



การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ด้วยวิธีเรียนแบบร่วมมือกับวิธีเรียนแบบอิสระ
ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (ทัศนศิลป์) เรื่อง องค์ประกอบศิลป์
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

โดย

นายวันชัย ก่อนกำเนิด

การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา

ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ปีการศึกษา 2550

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ด้วยวิธีเรียนแบบร่วมมือกับวิธีเรียนแบบอิสระ
ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (ทัศนศิลป์) เรื่อง องค์ประกอบศิลป์
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

โดย

นายวันชัย ก่อนกำเนิด

การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา
ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร
ปีการศึกษา 2550
ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

**THE COMPARISON OF VISUAL ARTS LEARNING OUTCOME OF
MATHAYOMSUKSA ONE STUDENTS ON THE COMPOSITION OF ARTS VIA
COMPUTER MULTIMEDIA BETWEEN CLASSES TAUGHT BY THE COOPERATIVE
LEARNING APPROACH AND THE INDEPENDENT LEARNING APPROACH**

By

Wanchai Konkamnerd

An Independent Study Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree

MASTER OF EDUCATION

Department of Educational Technology

Graduate School

SILPAKORN UNIVERSITY

2007

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร อนุมัติให้การค้นคว้าอิสระเรื่อง “การเปรียบเทียบ
ผลการเรียนรู้ด้วยวิธีเรียนแบบร่วมมือกับวิธีเรียนแบบอิสระ ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่ม
สาระการเรียนรู้ศิลปะ (ทัศนศิลป์) เรื่อง องค์ประกอบศิลป์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ”
เสนอโดย นายวันชัย ก่อนกำเนิด เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตร
มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริชัย จินะดังกูร)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่.....เดือน..... พ.ศ.....

อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฐาปนีย์ ธรรมเมธา

คณะกรรมการตรวจสอบการค้นคว้าอิสระ

..... ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์สมหญิง เจริญจิตรกรรม)

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

..... กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ศิริพงศ์ พยอมแย้ม)

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

..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฐาปนีย์ ธรรมเมธา)

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

46257417: สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา

คำสำคัญ : ผลการเรียนรู้ / การเรียนแบบร่วมมือ / การเรียนแบบอิสระ

วันชัย ก่อนกำเนิด : การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ด้วยวิธีเรียนแบบร่วมมือกับวิธีเรียนแบบอิสระผ่านสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (ทัศนศิลป์) เรื่อง องค์ประกอบศิลป์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ : ผศ.ดร.ฐาปณีย์ ธรรมเมธา. 111 หน้า.

การวิจัยครั้งนี้มีจุดประสงค์เพื่อ 1) เพื่อพัฒนาสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (ทัศนศิลป์) เรื่อง องค์ประกอบศิลป์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ให้มีประสิทธิภาพ 2) เพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยวิธีเรียนแบบร่วมมือกับวิธีเรียนแบบอิสระที่ได้รับการเรียนผ่านสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียร่วมกับรูปแบบการเรียนแบบร่วมมือ และการเรียนแบบอิสระ เรื่อง องค์ประกอบศิลป์ กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้คือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนอัมพวันวิทยาลัย อำเภอบางอำพวา จังหวัดสมุทรสงคราม ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 จำนวน 78 คน จาก 2 ห้องเรียน ห้องเรียนละ 39 คน โดยให้ห้องที่ 1 เป็นกลุ่มทดลองเรียนแบบร่วมมือ และห้องที่ 2 เป็นกลุ่มทดลองเรียนแบบอิสระ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) สื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย 2) แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ วิชาศิลปะ เรื่อง องค์ประกอบศิลป์ 3) แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ร่วมกับรูปแบบการเรียนแบบร่วมมือและการเรียนแบบอิสระ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (ทัศนศิลป์) เรื่อง องค์ประกอบศิลป์ การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ค่าที (t-test) แบบ Independent

ผลการวิจัยพบว่า

1. สื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (ทัศนศิลป์) เรื่อง องค์ประกอบศิลป์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 80.33 / 81.00 สูงกว่าเกณฑ์ 80/80

2. ผลการเรียนรู้ ของกลุ่มที่เรียนโดยวิธีเรียนแบบร่วมมือผ่านสื่อ คอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย มีผลการเรียนรู้สูงกว่ากลุ่มที่เรียนโดยวิธีเรียนแบบอิสระผ่านสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (ทัศนศิลป์) เรื่อง องค์ประกอบศิลป์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 อยู่ในระดับมาก

4. ความพึงพอใจของนักเรียน ที่มีต่อวิธีเรียนแบบร่วมมือและวิธีเรียนแบบอิสระผ่านสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย อยู่ในระดับมาก

ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ปีการศึกษา 2550

ลายมือชื่อนักศึกษา.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ

46257417: MAJOR: EDUCATIONAL TECHNOLOGY

KEY WORDS: LEARNING OUTCOME / COOPERATIVE LEARNING /INDEPENDENT LEARNING

WANCHAI KONKAMNERD: THE COMPARISON OF VISUAL ARTS LEARNING OUTCOME OF MATHAYOMSUKSA ONE STUDENTS ON THE COMPOSITION OF ARTS VIA COMPUTER MULTIMEDIA BETWEEN CLASSES TAUGHT BY THE COOPERATIVE LEARNING APPROACH AND THE INDEPENDENT LEARNING APPROACH. AN INDEPENDENT STUDY ADVISOR: ASST. PROF. THAPANEE THAMMETAR, Ph.D. 111 pp.

The purposes of this research were to: 1) develop computer multimedia in the area of visual arts on the topic of the composition of arts for Mathayomsuksa one students in order to meet the hypothetical efficiency criterion of 80/80 percent, 2) compare the Mathayomsuksa one students' learning outcome resulted from using the computer multimedia between the classes taught by the cooperative learning approach and the independent learning approach, and 3) study the students' satisfaction of the computer multimedia presenting visual arts on the composition of arts in classes taught by the cooperative learning approach and the independent learning approach. The sample consisted of 78 Mathayomsuksa one students from 2 classrooms of 39 each where one classroom functioned as an experimental group taught by the cooperative learning approach and the other as an experimental group taught by the independent learning approach in Ampawanwittayalai School, Ampawa District, Samutsongkram Province.

The instruments used to collect data were: 1) a computer multimedia, 2) a learning outcome tests of visual arts on the composition of arts, and 3) a questionnaire inquiring students' satisfaction of the computer multimedia presenting visual arts on the composition of arts in classes taught by the cooperative learning approach and the independent learning approach. The collected data were analyzed by the statistical means of mean, standard deviation, and t-test independent

The findings were as follows:

1) The computer multimedia presenting visual arts on the composition of arts for Mathayomsuksa one students was found at 80.33/81.00 percent higher than the hypothetical efficiency criterion of 80/80 percent.

2) Via the computer multimedia, the learning outcome of the students taught by the cooperative learning approach was found significantly higher than the students' taught by the independent learning approach at the level .05.

3) The Mathayomsuksa one students' satisfaction of the computer multimedia presenting visual arts on the composition of arts was found at the high level.

4) Via the computer multimedia, the satisfaction of students taught by the cooperative learning approach and the independent learning approach was found at the high level.

Department of Educational Technology Graduate School, Silpakorn University Academic Year 2007

Student's signature

An Independent Study Advisor's signature

กิตติกรรมประกาศ

การค้นคว้าอิสระฉบับนี้สำเร็จได้โดยได้รับความอนุเคราะห์อย่างยิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฐาปณีย์ ธรรมเมธา อาจารย์ที่ปรึกษาและควบคุมงานวิจัย และคณาจารย์ภาควิชาเทคโนโลยี การศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากรทุกท่าน ที่กรุณาให้คำปรึกษา แนะนำ ตลอดจน ปรับปรุงแก้ไขให้งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จด้วยดี ผู้วิจัยจึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์สมหญิง เจริญจิตรกรรม ประธานกรรมการ ตรวจสอบงานค้นคว้าอิสระฉบับนี้ และรองศาสตราจารย์ศิริพงษ์ พยอมแย้ม กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ ที่กรุณาให้คำปรึกษาและปรับปรุงแก้ไขจนเสร็จสมบูรณ์

ขอกราบขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งประกอบด้วย รองศาสตราจารย์ประทีน คล้ายนาค ผู้ช่วยศาสตราจารย์นพสร ณ นครพนม ผู้ช่วยศาสตราจารย์บุญมา แฉ่งฉายา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิวรรณ จันทร์เทพย์ ดร.อนิรุทธิ์ สติมัน และอาจารย์นิตยา อำไพวรรณที่ช่วยเหลือ ส่งเสริม แนะนำในการผลิตสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียจนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ขอขอบคุณคณะกรรมการเรียนศิลปะ และนักเรียนโรงเรียนอัมพวันวิทยาลัย ที่ให้ความร่วมมือและส่งเสริมในการทำการวิจัยอย่างเต็มความสามารถ ทำให้การวิจัยสำเร็จลุล่วง

ขอขอบคุณพี่ๆ และเพื่อนๆ ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษาทุกคน ที่ให้คำปรึกษาที่ดี ให้กำลังใจและความหวังใจมาโดยตลอด

กราบขอบพระคุณทุกท่านที่เป็นกำลังใจ ตลอดจนห่วงใยและปรารถนาดีแก่ผู้วิจัย จนสำเร็จการศึกษาสมปรารถนา ประโยชน์และคุณค่าอันจะเกิดจากการค้นคว้าอิสระฉบับนี้ ผู้วิจัยขอ มอบบูชาแด่พระคุณพ่อแม่ และบูรพาจารย์ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ทั้งหลายแก่ผู้วิจัย ทั้งในอดีตและปัจจุบัน

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ฉ
สารบัญภาพ.....	ฉ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	5
สมมติฐานของการวิจัย.....	6
ขอบเขตของการวิจัย.....	6
ข้อตกลงเบื้องต้น.....	7
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	7
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	9
จิตวิทยาการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสื่อการเรียนการสอน.....	9
จิตวิทยาการเรียนการสอนที่เกี่ยวข้องกับวิชาศิลปะ.....	16
การเรียนการสอนแบบร่วมมือกัน (Cooperative Learning).....	20
สื่อการสอน.....	26
หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 กลุ่มสาระการเรียนรู้	
ศิลปะ (ทัศนศิลป์) ช่วงชั้นที่ 3.....	32
หลักขององค์ประกอบศิลป์.....	42
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	44
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	49
ขอบเขตการวิจัย.....	49
แบบแผนการวิจัย.....	50
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	51
วิธีดำเนินการวิจัย.....	58
การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้.....	60

บทที่	หน้า
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	62
ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ เรื่อง องค์ประกอบศิลป์ ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	62
ตอนที่ 2 ผลการเรียนรู้ด้วยวิธีเรียนแบบร่วมมือกับวิธีเรียนแบบอิสระผ่าน สื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ.....	63
ตอนที่ 3 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ เรื่ององค์ประกอบศิลป์ ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	66
ตอนที่ 4 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อวิธีเรียนแบบร่วมมือผ่าน สื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย.....	67
ตอนที่ 5 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อวิธีเรียนแบบอิสระผ่าน สื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย.....	68
5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	70
สรุปผลการวิจัย.....	71
อภิปรายผล.....	72
ข้อเสนอแนะ.....	76
บรรณานุกรม.....	78
ภาคผนวก.....	81
ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญ.....	82
ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	84
ภาคผนวก ค ผลการหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้.....	103
ประวัติผู้วิจัย.....	111

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นกับสาระการเรียนรู้ช่วงชั้น ม.1-3 มาตรฐาน ศ.1.1	32
2	มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นกับสาระการเรียนรู้ช่วงชั้น ม.1-3 มาตรฐาน ศ.1.2	33
3	มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปีหรือรายภาค มาตรฐาน ศ.1.1	34
4	มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปีหรือรายภาค มาตรฐาน ศ.1.2	37
5	สาระการเรียนรู้ช่วงชั้นกับสาระการเรียนรู้รายปี มาตรฐาน ศ.1.1.....	38
6	สาระการเรียนรู้ช่วงชั้นกับสาระการเรียนรู้รายปี มาตรฐาน ศ.1.2	40
7	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปีกับสาระการเรียนรู้รายปี มาตรฐาน ศ.1.1.....	40
8	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปีกับสาระการเรียนรู้รายปี มาตรฐาน ศ.1.2.....	41
9	แบบแผนการทดลองของการวิจัย.....	50
10	การแปลความหมาย.....	57
11	ประสิทธิภาพของสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่ององค์ประกอบศิลป์.....	63
12	คะแนนทดสอบหลังเรียนภาคปฏิบัติและภาคทฤษฎี.....	63
13	การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	65
14	ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย.....	66
15	ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อวิธีเรียนแบบร่วมมือผ่านสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย.....	67
16	ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อวิธีเรียนแบบอิสระผ่านสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย.....	68
17	ค่าเฉลี่ยของแบบประเมินสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียของผู้เชี่ยวชาญ.....	104
18	ค่าเฉลี่ยของแบบประเมินเนื้อหาของผู้เชี่ยวชาญ.....	105
19	ผลการหาประสิทธิภาพของสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ เรื่อง องค์ประกอบศิลป์ ที่ทดลองรายบุคคล (One to One Tryout).....	108

ตารางที่		หน้า
20	แสดงการหาประสิทธิภาพของสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระ การเรียนรู้ศิลปะ เรื่อง องค์กรประกอบศิลป์ ที่ทดลองใช้กับนักเรียนกลุ่มย่อย (Small Group Tryout)	108
21	แสดงการหาประสิทธิภาพของสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระ การเรียนรู้ศิลปะ เรื่อง องค์กรประกอบศิลป์.....	109
22	การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนโดยวิธีเรียนแบบร่วมมือ กับวิธีเรียนแบบอิสระที่ได้รับการเรียนผ่านสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (ทัศนศิลป์) เรื่ององค์กรประกอบศิลป์ ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	110

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	องค์ประกอบศิลป์.....	101
2	เมนู.....	101
3	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง.....	101
4	องค์ประกอบศิลป์.....	101
5	ทัศนธาตุ.....	101
6	คำถามชวนคิด.....	101
7	หลักองค์ประกอบศิลป์.....	102
8	กิจกรรมปฏิบัติ.....	102
9	สรุปบทเรียน.....	102
10	แบบทดสอบก่อนเรียน.....	102
11	แบบทดสอบหลังเรียน.....	102
12	รายนามอาจารย์ที่ปรึกษา และผู้เชี่ยวชาญ.....	102

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การศึกษาเป็นรากฐานที่สำคัญในการสร้างความเจริญก้าวหน้า และแก้ไขปัญหในการพัฒนาประเทศในด้านต่างๆ เพราะการศึกษาเป็นเรื่องที่มีความสัมพันธ์โดยตรงต่อการพัฒนาทรัพยากรบุคคลของประเทศให้เป็นผู้รู้จักคิด รู้จักทำ รู้จักแก้ไขปัญหา ตลอดจนรู้จักใช้ทรัพยากร วัตถุที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2535:1)

พะยอม แก้วกำเนิด(2535:5) กล่าวว่า “นโยบายการจัดการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในปัจจุบัน มีการจัดการเรียนการสอนโดยใช้วิธีผสมผสานความรู้กับการปฏิบัติจริง ซึ่งเน้นกระบวนการเรียนรู้ กระบวนการคิดอย่างมีเหตุผล กระบวนการกลุ่ม มีการติดตามผล แก้ไขข้อบกพร่อง ของผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง”

ผลจากการตรวจสอบคุณภาพของกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ ปรากฏว่า นักเรียนส่วนใหญ่ประสบความสำเร็จในด้านของความรู้ ความจำ มากกว่าความสามารถในการนำความรู้ไปใช้ในด้านคุณธรรม จริยธรรม นักเรียนส่วนใหญ่แสดงความสนใจและเลือกปฏิบัติงานที่ส่งผลต่อตนเอง ขาดความตระหนักในผลที่จะเกิดประโยชน์ต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม จากการ วิเคราะห์สาเหตุพบว่า การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมุ่งเน้นเนื้อหาเฉพาะวิชามากกว่าการนำมาบูรณาการกับวิชาอื่น และการปลูกฝังวิธีแสวงหาความรู้ การพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ให้นักเรียนยังน้อย (หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา 2535:1)

การเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และความเจริญก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยี ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา มีส่วนส่งผลกระทบให้สังคมมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว การศึกษาเป็นกระบวนการที่สำคัญกระบวนการหนึ่งในการพัฒนาคนให้เป็นสมาชิกที่ดีของครอบครัว ชุมชน สังคม และประเทศชาติ

รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2540 ได้กำหนดให้บุคคลเสมอภาคกันในการรับการศึกษาขั้นพื้นฐานไม่น้อยกว่า 12 ปี ซึ่งรัฐต้องจัดให้ทั่วถึงและมีคุณภาพโดยไม่เก็บค่าใช้จ่าย การจัดการศึกษาของรัฐจะต้องคำนึงถึงการมีส่วนร่วมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และชุมชน (มาตรา43) พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ได้กำหนดให้การศึกษา

เป็นกระบวนการเรียนรู้เพื่อการเจริญงอกงามของบุคคลและสังคม โดยการถ่ายทอดความรู้ การฝึก การอบรม การสืบสานทางวัฒนธรรม การสร้างสรรค์ จรรโลงความเจริญก้าวหน้าทางวิชาการ การสร้างองค์ความรู้ขึ้นเกิดจากการจัดสภาพแวดล้อม ปัจจัยเกื้อหนุนให้บุคคล เกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต(มาตรา 4) การจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญาความรู้ มีคุณธรรม จริยธรรม และวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข (มาตรา 6)

นอกจากนี้ ในพระราชบัญญัติดังกล่าว ได้กำหนดให้มีการจัดทำหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อความเป็นไทย ความเป็นพลเมืองดีของชาติ การดำรงชีวิตและการประกอบ อาชีพตลอดจนเพื่อการศึกษาต่อ และให้สถานศึกษาขั้นพื้นฐานจัดทำสาระของหลักสูตรตาม วัตถุประสงค์ ที่กำหนดในส่วนที่เกี่ยวข้องกับสภาพปัญหาในชุมชน สังคมและประเทศชาติ (มาตรา 27) กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีความรู้ ความสามารถในการแต่ละมาตรฐานช่วงชั้น มีความคิดเชิงระบบ คิดอย่างมีวิจารณญาณ และคิดอย่างสร้างสรรค์ (มาตรฐานที่ 8) เห็นคุณค่าของ ศิลปะและธรรมชาติ (มาตรฐานที่ 12) รักท้องถิ่นประเทศชาติและความเป็นไทย สืบสานมรดกทาง ศิลปะ วัฒนธรรม และภูมิปัญญาไทย (มาตรฐานที่ 14) โดยมีหลักการของการจัดการศึกษาขั้น พื้นฐาน ให้เป็นการศึกษาเพื่อความเป็นเอกภาพของชาติ ควบคู่กับความเป็นสากล เป็นการศึกษาเพื่อ ปวงชนให้ประชาชนได้รับการศึกษาอย่างเสมอภาคเท่าเทียมกัน ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาการ เรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต โดยถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด หลักสูตรมีโครงสร้าง ที่ยืดหยุ่นทั้งด้านสาระ เวลา และการจัดการเรียนรู้

จากความเป็นมาและความสำคัญของหลักสูตรดังกล่าว ศิลปศึกษาเป็นรายวิชาหนึ่งที่มีความสำคัญในการช่วยพัฒนาคุณสมบัติของผู้เรียนให้เป็นผู้มีความคิดสร้างสรรค์ พัฒนาศักยภาพ ของตนเอง ปลูกฝังให้มีความประณีต ความละเอียดอ่อน ทำให้สังคมอยู่ร่วมกันอย่างสันติ ไม่ก่อ ปัญหาให้กับสังคม(เชษฐา ผาจันทร์ 2541:4) ประกอบกับสังคมในยุคปัจจุบันคุณภาพการจัด การศึกษาในแต่ละแห่งไม่เท่าเทียมกัน ปัญหาที่พบในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาทั่วไป ได้แก่ จำนวนครูอาจารย์ คุณภาพของครูอาจารย์ จำนวนห้องเรียน ความไม่เท่าเทียมกันของสติปัญญาของ นักเรียน ห้องสมุด ตลอดจนสื่อการเรียนการสอนต่างๆ ซึ่งทำให้การเรียนการสอนกลุ่มสาระการ เรียนรู้ศิลปะไม่บรรลุผลที่คาดหวังอย่างเต็มที่เนื่องจากผู้บริหารสถานศึกษายังไม่ให้ความสำคัญ กับ การเรียนการสอนวิชาศิลปะเท่าที่ควร ทั้งที่ความเป็นจริงแล้ว “ศิลปะ” เป็นพื้นฐานที่สำคัญที่จะ สร้างสรรค์และจรรโลงจิตใจมนุษย์ที่จะคิดพัฒนางานในด้านอื่นๆ ต่อไป ดังนั้นในการพัฒนาการ เรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ จึงจำเป็นต้องมีสื่อการเรียนการสอนประเภทต่างๆ ที่มี บทบาทต่อการเรียนการสอนเพื่อเป็นตัวกลางนำเนื้อหาวิชาไปสู่ตัวผู้เรียนได้มากขึ้น พัฒนาความรู้

ให้เกิดเป็นรูปธรรมมากขึ้น ช่วยปรับปรุง แก้ไข เจตคติของผู้เรียนให้คล้อยตามให้ตรงกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่กำหนดไว้

“การเรียนการสอนศิลปศึกษานอกจากจะต้องทำความเข้าใจกับหลักสูตร เป้าหมายการเรียนรู้และกิจกรรมแล้ว ยังต้องทำความเข้าใจกับบุคลิกภาพและความพร้อมของเด็กแต่ละวัย หรือแต่ละตัวบุคคล เพื่อให้สามารถจัดกิจกรรมจัดสภาพแวดล้อมและสื่อการสอนได้อย่างเหมาะสม” (วิรุณ ตั้งเจริญ 2526:107) โดยเฉพาะเด็กวัยรุ่น ซึ่งเป็นวัยที่อยากรู้อยากลอง มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ของตัวเอง เป็นวัยที่ชอบท้าทายความสามารถ ชอบสร้างสิ่งแปลกใหม่ “เด็กวัยรุ่นจะพยายามสร้างสิ่งแปลกใหม่ความสามารถในการสร้างสรรค์ในวัยนี้จะสูงกว่าวัยอื่นๆ ฉะนั้นการจัดกิจกรรมของครูควรเป็นลักษณะที่ท้าทายความสามารถทางการสร้างสรรค์ของเด็ก ให้เด็กได้มีโอกาสใช้ความคิดแก้ปัญหาด้วยตนเอง” (ชะลอ พงษ์สามาร 2526:57) ดังนั้น ในการเรียนการสอนศิลปศึกษาครูผู้สอนจึงจำเป็นต้องคำนึงถึงความพร้อมทางบุคลิกภาพ การจัดกิจกรรม การเลือกใช้สื่อ และการวัดผลการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยเฉพาะการเลือกใช้สื่อการเรียนการสอนที่สามารถกระตุ้นความกล้าแสดงออกของเด็กเพื่อบรรลุผลการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในการเรียนการสอนศิลปศึกษามักเกิดจากการที่ครูไม่คำนึงถึงสิ่งดังกล่าว จะอย่างไรก็ตามไม่มีสื่อการเรียนการสอนชนิดใดที่ดีที่สุด ไม่มีสื่อชนิดใดมีคุณสมบัติพร้อมครบถ้วน ครูผู้สอนจำเป็นต้องเลือกใช้สื่อว่าสื่อประเภทใดมีคุณสมบัติเหมาะสมกับนักเรียนและสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้มากที่สุด

สันติ คุณประเสริฐ (2547:62-63) ได้กล่าวไว้ในบทความเรื่อง การเรียนการสอนศิลปศึกษาตามแนวคิด Postmodernism ว่า “นักศิลปศึกษา Postmodernism เชื่อว่าผู้เรียนมีความเข้าใจทั้งตัวผลงานศิลปะและความรู้ทางวัฒนธรรมควบคู่กันไป ศิลปะมิได้ช่วยแสดงให้เห็นเฉพาะความบกพร่องทางสังคมเท่านั้น แต่ยังช่วยทะนุบำรุงสังคมอีกด้วย” และยังได้กล่าวเสริมถึงความสำคัญของศิลปศึกษาที่มีต่อการเชื่อมโยงความรู้กับวิชาอื่นอีกด้วยว่า “การจัดการเรียนการสอนวิชาศิลปะที่ดีต้องสามารถเชื่อมโยงไปสู่การเรียนรู้ เนื้อหา เรื่องราวของสาขาวิชาอื่นได้ด้วย การสอนไม่ควรจำกัดเฉพาะเนื้อหาความรู้ทางศิลปะ เพียงศิลปะสาขาเดียวดังแต่ก่อน ศิลปะควรได้รับการจัดเป็น วิชาเรียนบังคับมีความสำคัญเท่าเทียมกับสาขาวิชาอื่น เช่น คณิตศาสตร์หรือวิทยาศาสตร์” ม.ร.ว.ทองใหญ่ ทองใหญ่ ยังกล่าวถึงพฤติกรรมในการสร้างสรรค์ ซึ่งจะเป็นผลสืบเนื่องไปสู่ การเรียนรู้วิชาอื่นๆ ว่า “เด็กเมื่อมีคุณสมบัติในการสร้างสรรค์อยู่ในตัวแล้ว ไม่ว่าจะไปเรียนสาขาวิชาอะไร เขาก็น่าจะเรียนได้อย่างดีมีคุณภาพ เพราะมีพลังสร้างสรรค์อยู่ในตัวอย่างเต็มเปี่ยม ถ้าเขาเรียนวิทยาศาสตร์ก็จะเป็นนักวิทยาศาสตร์ที่มีความคิดสร้างสรรค์ ถ้าเป็นหมอก็เป็นหมอที่มีความคิดสร้างสรรค์หรือสาขาอื่นๆ ก็ตาม ฉะนั้นวิชาศิลปะจึงเป็นเรื่องจำเป็นพื้นฐานสำหรับแต่ละระดับการศึกษา โดยเฉพาะระดับ

ประถมศึกษาและมัธยมศึกษาที่น่าจะให้ความสำคัญเป็นพิเศษ เพราะเป็นระดับที่มีบทบาทในการปลูกฝังและพัฒนาคน” (ศิลปศึกษา 2539 : 97)

จะเห็นได้ว่า ศิลปศึกษานั้นมีความสำคัญต่อการดำเนินชีวิต ต่อการดำรงตนให้เป็นคนที่สมบูรณ์ ต่อการเชื่อมโยงความรู้จากแหล่งเรียนรู้อื่น เป็นการถ่ายโอนวิชาความรู้จากวิชาอื่นที่สำคัญให้กับตัวผู้เรียน แต่ทั้งนี้ผู้สอนจะต้องเป็นผู้ที่ทำหน้าที่ให้สมบูรณ์ “ผู้สอนศิลปะเป็นเสมือนผู้ได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนทางวัฒนธรรม และทำหน้าที่คัดเลือก กลั่นกรองความเหมาะสมของหลากหลายทางวัฒนธรรม ต้องวิเคราะห์หลักสูตร สังเคราะห์ออกมาเป็นหัวข้อกิจกรรม ตัวอย่างศิลปะชิ้นใดมีความเหมาะสม สมควรนำมาใช้เป็นแบบอย่างในกระบวนการเรียนการสอนแบบไหน” (สันติ คุณประเสริฐ 2547:67)

ปัจจุบันยุคสมัยของโลกเปลี่ยนแปลงไป เป็นยุคแห่งข้อมูลข่าวสาร พร้อมกับการวิวัฒนาการทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศเป็นไปอย่างต่อเนื่องและรวดเร็ว และเพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพทางการศึกษาให้สูงขึ้น ทำให้วงการศึกษาก้าวความสนใจและตื่นตัวในการนำคอมพิวเตอร์ ระบบสารสนเทศและสื่อมัลติมีเดีย(Multimedia) มาใช้เป็นสื่อ เป็นอุปกรณ์ในการเรียนการสอนวิชาต่างๆ โดยเฉพาะกับการเรียนการสอนในปัจจุบันที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ต้องคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ทั้งนี้เพราะการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียนี้ ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการลงปฏิบัติ และทำกิจกรรมร่วมกับกลุ่มเพื่อน

โลกของศิลปะเป็นโลกของจินตนาการ เป็นความรู้สึกนึกคิด การสร้างสรรค์ผลงานออกมาแต่ละชิ้นต้องใช้ฝีมือสร้างสรรค์ ซึ่งต่างกับโลกของคอมพิวเตอร์อย่างสิ้นเชิง คอมพิวเตอร์นอกจากจะถูกนำมาใช้ทางการบริหารและงานธุรการทั่วไป ในวงการศึกษามีการนำคอมพิวเตอร์ร่วมกับสื่อประเภทอื่นๆ มาใช้เพื่อการเรียนการสอน จึงเกิดคำถามขึ้นว่า จะอย่างไรจึงจะสามารถเชื่อมโยงสื่ออิเล็กทรอนิกส์เทคโนโลยีสมัยใหม่ ให้ประสานสัมพันธ์กับความเป็นศิลปะ โดยผ่านสื่อมัลติมีเดีย สื่ออินเทอร์เน็ตได้

ผู้วิจัยได้ศึกษาวิเคราะห์หาข้อดีข้อจำกัดของสื่อมัลติมีเดียแล้ว พอสรุปได้ว่า ในการผลิตสื่อที่เหมาะสมกับการเรียนการสอนศิลปะ และประยุกต์เข้ากับความสามารถของสื่อมัลติมีเดีย บทเรียนวิชาศิลปศึกษาที่สอนด้วยสื่อมัลติมีเดีย ยังคงเหมาะสมกว่าสื่ออิเล็กทรอนิกส์ประเภทอื่น เพราะสามารถ แสดงภาพที่มีสีสันสวยงาม สามารถทำภาพเคลื่อนไหวประกอบบทเรียน สามารถใส่เสียงประกอบภาพได้ นักเรียนสามารถอภิปรายชิ้นงานที่ตนเองผลิตได้ ซึ่งจะทำให้เกิดอารมณ์ร่วมในการเรียนการสอน กระตุ้นความสนใจของนักเรียนได้เป็นอย่างดี จากเหตุผลดังกล่าวทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาเกี่ยวกับการสร้าง และพัฒนาสื่อมัลติมีเดียร่วมกับวิธีการเรียนแบบร่วมมือกันเพื่อนำความสามารถของคอมพิวเตอร์และสื่อมัลติมีเดียไปใช้กับการเรียนการสอนวิชาศิลปศึกษา

จากความก้าวหน้าของคอมพิวเตอร์และนวัตกรรมต่างๆ ทำให้นักการศึกษาได้ศึกษาค้นคว้าทดลองให้ได้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับการศึกษายุคนี้ เพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ คอมพิวเตอร์นับเป็นเทคโนโลยีการศึกษาอย่างหนึ่ง ที่มีผู้ค้นพบว่า สามารถช่วยให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนดีขึ้นในหลายๆ สาขาวิชา ซึ่งสอดคล้องกับรายงานของกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการพลังงาน สำนักงานศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยี (วรพจน์ นวลสกุล 2540 :3)

ในแง่ของผู้สอนพบว่าวันหนึ่งๆ ครูอาจารย์ต้องใช้เวลาในการสอน เฉลี่ยประมาณ 4-5 ชั่วโมง ซึ่งเป็นงานที่หนักมาก หากแต่ทำไปด้วยความมุ่งหวังจะให้ผู้เรียนได้เข้าใจในเนื้อหาที่ได้สอน แต่เนื่องจากในชั้นเรียนมีผู้เรียนจำนวนมาก และมีความแตกต่างกันระหว่างบุคคล โอกาสที่ผู้สอนจะเข้าไปอธิบายทีละคนๆ นั้นย่อมเป็นไปได้ยาก สื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียและกระบวนการเรียนแบบร่วมมือสามารถช่วยในส่วนนี้ได้

การจัดการเรียนการสอนย่อมประสบปัญหาที่แตกต่างกันออกไปในแต่ละรายวิชา ศิลปศึกษา ก็เป็นอีกหนึ่งรายวิชาที่ประสบปัญหาเช่นเดียวกับรายวิชาอื่นๆ โดยเฉพาะครูผู้สอนไม่ตรงกับความต้องการ กระบวนการเรียนการสอนไม่เป็นไปตามวิธีการสอนที่เป็นทักษะกระบวนการซึ่งจะก่อให้เกิดปัญหาต่อประสิทธิภาพการเรียนการสอน ในฐานะที่ผู้วิจัย เป็นครูผู้สอนวิชาศิลปศึกษา จึงมีความสนใจที่จะศึกษา แก้ไขปัญหาการเรียนการสอนวิชาศิลปศึกษา

จากเหตุผลดังกล่าว ทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาเกี่ยวกับการสร้างและพัฒนาสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย และนำไปใช้กับการเรียนการสอนวิชาศิลปศึกษา โดยมีจุดประสงค์ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และสามารถนำความรู้ที่ได้รับประยุกต์ใช้กับการเรียนศิลปะในระดับที่สูงขึ้น ประยุกต์ใช้กับชีวิต ประจำวันได้ โดยไม่ต้องคำนึงถึงข้อจำกัดในเรื่องความพร้อมที่แตกต่างกันของผู้เรียน ตลอดจนเป็นแนวทางการผลิต การพัฒนาสื่อการเรียนการสอน สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนในแวดวงศิลปะต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (ทัศนศิลป์) เรื่อง องค์ประกอบศิลป์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ให้มีประสิทธิภาพ
2. เพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยวิธีเรียนแบบร่วมมือกับวิธีเรียนแบบอิสระที่ได้รับการเรียนผ่านสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียร่วมกับรูปแบบการเรียนแบบร่วมมือ และการเรียนแบบอิสระ เรื่อง องค์ประกอบศิลป์

สมมติฐานการวิจัย

1. สื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย วิชาศิลปะ เรื่อง องค์ประกอบศิลป์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. ผลการเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนผ่านสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียร่วมกับวิธีเรียนแบบร่วมมือ และการเรียนผ่านสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียร่วมกับวิธีเรียนแบบอิสระ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ(ทัศนศิลป์) เรื่อง องค์ประกอบศิลป์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 แตกต่างกัน
3. ความพึงพอใจของนักเรียน ที่มีต่อสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือและการเรียนแบบอิสระ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ(ทัศนศิลป์) เรื่อง องค์ประกอบศิลป์ อยู่ในระดับมาก

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนอัมพวัน วิทยาลัย อำเภออัมพวา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสมุทรสงคราม ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 จำนวน 8 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 320 คน

กลุ่มตัวอย่าง คัดเลือกโดยการสุ่มห้องเรียน ด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) จำนวน 2 ห้องเรียน จากจำนวน 8 ห้องเรียน แล้วสุ่มซ้ำเพื่อให้ได้กลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 เรียนด้วยวิธีเรียนแบบร่วมมือผ่านสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย จำนวน 39 คน กลุ่มที่ 2 เรียนด้วยวิธีเรียนแบบอิสระผ่านสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย จำนวน 39 คน

2. ตัวแปร ตัวแปรที่ศึกษามี 2 ตัวแปร ดังนี้

ตัวแปรต้น คือ

1. รูปแบบการเรียนด้วยวิธีการเรียนแบบอิสระผ่านสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย
2. รูปแบบการเรียนด้วยวิธีการเรียนแบบร่วมมือผ่านสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

ตัวแปรตาม ได้แก่

1. ผลการเรียนรู้การจัดองค์ประกอบศิลป์
2. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียร่วมกับ

รูปแบบการเรียนแบบร่วมมือและการเรียนแบบอิสระ เรื่อง องค์ประกอบศิลป์

ข้อตกลงเบื้องต้น

ในการทำวิจัยครั้งนี้ มีข้อตกลงเบื้องต้น ดังนี้

1. นักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างของการวิจัย ไม่เคยเรียนวิชาศิลปะ เรื่อง องค์ประกอบศิลป์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544
2. เนื่องจากผลการทดสอบวัดความรู้พื้นฐานของภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2549 ของกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่มไม่แตกต่างกัน ดังนั้นความรู้พื้นฐานของนักเรียนของกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่มไม่แตกต่างกัน

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. รูปแบบการเรียนแบบร่วมมือ หมายถึง การจัดการเรียนการสอนที่แบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่มเล็กๆ สมาชิกในกลุ่มมีความสามารถแตกต่างกัน มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น มีการช่วยเหลือ สนับสนุนซึ่งกันและกัน และมีความรับผิดชอบร่วมกันทั้งในส่วนตนและส่วนรวม เพื่อให้กลุ่ม ได้รับความสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนด โดยงานวิจัยนี้ใช้รูปแบบการเรียนร่วมมือ แบบ STAD โดยมีขั้นตอนดังนี้

- 1.1 ขั้นนำ
- 1.2 ขั้นเสนอบทเรียนต่อทั้งชั้น
- 1.3 ขั้นการศึกษากลุ่มย่อย
- 1.4 ขั้นการทดสอบย่อย
- 1.5 แจกคะแนนจากการทำแบบฝึกหัดย่อย
- 1.6 สะท้อนผลการทำงานกลุ่มพร้อมเสนอผลการประเมินและสิ่งที่ต้องปรับปรุง

ต่อชั้นเรียน

2. รูปแบบการเรียนแบบอิสระ หมายถึง การจัดการเรียนการสอนที่เรียนตามแผนการจัดการเรียนรู้ โดยมีขั้นตอนดังนี้

- 2.1 ขั้นนำ
- 2.2 ขั้นเสนอบทเรียนต่อทั้งชั้น
- 2.3 ขั้นวัดผลและประเมินผล
 - 2.3.1 จากการสังเกต
 - 2.3.2 จากการตรวจผลงาน

3. สื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย คือ การนำเอาสื่อหลายๆชนิด เช่น ภาพถ่าย สไลด์ เทป เสียง ภาพวิดิทัศน์ ภาพกราฟิก ภาพเคลื่อนไหว และอื่นๆมารวมกันอยู่ในชุดเดียวกันและนำมาใช้

ร่วมกันอย่างมีระบบ อย่างมีความสัมพันธ์ โดยสื่อแต่ละประเภทจะส่งเสริมซึ่งกันและกัน ทั้งนี้ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. ผลการการเรียนรู้ หมายถึง ความสามารถในการเรียนรู้ของนักเรียนจากการเรียนวิชา ศิลปะ เรื่อง องค์ประกอบศิลป์ เป็นการวัดผลด้านคะแนนความรู้ความเข้าใจด้วยแบบทดสอบวัด ผลสัมฤทธิ์และประเมินจากคะแนนผลงานจากการปฏิบัติ โดยมีผู้วิจัยและผู้เชี่ยวชาญด้านศิลปะเป็นผู้ตรวจให้คะแนน

5. ความพึงพอใจในการเรียน หมายถึง ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อวิธีการเรียน ด้วยวิธีเรียนแบบร่วมมือและรูปแบบการเรียนด้วยวิธีเรียนแบบอิสระผ่านสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้ารวบรวมเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เข้าใจในแนวทางหลักการ ทฤษฎี และผลการวิจัยต่างๆที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับงานวิจัยนี้ โดยแยกเนื้อหาสาระต่างๆ ดังนี้

1. จิตวิทยาการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสื่อการเรียนการสอน
2. จิตวิทยาการเรียนการสอนที่เกี่ยวข้องกับวิชาศิลปะ
3. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบร่วมมือ (Cooperative Learning)
4. สื่อการสอน
5. หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2544 กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ(ทัศนศิลป์)

ช่วงชั้นที่ 3

6. การจัดองค์ประกอบศิลป์ (Composition)
7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. จิตวิทยาการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสื่อการเรียนการสอน

1.1 จิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสื่อการเรียนการสอน ในการจัดการเรียนการสอนแต่ละครั้งสิ่งที่มีความสำคัญไม่ยิ่งหย่อนไปกว่าเนื้อหาวิชา ก็คือ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การจัดการเรียนการสอนต้องจัดให้มีการบูรณาการกันทั้งเนื้อหา วิชาที่เรียนกับเนื้อหาวิชาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องบูรณาการแนวความคิดของนักจิตวิทยา ซึ่งนักจิตวิทยาแต่ละกลุ่มจะให้ความหมายของกลุ่มไว้อย่างชัดเจน ดังนั้นผู้ทำการวิจัยจึงจำเป็นต้องเลือกกลุ่มนักจิตวิทยาให้สัมพันธ์กับเนื้อหาที่จะจัดกิจกรรมและเครื่องมือที่จะใช้

นักจิตวิทยากลุ่มพฤติกรรมกรเรียนรู้ได้ให้ความหมายไว้ว่า เป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมซึ่งเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มนี้ เช่น ทฤษฎีสั่งเร้าและการตอบสนอง (Stimulus-Response) การเรียนรู้ในลักษณะนี้ เกิดจากกระบวนการตอบสนองเมื่อมีสิ่งเร้ามาเสนอ องค์ประกอบสำคัญของการเรียนรู้ตามทฤษฎีนี้ได้แก่

1. แรงขับ (Drive) หมายถึง ความต้องการบางสิ่งบางอย่างของผู้เรียน ทำให้เกิดแรงบางอย่างในใจของผู้เรียนให้แสวงหาวิธีการตอบสนองความต้องการนั้นๆ

2. สิ่งเร้า(Stimulus) เมื่อมีสิ่งเร้าเกิดขึ้น ผู้เรียนได้รับรู้สิ่งเร้าเหล่านั้นทันที ทำให้เกิดการเรียนรู้หรือการชี้แนะทันทีทันใดจากสิ่งเร้านั้นๆ ก่อนที่จะตอบสนอง

3. การตอบสนอง(Response) หมายถึง ผู้เรียนแสดงปฏิกิริยาตอบสนองต่อสิ่งเร้าซึ่งสามารถอธิบายได้ด้วยพฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออก

4. การเสริมแรง(Reinforcement) หมายถึง การให้รางวัล และการยกย่องชมเชย ในการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนจำเป็นต้องนำจิตวิทยาการเรียนรู้มาใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติ ทฤษฎีการเรียนรู้ให้ความหมายไว้ว่า การเรียนรู้เป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ซึ่งเกิดจากประสบการณ์ที่คนเรามีต่อสิ่งแวดล้อมหรือการฝึกหัดฝึกปฏิบัติ ดังนั้น หน้าที่สำคัญของครูก็คือ การช่วยให้นักเรียนแต่ละคนเกิดการเรียนรู้และมีทักษะตามที่หลักสูตรกำหนด ช่วยให้นักเรียนเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของตนเองให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์หรือผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของแต่ละบทเรียนดังนั้น ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้จึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะบันดาลให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ

นักการศึกษา นักจิตวิทยา ได้พยายามค้นคว้าวิจัยเกี่ยวกับการเรียนรู้ จนได้ทฤษฎีการเรียนรู้หลายทฤษฎี แต่ในการวิจัยครั้งนี้จะกล่าวถึงทฤษฎีพฤติกรรมนิยม (Behavioral Theories) ซึ่งเป็นหลักการพื้นฐานของเทคโนโลยีการศึกษาที่ชัดเจนที่สุด คือ การสอนแบบโปรแกรม (Programmed Instruction) เป็นการออกแบบการสอนโดยใช้กรอบ (Frame) เป็นสิ่งเร้าความสนใจ ในแต่ละกรอบจะมีเนื้อหาสั้นๆ เร้าให้ผู้เรียนอยากมีส่วนร่วมในการปฏิบัติ เมื่อปฏิบัติแล้วมีการเสริมแรงเป็นการตอบสนอง ในปัจจุบันทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มทฤษฎีนิยมมีอิทธิพลมาก และมีผู้นิยมนำมาเป็นหลักการแนวทาง หรือพื้นฐานในการออกแบบการสอน การสอนแบบโปรแกรม มีหลายประเภท หลายรูปแบบ เริ่มตั้งแต่การสอนโดยใช้สื่อธรรมดา สื่อประสม (Multimedia) จนไปถึงการใช้สื่อคอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอน ไม่ว่าจะเป็นการศึกษาในระบบหรือนอกระบบ

ในการออกแบบการสอนสิ่งที่คำนึงถึงดังกล่าวยังไม่เพียงพอ ควรนำเอาหลักจิตวิทยาการเรียนรู้เข้ามาประกอบในการออกแบบการสอนแต่ละประเภทด้วย ในการพัฒนาด้านเทคโนโลยีการสอน โดยเฉพาะการสอนโดยผ่านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ จึงควรพิจารณาแนวคิดของนักจิตวิทยาการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนดังนี้

ทฤษฎีการเรียนรู้ของกาเย่ (Gagne') กาเย่ ให้นิยามของการเรียนรู้ว่า เป็นการเปลี่ยนแปลงสมรรถภาพ (Capability) หรือความสามารถของมนุษย์ ซึ่งสามารถสังเกตได้จากพฤติกรรมบางประการที่แสดงออกมา การเปลี่ยนแปลงนี้เกิดจากการที่มนุษย์ได้รับประสบการณ์

จากสภาพการเรียนรู้ในระยะเวลาหนึ่ง ประเภทของการเรียนรู้พื้นฐาน จำแนกออกเป็น 8 ลักษณะ เรียงตามลำดับก่อน หลัง ดังนี้

1. การเรียนรู้สัญญาณ (Signal Learning) เป็นการเรียนรู้ขั้นพื้นฐานที่เกิดขึ้นโดยผู้เรียนมีปฏิกิริยาตอบสนองต่อสิ่งเร้าซึ่งเป็นเงื่อนไขในทันที การเรียนรู้จะทำได้ด้วยการกระทำซ้ำๆ หลายๆ ครั้ง ภายใต้อาณัติเงื่อนไขเดียวกัน การเรียนรู้สัญญาณเป็นการเรียนรู้ประเภทเดียวกับทฤษฎีการวางเงื่อนไขของพาฟลอฟ (Pavlov)

2. การเรียนรู้จากสิ่งเร้าและการตอบสนอง (Stimulus-Response Learning) เป็นการเรียนที่เกิดจากการตอบสนองต่อสิ่งเร้าอย่างจำเพาะเจาะจง หรือตั้งใจ ทั้งนี้โดยการกระทำซ้ำๆ บ่อยๆ ตอบสนองเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ สิ่งเร้าจะถูกควบคุมให้เพิ่มความถูกต้องของการตอบสนอง ให้มากขึ้น การเสริมแรง การให้รางวัล ยังมีความจำเป็นอยู่ เป็นการเรียนรู้ประเภทเดียวกับทฤษฎี การเรียนรู้แบบอาการกระทำ (Operant Conditioning) ของสกินเนอร์และทฤษฎีการเรียนรู้ของธอร์นไดค์ (Instrumental Conditioning Learning)

3. การเรียนรู้โดยการเชื่อมโยง (Simple Chaining Learning) เป็นการเรียนรู้ที่ต้องมีการกระทำต่อเนื่อง เชื่อมโยง ระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนอง ซึ่งโดยมากเป็นการเรียนรู้ด้านทักษะ

4. การเรียนรู้โดยใช้ภาษา (Verbal Association Learning) การเรียนรู้จะเกิดขึ้นจากความสัมพันธ์ของการใช้ภาษา หรือถ้อยคำตอบสนองสิ่งเร้าจนเกิดเป็นภาษาขึ้นมาเรียกสิ่งต่างๆ ซึ่งเป็นลักษณะการเรียนรู้เช่นเดียวกับการเชื่อมโยง (Connection Learning) ของ เอbbinghaus

5. การเรียนรู้ความแตกต่าง (Discrimination Learning) การเรียนรู้แบบนี้ ผู้เรียนต้องมีความเข้าใจอย่างกว้างขวางและลึกซึ้ง ต้องมีความรู้เป็นลำดับขั้น สามารถจำแนกความแตกต่าง ที่มีอยู่ของสิ่งเร้าได้ เช่น ชื่อของพืช ชื่อของสัตว์ และสามารถเรียกได้ถูกต้อง

6. การเรียนรู้มโนทัศน์ (Concept Learning) มโนทัศน์โดยทั่วไปจะแบ่งเป็น 2 แบบ คือ แบบรูปธรรมและแบบนามธรรม มโนทัศน์แบบรูปธรรมเป็นมโนทัศน์ที่เกิดจากการสังเกตและเข้าร่วมกิจกรรมตามสถานการณ์ที่จัดให้เป็นรูปธรรม มโนทัศน์นามธรรมเป็นมโนทัศน์ที่เกี่ยวข้องสัญลักษณ์หรือสิ่งที่ใช้แทนของจริง เช่น รูปสามเหลี่ยม วงกลม สีเหลือง เป็นต้น การเรียนรู้มโนทัศน์จึงเกิดขึ้นได้ตามที่เราระบุจุดมุ่งหมายไว้ จนสามารถสรุปหลักการ หรือจุดมุ่งหมายจากสิ่งแวดล้อมได้

7. การเรียนรู้กฎ (Rule Learning) เป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากการนำ มโนทัศน์จำนวนหนึ่งมาสัมพันธ์กันให้มีลำดับต่อเนื่องและชัดเจนแล้วจึงสร้างเป็นข้อสรุปหรือเป็นกฎ เกิดเป็นความคิดใหม่ และสามารถนำไปอธิบายกับเหตุการณ์ต่างๆ ได้

8. การเรียนรู้การแก้ปัญหา (Problem – Solving Learning) ซึ่งเป็นการเรียนรู้ขั้นสูง เป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากการนำกฎหรือหลักการเบื้องต้นที่สร้างขึ้นมา นำไปสู่กระบวนการใหม่ๆ เกิดเป็นความคิดใหม่และขยายแนวคิดนั้นๆ ไปใช้อย่างสร้างสรรค์ จนสามารถแก้ไขปัญหามากมายได้ จนได้ความรู้ใหม่เพิ่มขึ้นมา ผู้เรียนจะเกิดความสามารถ ซึ่งเป็นการเรียนรู้ (Learning) และผลของการเรียนรู้ ถ้ามองในมุมหนึ่งก็คือจุดหมายการศึกษาและการเรียนการสอนนั่นเอง (อ้างถึงใน ธนา เทศทอง 2545: 14)

1.2 ทฤษฎีการเรียนรู้ของกาเย่เกี่ยวกับการพัฒนาสื่อการเรียนการสอน ทฤษฎีการเรียนการสอนของกาเย่ สรุปได้ว่า ทฤษฎีการเรียนรู้ร่วมสมัยที่ประยุกต์ทฤษฎี การเรียนรู้ต่างๆ เข้าสู่สถานการณ์หรือเหตุการณ์การเรียนการสอน โดยเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวกับการออกแบบและการพัฒนาระบบการสอน คือ เทคโนโลยีการสอนนั่นเอง กาเย่ เสนอแนะว่า การเรียนรู้ของแต่ละบุคคลมีประสิทธิภาพเพียงใด ขึ้นอยู่กับปัจจัยที่สำคัญ 2 ประการ คือ

1.2.1 สภาพการเรียนรู้ (Conditions of learning) เป็นความพร้อมที่อยู่ภายในตัวผู้เรียน (Internal Conditions) เป็นความสามารถที่มีก่อนเรียน เป็นพฤติกรรมเบื้องต้นของผู้เรียน และความพร้อมที่เป็นสภาพภายนอก (External Conditions) ที่จัดให้เกิดกับตัวผู้เรียน

1.2.2 เหตุการณ์ในการเรียนรู้ (Events of learning) เป็นกระบวนการต่างๆ ที่เกิดขึ้นระหว่างการเรียนรู้ เมื่อมีสิ่งเร้าจากสภาพแวดล้อมมากระตุ้น หน่วยรับประสาทสัมผัสสิ่งเร้า แล้วส่งไปยังการบันทึกความรู้สึก หลังจากนั้นจะกลั่นกรองกระบวนการ ความตั้งใจ และการเลือกรับรู้เฉพาะข้อมูลที่ตนเองสนใจหรือต้องการ แล้วส่งต่อไปยังหน่วยความจำ โดยอาศัยสื่อที่มีอยู่ เช่น เสียง ภาพ และสามารถนำมาใช้งานได้ด้วยกระบวนการเสาะหา ผลของกระบวนการนี้ทำให้มีการฝึกปฏิบัติและเกิดการเรียนรู้ ดังนั้นการเรียนรู้จะขึ้นอยู่กับกระบวนการควบคุมและคาดหวัง กระบวนการที่ควบคุมได้แก่ กระบวนการคิด

ทฤษฎีการเรียนรู้ตามแนวของกาเย่ เป็นการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีใหม่ของกลุ่มความรู้ ความเข้าใจ รูปแบบการเรียนรู้และการจำของกาเย่ เน้นในเรื่องกระบวนการเรียนรู้ (Information Processing) เน้นบทบาทของครูในการจัดการเรียนการสอน เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนทำกิจกรรมต่างๆ และเสนอแนวทางในการจัดการเรียนการสอนเป็น 9 ขั้น ดังนี้

1. Gaining Attention การเรียกความสนใจ เพื่อนำเข้าสู่บทเรียน เพื่อให้ นักเรียนพร้อมที่จะเรียน โดยการเลือกสิ่งเร้าต่างๆ เช่น รูปภาพ ภาพยนตร์ การใช้คำถาม การสาธิต การนำเสนอสิ่งเร้านั้นเพื่อเรียกความสนใจ
2. Information the Learning of the Objective เป็นการบอกให้นักเรียน ทราบจุดประสงค์ของการเรียนการสอน นักเรียนจะทราบจุดประสงค์ปลายทางของการเรียนการสอน เพื่อเป็นแนวทางในการไปสู่จุดประสงค์นั้นๆ ในการบอกจุดประสงค์อาจจะบอกให้ทราบ โดยตรงหรือจะบอกให้ทราบโดยการใช้คำถามก็ได้
3. Stimulating Recall of Prerequisite Learning เป็นการกระตุ้นให้เกิดการ ระลึกความรู้เดิมที่ต้องมีก่อน จะใช้คำถามหรือการบรรยายเพื่อทบทวนความรู้เดิมก็ได้ แล้วนำไป เชื่อมโยงกับความรู้ใหม่ เพื่อให้ผู้เรียนมีความพร้อมที่จะเรียนต่อไป
4. Presenting the Stimulus Material เป็นการเสนอสิ่งเร้า เพื่อใช้ประกอบ การสอน ได้แก่ วัสดุอุปกรณ์ และสื่อการสอนอื่นๆ
5. Providing learning Guidance เป็นการชี้แนะการเรียนรู้ อาจจะตั้งคำถาม นำเข้าสู่บทเรียน นำเข้าสู่เนื้อหา โดยใช้วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือต่างๆ
6. Eliciting the Performance เป็นการจัดให้ผู้เรียนได้แสดงพฤติกรรม ให้ ผู้เรียนลงมือทำกิจกรรม ปฏิบัติการทดลอง เป็นสอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก จัดทำเครื่องมือให้ พร้อมสำหรับการปฏิบัติการ
7. Providing Feedback เป็นการให้ข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับผลการทำ กิจกรรม เพื่อให้ผู้เรียนทราบว่าในการทำกิจกรรม หรือปฏิบัติการทดลองได้ผลถูกต้องหรือไม่ ต้อง มีการเปลี่ยนแปลงหรือไม่ ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้
8. Assessing the Performance การวัดผลการเรียนรู้ของผู้เรียน การให้ทำ กิจกรรม อาจทำได้โดยการใช้คำถาม ให้ทำแบบฝึกหัด หรือทำข้อสอบวัดผลในขณะเรียนและเมื่อ สิ้นสุดการเรียน เพื่อปรับปรุงแก้ไขได้
9. Enhancing Retention and Transfer เป็นการทำให้ผู้เรียนคงการเรียนรู้ และถ่ายโยง การเรียนรู้ ให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติซ้ำๆ เพื่อให้มีความคงทนของความรู้ ให้มีการทบทวน และนำความรู้ไปใช้ในสถานการณ์ใหม่เพื่อฝึกการถ่ายโอนการเรียนรู้

1.3 ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองของ Piaget กล่าวถึงเขาวัวปัญญาซึ่งพิจารณาความ สัมพันธ์ระหว่างความรู้และเขาวัวปัญญา และองค์ประกอบของการพัฒนาพุทธิปัญญาซึ่งประกอบด้วย สภาพแวดล้อมทางกายภาพ วุฒิภาวะ อิทธิพลทางสังคมและกระบวนการของการถ่ายโอนและ แลกเปลี่ยนข้อมูลซึ่งส่งผลต่อการกำกับ การมีปฏิสัมพันธ์ของแต่ละคนภายใต้สภาพ แวดล้อมนั้นๆ

(Gredler, 1997) นำมาสู่แนวคิดผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้และความเข้าใจจากประสบการณ์ของตนเอง และความรู้เดิมซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Ausubel (1968) ว่าสิ่งสำคัญ ที่ครูควรเริ่มต้นในการสอน คือ สิ่งที่ได้รู้แต่เดิมและวิธีการเรียนรู้เดิมของเด็กเป็นจุดเริ่มต้น และกระบวนการในการสร้างความรู้ เป็นการกระทำของผู้เรียน การเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ ขึ้นอยู่กับ บทสรุปและความเข้าใจร่วมกันของกลุ่ม ในระหว่างกิจกรรมการเรียนรู้เน้นการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม ซึ่งถือว่าจะช่วยให้การเรียนรู้ประสบผลสำเร็จ ง่ายและเร็วขึ้นและสภาพแวดล้อมทางการเรียนอย่างมีความหมายนี้เกิดขึ้นภายใต้ลักษณะการเรียนรู้ที่ เหมือนจริง (เกษมรัศมี วิวัตรกุลเกษม 2546 : 11)

1.4 ทฤษฎีการพึ่งพาซึ่งกันและกันทางสังคม (Social interdependence theory) ในแนวคิดของ Piaget ที่สัมพันธ์กับทฤษฎีนี้ คือ ผู้เรียนทำงานร่วมกันในสภาพแวดล้อมที่จัดขึ้นและมีความขัดแย้งทางปัญหาสังคม ซึ่งเป็นผลให้ผู้เรียนอภิปรายได้ตอบสนองความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล เพื่อผลสรุปของความรู้ใหม่ แนวคิดของ Skinner พิจารณาถึงการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของมนุษย์ ซึ่งสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมและการมีปฏิสัมพันธ์ของแต่ละคนโดยเน้นรูปแบบของการเรียนเป็น ลักษณะของการให้เงื่อนไข จากการให้แรงเสริมและดูการตอบสนองซึ่งเมื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนนั้น สอดคล้องกับบทบาทของการพัฒนาทางพุทธิปัญญาและพฤติกรรมนิยม โดยพิจารณาที่พฤติกรรมผลลัพธ์จากพฤติกรรมและกระบวนการภายในของผู้เรียน ที่เกิดจากกระบวนการเอาใจใส่ กระบวนการเก็บกักความรู้ กระบวนการทางการเคลื่อนไหว กระบวนการให้แรงจูงใจ ทั้งทางบวกและลบ และประสิทธิภาพของผู้เรียนจากการให้แรงเสริม ทฤษฎีการพึ่งพาซึ่งกันและกันทางสังคมเป็นทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการทำงานร่วมกันมากที่สุด คือเมื่อแต่ละคนมีส่วนร่วมแบ่งปันความรู้แล้ว ผลของการกระทำร่วมกันถือเป็นผลลัพธ์ของแต่ละบุคคลด้วย

1.5 ทฤษฎีแรงจูงใจ (Motivation theory) แรงจูงใจเป็นกระบวนการที่มีผลโดยตรงต่อพฤติกรรม การใช้แรงจูงใจในการเรียนแบบร่วมมือมีเป้าหมายเพื่อต้องการเพิ่มความสนใจแก่ผู้เรียน และการเพิ่มแรงจูงใจภายในนั้นส่งผลทำให้ผู้เรียนมีความสามารถตัดสินใจ และส่งผลต่อความต้องการปฏิบัติให้สำเร็จ แรงจูงใจได้สัมฤทธิ์เกิดจากความพอใจซึ่งตั้งอยู่บนพื้นฐานของความปรารถนาอย่างแรงกล้าเพื่อความสำเร็จในผลลัพธ์อย่างใดอย่างหนึ่ง ความพอใจเกี่ยวกับการรับรู้ การกระทำ และผลลัพธ์ที่ได้จากการกระทำนั้นเกี่ยวเนื่องกับการมีความคาดหวัง ซึ่งเชื่อแน่ว่าจะมีส่วนทำให้เกิดผลสำเร็จได้ บุคคลที่ได้รับการจูงใจให้กระทำกิจกรรมใดให้สำเร็จเพื่อที่จะได้รับคุณค่าจากภายนอก เช่น ได้รับการยอมรับนับถือ การชมเชย เป็นต้น หรืออาจเป็นแรงจูงใจภายในตนเอง ที่ต้องการให้ตนเองประสบความสำเร็จได้ทั้งนี้สัมพันธ์กับการเสริมแรงหรือการตั้งเงื่อนไขเพื่อให้เกิดแรงขับ (เกษมรัศมี วิวัตรกุลเกษม 2546 : 11)

ถนอมพร เลาหจรัสแสง (2541:57) กล่าวว่าไว้ว่า ในการออกแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องพิจารณาถึงหลักเกณฑ์ในการออกแบบให้เป็นไปตามทฤษฎีการเรียนรู้ของมนุษย์ที่เกี่ยวข้องกับหลักจิตวิทยาการเรียนรู้ของมนุษย์ โดยนำเสนอแนวคิดหลักๆทางจิตวิทยา พุทธิพิสัย (Cognitive Psychology) ได้แก่ความสนใจและการรับรู้อย่างถูกต้อง การจดจำ ความเข้าใจ ความกระตือรือร้นในการเรียน แรงจูงใจ การควบคุมการเรียน การถ่ายโอนการเรียนรู้และการตอบสนอง ความแตกต่างรายบุคคล ความสนใจและการรับรู้อย่างถูกต้อง การเรียนรู้ของมนุษย์ นั้น เกิดจากการที่มนุษย์ให้ความสนใจกับสิ่งเร้าและรับรู้สิ่งเร้าต่าง ๆ นั้นอย่างถูกต้อง ดังนั้นคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ดีจะต้องออกแบบให้เกิดการเรียนรู้ที่ง่ายและเที่ยงตรงที่สุด ผู้สร้างบทเรียนต้องออกแบบบทเรียนโดยคำนึงถึงปัจจัยต่างๆ ได้แก่ รายละเอียดและความเหมือนจริงของบทเรียน การใช้สื่อประสมและการใช้เทคนิคพิเศษทางกายภาพ (visual effects) เข้ามาเสริมบทเรียนเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ เช่น การใช้เสียง การใช้ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว รวมทั้งการเลือกขนาดและชนิดของตัวอักษรหรือสี ที่ใช้ในบทเรียนอีกด้วย การจำเป็นสิ่งที่มนุษย์เรารับรู้จะถูกเก็บไว้และเรียกกลับมาใช้ในภายหลัง แม้ว่ามนุษย์จะสามารถจำเรื่องราวต่างๆได้มาก แต่สิ่งที่เราได้รับรู้ ถูกจัดเก็บไว้อย่างเป็นระเบียบและพร้อมที่จะนำมาใช้ในภายหลังนั้นเป็นสิ่งที่ควบคุมได้ยาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งสิ่งที่เราได้รับรู้นั้นมีอยู่เป็นจำนวนมาก ผู้สร้างบทเรียนจึงต้องออกแบบบทเรียนโดยคำนึงถึงหลักเกณฑ์สำคัญที่จะช่วยในการจดจำได้ดี 2 ประการคือ หลักในการจัดระเบียบหรือโครงสร้างเนื้อหา (organization) และหลักในการทำซ้ำ(repetition) การที่มนุษย์จะนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้นั้น จะต้องผ่านขั้นตอนในการนำสิ่งที่รับรู้มาตีความ และบูรณาการให้เข้ากับประสบการณ์และความรู้ในโลกปัจจุบันของมนุษย์เอง การเรียนรู้ที่ถูกต่อนั้นไม่ใช่เพียงแต่การจำและการเรียกสิ่งที่เราจำกลับคืนมา หากอาจรวมไปถึงความสามารถที่จะอธิบาย เปรียบเทียบ แยกแยะ และประยุกต์ใช้ความรู้ในสถานการณ์ที่เหมาะสม ความกระตือรือร้นในการเรียน การเรียนรู้ของมนุษย์ ไม่ใช่เพียงแต่การสังเกต แต่เป็นการรวมไปถึงการปฏิบัติด้วย การมีปฏิสัมพันธ์ ยังช่วยทำให้เกิดความรู้และทักษะใหม่ๆในผู้เรียน การที่จะออกแบบบทเรียนที่ทำให้เกิดความกระตือรือร้นในการเรียนได้นั้น จะต้องออกแบบให้ผู้มีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนอย่างสม่ำเสมอ ปฏิสัมพันธ์นั้นจะต้องเกี่ยวข้องกับเนื้อหา และเอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน แรงจูงใจที่เหมาะสม เป็นสิ่งสำคัญต่อการเรียนรู้ในการควบคุมบทเรียน ตัวแปรสำคัญ ได้แก่ การออกแบบการควบคุมบทเรียน ลำดับการเรียนรู้เนื้อหา ฯลฯ การควบคุมบทเรียน มีอยู่ 3 ลักษณะ คือ การให้โปรแกรมเป็นผู้ควบคุม(Program Control) การให้ผู้เรียนเป็นผู้ควบคุม(Learner Control) และการผสมผสานระหว่างโปรแกรมและผู้เรียน (Combination) การถ่ายโอนการเรียนรู้เป็นการนำความรู้ที่ได้รับจากบทเรียนไปประยุกต์ใช้ในโลกรจริงสิ่งที่มีอิทธิพลต่อความสามารถของมนุษย์ในการถ่ายโอนการเรียนรู้ ได้แก่ ความเหมือนจริง

(fidelity)ของบทเรียน ประเภท ปริมาณและความหลากหลายของปฏิสัมพันธ์ ในเรื่องของความแตกต่างรายบุคคล ผู้เรียนแต่ละคนมีความเร็วและช้าในการเรียนรู้ต่างกัน ดังนั้นการออกแบบบทเรียนเพื่อที่จะตอบสนองความสามารถทางการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละคนได้จึงเป็นสิ่งสำคัญ ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้นั้น มนุษย์มีความแตกต่างกันไปทั้งในด้านของบุคลิกภาพ สถิติปัญญา วิธีการเรียนรู้ และลำดับของการเรียนรู้ ดังนั้นผู้ออกแบบควรที่จะคำนึงถึงความแตกต่างเหล่านี้ให้มาก

2. จิตวิทยาการเรียนการสอนที่เกี่ยวข้องกับวิชาศิลปะ

2.1 ทฤษฎีปัญญา หลังจากที่ Sri Isaac Newton เสนอการทดลองแยกสีจากแสง ด้วยปริซึมได้แสง 7 สี หรือที่เรียกว่าสเปกตรัมข้อพิสูจน์นั้นต่อมาได้ส่งผลกระทบมาสู่การสร้างสรรค์จิตรกรรมด้วย ศิลปินกลุ่มอิมเพรสชันนิสต์ เปิดนิทรรศการผลงานขึ้นเป็นครั้งแรกในปี ค.ศ. 1874 ก็อาจนับ เป็นจุดเริ่มต้นของการเสนอสติปัญญาก้าวใหม่ในการสร้างสรรค์รูปแบบทางศิลปะ ต่อมาจากนั้นศิลปะได้กลาย เป็นสิ่งท้าทายความคิดของศิลปินมากขึ้น ทั้งรูปแบบและเนื้อหาที่ไม่จำเป็นต้องเดินตามกันอยู่เช่นเดิม รูปแบบรวมทั้งกลวิธีได้เปลี่ยนแปลงไปอย่างมากเนื้อหาที่ได้หลุดพ้นศาสนาและผู้มีอำนาจรัฐโดยสิ้นเชิงกิจกรรมศิลปะมีสภาพเป็นกิจกรรมลักษณะใหม่ที่ศิลปินจะใช้สติปัญญาได้อย่างกว้างขวางภายใต้เป้าหมายความคิดคำนึงและการแสดงออกที่มีเหตุผลของตน

ผ่านมาถึงปัจจุบัน เราจะพบศิลปะร่วมสมัยที่มากมายหลายลักษณะ หลายกลุ่มความคิดที่ได้เสนอความคิดคำนึงออกมาเป็นผลงานศิลปะแปลกๆ ศิลปะสมัยใหม่หลายต่อหลายลักษณะไม่ใช่ประโยชน์บอกเล่า เพื่อจะบอกกับเราทุกสิ่งทุกอย่างเหมือนผู้ชื่นชมไร้เสียซึ่งสติปัญญาความคิด แต่ศิลปะเหล่านั้นอาจเป็นประโยชน์คำถามหรือเป็นปรากฏการณ์อย่างหนึ่งซึ่งเราต้องตอบคำถามหรือความเข้าใจกับปรากฏการณ์นั้นๆ (วิรุณ ตั้งเจริญ 2539:129)

2.2 ทฤษฎีการรับรู้ทางศิลปะ จากแนวคิดจิตวิทยา เกสตัลท์ (Gestalt Psychology) ในแง่การรับรู้จากสภาพส่วนรวมมาสู่ส่วนย่อย ได้ส่งผลมาสู่ทฤษฎีของ อาร์นไฮม์ (Arnheim' Theory) ได้เสนอหลักการโดยสรุปว่า “เด็กเขียนภาพตามที่เห็น”โดยเชื่อในกระบวนการรับรู้ที่เริ่มจากการมองเห็นสิ่งต่างๆในสภาพส่วนรวมทั้งหมดแล้วจึงมองเห็นรายละเอียดตามมาและในแง่การรับรู้โลกภายนอกของผู้ใหญ่ก็แตกต่างกับการรับรู้ของเด็ก การแสดงออกทางด้านรายละเอียดและสัญลักษณ์ก็แตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัดเช่นกัน จากแนวคิดข้างต้น ถ้าเรานำมาพิจารณาเปรียบเทียบกับ การแสดงออกทางศิลปะของเด็ก โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเขียนภาพ จะพบว่าเด็กในช่วงแรกจะเขียนภาพวัตถุสิ่งแวดลอมเป็นรูปทรงง่ายๆ ไม่มีรายละเอียดอะไรมากนัก ต่อเมื่อเด็กเริ่มโตขึ้น ภาพเขียนของเขาค่อยๆเพิ่มความซับซ้อนหรือรายละเอียดขึ้น จากข้อสังเกตกว้างๆนี้อาจพอสรุปได้ว่า เด็กจะเริ่ม

รับรู้สิ่งต่างๆ ในลักษณะส่วนรวมที่เป็นโครงสร้างใหม่ๆ และแสดงออกเป็นภาพง่ายๆ ต่อเมื่อเด็กพัฒนาการรับรู้ไปพร้อมกับพัฒนาการด้านอื่นๆ เมื่อเด็กรับรู้รายละเอียดมากขึ้น เขาก็จะแสดงออกด้วยรายละเอียดของสิ่งนั้นเพิ่มมากขึ้นด้วยเช่นกัน ด้วยเหตุนี้ ผลงานศิลปะของผู้ใหญ่และเด็กจึงมีความง่ายและซับซ้อนต่างกันด้วย (วิรุณ ตั้งเจริญ 2539:135-138)

การเรียนรู้ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมซึ่งเป็นผลมาจากประสบการณ์ที่คนเราปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมหรือจากการฝึกหัดรวมทั้งการเปลี่ยนแปลงปริมาณของความรู้ของผู้เรียน (วาสนา ศรีอัครลาภ 2539 : 59)

ในปี ค.ศ. 1954 สกินเนอร์ ได้เสนอแนะวิธีสอนโดยใช้เครื่องช่วยสอน (Teaching Machine) หรือการสอนแบบโปรแกรม ซึ่งสกินเนอร์เชื่อว่าจะเป็นเครื่องมือที่ช่วยครูได้อย่างมาก นักเรียนทุกคนจะเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ การสอนแบบโปรแกรมนี้นับเป็นจุดเริ่มต้นของการพัฒนาคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ดังนั้นรูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้บทเรียนมัลติมีเดียที่ออกแบบตามแนวคิดทฤษฎีพฤติกรรมนิยม (Behaviorism) จะมีโครงสร้างของบทเรียนในลักษณะเชิงเส้นตรง (Linear) โดยผู้เรียนทุกคนจะได้รับการเสนอเนื้อหาในลำดับที่เหมือนกัน และตายตัว ซึ่งเป็นลำดับที่ผู้สอนได้พิจารณาแล้วว่าเป็นลำดับการสอนที่ดี ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ทฤษฎีปัญญานิยมของชอมสกี (Chomsky) ส่งผลต่อแนวคิดการออกแบบในลักษณะสาขา (Branching) ของคราวเดอร์ (Crowder) จะทำให้ผู้เรียนมีอิสระมากขึ้นในการควบคุมการเรียนรู้ของตนเอง มีการนำความรู้ใหม่ๆ ที่เพิ่งได้รับไปเชื่อมโยงกับ กลุ่มความรู้ที่มีอยู่เดิมตามทฤษฎีโครงสร้างความรู้ (Schema Theory) คล้ายกับแนวคิดในเรื่องการออกแบบบทเรียนแบบสื่อหลายมิติ (Hypermedia) ที่มาจากทฤษฎีความยืดหยุ่นทางปัญญา (Cognitive Flexibility Theory)

ส่วนแนวคิดทางด้านจิตวิทยาพุทธิศาสตร์ เกี่ยวกับการเรียนรู้ของมนุษย์ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบสื่อมัลติมีเดียได้นั้น ได้แก่ ความสนใจและการรับรู้อย่างถูกต้อง การจดจำ ความเข้าใจ ความกระตือรือร้นในการเรียน แรงจูงใจ การควบคุมการถ่ายโอนการเรียนรู้ และการตอบสนองความแตกต่างรายบุคคล (Alessi and Trollip 1991:54) ดังนั้นผู้ที่สนใจจะสร้างสื่อมัลติมีเดีย ควรที่จะให้ความสนใจศึกษาและนำมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบสื่อการเรียนเพื่อให้สื่อเหล่านั้นมีคุณภาพและเหมาะสมกับผู้เรียนมากที่สุด

เลิธ อานันทนะ กล่าวไว้ในเรื่องจิตวิทยากับพฤติกรรมการแสดงออกทางศิลปะของเด็กว่า ซิกมันด์ فروยด์ (Sigmund Freud 1856 – 1939) นักจิตวิทยาวิเคราะห์ผู้เรื่งนามเคยกล่าวไว้ว่า “การที่ศิลปิน สร้างสรรค์โลกแห่งความฝันของเขาขึ้นมา นั้น เป็นเพราะเขามีความต้องการในส่วนลึกของจิตใจที่ไม่อาจตอบสนองได้ในชีวิตจริง” คำกล่าวนี้มีลักษณะสอดคล้องกับหลักการของ

จิตวิทยาเกี่ยวกับกฎแห่งการทดแทน (Law of Compensation) และสัมพันธ์กับหลักการสมดุลตามปรัชญา “หยิน หยาง” ของชาวตะวันออกอย่างลึกซึ้ง แม้ว่าจุดประสงค์ของศิลปะเด็ก จะไม่ได้มีจุดมุ่งหมาย เพื่อการเตรียมเด็กให้เป็นศิลปินหรือจิตรกรในอนาคตก็ตาม แต่กระนั้นกิจกรรมศิลปะเด็กทั้งในระบบโรงเรียนและนอกระบบโรงเรียนมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริม และพัฒนาชีวิตเด็กอย่างกว้างขวาง ทั้งในด้านสติปัญญา ร่างกาย อารมณ์และสังคม

สวัสดี สุวรรณอักษร เขียนไว้ใน เด็กที่มีความคิดสร้างสรรค์ (2522 : 14) ว่า “ปัจจุบันนี้นักการศึกษาส่วนใหญ่ ต่างเห็นพ้องต้องกันว่า เด็กทุกคนย่อมมีความคิดสร้างสรรค์ ตัวอย่างที่พอสนับสนุนคำกล่าวนี้อีกคือ เราจะเห็นว่าเด็กบางคนชอบแตงโมขึ้นเอง เด็กบางคนชอบวาดหรือระบายสีโดยใช้นิ้วเขียนเป็นรูปอะไรต่าง ๆ นานา ตามจินตนาการของตน หรือเรื่องราวต่างๆ ที่สมมุติเป็นโลกแห่งความฝันของเขา เด็กบางคนก็ใช้ดินสอหรือสีวาดหรือเขียนเป็นภาพหรือคำพูดต่างๆ ซึ่งเห็นแล้วทำให้เราเข้าใจทันทีว่า เด็กคนนั้นช่างมีจินตนาการมากมายจริงๆ ใครเล่าจะรู้ว่า แว่แห่งความคิดสร้างสรรค์ในเด็กวัยนี้ อาจกลับกลายเป็นความสามารถอันประเสริฐต่อไปในอนาคตก็ได้ หากเราได้ร่วมมือกันส่งเสริมสนับสนุนให้แว่ของเด็กได้รับการพัฒนาไปในทิศทางที่ถูกต้อง และเหมาะสม”

ผดุง พรหมมูล กล่าวไว้ใน ศิลปะช่วยเด็กเรียนรู้ได้อย่างไร (2524 :3) ว่า “ถ้าใครเคยดูภาพเขียนของเด็ก จะเห็นว่าภาพที่เด็กเขียนขึ้นนั้นบอกสิ่งต่างๆ ได้อย่างไม่น่าเชื่อ บางเรื่องสะท้อนสิ่งรอบๆ ตัวที่เขาพบเห็นในชีวิตประจำวันเช่นเรื่องราวเกี่ยวกับชีวิตครอบครัว ได้แก่ พ่อ แม่ พี่น้อง เรื่องราวเกี่ยวกับชีวิตสัตว์หรือเรื่องราวเกี่ยวกับธรรมชาติ.....การถ่ายทอดเรื่องราวต่างๆ ของเด็กออกมาเป็นภาพนี้สังเกตได้ว่าเด็กมีความสุขและสนุกสนาน เมื่อเขาได้เขียนภาพต่างๆ ตามที่อยากเขียน หลายต่อหลายครั้งมักจะพบว่า ขณะที่เด็กเขียนภาพอยู่นั้น เขามักจะพูดคุย หรือเรียกร้องให้ผู้อื่นสนใจภาพที่กำลังเขียนด้วย โดยบอกให้รู้ว่ากำลังเขียนภาพอะไร กระบวนการเหล่านี้กล่าวได้ว่า ศิลปะช่วยการเรียนรู้ของเด็กได้เป็นอย่างดี แม้ว่าเด็กๆ เหล่านั้นจะยังอ่าน เขียน หนังสือไม่ได้ หรือการพัฒนาทางภาษาพูดยังสื่อสารได้ไม่ดีก็ตาม แต่สามารถบอกเล่าถึงความรู้สึกนึกคิดต่างๆ ของเขาให้เรารับรู้ได้อย่างละเอียดโดยผ่านวิธีการเขียนภาพ.....แต่เป็นที่น่าเสียดาย ผู้ปกครองหรือครูมากต่อมากไม่เข้าใจและละเลยสิ่งเล็กน้อยเหล่านี้ บางคนกลับคิดว่าการเขียนภาพเป็นเรื่องไร้สาระ สิ้นเปลือง สกปรก พร้อมกับห้ามปรามการกระทำเช่นนี้ หากไม่ว่าเป็นการทำลาย สกปรกกัน ความรู้สึกนึกคิดของเด็กอย่างน่าเสียดาย และผลที่ตามมาก็คือ เขากลายเป็นเด็กที่ขาดต่อการแสดงออก หรือเป็นเด็กที่ด้อยความคิดสร้างสรรค์ในที่สุด”

บริตเตน (Brittain 1961) กล่าวถึงความคิดสร้างสรรค์ว่า “ความคิดสร้างสรรค์จะพบได้จากคนเราไม่ใช่พบได้ด้วยกล้องจุลทรรศน์หรือเครื่องมือเครื่องมีวิเคราะห์ใดๆ แต่เราจะพบได้จาก

พฤติกรรมของคน ในการประดิษฐ์ การวางแผน การจัดรวม การสร้าง ซึ่งพฤติกรรมเหล่านี้แสดงถึงความคิดสร้างสรรค์ทั้งสิ้น” (ศิลปะและการสร้างสรรค์ 2539: 14)

สิ่งที่เด็กได้รับการแสดงออกทางศิลปะ เลิศ อานันทนะ กล่าวไว้ในข้อเขียน ได้ อะไรจากการเรียนศิลปะว่า การเขียนภาพและการระบายสี เป็นส่วนหนึ่งของวิชาศิลปะที่จัดขึ้น ด้วยวัตถุประสงค์ที่จะส่งเสริมให้เด็กทุกเพศทุกวัยได้มีโอกาสแสดงออกไปตามระดับความสามารถของแต่ละคน เพื่อพัฒนาการทางสุขภาพจิตและกาย ส่งเสริมให้เป็นผู้มีระเบียบวินัยรู้จักรักษาความสะอาดเรียบร้อย มีจิตสำนึกรับผิดชอบต่อสังคม ธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมและศิลปวัตถุของชาติ รวมทั้งพยายามปลูกฝังให้เด็กทุกระดับมีความสามารถ ได้ปรับปรุงตนเอง เพื่อบำเพ็ญตนให้เป็นประโยชน์ต่อสังคม รักความก้าวหน้า มีรสนิยมที่ดี เพราะเหตุว่าศิลปะทุกประเภทย่อมสัมพันธ์ กับชีวิต โดยเฉพาะภาพเขียนเป็นกิจกรรมที่แสดงออกถึงสัญลักษณ์ที่สามารถถ่ายทอดและสื่อความหมายได้ง่าย เป็นภาษาสากล ที่ทั้งเด็กและผู้ใหญ่สามารถแปลความหมายและเข้าใจได้

ศิลปะส่งเสริมประสิทธิภาพทางด้านการคิด โคอเฮน (Cohen 1976) กล่าวว่า “สื่อทางด้านศิลปะได้ชี้ชวนเด็กให้รู้จักการโยกย้ายสับเปลี่ยนรูปวัตถุ เพื่อที่จะค้นหาความเหมาะสมและพลังทางสุนทรียภาพ ในอันที่จะพัฒนาการรับรู้เพื่อจัดระเบียบแบบแผนการรับรู้และเพื่อสร้างภาพให้เป็นจริงขึ้น” นอกจากนั้นศิลปะยังส่งเสริมประสิทธิภาพทางด้านความรู้สึกอีกด้วย เทย์เลอร์ (Harold Taylor 1960) กล่าวไว้ว่า “ข้าพเจ้าต้องการที่จะเสนอข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการสอนให้คนคิดว่า มันไม่ใช่เพื่อการตั้งข้อสงสัยไว้กับการฝึกฝนสติปัญญาผ่านการศึกษาจัดระบบความเป็นจริงด้านกายภาพเท่านั้น สติปัญญาไม่ใช่สิ่งที่แบ่งแยกความสามารถ มันเป็นกิจกรรมของอินทรีย์โดยรวม เป็นกิจกรรมซึ่งเริ่มขึ้นในประสาทสัมผัส ประกอบกับประสบการณ์ตรงในความเป็นจริง เหตุการณ์ ความคิด และยังรวมถึงอารมณ์ความรู้สึกอีกด้วย”

ศิลปะนอกจากจะส่งเสริมประสิทธิภาพทางด้านการคิดและความรู้สึกแล้ว ศิลปะยังเกี่ยวข้องเกี่ยวพันกับศีลธรรมอีกด้วย ศิลป พีระศรี กล่าวไว้ใน ศิลปะและศีลธรรมว่า “ประชาชนที่ได้รับการเลี้ยงดูให้เติบโตมาในสิ่งแวดล้อมอันมีระเบียบ ในบ้านเมืองที่วางผังไว้เป็นอันดี มีถนนสะอาดสะอ้าน สองฝั่งถนนขนานไปด้วยอาคารที่สวยงาม มีอุทยานประดับตกแต่งด้วยรูปปั้น หล่อสลัก มีน้ำพุ และพิพิธภัณฑสถาน ฯลฯ สิ่งเหล่านี้ย่อมจะผูกพันให้เขาเต็มคำเอาความงามเข้าไปตั้งแต่เยาว์วัย ความงามจะค่อยๆ สร้างประสาทรู้สึกทางสุนทรียภาพของเขาอย่างช้าๆ แต่ติดต่อไม่ขาดสาย เด็กที่ทำให้คุ้นเคยต่อการพบเห็นสิ่งประณีตสวยงามนั้น ต่อไปก็จะกลายเป็นของจำเป็นต่อชีวิตของเด็ก ผลลัพธ์อันน่าพิศวงซึ่งความงามมีอยู่เหนือธรรมชาติของเราก็คือ ทำให้ความคิดของเราประณีต สุขุมขึ้น ด้วยอาศัยศิลปะ เราจะค่อยๆ กลายเป็นคนดีขึ้น และประพฤติปฏิบัติไปตามกฎแห่งศีลธรรม” (ศิลป พีระศรี 2508 :25)

ศิลปะช่วยสร้างเสริมลักษณะนิสัยอย่างไร ลินเดอร์แมน (Linderman 1977) กล่าวถึงผลดีในการสร้างสรรค์ศิลปะของเด็กไว้ดังนี้

1. การสร้างสรรค์ศิลปะช่วยพัฒนาทักษะ โดยใช้วัสดุอุปกรณ์ทางศิลปะผ่านการทดลองค้นคว้า การชักย้ายถ่ายเท และการปฏิบัติงาน
2. การสร้างสรรค์ศิลปะช่วยให้เกิดการซาบซึ้งในการทำงานของศิลปิน ผลงานศิลปะและ สิ่งต่างๆ มีความประณีตงดงาม
3. การสร้างสรรค์ศิลปะอย่างต่อเนื่องและด้วยวิถีทางที่เสรี ย่อมสร้างเสริมให้เด็กกลายเป็นบุคคลที่มีลักษณะนิสัยสร้างสรรค์
4. การสร้างสรรค์ศิลปะจะนำมาซึ่งความคิดอ่านการปฏิบัติที่ขี้ดหุนเหมาะสม และมีความเชื่อมั่นในการทำงาน
5. การสร้างสรรค์ศิลปะของเด็ก จะกระตุ้นให้เด็กเป็นคนที่มีความคิดดีสิ่งต่างๆ อย่างชัดเจนหรือเป็นรูปธรรม และมีความคิดคำนึงที่แน่นอน

นอกจากสิ่งที่กล่าวไว้แล้วข้างต้น ศิลปะยังสร้างเสริมลักษณะนิสัยทางด้านการแสดงออก ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ การจินตนาการ สุนทรียภาพ ความประณีต การทำงาน และที่สำคัญคือการทำงานร่วมกัน

แมททิล (Mattil 1959) เขียนถึงการพัฒนาการของเด็กไว้ว่า “เด็กน้อยก็เหมือนกับเมล็ดพืช จากดอกไม้หลากหลายที่อยู่ในกำมือเรา เมื่อมองอย่างผาดผินดูเหมือนกับว่าเขาจะม้ายคล้ายคลึงกัน ในหลายรูปการไม่แตกต่างกันนัก ต่อเมื่อเมล็ดพืชงอกงามเติบโตใหญ่ขึ้น ความแตกต่างเริ่มปรากฏ บางต้นเล็กและบอบบาง บางต้นใหญ่และเต็มไปด้วยสีส้ม บางต้นผลิดอกตูมและบางต้นก็เชื่องช้าเหลือเกิน แต่สิ่งหนึ่งซึ่งเขามีอยู่ร่วมกัน คือภายใต้แวดล้อมที่ดงามนั้น พวกเขาข่มผลิดอกและสวยงามตามรูปแบบเฉพาะตัวของเขาเอง”

3. การเรียนการสอนแบบร่วมมือ (Cooperative Learning)

การเรียนแบบร่วมมือเป็นวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนให้แก่ผู้เรียนได้เรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มเล็กๆ แต่ละกลุ่มประกอบด้วยสมาชิกที่มีความรู้ความสามารถแตกต่างกัน โดยที่แต่ละคนมีส่วนร่วมอย่างแท้จริงในการเรียนรู้ และในความสำเร็จของกลุ่ม ทั้งโดยการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การแบ่งปันทรัพยากรการเรียนรู้ รวมทั้งการเป็นกำลังใจแก่กันและกันคนที่เรียนเก่งจะช่วยเหลือคนที่อ่อนกว่า สมาชิกในกลุ่มไม่เพียงแต่รับผิดชอบต่อการเรียนของตนเองเท่านั้น หากแต่จะต้องร่วมรับผิดชอบการเรียนรู้ของเพื่อนสมาชิกทุกคนในกลุ่ม ความสำเร็จของแต่ละบุคคลคือความสำเร็จของกลุ่ม

การเรียนรู้แบบร่วมมือสามารถนำมาใช้ได้กับการเรียนทุกวิชาและทุกระดับชั้น และจะมีประสิทธิผลยิ่งกับการกิจกรรมการเรียนรู้ที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนในด้านการแก้ปัญหา การกำหนดเป้าหมายในการเรียนรู้ การคิดแบบหลากหลาย การปฏิบัติภารกิจที่ซับซ้อน การเน้นคุณธรรมจริยธรรม การเสริมสร้างประชาธิปไตยในชั้นเรียน ทักษะทางสังคม การสร้างนิสัยความรับผิดชอบร่วมกัน และความร่วมมือภายในกลุ่ม

สมพันธ์ วงษ์ดี กล่าวถึงเรียนรู้แบบร่วมมือว่า การเรียนการสอนโดยวิธีการร่วมมือมีพื้นฐานมาจากแนวคิดที่ว่า การเรียนรู้แบบร่วมมือเป็นธรรมชาติของปฏิกริยาทางสังคม เพราะคนในสังคมเรียนรู้สิ่งต่างๆ โดยมีการปฏิสัมพันธ์กับสมาชิกคนอื่นๆ ในสังคม มีการแบ่งปันความคิดและความเชื่อซึ่งกันและกัน มนุษย์เรียนรู้สิ่งต่างๆ โดยวิธีร่วมมือหรือรับความช่วยเหลือจากผู้อื่น ตั้งแต่เกิด เช่น การเรียนรู้การพูด การสื่อสาร การเล่น พฤติกรรมต่างๆ และสิ่งอื่นๆ ที่จำเป็น ในชีวิตประจำวัน มีน้อยคนที่จะก้าวไปสู่ความสำเร็จในชีวิตและหน้าที่การงานโดยปราศจากการช่วยเหลือจากคนรอบข้าง ห้องเรียนเป็นเสมือนโครงสร้างทางสังคม ซึ่งสมาชิกกลุ่มมีบทบาทและความรับผิดชอบหลายอย่างแตกต่างกันไป มีการตัดสินใจร่วมกัน มีสัมพันธ์ภาพระหว่างกัน มีการติดต่อสื่อสารในรูปแบบที่กลุ่มกำหนดขึ้น การเรียนการสอนโดยวิธีร่วมมือทำให้อาจารย์และนักศึกษาส่งถ่ายความรู้ในมุมมองที่แตกต่างออกไปจากวิธีการเรียนการสอนแบบเดิม (Johnson and Johnson 1987)

3.1 บทบาทของครู ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบร่วมมือกันนั้น ครูผู้ดำเนินกิจกรรมควรมีบทบาทดังนี้

1. กำหนดขนาดของกลุ่ม (โดยปกติประมาณ 2-6 คนต่อกลุ่ม) และลักษณะกลุ่ม ซึ่งควรเป็นกลุ่มที่ละความสามารถ (มีทั้งผู้ที่เรียนเก่ง เรียนปานกลาง และเรียนอ่อน)
2. ดูแลการจัดลักษณะการนั่งของสมาชิกกลุ่มให้สะดวกที่จะทำงานร่วมกัน และง่ายต่อการสังเกตและติดตามความก้าวหน้าของกลุ่ม
3. ชี้แจงกรอบกิจกรรมให้นักเรียนแต่ละคนเข้าใจวิธีการและกฎเกณฑ์การทำงาน
4. สร้างบรรยากาศที่เสริมสร้างการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และกำหนดหน้าที่รับผิดชอบของสมาชิกกลุ่ม
5. เป็นที่ปรึกษาของทุกกลุ่มย่อยและคอยติดตามความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของกลุ่มและสมาชิกกลุ่ม
6. ยกย่องเมื่อนักเรียนทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ให้รางวัล คำชมเชยในลักษณะกลุ่ม
7. กำหนดว่าผู้เรียนควรทำงานร่วมกันแบบกลุ่มนานเพียงใด

3.2 ขั้นตอนของการเรียนแบบร่วมมือ

3.2.1 ขั้นเตรียม กิจกรรมในขั้นเตรียม ประกอบด้วย ครูแนะนำทักษะในการเรียนรู้ร่วมกันและจัดเป็นกลุ่มย่อย ๆ ประมาณ 2-6 คน ครูควรแนะนำเกี่ยวกับระเบียบของกลุ่ม บทบาทและหน้าที่ของสมาชิกกลุ่ม แจ้งวัตถุประสงค์ของบทเรียน และการทำกิจกรรมร่วมกัน และการฝึกฝนทักษะพื้นฐานจำเป็นสำหรับการทำกิจกรรมกลุ่ม

3.2.2 ขั้นสอน ครูนำเข้าสู่บทเรียน แนะนำเนื้อหา แนะนำแหล่งข้อมูลและมอบหมายงานให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม

3.2.3 ขั้นทำกิจกรรมกลุ่ม ผู้เรียนเรียนรู้ร่วมกันในกลุ่มย่อย โดยที่แต่ละคนมีบทบาทและหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมาย เป็นขั้นตอนที่สมาชิกในกลุ่มจะได้ร่วมกันรับผิดชอบต่อผลงานของกลุ่ม ในขั้นนี้ครูอาจกำหนดให้นักเรียนใช้เทคนิคต่าง ๆ กัน เช่น แบบ JIGSAW, TGT, STAD, TALGT, LT, CIRC, CO-CO เป็นต้น ในการทำกิจกรรมแต่ละครั้ง เทคนิคที่ใช้แต่ละครั้งจะต้องเหมาะสมกับวัตถุประสงค์ในการเรียนแต่ละเรื่อง ในการเรียนครั้งหนึ่ง ๆ อาจต้องใช้เทคนิคการเรียนแบบร่วมมือหลาย ๆ เทคนิคประกอบกันเพื่อให้เกิดประสิทธิผลในการเรียน

3.2.4 ขั้นตรวจสอบผลงานและทดสอบ ในขั้นนี้เป็นการตรวจสอบว่าผู้เรียนได้ปฏิบัติหน้าที่ครบถ้วนแล้วหรือยัง ผลการปฏิบัติเป็นอย่างไร เน้นการตรวจสอบผลงานกลุ่มและรายบุคคลในบางกรณีผู้เรียนอาจต้องซ่อมเสริมส่วนที่ยังขาดตกบกพร่อง ต่อจากนั้นเป็นการทดสอบความรู้

3.2.5 ขั้นสรุปบทเรียนและประเมินผลการทำงานกลุ่ม ครูและผู้เรียนช่วยกันสรุปบทเรียน ถ้ามีสิ่งที่ยังไม่เข้าใจครูควรอธิบายเพิ่มเติม ครูและผู้เรียนช่วยกันประเมินผลการทำงานกลุ่ม และพิจารณาว่าอะไรคือจุดเด่นของงาน และอะไรคือสิ่งที่ควรปรับปรุง

3.3 เทคนิคที่ใช้ในการเรียนแบบร่วมมือ

ในการเรียนแบบร่วมมือกันมีเทคนิคที่ใช้ในการจัดกิจกรรม 9 เทคนิควิธี คือ

3.3.1 Jigsaw เป็นเทคนิคที่พัฒนาขึ้นเพื่อส่งเสริมความร่วมมือ และการถ่ายทอดความรู้ระหว่างเพื่อนในกลุ่มเทคนิคนี้ใช้กันมาในรายวิชาที่ผู้เรียนต้องเรียนเนื้อหาวิชาจากตำราเรียน เช่น สังคมศึกษา ภาษาไทย

3.3.2 Jigsaw II เป็นเทคนิคที่พัฒนาขึ้นจากเทคนิคเดิม โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีส่วนช่วยเหลือกันและพึ่งพากันในกลุ่มมากขึ้น กระบวนการของ Jigsaw II เหมือนเดิมทุกประการเพียงแต่ในช่วงของการประเมินผล ครูจะนำคะแนนทุกคนในกลุ่มมารวมกันเป็นคะแนนกลุ่ม กลุ่มที่ได้คะแนนรวมหรือค่าเฉลี่ยสูงสุด จะได้ประกาศไว้ที่ป้ายประกาศของห้อง

3.3.3 Team-Games-Tournaments (TGT) เป็นกิจกรรมที่เหมาะสมกับการเรียนการสอนในจุดประสงค์ ที่ต้องการให้กลุ่มผู้เรียนได้ศึกษาประเด็นหรือปัญหาที่มีคำตอบถูกต้องเพียงคำตอบเดียว หรือมีคำตอบต้องถูกที่ชัดเจนเช่น การคำนวณ ทางคณิตศาสตร์ การใช้ภาษากฎศาสตร์และทักษะการใช้แผนที่และความคิดรวบยอดทางวิทยาศาสตร์

3.3.4 Student Teams and Achievement Divisions (STAD) เทคนิคนี้พัฒนาเพิ่มเติมจากเทคนิค TGT แต่จะใช้การทดสอบรายบุคคลแทนการแข่งขัน มีขั้นตอนกิจกรรมดังนี้

3.3.4.1 ครูนำเสนอประเด็นหรือเนื้อหาใหม่ โดยอาจนำเสนอด้วยสื่อที่น่าสนใจใช้การสอนโดยตรงหรือตั้งประเด็นให้ผู้เรียนอภิปราย

3.3.4.2 จัดผู้เรียนเป็นกลุ่ม ๆ ละ 4-5 คน ให้สมาชิกมีความสามารถละกัน มีทั้งความสามารถสูง ปานกลางและต่ำ

3.3.4.3 แต่ละกลุ่มร่วมกันศึกษาทบทวนเนื้อหาที่ครูนำเสนอจนเข้าใจ

3.3.4.4 ผู้เรียนทุกคนในกลุ่มทำแบบทดสอบ (Quiz) เพื่อวัดความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียน

3.3.4.5 ตรวจคำตอบของผู้เรียน นำคะแนนของสมาชิกทุกคนในกลุ่มมารวมกันเป็นคะแนนกลุ่ม

3.3.4.6 กลุ่มที่ได้คะแนนรวมสูงสุด (ในกรณีที่แต่ละกลุ่มมีจำนวนสมาชิกไม่เท่ากันให้ใช้คะแนนเฉลี่ยแทนคะแนนรวม) จะได้รับคำชมเชย โดยอาจติดประกาศไว้ที่บอร์ดหรือป้ายนิเทศของห้องเรียน

3.3.5 Team Assisted Individualization (TAI) กิจกรรมนี้เน้นการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละบุคคลมากกว่าการเรียนรู้ในลักษณะกลุ่มเหมาะสำหรับการสอนคณิตศาสตร์ การจัดกลุ่มผู้เรียนจะคล้ายกับเทคนิค STAD และ TGT แต่ในเทคนิคนี้ ผู้เรียนแต่ละคนจะเรียนรู้และทำงานตามระดับความสามารถของตน เมื่อทำงานในส่วนของตนเสร็จแล้วจึงจะไปจับคู่หรือเข้ากลุ่มทำงาน

3.3.6 Group Investigation (GI) เป็นเทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือที่สำคัญอีกเทคนิคหนึ่ง เป็นการจัดกลุ่มผู้เรียนเพื่อเตรียมการทำโครงงานกลุ่มหรือทำงานที่ครอบคลุมหมาย ก่อนใช้เทคนิคนี้ครูควรฝึกทักษะการสื่อสารและทักษะทางสังคมให้แก่ผู้เรียนก่อน เทคนิคนี้เหมาะสำหรับการสืบค้นความรู้หรือแก้ปัญหาเพื่อหาคำตอบในประเด็นหรือหัวข้อที่สนใจ เช่น การเรียนในวิชาชีววิทยา หรือสิ่งแวดล้อม

3.3.7 Learning Together (LT) วิธีนี้เป็นวิธีที่เหมาะสมกับการสอนวิชาที่มีโจทย์ปัญหา การคำนวณหรือการฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ

3.3.8 Numbered Heads Together (NHT) เป็นกิจกรรมที่เหมาะสมสำหรับการทบทวนหรือตรวจสอบความเข้าใจ

3.3.9 Co-op Co-op เป็นเทคนิคที่เน้นการร่วมกันทำงาน โดยสมาชิกของกลุ่มที่มีความสามารถและความถนัดต่างกัน ได้แสดงบทบาทหน้าที่ที่ตนถนัดเต็มที่ ผู้เรียนเก่งได้ช่วยเหลือเพื่อนที่เรียนอ่อนเป็นกิจกรรมเกี่ยวกับการคิดระดับสูงทั้งการวิเคราะห์และสังเคราะห์และเป็นวิธีการที่สามารถนำไปใช้สอนในวิชาใดก็ได้

การเรียนรู้แบบร่วมมือเป็นการจัดการเรียนการสอนที่แบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่มเล็กๆ สมาชิกในกลุ่มมีความสามารถที่แตกต่างกัน มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น มีการช่วยเหลือสนับสนุนซึ่งกันและกันมีความรับผิดชอบร่วมกันทั้งในส่วนตนและส่วนรวม เพื่อให้กลุ่มได้รับความสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนด

องค์ประกอบสำคัญของการเรียนรู้แบบร่วมมือ มีดังนี้

1. ความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันในทางบวก (Positive Interdependence) หมายถึงการที่สมาชิกในกลุ่มร่วมมือกันทำงานอย่างมีเป้าหมาย สมาชิกทุกคนมีส่วนร่วมในการทำงาน มีการแบ่งปันวัสดุอุปกรณ์และข้อมูลต่างๆทุกคนมีบทบาทหน้าที่และประสบความสำเร็จร่วมกัน

2. การมีปฏิสัมพันธ์ที่ส่งเสริมซึ่งกันและกัน (FaceTo Face Promotive Interaction) เป็นการติดต่อสัมพันธ์กัน แลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน การอธิบายความรู้ให้เพื่อนร่วมกลุ่มฟังเป็นลักษณะสำคัญของการติดต่อปฏิสัมพันธ์โดยตรงของการเรียนแบบร่วมมือ เปิดโอกาสให้สมาชิกเสนอแนวความคิดใหม่ๆเพื่อเลือกในสิ่งที่เหมาะสมที่สุด

3. ความรับผิดชอบของสมาชิกแต่ละกลุ่ม (Individual Accountability) เป็นความรับผิดชอบในการเรียนรู้ของสมาชิกแต่ละบุคคล โดยมีการช่วยเหลือส่งเสริมซึ่งกันและกัน เพื่อให้เกิดความสำเร็จตามเป้าหมายของกลุ่มโดยที่สมาชิกทุกคนในกลุ่มมีความมั่นใจและพร้อมที่จะได้รับการทดสอบเป็นรายบุคคล

4. การใช้ทักษะระหว่างบุคคลและทักษะการทำงานกลุ่มย่อย (Interdependence and Small Group Skills) นักเรียนควรได้รับการฝึกฝนทักษะเหล่านี้เสียก่อน เพราะเป็นทักษะที่สำคัญที่จะช่วยให้การทำงานของกลุ่มประสบความสำเร็จ นักเรียนควรได้รับการฝึกทักษะในการสื่อสาร การเป็นผู้นำ การไว้วางใจผู้อื่น การตัดสินใจ การแก้ปัญหา

5. กระบวนการกลุ่ม (Group Process) เป็นกระบวนการทำงานที่มีขั้นตอนที่จะช่วยให้การดำเนินงานกลุ่มเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สมาชิกทุกคนต้องทำความเข้าใจใน

เป้าหมายการทำงานวางแผนการปฏิบัติงานร่วมกัน ดำเนินงานตามแผนตลอดจนประเมินผลและปรับปรุงงาน

จากรูปแบบทั้ง 9 รูปแบบ มีความเหมาะสมกับการจัดการเรียนการสอนแต่ละรายวิชาต่างกัน รูปแบบ STAD (Student Teams – Achievement Division) Slavin ได้เสนอรูปแบบการเรียนแบบเป็นทีม (Student Teams Learning Method) ซึ่งมี 4 รูปแบบ คือ

1. Student Teams-Achievement Division (STAD)
2. Teams Games Tournament (TGT) ทั้ง 2 รูปแบบสามารถปรับใช้กับทุกวิชาและระดับชั้น
3. Team Assisted Individualization (TAI) เป็นรูปแบบที่เหมาะสมกับการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์
4. Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC) ซึ่งเป็นรูปแบบในการสอนการอ่านและการเขียน

หลักการพื้นฐานของรูปแบบการเรียนแบบเป็นทีม ของ Slavin ประกอบด้วย

1. การให้รางวัลเป็นทีม (Team Rewards) เป็นวิธีการหนึ่งในการวางเงื่อนไขให้นักเรียนพึ่งพากัน จัดว่าเป็น Positive Interdependence
2. การจัดสภาพการณ์ให้เกิดความรับผิดชอบในส่วนบุคคลที่จะเรียนรู้ (Individual Accountability) ความสำเร็จของกลุ่มอยู่ที่การเรียนรู้ของสมาชิกแต่ละคนในกลุ่ม
3. การจัดให้มีโอกาสเท่าเทียมกันที่จะประสบความสำเร็จ (Equal Opportunities For Success) นักเรียนมีส่วนช่วยให้ทีมประสบความสำเร็จด้วยการพยายามทำผลงานให้ดีขึ้นกว่าเดิม ในรูปแบบของคะแนนปรับปรุง ดังนั้นแม้คนที่เรียนอ่อนก็สามารถมีส่วนช่วยทีมได้ ด้วยการพยายามทำคะแนนให้ดีกว่าครั้งก่อนๆ นักเรียนทั้งเก่ง ปานกลาง และอ่อน ต่างได้รับการส่งเสริมให้ตั้งใจเรียนให้ดีที่สุด ผลงานของทุกคนในทีมมีค่าภายใต้รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนแบบนี้

STAD เป็นรูปแบบหนึ่งที่ Slavin ได้เสนอไว้เมื่อปี ค.ศ. 1980 มีองค์ประกอบที่สำคัญ 5 ประการ คือ

1. การนำเสนอสิ่งที่ต้องเรียน (Class Presentation) ครูเป็นผู้นำเสนอสิ่งที่นักเรียนต้องการเรียน ไม่ว่าจะเป็นโน้ตทัศน์ ทักษะ หรือ กระบวนการ อาจใช้การบรรยาย การสาธิต หรือแม้แต่การให้นักเรียนลงมือปฏิบัติการทดลองตามหนังสือเรียน
2. การทำงานเป็นกลุ่ม (Teams) นักเรียนจะถูกแบ่งออกเป็นกลุ่ม ประมาณ 4-5 คน ที่มีความสามารถแตกต่างกัน มีทั้งหญิงและชาย หลายเชื้อชาติ ครูต้องชี้แจงให้นักเรียนใน

กลุ่มทราบถึงหน้าที่ของสมาชิกว่าต้องช่วยเหลือกัน เรียนร่วมกัน สมาชิกทุกคนต้องทำหน้าที่ให้ดีที่สุด เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ให้กำลังใจ และทำงานร่วมกันได้

3. การทดสอบย่อย (Quizzes) หลังจากทีนักเรียนแต่ละกลุ่มทำงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว ครูต้องทำการทดสอบย่อยนักเรียน โดยนักเรียนต่างคนต่างทำเพื่อเป็นการประเมินความรู้ที่ได้เรียนมา สิ่งนี้จะเป็นตัวกระตุ้นความรับผิดชอบของนักเรียน

4. คะแนนพัฒนาการของนักเรียนแต่ละคน (Individual Improvement Score) คะแนนพัฒนาการของนักเรียนจะเป็นตัวกระตุ้นให้นักเรียนทำงานหนักขึ้น ในการทดสอบแต่ละครั้งครูจะมีคะแนนพื้นฐาน (Base Score) ซึ่งเป็นคะแนนต่ำสุดของนักเรียนใน การทดสอบย่อยแต่ละครั้ง คะแนนพัฒนาการของนักเรียนแต่ละคนได้จากความแตกต่างระหว่างคะแนนพื้นฐาน (คะแนนต่ำสุดในการทดสอบ) กับคะแนนที่นักเรียนสอบได้ใน การทดสอบย่อยนั้นๆ ส่วนคะแนนของกลุ่ม (Team Score) ได้จากการรวมคะแนนพัฒนาการของนักเรียนทุกคนในกลุ่มเข้าด้วยกัน

5. การรับรองผลงานของกลุ่ม (Team Recognition) โดยการประกาศคะแนนของกลุ่มแต่ละกลุ่มให้ทราบพร้อมกับให้คำชมเชยหรือให้รางวัลกับกลุ่มที่มีคะแนนพัฒนาการของกลุ่มสูงสุด

จากรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือกันทั้ง 9 รูปแบบ และจากการที่ Slavin ได้เสนอการเรียนรูปแบบเป็นทีม 4 รูปแบบ STADเป็นรูปแบบที่พัฒนามาจาก TGT เป็นรูปแบบที่สามารถปรับใช้กับทุกวิชาและระดับชั้นผู้วิจัยได้ศึกษาและพิจารณาถึงข้อดีและข้อจำกัดของแต่ละรูปแบบแล้ว เห็นว่า STAD เป็นรูปแบบที่มีความเหมาะสม กับการจัดการเรียนการสอนรายวิชาศิลปะมากที่สุด

4. สื่อการสอน

4.1 ความหมายของ “สื่อการสอน”

ชัยวงศ์ พรหมวงศ์ (2526 : 112) กล่าวว่า สื่อการสอน หมายถึงวัสดุ (สิ่งสิ้นเปลือง) อุปกรณ์ (เครื่องมือที่ไม่ผู้ฟังได้ง่าย) และวิธีการ (กิจกรรม ละคร เกม การทดลอง ฯลฯ) ที่ใช้เป็นสื่อกลางให้ผู้สอนสามารถส่ง หรือถ่ายทอดความรู้ เจตคติ (อารมณ์ ความรู้สึก ความสนใจ ทักษะ และค่านิยม) และทักษะ ไปยังผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

กิดานันท์ มลิทอง (2543 : 89) ได้กล่าวถึง สื่อ ว่าสิ่งใดก็ตามที่บรรจุข้อมูลเพื่อให้ผู้ส่งและผู้รับสามารถสื่อสารกันได้ตรงตามวัตถุประสงค์เมื่อมีการนำสื่อมาใช้ในการเรียนการสอนจึงเรียกว่า “สื่อการสอน” (Instruction Media) หมายถึง สื่อชนิดใดก็ตามไม่ว่าจะเป็นเทปบันทึกเสียง สไลด์ วิทยู โทรทัศน์ วิดิทัศน์ แผนภูมิ ภาพนิ่ง ฯลฯ ซึ่งปัจจุบันเนื้อหาเกี่ยวกับการสอน สิ่ง

เหล่านี้เป็นวัสดุอุปกรณ์ทางกายภาพที่นำมาใช้ในเทคโนโลยีการศึกษา เป็นสิ่งที่ใช้เป็นเครื่องมือหรือช่องทางสำหรับการทำให้การสอนของผู้สอนส่งไปถึงผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนสามารถเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมายที่ผู้สอนวางไว้เป็นอย่างดี

วีวรรณ จันท์เทพ (2540 : 79) กล่าวว่า สื่อการสอนหมายถึง วัสดุ อุปกรณ์และวิธีการใดๆ ก็ตามที่เป็นตัวกลางหรือพาหนะในการถ่ายทอดความรู้ ทักษะ ทักษะ และประสบการณ์ไปสู่ผู้เรียน สื่อการสอนแต่ละชนิดจะมีคุณสมบัติพิเศษ และมีคุณค่าในตัวมันเองในการเก็บและแสดงความหมายที่เหมาะสมกับเนื้อหา และเทคนิควิธีการใช้อย่างมีระบบ

ฐาปนีย์ ธรรมเมธา (2541 : 8) ได้ให้ความหมายของสื่อการสอน หมายถึง ตัวกลางที่ช่วยนำและถ่ายทอดความรู้จากผู้สอนหรือแหล่งความรู้ไปยังผู้เรียน ทำให้การเรียนการสอนดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

4.2 ประเภทของสื่อการสอน

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ ได้แบ่งสื่อการสอนเป็น 3 ประเภทดังนี้(สมบูรณ์ สงวนญาติ 2534 : 45)

1. วัสดุ หมายถึง สิ่งช่วยสอนที่มีการผูกพันสิ่งเปลี่ยน เช่น ซอด้วง ฟิล์ม ภาพถ่าย ภาพยนตร์สไลด์ ฯลฯ

2. อุปกรณ์ หมายถึง สิ่งช่วยสอนที่เป็นเครื่องมือ เช่น กระดานดำ กล้องถ่ายภาพ เครื่องฉายภาพยนตร์ เครื่องรับโทรทัศน์ ฯลฯ

3. กระบวนการและวิธีการ ได้แก่ การจัดระบบ การสาธิต การทดลอง และกิจกรรมต่าง ๆ โดยเฉพาะกิจกรรมที่ครูจัดทำขึ้น และมุ่งให้นักเรียนปฏิบัติ

เกอร์ลาช และอีลี (Gerlach and Ely,อ้างถึงใน สมบูรณ์ สงวนญาติ 2534 : 46) ได้จำแนก สื่อการสอนออกเป็น 7 ประเภท ดังนี้

1. ของจริง และตัวบุคคล รวมทั้งสถานการณ์ ที่เกิดขึ้นจริง เช่น การสาธิต การทดลองการศึกษานอกสถานที่

2. ภาษาพูด และภาษาเขียน หมายถึง คำพูด คำรา วัสดุตีพิมพ์ คำอธิบายใน สไลด์ ฟิล์ม สตรีป แผ่นภาพโปร่งใส

3. วัสดุกราฟิก เช่น แผนภูมิ แผนภาพ แผนสถิติ โปสเตอร์ การ์ตูน แผนที่ ลูกโลก ภาพวาด ฯลฯ วัสดุประเภทนี้นอกจากจะนำมาใช้โดยตรงแล้ว ยังปรากฏในหนังสือ ตำรา แบบเรียนหนังสืออ้างอิง ภาพโปร่งใส ฟิล์มสตรีป สไลด์ เป็นต้น

4. ภาพนิ่ง เป็นภาพที่ได้จากการถ่ายภาพสไลด์ และฟิล์มสตรีป

5. ภาพเคลื่อนไหว ได้แก่ ภาพยนตร์ โทรทัศน์

6. การบันทึกเสียง ได้แก่ เสียงจากเทปบันทึกเสียง จากแผ่นเสียง จากร่องเสียงของฟิล์มภาพยนตร์ ฯลฯ การสอนประเภทโปรแกรม เป็นการสอนที่จะต้องเตรียมล่วงหน้าอาจมีสื่อโสตทัศนศึกษาเข้ามาช่วยเป็นแบบเรียนโปรแกรม บทเรียนสำเร็จรูป ใช้ร่วมกับเครื่องช่วยสอนหรือคอมพิวเตอร์

7. สื่อประเภทสถานการณ์จำลองและชุดการสอน ได้แก่ การแสดงบทบาท การแสดงละคร เดอ กีเฟอร์ (De Kieffer, อ้างถึงใน กิดานันท์ มลิทอง 2543 : 90) ได้แบ่งสื่อออกเป็น 3 ประเภทตามลักษณะที่ใช้เรียกว่า “โสตทัศนูปกรณ์” (Audio Visual Aids) ได้แก่

7.1 สื่อประเภทใช้เครื่องฉาย (Projected Aids) เช่น เครื่องฉายสไลด์ เครื่องฉายแผ่นโปร่งใส เป็นต้น

7.2 สื่อประเภทไม่ใช้เครื่องฉาย (Non Projected Aids) เช่น รูปภาพ แผนสถิติ ของจริง ของจำลอง เป็นต้น

7.3 สื่อประเภทเครื่องเสียง (Audio Aids) เช่น เทปเสียง แผ่นซีดี เครื่องบันทึกเสียง วิทยุ เป็นต้น

4.3 หลักการเลือกสื่อการสอน การเลือกสื่อการสอน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากที่สุด ได้มีนักเทคโนโลยีทางการศึกษาดำเนินการเลือกสื่อการสอนไว้ต่างกัน เช่น

วารินทร์ รัชมิพรหม (2531:34-36) ได้ให้หลักในการพิจารณาเลือกสื่อที่เหมาะสม 3 ประการ คือ

1. การเลือกสื่อที่มีอยู่แล้วโดยการสำรวจสื่อตามแหล่ง ๆ และมีองค์ประกอบในการพิจารณาเลือกดังนี้

1.1 พิจารณาคูณลักษณะของผู้เรียน

1.2 พิจารณาจุดมุ่งหมาย

1.3 พิจารณาลักษณะวิธีการสอน

1.4 พิจารณาข้อจำกัดของสภาพแวดล้อมการเรียนการสอน

2. การดัดแปลงสื่อที่มีอยู่ กรณีที่ไม่สามารถเลือกสื่อที่เหมาะสมมาใช้ได้ทันที อาจดัดแปลงสื่อที่มีอยู่มาใช้สอน ซึ่งจะดีกว่าการผลิตขึ้นมาใหม่

3. การออกแบบผลิตสื่อขึ้นใหม่ บางครั้งผู้สอนอาจต้องผลิตสื่อเพื่อมาใช้ประกอบการเรียนการสอนขึ้นใหม่ ซึ่งการผลิตขึ้นใหม่จะต้องคำนึงถึง

3.1 จุดมุ่งหมาย ต้องพิจารณาว่าต้องการให้ผู้เรียนได้เรียนอะไร

3.2 ผู้เรียน ควรได้พิจารณาว่าผู้เรียนเป็นใคร รู้พื้นฐานและทักษะอะไรมาก่อน

3.3 ค่าใช้จ่าย มีงบประมาณเพียงพอหรือไม่

3.4 ความเชี่ยวชาญด้านเทคนิค จะหาผู้เชี่ยวชาญแต่ละด้าน มาจากที่ใด ๆ ได้อย่างไร

3.5 เครื่องมืออุปกรณ์มีเครื่องมืออุปกรณ์ที่จำเป็นพอเพียงต่อการผลิตหรือไม่

3.6 สิ่งอำนวยความสะดวก มีอยู่แล้ว หรือสามารถจะจัดหาได้อย่างไร

3.7 เวลาที่มีเวลาพอสำหรับการออกแบบและผลิตขึ้นมาใหม่หรือไม่

วาสนา ชาวหา (2533: 17) ได้ให้หลักการที่ควรคำนึงถึงในการเลือกสื่อการสอน ดังนี้

1. ประสิทธิภาพ (Efficiency) เมื่อนำสื่อการสอนมาใช้ในการเรียนการสอนแล้ว ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่กำหนดไว้ จึงนับได้ว่าสื่อการสอนนั้นมีประสิทธิภาพ

2. ประสิทธิภาพ (Productivity) จำนวนผู้เรียนที่บรรลุวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่กำหนดไว้เป็นจำนวน ก็นับว่าสื่อการสอนนั้น ก่อให้เกิดประสิทธิผล ควรพิจารณาปรับปรุงแก้ไขต่อไป

3. ประหยัด (Economy) การนำสื่อการสอนมาใช้ในการเรียนการสอน จะต้องพิจารณาในเรื่องของการลงทุนที่คุ้มค่าทั้งด้านทุนทรัพย์ แรงงาน และระยะเวลาในการใช้งาน สื่อการสอนบางชนิดอาจมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูง แต่ต้องอาศัยทุนทรัพย์มาก ในขณะที่เราสามารถนำสื่อการสอนชนิดอื่นมาทดแทนได้ มีผลทัดเทียมกันแต่ประหยัดกว่า ก็ควรเลือกนำสื่อที่ประหยัดกว่ามาใช้

กิดานันท์ มลิทอง (2543 : 99-100) ได้กล่าวถึง การเลือกสื่อการสอนเพื่อนำมาใช้ประกอบการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพนั้นเป็นสำคัญยิ่ง โดยในการเลือกสื่อ ผู้สอนจะต้องตั้งวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมในการเรียนให้แน่นอนเสียก่อน เพื่อใช้วัตถุประสงค์นั้นเป็นตัวชี้้นำในการเลือกสื่อการสอนที่เหมาะสม นอกจากนี้ยังมีหลักการอื่น ๆ เพื่อประกอบการพิจารณา คือ

1. สื่อนั้นต้องสัมพันธ์กับเนื้อหาบทเรียนและจุดมุ่งหมายที่จะสอน
2. เลือกสื่อที่มีเนื้อหาถูกต้อง ทันสมัย น่าสนใจ และเป็นสื่อที่จะให้ผลต่อการเรียนการสอนมากที่สุดช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาวิชานั้นได้ดีเป็นลำดับขั้นตอน
3. เป็นสื่อที่เหมาะสมกับวัย ระดับชั้น ความรู้ และประสบการณ์ของผู้เรียน
4. สื่อนั้นควรสะดวกในการใช้ ไม่ซับซ้อนยุ่งยากจนเกินไป
5. ต้องเป็นสื่อที่มีคุณภาพเทคนิคการผลิตที่ดี มีความชัดเจนและเป็นจริง
6. มีราคาไม่แพงจนเกินไป หรือถ้าจะผลิตเองควรคุ้มกับเวลาและการลงทุน

ในการดำเนินสอนนั้น ขนาดของกลุ่มผู้เรียน และลักษณะของกิจกรรมในการเรียน นับเป็นสิ่งสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการเลือกสื่อการสอนด้วย ทั้งนี้เพราะการที่ครูผู้สอนจะใช้สื่อการสอนประเภทใดหรือขนาดใดนั้น ย่อมจะต้องเลือกให้มีความเหมาะสมกับขนาดของกลุ่มผู้เรียน และมีความสัมพันธ์กับกิจกรรมอันก่อให้เกิดประสบการณ์การเรียนรู้แก่ผู้เรียนด้วย โดยผู้สอนควรคำนึงถึง สิ่งต่อไปนี้

1. พิจารณาถึงขนาดของกลุ่มผู้เรียนว่ามีขนาดใดผู้เรียนมีจำนวนเท่าใด เพื่อที่จะสามารถจัดการสอนได้อย่างถูกต้อง โดยแบ่งลักษณะ การศึกษารายบุคคล การสอนกลุ่มย่อย กลุ่มใหญ่ หรือกลุ่มขนาดธรรมดาในห้องเรียนปกติ
2. ประสบการณ์การเรียนรู้ที่ต้องการนั้นเป็นอย่างไร เช่น การฟัง การกระทำ การศึกษา จากของจริง หรือการศึกษาจากทฤษฎีแนวคิด เป็นต้น
3. ลักษณะของสื่อการสอนที่ต้องการนั้นคืออะไร เช่น ควรใช้ภาพเคลื่อนไหว เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ลักษณะการเคลื่อนไหวของสิ่งต่างๆ หรือควรใช้เครื่องเสียงเพื่อให้ได้ฟังเสียงประกอบการเรียนด้วย

จากหลักในการเลือกสื่อของนักเทคโนโลยีการศึกษาที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่าสื่อที่นำมาใช้ในการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพนั้น ควรจะพิจารณาจุดมุ่งหมาย คุณลักษณะของผู้เรียน ลักษณะวิธีการเรียนการสอน สื่อที่ดีควรมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และประหยัด สื่อนั้นต้องสัมพันธ์กับเนื้อหาบทเรียน เนื้อหาถูกต้อง ทันสมัย เหมาะสมกับวัย ระดับชั้นและประสบการณ์ของผู้เรียน สื่อนั้นควรสะดวกในการใช้ มีคุณภาพเทคนิคการผลิตที่ดี มีความชัดเจนและเป็นจริง มีราคาไม่แพงและจากการวิจัยพบว่า การใช้สื่อการสอนอย่างหนึ่งอย่างใดเพียงอย่างเดียว จะไม่สามารถทำให้ผู้เรียนเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหรือเกิดการเรียนรู้ได้ครบทุกด้าน การใช้ประสาทสัมผัสหลายๆ ด้าน ก่อให้เกิดการเรียนรู้ที่ถูกต้อง ลึกซึ้งและประทับใจนาน ดังนั้นจึงควรใช้สื่อการสอนหลายๆ อย่างรวมกัน เพื่อเสริมความรู้ซึ่งกันและกัน สื่อการสอนหลายๆ อย่างที่ถูกนำมาใช้ร่วมกันเรียกว่า “สื่อประสม (Multimedia)” (อภิเชษฐ เพิ่มโสภา 2546 :18)

4.4 ความหมายของสื่อประสม (Multimedia) สื่อประสม หมายถึง การนำสื่อหลายๆ ประเภทมาใช้ร่วมกัน ทั้งวัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ในการเรียนการสอน โดยการใช้สื่อแต่ละอย่างตามลำดับขั้นตอนของเนื้อหา และในปัจจุบันมีการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ร่วมด้วยเพื่อการผลิตหรือการควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ (กิดานันท์ มลิทอง 2543: 267)

จากความหมายดังกล่าวพอสรุปได้ว่า “สื่อประสม” คือ การนำเอาสื่อหลายๆ ชนิด เช่น ภาพถ่าย สไลด์ เทปเสียง ภาพวีดิทัศน์ ภาพกราฟิก ภาพเคลื่อนไหว มาใช้ร่วมกันอย่างมีระบบ อย่างมี

ความสัมพันธ์โดยสื่อแต่ละประเภทจะส่งเสริมซึ่งกันและกัน ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.5 องค์ประกอบของสื่อประสม ในปัจจุบันคอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์หลักในการนำเสนอ สื่อประสมในรูปของข้อความ เสียง ภาพนิ่ง ภาพกราฟิกเคลื่อนไหวและภาพเคลื่อนไหวแบบวิดิทัศน์เพื่อรวมเป็นองค์ประกอบของสื่อประสมในลักษณะของสื่อหลายมิติ ลักษณะของสื่อประสมมีดังนี้

4.5.1 ภาพนิ่ง คือภาพถ่าย ภาพวาด หรือภาพต่างๆ ก่อนที่ภาพนิ่งต่างๆเหล่านั้นจะถูกนำมาเสนอบนจอคอมพิวเตอร์ให้ดูสวยงามนั้น ภาพเหล่านั้นจะถูกเปลี่ยนรูปแบบก่อนเพื่อให้คอมพิวเตอร์ สามารถใช้และเสนอภาพเหล่านั้นได้

4.5.2 ภาพเคลื่อนไหว ภาพเคลื่อนไหวที่ใช้ในสื่อประสม หมายถึง ภาพกราฟิกเคลื่อนไหว (Animation) เป็นการนำภาพกราฟิกที่วาดหรือถ่ายเป็นภาพนิ่งมาสร้างให้แลดูเคลื่อนไหวได้ด้วยโปรแกรมสร้างภาพเคลื่อนไหวภาพเหล่านี้จะเป็นประโยชน์ในการจำลองสถานการณ์จริง นอกจากนี้ยังอาจใช้การเพิ่มผลพิเศษ เช่น การหลอมภาพ (Morphing) เป็นเทคนิคการทำให้ภาพเคลื่อนไหวโดยใช้การเติมช่องว่างระหว่างภาพที่ไม่เหมือนกันเป็นการทำให้ดูเหมือนว่าภาพหนึ่งถูกหลอมละลายไปเป็นอีกภาพหนึ่ง

4.5.3 ภาพเคลื่อนไหวแบบวิดิทัศน์ การบรรจุภาพเคลื่อนไหวบนวิดิทัศน์ลงในคอมพิวเตอร์ต้องใช้โปรแกรมและอุปกรณ์เฉพาะ ในการจัดทำโดยปกติแล้ว ภาพวิดิทัศน์จะมีขนาดเนื้อที่บรรจุใหญ่มาก จึงจำเป็นต้องลดขนาดเพิ่มภาพลงด้วยการใช้เทคนิคบีบอัดภาพ (Compression)

4.5.4 เสียง ข้อมูลเสียงเช่นเดียวกับข้อมูลภาพ เสียงที่ใช้ในสื่อประสมจำเป็นต้องบันทึกและจัดรูปแบบเฉพาะเพื่อให้คอมพิวเตอร์สามารถเข้าใจและใช้ได้

4.5.5 ส่วนต่อประสาน เมื่อมีการนำเข้าข้อมูลต่างๆมารวบรวมเป็นแฟ้มข้อมูลด้วยโปรแกรมสร้างสื่อ การที่จะนำองค์ประกอบต่างๆมาใช้นั้น จำเป็นต้องใช้ส่วนต่อประสาน (Interface) เพื่อให้ผู้ใช้สามารถใช้งานโต้ตอบกับข้อมูลสารสนเทศเหล่านั้น ส่วนต่อประสานที่ปรากฏอยู่บนจอจะมีมากมายหลายรูปแบบ เช่น รายการเลือกแบบผุดขึ้น (Pop up Menu) หรือแถบเลื่อน (Scroll bars) เป็นต้น

4.5.6 การเชื่อมโยงหลายมิติ สิ่งสำคัญอย่างหนึ่งของการใช้งานในรูปแบบสื่อประสมในลักษณะของสื่อหลายมิติ คือ ข้อมูลต่างๆ สามารถเชื่อมโยงกันได้อย่างรวดเร็วโดยใช้จุดเชื่อมโยงหลายมิติ(Hyperlink) การเชื่อมโยงนี้จะสร้างการเชื่อมต่อระหว่างข้อมูลตัวอักษร ภาพ และ

เสียง โดยการใช้สี ข้อความชัดเจนได้ หรือสัญลักษณ์รูป เพื่อให้ผู้ใช้คลิกจุดเชื่อมโยงเหล่านั้นไปยังข้อมูลที่ต้องการ

4.6 ความจำเป็นและรูปแบบสื่อประสม

4.6.1 ช่วยให้ผู้เรียนรู้เนื้อหาต่างๆ ได้ดีเกือบทุกเรื่องจากแหล่งหลายแหล่ง โดยถือว่าสื่อแต่ละอย่างมีเนื้อหาและรูปแบบแตกต่างกัน

4.6.2 ช่วยประหยัดเวลาทั้งผู้สอนและผู้เรียน

4.6.3 ช่วยให้นักเรียนได้รับความรู้ตามความสามารถและความพร้อมของแต่ละบุคคล

4.6.4 ช่วยดึงดูดความสนใจ เพราะสื่อประสมจะเป็นการผสมผสานกันของสื่อที่มีการนำเอาเทคนิคการผลิตแบบต่างๆมาใช้ ทำให้น่าสนใจ

5. หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (ทัศนศิลป์) ช่วงชั้นที่ 3

5.1 มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นและสาระการเรียนรู้ช่วงชั้นสาระทัศนศิลป์ ช่วงชั้นที่ 3

(ม.1-3)

มาตรฐาน ศ.1.1 สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ตามจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิวิจารณ์ งานทัศนศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่องานศิลปะอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

ตารางที่ 1 มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นกับสาระการเรียนรู้ช่วงชั้น ม.1-3 มาตรฐาน ศ.1.1

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ม.1-3	สาระการเรียนรู้ช่วงชั้น ม.1-3
1. สื่อความคิดจินตนาการ ความรู้สึก ความประทับใจด้วยวัสดุอุปกรณ์วิธีการทางศิลปะ และสื่อความหมายได้	- ความหมายศิลปะ - วัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการสร้างงานศิลปะ - การสื่อความคิด จินตนาการ และสื่อความหมายงานศิลปะ ให้ผู้อื่นรับรู้ได้
2. คิดริเริ่มดัดแปลงใช้ทัศนธาตุ และองค์ประกอบทางทัศนศิลป์ เทคนิค วิธีการรูปแบบใหม่ๆ ในการสร้างงานทัศนศิลป์ตามความถนัดและความสนใจ	- ความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์กับการสร้างงานศิลปะ - ทัศนธาตุ และหลักการจัดองค์ประกอบทางทัศนศิลป์

ตารางที่ 1 (ต่อ)

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ม.1-3	สาระการเรียนรู้ช่วงชั้น ม.1-3
	- เทคนิค วิธีการกับการสร้างสรรค์งานศิลปะ
3. ใช้กระบวนการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ประยุกต์ใช้สื่อวัสดุ อุปกรณ์และเทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสมและมีความรับผิดชอบ	- การค้นคว้าและวางแผนจัดการหาข้อมูลต่างๆ ในการสร้างสรรค์ งานทัศนศิลป์ - การสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ด้วยสื่อวัสดุ อุปกรณ์ และเทคโนโลยีอย่างเหมาะสมกับยุคสมัย
4. แสดงความคิดเห็น อธิบายความหมาย จำแนกความแตกต่างของงานทัศนศิลป์เกี่ยวกับทัศนธาตุและความงามของศิลปะ	- ความหมายและประเภทของงานทัศนศิลป์ - หลักการวิเคราะห์ วิพากษ์ วิจัยงานศิลปะ - ทัศนธาตุกับความงามทางศิลปะ
5. นำความรู้ทางทัศนศิลป์ที่ตนถนัดและสนใจไปใช้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นๆ และชีวิตประจำวันได้	- ประโยชน์และความสำคัญของงานทัศนศิลป์ - การนำความรู้ กระบวนการจัดการสร้างสรรค์งานศิลปะประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

มาตรฐาน ศ.1.2 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างทัศนศิลป์ ประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของทัศนศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และสากล

ตารางที่ 2 มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นกับสาระการเรียนรู้ช่วงชั้น ม.1-3 มาตรฐาน ศ.1.2

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ม.1 - 3	สาระการเรียนรู้ช่วงชั้น ม.1 - 3
1. เข้าใจความเชื่อทางวัฒนธรรมที่มีอิทธิพลต่อการสร้างงานศิลปะ	- ประวัติศาสตร์ศิลปะกับการสร้างสรรค์งานศิลปะ - อิทธิพลความเชื่อทางวัฒนธรรมที่มีผลต่อการสร้างงานศิลปะ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ม.1 - 3	สาระการเรียนรู้ช่วงชั้น ม.1 - 3
2. ชาบซึ่งเห็นคุณค่าศิลปวัฒนธรรมไทยและมี ส่วนร่วมในการสร้างงานทัศนศิลป์ที่สะท้อน วัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและ สากล	- ลักษณะและคุณค่าทางความงามของศิลปะไทย - ความซาบซึ่งในคุณค่าของศิลปวัฒนธรรมไทย - ภูมิปัญญาท้องถิ่นและภูมิปัญญาไทยสู่สากล

5.2 การกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี

สาระที่ 1 ทัศนศิลป์

มาตรฐาน ศ.1.1 สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ตามจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์
วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจัย งานทัศนศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่องานศิลปะอย่างอิสระ ชื่นชม
และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

ตารางที่ 3 มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปีหรือรายภาค มาตรฐาน ศ.1.1

มาตรฐานการเรียนรู้ ช่วงชั้น ม.1 - 3	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปีหรือรายภาค		
	ชั้น ม.1	ชั้น ม.2	ชั้น ม.3
1. สื่อความคิด จินตนาการ ความรู้สึก ความประทับใจด้วย วัสดุอุปกรณ์วิธีการทาง ศิลปะ และสื่อ ความหมายได้	1.1 รู้ความหมายของ ศิลปะ 1.2 รู้คุณสมบัติของ สื่อวัสดุอุปกรณ์เพื่อ สร้างงานศิลปะ 1.3 รู้เข้าใจสื่อ ความคิดเรื่องรูปร่าง รูปทรง ขนาด สัดส่วน และสี ของวัตถุ	1.1 รู้คุณสมบัติของ สื่อวัสดุอุปกรณ์เพื่อ สร้างงานศิลปะ 1.2 สื่อความคิดเรื่อง รูปร่าง รูปทรง ฯลฯ พื้นผิว บริเวณว่าง	1.1 ปฏิบัติงาน สร้างสรรค์ศิลปะตาม ความคิดสร้างสรรค์ ประสบการณ์ จินตนาการของงาน จากสื่อ วัสดุ อุปกรณ์

ตารางที่ 3 (ต่อ)

มาตรฐานการเรียนรู้ ช่วงชั้น ม.1 - 3	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปีหรือรายภาค		
	ชั้น ม.1	ชั้น ม.2	ชั้น ม.3
2. คิดริเริ่มดัดแปลงใช้ ทัศนธาตุ และ องค์ประกอบทาง ทัศนศิลป์ เทคนิค วิธีการ รูปแบบใหม่ๆ ในการสร้างงาน ทัศนศิลป์ตามความ ถนัดและความสนใจ	2.1 สร้างสรรค์งาน ทัศนศิลป์ด้วยรูปร่าง รูปทรง ขนาด สัดส่วน สี สันต่างๆ ได้ ตามความสามารถ และความสนใจ	2.1 รู้เทคนิค วิธีการ ในการสร้างสรรค์งาน ทัศนศิลป์แขนงต่างๆ 2.2 สร้างสรรค์งาน ศิลปะด้วยเทคนิค วิธีการรูปแบบใหม่ๆ ตามหลักการจัด องค์ประกอบศิลป์	2.1 สามารถเลือกสรร ข้อมูลมาใช้ในการสร้าง งานศิลปะ ตามความคิด จินตนาการ ความรู้สึก และความประทับใจ
3. ใช้กระบวนการ สร้างสรรค์งาน ทัศนศิลป์ประยุกต์ใช้ สื่อวัสดุ อุปกรณ์และ เทคโนโลยีได้อย่าง เหมาะสมและมีความ รับผิดชอบ	3.1 รู้เข้าใจการสืบค้น ข้อมูลข่าวสาร เทคโนโลยีทางศิลปะ	3.1 เลือกใช้ เทคโนโลยีข้อมูล ข่าวสารและ กระบวนการจัดการ ต่างๆมาประกอบใน การทำงานศิลปะ	3.1 นำความรู้ข้อมูล ข่าวสารด้านเทคโนโลยี เพื่อไปใช้ในการพัฒนา งานทัศนศิลป์
4. แสดงออกถึง ความรู้สึกในการรับรู้ ความงามจาก ประสบการณ์ จินตนาการ โดยใช้ หลักและความงามของ ศิลปะตามความถนัด และความสนใจ	4.1 แสดงความ คิดเห็นและความรู้สึก เกี่ยวกับความงามและ คุณค่าของธรรมชาติ และ สิ่งแวดล้อม	4.1 ชื่นชมความงาม ในธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม 4.2 สร้างสรรค์งาน จากความรู้สึก ประทับใจใน ธรรมชาติ ตามหลัก ความงามของศิลปะ	4.1 ช่างชื่นในคุณค่า ของความงาม ธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม 4.2 สร้างสรรค์งาน และพัฒนางานที่ได้จาก แรงบันดาลใจจาก ธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 3 (ต่อ)

มาตรฐานการเรียนรู้ ช่วงชั้น ม.1 - 3	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปีหรือรายภาค		
	ชั้น ม.1	ชั้น ม.2	ชั้น ม.3
5. แสดงความคิดเห็น อธิบายความหมาย จำแนกความแตกต่าง ของงานทัศนศิลป์ เกี่ยวกับทัศนธาตุและ ความงามของศิลปะ	5.1 รู้เข้าใจ ความหมายของ ทัศนศิลป์ 5.2 จำแนกประเภท ของงานทัศนศิลป์	5.1 รู้เข้าใจลักษณะ ความงามศิลปะ 5.2 รู้เข้าใจหลักการ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจารณ์งานศิลปะ เบื้องต้น	5.1 รู้เข้าใจจำแนกทัศน ธาตุ ในการสร้างงาน ทัศนศิลป์ประเภทต่างๆ 5.2 รู้เข้าใจความงาม ของงานศิลปะ 5.3 มีความรู้ในการ กำหนดเกณฑ์ การคิด วิเคราะห์ ประเมินงาน ศิลปะ
6. นำความรู้ทาง ทัศนศิลป์ที่ตนถนัด และสนใจไปใช้กับ กลุ่มสาระการเรียนรู้ อื่นๆ และ ชีวิตประจำวันได้	6.1 ใช้ความรู้ทาง ทัศนศิลป์ที่เน้น ประโยชน์ไปใช้ใน ชีวิตประจำวัน	6.1 เลือกนำความรู้ กระบวนการทางด้าน ศิลปะไปประยุกต์ใช้ กับกลุ่มสาระการ เรียนรู้อื่นๆ	6.1 นำความรู้ ความสามารถทางด้าน ศิลปะไปประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวัน 6.2 เลือกใช้กระบวนการ ทางด้านศิลปะไป ปรับปรุงพัฒนางาน ศิลปะของตนและ ชุมชน

มาตรฐาน ศ.1.2 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างทัศนศิลป์ ประวัติศาสตร์และ
วัฒนธรรม เห็นคุณค่าของทัศนศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย
และสากล

ตารางที่ 4 มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปีหรือรายภาค มาตรฐาน ศ.1.2

มาตรฐานการเรียนรู้ ช่วงชั้น ม.1 - 3	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี		
	ชั้น ม.1	ชั้น ม.2	ชั้น ม.3
1. เข้าใจความเชื่อทางวัฒนธรรมที่มีอิทธิพลต่อการสร้างงานศิลปะ	1.1 รู้ความหมายของวัฒนธรรม 1.2 รู้เข้าใจประวัติศาสตร์ศิลปวัฒนธรรมไทย	1.1 เข้าใจรูปแบบยุคสมัยของศิลปะวัฒนธรรม	1.1 รู้เข้าใจรูปแบบเรื่องราวศิลปะไทยและสากล บทบาทหน้าที่ของศิลปิน 1.2 รู้เข้าใจอิทธิพลและความเชื่อที่มีผลต่อการสร้างงานศิลปะ
2. ชาบซึ่งเห็นคุณค่าศิลปวัฒนธรรมไทยและมีส่วนร่วมในการสร้างงานทัศนศิลป์ที่สะท้อนวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล	2. ชาบซึ่งเห็นคุณค่าศิลปวัฒนธรรมไทยและมีส่วนร่วมในการสร้างงานทัศนศิลป์ที่สะท้อนวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล	2.1 ลักษณะของศิลปะไทย 2.2 ลักษณะความงามของทัศนศิลป์ไทย	2.1 ความซาบซึ่งในคุณค่า ของศิลปวัฒนธรรมไทย

5.3 การกำหนดสาระการเรียนรู้รายปี

สาระที่ 1 ทัศนศิลป์

มาตรฐาน ศ.1.1 สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ตามจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิวิจารณ์ งานทัศนศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่องานศิลปะอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

ตารางที่ 5 ตารางการเรียนรู้ช่วงชั้นกับตารางการเรียนรู้รายปี มาตรฐาน ศ.1.1

ตารางการเรียนรู้ ช่วงชั้น ม.1 - 3	ตารางการเรียนรู้รายปี		
	ชั้น ม.1	ชั้น ม.2	ชั้น ม.3
- ความหมายศิลปะ - วัสดุ อุปกรณ์และ วิธีการสร้างงานศิลปะ - การสื่อความคิด จินตนาการและสื่อ ความหมายงานศิลปะให้ ผู้อื่นรับรู้ได้	- ความหมายของ ศิลปะ - วัสดุ อุปกรณ์ในการ สร้างงานศิลปะ - รูปร่าง รูปทรง ขนาด สัดส่วน - สี	- วิธีการเทคนิคใน งานศิลปะ - การสื่อความคิดโดย ใช้รูปร่าง รูปทรง พื้นผิว บริเวณว่าง สร้างสรรค์งานศิลปะ	- การคิดสร้างสรรค์ งานศิลปะจาก ประสบการณ์ จินตนาการ - การเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์สร้างงาน ศิลปะ
- ความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ กับการสร้าง งานศิลปะ - ทักษะและหลักการ จัดองค์ประกอบทาง ททัศนศิลป์ - เทคนิควิธีการกับการ สร้างสรรค์งานศิลปะ	- ความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ในงาน ศิลปะ - ทักษะศิลปะ	- ความคิดคิดแปลง สร้างงานศิลปะ - ทักษะทางศิลปะ - หลักการจัด องค์ประกอบศิลป์ - เทคนิค วิธีการ รูปแบบใหม่ ๆ	- ความคิดสร้างสรรค์ ในงานศิลปะ - การค้นหาข้อมูลใน การสร้างงานศิลปะ - ทักษะ - เทคนิควิธีการสร้าง งานจากจินตนาการ จากความรู้สึกและ ประทับใจ
- การค้นคว้าและวางแผน จัดการหาข้อมูลต่างๆใน การสร้างสรรค์งาน ททัศนศิลป์ - การสร้างสรรค์งาน ททัศนศิลป์ด้วยสื่อ วัสดุ อุปกรณ์และเทคโนโลยี อย่างเหมาะสมกับยุคสมัย	- การสืบค้น ข้อมูล ข่าวสารและ เทคโนโลยีทางศิลปะ	- การเลือกใช้ เทคโนโลยีข้อมูล ข่าวสาร - กระบวนการจัดการ สร้างงานศิลปะ	- การสร้างสรรค์งาน ททัศนศิลป์ - การใช้เทคโนโลยี พัฒนางานศิลปะ

ตารางที่ 5 (ต่อ)

สาระการเรียนรู้ ช่วงชั้น ม.1 - 3	สาระการเรียนรู้รายปี		
	ชั้น ม.1	ชั้น ม.2	ชั้น ม.3
- การรับรู้ความงามจากธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม - การแสดงออกด้วยหลักการจัดองค์ประกอบศิลปะและความงามทางศิลปะ	- การรับรู้ความงามจากธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	- การแสดงออกด้วยหลักการจัดองค์ประกอบศิลปะ - สุนทรียภาพ ศิลปะธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	- สุนทรียภาพในการสร้างงานศิลปะจากแรงบันดาลใจในธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- ความหมายและประเภทของงานทัศนศิลป์ - หลักการวิเคราะห์วิพากษ์วิจารณ์งานศิลปะ - ทักษะต่อกับความงามของศิลปะ	- ความหมายทัศนศิลป์ - ประเภทของงานทัศนศิลป์	- หลักการวิเคราะห์วิพากษ์วิจารณ์งานศิลปะ	- ความงามของงานศิลปะ - ทักษะต่อกับความงามของศิลปะ - หลักวิเคราะห์วิจารณ์งาน ประเมินงานศิลปะ
- ประโยชน์และความสำคัญของงานทัศนศิลป์ - การนำความรู้กระบวนการจัดการสร้างสรรค์งานศิลปะประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน	- การใช้ข้อมูลข่าวสารเชื่อมโยงความรู้ทางศิลปะมาสร้างงานศิลปะ - ประโยชน์และความสำคัญของงานทัศนศิลป์	- กระบวนการจัดการประกอบการทำงานศิลปะของตน	- การประยุกต์ใช้งานศิลปะในชีวิตประจำวัน - การใช้กระบวนการในการปรับปรุงพัฒนางานศิลปะของตนและชุมชน

มาตรฐาน ศ.1.2 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างทัศนศิลป์ ประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของทัศนศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และสากล

ตารางที่ 6 สาระการเรียนรู้ช่วงชั้นกับสาระการเรียนรู้รายปี มาตรฐาน ศ.1.2

สาระการเรียนรู้ ช่วงชั้น ม.1 - 3	สาระการเรียนรู้รายปี		
	ชั้น ม.1	ชั้น ม.2	ชั้น ม.3
- ประวัติศาสตร์กับการ สร้างสรรค์งานศิลปะ - อิทธิพลความเชื่อทาง วัฒนธรรมที่มีผลต่อการ สร้างงานศิลปะ	- ความหมาย วัฒนธรรม - ประวัติศาสตร์ศิลปะ ไทย	- ประวัติศาสตร์ศิลปะ สากล - การเปรียบเทียบ รูปแบบศิลปะ	- บทบาทและอิทธิพล ความเชื่อทาง วัฒนธรรมที่มีผลต่อ การสร้างงานศิลปะ
- ลักษณะและคุณค่าทาง ความงามของศิลปะไทย - ความซาบซึ้งในคุณค่า ของศิลปวัฒนธรรมไทย - ภูมิปัญญาท้องถิ่นและ ภูมิปัญญาไทยและสากล	- ความภาคภูมิใจใน ศิลปวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น - ลักษณะความงาม ของศิลปะไทย	- ความซาบซึ้งใน คุณค่าของ ศิลปวัฒนธรรมไทย - ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและ สากล	- การร่วมมืออนุรักษ์ สืบทอดงาน ศิลปวัฒนธรรมไทย ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิ ปัญญาไทยและสากล

5.4 ความสัมพันธ์ระหว่างผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปีและสาระการเรียนรู้รายปี (ม.1)

สาระที่ 1 ทศนศิลป์

มาตรฐาน ศ.1.1 สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ตามจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์
วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจัย งานทัศนศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่อกงานศิลปะอย่างอิสระ ชื่นชม
และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

ตารางที่ 7 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปีกับสาระการเรียนรู้รายปี มาตรฐาน ศ.1.1

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี ม.1	สาระการเรียนรู้รายปี ม.1
1.1 รู้ความหมายของศิลปะ 1.2 รู้คุณสมบัติของสื่อวัสดุอุปกรณ์เพื่อสร้าง งานศิลปะ 1.3 รู้เข้าใจสื่อความคิดเรื่องรูปร่าง รูปทรง ขนาด สัดส่วน และสีของวัตถุ	- ความหมายของศิลปะ - วัสดุ อุปกรณ์ในการสร้างงานศิลปะ - รูปร่าง รูปทรง ขนาด สัดส่วน - สี

ตารางที่ 7 (ต่อ)

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี ม.1	สาระการเรียนรู้รายปี ม.1
2.1 สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ด้วยรูปร่าง รูปทรง ขนาด ลวดลาย สี สันต่าง ๆ ได้ตามความสามารถ และความสนใจ	- ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในงานศิลปะ - ทัศนธาตุศิลปะ
3.1 รู้เข้าใจการสืบค้น ข้อมูลข่าวสารเทคโนโลยีทางศิลปะ	- การสืบค้น ข้อมูล ข่าวสารและเทคโนโลยีทางศิลปะ
4.1 แสดงความคิดเห็นและความรู้สึกเกี่ยวกับ ความงามและคุณค่าของธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม	- การรับรู้ความงามจากธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม
5.1 รู้เข้าใจ ความหมายของทัศนศิลป์ 5.2 จำแนกประเภทของงานทัศนศิลป์	- ความหมายทัศนศิลป์ - ประเภทของงานทัศนศิลป์
6.1 ใช้ความรู้ทางทัศนศิลป์ที่เน้นประโยชน์ไป ใช้ในชีวิตประจำวัน	- การใช้ข้อมูลข่าวสารเชื่อมโยง ความรู้ ทางศิลปะ มาสร้างงานศิลปะ - ประโยชน์และความสำคัญของงานทัศนศิลป์

มาตรฐาน ศ.1.2 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างทัศนศิลป์ ประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของทัศนศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และสากล

ตารางที่ 8 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปีกับสาระการเรียนรู้รายปี มาตรฐาน ศ.1.2

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี ม.1	สาระการเรียนรู้รายปี ม.1
1.1 รู้ความหมายของวัฒนธรรม 1.2 รู้เข้าใจประวัติศาสตร์ศิลปวัฒนธรรมไทย	- ความหมายวัฒนธรรม - ประวัติศาสตร์ศิลปะไทย
2.1 ลักษณะของศิลปะไทย 2.2 ลักษณะความงามของทัศนศิลป์ไทย	- ความภาคภูมิใจในศิลปวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น - ลักษณะความงามของศิลปะไทย

6. หลักขององค์ประกอบศิลป์

6.1 การจัดองค์ประกอบศิลป์ องค์ประกอบศิลป์เป็นวิชาพื้นฐานที่สำคัญ เป็นโครงสร้างหลักของศิลปะทุกประเภท สำหรับ ผู้ที่เริ่มศึกษาศิลปะเบื้องต้นจำเป็นต้องเรียนรู้หลักองค์ประกอบศิลป์ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและนำมาใช้ในการออกแบบสร้างสรรค์ หรือจัดวางส่วนประกอบต่างๆในงานศิลปะให้เกิดความเหมาะสม

เทียนชัย ตั้งพรประเสริฐ (2535 : 2) ให้ทัศนะเกี่ยวกับองค์ประกอบศิลป์ว่า “เป็นหลักเกณฑ์ที่สามารถยืดหยุ่นได้ ไม่ได้กำหนดเป็นกฎเกณฑ์ที่ตายตัว การจัดระเบียบภายในผลงานศิลปะ สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามเหตุผล เพราะการสร้างสรรค์องค์ประกอบทางศิลปะเป็นกระบวนการแก้ปัญหาทางด้านความงามของศิลปะแต่ละสาขาโดยตรง”

6.2 ความหมายขององค์ประกอบศิลป์ องค์ประกอบศิลป์ หมายถึง การจัดเข้าด้วยกันในทางศิลปะการนำส่วนประกอบทางศิลปะ (Element of art) มาจัดเข้าด้วยกันตามความคิดจินตนาการหรือตามประสบการณ์ของผู้สร้างสรรคงานแต่ละคนให้เกิดการประสานกลมกลืนกันอย่างเป็นเอกภาพ

ดังนั้นพอสรุปได้ว่า องค์ประกอบศิลป์ หมายถึง การนำเอาส่วนประกอบย่อย หรือส่วนประกอบที่สำคัญของศิลปะ ได้แก่ จุด เส้น สี น้ำหนัก พื้นผิว รูปร่าง รูปทรง นำมารวมเข้าด้วยกันโดยการจัดระเบียบส่วนต่างๆเหล่านั้นให้ประสานกลมกลืนกัน

นอกจากการนำส่วนประกอบของศิลปะมาสร้างสรรค์หรือออกแบบเป็นงานศิลปะแล้ว ยังต้องใช้หลักเกณฑ์ขององค์ประกอบศิลป์ เข้ามาร่วมสร้างสรรค์งานศิลปะเหล่านั้นด้วย ซึ่งเรียกว่า หลักขององค์ประกอบศิลป์ (Principle of composition)

6.3 หลักขององค์ประกอบศิลป์ ประกอบด้วย

6.3.1 เอกภาพ (Unity)

6.3.2 คุณภาพ (Balance)

6.3.3 จุดเด่นและการเน้น (Dominance & Emphasis)

6.4 เอกภาพ (Unity) งานทัศนศิลป์ในทุกสาขา เอกภาพนับว่าเป็นสิ่งสำคัญและมีความจำเป็นมากที่ต้องสร้างให้เกิดขึ้น ชลูด นิ่มเสมอ (2531:290) ได้ให้ความหมายของเอกภาพไว้ว่า “สภาพที่เป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน ความสอดคล้องกลมกลืนกัน การประสานกัน หรือการจัดระเบียบส่วนต่างๆเพื่อสร้างผลอันรวมเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน ไม่อาจแยกออกจากกันได้”

6.5 คุณภาพ (Balance) หมายถึง การจัดส่วนประกอบต่างๆ ได้แก่ จุด เส้น สี น้ำหนัก พื้นผิว และบริเวณว่าง รูปร่างรูปทรง ภายในผลงานศิลปะให้เกิดการสมดุล โดยมีเส้นแกนสมมติ 2

เส้นเป็นตัวกำหนดคุณภาพ เพื่อให้รูปร่างรูปทรงที่ปรากฏในภาพเกิดความสมดุลในลักษณะหนึ่ง ลักษณะใด เช่น แบบซ้ายขวาเหมือนกัน หรือแบบซ้ายขวาไม่เหมือนกัน

6.6 จุดเด่นและการเน้น (Dominance & Emphasis) จุดเด่นหมายถึงส่วนสำคัญในภาพ ที่มีความสะดุดตาชัดเจนเป็นส่วนแรกรับรู้ได้ด้วยการมอง ผลงานที่สำเร็จแล้ว จุดเด่นจะมีลักษณะเด่นชัดกว่าส่วนอื่นๆ ในภาพ จุดเด่นเกิดขึ้นได้ด้วยการเน้น

การเน้น หมายถึง การกระทำ การกำหนด หรือการจัดวางสร้างขึ้นให้เป็นจุดรวมของความสนใจ การเน้นเป็นกระบวนการสร้างที่ผู้ทำงานศิลปะเจตนาจะให้จุดเด่นมีความชัดเจนขึ้น

ศิริพงศ์ พยอมแย้ม(2537 : 55-63)ให้ความหมาย และหลักของการออกแบบโดยสรุปว่า เป็นการนำองค์ประกอบมูลฐาน มาจัดวางหรือรวบรวมเข้าด้วยกันอย่างมีระบบในการออกแบบ จะเห็นได้ว่ามนุษย์ทุกคนย่อมรู้จักองค์ประกอบมูลฐาน ได้แก่ เส้น สี แสง เงารูปร่าง รูปทรง ลักษณะพื้นผิวเป็นอย่างดี แต่จะมีบางคนเท่านั้นที่สามารถจัดองค์ประกอบเหล่านั้นให้เกิดคุณค่าทางความงาม บางคนไม่สามารถจัดให้เกิดคุณค่าให้งดงามลงตัวได้ จึงจำเป็นต้องศึกษาถึงหลักในการนำองค์ประกอบมูลฐานมารวมอยู่ด้วยกันอย่างมีระบบ หลักการออกแบบทางทัศนศิลป์มีดังนี้

1. การเน้นจุดแห่งความสนใจ (Emphasis) เป็นการสร้างจุดแห่งความสนใจให้เกิดขึ้นใน งานออกแบบ มีลักษณะพิเศษกว่าบริเวณอื่น เพื่อให้เป็นเครื่องดึงดูดความสนใจแก่ผู้ดู การกำหนดจุดแห่งความสนใจควรให้มีเพียงจุดเดียวในภาพ การที่จะอยู่บริเวณใดในภาพนั้นไม่มีกฎเกณฑ์ที่ตายตัว แต่ไม่ควรอยู่บริเวณกึ่งกลางภาพและบริเวณชิดขอบภาพมากเกินไป

2. ความสมดุล (Balance) หมายถึง การกำหนดและการจัดวางองค์ประกอบมูลฐานให้มีน้ำหนักและขนาดในสัดส่วนที่เท่าๆกันทั้งสองข้างงานออกแบบที่ขาดสมดุล จะก่อให้เกิดความรู้สึกที่ไม่มั่นคงผู้ดูจะรู้สึกว้าวุ่นในภาพนั้นเอง การสร้างสมดุลให้เกิดในงานออกแบบ สามารถกระทำได้ 3 รูปแบบ

2.1 สมดุลแบบสมมาตร หมายถึงการจัดภาพโดยวางองค์ประกอบให้ซีกซ้ายและขวามีลักษณะเหมือนกันทุกประการ

2.2 สมดุลแบบอสมมาตร การจัดองค์ประกอบเพื่อให้ผู้ดูรู้สึกว้าวุ่น องค์ประกอบในซีกซ้ายและขวามีปริมาณที่เท่าๆกันแม้ว่าลักษณะที่แท้จริงจะไม่เหมือนกันก็ตาม

2.3 สมดุลแบบรัศมี เป็นการจัดองค์ประกอบโดยมีการกระจายหรือรวมตัวที่จุดศูนย์กลาง นิยมใช้ในการออกแบบลวดลายต่างๆ

3. เอกภาพ (Unity) เป็นการการจัดวางองค์ประกอบให้มีการรวมตัวเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันโดยไม่แตกแยกกระจัดกระจาย งานออกแบบที่ขาดเอกภาพจะทำให้ผู้ดูรู้สึกเกิดความแตกแยก และไม่น่าสนใจ

4. จังหวะ(Rhythm) ลักษณะของจังหวะในการจัดภาพได้แก่การวางองค์ประกอบมูลฐานให้มีระยะของตำแหน่งเป็นช่วงๆ ซึ่งจะก่อให้เกิดความรู้สึกเคลื่อนไหวและควมมีทิศทางแก่ผู้ดู

5. ความเรียบง่าย (Simplicity) การจัดวางองค์ประกอบในการจัดภาพ ควรเน้นที่ความเรียบง่ายไม่รกรุงรัง พบว่าความแตกต่างของงานออกแบบสมัยโบราณกับงานออกแบบสมัยใหม่ได้แก่การใช้ความเรียบง่ายในการออกแบบโดยที่มนุษย์ในสมัยก่อนมีเวลาในการออกแบบมากกว่ามนุษย์ในสมัยปัจจุบัน ทำให้ผู้ออกแบบสมัยใหม่จำเป็นต้องตัดทอนรายละเอียดของงานออกแบบเพื่อให้ง่ายต่อการรับรู้และเหมาะสมกับสภาพการเปลี่ยนแปลงในสังคม

การศึกษาวิชาศิลปะ จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องหาความเข้าใจกับข้อมูลพื้นฐานเบื้องต้น (Element of composition) ซึ่ง ชะลูด นิ่มเสมอ (2531:87) สรุปไว้ดังนี้

1. จุด(point,dot) ถือว่าเป็นองค์ประกอบที่เล็กที่สุดในการออกแบบ แต่ละจุดสามารถรวมตัวกันเป็นจำนวนมากมาเป็นรูปร่างและน้ำหนักอ่อนแก่ได้

2. เส้น (line) คือทางเดินของจุด ซึ่งมีลักษณะ เช่น เส้นตรง เส้นโค้ง เส้นเฉียง

3. รูปร่าง (shape) เกิดจากเส้น นำมาต่อกัน ความกว้างและความยาว ลักษณะ 2 มิติ

4. รูปทรง (form) หมายถึงรูปร่างที่มีปริมาตรซึ่งเพิ่มขึ้นไปอีก 1 มิติเป็น 3 มิติ

5. ขนาดและสัดส่วน (size) มีความสัมพันธ์กับรูปร่างและรูปทรง เพราะจะก่อให้เกิดความกลมกลืน และความแตกต่าง

6. ลักษณะพื้นผิว (texture) สภาพของวัตถุที่สามารถกระตุ้นให้ผู้พบเห็นและสัมผัสเกิดความรู้สึกตอบสนองว่าเป็นอย่างไร เช่น เรียบ มัน ขรุขระ

7. คุณค่า (value) คือ น้ำหนัก อ่อน กลางและแก่ เป็นสิ่งที่ใช้สร้างรูปทรงมีมิติ ความลึก หนาและบาง

8. สี (color) ใช้เพื่อสร้างความเข้าใจและความสนใจที่แตกต่างต่ออารมณ์ผู้พบเห็น

7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กมลวรรณ โพธิ์บัณฑิต (2543 : บทคัดย่อ) ศึกษาเกี่ยวกับกิจกรรมการเรียนการสอน วิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้รูปแบบการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ ผลการวิจัยพบว่า การสอนโดยใช้รูปแบบการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ในวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง ระบบ

นิเวศน์ การใช้กิจกรรมที่หลากหลาย และกิจกรรมที่ส่งเสริมให้นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์ในการช่วยเหลือกันในการเรียนรู้ ได้ร่วมมือกันในการทำงาน มีการกำหนดบทบาทหน้าที่ของสมาชิกอย่างชัดเจน เปิดโอกาสให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมมากที่สุดจะช่วยกระตุ้นความสนใจ ให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้น และเข้าใจบทเรียนดีขึ้น นอกจากนี้กิจกรรมการเรียนการสอนยังสอดคล้องกับความต้องการและความสนใจของผู้เรียนด้วย ผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนพบว่า นักเรียนมีการพัฒนา ความก้าวหน้าในการเรียน มีการพัฒนาการด้านทักษะทางสังคม เกิดความตระหนักในคุณค่าของตนเอง และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง ระบบนิเวศน์ โดยเฉลี่ยสูงขึ้น

ศิริพร ทูเกรือ (2543 : บทคัดย่อ) ศึกษาผลของการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้แผนผังโนทัศน์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนรู้ กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ได้รับการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้แผนผังโนทัศน์ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนปกติ และมีความคงทนในการเรียนรู้สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนปกติ

สมพันธ์ วงษ์ดี (2544 : บทคัดย่อ) ศึกษาการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือในรายวิชาพื้นฐานดนตรี นาฏศิลป์และการละครเพื่อพัฒนาสัมพันธภาพของนักศึกษา : กรณีศึกษามหาวิทยาลัยพายัพ โดยมีวัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนแบบร่วมมือในรายวิชาพื้นฐานดนตรีนาฏศิลป์และการละคร เพื่อพัฒนาสัมพันธภาพของนักศึกษา และเพื่อเปรียบเทียบพัฒนาการของนักศึกษาระหว่างกลุ่มที่ใช้รูปแบบการเรียนที่พัฒนาขึ้น และกลุ่มที่ใช้รูปแบบการสอนแบบปกติในด้านสัมพันธภาพระหว่างบุคคล ทักษะทางสังคม และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการวิจัยพบว่า หลังการทดลองนักศึกษากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยสัมพันธภาพระหว่างบุคคล ทักษะทางสังคม และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักศึกษากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 หลังการทดลองนักศึกษากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยสัมพันธภาพระหว่างบุคคล ทักษะทางสังคมสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 นักศึกษากลุ่มทดลองมีความกระตือรือร้นในการเรียน มีสัมพันธภาพที่ดีระหว่างกัน มีการช่วยเหลือกัน มีความรับผิดชอบในการเข้าชั้นเรียน มีความเข้าใจและสามารถจดจำสาระวิชาได้ดี มีความกล้าในการแสดงความคิดเห็น และมีความคิดสร้างสรรค์

นารี ชันแก้ว และคณะ (2545 : บทคัดย่อ) ศึกษาผลของการเรียนแบบร่วมมือในคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ใช้ปฏิสัมพันธ์ชี้แนะทางการเรียนในรายวิชาคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่มีความสามารถสูง ระหว่างกลุ่มที่ใช้ปฏิสัมพันธ์ชี้แนะทางการเรียนกับกลุ่มที่ไม่ใช้ปฏิสัมพันธ์ชี้แนะทางการเรียน มีผลสัมฤทธิ์

ทางการเรียนไม่แตกต่างกันผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่มีความสามารถต่างกัน ระหว่างกลุ่มที่ใช้ปฏิสัมพันธ์ชี้แนะทางการเรียน กับกลุ่มที่ไม่ใช้ปฏิสัมพันธ์ชี้แนะทางการเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน รูปแบบการทำความเข้าใจเนื้อหาของผู้เรียน ที่เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของกลุ่มที่ใช้ปฏิสัมพันธ์ชี้แนะทางการเรียน พบลักษณะสำคัญดังนี้ เด็กเก่งสร้างกระบวนการในการทำความเข้าใจโดยศึกษารายละเอียดจากรูปแบบตามตัวอย่าง พยายามจัดลำดับและเรียบเรียงเนื้อหาแล้วกลั่นกรองออกมาเป็นความเข้าใจ เพื่ออธิบายให้เพื่อนเข้าใจด้วยภาษาพูดด้วยตนเอง เด็กอ่อน ทำความเข้าใจโดยศึกษารายละเอียดจากรูปแบบตัวอย่างแล้วนำไปเชื่อมโยงกับคำอธิบายของเพื่อน พยายามจัดลำดับและเรียบเรียงเนื้อหาและสรุปเป็นความเข้าใจของตนเอง

อัญชนา โพธิพลกร (2545 : บทคัดย่อ) ศึกษาการพัฒนาชุดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่เน้นทักษะแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ด้วยการเรียนแบบร่วมมือ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลการศึกษาพบว่า ชุดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ที่เน้นทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ด้วยการเรียนแบบร่วมมือ มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 80/80 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภายหลังได้รับการสอนด้วยชุดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่เน้นทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ด้วยการเรียนแบบร่วมมือสูงกว่าก่อนได้รับการสอน และความคิดเห็นของนักเรียน หลังการใช้ชุดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่เน้นทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ด้วยการเรียนแบบร่วมมืออยู่ในระดับเห็นด้วย

เกษมรัตน์ วิจิตรกุลเกษม (2546 : บทคัดย่อ) ศึกษาผลของการเรียนแบบร่วมมือบนเว็บที่มีต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย แนวการเรียนโปรแกรมศิลปศึกษา ผลการวิจัยพบว่ารูปแบบการเรียนแบบร่วมมือที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ 1. องค์ประกอบของการเรียนประกอบด้วยบทบาทผู้สอน บทบาทผู้เรียน เนื้อหาวิชา วิธีเรียน 2. กระบวนการเรียน ประกอบด้วยขั้นตอน 3 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนก่อนเรียน ผู้สอนบอกให้ผู้เรียนทราบถึงหลักสูตร เป้าหมาย วัตถุประสงค์ปัจจัยสนับสนุน การปฐมนิเทศการเรียน ขั้นตอนที่สอง ผู้เรียนร่วมกิจกรรมการเรียนแบบร่วมมือเว็บด้วยการอภิปรายโต้แย้งบนกระดานข่าวและไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ การสืบค้นข้อมูลออนไลน์ การสร้างผลงานออกแบบและการนำเสนอผลงานบนเว็บ และขั้นตอนที่สามคือการประเมินผล พบว่าสามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ได้สูงกว่าก่อนเรียนและพัฒนาความคิดประเภทละเอียดลอออย่างมีนัยสำคัญไม่มีความแตกต่างของค่าความคิดคล่อง ความคิดยืดหยุ่น และความคิดริเริ่ม ผู้เรียนที่ร่วมเรียนในโปรแกรมนี้มีความพึงพอใจในระดับสูง

เสาวลักษณ์ พิศนุย (2546 : บทคัดย่อ) ศึกษาการพัฒนากิจกรรมการประกอบการสอนไวยากรณ์ภาษาอังกฤษโดยใช้วิธีการเรียนรู้แบบร่วมมือกัน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ผล การวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพของกิจกรรมการประกอบการสอนไวยากรณ์ภาษาอังกฤษโดยใช้วิธีการเรียนรู้แบบร่วมมือกันมีค่าเท่ากับ 84.04/81.41 ซึ่งถือว่ามีประสิทธิภาพดีมากความสามารถในการใช้ไวยากรณ์ภาษาอังกฤษของนักเรียนหลังการเรียน ด้วยกิจกรรมประกอบการสอนไวยากรณ์ที่สร้างขึ้นสูงกว่าก่อนการเรียนด้วยกิจกรรม นักเรียนมีความคิดเห็นต่อกิจกรรมที่สร้างขึ้น และ พฤติกรรมความร่วมมือในการเรียนรู้ต่อกิจกรรมประกอบการสอนไวยากรณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ส่วนใหญ่อยู่ในระดับสูง

อภิเชษฐ เพิ่มโสภ (2546 : บทคัดย่อ) ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เรื่องกฎจราจร สำหรับผู้ทดสอบเพื่อขอรับใบอนุญาตขับรถ พบว่า ประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดียที่สร้างขึ้นด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้อบรมหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และความพึงพอใจของผู้อบรมที่มีต่อสื่อมัลติมีเดียที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นอยู่ในระดับมาก

อังคณา ปานนก (2546 : บทคัดย่อ) ศึกษาการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการสอนด้วยวิธีการเรียนแบบร่วมมือกันกับการสอนด้วยวิธีสอนแบบปกติ ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียน ที่ได้รับการสอนด้วยวิธีการเรียนแบบร่วมมือกัน (STAD) และวิธีสอนแบบปกติแตกต่างกัน โดยนักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยวิธีการเรียนแบบร่วมมือกัน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียน ที่ได้รับการสอนด้วยวิธีสอนแบบปกติ ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการสอนด้วยวิธีการเรียนแบบร่วมมือกัน (STAD) และการสอนด้วยวิธีสอนแบบปกติแตกต่างกัน โดยนักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยวิธีการเรียนแบบร่วมมือกันมีความเห็นต่อการสอนสูงกว่านักเรียนที่ได้ รับการสอนด้วยวิธีสอนแบบปกติ โดยนักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยวิธีการเรียนแบบร่วมมือกันมีความเห็นด้านการจัดบรรยากาศ และการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในระดับเห็นด้วยมากที่สุด คือ ครูจัดห้องเรียนโดยมีสื่อการสอนและศูนย์การเรียนรู้เพื่อให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้า ครูจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยให้นักเรียนทำงานเป็นกลุ่ม ครูใช้สื่อการสอนที่หลากหลายมาประกอบการสอน สำหรับนักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยวิธีสอนแบบปกติ มีความเห็นต่อการจัดบรรยากาศในการเรียนในระดับเห็นด้วยปานกลาง คือ ภายในห้องเรียนมีสิ่งอำนวยความสะดวก มีสื่อการสอน ศูนย์การเรียนรู้จัดไว้บริการนักเรียน ห้องเรียนสะอาดสวยงาม ครูมีความกระตือรือร้น ยิ้มแย้มแจ่มใส ในขณะที่ทำการสอน แต่ไม่ให้อิสระกับนักเรียนในการประกอบกิจกรรมทำให้นักเรียน มีความวิตกกังวลในช่วงเวลาพักภาษาอังกฤษ และมีความคิดเห็นต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในระดับเห็นด้วยน้อย คือ การจัดกิจกรรมการสอนไม่เน้นการจัดกิจกรรมกลุ่มย่อย ครูใช้สื่อการสอนซ้ำๆ กัน ทำให้การสอนไม่น่าสนใจ ครูมักให้นักเรียนทำพร้อมกันทั้งชั้น ทำให้นักเรียนที่เก่งประสบ

ผลสำเร็จ ส่วนนักเรียนที่เรียนระดับปานกลางและระดับอ่อนมีความวิตกกังวลเพราะกลัวจะทำกิจกรรมไม่ได้

จากเอกสารและงานวิจัยที่กล่าวมาข้างต้น แสดงให้เห็นว่าสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียและการเรียนการสอนแบบร่วมมือ สามารถที่จะนำไปใช้ในการเรียนการสอนได้ โดยมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงกว่าหรือไม่แตกต่างจากการสอนปกติ มีประสิทธิภาพในการเรียนการสอน ซึ่งจะช่วยให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) โดยมีนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนอัมพวันวิทยาลัย อำเภอมะนัง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสมุทรสงคราม ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ผู้ดำเนินการวิจัยได้กำหนดรายละเอียดและวิธีการดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ ดังนี้

1. ขอบเขตของการวิจัย ซึ่งประกอบด้วย
 - 1.1 เนื้อหาของวิชาศิลปะ เรื่อง องค์ประกอบศิลป์
 - 1.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
 - 1.3 ตัวแปรที่ศึกษา
2. แบบแผนการวิจัย ประกอบด้วย
 - 2.1 รูปแบบการวิจัย
 - 2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. วิธีดำเนินการวิจัย
4. การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ขอบเขตการวิจัย

ขอบเขตในการวิจัยในครั้งนี้ประกอบด้วย เนื้อหาวิชา ประชากร กลุ่มตัวอย่าง ตัวแปรในการวิจัย ดังนี้

1.1 เนื้อหาในการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้เนื้อหาจาก แบบเรียนวิชาศิลปะ เรื่อง องค์ประกอบศิลป์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ช่วงชั้นที่ 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งมีเนื้อหา การเรียนการสอนตามที่ได้กำหนดไว้ในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544

1.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนโรงเรียนอัมพวันวิทยาลัย อำเภอมะนัง จังหวัดสมุทรสงคราม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสมุทรสงคราม ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 จำนวน 8 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 320 คน กลุ่มทดลอง คัดเลือกโดยการสุ่มห้องเรียน ด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) จำนวน 2 ห้องเรียน จากจำนวน 8 ห้องเรียน แล้วสุ่มซ้ำเพื่อให้ได้กลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม โดยกลุ่มที่ 1

เรียนด้วยวิธีเรียนแบบร่วมมือผ่านสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย จำนวน 39 คน กลุ่มที่ 2 เรียนด้วยวิธีเรียนแบบอิสระผ่านสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย จำนวน 39 คน

1.3 ตัวแปรที่ศึกษามี 2 ตัวแปร ดังนี้

1.3.1 ตัวแปรต้น คือ

1.3.1.1 รูปแบบการเรียนด้วยวิธีเรียนแบบอิสระผ่านสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

1.3.1.2 รูปแบบการเรียนด้วยวิธีเรียนแบบร่วมมือผ่านสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

1.3.2 ตัวแปรตาม ได้แก่

1.3.2.1 ผลการเรียนรู้การจัดองค์ประกอบศิลป์

1.3.2.2 ความพึงพอใจของนักเรียน ที่มีต่อรูปแบบการเรียนแบบร่วมมือและการเรียนแบบอิสระผ่านสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

2. แบบแผนการวิจัย

2.1 รูปแบบในการวิจัย การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi - Experimental Research) ใช้แบบแผนการวิจัยแบบ Randomized Control - group posttest only design ในการเก็บข้อมูล ของกลุ่มตัวอย่างซึ่งสอนผ่านสื่อมัลติมีเดียด้วยวิธีเรียนแบบร่วมมือและวิธีเรียนแบบอิสระเพื่อศึกษา ผลการเรียนรู้

ตารางที่ 9 แบบแผนการทดลองของการวิจัย

กลุ่มทดลอง	ทดลอง	สอบหลัง
E ₁	X ₁	T ₂
E ₂	X ₂	T ₂

เมื่อกำหนดให้

E₁ แทน กลุ่มทดลองที่ 1

E₂ แทน กลุ่มทดลองที่ 2

X₁ แทน การสอนผ่านสื่อมัลติมีเดียด้วยวิธีการเรียนแบบร่วมมือ

X₂ แทน การสอนผ่านสื่อมัลติมีเดียด้วยวิธีการเรียนแบบอิสระ

T₂ แทน คะแนนทดสอบหลังเรียน

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย

2.2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

2.2.1.1 แผนการจัดการเรียนรู้วิชาศิลปะ เรื่อง องค์ประกอบศิลป์ ด้วยวิธีการเรียนแบบอิสระผ่านสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย และด้วยวิธีการเรียนแบบร่วมมือผ่านสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

2.2.1.2 สื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

2.2.2 เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่

2.2.2.1 แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้วิชาศิลปะ เรื่อง องค์ประกอบศิลป์

2.2.2.2 แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียร่วมกับรูปแบบการเรียนแบบร่วมมือและการเรียนแบบอิสระ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ(ทัศนศิลป์) เรื่อง องค์ประกอบศิลป์

แผนการจัดการเรียนรู้วิชาศิลปะ

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

1. ศึกษาวิเคราะห์หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ช่วงชั้นที่ 3 กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ วิชาศิลปะ เรื่อง องค์ประกอบศิลป์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
2. ศึกษาวิธีการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ วิชาศิลปะ เรื่อง องค์ประกอบศิลป์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
3. ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนศิลปะ
4. ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิธีสอน รูปแบบการเรียนแบบอิสระ และรูปแบบการเรียนแบบร่วมมือ (STAD)
5. สังเคราะห์ สร้าง และพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ โดยยึดองค์ประกอบหลักของแผนการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

5.1 ความคิดรวบยอด

5.2 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

5.3 เนื้อหาสาระ

5.4 กิจกรรมการเรียนการสอน

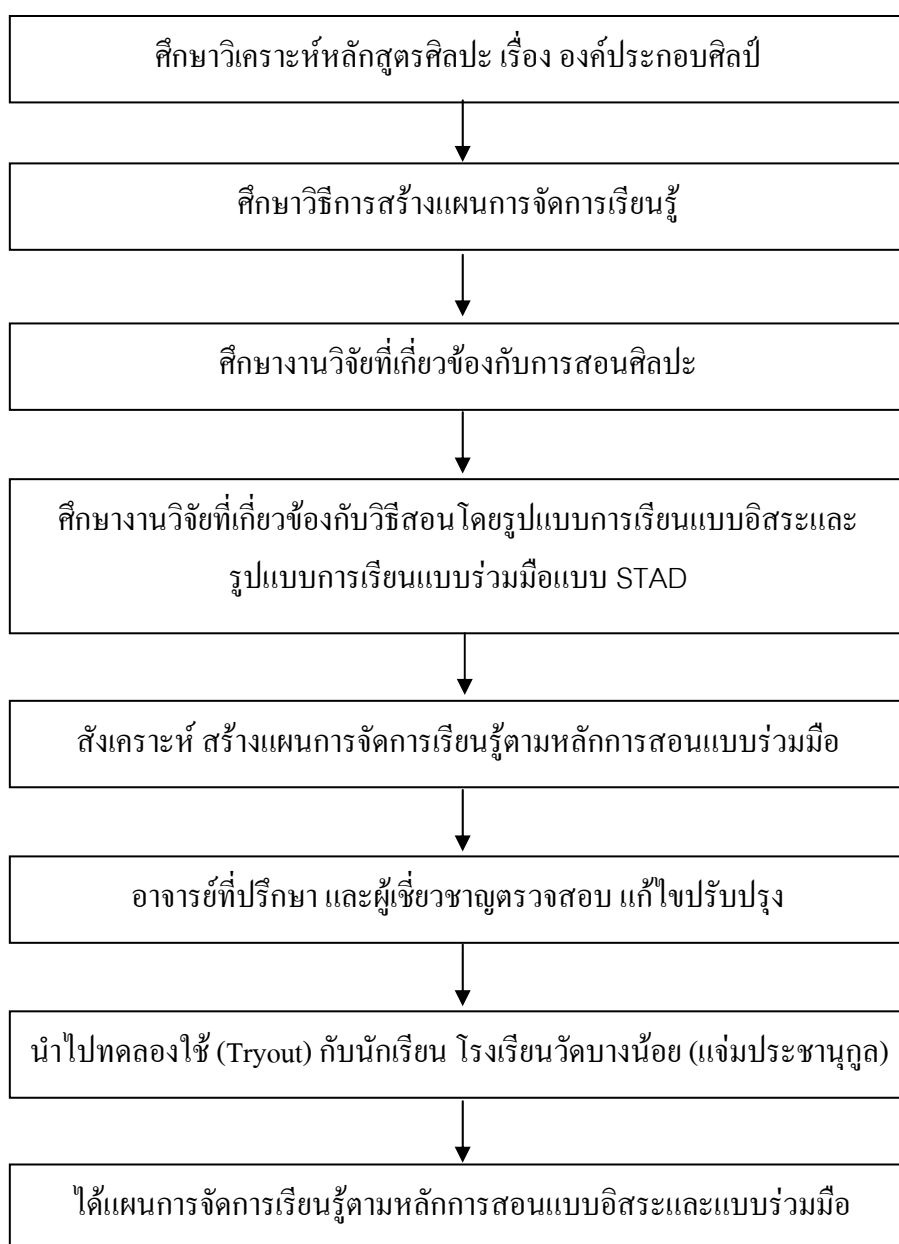
5.5 สื่อการเรียนการสอน

5.6 การวัดผลและประเมินผล

6. นำเสนออาจารย์ที่ปรึกษา และผู้เชี่ยวชาญด้านแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อตรวจสอบและเสนอแนะ ปรับปรุงให้เหมาะสม

7. นำแผนการจัดการเรียนรู้ ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา
ปีที่ 1 โรงเรียนวัดบางน้อย (แจ่มประชานุกูล) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสมุทรสงคราม
จำนวน 1 ห้องเรียน แล้วนำข้อบกพร่องมาปรับปรุงแก้ไข ให้ได้แผนการจัดการเรียนรู้ที่สมบูรณ์
ก่อนนำไปใช้กับกลุ่มทดลองต่อไป

สรุปขั้นตอนการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ เป็นแผนภาพได้ดังนี้



แผนภาพที่ 1 แสดงขั้นตอนการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้

สื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สร้างสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเพื่อใช้ร่วมกับการเรียนแบบอิสระและการเรียนแบบร่วมมือ โดยนำเสนอด้วยคอมพิวเตอร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (ทัศนศิลป์) เรื่ององค์ประกอบศิลป์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนอัมพวัน มีขั้นตอนดำเนินการดังนี้

1. วิเคราะห์หลักสูตร เนื้อหา และผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรสถานศึกษา

2. กำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังเป็นจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม พร้อมทั้งกำหนดเกณฑ์ในการทดสอบให้สอดคล้องสัมพันธ์กับจุดประสงค์ ดังนี้

2.1 ทำ Story board เกี่ยวกับการวัดและประเมินผล นำเสนออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบความเหมาะสม ความถูกต้อง และนำข้อสรุปมาปรับปรุงแก้ไข Story board อีกครั้ง

2.2 นำ Story board ที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขแล้ว ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม เพื่อนำข้อเสนอแนะมาเป็นแนวทางในการสร้างสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง องค์ประกอบศิลป์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ให้สอดคล้องครอบคลุมเนื้อหาและผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

3. ศึกษาการใช้โปรแกรมการสร้างสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เพื่อสร้างสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย วิชาศิลปะ เรื่อง องค์ประกอบศิลป์ โดยมีการผสมผสานกับระบบมัลติมีเดียที่แสดงทั้งภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหวและเสียง โดยแบ่งออกเป็นส่วนๆดังนี้

3.1 ส่วนบทนำ ประกอบด้วยส่วนแนะนำบทเรียน เนื้อหา และผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

3.2 ส่วนบทเรียน ประกอบด้วยส่วนรายการหลัก (Main Menu) แสดงให้เห็นถึงองค์ประกอบของเนื้อหาและบทเรียนว่ามีอะไรบ้าง ผู้เรียนจะต้องทำอะไรบ้าง

3.3 ส่วนบทสรุป เป็นส่วนที่มีการทดสอบก่อนและหลังเรียน เพื่อเป็นการวัดผลการเรียนรู้ของนักเรียน

4. สร้างสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียให้ครอบคลุมเนื้อหาและผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง แล้วนำสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญด้านพัฒนาสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย และผู้เชี่ยวชาญด้านการสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ(ทัศนศิลป์)

ตรวจสอบความเหมาะสม ความถูกต้องในการออกแบบสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียและเนื้อหา เพื่อนำข้อมูลมาปรับปรุงแก้ไข

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 คน ที่มีต่อสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (ทัศนศิลป์) เรื่อง องค์ประกอบศิลป์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่าภาพรวม ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 4.34 อยู่ในระดับดี โดยด้าน ส่วนนำของบทเรียน ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 4.55 หมายถึง ดีมาก ด้านเนื้อหาบทเรียน ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 4.41 หมายถึง ดี ด้านการใช้ภาษา ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 4.33 หมายถึง ดี ด้านการออกแบบการเรียนการสอน ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 4.38 หมายถึง ดี ด้านส่วนประกอบด้านมัลติมีเดีย ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 4.20 หมายถึง ดี

5. ดำเนินการหาประสิทธิภาพของสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย มี

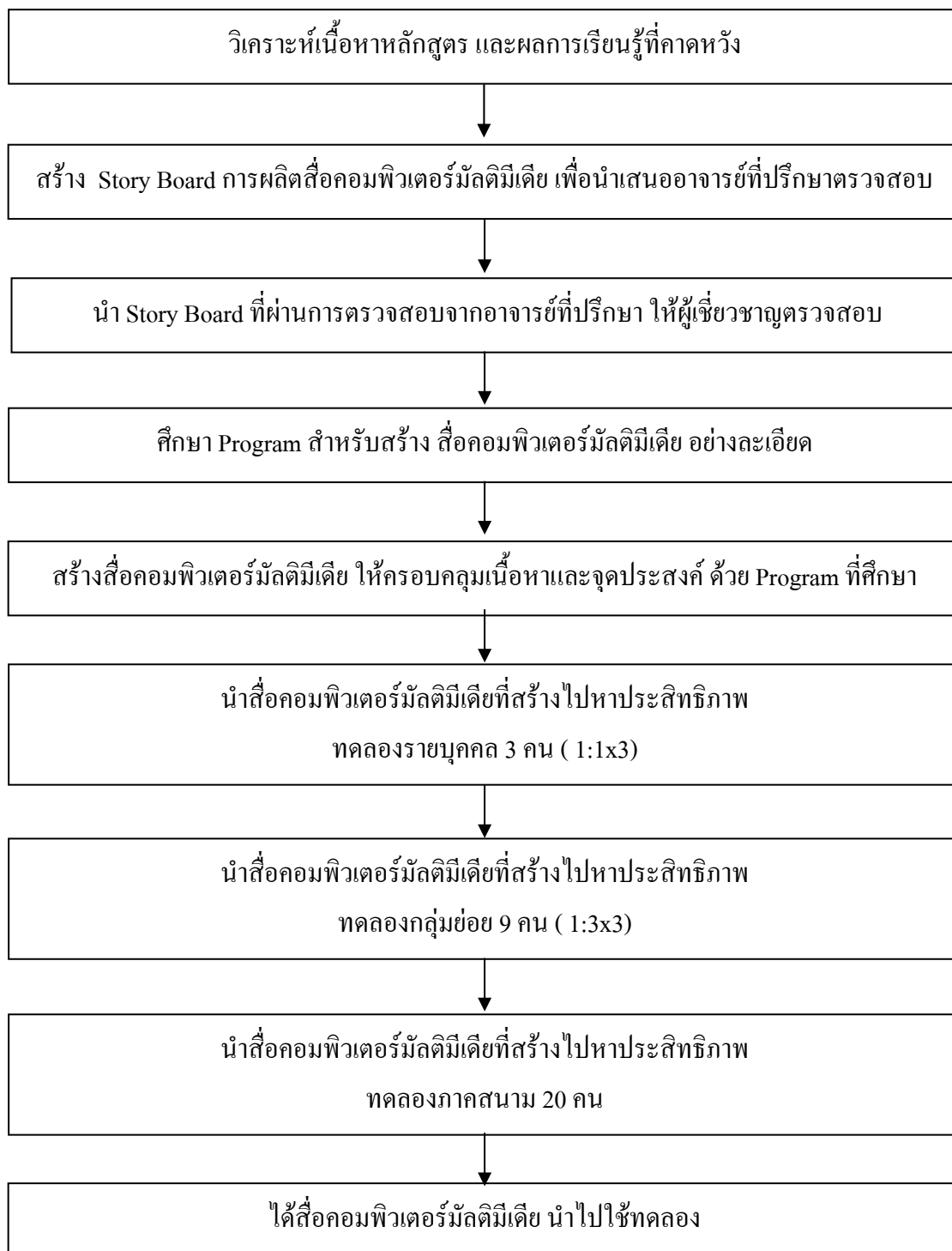
ขั้นตอนดังนี้

5.1 ขั้นทดลองรายบุคคล (One-to-one Tryout) ทดลองกับนักเรียนจำนวน 3 คนโดยเลือกนักเรียนที่มีผลการเรียนสูง กลาง และต่ำ โดยดูจากคะแนนภาคเรียนที่ผ่านมา ที่กำลังศึกษาในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวัดบางน้อย (แจ่มประชานุกูล) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสมุทรสงคราม ขั้นนี้มีจุดประสงค์ เพื่อการปรับปรุงสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียให้มีความเหมาะสมก่อนที่จะนำไปทดลองใช้ภาคสนามทำแบบทดสอบวัดความรู้จากนั้นนำคะแนนที่ได้จากการทดสอบ ระหว่างเรียนกับคะแนนการทดสอบหลังเรียน มาหาประสิทธิภาพของสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

5.2 ขั้นทดลองแบบกลุ่ม (Small Group Tryout) ทดลองกับนักเรียนจำนวน 9 คน โดยเลือกนักเรียนที่มีผลการเรียนสูง กลาง และต่ำ โดยดูจากคะแนนภาคเรียนที่ผ่านมา ที่กำลังศึกษา ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวัดบางน้อย (แจ่มประชานุกูล) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสมุทรสงคราม หลังการเรียนให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดความรู้ นำคะแนนที่ได้จากการทำแบบ ทดสอบระหว่างเรียน กับการทดสอบหลังเรียน มาหาประสิทธิภาพของสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

5.3 ขั้นทดลองภาคสนาม (Field Tryout) นำสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ซึ่งได้รับการ ปรับปรุงแล้ว ไปใช้กับนักเรียนซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน ที่กำลังศึกษาในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวัดบางน้อย (แจ่มประชานุกูล) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสมุทรสงคราม หลังการเรียนให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน นำคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบระหว่างเรียน กับแบบทดสอบหลังเรียน มาคำนวณหาประสิทธิภาพของสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ตามเกณฑ์ 80/80

สรุปขั้นตอนการสร้างสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เป็นแผนภาพได้ดังนี้



แผนภาพที่ 2 แสดงขั้นตอนการสร้างสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้

แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ วิชาศิลปะ เรื่ององค์ประกอบศิลป์ มีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

1. ศึกษาคู่มือการประเมินผลตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ช่วงชั้นที่ 3 กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ การปฏิบัติงานศิลปะ รวมถึงการประเมินผลเกี่ยวกับศิลปะโดยตรง เช่น การให้คะแนนภาพวาดของเด็ก
2. ศึกษาวิเคราะห์แบบเรียนศิลปะ เรื่ององค์ประกอบศิลป์ ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ช่วงชั้นที่ 3 วิเคราะห์เนื้อหาวิชาและวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ต้องการวัดผล
3. สังเคราะห์ สร้างและพัฒนาแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ ภาคนิพนธ์ จำนวน 1 ชุด พร้อมแบบตรวจผลงานภาคนิพนธ์
4. นำแบบทดสอบไปให้ผู้เชี่ยวชาญ ด้านเนื้อหาตรวจสอบพิจารณา ความตรงของเนื้อหา (Content Validity) ของแบบทดสอบที่จัดทำขึ้น
5. นำแบบทดสอบไปทดลองใช้กับกลุ่มทดลองเครื่องมือ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวัดบางน้อย (แจ่มประชานุกูล) จำนวน 20 คน ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข ก่อนนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

สรุปขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ เป็นแผนภาพได้ ดังนี้



แผนภาพที่ 3 แสดงขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ภาคนิพนธ์

แบบสอบถามความพึงพอใจ

ศึกษาหลักการสร้างแบบสอบถามจากตำรา เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวัด ประเมินผล กำหนดรูปแบบของแบบสอบถาม เป็น 2 ส่วนคือ แบบสอบถามแบบปลายปิด ที่มี ลักษณะการ ตอบแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) 5 ระดับของเบสท์ และแบบสอบถาม แบบปลายเปิด เพื่อสอบถามความคิดเห็นอื่นๆ นำแบบสอบถามให้อาจารย์ที่ปรึกษา ตรวจสอบ ความถูกต้อง เหมาะสม นำมาปรับปรุงแก้ไขให้มีความถูกต้องเหมาะสมยิ่งขึ้นแล้วนำแบบ สอบถาม นี้ ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวแทนของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 5 คน เพื่อทดสอบความเหมาะสม ในด้าน การใช้ภาษา นำมาปรับปรุงแก้ไขจนได้แบบสอบถามความพึงพอใจ ที่มีความเหมาะสม สามารถ นำไปสอบถามกลุ่มตัวอย่างหลังเรียนด้วยสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรียบร้อย แล้วนำแบบสอบถาม ไปสอบถามกับกลุ่มตัวอย่างพร้อมทั้งหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อวัดระดับความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่าง ที่มีต่อสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย และรูปแบบการเรียนรู้ โดยแบบสอบถาม ความพึงพอใจ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ โดยกำหนดระดับความคิดเห็น ดังนี้

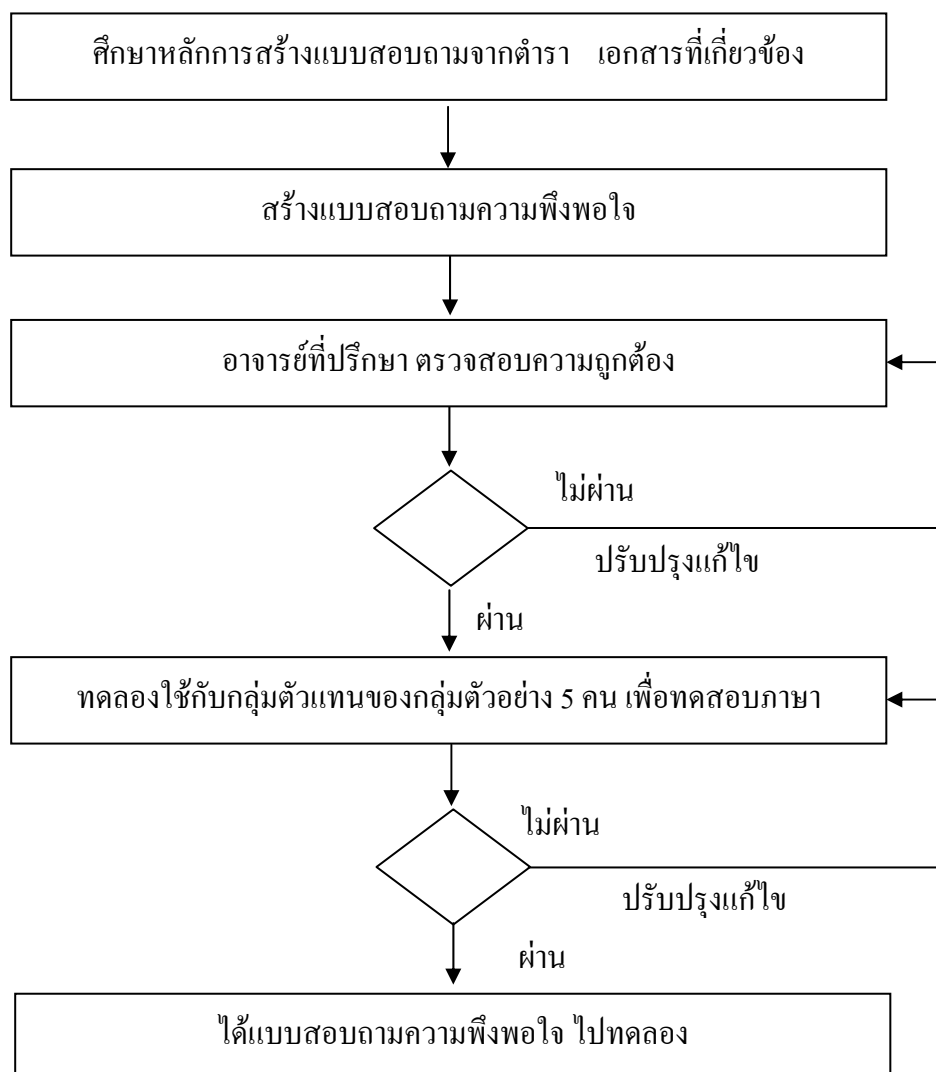
5	หมายถึง	มากที่สุด
4	หมายถึง	มาก
3	หมายถึง	ปานกลาง
2	หมายถึง	น้อย
1	หมายถึง	น้อยที่สุด

การแปลความหมาย ใช้คะแนนเฉลี่ยที่ได้ จากการวิเคราะห์ ข้อมูลมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ นำมาหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดังนี้

ตารางที่ 10 การแปลความหมาย

การให้คะแนน	คะแนนเฉลี่ย	คุณภาพ
5	4.50 - 5.00	มากที่สุด
4	3.50 - 4.49	มาก
3	2.50 - 3.49	ปานกลาง
2	1.50 - 2.49	น้อย
1	1.00 - 1.49	น้อยที่สุด

สรุปขั้นตอนการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ เป็นแผนภาพได้ดังนี้



แผนภาพที่ 4 แสดงขั้นตอนการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ

3. วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 ขั้นเตรียมการ

3.1.1 ผู้วิจัยทำหนังสือขอความร่วมมือถึงผู้อำนวยการโรงเรียน เพื่อเสนอเนื้อหาวิธีการทดลอง ตลอดจนกำหนดวัน เวลาที่จะทำการทดลองสอนแก่กลุ่มตัวอย่าง

3.1.2 เตรียมกลุ่มตัวอย่าง โดยประสานกับกับอาจารย์ผู้สอนวิชาศิลปะ เพื่อแจ้งให้ผู้เรียนทราบถึงจุดประสงค์ของการทดลอง ขั้นตอนในการทดลองเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจ มีความตั้งใจและปฏิบัติตามที่กำหนดไว้

3.2. ขั้นตอนการทดลอง การทดลองในครั้งนี้ ใช้เวลาในการทดลองทั้งหมดกลุ่มละ 3 คาบ คาบละ 50 นาที โดยดำเนินการ ดังนี้

3.2.1 เตรียมนักเรียนในกลุ่มทดลอง โดยการปฐมนิเทศชี้แจงและให้คำแนะนำ ลักษณะ การเรียนการสอนและบทบาทหน้าที่ของนักเรียนต่อรูปแบบการเรียนรู้แบบอิสระและแบบ การเรียนตามหลักการสอนแบบร่วมมือ

3.2.2 ดำเนินการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ โดยกลุ่มทดลองกลุ่มที่ 1 ใช้วิธี สอนตามหลักการเรียนแบบร่วมมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ดังนี้

3.2.2.1 ขั้นนำ

3.2.2.2 ขั้นเสนอบทเรียนต่อทั้งชั้น

3.2.2.3 ขั้นการศึกษากลุ่มย่อย

3.2.2.4 ขั้นการทดสอบย่อย

3.2.2.5 แจกคะแนนจากการทำแบบฝึกหัดย่อย

3.2.2.6 สะท้อนผลการทำงานกลุ่มพร้อมเสนอผลการประเมินและสิ่งที่ต้อง ปรับปรุง ต่อชั้นเรียน

3.2.2.7 ทดสอบหลังเรียน (Posttest)

3.2.3 กลุ่มทดลองกลุ่มที่ 2 สอนตามแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีสอนตาม หลักการเรียนรู้แบบอิสระ ดังนี้

3.2.3.1 ขั้นนำ

3.2.3.2 ขั้นเสนอบทเรียนต่อทั้งชั้น

3.2.3.3 ขั้นวัดผลและประเมินผล

- จากการสังเกต

- จากการตรวจผลงาน

3.2.3.4 ทดสอบหลังเรียน (Posttest)

3.2.4 นำแบบสอบถามความพึงพอใจ มาวัดและประเมินกับกลุ่มตัวอย่าง ทั้ง 2 กลุ่มหลังจากที่ได้ทดลองและรวบรวมข้อมูล ต่าง ๆ เรียบร้อยแล้ว นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่า ต่าง ๆ

4. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

4.1 หาค่าสถิติพื้นฐานของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ค่าเฉลี่ยของผลการเรียนรู้ โดยการคำนวณจากสูตร

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

เมื่อกำหนดให้ $\bar{X}$ คือ ค่าเฉลี่ยของคะแนน

$\sum X$ คือ ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N คือ จำนวนนักเรียน

4.2 หาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน โดยคำนวณจากสูตร

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

เมื่อกำหนดให้ SD คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน

$\sum x$ คือ ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

$\sum x^2$ คือ ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง

n คือ จำนวนนักเรียน

4.3 การหาความเชื่อมั่นของแบบวัดความพึงพอใจ ใช้สูตร สัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) โดยคำนวณจากสูตร

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

เมื่อกำหนดให้ α คือ ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น

n คือ จำนวนข้อสอบแบบสอบถาม

S_i^2 คือ ความแปรปรวนของคะแนนเป็นรายข้อ

S_t^2 คือ ความแปรปรวนของคะแนนทั้งฉบับ

4.4 การหาประสิทธิภาพของสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย โดยใช้สูตร E1 / E2 ซึ่ง E1 เป็นประสิทธิภาพของกระบวนการ และ E2 เป็นประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (อ้างถึงใน ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคณะ 2539:495)

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

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

เมื่อกำหนดให้	E1	แทน ประสิทธิภาพของกระบวนการที่จัดไว้ในบทเรียน
	E2	แทน ประสิทธิภาพของผลลัพธ์
	$\sum X$	แทน คะแนนรวมของผู้เรียนจากแบบทดสอบระหว่างเรียน
	$\sum F$	แทน คะแนนรวมของการทดสอบหลังเรียน
	N	แทน จำนวนนักเรียน
	A	แทน คะแนนเต็มของแบบทดสอบระหว่างเรียน
	B	แทน คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียน

4.5 ทดสอบความแตกต่างของคะแนนวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ที่เรียนโดยวิธีเรียนแบบร่วมมือกับวิธีเรียนอิสระที่ได้รับการสอนด้วยสื่อมัลติมีเดียโดยใช้สถิติแบบ t - test แบบ Independent Group (อ้างอิงใน บุญชม ศรีสะอาด 2538 : 169)

$$t = \frac{\overline{X}_1 - \overline{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}}$$

เมื่อกำหนดให้	$\overline{X}_1$	คือ คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 1
	$\overline{X}_2$	คือ คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 2
	n_1	คือ ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ 1
	n_2	คือ ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ 2
	S_1^2	คือ ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 1
	S_2^2	คือ ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 2

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ด้วยวิธีเรียนแบบร่วมมือกับวิธีเรียนแบบอิสระ ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์ มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ(ทัศนศิลป์) เรื่อง องค์ประกอบศิลป์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ เรื่อง องค์ประกอบศิลป์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ตอนที่ 2 ผลการเรียนรู้ด้วยวิธีเรียนแบบร่วมมือกับวิธีเรียนแบบอิสระผ่านสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

2.1 คะแนนความรู้ความเข้าใจและคะแนนภาคปฏิบัติของวิธีเรียนแบบร่วมมือกับวิธีเรียนแบบอิสระผ่านสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

2.2 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้วยวิธีเรียนแบบร่วมมือกับวิธีเรียนแบบอิสระผ่านสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

ตอนที่ 3 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ เรื่ององค์ประกอบศิลป์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ตอนที่ 4 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อรูปแบบการเรียนแบบร่วมมือผ่านสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

ตอนที่ 5 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อรูปแบบการเรียนแบบอิสระผ่านสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ เรื่อง องค์ประกอบศิลป์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

จากการวิเคราะห์เพื่อหาประสิทธิภาพของสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ เรื่ององค์ประกอบศิลป์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีรายละเอียดดังตารางที่ 11

ตารางที่ 11 ประสิทธิภาพของสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่ององค์ประกอบศิลป์

N = 20	แบบทดสอบระหว่างเรียน	แบบทดสอบหลังเรียน
ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	12.05	12.15
ประสิทธิภาพ	E1= 80.33	E2= 81.00
เกณฑ์การประเมิน	80	80

จากตารางที่ 11 สื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ เรื่อง องค์ประกอบศิลป์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่1 ได้ผ่านการทดลองหาประสิทธิภาพ พบว่า ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยที่นักเรียนทำแบบทดสอบระหว่างเรียนมีค่าเท่ากับ 80.33 และร้อยละของคะแนนเฉลี่ยที่นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน มีค่าเท่ากับ 81.00 แสดงว่าประสิทธิภาพของสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ เรื่อง องค์ประกอบศิลป์ มีค่าเท่ากับ 80.33/81.00 เมื่อเทียบกับเกณฑ์ 80/80 สื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ เรื่อง องค์ประกอบศิลป์ ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ตามสมมติฐาน

ตอนที่ 2 ผลการเรียนรู้ด้วยวิธีเรียนแบบร่วมมือกับวิธีเรียนแบบอิสระผ่านสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

2.1 คะแนนความรู้ความเข้าใจและคะแนนภาคปฏิบัติ ของวิธีเรียนแบบร่วมมือกับวิธีเรียนแบบอิสระผ่านสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

ตารางที่ 12 คะแนนทดสอบหลังเรียนภาคปฏิบัติและภาคทฤษฎี

การเรียนรู้แบบร่วมมือ			การเรียนรู้แบบอิสระ		
นักเรียน คนที่	คะแนน (ร้อยละ)		นักเรียน คนที่	คะแนน (ร้อยละ)	
	ภาคปฏิบัติ	ภาคทฤษฎี		ภาคปฏิบัติ	ภาคทฤษฎี
1	90.47	80.00	1	74.28	73.33
2	72.38	46.66	2	62.85	33.33
3	80.00	46.66	3	64.76	53.33
4	65.71	53.33	4	53.33	33.33
5	72.38	53.33	5	80.95	53.33
6	80.95	46.66	6	71.42	60.00

ตารางที่ 12 (ต่อ)

การเรียนรู้แบบร่วมมือ			การเรียนรู้แบบอิสระ		
นักเรียน คนที่	คะแนน (ร้อยละ)		นักเรียน คนที่	คะแนน (ร้อยละ)	
	ภาคปฏิบัติ	ภาคทฤษฎี		ภาคปฏิบัติ	ภาคทฤษฎี
7	74.28	73.33	7	57.14	60.00
8	56.19	46.66	8	67.61	66.66
9	68.57	73.33	9	70.47	66.66
10	78.09	33.33	10	63.81	80.00
11	60.00	66.66	11	76.19	60.00
12	74.28	60.00	12	62.85	46.66
13	88.57	73.33	13	73.33	53.33
14	60.00	66.66	14	70.47	46.66
15	65.71	40.00	15	65.71	33.33
16	74.28	60.00	16	65.71	46.66
17	63.81	40.00	17	58.09	40.00
18	73.33	60.00	18	64.76	46.66
19	75.23	60.00	19	60.00	40.00
20	63.81	66.66	20	70.47	53.33
21	73.33	66.66	21	64.76	46.66
22	74.28	60.00	22	66.66	33.33
23	61.90	46.66	23	67.61	53.33
24	64.76	80.00	24	53.33	26.66
25	61.90	26.66	25	55.23	53.33
26	58.09	40.00	26	65.71	26.66
27	61.90	40.00	27	64.76	46.66
28	74.28	73.33	28	70.47	40.00
29	59.04	60.00	29	63.81	46.66

ตารางที่ 12 (ต่อ)

การเรียนรู้แบบร่วมมือ			การเรียนรู้แบบอิสระ		
นักเรียน คนที่	คะแนน (ร้อยละ)		นักเรียน คนที่	คะแนน (ร้อยละ)	
	ภาคปฏิบัติ	ภาคทฤษฎี		ภาคปฏิบัติ	ภาคทฤษฎี
30	63.81	80.00	30	65.71	33.33
31	80.00	53.33	31	75.23	33.33
32	78.09	66.66	32	81.90	46.66
33	69.52	60.00	33	70.47	46.66
34	75.23	60.00	34	73.33	46.66
35	74.28	53.33	35	56.19	40.00
36	81.90	53.33	36	70.47	53.33
37	71.42	60.00	37	70.47	53.33
38	78.09	53.33	38	67.61	60.00
39	75.23	60.00	39	72.38	66.66
เฉลี่ย	71.16	57.43	เฉลี่ย	66.93	48.71

จากตารางที่ 12 พบว่าคะแนนเฉลี่ยในภาคปฏิบัติทั้งกลุ่มที่เรียนรู้แบบร่วมมือและเรียนรู้แบบอิสระมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยในภาคทฤษฎี

2.2 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้วยวิธีเรียนรู้แบบร่วมมือกับวิธีเรียนรู้แบบอิสระผ่านสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

ตารางที่ 13 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

คะแนน	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	t
กลุ่มตัวอย่าง			
เรียนรู้แบบร่วมมือ	24.90	2.91	2.45*
เรียนรู้แบบอิสระ	23.42	2.39	

* มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 13 พบว่าคะแนนทดสอบหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนแบบร่วมมือผ่านสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 24.90 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 2.91 คะแนนทดสอบหลังเรียน ของนักเรียนที่เรียนแบบอิสระผ่านสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 23.42 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 2.39 ส่วนค่าสถิติ t มีค่าเท่ากับ 2.45 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าหลังจากเรียนรู้ด้วยวิธีเรียนแบบร่วมมือผ่านสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าวิธีเรียนแบบอิสระผ่านสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตอนที่ 3 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ เรื่ององค์ประกอบศิลป์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ตารางที่ 14 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ผลการประเมิน	ลำดับ
1. ส่วนนำของบทเรียนเร้าความสนใจให้ข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็น (วัตถุประสงค์ เมนูหลัก ฯลฯ)	4.29	0.71	มาก	12
2. ส่วนนำของบทเรียนนำภาพที่แปลกตามานำเสนอ	4.58	0.61	มากที่สุด	1
3. โครงสร้างของเนื้อหาชัดเจนสอดคล้องกับวัตถุประสงค์	4.44	0.53	มาก	8
4. เนื้อหาบทเรียนยากง่ายเหมาะสมกับผู้เรียน	4.27	0.69	มาก	13
5. ใช้ภาษาเข้าใจง่าย สื่อความหมายได้ชัดเจนเหมาะสมกับผู้เรียน	4.51	0.65	มากที่สุด	3
6. มีเนื้อหาความสัมพันธ์ต่อเนื่อง ส่งเสริมการพัฒนาความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	4.41	0.69	มาก	9
7. ควบคุมลำดับเนื้อหาลำดับการเรียนรู้ และแบบฝึกหัดได้	4.31	0.64	มาก	11
8. มีการประเมินผลให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม	4.36	0.60	มาก	10
9. ออกแบบหน้าจอต่อการใช้ สัดส่วนเหมาะสมสวยงาม	4.53	0.62	มากที่สุด	2
10. ลักษณะของขนาด สี ตัวอักษรชัดเจนสวยงามกับระดับผู้เรียน	4.50	0.59	มากที่สุด	4

ตารางที่ 14 (ต่อ)

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ผลการประเมิน	ลำดับ
11. การใช้เทคนิคส่วนนำเพื่อดึงดูดความสนใจ	4.48	0.67	มาก	5
12. เทคนิคในการนำเสนอเมื่อใช้ภาพนิ่งเป็นตัวอย่าง	4.48	0.56	มาก	5
13. ภาพประกอบมีความง่ายต่อการเข้าใจ	4.48	0.72	มาก	5
เฉลี่ยรวม	4.43	0.65	มาก	

จากตารางที่ 14 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ เรื่ององค์ประกอบศิลป์ จำนวน 78 คน ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 4.43 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.65 และข้อที่นักเรียนมีความพึงพอใจ 3 ลำดับแรก คือ ส่วนนำของบทเรียนนำภาพที่แปลกตามานำเสนอ ออกแบบหน้าจอง่ายต่อการใช้ สัดส่วนเหมาะสม สวยงาม และใช้ภาษาเข้าใจง่าย สื่อความหมายได้ชัดเจนเหมาะสมกับผู้เรียน โดยมีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 4.58 , 4.53 และ 4.51 ตามลำดับ และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.61 , 0.62 และ 0.65 ตามลำดับ

ตอนที่ 4 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อวิธีเรียนแบบร่วมมือผ่านสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

ตารางที่ 15 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อวิธีเรียนแบบร่วมมือผ่านสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ผลการประเมิน	ลำดับ
1. การเรียนรู้แบบนี้ทำให้บรรยากาศในห้องเรียนอบอุ่นและน่าเรียน	4.51	0.50	มากที่สุด	3
2. การเรียนรู้แบบนี้ทำให้นักเรียนมีความร่วมมือและเสียสละ	4.06	0.58	มาก	10
3. การเรียนรู้แบบนี้ทำให้นักเรียนรู้จักวิธีทำงานร่วมกัน	4.48	0.56	มาก	4
4. การเรียนรู้แบบนี้ฝึกให้นักเรียนยอมรับฟังความคิดเห็นผู้อื่น	4.44	0.56	มาก	5
5. การเรียนรู้แบบนี้ฝึกให้นักเรียนรู้จักยกย่องชมเชยคนที่มีความรู้ความสามารถ	4.37	0.66	มาก	7
6. การเรียนรู้แบบนี้ทำให้นักเรียนเข้าใจเรื่องที่เรียนมากขึ้น	4.44	0.67	มาก	5

ตารางที่ 15 (ต่อ)

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ผลการประเมิน	ลำดับ
7. การเรียนรู้แบบนี้ช่วยส่งเสริมให้นักเรียนกล้าคิด กล้าทำ กล้าถาม และกล้าแสดงความคิดเห็น	4.37	0.61	มาก	7
8. การเรียนรู้แบบนี้ช่วยฝึกทักษะศิลปะมากขึ้น	4.72	0.51	มากที่สุด	1
9. การเรียนรู้แบบนี้ทำให้นักเรียนต้องการเรียนวิชาอื่นๆ ด้วยวิธีเรียนแบบนี้	4.17	0.69	มาก	9
10. การเรียนรู้แบบนี้ทำให้การเรียนวิชาศิลปะน่าสนใจ และไม่น่าเบื่อ	4.55	0.56	มากที่สุด	2
เฉลี่ยรวม	4.41	0.59	มาก	

จากตารางที่ 15 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อวิธีเรียนแบบร่วมมือผ่านสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ เรื่ององค์ประกอบศิลป์ จำนวน 39 คน ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 4.41 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.59 และข้อที่นักเรียนมีความพึงพอใจ 3 ลำดับแรก คือ การเรียนรู้แบบร่วมมือผ่านสื่อ คอมพิวเตอร์มัลติมีเดียช่วยฝึกทักษะศิลปะมากขึ้น การเรียนรู้แบบร่วมมือผ่านสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียทำให้การเรียนวิชาศิลปะน่าสนใจและไม่น่าเบื่อ และการเรียนรู้แบบร่วมมือผ่านสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียทำให้บรรยากาศในห้องเรียนอบอุ่นและน่าเรียน โดยมีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 4.72 , 4.55 และ 4.51 ตามลำดับ และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.51 , 0.56 และ 0.50 ตามลำดับ

ตอนที่ 5 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อวิธีเรียนแบบอิสระผ่านสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

ตารางที่ 16 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อวิธีเรียนแบบอิสระผ่านสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ผลการประเมิน	ลำดับ
1. การเรียนรู้แบบนี้ทำให้บรรยากาศในห้องเรียนอบอุ่นและน่าเรียน	3.77	0.69	มาก	5
2. การเรียนรู้แบบนี้ทำให้นักเรียนมีความร่วมมือและเสียสละ	3.23	0.42	ปานกลาง	10

ตารางที่ 16 (ต่อ)

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ผลการประเมิน	ลำดับ
3. การเรียนรู้แบบนี้ทำให้นักเรียนรู้จักวิธีทำงานร่วมกัน	3.63	0.65	มาก	7
4. การเรียนรู้แบบนี้ฝึกให้นักเรียนยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น	3.46	0.61	ปานกลาง	8
5. การเรียนรู้แบบนี้ฝึกให้นักเรียนรู้จักยกย่องชมเชยคนที่มีความรู้ความสามารถ	3.76	0.80	มาก	6
6. การเรียนรู้แบบนี้ทำให้นักเรียนเข้าใจเรื่องที่เรียนมากขึ้น	3.90	0.65	มาก	3
7. การเรียนรู้แบบนี้ช่วยส่งเสริมให้นักเรียนกล้าคิด กล้าทำ กล้าถาม และกล้าแสดงความคิดเห็น	3.83	0.73	มาก	4
8. การเรียนรู้แบบนี้ช่วยฝึกทักษะศิลปะมากขึ้น	4.20	0.60	มาก	1
9. การเรียนรู้แบบนี้ทำให้นักเรียนต้องการเรียนวิชาอื่นๆ ด้วยวิธีเรียนแบบนี้	3.46	0.80	มาก	8
10. การเรียนรู้แบบนี้ทำให้การเรียนวิชาศิลปะน่าสนใจและไม่น่าเบื่อ	4.13	0.76	มาก	2
เฉลี่ยรวม	3.77	0.74	มาก	

จากตารางที่ 16 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อวิธีเรียนแบบอิสระผ่านสื่อ คอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ เรื่ององค์ประกอบศิลป์ จำนวน 39 คน ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.77 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.74 และข้อที่นักเรียนมีความพึงพอใจ 3 ลำดับแรก คือ การเรียนรู้แบบอิสระผ่านสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียช่วยฝึกทักษะศิลปะมากขึ้น การเรียนรู้แบบอิสระผ่านสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ทำให้การเรียนวิชาศิลปะน่าสนใจและไม่น่าเบื่อ และการเรียนรู้แบบอิสระผ่านสื่อคอมพิวเตอร์ มัลติมีเดียทำให้นักเรียนเข้าใจเรื่องที่เรียนมากขึ้น โดยมีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 4.20 , 4.13 และ 3.90 ตามลำดับ และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.60 , 0.76 และ 0.65 ตามลำดับ

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ด้วยวิธีเรียนแบบร่วมมือกับวิธีเรียนแบบอิสระผ่านสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ(ทัศนศิลป์) เรื่อง องค์ประกอบศิลป์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีวัตถุประสงค์ คือ

1. เพื่อพัฒนาสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (ทัศนศิลป์) เรื่อง องค์ประกอบศิลป์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ให้มีประสิทธิภาพ
2. เพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยวิธีเรียนแบบร่วมมือกับวิธีเรียนแบบอิสระที่ได้รับการเรียนผ่านสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียร่วมกับรูปแบบการเรียนแบบร่วมมือ และการเรียนแบบอิสระ เรื่อง องค์ประกอบศิลป์

ตัวแปร ตัวแปรที่ศึกษามี 2 ตัวแปร ดังนี้

ตัวแปรต้น คือ

1. รูปแบบการเรียนด้วยวิธีการเรียนแบบอิสระผ่านสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย
2. รูปแบบการเรียนด้วยวิธีการเรียนแบบร่วมมือผ่านสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

ตัวแปรตาม ได้แก่

1. ผลการเรียนรู้การจัดองค์ประกอบศิลป์
2. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อรูปแบบการเรียนแบบอิสระและรูปแบบการเรียนแบบร่วมมือผ่านสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนอัมพวันวิทยาลัย อำเภออัมพวา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสมุทรสงคราม ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 จำนวน 8 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 320 คน

กลุ่มตัวอย่าง คัดเลือกโดยการสุ่มห้องเรียน ด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) จำนวน 2 ห้องเรียน จากจำนวน 8 ห้องเรียน แล้วสุ่มซ้ำเพื่อให้ได้กลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 เรียนด้วยวิธีเรียนแบบร่วมมือผ่านสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย จำนวน 39 คน กลุ่มที่ 2 เรียนด้วยวิธีเรียนแบบอิสระผ่านสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย จำนวน 39 คน

เครื่องมือใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย

1. แผนการจัดการเรียนรู้
2. สื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (ทัศนศิลป์) เรื่อง องค์ประกอบศิลป์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
3. แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ วิชาศิลปะ เรื่อง องค์ประกอบศิลป์
4. แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย
5. แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบวิธีเรียนแบบอิสระและวิธีเรียนแบบร่วมมือผ่านสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

1. วิเคราะห์เพื่อหาประสิทธิภาพของ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนตามเกณฑ์ 80/ 80 โดยใช้สูตร $E1 / E2$
2. ทดสอบความแตกต่างของคะแนนวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยวิธีเรียนแบบร่วมมือกับวิธีเรียนแบบอิสระที่ได้รับการเรียนผ่านสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ใช้สถิติ t - test แบบ Independent Group
3. วิเคราะห์ค่าความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย และรูปแบบวิธีเรียนแบบอิสระและวิธีเรียนแบบร่วมมือผ่านสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย แปลค่าความพึงพอใจจากแบบสอบถามความพึงพอใจ โดยใช้ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ด้วยวิธีเรียนแบบร่วมมือกับวิธีเรียนแบบอิสระผ่านสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (ทัศนศิลป์) เรื่อง องค์ประกอบศิลป์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. สื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (ทัศนศิลป์) เรื่อง องค์ประกอบศิลป์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 80.33 / 81.00 สูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้

2. ผลการเรียนรู้ ของนักเรียนที่เรียนโดยวิธีเรียนแบบร่วมมือกับวิธีเรียนแบบอิสระที่ได้รับการเรียนผ่านสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (ทัศนศิลป์) เรื่อง องค์ประกอบศิลป์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่าคะแนนผลการเรียนรู้ด้วยวิธีเรียนแบบร่วมมือผ่านสื่อ คอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ของนักเรียนมีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 24.90 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 2.91 คะแนนผลการเรียนรู้ด้วยวิธีเรียนแบบอิสระผ่านสื่อ คอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ของนักเรียนมีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 23.42 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 2.39 ส่วนค่าสถิติ t มีค่าเท่ากับ 2.45 ซึ่งแสดงให้เห็นว่ากลุ่มที่เรียนโดยวิธีเรียนแบบร่วมมือผ่านสื่อ คอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย มีผลการเรียนรู้สูงกว่ากลุ่มที่เรียนโดยวิธีเรียนแบบอิสระผ่านสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (ทัศนศิลป์) เรื่อง องค์ประกอบศิลป์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่านักเรียนมีความพึงพอใจ ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.43$, S.D. = 0.65)

4. ความพึงพอใจของนักเรียน ที่มีต่อวิธีเรียนแบบร่วมมือผ่านสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย พบว่านักเรียนมีความพึงพอใจ ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.41$, S.D. = 0.59)

5. ความพึงพอใจของนักเรียน ที่มีต่อวิธีเรียนแบบอิสระผ่านสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย พบว่านักเรียนมีความพึงพอใจ ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.77$, S.D. = 0.74)

อภิปรายผล

จากผลการวิจัย เรื่อง การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ด้วยวิธีเรียนแบบร่วมมือกับวิธีเรียนแบบอิสระผ่านสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (ทัศนศิลป์) เรื่อง องค์ประกอบศิลป์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สามารถนำไปสู่การอภิปรายผลได้ดังนี้

1. สื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (ทัศนศิลป์) เรื่อง องค์ประกอบศิลป์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 80.55 / 80.74 สูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ ทั้งนี้เพราะสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ได้สร้างขึ้นอย่างเป็นระบบ และผ่านการตรวจสอบคุณภาพ จากผู้เชี่ยวชาญด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านต่าง ๆ เสนอแนวทางที่สอดคล้องกันเพื่อการปรับปรุงเนื้อหา วิธีการนำเสนอให้เหมาะสมและเข้าใจต่อผู้เรียน การจัดหาประสบการณ์ที่มีความสัมพันธ์กัน

ด้วยสื่อ คอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่เตรียมไว้อย่างเหมาะสม ร่วมกับสื่อกราฟิกที่นำมาใช้ร่วมกันอย่างลงตัว ทั้งสื่อ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว สอดคล้องกับคำกล่าวของถนอมพร เลหาจรัสแสง (2541:7) ที่ว่า “บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หมายถึง สื่อการเรียนการสอนทางคอมพิวเตอร์รูปแบบหนึ่ง ซึ่งใช้ความสามารถของคอมพิวเตอร์ ในการนำเสนอสื่อประสมอันได้แก่ ข้อความ ภาพนิ่ง กราฟิก แผนภูมิ กราฟ ภาพเคลื่อนไหว วิดิทัศน์และเสียงเพื่อถ่ายทอดเนื้อหาบทเรียน หรือองค์ความรู้ในลักษณะที่ใกล้เคียงกับการสอนจริง ในห้องเรียนมากที่สุด จึงทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากการนำเสนอผ่านสื่อภาพเคลื่อนไหว และส่งผลให้ประสิทธิภาพของบทเรียนอยู่ในระดับที่สูงกว่าร้อยละ 80

2. การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ ของนักเรียนที่เรียนโดยวิธีเรียนแบบร่วมมือกับวิธีเรียนแบบอิสระที่ได้รับการเรียนผ่านสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (ทัศนศิลป์) เรื่อง องค์ประกอบศิลป์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 นั่นคือ กลุ่มที่ใช้วิธีเรียนแบบร่วมมือผ่านสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย มีผลการเรียนรู้สูงกว่า กลุ่มที่ใช้วิธีเรียนแบบอิสระผ่านสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย อาจเนื่องมาจาก วิธีสอนโดยการเรียนแบบร่วมมือกันนั้น เป็นการจัดกิจกรรมให้นักเรียนเรียนรู้โดยใช้ทักษะการทำงานกลุ่ม สมาชิกในกลุ่มจะประกอบ ด้วยนักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนแตกต่างกัน คือ เก่ง ปานกลาง อ่อน โดยสมาชิกทุกคนจะร่วมกันรับผิดชอบความสำเร็จของกลุ่ม นักเรียนทุกคนจึงต้องทำความเข้าใจเนื้อหาในทุกๆประเด็น มีกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้สมาชิกในกลุ่มได้ทำงานร่วมกันและช่วยเหลือซึ่งกันและกัน มีการปรึกษาหารือให้คำแนะนำแก่กันตลอดจนมีความรับผิดชอบในการทำงานร่วมกัน เพื่อให้กลุ่มของตนประสบ ความสำเร็จตามที่มุ่งหวังไว้ ทำให้สมาชิกในกลุ่มมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น สอดคล้องกับ งานวิจัยของ เพ็ญภา ดิจรัส (2547 : 62) ที่พบว่าวิธีสอนโดยการเรียนแบบร่วมมือกันเทคนิค กลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD) ที่เน้นให้นักเรียนทำงานเป็นกลุ่ม มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นช่วยเหลือกัน จะทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงขึ้นมากกว่านักเรียนที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบปกติ เช่นเดียวกับที่ขวัญหทัย สมัครคุณ (2541 :100) แสดงความคิดเห็นว่า วิธีสอนโดยการเรียนแบบร่วมมือกันเทคนิคกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD) จะส่งผลให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจบทเรียนดีขึ้น เพราะนักเรียนจะพยายามช่วยเหลือกันนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงจะช่วยเหลือนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลางและต่ำ เพื่อให้คะแนนรวมของกลุ่มดีขึ้น และสอดคล้องกับที่ ประรณนา เกษน้อย (2540 : 55) กล่าวถึงวิธีสอนโดยการเรียนแบบร่วมมือกันเทคนิคกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD) ไว้ว่า นักเรียนจะมีการช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการทำงาน มีการอภิปรายกลุ่ม มีข้อโต้แย้งกัน ได้อภิปรายร่วมกันเพื่อแสดงความคิดเห็นของตน ช่วยส่งเสริมการฝึก ทบทวนความรู้ การที่นักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนแตกต่างกันทำงานร่วมกัน มีการค้นคว้า

หาคำตอบ มีการอภิปราย นักเรียนจะได้แนวคิดที่หลากหลายจากการโต้แย้งแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกันรู้ปัญหาและทางเลือกในการแก้ปัญหา นักเรียนจะมีส่วนในการวิเคราะห์ อภิปราย ทำให้รู้จักคิดและสังเกตมากขึ้นกว่าเดิม ทั้งนี้เพราะความสำเร็จของกลุ่มมิได้ขึ้นอยู่กับสมาชิกเพียงคนเดียวคนหนึ่งของกลุ่มเท่านั้น แต่ขึ้นอยู่กับความสำเร็จของสมาชิกทุกคนในกลุ่ม จึงทำให้นักเรียนมีความพยายามและช่วยเหลือกันอย่างเต็มที่ เมื่อสมาชิกคนใดคนหนึ่งมีปัญหาข้อสงสัยในบทเรียน ก็จะได้รับคำตอบจากเพื่อนร่วมกลุ่ม ทำให้นักเรียนเกิดความเข้าใจและเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น เพราะภาษาที่นักเรียนสื่อสารกันในกลุ่มเพื่อน จะสามารถสื่อสารได้เข้าใจกันมากกว่าการสอนโดยตรงจากครู อันเนื่อง มา จากวัยของนักเรียนมีความใกล้เคียงกันมากกว่าวัยของนักเรียนกับครู นักเรียนในกลุ่มมีความร่วมมือ กัน ให้ความช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการเรียนและการทำงาน โดยนักเรียนที่มีความสามารถสูงกว่า มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาของบทเรียนดีกว่าได้ช่วยกันอธิบาย แลกเปลี่ยนความคิดเห็น แสดงความคิดเห็นกับเพื่อนนักเรียนด้วยกันที่มีความสามารถต่ำกว่าที่ไม่เข้าใจในเนื้อหา ในบทเรียนและกิจกรรมให้มีความเข้าใจในเนื้อหาและกิจกรรมของ บทเรียนมากขึ้น นอกจากนั้นอาจเป็นเพราะนักเรียนอยู่ในวัยเดียวกันใกล้เคียงกัน การสื่อความหมายต่อกันและภาษาที่ใช้กันสามารถสื่อความกันได้ดีกว่ามากกว่าครูและประกอบกับบาง กิจกรรมมีการฝึกทำเป็นคู่ บางกิจกรรมก็ฝึกเป็นกลุ่ม ซึ่งทำให้นักเรียนสามารถเข้าใจ เนื้อหาของบทเรียนจากเพื่อนได้มากยิ่งขึ้น เป็นการพัฒนาผู้เรียนทางด้านสติปัญญาให้เกิดการเรียนรู้ซึ่ง สอดคล้องกับจอยซ์และเวล (Joyce and Wiel 1986,อ้างถึงใน วัชรรา เล่าเรียนดี 2545 : 165) กล่าวว่าการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ช่วยพัฒนาผู้เรียนด้านสติปัญญา โดยเพื่อนในกลุ่มจะช่วยเหลือแนะนำกัน เนื่องจากผู้เรียนอยู่ในวัยเดียวกันสามารถสื่อสาร สื่อความหมายแก่กันและกันได้ง่าย และทำให้เข้าใจง่ายกว่าที่ครูสอน นักเรียนจะเรียนรู้อะไรต่างๆจากกันมากมายและการเรียนรู้จากกันและกันของนักเรียน ทำให้เกิดความเข้าใจได้ดีกว่าการเรียนรู้จากครู เพราะภาษาที่นักเรียนใช้พูดสื่อสารกันนั้น สื่อความกันได้เข้าใจ

ส่วนวิธีการเรียนแบบอิสระ นักเรียนมีผลการเรียนรู้ต่ำกว่านักเรียนที่สอนโดยการเรียนแบบร่วมมือกัน อาจมีสาเหตุจากการจัดกิจกรรม การสอนของวิธีสอนแบบอิสระเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนค่อนข้างน้อย การแลกเปลี่ยนความรู้ความคิดเห็นระหว่างนักเรียนมีไม่บ่อยนัก ทำให้นักเรียนรู้สึกเครียดและเบื่อหน่าย ส่งผลให้นักเรียนไม่ตั้งใจเรียนอีกทั้งยังเป็นการเรียนแบบต่างคนต่างเรียนนักเรียนไม่ได้ช่วยเหลือกัน นักเรียนกลุ่มเก่งจะได้คะแนนสูงในขณะที่กลุ่มอ่อนไม่มีความเข้าใจในบทเรียนและ คะแนนผลการเรียนรู้ของนักเรียนจึงต่ำ

จากคะแนนทดสอบหลังเรียนในภาคทฤษฎี (ความรู้ความเข้าใจ) และคะแนนทดสอบหลังเรียนในภาคปฏิบัติ (ทักษะ) ของการเรียนรู้ทั้งรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือและ รูปแบบการเรียนรู้แบบอิสระนั้น ผลปรากฏว่า คะแนนเฉลี่ยในภาคปฏิบัติสูงกว่าในภาคทฤษฎีทั้งสองกลุ่ม อาจจะเป็นเพราะธรรมชาติของวิชาศิลปะ เป็นวิชาที่เน้นการปฏิบัติมากกว่าทฤษฎี ในขณะที่เรียน ทฤษฎีนักเรียนอาจไม่ค่อยสนใจ ไม่ตั้งใจเรียน แต่ภาคปฏิบัตินักเรียนตั้งใจปฏิบัติ และสังเกตว่า นักเรียนมีความสุขในการทดสอบปฏิบัติงานศิลปะ จึงทำให้คะแนนทดสอบในภาคปฏิบัติมีค่าเฉลี่ย สูงกว่าในภาคทฤษฎี

3. ผลจากแบบสอบถามความพึงพอใจต่อสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 4.43 ทำให้เห็นว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย อยู่ในระดับมาก ทั้งนี้เนื่องจากสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เป็นสื่อที่มีการตอบสนองการเรียนรู้ของผู้เรียน มี ภาพ สีสันประกอบฉากในบทเรียน และการออกแบบที่ดึงดูดความสนใจและกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน อีกทั้งยังแตกต่างจากสื่อหรือหนังสือเรียนปกติที่มีแต่ตัวหนังสือ นอกจากนี้นักเรียนยังสามารถกลับมาเรียนรู้หรือทบทวนบทเรียนได้ด้วยตนเองตามความต้องการ จึงทำให้ผลการวิจัย เป็นไปตาม สมมติฐาน ที่ตั้งไว้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ จันทนา บุญยาภรณ์ (2539:60) การเรียนโดย ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นวิธีสอนที่สร้างความแปลกใหม่ให้กับผู้เรียน มีหน้าตาที่ สดชื่นแจ่มใส แสดงความสนใจต่อการเรียนและไม่รู้สึกเบื่อหน่าย สื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียจัดเป็น นวัตกรรมอย่างหนึ่งที่สร้างขึ้นเพื่อให้นักเรียนเกิดความสนใจ และอยากเรียนรู้آنสอดคล้องกับ ผลสรุปที่ผู้เชี่ยวชาญ ด้านศิลปะและด้านสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ว่าควร จัดการเรียนการสอนโดยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากง่ายไปหายาก โดยเริ่มจากพื้นฐานเพื่อให้นักเรียน มีความสนใจเกิดการเรียนรู้ไปทีละขั้น และอยากเรียนรู้ต่อไป และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ณัฐศักดิ์ ชีระกุล (2533 :54-57) ได้แสดงความคิดเห็นว่าสื่อมีอิทธิพลและสามารถที่จะจูงใจให้ ผู้เรียนสนใจเรียนทำให้เกิดการเรียนรู้ได้มากขึ้น จำได้นานขึ้นซึ่งบางครั้ง ผู้สอนไม่สามารถสร้าง แรงจูงใจได้ดีเท่ากับสื่อนอกจากนี้ยังสามารถช่วยปรับปรุง แก้ไขเจตคติของผู้เรียนให้คล้อยตาม และจากการที่ผู้วิจัยได้สังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนกลุ่มตัวอย่างบางคนซึ่งเดิม เคยมีพฤติกรรมไม่ สนใจในการเรียนเท่าที่ควร เมื่อเรียนด้วยสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย พบว่าผู้เรียนมีการตื่นตัว ให้ ความสนใจและมีความมุ่งมั่น ที่จะทำการเรียนด้วยสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียอย่างตั้งใจ

4. จากผลการตอบแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนต่อรูปแบบการเรียนรู้ พบว่านักเรียนมีความพึงพอใจต่อวิธีเรียนโดยการเรียนรู้แบบร่วมมือกันมากกว่าวิธีเรียนโดยการเรียนรู้แบบอิสระ ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากการเรียนรู้แบบร่วมมือกัน ทำให้บรรยากาศในการเรียน นำเรียน มีความเป็นกันเอง อบอุ่น นักเรียนรู้สึกสบายใจ สนุกสนาน ไม่เคร่งเครียดในการเรียนมาก

จนเกินไปเนื่องจากได้ศึกษากับเพื่อนร่วมกลุ่ม สอดคล้องกับแนวคิดของ ดัน (Dun 1972 : 154) ที่ว่าการเรียนการสอนที่ดี ควรช่วยให้นักเรียนได้มีโอกาสทำงานร่วมกันเป็นคู่หรือเป็นคณะ การสร้างกลุ่มเล็กๆที่มีความ สัมพันธ์ต่อกันในการเรียน จะป้องกันไม่ให้นักเรียนรู้สึกว่ายู่คนเดียว การทำงานร่วมกันทำให้มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ทำให้เกิดความสนุกสนานในการเรียน เป็นผลทำให้นักเรียนอยากเรียนมากขึ้น ดังนั้นการเรียนศิลปะควรจะใช้รูปแบบการเรียนแบบร่วมมือมากกว่าการเรียนแบบอิสระ

ข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ และการทำวิจัยครั้งต่อไป ดังนี้

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. จากผลการวิจัยพบว่า การเรียนแบบร่วมมือกัน ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าแบบอิสระ ดังนั้นจึงควรนำการสอนแบบร่วมมือกัน ไปใช้กับวิชาศิลปะและวิชาอื่นต่อไป
2. จากการวิจัยพบว่า พฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียนกลุ่มทดลองที่สอนโดยการเรียนรู้แบบร่วมมือกันเทคนิค STAD เป็นไปในลักษณะที่ดี ดังนั้นควรนำการจัดการเรียนการสอน วิธีนี้ไปใช้เพื่อส่งเสริมให้นักเรียน คิดเป็น ทำเป็นและแก้ปัญหาเป็น
3. ครูควรศึกษารูปแบบของการเรียนแบบร่วมมือกัน ให้เข้าใจก่อนนำไปใช้และควรทำความเข้าใจกับนักเรียนถึงรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนแบบร่วมมือกัน ให้เข้าใจก่อนเพื่อให้การจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพสูง
4. การให้นักเรียนศึกษาเป็นกลุ่มย่อย ครูควรเน้นให้นักเรียนได้ตระหนักถึงหน้าที่และบทบาทของตนเองในขณะที่ทำงาน รวมถึงการให้ความช่วยเหลือแก่สมาชิกในกลุ่มที่มีความสามารถทางการเรียนต่างกันด้วยความจริงใจ และนักเรียนทุกคนมีส่วนร่วมในการทำคะแนนพัฒนาการของกลุ่มการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยพบว่าเกิดปัญหา เรื่องการจัดนักเรียนเข้ากลุ่ม อีกทั้งนักเรียนกลุ่มเก่งจะไม่ยอมรับนักเรียนกลุ่มอ่อนเป็นสมาชิกกลุ่ม เพราะเข้าใจว่าจะทำให้คะแนนกลุ่มต่ำ การนำผลการวิจัยนี้ไปใช้ ครูต้องอธิบายให้นักเรียนทราบว่านักเรียนทุกกลุ่มมีความสามารถโดยเฉลี่ยใกล้เคียงกัน โดยครูจัดกลุ่มอย่างยุติธรรม เพื่อให้นักเรียนยอมรับสมาชิกของตน และเป็นการประหยัดเวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ขึ้นต่อไป

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรทดลองเปรียบเทียบวิธีสอนโดยการเรียนแบบร่วมมือกันเทคนิคกลุ่มผลสัมฤทธิ์(STAD) กับวิธีสอนโดยการเรียนแบบร่วมมือเทคนิคอื่นๆ เช่น jigsaw, Jigsaw II, Team Games Tournament, Team Assisted Individualization เป็นต้น
2. ควรมีการศึกษาตัวแปรอื่นๆนอกจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความพึงพอใจต่อการเรียนแบบร่วมมือกัน เช่น ความรับผิดชอบ, ความภาคภูมิใจในตัวเอง เป็นต้น
3. ควรมีการวิจัยเพื่อศึกษาเกี่ยวกับตัวแปรด้านความคงทนในการเรียนรู้ทักษะที่สอนโดยการเรียนแบบร่วมมือกัน
4. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการเรียนแบบร่วมมือสูง ควรนำไปใช้ในการเรียนการสอนจริง เพื่อทดแทนครูที่ขาดแคลนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์
วัฒนาพานิช, 2544.
- _____. คำชี้แจงประกอบพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542. กรุงเทพฯ :
การพิมพ์การศาสนา, 2542.
- กมลวรรณ โพธิ์บัณฑิต . “การพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษา
ปีที่ 1 โดยใช้รูปแบบการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้.” วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2543.
- เกศินี วัชรเสถียร. “การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษโดยใช้รูปแบบการสอน
แบบร่วมมือและการสอนแบบตอบสนองด้วยท่าทาง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา
ปีที่ 5.” วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาการประถมศึกษา มหาวิทยาลัย
ขอนแก่น, 2542.
- กิดานันท์ มลิทอง. เทคโนโลยีการศึกษาร่วมสมัย. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ,
2533.
- _____. เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชวนพิมพ์ , 2543.
- เกษมรัมย์ วิวิตรกุลเกษม. “ผลของการเรียนแบบร่วมมือบนเว็บที่มีต่อการพัฒนาความคิด
สร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย แนวการเรียนโปรแกรมศิลปศึกษา.”
วิทยานิพนธ์ปริญญาคุณวุฒิบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและการสื่อสารการศึกษา
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546.
- จารึก วัชรพาณิชย์. “การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การจัดการเรียนการสอนด้วยวิธีร่วมมือกัน
เรียนรู้ สำหรับครูระดับประถมศึกษา.” วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชา
หลักสูตรและการนิเทศ มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2546.
- ชะลอ พงษ์สามารถ. ศิลปะสำหรับครูมัธยม. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : เจริญวิทย์การพิมพ์, 2526.
- ชัยวงศ์ พรหมวงศ์. ระบบสื่อการสอน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2520.
- ฐาปณีย์ ธรรมเมธา. สื่อการศึกษาเบื้องต้น. นครปฐม : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2541.
- ถนอมพร เลหาจรัสแสง. คอมพิวเตอร์ช่วยสอน. กรุงเทพฯ : ภาควิชาโสตทัศนศึกษา
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2541.
- _____. แนวโน้มและบทบาทของเทคโนโลยีทางการศึกษาในอนาคต
วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร 2, 1 (มกราคม - เมษายน 2541) : 31.

ทักษิณา สนวนานนท์. คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา, 2529.

ทิสนา แจมมณี. กลุ่มสัมพันธ์เพื่อการทำงานและการจัดการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ :

แอคเวอร์ไทซ์กรุ๊ป, 2545.

บุญชม ศรีสะอาด. วิธีการทางสถิติสำหรับการวิจัย. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น , 2538.

นารี ชันแก้ว และคณะ. “ผลของการเรียนแบบร่วมมือในคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ใช้ปฏิสัมพันธ์ชี้แนะ

ทางการเรียนในรายวิชาคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3.” วิทยานิพนธ์

ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2545.

พรหมประเวศ อชิโนบุญวัฒน์. “การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาหลักการออกแบบ

เรื่อง ทฤษฎีสี.” วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา

มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2546.

พวงรัตน์ ทวีรัตน์. วิธีวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 7 กรุงเทพฯ :

ม.ป.ท., 2540.

รุจโรจน์ แก้วอุไร. หลักการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนตามแนวคิดของกาเย่

(ออนไลน์) 4 มกราคม 2548. <http://www.thaicai.com>

วัฒนพร ระจับทุกข์. แผนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง. กรุงเทพฯ : แอล ที เฟลส, 2543.

วาสนา ชาวหา. สื่อการสอน. กรุงเทพฯ : โอ.เอส.พรินต์ติ้งเฮาส์, 2533.

วาสนา ศรีอัครลาก. “การวิเคราะห์ลักษณะของโปรแกรมช่วยสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน.”

วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539.

วิรุณ ตั้งเจริญ. ศิลปศึกษา. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, 2539.

_____. ศิลปศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, 2539.

วิวรรธน์ จันทรเทพย์. วิชาเทคโนโลยีการศึกษา. ราชบุรี : ภาควิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการ

การศึกษา คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง, 2540.

วรวิมล มั่นสุขผล. “การพัฒนาบทเรียนบนเว็บ วิชาคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา.” วิทยานิพนธ์

ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2546.

วารินทร์ รัศมีพรหม. สื่อการสอนเทคโนโลยีทางการศึกษาและการสอนร่วมสมัย. กรุงเทพฯ :

โรงพิมพ์ชวนพิมพ์, 2531.

ศิริพร ทูเคื้อ. “ผลของการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้แผนผังโนทัศน์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

และความคงทนในการเรียนรู้ กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียน

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4.” วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาการประถมศึกษา

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2543.

ศิริพงศ์ พยอมแย้ม. เทคนิคงานกราฟิก. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, 2537.

ศุภชัย สิงห์ยะบุศย์. ทัศนศิลป์ปริทัศน์. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, 2546.

สมพันธ์ วงษ์ดี. “การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือในรายวิชาพื้นฐานดนตรี นาฏศิลป์และ
การละครเพื่อพัฒนาสัมพันธภาพของนักศึกษา : กรณีศึกษามหาวิทยาลัยพายัพ.”
วิทยานิพนธ์ปริญญาคุุณบัณฑิต สาขาวิชาอุดมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย, 2544.

สุชาติ เกาทอง และคณะ. สื่อการเรียนรู้รายวิชาพื้นฐานศิลปะ สาระทัศนศิลป์ 1 ช่วงชั้นที่ 3.
กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์, 2545.

สุวิทย์ มูลคำ. 19 วิธีจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความรู้และทักษะ. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ :
ห้างหุ้นส่วนจำกัด ภาพพิมพ์, 2545.

เสาวลักษณ์ พิศนุช . “การพัฒนากิจกรรมการประกอบการสอนไวยากรณ์ภาษาอังกฤษโดยใช้
วิธีการเรียนรู้แบบร่วมมือกัน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนพิศาลปัญณ
วิทยา จังหวัดขอนแก่น.” วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต สาขาวิชาสอนภาษาอังกฤษ
ในฐานะภาษาต่างประเทศ มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2546.

อารี พันธุ์ณี. จิตวิทยาการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ : บริษัทต้นอ้อ, 2538.

อภิเชษฐ เพิ่มโสภ. “การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เรื่อง กฎจราจร สำหรับ
ผู้ทดสอบเพื่อขอรับใบอนุญาตขับรถ.” วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต สาขาวิชา
เทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2546.

อัญญา โพธิ์พลากร . “การพัฒนาชุดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่เน้นทักษะแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์
ด้วยการเรียนรู้แบบร่วมมือ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3.” วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต
สาขาวิชาการมัธยมศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2545.

อังคณา ปานนถ. . “การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการสอนด้วยวิธีการเรียนรู้แบบร่วมมือกับการสอนด้วยวิธี
สอนแบบปกติ.” วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและวิธีสอน
มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2546.

อำนาจ เย็นสบาย. สุนทรียภาพ. เอกสารการนิเทศการศึกษา กรุงเทพฯ: หน่วยศึกษานิเทศก์
กรมการฝึกหัดครู, 2520.

ภาคผนวก

รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือวิจัย

รายนามผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาทางศิลปะ

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์บุญมา แฉ่งฉายา มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์นพสร ณ นครพนม หัวหน้าภาควิชาศิลปกรรม สถาบันราชภัฏ

นครปฐม

3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิวรรณ จันทร์เทพย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง

รายนามผู้เชี่ยวชาญด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์

1. รองศาสตราจารย์ประทีน คล้ายนาค ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

2. ดร.อนิรุทธิ์ สติมัน ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย

ศิลปากร

3. อาจารย์นิตยา อำไพวรรณ หัวหน้าหมวดวิชาศิลปะ โรงเรียนอนุบาลบางคนที่

จังหวัดสมุทรสงคราม

ภาคผนวก ก
รายนามผู้เชี่ยวชาญ

ภาคผนวก ข

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

- แผนการจัดการเรียนรู้
- สื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 (การเรียนรู้แบบร่วมมือ)

เรื่อง ทักษะธาตุในงานองค์ประกอบศิลป์

เวลาเรียน 1 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ช่วงชั้นที่ 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ภาคเรียนที่ 2

ปีการศึกษา 2549

1. สาระการเรียนรู้

1.1 สาระหลัก

สาระที่ 1 องค์ประกอบศิลป์

2. มาตรฐานการเรียนรู้

ศ 1.1 สร้างสรรค์งานองค์ประกอบศิลป์ ตามจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์งานทัศนศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่อกงานศิลปะอย่างอิสระ ชื่นชมและประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

3. มาตรฐานช่วงชั้น

ข้อ 2. กิดริเริ่มดัดแปลงใช้ทัศนธาตุและองค์ประกอบทางทัศนศิลป์ เทคนิค วิธีการ รูปแบบ ใหม่ ๆ ในการสร้างงานทัศนศิลป์ตามความถนัดและความสนใจ

4. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

- รู้และเข้าใจ สื่อความคิด จินตนาการในการสร้างงานองค์ประกอบศิลป์

4.1 จุดประสงค์การเรียนรู้

- มีความรู้ ความเข้าใจ และปฏิบัติงานทัศนธาตุในงานองค์ประกอบศิลป์ได้

4.2 จุดประสงค์ปลายทาง

- บอกส่วนประกอบของงานองค์ประกอบศิลป์ได้
- บอกความสำคัญของทัศนธาตุได้
- บอกแนวคิดในการนำทัศนธาตุมาสร้างงานองค์ประกอบศิลป์ได้
- ปฏิบัติงานองค์ประกอบของเส้น รูปร่าง รูปทรง พื้นผิว น้ำหนัก สี จุด

บริเวณว่างได้

5. ชิ้นงาน/หลักฐานการเรียนรู้ของผู้เรียน

- ผลงานสร้างสรรค์องค์ประกอบศิลป์
- เส้น , รูปร่าง , รูปทรง , พื้นผิว , น้ำหนัก,สี,จุด,บริเวณว่าง

6. การบูรณาการ

สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ รูปร่าง เส้น ใช้ในการวาดเส้น ปริมาตรของรูปทรงพื้นที่ผิว

7. เนื้อหาสาระ

ทัศนธาตุในงานองค์ประกอบศิลป์ จุด เส้น น้ำหนัก สี บริเวณว่าง รูปร่าง รูปทรง พื้นผิว (ใบความรู้, สื่อมัลติมีเดีย)

8. กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

1. แจกหนังสือพิมพ์รายวันให้ดูรูปภาพว่ามีรูปทรงอะไรบ้าง มีสีอะไร เส้นแบบไหนที่นักเรียนชอบ
2. ร่วมอภิปรายถึงการรับรู้ทางรูปทรงในภาพนั้น ๆ ตามความคิดเห็นของนักเรียน
3. นักเรียนศึกษา เรื่อง ทัศนธาตุ โดยใช้สื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง องค์ประกอบศิลป์
4. ปฏิบัติกิจกรรมกลุ่ม
5. ชักถามปัญหาต่าง ๆ ที่ยังไม่ชัดเจน
6. ครูเสนอแนะเพิ่มเติม และสรุปความรู้ให้นักเรียน เป็นการทบทวนความเข้าใจ
7. นักเรียนสรุปความรู้เกี่ยวกับทัศนธาตุลงสมุดกิจกรรม

9. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

- สื่อมัลติมีเดีย
- ภาพตัวอย่างงานศิลปะ
- วัสดุทัศน
- เอกสารประกอบการเรียน
- ห้องสมุด , ศูนย์ศิลปะ

10.การวัดผลและประเมินผล

10.1 ผู้วัดผลและประเมินผล

- ผู้เรียน
- ผู้สอน

10.2 สิ่งที่ต้องการวัดและประเมินผล

- ผลงานสร้างสรรค์
- พฤติกรรมการเรียนรู้

10.3 วิธีวัดผล

- ตรวจผลงาน
- สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้

10.4 เครื่องมือวัดผล

- แบบตรวจผลงาน
- แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้

10.5 เกณฑ์การประเมินผล

ได้คะแนนเกิน 10 ขึ้นไป ผ่านเกณฑ์การประเมิน

11. ข้อเสนอแนะของหัวหน้าสถานศึกษา หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

(ตรวจสอบ/นิเทศ/เสนอแนะ/รับรอง)

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้บริหารสถานศึกษา

12. บันทึกหลังสอน

12.1 สรุปผลการเรียนรู้

.....

.....

.....

12.2 ปัญหาและข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(นายวันชัย ก่อนกำเนิด)

ผู้สอน

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

แผนการจัดการเรียนรู้ ที่ 2 (การเรียนรู้แบบร่วมมือ)

เรื่อง หลักการจัดองค์ประกอบศิลป์	เวลาเรียน 1 ชั่วโมง
กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ	ช่วงชั้นที่ 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
ภาคเรียนที่ 2	ปีการศึกษา 2549

1. สาระการเรียนรู้

1.1 สาระหลัก

สาระที่ 1 องค์ประกอบศิลป์

2. มาตรฐานการเรียนรู้

ศ 1.1 สร้างสรรค์งานองค์ประกอบศิลป์ ตามจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์งานทัศนศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่อกันศิลปะอย่างอิสระ ชื่นชมและประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

3. มาตรฐานช่วงชั้น

ข้อ 2. คิดริเริ่มดัดแปลงใช้ทัศนธาตุและองค์ประกอบทางทัศนศิลป์ เทคนิค วิธีการ รูปแบบใหม่ ๆ ในการสร้างงานทัศนศิลป์ตามความถนัดและความสนใจ

4. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

- รู้และเข้าใจ สื่อความคิด จินตนาการในการสร้างงานองค์ประกอบศิลป์

4.1 จุดประสงค์การเรียนรู้

- มีความรู้ ความเข้าใจ และปฏิบัติงานทัศนธาตุในงานองค์ประกอบศิลป์ได้

4.2 จุดประสงค์ปลายทาง

- บอกส่วนประกอบขององค์ประกอบศิลป์ได้
- บอกความสำคัญขององค์ประกอบศิลป์ได้
- บอกแนวคิดในการสร้างงานองค์ประกอบศิลป์ได้
- ปฏิบัติงานองค์ประกอบเกี่ยวกับเอกภาพ ความสมดุล สัดส่วน จังหวะ

และจุดสนใจ ความกลมกลืนและความขัดแย้ง

5. ชิ้นงาน/หลักฐานการเรียนรู้ของผู้เรียน

- ผลงานสร้างสรรค์องค์ประกอบศิลป์ เกี่ยวกับเอกภาพ ความสมดุล สัดส่วน จังหวะ และจุดสนใจ ความกลมกลืนและความขัดแย้ง

6. การบูรณาการ

สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ รูปร่าง เส้น ใช้ในการวาดเส้น ปริมาตรของรูปทรงพื้นที่ผิว

7. เนื้อหาสาระ

หลักองค์ประกอบศิลป์ เอกภาพ ความสมดุล สัดส่วน จังหวะและจุดสนใจ ความกลมกลืนและความขัดแย้ง (ใบความรู้, สื่อมัลติมีเดีย)

8. กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

1. ให้นักเรียนดูรูปเกี่ยวกับการจัดภาพ การจัดวาง ว่ามีลักษณะอย่างไร การจัดวางแบบใดที่นักเรียนชอบ
2. ร่วมอภิปรายเกี่ยวกับการจัดองค์ประกอบในภาพนั้น ๆ ตามความคิดเห็นของนักเรียน
3. นักเรียนศึกษา เรื่อง การจัดองค์ประกอบ โดยใช้สื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง องค์ประกอบศิลป์
4. ปฏิบัติกิจกรรมกลุ่ม
5. ชักถามปัญหาต่างๆ ที่ยังไม่ชัดเจน
6. ครูเสนอแนะเพิ่มเติม และสรุปความรู้ให้นักเรียน เป็นการทบทวนความเข้าใจ
7. นักเรียนสรุปความรู้เกี่ยวกับการจัดองค์ประกอบลงสมุดกิจกรรม

9. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

- สื่อมัลติมีเดีย
- ภาพตัวอย่างงานศิลปะ
- วัสดุทัศน
- เอกสารประกอบการเรียน
- ห้องสมุด , ศูนย์ศิลปะ

10.การวัดผลและประเมินผล

10.1 ผู้วัดผลและประเมินผล

- ผู้เรียน
- ผู้สอน

10.2 สิ่งที่ต้องการวัดและประเมินผล

- ผลงานสร้างสรรค์
- พฤติกรรมการเรียนรู้

10.3 วิธีวัดผล

- ตรวจผลงาน
- สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้

10.4 เครื่องมือวัดผล

- แบบตรวจผลงาน
- แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้

10.5 เกณฑ์การประเมินผล

ได้คะแนนเกิน 10 ขึ้นไป ผ่านเกณฑ์การประเมิน

11. ข้อเสนอแนะของหัวหน้าสถานศึกษา หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

(ตรวจสอบ/นิเทศ/เสนอแนะ/รับรอง)

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้บริหารสถานศึกษา

12. บันทึกหลังสอน

12.1 สรุปผลการเรียนรู้

.....

.....

.....

12.2 ปัญหาและข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(นายวันชัย ก่อนกำเนิด)

ผู้สอน

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 (การเรียนรู้แบบอิสระ)

เรื่อง	ทัศนธาตุในงานองค์ประกอบศิลป์	เวลาเรียน	1 ชั่วโมง
กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ		ช่วงชั้นที่	3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
ภาคเรียนที่ 2		ปีการศึกษา	2549

1. สาระการเรียนรู้

1.1 สาระหลัก

สาระที่ 1 องค์ประกอบศิลป์

2. มาตรฐานการเรียนรู้

ศ 1.1 สร้างสรรค์งานองค์ประกอบศิลป์ ตามจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์งานทัศนศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่อกงานศิลปะอย่างอิสระ ชื่นชมและประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

3. มาตรฐานช่วงชั้น

ข้อ 2. คิดริเริ่มดัดแปลงใช้ทัศนธาตุและองค์ประกอบทางทัศนศิลป์ เทคนิค วิธีการ รูปแบบใหม่ ๆ ในการสร้างงานทัศนศิลป์ตามความถนัดและความสนใจ

4. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

- รู้และเข้าใจ สื่อความคิด จินตนาการในการสร้างงานองค์ประกอบศิลป์

4.1 จุดประสงค์การเรียนรู้

- มีความรู้ ความเข้าใจ และปฏิบัติงานทัศนธาตุในงานองค์ประกอบศิลป์ได้

4.2 จุดประสงค์ปลายทาง

- บอกส่วนประกอบของงานองค์ประกอบศิลป์ได้
- บอกความสำคัญของทัศนธาตุได้
- บอกแนวคิดในการนำทัศนธาตุมาสร้างงานองค์ประกอบศิลป์ได้
- ปฏิบัติงานองค์ประกอบของเส้น รูปร่าง รูปทรง พื้นผิว น้ำหนัก สี จุด

บริเวณว่างได้

5. ชิ้นงาน/หลักฐานการเรียนรู้ของผู้เรียน

- ผลงานสร้างสรรค์องค์ประกอบศิลป์
- เส้น , รูปร่าง , รูปทรง , พื้นผิว , น้ำหนัก,สี,จุด,บริเวณว่าง

6. การบูรณาการ

สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ รูปร่าง เส้น ใช้ในการวาดเส้น ปริมาตรของรูปทรงพื้นที่ผิว

7. เนื้อหาสาระ

ทัศนธาตุในงานองค์ประกอบศิลป์ จุด เส้น น้ำหนัก สี บริเวณว่าง รูปร่าง รูปทรง พื้นผิว (ใบความรู้, สื่อมัลติมีเดีย)

9. กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

1. แจกหนังสือพิมพ์รายวันให้ดูรูปภาพว่ามีรูปทรงอะไรบ้าง มีสีอะไร เส้นแบบไหนที่นักเรียนชอบ
2. ร่วมอภิปรายถึงการรับรู้ทางรูปทรงในภาพนั้น ๆ ตามความคิดเห็นของนักเรียน
3. นักเรียนศึกษา เรื่อง ทัศนธาตุ โดยใช้สื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่ององค์ประกอบศิลป์
4. ปฏิบัติกิจกรรมรายบุคคล
5. ชักถามปัญหาต่างๆ ที่ยังไม่ชัดเจน
6. ครูเสนอแนะเพิ่มเติม และสรุปความรู้ให้นักเรียน เป็นการทบทวนความเข้าใจ
7. นักเรียนสรุปความรู้เกี่ยวกับทัศนธาตุลงสมุดกิจกรรม

9. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

- สื่อมัลติมีเดีย
- ภาพตัวอย่างงานศิลปะ
- วัสดุทัศน
- เอกสารประกอบการเรียน
- ห้องสมุด , ศูนย์ศิลปะ

10.การวัดผลและประเมินผล

10.1 ผู้วัดผลและประเมินผล

- ผู้เรียน

- ผู้สอน

10.2 สิ่งที่ต้องการวัดและประเมินผล

- ผลงานสร้างสรรค์

- พฤติกรรมการเรียนรู้

10.3 วิธีวัดผล

- ตรวจผลงาน

- สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้

10.4 เครื่องมือวัดผล

- แบบตรวจผลงาน

- แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้

10.5 เกณฑ์การประเมินผล

ได้คะแนนเกิน 10 ขึ้นไป ผ่านเกณฑ์การประเมิน

11. ข้อเสนอแนะของหัวหน้าสถานศึกษา หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

(ตรวจสอบ/นิเทศ/เสนอแนะ/รับรอง)

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้บริหารสถานศึกษา

12. บันทึกหลังสอน

12.2 สรุปผลการเรียนรู้

.....

.....

.....

12.2 ปัญหาและข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(นายวันชัย ก่อนกำเนิด)

ผู้สอน

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

แผนการจัดการเรียนรู้ ที่ 2 (การเรียนรู้แบบอิสระ)

เรื่อง หลักการจัดองค์ประกอบศิลป์	เวลาเรียน 1 ชั่วโมง
กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ	ช่วงชั้นที่ 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
ภาคเรียนที่ 2	ปีการศึกษา 2549

1. สาระการเรียนรู้

1.1 สาระหลัก

สาระที่ 1 องค์ประกอบศิลป์

2. มาตรฐานการเรียนรู้

ศ 1.1 สร้างสรรค์งานองค์ประกอบศิลป์ ตามจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์งานทัศนศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่อกันศิลปะอย่างอิสระ ชื่นชมและประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

3. มาตรฐานช่วงชั้น

ข้อ 2. คิดริเริ่มดัดแปลงใช้ทัศนธาตุและองค์ประกอบทางทัศนศิลป์ เทคนิค วิธีการ รูปแบบใหม่ ๆ ในการสร้างงานทัศนศิลป์ตามความถนัดและความสนใจ

4. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

- รู้และเข้าใจ สื่อความคิด จินตนาการในการสร้างงานองค์ประกอบศิลป์

4.1 จุดประสงค์การเรียนรู้

- มีความรู้ ความเข้าใจ และปฏิบัติงานทัศนธาตุในงานองค์ประกอบศิลป์ได้

4.2 จุดประสงค์ปลายทาง

- บอกส่วนประกอบขององค์ประกอบศิลป์ได้

- บอกความสำคัญขององค์ประกอบศิลป์ได้

- บอกแนวคิดในการสร้างงานองค์ประกอบศิลป์ได้

- ปฏิบัติงานองค์ประกอบเกี่ยวกับเอกภาพ ความสมดุล สัดส่วน จังหวะ

และจุดสนใจ ความกลมกลืนและความขัดแย้ง

5. ชิ้นงาน/หลักฐานการเรียนรู้ของผู้เรียน

- ผลงานสร้างสรรค์องค์ประกอบศิลป์ เกี่ยวกับเอกภาพ ความสมดุล สัดส่วน จังหวะ และจุดสนใจ ความกลมกลืนและความขัดแย้ง

6. การบูรณาการ

สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ รูปร่าง เส้น ใช้ในการวาดเส้น ปริมาตรของรูปทรงพื้นที่ผิว

7. เนื้อหาสาระ

หลักองค์ประกอบศิลป์ เอกภาพ ความสมดุล สัดส่วน จังหวะและจุดสนใจ ความกลมกลืนและความขัดแย้ง (ใบความรู้, สื่อมัลติมีเดีย)

8. กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

1. ให้นักเรียนดูรูปเกี่ยวกับการจัดภาพ การจัดวาง ว่ามีลักษณะอย่างไร การจัดวางแบบใดที่นักเรียนชอบ
2. ร่วมอภิปรายเกี่ยวกับการจัดองค์ประกอบในภาพนั้น ๆ ตามความคิดเห็นของนักเรียน
3. นักเรียนศึกษา เรื่อง การจัดองค์ประกอบ โดยใช้สื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง องค์ประกอบศิลป์
4. ปฏิบัติกิจกรรมรายบุคคล
5. ชักถามปัญหาต่างๆ ที่ยังไม่ชัดเจน
6. ครูเสนอแนะเพิ่มเติม และสรุปความรู้ให้นักเรียน เป็นการทบทวนความเข้าใจ
7. นักเรียนสรุปความรู้เกี่ยวกับการจัดองค์ประกอบลงสมุดกิจกรรม

9. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

- สื่อมัลติมีเดีย
- ภาพตัวอย่างงานศิลปะ
- วัสดุทัศน
- เอกสารประกอบการเรียน
- ห้องสมุด , ศูนย์ศิลปะ

10.การวัดผลและประเมินผล

10.1 ผู้วัดผลและประเมินผล

- ผู้เรียน
- ผู้สอน

10.2 สิ่งที่ต้องการวัดและประเมินผล

- ผลงานสร้างสรรค์
- พฤติกรรมการเรียนรู้

10.3 วิธีวัดผล

- ตรวจผลงาน
- สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้

10.4 เครื่องมือวัดผล

- แบบตรวจผลงาน
- แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้

10.5 เกณฑ์การประเมินผล

ได้คะแนนเกิน 10 ขึ้นไป ผ่านเกณฑ์การประเมิน

11. ข้อเสนอแนะของหัวหน้าสถานศึกษา หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

(ตรวจสอบ/นิเทศ/เสนอแนะ/รับรอง)

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้บริหารสถานศึกษา

13. บันทึกหลังสอน

13.1 สรุปผลการเรียนรู้

.....

.....

.....

13.2 ปัญหาและข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(นายวันชัย ก่อนกำเนิด)

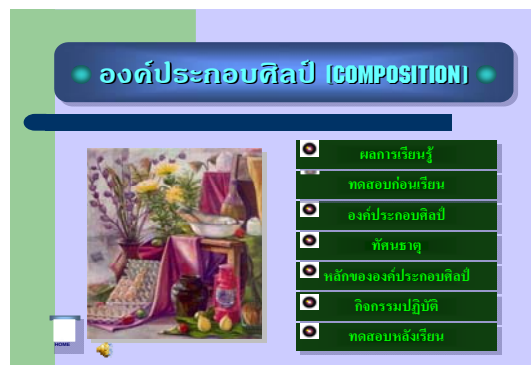
ผู้สอน

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

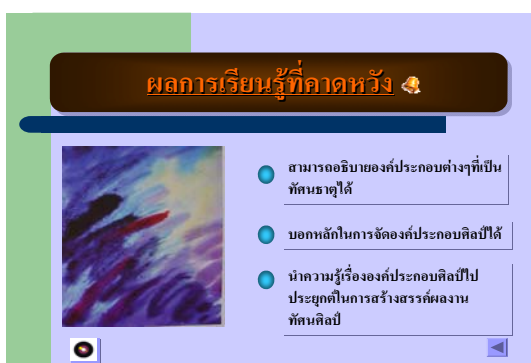
ตัวอย่างสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย



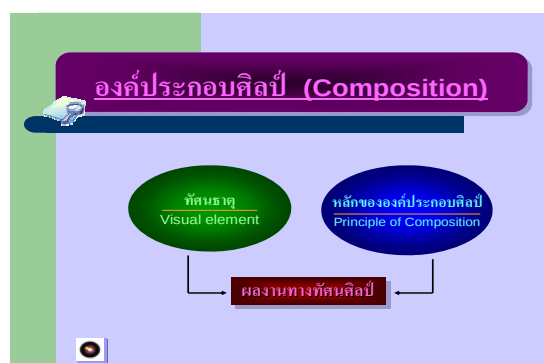
ภาพที่ 5 องค์ประกอบศิลป์



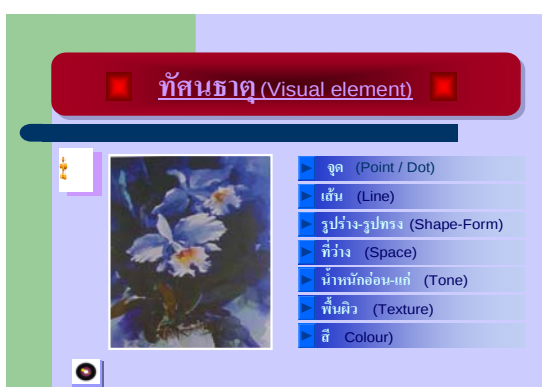
ภาพที่ 6 เมนู



ภาพที่ 7 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง



ภาพที่ 8 องค์ประกอบศิลป์



ภาพที่ 9 ทัศนธาตุ



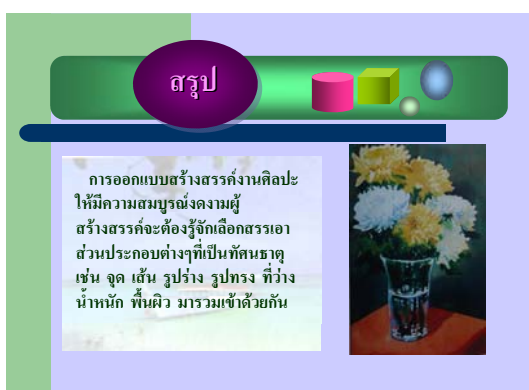
ภาพที่ 10 คำถามชวนคิด



ภาพที่ 11 หลักองค์ประกอบศิลป์



ภาพที่ 12 กิจกรรมปฏิบัติ



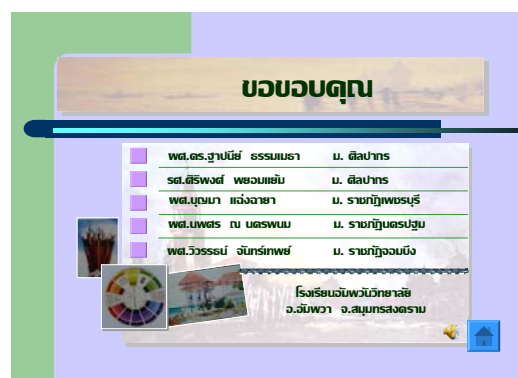
ภาพที่ 13 สรุปบทเรียน



ภาพที่ 14 แบบทดสอบก่อนเรียน



ภาพที่ 15 แบบทดสอบหลังเรียน

ภาพที่ 16 รายนามอาจารย์ที่ปรึกษา
และผู้เชี่ยวชาญ

ภาคผนวก ค
ผลการหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้

ตารางที่ 17 ค่าเฉลี่ยของแบบประเมินสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียของผู้เชี่ยวชาญ

ข้อ	รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ความคิดเห็น
	ส่วนนำของบทเรียน	4.55	0.49	ดีมาก
1	เร้าความสนใจให้ข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็น (วัตถุประสงค์ เนื้อหลัก ฯลฯ)	4.33	0.47	ดี
2	แบ่งเนื้อหาเป็นตอน	5.00	0.00	ดีมาก
3	นำภาพที่แปลกตาเพื่อนำเสนอ	4.33	0.47	ดี
	เนื้อหาบทเรียน	4.417	0.493	ดี
4	โครงสร้างของเนื้อหาชัดเจนมีการเชื่อมโยงระหว่าง ความรู้เดิมกับความรู้ใหม่	4.66	0.47	ดีมาก
5	สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการนำเสนอ	4.33	0.47	ดี
6	ความยากง่ายเหมาะสมกับผู้เรียน	4.33	0.47	ดี
7	ไม่ขัดต่อคุณธรรมและจริยธรรม	4.33	0.47	ดี
	การใช้ภาษา	4.333	0.943	ดี
8	ใช้ภาษาถูกต้องเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	4.33	0.94	ดี
9	ใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย	4.33	0.94	ดี
10	สื่อความหมายได้ชัดเจนเหมาะสมกับผู้เรียน	4.33	0.94	ดี
	การออกแบบการเรียนการสอน	4.381	0.575	ดี
11	มีเนื้อหาความสัมพันธ์ต่อเนื่อง	4.33	0.47	ดี
12	ออกแบบให้ใช้ง่าย ควบคุมเส้นการเดินบทเรียน ชัดเจน ถูกต้องตามหลักเกณฑ์และสามารถย้อนกลับ ไปยังจุดต่าง ๆ ได้ง่าย ควบคุมความช้า - เร็วของ เนื้อหาโดยผู้สอน	4.33	0.47	ดี
13	ส่งเสริมการพัฒนาความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	3.66	0.47	ดี
14	มีความยืดหยุ่นสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล	4.33	0.47	ดี
15	ควบคุมลำดับเนื้อหาลำดับการเรียนและแบบฝึกหัดได้	4.66	0.47	ดีมาก
16	กลยุทธ์ในการถ่ายทอดเนื้อหาที่น่าสนใจ	4.66	0.47	ดีมาก

ตารางที่ 17 (ต่อ)

ข้อ	ข้อความ	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ความคิดเห็น
17	มีการประเมินผลให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม มีความหลากหลายและปริมาณเพียงพอที่สามารถตรวจสอบความเข้าใจ	4.66	0.47	ดีมาก
	ส่วนประกอบด้าน Multimedia	4.348	0.865	ดี
18	ออกแบบหน้าจอง่ายต่อการใช้ สัดส่วนเหมาะสม สวยงาม	4.66	0.47	ดีมาก
19	ลักษณะของขนาด สี ตัวอักษรชัดเจนสวยงาม อ่านง่าย เหมาะสมกับระดับผู้เรียน	5.00	0.00	ดีมาก
20	ตัวอักษรมีสีเข้ม ไม่สะท้อนแสงเพื่อให้เกิดความชัดเจนของข้อความ	5.00	0.00	ดีมาก
21	ใช้เทคนิคในส่วนนำเสนอเพื่อดึงดูดความสนใจ	4.33	0.94	ดี
22	ใช้เทคนิคในการนำเสนอเมื่อใช้ภาพนิ่งเป็นตัวอย่าง	4.00	0.81	ดี
23	ภาพมีความง่ายต่อการเข้าใจ แสดงเฉพาะที่อธิบาย ไม่ซับซ้อน	4.00	0.81	ดี
24	มีภาพตัวอย่างที่อธิบายโดยละเอียดและมีความน่าสนใจ	3.66	0.94	ดี
25	มีภาพเคลื่อนไหวที่แสดงขั้นตอนต่าง ๆ โดยละเอียด	3.00	1.63	ปานกลาง
	เฉลี่ย	4.34	0.80	ดี

ตารางที่ 18 ค่าเฉลี่ยของแบบประเมินเนื้อหาของผู้เชี่ยวชาญ

ข้อ	ข้อความ	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ความคิดเห็น
	ลักษณะเนื้อหาวิชาศิลปะ(ทัศนศิลป์) เรื่ององค์ประกอบศิลป์			
1	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจุด	4.00	0.00	ดี
2	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเส้น	4.33	0.47	ดี
3	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับรูปร่าง รูปทรง	4.00	0.00	ดี
4	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับที่ว่าง	3.33	0.47	ปานกลาง

ตารางที่ 18 (ต่อ)

ข้อ	ข้อความ	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ความคิดเห็น
5	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับน้ำหนัก	3.67	0.47	ดี
6	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับพื้นผิว	4.33	0.47	ดี
7	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสี	4.33	0.47	ดี
	ลักษณะของการลำดับเนื้อหาและความต่อเนื่องของเนื้อหาวิชา องค์ประกอบศิลป์			
8	อธิบายถึงผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	4.66	0.47	ดี
9	ลำดับเนื้อหาจากง่ายไปยาก	3.66	0.47	ดี
10	เนื้อหาแต่ละส่วนมีลักษณะที่สั้น กระชับ ชัดเจน	4.66	0.47	ดี
11	ใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย สัมพันธ์กับคำบรรยาย	4.00	0.00	ดี
12	ลักษณะเนื้อหาควรแบ่งเป็นขั้นตอน	4.00	0.00	ดี
13	บรรยายเนื้อหาและแสดงภาพประกอบทั้งภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว เป็นรูปธรรม	4.00	0.00	ดี
	สิ่งที่คำนึงมากที่สุดของเนื้อหา เรื่ององค์ประกอบศิลป์			
14	ความหมายของ จุด	4.00	0.00	ดี
15	ความหมายของ เส้น	4.33	0.47	ดี
16	ความหมายของ รูปร่างรูปทรง	4.00	0.00	ดี
17	ความหมายของ ที่ว่าง	4.00	0.00	ดี
18	ความหมายของ น้ำหนัก	4.00	0.00	ดี
19	ความหมายของ พื้นผิว	4.00	0.00	ดี
20	ความหมายของ สี	4.33	0.47	ดี
21	ความหมายของ เอกภาพ	3.66	0.47	ดี
22	ความหมายของ สมดุล	4.00	0.81	ดี
23	ความหมายของ สัดส่วน	4.00	0.00	ดี
24	ความหมายของ จุดสนใจ	4.33	0.47	ดี
25	ความหมายของ ความกลมกลืน/ขัดแย้ง	4.00	0.00	ดี
26	วิธีการประยุกต์ใช้ในลักษณะการทำงานจริง	4.00	0.00	ดี
27	เนื้อหาไม่ยาวเกินไป ควรเน้นในสิ่งที่จำเป็น	4.66	0.47	ดี

ตารางที่ 18 (ต่อ)

ข้อ	ข้อความ	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ความคิดเห็น
28	การทดลอง สาธิต หรือแสดงภาพให้เห็นอย่างละเอียด	4.33	0.47	ดี
	ขั้นตอนและวิธีดำเนินการสอนด้วยมัลติมีเดีย			
29	นำเข้าสู่บทเรียน บอกผลการเรียนรู้ที่คาดหวังและเนื้อหาวิชา	4.00	0.00	ดี
30	แนะนำด้วยภาพประกอบ และแสดงการปฏิบัติให้ชมด้วย VIDEO	4.33	0.47	ดี
31	แสดงภาพตัวอย่างประกอบ	5.00	0.00	ดีมาก
	การประเมินผลในเนื้อหา วิชา องค์ประกอบศิลป์			ดี
32	ใช้ข้อสอบแบบปรนัย	3.66	0.47	ดี
33	วัดผลสัมฤทธิ์ด้วยการปฏิบัติจริง	4.66	0.47	ดี
34	วัดความคิดเห็นและความพึงพอใจของนักเรียน	4.66	0.47	ดี
	เฉลี่ย	4.14	0.51	ดี

ข้อเสนอแนะ

- ในการนำเสนอภาพศิลปะเพื่อการเรียนรู้แต่ละภาพ หากใช้กราฟิกเป็นลายเส้นแสดงนำไปก่อน แล้วค่อยเลื่อนภาพจริงเข้ามาภายหลัง จะช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ควรระวังตัวช่วย ให้สอดคล้องกับระดับความรู้ของนักเรียน

ตารางที่ 19 แสดงการหาประสิทธิภาพของสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
เรื่อง องค์ประกอบศิลป์ ที่ทดลองรายบุคคล (One to One Tryout)

นักเรียน คนที่	ทดสอบระหว่างเรียน		รวมคะแนน ทดสอบระหว่างเรียน (15 คะแนน)	รวมคะแนนทดสอบ หลังเรียน (15 คะแนน)
	หน่วยที่ 1 (5 คะแนน)	หน่วยที่ 2 (10 คะแนน)		
1	3	8	11	10
2	4	8	12	12
3	3	6	10	9
เฉลี่ย			11.000	10.333
เฉลี่ยร้อยละ			73.33	68.88
$E1 / E2 = 73.33 / 68.88$				

ตารางที่ 20 แสดงการหาประสิทธิภาพของสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
เรื่อง องค์ประกอบศิลป์ ที่ทดลองใช้กับนักเรียนกลุ่มย่อย (Small Group Tryout)

นักเรียน คนที่	ทดสอบระหว่างเรียน		รวมคะแนน ทดสอบระหว่างเรียน (15 คะแนน)	รวมคะแนนทดสอบ หลังเรียน (15 คะแนน)
	หน่วยที่ 1 (5 คะแนน)	หน่วยที่ 2 (10 คะแนน)		
1	4	8	12	9
2	4	9	13	11
3	3	8	11	12
4	4	8	9	12
5	4	9	13	9
6	3	8	11	10
7	4	8	8	12
8	4	8	12	11
9	4	7	11	13
เฉลี่ย			11.111	11.000
เฉลี่ยร้อยละ			74.07	73.33
$E1 / E2 = 74.07 / 73.33$				

ตารางที่ 21 แสดงการหาประสิทธิภาพของสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
เรื่อง องค์ประกอบศิลป์

นักเรียน คนที่	ทดสอบระหว่างเรียน		รวมคะแนน ทดสอบระหว่างเรียน (15 คะแนน)	รวมคะแนนทดสอบ หลังเรียน (15 คะแนน)
	หน่วยที่ 1 (5 คะแนน)	หน่วยที่ 2 (10 คะแนน)		
1	4	7	11	12
2	4	8	12	14
3	4	8	12	12
4	5	8	13	13
5	3	8	11	12
6	4	8	12	12
7	4	7	11	11
8	4	8	12	12
9	3	7	10	12
10	4	8	12	13
11	4	9	13	12
12	5	8	13	13
13	4	8	12	10
14	4	8	12	12
15	4	7	11	12
16	5	8	13	12
17	4	8	12	11
18	4	10	14	12
19	4	8	12	14
20	4	9	13	12
เฉลี่ย			12.050	12.150
เฉลี่ยร้อยละ			80.33	81.00
E1 / E2 = 80.33 / 81.00				

ตารางที่ 22 การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนโดยวิธีเรียนแบบร่วมมือกับวิธีเรียนแบบอิสระที่ได้รับการเรียนผ่านสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย
กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (ทัศนศิลป์) เรื่อง องค์ประกอบศิลป์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

T-Test

Group Statistics

	GROUP	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
รวมเฉลี่ย	กลุ่มที่ 1	39	24.9060	2.79397	.44739
	กลุ่มที่ 2	39	23.4273	2.52583	.40446

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
รวมเฉลี่ย	Equal variances assumed	.430	.514	2.452	76	.017	1.4787	.60311	.27746	2.67987
	Equal variances not assumed			2.452	75.239	.017	1.4787	.60311	.27726	2.68007

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล	นายวันชัย ก่อนกำเนิด
ที่อยู่	45 ถนนประชาเศรษฐี ตำบลอัมพวา อำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม 75110
ที่ทำงาน	โรงเรียนบางน้อย (แจ่มประชานุกุล) อำเภอบางคนที จังหวัดสมุทรสงคราม

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2508	สำเร็จการศึกษาประถมศึกษาตอนต้น โรงเรียนวัดเขายี่สาร
พ.ศ. 2511	สำเร็จการศึกษาประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดปากอ่าว
พ.ศ. 2514	สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษา โรงเรียนอัมพวา “อัมพวันวิทยาลัย”
พ.ศ. 2525	สำเร็จการศึกษาปริญญาคุรุศาสตรบัณฑิต วิชาเอกภาษาอังกฤษ จากวิทยาลัยครูหมู่บ้านจอมบึง จังหวัดราชบุรี
พ.ศ. 2546	ศึกษาคณะระดับปริญญาโทบริหารบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ประวัติการทำงาน

พ.ศ. 2518	ครูจิตวา โรงเรียนวัดเขายี่สาร อำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม
พ.ศ. 2526	อาจารย์ 1 โรงเรียนวัดแก่นจันทร์ อำเภอบางคนที จังหวัดสมุทรสงคราม
พ.ศ. 2534-ปัจจุบัน	อาจารย์ 2 โรงเรียนวัดบางน้อย (แจ่มประชานุกุล) อำเภอบางคนที จังหวัดสมุทรสงคราม