

ผลของการสอนวาดเส้นโดยใช้รูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ ที่มีต่อความสามารถ
ในการวาดเส้นแบบเหมือนจริงของเด็กอายุ 15-17 ปี

นายกิตติคุณ เย็นกล้า

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาศิลปศึกษา ภาควิชาศิลปะ ดนตรีและนาฏศิลป์ศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2554

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทคัดย่อและแฟ้มข้อมูลฉบับเต็มของวิทยานิพนธ์ตั้งแต่ปีการศึกษา 2554 ที่ให้บริการในคลังปัญญาจุฬาฯ (CUIR)

เป็นแฟ้มข้อมูลของนิสิตเจ้าของวิทยานิพนธ์ที่ส่งผ่านทางบัณฑิตวิทยาลัย

The abstract and full text of theses from the academic year 2011 in Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR)
are the thesis authors' files submitted through the Graduate School.

EFFECTS OF DRAWING TEACHING USING BETTY EDWARDS' ACTIVITY MODEL
ON REALISTIC DRAWING ABILITY OF 15-17 YEAR-OLD CHILDREN

Mr. Kittikoon Yenklam

A Thesis Submitted in Partial fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Education Program in Art Education

Department of Art, Music and Dance Education

Faculty of Education

Chulalongkorn University

Academic Year 2011

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ผลของการสอนวาดเส้นโดยใช้รูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ ที่มีต่อความสามารถในการวาดเส้นแบบเหมือนจริงของเด็กอายุ 15-17 ปี
โดย	นายกิตติคุณ เย็นกล้า
สาขาวิชา	ศิลปศึกษา
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก	อาจารย์ ดร. อภิชาติ พลประเสริฐ
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	รองศาสตราจารย์ ดร. สันติ คุณประเสริฐ

คณะกรรมการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต

..... คณบดีคณะครุศาสตร์
(ศาสตราจารย์ ดร.ศิริชัย กาญจนวาสี)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. ปุณณรัตน์ พิชญ์ไพบุลย์)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(อาจารย์ ดร. อภิชาติ พลประเสริฐ)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม
(รองศาสตราจารย์ ดร. สันติ คุณประเสริฐ)

..... กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ สมศักดิ์ ปรีทยานิตย์)

กิตติคุณ เย็นกล้า : ผลของการสอนวาดเส้นโดยใช้รูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ ที่มีต่อความสามารถในการวาดเส้นแบบเหมือนจริงของเด็กอายุ 15-17 ปี. (EFFECTS OF DRAWING TEACHING USING BETTY EDWARDS' ACTIVITY MODEL ON REALISTIC DRAWING ABILITY OF 15-17 YEAR-OLD CHILDREN) อ.ที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์หลัก : อ.ดร.อภิชาติ พลประเสริฐ , อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม : รศ.ดร.สันติ
คุณประเสริฐ, 307 หน้า.

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการสอนวาดเส้นโดยใช้รูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ ที่มีต่อความสามารถในการวาดเส้นแบบเหมือนจริงของเด็กอายุ 15-17 ปี โดยมีสมมติฐานที่ตั้งไว้ คือ หลังการเรียนวาดเส้นโดยใช้รูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ ผู้เรียนจะมีความสามารถในการวาดเส้นแบบเหมือนจริงสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ เด็กอายุ 15-17 ปี โรงเรียนดัดวงวิทยา จังหวัดเลย ที่มีผลการเรียนวิชา ศิลปศึกษาอยู่ในระดับปานกลาง จำนวน 20 คน โดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้เรื่องการวาดเส้น แบบเหมือนจริงโดยใช้รูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ จำนวน 4 แผน 2) แบบประเมินผลงานการวาดเส้น แบบเหมือนจริง 3) แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจในการวาดเส้นแบบเหมือนจริง 4) แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อการสอนวาดเส้น แบบเหมือนจริง สถิติที่ใช้ วิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่ามัชฌิมเลขคณิต (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ค่าร้อยละ ค่าความถี่ และการทดสอบที (t-test)

ผลการวิจัยพบว่า เด็กอายุ 15-17 ปี ที่เรียนวาดเส้น แบบเหมือนจริง โดยใช้รูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ มีทักษะความสามารถในการวาดเส้นแบบเหมือนจริงหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีคะแนน ค่ามัชฌิม เลขคณิต คือ 1) แบบประเมินผลงาน มีค่าทักษะการวาดเส้น แบบเหมือนจริงสูงกว่าก่อนเรียน อยู่ในระดับปานกลาง 2) ความรู้ความเข้าใจในการวาดเส้น แบบเหมือนจริง มีค่าสูงกว่าก่อนเรียน อยู่ในระดับดี และ 3) ความคิดเห็นที่มีต่อการสอนวาดเส้นแบบเหมือนจริง มีค่าอยู่ในระดับดี

สรุปได้ว่า การทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามวัตถุประสงค์ของการสอนได้อย่างสมบูรณ์นั้น ผู้สอนควรมีการจัดเตรียมแผนการจัดการเรียนรู้ให้ครบทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านทักษะพิสัย พุทธิพิสัย และ จิตพิสัย เพราะ แต่ละด้านมีส่วนสนับสนุน ส่งเสริมซึ่งกันและกัน สำหรับการสอนวาดเส้นโดยใช้รูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ ถือเป็นรูปแบบที่ช่วยให้เด็กพัฒนาความสามารถทั้งในด้านทักษะการวาดเส้น แบบเหมือนจริง การมีความรู้ความเข้าใจในการวาดเส้นแบบเหมือนจริง และมีเจตคติที่ดีต่อการวาดเส้น แบบเหมือนจริง

ภาควิชา ศิลปะ ดนตรี และนาฏศิลป์ศึกษา ลายมือชื่อ.....
สาขาวิชา.....ศิลปศึกษา.....ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก.....
ปีการศึกษา.....2554.....ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม.....

5183304027 : MAJOR ART EDUCATION

KEYWORDS : DRAWING TEACHING / BETTY EDWARDS' ACTIVITY MODEL / REALISTIC DRAWING

KITTIKOON YENKLAM : EFFECTS OF DRAWING TEACHING USING BETTY EDWARDS' ACTIVITY MODEL ON REALISTIC DRAWING ABILITY OF 15-17 YEAR-OLD CHILDREN. ADVISOR : APICHART PHOLPRASERT, Ph.D. Ed.D., CO-ADVISOR : ASSOC. PROF. SANTI KHUNPRASERT, Ed.D., 307 pp.

The purpose of this research was to study the effects of drawing teaching using Betty Edwards' activity model, to teach realistic drawing to 15-17 year-old children. The sample group was a purposed group of 20 children who had the same basic average grades of art education subject at middle level. The hypothesis of this research was that, after the teaching of Betty Edwards' activity model, the children's realistic drawing ability will be higher than before at the statistical significance level of .05. The research instruments were: 1) Four lesson plans of realistic drawing, 2) An evaluation form of realistic drawing skill, 3) An evaluation form of realistic drawing knowledge, 4) A set of children opinion questionnaires upon the learning of realistic drawing lessons. The data were analyzed by using the arithmetic mean (\bar{X}), standard deviation (S.D.), percentage frequency, and t-test.

The result found that the children's realistic drawing ability were higher than before at the statistical significance level of .05. The statistic value showed that: 1) Children's realistic drawing skills were higher at the medium level, 2) Children's realistic drawing knowledge were higher at the good level, 3) Children's opinions upon the learning activity of four lesson plans were at the good level.

It can be concluded that teaching of realistic drawing by using Betty Edwards' activity model can improve the children's learning skills in three learning domains: 1) psychomotor, 2) cognitive, and 3) affective. In order to the make children's learning behavior changes for the purposive results, teachers should be aware to include all three learning domains in their lesson plans. Each domain has an important aspect which supports each other. The three-domain integrative lessen plans can help teachers to acquire the successful teaching of realistic drawing.

Department : Art, Music and Dance Education..... Student's Signature

Field of Study : Art Education..... Advisor's Signature

Academic Year : 2011..... Co-advisor's Signature

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงลงได้ด้วยดี ผู้วิจัยต้อง ขอกราบขอบพระคุณในความกรุณาของ อาจารย์ ดร. อภิชาติ พลประเสริฐ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ หลัก และรองศาสตราจารย์ ดร. สันติ คุณประเสริฐ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ซึ่งกรุณาสละเวลาในการให้คำปรึกษา แนะนำ เสนอ ข้อคิดเห็น และตรวจทานแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่ คอยสนับสนุน ให้กำลังใจเมื่อเกิดปัญหาในการทำวิจัยเสมอมา ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. ปุณณรัตน์ พิชญ์ไพฑูลย์ ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และ รองศาสตราจารย์ สมศักดิ์ ปรียวณิช กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้คำแนะนำและเสนอข้อคิดเห็นอันเป็นประโยชน์ในการวิจัย ตลอดจนกรุณาตรวจสอบข้อบกพร่อง เพื่อให้แก้ไขวิทยานิพนธ์อย่างถูกต้องสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุกฤษณ์ ศรีบุรี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ศุภชัย ศาสตรสาร อาจารย์ ดร. โสมฉาย บุญญานันท์ อาจารย์ ชญาคมน์ สมบูรณ์สิน และอาจารย์ดวงใจ เจริญวงศ์ ที่กรุณาสละเวลาเป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ให้ข้อคิดเห็น และคำแนะนำที่ดียิ่ง ขอขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ สมโภชน์ ทองแดง อาจารย์ สรรพ์พจน์ มาพบสุข และอาจารย์ พันธุ์ยุทธ มีชาญเซาว์ ที่ให้ความอนุเคราะห์ เป็นผู้เชี่ยวชาญ ในการตรวจประเมินผลงาน ซึ่งทำให้งานวิจัยครั้งนี้สมบูรณ์และสำเร็จลุล่วงด้วยดี ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อำไพ ตีรณสาร รองศาสตราจารย์ สัจญา วงศ์อร่าม อาจารย์ ดร. ขนบพร วัฒนสุขชัย อาจารย์ ดร. อินทิรา พรหมพันธุ์ และอาจารย์ ดร. วชิรินทร์ ฐิตอดิษฐ์ ที่ให้ความรู้ ความช่วยเหลือ และสนับสนุนผู้วิจัย ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณ ผู้อำนวยการ และรองผู้อำนวยการ โรงเรียนนาดังวิทยา อีกทั้ง ครูสุภษณี พรหมกัลยา คณาจารย์ทุกท่านและนักเรียนทุกคน ที่ได้กรุณาอำนวยความสะดวกและให้ความร่วมมือแก่ผู้วิจัยเป็นอย่างดี ยิ่งในการศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง มา ณ ที่นี้ด้วย

ขอขอบพระคุณบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ให้การสนับสนุนการศึกษาและการทำวิจัย มอบทุนอุดหนุนการวิจัยให้แก่ผู้วิจัยเพื่อใช้ในการทำวิจัยในครั้งนี้ ขอกราบขอบพระคุณ บิดามารดา และญาติพี่น้อง ผู้มอบความรัก ความห่วงใย คอยเป็นพลังผลักดัน และให้การสนับสนุนด้านการศึกษาแก่ผู้วิจัยมาโดยตลอด ขอขอบพระคุณ คุณศิริเชษฐ์ กุลวรารกร ที่ให้โอกาส และการสนับสนุนแก่ผู้วิจัยเสมอมา ขอขอบคุณ พี่วัชร ทะรักษา ที่ให้ความช่วยเหลือในการเป็นผู้ช่วยวิจัย ขอขอบคุณปารณีย์ ดั่งอิม ไข่มุก พงศฐาพร อัจฉรา หนูใหม่ และครอบครัว รวมทั้งเพื่อนมหาวิทยาลัยตำรวจจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อนๆ น้องๆ มหาวิทยาลัยศิลปากร และอาร์ทติวเตอร์ทุกคน รวมทั้งผู้ที่มีส่วนช่วยเหลือ ให้ความ อนุเคราะห์ตลอด การทำวิทยานิพนธ์ จนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญภาพ.....	ฎ
สารบัญแผนภูมิ.....	ฏ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	6
สมมติฐานการวิจัย.....	6
ขอบเขตการวิจัย.....	6
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	7
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	8
บทที่ 2 เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	9
1. การสอน.....	10
1.1 การสอนทักษะปฏิบัติ.....	16
1.2 การสอนศิลปศึกษา.....	20
1.3 รูปแบบกิจกรรมศิลปศึกษา.....	24
1.4 การวัดและประเมินผลทางศิลปศึกษา.....	27
1.5 การสอนศิลปศึกษาสำหรับเด็กอายุ 15-17 ปี.....	35
1.6 การเรียนการสอนวิชาศิลปศึกษาในประเทศไทย.....	48
2. วาดเส้น.....	53
2.1 ความหมายของการวาดเส้น.....	53
2.2 ความสำคัญของการวาดเส้น.....	56

2.3 ประวัติความเป็นมาของการวาดเส้น.....	60
2.4 องค์ประกอบทางศิลปะของการวาดเส้น.....	76
2.5 รูปแบบในงานวาดเส้น.....	80
2.6 การวาดเส้นแบบเหมือนจริง.....	83
2.7 อุปสรรคในการวาดภาพแบบเหมือนจริง.....	85
2.8 วิธีการสอนวาดเส้น.....	91
กรอบแนวคิดและทฤษฎีการวาดเส้นโดยรูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์... งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	98 109
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	120
1. การศึกษาข้อมูลเบื้องต้น.....	120
2. สมมติฐานการวิจัย.....	121
3. การกำหนดกลุ่มตัวอย่างประชากร.....	121
4. แบบแผนการวิจัย.....	122
5. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	122
6. การสร้างเครื่องมือ และพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	123
7. การดำเนินการทดลอง.....	128
8. การวิเคราะห์ข้อมูล.....	131
9. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	131
10. สรุปผลการวิจัย และอภิปรายผลการวิจัย.....	133
11. นำเสนอรายงานการวิจัย.....	133
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	134
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	148
รายการอ้างอิง.....	175
ภาคผนวก.....	183
ภาคผนวก ก รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ.....	184
ภาคผนวก ข กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	186

ภาคผนวก ค เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย: แผนการจัดการเรียนรู้.....	188
ภาคผนวก ง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย: แบบประเมินผลงานการวาดภาพใบหน้า ตนเอง.....	281
ภาคผนวก จ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย: แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจในการ วาดเส้นแบบเหมือนจริง.....	284
ภาคผนวก ฉ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย: แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อการ สอนวาดเส้นโดยใช้รูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์.....	292
ภาคผนวก ช ภาพการจัดการเรียนการสอนวาดเส้นโดยใช้รูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์.....	297
ภาคผนวก ซ ภาพตัวอย่างผลงานการวาดเส้นของเด็ก	301
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	307

สารบัญญัตราง

ตารางที่		หน้า
1	แสดงรูปแบบการสนทนาตามวัตถุประสงค์การสนทนา.....	92
2	แจกแจงข้อมูลการสนทนาของผู้สนทนาแต่ละคน	95
3	ตารางเปรียบเทียบคุณลักษณะของสมองทั้ง 2 ซีก.....	103
4	รายละเอียดในการดำเนินการทดลอง.....	130
5	ค่ามัชฌิมเลขคณิต ร้อยละ ของคะแนนผลงานการวาดภาพใบหน้าตนเอง จาก การประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ก่อนและหลังเรียน	134
6	เปรียบเทียบค่ามัชฌิมเลขคณิตของคะแนนการวาดภาพใบหน้าตนเองของเด็ก อายุ 15-17 ปี ก่อนและหลังเรียนรายบุคคล จากการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน.....	135
7	เปรียบเทียบค่ามัชฌิมเลขคณิตผลงานการวาดภาพใบหน้าตนเอง รายทักษะ ก่อนเรียนและหลังเรียน จากการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน.....	136
8	เปรียบเทียบค่ามัชฌิมเลขคณิตจากแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจในการวาด เส้นแบบเหมือนจริงก่อนเรียนและหลังเรียน.....	137
9	เปรียบเทียบคะแนนจากแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจในการวาดเส้นแบบ เหมือนจริง ก่อนและหลังเรียนรายบุคคล	137
10	ค่ามัชฌิมเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจากแบบสอบถามความคิดเห็น ที่มีต่อการสนทนาโดยใช้รูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ ส่วนที่ 1 มาตรวัดระดับความพึงพอใจ	138
11	ค่าความถี่ และค่าร้อยละ จากแบบสอบถามความคิดเห็นของเด็กอายุ 15-17 ปี ที่มีต่อการสนทนา โดยใช้รูปแบบกิจกรรมของเบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ ส่วนที่ 2 ตอนที่ 1 เลือกข้อความตามที่กำหนดให้ แล้วแสดงความคิดเห็น.....	141
12	ค่าความถี่ และค่าร้อยละ จากแบบสอบถามความคิดเห็นของเด็กอายุ 15-17 ปี ที่มีต่อการสนทนา โดยใช้รูปแบบกิจกรรมของเบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ ส่วนที่ 2 ตอนที่ 2 แสดงความคิดเห็นอื่นๆ เพิ่มเติม.....	144

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	แสดงลักษณะเฉพาะในการวาดเส้นของเด็กอายุ 14-17 ปี.....	42
2	แสดงการใช้พื้นที่ว่างของเด็กอายุ 14-17 ปี.....	43
3	แสดงการวาดภาพคนของเด็กอายุ 14-17 ปี.....	43
4	แสดงการเชื่อมต่อในลักษณะไขว้กันของสมอง.....	99
5	แผนภาพสมองมนุษย์ผ่าครึ่ง.....	100
6	ภาพตัวอย่างแสดงการทดลองความสัมพันธ์ในการมองเห็น ของผู้ป่วยที่มีสมอง แยกส่วน	101
7	ภาพพิมพ์ของ ดือเรอร์ แสดงอุปกรณ์การช่วยให้วาดภาพได้ถูกต้องส่วนตามหลัก ทัศนียวิทยา.....	107

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่		หน้า
1	แสดงกระบวนการของการเรียนรู้.....	13
2	แสดงพัฒนาการทางกายของเด็กวัยรุ่น.....	37
3	แสดงองค์ประกอบหลักของการสอน.....	167
4	แสดงองค์ประกอบของสิ่งที่จะสอน ซึ่งแบ่งการเรียนรู้เป็น 3 ด้าน.....	169
5	แสดงการเรียนรู้ที่เกิดจากความสัมพันธ์ของ ทักษะพิสัย พุทธิพิสัย และจิตพิสัย	170
6	แสดงการเรียนรู้ที่เกิดจากความสัมพันธ์ระหว่างทักษะพิสัยกับพุทธิพิสัย.....	171
7	แสดงการเรียนรู้ที่เกิดจากความสัมพันธ์ระหว่างทักษะพิสัยกับจิตพิสัย.....	172
8	แสดงการเรียนรู้ที่เกิดจากความสัมพันธ์ระหว่างพุทธิพิสัยกับจิตพิสัย.....	172

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การวาดเส้นคือการสื่อความหมายวิธีหนึ่งของมนุษย์ เป็นการนำเสนอความคิดของผู้วาดสู่ผู้ดูด้วยกระบวนการทางการวาด ชูต ชีด เขียน ลาก ทำให้เกิดเส้นหรือร่องรอยด้วยวัสดุอย่างใดอย่างหนึ่ง เพื่อสื่อความหมาย ความคิด จินตนาการ บันทึกรับประสบการณ์ แสดงความศรัทธา หรือเพื่อหลักฐานบางอย่าง ซึ่งวาดเส้นถือเป็นวิชาพื้นฐานที่สำคัญสำหรับการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะในทุกสาขา ทั้งด้านทัศนศิลป์ สถาปัตยกรรม และการออกแบบ (โกสุ่ม สายใจ, 2530; ประสพ ลิ้มเหมือดภัย, 2541; สมโภชน์ ทองแดง, 2542; สุชาติ เกาทอง, 2536; ศุภชัย ศาสตร์สาระ, 2549; อนันต์ ประภาโส, 2540; อารี สุทธิพันธ์, 2528) นอกจากความสำคัญของการวาดเส้นที่มีต่อการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะทางด้านทัศนศิลป์ สถาปัตยกรรม และการออกแบบแล้ว วาดเส้นยังเป็นเครื่องมือการถ่ายทอดความคิดให้สามารถมองเห็นได้ ในการสร้างสรรค์สิ่งต่างๆ มักเริ่มต้นจากความคิดในมันสมองของมนุษย์ ซึ่งบางครั้งอาจเลื่อนกลางหรือมองเห็นได้ไม่ชัด จึงได้มีการเขียนเป็นภาพตามความคิดนั้นออกมาให้เป็นรูปร่างรูปทรงของสิ่งที่คิดขึ้น แล้วจึงลงมือผลิตตามรูปหรือแบบที่เขียนไว้ เมื่อถ่ายทอดออกมาเป็นภาพจะทำให้เห็นข้อดีข้อเสียของสิ่งที่จะสร้าง และสามารถแก้ไขข้อบกพร่องนั้นได้ (ศุภชัย ศาสตร์สาระ, 2549: 1) การเรียนวาดเส้นยังคงมีอยู่มาจนปัจจุบันเป็นวัฏจักรที่หมุนเวียนแปรเปลี่ยนไปไม่หยุดนิ่งที่ เมื่อมองโดยภาพรวมของศิลปะในประเทศไทยยุคนี้ จะเห็นถึงความหลากหลายของรูปแบบงาน เช่น แนวสืบสานศิลปะไทยประเพณี เพอร์ฟอร์แมนซ์ (Performance) คอนเซ็ปชวล (Conceptual) ศิลปะวิดิทัศน์ ไม่ว่าจะสร้างผลงานศิลปะในแนวไหนก็ตาม การเรียนวาดเส้นยังคงเป็นสิ่งจำเป็นพื้นฐานของการเป็นศิลปินอยู่ และจะยังคงเป็นเช่นนี้ต่อไป (อิทธิพล ตั้งโฉลก, 2545 อ้างถึงใน มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2545) ซึ่ง ร็อคแมน (Rockman, 2009) กล่าวอย่างสอดคล้องว่า การวาดเส้นถือเป็นพื้นฐานที่สำคัญต่อการสร้างสรรค์ผลงานทางศิลปะทั้งหลายมาอย่างยาวนานนับตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน การฝึกฝนทักษะในการวาดเส้นถือเป็นโครงสร้างพื้นฐานของนักเรียนศิลปะและผู้ที่ต้องการเป็นศิลปิน รวมทั้งในหลายๆ ประเทศก็ยังคงใช้การวาดเส้นสำหรับการศึกษาในระดับปริญญาตรีหรือแม้กระทั่งระดับปริญญาโทอยู่ ในบทความจากเอกสารงานนิทรรศการผลงานวาดเส้น 2545 โดย ธาณี กลิ่นขจร (2545 อ้างถึงใน มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2545) ซึ่งแสดงความเห็นว่า “ในงานวาดเส้นพื้นฐาน บทเรียนที่นักศึกษาต้องเรียนรู้เป็นเบื้องต้นหลังจากทำความเข้าใจความเป็น Drawing (ภาษา

อังกฤษให้ลักษณะนามที่กว้างไกลกว่าในเนื้อหาของคำว่า “วาดเส้น”) โดยทั่วไปแล้วก็จะเริ่มการเรียนรู้ในเรื่องรูปทรง ปริมาตร ขนาด มิติ ระยะ พื้นผิว ธรรมชาติของแสงและเงา ฯลฯ ทั้งนี้บทเรียนที่ก่อให้เกิดความรู้ได้เร็วและแจ่มชัดที่สุดก็คือ การฝึกฝนจากแบบ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่ง คือ ผู้เรียนต้องเรียน (หรือเขียน) จากแบบจริงเป็นทำนองศิลปินทำงานในแนวสัจนิยม (Realistic) เขียนจากของจริงเพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจถึงสาระต่างๆ ที่ก่อให้เกิดผลงานขึ้นมา ตัวแบบ (Model) ที่ใช้เป็นแหล่งให้เกิดการรับรู้และเรียนรู้ ก็จะเริ่มจากรูปวัตถุทั้งที่เป็นอินทรีย์รูป (Organic form) รูปทรงทางเรขาคณิต (Geometric form) หรือผสมกันทั้งรูปทรงเรขาคณิตและอินทรีย์รูป จากรูปทรงสี่เหลี่ยม วงกลม ปริมาตรต่างๆ และหรือดอกไม้ ผลไม้ รูปทรงรอยยับของผ้า (Drapery) ฯลฯ”

ดังที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น จะเห็นได้ว่าวาดเส้นมีความสำคัญต่อการเรียนการสอนวิชาทางศิลปะมาก แต่ในความเป็นจริงการเรียนการสอนวิชาศิลปะยังคงมีปัญหาดังกล่าวหลายประการ เช่น จากงานวิจัยของ สุรเชษฐ์ ระวัง (2547) ที่กล่าวถึงการเรียนการสอนวิชาศิลปะในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายไว้ สามารถสรุปได้คือ การเรียนการสอนส่วนใหญ่ไม่มีหลักสูตรที่ตายตัว ไม่ได้แบ่งว่าแต่ละระดับชั้นจะเรียนอะไรก่อนหรือหลัง ขึ้นอยู่กับความถนัดและความเห็นควรของผู้สอนเป็นหลัก ส่วนการเรียนวาดเส้นนั้นมักจะเริ่มเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 แต่การสอนไม่มีการจัดลำดับอย่างเป็นขั้นเป็นตอน ไม่มีรูปแบบที่ชัดเจน อีกทั้งในเรื่องของระยะเวลาเรียนซึ่ง ดวงใจ เจริญวงศ์ (2552) กล่าวว่า ชั่วโมงเรียนมีน้อย ไม่เพียงพอต่อการสอนวิชาศิลปะปฏิบัติ เนื่องจากต้องใช้ความรู้ความเข้าใจ ความคิดสร้างสรรค์ รวมทั้งทักษะปฏิบัติต้องใช้ความชำนาญซึ่งต้องใช้ระยะเวลาพอสมควรในการฝึกฝน โดย ศุภชัย ศาสตรสาร (2552) กล่าวว่า ในเรื่องวิธีการสอนก็เป็นปัจจัยสำคัญเช่นกัน การสอนวาดเส้นนั้นมักมีรูปแบบที่ปฏิบัติสืบทอดกันมาตามสถาบัน หรืออาจเรียกว่าเป็นแบบ อะคาเดมี่ (Academy) ทำให้ขาดความหลากหลายทางผลงานและการเรียนรู้

จากแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2545-2559 กล่าวถึงปัญหาว่า การนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้เพื่อพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนและกระจายความรู้สู่สถานศึกษา ชุมชน และสังคมไทย ยังทำได้ไม่มากเท่าที่ควร อันเนื่องด้วยปัญหาด้านงบประมาณ ข้อจำกัดทางด้านความรู้ความสามารถของครูและบุคลากรที่เกี่ยวข้อง และที่สำคัญอย่างยิ่งคือปัญหาด้านโครงสร้างพื้นฐาน คุณภาพการศึกษาของไทยมีมาตรฐานค่อนข้างต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับคุณภาพมาตรฐานการศึกษาของอีกหลายประเทศในระดับเดียวกัน เด็กและเยาวชนไทยยังไม่ได้รับการพัฒนาเต็มตามศักยภาพ ปัจจัยในความบกพร่องและด้อยคุณภาพมาจากปัจจัยการผลิตด้านครู หลักสูตร วิธีการ

เรียนการสอน อุปกรณ์ สื่อการเรียนการสอน และการวัดประเมินผล (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2545)

ศิลปศึกษาในปัจจุบันถูกจัดให้เป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะตามหลักสูตรขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ที่มุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีสุนทรียภาพ ชื่นชมความงาม เห็นคุณค่า มีความรู้ความเข้าใจองค์ประกอบศิลป์ สามารถใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสม รวมทั้งสามารถใช้เทคนิค วิธีการของศิลปินในการสร้างงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ กิจกรรมทางศิลปะช่วยพัฒนาผู้เรียนทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์ สังคม ตลอดจนนำไปสู่การพัฒนาสิ่งแวดล้อม ทำให้ผู้เรียนมีความเชื่อมั่นในตนเอง อันเป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อหรือประกอบอาชีพได้ ซึ่ง วุฒิวัฒน์สิน (2541) ให้ความเห็นอย่างสอดคล้องว่า ในการเรียนการสอนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ถือเป็นระดับการศึกษาที่มีความสำคัญมากระดับหนึ่ง เนื่องจากเป็นการศึกษาที่มุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนที่อยู่ในวัย 15-17 ปี ได้เกิดพัฒนาการทางด้านเจตคติ สังคม ร่างกาย สติปัญญาและเกิดทักษะในการประกอบอาชีพ หรือเพื่อเป็นพื้นฐานในการศึกษาระดับอุดมศึกษาต่อไป

จากทฤษฎีพัฒนาการทางศิลปะของเด็กโดย โลเวนเฟลด์ และ บริทเทน (Lowenfeld and Brittain, 1987) ได้แบ่งพัฒนาการของเด็กตามช่วงอายุเป็น 6 ชั้น ซึ่งในเด็กอายุ 15-17 ปี ตรงกับชั้นที่ 6 คือ ศิลปะวัยรุ่นขั้นการตัดสินใจ (Adolescent age/The period of decision) ช่วงอายุประมาณ 14-17 ปี เด็กมีความเป็นอิสระจากผู้ใหญ่ แสดงออกด้วยตัวเองอย่างมีจุดมุ่งหมาย การวาดภาพของเด็กวัยนี้จึงมีความใกล้เคียงธรรมชาติ มีการแสดงรอยยับของเสื้อผ้า รอยย่นของผ้า ขณะเคลื่อนไหวได้อย่างเหมือนจริง ซึ่งในพัฒนาการขั้นต่างๆ ก่อนหน้านี้ ศิลปะเป็นเพียงกิจกรรมที่ช่วยส่งเสริมและหล่อหลอมการพัฒนาบุคลิกภาพ หรือเป็นเพียงการแสดงออกตามธรรมชาติเท่านั้น แต่สำหรับเด็กในวัยนี้ การสร้างสรรค์ผลงานศิลปะจะมีเป้าหมายและมีเหตุผลมากขึ้น โดยเด็กเหล่านี้อาจค้นพบตัวตน รู้ว่ามีความชอบ ความถนัด หรือมีความต้องการที่จะทำงานทางด้านศิลปะ ซึ่งมีความสอดคล้องกับผลการวิจัยของ วิลลัตส์ (Willats, 1977) ที่ได้ทำการศึกษาความสามารถทางการแสดงออกในการวาดภาพเหมือนจริง หรือการวาดภาพอย่างมีทัศนียภาพวิทยาของเด็ก พบว่าเด็กจะมีความสามารถในการวาดภาพตามแบบอย่างการวาด (Drawing system) และการวาดทับซ้อนเพิ่มขึ้น ทั้งยังสามารถเรียนรู้ได้เร็วขึ้นตามลำดับอายุโดยพัฒนาไปตามขั้นพัฒนาการของเด็ก จากทฤษฎีพัฒนาการทางศิลปะของเด็ก เห็นได้ว่าเด็กจะพัฒนาตามวัย เมื่อยังโตก็จะยิ่งเพิ่มการรับรู้และระดับสติปัญญา ทั้งยังมีการสังเกตที่ดีขึ้น ทำให้การวาดภาพมีลักษณะเหมือนจริงมากขึ้นเช่นกัน ดังนั้นในการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพจึงจำเป็นต้องคำนึงถึงวัยและวุฒิภาวะของเด็กด้วย

การวาดภาพแบบเหมือนจริงต้องใช้ทักษะที่สำคัญ คือ การรับรู้ทางการมองเห็น ซึ่งมีความเกี่ยวพันกับสมองร่วมกับการใช้มือในการถ่ายทอดผลงาน สำหรับเด็กวัย 15-17 ปีนั้น เรื่องทักษะทางมือคงไม่ใช่ปัญหา แต่สิ่งที่ต้องได้รับการฝึกฝนและเรียนรู้คือ ทักษะการรับรู้ทางการมองเห็นกับทักษะทางสมอง อุปสรรคในการมองเห็นเกิดได้จากหลายสาเหตุ ซึ่งคนเรามักจะรับรู้สิ่งต่างๆ รอบตัวไม่เหมือนกันขึ้นอยู่กับระบบประสาทสัมผัส สภาวะจิตใจ สิ่งแวดล้อม วิธีชีวิต ประสบการณ์ที่มีมาแต่อดีต ลักษณะของวัตถุที่เราจะรับรู้ ตลอดจนสิ่งเร้าทั้งภายในและภายนอก (Fernald, 1978) จึงทำให้การรับรู้ทางการมองเห็นมีความแตกต่างกัน เช่น ความขัดแย้งระหว่างสิ่งที่เรารู้กับสิ่งที่เราเห็นจากคุณลักษณะทางกายภาพที่เราคุ้นเคย เช่น เมื่อนึกถึงภาพดินสอ เราอาจนึกถึงแท่งกลมหรือเหลี่ยมขนาดยาวอาจมียางลบตรงปลาย แต่หากเรามองดินสอจากมุมบนลงล่างโดยที่ดินสอตั้งตรงอยู่เรากลับเห็นดินสอเป็นวงกลมซึ่งมาจากการเห็นยางลบที่อยู่ส่วนปลายดินสอ (อำไพ ตีรณสาร, 2536) อุปสรรคที่เกี่ยวกับการรับรู้ทางสมอง เช่น เมื่อเรามองดูระยะห่างจากตาถึงคางจะรู้สึกว่ามีความยาวมากกว่าจากตาถึงศีรษะ ทั้งที่ความจริงตาอยู่กึ่งกลางพอดี หรือหากเรามองภาพกลับหัวซึ่งไม่ใช่ลักษณะที่สมองของเราคุ้นเคย แม้จะเป็นภาพคนที่เรารู้จัก แต่เราก็อาจดูไม่ออกกว่าเป็นภาพใคร (Edwards, 1999)

เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ (Betty Edwards) ศิลปินและนักศิลปะศึกษาชาวอเมริกัน เป็นบุคคลที่ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางทั้งในและนอกวงการศิลปะศึกษา หนังสือ "Drawing on the Right Side of the Brain" ของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ ได้รับการตีพิมพ์จำนวนมากในหลายภาษา ทั้งยังได้รับเชิญไปจัดการอบรมสัมมนาการวาดภาพให้กับสถาบัน องค์กรต่างๆ มากมาย เป็นผู้ซึ่งให้ความสำคัญกับการรับรู้ทางการมองเห็น โดยเน้นวิธีการที่ส่งเสริมการทำงานของสมองซีกขวาเพื่อใช้ในการมองเห็นสำหรับการวาดภาพแบบเหมือนจริง เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ (Edwards, 1999: 81) กล่าวว่า ปัญหาประการสำคัญคือ ขณะที่เด็กกำลังวาดภาพอยู่ เด็กเพียงสังเกตว่าวัตถุที่อยู่ตรงหน้าคืออะไรแล้วจะแปลงสิ่งที่รับรู้ไปเป็นถ้อยคำ (Verbal) อย่างรวดเร็ว และถ่ายทอดสิ่งนั้นออกมาเป็นสัญลักษณ์ โดยระบบสัญลักษณ์ที่ได้มาจากการทำงานของสมองซีกซ้าย ระบบสัญลักษณ์เหล่านี้มักมาจากการวาดภาพในวัยเด็กซึ่งถูกบันทึกไว้ในความทรงจำ เมื่อวาดสิ่งใดที่มีอยู่ในระบบสัญลักษณ์ก็จะถูกนำออกมาใช้เสมอ ปี ค.ศ.1968 มีรายงานการวิจัยของนักจิตวิทยา โรเจอร์ สเปอริ (Roger Sperry) ที่เกี่ยวกับการทำงานของสมองมนุษย์ ซึ่งต่อมาเขาได้รับรางวัลโนเบล (Nobel prize) ในปี ค.ศ.1981 โดยพบว่าสมองทั้ง 2 ซีก มีการทำงานที่แตกต่างกัน คือ สมองซีกซ้าย (Left hemisphere) มีกระบวนการทำงานที่นึกคิดเป็นคำพูด การวิเคราะห์ และการลำดับเหตุการณ์ ส่วนสมองซีกขวา (Right hemisphere) มีกระบวนการทำงานที่นึกคิดเป็นภาพ การรับรู้

การมองเป็นภาพรวม (Edwards, 1999: Preface) จากข้อค้นพบดังกล่าว ในปี ค.ศ. 1976 เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ จึงได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับทักษะการรับรู้ในการวาดภาพ โดยใช้พื้นฐานงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับลักษณะหน้าที่การทำงานของสมองมนุษย์ที่แสดงให้เห็นว่าการวาดภาพนั้นเป็นเรื่องการรับรู้ของสมองซีกขวา การวิจัยครั้งนี้พบว่าความสามารถในการวาดภาพเหมือนจริงนั้นเป็นสิ่งที่นักเรียนสามารถปฏิบัติได้ง่ายขึ้น เมื่อผ่านกระบวนการสอนที่เน้นการช่วยยับยั้งสมองซีกซ้ายในเรื่องระบบสัญลักษณ์และการวิเคราะห์จากการมองเห็นภาพ โดยช่วยส่งเสริมให้โน้มเอียงไปสู่การทำงานของสมองซีกขวา ซึ่งมีความถนัดในการรับรู้ทางการมองเห็นด้านความสัมพันธ์และพื้นที่ว่าง เพื่อใช้ในขณะวาดภาพมากขึ้น (Edwards, 1977) จากนั้น เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ จึงได้นำผลจากการวิจัยมาพัฒนาเพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอนวาดภาพร่วมกับนักศึกษาและผู้เชี่ยวชาญทางศิลปศึกษา จนเกิดเป็นกิจกรรมที่ใช้ในการสอนวาดภาพ ซึ่งทำให้ผู้เรียนสามารถถ่ายทอดสิ่งที่มองเห็นลงบนกระดาษได้ใกล้เคียงกับของจริง หรือเป็นการวาดภาพแบบเหมือนจริงนั่นเอง โดยกิจกรรมจะมุ่งเน้นการนำเสนอข้อมูลภาพหรือวิธีการวาดภาพที่สมองซีกซ้ายไม่คุ้นเคย ไม่อาจใช้กระบวนการทางภาษา การใช้สัญลักษณ์ การวิเคราะห์จากการมองเห็นภาพได้ จึงทำให้สมองซีกขวาทำงานอย่างมีประสิทธิภาพสูงขึ้น โดยฝึกการรับรู้ทางการมองเห็นจากการใช้ภาพหรือวิธีการวาดภาพที่แตกต่างจากปกติ เช่น การวาดภาพกลับหัว (Upside-down drawing) การวาดเส้นโครงร่างเปลือย (Pure contour drawing) การวาดพื้นที่ว่างลบ (Negative space drawing) ฯลฯ ซึ่งบทเรียนมีการเรียงลำดับจากง่ายไปหายาก มีการเรียนรู้ทักษะย่อยแต่ละทักษะไปจนครบโดยใช้ระยะเวลาในการเรียนไม่นาน (Edwards, 1999)

ด้วยเหตุผลดังที่ได้กล่าวมาแล้วทั้งหมดแสดงให้เห็นว่าการวาดเส้นแบบเหมือนจริงนั้นเป็นสิ่งที่สามารถส่งเสริมและพัฒนาได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเด็กที่มีอายุ 15-17 ปี ซึ่งถือว่าเป็นวัยที่มีความเหมาะสมในการวาดภาพแบบเหมือนจริง ทั้งจากพัฒนาการทางศิลปะของเด็ก ระดับสติปัญญา การรับรู้ เพื่อใช้เป็นพื้นฐานในการศึกษาระดับสูงต่อไป หรือเพื่อให้เกิดทักษะในการประกอบอาชีพ

ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษา ผลของการสอนวาดเส้นโดยใช้รูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ ที่มีต่อความสามารถในการวาดเส้นแบบเหมือนจริงของเด็กอายุ 15-17 ปี เนื่องจากผู้วิจัยเห็นว่าการจัดกิจกรรมโดยรูปแบบนี้มีการเรียงลำดับอย่างเป็นขั้นเป็นตอน มีระบบและรูปแบบที่ชัดเจน ทั้งเป็นที่ยอมรับอย่างกว้างขวางในต่างประเทศ มีความแปลกแตกต่างจากการเรียนการสอนตามรูปแบบของไทย มีความสนุก ทำท่าย และมุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดการรับรู้ การสังเกตที่ดีมีประสิทธิภาพ โดยใช้เวลาในการเรียนรู้ที่สั้น ซึ่งจะสามารถทำให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่อ

การวาดภาพแบบเหมือนจริงและนำไปสู่การฝึกปฏิบัติทักษะในการวาดเส้นต่อไปได้ หากมีการศึกษาหาข้อมูลหรือค้นคว้าวิจัยอย่างจริงจัง มีการนำมาประยุกต์ใช้ปรับให้เข้ากับธรรมชาติของวิชาศิลปะศึกษาและการแสดงออกทางศิลปะของเด็กไทย โดยสามารถจะนำมาใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนทางศิลปะศึกษา ทั้งในระบบโรงเรียนและการเรียนเสริมนอกโรงเรียนให้มีความเหมาะสมกับเด็กไทย เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพครบทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านทักษะพิสัย พุทธิพิสัย จิตพิสัย และเพื่อใช้เป็นพื้นฐานสำหรับการทำวิจัยต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาผลของการสอนวาดเส้นโดยใช้รูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ ที่มีต่อความสามารถในการวาดเส้นแบบเหมือนจริงของเด็กอายุ 15-17 ปี

สมมติฐานการวิจัย

เด็กอายุ 15-17 ปี ที่เรียนวาดเส้นโดยใช้รูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ จะมีความสามารถในการวาดเส้นแบบเหมือนจริงสูงกว่าก่อนเรียน โดยมีค่ามัชฌิมเลขคณิตจากคะแนนผลงานวาดเส้นหลังเรียน สูงกว่าค่ามัชฌิมเลขคณิตจากคะแนนผลงานวาดเส้นก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองเบื้องต้น (Pre-experimental research) โดยใช้แผนการทดลองที่เรียกว่า One-group pretest-posttest design ซึ่งเป็นการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียว

1. การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาผลของการสอนวาดเส้นโดยใช้รูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ ที่มีต่อความสามารถในการวาดเส้นแบบเหมือนจริงของเด็กอายุ 15-17 ปี ซึ่งเน้นการเรียนรู้ทั้ง 3 ด้าน คือ ทักษะพิสัย พุทธิพิสัย จิตพิสัย โดยทำการศึกษาเปรียบเทียบความสามารถก่อนเรียนและหลังเรียนดังนี้ 1) ทักษะในการวาดเส้นแบบเหมือนจริง 2) ความรู้ความเข้าใจในการวาดเส้นแบบเหมือนจริง และ 3) ศึกษาเจตคติที่มีต่อการสอนวาดเส้นโดยใช้รูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ ตามทฤษฎีการเรียนรู้ด้านจิตพิสัยของบลูม (Bloom, 1981)

2. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ เด็กอายุ 15-17 ปี ที่มีผลการเรียนวิชาทัศนศิลป์หรือการออกแบบเฉลี่ยระหว่าง 64-74 เปอร์เซนต์ ซึ่งถือว่ามีผลการเรียนอยู่ในระดับปานกลาง โดยกลุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1 ที่มีอายุระหว่าง

15-17 ปี ของโรงเรียนนาด้วงวิทยา จำนวน 20 คน ซึ่งสอดคล้องกับ สุวิมล ว่องวานิช และ นงลักษณ์ วิรัชชัย (2546) ที่กล่าวว่า กลุ่มตัวอย่างสำหรับการวิจัยเชิงทดลองควรมีขนาดอย่างน้อย กลุ่มละ 20 คน และการวิจัยครั้งนี้ได้เลือกขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ถือเป็นขั้นต่ำ เนื่องจากการสอน ทักษะปฏิบัติต้องอาศัยการอธิบายขั้นตอนอย่างละเอียด ต้องมีการแสดงตัวอย่าง สาธิตวิธีการฝึก ปฏิบัติกิจกรรมให้ทั่วถึง เพื่อผลการเรียนรู้ที่สามารถอ้างอิงถึงผลการวิจัย หากกลุ่มตัวอย่างมี จำนวนมากอาจส่งผลต่อความคลาดเคลื่อนในการวิจัยได้

3. ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลองทั้งสิ้น 6 ครั้ง เป็นการทดลองนอกเวลาเรียน โดยมี 4 แผนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งใช้เวลาเรียนครั้งละ 3 ชั่วโมง มีการ Pretest ในครั้งที่ 1 และ Posttest หลังจากเรียนจบทั้ง 4 แผนแล้ว จึงรวมเป็น 6 ครั้ง

4. ตัวแปรที่เกี่ยวข้องในการวิจัยมีดังนี้

4.1 ตัวแปรต้น คือ การสอนวาดเส้นที่ใช้รูปแบบการจัดการกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์

4.2 ตัวแปรตาม คือ ความสามารถในการวาดเส้นแบบเหมือนจริง

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

1. การสอน หมายถึง กระบวนการที่ผู้สอนนำมาพัฒนาผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้และ เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามวัตถุประสงค์ของการสอน โดยอาศัยองค์ประกอบที่สำคัญ 5 ด้าน คือ 1) จุดประสงค์การเรียนการสอน 2) หลักสูตรหรือเนื้อหา 3) วิธีการสอน 4) สื่อการสอน 5) การ วัดและประเมินผล

2. วาดเส้นเหมือนจริง หมายถึง การถ่ายทอดสิ่งที่เห็นลงบนกระดาษด้วยการแสดง เส้นขอบ พื้นที่ว่าง ความสัมพันธ์ของระยะ สัดส่วน น้ำหนักของแสงและเงา โดยมีความสัมพันธ์ กลมกลืนในภาพรวมทั้งหมดของสิ่งที่วาดได้อย่างถูกต้องตรงตามความเป็นจริง ด้วยการใช้นิส ด้า ชูด ซีด เขียน หรือลบบอก

3. กิจกรรมวาดเส้น หมายถึง กิจกรรมที่ใช้ในการสอนวาดเส้นโดยมีวัสดุอุปกรณ์ คือ ดินสอดำ แกรไฟท์ (Graphite) ยางลบ กระดาษ 80 แกรม ขนาด A4 แผ่นพลาสติกใสหนา 1 มิลลิเมตร สำหรับทำพื้นระนาบของภาพ (Picture plane) ช่องมองภาพ (Viewfinder) ปากกา มาร์คเกอร์ชนิดไม่ก้ำน้ำ (Nonpermanent marker) ด้วยการเรียนรู้ทักษะย่อยแต่ละทักษะจาก ง่ายไปหายาก เพื่อฝึกให้ผู้เรียนเกิดความสามารถด้านทักษะ มีความรู้ความเข้าใจในการปฏิบัติ งาน และมีเจตคติที่ดีต่อการวาดเส้นแบบเหมือนจริง

4. กิจกรรมวาดเส้นของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ หมายถึง กิจกรรมที่เน้นฝึกการมองเห็นด้วยการใช้สมองซีกขวา เพื่อถ่ายทอดเป็นภาพวาดแบบเหมือนจริง โดยมีรูปแบบกิจกรรมที่ช่วยยับยั้งการทำงานของสมองซีกซ้ายในเรื่องระบบสัญลักษณ์และการวิเคราะห์จากสิ่งที่มองเห็น ด้วยการนำเสนอข้อมูลภาพหรือวิธีการวาดภาพที่สมองซีกซ้ายไม่คุ้นเคย ซึ่งประกอบด้วยทักษะพื้นฐานที่สำคัญ 5 ประการ คือ 1) การรับรู้เส้นขอบ (The perception of edges) 2) การรับรู้พื้นที่ว่าง (The perception of spaces) 3) การรับรู้ความสัมพันธ์ (The perception of relationships) 4) การรับรู้แสงและเงา (The perception of lights and shadows) 5) การรับรู้ภาพรวม (The perception of whole or gestalt)

5. ความสามารถในการวาดเส้นแบบเหมือนจริง หมายถึง

5.1 การมีทักษะพื้นฐานในการรับรู้ทางการมองเห็นทั้ง 5 ประการ สำหรับใช้ในการวาดเส้นแบบเหมือนจริง ได้แก่ การรับรู้เส้นขอบ การรับรู้พื้นที่ว่าง การรับรู้ความสัมพันธ์ การรับรู้แสงและเงา และการรับรู้ภาพรวม

5.2 การมีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการและวิธีการวาดเส้นแบบเหมือนจริง จากการใช้ทักษะพื้นฐานทั้ง 5 ประการ คือ การรับรู้เส้นขอบ การรับรู้พื้นที่ว่าง การรับรู้ความสัมพันธ์ การรับรู้แสงและเงา และการรับรู้ภาพรวม

5.3 การมีเจตคติที่ดีต่อการวาดเส้นแบบเหมือนจริง

6. การเรียนรู้ หมายถึง การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม แนวคิด และเจตคติ ตามวัตถุประสงค์ของการสอน อันเนื่องมาจากการได้รับประสบการณ์หรือการฝึกฝน ซึ่งจะส่งผลต่อพัฒนาการทางการเรียนรู้ทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านพุทธิพิสัย (Cognitive domain) ด้านทักษะพิสัย (Psychomotor domain) และด้านจิตพิสัย (Affective domain) โดยการเรียนรู้ทั้ง 3 ด้านนี้จะมีปฏิสัมพันธ์ส่งผลซึ่งกันและกัน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาผู้เรียนให้มีความสามารถในการวาดเส้นแบบเหมือนจริง โดยเกิดการเรียนรู้ทั้ง 3 ด้าน คือ ทักษะพิสัย พุทธิพิสัย และจิตพิสัย

2. ได้การสอนวาดเส้นโดยใช้รูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ ซึ่งเน้นให้ผู้เรียนมีการรับรู้ทางการมองเห็นที่ดี เพื่อนำไปสู่การพัฒนาทักษะในการวาดเส้นและการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะอื่นๆ ต่อไป

3. ข้อมูลที่ได้สามารถนำไปใช้สำหรับการจัดการเรียนการสอนวาดเส้น ทั้งในระบบโรงเรียนและนอกระบบโรงเรียน

บทที่ 2

เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง ผลของการสอนวาดเส้นโดยใช้รูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ ที่มีต่อความสามารถในการวาดเส้นแบบเหมือนจริงของเด็กอายุ 15-17 ปี ผู้วิจัยได้ศึกษารวบรวมข้อมูลแนวคิด ทฤษฎี และหลักการต่างๆ จากหนังสือ วารสาร เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงานวิจัย โดยนำเสนอสาระสำคัญแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

1. การสอน
 - 1.1 การสอนทักษะปฏิบัติ
 - 1.2 การสอนศิลปศึกษา
 - 1.3 รูปแบบกิจกรรมศิลปศึกษา
 - 1.4 การวัดและประเมินผลทางศิลปศึกษา
 - 1.5 การสอนศิลปศึกษาสำหรับเด็กอายุ 15-17 ปี
 - 1.6 การเรียนการสอนวิชาศิลปศึกษาในประเทศไทย
2. วาดเส้น
 - 2.1 ความหมายของการวาดเส้น
 - 2.2 ความสำคัญของการวาดเส้น
 - 2.3 ประวัติความเป็นมาของการวาดเส้น
 - 2.4 องค์ประกอบศิลปะปะของการวาดเส้น
 - 2.5 รูปแบบในงานวาดเส้น
 - 2.6 การวาดเส้นแบบเหมือนจริง
 - 2.7 อุปสรรคในการวาดภาพแบบเหมือนจริง
 - 2.8 วิธีการสอนวาดเส้น
3. กรอบแนวคิดและทฤษฎีการสอนวาดเส้นของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. การสอน

บุคคลโดยทั่วไปมักเข้าใจว่า การสอน คือ การถ่ายทอดเนื้อหาวิชา โดยใช้วิธีการบอกให้ ทำให้จำ ให้เจต และนำไปท่องจำเพื่อทำการสอบต่อไป แต่ในแวดวงของผู้ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา จะเข้าใจว่า การสอนไม่ได้หมายถึงวิธีการบอกให้ ทำให้จำ ให้เจต แต่เพียงอย่างเดียว การสอนมีความหมายลึกซึ้งกว่านั้น กล่าวคือ วิธีการใดก็ตามที่ครูนำมาใช้เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ เรียกว่าเป็นการสอนทั้งสิ้น การสอนที่ดียอมทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ดี หากพิจารณาให้ดีจะเห็นได้ว่าการสอนมักถูกเรียกคู่กับคำว่า การเรียน โดยเรียกรวมกันว่า “การเรียนการสอน” ทั้งนี้เพราะคำทั้งสองมีความสัมพันธ์กัน ต่างเป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องกัน (อาภรณ์ ใจเที่ยง, 2550: 1) มีนักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายของการสอนไว้ โดยสามารถแสดงรายละเอียดได้ดังต่อไปนี้

บุญชม ศรีสะอาด (2537) กล่าวถึงการสอนว่า เป็นการจัดดำเนินการของผู้สอนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ โดยผู้เรียนจะกระทำกิจกรรมที่อาศัยกระบวนการ (Process) ของสมอง เช่น ฟัง พูด อ่าน เขียน โยงความสัมพันธ์ เปรียบเทียบเพื่อให้เกิดการเรียนรู้

ลำพอง บุญช่วย (2530: 8-9) ให้ความหมายของการสอนว่า การสอนเป็นกระบวนการที่ซับซ้อนต้องอาศัยทั้งศาสตร์และศิลป์ อาศัยศาสตร์ตรงที่ผู้สอนต้องมีความรู้เกี่ยวกับหลักการสอน และเป็นผู้ที่มีศิลปะหรือมีกลวิธี โดยต้องมีเทคนิคในด้านต่างๆ อีกมากมาย

ไวส์ และ โลเวลล์ (Wiles and Lovell, 1975) ให้ความหมายของการสอนไว้ 4 นัย คือ

1. การสอน คือ การชี้แนะ หมายถึงการให้ความช่วยเหลือแนะแนว จัดหาวัสดุและสิ่งส่งเสริมความคิด ให้ผู้เรียนเกิดความอยากรู้อยากเห็น
2. การสอน คือ การให้ความรู้เกี่ยวกับเรื่องราวต่างๆ โดยที่ผู้สอนเป็นผู้รวบรวมความรู้แล้วจัดความรู้เหล่านั้นให้ง่ายและน่าสนใจ
3. การสอน คือ การที่ผู้สอนทำงานร่วมกับผู้เรียนเพื่อให้เกิดประสิทธิผลในการเรียน ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบ รู้จักคิด รู้จักช่วยเหลือตัวเอง
4. การสอน คือ การแนะแนวทางให้แก่ผู้เรียน โดยใช้วิธีสอนแบบต่างๆ และจัดกิจกรรมให้เหมาะสมกับผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนมีความเจริญงอกงามและเกิดการพัฒนาการในแนวทางที่พึงปรารถนาตรงกับเป้าหมายทางการศึกษา

จากความหมายของการสอน จะเห็นได้ວ່ามีความแตกต่างกันออกไปตามความคิดของนักการศึกษาแต่ละท่าน แต่อย่างไรก็ตามการสอนมีความปฏิสัมพันธ์กันระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน โดยอาศัยกระบวนการและองค์ประกอบต่างๆ ของการสอน เพื่อจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียน ในการจัดการเรียนการสอนนั้น นอกจากครูหรือผู้สอนต้องมีความตระหนักและเห็นคุณค่าในหน้าที่ เอาใจ

ใส่ต่อการสอนแล้ว ยังมีองค์ประกอบของการสอน ซึ่งถือเป็นส่วนสำคัญที่จะนำไปสู่ผลสัมฤทธิ์ตาม จุดประสงค์ปลายทางของการศึกษาดังเช่นกัน

สุพิน บุญชูวงศ์ (2531) กล่าวถึงองค์ประกอบของการสอนไว้ 3 ประการ ได้แก่ ครูหรือ ผู้สอน นักเรียนหรือผู้เรียน และสิ่งที่จะสอน โดยสรุปได้ดังนี้

1. ครูหรือผู้สอน เป็นองค์ประกอบสำคัญที่ขาดไม่ได้ บุคลิกภาพและความสามารถของ ผู้สอนมีผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน ผู้สอนควรมีบุคลิกภาพที่ดีและรู้จักเลือก ใช้วิธีสอนที่เหมาะสม เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จในการเรียนรู้

2. นักเรียนหรือผู้เรียน เป็นองค์ประกอบที่สำคัญเท่ากับผู้สอน เป้าหมายสำคัญของผู้ เรียนคือความสำเร็จในการศึกษา ผู้สอนจึงควรเป็นผู้แนะนำ และจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนเกิด การเรียนรู้ได้มากที่สุด

3. สิ่งที่จะสอน ได้แก่เนื้อหาวิชาต่างๆ ผู้สอนจะต้องจัดเนื้อหาให้มีความสัมพันธ์กัน มี ความน่าสนใจ เหมาะสมกับวัย ระดับชั้น และสภาพแวดล้อมต่างๆ ของการเรียนการสอน

อาภรณ์ ใจเที่ยง (2550: 6-9) กล่าวถึงองค์ประกอบของการสอนว่าสามารถแบ่งย่อยเป็น องค์ประกอบ 2 ด้าน ได้แก่

1. ด้านองค์ประกอบรวม หมายถึง องค์ประกอบด้านโครงสร้างที่มาประกอบกันเป็นการ สอน จะขาดสิ่งหนึ่งสิ่งใดไปไม่ได้ ซึ่งประกอบด้วย

1.1 ครู หรือผู้สอน หรือวิทยากร

1.2 นักเรียน หรือผู้เรียน

1.3 หลักสูตร หรือสิ่งที่จะสอน

2. ด้านองค์ประกอบย่อย หมายถึง องค์ประกอบด้านรายละเอียดของการสอน โดยจะ ต้องประกอบด้วยกระบวนการเหล่านี้จึงจะทำให้เป็นการสอนที่สมบูรณ์ไม่บกพร่อง ได้แก่

2.1 การตั้งจุดประสงค์การสอน เป็นองค์ประกอบสำคัญลำดับแรกของการสอน ทำ ให้ผู้สอนทราบว่าสอนเพื่ออะไร ให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรมใดบ้าง มากน้อยเพียงใด เป็นการสอนที่ มีเป้าหมาย ขณะเดียวกันการตั้งจุดประสงค์การสอนจะเป็นประโยชน์กับผู้สอนในการเตรียม เนื้อหาการสอน การเลือก ใช้วิธีสอน สื่อการสอน และวัดผลให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การสอน

2.2 การกำหนดเนื้อหา องค์ประกอบข้อนี้หมายถึงรวมถึงการเลือกและการจัดลำดับ เนื้อหาที่สอนด้วย การกำหนดเนื้อหาทำให้ผู้สอนได้ทราบว่าสอนอะไร ผู้เรียนควรได้รับ ประสบการณ์ใดบ้าง ประสบการณ์ใดควรได้รับก่อนและในขอบเขตมากน้อยเพียงใด การกำหนด เนื้อหาไว้ล่วงหน้าจะทำให้การสอนมีสาระคุ้มค่ากับเวลาที่ผ่านไปและมีคุณค่าแก่ผู้เรียน

2.3 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ข้อนี้เป็นองค์ประกอบที่สำคัญเช่นกัน เพราะทำให้ผู้สอนทราบว่า จะสอนอย่างไร ใช้วิธีการใดในการให้ประสบการณ์แก่ผู้เรียน ซึ่งต้องใช้วิธีการที่เหมาะสม อาจใช้วิธีเดียวหรือหลายวิธีในการสอนแต่ละครั้ง โดยเป็นวิธีที่เหมาะสมกับลักษณะของเนื้อหาวิชา กับผู้เรียน สภาพห้องเรียน และสอดคล้องกับจุดประสงค์การสอนที่กำหนดไว้

2.4 การใช้สื่อการสอน สื่อการสอนเป็นส่วนสำคัญที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ชัดเจนและเร็วขึ้น ตลอดจนช่วยสร้างความสนใจได้ดี สื่อการสอนที่ดีจะช่วยให้การสอนดำเนินไปได้อย่างราบรื่นและสะดวกคล่องตัวแก่ผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีที่สุด

2.5 การวัดผลประเมินผล องค์ประกอบข้อนี้ช่วยให้ผู้สอนทราบว่าการสอนที่ผ่านมาบรรลุผลตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ มากน้อยเพียงใด มีตอนใดหรือจุดประสงค์ข้อใดบ้างที่ยังไม่บรรลุ ทำให้ผู้สอนสามารถแก้ไขข้อบกพร่องได้ตรงจุด การวัดผลประเมินผลนี้มีประโยชน์ทั้งต่อผู้เรียนและผู้สอน ผู้สอนจึงต้องทำการวัดผลประเมินผลทุกครั้งที่สอน

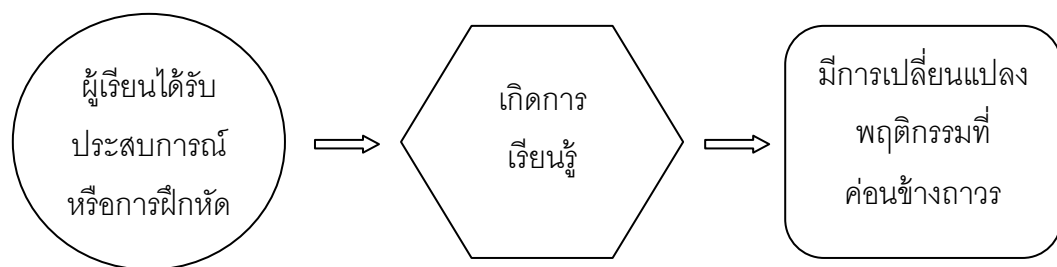
จากที่ได้กล่าวมา สามารถสรุปและจำแนกองค์ประกอบของการสอนได้ 2 ด้าน คือ

1. องค์ประกอบด้านโครงสร้าง ถือเป็นองค์ประกอบหลักของการเรียนการสอน โดยมี 3 องค์ประกอบดังนี้ ครูหรือผู้สอน นักเรียนหรือผู้เรียน และหลักสูตรหรือสิ่งที่จะสอน

2. องค์ประกอบด้านกระบวนการสอน มี 5 องค์ประกอบสำคัญที่จะทำให้การสอนมีความสมบูรณ์ ได้แก่ การตั้งวัตถุประสงค์ของการสอน การกำหนดเนื้อหาสาระ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การสร้างสื่อหรือการเลือกใช้สื่อการสอน และการวัดผลประเมินผลของการสอน

องค์ประกอบของการสอนแต่ละด้านมีความสัมพันธ์ที่สอดคล้องกันและส่งผลกระทบต่อถึงกัน การจัดการเรียนการสอนจึงต้องให้ความสำคัญกับทุกองค์ประกอบ ผู้สอนต้องจัดหลักสูตร วิธีสอน สื่อการสอน และการวัดผลประเมินผลที่ดี มีความเหมาะสมกับผู้เรียน จึงจะทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพและบรรลุตามวัตถุประสงค์ได้ โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามจุดมุ่งหมายทางการศึกษาที่ได้กำหนดไว้ ซึ่งสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2542: 7) ให้ความหมายของการเรียนรู้ว่าหมายถึง การปรับเปลี่ยนทัศนคติ แนวคิด และพฤติกรรม อันเนื่องมาจากการได้รับประสบการณ์ ซึ่งควรเป็นการปรับเปลี่ยนไปในทางที่ดีขึ้น

อาภรณ์ ใจเที่ยง (2550: 14) กล่าวว่า การเรียนรู้ (Learning) เป็นศาสตร์ทางจิตวิทยา หมายถึง กระบวนการที่บุคคลเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างค่อนข้างถาวร อันเนื่องมาจากการประสบการณ์หรือการฝึกหัด แสดงได้ดังแผนภูมิที่ 1



อารมณ์ ใจเที่ยง (2550)

แผนภูมิที่ 1 แสดงกระบวนการของการเรียนรู้

ตัวอย่างเช่น ผู้เรียนที่ฝึกหัดขี่จักรยาน ต้องฝึกหลายครั้งจนค่อยๆ เกิดการเรียนรู้ ตั้งแต่การทรงตัว การถีบ การจับแฮนด์รถ การบังคับรถให้เลี้ยวไปในทิศทางต่างๆ แม้กระทั่งการล้ม ผู้เรียนจะเรียนรู้วิธีที่ไม่ให้ล้มหรือล้มอย่างไรไม่ให้เจ็บมาก เป็นต้น เมื่อผู้เรียนเกิดการเรียนรู้แล้วได้ฝึกหัดอยู่เสมอ จะทำให้เกิดความชำนาญ ในที่สุดก็สามารถขี่จักรยานได้โดยไม่ล้ม ไม่ชนใคร บังคับจักรยานไปในทิศทางที่ต้องการได้ การขี่จักรยานได้เป็นพฤติกรรมที่เกิดขึ้นอย่างค่อนข้างถาวร เพราะแม้เมื่อหยุดไปนานพอกลับมาขี่ใหม่ก็สามารถขี่ได้เช่นเดิม

การเรียนรู้เป็นตัวแปรสำคัญประการหนึ่งของการพัฒนาบุคคล พัฒนาการเป็นผลมาจากพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อม อิทธิพลของสิ่งแวดล้อมที่มีต่อบุคคลจะต้องผ่านกระบวนการเรียนรู้ ซึ่งจะส่งผลต่อการพัฒนาการเรียนรู้ทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านพุทธิพิสัย (Cognitive domain) ด้านทักษะพิสัย (Psychomotor domain) และด้านจิตพิสัย (Affective domain) ซึ่งสามารถนำไปใช้กับการเรียนการสอนได้ทุกระดับชั้น ทุกวิชา เพียงแต่ต้องปรับให้เหมาะกับผู้เรียน เนื้อหาวิชาที่ต้องสอน และวัตถุประสงค์ของการสอน โดยอาจเน้นให้ความสำคัญในด้านหนึ่งด้านใดเป็นพิเศษ(นวลจิตต์ เชาวเกียรติพงศ์, 2534) ทั้งนี้การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้อย่างชัดเจนเมื่อผู้เรียนแสดงออกซึ่งพัฒนาการทางการเรียนรู้ทั้ง 3 ด้าน สามารถสรุปตามทฤษฎีการเรียนรู้ของ บลูม (Bloom, 1981) ดังนี้

1. พุทธิพิสัย (Cognitive domain) เป็นด้านที่มุ่งเน้นไปที่ความรู้ความสามารถทางสติปัญญา กล่าวคือ ให้มีความรู้ความเข้าใจในกฎ ระเบียบ วิธี ทฤษฎี ความจริง หลักการ เหตุผล และการนำความรู้ไปใช้ โดยระดับของพุทธิพิสัยแบ่งเป็น 6 ชั้น คือ

1.1 ความรู้หรือความจำ (Knowledge or Recall) คือ ความสามารถในการจดจำในสิ่งที่ได้เรียนมาแล้ว โดยการมองเห็น ได้ยิน จากความรู้ที่ง่ายจนถึงความรู้ที่ยาก ความรู้หรือความจำในระดับนี้คือ หลักการ ทฤษฎี หรือกฎเกณฑ์ต่างๆ

1.2 ความเข้าใจ (Comprehension) คือ ความสามารถที่ผู้เรียนได้เข้าใจ และจับใจความหรือเนื้อหาของสิ่งที่กำลังศึกษาและแสดงความสามารถออกมาได้

1.3 การนำความรู้ไปใช้ (Application) คือ ความสามารถในการนำความรู้ที่ได้เรียนไปใช้ ซึ่งมีความเข้าใจเป็นพื้นฐานในการที่จะแก้ไขปัญหา เมื่อผู้เรียนพบปัญหาที่ต้องพยายามศึกษาปัญหาให้เข้าใจ แล้วรวบรวมจัดเป็นหมวดหมู่หาวิธีการ กฎ ระเบียบ หลักการ และทฤษฎีต่างๆ นำไปสู่การเข้าใจได้อย่างชัดเจน มีการศึกษาปัญหาและคิดแก้ปัญหา สามารถที่จะจำแนกถึงรายละเอียดได้ การนำความรู้ไปใช้นี้เป็นระดับปัญญาที่สูงขึ้นจากความเข้าใจ

1.4 การวิเคราะห์ (Analysis) คือ ความสามารถในการแยกสิ่งต่างๆ ที่ซับซ้อนออกมาเป็นส่วนย่อยได้อย่างชัดเจน เพื่อให้เห็นถึงโครงสร้างของส่วนรายละเอียดที่มีความสัมพันธ์กัน ซึ่งเป็นการนำไปสู่ความเข้าใจทั้งหมดได้ ระดับขั้นการวิเคราะห์นี้จะนำไปสู่การสังเคราะห์ต่อไป

1.5 การสังเคราะห์ (Synthesis) คือ ผู้เรียนมีความสามารถนำส่วนย่อยที่ได้ แยกออกเป็นหลายๆ ส่วน มาวางแผนใหม่ให้ผสมผสานเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันได้ ทั้งนี้ต้องมีแบบแผนและระบบ ซึ่งเป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เกิดความคิดสร้างสรรค์

1.6 การประเมินผล (Evaluation) คือ ผู้เรียนสามารถประเมินผลโดยมีหลักเกณฑ์ที่แน่นอน อาศัยข้อมูลหลายๆ อย่างมากำหนดในการประเมินผล หรือมีหลักเกณฑ์ของตนเองก็ได้ ความสามารถในการประเมินผลนี้เป็นส่วนหนึ่งที่จะทำให้เกิดความสามารถในระดับทักษะอื่นต่อไป นอกจากการประเมินผลจะวัดผลด้านความสามารถทางปัญญา ด้านทักษะแล้ว ยังสามารถวัดผลทางด้านเจตคติที่เกี่ยวข้องกับสังคมและด้านการพัฒนาของผู้เรียนด้วย

2. ทักษะพิสัย (Psychomotor domain) เป็นการเน้นในระดับจิตใจ (Psycho) ซึ่งมีผลออกมาเป็นการกระทำ (Motor) เป็นความมุ่งหมายที่ต้องการพัฒนากล้ามเนื้อหรือการใช้อวัยวะส่วนต่างๆ ของร่างกายในการปฏิบัติงานอย่างมีความรู้ความเข้าใจ เพื่อให้เกิดทักษะ มีความชำนาญจนถึงขั้นทำได้เป็นอัตโนมัติ

2.1 การรับรู้ (Perception) คือ การที่ผู้เรียนรู้จุดมุ่งหมายของการเรียนอย่างแจ่มชัด ซึ่งผู้สอนสามารถสังเกตได้จากการที่ผู้เรียนแสดงความรู้สึกและปฏิบัติงานของตนเองได้ตามที่ผู้สอนมอบหมายให้

2.2 การเตรียมพร้อม (Set) คือ การที่ผู้เรียนสามารถปรับตัวให้เข้ากับงานที่จะทำตามที่ได้รับมอบหมาย ระดับทักษะนี้จะอยู่ภายใต้การกำกับควบคุมมากกว่าการสังเกต

2.3 การยอมรับคำแนะนำ (Guided response) คือ การที่ผู้เรียนสามารถปฏิบัติงานได้ภายหลังจากที่ผู้สอนให้คำแนะนำ สามารถอธิบายอย่างถูกต้อง คล่องแคล่ว โดยไม่ต้องควบคุม

2.4 ทำเองตามธรรมชาติ (Mechanism) คือ การที่ผู้เรียนสามารถปฏิบัติงานได้เอง โดยง่ายและสมบูรณ์ ซึ่งผู้สอนให้คำแนะนำหรืออธิบายเพียงเล็กน้อย

2.5 ปฏิบัติต่อสิ่งที่ยุ่งยากได้ (Complex overt response) คือ การที่ผู้เรียนสามารถปฏิบัติงานต่อสิ่งที่ยุ่งยาก สลับซับซ้อนได้อย่างดี และรวดเร็วปราศจากความสับสนวุ่นวาย โดยที่ผู้สอนไม่ต้องช่วยเหลือหรือให้คำแนะนำ

3. จิตพิสัย (Affective domain) เป็นพฤติกรรมที่เน้นเกี่ยวกับสุนทรียภาพ คือ การแสดงอารมณ์ความรู้สึก ความประทับใจ ความซาบซึ้ง เป็นการพัฒนาจิตใจของผู้เรียนให้เกิดลักษณะนิสัย ซึ่งสามารถเรียงลำดับได้ดังนี้

3.1 การรับรู้ (Receiving or attending) คือ การเต็มใจของผู้เรียนที่จะศึกษาจากตำรา จากกิจกรรม ซึ่งเป็นการกระตุ้นให้เกิดความตั้งใจ สนใจ การตื่นตัว

3.2 การสนองตอบ (Responding) คือ การแสดงปฏิกิริยาของผู้เรียนที่อาจจะทำงานอย่างขยันขันแข็งด้วยความเต็มใจ เพลิดเพลินสนุกสนาน เป็นการแสดงออกของความรู้สึก

3.3 ความรู้สึกในค่านิยม (Valuing) คือ ค่านิยมที่ผู้เรียนรู้สึกในความต้องการที่จะปรับปรุงการเรียน เห็นประโยชน์ รวมทั้งคุณค่าในการเสียสละ ความรู้สึกในคุณค่านี้จะเน้นในเรื่องทัศนคติ ความซาบซึ้ง ความพึงพอใจและประทับใจ

3.4 การจัดระบบ (Organization) คือ เมื่อมีความรู้สึกในค่านิยม สร้างความคิดรวบยอดของค่านิยมแล้วยังรวบรวมการมีคุณค่านั้นอย่างเป็นระบบ โดยการปรับปรุงให้สัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม หรือการจัดระเบียบของระบบคุณค่าที่เด่นและสำคัญ

3.5 ลักษณะเฉพาะตน (Characterization) คือ ค่านิยมที่เป็นลักษณะอันมั่นคงแน่นอน มีการปฏิบัติตามค่านิยมที่รับมาอย่างสม่ำเสมอจนเป็นนิสัย มีลักษณะเฉพาะตน เป็นการปรับปรุงตัวเองให้เกิดค่านิยมของความเชื่อถือ ความคิดในการสร้างสรรค์ของแต่ละบุคคล

การจะทำให้ผู้เรียนได้ศึกษาเรียนรู้เพื่อเป็นผู้ที่ เก่ง ดี และมีความสุขได้นั้น ย่อมขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการด้วยกัน แต่ปัจจัยหนึ่งที่สำคัญยิ่ง ได้แก่การจัดการเรียนการสอน เพราะหัวใจของการเรียนการสอนคือการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งถ้าหากมีการจัดการเรียนการสอนที่ดีย่อมทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ดีได้ และการเรียนรู้ของผู้เรียนจะมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นถ้าผู้วางแผนการเรียนรู้ได้คำนึงถึงลักษณะการเรียนรู้ วิธีการเรียนรู้ หลักการเรียนรู้ และหลักการสอนที่มีประสิทธิภาพ (สุวิทย์ มูลคำ และ อรทัย มูลคำ, 2543: 54-56) ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนต้องคำนึงถึงผลที่ผู้เรียนจะได้รับ และให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพโดยเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการสอน ซึ่งผู้สอนต้องใช้องค์ประกอบต่างๆ ทางการสอนให้เหมาะสมกับรายวิชา

เหมาะสมกับวัย เอาใจใส่ต่อการเรียนการสอน มีการเตรียมการสอนที่ดี รู้จักสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนแต่ละคน เพื่อผลการสอนที่ดีที่จะทำให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตนเองได้อย่างเต็มศักยภาพ

1.1 การสอนทักษะปฏิบัติ

การสอนแบบทักษะปฏิบัติ คือ การให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติจริง มีประสบการณ์ตรงในการใช้วัสดุอุปกรณ์ การแสดงออกถึงความคิดสร้างสรรค์ ได้เผชิญกับอุปสรรคและวิธีแก้ปัญหา การเรียนการสอนทักษะปฏิบัติให้ประสบผลสำเร็จ ผู้สอนควรวางแผนการสอนที่มีความเหมาะสมกับการเรียนรู้ทักษะ ซึ่งประกอบด้วยกระบวนการ 3 ขั้นตอนที่ต้องกระทำต่อผู้เรียน คือ ให้ผู้เรียนได้ดูวิธีการทำงาน ให้ผู้เรียนได้ทดลองทำจนถึงขั้นผลสำเร็จ และให้ผู้เรียนได้รับการฝึกฝนภายใต้ความช่วยเหลือของผู้ให้คำแนะนำ เพื่อปรับปรุงแก้ไขลักษณะการทำงาน (นวลจิตต์ เขาวงกตพิงส์, 2534)

มาลินี จุฑะรพ (2537: 133) กล่าวว่า การสอนทางด้านทักษะปฏิบัติควรดำเนินการให้ครบ 3 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. ให้ความรู้ การฝึกทักษะเรื่องใดก็ตามต้องให้ความรู้กับผู้เรียนว่าทักษะที่จะฝึกนั้นมีขั้นตอนอย่างไร อาจใช้การบรรยาย การสาธิต ให้ชมวีดิทัศน์ ฉายสไลด์หรือภาพยนตร์ประกอบคำบรรยาย
2. ขั้นให้ลงมือปฏิบัติ ในการฝึกทักษะจะต้องให้ทั้งความรู้และลงมือปฏิบัติจริง เพื่อให้เกิดความถูกต้องและยืนยันว่าสามารถปฏิบัติได้
3. ขั้นให้ทดสอบความถูกต้องรวดเร็ว การฝึกทักษะที่ดีจะต้องมีการทดสอบว่าทำได้ถูกต้องและรวดเร็วเพียงใด ผู้รับการฝึกทักษะมีความมั่นใจและสามารถปฏิบัติทักษะดังกล่าวได้โดยอัตโนมัติหรือไม่ เพียงใด

รูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่ใช้กันมีหลายรูปแบบ แต่ละรูปแบบมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาผู้เรียนตามจุดเน้นต่างกัน เช่น เน้นการพัฒนาด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัย ทักษะพิสัย หรือเน้นในหลายๆ ด้าน ทำให้มีขั้นตอน วิธีการ องค์ประกอบที่แตกต่างกันไป ซึ่งรูปแบบการสอนทักษะปฏิบัตินั้นมีนักการศึกษาได้นำเสนอไว้ดังนี้

รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของแฮร์โรว์ (Harrow's instructional model for psychomotor domain) แฮร์โรว์ได้จัดลำดับขั้นของการเรียนรู้ที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความสามารถทางด้านทักษะปฏิบัติ คือ สามารถปฏิบัติหรือกระทำได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์ และชำนาญ มีการ

แสดงออก และกระทำอย่างเป็นธรรมชาติ โดยจัดลำดับขั้นพัฒนาการทักษะปฏิบัติ จากซับซ้อนน้อยไปสู่ซับซ้อนมาก 5 ขั้น ดังนี้

1. ขั้นการเลียนแบบ ผู้เรียนสังเกตการกระทำที่ต้องการให้ทำได้ ผู้เรียนจะรับรู้หรือสังเกตเห็นว่าขั้นตอนอะไรบ้างแม้จะไม่ละเอียดครบถ้วน
2. ขั้นการลงมือทำตามคำสั่ง ผู้เรียนสามารถลงมือทำตามคำสั่งโดยไม่มีแบบอย่างให้เห็น ทำให้ได้ประสบการณ์จากการปฏิบัติ อาจค้นพบปัญหาต่างๆ ซึ่งช่วยให้เกิดเรียนรู้ และปรับการกระทำให้ถูกต้องสมบูรณ์ขึ้น
3. ขั้นการกระทำอย่างถูกต้องสมบูรณ์ (Precision) ผู้เรียนจะต้องฝึกฝนจนทำได้ถูกต้องพอดี สมบูรณ์ โดยไม่จำเป็นต้องมีต้นแบบหรือคำสั่ง
4. ขั้นการแสดงออก (Articulation) ผู้เรียนมีโอกาสได้ฝึกฝนมากขึ้น จนสามารถทำสิ่งนั้นได้ถูกต้องสมบูรณ์แบบ มีความคล่องแคล่ว รวดเร็ว ราบรื่น และด้วยความมั่นใจ
5. ขั้นการกระทำอย่างเป็นธรรมชาติ (Naturalization) ผู้เรียนสามารถทำอย่างสบายๆ เป็นอัตโนมัติ ไม่ต้องใช้ความพยายามเป็นพิเศษ ซึ่งต้องอาศัยการปฏิบัติบ่อยๆ ในสถานการณ์ที่หลากหลายจนชำนาญ (Harrow, 1972)

รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของซิมป์สัน (Instructional model based on Simpson's processes for psychomotor skill development) ซิมป์สันกล่าวว่า ทักษะเป็นเรื่องที่มีความเกี่ยวข้องกับพัฒนาการทางร่างกายของผู้เรียน เป็นความสามารถในการประสานการทำงานของกล้ามเนื้อหรือร่างกายที่ซับซ้อน และต้องอาศัยความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อหลายๆ ส่วน การทำงานดังกล่าวเกิดขึ้นได้จากการสั่งงานของสมอง ซึ่งต้องมีปฏิสัมพันธ์กับความรู้สึกที่เกิดขึ้น ทักษะปฏิบัติสามารถพัฒนาได้ด้วยการฝึกฝน ซึ่งหากได้รับการฝึกฝนที่ดีแล้วจะเกิดความถูกต้อง คล่องแคล่ว เชี่ยวชาญ และมีความคงทน ผลของการกระทำสังเกตได้จากความรวดเร็ว ความแม่นยำ ความราบรื่นในการจัดการ ซึ่งมีกระบวนการเรียนการสอนตามขั้นตอนดังนี้

- ขั้นที่ 1 ขั้นการรับรู้ (Perception) ให้ผู้เรียนรับรู้สิ่งที่จะทำ โดยสังเกตการทำงาน
- ขั้นที่ 2 ขั้นการเตรียมความพร้อม (Readiness) ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ และอารมณ์ ให้พร้อมต่อการเคลื่อนไหวหรือแสดงทักษะ
- ขั้นที่ 3 ขั้นการตอบสนองภายใต้การควบคุม (Guided response) อาจให้ผู้เรียนใช้การเลียนแบบ หรือลองผิดลองถูกจนสามารถตอบสนองได้อย่างถูกต้อง
- ขั้นที่ 4 ขั้นลงมือกระทำจนเป็นกลไกที่ทำตัวเอง (Mechanism) เป็นขั้นที่ช่วยให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จในการปฏิบัติ และเกิดความเชื่อมั่นในการทำสิ่งนั้นๆ

ขั้นที่ 5 ขั้นการกระทำอย่างชำนาญ (Complex overt response) ผู้เรียนได้ฝึกฝนจนทำได้อย่างคล่องแคล่ว ชำนาญ เป็นไปโดยอัตโนมัติ และด้วยความเชื่อมั่นในตนเอง

ขั้นที่ 6 ขั้นการปรับปรุงและประยุกต์ใช้ ช่วยให้ผู้เรียนปรับปรุงทักษะหรือการปฏิบัติของตนให้ดียิ่งขึ้น และประยุกต์ใช้ทักษะในสถานการณ์ต่างๆ

ขั้นที่ 7 ขั้นการคิดริเริ่ม หลังจากสามารถปฏิบัติอย่างชำนาญ และสามารถประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ที่หลากหลาย จะเกิดความคิดริเริ่มใหม่ๆ ทำให้สามารถปรับการปฏิบัติไปตามที่ตนต้องการได้ (Simpson, 1972)

รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส (Davies' instructional model for psychomotor domain) เดวิส ได้นำเสนอแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะปฏิบัติไว้ดังนี้ ทักษะปฏิบัติส่วนใหญ่จะประกอบด้วยทักษะย่อยๆ จำนวนมาก การฝึกให้ผู้เรียนสามารถทำทักษะย่อยเหล่านั้นได้ก่อนแล้วค่อยเชื่อมโยงกันเป็นทักษะใหญ่ ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จได้ดีและรวดเร็วขึ้น รูปแบบนี้มุ่งพัฒนาความสามารถทางด้านทักษะปฏิบัติโดยเฉพาะทักษะที่ประกอบด้วยทักษะย่อยจำนวนมาก สามารถแบ่งกระบวนการเรียนการสอนเป็นขั้นตอนได้ดังต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นสาธิตทักษะหรือการกระทำ ผู้เรียนจะได้เห็นทักษะหรือการปฏิบัติตั้งแต่ต้นจนจบ อย่างเป็นปกติตามธรรมชาติ ไม่ช้าหรือเร็วเกินไป นักเรียนควรได้รับคำแนะนำให้สังเกตจุดสำคัญที่ควรเอาใจใส่เป็นพิเศษ

ขั้นที่ 2 ขั้นสาธิตและให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อย ผู้สอนควรแบ่งทักษะทั้งหมดให้เป็นทักษะย่อยๆ แล้วให้ผู้เรียนสังเกตและทำตามไปที่ละส่วนอย่างช้าๆ

ขั้นที่ 3 ขั้นให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อย โดยไม่มีการสาธิตหรือแบบอย่างให้ดู มีผู้สอนคอยชี้แนะ ช่วยแก้ไขจนกระทั่งผู้เรียนทำได้ แล้วเริ่มทักษะย่อยใหม่ต่อไปจนครบทั้งหมด

ขั้นที่ 4 ขั้นให้เทคนิควิธีการ เมื่อผู้เรียนปฏิบัติได้แล้ว ผู้สอนอาจให้คำแนะนำ เทคนิควิธีการเพิ่มเติม เพื่อให้ผู้เรียนทำได้ดีขึ้น เช่น ทำได้ประณีตสวยงามขึ้น รวดเร็วขึ้น ง่ายขึ้น

ขั้นที่ 5 ขั้นให้ผู้เรียนเชื่อมโยงทักษะย่อยๆ เป็นทักษะที่สมบูรณ์ให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อยๆ ต่อเนื่องกันจนจบ ฝึกหลายๆ ครั้งจนสามารถปฏิบัติทักษะได้อย่างสมบูรณ์ ชำนาญ (Davies, 1971)

ทิสนา แชมมณี (2552) กล่าวว่า ทักษะพิสัยเป็นความสามารถของผู้เรียนในด้านการปฏิบัติ การกระทำ หรือการแสดงออกต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทางกาย การทำงานของกล้ามเนื้ออาจมีความซับซ้อนต้องใช้กล้ามเนื้อหลายส่วน ต้องมีปฏิสัมพันธ์กับความรู้สึกและการทำงานของสมอง ทักษะส่วนใหญ่ประกอบด้วยทักษะย่อยๆ ทักษะปฏิบัติจึงพัฒนาได้ด้วยการ

ฝึกฝนที่ดี โดยผู้สอนควรเริ่มตั้งแต่การวิเคราะห์งานที่จะให้ผู้เรียนทำ แบ่งงานออกเป็นส่วนย่อยๆ ลำดับงานจากง่ายไปหายากแล้วให้ผู้เรียนได้ฝึกทำงานจากส่วนย่อย จนมีความรู้เข้าใจงานที่จะทำ ซึ่งรูปแบบการเรียนการสอนประกอบด้วย 3 ยุทธวิธี ให้ผู้สอนได้เลือกใช้อย่างเหมาะสม คือ

ยุทธวิธีที่ 1 การสอนทฤษฎีก่อนสอนงานปฏิบัติ เหมาะสำหรับการสอนเนื้อหาปฏิบัติที่มีลักษณะซับซ้อน เสี่ยงอันตราย และเนื้อหาสามารถแยกส่วนภาคทฤษฎีและปฏิบัติได้ชัดเจน

1. ช้่นนำ แนะนำกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจและเห็นคุณค่าในงานนั้น
2. ช้่นให้ความรู้ ให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับงานที่จะทำ
3. ช้่นฝึกปฏิบัติ ผู้เรียนลงมือทำงาน ทำตามแบบหรือเลียนแบบ หรือลองผิดลองถูก

ก่อน แล้วลองทำเอง โดยครูคอยสังเกตให้ข้อมูลย้อนกลับเป็นระยะๆ จนทำได้ถูกต้อง ฝึกหลายครั้งจนชำนาญ

4. ช้่นประเมินผล ผู้เรียนได้รับการประเมินทักษะปฏิบัติ ลักษณะนิสัยในการทำงาน และความยั่งยืนคงทน โดยดูจากความชำนาญ ถ้าชำนาญก็จะจำได้ดีและนาน

ยุทธวิธีที่ 2 การสอนงานปฏิบัติก่อนสอนทฤษฎี เหมาะสำหรับเนื้อหางานปฏิบัติที่มีลักษณะไม่ซับซ้อนหรือเป็นงานปฏิบัติที่ผู้เรียนเคยมีประสบการณ์มาบ้างแล้ว เป็นงานที่เสี่ยงต่อชีวิตน้อย

1. ช้่นนำ แนะนำงาน กระตุ้นความสนใจ และเห็นคุณค่า
2. ช้่นให้ผู้เรียนปฏิบัติ และสังเกตการณ์ นักเรียนมีการปฏิบัติ สังเกตและจดบันทึก
3. ช้่นวิเคราะห์การปฏิบัติและสังเกตการณ์ ร่วมกันวิเคราะห์พฤติกรรมกรรมการปฏิบัติ

และอภิปรายผล

4. ช้่นเสริมความรู้ จากผลการวิเคราะห์และอภิปรายการปฏิบัติ ผู้สอนเสริมความรู้ที่เป็นประโยชน์

5. ช้่นให้ผู้เรียนปฏิบัติงานใหม่ เพื่อปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง
6. ช้่นประเมินผล ประเมินทักษะปฏิบัติ ลักษณะนิสัย และความคงทนของการเรียนรู้

จากความชำนาญ

ยุทธวิธีที่ 3 การสอนทฤษฎีและปฏิบัติไปพร้อมๆ กัน เหมาะสำหรับบทเรียนที่มีลักษณะของเนื้อหาภาคทฤษฎีและปฏิบัติที่ไม่สามารถแยกจากกันได้เด็ดขาด

1. ช้่นนำ แนะนำ กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ และเห็นคุณค่าในงานนั้น
2. ช้่นให้ความรู้ ให้ปฏิบัติ และให้ข้อมูลย้อนกลับไปพร้อมๆ กัน
3. ช้่นให้ปฏิบัติงานตามลำพัง

4. **ขั้นประเมินผล** นักเรียนได้รับการประเมินทักษะปฏิบัติ ลักษณะนิสัยในการทำงาน และความยั่งยืนคงทน โดยดูความชำนาญ เพื่อให้ นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับงานที่ทำ และเกิดทักษะในการทำงานได้อย่างชำนาญตามเกณฑ์ รวมทั้งมีเจตคติที่ดีและลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงานด้วย

รูปแบบการเรียนการสอนเหล่านี้จะทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ทักษะปฏิบัติ ที่ประกอบ ด้วยทักษะย่อยๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความสมบูรณ์ และพัฒนาทักษะให้ดียิ่งขึ้น เพื่อนำไป ใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้ รวมทั้งผู้สอนสามารถนำรูปแบบเหล่านี้ไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะสม กับรายวิชาที่จะทำการสอนโดยเฉพาะในวิชาศิลปะศึกษา ซึ่งจะใช้รูปแบบใดรูปแบบหนึ่งหรือผสม ผสมกันก็ได้ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการสอน

1.2 การสอนศิลปะศึกษา

เกษร ธิตะจารี (2543) กล่าวถึงการจัดการเรียนการสอนศิลปะศึกษาว่า ศิลปะศึกษาเป็น วิชาที่ว่าด้วยการศึกษาทักษะต่างๆ เช่น เรื่องของความคิด (Thinking) การแสดงออก (Expression) ในเรื่องของการสร้างสรรค์ (Creation) ศิลปะเป็นส่วนหนึ่งของชีวิต ดังนั้นศิลปะจึงช่วยเสริม สร้างเสริมภาพในการสร้างสรรค์และสนุกสนานเพลิดเพลิน มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ได้แสดงออก ตามความถนัด เกิดจิตสำนึกในคุณค่าและประโยชน์ของสิ่งแวดล้อมรอบๆ ตัว การจัดกิจกรรมการ เรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นด้วยรูปแบบที่เหมาะสม จากประสบการณ์และมุมมองของผู้ สอน การให้ความสำคัญในเชิงเหตุและผลทางด้านศิลปะพร้อมกับนำศิลปะมาประยุกต์ใช้ให้เกิด คุณค่าและสร้างรสนิยมที่ถูกต้อง

การจัดการเรียนการสอนศิลปะศึกษาสามารถสรุปจากรูปแบบการสอนศิลปะปฏิบัติของ ไมเคิล (Michael, 1983) ได้ 3 รูปแบบ ดังนี้

1. การสอนแบบบอกโดยตรง (Direct method) เป็นวิธีที่ผู้สอนบอกให้ผู้เรียนทำโดยตรง ปฏิบัติตามกฎหรือตามคำแนะนำของผู้สอน โดยวิธีการลอกเลียนแบบจากหนังสือหรือจากของจริง เป็นการสอนตามทฤษฎีเหมือนจริง (Native realism) การสอนวิธีนี้ไม่เป็นการส่งเสริมให้เด็กได้ แสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์ แต่เน้นคุณค่าด้านทักษะความแม่นยำในการใช้มือให้สัมพันธ์ กับประสาทตา

2. การสอนแบบแสดงออกอย่างเสรี (Free expression method) เป็นวิธีการสอนที่ ปราศจากการบังคับหรือควบคุม ผู้เรียนจะได้รับอิสระในการทำงานตามความพึงพอใจของตนเอง

ในการเลือกรูปหรือวัสดุเพื่อการแสดงออก เด็กจะได้รับความเพลิดเพลิน การแสดงออกอย่างเสรี เป็นวิธีการสอนอีกวิธีหนึ่งที่เน้นให้คุณค่าแก่เด็ก

3. การสอนแบบมีความมุ่งหมายในการเรียน (Meaningful method) เป็นวิธีการสอนที่ให้ผลน่าพอใจ เพราะผู้เรียนจะมีเสรีภาพเพียงพอในด้านอารมณ์และความคิด การสอนแบบนี้มีหลัก 2 ประการ คือ 1) การกระทำนั้นต้องมีความมุ่งหมายเป็นสิ่งสำคัญ 2) ต้องมีความสัมพันธ์กันระหว่างเหตุและผล

เบทส์ (Bates, 2000) พัฒนารูปแบบการสอนศิลปะปฏิบัติมาจากการสอนของ เทย์เลอร์ (Taylor) ซึ่งสามารถนำมาใช้กับศิลปะศึกษาได้ โดยแบ่ง 2 รูปแบบ คือ

1. รูปแบบการสอนแบบเน้นตัวผลงาน (The product-oriented teaching model)
รูปแบบการสอนลักษณะนี้จะมุ่งเน้นพัฒนาทักษะและทัศนคติ รวมถึงการรับรู้ข้อมูลโดยผ่านประสาทสัมผัสจากการเห็น การสัมผัส การควบคุมความสามารถในเชิงทักษะปฏิบัติ

2. รูปแบบการสอนแบบเน้นกระบวนการ (The process-oriented teaching model)
เพื่อพัฒนาความสามารถในการสร้างสรรค์ และสำรวจแนวคิดต่างๆ ทางศิลปะ ซึ่งผลของตัวกิจกรรมจะไม่พิจารณาที่ตัวผลงาน แต่จะดูกระบวนการที่นักเรียนปฏิบัติ

อำเภอ ตีรณสาร (2543) แบ่งวิธีการสอนศิลปะปฏิบัติเป็น 4 รูปแบบ ดังต่อไปนี้

1. การสอนแบบเน้นประสบการณ์ (Art approached experimentally) เป็นแนวความคิดในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นประสบการณ์ โดยการทดลอง การลงมือปฏิบัติจริง และกระบวนการคิดแก้ปัญหา ซึ่งผลจากการสอนแนวนี้ผู้เรียนจะพัฒนาทั้งด้านทักษะและความเข้าใจ ลักษณะการสอนเชิงประสบการณ์นี้ประกอบด้วยขั้นตอนในการเรียนรู้หลายอย่างด้วยกันกล่าวคือการสำรวจ การแสวงหาความเป็นไปได้ต่างๆ การสรุปเป็นสมมติฐาน และการทดสอบสมมติฐานเพื่อการยอมรับหรือปฏิเสธสมมติฐาน ซึ่งวงจรการเรียนรู้จะต่อเนื่องกันไปไม่มีวันจบสิ้น วิธีดำเนินการเรียนรู้ตามวงจรนี้จะเกิดจากการสังเกต เปรียบเทียบ แยกแยะและการหาความสัมพันธ์ในแง่มุมใหม่ๆ ของเรื่องราว สื่อ และกระบวนการต่างๆ

คุณค่าของการสอนแนวนี้ นอกจากจะเป็นการพัฒนาทักษะและความเข้าใจแล้ว ยังช่วยสร้างทัศนคติที่ดีต่อกระบวนการทำงาน เพราะผลลัพธ์ของการเรียนรู้เปิดกว้างและไม่มีกำหนดคำตอบหรือผลลัพธ์ที่ตายตัวไว้ล่วงหน้า ทำให้ผู้เรียนเกิดความตื่นตัวอยู่เสมอ รู้สึกว่าการเรียนการสอนเป็นการท้าทาย ส่งเสริมให้เกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ทำให้นักเรียนกล้าเสี่ยงในการตัดสินใจ การยอมรับข้อจำกัดต่างๆ ตลอดจนการยอมรับความล้มเหลวหรือความผิดพลาด

โดยมองว่าเป็นเพียงขั้นตอนหนึ่งในกระบวนการเรียนรู้ที่จะพัฒนาตนเองต่อไป มิใช่เป็นบทสรุปว่าตนไร้ความสามารถและทำให้เกิดความมั่นใจในความสามารถของตนเอง

2. แนวการสอนแบบมีศิลปินเป็นแบบอย่าง (The artist as model) แนวความคิดนี้เกิดจากความพยายามที่จะจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้ใกล้เคียงกับการทำงานศิลปะในโลกอาชีพในชีวิตจริงให้มากที่สุด กล่าวคือ การเปิดโอกาสให้นักเรียนได้สัมผัส ได้เรียนรู้ชีวิตและกระบวนการทำงานในอาชีพทางศิลปะจากศิลปินจริงๆ การเรียนรู้ของนักเรียนด้วยวิธีการสอนในแนวนี้นักเรียนจะได้สัมผัสประสบการณ์ตรง แทนที่จะเรียนแบบทฤษฎี เช่น จากการบอกกล่าวจากครู หรือการอ่านตำรา ผู้เรียนจะได้สัมผัสทั้งทางด้านกระบวนการการทำงาน ความคิด ความรู้สึก ตลอดจนการแสดงออกของศิลปิน การเรียนรู้นั้นมาจากกิจกรรมหลายๆ รูปแบบ ได้แก่ การทำความรู้จักศิลปินจริงๆ การสังเกตการทำงานศิลปะ การสนทนาหาความรู้ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น การประยุกต์วิธีการของศิลปินมาใช้ในการทำงานของตน การขอคำแนะนำ การให้ศิลปินวิเคราะห์งานของตน เพื่อหาแนวทางในการพัฒนาความรู้ความสามารถ

บทบาทหน้าที่ของครูในการจัดการสอนในแนวที่มีศิลปินเป็นแบบอย่างนี้ คือ เป็นผู้ที่แสวงหาและคัดสรรศิลปินที่มีลักษณะที่ต้องการ คือ เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของโครงการ เช่น ต้องการเน้นการแสดงออกที่แปลกใหม่ หรือต้องการเน้นการเป็นผู้มีทักษะ ความชำนาญในการใช้สื่อเฉพาะอย่าง นอกจากนั้นแล้วครูยังมีหน้าที่ประสานงานกับศิลปินระหว่างการสอน โดยควรไวต่อความรู้สึกของนักเรียน และเปิดการสนทนาให้เกิดขึ้นระหว่างศิลปินกับนักเรียน

3. แนวการสอนแบบมีนักเรียนเป็นศูนย์กลาง (Student-centered approaches) หลักการพื้นฐานสำหรับการสอนแนวนี้ คือ การให้ความสำคัญต่อลักษณะเฉพาะของนักเรียนแต่ละบุคคล กล่าวคือ นักเรียนแต่ละคนย่อมมีความแตกต่างกันในแต่ละคน ในหลายด้าน เป็นต้นว่า ด้านวัฒนธรรม ความเป็นอยู่ ความต้องการทางด้านร่างกาย ความสนใจ ระดับสติปัญญา ทักษะและความถนัด การแสดงออกทางอารมณ์ ความรู้สึก และความไวต่อการรับรู้

แนวการสอนนี้เริ่มได้รับความสนใจในยุค Progressive education โดย วิคเตอร์ โลเวนเฟลด์ (Viktor Lowenfeld) ได้ชี้ให้เห็นความสำคัญของพัฒนาการของเด็ก และความเจริญเติบโตที่เกิดขึ้นในตัวเด็กเอง ดังนั้นหากถูกก้าวร้าวกระบวนการเจริญเติบโตจากภายนอกมากเกินไป อาจทำให้เด็กเกิดทัศนคติที่ไม่ดีต่อการเรียน มีผลต่อความเติบโตทางด้านความสามารถ และความคิดสร้างสรรค์

จากแนวนี้ถือเป็นการถ่วงดุลระหว่างบทบาทหลักของครูกับการปล่อยให้เด็กแสดงออกโดยเสรี (Self-expression) โดยการสอนที่มีนักเรียนเป็นศูนย์กลางนี้ มี 2 แบบ คือ แบบเปิด

เสรี (Open classroom) และแบบแนวลึก (Indepth Approach) โดยทั้ง 2 แบบนี้ต่างก็เน้นความสำคัญที่ตัวนักเรียน แต่มีลักษณะเฉพาะแตกต่างกันออกไปดังรายละเอียดต่อไปนี้

3.1 แบบเปิดเสรี เป็นการสอนที่เริ่มต้นใช้ในประเทศอังกฤษ โดยให้นักเรียนมีบทบาทในตนเองอย่างเต็มที่ กล่าวคือ นักเรียนจะเป็นผู้เลือกเรียนในสิ่งที่ตนสนใจ และจะเป็นผู้วางแผนและดำเนินการเรียนด้วยตัวเอง ส่วนบทบาทของครูนั้น จะเน้นการเป็นผู้จัดสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียน จัดวัสดุอุปกรณ์ให้พร้อมเพื่อให้นักเรียนเป็นผู้เลือก และครูจะบ่อนคำถามต่างๆ ที่ท้าทายกระตุ้นความคิดและทำให้นักเรียนสามารถ สรุปความสนใจ และความต้องการของตนเองได้อย่างชัดเจน หรือครูอาจปล่อยให้ให้นักเรียนคิดและลงมือทำงานตามลำพังโดยอิสระหากนักเรียนต้องการ และครูจะมีส่วนช่วยแนะนำ หรือให้ข้อเสนอแนะเพียงเล็กน้อยเท่านั้น

3.2 แบบการศึกษาแนวลึก เป็นการสอนที่มีนักเรียนเป็นศูนย์กลางอีกแบบหนึ่ง โดยการให้ความสำคัญต่อศักยภาพทางศิลปะของนักเรียนแต่ละบุคคล ในขณะที่แบบแรกซึ่งได้แก่แบบเปิดเสรีนั้นเป็นการให้อิสระแก่นักเรียนอย่างเต็มที่ และบทบาทของครูเสมือนหนึ่งเป็นผู้ช่วยเหลือ แบบการศึกษาแนวลึกนี้ ถึงแม้ว่าจุดศูนย์กลางจะอยู่ที่ตัวนักเรียน แต่การเรียนการสอนจะเป็นในรูปแบบที่ครูมีส่วนร่วมอย่างใกล้ชิด ตั้งแต่การเสนอขั้นตอน การแนะนำให้นักเรียนสามารถดำเนินการวิเคราะห์ และประเมินผลการทำงานในแต่ละขั้นตอน

โดยสรุปแล้วบทบาทของครูคือ ช่วยนำทางให้นักเรียนไปสู่การขยายกรอบความคิดในตัวนักเรียนเองให้กว้างขวางยิ่งขึ้น และช่วยเจาะเข้าไปถึงศักยภาพในการเรียนศิลปะของนักเรียนแต่ละบุคคล ซึ่งคุณค่าของการสอนแบบมีนักเรียนเป็นศูนย์กลาง คือ การตอบสนองความต้องการและความพอใจของผู้เรียนช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนกระตุ้นตนเองในการเรียนรู้จักการสรุปความคิดและวางแผนการทำงาน นั่นคือการรับผิดชอบตัวเอง ทำให้เกิดความมั่นใจในตนเองและเป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนสำรวจ ค้นหา และรู้จักตนเอง

4. การศึกษาแบบประสมประสาน (Interdisciplinary Studies) โดยมีหลักการสำคัญคือความเชื่อที่ว่าการศึกษาที่กว้างขวางเท่าชีวิต ซึ่งส่วนประกอบของชีวิตนั้นรวมปัจจัยต่างๆ เข้าด้วยกันอย่างมากมาย เช่น การกิน การอยู่ และการอยู่ในสังคม ดังนั้น ในส่วนของการศึกษาจึงควรมีการประสมประสานหลายศาสตร์จากแหล่งต่างๆ เข้าด้วยกัน อย่างไรก็ตาม การเรียนรู้ในแต่ละศาสตร์นั้นควรมีความลึกซึ้งเพียงพอด้วย มิฉะนั้นเมื่อนำมารวมกันแล้วภาพรวมจะไม่ค่อยชัดเจนและเป็นเรื่องที่เกิดขึ้นอย่างผิวเผินเท่านั้น ในการจัดการเรียนการสอนสู่ห้องเรียนจริงนั้นจะต้องคำนึงถึงการประสมประสานกันระหว่างศาสตร์ต่างๆ อย่างแท้จริง แทนที่จะเป็นเพียงการปะติดปะต่อเรื่องเข้าด้วยกัน โดยการนำเสนอในชั้นเรียนทีละเรื่อง ซึ่งอาจไม่มีความสัมพันธ์กันโดยตรง

การสอนแบบให้ผู้สอนเป็นที่มั่นนั้น จะต้องร่วมมือกันหาข้อตกลงถึงแก่นที่ประสานแต่ละศาสตร์เข้าด้วยกัน ซึ่งจะไม่ใช่เป็นเพียงการผลัดเปลี่ยนกันสอนทีละช่วง ดังนั้นในบางครั้งมีครูสอนเพียงคนเดียวอาจสามารถประสานประสานกันได้ดีกว่ามีครูสอนหลายคนเสียอีก ทั้งนี้โดยอาจเพียงใช้วิธีเชิญวิทยากรหรือผู้เชี่ยวชาญเฉพาะมาเสริมความรู้ในบางเรื่องก็พอ

แนวการสอนแบบประสานประสานนี้ สายวิชาทางศิลปะควรเป็นผู้นำความคิดนี้มาใช้ เพราะเหมาะสมกับลักษณะวิชาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กับศิลปะ ซึ่งโยงใยไปสู่แทบทุกแง่มุมของชีวิตและการเรียนรู้ เกี่ยวข้องกับบุคคลโดยภาพรวมทั้งด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะ กล่าวคือ จะช่วยหล่อหลอมสติปัญญา อารมณ์ และความรู้สึก เป็นหนทางต่อการนำมาซึ่งความรู้

จากการสอนวิชาทางศิลปะศึกษาซึ่งถือเป็นการสอนทักษะปฏิบัติ ผู้สอนควรใช้วิธีการรูปแบบของการสอน การจัดกิจกรรมหรือประสบการณ์ในการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนอย่างสอดคล้องกับเนื้อหาวิชาและวัตถุประสงค์ของการสอน มีความยืดหยุ่นสามารถปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับสถานะการณ์ต่างๆ อีกทั้งยังต้องคำนึงถึงความแตกต่างกันของผู้เรียนแต่ละคนในหลายๆ ด้าน เช่น ด้านทักษะ ความถนัด การแสดงออกทางอารมณ์ ความรู้สึก วุฒิภาวะ ระดับสติปัญญา วัฒนธรรม ความเป็นอยู่ เป็นต้น โดยการสอนศิลปะศึกษาควรให้ความสำคัญกับพัฒนาการด้านต่างๆ เพื่อความมีประสิทธิภาพของผู้เรียนอย่างสมบูรณ์ครบถ้วน

1.3 รูปแบบกิจกรรมศิลปะศึกษา

รูปแบบที่ใช้ในการสอนศิลปะศึกษานั้นมีหลายลักษณะ ผู้สอนสามารถเลือกรูปแบบที่มีความเหมาะสม สอดคล้องกับวัตถุประสงค์มาวางแผนการสอนเพื่อการพัฒนาผู้เรียน ทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ และทักษะด้วย ซึ่ง วิรุณ ตั้งเจริญ (2539) แสดงความคิดเห็นว่ากิจกรรมนับได้ว่าเป็นหัวใจของการเรียนรู้ด้านศิลปะเพราะการฝึกปฏิบัติกิจกรรม ซึ่งถือเป็นสื่อการสอนอย่างหนึ่งนั้น จะทำให้เกิดการสังสมประสบการณ์ ทักษะ และความรู้ความเข้าใจต่างๆ การได้ฝึกทักษะจากการปฏิบัติกิจกรรม จึงเป็นปัจจัยสำคัญของการศึกษาศิลปะ

เกษร ธิตะจาวี (2543) กล่าวว่า กิจกรรมศิลปะ หมายถึง งานศิลปะที่นักเรียนศิลปะจะต้องฝึกปฏิบัติหลังจากเรียนภาคทฤษฎีหรือภาคปฏิบัติ เพื่อฝึกให้เกิดความชำนาญทั้งทางด้านฝีมือและความคิด การเรียนศิลปะจะขาดการฝึกปฏิบัติไม่ได้เลย ดังนั้นทุกครั้งที่เรียนเกี่ยวกับการวาดนั้น โลกแห่งจินตนาการที่แปลกใหม่ก็จะเกิดขึ้นปรากฏให้เห็น การพรรณนาบรรยายบ่งบอกถึงความหมายในภาพ กล่าวคือ หากเด็กได้รับการส่งเสริมที่ดี การสร้างจินตนาการในโลกส่วนตัวของเด็กอาจได้รับการปิดกว้างมากขึ้นและผู้ใหญ่ก็จะเข้าถึงในโลกส่วนตัวของเด็กได้มากขึ้น ดังที่

นักวิจัยหลายท่านเชื่อว่า อิทธิพลและสิ่งแวดล้อมรอบๆ ตัวเด็ก เช่น ครู ผู้ปกครอง โรงเรียนล้วนส่งผลให้พัฒนาการของเด็กเปลี่ยนไปได้ทั้งทางลบและทางบวก อิทธิพลที่มีการแสดงออกทางภาพวาดของเด็กส่วนหนึ่งมาจากแนวการสอนของครู โดยการเรียนการสอนถือว่าเป็นส่วนสำคัญที่จะช่วยในการสร้างเสริมพัฒนาการของเด็กให้ดีขึ้นได้

วุฒิ วัฒนสิน (2541) กล่าวถึงการเลือกรูปแบบกิจกรรมในการสอนศิลปะศึกษาว่า ควรพิจารณาถึงความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตรที่กำหนดไว้ กล่าวคือ การจัดการเรียนการสอนศิลปะศึกษามุ่งหวังให้ผู้เรียนได้พัฒนาตนเองให้เป็นผู้ที่สมบูรณ์ มีชีวิตที่เป็นสุขในสังคม จึงได้เสนอแนะรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนทางศิลปะศึกษา โดยคำนึงถึงความเหมาะสมกับเนื้อหา บทเรียนตามหลักสูตร วิธีการสอน เพื่อเป็นแนวทางแก่ครูผู้สอนดังนี้

1. วิธีสอนแบบบรรยาย (Lecture) เป็นการสอนโดยครูเป็นผู้ชี้แนะการทำงานเป็นลำดับขั้นตั้งแต่ต้นจนจบแล้วให้ผู้เรียนปฏิบัติตาม โดยการสอนวิธีนี้ผู้เรียนจะเรียนรู้จากครู ซึ่งเป็นผู้ชี้นำทั้งสิ้น
2. วิธีสอนโดยให้ผู้เรียนแสดงออกด้วยตนเอง (Self expression หรือ Free expression) ครูเป็นเพียงผู้เสนอแนะ กระตุ้นเร้าให้กำลังใจ ให้เด็กได้แสดงออกตามความถนัดและความชอบของตนเอง เป็นวิธีการสอนที่เป็นธรรมชาติ สนองความต้องการและความสนใจของผู้เรียน
3. วิธีสอนแบบสาธิต (Demonstration) ครูเป็นผู้แสดงวิธีการทำกิจกรรม โดยจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ และแสดงวิธีทำตามลำดับขั้น เนื่องจากการสอนศิลปะศึกษาในปัจจุบันมุ่งเน้นผู้เรียนให้มีความคิดสร้างสรรค์ แสดงออกบนพื้นฐานบุคลิกส่วนตัว ให้ผู้เรียนรู้จักคิดเป็น ทำเป็น และแก้ปัญหาเป็น ไม่สนับสนุนการลอกเลียนแบบ ดังนั้น การสอนสาธิตในรายวิชาศิลปะศึกษา ครูจึงควรสาธิตในหลายวิธีการ เพื่อให้ผู้เรียนได้มีประสบการณ์กว้าง มีทางเลือกที่หลากหลายไม่ปักใจอยู่เฉพาะวิธีการใดวิธีการหนึ่ง ไม่จำเจน่าเบื่อ
4. วิธีสอนแบ่งกลุ่มอภิปราย (Discussion) โดยครูแบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่ม เพื่อให้แต่ละกลุ่มไปค้นคว้าหาข้อเท็จจริง ตามหัวข้อปัญหาที่ครูตั้งขึ้น แล้วให้แต่ละกลุ่มนำผลการค้นคว้ามาอภิปรายเพื่อหาข้อสรุป วิธีการสอนแบบนี้ทำให้ผู้เรียนได้รับความรู้อย่างกว้างขวาง เหมาะสำหรับการสอนในส่วนที่เป็นทฤษฎีและความรู้ทางศิลปะ
5. วิธีสอนแบบวิเคราะห์และวิจารณ์ผลงานศิลปะ (Critique) วิธีการสอนแบบนี้เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ หลักการทางศิลปะไปใช้วิเคราะห์ผลงานของตนเองและผู้อื่นได้ และครูต้องสอนหลักเกณฑ์การวิจารณ์ที่ถูกต้องแก่ผู้เรียนต่อการปฏิบัติจริง

6. วิธีสอนแบบปฏิบัติ (Practice) โดยครูจะให้เด็กลงมือปฏิบัติจริง เพื่อให้ผู้เรียนได้ประสบการณ์ตรงในการใช้วัสดุอุปกรณ์ การแสดงออกถึงความคิดสร้างสรรค์ ได้พบกับปัญหาอุปสรรคและวิธีการแก้ปัญหา วิธีการสอนแบบนี้ เป็นวิธีการที่ครูศิลปะนิยมใช้ในการสอนศิลปะศึกษา จนถึงเป็นหัวใจของการสอนศิลปะศึกษา ซึ่งเกิดผลดีต่อการเรียนการสอนเป็นอย่างดี

7. วิธีสอนแบบเอกัตศึกษา (Individual study) โดยครูศิลปะจะกำหนดให้ผู้เรียนได้ไปศึกษาในหัวข้อใดหัวข้อหนึ่งที่นักเรียนสนใจ เมื่อศึกษาได้แล้วให้กลับมารายงานต่อครูเป็นครั้งคราว และจะมีรายงานเขียนเป็นฉบับสมบูรณ์เมื่อเสร็จสิ้นการศึกษา

8. วิธีสอนแบบบูรณาการ หมายถึง การสอนโดยเอาความรู้หลายๆ เรื่องมาเชื่อมโยงสัมพันธ์กัน หรือการสอนเพื่อให้มีการสัมพันธ์กับสภาพความเป็นจริงที่มีอยู่รอบตัวผู้เรียนให้เกิดประโยชน์หลายอย่าง เช่น ช่วยให้การสอนศิลปะมีคุณค่ามากขึ้น แทนที่จะเป็นกระบวนการถ่ายทอดความรู้เพียงอย่างเดียว กลับช่วยให้สามารถเน้นการพัฒนาทักษะทางศิลปะที่จำเป็นให้เกิดความคิดรวบยอด และสามารถปลูกฝังค่านิยมได้อีกด้วย ทำให้เด็กเกิดการบูรณาการความรู้ที่เป็นการจัดการศึกษาให้เป็นเอกภาพ ความรู้ไม่แยกไปตามวิชาต่างๆ แต่รวมกันภายใต้หน่วยเดียว

9. วิธีสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer assisted instruction) ในปัจจุบันวัสดุอุปกรณ์ทางการศึกษาที่สำคัญอย่างหนึ่งคือ คอมพิวเตอร์ ซึ่งนับว่าเป็นเทคโนโลยีขั้นสูงที่สามารถช่วยเหลือด้านการศึกษาได้เป็นอย่างดี นักการศึกษาจึงหันมาสนใจที่จะนำคอมพิวเตอร์เข้ามามีส่วนในการศึกษามากขึ้น

10. วิธีสอนโดยพาไปศึกษานอกสถานที่ (Field trip) เป็นวิธีการสอนที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน เพราะผู้เรียนจะได้มีประสบการณ์ตรง ทำให้ผู้เรียนไม่เบื่อหน่าย ตื่นเต้นสนใจกับประสบการณ์ใหม่เป็นอย่างมาก เพราะการศึกษาจากศิลปกรรมต้นแบบจะทำให้ผู้เรียนเกิดการยอมรับในคุณค่าของงานศิลปกรรมที่เป็นต้นแบบมากกว่ารูปภาพจำลอง

ซึ่งในการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนที่ดีควรมีลักษณะดังนี้

10.1 เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม ในการประกอบกิจกรรมการเรียนตลอดจนการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนเอง เพราะนอกจากจะช่วยให้ผู้เรียนได้ติดตามบทเรียนโดยตลอดแล้ว ผู้สอนยังสามารถตรวจสอบผู้เรียนได้ตลอดเวลาในการประกอบกิจกรรม

10.2 เป็นกิจกรรมที่มีรูปแบบสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และเนื้อหาสาระที่เรียน

10.3 เป็นกิจกรรมที่ช่วยกระตุ้นความสนใจผู้เรียนตลอดทั้งบทเรียน กิจกรรมต้องไม่จำเจ การเปลี่ยนรูปแบบกิจกรรมเมื่อเห็นว่าผู้เรียนเริ่มเบื่อหน่ายต่อบทเรียน

10.4 เป็นกิจกรรมที่เหมาะสมกับระยะเวลา ผู้สอนต้องวางแผนกำหนดเวลาให้เหมาะสม เพื่อให้ผู้เรียนสรุปเนื้อหาสาระหรือข้อสรุปให้เสร็จสิ้น และเพื่อจะได้ตรวจสอบผลการเรียนรู้ได้

10.5 เป็นกิจกรรมที่แสดงถึงความชัดเจนของขั้นตอนการเรียนรู้ อันได้แก่ ขั้นสนใจ ปัญหา ขั้นศึกษาข้อมูล ขั้นพยายาม อันเป็นการนำข้อมูลไปทดลองใช้ และขั้นตรวจสอบผลการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งกิจกรรมที่ดำเนินการจะต้องวางแผนอย่างชัดเจน ให้ตรงตามเป้าหมายของขั้นตอนการเรียนรู้ในแต่ละขั้น

10.6 เป็นกิจกรรมที่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อม ง่ายต่อการเตรียมการตลอดจนคุ้มค่าต่อการลงทุนลงแรง

10.7 หากเป็นไปได้ควรเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ทั้งสามด้าน อันได้แก่ พุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย ที่ผสมผสานกันอย่างมีระบบ

เบทส์ (Bates, 2000) ได้แบ่งกิจกรรมการสอนศิลปศึกษาออกเป็น 3 ลักษณะ คือ

1. กิจกรรมปลายปิด (Closed-ended activity) เป็นกิจกรรมที่เน้นทักษะการใช้เครื่องมือ สื่อ และเทคนิคต่างๆ ผลงานที่ได้จากกิจกรรมนี้จะมีลักษณะเหมือนกัน

2. กิจกรรมปลายเปิด (Open-ended activity) มีเป้าหมายเพื่อสนับสนุนการสร้างสรรค การแก้ปัญหาและความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิดทางศิลปะ ผลงานที่ได้จะมีความแตกต่างกัน ซึ่งเป็นตัวสะท้อนถึงความคิดสร้างสรรค์

3. กิจกรรมปล่อยอิสระ (Laissez-faire activity) เพื่อสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนในการสำรวจ มีกระบวนการปฏิบัติงานที่มุ่งเน้นการแสดงออกและข้อค้นพบในการเรียนรู้ แม้สิ่งที่ได้จะเป็นตัวผลงาน แต่ความมุ่งหมายของกิจกรรมนี้คือ ข้อค้นพบที่ได้จากการปฏิบัติงานในการสำรวจ กระบวนการหรือสื่อที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

ซึ่งกิจกรรมทั้ง 3 แบบนี้มีความแตกต่างกัน บางกิจกรรมเน้นทักษะปฏิบัติ บางกิจกรรมเน้นกระบวนการ บางกิจกรรมเน้นความคิดสร้างสรรค์ ผู้สอนจึงควรเลือกรูปแบบกิจกรรมให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์การเรียนการสอน

1.4 การวัดและประเมินผลทางศิลปศึกษา

ผลของการเรียนการสอนนั้นจะแสดงออกผ่านการปฏิบัติงานของผู้เรียนที่แสดงให้เห็นว่าผู้เรียนสามารถกระทำหรือแสดงออกในทักษะที่ผู้สอนต้องการให้ผู้เรียนทำได้ โดยมีความถูกต้องสมบูรณ์มากน้อยเพียงใด ซึ่งผู้สอนสามารถตรวจสอบได้จากการวัดและประเมินผลจากการ

ปฏิบัติงานจริงของผู้เรียนภายใต้สภาพความเป็นจริง สมใจ สิทธิชัย (2535) กล่าวว่า การประเมินผลงาน (Product) ถือว่าเป็นการประเมินทักษะการปฏิบัติขั้นสุดท้าย ซึ่งมีหลักกว้างๆ ในการพิจารณา ดังนี้

1. คุณภาพที่ดีของผลงานประกอบด้วยคุณสมบัติอะไรบ้าง
2. คุณสมบัติแต่ละอย่างที่ดีนั้นเป็นอย่างไร
3. ผลงานที่ได้ จะพิจารณาคุณค่าแต่ละด้านอย่างไร รวมทั้งคุณค่าทางวัตถุและทางด้านจิตใจ ว่าต้องการน้ำหนักด้านใด เป็นอัตราส่วนอย่างไร

แช็ปแมน (Chapman, 1978) กล่าวถึงการประเมินผลว่า เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นภายหลังจากการวัดผล คือ เมื่อวัดได้ปริมาณที่แสดงผลสัมฤทธิ์ของบุคคลออกมาเป็นตัวเลขหรือคะแนน แล้วจึงจะนำคะแนนนั้นมาพิจารณาตีความ สรุปออกมาเพื่อหาคุณค่าหรือคุณภาพของนักเรียนคนใดคนหนึ่งว่ามีความรู้และทักษะเพียงใด มีจุดเด่นจุดด้อยด้านใดบ้าง ผลการเรียนรู้ในระดับใด

เกษร ธิตะจारी (2543: 13) กล่าวว่า วิธีการประเมินผลงานศิลปะที่เป็นหลักการทางรูปธรรมทั้งผู้สอนและผู้เรียนสามารถรับรู้ร่วมกันได้ มีดังต่อไปนี้

1. จิตพิสัย เป็นการประเมินโดยครูใช้ความรู้สึกของตนเองในการประเมินผู้เรียน ด้วยการสังเกตพฤติกรรมผู้เรียนในการเรียน เช่น ให้ความสนใจ การตั้งใจฟัง การตอบคำถาม ซักถาม การปฏิบัติกิจกรรม เป็นต้น

2. พุทธิพิสัย เป็นการประเมินความรู้ของผู้เรียนจากบทเรียนที่เรียนไปแล้ว เช่น การตอบคำถามที่ถูกต้อง การปฏิบัติกิจกรรมที่ถูกต้องตามที่ผู้สอนกำหนด เป็นต้น

3. ทักษะพิสัย เป็นการประเมินจากผลงานที่เสร็จเรียบร้อยแล้ว เป็นการประเมินทักษะของผู้เรียนว่ามีความสามารถทำกิจกรรมมากน้อยเพียงใด นอกจากดูฝีมือจากผลงานแล้วยังสามารถดูความคิดริเริ่ม ความคิดสร้างสรรค์ ความสะอาด ความละเอียดในการทำงาน อันแสดงออกถึงทักษะที่ผู้เรียนมีในผลงานนั้นๆ การวิเคราะห์คุณภาพงานตามคุณภาพของเรื่องราวและรูปทรง การใช้วัสดุ การจัดองค์ประกอบ เป็นต้น

โลเวนเฟลด์ และ บริทเทน (Lowenfeld and Brittain, 1987) ได้เสนอเกณฑ์เกี่ยวกับการวัดผลทางศิลปะศึกษา ซึ่งมุ่งเน้นวัดพัฒนาการของผู้เรียนในด้านต่างๆ ดังนี้

1. ด้านร่างกาย เพื่อศึกษาความสามารถในการใช้เครื่องมือ อย่างคล่องแคล่ว แม่นยำ แน่นนอน การปฏิบัติงานเป็นการแสดงออกที่สามารถวัดผลจากทักษะ การใช้เทคนิคต่างๆ และจากตัวผลงานที่สำเร็จ

2. ด้านอารมณ์ เพื่อศึกษาความสามารถในการปฏิบัติงาน ซึ่งแสดงออกมาจากความเพิดเพลินในการทำงาน ด้วยความอิสระ แสดงถึงสุขภาพจิตและอารมณ์ที่ดี
3. ด้านสังคม เพื่อศึกษาความสามารถในการทำงานด้วยตนเองและทำงานร่วมกับผู้อื่น
4. ด้านสติปัญญา เพื่อศึกษาความสามารถในการแสดงออก แก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ทำกิจกรรมสำเร็จด้วยดีอย่างมีหลักการและมีความรู้
5. ด้านสุนทรียภาพ เพื่อศึกษาความเข้าใจในงานศิลปะ เข้าใจความงาม สามารถใช้หลักการหรือทฤษฎีทางศิลปะแสดงข้อคิดเห็น บรรยาย วิเคราะห์ได้อย่างเหมาะสม
6. ด้านความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เพื่อศึกษาความสามารถในการแก้ปัญหา ปรับปรุงเปลี่ยนแปลง ริเริ่ม วางแผนได้อย่างอิสระโดยไม่ต้องพึ่งพาผู้อื่น แสดงความคิดอย่างก้าวหน้าและมีความเชื่อมั่น
7. ด้านการรับรู้ เพื่อศึกษาความสนใจในการแสดงออก การอภิปราย ความเข้าใจ และแสดงความรู้ได้อย่างมั่นใจ

ศรียา นิยมธรรม (2546) กล่าวว่า การประเมินผลการเรียนศิลปศึกษา คือ การวัดพัฒนาการของผู้เรียนในด้านการสร้างสรรค์สุนทรียภาพ การรับรู้ อารมณ์ สติปัญญา สังคม และการวัดพฤติกรรมที่เกิดจากการเรียนการสอนวิชาศิลปะในด้านความรู้ ความเข้าใจ ความคิด ความนิยมในศิลปะ เจตคติ ทักษะและการนำไปใช้ โดยจำแนกออกเป็นด้านต่างๆ ดังนี้

พัฒนาการด้านต่างๆ ที่เกิดจากการเรียนการสอนแบ่งได้เป็น 7 ด้าน คือ

1. พัฒนาการทางการสร้างสรรค์ สามารถคิดดัดแปลง แก้ปัญหา ทำสิ่งต่างๆ ให้ดีขึ้น คุณค่ากว่าเดิมได้ นักเรียนแสดงออกโดยการวางแผนงาน การออกแบบ วัดผลได้โดยการทดสอบ และการสังเกต ตามระดับต่างๆ ดังนี้

ระดับที่ 1 การทำงานได้อย่างอิสระโดยไม่ต้องคอยถามผู้อื่น

ระดับที่ 2 มีความเชื่อมั่นในความคิดของตน

ระดับที่ 3 ไม่ลอกแบบของผู้อื่น

ระดับที่ 4 สามารถออกแบบได้รวดเร็ว แน่นนอน ทันที

ระดับที่ 5 มีลักษณะการแสดงออกแตกต่างจากคนอื่นและงดงามด้วย

2. พัฒนาการทางสุนทรียภาพ สามารถรู้และเข้าใจในคุณค่าทางศิลปะอย่างมีหลักเกณฑ์ นักเรียนแสดงออกโดยสามารถเข้าใจและนิยมในศิลปะ วัดผลได้โดยการทดสอบ การสังเกต สัมภาษณ์ และแบบสำรวจ

ระดับที่ 1 ความนิยมเข้าใจที่เกิดจากความรูสึกภายใน

ระดับที่ 2 ความนิยมเข้าใจที่อาศัยประสบการณ์และการปฏิบัติทางศิลปะ
 ระดับที่ 3 มีความเข้าใจและใช้หลักการทางสุนทรียภาพได้ถูกต้องเหมาะสม
 ระดับที่ 4 สามารถเลือก แบ่งแยก และให้เหตุผลงานศิลปะที่ดี

3. พัฒนาการทางการเรียนรู้ สามารถสังเกต เข้าใจในงานศิลปะถูกต้องตามหลักศิลปะ นักเรียนแสดงออกโดยการอธิบาย การให้เหตุผลในความงามอย่างถูกต้อง การวัดความสามารถในด้านที่ทำ วัดผลได้โดยการทดสอบ การสังเกต การสัมภาษณ์

ระดับที่ 1 การสังเกตถึงความถูกต้องของงาน ตามหลักเกณฑ์ของงานศิลปะ เช่น แสงเงา ความตื้นลึก ความแตกต่างในเรื่องนี้

ระดับที่ 2 ความรู้สึกที่เกิดจากการดูงานศิลปะ เช่น ความรู้สึกในเรื่องพื้นผิวอ่อนหรือแข็งกระด้าง ความรู้สึกในการเคลื่อนไหว เช่น การเคลื่อนไหวของร่างกายและสิ่งของ

4. พัฒนาการทางด้านสติปัญญา มีความสามารถในด้านต่างๆ สามารถจดจำได้ละเอียด ถูกต้อง ฉลาดเฉียบแหลม การแสดงออกโดยการแก้ปัญหาได้ดี วัดผลได้โดยการสังเกต การทดสอบ และการสัมภาษณ์

5. พัฒนาการทางด้านอารมณ์ มีความสามารถแสดงออกอย่างอิสระ และควบคุมอารมณ์ได้ มีความมั่นใจในการทำงาน พัฒนาการทางด้านอารมณ์ รวมไปถึงสุขภาพจิต ความมั่นคงทางอารมณ์ และพัฒนาการทางบุคลิกภาพด้วยการแสดงออก โดยการทำงานได้อย่างสุขุมเป็นระเบียบและควบคุมได้เหมาะสม การวัดทำได้โดยการสังเกต การสัมภาษณ์

ระดับที่ 1 การสร้างสรรค์งานศิลปะได้อย่างอิสระ มีความมั่นใจในการทำงาน

ระดับที่ 2 มีความเป็นระเบียบในการทำงาน

6. พัฒนาการทางกาย มีความสามารถในการปฏิบัติทางศิลปะ ใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ได้คล่องแคล่วมั่นคงไม่เป็นอันตราย มีความแน่นอนและแม่นยำในการทำงาน การแสดงออกโดยการปฏิบัติและการเคลื่อนไหว การวัดโดยการสังเกต การสัมภาษณ์ และการทดสอบ

ระดับที่ 1 มีทักษะในการเขียน บันทึกลง และการใช้เทคนิคต่างๆ ได้คล่องแคล่วว่องไว

ระดับที่ 2 ลักษณะภาพที่แสดงออก มีความสัมพันธ์ในการฝึกเขียนและความรู้สึก

7. พัฒนาการทางด้านสังคม มีความสามารถเข้าใจในสิ่งแวดล้อม เข้าใจความต้องการของผู้อื่นและสามารถเข้าใจผู้อื่นได้อย่างเป็นสุข การแสดงออกโดยการทำงาน การประสานงาน การคิดและการเข้าใจผู้อื่น การวัดโดยการสังเกต การสัมภาษณ์และการทดสอบ

ถูกต้อง

ระดับที่ 1 มีประสบการณ์ในสิ่งแวดล้อมดี สามารถแสดงออกในงานศิลปะได้

ระดับที่ 2 มีความเข้าใจในการแสดงออกของผู้อื่นได้

ระดับที่ 3 สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี และมีความสุขในการทำงาน

ระดับที่ 4 มีความเข้าใจในวัฒนธรรมต่างๆ ของผู้อื่น

การวัดพฤติกรรมที่เกิดจากการเรียนการสอนวิชาศิลปะจำแนกออกเป็น 6 ด้านดังนี้

1. ด้านความรู้ความสามารถ ทราบและจำเรื่องราวของประสบการณ์ที่ได้รับ รวมทั้งประสบการณ์ที่สัมพันธ์ได้อย่างถูกต้อง แสดงออกโดยการระลึก ถ่ายทอด สามารถวัดได้โดยการทดสอบ การสัมภาษณ์ การสังเกต

ระดับที่ 1 มีความรู้เกี่ยวกับศัพท์เฉพาะทางศิลปะ

ระดับที่ 2 มีความรู้เกี่ยวกับประวัติทั่วไปของศิลปะ

ระดับที่ 3 มีความรู้เกี่ยวกับวัสดุและกระบวนการทำงาน

2. ด้านความเข้าใจ สามารถเข้าใจในคุณค่าและหลักการของศิลปะ ประเมินผลงานศิลปะนั้นได้ การแสดงออกโดยการอธิบาย การวัดโดยการทดสอบ การสังเกต และการสัมภาษณ์

ระดับที่ 1 มีความเข้าใจเกี่ยวกับโครงสร้างทางศิลปะ

ระดับที่ 2 มีความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการ กฎและการสร้างสรรค์งานศิลปะ

ระดับที่ 3 มีความสามารถในการประเมินผลงานศิลปะ

ระดับที่ 4 มีความสามารถในการให้เหตุผลในการพิจารณา

3. ด้านความคิดและการออกแบบ สามารถแก้ปัญหาในการออกแบบ วัดได้โดยการทดสอบ การสังเกต และการแสดงความคิดเห็น

ระดับที่ 1 มีความสามารถในการแก้ปัญหาในการออกแบบ

ระดับที่ 2 มีความสามารถในการสร้างและแสดงความสมเหตุสมผลของการ

ออกแบบ

4. ด้านศิลปะนิยม มีความรู้ความเข้าใจในคุณค่าและความสำคัญของงานศิลปะ แสดงออกโดยการอธิบายนิยาม สามารถวัดได้โดยการสัมภาษณ์ การสังเกต การทดสอบ การจัดอันดับคุณภาพและแบบภาพต่างๆ

ระดับที่ 1 มีความนิยมในศิลปะที่เกิดจากความรู้สึกภายใน

ระดับที่ 2 มีความนิยมที่อาศัยประสบการณ์และการปฏิบัติ

ระดับที่ 3 อธิบายและประเมินผลงานศิลปะได้

5. ด้านเจตคติและความสนใจ มีความเชื่อ ความนิยม และสนใจที่จะปฏิบัติตาม ความเชื่อ แสดงออกโดยการคิดตามความเชื่อ การร่วมในกิจกรรมอย่างสุขใจ สามารถวัดได้โดยการจัดอันดับคุณภาพ

ระดับที่ 1 มีความเชื่อมั่นในการทำงานของตน

ระดับที่ 2 มีความสนใจในการเรียนและตั้งใจ

ระดับที่ 3 ทำงานได้เรียบร้อย

ระดับที่ 4 มีความคิด ความเข้าใจ และความเชื่อในแบบของศิลปะ

6. ด้านทักษะและการนำไปใช้ มีความสามารถในการใช้วัสดุและเครื่องมือได้ถูกต้อง รวดเร็ว และประหยัด แสดงออกโดยการปฏิบัติงาน การใช้วัสดุเครื่องมือ การแก้ปัญหาและการนำไปใช้ วัดได้โดยการสังเกตและแบบทดสอบ

ระดับที่ 1 มีความสามารถในการให้แสง สี และเงา

ระดับที่ 2 มีความสามารถในการเขียนภาพด้วยวิธีต่างๆ

ระดับที่ 3 มีความสามารถในการใช้วัสดุและเครื่องมือ

ระดับที่ 4 มีความสามารถในการทำงานศิลปะได้เรียบร้อยตามกำหนด

ระดับที่ 5 มีความสามารถในการนำไปใช้ได้เหมาะสม

ระดับที่ 6 มีความสามารถในการแก้ปัญหา การใช้ทั่วไป

ระดับที่ 7 มีความสามารถในการมองเห็นแบบ ลักษณะโครงสร้างทางศิลปะที่เหมาะสมในความงามและการใช้สอย

อำเภอ ตีรณสาร (2543) กล่าวถึงการวัดและประเมินผลทางศิลปศึกษาไว้ดังต่อไปนี้ การวัด (Measurement) คือ การระบุผลการเรียนออกมาเป็นหน่วยที่นับได้ หรือเชิงปริมาณ โดยทั่วไปมักใช้ในการตัดสินผลงานรายครั้งย่อย หรือผลงานตามลักษณะเฉพาะต่างๆ ตามรายการที่ระบุไว้

การประเมินผล (Evaluation) คือ การนำผลที่วัดได้ในเชิงปริมาณมาตีค่า และสรุปเป็นระดับในเชิงคุณภาพ ระบบที่ใช้ขึ้นขึ้นอยู่กับผู้สอนจะเป็นผู้กำหนดขึ้น ทั้งนี้โดยคำนึงถึงความสอดคล้องกับระบบที่โรงเรียนใช้อยู่ เช่น ระบบตัวอักษร (A B C D F) ระบบระดับตัวเลข (1 2 3 4) หรือระบบคำ (ดีมาก ดี ปานกลาง พอใช้ ยังต้องปรับปรุง) ซึ่งอาจนำมาใช้ในการประเมินรายครั้ง

นอกจากการใช้ดังกล่าวข้างต้น ยังสามารถใช้ในการสรุปรวมผลการเรียนทั้งหมดในแต่ละภาคการศึกษาโดยการหาค่าเฉลี่ยหรือรวมคะแนนครั้งย่อยทุกครั้ง ทั้งนี้ผู้สอนจะกำหนดเกณฑ์ในการตีค่าคะแนนทำนองเดียวกับที่กล่าวข้างต้น สำหรับแหล่งที่มาของรายการลักษณะย่อยๆ ที่ครูกำหนดขึ้นเพื่อใช้ในการวัดและประเมินผลนั้นมาจากวัตถุประสงค์การสอนในแต่ละครั้ง และจากจุดประสงค์เฉพาะของศิลปศึกษาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร อย่างไรก็ตามการกำหนดเกณฑ์หรือรายการนั้นควรเป็นในรูปการระบุที่สามารถพิจารณาในเชิงรูปธรรม (Objectivity) และควรหลีกเลี่ยงการใช้เกณฑ์ที่อิงอารมณ์และความรู้สึกภายใน (Subjectivity) ของครู เพราะจะเป็นการยากต่อการควบคุมความเที่ยงธรรม

การวัดและประเมินผลการเรียนจากลักษณะการเรียนรู้ศิลปะของเด็ก ซึ่งประกอบด้วย การแสดงออก (Expression) และการตอบโต้ (Response) สามารถแยกการวัดและประเมินผลได้เป็น 2 ประเภท คือ

1. การวัดและประเมินผลจากผลงาน (Production) คือ การพิจารณาจากการแสดงออกในผลงาน (Expression) เป็นหลัก ซึ่งรวมถึงกระบวนการสร้างผลงานและสิ่งที่ปรากฏอยู่ในตัวผลงาน เช่น ตัวอย่างลักษณะเฉพาะในกระบวนการสร้างผลงานคือ ความตั้งใจในการทำงาน ความพยายามในการทดลองเทคนิคต่างๆ ตัวอย่างสิ่งที่ปรากฏอยู่ในผลงาน เช่น เอกภาพ ความประสมประสานกลมกลืน ความคิดสร้างสรรค์ คุณภาพของเส้นอันเนื่องมาจากความสามารถในการบังคับกล้ามเนื้อ การให้แสงเงาที่ถูกต้อง เป็นต้น

การเรียนรู้ในระบบการเรียนตามปกติ ควรดูทั้งกระบวนการการสร้างผลงาน ซึ่งได้จากการสังเกตนักเรียนในขณะทำงานและประเมินจากตัวผลงานประกอบกัน สำหรับการตัดสินโดยดูเฉพาะสิ่งที่ปรากฏในผลงานเพียงอย่างเดียวนั้นไม่เพียงพอสำหรับการประเมินผลการเรียน อย่างไรก็ตาม การวัดและประเมินผลจากผลงานเพียงอย่างเดียวถือเป็นแนวการตัดสินคุณภาพของผลงานในกรณีที่ไม่มีโอกาสเห็นการทำงานของนักเรียน

2. การวัดและประเมินผลตามการรับรู้เชิงสุนทรีย์ (Aesthetic perception) คือ การพิจารณาจากการที่นักเรียนมีการตอบโต้ หรือมีปฏิสัมพันธ์ (Response) ต่องานศิลปะ โดยเน้นการที่เด็กสามารถรับรู้ด้วยประสาทสัมผัสโดยเฉพาะอย่างยิ่งทางสายตา และความสามารถถ่ายทอด หรือแสดงออกในรูปของการกระทำหรือคำพูดโดยคำนึงถึงความงามและหลักการทางศิลปะ ตัวอย่างการแสดงออกโดยการกระทำ คือ การคัดสรร จัดกลุ่ม แยกประเภท เช่น การคัดสรรงานที่ใช้สีและทำให้เกิดความรู้สึกร้อน การแยกประเภทชิ้นงานที่เป็นงาน 2 มิติ และงาน 3 มิติ เป็นต้น ตัวอย่างการแสดงออกด้วยคำพูด คือ การบรรยาย วิเคราะห์ การประเมินคุณค่า และการ

วิจารณ์งานศิลปะ ซึ่งอาจเป็นงานของตนเอง งานของเพื่อนนักเรียน หรืองานตัวอย่างที่ครูเตรียมไว้ ขึ้นอยู่กับความมุ่งหมายของครู

การวัดและประเมินผลผู้สอนอาจเน้นเพียงประเภทเดียวหรือใช้ทั้ง 2 ประเภทมาประกอบ การวัดและประเมินผลก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ หรือลักษณะการนำมาใช้ ซึ่งลักษณะ การนำผลคะแนนมาใช้นั้นสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ลักษณะ คือ

1. เพื่อการรวบรวม เก็บคะแนน และรายงานผลการเรียนของนักเรียน ในกรณีนี้ผู้สอนจำเป็นต้องกำหนดหลักเกณฑ์ในการวัดและประเมินผลให้แน่นอนและชัดเจน ทั้งนี้เพราะผลจากการ ประเมินจะออกมาในรูปปลายลักษณณ์อักษร เพื่อให้พิจารณาประกอบกับผลการเรียนในวิชาอื่นๆ สรุปเป็นผลการเรียนโดยภาพรวม และเพื่อรายงานผลการเรียนต่อผู้ปกครอง

2. เพื่อเป็นแนวทางให้นักเรียนปรับปรุงและพัฒนาความสามารถในการเรียนวิชาศิลปะ สำหรับในกรณีหลังนี้ คือ การแนะนำนักเรียนอย่างไม่เป็นทางการและไม่มีผลโดยตรงต่อการให้ คะแนนหรือการตัดสินผลการเรียน แต่เป็นเพียงเทคนิควิธีประกอบการสอนหรือกิจกรรมในเชิงการ ประเมินรูปแบบหนึ่ง ข้อสำคัญคือ การเน้นการประเมินให้เป็นไปในเชิงสร้างสรรค์ (Positive reinforcement)

กรูเบอร์ (Gruber, 1994) กล่าวถึงการประเมินผลทางศิลปศึกษาว่า ครูศิลปะจำเป็นต้อง ให้ความสำคัญกับการตั้งเกณฑ์เพื่อให้เกิดความสมดุล ซึ่งประกอบด้วย การประเมิน 4 ด้าน คือ

1. การประเมินผลด้านความรู้ เป็นการวัดด้านเนื้อหาวิชา วัดความจำ การคิดวิเคราะห์ โดยใช้วิธีสอบข้อเขียน เช่น ปรนัย อัตนัย เติมคำในช่องว่าง หรือการทำแบบฝึกหัด
2. การประเมินผลด้านเจตคติ เป็นการวัดด้านอารมณ์ ความรู้สึก ความเชื่อ ทศนคติ และ คุณค่า โดยแสดงออกในเรื่องคุณภาพของงานหรือการให้คำตอบแบบวิเคราะห์
3. การประเมินผลด้านทักษะ เป็นการวัดด้านการเตรียมและการใช้เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ โดยสังเกตจากกระบวนการปฏิบัติงาน
4. ประเมินผลด้านพฤติกรรม เป็นการวัดพฤติกรรมการทำงาน ระเบียบวินัย การร่วมมือในการทำงาน ความตั้งใจและการให้ความสำคัญในการทำงาน

สรุปได้ว่า การวัดและการประเมินผลการเรียนของผู้เรียนนั้นจะสะท้อนให้เห็นถึงการสอน ของผู้สอนว่ามีผลสัมฤทธิ์เพียงไร เพื่อผู้สอนจะได้ปรับปรุงและพัฒนาการสอนให้มีคุณภาพยิ่งขึ้น ไม่ว่าจะเป็นเรื่องเนื้อหา วิธีสอน การใช้สื่อ การสาธิต และการให้กิจกรรมผู้เรียนจะต้องน่าสนใจ สนุก เพลิดเพลิน ทำท่าย และให้ผู้เรียนมีอิสระในการแสดงออก ผลงานของผู้เรียนก็คือผลการสอน ของผู้สอนนั่นเอง (เกษร ธิตะจารี, 2543: 14) และในการวัดประเมินผลนั้นต้องมีความสัมพันธ์ที่

สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการสอนตามรายวิชานั้นๆ สามารถทำให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกันระหว่างผู้เรียนและผู้สอนในรายละเอียดที่จะทำการวัดประเมินผล มีความเป็นธรรมชาติ ชัดเจน และเที่ยงตรงแม่นยำ

จากการสอนทักษะปฏิบัติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการสอนวิชาทางศิลปศึกษา ผู้สอนควรจัดประสบการณ์ในการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนอย่างเหมาะสม ซึ่งต้องใช้องค์ประกอบทางโครงสร้างของการสอน คือ การตั้งวัตถุประสงค์ของการสอน การกำหนดเนื้อหาสาระ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การสร้างสื่อหรือการเลือกใช้สื่อการสอน และการวัดผลประเมินผลของการสอน อย่างมีความสอดคล้องกัน อาจต้องมีการผสมผสานหลักการหลายหลักการเข้าด้วยกัน ทฤษฎีต่างๆ เทคนิควิธีการสอนหลายวิธี การเลือกกิจกรรมหลายกิจกรรม การใช้สื่อที่มีความหลากหลาย การวัดและประเมินผลที่น่าเชื่อถือ เพื่อผลสำเร็จสูงสุดในการศึกษาของผู้เรียน ให้ผู้เรียนได้พัฒนาการเรียนรู้อย่างครบถ้วนเต็มตามศักยภาพของตัวเอง

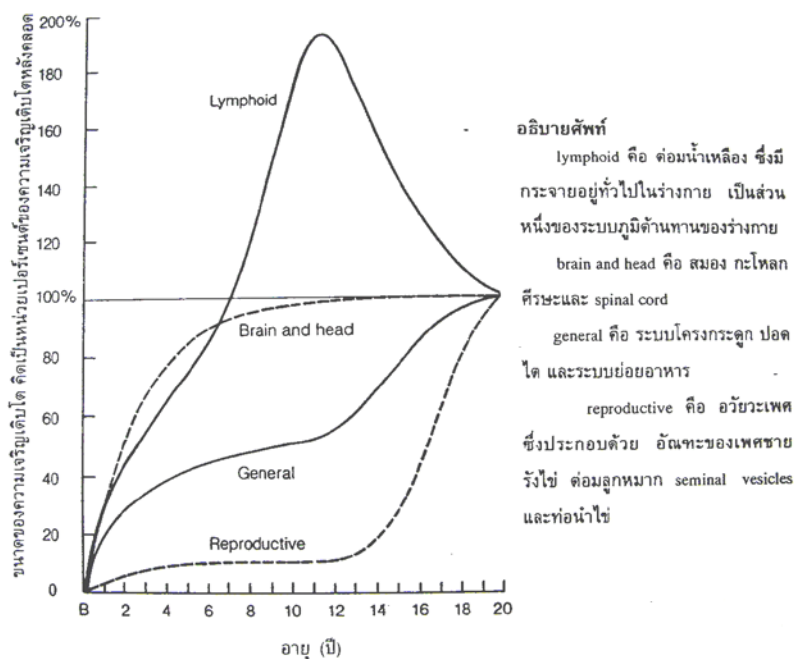
1.5 การสอนศิลปศึกษาสำหรับเด็กอายุ 15-17 ปี

การจัดการเรียนการสอนศิลปศึกษานั้นต้องคำนึงถึงความพร้อมตามวุฒิภาวะเป็นสำคัญ เพราะผู้เรียนแต่ละวัยมีความแตกต่างกัน ผู้เรียนที่มีอายุ 15-17 ปี ถือว่าอยู่ในช่วงวัยรุ่น การจัดกิจกรรมด้านเนื้อหาวิชาควรคำนึงว่านอกจากผู้เรียนจะสนใจกับการแสดงสภาพตามธรรมชาติของวัตถุและสิ่งแวดล้อมแล้ว ผู้เรียนยังต้องการสิ่งที่เป็นเหตุผล สนใจสิ่งที่มีความหมายสำหรับชีวิตส่วนตัวของเขา และสนใจเหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน ดังนั้นเนื้อหาวิชาต้องตอบสนองความสนใจดังกล่าวด้วย การจัดการเรียนการสอนทางศิลปศึกษา ผู้สอน ซึ่งเปรียบเสมือนเครื่องส่งสัญญาณ จะต้องมีความรู้และความเข้าใจในเครื่องรับ นั่นคือผู้เรียนซึ่งอยู่ในช่วงวัยรุ่นว่ามีพัฒนาการอย่างไร ทั้งนี้เพื่อปรับเครื่องรับและเครื่องส่งให้ตรงกัน โดยมีจุดมุ่งหมายสูงสุดอยู่ที่การแสดงออกถึงศักยภาพที่มีอยู่ในตัวของผู้เรียน (วุฒิ วัฒนสิน, 2541)

ในการจัดการเรียนการสอนศิลปศึกษาสำหรับเด็กวัยรุ่นนั้น ผู้สอนต้องมีความรู้ความเข้าใจในพัฒนาการด้านต่างๆ ของเด็กวัยนี้ก่อน โดยพัฒนาการของเด็กวัยรุ่นนั้นมีหลายแง่มุม ซึ่งศรีเรือน แก้วกังวาน (2549) กล่าวว่า “วัยรุ่น” ในภาษาอังกฤษคือ Adolescence ซึ่งมาจากภาษาลาตินคำว่า Adolescere แปลว่า “พัฒนาการสู่ความเจริญเติบโตพ้นจากความเป็นเด็ก” ช่วงความเป็นวัยรุ่น (Adolescent) ในทศวรรษที่ผ่านมาคืออายุประมาณ 12-18 ปี แต่ในปัจจุบันเป็นที่ยอมรับกันว่าช่วงความเป็นวัยรุ่นได้ขยายออกไปโดยประมาณอย่างกว้างๆ ตั้งแต่ 12-25 ปี เนื่องจากเด็กปัจจุบันนี้ต้องอยู่ในสถานศึกษานานขึ้น การเป็นผู้ใหญ่ที่พึ่งตัวเองได้ทางเศรษฐกิจต้องยืดเวลาออกไป อีกทั้งรูปแบบชีวิตสมัยใหม่ทำให้เด็กมีวุฒิภาวะทางจิตใจ (Maturity) ช้ากว่ายุคสมัย

ก่อน โดยอาจแบ่งเป็น 3 ระยะ คือ ช่วงอายุประมาณ 12-15 ปี ถือเป็นวัยรุ่นช่วงแรก ซึ่งยังมีพฤติกรรมค่อนข้างเป็นเด็กอยู่มาก ช่วงอายุ 16-17 ปี วัยรุ่นตอนกลาง มีพฤติกรรมก้าวร้าวกว่าระหว่างความเป็นเด็ก-ผู้ใหญ่ ช่วงอายุ 18-25 ปี เป็นระยะวัยรุ่นตอนปลายที่มีพฤติกรรมค่อนข้างไปทางผู้ใหญ่ ช่วงระยะวัยรุ่นโดยทั่วไปจะมีระยะเวลาคาบเกี่ยวระหว่างความเป็นเด็กต่อเนื่องกับความเป็นผู้ใหญ่ นับเป็นเวลาหัวเลี้ยวหัวต่อของชีวิต ถ้าเด็กวัยรุ่นผู้ใดที่ดำเนินชีวิตผ่านพ้นในช่วงเวลานี้ไปอย่างราบรื่น มีปัญหาไม่ซับซ้อนมากนัก เด็กวัยรุ่นผู้นั้นย่อมเข้าสู่ความเป็นผู้ใหญ่ด้วยดี แต่ถ้าเป็นไปในทางตรงกันข้าม วัยนี้จะเป็นวัยที่ประสบความยุ่งยากมาก จนนักวิชาการในหลายทศวรรษที่ผ่านมาเรียกว่าเป็น “วัยวิกฤต” นับตั้งแต่ต้นศตวรรษที่ 20 เป็นต้นมา นักวิชาการหลายสาขาได้ทำการศึกษาเรื่องชีวิตจิตใจของเด็กวัยรุ่นอย่างเป็นวิทยาศาสตร์ในหลายแง่มุม โดยช่วงเวลาที่วัยรุ่น คือ ช่วงอายุประมาณ 12-15 ปี เป็นช่วงเปลี่ยนวัยของชีวิตทางด้านร่างกาย การเปลี่ยนแปลงทางกายของเด็กวัยรุ่นเป็นต้นเหตุให้มีการเปลี่ยนแปลงด้านอื่นๆ ตามมา เช่น ด้านอารมณ์ ลักษณะสัมพันธ์ภาพกับผู้อื่น สมรรถภาพทางสมอง ค่านิยม ความนึกคิดเกี่ยวกับตนเอง ฯลฯ ส่วนช่วงวัยรุ่นแท้จริง (Adolescence) คือ อายุประมาณ 15-18 ปี และ 19-25 ปีนี้ เด็กจะเติบโตเป็นผู้ใหญ่ทางด้านร่างกายเต็มที่แล้ว ถือเป็นช่วงเปลี่ยนวัยชีวิตทางสังคม อารมณ์ จิตใจ ค่านิยม อุดมคติ ฯลฯ เด็กกำลังเรียนรู้ เลียนแบบ และทดลองบทบาทเพื่อจะเป็นผู้ใหญ่ในแง่ต่างๆ เช่น อารมณ์ สังคม จิตใจ ความใฝ่ฝัน ความปรารถนา ฯลฯ ความเปลี่ยนแปลงและความเป็นไปต่างๆ ในขณะนี้อ้วนเป็นรากฐานของความสนใจ ความมุ่งหมายในชีวิต อาชีพ ลักษณะของเพื่อน คู่ครอง ฯลฯ พัฒนาการในแง่ต่างๆ ของเด็กวัยนี้มีความสัมพันธ์และมีอิทธิพลต่อกันและกัน มีการเปลี่ยนแปลงอย่างกะทันหัน รวดเร็ว ไม่แน่นอน เข้าใจค่อนข้างยาก และละเอียดซับซ้อน โดย ศรีเรือน แก้วกังวาน (2549) ได้แบ่งพัฒนาการของเด็กวัยรุ่นเป็นด้านต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. พัฒนาการทางกาย พัฒนาทางกายเป็นไปเพื่อการทำหน้าที่ได้อย่างสมบูรณ์เต็มที่ ความเจริญเติบโตมีทั้งส่วนภายนอกที่มองเห็นได้ง่าย เช่น ส่วนสูง น้ำหนัก รูปหน้า สัดส่วนของร่างกาย ฯลฯ และความเจริญส่วนภายใน เช่น การทำงานของต่อมบางชนิด โครงกระดูกแข็งแรงขึ้น การผลิตเซลล์สืบพันธุ์ในเด็กชาย การมีประจำเดือนของเด็กหญิง ฯลฯ ส่วนต่างๆ ของร่างกายจะเจริญเติบโตในอัตราเร็วที่แตกต่างกัน และจะเจริญเติบโตเต็ม 100% เมื่ออายุประมาณ 20 ปี



Richard E. Scammon (1930 อ้างถึงใน ศรีเรือน แก้วกังวาน, 2549)

แผนภูมิที่ 2 แสดงพัฒนาการทางกายของเด็กวัยรุ่น

2. พัฒนาการทางอารมณ์ ความเปลี่ยนแปลงและความเจริญเติบโตทางร่างกายทั้งภายในและภายนอกส่งผลกระทบต่ออารมณ์ของเด็กวัยรุ่นแรกเริ่มและวัยรุ่น ทำให้เด็กมีอารมณ์เปลี่ยนแปลงง่าย สับสน อ่อนไหว ไม่นั่นคง มีความเข้มของอารมณ์สูง โดยระดับความเข้มของอารมณ์แต่ละอย่างนั้นขึ้นอยู่กับบุคลิกภาพดั้งเดิมของเด็ก สิ่งเร้าที่ทำให้เด็กเกิดอารมณ์อารมณ์ที่เกิดกับเด็กวัยรุ่นนั้นมีทุกประเภท เช่น รัก ชอบ โกรธ เกลียด อิจฉา ริษยา ใช้อวด เจ้าทิฐิ อ่อนไหว หลงใหล หงุดหงิด สับสน ฯลฯ โดยทั่วไปช่วงวัยรุ่น เด็กจะรู้สึกสับสนทางอารมณ์มากกว่าในช่วงที่ผ่านมา เพราะสาเหตุหลายประการ เช่น

2.1 เป็นช่วงเปลี่ยนวัย เด็กจะเริ่มเปลี่ยนบทบาทเป็นอย่างผู้ใหญ่แต่เนื่องจากเป็นระยะแรกเริ่ม เด็กจึงลังเล ไม่แน่ใจ ไม่ทราบว่าจะถูกควรเป็นเช่นไร

2.2 ร่างกายเติบโตเป็นชายหนุ่มหญิงสาวเต็มที่ ต้องวางตัวในสังคมกับเพื่อนร่วมวัย เพื่อนต่างเพศ และเพื่อนต่างวัยในแนวใหม่ จึงต้องอาศัยระยะเวลาในการปรับตัว

2.3 เด็กจะต้องเลือกอาชีพเพื่อเตรียมตัวสำหรับการประกอบอาชีพต่อไป ซึ่งถือเป็นเรื่องสำคัญ ทั้งข้อจำกัดของระบบการศึกษา สติปัญญา ฐานะทางเศรษฐกิจ ความนิยมของท้องถิ่น สังคมส่วนรวม และยังไม่ทราบแน่ชัดในความถนัด ความสนใจ ความต้องการ และบุคลิกภาพของตนเอง

2.4 สภาพปัจจุบันของสังคม เนื่องจากสังคมมีการเปลี่ยนแปลงง่ายและรวดเร็ว ต้องปรับตัวตามให้ทัน สภาพเศรษฐกิจทำให้ต้องใช้เวลาในการศึกษาและฝึกฝนอาชีพนานขึ้นวัยรุ่นบางคนต้องออกจากความดูแลของพ่อแม่ ช่วยเหลือตัวเองเร็วขึ้น อีกทั้งครอบครัวที่มีขนาดเล็กถึงทำให้ขาดความอบอุ่น

3. พัฒนาการทางสังคม พัฒนาการด้านนี้ของวัยรุ่นนับว่ามีแง่มุมอันหลากหลาย พอสรุปได้ดังต่อไปนี้

3.1 สังคมกลุ่มเพื่อนร่วมวัย วัยรุ่นจะให้ความสำคัญกับเพื่อนร่วมวัย จับกลุ่มกันได้นาน มีความผูกพันกับเพื่อนในกลุ่มมากขึ้น กลุ่มของเด็กไม่มีเฉพาะเพื่อนเพศเดียวกันแต่จะมีเพื่อนต่างเพศเข้ามาสมทบด้วย นับเป็นระยะเริ่มต้นชีวิตกลุ่มที่แท้จริง (Gang age) การรวมกลุ่มของเด็กเป็นไปโดยธรรมชาติ มีความเข้าใจปัญหาของกันและกันดีกว่าคนต่างวัย กลุ่มยังตอบสนองความต้องการด้านต่างๆ เช่น การเป็นบุคคลสำคัญ การต่อต้านผู้มีอำนาจ การหนีสภาพหน้าเบื่อในบ้าน ฯลฯ เมื่อรวมกลุ่มกันเด็กจะสร้างกฎระเบียบ ภาษา ประเพณีประจำกลุ่ม เพื่อใช้เฉพาะสมาชิกของกลุ่มเท่านั้น ระยะวัยรุ่นเป็นระยะที่มนุษย์มีความรู้สึกต้องการผูกพันกับเพื่อนและกลุ่มมากกว่าวัยอื่นๆ จึงกล่าวได้ว่ากลุ่มมีความสำคัญต่อชีวิตจิตใจและอนาคตของเด็กอย่างมาก

3.2 สังคมระหว่างเพศและการเรียนบทบาททางเพศ สัมพันธภาพระหว่างเด็กหญิงและเด็กชายแปลกไปจากวัยเด็กตอนปลาย ความเจริญเติบโตทางเพศเป็นแรงกระตุ้นให้เด็กเริ่มสนใจกันและกัน มีความพอใจพบปะสังสรรค์ ร่วมเล่น ทำงาน พุดคุย แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน ในการเข้ากลุ่มยังเป็นการเปิดโอกาสให้เด็กหญิงและเด็กชายได้ทำความรู้จัก เข้าใจความแตกต่างระหว่างเพศ รู้จักประพฤติตนตามบทบาททางเพศ รู้จักการปฏิบัติตนต่อเพื่อนเพศเดียวกันและต่างเพศกัน ความสัมพันธ์อาจพัฒนาจากเพื่อนไปสู่คู่รักและอาจลงเอยด้วยการแต่งงานในวัยผู้ใหญ่ แต่มักเป็นส่วนน้อยเนื่องจากความรักในวัยนี้ยังเป็นแบบไม่จริงจังมากนัก (Puppy love) ตามปกติเด็กหญิงมักนิยมเพื่อนชายที่มีอายุมากกว่าตน เพราะกระบวนการพัฒนาทางด้านร่างกายและจิตใจของเพศหญิงจะเร็วกว่าเพศชายในวัยเดียวกันประมาณ 2 ปี ตั้งแต่ระยะวัยเด็กเป็นต้นมาจนถึงสิ้นสุดระยะวัยรุ่น

3.3 ความสัมพันธ์ระหว่างเด็กกับผู้ปกครอง: ความขัดแย้ง ความขัดแย้งมักมาจากการที่เด็กวัยรุ่นสำคัญตัวว่าพ้นจากความเป็นเด็กจึงมักประพฤติตัวตามใจตน ส่วนผู้ปกครองถือว่าเป็นผู้รับผิดชอบดูแล มักประสงค์ให้เด็กประพฤติปฏิบัติตาม เมื่อเด็กไม่ปฏิบัติตามจึงเกิดความขัดแย้งโดยสาเหตุแห่งความขัดแย้งมีมากมาย ดังตัวอย่างต่อไปนี้ วัยรุ่นต้องการให้ผู้อื่นชอบตัวเอง จึงแสดงพฤติกรรม เช่น แต่งกายอย่างพิถีพิถันมาก แสดงความเก่งแบบต่างๆ ผู้ปกครองที่ไม่เข้าใจใน

ธรรมชาติของวัยนี้มักพยายามขัดขวางไม่ให้เห็นแสดงออก ทำให้เด็กวัยรุ่นซุ่นเคืองใจจึงเกิดความขัดแย้งกับผู้ปกครอง วัยรุ่นต้องการความอิสระ ทำให้เด็กวัยรุ่นแสดงพฤติกรรมต่างๆ เช่น การแสดงความคิดเห็น การปฏิบัติตัวนอกเหนือกฎเกณฑ์ไม่ต้องการถูกควบคุมหรือบงการทั้งในเรื่องเล็กเรื่องใหญ่ ผู้ปกครองที่ยังติดแน่นอยู่กับการใช้อำนาจควบคุมเด็กจึงทำให้เกิดความขัดแย้ง ฯลฯ

3.4 ช่องว่างระหว่างวัย: วัยรุ่นกับผู้สูงวัยกว่า ช่วงวัยรุ่นเป็นช่วงที่เด็กมักมีความรู้สึกถึงความเป็นโลกส่วนตัว ซึ่งผู้ที่โตกว่าหรือเด็กกว่าไม่อาจเข้าใจ ดังนั้นเด็กวัยรุ่นจึงชอบรวมกลุ่มกับเพื่อนวัยเดียวกัน ทำให้เกิดความเห็นห่างทางความคิดเห็น เจตคติ ทัศนคติ ค่านิยม ฯลฯ ไกลออกไปจากบุคคลวัยอื่น จึงมีถ้อยคำที่เรียกสภาวะนี้ว่า “ช่องว่างระหว่างวัย” โดยเกิดขึ้นในช่วงวัยรุ่นมากกว่าวัยอื่นๆ สภาวะนี้เป็นพฤติกรรมด้านลบระหว่างวัยรุ่นกับวัยผู้ใหญ่ซึ่งต้องเกี่ยวข้องกันในฐานะที่พ่อแม่ ผู้ปกครอง พี่ป้า น้าอา ญาติผู้ใหญ่ ครูอาจารย์ ฝ่ายวัยรุ่นเองก็ยังคงอยู่ในฐานะที่ต้องพึ่งพิงในด้านที่อยู่อาศัย ค่าใช้จ่ายประจำวัน ค่าเล่าเรียนการกินอยู่ ฯลฯ ดังนั้นจึงควรลดช่องว่างระหว่างวัยลงโดยการหาสาเหตุของช่องว่างนั้นและทำความเข้าใจ เพื่อที่จะได้ทำการแก้ไขให้บรรเทาเบาบางลง

3.5 การนับถือวีระบุรุษ การต้องการเลียนแบบผู้ที่ตนนิยมชมชอบนั้นมีมาตั้งแต่ในวัยเด็ก แต่ความต้องการประเภทนี้เพิ่มสูงขึ้นในระยะเวลาวัยรุ่นเพราะเหตุผลหลายอย่าง เช่น ความต้องการรู้จักตนเอง การมีบุคคลมาเป็นแบบให้นับถือและเลียนแบบช่วยลดความไม่รู้จักไม่เข้าใจตัวเอง เป็นการแสวงหาแบบอย่างเพื่อใช้ในการดำเนินชีวิตในวัยผู้ใหญ่ ผู้ที่เด็กนับถือนั้นมีได้มากกว่าหนึ่งคน ขึ้นอยู่กับความต้องการ บุคลิกภาพ ความใฝ่ฝัน สถิติปัญญา อิทธิพลของบ้าน ครอบครัว อาจเป็นเพศเดียวกันกับเด็กหรือต่างเพศ ร่วมสมัยหรือต่างสมัย บุคคลในประวัติศาสตร์ ดารา ผู้มีชื่อเสียง ฯลฯ

4. พัฒนาการทางความคิด ในระยะวัยรุ่นเด็กจะมีความเจริญเติบโตทางสมองถึงขีดเต็มที่ เด็กจึงสามารถคิดได้ในทุกๆ แบบ และมีความหลากหลายทางวิถีคิด หากเด็กได้รับการศึกษาอบรมตามขั้นตอนด้วยดี ระยะนี้เป็นระยะที่เด็กจะแสดงความฉลาดปราดเปรื่องอย่างชัดเจน การเรียนรู้เรื่องยากๆ เรื่องที่เป็นนามธรรมมีความซับซ้อนเด็กก็สามารถเข้าใจได้ อย่างไรก็ตามตามคุณภาพทางความคิดของเด็กขึ้นอยู่กับคุณภาพของสมอง พันธุกรรม การเรียนรู้ในวัยที่ผ่านมาและบทเรียนทางวิชาการต่างๆ ที่เด็กได้มีโอกาสเรียนรู้ ตลอดจนสิ่งแวดล้อมที่เอื้อหรือไม่เอื้อต่อพัฒนาการทางความคิดของเด็ก

หากจะพิจารณาถึงความเฉพาะของวิชาศิลปะศึกษาสำหรับวัยรุ่น นอกจากพัฒนาการทั่วไปในด้านต่างๆ แล้ว ยังคงต้องคำนึงถึงพัฒนาการทางด้านศิลปะของเด็กวัยนี้ด้วย ซึ่งทฤษฎีพัฒนาการทางศิลปะของเด็ก โดย โลเวนเฟลด์ และ บริทเทน (Lowenfeld and Brittain, 1987) เป็นทฤษฎีที่มีบทบาทสำคัญ ได้รับการยอมรับในระดับสากล และเป็นรากฐานในการศึกษาพัฒนาการทางศิลปะของเด็ก ซึ่งได้ศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับพัฒนาการทางศิลปะจากภาพที่เด็กวาดและทำการวิเคราะห์ถึงพัฒนาการทางศิลปะของเด็ก โดยแบ่งขั้นพัฒนาการตามช่วงอายุระหว่าง 2-17 ปี เป็น 6 ขั้น สามารถสรุปได้ดังนี้

1. ขั้นขีดเขียน (The scribbling stage/The beginnings of self-expression) ช่วงอายุระหว่าง 2-4 ปี วัยเริ่มต้นของการแสดงออกเฉพาะตัว เด็กเริ่มขีดเครื่องหมายต่างๆ ลงบนกระดาษอย่างไร้จุดหมาย ไม่มีการใช้ช่องไฟ ขีดเขียนกระจายไปทั่วกระดาษ การใช้สีจะเป็นไปเพื่อความสนุกสนาน มีการแสดงออกตามประสบการณ์อย่างอิสระ ช่วงท้ายของพัฒนาการในขั้นนี้ เด็กจะเริ่มมีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับรอยขีดเขียน เริ่มพูดแสดงความคิดตามจินตนาการออกมาเป็นชื่อต่างๆ

2. ขั้นก่อนสัญลักษณ์ (The preschematic stage/First representational attempts) ช่วงอายุระหว่าง 4-7 ปี วัยก่อนการเขียนภาพอย่างเป็นทางการ คือเด็กในวัยที่เข้าเรียนชั้นอนุบาลและชั้นประถมศึกษา เด็กเริ่มค้นพบความสัมพันธ์ระหว่างการขีดเขียนและสิ่งแวดล้อมต่างๆ รอบตัว ภาพวาดเริ่มแสดงรูปร่างที่เข้าใจได้ว่ามีความสัมพันธ์กับสิ่งใด มักใช้รูปร่างเรขาคณิตอย่างง่าย ประกอบเป็นรูปร่าง โดยยังไม่ถูกสัดส่วนและไม่เหมือนจริง ภาพที่นิยมวาดคือ รูปร่างคน ซึ่งมักวาดศีรษะเป็นลักษณะกลมๆ แขนขาจะเป็นเส้นตรง ยังไม่รู้จักการลอกเลียนแบบวัตถุต่างๆ ลักษณะงานศิลปะของเด็กวัยนี้จะเป็นความสัมพันธ์ระหว่างการสร้างจินตนาการให้สอดคล้องกับความคิดที่ใช้อย่างไม่เหมือนจริงขึ้นอยู่กับอารมณ์ของเด็ก ซึ่งเด็กจะยึดถือตัวเองเป็นศูนย์กลางของสิ่งต่างๆ โดยวาดภาพจากความเข้าใจของตัวเองมากกว่ารูปร่างที่เห็นจากความเป็นจริง

3. ขั้นสัญลักษณ์ (The schematic stage/The achievement of a form concept) ช่วงอายุระหว่าง 7-9 ปี เป็นวัยที่วาดภาพอย่างมีความหมาย เด็กมีความเข้าใจในความสัมพันธ์ระหว่างตนเองและสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ภาพวาดมีรูปร่างที่แน่นอนตามแบบแผนเฉพาะตัวของเด็ก แต่ละคน มีความสัมพันธ์กับอารมณ์ความรู้สึกและความคิดของเด็ก มีการใช้เส้นเรขาคณิตมาประกอบเป็นรูปร่างคน โดยมีรายละเอียดของอวัยวะต่างๆ เช่น ผม หู จมูก ฯลฯ เมื่อเด็กอายุ 7 ปี จะเริ่มวาดเสื้อผ้าแทนร่างกาย มีการวาดภาพบนเส้นฐาน (Base line) การเขียนภาพแบบพับกลาง (Folding over) การเขียนภาพแบบเอกซเรย์ (X-ray picture) แสดงถึงปฏิกริยาของเด็กที่มีต่อสิ่งต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกตามอารมณ์ ตามความรู้สึกของเด็ก มากกว่าจะวาดให้เหมือนจริง

ตามธรรมชาติ ภาพวาดมีลักษณะเป็น 2 มิติ มีเฉพาะความยาวและความกว้าง การใช้สีเริ่มมีความสัมพันธ์กับวัตถุและอารมณ์

4. ขั้นเกาะกลุ่ม (The gang age/The drawing realism) ช่วงอายุระหว่าง 9–12 ปี วัยเริ่มสร้างงานในลักษณะเหมือนจริง เด็กวัยนี้เริ่มมีการรวมกลุ่มเพื่อทำกิจกรรมต่างๆ ภาพวาดจะมีความสัมพันธ์กับประสบการณ์ เปลี่ยนการใช้เส้นฐานมาเป็นเส้นพื้นราบ มีการวาดต้นไม้ขึ้นจากพื้นดิน มีท้องฟ้าแผ่ลงมาถึงด้านล่าง เริ่มเข้าใจความเหลื่อมล้ำกันของวัตถุ แต่เด็กยังไม่มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับความลึก การวาดภาพคนจะมีความเหมือนจริงมากขึ้น สามารถแสดงความต่างระหว่างเพศชายกับเพศหญิงได้ มีการวาดเสื้อผ้าแบบต่างๆ ซึ่งแสดงถึงการรับรู้ที่ดีขึ้น แต่ยังคงไม่ได้วาดภาพตามการสังเกตเห็นจริงๆ การใช้สีจะมีความสัมพันธ์กับสีของวัตถุมากขึ้นแต่ยังไม่มีความพร้อมในเรื่องการใช้สีให้สัมพันธ์กับบรรยากาศได้ เช่น การใช้สีในที่มีมืดและสว่าง การใช้สีแสดงระยะใกล้ไกล

5. ขั้นเขียนภาพเลียนแบบธรรมชาติ (The pseudo-naturalistic stage/The age of reasoning) ช่วงอายุระหว่าง 12–14 ปี วัยของการใช้เหตุผล เป็นเด็กระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น การแสดงออกในการวาดภาพของเด็กเริ่มเหมือนจริงมากขึ้น เป็นช่วงที่มีการเปลี่ยนแปลงทั้งทางร่างกายและความคิดรวบยอด โดยแบ่งเด็กที่มีความคิดรวบยอดเป็น 2 แบบ คือ กลุ่มที่มีความคิดรวบยอดทางจักษุประสาท (Visually minded) เด็กกลุ่มนี้จะสามารถวาดภาพแสดงรายละเอียดของสิ่งต่างๆ ตามผลกระทบของบรรยากาศ วาดภาพแสดงระยะใกล้ไกล รวมถึงการใช้สีตามระยะและเริ่มเข้าใจความเป็น 3 มิติ การออกแบบจะเน้นเรื่องความสวยงามตามหลักสุนทรียภาพ ส่วนเด็กอีกกลุ่มคือ กลุ่มที่แสดงออกตามอารมณ์และประสบการณ์ (Non-visually minded) เด็กกลุ่มนี้จะสนใจเฉพาะรายละเอียดที่มีความสัมพันธ์กับอารมณ์และประสบการณ์ของตนเองเป็นหลัก เด็กจะกลับไปสนใจการใช้เส้นฐาน (Base line) อีก แต่มีพัฒนาการมากกว่าขั้นก่อน มีการใช้สีที่แสดงความรู้สึกและประสบการณ์

6. ศิลปะวัยรุ่น (Adolescent art in the high school/The period of decision) ช่วงอายุระหว่าง 14–17 ปี วัยแห่งการตัดสินใจ เด็กระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายจะมีความเป็นอิสระจากผู้ใหญ่และแสดงออกด้วยตัวเองอย่างมีจุดมุ่งหมาย การวาดภาพของเด็กวัยนี้จะมีความใกล้เคียงธรรมชาติ มีการแสดงรอยยับของเสื้อผ้า รอยย่นขณะเคลื่อนไหวได้อย่างเหมือนจริง ซึ่งสามารถแบ่งเด็กเป็นกลุ่มที่มีพัฒนาการต่อจากขั้นที่ 5 ดังนี้คือ กลุ่มที่มีความคิดรวบยอดทางจักษุประสาท (Visually minded) จะวาดรูปคนที่มีสัดส่วนถูกต้องมากขึ้น มีแสงเงา เริ่มมีการใช้ช่องไฟในการมอง (Perspective) และจะวาดวัตถุเล็กลงตามระยะ มีการใช้สีตามบรรยากาศสีอ่อนแก่ มี

การออกแบบตามหลักสุนทรียภาพ ความสมดุล และท่วงทำนอง (Rhythm) ส่วนกลุ่มที่แสดงออกตามอารมณ์และประสบการณ์ (Non- visually minded) จะแสดงออกตามความประทับใจที่มีต่อสิ่งนั้น และยังคงแสดงออกโดยใช้เส้นฐาน (Base line) ใช้สีสัมพันธ์กับอารมณ์ มีการออกแบบเป็นแนวนามธรรม (Abstract) โดยเด็กทั้งสองกลุ่มนี้จะสามารถออกแบบอุปกรณ์ ของใช้ต่างๆ ได้

จากทฤษฎีพัฒนาการทางศิลปะนี้ เด็กที่มีอายุระหว่าง 15-17 ปี ถือว่าอยู่ในขั้นที่ 6 คือ ศิลปะวัยรุ่น (Adolescent art in the high school/The period of decision) ซึ่งสามารถสรุปพัฒนาการทางศิลปะโดยแบ่งลักษณะการแสดงออกที่สำคัญๆ ดังนี้ (Lowenfeld and Brittain,1987: 479)

ลักษณะเฉพาะในการวาดเส้น (Drawing characteristic)



(Lowenfeld and Brittain,1987)

ภาพที่ 1 แสดงลักษณะเฉพาะในการวาดเส้นของเด็กอายุ 14-17 ปี

สามารถวาดเส้นได้ใกล้เคียงกับเด็กระดับอายุ 12 ปี

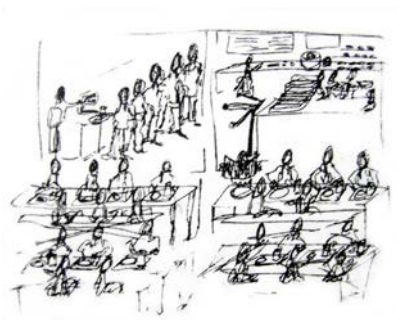
สามารถพัฒนาทักษะทางศิลปะมากขึ้น

สามารถวาดภาพโดยให้รายละเอียดด้วยแสงเงาได้

สามารถใช้วัสดุได้ทุกประเภท

สามารถควบคุมให้การวาดภาพเป็นไปตามจุดมุ่งหมายได้

การใช้พื้นที่ว่าง (Space representation)



(Lowenfeld and Brittain, 1987)

ภาพที่ 2 แสดงการใช้พื้นที่ว่างของเด็กอายุ 14-17 ปี

สามารถใช้หลักการของทัศนียภาพ (Perspective) และให้ความสนใจต่อการสร้างบรรยากาศในภาพ

สามารถแสดงออกในสิ่งที่ไม่เป็นจริงในธรรมชาติ มีการวาดภาพแสดงออกซึ่งความรู้สึกทางสีหน้า และมีการเปลี่ยนแปลงหรือตัดทอนพื้นที่ว่างตามความต้องการ

การวาดภาพคน (Human figure representation)



(Lowenfeld and Brittain, 1987)

ภาพที่ 3 แสดงการวาดภาพคนของเด็กอายุ 14-17 ปี

สามารถวาดภาพคนเหมือนจริงได้

สามารถวาดภาพสัดส่วน ท่าทาง และรายละเอียดได้ถูกต้อง

สามารถวาดภาพคนโดยให้รายละเอียดที่มีขนาดใหญ่เกินความจริงในส่วนที่
ต้องการเน้น

สามารถวาดภาพคนตามจินตนาการได้

ในการจัดการเรียนการสอนศิลปศึกษาสำหรับวัยรุ่นนั้น ผู้สอนจึงต้องมีความรู้ความเข้าใจในพัฒนาการ พฤติกรรม และจิตวิทยาการสอนสำหรับวัยรุ่น โดย วุฒิ วัฒนสิน (2541: 105-110) ได้กล่าวถึงจิตวิทยาการสอนสำหรับวัยรุ่นดังนี้ จิตวิทยา คือ วิชาที่ศึกษาพฤติกรรมมนุษย์ จิตวิทยาวัยรุ่น ก็คือ วิชาที่ศึกษาพฤติกรรมของวัยรุ่น โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้เข้าใจสาเหตุทางพฤติกรรมของวัยรุ่น พยากรณ์พฤติกรรมของวัยรุ่น และเพื่อควบคุมพฤติกรรมของวัยรุ่น ในการจัดการเรียนการสอนทางศิลปศึกษาจึงจำเป็นต้องศึกษาจิตวิทยาวัยรุ่น เพื่อส่งเสริมให้เกิดผลสัมฤทธิ์ตามจุดมุ่งหมายทางการศึกษาที่กำหนดไว้ ซึ่งคุณลักษณะเฉพาะของวัยรุ่นสามารถสรุปและแบ่งได้ 15 คุณลักษณะ โดยผู้จัดการศึกษาและครูศิลปะควรมีแนวทางในการจัดการเรียนการสอนที่สนองความต้องการของวัยรุ่นได้ ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

1. วัยรุ่นมีความสามารถหลายด้าน ครูศิลปะควรจัดกิจกรรมให้หลากหลาย เช่น จิตรกรรม ประติมากรรม ภาพพิมพ์ ศิลปะประดิษฐ์ ฯลฯ เพื่อให้ผู้เรียนได้ค้นหาความถนัดของตนเอง และได้ทำกิจกรรมที่ตนชอบ

2. วัยรุ่นสนใจเรื่องที่เกี่ยวข้องกับปัญหาชีวิตและปรัชญา ครูศิลปะควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้พูดคุยกันในเรื่องปัญหาชีวิตและปรัชญา ได้สืบค้นต้นตอของปัญหาและหาทางแก้ แล้วนำความคิด ปัญหา และปรัชญาที่ได้รับมาสร้างเป็นผลงานศิลปะ ตามวิธีการที่ตนเองถนัดและชอบ

3. วัยรุ่นนิยมแสดงความคิดเห็นที่รุนแรงในเรื่องเกี่ยวกับสังคมและการเมือง ครูศิลปะควรให้นักเรียนได้แสดงออกในแนวทางการแก้ปัญหาของสังคมและการเมือง โดยครูศิลปะคอยชี้แนะการแก้ปัญหาที่ถูกต้อง ยุติธรรม และให้ผู้เรียนได้ทำกิจกรรมศิลปะในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับปัญหาของสังคมและการเมืองด้วย

4. วัยรุ่นใจร้อน ด่วนตัดสินใจ ครูศิลปะควรจัดกิจกรรมศิลปะที่ให้ผู้เรียนสามารถทำเสร็จภายในเวลาที่กำหนด เป็นกิจกรรมที่เน้นการแสดงออกอย่างเสรี ไม่ควรเน้นตัวผลงานเป็นสิ่งสำคัญ เป็นกิจกรรมที่ไม่ยากเกินศักยภาพของผู้เรียน โดยผู้เรียนสามารถสร้างผลงานให้สวยงามขึ้นได้ด้วยธรรมชาติของเทคนิคนั้นๆ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทัศนคติที่ดีต่อกิจกรรมศิลปะ

5. วัยรุ่นมองปัญหาเพียงด้านเดียวไม่รอบคอบ ครูศิลปะต้องสอนศิลปะแบบบูรณาการ เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ทั้งด้านศิลปะและการนำศิลปะไปใช้ในวิชาอื่นๆ ส่วนการสอนควรเน้นให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญในความงามที่เกิดจากความประณีต การมีสมาธิ และการทำงานอย่างรอบคอบ

6. วัยรุ่นรักความยุติธรรม ต้องการเหตุผลและความถูกต้อง ครูศิลปะต้องหาวิธีการประเมินผลที่มีความยุติธรรม มีหลักเกณฑ์ เชื้อถือได้ ควรมีการวัดและประเมินผลงานของผู้เรียนอย่างเปิดเผย สามารถอธิบายให้เข้าใจและยอมรับผลของการตัดสินได้ ให้ผู้เรียนมีโอกาสแสดงความคิดเห็น ได้วิจารณ์ผลงานศิลปะของตนเองหรือเพื่อนร่วมชั้น

7. วัยรุ่นมีอารมณ์อ่อนไหว การจัดกิจกรรมศิลปะควรให้ผู้เรียนได้เสนอความคิดเห็นนาการอย่างอิสระเสรี ครูศิลปะต้องชี้ให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าของอารมณ์อ่อนไหวในตัวผู้เรียนว่ามี ความสำคัญต่อการเริ่มต้นสร้างสรรค์ผลงานศิลปะ ครูศิลปะควรวิจารณ์ผลงานอย่างยุติธรรม เป็นที่ยอมรับของผู้เรียน หมั่นให้กำลังใจและชื่นชมผลงานด้วยความจริงใจ ไม่ควรใช้ถ้อยคำในการติที่รุนแรงจนเด็กเกิดความอับอาย ท้อถอย ผู้สอนควรมีการเสริมแรงโดยการให้รางวัลแก่ผู้เรียนที่มีความตั้งใจ ขยันทำงานอย่างสม่ำเสมอ หรือมีการจัดแสดงผลงานของผู้เรียน เพื่อสร้างทัศนคติที่ดีต่อศิลปะ

8. วัยรุ่นเริ่มคบเพื่อนต่างเพศ การเรียนการสอนศิลปะในโรงเรียนแบบสหศึกษาที่มีทั้งนักเรียนหญิงและชาย ครูศิลปะควรคำนึงถึงความสัมพันธ์และความแตกต่างระหว่างเพศ ครูต้องมีความละเอียดอ่อนในการสังเกตเห็นถึงความสัมพันธ์ของนักเรียนทุกคนในชั้น ต้องเข้าใจถึงความต้องการการยอมรับของวัยรุ่นที่มีต่อเพื่อนต่างเพศ ครูควรจัดการสอนโดยให้มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและร่วมกันแก้ปัญหาทั้งนักเรียนหญิงและนักเรียนชาย การที่เด็กเห็นอกเห็นใจผู้อื่น พยายามช่วยเหลือผู้อื่น รู้จักการเป็นผู้รับและผู้ให้ระหว่างเพื่อนในวัยเดียวกัน นับว่าเป็นระยะสำคัญของการแสดงวุฒิภาวะของเด็ก โดยการวิจารณ์ผลงานศิลปะของผู้เรียนควรเป็นไปในลักษณะแนะนำ เพิ่มความเชื่อมั่น และทำให้เกิดทัศนคติที่ดีต่อการเรียนศิลปะศึกษา

9. วัยรุ่นชอบทำกิจกรรมกลุ่ม เด็กวัยรุ่นยินดีรับคำแนะนำและให้ความร่วมมือได้ดีกว่าเมื่ออยู่กับเพื่อนเป็นกลุ่ม เขาต้องการคบเพื่อนวัยเดียวกันเพื่อพึ่งผู้ใหญ่ให้น้อยลง เด็กจะเชื่อมั่นในตัวเองเมื่ออยู่กับผู้ที่เหมือนกับเขาทั้งความสนใจ ความรู้ ความสามารถ ปัญหาต่างๆ ความคิดเห็น มาตรฐานความเป็นอยู่ ดังนั้นครูศิลปะควรเน้นกิจกรรมที่เป็นกระบวนการกลุ่ม ร่วมกันสร้างสรรค์ผลงาน มีการประชุมสัมมนา เพื่อให้เด็กกล้าแสดงออกถึงความคิดเห็นส่วนตัว รู้จักยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่นและเคารพความคิดเห็นของคนส่วนใหญ่ นอกจากนั้นแล้วกิจกรรมกลุ่มที่จัดให้จะมีส่วนสนับสนุนลักษณะความเป็นผู้นำ รู้จักรับผิดชอบร่วมกัน ซึ่งจะเป็นผลดีในการดำเนินชีวิตในภายภาคหน้า

10. วัยรุ่นสามารถคิดในสิ่งที่ป็นนามธรรมได้ สำหรับเด็กวัยรุ่นนี้มีความสามารถคิดในสิ่งที่ป็นนามธรรม ผู้สอนควรจัดเนื้อหาโดยเรียงลำดับจากสิ่งที่ป็นรูปธรรมไปสู่สิ่งที่ป็น

นามธรรม ควรสอนให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจต่อความหมายของรูปธรรมและนามธรรม สามารถอธิบายและให้ความสำคัญต่อนามธรรมได้ ให้เด็กได้สร้างสรรค์ผลงานศิลปะในรูปแบบ นามธรรมด้วยวิธีการที่แตกต่างกัน

11. วัยรุ่นสามารถตั้งและทดสอบสมมติฐานได้ วัยรุ่นมีวิธีคิดในชั้นเหตุผลเชิง นามธรรม โดยสามารถคิดในสิ่งที่ป็นนามธรรม สามารถตั้งสมมติฐาน และสามารถทดสอบ สมมติฐานด้วยข้อมูลได้ ครูศิลปะจึงควรเตรียมปัญหาให้ผู้เรียนได้ฝึกคิด ฝึกตั้งสมมติฐาน ทดสอบ สมมติฐาน และให้เหตุผลอย่างเป็นวิทยาศาสตร์ อาจเป็นปัญหาในสังคมปัจจุบันที่ผู้เรียนให้ความ สนใจ หรืออาจเป็นการตั้งสมมติฐานและทดสอบสมมติฐานในเนื้อหาบางวิชาของศิลปศึกษา เช่น วิชาประวัติศาสตร์ศิลป์ สุนทรียศาสตร์ และศิลปวิจารณ์

12. วัยรุ่นต้องการความรักและการยอมรับจากหมู่เพื่อน ความต้องการอันสำคัญที่ สุดอย่างหนึ่งของเด็กวัยรุ่น คือ ความรักและการยอมรับในความเป็นบุคคลที่มีความสามารถ วัยรุ่น จะพยายามทำให้เพื่อนประทับใจในพฤติกรรมของตน นิยมความกล้าหาญของบุรุษหรือสตรีผู้มีชื่อเสียงและอยากมีบทบาทอย่างผู้ใหญ่ ครูศิลปะต้องดูแลอย่างใกล้ชิด ให้ความรัก คอยชี้แนะ ให้คำ แนะนำในปัญหาต่างๆ ทำให้ผู้เรียนรู้สึกอบอุ่นมีที่พึ่ง กิจกรรมศิลปะควรเน้นความสามารถเฉพาะ ตนบ้าง ควรส่งเสริมความภาคภูมิใจในตนเอง จัดการประกวดศิลปกรรมของเด็กในโรงเรียน จัด นิทรรศการแสดงผลงานศิลปะของผู้เรียนอย่างน้อยปีการศึกษาละ 1 ครั้ง เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความ ภาคภูมิใจในตนเอง ให้เพื่อนๆ ยอมรับความสามารถ เป็นเหตุให้ผู้เรียนเกิดความตั้งใจในการเรียน ศิลปศึกษามากยิ่งขึ้น

13. วัยรุ่นรักความอิสระเสรี วัยรุ่นจะชอบกิจกรรมทางด้านศิลปะ ดนตรี และการ แสดงมาก เพราะกิจกรรมเหล่านี้มีความอิสระเสรีในการแสดงออกมากที่สุด ครูศิลปะควรให้เสรีภาพ ในการคิดและการแสดงออกที่ไม่มีขอบเขต เด็กจะเกิดความรู้สึกพึงพอใจ ไม่อึดอัด สามารถทำทุก สิ่งได้ตามที่ตนอยากทำ แต่ทั้งนี้ต้องอยู่ภายใต้การชี้แนะของครูศิลปะ ต้องไม่ละเมิดสิทธิของผู้อื่น

14. วัยรุ่นชอบของแปลกๆ ใหม่ๆ ที่ท้าทาย วัยรุ่นมีความสนใจต่อสิ่งแปลกใหม่ ชอบการเปลี่ยนแปลง การเรียนการสอนศิลปะจึงควรสร้างความตื่นเต้น ด้วยวัสดุ อุปกรณ์ สื่อการ สอน และวิธีการสอนใหม่ๆ โดยครูศิลปะต้องเป็นผู้เฝ้าหาความรู้ ประสบการณ์ ฝึกฝนทักษะทาง ศิลปะอย่างสม่ำเสมอ มีความตื่นตัว ทันต่อเหตุการณ์เกี่ยวกับผลงาน หลักสูตร วิธีสอน และการจัด กิจกรรมการเรียนการสอนศิลปะในปัจจุบัน กิจกรรมศิลปะควรมีความหลากหลาย ใช้เทคนิค วัสดุ อุปกรณ์ หรือสื่อการสอนสมัยใหม่ เช่น คอมพิวเตอร์ วิดีโอ โปรเจคเตอร์ เครื่องช่วยสอนอื่นเช่น ชุด

การสอน บทเรียนแบบโปรแกรม อีกทั้งการแต่งกายและบุคลิกของครูศิลปะ ควรให้ทันสมัย เหมาะกับกาลเทศะด้วย ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะช่วยเสริมสร้างให้การเรียนการสอนศิลปะศึกษาน่าสนใจยิ่งขึ้น

15. วิทยุร่นชอบแสดงออกถึงความคิดสร้างสรรค์ เด็กวิทยุร่นชอบทดลองสร้างสรรค์สิ่งแปลกใหม่ ความคิดสร้างสรรค์ของเด็กวิทยุร่นชอบจะมีมากกว่าเด็กวิทยุอื่น ๆ ครูศิลปะควรจัดกิจกรรมที่มีความท้าทายความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน เปิดโอกาสให้คิด ปฏิบัติ แก้ปัญหา และแสดงออกอย่างเสรี ไม่บีบบังคับ ให้ผู้เรียนได้คิดค้นในหลายๆ ด้าน ทดลองทำหลายๆ วิธีการ แล้วให้เลือกวิธีการและรูปแบบที่คิดว่าดีที่สุด ผู้สอนควรให้คำชี้แนะ สร้างบรรยากาศที่เป็นกันเอง ไม่ห่างเหินจนเกินไป และแสดงความชื่นชมต่อความคิดเห็นของผู้เรียนด้วยความจริงใจ ซึ่งจะเป็นผลดีต่อการเรียนการสอนศิลปะศึกษาและมีส่วนในการพัฒนาผู้เรียนในทุกด้านด้วย

กระทรวงศึกษาธิการ (2551: 22) กล่าวถึงจุดมุ่งหมายเฉพาะของการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6) โดยระบุว่า การศึกษาระดับนี้เน้นการเพิ่มพูนความรู้ และทักษะเฉพาะด้าน สนองตอบความสามารถ ความถนัดและความสนใจของผู้เรียนแต่ละคน ทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ มีทักษะในการใช้วิทยาการและเทคโนโลยี ทักษะกระบวนการขั้นสูง สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในการศึกษาต่อและการประกอบอาชีพ มุ่งพัฒนาตนและประเทศ สามารถเป็นผู้นำและผู้ให้บริการชุมชนในด้านต่างๆ ซึ่งมีความสอดคล้องกับ วุฒิ วัฒนสิน (2541: 97) ที่กล่าวถึงจุดมุ่งหมายทั่วไปของการศึกษาระดับมัธยมศึกษาว่า ประกอบไปด้วยแนวทางสำคัญดังต่อไปนี้

1. เพื่อพัฒนาบุคคล เป็นจุดมุ่งหมายที่จะส่งเสริมผู้เรียนให้มีพัฒนาการทั้งทางด้านสติปัญญา ร่างกาย อารมณ์ และสังคม
2. เพื่อพัฒนาสังคม เป็นจุดมุ่งหมายที่จะพัฒนาผู้เรียนให้เป็นพลเมืองดี รับผิดชอบต่อสังคม เป็นสมาชิกที่ดีของครอบครัวและสังคม อันจะส่งผลในการพัฒนาสังคม
3. เพื่อเตรียมผู้เรียนให้มีความพร้อมในการประกอบอาชีพที่เหมาะสม จุดมุ่งหมายตามแนวนี้ นับเป็นจุดมุ่งหมายที่สำคัญเพราะผู้เรียนระดับมัธยมศึกษาเป็นวิทยุร่น เมื่อจบการศึกษาแล้ว หากผู้เรียนไม่ต้องการหรือไม่สามารถศึกษาต่อในระดับสูงต่อไป ก็จะเข้าสู่ตลาดแรงงานทันที สถาบันการศึกษาระดับมัธยมศึกษาจะต้องบรรลุจุดมุ่งหมายการเตรียมความพร้อมเพื่อประกอบอาชีพที่เหมาะสมให้แก่ักเรียนด้วย
4. เพื่อเตรียมผู้เรียนสำหรับการศึกษาต่อในระดับสูง เนื่องจากการศึกษาระดับมัธยมศึกษาเป็นการศึกษาขั้นพื้นฐานของการศึกษาระดับอุดมศึกษา การให้ความรู้พื้นฐานที่จำเป็นต่อการศึกษาในขั้นสูง จึงเป็นสิ่งทีสถาบันการศึกษาต้องคำนึงถึง

ในการจัดการเรียนการสอนศิลปะศึกษาสำหรับวัยรุ่นนั้น นอกจากผู้สอนจะต้องมีความเข้าใจในพัฒนาการด้านต่างๆ ของผู้เรียน ทั้งพัฒนาการทางร่างกาย อารมณ์ สังคม และความคิด รวมทั้งพัฒนาการทางศิลปะของเด็กวัยนี้แล้ว ยังคงต้องคำนึงถึงจุดมุ่งหมายทางการศึกษาอีกด้วย เพื่อเป็นการเตรียมตัวของเด็กสำหรับการศึกษาต่อในระดับสูง หรือเพื่อการนำความรู้ไปประกอบอาชีพ หากการศึกษาที่เด็กได้รับนั้นมีคุณภาพที่ดีย่อมส่งผลดีต่อทั้งตัวเด็ก ครอบครัว สังคม และประเทศต่อไป

1.6 การเรียนการสอนวิชาศิลปะศึกษาในประเทศไทย

วุฒิ วัฒนสิน (2541: 46-75) กล่าวถึงการเรียนการสอนวิชาศิลปะศึกษาในประเทศไทยซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ในการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรถือเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่สำคัญยิ่ง ซึ่งการกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตรในแต่ละยุคสมัยมีความแตกต่างกัน เพื่อตอบสนองความต้องการของสังคมที่มีปัจจัยหลายอย่าง เช่น เศรษฐกิจ การเมืองการปกครอง ประเพณี วัฒนธรรม ความเชื่อ ประวัติศาสตร์ และปรัชญาต่างๆ เดิมหลักสูตรวิชาศิลปะศึกษาไม่ได้ปรากฏอย่างเป็นทางการเป็นระเบียบแบบแผนหรือเป็นลายลักษณ์อักษร โดยทั่วไปวัดจัดเป็นสถานศึกษาเบื้องต้นแรกของไทยซึ่งมีพระสงฆ์เป็นผู้สอน มีวิชาที่สอนเรียกว่าวิชาไตรภาค คือ อ่าน เขียน และคิดเลข สำหรับวิชาศิลปะและการช่างเป็นไปตามความสนใจ ความถนัดของแต่ละบุคคลโดยไม่ได้บังคับ จากสมัยรัชกาลที่ 5 ในระยะแรกๆ ก็ยังไม่ให้ความสำคัญต่อวิชาศิลปะและการช่างมากนัก แต่ต่อมาวิชาศิลปะและการช่างในฐานะวิชาพิเศษ (ศิลปะการช่างและพลานามัย) เริ่มมีบทบาทในหลักสูตรมากขึ้นโดยลำดับ หากคำนึงถึงอิทธิพลของความเชื่อและปรัชญาในการจัดการศึกษาจากทฤษฎีต่างๆ ที่มีผลต่อการจัดหลักสูตรสำหรับวิชาศิลปะศึกษาที่มีมาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน สามารถแบ่งยุคของการเรียนการสอนตามทฤษฎีทางการศึกษาได้ดังนี้

1.6.1 ยุคสารัตถะนิยม (Essentialism) 2438-2475 ในสมัยรัชกาลที่ 5 มีการเปลี่ยนแปลงระบบการศึกษาอย่างมากมาย การเรียนการสอนวิชาศิลปะศึกษาในระบบโรงเรียนเริ่มเมื่อหลักสูตรการศึกษาของไทยฉบับปี พ.ศ. 2438 ซึ่งสภาพโดยทั่วไปของสมัยนี้ (พ.ศ. 2438-2475) วิชาศิลปะไม่ได้มุ่งหวังเฉพาะเรื่องความงามเพียงอย่างเดียว ต้องตอบสนองด้านประโยชน์ใช้สอยเป็นสำคัญ เป็นการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการช่างและการฝีมือ อาศัยการฝึกฝนกันส่วนตัวระหว่างครูกับศิษย์ โดยการส่งบุตรหลานไปฝึกฝนกับผู้ที่มีความสามารถ เข้าไปปรนนิบัติรับใช้ หรือไม่ก็เป็นระบบอุปถัมภ์ภายใต้การอุปถัมภ์ของกษัตริย์หรือขุนนาง ขณะเดียวกันก็ถ่าย

ทอดสู่บุตรหลานของตนเองต่อไป จนปี พ.ศ. 2456 จึงได้มีการก่อตั้งโรงเรียนเพาะช่างขึ้น สามารถสรุปการจัดการเรียนการสอนศิลปศึกษาในยุคนี้ได้ว่า

เน้นครูเป็นจุดศูนย์กลาง ให้ความสำคัญในตัวครูมากที่สุด กิจกรรมต่างๆ ที่จัดขึ้นจะเป็นไปตามความชอบและความสามารถของครูผู้สอน ไม่ได้คำนึงถึงความสนใจของผู้เรียน

เน้นการเลียนแบบ เมื่อครูผู้สอนถือเป็นต้นแบบที่มีความสามารถสูงสุด เด็กจึงต้องเลียนแบบ ผู้ที่เลียนแบบผลงานได้ใกล้เคียงกับครูถือว่าเป็นผู้ที่มีความสามารถ

เน้นการใช้ความจำ คำว่า “ครูพัก ลักจำ” มีมูลเหตุมาจากการที่ครูบางท่านหวงวิชา ไม่ถ่ายทอดความรู้ให้แก่เด็กจนหมด เด็กจึงต้องเป็นคนช่างสังเกตและจดจำ ทั้งเทคนิค วิธีการรูปแบบที่ครูปฏิบัติ เพื่อความสำเร็จในวิชาชีพศิลปะของตน

เน้นฝีมือการช่าง ผลงานที่มนุษย์สมัยโบราณสร้างสรรค์ขึ้นอาจเรียกว่าเป็นงานช่างแทบทั้งสิ้น เพราะสร้างโดยมุ่งประโยชน์ใช้สอยเป็นอันดับแรก หลักสูตรศิลปศึกษาในช่วงปี พ.ศ. 2438-2475 ประกอบด้วยวิชาวาดเขียนกับการฝีมือ ในวิชาวาดเขียนไม่ได้เรียนเพื่อความงามเพียงอย่างเดียว แต่เรียนเพื่อใช้เป็นพื้นฐานในการเรียนวิชาการฝีมือ

เน้นการรับใช้ศาสนา ศิลปะคืองานช่างฝีมือที่มุ่งการสืบทอดรูปแบบทางวัฒนธรรมจากอดีตมาสู่ปัจจุบัน ศิลปะกับศาสนามีความสัมพันธ์กันจนแยกไม่ออก ระบบค่านิยมทางศิลปศึกษาจึงขึ้นอยู่กับศาสนา หน้าที่ของศิลปะส่วนใหญ่มุ่งรักษา ส่งเสริม เผยแพร่หลักของศาสนาสู่ประชาชนในรูปแบบศิลปกรรมต่างๆ เช่น สถาปัตยกรรม ประติมากรรม และจิตรกรรม

1.6.2 ยุคประสบการณ์นิยม (Experimentalism) 2475-2503 เป็นช่วงที่มีการเปลี่ยนแปลงการปกครองเข้าสู่ระบอบประชาธิปไตยในยุคแรก ในปี พ.ศ. 2493 ปรัชญาประสบการณ์นิยม (Experimentalism) ของ จอห์น ดิวอี้ (John Dewey) เข้ามามีบทบาทในประเทศไทย ทำให้การศึกษาของไทยเกิดการเปลี่ยนแปลง โดยมีการเน้นภาคปฏิบัติหรือประสบการณ์ตรงและให้อิสระกับเด็กมากขึ้น ทฤษฎีการศึกษาแบบประสบการณ์นิยมเป็นชื่อหนึ่งของลัทธิปฏิบัตินิยม (Pragmatism) ซึ่งเป็นลัทธิที่พิจารณาสิ่งต่างๆ และหลักการโดยคำนึงถึงกิจกรรมการปฏิบัติ เป็นวิธีแห่งการพิสูจน์และทดลองโดยใช้วิธีการสมัยใหม่ที่มีเหตุผล

สภาพทั่วไปของยุคนี้ (พ.ศ. 2475-2503) มีการประกาศแผนการศึกษาแห่งชาติ เพื่อให้เหมาะกับการปกครองระบอบประชาธิปไตย และได้ให้การส่งเสริมการเรียนการสอนวิชาศิลปะอย่างมาก โดยในปี พ.ศ. 2476 ได้ให้กำเนิดโรงเรียนประณีตศิลปกรรม และสถาปนาขึ้นเป็นมหาวิทยาลัยศิลปากรในปี พ.ศ. 2486 ซึ่งนับเป็นสถาบันทางศิลปะที่นำแนวความคิดจากตะวันตกเข้ามาในไทย โดยพอสรุปการเรียนการสอนวิชาศิลปศึกษาในยุคนี้ได้ คือ

เน้นการมีประสบการณ์ตรง เพราะมีความเชื่อว่าประสบการณ์ตรงจะสามารถทำให้เด็กเรียนรู้ได้เร็วขึ้นและยาวนานยิ่งขึ้น จึงส่งเสริมให้เด็กได้ลงมือทำงานด้วยตัวเอง มีอิสระมากขึ้น สามารถคิดและแก้ปัญหาด้วยตัวเองโดยมีครูคอยแนะนำ

เน้นการแสดงออกอย่างเสรี เมื่อการศึกษามุ่งเน้นประสบการณ์ตรง วิธีการสอนจึงต้องส่งเสริมให้เด็กได้แสดงออกอย่างเสรี ทั้งยังสอดคล้องกับการเมืองการปกครองระบอบประชาธิปไตยด้วย การแสดงออกทางศิลปะได้รับความสนใจมากขึ้น โดยมากกว่าความสามารถและทักษะฝีมือทางการช่าง

เน้นเทคนิควิธีการ สืบเนื่องจากการก่อตั้งมหาวิทยาลัยศิลปากร ทำให้บัณฑิตที่จบออกมาเป็นผู้ผลักดันวงการศิลปะศึกษาของไทย ทั้งจากเทคนิควิธีการต่างๆ อันทันสมัยที่เรียนมาจากศิลปะตะวันตก โดยนำมาเผยแพร่ให้แก่เด็กและเยาวชนในโรงเรียน ทำให้เกิดการพัฒนาด้านเทคนิค วิธีการที่สร้างสรรค์ หลากหลาย และอิสระยิ่งขึ้น โดยเฉพาะศิลปะศึกษาในหลักสูตร ปี พ.ศ. 2480 จะพบว่าแนวคิด ทฤษฎี และกิจกรรมต่างๆ ได้รับอิทธิพลจากสถาบันศิลปะอย่างเด่นชัด

เน้นความสำคัญของท้องถิ่น เช่นการฝีมือที่มุ่งการจักสาน ทำสวน เลี้ยงสัตว์ การใช้วัสดุท้องถิ่น เช่น ใบมะพร้าว ไบลาน ไม้ไผ่ หวาย กก เปลือกหอย หรือ การขลุ่ยต่างๆ ที่เป็นการประยุกต์มาจากหนังตะลุงหรือหนังใหญ่ในท้องถิ่นทางภาคใต้นั่นเอง

1.6.3 ยุคพัฒนาการนิยม (Progressivism) 2503-2521 ภายหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 (พ.ศ. 2482-2488) สงบลง ได้มีคนไทยกลุ่มหนึ่งที่ได้ไปศึกษาต่อในประเทศสหรัฐอเมริกา เมื่อกลับมาท่านเหล่านี้กลายเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการนำปรัชญาการศึกษาแบบก้าวหน้านิยมหรือพัฒนาการนิยม (Progressivism) เข้ามาเผยแพร่ในประเทศไทย ซึ่งทฤษฎีการศึกษาแนวนี้เกิดขึ้นโดย ฟรานซิส ปาร์คเกอร์ (Francis W. Parker) เสนอให้มีการปฏิรูประบบโรงเรียนใหม่ เพราะระบบเดิมมีความเข้มงวดเรื่องระเบียบวินัย และบรรยากาศเฉื่อยชา ต่อมา จอห์น ดิวอี้ (John Dewey) ได้นำแนวคิดนี้มาประยุกต์เข้ากับปรัชญาลัทธิปฏิบัตินิยม (Pragmatism) โดยพัฒนาจนกลายเป็นปรัชญาการศึกษาแบบพัฒนาการนิยม (Progressivism) ซึ่งได้รับความนิยมแพร่หลายในอเมริกาศตวรรษที่ 20 มาจนถึงปัจจุบัน

สภาพทั่วไปในยุคนี้ (พ.ศ. 2503-2521) ในช่วงปี พ.ศ. 2497-2505 มีกลุ่มนักการศึกษาที่ได้รับทุนไปศึกษาต่อที่ประเทศสหรัฐอเมริกา เมื่อกลับมา นักศึกษากลุ่มนี้จึงมีบทบาทในการจัดการศึกษาทุกระดับของไทย โดยได้เปลี่ยนแปลงทรรศนะไปจากเดิม อีกทั้ง จอห์น ดิวอี้ (John Dewey) ได้เขียนหนังสือชื่อ “ศิลปะคือประสบการณ์” (Art as experience) ซึ่งทำให้นักการศึกษาของไทยเห็นและยอมรับในความสำคัญของวิชาศิลปะศึกษา ซึ่งผลักดันให้วิชาศิลปะศึกษามี

บทบาทในหลักสูตร พ.ศ. 2503 อย่างสูง ถือเป็นยุคแรกๆ ที่เน้นการสอนวิชาศิลปะศึกษาในโรงเรียน โดยคำนึงถึงคุณค่าที่แท้จริงของศิลปะ มุ่งสร้างสรรคมนุษย์ให้มีคุณค่าตามทฤษฎีพัฒนาการนิยม (Progressivism) โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

ยึดถือเด็กเป็นศูนย์กลาง (Child center) ครูต้องตระหนักว่าความสามารถทางศิลปะเป็นเรื่องภายในตัวของเด็ก ความสนใจและเสรีภาพในการสร้างงานศิลปะ ครูไม่ควรยึดตัวผลงานเป็นเป้าหมายสำคัญแต่ควรคำนึงถึงกระบวนการในการผลิตผลงาน โดยครูเป็นผู้คอยชี้แนะและให้กำลังใจเพื่อกระตุ้นให้เด็กเกิดการเรียนรู้

เน้นเรื่องความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) การเรียนการสอนศิลปะศึกษาจะต้องคำนึงถึงกิจกรรมที่เน้นความคิดสร้างสรรค์ ความคิดสร้างสรรค์ถือเป็นหัวใจของศิลปะศึกษาซึ่งมีความจำเป็นต่อการพัฒนาสังคม เพื่อนำไปสู่การพัฒนาการศึกษา การเมือง เศรษฐกิจ และวัฒนธรรม คิดสร้างสรรค์จึงถือว่ามีค่าอย่างยิ่งต่อการพัฒนาประเทศในอนาคต

เน้นคุณค่าที่แท้จริงของวิชาศิลปะศึกษา ปรัชญาพัฒนาการมีแนวคิดในการจัดการเรียนการสอนทางศิลปะศึกษาโดยให้คำนึงถึงกระบวนการ (Process) ในการสร้างสรรค์มากกว่าผลงานที่สำเร็จ (Product) เนื่องจากความแตกต่างระหว่างบุคคล ศักยภาพที่ไม่เท่าเทียมกันของเด็ก และกระบวนการต่างๆ ในกิจกรรมศิลปะศึกษาควรส่งเสริมพัฒนาการของผู้เรียนในทุกๆ ด้าน อันได้แก่

- ความเจริญงอกงามทางด้านร่างกาย (Physical growth) กิจกรรมศิลปะ ทำให้อวัยวะต่างๆ ของร่างกายถูกกระตุ้นให้เกิดการเคลื่อนไหวอย่างคล่องแคล่ว

- ความเจริญงอกงามทางด้านสติปัญญา (Intellectual growth) กิจกรรมศิลปะควรส่งเสริมให้เด็กสร้างสรรค์ผลงานโดยผ่านกระบวนการคิด พิจารณา ตั้งสมมติฐาน ลงมือปฏิบัติ แก้ปัญหา และประเมินผลงานของตนเอง

- ความเจริญงอกงามทางด้านสังคม (Social growth) กิจกรรมศิลปะช่วยให้เด็กมีจิตใจเป็นนักประชาธิปไตย กล้าคิด กล้าแสดงออก รู้จักยอมรับความคิดเห็นหรือการวิจารณ์จากบุคคลอื่นอย่างมีเหตุผล ทำให้สามารถอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

- ความเจริญงอกงามทางด้านอารมณ์ (Emotional growth) กิจกรรมศิลปะช่วยตอบสนองของความคิดสร้างสรรค์อย่างอิสระเสรี ไร้ขอบเขต ทำให้เด็กเกิดความรู้สึกพึงพอใจต่อความสำเร็จในผลงาน มีอารมณ์แจ่มใส ร่าเริง และเกิดความมั่นใจในตนเอง (Self confidence)

- ความเจริญงอกงามทางด้านกรรับรู้ (Perceptual growth) กิจกรรมศิลปะควรให้มีประสบการณ์ตรง จะทำให้เกิดความเข้าใจได้อย่างถูกต้อง เช่น พาเด็กไปเที่ยวหน้าตักแล้ว

กลับเข้าชั้นเรียนเพื่อวาดภาพหินที่น้ำตก เด็กจะทำผลงานชิ้นนี้ได้ดีขึ้นเพราะได้สัมผัสจากของจริง วิธีนี้จะช่วยส่งเสริมให้เด็กมีความเจริญงอกงามด้านการรับรู้ได้ดียิ่งขึ้น

- ความเจริญงอกงามทางด้านสุนทรียศาสตร์ (Aesthetic growth) การทำกิจกรรมศิลปะเป็นประจำทำให้เกิดความซาบซึ้ง (Awarences) เป็นผลจากการเสริมสร้างให้เด็กมีความรู้สึกไวต่อความงาม (Aesthetic sense) ซึ่งผู้เรียนจะมีจิตใจที่ละเอียดอ่อน มีความรัก ห่วง แห่นในความงามของธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และเห็นคุณค่าในศิลปวัฒนธรรมของบรรพชน

1.6.4 ยุคศิลปะศึกษาเฟื่องฟู 2521-ปัจจุบัน เมื่อการจัดการเรียนการสอนทางศิลปะศึกษามีระบบระเบียบมากขึ้น จากแนวคิดพัฒนาการเข้าไปมีบทบาทในการสอนทั้งระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา อาชีวศึกษา สถาบันราชภัฏ และอุดมศึกษาทั่วประเทศ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่เป็นรูปธรรมต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาศิลปะศึกษา ครูศิลปะเริ่มมองเห็นคุณค่าทางศิลปะศึกษา เริ่มให้ความสำคัญต่อกระบวนการสร้างสรรค์ (Process) มากกว่าผลผลิตที่ออกมา (Product) เห็นถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล (Individual different) เห็นคุณค่าในการแสดงออกอย่างเสรี (Free expression) ของเด็ก เห็นว่าศิลปะศึกษาเป็นเครื่องมือในการแสดงออกถึงความคิดสร้างสรรค์ จินตนาการ ประสบการณ์ของเด็กผ่านผลงานศิลปะ

กล่าวโดยสรุปได้ว่าตั้งแต่ พ.ศ. 2521 จนถึงปัจจุบันน่าจะเป็นยุคทองของศิลปะศึกษาหรือเป็นยุคศิลปะศึกษาเฟื่องฟู เพราะมีปัจจัยหลายด้านที่สนับสนุนให้การจัดการเรียนการสอนศิลปะศึกษาเกิดประสิทธิภาพสูงสุดนั่นคือการพัฒนาเด็ก เยาวชนให้เป็นบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์ มีรสนิยมที่ดี มีบุคลิกภาพที่ดี และมีน้ำใจที่งดงามพร้อมจะเป็นกำลังที่มีประสิทธิภาพในการพัฒนาตนเอง ครอบครัว สังคม และประเทศชาติต่อไปในอนาคต

จากการเรียนการสอนวิชาศิลปะศึกษาในประเทศไทยนับแต่อดีต จะเห็นได้ว่ามีพัฒนาการตามทฤษฎีและหลักการจากทางตะวันตก โดยเฉพาะอย่างยิ่งของสหรัฐอเมริกา มีบทบาทต่อการศึกษาของไทยอย่างมากในระยะหลัง การที่มีนักการศึกษาของไทยไปศึกษาต่อต่างประเทศก็จะนำความรู้ที่ได้รับจากการศึกษาเหล่านั้นกลับมาด้วย จากจุดเริ่มต้นที่การเรียนการสอนศิลปะศึกษานั้นเน้นครูเป็นศูนย์กลาง (Teacher center) ให้ความสำคัญกับทักษะฝีมือเป็นหลัก หรือการเน้นที่ตัวผลงาน (Product) ซึ่งเป็นไปตามเศรษฐกิจ การเมืองการปกครอง ความต้องการช่างฝีมือเพื่อแสดงให้เห็นถึงความมั่งคั่งของประเพณี วัฒนธรรม และความเป็นประเทศที่มีความเจริญรุ่งเรือง มีประวัติศาสตร์มาอย่างยาวนาน อันเนื่องมาจากเป็นช่วงที่มีการล่าอาณานิคมของชาวตะวันตก มาจนถึงปัจจุบันที่ทิศทางการเรียนการสอนศิลปะศึกษาเน้นให้เด็กเป็นศูนย์กลาง (Child center) เน้นความสำคัญต่อกระบวนการสร้างสรรค์ (Process) เป็นหลัก ศิลปะศึกษาไม่ได้เป็นไปเพียงแค่ความ

งามทางศิลปะเท่านั้น แต่ศิลปะยังส่งผลไปสู่สภาวะทางจิตใจ อารมณ์ สติปัญญา ความคิดสร้างสรรค์อันจะทำให้เด็กที่เรียนศิลปะเติบโตไปเป็นผู้ใหญ่ที่ดี มีความเป็นประชาธิปไตย มองเห็นความงามของธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และสามารถใช้ชีวิตอยู่ร่วมในสังคม รู้จักแก้ปัญหาต่างๆ ได้ดี ในปัจจุบันศิลปะศึกษาจึงถือเป็นวิชาที่ไม่สามารถแยกออกจากระบบการเรียนการสอนได้ หากมองให้ดีแล้วการศึกษาทางศิลปะของประเทศไทยมีความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องกับบริบทแวดล้อม ณ เวลานั้นๆ ทั้งการเมืองการปกครอง เศรษฐกิจ สังคม ความเป็นอยู่ของคนในประเทศ และที่สำคัญคือกระแสความเปลี่ยนแปลงของโลก ซึ่งถือเป็นสิ่งที่มีอิทธิพลอย่างมากต่อการเรียนการสอนไม่เพียงทางศิลปะศึกษาเท่านั้น แต่ยังรวมไปถึงทุกๆ สาขาวิชาอีกด้วย หากเราได้ดูประเทศเราเองและดูประเทศอื่นๆ การเสาะแสวงหาข้อมูล ข่าวสาร หลักการ ทฤษฎี หรือองค์ความรู้ใหม่ๆ ที่ดีแล้วนำมาประยุกต์ใช้สำหรับการเรียนการสอนของไทยเรา ย่อมเกิดผลดีต่อทั้งระบบการศึกษาและนำไปสู่การพัฒนาให้มีคุณภาพมากขึ้นต่อไป

2. วาดเส้น

2.1 ความหมายของการวาดเส้น

ความหมายของคำว่า “วาดเส้น” มีผู้แสดงทรรศนะไว้มากมาย ซึ่ง “วาดเส้น” ในที่นี้หมายถึง Drawing ในภาษาอังกฤษ จากพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525 ให้ความหมายของคำว่า วาด หมายถึง ร่างลวดลายหรือรูปเป็นเค้าโครงขึ้น เขียนเป็นลายเส้น เขียน หมายถึง จัดให้เป็นเส้น หรือรูปร่างต่างๆ, วาด เมื่อรวมคำทั้งสองเข้าด้วยกันเป็นคำว่า “การวาดเขียน” หมายถึง น. การเขียนรูปภาพต่างๆ (ราชบัณฑิตยสถาน, 2525: 750) และพจนานุกรมศัพท์ศิลปะ อังกฤษ-ไทย ฉบับราชบัณฑิตยสถาน บัญญัติไว้ 2 คำ คือ 1. ภาพวาดเส้น 2. การวาดเส้น และให้คำจำกัดความ “ภาพวาดเส้น” ว่า ภาพซึ่งวาดเป็นเส้น อาจมีความสมบูรณ์ในตัวเองหรืออาจเป็นเพียงเส้นร่างก็ได้ หรืออาจแต่งเติมด้วยสีเพื่อสร้างแสงเงา ให้เด่นชัดยิ่งขึ้น (อัศนีย์ ชูอรุณ, 2541)

โกศล พิณกุล (2545: 3) กล่าวว่า เราใช้คำว่า Drawing ในความหมายลักษณะต่างๆ เช่น การวาดเส้น การวาดเขียน การลากเส้น การวาดภาพลายเส้น การใช้เส้น ลาก ชูต ชีด เขียน เป็นต้น นอกจากนี้คำว่า Drawing ยังแตกข้อปลีกย่อยไปอีก เช่น Freehand drawing Sketch Rendering Line and wash ซึ่ง ศุภพงศ์ ยืนยง (2547: 2) แสดงความเห็นอย่างสอดคล้องว่าการเขียนภาพ (Drawing) ในภาษาไทยใช้คำแตกต่างกันออกไปได้แก่ การวาดภาพ การวาดเส้น

การเขียนรูป การวาดเขียน เป็นต้น จากการที่มีผู้ใช้คำและกำหนดความหมายแตกต่างกันออกไป เพราะความคิดของงานแต่ละยุคแต่ละสมัยนั้นแตกต่างกัน

วิบูลย์ ลีสุวรรณ (2531: 118) กล่าวว่า ศิลปะวาดเส้นหรือการวาดเส้นนี้ออกจะเป็นคำที่ยังไม่คุ้นเคยกันนักสำหรับบุคคลทั่วไป ไม่เหมือนคำว่าวาดรูปหรือเขียนรูป คำว่า วาดเส้น เป็นคำที่มีความหมายตรงกับคำในภาษาอังกฤษว่า Drawing มากที่สุด ซึ่งตรงกับภาษาฝรั่งเศสในคำว่า Desegno โดยหมายถึง การวาด การขีดเขียน ในเชิงสร้างสรรค์ทางศิลปะมากกว่าประโยชน์ใช้สอยโดยตรง ด้วยการให้เส้น แสงเงา และน้ำหนักเป็นสำคัญ

การวาดเส้น หมายถึง การลากเส้นบนพื้นระนาบ ของรูปร่างหรือรูปทรงต่างๆ ซึ่งอาจมีการระบายสีในขั้นต่อไป หรืออาจจะเป็นการแรเงาด้วยแสงและเงา ด้วยวิธีแรเงาเส้นหรือด้วยการใช้สีหมึกระบาย (ไมเยอร์, มะลิฉัตร เอื้ออนันท์ ผู้แปล, 2540)

บรรจงศักดิ์ พิมพ์ทอง (2550: 23) ได้ให้ความหมายของคำว่า วาดเส้น คือ การวาดเส้น ขีดเส้น เขียนเส้น ขุดเส้น ด้วยมือโดยใช้เครื่องมือที่มีปลายแหลมด้วยแรงกดน้ำหนักลงบนแผ่นวัสดุหรือกระดาษจนปรากฏเป็นรูปภาพ อักษร หรือสัญลักษณ์ตามใจประสงค์ของผู้วาด ซึ่งความหมายของคำว่า “วาดเส้น” ในวิชาการด้านการศึกษาการวาดเส้น คือการใช้ดินสอ ปากกา พู่กัน เขียนลงบนผิวหน้าของกระดาษ ฝืนผ้า ไม้ แผ่น หรือโลหะ ฯลฯ จนเกิดเป็นภาพที่มีคุณค่าและความงามตามหลักทฤษฎีศิลป์

อภิศักดิ์ บุญเลิศ (2541: 27) กล่าวว่า วาดเขียนหรือวาดเส้น คือ การลากหรือการวาดเส้นลงไปบนพื้นผิวของวัสดุอย่างใดอย่างหนึ่ง เพื่อให้เกิดร่องรอยหรือรูปร่างขึ้นหรือเพื่อแสดงอารมณ์ ความรู้สึก ความคิดออกมาให้ปรากฏแก่สายตา โดยผู้วาดจะผสมผสานวัตถุหรือสิ่งของที่ได้เลือกสรรจากธรรมชาติเข้ากับการตอบสนองทางกาย ได้แก่ ความรู้สึกสัมผัสที่มีต่อรูปร่าง ที่วางเส้น ลักษณะผิว ฯลฯ และการตอบสนองทางจิต ได้แก่ อารมณ์ ความรู้สึก หรือจินตนาการที่เกิดจากการรับรู้ในสิ่งที่สัมผัส ซึ่งเป็นผลมาจากทัศนคติและประสบการณ์ที่มีต่อสิ่งนั้น เป็นการใช้ทัศนธาตุทางศิลปะที่ไม่ต้องอาศัยสีหรือปริมาตร อาจแสดงลักษณะ 2 มิติ หรือ 3 มิติ ด้วยชั้นเชิงของการใช้เส้น หรือด้วยการเพิ่มน้ำหนักอ่อนแก่ของแสงเงาและลักษณะผิวลงไป

ชะลูด นิมเสมอ (2553: 13) แสดงทัศนะว่า กล่าวในเชิงวิชาการ วาดเส้นก็คือการลากหรือการวาดเส้นลงไปบนพื้นผิวของวัสดุอย่างใดอย่างหนึ่งให้เกิดร่องรอยหรือรูปร่างขึ้น เพื่อแสดงอารมณ์ ความรู้สึก หรือความคิดออกมาให้ปรากฏแก่สายตา เช่น การวาดด้วยดินสอหรือปากกาลงบนกระดาษ การลากกิ่งไม้ขีดบนพื้นทราย การวาดปลายเหล็กแหลมลงบนแผ่นโลหะเคลือบ

ชี้แจง การวัดพู่กันที่อุ้มหมึกลงบนผ้าไหม และแม้แต่การวาดดวงไฟในอากาศของปีกส์ไซให้ป็นรูปต่างๆ แล้วบันทึกไว้ด้วยภาพถ่ายก็ถือเป็นการวาดเส้น

สุชาติ เกาทอง (2536) กล่าวว่า วาดเขียน และวาดเส้น เป็นคำที่นิยมใช้โดยทั่วไปและมีความหมายเดียวกัน ส่วนรากศัพท์เดิมคือคำว่า “Draw” อันเป็นคำที่มาจากภาษาละติน (Latin) และภาษาทิวโทนิค (Teutonic) ซึ่งมีความหมายว่า “ดึง” หรือ “วาด” พจนานุกรมทางศิลปะได้ให้ความหมายการวาดเส้นว่าเป็นกริยา หมายถึง การวาด การเขียน การร่าง การบรรยาย และการพรรณนา ซึ่งจากความหมายเหล่านี้ เห็นได้ว่าวาดเส้นเป็นคำเรียกลักษณะการสร้างภาพด้วยวิธีวาด วิธีเขียน ด้วยเครื่องมือลงบนพื้นระนาบรองรับ ส่วนวิธีการและการถ่ายทอดจะไม่ถูกจำกัดให้แน่นอนตายตัว ขึ้นอยู่กับความสามารถในการแสวงหาของศิลปินแต่ละคน ซึ่งวาดเส้นถือเป็นวิธีการสร้างงานศิลปะวิธีหนึ่งในจำนวนหลายๆ วิธี ผลงานวาดเส้นจัดเป็นผลงานทางศิลปะกรรมประเภทหนึ่งที่จัดอยู่ในประเภททัศนศิลป์ โดยงานวาดเส้นมีลักษณะเฉพาะตัว แตกต่างไปจากผลงานการสร้างสรรค์ด้วยเทคนิควิธีการอื่นๆ อาจกล่าวได้ว่าเป็นผลงานอันเนื่องมาจากการวาดหรือการเขียนวัสดุลงบนพื้นผิวระนาบ 2 มิติ เพื่อสร้างมิติลวง (Pictorial space) ให้เกิดขึ้นบนขนาดที่กว้างยาว โดยใช้ธรรมชาติของกลวิธีที่เป็นความเฉพาะตัว คือ วาด เขียน ชีด ลาก ปาด ป้าย เป็นต้น

อารี สุทธิพันธ์ (2528: 108) กล่าวถึงการวาดเขียนตามความหมายของการกระทำ ซึ่งหมายถึง การลาก ชูด ชีด เขียนด้วยเศษวัสดุหรือเครื่องเขียนต่างๆ เช่น ดินสอ ปากกา ชอล์ก ฯลฯ บนระนาบรองรับซึ่งเป็นดิน โลหะ กระดาษ กระดาน หรือวัสดุอื่นๆ โดยทำให้เป็นรูปร่างด้วยเส้น รูปร่างนี้อาจเกิดจากเส้นตรง เส้นโค้ง เส้นหยัก ฯลฯ ทั้งนี้อาจมีน้ำหนักอ่อนแก่ของเส้นเท่ากันหรือแตกต่างกันก็ได้ ที่สำคัญที่สุดคือ รูปร่างที่เกิดจากเส้นนี้มีลักษณะ 2 มิติ คือ กว้างและยาว หากผู้วาดต้องการให้รู้สึกว่ามีลักษณะเป็น 3 มิติ คือ กว้าง ยาว และลึก ก็กระทำได้โดยการลากเส้นหลายๆ เส้น ตามวิธีการแรเงา

สมโภชน์ อุปอินทร์ (2532: 7) กล่าวว่า การวาดภาพ คือ การถ่ายทอดสิ่งที่มองเห็นหรือประทับใจมาเป็นสัญลักษณ์ ซึ่งในธรรมชาตินั้นไม่มีเส้น เมื่อเรารู้ถึงสิ่งใดสิ่งหนึ่งว่าเป็น 3 มิติ เราทำได้เพียงการแปลความหมายในเชิง 3 มิติ ในเงื่อนไขของเส้นรอบนอก โดยระบบของแสงและเงาในคุณค่าต่างๆ เราสามารถที่จะถ่ายทอดความรู้สึกดังกล่าวลงบนกระดาษได้

เคาเพิลิส (Kaupelis, 1966) ได้สรุปความหมายของการวาดเส้นคือ กระบวนการของการวาดภาพที่แสดงออกด้วยเส้นและน้ำหนัก เพื่อให้เห็นเป็นรูปทรงแบบเหมือนจริง นามธรรม

หรืออย่างใดอย่างหนึ่ง โดยมีความสัมพันธ์กันภายในรูปทรง สำหรับเครื่องมือที่ใช้ได้แก่ ดินสอ ปากกา พู่กัน ฯลฯ

เอลส์พาสส์ (Elspass, 1984) ได้ให้ความหมายของการวาดเส้นในทางการกระทำว่าเป็นกลวิธีทางศิลปะที่ใช้ ดินสอ ปากกา พู่กัน ถ่านชาโคล ทรายของ ชอล์ก หรือเหล็กแหลม ด้วยสื่อวัสดุชนิดใดชนิดหนึ่ง หรือเขียนร่วมกับสื่อต่างๆ กัน

เนื่องจากคำว่า Drawing เป็นภาษาอังกฤษ ซึ่งในภาษาไทยใช้คำแตกต่างกันออกไป เพราะความคิดและวิธีการสร้างสรรค์งานในแต่ละยุคแต่ละสมัยมีความแตกต่างกัน ทำให้มีการใช้คำที่ต่างกัน เช่น การเขียนภาพ การเขียนรูป การวาดเขียน การวาดภาพ การวาดเส้น เป็นต้น แต่จากความหมายที่กล่าวมาทั้งหมดแสดงให้เห็นว่า วาดเส้นนั้นถือเป็นการแสดงออกทางศิลปะอย่างหนึ่งที่มีความสำคัญ สามารถใช้เพื่อการสื่อสาร แสดงความรู้สึกนึกคิด แสดงออกทางอารมณ์ เป็นการบันทึก หรือเพื่อวัตถุประสงค์ต่างๆ ซึ่งมีการถ่ายทอดลงบนระวางรองรับต่างๆ จนเกิดเป็นรูปร่าง รูปทรง หรือร่องรอยปรากฏให้เห็น ทั้งในลักษณะ 2 มิติ หรือ 3 มิติก็ได้ โดยใช้การแสดงออกด้วยเส้น ซึ่งมีอยู่หลายรูปแบบหลายลักษณะ ด้วยเทคนิควิธีการต่างๆ เช่น การขีด ขีด เขียน ลาก ฯลฯ โดยอาศัยวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ เช่น ดินสอ ชอล์ก ถ่าน กิ่งไม้ ปากกา พู่กัน แท่งเหล็ก ฯลฯ โดยตอบสนองตามปรัชญาความเชื่อในแต่ละยุคสมัยหรือตามผู้ถ่ายทอดแต่ละท่าน

2.2 ความสำคัญของการวาดเส้น

การวาดเส้นคือการสื่อความหมายวิธีหนึ่งของมนุษย์ เป็นการนำเสนอความคิดของผู้วาดสู่ผู้ดูด้วยกระบวนการทางการวาด ขูด ขีด เขียน ลาก ทำให้เกิดเส้นหรือร่องรอย ด้วยวัสดุอย่างใดอย่างหนึ่ง เพื่อสื่อความหมาย ความคิด จินตนาการ บันทึกประสบการณ์ แสดงความศรัทธา หรือเพื่อหลักฐานบางอย่าง ซึ่งวาดเส้นถือเป็นวิชาพื้นฐานที่สำคัญสำหรับการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะในทุกสาขา ทั้งทางด้านทัศนศิลป์ สถาปัตยกรรมและด้านการออกแบบ (โกสุม สายใจ, 2530; ประสพ ลีเหมือดภัย, 2541; สมโภชน์ ทองแดง, 2542) โดย สุชาติ เกาทอง (2536: 31) แสดงกล่าวอย่างสอดคล้องว่า วาดเส้นเป็นองค์ประกอบพื้นฐานทางศิลปะสาขาต่างๆ มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อการศึกษาและทำความเข้าใจหลักการถ่ายทอด ด้วยขบวนการวิธี และวัสดุต่างๆ ทาง การวาดเส้นให้เกิดความสัมพันธ์สอดคล้องกับศิลปะในแต่ละสาขาที่จะนำไปใช้ เช่น ทัศนศิลป์ และออกแบบ ศิลปินอาจใช้การวาดเส้นเป็นการทดลองหาความสมบูรณ์ทางความคิดก่อนลงมือทำจริง

โกสุม สายใจ (2530: 2-5) ได้กล่าวให้เห็นถึงความสำคัญและความสัมพันธ์ของการวาดเส้นที่มีต่องานศิลปะแขนงต่างๆ ดังต่อไปนี้

ในงานจิตรกรรม ถือเป็นเรื่องของการเขียนภาพระบายสี การวาดเส้นมีความสัมพันธ์อย่างมากในงานจิตรกรรม ถึงกับมีผู้กล่าวว่า ถ้าใครมีพื้นฐานการวาดเส้นที่ดีก็จะทำงานจิตรกรรมได้ดีไปด้วย ทั้งนี้เพราะก่อนที่จะระบายสีต้องมีการร่างภาพ สเก็ตซ์ภาพจนเหมาะสมสวยงาม แล้วจึงจะลงมือระบายสีให้ได้น้ำหนักอ่อนแก่ตามประสบการณ์จากการวาดเส้น เพราะการลงสีก็คือการเปลี่ยนน้ำหนักขาว-ดำให้เป็นสีต่างๆ นั่นเอง

ในงานประติมากรรม ซึ่งหมายถึงการปั้น แกะสลัก การวาดเส้นก็ถือเป็นพื้นฐานสำคัญสำหรับประติมากรใช้ในการร่างภาพ สเก็ตซ์ภาพที่จะทำการปั้นหรือแกะสลัก และยังช่วยให้ทราบถึงระนาบสูงต่ำได้ด้วย ดังนั้นประติมากรจึงสามารถเป็นนักวาดเส้นหรือจิตรกรชั้นเยี่ยมได้ สำหรับงานปั้นบางชนิดแทนที่จะสเก็ตซ์ภาพตามความคิด กลับนำแบบสเก็ตซ์หรือภาพร่างนั้นมาตกแต่งให้สวยงาม และใช้ภาพร่างนั้นเป็นแบบจริงลอกแบบลงบนดินหรือไม้โดยตรงเลยก็มี จึงเป็นสิ่งที่แสดงว่าในงานประติมากรรม ผู้ปั้นก็จำเป็นต้องมีพื้นฐานการวาดเส้นที่ดีเช่นกัน

ในงานสถาปัตยกรรม หมายถึง การก่อสร้างอาคาร ตึกรามบ้านช่อง หรือสะพานต่างๆ การสเก็ตซ์ภาพ การเขียนภาพด้วยมือ (Free hand drawing) มีความจำเป็นมากเพราะต้องใช้ภาพสเก็ตซ์เหล่านี้เป็นตัวถ่ายทอดจินตนาการรูปร่างรูปทรงของอาคารที่ต้องการจะสร้าง ต่อจากนั้นจึงเอาเครื่องมือและมาตราส่วนเข้ามากำหนด เพื่อนำไปขยายใหญ่เป็นอาคารจริงอย่างถูกต้องต่อไป

อภิศักดิ์ บุญเลิศ (2541: 27) กล่าวว่า เป็นที่ยอมรับโดยทั่วกันว่า วาดเส้นหรือวาดเขียนเป็นเครื่องมือหรือวิธีการที่เหมาะสมที่สุดสำหรับการศึกษาและฝึกฝน เพื่อความเจริญเติบโตอย่างสมดุลระหว่างความคิดกับการกระทำในศิลปะ วาดเส้นเป็นการใช้ทัศนธาตุทางศิลปะที่ไม่ต้องอาศัยสีอย่างในงานจิตรกรรม หรืออาศัยปริมาตรที่กินระวางเนื้อที่อย่างในงานประติมากรรม แต่สามารถใช้เป็นโครงสร้างทางเทคนิคและรูปทรงได้ไม่แพ้ทัศนศิลป์สาขาอื่น

นอกจากความสำคัญของการวาดเส้นที่มีต่อการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะทางด้านทัศนศิลป์ สถาปัตยกรรม และการออกแบบแล้ว วาดเส้นยังเป็นเครื่องมือการถ่ายทอดความคิดให้สามารถมองเห็นได้ ในการสร้างสรรค์สิ่งต่างๆ มักเริ่มต้นจากความคิดในมันสมองของมนุษย์ ซึ่งบางครั้งอาจเรื้อนกลางหรือมองเห็นได้ไม่ชัด จึงได้มีการเขียนเป็นภาพตามความคิดนั้นออกมาให้เป็นรูปร่างรูปทรงของสิ่งที่คิดขึ้นแล้วจึงลงมือผลิตตามรูปหรือแบบที่เขียนไว้ เมื่อถ่ายทอดออกมาเป็นภาพจะทำให้เราเห็นข้อดีข้อเสียของสิ่งที่จะสร้างและสามารถแก้ไขข้อบกพร่องนั้นได้ (ศุภชัย ศาสตรีสาระ, 2549: 1)

อารี สุทธิพันธ์ (2528: 56-61) กล่าวถึงความสำคัญของการวาดเส้น ซึ่งสรุปได้ดังนี้

1. เพื่อสนองความต้องการตามธรรมชาติ นอกจากอาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย และ ยารักษาโรคแล้ว มนุษย์ยังมีความต้องการทางด้านอารมณ์ ต้องการคิดและค้นคว้าหาเหตุผล มนุษย์ชอบเห็นความเปลี่ยนแปลง ความก้าวหน้าของตน ไม่ชอบอยู่เฉยโดยไม่ทำงาน ชอบคิดดัดแปลงสิ่งแวดลอมที่ตนมีส่วนร่วม ผลของความคิดทั้งหลายเหล่านี้ได้รับการรวบรวมสะสมให้คนรุ่นต่อไป ความรู้ส่วนใดที่เป็นนามธรรม (Abstract thinking) มนุษย์ก็พยายามถ่ายทอดให้เห็นด้วยการวาดเป็นภาพ และตอนใดเป็นข้อเสนอนั้นสิ่งสอนก็จะวาดภาพประกอบเพื่อใช้สื่อความหมายร่วมกัน (Universal medium) จึงกล่าวได้ว่าวัตถุประสงคสำคัญประการแรกที่มนุษย์วาดเส้นออกมา ก็เพื่อแสดงความสามารถของตนในการบังคับกล้ามเนื้อให้เป็นประโยชน์และเพื่อสนองความต้องการตามธรรมชาติที่อยากเห็นผลของความสำเร็จในสิ่งที่ได้คิดหรือทำขึ้น
2. เพื่อแสดงความรู้สึกของตนเอง มนุษย์เป็นสัตว์โลกประเภทหนึ่งที่มีความรู้สึกไวต่อสิ่งแวดลอมที่เปลี่ยนแปลงตามกฎของธรรมชาติ มนุษย์เฝ้าแรกที่ถือเป็นคนคิดป็นยุคแรกของโลก คือ มนุษย์เฝ้าโครมันยอง (Cro-Magnon) ที่รู้จักถ่ายทอดความรู้สึกของตนเป็นภาพต่างๆ ลงบนผนังถ้ำตามประสบการณ์ในชีวิตประจำวัน เช่น ภาพการล่าสัตว์ ภาพสัตว์ลักษณะต่างๆ เป็นต้น โดยการถ่ายทอดตามความรู้สึกนี้อาจมีความแตกต่างกับไปตามแต่ละยุคสมัย สรุปได้ว่าการที่มนุษย์วาดเส้นหรือวาดภาพนั้นก็เพื่อแสดงความรู้สึกของตนตามปริมาณสิ่งเร้าของสิ่งแวดลอมนั้นๆ
3. เพื่อสร้างความสัมพันธ์ร่วมกันเป็นสื่อของสังคม ในสังคมใดก็ตามถ้าผู้ดูมีสายตาดูมองเห็นได้ มักจะทราบว่ารูปร่างที่ปรากฏแก่ตนนั้นมีความประสงค์จะบอกเรื่องอะไร มีความมุ่งหมายอะไร เด็กเล็กๆ เมื่อสามารถบังคับมือได้แล้วมักชอบวาดภาพด้วยเส้นแทบทุกคน แม้ในระยะแรกรูปร่างจะไม่เรียบร้อย เป็นเส้นขยุกขยิก วนไปวนมาก็ตาม เมื่อพัฒนาการทางร่างกายเจริญงอกงามขึ้น เด็กอาจวาดรูปร่างพร้อมๆ กับพูดไปด้วย จึงถือว่าเป็นผลจากความพยายามที่จะสร้างสื่อสัมพันธ์ร่วมกันของเด็ก หรือตัวอย่างการวาดภาพบนร่างกายที่เรียกว่า สัก ส่วนมากมีความมุ่งหมายเพื่อแสดงให้รู้ว่าผู้ที่มีรอยสักนั้นเป็นพวกเดียวกัน หรือเพื่อแสดงความเชื่อที่เหมือนกันดังนั้นเหตุผลประการสำคัญอีกอย่างในการวาดเส้น คือ เพื่อต้องการสร้างความเข้าใจร่วมกัน และเป็นสื่อที่ไม่ต้องใช้คำพูด (Non-verbal communication)
4. เพื่อสะท้อนสภาพสังคมที่ตนมีส่วนร่วมอยู่ ศิลปินเด่นๆ หลายท่านเคยถูกกล่าวหาว่าเป็นผู้นิยมฝักใฝ่การเมือง เนื่องจากผู้วาดภาพมีความสนใจในสภาพสังคมที่ตนอยู่ มีความผูกพันและรู้สึกว่าเป็นส่วนหนึ่งในสังคม แม้แต่ศิลปินสมัยโบราณที่ถ่ายทอดเรื่องราวของศาสนา หรือ

นิยายโบราณ ศิลปินวาดภาพแสดงทรรศนะของตนเองที่มีต่อสังคม สะท้อนสภาพความเป็นจริงในสังคม หรือบางทีก็เสนอแนะถึงปัญหาต่างๆ ของสังคมด้วย

5. แสดงความสามารถในการเลือกวัสดุและรู้จักวัสดุ วัสดุต่างๆ ในโลกมีหลายชนิดและมีลักษณะทางคุณภาพที่แตกต่างกัน วัสดุบางชนิดเกิดขึ้นจากธรรมชาติและวัสดุบางชนิดเกิดจากการสังเคราะห์ขึ้นมาโดยมนุษย์ เมื่อมนุษย์นำวัสดุเหล่านี้มาใช้ในการวาดภาพย่อมทำให้เกิดผลที่ต่างกัน มนุษย์จึงรู้จักเลือกวัสดุให้เหมาะสมสำหรับการวาดภาพของตนโดยเฉพาะ เทคนิคในการวาดเส้นก็มีความสำคัญเท่าๆ กับการรู้จักเลือกวัสดุ วัสดุอย่างหนึ่งเหมาะสมกับเทคนิคอย่างหนึ่ง และอาจไม่เหมาะสมกับเทคนิคอีกอย่างหนึ่ง การที่มนุษย์รู้จักเลือกวัสดุและเทคนิคสำหรับวัสดุนั้นก็เพื่อสนองความต้องการอยากรู้ อยากเห็น และความพอใจของตน

นอกจากในงานทัศนศิลป์ที่เป็นสากลทั่วไปแล้ว เส้นหรือการวาดเส้นยังมีความสำคัญต่องานศิลปะของไทยด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในงานจิตรกรรมไทย ดังที่ สุชาติ ฤทธิทอง (2536: 129-130) ได้กล่าวถึงเส้นในจิตรกรรมไทยว่า เส้นเป็นทัศนธาตุที่สำคัญและเป็นโครงสร้างที่แท้จริงในงานจิตรกรรมไทยที่มีสีและน้ำหนักแบนๆ เป็นส่วนประกอบ เส้นในงานจิตรกรรมไทยจะทำหน้าที่สร้างรูปทรงของสิ่งต่างๆ ช่วงจิตรกรรมไทยแบบประเพณีแต่ก่อนจึงกล่าวเน้นความสำคัญเรื่องเส้นและการวาดเส้นให้กับลูกศิษย์ โดยพื้นฐานอันสำคัญของช่างไทยคือการฝึกหัดวาดเส้น ซึ่งมีผลทำให้เขียนเส้นได้เที่ยงตรง มีความชำนาญสามารถลากเส้นไปตามใจบังคับได้ตามทัศนระนาบของช่างของไทยที่กล่าวให้เห็นความสำคัญของเส้นว่า “เส้นเป็นเหตุปัจจัยให้เกิดรูป รูปเป็นผลเนื่องมาแต่การผูกเส้นเข้าด้วยกัน ความสำเร็จประโยชน์ของรูปอาศัยเส้นเป็นสำคัญ” เส้นในงานจิตรกรรมไทยจึงนำมาสร้างรูปร่างของ พระ-นาง ที่มีทรวดทรงอ่อนช้อย สร้างรูปนอกและรายละเอียดของปราสาทราชมณเฑียร ภูเขา ต้นไม้ น้ำ ตลอดจนจนกิริยาอาการต่างๆ ของบุคคลสามัญและสัตว์ จิตรกรจะประกอบรูปทรงเหล่านี้เข้าด้วยกันอย่างกลมกลืนต่อเนื่องตามเรื่องราวที่กำหนด ลักษณะทั่วไปของจิตรกรรมไทยจึงเป็นแบบบรรยายหรือพรรณนา (Narrative) กล่าวคือ เป็นงานที่แสดงความหมายด้วยลักษณะของรูปทรงต่างๆ ที่ทำหน้าที่ดำเนินเรื่องมากกว่าจะแสดงความรู้สึกหรืออารมณ์ (Expressive) จากการประสานกันของทัศนธาตุหรือจากการแสดงออกของเส้นโดยตรง ทั้งนี้ด้วยเจตนาที่จะแสดง บรรยายเรื่องราวเกี่ยวกับพุทธประวัติ พุทธธรรม หรือเรื่องราวอื่นๆ ด้วยภาพเขียนเป็นสำคัญ ไม่ใช่เพื่อสุนทรียะที่มีเรื่องราวเป็นจุดเริ่มต้น แต่ถึงกระนั้นด้วยความสามารถของจิตรกรบางท่านก็ได้แสดงความสูงส่งทางศิลปะและสุนทรียะที่มีความเฉพาะออกมาให้ปรากฏอย่างน่าอัศจรรย์

หากจะมองถึงความสำคัญของงานวาดเส้นแล้ว ไม่ว่าจะในงานทัศนศิลป์ สถาปัตยกรรม หรือการออกแบบต่างๆ ทั้งที่เป็นศิลปะแบบสากลหรือศิลปะเฉพาะในแบบศิลปะไทย เห็นได้ว่าการวาดเส้นเป็นส่วนประกอบหนึ่งที่สำคัญในผลงานศิลปะทั้งหลายเหล่านี้ เส้นอาจทำให้เกิดเป็นผลงานที่สมบูรณ์ในตัวเอง เส้นอาจแฝงตัวหรือแทรกตัวอยู่ในลักษณะของทัศนธาตุหนึ่ง เส้นอาจเป็นแบบร่างทางความคิด จินตนาการ หรือจากมโนภาพที่ถูกถ่ายทอดออกมาปรากฏให้เห็น เพื่อที่ผู้สร้างผลงานได้ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมหรือแก้ไขผลงานก่อนที่จะสร้างสรรค์เป็นผลงานจริง อีกทั้งการวาดเส้นยังมีคุณค่า มีความหมาย สามารถใช้ในการสื่อสาร สื่อความหมาย แสดงออกทางอารมณ์ ความรู้สึก แสดงความเป็นปัจเจกบุคคลได้อีกด้วย

2.3 ประวัติความเป็นมาของการวาดเส้น

ศิลปะวาดเส้นหรือการวาดรูปด้วยเส้นนั้นเป็นวิธีการเก่าแก่ที่สุด เป็นต้นกำเนิดของความพยายามที่จะสื่อความคิดของมนุษย์ให้ปรากฏออกมาเป็นรูปจุดกำเนิดหรือความคิดแรกของการลากเส้นให้เป็นรูปขึ้นมา นั่น กล่าวกันว่ามนุษย์อาจจะเริ่มลากเส้นไปตามเงาที่ปรากฏบนพื้นราบหรือบนผนังก่อนที่จะสามารถใช้เส้นเป็นรูปร่างและรูปทรงต่างๆ ตามที่ได้พบได้เห็นมาหรือปรากฏขึ้นในความคิด (วิบูลย์ ลิ้มสุวรรณ, 2531: 118-119) การขีด ขีด เขียนต่างๆ มีมานานนับแต่อดีต เป็นการถ่ายทอดความคิด การสื่อสาร หรือเป็นการแสดงออกตามวัตถุประสงค์ใดก็ตาม เส้นที่ถูกวาดทั้งหลายนับได้ว่าอยู่คู่กับมนุษย์โดยตลอด การถ่ายทอดด้วยการวาดนี้ถือเป็นเรื่องที่เกิดขึ้นในสังคมมนุษย์เสมอมา ประวัติความเป็นมาของการวาดเส้นนั้นมีพัฒนาการตามประวัติศาสตร์ศิลปะ ทั้งจากซีกโลกตะวันตก ตะวันออก และรวมทั้งของประเทศไทย ซึ่งจะนำเสนอรายละเอียดดังต่อไปนี้

สมัยก่อนประวัติศาสตร์

จากยุคหินเก่า มนุษย์ถ้ำรู้จักใช้หิน ถ่าน หินสีที่มีคม ผืนสีจากธรรมชาติ วาดภาพสัตว์ ภาพมนุษย์ที่กำลังล่าสัตว์ และสัญลักษณ์หลายอย่างที่มีรูปคล้ายกับธรรมชาติปรากฏอยู่บนผนังถ้ำ มีการค้นพบภาพวาดในถ้ำบริเวณตะวันออกเฉียงใต้ของประเทศฝรั่งเศส ซึ่งถือเป็นภาพเก่าแก่ที่สุดที่เคยบันทึกไว้ เป็นภาพศิลปะในยุคน้ำแข็ง (Ice age) อายุราว 18,000-40,000 ปีก่อนคริสต์ศักราช โดยนักประวัติศาสตร์และนักโบราณคดีร่วมกันตั้งชื่อถ้ำนี้ว่า ถ้ำชาเวท (Chauvet cave) ตามชื่อของผู้ค้นพบ (บรรจงศักดิ์ พิมพ์ทอง, 2550: 15) และประมาณ 10,000-20,000 ปีก่อนคริสต์ศักราช มนุษย์โครมันยอง (Cro-Magnon) ได้ถ่ายทอดภาพวาดไว้บนผนังถ้ำอัลตามิรา และถ้ำลาสโก (Altamira and Lascaux) ทางตอนเหนือของประเทศสเปนและทางตอนใต้ของประเทศฝรั่งเศส โดยรูปภาพส่วนมากเป็นภาพสัตว์ที่แสดงอาการเคลื่อนไหวและอยู่รวมกันเป็นฝูง มีภาพคนปนอยู่บ้างเพียงส่วนน้อย ภาพวาดเหล่านี้มีทั้งการวาดเส้น การระบายสี บางแห่งมีการ

เขาจะร่างผนังถ้าให้ลึกแล้วระบายสีลงในช่องนั้นเพื่อให้เห็นเส้นรอบนอกเด่นชัดยิ่งขึ้นโดยเป็นภาพวาดที่เกี่ยวกับความเชื่อของมนุษย์สำคัญ 3 ประการ คือ ความเชื่อเกี่ยวกับความตาย แสดงด้วยภาพสัตว์ที่ได้รับบาดเจ็บ ความเชื่อเกี่ยวกับความอุดมสมบูรณ์ จะเป็นภาพที่แสดงอวัยวะเพศของสัตว์อย่างเด่นชัด และความเชื่อเกี่ยวกับการสำนึกบาป ซึ่งแสดงเป็นภาพสัตว์ที่มีลักษณะสวยงาม (อารี สุทธิพันธ์, 2528: อภิศักดิ์ บุญเลิศ, 2541) ซึ่ง วิบูลย์ ลี้สุวรรณ (2531: 118-119) กล่าวว่า ศิลปะวาดเส้นหรือการวาดรูปด้วยเส้นเป็นวิธีการที่เก่าแก่ที่สุด เป็นต้นกำเนิดในการสื่อความคิดของมนุษย์ให้ปรากฏออกมาเป็นรูป กล่าวกันว่ามนุษย์อาจเริ่มจากการลากเส้นไปตามเงาที่ปรากฏบนพื้นราบหรือบนผนัง ก่อนที่จะใช้เส้นวาดเป็นรูปร่างและรูปทรงต่างๆ ตามที่พบเห็นหรือปรากฏในความคิด ต่อมาในสมัยก่อนประวัติศาสตร์มนุษย์จึงวาดรูปด้วยเส้นอย่างหยาบๆ เป็นรูปร่างต่างๆ เช่น รูปสัตว์ รูปคนตามผนังถ้ำและเพิงผาโดยใช้ถ่านหรือหิน เพื่อบันทึกสิ่งที่ได้พบเห็นหรือเหตุการณ์ในชีวิตประจำวันด้วยเส้นและรูปทรงอย่างง่ายโดยใช้วัสดุเท่าที่มีอยู่ นอกเหนือไปจากคุณค่าในด้านที่เป็นศิลปะวาดเส้นยุคแรกของมนุษย์แล้ว ยังเป็นหลักฐานสำคัญที่แสดงให้เห็นชีวิตความเป็นอยู่ของมนุษย์ยุคนั้น ภาพวาดของมนุษย์ยุคก่อนประวัติศาสตร์ปรากฏอยู่ทั่วไปทั้งในทวีปยุโรป ทวีปแอฟริกา และทวีปออสเตรเลีย ฯลฯ รวมทั้งในประเทศไทยก็ปรากฏภาพวาดของมนุษย์ยุคก่อนประวัติศาสตร์ตามถ้ำและเพิงผาหลายแห่ง

พัฒนาการของวาดเส้นในศิลปะตะวันตก

ในศิลปะตะวันตกนั้นมีการพัฒนาการวาดเส้นและศิลปะแขนงต่างๆ มาอย่างยาวนานตามการเปลี่ยนแปลงทางสภาพการเมือง เศรษฐกิจ สังคม ศาสนาและความเชื่อ โดยสามารถสรุปได้จาก อารี สุทธิพันธ์ (2528: 13-41) และ อภิศักดิ์ บุญเลิศ(2541: 49-59) ดังต่อไปนี้

1. สมัยอียิปต์และบริเวณเมโสโปเตเมีย การวาดเส้นของอียิปต์ถือเป็นกิจกรรมพื้นฐานของศิลปกรรมเกือบทุกชนิด โดยมีความมุ่งหมายที่ส่งเสริมความเชื่อถือศรัทธาของฟาโรห์และความสง่าผ่าเผยของกษัตริย์ แสดงให้เห็นความแตกต่างของฐานะด้วยขนาดในภาพวาด เช่น ถ้ำเป็นฟาโรห์จะมีขนาดใหญ่ที่สุด เรื่องราวของภาพส่วนมากบรรยายกิจกรรมของฟาโรห์ เช่น การล่าสัตว์ การประพาสที่ต่างๆ ลักษณะของภาพเขียนเป็นแบบสลัبد้าน คือ ศีรษะแสดงรูปด้านข้าง ดวงตาและทรวงอกแสดงรูปด้านหน้า ท่อนขาและส่วนอื่นๆ แสดงรูปด้านข้าง ซึ่งมีความสอดคล้องกับ ศุภพงศ์ ยืนยง (2547: 27) ที่กล่าวว่า อียิปต์ในสมัยโบราณกษัตริย์หรือฟาโรห์จะได้รับการยอมรับนับถือเช่นเดียวกับพระเจ้าซึ่งเชื่อในความเป็นอมตะ ดังนั้นศิลปะของชาวอียิปต์จึงเกี่ยวข้องกับฟาโรห์โดยตรงและยังหมายถึงชีวิตที่ต่อเนื่องไปจนถึงหลังความตาย ส่วนใหญ่ภาพเขียนจะถูกบันทึกลงบนฝาผนังและกระดาษปาปรัสที่ทำจากต้นกก รูปแบบการถ่ายทอดภาพวาดมักจะเป็น

ด้วยเส้นรอบนอกและระบายสีภายในรูปโดยไม่แสดงแสงเงา กาเออร์ (Gair, 1994: 7) กล่าวเสริมว่า ชาวอียิปต์ได้บันทึกภาพวาดลงบนกระดาษปาปรัส (Papyrus) ด้วยปากกาและหมึกเป็นอักษรภาพ เฮียโรกลีฟิกส์ (Hieroglyphics) เพื่อแสดงตัวแทนของคำและสรรพสิ่งทั้งหลายในรูปสัญลักษณ์

2. สมัยกรีกและโรมัน ซึ่งถือเป็นมารดาของวัฒนธรรมตะวันตกทุกแขนง สำหรับด้านศิลปะและการวาดเส้นของกรีกจะเน้นถ่ายทอดเลียนแบบธรรมชาติ (Art is the imitation of nature) ภาพคนถือเป็นรูปแบบสำคัญของการวาดเส้น โดยใช้ความสมบูรณ์และความงามของคนเป็นแบบเพื่อที่จะถ่ายทอดเทพเจ้าตามความเชื่อ จากเรือนร่างอันสมบูรณ์ของมนุษย์ ในแนวคิดที่ยอมเป็นหุ่นนี้ส่งอิทธิพลสืบต่อกันมาจนถึงสมัยฟื้นฟูและในสมัยหลังๆ ด้วย นอกจากวาดเส้นจะเป็นจุดเริ่มต้นของศิลปกรรมประเภทต่างๆ แล้ว การวาดลวดลายด้วยเส้นที่ตกแต่งบนไหก็เป็นลักษณะเด่นของกรีกเช่นกัน ด้วยการออกแบบเป็นรูปทรงเรขาคณิตมีการใช้น้ำยาเคลือบด้วยสีอิฐและสีดำ โดยมีเรื่องราวเกี่ยวกับนักรบ ขนบประเพณี ผู้วาดนอกจากจะแสดงความชัดเจนแล้วยังแฝงจินตนาการของตนเองไว้ในภาพวาดอีกด้วย ส่วนในสมัยโรมัน วาดเส้นมีบทบาทสำคัญในการวางพื้นฐานของภาพประดับ (Mosaic) เพราะช่วยในการร่าง การแบ่งแสงสว่างและเงามีดีสำหรับสร้างภาพประดับ โดยมีทั้งภาพคนอย่างของกรีก ภาพวิว และภาพนิยายโบราณครั้งสัตว์ครึ่งมนุษย์ด้วย ในช่วงหลังของสมัยโรมันถือว่าการวาดเส้นเป็นการถ่ายทอดที่แสดงให้เห็นว่าศิลปินมีความเข้าใจเกี่ยวกับความตื้นลึก ไกลใกล้ ความกลมกลืนของแสงและเงาอย่างสมบูรณ์ นับได้ว่าเป็นวิธีแรกเริ่มของการวาดเส้นที่มีลักษณะเป็น 3 มิติ ลักษณะเด่นของการวาดเส้นสมัยโรมันคือรูปคน ซึ่งมีร่างกายสมบูรณ์ มีกล้ามเนื้องดงาม ทั้งนี้เพราะชาวโรมันยกย่องนักรบและชัยชนะ ดังนั้นเรื่องราวของภาพคนจึงมีความสำคัญมาก

3. สมัยกลาง เมื่ออาณาจักรโรมันแบ่งออกเป็น 2 ส่วน และจากช่วงเวลานั้นจนถึงสมัยฟื้นฟูราวศตวรรษที่ 14 เป็นช่วงเวลาของคริสต์ศาสนาและระยะเวลาของการแสวงหา แนวการวาดเส้นระยะนี้จะแสดงเรื่องราวของศาสนา จนทำให้การวาดเส้นมีลักษณะเด่นไปทางสัญลักษณ์หรือเป็นการออกแบบตามแนวสัญลักษณ์มากขึ้น ในทางตอนเหนือของยุโรปศิลปินได้สร้างสรรค์ภาพประกอบคัมภีร์เป็นเรื่องราวของศาสนาและมีตัวหนังสือประกอบ แม้ว่าบางส่วนจะมีลักษณะของกรีกและโรมันแฝงอยู่บ้างก็ตาม แต่แนวโน้มส่วนใหญ่มุ่งที่ศาสนาซึ่งพยายามสั่งสอนคนโดยใช้ภาพประกอบเป็นส่วนสำคัญ ระยะนี้การวาดเส้นตัวหนังสือและการออกแบบหนังสือมีความก้าวหน้ามาก ซึ่งยุคนี้เป็นยุคของการวาดเส้นที่เกี่ยวกับหนังสือเป็นส่วนใหญ่ นับเป็นยุคสมัยที่การวาดภาพประกอบคัมภีร์ก้าวหน้ามากที่สุด

4. สมัยฟื้นฟูศิลปวิทยา การวาดเส้นส่วนหนึ่งที่ฝึกฝนปฏิบัติกันในประเทศไทย รวมทั้งในยุโรปและอเมริกาต่างก็ได้รับอิทธิพลจากการวาดเส้นของสมัยฟื้นฟูเหมือนกัน แนวคิดในสมัยฟื้นฟูถือว่าการถ่ายทอดภาพวาดด้วยเส้นเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับศิลปินหรือผู้ที่จะประกอบอาชีพเป็นช่างเขียนทุกคน หากไม่มีทักษะในการวาดเส้นอย่างเพียงพอแล้วย่อมหมายถึงว่าขาดความชำนาญพื้นฐานทางศิลปะ ดังนั้นจึงเน้นการฝึกหัดวาดเส้นอย่างมาก ผู้เรียนวาดเส้นจะต้องฝึกงานอยู่กับช่างฝีมือโดยตรงเป็นเวลานาน ซึ่งนอกจากจะเน้นทักษะความชำนาญในการบังคับมือหรือฝึกสายตาแล้ว ยังเน้นการพัฒนาความคิด ความรู้สึกด้วย และยังแสดงให้เห็นทราบดีถึงความคิดในการออกแบบต่างๆ ด้วย ปลายศตวรรษที่ 15 การวาดเส้นได้รับอิทธิพลจากความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ โดยศิลปินและนักวิทยาศาสตร์ คือ ลีโอนาร์โด ดา วินชี (Leonardo da Vinci) แสดงให้เห็นว่า การวาดเส้นเป็นเครื่องมือที่บันทึกความคิดอย่างหนึ่งของมนุษย์ในการแสวงหาความจริงจากธรรมชาติ และถือว่าเป็นเครื่องมือช่วยการค้นคว้าทางวิทยาศาสตร์ด้วย ในศตวรรษที่ 16 แนวความคิดนี้เป็นที่ยอมรับ จึงทำให้เกิดระบบการฝึกฝนทางศิลปะแขนงการวาดเส้น ซึ่งมุ่งให้ผู้เรียนแสวงหาความจริงในธรรมชาติที่อยู่ลึกลงในวัตถุหรือในบุคคล นอกจากจะศึกษาความจริงภายนอกแล้วยังต้องเข้าใจความจริงภายในด้วย เช่น ถ้าเป็นวัตถุก็ต้องเข้าใจโครงสร้างภายในส่วนประกอบของอนุ ถ้าเป็นคนก็ต้องแสดงความรู้สึกจิตใจภายในด้วย ผู้ฝึกฝนการวาดเส้นจะอยู่กับช่างหลายปีจนแน่ใจว่ามีความรู้ ทักษะ และสามารถเข้าใจลักษณะของ แสง เงา รูปทรง ขนาด น้ำหนักและเรื่องราวได้แล้ว จึงออกไปประกอบอาชีพ นอกจากนี้เรื่องการใช้วัสดุก็มีความเจริญงอกงามมาก รู้จักเขียนด้วยถ่าน เกรยอง เงินแหลม มีการใช้กระดาษสีมาเขียนด้วยถ่าน เกรยอง ชอล์กสี หรือสีฝุ่น ในช่วงกลางของศตวรรษนี้ สีแดงและสีน้ำตาลได้กลายเป็นสีที่นิยมใช้ในการวาดเส้นเท่าๆ กับสีดำ และสีฟ้าแก่ ซึ่งเป็นสีของเงินแหลมที่ใช้เขียนภาพด้วย ศิลปินแต่ละคนเริ่มปรากฏลักษณะเฉพาะตัวเด่นชัดมากขึ้นมาในสมัยฟื้นฟู เมื่อเห็นภาพสามารถรู้ได้ว่าศิลปินผู้นั้นเป็นศิษย์ของใคร จากสำนักไหน ในสมัยฟื้นฟูสูงส่งนี้เองได้มีการเน้นลักษณะผิวที่สลับซับซ้อน เช่น ผิวหนังคน สัตว์ และวัตถุ เป็นต้น การเน้นดังกล่าวนี้กลายเป็นแนวทางที่ส่งเสริมให้ศิลปินและนักวิทยาศาสตร์ศึกษาวิชากายวิภาคร่วมกันอย่างจริงจัง และต่อมาได้กลายเป็นรากฐานของการศึกษาวิชากายวิภาคทั่วไปในสถาบันศิลปะเกือบทั่วโลก การสอนภายในสำนักวาดเส้นก็ได้เพิ่มการศึกษาวิชากายวิภาคของสัตว์และมนุษย์ด้วย ผู้เรียนต้องฝึกฝนอย่างจริงจังหลายปีจนจำลักษณะของกระดูกกล้ามเนื้อตลอดจนปุ่มโปนต่างๆ ได้ ยุคนี้ถือเป็นยุคทองของวิชากายวิภาค วิชาสรีรศาสตร์ และวิชาวิทยาศาสตร์ เมื่อความรู้ทางวิชากายวิภาคเจริญขึ้นความจำเป็นที่จะนำการวาดเส้นมาใช้ในภาพประกอบทางศานาก็ลดน้อยลง เรื่องราวของกรีกและโรมันโบราณได้กลายเป็นที่นิยม

ของศิลปินสมัยฟื้นฟู ศิลปินใช้การวาดเส้นถ่ายทอดเรื่องนิยายโบราณและเรื่องของมนุษย์มากขึ้น พอๆ กับเรื่องชีวิตจริง นอกจากนี้การศึกษารูปแบบคลาสสิกของกรีกโบราณก็ได้รับความนิยม ซึ่งปรากฏในศิลปกรรมเกือบทุกแขนง การจัดภาพให้แสดงความรู้สึกลึกซึ้ง หรือคุณค่าของ 3 มิติ และบริเวณว่างก็ได้รับความสนใจ มีการศึกษาเกี่ยวกับความตื้นลึกที่เรียกกันว่า วิชาเพอร์สเปกตีฟ (Perspective) อีกด้วย เทคนิคการแรเงาและการสร้างลักษณะผิวที่เด่นเป็นที่นิยมก็คือการแรเงา ขวางสลับกัน ซึ่งเทคนิคนี้ช่วยเน้นรูปแบบของวัตถุและแก้ความซ้ำซ้อนของกล้ามเนื้อได้อย่างดี

5. สมัยบารอค หลังจากสมัยฟื้นฟู ศิลปินรุ่นหลังต่างก็พยายามที่จะแสวงหาแนวทางใหม่สำหรับตนหรือลักษณะประจำยุคของตน เนื่องจากในช่วงนี้ศาสนาหลายตัวและแยกเป็นนิกายต่างๆ ทำให้ศิลปินมีเสรีภาพในการแสดงออกมากขึ้น เอกลักษณะของการวาดเส้นยุคบารอค คือ การเน้นบางส่วนของแสงให้เด่นชัด ลีลาของเส้นแผ่ไวกว้างด้วยความเร็ว ความเด็ดขาดในการตัดสินใจ และสอดคล้องกับท่าทางของภาพ สมัยนี้ศิลปินสามารถแสดงความรู้สึกของตนอย่างเสรี จึงทำให้ภาพวาดมีคุณค่าทางความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการมากขึ้น ลักษณะเด่นของการวาดเส้นสมัยบารอคอีกประการหนึ่งคือ การวาดเส้นผสมกลมกลืนกับการระบายสี ศิลปินจะใช้ดินสอ แรเงาผสมกับสีน้ำ บางทีก็ใช้ลักษณะการเขียนแบบแห้งปนกับลักษณะเปียกด้วยสีน้ำประกอบกับลักษณะลีลาของรอยแปรง เส้นปากกา และเส้นดินสอ ด้วยลีลาจังหวะเด็ดขาดรวดเร็ว นับว่าเป็นยุคบุกเบิกของการใช้วัสดุหลายชนิดผสมกัน การนำเอาเส้นโค้ง เส้นขยุกขยิก ขรุขระมาใช้ก็เป็นลักษณะเด่นของการวาดเส้นสมัยบารอคด้วย การถ่ายทอดรูปแบบหลายด้านด้วยการบิดงอและการเสริมเน้นของแสงและเงาทำให้ภาพวาด แสดงความรู้สึกเคลื่อนไหวได้มาก สำหรับความรู้ทางกายวิภาคที่แน่นทึบมากในสมัยฟื้นฟูได้เปลี่ยนแปลงไป โดยศิลปินพยายามแสดงความรู้สึกของตนมากกว่าที่จะแสดงให้เห็นรูปแบบชัดเจน ใช้วัสดุหลายชนิดรวมกัน มีการใช้เส้นแสดงความรู้สึกเคลื่อนไหวและเน้นบางส่วนของเส้นที่สำคัญด้วยสีน้ำหรือลายเส้นที่ชัดเจน โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณรอยย่นของผ้า ข้อต่อ กล้ามเนื้อ ปุ่มโปนต่างๆ อย่างชัดเจนมาก ลักษณะเด่นอีกอย่างหนึ่งก็คือการวาดภาพโดยใช้ทิวทัศน์เป็นส่วนสำคัญของภาพและใช้คนเป็นส่วนประกอบ ซึ่งตรงข้ามกับสมัยฟื้นฟู ส่วนการวาดเส้นในประเทศทางตอนเหนือของยุโรปมีลักษณะแตกต่างกันตามพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจ ต่างฝ่ายต่างก็ให้อิทธิพลทางการวาดเส้นระหว่างกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการวาดเส้นที่เกี่ยวกับศาสนา ซึ่งศิลปินจะสร้างสรรค์ผลงานโดยใช้สัญลักษณ์ที่สะท้อนให้เห็นถึงความดี ความชั่ว และความจริงต่างๆ ด้วยแสงและเงา รูปร่าง เพื่อเผยแพร่เกียรติคุณของพระเจ้า ศิลปินบริเวณยุโรปทางเหนือส่วนมากมีความชำนาญในการช่างหลายแขนง เช่น ช่างเงิน ช่างทอง ช่างโลหะ ฯลฯ การวาดเส้นจึงกลายเป็นพื้นฐานของการออกแบบช่างดังกล่าว และเมื่อผสมกับ

แนวคิดของศาสนาทำให้การวาดเส้นที่มีลักษณะชัดเจน ละเอียดลออตามทัศนระของช่างฝีมือ และมักนิยมวาดขนาดเล็กๆ การวาดเส้นด้วยเงินแหลมได้รับความนิยมมาก สำหรับในเยอรมนีราวปลายศตวรรษที่ 14 การวาดเส้นได้กลายเป็นพื้นฐานอันสำคัญของการพิมพ์ไม้และการพิมพ์แบบต่างๆ โดยมีความมุ่งหมายที่จะขยายศาสนา ศิลปินเยอรมันมีทักษะในงานช่างสูง รูปแบบการถ่ายทอดจึงปรากฏชัดเจน มีแบบแผน ลักษณะแน่นอน เต็มไปด้วยความละเอียดประณีต ส่วนการใช้วัสดุนั้นเป็นไปอย่างเสรี

6. สมัยนีโอคลาสสิก โรแมนติก และเรียลลิสม์ ศูนย์กลางของการวาดเส้นเปลี่ยนไปตามความเปลี่ยนแปลงของสภาพสังคมและเศรษฐกิจ ในศตวรรษที่ 19 ฝรั่งเศสได้กลายเป็นศูนย์กลางของศิลปกรรมทุกแขนง มีการนำแนวคิดของกรีกและโรมันมาปรับปรุงให้เหมาะสมกับสภาพการณ์ จึงมีชื่อเรียกการวาดเส้นยุคนี้ว่า นีโอคลาสสิก มีสำนักวิชาการทางศิลปะเกิดขึ้นโดยเน้นความชัดเจนของการวาดเส้นเป็นอย่างมาก ซึ่งได้กำหนดแนวความคิดว่า ศิลปะ คือ ดวงประทีปของเหตุผล หมายถึง ความอ่อนแก่ตามน้ำหนักของสี ความชัดเจนตามที่ตาเห็น ตามรูปแบบและเรื่องราวนิยายโบราณของกรีก แนวคิดในสมัยนีโอคลาสสิกอีกประการหนึ่ง คือ เน้นการวาดเส้นเป็นหลักสำคัญ การระบายสีถือเป็นลำดับรอง ศิลปินกลุ่มนีโอคลาสสิกจะพยายามร่างรูปแบบอย่างแน่นอนด้วยเส้นรอบนอกก่อนแล้วระบายสี ถ้าเป็นการวาดรูปคนก็นิยมท่าทางคนยืนโดยน้ำหนักอยู่บนเท้าขวา เท้าซ้ายงออยู่ในท่าพัก ซึ่งถือกันว่าเป็นท่าที่สมบูรณ์และงดงามมากที่สุด มีการเกลี่ยน้ำหนักอ่อนแก่ตามความเป็นจริง ในขณะเดียวกันก็มีศิลปินอีกกลุ่มหนึ่งซึ่งถือความสำคัญของอารมณ์มากกว่าเหตุผล คือ กลุ่มโรแมนติก ศิลปินกลุ่มโรแมนติกยึดมั่นในอารมณ์การแสดงออกที่รุนแรงด้วยการตัดกันของแสงและเงา การใช้วัสดุหลายชนิดปนกัน บางภาพแสดงความรู้สึกทารุณโหดร้าย และความรู้สึกต่างๆ ที่เกินความจริง ซึ่งตรงกันข้ามกับนีโอคลาสสิกที่ยึดมั่นในกฎเกณฑ์ของกรีกโบราณ การวาดเส้นในช่วงกลางศตวรรษที่ 19 หลังจากโรแมนติกคือ ลัทธิเรียลลิสม์ ลัทธินี้เป็นผลจากความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ จึงทำให้รูปแบบของการวาดเส้นเหมือนจริงมากขึ้น ขณะเดียวกันบทบาทของศิลปินก็มีส่วนเกี่ยวข้องกับการเมืองด้วยเช่นกัน ศิลปินใช้การวาดภาพให้เป็นรูปแบบสะท้อนสิทธิเสรีภาพของมนุษย์ ความเหลื่อมล้ำกัน และความไม่ยุติธรรมในสังคม ทั้งยังมีการเขียนการ์ตูนและภาพล้อเลียนด้วย การวาดเส้นในศตวรรษที่ 19 สรุปได้ว่ามีทั้งการนำเอาเรื่องราวและแบบอย่างกรีกโรมันมาปรับปรุงดัดแปลงใหม่ การที่ศิลปินต้องพยายามสร้างชื่อเสียงตามมาตรฐานของอิตาลี การเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับสิทธิเสรีภาพของประชาชนและระบบเศรษฐกิจ การเปลี่ยนบรรยากาศของการถ่ายทอดโดยหันมาเผชิญหน้ากับธรรมชาติ ล้วนมีส่วนทำให้รูปแบบของการวาดเส้นมีความคล่องตัว ไม่ยึดมั่นในแบบใดแบบหนึ่งหรือตามครุคนใด

คนหนึ่งเช่นที่เคยเป็นมาในสมัยฟื้นฟู ทำให้ศิลปินมีสิทธิเสรีภาพในการแสดงออกทางการวาดเส้นมากขึ้น แสงสว่างสดใในการถ่ายทอดและวิธีการมากขึ้น ซึ่งนับว่าเป็นระยะของการวาดเส้นที่มีความสมบูรณ์มากที่สุดและมีแบบอย่างมากที่สุด (อารี สุทธิพันธ์, 2528: 13-41; อภิศักดิ์ บุญเลิศ, 2541: 49-59)

7. การวาดเส้นในปัจจุบัน นับตั้งแต่ช่วงปลายศตวรรษที่ 19 ได้เกิดการปฏิวัติอุตสาหกรรมมีผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางศิลปะด้วย หลังจากปลายสมัยกลางเป็นต้นมา ศิลปินเริ่มค้นหาเทคนิค วิธีการใหม่ๆ อีกทั้งเนื้อหาเรื่องราวในการนำเสนอผลงานได้เปลี่ยนไป (แจนสัน, กิติมา อมรทัต ผู้แปล, 2535) จนเกิดลัทธิทางศิลปะขึ้นมากมาย เช่น อิมเพรสชันนิสม์ (Impressionism) โฟสต์-อิมเพรสชันนิสม์ (Post-Impressionism) อาร์ต นูโว (Art Nouveau) ไฟวิสม์ (Fauvism) ฯลฯ ลัทธิทางศิลปะต่างๆ นับจากลัทธิอิมเพรสชันนิสม์ (Impressionism) เรื่อยมาจนถึงยุคปัจจุบันคือศตวรรษที่ 20 นี้ งานศิลปะมีความแตกต่างหลากหลาย ศิลปินต้องการแสดงออกหรือถ่ายทอดสิ่งใหม่ๆ ส่งผลให้งานวาดเส้นเปลี่ยนแปลงไปด้วย ทั้งรูปแบบ เทคนิค วิธีคิด และการนำเสนอ ลักษณะของงานวาดเส้นจะขึ้นอยู่กับแนวคิดของลัทธิทางศิลปะนั้นๆ ดังที่ ศุภพงษ์ ยืนยง (2547) ได้กล่าวถึงการวาดภาพในลัทธิต่างๆ ทางศิลปะ ตัวอย่างเช่น การวาดเส้นสมัยไฟวิสม์ (Fauvism) ภาพวาดมักแสดงออกถึงความรู้สึกภายใน ความรุนแรง ความหยาบของเส้นที่ไม่คำนึงถึงส่วนละเอียด นิยมใช้ปากกา ถ่านชาโคล หรือฟูกั้นวาดเป็นเส้นแบบระบาย (Wash drawing) และเทคนิคการใช้ยางลบในการลบส่วนที่เป็นแสงของภาพวาด หรือการวาดเส้นในยุคลัทธิคิวบิสม์ (Cubism) เป็นผลมาจากศิลปินพยายามค้นหารูปทรงง่ายๆ ซึ่งรูปทรงที่เกิดจากการรวมตัวหรือแยกออกจากกันของเรขาคณิตจนเป็นโครงสร้างใหม่ มีการการคลี่คลายรูปทรงธรรมชาติมาสู่การจัดองค์ประกอบ “นามธรรม” ทางเรขาคณิต ที่ถือว่าการแสดงออกของรูปทรงทำได้โดยสี่เหลี่ยมลูกบาศก์และรูปทรงกรวย มีการตัดทอน ย่อส่วน หรือเพิ่มเติมตกแต่งรูปวัตถุที่ต้องการ คำนึงถึงการแสดงออกทางรูปทรงเปิดและปิด ความตื้นลึก ชื้นกัน บังกัน โปร่งใสคล้ายเอกซเรย์ (X-ray painting) เป็นต้น ซึ่ง ชะลูด นิ่มเสมอ (2553: 116-119) แสดงความเห็นอย่างสอดคล้องว่า ปัจจุบันงานวาดเส้นถือเป็นงานที่จับลงในตัว โดยงานวาดเส้นมีความก้าวหน้าขึ้นมาก ทั้งขนาด เทคนิค อีสรภาพในการแสดงออก ตลอดจนความนิยมของศิลปินและประชาชน เพราะคุณสมบัติพิเศษของวิธีการตอบสนองกันได้พอดีกับแนวความคิดส่วนรวมของศิลปะร่วมสมัย เช่นเดียวกับงานพิมพ์ที่ครั้งหนึ่งเคยมีฐานะเป็นเพียงภาพจำลองของงานศิลปะ หรือภาพประกอบในหนังสือ แต่บัดนี้กลายเป็นสาขาหนึ่งของทัศนศิลป์ที่มีคุณค่าและลักษณะส่วนตัวซึ่งไม่อาจหาได้ในศิลปะแขนงอื่น ตั้งแต่ปลายศตวรรษที่ 19 ความเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจ

การเมืองการปกครอง ล้วนมีผลต่อการสร้างสรรค์งานศิลปะอย่างยิ่ง ความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วทั้งในยุโรป อเมริกา เอเชีย หรือแม้แต่ในประเทศไทยของเรา การถ่ายเทของวัฒนธรรม ค่านิยม เทคโนโลยี องค์ความรู้ใหม่ต่างๆ ทำให้งานวาดเส้นมีความหลากหลายมากขึ้น ทั้งจาก ลัทธิทางศิลปะ วัตถุประสงค์ หรือความต้องการค้นหาความแปลกใหม่ของศิลปิน เช่น การวาดดวงไฟในอากาศของปีทัสโซให้เป็นรูปร่างต่างๆ แล้วบันทึกไว้เป็นภาพถ่ายก็ถือเป็นวิธีการวาดเส้น นับตั้งแต่คริสต์ศตวรรษที่ 20 เป็นต้นมา ความเหมือนจริงได้ลดความสำคัญลงเป็นลำดับ ศิลปินจะเปลี่ยนแปลงหรือตัดทอนรูปทรงของคนและสิ่งต่างๆ ให้เป็นไปตามความคิด ความรู้สึกของตน ความคิดและอารมณ์จะเป็นตัวนำรูปทรงให้ก้าวห่างของจริง จากเล็กน้อยไปจนถึงรูปทรงนามธรรมที่ไม่เกี่ยวข้องหรืออ้างอิงสิ่งใดในธรรมชาติเลย ศิลปินบางกลุ่มเริ่มฝึกฝนการทำงานศิลปะจากรูปทรงนามธรรมแล้วพัฒนาต่อไปในแนวของนามธรรมแท้ๆ การศึกษาจากธรรมชาติด้วยการวาดเส้นซึ่งโดยทั่วไปถือว่ายังมีความจำเป็นอยู่ แต่คงต้องมีการเปลี่ยนแปลงไปตามความเคลื่อนไหวของศิลปะโดยส่วนรวมที่มีความหลากหลายของแบบอย่างในการแสดงออกจนเกือบเป็นลักษณะเฉพาะของศิลปินแต่ละคน (ชะลูด นิ่มเสมอ, 2553)

พัฒนาการของวาดเส้นในศิลปะตะวันออก

วิบูลย์ ลี้สุวรรณ (2531: 118-122) กล่าวถึงการวาดเส้นของศิลปะตะวันออก ดังนี้ ในสมัยประวัติศาสตร์ศิลปะ วาดเส้น ได้พัฒนาขึ้นมากในทุกส่วนของโลก โดยเฉพาะซีกโลกตะวันออกนั้นเป็นแหล่งกำเนิดอารยธรรมสำคัญของมนุษย์หลายสิ่งหลายอย่าง รวมถึงการผลิตกระดาษซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญในการเขียนภาพและการวาดเส้น กล่าวกันว่าชาวจีนชื่อ ไช่ลุง (Tsailung) เป็นผู้คิดทำกระดาษขึ้นมาเมื่อประมาณพุทธศักราช 343 แล้วแพร่หลายเข้าไปทางเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ไปสู่อินเดีย ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างสำคัญในกระบวนการวาดภาพหรือศิลปะวาดเส้น กระดาษยุคแรกทำจากแผ่นไม้ใหญ่ๆ มีผิวหน้าเรียบเหมาะสำหรับการเขียนภาพได้ดี แม้จะมีขนาดเล็กและคุณภาพไม่ดีเหมือนกระดาษในยุคต่อๆ มาก็ตาม ศิลปะวาดเส้นในตะวันออกนั้นจีนนับเป็นแหล่งกำเนิดที่สำคัญ โดยประมาณว่าเริ่มมีการพัฒนาขึ้นตั้งแต่ประมาณสองพันปีก่อนคริสต์ศักราช เป็นงานที่ปรากฏบนเครื่องรักและแจกันสำริด ต่อมาราวสามร้อยปีก่อนคริสต์ศักราชอิทธิพลทางศิลปะของตะวันออกก็เชื่อมต่อกับศิลปะกรีก และศิลปะในกลุ่มเมดิเตอร์เรเนียน ศิลปะวาดเส้นในจีนได้พัฒนาขึ้นเป็นลำดับโดยเฉพาะในสมัยราชวงศ์ฮั่น (Han Dynasty 206 BC-220 A.D.) สมัยนั้นการวาดภาพบนผ้าไหมถือเป็นศิลปะชั้นเยี่ยมของจีน ซึ่งมักวาดเป็นภาพตามเรื่องเล่าไว้ในตำราของขงจื้อ ภาพพระราชวังหรือพระราชอุทยาน และทิวทัศน์ธรรมชาติที่งดงาม การเขียนภาพของจีนนั้นมีลักษณะที่ใกล้เคียงกันมากระหว่างศิลปะวาดเส้น

และงานจิตรกรรม ต่อมาตั้งแต่สมัยสามก๊ก (Three kingdoms period 220-316 A.D.) เป็นยุคที่พระพุทธศาสนาเจริญขึ้นในประเทศจีน และแตกแยกออกเป็นนิกายต่างๆ หลายนิกาย นิกายสำคัญที่รู้จักกันดี คือ นิกายเถรวาท ซึ่งแพร่เข้าไปในประเทศญี่ปุ่นประมาณคริสต์ศตวรรษที่ 6 แล้วแพร่หลายในญี่ปุ่นในชื่อ นิกายเซ็น หลักปรัชญา แนวคิดของนิกายเถรวาทและนิกายเซ็น มีอิทธิพลต่อการส่วนใหญ่ได้ผสมแนวคิดในการเขียนภาพธรรมชาติเข้ากับแนวปรัชญาของนิกายเถรวาทและแนวคิดของลัทธิเต๋า ซึ่งจะวาดทิวทัศน์จากธรรมชาติที่ตนประทับใจมากกว่าที่จะคำนึงถึงความเหมือนจริงตามธรรมชาติ โดยเน้นแต่ส่วนที่เห็นว่าสำคัญ มีการใช้น้ำหนักและแสงเงาในการสร้างบรรยากาศ รูปแบบของภาพเขียนจีนยุคแรกๆ จะใช้หลายสีและตัดเส้นรอบนอก ต่อมาพัฒนาเป็นสีเอกรงค์เน้นที่น้ำหนักและท่าทีของพู่กัน โดยให้มีมิติกระจายไปให้เกิดน้ำหนักด้วยวิธีการวัดพู่กันและการได้น้ำหนักอ่อนแก่ การใช้เทคนิคที่วัดปลายพู่กันนี้ จีนเรียกว่า โปโม (Po-Mo) อันเป็นเอกลักษณ์เฉพาะของศิลปะตะวันออก การใช้พู่กันเขียนภาพนี้เป็นเทคนิคของศิลปะวาดเส้นเทคนิคหนึ่งที่นิยมกันมากในจีนและญี่ปุ่น ซึ่งศิลปินนิยมใช้เส้นที่ง่ายแต่รวดเร็วและมีพลังเด็ดขาด จากแนวคิดในการสร้างผลงานของศิลปินจีนดังกล่าวมีอิทธิพลมากต่อศิลปินญี่ปุ่นที่ทำงานในแนวปรัชญาเซ็นอย่างกว้างขวาง และสืบมาจนถึงการทำงานภาพพิมพ์ของญี่ปุ่นในคริสต์ศตวรรษที่ 19 ด้วย นอกจากงานศิลปะวาดเส้นของจีนและญี่ปุ่นแล้วยังมีผลงานของอินเดียที่เกี่ยวข้องกับศาสนาพุทธและฮินดู แต่งานมีลักษณะเป็นจิตรกรรมมากกว่าวาดเส้นโดยตรง ลักษณะการวาดเส้นอันละเอียดอ่อนประณีตของชาติเอเชียหรือศิลปินตะวันออกได้ผ่านเข้ามาสู่ประเทศไทยด้วย เช่น ภาพสลักลายเส้นบนแผ่นหินอุโมงค์วัดศรีชุม ภาพเขียนผนังวัดเจดีย์เจ็ดแถว จังหวัดสุโขทัย มาจนถึงภาพเขียนขุ่มเรือนแก้วในพระเจดีย์ที่วัดมหาธาตุที่อยู่ชานเมืองเป็นต้น

อย่างไรก็ตามถ้าพิจารณาโดยรวมแล้วจะเห็นว่าศิลปะวาดเส้นของตะวันออกนั้นมีแนวคิดที่แตกต่างไปจากตะวันตก คือ งานวาดเส้นจะต้องผ่านการกลั่นกรองและผสมผสานกับความคิดปรัชญาของศิลปิน ดูเครื่องมือกรอกก่อนที่จะปรากฏออกมาเป็นผลงานศิลปะ มิได้เขียนเลียนแบบธรรมชาติหรือลอกเลียนธรรมชาติโดยตรง ซึ่งต่างไปจากศิลปะวาดเส้นของตะวันตก

พัฒนาการของวาดเส้นในศิลปะของประเทศไทย

ถ้าจะพิจารณาถึงการวาดเส้นของไทยนั้นคงต้องกล่าวถึงพัฒนาการทางศิลปะของประเทศไทยควบคู่กันไป เพราะวาดเส้นถือเป็นส่วนหนึ่งในงานศิลปกรรมหลายสาขา เช่น ในงานจิตรกรรม ภาพพิมพ์ ประติมากรรม สื่อผสม สถาปัตยกรรม หรือผลงานทางศิลปะใดใดที่ต้องใช้เส้นเป็นองค์ประกอบหนึ่งในงาน ดังที่ สุชาติ เถาทอง (2536) กล่าวไว้ว่า วาดเส้น ถือเป็นวิธีการสร้างงานศิลปะวิธีหนึ่งในจำนวนหลายๆ วิธี ผลงานวาดเส้นจัดเป็นผลงานทางศิลปกรรมประเภท

หนึ่งที่ตั้งอยู่ในประเภททัศนศิลป์ ซึ่งมีความสอดคล้องกับ ชะลูด นิ่มเสมอ (2553: 15) ที่แสดง ทรรศนะว่า วาดเส้นเป็นศิลปะที่มีลักษณะเฉพาะตัว สามารถตอบสนองในการแสดงออกได้ไม่ยิ่ง หย่อนกว่างานจิตรกรรมหรือภาพพิมพ์ ยิ่งไปกว่านั้นวิธีการหรือลักษณะเฉพาะของการวาดเส้นยังมีปรากฏเป็นโครงสร้างอยู่ในงานทัศนศิลป์ประเภทอื่นอีก เช่น รอยพู่กันในงานจิตรกรรม เส้นรูป นอกและเส้นรูปในในงานประติมากรรม ร่องรอยทั้งหลายในงานภาพพิมพ์ ตลอดจนเส้นโครงสร้าง และเส้นรูปนอกในงานสถาปัตยกรรม เหล่านี้ล้วนมาจากแนวความคิดที่เป็นโครงสร้างของการวาด เส้นทั้งสิ้น จนเราอาจกล่าวได้เต็มปากกว่าวาดเส้นเป็นพื้นฐานอย่างยิ่งของแก่นหรือวิญญาณของ ทัศนศิลป์ทุกสาขา ดังนั้นหากจะกล่าวถึงวาดเส้นของไทยอาจกล่าวโดยรวมกับศิลปะของประเทศ ไทย เนื่องจากงานวาดเส้นได้สอดแทรกผสมผสานอยู่ในงานทัศนศิลป์หลายสาขา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในงานจิตรกรรมไทย จากลวดลายต่างๆ การตัดเส้น การเขียนโครงร่างก่อนจะสร้างผลงาน การออกแบบลวดลาย ซึ่งสามารถใช้กับงานจิตรกรรม ประติมากรรม การออกแบบลายเครื่อง เบญจรงค์ หรือแม้แต่โครงสร้าง ลวดลายในงานสถาปัตยกรรม เป็นต้น รวมทั้งการเรียนการสอน วาดเส้นนั้นหาหลักฐานทางประวัติศาสตร์ได้ยาก เพราะสมัยก่อนในแบบเรียนวิชาช่าง การฝึกหัด วาดเส้นเป็นส่วนประกอบหนึ่งในการเรียนเท่านั้นไม่ใช่วิชาที่เรียนโดยเฉพาะ ดังที่ วิบูลย์ ลี้สุวรรณ (2531: 1) กล่าวว่า การศึกษาศิลปะของไทยย้อนขึ้นไปในอดีตนับตั้งแต่สมัยสุโขทัย สมัยกรุงศรีอยุธยา จนถึงกรุงรัตนโกสินทร์ตอนต้น เป็นเรื่องที่ทำได้ยากเพราะการศึกษาเล่าเรียนศิลปะใน อดีตมิได้เป็นระบบการเรียนการสอนที่มีการจัดบันทึกไว้อย่างแน่นอน แต่เป็นการเรียนและการถ่ายทอด สืบต่อกันในลักษณะมุขปาฐะและการฝึกฝนกันในสกุลช่างต่างๆ เป็นหลัก วิชาศิลปะนั้นในโบราณ เรียกว่า วิชาช่าง เป็นวิชาที่ไม่นิยมเผยแพร่หรือสอนกันให้แพร่หลาย เพราะวิชาช่างเป็นวิชาชีพ เฉพาะตนของช่างแต่ละคน จึงต้องสงวนไว้เพื่อความอยู่รอดในการดำรงชีพไม่ให้มีคู่แข่งชันมาก เพราะจะกระทบกระเทือนการทำมาหาเลี้ยงชีพของช่าง แต่การที่มีการสอนวิชาศิลปะในโรงเรียน ในสมัยหลังๆ ของกรุงรัตนโกสินทร์ นับเป็นก้าวใหม่ของการศึกษาศิลปะหรือการเรียนการสอนวิชา ช่างของไทย และกว่าจะตั้งโรงเรียนช่างขึ้นได้ก็ต้องใช้เวลายาวนานไม่น้อย การศึกษาเรื่องราวทาง ศิลปะไม่ว่าจะเป็นการศึกษาเรื่องของการช่างหรือการศึกษาศิลปะในอดีตมักมีปัญหาในการค้นคว้ามาก เพราะขาดตำราและเอกสารที่พอจะอาศัยเป็นหลักฐานได้ แต่จากการศึกษาศิลปะที่เป็น ทัศนศิลป์ของไทยสามารถสรุปจาก วิบูลย์ ลี้สุวรรณ (2531: 32) ได้ดังนี้

การศึกษาศิลปะในกรุงรัตนโกสินทร์ช่วงที่ 1 (พ.ศ.2325 – 2411) การศึกษาศิลปะ สมัยแรกของกรุงรัตนโกสินทร์เริ่มจากสมัยรัชกาลที่ 1 พ.ศ. 2325 ถึงสมัยรัชกาลที่ 4 พ.ศ. 2411 การแบ่งยุคอย่างกว้างๆ นี้ได้อาศัยหลักฐานทางการศึกษาสามัญทั่วไป ยุคต้นของกรุงรัตนโกสินทร์

มีการศึกษาเล่าเรียนกันตามวัดวาอารามและตามสำนักผู้รู้อย่างอิสระ ซึ่งเป็นการศึกษาตามแบบโบราณ ครั้นถึงสมัยรัชกาลที่ 5 รัฐได้เข้ามามีบทบาทในการจัดการศึกษาให้กับประชาชนอย่างมีระบบ การเรียนการสอนในโรงเรียนจึงเกิดขึ้นและพัฒนามาจนปัจจุบัน ซึ่งถือว่าเป็นยุคที่สองหรือยุคหลังของการศึกษาศิลปะในสมัยรัตนโกสินทร์สองร้อยปี การศึกษาศิลปะหรือการช่างในสมัยโบราณนั้นมีมานานก่อนสมัยสุโขทัยเสียอีก แต่ไม่ได้แพร่หลายหรือเปิดเผยเหมือนวิชาหนังสือทั่วไป จะมีการสอนวิชาช่างให้กับศิษย์หรือลูกหลานของตนชนิดค่อยเป็นค่อยไป ฝึกฝนไปจนกว่าจะเกิดความชำนาญสามารถทำได้เอง การศึกษาวิชาช่างสมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้นสันนิษฐานว่ามี 2 ลักษณะคือ การศึกษาจากวัด และการศึกษาในสกุลช่างหรือสำนักช่าง โดยการศึกษาจากวัดเป็นวิธีการเรียนเช่นเดียวกับวิชาสามัญ คือ มีพระเป็นผู้สอน เพราะสมัยโบราณชาวบ้านจะนำบุตรหลานไปฝากไว้กับพระที่วัด อาศัยวัดเป็นสถานศึกษา โดยจะสอนหนังสือให้เป็นผู้อ่านออกเขียนได้ บางครั้งก็เรียนวิชาช่างจากพระอาจารย์ผู้สอนไปพร้อมๆ กัน พระภิกษุที่เป็นช่างหรือพระช่างในอดีตนั้นมีบทบาทในการสอนและถ่ายทอดวิชาความรู้การช่างไปสู่เด็กๆ อย่างมาก การศึกษาวิชาช่างในอดีตนอกจากวัดแล้วยังมีการศึกษาในสกุลช่างหรือในสำนักช่างด้วย ซึ่งในสมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้นนั้น ส่วนมากจะอยู่ภายใต้พระบรมราชูปถัมภ์มากกว่าสำนักช่างหรือสกุลช่างอิสระ เพราะในสมัยรัชกาลที่ 1 จำเป็นต้องใช้ช่างฝีมือจำนวนมาก พระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกจึงทรงโปรดฯ ให้อุปถัมภ์ค้ำจุนและบำรุงช่างฝีมือต่างๆ ขึ้นมาก ช่างฝีมือประเภทใดสูญหายขาดช่วงมาตั้งแต่ครั้งกรุงศรีอยุธยาแตก ก็ทรงโปรดฯ ให้หาผู้ฝึกสอนฝึกหัดขึ้นใหม่แล้วชุบเลี้ยงเข้าไว้เป็นช่างหลวง ซึ่งการฝึกหัดช่างฝีมือสมัยนั้นต้องใช้ทุนมาก พระเจ้าแผ่นดินต้องทรงเป็นธุระเองจึงจะได้ช่างฝีมือดีขึ้นมา วิชาช่างจึงเป็นการศึกษาที่จำกัดอยู่เฉพาะช่างในสกุลช่างหลวงหรือไม่ก็เป็นสกุลช่างที่ได้รับการอุปถัมภ์เลี้ยงดูจากเจ้านายชั้นสูง ทำให้การถ่ายทอดหรือการศึกษาวิชาช่างอิสระทำได้ยาก ต่อมาสมัยรัชกาลที่ 2 พระบาทสมเด็จพระพุทธเลิศหล้านภาลัยก็ทรงสนพระทัยถึงกับทรงแสดงฝีมือพระหัตถ์ด้วยพระองค์เอง และทรงสนับสนุนให้มีการฝึกสอนวิชาช่างขึ้น ทรงโปรดฯ ให้ริเริ่มทำเครื่องเบญจรงค์และลายน้ำทองอย่างใหม่ขึ้นในรัชกาลนี้ สมัยรัชกาลที่ 3 เป็นยุคที่บ้านเมืองสงบร่มเย็น พระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัวทรงสนพระทัยการช่างมาก ทรงทะนุบำรุงและปฏิสังขรณ์วัดวาอารามมากมายหลายวัด ซึ่งพระองค์ทรงเป็นผู้ก่อให้เกิดลักษณะศิลปกรรมตามแบบพระราชนิยมของพระองค์ขึ้น คือ เป็นศิลปะที่มีลักษณะผสมระหว่างศิลปะไทยจีน และฝรั่ง จากการที่พระองค์ทรงสร้างศิลปกรรมและศิลปวัตถุที่เกี่ยวข้องกับพุทธศาสนามากมายนี้ย่อมทำให้เกิดสกุลช่างและช่างฝีมือมากขึ้น จนเป็นยุคที่งานศิลปกรรมและศิลปวัตถุเจริญสูงสุดในยุครัตนโกสินทร์ ในสมัยรัชกาลที่ 4 ซึ่งเป็นสมัยที่พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว

ทรงตั้งพระทัยที่จะพัฒนาประเทศให้เจริญทัดเทียมอารยประเทศ จึงทรงรับเอาสิ่งดีงามในวัฒนธรรมตะวันตกเข้ามา ก่อให้เกิดการผสมผสานกันระหว่างวัฒนธรรมไทยและตะวันตก อิทธิพลของศิลปะตะวันตกจึงได้เข้ามามีบทบาทในศิลปะของไทย ดังจะเห็นได้จากงานศิลปกรรม และศิลปวัตถุที่สร้างขึ้นในสมัยนี้มักลอกเลียนมาจากศิลปะอเมริกันหรือยุโรป ทั้งงานจิตรกรรม สถาปัตยกรรมและประณีตศิลป์ เช่น พระอุโบสถวัดหลายแห่งเลียนแบบสถาปัตยกรรมโคโรไรน่าของสหรัฐอเมริกา ในด้านจิตรกรรมโดยเฉพาะงานจิตรกรรมของ ชาร์ว อินโซ่ง และจิตรกรในสกุลช่างชาร์วอินโซ่ง นิยมเขียนภาพชีวิตของชาวตะวันตกตลอดจนเขียนอาคารบ้านเรือนแบบตะวันตก โดยมีการนำรูปแบบการวาดทัศนียวิทยา (Perspective) ประกอบกับทฤษฎีของแสงและเงาตามแบบศิลปะตะวันตก ส่วนในด้านงานประณีตศิลป์ก็มีอิทธิพลของตะวันตกเข้ามาปะปนเช่นกัน

การศึกษาศิลปะในกรุงรัตนโกสินทร์ช่วงที่ 2 (พ.ศ. 2411-2525) การศึกษาศิลปะในช่วงหลังนี้เริ่มจากสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 5 ซึ่งด้านการศึกษาทรงให้ความสนใจเป็นพิเศษ จนทำให้เกิดการศึกษาในโรงเรียนขึ้นในสมัยของพระองค์ ในด้านการบำรุงวิชาศิลปศาสตร์และการช่าง พระยาวิสุทธสุริยศักดิ์ (ม.ร.ว.เปีย มาลากุล) ได้ตั้งสโมสรช่างขึ้น โดยหาช่างฝีมือดีเข้าทำงานให้สโมสร แล้วสโมสรจัดขายสินค้าให้ อันเป็นช่องทางให้ช่างได้แสดงฝีมือและสร้างชื่อเสียงให้กับตน พร้อมทั้งได้รับค่าตอบแทนจากการขายสินค้าของตนไปด้วย เมื่อสโมสรได้รับความนิยมก็จะมีผู้มาสมัครเป็นลูกมือ นายช่างก็จะสอนให้และได้เก็บเงินบำรุงสโมสรด้วย และจากสโมสรนี้ทำให้การบำรุงการช่างและการสอนวิชาช่างสามารถดำเนินไปได้โดยเปิดเป็นแผนกๆ ตามความถนัดของผู้เรียน เช่น ช่างแกะสลัก เครื่องถม ช่างไม้ เป็นต้น ต่อมาเห็นว่าวิชาช่างเขียนเป็นวิชาพื้นฐานสำคัญจึงได้จัดตั้งเป็นสโมสรจิตรกรรมขึ้นสำหรับให้นักเรียนช่างและคนทั่วไปได้เรียนได้ฝึกหัดการวาดก่อนที่จะไปเรียนวิชาช่างอื่นๆ ในสมัยพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 6 จึงได้มี “โรงเรียนเพาะช่าง” เกิดขึ้น แม้จะมีโรงเรียนเพาะช่างขึ้นแล้ว การช่างและการศึกษาศิลปะก็ยังไม่กว้างขวางเพียงพอกับความต้องการของสังคม ทำให้เอกชนชวนชวนที่จะตั้งโรงเรียนฝึกหัดงานช่างขึ้น จนมาถึงรัชกาลพระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 7 ภายหลังการเปลี่ยนแปลงการปกครองแล้ว พระองค์ได้ริ่ฟื้นการตั้งกรมศิลปากรขึ้นใหม่ จนทำให้มีการจัดตั้งมหาวิทยาลัยศิลปากร และโรงเรียนช่างศิลป์ ในที่สุด โดยมีฐานะเป็นวิทยาลัยช่างศิลป์ในปัจจุบัน ซึ่งการศึกษาศิลปะในกรุงรัตนโกสินทร์นี้ใช้เวลาอันยาวนานด้วยการเริ่มต้นจากวัดและสกุลช่างหรือสำนักช่างแล้วพัฒนาขึ้นมาเป็นลำดับ ซึ่งอาจสรุปได้ดังนี้คือ

ระยะแรก ของกรุงรัตนโกสินทร์จากสมัยรัชกาลที่ 1 พ.ศ. 2325 จนถึงสมัยรัชกาลที่ 4 เป็นระยะเวลา 86 ปี การศึกษาศิลปะยังอยู่ในลักษณะการเรียนการสอนแบบช่างโบราณ ซึ่งมักสอนกันแบบพ่อสอนลูก ครูสอนศิษย์ แบบสอนด้วยปากประกอบกับการฝึกฝนเป็นลูกมือ อาจจะสอนกันในวัดโดยพระภิกษุที่เป็นช่างหรือสอนกันในสกุลช่างซึ่งจะเป็นช่างหลวงหรือช่างข้าราชการเสียเป็นส่วนใหญ่ จนถึงสมัยรัชกาลที่ 5 จึงเริ่มมีการสอนวิชาช่างในโรงเรียนขึ้นเป็นครั้งแรก

ระยะที่สอง เมื่อมีการตั้งโรงเรียนช่างขึ้นสมัยรัชกาลที่ 5 และรัชกาลที่ 6 เป็นระยะเริ่มต้นของการเรียนการสอนวิชาช่างหรือวิชาศิลปะในโรงเรียน การสอนจึงมุ่งไปในลักษณะการบำรุงฝีมือช่างเพื่อให้วิชาโบราณคงอยู่มากกว่าการสอนให้รู้จักสร้างสรรค์ เช่น การสอนในโรงเรียนเพาะช่างสมัยแรกๆ จะสอนเพื่อผลิตช่างฝีมือออกไปรับจ้างทำงานช่างต่างๆ และสอนเพื่อผลิตครูช่างออกไปสอนวิชาช่างตามโรงเรียน

ระยะที่สาม เมื่อมีมหาวิทยาลัยศิลปากรแล้ว ถือเป็นระยะที่แนวโน้มทางการศึกษาศิลปะได้เปลี่ยนจากการมุ่งเน้นการอนุรักษ์วิชาช่างโบราณ มาเป็นการให้ความสำคัญในการสร้างศิลปะขึ้นได้ด้วยตนเองไปพร้อมๆ กับความรู้เรื่องศิลปะไทยโบราณ ซึ่งทำให้เกิดการพัฒนาแนวทางของศิลปะไทยโบราณขึ้นมาเป็นศิลปะร่วมสมัยที่มีความทัดเทียมกับอารยประเทศ แนวทางนี้ได้เริ่มดำเนินมาตั้งแต่สมัยที่ ศาสตราจารย์ศิลป์ พีระศรี เริ่มตั้งโรงเรียนประณีตศิลปกรรมเรื่อยมา

ระยะที่สี่ เป็นช่วงเวลาของการศึกษาศิลปะในยุคปัจจุบัน ซึ่งจะเห็นว่าการศึกษาศิลปะมีแนวโน้มที่ก้าวหน้าขึ้นมาทัดเทียมกับวิชาการด้านอื่นๆ สถาบันศิลปะต่างๆ สามารถผลิตผู้มีความรู้ทางศิลปะออกไปสร้างสรรค์งานที่เป็นประโยชน์ต่อประเทศชาติได้อย่างกว้างขวาง

ศุภพงศ์ ยืนยง (2541: 58-78) ได้กล่าวแสดงรายละเอียดของประวัติการวาดเส้นของไทยว่า นับตั้งแต่ประเทศมหาอำนาจทางซีกโลกตะวันตกได้แพร่ขยายอำนาจเข้ามายังประเทศไทยในรัชสมัยของพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 4 อิทธิพลของศิลปะตะวันตกจึงเริ่มมีบทบาทในจิตรกรรมไทย ดังจะเห็นได้จากผลงานภาพเขียนของ ขวัญ อินโข่ง จิตรกรไทยคนแรกที่เขียนภาพเหมือนจริงโดยนำเอาหลักทัศนียวิทยากับทฤษฎีของแสงและเงาแบบตะวันตกมาใช้ ศิลปะตะวันตกจากอดีตกาลในสมัยฟื้นฟูศิลปวิทยาซึ่งรุ่งเรืองในยุโรปก่อนหน้านั้นหลายร้อยปีได้แพร่เข้ามาในประเทศไทย ซึ่งปรากฏให้เห็นในผลงานภาพวาดของ สมเด็จฯ เจ้าฟ้ากรมพระยานริศรานุวัดติวงศ์ โดยทรงใช้หลักการวาดภาพที่ได้รับจากศิลปะตะวันตกมาผสมผสานกับงานศิลปะไทย นับแต่ปลายสมัยรัชกาลที่ 5 ไปจนรัชกาลที่ 6 ก็ได้เกิดการเรียนการสอนวาดภาพตาม

แบบตะวันตกขึ้น คือ โรงเรียนเพาะช่าง และในรัชกาลที่ 6 ทรงโปรดให้จิตรกรชาวอิตาลี ซี. ริโกลี (C. Rigoli) มาวาดภาพในพระที่นั่งอนันตสมาคม ทำให้จิตรกรไทยที่มีชื่อเสียงในขณะนั้น คือ เหม เวชกร ได้มีโอกาสร่วมงานกับ ซี. ริโกลี จนสามารถเข้าใจถึงเทคนิคการวาดภาพแบบตะวันตกได้เป็นอย่างดี และได้สร้างผลงานซึ่งส่วนมากเป็นภาพวาดปกหนังสือ ภาพประกอบเรื่อง หลังจากการก่อตั้งมหาวิทยาลัยศิลปากรภายใต้การผลักดันของโปรเฟสเซอร์คอรัวโด เฟโรจี หรือ ศิลป์ พีระศรี จึงมีสภาพคล้ายกับการเกิดขึ้นของอะคาเดมีในยุโรป สำหรับปรัชญาและความเชื่อในศิลปะของท่านยึดหลักการสำคัญ คือ ธรรมชาตินิยม นักศึกษาของมหาวิทยาลัยศิลปากรทุกคนจะต้องศึกษาธรรมชาติที่เป็นจริง เริ่มตั้งแต่การวาดเส้น การให้แสงเงาและน้ำหนักแบบเหมือนจริง

บทบาทของการวาดเส้นได้เริ่มเปลี่ยนแปลงไปตามสภาพสังคม ตามกระแสการเมืองการปกครอง ความเจริญก้าวหน้าทางการศึกษา การพัฒนาทางเศรษฐกิจ การเปลี่ยนแปลงจากสังคมเกษตรกรรมไปสู่สังคมอุตสาหกรรมใหม่ การเสื่อมโทรมของศิลปวัฒนธรรมไทยและศาสนา ฯลฯ กระตุ้นให้เกิดกระบวนการแบบศิลปะหลากหลายสำหรับการวาดเส้นในประเทศไทยระหว่าง พ.ศ.

2504 จนถึงปัจจุบันสามารถแบ่งช่วงของการพัฒนาออกเป็น 4 ระยะ คือ

ระยะที่หนึ่ง การวาดเส้นในยุคศิลปะสมัยใหม่ ประมาณปี พ.ศ. 2504-2515 ในการแสดงผลงานทัศนศิลป์ของ อารีย์ สุทธิพันธ์ ที่สถาบันสอนภาษา เอ.ยู.เอ ได้แสดงถึงแนวคิดและรูปแบบที่ได้รับอิทธิพลจากศิลปะสมัยใหม่ในสหรัฐอเมริกา อีกทั้งปีนี้ก็มีศิลปินที่สร้างสรรค์ผลงานวาดเส้นเริ่มมีบทบาทเด่นชัด จากการที่ อังคาร กัลยาณพงศ์ ได้รับการยกย่องโดยได้รับรางวัลเหรียญทองแดงในการแสดงศิลปกรรมแห่งชาติ ครั้งที่ 12 อีกทั้งยังมีความเคลื่อนไหวในการสร้างสรรค์ผลงานวาดเส้นมากมาย จนเกิดการแสดงผลงานของกลุ่มศิลปินซึ่งมีเอกชนเป็นผู้ดำเนินการ ในปี พ.ศ. 2511 ภาควิชาศิลปศึกษา วิทยาลัยการศึกษาประสานมิตร โดย อารีย์ สุทธิพันธ์ ได้นำแนวคิดในการวาดเส้นแบบศิลปะสมัยใหม่ตามทฤษฎีการวาดเส้นของ คิมอน นิโคไลเดส (Kimon Nicolaides) ซึ่งเป็นวิธีค้นหาการสร้างสรรค์ตามธรรมชาติโดยไม่ใช้กฎเกณฑ์มาบังคับจากการลองผิดลองถูกพัฒนากระบวนการด้วยการศึกษาลีลา ท่าทาง การเคลื่อนไหว ความสัมพันธ์ของรูปทรงกับบริเวณว่าง น้ำหนัก ฯลฯ โดยเชื่อว่าความอิสระจะส่งผลไปสู่การสร้างสรรค์ส่วนการศึกษาตามหลักวิชา เช่น แสงเงา กายวิภาค องค์ประกอบ เป็นกระบวนการเสริมหรือเน้นพัฒนาหลังจากที่เริ่มต้นตามวิธีธรรมชาติ วิธีการวาดเส้นตามธรรมชาติ ได้แก่ การวาดเส้นตามตาสัมผัส การวาดเส้นแสดงท่าทาง การวาดเส้นแสดงน้ำหนัก ฯลฯ ในระยะแรกนี้มีการแสดงผลงานการวาดเส้นของศิลปินกลุ่มต่างๆ อย่างมาก เนื่องจากศิลปินหัวก้าวหน้าเห็นว่าการแสดงศิลปกรรมแห่งชาติเพียงปีละครั้งไม่เพียงพอ ศิลปินในช่วงนี้เกือบทั้งหมดทำงานทั้งด้านจิตรกรรมและวาดเส้น

ผสมกัน โดยได้รับอิทธิพลจากศิลปะสมัยใหม่ของอเมริกาและยุโรปซึ่งมีความเป็นสากลทั้งด้านรูปแบบและเทคนิคที่หลากหลาย

ระยะที่สอง การวาดเส้นในยุคศิลปะเพื่อชีวิตและประชาชน และศิลปะเพื่อศิลปะระหว่างปี พ.ศ. 2516-2528 หลังเหตุการณ์ 14 ตุลาคม 2516 กระแสความสำนึกทางด้านการเมือง สังคม ความยุติธรรม ความเสมอภาคของประชาชนเป็นไปอย่างเข้มข้น ทรรศนะทางศิลปกรรมมีแนวโน้มไปสู่ศิลปะเพื่อชีวิต (Art for life's sake) หรือศิลปะสังคมนิยม (Social realism) ช่วงระหว่าง 14 ตุลาคม 2516 ถึง 16 ตุลาคม 2519 ได้มีการตีพิมพ์หนังสือ "ศิลปะเพื่อชีวิตเพื่อประชาชน" ออกเผยแพร่ ทำให้ได้รับความสนใจจากศิลปินและผู้รักศิลปกรรมรุ่นใหม่เป็นอย่างมากจนเกิดการรวมตัวเป็นชมรมศิลปกรรมแห่งประเทศไทย ซึ่งแนวความคิดในการสร้างผลงานแนวศิลปะเพื่อชีวิตมุ่งสะท้อนภาพการดำรงชีวิตของสามัญชน ความยุติธรรมในสังคม สภาพความยากไร้ ชีวิตกรรมกรในชนบท จากความเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทางศิลปะในช่วงเวลาดังกล่าวนี้ สะท้อนให้เห็นการเคลื่อนไหวของศิลปินที่มุ่งทำงานศิลปะเพื่อศิลปะ (Art for art's sake) สำหรับทรรศนะทางศิลปกรรมแนวนี้ เป็นการแสดงคุณค่าของสุนทรีย์ภาพแห่งงานศิลปะที่เป็นเอกเทศต่ออิทธิพลใดๆ ไม่ว่าจะเป็ศิลปะธรรมจรรยา หรือวัตถุประสงค์อื่นใดก็ตาม

ระยะที่สาม การวาดเส้นในยุคศิลปะร่วมสมัย ตั้งแต่ พลเอก เปรม ติณสูลานนท์ เข้ามาบริหารประเทศในปี พ.ศ. 2523 บรรยากาศของประเทศไทยเป็นไปด้วยดีจากการใช้นโยบายการเมืองนำการทหาร ในขณะนั้นวงการศิลปะมีความตื่นตัวและมีการรวมกลุ่มศิลปินเพื่อนำเสนอผลงานทางศิลปะ โดยเฉพาะอย่างยิ่งมีกลุ่มศิลปิน 22 คน ได้จัดการแสดงผลงานวาดเส้นร่วมสมัยในปี พ.ศ. 2529 ขึ้น ณ หอศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากร นับเป็นปรากฏการณ์โดดเด่นในวงการศิลปะ เมื่อศิลปินปัจจุบันซึ่งอยู่ร่วมสมัยเดียวกันได้สร้างผลงานออกแสดง โดย เบ็ตตี และ เซล (Betti and Sale) นักวิชาการศิลปะผู้เขียนตำราการวาดเส้น การเข้าถึงความร่วมมือ (Drawing: A contemporary approach) ได้กล่าวถึงการวาดเส้นร่วมสมัยว่า "จากประวัติศาสตร์ของการวาดเส้นซึ่งมีความสำคัญเพียงเป็นพื้นฐานงานทัศนศิลป์ แต่ในศตวรรษที่ 20 สิ่งต่างๆ ได้เปลี่ยนไป การวาดเส้นในปัจจุบัน คือ การแสดงออกให้เห็นถึงระดับความสามารถของศิลปิน รวมทั้งในแง่ศิลปะวิจารณ์และการสะสมงานศิลปะ" ด้วยเหตุนี้ศิลปะร่วมสมัย (Contemporary art) จึงเป็นศิลปะที่เปิดกว้างไม่จำกัดแนวคิด รูปแบบ เทคนิค ซึ่งในการแสดงงานวาดเส้นร่วมสมัยของกลุ่มศิลปิน 22 คนนี้ แสดงให้เห็นถึงรูปแบบศิลปะของการวาดเส้นในลักษณะต่างๆ ตามทัศนศาสตร์ของศิลปิน นับเป็นการกระตุ้นการวาดเส้นให้พัฒนาก้าวหน้าต่อไปอีกด้วย นอกจากการแสดงผลงานวาดเส้นร่วมสมัยของกลุ่มศิลปิน 22 คนแล้ว ยังมีการแสดงผลงานอื่นๆ อีก เช่น นิทรรศการศิลปะวาดเส้น

ของ วิบูลย์ ลี้สุวรรณ การแสดงผลงานจิตรกรรมและการวาดเส้นของ ประเทือง เอมเจริญ ฯลฯ ผลงานวาดเส้นในขณะนี้ก็มีหลายแนว หลายรูปแบบ เช่น แนวนามธรรม แนวเอกซ์เพรสชันนิสม์ หรือแนวอื่นๆ ตามแต่ศิลปินจะสร้างสรรค์ขึ้น โดยดำเนินไปพร้อมกับผลงานทัศนศิลป์สาขาอื่นๆ

ระยะที่สี่ การวาดเส้นในยุคศิลปะหลังสมัยใหม่ ประมาณปี พ.ศ. 2535 จนถึงปัจจุบัน คำว่า ศิลปะหลังสมัยใหม่ (Post modernism) เป็นคำที่ได้จากการกำหนดเวลาของงานสถาปัตยกรรมที่มีทัศนคติต่องานศิลปะอันโดดเด่นในช่วงต้นปี ค.ศ. 1980 ซึ่งพัฒนาต่อเนื่องมาจากศิลปะสมัยใหม่ สำหรับงานศิลปะหลังสมัยใหม่จะปฏิเสธอุดมการณ์และแนวคิดแบบดั้งเดิม รูปแบบผลงานมีความหลากหลาย มีการแสดงออกที่แตกต่างกัน ศิลปินในประเทศไทยก็มีการเคลื่อนไหวตามยุคและเหตุการณ์ของโลกในปัจจุบันนี้ด้วย การวาดเส้นก็ได้พัฒนาไปตามกระแสวัฒนธรรมเหล่านี้ โดยผลงานจะไม่เน้นอารมณ์ความรู้สึกส่วนตัวของศิลปิน (Subjective drawing) แต่จะเน้นความเป็นจริงรวมทั้งเสนอข้อมูลที่แสดงความคิด (Objective drawing) ซึ่งการวาดเส้นในยุคศิลปะหลังสมัยใหม่ของไทย จะสร้างผลงานวาดเส้นเพื่อนำไปใช้ในการจัดทำโครงการศิลปะต่างๆ โดยหลุดพ้นจากศิลปะหลักวิชาการ แต่จะมุ่งเน้นเสนอความคิดและการปฏิบัติทางศิลปะที่หลากหลายด้วยฐานปัญญาและความคิดเป็นหลัก

จากพัฒนาการของวาดเส้นจะเห็นได้ว่าการพัฒนาที่สัมพันธ์เกี่ยวเนื่องกับพัฒนาการทางศิลปะในยุคต่างๆ ทั้งของตะวันตก ตะวันออก และของประเทศไทย ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาตามการเมืองการปกครอง เศรษฐกิจ สังคม และศาสนา จากทั้งในประเทศเหล่านั้นนั้นเองหรือจากกระแสโลกก็ตาม ทำให้เกิดความเปลี่ยนแปลงทางหลักการ ความเชื่อ ค่านิยม และหลักปรัชญาไปด้วย การสอนวาดเส้นในปัจจุบันแตกต่างไปจากเดิมทั้งจากนโยบายภาครัฐ การเข้าถึงแหล่งข้อมูลความรู้ใหม่ๆ หลักการ ทฤษฎีในกระแสโลกปัจจุบัน โดยการจัดการเรียนการสอนในระบบโรงเรียนปัจจุบันนี้มุ่งเน้นไปที่ผู้เรียนเป็นสำคัญ (Child center) ทำให้การสอนวาดเส้นจากที่เคยเน้นในลักษณะหลักวิชาที่เรียกว่าแบบ อะคาเดมี่ (Academy) ดังที่ ชะลูด นิยมเสมอ (2553: 119) ได้กล่าวว่า การฝึกปฏิบัติวาดเส้นในปัจจุบันต้องหันมาเน้นทางฝ่ายผู้วาดมากกว่าแบบ (Model) แบบอย่างหรือกฎเกณฑ์ทางวิชาการเก่าๆ การเลือกแบบ เทคนิค วิธีการจะต้องสอดคล้องกับธรรมชาติหรือความจำเป็นภายใน ตลอดจนความคิดสร้างสรรค์ของผู้วาด การฝึกฝนเพื่อการศึกษ การทดลองค้นคว้า การวิเคราะห์ การสังเคราะห์เกี่ยวกับรูปทรงและทัศนธาตุ รวมไปถึงการทดลองทางเทคนิค จะเป็นวิธีฝึกฝนที่ได้ผลที่สุด เป็นการเตรียมพื้นที่อันอุดมสมบูรณ์สำหรับการเจริญเติบโตของงานสร้างสรรค์ต่อไป

2.4 องค์ประกอบทางศิลปะของการวาดเส้น

ชลูด นิมเสมอ (2544) กล่าวถึงองค์ประกอบของงานศิลปะว่า ศิลปะ คือ สิ่งที่มีมนุษย์สร้างขึ้นเพื่อแสดงออกซึ่งอารมณ์ ความรู้สึก ความคิด หรือความงาม จะเห็นได้ว่าศิลปะนั้นมีองค์ประกอบที่สำคัญอยู่ 2 ส่วน คือ 1) รูปทรง (Form) 2) เนื้อหา (Content)

1. รูปทรง (Form) หรือองค์ประกอบทางรูปธรรม คือ สิ่งที่มีมองเห็นได้ในงานทัศนศิลป์ เป็นส่วนที่ศิลปินสร้างขึ้นด้วยการประสานกันอย่างมีเอกภาพของทัศนธาตุ (Visual elements) ได้แก่ เส้น น้ำหนักอ่อนแก่ของขาว-ดำ และลักษณะพื้นผิว รูปทรงมีองค์ประกอบสำคัญ 2 ส่วน คือ ส่วนที่เป็นโครงสร้างทางรูปและส่วนที่เป็นโครงสร้างทางวัตถุ ส่วนที่เป็นโครงสร้างทางรูป ได้แก่ ทัศนธาตุที่รวมตัวกันอย่างมีเอกภาพ ส่วนที่เป็นโครงสร้างทางวัตถุ ได้แก่ วัสดุที่ใช้ในการสร้างรูป เช่น สี หิน ดินเหนียว ไม้ กระดาษ ผ้า โลหะ ฯลฯ และเทคนิคที่ใช้กับวัสดุเหล่านั้น เช่น การระบาย การปั้น การสลัก การแกะ การตัดปะ การทอ การเชื่อมต่อ ฯลฯ องค์ประกอบที่เป็นโครงสร้างทางรูป ได้แก่ การประสานกันอย่างมีเอกภาพของทัศนธาตุนี้เป็นส่วนสำคัญที่สุด เพราะถ้าศิลปินสร้างรูปทรงให้มีเอกภาพไม่ได้หรือไม่สมบูรณ์ รูปทรงนั้นก็ขาดชีวิต ขาดเนื้อหา ไม่สามารถจะแปลหรือสื่อความหมายใดๆ ได้

2. เนื้อหา (Content) หรือองค์ประกอบทางนามธรรม คือ ส่วนที่แสดงความหมายของผลงานผ่านรูปทรงทางศิลปะ (Artistic form) ซึ่งโครงสร้างในส่วนที่เป็นนามธรรมนอกจากเนื้อหา (Content) แล้วยังมี เรื่อง (Subject) และ แนวเรื่อง (Theme) รวมอยู่ด้วย ทั้ง 3 ส่วนนี้ต่างก็มีความเชื่อมโยงและซ้อนทับกันอยู่ เรื่องกับเนื้อหาในงานบางประเภทเกือบแยกจากกันไม่ออก แต่ในงานบางประเภทเกือบไม่เกี่ยวข้องกันเลย แนวเรื่อง คือแนวทางของเรื่องและเป็นต้นทางที่จะนำไปสู่เนื้อหาซึ่งเป็นผลขั้นสุดท้าย เรื่องกับแนวเรื่องบางแห่งมีความหมายแตกต่างกันไม่มากนัก โดยทั่วไปอาจใช้แทนกันได้ เรื่อง หมายถึงสิ่งที่ศิลปินสรรหามาเป็นจุดเริ่มต้นของการสร้างสรรค์งานศิลปะแบบรูปธรรม เช่น คน สัตว์ สิ่งของ ศาสนา สงคราม ฯลฯ หรือเป็นสิ่งที่บอกว่าภาพนี้เกี่ยวข้องกับอะไร ศิลปินต้องการบั่นอะไร เป็นต้น ส่วนแนวเรื่องเป็นส่วนที่เน้นแนวความคิด (Concept) ของศิลปินที่มีต่อเรื่องหรือรูปทรง เป็นสาระหรือแนวทางของการสร้างสรรค์มากกว่าเรื่อง

จากองค์ประกอบที่เป็นโครงสร้างหลักของศิลปะในด้านรูปทรง ซึ่งเป็นองค์ประกอบทางรูปธรรมหรือที่รู้จักกันในทั่วไป คือ ทัศนธาตุ (Visual elements) ทางศิลปะ โดยมีนักศิลปะศึกษาหลายท่านกล่าวถึงองค์ประกอบทางศิลปะของการวาดเส้น ไว้ดังต่อไปนี้

วิบูลย์ ลี้สุวรรณ (2531: 128) กล่าวถึงศิลปะวาดเส้นว่า “เส้น” เป็นลักษณะเฉพาะที่สำคัญและเป็นสื่อบอกถึงภาวะของอารมณ์ ความสามารถ ความเข้าใจในธรรมชาติของสิ่งที่เขียน

เส้นจึงเป็นเสมือนหัวใจของศิลปะวาดเส้น แต่งานศิลปะวาดเส้นที่ดีก็ไม่ได้มีเพียงเส้นเท่านั้น ยังจะต้องมีองค์ประกอบอื่นที่ช่วยประสานให้เกิดความสมบูรณ์ขึ้นมาเช่นเดียวกับความประสานกันของเสียงดนตรีจากเครื่องดนตรีนานาชนิดของวงดนตรี ศิลปะวาดเส้นที่ดีจึงจำเป็นต้องประกอบด้วยลีลาจังหวะของเส้นไปจนถึง แสงเงา รูปทรง น้ำหนัก ที่ประสานกันอย่างสมบูรณ์

เจมสัน (Jameson, 1967) กล่าวว่า สิ่งสำคัญในการเริ่มต้นวาดเส้น คือ การมองเห็น (Seeing) ส่วนการพัฒนาการวาดเส้นให้เป็นมืออาชีพได้นั้น ต้องเรียนรู้ถึงองค์ประกอบของการวาดเส้น คือ รูปร่าง (Shape) ซึ่งมีลักษณะเป็น 2 มิติ รูปทรง (Form) เป็นการสร้างรูปร่างให้มีความลึก ระยะเวลา และความหนา ดูเป็น 3 มิติ น้ำหนัก (Tone) คือค่าความเข้มอ่อนของน้ำหนักสว่างจนถึงมืด ลวดลาย (Pattern) การวาดลวดลายจากธรรมชาติช่วยให้ซาบซึ้ง เห็นคุณค่าความงามทางศิลปะ พื้นผิว (Texture) ช่วยให้ภาพสมบูรณ์ยิ่งขึ้นและฝึกการสังเกต

ทวีเกียรติ ไชยงยศ (2533: 275 อ้างถึงใน พีระพงษ์ กุลพิศาล, 2533) กล่าวว่า ส่วนประกอบของการวาดภาพที่สำคัญมี 3 ประการ คือ เส้น (Line) รูปร่าง (Shape) รูปทรง (Form) นอกจากนี้ยังมีส่วนประกอบที่เป็นส่วนเสริมอีกหลายประการ ได้แก่ แสงและเงา (Light and shade) การแรเงา (Rendering techniques) ลักษณะผิว (Texture) และความสมดุล (Balance)

เซล และ เบ็ตตี (Sale and Betti, 2008) กล่าวว่า งานศิลปะคือการสื่อสารระหว่างผู้สร้างสรรค์ผลงานกับผู้ชม ซึ่งผลงานที่ปรากฏเป็นรูปทรง (Form) เกิดจากการจัดเรียงกันของทัศนธาตุทางศิลปะ 5 ส่วนย่อยๆ มาประกอบกัน คือ 1) รูปร่าง (Shape) เป็นตัวบอกระนาบ (Plane) ความกว้าง ความสูง มีลักษณะเป็น 2 มิติ 2) ค่าน้ำหนัก (Value) ช่วยแสดงอารมณ์ (Emotion) และเนื้อหา (Content) มีลักษณะเป็น 3 มิติ 3) เส้น (Line) เป็นสิ่งที่แสดงรูปแบบเฉพาะ (Style) ของผู้สร้างผลงานแต่ละคน อีกทั้งเมื่อนำเส้นมารวมกันก็จะทำให้เกิดเป็นค่าน้ำหนักได้ 4) พื้นผิว (Texture) บอกลักษณะเฉพาะของวัตถุนั้นๆ 5) สี (Color) ช่วยกระตุ้นให้เข้าใจเข้าถึงอารมณ์ ความรู้สึก โดยทัศนธาตุทางศิลปะทั้ง 5 นี้ถูกกำหนดด้วยพื้นที่ว่าง (Space) กล่าวคือ รูปทรงจะเกิดขึ้นได้ต้องอาศัยระนาบรองรับภาพ (Pictorial space) โดยพื้นที่ว่างถือเป็นส่วนที่ตรงข้ามกับรูปทรง แต่มีความสำคัญไม่แพ้รูปทรง และมีความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องกับรูปทรงอย่างไม่สามารถแยกจากกันได้

อภิศักดิ์ บุญเลิศ (2541) กล่าวว่า การเข้าใจศิลปะทัศนในสิ่งแวดล้อมปัจจุบันต้องมีการศึกษาหาประสบการณ์ หาความรู้ จนเกิดความนิยมเข้าใจในศิลปะและทฤษฎีของทัศนศิลป์ ซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบที่สำคัญทางศิลปะ ได้แก่ เส้น (Line) รูปร่าง (Shape) มวล (Mass) คุณค่าของแสงและเงา (Chiaroscuro) ที่ว่าง (Space) พื้นผิว (Texture) สี (Color) ศิลปินได้

สร้างสรรค์งานศิลปะขึ้นมาด้วยการใช้วัสดุที่มีคุณค่าในรูปลักษณะและพื้นผิว การใช้เทคนิค การใช้เครื่องมือสร้างสรรค์งานจนสำเร็จเป็นศิลปะวัตถุด้วยความเรียบร้อยงดงาม ถูกต้องตามลักษณะของสุนทรียภาพ ดังนั้นการที่จะสามารถเข้าใจงานศิลปะได้จะต้องมีความรู้ในทฤษฎีของทัศนศิลป์ เทคนิคของการทำ แนวความคิด และความรู้ของศิลปินในขณะที่สร้างสรรค์งานนั้นด้วย

ฮิลล์เบอร์รี่ (Hillberry, 1999: Introduction) แสดงทัศนะว่า ส่วนประกอบสำคัญในการวาดเส้น แบ่งเป็น 2 ส่วนใหญ่ๆ คือ การวาดเส้นโครงร่างของรูปทรง (Contour line drawings) และการให้น้ำหนักความเข้มอ่อนของภาพ (Tonal drawings) นอกจากนี้ยังมี พื้นผิว (Texture) สัดส่วน (Proportion) แสง (Light) เงา (Shadow) ทัศนียภาพ (Perspective)

จากที่นักศิลปะศึกษาได้กล่าวมาข้างต้นจะเห็นได้ว่าองค์ประกอบทางศิลปะของการวาดเส้นนั้นมีความสอดคล้องกับทัศนธาตุทางศิลปะ ซึ่งประกอบไปด้วย เส้น พื้นที่ว่าง แสงและเงา ค่าน้ำหนัก รูปทรง สี พื้นผิว โดยหากพิจารณาทัศนธาตุต่างๆ ที่ปรากฏในงานวาดเส้นสามารถสรุปเป็นองค์ประกอบหลักที่สำคัญได้ 2 ลักษณะ คือ

1. รูปทรง (Shape) มีลักษณะเป็น 2 มิติ ได้แก่ เส้น พื้นที่ว่าง ซึ่งเป็นสิ่งที่กำหนดโครงสร้างและรูปแบบของสิ่งที่จะทำการวาด เส้นที่ปรากฏทั้งเส้นรอบนอก เส้นรายละเอียดต่างๆ ล้วนมีความสัมพันธ์เป็นอันหนึ่งอันเดียวกับพื้นที่ว่าง ทั้งพื้นที่ว่างภายในและภายนอกของรูปทรง แม้ว่าการวาดทัศนียภาพด้วยเส้นจะสามารถทำให้รู้สึกถึงความลึก ไกล ใกล้ ได้ แต่ก็ต้องเชื่อมโยงกับประสบการณ์หรือการรับรู้จึงจะทำให้รู้สึกถึงความลึก 3 มิติ แต่หากพิจารณาถึงเส้นและพื้นที่ว่างในเชิงคุณลักษณะ ก็ถือเป็นเพียง 2 มิติเท่านั้น

2. รูปทรง (Form) มีลักษณะเป็น 3 มิติ ได้แก่ ค่าน้ำหนัก แสงและเงา ซึ่งเป็นการสร้างรูปทรงของสิ่งทีวาดให้มีมวล ปริมาตร ความตื้นลึก ไกล ใกล้ ได้ปรากฏบนระนาบรองรับที่เป็น 2 มิติ เช่น กระดาษ ฝืนผ้าใบ ผนัง ฯลฯ

นอกจากรูปทรงและรูปทรงแล้ว ยังมีส่วนประกอบเสริมอื่นๆ เช่น สี พื้นผิว เทคนิค วัสดุ อุปกรณ์ ที่ผู้สร้างสรรค์ผลงานศิลปะต้องนำทุกองค์ประกอบมาแสดงอย่างมีความสัมพันธ์กลมกลืนกันจึงจะทำให้ผลงานวาดเส้นมีความสมบูรณ์ โดยอาศัยกระบวนการของการวาดเส้น ซึ่ง สมโภชน์ ทองแดง (2542) กล่าวว่า เนื่องจากการวาดเส้นเป็นพื้นฐานเบื้องต้นของศิลปะทุกแขนงและการวาดเส้นเกิดขึ้นเพื่อบันทึกความรู้สึก ความคิดต่อสิ่งแวดล้อม สังคมและธรรมชาติรอบตัว ผู้สร้างสรรค์งานวาดเส้นเมื่อเริ่มต้นสร้างงานจวบจนกระทั่งเป็นผลงานสำเร็จได้นั้นจะมีกระบวนการดังต่อไปนี้

1. การมอง (Looking) เมื่อมนุษย์ถือกำเนิดขึ้น ดวงตาและการรับรู้ทางการเห็นจะได้รับการพัฒนาอย่างดีเป็นระบบหลังจาก 2 สัปดาห์เด็กทารกจะสามารถใช้สายตาดำจับจ้องวัตถุที่เคลื่อนที่ไปมา เขาสามารถรับรู้เสียง แสง และการจับต้อง การมองเป็นปรากฏการณ์ของมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมโดยปราศจากความตั้งใจแน่นอน เป็นเพียงองค์ประกอบเพื่อให้มนุษย์บรรลุวัตถุประสงค์ของการรับรู้ในธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยปราศจากความตั้งใจเป็นปกติวิสัยของมนุษย์ ความสามารถในการรับรู้ด้วยสายตาดำถือเป็นปัจจัยเบื้องต้นของมนุษย์ที่จะสามารถรับรู้สิ่งต่างๆ รอบตัวได้

2. การเห็น (Seeing) การเห็นเป็นศักยภาพของประสาทสัมผัสเบื้องต้นทางหนึ่งที่จะนำมาสู่ความรู้สึกทางการรับรู้ด้วยการเห็นของเราผ่านสิ่งที่เป็นประสบการณ์รอบตัวเรา และยังกว่านั้น ภาพลักษณ์จากการเห็นยังทำหน้าที่เป็นตัวสื่อความหมายในสิ่งที่เห็นให้เรารับรู้และแปลความหมายได้ว่า สิ่งที่เราเห็นมีลักษณะอย่างไร หมายถึงอะไร การเห็นเกี่ยวข้องกับความตั้งใจและมีความหมายต่อเรา โดยเฉพาะศิลปินที่ทำการวาดเส้นได้ดั่งนั้นต้องฝึกการมองให้เห็นเสียก่อนเป็นอันดับแรก เพราะการมองอย่างเดี๋ยวจึงคือการดูในสิ่งต่างๆ ที่ต้องการดู เป็นการมองอย่างผิวเผิน มองแบบผ่านๆ เกิดประสาทรับรู้ส่วนรวมของวัตถุในบริเวณที่มีแสง แปลให้ทราบหยาบๆ ไม่มีรายละเอียด ไม่ก่อให้เกิดความประทับใจ เมื่อเวลาผ่านไปอาจจะลืมหรือไม่ใส่ใจเลยก็ได้ แต่การเห็นเป็นการมองอย่างตั้งใจ พินิจพิจารณา มองแบบสัมผัสรูปแบบต่างๆ ทั้งส่วนรวมส่วนย่อยและส่วนละเอียดทุกซอกทุกมุมของรูป ทำให้เราทราบส่วนละเอียดต่างๆ ก่อให้เกิดความประทับใจ สนใจ และพึงพอใจ

3. การสังเกต (Observations) หลังจากการมองเห็น เกิดความสนใจ จึงเกิดการสังเกต กำหนดหรือหมายตาเอาไว้ เพราะการสังเกตเป็นพื้นฐานสำคัญของการเลือกสรรและเก็บข้อมูลในส่วนต่างๆ ที่ต้องการ โดยสังเกตรูปแบบทางองค์ประกอบเกี่ยวกับ รูปร่าง รูปทรง เส้น น้ำหนักและแสงเงา ลักษณะสูงต่ำ ตื้นลึก หนา บาง กลม แบน เหลี่ยม ฯลฯ ที่แสดงให้เห็นทางสายตา สังเกตลีลา ท่าทาง บุคลิกลักษณะ อารมณ์ต่างๆ อย่างละเอียดทุกซอกทุกมุม รวมถึงการสังเกตอย่างลึกซึ้งถึงสิ่งที่อยู่ข้างหลังและส่วนที่อยู่ภายในที่ไม่สามารถมองเห็นด้วยตา แต่สามารถรับรู้ได้ด้วยความเข้าใจอันเกิดจากการสังเกต

4. การรับรู้ (Perception) การเห็นและการสังเกตได้เลือกสรรสิ่งที่เห็นมาเป็นข้อมูลของการรับรู้ แล้วป้อนเข้าสู่ความรู้สึกนึกคิดทางสมองและจิตใจ เป็นตัวแปรออกมาเป็นความหมายจากสิ่งที่เห็นว่าเป็นอะไร หมายถึงอะไรชั่วขณะที่เห็น กระบวนการดังกล่าวนี้ปกติแล้วจะเป็นคุณสมบัติที่มีอยู่แล้วสำหรับทุกคน แต่จะมีความแตกต่างกันอยู่บ้างก็คือ มุมมองและประสบการณ์

ทางการเห็นของแต่ละบุคคล การรับรู้เป็นช่วงเวลาของความคิดที่พรังพรูเป็นช่วงของจินตนาการที่เกิดขึ้น เป็นการรวบรวมประสบการณ์จากการมองเห็น จากการสังเกตอย่างละเอียดถี่ถ้วน จนเกิดการรับรู้เข้าใจเห็นแจ้งในเอกภาพของธรรมชาติในส่วนต่างๆ ทั้งรูปนอกรูปใน เนื้อหา อารมณ์ สามารถแยกแยะ วิเคราะห์ เปรียบเทียบ เลือกรสรแต่สิ่งที่มีสาระจากประสบการณ์ที่สอดคล้องกับความคิดจินตนาการและตรงตามความต้องการของเรา จะเกิดความคิดที่จะนำไปถ่ายทอดเป็นรูปแบบในงานวาดเส้นต่อไปได้

5. การถ่ายทอดเส้นออกมาเป็นผลงานวาดเส้น จากการมองเห็น การสังเกต และการรับรู้ เราจะกลั่นกรองแต่เนื้อหาเรื่องราวและหรือสาระต่างๆ ที่ประทับใจ พอใจ มาถ่ายทอดออกเป็นภาพด้วยเทคนิควิธีการต่างๆ ทางด้านวาดเส้น

การมองเห็น การสังเกต การรับรู้ และการถ่ายทอด นับเป็นกระบวนการการวาดเส้นที่เป็นวัฏจักรกระทำต่อเนื่องกันในขณะที่ปฏิบัติการวาดเส้นในแต่ละครั้ง กระบวนการที่ต่อเนื่องนั้นจะเริ่มจากการมองเห็น การสังเกต การรับรู้ การถ่ายทอดจนกลับมาสู่การมองเห็น การสังเกต การรับรู้ และการถ่ายทอดอย่างนี้อยู่ตลอดเวลาจนกว่าการวาดเส้นในแต่ละครั้งจะเสร็จสมบูรณ์ เมื่อฝึกฝนกระบวนการและขั้นตอนนี้ต่อเนื่องเป็นระบบจะช่วยพัฒนาซึ่งกันและกัน แต่แต่ละขั้นแต่ละตอนจะสนับสนุนกันและกันให้เกิดการพัฒนาในทางสร้างสรรค์ ยิ่งมองเห็นมากก็ยิ่งช่วยเพิ่มความสามรถในการวาดภาพ และเมื่อกลับมามองสิ่งนั้นใหม่ก็เห็นชัดแจ้งขึ้น กระบวนการนี้ยิ่งฝึกฝนยิ่งทำให้การมองเห็น การรับรู้ การถ่ายทอดประสานสัมพันธ์เป็นอันหนึ่งอันเดียวกันมากขึ้น การปฏิบัติการวาดเส้นจะไม่ติดขัด ไม่ลังเล มีความมั่นใจ มีความอิสระเกิดความสุขสนุกรานในการทำงานการวาดเส้นนั้นยิ่งกระทำด้วยความคล่องตัวมากเท่าใด ก็จะสร้างคุณค่าความงามให้แก่ผลงานวาดเส้นมากขึ้นเท่านั้น และผลจากการฝึกฝนในแต่ละครั้งที่ปฏิบัติงานวาดเส้น จะส่งผลความรู้ความเข้าใจไปสู่การทำงานวาดเส้นครั้งใหม่ต่อไปเสมอ

2.5 รูปแบบในงานวาดเส้น

เนื่องจากทั้งผู้สร้างผลงานและผู้ชมมีความแตกต่างทั้งความคิด รสนิยม ความชอบ หรือวัฒนธรรมที่ต่างกันจึงทำให้มีผลงานทางศิลปะที่หลากหลายและแตกต่าง ซึ่ง โกสุม สายใจ (2530: 21) ได้แบ่งงานวาดเส้นเป็น 3 รูปแบบใหญ่ๆ ดังต่อไปนี้

1. งานวาดเส้นแบบเหมือนของจริง โดยภาพประเภทนี้ผู้สร้างงานต้องการให้ผู้ชมดูรู้ว่าเป็นภาพอะไร ทำให้เข้าใจได้ง่าย การลงน้ำหนักเป็นไปตามตาเห็น เช่น ส่วนที่ถูกแสงจะสว่างและจะค่อยๆ เข้มในส่วนที่เป็นเงา

2. งานวาดเส้นแบบดัดแปลงจากของจริง เกิดจากการที่ศิลปินต้องการแสวงหารูปแบบของความงามใหม่ๆ เพราะเบื่อกับการเขียนเลียนแบบจากของจริง จึงพยายามนำรูปแบบจากของจริงมาดัดแปลงโดยการตัดทอน ปรับเปลี่ยน เพิ่มหรือลดบางส่วน เพื่อให้ได้รูปร่างรูปทรงใหม่ๆ ที่ดูสวยงามแปลกตา สามารถแสดงความคิดฝัน มีการลงน้ำหนักอย่างอิสระ

3. งานวาดเส้นตามความคิดและความรู้สึก เป็นงานที่นับได้ว่าเป็นงานที่มีความอิสระมากที่สุด โดยรูปแบบงานจะขึ้นอยู่กับความคิดของศิลปินผู้สร้างงาน ไม่ยึดติดอยู่เพียงรูปแบบความเหมือนจริง หรือการดัดแปลงเท่านั้น ซึ่งมักเรียกกันว่า “ศิลปะนามธรรม”

ซึ่งมีความใกล้เคียงกับ อภิศักดิ์ บุญเลิศ (2541: 41-42) ที่แบ่งรูปแบบหรือลักษณะของงานวาดเส้นดังนี้

1. ลักษณะเหมือนจริง (Realism) คือ ลักษณะของภาพเขียนที่ผู้ดูเห็นแล้วรู้ว่าเป็นรูปอะไร มีส่วนคล้ายคลึงกับอะไร เช่นการวาดภาพคล้ายคลึงผู้เป็นแบบ การวาดภาพคล้ายดอกไม้ที่จัดให้เป็นหุ่น การวาดภาพลักษณะนี้ผู้วาดจะต้องมีความสามารถและความชำนาญในการถ่ายทอดสูง ต้องถ่ายทอดตามปริมาณของแสงและเงา รู้จักใช้วัสดุได้ตรงตามที่ตาเห็น รู้จักเข้าใจสัดส่วน จึงต้องมีการฝึกฝนอย่างมาก

2. ลักษณะลดทอน (Distortion) คือ ลักษณะของภาพเขียนที่ลดส่วนละเอียดต่างๆ ตามตาเห็น คงเหลือไว้เฉพาะแต่ที่ผู้สร้างงานเห็นว่าเป็นส่วนสำคัญๆ เท่านั้น เช่น เมื่อศิลปินวาดภาพทิวทัศน์ ผู้วาดอาจวาดต้นไม้เป็นกลุ่มใบ ตัดกิ่งก้านของต้นไม้ที่เห็นว่าไม่จำเป็นออก ย้ายต้นไม้เข้ามาในภาพ ตัดต้นไม้ที่เห็นว่าไม่สวย รูปทรงไม่กลมกลืนกับต้นอื่นๆ ในภาพวาดของตนออก

3. ลักษณะความรู้สึก (Abstraction) คือ ลักษณะของภาพเขียนที่แสดงลักษณะเฉพาะของผู้เขียน โดยใช้เส้น สี รูปร่าง รูปทรง และลักษณะผิวผสมผสานกัน ซึ่งอาจมีเรื่องราวของภาพหรือไม่มีก็ได้ ภาพวาดในลักษณะนี้บางทีก็สามารรถเข้าใจได้ บางทีหากไม่คุ้นเคยกับภาพของผู้วาดนั้นมาก่อนก็อาจเข้าใจได้ยาก

สุชาติ เถาทอง (2536: 17-24) กล่าวถึงรูปแบบของงานวาดเส้นไว้ว่า เนื่องจากงานวาดเส้นมีรูปแบบที่หลากหลาย และเป็นการยากที่จะเข้าใจลักษณะของรูปแบบต่างๆ ได้ทั้งหมด จึงควรวิเคราะห์ สรุปลักษณะบางประการที่มองเห็นได้ร่วมกัน และจัดหมวดหมู่ให้ชัดเจน ซึ่งสามารถแบ่งเป็น 3 รูปแบบ ดังนี้

1. ศิลปะรูปลักษณะ (Figurative art) คือ ศิลปกรรมที่แสดงรูปลักษณะของคน สัตว์ และสิ่งอื่นๆ ที่พบเห็นตามธรรมชาติ บางทีใช้ในความหมายเดียวกับคำว่า ศิลปะแสดงลักษณะ

(Representational art) การวาดเส้นรูปแบบนี้จะยึดหลักความจริงที่ปรากฏอยู่ในธรรมชาติอย่างเคร่งครัด ไม่มีการบิดเบือนหรือเปลี่ยนแปลงจากความเป็นจริง

2. ศิลปะไร้รูปลักษณะ (Non-figurative art) บางที่เรียกว่า ศิลปะไม่แสดงลักษณะ (Non-representational art) หรือศิลปะนามธรรม (Abstract art) เป็นศิลปะที่รับรู้และซาบซึ้งส่วนบุคคลโดยการแสดงออกอาจไม่เป็นอย่างเดียวกับความตั้งใจของผู้สร้างสรรค์ มีรูปแบบที่แยกอารมณ์ ความรู้สึกออกจากรูปทรงที่เป็นจริง ผู้สร้างงานจะสกัดความรู้สึกที่ได้รับจากสิ่งแวดล้อมภายนอกแล้วแสดงออกให้ปรากฏด้วยสื่อต่างๆ

3. ศิลปะกึ่งไร้รูปลักษณะ (Semi figurative and non-figurative art) บางที่เรียกว่า ศิลปะกึ่งนามธรรม (Semi abstract art) เป็นงานศิลปะที่มีการตัดทอนบางส่วนออกไปจากความจริงหรือดัดแปลงไปจากธรรมชาติ เป็นรูปแบบที่อยู่ระหว่างการมีรูปลักษณะและไร้รูปลักษณะ หากมีการตัดทอนมากก็จะมีความเป็นนามธรรมมาก แต่ถ้าตัดทอนน้อยความเป็นนามธรรมก็จะมีน้อยเช่นกัน

ซึ่งมีความสอดคล้องกับ เทียนชัย ตั้งพรประเสริฐ (2550: 10-12) ที่แบ่งลักษณะของงานวาดเส้นไว้ 3 รูปแบบดังต่อไปนี้

1. ศิลปะแสดงรูปลักษณะเหมือนจริง (Realistic art) เป็นศิลปะที่ถ่ายทอดรูปทรงที่ปรากฏจริงในธรรมชาติ เช่น คน สัตว์ สิ่งของ วัตถุรอบๆ ตัว หรือที่เรียกว่า Figurative art การแสดงออกศิลปินจะวาดด้วยความประณีตละเอียด ให้ความสำคัญกับคุณค่าของแสงและเงา เพื่อเลียนแบบให้คล้ายของจริงมากที่สุด

2. ศิลปะกึ่งนามธรรม (Semi-abstract art) เป็นศิลปะที่สามารถบ่งบอกถึงรูปลักษณะของสิ่งนั้นว่ามีต้นกำเนิดมาจากรูปร่างรูปทรงของสิ่งใด แม้จะบิดเบี้ยวตัดทอนให้ผิดเพี้ยนไปบ้าง รูปแบบของศิลปะกึ่งนามธรรมจะอยู่ระหว่างศิลปะรูปธรรมกับศิลปะนามธรรม

3. ศิลปะนามธรรม (Abstract art) เป็นศิลปะที่รับรู้และซาบซึ้งได้ตามเอกัตภาพ ซึ่งไม่จำเป็นต้องตรงกับความคิดของศิลปิน เพราะศิลปินสร้างขึ้นตามสมมติฐานที่ว่า “สิ่งต่างๆ มีความงามอยู่ในตัวเองแล้ว” บางครั้งศิลปินจะสนใจส่วนสำคัญเพียงส่วนย่อยบางส่วนหรืออาจไม่สนใจความจริงที่ปรากฏทั้งหมด โดยความงามจะขึ้นกับโครงสร้าง รูปร่าง รูปทรงของวัตถุ หรือความงามจากจังหวะของเส้น สี น้ำหนัก เป็นต้น

2.6 การวาดเส้นแบบเหมือนจริง

การวาดเส้นเหมือนจริงเกิดจาก เมื่อมนุษย์เริ่มมองเห็นความงามในธรรมชาติ มนุษย์ก็จะบันทึกด้วยการเขียนภาพ ดังสมัยดึกดำบรรพ์ที่มักเขียนรูปตามผนังถ้ำมีทั้งการเขียนเส้นรอบนอกแบบหยาบๆ และมีแบบที่ลงสีจากสีธรรมชาติด้วย ระยะเวลาต่อมามนุษย์รู้จักสร้างอุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ ในการเขียนภาพเพิ่มขึ้นจึงทำให้ภาพเขียนในระยะนี้มีน้ำหนักอ่อนแก่ใกล้เคียงของจริงยิ่งขึ้น ต่อมาสมัยอียิปต์ภาพเขียนได้รับความนิยมน้อยกว่างานปั้นและงานศิลปะถูกสร้างตามความเชื่อเกี่ยวกับเทพเจ้า การเขียนภาพคนจึงยังมีลักษณะห่างไกลความเป็นจริงอยู่แต่ภาพสัตว์มีความกลมกลืนมีน้ำหนักอ่อนแก่ใกล้เคียงธรรมชาติมากกว่า และในงานประติมากรรมนอกจากเทพเจ้าแล้วยังมีประติมากรรมภาพเหมือนราชินีเนเฟอร์ติติที่มีการลงสีได้เหมือนคนจริงมาก ในสมัยกรีก มีการศึกษาเรื่องราวของธรรมชาติอย่างจริงจัง ทำให้งานประติมากรรม ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการแกะสลักหินมีสัดส่วนที่สวยงามได้ความรู้สึกเป็นเนื้อหนัง แต่ในงานภาพเขียนแม้จะมีสัดส่วนสวยงามแต่ยังดูไม่กลมกลืนเหมือนจริงนัก หลังจากสมัยกรีกอีกหลายศตวรรษมนุษย์ยังคงเขียนภาพแบบๆ ไม่มีความหนาเหมือนคนจริงๆ อยู่ จนกระทั่งมาถึงสมัยสมัยฟื้นฟูศิลปวิทยา เป็นสมัยที่สามารถแก้ปัญหาการเขียนภาพให้ดูมีความลึกได้เหมือนกับมุมมองเห็นจริงเรียกว่าทัศนียภาพ (Perspective) ซึ่งเริ่มคิดกันมาตั้งแต่สมัยกรีก ประกอบกับความเจริญทางการแพทย์ มีการผ่าศพศึกษาทำให้ศิลปินมีความเข้าใจในโครงสร้างกระดูก ระบบกล้ามเนื้อ มนุษย์จึงสามารถเขียนภาพได้เหมือนจริงมาก ตัวอย่างศิลปินผู้มีชื่อเสียงและทรงอิทธิพลคนหนึ่งของโลกคือ ลีโอนาโด ดา วินชี (Leonardo da Vinci) นับจากสมัยฟื้นฟูศิลปวิทยาเป็นต้นมา ศิลปินรุ่นหลังจึงสามารถเขียนภาพได้เหมือนจริงโดยอาศัยหลักและวิธีการศึกษาสัดส่วน โครงสร้างจากแนวคิดของกรีกและยุคฟื้นฟูนี้ ยิ่งในปัจจุบันเทคโนโลยีเจริญก้าวหน้ามากยิ่งขึ้นยิ่งทำให้การศึกษาสิ่งต่างๆ สะดวกและง่ายมากขึ้น (โกสุม สายใจ, 2530) ในบทความจากเอกสารงานนิทรรศการผลงานวาดเส้น 2545 โดย ธาณี กลิ่นขจร (2545 อ้างถึงใน มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2545) ให้ความเห็นที่ “ในงานวาดเส้นพื้นฐาน บทเรียนที่ต้องเรียนรู้เป็นเบื้องต้น หลังจากทำความเข้าใจความเป็น Drawing (ภาษาอังกฤษให้ลักษณะนามที่กว้างไกลกว่าในเนื้อหาของคำว่า “วาดเส้น”) โดยทั่วไปแล้วจะเริ่มการเรียนรู้ในเรื่องรูปทรง ปริมาตร ขนาด มิติ ระยะ พื้นผิว ธรรมชาติของแสงและเงา ฯลฯ ทั้งนี้ บทเรียนที่ก่อให้เกิดความรู้ได้เร็วและแจ่มชัดที่สุดก็คือ การฝึกฝนจากแบบหรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือ ผู้เรียนต้องเรียน(หรือเขียน) จากแบบจริงเป็นทำนองศิลปินทำงานในแนวสังนิยม (Realistic) เขียนจากของจริงเพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ถึงสาระต่างๆ ที่ก่อให้เกิดผลงานขึ้นมา ตัวแบบ (Model) ที่ใช้เป็นแหล่งให้เกิดการรับรู้และเรียนรู้ ก็จะเริ่มจากรูปวัตถุทั้งที่เป็นอินทรีย์รูป (Organic

form) รูปทรงทางเรขาคณิต (Geometric form) หรือการผสมกันทั้งรูปทรงเรขาคณิต และ อินทรีย์รูป จากรูปทรงสี่เหลี่ยม วงกลม ปริมาตรต่างๆ และหรือดอกไม้ ผลไม้ รูปทรงรอยยับของ ผ้า (Drapery) ฯลฯ”

ฮิลล์เบอร์รี่ (Hillberry, 1999) กล่าวว่า กฎเกณฑ์สำคัญในการวาดภาพวัตถุต่างๆ เริ่มต้นที่ “ตา” ควรใช้สายตาในการพิจารณาถึงรายละเอียดในของสิ่งนั้น การจะวาดภาพให้เหมือนจริงได้ มี ส่วนประกอบที่สำคัญ 2 ส่วน ดังนี้ 1. การวาดเส้นรอบนอก (Contour line drawings) คือการ วาดเส้นรอบนอกของรูปทรง (Edges of a form) เป็นการถ่ายทอดสิ่งที่มองเห็นในลักษณะ 2 มิติ (Two-dimension) 2. การวาดผิวสัมผัสและแสงเงา (Tonal drawings) หลังจากวาดเส้นรอบนอก ให้ถูกต้องแล้ว การลงน้ำหนักแสงเงาและผิวสัมผัส (Values and Textures) ทำให้ภาพวาดดูเป็น 3 มิติ (Three-dimension) ถือเป็นสิ่งสำคัญอีกประการหนึ่งที่จะทำให้ภาพวาดนั้นสมบุรณ์และ เหมือนจริง หลักการวาดภาพโดยใช้การเปรียบเทียบผิวสัมผัสของวัตถุนั้นสามารถช่วยให้ภาพ วาดดูเหมือนจริงมากยิ่งขึ้น เช่น หากจะวาดวัตถุให้ดูละเอียดนุ่มนวล ควรวาดวัตถุนั้นคู่กับสิ่งที่มี ความหยาบ หากจะวาดสิ่งของให้ดูมีความขรุขระควรวาดคู่กับสิ่งที่มีค่าน้ำหนักเข้มๆ

ครายฟานเกอร์ (Kraayvanger, 2004) แสดงทรรศนะว่า การวาดภาพถือเป็นภาษาใน การสื่อสารอันเก่าแก่ของมนุษย์ ใช้อธิบายทุกสิ่งที่มองเห็นรอบๆ ตัวเรา รูปร่าง (Shapes) เส้น (Lines) ความเข้มอ่อน (Tones) และสี (Colors) คือตัวอักษรของข้อความในภาษานั้น เมื่อเรามอง ภาพวาดจึงเท่ากับเรากำลังอ่านและแปลความจากภาพที่ศิลปินต้องการสื่อความหมายนั่นเอง ส่วนที่สำคัญหรือหัวใจในการวาดภาพนั่นก็คือ รูปร่าง (Shape) ในการถ่ายทอดทุกสิ่งทุกอย่างที่ เรามองเห็นควรเริ่มมองให้เป็นรูปร่างอย่างง่ายก่อน (Simple shape) จากนั้นจึงค่อยเติมส่วน ประกอบอื่นๆ เช่น สี ผิว ค่าน้ำหนัก ฯลฯ

เอ็ดเวิร์ดส์ (Edwards, 1999: 28) กล่าวว่า กิจกรรมเหนือธรรมชาติกิจกรรมหนึ่ง คือ การ วาดภาพ เท่าที่ทราบมนุษย์เป็นสัตว์โลกชนิดเดียวที่วาดภาพสิ่งต่างๆ แม้ถึงและช่างที่วาดภาพจะ เคยได้นำผลงานของมันจัดแสดงและจำหน่าย ซึ่งผลงานเหล่านั้นดูจะมีเนื้อหาสาระในการแสดง ออกก็ตาม แต่ไม่ได้เป็นการแสดงภาพวาดเหมือนจริง หุ่นนิ่งหรือทิวทัศน์ จากการมองเห็น การรับรู้ ของพวกมันเอง นอกจากว่าจะมีสิ่งในป่าที่เราไม่รู้ สามารถวาดภาพถึงตัวอื่นๆ ได้ ดังนั้นจึง สันนิษฐานว่าการวาดภาพเหมือน เป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นเฉพาะมนุษย์ และเป็นไปได้ด้วยสมองของ มนุษย์เท่านั้น โดยการวาดภาพเหมือนจริงนั้นไม่ว่าสิ่งที่วาดจะเป็นอะไรก็ตาม เช่น การวาดทิวทัศน์ หุ่นนิ่ง วัตถุต่างๆ ฯลฯ ล้วนมีความยากหรือง่ายไม่แตกต่างกัน เพราะการวาดภาพเหมือนล้วนต้อง อาศัยทักษะและวิธีการมองเห็นเช่นเดียวกันทั้งหมด คือ ต้องใช้ทักษะพื้นฐานที่เกี่ยวกับการรับรู้ทั้ง

5 ประการ คือ 1. การรับรู้เส้นขอบ (The perception of edges) 2. การรับรู้พื้นที่ว่าง (The perception of spaces) 3. การรับรู้ความสัมพันธ์ (The perception of relationships) 4. การรับรู้แสงและเงา (The perception of lights and shadows) 5. การรับรู้ภาพรวม (The perception of whole or gestalt) เมื่อผ่านกระบวนการนี้แล้วจะสามารถวาดภาพให้เหมือนจริงได้ (Edwards, 1999)

การจะวาดภาพให้มีความสมบูรณ์เหมือนจริงได้นั้น ต้องอาศัยส่วนต่างๆ หลายส่วนมาประกอบกัน เช่น การวาดรูปร่าง สัดส่วน น้ำหนัก แสงเงา พื้นผิว ฯลฯ หากพิจารณาถึงการวาดเส้นแบบเหมือนจริงจะเห็นได้ว่าต้องใช้องค์ประกอบหลัก 2 ส่วนที่มีทัศนธาตุต่างๆ มารวมกัน เหมือนกับองค์ประกอบทางศิลปะทั่วไป คือ 1. รูปร่าง (Shape) มีลักษณะเป็น 2 มิติ ซึ่งประกอบไปด้วยเส้นรอบนอก เส้นแสดงรายละเอียดต่างๆ และยังมีพื้นที่ว่างภายใน ภายนอกของรูปร่างเหล่านั้น รวมทั้งความสัมพันธ์ของขนาด สัดส่วน หรือทัศนียภาพ 2. รูปทรง (Form) เป็นส่วนที่ทำให้รูปร่างมีลักษณะเป็น 3 มิติ ขึ้นมา เนื่องจากสิ่งที่เรามองเห็นนั้นเป็น 3 มิติ แต่สำหรับการวาดภาพลงบนกระดาษหรือผืนผ้าใบซึ่งถือเป็นระนาบ 2 มิติ ในการถ่ายทอดผลงานจึงต้องอาศัยการให้ค่าน้ำหนักแสงและเงา เพื่อให้ภาพที่ปรากฏมีมวล ปริมาตร ความตื้นลึก ไกลใกล้ ดูเป็น 3 มิติ แต่สิ่งที่ทำให้การวาดเส้นแบบเหมือนจริงแตกต่างจากการวาดเส้นโดยทั่วไป คือ ทุกส่วนประกอบหรือทัศนธาตุต่างๆ ที่เข้ามารวมตัวกัน ทั้งระยะ ทิศทาง ขนาด สัดส่วนของเส้นและพื้นที่ว่าง ค่าน้ำหนักของแสงและเงา จะต้องมีความกลมกลืนสัมพันธ์กันอย่างพอดี ด้วยการแสดงออกที่มีความถูกต้อง เหมือนใกล้เคียงกับต้นแบบ (Model) หรือสิ่งที่จะทำการวาด และตรงกับความเป็นจริงที่ปรากฏมากที่สุด

2.7 อุปสรรคในการวาดภาพแบบเหมือนจริง

ในการวาดเส้นต้องใช้ทักษะพื้นฐานที่สำคัญคือทักษะทางการมองเห็นหรือการรับรู้ทางสายตา ทักษะทางสมอง และทักษะทางมือ ในทักษะทางมือคงไม่ใช่อุปสรรคสำคัญของเด็กวัยนี้ แต่ในทักษะทางการมองเห็นซึ่งมีความสัมพันธ์สอดคล้องกับทักษะทางสมอง ยังคงต้องได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ ผลจากการวิจัยประสิทธิภาพของการรับรู้โดยประสาทสัมผัสทั้ง 5 ด้านพบว่า การรับรู้ทางสายตามีประสิทธิภาพสูงสุดเมื่อเทียบกับการรับรู้ด้านอื่นๆ คือ 75% ของการรับรู้ทั้งหมด (เบ็ญญา แม่นหมาย, 2543; สุชาติ เกาทอง, 2536) เมื่อเกิดการมองเห็นจะนำไปสู่การสังเกต การรับรู้ และการถ่ายทอด (สมโภช ทองแดง, 2542) ดังนั้นการจะพัฒนาการวาดเส้นของเด็กจึงควรพัฒนาในทักษะหลักคือทักษะทางการมองเห็นเสียก่อน อุปสรรคในการมองเห็นเกิดได้จากหลายสาเหตุโดยคนเรามักจะรับรู้สิ่งต่างๆ รอบตัวไม่เหมือนกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ

ระบบประสาทสัมผัส สภาวะจิตใจ สิ่งแวดล้อม วิถีชีวิต ประสบการณ์ที่มีมาแต่อดีต ลักษณะของวัตถุที่เราจะรับรู้ ตลอดจนสิ่งเร้าทั้งภายในและภายนอก (Fernald, 1978) จึงทำให้การรับรู้ทางสายตามีความแตกต่างกัน เช่น ความขัดแย้งระหว่างสิ่งที่เรารู้กับสิ่งที่เราเห็นจากคุณลักษณะทางกายภาพที่เราคุ้นเคย อย่างเช่น เมื่อนึกถึงภาพดินสอ เราอาจนึกถึงแท่งกลมหรือเหลี่ยมขนาดยาว อาจมียางลบตรงปลาย แต่หากเรามองดินสอจากมุมบนลงล่างโดยที่ดินสอตั้งตรงอยู่ เรากลับเห็นดินสอเป็นวงกลมซึ่งมาจากการเห็นยางลบที่อยู่ส่วนปลายดินสอ (อำไพ, 2536) อุปสรรคที่เกี่ยวกับการรับรู้ทางสมอง เช่น เมื่อเรามองดูระยะห่างจากตาถึงดวงจะรู้สึกว่ามีควมยาวมากกว่าจากตาถึงศีรษะ ทั้งๆ ที่ความจริงตาอยู่กึ่งกลางพอดี หรือหากเรามองภาพกลับหัวซึ่งไม่ใช่ลักษณะที่สมองของเราคุ้นเคยแม้จะเป็นภาพคนที่เรารู้จักแต่เราก็อาจดูไม่ออกกว่าเป็นภาพใคร (Edwards, 1999)

อุปสรรคในการวาดภาพแบบเหมือนจริงอาจสรุปประเด็นที่เกี่ยวข้อง โดยอาศัยทฤษฎีการวาดภาพของเด็กจากนักวิชาการหรือนักศิลปะศึกษา ซึ่ง แม็คฟี (McFee, 1961) ได้กล่าวถึงทฤษฎีที่เกี่ยวกับการวาดภาพของเด็กดังนี้

1. ทฤษฎีเหมือนจริง (Native realism) ซึ่งมีสมมุติฐานว่า ไม่มีความแตกต่างระหว่างภาพที่เด็กเห็นกับภาพที่เด็กรับรู้ เช่น ในขณะที่เด็กวาดภาพรถยนต์ เด็กจะรับรู้ข้อมูลภาพ (Visual information) ไม่แตกต่างจากที่ผู้ใหญ่รับรู้ เช่น รูปทรง การออกแบบ รายละเอียดต่างๆ แต่สิ่งที่แตกต่างกันระหว่างเด็กและผู้ใหญ่ คือ ทักษะการควบคุมมือในการวาดภาพ ลักษณะการแสดงผลของเด็กจะขึ้นอยู่กับประสบการณ์ในอดีตและรูปแบบที่เด็กได้ตอบในสถานการณ์นั้น ถ้าเด็กได้รับการสอนวาดภาพตามแบบแผนของผู้ใหญ่ ขาดการยอมรับทางด้านความแตกต่างในลักษณะเฉพาะตน เด็กจะรู้สึกประสบความสำเร็จหรือล้มเหลวโดยขึ้นอยู่กับการวิพากษ์วิจารณ์หรือความพึงพอใจที่ได้รับทันที

2. ทฤษฎีปัญญา (Intellectualist theory) ทฤษฎีนี้ตั้งอยู่บนสมมุติฐานที่ว่าเด็กวาดภาพตามที่ได้รับรู้ "Child draws what he knows" โดยมีข้อพิจารณาจากมโนทัศน์ (Concept) ของเด็กเป็นปัจจัยหลัก ซึ่งมโนทัศน์ดังกล่าวเกิดจากความประทับใจในการรับรู้ เช่น ลูกแอปเปิ้ล เด็กจะรับรู้และประทับใจในสี รสชาติ หรือการสังเกตการเติบโตของแอปเปิ้ลและอื่นๆ ที่เกี่ยวกับการสังสมประสบการณ์ทางสติปัญญาเกี่ยวกับลูกแอปเปิ้ล จากงานวิจัยของ Goodenough (1926 cited in Harris, 1963) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการวาดภาพคนของเด็กที่มีความสัมพันธ์กันทางสติปัญญา (Draw a man test) พบว่าเด็กที่มีสติปัญญาดีจะสามารถสร้างมโนทัศน์เกี่ยวกับรายละเอียดของภาพคนได้สมบูรณ์มากกว่าเด็กที่มีสติปัญญาในระดับต่ำกว่า สิ่งที่สำคัญในการวาดภาพของเด็ก

คือ การก่อรูปทางมโนทัศน์หรือสิ่งที่ได้รู้ (What he knows) เกี่ยวกับวัตถุมากกว่าสิ่งที่เด็กเห็นจากภาพ กล่าวคือ เด็กวาดภาพจากสิ่งที่ได้รู้ไม่ใช่สิ่งที่เด็กเห็น อย่างไรก็ตามจากงานวิจัยอื่นๆ ยังแสดงให้เห็นว่ากระบวนการ การก่อรูปของมโนทัศน์ การวิเคราะห์ภาพที่เห็นได้รับอิทธิพลจากการฝึกฝนและประสบการณ์

3. ทฤษฎีการรับรู้ (Perceptual theory) ทฤษฎีของอาร์นไฮม์ (Arnheim, 1954 cited in Harris, 1963: 177) เป็นทฤษฎีที่ใช้กฎและหลักการจิตวิทยาเกสตัลท์ (Gestalt psychology) ซึ่งเชื่อว่าการมองเป็นการตัดสินใจเชิงทัศน์ (Visual adjustment) ซึ่งไม่เกี่ยวกับสติปัญญา แต่เป็นไปตามธรรมชาติ โดยทฤษฎีนี้ยึดหลักการที่ว่า เด็กวาดภาพตามที่เขาเห็น (Child draws what he sees) ซึ่งกระบวนการรับรู้เริ่มจากการมองที่เป็นภาพรวมทั้งหมด (Whole) ไปสู่ส่วนย่อยหรือรายละเอียด (Detail) การรับรู้โดยทั่วไปของเด็กมีความแตกต่างจากผู้ใหญ่ จากแนวคิดข้างต้น วิรุณ ตั้งเจริญ (2539 : 136) อธิบายเพิ่มเติมว่า ถ้าพิจารณาการเปรียบเทียบการแสดงออกทางศิลปะของเด็ก โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเขียนภาพ จะพบว่าเด็กในช่วงแรกจะเขียนภาพวัตถุสิ่งแวดล้อมเป็นรูปทรงง่ายๆ ไม่มีรายละเอียดอะไรมากนัก ต่อเมื่อเด็กเริ่มโตขึ้น ภาพเขียนของเขาค่อยๆ เพิ่มความซับซ้อนหรือรายละเอียดขึ้นจากข้อสังเกตกว้างๆ นี้ก็อาจจะพอสรุปได้ว่า เด็กจะเริ่มรับรู้สิ่งทั้งหลายในลักษณะส่วนรวมที่เป็นโครงสร้างใหม่ๆ และแสดงออกเป็นภาพง่ายๆ ต่อเมื่อเด็กพัฒนาการรับรู้ไปพร้อมกับพัฒนาการด้านอื่น เมื่อเด็กรับรู้รายละเอียดมากขึ้นเขาก็จะแสดงออกด้วยรายละเอียดของสิ่งนั้นเพิ่มมากขึ้นด้วยเช่นกัน ด้วยเหตุนี้ ผลงานศิลปะของผู้ใหญ่และเด็กจึงมีความง่ายและซับซ้อนต่างกันด้วย นอกจากการรับรู้จะต่างกันตามวัยแล้ว ความสามารถในการมองเห็นรายละเอียดยังแตกต่างกันแต่เฉพาะบุคคลอีกด้วย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสมรรถภาพในการรับรู้ของแต่ละคน ซึ่งสมรรถภาพในการรับรู้จะเกี่ยวข้องกับสติปัญญา ประสบการณ์ ความตั้งใจ และสภาพวัฒนธรรมที่แตกต่างกัน เช่นเมื่อเรามองไปที่สนาม เราย่อมรับรู้สภาพส่วนรวมทั้งหมดก่อน อาจจะเป็นสภาพสีเหลืองกว้างใหญ่ พื้นหญ้าสีเขียว และเมื่อเราจดจ่อเพิ่มขึ้น เราก็จะรับรู้ถึงชนิดของต้นหญ้า ความสูงต่ำของสนามบางตอน หรือรอยหญ้าตายบางพื้นที่ ฯลฯ ซึ่งรายละเอียดมากขึ้นนั้นย่อมแตกต่างกันออกไป

4. ทฤษฎีความรู้สึกละและการเห็น (Visual and haptic theory)

จากการศึกษาของโลเวนเฟลด์ และ บริทเทิน (Lowenfeld and Brittain, 1957) พบว่ามนุษย์มีความแตกต่างในการมองเห็นสิ่งต่างๆ รอบตัว ซึ่งความแตกต่างนี้จะสังเกตได้อย่างชัดเจนเมื่อมีอายุ 12 ปี ขึ้นไป โดยสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ กลุ่มที่มีการมองแบบทัศน์ (Visual mind) และกลุ่มที่มีการมองแบบสัมผัส (Haptic mind)

4.1 การมองแบบทัศนระ (Visual mind) คือ กลุ่มที่มีความเอนเอียงหรือชอบใช้สายตาในการมองเป็นหลัก เพื่อนำไปสู่ความทรงจำ ซึ่งในการมองครั้งแรกนั้นจะมองเป็นภาพรวม จากนั้นจึงค่อยศึกษาถึงรายละเอียดของภาพซึ่งเห็นในการมองครั้งที่สอง นอกจากนี้ในการมองแบบทัศนระนั้นยังช่วยในเรื่องของการระลึกภาพ จดจำภาพ หรือการสร้างภาพขึ้นมาเองจากจินตนาการได้เหมือนของเดิมจากที่เคยเห็นอย่างแม่นยำ ผู้ที่มีการมองแบบทัศนระนั้นจะเป็นกลุ่มที่ใช้สายตาในการมองอย่างสังเกต พิจารณาอย่างพิถีพิถันเพราะนี่ซึ่งจะมีความสามารถในการมองเห็นรายละเอียดที่อยู่รอบๆ มองเห็นภาพได้ทั้งหมดอย่างเป็นขั้นตอน โดยไม่ใส่ใจในส่วนย่อยส่วนใดส่วนหนึ่งเท่านั้น จะวางตัวเสมือนผู้สังเกตการณ์และจัดสิ่งต่างๆ ที่เห็นอย่างเป็นระบบ หลังจากพิจารณาอย่างสังเกตแล้วจึงนำส่วนต่างๆ ที่ได้จากการสังเกตมาสรุปเป็นภาพที่เกิดขึ้นเพื่อนำไปจดจำไว้ในสมอง การพิจารณานี้รวมถึงการจดจำตำแหน่งของสิ่งต่างๆ ด้วย แล้วจึงสร้างเป็นจินตภาพขึ้น เช่น การค้นหาสิ่งของในที่มืดขณะนำมือไปลูบคว่ำวัตถุนั้นจะเกิดการสร้างภาพในสมองและในใจขึ้น ผู้ที่รับรู้ในลักษณะนี้ชอบที่จะใช้ประสาทสัมผัสทางตามากกว่าประสาทสัมผัสด้านอื่นๆ

4.2 การมองแบบผัสสะ (Haptic mind) คือกลุ่มที่มีลักษณะการมองเฉพาะส่วนที่สำคัญเท่านั้น ไม่สนใจรายละเอียดที่อยู่รอบๆ วัตถุ ซึ่งถือว่าเป็นการมองอย่างปกติทั่วไป นอกจากนี้ยังใช้รู้สึกส่วนตัวที่ได้จากประสบการณ์เดิม การเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อเข้าร่วมในการมองเห็นด้วย ผู้ที่มองในลักษณะนี้จะขาดความสามารถในการระลึกภาพ จดจำภาพ หรือสร้างภาพให้เหมือนจริงได้ การสร้างภาพจะเน้นเฉพาะส่วนที่สำคัญหรือส่วนที่ตนเองสนใจเท่านั้น ผู้ที่รับรู้แบบผัสสะนั้นเป็นผู้ที่ใช้สายตาในการมองแบบทั่วๆ ไป ขาดความถนัดในการดูอย่างสังเกต เพื่อนำไปจดจำอย่างเป็นขั้นตอน อีกทั้งยังไม่สามารถมองเห็นอย่างเป็นภาพรวมทั้งหมดในเรื่องของพื้นที่ ลำดับ และสัดส่วนที่ถูกต้องได้ ผู้ที่รับรู้ประเภทนี้อาศัยความรู้สึกของตนเองที่เคยมีประสบการณ์จากการสัมผัส หรือการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อในด้านใดด้านหนึ่งหรืออ่อนคลาญจากการสัมผัส เช่นความแข็ง อ่อน ความอบอุ่น ความหนาวเย็น เป็นต้น สิ่งเหล่านี้จะบังคับให้สายตาเพียงมองภาพที่เคยได้รับประสบการณ์มาก่อนและสร้างจินตภาพขึ้นมาจากจินตนาการด้วยการรับรู้ผัสสะนี้เป็นการนำเอาประสบการณ์ของตนเองไปผูกกับสิ่งแวดล้อมที่ตนมองเห็นจากโลกภายนอก จึงไม่สามารถที่จะสะท้อนให้เห็นถึงรายละเอียดได้อย่างชัดเจน

นอกจากนี้ในการศึกษาค้นคว้าประสิทธิภาพการทำงานของสมอง ทำให้พบว่าการทำงานของสมองนั้นมีส่วนสัมพันธ์กับการรับรู้ในการวาดภาพด้วย ซึ่งผู้วิจัยได้สรุปจากนักวิชาการหลายๆ ท่าน เพื่อเป็นเหตุผลสนับสนุนแนวความคิดในการวาดภาพได้ดังนี้

5. ทฤษฎีพัฒนาการทางสมอง (Hemispheric development) การศึกษาค้นคว้าวิจัยเกี่ยวกับพัฒนาการและหน้าที่ของสมองมนุษย์ทำให้พบว่า สมองของมนุษย์แบ่งออกเป็น 2 ซีก แต่ละซีกมีประสิทธิภาพแตกต่างกันออกไป สมองซีกซ้าย (Left Hemisphere) เป็นซีกที่มีลักษณะเด่นเกี่ยวกับกระบวนการทางภาษา (Linguistic processes) เช่น การพูด การเขียน การวิเคราะห์ ความหมายและหลักไวยากรณ์ นอกจากนั้นแล้วสมองซีกซ้ายยังมีลักษณะที่ดีเกี่ยวกับความสัมพันธ์เชิงสัญลักษณ์ เหตุผลทางคณิตศาสตร์ระดับสูง รวมถึงกระบวนการการทำงานเป็นลำดับขั้นตอน ส่วนสมองซีกขวา (Right hemisphere) มีลักษณะเด่นเกี่ยวกับกระบวนการไร้ทางภาษา (Non linguistic processes) เช่น การมองเห็นภาพรวม พื้นที่ว่าง การประมวลภาพเชิงเรขาคณิต การรับรู้ภาพทั้ง 2 มิติและ 3 มิติ การแก้ปริศนาภาพ อีกทั้งสมองซีกขวายังมีประสิทธิภาพในเรื่องของการอ่านและการวาดแผนที่ รวมถึงความสามารถทางด้านดนตรี (Sperry, 1982; Buzond, 1984 cited in Brett Blatchley, 1998) จากคินส์นีย์ ฉัตรคุปต์ และ อุษา ชูชาติ (2544) สรุปว่า สมองซีกซ้ายมีหน้าที่คิดอย่างเป็นเหตุเป็นผล การจัดระบบ การดูแลรายละเอียด การทำงานต้องทำทีละอย่าง การควบคุมเกี่ยวกับภาษา ตัวเลข สัญลักษณ์ต่างๆ ซึ่งสมองซีกซ้ายจะประมวลผลในเชิงตรรกะ เชิงวิเคราะห์เป็นลำดับขั้นตอน ทักษะทางการสื่อสารภาษา การเขียน ตลอดจนทักษะการฟังหรือเข้าใจภาษาต่างๆ ส่วนสมองซีกขวามีหน้าที่ในการรับรู้ภาพรวม เก็บรายละเอียดข้อมูล แต่หากปราศจากสมองซีกซ้ายที่เป็นส่วนของการวิเคราะห์แล้วสมองซีกขวาก็ไม่สามารถเชื่อมโยงเข้ากับประสบการณ์จริงได้

6. ทฤษฎีเกสตัลท์ (Gestalt) คำว่า เกสตัลท์ มาจากภาษาเยอรมัน หมายถึง ส่วนรวมทั้งหมด กลุ่มนี้มีแนวคิดว่าการเรียนรู้เกิดได้จากการจัดสิ่งเร้าต่างๆ มารวมกัน เริ่มต้นด้วยการรับรู้โดยส่วนรวมก่อนแล้วจึงสามารถแยกวิเคราะห์เรื่องการเรียนรู้ที่ละหน่วยทีละส่วนต่อไปตามทฤษฎีเกสตัลท์พบว่ามนุษย์จะเรียนรู้จากสิ่งต่างๆ เป็นภาพรวมก่อนรายละเอียด (Wholeness) ดังนั้นควรฝึกเด็กเล็กๆ ซึ่งมีความพร้อมของสมองซีกขวามากกว่าอยู่แล้วตามธรรมชาติ โดยฝึกให้เด็กมองโลกเป็นภาพรวมเสียก่อนเพื่อเตรียมพร้อมสำหรับเผชิญกับโลกของรายละเอียดต่อไป กิจกรรมเพียงเท่านั้นที่จะสอดคล้องกับความคิดดังกล่าวและช่วยเปิดตาของเด็กให้รู้จักโลกที่อยู่รอบๆ ตัวเองอย่างมีความสุข กิจกรรมนั้นคือ กิจกรรมทางศิลปะ ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ช่วยพัฒนาความรู้ (สีก) ที่มีอยู่ในโลกอันกว้างใหญ่ของเขา (อ้างถึงใน พีระพงษ์ กุลพิศาล, 2531: 5-8) โดยหลักสำคัญของการเรียนรู้ของเกสตัลท์ ประกอบด้วย 1) การรับรู้ หมายถึง การแปลความหมายหรือการตีความจากสิ่งเร้าที่สัมผัส การรับรู้นี้มีองค์ประกอบที่สำคัญ คือ ภาพ (Figure) ถือเป็นส่วนสำคัญที่ต้องการเน้นให้เกิดการเรียนรู้ และ พื้น (Ground) คือ ส่วนประกอบที่ทำให้ภาพชัดเจน 2) การหยั่งรู้

หมายถึง การเรียนรู้หรือแก้ปัญหาได้โดยการหยั่งรู้ด้วยตนเองอย่างทันทีทันใดสามารถมองเห็น
แนวทางการแก้ปัญหาได้ตั้งแต่ต้นจนจบกระบวนการ ซึ่งความสามารถในการหยั่งรู้ของบุคคลขึ้น
อยู่กับประสบการณ์ที่มีอยู่ก่อน (อ้างถึงใน วิรุณ ตั้งเจริญ , 2544)

จากหลักของเกสทอลท์สามารถกล่าวโดยสรุปได้ดังนี้

ความคล้ายคลึง (Similarity) เมื่อเรามองสิ่งที่มีความคล้ายคลึงกัน โดยธรรมชาติแล้ว
เราจะจัดกลุ่มเข้าด้วยกัน ไม่ว่าจะเป็นสภาพคล้ายคลึงของรูปร่าง ขนาด สี ตำแหน่งของบริเวณว่าง
มุมและน้ำหนักสี การเห็นความคล้ายคลึงเป็นสิ่งแรกก่อนที่จะเห็นความแตกต่างอื่นๆ ในสิ่งนั้น

ความใกล้เคียง (Proximity) การจัดกลุ่มสิ่งทีคล้ายคลึงกันเข้าไว้ด้วยกันเรียกว่า ความ
ใกล้กัน สิ่งทีใกล้กันสองสิ่งขึ้นไปเราจะมองเห็นเป็นกลุ่ม ความใกล้เคียงของเส้นหรือขอบ ทำให้
ง่ายต่อการมองเห็นและจัดเป็นกลุ่ม

ความต่อเนื่อง (Continuation) ตาของผู้ดูจะติดตามเส้นตรงหรือแนวโค้งที่มีความ
ต่อเนื่องกัน สายตาจะติดตามรูปร่างที่ไม่มีอะไรกีดขวางและรูปร่างที่มีความสัมพันธ์กลมกลืนกัน

ความสมบูรณ์ (Closure) รูปร่างรูปทรงที่เราคุ้นเคย หากขาดความสมบูรณ์ไป เรามี
แนวโน้มที่จะเติมข้อมูลที่มีอยู่ให้สมบูรณ์ รูปร่างหรือรูปทรงที่เราเคยรับรู้มาก่อน ย่อมให้ความรู้สึก
สมบูรณ์มากกว่าที่ไม่คุ้นเคย สิ่งทีผิดปกติในรูปร่างหรือรูปทรงที่หายไปจะกระตุ้นการรับรู้ได้ดี

จิตวิทยาเกสทอลท์ (Gestalt) ตั้งสมมติฐานว่าผู้รับรู้สภาพแวดล้อมจะปรับ (transform)
ข้อมูลไปสู่ความรู้สึก สิ่งทีป้อนเข้ามามีได้ปรับตัวด้วยความรู้ แต่ด้วยระบบการทำงานขอหลักการ
รับรู้ ซึ่งเรียกว่า “หลักการเรียบง่าย” (Simplicity principle) แต่ละรูปแบบของแสง (Pattern of
light) ทีกระทบบนจอภาพจะสร้างรูปแบบขึ้นในสมอง ซึ่งเรียกว่า “สนามสมอง” (Brain field)
สนามสมองจะจัดระบบภายในตัวของมันเองให้เรียบง่ายที่สุด การรับรู้ขึ้นอยู่กับข้อมูลบนจอภาพ
(Retinal Information) หลักการของเกสทอลท์ (Gestalt) แสดงให้เห็นว่ามนุษย์เรามีแนวโน้มที่จะ
มองเห็นภาพได้ไม่ตรงตามความเป็นจริง เราอาจตัดทอนบางสิ่งบางอย่างไปตามหลักการเรียบง่าย
(Simplicity principle) หรือสิ่งทีเรามองเห็นอยู่ตรงหน้า หากมีความคล้ายคลึง ใกล้เคียงกับ
สิ่งทีเราเคยเห็นมาก่อน เรามีแนวโน้มที่จะสรุปว่าเป็นสิ่งเดียวกัน แต่ในความเป็นจริงอาจไม่ใช่สิ่ง
เดียวกันก็ได้ (อ้างถึงใน วิรุณ ตั้งเจริญ, 2544)

7. ทฤษฎีพหุปัญญา (Multiple intelligence) โดย การ์ดเนอร์ (Gardner, 1994) นัก
ประสาทวิทยาศาสตร์ ได้ศึกษาเกี่ยวกับความหลากหลายของสติปัญญาซึ่งแบ่งได้เป็น 8 ประเภท
โดย การ์ดเนอร์ ได้ทำการศึกษาจากผู้ที่มีส่วนบกพร่องบางส่วน และพบว่าผู้ที่ถูกศึกษายังมีความ
สามารถในส่วนทีเหลือส่วนอื่นอยู่ เป็นการพิสูจน์ได้ว่าสมองของมนุษย์แบ่งเป็นส่วนๆ แต่ละส่วนได้

กำหนดความสามารถในแต่ละเรื่อง คือมีปัญญาหลายด้าน การ์ดเนอร์ ใช้ฐานความคิดจาก ศาสตร์ทางการรับรู้ (Cognitive science) และศาสตร์การทำงานของสมอง (Neuroscience) โดยให้คำจำกัดความว่า ปัญญา คือ ความสามารถที่จะค้นหาแก้ปัญหาและสร้างผลผลิตที่มีคุณค่า เป็นที่ยอมรับของสังคม โดยแบ่งสติปัญญาออกเป็น 8 ประเภท คือ 1. สติปัญญาด้านภาษา (Verbal/ Linguistic intelligence) 2. สติปัญญาด้านคณิตศาสตร์ (Logical/Mathematic intelligence) 3. สติปัญญาเชิงสัมพันธ์ (Visual/Spatial intelligence) 4. สติปัญญาด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว (Bodily-kinesthetic intelligence) 5. สติปัญญาด้านดนตรี (Musical/Rhythmic intelligence) 6. สติปัญญาด้านมนุษยสัมพันธ์ (Interpersonal intelligence) 7. สติปัญญาด้านการเข้าใจตนเอง (Intrapersonal intelligence) 8. สติปัญญาด้านการรักษารวมชาติ (Naturalistic) ซึ่ง การ์ดเนอร์ เชื่อว่าคนแต่ละคนมีสติปัญญาแต่ละด้านไม่เท่ากัน แต่สามารถพัฒนาทั้ง 8 ด้านนี้ได้

จากหลักการของเกสตัลท์ (Gestalt) มีความสอดคล้องกับทฤษฎีทางสมองและทฤษฎีการวาดภาพของ เอ็ดเวิร์ดส์ ทำให้เห็นความสัมพันธ์กันของระบบสัญลักษณ์ที่มีมาตั้งแต่วัยเยาว์ กับกระบวนการทำงานของสมองโดยเฉพาะสมองซีกซ้าย ซึ่งแสดงถึงความสอดคล้องกับ “หลักการเรียบง่าย” (Simplicity Principle) ของกฎพื้นฐานการรับรู้ในทฤษฎีการรับรู้ โดยการรับรู้ขึ้นอยู่กับข้อมูลบนจอภาพ (อ้างถึงใน วิรุณ ตั้งเจริญ , 2544) ดังนั้นเวลาวาดภาพ หากสิ่งที่จะวาดเป็นสิ่งที่เราเคยเห็น หรือเคยรับรู้มาก่อน ตามหลักการเรียบง่ายเราจึงมีแนวโน้มที่จะนำสิ่งที่เรียบง่ายจากระบบสัญลักษณ์ในวัยเด็กมาถ่ายทอดเป็นภาพวาดมากกว่าที่จะวาดจากการมองเห็นหรือการสังเกต ข้อมูลที่ได้นี้ถือเป็นการสนับสนุนทฤษฎีของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ ที่ส่งเสริมและให้ความสำคัญกับการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพของสมองซีกขวาในขณะวาดภาพ

2.8 วิธีการสอนวาดเส้น

จากการรวบรวมวิธีการสอนวาดเส้นจากข้อมูลหลายๆ แหล่ง ทั้งจากเอกสารประกอบการสอน ตำรา หนังสือ การสัมภาษณ์ หรือจากประสบการณ์ตรง มีวิธีการสอนอยู่หลายลักษณะ ซึ่งในการสอนนั้นผู้สอนมักจะใช้กิจกรรมหลายรูปแบบร่วมกัน เพื่อให้เกิดผลที่ดีในการวาดเส้น (โกศล พิณกุล, 2545; เทียนชัย ตั้งพรประเสริฐ, 2550; บรรจงศักดิ์ พิมพ์ทอง, 2550; ประสบลีเหมือดภัย, 2541; มหาวิทยาลัยศิลปากร คณะจิตรกรรมประติมากรรมและภาพพิมพ์, 2545; สมโภชน์ ทองแดง, 2542; สุชาติ เกาทอง, 2536; ศุภชัย ศาสตร์สาร, 2549; อารี สุทธิพันธ์, 2528; Edwards, 1999; Jameson, 1967; Hillberry, 1999; Kraayvanger, 2004; Nicolaidis,

1969; Paramon, 1993) พอสรุปลักษณะการสอนวาดเส้นตามวัตถุประสงค์ของการสอนได้เป็น 2 ลักษณะใหญ่ๆ ตามตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 1 แสดงรูปแบบการสอนวาดเส้นตามวัตถุประสงค์การสอน

วัตถุประสงค์ของการสอน	ลักษณะของวิธีสอน/กิจกรรม
1. เน้นด้านความรู้ความเข้าใจ	<ul style="list-style-type: none"> • สอนให้จดจำขนาดสัดส่วน การใช้สูตรหรืออัตราส่วน สำเร็จรูป เช่น การวาดกายวิภาค (Anatomy) การวาดทัศนียภาพตามแบบแผน (Formal perspective) • ฝึกวาดโดยใช้ความเข้าใจด้วยการแทนค่าหรือเปรียบเทียบกับ รูปทรงเรขาคณิต (Geometric form)
2. เน้นการรับรู้ทางการมองเห็น	
2.1 การรับรู้ทางการมองเห็น โดยเน้นการฝึกปฏิบัติด้วยการแสดงออกของเส้น	<ul style="list-style-type: none"> • สอนให้ฝึกการมองเห็น การสังเกต จากการถ่ายทอดหรือแสดง ออกด้วยเส้น เช่น การวาดเส้นแสดงทรง (Contour drawing) การวาดเส้นแสดงท่าทาง (Gesture drawing) การวาดภาพจากความทรงจำ การวาดเส้นแสดงอารมณ์ความรู้สึกและจินตนาการ
2.2 การรับรู้ทางการมองเห็น โดยเน้นการฝึกปฏิบัติที่ให้ความสำคัญกับการทำงานของสมอง	<ul style="list-style-type: none"> • สอนให้ฝึกการมองเห็น การสังเกต ด้วยการวาดภาพจาก ต้นแบบ (Model) โดยการนำเสนอข้อมูลภาพที่แตกต่างจากปกติหรือจากความคุ้นเคย เช่น การวาดภาพกลับหัว (Upside-down drawing) การวาดเส้นโครงร่างเปลือย (Pure contour drawing) การวาดพื้นที่ว่างลบ (Negative space drawing) การวาดภาพโดยใช้พื้นระนาบของภาพ (Picture plane) การวาดน้ำหนักแสงและเงาด้วยการลอกภาพผลงานของศิลปิน ในลักษณะกลับหัวภาพ (Upside down)

1. การสอนโดยเน้นด้านความรู้ความเข้าใจ คือ การสอนที่มักจะเน้นให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจตามกระบวนการหรือวิธีการของผู้สอน มีการสอนทฤษฎีต่างๆ วิธีการสอนลักษณะนี้มักจะเริ่มฝึกวาดจากรูปทรงเรขาคณิต (Geometric form) ก่อน อาจมีการลากเส้นในแบบต่างๆ เพื่อเป็นการฝึกมือก่อนการวาด มีการฝึกไล่ค่าน้ำหนัก (Values) จากอ่อนไปหาเข้มหรือสลับกันเข้าสู่บทเขียนโดยเริ่มฝึกการวัดเปรียบเทียบขนาดสัดส่วนตามวิธีการของผู้สอนแต่ละคน ในการวาดขั้นต่อไปจะใช้การเปรียบเทียบต้นแบบ (Model) กับรูปทรงเรขาคณิตทั้งในการวาดโครงร่างและการลงน้ำหนักแสงเงา อาจใช้ต้นแบบสำหรับวาดที่มีลักษณะใกล้เคียงกับรูปทรงเรขาคณิตในขั้นเบื้องต้น ทั้งแบบที่มาจากธรรมชาติและแบบจากสิ่งที่มีมนุษย์สร้างขึ้น เช่น ส้ม กัลฉวย กระจ่าง

แจกัน ฯลฯ แล้วจึงพัฒนาไปสู่รูปทรงที่ยากและมีความซับซ้อนมากขึ้น เช่น ผลไม้ ดอกไม้ ฝ้ายับ หนูนิง (Still life) ทศนิยมภาพ (Perspective) ภาพเหมือนใบหน้าคน (Portrait) รูปร่างคน (Figure) สัตว์ เป็นต้น การสอนวิธีนี้เน้นให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจด้วยวิธีการตามผู้สอน อาจมีสูตรหรืออัตราส่วนที่สำเร็จรูป ซึ่งเน้นให้ผู้เรียนต้องใช้การจดจำวิธีหรือสูตรสำเร็จด้วย เช่น การสอนกายวิภาค (Anatomy) ที่ต้องจดจำชื่อและอัตราส่วนของกระดูก กล้ามเนื้อ การวาดทัศนียภาพตามแบบแผน (Formal perspective drawing) ที่ต้องรู้จักเส้นระดับตา (Horizontal line) จุดรวมสายตา (Vanishing point) เป็นต้น การสอนรูปแบบนี้ไม่ปรากฏการเรียงลำดับขั้นตอนของกิจกรรมที่แน่นอนเด่นชัด ขึ้นอยู่กับผู้สอนแต่ละคนว่าจะเรียงลำดับอย่างไร

2. การสอนโดยเน้นการรับรู้ทางการมองเห็น คือ การฝึกทักษะทางการมองเห็นเป็นหลัก การสอนลักษณะนี้เน้นเทคนิคและวิธีการที่หลากหลายเพื่อนำมาใช้พัฒนาการรับรู้ทางการมองเห็น ซึ่งสามารถแบ่งเป็น 2 รูปแบบย่อยๆ ดังนี้

2.1 รูปแบบที่ฝึกการรับรู้ทางการมองเห็นโดยเน้นการฝึกปฏิบัติด้วยการแสดงออกของเส้น เป็นการสอนให้รู้จักทักษะย่อยหลายรูปแบบหรือหลายเทคนิคก่อน ซึ่งจะเน้นประสบการณ์การรับรู้ทางการมองเห็นไปพร้อมกับการวาดเส้น โดยฝึกปฏิบัติผ่านกิจกรรม เช่น การวาดเส้นแสดงทรง (Contour drawing) เป็นการฝึกวาดเส้นจากประสาทสัมผัส โดยใช้ตามองสัมผัสกับเส้นขอบหรือรายละเอียดจากเส้นที่ปรากฏในต้นแบบ (Model) แล้วจึงถ่ายทอดเป็นผลงาน การวาดเส้นแสดงท่าทาง (Gesture drawing) เพื่อฝึกการสังเกตและถ่ายทอดลักษณะท่าทางออกมาอย่างรวดเร็ว ใน 2 เทคนิคนี้สามารถปรับเปลี่ยน พลิกแพลงได้ทั้งเรื่องมุมมองและการวาดแสดงน้ำหนัก รูปร่างรูปทรง การวาดภาพจากความทรงจำนับได้ว่าเป็นการฝึกการสังเกตอย่างรวดเร็วในการถ่ายทอดจากประสาทสัมผัสที่สำคัญอีกวิธีหนึ่ง เป็นการแสดงออกทางการวาดถึงสิ่งซึ่งปรากฏอยู่ในสมองหรือความนึกคิด เพื่อฝึกการสังเกต การมองเห็นให้มีความแม่นยำ การวาดเส้นแสดงอารมณ์ ความรู้สึก และจินตนาการ เป็นการสร้างสรรค์ผลงานวาดเส้นที่อิสระ แสดงองค์ประกอบและลักษณะเฉพาะตัว กระบวนการหรือเทคนิควิธีการต่างๆ เหล่านี้ อาจมีการสลับปรับเปลี่ยน ลดหรือเพิ่มเติมตามแต่ผู้สอน ไม่มีการเรียงลำดับกิจกรรม ความยากง่าย บทเริ่มต้น หรือบทสุดท้ายอย่างชัดเจน ขึ้นอยู่กับผู้สอนแต่ละท่านจะกำหนด

2.2 รูปแบบที่ฝึกการรับรู้ทางการมองเห็นโดยเน้นการฝึกปฏิบัติที่ให้ความสำคัญกับการทำงานของสมอง รูปแบบนี้เป็นการสอนที่ใช้ฐานความรู้ทางสมองร่วมกับการรับรู้ โดยจะปรับเปลี่ยนการรับรู้ที่มักเกิดจากการควบคุมของสมองซีกซ้ายซึ่งถือเป็นสมองซีกเด่น มีกระบวนการคิดเป็นภาษา การวิเคราะห์ การใช้สัญลักษณ์ไปสู่การทำงานของสมองซีกขวาซึ่งถือเป็นสมอง

ซึ่งทรงที่มีกระบวนการคิดเป็นภาพ การมองความสัมพันธ์และบริเวณว่าง ซึ่งมีความเหมาะสมในการวาดภาพมากกว่า การวาดภาพกลับหัวนับว่าเป็นการนำเสนอภาพที่สมองซีกซ้ายไม่อาจตีความเป็นภาษาออกมาได้ จึงนำไปสู่ภาวะที่ใช้สมองซีกขวาในการมองเห็นสำหรับวาดภาพเป็นหลัก เมื่อใช้สมองซีกขวาในขณะวาดภาพจะทำให้เกิดการสังเกตมากขึ้น การฝึกทักษะย่อยที่ 1 คือ การรับรู้เส้นขอบ ด้วยการวาดเส้นโครงร่างเปลือย (Pure contour drawing) เพื่อฝึกประสาทสัมผัสในการรับรู้ทางตา สมองและมือให้มีความสัมพันธ์กัน ถือเป็นกาฝึกการมองเห็นเส้นขอบหรือเส้นโครงร่าง ซึ่งในบางตำราเรียกว่า Blind contour drawing ขั้นต่อไปเป็นการฝึกทักษะย่อยที่ 2 คือ การรับรู้พื้นที่ว่างด้วยการวาดพื้นที่ว่างทั้งในและรอบๆ วัตถุ เป็นการฝึกมองรูปทรงของพื้นที่ว่าง ด้วยการเพ่งมองไปยังพื้นที่ว่างทั้งในและรอบต้นแบบแล้ววาดออกมา ทำให้ได้ภาพวัตถุที่ต้องการจะวาด เพราะวัตถุและพื้นที่ว่างใช้เส้นแบ่งเดียวกัน การวาดพื้นที่ว่างถือเป็นการลดการทำงานของสมองซีกซ้าย เนื่องจากไม่สามารถใช้ภาษาเรียกสิ่งที่กำลังวาดอยู่ จึงเป็นการสนับสนุนการทำงานของสมองซีกขวาในการวาดภาพนั่นเอง ทักษะย่อยที่ 3 คือ การรับรู้ความสัมพันธ์ การวาดสิ่งที่มีความสัมพันธ์กันหรือวาดทัศนียภาพ จะต้องใช้การหาสัดส่วน (Sighting) จากหน่วยพื้นฐานอ้างอิง (Basic unit) เพื่อเปรียบเทียบสัดส่วนของขนาดที่มีความสัมพันธ์กัน และหาสัดส่วนที่สัมพันธ์กับขององศาและมุม ด้วยการใช้เส้นแนวนอนและแนวตั้งเป็นตัวเปรียบเทียบ ด้วยการฝึกวาดภาพผ่านพื้นระนาบของภาพ (Picture plane) ที่ทำจากแผ่นพลาสติกใส เป็นการฝึกรับรู้ความสัมพันธ์ของทิศทาง องศา สัดส่วนของสิ่งที่จะวาดได้อย่างง่ายและรวดเร็ว ซึ่งต่างจากการวาดทัศนียภาพในแบบแผน (Formal perspective) ทักษะย่อยที่ 4 การรับรู้แสงและเงา ในการลงน้ำหนักแสงเงาจะใช้การลอกภาพผลงานของศิลปิน โดยการลงน้ำหนักเทากลางด้วยแกรไฟท์ (Graphite) ให้เต็มพื้นที่ของกระดาษก่อน แล้งจึงใช้ยางลบ ลบในส่วนที่เป็นแสงออก โดยสังเกตรูปร่างของแสง มีการใช้วิธีการกลับหัวภาพในการลบแสง เพื่อเป็นการส่งเสริมให้ใช้สมองซีกขวาในขณะวาดภาพเพิ่มขึ้น เมื่อผ่านการเรียนทั้ง 4 ทักษะครบแล้ว ก็จะสามารถเห็นภาพรวมทั้งหมด ซึ่งขั้นนี้เป็นทักษะขั้นที่ 5 คือ การรับรู้ภาพรวม ถือเป็นกาการมองเห็นความสัมพันธ์ในสิ่งที่วาดด้วยการรวมทักษะทั้ง 4 ก่อนหน้านี้เข้าด้วยกัน จึงช่วยให้มองเห็นและเข้าใจกระบวนการถ่ายทอดสิ่งที่เห็นได้อย่างเหมือนจริง

จากรูปแบบการสอนวาดเส้นที่มีวัตถุประสงค์การสอนแตกต่างกันของผู้สอนแต่ละคนสามารถนำมาแจกแจงข้อมูลได้ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 2 แจกแจงข้อมูลการสอนวาดเส้นของผู้สอนแต่ละคน

หนังสือ/ผู้แต่ง	วัตถุประสงค์ของการสอน	รูปแบบกิจกรรม
1. เทคนิคการ วาดเขียน / โกศล พิณกุล, 2545.	<ul style="list-style-type: none"> • ด้านความรู้ความเข้าใจ • ด้านการรับรู้ทางการมองเห็นโดยเน้นการแสดงออกของเส้น 	เน้นทั้ง 2 ด้าน โดยสอนการวาดเส้นแสดงทรง เส้นแสดงท่าทาง วาดเส้นตามตาสัมผัส วาดเส้นรอบนอก เส้นต่อเนื่อง แล้วจึงสอนวิธีการวัดเทียบสัดส่วนที่หลัง มีการวาดรูปร่างรูปทรง ฝึกการจัดองค์ประกอบภาพ ทศนิยมภาพ แสงเงา การสร้างพื้นผิว สัดส่วนของคนและสัตว์ โดยอธิบายเนื้อหาพร้อมแสดงตัวอย่าง แต่ไม่ปรากฏวิธีการทำกิจกรรมและระยะเวลาที่ชัดเจน
2. ทฤษฎีวาด เขียน/เทียนชัย ตั้งพรประเสริฐ , 2550	<ul style="list-style-type: none"> • ด้านความรู้ความเข้าใจ • ด้านการรับรู้ทางการมองเห็นโดยเน้นการแสดงออกของเส้น 	เน้นด้านความรู้ความเข้าใจมากกว่า (ทฤษฎี+ปฏิบัติ) โดยสอนวิธีการวัดเทียบสัดส่วนแล้วจึงสอนวาดด้วยการแสดงออกของเส้น มีการไล่ค่าน้ำหนัก (Values) วาดหุ่นนิ่ง ทศนิยมภาพ ภาพเหมือนหน้าคน กายวิภาค ภาพสัตว์ วาดเส้นตามตาสัมผัส วาดเส้นแสดงท่าทาง มีการอธิบายเนื้อหาพร้อมแสดงตัวอย่าง และบอกกิจกรรมที่จะทำ ซึ่งมี 14 กิจกรรม เวลาตามชั่วโมงเรียน
3. วาดเส้น / สุชาติ เกาทอง, 2536.	<ul style="list-style-type: none"> • ด้านการรับรู้ทางการมองเห็นโดยเน้นการแสดงออกของเส้น • ด้านความรู้ความเข้าใจ 	เน้นด้านการแสดงออกของเส้นมากกว่า เริ่มสอนให้ใช้รูปทรงเรขาคณิตก่อน, เทียบรูปทรงอื่นกับเรขาคณิต จากนั้นเน้นที่การวาดแสดงออกด้วยเส้น (เส้นแบบร่าง เส้นรอบนอก เส้นปริมาตรแสดงทรง แสดงท่าทาง เส้นแปรสภาพรูปทรง จากสไลด์ จากความทรงจำ) โดยอธิบายเนื้อหาพร้อมแสดงตัวอย่าง และบอกเครื่องมือ แต่ไม่ปรากฏวิธีการทำกิจกรรมและเวลาที่ชัดเจน
4. การวาดเขียน / อารี สุทธิพันธ์, 2528.	<ul style="list-style-type: none"> • ด้านการรับรู้ทางการมองเห็นโดยเน้นการแสดงออกของเส้น • ด้านความรู้ความเข้าใจ 	เน้นด้านการแสดงออกของเส้นมากกว่า เริ่มจากการวาดเส้นตามตาสัมผัส วาดเส้นแสดงท่าทาง วาดเส้นตามตาสัมผัส บริเวณว่าง วาดเส้นท่าทางแสดงความรู้สึก วาดเส้นแสดงน้ำหนัก วาดเส้นตามตาสัมผัสแสดงน้ำหนัก วาดตามความทรงจำ กายวิภาค วาดหุ่นนิ่ง วาดรอยผ้า วาดเส้นแสดงออกอิสระ วาดแสงเงา โดยอธิบายเนื้อหาพร้อมแสดงตัวอย่างและมีกิจกรรมทั้งหมด 14 กิจกรรม แต่ไม่บอกระยะเวลาที่ชัดเจน

ตารางที่ 2 แจกแจงข้อมูลการสอนวาดเส้นของผู้สอนแต่ละคน (ต่อ)

หนังสือ/ผู้แต่ง	วัตถุประสงค์ของการสอน	รูปแบบกิจกรรม
5. <i>Draw Naturally / Kaayvanger, 2004.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • ด้านความรู้ความเข้าใจ • ด้านการรับรู้ทางการมองเห็นโดยเน้นการแสดงออกของเส้น 	เน้นทั้ง 2 ด้าน ส่วนที่เน้นเป็นพิเศษ คือ การเขียนรูปร่าง (Shape) เริ่มจากสอนรูปทรงเรขาคณิตก่อน ฝึกลงน้ำหนักแสงเงา ฝึกวาดรูปร่างด้วยเส้นรอบนอกและตัดทอนเป็นอย่างไร โดยวาด สัตว์ ต้นไม้ ทิวทัศน์ วาดเส้นจากจินตนาการ วาดทัศนียภาพ โดยอธิบายเนื้อหาพร้อมแสดงตัวอย่าง แต่ไม่ปรากฏวิธีการทำกิจกรรมและเวลาที่ชัดเจน
6. <i>You Can Draw / Jameson, 1967.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • ด้านความรู้ความเข้าใจ • ด้านการรับรู้ทางการมองเห็นโดยเน้นให้ความสำคัญกับการทำงานของสมอง 	เน้นทั้ง 2 ด้าน ส่วนที่เน้นเป็นพิเศษคือ วาดรูปร่างสิ่งต่างๆ ด้วยการเพ่ง มองไปยังบริเวณว่าง มีการใช้วัสดุในการจับภาพ (View finder) วาดรูปทรงด้วยการลงน้ำหนักแสงเงา ฝึกไล่ค่าน้ำหนัก (Values) ฝึกการจัดองค์ประกอบภาพ วาดลดทอน พื้นผิว มีการอธิบายเนื้อหาพร้อมแสดงตัวอย่าง แต่ไม่ปรากฏวิธีการทำกิจกรรมและเวลาที่ชัดเจน
7. <i>The Natural Way to Draw / Nicolaïdes, 1969.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • ด้านการรับรู้ทางการมองเห็นโดยเน้นการแสดงออกของเส้น • ด้านความรู้ความเข้าใจ 	เน้นด้านการแสดงออกของเส้นมากเป็นพิเศษ โดยเน้นให้เกิดการรับรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เป็นศิลปิน มีการวาดเส้นตามตาสัมผัส วาดเส้นแสดงท่าทาง วาดเส้นรอบนอกอย่างรวดเร็ว วาดเส้นจากความทรงจำ วาดรูปทรง แสงเงา วาดรอย ย้ำของผ้า วาดแสดงความสัมพันธ์ของภาพ พื้นผิว องค์ประกอบ ฝึกวาดกายวิภาค ลอกผลงานศิลปิน โดยอธิบายเนื้อหาพร้อมแสดงตัวอย่าง มี 25 บท ใช้เวลาเรียนบทละ 3 ชั่วโมง รวมทั้งหมด 75 ชั่วโมง โดยนิโคไลเดส (Nicolaïdes, 1969: 2) กล่าวว่า การฝึกวาดภาพขั้นพื้นฐานเบื้องต้นนี้ เปรียบกับการเรียนร้องเพลงได้ คือ ในการเรียนร้องเพลงครั้งแรกสิ่งที่ครูสอนคือการฝึกหายใจ ไม่ใช่ร้องเพลง และไม่มีใครคาดหวังว่าจะให้ผู้เรียน ร้องในสิ่งที่ครูสอนครั้งแรกๆ ต่อหน้าผู้ฟัง เช่นเดียวกับการเรียนวาดภาพ ที่ไม่มีใครต้องการให้ผู้เรียนนำผลงานการเรียนครั้งแรกๆ มาแสดงต่อหน้าผู้อื่น ซึ่งสิ่งสำคัญที่จะทำให้ผู้เรียนสามารถวาดภาพได้อย่างสมบูรณ์เป็นธรรมชาติที่สุด คือ การสังเกตอย่างถูกต้อง โดยต้องสังเกตทุกแง่มุม ทุกรายละเอียดของสิ่งที่วาดอย่างถี่ถ้วน หากนักเรียนคนใดพลาดขั้นตอนการเรียน พื้นฐานเบื้องต้นนี้ จะต้องย้อนกลับไปเริ่มต้นเรียนแบบฝึกหัดนี้ใหม่ทั้งหมด

ตารางที่ 2 แจกแจงข้อมูลการสอนวาดเส้นของผู้สอนแต่ละคน (ต่อ)

หนังสือ/ผู้แต่ง	วัตถุประสงค์ของการสอน	รูปแบบกิจกรรม
8. The New Drawing on the Right Side of the Brain / Edwards, 1999.	<ul style="list-style-type: none"> ด้านการรับรู้ทางการมองเห็นโดยเน้นให้ความสำคัญกับการทำงานของสมอง 	<p>โดยเริ่มจากการวาดภาพกลับหัว เพื่อเน้นให้ปรับเข้าสู่การทำงานของสมองซีกขวาเพื่อใช้ในการมองเห็นขณะที่วาดภาพแล้วจึงฝึกทักษะพื้นฐานที่สำคัญ 5 ประการผ่านการวาดเส้น คือ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การรับรู้เส้นขอบ 2. การรับรู้พื้นที่ว่าง 3. การรับรู้ความสัมพันธ์ 4. การรับรู้แสงและเงา 5. การรับรู้ภาพรวม <p>ซึ่งการรับรู้ทั้ง 5 นี้เปรียบได้กับการวาดเส้นรอบนอกหรือเส้นขอบ วาดพื้นที่ว่าง วาดความสัมพันธ์หรือทัศนียภาพ วาดแสงเงา และวาดโดยรวมทั้งหมดของภาพ ซึ่งทั้งหมดจะเน้นให้ข้อมูลภาพและวิธีการวาดหรือการมองเห็น ที่ไม่อาจใช้กระบวนการทางภาษาหรือระบบสัญลักษณ์ในการวาดภาพได้ โดยการสอนจะมีการอธิบายเนื้อหาพร้อมแสดงตัวอย่าง และอธิบายแต่ละกิจกรรมอย่างชัดเจน บอกระยะเวลาในการปฏิบัติกิจกรรม ซึ่งรวมเวลาทั้งหมดไม่เกิน 40 ชั่วโมง (ผู้สอนสามารถปรับหรือประยุกต์ให้เหมาะสมกับการสอนของแต่ละคนได้)</p>

ดังนั้นการสอนผู้เรียนให้สามารถวาดเส้นเหมือนจริงได้ คือ การสอนให้ผู้เรียนถ่ายถอดสิ่งที่มองเห็นอยู่ตรงหน้าหรือต้นแบบ (Model) ซึ่งเป็นการลอกเลียนแบบจากสิ่งที่เห็นให้ถูกต้องตรงตามความเป็นจริงมากที่สุด ในการสอนควรมีรูปแบบและลำดับขั้นตอนที่ชัดเจน เหมาะสมกับการแสดงออกทางศิลปะตามพัฒนาการของเด็ก การสอนวาดเส้นจากตำราส่วนใหญ่มักมีการใช้หลายรูปแบบร่วมกัน แต่จะมีการจัดเรียงกิจกรรมที่แตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับผู้สอนแต่ละท่านเห็นสมควร วิธีการสอนของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ เน้นให้ความสำคัญในการรับรู้ทางการมองเห็นกับความสัมพันธ์ทางสมอง โดยใช้กิจกรรมฝึกผู้เรียนให้มีความสามารถในการมองเห็นเพิ่มขึ้น ด้วยการฝึกทักษะย่อยแต่ละทักษะ ซึ่งนำไปสู่ทักษะรวมที่สำคัญต่อการวาดภาพแบบเหมือนจริงได้อย่างครบถ้วน นับว่าเป็นวิธีการที่มีลำดับขั้นตอนชัดเจน มีความแปลกแตกต่างจากการเรียนการสอนตามรูปแบบอื่น มีความท้าทาย สนุก และใช้ระยะเวลาในการเรียนรู้ที่สั้น สามารถทำให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่อการวาดภาพแบบเหมือนจริงได้ ผู้วิจัยจึงเห็นว่าวิธีนี้มีความเหมาะสมที่สุดสำหรับการนำไปใช้สอนผู้เรียน เพื่อเพิ่มความสามารถในการวาดเส้นแบบเหมือนจริง

กรอบแนวคิดและทฤษฎีการวาดเส้นโดยรูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์

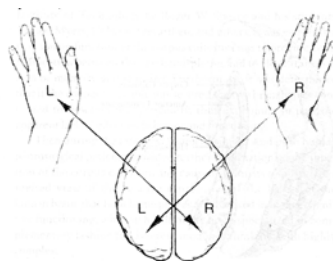
เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ (Edwards, 1999 : preface) จบการศึกษาทางด้านวิจิตรศิลป์ (Fine arts) โดยศึกษาทางการวาดเส้นและจิตรกรรม หลังจากใช้ชีวิตเป็นศิลปินอยู่พักหนึ่ง เอ็ดเวิร์ดส์ ได้เริ่มทำการสอนจิตรกรรมและวาดเส้นแบบส่วนตัว (Private lesson) จากนั้นได้เดินทางกลับไป UCLA เพื่อเรียนและสอบไปรับรองประกอบวิชาชีพครู เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์เริ่มสอนที่โรงเรียน Venice High School ในนครลอสแอนเจลิส (Los Angeles) ซึ่งได้รับมอบหมายให้ทำการสอนนักเรียนให้มีความสามารถในการวาดภาพได้ด้วยระยะเวลาอันสั้น ถึงแม้ว่าจะพยายามอธิบายวิธีการหรือหลักการต่างๆ ให้นักเรียนฟัง แต่นักเรียนก็ไม่สามารถวาดภาพได้ดีเท่าที่ควร เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ ได้เกิดแนวความคิดให้นักเรียนลองคัดลอกภาพต้นแบบของปีกัสโซ (Picasso) ในลักษณะกลับหัว (Upside down drawing) ผลลัพธ์ที่ได้คือ นักเรียนสามารถวาดภาพได้ดีขึ้น สร้างความประหลาดใจให้ทั้ง เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ และนักเรียนเป็นอย่างมาก

ในปี ค.ศ. 1968 มีรายงานการวิจัยของนักจิตวิทยา (Psychobiologist) คือ โรเจอร์ สเปอริ (Roger w. Sperry) ที่ค้นพบเกี่ยวกับการทำงานของสมองมนุษย์ ซึ่งต่อมาเขาได้รับรางวัลโนเบล (Nobel prize) ในปี ค.ศ. 1981 โดยพบว่าสมองมนุษย์ถูกแบ่งเป็น 2 ซีก ซึ่งแต่ละซีกมีประสิทธิภาพในการทำงานที่แตกต่างกัน คือ สมองซีกหนึ่งจะทำหน้าที่ด้านถ้อยคำ (Verbal) การวิเคราะห์ (Analytic) และการลำดับเหตุการณ์ (Sequential) ส่วนอีกซีกหนึ่งมีหน้าที่เกี่ยวกับการรับรู้ (Perceptual) การมองเห็นภาพ (Visual) และดูเหมือนว่าการค้นพบดังกล่าวจะสามารถให้คำตอบเกี่ยวกับการวาดภาพลักษณะกลับหัวที่ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ ให้นักเรียนวาดในครั้งนั้นได้ ดังนั้น เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ จึงทำการศึกษเกี่ยวกับงานวิจัยของ สเปอริ และพยายามหาสิ่งที่เป็นไปได้เพื่ออธิบายถึงความสัมพันธ์กันในการทำงานของสมองกับการวาดภาพ

ในระหว่างนั้น เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ กำลังศึกษาปริญญาโททางศิลปะและสอนอยู่ที่ Los angeles trade technical collage ซึ่ง เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ ได้ทำการศึกษผลงานของ สเปอริ อย่างจริงจังในแง่มุมมองทางศิลปะ เมื่อกลับไป UCLA เพื่อเรียนต่อระดับปริญญาเอก และเลือกทำหัวข้อวิจัยในเรื่อง “An experiment in perceptual skills in drawing” ซึ่งถือเป็นการรวมศาสตร์ทางศิลปะ จิตวิทยา และการศึกษาเข้าด้วยกัน หลังจากจบการศึกษาในปี ค.ศ. 1976 เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ ได้เข้าไปสอนศิลปะที่ California state university, Long beach. และเขียนหนังสือ “Drawing on the right side of the brain” โดยได้ตีพิมพ์ปี ค.ศ. 1979 หลังจากการตีพิมพ์หนังสือเล่มแรกก็ได้รับการแปลไปอีกหลายภาษา และ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ ยังได้รับเชิญไปจัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการให้กับหน่วยงานทั้งของรัฐ เอกชน วิทยาลัย มหาวิทยาลัยต่างๆ มากมาย

จากผลงานของ สเปอริ ทำให้มีการศึกษาค้นคว้าวิจัยเกี่ยวกับพัฒนาการและหน้าที่ของสมองมนุษย์มากขึ้น โดยพบว่าสมองซีกซ้าย (Left hemisphere) เป็นซีกที่มีลักษณะเด่นเกี่ยวกับกระบวนการทางภาษา (Linguistic processes) เช่น การพูด การเขียน การวิเคราะห์ความหมาย และหลักไวยากรณ์ นอกจากนี้สมองซีกซ้ายยังมีลักษณะที่ดีเกี่ยวกับความสัมพันธ์เชิงสัญลักษณ์ เหตุผลทางคณิตศาสตร์ระดับสูง รวมถึงกระบวนการทำงานที่เป็นลำดับขั้นตอน ส่วนสมองซีกขวา (Right hemisphere) มีลักษณะเด่นเกี่ยวกับกระบวนการไร้ทางภาษา (Non linguistic processes) เช่น การมองเห็นภาพรวม บริเวณว่าง การประมวลภาพเชิงเรขาคณิต การรับรู้ภาพ 2 มิติและ 3 มิติ การแก้ปัญหาภาพ อีกทั้งสมองซีกขวายังมีประสิทธิภาพในเรื่องการอ่านและการวาดแผนที่ รวมถึงความสามารถทางด้านดนตรี (Sperry, 1982; Levy, 1985; Springer Deutch, 1997; Coren, 1992; Buzond, 1984 cited in Brett Blatchley, 1998) ซึ่งข้อมูลเหล่านี้ถือเป็นการสนับสนุนข้อค้น พบของ สเปอริ ได้เป็นอย่างดี แม้ในปัจจุบันนักวิทยาศาสตร์จะยังคงศึกษาหาความสัมพันธ์ในกระบวนการคิดหรือการทำงานต่างๆ กับตำแหน่งของสมอง และระบบการประสานงานของสมองทั้ง 2 ซีกแตกต่างกันอย่างไรในแต่ละบุคคล ในขณะที่นักวิทยาศาสตร์ยังคงศึกษาคำตอบอยู่ แต่ความเป็นจริงที่เกี่ยวกับสมองซีกขวาและซ้าย กับพื้นฐานซึ่งเป็นลักษณะจำเพาะในการคิดของสมองแต่ละซีกนั้น ถือเป็นสิ่งที่ไม่มีข้อโต้แย้งอีกต่อไป (Edwards, 1999: Preface)

สมองของมนุษย์เราทำงานต่างกัน หรือเรียกว่า อสมมาตร (Asymmetrical) ข้อสังเกตอันเด่นชัดที่สุดได้แก่ ความถนัดในการใช้มือ (Edwards, 1999: 29)

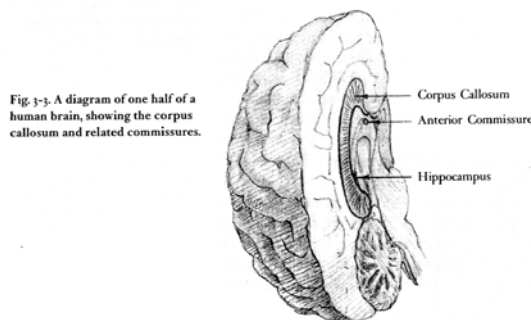


เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ (Edwards, 1999)

ภาพที่ 4 แสดงการเชื่อมต่อในลักษณะไขว้กันของสมอง

โดย สมองซีกขวาเชื่อมต่อกับมือซ้าย: สมองซีกซ้ายเชื่อมต่อกับมือขวา

การศึกษาด้านประสาทวิทยาช่วยให้เราสนใจกับกลุ่มเส้นประสาทที่เกิดจากการรวมตัวของเส้นประสาทเล็กๆ นับล้านๆ เส้น ที่เชื่อมต่อสมองซีกซ้ายและซีกขวาในลักษณะไขว้กัน ซึ่งเรียกว่า คอร์ปัส คอลโลซัม (Corpus callosum)

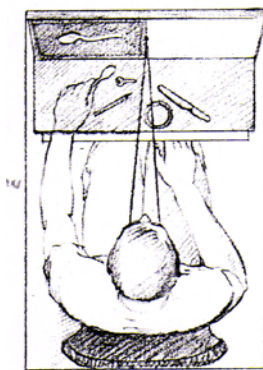


เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ (Edwards, 1999)

ภาพที่ 5 แผนภาพสมองมนุษย์ผ่าครึ่ง ซึ่งแสดงให้เห็น คอร์ปัส คอลโลซัม (Corpus callosum) และส่วนเชื่อมต่อที่เกี่ยวข้อง

จากหลักฐานการศึกษาทางสมองแยกส่วน (Split brain) ทำให้ได้ความรู้เพิ่มเติมว่าสมองทั้ง 2 ซีก มีพื้นฐานการรับรู้ระดับสูงที่แตกต่างกัน แต่เกี่ยวข้องกับการคิด การให้เหตุผล และการทำหน้าที่ทางจิตอันซับซ้อนเหมือนกัน ในปีค.ศ. 1986 หลัง จากที่ เลวี (Levy) และ สเปนอร์รี (Sperry) ได้เปิดเผยการค้นพบครั้งแรก นักวิทยาศาสตร์ก็ได้ค้นพบหลักฐานที่มาสสนับสนุนอีกมากมาย ไม่เฉพาะกรณีผู้ป่วยที่ได้รับการกระทบกระเทือนทางสมองเท่านั้น แต่รวมถึงบุคคลทั่วไปที่สมองปกติด้วย จากตัวอย่างการทดลองที่ใช้ทดสอบในผู้ป่วยสมองแยกส่วน (Split brain patients) เพื่อศึกษาการรับรู้ทางสมองเห็นตามความเป็นจริงที่แตกต่างกัน และรูปแบบเฉพาะ (Special modes) ในการแปลข้อมูลของสมองแต่ละซีก ทดสอบโดยฉายภาพ 2 ภาพที่ต่างกันให้ปรากฏบนจอชั่วคราวหนึ่ง (Flash) ให้ผู้ป่วยเพ่งมองตรงจุดกึ่งกลางระหว่างภาพทั้งสอง เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ป่วยกวาดตามองทั้ง 2 ภาพ เป็นการบังคับให้สมองทั้ง 2 ซีกได้รับภาพที่ต่างกัน ภาพบนจอซ้ายมือ คือ “ภาพช้อน” ซึ่งรับรู้ด้วยสมองซีกขวา ส่วนภาพบนจอขวามือ คือ “ภาพมีด” รับรู้ด้วยสมองซีกซ้าย เมื่อตั้งคำถามให้ผู้ป่วยตอบ จะได้คำตอบที่ต่างกันไป ถ้าให้ผู้ป่วยบอกชื่อของภาพที่ปรากฏบนจอ สมองซีกซ้ายที่มีความเชื่อมั่นในภาษาพูดจึงทำให้ผู้ป่วยตอบว่า “มีด” จากนั้นเมื่อขอให้ผู้ป่วยเอื้อมมือซ้าย (ซึ่งควบคุมด้วยสมองซีกขวา) ไปหยิบวัตถุหลังผ้า màn ซึ่งมีทั้งมีดและช้อนวางรวมกัน โดยให้หยิบวัตถุที่เหมือนกับภาพบนจอ ผู้ป่วยจะหยิบ “ช้อน” แต่เมื่อผู้ที่ทำการทดลองขอให้ผู้ป่วยบอกชื่อวัตถุที่กำลังถืออยู่ในมือหลังผ้า màn ผู้ป่วยจะเกิดอาการสับสนชั่วขณะก่อนจะ

ตอบว่า “มีด” ทั้งที่สมองซีกขวารู้ว่าคำตอบนั้นผิด แต่ไม่สามารถฝืนสมองซีกซ้ายที่ถนัดการใช้ภาษา โดยไม่อาจหาคำพูดมาแก้ไขคำตอบได้



เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ (Edwards, 1999)

ภาพที่ 6 แสดงการทดลองความสัมพันธ์ในการมองเห็นของผู้ป่วยที่มีสมองแยกส่วน (Split brain patients) ดัดแปลงมาจาก “The Split Brain in Man” โดย ไมเคิล แกซซานิกา (Michael S. Gazzaniga)

จากข้อมูลสนับสนุนทางประสาทวิทยาทั้งหลาย เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ จึงได้ทำการวิจัยเรื่อง “An experiment in perceptual skills in drawing” ซึ่งเป็นการวิจัยเกี่ยวกับการรับรู้ในการวาดภาพ โดยใช้พื้นฐานงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับลักษณะหน้าที่การทำงานของสมองมนุษย์ที่แสดงให้เห็นว่า การวาดภาพนั้นเป็นเรื่องการรับรู้ของสมองซีกขวา โดยวัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้เพื่อตรวจสอบว่าความสามารถในการวาดภาพเหมือนจริงนั้นเป็นสิ่งที่นักเรียนสามารถปฏิบัติได้ง่ายขึ้นเมื่อผ่านกระบวนการเรียนการสอนที่เน้นการช่วยยับยั้งการทำงานของสมองซีกซ้ายในเรื่องระบบสัญลักษณ์และการวิเคราะห์จากการมองเห็นภาพ โดยช่วยส่งเสริมให้นิยมเฉียงไปสู่การทำงานของสมองซีกขวาซึ่งมีหน้าที่ในการรับรู้ด้านความสัมพันธ์และบริเวณว่าง โดยการทดลองได้ทำการสุ่มตัวอย่างนักเรียนจากวิทยาลัยชุมชนจำนวน 84 แห่ง เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองคือ 1. แบบทดสอบการวาดภาพคน (Draw-a-man test) 2. ภาพวาดคนลายเส้นดินสอของปิกัสโซ่ (Picasso) ชื่อภาพ “Stravinsky” 3. ภาพวาดจากภาพถ่ายของ เจมส์ จอยซ์ (James Joyce) การวิจัยครั้งนี้ก่อนการทดลอง 3 อาทิตย์ นักเรียนจะได้รับการทดสอบวาดภาพคนก่อน เพื่อดูโครงสร้างทางภาษา (Verbal construct) สัดส่วน (Proportions) และลักษณะพิเศษ (Features) ต่อจากนั้นในการทดลองครั้งแรก จะให้เด็กนักเรียนวาดภาพจากต้นแบบในลักษณะกลับหัวและในลักษณะปกติ โดยมีสมมติฐานว่าภาพที่วาดกลับหัวจะมีลักษณะใกล้เคียงกับต้นแบบมากกว่า หลังจากนั้นนักเรียนจะได้รับการเรียนการสอนในการใช้ภาษา เพื่อไว้สำหรับวาดภาพถ่าย “James Joyce” โดย

การเรียนการสอนนั้นจะมี 2 แบบ คือ แผนการสอนที่ 1 เน้นให้นักเรียนเรียกชื่อส่วนต่างๆ เป็นระบบ สัญลักษณ์ และแผนการสอนที่ 2 เน้นความสัมพันธ์ของส่วนต่างๆ ในเรื่องมุม รูปร่าง และพื้นที่ว่าง โดยตั้งสมมติฐานว่าการสอนตามแผนการสอนที่ 2 ซึ่งเน้นความสัมพันธ์ของส่วนต่างๆ จะทำให้ภาพวาดที่ได้มีความเหมือนจริงมากกว่า มีการประเมินภาพวาดโดยครูสอนศิลปะจำนวน 5 คน ผลการวิจัยพบว่า




- 1) การปรับปรุงมุมมองในการรับรู้ภาพกลับหัว ทำให้ความแม่นยำในการรับรู้และความสามารถในการวาดภาพเหมือนจริงสูงขึ้น ($P < .01$)
- 2) การสอนวาดภาพที่เน้นในเรื่องกระบวนการสร้างความสัมพันธ์ และสนับสนุนในเรื่องการรับรู้เกี่ยวกับการมองพื้นที่ว่าง ทำให้ความแม่นยำในการรับรู้และความสามารถในการวาดภาพเหมือนจริงเพิ่มขึ้น ($P < .01$)
- 3) โครงสร้างเกี่ยวกับการใช้ภาษามีผลเพียงเล็กน้อยกับสัดส่วนในการทดสอบวาดภาพคน (Draw-A-Man Test)
- 4) รูปแบบต่างๆ ในระบบสัญลักษณ์ที่มีอยู่ก่อน จะปรากฏในแบบทดสอบวาดภาพคน และมีกระทบกับแผนการสอนที่ 2 แต่ก็สามารถปรับให้เข้าใจได้
- 5) ความแตกต่างในเรื่องอิทธิพลของสมองซีกเด่น ไม่เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อความแม่นยำในการรับรู้ และความสามารถในการวาดภาพเหมือนจริง

สรุปผลจากการวิจัยคือ เงื่อนไขในการเรียนการสอนทำให้ความสามารถในการสลับปรับเปลี่ยนการรับรู้ง่ายขึ้น จากการใช้กระบวนการรับรู้ข้อมูลภาพที่แตกต่างจากปกติ ซึ่งทำให้ความสามารถในการรับรู้ภาพและการวาดภาพเหมือนจริงสูงขึ้น ข้อค้นพบที่ได้อาจเป็นประโยชน์ในการออกแบบการเรียนการสอนศิลปะในรูปแบบใหม่ๆ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ (Edwards, 1999: Introduction) แสดงทัศนะว่า ความซับซ้อนทางการมองเห็นเป็นสิ่งที่กล่าวได้ว่า ระบบการมองเห็นมีความเกี่ยวข้องกับสมอง การรวบรวมข้อมูลด้วยการมองเห็นเกิดจากการกวาดสายตามองสภาพแวดล้อมต่างๆ แต่ข้อมูลที่ได้นั้นไม่ใช่ทั้งหมด บางส่วนในสิ่งที่เรามองเห็นถูกเปลี่ยนแปลงไป ด้วยความตีความหมายหรือการสร้างมโนคติ ขึ้นอยู่กับการฝึกฝน ความโน้มเอียงทางจิตใจและประสบการณ์ในอดีตของผู้มอง เรามักมองเห็นสิ่งที่เราคาดหวังว่าจะเห็น หรือตัดสินใจว่าเราจะต้องได้เห็น แต่ความคาดหวังหรือตัดสินใจนั้นไม่เป็นไปอย่างมีสติ พร้อมกับสมองของเราเองก็ดำเนินการไปตามความคาดหวังและการตัดสินใจนั้น และแปลงข้อมูลหรือแม้แต่มองข้ามข้อมูลดิบที่สัมผัสผ่านม่านตาของเราเอง การฝึกการรับรู้ทางการมองเห็นด้วยการวาดภาพ ดูจะเป็นสิ่งซึ่งทำให้เรามองเห็นได้อย่างตรงไปตรงมา มีทฤษฎีที่สนับสนุนในเรื่องการรับรู้ทางการมองเห็นว่าเราอาจมองเห็นไม่ตรงกับข้อมูลจริงได้



เช่น ทฤษฎีการรับรู้จากหลักการของเกสทอลท์ (Gestalt) กฎพื้นฐานของการรับรู้ คือ เราสามารถสร้างความสัมพันธ์ของภาพและพื้นที่ให้เกิดขึ้น การมองเห็นและความรู้สึกรับรู้สามารถแยกแยะวัตถุออกจากสภาพแวดล้อมได้ การรับรู้เป็นเรื่องของความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่ว่างบวกและลบ (Positive and negative space) จิตวิทยาเกสทอลท์ตั้งสมมติฐานว่าผู้รับรู้สภาพแวดล้อมจะปรับข้อมูลไปสู่ความรู้สึก ด้วยระบบการทำงานของหลักการรับรู้ที่เรียกว่า “หลักการเรียบง่าย” (Simplicity principle) ภาพจะถูกสร้างรูปแบบขึ้นในสมองและจัดระบบภายในตัวของมันเองให้เรียบง่ายที่สุด ซึ่งการรับรู้นี้จึงขึ้นอยู่กับข้อมูลภาพที่ปรากฏ (อ้างถึงใน วิรุณ ตั้งเจริญ, 2544) เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ (Edwards, 1999: 81) กล่าวว่า ปัญหาประการสำคัญคือ ขณะที่เด็กกำลังวาดภาพอยู่ เด็กเพียงสังเกตเห็นว่าวัตถุที่อยู่ตรงหน้าคืออะไร แล้วจะแปลงสิ่งที่รับรู้ไปเป็นถ้อยคำ (Verbal) อย่างรวดเร็วและถ่ายทอดสิ่งนั้นออกมาเป็นสัญลักษณ์ โดยระบบสัญลักษณ์ส่วนใหญ่ได้มาจากการทำงานของสมองซีกซ้าย ระบบสัญลักษณ์เหล่านี้มักมาจากการวาดภาพในวัยเด็ก ซึ่งถูกบันทึกไว้ในความทรงจำ เมื่อวาดสิ่งใดที่มีอยู่ในระบบสัญลักษณ์ก็จะถูกนำออกมาใช้เสมอทั้งจากลักษณะของสมองซีกซ้ายที่มักไม่ค่อยมีความอดทนเพียงพอต่อรายละเอียด จึงทำให้ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ มีแนวคิดที่จะหาวิธีการช่วยยับยั้งการทำงานของสมองซีกซ้ายในเรื่องระบบสัญลักษณ์และกาคิดวิเคราะห์ โดยส่งเสริมให้นุ่มเอียงไปสู่การทำงานของสมองซีกขวาในขณะที่กำลังวาดภาพมากขึ้น ซึ่งสมองซีกขวามีความถนัดในการรับรู้ภาพรวม ทั้งด้านความสัมพันธ์ พื้นที่ว่างและระยะทาง

เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ (Edwards, 1999) ได้สรุปลักษณะการทำงานของที่มีความแตกต่างกันของสมองทั้ง 2 ซีก โดยแสดงได้ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 3 ตารางเปรียบเทียบคุณลักษณะของสมองทั้ง 2 ซีก

 L-mode (สมองซีกซ้าย)	 R-mode (สมองซีกขวา)
ภาษา : ใช้คำเพื่อเรียกชื่อ อธิบาย ให้คำจำกัดความ	ไร้ภาษา : รับรู้สิ่งต่างๆ ด้วยกระบวนการไร้ภาษา
วิเคราะห์ : ประเมินสิ่งต่างๆ เป็นขั้นตอน ทีละส่วน	สังเคราะห์ : นำสิ่งต่างเข้าด้วยกันเป็นภาพรวมทั้งหมด
สัญลักษณ์ : ใช้สัญลักษณ์แทนบางสิ่งบางอย่าง เช่น ภาพ  แทนดวงตา เครื่องหมาย+ แทนการบวก	แท้จริง เชิงประจักษ์ : สัมพันธ์กับสิ่งต่างๆ ตามความจริงในปัจจุบัน
สรุปโดยย่อ : นำส่วนย่อยของข้อมูลมาใช้แทนทั้งหมด	อุปมาอุปไมย : มองเห็นความคล้ายคลึง เข้าใจความสัมพันธ์ด้วยการเปรียบเทียบ
เกี่ยวกับเวลา : จดจ่อกับเวลา ทำสิ่งต่างๆ อย่างต่อเนื่อง เป็นลำดับขั้นตอน	ไม่เกี่ยวกับเวลา : ปราศจากประสาทสัมผัสของเวลา

ตารางที่ 4 ตารางเปรียบเทียบคุณลักษณะของสมองทั้ง 2 ซีก (ต่อ)

 (สมองซีกซ้าย)	 (สมองซีกขวา)
การให้เหตุผล : แสดงภาพตามเหตุผลและข้อเท็จจริง	ไม่ขึ้นกับเหตุผล : ไม่ขึ้นกับเหตุผลหรือข้อเท็จจริง ไม่ตัดสินใจ
ตัวเลข : ใช้ตัวเลขในการนับ	พื้นที่ ระยะทาง : เห็นความสัมพันธ์ในสิ่งต่างๆ และ ความสัมพันธ์ของส่วนย่อยที่รวมเป็นส่วนใหญ่
ตัดสินใจด้วยเหตุผล : แสดงภาพตามหลักการ ลำดับ เหตุการณ์ตามเหตุผล เช่นทฤษฎีทางคณิตศาสตร์ หรือโต้แย้งด้วยเหตุผล	สัญชาตญาณ : ทำให้ชัดเจนโดยอาศัยแบบแผนที่ไม่ สมบูรณ์กลางสังหรณ์ ความรู้สึก หรือมโนภาพ
เป็นเส้นตรง : การคิดลักษณะต่อเนื่อง ความคิดหนึ่ง ตามหลังความคิดแรก โดยมีทสรูปเดียว	ภาพรวมทั้งหมด : การมองเห็นภาพรวม รับรู้แบบแผน โครงสร้างทั้งหมด นำไปสู่บทสรุปหลายประเด็น

เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ (Edwards, 1999) มีความเห็นว่า รูปแบบการฝึกฝนทางศิลปะเป็นสิ่งที่มีลักษณะเฉพาะ (Training specific) ในด้านการมองเห็น (Visual) และการรับรู้ (Perceptual) ซึ่งการวาดภาพเหมือนจริงเป็นสิ่งที่นักเรียนสามารถปฏิบัติได้ง่ายขึ้น เมื่อผ่านกระบวนการสอนที่ช่วยส่งเสริมการทำงานของสมองซีกขวา ซึ่งมีความถนัดในการรับรู้ด้านความสัมพันธ์และพื้นที่ว่าง โดยให้นักเรียนฝึกปฏิบัติกิจกรรมจากการใช้ข้อมูลภาพที่ไม่สอดคล้องกับการทำงานของสมองซีกซ้าย อันเกี่ยวกับระบบสัญลักษณ์และการวิเคราะห์จากการมองเห็นภาพ เนื่องจากสมองซีกซ้ายจะแปรข้อมูลที่เห็นแล้วนำไปเชื่อมโยงกับข้อมูลเดิมหรือใช้สัญลักษณ์ในวัยเด็กแทนการถ่ายทอดสิ่งที่มองเห็น จึงทำให้ขาดความเหมือนจริงได้ (Edwards, 1999) ซึ่ง เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ ได้ให้ความสำคัญกับการทำงานที่มีประสิทธิภาพของสมองซีกขวา ประกอบไปด้วยทักษะพื้นฐานที่สำคัญในการวาดภาพ 5 ประการ คือ 1. การรับรู้เส้นขอบ (The perception of edges) 2. การรับรู้พื้นที่ว่าง (The perception of spaces) 3. การรับรู้ความสัมพันธ์ (The perception of relationships) 4. การรับรู้แสงและเงา (The perception of lights and shadows) 5. การรับรู้ภาพรวม (The perception of whole or gestalt) เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ กล่าวว่า สำหรับการวาดภาพไม่ว่ารูปแบบใดก็ตาม จะต้องมีความรู้พื้นฐานที่สำคัญ 5 ประการนี้ก่อน ซึ่งในการรับรู้ทักษะประการที่ 5 เป็นสิ่งที่ไม่จำเป็นต้องเรียนหรือสอน เพราะเมื่อเกิดการรับรู้ในทักษะทั้ง 4 ประการแรก คือ การรับรู้เส้นขอบ การรับรู้พื้นที่ว่าง การรับรู้ความสัมพันธ์ การรับรู้แสงเงาแล้ว ก็จะสามารถเกิดการรับรู้ภาพรวมได้เอง

เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ (Edwards, 1999: 2-3) กล่าวว่า การวาดภาพเป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการมองเห็นอย่างแยกไม่ออก ความสามารถในการวาดภาพขึ้นอยู่กับความสามารถในการ

มองเห็น เช่นเดียวกับการมองเห็นของศิลปินผู้ซึ่งมีการมองเห็นชนิดที่สามารถเพิ่มคุณค่าให้กับชีวิตได้อย่างน่าอัศจรรย์ การสอนวาดภาพนั้นมีความคล้ายคลึงกับการสอนชี้รถจักรยานหลายอย่าง เนื่องจากการยากที่จะอธิบายได้ด้วยคำพูด เช่น หากต้องการสอนให้ใครซักคนขี่จักรยาน เราอาจใช้คำพูด “ขึ้นไปนั่งบนอาน วางเท้าบนที่เหยียบ ทรงตัวให้ดี แล้วไปได้เลย” ซึ่งคำพูดเหล่านี้ไม่สามารถจะอธิบายทั้งหมดได้ จนในที่สุดผู้สอนต้องแสดงการขี่จักรยานเป็นตัวอย่าง เช่นเดียวกับการสอนวาดภาพ ครูผู้สอนและหนังสือสอนการวาดภาพมักขึ้นต้นว่า “เปลี่ยนวิธีการมองในสิ่งต่างๆ” (Change their ways of looking at things) หรือ “เรียนรู้วิธีการมอง” (Learn how to see) แต่ปัญหาสำคัญก็คือ การมองเห็นด้วยวิธีการใหม่นี้เป็นสิ่งที่อธิบายให้เข้าใจได้ยากคนจำนวนมากเข้าใจว่าการวาดภาพเป็นเรื่องลึกลับ ยากเกินกว่าคนทั่วไปจะทำได้ ยกเว้นศิลปินทั้งหลายที่ถือว่าเป็นผู้มีพรสวรรค์ แต่การวาดภาพแบบเหมือนจริงเป็นสิ่งที่นักเรียนสามารถปฏิบัติได้ง่ายขึ้น เมื่อผ่านกระบวนการสอนโดยเน้นทักษะพื้นฐานทางการมองเห็นที่สำคัญในการวาดภาพ 5 ประการ ซึ่งสามารถสรุปตามแนวคิดของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ (Edwards, 1999) ได้ดังนี้

1. การรับรู้เส้นขอบ (The perception of edges) หมายถึง การรับรู้ทางการมองเห็นทั้งเส้นรอบรูปและเส้นรายละเอียดภายในด้วย ซึ่งถือว่ามีความแตกต่างจากการรับรู้เส้นรอบนอก (Outlines) เพราะการรับรู้เส้นขอบ โดย เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ ให้ความหมายของคำว่า “ขอบ” (Edge) ในการวาดภาพ คือ ตำแหน่งที่วัตถุทั้งสองมาพบกัน เช่น ตำแหน่งที่ท้องฟ้าพบกับพื้นดิน ตำแหน่งที่แบ่งแยกรูปทรง 2 รูปทรงออกจากกันหรือแบ่งแยกพื้นที่ว่างออกจากรูปทรง (Edwards, 1999: 276) ในการรับรู้เส้นขอบจะต้องใช้ “ตา” สัมผัสกับทุกเส้นอย่างละเอียดถี่ถ้วน สำหรับการฝึกทักษะการรับรู้เส้นขอบ จะอาศัยการให้ข้อมูลภาพที่แตกต่างจากทั่วไป หรือใช้กลวิธีที่เน้นให้ตรงข้ามกับความถนัดของสมองซีกซ้าย เช่น การวาดภาพกลับหัว เนื่องจากภาพลักษณะนี้เราไม่คุ้นเคย สมองซีกซ้ายไม่สามารถใช้ระบบสัญลักษณ์หรือใช้ภาษาในการเรียกชื่อได้ถนัด จึงถือเป็นการสนับสนุนสมองซีกขวาที่มีกระบวนการคิดเป็นภาพ มีความถนัดในเรื่องการรับรู้ความสัมพันธ์และพื้นที่ว่างให้ทำงานมากขึ้นขณะวาดภาพ ทำให้เกิดประสิทธิภาพในการมองเห็น การสังเกตจนสามารถถ่ายทอดผลงานได้ดีขึ้น การวาดภาพอย่างซ้ำๆ เช่น การวาดโครงร่างเปลือย (Pure contour drawing) โดยการวาดวิธีนี้ นิโคไลเดส (Nicolaides, 1969) ได้เขียนไว้ในหนังสือชื่อ “The natural way to draw” เรียกว่า Blind contour drawing ซึ่งเป็นการใช้สายตาสัมผัสกับต้นแบบ (Model) สังเกตทุกรายละเอียดที่ปรากฏ ด้วยการลากเส้นต่อเนื่องกันไปโดยไม่มองมือที่วาด เมื่อสายตาขยับเลื่อนไประยะทางและองศาเท่าใด มือที่วาดก็ต้องเคลื่อนไปตามสายตาอย่างสัมพันธ์ให้มากที่สุด นอกจากนี้จะไม่สามารถใช้กระบวนการทางภาษาและระบบสัญลักษณ์แล้ว สมองซีกซ้ายที่จด

จอกับเวลาจึงไม่อาจเฝ้ามองอยู่ได้นานอีกด้วย ทำให้สมองซีกขวาที่ไม่มีความสนใจเรื่องเวลาทำงานได้เต็มที่ ซึ่งทักษะของการรับรู้เส้นขอบนี้มีความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องกับทักษะที่ 2 คือ การรับรู้พื้นที่ว่าง

2. การรับรู้พื้นที่ว่าง (The perception of spaces) คือ การรับรู้ระหว่างพื้นที่รอบนอกกับวัตถุ หรือภายในตัววัตถุเอง เช่น พื้นที่ว่างระหว่างนิ้วกลางกับนิ้วชี้ หรือพื้นที่ว่างระหว่างข้อสุดท้ายของนิ้วชี้กับเล็บ ในการฝึกทักษะนี้จะใช้การเฝ้ามองไปยังพื้นที่ว่างต่างๆ โดยไม่ให้ความสำคัญกับตัววัตถุหรือต้นแบบ (Model) จึงไม่อาจใช้ภาษาในการเรียกชื่อว่าสิ่งที่วาดคืออะไร ไม่สามารถใช้ระบบสัญลักษณ์ได้ และในการฝึกไม่ควรหาสัญลักษณ์หรือภาษาพูดมาแทนพื้นที่ว่างเหล่านั้น เช่น พื้นที่ว่างนี้เหมือนรูปร่างของเปิด เพราะจะเป็นการสนับสนุนการใช้ระบบสัญลักษณ์มาแทนที่พื้นที่ว่างนั้น จนทำให้ขาดการสังเกต การมองเห็นที่ถูกต้องตรงตามความจริงไปได้ การรับรู้พื้นที่ว่างจะใช้การแสดงความหมายถึงรูปทรงบวก (Positive forms) พื้นที่ว่างลบ (Negative spaces) คือการเพิ่มทักษะ เพิ่มวิธีในการมองเห็นให้มีความหลากหลายมากยิ่งขึ้น การสังเกตขนาด ทิศทาง องศา ระยะห่างของพื้นที่ว่าง จะทำให้เห็นถึงความสัมพันธ์ เมื่อวาดพื้นที่ว่างเสร็จ ในทางกลับกันเราจะได้รูปร่าง (Shapes) ของสิ่งที่วาดไปด้วย ว่างทั้งทักษะทั้ง 3 คือ การรับรู้เส้นขอบ การรับรู้พื้นที่ว่าง การรับรู้ความสัมพันธ์ ถือเป็น การวาดโครงร่างของต้นแบบ (Model) ด้วยเส้น ซึ่งในทักษะทั้ง 3 นี้มีความเชื่อมโยงกัน

3. การรับรู้ความสัมพันธ์ (The perception of relationships) เป็นกระบวนการที่เน้นให้ผู้เรียนได้ฝึกการรับรู้ทางการมองเห็น โดยการเปรียบเทียบ หาสัดส่วน (Sighting) ความสัมพันธ์แต่ละส่วน แต่ละขนาดของสิ่งที่ทำการวาด ในการสอนจะให้ผู้เรียนรับรู้มโนภาพจากสิ่งที่มองเห็นจริง ซึ่งเป็น 3 มิติ ผ่าน “พื้นระนาบของภาพ” (Picture plane) ในที่นี้จะใช้แผ่นพลาสติกใสเป็นการปรับการมองเห็นให้สามารถรับรู้ เห็นถึงความสัมพันธ์ของสิ่งต่างๆ ที่เป็น 3 มิติได้ปรากฏบนแผ่นระนาบ 2 มิติ คล้ายกับการถ่ายรูป ถือเป็นทักษะที่ศิลปินส่วนใหญ่มองเห็นและเข้าใจเป็นอย่างดี การใช้พื้นระนาบของภาพ (Picture plane) นั้นมีประวัติอันยาวนาน จากศิลปินและนักทฤษฎีชาวเยอรมันผู้มีชื่อเสียงในศตวรรษที่ 16 คือ อัลเบรชท์ ดือเรอร์ (Albrecht Dürer) ที่ประดิษฐ์พื้นระนาบของภาพ (Picture plane) จากฐานข้อมูลของศิลปินยุคก่อนสมัยเรเนสซองส์ (Renaissance) (Edwards, 1987: 185)



เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ (Edwards, 1999)

ภาพที่ 7 ภาพพิมพ์ของ ดีอเรอร์ (Dürer) แสดงอุปกรณ์การช่วยให้วาดภาพได้ถูกต้องส่วนตามหลักทัศนียวิทยา

ซึ่ง เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ ได้นำมาพัฒนาต่อ โดยใช้แผ่นพลาสติกใสที่ขีดเส้นแบ่งแนวตั้งและแนวนอนไว้ตรงกลางเพียง 2 เส้น ส่วนที่เป็นกรอบที่เรียกว่า “ช่องมองภาพ” (View finder) ทำจากกระดาษแข็ง (Edwards, 1999) เมื่อมีความชำนาญแล้วก็สามารถที่จะไม่ใช้พื้นระนาบของภาพ (Picture plane) ได้ การศึกษาหลักทัศนียภาพตามแบบแผนก็นับว่าเป็นสิ่งที่มีประโยชน์ แต่การเขียนทัศนียภาพตามแบบแผนนั้นมีขั้นตอนและกระบวนการต่างๆ ที่เป็นงานของสมองซีกซ้ายมากจนเกินไป ไม่ว่าจะเป็นการวิเคราะห์ การจัดลำดับด้วยเหตุผล การคำนวณตามหลักทางทัศนียภาพที่ประกอบด้วยจุดรวมสายตา เส้นระดับตา ทัศนียภาพของวงกลม วงรี ฯลฯ ระบบดังกล่าวเต็มไปด้วยรายละเอียดมากมาย แต่การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ที่เรียกว่า “การหาสัดส่วน” (Sighting) เป็นทักษะพื้นฐานที่ง่ายและรวดเร็วกว่า (Edwards, 1999: 145) ในการเปรียบเทียบสัดส่วนจะต้องกำหนดหน่วยพื้นฐาน (Basic unit) ขึ้นมาก่อน แล้วจึงใช้วัด เปรียบเทียบกับส่วนอื่นๆ ด้วยการสังเกตความยาว พื้นที่ว่าง ระยะห่าง องศา มุม หาคความสัมพันธ์กันของแต่ละส่วน แต่ละองค์ประกอบในภาพที่จะวาด และใช้ร่วมกับทักษะทั้ง 2 ทักษะแรก คือ การรับรู้เส้นขอบ และการรับรู้พื้นที่ว่าง จึงจะเป็นการสนับสนุนการวาดภาพโดยการทำงานของสมองซีกขวาในการมองเห็นอย่างมีประสิทธิภาพ

4. การรับรู้แสงและเงา (The perception of lights and shadows) การรับรู้แสงและเงาเป็นการมองเห็นรูปร่างของแสง และรูปร่างของเงา โดยบูรณาการร่วมกับทักษะทั้ง 3 ก่อนหน้านี้ เช่น การมองรูปร่างของแสงโดยมองในลักษณะเป็นพื้นที่ว่างเป็นลบ การสังเกตความยาว องศา ระยะของเส้นในรูปร่างของแสงหรือเงา การฝึกการรับรู้แสงและเงาในเบื้องต้นจะใช้การลอกภาพผลงานของศิลปิน ด้วยการกลับหัวภาพต้นแบบ (Upside down drawing) เพื่อเป็นการสนับสนุนให้ใช้สมองซีกขวาในขณะวาดภาพ ทำให้ง่ายต่อการรับรู้รูปร่างของแสงและเงา เน้นให้ผู้เรียนมองเห็น สังเกต เปรียบเทียบรูปร่าง และค่าน้ำหนัก (Values) ในตำแหน่งต่างๆ ของภาพซึ่งแบ่งตามลักษณะแสงเงา คือ แสงหลัก (Highlight) เงามืด (Crest shadow) แสงสะท้อน (Reflected light)

และเงาตกทอด (Cast shadow) โดยหาความสัมพันธ์กันของค่าน้ำหนัก ตรงไหน ส่วนไหนที่เท่าหรือใกล้เคียงกัน ตรงไหนเข้มที่สุด ขาวที่สุด แต่ละตำแหน่งมีรูปร่างเล็ก ใหญ่ มีระยะสั้น ยาว มีทิศทางอย่างไร โดยไม่ต้องคำนึงว่าตำแหน่งเหล่านั้นคืออวัยวะใด มีชื่อเรียกว่าอะไร มีความเหมือนหรือคล้ายกับสิ่งใด เพื่อลดการทำงานสมองซีกซ้าย เพราะในขณะที่วาดภาพอาจถูกแทรกแซงจากระบบการทางภาษาหรือระบบสัญลักษณ์ที่มาจากประสบการณ์เดิม ความรู้ความเข้าใจเดิม โดยมีผลทำให้ขาดการสังเกต การมองเห็นตามความเป็นจริงได้

5. การรับรู้ภาพรวม (The perception of whole or gestalt) หลังจากผ่านกระบวนการเรียนรู้ในทักษะย่อยทั้ง 4 ก่อนหน้านี้แล้ว ทักษะที่ 5 นี้ เป็นทักษะสุดท้ายที่รวมทุกทักษะเข้าด้วยกัน โดยไม่ต้องเรียน เมื่อนำทักษะย่อยทั้ง 4 มาปะติดปะต่อกันจะค่อยๆ เห็นทุกอย่างประกอบที่มีความสัมพันธ์กัน ในขณะที่วาดเส้นขอบก็ถือเป็นการวาดพื้นที่ว่างไปด้วย พื้นที่ว่างที่เกิดขึ้นจะเป็นตัวแบ่งระนาบ สัดส่วน ระยะของความสัมพันธ์ตามทัศนียภาพ ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับน้ำหนัก แสงเงาอย่างใกล้ชิดจนเกิดเป็นภาพ 3 มิติขึ้น ทำให้ปรากฏเห็นทุกส่วนเป็นภาพที่สมบูรณ์ชัดเจนในที่สุด การวาดภาพสิ่งที่ปรากฏอยู่ตรงหน้าให้เหมือนจริง ต้องอาศัยทักษะการรับรู้ทางการมองเห็นทั้ง 5 ประการนี้เป็นพื้นฐาน ซึ่งถือว่าเป็นทักษะสากล (Global skills) สำหรับการวาดภาพแบบเหมือนจริง

เนื่องจากแนวคิดในการสอนวาดเส้นของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ (Edwards, 1999) มุ่งเน้นเพิ่มความสามารถในการมองเห็นเป็นหลัก ไม่ได้เน้นเทคนิคการวาดภาพ ซึ่ง เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ กล่าวว่าความเป็นจริงที่สำคัญอย่างหนึ่ง คือ หากเรามองเห็นและวาดสิ่งที่เห็นได้ชัดเจนเท่าไร การแสดง ออกถึงความเป็นเอกลักษณ์ ความเป็นตัวตนก็จะชัดเจนมากขึ้นเท่านั้น เมื่อทักษะในการมองเห็นพัฒนามากขึ้น ความสามารถในการวาดภาพจะสูงขึ้น และจะเห็นรูปแบบเฉพาะ (Style) ของตัวเองมากขึ้นเช่นกัน (Edwards, 1999) สำหรับการวาดภาพแบบเหมือนจริงนั้น ไม่ว่าจะสิ่งที่วาดจะเป็นอะไรก็ต้องอาศัยทักษะและวิธีการมองเห็นเช่นเดียวกันทั้งหมด ดังนั้น เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ (Edwards, 1999: 8) จึงเลือกให้นักเรียนวาดภาพใบหน้าตัวเองเพื่อใช้ในการเปรียบเทียบผลการเรียนของนักเรียนแต่ละคน เนื่องด้วยเหตุผล 3 ประการดังนี้

1. สำหรับคนทั่วไป มักคิดว่าการวาดภาพใบหน้าบุคคลเป็นเรื่องยากที่สุด ดังนั้น หากนักเรียนที่เรียนด้วยรูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ แล้วพบว่า นักเรียนสามารถวาดภาพเหมือนใบหน้าบุคคลได้สำเร็จ จะทำให้เกิดความมั่นใจและนำไปสู่การพัฒนาต่อไป

2. เนื่องจากการสอนรูปแบบนี้ต้องการให้นักเรียนเข้าถึงสมองซีกขวา ซึ่งสมองซีกขวานั้นมีความสามารถพิเศษในการจดจำใบหน้า

3. ใบหน้าบุคคลเป็นสิ่งที่มีความน่าสนใจ เมื่อนักเรียนวาดภาพใบหน้าตัวเองจะทำให้ได้สังเกตรายละเอียดต่างๆ บนใบหน้าตัวเองอย่างละเอียดถี่ถ้วนยิ่งขึ้น อาจทำให้นักเรียนมองเห็นรายละเอียดบางส่วนที่ตนเองไม่เคยสังเกตเห็นมาก่อน จึงทำให้เกิดความประทับใจและรับรู้ถึงความสำคัญของประสิทธิภาพในการมองเห็นที่ดี

จากกรอบแนวคิดและทฤษฎีการวาดเส้นโดยรูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ แสดงให้เห็นว่าในกระบวนการรับรู้จำเป็นต้องอาศัยความสัมพันธ์ที่สอดคล้องกันระหว่างการมองเห็นกับกระบวนการคิดของสมอง จากข้อค้นพบเกี่ยวกับระบบการทำงานของสมองนี้ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ จึงทำการวิจัย โดยผลที่ได้แสดงให้เห็นว่าการวาดภาพนั้นเป็นเรื่องการรับรู้ของสมองที่ชikov และนำความรู้ที่ได้มาพัฒนาจัดเป็นกิจกรรมการสอนวาดภาพ ด้วยการปรับปรุง ออกแบบร่วมกับนักศึกษาและผู้ร่วมงาน ซึ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดการรับรู้ทางการมองเห็น โดยให้ความสำคัญกับการทำงานของสมองที่ชikov ในขณะวาดภาพ ด้วยการเรียนรู้ทักษะพื้นฐานทางการมองเห็นทั้ง 5 ประการ คือ การรับรู้เส้นขอบ การรับรู้พื้นที่ว่าง การรับรู้ความสัมพันธ์ การรับรู้แสงและเงา และการรับรู้ภาพรวม ซึ่งได้เรียงลำดับบทเรียนอย่างสัมพันธ์ต่อเนื่องกัน การฝึกทักษะหนึ่งจะนำไปสู่การเรียนรู้ทักษะต่อไป โดยเริ่มจากการมองเห็นริมหรือเส้นขอบ เป็นสิ่งที่นำไปสู่การมองเห็นพื้นที่ว่าง ส่วนวิธีการหาสัดส่วน (Sighting) นำไปสู่การมองเห็นขนาด สัดส่วน และทัศนียภาพที่ถูกต้อง ซึ่งช่วยให้มองเห็นปริมาณหรือน้ำหนักของแสงเงาตามความเป็นจริง และสามารถมองเห็นสีในชikov น้ำหนักได้ เมื่อรวมทักษะทั้งหมดนี้เข้าด้วยกันทำให้สามารถวาดภาพแบบเหมือนจริงได้ และเนื่องจากมีการฝึกปฏิบัติที่ใช้ระยะเวลาอันสั้น จึงทำให้นักเรียนเกิดความมั่นใจและสามารถที่จะพัฒนาทักษะให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยในประเทศ

ปารณีย์ ดั่งวงอิม (2553) ทำการวิจัยเรื่อง “ผลของการสอนการออกแบบงานทัศนศิลป์โดยใช้แผนผังกราฟิกที่มีต่อผลการเรียนรู้ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 4” การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการสอนออกแบบงานทัศนศิลป์ โดยใช้แผนผังกราฟิกที่มีต่อผลการเรียนรู้ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4 ใน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย ตามสมมติฐานที่ตั้งไว้คือ 1) กลุ่มทดลองมีค่ามัชฌิมเลขคณิตจากแบบทดสอบหลังเรียนสูงกว่าร้อยละ 60 2) กลุ่มทดลองมีค่ามัชฌิมเลขคณิตจากแบบทดสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และสูงกว่ากลุ่มควบคุม 3) กลุ่มทดลองมีค่ามัชฌิมเลขคณิตจากคะแนนผลงาน

ทัศนศิลป์ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 60 และ 4) กลุ่มทดลองมีความพึงพอใจในการสอนการออกแบบงานทัศนศิลป์โดยใช้แผนผังกราฟิก กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่4 โรงเรียนชามแก่นนคร จังหวัดขอนแก่น ภาคการศึกษาปลาย ปีการศึกษา 2553 จำนวน 60 คน จากการสุ่มหลายขั้นตอน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 30 คน และกลุ่มควบคุม 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้เรื่องการออกแบบงานทัศนศิลป์ 2) แผนการจัดการเรียนรู้เรื่องการออกแบบงานทัศนศิลป์โดยใช้แผนผังกราฟิก 3) แบบประเมินผลงานทัศนศิลป์แบบรูบรีค 4) แบบประเมินแผนผังความคิดแบบรูบรีค 5) แบบสอบวัดผลการเรียนรู้ ก่อนและหลังเรียนแบบอัตโนมัติ และ 6) แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการสอนการออกแบบโดยใช้แผนผังกราฟิก เป็นมาตรวัดความพึงพอใจ 5 ระดับ ที่มีคำถามปลายเปิด ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่ามัชฌิมเลขคณิต (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ค่าร้อยละ ค่าความถี่ และการทดสอบที (t-test)

ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยของกลุ่มทดลองมีค่ามัชฌิมเลขคณิตเท่ากับ 20.50 คิดเป็นร้อยละ 68 2) กลุ่มทดลองมีค่ามัชฌิมเลขคณิตของคะแนนจากแบบทดสอบหลังเรียนมากกว่าก่อนเรียน และมากกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 3) กลุ่มทดลองมีค่ามัชฌิมเลขคณิตจากคะแนนผลงานทัศนศิลป์ คือ การออกแบบเข็มกลัดที่ระลึก และการออกแบบลวดลายเสื้อเท่ากับ 23 และ 24.43 คิดเป็นร้อยละ 92 และ 97.72 4) กลุ่มทดลองพึงพอใจในการสอนการออกแบบงานทัศนศิลป์โดยใช้แผนผังกราฟิกมาก สรุปได้ว่าการสอนการออกแบบงานทัศนศิลป์โดยใช้แผนผังกราฟิกที่สร้างขึ้นช่วยปรับโครงสร้างทางความคิดของผู้เรียนให้เป็นระบบ เพิ่มประสิทธิภาพทางการเรียนรู้ทั้งด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย

พรชัย ทองแดง (2543) ทำการศึกษาเรื่อง “สภาพการสอนวาดเส้นตามการรับรู้ของครูศิลปศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 12” ผลการวิจัยพบว่า ครูศิลปศึกษามีความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการสอนวาดเส้นโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนด้านหลักสูตรการนำไปใช้สอน การวัดและการประเมินผล เมื่อพิจารณาหลายด้านพบว่า มี 2 ด้านที่ความคิดเห็นอยู่ในระดับมากได้แก่ ด้านหลักสูตร และด้านการนำไปใช้สอน การวัดและการประเมินผล เมื่อพิจารณารายละเอียดในรายด้านที่ได้รับความเห็นด้วยระดับมาก ผลการวิจัยพบว่า ในด้านการวัดและการประเมินผลงานวาดเส้น โดยให้ความสำคัญกับเกณฑ์ต่างๆ นั้น ครูศิลปะมีความคิดเห็นระดับเห็นด้วยมากเกือบทุกข้อ ยกเว้นการให้ความสำคัญกับกลวิธีการวาด ซึ่งได้รับระดับความคิดเห็นปานกลาง เกณฑ์ที่ครูให้ความสำคัญสูงสุด คือความคิดสร้างสรรค์ ส่วนในด้านหลักสูตรและการนำไปใช้สอน ประเด็นที่ครูมีความเห็นด้วยระดับมากทุกข้อคือ ความเข้าใจในเรื่องวัตถุประสงค์และการนำไปใช้

สลักโฉม สุพงศ์กร (2549) การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวคิดโพสตีโมเดิร์นในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนศิลปะ ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย เขตพื้นที่การศึกษา

กรุงเทพมหานครเขต 2 และศึกษาความแตกต่างของความคิดเห็นของครูผู้สอนและผู้เรียนต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนศิลปะ ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย เขตพื้นที่การศึกษากรุงเทพมหานครเขต 2 กลุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยเป็นผู้สอนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 70 คน และผู้เรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 373 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามความคิดเห็นต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนศิลปะสาระทัศนศิลป์ ศ.1.1 และ ศ.1.2 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า ซึ่งมีโครงสร้างการจัดลำดับข้อคำถามตามกรอบความคิดการบูรณาการแนวคิดโพสท์โมเดิร์น 4 ด้านดังนี้

- 1) แนวคิดโพสท์โมเดิร์นที่ 1: เน้นการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมกระบวนการคิดที่สร้างสรรค์ การให้เสรีภาพทางความคิด
- 2) แนวคิดโพสท์โมเดิร์นที่ 2: เน้นการจัดกิจกรรมที่มุ่งเน้นความเป็นไปของกระบวนการทดลอง สื่อ อุปกรณ์ใหม่ๆ หรือแม้แต่การใช้เพียงแค่อวัยวะส่วนต่างๆ ของร่างกายตนเองสร้างงานศิลปะหรืองานศิลปะแบบสื่อประสม
- 3) แนวคิดโพสท์โมเดิร์นที่ 3: เน้นกิจกรรมที่มีรูปแบบการเรียนรู้ที่แปลกใหม่ เปิดกว้างให้ผู้เรียนมีทางเลือกที่หลากหลายและแสดงความเป็นเอกลักษณ์ของตนเองได้เต็มที่
- 4) แนวคิดโพสท์โมเดิร์นที่ 4: เน้นการจัดกิจกรรมที่มีความหลากหลายทางวัฒนธรรมในสังคมและความสัมพันธ์ทางวัฒนธรรมของชาติอื่น ภูมิปัญญาท้องถิ่นและสุนทรีย์ยะ และแบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ แบบกึ่งมีโครงสร้างเป็นคำถามปลายเปิด สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าร้อยละ ค่ามัธยฐานเลขคณิต (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และทดสอบสมมุติฐานเปรียบเทียบข้อมูลผู้สอนและผู้เรียนด้วยค่าที่ (t-test) ผลการวิจัยพบว่า 1. ผู้สอนมีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนศิลปะจำแนกตามแนวคิดโพสท์โมเดิร์นที่ 1 ในระดับมาก ($\bar{X}=4.36$) แนวคิดโพสท์โมเดิร์นที่ 2 ในระดับมาก ($\bar{X}=3.92$) แนวคิดโพสท์โมเดิร์นที่ 3 ในระดับมาก ($\bar{X}=3.82$) และแนวคิดโพสท์โมเดิร์นที่ 4 ในระดับมาก ($\bar{X}=3.70$) และผู้เรียนมีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนศิลปะ จำแนกตามแนวคิดโพสท์โมเดิร์นที่ 1 ในระดับมาก ($\bar{X}=3.70$) แนวคิดโพสท์โมเดิร์นที่ 2 ในระดับมาก ($\bar{X}=3.64$) แนวคิดโพสท์โมเดิร์นที่ 3 ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=3.33$) และแนวคิดโพสท์โมเดิร์นที่ 4 ในระดับมาก ($\bar{X}=3.53$) 2. ผู้สอนศิลปศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายมีความคิดเห็นในเรื่องของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนศิลปะ (ทัศนศิลป์) แตกต่างกับผู้เรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3. ผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่ให้ทรรศนะที่น่าสนใจใน 2 ประเด็น

มากที่สุดคือ 1) หลักสูตร: ควรจะมีการนำแนวคิดโพสต์โมเดิร์นมาปรับให้สอดคล้องกับปัจจุบัน และท้องถิ่น และมีความทันสมัย คิดเป็นร้อยละ 80 และ 2) การวัดประเมินผล ควรประเมินจาก ภาพรวมของพัฒนาการของผู้เรียนมากกว่าชิ้นงานที่สำเร็จ คิดเป็นร้อยละ 80

สุรเชษฐ์ ระวัง (2547) ทำการวิจัยเรื่อง “การออกแบบคู่มือพัฒนาทักษะทางนิเทศศิลป์ ด้วยตนเองสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบคู่มือ พัฒนาทักษะทางนิเทศศิลป์ด้วยตนเองของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สำหรับเป็นแนวทางในการเตรียมตัวสอบเข้าศึกษาต่อระดับมหาวิทยาลัยวิชาออกแบบนิเทศศิลป์ รหัสวิชา 33 ด้วยการสัมภาษณ์นักเรียน ผู้สอนศิลปะสำหรับสอบเข้ามหาวิทยาลัย อาจารย์ผู้สอนวิชาศิลปะ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย แล้วจึงออกแบบคู่มือเล่มที่ 1 ซึ่งใช้เรียนจำนวน 25 คนในการ ทดสอบ จากนั้นทำการปรับปรุงแก้ไขแล้วสร้างคู่มือเล่มที่ 2 โดยทำการทดสอบกับนักเรียนกลุ่มเดิม ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสามารถฝึกฝนด้วยตนเองได้ มีพัฒนาการ ที่ต่อเนื่อง มีความพร้อมทั้งสภาพร่างกายและจิตใจในการทำข้อสอบคัดเลือกเข้าศึกษาต่อระดับ มหาวิทยาลัย วิชาออกแบบนิเทศศิลป์ รหัสวิชา 33 โดยมีข้อเสนอแนะสำหรับการฝึกปฏิบัติเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในทักษะทางนิเทศศิลป์ที่ดี คือ นักเรียนควรมีทักษะทางการวาดเส้น (Drawing) มีความคิดสร้างสรรค์ และต้องมีการฝึกฝนเพิ่มเติมจากคู่มือ

เอกรัฐ งามจินดาสกุล (2546) ทำการวิจัยเรื่อง “ผลการวาดภาพกลับหัวที่มีต่อลักษณะ การแสดงออกในการวาดภาพของเด็กอายุ 10-11 ปี” มีจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 218 คน จาก โรงเรียนในสังกัดกรุงเทพมหานคร ซึ่งได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาผลของการวาดภาพกลับหัวที่มีต่อลักษณะการแสดงออกในการวาดภาพของเด็กอายุ 10-11 ปี ใน 3 ด้านดังนี้ 1) ด้านการวาดเส้น 2) ด้านการวาดสัดส่วน 3) ด้านการวาดรายละเอียด ผลการวิจัยพบว่า ลักษณะการแสดงออกในการวาดภาพกลับหัวสูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 เมื่อเปรียบเทียบลักษณะการแสดงออกในการวาดแต่ละด้าน พบว่า การวาดภาพกลับ หัวมีลักษณะการแสดงออกในการวาดเส้น สัดส่วน และรายละเอียดสูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ .05 และเมื่อพิจารณารายละเอียดของการแสดงออกที่พบมากที่สุดในแต่ละด้านของ การวาดภาพกลับหัว พบว่า 1) ด้านการวาดเส้น คือ เทคนิค รูปแบบ 2) ด้านการวาดสัดส่วน คือ แขนและนิ้วมือ 3) ด้านการวาดรายละเอียด คือ เครื่องแต่งกาย หัวเข่า และข้อศอก จากการ สังเกตพฤติกรรมการแสดงออกในขณะวาดภาพกลับหัว พบว่า 1) ด้านทักษะการทำงานของเด็ก เกินครึ่งของจำนวนเด็กทั้งหมดมีการนำกระดาษมาปิดบางส่วนของภาพต้นแบบ 2) ด้านการมี ปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นจากการวาดภาพกลับหัวพบว่า เด็กบางส่วนมีการสนทนา เปรียบเทียบและ

วิพากษ์วิจารณ์ผลงานระหว่างของตนเองและของเพื่อน ซึ่งเด็กมีการพูดถึงส่วนต่างๆ ที่ว่าความมีความเหมือนหรือมีความแตกต่างกันอย่างไร ด้านการใช้เวลาในการปฏิบัติงานพบว่า เด็กส่วนใหญ่สามารถควบคุม ระยะเวลาในการวาดภาพให้เสร็จตามกำหนดได้ จากการแสดงความคิดเห็นของเด็กเกี่ยวกับการวาดภาพกลับหัว พบว่า ส่วนมือและนิ้วมือ เป็นส่วนที่วาดยากที่สุด และส่วนที่วาดง่ายที่สุดคือ ส่วนแขน และขา วิธีการที่เด็กใช้ในการวาดภาพกลับหัวคือ การวาดเส้นเชื่อมโยงจากเส้นหนึ่งไปสู่อีกเส้นหนึ่งให้มีความสัมพันธ์กันไปเรื่อยๆ และในการวาดภาพทั้ง 2 ครั้ง พบว่า เกินครึ่งของเด็กทั้งหมดแสดงความเห็นว่า การวาดภาพกลับหัวเป็นวิธีการวาดที่ยากที่สุด และเด็กส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่า ในการวาดภาพกลับหัวต้องใช้สมาธิ หรือความตั้งใจมากขึ้น ทั้งยังมีข้อสังเกตเพิ่มเติมว่า เด็กเกือบทั้งหมดมีการนำยางลบขึ้นมาใช้ขณะวาดภาพ เนื่องจากไม่พอใจในบางส่วนของที่วาด และต้องการวาดใหม่เพื่อให้เป็นไปตามที่คาดหวังเอาไว้

เอกวัฒน์ สุวันทโรจน์ (2545) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “ผลของการสอนวิชา จิตรกรรม 1 (ศ015) เรื่องแสงและเงา โดยบูรณาการโปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิกที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย” กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในเขตกรุงเทพมหานคร ภาคการศึกษาต้น ที่ลงทะเบียนเรียนวิชา จิตรกรรม 1 (ศ015) จำนวน 20 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าที (t-test) เพื่อหาค่าแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ด้านพุทธิปัญญาและด้านทักษะปฏิบัติ ค่ามัชฌิมเลขคณิต (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ใช้กับแบบประเมินทักษะเรื่องแสงเงา ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านพุทธิปัญญาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทักษะปฏิบัติหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้นเป็นผลจากการบูรณาการโปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิกร่วมกับการเรียนการสอนเรื่องแสงเงา ได้แก่การใช้โปรแกรม Microsoft Power Point ในการนำเสนอเนื้อหา รวมถึงหลัก การที่สำคัญของการเรียนเรื่องแสงและเงา และใช้โปรแกรม 3D Studio Max ในการจำลองสถานการณ์ของแสงและเงา โดยจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ทดลองจัดแสงด้วยตนเอง ซึ่งการบูรณาการโปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิกทั้ง 2 โปรแกรม ทำให้ผู้เรียนมีความรู้พื้นฐานเรื่องแสงเงาที่ดีขึ้น จนสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้กับการปฏิบัติภาระงานในลักษณะที่เหมือนจริงได้ โดยทักษะที่ผู้เรียนทำได้ดีที่สุดคือ การแสดงค่าน้ำหนักของแสงและเงาได้อย่างถูกต้อง

จากการศึกษางานวิจัยในประเทศที่เกี่ยวข้อง พบว่ามีงานวิจัยเชิงสำรวจที่เกี่ยวกับการสอนวาดเส้นในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และการสอนศิลปะในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยเน้นด้านความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบงานทัศนศิลป์ รวมทั้งการแสดงให้เห็นถึงความสำคัญ

ของวาดเส้นที่มีต่อวิชาการออกแบบนิเทศศิลป์ มีงานวิจัยที่เกี่ยวกับการสอนวาดเส้นโดยการบูรณาการโปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิกร่วมกับการเรียนการสอนเรื่องแสงและเงา ที่วัดผลสัมฤทธิ์ด้านพุทธิปัญญา และด้านทักษะปฏิบัติ แต่ยังไม่ม้งานวิจัยที่เกี่ยวกับการสอนวาดเส้นแบบเหมือนจริง ทั้งกระบวนการในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือช่วงอายุ 15-17 ปี มีงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับการแสดงออกในการวาดภาพกลับหัวของเด็กอายุ 10-11 ปี ซึ่งเป็นหนึ่งในกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ แต่ยังไม่ม้งานวิจัยที่ใช้รูปแบบกิจกรรมทั้งหมดของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์

งานวิจัยต่างประเทศ

ลาร์รี่ มูดี้ (Larrie Moody, 1992) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “An analysis of drawing programs for early adolescents” การวิเคราะห์รูปแบบการเรียนการสอนวาดภาพสำหรับเด็กช่วงก่อนวัยรุ่น โดยทำการวิเคราะห์แนวคิดรูปแบบการเรียนการสอนวาดภาพของนักศิลปศึกษา จำนวน 6 คนและมุ่งประเด็นไปที่ 1) สมมุติฐานเกี่ยวกับการสอนวาดภาพ 2) นิยามเกี่ยวกับพฤติกรรมและทักษะการวาดภาพ 3) เหตุผลต่างๆ สำหรับการสอนวาดภาพ 4) เป้าหมายและวัตถุประสงค์ 5) ข้อเสนอแนะ วิธีการ 6) การปฏิบัติและอภิปรายเกี่ยวกับระดับขั้นแนวคิดของพัฒนา การในการวาดภาพ ผลการวิจัยพบว่าโปรแกรมการเรียนการสอนวาดภาพของนักศิลปศึกษา ทั้ง 6 ท่าน สามารถแบ่งตามรูปแบบการพัฒนาออกเป็น 3 ทิศทาง ดังนี้

1) โปรแกรมการสอนวาดภาพที่เกี่ยวกับการรับรู้ (Perceptual drawing programs) โดย Brookes, M.(1986); McFee, J.K. & Degge,R. (1977) และ Edwards, B. (1979) ได้ออกแบบโปรแกรมการเรียนการสอนวาดภาพที่ช่วยเหลือนักเรียนในเรื่องของการรับรู้ปรากฏการณ์ในการมองเห็นเชิงรูปธรรมที่จะได้มาซึ่งทักษะในการวาดภาพ

2) โปรแกรมการสอนวาดภาพที่เกี่ยวกับพัฒนาการด้านจิตวิทยา (Psychosocial drawing programs) โดย Lowenfeld และ Brittain (1982) มุ่งประเด็นไปที่เด็กช่วงก่อนวัยรุ่น ซึ่งจะรู้สึกกับการยอมรับตนเอง รับอิทธิพลได้ง่ายด้วยทัศนคติและการให้คุณค่าจากคนในกลุ่มเดียวกัน โดยมีสมมุติฐานว่า ทักษะการวาดภาพจะเป็นไปตามธรรมชาติเมื่อเด็กนักเรียนได้รับประสบการณ์ในลักษณะการมีปฏิสัมพันธ์แบบกลุ่ม

3) โปรแกรมการสอนวาดภาพที่เกี่ยวกับการพัฒนาความรู้ความเข้าใจ (Cognitive drawing program) โดย Wilson, B. ; Hurwitz, A. และ Wilson , M. (1987) รวมไปถึง Wilson, M. และ Wilson, B. (1982) ได้ออกแบบโปรแกรมการสอนวาดภาพที่เน้นในเรื่องปฏิบัติการสะท้อนความรู้ความเข้าใจของเด็กนักเรียน ซึ่งขึ้นอยู่กับประสบการณ์ที่เป็นสิ่งกระตุ้นให้ทำการวาดภาพ

และยังเป็นการสำรวจคุณลักษณะต่างๆ จากการมองเห็นภาพ สัญลักษณ์ที่นำไปสู่ความหมาย และในเรื่องพัฒนาการทางทักษะในการวาดภาพของเด็กนักเรียนระยะผ่านการใช้รูปแบบต่างๆ ที่เป็นภาพ การรับรู้วัตถุ การกระตุ้นทางภาษาและความจำโดยเน้นกระบวนการแสดงออกทางความคิดและความรู้สึก

มากาเรท โดเวลล์ (Margaret Dowell, 1990) ทำการวิจัยเรื่อง “Effects of visual referents upon representational drawing of the human figure” โดย โดเวลล์ ได้ให้นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในแมริแลนด์ เกรด 9-12 ที่ลงเรียนวิชาวาดเส้นและจิตรกรรม จำนวน 75 คน เป็นผู้หญิง 47% เป็นเด็กเกรด 9 จำนวน 60% ที่เหลือเป็นเกรด 10 11 และ 12 กระจายกลุ่มเท่าๆ กัน โดยแบ่งนักเรียนเป็น 3 กลุ่ม คือ

- 1) กลุ่มที่ศึกษาการวาดภาพเต็มตัวจากหุ่นคนจริง
- 2) กลุ่มที่ศึกษาการวาดภาพเต็มตัวจากรูปถ่าย
- 3) กลุ่มที่ศึกษาการวาดภาพเต็มตัวจากการลอกงานวาดเส้นจากศิลปิน

เป็นวิจัยแบบกึ่งทดลองโดยใช้ Posttest design ผลการวิจัยพบว่า คะแนนเฉลี่ยของทั้ง 3 กลุ่ม ไม่ต่างกัน คือการฝึกวาดจากทั้ง 3 วิธีให้ผลใกล้เคียงกัน แต่หากจะดูรายละเอียด เช่น ด้านการเขียนโครงสร้าง จะเห็นได้ว่า การฝึกวาดเส้นคนเต็มตัวจากการลอกงานศิลปินมีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมาจากรูปถ่าย และการวาดเส้นจากคนจริงมีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด เป็นการแสดงให้เห็นว่าการเรียนการสอนวาดภาพแบบเหมือนจริง ไม่เพียงแต่จะศึกษาการวาดภาพด้วยต้นแบบจริงเท่านั้น ซึ่งในอดีตถือว่าวิธีนี้เป็นวิธีการสอนที่ถูกต้อง เหมาะสมที่สุด แต่การศึกษาจากภาพถ่าย และจากการลอกผลงานศิลปินผู้มีชื่อเสียงที่เป็นที่ยอมรับ ก็ช่วยส่งเสริมความสามารถให้ผู้เรียนได้ดีเช่นกัน

เซย์มัวร์ ซิมมอนส์ (Seymour Simmons, 1988) ทำการศึกษาเรื่อง “Bring art to mind: Theory and practice in the teaching of drawing” การวิจัยครั้งนี้เกี่ยวข้องกับโครงสร้างการวาดภาพตามหลักสูตรของผู้เชี่ยวชาญทางศิลปะ และนักการศึกษาในปัจจุบัน ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาทฤษฎีโครงสร้างทางการวาดภาพ ปัจจัยในการนำศิลปะเข้าไปสู่ความทรงจำนั้นต้องเป็นกระบวนการที่ได้ทั้งความรู้สึกและการรับรู้ ความเหมือน รวมถึงการวิเคราะห์และการประเมิน

ผลของการวิจัยอธิบายถึงคำจำกัดความของการวาดภาพ จากการศึกษาแนวคิดของการวาดภาพและข้อถกเถียงในทางศิลปศึกษา โดยข้อสรุปแสดงให้เห็นว่า 1) โครงสร้างทางการวาดภาพที่มีความหลากหลาย ประวัติศาสตร์อันยาวนาน ทฤษฎีการสอนที่ใช้ถ่ายทอดความคิดต่างๆ จะขึ้นอยู่กับปัจจัยแวดล้อม และทฤษฎีปรัชญาที่นำมาเป็นอิทธิพลในการนำความคิดสำหรับการวาดภาพ ทั้งหลักสูตรและการปฏิบัติงาน 2) วิธีการสอนวาดภาพ จะส่งผลให้เกิดความสนใจ การ

เลียนแบบและผลงานตามมา 3) พื้นฐานย้อนหลัง เป็นปัจจัยหนึ่งในการดำเนินการพัฒนาทางการวาดให้ได้ผลดี

ซูซานน์ นัทเตอร์ (Susann Nutter, 1983) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “Artistic expression through exposure to the right brain mode and corresponding relationships to the learning disable” การแสดงออกทางด้านศิลปะโดยแสดงให้เห็นถึงความสำคัญของสมองซีกขวา และความสัมพันธ์ที่คล้ายกันกับภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้ จากการวิจัยหน้าที่ของสมองชี้ให้เห็นว่าการเชื่อมโยงบางอย่างระหว่างความบกพร่องทางการเรียนรู้ (LD) ซึ่งกลุ่มประชากรคือ เด็กนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ จำนวน 25 คน มีอายุระหว่าง 12-21 ปี เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ บทเรียนการสอนวาดภาพ จากหนังสือ Drawing on the right side of the brain ของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ (Edwards, 1979) มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สนับสนุนภาพลักษณ์ของเด็กนักเรียนในเชิงบวกโดยผ่านความสำเร็จจากการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะ 2) เป็นการเพิ่มการสังเกตด้านมิติสัมพันธ์เชิงรูปธรรมในการวาดภาพทั้ง 2 มิติ และ 3 มิติ ผลการวิจัยพบว่า เด็กนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ เมื่อได้รับการสนับสนุนให้วาดภาพและสร้างสรรค์งานศิลปะโดยให้ความสำคัญในการสลับปรับเปลี่ยนการทำงานมาสู่สมองซีกขวามากขึ้น ทำให้เด็กนักเรียนได้รับแรงกระตุ้นและมีความมั่นใจเพิ่มขึ้น

เดวิด แพริเซอร์ (David Pariser, 1979) ทำการวิจัยเรื่อง “Two methods of teaching drawing skills” เป็นการศึกษาการแสดงออกในการวาดภาพของเด็ก โดยการวาดภาพลอกเลียนแบบ กับการวาดภาพที่ไม่ได้ลอกเลียนแบบ เพื่อศึกษาพฤติกรรมการวาดภาพของเด็กว่า การวาดภาพของเด็กระดับชั้นประถมศึกษานั้นมีพัฒนาการเช่นไร ทำอย่างไรเด็กจะวาดรูปได้คล่องแคล่วและวาดได้โดยเสรี กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษา ดำเนินการวิจัยโดยใช้วิธีการวาดภาพ 2 วิธี คือ วิธีวาดภาพวัตถุจริงโดยที่เด็กมองแต่วัตถุลักษณะ Blind contour กับวิธีการวาดภาพลอกเลียนแบบ โดยใช้รูปสัตว์ที่เขียนด้วยลายเส้นของศิลปินเป็นต้นแบบ ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองการวาดภาพลักษณะการรับรู้ถ่ายทอดจากวัตถุจริงมีลักษณะการวาดภาพแสดงการถ่ายทอดวัตถุนั้นตามตาเห็น แต่เด็กบางคนยังวาดรูปสื่อแสดงการถ่ายทอดจากรูปแบบที่เด็กเคยเห็นมาก่อน เช่น ภาพจากในการ์ตูน ส่วนการวาดภาพของเด็กที่ใช้การลอกเลียนแบบรูปวาดของศิลปินนั้นมีพฤติกรรมคล้ายกัน คือ เด็กจะลอกเส้นและรูปแบบตามที่ตาเห็นในตัวอย่าง แต่รูปวาดของเด็กบางคนจะแทรกประสบการณ์การรับรู้ของตนเองไปในลักษณะการแสดงออกเฉพาะตัวของเด็ก เช่น การเติมสิ่งแวดล้อมลงไปในรูปแบบด้วย ประโยชน์ที่ได้รับจากการทดลองคือ ทำให้ทราบถึง

พฤติกรรมการวาดภาพของเด็ก ประสบการณ์การรับรู้ของเด็ก ที่มีต่อการวาดภาพของเด็กแต่ละช่วงอายุ

ซารา สมิธ (Sara Smith, 1994) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “An ethnographically informed case study of art teacher using right-brain drawing instruction” เป็นกรณีศึกษาซึ่งบอกรายละเอียดความเป็นมาของครูศิลปะที่ใช้การเรียนการสอนวาดภาพด้วยการให้ความสำคัญกับสมองซีกขวา วัตถุประสงค์ของการวิจัยคือ

1) อธิบายและชี้ให้เห็นพื้นฐานของครูศิลปะในโรงเรียนมัธยมที่นำการเรียนการสอนวาดภาพโดยให้ความสำคัญกับสมองซีกขวาเข้าไปในหลักสูตร ซึ่งใช้หนังสือ Drawing on the right side of the brain ของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ (Betty Edwards)

2) เป็นการเตรียมข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับทฤษฎีสมองซีกขวาให้กับนักวิชาการทางด้านศิลปะที่อาจมีส่วนช่วยการวิจัยในอนาคต

การศึกษาคั้งนี้ใช้เวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลมากกว่า 9 เดือน ในช่วงปี ค.ศ.1992-1993 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองคือ 1) การสัมภาษณ์ด้วยเทปบันทึก บทความของนักวิจัย และภาพถ่าย 2) การสัมภาษณ์ด้วยการบันทึกอย่างไม่เป็นทางการ 2 ครั้ง 3) การสำรวจข้อกำหนดในการยอมรับการเรียนการสอนวาดภาพด้วยการใช้หนังสือ Drawing on the right of the brain ของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ (Betty Edwards) ในกลุ่มนักวิชาการทางศิลปะศึกษาระดับมัธยมศึกษา ผลการศึกษพบว่า ข้อกำหนดที่ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ ใช้ทฤษฎีสมองซีกขวาเพื่อ

1) คงไว้ซึ่งการควบคุมชั้นเรียน 2) สร้างแรงจูงใจให้กับนักเรียน 3) สร้างองค์ประกอบในชั้นเรียน 4) สร้างความมั่นใจให้กับนักเรียน 5) สร้างความมั่นใจให้กับนักเรียนในฐานะครูผู้สอน

เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ ยังคงใช้การเรียนการสอนวาดภาพด้วยการให้ความสำคัญกับการใช้สมองซีกขวา เนื่องจาก 1) หนังสือมีการเรียงลำดับบทเรียน 2) หนังสือมาจากพื้นฐานงานวิจัยของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ 3) บทเรียนในหนังสือง่ายต่อการประยุกต์ใช้ในชั้นเรียน 4) บทเรียนในหนังสือง่ายต่อการเข้าถึง 5) บทเรียนในหนังสือง่ายต่อการเข้าใจ 6) สามารถปรับปรุงการทำงานศิลปะของนักเรียนได้ 7) บทเรียนในหนังสือมีการใช้ศัพท์เฉพาะในการสอนนักเรียนจากการสำรวจพบว่า จำนวน 53 ของจำนวนทั้งหมด 69 ในการตอบแบบสำรวจ เห็นด้วยกับการนำบาง ส่วนของการเรียนการสอนวาดภาพที่ให้ความสำคัญกับสมองซีกขวาเข้าไปไว้ในหลักสูตรปัจจุบัน

ริชาร์ด วาร์เรน (Richard Warren, 2003) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “Drawing on the wrong side of the brain: an art teacher’s case for recognizing NLD” งานวิจัยชิ้นนี้เป็นการตระหนักถึงปัญหาการมองภาพเชิงมิติสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของสมองซีกขวาของเด็กที่มีความ

พบพร่องในการเรียนรู้ทางด้านอวัจนภาษา (Non-verbal learning disorder) โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษานั้นเป็นเด็ก NLD อายุ 12 ปี จำนวน 7 คน ที่มีความสามารถทางวิชาการสูง ซึ่งจุดประสงค์ในการวิจัยนั้นต้องการศึกษาถึงความสัมพันธ์ของสมองซีกขวากับการวาดภาพของเด็ก เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ 1) แบบสอบถาม 2) แบบสังเกตการวาดภาพ 3) แบบคำสั่งในการวาดภาพ ขั้นตอนในการทดลองในขั้นแรกนั้นให้กลุ่มตัวอย่างทำการวาดภาพตามที่กำหนดเช่น ภาพรูปทรงลูกบาศก์ รองเท้า และขวิด เพื่อดูลักษณะการแสดงออก ต่อจากนั้นให้ทำแบบสอบถามที่มีภาพผลงานศิลปะเพื่อให้เด็กได้แสดงออกทางอารมณ์ และนำกลุ่มตัวอย่างมาเข้าโปรแกรมการวาดภาพของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ (Betty Edwards) จากหนังสือ Drawing on the right side of the brain เพื่อให้เด็กมีความมั่นใจในการวาดภาพโดยใช้การสังเกตมากขึ้น ซึ่งจากผลงานวิจัยพบว่า 1) ในการวาดภาพกลับหัวโดยใช้ภาพต้นแบบของ Picasso ชื่อภาพ Igor Stavinsky seated in a chair พบว่าเด็ก NLD ไม่สามารถเชื่อมโยงส่วนต่างทั้งหมดในภาพได้ เช่น แขนซ้ายมีลักษณะที่ยาวไม่พอดี เนื่องจากเด็กต้องการยึดออกไปให้มาบรรจบกับแขนข้างขวา เพื่อให้ภาพดูสมบูรณ์ขึ้น 2) ในการใช้ทฤษฎีของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ พบว่าไม่เพียงแต่จะช่วยยับยั้งอิทธิพลของสมองซีกซ้ายที่คิดเกี่ยวกับมโนทัศน์ทางด้านรูปร่างที่คุ้นเคย แต่จะช่วยให้ภาพที่ได้ออกมามีคุณภาพในเรื่องของเส้นมากขึ้น 3) สมองซีกขวามีรูปแบบการคิดที่เกี่ยวกับการรับรู้ภาพที่ยากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ภาพที่ไม่สามารถมองออกว่าเป็นรูปร่างของสิ่งใด หรือภาพที่ไร้ความหมาย (Meaningless/Unnamed image) นอกจากนั้นแล้ว สมองซีกขวายังมีหน้าที่เกี่ยวกับการสังเกตรูปร่างของภาพที่ค่อนข้างมีความสมบูรณ์มากขึ้น และปราศจากการวิเคราะห์ รวมถึงการมองภาพที่ไม่แยกส่วนต่างๆ ออกจากกัน

จากการศึกษางานวิจัยต่างประเทศที่เกี่ยวข้อง พบว่ามีงานวิจัยเชิงสำรวจที่เกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนการสอนวาดภาพของนักศิลปศึกษา ซึ่งการสอนของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ (Betty Edwards) เป็นรูปแบบที่เน้นเกี่ยวกับการรับรู้ มีงานวิจัยที่ใช้หนังสือ Drawing on the right side of the brain ของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ ในการทำการวิจัยเชิงสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มนักวิชาการทางศิลปศึกษาระดับมัธยมศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนในหนังสือของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ มีงานวิจัยที่ใช้หนังสือ Drawing on the right side of the brain ของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ ในการทดลองทั้งกับกลุ่มตัวอย่างที่มีความบกพร่องในการเรียนรู้ทางด้านอวัจนภาษา (Non-verbal learning disorder) ซึ่งเป็นเด็ก อายุ 12 ปี และกับกลุ่มตัวอย่างความบกพร่องทางการเรียนรู้ (Learning disabled) ซึ่งเป็นผู้ที่มีอายุระหว่าง 12-21 ปี มีงานวิจัยที่ทำการศึกษากการแสดงออกในการวาดภาพของเด็กประถม โดยการวาดภาพลอกเลียน แบบ กับการวาดภาพที่ไม่ได้

ลอกเลียนแบบ มีงานวิจัยที่เกี่ยวกับการสอนวาดเส้นแบบเหมือนจริงในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือเกรด 9 ที่ศึกษาการความแตกต่างระหว่างการศึกษาภาพจาก 3 วิธี คือ กลุ่มที่วาดภาพจากหุ่นคนจริง กลุ่มที่วาดภาพจากรูปถ่าย กลุ่มที่วาดภาพจากการลอกงานวาดเส้นของศิลปิน แต่ยังไม่พบงานวิจัยที่ใช้หนังสือ Drawing on the right side of the brain ของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ (Edwards, 1999) ในการสอนวาดเส้นแบบเหมือนจริงสำหรับเด็กมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือเด็กที่มีอายุ 15-17 ปี

เมื่อทำการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องแล้ว สามารถสรุปได้ว่าการจัดการเรียนการสอนศิลปศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งการสอนวาดเส้นแบบเหมือนจริงสำหรับเด็กอายุ 15-17 ปี ต้องอาศัยหลักการ ทฤษฎี ศาสตร์ เทคนิค วิธีการต่างๆ เข้ามาประกอบกันในการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามวัตถุประสงค์ของการสอนศาสตร์ของการสอนทั่วไปถือเป็นหลักกว้างๆ ในกระบวนการจัดการเรียนการสอน ส่วนวาดเส้นนั้นเป็นวิชาที่ว่าด้วยทักษะซึ่งต้องเข้าใจเนื้อหาความเป็นวาดเส้นแล้ว ยังต้องเข้าใจวิธีการสอนทักษะปฏิบัติ และการสอนศิลปศึกษาด้วย โดยมีองค์ประกอบย่อยหลายส่วนที่ต้องคำนึงถึง เช่น ลักษณะการเรียนรู้และพัฒนาการด้านต่างๆ ของผู้เรียน วิธีการสอน การกำหนดจุดประสงค์ การจัดเนื้อหาการเรียนการสอน รูปแบบกิจกรรม การเลือกใช้สื่อ วัสดุอุปกรณ์ การวัดและประเมินผล ฯลฯ การค้นคว้าหาความรู้เกี่ยวกับประวัติศาสตร์การวาดเส้นในยุคต่างๆ ทั้งจากตะวันตก ตะวันออก และของไทย มีส่วนช่วยให้เห็นวิวัฒนาการและบริบทแวดล้อมของแต่ละยุคสมัยที่มีอิทธิพลส่งผลต่อศิลปะการวาดเส้นและการจัดการศึกษา ในปัจจุบันถือเป็นยุคที่มีความตื่นตัวเกี่ยวกับวิทยาการทางสมอง โดยนำมาใช้เป็นฐานการเรียนรู้ (Brain-based learning) เนื่องจากความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และความรู้ทางประสาทวิทยาศาสตร์ (Neuroscience) ทำให้ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ ได้นำองค์ความรู้เหล่านี้มาผนวกกับความรู้และเทคนิควิธีการทางศาสตร์ของการสอนวาดเส้น จนสามารถเชื่อมโยงความรู้และนำไปสู่การพัฒนาเป็นรูปแบบกิจกรรมการสอนวาดเส้นขึ้น จากรูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ ผู้วิจัยนำมาปรับให้เข้ากับการสอนศิลปศึกษาของไทย แล้วทำการศึกษผลของการสอนวาดเส้นโดยใช้รูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ โดยศึกษาการเรียนรู้ให้ครบทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านทักษะพิสัย พุทธิพิสัย และจิตพิสัย เพื่อนำผลการวิจัยที่ได้มาใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนวาดเส้น ทั้งในระบบโรงเรียนและนอกระบบโรงเรียน และเพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาการวาดเส้นแบบเหมือนจริงของเด็กไทยต่อไป

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองเบื้องต้น (Pre-experimental research) มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาผลของการสอนวาดเส้นโดยใช้รูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ ที่มีต่อความสามารถในการวาดเส้นแบบเหมือนจริงของเด็กอายุ 15-17 ปี โดยมีรายละเอียดในการดำเนินการวิจัยตามลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. การศึกษาข้อมูลเบื้องต้น
2. สมมติฐานการวิจัย
3. การกำหนดกลุ่มตัวอย่างประชากร
4. แบบแผนการวิจัย
5. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
6. การสร้างเครื่องมือ และพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
7. การดำเนินการทดลอง
8. การวิเคราะห์ข้อมูล
9. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
10. สรุปผลการวิจัย และอภิปรายผลการวิจัย
11. นำเสนอรายงานการวิจัย

1. การศึกษาข้อมูลเบื้องต้น มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1.1 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการสอนศิลปะศึกษาของเด็กที่มีช่วงอายุระหว่าง 15-17 ปี หรือระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย และพัฒนาการของเด็กวัยนี้จากหนังสือ เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ

1.2 ศึกษาทฤษฎี หลักการ และแนวคิดเกี่ยวกับการสอน การจัดกิจกรรม การวัดและประเมินผล ที่ช่วยส่งเสริมทักษะความสามารถในการวาดเส้นของเด็กอายุ 15-17 ปี เพื่อใช้เป็นแนวทางในการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้

1.3 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการวาดเส้น ทั้งองค์ประกอบของการวาดเส้น การวาดเส้นแบบเหมือนจริง วิธีการสอนวาดเส้น จากหนังสือ เอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ

1.4 ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีการสอนวาดเส้นของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ (Edwards, 1999) รวมถึงบทความ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ

1.5 ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการวัดผลและประเมินผลด้านทักษะพิสัยและจิตพิสัย จากหนังสือ เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาเป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือวิจัย

2. สมมติฐานการวิจัย

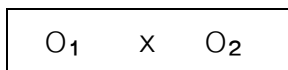
เด็กอายุ 15-17 ปี ที่เรียนวาดเส้นโดยใช้รูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ จะมีความสามารถในการวาดเส้นแบบเหมือนจริงสูงกว่าก่อนเรียน โดยมีค่ามัชฌิมเลขคณิตจากคะแนนผลงานวาดเส้นหลังเรียน สูงกว่าค่ามัชฌิมเลขคณิตจากคะแนนผลงานวาดเส้นก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. การกำหนดกลุ่มตัวอย่างประชากร

กลุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1 โรงเรียนนาด้วงวิทยา ที่มีอายุระหว่าง 15-17 ปี จำนวน 20 คน ซึ่งสอดคล้องกับ สุวิมล ว่องวานิช และ นางลักษณ วิรัชชัย (2546) ที่กล่าวว่า กลุ่มตัวอย่างสำหรับการวิจัยเชิงทดลองควรมีขนาดอย่างน้อยกลุ่มละ 20 คน และการวิจัยครั้งนี้ได้เลือกขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ถือเป็นขั้นต่ำ เนื่องจากการสอนทักษะปฏิบัติต้องอาศัยการอธิบายขั้นตอนอย่างละเอียด ต้องมีการแสดงตัวอย่าง สาธิตวิธีการฝึกปฏิบัติกิจกรรมให้ทั่วถึง เพื่อผลการเรียนรู้ที่สามารถอ้างอิงถึงผลการวิจัย หากกลุ่มตัวอย่างมีจำนวนมากอาจส่งผลกระทบต่อความคลาดเคลื่อนในการวิจัยได้ สำหรับการกำหนดกลุ่มตัวอย่างประชากรครั้งนี้ ใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) โดยเป็นนักเรียนที่มีผลการเรียนวิชาทัศนศิลป์หรือการออกแบบเฉลี่ยระหว่าง 64-74 เปอร์เซนต์ ซึ่งถือว่ามีผลการเรียนอยู่ในระดับปานกลาง และเป็นนักเรียนที่สามารถให้ความร่วมมือในการปฏิบัติกิจกรรมได้ครบถ้วนตลอดการวิจัย

4. แบบแผนการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองเบื้องต้น (Pre-experiment) โดยใช้แผนการทดลองที่เรียกว่า One-group pretest-posttest design (ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ, ม.ป.ป.: 74-75)



แผนการวิจัยนี้ประกอบด้วยกลุ่มทดลองเพียงกลุ่มเดียว มีการทดสอบก่อนการ จัดกระทำ (O₁) จากนั้นมีการจัดกระทำ (x) แล้วจึงมีการทดสอบหลังการ จัดกระทำ (O₂)

5. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วย

1. แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องการวาดเส้น โดยใช้รูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ (Edwards, 1999) มีจำนวน 4 แผน คือ 1) การรับรู้เส้นขอบ 2) การรับรู้พื้นที่ว่างและการรับรู้ความสัมพันธ์ 3) รวม 3 ทักษะเข้าด้วยกันแล้ววาดภาพใบหน้าคน 4) การรับรู้แสงและเงา โดยใช้ระยะเวลาในการเรียน 4 ครั้ง ครั้งละ 3 ชั่วโมง
2. แบบประเมินผลงานการวาดเส้น เป็นแบบประเมินที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อใช้ประเมินความสามารถในการวาดเส้นแบบเหมือนจริง คือ 1) ประเมินผลงานการวาดภาพใบหน้าตนเองก่อนเรียน (Pretest) และหลังเรียน (Posttest) 2) ประเมินผลงานการวาดเส้นในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้
3. แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจในการวาดเส้นแบบเหมือนจริง เป็นแบบทดสอบที่ประกอบด้วยข้อสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก (Multiple choice) จำนวน 20 ข้อ สำหรับใช้ทดสอบก่อนเรียน (Pretest) และหลังเรียน (Posttest) โดยใช้เวลาในการทำแบบทดสอบ 20 นาที ผู้เรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว ซึ่งมีเกณฑ์การให้คะแนนคือ ถ้าตอบถูกต้องให้ข้อละ 1 คะแนน ถ้าตอบผิดหรือไม่ตอบ ให้ข้อละ 0 คะแนน
4. แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อการสอนวาดเส้นโดยใช้รูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการสอน ใช้สอบถามหลังจากจบสิ้นกระบวนการสอนเรียบร้อยแล้ว ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้ 1) แบบมาตราส่วนการประมาณค่า (Rating scale) ของลิเคอร์ท (Likert) จำนวน 20 ข้อ โดยมีการแบ่งมาตราระดับออกเป็น 5 ระดับ 2) แบบคำถามปลายเปิด (Open-ended questions) ซึ่งแบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้ ตอนที่ 1 เลือกคำตอบจาก 4 ตัวเลือก แล้วจึงเขียนอธิบายเหตุผลจำนวน 3 ข้อ และตอนที่ 2 ตอบคำถามด้วยการเขียนอธิบายเหตุผลจำนวน 4 ข้อ

โดยเครื่องมือทั้งหมดได้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพก่อนนำไปดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ทรงคุณวุฒิ หรือผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ (รายนามผู้ทรงคุณวุฒิผู้เชี่ยวชาญในภาคผนวก ก) แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย จำนวน 5 ท่าน โดยมีเกณฑ์การพิจารณาจากข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้

1. เป็นนักวิชาการทางศิลปศึกษาที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในเรื่องศิลปศึกษาและการใช้หลักสูตร
2. เป็นนักวิชาการทางศิลปศึกษา หรือผู้สอนวิชาวาดเส้นที่มีความรู้ความเข้าใจในแนวทางการจัดการเรียนการสอนของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ (Edwards, 1999)
3. เป็นนักวิชาการทางศิลปศึกษาที่มีความรู้ความเข้าใจ หรือมีผลงานทางวิชาการเกี่ยวกับการวาดเส้น
4. เป็นอาจารย์ หรือครุศิลปะผู้ซึ่งมีประสบการณ์สอนวาดเส้นในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายไม่น้อยกว่า 10 ปี

กลุ่มที่ 2 ผู้เชี่ยวชาญตรวจประเมินผลงานวาดเส้นแบบเหมือนจริงจำนวน 3 ท่าน โดยมีเกณฑ์การพิจารณาจากข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้

1. เป็นศิลปิน หรือผู้ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการวาดภาพแบบเหมือนจริง ซึ่งมีประสบการณ์ในการตัดสินการประกวดศิลปะระดับชาติ และเป็นที่ยอมรับในวงการศิลปะ
2. เป็นอาจารย์ หรือครุศิลปะผู้ซึ่งมีประสบการณ์สอนวาดเส้นในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายไม่น้อยกว่า 10 ปี
3. เป็นผู้ตรวจคัดเลือกผลงานวาดเส้นสำหรับสอบเข้ามหาวิทยาลัยในคณะที่เรียนทัศนศิลป์ หรือการออกแบบไม่น้อยกว่า 5 ปี

6. การสร้างเครื่องมือ และพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องการวาดเส้น โดยใช้รูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ (Edwards, 1999)

1.1 ศึกษาคู่มือครู หลักสูตร ตัวอย่างแผนการสอน หนังสือ และบทความต่างๆ ที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนสำหรับเด็กอายุ 15-17 ปี หรือระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เพื่อใช้เป็นแนวทางกำหนดกรอบความคิดในการสร้างแผนการสอน

1.2 ศึกษาทฤษฎีเกี่ยวกับพัฒนาการทั่วไปของเด็กอายุ 15-17 ปี หรือเด็กวัยรุ่น จากหนังสือ เอกสาร งานวิจัยต่างๆ เพื่อใช้ในการวางกรอบการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้

1.3 ศึกษาค้นคว้าข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎี หรือหลักการสอนวาดเส้น จากตำราสิ่งพิมพ์ วารสาร และงานวิจัยทั้งในและต่างประเทศ เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้จัด

1.4 ศึกษารวบรวมข้อมูลจากหนังสือ เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎีของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการกำหนดและจัดกิจกรรมการสอน

1.5 สร้างแผนการจัดการเรียนรู้การวาดเส้น โดยใช้รูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ (Edwards, 1999) เป็นการสอนทักษะย่อยทีละทักษะ จากง่ายไปหายาก โดยกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา กิจกรรม สื่อการสอน และการวัดและประเมินผล จำนวน 4 แผน ซึ่งใช้เวลาในการสอนแผนละ 3 ชั่วโมง ประกอบด้วย (รายละเอียดในภาคผนวก ค)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง การรับรู้เส้นขอบ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง การรับรู้พื้นที่ว่างและการรับรู้ความสัมพันธ์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง รวม 3 ทักษะเข้าด้วยกันแล้ววาดภาพใบหน้าคน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง การรับรู้แสงและเงา

1.6 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม แล้วจึงนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content validity) การใช้ภาษาและความครอบคลุมของเนื้อหา

1.7 นำแผนการจัดการเรียนรู้มาปรับปรุงแก้ไข ตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้ทรงคุณวุฒิ จากนั้นนำไปทดลองใช้ (Try-out) กับกลุ่มตัวอย่างประชากรที่มีความใกล้เคียงกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย จำนวน 20 คน

1.8 จากการทดลองใช้ (Try-out) แผนการจัดการเรียนรู้ พบว่า จุดประสงค์การสอนมีความสอดคล้องกับเนื้อหาดี เด็กมีความเข้าใจและสามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ แต่มีเด็กบางคนไม่สามารถทำผลงานในบางกิจกรรมให้เสร็จทันตามเวลาที่กำหนดได้ เนื่องจากเนื้อหาการสอนค่อนข้างเยอะ จึงปรับการใช้ภาษาให้มีความกระชับ และต้องปรับวิธีการสอนโดยใช้การสาธิตไปพร้อมกับการอธิบายให้มากยิ่งขึ้น เพื่อให้เด็กทุกคนสามารถทำงานเสร็จทันตามกำหนดเวลาเมื่อปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องเรียบร้อยแล้วจึงนำไปใช้ในการวิจัย

2. แบบประเมินผลงาน ความสามารถในการวาดเส้นแบบเหมือนจริง

แบบประเมินผลงานแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ 1) แบบประเมินผลงานการวาดภาพก่อนเรียน (Pretest) และหลังเรียน (Posttest) 2) แบบประเมินผลงานการวาดภาพหลังการเรียนในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งขั้นตอนการสร้างแบบประเมินผลงานมีดังนี้

2.1 ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องการประเมินทักษะทางศิลปะศึกษา จากตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยพิจารณาหลักการประเมินจากการปฏิบัติงานจริงของผู้เรียน ภายใต้อาชีพความเป็นจริง

2.2 กำหนดประเด็นที่จะใช้ในการพิจารณาและแบ่งสัดส่วนการให้คะแนนตามความสำคัญของจุดประสงค์ในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้

2.3 สร้างแบบประเมินผลงาน ความสามารถในการวาดเส้นแบบเหมือนจริงโดยใช้รูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ ให้มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์ และเนื้อหาของการสอน โดยอาศัยเกณฑ์การพิจารณาที่สรุปจาก เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ (Edwards, 1999)

2.4 แบบประเมินผลงาน แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 แบบประเมินผลงาน “การวาดภาพเหมือนใบหน้าตนเอง” ก่อนเรียน Pretest และหลังเรียน Posttest ส่วนที่ 2 แบบประเมินผลงานการวาดเส้น ภายหลังจากเรียนแต่ละครั้ง ซึ่งจะใช้เกณฑ์การให้คะแนนที่กำหนดไว้ตามเนื้อหาและวัตถุประสงค์การสอนแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ (รายละเอียดในภาคผนวก ง)

2.5 นำแบบประเมินผลงานทั้งหมดไปให้อาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ความเหมาะสม จากนั้นจึงนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content validity) การใช้ภาษาและความครอบคลุมของเนื้อหา เสร็จแล้วจึงนำกลับมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

2.6 นำแบบประเมินผลงานที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (Try-out) กับกลุ่มตัวอย่างประชากรที่มีความใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย จำนวน 20 คน เพื่อนำผลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

2.7 ผลจากการทดลองใช้ (Try-out) แบบประเมินผลงาน พบว่า มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์และเนื้อหาในการสอนดี แต่เพื่อให้มีความถูกต้องเหมาะสมมากขึ้น ผู้วิจัยจึงปรับการใช้ภาษาให้มีความกระชับและชัดเจนยิ่งขึ้นแล้วจึงนำไปใช้ในการวิจัย

3. แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจในการวาดเส้นแบบเหมือนจริง

3.1 ศึกษาเนื้อหาการสอนวาดเส้นโดยใช้รูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ (Edwards, 1999) ในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้

3.2 ศึกษาวิธีการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากหนังสือ เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.3 ศึกษาวัตถุประสงค์การเรียนรู้และระดับพฤติกรรมที่จะวัด

3.4 สร้างแบบทดสอบสำหรับวัดความรู้ความเข้าใจในการวาดเส้นแบบเหมือนจริง สำหรับใช้ทดสอบก่อนเรียน (Pretest) และหลังเรียน (Posttest) ซึ่งเป็นข้อสอบแบบปรนัยชนิด เลือกตอบ 4 ตัวเลือก (Multiple choice) จำนวน 20 ข้อ ใช้เวลาในการทำแบบทดสอบ 20 นาที ผู้เรียนต้องเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว ซึ่งมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้ (รายละเอียดใน ภาคผนวก จ)

ถ้าตอบถูก ให้ข้อละ 1 คะแนน

ถ้าตอบผิดหรือไม่ตอบ ให้ข้อละ 0 คะแนน

โดยแบ่งสัดส่วนข้อคำถามของแบบทดสอบตามเนื้อหาในแต่ละแผนการจัดการ เรียนรู้เป็นรายข้อ ดังนี้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 การรับรู้เส้นขอบ 3 ข้อ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 การรับรู้พื้นที่ว่างและการรับรู้ความสัมพันธ์ 5 ข้อ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 รวม 3 ทักษะเข้าด้วยกันแล้ววาดภาพใบหน้าคน 8 ข้อ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 การรับรู้แสงและเงา 4 ข้อ

3.5 เมื่อสร้างแบบทดสอบเสร็จแล้ว นำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสม แล้วจึงนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบในด้าน ความตรงตามเนื้อหา (Content validity) การใช้ภาษาและความครอบคลุมของเนื้อหา

3.6 นำแบบทดสอบที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (Try-out) กับกลุ่มตัวอย่าง ประชากรที่มีความใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยจำนวน 20 คน นำเครื่องมือที่ทดลอง ใช้แล้วมาหาค่าความเที่ยง ด้วยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha coefficient) ของครอนบาช (Cronbach) โดยค่าความเที่ยงที่เหมาะสมควรมีค่าตั้งแต่ 0.6 เป็นต้นไป (ประคอง กรรณสูต, 2539) ซึ่งหาค่าความเที่ยงของเครื่องมือโดยใช้สูตรการหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (α -Coefficient) ของครอนบาช (Cronbach) ดังนี้

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

เมื่อ α = สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น

K = จำนวนข้อคำถาม

S_i^2 = ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ

S_t^2 = ความแปรปรวนของคะแนนรวม

(บุญชม ศรีสะอาด, 2545)

ผลจากการวิเคราะห์เครื่องมือ พบว่า แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจในการวาดเส้นแบบเหมือนจริง มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.69 แสดงว่าแบบทดสอบมีความเที่ยงในระดับปานกลางซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่สามารถนำไปใช้ได้

3.7 นำผลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น โดยปรับการใช้ภาษาให้มีความชัดเจน เหมาะสม สอดคล้องกับเนื้อหา ระดับสติปัญญา และอายุของกลุ่มตัวอย่างประชากรแล้วจึงนำไปใช้ในการวิจัย เมื่อผู้วิจัยได้แก้ไขและปรับปรุงข้อบกพร่องเรียบร้อยแล้วแบบทดสอบที่นำไปใช้เก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างประชากรจริง มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.78 แสดงว่าแบบทดสอบมีความเที่ยงระดับสูง ซึ่งสอดคล้องกับ ดวงกลม ไตรวิจิตรคุณ (ม.ป.ป.: 164) ที่แปลความหมายค่าความเที่ยงระหว่าง 0.71-0.90 ว่า มีค่าความเที่ยงอยู่ในระดับสูง

4. แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อการสอนวาดเส้นโดยใช้รูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์

4.1 ศึกษาค้นคว้ารวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบวัดเจตคติ จากตำรา สิ่งพิมพ์ วารสาร และงานวิจัยทั้งในและต่างประเทศ

4.2 ศึกษาค้นคว้ารวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎีการสอนวาดภาพของ เอ็ดเวิร์ดส์ (Edwards, 1999) จากหนังสือ วารสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ

4.3 กำหนดเป็นหัวข้อที่ต้องการศึกษา รวบรวม สร้างข้อความซึ่งแสดงถึงคุณลักษณะที่ต้องการวัด

4.4 สร้างแบบสอบถามความคิดเห็น วัดเจตคติของผู้เรียนที่มีต่อการสอนวาดเส้นโดยใช้รูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ (รายละเอียดในภาคผนวก ข) โดยแบ่งเป็น 2 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามปลายปิด (Close-ended questionnaire) เป็นแบบมาตราส่วนการประมาณค่า (Rating scale) จำนวน 20 ข้อ โดยกำหนดค่าน้ำหนักในการวัดระดับเจตคติเป็น 5 อันดับ

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามปลายเปิด (Open-ended questionnaire) จำนวน 7 ข้อ แบ่งเป็น 2 ตอน คือ ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยกำหนดข้อความให้เลือกตอบ พร้อมทั้งให้

ผู้เรียนแสดงความคิดเห็น จำนวน 3 ข้อ ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามที่มีคำถามนำ จำนวน 4 ข้อ เพื่อให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นอื่นๆ เพิ่มเติมเกี่ยวกับการสนทนาสั้นโดยใช้รูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์

4.5 นำแบบสอบถามความคิดเห็นที่สร้างเสร็จแล้วไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณา ตรวจสอบความเหมาะสม จากนั้นจึงนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามในด้านความตรงตามเนื้อหา (Content validity) การใช้ภาษาและความครอบคลุมของเนื้อหา

4.6 นำแบบสอบถามความคิดเห็นที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (Try-out) กับกลุ่มตัวอย่างประชากรที่มีความใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย จำนวน 20 คน นำผลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

4.7 ผลจากการทดลองใช้ (Try-out) แบบสอบถามความคิดเห็น พบว่า ข้อคำถามโดยรวมมีความเหมาะสมดี แต่มีคำถามบางข้อที่เด็กบางคนเข้าใจไม่ชัดเจน ผู้วิจัยจึงปรับการใช้ภาษาให้ชัดเจนและตรงประเด็นมากยิ่งขึ้น เพื่อทำให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกันเมื่อปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้วจึงนำไปใช้ในการวิจัย

7. การดำเนินการทดลอง

หลังจากได้ทดลองใช้ (Try-out) และปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นแล้ว จึงทำการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง กับกลุ่มตัวอย่างประชากรซึ่งเป็นเด็กที่มีอายุระหว่าง 15-17 ปี คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1 โรงเรียนนาดังวิทยา จำนวน 20 คนที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 โดยเป็นการทดลองนอกเวลาเรียน รวมเวลาทั้งสิ้น 2 สัปดาห์ มีลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ผู้วิจัยทำการทดสอบความสามารถในการวาดสั้นแบบเหมือนจริงก่อนเรียน (Pretest) ของกลุ่มตัวอย่างประชากร โดยการทดสอบแบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ให้นักเรียนวาดภาพใบหน้าตนเองมุมมองหน้าตรงหรือมุมมองสามส่วนสี่ (มุมเอียงประมาณ 45 องศา) พร้อมทั้งลงน้ำหนักแสงและเงาตามที่เห็นในกระจกเงา ให้มีความเหมือนจริงหรือใกล้เคียงต้นแบบมากที่สุด ใช้เวลาไม่เกิน 90 นาที โดยผู้วิจัยทำการบันทึกภาพถ่ายใบหน้านักเรียนแต่ละคนไว้ตามสภาพจริง เพื่อให้ให้นักเรียนใช้ตรวจสอบมุมมองสำหรับการวาดอีกครั้งหลังเรียน และเพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน ใช้ในการประเมินผลงานตามแบบประเมินที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

ส่วนที่ 2 ให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจในทักษะการวาดเส้นแบบเหมือนจริง ซึ่งเป็นแบบทดสอบที่ประกอบด้วยข้อสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก (Multiple choice) จำนวน 20 ข้อ โดยใช้เวลาในการทำแบบทดสอบ 20 นาที

2. ผู้วิจัยนำแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องการวาดเส้น โดยใช้รูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ (Edwards, 1999) จำนวน 4 แผน ไปสอนกลุ่มตัวอย่างประชากร โดยใช้ระยะเวลาในการสอน 4 ครั้ง ครั้งละ 3 ชั่วโมง ซึ่งเป็นการสอนนอกเวลาเรียนในวันเสาร์ และวันอาทิตย์ รวมระยะเวลา 2 สัปดาห์ มีการประเมินผลงานแต่ละครั้งตามที่กำหนดไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้

3. หลังจากที่นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมเสร็จสิ้นตามแผนการจัดการเรียนรู้ทั้งหมดแล้ว ผู้วิจัยจึงทำการทดสอบความสามารถในการวาดเส้นแบบเหมือนจริงหลังเรียน (Posttest) ของกลุ่มตัวอย่างประชากร โดยการทดสอบแบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ให้นักเรียนวาดภาพใบหน้าตนเอง พร้อมทั้งลงน้ำหนักแสงและเงาตามที่เห็นในกระจกเงา ซึ่งเป็นมุมมองเดียวกับที่วาดในการทดสอบก่อนเรียน ให้มีความเหมือนจริงหรือใกล้เคียงต้นแบบมากที่สุด ใช้เวลาไม่เกิน 90 นาที โดยผู้วิจัยทำการบันทึกภาพถ่ายใบหน้านักเรียนแต่ละคนไว้ตามสภาพจริง เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน ใช้ในการประเมินผลงานตามแบบประเมินที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

ส่วนที่ 2 ให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจในการวาดเส้นแบบเหมือนจริง จำนวน 20 ข้อ ซึ่งเป็นแบบทดสอบชุดเดียวกับที่ใช้ในการทดสอบก่อนเรียน โดยใช้เวลาทำข้อสอบ 20 นาที

4. ผู้วิจัยให้นักเรียนทำแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อการสอนวาดเส้น โดยใช้รูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

5. ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งหมดที่ได้จากการทดลอง แล้วจึงนำมาวิเคราะห์ผล

ตารางที่ 4 รายละเอียดในการดำเนินการทดลอง

วัน เดือน ปี	เวลา	กิจกรรม	เครื่องมือ
18 ก.พ. 55	09:00-12:00	ทดสอบก่อนเรียน (Pretest)	<ul style="list-style-type: none"> แบบประเมินผลงานการวาดภาพใบหน้าตัวเอง แบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจในการวาดเส้นแบบเหมือนจริง
19 ก.พ. 55	09:00-12:00	<ol style="list-style-type: none"> วาดภาพ Portrait of Igor Stravinsky แบบกลับหัว วาดเส้นโครงร่างโดยไม่มองมือที่วาด วาดโครงร่างดัดแปลงของมือลงบนพื้นระนาบของภาพ (Picture plane) วาดโครงร่างดัดแปลงของมือลงบนกระดาษ 	<ul style="list-style-type: none"> แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 แบบประเมินผลงานการรับรู้เส้นขอบ
19 ก.พ. 55	13:00-16:00	<ol style="list-style-type: none"> วาดพื้นที่ว่างลบ (Negative space) ของเก้าอี้ วาดทัศนียภาพนอกแบบแผน 	<ul style="list-style-type: none"> แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 แบบประเมินผลงานการรับรู้พื้นที่ว่าง แบบประเมินผลงานการรับรู้ความสัมพันธ์
25 ก.พ. 55	09:00-12:00	<ol style="list-style-type: none"> วาดภาพเหมือน Mme, Pierre Gautreau วาดโครงร่างใบหน้าตรงของตัวเอง ลอกภาพถ่ายใบหน้า George Orwell มุมมองสามส่วนสี่ 	<ul style="list-style-type: none"> แผนการเรียนรู้ที่ 3 แบบประเมินผลงาน รวม 3 ทักษะเข้าด้วยกันแล้ววาดภาพใบหน้าคน
25 ก.พ. 55	13:00-16:00	<ol style="list-style-type: none"> ลงน้ำหนักรูปทรงอย่างกลมกลืน ลอกภาพวาดของ Courbet ลงน้ำหนักมุมมองหน้าตรงของตัวเอง 	<ul style="list-style-type: none"> แผนการเรียนรู้ที่ 4 แบบประเมินผลงานการรับรู้แสงและเงา
26 ก.พ. 55	09:00-12:00	ทดสอบหลังเรียน (Posttest) แสดงความคิดเห็นที่มีต่อการสอน	<ul style="list-style-type: none"> แบบประเมินผลงานการวาดภาพใบหน้าตัวเอง แบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจในการวาดเส้นแบบเหมือนจริง แบบสอบถามความคิดเห็นผู้เรียน

8. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการทดลองมาวิเคราะห์ตามลักษณะของเครื่องมือ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (Statistical Package for the Social Sciences: SPSS for Windows) ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. เปรียบเทียบคะแนนทักษะความสามารถในการวาดเส้นแบบเหมือนจริง จากคะแนนของแบบประเมินผลงานการวาดภาพใบหน้าตัวเอง ก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่างประชากร โดยคำนวณค่ามัชฌิมเลขคณิต (\bar{X}) ร้อยละ (Percentage) และทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเลขคณิตด้วยสถิติทดสอบที (t-test) โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05
2. เปรียบเทียบคะแนนความรู้ความเข้าใจในการวาดเส้นแบบเหมือนจริง จากคะแนนของแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจในการวาดเส้นแบบเหมือนจริง ก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่างประชากร โดยคำนวณค่ามัชฌิมเลขคณิต (\bar{X}) ร้อยละ (Percentage) และทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเลขคณิตด้วยสถิติทดสอบที (t-test) โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05
3. หาค่ามัชฌิมเลขคณิต (\bar{X}) ร้อยละ (Percentage) ค่าความถี่ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของคะแนนความพึงพอใจในแต่ละข้อ จากแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อการสอนวาดเส้นโดยใช้รูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ ดังนี้

ส่วนที่ 1 เป็นแบบมาตราส่วนการประมาณค่า (Rating scale) โดยแบ่งการวัดระดับออกเป็น 5 ระดับ นำมาหาค่ามัชฌิมเลขคณิต (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

ส่วนที่ 2 ซึ่งเป็นคำถามปลายเปิด นำมาจัดหมวดหมู่หาค่าความถี่ และร้อยละ (Percentage)
4. นำข้อมูลทั้งหมดมาเรียบเรียงและนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบความเรียง

9. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ค่าความเที่ยงของเครื่องมือโดยหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (α - Coefficient) ของครอนบาช (Cronbach) โดยใช้สูตรดังนี้

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

เมื่อ α = สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น

K = จำนวนข้อคำถาม

S_i^2 = ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ

S_t^2 = ความแปรปรวนของคะแนนรวม

(บุญชม ศรีสะอาด, 2545)

2. การทดสอบค่าที (t-test) ที่ได้จากกลุ่มตัวอย่าง เป็นการทดสอบความมีนัยสำคัญของความแตกต่างระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน ใช้สถิติทดสอบที่ t-test (Dependent or paired t - test) โดยใช้สูตรดังนี้

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

เมื่อ D = ความแตกต่างระหว่างคะแนนแต่ละคู่

N = จำนวนคู่

df = ความเป็นอิสระมีค่าเท่ากับ $N-1$

(บุญชม ศรีสะอาด, 2545)

3. หาค่ามัธยฐานเลขคณิต (\bar{X}) โดยใช้สูตรดังนี้

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

เมื่อ \bar{X} = ค่าเฉลี่ย

$\sum X$ = ผลรวมของคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม

N = จำนวนคนในกลุ่ม

(บุญชม ศรีสะอาด, 2545)

4. หาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) โดยใช้สูตรดังนี้

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

$$\begin{aligned} \text{เมื่อ } S.D. &= \text{ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน} \\ X &= \text{คะแนนแต่ละตัว} \\ N &= \text{จำนวนคะแนนในกลุ่ม} \\ \Sigma &= \text{ผลรวม} \end{aligned}$$

(บุญชม ศรีสะอาด, 2545)

5. หาค่าร้อยละ (Percentage) โดยใช้สูตรดังนี้

$$\text{ร้อยละ} = \frac{\text{จำนวนผู้แสดงออกพฤติกรรม หรือจำนวนเจตคติ} \times 100}{\text{จำนวนทั้งหมด}}$$

(บุญชม ศรีสะอาด, 2545)

10. สรุปผลการวิจัย และอภิปรายผลการวิจัย

เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลตามสถิติที่กำหนดแล้ว ผู้วิจัยจึงสรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่ตั้งไว้ คือ ศึกษาผลของการสอนวาดเส้นโดยใช้รูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ ที่มีต่อความสามารถในการวาดเส้นแบบเหมือนจริงของเด็กอายุ 15-17 ปี ส่วนการอภิปรายผลการวิจัย จะเป็นการสรุปผลการทดลองและสาระสำคัญ ซึ่งเป็นผลจากประสบการณ์ที่ผู้วิจัยได้รับการเก็บรวบรวมข้อมูล และผู้วิจัยอภิปรายถึงข้อสังเกตที่ได้รับจากการวิจัยในครั้งนี้ด้วย

11. นำเสนอรายงานการวิจัย

ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิจัยในรูปแบบตารางประกอบความเรียง ส่วนข้อมูลจากการแสดงความคิดเห็นของนักเรียน ผู้วิจัยนำเสนอในรูปแบบความเรียงและกาจัดลำดับความถี่ และเมื่อสรุปและอภิปรายผลการวิจัยเรียบร้อยแล้ว จึงเขียนบทความวิจัยเพื่อนำไปเผยแพร่ในวารสารอิเล็กทรอนิกส์ทางการศึกษา (An Online Journal of Education: OJED) ซึ่งได้รับการตอบรับให้ลงเผยแพร่ในวารสารปีที่ 7 ฉบับที่ 1 ปีพุทธศักราช 2555 และเผยแพร่วิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ ณ ศูนย์วิทยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และศูนย์บรรณาสารสนเทศทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง “ผลของการสอนวาดเส้นโดยใช้รูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ ที่มีต่อความสามารถในการวาดเส้นแบบเหมือนจริงของเด็กอายุ 15-17 ปี” มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการสอนวาดเส้น โดยใช้รูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ ที่มีต่อความสามารถในการวาดเส้นแบบเหมือนจริงของเด็กอายุ 15-17 ปี” โดยเน้นทักษะการรับรู้ในการวาดเส้น 4 ด้าน ได้แก่ การรับรู้เส้นขอบ การรับรู้พื้นที่ว่าง การรับรู้ความสัมพันธ์ และการรับรู้แสงและเงา ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีรายละเอียดดังนี้

1. ค่ามัชฌิมเลขคณิตคะแนนผลงานการวาดภาพใบหน้าตนเองของเด็กอายุ 15-17 ปี จากการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ก่อนและหลังเรียน

เปรียบเทียบค่ามัชฌิมเลขคณิตจากคะแนนผลงานการวาดภาพใบหน้าตนเอง จากการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน เพื่อศึกษาทักษะฝีมือและพัฒนาการในการวาดเส้นแบบเหมือนจริงของเด็กอายุ 15-17 ปี ก่อนและหลังจากที่ได้รับการสอนวาดเส้นโดยใช้รูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ โดยมีสมมติฐานการวิจัย คือ กลุ่มตัวอย่างประชากรที่เป็นเด็กอายุ 15-17 ปี จะมีค่ามัชฌิมเลขคณิตจากคะแนนผลงานการวาดภาพใบหน้าตนเองหลังเรียน สูงกว่าค่ามัชฌิมเลขคณิตจากคะแนนผลงานการวาดภาพใบหน้าตนเองก่อนเรียน ซึ่งมีคะแนนรวมทุกทักษะดังนี้

ตารางที่ 5 ค่ามัชฌิมเลขคณิต ร้อยละ ของคะแนนผลงานการวาดภาพใบหน้าตนเอง จากการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ก่อนและหลังเรียน (คะแนนเต็ม 56 คะแนน)

คะแนน	ค่ามัชฌิมเลขคณิต \bar{X}	ร้อยละ %	t-test	Sig (p)	จำนวนประชากร N
ก่อนเรียน	12.18	21.76	-10.33	0.00	20
หลังเรียน	20.77	37.08			20

*p < .05

จากตารางที่ 5 พบว่าค่ามัชฌิมเลขคณิตจากผลงานการวาดภาพใบหน้าตนเองของเด็กอายุ 15-17 ปี หลังเรียนเท่ากับ 20.77 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 37.08 ซึ่งสูงกว่าค่ามัชฌิมเลขคณิตจากผลงานการวาดภาพใบหน้าตนเอง ก่อนได้รับการสอนวาดเส้นโดยใช้รูปแบบกิจกรรมของ

เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ อย่างชัดเจน จึงเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ ซึ่งเมื่อตรวจสอบสมมติฐานโดยสถิติทดสอบที่ ีระดับนัยสำคัญ .05 พบว่า มีค่าสถิติทดสอบที่ (t-test) เท่ากับ -10.33 โดยมีค่า Sig = 0.00 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่กำหนดไว้ แสดงว่า ค่ามัชฌิมเลขคณิตของคะแนนผลงานการวาดภาพใบหน้าตนเองของเด็กอายุ 15-17 ปี แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าคะแนนก่อนเรียน

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบค่ามัชฌิมเลขคณิตของคะแนนการวาดภาพใบหน้าตนเองของเด็กอายุ 15-17 ปี ก่อนและหลังเรียนรายบุคคล จากการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน (คะแนนเต็ม 56 คะแนน)

ลำดับนักเรียน	คะแนนก่อนเรียน	คะแนนหลังเรียน
1	12.72	22.06
2	10.75	16.69
3	10.75	18.10
4	10.46	17.82
5	5.37	15.27
6	5.66	14.70
7	15.56	21.78
8	5.37	16.12
9	14.99	20.08
10	10.46	16.97
11	12.16	16.40
12	7.92	21.21
13	12.73	17.54
14	9.05	23.47
15	9.05	13.86
16	11.03	16.69
17	11.03	13.86
18	9.90	15.27
19	11.03	16.97
20	13.58	17.54
ค่าเฉลี่ยรวม (\bar{X})	12.18	20.77

จากตารางที่ 6 พบว่าค่ามัชฌิมเลขคณิตจากผลงานการวาดภาพใบหน้าตนเองของเด็ก อายุ 15-17 ปี ในรายบุคคล ก่อนเรียนและหลังเรียนวาดเส้นโดยใช้รูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ มีความแตกต่างกัน โดยค่ามัชฌิมเลขคณิตคะแนนหลังเรียนมากกว่าค่ามัชฌิมเลขคณิตคะแนนก่อนเรียน

ตารางที่ 7 เปรียบเทียบค่ามัชฌิมเลขคณิตผลงานการวาดภาพใบหน้าตนเอง รายทักษะก่อนเรียนและหลังเรียน จากการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน

ผลงาน	ทักษะ				
	คะแนนรวม (เต็ม 56 คะแนน) \bar{X} (%)	การรับรู้เส้นขอบ (เต็ม 12 คะแนน) \bar{X} (%)	การรับรู้พื้นที่ว่าง (เต็ม 12 คะแนน) \bar{X} (%)	การรับรู้ความสัมพันธ์ (เต็ม 12 คะแนน) \bar{X} (%)	การรับรู้แสงและเงา (เต็ม 20 คะแนน) \bar{X} (%)
ก่อนเรียน	12.18 (21.76%)	4.0 (33.5%)	3.4 (28.6%)	3.1 (25.7%)	1.8 (9%)
หลังเรียน	20.77 (37.08%)	4.7 (38.7%)	5.1 (42.2%)	4.2 (35.0%)	6.9 (34.3%)

จากตารางที่ 7 พบว่าหลังการสอนวาดเส้นโดยรูปแบบกิจกรรมของเบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ มีคะแนนรวมทักษะการรับรู้ในการวาดเส้นแบบเหมือนจริงสูงขึ้น เมื่อพิจารณาทักษะแต่ละด้าน พบว่า ก่อนเรียนมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้แสงและเงาน้อยที่สุด คือ 1.8 (9%) รองลงมาคือ การรับรู้ความสัมพันธ์ 3.1 (25.7%) การรับรู้พื้นที่ว่าง 3.4 (28.6%) และการรับรู้เส้นขอบ 4.0 (33.5%) ตามลำดับ ส่วนคะแนนเฉลี่ยการรับรู้รายทักษะหลังการเรียน มีความสามารถในการรับรู้สูงขึ้นทั้ง 4 ทักษะ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ทักษะการรับรู้แสงและเงาที่มีความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุด จากเดิม 1.8 (9%) เป็น 6.9 (34.3%)

2. ค่ามัชฌิมเลขคณิตจากแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจในการวาดเส้นแบบเหมือนจริงก่อนเรียนและหลังเรียนของเด็กอายุ 15-17 ปี

เปรียบเทียบค่ามัชฌิมเลขคณิตจากแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจในการวาดเส้นแบบเหมือนจริงก่อนและหลังเรียน เพื่อศึกษาความรู้ความเข้าใจภาคทฤษฎี เกี่ยวกับทักษะการวาดเส้นแบบเหมือนจริง โดยมีสมมติฐานการวิจัย คือ กลุ่มตัวอย่างประชากรที่เป็นเด็กอายุ 15-17 ปี จะมีค่ามัชฌิมเลขคณิตจากคะแนนผลการทดสอบหลังเรียน สูงกว่าค่าเฉลี่ยเลขคณิตจากคะแนนผลการทดสอบก่อนเรียน ดังนี้

ตารางที่ 8 เปรียบเทียบค่ามัชฌิมเลขคณิตจากแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจในการวาดเส้นแบบเหมือนจริงก่อนเรียนและหลังเรียน (จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน)

คะแนน	ค่ามัชฌิมเลขคณิต \bar{X}	ร้อยละ %	t-test	Sig (p)	จำนวนประชากร N
ก่อนเรียน	6.65	33.25	-6.48	0.00	20
หลังเรียน	11.35	56.75			20

*p < .05

จากตารางที่ 8 พบว่าหลังจากทำการสอนการวาดเส้นโดยใช้รูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ ค่ามัชฌิมเลขคณิตจากแบบทดสอบหลังเรียนมีค่าสูงกว่า ค่ามัชฌิมเลขคณิตจากแบบทดสอบก่อนเรียนอย่างชัดเจน สามารถสรุปได้ว่า หลังการเรียนเด็กอายุ 15-17 ปี มีความรู้ความเข้าใจในการวาดเส้นแบบเหมือนจริงสูงขึ้น โดยก่อนเรียนเด็กอายุ 15-17 ปี มีค่ามัชฌิมเลขคณิตเท่ากับ 6.65 (33.25%) และหลังเรียนมีค่ามัชฌิมเลขคณิตจากแบบทดสอบหลังเรียนเท่ากับ 11.35 (56.75%) ซึ่งเมื่อตรวจสอบสมมติฐานการวิจัยด้วยการทดสอบค่าสถิติทดสอบที โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 พบว่า ค่าสถิติทดสอบที (t-test) มีค่าเท่ากับ -6.48 และมีค่า Sig = 0.00 ซึ่งต่ำกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่กำหนดไว้ แสดงว่าค่ามัชฌิมเลขคณิตของคะแนนความสามารถ ด้านความรู้ความเข้าใจในการวาดเส้นแบบเหมือนจริงแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน เมื่อศึกษาคะแนนจากแบบทดสอบรายบุคคลพบว่าเด็กอายุ 15-17 ปี ร้อยละ 95 มีคะแนนจากแบบทดสอบหลังเรียนสูงกว่าคะแนนจากแบบทดสอบก่อนเรียน ดังนี้

ตารางที่ 9 เปรียบเทียบคะแนนจากแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจในการวาดเส้นแบบเหมือนจริง ก่อนและหลังเรียนรายบุคคล (คะแนนเต็ม 20 คะแนน)

ลำดับที่ คะแนน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	\bar{X}
ก่อนเรียน	6	6	7	5	3	9	7	9	4	6	8	8	7	6	9	6	5	8	8	6	6.65
หลังเรียน	12	13	11	13	7	8	14	10	12	7	11	10	18	16	10	9	10	14	14	8	11.35

จากตารางที่ 9 พบว่าค่ามัชฌิมเลขคณิตจากวัดความรู้ความเข้าใจในการวาดเส้นแบบเหมือนจริงของเด็กอายุ 15-17 ปี ในรายบุคคล ก่อนเรียนและหลังเรียนวาดเส้นโดยใช้รูปแบบ

กิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ มีความแตกต่างกัน โดยค่ามัชฌิมเลขคณิตคะแนนหลังเรียนมากกว่าค่ามัชฌิมเลขคณิตคะแนนก่อนเรียน

3. ค่ามัชฌิมเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจากแบบสอบถามความคิดเห็นของเด็กอายุ 15-17 ปี ที่มีต่อการสอนวาดเส้นโดยใช้รูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์

เปรียบเทียบค่ามัชฌิมเลขคณิตจากแบบสอบถามความคิดเห็นของเด็กอายุ 15-17 ปี เพื่อศึกษาเจตคติเกี่ยวกับการสอนวาดเส้นแบบเหมือนจริงโดยใช้รูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 10 ค่ามัชฌิมเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจากแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อการสอนวาดเส้นโดยใช้รูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ ส่วนที่ 1 มาตรฐานระดับความพึงพอใจ (คะแนนเต็ม 5 คะแนน)

ข้อที่	ข้อความ	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
1	รูปแบบกิจกรรมนี้มีความน่าสนใจ	4.70	0.47	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
2	การสอนรูปแบบนี้ได้ผลการเรียนรู้ในระยะเวลาอันสั้น	4.45	0.83	เห็นด้วย
3	รูปแบบกิจกรรมนี้ไม่สามารถช่วยให้นักเรียนวาดภาพเหมือนจริงได้ดีขึ้น	1.85	0.47	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
4	นักเรียนมีความสนุกกับการสอนวาดเส้นด้วยรูปแบบกิจกรรมนี้	4.60	0.50	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
5	รูปแบบกิจกรรมนี้ช่วยให้นักเรียนมองเห็นและสังเกตรายละเอียดในสิ่งต่างๆ ได้ดีมากยิ่งขึ้น	4.40	0.59	เห็นด้วย
6	การสอนรูปแบบนี้ทำให้นักเรียนชอบวาดภาพแบบเหมือนจริงมากขึ้น	4.70	0.47	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
7	นักเรียนอยากให้การสอนวาดเส้นรูปแบบนี้แพร่หลายมากขึ้น	4.15	0.93	เห็นด้วย
8	ระยะเวลาการฝึกปฏิบัติในแต่ละกิจกรรมน้อยเกินไป	3.55	1.21	เห็นด้วย
9	การสอนรูปแบบนี้มีเทคนิคและวิธีการที่แปลกแตกต่างจากการสอนทั่วไป	4.25	1.21	เห็นด้วย
10	นักเรียนคิดว่ากิจกรรมการสอนวาดเส้นรูปแบบนี้ควรใช้เป็นพื้นฐานเบื้องต้นสำหรับผู้เรียนศิลปะ	4.30	1.03	เห็นด้วย
11	รูปแบบกิจกรรมนี้มีขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ยุ่งยาก	2.15	0.93	ไม่เห็นด้วย
12	ความรู้ที่ได้รับจากการสอนวาดเส้นรูปแบบนี้สามารถนำไปใช้กับวิชาศิลปะอื่นๆ ได้	4.30	0.92	เห็นด้วย

ตารางที่ 10 ค่ามัชฌิมเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจากแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อการสอนวาดเส้นโดยใช้รูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ ส่วนที่ 1 มาตรฐานวัดระดับความพึงพอใจ (คะแนนเต็ม 5 คะแนน) (ต่อ)

ข้อที่	ข้อความ	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
13	นักเรียนมีความภาคภูมิใจในผลงานการวาดเส้นของตัวเองมากขึ้น	4.60	0.59	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
14	นักเรียนจะนำเทคนิคการวาดภาพตามรูปแบบกิจกรรมนี้ไปใช้กับการวาดภาพลักษณะอื่นๆ เช่น วาดภาพแบบนามธรรม วาดการ์ตูน ฯลฯ	4.30	0.87	เห็นด้วย
15	นักเรียนจะฝึกวาดภาพเหมือนจริงโดยใช้รูปแบบกิจกรรมนี้ต่อไป	4.00	0.92	เห็นด้วย
16	รูปแบบกิจกรรมนี้มีการสอนทักษะจากง่ายไปหายาก	4.25	0.79	เห็นด้วย
17	หลังจากฝึกปฏิบัติกิจกรรมรูปแบบนี้จบแล้วทำให้นักเรียนไม่ชอบวิชาศิลปะมากยิ่งขึ้น	1.40	1.37	ไม่เห็นด้วย
18	รูปแบบกิจกรรมนี้เหมาะกับผู้ที่เริ่มฝึกวาดภาพแบบเหมือนจริง	2.55	0.83	ไม่แน่ใจ
19	นักเรียนคิดว่ารูปแบบกิจกรรมนี้สามารถนำไปใช้สอนกับคนทุกวัยได้	3.85	0.67	เห็นด้วย
20	นักเรียนมีความมั่นใจในการวาดภาพแบบเหมือนจริงมากขึ้น	4.60	0.50	เห็นด้วยอย่างยิ่ง

จากตารางที่ 10 เมื่อพิจารณาค่ามัชฌิมเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจากแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อการสอนวาดเส้นโดยใช้กิจกรรมรูปแบบของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ ในส่วนที่ 1 ซึ่งเป็นมาตราส่วนการประมาณค่า (Rating scale) จำนวน 20 ข้อ พบว่าเด็กอายุ 15-17 ปี ส่วนใหญ่มีเจตคติที่ดีต่อการสอนวาดเส้นโดยใช้รูปแบบกิจกรรมของเบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ ($3.50 < \bar{X} < 4.49$) โดยแบบสอบถามมีการสร้างตามทฤษฎีการเรียนรู้ด้านจิตพิสัยของ บลูม (Bloom, 1981) แบ่งเป็น 5 ชั้น คือ ชั้นการรับรู้ ชั้นการตอบสนอง ชั้นความรู้สึกร่วมในค่านิยม ชั้นการจัดระบบ และชั้นแสดงลักษณะเฉพาะตน โดยในคำถามไม่ได้เรียงข้อตามลำดับชั้น ดังนั้นการวิเคราะห์ผลจึงนำเสนอตามทฤษฎีการเรียนรู้ของ บลูม (Bloom, 1981) มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ชั้นการรับรู้ เด็กมองเห็นคุณค่าของการสอนวาดเส้น โดยใช้รูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ ซึ่งแสดงความตื่นตัว เต็มใจ และตั้งใจในการร่วมกิจกรรม สามารถสรุปได้โดยผลจากแบบสอบถามความคิดเห็น คือ เด็กมีเจตคติที่ดีต่อการสอนวาดเส้นโดยใช้รูปแบบกิจกรรมของ

เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ ดังเช่นข้อที่ 1 ซึ่งเด็กรู้สึกว่าการสนทนาที่น่าสนใจอย่างยิ่ง ($\bar{X} = 4.70$) ในข้อที่ 9 เด็กเห็นว่ากิจกรรมนี้มีเทคนิคและวิธีการที่แปลกแตกต่างจากการสอนทั่วไป ($\bar{X} = 4.25$) และในข้อ 2 เด็กเห็นว่าการสอนรูปแบบนี้ได้ผลการเรียนรู้ในระยะเวลาอันสั้น ($\bar{X} = 4.45$) โดยเด็กคิดว่ารูปแบบกิจกรรมนี้มีการสอนที่กระชับจากง่ายไปหายากตามที่ระบุในข้อ 16 ($\bar{X} = 4.25$) และเด็กคิดว่าเวลาการฝึกปฏิบัติในแต่ละกิจกรรมน้อยเกินไปตามผลที่ได้จากข้อที่ 8 ($\bar{X} = 3.55$)

ขั้นการตอบสนอง เด็กวาดเส้นอย่างขยันขันแข็งด้วยความเต็มใจ โดยเด็กรู้สึกสนุกสนานมากกับการสนทนาวาดเส้นด้วยรูปแบบกิจกรรมนี้ ดังที่ปรากฏ ในข้อที่ 4 ($\bar{X} = 4.60$) และเด็กรู้สึกไม่เห็นด้วยกับข้อความที่ว่ารูปแบบกิจกรรมนี้มีขั้นตอนที่ยุ่งยาก ตามความคิดเห็นในข้อ 11 ($\bar{X} = 2.15$) นอกจากนี้ยังเห็นด้วยอย่างยิ่งว่าการสอนรูปแบบนี้ทำให้เด็กชอบวาดภาพแบบเหมือนจริงมากขึ้นตามที่ปรากฏในข้อที่ 6 ($\bar{X} = 4.70$) ซึ่งเป็นผลทำให้เด็กรู้สึกมั่นใจในการวาดภาพเหมือนจริงมากขึ้น ในข้อที่ 20 ($\bar{X} = 4.60$) และเด็กมีความภาคภูมิใจในผลงานการวาดเส้นของตัวเองมากขึ้นตามความคิดเห็นที่มีในข้อ 13 ($\bar{X} = 4.60$) โดยเด็กรู้สึกไม่เห็นด้วยกับข้อความที่ว่า หลังจากฝึกปฏิบัติกิจกรรมรูปแบบนี้จบแล้วทำให้นักเรียนไม่ชอบวิชาศิลปะมากยิ่งขึ้นในข้อ 17 ($\bar{X} = 1.40$)

ขั้นความรู้สึกในค่านิยม เด็กมีเจตคติที่ดีและมีความซาบซึ้งประทับใจในการสนทนาวาดเส้น เนื่องจากเล็งเห็นคุณค่าของการสอนที่สามารถพัฒนาทักษะความสามารถของตนได้จริง ดังข้อที่ 7 คือ เด็กมีความรู้สึกว่ายากให้การสนทนาวาดเส้นรูปแบบนี้แพร่หลายมากขึ้น ($\bar{X} = 4.15$) โดยเด็กรู้สึกว่ารูปแบบกิจกรรมนี้ช่วยให้สามารถมองเห็นและสังเกตรายละเอียดในสิ่งต่างๆ ได้ดีมากยิ่งขึ้น ดังที่ปรากฏในข้อที่ 5 ($\bar{X} = 4.40$) อีกทั้งในข้อที่ 3 คือ เด็กรู้สึกไม่เห็นด้วยอย่างยิ่งกับข้อความที่ว่า รูปแบบกิจกรรมนี้ไม่สามารถช่วยให้นักเรียนวาดภาพเหมือนจริงได้ดีขึ้น ($\bar{X} = 1.85$)

ขั้นการจัดระบบ เด็กสามารถมองเห็นคุณค่าที่สำคัญของการสนทนาวาดเส้นด้วยรูปแบบนี้ โดยที่เด็กเห็นด้วยว่ากิจกรรมการสนทนาวาดเส้นรูปแบบนี้ควรใช้เป็นพื้นฐานเบื้องต้นสำหรับผู้เรียนศิลปะ ดังข้อที่ 10 ($\bar{X} = 4.30$) และเห็นด้วยว่ากิจกรรมนี้สามารถนำไปใช้สอนกับคนทุกวัยได้ ดังปรากฏในข้อที่ 19 ($\bar{X} = 3.85$) โดยที่เด็กรู้สึกไม่แน่ใจว่ารูปแบบกิจกรรมนี้จะเหมาะกับผู้ที่เริ่มฝึกวาดภาพแบบเหมือนจริงหรือไม่ ตามที่ปรากฏในข้อ 18 ($\bar{X} = 2.55$) นอกจากนี้เด็กยังคิดว่าสามารถนำความรู้ที่ได้รับจากการสนทนาวาดเส้นรูปแบบนี้ไปใช้กับวิชาศิลปะอื่นๆ ได้ ตามที่ปรากฏในข้อ 12 ($\bar{X} = 4.30$)

ขั้นแสดงลักษณะเฉพาะตน หลังจากที่ได้เรียนรู้กระบวนการวาดเส้นแบบเหมือนจริงโดยใช้รูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ แล้ว เด็กสามารถนำความรู้ที่ได้ปรับไปใช้ในชีวิตประจำ

วันได้ ดังเช่นข้อที่ 14 คือ เด็กคิดว่าจะนำเทคนิคการวาดภาพตามรูปแบบกิจกรรมนี้ไปใช้กับการวาดภาพลักษณะอื่นๆ เช่น การวาดภาพแบบนามธรรม วาดการ์ตูน ฯลฯ ($\bar{X} = 4.30$) และเด็กคิดว่าจะฝึกวาดภาพเหมือนจริงโดยใช้รูปแบบกิจกรรมนี้ต่อไป ดังที่แสดงความคิดเห็นไว้ในข้อที่ 15 ($\bar{X} = 4.00$)

ตารางที่ 11 ค่าความถี่ และค่าร้อยละ จากแบบสอบถามความคิดเห็นของเด็กอายุ 15-17 ปี ที่มีต่อการสอนวาดเส้น โดยใช้รูปแบบกิจกรรมของเบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ ส่วนที่ 2 ตอนที่ 1 เลือกข้อความตามที่กำหนดให้ แล้วแสดงความคิดเห็น

ข้อที่	ข้อความ/ความคิดเห็นของเด็ก	ความถี่		ร้อยละ
		จำนวน (คน)	จำนวน (คำตอบ)	
1	<p>การสอนทักษะใดที่นักเรียนชอบมากที่สุด</p> <ul style="list-style-type: none"> • การรับรู้แสงและเงา <p>เหตุผล</p> <ul style="list-style-type: none"> - ทำให้มองเห็นแสงและเงาตามความเป็นจริงได้ - สนุก - ช่วยให้มีความเข้าใจ - มีความพึงพอใจในผลงาน 	12	4 4 1 4	60
	<ul style="list-style-type: none"> • การรับรู้เส้นขอบ <p>เหตุผล</p> <ul style="list-style-type: none"> - สนุก - ทำให้มีความเข้าใจ - ช่วยให้วาดรายละเอียดได้ดีขึ้น - ช่วยทำให้วาดรูปได้ใกล้เคียงกับต้นแบบ 	4	2 2 1 1	20
	<ul style="list-style-type: none"> • การรับรู้พื้นที่ว่าง <p>เหตุผล</p> <ul style="list-style-type: none"> - ช่วยให้เข้าใจการวาดภาพได้ดีขึ้น - สนุก - ทำให้มองเห็นได้หลายมิติ - สามารถวาดรูปได้โดยไม่ต้องคำนึงว่าวาดสิ่งใดอยู่ 	4	1 1 1 2	20

ตารางที่ 11 ค่าความถี่ และค่าร้อยละ จากแบบสอบถามความคิดเห็นของเด็กอายุ 15-17 ปี
ที่มีต่อการสอนวาดเส้น โดยใช้รูปแบบกิจกรรมของเบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์
ส่วนที่ 2 ตอนที่ 1 เลือกข้อความตามที่กำหนดให้ แล้วแสดงความคิดเห็น (ต่อ)

ข้อที่	ข้อความถาม/ความคิดเห็นของเด็ก	ความถี่		ร้อยละ
		จำนวน (คน)	จำนวน (คำตอบ)	
2	การรับรู้ข้อใดที่นักเรียนคิดว่ายากที่สุด <ul style="list-style-type: none"> • การรับรู้ความสัมพันธ์ เหตุผล <ul style="list-style-type: none"> - ใช้เวลานาน - เข้าใจและปฏิบัติได้ยาก - จัดองค์ประกอบยาก - ไม่นั่นใจว่าจะทำผลงานออกมาได้ดี 	8	2 4 1 1	40
	<ul style="list-style-type: none"> • การรับรู้แสงและเงา เหตุผล <ul style="list-style-type: none"> - ยุ่งยากและซับซ้อน - ใช้เวลานาน - การใช้ยางลบ ลบส่วนที่เป็นแสง และต้องหาตำแหน่งของแสงให้ถูกต้อง 	8	4 2 4	
2	<ul style="list-style-type: none"> • การรับรู้พื้นที่ว่าง เหตุผล <ul style="list-style-type: none"> - ภาพที่วาดออกมาไม่ค่อยสมบูรณ์ - ต้องใช้สมาธิมาก - ใช้เวลานาน - ปวดตา 	4	1 1 1 1	20
3	การสอนทักษะใดที่นักเรียนคิดว่าควรใช้ระยะเวลาในการเรียนมากที่สุด <ul style="list-style-type: none"> • การรับรู้แสงและเงา เหตุผล <ul style="list-style-type: none"> - ต้องอาศัยระยะเวลาการทำงานนาน - ใช้ความละเอียด - ไล่น้ำหนักแสงและเงาไม่ค่อยเป็น 	13	6 4 3	65

ตารางที่ 11 ค่าความถี่ และค่าร้อยละ จากแบบสอบถามความคิดเห็นของเด็กอายุ 15-17 ปี
ที่มีต่อการสนทนาออนไลน์ โดยใช้รูปแบบกิจกรรมของเบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์
ส่วนที่ 2 ตอนที่ 1 เลือกข้อความตามที่กำหนดให้ แล้วแสดงความคิดเห็น (ต่อ)

ข้อที่	ข้อความถาม/ความคิดเห็นของเด็ก	ความถี่		ร้อยละ
		จำนวน (คน)	จำนวน (คำตอบ)	
3	<ul style="list-style-type: none"> การรับรู้ความสัมพันธ์ เหตุผล <ul style="list-style-type: none"> - จะช่วยทำให้ผลงานออกมาดี - ไม่ค่อยเข้าใจ - ปวดตา - ยาก 	5	2	25
	<ul style="list-style-type: none"> การรับรู้พื้นที่ว่าง เหตุผล <ul style="list-style-type: none"> - ยาก และงง 	2	2	

จากตารางที่ 11 เมื่อพิจารณาค่าความถี่ และค่าร้อยละ จากแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อการสนทนาออนไลน์โดยใช้กิจกรรมรูปแบบของเบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ในส่วนที่ 2 ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามปลายเปิด (Open-ended questionnaire) จำนวน 3 ข้อ โดยเด็กเลือกข้อความตามที่กำหนดให้ แล้วแสดงความคิดเห็น ซึ่งแสดงถึงระดับเจตคติของเด็กอายุ 15-17 ปี ที่มีต่อการสนทนาออนไลน์ในแต่ละทักษะ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ข้อที่ 1 การรับรู้แสงและเงาคือทักษะที่เด็กชอบมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 60 เนื่องจากมีความสนุก ช่วยให้มีสมาธิ ทำให้สามารถมองเห็นแสงและเงาตามความเป็นจริงได้ อีกทั้งเด็กยังมีความพึงพอใจในผลงานของตัวเองอีกด้วย รองลงมาคือ การรับรู้เส้นขอบและการรับรู้พื้นที่ว่าง คิดเป็นร้อยละ 20 เท่ากัน

ข้อที่ 2 ทักษะที่เด็กคิดว่ายากที่สุดมี 2 ทักษะ โดยคิดเป็นร้อยละ 40 เท่ากัน คือ การรับรู้ความสัมพันธ์และการรับรู้แสงและเงา โดยเด็กแสดงความคิดเห็นว่า การรับรู้ความสัมพันธ์นั้นเข้าใจและปฏิบัติได้ยาก การจัดองค์ประกอบก็ทำได้ยาก ต้องใช้เวลานาน และไม่เชื่อมั่นใจว่าจะทำผลงานออกมาได้ดี ส่วนการรับรู้แสงและเงา เด็กให้เหตุผลว่ามีความยุ่งยากและซับซ้อน ต้องหาตำแหน่งของแสงให้ถูกต้อง ใช้ยางลบ ลบส่วนที่เป็นแสงและใช้เวลานาน รองลงมาคือ การรับรู้พื้นที่ว่าง ร้อยละ 20 เพราะภาพที่วาดออกมาไม่ค่อยสมบูรณ ใช้เวลาในการวาดนาน ปวดตาและต้องใช้สมาธิมาก

ข้อที่ 3 ทักษะที่เด็กคิดว่าควรใช้ระยะเวลาในการเรียนมากที่สุดคือ การรับรู้แสงและเงา คิดเป็นร้อยละ 65 เนื่องจากต้องใช้ระยะเวลาในการทำผลงานนาน ใช้ความละเอียด อีกทั้งเด็กบางคนยังไล่น้ำหนักแสงและเงาไม่ค่อยเป็น รองลงมาคือ การรับรู้ความสัมพันธ์ ร้อยละ 25 และต่อมาคือ การรับรู้พื้นที่ว่าง ร้อยละ 10

ตารางที่ 12 ค่าความถี่ และค่าร้อยละ จากแบบสอบถามความคิดเห็นของเด็กอายุ 15-17 ปี ที่มีต่อการสอนวาดเส้น โดยใช้รูปแบบกิจกรรมของเบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ ส่วนที่ 2 ตอนที่ 2 แสดงความคิดเห็นอื่นๆ เพิ่มเติม

ข้อที่	ข้อความคำถาม/ความคิดเห็นของเด็ก	ความถี่		ร้อยละ
		จำนวน (คน)	จำนวน (คำตอบ)	
4	กิจกรรมที่นักเรียนไม่ชอบ คือ <ul style="list-style-type: none"> • ไม่มีเหตุผล - ชอบทุกกิจกรรม 	11	11	55
	<ul style="list-style-type: none"> • การลอกภาพวาดของ Courbet เหตุผล - ยาก เพราะดูภาพไม่ค่อยออก - ทำผลงานออกมาได้ไม่ค่อยดี 	4	3 1	20
	<ul style="list-style-type: none"> • การวาดทัศนียภาพนอกแบบแผน เหตุผล - ยาก เพราะต้องหลับตาข้างเดียวเวลามอง - จัดองค์ประกอบไม่ค่อยไม่เป็น 	3	2 1	15
	<ul style="list-style-type: none"> • การวาดพื้นที่ว่างลบ (Negative space) ของเก้าอี้ เหตุผล - ไม่เข้าใจ เพราะยาก - ปวดตา 	2	2 1	10

ตารางที่ 12 ค่าความถี่ และค่าร้อยละ จากแบบสอบถามความคิดเห็นของเด็กอายุ 15-17 ปี
ที่มีต่อการสอนวาดเส้น โดยใช้รูปแบบกิจกรรมของเบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์
ส่วนที่ 2 ตอนที่ 2 แสดงความคิดเห็นอื่นๆ เพิ่มเติม (ต่อ)

ข้อที่	ข้อคำถาม/ความคิดเห็นของเด็ก	ความถี่		ร้อยละ
		จำนวน (คน)	จำนวน (คำตอบ)	
5	นักเรียนคิดว่าการรับรู้หรือกิจกรรมใดที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาทักษะ ในการวาดเส้นแบบเหมือนจริงมากที่สุด	6	30	
	• การรับรู้แสงเงา			
	เหตุผล			
	- สนุก ไม่เครียด			3
	- ช่วยให้มีความมั่นใจ			1
	- ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้			1
	- ฝึกการสังเกต และฝึกความอดทน			1
- ช่วยทำให้ภาพมีมิติ	2			
• การวาดภาพโครงร่างใบหน้าตัวเอง	5	25		
เหตุผล				
- สามารถนำเทคนิคและวิธีการที่เรียนไปใช้ได้	2			
- ช่วยฝึกการสังเกต	2			
- ได้มองเห็นรายละเอียดของใบหน้าตัวเองจริงๆ	3			
• การรับรู้เส้นขอบ	4	20		
เหตุผล				
- สนุก เข้าใจง่าย	3			
- ถือเป็นพื้นฐาน	1			
- สามารถวาดได้ง่าย	1			
- สื่อถึงรายละเอียดของภาพที่วาดได้ดี	1			
• การรับรู้ความสัมพันธ์	3	15		
เหตุผล				
- ช่วยให้วาดทุกองค์ประกอบในภาพได้สัมพันธ์กัน	1			
- มีวิธีการมองที่แตกต่าง	1			
- ช่วยให้ภาพวาดมีระยะที่สมจริง	1			
• การรับรู้พื้นที่ว่าง	1	5		
เหตุผล				
- ช่วยฝึกให้มีความมั่นใจในการวาดได้ดี	1			
• ทุกกิจกรรม	1	5		
เหตุผล				
- ทุกกิจกรรมล้วนมีความสำคัญ	1			

ตารางที่ 12 ค่าความถี่ และค่าร้อยละ จากแบบสอบถามความคิดเห็นของเด็กอายุ 15-17 ปี
ที่มีต่อการสอนวาดเส้น โดยใช้รูปแบบกิจกรรมของเบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์
ส่วนที่ 2 ตอนที่ 2 แสดงความคิดเห็นอื่นๆ เพิ่มเติม (ต่อ)

ข้อที่	ข้อความคำถาม/ความคิดเห็นของเด็ก	ความถี่		ร้อยละ		
		จำนวน (คน)	จำนวน (คำตอบ)			
6	นักเรียนคิดว่าการสอนวาดเส้นรูปแบบนี้ต่างจากที่เรียน ในโรงเรียนหรือไม่ อย่างไร	18		90		
	<ul style="list-style-type: none"> • แตกต่างกัน เหตุผล <ul style="list-style-type: none"> - บางกิจกรรมบางทักษะไม่มีสอนในโรงเรียน - มีเทคนิคการสอนที่ไม่เหมือนในโรงเรียน - รูปแบบนี้มีการสอนที่ละเอียดกว่า - การสอนในโรงเรียนต้องใช้เวลาเรียนมากกว่า - รูปแบบนี้มีเทคนิคใหม่ๆ และใช้เวลาเรียนน้อยกว่า - การสอนรูปแบบนี้เข้าใจง่ายกว่า 		5		5	4
	<ul style="list-style-type: none"> • ไม่แตกต่างกัน เหตุผล <ul style="list-style-type: none"> - บางกิจกรรมมีการสอนในโรงเรียน 	2		10		
7	ความรู้สึกรู้สึกของนักเรียนที่มีต่อการสอนวาดเส้นโดยใช้รูปแบบ กิจกรรมนี้					
	<ul style="list-style-type: none"> • สนุก ช่วยทำให้วาดภาพได้ดีขึ้นและช่วยทำให้มีความ มั่นใจมากขึ้น 	8	9	40		
	<ul style="list-style-type: none"> • สนุกและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้ 	5	5	25		
	<ul style="list-style-type: none"> • สนุก และกิจกรรมมีความแปลกใหม่ 	4	6	20		
	<ul style="list-style-type: none"> • สนุก แต่ทำผลงานออกมาไม่ค่อยดี 	3	3	15		

จากตารางที่ 12 เมื่อพิจารณาค่าความถี่ และค่าร้อยละ จากแบบสอบถามความคิดเห็นที่มี
ต่อการสอนวาดเส้นโดยใช้กิจกรรมรูปแบบของเบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ในส่วนที่ 2 และตอนที่ 2 เป็นแบบ
สอบถามปลายเปิด (Open-ended questionnaire) จำนวน 4 ข้อ โดยให้เด็กแสดงความคิดเห็น
อื่นๆ เพิ่มเติม ซึ่งแสดงถึงระดับเจตคติของเด็กอายุ 15-17 ปี ที่มีต่อการสอนการวาดเส้นในแต่ละ
ทักษะและแต่ละกิจกรรม โดยแบ่งเป็นรายข้อดังนี้

ข้อที่ 4 เด็กโดยส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 55 ชอบทุกกิจกรรม ส่วนกิจกรรมที่เด็กไม่ชอบ คือ
กิจกรรมการลอกภาพวาดของ Courbet คิดเป็นร้อยละ 20 รองลงมาคือ กิจกรรมการวาด

ทัศนียภาพนอกแบบแผน ร้อยละ 15 และต่อมาก็คือกิจกรรมการวาดพื้นที่ว่างลบ (Negative space) ของเก้าอี้ คิดเป็นร้อยละ 10

ข้อที่ 5 มีเด็กคิดว่าการรับรู้หรือกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาทักษะในการวาดเส้นแบบเหมือนจริงมากที่สุด คือ การรับรู้แสงและเงา คิดเป็นร้อยละ 30 โดยเด็กได้ให้เหตุผลว่า มีความสนุก ไม่เครียด ช่วยให้มีความรู้ ได้ฝึกการสังเกตฝึกความอดทน ช่วยให้ภาพวาดดูมีมิติ อีกทั้งยังสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ รองลงมาคือ กิจกรรมการวาดโครงร่างใบหน้าตัวเอง ร้อยละ 25 การรับรู้เส้นขอบ ร้อยละ 20 การรับรู้ความสัมพันธ์ ร้อยละ 15 (ตามลำดับ) และน้อยที่สุด มี 2 คำตอบที่เท่ากัน คือ การรับรู้พื้นที่ว่าง ร้อยละ 5 และทุกกิจกรรม ร้อยละ 5

ข้อที่ 6 เด็กส่วนใหญ่ ร้อยละ 90 คิดว่าการสอนวาดเส้นโดยใช้รูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ มีความแตกต่างจากที่เรียนในโรงเรียน เพราะ การสอนรูปแบบนี้เข้าใจง่าย มีเทคนิคใหม่ๆ และใช้เวลาเรียนน้อยกว่า มีรูปแบบการสอนที่ละเอียดกว่า อีกทั้งบางกิจกรรมบางทักษะไม่มีสอนในโรงเรียน ส่วนอีกร้อยละ 10 เป็นเด็กที่เห็นว่าการสอนรูปแบบนี้ไม่แตกต่างจากที่เรียนในโรงเรียน เพราะบางกิจกรรมในโรงเรียนก็มีสอน

ข้อที่ 7 ความรู้สึกของเด็กอายุ 15-17 ปี ที่มีต่อการสอนวาดเส้นแบบเหมือนจริง โดยใช้รูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ ส่วนใหญ่ร้อยละ 40 รู้สึกสนุก อีกทั้งกิจกรรมรูปแบบนี้ยังช่วยให้วาดภาพได้ดีและมีความมั่นใจมากขึ้น รองลงมาคือ ทำให้รู้สึกสนุก และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ ร้อยละ 25 รองลงมาคือ สนุก เป็นกิจกรรมที่มีความแปลกใหม่ ร้อยละ 20 และสุดท้าย คือ แม้ว่าจะทำผลงานออกมาได้ไม่ค่อยดีแต่ก็รู้สึกสนุก โดยคิดเป็นร้อยละ 15

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง “ผลของการสอนวาดเส้นโดยใช้รูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ ที่มีต่อความสามารถในการวาดเส้นแบบเหมือนจริงของเด็กอายุ 15-17 ปี” มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการสอนวาดเส้นโดยใช้รูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ ที่มีต่อความสามารถในการวาดเส้นแบบเหมือนจริงของเด็กอายุ 15-17 ปี

สมมติฐานการวิจัย

เด็กอายุ 15-17 ปี ที่เรียนวาดเส้นโดยใช้รูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ จะมีความสามารถในการวาดเส้นแบบเหมือนจริงสูงกว่าก่อนเรียน โดยมีค่ามัชฌิมเลขคณิตจากคะแนนผลงานวาดเส้นหลังเรียน สูงกว่าค่ามัชฌิมเลขคณิตจากคะแนนผลงานวาดเส้นก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

กลุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1 โรงเรียนนาด้วงวิทยา ที่มีอายุระหว่าง 15-17 ปี จำนวน 20 คน ซึ่งสอดคล้องกับ สุมิตล ว่องวานิช และนางลักษณะ วิรัชชัย (2546) ที่กล่าวว่า กลุ่มตัวอย่างสำหรับการวิจัยเชิงทดลองควรมีขนาดอย่างน้อยกลุ่มละ 20 คน และการวิจัยครั้งนี้ได้เลือกขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ถือเป็นขั้นต่ำ เนื่องจากการสอนทักษะปฏิบัติต้องอาศัยการอธิบายขั้นตอนอย่างละเอียด ต้องมีการแสดงตัวอย่าง สาธิตวิธีการฝึกปฏิบัติกิจกรรมให้ทั่วถึง เพื่อผลการเรียนรู้ที่สามารถอ้างอิงถึงผลการวิจัย หากกลุ่มตัวอย่างมีจำนวนมากอาจส่งผลกระทบต่อความคลาดเคลื่อนในการวิจัยได้ สำหรับการกำหนดกลุ่มตัวอย่างประชากรครั้งนี้ ใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) โดยเป็นนักเรียนที่มีผลการเรียนวิชาทัศนศิลป์หรือการออกแบบเฉลี่ยระหว่าง 64-74 เปอร์เซนต์ ซึ่งถือว่ามีผลการเรียนอยู่ในระดับปานกลาง และเป็นนักเรียนที่สามารถให้ความร่วมมือในการปฏิบัติกิจกรรมได้ครบถ้วนตลอดการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องการวาดเส้น โดยใช้รูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ (Edwards, 1999) มีจำนวน 4 แผน คือ 1) การรับรู้เส้นขอบ 2) การรับรู้พื้นที่ว่างและการรับรู้ความสัมพันธ์ 3) รวม 3 ทักษะ เข้าด้วยกันแล้ววาดภาพใบหน้าคน 4) การรับรู้แสงและเงา โดยใช้ระยะเวลาในการเรียน 4 ครั้ง ครั้งละ 3 ชั่วโมง
2. แบบประเมินผลงานการวาดเส้น เป็นแบบประเมินที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อใช้ประเมินความสามารถในการวาดเส้นแบบเหมือนจริง คือ 1) ประเมินผลงานการวาดภาพใบหน้าตนเองก่อนการเรียน (Pretest) และหลังการเรียน (Posttest) 2) ประเมินผลงานการวาดเส้นในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้
3. แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจในทักษะการวาดเส้นแบบเหมือนจริง เป็นแบบทดสอบที่ประกอบด้วยข้อสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก (Multiple choice) จำนวน 20 ข้อ สำหรับใช้ทดสอบก่อนเรียน (Pretest) และหลังเรียน (Posttest) โดยใช้เวลาในการทำแบบทดสอบ 20 นาที ผู้เรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว ซึ่งมีเกณฑ์การให้คะแนนคือ ถ้าตอบถูกต้องให้ข้อละ 1 คะแนน ถ้าตอบผิดหรือไม่ตอบ ให้ข้อละ 0 คะแนน
4. แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อการสอนวาดเส้นโดยใช้รูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการสอน ใช้สอบถามหลังจากจบสิ้นกระบวนการสอนเรียบร้อยแล้ว ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้ 1) แบบมาตราส่วนการประมาณค่า (Rating scale) ของลิเคอร์ท (Likert) จำนวน 20 ข้อ โดยมีการแบ่งมาตาระดับออกเป็น 5 ระดับ 2) แบบคำถามปลายเปิด (Open-ended questions) ซึ่งแบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้ ตอนที่ 1 เลือกคำตอบจาก 4 ตัวเลือก แล้วจึงเขียนอธิบายเหตุผลจำนวน 3 ข้อ และตอนที่ 2 ตอบคำถามด้วยการเขียนอธิบายเหตุผลจำนวน 4 ข้อ

การดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยทำการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ก่อนการทดลองผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างประชากรทำการทดสอบความสามารถในการวาดเส้นแบบเหมือนจริงก่อนเรียน (Pretest) โดยให้นักเรียนวาดภาพใบหน้าตนเองมุมมองหน้าตรงหรือมุมมองสามส่วนสี่ (มุมเอียงประมาณ 45 องศา) พร้อมทั้งลงน้ำหนักแสงและเงาตามที่ได้เห็นในกระจกเงา ให้มีความเหมือนจริงหรือใกล้เคียงต้นแบบมากที่สุด ใช้เวลาไม่เกิน 90 นาที ซึ่งผู้วิจัยทำการบันทึกภาพถ่ายใบหน้านักเรียนแต่ละคนไว้ตามสภาพจริง เพื่อให้นักเรียนใช้ตรวจสอบมุมมองสำหรับการวาดอีกครั้งหลังเรียน และเพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน ใช้ในการประเมินผลงานตามแบบประเมินที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นแล้วจึงให้

นักเรียนทำแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจในทักษะการวาดเส้นแบบเหมือนจริง ซึ่งเป็นแบบทดสอบที่ประกอบด้วยข้อสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก (Multiple choice) จำนวน 20 ข้อ โดยใช้เวลาในการทำแบบทดสอบ 20 นาที จากนั้นผู้วิจัยนำแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องการวาดเส้น โดยใช้รูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ (Edwards, 1999) จำนวน 4 แผน ไปสอนกลุ่มตัวอย่างประชากร โดยใช้ระยะเวลาในการสอน 4 ครั้ง ครั้งละ 3 ชั่วโมง รวมระยะเวลาทั้งสิ้น 2 สัปดาห์ เป็นการสอนนอกเวลาเรียนในวันเสาร์และวันอาทิตย์ มีการประเมินผลงานแต่ละครั้งตามที่กำหนดไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้มีหลายกิจกรรมและเป็นกิจกรรมที่มีความแตกต่างกัน โดยผู้วิจัยเป็นผู้ควบคุมและติดตามประเมินผล เมื่อดำเนินการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่วางไว้จนครบแล้ว จึงทำการทดสอบหลังเรียน (Posttest) เพื่อวัดระดับความสามารถในการวาดเส้นแบบเหมือนจริง โดยให้นักเรียนวาดภาพใบหน้าตนเองพร้อมทั้งลงน้ำหนักแสงและเงาตามที่เห็นในกระจกเงา ซึ่งเป็นมุมมองเดียวกับที่วาดในการทดสอบก่อนเรียน ให้มีความเหมือนจริงหรือใกล้เคียงต้นแบบมากที่สุด ใช้เวลาไม่เกิน 90 นาที โดยผู้วิจัยทำการบันทึกภาพถ่ายใบหน้านักเรียนแต่ละคนไว้ตามสภาพจริง เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน ใช้ในการประเมินผลงานตามแบบประเมินฉบับเดิม แล้วให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจในทักษะการวาดเส้นแบบเหมือนจริง ซึ่งเป็นแบบทดสอบชุดเดียวกับที่ใช้ในการทดสอบก่อนเรียน จำนวน 20 ข้อ ใช้เวลาทำข้อสอบ 20 นาที จากนั้นจึงให้นักเรียนทำแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อการสอนวาดเส้นโดยใช้รูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แล้วนำคะแนนที่ได้จากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ทั้งจากแบบประเมินผลงานการวาดภาพใบหน้าตนเอง แบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจในทักษะการวาดเส้นแบบเหมือนจริง และแบบสอบถามความคิดเห็น มาวิเคราะห์ผลโดยคำนวณหาค่ามัธยเลขคณิต (\bar{X}) ค่าร้อยละ (Percentage) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) หลังจากนั้นจึงทำการตรวจสอบสมมติฐานการวิจัย ด้วยการหาค่าสถิติทดสอบที (t-test) โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาผลของการสอนวาดเส้นโดยใช้รูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ ที่มีต่อความสามารถในการวาดเส้นแบบเหมือนจริงของเด็กอายุ 15-17 ปี สามารถสรุปการวิจัยโดยแบ่งเป็น 3 ส่วนดังนี้

1. ผลจากค่ามัธยเลขคณิตคะแนนผลงานการวาดภาพใบหน้าตนเองของเด็กอายุ 15-17 ปี ก่อนเรียนและหลังเรียน
2. ผลจากค่ามัธยเลขคณิตของแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจในการวาดเส้นแบบเหมือนจริง ก่อนเรียนและหลังเรียน

3. ผลการแสดงความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการสอนวาดเส้น โดยใช้รูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ หลังการเรียน

1. ผลจากคำสัมภาษณ์เลขคณิตคะแนนผลงานการวาดภาพใบหน้าตนเองของเด็กอายุ 15-17 ปี ก่อนเรียนและหลังเรียน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินผลงานการวาดภาพใบหน้าตนเอง ก่อนเรียนและหลังเรียน จากกลุ่มตัวอย่างประชากรจำนวน 20 คน แบ่งเป็นประเด็นที่ใช้ในการประเมินตามทักษะการรับรู้ในการวาดเส้น 4 ด้าน คือ การรับรู้เส้นขอบ การรับรู้พื้นที่ว่าง การรับรู้ความสัมพันธ์ และการรับรู้แสงและเงา คะแนนรวมเท่ากับ 56 คะแนน ซึ่งคำสัมภาษณ์เลขคณิตที่ได้ มาจากคะแนนเฉลี่ยของผู้ตรวจประเมินผลงาน 3 ท่าน พบว่า

1.1 คำสัมภาษณ์เลขคณิตจากคะแนนประเมินผลงานการวาดภาพใบหน้าตนเองของเด็กอายุ 15-17 ปี หลังเรียน ($\bar{X} = 20.77$, คิดเป็นร้อยละ 37.08) สูงกว่าคำสัมภาษณ์เลขคณิตจากคะแนนประเมินผลงานการวาดภาพใบหน้าตนเองของเด็กอายุ 15-17 ปี ก่อนเรียน ($\bar{X} = 12.18$, คิดเป็นร้อยละ 21.76) อย่างชัดเจน (คะแนนเต็ม 56 คะแนน)

เมื่อทดสอบความแตกต่างของคำสัมภาษณ์เลขคณิตจากคะแนนประเมินผลงานการวาดภาพใบหน้าตนเอง ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยสถิติทดสอบที (t-test) พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีคำสัมภาษณ์เลขคณิตจากคะแนนประเมินผลงานการวาดภาพใบหน้าตนเองของเด็กอายุ 15-17 ปี หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน จึงสรุปได้ว่าการสอนวาดเส้นโดยใช้รูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ สามารถพัฒนาทักษะในการวาดเส้นแบบเหมือนจริงของเด็กอายุ 15-17 ปี ให้สูงขึ้น ซึ่งตรงตามสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้

1.2 เมื่อพิจารณาแยกประเด็นตามทักษะการรับรู้ในการวาดเส้น 4 ด้าน โดยนำคำสัมภาษณ์เลขคณิตจากคะแนนผลงานการวาดภาพใบหน้าตนเอง ก่อนเรียนและหลังเรียนมาเปรียบเทียบกันในรายทักษะ พบว่าหลังเรียน มีคะแนนผลงานแต่ละทักษะสูงขึ้นทุกทักษะ มีรายละเอียดดังนี้

ทักษะที่ 1 การรับรู้เส้นขอบ พบว่า คะแนนคำสัมภาษณ์เลขคณิตหลังเรียน $\bar{X} = 4.7$ (38.7%) สูงกว่าคะแนนคำสัมภาษณ์เลขคณิตก่อนเรียน $\bar{X} = 4.0$ (33.5%) (คะแนนเต็ม 12 คะแนน)

ทักษะที่ 2 การรับรู้พื้นที่ว่าง พบว่า คะแนนคำสัมภาษณ์เลขคณิตหลังเรียน $\bar{X} = 5.1$ (42.2%) สูงกว่าคะแนนคำสัมภาษณ์เลขคณิตก่อนเรียน $\bar{X} = 3.4$ (28.6%) (คะแนนเต็ม 12 คะแนน)

ทักษะที่ 3 การรับรู้ความสัมพันธ์ พบว่า คะแนนคำสัมภาษณ์เลขคณิตหลังเรียน $\bar{X} = 4.2$ (35.0%) สูงกว่าคะแนนคำสัมภาษณ์เลขคณิตก่อนเรียน $\bar{X} = 3.1$ (25.7%) (คะแนนเต็ม 12 คะแนน)

ทักษะที่ 4 การรับรู้แสงและเงา พบว่า คะแนนค่ามัชฌิมเลขคณิตหลังเรียน $\bar{X} = 6.9$ (34.3%) สูงกว่าคะแนนค่ามัชฌิมเลขคณิตก่อนเรียน $\bar{X} = 1.8$ (9%) (คะแนนเต็ม 20 คะแนน)

เมื่อพิจารณาคะแนนเฉลี่ยการรับรู้รายทักษะหลังการเรียน มีความสามารถในการรับรู้สูงขึ้นทั้ง 4 ทักษะ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ทักษะที่ 4 การรับรู้แสงและเงาที่มีความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุด จากเดิม $\bar{X} = 1.8$ (9%) เป็น $\bar{X} = 6.9$ (34.3%)

2. ผลจากค่ามัชฌิมเลขคณิตของแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจในการวาดเส้นแบบเหมือนจริง ก่อนเรียนและหลังเรียน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจในการวาดเส้นแบบเหมือนจริง ก่อนเรียนและหลังเรียน จากกลุ่มตัวอย่างประชากรจำนวน 20 คน พบว่า

หลังจากทำการสอนวาดเส้นโดยใช้รูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ ค่ามัชฌิมเลขคณิตจากแบบทดสอบหลังเรียนมีค่าสูงกว่า ค่ามัชฌิมเลขคณิตจากแบบทดสอบก่อนเรียนอย่างชัดเจน สามารถสรุปได้ว่า หลังการเรียนเด็กอายุ 15-17 ปี มีความรู้ความเข้าใจในการวาดเส้นแบบเหมือนจริงสูงขึ้น โดยก่อนเรียนเด็กอายุ 15-17 ปี มีค่ามัชฌิมเลขคณิต ($\bar{X} = 6.65$) คิดเป็นร้อยละ 33.25 และหลังจากเรียน เด็กอายุ 15-17 ปี มีค่ามัชฌิมเลขคณิตจากแบบทดสอบหลังเรียน ($\bar{X} = 11.35$) คิดเป็นร้อยละ 56.75% (คะแนนเต็ม 20 คะแนน)

เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่ามัชฌิมเลขคณิตจากคะแนนความสามารถด้านความรู้ความเข้าใจในการวาดเส้นแบบเหมือนจริง ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยสถิติทดสอบที (t-test) พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งมีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน เมื่อทำการศึกษาคะแนนจากแบบทดสอบรายบุคคล พบว่าเด็กอายุ 15-17 ปี ร้อยละ 95 มีคะแนนจากแบบทดสอบหลังเรียนสูงกว่าคะแนนจากแบบทดสอบก่อนเรียน

3. ผลการแสดงความคิดเห็นที่มีต่อการสอนวาดเส้นโดยใช้รูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ หลังการเรียน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อการสอนวาดเส้นโดยใช้รูปแบบกิจกรรมของเบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ จากกลุ่มตัวอย่างประชากรจำนวน 20 คน มีรายละเอียดดังนี้

เมื่อพิจารณาค่ามัชฌิมเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจากแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อการสอนวาดเส้นโดยใช้รูปแบบกิจกรรมของเบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ ในส่วนที่ 1 เป็นมาตราส่วนการประมาณค่า (Rating scale) จำนวน 20 ข้อ ซึ่งแต่ละข้อมีคะแนนเต็ม 5 คะแนน พบว่าเด็กอายุ 15-17 ปี ส่วนใหญ่มีเจตคติที่ดีต่อการสอนวาดเส้นโดยใช้รูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ ($3.50 < \bar{X} < 4.49$) มองเห็นคุณค่าของการสอนวาดเส้นด้วยรูปแบบนี้ มีความตั้งใจ สนุกกับการ

ปฏิบัติงาน และมองเห็นประโยชน์ของกิจกรรมว่าสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ โดยในการสรุป ผู้วิจัยได้ปรับค่าทางสถิติสำหรับข้อคิดเห็นที่เป็นด้านลบเรียบร้อยแล้ว ซึ่งสามารถนำมาสรุปเป็นประเด็นได้ดังนี้

การรับรู้ เด็กมองเห็นคุณค่าของการสอนวาดเส้น โดยใช้รูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ จึงมีความตื่นตัว เต็มใจ และตั้งใจในการร่วมกิจกรรม ซึ่งเด็กเห็นว่ากิจกรรมนี้มีความน่าสนใจอย่างยิ่ง ($\bar{X} = 4.70$) มีเทคนิคและวิธีการที่แปลกแตกต่างจากการสอนทั่วไป ($\bar{X} = 4.25$) เด็กเห็นว่าการสอนรูปแบบนี้ได้ผลการเรียนรู้ในระยะเวลาอันสั้น ($\bar{X} = 4.45$) มีการสอนทักษะจากง่ายไปหายาก ($\bar{X} = 4.25$) ในขณะที่เด็กคิดว่าเวลาในการใช้ฝึกปฏิบัติแต่ละกิจกรรมน้อยเกินไป ($\bar{X} = 3.55$)

การตอบสนอง เด็กวาดเส้นอย่างขยันขันแข็งด้วยความเต็มใจ มีความรู้สึกสนุกสนานมากขณะปฏิบัติกิจกรรม ($\bar{X} = 4.60$) เด็กรู้สึกว่ารูปแบบกิจกรรมนี้มีขั้นตอนที่ไม่ยุ่งยากซับซ้อน ($\bar{X} = 4.35$) นอกจากนี้ยังรู้สึกว่าการสอนรูปแบบนี้ทำให้เด็กชอบวาดภาพแบบเหมือนจริงมากขึ้น ($\bar{X} = 4.70$) เด็กรู้สึกมั่นใจในการวาดภาพเหมือนจริงยิ่งขึ้น ($\bar{X} = 4.60$) และยังมีความภาคภูมิใจในผลงานการวาดเส้นของตัวเองมากขึ้นด้วย ($\bar{X} = 4.60$) โดยหลังจากฝึกปฏิบัติกิจกรรมรูปแบบนี้จบแล้วเด็กรู้สึกว่าจะชอบวิชาศิลปะมากยิ่งขึ้น ($\bar{X} = 3.90$)

ความรู้สึกรู้สึกในค่านิยม เด็กมีความประทับใจในการสอนวาดเส้นรูปแบบนี้ เห็นว่าเป็นการสอนที่สามารถพัฒนาทักษะความสามารถของตนได้จริง โดยเด็กมีความรู้สึกว่ายากให้การสอนวาดเส้นรูปแบบนี้แพร่หลายมากขึ้น ($\bar{X} = 4.15$) และรู้สึกว่ารูปแบบกิจกรรมนี้ช่วยให้สามารถมองเห็นและสังเกตรายละเอียดในสิ่งต่างๆ ได้ดีมากยิ่งขึ้น ($\bar{X} = 4.40$) อีกทั้งยังรู้สึกว่ารูปแบบกิจกรรมนี้สามารถช่วยให้วาดภาพเหมือนจริงได้ดีขึ้น ($\bar{X} = 4.70$)

การจัดระบบ เด็กสามารถมองเห็นความสำคัญของการสอนวาดเส้นด้วยรูปแบบนี้ โดยที่เด็กเห็นว่ากิจกรรมการสอนวาดเส้นรูปแบบนี้ควรใช้เป็นพื้นฐานเบื้องต้นสำหรับผู้เรียนศิลปะ ($\bar{X} = 4.30$) และเห็นด้วยว่ากิจกรรมนี้สามารถนำไปใช้สอนกับคนทุกวัยได้ ($\bar{X} = 3.85$) นอกจากนี้เด็กยังคิดว่าสามารถนำความรู้ที่ได้รับจากการสอนวาดเส้นรูปแบบนี้ไปใช้กับวิชาศิลปะอื่นๆ ได้ ($\bar{X} = 4.30$) ในขณะที่เด็กยังมีความรู้สึกไม่แน่ใจว่ารูปแบบกิจกรรมนี้จะเหมาะกับผู้ที่เริ่มฝึกวาดภาพแบบเหมือนจริงหรือไม่ ($\bar{X} = 2.55$)

ลักษณะเฉพาะตน หลังจากที่ได้เรียนรู้กระบวนการวาดเส้นแบบเหมือนจริงโดยใช้รูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ แล้ว เด็กสามารถนำความรู้ที่ไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้ โดยเด็กคิดว่าจะนำเทคนิคการวาดภาพตามรูปแบบกิจกรรมนี้ไปใช้กับการวาดภาพลักษณะอื่นๆ

เช่น การวาดภาพแบบนามธรรม วาดการ์ตูน ฯลฯ ($\bar{X} = 4.30$) และเด็กคิดว่าจะมีคุณภาพเหมือนจริงโดยใช้รูปแบบกิจกรรมนี้ต่อไป ($\bar{X} = 4.00$)

จากการแสดงความคิดเห็นปลายเปิด (Open-ended questionnaire) ในส่วนที่ 2 ทั้งตอนที่ 1 และตอนที่ 2 รวมจำนวน 7 ข้อ เป็นการแสดงถึงระดับเจตคติของเด็กอายุ 15-17 ปี ที่มีต่อการสอนวาดเส้นโดยใช้กิจกรรมรูปแบบของเบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ สามารถสรุปได้ดังนี้

การรับรู้แสงและเงาคือทักษะที่เด็กชอบมากที่สุด คิดเป็น 60% เนื่องจากมีความสุขช่วยให้มีสมาธิ ทำให้สามารถมองเห็นแสงและเงาตามความเป็นจริงได้ อีกทั้งเด็กยังมีความพึงพอใจในผลงานของตัวเองอีกด้วย รองลงมาคือ การรับรู้เส้นขอบและการรับรู้พื้นที่ว่าง คิดเป็น 20% เท่ากัน โดยการรับรู้เส้นขอบนั้น เด็กชอบเพราะสนุก ทำให้มีสมาธิ ช่วยให้วาดรายละเอียดได้ดีขึ้น และช่วยทำให้วาดรูปได้ใกล้เคียงกับต้นแบบ ส่วนการรับรู้พื้นที่ว่าง เด็กชอบเพราะสนุก ช่วยให้เข้าใจการวาดภาพได้ดีขึ้น ทำให้มองได้หลายมิติและสามารถวาดรูปได้โดยไม่ต้องคำนึงว่าวาดสิ่งใดอยู่

ทักษะที่เด็กคิดว่ายากที่สุดมี 2 ทักษะ โดยคิดเป็น 40% เท่ากัน คือ การรับรู้ความสัมพันธ์และการรับรู้แสงและเงา โดยเด็กแสดงความคิดเห็นว่า การรับรู้ความสัมพันธ์นั้นเข้าใจและปฏิบัติได้ยาก การจัดองค์ประกอบก็ทำได้ยาก ต้องใช้เวลาและไม่ค่อยมั่นใจว่าจะทำผลงานออกมาได้ดี ส่วนการรับรู้แสงและเงา เด็กให้เหตุผลว่ามีความยุ่งยากและซับซ้อน ต้องหาตำแหน่งของแสงให้ถูกต้อง ใช้ยางลบ ลบส่วนที่เป็นแสง และใช้เวลา ยาก รองลงมาคือ การรับรู้พื้นที่ว่าง 20% เพราะภาพที่วาดออกมาไม่ค่อยสมบูรณ์ ใช้เวลาในการวาดนาน ปวดตาและต้องใช้สมาธิมาก

ทักษะที่เด็กคิดว่าควรใช้ระยะเวลาในการเรียนมากที่สุด คือ การรับรู้แสงและเงา คิดเป็น 65% เนื่องจากต้องใช้ระยะเวลาในการทำผลงานนาน ใช้ความละเอียด อีกทั้งเด็กบางคนยังได้นำหนักแสงและเงาไม่ค่อยเป็น รองลงมาคือ การรับรู้ความสัมพันธ์ 25% เพราะยาก ไม่ค่อยเข้าใจปวดตา และถ้าใช้เวลาเพิ่มขึ้นจะช่วยทำให้ผลงานออกมามี ต่อมาคือ การรับรู้พื้นที่ว่าง 10% เหตุผลเพราะ ยากและง

เด็กโดยส่วนใหญ่ คิดเป็น 55% ชอบทุกกิจกรรม ส่วนกิจกรรมที่ไม่ชอบ คือ กิจกรรมการลอกภาพวาดของ Courbet คิดเป็น 20% เพราะยาก ดูภาพไม่ค่อยออก อีกทั้งยังทำผลงานออกมาได้ไม่ค่อยดี รองลงมาคือ กิจกรรมการวาดทัศนียภาพนอกแบบแผน 15% เหตุผลเพราะยาก ต้องใช้การหลับตาข้างเดียวเวลามอง และยังจัดองค์ประกอบไม่ค่อยเป็น ต่อมาคือ กิจกรรมการวาดพื้นที่ว่างลบ (Negative space) ของแก์อี้ คิดเป็น 10% เพราะยาก ไม่ค่อยเข้าใจ และปวดตา

มีเด็กคิดว่าการรับรู้หรือกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาทักษะในการวาดเส้นแบบเหมือนจริงมากที่สุด คือ การรับรู้แสงและเงา คิดเป็น 30 % โดยเด็กให้เหตุผลว่ามีความสุข ไม่เครียด ช่วยให้มีสมาธิ ได้ฝึกการสังเกต ฝึกความอดทน ช่วยให้ภาพวาดดูมีมิติ อีกทั้งยังสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ รองลงมาคือ กิจกรรมการวาดโครงร่างใบหน้าตัวเอง 25% เพราะช่วยฝึกการสังเกต ได้มองเห็นรายละเอียดของใบหน้าตัวเองจริงๆ และสามารถนำเทคนิควิธีการที่เรียนไปใช้ได้ ต่อมาคือ การรับรู้เส้นขอบ 20% เพราะถือเป็นพื้นฐาน สนุก สามารถวาดได้ง่าย และสื่อถึงรายละเอียดของภาพที่วาดได้ดี ต่อมาคือ การรับรู้ความสัมพันธ์ 15% เพราะช่วยให้ภาพวาดมีระยะที่สมจริง วาดทุกอย่างประกอบในภาพได้สัมพันธ์กัน มีวิธีการมองที่แตกต่าง และส่วนน้อยที่สุด มี 2 คำตอบที่เท่ากัน คือ การรับรู้พื้นที่ว่าง 5% เพราะช่วยฝึกให้มีสมาธิในการวาดได้ดี และทุกกิจกรรม 5% เช่นกัน โดยเหตุผลเพราะทุกกิจกรรมล้วนมีความสำคัญ

เด็กส่วนใหญ่ 90% คิดว่าการสอนวาดเส้นโดยใช้รูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ มีความแตกต่างจากที่เรียนในโรงเรียน เพราะการสอนรูปแบบนี้เข้าใจง่าย มีเทคนิคใหม่ๆ และใช้เวลาเรียนน้อยกว่า มีรูปแบบการสอนที่ละเอียดกว่า อีกทั้งบางกิจกรรมบางทักษะไม่มีสอนในโรงเรียน ส่วนอีก 10% เป็นเด็กที่เห็นว่าการสอนรูปแบบนี้ไม่แตกต่างจากที่เรียนในโรงเรียน เพราะเห็นว่าบางกิจกรรมในโรงเรียนก็มีสอน

ความรู้สึกของเด็กอายุ 15-17 ปี ที่มีต่อการสอนวาดเส้นแบบเหมือนจริงโดยใช้รูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ ส่วนใหญ่ 40% รู้สึกสนุก อีกทั้งยังเห็นว่ากิจกรรมรูปแบบนี้ช่วยให้วาดภาพได้ดีและมีความมั่นใจมากขึ้น รองลงมาคือ ทำให้รู้สึกสนุก และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ คิดเป็น 25% ต่อมาคือ รู้สึกสนุก ถือเป็นกิจกรรมที่มีความแปลกใหม่ 20% และสุดท้ายคือ แม้ว่าจะทำผลงานออกมาได้ไม่ค่อยดีแต่ก็รู้สึกสนุก โดยคิดเป็น 15%

การอภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาผลของการสอนวาดเส้นโดยใช้รูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ ที่มีต่อความสามารถในการวาดเส้นแบบเหมือนจริงของเด็กอายุ 15-17 ปี ซึ่งผลจากการวิจัยพบว่า หลังจากการเรียนรู้ด้วยรูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ ทำให้ความสามารถในการวาดเส้นแบบเหมือนจริงของเด็กอายุ 15-17 ปี สูงขึ้นกว่าก่อนเรียน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ จากผลการวิจัยที่ปรากฏนี้ สามารถนำมาอภิปรายถึงพัฒนาการทางการเรียนรู้ของเด็กที่ดีขึ้น โดยแบ่งเป็น 3 ด้าน คือ 1) ด้านทักษะพิสัย 2) ด้านพุทธิพิสัย และ 3) ด้านจิตพิสัย ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ด้านทักษะพิสัย

ผลจากการวิจัยพบว่า คำมีชฌิมเลขคณิตของคะแนนผลงานการวาดภาพใบหน้าตนเองของเด็กอายุ 15-17 ปี หลังเรียนสูงขึ้นกว่าก่อนเรียนอย่างชัดเจน จากการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน เนื่องจากการสอนวาดเส้นโดยใช้รูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ มีส่วนช่วยส่งเสริมพัฒนาการทางความสามารถด้านทักษะในการวาดเส้นแบบเหมือนจริงของเด็ก โดยอธิบายได้ดังนี้

ความเหมาะสมกับพัฒนาการด้านต่างๆ ของเด็ก ผู้เรียนอายุ 15-17 ปี ถือว่าอยู่ในช่วงวัยรุ่น ซึ่งเด็กวัยนี้มีความสามารถที่จะสังเกตสิ่งต่างๆ รอบตัวได้ดีแม้เป็นสิ่งที่มีความละเอียดซับซ้อนก็ตาม ดังที่ โลเวนเฟลด์ และ บริทเทน (Lowenfeld and Brittain, 1987) กล่าวว่า เด็กอายุระหว่าง 14-17 ปี ถือเป็นช่วงศิลปะวัยรุ่น (Adolescent art in the high school) เด็กวัยนี้มีความสามารถในการวาดภาพได้ใกล้เคียงธรรมชาติ เช่น การวาดแสดงรอยยับของเสื้อผ้า รอยย่นขณะเคลื่อนไหวได้อย่างเหมือนจริง และด้วยการเจริญเติบโตทางด้านร่างกายที่นับว่ามีความพร้อมเด็กสามารถใช้วัยวุฒิต่างๆ หรือแสดงออกทางร่างกายได้คล่องแคล่ว มีประสิทธิภาพ ซึ่ง ศรีเรือนแก้วกังวาน (2549) กล่าวว่า ช่วงความเป็นวัยรุ่นแท้จริง (Adolescence) คือ อายุประมาณ 15-18 ปี และ 19-25 ปีนั้น ร่างกายเด็กจะมีความเติบโตเป็นผู้ใหญ่เต็มที่แล้ว นับเป็นช่วงเปลี่ยนวัยชีวิตทางสังคม อารมณ์ จิตใจ ค่านิยม อุดมคติ ฯลฯ โดยพัฒนาการที่สำคัญด้านหนึ่งคือ พัฒนาการทางความคิด ในระยะวัยรุ่น เด็กจะมีความเจริญเติบโตทางสมองถึงขีดเต็มที่ เด็กจึงสามารถคิดได้ในทุกๆ แบบ และมีความหลากหลายทางวิถีคิด หากเด็กได้รับการศึกษาอบรมตามขั้นตอนด้วยดี ระยะนี้จะเป็นระยะที่เด็กแสดงความฉลาดปราดเปรื่องอย่างชัดเจน การเรียนรู้เรื่องยากๆ เรื่องที่เป็นนามธรรมหรือเรื่องที่มีความซับซ้อน เด็กก็สามารถเข้าใจได้ จากความพร้อมทางพัฒนาการของร่างกายนี้จึงทำให้เด็กสามารถเรียนรู้ที่จะวาดภาพแบบเหมือนจริงได้ การวาดภาพใบหน้าตนเอง ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ใช้สำหรับวัดและประเมินผลความสามารถในการวาดภาพแบบเหมือนจริง เด็กจะต้องสังเกตรายละเอียดต่างๆ ที่มีความสลับซับซ้อน เนื่องจากขนาด ทิศทางของเส้น รูปแบบของพื้นที่ว่าง ความสัมพันธ์กันของสัดส่วนต่างๆ หรือแสงและเงาที่ปรากฏ ล้วนเป็นสิ่งที่ผู้วาดต้องมองเห็น ต้องสังเกตอย่างละเอียดถี่ถ้วนและรอบคอบ อีกทั้งการทำงานที่ประสานสัมพันธ์กันของตา มือ และสมอง จึงจะสามารถถ่ายทอดผลงานออกมาได้อย่างเหมือนจริง ดังนั้นหากพัฒนาการด้านต่างๆ ทางร่างกายยังไม่มีความพร้อมเพียงพอ ก็ไม่สามารถที่จะเรียนรู้ได้ดี ตัวอย่างเช่น หากนำรูปแบบกิจกรรมนี้ไปสอนเด็กประถม จะไม่สามารถพัฒนาให้เด็กวาดเส้นแบบเหมือนจริงได้

เพราะเด็กยังไม่มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับความลึก และเด็กจะวาดภาพตามอารมณ์ความรู้สึกมากกว่าการวาดภาพให้เหมือนจริง ตามทฤษฎีพัฒนาการทางศิลปะของเด็ก โดย โลเวนเฟลด์ และ บริทเทน (Lowenfeld and Brittain, 1987) ซึ่ง วุฒิ วัฒนสิน (2541) กล่าวอย่างสอดคล้องว่าการจัดการเรียนการสอนทางศิลปะศึกษานั้น ผู้สอน ซึ่งเปรียบเหมือนเครื่องส่งสัญญาณ จะต้องมีความรู้และความเข้าใจในเครื่องรับ นั่นคือผู้เรียน ซึ่งผู้เรียนอายุ 15-17 ปี ถือว่าอยู่ในช่วงวัยรุ่น ผู้สอนต้องรู้ว่ามีการพัฒนาการอย่างไร ทั้งนี้เพื่อปรับเครื่องรับและเครื่องส่งให้ตรงกัน โดยมีจุดมุ่งหมายสูงสุดอยู่ที่การแสดงออกถึงศักยภาพที่มีอยู่ในตัวของผู้เรียน

จากกลุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ เด็กอายุ 15-17 ปี ถือว่ามีความเหมาะสมและสอดคล้องกับความพร้อมทางพัฒนาการด้านต่างๆ ของเด็ก จึงเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่ทำให้ผลของการวิจัยนี้เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

ความมีประสิทธิภาพของวิธีการสอน การสอนโดยทั่วไปนั้นจะเกิดขึ้นได้ต้องอาศัยองค์ประกอบหลายด้านด้วยกัน ทุกสิ่งทุกอย่างที่เกี่ยวข้องกับการสอนล้วนมีส่วนส่งเสริมให้การสอนประสบผลสำเร็จ ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ของการสอนที่กำหนดไว้ ด้วยรูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ (Edwards, 1999) ที่แบ่งเป็นขั้นเป็นตอน มีเนื้อหาสาระ มีความละเอียดและเป็นรูปแบบที่พัฒนามาจากการวิจัยระดับปริญญาเอกของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ เมื่อได้ผลการศึกษาแล้วจึงค่อยๆ ปรับปรุงและพัฒนาสู่การใช้จริง อีกทั้งการที่ผู้วิจัยได้นำมาปรับประยุกต์ให้สอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอนแบบของไทย จึงส่งผลให้การเรียนรู้ของกลุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มีพัฒนาการที่ดีขึ้น สำหรับการสอนนั้น ผู้สอนนอกจากจะต้องรู้ว่าผู้เรียนเป็นใคร มีพัฒนาการด้านต่างๆ อย่างไรแล้ว วิธีการสอนนับเป็นหัวใจสำคัญอีกประการหนึ่งที่จะสามารถนำพาผู้เรียนให้บรรลุตามจุดประสงค์ของการสอนได้ ดังที่ ไวส์ และ โลเวลล์ (Wiles and Lovell, 1975) ให้ความหมายของการสอนไว้ว่า การสอนคือการแนะแนวทางให้แก่ผู้เรียน โดยใช้วิธีสอนแบบต่างๆ และจัดกิจกรรมให้เหมาะสมกับผู้เรียนเพื่อให้ผู้เรียนมีความเจริญงอกงาม เกิดการพัฒนาในแนวทางที่พึงปรารถนาตรงกับเป้าหมายทางการศึกษา ซึ่งในการจัดการเรียนการสอนจะเกิดขึ้นได้นั้น ต้องประกอบไปด้วย 3 องค์ประกอบหลัก คือ 1) ผู้สอน 2) ผู้เรียน 3) หลักสูตรหรือสิ่งที่จะสอน โดยองค์ประกอบทั้ง 3 ส่วนนี้ สุพิน บุญชูวงศ์ (2531) กล่าวไว้ว่า 1) ครูหรือผู้สอน เป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่ขาดไม่ได้ 2) นักเรียนหรือผู้เรียน เป็นองค์ประกอบที่สำคัญเท่ากับผู้สอน 3) สิ่งที่จะสอน ได้แก่ เนื้อหาวิชาต่างๆ ผู้สอนจะต้องจัดเนื้อหาให้มีความสัมพันธ์กัน มีความน่าสนใจ เหมาะสมกับวัย ระดับชั้น และสภาพแวดล้อมต่างๆ ของการเรียนการสอน จากองค์ประกอบทั้ง 3 ส่วนนี้ ทำให้เห็นได้ว่าหลักสูตร หรือสิ่งที่จะสอน ถือเป็น

องค์ประกอบด้านรายละเอียดของการสอน ซึ่งประกอบไปด้วย วัตถุประสงค์ของการสอน การกำหนดเนื้อหาสาระ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การสร้างสื่อหรือการเลือกใช้สื่อการสอน และการวัดผลประเมินผล โดย อารมณี ใจเที่ยง (2550) กล่าวอย่างสอดคล้องว่า องค์ประกอบของการสอน แบ่งเป็นองค์ประกอบ 2 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านองค์ประกอบรวม คือ องค์ประกอบด้านโครงสร้างที่มาประกอบกันเป็นการสอนโดยจะขาดสิ่งหนึ่งสิ่งใดไปไม่ได้ ได้แก่ ครูหรือผู้สอน นักเรียนหรือผู้เรียน หลักสูตรหรือสิ่งที่จะสอน 2) ด้านองค์ประกอบย่อย หมายถึงองค์ประกอบด้านรายละเอียดของการสอน โดยจะต้องประกอบด้วยกระบวนการเหล่านี้จึงจะทำให้เป็นการสอนที่สมบูรณ์ไม่บกพร่อง คือ การตั้งจุดประสงค์การสอน การกำหนดเนื้อหา การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การใช้สื่อการสอน การวัดผลประเมินผล จากองค์ประกอบด้านรายละเอียดของการสอนนี้ ผู้วิจัยได้นำมากำหนดขั้นตอนของการสอน โดยใช้รูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ (Edwards, 1999) เป็นเนื้อหาสาระสำคัญในการสอน มีการกำหนดจุดประสงค์ ของการสอนที่ชัดเจน คือ มุ่งพัฒนาทักษะการวาดเส้นแบบเหมือนจริงเป็นสำคัญ เนื้อหาการเรียนที่มีความครอบคลุมครบถ้วนสำหรับการพัฒนาทักษะในการวาดเส้นแบบเหมือนจริง มีกิจกรรมที่แปลกใหม่ ทำทนาย สื่อการสอนอันหลากหลาย และการวัดประเมินผลที่มีความละเอียด โดยได้จากการวิเคราะห์ตามแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ และสังเคราะห์จากเนื้อหาและแนวคิดในการจัดกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ (Edwards, 1999) เนื่องจากรูปแบบกิจกรรมนี้มีการเรียงลำดับเนื้อหาอย่างเป็นขั้นตอน เริ่มเรียนจากทักษะที่ง่ายไปหายาก คือ เริ่มเรียนจากการรับรู้เส้นขอบ(The perception of edges) แล้วจึงเรียนทักษะต่อไป คือ การรับรู้พื้นที่ว่าง (The perception of spaces) ซึ่งเป็นเนื้อหาที่มีความเกี่ยวเนื่องกัน จากนั้นจึงเรียนเรื่องการรับรู้ความสัมพันธ์(The perception of relationships) โดยถือเป็นส่วนที่เชื่อมโยงระหว่าง 2 ทักษะก่อนหน้านี้ ซึ่งทั้ง 3 ทักษะนี้เป็นการแสดงออกด้วยเส้นที่มีความเป็น 2 มิติ ส่วนทักษะที่เรียนต่อไป คือ การรับรู้แสงและเงา (The perception of lights and shadows) เมื่อวาดเส้นโครงร่างที่มีลักษณะเป็น 2 มิติได้แล้ว จึงวาดแสงและเงาเพื่อทำให้ภาพวาดปรากฏเป็น 3 มิติ มีความสมจริงและเหมือนจริงยิ่งขึ้น จึงนำไปสู่การรับรู้ภาพรวม (The perception of whole or gestalt) ซึ่งถือเป็นทักษะสุดท้าย สำหรับการเรียนทักษะย่อยทีละทักษะแล้วค่อยนำมารวมกันนี้ มีความสอดคล้องกับรูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของ เดวีส์ (Davies, 1971) คือ การสอนทักษะปฏิบัติส่วนใหญ่จะประกอบด้วยทักษะย่อยๆ จำนวนมาก การฝึกให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ทักษะย่อย ฝึกฝนทักษะแต่ละด้าน แล้วนำทักษะเหล่านั้นมาเชื่อมโยงกันเป็นทักษะใหญ่ จะช่วยให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จได้ดีและรวดเร็วขึ้น โดย ทิศนา แหมมณี (2552) กล่าวเสริมว่า ทักษะพิสัยเป็นความสามารถของผู้เรียนในด้านการปฏิบัติ

การกระทำหรือการแสดงออกต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาทางกาย การทำงานของกล้ามเนื้อ อาจมีความซับซ้อนต้องใช้กล้ามเนื้อหลายส่วน ต้องมีปฏิสัมพันธ์กับความรู้สึกและการทำงานของสมอง ทักษะส่วนใหญ่ประกอบด้วยทักษะย่อยหลายส่วน ทักษะปฏิบัติจึงพัฒนาได้ด้วยการฝึกฝนที่ดี โดยผู้สอนควรแบ่งงานออกเป็นส่วนย่อยๆ ลำดับงานจากง่ายไปหายาก แล้วให้ผู้เรียนได้ฝึกทำงานจากส่วนย่อยจนมีความรู้เข้าใจในงานที่จะทำ สำหรับการจัดการเรียนการสอนให้กับเด็กวัยรุ่นนั้น ผู้สอนต้องคำนึงถึงความเหมาะสมทางด้านการเรียนรู้ของเด็กวัยนี้ด้วย เพราะถ้าหากการสอนสามารถดึงความสนใจของเด็กได้ ย่อมส่งผลอันสำคัญต่อการเรียนรู้ของเด็กด้วยเช่นกัน ดังที่ ล่าฟอง บุญช่วย (2530) กล่าวไว้ว่า การสอนเป็นกระบวนการที่ซับซ้อนต้องอาศัยทั้งศาสตร์และศิลป์ อาศัยศาสตร์ตรงที่ผู้สอนต้องมีความรู้เกี่ยวกับหลักการสอน และเป็นผู้ที่มีศิลปะหรือมีกลวิธี โดยต้องมีเทคนิคในด้านต่างๆ อีกมาก ซึ่งนอกจากเด็กวัย 15-17 ปี จะมีความพร้อมทางร่างกายแล้ว ยังมีความสนใจในสิ่งที่ท้าทายความสามารถ เนื่องจากเด็กวัยนี้ต้องการ การยอมรับจากเพื่อน การได้แสดงออกทางความสามารถจะทำให้วัยรุ่นมีความมั่นใจในตัวเอง โดย วุฒิ วัฒนสิน (2541) แสดงความคิดเห็นอย่างสอดคล้องว่า ความต้องการที่สำคัญที่สุดอย่างหนึ่งของเด็กวัยรุ่น คือความรักและการยอมรับจากหมู่เพื่อนในความเป็นบุคคลที่มีความสามารถ อีกทั้งวัยรุ่นยังชอบของแปลกใหม่ที่ท้าทาย ชอบการเปลี่ยนแปลง การเรียนการสอนศิลปะจึงควรสร้างความตื่นเต้น ด้วยวัสดุ อุปกรณ์ สื่อการสอน และวิธีการสอนใหม่ๆ ซึ่งรูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ (Edwards, 1999) นับได้ว่าเป็นกิจกรรมที่ทำให้ผู้เรียนมีความสุข รู้สึกสนใจ ตื่นเต้น ท้าทาย เนื่องจากมีความแปลกแตกต่างจากการสอนวาดเส้นโดยทั่วไป บางกิจกรรมบางเทคนิคไม่มีสอนในโรงเรียน ทำให้นักเรียนเกิดความอยากรู้อยากเห็น ด้วยการเรียนรู้แต่ละทักษะนั้นมีกิจกรรมที่หลากหลาย มีเทคนิคการสอนที่แปลกใหม่ และด้วยวิธีคิดที่ละเอียดซับซ้อนในการออกแบบ กิจกรรมการสอนอันเกี่ยวกับการนำเสนอข้อมูลภาพที่แตกต่างจากทั่วไป เพื่อใช้ในการฝึกปฏิบัติ กิจกรรม ซึ่งทำให้เด็กเห็นแนวความคิดใหม่ๆ ถือเป็นสิ่งที่ท้าทายความสามารถ เช่น การวาดภาพแบบกลับหัว (Upside-down drawing) การวาดแสงด้วยการลงน้ำหนักเทابนกระดาษที่จะวาดก่อนแล้วจึงใช้ยางลบ ลบส่วนที่เป็นแสง ทั้งประสบการณ์ที่ได้รับจากวัสดุ อุปกรณ์ต่างๆ เช่น พื้นระนาบของภาพ (Picture plane) ซึ่งทำจากแผ่นพลาสติกใส ใช้สำหรับวาดสิ่งที่เห็นลงบนระนาบแบนๆ ของแผ่นพลาสติก เพื่อสร้างการรับรู้จากสิ่งที่มองเห็นซึ่งเป็น 3 มิติ ว่าสามารถนำไปถ่ายทอดลงบนระนาบ 2 มิติ ได้อย่างไร การใช้ช่องมองภาพ (View finder) ที่ทำจากกระดาษแข็งสี่ด้าน แล้วนำไปติดไว้กับพื้นระนาบของภาพ (Picture plane) เป็นการแทนค่าการรอบหรือขอบเขตของกระดาษ เพื่อฝึกให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับการจัดองค์ประกอบและช่วยฝึกการมองพื้นที่ว่างลบ

(Negative space) มีการใช้ปากกามาร์คเกอร์ชนิดไม่ถาวร (Non permanent marker) แกรไฟท์ (Graphite) เป็นต้น ด้วยเทคนิคและสื่อที่มีความหลากหลายนี้ ทำให้เด็กเกิดความสนใจ อยากรู้ อยากเห็น เด็กจึงให้ความร่วมมือในการปฏิบัติกิจกรรมด้วยความเต็มใจและตั้งใจ

จากการสอนวาดเส้นโดยใช้รูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ ที่กล่าวมาทั้งหมดนี้ แสดงให้เห็นว่า การสอนโดยรูปแบบกิจกรรมนี้มีความสอดคล้องกับพัฒนาการด้านต่างๆ ของเด็ก อายุ 15-17 ปี และมีวิธีการสอนที่มีประสิทธิภาพ จึงเป็นผลให้ผู้เรียนสามารถแสดงผลของการ เรียนรู้ออกมาอย่างชัดเจนถึงความสามารถด้านทักษะในการวาดเส้นแบบเหมือนจริงที่เพิ่มสูงขึ้น ซึ่งผู้เรียนสามารถถ่ายทอดผลงานการวาดภาพใบหน้าตนเองได้เหมือน หรือมีความใกล้เคียงมากกว่าก่อนเรียน โดยสามารถทำคะแนนเพิ่มขึ้นในทุกทักษะ ด้วยประสิทธิภาพของรูปแบบการจัด กิจกรรมการสอนนี้ หากผู้เรียนได้รับการฝึกฝนและฝึกปฏิบัติในแต่ละทักษะอย่างสม่ำเสมอ ย่อม จะทำให้ความสามารถในการวาดเส้นแบบเหมือนจริงของผู้เรียนพัฒนาเพิ่มขึ้นจนเต็มตาม ศักยภาพของผู้เรียนแต่ละคนได้

ด้านพุทธิพิสัย

ผลจากการวิจัยพบว่า คำมีชฌิมเลขคณิตของคะแนนจากแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจ ในการวาดเส้นแบบเหมือนจริงหลังเรียนสูงขึ้นกว่าก่อนเรียนอย่างชัดเจน เนื่องจากการสอนวาด เส้นโดยใช้รูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ มีส่วนช่วยส่งเสริมพัฒนาการด้านความรู้ความ เข้าใจในกระบวนการวาดเส้นแบบเหมือนจริงของเด็ก สามารถอภิปรายเหตุผลได้ดังต่อไปนี้

การลำดับเนื้อหาที่เข้าใจง่าย การเรียงลำดับเนื้อหาในการสอนที่ดีนั้นจะช่วยให้เด็ก สามารถเข้าใจถึงสิ่งที่จะสอน การจัดลำดับเนื้อหาอย่างเป็นขั้นเป็นตอน ทำให้เด็กเรียนรู้ได้โดยง่าย ย่อมส่งผลให้การเรียนเป็นไปตามวัตถุประสงค์ ดัง ไวส์ และ โลเวลล์ (Wiles and Lovell, 1975) ที่ ให้ความหมายของการสอนไว้ 4 นัย คือ

1. การสอน คือ การชี้แนะ หมายถึงการให้ความช่วยเหลือแนะแนว จัดหาวัสดุและสิ่งที่จะ ส่งเสริมความคิด ให้ผู้เรียนเกิดความอยากรู้อยากเห็น ในแง่นี้รูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ มี การแนะนำเกี่ยวกับขั้นตอนการปฏิบัติงานในเนื้อหาการสอนแต่ละกิจกรรม มีวัสดุอุปกรณ์ที่แปลก ใหม่สร้างสรรค์ ทำให้เด็กเกิดความสนใจอยากเรียนรู้

2. การสอน คือ การให้ความรู้เกี่ยวกับเรื่องราวต่างๆ โดยผู้สอนเป็นผู้รวบรวมความรู้ แล้ว จัดความรู้เหล่านั้นให้ง่ายและน่าสนใจ รูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ มีการเรียงลำดับเนื้อ หาการสอนจากทักษะที่ง่ายก่อน แล้วจึงเรียนรู้เพิ่มไปที่ละทักษะ ซึ่งทวีความเข้มข้นเพิ่มขึ้นด้วย

3. การสอน คือ การที่ผู้สอนทำงานร่วมกับผู้เรียนเพื่อให้เกิดประสิทธิผลในการเรียน ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบ รู้จักคิด รู้จักช่วยเหลือตัวเอง ในเนื้อหาการสอนของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ มีส่วนที่ตั้งคำถามกับเด็ก ให้เด็กได้คิดหาคำตอบด้วยตัวเองและได้ทดลองปฏิบัติก่อน

4. การสอน คือ การแนะแนวทางให้แก่ผู้เรียน โดยใช้วิธีสอนแบบต่างๆ และจัดกิจกรรมให้เหมาะสมกับผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนมีความเจริญงอกงามและเกิดการพัฒนาการในแนวทางที่พึงปรารถนาตรงกับเป้าหมายทางการศึกษา รูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ มีหลายเทคนิคหลายวิธีการ อีกทั้งยังมีรูปแบบที่สนุกสนาน ทำท่าย ซึ่งมีความเหมาะสมกับผู้เรียนที่เป็นวัยรุ่น

จากความหมายของการสอน โดย ไวส์ และ โลเวลล์ (Wiles and Lovell, 1975) ทั้ง 4 นัย จะเห็นได้ว่ามีความสอดคล้องกับรูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านของพุทธิพิสัยนั้น การสอนต้องชัดเจน ตรงเป้าหมาย การลำดับเนื้อหาที่ดีจะช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจในบทเรียนอย่างถูกต้อง ซึ่งสอดคล้องกับ ทิศนา ขัมมณี (2552) ที่กล่าวว่า ผู้สอนควรเริ่มตั้งแต่การวิเคราะห์งานที่จะให้ผู้เรียนทำ แบ่งงานออกเป็นส่วนย่อยๆ ลำดับงานจากง่ายไปหายากแล้วให้ผู้เรียนได้ฝึกทำงานจากส่วนย่อย จนมีความรู้เข้าใจงานที่จะทำ เห็นได้ว่าการลำดับเนื้อหาการสอนที่ดีนั้น นอกจากจะช่วยด้านทักษะความชำนาญแล้ว ยังช่วยให้ผู้เรียนเกิดความรู้ด้านพุทธิพิสัยได้ด้วย ดังที่ บุญชม ศรีสะอาด (2537) กล่าวถึงการสอนว่า เป็นการจัดดำเนินการของผู้สอนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ โดยผู้เรียนจะกระทำกิจกรรมที่อาศัยกระบวนการ (Process) ของสมอง เช่น ฟัง พูด อ่าน เขียน โยงความสัมพันธ์ เปรียบเทียบเพื่อให้เกิดการเรียนรู้จากคำกล่าวของ บุญชม ศรีสะอาด ช่วยให้เข้าใจว่าการเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ ต้องอาศัยการเชื่อมโยงความสัมพันธ์กับกระบวนการของสมอง จากทฤษฎีการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยของ บลูม (Bloom, 1981) กล่าวว่า พุทธิพิสัย (Cognitive domain) เป็นด้านที่มุ่งเน้นความรู้ความสามารถทางสติปัญญา กล่าวคือ ให้มีความรู้ ความเข้าใจในกฎ ระเบียบ วิธี ทฤษฎี ความจริง หลักการ เหตุผล ล้วนส่งผลไปสู่การนำความรู้ไปใช้ ซึ่งการมีความรู้ความเข้าใจในระเบียบ วิธี ทฤษฎี หลักการ เหตุผล ล้วนส่งผลไปสู่การนำความรู้ไปใช้ และการนำความรู้ไปใช้อย่างถูกต้องเหมาะสมนั้น ขึ้นอยู่กับการจัดระบบ ระเบียบ ขององค์ความรู้ต่างๆ ที่มี หากการสอนมีการลำดับเนื้อหาที่ยาก ซับซ้อน ไม่เรียงลำดับว่าอะไรควรเรียนก่อน อะไรควรเรียนทีหลัง ย่อมทำให้ผู้เรียนไม่สามารถสรุปความรู้แล้วนำไปใช้ได้อย่างถูกต้อง เหมาะสมได้ ซึ่งรูปแบบการสอนของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ มีการเรียงลำดับเนื้อหาโดยเริ่มสอนจากทักษะที่ง่ายและถือเป็นพื้นฐานเบื้องต้นก่อน แล้วจึงค่อยๆ สอนทักษะที่มีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกันไปเรื่อยๆ จนครบทุกทักษะ

จะเห็นได้ว่ารูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ มีการเรียงลำดับที่ดี เป็นขั้นเป็นตอน เริ่มจากง่ายไปหายาก จึงทำให้เด็กเกิดความรู้ความเข้าใจในการวาดเส้นแบบเหมือนจริงได้

การได้ฝึกปฏิบัติไปพร้อมกับการเรียนรู้ด้านเนื้อหา เมื่อทำความเข้าใจในบทเรียนไปพร้อมกับการปฏิบัติจริงจะช่วยให้จดจำได้ดียิ่งขึ้น ซึ่ง ทิศนา แคมมณี (2552) กล่าวว่า การสอน ทฤษฎีและปฏิบัติไปพร้อมๆ กัน เหมาะสำหรับบทเรียนที่มีลักษณะของเนื้อหาภาคทฤษฎีและปฏิบัติที่ไม่สามารถแยกจากกันได้เด็ดขาด โดยมีขั้นตอนการสอน คือ

1. ชี้แนะ แนะนำ กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ และเห็นคุณค่าในงานนั้นซึ่งการสอนวาดเส้นโดยรูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ มีการนำผู้เรียนให้เข้าสู่เนื้อหาด้วยการตั้งข้อสังเกตต่างๆ เพื่อให้ผู้เรียนได้คิด จินตนาการตาม จึงทำให้เกิดความสนใจ อยากเรียนรู้
2. ชี้ให้ความรู้ ให้ปฏิบัติ และให้ข้อมูลย้อนกลับไปพร้อมๆ กัน ซึ่งรูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ จะเน้นให้เด็กฝึกปฏิบัติ โดยผู้สอนแสดงตัวอย่าง หรือทั้งผู้สอนและผู้เรียนทำกิจกรรมไปพร้อมๆ กัน ในขณะที่ปฏิบัติกิจกรรมผู้สอนต้องคอยแนะนำ สรุปความรู้ที่ได้จากการฝึกฝน ให้เด็กได้คิด วิเคราะห์ตาม และแนะนำวิธีการตรวจสอบคำตอบ เช่น การสอนให้วัดขนาดสัดส่วนต่างๆ โดยชี้แนะให้เด็กหาความสัมพันธ์กันในของแต่ละสิ่ง ได้ฝึกตั้งข้อสังเกต โดยมีผู้สอนคอยแนะนำ
3. ชี้ให้ปฏิบัติงานตามลำพัง จากประเด็นนี้รูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ มีหลายกิจกรรมที่让孩子ได้เลือกสิ่งที่จะวาดด้วยตัวเอง เมื่อสอนหรือสาธิตเสร็จแล้วจึงปล่อยให้เด็กได้ปฏิบัติกิจกรรมอย่างอิสระจนเสร็จ
4. ชี้ประเมินผล นักเรียนได้รับการประเมินทักษะปฏิบัติ ลักษณะนิสัยในการทำงานและความยั่งยืนคงทน โดยดูความชำนาญเพื่อให้ นักเรียน มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับงานที่ทำและเกิดทักษะในการทำงานนั้นได้อย่างชำนาญตามเกณฑ์ รวมทั้งมีเจตคติที่ดีและลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงานด้วย ในขั้นนี้ผู้วิจัยได้สร้างแบบประเมินผลงาน แบบวัดความรู้ความเข้าใจ และแบบวัดเจตคติ เพื่อเป็นการตรวจสอบการเรียนรู้ของเด็ก ว่ามีทักษะความสามารถ ความรู้ความเข้าใจ และมีเจตคติอย่างไรต่อการจัดการเรียนการสอนรูปแบบนี้

การสอนโดยให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติงานไปพร้อมกับการเรียนรู้เนื้อหานั้น อ่าไพ ตีรณสาร (2543) กล่าวถึงการสอนรูปแบบนี้ว่า เป็นการสอนแบบเน้นประสบการณ์ (Art approached experimentally) เป็นแนวความคิดในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นประสบการณ์ โดยการทดลอง การลงมือปฏิบัติจริง และกระบวนการคิดแก้ปัญหา ซึ่งผลจากการสอนแบบนี้ผู้เรียนจะพัฒนาทั้งด้านทักษะและความเข้าใจ ลักษณะการสอนเชิงประสบการณ์นี้ประกอบด้วยขั้นตอนในการเรียนรู้

หลายอย่างด้วยกัน กล่าวคือ การสำรวจ การแสวงหาความเป็นไปได้ต่างๆ การสรุปเป็นสมมติฐาน และการทดสอบสมมติฐานเพื่อการยอมรับหรือปฏิเสธสมมติฐาน ซึ่งวงจรการเรียนรู้จะต่อเนื่องกันไปไม่มีวันจบสิ้น วิธีดำเนินการเรียนรู้ตามวงจรนี้จะเกิดจากการสังเกต เปรียบเทียบ แยกแยะ และการหาความสัมพันธ์ในแง่มุมใหม่ๆ ของเรื่องราว สื่อ และกระบวนการต่างๆ โดยคุณค่าของการสอนแนวนี้ นอกจากจะเป็นการพัฒนาทักษะและความเข้าใจแล้ว ยังช่วยสร้างทัศนคติที่ดีต่อกระบวนการทำงาน เพราะผลลัพธ์ของการเรียนรู้เปิดกว้างและไม่มีการกำหนดคำตอบหรือผลลัพธ์ที่ตายตัวไว้ล่วงหน้า ทำให้ผู้เรียนเกิดความตื่นตัวอยู่เสมอ รู้สึกว่าการเรียนการสอนเป็นการท้าทาย ส่งเสริมให้เกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ทำให้นักเรียนกล้าเสี่ยงในการตัดสินใจ การยอมรับข้อจำกัดต่างๆ ตลอดจนการยอมรับความล้มเหลวหรือความผิดพลาด โดยมองว่าเป็นเพียงขั้นตอนหนึ่งในกระบวนการเรียนรู้ที่จะพัฒนาตนเองต่อไป มิใช่เป็นบทสรุปว่าตนไร้ความสามารถ และทำให้เกิดความมั่นใจในความสามารถของตนเอง

จากการสอนโดยใช้รูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ นี้ จะเห็นได้ว่าแก่นแท้ที่ทักษะปฏิบัติแต่ก็มีการสอดแทรกเนื้อหาความรู้ด้วย ความรู้ที่ได้จากการปฏิบัติจริงจะช่วยให้มีความเข้าใจและจดจำได้ดีมากยิ่งขึ้น การสอนด้านพุทธิพิสัยไปพร้อมกับการฝึกปฏิบัติงานนี้ นับว่าเป็นรูปแบบที่ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ครบทั้ง 3 ด้าน คือ ทักษะพิสัย จิตพิสัย และพุทธิพิสัย

ด้านจิตพิสัย

ผลจากการวิจัยพบว่า คำมีชฌิมเลขคณิตของคะแนนจากแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อการสอนวาดเส้นโดยใช้รูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ มีคะแนนอยู่ในระดับสูง แสดงให้เห็นว่าผู้เรียนมีความพึงพอใจในการสอน และการวาดเส้นแบบเหมือนจริง เนื่องจากการสอนวาดเส้นโดยใช้รูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดี โดยสามารถอภิปรายได้ดังนี้

รูปแบบกิจกรรมที่มีความสนุก ทำท่าย น่าสนใจ จากการตอบคำถามในแบบสอบถามความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างประชากร แสดงให้เห็นถึงเจตคติที่ดีต่อการสอนวาดเส้นโดยใช้รูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ รวมไปถึงการมีเจตคติที่ดีต่อการวาดเส้นแบบเหมือนจริงและต่อการเรียนวิชาศิลปะอีกด้วย การจัดกิจกรรมที่ดีนั้น วุฒิ วัฒนสิน (2541) กล่าวว่ากิจกรรมศิลปะควรเน้นความสามารถเฉพาะตน ควรส่งเสริมความภาคภูมิใจในตนเอง ซึ่งกิจกรรมที่จะช่วยกระตุ้นความสนใจผู้เรียนตลอดทั้งบทเรียนนั้น กิจกรรมต้องไม่จำเจ ควรมีการเปลี่ยนรูปแบบกิจกรรมเมื่อเห็นว่าผู้เรียนเริ่มเบื่อหน่ายต่อบทเรียน ซึ่งในการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ มุ่งเน้นเพิ่มความสามารถในการมองเห็นเป็นหลัก ไม่ได้เน้นเทคนิควิธีการวาดภาพ โดย

เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ (Edwards, 1999) กล่าวว่า ความเป็นจริงที่สำคัญอย่างหนึ่งคือ หากเรามองเห็น และวาดสิ่งที่เห็นได้ชัดเจนเท่าไร การแสดงออกถึงความเป็นเอกลักษณ์ ความเป็นตัวตนก็จะชัดเจนมากขึ้นเท่านั้น เมื่อทักษะในการมองเห็นพัฒนามากขึ้น ความสามารถในการวาดภาพจะสูงขึ้น และจะเห็นรูปแบบเฉพาะ (Style) ของตัวเองมากขึ้นเช่นกัน จากแนวคิดนี้ที่เปิดกว้างสู่การสร้างรูปแบบเฉพาะของแต่ละคน จึงทำให้เด็กมีความอิสระในการฝึกปฏิบัติและแสดงออกในการทำกิจกรรม และจากที่เน้นการรับรู้ทางการมองเห็น บางกิจกรรมจึงไม่ได้มุ่งให้เด็กถ่ายทอดภาพวาดออกมาในลักษณะเหมือนจริง เช่น การวาดเส้นโครงร่างเปลือย (Pure contour drawing) คือการวาดภาพโดยไม่มองมือที่วาด การวาดภาพกลับหัว (Upside-down drawing) เป็นต้น ดังนั้น ระหว่างการปฏิบัติกิจกรรม เมื่อเด็กได้เห็นภาพวาดสำเร็จของตัวเองและเพื่อนๆ ที่ต่างก็ไม่มีเหมือนจริง เด็กจึงไม่เครียด มีการหัวเราะหยอกล้อกันด้วยความสนุกสนาน และแต่ละกิจกรรมก็มีการใช้สื่อ วัสดุ อุปกรณ์ที่แตกต่าง หลากหลายชนิด เด็กจึงสนใจและทดลองใช้สื่อใหม่ๆ ที่ไม่เคยใช้มาก่อน ซึ่งสอดคล้องกับ วุฒิ วัฒนสิน (2541) ที่กล่าวว่า การเรียนการสอนศิลปะควรสร้างความตื่นตัวด้วยการใช้เทคนิค วัสดุ อุปกรณ์ สื่อการสอนและวิธีการสอนใหม่ๆ กิจกรรมศิลปะควรมีความหลากหลาย โดยครูศิลปะต้องเป็นผู้ใฝ่หาความรู้ ประสบการณ์ ฝึกฝนทักษะทางศิลปะอย่างสม่ำเสมอ ทันทต่อเหตุการณ์เกี่ยวกับผลงาน หลักสูตร วิธีสอน และการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนศิลปะในปัจจุบัน ซึ่ง สุวิทย์ มูลคำ และ อรทัย มูลคำ (2543) ได้กล่าวเสริมเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนว่า การทำให้ผู้เรียนได้ศึกษาเรียนรู้เพื่อเป็นผู้ที่ เก่ง ดี และมีความสุขได้นั้นขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการด้วยกัน แต่ปัจจัยหนึ่งที่สำคัญยิ่งได้แก่การจัดการเรียนการสอน เพราะหัวใจของการเรียนการสอนคือการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งถ้าหากมีการจัดการเรียนการสอนที่ดียอมทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ดีได้ และการเรียนรู้ของผู้เรียนจะมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นถ้าผู้วางแผนการเรียนรู้ได้คำนึงถึงลักษณะการเรียนรู้ วิธีการเรียนรู้ หลักการเรียนรู้ และหลักการสอนที่มีประสิทธิภาพ

จากรูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ ที่คำนึงถึงลักษณะการเรียนรู้ที่สนุกสนาน ไม่เครียด ใช้หลักการสอนที่ได้ข้อมูลพื้นฐานมาจากการวิจัย ซึ่งถือว่ามีประสิทธิภาพส่งผลต่อการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นอย่างรวดเร็ว ทำให้เด็กสามารถวาดภาพได้ดีขึ้นในระยะเวลาอันสั้น จึงทำให้เด็กเกิดความมั่นใจและมีเจตคติที่ดี จึงนำไปสู่ความตั้งใจในการเรียน ทำให้การเรียนรู้ด้านอื่นๆ พัฒนาเพิ่มขึ้นได้อีกด้วย เช่น ด้านพุทธิพิสัย และทักษะพิสัย กล่าวคือ เมื่อเด็กมีความประทับใจซาบซึ้งใจในสิ่งใด เด็กย่อมเอาใจใส่และสนใจในสิ่งนั้น เมื่อมีความสนใจก็จะส่งผลให้เด็กฝึกปฏิบัติมากขึ้น ถือเป็น การเพิ่มประสบการณ์ เมื่อมีประสบการณ์จากการได้ปฏิบัติมากขึ้น ก็จะมี

ความคล่องแคล่ว เชี่ยวชาญเพิ่มขึ้น ทั้งยังสามารถสรุปเป็นข้อความรู้ความเข้าใจ ทำให้เกิดการ เรียนรู้ที่มีความคงทนและมีประสิทธิภาพมากขึ้นตามไปด้วย

ข้อสังเกตที่ได้จากการใช้รูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ ในการสอนวาดเส้น

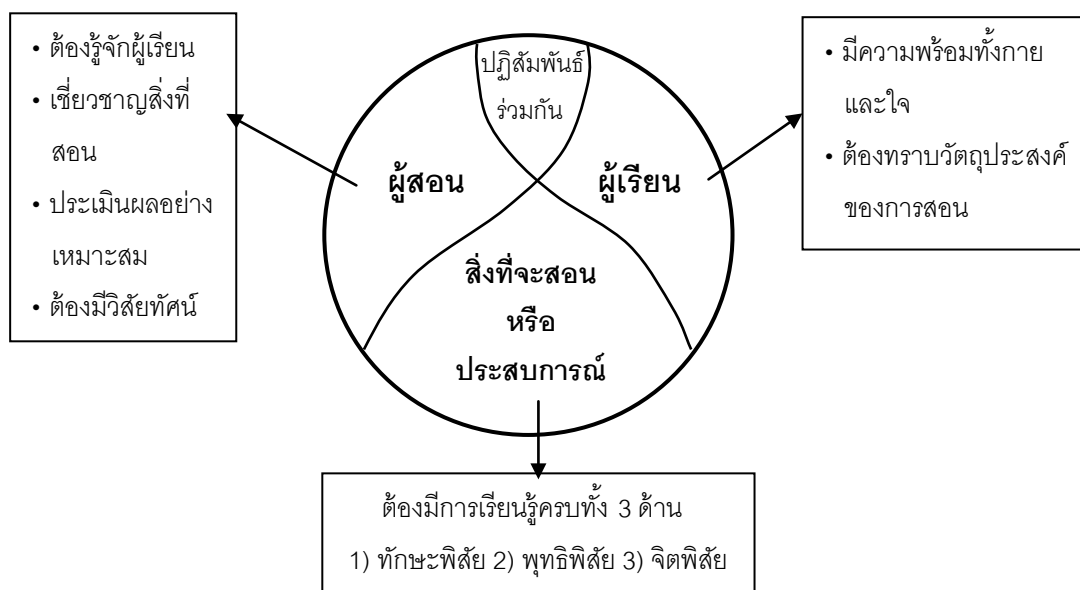
จากการวิจัยครั้งนี้ที่มุ่งเน้นศึกษาพัฒนาการด้านทักษะความสามารถในการวาดเส้นแบบ เหมือนจริงเป็นสิ่งสำคัญ โดยใช้รูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ ในการสอน ซึ่งผู้วิจัยปรับให้เข้า กับกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่มีการวัดผลการเรียนรู้ทั้ง 3 ด้าน คือ 1) ด้านทักษะพิสัย โดย วัดผลจากค่ามัชฌิมเลขคณิตของคะแนนผลงานการวาดภาพใบหน้าตนเองของเด็กอายุ 15-17 ปี ก่อนและหลังเรียน 2) ด้านพุทธิพิสัย โดยวัดผลจากค่ามัชฌิมเลขคณิตของคะแนนจากแบบทดสอบ ความรู้ความเข้าใจในการวาดเส้นแบบเหมือนจริงก่อนและหลังเรียน 3) ด้านจิตพิสัย ซึ่งวัดผล จากค่ามัชฌิมเลขคณิตของคะแนนจากแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อการสอนวาดเส้นโดยใช้ รูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ จากผลการวิจัยพบว่า ค่ามัชฌิมเลขคณิตของคะแนนหลัง การเรียนวาดเส้นโดยใช้รูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .05 จากผลการเรียนรู้ทั้ง 2 ด้าน คือ ด้านทักษะพิสัย และด้านพุทธิพิสัย ส่วนด้าน จิตพิสัยพบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับเห็นด้วย กล่าวคือ มีเจตคติที่ดีต่อการสอนวาด เส้นโดยใช้รูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์

แม้ว่าค่ามัชฌิมเลขคณิตของคะแนนการวาดภาพใบหน้าตนเองหลังเรียน ($\bar{X} = 20.77$, คิดเป็นร้อยละ 37.08) จะสูงกว่าก่อนเรียน ($\bar{X} = 12.18$, คิดเป็นร้อยละ 21.76) แต่คะแนนที่ได้ นับว่าเป็นค่าเฉลี่ยที่อยู่ในเกณฑ์ต่ำ ผู้วิจัยมีข้อสังเกตจากผลคะแนนนี้ว่า กลุ่มตัวอย่างประชากรที่ ใช้ในการวิจัยมีเกณฑ์สำคัญที่ใช้กำหนด คือ ต้องเป็นเด็กที่มีผลการเรียนเกี่ยวกับวิชาศิลปะอยู่ใน ระดับปานกลาง ไม่ใช่เด็กเก่งหรือเด็กอ่อน และเด็กกลุ่มนี้เป็นเด็กที่ได้เรียนวิชาศิลปะมาน้อย เนื่องจากโรงเรียนมีครูศิลปะเพียงคนเดียว การจัดการเรียนการสอนวิชาศิลปะให้ได้ผลสัมฤทธิ์ที่ดี จึงกระทำได้ยาก หากใช้เกณฑ์อ้างอิงตามจุดมุ่งหมายในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ กระทรวง ศึกษาธิการ ที่กำหนดไว้ว่า นักเรียนจะต้องมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาหลักสูงกว่าร้อยละ 55 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551) เด็กทั้งหมดนี้ก็นับว่าไม่ผ่านเกณฑ์กันทุกคน แต่หากมองผล ของคะแนนที่สูงขึ้นอย่างก้าวกระโดด จากการเรียนที่รวมเวลาทั้งสิ้นเพียง 12 ชั่วโมง ก็ถือว่าการ สอนวาดเส้นโดยใช้รูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ นั้น สามารถพัฒนาผู้เรียนได้จริง อย่าง ชัดเจน

ส่วนค่ามัธยฐานเลขคณิตของคะแนนจากการทดสอบความรู้ความเข้าใจในการวาดเส้นแบบเหมือนจริงหลังเรียน ($\bar{X} = 11.35$, คิดเป็นร้อยละ 56.75) สูงกว่าก่อนเรียน ($\bar{X} = 6.65$, คิดเป็นร้อยละ 33.25) ถือว่าคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างชัดเจนเช่นเดียวกัน ซึ่งในการสอนด้านพุทธิพิสัยนี้ ผู้วิจัยเน้นความรู้ความเข้าใจที่เกิดจากระบวนการและขั้นตอนในการฝึกปฏิบัติกิจกรรมเป็นสำคัญ ไม่ได้เน้นสอนตามเนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนจดจำ อาจมีการชี้นำบ้างก็เพียงเพื่อให้ผู้เรียนได้เห็นและสังเกตตาม โดยมุ่งหวังที่จะนำไปสู่ความเข้าใจในกระบวนการฝึกปฏิบัติ จากที่ได้กล่าวมานี้ แสดงให้เห็นว่าการสอนวาดเส้นโดยใช้รูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ สามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ได้จริง โดยเป็นความรู้ที่ได้จากการปฏิบัติงานซึ่งไม่จำเป็นต้องท่องจำ

จากแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อการสอนวาดเส้นโดยใช้รูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ ที่ผู้วิจัยได้รับจากกลุ่มตัวอย่างประชากร แสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่า เด็กมีความสนุกสนาน เพลิดเพลินในการปฏิบัติกิจกรรม มีเจตคติที่ดีต่อการสอน และจากประสบการณ์ในการที่ผู้วิจัยได้ทำการสอนโดยตรง พฤติกรรมที่สังเกตได้ คือ เด็กมีความกระตือรือร้น สนใจในการปฏิบัติกิจกรรมอย่างมาก แม้บางกิจกรรมจะมีความยุ่งยากในการฝึกปฏิบัติอันเนื่องมาจากการใช้วัสดุ อุปกรณ์ หรือวิธีการที่ไม่คุ้นเคย เช่น การใช้พื้นระนาบของภาพ (Picture plane) ซึ่งหากมีการขยับเพียงนิดเดียวก็จะทำให้เห็นมุมมองที่เปลี่ยนไป ไม่ตรงกับมุมมองเดิม หรือการวาดภาพแบบกลับหัว (Upside-down drawing) เป็นวิธีการที่เด็กไม่คุ้นเคยและขัดแย้งกับความรู้สึกของเด็กมาก มีเด็กหลายคนที่ยายากกลับหัวภาพมาเป็นด้านปกติ (หัวตั้ง) ซึ่งสิ่งเหล่านี้ส่งผลทำให้เด็กบางคนรู้สึกว่าการวาดมีความยุ่งยาก ซับซ้อน แต่เมื่อเด็กวาดภาพในแต่ละกิจกรรมเสร็จแล้ว ผลงานที่ได้กลับดีกว่าที่เด็กคาดคิดไว้ จึงทำให้เด็กรู้สึกพึงพอใจกับผลงานของตัวเอง แม้ว่าบางกิจกรรมจะมีความยาก แต่ถ้าหากได้ฝึกฝนบ่อยๆ จนเกิดความชำนาญ ก็จะสามารถส่งผลกระทบต่อระดับเจตคติที่ดีของเด็กมากยิ่งขึ้น

จากผลการวิจัยที่ได้กล่าวมาทั้งหมดนี้ ผู้วิจัยสามารถสรุปเป็นแนวคิดที่ได้จากการใช้รูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ ในการสอนวาดเส้นเพื่อพัฒนาทักษะการวาดเส้นแบบเหมือนจริงได้ คือ ในการจัดการเรียนการสอนนั้น ต้องมีองค์ประกอบหลัก 4 อย่าง คือ 1) ผู้สอน 2) ผู้เรียน 3) สิ่งที่จะสอน หรือประสบการณ์ที่ต้องการให้ผู้เรียนได้รับ 4) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน โดยสามารถสรุปความสัมพันธ์ของทั้ง 4 องค์ประกอบได้ดังแผนภูมิ



แผนภูมิที่ 3 แสดงองค์ประกอบหลักของการสอน

จากแผนภูมิที่ 3 แสดงให้เห็นความสัมพันธ์กันของทั้ง 4 องค์ประกอบของการสอน โดยสามารถสรุปลักษณะที่สำคัญขององค์ประกอบแต่ละด้านที่จะส่งผลต่อการเรียนรู้ที่ดีได้ ดังนี้

ผู้สอน

1. ต้องรู้จักผู้เรียน คือ รู้ว่าผู้เรียนวัยไหน มีพัฒนาการด้านต่างๆ เป็นอย่างไร เช่น ด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ ความคิด ฯลฯ หรือพัฒนาการเฉพาะด้าน เช่น พัฒนาการทางศิลปะ ความชอบ ความสนใจต่อสิ่งแวดล้อมต่างๆ หรือความมุ่งหมายทางการศึกษาของเด็ก เป็นต้น
2. เชี่ยวชาญสิ่งที่จะสอน คือ มีความรู้ความสามารถทั้งด้านทฤษฎีและปฏิบัติ สามารถให้คำตอบ แก้ข้อสงสัย แนะนำ แสดงตัวอย่าง และถ่ายทอดความรู้ให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ มีความสามารถได้ และโดยเฉพาะอย่างยิ่งในทักษะปฏิบัติ หากผู้สอนมีความเชี่ยวชาญในสิ่งที่สอน จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความศรัทธา เชื่อมั่น เคารพในผู้สอน ทำให้ผู้สอนได้รับความร่วมมือจากผู้เรียน ซึ่งจะนำไปสู่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ดียิ่งขึ้น
3. ประเมินผู้เรียนอย่างเหมาะสม คือ การประเมินต้องมีความยืดหยุ่น เพราะเนื้อหาสาระ หรือวัตถุประสงค์ของแต่ละวิชามีความแตกต่างกัน มีธรรมชาติของวิชาที่ไม่เหมือนกัน บางรายวิชาจำเป็นต้องใช้เกณฑ์มาตรฐานเป็นตัววัดผล แต่บางรายวิชาต้องใช้พัฒนาการของผู้เรียนแต่ละคนในการวัดผล หรืออาจต้องใช้มาตรฐานแบบผสมผสานเป็นเกณฑ์ในการวัดและประเมินผล สำหรับการประเมินที่ต้องใช้เกณฑ์มาตรฐานในการวัดผล อาจเป็นวิชาที่เกี่ยวข้องกับความรับผิดชอบทางสังคม ต้องใช้จรรยาบรรณอย่างสูง เช่น การแพทย์ วิศวกรรม การบัญชี ฯลฯ แต่บางวิชาที่มีธรรมชาติของวิชาซึ่งเกี่ยวกับอารมณ์ ความรู้สึก เช่น วิชาศิลปะ ดนตรี นาฏศิลป์ ฯลฯ การประเมิน

ไม่ควรใช้เกณฑ์มาตรฐานในการวัดและประเมินผล เพราะขีดความสามารถของผู้เรียนมีไม่เท่ากัน ซึ่งผู้ที่มีความสามารถอยู่ในระดับต่ำหรือมีความถนัดในวิชานั้นๆ น้อย แต่อาจมีความสนใจ ตั้งใจ พยายามในการเรียนสูง จึงควรประเมินจากพัฒนาการในหลายๆ ด้านของผู้เรียนแต่ละคน เพราะธรรมชาติของวิชาลักษณะนี้จะช่วยพัฒนาระดับจิตใจของผู้เรียน หากผู้เรียนมีความชอบ ความตั้งใจมาก แต่ถูกประเมินผลอยู่ในระดับต่ำ ผู้เรียนจะเกิดเจตคติที่ไม่ดีทั้งต่อรายวิชา ต่อผู้สอน หรือรวมทั้งต่อตนเองด้วย

4. ผู้สอนต้องมีวิสัยทัศน์ มีความคิดที่รอบคอบ รอบด้าน สามารถวิเคราะห์หามองเป็นองค์รวม และมองแบบเจาะลึกได้ชัดเจน ตรงประเด็น สร้างการเรียนรู้ที่รวดเร็วมีประสิทธิภาพ อีกทั้งควรมีการเปิดกว้างรับข้อมูลข่าวสาร สื่อ สารสนเทศ องค์ความรู้ใหม่ๆ มีการพัฒนาตัวเองอยู่เสมอ

ผู้เรียน

1. ต้องมีความพร้อมทั้งกายและใจ คือ ความพร้อมที่เกิดจากพัฒนาการด้านต่างๆ ของผู้เรียน เช่น วิชาบางวิชาต้องใช้สติปัญญาในระดับสูง หรือบางวิชาที่ต้องใช้การทำงานของกล้ามเนื้อด้วยความซับซ้อน ถือเป็นความพร้อมทางกายที่ผู้เรียนต้องมีจึงจะสามารถเรียนรู้ได้ บางวิชาที่ต้องมีความพร้อมทางใจ เช่น วิชาที่ต้องทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ผู้เรียนต้องมีความพร้อมระดับจิตใจที่จะทำงานร่วมกับผู้อื่นในกลุ่ม บางวิชาบางกิจกรรมที่ต้องใช้ความกล้าหาญ หากผู้เรียนมีความกลัวไม่กล้าปฏิบัติก็ย่อมส่งผลต่อการเรียนรู้

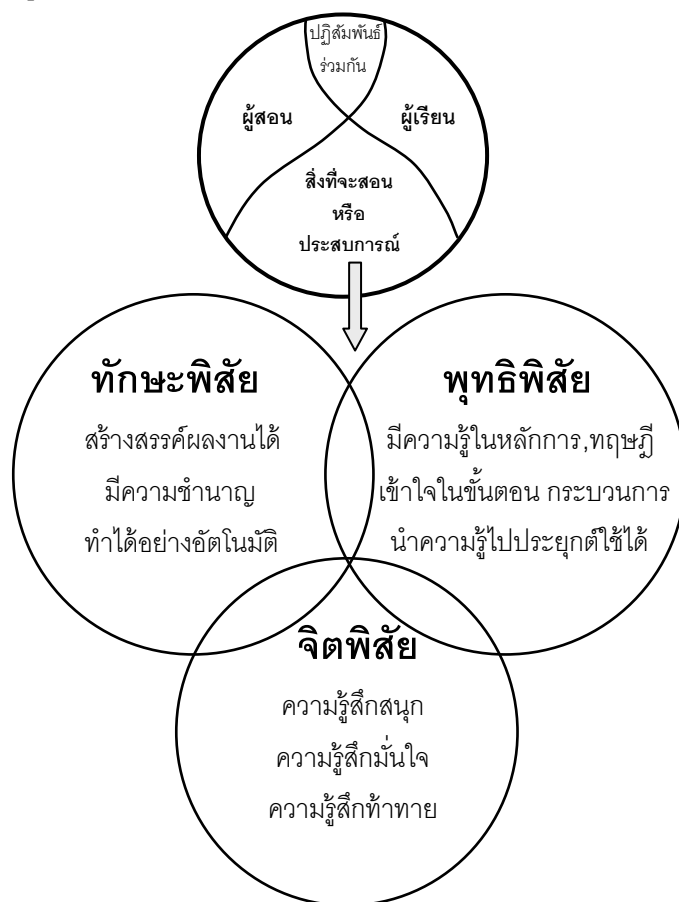
2. ต้องทราบวัตถุประสงค์ของการสอน เนื่องจากบางวิชามีจุดเน้นต่างกันหรือในบางกิจกรรมซึ่งมีวิธีการสอนแตกต่างจากที่นักเรียนเคยเรียนหรือคุ้นเคย เพราะผู้สอนอาจเน้นการเรียนรู้ในแง่มุมที่ต่างออกไป วิธีการสอนจึงต้องปรับเปลี่ยนให้เข้ากับวัตถุประสงค์ของการสอน ทั้งนี้หากผู้เรียนไม่ทราบวัตถุประสงค์ของการสอน ผู้เรียนอาจไม่สามารถแสดงออกทางพฤติกรรมหรือปฏิบัติได้ตามวัตถุประสงค์ของการสอนได้ เช่น บางกิจกรรมที่ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างทำนั้นมีความแปลกแตกต่างจากที่เคยเรียน เช่น การวาดเส้นโดยไม่มองมือที่วาด (Pure contour drawing) คือการวาดที่ต้องใช้สายตามองอย่างสัมพันธ์กับสิ่งที่วาด พร้อมทั้งใช้มือลากเส้นตามไปกับการเคลื่อนสายตา โดยผู้วิจัยมีวัตถุประสงค์ต้องการให้เด็กฝึกการรับรู้ทางการมองเห็น ไม่ได้เน้นการวาดภาพที่สวยงามหรือเหมือนจริง แต่เด็กหลายคนก็พยายามหันกลับไปมองมือที่วาด ดูว่าวาดออกมาสวยหรือสมจริงหรือไม่ จึงทำให้กิจกรรมนี้ไม่บรรลุวัตถุประสงค์ของการสอนเท่าที่ควร

ปฏิสัมพันธ์ร่วมกันระหว่างผู้เรียนและผู้สอน เป็นข้อสังเกตที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้ คือ กลุ่มตัวอย่างประชากรให้ความสนใจกับผู้สอนคนใหม่ คือ ผู้วิจัย การที่เด็กได้เรียนวิชาศิลปะหรือวาดเส้นกับผู้วิจัย เด็กแสดงความกระตือรือร้น อยากรู้ อยากเห็น ครูผู้สอนวิชาศิลปะประจำ

โรงเรียนนาด้วงวิทยากล่าวว่า “เด็กมีความตื่นเต้นที่จะได้เรียนกับครูคนใหม่ จึงทำให้เด็กมีความสนใจ ตั้งใจเป็นพิเศษ” และเนื่องจากผู้วิจัยแสดงความเป็นกันเองกับเด็ก สร้างปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับเด็ก ทำให้รู้สึกว่าคุณวิจัยเป็นเหมือนพี่สอนน้องไม่ใช่ครูกับนักเรียน เด็กจึงไม่เกร็ง มีการพูดเล่น พูดหยอกล้อกัน บรรยากาศของการวิจัยที่เป็นกันเอง มีความเป็นธรรมชาติ ไม่กดดัน เด็กจึงเรียนอย่างไม่เครียดและให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี ทั้งยังมีน้ำใจคอยช่วยเหลือผู้วิจัยในการเตรียมอุปกรณ์ และจัดสถานที่ เพราะฉะนั้นการสร้างปฏิสัมพันธ์ที่ดีระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนจึงส่งผลอย่างมากต่อการเรียนรู้ อีกทั้งผู้เรียนและผู้สอนยังต้องมีความเข้าใจบทบาทหน้าที่ของตน มีความปรารถนาดีต่อกันด้วยความจริงใจ

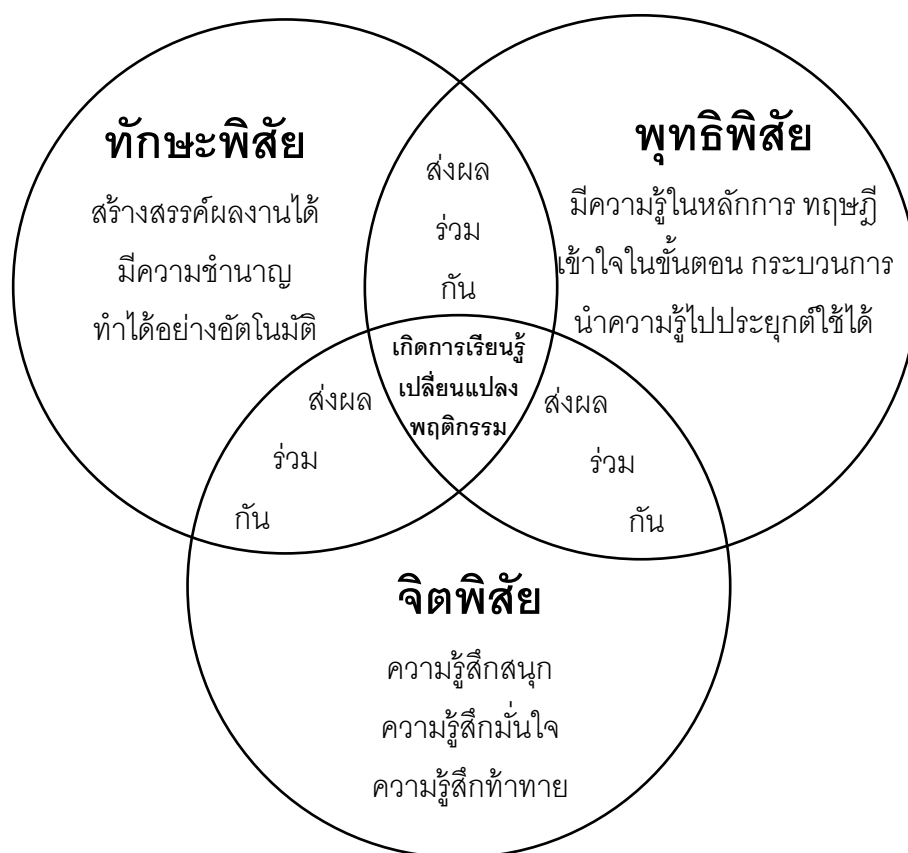
สิ่งที่จะสอนหรือประสบการณ์ในการเรียนรู้

สิ่งที่จะสอนหรือประสบการณ์ในการเรียนรู้ นับเป็นหัวใจสำคัญของการวิจัยในครั้งนี้ คือ การสอนวาดเส้นที่ใช้วิธีเฉพาะจากรูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ โดยสิ่งที่จะสอนนี้ได้นำไปสู่การเรียนรู้ที่สำคัญ 3 ด้าน คือ 1) ด้านทักษะพิสัย 2) ด้านพุทธิพิสัย 3) ด้านจิตพิสัย ซึ่งสามารถสรุปเป็นแผนภูมิได้นี้



แผนภูมิที่ 4 แสดงองค์ประกอบของสิ่งที่จะสอน ซึ่งแบ่งการเรียนรู้เป็น 3 ด้าน

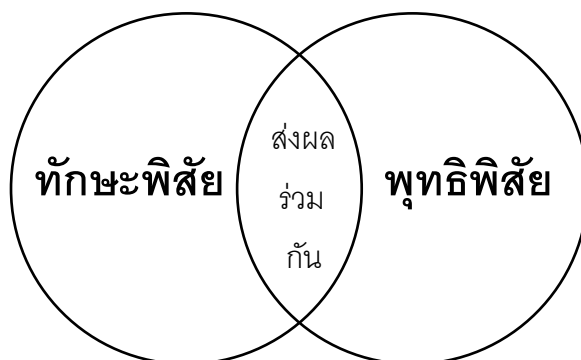
จากแผนภูมิที่ 4 แสดงให้เห็นว่าสิ่งที่จะสอนหรือการจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนนั้นหมายถึง การเรียนรู้ของผู้เรียนนั่นเอง ซึ่งการเรียนรู้ คือ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมไปตามวัตถุประสงค์ของการสอน โดยความคงทนของการเรียนรู้นั้นขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย เช่น ผู้เรียน เรียนรู้ได้ลึกซึ้งเพียงใด มีการนำสิ่งที่เรียนไปใช้อย่างเป็นประจําสม่ำเสมอหรือไม่ เนื้อหาในการจัดการเรียนการสอน ถูกต้องครบถ้วนหรือเปล่า เป็นต้น ซึ่งการเรียนรู้ทั้ง 3 ด้าน คือ ทักษะพิสัย พุทธิพิสัย และจิตพิสัย จะมีความปฏิสัมพันธ์ที่ส่งผลซึ่งกันและกัน โดยแสดงได้ดังแผนภูมิที่ 5



แผนภูมิที่ 5 แสดงการเรียนรู้ที่เกิดจากความสัมพันธ์ของ ทักษะพิสัย พุทธิพิสัย และจิตพิสัย

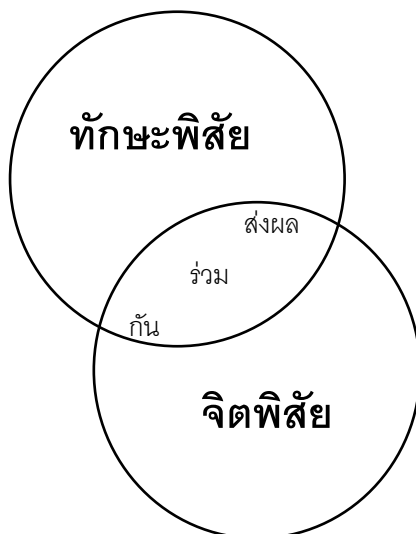
จากแผนภูมิที่ 5 สามารถสรุปความสัมพันธ์ของการเรียนรู้ได้ว่า ผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้ และเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามวัตถุประสงค์ของการสอนได้นั้น ต้องจัดการเรียนรู้ให้ครบทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านทักษะพิสัย พุทธิพิสัย และจิตพิสัย ซึ่งแต่ละด้านนี้มีความสัมพันธ์ที่ส่งผลเกี่ยวเนื่องกัน สามารถอธิบายได้ดังนี้ การฝึกปฏิบัติใดใด หากมีเทคนิค วิธีการ ขั้นตอนในการปฏิบัติที่ดี มีความสนุกสนาน น่าสนใจ สามารถฝึกปฏิบัติได้ไม่ยากจนเกินไป ย่อมจะทำให้การฝึกนั้นบรรลุจุดมุ่งหมายได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้อง มีความสมบูรณ์ และในการฝึกปฏิบัติหากมีการสอนหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เสริมองค์ความรู้ทางวิชาการที่หลากหลายหรือใหม่ๆ มีการลำดับเนื้อหาการสอน

ที่ดีและตรงประเด็น ย่อมทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจ สามารถนำไปสู่การเชื่อมโยงความรู้กับการปฏิบัติเข้าด้วยกันจนทำให้ปฏิบัติได้อย่างอัตโนมัติ เมื่อปฏิบัติได้โดยอัตโนมัติแล้ว ผู้เรียนจะสามารถสรุปเป็นขั้นตอนและองค์ความรู้ตามแนวทางของตัวเอง ซึ่งจะทำให้เกิดเป็นอุปนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงาน มีความคงทนในการเรียนรู้ และหากผู้เรียนมีความเต็มใจ สนใจ หรือมีความชอบในสิ่งที่จะฝึกปฏิบัติด้วยแล้ว ยิ่งจะส่งผลให้การเรียนรู้นั้นเต็มไปดด้วยประสิทธิภาพ เพราะแม้ว่าสิ่งที่ปฏิบัตินั้นจะมีขั้นตอนในการฝึกทักษะที่ยุ่งยาก หรือมีหลักการที่ซับซ้อน แต่ถ้ามีความชื่นชอบเป็นแรงผลักดัน ผู้เรียนย่อมอดทนต่อการฝึกฝน ไม่ย่อท้อต่อการค้นคว้าหาความรู้ จึงทำให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพผลตามจุดประสงค์ของการสอนได้ โดยความสัมพันธ์ของการเรียนรู้ทั้ง 3 ด้านนี้ สามารถนำมาอภิปรายเป็นรายคู่ได้ คือ 1) ความสัมพันธ์ที่ส่งผลร่วมกันระหว่างทักษะพิสัยกับพุทธิพิสัย 2) ความสัมพันธ์ที่ส่งผลร่วมกันระหว่างทักษะพิสัยกับจิตพิสัย 3) ความสัมพันธ์ที่ส่งผลร่วมกันระหว่างพุทธิพิสัยกับจิตพิสัย โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้



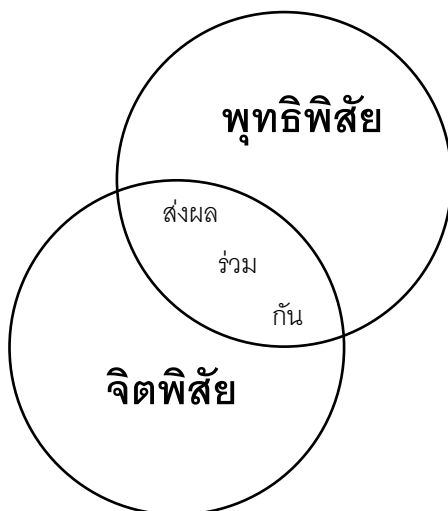
แผนภูมิที่ 6 แสดงการเรียนรู้ที่เกิดจากความสัมพันธ์ระหว่างทักษะพิสัยกับพุทธิพิสัย

จากแผนภูมิที่ 6 ทักษะพิสัยกับพุทธิพิสัย มีส่วนช่วยส่งเสริมประโยชน์ร่วมกัน เช่น การสอนทักษะปฏิบัติที่มีการอธิบายขั้นตอนหรือวิธีการที่ดี จะส่งผลให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ที่ได้จากการฝึกปฏิบัติตามวิธีการ ขั้นตอนเหล่านั้น มาสรุปเป็นความรู้หรือวิธีคิด จึงทำให้เกิดการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยด้วย ซึ่งแนวคิด ทฤษฎีต่างๆ ล้วนเกิดจากการทดลองผิดลองถูกมามากมายจึงจะสามารถสรุปเป็นแนวคิดหรือทฤษฎีได้ ในทางกลับกันถ้ามีความรู้เชิงหลักการหรือทฤษฎีที่ได้จากการฝึกปฏิบัติจนเกิดความเข้าใจแล้ว ก็จะนำไปสู่การพัฒนาด้านทักษะให้เป็นอย่างดี มีประสิทธิภาพที่ดีด้วยเช่นกัน



แผนภูมิที่ 7 แสดงการเรียนรู้ที่เกิดจากความสัมพันธ์ระหว่างทักษะพิสัยกับจิตพิสัย

จากแผนภูมิที่ 7 ทักษะพิสัยกับจิตพิสัย มีส่วนช่วยส่งเสริมประโยชน์ร่วมกัน เช่น การสอนทักษะปฏิบัติที่แบ่งการสอนเป็นทักษะย่อยๆ เริ่มสอนจากทักษะที่ง่ายก่อน แล้วค่อยสอนทักษะที่มีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกับทักษะแรก เพิ่มความยากทีละน้อย ผู้เรียนสามารถฝึกปฏิบัติตามได้โดยง่าย เมื่อผู้เรียนมีความรู้สึกว่าการฝึกปฏิบัตินี้ไม่ยาก จะทำให้เกิดความสนุก มีความมั่นใจ จึงส่งผลให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี ในทางกลับกันการฝึกปฏิบัติกิจกรรมนั้นต้องอาศัยความชอบ ความสนใจ เป็นสำคัญ หากไม่มีความชอบแล้วจะไม่เกิดความพยายามหรือความตั้งใจ ทักษะความสามารถของผู้เรียนจึงไม่อาจพัฒนาได้ ดังนั้นการฝึกทักษะที่เกิดจากความชื่นชอบของผู้เรียน ไม่ว่าจะทักษะนั้นจะซับซ้อน หรือฝึกได้ยากเพียงใด ผู้เรียนก็ฝึกจนสำเร็จได้



แผนภูมิที่ 8 แสดงการเรียนรู้ที่เกิดจากความสัมพันธ์ระหว่างพุทธิพิสัยกับจิตพิสัย

จากแผนภูมิที่ 8 พุทธิพิสัยกับจิตพิสัย มีส่วนช่วยส่งเสริมประโยชน์ร่วมกัน เช่น หา การสอนที่เน้นความรู้เชิงทฤษฎีมีการลำดับเนื้อหาที่ดี เรียงลำดับการสอนได้เหมาะสม มีเนื้อหาที่ตรงประเด็นและมีประสิทธิภาพ จะช่วยทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกรับรู้ เห็นว่าการเรียนไม่ใช่เรื่องยาก ย่อมส่งผลต่อความตั้งใจ เอาใจใส่ในการเรียนของผู้เรียนได้ ในทางกลับกันหากวิชาที่มีความยาก แต่เป็นวิชาที่ผู้เรียนชอบหรือสนใจ ผู้เรียนย่อมจะใช้ความพยายาม ขวนขวายใฝ่หาความรู้ในวิชาเหล่านั้น

ผลจากการวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าการเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้น ต้องอาศัยการเรียนรู้ทั้ง 3 ด้าน คือ ทักษะพิสัย พุทธิพิสัย และจิตพิสัย ซึ่งการเรียนรู้ทั้ง 3 ด้านนี้มีความสัมพันธ์กันอย่างมาก แม้ว่าธรรมชาติของแต่ละวิชาจะมีจุดเน้นที่ต่างกันก็ตาม ซึ่งสอดคล้องกับ อ่ำไพ ตีรณสาร (2543) ที่กล่าวว่า การจัดการเรียนการสอนที่เน้นประสบการณ์โดยการทดลอง การลงมือปฏิบัติจริง จะช่วยพัฒนาทั้งด้านทักษะ ด้านความเข้าใจและยังช่วยสร้างทัศนคติที่ดีด้วย หากพิจารณาจากหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ที่เน้นการศึกษาต้องพัฒนาคุณภาพของคนในสังคมให้มีคุณธรรม มีความรอบรู้อย่างเท่าทัน มีความพร้อมทั้งด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์และศีลธรรม สามารถก้าวทันการเปลี่ยนแปลงเพื่อนำไปสู่สังคมฐานความรู้ได้อย่างมั่นคง แนวการพัฒนาคนนี้มุ่งเตรียมเด็กและเยาวชนให้มีพื้นฐานจิตใจที่ดีงาม มีจิตสาธารณะ พร้อมทั้งมีสมรรถนะ ทักษะ และความรู้พื้นฐานที่จำเป็นในการดำรงชีวิต อันจะส่งผลต่อการพัฒนาประเทศแบบยั่งยืน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551) จะเห็นได้ว่าการศึกษาไม่ได้มุ่งเน้นเพียงความเก่ง หรือสติปัญญาเพียงเท่านั้น ยังมีการเน้นด้านอารมณ์ ศีลธรรม ความมีสมรรถนะ และการมีทักษะด้วยเช่นกัน ดังนั้นผู้วิจัยจึงเห็นว่า จากจุดมุ่งหมายในการศึกษานี้แสดงความสอดคล้องต่อการจัดการเรียนการสอน ซึ่งมีความจำเป็นที่จะต้องสร้างผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ที่ครบทั้ง 3 ด้าน คือ ทักษะพิสัย พุทธิพิสัย และจิตพิสัย โดยการเรียนรู้ทั้ง 3 ด้านนี้ ล้วนมีส่วนส่งเสริมสนับสนุนประสิทธิภาพต่อการพัฒนาที่ดีร่วมกัน

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

1. การสอนทักษะพิสัยให้มีประสิทธิภาพ ควรเน้นกระบวนการฝึกปฏิบัติที่ดี โดยการฝึกปฏิบัติที่ดีจะส่งผลสู่การเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยและจิตพิสัยด้วย
2. กิจกรรมการสอนที่มีการเรียงลำดับขั้นตอนที่ดี มีความเหมาะสมกับวัย และพัฒนาการด้านต่างๆ ของผู้เรียน จะทำให้ฝึกปฏิบัติได้โดยง่าย สามารถช่วยให้ผู้เรียนมีทักษะ มีความรู้ความเข้าใจ และมีเจตคติที่ดีในการเรียน

3. การสอนทักษะปฏิบัติให้ได้ผลดี ควรมีการกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ อยากเรียนรู้ ด้วยการจัดกิจกรรมการสอนที่มีความสนุก หลากหลาย รวมทั้งมีการใช้สื่อและเทคนิคการสอนที่แปลกใหม่
4. การจัดการสอนทักษะปฏิบัติที่ดี ผู้สอนควรมีทักษะ ความเชี่ยวชาญ มีความรู้ความเข้าใจในสิ่งที่จะสอน สามารถที่จะแสดงตัวอย่าง สาธิตขั้นตอนการปฏิบัติงาน เพื่อให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติทักษะได้อย่างถูกต้อง
5. การมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีระหว่างผู้สอนและผู้เรียนจะช่วยส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ที่ดีได้

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการนำการสนทนาวาดเส้นโดยใช้รูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยใช้ระยะเวลาในการจัดการเรียนการสอนตลอดทั้งเทอม เพื่อศึกษาผลการเรียนรู้ของกลุ่มตัวอย่างว่าเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้หรือไม่ และเพื่อศึกษาว่าระยะเวลาเรียนที่มีมากขึ้นจะส่งผลต่อพัฒนาการในการเรียนรู้หรือไม่
2. ควรมีการนำการสนทนาวาดเส้นโดยใช้รูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และอุดมศึกษา เพื่อศึกษาผลการเรียนรู้ของกลุ่มตัวอย่างว่าเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้หรือไม่ และเพื่อศึกษาว่าช่วงวัยไหนมีความเหมาะสมสามารถพัฒนาการเรียนรู้ได้ดีที่สุด
3. เนื่องจากการวิจัยในครั้งนี้เลือกกลุ่มตัวอย่างประชากรที่มีคะแนนเฉลี่ยวิชาทัศนศิลป์ หรือการออกแบบในระดับปานกลางเพียงกลุ่มเดียว จึงควรมีการทดลองโดยแบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มเก่ง กลาง อ่อน เพื่อจะได้ศึกษาว่ารูปแบบกิจกรรมนี้ส่งผลต่อความสามารถของเด็กแต่ละระดับอย่างไร
4. ควรมีการทดลองโดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ 1) กลุ่มที่ใช้การสนทนาวาดเส้นด้วยรูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ และ 2) กลุ่มที่ใช้การสนทนาวาดเส้นด้วยรูปแบบอื่น เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ของทั้ง 2 กลุ่มตัวอย่าง ว่ามีความแตกต่างกันหรือไม่ และเพื่อศึกษาว่ารูปแบบการสอนใดที่จะสามารถพัฒนาการวาดเส้นแบบเหมือนจริงได้ดีที่สุด
5. ควรมีการสนทนาวาดเส้นโดยใช้รูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ ไปใช้ในการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการเรียนรู้แต่ละด้าน คือ ทักษะพิสัย พุทธิพิสัย และจิตพิสัย ว่าการเรียนรู้ด้านใดส่งผลต่อกันอย่างไร มากหรือน้อยเพียงใด เพื่อที่จะสามารถนำไปปรับใช้กับการจัดการเรียนการสอนวิชาศิลปะหรือในสาขาวิชาอื่นๆ ได้

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- เกษร ธิตะจारी. 2543. กิจกรรมศิลปะสำหรับเด็ก. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- โกสุ่ม สายใจ. 2530. Drawing. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: โอเดียนสโตร์.
- โกศล พิณกุล. 2545. เทคนิคการวาดเขียน: Drawing Techniques. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพมหานคร: โอเดียนสโตร์.
- แจนสัน, เอช. ดับบลิว., และ ดอรา เจน. 2533. ประวัติจิตกรรม. แปลโดย กิติมา อมรทัต. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว. กรมวิชาการ.
- ชลูด นิ่มเสมอ. 2544. องค์ประกอบของศิลปะ. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช.
- ชะลูด นิ่มเสมอ. 2553. วาดเส้นสร้างสรรค์. กรุงเทพมหานคร: อัมรินทร์.
- ชวลิต ดาบแก้ว. 2526. วิธีการสอนศิลปะศึกษา. กรุงเทพมหานคร: โอ.เอส.พรีนติ้ง เฮ้าส์.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. 2523. เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ. เอกสารคำสอน วิชา 2756621 วิธีวิทยาการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์. ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ม.ป.ป.
- ดวงใจ เจริญวงศ์. 13 กันยายน 2552. หัวหน้างานปรัชญา เอกลักษณ์
โรงเรียนเขมะสิริอนุสสรณ์. สัมภาษณ์.
- ทศนา เขมมณี. 2545. รูปแบบการเรียนการสอนทางเลือกที่หลากหลาย. กรุงเทพมหานคร: ด้านสุทธาการพิมพ์.
- ทศนา เขมมณี. 2552. ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 11. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เทียนชัย ตังพรประเสริฐ. 2550. เอกสารประกอบการสอนวิชา ทฤษฎีวาดเขียน. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: เฟื่องฟ้าพรีนติ้ง.
- นวลจิตต์ เขวกีรติพงศ์. 2534. การพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เน้นทักษะปฏิบัติ สำหรับครูวิชาอาชีพ. วิทยานิพนธ์ปริญญาคุษฎีบัณฑิต. ภาควิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- บรรจงศักดิ์ พิมพ์ทอง. 2550. วาดเส้น Delineation. พิมพ์ครั้งที่ 1. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เบ็ญจา แม่นหมาย. 2543. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการคิดและประเภทของตัวชี้วัดความลึกในภาพบนจอคอมพิวเตอร์ที่มีผลต่อการรับรู้ความลึกของภาพ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต. ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุญชม ศรีสะอาด. 2537. การพัฒนาการสอน. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ชมรมเด็ก.
- บุญชม ศรีสะอาด. 2545. วิธีการสร้างสถิติสำหรับการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพมหานคร: สุวีริยาสาส์น.
- บำรุง กัดเจริญ. 2527. วิธีสอนทั่วไป. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์พิมพ์เนศ.
- ประคอง กรรณสูต. 2539. สถิติเพื่อการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ประสพ ลีเหมือดภัย. 2541. ทฤษฎีการวาดเขียน. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: โอเดียนสโตร์.
- ปารณีย์ ดั่งวงอิม. 2553. ผลของการสอนการออกแบบงานทัศนศิลป์โดยใช้แผนผังกราฟิกที่มีต่อผลการเรียนรู้ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, ภาควิชาศิลปศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ปยุตต์ รัตน์ พิชญไพบูลย์. 2547. นวัตกรรมศิลปศึกษา: จากทฤษฎีการเรียนรู้สู่การประยุกต์ใช้. รวมบทความทางศิลปศึกษา. (มกราคม): 71-90.
- พรชัย ทองแดง. 2543. สภาพการสอนวาดเส้น ตามการรับรู้ของครูศิลปศึกษา ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษาเขตการศึกษา 12. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, ภาควิชาศิลปศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พีระพงษ์ กุลพิศาล. 2531. มโนภาพและการรับรู้ทางศิลปะ. กรุงเทพมหานคร: หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมการฝึกหัดครู.
- พีระพงษ์ กุลพิศาล, นิพนธ์ ทวีกาญจน์, และ ทวีเกียรติ ไชยยงยศ. 2533. 3 มิติ ทัศนะทางศิลปะและ ศิลปศึกษา ตำรา-เอกสารวิชาการ ฉบับที่ 33. ภาควิชาตำราและเอกสารวิชาการ หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมการฝึกหัดครู.

- มนสิรี ศรีรักษา. 2553. การศึกษากิจการเรียนการสอนศิลปะตามลัทธิโพสท์อิมเพรสชันนิสม์ สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, ภาควิชาศิลปศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- มหาวิทยาลัยศิลปากร. คณะจิตรกรรมประติมากรรมและภาพพิมพ์. 2545. Drawing วาดเส้น. กรุงเทพมหานคร: อัมรินทร์พรินติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง. (เอกสารในงานนิทรรศการผลงาน วาดเส้น 2545)
- มะลิฉัตร เอื้ออานันท์. 2545. ศิลปะศึกษาแนวปฏิรูป: ความเป็นมา ปรัชญาหลักการ วิวัฒนาการ ด้านหลักสูตรทฤษฎีการเรียนการสอน และการค้นคว้าวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- มาลินี จุฑะระพ. 2537. จิตวิทยาการเรียนการสอน. กรุงเทพมหานคร: ทิพย์วิสุทธิ.
- ไมเยอร์, ราล์ฟ. 2540. พจนานุกรมศัพท์และเทคนิคทางศิลปะ. แปลโดย มะลิฉัตร เอื้ออานันท์. กรุงเทพมหานคร: กรมวิชาการ.
- ราชบัณฑิตยสถาน. 2525. พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พุทธศักราช 2525. กรุงเทพมหานคร: อักษรเจริญทัศน์.
- รัชนี นพเกตต์. 2540. จิตวิทยาการรับรู้. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ประกายพรึก.
- ลำพอง บุญช่วย. 2530. การสอนเชิงระบบ. ปทุมธานี: วิทยาลัยครูเพชรบุรีวิทยาจลกรณ์.
- วิบูลย์ ลีสุวรรณ. 2531. สาระน่ารู้ในศิลปะ. กรุงเทพมหานคร: โอ.เอส.พรินติ้ง เฮ้าส์.
- วิรุณ ตั้งเจริญ. 2526. ศิลปะศึกษา. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์วิมลวารสาร.
- วิรุณ ตั้งเจริญ. 2539. ศิลปะศึกษา. กรุงเทพมหานคร: โอ.เอส.พรินติ้ง เฮ้าส์.
- วิรุณ ตั้งเจริญ. 2544. การรับรู้และจินตภาพ. กรุงเทพมหานคร: สันติศิริการพิมพ์.
- วุฒิ วัฒนสิน. 2541. ศิลปะระดับมัธยมศึกษา. ปัตตานี: ฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษา สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี.
- ศันสนีย์ ฉัตรคุปต์, และ อูษา ชูชาติ. 2544. ฝึกสมองให้คิดอย่างมีวิจารณญาณ. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานการศึกษาแห่งชาติ.
- ศิริชัย กาญจนวาสี และคณะ. 2544. การเลือกใช้สถิติที่เหมาะสมกับการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: บุญศิริการพิมพ์.
- ศรียา นิยมธรรม. 2546. การศึกษาพิเศษ. กรุงเทพมหานคร: พัฒนาการศึกษา.
- ศรีเวื่อน แก้วกังวาน. 2549. จิตวิทยาพัฒนาการชีวิตทุกช่วงวัย. พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพมหานคร: นักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

- ศึกษาธิการ, กระทรวง. กรมวิชาการ. 2551. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- ศุภชัย ศาสตรสาร. 2549. เอกสารประกอบการสอน กระบวนวิชา วจ.ก 111 วาดเส้น 1. (ม.ป.ท.)
- ศุภชัย ศาสตรสาร. 11 กรกฎาคม 2552. อาจารย์สาขาวิชาจิตรกรรม คณะวิจิตรศิลป์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. สัมภาษณ์.
- ศุภพงศ์ ยืนยง. 2547. หลักการเขียนภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: โอเดียนสโตร์.
- สมโภชน์ ทองแดง. 2542. วาดเส้น เทคนิคและการสร้างสรรค์ เอกสารประกอบการสอน รายวิชา 2709318 การวาดเส้นขั้นสูง. ภาควิชาศิลปศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมโภชน์ อุปอินทร์. 2532. การวาดเส้น. กรุงเทพมหานคร: ศรีเอท.
- สมใจ สิทธิชัย. 2535. การพัฒนาเกณฑ์การประเมินภาคปฏิบัติวิชาศิลปศึกษา หน่วยการเรียนรู้ ภาพระบายสี ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533). วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต, ภาควิชาศิลปศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สลักโถม สุพงศกร. 2549. การศึกษาแนวคิดโพสต์โมเดิร์นในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ศิลปะ ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย พื้นที่การศึกษากทม.เขต 2. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต, ภาควิชาศิลปศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุชาติ เกาทอง. 2536. วาดเส้น. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: โอเดียนสโตร์.
- สุพิน บุญชูวงศ์. 2531. หลักการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: แสงสุทธิการพิมพ์.
- สุรเชษฐ์ ระวัง. 2547. การออกแบบคู่มือพัฒนาทักษะทางนิเทศศิลป์ด้วยตนเองสำหรับนักเรียน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต, สาขาวิชาการออกแบบ นิเทศศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- สุวิทย์ มูลคำ, และ อรทัย มูลคำ. 2543. เรียนรู้สู่ครูมืออาชีพ. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: บริษัท ที.พี. พรินท์จำกัด.
- สุวิมล ว่องวานิช, และ นางลักษณ วิรัชชัย. 2546. แนวทางการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2542. แนวทางการจัดการศึกษาตาม

- พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542. กรุงเทพมหานคร: บริษัทพิมพ์ดีจำกัด.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2545. แผนการศึกษาแห่งชาติ (พ.ศ. 2545-2559). กรุงเทพมหานคร: สกศ.
- อนันต์ ประภาโส. 2542. वादสั้น. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ลีปประภา.
- อภิศักดิ์ บุญเลิศ. 2541. वादเขียน. กรุงเทพมหานคร: โอเดียนสโตร์.
- อรุณศรี อนันตรศิริชัย. 2537. การสังเคราะห์ผลการใช้หลักสูตรมัธยมศึกษา ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533. กรุงเทพมหานคร: กองวิจัยทางการศึกษา กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ.
- อาภรณ์ ใจเที่ยง. 2540. หลักการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: โอ.เอส.พรีนติ้ง เฮ้าส์.
- อาภรณ์ ใจเที่ยง. 2550. หลักการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร: โอเดียนสโตร์.
- อารี สุทธิพันธ์. 2528. การवादเขียน. สำนักพิมพ์วิมลวาริต.
- เอกวัฒน์ สุวันทโรจน์. 2545. ผลของการสอนวิชา จิตรกรรม 1 (ศ 015) เรื่องแสงและเงา โดยบูรณาการโปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟฟิกที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, ภาควิชาศิลปศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เอกรัฐ งามจินดาสกุล. 2546. ผลการวาดภาพกลับหัวที่มีต่อลักษณะการแสดงออกในการวาดภาพของเด็กอายุ 10-11 ปี. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต. ภาควิชาศิลปศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เอมอร จังศิริพรปกรณ์. 2551. สถิติประยุกต์ทางการศึกษา. ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อำไพ ตีรณสาร. 2536. ขยายมุมมองการเรียนรู้ศิลปะ. วารสารครุศาสตร์. 22(1) (กรกฎาคม-กันยายน): 64-76.
- อำไพ ตีรณสาร. การวัดและประเมินผลศิลปศึกษา [Online]. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543. แหล่งที่มา: http://pioneer.chula.ac.th/~tampai1/ampai/artelem/ae_eval.htm [19 มกราคม 2554]
- อำไพ ตีรณสาร. วิธีการสอนศิลปศึกษา [Online]. 2543. แหล่งที่มา: <http://pioneer.chula.ac.th/~tampai1/ampai/cont3.htm> [19 มกราคม 2554]
- อัศนีย์ ชูอรุณ. 2541. อันเกี่ยวเนื่องกับการवादสั้น. วารสารราชบัณฑิตยสถาน. 23(3) (มิถุนายน-กันยายน).

ภาษาอังกฤษ

- Arnheim, R. (1954). Art and Visual Perception a Psychology of the Creative Eye. Berkley: University of California Press.
- Arnheim, R. (1969). Art and Visual. London: Faber and Faber.
- Bates, J. K. (2000). Becoming an Art Teacher. USA: Wadsworth/Thomson Learning.
- Blatchley, B. (1998). Drawing on the Right Side of the Conclusions: What Neuroscience Really Says about the Notion of Left & Right-Brain Humans. [Online]. Available from: <http://linus.highpoint.edu/~bblatch/essay/RightBrainLeft.html> [2009, July 10]
- Bloom, B. S., Madaus, G. F., and Hasting, T. J. (1981). Evaluation to Improve Learning. New York: McGraw-Hill.
- Chapman, L. H. (1978). Approaches to Art in Education. New York: Harcourt Brace Jovanovich, Inc.
- Davies, I. K. (1971). The Management of Learning. London: McGraw-Hill.
- Dowell, M. L. (1990). Effects of Visual Referents Upon Representational Drawing of the Human Figure. Studies in Art Education. 31(2): 78-85.
- Edwards, B. (1977). An Experiment in Perceptual Skills in Drawing. Dissertation Abstracts International. 37(10): 6221-A
- Edwards, B. (1987). Drawing on the Artist Within. William Collins Sons.
- Edwards, B. (1999). The New Drawing on the Right Side of the Brain. New York: Jeremy P. Tarcher/Putnam.
- Elspass, L. M. (1984). North Light Dictionary of Art Terms. Ohio: North Light Books.
- Feldman, E. B. (1996). Philosophy of Art Education. Prentice-Hall, Inc.
- Fernald, L. D., and Fernald, P. S. 1978. Introduction to Psychology. Boston: Houghton Mifflin.
- Gair, A. (1994). Drawing: A Step-By-Step Guide to Drawing Techniques and Materials. London: New Holland.
- Gardner, H. (1994). The Arts and Human Development. Basic Books.

- Gruber, D. D. (1994). Evaluation of Student Achievement in k – 12. Art Education Program: A Balanced Approach Art Education. 47(2): 23–25.
- Harrow, A. J. (1972). A Taxonomy of the Psychomotor Domain. New York: David McKay.
- Harris, D. B. (1963). Children's Drawings as Measures of Intellectual Maturity. New York: Harcourt, Brace & World.
- Hillberry, J. D. (1999). Drawing Realistic Texture in Pencil. 1st ed. Ohio: North Light Books.
- Jameson, K. (1967). You Can Draw. London: Studio Vista.
- Kaupelis, R. (1966). Learning to Draw. New York: Watson-Guption Publication.
- Kraayvanger, A. (2004). Draw Naturally. New York: Watson-Guption Publication.
- Lowenfeld, v., and Brittain, W. (1957). Creative and Mental Growth. 2nd ed. New York: Macmillan Publishing.
- Lowenfeld, v., and Brittain, W. (1987). Creative and Mental Growth. 7th ed. New York: Macmillan Publishing.
- McFee, J. K. (1961). Preparation for Art. USA: Wadsworth Publishing.
- Michael, J. A. (1983). Art and Adolescent: Teaching Art at the Secondary Level. New York: Columbia University.
- Montague, J. (1998). Basic Perspective Drawing: A Visual Approach. New York: John Wiley & Sons.
- Moody, J. L. (1992). An Analysis of Drawing Programs for Early Adolescent. Studies in Art Education. 34(1): 39-47.
- Nicolaides, K. (1969). The Natural Way to Draw. 2nd ed. Boston: Houghton Mifflin.
- Nutter, S. C. (1983). Artistic Expression Through Exposure to the Right Brain Mode and Corresponding Relationship to the Learning Disable. [Online]. Abstract from: Eric: Education Resources Information Center. Number ED286306.
- Parramon, J. M. (1983). Drawing. U.K.: Fountain Press Ltd.
- Parramon, J. M. (1993). The Complete Book of Drawing. London: Phaidon Press.

- Pariser, D. A. (1979). Two Methods of Teaching Drawing Skills. Studies in Art Education. 20(3): 30-42.
- Rockman, D. (2009). Drawing Essentials. New York: Oxford University Press.
- Sale, T., and Betti, C. (2008). Drawing: A Contemporary Approach. 6th ed. Thomson/Wadsworth.
- Simmons, S. C. (1988). Bringing Art to Mind: Theory and Practice in the Teaching of Drawing. [Online]. Abstract from: DAO: Dissertation Abstract Online. Number AAT 8823354. Vol: 49-09A.
- Simpson, E. J. (1972). The Classification of Educational Objectives in the Psychomotor Domain: The Psychomotor Domain. Washington, DC: Gryphon House.
- Smith, S. J. (1994). An Ethnographically Informed Case Study of an Art Teacher Using Right-Brain Drawing Instruction. [Online]. Abstract from: DAO: Dissertation Abstracts Information. Accession Number: AAI952448
- Tyler, R. (1971). Basic Principles of Curriculum and Instruction. Chicago: University of Chicago Press.
- Warren, R. (2003). Drawing on the Wrong Side of the Brain: An Art Teacher's Case for Recognizing NLD. Journal of Art & Design Education. 22(3): 325-334.
- Wiles, K., and Lovell, J. (1975). Supervision for Better Schools. USA: Prentice Hall.
- Willats, J. (1977). How Children Learn to Represent Three-Dimensional Space in Drawing. Quarterly Journal of Experimental Psychology. 29: 367-382.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ ตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุลักษณ์ ศรีบุรี
คณบดีคณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ศุภชัย ศาสตร์สาระ
อาจารย์ประจำสาขาวิชาจิตรกรรม คณะวิจิตรศิลป์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
3. อาจารย์ ดร. โสมฉาย บุญญานันต์
อาจารย์ประจำภาควิชาศิลปะ ดนตรี และนาฏศิลป์ศึกษา สาขาวิชาศิลปศึกษา
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
4. อาจารย์ ดวงใจ เจริญวงศ์
อาจารย์ประจำโรงเรียนเขมะสิรินุสรณ์
5. อาจารย์ ชยาคมน์ สมบูรณ์สิน
อาจารย์ประจำวิชาดุริยางค์วิทยา

รายนามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจประเมินผลงานการวาดภาพใบหน้าตนเอง (Self portrait)

1. รองศาสตราจารย์ สมโภชน์ ทองแดง
อาจารย์ประจำภาควิชาศิลปะ ดนตรี และนาฏศิลป์ศึกษา สาขาวิชาศิลปศึกษา
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. อาจารย์ สรรพ์พจน์ มาพบสุข
อาจารย์ประจำสาขาวิชาศิลปะการออกแบบพัสดรามรณ์
คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
3. อาจารย์ พันธุ์ยุทธ มีชาญเชาว์
อาจารย์ประจำโรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย

ภาคผนวก ข
กรอบแนวคิดในการวิจัย

กรอบแนวคิดการวิจัยเรื่อง ผลของการสอนวาดเส้นโดยใช้รูปแบบกิจกรรมของ เบตตี เอ็ดเวิร์ดส์ ที่มีต่อความสามารถในการวาดเส้นแบบเหมือนจริงของเด็กอายุ 15-17 ปี

แนวคิดด้านการจัดการสอน การสอนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือในวัยรุ่น ถือว่าเป็นระดับการศึกษาที่มีความสำคัญมากระดับหนึ่ง เนื่องจากเป็นการศึกษาที่มุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เกิดพัฒนาการด้านต่างๆ และเกิดทักษะในการประกอบอาชีพหรือเพื่อเป็นพื้นฐานในการศึกษาระดับอุดมศึกษา ผู้วิจัยจึงสรุปแนวคิดในการจัดการเรียนการสอน โดยแบ่งเป็นด้านต่างๆ ดังนี้ 1. ด้านจุดประสงค์ของการสอน 2. ด้านหลักสูตร หรือเนื้อหา 3. ด้านการจัดกิจกรรมการสอน 4. ด้านสื่อการสอน 5. ด้านการวัดและประเมินผล (อ้าง บัวศรี, 2532; อภรณ์ ใจเที่ยง, 2540; Bates, 2000; Bloom, 1981; Tyler, 1971) **การสอนทักษะปฏิบัติ** ต้องใช้การฝึกปฏิบัติกิจกรรมอย่างมีความรู้ความเข้าใจ มีการใช้เครื่องมือ สื่อ เทคนิคต่างๆ จนเกิดทักษะ มีความชำนาญทำได้เป็นอัตโนมัติ (Bates, 2000 ; Bloom, 1981)

แนวคิดเกี่ยวกับการวาดเส้นแบบเหมือนจริง การถ่ายทอดสิ่งที่มองเห็นอยู่ตรงหน้าหรือต้นแบบ (Model) เป็นการลอกเลียนแบบ จากสิ่งที่เห็นให้ถูกต้องตรงตามความเป็นจริงมากที่สุด โดยสรุปเป็นองค์ประกอบที่สำคัญ 5 ประการ คือ 1) การแสดงเส้นขอบ 2) การแสดงพื้นที่ว่าง 3) การแสดงความสัมพันธ์ของสัดส่วนหรือทัศนียภาพ 4) การแสดงแสงและเงา 5) การแสดงความสัมพันธ์กลมกลืน โดยรวมทั้งหมดของภาพ (โกลล พินกล. 2545: Hillberv. 1999: Kaavvander. 2004: Edward. 1999)

แนวคิดเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมวาดเส้นของ เบตตี เอ็ดเวิร์ดส์ (Edward, 1999) เอ็ดเวิร์ดส์ทำหัวข้อวิจัยเรื่อง " An Experiment in Perceptual Skills in Drawing" เป็นการวิจัยเกี่ยวกับทักษะการรับรู้ในการวาดภาพ โดยใช้พื้นฐานงานวิจัยที่เกี่ยวกับ ลักษณะหน้าที่การทำงานของสมองมนุษย์ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการวาดภาพนั้นเป็นเรื่องการรับรู้ของสมองซีกขวา ซึ่งการวาดภาพเหมือนจริงนั้นเป็นสิ่งที่สามารถปฏิบัติได้ง่ายขึ้นเมื่อผ่านกระบวนการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนเกิดการรับรู้ทางการมองเห็น โดยให้ความสำคัญกับการทำงานของสมองซีกขวาในขณะวาดภาพ โดยให้นักเรียนฝึกปฏิบัติกิจกรรมจากการใช้ข้อมูลภาพที่ไม่สอดคล้องกับการทำงานของสมองซีกซ้ายอันเกี่ยวกับระบบสัญลักษณ์และการวิเคราะห์จากการมองเห็นภาพ จึงทำให้สมองซีกขวาทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การวาดภาพกลับหัว (Upside-down drawing) การวาดพื้นที่ว่างลบ (Negative space drawing) ฯลฯ ซึ่งบทเรียนมีการเรียงลำดับจากง่ายไปหายาก เรียนรู้ทักษะย่อยทีละทักษะ และใช้เวลาในการเรียนไม่นาน

ทฤษฎีพัฒนาการทางศิลปะของเด็ก โดย โลเวนเฟลด์ และ บริทเทน (Lowenfeld and Brittain, 1987) เด็กอายุ 15-17 ปี จัดอยู่ในขั้นที่ 6 คือ ศิลปะวัยรุ่น / ขั้นการตัดสินใจ (Adolescent art in the high school / The period of decision) การวาดภาพของเด็กวัยนี้จะมีแนวโน้มใกล้เคียงธรรมชาติ มีการแสดงรอยยับของเสื้อผ้า รอยย่นขณะเคลื่อนไหวได้อย่างเหมือนจริง

การจัดการเรียนการสอนวาดเส้นแบบเหมือนจริงโดยใช้รูปแบบกิจกรรมของ เบตตี เอ็ดเวิร์ดส์ ซึ่งเน้นให้เกิดการเรียนรู้ทั้ง 3 ด้านคือ 1) ทักษะพิสัย 2) พุทธิพิสัย 3) จิตพิสัย

ภาคผนวก ค
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องการวาดเส้นโดยใช้รูปแบบกิจกรรม
ของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

วิชา	วาดเส้น	ระดับอายุ	15-17 ปี
เรื่อง	การรับรู้เส้นขอบ	เวลาเรียน	3 ชั่วโมง
ครั้งที่	1	ผู้สอน	นาย กิตติคุณ เย็นกล้า

1. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนเข้าใจถึงความสำคัญของการรับรู้ทางการมองเห็น ซึ่งเน้นให้ใช้การทำงานของสมองซีกขวาเป็นหลักในการวาดภาพ โดยเฉพาะการวาดเส้นแบบเหมือนจริง
2. นักเรียนมีความเข้าใจเกี่ยวกับการถ่ายทอดสิ่งที่มองเห็นอยู่เบื้องหน้าซึ่งเป็น 3 มิติ ลงบนระนาบแบนๆ ที่เป็น 2 มิติ
3. นักเรียนสามารถสังเกตและถ่ายทอดการวาดเส้นขอบได้อย่างใกล้เคียง หรือถูกต้องตรงตามต้นแบบ

2. แนวคิด

การรับรู้เส้นขอบ (The perception of edges) คือ การมองเห็นริมหรือขอบของสิ่งที่จะวาด ซึ่งหมายถึงขอบเขตหรือเส้นรอบนอก เส้นรายละเอียดภายใน รวมทั้งการมีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับสิ่งที่มองเห็นอยู่เบื้องหน้าซึ่งมีความเป็น 3 มิติ โดยสามารถนำสิ่งที่มองเห็นมาถ่ายทอดเป็นผลงานวาดเส้นลงบนระนาบ 2 มิติได้

3. สารการเรียนรู้

การรับรู้เส้นขอบ (The perception of edges) ในการฝึกทักษะนี้นักเรียนจะต้องวาดภาพจากต้นแบบ (Model) ซึ่งมีรูปร่าง ลักษณะ มุมมองที่มีความแปลก แตกต่างจากปกติหรือที่เคยรับรู้มา เพื่อให้นักเรียนได้มองเห็นและสังเกตเส้นขอบของสิ่งที่จะวาดซึ่งเป็น 3 มิติอย่างละเอียดถี่ถ้วน แล้วจึงทำการถ่ายทอดทิศทาง สัดส่วน และระยะความสั้นยาวของเส้น ด้วยการวาดเส้นรอบนอกและเส้นรายละเอียดภายในของต้นแบบลงบนกระดาษที่มีระนาบแบนๆ เป็น 2 มิติ โดยกิจกรรมที่นักเรียนจะฝึกปฏิบัติมีดังต่อไปนี้

1. วาดภาพกลับหัว (Upside-down drawing) การวาดภาพกลับหัวเป็นการนำเสนอภาพซึ่งแตกต่างไปจากปกติ เป็นภาพที่ดูแปลกตาและไม่คุ้นเคย เพื่อฝึกทักษะการมองเห็น การสังเกต นักเรียนจะได้ลอกภาพที่ถูกสลับทิศของภาพในลักษณะกลับหัวลง

2. วาดเส้นโครงร่างโดยไม่มองมือที่วาด (Pure contour drawing) คือ การวาดภาพตามตาสัมผัส ผู้วาดจะลากเส้นไปพร้อมกับการเคลื่อนไหวสายตาไปตามเส้นขอบและเส้นรายละเอียดภายในของต้นแบบโดยไม่มองมือที่กำลังลากเส้นอยู่ วิธีการวาดนี้ผู้เรียนจะต้องมีสมาธิจดจ่ออยู่กับต้นแบบ นอกจากจะช่วยฝึกทักษะการมองเห็นแล้วยังช่วยฝึกให้ตากับมือทำงานอย่างประสานสัมพันธ์กัน

3. วาดโครงร่างดัดแปลง (Modified contour drawing) การวาดภาพโครงร่างดัดแปลงถือเป็นการฝึกการรับรู้และความคิดรวบยอดเกี่ยวกับสิ่งที่มองเห็นซึ่งเป็น 3 มิติ ให้สามารถถ่ายทอดลงบนระนาบ 2 มิติได้ นักเรียนจะได้ฝึกวิธีการวาดด้วยการใช้พื้นระนาบของภาพ (Picture plane) ที่ทำจากแผ่นพลาสติกใส เหมือนกับการวาดภาพทิวทัศน์ผ่านกระจกของหน้าต่าง ซึ่งวิธีนี้จะช่วยให้สามารถวาดภาพในมุมที่ดูสั้นกว่าปกติ (Foreshortened) ได้

4. วัสดุอุปกรณ์

- กระดาษ 80 แกรม
- ดินสอ 2B
- ยางลบ

5. การจัดการเรียนรู้

1. ผู้สอนนำเข้าสู่บทเรียนด้วยการอธิบายถึงแนวคิด ทฤษฎีของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ ที่เน้นการรับรู้ทางการมองเห็นในการวาดภาพแบบเหมือนจริง โดยใช้เวลาประมาณ 20 นาที

2. ผู้สอนแจกใบความรู้ เรื่อง “การรับรู้เส้นขอบ” ผู้สอนอธิบายถึงหลักการสำคัญของการรับรู้เส้นขอบ ซึ่งมีเนื้อหา รวมถึงการวาดภาพกลับหัว การวาดเส้นโครงร่างโดยไม่มองมือที่วาด และการวาดโครงร่างดัดแปลง พร้อมทั้งสาธิตและแสดงภาพตัวอย่าง

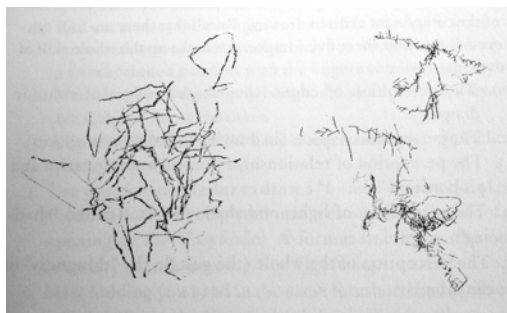
3. **กิจกรรมที่ 1** “วาดภาพ Portrait of Igor Stravinsky แบบกลับหัว” ผู้สอนแสดงให้เห็นถึงหลักการและความสำคัญในเนื้อหาของกิจกรรมที่ 1 ให้นักเรียนได้ดูภาพกลับหัวประกอบการอธิบาย รวมทั้งแนะนำกระบวนการ วิธีการ และขั้นตอนในการวาดภาพกลับหัว



ภาพกลับหัว จากภาพต้นฉบับ “Portrait of Igor Stravinsky” ผลงานภาพวาดลายเส้นของ Pablo Picasso ที่มา: เอ็ดเวิร์ดส์, 1999: 58

4. ผู้สอนแจกใบงานและกระดาษ 80 แกรม สำหรับให้นักเรียนวาดภาพกลับหัว พร้อมแจกภาพต้นฉบับ “Portrait of Igor Stravinsky” ซึ่งเป็นผลงานภาพวาดลายเส้นของ Pablo Picasso ในลักษณะกลับหัวภาพ เพื่อให้นักเรียนใช้เป็นต้นแบบในการวาด โดยใช้เวลา 50 นาที

5. **กิจกรรมที่ 2** “วาดเส้นโครงร่างโดยไม่มองมือที่วาด” ผู้สอนอธิบายเนื้อหาแสดงให้นักเรียนเห็นความสำคัญของการใช้มือวาดภาพได้อย่างสัมพันธ์ตามตาสัมผัสโดยการถ่ายทอดทั้งเส้นรอบนอก เส้นรายละเอียดต่างๆ ของสิ่งที่วาด ซึ่งกิจกรรมนี้มุ่งเน้นกระบวนการมากกว่าตัวผลงาน จากนั้นผู้สอนจึงแสดงตัวอย่างและสาธิตวิธีการวาดภาพเส้นโครงร่างโดยไม่มองมือที่วาด

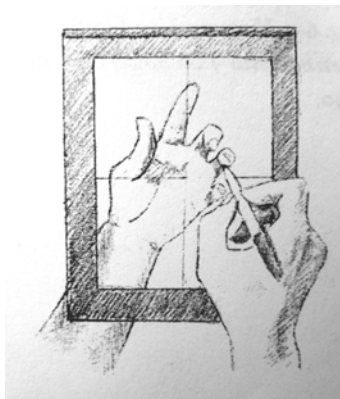


ตัวอย่างภาพวาดเส้นโครงร่างโดยไม่มองมือที่วาด ที่มา: เอ็ดเวิร์ดส์, 1999: 95

6. ผู้สอนแจกใบงานและกระดาษ 80 แกรม สำหรับให้นักเรียนวาดภาพเส้นโครงร่างโดยไม่มองมือที่วาดด้วยการวาดมือข้างที่ไม่ถนัดของนักเรียนเอง โดยใช้เวลาประมาณ 20 นาที

7. **กิจกรรมที่ 3** วาดโครงร่างดัดแปลง (Modified contour drawing) ผู้สอนอธิบายเนื้อหาพร้อมทั้งแสดงตัวอย่าง แนะนำวิธีการ และสาธิตการวาดภาพโครงร่างดัดแปลง เพื่อให้นักเรียนเกิดความเข้าใจและมีทักษะในการถ่ายทอดสิ่งที่มองเห็นซึ่งเป็น 3 มิติ ด้วยการวาดเส้นลงบนระนาบ 2

มิติ โดยแบ่งเป็นกิจกรรมย่อย 2 กิจกรรม คือ 1) “วาดโครงร่างดัดแปลงของมือลงบนพื้นระนาบของภาพ” 2) “วาดโครงร่างดัดแปลงของมือลงบนกระดาษ”



ภาพแสดงการวาดโครงร่างดัดแปลงของมือบนพื้นระนาบของภาพ ที่มา : เอ็ดเวิร์ดส์, 1999: 97

8. ผู้สอนแจกใบงานและกระดาษ 80 แกรม สำหรับให้นักเรียนวาดภาพโครงร่างดัดแปลง ซึ่งใช้เวลาในการปฏิบัติกิจกรรมทั้งหมด 60 นาที โดยแบ่งเป็น 2 กิจกรรมย่อยดังนี้

8.1 “วาดโครงร่างดัดแปลงของมือลงบนพื้นระนาบของภาพ” โดยใช้ปากกามาร์คเกอร์ชนิดไม่กั้นน้ำ (Non permanent marker) วาดลงบนพื้นระนาบของภาพ (Picture plane) ซึ่งทำจากแผ่นพลาสติกใส ใช้เวลาในการทำกิจกรรม 10 นาที

8.2 “วาดโครงร่างดัดแปลงของมือโดยถ่ายทอดลงบนกระดาษ” ใช้เวลา 50 นาที

9. ผู้สอนให้นักเรียนทำการถ่ายรูปต้นแบบในกิจกรรม “วาดโครงร่างดัดแปลงของมือลงบนกระดาษ” ซึ่งเป็นมุมเดียวกันกับนักเรียนแต่ละคนเพื่อใช้สำหรับการประเมินผลงาน

10. ผู้สอนและผู้ช่วยเก็บรวบรวมผลงานแล้วทำการสุ่มผลงานในแต่ละกิจกรรม กิจกรรมละ 5 ชิ้น แล้วนำมาแสดงเพื่อให้คำแนะนำ ข้อเสนอแนะแก่นักเรียน โดยใช้เวลาประมาณ 20 นาที แล้วจึงเก็บผลงานของนักเรียนไว้ในแฟ้มสะสมผลงานของแต่ละคน

6. การวัดและการประเมินผล

1. สังเกตจากการเรียนในขณะปฏิบัติงาน โดยใช้แบบสังเกตพฤติกรรมผู้เรียน
2. ประเมินจากการตรวจผลงาน โดยใช้แบบประเมินผลงาน การรับรู้เส้นขอบ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

แบบประเมินผลงาน การรับรู้เส้นขอบ

ประเด็นในการพิจารณา		คุณลักษณะและระดับคะแนน					รวม คะแนน
		ไม่มีความ ถูกต้อง	มีความ ถูกต้อง เล็กน้อย	มีความ ถูกต้อง พอสมควร	มีความ ถูกต้องเกือบ ครบถ้วน	มีความถูกต้อง สมบูรณ์ ครบถ้วน	
		0 คะแนน	1 คะแนน	2 คะแนน	3 คะแนน	4 คะแนน	
การรับรู้ เส้นขอบ	ความสั้น/ยาว ของเส้น						
	ทิศทาง ของเส้น						
	สัดส่วน ของเส้น						

คำอธิบายประเด็นในการพิจารณา การรับรู้เส้นขอบ

ความสั้น/ยาวของเส้น คือ เส้นขอบรอบรูปและเส้นรายละเอียดภายในซึ่งมีความสั้นหรือความยาวตามต้นแบบ

ทิศทางของเส้น คือ ความโค้ง เอียง หรือองศาของเส้นรอบรูปและเส้นรายละเอียดต่างๆ ตามต้นแบบ

สัดส่วนของเส้น คือ อัตราส่วนของเส้นต่างๆ ที่วาด ซึ่งมีความสัมพันธ์กับต้นแบบ

เกณฑ์การแปลความหมาย

การแปลความหมายคะแนนผลงาน มีเกณฑ์พิจารณาคะแนนโดยใช้เกณฑ์ ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย	10 - 12	คะแนน	หมายถึง ผลงานมีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก
คะแนนเฉลี่ย	7 - 9	คะแนน	หมายถึง ผลงานมีคุณภาพอยู่ในระดับดี
คะแนนเฉลี่ย	4 - 6	คะแนน	หมายถึง ผลงานมีคุณภาพอยู่ในระดับปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย	1 - 3	คะแนน	หมายถึง ผลงานมีคุณภาพอยู่ในระดับต้องปรับปรุง
คะแนนเฉลี่ย	0	คะแนน	หมายถึง ผลงานไม่ผ่านเกณฑ์

7. สื่อการสอน

1. คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กและโปรเจคเตอร์
2. ต้นแบบ (Model) และภาพตัวอย่างสำหรับใช้ในแต่ละกิจกรรม
3. ใบความรู้และใบงาน

.....
Edwards, B. (1999). The new drawing on the right side of the brain. New York: Jeremy Tarcher/Putnam.

ใบความรู้ที่ 1

เรื่อง การรับรู้เส้นขอบ (The perception of edges)

ผู้สอน นาย กิตติคุณ เย็นกล้า

ชื่อ-สกุล..... อายุ..... เลขที่.....

การรับรู้เส้นขอบ (The perception of edges) คือ การมองเห็นริมหรือขอบของสิ่งที่จะวาด โดยริมหรือขอบในการวาดภาพนั้นหมายถึงตำแหน่งที่สิ่งสองสิ่งมาบรรจบกัน ถือเป็นขอบเขตร่วมในภาพวาด ซึ่งเป็นส่วนที่บรรยายด้วยเส้นที่เรียกว่า เส้นโครงร่าง (Contour line) เส้นโครงร่างในภาพวาดจึงหมายถึงขอบร่วมของสองพื้นที่หรือสองสิ่ง ตัวอย่างเช่น ภาพที่ 1 ภาพแจกันใบหน้า เป็นการแสดงให้เห็นความคิดรวบยอดของริมหรือขอบร่วม หากเราลากเส้นขอบของใบหน้าก็เท่ากับเรากำลังวาดเส้นขอบของแจกันไปในขณะเดียวกัน



ภาพที่ 1 ภาพแจกันใบหน้า ที่มา: เอ็ดเวิร์ดส์, 1999: 50

ในการวาดวัตถุใดโดยย่อมตัดขวางเส้นโครงร่างของวัตถุนั้นก่อน การเรียนรู้ในการวาดเส้นแบบเหมือนจริงจึงเริ่มจากทักษะแรก คือ การรับรู้เส้นขอบ เพื่อฝึกการมองเห็น การสังเกตในสิ่งที่จะวาดได้อย่างละเอียดถี่ถ้วน เมื่อวาดเส้นโครงร่างของวัตถุจะทำให้ปรากฏภาพรูปร่างของสิ่งที่จะวาดเกิดขึ้น การฝึกทักษะในการรับรู้เส้นขอบสามารถฝึกจากกิจกรรมทั้ง 3 กิจกรรมดังต่อไปนี้

กิจกรรมที่ 1 “วาดภาพ Portrait of Igor Stravinsky แบบกลับหัว” สิ่งต่างๆ ที่เราค้นเคยจะดูแตกต่างออกไปเมื่อภาพของสิ่งเหล่านั้นปรากฏในลักษณะกลับหัว เรามักกำหนดด้านบน ด้านล่าง ด้านข้างให้กับสิ่งที่เรามองเห็นหรือรับรู้โดยอัตโนมัติและคาดหวังว่าจะมองเห็นสิ่งต่างๆ ตามที่เราค้นเคย ซึ่งสิ่งที่เราค้นเคยมักอยู่ในทิศทางที่เอาหัวขึ้น โดยเราเรียกชื่อ แยกแยะเป็นกลุ่ม หรือจับคู่กับสิ่งที่เรามองเห็น จากนั้นจึงสรุปความคิดรวบยอดและเก็บไว้ในความทรงจำ

เมื่อเรามองรูปภาพในลักษณะกลับหัว สมอของเราจะสับสนเพราะภาพที่ปรากฏนั้นถือเป็นข้อมูลที่แปลกประหลาดไม่สอดคล้องกับความคิดรวบยอดหรือการรับรู้เดิมของเรา แม้จะเป็นภาพ

บุคคลที่เรารู้จักกันดีก็ยังคงเป็นเรื่องยากที่จะบอกว่าเป็นภาพของใคร เช่นภาพที่ 2 ข้างล่างนี้ นักเรียนทราบหรือไม่ว่าเป็นภาพของใคร?



ภาพที่ 2 ภาพถ่ายลักษณะกลับหัวโดย Philippe Halsman ที่มา: เอ็ดเวิร์ดส์, 1999: 56

เราอาจต้องกลับทิศทางของภาพถ่ายนี้ไปตรงกันข้ามให้เป็นลักษณะหัวตั้ง เพื่อที่จะได้มองออกว่าเป็นภาพของ อัลเบิร์ต ไอน์สไตน์ (Albert Einstein) และถึงแม้ว่าเราจะพอดูออกว่าเป็นภาพของใคร แต่ภาพที่ถูกกลับหัวลงก็ยังคงดูแปลกประหลาดอยู่ดี

ดังนั้นการฝึกวาดเส้นโดยใช้รูปภาพต้นแบบที่มีลักษณะกลับหัว เพื่อช่วยให้นักเรียนได้ฝึกการรับรู้ทางการมองเห็น การสังเกต เราจะอาศัยช่องโหว่ในความสามารถของสมองซีกซ้ายด้วยการวาดเส้นถ่ายทอดสิ่งที่เห็นซึ่งไม่สามารถใช้ระบบสัญลักษณ์ที่มีมาในอดีต เนื่องจากเป็นเรื่องยากที่จะเรียกชื่อในสิ่งที่กำลังวาดได้ จึงทำให้สมองซีกขวาซึ่งมีความสามารถในการรับรู้พื้นที่ว่างระยะและความสัมพันธ์มีโอกาสดำเนินงานได้อย่างเต็มที่ ในกิจกรรมที่ 1 นี้ ใช้ภาพ “Portrait of Igor Stravinsky” (ภาพที่ 3) เป็นผลงานภาพวาดลายเส้นของ Pablo Picasso มากลับหัว (Upside-down)



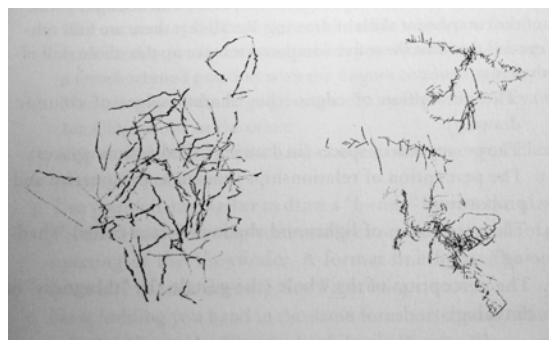
ภาพที่ 3 ภาพกลับหัว จากภาพต้นฉบับ “Portrait of Igor Stravinsky” ผลงานภาพวาดลายเส้นของ Pablo Picasso ที่มา: เอ็ดเวิร์ดส์, 1999: 58

โดยนักเรียนจะเริ่มวาดภาพจากด้านล่างสุด ด้านข้าง ด้านบน หรือจากจุดใดของภาพก็ได้ แต่ไม่ควรวาดเส้นรอบรูปก่อนแล้วจึงเติมส่วนประกอบต่างๆ เพราะถ้าหากนักเรียนวาดเส้นรอบรูปผิดพลาดไปแม้เพียงเล็กน้อย ส่วนประกอบที่เติมภายหลังจะไม่พอดี นักเรียนต้องมีสมาธิจดจ่อกับส่วนต่างๆ และมองว่ามันเป็นเพียงรูปทรงเท่านั้น ไม่ควรสนใจว่าสิ่งที่กำลังวาดอยู่มีชื่อเรียกว่าอะไร ให้วาดเส้นและรูปทรงของพื้นที่ว่างที่อยู่ถัดไป วาดส่วนประกอบต่างๆ ให้เติมเต็มและเข้ากันได้พอดีไปเรื่อยๆ จนเสร็จ

กิจกรรมที่ 2 “วาดเส้นโครงร่างโดยไม่มองมือที่วาด” เทคนิคการวาดเส้นโครงร่างโดยไม่มองมือที่วาดนี้อยู่ในหนังสือชื่อ “The natural way to draw” ที่เขียนโดย นิโคไลเดส (Kimon Nicolaïdes) ซึ่งได้รับการตีพิมพ์ครั้งแรกเมื่อปี ค.ศ. 1941



ภาพที่ 4 ภาพวาดคนโดยใช้การวาดเส้นโครงร่างโดยไม่มองมือที่วาด ที่มา: Nicolaïdes, 1969: 10



ภาพที่ 5 ภาพวาดเส้นโครงร่างโดยไม่มองมือที่วาดของกระต่ายและกิ่งไม้ ที่มา: เอ็ดเวิร์ดส์, 1999: 95



ภาพที่ 6 ภาพวาดใบหน้า David โดยใช้การวาดเส้นโครงร่างโดยไม่มองมือที่วาด
ที่มา: กิตติคุณ เย็นกล้า, 2554

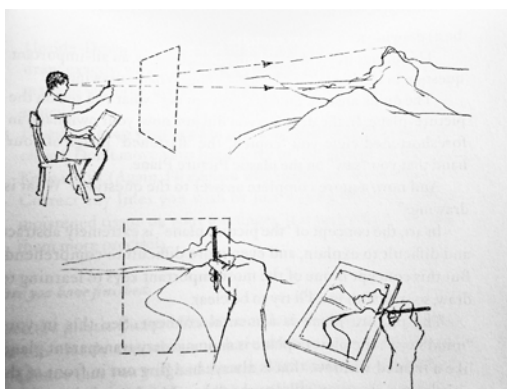
วิธีการนี้ถูกใช้กันอย่างแพร่หลายในหมู่ครูผู้สอนศิลปะ ซึ่ง เอ็ดเวิร์ดส์ เชื่อว่าด้วยความรู้ใหม่ในปัจจุบันนี้ที่เกี่ยวกับหน้าที่และความถนัดในการทำงานของสมองทั้งสองซีก ทำให้เราเข้าใจพื้นฐานว่าเหตุใดการวาดเส้นโครงร่างโดยไม่มองมือที่วาดจึงช่วยให้นักเรียนสามารถวาดภาพได้ดีขึ้น เพราะวิธีการนี้ให้นักเรียนมองวัตถุที่จะทำการวาดแล้ววาดสายตาเหมือนกับว่ากำลังสัมผัสวัตถุ นั้นอยู่ พร้อมกับใช้มือลากเส้นตามที่ตาเคลื่อนไป ปัจจุบันเรารู้ว่าวิธีการนี้ได้ผลเพราะสมองซีกซ้าย จะปฏิบัติงานที่ต้องทำอย่างซ้ำๆ มีความพิถีพิถัน งานที่เกี่ยวกับพื้นที่ว่าง ระยะ และความสัมพันธ์กับข้อมูลที่ซับซ้อน จึงทำให้สมองซีกขวาเข้ามาทำหน้าที่แทน ผลงานภาพวาดเส้นโครงร่างโดยไม่มองมือที่วาดจะออกมาเป็นอย่างไรนั้นไม่ใช่สิ่งสำคัญ นี่คือการฝึกทักษะทางการมองเห็นไม่ใช่การฝึกวาดภาพ เป็นเพียงการบันทึกรายละเอียดของการมองเห็นเท่านั้น เป้าหมายสำคัญในกิจกรรมนี้ คือการใช้ตาสัมผัสกับเส้นและรายละเอียดต่างๆ ไปพร้อมกับการใช้มือถ่ายทอดวาดเส้นเหล่านั้น ออกมาอย่างประสานสัมพันธ์กันไม่ว่าภาพวาดที่ปรากฏจะมีความสวยงามและเหมือนหรือไม่

สำหรับการวาดเส้นโครงร่างโดยไม่มองมือที่วาดซึ่งนักเรียนจะต้องจะวาดมือตัวเอง มือที่ใช้ เป็นแบบในการวาดคือมือข้างที่ไม่ถนัดของนักเรียนเองโดยวางอยู่บนกระดาษสีขาว ให้นักเรียนหันตัวไปทิศทางตรงข้ามกับกระดาษวาดเขียนและในขณะเดียวกันก็จ้องมองดูมือข้างที่ใช้เป็นแบบ จรดปลายดินสอลงบนกระดาษแล้วเพ่งมองมือข้างที่ไม่ถนัด กวาดสายตาตามองตามเส้นขอบของมือ พร้อมกับใช้มืออีกข้างซึ่งจับดินสออยู่ลากเส้นตามการกวาดสายตาไป ในขณะที่กำลังวาดห้าม นักเรียนมองมือที่ทำการวาดอยู่ ให้นักเรียนลากเส้นไปเรื่อยๆ พยายามอย่ายกมือขึ้นมา เมื่อวาด เส้นขอบจนสิ้นสุดแล้วหากจะวาดรายละเอียดบางส่วนที่ยังไม่ได้วาด นักเรียนสามารถหันกลับไป มองมือข้างที่จับดินสออยู่เพื่อหาจุดเริ่มต้นที่จะวาดได้ แต่เมื่อหาจุดเริ่มได้แล้วให้หันกลับไปมอง มือข้างที่เป็นแบบพร้อมกับทำการวาดเช่นเดิม



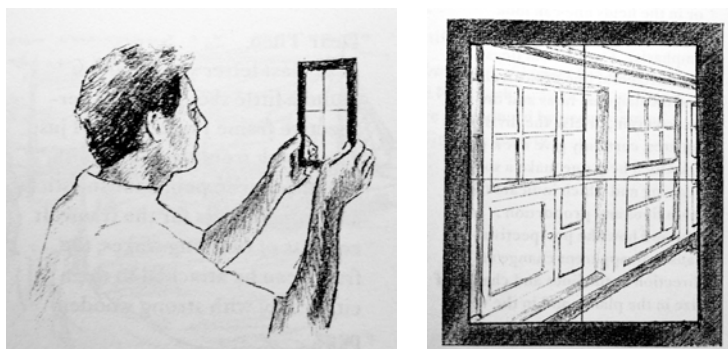
ภาพที่ 7 ภาพแสดงวิธีการวาดเส้นโครงร่างโดยไม่มองมือที่วาด ที่มา: เอ็ดเวิร์ดส์, 1999: 90

กิจกรรมที่ 3 “วาดโครงร่างดัดแปลง” (Modified contour drawing) โดยจะเรียนรู้ผ่านกิจกรรมย่อย 2 กิจกรรม คือ 3.1 วาดโครงร่างดัดแปลงของมือลงบนพื้นระนาบของภาพ และ 3.2 วาดโครงร่างดัดแปลงของมือลงบนกระดาษ การวาดโครงร่างดัดแปลงเป็นการสร้างการรับรู้ให้กับนักเรียนเกี่ยวกับการวาดภาพจากสิ่งที่มองเห็นซึ่งเป็น 3 มิติ แล้วถ่ายทอดอย่างเหมือนจริงลงบนพื้นผิวที่เป็นระนาบ 2 มิติ การวาดเส้นโครงร่างดัดแปลงจะใช้แผ่นพลาสติกใสเป็นพื้นระนาบของภาพ (Picture plane) นักเรียนต้องใช้จินตนาการมองผ่านพื้นระนาบของภาพที่มีความโปร่งใสเปรียบเสมือนกระจกใสของหน้าต่างและใช้ช่องมองภาพ (View finder) ซึ่งทำจากกระดาษแข็งสีดำแทนกรอบหน้าต่างที่แขวนอยู่เบื้องหน้าของศิลปินผู้วาดภาพเป็นประจำ เหมือนเป็นพื้นผิวที่ขนานไปกับตาทั้ง 2 ข้างของศิลปิน เมื่อศิลปินหันศีรษะไปทางไหนพื้นผิวก็จะหันตามไปด้วย ศิลปินได้เปลี่ยนสภาพ 3 มิติที่มองเห็นผ่านกรอบหน้าต่างให้กลายเป็นภาพ 2 มิติ เหมือนภาพได้ปรากฏอยู่บนผิวกระจกของหน้าต่างแล้วลอกภาพที่มองเห็นลงบนพื้นผิวอันแบนราบของแผ่นกระดาษซึ่งเป็น 2 มิติ หรือเปรียบได้กับการถ่ายภาพนั่นเอง วิธีการนี้ถือเป็นเรื่องยากที่จะเข้าใจสำหรับนักเรียนผู้ฝึกวาดภาพใหม่ๆ การใช้แผ่นพลาสติกใสแทนพื้นระนาบของภาพและใช้กรอบกระดาษที่ดัดแปะไว้บนพื้นระนาบของภาพแทนกรอบของหน้าต่างจะช่วยให้นักเรียนเข้าใจได้ว่าการวาดภาพคืออะไร ช่วยให้เกิดการรับรู้และเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการวาดภาพเพื่อถ่ายทอดสิ่งที่มองเห็นทั้งจากวัตถุ สิ่งของ สถานที่ บุคคล ฯลฯ



ภาพที่ 8 ภาพแสดงลักษณะการทำงานโดยใช้พื้นระนาบของภาพ (Picture plane)

ที่มา: เอ็ดเวิร์ดส์, 1999: 100



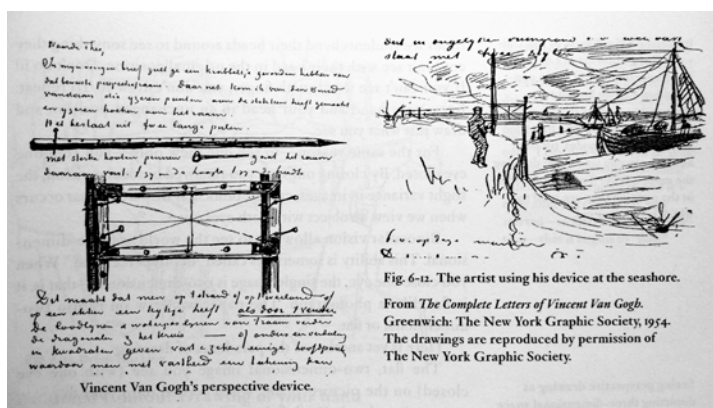
ภาพที่ 9 ภาพแสดงลักษณะและวิธีการใช้งานพื้นระนาบของภาพ (Picture plane) ร่วมกับช่องมองภาพ (View finder) ที่มา: เอ็ดเวิร์ดส์, 1999: 101

ประวัติของการใช้พื้นระนาบของภาพนั้นมีมาอย่างยาวนานในวัฒนธรรมตะวันตก เช่น ศิลปินผู้มีชื่อเสียงสมัยเรเนสซองส์ (Renaissance) คือ Leone Battista Alberti ผู้วาดทัศนียภาพของเมืองลงบนแผ่นกระจกใสซึ่งเขาได้วาดมุมมองของเมืองตามที่เขาเห็นผ่านกระจกโดยตรง ศิลปินชาวเยอรมันผู้โด่งดัง Albrecht Dürer ได้รับแรงบันดาลใจจากบทความที่เกี่ยวกับพื้นระนาบของภาพโดย Leonardo da Vinci แล้วนำมาสร้างจนเกิดเป็นอุปกรณ์ที่สามารถใช้ได้จริงขึ้นมาดังภาพที่ 10



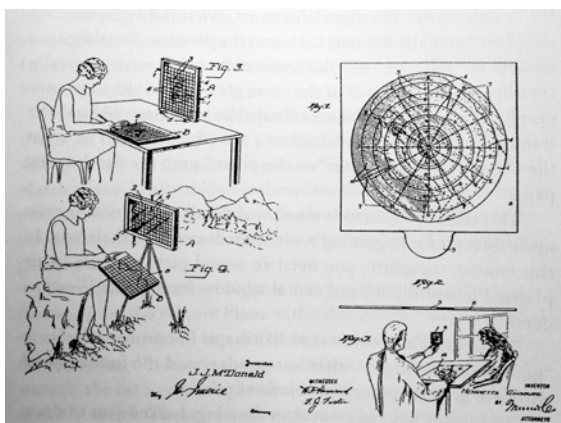
ภาพที่ 10 ภาพแสดงอุปกรณ์ของ Dürer การช่วยให้วาดภาพได้ถูกต้องส่วนตามหลักทัศนียวิทยา ที่มา: เอ็ดเวิร์ดส์, 1999: 143

และจากอุปกรณ์ของ Dürer นี้ ทำให้ Vincent Van Gogh พัฒนาสร้างอุปกรณ์ของตัวเอง ซึ่งเขาเรียกว่า “อุปกรณ์ทัศนียภาพ” (Perspective device) เป็นอุปกรณ์ที่ Van Gogh ใช้สำหรับฝึกวาดภาพด้วยตนเอง เมื่อเขามีความชำนาญในการวาดภาพแล้วจึงทิ้งอุปกรณ์ไป



ภาพที่ 11 ภาพแสดงบันทึกอุปกรณ์ทัศนียภาพ (Perspective device) และวิธีการใช้งานของ Vincent Van Gogh ที่มา: เอ็ดเวิร์ดส์, 1999: 103

ศิลปินชาวต่างชาติที่มีชื่อเสียงถือเป็นปรมาจารย์คนสำคัญในคริสต์ศตวรรษที่ 16 คือ Hans Holbein สมัยที่เขายู่ในประเทศอังกฤษ ยุคของพระเจ้า Henry ที่ 8 เมื่อไม่นานมานี้มีนักประวัติศาสตร์ได้ค้นพบว่า Holbein วาดภาพเหมือนนางแบบและนายแบบลงบนแผ่นกระจกใสโดยตรง เนื่องจากเขาเป็นศิลปินผู้มีงานล้นมือจึงสันนิษฐานว่าเป็นวิธีที่ช่วยประหยัดเวลา ในปัจจุบันมีพื้นระนาบของภาพ (Picture plane) และอุปกรณ์ทัศนียภาพ (Perspective device) ที่จดลิขสิทธิ์กันอย่างมากมายในสหรัฐอเมริกา



ภาพที่ 12 ภาพแสดงตัวอย่างอุปกรณ์ทัศนียภาพ (Perspective device) และพื้นระนาบของภาพ (Picture plane) ที่มีการจดลิขสิทธิ์ในสหรัฐอเมริกา ที่มา: เอ็ดเวิร์ดส์, 1999: 100

กิจกรรมที่ 3.1 “วาดโครงร่างดัดแปลงของมือลงบนพื้นระนาบของภาพ” นักเรียนควรเลือกมุมของมือที่ดูสั้นกว่าปกติ (Foreshortened) เพราะเป็นมุมที่มีความท้าทายและนักเรียนส่วนใหญ่มักคิดว่าวาดยาก เนื่องจากมุมมองนี้ขัดแย้งกับความรู้เดิมของเรา เช่น เรารู้ว่านิ้วแต่ละข้อมีความยาว มีรูปทรงคล้ายทรงกระบอก แต่เมื่อเรามองนิ้วในมุมที่ชี้ตรงเข้าหาหน้าของเราเอง

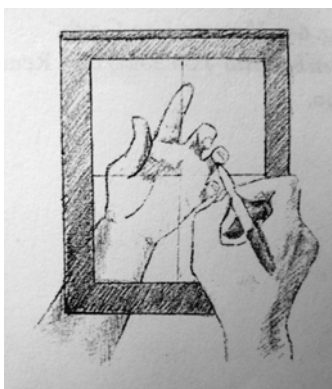
กลับมองเห็นปลายนิ้วมีลักษณะเหมือนทรงกลม หากเราใช้ข้อมูลที่มีจากในอดีตจะทำให้วาดมูมมอมนี้ยาก แต่ถ้าเรามองสิ่งที่เห็นเป็นรูปทรงทั่วไป ไม่ได้มองว่าสิ่งนี้คืออะไร เรียกว่าอะไร เพียงแต่มองว่าเส้นนี้มีทิศทาง องศาไปทางไหน มีความโค้ง ตรง หรือความยาวของเส้นมีระยะประมาณเท่าไร ก็จะทำให้วาดได้ง่ายและถูกต้องมากยิ่งขึ้น



ภาพที่ 13 ภาพมือในมุมมองที่ดูสั้นกว่าปกติ (Foreshortened) ที่มา: เอ็ดเวิร์ดส์, 1999: 97

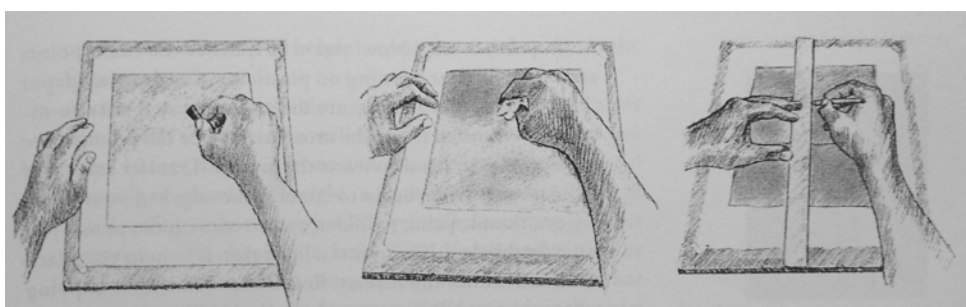
การวาดโครงร่างตัดแปลงของมือลงบนพื้นระนาบของภาพเป็นการสร้างความเข้าใจและความคิดรวบยอดเกี่ยวกับการถ่ายทอดสิ่งที่มองเห็นซึ่งเป็น 3 มิติ ลงบนระนาบ 2 มิติ ด้วยการวาดภาพมือที่มองเห็นผ่านพื้นระนาบของภาพ (Picture plane) โดยตรง ซึ่งวิธีการนี้เป็นวิธีเดียวกับ Leone Battista Alberti ผู้วาดทัศนียภาพของเมืองลงบนแผ่นกระจกใส โดยเขาได้วาดมูมมอมนองของเมืองตามที่เห็นผ่านกระจกนั่นเอง สำหรับการวาดโครงร่างตัดแปลงของมือลงบนพื้นระนาบของภาพให้นักเรียนลากเส้นแนวตั้งและแนวนอนตัดกันแบบตั้งฉากตรงกลางแผ่นพื้นระนาบของภาพด้วยปากกามาร์คเกอร์ชนิดกันน้ำ (Permanent marker) วางพื้นระนาบของภาพลงบนมือซึ่งจัดทำให้เรียบร้อยแล้ว ดังภาพที่ 14 จากนั้นจึงลอกลายเส้น ทั้งเส้นรอบนอกและรายละเอียดต่างๆ ที่มองเห็นลงบนพื้นระนาบของภาพ โดยใช้ปากกามาร์คเกอร์ชนิดไม่กันน้ำ (Non permanent marker) ซึ่งถ้านักเรียนต้องการแก้ไขจะได้ใช้กระดาษชำระหรือผ้าชุบน้ำหมาดๆ เช็ดออก ในการวาดนักเรียนต้องวางมือให้หนึ่งและไม่ขยับศีรษะเพราะจะทำให้มูมมอมนเปลี่ยนไป และต้องหลับตาลงหนึ่งข้างเนื่องจากตาทั้งสองข้างอยู่ในตำแหน่งต่างกัน หากลองหลับตาดูทีละข้างจะเห็นว่าภาพที่ปรากฏเป็นคนละมุม ในการมองเห็นจากมูมมอมนเดียวจึงต้องหลับตาลงหนึ่งข้าง เพื่อตัดคุณสมบัติการมองเห็นแบบสองตาออกไป คุณสมบัตินี้คือการมองเห็นภาพที่แตกต่างกันเล็กน้อย ซึ่งเรียกว่า “ความแตกต่างกันของมูมมอมนสองตา” (Binocular disparity) จากการมองด้วยสองตาทำให้เราเห็นโลกใบนี้เป็นสามมิติ ซึ่งความสามารถของมูมมอมนสองตานี้บางครั้งถูกเรียกว่า “การรับรู้ความลึก” (Depth perception) เมื่อหลับตาลงหนึ่งข้างภาพที่ปรากฏจะกลายเป็นสองมิติแบนราบเหมือนกับภาพถ่าย และกระดาษวาดภาพของนักเรียนก็มีลักษณะแบนเป็นสองมิติเช่นกันดังนั้น

ในการวาดโครงร่างดัดแปลงของมือลงบนพื้นระนาบของภาพ นักเรียนต้องหลับตาข้างที่ไม่ถนัด แล้วจึงวาดสิ่งที่เห็นจากมุมมองของตาข้างเดียว การหลับตาลงหนึ่งข้างจะกระทำเมื่อต้องมอง ต้นแบบในระยะใกล้ ยิ่งใกล้มากก็ยิ่งจำเป็นต้องมองด้วยตาข้างเดียว แต่ถ้าต้นแบบอยู่ไกลก็ไม่ จำเป็น ยิ่งถ้ามีระยะไกลมากปรากฏการณ์ความแตกต่างกันของมุมมองสองตาก็ยิ่งลดลงเช่นกัน



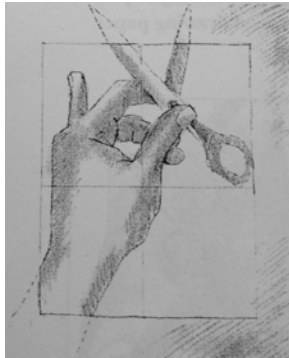
ภาพที่ 14 ภาพแสดงการวาดโครงร่างดัดแปลงของมือลงบนพื้นระนาบของภาพ ที่มา : เอ็ดเวิร์ดส์, 1999: 97

กิจกรรมที่ 3.2 “วาดโครงร่างดัดแปลงของมือลงบนกระดาษ” การวาดโครงร่างดัดแปลงของมือลงบนกระดาษเป็นการลอกกลายเส้นจากการวาดโครงร่างดัดแปลงบนพื้นระนาบของภาพแล้วถ่ายทอดลงบนกระดาษที่เตรียมไว้ โดยให้นักเรียนระบาย (Toning) กระดาษด้วยแท่งแกรไฟท์ (Graphite) ระบายหรือถูจนทั่วกระดาษที่ตีกรอบไว้แล้ว เมื่อระบายกระดาษจนเป็นสีเทาอ่อนๆ ให้ใช้กระดาษชำระหรือสำลีถูเบาๆ จนเข้าเนื้อได้พื้นผิวที่เรียบมีสีเสมอกันทั้งแผ่นแล้วจึงลากเส้นแนวตั้งและแนวนอนตัดกันแบบตั้งฉากลงตรงกลางแผ่นกระดาษดังภาพที่ 15

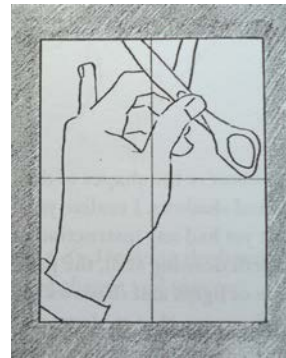


ภาพที่ 15 ภาพแสดงขั้นตอนการเตรียมกระดาษ ที่มา : เอ็ดเวิร์ดส์, 1999: 107

เมื่อเตรียมกระดาษเสร็จแล้วให้นักเรียนจัดทำทางของมือที่จะวาด วางพื้นระนาบของภาพไว้บนมือ (ภาพที่ 16) แล้วจึงทำการลอกสิ่งที่เห็นด้วยปากกามาร์คเกอร์ชนิดไม่กั้นน้ำจนได้รายละเอียดครบถ้วนแล้วนำไปวางบนกระดาษขาวเพื่อที่จะสามารถมองเห็นเส้นได้อย่างชัดเจน (ภาพที่ 17)

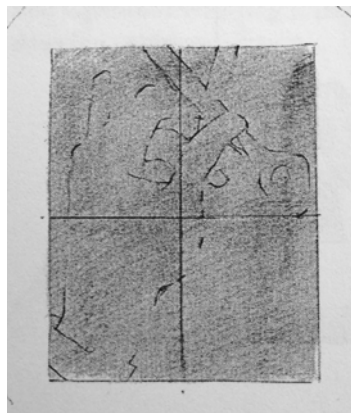


ภาพที่ 16 ภาพแสดงการจัดท่าทางของมือที่จะวาด
ที่มา: เอ็ดเวิร์ดส์, 1999: 107



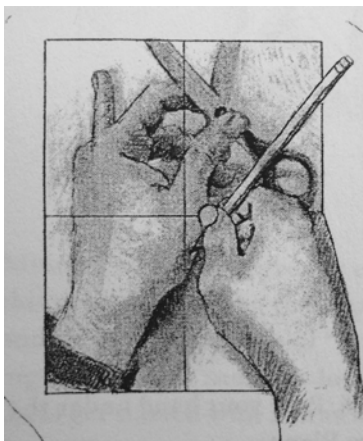
ภาพที่ 17 ภาพแสดงการลอกลายเส้นลงบนพื้นระนาบ
ของภาพ ที่มา: เอ็ดเวิร์ดส์, 1999: 107

เมื่อได้ภาพลายเส้นที่วาดลงบนพื้นระนาบของภาพแล้วให้นักเรียนถ่ายทอตำแหน่งที่สำคัญลงบนกระดาษที่ระบายกระดาษด้วยแกรไฟท์ซึ่งเตรียมไว้สำหรับวาดดังภาพที่ 18 นักเรียนต้องอาศัยเส้นตัดกลางหน้ากระดาษและเส้นกรอบของกระดาษในการเปรียบเทียบ โดยกระดาษนี้มีขนาดเท่ากับพื้นระนาบของภาพ อัตราส่วนในการถ่ายทอภาพวาดเท่ากับ 1:1 จึงทำให้ง่ายต่อการวาด นักเรียนอาจตรวจ สอบด้วยการนำแผ่นพื้นระนาบของภาพไปวางทาบดูแล้วแก้ไขให้ถูกต้องก็ได้



ภาพที่ 18 ภาพแสดงการถ่ายทอตำแหน่งสำคัญลงบนกระดาษที่จะใช้วาด ที่มา: เอ็ดเวิร์ดส์, 1999: 108

เมื่อถ่ายทอตำแหน่งที่สำคัญแล้ว นักเรียนจัดท่าทางของมือให้อยู่ในตำแหน่งเดิมแล้วจึงวาดส่วนที่เหลือโดยใช้ทักษะการวาดเส้นโครงร่างโดยไม่มองมือที่วาด (Pure contour drawing) เข้ามาช่วยในการวาดเส้นส่วนต่างๆ ต้องสังเกตทิศทางและระยะของเส้น ค่อยๆ ลากเส้นอย่างมีสมาธิ ให้นักเรียนจินตนาการพื้นระนาบของภาพบนมือข้างที่เป็นแบบ หลังตาข้างเดิมลงเพื่อเปรียบเทียบและตรวจสอบมุมกับองศาที่วาดลงบนแผ่นพื้นระนาบของภาพ นักเรียนอาจลบช่องว่างภายในและรอบๆ มือ หรือลบแสงตามที่เห็นก็ได้



ภาพที่ 19 ภาพแสดงการวาดส่วนที่เหลือจนเสร็จสมบูรณ์ ที่มา: เอ็ดเวิร์ดส์, 1999: 108

.....
Edwards, B. (1999). The new drawing on the right side of the brain. New York: Jeremy
Tarcher/Putnam.

Nicolaides, K. (1969). The natural way to draw. 2nd ed. Boston: Houghton Mifflin.

ใบงานที่ 1

กิจกรรมที่ 1 “วาดภาพ Portrait of Igor Stravinsky แบบกลับหัว” ผู้สอน กิตติคุณ เย็นกล้า
ชื่อ-สกุล..... อายุ..... เลขที่.....

“วาดภาพ Portrait of Igor Stravinsky แบบกลับหัว”

ให้นักเรียนวาดภาพด้วยการลอกภาพลายเส้น “Portrait of Igor Stravinsky” ของ Pablo Picasso ลงบนกระดาษ 80 แกรม ขนาด A4 ตามที่นักเรียนมองเห็นให้เหมือนหรือใกล้เคียงกับต้นแบบมากที่สุด โดยใช้เวลาในการปฏิบัติกิจกรรม 50 นาที

วัสดุอุปกรณ์

- กระดาษ 80 แกรม
- ดินสอ 2B
- ยางลบ

ขั้นตอนการทำงาน

1. นักเรียนจะเริ่มวาดภาพจากด้านล่างสุด ด้านข้าง ด้านบน หรือจากจุดใดๆ ของภาพก็ได้
2. ไม่ควรวาดเส้นรอบรูปก่อนแล้วจึงเติมส่วนประกอบต่างๆ เพราะถ้าหากนักเรียนวาดเส้นรอบรูปผิดพลาดไปเพียงเล็กน้อย ส่วนต่างๆ ที่เติมภายหลังจะไม่พอดี
3. หลีกเลี่ยงการเรียกชื่อส่วนต่างๆ ของภาพ หากนักเรียนต้องพูดกับตนเองควรใช้ภาษาพูดในลักษณะอื่น เช่น เส้นนี้เอียงไปทางซ้าย รูปทรงนี้มีส่วนโค้งตรงด้านบน หรือ เส้นตรงนี้ทำองศาเท่านี้กับขอบของกระดาษ (ในแนวตั้งหรือแนวนอน) ฯลฯ
4. นักเรียนอาจใช้กระดาษอีกแผ่นปิดหรือบังส่วนต่างๆ ของภาพ ยกเว้นส่วนที่กำลังวาดอยู่แล้วค่อยๆ เปิดส่วนถัดไปเพื่อวาดต่อ หรืออาจจะวาดส่วนอื่นของภาพสลับไปสลับมาก็ได้
5. มีสมาธิจดจ่อกับส่วนต่างๆ เสมือนว่ามันเป็นเพียงรูปทรงเท่านั้น ควรวาดเส้นที่อยู่ถัดไปเรื่อยๆ วาดรูปทรงของพื้นที่ว่างที่อยู่ถัดไป วาดส่วนประกอบต่างๆ ให้เติมเต็มและเข้ากันได้พอดีไปเรื่อยๆ จนเสร็จโดยไม่ต้องสนใจว่าสิ่งที่กำลังวาดอยู่มีชื่อเรียกว่าอะไร

ใบงานที่ 2

กิจกรรมที่ 2 “วาดเส้นโครงร่างโดยไม่มองมือที่วาด”

ผู้สอน นาย กิตติคุณ เย็น

กล้า

ชื่อ-สกุล..... อายุ..... เลขที่.....

“วาดเส้นโครงร่างโดยไม่มองมือที่วาด”

ให้นักเรียนวาดภาพมือข้างที่ไม่ถนัดของนักเรียนเอง โดยในขณะที่วาดห้ามนักเรียนมองมือที่ทำกรวาดอยู่ ให้นักเรียนเพ่งมองมือข้างที่ไม่ถนัดแล้วเคลื่อนสายตาดูเหมือนกับว่ากำลังสัมผัสมือข้างนั้น พร้อมกับใช้มืออีกข้างซึ่งจับดินสออยู่ลากเส้นตามที่ตาเคลื่อนไป โดยวาดลงบนกระดาษ 80 แกรม ขนาด A4 ใช้เวลาในการปฏิบัติกิจกรรมประมาณ 20 นาที

วัสดุอุปกรณ์

- กระดาษ 80 แกรม
- ดินสอ 2B

ขั้นตอนการทำงาน

1. มองดูฝ่ามือของตัวเอง หากนักเรียนถนัดมือขวาให้มองดูมือซ้าย และหากถนัดมือซ้ายให้มองดูมือขวา
2. นั่งในท่าที่สบายโดยให้มือข้างที่จะใช้เป็นแบบในการวาดวางอยู่บนกระดาษสีขาว
3. หันตัวไปทางทิศตรงข้ามกับกระดาษวาดเขียนแล้วจ้องมองดูมือข้างที่ใช้เป็นแบบ
4. จรดปลายดินสอลงบนกระดาษวาดตามองตามเส้นขอบของมือพร้อมกับลากดินสอตามไปด้วย มือข้างที่ถือดินสอจะต้องทำหน้าที่เสมือนเครื่องมือลอกลายโดยลากเส้นไปพร้อมๆ กับการกวาดตามอง อย่ากวาดสายตารวดเร็วกว่าลากเส้นหรืออย่าลากเส้นเร็วกว่าการกวาดสายตา ให้วาดช้าๆ อย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่องโดยไม่ยกมือขึ้นจากกระดาษหรือไม่หยุดวาดกลางคัน และอย่าหันกลับไปมองว่าภาพวาดของตัวเองหน้าตาเป็นอย่างไร
5. เมื่อวาดเส้นขอบรอบนอกอย่างต่อเนื่องไปเรื่อยๆ จนเสร็จแล้ว หากจะวาดรายละเอียดของเส้นภายในฝ่ามือ นักเรียนอาจหันกลับไปมองหาจุดเริ่มต้นได้ เมื่อจรดปลายดินสอลงในตำแหน่งเริ่มต้นแล้วให้หันหน้ากลับไปมองมือที่ใช้เป็นแบบดังเดิม และห้ามหันกลับไปมองมือที่ทำกรวาดอยู่จนกว่าจะวาดเสร็จ
6. นักเรียนไม่ต้องกังวลว่าภาพที่วาดออกมาจะสวยและเหมือนหรือไม่ ผลงานที่วาดออกมาจะเป็นอย่างไรไม่ใช่สิ่งสำคัญ เพราะนี่คือการฝึกทักษะทางการมองเห็นไม่ใช่การฝึกวาดภาพ

ใบงานที่ 3

กิจกรรมที่ 3.1 “วาดโครงร่างดัดแปลงของมือลงบนพื้นระนาบของภาพ”

ผู้สอน นาย กิตติคุณ เย็นกล้า

ชื่อ-สกุล..... อายุ..... เลขที่.....

“วาดโครงร่างดัดแปลงของมือลงบนพื้นระนาบของภาพ”

ให้นักเรียนใช้ปากกามาร์คเกอร์ชนิดไม่กั้นน้ำ (Non permanent marker) วาดภาพมือของตัวเองลงบนพื้นระนาบของภาพ (Picture plane) ตามที่นักเรียนมองเห็นให้เหมือนหรือใกล้เคียงกับต้นแบบมากที่สุด โดยใช้เวลา 10 นาที

วัสดุอุปกรณ์

- พื้นระนาบของภาพ (Picture plane) ที่ทำจากแผ่นพลาสติกใส
- ปากกามาร์คเกอร์ชนิดไม่กั้นน้ำ (Non permanent marker)

ขั้นตอนการทำงาน

1. วางมือไว้บนโต๊ะ (หากถนัดมือขวาให้วางมือซ้าย หากถนัดมือซ้ายให้วางมือขวา) หายฝ่ามือขึ้น แล้วจัดนิ้วมือให้อยู่ในลักษณะที่ดูสั้นกว่าความเป็นจริง (Foreshortened) คือมุมที่ปลายนิ้วพุ่งหรือชี้เข้ามาที่หน้าตัวเอง
2. นำช่องมองภาพ (View finder) ซึ่งทำจากกระดาษแข็งสีดำยึดติดกับพื้นระนาบของภาพ (Picture plane) ด้วยคลิปหนีบกระดาษ (Fold clip)
3. ใช้ปากกามาร์คเกอร์ลากเส้นรอบรูปภายในกรอบของช่องมองภาพลงบนพื้นระนาบของภาพ (Picture plane) เส้นนี้จะเป็นเส้นกรอบหรือเส้นขอบเขตของภาพวาด
4. วางพื้นระนาบของภาพให้สามารถทรงตัวอยู่บนปลายนิ้วมือข้างที่เป็นแบบได้
5. มองดูมือตัวเองผ่านพื้นระนาบของภาพแล้วหลับตาข้างที่ไม่ถนัดลงหนึ่งข้าง (ลองหลับตาทีละข้างเพื่อตรวจสอบว่าถนัดหรือไม่ถนัดใช้ตาข้างไหน)
6. จรดปลายปากกามาร์คเกอร์ลงบนพื้นระนาบของภาพแล้วเริ่มวาดภาพ ซึ่งจะเริ่มวาดจากจุดใดก็ได้ พยายามอย่าเรียกชื่อส่วนต่างๆ หรือวาดเส้นด้วยการคาดคะเน ให้วาดตามที่มองเห็นโดยพยายามเก็บรายละเอียดให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้
7. หลับตาข้างหนึ่งตลอดเวลาที่วาดภาพและอย่าขยับศีรษะเพราะจะทำให้มุมมองผิดเพี้ยนไป
8. หากต้องการลบหรือแก้ไขเส้นที่วาด ให้ใช้กระดาษชำระหรือผ้าชุบน้ำหมาดๆ เช็ดออก

ใบงานที่ 3

กิจกรรมที่ 3.2 “วาดโครงร่างดัดแปลงของมือลงบนกระดาษ” ผู้สอน นาย กิตติคุณ เย็นกล้า
ชื่อ-สกุล.....อายุ.....เลขที่.....

“วาดโครงร่างดัดแปลงของมือลงบนกระดาษ”

ให้นักเรียนวาดภาพมือบนพื้นระนาบของภาพ (Picture plane) ด้วยปากกามาร์กเกอร์ชนิดไม่กัมน้ำ (Non permanent marker) แล้วทำการถ่ายทอดลงบนกระดาษ 80 แกรม ขนาด A4 ด้วยดินสอ 2B ในอัตรา ส่วน 1:1 ให้เหมือนจริงหรือใกล้เคียงตามที่นักเรียนมองเห็นมากที่สุด โดยใช้เวลา 50 นาที

วัสดุอุปกรณ์

- แท่งแกรไฟท์ (graphite)
- ดินสอ 2B
- กระดาษ 80 แกรม
- ยางลบ

ขั้นตอนการทำงาน

1. ยึดมุมทั้งสี่ของกระดาษ 80 แกรม ที่วางซ้อนกันหลายๆ แผ่นกับกระดาษวาดภาพด้วยเทปกาวเพื่อไม่ให้กระดาษเคลื่อนที่ขณะวาดภาพ เนื่องจากมือข้างที่ใช้เป็นแบบต้องอยู่นิ่งๆ ส่วนมืออีกข้างใช้วาดภาพ ดังนั้นหากกระดาษเคลื่อนที่ในขณะที่กำลังวาดจะทำให้เสียสมาธิ
2. วาดกรอบของภาพด้วยดินสอ 2B ลงบนกระดาษโดยวาดตามขอบในของช่องมองภาพ (View finder)
3. ระบายกระดาษ (Toning) ด้วยแท่งแกรไฟท์ (Graphite) โดยเริ่มต้นจากริมกระดาษก่อนเบาๆ ให้อยู่ในเส้นขอบที่วาดไว้ ภูหรือระบายจนกระดาษเป็นสีเทาจางๆ อย่างสม่ำเสมอทั่วทั้งแผ่น (ไม่ต้องกังวลหากจะเลยกรอบไปบ้าง เพราะสามารถกลับมาทำความสะอาดได้ภายหลัง)
4. เมื่อระบายกระดาษจนทั่วดีแล้วใช้กระดาษชำระหรือสำลีแห้งถูเบาๆ ให้เข้าเนื้อกระดาษ โดยถูเป็นวงกลมไปเรื่อยๆ จนได้พื้นผิวที่เรียบเป็นสีเทาเงินเสมอกันทั่วทั้งพื้นผิว
5. จากนั้นลากเส้นตรงในแนวตั้งและแนวนอนเบาๆ ด้วยดินสอ 2B อย่าขีดเส้นหนักเกินไป เพราะมันเป็นเพียงเส้นร่างที่ช่วยในการกระระยะเท่านั้น โดยลากเส้นให้ตัดกันและตั้งฉากตรงกลางหน้ากระดาษเช่นเดียวกับพื้นระนาบของภาพ

6. นำแผ่นพื้นระนาบของภาพมาวางบนมือที่จัดทำไว้เรียบร้อยแล้ว จากนั้นหลับตาลงหนึ่งข้างแล้วจึงวาดมือที่เห็นผ่านพื้นระนาบของภาพด้วยปากกามาร์คเกอร์ชนิดไม่กั้นน้ำ (Non permanent marker)

7. นำภาพลายเส้นที่วาดบนพื้นระนาบของภาพมาวางลงบนกระดาษเปล่าสีขาวเพื่อช่วยให้มองเห็นภาพโครงร่างได้ชัดเจน

8. ถ่ายทอดตำแหน่งต่างๆ ที่สำคัญจากพื้นระนาบของภาพลงบนกระดาษที่ระบายไว้ด้วยแกรไฟท์ ซึ่งพื้นระนาบของภาพและกระดาษที่เตรียมไว้มีขนาดเท่ากันพอดี ดังนั้นอัตราส่วนในการถ่ายทอดภาพวาดจึงเป็น 1:1 ให้นักเรียนอาศัยเส้นตัดกลางหน้ากระดาษและเส้นขอบของกรอบภาพที่วาดไว้ เป็นจุดอ้างอิงกับพื้นระนาบของภาพ ถ้านักเรียนต้องการลบเส้นที่วาดลงบนกระดาษสามารถลบได้ตามต้องการ และเมื่อลบแล้วให้ใช้กระดาษชำระ สำลี หรือปลายนิ้วเบาๆ กระดาษจะกลับมาเป็นสีเทาเหมือนเดิม

9. เมื่อถ่ายทอดตำแหน่งสำคัญเส้นบนกระดาษเสร็จแล้ว สามารถนำลายเส้นที่วาดบนพื้นระนาบของภาพมาตรวจสอบความถูกต้องได้ด้วยการวางทับลงกระดาษ

10. จัดมือให้อยู่ในท่าเดิมที่ร่างไว้ แล้ววาดส่วนที่เหลือโดยหลับตาลงข้างหนึ่ง ใช้ดินสอค่อยๆ บันทึกเส้นเหล่านั้นดังที่เคยทำในแบบฝึกหัดวาดภาพเส้นสั้นโครงร่างโดยไม่มองมือ

11. ตรวจสอบมุมและองศาที่กำลังวาดกับภาพวาดลายเส้นบนพื้นระนาบของภาพ มองหาความสัมพันธ์ด้วยการจินตนาการพื้นระนาบของภาพบนมือข้างที่เป็นแบบ เปรียบเทียบมุมและองศาต่างๆ โดยอ้างอิงกับเส้นตัดกลางหน้ากระดาษ พยายามบันทึกรายละเอียดของเส้นที่ปรากฏทั้งหมด สามารถใช้ยางลบแก้ไขได้เท่าที่ต้องการ

12. นักเรียนสามารถตกแต่งภาพวาดได้ด้วยการให้แสงเงา โดยใช้ยางลบ ลบส่วนที่มีแสงสว่าง และลงน้ำหนักเข้มตรงส่วนที่เป็นเงามืด หรือจะลบช่องว่างรอบๆ มือออกเพื่อทำให้ภาพดูเด่นชัดขึ้นก็ได้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2

วิชา	วาดเส้น	ระดับอายุ	15-17 ปี
เรื่อง	การรับรู้พื้นที่ว่างและการรับรู้ความสัมพันธ์	เวลาเรียน	3 ชั่วโมง
ครั้งที่	2	ผู้สอน	นาย กิตติคุณ เย็นกล้า

1. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนเข้าใจถึงประโยชน์ในการปรับเปลี่ยนวิธีการมองและเห็นความสำคัญของการรับรู้พื้นที่ว่างลบ (Negative space)
2. นักเรียนเข้าใจถึงความสัมพันธ์ของขนาดสัดส่วนและมุมหรือองศาของทิวทัศน์ที่ปรากฏอยู่เบื้องหน้า รวมทั้งเห็นความสำคัญของขนาดสัดส่วนและมุมหรือองศาที่มีต่อการวาดเส้นเหมือนจริง
3. นักเรียนสามารถสังเกตและถ่ายทอดการวาดพื้นที่ว่างลบ (Negative space) ได้อย่างใกล้เคียง หรือถูกต้องตรงตามต้นแบบ
4. นักเรียนเข้าใจวิธีการหาสัดส่วน (Sighting) ของขนาดและมุม โดยสามารถถ่ายทอดการวาดทัศนียภาพนอกแบบแผน (Informal perspective) ได้อย่างถูกต้องตรงตามต้นแบบ หรือใกล้เคียงต้นแบบมากที่สุด

2. แนวคิด

การรับรู้พื้นที่ว่าง คือ การมองเห็นพื้นที่ว่างลบ (Negative space) ที่ปรากฏอย่างตรงไปตรงมา ซึ่งพื้นที่ว่างลบเป็นพื้นที่ว่างที่ถูกกำหนดขอบเขตด้วยเส้น โดยพื้นที่ว่างนั้นไม่มีความหมาย และถูกให้คุณค่าน้อยกว่ารูปทรง (Form) สำหรับภาพหนึ่งภาพนั้นอาจมีพื้นที่ว่างหลายส่วนมาประกอบกัน เมื่อมองเห็นรูปร่างหรือรูปแบบของพื้นที่ว่างลบเหล่านั้นอย่างชัดเจนแล้ว จึงทำการวาดพื้นที่ว่างด้วยความละเอียดรอบคอบ เพื่อให้สามารถถ่ายทอดพื้นที่ว่างได้เหมือนหรือใกล้เคียงต้นแบบมากที่สุด

การรับรู้ความสัมพันธ์ คือ การมองเห็นความสัมพันธ์ในระยะ ขนาด มุมหรือองศาของสิ่งที่จะวาด เป็นทักษะสำคัญที่ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่างๆ ที่จะวาด โดยใช้วิธีการหาสัดส่วน (Sighting) และใช้หน่วยพื้นฐาน (Basic unit) ในการเปรียบเทียบ เพื่อให้สามารถวาดทัศนียภาพได้อย่างถูกต้อง

3. การเรียนรู้

การรับรู้พื้นที่ว่าง (The perception of spaces) คือ การมองเห็นรูปร่าง ขนาด สัดส่วน ตำแหน่งที่ตั้งของพื้นที่ว่างลบ (Negative space) อย่างชัดเจน การมองเห็นพื้นที่ว่างลบจะช่วยให้สามารถวาดภาพได้อย่างถูกต้องมากยิ่งขึ้น เนื่องจากเส้นโครงร่าง (Contour line) ของสิ่งที่เราวาดคือตำแหน่งที่สิ่งสองสิ่งมาบรรจบกัน ถือเป็นขอบเขตร่วมในภาพวาด เมื่อเราวาดพื้นที่ว่างรอบๆ วัตถุและรวมถึงพื้นที่ว่างภายในวัตถุย่อมทำให้ได้รูปร่างรูปทรงของสิ่งที่เราจะวาดด้วยเช่นกัน ซึ่งในการสอนการรับรู้พื้นที่ว่างมีเนื้อหา ดังนี้

1. การหาหน่วยพื้นฐาน (Basic unit) เป็นการแก้ปัญหาให้ผู้ที่ไม่รู้ว่าจะเริ่มต้นวาดภาพอย่างไร เริ่มวาดจากตรงไหนก่อน หน่วยพื้นฐานถือเป็นกุญแจสำคัญที่จะนำไปสู่การเริ่มต้นนี้ อีกทั้งในการวาดภาพมักมีองค์ประกอบหลายส่วนที่มีความสัมพันธ์กัน ซึ่งการหาความสัมพันธ์เหล่านั้นสามารถใช้หน่วยพื้นฐานเป็นหน่วยอ้างอิงสำหรับการวัดและเปรียบเทียบกับขนาดสัดส่วนต่างๆ

2. การวาดพื้นที่ว่างลบของเก้าอี้ (Negative space drawing of a chair) จากความหมายของริมหรือขอบที่เป็นส่วนร่วมในของสองสิ่ง ดังนั้นเมื่อวาดริมหรือขอบพื้นที่ว่างลบของเก้าอี้ก็จะเท่ากับวาดเก้าอี้เช่นกัน การมองเห็นและวาดพื้นที่ว่างลบได้ดีจะช่วยให้ภาพวาดมีความถูกต้องเหมือนจริงมากยิ่งขึ้น และยังช่วยให้มองเห็นองค์ประกอบของภาพที่วาดด้วย

การรับรู้ความสัมพันธ์ (The perception of relationships) สำหรับการรับรู้นี้จะช่วยให้ผู้เรียนมองเห็นความสัมพันธ์ในมุมหรือองศาของเส้น ขนาดของรูปทรง และพื้นที่ว่าง มองเห็นองค์ประกอบต่างๆ ที่ล้วนมีความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องกัน และสามารถนำทักษะในการรับรู้นี้ไปวาดทัศนียภาพได้อย่างถูกต้อง โดยมีเนื้อหาการสอนดังต่อไปนี้

1. การหาสัดส่วนของขนาด (Sighting proportions) คือ การหาสัดส่วนของขนาดที่สัมพันธ์กันระหว่างรูปทรงต่างๆ โดยใช้หน่วยพื้นฐาน (Basic unit) เป็นค่าคงที่เพื่อเปรียบเทียบกับส่วนอื่นๆ ที่เหลือทั้งหมด

2. การหาสัดส่วนของมุมหรือองศา (Sighting angles) คือ การหาสัดส่วนที่สัมพันธ์กันขององศาหรือมุม โดยใช้แนวตั้ง (Vertical) หรือแนวนอน (Horizontal) สำหรับการเปรียบเทียบมุมต่างๆ ที่ปรากฏในทิวทัศน์เบื้องต้น

3. การวาดทัศนียภาพนอกแบบแผน (Informal perspective) เป็นการวาดทัศนียภาพที่ไม่ต้องใช้การวิเคราะห์หรือคำนวณในระบบทัศนียภาพตามแบบแผน เช่น การหาจุดรวมสายตา เส้นระดับตา ระยะใกล้ไกล ฯลฯ แต่จะใช้วิธีที่มีประสิทธิภาพและง่ายกว่า นั่นคือ วิธีการหาสัดส่วน (Sighting)

4. วัสดุอุปกรณ์

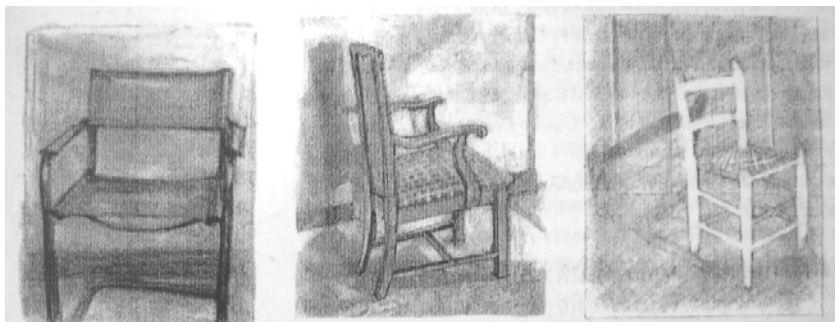
- แท่งแกรไฟท์ (Graphite)
- ดินสอ 2B และ 4B
- กระดาษ 80 แกรม และ ยางลบ

5. การจัดการเรียนรู้

1. ผู้สอนอธิบายเนื้อหาเกี่ยวกับการรับรู้พื้นที่ว่าง เพื่อแสดงความหมายและความสำคัญที่มีต่อการวาดภาพแบบเหมือนจริง

2. ผู้สอนแจกใบความรู้ เรื่อง “การรับรู้พื้นที่ว่าง” ผู้สอนอธิบายถึงหลักการสำคัญ กระบวนการวาดพื้นที่ว่างลบ (Negative space) ความสำคัญขององค์ประกอบ การเลือกหน่วยพื้นฐาน (Basic unit) โดยสาธิตวิธีการพร้อมทั้งแสดงตัวอย่าง

3. **กิจกรรมที่ 1** “วาดพื้นที่ว่างลบ (Negative space) ของเก้าอี้” ผู้สอนแนะนำกระบวนการ วิธีการ และขั้นตอนในการวาดพื้นที่ว่างลบของเก้าอี้



ภาพเก้าอี้ซึ่งวาดด้วยวิธีการวาดพื้นที่ว่างลบ (Negative space) ที่มา: เอ็ดเวิร์ดส์, 1999: 134

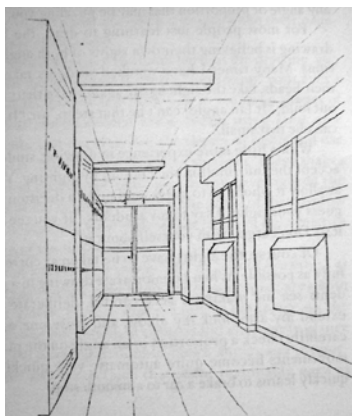
4. ผู้สอนแจกใบงานและกระดาษ 80 แกรม สำหรับให้นักเรียนวาดพื้นที่ว่างลบ (Negative space) ของเก้าอี้ โดยให้นักเรียนเลือกมุมมองและองค์ประกอบด้วยตัวเอง ซึ่งใช้เวลาในการทำกิจกรรมทั้งหมด 45 นาที

5. ผู้สอนและผู้ช่วยทำการถ่ายรูปต้นแบบในกิจกรรมวาดพื้นที่ว่างลบของเก้าอี้ ซึ่งเป็นมุมเดียวกันกับนักเรียนแต่ละคนเพื่อใช้สำหรับการประเมินผลงาน

6. ผู้สอนแจกใบความรู้เรื่อง “การรับรู้ความสัมพันธ์” ผู้สอนอธิบายและแสดงให้เห็นความสำคัญเกี่ยวกับการรับรู้ความสัมพันธ์ด้วยการหาสัดส่วน (Sighting) ของขนาดและมุมในการวาดทัศนียภาพนอกแบบแผน (Informal perspective)

7. ผู้สอนสาธิตการหาสัดส่วนของขนาด (Sighting proportions) และการหาสัดส่วนของมุมหรือองศา (Sighting angles) ด้วยการแสดงขั้นตอน วิธีการ ซึ่งให้นักเรียนทดลองและปฏิบัติตามไปพร้อมกับการสาธิตของผู้สอน โดยใช้เวลาประมาณ 30 นาที

8. **กิจกรรมที่ 2** “วาดทัศนียภาพนอกแบบแผน” ผู้สอนแสดงให้นักเรียนเห็นความสำคัญของการวาดทัศนียภาพนอกแบบแผน (Informal perspective) และความแตกต่างกับการวาดทัศนียภาพตามแบบแผน (Formal perspective) รวมทั้งแสดงวิธีการ ขั้นตอน และตัวอย่างภาพวาดทัศนียภาพนอกแบบแผน



ภาพที่ได้จากการวาดทัศนียภาพนอกแบบแผน ที่มา: เอ็ดเวิร์ดส์, 1999: 134

9. ผู้สอนแจกใบงานและกระดาษ 80 แกรม เพื่อให้นักเรียนวาดทัศนียภาพนอกแบบแผน โดยให้นักเรียนเลือกมุมมองและองค์ประกอบด้วยตัวเอง ซึ่งใช้เวลาในการทำกิจกรรม 60 นาที

10. ผู้สอนและผู้ช่วยทำการถ่ายรูปต้นแบบในกิจกรรมวาดทัศนียภาพนอกแบบแผน ซึ่งเป็นมุมเดียวกันกับนักเรียนแต่ละคนเพื่อใช้สำหรับการประเมินผลงาน

11. ผู้สอนและผู้ช่วยเก็บรวบรวมผลงานแล้วทำการสุ่มผลงานในแต่ละกิจกรรม กิจกรรมละ 8 ชิ้น แล้วนำมาแสดงเพื่อให้คำแนะนำ ข้อเสนอแนะแก่นักเรียน โดยใช้เวลาประมาณ 20 นาที แล้วจึงเก็บผลงานของนักเรียนไว้ในแฟ้มสะสมผลงานของแต่ละคน

6. การวัดและการประเมินผล

1. สังเกตจากการเรียนในขณะปฏิบัติงาน โดยใช้แบบสังเกตพฤติกรรมผู้เรียน
2. ประเมินจากการตรวจผลงาน โดยใช้แบบประเมินผลงาน การรับรู้พื้นที่ว่าง และแบบประเมินผลงาน การรับรู้ความสัมพันธ์ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

แบบประเมินผลงาน การรับรู้พื้นที่ว่าง

ประเด็นในการพิจารณา		คุณลักษณะและระดับคะแนน					รวม คะแนน
		ไม่มีความ ถูกต้อง	มีความ ถูกต้อง เล็กน้อย	มีความ ถูกต้อง พอสมควร	มีความ ถูกต้องเกือบ ครบถ้วน	มีความถูกต้อง สมบูรณ์ ครบถ้วน	
		0 คะแนน	1 คะแนน	2 คะแนน	3 คะแนน	4 คะแนน	
การรับรู้ พื้นที่ว่าง	ขนาดของ พื้นที่ว่าง						
	ตำแหน่งของ พื้นที่ว่าง						
	สัดส่วนของ พื้นที่ว่าง						

คำอธิบายประเด็นในการพิจารณา การรับรู้พื้นที่ว่าง

ขนาดของพื้นที่ว่าง คือ ขอบเขตของรูปร่างหรือรูปแบบพื้นที่ว่าง ทั้งภายในและภายนอกของต้นแบบ

ตำแหน่งของพื้นที่ว่าง คือ ตำแหน่งที่ตั้งของพื้นที่ว่างส่วนต่างๆ ที่ปรากฏในต้นแบบ

สัดส่วนของพื้นที่ว่าง คือ อัตราส่วนของรูปร่างหรือรูปแบบพื้นที่ว่างต่างๆ ที่วาด ซึ่งมีความสัมพันธ์กับ

ต้นแบบ

เกณฑ์การแปลความหมาย

การแปลความหมายคะแนนผลงาน มีเกณฑ์พิจารณาคะแนนโดยใช้เกณฑ์ ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 10 - 12 คะแนน หมายถึง ผลงานมีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก

คะแนนเฉลี่ย 7 - 9 คะแนน หมายถึง ผลงานมีคุณภาพอยู่ในระดับดี

คะแนนเฉลี่ย 4 - 6 คะแนน หมายถึง ผลงานมีคุณภาพอยู่ในระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1 - 3 คะแนน หมายถึง ผลงานมีคุณภาพอยู่ในระดับต้องปรับปรุง

คะแนนเฉลี่ย 0 คะแนน หมายถึง ผลงานไม่ผ่านเกณฑ์

แบบประเมินผลงาน การรับรู้ความสัมพันธ์

ประเด็นในการพิจารณา		คุณลักษณะและระดับคะแนน					รวม คะแนน
		ไม่มีความ ถูกต้อง	มีความ ถูกต้อง เล็กน้อย	มีความ ถูกต้อง พอสมควร	มีความ ถูกต้องเกือบ ครบถ้วน	มีความถูกต้อง สมบูรณ์ ครบถ้วน	
		0 คะแนน	1 คะแนน	2 คะแนน	3 คะแนน	4 คะแนน	
การรับรู้ ความ สัมพันธ์	ความสัมพันธ์ ของมุม/องศา						
	ความสัมพันธ์ ของขนาด						
	ความสัมพันธ์ ระยะใกล้ไกล						

คำอธิบายประเด็นในการพิจารณา การรับรู้ความสัมพันธ์

ความสัมพันธ์ของมุม/องศา คือ ความสัมพันธ์ของมุมหรือองศาต่างๆ ที่ปรากฏในต้นแบบ

ความสัมพันธ์ของขนาด คือ ความสัมพันธ์ของอัตราส่วนต่างๆ ระหว่างความกว้างกับความยาวใน

ต้นแบบ

ความสัมพันธ์ระยะใกล้ไกล คือ ความสัมพันธ์ของรูปร่างหรือรูปแบบต่างๆ ที่มีต่อมิติความลึก

เกณฑ์การแปลความหมาย

การแปลความหมายคะแนนผลงาน มีเกณฑ์พิจารณาคะแนนโดยใช้เกณฑ์ ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 10 - 12 คะแนน หมายถึง ผลงานมีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก

คะแนนเฉลี่ย 7 - 9 คะแนน หมายถึง ผลงานมีคุณภาพอยู่ในระดับดี

คะแนนเฉลี่ย 4 - 6 คะแนน หมายถึง ผลงานมีคุณภาพอยู่ในระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1 - 3 คะแนน หมายถึง ผลงานมีคุณภาพอยู่ในระดับต้องปรับปรุง

คะแนนเฉลี่ย 0 คะแนน หมายถึง ผลงานไม่ผ่านเกณฑ์

7. สื่อการสอน

1. คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กและโปรเจคเตอร์
2. ต้นแบบ (Model) และภาพตัวอย่างสำหรับใช้ในแต่ละกิจกรรม
3. ใบความรู้และใบงาน

.....
Edwards, B. (1999). The new drawing on the right side of the brain. New York: Jeremy Tarcher/Putnam.

ใบความรู้ที่ 1

เรื่อง การรับรู้พื้นที่ว่าง (The perception of spaces)

ผู้สอน นาย กิตติคุณ เย็นกล้า

ชื่อ-สกุล..... อายุ..... เลขที่.....

การรับรู้พื้นที่ว่าง (The perception of spaces) คำที่ใช้คู่กันในภาษาศิลปะเสมอๆ ได้แก่ “พื้นที่ว่างลบ” (Negative space) และ “รูปทรงบวก” (Positive form) โดยพื้นที่ว่างลบ หมายถึง พื้นที่ว่างที่ถูกกำหนดขอบเขตด้วยเส้น โดยพื้นที่ว่างนั้นไม่มีความหมายและถูกให้คุณค่าน้อยกว่า รูปทรง (Form) แต่ที่จริงแล้วพื้นที่ว่างลบมีคุณค่าเท่ากับรูปทรงบวกและบางที่อาจมีความสำคัญมากกว่าโดยเฉพาะกับผู้เริ่มฝึกวาดภาพใหม่ๆ การมองเห็นพื้นที่ว่างลบเป็นสิ่งที่ดูแตกต่าง เพราะดูเหมือนว่าสิ่งที่มองนั้นเป็นสิ่งที่ไม่มีตัวตน เป็นสิ่งที่ไม่สามารถบอกได้ว่าเป็นอะไร การทำให้พื้นที่ว่างกลายเป็นสิ่งที่มีตัวตนทำให้ได้พบประสบการณ์ใหม่ในการมองเห็น ตัวอย่างเช่น ภาพที่ 1 ภาพแจกัน/ใบหน้าที่ ซึ่งภาพใบหน้าที่เป็นสีดำเปรียบเหมือนรูปทรงบวก ส่วนภาพของแจกันที่เป็นสีขาวคือพื้นที่ว่างลบ แต่หากเราสลับสีขาวและสีดำใหม่ตามภาพที่ 2 ก็จะได้ภาพที่มองเห็นรูปร่างแจกันที่เป็นสีดำลอยเด่นขึ้นมา ไม่ว่าเราจะเพ่งมองไปที่เส้นขอบของแจกันหรือที่ใบหน้าที่ สิ่งที่ปรากฏนั้นถือเป็นสิ่งเดียวกันเนื่องจากเส้นโครงร่าง (Contour line) ของสิ่งที่เราวาดคือตำแหน่งที่สิ่งสองสิ่งมาบรรจบกันซึ่งถือเป็นขอบเขตร่วมในภาพวาด การปรับวิธีการมองเห็นจะช่วยให้นักเรียนมีความสามารถในการมองเห็นที่มีประสิทธิภาพ มีความแม่นยำ และละเอียดรอบคอบมากยิ่งขึ้น



ภาพที่ 1 ภาพแจกัน/ใบหน้าที่
ที่มา: เอ็ดเวิร์ดส์, 1999: 50

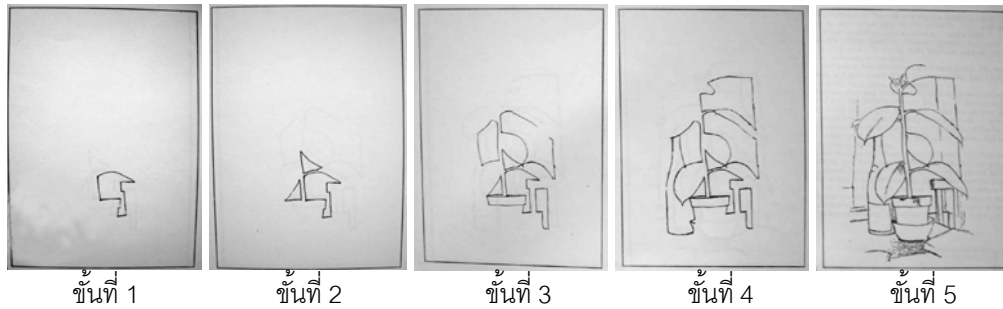


ภาพที่ 2 ภาพแจกัน/ใบหน้าที่ โดยผู้สอนสลับค่าน้ำหนัก
จากภาพของเอ็ดเวิร์ดส์, 1999: 50

ตัวอย่างต่อไปนี้เป็นารแสดงขั้นตอนการวาดภาพหุ่นนิ่ง เขียนโดย Kenneth Jameson ในหนังสือชื่อ “You can draw” (Jameson, 1967) ที่ใช้วิธีการวาดเส้นโครงร่างจากพื้นที่ว่างลบ ซึ่งเมื่อวาดพื้นที่ว่างลบทั้งหมดแล้วจะปรากฏเป็นเส้นโครงร่างของหุ่นนิ่งที่ต้องการวาดได้



ภาพถ่ายต้นแบบสำหรับวาดพื้นที่ว่างลบ (Negative space)

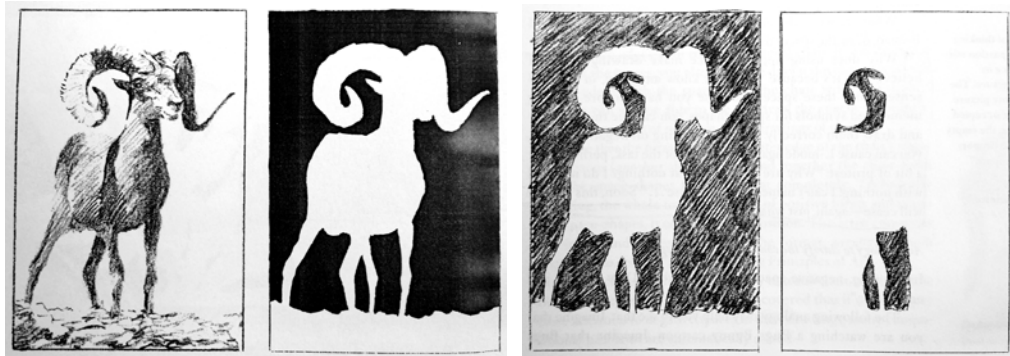


ขั้นที่ 6 ขั้นสุดท้าย (รูปวาดสำเร็จ)

ภาพที่ 3 ภาพแสดงขั้นตอนการวาดพื้นที่ว่างลบ (Negative space) โดย เจมสัน (Jameson, 1967: 11-17)

ความสำคัญขององค์ประกอบและประโยชน์ของการมองเห็นพื้นที่ว่างลบ (Negative space) ส่วนประกอบสำคัญที่รวมกันเป็นผลงาน 1 ชิ้นในการวาดภาพ คือ รูปทรงบวก (Positive form) เช่น คน สัตว์ สิ่งของ ฯลฯ พื้นที่ว่างลบ (Negative space) และระนาบรองรับหรือขอบเขตของวัสดุที่จะทำการวาดซึ่งมีอัตราส่วนความกว้างต่อความยาวของขอบพื้นผิว เช่น กระดาษ ฝืน

ผ้าใบ ฯลฯ ระบายรองรับของภาพวาดซึ่งในที่นี้คือกระดาษ 80 แกรม ถือเป็นปัจจัยหลักในการควบคุมองค์ประกอบ มีอิทธิพลอย่างมากต่อการจัดรูปทรงและพื้นที่ว่างในการสร้างสรรค์ผลงาน สำหรับนักเรียนผู้เริ่มฝึกวาดภาพใหม่ๆ มักไม่ค่อยคำนึงถึงการจัดองค์ประกอบและขอบเขตของกระดาษ ซึ่งเป็นขอบเขตของพื้นที่ว่างลบและรูปทรงบวก แต่เมื่อนักเรียนให้ความสำคัญและความสนใจในพื้นที่ว่างลบ การมองเห็นรูปร่างหรือรูปแบบของพื้นที่ว่างจึงช่วยให้รูปทรงทั้งหมดในภาพวาดมีความประสานกลมกลืนกันยิ่งขึ้น (ภาพที่ 4) และสิ่งสำคัญอีกประการหนึ่งของการมองเห็นพื้นที่ว่างลบ คือ การทำให้สามารถวาดส่วนที่ “วาดยาก” วาดได้ง่ายขึ้น เช่น มุมมองที่ดูสั้นกว่าความเป็นจริง (Foreshortened) ดังภาพที่ 5 รูปทรงที่มีความซับซ้อนหรือรูปทรงที่เราไม่รู้จักรูปทรงต่างๆ เหล่านี้จะวาดได้ง่ายขึ้นหากเราใช้การวาดพื้นที่ว่างลบ



ภาพที่ 4 ภาพตัวอย่าง แสดงการปรับเปลี่ยนวิธีมองด้วยการมองเห็นพื้นที่ว่างลบ (Negative space)

ที่มา: เอ็ดเวิร์ดส์, 1999: 116-117



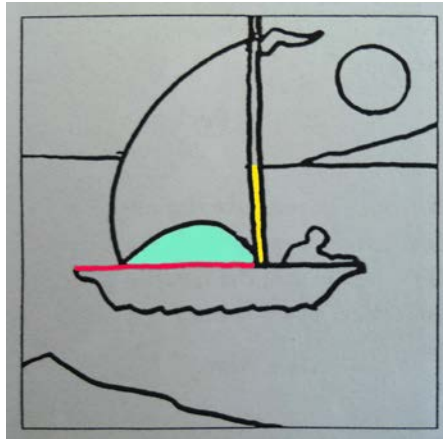
ภาพที่ 5 ภาพวาดของ Paul Rubens แสดงมุมมองที่ดูสั้นกว่าความเป็นจริง (Foreshortened) ของขาข้างขวา สามารถวาดได้ง่ายขึ้นหากใช้การวาดพื้นที่ว่างลบ (Negative space) ที่มา: เอ็ดเวิร์ดส์, 1999: 135

การสร้างผลงานศิลปะศิลปินผู้สร้างล้วนมีความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดองค์ประกอบของภาพวาดเป็นอย่างดีว่าจะต้องคำนึงถึงรูปทรงบวก พื้นที่ว่างลบ และกรอบหรือขอบเขตที่จะทำการวาดผลงานลงไป ความสามารถในการควบคุมองค์ประกอบทั้งหมดนี้ให้เข้ากันได้พอดีและสมบูรณ์อันที่จริงไม่ได้มีเฉพาะศิลปินที่มีประสบการณ์เท่านั้น เพราะในวัยที่ทุกคนยังเป็นเด็กล้วนมีทักษะนี้อยู่ ดังภาพที่ 6 แต่ได้ขาดหายไปเมื่ออย่างเข้าสู่วัยรุ่น โดยอาจมีสาเหตุจากกระบวนการทางภาษา การใช้ระบบสัญลักษณ์ซึ่งมาจากการทำงานของสมองซีกซ้ายที่เข้ามามีอิทธิพลมากยิ่งขึ้น ด้วยการจดจำ ตั้งชื่อ และจัดหมวดหมู่สิ่งต่างๆ ทำให้ความใส่ใจในภาพรวมที่มองเห็นรูปทรงวัตถุ พื้นที่ว่างลบ เช่น พื้น ดิน ท้องฟ้า อากาศมีความสำคัญอย่างเท่าเทียมกันได้หมดไป การฝึกนักเรียนให้จัดองค์ประกอบได้ดีถือเป็นเรื่องยาก เพราะนักเรียนมักทุ่มเทให้ความสนใจส่วนใหญ่กับรูปทรงบวก เช่น วัตถุ สิ่งของ หรือคน แต่เมื่อนักเรียนได้ฝึกการมองเห็นและให้ความสำคัญกับพื้นที่ว่างลบแล้ว จะทำให้ปัญหาในการจัดองค์ประกอบภาพวาดลดน้อยลงหรือหมดไปได้



ภาพที่ 6 ภาพเปรียบเทียบการจัดองค์ประกอบที่ดีของเด็กอายุ 6 ขวบ (ภาพนกด้านซ้าย) กับผลงานของศิลปินชาวสเปน Joan Miro (ภาพด้านขวา) ที่มา: เอ็ดเวิร์ดส์, 1999: 121

การเลือกหน่วยพื้นฐาน (Basic unit) หน่วยพื้นฐาน คือ รูปทรงที่เราเลือกวาดเป็นหน่วยแรก เพื่อใช้ในการเปรียบเทียบกับส่วนต่างๆ ภายในกรอบหรือขอบเขตของงานที่เราจะวาด หน่วยพื้นฐานที่เลือกควรมีขนาดกลางๆ ไม่เล็กมากหรือใหญ่มากเกินไป อาจเป็นรูปทรงของวัตถุ รูปทรงของพื้นที่ว่างลบ หรือเป็นเพียงความยาวของเส้นจากหนึ่งไปถึงอีกจุดหนึ่งก็ได้ เช่น ภาพที่ 7 ซึ่งเราอาจเลือกหน่วยพื้นฐานคือความยาวของเสาสีเหลือง เส้นขอบบนของเรือที่มีสีแดง หรือพื้นที่ว่างลบระหว่างใต้ใบเรือกับขอบบนของเรือที่มีสีเขียวก็ได้



ภาพที่ 7 ภาพแสดงการเลือกหน่วยพื้นฐาน ที่มา: เอ็ดเวิร์ดส์, 1999: 96
(โดยผู้สอนเติมสีแดง เหลือง เขียวเพิ่มเข้าไป)

ตัวอย่างต่อไปนี้จะแสดงวิธีการเปรียบเทียบอัตราส่วนโดยใช้หน่วยพื้นฐานเป็นหน่วยอ้างอิง เช่น จากภาพที่ 7 หากเราเลือกหน่วยพื้นฐานคือความยาวของเสาสีเหลือง เสาสีเหลืองนี้จะมีค่า = 1 หากเราต้องการทราบความยาวเส้นขอบบนของเรือว่ามีค่าเท่ากับเท่าไร ให้เอาหน่วยพื้นฐานที่มีค่า = 1 ไปเปรียบเทียบ คือ อัตราส่วนของเสาสีเหลือง ต่อ เส้นขอบบนของเรือ ซึ่งจะได้อัตราส่วนดังนี้ 1: 2½ ส่วน (หากความยาวของเสาสีเหลือง = 1 ส่วน จะได้ความยาวเส้นขอบบนของเรือ = 2½ ส่วน) การหาสัดส่วนของรูปทรงต่างๆ ในภาพนั้นต้องนำไปเปรียบเทียบกับหน่วยพื้นฐานเสมอ วิธีการนี้อาจดูยุ่งยากเติมไปด้วยเทคนิคมากมาย แต่วิธีนี้เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการหาความสัมพันธ์ของทุกส่วนในภาพซึ่งทำให้ภาพวาดมีความเหมือนจริง ทั้งช่วยให้เรารู้ว่าจะเริ่มวาดภาพจากตรงไหน และเมื่อฝึกฝนบ่อยๆ เราจะสามารถใช้หน่วยพื้นฐานได้อย่างอัตโนมัติ

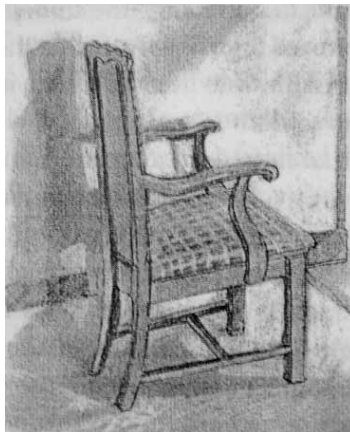
กิจกรรมที่ 1 “วาดพื้นที่ว่างลบของเก้าอี้” (Negative space drawing of a chair) เราทุกคนรู้จักเก้าอี้ มีข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะของเก้าอี้ ซึ่งมักเป็นข้อมูลที่อยู่ในสมองซีกซ้ายมากเกินไป เช่น ที่นั่งต้องมีขนาดใหญ่พอสำหรับให้คนนั่ง ขาทั้ง 4 ของเก้าอี้ต้องมีความยาวเท่ากันทุกขาและต้องตั้งอยู่บนพื้นที่มีระนาบเท่าหรือเรียบเสมอกัน ฯลฯ ดังภาพตัวอย่างภาพที่ 8 แต่เมื่อเรามองเก้าอี้จากมุมมองต่างๆ ภาพที่ปรากฏให้เห็นอาจไม่ตรงกับข้อมูลเดิมตามที่เรารู้ เช่น เก้าอี้ที่เรามองเห็นอาจดูมีที่นั่งแคบๆ ไม่กว้างเพียงพอสำหรับคนนั่ง ขาเก้าอี้ดูยาวไม่เท่ากัน ส่วนโค้งของพนักพิงอาจดูแตกต่างจากที่เราคุ้นเคย ดังภาพตัวอย่างภาพที่ 8 นี้



ภาพที่ 8 ภาพมุมมองของเก้าอี้ที่แสดงความแตกต่างกับข้อมูลเดิมที่เกี่ยวกับคุณลักษณะของเก้าอี้

ที่มา: เอ็ดเวิร์ดส์, 1999: 118

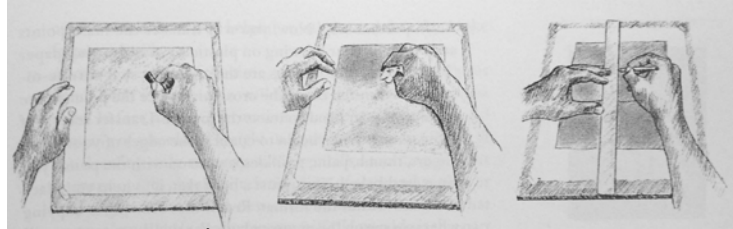
เมื่อการวาดเก้าอี้เป็นสิ่งที่ขัดแย้งกับความรู้ การรับรู้ หรือความคิดรวบยอดเดิมของเรา ถือเป็นอุปสรรคที่ทำให้การวาดภาพเหมือนของเก้าอี้เป็นเรื่องยาก เราจึงใช้วิธีการวาดพื้นที่ว่างของเก้าอี้แทนการวาดตัวเก้าอี้ เพื่อเป็นการลดข้อมูลที่เป็นสัญลักษณ์ลงซึ่งจะทำให้เราใช้การมองเห็นการสังเกตได้ดียิ่งขึ้น ภาพที่ 9 ข้างล่างนี้แสดงให้เห็นพื้นที่ว่างของเก้าอี้ซึ่งช่วยให้นักเรียนสามารถเพ่งมองหรือสังเกตสำหรับการวาดภาพพื้นที่ว่างลงได้ดี อีกทั้งยังแสดงความงามของพื้นที่ว่างและรูปทรงที่ต่างประกอบเติมเต็มให้กันจนเป็นภาพที่สมบูรณ์



ภาพที่ 9 ภาพวาดพื้นที่ว่างลบ (Negative space) ของเก้าอี้ โดย เอ็ดเวิร์ดส์ ที่มา: เอ็ดเวิร์ดส์, 1999: 134

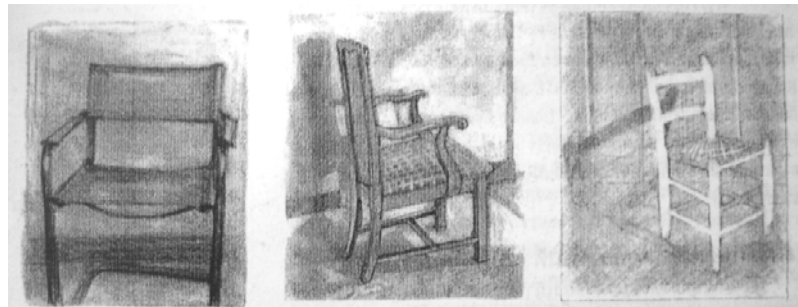
สำหรับขั้นตอนการวาดวาดพื้นที่ว่างลบของเก้าอี้จะเริ่มจากการเตรียมอุปกรณ์ที่ใช้ในการวาดก่อน โดยวางชั้นกระดาษ 80 แกรม ขนาด A4 หลายๆ แผ่นและยึดมุมทั้งสี่กับกระดาษวาดภาพด้วยเทปกาวหรือคลิปหนีบกระดาษ (Fold clip) เพื่อไม่ให้กระดาษเคลื่อนที่ขณะวาดภาพระบายกระดาษ (Toning) ด้วยแท่งแกรไฟท์ (Graphite) ให้นำหัวกระดาษที่ตีกรอบไว้เรียบร้อยแล้ว

ระบายกระดาษจนเป็นสีเทาเข้มปานกลางเท่ากันทั้งแผ่น ลากเส้นแนวตั้งและแนวนอนตัดกันแบบตั้งฉากตรงกลางแผ่นกระดาษ ดังภาพที่ 10



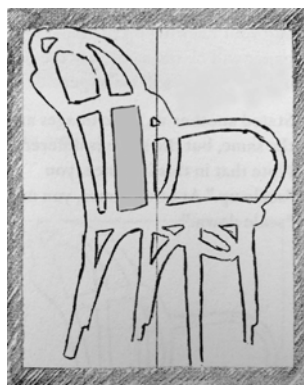
ภาพที่ 10 ภาพแสดงขั้นตอนการเตรียมกระดาษ ที่มา: เอ็ดเวิร์ดส์, 1999: 128

เมื่อเตรียมกระดาษเสร็จแล้วให้นักเรียนนั่งลงหน้าเก้าอี้ที่จะวาดโดยมีระยะห่างประมาณ 2-3 เมตร นำช่องมองภาพ (View finder) มายึดติดกับพื้นระนาบของภาพ (Picture plane) หลังตาลงหนึ่งข้าง เลื่อนช่องมองภาพเข้าหาตัวหรือห่างออกไปจนได้องค์ประกอบที่พึงพอใจ ซึ่งนักเรียนอาจเลือกมุมที่ทำให้ส่วนของเก้าอี้ขีดพอดีกกรอบที่จะวาดหรือให้มีพื้นที่ว่างก็ได้ดังภาพที่ 11



ภาพที่ 11 การเลือกองค์ประกอบของภาพที่จะวาดในลักษณะที่ต่างกัน ที่มา: เอ็ดเวิร์ดส์, 1999: 134

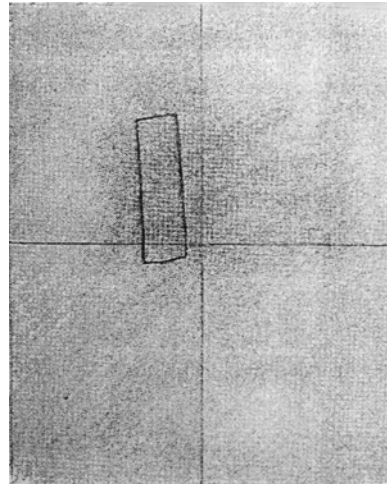
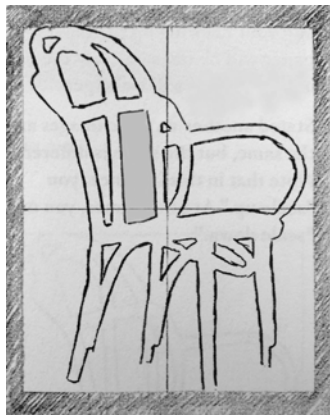
เลือกหน่วยพื้นฐาน (Basic unit) จากพื้นที่ว่างลบ (Negative space) ซึ่งอาจเป็นพื้นที่ว่างระหว่างซี่ไม้หรือแผ่นพนักพิงสองแผ่นก็ได้ โดยรูปทรงของหน่วยพื้นฐานควรดูเรียบง่ายไม่เล็กหรือไม่ใหญ่เกินไปและมองเห็นได้ชัดเจน (ภาพที่ 12)



ภาพที่ 12 พื้นที่ว่างสี่เหลี่ยมที่เหมาะสมที่จะใช้เป็นหน่วยพื้นฐาน ที่มา: เอ็ดเวิร์ดส์, 1999: 129

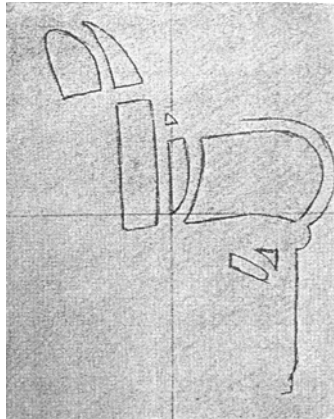
(โดยผู้สอนได้เติมสี่เหลี่ยมเข้าไป)

เมื่อได้หน่วยพื้นฐานแล้วให้นักเรียนหลับตาลงหนึ่งข้างแล้วใช้ปากกามาร์คเกอร์ชนิดไม่กั้นน้ำ (Non permanent marker) วาดหน่วยพื้นฐาน (Basic unit) ลงบนพื้นระนาบของภาพ (Picture plane) ก่อน จากนั้นจึงนำรูปทรงของหน่วยพื้นฐานไปถ่ายทอดลงบนกระดาษ 80 แกรม ที่ระบาย (Toning) ด้วยแกรไฟท์ (Graphite) แล้ว โดยรูปทรงของหน่วยพื้นฐานบนกระดาษเหมือนกับรูปทรงของหน่วยพื้นฐานบนพื้นระนาบของภาพแต่จะมีขนาดใหญ่กว่า ซึ่งเป็นลักษณะการขยายภาพ เพราะกระดาษที่ใช้วาดใหญ่กว่ากรอบภายในของช่องมองภาพ (View finder) ที่ยึดติดกับพื้นระนาบของภาพนั่นเอง นักเรียนจึงต้องใช้วิธีการที่เรียกว่า Scaling up หรือการเทียบขนาด ซึ่งต้องขยายอัตราส่วนอย่างสัมพันธ์กัน



ภาพที่ 13 ภาพแสดงการถ่ายทอดหน่วยพื้นฐานจากพื้นระนาบของภาพ (รูปด้านซ้าย) ไปยังกระดาษที่ระบายด้วยแกรไฟท์ โดยขยายอัตราส่วนอย่างสัมพันธ์กัน ที่มา : เอ็ดเวิร์ดส์, 1999: 129

ตรวจสอบภาพวาดหน่วยพื้นฐานทั้งกับเก้าอี้จริงและที่วาดลงบนพื้นระนาบของภาพ แม้ขนาดจะแตกต่างกัน แต่สัดส่วน มุม และองศาทั้งหมดของรูปทรงหน่วยพื้นฐานจะต้องเหมือนกันต่อไปให้วาดพื้นที่ว่างลบที่เหลือทั้งหมดลงบนพื้นระนาบของภาพก่อน แล้วจึงถ่ายทอดด้วยการขยายขนาดของรูปทรงพื้นที่ว่างเหล่านั้นลงบนกระดาษดังภาพที่ 14 วาดภาพไปเรื่อยๆ โดยตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างมุม องศา กับเส้นแนวนอนหรือแนวตั้ง และตรวจสอบขนาด สัดส่วนต่างๆ ของแต่ละรูปทรง เปรียบ เทียบทั้งจากเก้าอี้จริงและที่วาดลงบนพื้นระนาบของภาพ หากต้องพูดกับตนเองให้ใช้ภาษาที่เกี่ยวกับความสัมพันธ์ เช่น พื้นที่นี้กว้างเท่าไรเมื่อเทียบกับอีกที่หนึ่ง? มุมนี้มีองศาอย่างไรเมื่อเปรียบ เทียบกับเส้นแนวนอน? พื้นที่นี้ยื่นออกไปมากเพียงใดเมื่อเทียบกับเส้นขอบของกระดาษ?



ภาพที่ 14 ภาพแสดงการวาดพื้นที่ว่างลบ (Negative space) ของเก้าอี้ลงบนกระดาษที่ระบายด้วยแกรไฟท์
ที่มา: เอ็ดเวิร์ดส์, 1999: 129

เมื่อวาดภาพขอบของพื้นที่ว่างลงบนกระดาษเสร็จแล้ว ให้ใช้ยางลบตกแต่งภาพโดยลบพื้นผิวที่ระบายไว้ด้วยแกรไฟท์เบาๆ เช่น ลบในส่วนพื้นที่ว่างลบและปล่อยตัวเก้าอี้ไว้ให้มีสีเทาเข้ม นักเรียนอาจเติมเส้นโครงร่างภายใน ตกแต่งด้วยการเติมเงาบนพื้นห้องหรือผนังก็ได้ ดังภาพที่ 15



ภาพที่ 15 ภาพแสดงการวาดพื้นที่ว่างลบ (Negative space) ของเก้าอี้ที่เสร็จแล้ว
ที่มา: เอ็ดเวิร์ดส์, 1999: 129

.....
Edwards, B. (1999). The new drawing on the right side of the brain. New York: Jeremy Tarcher/Putnam.

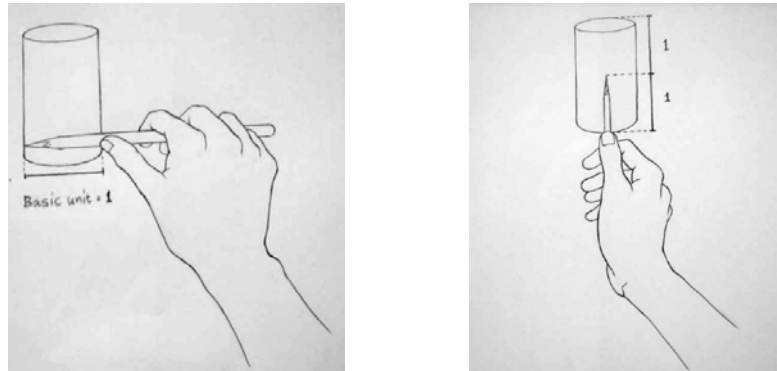
ใบความรู้ที่ 2

เรื่อง การรับรู้ความสัมพันธ์ (The perception of relationships) ผู้สอน นาย กิตติคุณ เย็นกล้า
ชื่อ-สกุล..... อายุ..... เลขที่.....

การรับรู้ความสัมพันธ์ (The perception of relationships) เป็นการฝึกการรับรู้ทางการมองเห็นสำหรับหาความสัมพันธ์กันของขนาด สัดส่วน มุมหรือองศาต่างๆ จากสิ่งแวดล้อมรอบตัว ซึ่งเป็น 3 มิติ มีระยะ ความลึก ไกล่ไกล เพื่อที่จะสามารถถ่ายทอดสิ่งที่เห็นด้วยการวาดภาพลงบนกระดาษหรือระนาบรองรับแบนๆ ที่เป็น 2 มิติ การเรียนรู้วิธีการวาดภาพอย่างถูกขนาดสัดส่วนและวาดทัศนียภาพได้อย่างถูกต้องนั้นอาศัยวิธีการที่เรียกว่า “การหาสัดส่วน” (Sighting) ซึ่งการหาสัดส่วนเปรียบได้กับการเรียนรู้หลักไวยากรณ์ของการอ่านและเขียนหนังสือ หากใช้หลักไวยากรณ์ได้ดีย่อมทำให้ใช้คำและประโยคได้อย่างสัมพันธ์ถูกต้อง เป็นเหตุเป็นผล สื่อความหมายได้ชัดเจน ในลักษณะเดียวกันสำหรับการวาดภาพเหมือนจริงนั้นหากเรามองเห็นความสัมพันธ์ของขนาด สัดส่วน มุมหรือองศาในสิ่งแวดล้อมรอบตัวเรา และสามารถถ่ายทอดสิ่งที่มองเห็นนั้นได้อย่างถูกต้อง จึงทำให้เรามีอำนาจในการสร้างภาพลงตาแลบนแผ่นระนาบแบนๆ ของกระดาษได้ สำหรับการหาความสัมพันธ์ของภาพที่เราจะวาดต้องใช้วิธีการหาสัดส่วน ซึ่งการหาสัดส่วนมีทั้งสัดส่วนของขนาดและสัดส่วนของมุมหรือองศา หากเรามองเห็นความสัมพันธ์ของขนาดและมุมอย่างถูกต้องแม่นยำ ย่อมทำให้เราสามารถถ่ายทอดภาพวาดได้อย่างเหมือนจริง

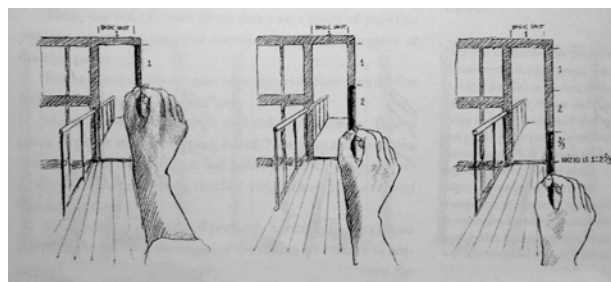
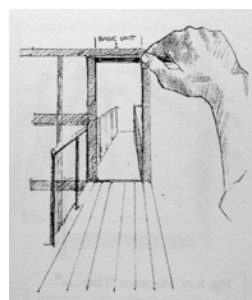
การหาสัดส่วน การหาสัดส่วน (Sighting) ทั้งขนาดและมุมนั้นต้องอาศัยการเปรียบเทียบ เช่น ความกว้างของโต๊ะมีขนาดเป็นเท่าไรของความยาวโต๊ะ มุมนี้ของโต๊ะทำมุมกี่องศาเมื่อเทียบกับเส้นแนวตั้ง การหาสัดส่วนทั้งหลายต้องเข้าใจถึงคำว่า “Relationship” แปลว่า ความสัมพันธ์ ซึ่งมีรากศัพท์จากคำว่า “Ratio” หมายถึง สัดส่วน ในทางคณิตศาสตร์สัดส่วนจะแสดงด้วยตัวเลข เช่น น้ำหนักของเด็กผู้ชาย 1 คนเท่ากับน้ำหนักของเด็กผู้หญิง 2 คนรวมกัน ซึ่งแสดงเป็นตัวเลขได้คือ 1:2 โดยทั่วไปสัดส่วนดูเป็นความคิดรวบยอดของสมองที่ซับซ้อนเพราะมีความสัมพันธ์กับคณิตศาสตร์ แต่เราก็ใช้สัดส่วนในกิจกรรมอื่น เช่น การทำอาหาร อ่านแผนที่ ฯลฯ สัดส่วนถือว่ามีประโยชน์อย่างมากกับการวาดภาพ เพราะสิ่งต่างๆ ที่ประกอบกันอยู่ในภาพวาดล้วนมีความสัมพันธ์ต่อกันทั้งเรื่องขนาดและมุม โดยเฉพาะอย่างยิ่งภาพวาดเหมือนจริงต้องมีความสัมพันธ์กันในทุกองค์ประกอบอย่างถูกต้อง

การหาสัดส่วนของขนาด (Sighting proportions) ในการเปรียบเทียบสัดส่วนของขนาด ต้องมีการกำหนดหน่วยพื้นฐานก่อน เพื่อใช้ในการอ้างอิงเปรียบเทียบกับส่วนอื่นๆ ในภาพ จากภาพที่ 1 ข้างล่างนี้แสดงให้เห็นอัตราส่วนระหว่างความกว้างกับความยาวของทรงกระบอก โดยกำหนดให้ความกว้างของทรงกระบอกเป็นหน่วยพื้นฐานซึ่งจะมีค่า = 1 ส่วน เมื่อนำหน่วยพื้นฐานเปรียบเทียบกับความสูงทั้งหมดของทรงกระบอกจะได้ = 2 ส่วนพอดี (1:2)



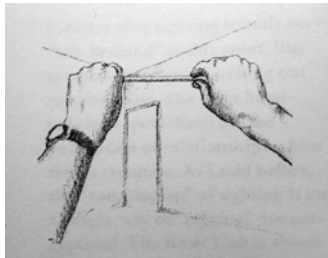
ภาพที่ 1 ภาพตัวอย่างแสดงวิธีการเปรียบเทียบสัดส่วนของขนาด ที่มา : กิตติคุณ เย็นกล้า (2554)

หรือตัวอย่างภาพที่ 2 ต่อไปนี้ซึ่งแสดงขั้นตอนการหาสัดส่วนของขนาด จากหนังสือ “The new drawing on the right side of the brain” โดยเอ็ดเวิร์ดส์ ที่กำหนดให้ขอบในของประตูเป็นหน่วยพื้นฐานซึ่งมีค่า = 1 เพื่อใช้เปรียบเทียบสัดส่วนกับความสูงของประตู เป็นการหาความสัมพันธ์ของความกว้างต่อความยาวของประตู จากภาพวาดแสดงให้เห็นอัตราส่วน คือ $1 : 2\frac{2}{3}$ (หนึ่งต่อสองเศษสองส่วนสาม)

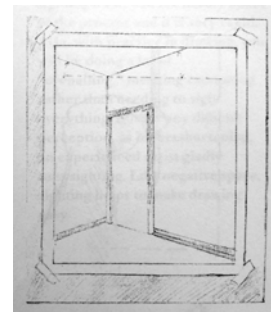


ภาพที่ 2 ภาพตัวอย่างแสดงวิธีการเปรียบเทียบสัดส่วนของขนาด ที่มา : เอ็ดเวิร์ดส์, 1999: 147

การหาสัดส่วนของมุมหรือองศา (Sighting angles) สำหรับการหาสัดส่วนของมุมหรือองศานั้นไม่ต้องกำหนดหน่วยพื้นฐานเพื่อใช้ในการอ้างอิง แต่ต้องอาศัยการเปรียบเทียบกับแนวตั้ง (Vertical) หรือแนวนอน (Horizontal) เพื่อหาความสัมพันธ์กันของมุมต่างๆ ที่ปรากฏตามความเป็นจริง วิธีการนี้จะนำไปสู่การวาดทัศนียภาพ สร้างมิติความลึก โกล้โกลให้เกิดบรรยากาศของกระดาษได้ ตัวอย่างเช่น การหาสัดส่วนของมุม ห้องจากหนังสือ “The new drawing on the right side of the brain” โดยเอ็ดเวิร์ดส์ ซึ่งใช้แนวนอน (Vertical) จากดินสอในการเปรียบเทียบหาสัดส่วนตรงบริเวณที่ฝ้าเพดาน (ภาพที่ 3) มาบรรจบกับผนังของมุมห้อง (ภาพที่ 4) แล้วถ่ายทอดด้วยการวาดเส้นลงบนกระดาษ



ภาพที่ 3 ภาพแสดงวิธีการหาสัดส่วนของมุมห้องโดยใช้ดินสอแทนแนวนอน ที่มา: เอ็ดเวิร์ดส์, 1999: 149

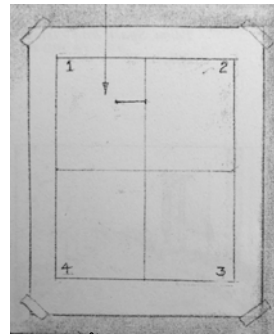
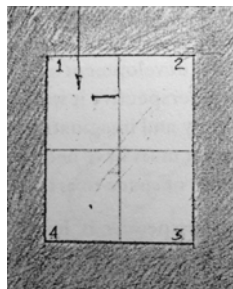


ภาพที่ 4 ภาพแสดงการวาดสัดส่วนของมุมห้อง ที่มา: เอ็ดเวิร์ดส์, 1999: 149

กิจกรรมที่ 2 “วาดทัศนียภาพนอกแบบแผน” (Informal perspective) เป็นการวาดทัศนียภาพที่ได้จากการสังเกต เปรียบเทียบหาความสัมพันธ์กันในสิ่งที่มองเห็นอยู่เบื้องหน้า ซึ่งใช้การหาสัดส่วน (Sighting) ของขนาดและมุม โดยไม่ต้องเรียนรู้การวาดทัศนียภาพตามแบบแผน (Formal perspective) ที่ต้องใช้การคิดคำนวณ ใช้กฎเกณฑ์ต่างๆ มากมายตามหลักทัศนียวิทยา มีการกำหนดจุดรวมสายตา (Vanishing point) เส้นระดับสายตา (Horizon line) มีทั้งทัศนียภาพแบบจุดเดียว (One point perspective) ทัศนียภาพแบบสองจุด (Two point perspective) ฯลฯ การเรียนรู้หลักและกระบวนการวาดทัศนียภาพตามแบบแผนถือเป็นสิ่งที่มีประโยชน์ แต่มีความยุ่งยาก ซับซ้อน ซึ่งไม่เหมาะกับผู้ที่เริ่มหัดวาดภาพใหม่ๆ แต่สำหรับการวาดทัศนียภาพนอกแบบแผน (Informal perspective) โดยใช้การหาสัดส่วน (Sighting) เป็นวิธีการฝึกทักษะทางการมองเห็นที่ง่ายกว่าและมีประสิทธิภาพมาก นักเรียนไม่ต้องจดจำกระบวนการและกฎเกณฑ์ใดๆ เพียงแต่มองเห็นความสัมพันธ์ของสิ่งแวดล้อมรอบตัวและเปรียบเทียบความสัมพันธ์กันของขนาดและมุม ก็จะสามารถวาดทัศนียภาพอย่างแท้จริงได้ อีกทั้งยังทำให้เกิดการรับรู้ทัศนียภาพได้อย่างรวดเร็ว

เร็วและสามารถเข้าใจหลักการทางทัศนียวิทยา หากมีการฝึกฝนอยู่บ่อยๆ ก็จะสามารถวาดทัศนียภาพได้อย่างถูกต้องเป็นอัตโนมัติ

สำหรับขั้นตอนการวาดทัศนียภาพนอกแบบแผนนั้นจะคล้ายคลึงกับขั้นตอนการวาดพื้นที่ว่างลบ (Negative space) ของเก้าอี้ โดยจะเริ่มจากการหลับตาลงหนึ่งข้างแล้วใช้ปากกามาร์คเกอร์ชนิดไม่กั้นน้ำ (Non permanent marker) วาดหน่วยพื้นฐาน (Basic unit) ลงบนพื้นระนาบของภาพ (Picture plane) ก่อน จากนั้นจึงนำรูปทรงของหน่วยพื้นฐานไปถ่ายทอดลงบนกระดาษ 80 แกรม ที่ระบาย (Toning) ด้วยแกรไฟท์ (graphite) ไว้แล้ว โดยรูปทรงของหน่วยพื้นฐานบนกระดาษเหมือนกับรูปทรงของหน่วยพื้นฐานบนพื้นระนาบของภาพแต่จะมีขนาดใหญ่กว่า ซึ่งเป็นลักษณะการขยายภาพ ดังภาพที่ 5 เพราะกระดาษที่ใช้วาดใหญ่กว่ากรอบภายในของช่องมองภาพ (View finder) ที่ยึดติดกับพื้นระนาบของภาพนั่นเอง

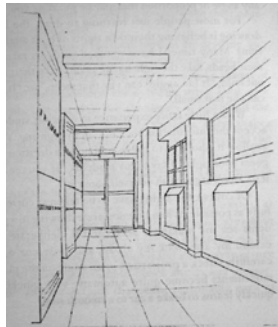


ภาพที่ 5 ภาพแสดงการขยายขนาดของหน่วยพื้นฐาน โดยหน่วยพื้นฐานบนกระดาษ (รูปด้านขวา)

จะใหญ่กว่าหน่วยพื้นฐานบนพื้นระนาบของภาพ (รูปด้านซ้าย) แต่มีอัตราส่วนเท่ากัน

ที่มา: เอ็ดเวิร์ดส์, 1999: 149

เมื่อถ่ายทอดหน่วยพื้นฐานแล้วจึงวาดส่วนที่เหลือลงบนกระดาษโดยใช้วิธีการวาดเส้นโครงร่างเปลือย การวาดพื้นที่ว่างลบ (Negative space) ซึ่งได้เรียนมาก่อนหน้านี้ สำหรับการตรวจสอบความถูกต้องให้ใช้การหาสัดส่วนของขนาด (Sighting proportions) การหาสัดส่วนของมุมหรือองศา (Sighting angles) นักเรียนอาจต้องใช้พื้นระนาบของภาพโดยเลื่อนเข้าหาตัวหรือห่างออกไปจนกว่าจะได้ภาพหน่วยพื้นฐานตรงตามเส้นที่วาดไว้ตั้งแต่แรก จากนั้นจึงตรวจสอบขนาดมุม และองศาของส่วนอื่นๆ ที่ยังไม่มั่นใจ เพื่อแก้ไขและวาดภาพให้ถูกต้องเหมือนจริงมากที่สุด



ภาพที่ 6 ภาพที่ได้จากการวาดทัศนียภาพ
นอกแบบแผน ที่มา: เอ็ดเวิร์ดส์, 1999: 134



ภาพที่ 7 ภาพที่ได้จากการวาดทัศนียภาพ
นอกแบบแผน ที่มา: เอ็ดเวิร์ดส์, 1999: 139

Edwards, B. (1999). *The new drawing on the right side of the brain*. New York: Jeremy Tarcher/Putnam.

Jameson, K. (1967). *You can draw*. London: Studio Vista.

ใบงานที่ 1

กิจกรรมที่ 1 “วาดพื้นที่ว่างลบ (Negative space) ของเก้าอี้” ผู้สอน นาย กิตติคุณ เย็นกล้า
ชื่อ-สกุล..... อายุ..... เลขที่.....

“วาดพื้นที่ว่างลบ (Negative space) ของเก้าอี้”

ให้นักเรียนวาดภาพเก้าอี้โดยใช้วิธีการวาดพื้นที่ว่างลบ (Negative space drawing) ลงบนกระดาษ 80 แกรม ขนาด A4 ตามที่นักเรียนมองเห็นให้เหมือนหรือใกล้เคียงกับต้นแบบมากที่สุด โดยใช้เวลาในการปฏิบัติกิจกรรม 45 นาที

วัสดุอุปกรณ์

- แท่งแกรไฟท์ (graphite)
- ดินสอ 2B
- กระดาษ 80 แกรม
- ยางลบ

ขั้นตอนการทำงาน

1. ยึดมุมทั้งสี่ของกระดาษ 80 แกรม ที่วางซ้อนกันหลายๆ แผ่นกับกระดาษวาดภาพด้วยเทปกาวหรือคลิปหนีบกระดาษ (Fold clip) เพื่อไม่ให้กระดาษเคลื่อนที่ขณะวาดภาพ
2. วาดกรอบของภาพด้วยดินสอ 2B ลงบนกระดาษโดยวาดตามขอบนอกของช่องมองภาพ (View finder) ซึ่งภาพวาดครั้งนี้จะมีขนาดใหญ่กว่าขอบช่องว่างภายในช่องมองภาพ
3. ระบายกระดาษด้วยแท่งแกรไฟท์ (graphite) โดยเริ่มต้นจากริมกระดาษก่อนเบาๆ ให้อยู่ในเส้นขอบที่วาดไว้ ถูหรือระบายจนกระทั่งกระดาษเป็นสีเทาเข้มปานกลางอย่างสม่ำเสมอทั่วทั้งแผ่น (ไม่ต้องกังวลหากจะเลยกรอบไปบ้าง เพราะสามารถกลับมาทำความสะอาดได้ภายหลัง)
4. เมื่อระบายกระดาษจนทั่วดีแล้วใช้กระดาษชำระหรือสำลีแห้งถูเบาๆ ให้เข้าเนื้อกระดาษ โดยถูเป็นวงกลมไปเรื่อยๆ จนได้พื้นผิวที่เรียบเป็นสีเทาเงินเสมอกันทั่วทั้งพื้นผิว
5. จากนั้นลากเส้นตรงในแนวตั้งและแนวนอนเบาๆ ด้วยดินสอ 2B อย่าขีดเส้นหนักเกินไป เพราะมันเป็นเพียงเส้นร่างที่ช่วยในการกระระยะเท่านั้น ซึ่งนักเรียนอาจจะต้องลบทิ้งภายหลัง โดยลากให้ตัดกันและตั้งฉากตรงกลางหน้ากระดาษเช่นเดียวกันกับพื้นระนาบของภาพ
6. นำเก้าอี้ที่จะใช้เป็นแบบมาวางและจัดองค์ประกอบ โดยนักเรียนอาจนำโคมไฟมาตั้งไว้ใกล้ๆ เพื่อทำให้เกิดแสงเงาที่สวยงามบนเก้าอี้และผนังก็ได้ ซึ่งโคมไฟก็จะกลายเป็นส่วนหนึ่งขององค์ประกอบในภาพวาดด้วย

7. นิ่งลงหน้าเก้าอี้ที่นักเรียนจัดองค์ประกอบเรียบร้อยแล้ว โดยให้มีระยะห่างประมาณ 2-3 เมตร
8. ยึดช่องมองภาพ (View finder) ติดกับพื้นระนาบของภาพ (Picture plane) หลังตาลงข้างหนึ่ง เลื่อนช่องมองภาพเข้าหาตัวหรือห่างออกไป จนกระทั่งได้องค์ประกอบภาพที่นักเรียนพึงพอใจ โดยอาจเลือกมุมที่ทำให้ส่วนของเก้าอี้ขีดพอดีกรอบที่จะวาดหรือให้มีพื้นที่ว่างก็ได้
9. เลือกหน่วยพื้นฐาน (Basic unit) จากพื้นที่ว่างลบ (Negative space) ซึ่งอาจเป็นพื้นที่ว่างระหว่างซี่ไม้หรือแผ่นผนังทั้งสองแผ่นก็ได้ รูปทรงของหน่วยพื้นฐานควรดูเรียบง่าย ไม่เล็กหรือไม่ใหญ่เกินไป และต้องมองเห็นได้ชัดเจน
10. หลังตาลงหนึ่งข้างแล้วใช้ปากกามาร์กเกอร์ชนิดไม่กั้นน้ำ (Non permanent marker) วาดรูปทรงหน่วยพื้นฐานลงบนพื้นระนาบของภาพ
11. ถ่ายทอดหน่วยพื้นฐานลงบนกระดาษที่ระบายไว้แล้ว เนื่องจากหน่วยพื้นฐานที่จะวาดลงบนกระดาษมีขนาดใหญ่กว่าหน่วยพื้นฐานบนพื้นระนาบของภาพ จึงต้องใช้วิธีการที่เรียกว่า Scaling up หรือการเทียบขนาด โดยเปรียบเทียบตำแหน่ง ขนาด และขยายสัดส่วนให้สัมพันธ์กันอย่างถูกต้อง
12. ตรวจสอบภาพวาดหน่วยพื้นฐานอีกครั้งหนึ่ง โดยตรวจสอบทั้งกับเก้าอี้จริงและที่วาดลงบนพื้นระนาบของภาพ แม้ว่าขนาดจะแตกต่างกัน แต่สัดส่วน มุม และองค์ประกอบทั้งหมดของรูปทรงจะต้องเหมือนกัน
13. เมื่อถ่ายทอดหน่วยพื้นฐานแล้วให้วาดพื้นที่ว่างลบ (Negative space) ที่เหลือทั้งหมดโดยวาดลงบนพื้นระนาบของภาพก่อนแล้วจึงถ่ายทอดพื้นที่ว่างเหล่านั้นลงบนกระดาษวาดภาพซึ่งระบายด้วยแกรไฟท์
14. เมื่อวาดภาพขอบของพื้นที่ว่างบนกระดาษเสร็จแล้ว นักเรียนอาจเติมแสงและเงาบนพื้นห้อง ผนัง หรือตกแต่งด้วยการเติมเส้นรายละเอียดภายในก็ได้

ใบงานที่ 2

กิจกรรมที่ 2 “วาดทัศนียภาพนอกแบบแผน”

ผู้สอน นาย กิตติคุณ เย็นกล้า

ชื่อ-สกุล..... อายุ..... เลขที่.....

“วาดทัศนียภาพนอกแบบแผน”

ให้นักเรียนวาดทัศนียภาพภายในหรือภายนอกบริเวณรอบๆ อาคารเรียน โดยใช้วิธีการวาดทัศนียภาพนอกแบบแผน (Informal perspective) ลงบนกระดาษ 80 แกรม ขนาด A4 ให้เหมือนหรือใกล้เคียงกับต้นแบบมากที่สุด ซึ่งใช้เวลาในการปฏิบัติกิจกรรมทั้งหมด 60 นาที

วัสดุอุปกรณ์

- แท่งแกรไฟท์ (graphite)
- ดินสอ 2B
- กระดาษ 80 แกรม
- ยางลบ

ขั้นตอนการทำงาน

1. ยึดมุมทั้งสี่ของกระดาษ 80 แกรม ที่วางซ้อนกันหลายๆ แผ่นกับกระดาษวาดภาพด้วยเทปกาวหรือคลิปหนีบกระดาษ (Fold clip) เพื่อไม่ให้กระดาษเคลื่อนที่ขณะวาดภาพ
2. วาดกรอบของภาพด้วยดินสอ 2B ลงบนกระดาษโดยวาดตามขอบนอกของช่องมองภาพ (View finder) ซึ่งภาพวาดครั้งนี้จะมีขนาดใหญ่กว่าขอบช่องว่างภายในช่องมองภาพ
3. ระบายกระดาษ (Toning) ด้วยแท่งแกรไฟท์ (Graphite) แล้วใช้กระดาษชำระหรือสำลีแห้งถูเบาๆ จนได้พื้นผิวที่เรียบเป็นสีเทาเข้มปานกลางอย่างสม่ำเสมอทั่วทั้งแผ่น
4. ใช้ช่องมองภาพโดยการเลื่อนเข้าหาตัวหรือเลื่อนไกลออกไป หลังตาลงหนึ่งข้างเพื่อหาองค์ประกอบที่นักเรียนชอบที่สุด
5. เลือกหน่วยพื้นฐาน (Basic unit) ซึ่งหน่วยพื้นฐานควรเป็นรูปทรงที่มีขนาดปานกลางและมีรูปทรงไม่ซับซ้อน เช่น หน้าต่าง ภาพติดผนัง ประตู ฯลฯ โดยหน่วยพื้นฐานจะเป็นรูปทรงบวก (Positive form) พื้นที่ว่างลบ (Negative space) หรือเป็นเพียงเส้นก็ได้ เมื่อเลือกหน่วยพื้นฐานได้แล้วให้หลังตาลงหนึ่งข้างเพื่อวาดหน่วยพื้นฐานลงบนพื้นระนาบของภาพด้วยปากมาร์คเกอร์ชนิดไม่กัสน้ำ
6. นำช่องมองภาพ (View finder) ซึ่งยึดติดกับพื้นระนาบของภาพ (Picture plane) ที่วาดหน่วยพื้นฐานแล้วมาวางบนกระดาษเปล่าสีขาว เพื่อให้มองเห็นภาพที่วาดได้อย่างชัดเจน

7. ถ่ายทอดภาพหน่วยพื้นฐานด้วยดินสอ 2B ลงบนกระดาษ 80 แกรม ที่ระบาย (Toning) ไว้แล้ว โดยภาพหน่วยพื้นฐานบนกระดาษ 80 แกรม จะใหญ่กว่าบนพื้นระนาบของภาพ เนื่องจากกระดาษมีขนาดใหญ่กว่ากรอบภายในของช่องมองภาพแต่รูปทรงที่ได้ต้องเหมือนกัน เป็นการขยายสัดส่วนโดยอาศัยการเปรียบเทียบเส้นตัดกลางหน้ากระดาษกับเส้นตัดกลางพื้นระนาบของภาพ เป็นตัวช่วยกระยะ

8. วัดส่วนที่เหลือลงบนกระดาษด้วยการหาสัดส่วนของขนาด (Sighting proportions) และการหาสัดส่วนของมุมหรือองศา (Sighting angles) หากต้องการตรวจสอบความถูกต้องให้ใช้พื้นระนาบของภาพได้ โดยนักเรียนต้องเลื่อนพื้นระนาบของภาพเข้าหาตัวหรือห่างออกไปจนกว่าจะได้ภาพหน่วยพื้นฐานตรงตามเส้นที่วาดไว้แต่แรกพอดี จากนั้นจึงตรวจสอบขนาด มุม และองศาของส่วนอื่นๆ ที่ยังไม่มั่นใจ

9. ในการวาดเส้นต่างๆ ให้ใช้วิธีการวาดเส้นโครงร่าง การวาดพื้นที่ว่างลบ (Negative space) ซึ่งเป็นทักษะที่ได้เรียนมาก่อนหน้านี้ และนักเรียนอาจใช้ยางลบ ลบส่วนที่เป็นแสง หรือเติมน้ำหนักเข้มในส่วนที่เป็นเงาก็ได้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3

วิชา	วาดเส้น	ระดับอายุ	15-17 ปี
เรื่อง	รวมทักษะทั้ง 3 เข้าด้วยกันแล้ววาดภาพใบหน้าคน	เวลาเรียน	3 ชั่วโมง
ครั้งที่	3	ผู้สอน	นาย กิตติคุณ เย็นกล้า

1. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนเข้าใจถึงความสำคัญของการใช้ทักษะทั้ง 3 ร่วมกัน คือ การรับรู้เส้นขอบ การรับรู้พื้นที่ว่าง และการรับรู้ความสัมพันธ์ ในการวาดภาพใบหน้าคนแบบเหมือนจริง
2. นักเรียนสามารถสังเกตและมองเห็นความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องกันของทักษะทั้ง 3 ในการวาดภาพใบหน้าคนจาก 3 มุม คือ มุมใบหน้าด้านตรง มุมใบหน้าด้านข้าง และมุมใบหน้าที่เฉียงสามส่วนสี่ (3/4)
3. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสัดส่วนและความสัมพันธ์ในส่วนประกอบต่างๆ ของใบหน้าทั้ง 3 มุม และสามารถถ่ายทอดเป็นผลงานวาดเส้นโครงสร้างใบหน้าคนได้อย่างใกล้เคียงหรือถูกต้องตรงตามต้นแบบ

2. แนวคิด

การวาดภาพใบหน้าคนให้มีความเหมือนจริงนั้นต้องเริ่มจากวาดเส้นโครงร่าง (Contour line) ที่ถูกต้องก่อน ซึ่งการวาดเส้นโครงร่างใดใดต้องใช้ทักษะทั้ง 3 ทักษะที่ได้เรียนรู้ก่อนหน้านี้ร่วมกัน คือ การรับรู้เส้นขอบ การรับรู้พื้นที่ว่าง และการรับรู้ความสัมพันธ์ เพราะทักษะเหล่านี้ล้วนมีความเกี่ยวเนื่องกัน การวาดเส้นขอบ การวาดพื้นที่ว่าง และการวาดความสัมพันธ์หรือทัศนียภาพ หากวาดสิ่งใดสิ่งหนึ่งผิดพลาดไปจะส่งผลทำให้ขาดความเหมือนจริงได้ ดังนั้นการวาดเส้นโครงร่างใบหน้าคนจึงต้องอาศัยทั้ง 3 ทักษะนี้

3. สารการเรียนรู้

รวมทักษะทั้ง 3 เข้าด้วยกันแล้ววาดภาพใบหน้าคน ปัญหาสำคัญอย่างหนึ่งในการมองเห็น คือ การที่สมองของเราสามารถเปลี่ยนแปลงข้อมูลภาพให้สัมพันธ์กับความเชื่อและความคิดรอบยอดที่มีอยู่เดิมจากประสบการณ์ในอดีต ซึ่งอาจทำให้เราตัดสินสิ่งที่มองเห็นผิดไปจากความเป็นจริงได้ ภาพใบหน้าบุคคลเป็นสิ่งที่เรามักตัดสินหรือมองเห็นอย่างไม่รอบคอบเพียงพอเนื่องจากการใช้ระบบสัญลักษณ์ที่มีมาจากวัยเด็ก การวาดเส้นโครงร่าง (Contour line) ใบหน้าคนจึงต้องอาศัยการใช้ทักษะการรับรู้ทางการมองเห็นทั้ง 3 ทักษะร่วมกัน คือ การรับรู้เส้นขอบ การรับรู้พื้นที่

ว่าง และการรับรู้ความสัมพันธ์ ด้วยทักษะเหล่านี้จะช่วยให้นักเรียนมีการมองเห็นและการสังเกตที่ดี มีความละเอียดถี่ถ้วนมากยิ่งขึ้น ซึ่งจะนำไปสู่การวาดเส้นโครงร่างใบหน้าคนในมุมมองต่างๆ ได้อย่างเหมือนจริง โดยเรียนรู้จากเนื้อหาต่อไปนี้

1. ใบหน้าบุคคลด้านข้าง การวาดภาพใบหน้าด้านข้างต้องใช้ทั้งการวาดเส้นขอบ การมองเห็นพื้นที่ว่าง และการหาสัดส่วนความสัมพันธ์กันในภาพ การฝึกจากการลอกเลียนแบบภาพวาดของศิลปินเป็นการเรียนรู้ที่ได้ผลดี ทำให้เกิดการรับรู้ที่รวดเร็ว เกิดความประทับใจกับผลงานชิ้นครูของศิลปินผู้มีความชำนาญ

2. ภาพใบหน้าบุคคลด้านตรง นักเรียนจะได้สังเกตใบหน้าของตัวเองมุมตรงจากหน้ากระจก โดยวาดรายละเอียดหรืออวัยวะต่างๆ ของใบหน้าลงในภาพวงรีเปล่าๆ (Blank) ซึ่งแทนรูปทรงของใบหน้า เพื่อการมองเห็นใบหน้าตัวเองอย่างแท้จริงและทำให้ได้เห็นถึงความสัมพันธ์กันในส่วนสัดส่วนของขนาด มุม และตำแหน่งต่างๆ บนใบหน้า

3. ภาพใบหน้าบุคคลด้านเฉียง มุมมองสามส่วนสี่ (3/4) คือ มุมที่เฉียงประมาณ 45 องศา ซึ่งมองเห็นใบหน้าที่ด้านหนึ่งเยอะกว่าอีกด้าน โดยด้านที่เห็นน้อยจะเห็นเพียง 1 ใน 4 ส่วนของใบหน้าที่ด้านตรง ส่วนอีกด้านที่เห็นเยอะกว่าจะเห็นประมาณครึ่งของหน้าตรง การฝึกวาดภาพใบหน้ามุมมองสามส่วนสี่นี้นักเรียนจะได้สังเกตใบหน้าตัวเองจากกระจกเงา ใช้การหาความสัมพันธ์ของตำแหน่ง ขนาด สัดส่วน วาดพื้นที่ว่าง และวาดเส้นขอบอย่างระมัดระวัง เพื่อให้ภาพวาดเส้นโครงร่างมีความเหมือนจริงมากที่สุด

4. วัสดุอุปกรณ์

- แท่งแกรไฟท์ (Graphite)
- ดินสอ 2B และ 4B
- กระดาษ 80 แกรม
- ยางลบ

5. การจัดการเรียนรู้

1. ผู้สอนแสดงความสำคัญของการใช้ทักษะทักษะทั้ง 3 ร่วมกันเพื่อวาดภาพเหมือนใบหน้าที่บุคคล และอธิบายเนื้อหาเกี่ยวกับอุปสรรคต่างๆ ที่ส่งผลต่อการวาดภาพเหมือนจริง

2. ผู้สอนแจกใบความรู้ เรื่อง “รวมทักษะทั้ง 3 เข้าด้วยกันแล้ววาดภาพใบหน้าคน” ผู้สอนอธิบายถึงหลักการ กระบวนการวาดภาพที่ใช้ทักษะทั้ง 3 ในการตรวจสอบสิ่งที่วาดเพื่อความ

เหมือนจริง ซึ่ให้เห็นจุดสำคัญ จุดบกพร่องที่มักเกิดขึ้น ให้นักเรียนได้ฝึกการมองเห็นและการสังเกตอย่างรอบคอบ

3. **กิจกรรมที่ 1** “วาดภาพเหมือน Mme, Pierre Gautreau” ผู้สอนอธิบายเนื้อหา แสดงข้อสังเกตต่างๆ แนะนำวิธีการ กระบวนการ และขั้นตอนในการวาดภาพโครงร่างใบหน้าด้านข้างของบุคคล



ภาพวาดใบหน้าด้านข้าง Mme, Pierre Gautreau วาดโดย Sargent ที่มา: เอ็ดเวิร์ดส์, 1999: 179

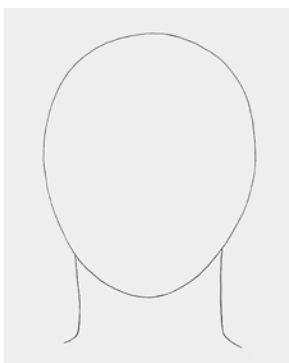
4. ผู้สอนแจกใบงานและกระดาษ 80 แกรม สำหรับให้นักเรียนวาดภาพ พร้อมทั้งแจกภาพต้นแบบ Mme, Pierre Gautreau ที่วาดโดย John Singer Sargent ซึ่งใช้เวลาในการทำกิจกรรมทั้งหมด 40 นาที

5. **กิจกรรมที่ 2** “วาดภาพโครงร่างใบหน้าตรงของตัวเอง” ผู้สอนอธิบายเนื้อหา ซึ่ให้เห็นลักษณะที่สำคัญของใบหน้าด้านตรง แนะนำขั้นตอนในการวาดภาพ และสาธิตวิธีการวาดพร้อมทั้งแสดงตัวอย่าง



ภาพวาดโครงร่างใบหน้าตรง ที่มา: กิตติคุณ เย็นกล้า, 2554

6. ผู้สอนแจกใบงานและกระดาษ 80 แกรม สำหรับให้นักเรียนวาดภาพโครงร่างใบหน้าตรงของตัวเองลงในภาพวงรีเปล่าๆ (Blank) โดยให้นักเรียนนั่งอยู่หน้ากระจกระยะห่างประมาณ 50 เซนติเมตร ใช้เวลาในการทำกิจกรรม 50 นาที



ภาพวงรีเปล่าๆ (Blank) สำหรับวาดโครงร่างใบหน้าตรงของตัวเอง ที่มา: เอ็ดเวิร์ดส์, 1999: 171

7. ผู้สอนและผู้ช่วยทำการถ่ายรูปต้นแบบในกิจกรรมวาดภาพโครงร่างใบหน้าตรงของตัวเอง ซึ่งเป็นมุมเดียวกันกับนักเรียนแต่ละคนเพื่อใช้สำหรับการประเมินผลงาน

8. **กิจกรรมที่ 3** “วาดภาพโครงร่างมุมมองสามส่วนสี่ของ George Orwell” ผู้สอนอธิบายวิธีการ ขั้นตอนและวิธีการวาดภาพใบหน้ามุมมองสามส่วนสี่ แสดงตัวอย่างให้เห็นถึงความสัมพันธ์กันของ ขนาด สัดส่วน มุม และตำแหน่งต่างๆ



ภาพใบหน้า George Orwell มุมมองสามส่วนสี่ ที่มา: เอ็ดเวิร์ดส์, 1999: 169

9. ผู้สอนแจกใบงานและกระดาษ 80 แกรม สำหรับให้นักเรียนวาดภาพโครงร่างใบหน้าของตัวเองในมุมมองสามส่วนสี่ โดยนักเรียนนั่งอยู่หน้ากระจกระยะห่างประมาณ 50 เซนติเมตร ซึ่งใช้เวลาทำกิจกรรมทั้งหมด 50 นาที

10. ผู้สอนและผู้ช่วยทำการถ่ายรูปต้นแบบในกิจกรรมวาดภาพโครงร่างใบหน้าตัวเอง มุมมองสามส่วนสี่ ซึ่งเป็นมุมเดียวกันกับนักเรียนแต่ละคนเพื่อใช้สำหรับการประเมินผลงาน

11. ผู้สอนและผู้ช่วยเก็บรวบรวมผลงานแล้วทำการสุ่มผลงานในแต่ละกิจกรรม กิจกรรมละ 5 ชิ้น แล้วนำมาแสดงเพื่อให้คำแนะนำ ข้อเสนอแนะแก่นักเรียน โดยใช้เวลาประมาณ 20 นาที แล้วจึงเก็บผลงานของนักเรียนไว้ในแฟ้มสะสมผลงานของแต่ละคน

6. การวัดและการประเมินผล

- สังเกตจากการเรียนในขณะที่ปฏิบัติงาน โดยใช้แบบสังเกตพฤติกรรมผู้เรียน
- ประเมินจากการตรวจผลงาน โดยใช้แบบประเมินผลงาน รวมทั้งทักษะทั้ง 3 เข้าด้วยกัน แล้ววาดภาพใบหน้าคน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

แบบประเมินผลงาน รวมทั้งทักษะทั้ง 3 เข้าด้วยกันแล้ววาดภาพใบหน้าคน

ประเด็นในการพิจารณา		คุณลักษณะและระดับคะแนน					รวม คะแนน แต่ละ ประเด็น
		ไม่มีความ ถูกต้อง	มีความ ถูกต้อง เล็กน้อย	มีความ ถูกต้อง พอสมควร	มีความ ถูกต้องเกือบ ครบถ้วน	มีความถูกต้อง สมบูรณ์ ครบถ้วน	
		0 คะแนน	1 คะแนน	2 คะแนน	3 คะแนน	4 คะแนน	
การรับรู้ เส้นขอบ	ความสั้น/ยาว ของเส้น						
	ทิศทาง ของเส้น						
	สัดส่วน ของเส้น						
การรับรู้ พื้นที่ว่าง	ขนาดของ พื้นที่ว่าง						
	ตำแหน่งของ พื้นที่ว่าง						
	สัดส่วนของ พื้นที่ว่าง						
การรับรู้ ความ สัมพันธ์	ความสัมพันธ์ ของมุม/องศา						
	ความสัมพันธ์ ของขนาด						
	ความสัมพันธ์ ระยะใกล้ไกล						
คะแนนรวม 3 ประเด็น		(เต็ม 36 คะแนน)					

คำอธิบายประเด็นในการพิจารณา

การรับรู้เส้นขอบ

ระยะความสั้นยาวของเส้น คือ เส้นขอบรอบรูปและเส้นรายละเอียดภายในซึ่งมีความสั้นหรือความยาวตามต้นแบบ

ทิศทางของเส้น คือ ความโค้ง เอียง หรือองศาของเส้นรอบรูปและเส้นรายละเอียดต่างๆ ตามต้นแบบ
สัดส่วนของเส้น คือ อัตราส่วนของเส้นต่างๆ ที่วาด ซึ่งมีความสัมพันธ์กับต้นแบบ

การรับรู้พื้นที่ว่าง

ขนาดของพื้นที่ว่าง คือ ขอบเขตของรูปร่างหรือรูปแบบพื้นที่ว่าง ทั้งภายในและภายนอกของต้นแบบ
ตำแหน่งของพื้นที่ว่าง คือ ตำแหน่งที่ตั้งของพื้นที่ว่างส่วนต่างๆ ที่ปรากฏในต้นแบบ
สัดส่วนของพื้นที่ว่าง คือ อัตราส่วนของรูปร่างหรือรูปแบบพื้นที่ว่างต่างๆ ที่วาด ซึ่งมีความสัมพันธ์กับต้นแบบ

การรับรู้ความสัมพันธ์

ความสัมพันธ์ของมุม/องศา คือ ความสัมพันธ์ของมุมหรือองศาต่างๆ ที่ปรากฏในต้นแบบ
ความสัมพันธ์ของขนาด คือ ความสัมพันธ์ของอัตราส่วนต่างๆ ระหว่างความกว้างกับความยาวในต้นแบบ

ความสัมพันธ์ระยะใกล้ไกล คือ ความสัมพันธ์ของรูปร่างหรือรูปแบบต่างๆ ที่มีต่อมิติความลึก

เกณฑ์การแปลความหมาย

การแปลความหมายคะแนนผลงาน มีเกณฑ์พิจารณาคะแนนโดยใช้เกณฑ์ ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย	28 - 36	คะแนน	หมายถึง	ผลงานมีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก
คะแนนเฉลี่ย	19 - 27	คะแนน	หมายถึง	ผลงานมีคุณภาพอยู่ในระดับดี
คะแนนเฉลี่ย	10 - 18	คะแนน	หมายถึง	ผลงานมีคุณภาพอยู่ในระดับปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย	1 - 9	คะแนน	หมายถึง	ผลงานมีคุณภาพอยู่ในระดับต้องปรับปรุง
คะแนนเฉลี่ย	0	คะแนน	หมายถึง	ผลงานไม่ผ่านเกณฑ์

7. สื่อการสอน

1. คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กและโปรเจคเตอร์
2. ต้นแบบ (Model) และภาพตัวอย่างสำหรับใช้ในแต่ละกิจกรรม
3. กระดาษสำหรับใช้วาดภาพใบหน้าตัวเองของนักเรียน
4. ใบความรู้และใบงาน

.....
Edwards, B. (1999). The new drawing on the right side of the brain. New York: Jeremy Tarcher/Putnam.

ใบความรู้ที่ 1

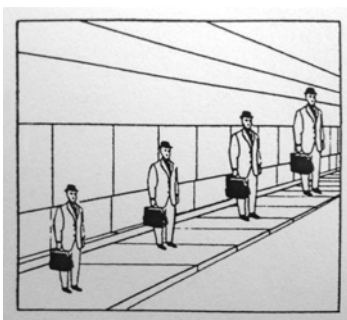
เรื่อง รวมทักษะทั้ง 3 เข้าด้วยกันแล้ววาดภาพใบหน้าคน

ผู้สอน นาย กิตติคุณ เย็นกล้า

ชื่อ-สกุล..... อายุ..... เลขที่.....

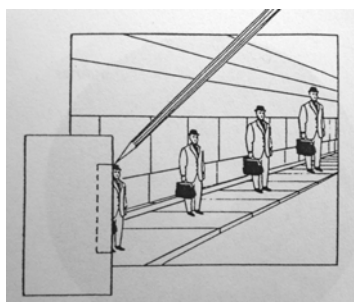
รวมทักษะทั้ง 3 เข้าด้วยกันแล้ววาดภาพใบหน้าคน ปัญหาสำคัญอย่างหนึ่งในการมองเห็น คือ การที่สมองของเราสามารถเปลี่ยนแปลงข้อมูลภาพให้สัมพันธ์กับความเชื่อและความคิดรวบยอดที่มีอยู่เดิมจากประสบการณ์ในอดีต เช่น ส่วนใดส่วนหนึ่งของภาพที่เราคิดหรือตัดสินว่าควรมีขนาดใหญ่กว่าอีกส่วน มักทำให้เรามองเห็นขนาดของสิ่งนั้นใหญ่เกินความเป็นจริง ในทางตรงข้ามหากสิ่งที่เราตัดสินหรือคิดว่าน่าจะมีขนาดเล็กกว่า จะทำให้เรามองเห็นสิ่งนั้นเล็กกว่าความเป็นจริงได้

ตัวอย่างต่อไปนี้แสดงให้เห็นปรากฏการณ์ดังกล่าว จากภาพที่ 1 ลองดูชาย 4 คนข้างล่างนี้



ภาพที่ 1 ภาพชาย 4 คน ที่แสดงให้เห็นความคิดรวบยอดเกี่ยวกับหลักการทางทัศนียภาพ
ที่มา: เอ็ดเวิร์ดส์, 1999: 164

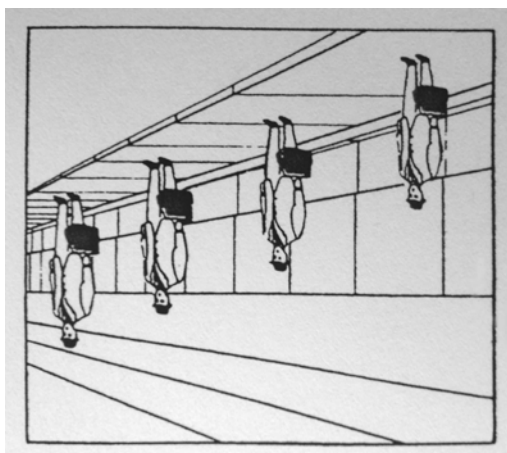
เห็นได้ว่าชายคนที่อยู่ด้านขวามือสุดดูเหมือนมีขนาดใหญ่ที่สุด แต่ในความเป็นจริงภาพชายทั้ง 4 คนนี้มีขนาดเท่ากันทั้งหมด ลองนำดินสอมาเทียบขนาดชายทั้ง 4 คนดู (ภาพที่ 2) จะพบว่ามีขนาดที่เท่ากันทุกคน



ภาพที่ 2 ภาพแสดงให้เห็นว่า หากตัดกระดาษมาเทียบชายทั้ง 4 คน จะมีขนาดเท่ากัน
ที่มา: เอ็ดเวิร์ดส์, 1999: 164

แม้ตรวจสอบแล้วว่าเป็นเช่นนั้นจริง แต่เราก็อาจยังคงมองเห็นหรือรู้สึกว่าคุณชายคนที่อยู่ริมด้านขวามือมีขนาดใหญ่ที่สุดอยู่ดี เพราะประสบการณ์เดิมที่เราเคยรับรู้ในเรื่องเกี่ยวกับระยะทางและขนาดของรูปทรง จากของสองสิ่งที่มีขนาดเท่ากันหากวางขึ้นหนึ่งไว้ใกล้และอีกขึ้นวางไว้ระยะไกล ขึ้นที่อยู่ไกลจะต้องดูมีขนาดเล็กกว่า แต่ถ้าของที่อยู่ในระยะไกลดูมีขนาดเท่ากับขึ้นระยะใกล้ นั่นแสดงว่าถ้าของทั้งสองอยู่ในระยะเดียวกันขึ้นที่อยู่ไกลต้องมีขนาดใหญ่กว่า เนื่องจากฉากหลังในภาพชายทั้ง 4 คนนี้ เขียนไว้ในลักษณะทัศนียภาพ (Perspective) ผู้ชายคนขวาสุดจึงดูเหมือนอยู่ในระยะไกลที่สุด แต่เพราะดูมีขนาดเท่าๆ กับผู้ชายที่อยู่ซ้ายมือซึ่งเหมือนอยู่ในระยะใกล้ จึงทำให้เราตัดสินใจว่าถ้าทั้งสองคนนี้อยู่ระยะเดียวกัน ผู้ชายคนขวามือจะต้องมีขนาดใหญ่กว่านั่นเอง สมอของเราก็ทำให้ภาพคนขวาสุดดูใหญ่เกินกว่าความเป็นจริงเนื่องจากความคิดรวบยอดดังกล่าว

หากเราลองกลับทิศทางของภาพเดิมนี้โดยเอาหัวลงดังภาพที่ 3 เพื่อลดการทำงานของสมอซึ่งเกี่ยวข้องกับความคิดรวบยอดในเรื่องทัศนียภาพที่เราเคยรับรู้ จะทำให้ภาพนี้มองเห็นได้ง่ายขึ้นว่าคนในภาพทั้งหมดมีขนาดเท่ากัน ภาพเดิมแต่การตอบสนองต่างกัน เพราะเราไม่ถูกบดบังด้วยอิทธิพลของถ้อยคำที่เป็นความคิดรวบยอดซึ่งมาจากการทำงานของสมอซึ่งซ้าย จึงทำให้เราสามารถมองเห็นสัดส่วนที่ถูกต้องได้

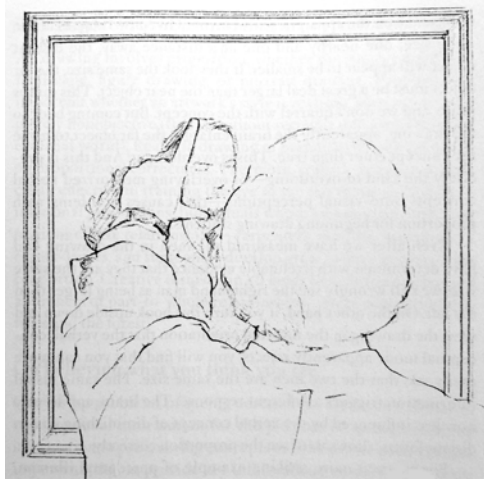


ภาพที่ 3 กลับทิศทางของภาพโดยเอาหัวลง ทำให้มองเห็นขนาดที่ถูกต้องง่ายขึ้น

โดยผู้สอนกลับหัวภาพตัวอย่างของเอ็ดเวิร์ดส์, 1999: 164

ตัวอย่างต่อไปนี้จะแสดงให้เห็นความขัดแย้งในการรับรู้ที่มีต่อการมองเห็น ลองยืนอยู่หน้ากระจกเงาระยะห่างประมาณ 1 ช่วงแขนหรือประมาณ 50 ซม. แล้ววัดขนาดศีรษะที่ปรากฏบนกระจกว่ามีขนาดเท่ากับศีรษะจริงของตัวเองหรือไม่ (ภาพที่ 4) ใช้ปากกามาร์กเกอร์หรือสีเทียนจุดที่ตำแหน่ง

บนสุดของศีรษะและอีกจุดที่คางแล้ววัดดูว่ามีความยาวเท่าไร คำตอบที่ได้คือประมาณครึ่งหนึ่งของความยาวศีรษะจริง



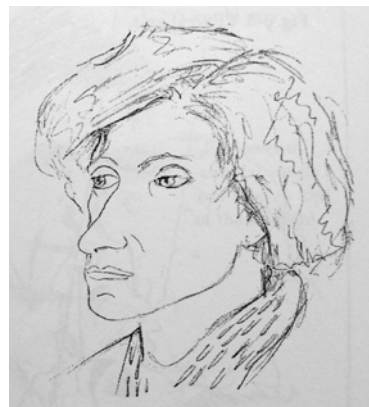
ภาพที่ 4 ภาพแสดงขนาดศีรษะที่ปรากฏบนกระจกว่ามีขนาดเท่ากับครึ่งหนึ่งของศีรษะจริง
ที่มา: เอ็ดเวิร์ดส์, 1999: 166

สิ่งทั้งหลายนี้ล้วนส่งผลต่อการวาดภาพที่ผิดเพี้ยนไปจากความเป็นจริง บางครั้งเรามองเห็นสิ่งต่างๆ ตามที่เราเชื่อ มองเห็นจากความคิดรวบยอด หรือมองเห็นตามความรู้ความเข้าใจที่เคยมีประสบการณ์มาก่อน นี่ถือเป็นอุปสรรคสำคัญในการวาดภาพแบบเหมือนจริง โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับนักเรียนผู้เริ่มเรียนวาดภาพใหม่ๆ

การเปรียบเทียบหาสัดส่วนไม่ว่าจะเป็นภาพของสิ่งของ คน สัตว์ หรือทิวทัศน์ ล้วนเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งในการวาดภาพ ไม่ว่าจะภาพวาดจะมีรูปแบบใดก็ตาม เช่น แบบนามธรรม การวาดรูปทรงที่ไม่มีอยู่จริงในโลกภายนอก หรือโดยเฉพาะอย่างยิ่งการวาดภาพแบบเหมือนจริงที่ต้องการความถูกต้องของสัดส่วนมากที่สุด เนื่องจากสมองสามารถเปลี่ยนแปลงข้อมูลในสิ่งที่เรามองดูอยู่ โดยเราไม่รู้ตัว การเรียนรู้ที่จะมองเห็นสิ่งต่างๆ ตามความเป็นจริงจึงถือเป็นสิ่งสำคัญ และการตรวจสอบสัดส่วนต้องพิถีพิถันอย่างเป็นเหตุเป็นผล การวัดเปรียบเทียบสัดส่วนต้องทำอย่างระมัดระวังด้วยความรอบคอบ ตัวอย่างเช่น การวาดภาพเหมือนใบหน้าบุคคล คนส่วนมากมักวาดกะโหลกศีรษะที่เหมือนถูกตัดหรือกะโหลกแหงดงภาพที่ 5 โดย เอ็ดเวิร์ดส์ เชื่อว่าที่เป็นอย่างนั้นเพราะสมองได้เปลี่ยนแปลงข้อมูลให้ตรงกับความคิดรวบยอด การมองเห็นที่ผิดเช่นนี้เกิดจากการที่เราให้ความสำคัญกับส่วนประกอบต่างๆ บนใบหน้าในครึ่งส่วนด้านล่าง เช่น ตา จมูก ปาก แต่ส่วนบนของใบหน้า คือ หน้าผากหรือผม ไม่มีรายละเอียดที่น่าสนใจเราจึงมองข้ามหรือไม่ใส่ใจในการเพ่งมองมากนัก



ภาพที่ 5 ภาพแสดงการวาดกะโหลกศีรษะแหวง
ที่มา: เอ็ดเวิร์ดส์, 1999: 167

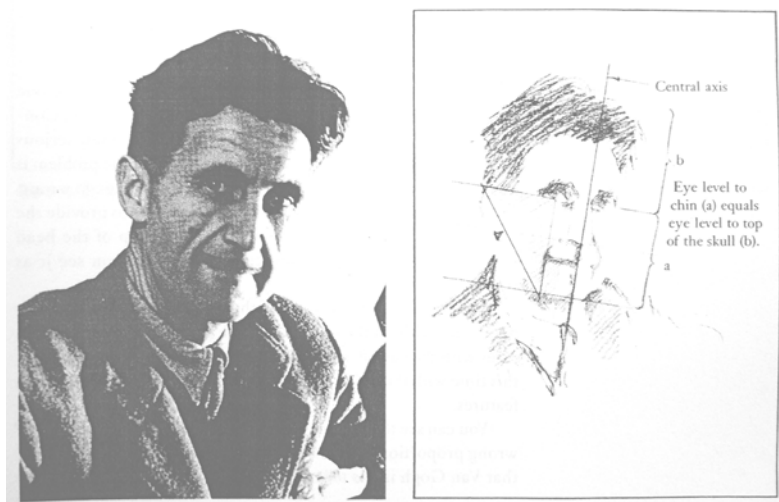


ภาพที่ 6 ภาพการวาดกะโหลกศีรษะที่ถูกต้อง
ที่มา: เอ็ดเวิร์ดส์, 1999: 167

จากส่วนบนของศีรษะที่เรามักไม่เห็นความสำคัญจึงทำให้เรามีความเข้าใจบางอย่างเกี่ยวกับศีรษะผิดเพี้ยนไป เช่น หากเราวัดจากส่วนบนสุดของศีรษะลงมาถึงคาง ตำแหน่งของตาจะอยู่ที่กลางพอดีดังตัวอย่างภาพที่ 7 และภาพที่ 8 นักเรียนส่วนใหญ่โดยเฉพาะผู้ที่เริ่มเรียนใหม่มักไม่สังเกตให้ละเอียดและไม่รู้ว่าตำแหน่งของตาอยู่ที่กลางพอดี เพราะการแปลงข้อมูลของสมองได้ปิดกั้นการมองเห็นที่ถูกต้องตามความเป็นจริง



ภาพที่ 7 ภาพแสดงตำแหน่งของตาที่อยู่ประมาณกึ่งกลางของศีรษะพอดี ที่มา : เอ็ดเวิร์ดส์, 1999: 168



ภาพที่ 8 ภาพ George Orwell ซึ่งแสดงเป็นตัวอย่างให้เห็นว่าตำแหน่งของตาอยู่ที่กึ่งกลางของศีรษะพอดี
ที่มา: เอ็ดเวิร์ดส์, 1999: 169

จากปรากฏการณ์ที่เราอาจมองเห็นตามที่เราเชื่อหรือมองเห็นจากความคิดรวบยอดมากกว่าสิ่งที่เป็นจริง จึงทำให้เราต้องกลับมาฝึกฝนการมองเห็น การสังเกต จากการวาดภาพใบหน้าบุคคลในมุมต่างๆ เพื่อตรวจสอบการมองเห็นของเราว่าสิ่งใดที่เรามองข้ามหรือถูกบิดเบือนข้อมูลจากสมองของเรา

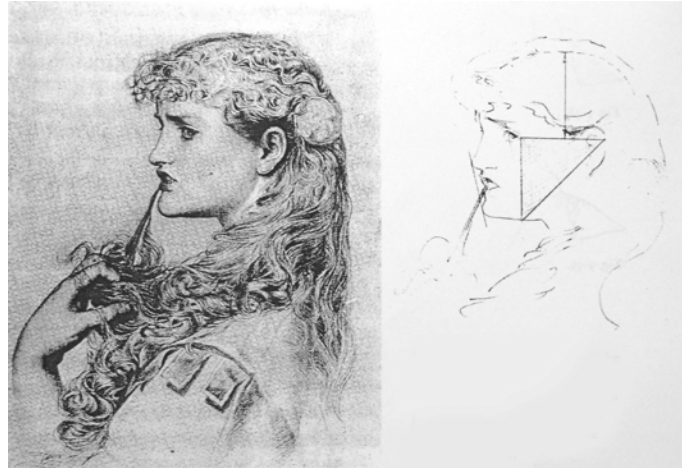
ใบหน้าบุคคลด้านข้าง การวาดภาพใบหน้าด้านข้างมีจุดสังเกตที่สำคัญดังนี้ ตำแหน่งตาที่แบ่งครึ่งระยะความยาวของใบหน้า คือ จากคางถึงตา = ตาถึงศีรษะด้านบน และยังมีที่นักเรียนมักวาดผิดอีกส่วน คือ ตำแหน่งของหู โดยมักวาดหูเข้ามาใกล้กับส่วนประกอบอื่นบนใบหน้ามากเกินไป หากวัดระยะจากหัวตาถึงปลายคางจะได้ความยาว = หางตาถึงหลังใบหู ดังภาพที่ 9



ภาพที่ 9 ภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างหัวตาถึงปลายคางซึ่งมีความยาว = หางตาถึงหลังใบหู

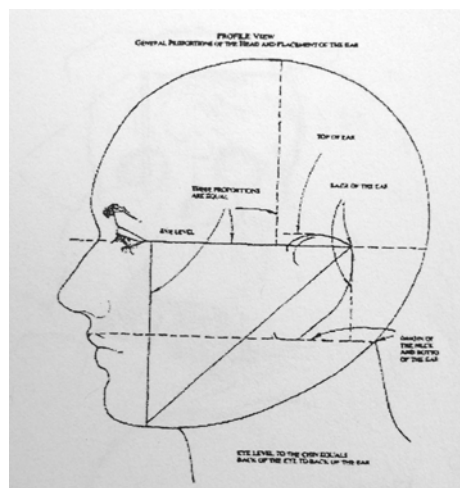
ที่มา: เอ็ดเวิร์ดส์, 1999: 175

เนื่องจากแก้มและกรามเป็นส่วนที่ไม่มีสิ่งน่าสนใจ ไม่มีรายละเอียด จึงอาจทำให้การรับรู้หรือการมองเห็นระยะความกว้างของบริเวณนี้ผิดเพี้ยนไป เมื่อทราบว่าระยะจากหัวตาถึงปลายคาง = ระยะจากหางตาถึงหลังใบหู นักเรียนอาจจะจินตนาการลากเส้นจากหลังใบหูมาบรรจบกับปลายคางทำให้เกิดเป็นภาพสามเหลี่ยม (ภาพที่ 10) เพื่อช่วยให้สามารถวาดหูได้อย่างถูกต้องตำแหน่ง และจากภาพที่ 11 เป็นภาพซึ่งแสดงตำแหน่งสำคัญต่างๆ ในจุดที่นักเรียนมักวาดผิด



ภาพที่ 10 ภาพแสดงวิธีสังเกตตำแหน่งของใบหูจากมุมมองด้านข้าง วาดโดย Anthony Frederick

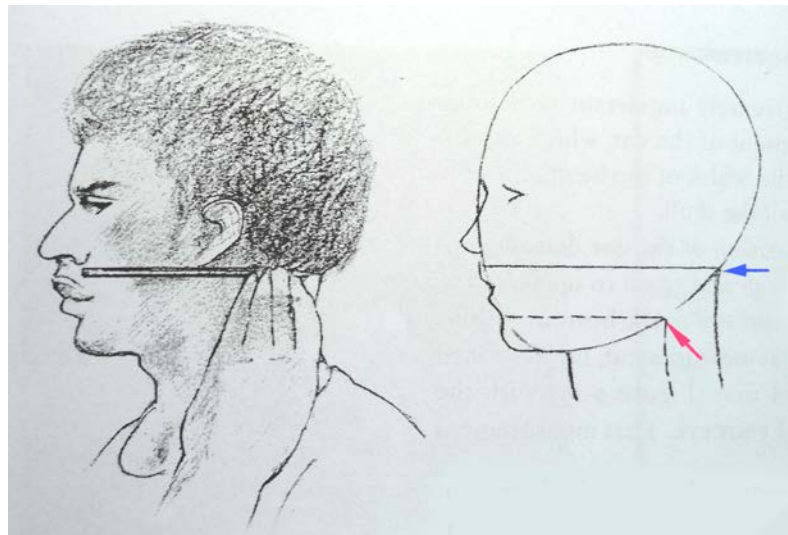
ทีมา: เอ็ดเวิร์ดส์, 1999: 187



ภาพที่ 11 ภาพแสดงจุดสังเกตในตำแหน่งสำคัญของใบหูด้านข้าง ที่มา: เอ็ดเวิร์ดส์, 1999: 170

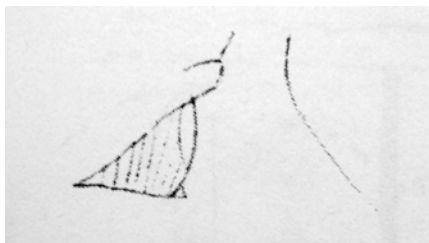
ตำแหน่งสำคัญอีกจุดที่ควรสังเกตหาความสัมพันธ์เพื่อการวาดโครงเส้นโครงร่าง (Contour line) ของใบหูด้านข้างให้ถูกต้อง คือ ตำแหน่งคอ นักเรียนส่วนมากที่ไม่ได้ใช้การสังเกตหรือไม่ได้มองอย่างพิถีพิถันดีพอมักจะวาดคอกมีขนาดเล็กกว่าความเป็นจริง หากลากเส้นหรือใช้แท่งดินสอวางแนวนอนจากใต้จมูกไปถึงติงหู แล้วค่อยๆ ลากเส้นหรือเลื่อนดินสอต่อไปอีกจะพบว่าแนวนอนนี้

บรรจบกับท้ายทอยพอดี แต่ถ้าหากการวาดใบหน้าคนด้านข้างโดยระบบสัญลักษณ์ตำแหน่งนี้มักจะเลื่อนเข้ามาใกล้กว่าความเป็นจริง ดังภาพตัวอย่างภาพที่ 12 ซึ่งแสดงตำแหน่งของคอที่ถูกตัดคือ ตรงลูกศรสีน้ำเงิน ส่วนตำแหน่งที่นักเรียนมักวาดผิด คือ เส้นประที่ชี้ด้วยลูกศรสีแดง

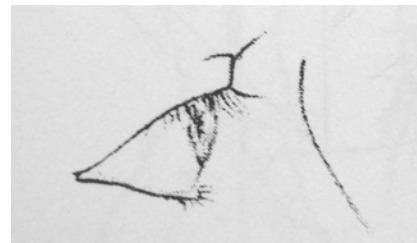


ภาพที่ 12 ภาพแสดงตำแหน่งคอที่ถูกตัดซึ่งชี้ด้วยลูกศรสีน้ำเงิน ส่วนเส้นประที่ชี้ด้วยลูกศรสีแดงคือตำแหน่งที่มักวาดผิด ที่มา: เอ็ดเวิร์ดส์, 1999: 176

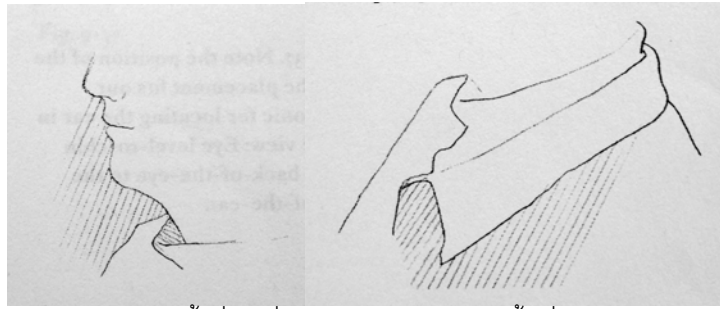
การวาดส่วนประกอบอื่นๆ ในภาพ เช่น ดวงตา การมองพื้นที่ว่างที่เป็นลบของตาขาวช่วยให้วาดดวงตาด้านข้างง่ายขึ้น (ภาพที่ 13) เมื่อวาดรูปร่างของดวงตาแล้วสังเกตว่าขนตายื่นออกมาจากตำแหน่งไหน ดูทิศทางองศาของเส้น (ภาพที่ 14) การวาดคอและปกเสื้อก็เช่นกันให้ใช้การมองพื้นที่ว่างที่เป็นลบช่วยในการวาดเส้นโครงร่างดังภาพที่ 15 ซึ่งจะทำให้การวาดภาพมีความถูกต้องเหมือนจริงมากยิ่งขึ้น



ภาพที่ 13 ภาพแสดงการใช้พื้นที่ว่างที่เป็นลบวาดตาขาว
ที่มา: เอ็ดเวิร์ดส์, 1999: 188

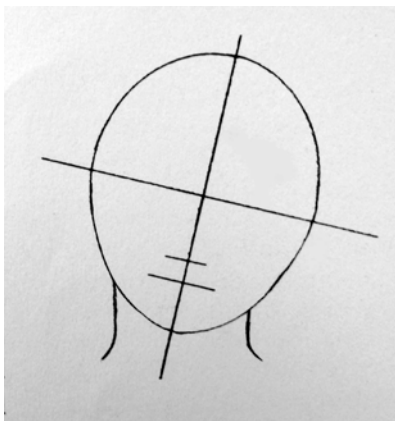


ภาพที่ 14 ภาพแสดงทิศทางของเส้นขนตา
ที่มา: เอ็ดเวิร์ดส์, 1999: 188

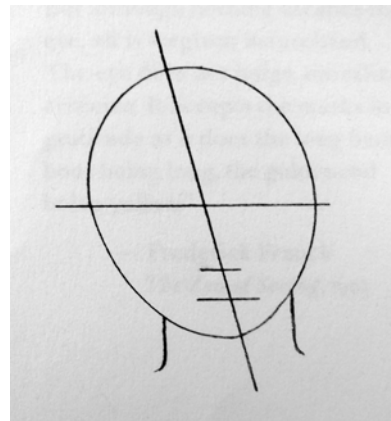


ภาพที่ 15 ภาพแสดงการใช้พื้นที่ว่างที่เป็นลบวาดคอและปกเสื้อ ที่มา: เอ็ดเวิร์ดส์, 1999: 188

ใบหน้าบุคคลด้านตรง ให้นักเรียนสังเกตว่าเส้นแกนกลางที่แบ่งหน้าออกเป็น 2 ซีก คือ ด้านซ้ายกับด้านขวา เส้นแกนกลางแนวตั้งนี้จะตั้งฉากกับเส้นระดับตา คือ เส้นแนวนอนที่ลากจากตาข้างหนึ่งไปยังอีกข้าง หากเอียงศีรษะไปข้างใดก็ตามเส้นแกนทั้ง 2 เส้นนี้จะต้องตั้งฉากกันเสมอ ดังภาพที่ 16

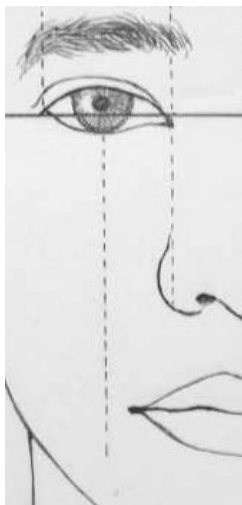


ภาพที่ 16 ภาพแสดงเส้นแกนกลางที่ตั้งฉากกัน
อย่างถูกต้อง ที่มา: เอ็ดเวิร์ดส์, 1999: 211

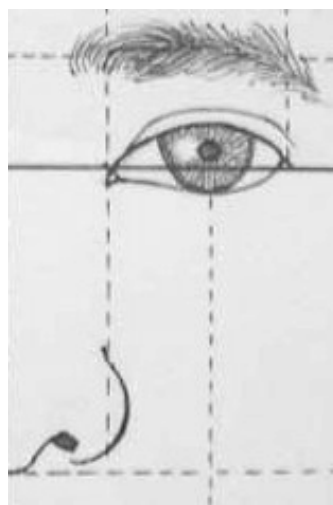


ภาพที่ 17 ภาพแสดงเส้นแกนกลางที่ไม่ถูกต้อง
ไม่ตั้งฉาก ที่มา: เอ็ดเวิร์ดส์, 1999: 211

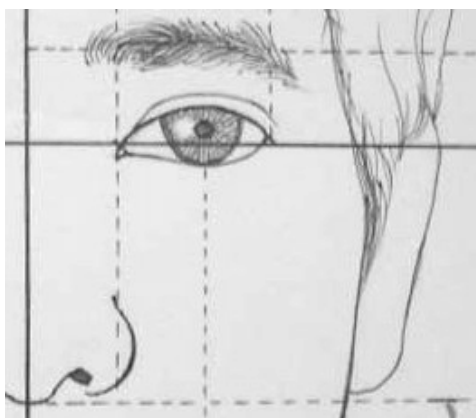
การหาตำแหน่งต่างๆ บนใบหน้าทำได้โดยใช้เส้นแนวนอนและแนวตั้งในการเปรียบเทียบ ซึ่งแสดงตัวอย่างได้จากภาพที่ 18 – 20 เช่น ถ้าลากเส้นตรงลงมาเป็นแนวตั้งจากกึ่งกลางตาดำมาถึงมุมปากจะเห็นว่าตำแหน่งของมุมปากอยู่ห่างจากเส้นนี้เล็กน้อย(ภาพที่ 18) หากลากเส้นตรงจากหัวตาลงมาถึงจมูก ตำแหน่งของหัวตาจะอยู่ถัดเข้ามาจากขอบจมูก(ภาพที่ 19) หรือตำแหน่งของหูอยู่ระหว่างหางคิ้วถึงปลายจมูก (ภาพที่ 20) เป็นต้น



ภาพที่ 18 ภาพแสดงตำแหน่งมุมปากโดยใช้เส้นแนวตั้งเปรียบเทียบจากกึ่งกลางดวงตา
ที่มา: กิตติคุณ เย็นกล้า, 2554

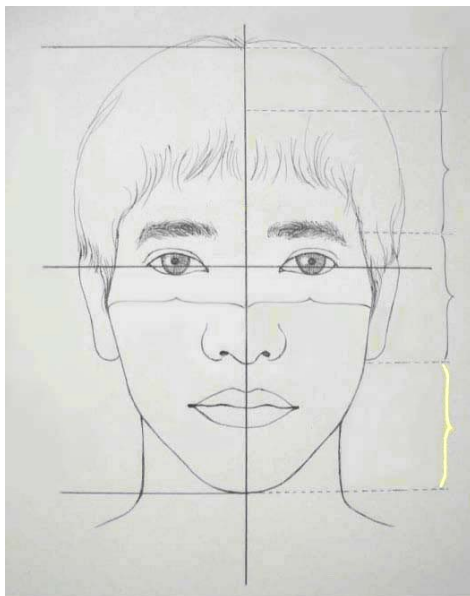


ภาพที่ 19 ภาพแสดงตำแหน่งหัวตาโดยใช้เส้นแนวตั้งเปรียบเทียบกับขอบของจมูก
ที่มา: กิตติคุณ เย็นกล้า, 2554



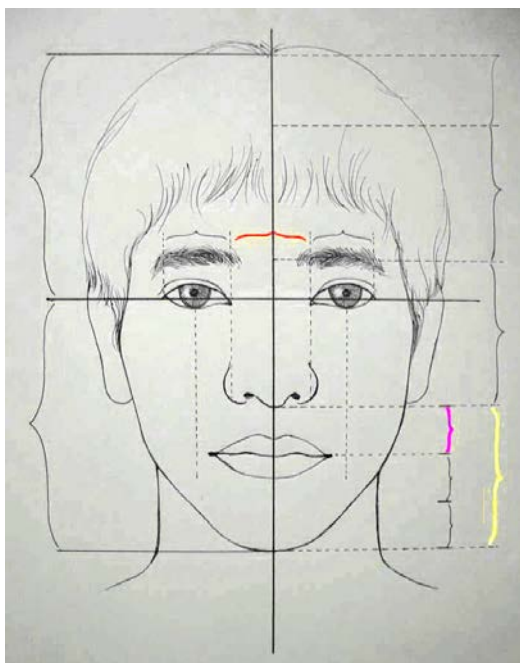
ภาพที่ 20 ภาพแสดงตำแหน่งของหูซึ่งอยู่ประมาณหางคิ้วถึงปลายจมูก ที่มา: กิตติคุณ เย็นกล้า, 2554

ส่วนการหาความสัมพันธ์ของขนาดอวัยวะต่างๆ บนใบหน้าควรใช้หน่วยพื้นฐาน (Basic unit) ในการเปรียบเทียบ เช่น กำหนดให้หน่วยพื้นฐาน คือ ความยาวจากปลายจมูกถึงคาง(เส้นสีเหลือง) ซึ่งมีความยาว = ระยะจากคิ้วถึงปลายจมูก และความกว้างของใบหน้าในแนวนอนโดยวัดจากเส้นขอบด้านซ้ายไปขวาสุดจะมีความยาวเป็น 2 เท่าของหน่วยพื้นฐาน หรือระยะจากศีรษะด้านบนลงมาถึงคางจะมีความยาวเป็น 3½ ส่วน เมื่อเทียบกับหน่วยพื้นฐาน ดังตัวอย่างภาพที่ 21



ภาพที่ 21 ภาพตัวอย่างแสดงสัดส่วนต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์หน่วยพื้นฐาน
ที่มา: กิตติคุณ เย็นกล้า, 2554

การหาขนาดของส่วนต่างๆ ว่ามีตรงไหนที่สัมพันธ์กันบ้าง สามารถแสดงได้ดังภาพที่ 22 เช่น ความยาวระหว่างตาข้างซ้ายกับข้างขวามีระยะห่างประมาณ 1 ดวงตา (เส้นสีแดง) ความยาวระหว่างปลายจมูกถึงเส้นแกนกลางปาก (เส้นสีม่วง) มีอัตราส่วนเป็น 1 ใน 3 ของความยาวจากปลายจมูกถึงคาง และถ้าอยากทราบความกว้างของคโณนักเรียนอาจใช้หน่วยพื้นฐานในการเปรียบเทียบ



ภาพที่ 22 ภาพตัวอย่างแสดงความสัมพันธ์ของขนาด สัดส่วนต่างๆ ในมุมมองใบหน้าตรง
ที่มา: กิตติคุณ เย็นกล้า, 2554

การตรวจสอบหาส่วนที่สัมพันธ์กันนี้จะช่วยให้การวาดภาพใบหน้าคนมีความเหมือนจริง ยิ่งมองเห็นเส้นขอบ ฟันที่ว่าง และความสัมพันธ์ได้มากเท่าไรก็ยิ่งจะทำให้การวาดเส้นโครงร่าง เหมือนกับต้นแบบมากขึ้นเท่านั้น

ภาพใบหน้าบุคคลด้านเอียง มุมมองสามส่วนสี่ (3/4) คือ มุมที่เอียงประมาณ 45 องศา ซึ่งมองเห็นใบหน้าด้านหนึ่งเยอะกว่าอีกด้าน โดยด้านที่เห็นน้อยจะเห็นเพียง 1 ใน 4 ส่วนของใบหน้าด้านตรง ส่วนอีกด้านที่เห็นเยอะกว่าจะเห็นประมาณครึ่งของหน้าตรง มุมมองสามส่วนสี่เป็นมุมที่ศิลปินสมัยเรเนสซองส์ (Renaissance) นิยมมากเนื่องจากสามารถแก้ปัญหาเรื่องสัดส่วนได้แล้ว สำหรับเด็กเล็กๆ มักไม่ค่อยวาดภาพคนในมุมมองนี้ ส่วนมากจะวาดภาพใบหน้ามุมด้านข้างหรือหน้าตรงมากกว่า แต่เมื่ออายุประมาณ 10 ปี เด็กจะพยายามวาดภาพใบหน้าคนในมุมมองสามส่วนสี่อาจเป็นเพราะว่ามุมมองนี้สามารถแสดงออกซึ่งบุคลิกภาพของผู้เป็นแบบ (Model) ได้ชัดเจน แต่เด็กมักประสบปัญหาเกี่ยวกับการมองเห็นที่ขัดแย้งกับรูปทรงที่เป็นสัญลักษณ์อันเป็นผลมาจากพัฒนาการก่อนหน้า ซึ่งสามารถแสดงด้วยภาพตัวอย่างดังภาพที่ 23 จากภาพจุมูกดูแตกต่างจากที่เคยเห็น ทั้งลักษณะของสันจมูกและรูจมูกทั้ง 2 ข้างที่ไม่เหมือนกัน ใบหน้าข้างหนึ่งดูแคบกว่าอีกข้างและยังมีรูปทรงไม่เหมือนกันด้วย ตาทั้ง 2 ข้างไม่เท่ากันและมีรูปร่างที่ต่างกัน หากแบ่งปากเป็น 2 ซีก จากมุมปากถึงตรงกลางปาก เห็นได้ว่าทั้ง 2 ซีกมีขนาดไม่เท่ากันและมีรูปทรงต่างกัน การมองเห็นลักษณะนี้ถือเป็นความขัดแย้งกับข้อมูลเดิมหรือระบบสัญลักษณ์ที่มีมาก่อน คือ อวัยวะต่างๆ บนใบหน้าล้วนมีความสมมาตรกัน



ภาพที่ 23 ภาพมุมมองสามส่วนสี่ซึ่งแสดงให้เห็นความไม่สมมาตรของอวัยวะต่างๆ บนใบหน้า

ที่มา: เอ็ดเวิร์ดส์, 1999: 214

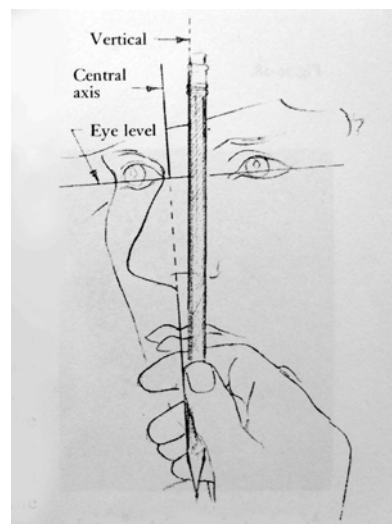
ในการแก้ไขข้อขัดแย้งนี้นักเรียนต้องวาดภาพไปตามที่มองเห็นโดยไม่ต้องสงสัยและอย่าพยายามเปลี่ยนแปลงสิ่งที่กำลังวาดให้สอดคล้องกับข้อมูลเดิม จากภาพที่ 23 สามารถนำมาเป็นตัวอย่างในการแสดงจุดสังเกตที่สำคัญและขั้นตอนการวาดภาพใบหน้าคนในมุมมองสามส่วนสี่ได้ดังต่อไปนี้

1. มองดูส่วนของใบหน้าซีกที่เล็กกว่าในลักษณะรูปทรงปิด



ภาพที่ 24 ภาพแสดงวิธีการมองรูปทรงปิด ที่มา: เอ็ดเวิร์ดส์, 1999: 215

2. ตรวจสอบองศาของเส้นแกนกลางบนใบหน้ากับแนวตั้งว่าทำมุมหรือมีความเอียงจากเส้นแนวตั้งเพียงใด โดยเส้นแกนกลางของหน้าจะผ่าน 2 ตำแหน่ง คือ สันจมูก และจุดกึ่งกลางริมฝีปาก

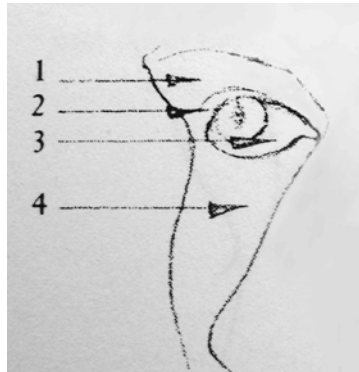


ภาพที่ 25 ภาพแสดงการใช้ดินสอเปรียบเทียบหาองศาของแกนกลางใบหน้า ที่มา: เอ็ดเวิร์ดส์, 1999: 215

3. เส้นระดับตาทำมุมฉากกับเส้นแกนกลาง ซึ่งช่วยให้ส่วนประกอบในภาพไม่บิดเบี้ยว และเส้นระดับตาจะอยู่กึ่งกลางของความยาวใบหน้าพอดี

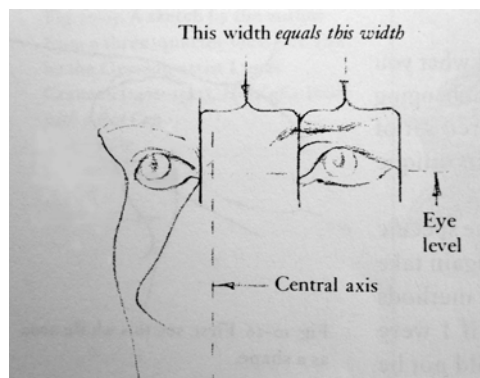
4. มองดูภาพจนกว่านักเรียนจะเห็นรูปทรงต่างๆ อย่างชัดเจนแล้วจึงวาดริมหรือขอบของรูปทรงนั้นๆ เนื่องจากแต่ละรูปทรงมีริมหรือขอบเป็นส่วนร่วมกัน ดังนั้นหากจะวาดตาให้วาดรูปทรง

รอบตาแทน โดยใช้ขั้นตอนดังนี้ 1) วาดรูปทรงเหนือตา 2) วาดรูปทรงถัดไป 3) วาดรูปทรงของตาขาว 4) วาดรูปทรงใต้ตา (ภาพที่ 26) หรือจะสลับขั้นตอนก็ได้ โดยนักเรียนวาดรูปทรงไปเรื่อยๆ และพยายามไม่คิดว่ากำลังวาดภาพอะไรอยู่



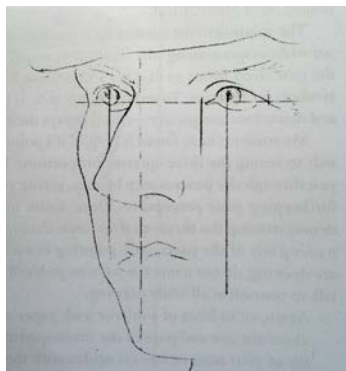
ภาพที่ 26 ภาพตัวอย่างแสดงขั้นตอนการวาดดวงตา ที่มา: เอ็ดเวิร์ดส์, 1999: 216

5. สำหรับตาอีกข้างที่เหลือจะอยู่ใกล้กว่าที่คิด สังเกตดูว่าหัวตาอยู่ห่างจากขอบของจมูกเพียงใด ระยะห่างของตาทั้ง 2 ข้าง อาจจะเท่ากับความยาวของตาข้างที่ยาวกว่า (ภาพที่ 27) มองหาสัดส่วนด้วยวิธีการเปรียบเทียบขนาด เปรียบเทียบมุมหรือองศา แล้ววาดไปตามที่มองเห็น



ภาพที่ 27 ภาพตัวอย่างแสดงการเปรียบเทียบขนาดของดวงตา ที่มา: เอ็ดเวิร์ดส์, 1999: 216

6. ตรวจสอบความสัมพันธ์ของรูจมูกกับหัวตา ร่างเส้นตรงในแนวตั้งจากหัวตาลงไปโดยให้เส้นนี้ขนานกับเส้นแกนกลาง ดังภาพที่ 28 ซึ่งขนาดของจมูกมักใหญ่กว่าที่คิด



ภาพที่ 28 ภาพตัวอย่างแสดงการหาความสัมพันธ์ของดวงตา จมูก และปาก ที่มา : เอ็ดเวิร์ดส์, 1999: 216

7. สังเกตความสัมพันธ์ระหว่างมุมปากกับดวงตา
8. สังเกตเส้นขอบ ความโค้งของริมฝีปากบนและล่าง ส่วนโค้งของเส้นนี้สำคัญมากเพราะแสดงออกถึงอารมณ์
9. สังเกตรูปทรงของพื้นที่ว่างรอบปากด้านที่อยู่ไกล วาดเส้นโค้งของเส้นกลางริมฝีปาก
10. สังเกตรายละเอียดทั้งหมด เช่น มุม องศา ริมหรือขอบ พื้นที่ว่าง สัดส่วน ที่ปรากฏอยู่เบื้องหน้าอย่างรอบคอบแล้วถ่ายทอดสิ่งที่เห็นโดยไม่เรียกชื่ออวัยวะต่างๆ เหล่านั้น

จากการฝึกสังเกต ฝึกการมองเห็นอย่างละเอียดถี่ถ้วนจะเห็นได้ว่าระบบสัญลักษณ์ที่มาจากการทำงานของสมองซีกซ้ายทำให้การมองเห็นของเราถูกบิดเบือนข้อมูลไป จึงทำให้การวาดภาพเหมือนจริงทำได้ยากโดยเฉพาะภาพใบหน้าบุคคล เพราะเราสามารถเรียกชื่ออวัยวะต่างๆ บนใบหน้าแล้วใช้สัญลักษณ์ที่มีในวัยเด็กมาแทนอวัยวะนั้น สัญลักษณ์ถูกเก็บไว้เป็นข้อมูลอย่างง่าย ๆ สำหรับใช้ในการสื่อสาร แต่สำหรับการวาดภาพเหมือนจริงนั้นจำเป็นต้องใช้การรับรู้ทางการมองเห็นอย่างรอบคอบ มีความชัดเจนถูกต้องตรงตามความเป็นจริง ซึ่งสมองซีกขวามีการรับรู้ความสัมพันธ์และพื้นที่ว่าง เป็นกระบวนการทำงานที่เกี่ยวกับการรับรู้ด้วยภาพจึงช่วยในการวาดภาพเหมือนจริงได้ การรวมทักษะทั้ง 3 เข้าด้วยกันเพื่อวาดภาพใบหน้าด้านข้างนักเรียนต้องจดจ่อกับริมหรือเส้นขอบ รวมทั้งพื้นที่ว่างที่ปรากฏอยู่ของต้นแบบ (Model) เมื่อมองเห็นเส้นขอบและพื้นที่ว่างแล้ว ให้นักเรียนใช้วิธีการหาสัดส่วน (Sighting) ของมุมหรือองศาต่างๆ โดยใช้เส้นแนวนอนและแนวตั้งในการเปรียบเทียบ ทั้งยังต้องมองหาความสัมพันธ์ของขนาดในอวัยวะต่างๆ ด้วยการเปรียบเทียบกับหน่วยพื้นฐาน (Basic unit) และสังเกตอย่างรอบคอบว่ามีส่วนใดเท่ากันบ้างแล้วจึงทำการวาดภาพตามที่ตามองเห็นโดยไม่เรียกชื่อรูปทรงที่กำลังวาด เพื่อไม่ให้ระบบสัญลักษณ์ในวัยเด็กเข้ามามีอิทธิพลและแปลงข้อมูล การรวมทักษะทั้ง 3 เข้าด้วยกันหากฝึกฝนบ่อยๆ จะสามารถวาดได้โดยอัตโนมัติและทำให้ภาพวาดมีความเหมือนจริง

ใบงานที่ 1

กิจกรรมที่ 1 “วาดภาพเหมือน Mme, Pierre Gautreau”

ผู้สอน นาย กิตติคุณ เย็นกล้า

ชื่อ-สกุล..... อายุ..... เลขที่.....

“วาดภาพเหมือน Mme, Pierre Gautreau”

ให้นักเรียนลอกภาพวาด “Mme, Pierre Gautreau” ซึ่งวาดโดย Sargent ลงบนกระดาษ 80 แกรม ขนาด A4 ตามที่นักเรียนมองเห็นให้เหมือนหรือใกล้เคียงกับต้นแบบมากที่สุด โดยใช้เวลาในการปฏิบัติกิจกรรม 45 นาที

วัสดุอุปกรณ์

- ดินสอ 2B และ 4B
- กระดาษ 80 แกรม
- ยางลบ

ขั้นตอนการทำงาน

1. วาดกรอบของภาพด้วยดินสอ 2B ลงบนกระดาษโดยวาดตามขอบในของช่องมองภาพ (View finder)
2. จากนั้นลากเส้นตรงในแนวดิ่งและแนวนอนเบาๆ ด้วยดินสอ 2B อย่าขีดเส้นหนักเกินไป เพราะมันเป็นเพียงเส้นร่างที่ช่วยในการกระระยะเท่านั้น โดยลากเส้นให้ตัดกันและตั้งฉากตรงกลางหน้ากระดาษเช่นเดียวกับพื้นระนาบของภาพ (Picture plane)
3. นำพื้นระนาบของภาพซึ่งทำจากแผ่นพลาสติกใสวางทับลงบนภาพวาดต้นแบบ “Mme, Pierre Gautreau” ของ Sargent และสังเกตว่าตำแหน่งของเส้นตัดอยู่ตรงตำแหน่งใด เพื่อช่วยให้นักเรียนสามารถตรวจสอบความสัมพันธ์ของสัดส่วน หาหน่วยพื้นฐาน และเริ่มต้นวาดภาพได้ง่ายขึ้น
4. ถ่ายทอดสิ่งที่เห็นลงบนกระดาษโดยใช้การรับรู้ทางการมองเห็นร่วมกันของ 3 ทักษะที่ได้เรียนมาก่อนหน้านี้ คือ การรับรู้เส้นขอบ การรับรู้พื้นที่ว่าง และการรับรู้ความสัมพันธ์

ใบงานที่ 2

กิจกรรมที่ 2 “วาดโครงร่างใบหน้าตรงของตัวเอง”

ผู้สอน นาย กิตติคุณ เย็นกล้า

ชื่อ-สกุล..... อายุ..... เลขที่.....

“วาดโครงร่างใบหน้าตรงของตัวเอง”

ให้นักเรียนวาดภาพโครงร่างใบหน้าตรงของตัวเองลงในภาพวงรีเปล่าๆ (Blank) บนกระดาษ 80 แกรม ขนาด A4 โดยสังเกตรายละเอียดต่างๆ ในกระจกเงาที่วางอยู่ตรงหน้าของนักเรียน แล้วถ่ายทอดด้วยการวาดเส้นตามที่นักเรียนมองเห็นให้เหมือนหรือใกล้เคียงกับต้นแบบมากที่สุด ใช้เวลาในการปฏิบัติกิจกรรม 50 นาที

วัสดุอุปกรณ์

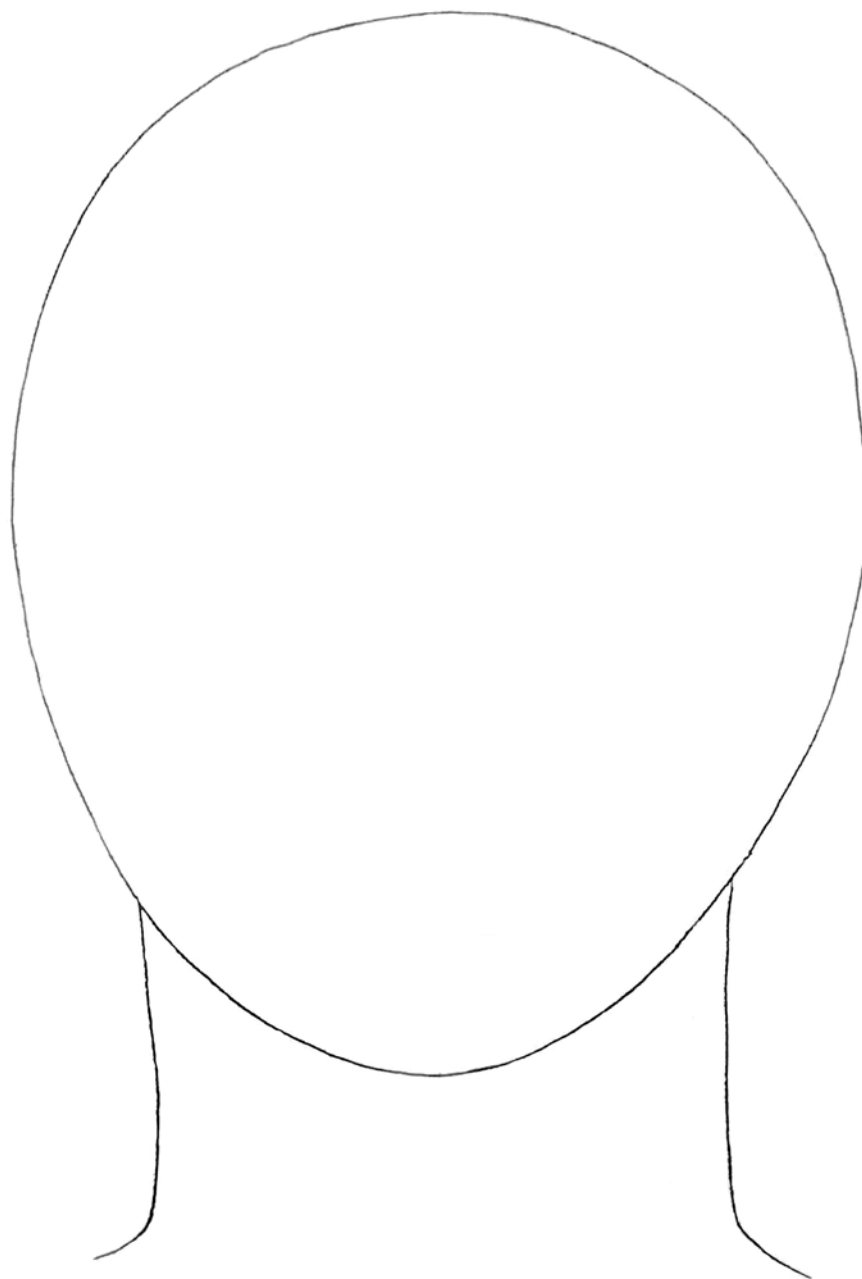
- ดินสอ 2B และ 4B
- กระดาษ 80 แกรม
- ยางลบ

ขั้นตอนการทำงาน

1. วาดกรอบของภาพด้วยดินสอ 2B ลงบนกระดาษโดยวาดตามขอบในของช่องมองภาพ (View finder)
2. วาดเส้นแกนกลางแนวตั้งจากขอบศีรษะด้านบนลงมาถึงคางและวาดเส้นแกนแนวนอนในตำแหน่งระดับตาซึ่งเส้นระดับตาจะอยู่กึ่งกลางของความยาวใบหน้าพอดี ลากเส้นทั้งสองให้ตัดกันและตั้งฉากลงบนภาพวงรีเปล่าๆ (Blank)
3. กำหนดหน่วยพื้นฐาน (Basic unit) โดยไม่ควรมีระยะสั้นหรือยาวเกินไป เช่น ความยาวจากคิ้วถึงปลายจมูก เป็นต้น เพื่อใช้หาสัดส่วนทั้งหมดของภาพ ซึ่งนักเรียนสามารถเลือกส่วนใดเป็นหน่วยพื้นฐานก็ได้ตามความถนัดและเหมาะสม
4. สังเกตดูใบหน้าของตัวเองในกระจกเงาอย่างละเอียดรอบคอบ หลับตาลงหนึ่งข้างเพื่อวัดเปรียบเทียบสัดส่วนที่ปรากฏในกระจก แล้วถ่ายทอดสิ่งที่เห็นลงบนกระดาษโดยใช้การรับรู้ทางการมองเห็นร่วมกันของ 3 ทักษะที่ได้เรียนมาก่อนหน้านี้ คือ การรับรู้เส้นขอบ การรับรู้พื้นที่ว่าง และการรับรู้ความสัมพันธ์

“วาดโครงร่างใบหน้าตรงของตัวเอง”

ชื่อ-สกุล.....อายุ.....เลขที่.....



ใบงานที่ 3

กิจกรรมที่ 3 “วาดภาพโครงร่างมุมมองสามส่วนสี่ของ George Orwell”

ผู้สอน นาย กิตติคุณ เย็นกล้า

ชื่อ-สกุล..... อายุ..... เลขที่.....

“วาดภาพโครงร่างมุมมองสามส่วนสี่ของ George Orwell”

ให้นักเรียนลอกภาพถ่ายของ George Orwell โดยวาดลงบนกระดาษ 80 แกรม ขนาด A4 ตามที่นักเรียนมองเห็นให้เหมือนหรือใกล้เคียงกับต้นแบบมากที่สุดใช้เวลาในการปฏิบัติกิจกรรม 50 นาที

วัสดุอุปกรณ์

- ดินสอ 2B และ 4B
- กระดาษ 80 แกรม
- ยางลบ

ขั้นตอนการทำงาน

1. นักเรียนนั่งหน้ากระดาษโดยให้ลำตัวเอียงหรือขนานกับระนาบของกระดาษก็ได้ แต่ต้องเห็นใบหน้าในมุมมองสามส่วนสี่ และนั่งห่างจากกระดาษประมาณ 40-60 เซนติเมตร หรือไม่เกินหนึ่งช่วงแขนของตัวเอง เพื่อที่จะสามารถวัดระยะและเปรียบเทียบสัดส่วนต่างๆ บนกระดาษได้
2. สังเกตตำแหน่งของเส้นแกนกลางใบหน้าที่เป็นเส้นตรงแนวดิ่งแล้วลากเส้นผ่านระหว่างคิ้วซ้ายขวา ตาทั้ง 2 ข้าง สันจมูก และกึ่งกลางริมฝีปากมาถึงคาง
3. วาดเส้นระดับตาที่เป็นเส้นแนวนอนซึ่งทำมุมฉากกับเส้นแกนกลางของหน้า โดยเส้นระดับตาจะอยู่กึ่งกลางของความยาวใบหน้าพอดี
4. นำพื้นระนาบของภาพซึ่งทำจากแผ่นพลาสติกใสวางทับลงบนภาพต้นแบบ “George Orwell” และสังเกตว่าตำแหน่งของเส้นตัดอยู่ตรงตำแหน่งใด เพื่อช่วยให้สามารถตรวจสอบความสัมพันธ์ของสัดส่วน หาหน่วยพื้นฐาน และเริ่มต้นวาดภาพได้ง่ายขึ้น
5. ถ่ายทอดสิ่งที่เห็นลงบนกระดาษโดยใช้การรับรู้ทางการมองเห็นร่วมกันของ 3 ทักษะที่ได้เรียนมาก่อนหน้านี้ คือ การรับรู้เส้นขอบ การรับรู้พื้นที่ว่าง และการรับรู้ความสัมพันธ์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4

วิชา	วาดเส้น	ระดับอายุ	15-17 ปี
เรื่อง	การรับรู้แสงและเงา	เวลาเรียน	3 ชั่วโมง
ครั้งที่	4	ผู้สอน	นาย กิตติคุณ เย็นกล้า

1. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนมีความเข้าใจเรื่องแสงตามความเป็นจริง (Light logic) โดยเรียนรู้การมองเห็นความแตกต่างของน้ำหนัก (Value) จากปริมาณความสว่างและความมืด
2. นักเรียนสามารถแรเงาได้น้ำหนัก (Shading) ได้อย่างต่อเนื่องและมีความกลมกลืน
3. นักเรียนสามารถสังเกตและถ่ายทอดการวาดแสงเงาตามความเป็นจริงได้อย่างใกล้เคียงหรือถูกต้องตรงตามต้นแบบ

2. แนวคิด

การรับรู้แสงและเงา (The perception of lights and shadows) คือ การมองเห็นแสงและเงาตามความเป็นจริง โดยส่วนที่มีความสว่างคือแสงที่ตกกระทบกับวัตถุ และส่วนที่ถูกบังหรือไม่โดนแสงจะมีความมืดนั่นคือเงา นักเรียนต้องสามารถแยกแยะได้ว่าส่วนใดที่มีความสว่าง ความมืด โดยมีระดับมาก ปานกลาง หรือน้อย ซึ่งระดับนี้จะมีความสัมพันธ์กับระดับของค่าน้ำหนัก (Value) ซึ่งจะไล่เรียงจากขาวไปหาดำสนิทตามพื้นที่ที่มีความสว่างมากที่สุดจนถึงน้อยที่สุด และในการวาดแสงเงานั้นควรมองแสงเงาเป็นเพียงลวดลายเท่านั้น โดยไม่ใส่ใจกับความหมายหรือตีความว่ารูปทรงที่กำลังวาดอยู่คืออะไร

3. สารการเรียนรู้

การรับรู้แสงและเงา (The perception of lights and shadows) ในการฝึกทักษะการรับรู้แสงและเงานั้น นักเรียนจะต้องมองเห็นบริเวณที่มีความสว่างหรือมืดอย่างละเอียดและชัดเจน สามารถมองเห็นพื้นที่ที่มีความสว่างมาก (High in value) และพื้นที่ที่มีความสว่างน้อยหรือที่มืด (Low in value) ได้ตามความเป็นจริง ซึ่งบริเวณที่โดนแสงมากหรือน้อยสามารถแบ่งลักษณะของแสงและเงาอย่างง่าย ๆ ได้ 4 ลักษณะ คือ 1. แสงจ้า (High light) 2. เงาเข้ม (Crest shadow) 3. แสงสะท้อน (Reflected light) 4. เงาตกทอด (Cast shadow) โดยการถ่ายทอดแสงและเงานี้ต้องอาศัยการให้ค่าน้ำหนัก (Value) ที่มีระดับความเข้มอ่อนโดยไล่เรียงจากขาวไปหาดำสนิท ซึ่งมีความสัมพันธ์กับความสว่างและมืด ในการวาดแสงและเงาให้เหมือนจริงนักเรียนต้องมองแสงเงา

เป็นเพียงค่าน้ำหนักที่มีความเข้มความอ่อนแตกต่างกันหรือเป็นเพียงลวดลายของพื้นที่มืดและสว่าง ไม่ควรใส่ใจกับความหมายหรือตีความ เพราะจะทำให้ระบบสัญลักษณ์เข้ามาเปลี่ยนแปลงข้อมูล การวาดแสงเงาจึงยากขึ้นและอาจไม่ตรงตามความเป็นจริงได้ โดยเนื้อหาการเรียนรู้มีดังต่อไปนี้

1. การมองเห็นค่าน้ำหนัก (Value) เป็นการฝึกถ่ายทอดแสงและเงาโดยใช้เทคนิคการเกลี่ยน้ำหนักหรือระบายสลับทาง (Crosshatching) อย่างต่อเนื่อง กลมกลืน ด้วยการลอกภาพวาดรูปทรงเรขาคณิตที่แสดงความสัมพันธ์ของแสงและเงาตามความเป็นจริง

2. การลงน้ำหนักแสงและเงาโดยลอกภาพวาดของ Courbet ซึ่งคือภาพวาดใบหน้าตนเองของศิลปิน (Self portrait) เป็นการลอกค่าน้ำหนักของแสงและเงาโดยใช้การกลับหัวภาพต้นฉบับ (Upside-down drawing) เพื่อช่วยลดการตีความหรือแปลความหมายในสิ่งที่วาด ซึ่งจะทำให้การมองเห็นแสงและเงาเป็นเพียงการมองเห็นค่าน้ำหนักที่มีความเข้มหรือความอ่อนที่แตกต่างกัน เหมือนกับการมองลวดลายของวัตถุทั่วไปเท่านั้น

3. การลงน้ำหนักแสงและเงาบุคคลในมุมมองหน้าตรง เป็นการฝึกให้นักเรียนได้สังเกตและวาดแสงเงาจากบุคคลจริงๆ โดยไม่ต้องวาดรายละเอียดของอวัยวะต่างๆ แต่เน้นวาดเฉพาะแสงและเงาตามความเป็นจริงเท่านั้น เพื่อฝึกการมองเห็นแสงเงาให้เป็นเพียงค่าน้ำหนักที่มีความเข้มความอ่อนแตกต่างกัน หรือเป็นเพียงลวดลายของพื้นที่มืดและสว่าง แล้วจึงถ่ายทอดค่าน้ำหนักให้สัมพันธ์กลมกลืนด้วยการเกลี่ยน้ำหนักหรือระบายสลับทาง (Crosshatching)

4. วัสดุอุปกรณ์

- แท่งแกรไฟท์ (Graphite)
- ดินสอ 2B และ 4B
- กระดาษ 80 แกรม
- ยางลบ

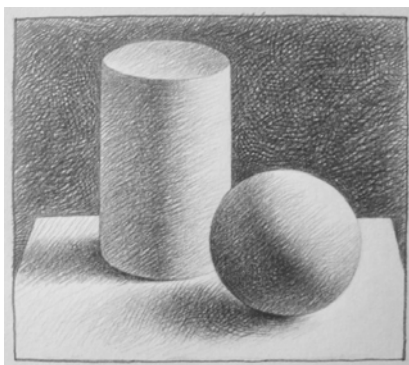
5. การจัดการเรียนรู้

1. ผู้สอนอธิบายเนื้อหาเกี่ยวกับการรับรู้แสงและเงา แสดงให้เห็นประโยชน์ของการมองเห็นแสงและเงาตามความเป็นจริง โดยใช้ Power point ประกอบการสอน

2. ผู้สอนแจกใบความรู้ เรื่อง “การรับรู้แสงและเงา” ผู้สอนอธิบายถึงหลักการสำคัญของการมองเห็นแสงและเงา การรู้จักค่าความแตกต่างของน้ำหนัก (Value) การลงน้ำหนักอย่างต่อเนื่อง

เนื่อง กลมกลืน การรู้จักลักษณะของแสงและเงาเพื่อใช้วาดภาพแสงเงาตามความเป็นจริง พร้อม ทั้งสัณฐานและแสดงตัวอย่าง

3. **กิจกรรมที่ 1** “ลงน้ำหนักรูปทรงอย่างกลมกลืน” ผู้สอนแนะนำเทคนิค วิธีการ และสัณฐาน การลงน้ำหนักรูปทรงเรขาคณิต



ภาพแสดงการลงน้ำหนักรูปทรงเรขาคณิต ที่มา: กิตติคุณ เย็นกล้า, 2554

4. ผู้สอนแจกใบงานและกระดาษ 80 แกรม พร้อมทั้งแจกภาพต้นแบบสำหรับให้นักเรียน ลอกน้ำหนักแสงเงาของรูปทรงเรขาคณิต โดยใช้เวลาปฏิบัติกิจกรรมประมาณ 30 นาที

5. **กิจกรรมที่ 2** “ลอกภาพวาดของ Courbet” ผู้สอนอธิบายหลักการ แสดงประโยชน์ของ การมองแสงและเงาให้เหมือนการมองลวดลายทั่วไป หรือเป็นเพียงลายที่มีความเข้มความอ่อนไม่ เท่ากัน พร้อมทั้งแนะนำวิธีการวาดและแสดงตัวอย่าง



ภาพเหมือนใบหน้าตัวเอง Self-portrait โดย Gustave Courbet ที่มา: เอ็ดเวิร์ดส์, 1999: 197

7. ผู้สอนแจกใบงาน กระดาษ 80 แกรม และภาพต้นแบบของ Courbet สำหรับให้นักเรียน ฝึกทักษะการรับรู้แสงและเงาด้วยการลอกภาพวาดในลักษณะกลับหัวภาพ (Upside-down) ซึ่งใช้ เวลาในการทำกิจกรรมทั้งหมด 50 นาที

8. **กิจกรรมที่ 3** “ลงน้ำหนักมุมมองหน้าตรงของบุคคลอื่น” ผู้สอนอธิบายวิธีการ ขั้นตอน แสดงภาพตัวอย่าง พร้อมทั้งสาธิตการลงน้ำหนักใบหน้าบุคคลอื่นในมุมมองหน้าตรง



ภาพผลงานตัวอย่าง การลงน้ำหนักมุมมองหน้าตรงของบุคคลอื่น ที่มา: กิตติคุณ เย็นกล้า, 2554

9. ผู้สอนแจกใบงานและกระดาษ 80 แกรม สำหรับให้นักเรียนลงน้ำหนักมุมมองหน้าตรงของบุคคลอื่น โดยไม่ต้องวาดรายละเอียดของอวัยวะต่างๆ บนใบหน้า ซึ่งใช้เวลาปฏิบัติกิจกรรมทั้งหมด 60 นาที

10. ผู้สอนและผู้ช่วยทำการถ่ายรูปต้นแบบในกิจกรรมลงน้ำหนักมุมมองหน้าตรงของบุคคลอื่น ซึ่งเป็นมุมเดียวกันกับนักเรียนแต่ละคนเพื่อใช้สำหรับการประเมินผลงาน

11. ผู้สอนและผู้ช่วยเก็บรวบรวมผลงานแล้วทำการสุ่มผลงานในแต่ละกิจกรรม กิจกรรมละ 5 ชิ้น เพื่อนำมาแสดงให้นักเรียนในห้องร่วมชื่นชม แสดงทัศนะ และอภิปรายร่วมกัน โดยใช้เวลาประมาณ 20 นาที แล้วจึงเก็บผลงานของนักเรียนไว้ในแฟ้มสะสมผลงานของแต่ละคน

6. การวัดและการประเมินผล

1. สังเกตจากการเรียนในขณะปฏิบัติงาน โดยใช้แบบสังเกตพฤติกรรมผู้เรียน
2. ประเมินจากการตรวจผลงาน โดยใช้แบบประเมินผลงาน การรับรู้แสงและเงา โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

แบบประเมินผลงาน การรับรู้แสงและเงา

ประเด็นในการพิจารณา		คุณลักษณะและระดับคะแนน					รวม คะแนน
		ไม่มีความ ถูกต้อง	มีความ ถูกต้อง เล็กน้อย	มีความ ถูกต้อง พอสมควร	มีความ ถูกต้องเกือบ ครบถ้วน	มีความถูกต้อง สมบูรณ์ ครบถ้วน	
		0 คะแนน	1 คะแนน	2 คะแนน	3 คะแนน	4 คะแนน	
การรับรู้ แสง และเงา	ค่าน้ำหนัก แสงและเงา						
	รูปแบบของ แสงและเงา						
	ตำแหน่งของ แสงและเงา						
	สัดส่วนของ แสงและเงา						
	ความ กลมกลืน						

คำอธิบายประเด็นในการพิจารณา การรับรู้แสงและเงา

ค่าน้ำหนักแสงและเงา คือ ค่าความเข้มความอ่อนของน้ำหนักตามปริมาณความมืดความสว่างของแสงและเงา

รูปแบบของแสงและเงา คือ ลักษณะรูปร่างหรือลวดลายต่างๆ ของแสงและเงาที่ปรากฏ
ตำแหน่งของแสงและเงา คือ ตำแหน่งที่ตั้งของแสงและเงาส่วนต่างๆ ที่ปรากฏในต้นแบบ
สัดส่วนของแสงและเงา คือ อัตราส่วนของรูปร่างหรือรูปแบบแสงและเงาที่วาด ซึ่งมีความสัมพันธ์กับต้นแบบ

ความกลมกลืน คือ การวาดถ่ายทอดแสงและเงาอย่างสัมพันธ์ต่อเนื่องกัน

เกณฑ์การแปลความหมาย

การแปลความหมายคะแนนผลงาน มีเกณฑ์พิจารณาคะแนนโดยใช้เกณฑ์ ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย	16 - 20	คะแนน	หมายถึง	ผลงานมีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก
คะแนนเฉลี่ย	11 - 15	คะแนน	หมายถึง	ผลงานมีคุณภาพอยู่ในระดับดี
คะแนนเฉลี่ย	6 - 10	คะแนน	หมายถึง	ผลงานมีคุณภาพอยู่ในระดับปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย	1 - 5	คะแนน	หมายถึง	ผลงานมีคุณภาพอยู่ในระดับต้องปรับปรุง
คะแนนเฉลี่ย	0	คะแนน	หมายถึง	ผลงานไม่ผ่านเกณฑ์

7. สื่อการสอน

1. คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กและโปรเจคเตอร์
2. ต้นแบบ (Model) และภาพตัวอย่างสำหรับใช้ในแต่ละกิจกรรม
3. ใบความรู้และใบงาน

.....
Edwards, B. (1999). The new drawing on the right side of the brain. New York: Jeremy
Tarcher/Putnam.

ใบความรู้

เรื่อง การรับรู้แสงและเงา (The perception of lights and shadows) ผู้สอน กิตติคุณ เย็นกล้า
ชื่อ-สกุล..... อายุ..... เลขที่.....

การรับรู้แสงและเงา (The perception of lights and shadows) ในการวาดภาพนั้นผู้วาดต้องมองเห็นแสงและเงาได้อย่างชัดเจน เพราะการมองเห็นแสงและเงาช่วยให้สามารถถ่ายทอดภาพวาดได้ตรงตามความเป็นจริง สิ่งที่วาดจึงมีความถูกต้องดูเป็น 3 มิติอย่างสมบูรณ์ เทคนิคการวาดแสงและเงานี้มักถูกเรียกว่า “การแรเงา” (Shading) แต่ในนิยามศัพท์เฉพาะทางศิลปะเรียกว่า “แสงตามความเป็นจริง” (Light logic) ซึ่งมีความหมายว่า แสงที่ตกกระทบกับรูปทรงจนทำให้เกิดแสงและเงาตามความเป็นจริง สำหรับการฝึกทักษะการรับรู้แสงและเงา นักเรียนควรมองแสงเงาเป็นเพียงค่าน้ำหนักที่มีความเข้มความอ่อนแตกต่างกันหรือปริมาณความสว่างและความมืดที่ต่างกันเท่านั้น นักเรียนไม่ต้องคำนึงว่าสิ่งที่กำลังวาดคืออะไร เพราะการหาความหมายหรือตีความจะทำให้ระบบสัญลักษณ์เข้ามาเปลี่ยนแปลงสิ่งที่เห็นได้ การเรียนรู้ที่จะมองเห็นแสงและเงาอย่างมีสตินั้นนักเรียนจำเป็นต้องรู้จักค่าน้ำหนัก (Value) เพื่อทำให้สามารถเข้าใจและมองเห็นบริเวณที่มีความสว่างและความมืดได้อย่างถูกต้อง

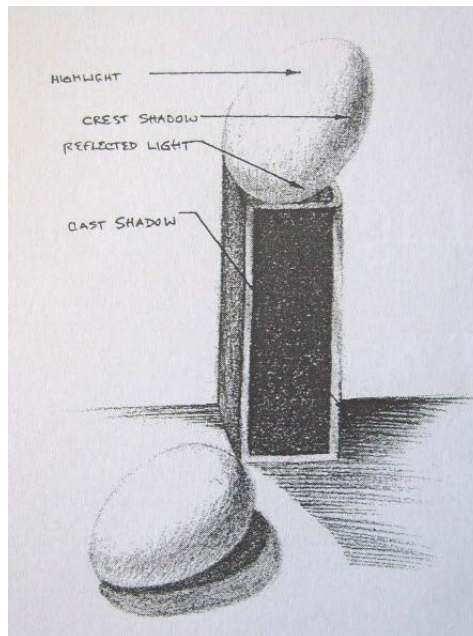
ค่าน้ำหนักของแสงและเงาตามความเป็นจริง ค่าความแตกต่างของน้ำหนักหรือที่เรียกว่า Value เป็นการแสดงค่าความต่างกันของพื้นที่ที่มีความสว่างหรือมืด ถ้าพื้นที่มีความสว่างมากหรือมีแสงจ้า เรียกว่า High in value ส่วนในพื้นที่มืด เรียกว่า Low in value ระดับของค่าน้ำหนัก (Value) จากที่มีความสว่างมากที่สุดจนถึงน้อยที่สุดจะไล่เรียงจากขาวไปหาค่าสนิท ซึ่งสามารถแบ่งค่าความต่างของน้ำหนักได้มากมายนับพันระดับ แต่สำหรับนักเรียนผู้เริ่มใหม่จะแบ่งค่าน้ำหนักออกเป็น 12 ระดับ ดังภาพที่ 1 (แถบน้ำหนักตรงกลางมีค่าน้ำหนักเท่า กันตลอดแนว เมื่อถูกเปรียบเทียบกับน้ำหนักในแต่ละช่องที่มีความแตกต่างกันจึงทำให้เกิดภาพลวงตาขึ้น)



ภาพที่ 1 ภาพแสดงค่าน้ำหนักที่แตกต่างกันซึ่งแบ่งเป็น 12 ระดับ ที่มา: เอ็ดเวิร์ดส์, 1999: 231

จากค่าความต่างของน้ำหนักนักเรียนสามารถใช้เปรียบเทียบกับแสงและเงาในสิ่งที่จะวาดได้ โดยการมองเห็นพื้นที่โดนแสงมากไปจนถึงบริเวณที่โดนแสงน้อยและส่วนที่เป็นเงา ซึ่งสามารถแบ่งลักษณะของแสงและเงาอย่างง่าย ๆ ได้ 4 ลักษณะดังต่อไปนี้

1. แสงจ้า (High light) เป็นส่วนที่ต้นกำเนิดแสงตกกระทบโดยตรงจึงมีความสว่างที่สุด
2. เงาเข้ม (Crest shadow) คือจุดที่ทำให้วัตถุมีความกลมหรือมน อยู่ระหว่างแสงจ้า (High light) กับ แสงสะท้อน (Reflected light)
3. แสงสะท้อน (Reflected light) เกิดจากแสงที่ตกลงบนพื้นผิวแล้วสะท้อนกลับมายังตัววัตถุ มีลักษณะเป็นแสงสลัวๆ
4. เงาตกทอด (Cast shadow) คือส่วนที่เข้มที่สุดซึ่งเกิดจากวัตถุบังต้นกำเนิดแสง



ภาพที่ 2 ภาพแสดงลักษณะของแสงและเงา ที่มา: เอ็ดเวิร์ดส์, 1999: 194

จากตัวอย่างต่อไปนี้ (ภาพที่ 3) ภาพวาดใบหน้าคน "Portrait of the Artist" โดย ฟุเซลี (Henry Fuseli) ซึ่งแสดงให้เห็นลักษณะของแสงและเงาได้อย่างชัดเจนด้วยการให้ค่าน้ำหนักไว้หลายระดับ และมีการใช้เทคนิคหลายอย่าง เช่น การลงน้ำหนักเข้มสุดจนที่ดำเท่าที่ตินสอจะเข้มได้ การระบายสลับทาง (Crosshatching) การใช้ยางลบ ลบในส่วนที่เป็นแสงจ้า เช่น หน้าผาก โหนกแก้ม จมูก ฯลฯ จากภาพวาดของ ฟุเซลี สามารถสรุปลักษณะของแสงเงาได้คือ

1. แสงจ้า (High light) บริเวณหน้าผาก โหนกแก้ม จมูก ปาก คาง
2. เงาเข้ม (Crest shadow) บริเวณสันจมูกด้านขวา โหนกแก้มด้านขวา ขมับด้านขวา

3. แสงสะท้อน (Reflected light) บริเวณด้านข้างของจมูกที่ต่อจากสันจมูกด้านขวา ด้านข้างของแก้มที่ต่อจากสันของโหนกแก้มด้านขวา

4. เงาตกทอด (Cast shadow) ส่วนที่เข้มสุดที่เกิดจากการบังแสงของจมูก มือ ปาก



ภาพที่ 3 ภาพวาดใบหน้าซึ่งแสดงลักษณะของแสงและเงา โดย ฟุเซลี (Henry Fuseli)

ที่มา: เอ็ดเวิร์ดส์, 1999: 195

กิจกรรมที่ 1 “ลงน้ำหนักรูปทรงอย่างกลมกลืน” เมื่อเข้าใจลักษณะต่างๆ ของแสงและเงาที่มีความสัมพันธ์กับค่าน้ำหนัก (Value) แล้ว การลงน้ำหนักให้ต่อเนื่องกลมกลืนสามารถใช้เทคนิคการเกลี่ยน้ำ การระบายสลับทาง (Crosshatching) หรือเทคนิคตามความถนัดของแต่ละคนก็ได้ หากดูภาพวาดของศิลปินต่างๆ จะเห็นว่าเทคนิคการลงน้ำหนักมีความแตกต่างกัน ศิลปินแต่ละคนได้พัฒนาเทคนิคจนเกิดเป็นรูปแบบเฉพาะ (Style) ของตนเอง ดังตัวอย่างภาพที่ 4-7



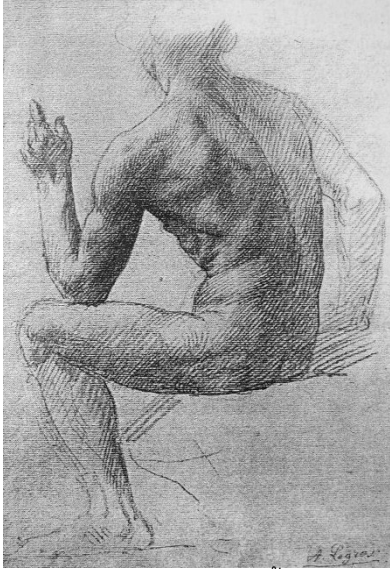
ภาพที่ 4 เทคนิคการลงน้ำหนักโดยเอ็ดเวิร์ดส์

ที่มา: เอ็ดเวิร์ดส์, 1999: 208



ภาพที่ 5 ภาพแสดงเทคนิคการลงน้ำหนักโดยกิตติคุณ

ที่มา: กิตติคุณ เย็นกล้า, 2554

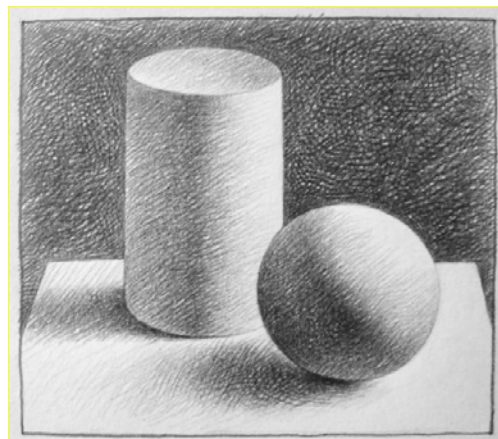


ภาพที่ 6 ภาพแสดงเทคนิคการลงน้ำหนัก โดย Legros
ที่มา: เอ็ดเวิร์ดส์, 1999: 208



ภาพที่ 7 ภาพแสดงเทคนิคการลงน้ำหนัก โดย Sheeler
ที่มา: เอ็ดเวิร์ดส์, 1999: 205

การลงน้ำหนักให้ต่อเนื่องกลมกลืนนั้นต้องใช้การฝึกฝนบ่อยๆ ซึ่งจะช่วยให้พัฒนารูปแบบเฉพาะตัว และสามารถที่จะควบคุมน้ำหนักตามความเข้มอ่อนของแสงเงาได้ การฝึกลงน้ำหนักในรูปทรงเรขาคณิต เช่น ทรงกลม ลูกบาศก์ ทรงกระบอก ฯลฯ ให้มีความต่อเนื่องกลมกลืนดูเป็น 3 มิติ จะใช้เทคนิคอย่างใดอย่างหนึ่ง เช่น การเกลี่ยน้ำหนัก การระบายสลับทาง หรือใช้หลายแบบก็ได้ ขึ้นอยู่กับความชอบความถนัดของแต่ละคน แต่สิ่งสำคัญคือต้องลงน้ำหนักอย่างต่อเนื่องทำให้พื้นผิวมีความกลมกลืนกันและถูกต้องตามแสงเงาที่เป็นจริง ดังตัวอย่างภาพที่ 8



ภาพที่ 8 ภาพแสดงการระบายสลับทางอย่างต่อเนื่อง กลมกลืน ที่มา : กิตติคุณ เย็นกล้า, 2554

กิจกรรมที่ 2 “ลอกภาพวาดของ Courbet” ในการมองแสงและเงาเป็นเพียงค่าน้ำหนักที่มีความเข้มความอ่อนต่างกันหรือการมองรูปร่างแปลกๆ ของเงาที่ไม่สามารถระบุได้ว่าเป็นรูปร่างอะไร สมองซีกขวา (R-mode) สามารถแปลสิ่งที่เห็นและถ่ายทอดรูปร่างแปลกประหลาดของเงาเหล่านั้นได้ จากตัวอย่างภาพที่ 9 หากมองอย่างผิวเผินก็อาจดูเป็นเพียงลวดลายธรรมดา แต่ถ้ากลับภาพไปในทิศทางตรงกันข้ามดังภาพที่ 10 เมื่อมองเห็นภาพโดยรวมแล้วเราจะสามารถระบุได้ว่าภาพที่เห็นนี้เป็นภาพบุคคลแม้รายละเอียดที่จะไม่ครบถ้วนก็ตาม



ภาพที่ 9 ภาพแสดงแสงและเงาที่มีลักษณะเป็นเพียงลวดลายเท่านั้น ซึ่ง ผู้สอนได้กลับหัวภาพ (Upside-down) ตัวอย่างของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์, 1999 ในหนังสือ “The new drawing on the right side of the brain” หน้า 198



ภาพที่ 10 ภาพตัดทอนรายละเอียดค่าน้ำหนักของแสงและเงาที่ปรากฏในลักษณะปกติ (หัวตั้ง) ซึ่งเมื่อมองภาพรวมแล้วแม้รายละเอียดไม่ครบก็ยังสามารถระบุได้ว่าเป็นภาพอะไร ที่มา : เอ็ดเวิร์ดส์, 1999: 198

สำหรับการฝึกการรับรู้แสงและเงา นักเรียนจะได้ลอกภาพเหมือนใบหน้าของศิลปิน คือ Gustave Courbet (ภาพที่ 10) นักเรียนควรมองแสงเงาเหมือนกับภาพที่ 9 ที่ปรากฏในลักษณะกลับหัว ซึ่งดูเป็นเพียงพื้นที่มืดและสว่างหรือลวดลายทั่วไปเท่านั้น ไม่ต้องหาความหมายว่าเงาหรือค่าน้ำหนักเข้มนี้เป็นของวัตถุอะไร เรียกว่าอะไร เพราะการเรียกชื่อหรือตีความจะทำให้ระบบสัญลักษณ์เข้ามามีอิทธิพลต่อการวาดภาพซึ่งอาจบิดเบือนสิ่งที่เห็นได้ ดังนั้นการวาดแสงเงาด้วยการให้ค่าน้ำหนัก (Value) อย่างใกล้เคียงความเป็นจริงจะทำโดยการกลับภาพในทิศทางตรงข้ามกับภาพต้นแบบหรือการกลับหัวภาพ (Upside-down) ดังภาพที่ 11 ซึ่งจะทำให้นักเรียนมองเห็นรูปทรงของเงาได้อย่างชัดเจนยิ่งขึ้น

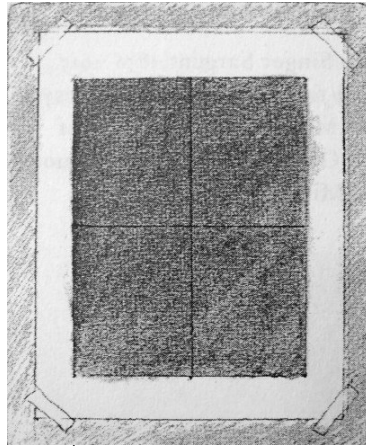


ภาพที่ 11 ภาพเหมือนใบหน้าตัวเอง Self-portrait โดย Gustave Courbet ที่มา: เอ็ดเวิร์ดส์, 1999: 197



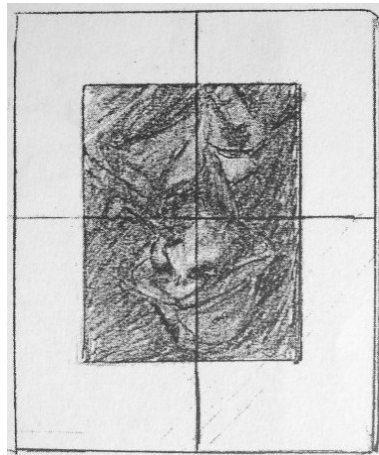
ภาพที่ 12 ภาพ Self-portrait โดย Gustave Courbet ที่นำมากลับหัวเพื่อใช้เป็นต้นแบบให้นักเรียนวาด
ที่มา: เอ็ดเวิร์ดส์, 1999: 197

การลอกภาพของ Courbet นักเรียนต้องใช้ทักษะทั้ง 3 ร่วมกัน คือ การรับรู้เส้นขอบ การรับรู้พื้นที่ว่าง การรับรู้ความสัมพันธ์ เพื่อใช้ในการวาดรูปทรงของแสงและเงา ส่วนการลงน้ำหนักสามารถใช้ทักษะที่เพิ่งเรียนไปก่อนหน้านี้ คือ ค่าน้ำหนักของแสงและเงาตามความเป็นจริง โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้ เริ่มจากรบายกระดาษด้วยแกรไฟท์ (Graphite) เป็นสีเทาเข้มให้ใกล้เคียงกับพื้นหลังในภาพวาดของ Courbet (ภาพที่ 13)



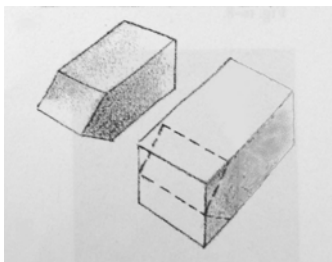
ภาพที่ 13 ภาพแสดงพื้นหลังสีเทาเข้มที่ระบายด้วยแกรไฟท์ (Graphite) ที่มา: เอ็ดเวิร์ดส์, 1999: 200

ให้นักเรียนวาดเส้นโครงร่างแบบกลับหัวโดยรวมคร่าวๆ ดังภาพที่ 14 อย่างน้อยที่สุดควรวาดขอบเขตของแสงและเงาก่อน จากนั้นจึงกำหนดหน่วยพื้นฐาน (Basic unit) สำหรับเปรียบเทียบกับส่วนอื่นๆ เพื่อช่วยให้เห็นความสัมพันธ์กันของส่วนประกอบต่างๆ ในภาพ



ภาพที่ 14 ภาพวาดโครงร่างคร่าวๆ เพื่อกำหนดขอบเขตและตำแหน่งสำคัญของภาพในลักษณะกลับหัว โดยผู้สอนนำภาพหน้า 200 ของเอ็ดเวิร์ดส์, 1999. มากลับหัว

การวาดแสงจะใช้การลบรูปทรงของแสงด้วยยางลบ (ภาพที่ 16) โดยอาจตัดบางส่วนของยางลบ ออกดังภาพที่ 15 เพื่อให้มีมุมแหลมสามารถควบคุมการลบได้ดียิ่งขึ้น ส่วนการวาดเงาให้ใช้ดินสอ เพิ่มน้ำหนักเข้ม (ภาพที่ 17) ด้วยการใช้นาฬิกาหรือระบายสลับทาง (Crosshatching) จากการมองรูปทรงของน้ำหนักเหล่านั้นโดยไม่เรียกชื่ออวัยวะหรือสิ่งที่กำลังวาด ซึ่งเทคนิคการลงน้ำหนักจะทำให้ผลงานของนักเรียนแต่ละคนมีเอกลักษณ์แตกต่างกันได้



ภาพที่ 15 ภาพแสดงยางลบที่ตัดบางส่วนออกสำหรับใช้ลบรูปทรงของแสง ที่มา : เอ็ดเวิร์ดส์, 1999: 201



ภาพที่ 16 การวาดแสงโดยใช้ยางลบ ลบรูปทรงของแสง
ที่มา : เอ็ดเวิร์ดส์, 1999: 202



ภาพที่ 17 ใช้ดินสอเพิ่มน้ำหนักเข้มในการวาดเงา
ที่มา : เอ็ดเวิร์ดส์, 1999: 202

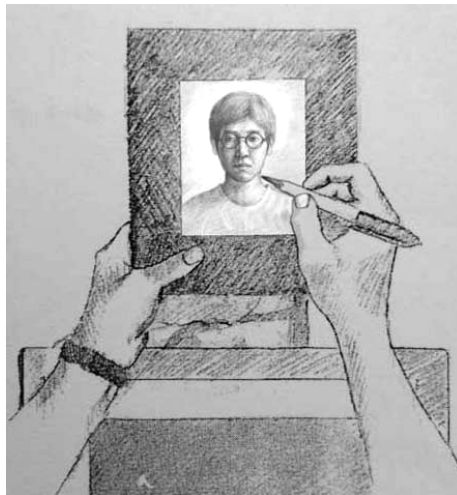
เมื่อได้รูปทรงของแสงและเงาทั้งหมดแล้วจึงวาดรายละเอียดของอวัยวะส่วนต่างๆ ให้ชัดเจนยิ่งขึ้น ดังภาพที่ 18 ซึ่งในขั้นนี้นักเรียนสามารถวาดโดยกลับทิศของภาพเป็นด้านปกติ (หัวตั้ง) ได้



ภาพที่ 18 ภาพวาดสำเร็จที่ได้จากการลอกภาพวาดของ Courbet ที่มา : เอ็ดเวิร์ดส์, 1999: 203

กิจกรรมที่ 3 “ลมน้ำหนักมุมมองหน้าตรงของบุคคลอื่น” การวาดภาพบุคคลอื่น นักเรียนต้องนำ 3 ทักษะก่อนหน้านี้ คือ การรับรู้เส้นขอบ การรับรู้พื้นที่ว่าง การรับรู้ความสัมพันธ์ในการกำหนดรูปร่างของแสงและเงาเพื่อวาดภาพให้ถูกต้องใกล้เคียงกับต้นแบบมากที่สุด เมื่อได้ฝึกลอกภาพวาดของ Courbet ในลักษณะกลับหัวภาพแล้ว นักเรียนต้องนำวิธีการมองแสงเงาที่เห็นให้เป็นเหมือนพื้นที่มืดและสว่างหรือเป็นเพียงลวดลายทั่วไปเท่านั้น โดยนำมาใช้ในการวาดภาพลักษณะปกติ (หัวตั้ง) ซึ่งมีรายละเอียดของขั้นตอนการวาดดังต่อไปนี้

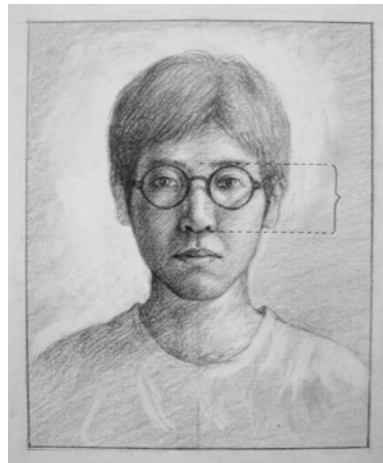
1. ตีกรอบเพื่อกำหนดขอบเขตของงาน ระบายกระดาษด้วยแกรไฟท์ (graphite) ให้มีน้ำหนักเทาๆ เพื่อเวลาวาดแสงจะได้ใช้ยางลบ ลบออก และลากเส้นตัดให้ตั้งฉากกลางหน้ากระดาษเบาๆ
2. นิ่งให้ใกล้กับต้นแบบ (Model) โดยมีระยะห่างประมาณ 80-120 เซนติเมตร
3. ใช้คลิปหนีบกระดาษยึดแผ่นพื้นระนาบของภาพ (Picture plane) ติดกับช่องมองภาพ (View finder) แล้วจัดองค์ประกอบด้วยการหลับตาลงข้างหนึ่งและเลื่อนช่องมองภาพเข้าออกจนส่วนศีรษะของต้นแบบอยู่ในกรอบภาพตามต้องการ (ภาพที่ 19) โดยอย่าให้ขีดขอบข้างใดข้างหนึ่งจนเกินไป



ภาพที่ 19 ภาพแสดงการเลือกองค์ประกอบที่เหมาะสม โดยผู้สอนทำการปรับแต่งภาพหน้า 182

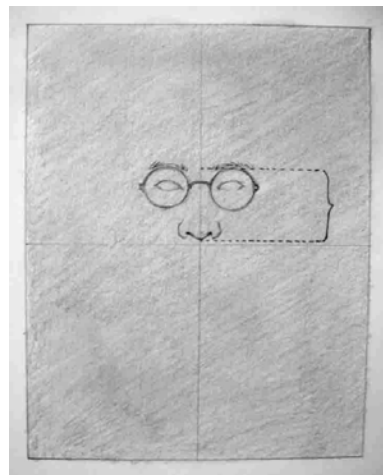
ในหนังสือ “The new drawing on the right side of the brain” ของ เอ็ดเวิร์ดส์, 1999

4. เมื่อเลือกองค์ประกอบได้แล้วถือแผ่นใสให้หนึ่งที่สูงสุดเท่าที่จะทำได้ จากนั้นจึงกำหนดหน่วยพื้นฐาน (Basic unit) โดยไม่ควรมีระยะสั้นหรือยาวเกินไป เพื่อใช้หาสัดส่วนทั้งหมดของภาพ เช่น ความยาวจากคิ้วถึงปลายจมูก ดังภาพที่ 20 ซึ่งนักเรียนสามารถเลือกส่วนใดเป็นหน่วยพื้นฐานก็ได้ตามความถนัดหรือตามที่นักเรียนเห็นเหมาะสม



ภาพที่ 20 ภาพตัวอย่างแสดงการเลือกหน่วยพื้นฐาน คือ ความยาวจากคิ้วถึงปลายจมูก
ที่มา: กิตติคุณ เย็นกล้า, 2554

5. เมื่อเลือกหน่วยพื้นฐานได้แล้วให้วาดลงบนพื้นระนาบของภาพ (Picture plane) ด้วยปากกามาร์คเกอร์ชนิดไม่กั้นน้ำ (Non permanent marker) แล้วนำมาถ่ายทอดลงบนกระดาษวาดเขียนดังภาพที่ 21 จากนั้นให้มาร์คตำแหน่งสำคัญต่างๆ เพื่อกำหนดขอบเขตที่ต้องวาด เช่น ส่วนบนสุดของศีรษะ ตำแหน่งหูซ้ายและขวา แล้วถ่ายทอดจุดต่างๆ ลงบนกระดาษเพื่อเป็นจุดอ้างอิงคร่าวๆ



ภาพที่ 21 ถ่ายทอดหน่วยพื้นฐานลงบนกระดาษ ที่มา: กิตติคุณ เย็นกล้า, 2554

6. จัดจ้อกับต้นแบบสังเกตทิศทาง องศา ระยะของตำแหน่งต่างๆ ใช้วิธีการวาดภาพใบหน้าบุคคลด้านตรงจากแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 ก่อนหน้านี้ เช่น การรับรู้เส้นขอบ การรับรู้พื้นที่ว่าง การมองเห็นความสัมพันธ์เพื่อวาดเส้นโครงร่างและเพื่อตรวจสอบความถูกต้องของสัดส่วนต่างๆ

ทั้งเรื่องขนาดและองศา โดยวาดอวัยวะอย่างคร่าวๆ เพียงแค่กำหนดตำแหน่งเท่านั้น ยังไม่ต้องวาดรายละเอียด ดังตัวอย่างภาพที่ 22



ภาพที่ 22 ภาพแสดงการวาดเส้นโครงร่างอย่างคร่าวๆ ที่มา : กิตติคุณ เย็นกล้า, 2554

7. เมื่อกำหนดขอบเขตของภาพและตำแหน่งสำคัญอย่างคร่าวๆ แล้ว ให้นักเรียนวาดแสง โดยเริ่มจากการใช้ยางลบ ลบรูปร่างของแสงในส่วนที่ใหญ่ที่สุดออกก่อนดังภาพที่ 23



ภาพที่ 23 ภาพแสดงการลบรูปทรงของแสงในส่วนที่ใหญ่ที่สุดออก ที่มา : กิตติคุณ เย็นกล้า, 2554

8. เมื่อลบแสงพื้นที่ใหญ่แล้วให้นักเรียนเติมรูปร่างของแสงและเงาในส่วนเล็กๆ เช่น รูปร่างของแสงและเงาใต้ริมฝีปากล่าง รูปร่างของเงาด้านข้างจมูก ใต้จมูก ใต้คาง เปลือกตา ฯลฯ (ภาพที่ 24) โดยใช้เทคนิคการระบายสลับทางหรือเกลี่ยน้ำหนักเบาๆ ให้กลมกลืนก็ได้



ภาพที่ 24 ภาพแสดงการเติมรูปทรงของแสงและเงาในส่วนเล็กๆ ที่มา: กิตติคุณ เย็นกล้า, 2554

9. เมื่อเติมแสงเงาในส่วนเล็กๆ และเกลี่ยน้ำหนักหรือระบายสลับทาง (Crosshatching) จนกลมกลืนดีแล้ว นักเรียนไม่ต้องวาดรายละเอียดของอวัยวะส่วนต่างๆ ที่เหลือ หรือตกแต่งภาพจนเสร็จสมบูรณ์ เพราะนี่คือการฝึกทักษะการรับรู้แสงและเงาเท่านั้น

.....
 Edwards, B. (1999). The new drawing on the right side of the brain. New York: Jeremy Tarcher/Putnam.

ใบงานที่ 1

กิจกรรมที่ 1 “ลงน้ำหนักรูปทรงอย่างกลมกลืน”

ผู้สอน นาย กิตติคุณ เย็นกล้า

ชื่อ-สกุล..... อายุ..... เลขที่.....

“ลงน้ำหนักรูปทรงอย่างกลมกลืน”

ให้นักเรียนลอกภาพวาดน้ำหนักแสงเงาของรูปทรงเรขาคณิต ลงบนกระดาษ 80 แกรม ขนาด A4 ตามที่นักเรียนมองเห็นให้เหมือนหรือใกล้เคียงกับต้นแบบมากที่สุด โดยใช้เวลาในการปฏิบัติกิจกรรม 30 นาที

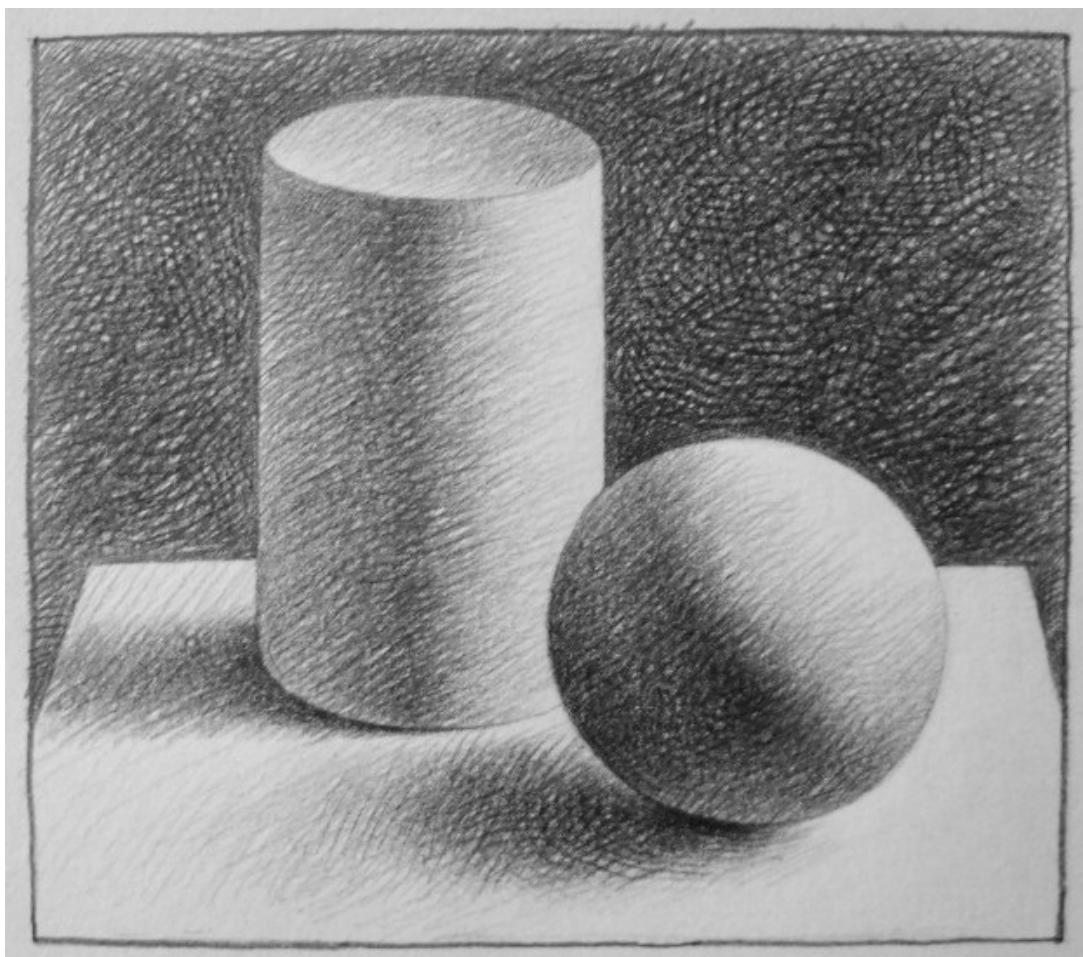
วัสดุอุปกรณ์

- แกรไฟท์ (graphite)
- ดินสอ 2B และ 4B
- กระดาษ 80 แกรม
- ยางลบ

ขั้นตอนการทำงาน

1. วาดกรอบของภาพด้วยดินสอ 2B ลงบนกระดาษโดยวาดตามขอบในของช่องมองภาพ (View finder)
2. ระบายกระดาษด้วยแท่งแกรไฟท์ (graphite) ภูเขาหรือระบายจนกระทั่งกระดาษเป็นสีเทาเข้มปานกลางอย่างสม่ำเสมอ แล้วใช้กระดาษชำระหรือผ้าสีแห้งๆ ให้เข้าเนื้อกระดาษจนได้พื้นผิวที่เรียบเป็นสีเทาเงินเสมอกันทั่วทั้งแผ่น
3. จากนั้นลากเส้นตรงในแนวตั้งและแนวนอนด้วยดินสอ 2B เบาๆ โดยลากให้ตัดกันและตั้งฉากตรงกลางหน้ากระดาษเช่นเดียวกันกับพื้นระนาบของภาพ
4. นำพื้นระนาบของภาพซึ่งทำจากแผ่นพลาสติกใสวางทับลงบนภาพวาดต้นแบบ และสังเกตว่าตำแหน่งของเส้นตัดอยู่ตรงตำแหน่งใด เพื่อช่วยให้สามารถตรวจสอบความสัมพันธ์ของสัดส่วน และเริ่มต้นวาดภาพได้ง่ายขึ้น
5. ถ่ายทอดสิ่งที่เห็นลงบนกระดาษโดยใช้การรับรู้ทางการมองเห็นร่วมกันของ 3 ทักษะที่ได้เรียนมาก่อนหน้านี้ คือ การรับรู้เส้นขอบ การรับรู้พื้นที่ว่าง และการรับรู้ความสัมพันธ์
6. ลอกน้ำหนักแสงเงาตามที่ได้เห็นจากภาพต้นแบบให้เหมือนหรือใกล้เคียง โดยใช้เทคนิคในการลงน้ำหนักที่นักเรียนถนัด

ภาพต้นแบบ (Model) สำหรับใช้ในกิจกรรมที่ 1 “ลงน้ำหนักรูปทรงอย่างกลมกลืน”



ใบงานที่ 2

กิจกรรมที่ 2 “ลอกภาพวาดของ Courbet”

ผู้สอน นาย กิตติคุณ เย็นกล้า

ชื่อ-สกุล..... อายุ..... เลขที่.....

“ลอกภาพวาดของ Courbet”

ให้นักเรียนลอกภาพวาดของ Courbet ลงบนกระดาษ 80 แกรม ขนาด A4 ตามที่นักเรียนมองเห็นให้เหมือนหรือใกล้เคียงต้นแบบมากที่สุด โดยลอกภาพวาดในลักษณะกลับหัว(Upside-down drawing) สำหรับขั้นตอนสุดท้ายการวาดรายละเอียดอวัยวะส่วนต่างๆ นักเรียนสามารถวาดโดยกลับทิศของภาพเป็นด้านปกติ (หัวตั้ง) ได้ ใช้เวลาในการปฏิบัติกิจกรรม 50 นาที

วัสดุอุปกรณ์

- ดินสอ 2B และ 4B
- กระดาษวาดภาพ
- กระดาษ 80 แกรม ขนาด A4
- ยางลบ

ขั้นตอนการทำงาน

1. วาดกรอบของภาพด้วยดินสอ 2B ลงบนกระดาษโดยวาดตามขอบในของช่องมองภาพ (View finder)
2. ระบายกระดาษด้วยแท่งแกรไฟท์ (graphite) ให้ได้สีเทาเข้มปานกลางประมาณสีของพื้นหลังของภาพวาด แล้วขีดเส้นตั้งฉากกลางหน้ากระดาษด้วยดินสอ 2B เบาๆ
3. นำพื้นระนาบของภาพ (Picture plane) ซึ่งทำจากแผ่นพลาสติกใสวางทับลงบนภาพวาดของ Courbet สังเกตว่าตำแหน่งของเส้นตัดอยู่ตรงตำแหน่งใด เพื่อช่วยให้สามารถตรวจสอบความสัมพันธ์ของสัดส่วน หาหน่วยพื้นฐาน และเริ่มต้นวาดภาพได้ง่ายขึ้น
4. กำหนดหน่วยพื้นฐาน (Basic unit) แล้วถ่ายทอหน่วยพื้นฐานลงบนกระดาษ
5. ใช้ทักษะทางการมองเห็น คือ การรับรู้เส้นขอบ การรับรู้พื้นที่ว่าง และการรับรู้ความสัมพันธ์ในการตรวจสอบความถูกต้องและวาดแสงเงา โดยวาดรูปร่างของแสงด้วยยางลบ เพิ่มน้ำหนักเข้มของเงาด้วยดินสอ 4B
6. เมื่อวาดแสงเงาโดยรวมเสร็จแล้วจึงวาดรายละเอียดต่างๆ ให้ชัดเจนยิ่งขึ้น ซึ่งนักเรียนสามารถหมุนกลับทิศของภาพเป็นด้านปกติ (หัวตั้ง) ได้

ภาพต้นแบบ (Model) สำหรับใช้ในกิจกรรมที่ 2 “ลอกภาพวาดของ Courbet”



ใบงานที่ 3

กิจกรรมที่ 3 “ลมน้ำหนักมุมมองหน้าตรงของบุคคลอื่น”

ผู้สอน นาย กิตติคุณ เย็นกล้า

ชื่อ-สกุล..... อายุ..... เลขที่.....

“ลมน้ำหนักมุมมองหน้าตรงของบุคคลอื่น”

ให้นักเรียนลมน้ำหนักมุมมองหน้าตรงของบุคคลอื่นบนกระดาษ 80 แกรม ขนาด A4 ตามที่นักเรียนมองเห็น ให้มีแสงและเงาเหมือนหรือใกล้เคียงกับต้นแบบมากที่สุด โดยนั่งห่างจากต้นแบบ (Model) ประมาณ 80-120 เซนติเมตร ใช้เวลาในการปฏิบัติกิจกรรม 60 นาที

วัสดุอุปกรณ์

- ดินสอ 2B และ 4B
- กระดานวาดภาพ
- กระดาษ 80 แกรม ขนาด A4
- ยางลบ

ขั้นตอนการทำงาน

1. ตีกรอบเพื่อกำหนดขอบเขตของงาน ระบายกระดาษด้วยแกรไฟท์ (graphite) ให้มีน้ำหนักเท่ากลางๆ เพื่อเวลาวาดแสงจะได้ใช้ยางลบ ลบออก และลากเส้นตัดกลางหน้ากระดาษเบาๆ
2. หลับตาลงข้างหนึ่ง เลื่อนช่องมองภาพ (View finder) เข้าออกจนได้องค์ประกอบตามที่ต้องการ โดยอย่าให้ขีดขอบข้างใดข้างหนึ่งจนเกินไป เมื่อเลือกองค์ประกอบแล้วจึงกำหนดหน่วยพื้นฐาน (Basic unit) เพื่อให้หาสัดส่วนทั้งหมดของภาพ เช่น ความยาวจากคิ้วถึงปลายจมูก เป็นต้น ซึ่งนักเรียนสามารถเลือกส่วนใดเป็นหน่วยพื้นฐานก็ได้ตามความถนัดและเหมาะสม
3. วาดหน่วยพื้นฐานลงบนพื้นระนาบของภาพ (Picture plane) ด้วยปากกามาร์คเกอร์ชนิดไม่กั้นน้ำ (Non permanent marker) แล้วนำมาถ่ายทอดลงบนกระดาษ จากนั้นให้มาร์คตำแหน่งสำคัญต่างๆ เพื่อกำหนดขอบเขตที่ต้องวาดแล้วจึงถ่ายทอดจุดต่างๆ ลงบนกระดาษเพื่อเป็นจุดอ้างอิงคร่าวๆ
4. วาดเส้นโครงร่าง (Contour line) และอวัยวะอย่างคร่าวๆ เพียงแค่กำหนดตำแหน่งเท่านั้น ไม่ต้องวาดรายละเอียด
5. เมื่อกำหนดขอบเขตและตำแหน่งสำคัญอย่างคร่าวๆ แล้ว ให้นักเรียนวาดแสงโดยใช้ยางลบ ลบรูปทรงของแสงในส่วนที่ใหญ่ที่สุดออกก่อน จากนั้นจึงเติมรูปร่างของแสงและเงาในส่วนเล็กๆ ที่เหลือโดยไม่ต้องวาดรายละเอียดหรือตกแต่งภาพจนเสร็จสมบูรณ์

ภาคผนวก ง
แบบประเมินผลงานการวาดภาพใบหน้าที่ตนเอง

แบบประเมินผลงานก่อนเรียนและหลังเรียน (Pre-Posttest)

แบบประเมินผลงาน การวาดภาพใบหน้าตนเอง (Self-portrait)

ประเด็นในการพิจารณา		คุณลักษณะและระดับคะแนน					รวม คะแนน แต่ละ ประเด็น
		ไม่มีความ ถูกต้อง	มีความ ถูกต้อง เล็กน้อย	มีความ ถูกต้อง พอสมควร	มีความ ถูกต้องเกือบ ครบถ้วน	มีความถูกต้อง สมบูรณ์ ครบถ้วน	
		0 คะแนน	1 คะแนน	2 คะแนน	3 คะแนน	4 คะแนน	
การรับรู้ เส้นขอบ	ความสั้น/ยาว ของเส้น						
	ทิศทาง ของเส้น						
	สัดส่วน ของเส้น						
การรับรู้ พื้นที่ว่าง	ขนาดของ พื้นที่ว่าง						
	ตำแหน่งของ พื้นที่ว่าง						
	สัดส่วนของ พื้นที่ว่าง						
การรับรู้ ความ สัมพันธ์	ความสัมพันธ์ ของมุม/องศา						
	ความสัมพันธ์ ของขนาด						
	ความสัมพันธ์ ระยะใกล้ไกล						
การรับรู้ แสง และเงา	ตำแหน่ง แสงและเงา						
	รูปแบบของ แสงและเงา						
	ตำแหน่งของ แสงและเงา						
	สัดส่วนของ แสงและเงา						
	ความ กลมกลืน						
คะแนนรวมทุกประเด็น		(เต็ม 56 คะแนน)					

คำอธิบายประเด็นในการพิจารณา

การรับรู้เส้นขอบ

ความสั้น/ยาวของเส้น คือ เส้นขอบรอบรูปและเส้นรายละเอียดภายในซึ่งมีความสั้นหรือความยาวตามต้นแบบ

ทิศทางของเส้น คือ ความโค้ง เอียง หรือองศาของเส้นรอบรูปและเส้นรายละเอียดต่างๆ ตามต้นแบบ
สัดส่วนของเส้น คือ อัตราส่วนของเส้นต่างๆ ที่วาด ซึ่งมีความสัมพันธ์กับต้นแบบ

การรับรู้พื้นที่ว่าง

ขนาดของพื้นที่ว่าง คือ ขอบเขตของรูปร่างหรือรูปแบบพื้นที่ว่าง ทั้งภายในและภายนอกของต้นแบบ
ตำแหน่งของพื้นที่ว่าง คือ ตำแหน่งที่ตั้งของพื้นที่ว่างส่วนต่างๆ ที่ปรากฏในต้นแบบ
สัดส่วนของพื้นที่ว่าง คือ อัตราส่วนของรูปร่างหรือรูปแบบพื้นที่ว่างต่างๆ ที่วาด ซึ่งมีความสัมพันธ์กับต้นแบบ

การรับรู้ความสัมพันธ์

ความสัมพันธ์ของมุม/องศา คือ ความสัมพันธ์ของมุมหรือองศาต่างๆ ที่ปรากฏในต้นแบบ
ความสัมพันธ์ของขนาด คือ ความสัมพันธ์ของอัตราส่วนต่างๆ ระหว่างความกว้างกับความยาวใน

ต้นแบบ

ความสัมพันธ์ระยะใกล้ไกล คือ ความสัมพันธ์ของรูปร่างหรือรูปแบบต่างๆ ที่มีต่อมิติความลึก

การรับรู้แสงและเงา

ค่าน้ำหนักแสงและเงา คือ ค่าความเข้มความอ่อนของน้ำหนักตามปริมาณความมืดความสว่างของแสงและเงา

รูปแบบของแสงและเงา คือ ลักษณะรูปร่างหรือลวดลายต่างๆ ของแสงและเงาที่ปรากฏ
ตำแหน่งของแสงและเงา คือ ตำแหน่งที่ตั้งของแสงและเงาส่วนต่างๆ ที่ปรากฏในต้นแบบ
สัดส่วนของแสงและเงา คือ อัตราส่วนของรูปร่างหรือรูปแบบแสงและเงาที่วาด ซึ่งมีความสัมพันธ์กับ

ต้นแบบ

ความกลมกลืน คือ การวาดถ่ายทอดแสงและเงาอย่างสัมพันธ์ต่อเนื่องกัน

เกณฑ์การแปลความหมาย

การแปลความหมายคะแนนผลงาน มีเกณฑ์พิจารณาคะแนนโดยใช้เกณฑ์ ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย	43 - 56	คะแนน	หมายถึง ผลงานมีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก
คะแนนเฉลี่ย	29 - 42	คะแนน	หมายถึง ผลงานมีคุณภาพอยู่ในระดับดี
คะแนนเฉลี่ย	15 - 28	คะแนน	หมายถึง ผลงานมีคุณภาพอยู่ในระดับปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย	4 - 14	คะแนน	หมายถึง ผลงานมีคุณภาพอยู่ในระดับต้องปรับปรุง
คะแนนเฉลี่ย	0	คะแนน	หมายถึง ผลงานไม่ผ่านเกณฑ์

ภาคผนวก จ

แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจในการวาดเส้นแบบเหมือนจริง

แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจในการวาดเส้นแบบเหมือนจริง

ชื่อ.....นามสกุล.....เลขที่.....

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย **X** ทับตัวอักษร ก ข ค หรือ ง ซึ่งตรงกับคำตอบที่นักเรียนคิดว่าถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว โดยแบบทดสอบมีจำนวน 5 หน้า รวมทั้งสิ้น 20 ข้อ

1. ข้อใด ไม่ใช่ วัตถุประสงค์สำคัญในการวาดภาพแบบกลับหัว (Upside-down drawing)
 - ก. เพื่อฝึกการสังเกต
 - ข. เพื่อช่วยฝึกมือก่อนการวาดภาพจริง
 - ค. เพื่อให้มีสมาธิจดจ่อ
 - ง. เพื่อให้เกิดการปรับเปลี่ยนวิธีการมอง
2. ข้อใด ไม่ใช่ ความสำคัญของการรับรู้พื้นที่ว่าง
 - ก. การวาดเส้นขอบ
 - ข. การวาดทัศนียภาพ
 - ค. การวาดแสงและเงา
 - ง. การวาดรูปทรง
3. การวาดเส้นโครงร่างโดยไม่มองมือ (Pure contour drawing) มีวัตถุประสงค์ให้เกิดการรับรู้ด้านใดมากที่สุด
 - ก. การรับรู้เส้นขอบ
 - ข. การรับรู้ความสัมพันธ์
 - ค. การรับรู้แสงและเงา
 - ง. ถูกทุกข้อ
4. การรับรู้ข้อใดมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับการวาดเส้นโครงร่าง (Contour drawing) มากที่สุด
 - ก. การรับรู้แสงเงา การรับรู้พื้นที่ว่าง และการรับรู้เส้นขอบ
 - ข. การรับรู้แสงเงา การรับรู้เส้นขอบ และการรับรู้ภาพรวม
 - ค. การรับรู้พื้นที่ว่าง การรับรู้เส้นขอบ และการรับรู้ความสัมพันธ์
 - ง. การรับรู้พื้นที่ว่าง การรับรู้ความสัมพันธ์ และการรับรู้แสงเงา
5. การใช้พื้นระนาบของภาพ (Picture plane) ช่วยให้เกิดการเรียนรู้ทักษะใดมากที่สุด
 - ก. การมองเห็นเส้นโครงร่างของต้นแบบ (Model) อย่างชัดเจน
 - ข. การมองเห็นค่าน้ำหนักของแสงและเงา

- ค. การถ่ายทอตรายละเอียดของต้นแบบ (Model) ได้อย่างกลมกลืน
- ง. การถ่ายทอวัตถุที่เห็นเป็น 3 มิติ บนระนาบ 2 มิติ
6. การมองเห็นภาพที่แตกต่างกันเล็กน้อย ซึ่งเรียกว่า “ความแตกต่างกันของมุมมองสองตา” (Binocular disparity) จะเกิดขึ้นเมื่อใด
- ก. เมื่อวัตถุหรือต้นแบบ (Model) อยู่ไกล
- ข. เมื่อวัตถุหรือต้นแบบ (Model) อยู่ใกล้
- ค. เมื่อวัตถุหรือต้นแบบ (Model) มีขนาดใหญ่
- ง. เมื่อวัตถุหรือต้นแบบ (Model) มีขนาดเล็ก
7. จากความสำคัญของการมองเห็นพื้นที่ว่างลบ (Negative spaces) ข้อใดต่อไปนี้อยู่ไม่ถูกต้อง
- ก. ช่วยในการวาดเส้นโครงร่าง (Contour line)
- ข. ช่วยในการวาดทัศนียภาพ (Perspective)
- ค. ช่วยในการมองเห็นค่าน้ำหนัก (Values)
- ง. ช่วยในการมองเห็นรูปแบบของแสงและเงา (Light and Shadow)
8. ในการรับรู้ความสัมพันธ์ (Perception of relationships) ข้อใดต่อไปนี้อยู่ไม่ถูกต้อง
- ก. ใช้หน่วยพื้นฐาน (Basic unit) เพื่อเปรียบเทียบขนาด
- ข. ใช้หน่วยพื้นฐาน (Basic unit) เพื่อหาตำแหน่งที่ตั้งต่างๆ
- ค. ใช้เส้นแนวนอนและเส้นแนวตั้งเพื่อหาตำแหน่งที่ตั้งต่างๆ
- ง. ใช้เส้นแนวนอนและเส้นแนวตั้งเพื่อเปรียบเทียบหามุมหรือองศา
9. วิธีการหาสัดส่วน (Sighting) มีวัตถุประสงค์สำคัญในการช่วยฝึกทักษะใด
- ก. การมองเห็นเส้นขอบ
- ข. การมองเห็นพื้นที่ว่าง
- ค. การมองเห็นความสัมพันธ์
- ง. การมองเห็นแสงและเงา
10. เมื่อเรายืนห่างจากหน้ากระจกระยะประมาณหนึ่งช่วงแขนหรือประมาณ 50 ซม. ขนาดของใบหน้าเราที่ปรากฏบนกระจกเป็นอย่างไร
- ก. เท่ากับใบหน้าจริง
- ข. มีขนาดเล็กกว่าประมาณ 1 ใน 2 ส่วนของใบหน้าจริง
- ค. มีขนาดเล็กกว่าประมาณ 1 ใน 3 ส่วนของใบหน้าจริง
- ง. มีขนาดใหญ่กว่าประมาณ 1 ใน 2 ส่วนของใบหน้าจริง

11. ความยาวจากส่วนบนสุดของกะโหลกศีรษะมาถึงคางของใบหน้าคน (Portrait) เมื่อวัดระยะใดที่อยู่กึ่งกลางพอดี
- ปลายจมูก
 - กลางจมูก
 - คิ้ว
 - ตา
12. ในมุมมองหน้าตรงระยะห่างระหว่างตาซ้ายกับตาขวา ข้อใดต่อไปนี้เป็นถูกต้อง
- เท่ากับความยาวของปาก
 - เท่ากับความยาวของตา 1 ตา
 - เท่ากับความยาวจากปีกจมูกด้านซ้ายไปด้านขวา
 - เท่ากับความยาวของคิ้ว
13. ระยะความยาวจากปลายจมูกถึงคาง ตำแหน่งของแกนกลางปากสามารถแบ่งได้เป็นกี่ส่วน
- 1 ใน 3 ส่วน
 - 2 ใน 3 ส่วน
 - 1 ใน 4 ส่วน
 - 2 ใน 4 ส่วน
14. ในมุมมองหน้าตรง ความยาวจากกรามด้านซ้ายถึงกรามด้านขวามีอัตราส่วนต่อความยาวจากคางถึงศีรษะเป็นเท่าไร
- 2 ต่อ $2\frac{1}{2}$ ส่วน
 - 2 ต่อ 3 ส่วน
 - 2 ต่อ $3\frac{1}{2}$ ส่วน
 - 2 ต่อ 4 ส่วน
15. ในมุมมองใบหน้าที่ด้านข้าง ความยาวจากหางตาถึงหลังใบหูมีความยาวเท่ากับข้อใดต่อไปนี
- หางคิ้วถึงปลายจมูก
 - หางคิ้วถึงริมฝีปากบน
 - หางตาถึงคาง
 - หางตาถึงริมฝีปากล่าง

16. การวาดใบหน้ามุมมองสามส่วนสี่ (เอียงประมาณ 45 องศา) ข้อใดต่อไปนี้เป็นข้อที่ถูกต้อง
- เส้นตัดกลางใบหน้าแนวอนและแนวตั้งต้องตั้งฉากกันเสมอ
 - เส้นตัดกลางใบหน้าแนวอนและแนวตั้งไม่จำเป็นต้องตั้งฉากกันเสมอ
 - เส้นระดับตาแนวอนต้องขนานกับเส้นขอบบนหรือขอบล่างของกระดาษเสมอ
 - เส้นแกนกลางใบหน้าแนวตั้งต้องขนานกับเส้นขอบของกระดาษด้านซ้ายและขวาเสมอ

จากภาพด้านล่าง “Portrait of the Artist” วาดโดย Henry Fuseli ใช้ตอบคำถามข้อ 17-20



Edwards, B. (1999). The new drawing on the right side of the brain. New York: Jeremy Tarcher/ Putnam.

17. จากภาพ “Portrait of the Artist” แสดงให้เห็นว่าแสงมาจากทิศทางใด
- ด้านบนขวา
 - ด้านล่างขวา
 - ด้านบนซ้าย
 - ด้านล่างซ้าย
18. จากภาพ “Portrait of Artist” แสงสะท้อน (Reflected lights) อยู่ในตำแหน่งใด
- หน้าผาก
 - ข้างจมูกด้านขวามือ
 - ปากและคาง
 - ตาทั้งสองข้าง

19. จากภาพ “Portrait of Artist” เงาเข้ม (Crest shadows) อยู่ในตำแหน่งใด
- ก. ริมฝีปากบน
 - ข. เปลือกตาบนด้านซ้ายมือ
 - ค. ใต้ตาล่างด้านขวามือ
 - ง. บริเวณสันจมูกด้านขวามือ
20. จากภาพ “Portrait of Artist” เงาตกทอด (Cast shadows) คือตำแหน่งใด
- ก. เปลือกตาบนด้านซ้ายมือ
 - ข. ใต้ตาล่างด้านขวามือ
 - ค. บริเวณสันจมูกด้านซ้ายมือ
 - ง. ริมฝีปากบน

เฉลยคำตอบแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจในทักษะการวาดเส้นแบบเหมือนจริง

ข้อ	คำตอบที่ถูกต้อง				ข้อ	คำตอบที่ถูกต้อง			
	ก	ข	ค	ง		ก	ข	ค	ง
1	0	1	0	0	11	0	0	0	1
2	0	0	1	0	12	0	1	0	0
3	1	0	0	0	13	1	0	0	0
4	0	0	1	0	14	0	0	1	0
5	0	0	0	1	15	0	0	1	0
6	0	1	0	0	16	1	0	0	0
7	0	0	1	0	17	0	0	1	0
8	0	1	0	0	18	0	1	0	0
9	0	0	1	0	19	0	0	0	1
10	0	1	0	0	20	0	1	0	0

แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจในทักษะการวาดเส้นแบบเหมือนจริง เป็นแบบทดสอบที่อยู่ในรูปของคำถามซึ่งเน้นวัดความรู้ความเข้าใจในทักษะที่ได้รับจากการสอนวาดเส้น โดยใช้รูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ ซึ่งนำเนื้อหาการจัดการเรียนรู้มาสรุปเพื่อสร้างข้อคำถามในแบบทดสอบ ประกอบด้วยแบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) และแบบทดสอบหลังเรียน (Post-test) เป็นแบบทดสอบปลายปิด 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ ใช้เวลาในการทำแบบทดสอบ 20 นาที ผู้เรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน คือ

ถ้าตอบถูก ให้ข้อละ	1	คะแนน
ถ้าตอบผิดหรือไม่ตอบ ให้ข้อละ	0	คะแนน

การแบ่งสัดส่วนของข้อคำถามในแบบทดสอบมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

แผนการจัดการเรียนรู้	ข้อคำถาม
1. การรับรู้เส้นขอบ	<ul style="list-style-type: none"> ข้อใด ไม่ใช่ วัตถุประสงค์สำคัญในการวาดภาพกลับหัว การวาดเส้นโครงร่างโดยไม่มองมือ (Pure contour drawing) มีวัตถุประสงค์ให้เกิดการรับรู้ด้านใดมากที่สุด การใช้พื้นระนาบของภาพ (Picture plane) ช่วยให้เกิดการเรียนรู้ทักษะใดมากที่สุด
2. การรับรู้พื้นที่ว่างและการรับรู้ความสัมพันธ์	<ul style="list-style-type: none"> ข้อใด ไม่ใช่ ความสำคัญของการรับรู้พื้นที่ว่าง การมองเห็นภาพที่แตกต่างกันเล็กน้อย ซึ่งเรียกว่า “ความแตกต่างกันของมุมมองสองตา” (Binocular disparity) จะเกิดขึ้นเมื่อใด จากความสำคัญของการมองเห็นพื้นที่ว่างลบ (Negative spaces) ข้อใดต่อไปนี้เป็นเรื่องที่ต้อง ในการรับรู้ความสัมพันธ์ (Perception of relationships) ข้อใดต่อไปนี้เป็นเรื่องที่ต้อง วิธีการหาสัดส่วน (Sighting) มีวัตถุประสงค์สำคัญในการช่วยฝึกทักษะใด
3. รวมทักษะทั้ง 3 เข้าด้วยกันแล้ววาดภาพใบหน้าคน	<ul style="list-style-type: none"> การรับรู้ข้อใดมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับการวาดเส้นโครงร่าง (Contour drawing) มากที่สุด เมื่อเอียงห่างจากหน้ากระยะประมาณหนึ่งช่วงแขนหรือประมาณ 50 ซม. ขนาดของใบหน้าเราที่ปรากฏบนกระจกเป็นอย่างไร ความยาวจากส่วนบนสุดของกะโหลกศีรษะมาถึงคางของใบหน้าคน (Portrait) มีอวัยวะใดที่อยู่กึ่งกลางพอดี ในมุมมองหน้าตรงระยะห่างระหว่างตาซ้ายกับตาขวา ข้อใดต่อไปนี้เป็นเรื่องที่ต้อง ระยะความยาวจากปลายจมูกถึงคาง ตำแหน่งของแกนกลางปากสามารถแบ่งได้เป็นกี่ส่วน ในมุมมองหน้าตรง ความยาวจากกรามด้านซ้ายถึงกรามด้านขวามีอัตราส่วนต่อความยาวจากคางถึงศีรษะเป็นเท่าไร ในมุมมองใบหน้าด้านข้าง ความยาวจากหางตาถึงหลังใบหูมีความยาวเท่ากับข้อใดต่อไปนี้เป็นเรื่องที่ต้อง การวาดใบหน้ามุมมองสามส่วนสี่ (เอียงประมาณ 45 องศา) ข้อใดต่อไปนี้เป็นเรื่องที่ต้อง
4. การรับรู้แสงและเงา	<ul style="list-style-type: none"> จากภาพ “Portrait of Artist” แสดงให้เห็นว่าแสงมาจากทิศทางใด จากภาพ “Portrait of Artist” แสงสะท้อน (Reflected light) อยู่ในตำแหน่งใด จากภาพ “Portrait of Artist” เงาเข้ม (Crest shadow) อยู่ในตำแหน่งใด จากภาพ “Portrait of Artist” เงาตกทอด (Cast shadow) คือตำแหน่งใด

ภาคผนวก จ

แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อการสอนวาดเส้นโดยใช้

รูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์

**แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อการสอนวาดเส้นโดยใช้รูปแบบกิจกรรม
ของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์**

ชื่อ..... นามสกุล..... เลขที่.....

คำชี้แจง แบบสอบถามนี้เป็นแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการสอนวาดเส้นโดยใช้รูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ ขอให้นักเรียนพิจารณาข้อความด้านล่างแล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความเป็นจริง ดังนี้

- | | | |
|---|---------|----------------------|
| 1 | หมายถึง | ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง |
| 2 | หมายถึง | ไม่เห็นด้วย |
| 3 | หมายถึง | ไม่แน่ใจ |
| 4 | หมายถึง | เห็นด้วย |
| 5 | หมายถึง | เห็นด้วยอย่างยิ่ง |

หมายเหตุ: แบบสอบถามนี้ไม่มีผลต่อผลการเรียน

ข้อ	ข้อความ	1	2	3	4	5
1	รูปแบบกิจกรรมนี้มีความน่าสนใจ					
2	การสอนรูปแบบนี้ได้ผลการเรียนรู้ในระยะเวลาอันสั้น					
3	รูปแบบกิจกรรมนี้ไม่สามารถช่วยให้นักเรียนวาดภาพเหมือนจริงได้ดีขึ้น					
4	นักเรียนมีความสนุกกับการสอนวาดเส้นด้วยรูปแบบ กิจกรรมนี้					
5	รูปแบบกิจกรรมนี้ช่วยให้นักเรียนมองเห็นและสังเกตรายละเอียดในสิ่งต่างๆ ได้ดีมากยิ่งขึ้น					
6	การสอนรูปแบบนี้ทำให้นักเรียนชอบวาดภาพแบบเหมือนจริงมากขึ้น					
7	นักเรียนอยากให้การสอนวาดเส้นรูปแบบนี้แพร่หลายมากขึ้น					
8	ระยะเวลาการฝึกปฏิบัติในแต่ละกิจกรรมน้อยเกินไป					
9	การสอนรูปแบบนี้มีเทคนิคและวิธีการที่แปลกแตกต่างจากการสอนทั่วไป					
10	นักเรียนคิดว่ากิจกรรมการสอนวาดเส้นรูปแบบนี้ควรใช้เป็นพื้นฐานเบื้องต้นสำหรับผู้เรียนศิลปะ					
11	รูปแบบกิจกรรมนี้มีขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ยุ่งยาก					
12	ความรู้ที่ได้รับจากการสอนวาดเส้นรูปแบบนี้สามารถนำไปใช้ กับวิชาศิลปะ อื่นๆ ได้					
13	นักเรียนมีความภาคภูมิใจในผลงานการวาดเส้นของตัวเองมากขึ้น					

ข้อ	ข้อความ	1	2	3	4	5
14	นักเรียนจะนำเทคนิคการวาดภาพตามรูปแบบกิจกรรมนี้ไปใช้กับการวาดภาพลักษณะอื่นๆ เช่น วาดภาพแบบนามธรรม วาดการ์ตูน ฯลฯ					
15	นักเรียนจะฝึกวาดภาพเหมือนจริงโดยใช้รูปแบบกิจกรรมนี้ต่อไป					
16	รูปแบบกิจกรรมนี้มีการสอนทักษะจากง่ายไปหายาก					
17	หลังจากฝึกปฏิบัติกิจกรรมรูปแบบนี้จบแล้วทำให้นักเรียนไม่ชอบวิชาศิลปะมากยิ่งขึ้น					
18	รูปแบบกิจกรรมนี้เหมาะกับผู้ที่เริ่มฝึกวาดภาพแบบเหมือนจริง					
19	นักเรียนคิดว่ารูปแบบกิจกรรมนี้สามารถนำไปใช้สอนกับคนทุกวัยได้					
20	นักเรียนมีความมั่นใจในการวาดภาพแบบเหมือนจริงมากขึ้น					

ตอนที่ 1

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย **X** ทับตัวอักษร ก ข ค หรือ ง ซึ่งตรงกับความเป็นจริง พร้อมทั้งแสดงเหตุผล โดยมีทั้งหมด 3 ข้อ ดังนี้

1. การสอนทักษะใดที่นักเรียนชอบมากที่สุด

ก. การรับรู้เส้นขอบ

ข. การรับรู้พื้นที่ว่าง

ค. การรับรู้ความสัมพันธ์

ง. การรับรู้แสงและเงา

เพราะ.....

2. การรับรู้ข้อใดที่นักเรียนคิดว่ายากที่สุด

ก. การรับรู้เส้นขอบ

ข. การรับรู้พื้นที่ว่าง

ค. การรับรู้ความสัมพันธ์

ง. การรับรู้แสงและเงา

เพราะ.....

3. การสอนทักษะใดที่นักเรียนคิดว่าควรใช้ระยะเวลาในการเรียนมากขึ้น

ก. การรับรู้เส้นขอบ

ข. การรับรู้พื้นที่ว่าง

ค. การรับรู้ความสัมพันธ์

ง. การรับรู้แสงและเงา

เพราะ.....

ตอนที่ 2

คำชี้แจง ให้นักเรียนตอบคำถามตามความเป็นจริง

4. กิจกรรมที่นักเรียนไม่ชอบ คือ.....
 เพราะ.....
5. นักเรียนคิดว่ากิจกรรมใดที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาทักษะในการวาดวาดเส้นแบบเหมือนจริงมากที่สุด.....
 เพราะ.....
6. นักเรียนคิดว่าการสอนวาดเส้นรูปแบบนี้ต่างจากที่เรียนในโรงเรียนหรือไม่.....
 เพราะเหตุใด.....
7. ความรู้สึกของนักเรียนที่มีต่อการสอนวาดเส้นโดยใช้รูปแบบกิจกรรมนี้คือ

*หมายเหตุ-กิจกรรมการสอนวาดเส้นที่ใช้รูปแบบของเบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ ได้แก่ การวาดภาพPortrait of Igor Stravinsky แบบกลับหัว, การวาดเส้นโครงร่างโดยไม่มองมือที่วาด, การวาดโครงร่างดัดแปลงของมือลงบนพื้นระนาบของภาพ, การวาดโครงร่างดัดแปลงของมือลงบนกระดาษ, การวาดพื้นที่ว่างลบ (Negative space) ของเก้าอี้, การวาดทัศนียภาพนอกแบบแผน, การวาดภาพเหมือน Mme,Pierre Gautreau, การวาดภาพโครงร่างใบหน้าตรงของตัวเอง, วาดภาพโครงร่างมุมมองสามส่วนสี่ของ George Orwell, การลงน้ำหนักรูปทรงอย่างกลมกลื่น, การลอกภาพวาดของ Courbet, การลงน้ำหนักมุมมองหน้าตรงของบุคคลอื่น

แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อการสอนวาดเส้นโดยใช้รูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ มีการแบ่งมาตรวัดระดับความพึงพอใจออกเป็น 5 ระดับ เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง ซึ่งใช้วัดระดับเจตคติ ความพึงพอใจในการสอนวาดเส้นโดยใช้รูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์ แบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามปลายปิดมีการกำหนดมาตรวัดระดับความพึงพอใจ 5 อันดับ

หน้า 1	หมายถึง	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
หน้า 2	หมายถึง	ไม่เห็นด้วย
หน้า 3	หมายถึง	ไม่แน่ใจ
หน้า 4	หมายถึง	เห็นด้วย
หน้า 5	หมายถึง	เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ค่าเฉลี่ยของคำตอบที่ได้รายชื่อ จะแปลความหมายดังนี้

1.00 – 1.49	หมายถึง	มีเจตคติในระดับน้อยที่สุด
1.50 – 2.49	หมายถึง	มีเจตคติในระดับน้อย
2.50 – 3.49	หมายถึง	มีเจตคติในระดับปานกลาง
3.50 – 4.49	หมายถึง	มีเจตคติในระดับมาก
4.50 – 5.00	หมายถึง	มีเจตคติในระดับมากที่สุด

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามปลายเปิด (Open-ended questionnaire) จำนวน 7 ข้อ แบ่งเป็น 2 ตอน คือ ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยกำหนดข้อความให้เลือกตอบ พร้อมทั้งให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็น จำนวน 3 ข้อ ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามที่มีคำถามนำ จำนวน 4 ข้อ เพื่อให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นอื่นๆ เพิ่มเติมเกี่ยวกับการสอนวาดเส้นโดยใช้รูปแบบกิจกรรมของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์

ภาคผนวก ช

ภาพการจัดการเรียนการสอนวาดเส้นโดยใช้รูปแบบกิจกรรม

ของ เบ็ตตี เอ็ดเวิร์ดส์

การทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน (Pretest-Posttest)

การวาดภาพใบหน้าตนเองของเด็ก

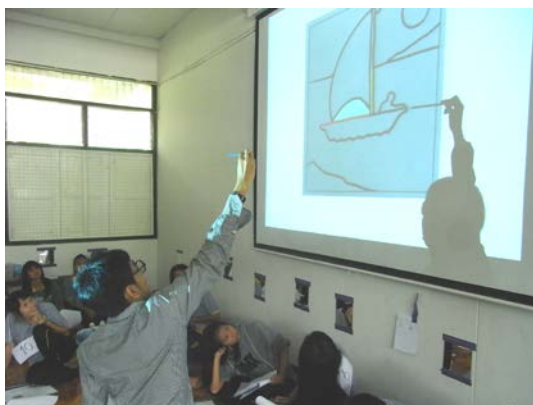


การทำแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจในการวาดเส้นแบบเหมือนจริงของเด็ก



การดำเนินการสอน

ผู้วิจัยอธิบายเนื้อหาพร้อมแสดงตัวอย่าง



ผู้วิจัยสาธิตวิธีการปฏิบัติงาน



ผู้วิจัยสาธิตวิธีการปฏิบัติงาน



ผู้วิจัยวิจารณ์ผลงาน



การปฏิบัติงานในแต่ละกิจกรรมของเด็ก

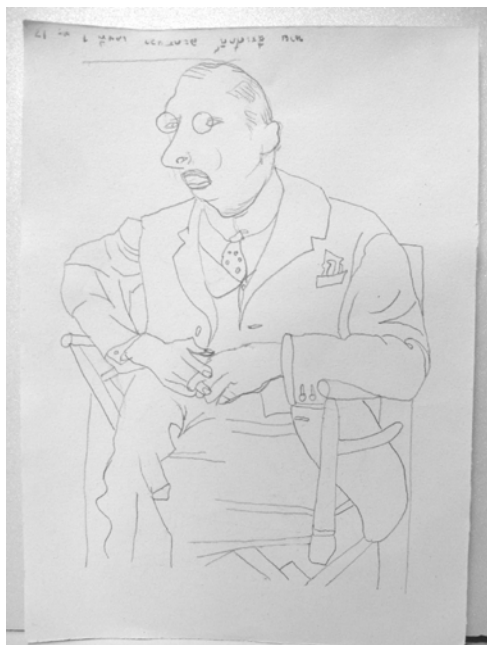


ภาคผนวก ซ

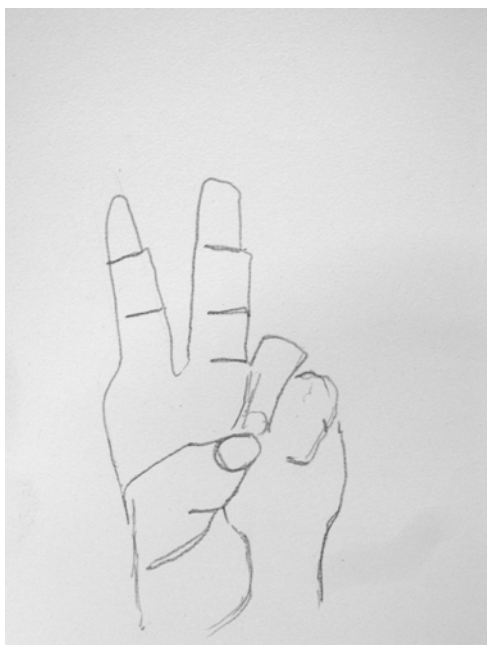
ภาพถ่ายอย่างผลงานการวาดเส้นของเด็ก

ภาพผลงานของเด็กในแต่ละกิจกรรม

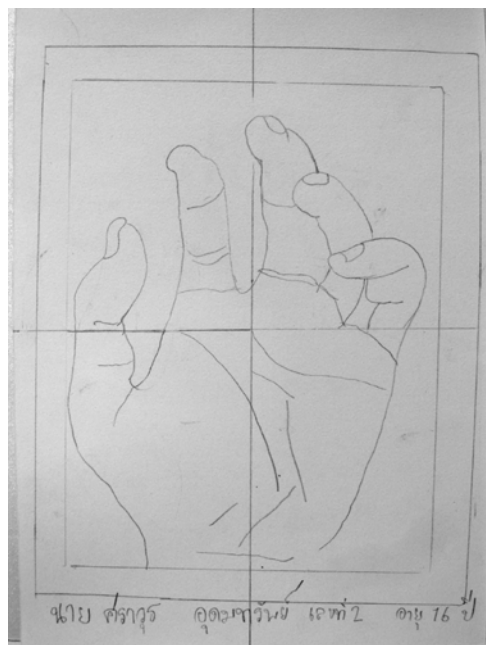
การวาดภาพ Portrait of Igor Stravinsky แบบกลับหัว



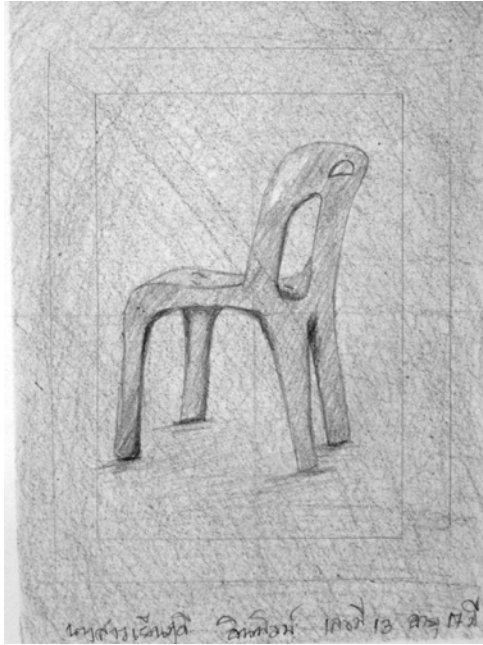
การวาดเส้นโครงร่างโดยไม่มองมือที่วาด



การวาดโครงร่างดัดแปลงของมือลงบนกระดาษ



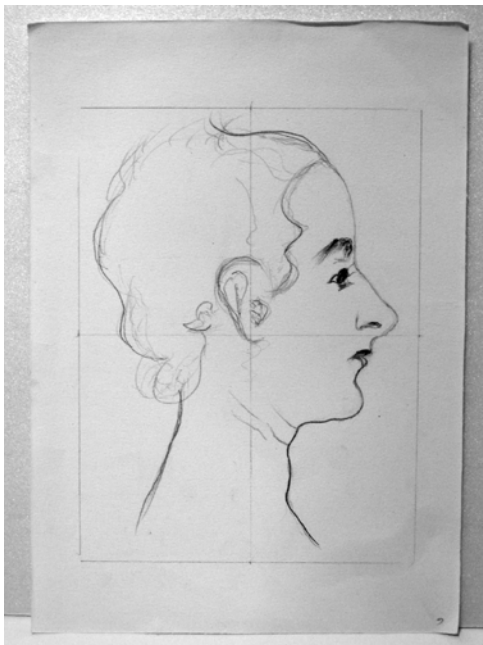
การวาดพื้นที่ว่างลบ (Negative space) ของเก้าอี้



การวาดทัศนียภาพนอกแบบแผน



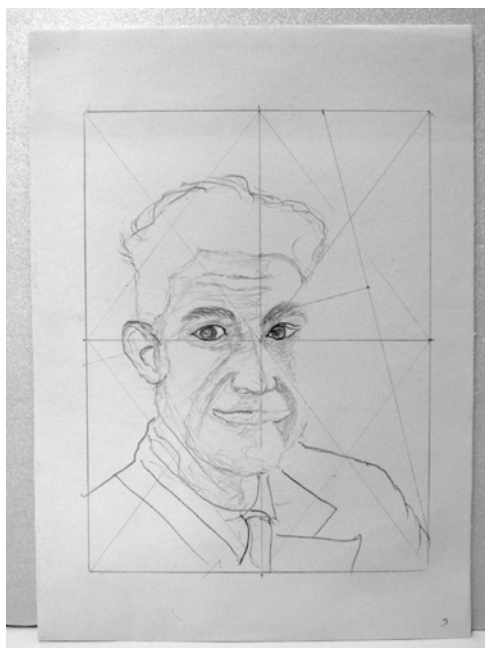
การวาดภาพเหมือน Mme, Pierre Gautreau



การวาดภาพโครงร่างใบหน้าตรงของตัวเอง



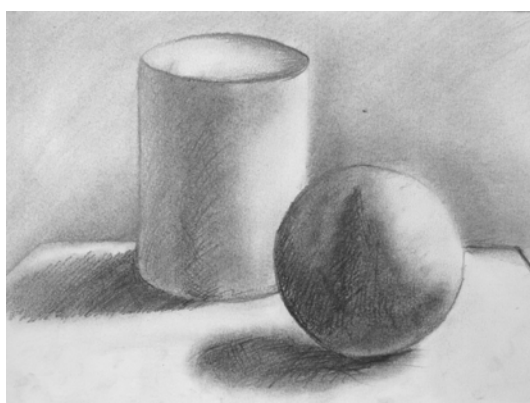
การวาดภาพมุมมอง 3/4 ของ George Orwell



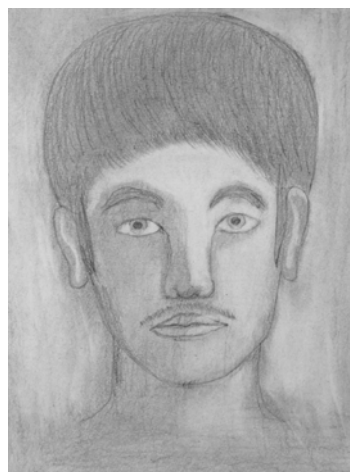
การลอกภาพวาดของ Courbet



การลงน้ำหนักรูปทรงอย่างกลมกลื่น

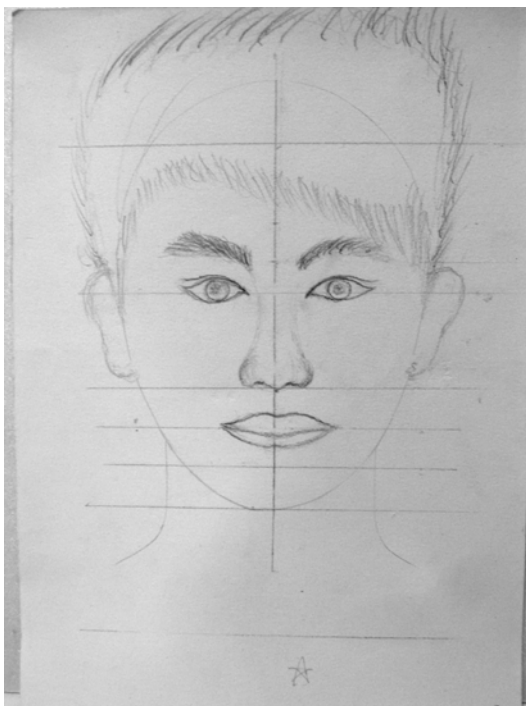


การลงน้ำหนักมุมมองหน้าตรงของบุคคลอื่น

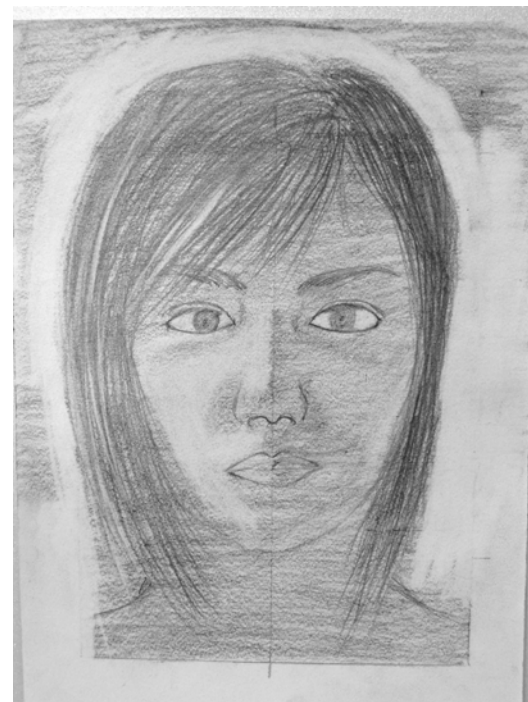
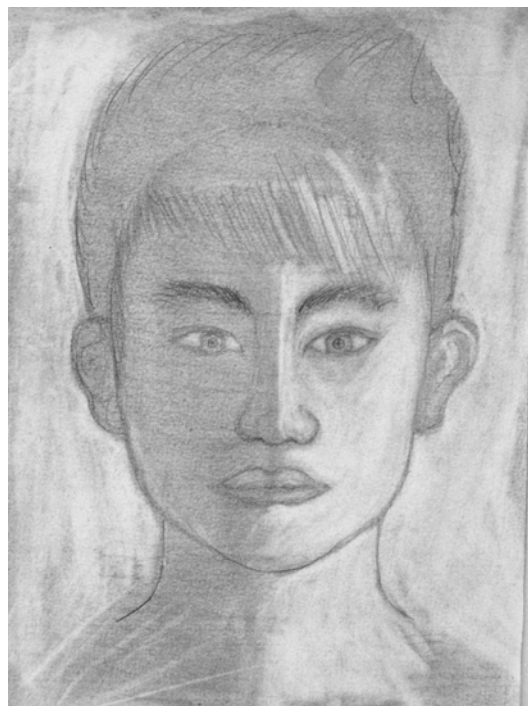


ผลงานภาพวาดใบหน้าตนเองก่อนเรียนและหลังเรียน (Pretest-Posttest)

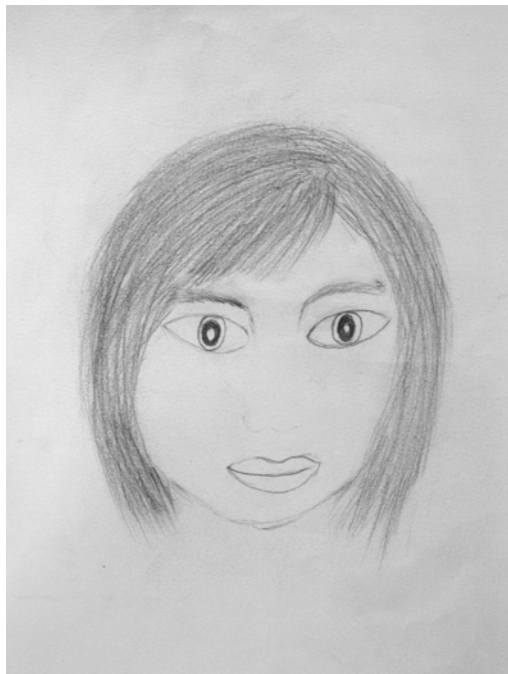
ภาพวาดก่อนเรียน



ภาพวาดหลังเรียน



ภาพวาดก่อนเรียน



ภาพวาดหลังเรียน



ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นายกิตติคุณ เย็นกล้า เกิดเมื่อวันที่ 10 มีนาคม พ.ศ. 2521 จังหวัดพิจิตร สำเร็จการศึกษาปริญญาศิลปบัณฑิต มหาวิทยาลัยศิลปากร ภาควิชาประยุกต์ศิลปศึกษา คณะมัณฑนศิลป์ ปีการศึกษา พ.ศ. 2543 เข้าศึกษาต่อในระดับมหาบัณฑิต คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สาขาวิชาศิลปศึกษา ภาควิชาศิลปะ ดนตรี และนาฏศิลป์ศึกษา รวมทั้งได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยระดับมหาบัณฑิต จากบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ประจำปีการศึกษา 2552