่วไปแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มใหญ่ ดังนี้

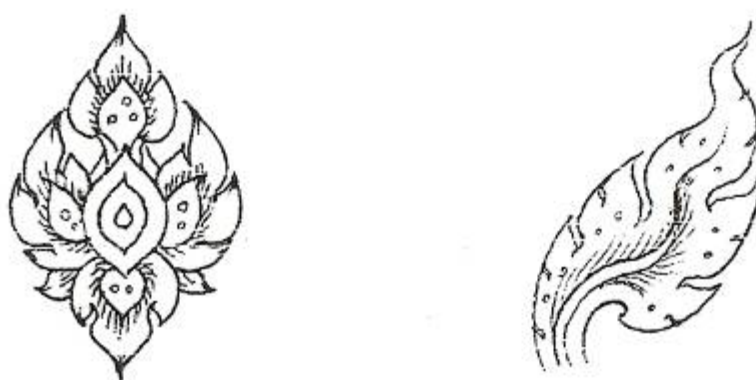
1. กลุ่มแรกเขียนเลียนแบบจากธรรมชาติโดยตรง เช่น ดอกไม้ คนและสัตว์
2. กลุ่มสอง เขียนโดยดัดแปลงจากธรรมชาติหรือสร้างสรรค์ขึ้นมาใหม่ด้วยจินตนาการ เช่น ลายกระหนก รูปเทวดาหรือสัตว์ป่าหิมพานต์ เป็นต้น

3. กลุ่มสาม เขียนโดยนำเอาธรรมชาติและ การสร้างสรรค์มารวมเข้าด้วยกัน ทำให้เกิดความงดงามอย่างหลากหลาย เรียกว่าการเขียนแบบกระหนกเคล้าภาพ งานในกลุ่มนี้ช่างจะนิยมมากที่สุด เพราะสามารถแสดงฝีมือและชั้นเชิงของช่างได้อย่างเต็มที่

ดังนั้นในการเขียน “ลายดาว” จึงเป็นการเขียนแบบดัดแปลงมาจากสิ่งที่เห็นอยู่ออกมาในรูปของการสร้างสรรค์ที่เกิดความงดงามและพึงพอใจทุกเส้น ทุกเหลี่ยมหรือทุกแฉกของดวงดาว ก็สามารถสร้างสรรค์ด้วยตนเองกันทุกคนโดยไม่ต้องเลียนแบบกัน (ยกเว้นลายโบราณที่ท่านได้กำหนดชื่อเอาไว้แล้ว)



ภาพตัวอย่าง กลุ่มแรก การเขียนเลียนแบบธรรมชาติโดยตรง



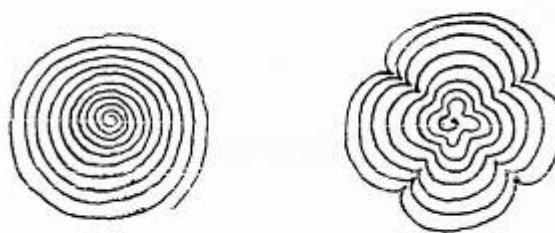
ภาพตัวอย่าง กลุ่มสอง การเขียนโดยดัดแปลงจากธรรมชาติด้วยการสร้างสรรค์



ภาพตัวอย่าง กลุ่มสาม การเขียนแบบผสมผสานระหว่างธรรมชาติกับการสร้างสรรค์
ซึ่งเรียกว่า "กนกเคล้าภาพ"

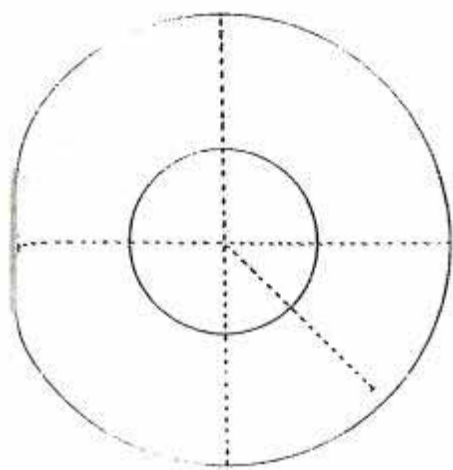
ในการเขียนลวดลายไทยโดยทั่วไปมีอยู่ 2 วิธีการคือ “การเขียนแบบอิสระ” และ “การเขียนอย่างกฎเกณฑ์”

การเขียนแบบมีอิสระ กล่าวคือ เป็นการเขียนที่เกิดจากความเชื่อมั่น อันเกิดจากเส้นที่เดินไป พร้อมกับการสร้างสรรค์ที่หลั่งไหลมาจากสมอง การเขียนแบบอิสระสามารถนำมาเขียนได้อย่างสนุกสนานในรูปต่างๆ ด้วยวิธีการเขียนอย่าง “รูปทรงแบบเปิด” ดูภาพตัวอย่างที่ 1

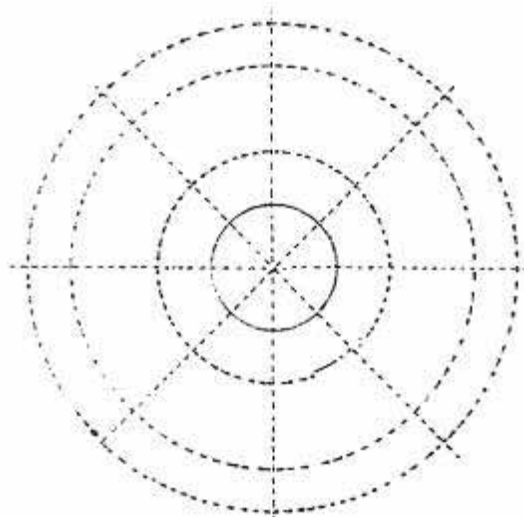


ภาพตัวอย่างที่ 1

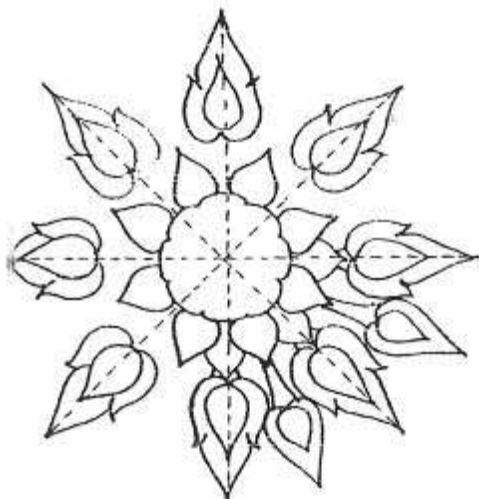
การเขียนอย่างกฎเกณฑ์ เป็นการเขียนที่มีขั้นตอน มีสัดส่วนอย่างถูกต้อง ซึ่งวิธีนี้มักเขียนอย่างเป็นทางการ หรือเป็นเรื่องเป็นราวเอาจริง ส่วนการเขียนแบบอิสระจะเขียนแบบปนเล่นหรือเพื่อความเพลิดเพลินโดยไม่ต้องห่วง หรือคำนึงถึง กฎเกณฑ์หรือความถูกต้องใดๆ ทั้งสิ้น ในการเขียนอย่างมีกฎเกณฑ์ทุกครั้งจะต้องมีเครื่องมือด้วย เช่น วงเวียนและไม้บรรทัดเป็นต้น รูปดาวก็ต้องเกิดจากเส้นรัศมีการแบ่งส่วนจากเส้นและวงเวียนให้เกิดเป็นมุมและแนกตามความพึงพอใจ ดูภาพตัวอย่าง 2



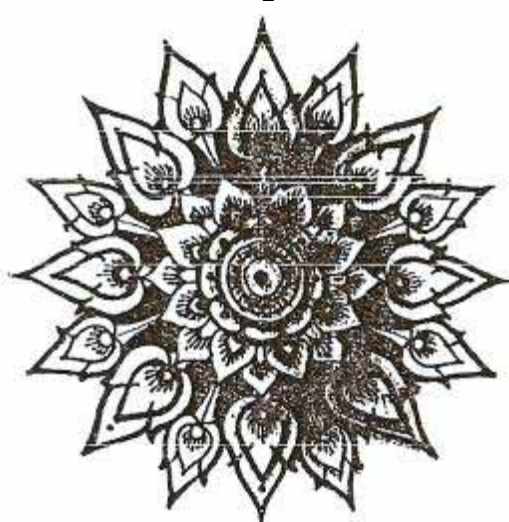
1



2



3

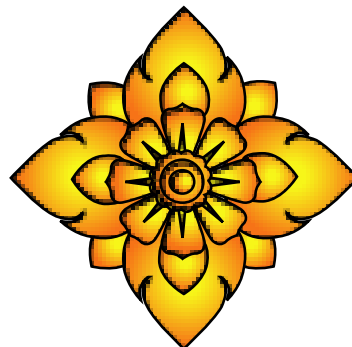
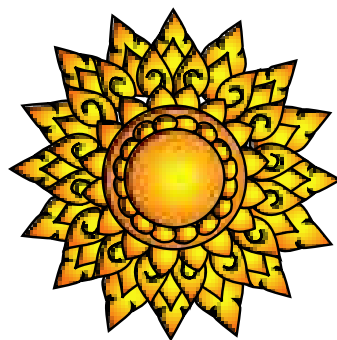
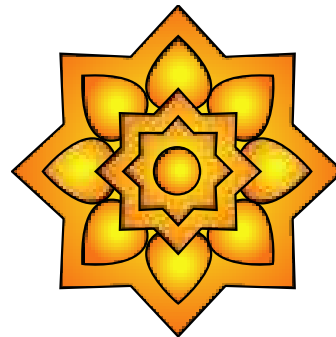
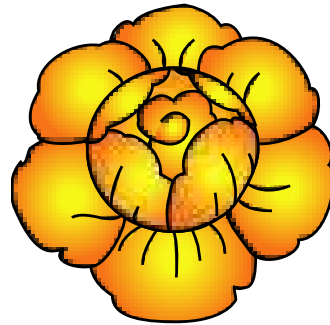
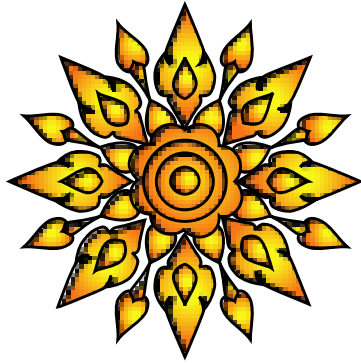


4

ภาพตัวอย่าง 2

ภาพขั้นตอนในการเขียนรูปดาวอย่างมีกฎเกณฑ์ ค่อยเพิ่มเติมรายละเอียดลงไปให้เห็นว่างาม
แล้วด้วยเส้นรูป ตกแต่งด้วยเส้นแรและเน้นรอบนอกด้วยเส้นกัน

ภาพลวดลายดอกลักษณะต่างๆ





คำชี้แจง ให้นักเรียนเติมข้อความลงในเส้นประ (.....) มาพอเข้าใจ

ข้อละ 1 คะแนน ส่วนภาคปฏิบัติรูปละ 2 คะแนน โดยการเขียนรูปตามที่กำหนดให้

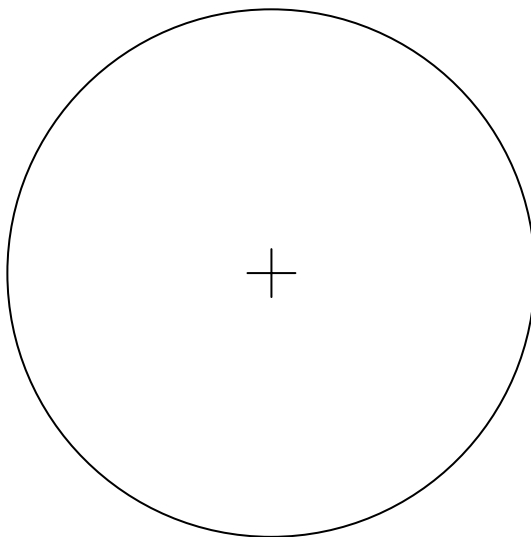
1. การเขียนรูปสามเหลี่ยมวางซ้อนกันจากเล็กมาหาใหญ่เรียกว่ารูปทรงแบบ.....
2. การเขียนลวดลายไทยแบ่งการเขียนออกเป็นกี่กลุ่มใหญ่
3. ภาคปฏิบัติเขียนรูปลวดลายแบบรูปทรงเปิดมา 2 รูปด้วยความคิดของตนเอง (รูปดอกไม้) ลง

บนพื้นที่ด้านล่าง

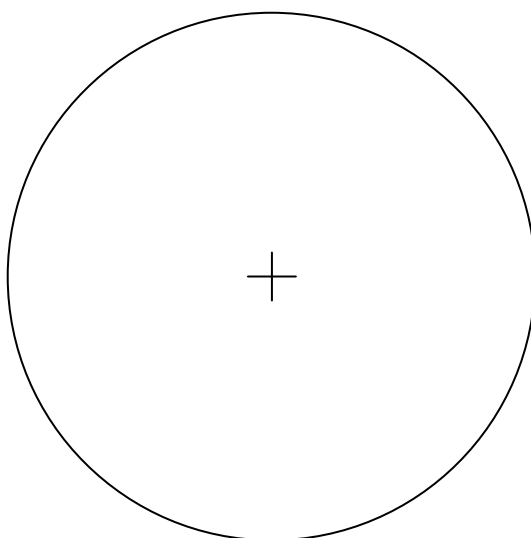
รูปที่ 1

รูปที่ 2

ให้นักเรียนเขียนภาพลวดลายแบบประดิษฐ์ด้วยความคิดสร้างสรรค์ของตนเองลงในรูป
วงกลมที่กำหนดให้รวม 2 รูป



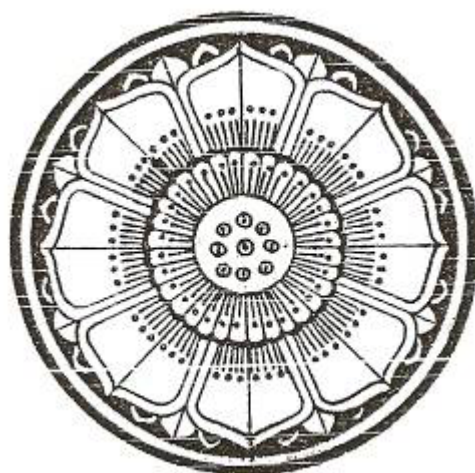
รูปที่ 1



รูปที่ 2

เฉลยแบบฝึกหัด

1. การเขียนรูปสามเหลี่ยมวางซ้อนๆ กันลงไปจากเล็กไปหาใหญ่หรือจากใหญ่ไปหาเล็กก็ตาม จัดเป็นการเขียนรูปทรงแบบปิด เพราะเขียนเสร็จในแต่ละรูป แล้วนำไปซ้อนกัน แต่ถ้าเขียนแบบไล่ให้ เส้นขนานกันไปโดยไม่ยกมือขึ้นเลยจากจุดในมาหาจุดนอก เรียกว่ารูปทรงแบบเปิด (มีทางหรือช่อง สามารถเข้าไปภายในได้)
2. การเขียนลวดลายไทยแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มใหญ่คือ 1. เขียนแบบ 2. สร้างสรรค์หรือประดิษฐ์ 3. แบบผสมผสาน
3. ข้อ 3 ให้เขียนมีทั้งหมดรวม 4 รูปๆ ละ 2 คะแนน ถ้าทำถูกต้องตามคำสั่งก็สามารถให้คะแนน หรือรางวัลสำหรับตนเองได้เลย



ภาพรูปทรงกลม ลายดอกบัวบาน

เก่งมากจริงๆ ถ้าอยากเก่งมากกว่านี้ก็ต้องเขียนลาย
รูปทรงกลมแบบอื่นๆ เพิ่ม นะครับ

เกณฑ์การประเมินตนเอง

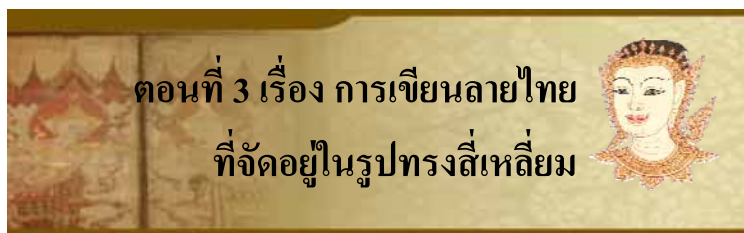
ข้อละ 1 คะแนน (ถ้าทำได้เกิน 10 ข้อแสดงว่า “เยี่ยมมาก”)

ได้ 10 คะแนน แสดงว่าเก่งมาก.....

ได้ 8 คะแนน แสดงว่าเก่ง.....

ได้ 6 คะแนน แสดงว่าพอใช้.....

ได้ 4 คะแนน แสดงว่าควรปรับปรุง..... (ลองทบทวนเนื้อหาดูใหม่นะครับ)



เรื่อง การเขียนลายไทยที่จัดอยู่ในรูปทรงสี่เหลี่ยม “ประจำยาม”

ลายประจำยาม

ลายประจำยามจัดเป็นแม่ลายไทยชนิดหนึ่งสามารถใช้เป็นลายดอกลอย ที่ออกลาย ห้ามลาย เขียนประกอบกับลวดลายชนิดอื่น เช่น ลายหน้ากระดาน ลายดอกกุณฑ์ ลายแก้วชิงดวง สร้างสรรค์เป็นลายเขียนระบายสี ปั้นปูน แกะสลักไม้ ลายรดน้ำปิดทอง สามารถประดิษฐ์ให้ตัวลายมีรายละเอียดแตกต่างกัน นำไปใช้ประกอบงานทัศนศิลป์ของไทยทุกแขนง



ต้นกำเนิดลายประจำยาม

ลายประจำยามจัดเป็นประเภทลายดอก สันนิษฐานว่าได้รับแรงบันดาลใจมาจากดอกไม้ นิยมเขียนมีกลีบดอก ๔ กลีบ จึงมีชื่อเรียกลายประจำยามอีกอย่างหนึ่งว่า ลายดอกสี่กลีบ

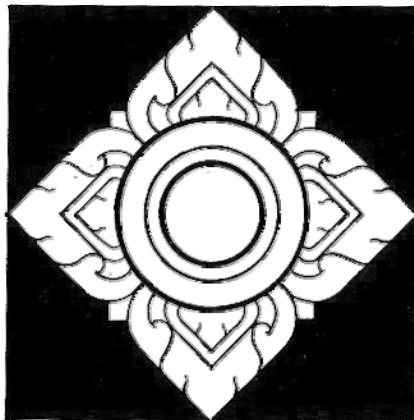
มีข้อสันนิษฐานต้นกำเนิดชื่อลายประจำยามว่า เนื่องจากนิยมใช้ลายประจำยามประกอบเป็นลายหน้ากระดานชนิดต่างๆ โดยจัดวางลายประจำยามให้มีระยะห่างเท่าๆกันเหมือนการปฏิบัติหน้าที่เวรยาม หรืออีกนัยหนึ่งโบราณแบ่งเวลาออกเป็น ๔ ยาม ลายประจำยามจึงมี ๔ กลีบ

ความหมายลายประจำยาม

ลายประจำยาม หมายถึง ลวดลายที่ประกอบด้วยรูปทรงกลมเป็นแฉะหนกลาง มีกลีบดอกประดิษฐ์เป็นลายกระจังประกอบสี่ทิศ มีลักษณะคล้ายดอกไม้จึงเรียกลายประจำยามเป็นลายดอกสี่กลีบ

รูปทรงลายประจำยาม

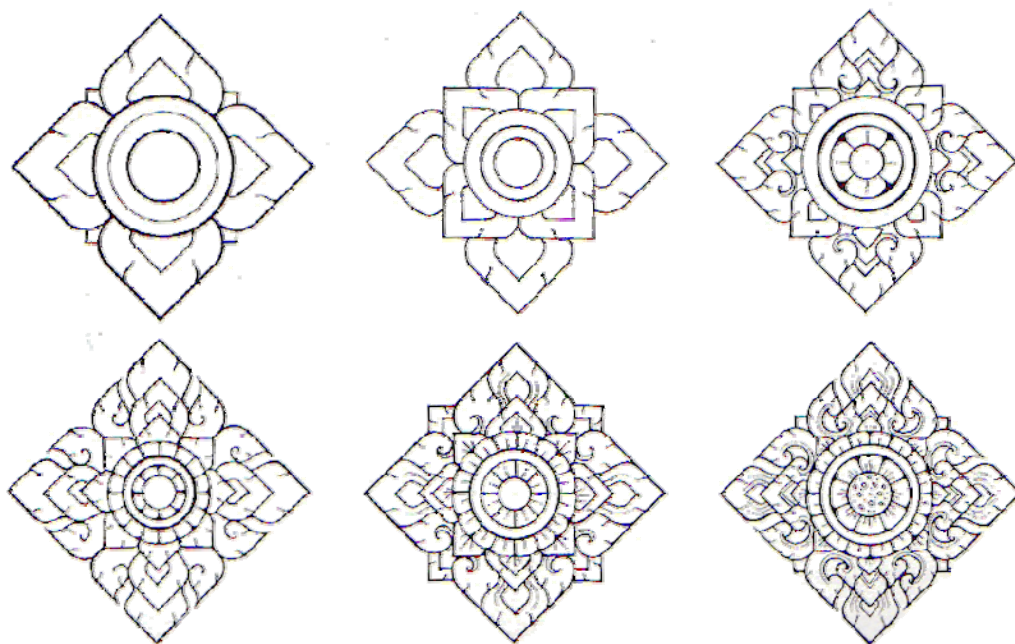
ลายประจำยามอยู่ในรูปทรงสี่เหลี่ยมจัตุรัส หรือสี่เหลี่ยมด้านเท่าประกอบด้วย วงกลมเป็นแฉะ
 หนกลาง ใช้ลายกระจังตาอ้อย กระจังใบเทศ หรือกระจังปฏิกุณประกอบด้านข้างทั้งสี่ทิศ เป็นเหมือน
 กลีบดอกขนาดใหญ่ที่กลีบมีลักษณะเหมือนกัน อาจมีกลีบดอกขนาดเล็กแซมระหว่างกลีบดอกทั้งสี่กลีบ
 สามารถประดิษฐ์ให้มีรายละเอียดแตกต่างกันตามต้องการ



ลายประจำยาม

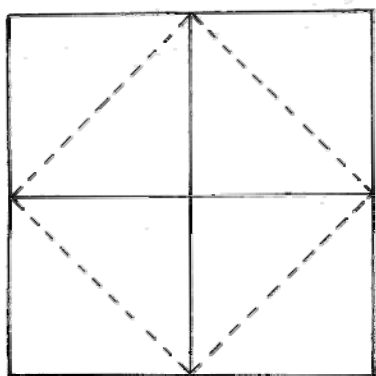
รูปแบบลายประจำยาม

ลายประจำยามสามารถสร้างสรรค์ได้หลายรูปแบบ ตามความเหมาะสมกับการนำไปใช้งาน
 บางครั้งประดิษฐ์ให้มีกลีบมากกว่าสี่กลีบ มีกรอบล้อมรอบตัวลาย การแบ่งรายละเอียดภายในตัวลายก็มี
 ความแตกต่างกัน โดยคำนึงถึงขนาดรูปทรงตัวลาย ถ้าลวดลายมีขนาดเล็กก็ควรมีรายละเอียดน้อยถ้า
 รูปทรงมีขนาดใหญ่ก็ควรเพิ่มรายละเอียดมากขึ้นนอกจากนี้ต้องคำนึงถึงวัสดุที่ใช้สร้างงาน
 ความสัมพันธ์กลมกลืนกับลวดลายที่ใช้ประกอบกับลายประจำยามด้วย

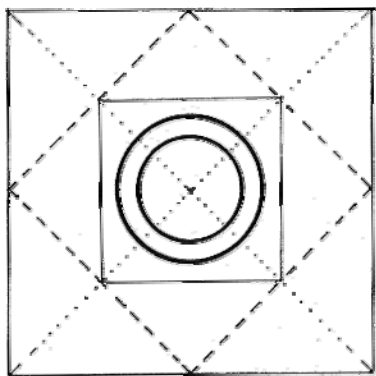


การประดิษฐ์ลายประจำยามโดย วิญญู คงนิม

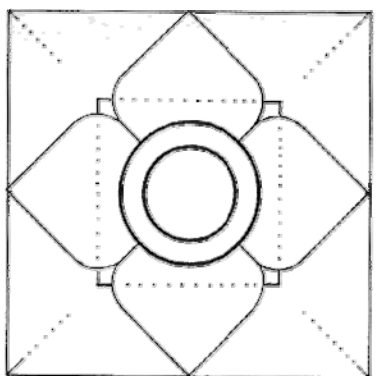
ขั้นตอนการเขียนลายประจำยาม



กำหนดโครงสร้าง ๑.๑



กำหนดโครงสร้าง ๑.๒



รูปทรงตัวลาย

ขั้นที่ ๑ กำหนดโครงสร้าง

กำหนดโครงสร้างควรปฏิบัติตามลำดับคือ

๑.๑ ร่างภาพสี่เหลี่ยมด้านเท่า แบ่งพื้นที่

ออกเป็นสี่ส่วนเท่าๆกัน กำหนดรูปทรงสี่เหลี่ยม

ทแยงมุม โดยให้มุมทั้งสองอยู่ในตำแหน่งกึ่งกลางรูปสี่เหลี่ยมด้านเท่า

๑.๒ ร่างเส้นทแยงมุม รูปสี่เหลี่ยมด้านเท่า

กำหนดรูปทรงสี่เหลี่ยมด้านเท่าภายในรูปสี่เหลี่ยม

ทแยงมุม ใช้วงเวียนร่างรูปวงกลมให้อยู่ภายในรูปสี่เหลี่ยมด้านเท่าตามลำดับ

ขั้นที่ ๒ รูปทรงตัวลาย

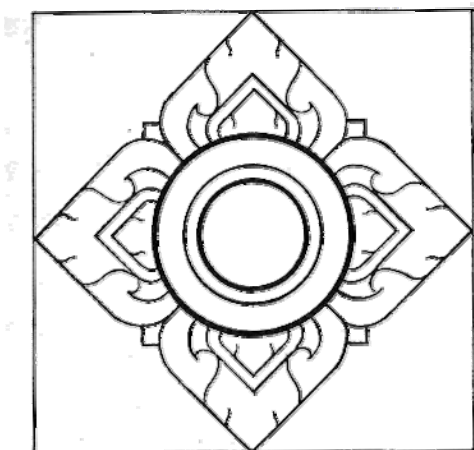
โค้งเส้นกลีบตัวลายตามโครงสร้างรูปสี่เหลี่ยม

ทแยงมุมรอบรูปวงกลมทั้งสี่ด้าน ลักษณะกลีบเหมือน

รูปทรงลายกระจัง มุมรูปทรงสี่เหลี่ยมด้านเท่าขนาด

เล็ก ประดิษฐ์เป็นกลีบดอกแซมระหว่างกลีบดอกใหญ่

ทั้งสี่กลีบ



การแบ่งตัวลาย



การตัดเส้นถมพื้น

ขั้นที่ ๓ การแบ่งตัวลาย

รูปทรงกลมสามารถประดิษฐ์ให้ซ้อนกันหลายชั้นบางครั้งสร้างสรรค์เป็นกลีบดอกขนาดเล็ก

แบ่งตัวลายกลีบดอกทั้งสี่เป็นลายกระจังตาอ้อย กระจัดใบเทศ ให้มีลักษณะเหมือนกันทั้งสี่กลีบ สามารถประดิษฐ์ลายประจำยามให้มีรายละเอียดแตกต่างกันได้หลายรูปแบบ

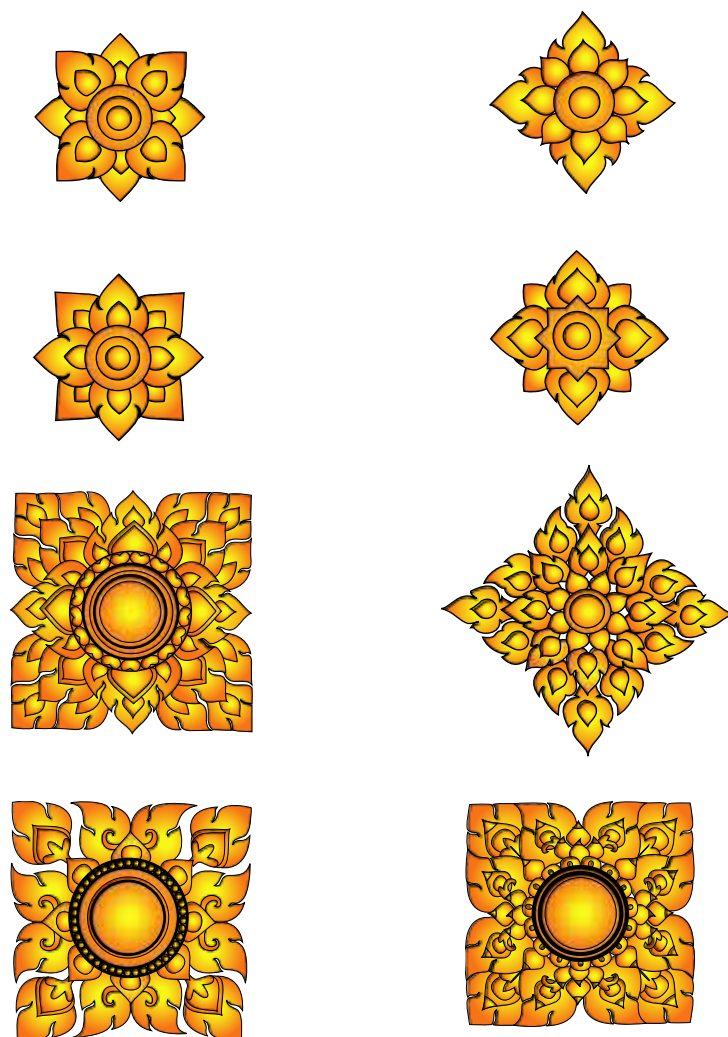
ขั้นที่ ๔ การตัดเส้นถมพื้น

การตัดเส้นและถมพื้นลวดลายด้วยพู่กันโดยใช้สีโปสเตอร์หรือหมึกดำ ควรคำนึงถึงความชัน-เหลวของสีที่ใช้ ถ้าสีเหลวเกินไปจะได้เส้นสีจาง ถ้าสีชันไปเขียนติดยากเส้นไม่สวยงาม

การตัดเส้นถมพื้นควรปฏิบัติตามลำดับดังนี้

- ตัดเส้นด้วยลาย
- ตัดเส้นกรอบ
- ถมพื้น
- เน้นเส้นลวดลาย

ลายประจำยาม

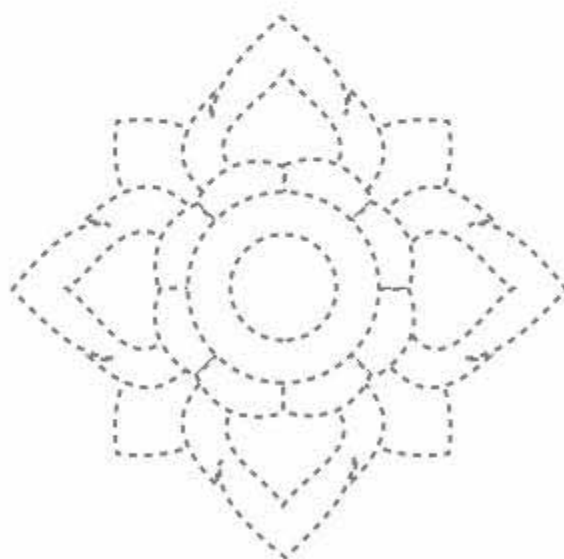
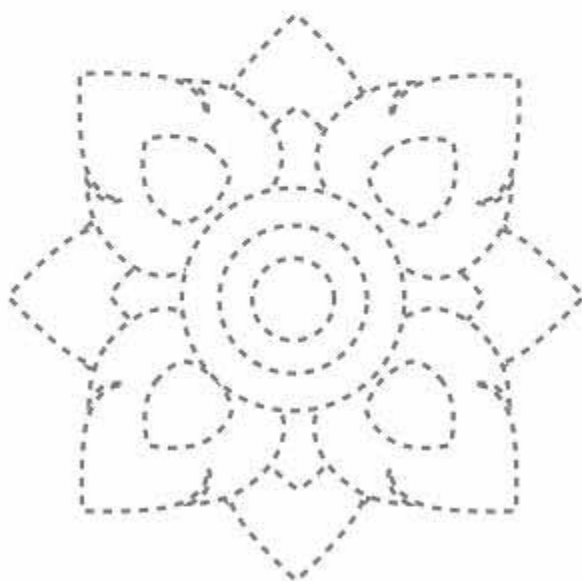
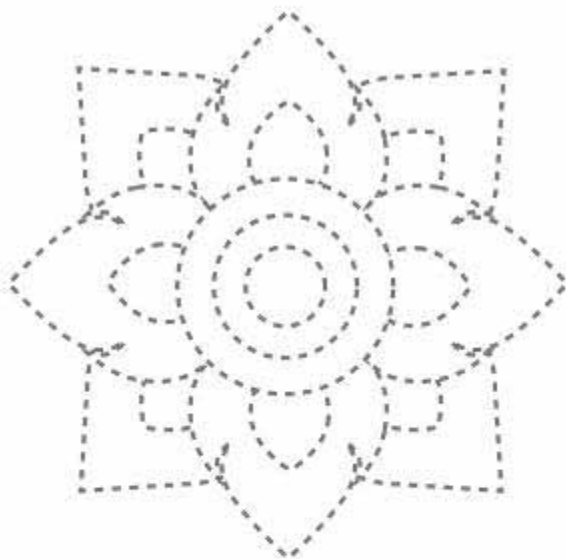
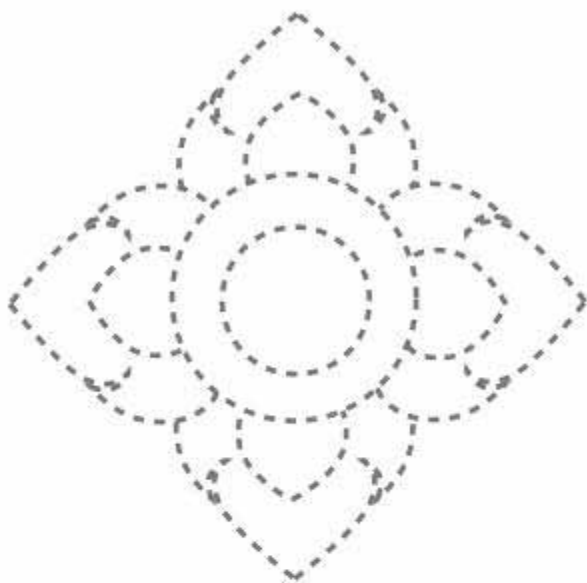


ลายประจำยามได้นำมาผสมกับลายกนกสามตัว เกิดลายใหม่
เรียกว่า “ลายประจำยามก้ามปู” ลายประเภทนี้นิยมใช้
ประดับตามขอบต่างๆ ในแนวนอน

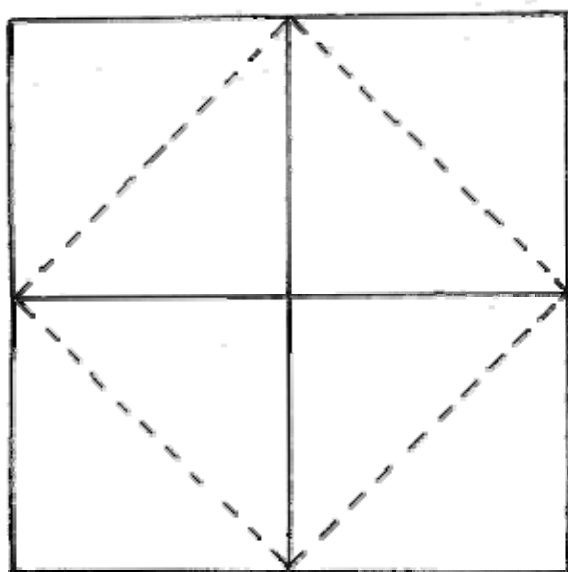
แบบฝึกหัดที่ 3.1

เรื่อง การเขียนลายไทยที่จัดอยู่ในรูปทรงสี่เหลี่ยม “ประจำยาม”

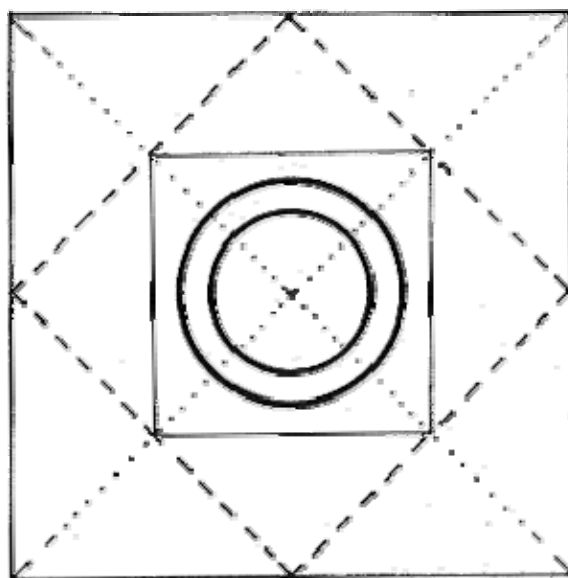
คำชี้แจง ให้นักเรียนฝึกหัดเขียนเส้นลายประจำยามทั้ง 4 แบบให้สวยงาม



ให้นักเรียนเขียนภาพประจายามแบบประดิษฐ์ด้วยความคิดสร้างสรรค์ของตนเองลงในรูปที่กำหนดให้รวม 2 รูป



รูปที่ 1



รูปที่ 2

เก่งมากจริงๆ ถ้าอยากเก่งมากกว่านี้ก็ต้องเขียนลาย
ประจายามแบบอื่นๆ เพิ่ม นะครับ

แบบประเมินผล

คำชี้แจง

1. หลักเกณฑ์ในการตรวจผลงานภาคปฏิบัติ โดยให้พิจารณาจากหัวข้อตามที่กำหนด

2. ผลคะแนนรวม 10 คะแนน ดังนี้

10-9	หมายถึง	ดีมาก
8-7	หมายถึง	ดี
6-5	หมายถึง	พอใช้
4-0	หมายถึง	ควรปรับปรุง

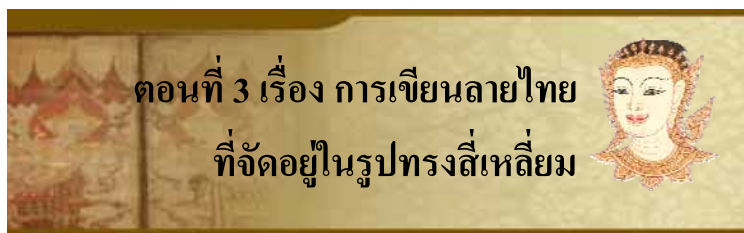
3. หัวข้อที่ใช้ประเมินมีจำนวน 5 ข้อๆ ละ 2 คะแนน รวมเป็น 10 คะแนน

- ความพร้อมในการเรียน	2	คะแนน
- การร่างแบบได้ถูกต้อง	2	คะแนน
- การใช้เส้นถูกต้อง	2	คะแนน
- ความงามในผลงาน	2	คะแนน
- ผลงานสำเร็จตรงเวลา	2	คะแนน

4. การประเมินผลควรสลับกันตรวจ

ลงชื่อผู้ประเมิน (.....)

เพื่อน ๆ เยี่ยมมากเลยครับ



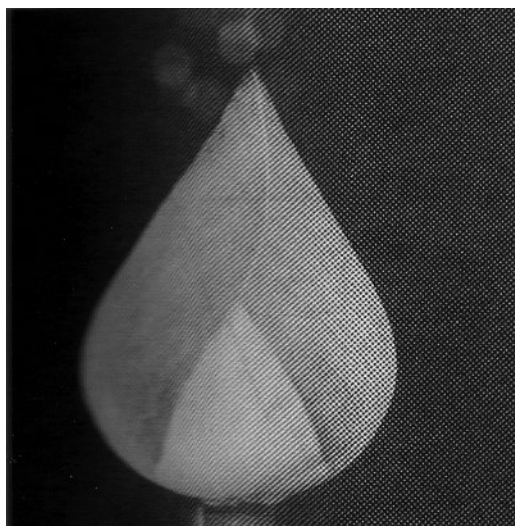
เรื่อง การเขียนลายไทยที่จัดอยู่ในรูปทรงสี่เหลี่ยม “ลายพุ่มข้าวบิณฑ์”

ลายพุ่มข้าวบิณฑ์

ลายพุ่มข้าวบิณฑ์จัดเป็นแม่ลายอีกชนิดหนึ่ง สามารถใช้เป็นที่ออกลาย ลายดอกลอยตกแต่ง หลังคาเครื่องยอด เขียนประกอบกับลวดลายอื่นได้หลายรูปแบบ รายละเอียดภายในรูปทรงพุ่มข้าวบิณฑ์ สามารถประดิษฐ์สร้างสรรค์ให้มีความแตกต่างกันได้ตามความต้องการ นิยมนำไปใช้ในงานศิลปะทุกประเภท

ตัวกำเนิดลายพุ่มข้าวบิณฑ์

ลายพุ่มข้าวบิณฑ์ช่วงไทยโบราณ เชื่อว่าประดิษฐ์สร้างสรรค์มาจากดอกบัวตูม เพราะรูปทรงภายนอกของดอกบัวมีลักษณะเส้นโค้งอ่อนช้อยสวยงาม โดยตัดขั้วของดอกบัวออก แล้วเพิ่มเติมทรงดอกบัวเฉพาะขั้วของดอกให้มีความสวยงามมากยิ่งขึ้น เรียกว่า พุ่มข้าวบิณฑ์ เป็นการนำเอาดอกบัวขนาดใหญ่เล็กมาตัดขั้ว แล้วเอาด้านล่างของดอกมาต่อกัน โดยให้ดอกบัวที่มีขนาดใหญ่อยู่ด้านบน ดอกบัวที่มีขนาดเล็กอยู่ด้านล่าง ก็จะได้ออกมาเป็นลายพุ่มข้าวบิณฑ์



ดอกบัวหลวง

ความหมายลายพุ่มข้าวบิณฑ์

ลายพุ่มข้าวบิณฑ์ หมายถึง ลวดลายที่สร้างสรรค์ให้อยู่ในรูปทรงพุ่มข้าวบิณฑ์ สามารถประดิษฐ์ให้มีลักษณะ และรายละเอียดแตกต่างกันตามความเหมาะสมในการนำไปใช้งาน

รูปทรงลายพุ่มข้าวบิณฑ์

รูปทรงลายพุ่มข้าวบิณฑ์ โครงสร้างอยู่ในรูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้าแนวนตั้ง กว้าง ๒ ส่วน สูง ๓ ส่วน ประกอบด้วยสองส่วน ด้านบนเป็นลายกระจังขนาดใหญ่ยอดลายชี้ขึ้นด้านบน อีกหนึ่งส่วนด้านล่างเป็นลายกระจังขนาดเล็กยอดชี้ลงด้านล่าง



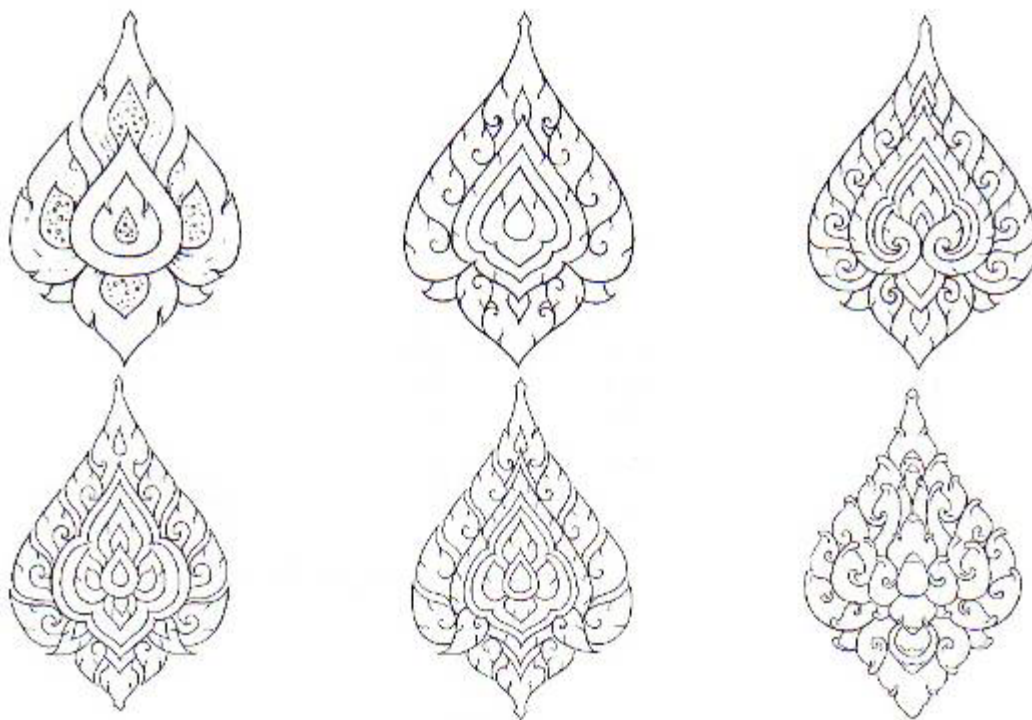
ลายพุ่มข้าวบิณฑ์

ประเภทลายพุ่มข้าวบิณฑ์

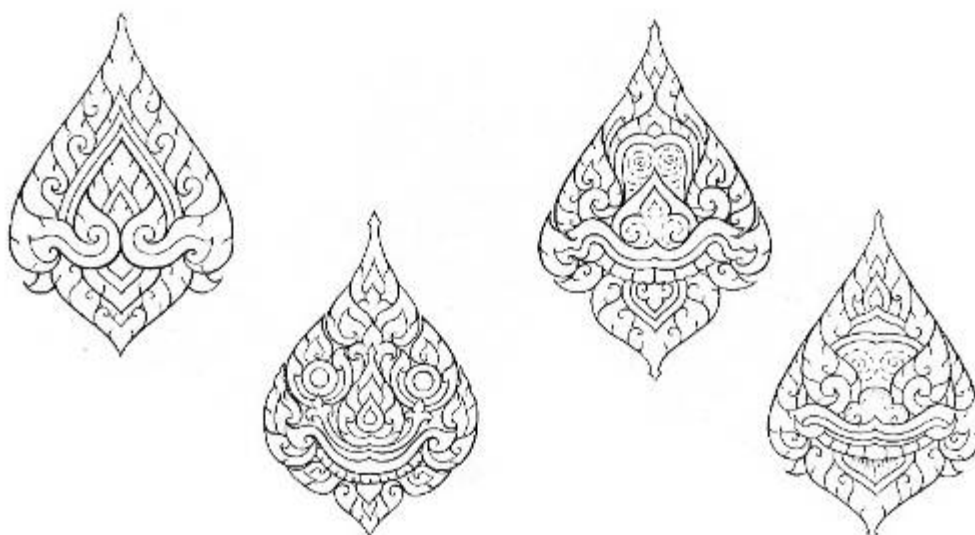
รูปทรงลายพุ่มข้าวบิณฑ์สามารถสร้างสรรค์ลวดลายได้หลายรูปแบบ อันเป็นผลสืบเนื่องมาจากความสามารถในเชิงช่างศิลปะไทยของครูช่างในอดีตได้คัดค้นสืบต่อกันมา สามารถแบ่งออกได้ ๔ ประเภทคือ

๑. ลายพุ่มข้าวบิณฑ์ไบเทศ
๒. ลายพุ่มข้าวบิณฑ์หน้าสิงห์ (หน้าขบ)
๓. ลายพุ่มข้าวบิณฑ์เทพนม
๔. ลายพุ่มข้าวบิณฑ์กระหนก

๑. พุ่มข้าวบิณฑ์ใบเทศ คือ พุ่มข้าวบิณฑ์ที่ใช้ลายกระจังใบเทศมาเขียนให้อยู่ในรูปทรงพุ่มข้าวบิณฑ์



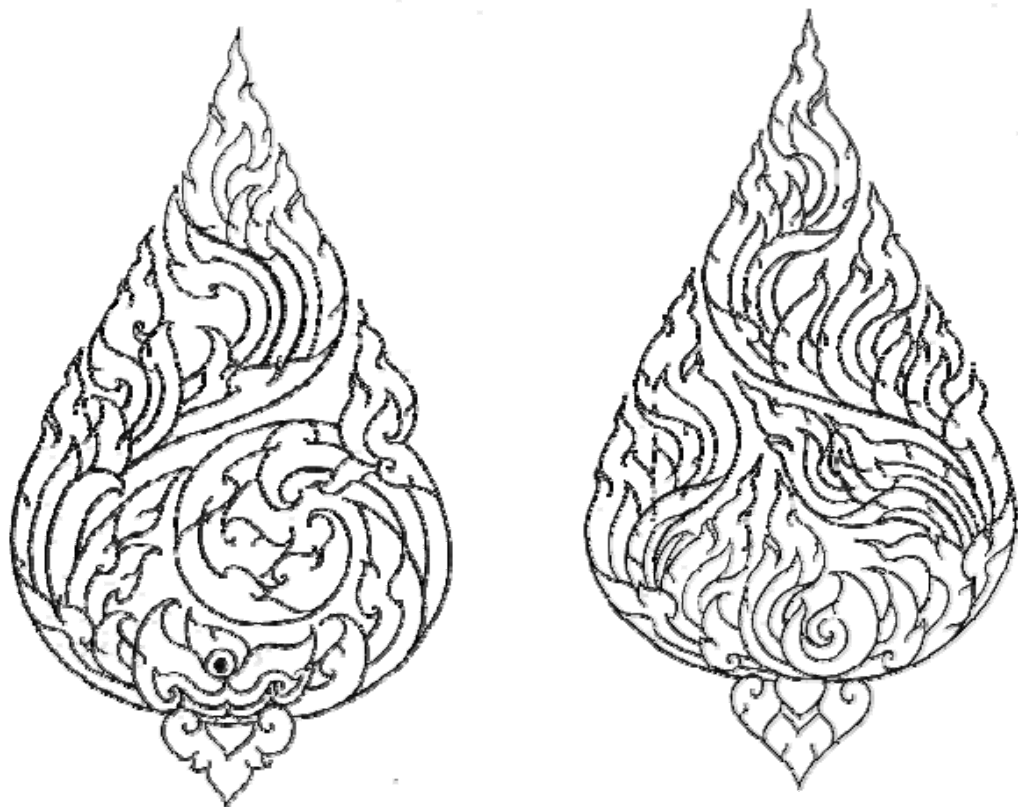
๒ .พุ่มข้าวบิณฑ์หน้าสิงห์ (หน้าขบ) คือ พุ่มข้าวบิณฑ์ที่นำเอาลักษณะส่วนใบหน้าสัตว์ เช่น ปาก ฟัน เขี้ยว จมูก ตา มาประกอบกันกับลวดลายให้เหมาะสมภายในรูปทรงพุ่มข้าวบิณฑ์



๓. พุ่มข้าวบิณฑ์เทพนมหรือเทพรำ คือ พุ่มข้าวบิณฑ์ที่นำเอารูปเทวดา ยกมือไหว้ เรียกว่า เทพนม เทวดาฟ้อนรำ เรียกว่า เทพรำ ประกอบกับลวดลาย

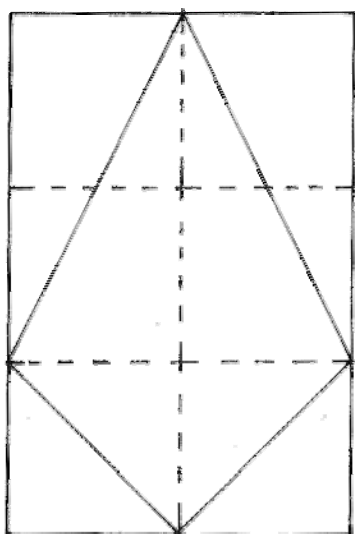


๔. พุ่มข้าวบิณฑ์กระหนก คือ การเขียนช่อลายกระหนกบรรจุลงในรูปทรงพุ่มข้าวบิณฑ์โดยใช้ลายกระหนกสามตัว กระหนกเปลว กระหนกไบเทศ หรือกระหนกเทศหางโตก็ได้



ขั้นตอนการเขียนลายพุ่มข้าวบิณฑ์

การเขียนลายพุ่มข้าวบิณฑ์ ควรปฏิบัติตามขั้นตอนดังต่อไปนี้คือ

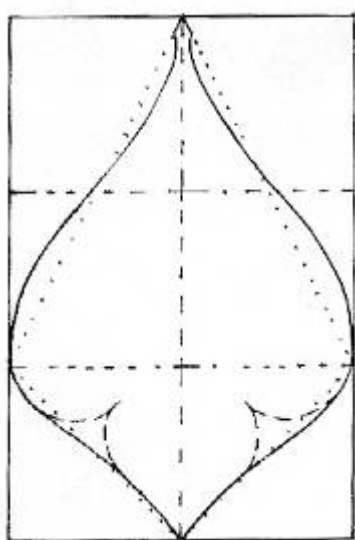


กำหนดขนาดตัวลาย

ขั้นที่ ๑ กำหนดขนาดตัวลาย

ร่างภาพโครงสร้างรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า
แนวตั้งกว้าง ๒ ส่วน สูง ๓ ส่วน แบ่งพื้นที่
ออกเป็น ๖ ส่วนเท่าๆ กัน

ร่างเส้นโครงสร้างตัวลาย โดยกำหนด
เป็นรูปสามเหลี่ยมหน้าจั่วสองรูปใช้ฐานร่วมกัน



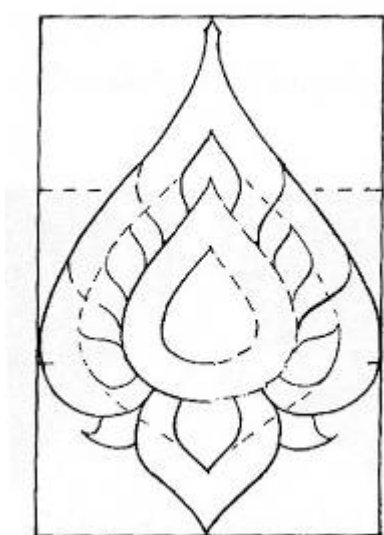
กำหนดรูปทรงตัวลาย

ขั้นที่ ๒ กำหนดรูปทรงตัวลาย

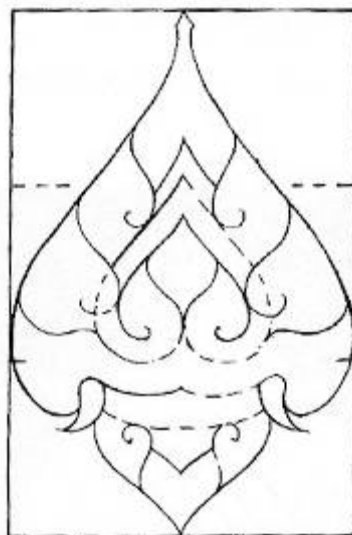
ร่างภาพรูปทรงตัวลายโดยโค้งเส้นให้
อ่อนช้อยสวยงาม ให้ได้ลักษณะซ้าย-ขวา
เหมือนกัน จะได้รูปทรงที่เรียกว่า พุ่มข้าวบิณฑ์

ขั้นที่ ๓ การแบ่งตัวลาย

เนื่องจากลายพุ่มข้าวบิณฑ์เขียนรายละเอียดได้หลายรูปแบบ วิธีการแบ่งตัวลายมีความแตกต่างกัน ดังนั้นการเขียนควรคำนึงถึงความกลมกลืน ขนาดของตัวลาย การสอดใส่ตัวลายจะต้องมีความสัมพันธ์กับรูปทรงภายนอก



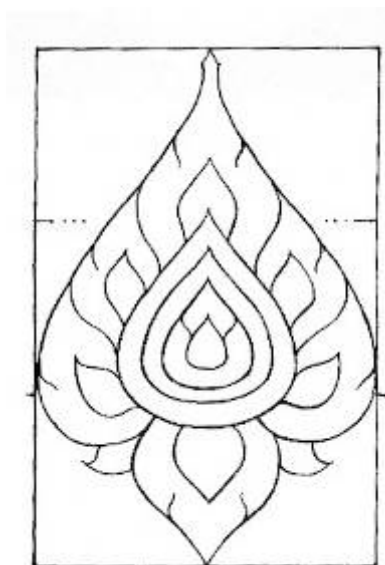
พุ่มข้าวบิณฑ์ไทยเทศ



พุ่มข้าวบิณฑ์หน้าสิงห์

ขั้นที่ ๔ การตกแต่งรายละเอียด

การตกแต่งรายละเอียดโดยเพิ่มสอดใส่ตัวลาย ควรคำนึงถึงความสัมพันธ์กับรูปทรงภายนอก และปากตัวลายให้มีความเหมาะสม



การตกแต่งรายละเอียด

ขั้นที่ ๕ การตัดเส้นถมพื้น

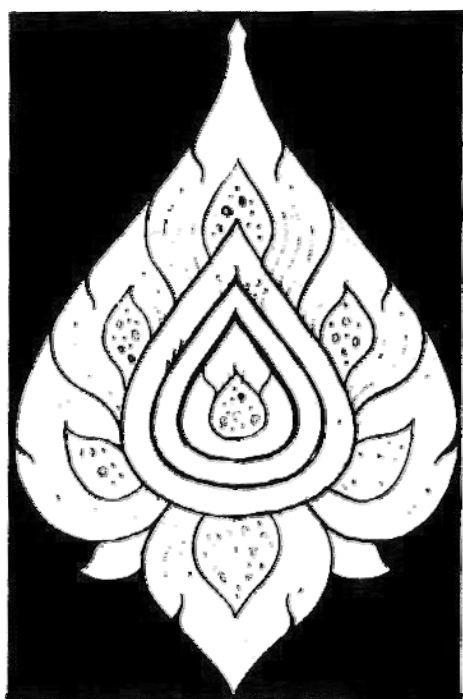
การตัดเส้นถมพื้นลวดลายด้วยฟู่กัน ควรปฏิบัติดังขั้นตอนดังต่อไปนี้

๕.๑ ตัดเส้นลวดลาย

๕.๒ ตัดเส้นกรอบตัวลาย

๕.๓ ถมพื้นลวดลาย

๕.๔ ตกแต่งรายละเอียด เน้นเส้นตัวลาย เติมเส้นแรให้มีรายละเอียดมากขึ้น



พุ่มข้าวบิณฑ์ใบเทศ



พุ่มข้าวบิณฑ์หน้าขบ

พุ่มข้าวบิณฑ์



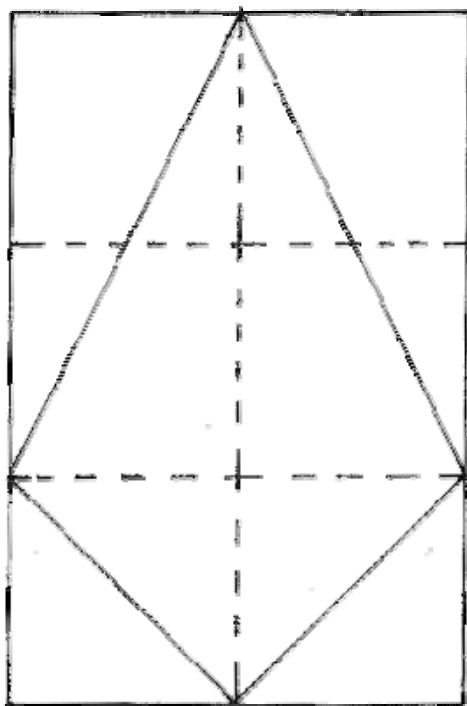
แบบฝึกหัดที่ 3.2

เรื่อง การเขียนลายไทยที่จัดอยู่ในรูปทรงสี่เหลี่ยม “พุ่มข้าวบิณฑ์”

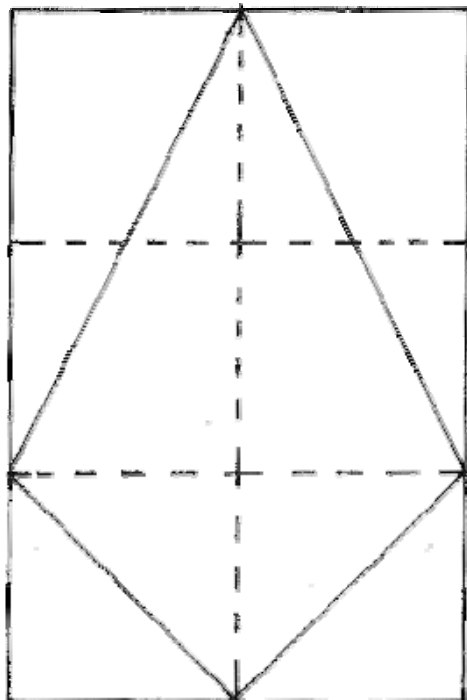
คำชี้แจง ให้นักเรียนฝึกหัดเขียนเส้นลายพุ่มข้าวบิณฑ์ทั้ง 4 แบบให้สวยงาม



ให้นักเรียนเขียนภาพพุ่มข้าวบิณฑ์แบบประดิษฐ์ด้วยความคิดสร้างสรรค์ของตนเองลงในรูปที่กำหนดให้รวม 2 รูป



รูปที่ 1



รูปที่ 2

เก่งมากเลยครับ
แต่ถ้าอยากเก่งกว่านี้จะต้องขยันฝึกฝนนะครับ

แบบประเมินผล

คำชี้แจง

1. หลักเกณฑ์ในการตรวจผลงานภาคปฏิบัติ โดยให้พิจารณาจากหัวข้อตามที่กำหนด

2. ผลคะแนนรวม 10 คะแนน ดังนี้

10-9	หมายถึง	ดีมาก
8-7	หมายถึง	ดี
6-5	หมายถึง	พอใช้
4-0	หมายถึง	ควรปรับปรุง

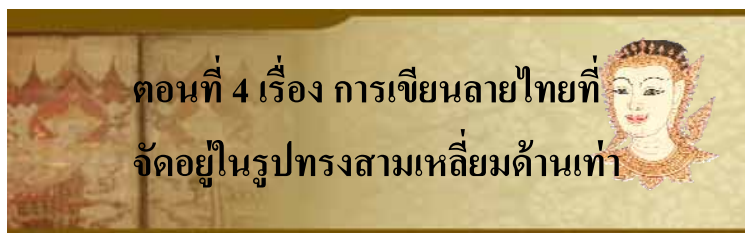
3. หัวข้อที่ใช้ประเมินมีจำนวน 5 ข้อๆ ละ 2 คะแนน รวมเป็น 10 คะแนน

- ความพร้อมในการเรียน	2	คะแนน
- การร่างแบบได้ถูกต้อง	2	คะแนน
- การใช้เส้นถูกต้อง	2	คะแนน
- ความงามในผลงาน	2	คะแนน
- ผลงานสำเร็จตรงเวลา	2	คะแนน

4. การประเมินผลควรสลับกันตรวจ

ลงชื่อผู้ประเมิน (.....)

เยี่ยมมากเลยครับ



ลายกระจั่ง

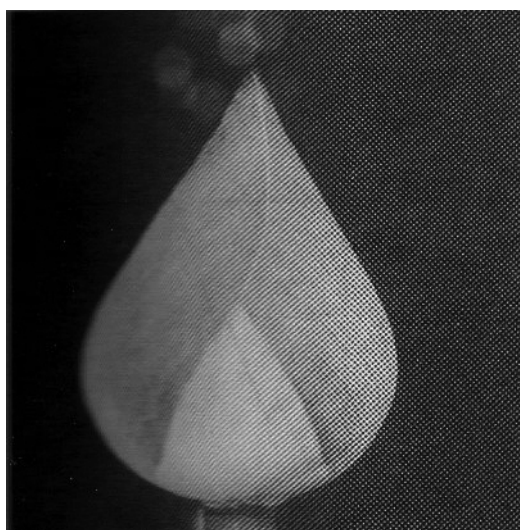
ลายกระจั่งเป็นลายที่มีความสำคัญเขียนขึ้นโดยอาศัยรูปทรงสามเหลี่ยมหน้าจั่ว จัดเป็นแม่ลาย ซึ่งสามารถใช้เขียนประกอบเข้าด้วยกัน โดยใช้กระจั่งชนิดต่างๆ เขียนติดต่อกัน ประกอบกับลวดลายอื่น ประดิษฐ์เป็นลวดลายใหม่มีชื่อเรียกแตกต่างกันหลายชนิด สร้างสรรค์งานศิลปะไทยโดยใช้เทคนิคการเขียนลายเส้น ลายระบายสี ปั้นปูน แกะสลักไม้ แกะสลักหยวก แกะสลักโลหะ ปิดทองรดน้ำ

ต้นกำเนิดลายกระจั่ง

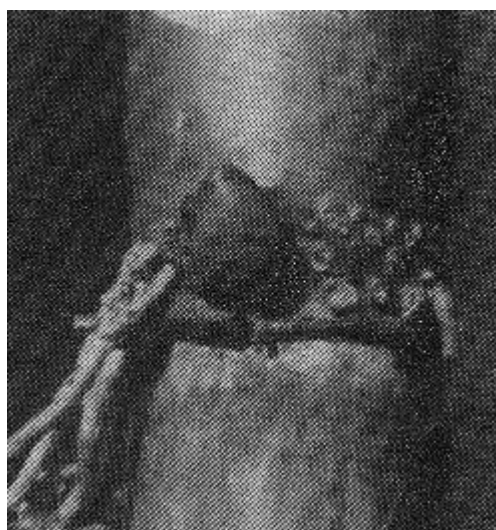
การเขียนลายกระจั่ง เชื่อกันว่าได้รับแรงบันดาลใจมาจากรูปทรงดอกบัวตัดจั่ว หรือกลีบบัว ยังมีความเชื่อแตกต่างกันตามลักษณะของกระจั่งแต่ละชนิดคือ กระจั่งฟันปลา เชื่อกันว่าต้นกำเนิดมาจาก ฟันปลา ซึ่งมีลักษณะแหลมคม เรียงเป็นแถวติดต่อกัน กระจั่งตาอ้อย เชื่อกันว่าต้นกำเนิดมาจาก ตาของ ต้นอ้อย จึงตั้งชื่อเรียกลายกระจั่งทั้งสองชนิด โดยใช้ชื่อต้นกำเนิดประกอบเป็นกระจั่งฟันปลา กระจั่งตาอ้อย

นอกจากนี้ บางตำราเชื่อว่าต้นกำเนิดลายกระจั่งมาจากพืชชนิดหนึ่งคือ กระจั่งหลังเปี้ยซึ่งเป็น ใบไม้เล็กๆ มีใบเป็นหยัก หรือมาจากหอยเปี้ย ซึ่งโบราณมีค่าสามารถใช้จ่ายซื้อขายแลกเปลี่ยนสิ่งของได้ ลักษณะด้านหลังหอยเปี้ยเป็นรูปสามเหลี่ยมมน โค้งออกมาเหมือนลายกระจั่ง

ลายกระจั่งโบราณเรียกว่า กะจั่ง ก็เพราะนำไปใช้ประกอบกัน จะต้องกะจั่งหวะ เนื่องจากลาย ชนิดนี้ นิยมใช้เรียงติดต่อกันและมีขนาดเท่ากัน จึงต้องจัดให้อยู่ในระยะเวลาที่เหมาะสม ต่อมาภาษาเขียน หรือภาษาช่าง เรียกเพี้ยนจากลายกะจั่งมาเป็น กระจั่ง



ดอกบัวหลวง



ตาอ้อย

ความหมายลายกระจัด

ลายกระจัด หมายถึง ชื่อลวดลายไทยรูปแบบหนึ่ง ใช้โครงสร้างรูปสามเหลี่ยมหน้าจั่ว สร้างสรรค์เป็นลวดลายกระจัดชนิดต่างๆ เช่น กระจัดฟันปลา กระจัดตาอ้อย กระจัดใบเทศ กระจัดปฏิกุณ นำไปใช้เป็นลวดลายติดต่อกัน หรือประกอบกับลวดลายอื่น มีปรากฏในงานทัศนศิลป์ไทยทุกประเภท

ประเภทลายกระจัด

ลายกระจัดจัดเป็นแม่ลายที่มีการสร้างสรรค์รูปทรง และรายละเอียดของตัวลายแตกต่างกันจึงกำหนดชื่อเรียกตามลักษณะที่แตกต่างกัน สามารถแบ่งแม่ลายกระจัดได้ ๔ ชนิด คือ

๑. กระจัดฟันปลา

๒. กระจัดตาอ้อย

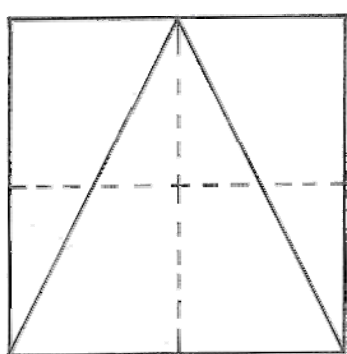
๓. กระจัดใบเทศ

๔. กระจัดปฏิกุณ

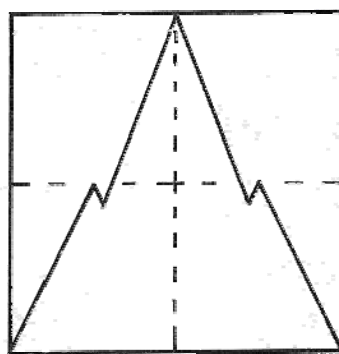
กระจัดฟันปลา

กระจัดฟันปลา อยู่ในรูปทรงสามเหลี่ยมหน้าจั่วในการร่างภาพอาจใช้รูปทรงสี่เหลี่ยมด้านเท่า เป็นโครงสร้างก็ได้ เป็นกระจัดต้นกำเนิดของกระจัดตาอ้อย กระจัดใบเทศ หรืออีกนัยหนึ่งเรียกว่าเป็นตัวย่อของกระจัดใบเทศ และกระจัดตาอ้อยก็ได้ เป็นลวดลายที่นิยมนำไปเขียนติดต่อกัน โดยเอาด้านข้างมาชนกัน อาจมีตัวลายว่อนเป็นชั้นระหว่างตัวลายแถวแรกเป็นสองหรือสามแถวก็ได้ มีเส้นลวดเป็นที่ยึดเกาะของลวดลายเหมือนลายบัวคว่ำ-บัวหงาย

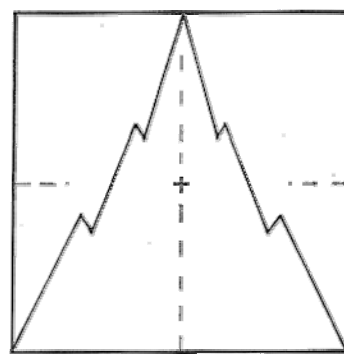
ลายกระจัดฟันปลาถ้าทำรอยหยักซ้อนข้างละ ๑ รอย เรียกว่า กระจัดฟันสาม ถ้าทำรอยหยักข้างละ ๒ รอย เรียกว่า กระจัดฟันห้า



กระจัดฟันปลา



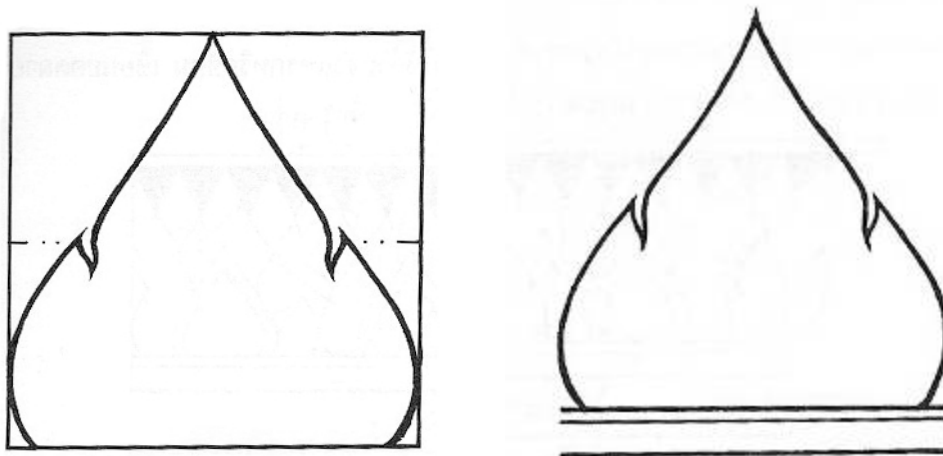
กระจัดฟันสาม



กระจัดฟันห้า

กระจิงตาอ้อย

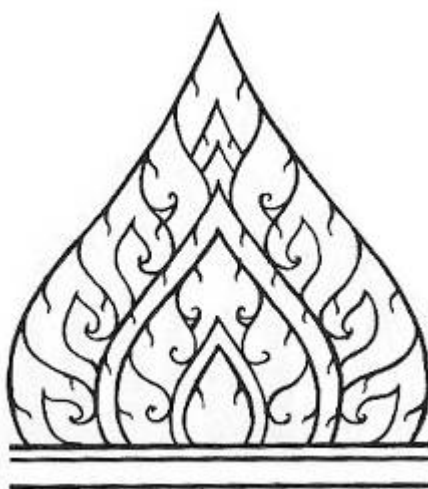
กระจิงตาอ้อยในการเขียนใช้โครงสร้างเหมือนกับกระจิงฟันปลา รูปทรงด้านซ้ายและขวาโค้งอ่อนช้อย ปลายยอดแหลม มีปาก (หยัก) ด้านข้าง ลักษณะรูปทรงคล้ายกลีบบัว หรือตาอ้อย จึงมีชื่อเรียกว่ากระจิงตาอ้อย



กระจิงตาอ้อย

กระจิงใบเทศ

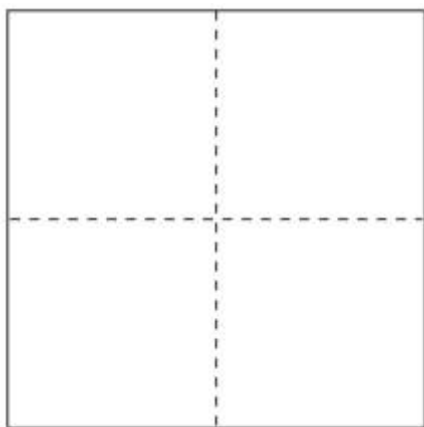
กระจิงใบเทศมีรูปทรงภายนอกเหมือนกระจิงตาอ้อย ภายในตัวลายมีสอดไส้ตรงกลางมีแข่งสิ่งประกอบซ้าย-ขวา สามารถประดิษฐ์ได้หลายรูปแบบ โดยการเติมรายละเอียดภายในตัวลายให้มีความแตกต่างกัน การเติมรายละเอียดตัวลายเรียกว่า การบ่งตัวลาย นิยมแบ่งตัวลายให้มีความเหมาะสมกับขนาดของลวดลาย ถ้ากระจิงใบเทศมีขนาดใหญ่ให้เพิ่มรายละเอียดมากขึ้น ถ้ามีขนาดเล็กก็ลดรายละเอียดให้น้อยลง



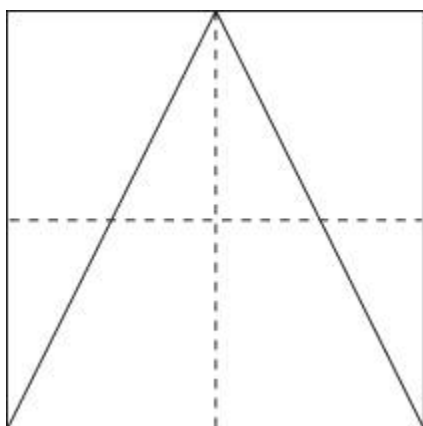
กระจิงใบเทศ

ขั้นตอนการเขียนลายกระจั่ง

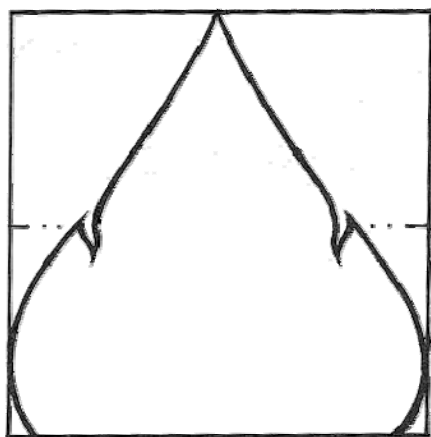
การเขียนลายกระจั่งพื้นปลา กระจั่งตาอ้อย และกระจั่งใบเทศ ใช้รูปทรงกระจั่งพื้นปลา เพิ่มรายละเอียดมากขึ้นเป็นลายกระจั่งตาอ้อย กระจั่งใบเทศตามลำดับ ซึ่งควรปฏิบัติตามขั้นตอนดังนี้



กำหนดโครงสร้าง



กระจั่งพื้นปลา



กระจั่งตาอ้อย

ขั้นที่ ๑ กำหนดโครงสร้าง

ร่างภาพโครงสร้างลายกระจั่งพื้นปลา กระจั่งตาอ้อย หรือกระจั่งใบเทศ โดยกำหนดรูปทรงสี่เหลี่ยมด้านเท่า แบ่งพื้นที่ออกเป็น ๔ ส่วนเท่าๆกัน

ขั้นที่ ๒ ลายกระจั่งพื้นปลา

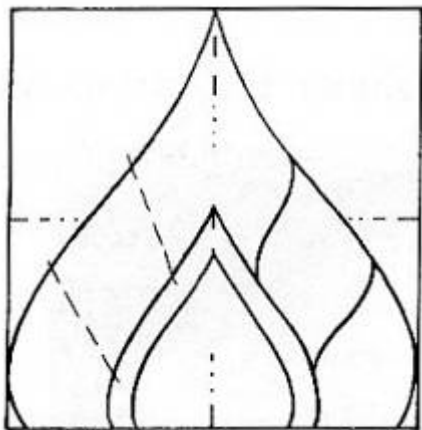
ลากเส้นตรงจากจุดกึ่งกลางด้านบนบน ถึงมุมด้านล่างซ้าย-ขวา ของรูปสี่เหลี่ยมด้านเท่า

ขั้นที่ ๓ ลายกระจั่งตาอ้อย

ใช้โครงสร้างรูปทรงลายกระจั่งพื้นปลาและปฏิบัติตามลำดับ ดังนี้

ร่างเส้นโค้งประกอบซ้าย-ขวา ของรูปทรงกระจั่งพื้นปลาให้มีลักษณะอ่อนช้อย ซ้าย-ขวา เหมือนกัน

เติมปาก หรือหยัก ประกอบด้านซ้าย-ขวา บริเวณจุดตัดกันระหว่างรูปทรงตัวลายกับเส้นแบ่งครึ่งรูปสี่เหลี่ยมด้านเท่า



การแบ่งตัวลาย



การตกแต่ง

ขั้นที่ ๔ ลายกระจังใบเทศ

ใช้โครงสร้างรูปทรงลายกระจังพื้นปลาและกระจังตาอ้อย โดยเพิ่มสอดไส้แข่งสิ่งประกอบด้านซ้าย-ขวา ควรปฏิบัติตามลำดับดังนี้

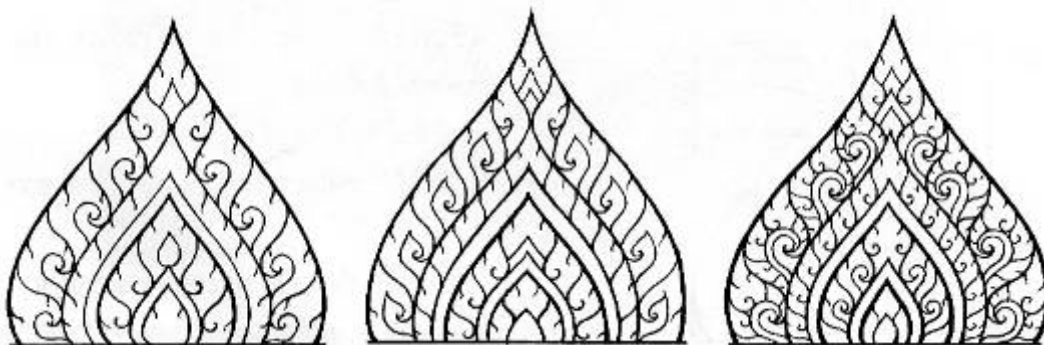
สอดไส้ตัวลาย โดยร่างเส้นโค้งเลียนแบบรูปทรงภายนอก ให้มีระยะห่างของเส้นเท่าๆกัน สามารถเติมสอดไส้หนึ่งตัวหรือมากกว่าได้ตามต้องการ

ร่างแข่งสิ่งประกอบระหว่างสอดไส้ และเส้นรอบนอกตัวกระจังให้มีขนาดเท่าๆกัน

บางส่วนประกอบต่างๆเขียนเส้นให้ชัดเจนสวยงามด้วยดินสอดำหรือปากกา

การประดิษฐ์ลายกระจังใบเทศ

ลายกระจังใบเทศสามารถเขียนให้มีรายละเอียดแตกต่างกันได้หลายรูปแบบ โดยคำนึงถึงขนาดรูปทรง การนำไปใช้ประกอบงานศิลปะไทยประเภทต่างๆ



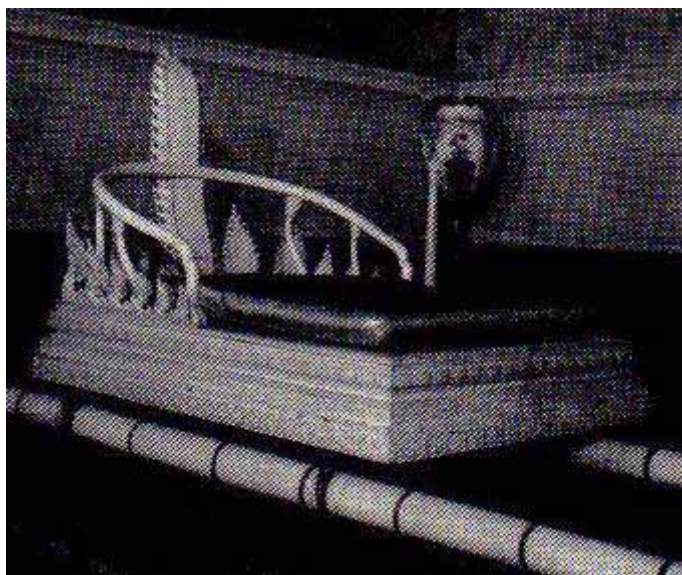
ลายกระจังใบเทศ โดยวิญญู คงนิม

ลายกระจังปฏิญาณ

ลายกระจังปฏิญาณจัดเป็นลวดลายประเภทกระจังอีกชนิดหนึ่ง แต่มีรูปทรงแตกต่างกับกระจังตาอ้อยและกระจังใบเทศ นิยมนำไปใช้ประกอบในงานศิลปะไทยทุกประเภท มีการประดิษฐ์ให้มีรูปทรงและรายละเอียดภายในตัวลายแตกต่างกันตามความเหมาะสมในการนำไปใช้ โดยคำนึงถึงขนาด วัสดุ เทคนิควิธีการ ความกลมกลืนกับส่วนประกอบอื่นๆเพื่อความสวยงาม

ต้นกำเนิดลายกระจังปฏิญาณ

ลายกระจังปฏิญาณเชื่อกันว่าคิดสร้างสรรค์มาจากรูปทรงดอกบัวตัดขั้วหรือกลีบบัว เหมือนกระจังตาอ้อย กระจังใบเทศ แต่ประดิษฐ์ให้รูปทรงสวยงามขึ้น ลายกระจังปฏิญาณแต่เดิมสันนิษฐานว่ามาจาก คำว่า ปะติคยาน เพราะกระจังชนิดนี้มักใช้ประดับตามพระราชยานหรือธรรมาสน์ ต่อมาจึงเรียกเพี้ยนเป็น ปฏิญาณ อย่างปัจจุบันกระจังปฏิญาณบางตำราเรียกว่า กระจังหู ซึ่งอาจเนื่องมาจากนิยมใช้ประกอบด้านข้างเป็นตัวยึดซ้ายขวา หรือตัวหักมุม



พระราชยานงาช้าง กรมช่างสิบหมู่สร้างถวายพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ ๕

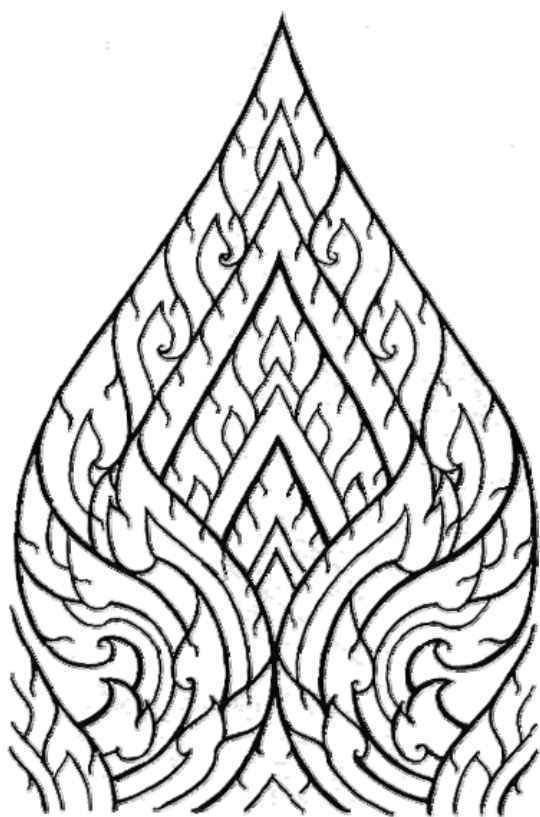
ความหมายลายกระจังปฏิญาณ

ลายกระจังปฏิญาณ หมายถึง ลายกระจังชนิดหนึ่งมีลักษณะรูปทรงเหมือนดอกบัวประกอบด้วย ส่วนบน ใช้ลายกระจังใบเทศ ส่วนล่างเป็นลายกระหนกหันหน้าออกด้านข้างซ้ายขวา มีลายกระจังปิดโคนกระหนก ทำหน้าที่เป็นตัวยึดซ้ายขวา ห้ามลาย เมื่อใช้กระจังปฏิญาณประกอบเข้าด้วยกันตามแนวยาว

รูปทรงลายกระจังปฏิญาณ

ลายกระจังปฏิญาณอยู่ในรูปทรงสามเหลี่ยมหน้าจั่วในการเขียนอาจใช้รูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า กว้าง ๒ ส่วน สูง ๓ ส่วน ลักษณะส่วนยอดเหมือนกับกระจังดาอ้อย กระจังใบเทศ แต่เพิ่มส่วนล่างลงมาอีกหนึ่งส่วน ประดิษฐ์เป็นตัวหนา หรือแบ่งตัวเป็นแบบกระหนกสามตัวให้หันหลังชนกัน ใช้ประกอบเป็นลายติดต่อกันซ้าย-ขวา มีกระจังใบเทศ หรือกระจังดาอ้อยเป็นตัวห้ามลาย

ลายกระจังปฏิญาณ ถ้าประดิษฐ์ให้ส่วนยอดสะบัดไปทางด้านซ้าย-ขวาเรียกว่า กระจังปฏิญาณรวนหรือกระจังรวน



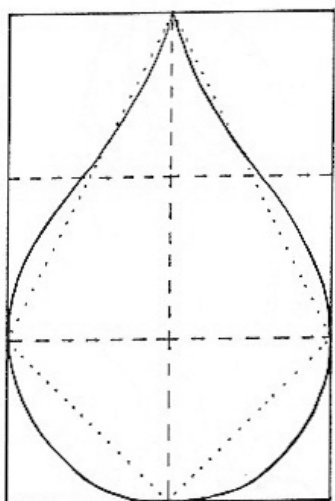
ลายกระจังปฏิญาณ



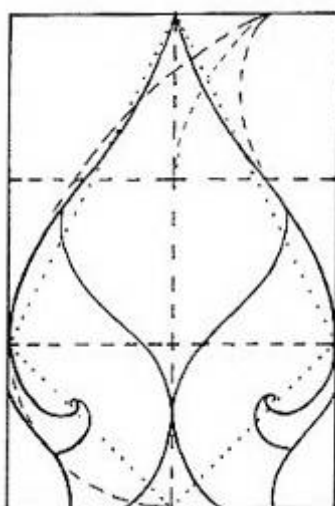
ลายกระจังปฏิญาณรวน

ขั้นตอนการเขียนลายกระจังปฏิญาณ

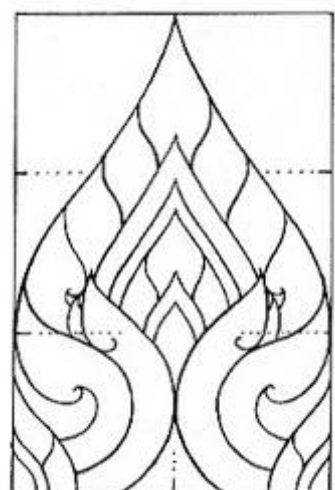
การเขียนลายกระจังปฏิญาณ ควรปฏิบัติตามขั้นตอนดังนี้



กำหนดโครงสร้าง



รูปทรงกระจังปฏิญาณ



การแบ่งรายละเอียดตัวลาย

ขั้นที่ ๑ กำหนดโครงสร้าง

การเขียนลายกระจังปฏิญาณ ใช้
โครงสร้างรูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้ากว้าง ๒ ส่วน
สูง ๓ ส่วน แบ่งพื้นที่ออกเป็น ๖ ส่วนเท่าๆกัน
สร้างรูปสามเหลี่ยม ๒ รูป ใช้ฐานร่วมกัน

ร่างภาพรูปทรงดอกบัวตูม โค้งเส้น
รูปทรงให้สวยงาม

ขั้นที่ ๒ รูปทรงกระจังปฏิญาณ

ร่างภาพตัวเหงาสองตัวหันหลังชนกัน
ประกอบส่วนล่างของดอกบัว ปิดโคนตัวเหงา
ด้วยรูปทรงกระจังตาอ้อย

กรณีเขียนลายกระจังรวมให้ร่างภาพ
ส่วนยอดเฉียงไปด้านซ้าย-ขวา ส่วนยอดมี
ความสัมพันธ์กับรูปทรงเดิม

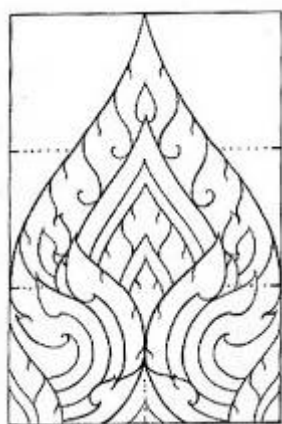
ขั้นที่ ๓ แบ่งรายละเอียดตัวลาย

ร่างภาพแบ่งรายละเอียดลายกระจัง
ปฏิญาณตามลำดับ ดังนี้

๓.๑ แบ่งตัวเหงาออกเป็น ๓ ส่วน ให้
มีขนาดลักษณะเหมือนกันทั้งด้านซ้าย-ขวา

๓.๒ แบ่งรายละเอียดตัวลายส่วนบน
เหมือนลายกระจังใบเทศ

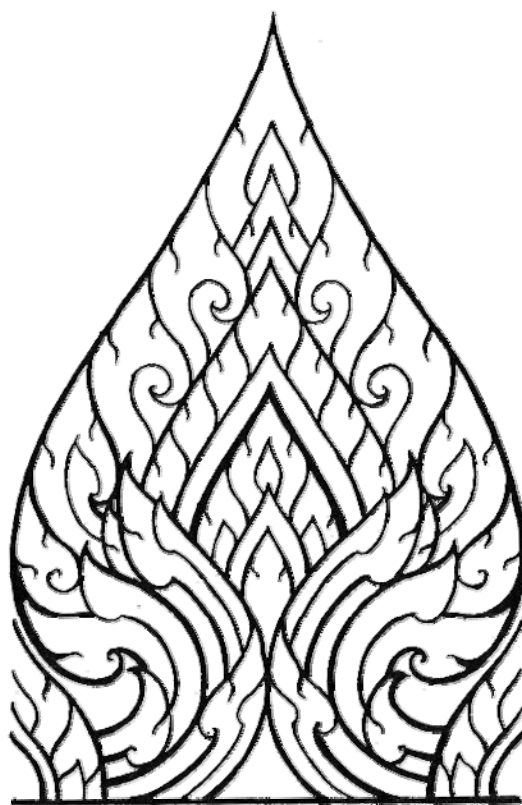
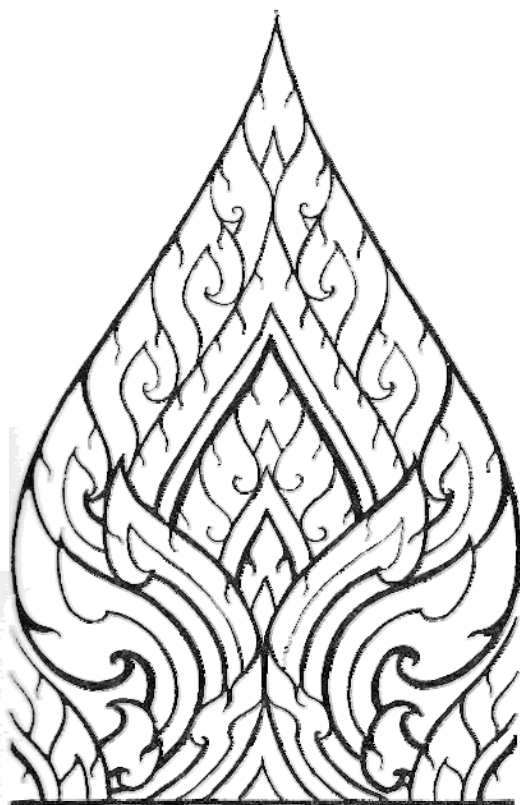
๓.๓ มุมด้านล่างซ้าย-ขวา แบ่งตัวลาย
เป็นกระจังใบเทศ ขนาดเล็ก



การตกแต่งรายละเอียด

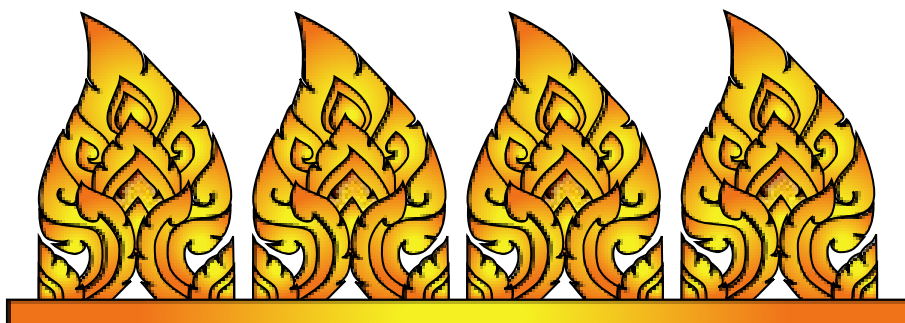
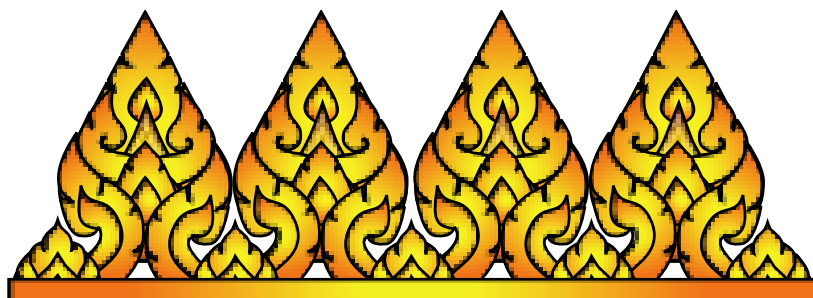
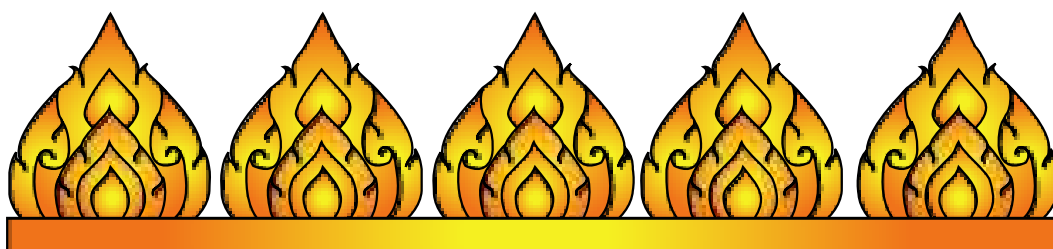
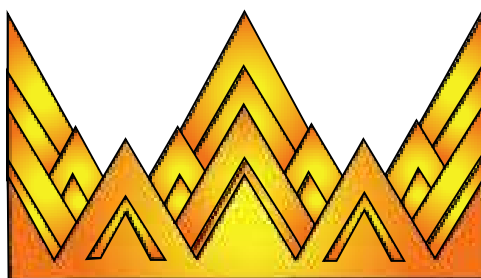
ขั้นที่ ๔ ตกแต่งรายละเอียด

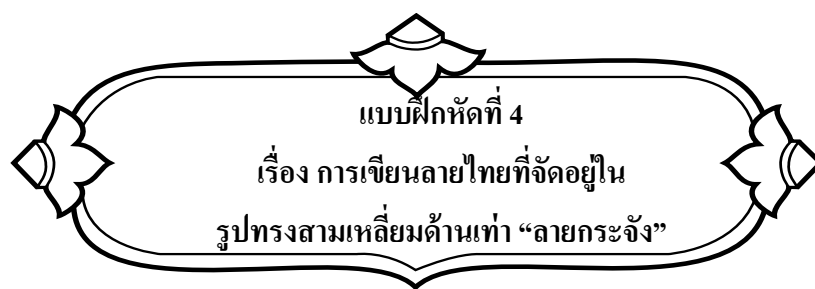
บากตัวลาย เพิ่มสอดใส่ตัวลายให้
ละเอียดมากขึ้น โดยคำนึงถึงความกลมกลืน
กันภายในตัวลาย สรรวจขอบพร่อง แก้ไขให้
เรียบร้อยก่อนนำไปตัดเส้นพู่กัน



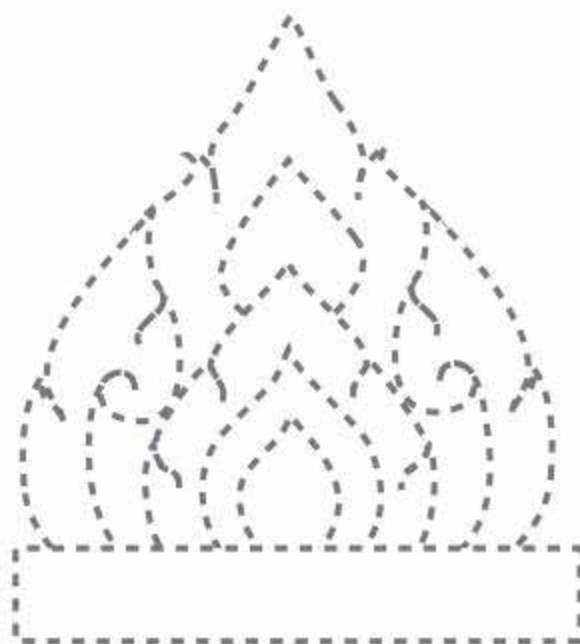
การประดิษฐ์ลายกระจังปฏิญาณ

ลายกระฉั่ง

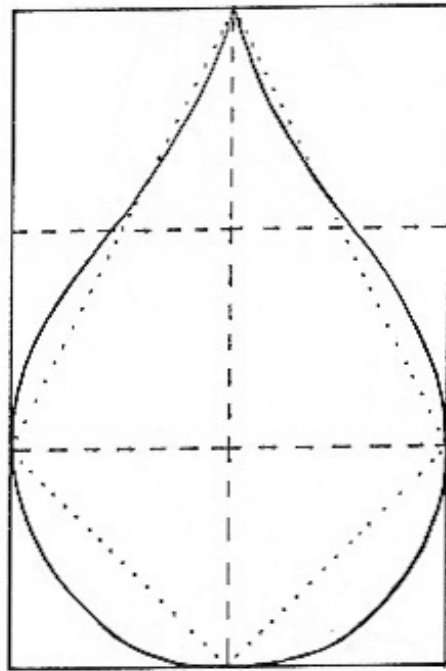




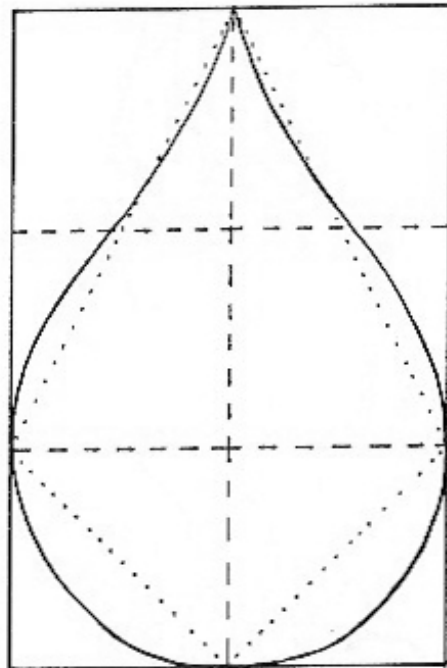
คำชี้แจง ให้นักเรียนฝึกหัดเขียนเส้นลายกระจังทั้ง 3 แบบให้สวยงาม



ให้นักเรียนเขียนภาพลายกระจังแบบประดิษฐ์ด้วยความคิดสร้างสรรค์ของตนเองลงในรูปที่กำหนดให้รวม 2 รูป



รูปที่ 1



รูปที่ 2

อย่าลืมนะครับ ถ้าเพื่อน ๆ ยากเก่ง
ก็ต้องฝึกฝนให้มาก ๆ

แบบประเมินผล

คำชี้แจง

1. หลักเกณฑ์ในการตรวจผลงานภาคปฏิบัติ โดยให้พิจารณาจากหัวข้อตามที่กำหนด

2. ผลคะแนนรวม 10 คะแนน ดังนี้

10-9	หมายถึง	ดีมาก
8-7	หมายถึง	ดี
6-5	หมายถึง	พอใช้
4-0	หมายถึง	ควรปรับปรุง

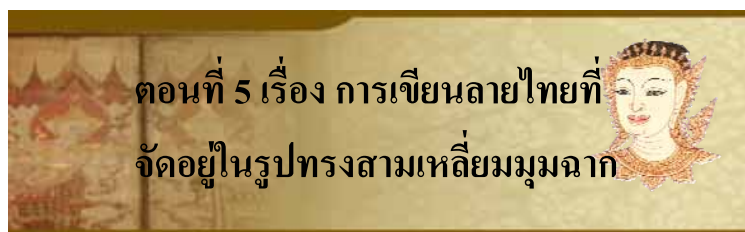
3. หัวข้อที่ใช้ประเมินมีจำนวน 5 ข้อๆ ละ 2 คะแนน รวมเป็น 10 คะแนน

- ความพร้อมในการเรียน	2	คะแนน
- การร่างแบบได้ถูกต้อง	2	คะแนน
- การใช้เส้นถูกต้อง	2	คะแนน
- ความงามในผลงาน	2	คะแนน
- ผลงานสำเร็จตรงเวลา	2	คะแนน

4. การประเมินผลควรสลับกันตรวจ

ลงชื่อผู้ประเมิน (.....)

ยอดเยี่ยมมากเลยครับเพื่อน ๆ



ตอนที่ 5 เรื่อง การเขียนลายไทยที่ จัดอยู่ในรูปทรงสามเหลี่ยมมุมฉาก

ลายกระหนก

ลายกระหนกเป็นลวดลายที่มีความสำคัญมากสำหรับการเขียนลวดลายไทย อาจเปรียบได้ว่าการเขียนลวดลายกระหนกนั้นเป็นพื้นฐานในการเรียนวิชาศิลปะไทยเลยทีเดียว เพราะลวดลายกระหนกสามารถนำไปใช้ประกอบกับลวดลายอื่นๆ สร้างเป็นลวดลายใหม่ได้มาก เช่น ลายประจายามก้ามปู ประจายามก้านแย่ง ลูกฟักก้ามปู หรือนำไปผูกเป็นลวดลายเครือเถา ลายก้านขด ลงในเนื้อที่ตามต้องการ ได้แก่ รูปสี่เหลี่ยม สามเหลี่ยม วงกลม กรอบ-มุมต่างๆ โดยการสร้างสรรค์ได้อย่างอิสระ เพียงอาศัยหลักเกณฑ์ในการเขียน หรือผูกลายไทยให้ถูกต้องเหมาะสมเท่านั้น

ต้นกำเนิดลายกระหนก

ลายกระหนกบรมครูทางศิลปะไทยให้ความเห็นตรงกันว่า สร้างสรรค์มาจากรูปแบบธรรมชาติ มาดัดแปลงขึ้น มีความเชื่อแตกต่างกันว่าเกิดจากดอกบัวผ่าซีก รวงข้าว เปลวไฟ เพราะมีลายกระหนกที่เรียกว่าลายกระหนกรวงข้าว ลายกระหนกเปลวอยู่ด้วย พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ทรงอธิบายเกี่ยวกับลายกระหนกไว้ว่าเป็นลายใบไม้ตะเคงบ้าง คว่าบ้าง หงายบ้าง ใบอ่อนบ้าง แต่ไม่ได้เขียนเป็นใบไม้จริงๆ เป็นอย่างอาร์ตีสติกปอยน์ออฟวิว ลายอย่างนั้นมักเขียนด้วยเส้นทองจึงเรียกว่าลายกระหนก อย่างไรก็ดีลายกระหนกนั้นแม้จะเกิดจากสิ่งใดสิ่งหนึ่งใน ๔ อย่าง คือ ดอกบัว รวงข้าว เปลวไฟ หรือใบไม้ก็ตาม ต้นกำเนิดมาจากรูปแบบในธรรมชาติมาสร้างสรรค์ให้สวยงามยิ่งขึ้น

จากตำรา พระเทวาภินิมิต เชื่อว่า ต้นกำเนิดลายกระหนกมาจากดอกบัวหลวง ซึ่งนำรูปทรงของดอกบัวหลวงมาผ่าซีก เกิดเป็นรูปฉากชายธง นำเอาเส้นรอบนอกของกลีบบัวมาจัดให้สวยงามเรียกว่า กระหนกตัวหงา เป็นกระหนกตัวเดียวที่ยังไม่ได้แบ่งตัว หากแบ่งตัวก็จะประกอบด้วยตัวหงา ตัวประกบ ตัวยอด หรือตัวเปลวจึงรวมกันเรียกว่า กระหนกสามตัว



ลายกนก

ความหมายลายกระหนก

ลายกระหนก หมายถึง ลวดลายที่เขียนขึ้นจากรูปทรงดอกบัวครึ่งซีก ประดิษฐ์เป็นตัวลายเลียนแบบใบไม้ ส่วนบนประดับปลายยอดแหลมประกอบด้วย ตัวหงา ตัวประกบ กาบ ตัวเปลว สร้างสรรค์เป็นลายกระหนกสามตัว กระหนกเปลว กระหนกใบเทศ กระหนกเทศหางโต

คำว่า กระหนก ภาษามคร แปลว่า ทอง ภาษาสันสกฤต แปลว่า นาม ลายกระหนกหรือบางทีเรียกว่า ลายกระหนก ซึ่งแปลว่า ลายทอง เหตุที่เรียกลายกระหนกเพี้ยนไปเป็นลายกระหนก หรือลายทอง คำเดิมน่าจะมาจากความเข้าใจไขว่ไขวไปอย่างใดอย่างหนึ่ง ซึ่งสมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอเจ้าฟ้ากรมพระยานริศรานุวัดติวงศ์ ทรงอธิบายไว้ตอนหนึ่งว่า

“คำว่า กระหนก นั้นก็หลง กระหนกในภาษามครแปลว่าทอง คงเอามาใช้แก่ตุลย์ทอง คือตุลย์รดน้ำก่อนแล้วเข้าใจกันเคลื่อนผิดไป เป็นว่าใบไม้อย่างประดับไม่ประดับนั้นมาเป็นกระหนก”

รูปทรงและสัดส่วนลายกระหนก

ลวดลายกระหนกเป็นลวดลายที่ผูกเขียนขึ้นจากรูปทรงดอกบัวครึ่งซีกหรือรูปทรงสามเหลี่ยมมุมฉาก ใช้สร้างสร้างงานศิลปะไทยประเภทลายเขียน ปั้น แกะสลัก ฉลุ สุนทรียศาสตร์ ในงานช่างศิลปะไทยแต่ละประเภทมีความแตกต่างกันช่างไทยโบราณจึงได้จำแนกสัดส่วนลายกระหนกเพื่อให้เหมาะสมกับงาน ช่างประเภทต่างๆดังนี้

- ๑.การปั้นปูน-แกะสลักหิน กำหนดให้ฐานกว้าง ๑ ส่วน ง ๑.๕ ส่วน
- ๒.การเขียน-ระบายสี กำหนดให้ฐานกว้าง ๑ ส่วน สูง ๒ ส่วน
- ๓.การแกะสลักไม้ กำหนดให้ฐานกว้าง ๑ ส่วน สูง ๒.๕ ส่วน



รูปทรงลายกระหนก

ประเภทลายกระหนก

ลายกระหนกนั้นมีการสร้างสรรค์ได้หลายรูปแบบ และมีชื่อเรียกแตกต่างกัน แต่อาศัยโครงสร้างและวิธีการแบ่งตัวลายเหมือนกัน จะแตกต่างกันในส่วนของการละเอียดของตัวลายเท่านั้น ซึ่งสามารถแบ่งได้เป็น ๔ รูปแบบคือ

- | | |
|-----------------|----------------|
| ๑. กระหนกสามตัว | ๒. กระหนกเปลว |
| ๓. กระหนกใบเทศ | ๔. กระหนกหางโต |

ลายกระหนกสามตัว

ลวดลายกระหนกสามตัวจัดว่าเป็นแม่ลายที่มีความสำคัญมากในกระบวนการศึกษาลวดลายไทย เพราะลายกระหนกสามตัวเป็นแม่แบบที่สำคัญ ในการเขียนลายกระหนกทุกชนิด และใช้เป็นหลักในการผูกเขียนลวดลายชั้นสูงเป็นแบบวิจิตรพิสดารต่างๆ เช่น ลายกระหนกเครือวัลย์ ลายกระหนกก้านขด เป็นลวดลายที่อยู่ในรูปทรงสามเหลี่ยมมุมฉาก หรือถ้าฝึกหัดเขียนจะใช้รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าก็ได้โดยใช้สัดส่วน กว้าง ๑ ส่วน สูง ๒ ส่วน

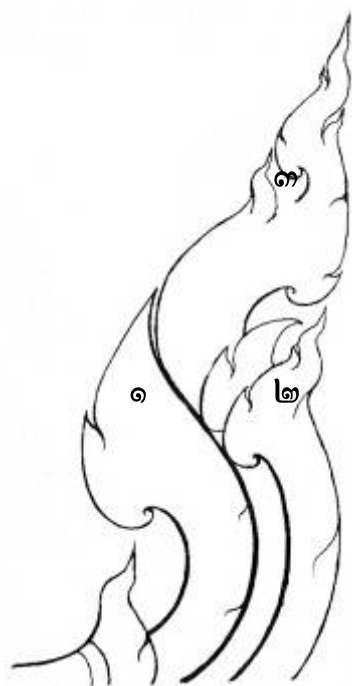
ส่วนประกอบของกระหนกสามตัว

แม่ลายกระหนกสามตัวในการเขียนโดยปกติจะประกอบด้วยตัวลาย ๓ ส่วน ตัวลายแต่ละส่วนมีกำหนดชื่อไว้เป็นที่เข้าใจตามลำดับคือ

๑. **ตัวหงา** คือลายส่วนที่อยู่ตอนล่างมีโครงสร้างขมวดหน้าคว่ำลงแสดงความรู้สึกเศร้าหงา

๒. **ตัวประกบ** คือตัวลายส่วนที่ ๒ ซึ่งผูกเขียนประกบอยู่ด้านข้างหลังตัวหงา เป็นตัวลายที่ส่งให้เกิดลายตัวที่ ๓ หรือส่วนยอดของแม่ลาย

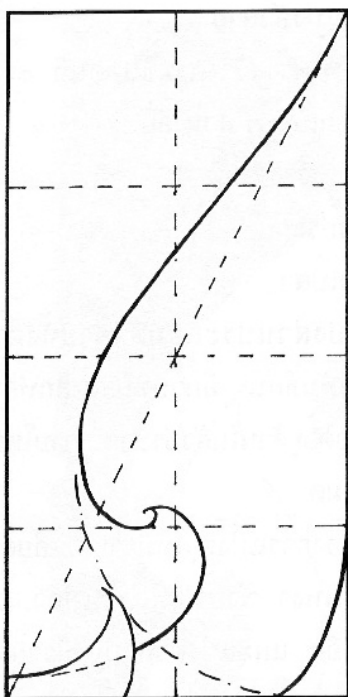
๓. **ตัวเปลว** คือตัวลายส่วนยอดหรือปลายสุดของแม่ลายกระหนก ตัวลายนี้มีลักษณะพิเศษกว่าลายประกอบ ๒ ตัวแรก คือ มักเขียนให้สลับก่อนไหวคล้ายเปลวไฟที่โคนลาย ตัวนี้ในสมัยอยุธยาตอนปลายนิยมเขียนให้มีกาบหุ้ม ซึ่งมีลักษณะเช่นเดียวกับกาบของต้นไม้ หรือเถาไม้ในธรรมชาติ



ส่วนประกอบของกนกสามตัว

วิธีการเขียนลายกระหนกสามตัว

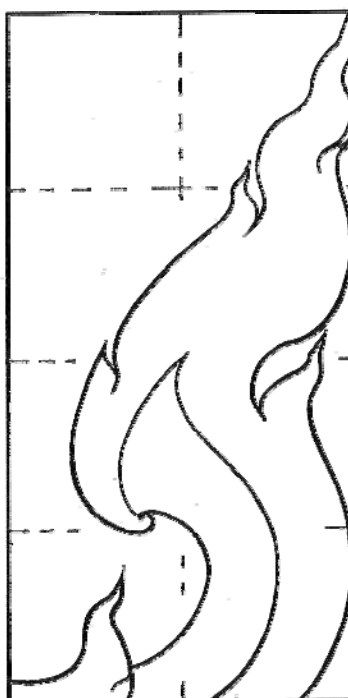
การเขียนลายกระหนกสามตัว ผู้ฝึกหัดครั้งแรกควรยึดหลักในการปฏิบัติดังต่อไปนี้



กำหนดโครงสร้าง

ขั้นที่ ๑ กำหนดโครงสร้าง

ร่างภาพรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก หรือสี่เหลี่ยมผืนผ้าขนาดกว้าง ๑ ส่วน สูง ๒ ส่วน แนวตั้งแบ่งพื้นที่ออกเป็น ๔ ส่วน หรือ ๘ ส่วน ลากเส้นทแยงมุมรูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า ร่างภาพดอกบัวครึ่งซีก กำหนดรูปทรงกระหนกสามตัวตามลำดับ

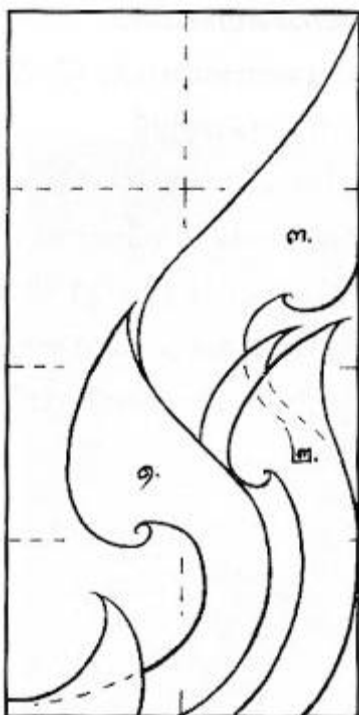


การเขียนตัวเปลว

ขั้นที่ ๒ การเขียนตัวเปลว

ร่างรูปทรงโครงสร้างตามขั้นที่ ๑ โค้งยอดตัวเปลวให้อ่อนช้อยสวยงาม กำหนดปากลาวลายบริเวณส่วนโค้งเข้าหาตัวลายสลับด้านซ้าย-ขวา โดยให้ปากที่มีขนาดใหญ่สุดอยู่ด้านหลังตัวลาย เนียงจากหัวลายขึ้นด้านบนประมาณ ๔๕ องศา

ร่างภาพกาบให้มีลักษณะห่อหุ้มโคนของตัวเปลว



การแบ่งตัวลาย

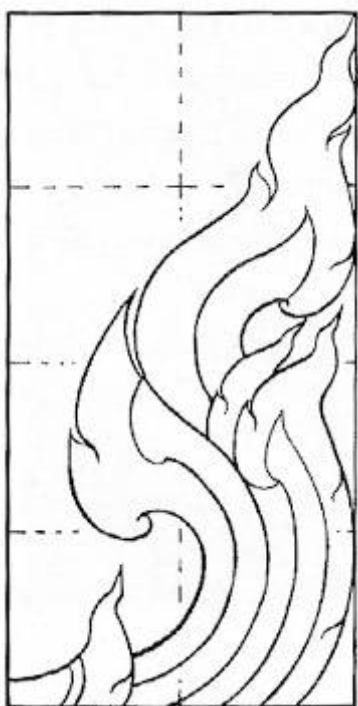
ขั้นที่ ๓ การแบ่งตัวลาย

ร่างภาพโครงสร้างตามขั้นตอนที่ ๑ แบ่งตัวลายกระหนกออกเป็น ๓ ส่วน คือ

๑. ตัวหาง
๒. ตัวประกอบ
๓. ตัวเปลว

การแบ่งส่วนประกอบตัวลายทั้งสามส่วนควรมีขนาดสัมพันธ์กัน มีกาบขนาดเล็กห่อหุ้มโคนตัวเปลว โดยสอดอยู่ด้านในตัวประกอบ กาบใหญ่ห่อหุ้มโคนตัวลายทั้งหมด

กรณีต้องการแบ่งตัวให้มีรายละเอียดมากขึ้นสามารถแบ่งตัวหาง ตัวประกอบ ตัวเปลวออกเป็น ๓ ส่วนย่อยได้อีก และแบ่งตัวกาบให้มีรายละเอียดกลมกลืนกัน



การแบ่งตัวลาย

ขั้นที่ ๓ ตกแต่งรายละเอียด

ร่างภาพรายละเอียดประกอบส่วนต่างๆ ตามลำดับ

- ๔.๑ โคนยอดตัวลายให้อ่อนช้อยสวยงาม
- ๔.๒ สอดไส้ตัวลาย
- ๔.๓ บากตัวลาย

โดยคำนึงถึงความกลมกลืนของขนาดตัวลายความสัมพันธ์ของส่วนประกอบตามคตินิยมความงามแบบศิลปะไทย



ขั้นที่ ๕ การตัดเส้นถมพื้น

การตัดเส้นถมพื้นควรปฏิบัติตามลำดับดังนี้

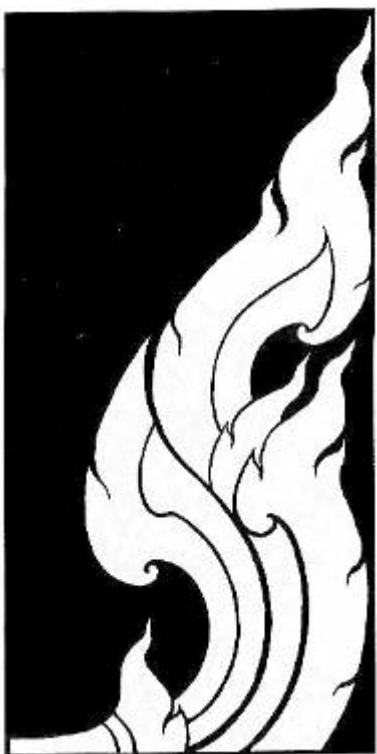
๕.๑ ตัดเส้นตัวลาย

๕.๒ ตัดเส้นกรอบ

๕.๓ ถมพื้นลวดลาย

๕.๔ เน้นเส้นตัวลาย โดยเพิ่มขนาดเส้น

แยกส่วนตัวเหงา กาบ ตัวประกบให้ชัดเจนสวยงาม
มีความกลมกลืนกับพื้นมากขึ้น



การตัดเส้นถมพื้น



การแบ่งตัวลายให้มีรายละเอียดมากขึ้น

ลายกระหนก

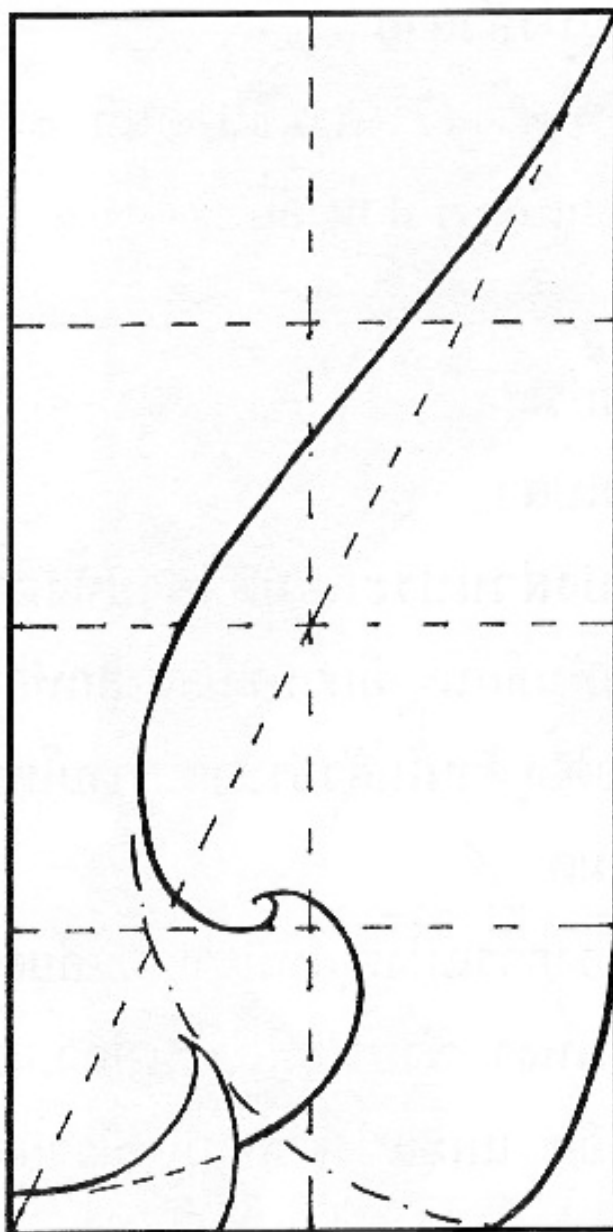




คำชี้แจง ให้นักเรียนฝึกหัดเขียนเส้นลายกระจกทั้ง 4 แบบให้สวยงาม



ให้นักเรียนเขียนภาพลายกระหนกแบบประดิษฐ์ด้วยความคิดสร้างสรรค์ของตนเองลงในรูปที่กำหนดให้



ไม่ยากแต่ก็ไม่อยากเลยใช่ไหมครับ ถ้ายังไม่ฝึกฝน

แบบประเมินผล

คำชี้แจง

1. หลักเกณฑ์ในการตรวจผลงานภาคปฏิบัติ โดยให้พิจารณาจากหัวข้อตามที่กำหนด

2. ผลคะแนนรวม 10 คะแนน ดังนี้

10-9	หมายถึง	ดีมาก
8-7	หมายถึง	ดี
6-5	หมายถึง	พอใช้
4-0	หมายถึง	ควรปรับปรุง

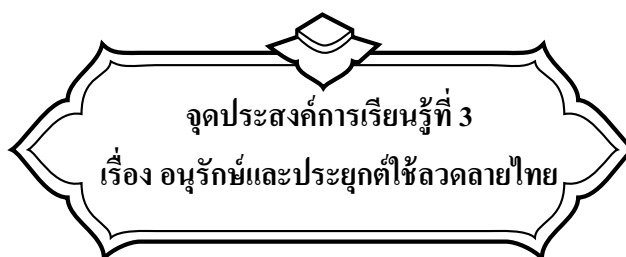
3. หัวข้อที่ใช้ประเมินมีจำนวน 5 ข้อๆ ละ 2 คะแนน รวมเป็น 10 คะแนน

- ความพร้อมในการเรียน	2	คะแนน
- การร่างแบบได้ถูกต้อง	2	คะแนน
- การใช้เส้นถูกต้อง	2	คะแนน
- ความงามในผลงาน	2	คะแนน
- ผลงานสำเร็จตรงเวลา	2	คะแนน

4. การประเมินผลควรสลับกันตรวจ

ลงชื่อผู้ประเมิน (.....)

เก่งมากเลยครับเพื่อน ๆ



ข้อเสนอแนะ ควรศึกษาให้ละเอียดเพื่อความเข้าใจ

เวลาในการศึกษา 2 คาบเรียน

ศึกษาเนื้อเรื่อง 60 นาที

ทำแบบฝึกหัด 30 นาที

ประเมินผล 10 นาที



ตอนที่ 1 เรื่อง คุณค่าและประโยชน์ของงานศิลปะไทย

ลายไทยจัดเป็นศิลปะของชนชาติไทยที่มีคุณค่าในความเป็นชาติเพราะเป็นมรดกทางศิลปวัฒนธรรมที่ได้รับการถ่ายทอดกันมานับเป็นเวลาหลายร้อยปี จนกลายเป็นประเพณีนิยมที่สะท้อนให้เห็นถึงความเป็นไทย ไม่ว่าจะเป็นอาศัยอยู่ในที่ใดก็ตาม งานลวดลายไทยก็ได้ถูกนำไปใช้ตกแต่งในงานช่างทุกแขนง ลายไทยมีความงดงามซดซ้อย และดูร่าเริง ประจุการถ่ายทอดคุณลักษณะของชนชาติไทยลงไปในผลงานทีเดียว ดังนั้นไม่ว่าจะไปในส่วนใดของแผ่นดินไทย เราจะพบกับลายไทยอยู่เสมอ

นอกเหนือจากลวดลายไทยจะแสดงเป็นชาติไทยแล้ว ลายไทยยังสามารถนำไปประกอบอาชีพได้อีกด้วย เช่น เป็นช่างเขียนลายปิดทองรดน้ำ ช่างเขียน จิตรกรรมฝาผนัง ช่างเขียนลวดลายบนเครื่องถ้วยโอ้อวม หรือนำไปออกแบบในเสื้อผ้า ผ้าม่านหรือกระดาษ เป็นต้น โดยเฉพาะปัจจุบันนี้ ลวดลายไทยสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้กับงานตกแต่งทั่วไปได้อย่างงดงาม และบางครั้งยังสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับผลงานในระบบโรงงานอุตสาหกรรมได้เป็นอย่างดีอีกด้วย

ลายไทยถึงแม้จะมีรูปแบบที่มีมานานนับร้อยปีก็ตามแต่ ลวดลายไทยหาได้เป็นงานศิลปะที่ล้าสมัยแต่อย่างใดไม่ ในทางตรงกันข้าม กับเป็นงานที่ทันสมัยอยู่เสมอ ถ้ารู้จักดัดแปลงหรือปรับปรุงรูปแบบในการใช้ให้เหมาะสมกับสภาพของงานนั้นๆ ดังนั้นลวดลายไทยยังจะต้องอยู่กับคนไทยตลอดไป เพราะมันเป็นส่วนหนึ่งของความเป็นคนไทยที่จะมีอยู่เสมอถึงแม้บางคนจะเขียนไม่เป็นก็ตามแต่ก็สามารถชื่นชมได้เป็นอย่างดี



ตัวอย่างของประโยชน์งานศิลปะไทย



คำชี้แจง ให้นักเรียนเติมข้อความลงในช่องว่างให้ได้ใจความ

1. ลวดลายไทย มีความสำคัญอย่างไร

.....

.....

.....

2. ลวดลายไทยมีประโยชน์อย่างไร

.....

.....

.....

3. ใครบ้างที่นิยมใช้ลวดลายไทยในการประดับ ตกแต่ง

.....

.....

.....

4. ถ้านักเรียนเขียนลวดลายไทยเป็น นักเรียนจะนำความรู้เหล่านี้ไปใช้อย่างไรบ้าง

.....

.....

.....

5. นักเรียนพบลวดลายไทยที่ปรากฏอยู่เกี่ยวกับสถาบันกษัตริย์ ได้แก่

.....

.....

.....

6. ลายไทยที่ปรากฏอยู่ในด้านศาสนา ได้แก่

.....

.....

.....

7. ลายไทยที่ปรากฏอยู่ในอาคารบ้านเรือน ได้แก่

.....

.....

.....

8. ลายไทยที่ปรากฏอยู่เกี่ยวกับพิธีกรรม การปองศพ ได้แก่

.....

.....

.....

9-10. ให้นักเรียนบอกถึงสิ่งของที่ตกแต่งด้วยลวดลายไทยซึ่งใช้ในชีวิตประจำวันมา 2 อย่าง

.....

.....

.....

ถ้านักเรียนทำเสร็จแล้วตรวจคำตอบหน้า
ต่อไปเลยนะครับ

เฉลยแบบฝึกหัด

1. เป็นมรดกทางวัฒนธรรมของความเป็นชาติไทย ความเป็นชาติไม่ได้ขึ้นอยู่กับแต่การที่มีแต่แผ่นดิน และการปกครองบ้านเมืองแต่อย่างเดียว มรดกทางภูมิปัญญาในเรื่องลวดลายไทย มีความสำคัญ เพราะจะจัดเป็นเอกลักษณ์ประจำชาติไทยอีกด้วย
2. สามารถนำไปใช้ตกแต่งสิ่งของหรือ เครื่องใช้ไม้อ้อยได้ทุกประเภท แล้วแต่ช่างผู้ที่จะสร้างสรรค์
3. ความนิยมมีลงมาตั้งแต่สถาบันพระมหากษัตริย์ สถาบันศาสนา เจ้าขุนมูลนายลงมาจนถึงสามัญชนก็ไม่เว้น แม้กระทั่งชาวต่างชาติก็ตาม
4. นำไปใช้ตกแต่งสิ่งของต่างๆ หรือนำไปประยุกต์ใช้ เช่น ปกสมุดรายงาน หรือเป็นพื้นฐานเพื่อศึกษาในระดับสูงต่อไป
5. เครื่องสูงต่างๆ เครื่องราชูปโภค พระบรมมหาราชวัง เป็นต้น
6. ปรางค์อยู่หัววัดเช่น ฐานโบสถ์ วิหาร เจดีย์หรือฐานธรรมาสน์ เป็นต้น
7. จันทักบาตร ปิ่นโตลวดลายไทย ภาพเขียนลายไทย ศาลพระภูมิ เป็นต้น
8. หีบศพลวดลายไทย รถเข็นโรงศพ โต๊ะหมู่บูชา เป็นต้น
- 9-10. เช่น ชั้นล่างหน้า เสื้อผ้า ผ้าเช็ดตัว กรอบรูป โต๊ะ ตู้ เป็นต้น

เห็นมั๊ย ไม่ยากอย่างที่คิด
ทำได้ก็ขอลองมารวมคะแนนดูซิครับ

เกณฑ์การประเมินตนเอง

ข้อละ 1 คะแนน (ถ้าทำได้เกิน 10 ข้อแสดงว่า “เยี่ยมมาก”)

ได้ 10 คะแนน แสดงว่าเก่งมาก.....

ได้ 8 คะแนน แสดงว่าเก่ง.....

ได้ 6 คะแนน แสดงว่าพอใช้.....

ได้ 4 คะแนน แสดงว่าควรปรับปรุง..... (ลองทบทวนเนื้อหาดูใหม่นะครับ)



ประเทศไทยมีความเจริญรุ่งเรืองมาเป็นเวลาอันยาวนานนับพันปี จึงมีศิลปะวัตถุและโบราณวัตถุสถานที่มียุคค่าหลงเหลือปรากฏให้ได้เห็นอยู่มากมาย ซึ่งสิ่งเหล่านี้แสดงให้เห็นถึงความ เป็นชนชาติอันเต็มไปด้วยศิลปวัฒนธรรมอันดีงาม หากไม่มีสิ่งเหล่านี้หรือมีอันต้องสูญสิ้นไปแล้ว เรา จะเอาอะไรมาเป็นเครื่องบ่งบอกถึงความเป็นชาติที่เคยเจริญรุ่งเรืองมาแล้วเล่า ด้วยเหตุผลนี้พวกเราจึง ควรช่วยกันอนุรักษ์ และพัฒนางานศิลปปะไทยให้คงอยู่ คู่กับชาติไทยต่อไป

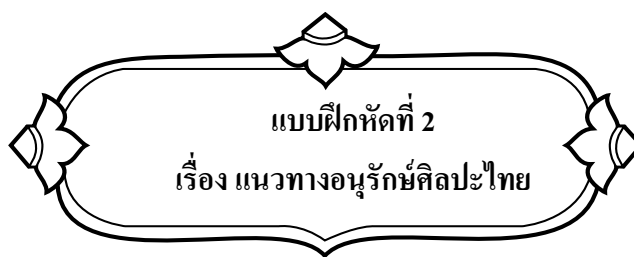
แนวทางในการอนุรักษ์สิ่งแรก คือ ช่วยกันปกป้องและดูแลให้คงอยู่ในสภาพเดิมให้ มากที่สุด ไม่ขีดเขียนหรือต่อเติม หากสิ่งของเหล่านั้นไม่ใหญ่จนเกินไปนัก ควรเคลื่อนย้ายไปเก็บไว้ใน ที่ปลอดภัย ถ้ามีมากควรจัดเก็บหรือจัดพิพิธภัณฑสถานต่อไป เช่น พิพิธภัณฑสถานประจำวัด ประจำโรงเรียน หรือ ประจำท้องถิ่น

แนวทางที่ 2 ถ้าสิ่งของมีขนาดใหญ่หรือไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้ เช่นจิตรกรรมฝาผนัง พระ อุโบสถ พระวิหาร เจดีย์ หอไตร เป็นต้น ควรซ่อมแซมให้คงอยู่ในสภาพเดิมให้มากที่สุดหรือปรึกษากับ ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ ส่วนนักเรียนถ้ามีความสนใจในลวดลายหรือภาพที่ปรากฏควรถ่ายภาพเอาไว้ถ้า ต้องการนำมาขยายแบบก็ใช้วิธีการตีสเกลเพื่อขยายภาพจึงถูกต้อง ไม่ควรนำกระดาษไปวางทาบบภาพ เพื่อคัดลอก เพราะจะทำให้ภาพเกิดความชำรุดเสียหายได้

แนวทางในการอนุรักษ์อันดับสุดท้ายคือ หันเข้ามานิยมสิ่งของที่ตกแต่งด้วยลวดลายไทย เช่น เสื้อผ้า หรือเครื่องใช้ไม้สอยต่างๆ จะเป็นการ ฟื้นฟูงานศิลปปะไทยทำให้ผู้คนในชนบทมีรายได้เพิ่มมาก ยิ่งขึ้น ส่วนแนวทางในการพัฒนานั้นควรนำเอาลวดลายไทยมาประยุกต์ใช้ตามความเหมาะสมในระบบ อุตสาหกรรม



ตัวอย่างแนวทางการอนุรักษ์ศิลปะไทย



คำชี้แจง ให้นักเรียนเติมข้อความลงในช่องว่างให้ได้ใจความ

1. นักเรียนมีการอนุรักษ์งานศิลปะไทยอย่างไร

.....

.....

.....

2. ถ้าเราต้องการคัดลอกจิตรกรรมฝาผนัง ควรทำอย่างไร

.....

.....

.....

3. พระอุโบสถเป็นโบราณวัตถุหรือโบราณสถาน

.....

.....

.....

4. ถ้าเราต้องการที่จะขยายภาพไทยควรทำอย่างไร

.....

.....

.....

5. การที่เราใช้เสื้อผ้าที่มีลวดลายไทยถือเป็นการอนุรักษ์ใช่หรือไม่

.....

.....

.....

6. พิพิธภัณฑน์มีไว้เพื่ออะไร และมีประโยชน์อย่างไร

.....

.....

.....

7. การนำเอารูปลวดลายไทยมาใช้จัดเป็นการอนุรักษ์ได้หรือไม่

.....

.....

.....

8. หากภาพจิตรกรรมฝาผนังหลุดล่อน เรานำสีไปต่อเติมจะถูกตองหรือไม่

.....

.....

.....

9. การผลิตปืนโตลายไทยจัดเป็นการพัฒนาลวดลายไทยใช่หรือไม่

.....

.....

.....

10. ถ้าเราสนใจลวดลายที่ปรากฏบนเจดีย์หากเราไม่คัดลอกเราควรทำอย่างไร

.....

.....

.....

ถ้านักเรียนทำเสร็จแล้วตรวจคำตอบหน้า
ต่อไปเลยนะครับ

เฉลยแบบฝึกหัด

1. มีหลายวิธี เช่น ไม่บูดขีด ต่อเติมหรือทำให้เลอะเทอะเสียหาย
2. ถ่ายภาพมาก่อนแล้วตีสเกลเพื่อขยายแบบต่อไป
3. เป็นโบราณสถาน ไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้
4. ตีสเกลจะเป็นวิธีที่ดีที่สุด
5. ใช่
6. เพื่อเก็บและรวบรวมสิ่งของต่าง ๆ สำหรับการศึกษาและค้นคว้าต่อไป
7. ได้
8. ไม่ถูกต้อง ควรแจ้งผู้รู้หรือกรมศิลปากรต่อไป
9. เป็นการพัฒนาโดยอาศัยเครื่องจักรกลเข้ามาแทนแรงงานคน
10. ถ่ายภาพเป็นการดีที่สุดในการเก็บข้อมูลเบื้องต้นและควรรีบทำเมื่อต้องการอย่า
ผลัดวันประกันพรุ่ง เพราะพรุ่งนี้สิ่งเหล่านั้นอาจไม่มี หรือผุพังเสียหายไปแล้วก็ได้

มาถึงตอนนี้ทุกคนคงมีทัศนคติที่ดีต่องานศิลปะไทย
แล้ว ว่าไม่ล้าสมัยหรือเชยอย่างที่คิดไว้แต่แรก

เกณฑ์การประเมินตนเอง

ข้อละ 1 คะแนน (ถ้าทำได้เกิน 10 ข้อแสดงว่า “เยี่ยมมาก”)

ได้ 10 คะแนน แสดงว่าเก่งมาก.....

ได้ 8 คะแนน แสดงว่าเก่ง.....

ได้ 6 คะแนน แสดงว่าพอใช้.....

ได้ 4 คะแนน แสดงว่าควรปรับปรุง..... (ลองทบทวนเนื้อหาดูใหม่นะครับ)



คำสั่ง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1. งานศิลปะไทยหมายถึงข้อใด

- ก. งานศิลปะที่สร้างขึ้นโดยคนไทย
- ข. งานศิลปะทั้งหมดที่สร้างขึ้นในแผ่นดินไทย
- ค. งานศิลปะที่ใครสร้างก็ได้ แต่มีรูปแบบอย่างงานศิลปะไทย
- ง. ผลงานทั้งหมดที่อยู่ในแผ่นดินไทย

2. ลวดลายกระหนกแบบใดที่ได้รับความนิยมมากที่สุด

- ก. ลายกระหนกผักกูด
- ข. ลายกระหนกยอดหางไหล
- ค. ลายกระหนกยอดหางไก่
- ง. ลายกระหนกยอดเปลว

3. ลายใดที่จัดอยู่ในรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส

- ก. ลายกระจัง
- ข. ลายพุ่มข้าวบิณฑ์
- ค. ลายประจายาม
- ง. ลายกระหนก

4. คุณค่าของลวดลายไทยที่สำคัญที่สุดตรงกับข้อใด

- ก. แสดงเอกลักษณ์ของความเป็นชาติไทย
- ข. แสดงถึงความงดงาม
- ค. แสดงถึงความประณีตอ่อนช้อย
- ง. แสดงถึงสมาธิในการวาดลวดลาย

5. ข้อใดจัดอยู่ในหมวด กระบี่

- ก. กิณรี
- ข. กระบัง
- ค. นรสิงห์
- ง. ทศกัณฐ์

6. ข้อใดจัดอยู่ในหมวด นารี

- ก. กิณรี
- ข. เทพนม
- ค. นรสิงห์
- ง. กระหนกนารี

7. ข้อใดจัดอยู่ในหมวด กษะ

- ก. หงส์
- ข. นางฟ้า
- ค. หनुมาน
- ง. พุ่มข้าวบิณฑ์

18. การเขียนลายประจายาม ใช้รูปทรงชนิดใด
- | | |
|---------------|---------------|
| ก. สามเหลี่ยม | ข. สี่เหลี่ยม |
| ค. ห้าเหลี่ยม | ง. วงกลม |
19. ลายกระหนกมีต้นกำเนิดมาจากดอกบัวชนิดใด
- | | |
|-----------------|--------------|
| ก. บัวสัตตบงกช | ข. บัวกินสาย |
| ค. บัวสัตตบุษย์ | ง. บัวหลวง |
20. ลายกระหนกสามตัว จะต้องเขียนอยู่ในรูปทรงใดเป็นหลัก
- | | |
|---------------------|---------------------|
| ก. รูปทรงกลม | ข. รูปทรงสี่เหลี่ยม |
| ค. รูปทรงสามเหลี่ยม | ง. รูปทรงอิสระ |
21. ลายกระหนกใช้ภาษามคธ หมายถึงอะไร
- | | |
|----------|-----------|
| ก. ทอง | ข. ดอกบัว |
| ค. ใบไม้ | ง. นาม |
22. ลายกระหนกในภาษาสันสกฤตมีความหมายว่าอะไร
- | | |
|----------|-----------|
| ก. ทอง | ข. ดอกบัว |
| ค. ใบไม้ | ง. นาม |
23. ลายกระหนกชนิดใดที่จัดเป็นแม่แบบลายกระหนก
- | | |
|-----------------|----------------|
| ก. กระหนกเปลว | ข. กระหนกใบเทศ |
| ค. กระหนกสามตัว | ง. กระหนกหางโต |
24. ลายกระหนกสามตัว ตัวลายตัวที่สองมีชื่อเรียกว่าอะไร
- | | |
|-------------|------------|
| ก. กาบ | ข. ตัวหงา |
| ค. ตัวประกบ | ง. ตัวเปลว |
25. ลายกระหนกสามตัว ตัวลายตัวที่สามมีชื่อเรียกว่าอะไร
- | | |
|-------------|------------|
| ก. กาบ | ข. ตัวหงา |
| ค. ตัวประกบ | ง. ตัวเปลว |
26. ลายกระหนกเขียนขึ้นจากรูปทรงอะไร
- | | |
|-----------|-----------------|
| ก. ดอกบัว | ข. ดอกบัวผ่าซีก |
| ค. ใบเทศ | ง. เปลวไฟ |
27. ข้อใดต้องเรียนเป็นอันดับแรกในการเรียนวิชาศิลปะไทย
- | | |
|-----------|--------------|
| ก. รูปทรง | ข. เส้น |
| ค. สี | ง. แสงและเงา |

28. ลายไทยนิยมตกแต่งที่ใดมากที่สุด

ก. ตามบ้านเรือน

ข. วัด

ค. พิพิธภัณฑ

ง. ศูนย์วัฒนธรรม

29. ความงามของลวดลายไทยจะปรากฏอยู่ในข้อใดเป็นหลักสำคัญ

ก. การใช้เส้น

ข. การใช้สี

ค. การใช้สมาธิ

ง. ความสะอาด

30. ข้อใดคือการนำเอาลายไทยไปพัฒนา

ก. นำไปดัดแปลงเป็นลายใหม่

ข. นำไปตกแต่งในสิ่งใหม่

ค. นำไปใช้กับเทคนิคสมัยใหม่

ง. ถูกทุกข้อ

เก่งมากครับ สำหรับการเริ่มต้นที่ดี
เราไปฝึกปฏิบัติกันอีกสักขั้นนะ



คำชี้แจง ให้นักเรียนวาดภาพลายไทยที่พบในชีวิตประจำวัน มาคนละ 1 ชิ้นงาน

แนวความคิด

.....

.....

.....



จุลทัศน์ พยาฆรานนท์. ลายไทยพิไลลักษณ์ อยู่อย่างไทย โครงการเผยแพร่เอกลักษณ์ของไทย กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์นายกรัฐมนตรี, 2522.

น. ณ ปากน้ำ. วิวัฒนาการลายไทย. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์เมืองโบราณ, 2534.

_____. ศิลปะลายรดน้ำ. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์เมืองโบราณ, 2534.

บุญมา แจ่มฉายา. ลายไทย. (อัครา) [เพชรบุรี] : วิทยาลัยครูเพชรบุรี, 2525.

ปฏิบัติ ดาระดา. ลายไทย ภาพไทย. กรุงเทพฯ : งานดี จำกัด (เครือมติชน), 2538.

โพธิ์ ใจอ่อนนุ่ม. คู่มือลายไทย. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2548.

มานะ ทองสอดแสง. ศึกษาศิลปลายไทย. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : รวมสาส์น (1977) จำกัด, 2522.

เลิศ พ่วงพระเดช. การเขียนลายไทย. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์วาดศิลป์, 2542.

เลิศ อานันทนนะ. เทคนิควิธีการสอนศิลปศึกษา. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535.

วิญญู คงฉิม. ศิลปะไทย. กรุงเทพฯ : องค์การค้าของคุรุสภา. 2545.

เศรษฐมนตร์ มณีวงศ์ยากุล. เส้นสายลายไทย (ชุดพื้นฐานเบื้องต้นการเขียนลาย). กรุงเทพฯ : เศรษฐศิลป์, 2547.

สมศักดิ์ อภิบาลศรี. การผลิตชุดการสอน. ภาควิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ วิทยาลัยครูนครราชสีมา. 2537.

สัญญา สุดล้ำเลิศ. บทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง “การเขียนลวดลายไทย” วิชา ศ0119 ศิลปะไทย 1 ชั้น

มัธยมศึกษาตอนปลาย. นครปฐม: โรงเรียนวัดไร่ขิงวิทยา, 2541.

ภาคผนวก ก.
คู่มือการใช้ชุดฝึกทักษะ

คู่มือการใช้ชุดฝึกทักษะ เรื่องการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น



สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ การศึกษาขั้นพื้นฐาน

สาระที่ 1: ทักษะศิลป์

มาตรฐาน ศ1.1: สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ตามจินตนาการ และความคิดสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์คุณค่างานทัศนศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่องานศิลปะอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

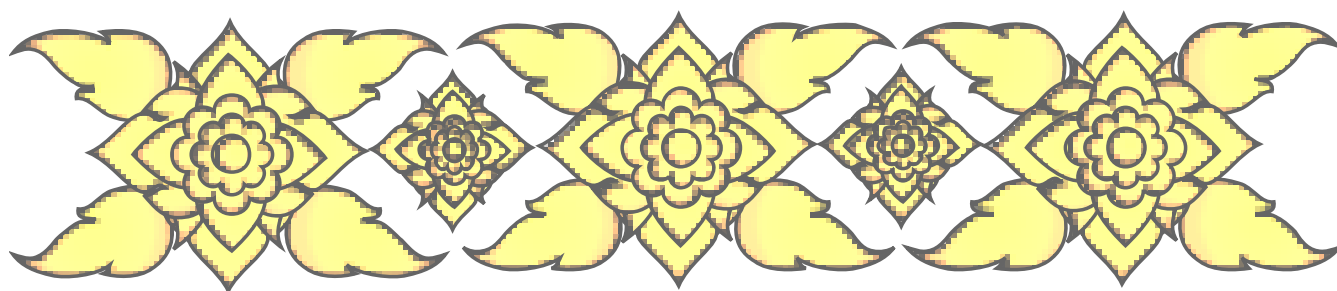
มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น

1. เข้าใจวิธีสื่อความคิด จินตนาการ ความรู้สึก ความประทับใจ ด้วยวัสดุ อุปกรณ์ เทคนิควิธีการทางศิลปะ และสื่อความหมายได้
2. คิดริเริ่ม ตัดแปลงยืดหยุ่น ใช้ทัศนธาตุและหลักการจัดองค์ประกอบศิลป์เทคนิค วิธีการ รูปแบบใหม่ ๆ ในการพัฒนางานทัศนศิลป์ตามความถนัดและความสนใจ
3. ใช้กระบวนการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์และประยุกต์ใช้สื่อวัสดุอุปกรณ์ และเทคโนโลยีได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความรับผิดชอบ
4. แสดงออกถึงความรู้สึกในการรับรู้ความงามจากประสบการณ์จินตนาการ โดยใช้หลักและความงามของศิลปะ ตามความถนัดและความสนใจ
5. แสดงความคิดเห็นต่อผลงานทัศนศิลป์โดยวิเคราะห์ทัศนธาตุและความงามของศิลปะ
6. นำความรู้ เทคนิค และวิธีการทางทัศนศิลป์ที่ตนถนัดและสนใจมาใช้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ และชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

มาตรฐาน ศ1.2: เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างทัศนศิลป์ ประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม เห็นคุณค่างานทัศนศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และสากล

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น

1. เข้าใจรูปแบบและยุคสมัยและวิวัฒนาการทางศิลปวัฒนธรรมของ ไทยและสากล
2. เห็นคุณค่า รักและภาคภูมิใจในมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาของไทย เข้าใจการสืบทอดการทำงานทัศนศิลป์ที่เกี่ยวข้องกับวัฒนธรรมในระดับชาติและนานาชาติ



คำอธิบายรายวิชา

ศิลปะไทย 1

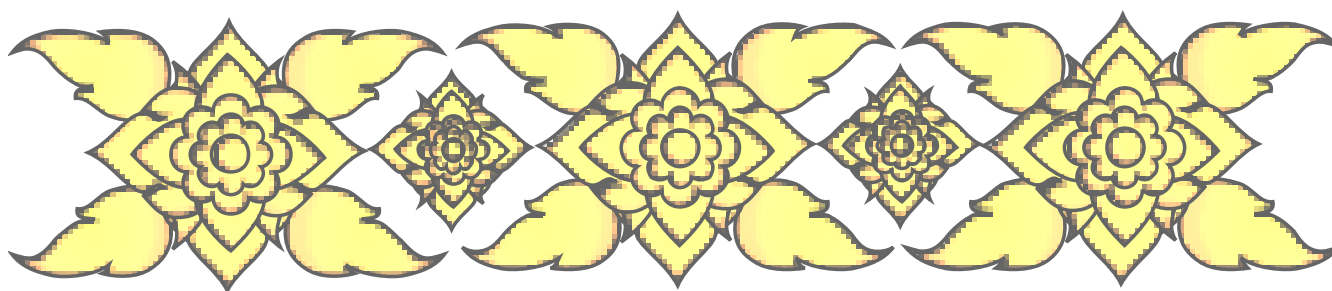
2 คาบ/สัปดาห์ 2 หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาศิลปะและการช่างไทยด้านจิตรกรรม ประติมากรรม สถาปัตยกรรมในเรื่องความงาม รูปแบบ วัสดุที่ใช้ และความเป็นมา ฝึกปฏิบัติและออกแบบสร้างสรรค์งานศิลปกรรมไทยจากวัสดุท้องถิ่น เพื่อให้มีความเข้าใจ เห็นคุณค่า สามารถสร้างสรรค์ศิลปกรรมไทย และมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. นักเรียนสามารถรู้และเข้าใจศิลปะไทยได้
2. นักเรียนสามารถประยุกต์สวดลายไทยลักษณะต่างๆ มาสร้างผลงานศิลปะไทยของตนเองได้
3. นักเรียนเห็นคุณค่าของศิลปะไทย และมีความชื่นชมในศิลปวัฒนธรรมไทย



ขอบข่ายเนื้อหา

เนื้อหาวิชาศิลปะไทยที่นำมาจัดทำชุดฝึกทักษะครั้งนี้ ได้นำเอาเนื้อหาของ เรื่อง การเขียนลวดลายไทย เบื้องต้น 14 ชั่วโมง โดยได้แบ่งเนื้อหาออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ประวัติความสำคัญของลวดลายไทย

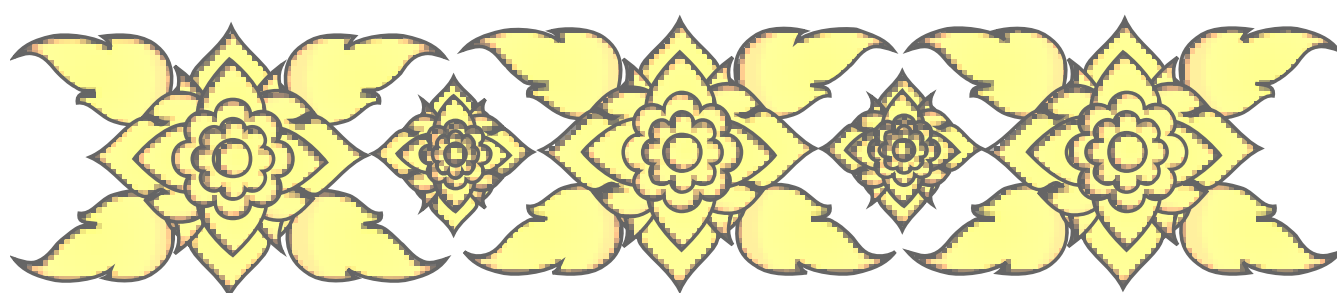
- 1.1 ความรู้เกี่ยวกับศิลปะไทย
- 1.2 ลักษณะของศิลปะไทย
- 1.3 วัสดุอุปกรณ์ในการเก็บรักษา

ตอนที่ 2 การเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น

- 2.1 เส้น, รูปร่าง
- 2.2 การเขียนลายไทยที่จัดอยู่ในรูปทรงกลม
- 2.3 การเขียนลายไทยที่จัดอยู่ในรูปทรงสี่เหลี่ยม
- 2.4 การเขียนลายไทยที่จัดอยู่ในรูปทรงสามเหลี่ยมด้านเท่า
- 2.5 การเขียนลายไทยที่จัดอยู่ในรูปทรงสามเหลี่ยมมุมฉาก

ตอนที่ 3 การอนุรักษ์และประยุกต์ใช้ลวดลายไทย

- 3.1 คุณค่าและประโยชน์ของงานศิลปะไทย
- 3.2 แนวทางอนุรักษ์ศิลปะไทย



ส่วนประกอบของชุดฝึกทักษะ

ชุดฝึกทักษะ หมายถึง ชุดสื่อประสม แบบฝึกทักษะ ชุดกิจกรรมศูนย์การเรียนรู้ที่สร้างขึ้นอย่างเป็นระบบ ในเนื้อหาเรื่อง การเขียนลวดลายไทย วิชาศิลปะไทย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่เน้นเด็กเป็นสำคัญตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2542 ซึ่งมีส่วนประกอบดังต่อไปนี้

1. ชุดฝึกทักษะ ได้จัดทำเป็น 3 จุดประสงค์การเรียนรู้ โดยแบ่งเป็นเนื้อหาย่อยๆ

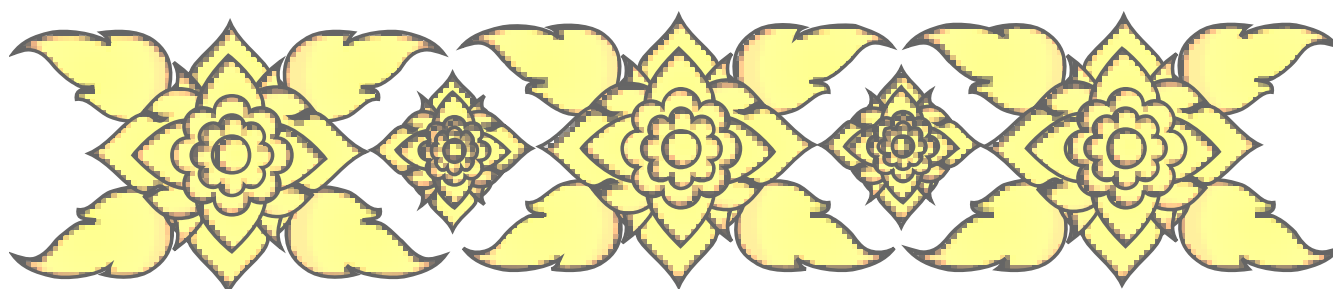
1.1 เนื้อหาย่อย ประกอบด้วยเนื้อหา แบบฝึกหัด เกณฑ์การประเมินผลด้วยตนเอง ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญมากในการจัดการเรียน

1.2 แบบฝึกทักษะ เป็นแบบฝึกหัดที่ต้องให้นักเรียนปฏิบัติงานโดยเป็นชิ้นงานของเนื้อหาแต่ละจุดประสงค์การเรียนรู้

2. แบบทดสอบก่อนและหลังเรียน

3. กระดาษคำตอบ ใช้คู่กับแบบทดสอบ

4. คู่มือการใช้ชุดฝึกทักษะ



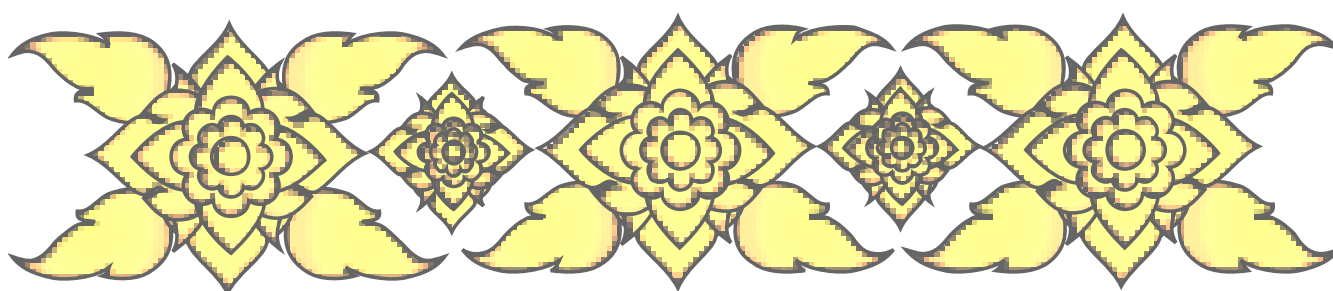
คำแนะนำการใช้ชุดฝึกทักษะ เรื่อง การเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น

สำหรับครู

1. ศึกษาชุดฝึกทักษะ เรื่อง การเขียนลวดลายไทยเบื้องต้นนี้ ก่อนนำไปใช้สอน
2. แนะนำวิธีการเรียนและการทำแบบฝึกหัดให้นักเรียนทราบก่อน
3. ให้คำปรึกษาเมื่อนักเรียนมีปัญหา หรือไม่เข้าใจในขณะที่เรียนด้วยชุดฝึกทักษะ
4. ตรวจสอบแบบฝึกหัดและแจ้งผลให้นักเรียนทราบพร้อมอธิบายถึงเหตุผลเพื่อให้นักเรียนเข้าใจ
5. ควบคุมดูแลให้นักเรียนปฏิบัติตามข้อแนะนำในบทเรียน การทำแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน การทำแบบฝึกหัด การประเมินผลด้วยตนเองและส่งงานตามที่กำหนดให้

สำหรับนักเรียน

1. อ่านคำชี้แจงของชุดฝึกทักษะ เรื่อง การเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น ให้เข้าใจก่อน
2. ทำแบบทดสอบก่อนเรียน
3. ศึกษาและค่อยๆ ปฏิบัติตามขั้นตอนหากไม่เข้าใจควรถามอาจารย์ผู้สอน
4. พยายามทำทีละตอน จะทำให้เกิดความเข้าใจและเกิดความชำนาญยิ่งขึ้น
5. นักเรียนควรศึกษาหรือค้นคว้าเพิ่มเติม โดยเฉพาะในภาคปฏิบัติโดยการคัดลอกลวดลายไทยให้มากยิ่งขึ้นจากสมุดหรือของจริงตามวัดหรือพื้นที่ในท้องถิ่นจะทำให้ได้ประโยชน์มากยิ่งขึ้น
6. ทำแบบทดสอบหลังเรียน เพื่อเป็นการวัดและประเมินผลตนเอง



การประเมินผล

1. สังเกตพฤติกรรมนักเรียนขณะปฏิบัติกิจกรรมภายในศูนย์
2. ตรวจสอบผลงานของนักเรียนในการทำแบบฝึกปฏิบัติ
3. ตรวจสอบผลงานของนักเรียนที่ได้รับมอบหมาย
4. การทำแบบทดสอบก่อนและหลังเรียน

เกณฑ์การประเมินตนเอง

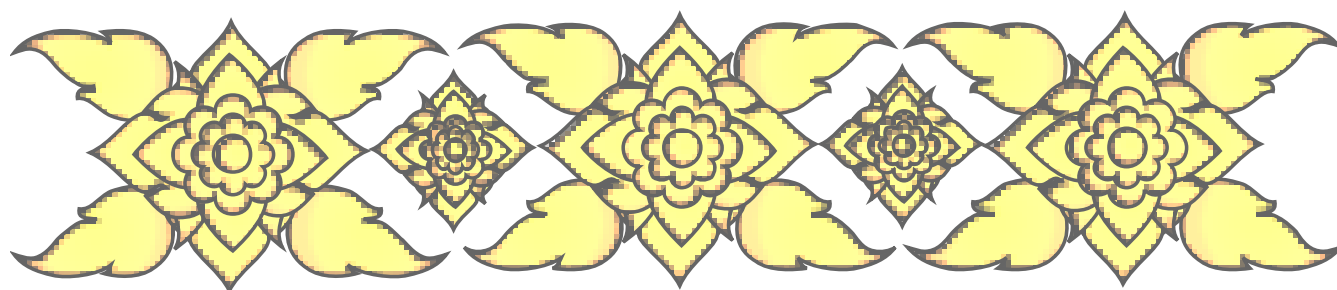
ข้อละ 1 คะแนน (ถ้าทำได้เกิน 10 ข้อแสดงว่า “เยี่ยมมาก”)

ได้ 10 คะแนน แสดงว่าเก่งมาก.....

ได้ 8 คะแนน แสดงว่าเก่ง.....

ได้ 6 คะแนน แสดงว่าพอใช้.....

ได้ 4 คะแนน แสดงว่าควรปรับปรุง..... (ลองทบทวนเนื้อหาดูใหม่นะครับ)



ตัวอย่าง แบบประเมินผล

คำชี้แจง

1. หลักเกณฑ์ในการตรวจผลงานภาคปฏิบัติ โดยให้พิจารณาจากหัวข้อตามที่กำหนด
2. ผลคะแนนรวม 10 คะแนน ดังนี้

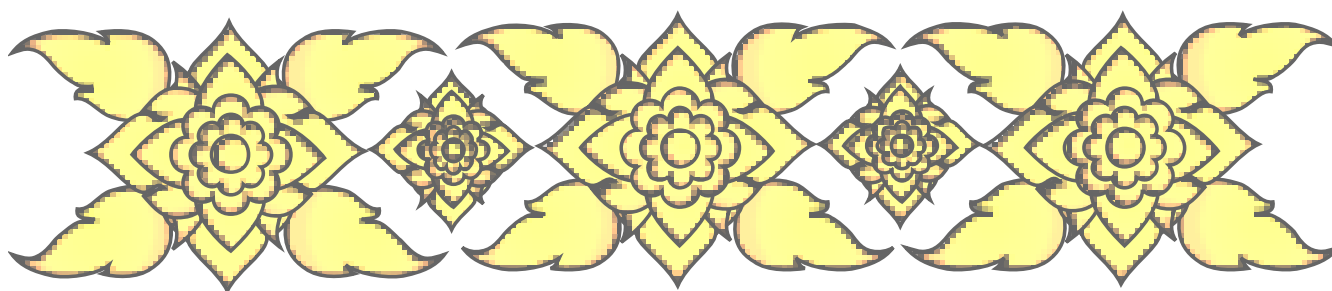
10-9	หมายถึง	ดีมาก
8-7	หมายถึง	ดี
6-5	หมายถึง	พอใช้
4-0	หมายถึง	ควรปรับปรุง

3. หัวข้อที่ใช้ประเมินมีจำนวน 5 ข้อๆ ละ 2 คะแนน รวมเป็น 10 คะแนน

- ความพร้อมในการเรียน	2	คะแนน
- การร่างแบบได้ถูกต้อง	2	คะแนน
- การใช้เส้นถูกต้อง	2	คะแนน
- ความเหมาะสมในผลงาน	2	คะแนน
- ผลงานสำเร็จตรงเวลา	2	คะแนน

4. การประเมินผลควรสลับกันตรวจ

ลงชื่อผู้ประเมิน (.....)



ภาคผนวกภาพ
ตัวอย่างภาพในการทำวิจัย

30 ส.ค.51 การจัดกลุ่มสนทนา (Focus group discussion)



ทำความเข้าใจในการใช้ชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้นกับ
นักเรียนโรงเรียนบางปะกอกวิทยาคม



ให้นักเรียนได้ฝึกการกระทบเส้นด้วยพู่กัน หลังจากที่นักเรียนได้เรียนรู้ด้วย
ชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทยเบื้องต้น



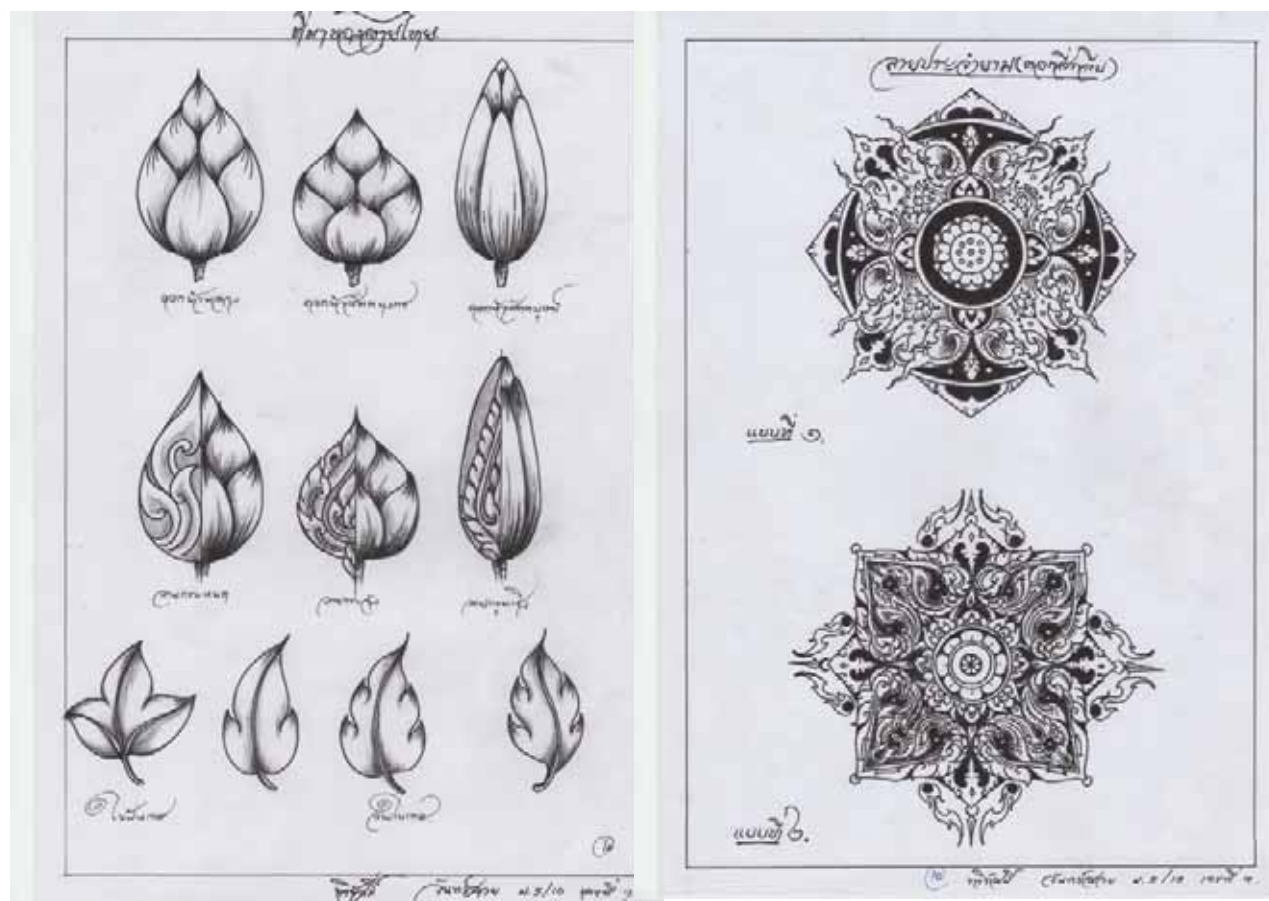
ทำการทดลองจริง 30 คน โรงเรียนจันทร์ประดิษฐารามวิทยาคม



การวัดการประเมินผลงานนักเรียน โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ซึ่งมี อาจารย์
ปราโมทย์ บุญเต็ม อาจารย์ประจำภาควิชาศิลปประจำชาติ สาขาวิชาศิลปะไทย
วิทยาลัยเพาะช่าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ เป็นผู้เชี่ยวชาญใน
การตรวจผลงาน



ผลงานนักเรียนที่ได้ศึกษา จากชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทย



ผลงานนักเรียนที่ได้ศึกษา จากชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทย

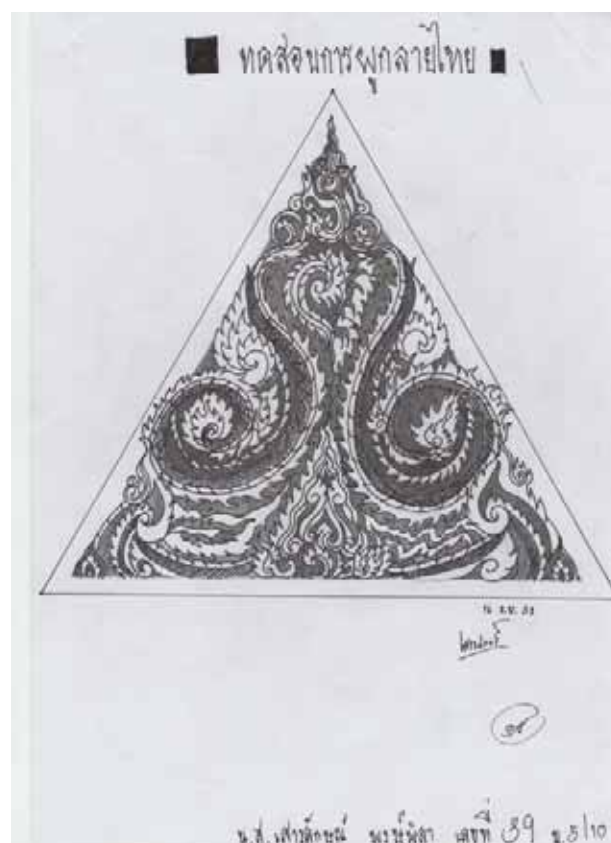
Pre test



Post test

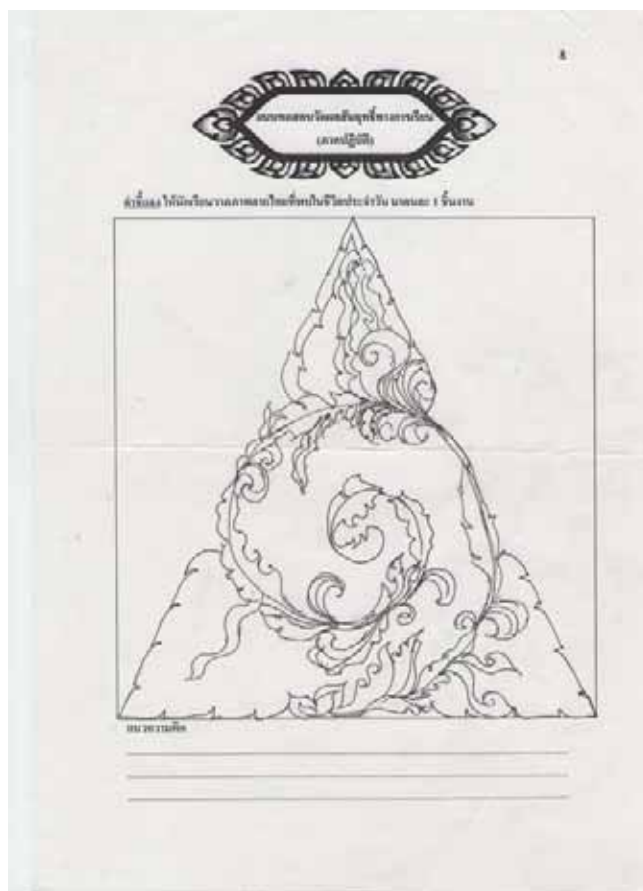


Retention test



ผลงานนักเรียนที่ได้ศึกษา จากชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทย

Pre test



Post test



Retention test



ผลงานนักเรียนที่ได้ศึกษา จากชุดฝึกทักษะการเขียนลวดลายไทย

Pre test



Post test



Retention test



ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล	นายวิสิทธิ์ จงแจ่ม
ที่อยู่ปัจจุบัน	138/11 ม.6 ซอยเพชรเกษม 88 แขวงบางแคเหนือ เขตบางแค กทม.10160
โทรศัพท์	02-4554522
โทรศัพท์มือถือ	089-4400898
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์	0asiaskin@hotmail.com

ประวัติการศึกษา

พ.ศ.2538	สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จากโรงเรียนวัดราชบพิธ
พ.ศ.2540	สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จากโรงเรียนวัดราชบพิธ
พ.ศ.2544	สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญา จากสถาบัน เทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเพาะช่าง คณะศิลปประจำชาติ วิชาเอกจิตรกรรมไทย
พ.ศ.2544	สำเร็จการศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพ โรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบวิทยาลัยในวังชาย งานช่างเขียน
พ.ศ.2546	สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาศึกษาศาสตรบัณฑิต วิชาเอกศิลปะไทย
พ.ศ.2552	สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร

ประวัติการทำงาน

พ.ศ.2542	ช่างเขียนงานจิตรกรรม บริษัทเอกชน
พ.ศ.2544	ช่างเขียนลายรดน้ำ ลานพลับพลาเจษฎาบดีนทร์
พ.ศ.2546	ครูผู้สอนวิชาศิลปะ โรงเรียนศึกษานารีวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา เขต 3

- พ.ศ.2550 เจ้าหน้าที่บริหารงานเว็บไซต์ ศูนย์อินเทอร์เน็ตสร้าง
สรรค์ฯ กระทรวงศึกษาธิการ
- พ.ศ.2551 ครูผู้สอนวิชาศิลปะ โรงเรียนสุเหร่าแสนแสบ
สังกัดกรุงเทพมหานคร
- พ.ศ.2551 เจ้าหน้าที่บริหารงาน Recruit (ออกแบบและผลิตสื่อโฆษณา
ประชาสัมพันธ์) บ.ไทยพาณิชย์นวยอร์คไลฟ์ประกันชีวิต จำกัด
(มหาชน)