



การพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์วิชาวาดเส้น เรื่อง ทักษะพื้นฐานการวาดเส้น  
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล

โดย

นายไพฑูรย์ กลั่นไพฑูรย์

การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา

ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ปีการศึกษา 2551

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

การพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์วิชาวาดเส้น เรื่อง ทักษะพื้นฐานการวาดเส้น สำหรับนักเรียนชั้น  
มัธยมศึกษาปีที่ 5 วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล

โดย  
นายไพฑูรย์ กลั่นไพฑูรย์

การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา  
ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา  
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร  
ปีการศึกษา 2551  
ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

**THE DEVELOPMENT OF VIDEO LESSON ON BASIC SKILL OF DRAWING  
SUBJECT FOR GRADE 11 STUDENTS MUSICAL COLLEGE, MAHIDOL  
UNIVERSITY**

**By  
Paitoon Klunpaitoon**

**An Independent Study Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree  
MASTER OF EDUCATION  
Department of Educational Technology  
Graduate School  
SILPAKORN UNIVERSITY  
2008**

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร อนุมัติให้การค้นคว้าอิสระเรื่อง “ การพัฒนา  
บทเรียนวีดิทัศน์วิชาวาดเส้น เรื่อง ทักษะพื้นฐานการวาดเส้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5  
วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล ” เสนอโดย นายไพฑูรย์ กลั่นไพฑูรย์ เป็นส่วนหนึ่งของ  
การศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา

.....  
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริชัย ชินะตั้งกูร)  
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย  
วันที่.....เดือน..... พ.ศ.....

อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ  
รองศาสตราจารย์ศิริพงษ์ พยอมแย้ม

คณะกรรมการตรวจสอบการค้นคว้าอิสระ

..... ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์สมหญิง เจริญจิตรกรรม)  
...../...../.....

..... กรรมการ  
(อาจารย์ ดร. วิรัตน์ คำศรีจันทร์)  
...../...../.....

..... กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ศิริพงษ์ พยอมแย้ม)  
...../...../.....

48257411 : สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา

คำสำคัญ : บทเรียนวีดิทัศน์ / ทักษะพื้นฐานการวาดเส้น

ไพฑูรย์ กลั่นไพฑูรย์ : การพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์วิชาวาดเส้น เรื่อง ทักษะพื้นฐานการวาดเส้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล. อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ : รศ.ศิริพงษ์ พยอมรัมย์. 144 หน้า.

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อสร้างและพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์วิชาวาดเส้น เรื่อง ทักษะพื้นฐานการวาดเส้น ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ร้อยละ 80 2) เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน และ 3) เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่เรียนจากบทเรียนวีดิทัศน์วิชาวาดเส้น เรื่องทักษะพื้นฐานการวาดเส้น ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยได้จากการสุ่ม กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล. ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 จำนวน 30 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ 1) บทเรียนวีดิทัศน์วิชาวาดเส้น เรื่อง ทักษะพื้นฐานการวาดเส้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากบทเรียนวีดิทัศน์เรื่อง ทักษะพื้นฐานการวาดเส้น 3) แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนวีดิทัศน์ สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่า ( t-test )

ผลการวิจัยพบว่า

- 1.ประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์วิชาวาดเส้นระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เรื่องทักษะพื้นฐานการวาดเส้น สูงกว่าเกณฑ์ โดยมีค่า 80.44
- 2.ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องทักษะพื้นฐานการวาดเส้นของนักเรียนที่เรียนด้วยสื่อวีดิทัศน์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
- 3.นักเรียนมีความคิดเห็นต่อบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่องทักษะพื้นฐานการวาดเส้นอยู่ในระดับดี

---

ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา      บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร      ปีการศึกษา 2551

ลายมือชื่อนักศึกษา.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ .....

48257411 : MAJOR : EDUCATIONAL TECHNOLOGY

KEY WORD : VIDEO LESSON / SKILL OF DRAWING

PAITON KLUNPAITON : THE DEVELOPMENT OF VIDEO LESSON ON BASIC SKILL OF DRAWING SUBJECT FOR GRADE 11 STUDENTS MUSICAL COLLEGE, MAHIDOL UNIVERSITY. AN INDEPENDENT STUDY ADVISOR : ASSOC. PROF. UNIVERSITY. AN INDEPENDENT SIRIPONG PAYOMYAM. 144 pp.

The objectives of this research were 1) to create and develop video lesson on basic skill of drawing subject with the set criterion 80 efficiency, 2) to identify the result of student's before and after using video lesson, and 3) to study student's opinion of video lesson on basic skill of drawing subject for grade 11. The target group of this study was the 30 grade 11 students of Musical College, Mahidol University in the second semester, academic year 2007.

The research instrument consisted of : 1) video lesson on basic skill of drawing subject for grade 11 students, 2) test of study efficiency from video lesson on basic skill of drawing, 3) student's opinion questionnaire towards video lesson. Statistical analysis was based on percentage, standard deviation, and t-test values.

The result of this study found that :

1. The efficiency of video lesson on basic skill of drawing was higher than the set criterion at 80.44
2. The student's learning progress after using the video lesson on basic skill of drawing were significantly higher than those before using it at .05
3. The student's opinion towards video lesson of basic skill drawing were generally good.

---

Department of Educational Technology Graduate School, Silpakorn University Academic Year 2008

Student's signature .....

An Independent Study Advisor's signature .....

## กิตติกรรมประกาศ

การค้นคว้าอิสระฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงไปได้เพราะความเมตตากรุณา การให้ความช่วยเหลือแนะนำจากท่านอาจารย์ และบุคคลต่างๆ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งเป็นอย่างยิ่ง จึงขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ และผู้เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

อาจารย์ที่ปรึกษาและควบคุมการค้นคว้าอิสระได้แก่ รองศาสตราจารย์ ศิริพงษ์ พยอมแย้ม

ประธานกรรมการและผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบการค้นคว้าอิสระได้แก่ รองศาสตราจารย์ สมหญิง เจริญจิตรกรรม และอาจารย์ ดร.วิรัตน์ คำศรีจันทร์

ขอขอบพระคุณอาจารย์ ผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่ม อ. ดร.วิรัตน์ คำศรีจันทร์ ผศ.สราวุธ ตันณีกุล อ.ภูริปนิธิศรี คงโกคานันท์ อ.เทียนชัย ตั้งพรประเสริฐ อ.วิโรจน์ กล่อมมานพ อ.เจริญ ว่องปรีชากุล อ.อภิภู สุทธิภูมิมงคล อ.สุมิตร ประเสริฐ ผศ.ดร.เนตร หงษ์ไกรเลิศ อ.บรรพต สร้อยศรี อ.ดร.ปรัชญนันท์ นิลสุข อ.สุวัฒน์ จันทร์เฮง ที่กรุณาเสียสละเวลาอันมีค่าและให้คำแนะนำที่มีประโยชน์อย่างยิ่ง

ขอขอบพระคุณอาจารย์ ผศ.สราวุธ ตันณีกุล อ.ภูริปนิธิศรี คงโกคานันท์ อ.เทียนชัย ตั้งพรประเสริฐ ผศ.ดร.เนตร หงษ์ไกรเลิศ อ.บรรพต สร้อยศรี อ.ดร.ปรัชญนันท์ นิลสุข ที่เป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

ขอขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร. สุกรี เจริญสุข ผู้อำนวยการวิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล ที่ให้การสนับสนุนและเอื้อเฟื้อสถานที่ในการถ่ายทำและทำการทดลอง รวมทั้งคณะครู อาจารย์ และนักเรียนทุกคนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

ขอขอบพระคุณอ.วิโรจน์ กล่อมมานพ ที่เป็นวิทยากรผู้สอนและคุณธีราลักษณ์ พิทักษ์ ผู้ให้เสียงบรรยาย และสถาบันพัฒนาการสาธารณสุขอาเซียน เอื้อเฟื้ออุปกรณ์และสถานที่ในการทดสอบ และตัดต่อถ่ายทำบันทึกเทปสื่อวีดิทัศน์ให้ลุล่วงไปด้วยดี ขอขอบพระคุณอาจารย์ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษาทุกท่าน ที่ได้กรุณาถ่ายทอดวิชาให้ และเพื่อนๆ พี่ๆน้องๆ ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษาทุกคนที่มีส่วนช่วยเหลือในการทำวิจัย เป็นกำลังใจและให้ความห่วงใยตลอดมา ขอได้รับการขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ที่สำคัญงานวิจัยครั้งนี้ จะสำเร็จมิได้หากขาดทุกคนในครอบครัววงล้อม ไพพพูน และคุณสุวัฒนา กล่อมไพพพูน ที่เป็นคู่ชีวิตที่ดี สละทั้งแรงกายแรงใจ แรงทรัพย์ ตลอดจนความห่วงใยและความปรารถนาดีแก่ผู้วิจัยจนสำเร็จการศึกษาสมปรารถนา ประโยชน์อันใดที่เกิดจากการค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยขอมอบแด่ คุณพ่อเรือเอกวิโรจน์ และคุณแม่บุญชอบ กล่อมไพพพูน ผู้ล่วงลับ รวมทั้งบูรพาจารย์ทุกคน ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ทั้งหลายแก่ผู้วิจัย

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย .....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญตาราง .....	ญ
สารบัญภาพ .....	ฎ
สารบัญภาพประกอบ.....	ฏ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา .....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	8
สมมติฐานของการวิจัย.....	9
ขอบเขตของการวิจัย.....	9
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	9
กรอบความคิด.....	10
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	10
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	11
แนวคิดการใช้สื่อการเรียนการสอน.....	12
ความหมายของศิลปะ.....	15
หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ.....	17
เอกสารเกี่ยวกับวิชาวาดเส้น.....	24
เอกสารเกี่ยวกับวิดิทัศน์.....	31
เทคนิคการจัดกลุ่มสนทนา ( Focus Group ).....	49
เทคนิคเวทีระดมความคิดและสร้างพลังเรียนรู้.....	51
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	54
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	60
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	60
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	61
การประมวลผลการใช้เทคนิคการจัดกลุ่มสนทนาของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา	

บทที่	หน้า
และด้านวิดิทัศน์.....	63
การสร้างบทเรียนวิดิทัศน์.....	64
การวิเคราะห์ประสิทธิภาพของบทเรียนวิดิทัศน์.....	66
การทดสอบการวาดเส้น.....	68
การสร้างแบบสอบถามวัดความคิดเห็น.....	71
การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล.....	71
การระดมความคิดกลุ่มย่อย(เทคนิคเวทีระดมความคิดและสร้างพลังเรียนรู้).....	72
การสังเคราะห์ข้อมูลการระดมความคิดกลุ่มย่อย.....	73
การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	77
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	79
ตอนที่ 1 วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของสื่อวิดิทัศน์.....	79
ตอนที่ 2 วิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	80
ตอนที่ 3 วิเคราะห์ความคิดเห็นของนักเรียน.....	81
5 สรุปผลวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....	84
สรุปผลการวิจัย.....	86
อภิปรายผล.....	87
ปัญหาและอุปสรรคที่พบในการวิจัย.....	90
ข้อเสนอแนะทั่วไป.....	91
ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป.....	91
บรรณานุกรม.....	92
ภาคผนวก.....	99
ภาคผนวก ก รายชื่อผู้เชี่ยวชาญสนทนากลุ่ม.....	100
ภาคผนวก ข รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ.....	103
ภาคผนวก ค แบบประเมินสื่อและ IOC ของข้อคำถามในแบบสอบถาม ความคิดเห็น.....	105
ภาคผนวก ง กำหนดการสร้างบทเรียน.....	113

	หน้า
ภาคผนวก จ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	115
ประวัติผู้วิจัย.....	144

## สารบัญญัตราง

ตารางที่		หน้า
1	การวิเคราะห์หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ สาระทัศนศิลป์ ช่วงชั้นที่ 4 (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6).....	20
2	ตารางเปรียบเทียบแบบอย่างการแสดงออกทางการวาดเส้น .....	30
3	แผนการวิจัยแบบ One Group Pretest-Posttest Design.....	61
4	สรุปแนวคิดจากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาต่อการสร้างบทเรียนวีดิทัศน์.....	63
5	สรุปแนวคิดจากผู้เชี่ยวชาญด้านเครื่องมือต่อการสร้างบทเรียนวีดิทัศน์.....	64
6	สรุปผลการประเมินคุณภาพสื่อวีดิทัศน์จากผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพสื่อ.....	67
7	สรุปความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพสื่อทั้ง 6 ท่าน.....	67
8	ผลการระดมสมองสรุปบทเรียน วีดิทัศน์วิชาวาดเส้น เรื่องทักษะพื้นฐานการ... วาดเส้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 วิทยาลัยคุรียงคศิลป์ ..... มหาวิทยาลัยมหิดล โดยใช้แผนที่ความคิด(Mind Mapping) .....	73
9	ผลการทดลองสื่อวีดิทัศน์ชั้นทดลองภาคสนาม( n = 30 )โดยการตรวจให้คะแนน ของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน.....	80
10	วิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากสื่อวีดิทัศน์โดยได้จากกลุ่มตัวอย่าง 30 คน	80
11	วิเคราะห์ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนวีดิทัศน์.....	82
12	การประเมินคุณภาพสื่อวีดิทัศน์จากผู้เชี่ยวชาญ.....	106
13	ค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา ( IOC ) ที่ได้จากการประเมินความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญในการตรวจพิจารณาความสมบูรณ์ , ส่วนวนภาษาของแบบ สอบถามวัดความคิดเห็นที่มีต่อการเรียน โดยใช้สื่อวีดิทัศน์.....	109

## สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	ภาพวาดเส้นในบทเรียนวิถีทัศน์ที่สอนโดย อาจารย์วิโรจน์ กล่อมมานพ.....	138
2	แบบเดี่ยว (One to one Tryout) เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4..... วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดลที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างรวม 3 คน	139
3	แบบกลุ่ม (Small Group Tryout) เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4..... วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดลที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างรวม 9 คน	140
4	วิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากสื่อวิถีทัศน์โดยได้จากกลุ่มตัวอย่าง 30 คน	141
5	การระดมสมองสรุปบทเรียนวิถีทัศน์ วิชาวาดเส้น เรื่องทักษะพื้นฐานการวาดเส้น โดยใช้แผนที่ความคิด (Mind Mapping).....	142
6	แผนที่ความคิด (Mind Mapping) ที่ได้จากการระดมสมองสรุปบทเรียน.....	143

## สารบัญภาพประกอบ

แผนภาพที่		หน้า
1	กรอบความคิด.....	10
2	ผังมโนทัศน์กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 .....	23
3	ขั้นตอนการสร้างบทเรียนวีดิทัศน์เรื่องทักษะพื้นฐานการวาดเส้น .....	66
4	ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบปฏิบัติวัดผลการเรียน(วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน)	69
5	ขั้นตอนการดำเนินการสร้างแบบสอบถามวัดความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนวีดิทัศน์.....	71

## บทที่ 1

### บทนำ

#### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ศิลปะเป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับการสร้างสรรค์จินตนาการและประสบการณ์ของมนุษย์ โดยเกิดจากอารมณ์ความรู้สึกภายใน ที่เป็นตัวแปรในการกำหนดรูปแบบหรือรูปทรงของผลงานศิลปะ การแสดงออกทางศิลปะนั้น เป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับความสวยงาม ความชอบ ความพอใจ ของศิลปินผู้สร้างงานศิลปะ ผลงานศิลปะจะให้ความรู้สึกด้านความคิด การแสดงออก อารมณ์ ความรู้สึก และการสื่อความหมายบางอย่างได้ (สุชาติ เถาทอง 2536:15-17)

ความหมายตามพจนานุกรมศัพท์ศิลปะ ( อังกฤษ – ไทย ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2541 ) ศิลปะหมายถึงผลแห่งพลังความคิดสร้างสรรค์ของมนุษย์ที่แสดงออกในรูปลักษณะต่าง ๆ ให้ปรากฏซึ่งสุนทรียภาพ ความประทับใจ สะเทือนอารมณ์ ตามอัจฉริยภาพ พุทธิปัญญา รสนิยม และทักษะของแต่ละคน เพื่อความพอใจ

ความหมายของคำว่า ศิลปะ เป็นคำนิยามของโรงเรียนเพาะช่าง หมายถึง “สิ่งที่มีมนุษย์สร้างสรรค์ขึ้น เป็นความงาม เพื่อความพอใจ” โดยได้กำหนดว่าสิ่งใดจะเป็นศิลปะได้ ต้องมีองค์ประกอบคือ

1.มนุษย์ + 2 ความคิดหรือสติปัญญาของมนุษย์ + 3 การกระทำของมนุษย์ + 4 ความงาม + 5 ความนิยมชมชอบของมนุษย์ งานใดก็ตามที่ขาดองค์ประกอบสิ่งใดสิ่งหนึ่งใน 5 ข้อนี้ ไม่ถือว่าเป็นศิลปะ เช่น นกกระเจาบทำรังสวยงาม ไม่เป็นงานศิลปะ เพราะไม่ใช่งานสร้างสรรค์ของมนุษย์ ( อภัย นาคคง 2511 : 1 )

สรุปจากความหมายของคำว่า ศิลปะ เป็นได้ทั้งการเลียนแบบธรรมชาติ หรือเกิดจากการสร้างสรรค์ของมนุษย์ที่ใช้ความพยายาม ความสามารถ ความถนัด ทักษะ จินตนาการ หรือประสบการณ์ โดยการสร้างสรรค์นั้นอาจมีวัตถุประสงค์ที่หลากหลาย เช่น ศิลปะเพื่อความงาม ที่เรียกว่า วิจิตรศิลป์ ศิลปะเพื่อนำเสนอหรือสื่อถึงศีลธรรม ความดี ความงามที่เรียกว่า จริยศิลป์ หรือศิลปะเพื่อประโยชน์ใช้สอยด้านต่าง ๆ เรียกว่า เสรีศิลป์ ทั้งนี้ไม่ว่าผลงานสร้างสรรค์นั้นจะเกิดขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์ใด ก็ตาม ผลงานเหล่านั้นจะสามารถทำให้ผู้พบเห็นเกิดความรู้สึกต่าง ๆ ได้ไม่เพียงแต่ความรู้สึกเพลิดเพลิน สุขใจเท่านั้น ผลงานศิลปะยังสามารถทำให้เกิดความรู้สึกในทางตรงกันข้ามได้ เช่น ความสำนึก ความสะเทือนใจ ความทรงจำ ความประทับใจ เป็นต้น

จากการวิเคราะห์หาข้อดี ข้อจำกัดของศิลปะ พอสรุปได้ว่าการเรียนการสอนศิลปะนั้นสามารถที่จะประยุกต์ให้เข้ากับนักเรียนวิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล ได้เป็นอย่างดี เพราะดุริยางคศิลป์ ก็เป็นศาสตร์หนึ่งของศิลปะเช่นเดียวกัน ซึ่งจะช่วยพัฒนาให้นักเรียนดุริยางคศิลป์เกิดความคิดสร้างสรรค์ เกิดทักษะ จินตนาการ ประสบการณ์ ที่เรียกว่าวิจิตรศิลป์ ซึ่งเป็นศิลปะเพื่อนำเสนอหรือสื่อถึงศีลธรรม ความดี ความงาม สามารถทำให้เกิดความรู้สึกเพลิดเพลิน สุขใจ ความทรงจำ ความประทับใจได้

ดังนั้น ศิลปะจึงมีความสำคัญต่อคุณภาพชีวิตของมนุษย์เป็นอย่างมาก รัฐจึงได้กำหนดให้เป็นคุณลักษณะของเยาวชนไทย โดยบรรจุไว้ในหลักสูตร พุทธศักราช 2545 ตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2540 ได้กำหนดให้บุคคลเสมอภาคกันในการศึกษาขั้นพื้นฐานไม่น้อยกว่า 12 ปี ซึ่งรัฐต้องจัดให้ทั่วถึงและมีคุณภาพ การจัดการศึกษาของรัฐจะต้องคำนึงถึงการมีส่วนร่วมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และชุมชน ( มาตรา 43 ) พระราชบัญญัติ การศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ได้กำหนดให้การศึกษาเป็นกระบวนการเรียนรู้เพื่อการเจริญงอกงามของบุคคลและสังคม โดยการถ่ายทอดความรู้ การฝึกอบรม การสืบสานทางวัฒนธรรม การสร้างสรรค์ จรรโลงความก้าวหน้าทางวิชาการ การสร้างองค์ความรู้อันเกิดจากการจัดสภาพแวดล้อม ปัจจัยเกื้อหนุนให้บุคคลเกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต ( มาตรา 4 ) การจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกายและจิตใจ สติปัญญา ความรู้ มีคุณธรรมจริยธรรม และวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข ( มาตรา 6 )

นอกจากนี้ในพระราชบัญญัติดังกล่าว ได้กำหนดให้มีการจัดทำหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อความเป็นไทย ความเป็นพลเมืองดีของชาติ การดำรงชีวิตและการประกอบอาชีพ ตลอดจนเพื่อการศึกษาต่อและให้สถานศึกษาขั้นพื้นฐานจัดทำสาระของหลักสูตรตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดในส่วนที่เกี่ยวข้องกับสภาพปัญหาในชุมชน , สังคมและประเทศชาติ ( มาตรา 27 ) กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีความรู้ ความสามารถในแต่ละมาตรฐานช่วงชั้น มีความคิดเชิงระบบ คิดอย่างมีวิจารณญาณ และคิดอย่างสร้างสรรค์ ( มาตรฐานที่ 8 ) เห็นคุณค่าของศิลปะและธรรมชาติ ( มาตรฐานที่ 12 ) รักท้องถิ่น ประเทศชาติ และความเป็นไทย สืบสานมรดกทางศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย ( มาตรฐานที่ 14 ) โดยมีหลักการของการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานให้เป็นการศึกษาเพื่อความเป็นเอกภาพของชาติควบคู่กับความเป็นสากล เป็นการศึกษาเพื่อปวงชน ให้ประชาชนได้รับการศึกษาอย่างเสมอภาคเท่าเทียมกัน ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

จากความเป็นมาและความสำคัญของหลักสูตรดังกล่าว ศิลปศึกษาเป็นรายวิชาหนึ่งที่มุ่งเน้นการส่งเสริมให้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีจินตนาการ ชื่นชมความงาม สุนทรียภาพ ความมีคุณค่าซึ่งมีผลต่อคุณภาพชีวิตมนุษย์ สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์ และสังคม ตลอดจนนำไปสู่การพัฒนาสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความเชื่อมั่นในตนเอง และแสดงออกในเชิงสร้างสรรค์ พัฒนาระบบการรับรู้ การเห็นภาพรวม การสังเกตรายละเอียด สามารถค้นพบศักยภาพของตนเอง อันเป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อหรือประกอบอาชีพได้ มีความรับผิดชอบ มีระเบียบวินัย สามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีความสุข (การจัดสาระการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 , 2546 : 1 ) ประกอบกับสังคมในปัจจุบันคุณภาพการจัดการศึกษาในแต่ละแห่งไม่เท่าเทียมกัน ปัญหาที่พบในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาทั่วไป ได้แก่ ผู้บริหารยังไม่ให้ความสำคัญกับการเรียนการสอนศิลปะเท่าที่ควร จำนวนครูอาจารย์ ไม่เพียงพอ คุณภาพของครูอาจารย์ โรงเรียนขาดความพร้อมในการสอน ไม่มีห้องเรียนเพียงพอ ไม่มีอุปกรณ์ในการสอนเพียงพอ นักเรียนขาดความสนใจเนื่องจากไม่มีเวลาเพียงพอ นักเรียนขาดทักษะอย่าง แท้จริง ตลอดจนสื่อการเรียนการสอนซึ่งทำให้การเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะไม่บรรลุผลดังที่คาดหวังอย่างเต็มที่ ทั้งนี้ศิลปะเป็นพื้นฐานที่สำคัญที่จะสร้างสรรค์และจรรโลงจิตใจมนุษย์ ที่จะคิดพัฒนางานในด้านอื่น ๆ ต่อไป ดังนั้นในการพัฒนาการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะจึงจำเป็นต้องมีสื่อการเรียนการสอนเพื่อเป็นตัวกลางนำเนื้อหาวิชาไปสู่ผู้เรียนได้มากขึ้น พัฒนาความรู้ให้เกิดเป็นรูปธรรมมากขึ้น ช่วยปรับปรุงแก้ไขเจตคติของผู้เรียนให้คล้อยตามและตรงกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังไว้

“การเรียนการสอนศิลปศึกษา นอกจากจะต้องทำความเข้าใจกับหลักสูตร เป้าหมาย การเรียนรู้และกิจกรรมแล้ว ยังต้องทำความเข้าใจกับบุคลิกภาวะและความพร้อมของเด็กแต่ละวัย หรือแต่ละตัวบุคคลเพื่อให้สามารถจัดกิจกรรม สภาพแวดล้อม และสื่อการสอนได้อย่างเหมาะสม” (วิรุณ ตั้งเจริญ 2526 : 107) โดยเฉพาะเด็กวัยรุ่นซึ่งเป็นวัยที่อยากรู้ อยากลอง มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ของตัวเอง เป็นวัยที่ชอบท้าทายความสามารถ ชอบสร้างสิ่งแปลกใหม่ “เด็กวัยรุ่นจะพยายามสร้างสิ่งแปลกใหม่ ความสามารถในการสร้างสรรค์ในวัยนี้จะสูงกว่าวัยอื่น ๆ ฉะนั้นการจัดกิจกรรมของครูควรเป็นลักษณะที่ท้าทายความสามารถทางการสร้างสรรค์ของเด็ก ให้เด็กได้มีโอกาสใช้ความคิด แก้ปัญหา และฝึกฝนด้วยตนเอง” (ชะลอ พงษ์สามารถ 2526 : 57 ) ดังนั้นในการเรียนการสอนศิลปศึกษา ครูผู้สอนจึงจำเป็นต้องคำนึงถึงความพร้อมทางบุคลิกภาวะ การจัดกิจกรรม การเลือกใช้สื่อ และการวัดผลการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยเฉพาะการเลือกใช้สื่อการเรียนการสอนที่สามารถกระตุ้นความกล้าแสดงออกของเด็ก เพื่อให้เกิดทักษะและการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ

ดนตรีและศิลปะแขนงต่าง ๆ นั้นเป็นการแสดงออกจากภายใน ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนมีจิตใจงดงาม มีสุนทรียภาพ รักความสวยความงาม ความเป็นระเบียบ รับรู้อย่างพินิจพิเคราะห์ พิจารณาอย่างละเอียดถี่ถ้วน เห็นคุณค่าคุณประโยชน์ และความสำคัญของศิลปะ ธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม ศิลปวัฒนธรรม และภูมิปัญญาท้องถิ่น ในสภาพปัจจุบันนั้นความเจริญก้าวหน้าทาง วิทยาการและเทคโนโลยี เศรษฐกิจ สังคม ได้มีการปฏิรูปสังคมไปสู่สังคมใหม่ แนวคิดใหม่ เป็น การจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานที่ทำให้ผู้เรียนมีคุณภาพทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์และ สังคม สามารถพัฒนาตนเอง มีความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งเป็นกลุ่มสาระที่มีความจำเป็นต่อการพัฒนา คุณภาพชีวิต จะเห็นได้ว่ากลุ่มนักเรียนที่มีทักษะในทางศิลปะ ไม่ว่าจะเป็นนาฏศิลป์ ทัศนศิลป์ หรือดุริยางคศิลป์ ต่างก็มีพื้นฐานร่วมกันคือเพื่อให้เกิดจินตนาการ ความคิดสร้างสรรค์ ถ่ายทอด ความรู้สึกที่งดงาม เห็นคุณค่าของวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น รู้จักภาวะผู้นำและประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวันได้

ดังนั้นการวาดเส้นและกระบวนการเรียนการสอนที่เป็นบูรณาการ จึงจัดได้ว่าเป็น กลวิธีหนึ่งที่จะพัฒนาความคิดและศักยภาพพื้นฐานที่เอื้อต่อการศึกษาทางด้านดนตรีและดุริยางค ศิลป์ได้เป็นอย่างดี ซึ่งจะทำให้ นักเรียนสามารถที่จะเรียนรู้โลกภายนอกได้กว้างไกลยิ่งขึ้นจากการ วาดภาพ มีโอกาสในการแสดงออกและแลกเปลี่ยนประสบการณ์การเรียนรู้ซึ่งกันและกัน มีโลก ทัศน์ที่กว้างไกลยิ่งขึ้น โดยการเรียนรู้จากประสบการณ์จริงสามารถค้นพบตนเองและมีทักษะการ แสดงออกทางศิลปะ

การวาดเส้นเป็นองค์ประกอบพื้นฐานทางศิลปะสาขาหนึ่งที่มีวัตถุประสงค์หลัก เพื่อ การศึกษาและทำความเข้าใจ หลักการถ่ายทอด ด้วยขบวนการวิธีการ และวัสดุต่าง ๆ ทางการวาดเส้น ให้เกิดความสัมพันธ์สอดคล้องกับศิลปะในแต่ละสาขาที่จะนำไปใช้ อาทิเช่น ทัศนศิลป์ และ ออกแบบ เป้าหมายของวาดเส้นในปัจจุบันจึงเป็นการทดลองทางความคิด เพื่อค้นหาความสมบูรณ์ ในตัวเองให้สอดคล้องกับการแสดงออก และเจตนาของงานศิลปะแต่ละประเภท ซึ่งโดยภาพรวม ของวาดเส้นไม่ใช่วิธีการฝึกฝีมือ ให้เขียนรูปได้แบบเนียนเหมือนจริง แต่เป็นการฝึกแปลมโนคติ หรือความคิดออกมาเป็นรูปทรงที่สัมผัสได้อย่างรวดเร็ว ชัดเจน เป็นวิธีฝึกการสังเกต และการ มองเห็นที่คมชัดและฉับไว เพราะเราไม่สามารถเห็นสิ่งใดเป็นจริงอย่างแน่นอน จนกว่าเราจะ เข้าใจมัน วาดเส้นเป็นศาสตร์ที่ว่าด้วยการส่งเสริม และการศึกษาถึงความสัมพันธ์ของสถานศึกษา กับประชาชนที่เกี่ยวข้อง ในด้านความรู้สึกนึกคิด จิตใจ อารมณ์ การอยู่ร่วมกันของคนรวมทั้ง องค์ประกอบของสังคม เช่น การศึกษา ระเบียบ ระบบ วัฒนธรรม ศีลธรรม ขนบธรรมเนียม ประเพณี ฯลฯ ในแง่ที่จะช่วยยึดโยงคนในชุมชนกับสถานศึกษาให้เกิดความสมัครสมานสามัคคี ให้ความร่วมมือสนับสนุนการทำงานของสถาบัน อยู่ด้วยกันด้วยความสัมพันธ์อันดี ร่วมมือ ร่วมใจ

ประสานงานในการทำงานด้วยความสมัครสมานสามัคคี บังเกิดความสงบสุข ราบรื่น เกิดความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้องในอันที่จะสร้างสรรค์ พัฒนาสถานศึกษาให้ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ ( สุชาติ เถาทอง 2536 : 31-33 )

กิจกรรมการเรียนการสอนวาดเส้น ( อนันต์ ประภาโส 2537 : 9 )

1. เพื่อการแสดงออก การถ่ายทอดทางอารมณ์ ความรู้สึกและจินตนาการ ของมนุษย์
2. เพื่อการสื่อสาร เป็นสัญลักษณ์ เครื่องหมาย ภาษา
3. เป็นเครื่องมือบันทึกข้อเท็จจริง ข้อมูล ประสบการณ์ ประวัติศาสตร์ของมนุษย์
4. เพื่อเตรียมการ ทดลอง ทำแบบร่างสำหรับงานออกแบบ และงานศิลปะ
5. เพื่อปลูกและพัฒนาความคิดที่เป็นสาระต่อการสร้างสรรค์ พัฒนาจิต สมาธิ

ความสัมพันธ์ระหว่างกายและจิตขณะปฏิบัติการ

6. เพื่อการศึกษาธรรมชาติ ชีวิต ความสัมพันธ์กลมกลืน และขัดแย้งในสาระแห่งธรรมชาติ เป็นการเก็บเกี่ยวประสบการณ์วิธีหนึ่ง

7. เป็นพื้นฐานในการศึกษาศิลปะ เพิ่มพูนความชำนาญ เพื่อเสริมทักษะในการแสดงออกทางศิลปะ

8. เป็นเครื่องมือช่วยในการศึกษาวิชาการทุกแขนง

การสอนวาดเส้นมีลักษณะเช่นเดียวกับการสอนขี่จักรยาน ซึ่งไม่สามารถที่จะอธิบายให้เข้าใจด้วยการพูด ครูสอนศิลปะหรือผู้แต่งหนังสือคู่มือการวาดเส้นจะแนะนำผู้เริ่มต้นให้ “ เปลี่ยนวิธีการมองสิ่งต่าง ๆ และเรียนรู้วิธีการมองให้ถูกต้อง ” ปัญหาคือ ความแตกต่างในการมองเป็นสิ่งที่ยากเกินกว่า จะสามารถอธิบายได้เช่นเดียวกับการขี่จักรยาน ผู้สอนให้ดูจากตัวอย่าง และทำตาม ซึ่งถ้าผู้ฝึกมีการฝึกฝน มามากก็สามารถที่จะทำได้แต่โดยมากจะไม่เรียนวิธีการมองที่ดีอย่างเพียงพอในการวาด ผลกระทบที่ตามมาจะทำให้ขาดทักษะพื้นฐานหลักร่วมกัน และขาดความมั่นใจในการทำงาน ( สุชาติ เถาทอง 2536 : 31-33 )

แต่ในสภาพปัจจุบันของนักเรียน ม. 5 วิทยาลัยครูยางคศิลป์ ปรากฏว่าเป็นสภาพที่กล่าวมาแล้วข้างต้นทุกประการ คือ ครูมีจำนวนน้อย จำนวนนักเรียนมีมาก ทำให้ครูดูแลและเอาใจใส่ไม่ทั่วถึง ห้องเรียนไม่เพียงพอ ความไม่เท่าเทียมกันของสติปัญญาของนักเรียน นักเรียนขาดความสนใจในวิชานี้เนื่องจากไม่มีเวลาเพียงพอที่จะเรียน นักเรียนขาดทักษะพื้นฐานในการเรียนวิชานี้ นักเรียนขาดสื่อที่จะใช้ในการเรียนการสอนเพื่อที่จะเพิ่มพูนความรู้ด้านทักษะในวิชานี้

วรพรรณ สิทธิเลิศ ( 2537,อ้างถึงใน สมสวรรค์ พันธุ์เทพ 2540 : 3 ) ได้กล่าวว่า สภาพบรรยากาศในการเรียนการสอนว่า ครูมักจะยึดตัวเองเป็นศูนย์กลาง ขาดบรรยากาศความเป็นประชาธิปไตยและไม่ส่งเสริมความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ซึ่งอาจเนื่องมาจากกระบวนการสอน ครูไม่

ใช้อุปกรณ์การสอนให้เหมาะสมกับวิชาเรียน ใช้ตำราไม่เป็น ครูควรจะตรวจเลือกวัสดุประกอบการสอนที่เหมาะสม ถ้าครูรู้จักเลือกใช้อุปกรณ์ที่ช่วยแก้ปัญหาการเรียนการสอนในชั้นเรียนได้แล้ว ก็จะช่วยให้นักเรียนเกิดความเข้าใจ เกิดสติปัญญาและทำให้เป็นผู้มีเหตุผล ข้อสำคัญคือ ครูจะต้องเลือกใช้อุปกรณ์การสอนให้เหมาะสม กับ การเรียนการสอนแต่ละวิชา และให้เกิดประโยชน์แก่นักเรียนอย่างแท้จริง เมื่อพิจารณาองค์ประกอบ ที่เป็นสาเหตุทำให้นักเรียนไม่สามารถเรียนวาดเส้นได้ผลดีเท่าที่ควรนั้น เราจะพบข้อบกพร่องที่สำคัญที่สุดประการหนึ่งคือปัญหาการใช้อุปกรณ์ประกอบการสอนของครูซึ่งมีสาเหตุจากสิ่งต่อไปนี้ (สุภาวดี นวมทอง 2539 : 2 )

1. ครูไม่ถนัดในการใช้อุปกรณ์
2. อุปกรณ์ที่มีอยู่ไม่เหมาะสมกับบทเรียน
3. ครูไม่มีเวลาในการเตรียมอุปกรณ์
4. ครูเห็นว่าการใช้อุปกรณ์เป็นเรื่องยุ่งยาก ทำให้เสียเวลา
5. โรงเรียนไม่มีงบประมาณสำหรับจัดซื้ออุปกรณ์

จากสภาพปัญหาดังกล่าว จะเห็นว่าการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนให้บรรลุผลตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรนั้น มีปัญหาหลายประการดังที่กล่าวมาแล้ว แต่ในปัจจุบันได้มีการนำวิธีการสอนแบบต่าง ๆ มาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นวิธีแก้ปัญหาได้อีกวิธีหนึ่ง โดยเฉพาะการใช้เทปโทรทัศน์หรือวีดิทัศน์ ( Video Tape ) เพราะจากผลการวิจัยเกี่ยวกับสื่อที่ใช้นั้น ควรเป็นสื่อที่มีทั้งภาพและเสียง ผู้วิจัยจึงได้นำวีดิทัศน์มาพัฒนาการเรียนวิชาวาดเส้น ด้วยเหตุผลดังกล่าว รวมทั้งผลจากการวิจัยที่ผ่านมา ดังต่อไปนี้

อาทิศย์ สุตาจันทร์ ( 2534 : 13 ) กล่าวว่า สื่อที่นำมาใช้ประกอบการเรียนการสอนสามารถทำให้ผลการเรียนรู้ตรงตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ และเป็นสื่อการสอนที่สามารถส่งผลการรับรู้ของบุคคลได้ คือ โทรทัศน์ เพราะโทรทัศน์เป็นสื่อที่ให้ผลทางด้านการรับรู้สูงมากซึ่งสอดคล้องกับ เสาวนีย์ สิกขาบัณฑิต ( 2538 : 34 ) ที่ว่ามนุษย์เรียนรู้ผ่านทางตา 75 % ทางหู 13 % ทางนาสิกสัมผัส 3 % ทางกายสัมผัส 6 % และทางชีวหาสัมผัส 3 % จะเห็นว่ามนุษย์รับรู้ทางตาและหู รวมกันแล้วได้ผลการเรียนรู้ถึง 88 % ของประสาทสัมผัสรับรู้ของมนุษย์ เมื่อเป็นดังนี้ แสดงว่าสื่อโทรทัศน์หรือวีดิทัศน์ ( Video Tape ) นั้นมีอิทธิพลต่อความนึกคิดของคนเราได้มากกว่าสิ่งอื่น ๆ จึงเหมาะสมอย่างยิ่งที่จะนำมาใช้ในการเรียนการสอน เพราะผู้เรียนสามารถมองเห็นได้ทั้งภาพที่มีการเคลื่อนไหวและได้ยินเสียงด้วย รวมทั้งสามารถดูได้ในห้องที่มีสภาพแสงปกติ

บรรดาสื่อและเครื่องมือใหม่ ๆ ที่นำมาใช้ในการเรียนการสอนนั้น โทรทัศน์การศึกษาได้รับความนิยมนมากที่สุด จากการศึกษาค้นพบว่าโทรทัศน์การศึกษาสามารถรวมเอาสื่อต่าง ๆ เข้า

ไว้ได้ทุกชนิด ไม่ว่าจะเป็นตัวหนังสือ สไลด์ ภาพยนตร์ บทเรียนโปรแกรม และอื่น ๆ ( บุญชูใจชื่อกุล 2526 : 7 ) ซึ่งนักเทคโนโลยีทางการศึกษาสามารถผลิตออกมาเพื่อการศึกษา ( Educational Television ) และ โทรทัศน์เพื่อการสอน ( Instructional Television ) ในรูปแบบของ โทรทัศน์หรือวีดิทัศน์โทรทัศน์เพื่อการสอนนั้นมีประสิทธิภาพไม่ด้อยกว่าการสอนของครูหรือการใช้สื่ออื่น ๆ รวมทั้งผลการเรียนรู้ที่ดีกว่า การสอนปกติของครู เหตุที่เป็นเช่นนี้เพราะสื่อโทรทัศน์เป็นสื่อที่เหมาะสมทั้งคุณสมบัติและคุณลักษณะที่จะให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น และโทรทัศน์สามารถแก้ปัญหาต่าง ๆ ทางการศึกษาได้ เช่น ความไม่เสมอภาคทางการศึกษา การขาดแคลนครูผู้สอนและจำนวนนักเรียนในชั้นมีมาก เป็นต้น ( โฆษิต อักษรชาติ 2538 : 16 )

วีดิทัศน์จึงเป็นสื่อที่มีบทบาทและมีคุณค่าต่อการเรียนการสอนในปัจจุบันอย่างมาก เพราะวีดิทัศน์เป็นสื่อที่ใช้ได้ง่าย สะดวก และประหยัด ดังนั้นจึงมีการนำเอาวีดิทัศน์มาใช้กันอย่างแพร่หลาย โรงเรียนส่วนใหญ่แล้วจะมีเครื่องเล่นวีดิทัศน์อย่างน้อยโรงเรียนละหนึ่งเครื่อง เพื่อใช้ในการเรียนการสอนหรือใช้บันทึกรายการที่น่าสนใจ แต่ในการผลิตรายการวีดิทัศน์เพื่อการศึกษาหรือรายการวีดิทัศน์เพื่อการเรียนการสอนนั้นยังมีไม่มากนัก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการเรียนการสอนวิชาภาคสนามในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายสื่อการสอนประเภทวีดิทัศน์ยังไม่มีการผลิตรายการวีดิทัศน์ขึ้นมาเพื่อสนับสนุนครูผู้สอนเท่าที่ควร อาจจะเป็นเพราะว่าขั้นตอนการผลิตหรือวิธีการใช้กล้องวีดิทัศน์เป็นสิ่งที่ยุ่งยากต่อครูผู้สอน และครูเองก็ไม่มีเวลาที่จะผลิตรายการขึ้นมาใช้สอนได้ เพื่อเป็นการพัฒนานักเรียนให้เกิดการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี ตลอดจนมีทักษะและเจตคติที่ดีต่อการเรียนการสอน

นอกจากนี้บทเรียนวีดิทัศน์เป็นนวัตกรรมทางการศึกษาที่สามารถช่วยให้เกิดประสิทธิภาพในการเรียนการสอนได้อย่างน่าเชื่อถือได้ เมื่อพิจารณาจากหลักการของบทเรียนวีดิทัศน์แล้วผู้เรียนจะได้เห็นภาพในลักษณะต่าง ๆ ได้ยินเสียงประกอบที่สมจริง มีคำถาม มีคำตอบ และเสียงดนตรีประกอบที่ น่าสนใจ วีดิทัศน์นับเป็นสื่อที่ใช้ในการเรียนการสอนชนิดหนึ่งที่วงการศึกษานำมาให้ความสนใจ ทั้งยังช่วยให้ครูดำเนินการสอนที่มีประสิทธิภาพเท่าเทียมกันในมาตรฐานเดียวกัน และยังทำให้ประหยัดเวลาในการเตรียมการสอนทำให้การสอนเรื่องนั้น ๆ บรรลุวัตถุประสงค์เดียวกัน ด้วยวิธีเดียวกันและช่วยให้การเรียนการสอนบรรลุจุดมุ่งหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ ( ชูศักดิ์ สุจริตจันทร์ 2537 : 2 ) ผู้วิจัยพิจารณาแล้วเห็นว่า การพัฒนาและหาประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์การสอนนั้นสามารถทำผู้เรียนมีการสนองตอบต่อบทเรียนหรือการตอบคำถามที่ปรากฏอยู่ตลอดบทเรียน และยังสามารถใช้เรียนได้ทั้งที่เป็นรายบุคคล เป็นกลุ่มเล็ก กลุ่มใหญ่ หรือหลาย ๆ กลุ่มพร้อมกันได้ตามความต้องการ และแม้แต่จะใช้เรียนสักกี่ครั้งก็ได้ โดยที่คุณภาพของบทเรียนยังคงเดิมอยู่เสมอ และสามารถช่วยแก้ปัญหาการขาดแคลนครู บุคลากร

วัสดุ อุปกรณ์ และข้อมูลความรู้ได้โดยจริง ในการสร้างบทเรียนวีดิทัศน์การสอนขึ้นมา นอกจากนี้ เป็นประโยชน์โดยตรงต่อผู้เรียนและผู้สอนแล้ว ยังเป็นประโยชน์ต่อบุคคลทั่วไปที่มีความสนใจเกี่ยวกับบทเรียนวีดิทัศน์การสอนต่อไป

เนื่องจากบทเรียนวีดิทัศน์นั้นมีประโยชน์ในด้านการแก้ปัญหาการศึกษาโดยส่วนรวม และประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของบุคคล (ชม ภูมิภาค ม.ป.ป. : 118) บทเรียนวีดิทัศน์ยังสอดคล้องกับสภาพการณ์ที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ (บุญเกื้อ ควรรณวช 2530 : 23 – 25) ดังนี้

1. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมอย่างกระฉับกระเฉง ( Active Participation )
2. ให้ทราบผลการเรียนของตนเองอย่างทันทีทันใด ( Immediate Feedback )
3. ประสบการณ์แห่งความสำเร็จ ( Success Experience )
4. การประมาณทีละน้อย ( Gradual Approximation )

ดังนั้นจากคุณสมบัติวีดิทัศน์ ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีคุณภาพ เพราะมีทั้ง ภาพเคลื่อนไหว ภาพนิ่ง เทคนิคพิเศษในการถ่ายทำและการตัดต่อพร้อมทั้งตัวอักษรและเสียง ประกอบต่าง ๆ ที่เข้าใจ สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้จะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่สมบูรณ์และมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ด้วยเหตุผลและปัญหาต่าง ๆ ดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีแนวความคิดที่จะผลิตรายการวีดิทัศน์ เพื่อเป็นสื่อสำหรับครูผู้สอนให้สามารถสอนได้ตามจุดประสงค์มากขึ้น และเป็นประโยชน์ในการพัฒนาการเรียนการสอนวาดเส้นให้เกิดประโยชน์อย่างสมบูรณ์ และสามารถพัฒนาการเรียนการสอนวิชาวาดเส้นเรื่อง ทักษะพื้นฐานการวาดเส้นของนักเรียน มัธยมศึกษาปีที่ 5 วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดลให้นักเรียนมีทักษะเพิ่มขึ้น และสามารถศึกษาทบทวนบทเรียนด้วยตนเอง

#### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสร้างและพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์วิชาวาดเส้น เรื่องทักษะพื้นฐานการวาดเส้น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล
2. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนและหลังการเรียนด้วยบทเรียนวีดิทัศน์ วิชาวาดเส้น เรื่องทักษะพื้นฐานการวาดเส้นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล
3. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนวีดิทัศน์ วิชาวาดเส้น เรื่องทักษะพื้นฐานการวาดเส้นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล

### สมมติฐานการวิจัย

1. ประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์สามารถพัฒนาได้ตามเกณฑ์ร้อยละ 80
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนจากวีดิทัศน์สูงกว่าก่อนเรียน
3. ผู้เรียนมีความคิดเห็นต่อบทเรียนวีดิทัศน์อยู่ในเกณฑ์ระดับดี

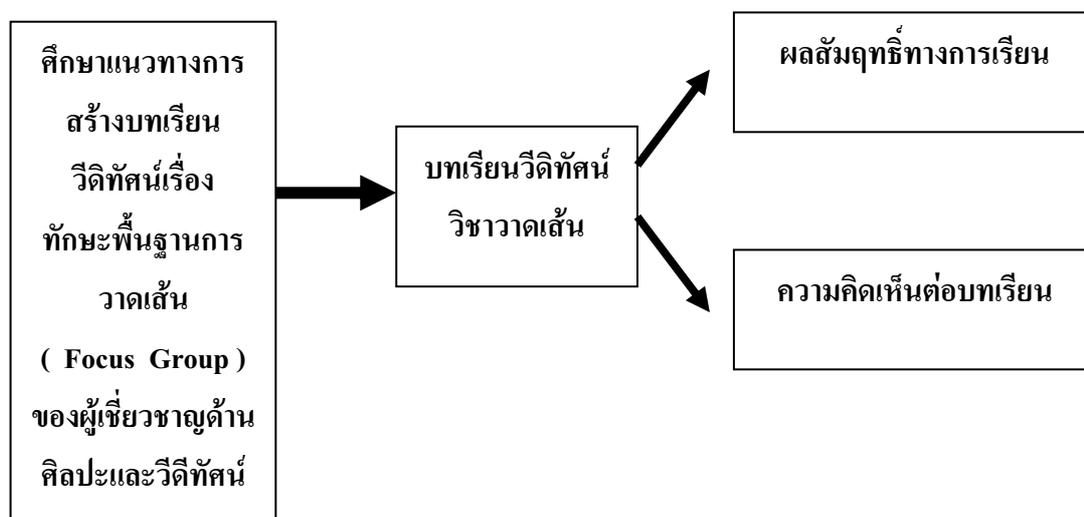
### ขอบเขตการวิจัย

1. เนื้อหาวิชาที่ใช้ในการทดลองคือวิชาวาดเส้น เรื่องทักษะพื้นฐานการวาดเส้น
2. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล จำนวน 100 คน
3. กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดลจำนวน 30 คน ด้วยวิธีสุ่มแบบง่าย
4. ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา คือ
  - ตัวแปรต้น** คือการสอนโดยใช้บทเรียนวีดิทัศน์
  - ตัวแปรตาม** คือ - ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
  - ความคิดเห็นที่มีต่อบทเรียนวีดิทัศน์

### นิยามศัพท์เฉพาะ

1. บทเรียนวีดิทัศน์หมายถึงรายการวีดิทัศน์การสอนวิชาวาดเส้นเรื่องทักษะพื้นฐานการวาดเส้น สร้างตามขั้นตอน หลักการและวิธีการในการสร้างบทเรียนวีดิทัศน์ การตรวจ แก้ไขปรับปรุงจากผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนวาดเส้น และด้านการผลิตวีดิทัศน์
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหมายถึง คะแนนในการปฏิบัติจากการวาดเส้น โดยได้จากคะแนนเฉลี่ยจากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่านหลังเรียนด้วยบทเรียนวีดิทัศน์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น
3. **คะแนนร้อยละ 80** หมายถึง คะแนนเฉลี่ยจากการปฏิบัติการวาดเส้นโดยการตัดสินจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน

### กรอบความคิด



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้สื่อการเรียนรู้ประเภทวิดีโอเรื่องทักษะพื้นฐานการวาดเส้นที่มีคุณภาพ
2. เป็นแนวทางในการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้โดยใช้สื่อวิดีโอในสถานศึกษาด้วยตนเองแทนการใช้ครู

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิดการใช้สื่อการเรียนการสอน
  - 1.1 ความหมายของสื่อการเรียนการสอน
  - 1.2 ประเภทของสื่อการเรียนการสอน
  - 1.3 คุณค่าและประโยชน์ของสื่อการเรียนการสอน
2. ความหมายและความสำคัญของศิลปะ
3. หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
4. เอกสารเกี่ยวกับวิชาวาดเส้น
  - 4.1 ความหมาย
  - 4.2 บทบาทและความสำคัญของวิชาวาดเส้น
  - 4.3 ความสัมพันธ์ของดุริยางคศิลป์กับทัศนศิลป์
  - 4.4 ประเภท
  - 4.5 หลักการสอน
5. เอกสารเกี่ยวกับวีดิทัศน์
  - 5.1 ความหมายและคุณค่าของวีดิทัศน์
  - 5.2 ประเภทของรายการวีดิทัศน์เพื่อการศึกษา
  - 5.3 รูปแบบของรายการวีดิทัศน์เพื่อการศึกษา
  - 5.4 การใช้วีดิทัศน์ในห้องเรียน
  - 5.5 การผลิตรายการวีดิทัศน์เพื่อการศึกษา
  - 5.6 การพัฒนารายการวีดิทัศน์เพื่อการศึกษา
6. เทคนิคการจัดกลุ่มสนทนา (Focus Group Discussion)
7. เทคนิคเวทีระดมความคิดและสร้างพลังเรียนรู้ (Mind Mapping)
8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
  - 8.1 งานวิจัยภายในประเทศ
  - 8.2 งานวิจัยต่างประเทศ

## 1. แนวคิดการใช้สื่อการเรียนการสอน

### 1.1 ความหมายของสื่อการเรียนการสอน

สื่อการสอน หมายถึง สื่อต่าง ๆ ที่ผู้สอนและผู้เรียนนำมาใช้ในระบบการเรียนการสอน เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดมุ่งหมายของการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น (ไชยยศ เรืองสุวรรณ 2533: 80)

ชลिया ลิมปิยากร (2536:33) ได้กล่าวถึง สื่อการเรียนการสอนว่า เป็นตัวกลางที่ใช้เพื่อถ่ายทอดความรู้ ประสบการณ์ อาจจากผู้สอนหรือแหล่งความรู้อื่น ๆ ไปยังผู้เรียนนั่นเอง แหล่งความรู้อื่น ๆ อาจหมายถึง วิทยากร หรือบุคลากรในชุมชน ผู้ทรงคุณวุฒิในด้านนั้น ๆ

เรื่องวิทย์ นนทะภา และคณะ (2540:28) ได้กล่าวไว้ในเอกสารวิชาสื่อและเทคโนโลยี การสอนว่า สื่อการเรียนการสอน หมายถึง ตัวกลางที่ใช้ถ่ายทอดความรู้ ความคิด ตลอดจนทักษะต่าง ๆ ไปยังผู้เรียน ฉะนั้น สื่อการเรียนการสอนจึงหมายถึงทุกสิ่งทุกอย่าง ที่แทรกอยู่ระหว่างความรู้ ความคิด ทักษะกับผู้เรียน ที่สามารถนำมาใช้ในการเรียนการสอนได้ เช่น

1. วัตถุ สิ่งของตามธรรมชาติ ต้นไม้ สัตว์ แร่ หิน ดิน ทราย
2. ปรากฏการณ์ตามธรรมชาติ ลม ฝน ไฟแลบ ฟ้าร้อง
3. วัตถุสิ่งของที่ประดิษฐ์ หรือสร้างขึ้นสำหรับการเรียนการสอน เช่น แผนภาพ หุ่นจำลอง ฯลฯ
4. คำพูด ภาษาท่าทาง การยิ้ม การแสดงอารมณ์ โกรธ
5. วัสดุและเครื่องมือสื่อสารต่าง ๆ เช่น วิทยุ แผ่นเสียง ภาพยนตร์
6. กิจกรรม หรือกระบวนการถ่ายทอดความรู้ต่าง ๆ เช่น การศึกษานอกสถานที่ การสาธิต การแสดง นิทรรศการ การปฏิบัติงาน การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ฯลฯ

สมเชาว์ เนตรประเสริฐ (2520 : 16) กล่าวว่า สื่อการสอน (Instructional Media) มีความหมายใน 2 นัย ดังนี้

1. สื่อการสอน ในฐานะตัวเชื่อมโยงข้อมูลเพื่อถ่ายทอดเนื้อหาสาระ จากครูไปสู่ผู้เรียนสื่อในลักษณะนี้จะมุ่งเน้นทางด้านการนำไปใช้ในฐานะตัวส่งผ่านข้อมูลจากตัวผู้ส่งไปยังผู้รับ
2. สื่อการสอน ในฐานะที่เป็นการภาพของตัวสื่อแต่ละชิ้น โดยครอบคลุมถึงวัสดุ อุปกรณ์และวิธีการทั้ง 3 ประการที่กล่าวนั้น สามารถนำไปใช้ป็นสื่อการสอนแยกแต่ละชนิดด้วยตัวของมันเอง หรือจะใช้ร่วมกันกับสิ่งอื่น ๆ เช่น วัสดุกับอุปกรณ์ วัสดุกับวิธีการหรืออุปกรณ์กับวิธีการหรืออาจต้องใช้ร่วมกันทั้ง 3 อย่าง

Gerlach and Ely (1971: 282) ได้กล่าวว่า สื่อการเรียนการสอนเป็นกุญแจสำคัญในการวางแผนและการสอนเชิงระบบ สื่อเป็นคำที่มีความหมายกว้างขวางมาก ไม่ว่าจะเป็นบุคคล วัสดุ อุปกรณ์ หรือเหตุการณ์ที่สร้างเงื่อนไข ซึ่งสามารถทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ทักษะ ตลอดจนทัศนคติ โดยนัยนี้ ครู ตำรา และสิ่งแวดล้อมรอบ ๆ โรงเรียนต่างก็เป็นสื่อการสอนทั้งสิ้น

จากความหมายของสื่อการเรียนการสอนดังกล่าวข้างต้นพอที่จะสรุปได้ว่า สื่อการเรียนการสอน หมายถึงสื่อต่าง ๆ ที่ผู้สอนและผู้เรียนนำมาใช้เป็นตัวกลางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อช่วยให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## 1.2 ประเภทของสื่อการเรียนการสอน

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

### 1. สื่อ 3 มิติ แบ่งเป็น

1.1 สื่อ 3 มิติ ชนิดเคลื่อนไหว ได้แก่บุคคล การสาธิต นาฏการ ฯลฯ

1.2 สื่อ 2 มิติ ชนิดนิ่ง ได้แก่ ของจริง ของจำลอง ฯลฯ

### 2. สื่อ 2 มิติ แบ่งเป็น

2.1 สื่อ 2 มิติ ชนิดเคลื่อนไหว ได้แก่ ภาพยนตร์โทรทัศน์

2.2 สื่อ 3 มิติ ชนิดนิ่ง ได้แก่ รูปภาพ แผนที่ กระดานดำ ฯลฯ

ฉลองชัย สุรวฒนบุรณ (2536:18-19) ได้แบ่งประเภทของสื่อการสอนในสาขาเทคโนโลยีการเรียนการสอน ออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. วัสดุ (Software) หรือ Small Media เป็นสื่อขนาดเล็ก หรือสื่อเบา หรือที่เรียกว่า “material” สื่อประเภทนี้ทำหน้าที่ประการสำคัญ คือ เก็บสาระเอาไว้ในรูปแบบต่าง ๆ (เช่น ภาพ เสียง สัญลักษณ์ ความคิด วิธีการ ฯลฯ ) เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ เป็นแหล่งความรู้ที่ผู้เรียนจะหาประสบการณ์หรือศึกษาค้นคว้าได้อย่างกว้างขวาง สื่อประเภทวัสดุนี้ บางชนิดต้องอาศัยสื่อประเภทที่ 2 คือ พวกเครื่องมืออุปกรณ์ในการนำเสนอ เช่น แผ่นสไลด์ फिल्मภาพยนตร์ม้วนเทปบันทึกเสียงรายการโทรทัศน์ บทเรียนที่ใช้กับเครื่องช่วยสอน ภาพหรือเนื้อหาที่ใช้กับกระดานแม่เหล็ก หรือกระดานผ้าสำลีหรือที่ใช้กับป้ายนิเทศ ฯลฯ เป็นต้น นอกจากนี้สื่อประเภทวัสดุ บางชนิดเป็นตัวของตัวเอง ใช้งานได้ด้วยตัวเอง เช่น รูปภาพ ของจริง หุ่นจำลอง แผนภูมิ แผนที่ ลูกโลก ฯลฯ เป็นต้น

2. เครื่องมือหรืออุปกรณ์ (Hardware) หรือ Big Media ซึ่งแต่เดิมเรียกว่า “equipment” เป็นสื่อประเภทเครื่องยนต์กลไก ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ประเภทหนึ่งต้องอาศัยสื่อประเภทที่ 1 คือ พวกวัสดุ เพื่อนำข้อมูลข่าวสารในวัสดุไปยังผู้รับหรือผู้เรียน เครื่องมือเหล่านี้เป็นตัวกลางที่เป็นที่อาศัยหรือเป็นที่ถ่ายทอดความรู้ไปสู่ผู้รับ สื่อประเภทนี้ ได้แก่ เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ เครื่อง

ฉายภาพทึบแสง เครื่องฉายสไลด์ เครื่องฉายฟิล์มสตริป เครื่องฉายภาพยนตร์ เครื่องบันทึกภาพ และเล่นวีดีโอเทป เครื่องรับโทรทัศน์ เครื่องอ่านไมโครฟิล์ม คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์สื่อสาร โทรคมนาคม ฯลฯ และอีกชนิดหนึ่ง คือ เครื่องเสียง เช่น เครื่องเล่นแผ่นเสียง เครื่องเล่นและบันทึกเสียง ฯลฯ สื่อที่ไม่ใช้เครื่อง กลไกไฟฟ้า หรือระบบอิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ กระดานแม่เหล็ก แผ่นป้ายกระดานสำลี ฯลฯ

3. เทคนิคและวิธีการ (Technique or Method) สื่อประเภทนี้ อาจเป็นการกระทำหรือ การปฏิบัติการอาจใช้วัสดุหรือเครื่องมือและวิธีการไปด้วยกัน จะเน้นที่เทคนิควิธีการเป็นสำคัญ เทคนิควิธีการที่จัดว่าเป็นสื่อการเรียนการสอน ได้แก่ การแสดงนาฏกรรม การสาธิต การบรรยาย การสอนแบบแก้ปัญหา (Problem Solving) การสอนแบบเอกัตบุคคล (Individualized Instruction) การเรียนการสอนแบบศึกษาชุมชน (Community Study) การศึกษานอกสถานที่ (Field Trip) การจัด นิทรรศการ การเรียนแบบค้นพบ ฯลฯ นอกจากนี้ยังรวมถึงเทคนิคในการนำเสนอบทเรียนด้วยสื่อ ประเภทวัสดุ และเครื่องมือในการถ่ายทอดข่าวสารข้อมูล หรือเนื้อหาวิชาด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น เทคนิคการใช้เครื่องภาพโปรเจกเตอร์ ฯลฯ เป็นต้น

### 1.3 คุณค่าและประโยชน์ของสื่อการเรียนการสอน

การจัดการเรียนการสอนตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 เน้นให้เกิด การเรียนรู้ได้ทุกเวลา ทุกสถานที่ และต้องจัดการศึกษาเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต

กิดานันท์ มลิทอง (2543: 98) ได้กล่าวถึงคุณค่าของสื่อการเรียนการสอนไว้ว่า

1. เป็นสิ่งที่ช่วยให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะช่วยให้ผู้เรียนเกิด ความเข้าใจในเนื้อหาบทเรียนที่ยุ่ยากซับซ้อนได้ง่ายขึ้นในระยะเวลาอันสั้น และสามารถช่วยให้ เกิดความคิดรวบยอดในเรื่องนั้นได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว

2. สื่อจะช่วยกระตุ้นและสร้างความสนใจตรงกันและเกิดประสบการณ์ร่วมกัน ในวิชาที่เรียน

3. การใช้สื่อทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจตรงกันและเกิดประสบการณ์ร่วมกันใน วิชาที่เรียน

4. ช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนมากขึ้นทำให้เกิดมนุษย สัมพันธ์อันดีในระหว่างผู้เรียนด้วยกันและผู้สอนที่ดี

5. ช่วยสร้างเสริมลักษณะที่ดีในการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ ช่วยให้ผู้เรียนเกิด ความคิดสร้างสรรค์จากการใช้สื่อเท่านั้น

Edgar Dale (อ้างถึงใน หนึ่งฤทัย เต็กจินดา 2540 : 25 ) ได้กล่าวถึงคุณค่าของสื่อการเรียน การสอนไว้ ดังนี้

1. สามารถส่งเสริมความเข้าใจอันดี และสร้างความเห็นอกเห็นใจระหว่างนักเรียน  
ในชั้น

2. ทำให้นักเรียนสามารถเปลี่ยนพฤติกรรมตามที่ประสงค์ได้
3. ให้ประสบการณ์ในการเรียนรู้แปลก ๆ ใหม่ ๆ หลายด้านแก่ผู้เรียน
4. ทำให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญของเนื้อหาวิชาที่เรียน ตรงตามความต้องการเป็นผลให้  
เพิ่มแรงจูงใจให้เกิดการเรียนรู้ยิ่งขึ้น

5. ทำให้การเรียนรู้มีความหมาย ทำให้ผู้เรียนที่มีระดับสติปัญญาแตกต่างกันมาก ๆ  
เข้าใจในเนื้อหาวิชาที่เรียนเช่นกัน

6. ระวังให้ผู้เรียนนำความรู้ที่ได้เรียนไปใช้อย่างมีความหมาย
7. ทำให้ผู้เรียนมีปฏิกิริยาสะท้อนกลับ ซึ่งช่วยให้ทราบว่าผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เพียงใด
8. ทำให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ที่สมบูรณ์ เกิดการสังเกตที่ถูกต้องและมีความหมาย
9. ช่วยขยายและเพิ่มพูนขอบเขตของประสบการณ์ของผู้เรียนให้กว้างขวางยิ่งขึ้นและ  
ช่วยให้จดจำได้รวดเร็วและแม่นยำขึ้นโดยไม่ต้องอาศัยคำอธิบาย

10. ผู้เรียนเกิดความคิดได้กระจ่าง แจ่มแจ้ง และเป็นระเบียบ

จะเห็นได้ว่าสื่อการเรียนการสอนมีคุณค่าต่อการเรียนการสอนอย่างยิ่ง ช่วยให้ผู้เรียน  
สามารถเข้าใจเนื้อหาที่ยุ่งยากซับซ้อน และเกิดความคิดรวบยอดในเรื่องที่เรียน ได้เร็วขึ้นและจดจำ  
ได้นานขึ้น นอกจากนี้สื่อการเรียนการสอนยังช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนเรียนอย่างสนุกสนานไม่น่าเบื่อ  
และผู้เรียนทุกคนมีโอกาสดำเนินกิจกรรมมากขึ้น

## 2. ความหมายของศิลปะ

เพลโต ( Plato ) ได้กล่าวว่า ศิลปะคือการลอกเลียนแบบธรรมชาติ ส่วน อริสโตเติล  
( Aristotle ) ได้กล่าวว่า ศิลปะคือการถ่ายทอดที่ไม่ใช่เป็นเพียงการลอกเลียนแบบธรรมชาติเท่านั้น  
แต่ศิลปินเป็นผู้สร้างงานศิลปะจะต้องเข้าใจธรรมชาติโดยการศึกษาอย่างแท้จริง และสามารถ  
ถ่ายทอดความงามความประทับใจ นำมาสร้างและปรุงแต่งเป็นผลงานศิลปะ

กรมหมื่นนราธิปพงษ์ประพันธ์ ( อ้างถึงใน สกนธ์ ภู่งามดี 2545 : 18 ) มีทัศนะว่า  
ศิลปะคือการที่มนุษย์ใช้ความสันตติและความสามารถปฏิบัติจากความชำนาญนั้น ๆ เพื่อ  
วัตถุประสงค์อย่างใดอย่างหนึ่งในทางความงาม ทางจรรยาบรรณ หรือในทางที่เป็นประโยชน์  
ฉะนั้นความหมายของศิลปะดั้งเดิมจึงแบ่งเป็น วิจิตรศิลป์ ได้แก่ ศิลปะที่สร้างสรรค์ความงาม  
จริยศิลป์ ได้แก่ ศิลปะที่สร้างสรรค์ความดี เสรีศิลป์ ได้แก่ ศิลปะที่สร้างสรรค์ประโยชน์

ลีโอ ตอลสตอย ( Leo Tolstoi, 1828-1910 ) ได้กล่าวว่า ศิลปะคือ การสื่อสารอย่างหนึ่งระหว่างมนุษย์ ด้วยการใช้คำพูดถ่ายทอดความคิด และงานศิลปะถ่ายทอดความรู้สึก ศิลปะคือการระบายความปรารถนาในจิตใจของศิลปินออกมา พาร์คเกอร์ ถือว่า เป็นความปรารถนาในรูปของจินตนาการ

โครเซ่ ( Benedetto Croce, 1866 – 1952 ) ได้กล่าวว่า ศิลปะคือการแสดงให้เห็น การเข้าใจลึกซึ้งภายใน บรรยายให้รู้ด้วยวิธีอื่นไม่ได้ นอกจากสร้างเป็นงานศิลปะ ซึ่งศิลปะจะเป็นการเห็นภายในและนอกจากนั้นศิลปะคือการแสดงออกของการสังเคราะห์อย่างสุนทรีย์ในใจ

ความหมายตามพจนานุกรมศัพท์ศิลปะ ( อังกฤษ – ไทย ฉบับราชบัณฑิตสถาน พ.ศ. 2541 ) ศิลปะหมายถึงผลแห่งพลังความคิดสร้างสรรค์ของมนุษย์ที่แสดงออกในรูปลักษณะต่าง ๆ ให้ปรากฏซึ่งสุนทรีย์ภาพ ความประทับใจ สะเทือนอารมณ์ ตามอัจฉริยภาพ พุทธิปัญญา รสนิยม และทักษะของแต่ละคน เพื่อความพอใจ

ความหมายของคำว่า ศิลปะ เป็นคำนิยามของโรงเรียนเพาะช่าง หมายถึง “ สิ่งที่มนุษย์สร้างสรรค์ขึ้น เป็นความงาม เพื่อความพอใจ ” โดยได้กำหนดว่าสิ่งใดจะเป็นศิลปะได้ต้องมีองค์ประกอบคือ มนุษย์ + 2 ความคิดหรือสติปัญญาของมนุษย์ + 3 การกระทำของมนุษย์ + 4 ความงาม + 5 ความนิยมชมชอบของมนุษย์ งานใดก็ตามที่ขาดองค์ประกอบสิ่งใดสิ่งหนึ่งใน 5 ข้อนี้ ไม่ถือว่าเป็นศิลปะ เช่น นกกระจาบทำรังสวยงาม ไม่เป็นงานศิลปะ เพราะไม่ใช่งานสร้างสรรค์ของมนุษย์ ( อภัย นาคคง 2511 : 1 )

อังคาร กัลยาณพงษ์ ศิลปินแห่งชาติปี 2542 ได้กล่าวว่า ทำไม่ต้องเรียนรู้ศิลปะ ทำไ้มนมนุษย์จะต้องเรียนรู้ รอบรู้เรื่องต่างๆ อย่างเช่น เทคโนโลยี วิทยาศาสตร์ สิ่งรอบตัว และวิชาอื่นๆ แต่ทำไ้ไม่เรียนรู้สิ่งที่จะทำให้เป็นมนุษย์อย่างสมบูรณ์ อย่างศิลปะ ซึ่งศิลปะจะทำให้ชีวิตมีคุณค่าขึ้นในทางที่ดีงาม ยกระดับความเป็นมนุษย์

งานศิลปะในประเทศไทย แต่ก่อนประเทศสยามเป็นประเทศที่อยู่ในตำแหน่งที่ดีมาก ประสมประสานวัฒนธรรมและอารยธรรมเข้าด้วยกัน แต่เดี๋ยวนี้นคนส่วนมากสนใจแต่เงิน จนเกิดความโลภ ไม่มีเวลาเป็นตัวของตัวเอง เสียค่าความเป็นมนุษย์ เพราะวิถีชีวิตเปลี่ยนไป เงินเปลี่ยนหัวใจมนุษย์ได้ แต่ความเป็นมนุษย์ของเราจะต้องเป็นอยู่

แต่ก่อนศิลปินเขียนภาพจากใจของตนเอง เป็นตัวของตัวเองจริงๆ ออกมาจากจิตใจ อารมณ์ และความรู้สึก ไม่ใช่ลอกเลียนแบบ ดังเช่น ลวดลาย ลายรดน้ำ วัดเชิงหวาย เราจะต้องเห็นคุณค่าของบรรพบุรุษ แต่ก่อนนั้นศิลปินจะต้องเรียนรู้จริงจากการสะสมเป็นเวลานาน ศิลปินนำเสนอออกมาด้วยลีลาของหัวใจ ซึ่งเกิดจากแรงบันดาลใจ ทำให้เข้าใจท้องถิ่น รู้จักตนเอง พัฒนาให้เข้าถึงภูมิปัญญาท้องถิ่น

คนรุ่นหลังเอาความรู้มาประยุกต์ให้เข้ากับตัวเอง เติมชีวิตของตัวเองในส่วนที่บกพร่อง ในประวัติศาสตร์ในช่วงก่อนเสียกรุงสมัยอยุธยา มนุษย์เชื่อถือในสิ่งศักดิ์สิทธิ์มากเกินไป ทำให้ไม่มีสิ่งยึดเหนี่ยว ไม่มีที่พึ่ง ทำให้ชีวิตไม่มีความสุข ซึ่งชีวิตของคนปัจจุบันก็เป็นเช่นนี้เหมือนอยู่กับความเจ็บปวด ไม่มีสิ่งยึดเหนี่ยว ไม่มีชาติของตนเอง มีกิเลส ตัณหา ทำให้เกิดความโลภ สรุปลก็คือ ชีวิตคือศิลปะ การเมืองก็ศิลปะ ทุกอย่างทุกสิ่งในโลกก็เป็นศิลปะ

ความเป็นมนุษย์ เมื่อเกิดมาแล้ว คือ ความประเสริฐ ความดี ความงาม ความบริสุทธิ์ ซึ่งจะทำให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ จึงรักษาคุณค่านี้ไว้ให้ดีที่สุด ศิลปะจะเป็นตัวช่วยให้เราเกิดความสุข พ้นจากความทุกข์

สรุปจากความหมายของคำว่า ศิลปะ เป็นได้ทั้งการเลียนแบบธรรมชาติ หรือเกิดจากการสร้างสรรค์ของมนุษย์ที่ใช้ความพยายาม ความสามารถ ความถนัด ทักษะ จินตนาการ หรือประสบการณ์ โดยการสร้างสรรค์นั้นอาจมีวัตถุประสงค์ที่หลากหลาย เช่น ศิลปะเพื่อความงาม ที่เรียกว่า วิจิตรศิลป์ ศิลปะเพื่อนำเสนอหรือสื่อถึงศีลธรรม ความดี ความงามที่เรียกว่า จริยศิลป์ หรือศิลปะเพื่อประโยชน์ใช้สอยด้านต่าง ๆ เรียกว่า เสรีศิลป์ ทั้งนี้ไม่ว่าผลงานสร้างสรรค์นั้นจะเกิดขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์ใดก็ตาม ผลงานเหล่านั้นจะสามารถทำให้ผู้พบเห็นเกิดความรู้สึกต่าง ๆ ได้ไม่เพียงแต่ความรู้สึกเพลิดเพลิน สุขใจเท่านั้น ผลงานศิลปะยังสามารถทำให้เกิดความรู้สึกในทางตรงกันข้ามได้ เช่น ความสำนึก ความสะเทือนใจ ความทรงจำ ความประทับใจ เป็นต้น

การเรียนรู้ศิลปะนั้น จะทำให้มนุษย์มีคุณค่าในทางดีงาม ยกกระดับความเป็นมนุษย์ ศิลปะจะช่วยให้เกิดความสุขพ้นจากความทุกข์ เป็นความประเสริฐ ความดี ความงาม และความบริสุทธิ์ ที่จะทำให้เป็นมนุษย์อย่างสมบูรณ์ ทำให้มนุษย์มีความคิดสร้างสรรค์ ถ่ายทอดอารมณ์ความรู้สึก ในสิ่งที่ดีงาม ก่อเกิดอารมณ์ความรู้สึก จินตนาการ การศึกษา การดำรงชีวิต สังคม วัฒนธรรม และภูมิปัญญาท้องถิ่น ผู้เรียนจะมีจิตใจงดงาม มีสุนทรียภาพ รักความสวยงาม ความเป็นระเบียบ รับผิดชอบต่อหน้าที่ เห็นคุณค่าภูมิปัญญาของคนในชาติ สามารถค้นพบศักยภาพความสนใจของตนเอง อันเป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อหรือประกอบอาชีพทางศิลปะ มีจินตนาการ ความคิดสร้างสรรค์ มีความเชื่อมั่นพัฒนาตนเองได้ และแสดงออกอย่างสร้างสรรค์ มีสมาธิในการทำงาน มีระเบียบวินัยความรับผิดชอบ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

### 3. หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

#### 3.1 บทนำ

การเปลี่ยนแปลงทางสภาพเศรษฐกิจ สังคม ความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาการและเทคโนโลยี การปรับเปลี่ยนปฏิรูปสังคมไปสู่ความเป็นสังคมใหม่ ประกอบกับแนวคิดใหม่ในการ

จัดการศึกษาขั้นพื้นฐานที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นผู้ที่สมบูรณ์ มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์ และสังคม สามารถพัฒนาตนเองและร่วมมือกับผู้อื่นได้อย่างสร้างสรรค์ จึงต้องมีการจัดทำหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งประกอบด้วย กลุ่มสาระที่จำเป็นต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้เรียน

### 3.2 ความสำคัญ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะเป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นการส่งเสริมให้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีจินตนาการทางศิลปะ ชื่นชมความงาม สุนทรียภาพ ความมีคุณค่า ซึ่งมีผลต่อคุณภาพชีวิตมนุษย์ ดังนั้นกิจกรรมศิลปะสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียนโดยตรง ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์และสังคม ตลอดจนนำไปสู่การพัฒนาสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความเชื่อมั่นในตนเอง และแสดงออกในเชิงสร้างสรรค์ พัฒนาระบวนการรับรู้ทางศิลปะ การเห็นภาพรวม การสังเกตรายละเอียด สามารถค้นพบศักยภาพของตนเอง อันเป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อหรือประกอบอาชีพได้ ด้วยการมีความรับผิดชอบ ระเบียบวินัย สามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีความสุข

### 3.3 วิสัยทัศน์

การเรียนรู้ศิลปะ มุ่งพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ การคิดที่เป็นเหตุเป็นผล ถึงวิธีการทางศิลปะ ความเป็นมาของรูปแบบ ภูมิปัญญาท้องถิ่น และรากฐานทางวัฒนธรรม ค้นหาผลงานทางศิลปะสื่อความหมายกับตนเอง ค้นหาศักยภาพ ความสนใจส่วนตัว ฝึกการรับรู้ การสังเกตที่ละเอียดอ่อนอันนำไปสู่ความรัก เห็นคุณค่าและเกิดความซาบซึ้งในคุณค่าของศิลปะและสิ่งรอบตัว พัฒนาเจตคติ สมาธิ รสนิยมส่วนตัว มีทักษะ กระบวนการ วิธีการแสดงออก การคิดสร้างสรรค์ ส่งเสริมให้ผู้เรียนตระหนักถึงบทบาทของศิลปกรรมในสังคม ในบริบทของการสะท้อนวัฒนธรรมทั้งของตนเองและวัฒนธรรมอื่น พิจารณาว่าผู้คนในวัฒนธรรมของตนมีปฏิกิริยาตอบสนองต่องานศิลปะ ช่วยให้มีมุมมองและเข้าใจโลกทัศน์กว้างไกล ช่วยเสริมความรู้ ความเข้าใจมโนทัศน์ด้านอื่น ๆ สะท้อนให้เห็นมุมมองของชีวิต สภาพเศรษฐกิจ สังคม การเมืองการปกครอง และความเชื่อความศรัทธาทางศาสนา ด้วยลักษณะธรรมชาติของกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ การเรียนรู้เทคนิค วิธีการทำงาน ตลอดจนการเปิดโอกาสให้แสดงออกอย่างอิสระ ทำให้ผู้เรียนได้รับการส่งเสริม สนับสนุนให้คิดริเริ่มสร้างสรรค์ ดัดแปลง จินตนาการ มีสุนทรียภาพและเห็นคุณค่าของศิลปะ วัฒนธรรมไทยและสากล

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะเสริมสร้างให้ชีวิตมนุษย์เปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น ช่วยให้มีจิตใจงดงาม มีสมาธิ สุขภาพกายและสุขภาพจิตมีความสมดุล อันเป็นรากฐานของการพัฒนา

ชีวิตที่สมบูรณ์ เป็นการยกระดับคุณภาพชีวิตของมนุษยชาติโดยส่วนตน และส่งผลต่อการยกระดับคุณภาพชีวิตของสังคมโดยรวม

### 3.4 คุณภาพของผู้เรียน

เมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐานในกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะแล้ว ผู้เรียนจะมีจิตใจงดงาม มีสุนทรียภาพ รักความสวยงาม ความเป็นระเบียบ รับรู้อย่างพินิจพิเคราะห์ เห็นคุณค่า ความสำคัญของศิลปะ ธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม ตลอดจนศิลปวัฒนธรรมอันเป็นมรดกทางภูมิปัญญาของคนในชาติ สามารถค้นพบศักยภาพความมั่นใจของตนเองอันเป็นพื้นฐานการศึกษาต่อ หรือประกอบอาชีพทางศิลปะ มีจินตนาการ ความคิดสร้างสรรค์ มีความเชื่อมั่นพัฒนาตนเองได้ และแสดงออกอย่างสร้างสรรค์ มีสมาธิในการทำงาน มีระเบียบวินัย ความรับผิดชอบ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

เมื่อจบการศึกษาในช่วงชั้นที่ 4 ( มัธยมศึกษาปีที่ 4-6 ) ผู้เรียนจะมีคุณภาพ ดังนี้

1. สร้าง นำเสนอหรือแสดงผลงานทางศิลปะ โดยเลือกใช้การผสมผสานของทัศนธาตุ องค์ประกอบดนตรี องค์ประกอบนาฏศิลป์ และทักษะทางเทคนิคให้ได้ผลตามที่ต้องการ ประเมินผลงานของตนเอง และอธิบายให้ผู้อื่นรับรู้ได้
2. วิเคราะห์เทคนิคการจัดทัศนธาตุ องค์ประกอบดนตรี องค์ประกอบนาฏศิลป์ที่มีผลต่อการสื่อความคิด ความรู้สึกและผลกระทบต่องานศิลปะสาขาต่าง ๆ อธิบายหลักและความงามของศิลปะในการสร้างงานศิลปะได้
3. วิเคราะห์งานศิลปะสาขาต่าง ๆ โดยวิธีการเปรียบเทียบความแตกต่างของงานศิลปะจากกาลเวลา และวัฒนธรรมที่แตกต่างกัน อธิบายเกี่ยวกับสังคมและวัฒนธรรมที่มีผลต่องานศิลปะได้
4. นำความรู้ทางศิลปะที่ตนถนัดและสนใจไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันและการเรียนรู้กลุ่มสาระนั้น ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
5. เห็นคุณค่าของการสร้างสรรค์งานศิลปะ รับผิดชอบ และมุ่งมั่นในการปฏิบัติงาน แลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์ในการทำงานศิลปะร่วมกับผู้อื่น
6. เห็นคุณค่าของศิลปะ ธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม รัก ห่วงเห่น ภูมิใจในภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล การสืบทอดงานศิลปะที่เกี่ยวข้องกับวัฒนธรรมไทย

### 3.5 สาระ : ทัศนศิลป์

สาระการเรียนรู้และองค์ความรู้

1. ความรู้ ขอบข่าย สัญลักษณ์ แนวคิดทางศิลปะ
2. การสร้างสรรค์ และการแสดงออก

3. การวิเคราะห์ วิจัยงานศิลปะ และสุนทรียภาพ
4. การประยุกต์ใช้ความรู้ทางศิลปะ
5. ศิลปะกับวัฒนธรรม ประวัติศาสตร์ไทยและสากล ธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม

### 3.6 สารและมาตรฐานการเรียนรู้การศึกษาระดับพื้นฐาน

#### สาระที่ 1 : ทักษะศิลป์

มาตรฐาน ศ 1.1 : สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ตามจินตนาการ และความคิดสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์คุณค่างานทัศนศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่องานศิลปะ อย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

มาตรฐาน ศ 1.2 : เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างทัศนศิลป์ ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่างานทัศนศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และสากล

### 3.7 การวิเคราะห์หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ สาระทัศนศิลป์ ช่วงชั้นที่ 4 (มัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 )

มาตรฐาน ศ 1.1 : สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ตามจินตนาการ และความคิดสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์คุณค่างานทัศนศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิด ต่องานศิลปะอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

#### ตารางที่ 1 การวิเคราะห์หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ สาระทัศนศิลป์ ช่วงชั้นที่ 4 (มัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 )

มาตรฐานการเรียนรู้และสาระการเรียนรู้ ช่วงชั้น ม. 4 - 6		ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังและสาระการเรียนรู้รายภาค ชั้น ม. 5	
มาตรฐานการเรียนรู้ ช่วงชั้น	สาระการเรียนรู้ ช่วงชั้น	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	สาระการเรียนรู้
1. เข้าใจวิธีสื่อความคิด	- การสื่อความหมาย	1. สร้างสรรค์งาน	- การออกแบบ
จินตนาการ	ทางศิลปะด้วย	ทัศนศิลป์เพื่อสื่อ	- วิธีการสื่อความหมาย
ความรู้สึก ความ	วิธีการต่าง ๆ	ความคิด จินตนาการ	ความคิดจินตนาการ
ประทับใจ ด้วยวัสดุ	- วัสดุ - อุปกรณ์ทาง	ความรู้สึกประทับใจ	- วัสดุ - อุปกรณ์ทาง
อุปกรณ์ เทคนิค	ทัศนศิลป์	และสื่อความหมายได้	ทัศนศิลป์
วิธีการทางศิลปะ			
และสื่อความหมายได้			

ตารางที่ 1 (ต่อ)

มาตรฐานการเรียนรู้และสาระการเรียนรู้ ช่วงชั้น ม. 4 - 6		ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังและสาระการเรียนรู้รายภาค ชั้น ม. 5	
มาตรฐานการเรียนรู้ ช่วงชั้น	สาระการเรียนรู้ ช่วงชั้น	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	สาระการเรียนรู้
2. คิตรีเริ่ม ดัดแปลง	- ทัศนธาตุทางศิลปะ	2. ริเริ่ม ดัดแปลง ใช้	- ทัศนธาตุ
ยืดหยุ่น ใช้ทัศน	- หลักการจัด	ทัศนธาตุ เทคนิค	- การจัดองค์ประกอบ
ธาตุและหลักการจัด	องค์ประกอบศิลป์	วิธีการ สื่อ วัสดุ	ศิลป์
องค์ประกอบศิลป์	- เทคนิค วิธีการ	อุปกรณ์ต่าง ๆ สร้าง	- เทคนิค วิธีการ
เทคนิค วิธีการ	กระบวนการ	งานศิลปะรูปแบบใหม่	สร้างสรรค์งาน
รูปแบบใหม่ ๆ ใน	สร้างสรรค์งาน	ตามความถนัดและ	ทัศนศิลป์
การพัฒนางาน	ทัศนศิลป์	ความสนใจ	
ทัศนศิลป์ตามความ			
ถนัดและความสนใจ			
3. ใช้กระบวนการ	- กระบวนการ	3. ประยุกต์ใช้สื่อ วัสดุ	- ข้อมูลทางศิลปะ
สร้างสรรค์งาน	สร้างสรรค์งาน	อุปกรณ์ และ	เทคโนโลยี เทคนิค
ทัศนศิลป์ และ	ทัศนศิลป์	เทคโนโลยีและ	และวิธีการใหม่ ๆ ใน
ประยุกต์ใช้สื่อ วัสดุ	- การประยุกต์ใช้สื่อ	กระบวนการ	การสร้างงานศิลปะ
อุปกรณ์ และ	วัสดุ อุปกรณ์ และ	สร้างสรรค์ได้อย่าง	- การประยุกต์ใช้สื่อ
เทคโนโลยีได้อย่าง	เทคโนโลยี	เหมาะสม และ	วัสดุ อุปกรณ์
มีประสิทธิภาพและ		รับผิดชอบ	
มีความรับผิดชอบ			
4. แสดงออกถึง	- การรับรู้ความงาม	4. แสดงออกถึง	- การรับรู้สุนทรียภาพ
ความรู้สึกลงในการ	จากธรรมชาติ	ความรู้สึกลงประทับใจ	จากธรรมชาติ ศิลปะ
รับรู้ความงามจาก	ศิลปะ และ	ในการรับรู้ความงาม	และสิ่งแวดล้อม
ประสบการณ์	สิ่งแวดล้อม	จากธรรมชาติและ	- การแสดงออกโดยใช้
จินตนาการ โดยใช้	- การแสดงออกโดย	ศิลปะ	หลักของศิลปะ
หลักและความงาม	ใช้หลักของศิลปะ		
ของศิลปะ ตาม			
ความถนัดและความ			
สนใจ			
5. แสดงความคิดเห็น	- การแสดงความ	5. วิเคราะห์	- การวิเคราะห์ทัศน
ต่อผลงานทัศนศิลป์	คิดเห็นทางศิลปะ	วิพากษ์วิจารณ์งาน	ธาตุในงานทัศนศิลป์

ตารางที่ 1 (ต่อ)

มาตรฐานการเรียนรู้และสาระการเรียนรู้ ช่วงชั้น ม. 4 - 6		ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังและสาระการเรียนรู้รายภาค ชั้น ม. 5	
มาตรฐานการเรียนรู้ ช่วงชั้น	สาระการเรียนรู้ ช่วงชั้น	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	สาระการเรียนรู้
โดยวิเคราะห์ทัศน	- ทัศนธาตุกับความ	ศิลปะเกี่ยวกับทัศน	โดยใช้หลักการ
ธาตุและความงาม	งามของศิลปะ	ธาตุและความงาม	วิจารณ์ศิลปะ
ของศิลปะ			
6. นำความรู้ เทคนิค	- ความรู้ทาง	6. เชื่อมโยงความรู้ทาง	- การเชื่อมโยงความรู้
และวิธีการทาง	ทัศนศิลป์กับกลุ่ม	ศิลปะกับกลุ่มสาระ	ทางทัศนศิลป์กับกลุ่ม
ทัศนศิลป์ที่ตนถนัด	สาระการเรียนรู้	การเรียนรู้อื่น ๆ และ	สาระการเรียนรู้อื่น ๆ
และสนใจมาใช้กับ	อื่น ๆ	ชีวิตประจำวัน	และประยุกต์ใช้ใน
กลุ่มสาระการเรียนรู้	- ศิลปะกับ		ชีวิตประจำวัน
อื่น ๆ และ	ชีวิตประจำวัน		
ชีวิตประจำวันได้			
อย่างมีประสิทธิภาพ			

มาตรฐาน ศ 1.2 : เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างทัศนศิลป์ ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่างานทัศนศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และสากล

ตารางที่ 1 (ต่อ)

มาตรฐานการเรียนรู้และสาระการเรียนรู้ ช่วงชั้น ม. 4 - 6		ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังและสาระการเรียนรู้รายภาค ชั้น ม. 5	
มาตรฐานการเรียนรู้ ช่วงชั้น	สาระการเรียนรู้ ช่วงชั้น	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	สาระการเรียนรู้
1. เข้าใจรูปแบบและ	- รูปแบบ ยุคสมัย	1. เข้าใจลักษณะผลงาน	- ประวัติ ความเป็นมา
ยุคสมัยและ	ทางศิลปะ	ของศิลปะไทยและ	ของศิลปะไทยและ
วิวัฒนาการทาง	- วิวัฒนาการ	สากลแต่ละยุคสมัย	สากล
ศิลปวัฒนธรรมของ	ศิลปวัฒนธรรมไทย		- รูปแบบ ยุคสมัยของ
ไทยและสากล	และสากล		ศิลปะไทย สากล
			และวิวัฒนาการ



- การออกแบบ
- ประวัติความเป็นมาของศิลปะไทย และสากล
- วิธีการสื่อความหมาย ความคิด และจินตนาการ
- รูปและยุคสมัยของศิลปะไทย สากล วิวัฒนาการ
- วัสดุ – อุปกรณ์ทางทัศนศิลป์สากล
- คุณค่าของวัฒนธรรม ภูมิปัญญา ไทยและการสืบสาน ศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญา ไทย
- ทัศนธาตุ
  - การจัดองค์ประกอบศิลป์
  - เทคนิค วิธีการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์
- ข้อมูลทางศิลปะ เทคโนโลยีและวิธีการใหม่ ๆ ในการสร้างงานทางศิลปะ
  - การประยุกต์ใช้สื่อ วัสดุ อุปกรณ์
- การรับรู้ สุนทรียภาพจากธรรมชาติ ศิลปะ และสิ่งแวดล้อม
  - การแสดงออกโดยใช้หลักของศิลปะ
- การวิเคราะห์ทัศนธาตุในงานทัศนศิลป์โดยใช้หลักในการวิจารณ์ศิลปะ
- การเชื่อมโยงความรู้ทางทัศนศิลป์กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

#### 4. เอกสารเกี่ยวกับวิชาวาดเส้น

**ความหมาย** งานวาดเส้นเป็นศิลปกรรมขั้นพื้นฐานของมนุษย์ ที่มีมาตั้งแต่โบราณกาล ย้อนหลังไปไม่น้อยกว่า 17,000 ปี เนื่องจากมนุษย์เป็นสัตว์ที่มีสมอง มีความคิด และสติปัญญา สามารถแสดงออกซึ่งความรู้สึกนึกคิดได้ มนุษย์จึงต้องมีวิธีการแสดงออกตามโครงสร้างทางธรรมชาติ มนุษย์ได้ใช้วิธีการขีด จด ลากเส้น ให้เกิดร่องรอยเป็นภาพเป็นสัญลักษณ์ หรือ เครื่องหมาย เพื่อจุดประสงค์ต่างๆ เช่น แสดงออกซึ่งความรู้สึกนึกคิด การติดต่อสื่อสารระหว่างมนุษย์ด้วยกัน เป็นเครื่องหมายแสดงความเชื่อ ข้อตกลง สัญญา ข่าวดสาร ฯลฯ

ในสมัยกลาง ศิลปะยุโรป ใช้วิธีการวาดเส้นเป็นต้นแบบในการเขียนภาพเฟรสโก (Fresco) คือการเขียนภาพระบายสีในขณะที่โบกปูนลงบนผนัง และยังไม่แห้งสนิท เพื่อให้เนื้อสี ซึมลงไปเป็นเนื้อเดียวกับปูนทำให้ภาพเขียนนั้นคงทนอยู่ได้นาน (ภาพเขียนผนังปูนเปียก)

ศตวรรษที่ 15 ศิลปินยอมรับว่าการวาดเส้นเป็นปัจจัยสำคัญในการนำเสนอความคิดของตนและยังช่วยให้ศิลปินสามารถศึกษาและพัฒนาในด้านศิลปะได้อย่างต่อเนื่อง การวาดเส้นจึงเป็นขั้นตอนสำคัญของศิลปะทั้งหมด และยังได้รับการยอมรับอีกว่า งานวาดเส้นสามารถสร้างความงามโดยตัวของมันเองได้ ดังเช่นผลงานภาพร่างลายเส้นสำหรับการเขียนเฟรสโก ของไมเคิลแองเจโล และลีโอนาร์โด ดา วินชี

ในศตวรรษที่ 17 เรมบรันด (Rembrandt Van Rijn) ได้แสดงออกทางการวาดเส้นอย่างเต็มที่ ส่งผลให้ผลงานวาดเส้นของเขาถูกยอมรับว่ามีคุณค่าในเชิงวิจิตรศิลป์โดยตัวของมันเอง นอกเหนือจากงานจิตรกรรม

โกยา (Francisco Goya) ศิลปินมีชื่อในศตวรรษที่ 18 กล่าวว่า “บางครั้งความคิด และจินตนาการของศิลปินก็เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วมากจนไม่อาจจะรอคอยเพื่อเตรียมวัสดุในการสร้างสรรค์ได้ ในขณะที่วิธีการวาดเส้นสะดวก และรวดเร็วกว่า และสามารถสร้างสรรค์ให้เป็นผลงานศิลปะที่สมบูรณ์ได้” ทำให้ศิลปินยุคต่อ ๆ มามิได้ละเลยผลงานวาดเส้นของตน เช่น ในยุคของเดการ์ (Degas) ได้นำเอาลีขอล์มาสร้างสรรค์งานวาดเส้นจนเป็นที่เลื่องชื่อ วินเซนต์ แวนโก๊ะ (Vincent Van Gogh) สร้างสรรค์ผลงานวาดเส้นที่ทรงคุณค่าไว้ถึงกว่า 800 ภาพในช่วงชีวิตของเขา

**บทบาทและความสำคัญ** ในประเทศไทยงานวาดเส้นมักถูกจัดให้อยู่ในภาคการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยเน้นไปที่การฝึกฝนด้านฝีมือ และความชำนาญในเชิงช่างทำให้ศิลปินส่วนใหญ่มองข้ามคุณค่าทางสุนทรียภาพของงานวาดเส้นไป ศิลปินมักจะทำงานวาดเส้น เพื่อจุดประสงค์อื่นมากกว่าจะเป็นผลงานที่เสร็จสมบูรณ์ เช่น เพื่อเป็นหัวข้อของงานศิลปะในแขนงต่าง ๆ หรือเพื่อแก้ปัญหา และทดลองค้นคว้าแนวคิดก่อนลงมือทำจริง ในบางครั้งก็เข้าไปเพื่อทดลองวัสดุ ตรวจสอบความคิด และความรู้สึกของศิลปิน และเพื่อเพิ่มและพัฒนาความรู้ความเข้าใจในสิ่งที่กำลังจะสร้างสรรค์

การวาดเส้น เป็นชื่อเรียกรายวิชาหนึ่ง ที่มีความสำคัญเป็นอันดับแรกก็ว่าได้ในทางศิลปะเพราะว่าการจะสร้างงานในลักษณะใดก็ตามย่อมจะต้องใช้พื้นฐานขั้นต้น ด้วยการเส้นแทบทั้งสิ้นเป็นการใช้วาดเส้นเพื่อร่างสเกตซ์หรือค้นหาแนวความคิดก่อนที่จะเริ่มปฏิบัติการจริง ซึ่งคำว่า “วาดเส้น” ก็มาจากการวาดภาพหรือเขียนภาพนั่นเอง หากแต่ความหมายที่แท้จริงสอดคล้องกันก็คือ การใช้ดินสอหรือปากกา ฯลฯ เป็นวัสดุในการสร้างภาพลงบนกระดาษหรือวัสดุอื่นใดก็ตาม ในภาษาอังกฤษใช้คำว่า “Drawing” และดูเหมือนว่าจะเป็นที่นิยมคุ้นเคย ที่จะเรียกกันมากกว่าคำว่า “วาดเส้น” ในภาษาไทยด้วยซ้ำไป

การวาดเส้นให้ได้มีคุณภาพ จึงควรคำนึงถึงแนวทางที่เป็นหลักประกอบในการปฏิบัติพอสังเขปดังต่อไปนี้

- ความเข้าใจใน โครงสร้างส่วนรวมของแบบหรือหุ่นรวมถึงการจัดภาพให้เกิดความพอเหมาะ

- ความเข้าใจในรูปทรงที่แตกต่างกัน

- ความเข้าใจในการเปรียบเทียบขนาดและสัดส่วน

- ความเข้าใจในลักษณะพิเศษของเส้นรอบนอกของแบบหรือหุ่นนั้น

- ความเข้าใจในเรื่องของแสง-เงาและน้ำหนักที่เกิดขึ้น

- ความเข้าใจในเรื่องการผ่อนหรือเน้นน้ำหนักเพื่อให้เกิดระยะที่แตกต่างใกล้-ไกล

- ความเข้าใจในลักษณะของพื้นผิวของแบบหรือหุ่นที่แตกต่างกัน ไปละให้ผลทาง

ความรู้สึกที่ไม่เหมือนกัน

- ความเข้าใจในเรื่องการสร้างความสัมพันธ์ในที่ทำทางเทคนิคที่วาด ให้ประสานสัมพันธ์กลมกลืนกันได้

- ความเข้าใจในเรื่องที่สามารถแสดงออกในแบบหรือหุ่นให้เกิด ความรู้สึกอ่อนแอ แข็ง หนัก เบา ฯลฯ ตามธรรมชาติจริงของสิ่งนั้นๆ ตลอดจนความรู้สึกของบรรยากาศโดยส่วนรวมที่ผู้วาดปรารถนาที่จะให้เกิดขึ้นซึ่งหมายถึง ความรู้สึกหรืออารมณ์พิเศษส่วนตัวที่ถ่ายทอดเกิดขึ้นในผลงานนั่นเอง

การวาดเส้นเป็นพื้นฐานทางศิลปะทุกแขนง เนื้อหาของการวาดเส้นจึงมีความสำคัญมากในวิชาศิลปะศึกษา การวาดเส้นคือ การสื่อความหมายวิธีหนึ่งของมนุษย์ เป็นการนำเสนอความคิด ของผู้วาดไปสู่ผู้ดู ด้วยกระบวนการทางการวาด ชิด ขูด เขียน ลาก ให้เกิดเป็นเส้น หรือ ร่องรอยด้วยวัสดุอย่างใดอย่างหนึ่ง ลงบนวัสดุอีกอย่างหนึ่ง เพื่อการสื่อความหมาย ทำเครื่องหมาย บันทึกประสบการณ์ หรือจินตนาการ แสดงออกให้ปรากฏซึ่งความคิด ความศรัทธา หรือเพื่อเป็นหลักฐานบางอย่าง (อนันต์ ประภาโส 2540 : 4-5)

### ความสัมพันธ์ของดุริยางคศิลป์กับทัศนศิลป์

จากการจัดหลักสูตรสถานศึกษาตามหลักสูตรใหม่นั้น สถานศึกษามีได้จัดขึ้นเองตามความต้องการของสถานศึกษาแต่เพียงฝ่ายเดียว เพราะจุดหมายปลายทางของการจัดการศึกษามุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้พัฒนาตนเองอย่างเต็มสมบูรณ์ มีคุณภาพทั้งทางร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และสังคม ดังนั้น การจัดหลักสูตรของสถานศึกษาจึงเปิดโอกาสให้สังคมเข้ามามีส่วนร่วม นับตั้งแต่เครือข่ายผู้ปกครอง ครอบครัว ชุมชน องค์กรชุมชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เอกชน องค์กร เอกชน องค์กรวิชาชีพ สถาบันศาสนา สถานประกอบการ และสถาบันอื่นๆ ตามมาตรา 9 (6) ใน

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 โดยให้มีคณะกรรมการสถานศึกษา ร่วมในการจัดทำหลักสูตรของสถานศึกษา ซึ่งคณะกรรมการสถานศึกษาจะมีบทบาทหน้าที่ให้คำปรึกษา แนะนำช่วยเหลือ ให้สถานศึกษาทราบถึงข้อมูลความต้องการของท้องถิ่นและความคาดหวังของท้องถิ่นต่อคุณภาพและคุณลักษณะของผู้เรียน และความพร้อมทั้งทรัพยากรธรรมชาติ ความพร้อมของบุคลากรในท้องถิ่น งบประมาณ ตลอดจนภูมิปัญญาของท้องถิ่นที่จะให้ความช่วยเหลือและเอื้อประโยชน์ให้กับสถานศึกษาได้อย่างสูงสุด ดังนั้น ในการหลักสูตรของสถานศึกษาจึงต้องจัดระหว่างกันระหว่างคณะกรรมการสถานศึกษา และบุคลากรทุกคนในสถานศึกษา โดยเฉพาะครูผู้สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ทั้ง 8 กลุ่มสาระ ซึ่งแต่ละกลุ่มสาระจะพิจารณาขั้นตอนการทำสาระของกลุ่มที่ตนรับผิดชอบจนกระทั่งถึงหน่วยการเรียนรู้ (Unit) เมื่อถึงกระบวนการที่จะจัดหน่วยการเรียนรู้ ครูผู้สอนทั้ง 8 กลุ่มสาระ ควรจัดหน่วยการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อประหยัดเวลา และที่สำคัญที่สุดถ้าหน่วยการเรียนรู้ที่ผู้เรียนจะเรียนรู้นั้นสามารถบูรณาการได้ ต่างสาระในกลุ่มสาระเดียวกัน หรือถ้าสามารถที่จะบูรณาการข้ามกลุ่มสาระแล้ว ยังจะทำให้การเรียนรู้ของผู้เรียนออกไปสู่บริบทที่เป็นจริงหรือโยงไปสู่ชีวิตจริงของผู้เรียนได้มากยิ่งขึ้น เพราะการนำความรู้ ความคิด ความสามารถ ทักษะที่หลากหลาย จะทำให้ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองได้ดียิ่งขึ้นซึ่งจะทำให้เด็กนักเรียนที่เรียนวิชาศิลปะ สามารถที่จะนำมาบูรณาการได้ ในกลุ่มสาระเดียวกัน หรืออาจบูรณาการได้ข้ามกลุ่มสาระ จะทำให้เกิดประโยชน์ต่อตัวนักเรียนเองเป็นอย่างมาก เด็กสามารถเรียนรู้โลกภายนอกได้กว้างไกลขึ้น จากการวาดภาพ รู้จักความงามทางศิลปะ ที่ออกมาจากใจที่งดงาม

ซึ่งในวิชาดุริยางคศิลป์นั้น เป็นหลักวิชาการทางดนตรี ซึ่งมีเทคนิคต่างๆ ในการใช้นำเสนอ และสามารถนำความรู้ไปปรับใช้กับสาระการเรียนรู้อื่นๆ ในชีวิตประจำวัน เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาที่งดงาม เด็กจะมีโอกาสที่มีโลกทัศน์ที่กว้างขึ้น จากประสบการณ์จริงเป็นเครื่องมือในการแลกเปลี่ยนการเรียนรู้

ในรายวิชาวาดเส้นของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 วิทยาลัยดุริยางคศิลป์นั้น เป็นการเรียนการสอนสาขาทัศนศิลป์ที่จะสร้างให้นักเรียนมีสุนทรียภาพ รักความสงบ เป็นคนมีระเบียบ รับผิดชอบอย่างจริงจัง เห็นคุณค่าความสำคัญของศิลปะ ธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม ตลอดจนศิลปวัฒนธรรม สามารถพัฒนาศักยภาพ มีความมั่นใจในตนเอง อันเป็นรากฐานต่อการศึกษา มีจินตนาการ ความคิดสร้างสรรค์ เชื่อมั่นตนเอง และแสดงออกอย่างสร้างสรรค์ มีสมาธิในการทำงาน มีระเบียบวินัย ความรับผิดชอบ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะนั้น จะเสริมสร้างให้ชีวิตมนุษย์เปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น มีจิตใจที่งดงาม สุขภาพกายและสุขภาพใจที่สมบูรณ์ อันเป็นรากฐานของการพัฒนาชีวิต เป็นการยกระดับคุณภาพชีวิตของมนุษย์ ส่งผลต่อการยกระดับคุณภาพชีวิตของสังคมโดยรวม

ซึ่งสรุปได้ว่า การที่นักเรียนวิทยาลัยดุริยางคศิลป์ ได้ศึกษาวิชาทัศนศิลป์ โดยเฉพาะวิชาวาดเส้น จะเป็นการบูรณาการศิลปะอย่างหนึ่ง ทำให้นักเรียนมีความสมบูรณ์ทั้งร่างกายและจิตใจ สติปัญญา ความคิด สามารถที่จะพัฒนาให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ตลอดไป

**ประเภทของวาดเส้น ( Types of Drawing )** สำหรับผู้เริ่มต้นทำงานศิลปะขั้นตอนต่าง ๆ ดูเหมือนว่าจะเต็มไปด้วยความซับซ้อน การฝึกฝนและทำความเข้าใจในวิธีการของการวาดเส้น จะทำให้ความซับซ้อนดังกล่าวลดน้อยลงไปที่สำคัญพึงระลึกอยู่เสมอว่า “ศิลปะเป็นสิ่งมีขั้นตอนและระดับต่าง ๆ กัน” โดยเฉพาะการวาดเส้นอันเป็นวิธีการสร้างสรรค์ศิลปะที่รู้จักกันดีเป็นส่วนใหญ่ ไม่เฉพาะในกลุ่มศิลปิน แต่รวมไปถึงบุคคลในอาชีพอื่นด้วย เช่น คนเขียนภาพประกอบ นักออกแบบ สถาปนิก นักวิทยาศาสตร์ และช่างเทคนิคอื่น ๆ ด้วยเหตุผลที่การวาดเส้นเข้าไปเกี่ยวข้องอยู่ในหลายวงการเช่นนี้ จึงทำให้การวาดเส้นมีอยู่ด้วยกันหลายประเภท โดยสามารถจำแนกลักษณะการแสดงออกที่สำคัญ 2 ประการ คือ

1. ศิลปะวัตถุวิสัย (Objective art) ผลงานศิลปะกรรมที่คำนึงถึงสภาพทางวัตถุเป็นประการสำคัญ วัตถุวิสัยเป็นความจริงภายนอกไม่ใช่สิ่งที่อยู่ในใจเป็นสิ่งตรงข้ามกับจิตวิสัยเป็นเรื่องเกี่ยวกับสิ่งภายนอก เป็นวัตถุ ไม่เกี่ยวกับความคิด ความรู้สึก หรืออารมณ์ของผู้กระทำ ไม่เป็นแบบเฉพาะตน เป็นเหตุผล เป็นข้อเท็จจริง ในลักษณะรูปแบบทางศิลปะวัตถุวิสัยและการแบ่งแยกประเภทของการวาดเส้นแบบวัตถุวิสัยบางที่เรียกว่า “การวาดเส้นแบบข้อมูล” (Information drawing) รวมถึงผลงานภาพผัง โครงสร้างอาคาร การเขียนแบบ ซึ่งการวาดเส้นแบบข้อมูลจะจำแนกความคิดรวบยอด และความคิดซึ่งมองเห็นไม่ได้อย่างแท้จริง การวาดเส้นลักษณะนี้จะเป็นระเบียบแบบแผน หรือความคิดรวบยอดทางวาดเส้น วาดเส้นแนววัตถุวิสัยลักษณะนี้จะเป็นการบันทึกภาพหรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ทำนองเดียวกับการถ่ายภาพ และการเขียนภาพประกอบทางเวชทัศน์ (Medical Illustration) ศิลปินบางคนเลียนแบบเทคนิคทางการถ่ายภาพอย่างชัดเจน นำไปสู่ผลกระทบทางอัตวิสัย ศิลปินร่วมสมัยจำนวนหนึ่งจะให้ความสนใจ การจำลองในสิ่งที่กล้องถ่ายภาพบันทึก โดยทั้งสองด้านจะเป็นการเน้นและการตัดทอน การเคลื่อนไหวนี้เป็นที่รู้จักในนาม “การถ่ายภาพเหมือนจริง” (Photorealism) ผลงานของศิลปินกลุ่มที่จะนำไปสู่สะพานเชื่อมโยระหว่างวัตถุวิสัยและจิตวิสัยทางศิลปะ จะพบว่า ในความเหมือนจริงที่ปรากฏจะมีลักษณะเฉพาะตัวของศิลปินผสมผสานอยู่

2. ศิลปะจิตวิสัย (Subjective art) หมายถึงสิ่งที่เกิดขึ้นในใจ ไม่เกี่ยวข้อง กับสิ่งที่อยู่นอกใจ ไม่เกี่ยวกับวัตถุภายนอกเป็นความจริงส่วนตัว เป็นความรู้สึก เป็นอารมณ์ เป็นความคิด ฝัน เป็นความปรารถนาส่วนตัวของศิลปิน ศิลปินอาจใช้รูปทรงของสิ่งของหรือบุคคลในงานของตน แต่มิได้แสดงออกซึ่งความจริงของสิ่งเหล่านั้น เขาเพียงอาศัยเป็นสื่อสำหรับแสดงความจริง

ภายใน ซึ่งเป็นส่วนตัวของเขาออกมาให้ปรากฏโดยไม่พะวงถึงระเบียบ กฎเกณฑ์ เหตุผลแบบ วัตถุวิสัยอะไรทั้งสิ้น ศิลปินกลุ่มนี้จึงมีลักษณะที่สื่อความหมายโดยใช้ความรู้สึก อารมณ์ภายใน จิตใจของศิลปินเป็นหลัก เรื่องของรูปแบบเนื้อหาอื่น ที่เป็นกฎเกณฑ์จึงไม่มีความสำคัญในทัศนะ ของศิลปินกลุ่มนี้

**หลักการสอน** ความต้องการที่จะวาดภาพให้เป็นนั้น ย่อมมีสาเหตุที่มาของความ ต้องการเป็นแรงกระตุ้น เร้า หรือผลักดัน ซึ่งมีสาเหตุแบ่งออกได้เป็น 2 ทาง คือ

1. จากภายนอกอันเป็นสภาพแวดล้อมของผู้ฝึกหัด
2. จากภายใน คือ สภาพความรู้สึก นึกคิด จินตนาการของผู้ฝึกหัด

ทั้งสองทางเป็นองค์ประกอบหลักที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์เส้นขึ้นมาอย่างมากมาย มี ลักษณะเกื้อกูลและสัมพันธ์เกี่ยวข้องซึ่งกันและกัน จากภายนอกเปรียบได้กับสิ่งเร้า หรือสื่อทาง ภายนอกให้ความรู้ ประสบการณ์ และความคิดต่าง ๆ จากภายใน เปรียบได้กับปฏิกิริยาของอารมณ์ ทางความรู้สึก ความยินดี ความสะเทือนใจ เป็นต้น

**วัสดุและเครื่องมือ (Material and Tool)** วัสดุและเครื่องมือในการวาดเส้นมีอยู่ มากมาย ซึ่งแต่ละอย่างก็แตกต่างกันออกไป ทั้งคุณสมบัติทางกายภาพ และคุณสมบัติทาง ความรู้สึก ซึ่งสื่อในวัสดุแต่ละประเภท ใช้ในการวาดหรือเขียนนั้น ต่างก็มีกลวิธีใช้ไม่เหมือนกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเงื่อนไขของความเข้าใจ ความรู้สึกในวัสดุและเครื่องมือ นั้น ๆ ของผู้ฝึกหัดแต่ละคน เป็นสำคัญ ดังจะเห็นได้จาก “วัสดุประเภทเดียวกัน แต่ภาพที่ปรากฏไม่เหมือนกัน ทั้งด้านการใช้ และเทคนิควิธีการ”

วัสดุสำหรับวาดเส้นเปรียบดั่งกับเครื่องมือใช้ในการถ่ายทอดที่สำคัญ หากผู้ฝึกหัดไม่รู้ คุณสมบัติของวัสดุและเครื่องมืออย่างเพียงพอ ก็ไม่สามารถใช้ให้เกิดประสิทธิภาพถึงขีดสุดได้ ไม่ว่าจะเป็นดินสอ ปากกา ถ่านชาโคล เกรยอง หมึกฟูกัน ฯลฯ ต่างเป็นเครื่องมือที่มีคุณภาพและ ลักษณะเฉพาะตัวต่าง ๆ กัน ดังนั้นหากจะสร้างภาพวาดเส้นให้ได้ผลที่น่าพึงพอใจ ก่อนอื่นต้องทำ ความรู้จักกับคุณสมบัติ และวิธีการใช้ให้ดีก่อน

**ปฏิบัติการวาดเส้น (Practical Drawing)** การฝึกหัดและปฏิบัติการวาดเส้นในปัจจุบัน มีวิธีการถ่ายทอดในหลายลักษณะ ทั้งที่อาศัยจากธรรมชาติเป็นแนวทาง ทั้งทางตรงและทางอ้อม กับถ่ายทอดจากความคิดและจินตนาการส่วนตัว โดยอ้างอิง เหตุผล สาระ เรื่องราวในธรรมชาติ เพียงเล็กน้อย จนถึงธรรมชาติไม่เกี่ยวข้องเลย เป็นความคิดที่ต้องการสร้างความสมบูรณ์ของทัศน ชาติส่วน ๆ เน้นถึงความสมบูรณ์ของคุณค่าทางนามธรรม ซึ่งการจะสร้างความเข้าใจและพื้นฐานที่ ดีทางศิลปะ ผู้ฝึกหัดจำเป็นต้องเรียนรู้ในกิจกรรมและแบบทดสอบทางวาดเส้นให้ครบตามหัวข้อที่

กำหนดไว้ ยิ่งเรียนรู้และปฏิบัติมากยิ่งมีกำไร ซึ่งไม่ใช่เป็นเงินทอง “แต่เป็นคุณทรัพย์ทางปัญญา” ที่เก็บสั่งสมไว้ทีละเล็กทีละน้อย เมื่อถึงคราวจำเป็นก็สามารถนำออกมาใช้ได้ไม่มีวันหมด

การถ่ายทอดทางวาดเส้นมีหลายแบบและกลวิธี แต่สามารถจัดแบ่ง โดยสรุปตามตารางเปรียบเทียบแบบอย่างและการแสดงออกดังต่อไปนี้ (อนันต์ ประภาโส 2540 : 10-15)

ตารางที่ 2 ตารางเปรียบเทียบแบบอย่างการแสดงออกทางการวาดเส้น

แบบอย่างการวาดเส้น	สังเกตแบบ	วิธีการ	กลวิธี (วัสดุอุปกรณ์)
ถ่ายทอดแบบอย่างจากธรรมชาติ วาดเส้นแบบศึกษา	- ละเอียดทุกจุด	- วาดอย่างละเอียด	วาด ลาก ชูด ชีด ปาด ป้าย (ดินสอดำปากกาเกรยอง)
วาดเส้นแบบร่างภาพ	- สาระที่เป็นส่วนร่วม ส่วนย่อย และสาระของส่วนละเอียด	- วาดอย่างฉับพลัน	วาด ลาก ชูด ชีด ระบาย (ไม่จำกัด)
วาดเส้นแบบรูปทรง	- เส้นบนรูปทรง	- วาดอย่างพิจารณา	วาด ลาก ชูด ชีด (ดินสอดำปากกา พู่กัน ไม้จุ่มหมึก)
วาดเส้นแบบแสงเงา	- แสงเงาบนรูปทรงแสงเงา	- วาดอย่างพิจารณา	วาด ลาก ชูด ชีด ปาด
วาดเส้นปริมาตร	- ความแน่น ความเป็นปึกแผ่นบนรูปทรง	- วาดอย่างพิจารณา	ป้าย (เกรยอง พู่กัน หมึก) ปาด (ถ่าน ซาโคล เกรยอง)
ถ่ายทอดแบบอย่างจากธรรมชาติเชิงวิเคราะห์ วาดเส้นแสดงทรง	- เส้นบนรูปทรง	- มองแบบกับวาดบนกระดาษพร้อมกัน	ลาก วาด (ปากกา ไม้จุ่มหมึก)
วาดเส้นท่าทาง	- ลีลาท่าทางของรูปทรง	- วาดอย่างฉับพลัน	ลาก ป้าย ปาด (ปากกา เกรยอง พู่กัน หมึก)
วาดเส้นแปรสภาพรูปทรง วาดเส้นจากสไลด์	- ศึกษาเปรียบเทียบระหว่างรูปทรงที่แปรสภาพ - ภาพจากสไลด์	- การร่าง ทดลอง ขยาย - วาดอย่างฉับพลัน	ลาก วาด ปาด ป้าย (เกรยอง สันไม้จุ่มหมึก) ดินสอดำ เกรยอง ปากกา
ถ่ายทอดแบบอย่างจากจินตนาการวาดเส้นจากความทรงจำ	- อิสระ	- การร่าง การจับลักษณะ	ไม่จำกัด
วาดเส้นจากความคำนึง	- อิสระ	- การร่าง การจับลักษณะ	ไม่จำกัด

## 5. เอกสารเกี่ยวกับวีดิทัศน์

### 5.1 ความหมายและคุณค่าของวีดิทัศน์

#### ความหมายของวีดิทัศน์

วีดิทัศน์ เริ่มรู้จักกันแพร่หลายทั่วไปกับคำว่า เทปโทรทัศน์ แถบบันทึกภาพ ภาพทัศน์ หรือที่เรามักเรียกทับศัพท์จากภาษาต่างประเทศว่า วิดีโอ (Video) และใช้กันอย่างแพร่หลายมาโดยตลอดปี พ.ศ. 2530 คณะกรรมการบัญญัติศัพท์วิทยาศาสตร์แห่งราชบัณฑิตยสถาน เห็นว่าคำในภาษาต่างประเทศว่า “Video” เป็นเครื่องใช้ไฟฟ้าประเภทเดียวกับ “Television” ซึ่งมีศัพท์บัญญัติว่า “โทรทัศน์” แล้ว จึงสมควรบัญญัติคำว่า Video ขึ้นใช้เป็นชื่อทางการในภาษาไทยด้วยศัพท์ที่จะบัญญัติ ก็ควรมีคำว่า “ทัศน์” ประกอบอยู่ด้วยเพื่อให้เข้าชุดกัน คณะกรรมการบัญญัติศัพท์วิทยาศาสตร์ สรุปได้เป็น “วีดิทัศน์”

ประทีน คล้ายนาค (2541: 36) กล่าวว่า คำว่า “วีดิทัศน์” ตามความหมายทางเทคนิค จะหมายถึงการส่งผ่านสัญญาณอิเล็กทรอนิกส์ของภาพและเสียงจากกล้องหรือเครื่องบันทึกเทป วีดิทัศน์ ที่เราเรียกว่า เครื่อง VTR ไปยังจอโทรทัศน์หรือมอนิเตอร์โดยไม่จำเป็นต้องแพร่ภาพออกอากาศกล่าวอย่างง่ายที่สุด วีดิทัศน์ก็คือ การใช้กล้องอิเล็กทรอนิกส์ถ่ายภาพเคลื่อนไหวพร้อมกับเสียงแล้วส่งเป็นสัญญาณไฟฟ้าออกไปที่จอโทรทัศน์นั่นเอง แต่ปัจจุบันวีดิทัศน์มีความหมายกว้างมากจะรวมไปถึงอุปกรณ์ตามสถานีวิทยุโทรทัศน์ที่ใช้กันตามบ้าน ตามสถาบันและหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งยังรวมไปถึงอุปกรณ์ตามสถานีวิทยุโทรทัศน์อีกด้วยเช่นกัน เทปวีดิทัศน์เครื่องบันทึกเทปวีดิทัศน์ กล้องโทรทัศน์ และเครื่องตัดต่อ

นภภรณ์ อัจฉริยะกุล และพิไลพรรณ ปุกหุด (2529: 48) ได้กล่าวถึงความหมายของวีดิทัศน์ว่า วีดิทัศน์ หรือเรียกกันทั่วไปว่า วิดีโอ (Video) ตามพจนานุกรมเว็บเตอร์ อ่านว่า “วีดิโอ” ภาษาลาติน แปลว่า “ฉันเห็น” (I see) คำว่า “วีดิโอ” นี้ ศัพท์นุกรมสื่อสารมวลชนของคณะวารสารศาสตร์และสื่อมวลชน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ให้ความหมายว่าส่วนที่มองเห็น (Visual) หรือส่วนที่เป็นภาพ (Picture, Image) ในรายการวิทยุโทรทัศน์หรือจากการฉายภาพหรือภาพยนตร์ ซึ่งแตกต่างจากส่วนของเสียง (Audio)

สันทัด ภิบาลสุข (2527: 20) ได้อธิบายว่า วิดีโอ ถ้าจะแปลตามศัพท์เทคนิคก็หมายถึง “ภาพ” ส่วนคำว่า “วีดิโอเทป” อาจแปลได้ว่า “เทปบันทึกภาพ” หรือ “เทปโทรทัศน์” นั้นหมายถึง 2 กรณี คือ

1. เครื่องบันทึกเทปโทรทัศน์ หมายถึง เครื่องเล่นวีดิโอเทปที่ใช้ได้ทั้งบันทึกและเล่นเทปออกทางเครื่องรับโทรทัศน์หรือทีวีมอนิเตอร์ ไม่ว่าจะ เป็นแบบ VTR (Video Tape Recorder) ซึ่งเป็นเทปชนิดม้วนหรือแบบ VCR (Video Cassette Recorder) ซึ่งเป็นเทปชนิดคัต

2. เทปภาพ หมายถึง วิดีโอเทปหรือเทปบันทึกภาพ หรือเทปโทรทัศน์ทั้งชนิดม้วนและชนิดตลับ

วาสนา ชาวหา (2533: 202) กล่าวว่า เทปโทรทัศน์ สามารถบันทึกได้ทั้งภาพและเสียงพร้อมกัน หลังการบันทึกสัญญาณแล้ว สามารถฉายดูได้ทันที โดยไม่ต้องผ่านกระบวนการล้างเหมือนฟิล์มภาพยนตร์ และยังสามารถลบสัญญาณเดิมและบันทึกใหม่ได้หลายครั้ง เช่นเดียวกับการบันทึกสัญญาณภาพและเสียงลงเทป จึงอยู่ในรูปของสัญญาณแม่เหล็กไฟฟ้าเช่นเดียวกับเทปบันทึกเสียง

ประทีน คล้ายนาค (2541 : 36) กล่าวว่า ในปัจจุบันวิดิทัศน์มีความหมายกว้างมาก จะรวมไปถึงเครื่องมือและอุปกรณ์โทรทัศน์ที่ใช้ตามบ้าน สถาบันและหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งยังรวมไปถึงอุปกรณ์ตามสถานีวิทยุโทรทัศน์อีกด้วย เช่น เทปวิดิทัศน์ ( Video Tape ) เครื่องบันทึกเทปวิดิทัศน์ กล้องโทรทัศน์และเครื่องตัดต่อ

กิดานันท์ มลิทอง (2543 : 198) กล่าวว่า ราชบัณฑิตยสถาน จะเรียกว่าวิดิทัศน์โดยแบ่งวัสดุ คือ แถบวิดิทัศน์ และอุปกรณ์เครื่องเล่นวิดิทัศน์ แถบวิดิทัศน์เป็นวัสดุที่สามารถใช้บันทึกภาพและเสียงไว้ได้พร้อมกันในรูปแถบเทป ในรูปของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า และสามารถลบแล้วบันทึกใหม่ได้และแถบวิดิทัศน์ ทำด้วยสาร โพลีเอสเตอร์

บุญเที่ยง จุ้ยเจริญ (2534 : 180) ได้นิยามความหมายของคำ วิดิทัศน์ หรือแถบวิดิทัศน์ หมายถึงวัสดุที่บันทึกภาพหรือเก็บสัญญาณภาพ หรือข้อมูลอื่นใดที่ต้องการไว้ในรูปเส้นแรงแม่เหล็ก มีลักษณะคล้ายกับแถบบันทึกเสียงนั่นเอง เนื้อแถบวิดิทัศน์ทำด้วยสาร Polyester บางแต่เหนียว แข็งแรง ไม่ยืด ด้านล่างฉาบด้วยสาร Antristatic Carbon เพื่อป้องกันไฟฟ้าสถิตที่จะเกิดขึ้นบนแถบเนื้อวิดิทัศน์ เช่น เฟอร์สออกไซด์ โครเมียมออกไซด์ (Metal Oxide) เป็นต้น เพื่อทำหน้าที่เป็นสัญญาณแม่เหล็กไฟฟ้าที่ได้รับมาจากหัวแม่เหล็กด้านล่างบนนี้จะถูกบรรจุไว้ในล้อหรือในตลับอีกทอดหนึ่ง

สมบูรณ์ สงวนญาติ (2534: 233) ได้ให้คำจำกัดความของ เทปวิดิทัศน์ (Video Tape) ไว้ในอีกที่สนะหนึ่งว่า เทปวิดิทัศน์สามารถบันทึกภาพเคลื่อนไหวลงในเส้นเทปบันทึกภาพในรูปของสนามแม่เหล็กโดยถ่ายภาพทางโทรทัศน์ เปลี่ยนภาพเป็นสัญญาณทางไฟฟ้าแล้วนำสัญญาณทางไฟฟ้าบันทึกไว้ในรูปของสนามแม่เหล็กบนเส้นเทปโดยใช้เครื่องเทปบันทึกภาพ(Video Tape Recorder) เมื่อต้องการจะดูภาพ เครื่องบันทึกภาพจะสามารถนำเอาภาพที่เก็บไว้ในรูปของสนามแม่เหล็กบนเส้นเทป เปลี่ยนกลับมาเป็นสัญญาณทางไฟฟ้า ส่งต่อไปยังเครื่องรับโทรทัศน์หรือมอนิเตอร์จะเกิดภาพเคลื่อนไหวปรากฏบนจอเครื่องรับได้เป็นภาพเคลื่อนไหวมีสีสวยงามเหมือนธรรมชาติ

McInnes ( 1980 : 1, อ้างถึงในไพรัตน์ นวลจำ 2546 : 27 ) ได้ให้ความหมายของ วิดิทัศน์ หมายถึง วิธีการชนิดหนึ่งซึ่งสร้างภาพและเสียง ให้เกิดขึ้นพร้อมกัน โดยการใช้กล้อง ถ่ายภาพทางอิเล็กทรอนิกส์ เครื่องบันทึกเทปและจอฉาย

Hills ( 1982 : 280 ) ได้กล่าวถึงวิดิทัศน์ ( Videotape Recorder หรือ VTR ) เป็นการ บันทึกภาพจากโทรทัศน์ โดยใช้เทปบันทึกภาพแบบม้วนเปิด ซึ่งสามารถบันทึกรายการโทรทัศน์ที่ กำลังออกอากาศอยู่ หรือบันทึกขณะที่ถ่ายทำจากการเชื่อมต่อจากกล้องโทรทัศน์

จากความหมายที่ผู้เชี่ยวชาญได้ให้ไว้ข้างต้น สรุปได้ว่า วิดิทัศน์ หมายถึง วัสดุที่ทำการ บันทึกหรือเก็บสัญญาณภาพและสัญญาณเสียงไว้ในรูปเส้นแรงแม่เหล็กที่ทำให้เกิดภาพเคลื่อนไหว ปรากฏบนจอเครื่องรับได้เป็นภาพเคลื่อนไหวที่มีความสวยงามเหมือนธรรมชาติ ทำให้ผู้ดูเกิดการ รับรู้และเรียนรู้ได้

คุณค่าของวิดิทัศน์ วิดิทัศน์ได้เข้ามามีบทบาทในวงการสื่อ สถาบันการศึกษาต่าง ๆ ได้ ให้มีความสนใจและนำวิดิทัศน์มาใช้มากขึ้น จึงนับว่า วิดิทัศน์การสอนมีคุณค่าต่อการศึกษาอย่างยิ่ง พินิต วัฒน โณ (2520: 11) ได้กล่าวถึงคุณค่าของ วิดิทัศน์การสอน ไว้ดังนี้

1. เป็นเครื่องมือที่เข้าถึงคนหมู่มากได้พร้อม ๆ กันโดยสะดวกและประหยัด
  2. เป็นการผสมผสานที่ดีที่สุดระหว่างวิทยุกับโทรทัศน์
  3. เป็นเครื่องมือที่เอาชนะอุปสรรคของการเรียนรู้หลายประการ เพราะวิดิทัศน์ สามารถเสนอความคิด สร้างทัศนคติ ให้ข่าวสาร โดยที่ผู้รับไม่จำเป็นต้องมีความสามารถทางภาษา อย่างสูงมากหรือต้องอยู่ในเหตุการณ์ด้วย
  4. เป็นการขยายความสามารถส่วนตัวของครูที่เก่ง ๆ หรือผู้ที่มีความเชี่ยวชาญด้าน ใดด้านหนึ่งโดยเฉพาะให้ถึงผู้รับได้มาก ๆ
  5. มีความเป็นปัจจุบันทันด่วน ทำให้ผู้รับสนใจมาก ย่อมก่อให้เกิดการเรียนรู้สูง
  6. สามารถนำอุปกรณ์อื่น ๆ เช่น ของจริง รูปภาพ ภาพยนตร์ ฯลฯ มาใช้ร่วมกับเทป วิดิทัศน์ได้สะดวก และการใช้อุปกรณ์หลายอย่างร่วมกันนี้ ผู้เรียนย่อมเกิดการเรียนรู้ได้ดี
  7. การวิจัยพบว่า วิดิทัศน์ใช้สอนหลักการ ความคิดรวบยอดและกฎเกณฑ์ได้ดีที่สุด
- ไพบูรณ์ จันทยศ (2526:42) ได้กล่าวถึงคุณค่าของวิดิทัศน์ที่นำมาใช้ในการเรียนการสอนว่าค่าใช้จ่ายในการที่จะผลิตเป็นวิดิทัศน์ที่จะนำมาใช้ในโรงเรียนนั้นไม่ได้แพงนัก ภาพยนตร์ที่ ดี ๆ มีสาระ ก็สามารถยืมมาบันทึกได้เอง การถ่ายทำจากของจริงก็ทำได้สะดวกไม่ต้องล้างฟิล์ม เหมือนภาพยนตร์ ประโยชน์ที่จะได้จากการใช้วิดิทัศน์ในการเรียนการสอนก็คือ นักเรียนได้เห็นทั้ง ภาพและได้ยินทั้งเสียงเหมือนภาพยนตร์หรือโทรทัศน์ จึงจะมีส่วนเข้าใจและให้ความเข้าใจได้ มากกว่าฟังครูบรรยาย เพราะภาพและเสียงที่ปรากฏทำให้นักเรียนไม่เบื่อ

เกสินี โชติกเสถียร (2528: 181) ได้กล่าวว่าการนำวีดิทัศน์มาใช้ในวงการศึกษา ย่อมก่อให้เกิดประโยชน์ ดังนี้

1. สามารถที่จะนำการสอนของครู ซึ่งอาจเป็นการสอนหรือการสาธิต กลับมาฉายซ้ำให้นักเรียนดูได้หลายครั้ง
2. สามารถบันทึกรายการการสอน เพื่อนำกลับมาใช้กับชั้นเรียนหลายชั้น โดยไม่ต้องเตรียมการสอนใหม่ ทำให้ทันแรงผู้สอน
3. การบันทึกการสอนไว้ในเทปบันทึกภาพ สามารถที่จะเผยแพร่หรือแลกเปลี่ยนรายการระหว่างสถาบันการศึกษาได้ทั้งในและนอกประเทศ
4. การบันทึกภาพการเรียนการสอนของครูในชั้นเรียน หรือกิจกรรมต่าง ๆ ของนักเรียนและนำมาเปิดทบทวนเพื่อวิเคราะห์และประเมินผล จะได้ปรับปรุงหรือเปรียบเทียบ อันจะนำมาซึ่งการสอนที่ดีขึ้น

ฉลองชัย สุรวัฒนบุรณ ( 2529 : 303) ได้กล่าวว่า เทปวีดิทัศน์มีคุณประโยชน์ต่อการเรียนการสอนหลายประการ ดังนี้คือ

1. สามารถขยายภาพให้เห็นได้ชัดเจน จะขยายใหญ่เพียงใด หรือชัดเจนเพียงใดก็ได้ โดยอาศัยเลนส์ของกล้องแบบต่าง ๆ ตามที่ต้องการใช้งาน
2. เทปวีดิทัศน์ม้วนเดียว สามารถส่งไปแพร่ภาพในจอโทรทัศน์ได้หลายแห่งในเวลาเดียวกัน ทำให้ผู้เรียนเป็นจำนวนมากได้เห็นการเสนอบทเรียนในเวลาเดียวกัน ทำให้ได้รับประสบการณ์ร่วมกัน
3. เทปวีดิทัศน์ไม่มีข้อจำกัดในเรื่องระยะทาง สามารถนำไปใช้ในที่แห่งใดก็ได้ที่มีเครื่องฉายอุปกรณ์ โดยสามารถเปิดดูเมื่อไรก็ได้
4. ในการแสดงภาพให้เห็นนั้น สามารถรวมภาพต่าง ๆ กัน จากแหล่งต่าง ๆ เข้าด้วยกัน เช่น จับภาพ 2 ภาพเข้าด้วยกันจากสถานที่ต่าง ๆ กัน หรือใส่ข้อความเข้าไปในภาพเพื่อเป็นการบรรยายภาพก็ได้
5. เทปวีดิทัศน์ทำให้การบันทึกโปรแกรมการเรียนต่าง ๆ ได้ผลดี สามารถนำเอาเทปวีดิทัศน์ไปใช้ในห้องเรียนหรือห้องปฏิบัติการภาคสนาม หรือบันทึกการประกอบกิจกรรมการเรียนของผู้เรียนได้ และสามารถฉายดูผลการฝึกปฏิบัติเพื่อการปรับปรุงแก้ไขได้สะดวก
6. เทปวีดิทัศน์ช่วยในการสื่อความหมายในการเรียนการสอนได้หลายประการ
  - 6.1 เทปวีดิทัศน์ทำให้ผู้เรียนมีความตั้งใจเรียนดีขึ้น เพราะว่า นำเสนอได้ทั้งภาพและเสียง

6.2 ครูที่สอนบทเรียนทางเทปวีดิทัศน์การสอนที่ดีจะทำให้ผู้เรียนมีความรู้สึกเป็นกันเองคล้าย ๆ ได้เรียนกับครูโดยตรง คล้าย ๆ ครูพูดกับนักเรียนแบบในชั้นเรียนโดยใช้เทคนิคการมองที่เลนส์กล้องถ่ายวีดิทัศน์

7. เทปวีดิทัศน์ช่วยในด้านการเสนอเนื้อหาได้เป็นกลุ่ม เป็นหมวดหมู่หรือสรุปได้เข้าใจง่ายขึ้น เช่น โดยวิธีสังเคราะห์เหตุการณ์หรือสิ่งของวัตถุและความคิดรวบยอดที่กระจัดกระจายให้เป็นกลุ่มที่มีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกันเป็นส่วนรวม

8. เทปวีดิทัศน์ช่วยทำให้ครูได้มีเวลาสำหรับจัดการเรียนการสอนได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น ใช้สอนนักเรียนเป็นกลุ่มย่อย หรือให้ดูบทเรียนจากเทปวีดิทัศน์สำหรับนักเรียนกลุ่มหนึ่ง ในขณะที่เดียวกันครูก็สามารถที่จะดูแลให้คำแนะนำ ปรีกษา สำหรับนักเรียนกลุ่มที่อภิปรายหรือทำงานที่มอบหมาย หรือการเรียนเป็นรายบุคคล สำหรับนักเรียนคนอื่น ๆ อีกก็ได้

วีดิทัศน์การสอนจึงจัดว่าเป็นสื่อที่มีบทบาทและมีคุณค่าต่อการศึกษาย่างยิ่ง สามารถพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนในด้านการเรียนรู้ ทั้งนี้เพราะวีดิทัศน์เป็นสื่อที่หาได้ง่าย ประหยัด สามารถเสนอเรื่องราวและทักษะการปฏิบัติได้เป็นอย่างดี

## 5.2 ประเภทของรายการวีดิทัศน์เพื่อการศึกษา

วิชา อุดมฉันทน์ (2538: 5) กล่าวว่า วีดิทัศน์จัดเป็นสื่อที่นำมาช่วยสอน และช่วยเสริมให้ผู้เรียนเพิ่มพูนประสบการณ์ให้กว้างขวางดังนี้

1. ประสบการณ์ในมิติแห่งความเป็นจริง (Reality)
2. ประสบการณ์ในมิติแห่งกาลเวลา (Time)
3. ประสบการณ์ในมิติของสถานที่ (Space)

กล่าวได้ว่าวีดิทัศน์ช่วยขยายโลกของผู้เรียนให้กว้างขวางขึ้นโดยผ่านประสบการณ์ทางอ้อม (Indirect Experience) ในที่สุดจะนำพาผู้เรียนไปสู่ประสบการณ์ทางตรง (Direct Experience)

วสันต์ อดิศักดิ์ (2533:14) แบ่งขอบเขตของรายการวีดิทัศน์ออกได้เป็น 2 ประเภทตามลักษณะของรายการ ได้แก่

1. รายการวีดิทัศน์เพื่อการศึกษา (Educational Television : ETV) รายการประเภทนี้มุ่งส่งเสริมการให้ความรู้ทั่ว ๆ ไปในด้านต่าง ๆ แก่ผู้ชม เช่น สารคดี ดนตรี วรรณกรรม ภาษา วิทยาศาสตร์ เกษตรกรรม ฯลฯ

2. รายการวีดิทัศน์เพื่อการสอน (Instructional Television: ITV) รายการประเภทนี้เน้นในเรื่องของการเรียนการสอนแก่ผู้ชมบางกลุ่ม โดยตรงใช้ได้ทั้งการสอนเนื้อหาทั้งหมดเป็นหลัก และการสอนเสริมมักจะเป็นรายการที่ครอบคลุมกระบวนการเรียนการสอนที่สมบูรณ์ตั้งแต่วาง

วัตถุประสงค์ กระบวนการเรียนการสอน และการวัดผล ใช้ได้ทั้งภายในสถานศึกษาโดยตรงหรือ การศึกษาระบบเปิด เช่น รายการโทรทัศน์ของมหาวิทยาลัยรามคำแหง และมหาวิทยาลัย สุโขทัยธรรมมาธิราช

วิทัศน์เพื่อการศึกษาเป็นสื่อการเรียนการสอนรูปแบบหนึ่งซึ่งมีบทบาทมากใน ปัจจุบันได้มีนักวิชาการได้ให้ความหมายไว้หลายท่านด้วยกัน คือ

ไพโรจน์ ตรีธรรณกุล และคณะ (2528:3) ได้แบ่งรายการวิทัศน์เพื่อการศึกษาเป็น 2 แบบ คือ

1. วิทัศน์เพื่อการเรียนการสอนโดยตรง (Instructional Television : ITV)สามารถ ใช้ แทนครูในกรณีที่ครูไม่เพียงพอ หรือมีผู้เรียนจำนวนมาก หรือเป็นการออกอากาศไปยังที่ไกล ๆ นอกนั้นยังสามารถใช้สอยควบคู่กับครูเพื่อแสดงเรื่องราว ซึ่งดีกว่าการอธิบายหรือการสาธิตของครู รวมทั้งบางช่วงที่จำเป็นต้องนำประสบการณ์ภายนอกเข้ามาเสริมบทเรียน

2. วิทัศน์เพื่อการศึกษาทั่วไป (Educational Television – ETV)ใช้เพื่อเสริมความรู้ ทั่วไป บทเรียนหรือการเรียนเพื่อความรอบรู้

### 5.3 รูปแบบรายการวิทัศน์เพื่อการศึกษา

วิธีการดำเนินการเสนอรายการวิทัศน์มีหลายรูปแบบ การเลือกรูปแบบแล้วแต่ จุดประสงค์ของการทำรายการ การเลือกรูปแบบรายการวิทัศน์เพื่อการศึกษาจะช่วยเสริมรายการ ให้นำสนใจมากยิ่งขึ้น รูปแบบรายการวิทัศน์มีการนำเสนอหลากหลาย ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2523:731-736) ได้กล่าวเกี่ยวกับรูปแบบวิทัศน์ว่า รูปแบบ (Format) หมายถึงวิธีการและลีลาการ เสนอเนื้อหาสาระและสิ่งที่อยู่ในรายการวิทัศน์ จำแนกรูปแบบได้หลายวิธีตามประเภทของ รายการวิทัศน์ โดยเลือกเสนอรูปแบบที่ใช้กันมาก 12 รูปแบบ ได้แก่

1. รูปแบบพูดคนเดียว (Monologue) เป็นรายการที่มีผู้ปรากฏตัวพูดคุยกับผู้ชมเพียงคน เดียว ส่วนมากจะมีภาพประกอบเพื่อมิให้เห็นผู้พูดอยู่ตลอดเวลา

2. รูปแบบสนทนา (Dialogue) เป็นรายการที่มีคนพูดคุยกันสองคน ทั้งสองคนมีผู้ถาม และคู่สนทนาแสดงความคิดเห็น ประเด็นที่นำเสนอทั้งคู่แลกเปลี่ยนความคิดเห็น การสนทนาจะมี คน 2-3 คน ก็ได้

3. รูปแบบอภิปราย (Discussion) เป็นรายการที่ผู้ดำเนินการอภิปรายหนึ่งคนป้อน ประเด็นคำถามให้ผู้อภิปรายตั้งแต่ 2 คน ขึ้นไปแต่ไม่ควรเกิน 4 คน ผู้อภิปรายแต่ละคนจะแสดง ความคิดเห็นของตนเองต่อประเด็นต่าง ๆ

4. รูปแบบสัมภาษณ์ (Interview) เป็นรายการที่มีผู้สัมภาษณ์ และผู้ถูกสัมภาษณ์ คือ

วิทยาการมาสนทนากันโดยผู้ดำเนินการสัมภาษณ์จะสัมภาษณ์เกี่ยวกับเรื่องที่ต้องการให้ผู้ถูกสัมภาษณ์เล่าให้ฟัง

5. รูปแบบเกมหรือตอบปัญหา (Quiz Programme) เป็นรายการที่จัดให้มีการแข่งขันระหว่างคนหรือกลุ่มของผู้ที่มาร่วมรายการด้วย การเล่นเกมหรือตอบปัญหา

6. รูปแบบสารคดี (Documentary Programme) เป็นรายการที่เสนอเนื้อหาด้วยภาพและเสียงบรรยายตลอดรายการโดยไม่มีพิธีกร ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ประเภท

6.1 สารคดีเต็มรูป เป็นการดำเนินเรื่องด้วยภาพเนื้อหาตลอดรายการ

6.2 กึ่งสารคดีกึ่งพูดคนเดียว (Semi Documentary) เป็นรายการที่มีผู้ดำเนินรายการทำหน้าที่เดินเรื่องพูดคุยกับผู้ชมและให้เสียงบรรยายตลอดรายการ นอกนั้นเป็นภาพแสดงเรื่องราวหรือกระบวนการตามธรรมชาติ

7. รูปแบบละคร (Drama) เป็นรายการที่เสนอเรื่องราวต่างๆ ด้วยการจำลองสถานการณ์เป็นละครมีการกำหนดผู้แสดงจัดสร้างฉาก การแต่งตัวและแต่งหน้าให้สมจริงสมจัง และใช้เทคนิคการละครเพื่อเสนอเรื่องราวให้เหมือนจริงมากที่สุดในการศึกษาละครโทรทัศน์อาจจำลองสถานการณ์ชีวิตของคนในสังคม เพื่อสนองความรู้ในเชิงจิตวิทยา สังคมวิทยา การเมืองและการปกครอง

8. รูปแบบสารละคร (Docu - Drama) เป็นรายการที่ผสมผสานรูปแบบสารคดีเข้ากับรูปแบบละครหรือการนำละครมาประกอบรายการที่เสนอเนื้อหาบางส่วน มิใช่เป็นละครทั้งรายการ เพื่อให้การศึกษาความรู้และแนวคิด

9. รูปแบบสาธิตและการทดลอง (Demonstration) เป็นรายการที่เสนอวิธีการทำอะไรสักอย่าง เพื่อให้ผู้ชมได้แนวทางที่จะนำไปใช้ทำจริง

10. รูปแบบเพลงและดนตรี (Song and Music) มี 3 ลักษณะ

10.1 มีดนตรีนำร้องมาแสดงสด

10.2 ให้นักเรียนมาร้องควบคู่ไปกับเสียงดนตรีที่บันทึกมาแล้ว

10.3 ให้นักเรียนและนักดนตรีมาแสดง แต่ใช้เสียงที่บันทึกมาแล้ว

11. รูปแบบการถ่ายทอดสด (Live Programme) เป็นรายการที่ถ่ายทอดเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริงในขณะนั้น

12. รูปแบบนิตยสาร (Magazine Programme) เป็นรายการที่เสนอรายการหลายประเด็นหลายรสและหลายรูปแบบในรายการเดียวกัน

เกศินี โชติเสถียร (2528:131) กล่าวถึงรูปแบบรายการที่ผลิตขึ้นเพื่อการศึกษาอาจจำแนกเป็น 3 กลุ่มใหญ่ ๆ คือ

1. รูปแบบรายการผลิตขึ้นเพื่อสอน (Teaching Format) เป็นกลุ่มรายการที่ใช้เพื่อการเรียนการสอนตามหลักสูตรรูปแบบรายการมีบทบาทในเชิงสอนมากกว่าสนใจ การผลิตรายการจะง่ายกว่าแบบอื่นๆ

2. รูปแบบรายการเพื่อการเรียน (Learning Format) เป็นกลุ่มรายการที่มุ่งใช้เพื่อการเรียนการสอนตามหลักสูตรแบบกลุ่มแรกก็ได้ หรืออาจใช้เพื่อการศึกษาทั่วไปก็ได้ แต่เป็น รายการที่ต้องสร้างแรงจูงใจแก่ผู้ชมมากขึ้น ต้องให้ผู้ชมสนใจอยากติดตามโดยผู้ชมไม่มีความรู้สึกรว่ารายการที่ผลิตมุ่งมาสอนตน แต่กลับรู้สึกว่าเป็นรายการคมีประโยชน์ น่าเรียน น่ารู้ และเต็มใจชมโดยตลอด การผลิตรายการ ในรูปแบบนี้ต้องการความประณีตและเทคนิควิธีที่มีประสิทธิภาพสูง

3. รูปแบบรายการเพื่อเผยแพร่ข่าวสาร (Information Format) เป็นกลุ่มรายการที่มุ่งใช้เป็นสื่อสนเทศแก่ประชาชนทั่วไป เพื่อสนองความสนใจใคร่รู้ เพื่อความทันต่อเหตุการณ์และสามารถปรับตัวเองเข้ากับความจริงก้าวหน้าของสังคมได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมรายการในรูปแบบนี้ต้องสร้างแรงจูงใจให้แก่ผู้ชมจะชมมากที่สุด การผลิตจำต้องประณีตและใช้เทคนิควิธีที่มีประสิทธิภาพสูงสุดด้วย

มีฉะนั้นผู้ชมจะหัน ไปหารายการวิทยุโทรทัศน์ประเภทบันเทิงโดยง่ายการนำสิ่งที่จำเป็นมาแยกแยะให้เห็นถึงสาเหตุและสรุปให้ได้ คนวิเคราะห์ต้องเก่งและจูงใจกลุ่มเป้าหมายได้จึงน่าสนใจ วิธีการนี้ใช้ได้ดีมากในรายการโทรทัศน์การศึกษาแต่ควรจะเป็นส่วนหนึ่งของรายการมากกว่าทำทั้งรายการ

ทั้งนี้โดยสรุปแล้วผู้กำหนดรูปแบบรายการที่แท้จริงควรเป็นกลุ่มเป้าหมายรายการวิดิทัศน์การศึกษาสามารถระบุกลุ่มเป้าหมายได้ชัดเจนว่าคือใครมีสถานการณ์อย่างไรและมีวัตถุประสงค์ในการชมเพื่ออะไร ในการกำหนดรูปแบบรายการย่อมมีความยุ่งยากน้อยกว่ารายการทั่วไป รูปแบบรายการที่น่าสนใจในการกำหนดเพื่อใช้ในการศึกษา คือ รูปแบบละคร เพราะลักษณะการให้การศึกษาละครเป็นการให้การศึกษามีชีวิต การเรียนรู้ทางปัญญาผสมกับความบันเทิงจะทำให้เกิดการเรียนรู้ที่ดีและได้นาน

#### 5.4 การใช้วิดิทัศน์ในห้องเรียน

ราล์ฟ(Ralph 1970:91-93) ได้ให้รายละเอียดเกี่ยวกับการติดตั้งเครื่องรับวิดิทัศน์ไว้ โดยแบ่งเป็นส่วนต่าง ๆ ดังนี้

1. ระยะการชมวิดิทัศน์ สำหรับจอภาพขนาด 21 และ 23 นิ้วนั้น ผู้ที่นั่งชมในส่วนหน้าสุดควรนั่งห่างจากจอภาพประมาณ 20 ฟุต

2. ความสูงของจอภาพ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับว่าผู้เรียนนั่งชมโดยใช้เก้าอี้หรือโต๊ะเรียนในกรณีผู้ชมนั่งชมภาพโดยใช้เก้าอี้ความสูงของจอภาพโดยวัดจากพื้นห้องไปถึงจอภาพควรมีความ

สูง 7 ฟุต จากสายตาผู้ชมถึงจอภาพควรมีความสูงประมาณ 3 ฟุต และช่วงห่างระหว่างแถวของผู้ชมห่างกันประมาณ 3 ฟุต และในกรณีที่ผู้ชมนั่งชมภาพโดยใช้โต๊ะเรียนนั้นความสูงของจอภาพโดยวัดจากพื้นห้องไปถึงจอภาพควรมีความสูง 5 ฟุต 6 นิ้ว จากสายตาผู้ชมถึงจอภาพควรมีความสูงประมาณ 1 ฟุต 6 นิ้ว และช่วงห่างระหว่างแถวของผู้ชมห่างกันประมาณ 5 ฟุต

3. มุมของการชมภาพ จะใช้ระดับสายตาของผู้ชมเป็นศูนย์กลางไปยังจอภาพในแนวราบนั้นควรเป็นมุม 30 องศา

4. ขนาดของห้องเรียน หากความกว้างของห้อง 25 ฟุตและความยาว 30 ฟุต ทำการจัดตั้งเครื่องรับวิดีโอที่หน้าห้องเรียนส่วนหน้าผู้ชมที่นั่งส่วนข้างห้องควรทำมุมจากระดับสายตาไปถึงจอภาพประมาณ 45 องศา เช่นเดียวกับผลรวมของทั้งสองข้างต้องได้ประมาณ 90 องศาที่สำคัญควรติดตั้งเครื่องรับวิดีโอไว้หน้าห้องเรียนด้านเดียวกับหน้าต่างหรือหลังเข้าหาแสงเพื่อกันมิให้แสงจากหน้าต่างส่องไปที่เครื่องรับและสะท้อนเข้าตาผู้ชม ทำให้ผู้ชมเห็นแสงสะท้อนจากจอแทนการเห็นภาพ

ดังนั้นการนำวิดีโอมาใช้ในห้องเรียนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น สิ่งสำคัญประการหนึ่งที่ควรคำนึงถึงก็คือการติดตั้งเครื่องรับวิดีโอภายในห้องเรียนเพื่อลดอุปสรรคในการสื่อสารแก่ผู้เรียน (Ralph 1970: 91-93)

### 5.5 การผลิตรายการวิดีโอเพื่อการศึกษา

ในการผลิตรายการวิดีโอเพื่อการศึกษาให้มีคุณภาพนั้นสิ่งสำคัญที่ควรคำนึงถึงก็คือจะต้องมีการเตรียมการที่รอบคอบก่อนที่ทำการผลิตเทปวิดีโอจริงเพื่อจะได้เทปวิดีโอที่มีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับ พินิต วัฒน (2520 : 19-20) ได้กล่าวไว้ว่า ขบวนการผลิตบทเรียนวิดีโอตามหลักสูตรนั้นจะต้องร่วมมือกันอย่างใกล้ชิดระหว่างฝ่ายผลิต หรือฝ่ายเทคนิคกับฝ่ายหลักสูตรวิชาการ ในขั้นต้นหรือการวางแผนงานนั้น ทางฝ่ายหลักสูตรจะต้องวิเคราะห์และกำหนดสิ่งต่อไปนี้

1. กำหนดจุดมุ่งหมายที่แน่นอนของบทเรียนที่จะทำให้ชัดเจนว่า เมื่อนักเรียนจบแล้วนักเรียนจะได้อะไร หรือทำอะไรบ้างตามเป้าหมาย

2. กำหนดเนื้อหาวิชาของบทเรียนว่าครอบคลุมสิ่งใด และจะตอบสนองจุดมุ่งหมายของบทเรียนเพียงใด และจะเรียบเรียงเนื้อหาวิชาในลักษณะใด จึงพร้อมที่จะถ่ายทอดออกมาเป็นภาพและเสียงหรือรายการบนจอโทรทัศน์ได้

3. วิเคราะห์ผู้เรียนในกลุ่มและวัยที่จะเป็นผู้รับบทเรียนวิดีโอ เช่น วิเคราะห์ความสามารถ ความรู้พิเศษ ความสนใจ พื้นฐานทางวัฒนธรรม และอื่น ๆ อันเป็นประโยชน์ต่อการผลิตบทเรียนให้เหมาะสม

4. การเลือกครู จะต้องทำอย่างพิถีพิถัน โดยปกติเรามักจะเลือกครูที่สอนเก่ง แต่ก็ต้องระวังในเรื่องนี้เพราะครูที่สอนเก่งนั้นบางครั้งอาจสอนได้ไม่ดีเท่ากับการสอนหน้าห้อง นอกจากนี้บุคลิกลักษณะของครู ต้องเหมาะสมกับธรรมชาติของวิชาที่สอนด้วย การคัดเลือกครูที่จะสอนบทเรียนทางเทปวีดิทัศน์จึงเป็นสิ่งสำคัญยิ่ง เมื่อกำหนดจุดมุ่งหมาย เนื้อหา ผู้เรียน และคัดเลือกครู ผู้สอนแล้ว จะต้องดำเนินการต่อไปนี้

4.1 กำหนดขั้นตอนของการสอน

4.2 จัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับบทเรียนให้ครบถ้วน

4.3 เตรียมเอกสารสำหรับบทเรียน

ในการเขียนบทวีดิทัศน์จะต้องมีการตรวจสอบความถูกต้องและแน่นอนเพื่อสะดวกในการผลิตรายการจริง และความถูกต้องในเชิงวิชาการ เพื่อให้ได้บทเรียนวีดิทัศน์ที่มีคุณภาพดีควรมีการซ้อมสอนเสียก่อน เมื่อมั่นใจแล้วจึงค่อยบันทึกเทปวีดิทัศน์ และเมื่อบันทึกเสร็จควรจะประเมินผล เพื่อแก้ไขในส่วนที่บกพร่อง จากนั้นจึงนำไปทดสอบประสิทธิภาพในสถานการณ์เรียนของผู้เรียน เป็นการทดสอบภาคสนามเพื่อประเมินว่า บทเรียนที่ผลิตขึ้นนั้นมีคุณภาพเพียงใด จากนั้นจึงเก็บบทเรียนไว้เป็นต้นฉบับสำหรับการบันทึกซ้ำ (Duplicate) เป็นเทปวีดิทัศน์ (Video Tape) สำหรับถ่ายทอดต่อไป

#### วิธีการเขียนบทถ่ายทำวีดิทัศน์

การเขียนบทถ่ายทำวีดิทัศน์ เป็นการชี้แจงขั้นตอนการผลิตวีดิทัศน์ในรายละเอียดทั้งส่วนภาพ (Video) และเสียง (Audio) ซึ่งขั้นนี้เป็นขั้นที่ต้องใช้การสร้างจินตนาการและประสบการณ์ของผู้เขียนบทเป็นอย่างมาก ชิน คล้ายปาน (2528: 31) ได้เสนอขั้นตอนในการเขียนบทถ่ายทำวีดิทัศน์ไว้ ดังนี้

1. รวบรวมข้อมูลและทรัพยากรที่จะนำมาทำรายการ
2. คัดเลือกเนื้อหาให้ตรงตามวัตถุประสงค์ของรายการ
3. กำหนดรายละเอียดในบทวีดิทัศน์ตามความสามารถของอุปกรณ์ที่มีอยู่รวมทั้งงบประมาณและเจ้าหน้าที่ที่จะทำการถ่ายทำ
4. ผู้เขียนบทจะต้องเดาความรู้สึกว่าผู้ชมต้องการอะไร และจะต้องสนองตอบอย่างไร
5. ความต่อเนื่องของเนื้อหา เป็นสิ่งจำเป็นที่ทำให้ผู้ชมคอยติดตามรายการ
6. ภาพและคำบรรยาย จะต้องมีความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องกัน
7. ข้อความที่ใช้เขียนบทถ่ายทำวีดิทัศน์จะต้องใช้ประโยคง่าย ๆ สั้น ๆ แต่สื่อความหมายได้ดีและเขียนให้อ่านง่าย
8. แทรกข้อคิดเห็น เพื่อให้ผู้ชมมีส่วนร่วม

9. บทวิดิทัศน์จะต้องดึงดูดความสนใจและชวนใจให้ผู้ชมติดตามรายการ  
การวางแผนและขั้นตอนการผลิตรายการวิดิทัศน์เพื่อการศึกษา

ในการผลิตเทปวิดิทัศน์เพื่อศึกษานั้น ควรจะได้ทำการผลิตอย่างมีระบบเริ่มจาก  
ขั้นตอนการผลิตรายการวิดิทัศน์เพื่อการศึกษา จำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือระหว่างฝ่ายผลิตหรือ  
ฝ่ายเทคนิคกับฝ่ายวิชาการ และต้องปฏิบัติตามขั้นตอน จึงจะประสบผลสำเร็จดังที่มุ่งหวังไว้ ดังที่  
ไพโรจน์ ตรีธนากุล นิพนธ์ สุภศรี และขจีรัตน์ ปิยะกุล (2528: 76-78) ธวัชชัย สันคติประภา  
(2528:13-19) ได้เสนอขั้นตอนการผลิตรายการวิดิทัศน์ไว้ 13 ขั้นตอน ดังนี้

1. การวางแผน (Planning) เป็นขั้นที่ผู้ผลิตรายการจะต้องคำนึงถึงปัจจัยต่าง ๆ ในการ  
ผลิตรายการ เช่น เนื้อหา เวลา ค่าใช้จ่าย ผู้ร่วมงาน และสิ่งต่อไปนี้ด้วย

1.1 กำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายในการผลิตให้ชัดเจน

1.2 กำหนดหัวเรื่องให้กระชับรัดกุม

1.3 กำหนดบุคคลเป้าหมายว่าเป็นใครบ้าง

1.4 มีการประชุมร่วมกันของเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่าง ๆ ทั้งนี้เพื่อความเข้าใจร่วมกันใน  
วัตถุประสงค์ และเป้าหมายของรายการเทปวิดิทัศน์ครั้งนี้ นอกจากนี้เจ้าหน้าที่ทุกคนต้องทราบถึง  
หน้าที่รับผิดชอบของตนอย่างชัดเจน

1.5 กำหนดตารางการดำเนินงานว่า ในแต่ละขั้นตอนนี้ใช้เวลาเท่าใด เช่น ใช้เวลา  
ในการผลิตรายการนี้กี่วัน เริ่มต้นและสิ้นสุดเมื่อใด รายการนี้จะให้นำเสนอเมื่อใด

2. รวบรวมเอกสารและงานการวิจัย (Collection of Materials and Research) ในขั้นนี้  
เป็นขั้นที่ผู้ผลิตรายการรวบรวมตำรา เอกสาร รายงานการวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องและอาจเป็น  
ภาพยนตร์สไลด์ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา เพื่อนำมาประกอบในการผลิตเทปวิดิทัศน์ชุดดังกล่าวได้

3. คัดเลือกเอกสารชุดต่าง ๆ (Selection of Material) ตำราเอกสาร รายงานการวิจัยต่าง  
ๆ ตลอดจนภาพยนตร์ และสไลด์ที่รวบรวมมาจากขั้นที่ 2 แล้วนั้น ในขั้นนี้จะป็นขั้นนำเอกสารต่าง  
ๆ ดังกล่าวมาคัดเลือกเฉพาะที่เกี่ยวข้องและจำเป็นจะต้องใช้ในการเขียนบทส่วนที่ไม่เกี่ยวข้องก็  
แยกไว้ต่างหาก แต่อย่างไรก็ไม่ควรทิ้งไป หรือส่งคืน ควรเก็บไว้ก่อน หากมีความจำเป็นต้องใช้  
จะได้สามารถหยิบใช้ได้ทันที

4. การเขียนบทรายการเทปวิดิทัศน์(Scenario Writing) บท (Scenario) หรือที่เรียกสั้น  
ๆ ว่า Script นั้น หมายถึง เอกสารที่เขียนขึ้นเพื่อใช้ในการถ่ายทำวิดิทัศน์ ซึ่งประกอบด้วยถ้อยคำ  
ลักษณะและบทบาทของภาพและเสียงโดยทั้งสามส่วนนี้จะแสดงความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน  
เอกสารต่าง ๆ ตลอดจนภาพยนตร์หรือสไลด์ ที่ได้รับการคัดเลือกมานี้ ผู้เขียนจะนำสิ่งเหล่านี้มา  
กำหนดเป็นภาพและเสียง เป็นเรื่องราวตามที่ได้กำหนดไว้ในวัตถุประสงค์

ดังนั้นการเขียนบทถ่ายทำวิดีโอจึงเป็นการชี้แจงขั้นตอนการผลิตวิดีโอในรายละเอียดทั้งส่วนภาพ (Video) และเสียง (Audio) ซึ่งขั้นนี้ก็เป็นขั้นที่ต้องใช้การสร้างจินตนาการ และประสบการณ์ของผู้เขียนบทเป็นอย่างมาก ชิน คล้ายปาน (2528: 31) ได้เสนอขั้นตอนในการเขียนบทถ่ายทำวิดีโอไว้ ดังนี้

1. รวบรวมข้อมูลและทรัพยากรที่จะนำมาทำรายการ
2. คัดเลือกเนื้อหาให้ตรงตามวัตถุประสงค์ของรายการ
3. กำหนดรายละเอียดในบทวิดีโอตามความสามารถของอุปกรณ์ที่มีอยู่รวมทั้งงบประมาณและเจ้าหน้าที่ที่จะทำการถ่ายทำ
4. ผู้เขียนบทจะต้องเดาความรู้สึกว่าผู้ชมต้องการอะไรและจะต้องสนองตอบอย่างไร
5. ความต่อเนื่องของเนื้อหา เป็นสิ่งจำเป็นที่ทำให้ผู้ชมคอยติดตามรายการ
6. ภาพและคำบรรยาย จะต้องมีความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องกัน
7. ข้อความที่ใช้เขียนบทถ่ายทำวิดีโอ จะต้องใช้ประโยคง่าย ๆ สั้น ๆ แต่สื่อความหมายได้ดีและเขียนให้อ่านง่าย

8. แทรกข้อคิดเห็น เพื่อให้ผู้ชมมีส่วนร่วม

9. บทวิดีโอจะต้องดึงดูดความสนใจและชวนใจให้ผู้ชมติดตามรายการ

5. การเตรียมการเพื่อบันทึกการเทปวิดีโอ (Preparation for Recording) ในขั้นนี้เป็นขั้นที่เราต้องเตรียมเพื่อบันทึกภาพตามตารางที่ได้กำหนดไว้วัสดุและอุปกรณ์จะมีอะไรบ้าง ใครเป็นผู้รับผิดชอบบ้าง และจะถ่ายทำที่ไหน จะถ่ายทำในห้องสตูดิโอ (Studio) หรือนอกสถานที่ หากมีการถ่ายทำนอกสถานที่ ก็ควรจะมีผู้ไปดูสถานที่ที่จะถ่ายทำ และนัดแนะกับผู้ที่เกี่ยวข้องในการแสดงประกอบฉาก หรือมีหน้าที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงาน วัสดุอุปกรณ์ที่จะต้องใช้ในการผลิตรายการเทปวิดีโอซึ่งจะต้องเตรียมได้แก่

1. กล้องวิดีโอ (Video)
2. เครื่องบันทึกเทปวิดีโอ (Video Tape Recorder)
3. เทปวิดีโอ (Video Tape)
4. เครื่องบันทึกเสียง (Tape Recorder)
5. อุปกรณ์แสงไฟ (Lighting Equipment)
6. เทปเสียง (Audio Tape)
7. จอโทรทัศน์ (T.V. Monitor)
8. ไมโครโฟน (Microphone)

### 9. ขาตั้งกล้อง (Tripod)

### 10. สายและที่ต่อต่าง ๆ (Cables and Connections)

6. การเตรียมการเกี่ยวกับศิลปกรรม (Art Work) ในการผลิตรายการเทปวีดิทัศน์ จำเป็นต้องมีงานเกี่ยวกับศิลปกรรม เช่น ชื่อเรื่อง ชื่อผู้ร่วมผลิตรายการ ภาพวาด วัสดุกราฟิก แผนภูมิ แผนภาพ แผนสถิติ ตลอดจนสิ่งประกอบฉากต่าง ๆ

7. การเตรียมอุปกรณ์และวัสดุสำหรับการใช้ในการสาธิต (Equipment and Material for Demonstration) ในกรณีที่มีการสาธิต หรือมีการใช้วัสดุอุปกรณ์แสดงในเนื้อหา ผู้ผลิตควรคำนึงว่ามีวัสดุอุปกรณ์อะไรบ้าง ที่ต้องใช้ประกอบการสาธิต จะหาวัสดุอุปกรณ์เหล่านั้นได้จากที่ไหนบ้าง ควรเตรียมวัสดุอุปกรณ์เหล่านั้นให้เรียบร้อย ก่อนที่จะดำเนินการถ่ายทำ

8. การบันทึกภาพ (Video Recording) เมื่อทำทุกสิ่งทุกอย่างเรียบร้อยแล้ว ก็ถึงเวลาที่ต้องบันทึกภาพต่าง ๆ ตามเนื้อหาในบทวีดิทัศน์

9. การตัดต่อ (Editing) หลังจากบันทึกภาพได้ตามต้องการแล้ว ให้นำภาพต่าง ๆ มาตัดต่อเป็นเรื่องราวตามที่ได้เขียน Script ไว้ โดยใช้เครื่องตัดต่อภาพ (Editing Machine)

10. การบันทึกเสียง (Sound Recording) ในขั้นนี้เป็นขั้นที่เสียงต่าง ๆ จะถูกบันทึก เข้าไปในเทปวีดิทัศน์ตามบทนั้น เช่น เสียงคำบรรยาย คนตรีประกอบ และเสียงอื่น ๆ

11. การทดลองฉาย (Preview) เมื่อเทปวีดิทัศน์ได้ถูกตัดต่อและบันทึกเสียงต่าง ๆ ตามบทที่กำหนดไว้แล้ว เราก็นำเทปวีดิทัศน์ดังกล่าวมาเสนอรายการ โดยให้ผู้ร่วมรายการฝ่ายต่าง ๆ ได้ชม พร้อมกันทั้งนี้เพื่อเป็นการตรวจสอบ และวิจารณ์อีกครั้งหนึ่งเพื่อปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง

12. การนำไปใช้ (Utilization of Program) เมื่อเทปวีดิทัศน์ดังกล่าว ได้เสนอให้บุคคลที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนกลุ่มตัวอย่างของบุคคลเป้าหมายชม และแก้ไขเรียบร้อยแล้วเราก็นำเอาเทปวีดิทัศน์ดังกล่าวไปเสนอกับกลุ่มเป้าหมายซึ่งอาจจะเป็นการนำเสนอในห้องเรียนหรือห้องอบรม

13. การประเมินผล (Evaluation) เมื่อฉายเทปวีดิทัศน์ดังกล่าวแล้ว ก็ควรมีการประเมิน เพื่อให้ทราบว่า กลุ่มเป้าหมายมีความเข้าใจในเนื้อหาหรือไม่ อย่างไร นอกจากนั้น กลุ่มเป้าหมาย มีความคิดอย่างไรเกี่ยวกับการถ่ายทำ การแสดง การสาธิต (ถ้ามี) การดำเนินเนื้อหา การตัดต่อ ศิลปกรรม คนตรี และเสียงประกอบ ซึ่งผลจากการประเมินนี้ ผู้ผลิตก็สามารถนำไปใช้ปรับปรุง รายการเทปวีดิทัศน์และอาจใช้เป็นแนวทางในการผลิตเทปวีดิทัศน์ในเรื่องอื่น ๆ ต่อไป

สรุปได้ว่า การผลิตรายการวีดิทัศน์ มีลำดับขั้นตอนดังนี้ คือ ขั้นวางแผน ขั้นรวบรวมเอกสารและงานวิจัย ขั้นเลือกเอกสารชุดต่างๆ ขั้นตอนการเขียนรายการวีดิทัศน์ ขั้นเตรียมการเพื่อบันทึกรายการวีดิทัศน์ ขั้นเตรียมการเกี่ยวกับศิลปกรรม ขั้นการเตรียมอุปกรณ์และวัสดุสำหรับการใช้ในการสาธิต ขั้นตอนการบันทึกภาพ ขั้นตอนการตัดต่อ ขั้นตอนการบันทึกเสียง ขั้นตอนการทดสอบ

รองฉาย ขึ้นการนำไปใช้กับกลุ่มเป้าหมาย ขึ้นการประเมินผล ซึ่งสอดคล้องกับประทิน คล้ายนาค (2541 : 79-83) ได้กล่าวถึงรายการโทรทัศน์ว่ามี 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นตอนวางแผน (Planing) เป็นขั้นตอนการผลิตที่ผู้ผลิตรายการมีความต้องการผลิตรายการเริ่มต้นวางแผนคิดว่าป็นรายการเกี่ยวกับอะไร ลักษณะของรายการเป็นอย่างไร ถ้าเป็นการศึกษาจะให้ประโยชน์อะไรแก่ผู้ดูบ้าง ใช้เวลาสร้างนานเท่าไร ความขามสั๊กกันั้นาที่ กี่ตอนจบ จึงแยกรายละเอียดในขั้นตอนการวางแผน ดังนี้

1.1 การวิเคราะห์เนื้อหาของรายการ เป็นกระบวนการหาข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องที่ต้องการทำป็นรายการโทรทัศน์ว่ามีข้อเท็จจริงอย่างไรบ้าง ข้อมูลที่ได้อาจป็นรายงานการวิจัย รายงานของหน่วยงานราชการ เอกสารตำราหรือการไปศึกษาดูงานจากสถานที่จริง

1.2 วิเคราะห์ผู้ชมหรือกลุ่มเป้าหมายว่าเป็นใคร อายุเท่าไร หรืออยู่ในวัยใด เพื่อการผลิตรายการออกไปให้บรรลุวัตถุประสงค์มากที่สุด

1.3 กำหนดวัตถุประสงค์เป็นการคาดหมายว่าผู้ชมได้ดูรายการโทรทัศน์ไปแล้วได้รับความรู้อะไรบ้าง ทำอะไรบ้าง

1.4 การเขียนบท เป็นการมอบหมายให้ผู้เขียนบทได้นำเนื้อหาเรื่องราวไปจัดทำป็นบทโทรทัศน์ เพื่อเรียงลำดับภาพกับเสียงให้มีความต่อเนื่องและสัมพันธ์กัน และเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

1.5 เตรียมงบประมาณ ผู้ผลิตต้องตั้งงบประมาณในการผลิตรายการ

2. ขั้นตอนเตรียมการ (Preparation)

2.1 เตรียมบุคลากร ได้แก่ เจ้าหน้าที่เทคนิคฝ่ายต่างๆ ช่างกล้อง ช่างแสง ช่างเสียง

2.2 เตรียมวัสดุอุปกรณ์ ได้แก่ กล้องโทรทัศน์ เครื่องบันทึกเทปโทรทัศน์ ฯลฯ

2.3 เตรียมสถานที่ถ่ายทำ

2.4 เตรียมผู้แสดง

2.5 เตรียมงานกราฟิก

2.6 เตรียมฉากและอุปกรณ์

3.ขั้นตอนดำเนินการผลิต (Production) แบ่งเป็น 2 ขั้นตอน

3.1 การซ้อม เป็นการเตรียมตัวให้ทุกคนมีความพร้อมก่อนถ่ายทำจริงเป็นการเตรียมตัวทุกสิ่งทุกอย่างไว้เป็นอย่างดี

3.2 ขั้นตอนผลิตรายการ เป็นการบันทึกรายการลงเทป เพื่อนำไปผ่านกระบวนการตัดต่อ ถ่ายแบบ Stock Shot

4. ขั้นตัดต่อ หรือ Post Production รายการที่ถูกบันทึกไว้ในม้วนเทปวิดีโอ จะต้องนำไปตัดต่อจึงจะเป็นรายการที่สมบูรณ์ในช่วงของการตัดต่อจะนำชื่อต่างๆ ที่ถ่ายทำไว้และเลือกชื่อที่ดีที่สุดมาประกอบเข้าด้วยเครื่องตัดต่อ โดยเฉพาะหรือเครื่องที่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ช่วยตัดต่อ

### 5.6 การพัฒนารายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา

การผลิตรายการโทรทัศน์หากได้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่างๆ ก็จะทำให้การดำเนินงานเป็นระเบียบ รวดเร็ว สามารถจัดสรรงบประมาณได้ และหากเกิดข้อบกพร่องต่าง ๆ ก็สามารถแก้ไขได้ตรงจุด หนูไพ หล้ากันหา (2534: 56) ได้ให้ข้อเสนอแนะไว้ว่า “การผลิตรายการโทรทัศน์ที่ดีจะต้องมีครูผู้สอนหรือนักการศึกษาร่วมงานและกำหนดขั้นตอนการผลิตอยู่ด้วย เพื่อให้ได้บทเรียนโทรทัศน์ที่สอดคล้องกับเนื้อหา หลักสูตร ตรงกับความต้องการของผู้สอนอย่างถูกต้อง และสมบูรณ์อีกด้วย

การพัฒนาสื่อการสอนมีรูปแบบที่อาจแตกต่างกันไปบ้าง เช่น ระบบการสอนแผนจุฬายักษ์งค์ พรหมวงศ์ (2520: 48-49) ได้เสนอขั้นตอนการผลิตชุดการสอนแผนจุฬาเป็นชุดการสอนแบบกลุ่มกิจกรรมเหมาะสมสำหรับการสอนแบบศูนย์การเรียน มี 10 ขั้นตอน มีรายละเอียดสมบูรณ์ดังนี้

1. การกำหนดเนื้อหาและประสบการณ์ เป็นการจำแนกเนื้อหา และประสบการณ์ออกเป็นหน่วยๆ
2. กำหนดหน่วยการเรียนรู้ เป็นการเลือกหน่วยการสอนที่วิเคราะห์แล้วมาผลิตเป็นชุดการสอน 1 หน่วยการสอนเท่ากับ 1 ชุดการสอน
3. การกำหนดหัวเรื่อง เป็นการกำหนดหน่วยการสอนที่กำหนดไว้มาจำแนกเป็นหัวเรื่องย่อย ควรมีประมาณ 4-6 เรื่อง
4. กำหนดแนวคิด/มโนทัศน์ แนวคิดที่เขียนเป็นแนวคิดระดับการนำไปใช้ แต่ละหัวเรื่อง จะต้องมโนทัศน์ของเรื่องนั้นๆ
5. กำหนดวัตถุประสงค์เน้นการระบุพฤติกรรมที่ต้องการให้ผู้เรียนแสดงออก มักจะเขียนในรูปวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม
6. การกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ เป็นการกำหนดแนวทางที่ผู้สอนวัดผลการเรียนทำ โดยสอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่กำหนดไว้
7. การกำหนดแนวทางการประเมิน เป็นการกำหนดแนวทางที่ผู้สอนวัดผลการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ การประเมินพฤติกรรมต่อเนื่อง หรือการประเมินกระบวนการ และการประเมินพฤติกรรมขั้นสุดท้าย

8. การเลือกและผลิตสื่อการสอน เป็นการคัดเลือกและจัดทำสื่อที่ใช้ถ่ายทอดเนื้อหาสาระ และสื่อที่ใช้ประกอบกิจกรรมการเรียนการสอน

9. การทดสอบประสิทธิภาพการสอน เป็นการนำชุดการสอนไปทดลองใช้และปรับปรุงแก้ไข เพื่อนำไปทดลองใช้จริงต่อไป

10. การนำชุดการสอนไปใช้ เป็นการนำชุดการสอนที่ผ่านการทดสอบหาประสิทธิภาพไปใช้ถัดไป โดยมีขั้นตอน 5 ขั้นตอน คือ

- ทำแบบทดสอบก่อนเรียน เพื่อพิจารณาความรู้พื้นฐานของนักเรียน (ใช้เวลาประมาณ 10-15 นาที)

- นำเข้าสู่บทเรียน เป็นการนำประเด็นที่จะสอนหรือเชื่อมโยงประสบการณ์เก่าและประสบการณ์ใหม่เข้าด้วยกัน

- ประกอบกิจกรรม เป็นการสรุปสาระสำคัญของบทเรียนที่ผู้เรียนได้เรียนในชั้นประกอบกิจกรรม

- ทำแบบทดสอบหลังเรียน เป็นการพิจารณาความก้าวหน้าของผู้เรียน

ในส่วนของการพัฒนาสื่อวีดิทัศน์เพื่อการศึกษาที่จัดทำขึ้นได้ดำเนินการไว้ 10 ขั้นตอนเช่นกัน คือ

1. ขั้นวางแผน (Planning) เป็นขั้นที่ต้องคำนึงถึงปัจจัยในด้านต่างๆ เช่น การ

2. กำหนดวัตถุประสงค์ เนื้อหา เวลา ค่าใช้จ่าย และผู้ร่วมงาน

3. ขั้นรวบรวมเอกสารและงานวิจัย (Collection of and Research) เป็นขั้น

รวบรวมเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาประกอบในการผลิต

4. ขั้นเขียนบทรายการเทปวีดิทัศน์ (Scenario Writer) เป็นขั้นที่เขียนสรุปบทเทปวีดิทัศน์เพื่อถ่ายทำจริงให้ตรงกับจุดมุ่งหมาย มีการชี้แจงขั้นตอนการผลิตที่ละเอียดทุกๆ ส่วน

5. ขั้นเตรียมการบันทึกภาพและเสียง (Preparation for Video and Sound Recording) เป็นขั้นเตรียมการบันทึกตามที่ได้เตรียมไว้ตามตารางที่กำหนด

6. ขั้นบันทึกภาพและเสียง (Video and Sound Recording) เป็นขั้นที่บันทึกภาพและเสียงให้เป็นไปตามบทเทปวีดิทัศน์

7. ขั้นตัดต่อ (Editing) เป็นขั้นคำสัญญาณภาพและเสียงเข้ามาตัดต่อเพื่อให้ตรงกับจุดเป้าหมายที่วางไว้

8. ขั้นทดลองฉาย (Preview) เป็นขั้นที่นำเทปวีดิทัศน์มาเสนอให้ฝ่ายต่างๆ ชมพร้อมๆ กัน เพื่อตรวจสอบและวิจารณ์

9. **ขั้นปรับปรุง (Develop)** เป็นขั้นที่นำผลจากการทดลองฉายมาปรับปรุงพัฒนาให้มีประสิทธิภาพ

10. **ขั้นนำไปใช้ (Utilization of Program)** เป็นขั้นที่นำผลผลิตไปใช้กับกลุ่มเป้าหมาย

11. **ขั้นประเมินผล (Evaluation)** เป็นขั้นที่ต้องทำการประเมินทุกขั้นตอนของการผลิตและการนำไปทดลองใช้กับกลุ่มเป้าหมาย

ส่วนการประเมินรายการวิชิตส์ที่สร้างขึ้นได้ดำเนินการเช่นเดียวกับชุดการสอน คือ มีการนำไปทดลองหาประสิทธิภาพแบบเดี่ยว (1:1) การทดสอบประสิทธิภาพแบบกลุ่มย่อย (1:10) การทดสอบประสิทธิภาพกับกลุ่มใหญ่ (1:100) หรือ ภาคสนาม

#### การประเมินหาประสิทธิภาพของสื่อวิชิตส์

การพัฒนาชุดการสอนนั้น จะใช้วิธีการหาประสิทธิภาพของชุดการสอน ด้วยสูตร E1/E2 ดังนี้

$$E_1 = \frac{\sum x}{N} \times 100$$

$$E_2 = \frac{\sum F}{N} \times 100$$

สัญลักษณ์ของสูตรการคำนวณหาประสิทธิภาพของรายการวิชิตส์ มีความหมาย ดังนี้

$E_1$  แทน ค่าประสิทธิภาพของกระบวนการที่จัดไว้ในรายการวิชิตส์

$E_2$  แทน ประสิทธิภาพของชุดรายการวิชิตส์ในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมผู้เรียน

$\sum x$  แทน คะแนนรวมของนักเรียนทุกคนที่ได้จากการทำแบบฝึกหัดหรือกิจกรรมที่

มอบหมาย

$\sum F$  แทน คะแนนรวมของแบบทดสอบหลังเรียน (Post Test)

N แทน จำนวนนักเรียน

A แทน คะแนนเต็มของแบบฝึกหัด

## B แทน คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียน (Post - Test)

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2521 : 139) ได้กล่าวถึงวิธีหาประสิทธิภาพของสื่อประเภทการสอนว่ามีขั้นตอน ดังนี้

1. การทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยว (1:1) นำชุดการสอนไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง 3 คน โดยทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับการเรียนรู้เก่ง ปานกลาง อ่อน เพื่อปรับปรุงและพัฒนาสื่อให้ดีขึ้น ในขั้นนี้ E1/E2 จะมีค่าประมาณ 60/60

2. การทดสอบประสิทธิภาพแบบกลุ่มย่อย (1:10) นำชุดการสอนไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง 6-12 คน โดยทดลองกับนักเรียนที่มีระดับการเรียนรู้แบบคณะผู้เรียนเก่ง ปานกลาง อ่อน เพื่อนำชุดการสอนไปปรับปรุงและพัฒนาในขั้นนี้ (E1/E2) จะมีค่าประมาณ 70/70

3. การทดสอบประสิทธิภาพกับกลุ่มใหญ่ (1:100) หรือภาคสนาม นำชุดการสอนไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง 30-100 คน คำนวณหาประสิทธิภาพแล้วทำการปรับปรุง นำผลการทดลองผลลัพธ์ที่ได้กับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ หากต่ำกว่าเกณฑ์ ไม่เกิน 2.5% ให้ยอมรับได้ หากแตกต่างมากให้ปรับปรุงใหม่ ทำการเรียนเกณฑ์มาตรฐานในขั้นนี้ E1/E2 จะมีค่าประมาณ 80/80

ในกรณีการหาประสิทธิภาพรายการวิดิทัศน์ ที่สร้างขึ้นไม่ถึงเกณฑ์ที่กำหนดเนื่องจากตัวแปรที่ควบคุมไม่ได้ เช่น สภาพห้องเรียน ความพร้อมของผู้เรียน ความชำนาญในการใช้รายการวิดิทัศน์ของครู สิ่งเหล่านี้อาจอนุโลมให้มีระดับประสิทธิภาพของรายการวิดิทัศน์ได้ต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ประมาณร้อยละ 2.5-5 นั่นคือ ประสิทธิภาพของรายการวิดิทัศน์ไม่ควรต่ำกว่าร้อยละ 5 แต่โดยปกติแล้วจะกำหนดไว้ที่ ร้อยละ 2.5 เช่น เราตั้งเกณฑ์ประสิทธิภาพไว้ 80/80 เมื่อทดลองกับกลุ่มใหญ่หรือภาคสนามแล้วรายการวิดิทัศน์นี้มีประสิทธิภาพ 77.50/77.50 เราก็สามารถยอมรับได้ว่ารายการวิดิทัศน์ที่สร้างขึ้นมานั้นมีประสิทธิภาพ การตั้งเกณฑ์นิยมตั้งไว้ 90/90 สำหรับเนื้อหารายวิชาที่เป็นความจำ และไม่ต่ำกว่า 80/80 ในเนื้อหาวิชาทักษะ สำหรับการศึกษาค้นคว้าที่กำหนดเกณฑ์ไว้ที่ 80/80

การยอมรับประสิทธิภาพของรายการวิดิทัศน์ที่สร้างขึ้น ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2521:52) เสนอไว้ 3 ระดับ คือ

1. “สูงกว่าเกณฑ์” เมื่อประสิทธิภาพของรายการวิดิทัศน์สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ มีค่าเกินร้อยละ 2.5 ขึ้นไป
2. “เท่าเกณฑ์” เมื่อประสิทธิภาพของรายการวิดิทัศน์เท่ากัน หรือสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ไม่เกินร้อยละ 2.5
3. “ต่ำกว่าเกณฑ์” เมื่อประสิทธิภาพของรายการวิดิทัศน์ต่ำกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ แต่ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 2.5 ถือว่ายังมีประสิทธิภาพที่ยอมรับได้

## 6. เทคนิคการจัดกลุ่มสนทนา ( Focus Group Discussion )

การใช้เทคนิคกลุ่มสนทนาหรือสนทนากลุ่ม (Focus group discussion) เป็นวิธีการศึกษาที่เชิญผู้ร่วมสนทนาจำนวนไม่มากนักมาสนทนาในประเด็นต่างๆที่กำหนดไว้โดยมีผู้ดำเนินการสนทนา (Moderator) เป็นผู้จุดประเด็นการสนทนาเพื่อชักจูงให้ผู้ร่วมสนทนาแสดงความคิดเห็นต่อประเด็นคำถามอย่างกว้างขวางและลึกซึ้งมากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ซึ่งการแสดงความคิดเห็นนี้ จะเกิดขึ้นได้ยากในการสัมภาษณ์ โดยการใช้แบบสอบถามซึ่งมีโครงสร้างและมีลักษณะเป็นทางการ จุดประสงค์ในการจัดกลุ่มสนทนา มิได้เพื่อหาข้อมูลเชิงสถิติที่จะนำมาใช้อธิบายในเชิงปริมาณเหมือนการสัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถาม แต่เพื่อจะหาคำอธิบายในเชิงคุณภาพ ซึ่งจะแสดงให้เห็นถึงทัศนคติ และแบบแผนพฤติกรรมของผู้ร่วมสนทนาได้ (สำนักงานสถิติแห่งชาติ 2541: 2)

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

1. กลุ่มผู้เข้าร่วมสนทนา มีขนาด 6- 10 คน (ต้องไม่เกิน 10 คน)
2. ผู้เข้าร่วมสนทนาต่างไม่เคยรู้จักกันมาก่อน
3. ผู้เข้าร่วมกลุ่มสนทนา จะต้องไม่เคยถูกสัมภาษณ์อย่างละเอียดในหัวข้อที่ใกล้เคียงกับเรื่องที่วิจัย โดยเฉพาะเรื่องที่วิจัยมาก่อน
4. หัวข้อวิจัยสนทนาเป็นลักษณะกว้างๆ ไม่ระบุเฉพาะหัวข้อหรือคำถามที่นักวิจัยต้องการเก็บข้อมูลให้ผู้ร่วมสนทนา รู้สึกสับสนได้ อย่างเด่นชัด (ไม่เป็นการตั้งคำถามโดยตรงอย่างเช่นการสัมภาษณ์ทั่วไป)
5. สถานที่จัดกลุ่มสนทนาจะต้องเหมาะสม กล่าวคือเป็นเอกเทศ เฉพาะผู้เข้ากลุ่มสนทนา ไม่มีสิ่งรบกวนหรืออิทธิพลอื่นๆ ที่ส่งผลให้เกิดการบิดเบือนข้อเท็จจริงในการสนทนานั้นๆ

6. ระยะเวลาที่ใช้สนทนาต้องไม่นานเกินไป โดยเฉลี่ยจะอยู่ในระหว่าง 1.30 -2.30 ชั่วโมง

7. ผู้นำกลุ่มสนทนาจะต้องเป็นผู้มีคุณสมบัติเหมาะสม ที่จะจูงใจให้การสนทนาบรรลุเป้าหมายการวิจัยได้เป็นอย่างดี

8. จำนวนกลุ่มสนทนามีได้มากกว่า 1 กลุ่มตามเงื่อนไขของปัญหาและทรัพยากรในการวิจัยนั้นๆ ทั้งนี้มีกลุ่มสนทนามากขึ้น ประโยชน์ของการได้รับข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ปัญหาการวิจัยย่อมเพิ่มขึ้นตามไปด้วย

### คุณสมบัติของผู้นำกลุ่มสนทนาและแนวปฏิบัติ

ผู้นำกลุ่มสนทนาต้องเป็นผู้มีความสามารถและมีความชำนาญในการจูงใจ (steering) การสนทนาให้อยู่ในขอบเขตของหัวข้อเรื่องที่อภิปรายหรือตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยมีเงื่อนไขในการดำเนินการสนทนาที่พึงปฏิบัติประกอบไปด้วยเกณฑ์ต่อไปนี้

1. ต้องกำหนดหัวข้อสนทนาที่แน่นอนและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัยไว้ล่วงหน้า ส่วนใหญ่แล้วมักจะเขียนเป็นเอกสารประกอบไว้ก่อน ซึ่งการเขียนไว้ล่วงหน้าเช่นนี้จะช่วยให้การสนทนาเป็นไปอย่างต่อเนื่องและครอบคลุมปัญหาของการวิจัยในเรื่องนั้นๆ ได้ครบถ้วน

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

3. ผู้นำกลุ่มสนทนาจะต้องตระหนักเสมอว่าตนเองมีบทบาทในฐานะผู้กระตุ้นและเร่งรัด (the role of a catalyst) ให้สมาชิกในกลุ่มสนทนาได้อภิปรายแสดงความคิดเห็นในเรื่องที่ดำเนินอยู่อย่างทั่วถึง

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

การนำเทคนิคกลุ่มสนทนา (Focus group discussion) มาใช้ในการวิจัยจึงเป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งสำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อให้ข้อมูลที่ได้มีความสมบูรณ์ ถูกต้อง ตรงกับ

ความเป็นจริงมากยิ่งขึ้น

### กระบวนการเทคนิคกลุ่มสนทนา (Focus group discussion )

1. ตั้งประเด็นการอภิปราย

2. เตรียมกระบวนการ

2.1 ผู้ให้ข้อมูลหลัก

2.2 จัดกระบวนการห้องประชุมในรูปแบบตัว U

2.3 วิทยาการกระบวนการ ( ผู้นำคุย , ผู้วิจัย )

กติกา - คุยทุกคน , กันเอง , จริงใจ , คุยทุกประเด็น , ไม่บดบัง  
ความคิดกันและกัน , ย้อนคุยเรื่องเดิมได้

2.4 รูปแบบการเก็บข้อมูล

- Mind Mapping

- Lecture

- ถ่ายภาพ วิดีโอ บันทึกเสียง

2.5 สรุป ข้อเสนอแนะจากผู้ร่วมเวที

### 7. เทคนิคเวทีระดมความคิดและสร้างพลังเรียนรู้

การระดมพลังกลุ่มหรือการจัดการความรู้ในแนวปฏิบัติ นับแต่การจัดการความรู้ในตัว  
คน (Tacit knowledge) จนถึงระดับจัดการความรู้ที่มีเครื่องมือต่างๆ ช่วยสร้างความรู้ขึ้นจาก  
ประสบการณ์ให้เป็นความรู้ที่จัดการอย่างเป็นระบบนอกตัวคน (Explicit knowledge) เป็น  
กระบวนการที่มีพัฒนาการอยู่เสมอมากกว่าเป็นสิ่งที่เบ็ดเสร็จตายตัวดังนั้นการขับเคลื่อนประชาคม  
และชุมชนแนวปฏิบัติจึงควรเน้นทั้งจุดหมาย ผลลัพธ์ และตัวกระบวนการ ซึ่งเครื่องมือในการ  
จัดการความรู้โดยเฉพาะการแลกเปลี่ยนบทเรียนและการระดมพลังวางแผนเป็นกลุ่มจะมีบทบาท  
หากไม่มีการคำนึงองค์ประกอบสำคัญทั้งสองด้าน เราอาจได้แต่สิ่งที่เป็นผลลัพธ์ แต่ไม่ได้  
กระบวนการเรียนรู้

Mind Mapping และสื่อที่ทันสมัยต่างๆ มักมีการนำมาใช้ในเวทีประชาคม หรือเวที  
ระดมพลังกลุ่มในขั้นตอนต่างๆ เพื่อเป็นกระบวนการเสริมสร้างพลังชุมชนแนวปฏิบัติ (Cop:  
Community of Practice) ไปด้วย เช่นการพบปะพูดคุย การเยี่ยมชมแบบสร้างพลัง การจัดเวทีถอด  
บทเรียน การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ การพัฒนาการสื่อสารและนำเสนอ รายงานผลการ  
ดำเนินงาน เวทีการวางแผนอย่างมีส่วนร่วม เหล่านี้เป็นต้น

กระบวนการเหล่านี้ หากคำนึงถึงการนำ Mind Mapping และสื่อต่างๆมาเป็นเครื่องมือจัดการความรู้และจัดกระบวนการเพื่อขับเคลื่อนชุมชนแนวปฏิบัติไปแล้ว จำเป็นต้องออกแบบยุทธศาสตร์การคิดและการจัดการเพื่อให้มีบทบาทมากกว่าเป็นเครื่องมือใช้สอยที่เพียงแต่ให้ความทันสมัย เท่านั้น

บทความนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อบันทึก สรุป และถ่ายทอดบทเรียนจากการปฏิบัติการใช้ Mind Mapping และสื่อต่างๆ เพื่อขับเคลื่อนชุมชนแนวปฏิบัติ ว่าสามารถดำเนินการขึ้นได้อย่างไร

### **หลักคิดเพื่อการประยุกต์ใช้ Mind Mapping และสื่อเพื่อการระดมพลังกลุ่ม**

เพื่อดำเนินการดังกล่าว หลักคิดในการประยุกต์ใช้ Mind Mapping และสื่อต่างๆ จะมีหลักคิด และความเป็นเหตุเป็นผลกำกับอยู่เบื้องหลัง ซึ่งจะทำให้เวทีระดมความคิด และกิจกรรมเพื่อระดมพลังชุมชนรับรู้แนวปฏิบัติ

- ความสอดคล้องกับพลังกลุ่มปัจเจก กลุ่มประชาคมหรือชุมชนแนวปฏิบัติ ซึ่งทุกคนจะมีพลัง มีศักยภาพ เมื่อรวมกันเป็นกลุ่ม เป็นชุมชนทางปัญญาปฏิบัติก็คิดและแสดงออกแบบไม่ต้องเป็นเส้นตรง ไม่เป็นตามลำดับก่อนหลัง แต่ช่วยกันคิดและทำไปด้วยกัน

- การเน้นบทบาทของคน ศักยภาพปัจเจก และการปฏิสัมพันธ์กันของคน (Face to Face และ Interactive Learning)

- ช่วยการทำความเข้าใจให้เป็นภาพ และรักษาประเด็นไว้ให้กลับมาคิดต่ออีกได้เสมอ

- ช่วยการจำเป็นภาพติดตาตรึงใจ สื่อสารกันอย่างง่ายๆ เพื่อลดอุปสรรคจากความแตกต่างของปัจเจก

**การใช้ Mind Mapping และสื่อเพื่อการระดมพลังกลุ่ม** ควรมีหลักที่สอดคล้องกับหลักคิดดังกล่าว เช่น

- ช่วยให้ทุกคนได้คิดและพูดอย่างเป็นธรรมชาติ พูดพร้อมกันก็ได้ การทำ Mind Mapping และสื่อที่นำมาช่วย จึงควรเป็นบอร์ด ฟลิปชาร์ต ซึ่งเอื้อต่อการที่วิทยากรกระบวนการจะสื่อสารและปฏิสัมพันธ์กับผู้ร่วมเวที

- เน้นการวาดภาพ ใช้สัญลักษณ์ง่ายๆ เข้าช่วย มีสีเส้นเขียนตัวใหญ่ๆ สามารถเห็นพร้อมกันทั่วถึง

- วิทยากรกระบวนการ หรือผู้อำนวยการความสะดวก ต้องฝึกทักษะ การจับประเด็นเพื่อเขียนให้ทุกคนเห็นจะเป็นวัตถุดิบเอื้ออำนวยความคิด ต่อเติมความคิดซึ่งกันละกัน

- หากใช้เครื่องมือทันสมัยช่วย เช่น โปรแกรมสำเร็จรูป Mind Mapping ฉายขึ้นจอภาพด้วย LCD ก็ต้องพยายามจัดการให้สนองตอบกลับหลักคิดดังกล่าว เครื่องมื่อดังกล่าวถึงแม้

จะมีประสิทธิภาพมาก แต่ถ้าหากใช้ผิดวัตถุประสงค์ หรือนำมาใช้โดยไม่รู้หลักการเบื้องหลังของกระบวนการแล้ว ก็จะเป็นกระบวนการที่ไม่มีมีความหมายต่อการสร้างพลังปัญญาปฏิบัติ

- Mind Mapping ถ้าใช้เพื่อการเรียนรู้คนเดียว (Individual Learning) สามารถใช้ช่วยบันทึกความจำได้ เพราะถ้าหากมองในทางทฤษฎีการศึกษา และการทำ Interactive Learning Design แล้ว มันคือการใช้ช่องทางการรับรู้และระดับการปฏิสัมพันธ์กับกิจกรรมการเรียนรู้ที่เพิ่มขึ้นหลายช่องทาง (ดู ฟัง คิด วาดภาพ จดบันทึก) ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการศึกษา แนวอิงเกณฑ์ (Personal Mastery Learning) ที่บอกว่าการเรียนรู้ คือปริมาณเวลา และระดับความเข้มข้นของการปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนและกิจกรรมการเรียนรู้ (Learning activities)

- แต่ถ้าใช้เป็นกลุ่ม กลุ่มและชุมชนความคิด (Group-Based Learning) ต้องการมีส่วนร่วมในการช่วยคิด ดังนั้นควรใช้ Mind Mapping เป็นวิธีการและเครื่องมือเพื่อส่งเสริมการคิดและเรียนรู้เป็นทีม กระตุ้นการช่วยกันคิดหากใช้เพื่อจดบันทึกการประชุม นอกจากจะทำให้บรรยากาศการประชุมไม่เป็นไปตามหลักคิดเบื้องหลังของมันแล้ว บันทึกการประชุมจาก Mind Map จะเป็นบันทึกการประชุมที่ไม่ค่อยดีเท่าใดนัก เพราะตัวโปรแกรมและหลักคิดของ Mind Mapping มีใช้นั้นการบันทึกการประชุมให้เป็นวัตถุประสงค์สุดท้าย ปัจเจกต้องมีส่วนร่วมอย่างเข้มข้น (Active Participation) จนได้แก่นของเรื่องที่ทำเป็นทีม บันทึกแบบ Mind Map จึงจะช่วยฟื้นความจำให้ แต่จะบันทึกแบบสรุปการประชุม จะผิดวัตถุประสงค์ของมันไปหมด

- การจดบันทึกการประชุม ต้องมีกระบวนการอย่างอื่นขึ้นมาเสริม

### **การจัดเวทีวางแผนพัฒนาโครงการโดยใช้แผนภาพการคิด Mind Mapping**

การวางแผนพัฒนา เป็นกระบวนการปฏิสัมพันธ์ซึ่งก่อให้เกิดการจัดความสัมพันธ์และการเรียนรู้หลายประเด็น ซึ่งถ้าหากจัดประชุมโดยไม่มียุทธศาสตร์การคิด (Strategic Thinking) และการออกแบบให้เป็นกระบวนการเรียนรู้จากการทำงานด้วยกันแล้ว ก็จะทำให้ได้แผนงานและตัวโครงการในฐานะชิ้นงาน แต่ไม่ได้การเรียนรู้กระบวนการและการมีส่วนร่วมในเวทีของประชาชนไม่เป็นช่องทางให้ชุมชนได้เรียนรู้สังคมพัฒนาโลกทัศน์ และมีทักษะในการจัดความสัมพันธ์ของตนเองกับส่วนร่วมได้ดีขึ้นดังที่ควรจะเป็น

แผนภาพความคิด เป็นเครื่องมือจัดการความรู้ในตัวคน ซึ่งส่งเสริมการระดมความคิด หากประยุกต์ใช้สามารถปรับเค้าโครงการเขียนโครงการ ให้เป็นประเด็นแตกกิ่งระดมความคิด เพื่อรวบรวมความคิดสำหรับวางแผนโครงการบนกระดาษแผ่นเดียวเมื่อระดมความคิดเสร็จแล้ว จึงนำเอารายละเอียดที่ได้จากแผนภาพความคิด เรียบเรียงและเขียนเป็นโครงการเป็นการจัดเวทีและ

พัฒนาทักษะการวางแผนชุมชนร่วมกันอย่างง่ายเพื่อเริ่มปฏิบัติการแล้วจึงถอดบทเรียนยกระดับทักษะต่อไปในภายหลัง

#### กระบวนการ Mind Mapping

- สร้างทีมวิทยากรกระบวนการ 3-4 คน (จับประเด็น)
  - แบ่งกลุ่มเด็ก เลือกรประธาน เลขากลุ่ม(ผู้สรุปตอนท้าย)
  - คอยประเด็น
  - แจกประเด็น
  - ทีมวิทยากรจัดทีม
  - เขียน Mind Mapping และเขียนประเด็นรอ
  - บอกกติกากลุ่ม
  - นำคุยเสวนา คุย 1 เว้น 2 คน
  - เขียนข้อมูลลงใน Mind Mapping
  - นำข้อมูลที่ทำ Mind Mapping ที่ทำเสร็จแล้วมาวิเคราะห์
- นำข้อมูลแต่ละกลุ่มมาสรุปเป็น Concept เดียว
- ได้ประเด็นร่วม นำข้อมูลที่ได้มาสังเคราะห์

### 8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### งานวิจัยภายในประเทศ

นับแต่ปี พ.ศ. 2511 เป็นต้นมาได้มีนักการศึกษา และนักเทคโนโลยีทางการศึกษาหลายท่านได้ทำการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับรายการวีดิทัศน์เพื่อการศึกษาเป็นจำนวนมากพอสมควรทั้งงานวิจัยในรูปแบบของการสำรวจความต้องการ ทักษะคิด ความคิดเห็นเกี่ยวกับการผลิตรายการวีดิทัศน์ เทปวีดิทัศน์ ทั้งในรูปแบบการดำเนินรายการ เนื้อหา ระยะเวลาในการนำเสนอ ฯลฯ ที่เหมาะสมกับการนำไปใช้ในวงการศึกษ โดยทำการสำรวจทั้งจากนักเทคโนโลยีทางการศึกษาคู่มือปฏิบัติ การสอนนักเรียน กลุ่มผู้ชมรายการที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย และงานวิจัยในเชิงทดลองประสิทธิภาพของรายการโทรทัศน์ วีดิทัศน์ ที่ผลิตขึ้นมาว่าส่งผลให้ผู้ชม ผู้เรียนที่เป็นกลุ่มเป้าหมายเกิดการพัฒน คุณลักษณะต่างๆ ที่เป็นเป้าหมายอย่างไรและมีการพัฒนาเทคนิครูปแบบใหม่ ๆ ในการผลิตรายการเพื่อให้รายการโทรทัศน์ วีดิทัศน์ที่มีความเหมาะสมในการจัดการเรียนการสอนมีงานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศที่แสดงถึงความต้องการและความสำเร็จของการจัดการเรียนการสอนที่ใช้เทปวีดิทัศน์เป็นสื่อในกระบวนการจัดการเรียนการ

สอนนั้นไม่ว่าจะเป็นผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะคิดต่อการเรียนการสอน ความคงทนในการเรียนรู้ และการหาประสิทธิภาพของสื่อ วิชาทัศน อาทิ เช่น

ภูษิต อานมณี (2541: 63-65) ได้พัฒนารายการวิชาทัศน เรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร พบว่ารายการวิชาทัศนมีประสิทธิภาพเป็น 95.85/91.00 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด และผลการเรียนรู้หลังเรียนสูงกว่า ก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

บังอร สุวรรณศรี (2542: 51-52) ได้ศึกษาการสร้างเทปวิชาทัศนประกอบการสอนวิชาดนตรี เรื่องการฝึกปฏิบัติสีฆ้องวงใหญ่ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดสมุทรปราการ ผลการวิจัยปรากฏว่าบทเรียนเทปวิชาทัศนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 87.5/93.30 ซึ่งแสดงว่ารายการวิชาทัศนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

กรวีร์ เมฆหมอก (2542: 60) ได้ศึกษาผลการเรียนและเจตคติต่อวิชาพุทธศาสนาจากการเรียนด้วยบทเรียนวิชาทัศนแบบโปรแกรม ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนจากบทเรียนวิชาทัศนแบบ โปรแกรมและนักเรียนที่เรียนจากการสอนปกติในรายวิชาพุทธศาสนา เรื่องความหมายและความสำคัญของพระพุทธรูปศาสนาไม่แตกต่างกัน แต่เรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนจากบทเรียนวิชาทัศนแบบโปรแกรมสูงกว่านักเรียนที่เรียนจากการสอนปกติ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 และเจตคติต่อชาวพุทธศาสนาของนักเรียนที่เรียนจากวิชาทัศนแบบโปรแกรมสูงกว่านักเรียนเรียนจากการสอนปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สำราญ คงเพชร (2542: 72) ได้เปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จากการเรียนด้วยรายการวิชาทัศนที่มีการดำเนินรายการต่างกัน ผลการวิจัยพบว่า ความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนจากบทเรียนวิชาทัศนทั้ง 2 แบบไม่แตกต่างกัน และความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนที่เรียนจากบทเรียนวิชาทัศนทั้ง 2 แบบเพิ่มขึ้น

สุรนาฏ ปิ่นประดับ (2540:65) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้จากการสอนด้วยวิชาทัศนที่มีการสรุปต่างกัน ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนจากการสอนด้วยวิชาทัศนที่มีการสรุปบรรยายในวิชาทัศนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้แตกต่างจากนักเรียนที่เรียนจากวิชาทัศนที่มีการสรุปโดยครูหลังจากดูวิชาทัศน และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้สูงกว่าก่อนการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .01

พงศ์พันธ์ อันตะริกานนท์ (2539:68-69) ได้พัฒนาบทเรียนวิชาทัศนด้วยตนเองสำหรับการฝึกอบรมนุกถาทางสาธารณสุข ในการเขียนบทเรียนวิชาทัศนเบื้องต้น ผลการทดลองพบว่า

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของผู้เรียนบทเรียนวีดิทัศน์ด้วยตนเอง เรื่องความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการเขียนบทวีดิทัศน์ พบว่าผลหลังการเรียนสูงกว่าก่อนการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งมีประสิทธิภาพอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดไว้และให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ที่สูงขึ้น

มานัส เกิดเยี่ยม (2539: 71-72) ได้พัฒนารายการวีดิทัศน์การสอนวิชาชีพ เรื่องความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สำหรับโรงเรียนขยายโอกาสในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เขตศึกษา 1 พบว่า ผลการเรียนรู้ของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้ศึกษาจากรายการวีดิทัศน์สูงกว่ากลุ่มควบคุม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

ยรรยง สุขเกษม (2539: 52-53) ได้พัฒนารายการวีดิทัศน์การสอน เรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สังกัดกรุงเทพมหานคร พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและหลังเรียนด้วยรายการวีดิทัศน์สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สุธัญญา ภูรัตนพิชญ์ (2539 : 66) ได้พัฒนารายการวีดิทัศน์ ชุด การล้างฟิล์มและการอัดขยายภาพขาว-ดำ พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับที่ .01

มาลินี แซ่ตั้ง (2538: 45-46) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนความคงทนและความชอบทางการเรียนจากบทเรียนเทปโทรทัศน์ที่มีอักษรบรรยายประกอบบนกรอบภาพแบบเลื่อนภาพและกวาดภาพ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความคงทน และความชอบของกลุ่มทดลองที่เรียนจากบทเรียนเทปโทรทัศน์ที่มีอักษรบรรยายประกอบบนกรอบภาพแบบกวาดภาพสูงกว่ากลุ่มทดลองที่เรียนจากบทเรียนเทปโทรทัศน์ที่มีอักษรบรรยายประกอบบนกรอบภาพแบบเลื่อนภาพ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

เมธี เจริญสุข (2538: 56) ได้พัฒนารายการวีดิทัศน์โดยใช้อุปกรณ์ชุดถ่ายทำแบบกล้องเดี่ยวแบบเบ็ดเสร็จ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องขยายพันธุ์พืช โดยการตอนกิ่งและทาบกิ่ง ในกลุ่มวิชา สร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต สูงกว่าการสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

นพรัตน์ บุญกาญจน์วนิษา (2536: 38-39) ได้เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์และความคงทนทางการเรียนโดยการเรียนจากบทเรียนเทปโทรทัศน์กับการสอนแบบสาธิต เรื่องการผสมเทียมสุกร พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนทางการเรียนระหว่างการเรียนด้วยเทปโทรทัศน์กับการสอนแบบสาธิตแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สุพจน์ อิงอาจ (2539: บทคัดย่อ) ได้เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ ความคงทนและความชอบทางการเรียนจากบทเรียนเทปโทรทัศน์รายการสารละลายครกกับรายการสารคดีในการสอน

วิชา “การผลิตรายการวิทยุโทรทัศน์ 1” ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์และความคงทนทางการเรียนของกลุ่มที่เรียนจากบทเรียนเทปโทรทัศน์รายการสารคดีสูงกว่ากลุ่มที่เรียนจากบทเรียนเทปโทรทัศน์รายการสารคดีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และผลการเรียนจากบทเรียนเทปโทรทัศน์รายการสารคดีครกับรายการสารคดีไม่แตกต่างกัน

คำรงค์ฤทธิ์ วิบูลกิจชนากการ (2534: 43-44) ได้ศึกษาการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์และความคงทนทางการเรียนระหว่างการเรียนด้วยบทเรียนเทปโทรทัศน์ที่ใช้รูปแบบของเสียงบรรยายที่แตกต่างกัน พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคงทนทางการเรียนระหว่างการเรียนรู้อื่นที่ใช้รูปแบบเสียงแตกต่างกันมีความแตกต่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ประไพ เทียนเงิน (2534: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการพัฒนาทักษะการฟังและการพูดภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยการใช้วีดิทัศน์ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะการฟังและการพูดภาษาอังกฤษหลังการสอนโดยใช้วีดิทัศน์สูงกว่าก่อนการสอนโดยการใช้ไม่วิดีทัศน์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 และนักเรียนมีความคิดเห็นต่อการเรียนโดยการใช้วีดิทัศน์พบว่านักเรียนพอใจและสนุกสนานกับการเรียนได้รับความรู้เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งเกี่ยวกับศัพท์ และสามารถเข้าใจและสนุกสนานกับการเรียนได้รับความรู้เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งเกี่ยวกับศัพท์ และสามารถเข้าใจเนื้อเรื่องได้ดี นักเรียนส่วนใหญ่มีเจตคติที่ดีต่อการสอนโดยวีดิทัศน์และภาษาอังกฤษ

### งานวิจัยในต่างประเทศ

ฟินเชอร์(Fincher 1995: abstract) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์และความคงทนในการจำของนักศึกษาทางด้านความรู้ ความเข้าใจและทักษะการปฏิบัติจากการเรียนด้วยวีดิทัศน์แบบปฏิสัมพันธ์ (Interactive Video.IAV) กับวีดิทัศน์แบบเส้นตรง (Linear Video.LV) ซึ่งอาศัยหลักทฤษฎีเรียนรู้ควบคู่กับวิธีสอนมาใช้ในการศึกษา ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มผู้เรียนจากการสังเกตทั้ง 2 กลุ่ม ที่เรียน จากวีดิทัศน์ปฏิสัมพันธ์กับวีดิทัศน์แบบเส้นตรง ทั้งด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการจำผลที่ได้แตกต่างกัน

อาบรัม (Abrams 1986:326) ได้ทำการศึกษาผลของ Interactive Video ที่มีต่อการสอนทักษะการถ่ายภาพเบื้องต้น การศึกษาครั้งนี้เพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์ของ Interactive Video ในกระบวนการเรียนการสอน เปรียบเทียบกับวิดีโอสอนทักษะการถ่ายภาพเบื้องต้นในสถานการณ์เรียนแบบรายบุคคล ในระดับวิทยาลัย ผลการทดลองปรากฏว่ากลุ่มที่เรียนด้วย Interactive Video มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สูงกว่าที่เรียนจากวิดีโอธรรมดาทั้งก่อนเรียนและหลังเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01

ควิวี่ (Dewey 1983:3218) ได้ศึกษาผลของวิดีโอเทปและวิดีโอดิस्क สำหรับการสอนแบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนในสภาพการศึกษาแบบอิสระสำหรับการศึกษาคำนี้เพื่อการพัฒนาโมดูลสำหรับฝึกทักษะฟุตบอลโดยการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ มาควบคุมระบบวิดีโอ MCVIT หรือ CAI แบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน ขอบเขตในการศึกษาคือ นักฟุตบอลในระดับไฮสคูลและโรงเรียนมัธยมศึกษา ที่มีประสบการณ์สูงและไม่มีประสบการณ์เพื่อที่จะศึกษาผลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผลการทดลองชี้ให้เห็นว่า MCVIT (Microcomputer Controlled Videotape System) ทำให้นักฟุตบอลทั้งกลุ่มที่มีประสบการณ์สูงและต่ำมีผลสัมฤทธิ์สูงขึ้น นั่นคือ ผลของการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสังเกตและพิสูจน์ได้

ฟิชเชอร์ (Fisher 1977:216) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ของการใช้เทปโทรทัศน์ในการสอนทักษะการว่ายน้ำ และการเรียนรู้จังหวะการเคลื่อนไหว โดยการศึกษาวิจัยนักเรียนชายและหญิงอายุประมาณ 10-13 ปี จำนวน 60 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ผลการวิจัยพบว่าผู้เรียน 2 กลุ่ม มีพัฒนาการเรียนดีขึ้น มีการเรียนรู้ทักษะที่สอนและมีทักษะในการว่ายน้ำไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คาร์เนอร์ (Carner 1967:118) ได้ประเมินผลการสอนอ่านทางโทรทัศน์ระบบวงจรปิด โดยทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 โรงเรียนคอร์ทแลนด์ (Cortland Public School) นักเรียนเหล่านี้ได้เรียนวิธีอ่านจากโทรทัศน์ทุกวัน เพื่อฝึกฝนทักษะในการอ่านและเข้าใจ ผลปรากฏว่านักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านที่อยู่ในระดับต่ำ ได้รับความรู้ในการอ่าน มากขึ้นกว่าการเรียนในชั้นธรรมดา

จากเอกสารและงานวิจัยดังกล่าว พอสรุปได้ว่า วิดีทัศน์ สามารถใช้แก้ปัญหาทางการศึกษาในเรื่องการขาดแคลนครู บางครั้งใช้สอนแทนครู ใช้สอนการสาธิตอย่างได้ผล สามารถนำไปเป็นเครื่องมือประกอบการเรียนการสอนได้ นับได้ว่าเป็นสื่อที่มีประโยชน์มากต่อการพัฒนาในการศึกษาปัจจุบัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้นักเรียนสูงขึ้น และสามารถนำไปใช้ได้ในทุกระดับ เพราะได้ทั้งภาพและเสียงให้ภาพที่เคลื่อนไหวและสามารถนำเอาสื่อต่างๆ เช่น สไลด์ ชุดการสอน แผนภูมิ แผนภาพ ฯลฯ เข้ามาไว้ในวิดีโอทัศน์ ซึ่งเป็นลักษณะเด่นกว่าสื่ออื่นๆ และมีสีสันดึงดูดความสนใจต่อผู้เรียน สามารถฉายซ้ำได้หลายครั้ง ผู้สอนสามารถเตรียมการสอนได้ล่วงหน้าทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจในการเรียนการสอนได้มากกว่าการสอนแบบปกติ ทำให้ผู้เรียนเกิดความตระหนักถึงความสำคัญและเข้าใจถึงปัญหาอย่างแท้จริง เป็นสื่อที่ให้ความรู้ และการศึกษาได้ดีมาก เพราะเป็นการนำเสนอภาพควบคู่กับเสียงเป็นส่วนใหญ่ ทำให้ผู้เรียนเกิดความต่อเนื่องในการเรียน และสามารถสร้างแรงจูงใจในด้านจิตวิทยาการเรียนรู้อันเป็นอันดี สามารถตอบสนองความต้องการของผู้เรียน ได้เพราะมีการนำเสนอเนื้อหาจากง่ายไปสู่

ยาก และสามารถรู้ผลการเรียนรู้ของตนเอง พร้อมทั้งมีการเสริมแรงให้เกิดความรู้สึกที่ดีต่อบทเรียน  
นั้น ๆ ด้วย ดังนั้นสื่อ วิกิทัศน์ จึงเป็นรูปแบบหนึ่งที่จะเพิ่มพูนความรู้ให้กับผู้เรียน ได้ดียิ่งขึ้น

### บทที่ 3

#### วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยเพื่อการพัฒนาวิดิทัศน์วิชาวาดเส้นเรื่อง ทักษะพื้นฐานการวาดเส้นสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล เป็นลักษณะของการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยมีรูปแบบและวิธีการวิจัยดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. ตัวแปรที่ศึกษา
3. ระเบียบวิธีวิจัย
4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
5. การสร้างและหาประสิทธิภาพเครื่องมือ
6. การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล
7. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล จำนวน 100 คน
2. กลุ่มตัวอย่าง คือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล จำนวน 30 คน โดยการสุ่มแบบง่าย ( Simple Random Sampling )

#### ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรอิสระ คือ บทเรียนวิดิทัศน์ เรื่อง วิชาวาดเส้น เรื่อง ทักษะพื้นฐานการวาดเส้น  
ตัวแปรตาม คือ

1. ผลการเรียนรู้จากการใช้บทเรียนวิดิทัศน์
2. ความคิดเห็นที่มีต่อบทเรียนวิดิทัศน์

### ระเบียบวิธีวิจัย

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

ตารางที่ 3 แผนการวิจัยแบบ One Group Pretest – Posttest Design

ทดสอบก่อนเรียนรู้	ทดลอง	ทดสอบหลังเรียนรู้
T 1	X	T 2

T 1	แทน	การทดสอบก่อนเรียนรู้
T 2	แทน	การทดสอบหลังเรียนรู้
X	แทน	วิธีการให้ความรู้โดยใช้บทเรียนวิดีโอ

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ

1. การจัดกลุ่มสนทนา ( Focus group discussion )
2. บทเรียนวิดีโอวิชาวาดเส้น เรื่อง ทักษะพื้นฐานการวาดเส้น นักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 5 วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล
3. แบบทดสอบการวาดเส้นของนักเรียนก่อนและหลังการศึกษบทเรียนวิดีโอ วิชาวาดเส้น เรื่อง ทักษะพื้นฐานการวาดเส้น
4. แบบสอบถามวัดความคิดเห็นที่มีต่อบทเรียนวิดีโอวิชาวาดเส้น เรื่อง ทักษะพื้นฐานการวาดเส้น นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล

#### การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. การสร้างกรอบความคิดในการสนทนากลุ่ม ( Focus group discussion ) ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1.1 ศึกษาเอกสารตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยชั้นเรียน และแนวคิดทฤษฎีหลักการในการจัดกลุ่มสนทนา ( Focus group discussion )

1.2 ประมวลข้อมูล ความรู้ที่ได้จากการศึกษา กำหนดประเด็นคำถามนำอภิปรายในการใช้กลุ่มสนทนา โดยขอคำแนะนำจากอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ หลังจากนั้น

สร้างแบบประเมินลักษณะของคำถามนำกลุ่มสนทนา เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ( Content validity ) ความชัดเจนและความเหมาะสมของ ภาษาที่ใช้ ( พวงรัตน์ ทวีรัตน์ 2543 : 115 – 116 ) และหาค่าดัชนีความสอดคล้อง ( Index of Item Objective Congruence : IOC ) โดยมีเกณฑ์ในการพิจารณาคือ

ถ้าแน่ใจว่าสอดคล้อง	ให้คะแนน + 1
ถ้าไม่แน่ใจว่าสอดคล้อง	ให้คะแนน 0
ถ้าแน่ใจว่าไม่สอดคล้อง	ให้คะแนน - 1

โดยพิจารณาความเหมาะสมของคำถามนำกลุ่มสนทนาที่มีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป จึงจะถือว่าคำถามนำสนทนานั้นมีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ( สุมาลี จันทร์ชโล 2547 : 162 )

1.3 นำข้อเสนอที่ได้มาปรับปรุงแก้ไข เนื้อหา สำนวนภาษาของคำถามนำกลุ่มสนทนา โดยให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการจัดกลุ่มสนทนา ( Focus group discussion )

1.4 ผู้วิจัยขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร เพื่อขอเชิญผู้เชี่ยวชาญ โดยเลือกจากผู้ทรงคุณวุฒิที่ได้จากการบอกกล่าว จำนวน 10 ท่าน แยกเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา 5 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อหรือเทคโนโลยีการศึกษา 5 ท่าน เพื่อมาร่วมกลุ่มสนทนา

1.5 ผู้วิจัยดำเนินการจัดกลุ่มสนทนา ( Focus group discussion ) ตามประเด็นที่กำหนด โดยมีขั้นตอนในการดำเนินงานดังนี้

#### ขั้นเตรียมการ

1. ประสานงานกับผู้เชี่ยวชาญ เพื่อขออนัดหมายเวลา และสถานที่ ในการจัดกลุ่มสนทนา

2. เตรียมสถานที่ประชุม และวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือต่าง ๆ ได้แก่ เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ เครื่องบันทึกเสียง กล้องถ่ายภาพ ของที่ระลึก รวมทั้งสมุด ปากกา เพื่อใช้ในการจดบันทึก

3. เตรียมการในเรื่องของเครื่องดื่ม และอาหารว่าง

4. เตรียมผู้ช่วยในการบันทึกเสียงและจดบันทึกการจัดกลุ่มสนทนา

#### ขั้นดำเนินการกลุ่มสนทนา

1. ผู้วิจัยแนะนำตนเอง และแจ้งให้ทราบวัตถุประสงค์ของการจัดกลุ่มสนทนา และแนะนำผู้เข้าร่วมกลุ่มสนทนาแต่ละท่าน

2. สนทนาเรื่องทั่วไป เพื่อสร้างบรรยากาศของความคุ้นเคย ความเป็นกันเอง รวมทั้งเชิญรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม ขออนุญาตบันทึกเสียงและถ่ายภาพ

3. ผู้วิจัยดำเนินการกลุ่มสนทนา และสรุปผลการสนทนาตามประเด็นที่กำหนด

4. ผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัยบันทึกผลของการจัดกลุ่มสนทนาตามความเป็นจริงโดยทันที

#### ขั้นปิดการจัดกลุ่มสนทนา

หลังจากดำเนินการกลุ่มสนทนาเสร็จสิ้นเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยสรุปผลการสนทนา กล่าวขอบคุณ และมอบของที่ระลึกแก่ผู้เข้าร่วมกลุ่มสนทนา

1.6 ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการจัดกลุ่มสนทนา ( Focus group discussion ) ดังนี้

1.6.1 สรุปผลการจัดกลุ่มสนทนา (Focus group discussion )ในแต่ละประเด็นคำถาม

1.6.2 วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้เพื่อกำหนดเนื้อหา การวัดผลประเมินผลการออกแบบหรือรูปแบบของบทเรียนวีดิทัศน์ วิชาวาดเส้น ที่จะนำมาสร้างบทเรียนวีดิทัศน์วิชาวาดเส้น เรื่อง ทักษะพื้นฐานการวาดเส้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 วิทยาลัยครูยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล

1.6.3 นำข้อมูลที่ได้ไปให้ผู้เชี่ยวชาญที่เข้าร่วมกลุ่มสนทนาทุกท่านตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมอีกครั้ง

การประมวลผลจากการใช้เทคนิคการจัดกลุ่มสนทนาของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและผู้เชี่ยวชาญด้านวีดิทัศน์

ตารางที่ 4 สรุปแนวคิดจากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาต่อการสร้างบทเรียนวีดิทัศน์

หัวข้อกลุ่มสนทนา	สรุปแนวคิดจากผู้เชี่ยวชาญ
รูปแบบการนำเสนอเนื้อหา	ควรนำเสนอเป็นลำดับขั้นตอนจากง่ายไปยาก
ลักษณะแบบฝึกหัด	ควรมีเนื้อหาจากการสอนเพื่อฝึกด้านทักษะในการวาดเส้น จากง่ายไปหายาก ตอนที่ 1 การใช้ – ลักษณะของเส้น , การจับดินสอ ตอนที่ 2 การร่างภาพ การกะขนาดและสัดส่วน ตอนที่ 3 การลงน้ำหนักแสงเงา – เก็บรายละเอียด
รูปแบบการวัดและประเมินผล	วัดและประเมินผลจากเนื้อหาที่ผู้เรียนศึกษาและลงมือปฏิบัติตามเป็นระยะ ๆ และมีเกณฑ์การประเมิน

ตารางที่ 5 สรุปแนวคิดจากผู้เชี่ยวชาญด้านเครื่องมือต่อการสร้างบทเรียนวีดิทัศน์

หัวข้อกลุ่มสนทนา	สรุปแนวคิดจากผู้เชี่ยวชาญ
รูปแบบการวัดและประเมินผล	วัดและประเมินผลจากเนื้อหาที่ผู้เรียนศึกษาและลงมือปฏิบัติตามเป็นระยะ ๆ และมีเกณฑ์การประเมิน
รูปแบบวีดิทัศน์ที่เกี่ยวข้องกับทักษะพื้นฐานการวาดเส้น	ใช้ภาพ สี ตัวอักษรและเสียงที่เข้าใจ ชัดเจน และตรงกับเนื้อหาเพื่อดึงดูดความสนใจของผู้เรียน
รูปแบบของแบบฝึกหัด	วีดิทัศน์แบ่งเป็นตอน ๆ โดยหยุดเป็นระยะ ๆ เพื่อให้ผู้เรียนปฏิบัติตาม
รูปแบบการวัดและประเมินผล	วัดและประเมินผลตรงตามวัตถุประสงค์ที่ผู้เรียนได้ศึกษา และมีเกณฑ์การประเมิน

จากบทสรุปการวิเคราะห์จากการใช้เทคนิคกลุ่มสนทนาของผู้เชี่ยวชาญทั้งสองด้าน ผู้วิจัยได้นำไปปรึกษาจากอาจารย์ที่ปรึกษา และนำบทสรุปไปเป็นแนวทางในการสร้างวีดิทัศน์การพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์วิชาวาดเส้น เรื่อง ทักษะพื้นฐานการวาดเส้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล จากนั้นนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์ต่อไป

**2. การสร้างบทเรียนวีดิทัศน์** สำหรับการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สร้างบทเรียนวีดิทัศน์เรื่องทักษะพื้นฐานการวาดเส้น โดยวางแผนและมีขั้นตอนการสร้างดังนี้

2.1 ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับหลักการและวิธีการสร้างบทเรียนวีดิทัศน์ เพื่อใช้เป็นแนวทางการกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ การจัดเนื้อหาและสร้างบทเรียนวีดิทัศน์

2.2 ศึกษาเอกสาร ตำรา งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดขอบเขตและเนื้อหาของบทเรียนวีดิทัศน์ และกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังจากการ (Focus group discussion )

2.3 นำโครงร่างขอบข่ายบทเรียนวีดิทัศน์ที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและผู้เชี่ยวชาญด้านวีดิทัศน์ ตรวจสอบพิจารณาและให้ข้อเสนอแนะ เพื่อสร้างบทเรียนวีดิทัศน์

2.4 สร้างบทเรียนวีดิทัศน์เรื่องทักษะพื้นฐานการวาดเส้น ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ที่ปรึกษา

2.5 นำบทเรียนวีดิทัศน์ที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบพิจารณาให้ข้อเสนอแนะความถูกต้องของเนื้อหาและหลักการสร้างวีดิทัศน์

2.6 ปรับปรุงแก้ไขบทเรียนวีดิทัศน์ ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

2.7 นำบทเรียนวีดิทัศน์ ที่ผ่านปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ เพื่อหาประสิทธิภาพ

2.7.1 นำไปทดลองใช้กับกลุ่มย่อยแบบเดี่ยว (One to one Try out) ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 3 คน ทำการทดลองเพื่อดูความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ เนื้อหา เวลา ตลอดจนสิ่งที่ทำให้ผู้เรียนรู้เกิดปัญหา และสังเกตเวลาที่ใช้ในการเรียนรู้เพื่อนำผลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมมากยิ่งขึ้น

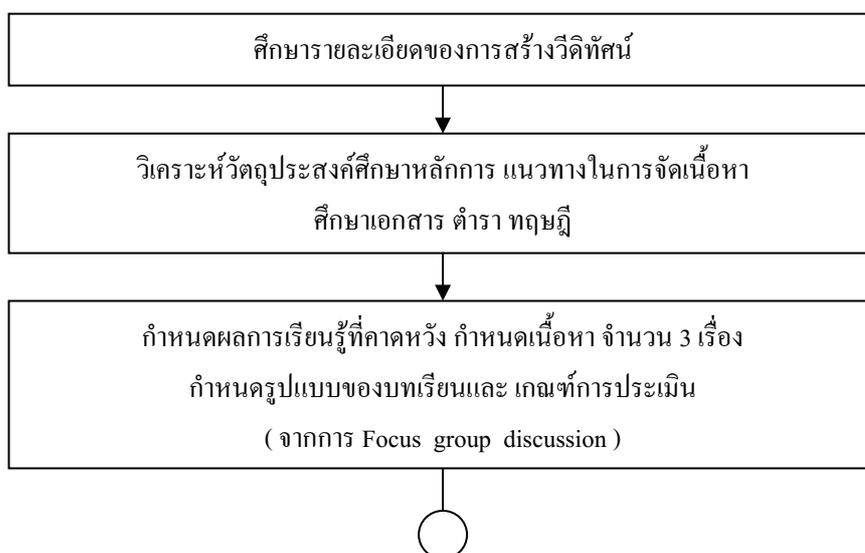
2.7.2 นำไปทดลองกับกลุ่มเล็ก (Small group Try out) ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 9 คน แล้วดำเนินการทดลองเหมือนการทดลองแบบเดี่ยว เพื่อนำข้อบกพร่องของบทเรียนวีดิทัศน์ไปปรับปรุงแก้ไขอีกครั้งหนึ่งก่อนจะไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง

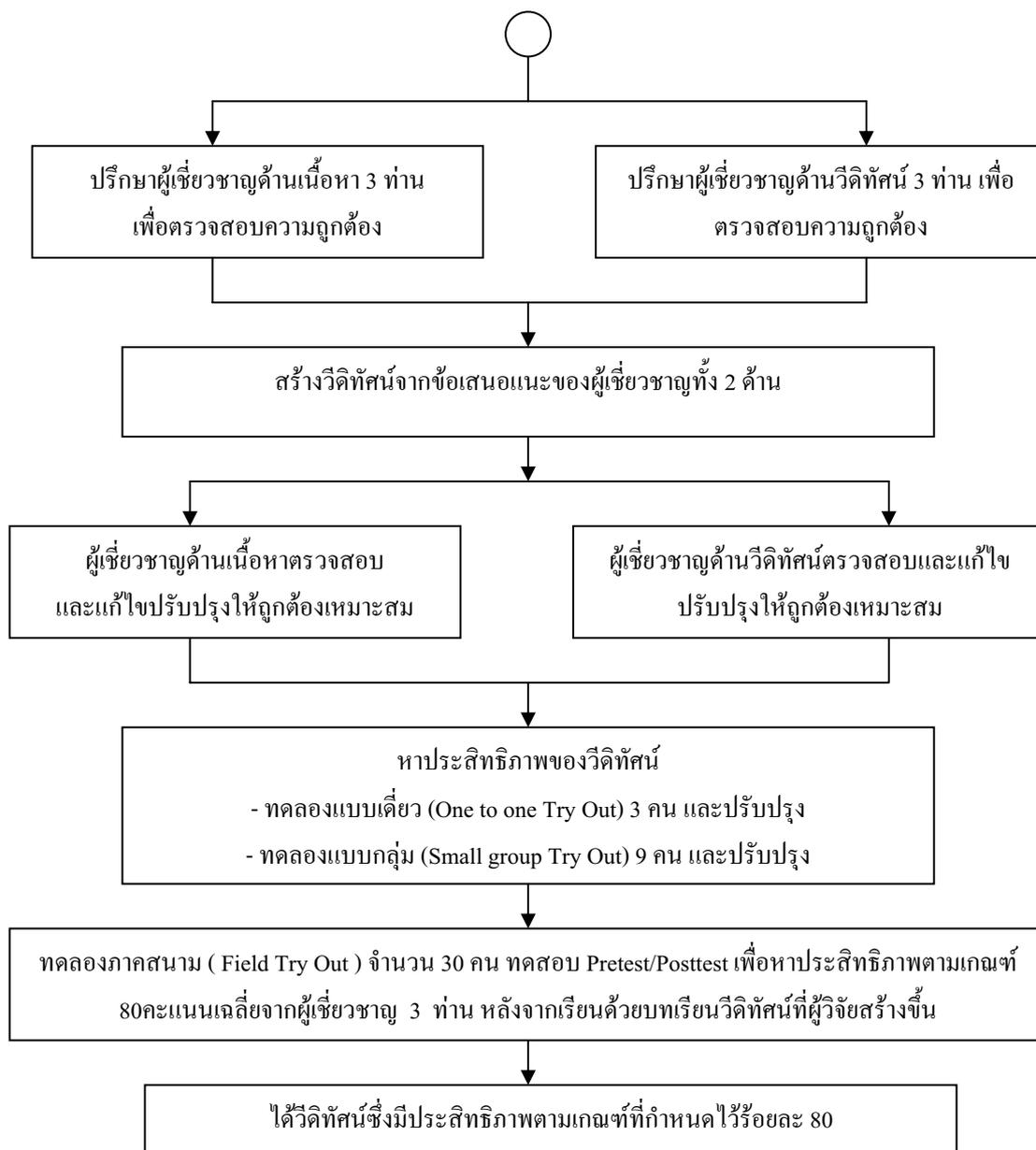
2.7.3 นำบทเรียนวีดิทัศน์ ที่ผ่านการทดลองแบบเดี่ยว และทดลองแบบกลุ่มที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน ในการทดลองภาคสนาม (Field Try out) ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

(1) ขั้นตอนการทดสอบก่อนการเรียนรู้ (Pretest) ก่อนการทดลอง ใช้บทเรียนวีดิทัศน์ เรื่องทักษะพื้นฐานการวาดเส้น ให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบก่อนเรียนรู้

(2) ขั้นการใช้บทเรียนวีดิทัศน์ ให้กลุ่มตัวอย่างเรียนรู้จากเนื้อหาจากบทเรียนวีดิทัศน์ จำนวน 3 เรื่อง เรื่องละ 50 นาที

ขั้นทดสอบหลังเรียนรู้ (Posttest) เมื่อเรียนรู้บทเรียนวีดิทัศน์แล้วให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ เพื่อการพัฒนาคำถาม โดยนำข้อมูลจากการทดลองมาวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์ตามเกณฑ์ร้อยละ 80





แผนภาพที่ 3 ขั้นตอนการสร้างบทเรียนวิดิทัศน์ เรื่องทักษะพื้นฐานการวาดเส้น

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพของวิดิทัศน์การพัฒนาบทเรียนวิดิทัศน์วิชาวาดเส้น เรื่องทักษะพื้นฐานการวาดเส้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล แบ่งผลการประเมินออกเป็น 2 ด้าน ดังนี้

1. ผลการประเมินคุณภาพสื่อวิดิทัศน์จากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา 3 ท่าน ด้านเครื่องมือ 3 ท่าน เพื่อหาประสิทธิภาพบทเรียน

ตารางที่ 6 สรุปผลการประเมินคุณภาพสื่อวีดิทัศน์จากผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพสื่อ

รายการประเมิน	$\bar{X}$	SD	แปลผล
1. ด้านเนื้อหา	4.19	.79	มาก
2. ด้านเครื่องมือ	4.56	.22	มากที่สุด
รวมคะแนนเฉลี่ย	4.40	.37	มาก

จากตารางที่ 6 พบว่า สรุปผลการประเมินคุณภาพสื่อวีดิทัศน์จากผู้เชี่ยวชาญ ประเมินสื่อทั้ง 6 ท่าน มีคะแนนเฉลี่ย 4.40 เมื่อเทียบกับเกณฑ์ค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 3.51 - 4.50 ซึ่งหมายถึง มาก แสดงว่าสื่อวีดิทัศน์วิชาวาดเส้น เรื่อง ทักษะพื้นฐานการวาดเส้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล ผ่านเกณฑ์การประเมิน และสามารถนำไปใช้สอนกับนักเรียนได้เป็นอย่างดี

สำหรับความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 6 ท่าน ซึ่งปรากฏในตารางที่ 7 ดังนี้  
ตารางที่ 7 สรุปความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพสื่อทั้ง 6 ท่าน

ความคิดเห็น	ข้อสรุปจากผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพสื่อ
คุณค่าและประโยชน์ที่ผู้เรียนได้รับ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. มีประโยชน์ต่อผู้เรียน มีแสง สี เสียง และมีความคิดสร้างสรรค์</li> <li>2. ได้สื่อการเรียนรู้ที่ทันสมัย ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี</li> </ol>
แนวทางการนำไปใช้ส่งเสริม ประกอบการเรียนการสอน	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. นำไปใช้ประกอบการเรียนการสอนได้ดี</li> <li>2. ใช้เป็นสื่อเสริมบทเรียนหรือใช้ในการซ่อมเสริมเพื่อให้เข้าใจบทเรียนมากขึ้น</li> </ol>
ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นอื่น ๆ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ตัวหนังสือควรไว้ด้านล่างของจอภาพเพื่อจะไม่บังรายละเอียด</li> <li>2. ตัวหนังสือไม่ควรค้างไว้นานเกินไป</li> <li>3. ควรดูขนาดและสีที่เหมาะสมของตัวหนังสือด้วย</li> <li>4. ควรมี Credit ผู้จัดทำและขอบคุณคณาจารย์ผู้วาด</li> <li>5. ควรมีคู่มือประกอบเพื่อสามารถนำไปใช้กับกลุ่มอื่นได้</li> <li>6. แก้ไขภาพบางตอนให้สัมพันธ์กับเสียงพากย์</li> <li>7. ควรมีภาพนิ่งของหุ่นขณะวิทยากรกำลังสาธิตการวาดภาพด้านข้างของผู้วาด</li> </ol>

ข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 6 ท่าน ผู้วิจัยจะนำไปปรับปรุงและนำไปทดลองใช้กับผู้เรียนต่อไป

2. ผลการทดลองใช้สื่อวีดิทัศน์วิชาวาดเส้น เรื่อง ทักษะพื้นฐานการวาดเส้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล

แบบเดี่ยวและแบบกลุ่ม มีดังนี้

แบบเดี่ยว (One to one Tryout) เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างรวม 3 คน

แบบกลุ่ม (Small Group Tryout) เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างรวม 9 คน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

จากการทดลองหาประสิทธิภาพวีดิทัศน์แบบเดี่ยว มีข้อเสนอแนะจากนักเรียน ดังนี้

- อาจารย์ผู้สอนสอนเร็วไป อยากให้มีช่วงพักสำหรับวาดให้มากขึ้น
- เสียงดนตรีดี แต่ควรลดเสียงลงเพื่อฟังเสียงพูดให้ชัดเจนยิ่งขึ้น
- เพิ่มเสียงพูดให้ดังมากขึ้น

จากนั้นผู้วิจัยได้นำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงและนำไปทดลองแบบกลุ่มต่อไป

จากการทดลองหาประสิทธิภาพแบบกลุ่ม มีข้อเสนอแนะจากนักเรียน ดังนี้

- เป็นกิจกรรมที่น่าสนใจทำให้สามารถวาดภาพได้ถูกต้องมีประโยชน์

มาก

- ชอบมาก อยากให้มีรูปแบบการเรียนการสอนแบบนี้อีก
- จอมีแสงเข้ามา มองไม่ค่อยชัด
- วีดิทัศน์เรื่องนี้ทำให้เข้าใจในเรื่องการวาดเส้นมากขึ้น

จากนั้นผู้วิจัยได้นำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแล้วจึงนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างจริง

ต่อไป

3. การทดสอบการวาดเส้น เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบทดสอบวัดผล การเรียนรู้วีดิทัศน์ เรื่องทักษะพื้นฐานการวาดเส้น จำนวน 1 ฉบับ ซึ่งมีข้อคำสั่งเป็นแบบให้ปฏิบัติ ตามเนื้อหาสรุปจากผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งมีขั้นตอนการสร้างดังนี้

3.1 ศึกษาแนวทางการสร้างแบบทดสอบ จาก Focus group discussion

3.2 ศึกษาจุดประสงค์ และวัตถุประสงค์ วิเคราะห์ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง กำหนดข้อสอบ เพื่อให้เป็นข้อสอบก่อนและหลังการเรียนรู้

3.3 ศึกษาแนวคิด หลักการและทฤษฎี จากเอกสาร หนังสือ วารสารและงานวิจัย

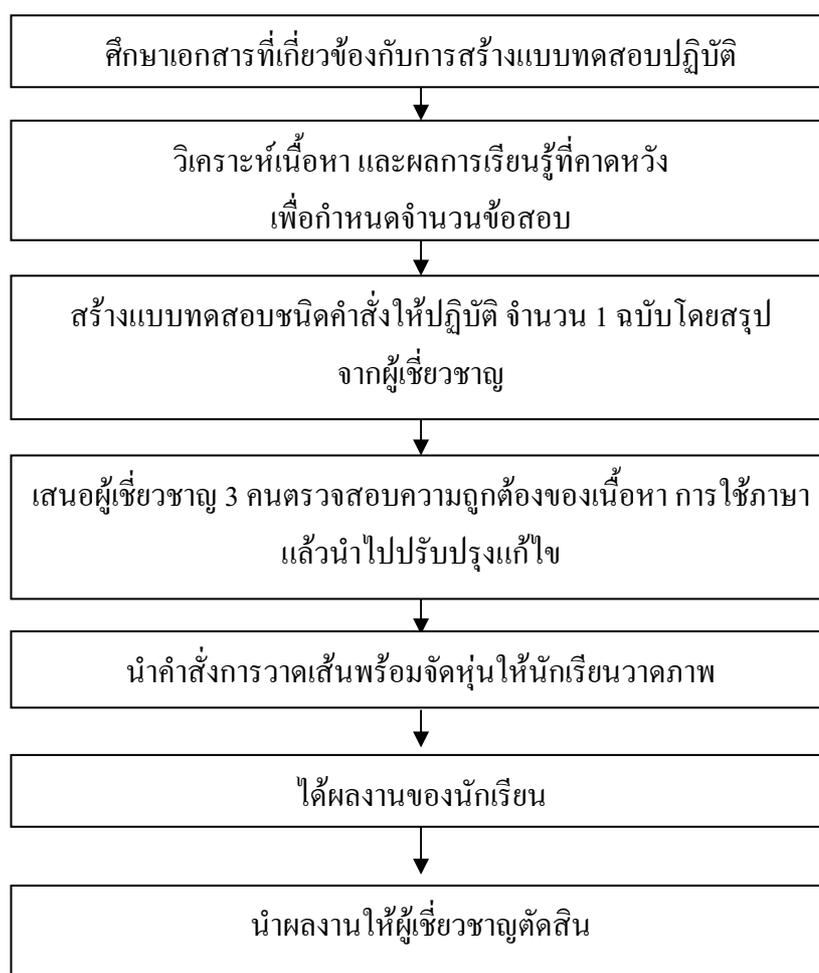
ที่เกี่ยวข้องเรื่องทักษะพื้นฐานการวาดเส้น

3.4 สร้างแบบทดสอบจำนวน 1 ฉบับมีข้อคำสั่งเป็นแบบให้ปฏิบัติตามเนื้อหา  
สรุปจากผู้เชี่ยวชาญ

3.5 นำคำสั่งการวาดเส้นพร้อมจัดหุ้่นให้นักเรียนวาดภาพ

3.6 ได้ผลงานวาดเส้นของนักเรียน

จากขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบปฏิบัติวัดผลการเรียนดังกล่าว สามารถสรุปเป็นแผนภาพได้ดังนี้



แผนภาพที่ 4 ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบปฏิบัติวัดผลการเรียน(วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน)

#### 4. การสร้างแบบทดสอบวัดความคิดเห็น

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

4.1 ศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถามวัดความคิดเห็นของ Likert จากหนังสือของอุทุมพร จามรมาน (2530 : 8 - 23) ภัทรา นิคมานนท์(2534 : 34 - 44) เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

4.2 กำหนดโครงสร้างคำถามหรือแนวคำถาม และสร้างคำถามให้ตรงกับวัตถุประสงค์ที่ระบุไว้

4.3 สร้างแบบสอบถามวัดความคิดเห็นต่อวิดิทัศน์ เรื่องทักษะพื้นฐานการวาดเส้น จำนวน 1 ฉบับ โดยกำหนดค่าระดับของข้อคำถามในแบบสอบถามดังนี้

ดีที่สุด	ให้ค่าระดับเท่ากับ	5
ดี	ให้ค่าระดับเท่ากับ	4
ปานกลาง	ให้ค่าระดับเท่ากับ	3
พอใช้	ให้ค่าระดับเท่ากับ	2
ควรปรับปรุง	ให้ค่าระดับเท่ากับ	1

ในการแปลความหมายของแบบสอบถามวัดความคิดเห็น ใช้คะแนนเฉลี่ยที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ของ Best จากนั้นนำมาหาค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยให้ค่าเฉลี่ยดังนี้

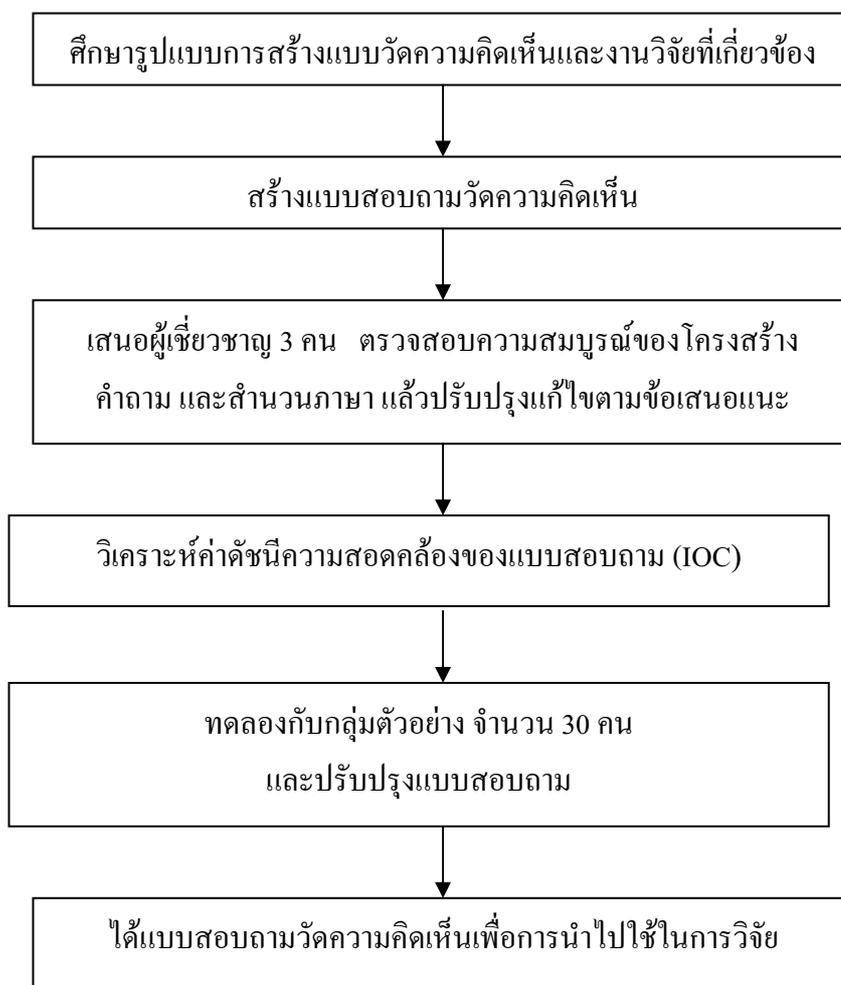
ค่าเฉลี่ย	4.51 – 5.00	หมายถึง	ดีที่สุด
ค่าเฉลี่ย	3.51 – 4.50	หมายถึง	ดี
ค่าเฉลี่ย	2.51 – 3.50	หมายถึง	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ย	1.51 – 2.50	หมายถึง	พอใช้
ค่าเฉลี่ย	1.00 – 1.50	หมายถึง	ควรปรับปรุง

4.4 นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้น ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 คนตรวจพิจารณาความสมบูรณ์ และสำนวนภาษา จากนั้นวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ต้องมีค่า .50 ขึ้นไป แล้วนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสม

4.5 นำแบบสอบถามวัดความคิดเห็นที่ได้ปรับปรุงแล้วแก้ไขแล้ว ไปทดลอง (Try out) กับนักเรียน ที่เป็นตัวแทนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน จากนั้นนำผลค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมาพิจารณาเพื่อปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามวัดความคิดเห็นให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

4.6 นำแบบสอบถามวัดความคิดเห็นไปใช้ในการวิจัย

จากขั้นตอนการดำเนินการสร้างแบบสอบถามวัดความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อวิถีทัศน์ สามารถสรุปเป็นแผนภาพดังนี้



แผนภาพที่ 5 ขั้นตอนการดำเนินการสร้างแบบสอบถามวัดความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนวิถีทัศน์

#### การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

เพื่อให้ได้รับความร่วมมือในการเก็บข้อมูล ผู้ศึกษาวิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ติดต่อขอความร่วมมือจากผู้อำนวยการ วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล
2. ปรึกษาเรื่องการดำเนินการทดลองกับผู้เชี่ยวชาญ เกี่ยวกับขั้นตอนการดำเนินงาน แนวการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ และการทดสอบก่อนเรียนรู้และหลังเรียนรู้

3. ทำการสุ่มตัวอย่างจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน
  4. ทดสอบก่อนเรียนรู้ (Pretest) โดยใช้แบบวัดผลการเรียนรู้วิทัศน์ เรื่องทักษะพื้นฐานการวาดเส้นที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยสรุปจากผู้เชี่ยวชาญ แล้วบันทึกผลการทดสอบก่อนเรียนรู้
  5. ให้กลุ่มตัวอย่างเรียนรู้วิทัศน์ เรื่องทักษะพื้นฐานการวาดเส้น จำนวน 3 เรื่อง เรื่องละ 50 นาที
  6. ทดสอบหลังเรียนรู้ (Posttest) โดยใช้แบบวัดผลการเรียนรู้เรื่องทักษะพื้นฐานการวาดเส้น ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แล้วบันทึกผลการทดสอบหลังเรียนรู้ที่คิดคะแนนเฉลี่ยจากการตรวจให้คะแนนจากผู้เชี่ยวชาญ
  7. ให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามวัดความคิดเห็นที่มีต่อวิทัศน์ เรื่องทักษะพื้นฐานการวาดเส้น
  8. ให้กลุ่มตัวอย่างระดมความคิดกลุ่มย่อย (เทคนิคเวทีระดมความคิดและสร้างพลังเรียนรู้ Mind Mapping )
- การระดมความคิดกลุ่มย่อย ( เทคนิคเวทีระดมความคิดและสร้างพลังเรียนรู้ Mind Mapping )**

#### กระบวนการ Mind Mapping

- สร้างทีมวิทยากรกระบวนการ 3 – 4 คน ( จับประเด็น )
- แบ่งกลุ่มเด็ก เลือกประธาน เลขากลุ่ม( ผู้สรุปตอนท้าย )
- คอยประเด็น
- แจกประเด็น
- ทีมวิทยากรจัดทีม
- เขียน Mind Mapping และเขียนประเด็นรอ
- บอกกติกากลุ่ม
- นำคุยเสวนา คุย 1 เว้น 2 คน
- เขียนข้อมูลลงใน Mind Mapping
- นำข้อมูลที่ทำ Mind Mapping ที่ทำเสร็จแล้วมาวิเคราะห์
- นำข้อมูลแต่ละกลุ่มมาสรุปเป็น Concept เดียว
- ได้ประเด็นร่วม นำข้อมูลที่ได้มาสังเคราะห์

การสังเคราะห์ข้อมูลจากการระดมความคิดโดยใช้เทคนิคเวทีระดมความคิดและสร้างผังเรียนรู้  
( Mind Mapping )

ตารางที่ 8 ผลการระดมสมองสรุปบทเรียนวิถีทัศน์วิชาวาดเส้น เรื่อง ทักษะพื้นฐานการวาดเส้น  
สำหรับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 วิทยาลัยคูเวียงศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดลโดย  
ใช้แผนที่ความคิด ( Mind Mapping )

โจทย์ระดม สมอง	ผลการระดมสมอง				
	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	กลุ่มที่ 4	กลุ่มที่ 5
บทเรียนที่ ได้รับ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ได้ความรู้ขั้นตอนการแรเงาและร่างภาพจากผู้ทรงคุณวุฒิ</li> <li>2. ได้รับความรู้ที่ยังไม่เคยเรียน</li> <li>3. รู้วิธีการจับดินสอ – การใช้เส้น</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ได้พัฒนาทักษะทางการวาดเส้น</li> <li>2. ได้รับความรู้ทางการวาดเส้น</li> <li>3. ได้รับความรู้ในการร่างภาพ การจับดินสอ และเทคนิคต่างๆ ในการวาดภาพ</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ขั้นตอนการฝึกวาดเส้นและแรเงา</li> <li>2. การสังเกต</li> <li>3. การจินตนาการ</li> <li>4. การฝึกสมาธิและความอดทน</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. การใช้เส้นแบบอิสระ</li> <li>2. รู้จักการวัดสัดส่วนภาพจริงและมุมมอง</li> <li>3. ฝึกการแรเงาให้เหมือนจริง</li> <li>4. ฝึกการเขียนภาพตามความเข้าใจ</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ทราบพื้นฐานการวาดเส้นในลักษณะต่างๆ</li> <li>2. การใช้ข้อมือ</li> <li>3. การลงน้ำหนักแสงเงา</li> <li>4. การวัดขนาดของวัตถุ</li> </ol>
โจทย์ระดม สมอง	ผลการระดมสมอง				
	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	กลุ่มที่ 4	กลุ่มที่ 5
	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. จากที่ไม่เคยวาดรูปได้ก็สามารถวาดรูปเป็น</li> <li>5. ให้อิสระในการคิดและสร้างสรรค์โดยยอมรับงานของนักเรียน</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. ทราบคุณสมบัติของภาพและเข้าใจถึงความเป็นศิลปะ</li> <li>5. รู้จักขั้นตอนในการแรเงาและทิศทางของแสงในลักษณะต่างๆ</li> </ol>		<ol style="list-style-type: none"> <li>5. ฝึกฝนการใช้ข้อมือน้ำหนัก แสงเงา</li> </ol>	

ตารางที่ 8 (ต่อ)

โจทย์ระดมสมอง	ผลการระดมสมอง				
	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	กลุ่มที่ 4	กลุ่มที่ 5
กระบวนการเรียนรู้	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เริ่มจากทำไม่เป็น ไม่ทราบกระบวนการวาดภาพ (มั่ว) จนสามารถวาดภาพได้</li> <li>2. มีสื่อตัวอย่างในการสอน</li> <li>3. นักเรียนเรียนรู้จากการได้เห็นของจริงและทำจริง</li> <li>4. มีอุปกรณ์ประกอบทำให้สามารถเข้าใจง่ายขึ้น</li> <li>5. ครูสอนตั้งแต่พื้นฐานจนสามารถวาดภาพในขั้นตอนที่ยากได้</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ทราบกระบวนการเรียนรู้ – แยกแยะ และทำความเข้าใจกับเนื้อหาในการวาดเส้น</li> <li>2. อาจารย์อธิบายเพิ่มขึ้นเพื่อให้เข้าใจได้มาก</li> <li>3. มีทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ</li> <li>4. ขั้นตอนฝึกขั้นพื้นฐาน – การวัดสัดส่วน – การแรเงา – การร่างภาพ – เก็บรายละเอียด</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. มีการทดสอบความรู้ก่อนเรียน</li> <li>2. สังเกตลายเส้นจากแบบในวิดีโอทัศน์และเขียนตาม</li> <li>3. การใช้ความคิดในการออกแบบ</li> <li>4. การสังเกตและวาดจากหุ่นด้วยตนเอง</li> <li>5. ศึกษาพื้นฐานการวาดเส้นและการเขียนหุ่นจากวิดีโอทัศน์</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ทราบลักษณะการเรียนรู้จากวิดีโอทัศน์</li> <li>2. ศึกษาด้วยตนเองก่อน</li> <li>3. การฝึกทักษะการวาดจากหุ่น</li> <li>4. การสร้างบรรยากาศใหม่ในการเรียนนอกสถานที่</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. มีสื่อประกอบการเรียนที่ดี</li> <li>2. มีสื่อประกอบการเรียนที่เป็นของจริง</li> <li>3. อธิบายเข้าใจดี</li> </ol>
โจทย์ระดมสมอง	ผลการระดมสมอง				
	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	กลุ่มที่ 4	กลุ่มที่ 5
ข้อเสนอแนะเพื่อพัฒนา	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. น่าจะให้ทำงานวาดภาพน้อยกว่านี้เพื่อจะได้มีเวลาในการทำงานและได้ผลงานที่ดีขึ้น</li> <li>2. รายละเอียดควรมีมากกว่านี้</li> <li>3. อยากให้เป็นการสอนแบบเพื่อใช้ทำงาน</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เพิ่มความหลากหลายในการวาดเส้น</li> <li>2. การสอนบางตอนเร็วไป</li> <li>3. ขาดความพร้อมของอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานของวิทยาลัย</li> <li>4. ควรมีห้อง</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ควรมีพื้นที่ในการทำงานศิลปะให้มากขึ้น</li> <li>2. อยากเรียนให้ลึกไปอีก</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. การอธิบายในวิดีโอทัศน์ บางครั้งเร็วเกินไป</li> <li>2. บางตอนฟังเสียงไม่ชัด</li> <li>3. ฝึกการเรียนเหมือนมีอาชีพได้ดี</li> <li>4. ไม่อยากเรียนแต่วิดีโอทัศน์</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ควรมีห้องแสดงผลงานนักเรียน และอุปกรณ์การเรียนมากกว่านี้</li> <li>2. ควรมีห้องศิลปะอย่างจริงจัง</li> <li>3. ควรจัดให้มีการนำนักเรียนออกไปวาดรูป</li> </ol>

ตารางที่ 8 (ต่อ)

โจทย์ระดมสมอง	ผลการระดมสมอง				
	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	กลุ่มที่ 4	กลุ่มที่ 5
	<p>อดิเรกได้</p> <p>4. ควรสอนลายไทยมาประยุกต์ใช้ด้วย</p> <p>5. ให้ความเป็นอิสระมากกว่านี้</p>	<p>ศิลปะสำหรับทำงานศิลปะได้อย่างจริงจังและมีอุปกรณ์ครบ</p>		<p>อย่างเดียว</p> <p>อยากเรียนกับอาจารย์ไปด้วยเพื่อเข้าใจมากขึ้น</p>	<p>นอกสถานที่</p> <p>4. อยากวาดภาพสิ่งมีชีวิต</p> <p>5. ควรมีศิลปินชื่อดังมา Workshop</p>

จากสรุปจากตารางที่ 8 ผลการระดมสมองสรุปบทเรียนวิถีทัศนวิชาวาดเส้น เรื่องทักษะพื้นฐานการวาดเส้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล โดยใช้แผนที่ความคิด (Mind Mapping) ดังนี้

### 1. บทเรียนที่ได้รับ

บทเรียนที่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล ได้รับนั้น คือการได้รับความรู้ ขั้นตอน และพื้นฐานการวาดเส้นจากผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งไม่เคยเรียนมาก่อน เป็นความรู้ที่ทำให้นักเรียนสามารถวาดภาพได้ และทราบขั้นตอนต่าง ๆ ในการวาดภาพ ตั้งแต่การจับดินสอ เทคนิคการวัดสัดส่วนของภาพและขนาดของวัตถุ การร่างภาพ การกะสัดส่วนของภาพ พื้นฐานการใช้เส้นในการวาดเส้นในลักษณะต่าง ๆ การฝึกใช้เครื่องมือในการวาดภาพให้มีความสมบูรณ์ง่ายต่อการเขียนภาพ การฝึกฝนเครื่องมือ การลงน้ำหนักแสงเงาตามทิศทางของแสง ซึ่งนับว่านักเรียนจะได้รับความรู้จากบทเรียนวิถีทัศน เรื่องทักษะพื้นฐานการวาดเส้นอย่างแท้จริง รวมทั้งยังสามารถทำให้นักเรียนได้ฝึกทักษะอื่น ๆ เช่น การสังเกต จินตนาการ สมาธิ และความอดทนในการทำงานศิลปะได้มากขึ้น ฝึกการเขียนภาพตามความเข้าใจจากที่ไม่เคยวาดภาพได้หรือวาดได้ไม่สมบูรณ์ก็สามารถที่จะเข้าใจและวาดภาพได้ และมีอิสระในการวาดภาพโดยใช้เส้นสร้างสรรค์และความคิดของนักเรียนเอง และสามารถเข้าใจถึงความเป็นศิลปะได้มากขึ้น ดังนี้

- 1.1 ได้รับความรู้พื้นฐานและทักษะการวาดภาพ
- 1.2 ได้รับความรู้ที่ยังไม่เคยเรียน
- 1.3 ได้รับความรู้ทางการวาดเส้นและทิศทางต่าง ๆ ในการวาดเส้น
- 1.4 ได้รับความรู้ในการร่างภาพ การจับดินสอ การแรเงา การกะสัดส่วน

การวัดสัดส่วน

- 1.5 เข้าใจความสมดุลและความเป็นศิลปะ
- 1.6 ฝึกสมาธิ ความอดทน การสังเกต จินตนาการ
- 1.7 ฝึกความเข้าใจในการเขียนภาพ
- 1.8 ให้อิสระในการใช้ความคิดและสร้างสรรค์ในงานของนักเรียน

## 2. กระบวนการเรียนรู้

มีสื่อประกอบในการเรียนการสอน คือ วิดีทัศน์และสื่อที่เป็นของจริง ที่ทำให้เข้าใจทักษะพื้นฐานของการวาดเส้นได้มากขึ้นในการวาดภาพ ซึ่งมีกระบวนการเรียนการสอนโดยการทดสอบความรู้ก่อนเรียน จากนั้นให้ชมวีดิทัศน์และหยุดให้นักเรียนทำเป็นระยะๆ เพื่อให้นักเรียนปฏิบัติ ทดสอบความรู้หลังเรียนซึ่งเป็นขั้นตอนที่ทำให้แยกแยะและทำความเข้าใจในเนื้อหาได้มากยิ่งขึ้น เป็นกระบวนการที่ทำให้นักเรียนได้เห็นของจริงและทำจริงโดยมีอาจารย์ช่วยอธิบาย เพื่อให้ นักเรียนมีทักษะเพิ่มขึ้นทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ โดยเริ่มจากขั้นตอนพื้นฐานจากง่ายไปหายาก จนทำให้เขียนภาพได้โดยมีหุ่นเป็นต้นแบบ

การเขียนภาพจากหุ่นนี้จะเป็นการฝึกในการสังเกต จินตนาการ ความเข้าใจในศิลปะสมาธิ และความอดทนได้เพิ่มมากขึ้น เริ่มจากที่ไม่ทราบ ทำไม่เป็น จนสามารถวาดเส้นและวาดภาพได้อย่างถูกต้อง ซึ่งเป็นกระบวนการเรียนรู้ในการสร้างบรรยากาศใหม่ในการเรียนการสอนนอกสถานที่ ดังนี้

- 2.1 มีสื่อวีดิทัศน์ในการเรียนการสอนที่เป็นระบบและตามขั้นตอน
  - 2.2 มีสื่อที่เป็นของจริงทำให้เข้าใจได้มากขึ้น
  - 2.3 มีกระบวนการในการวาดเส้น แยกแยะและทำความเข้าใจตั้งแต่ขั้นพื้นฐานจนถึงขั้นตอนที่ยากจนสามารถวาดภาพได้
  - 2.4 มีกระบวนการศึกษาด้วยตนเองก่อนแล้วจึงเรียนรู้ด้วยวีดิทัศน์และลงมือปฏิบัติจริง
  - 2.5 ผู้สอนอธิบายเข้าใจดี
  - 2.6 เริ่มจากทำไม่เป็น ไม่ทราบกระบวนการวาดภาพจนสามารถวาดภาพได้
  - 2.7 สร้างบรรยากาศใหม่ในการเรียนการสอนนอกสถานที่
  - 2.8 มีขั้นตอนต่าง ๆ ในการวาดภาพทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ เช่น การฝึกขั้นพื้นฐาน การจับดินสอการกะสัดส่วน การร่างภาพ การแรเงา การเก็บรายละเอียด
  - 2.9 การใช้ความคิด การสังเกต จินตนาการ และความอดทนในการวาดจากหุ่น
9. นำไปวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของวีดิทัศน์

### การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

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

สูตรหาค่าเฉลี่ย

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

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

2. สูตรหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

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

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

3. สูตรหาค่าความเที่ยงตรง

เมื่อ  $IOC = \frac{\sum R}{N}$  แทน คำนวณความสอดคล้อง  
 $\sum R$  แทน ผลคะแนนรวมความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด  
 $N$  แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

การคิดค่า และ E2 ของวิธีทัศนที่สร้างขึ้น คำนวณค่าทางสถิติ โดยใช้สูตรต่อไปนี้

$$\text{สูตรที่ 2} \quad \frac{\sum f \times 100}{E2} = N$$

E2 คือ ประสิทธิภาพของผลลัพธ์  
 $\sum f$  คือ คะแนนรวมของแบบทดสอบหลังเรียน  
 $N$  คือ จำนวนนักเรียนทั้งหมด  
 $B$  คือ คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียน

การวิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน  
 การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างคะแนนของแบบทดสอบก่อนเรียนและ  
 แบบทดสอบหลังเรียน โดยใช้ t-test Dependent Samples ซึ่งทำการประมวลผลมีสูตรดังนี้

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

เมื่อ  $df = n - 1$

สัญลักษณ์ของสูตร t-test Dependent Samples มีความหมายดังนี้

D แทน ความแตกต่างของคะแนนแต่ละคู่

N แทน จำนวนคู่ทั้งหมด

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์วิชาวาดเส้น เรื่อง ทักษะพื้นฐานการวาดเส้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลจากการใช้เทคนิคการจัดกลุ่มสนทนา (Focus group discussion) ปรีกษาอาจารย์ที่ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ และนำมาสร้างเป็นเครื่องมือในการวิจัย ได้แก่ สื่อวีดิทัศน์ เรื่อง ทักษะพื้นฐานการวาดเส้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล ที่ผ่านการประเมินประสิทธิภาพและปรับปรุงจากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ผู้เชี่ยวชาญด้านเครื่องมือ ด้านละ 3 ท่าน ทดลองใช้ Tryout แบบ 1 : 1 กลุ่มย่อย 1 : 10 ทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตรวจสอบระดับความคิดเห็นในการนำเสนอ , ความยาวของบทเรียน , เสียงประกอบ - เสียงบรรยาย , ตัวอักษร , ภาษา , เนื้อหา , ความรู้ที่ได้รับ และข้อเสนอแนะเพื่อนำมาปรับปรุงวีดิทัศน์ จากนั้นได้นำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล โดยการสุ่มแบบง่ายจำนวน 30 คน

โดยผู้วิจัยดำเนินขั้นตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 วิเคราะห์ประสิทธิภาพของวีดิทัศน์ วิชาวาดเส้น เรื่อง ทักษะพื้นฐานการวาดเส้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ตอนที่ 2 วิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากวีดิทัศน์ วิชาวาดเส้น เรื่อง ทักษะพื้นฐานการวาดเส้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ตอนที่ 3 วิเคราะห์ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อวีดิทัศน์ วิชาวาดเส้น เรื่อง ทักษะพื้นฐานการวาดเส้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ตอนที่ 1 การหาประสิทธิภาพของสื่อวีดิทัศน์วิชาวาดเส้น เรื่องทักษะพื้นฐานการวาดเส้นตามเกณฑ์ร้อยละ 80

การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของสื่อวีดิทัศน์ เพื่อให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80 ในการทดลองภาคสนาม ซึ่งได้ผลการทดลองดังนี้

ตารางที่ 9 ผลการทดลองสื่อวีดิทัศน์วิชาคณิตศาสตร์ ชั้นทดลองภาคสนาม ( $n = 30$ ) โดยการตรวจให้คะแนนจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน

จำนวนนักเรียน	คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน	คะแนนเฉลี่ยหลังเรียน
$n = 30$	59.97	80.44
คะแนนร้อยละ		$> 80$

จากตารางที่ 9 แสดงให้เห็นว่า การทดลองภาคสนามทั้ง 3 ตอน การหาค่าประสิทธิภาพกับนักเรียนจำนวน 30 คน ผลปรากฏว่าได้ค่าประสิทธิภาพของการทดสอบหลังเรียน = 80.44 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80

ตอนที่ 2 วิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากสื่อวีดิทัศน์โดยได้จากกลุ่มตัวอย่าง 30 คน ผลปรากฏดัง ตารางที่ 10

ตารางที่ 10 วิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากสื่อวีดิทัศน์โดยได้จากกลุ่มตัวอย่าง 30 คน

นักเรียน	Pre-test			$\bar{X}$	Post-test			$\bar{X}$
	ผู้เชี่ยวชาญ				ผู้เชี่ยวชาญ			
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
1	7	7	7	7.00	10	10	9	9.66
2	7	7	8	7.33	9	10	9	9.33
3	5	6	6	5.67	8	9	7	8.00
4	5	7	6	6.00	7	8	7	7.33
5	6	7	7	6.67	8	9	8	8.33
6	5	7	6	6.00	8	9	7	8.00
7	5	6	7	6.00	7	8	8	7.67
8	5	7	6	6.00	7	8	8	7.67
9	6	7	8	7.00	8	9	8	8.33
10	5	6	6	5.66	7	8	7	7.33
11	5	7	7	6.33	9	10	8	9.00
12	7	7	8	7.33	9	10	7	8.67
13	4	7	7	6.00	7	8	7	7.33
14	4	6	6	5.33	7	8	7	7.33
15	3	6	6	5.00	7	8	7	7.33
16	4	7	7	6.00	8	9	7	8.00

ตารางที่ 10 (ต่อ)

นักเรียน	Pre-test			$\bar{X}$	Post-test			$\bar{X}$
	ผู้เชี่ยวชาญ				ผู้เชี่ยวชาญ			
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
17	6	7	7	6.67	8	9	8	8.33
18	3	6	6	5.00	6	7	7	6.67
19	5	7	6	6.00	8	9	7	8.00
20	3	6	6	5.00	6	7	7	6.67
21	5	7	7	6.33	8	9	8	8.33
22	3	6	6	5.00	7	8	7	7.33
23	3	6	6	5.00	7	8	8	7.67
24	4	7	7	6.00	9	10	8	9.00
25	7	7	6	6.67	9	10	7	8.67
26	6	7	6	6.33	10	10	8	9.33
27	6	7	6	6.33	9	10	8	9.00
28	4	6	6	5.33	7	8	7	7.33
29	3	6	7	5.33	7	8	8	7.67
30	4	7	6	5.67	8	9	7	8.00
$\bar{X}$ รวม				5.9556	$\bar{X}$ รวม			8.0444
SD รวม				1.17952	SD รวม			1.02673
ร้อยละ				59.56	ร้อยละ			80.44
$t = 18.762$								

จากตารางที่ 10 พบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยสื่อวีดิทัศน์วิชาวาดเส้น เรื่อง ทักษะพื้นฐานการวาดเส้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ .05

ตอนที่ 3 วิเคราะห์ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อสื่อวีดิทัศน์วิชาวาดเส้น เรื่อง ทักษะพื้นฐานการวาดเส้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ตารางที่ 11 วิเคราะห์ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนวีดิทัศน์

รายการประเมิน	$\bar{X}$	SD	แปลผล
1. การนำเสนอที่น่าสนใจ	4.57	.50	ดีที่สุด
2. ความยาวของบทเรียนวีดิทัศน์มีความเหมาะสม	4.63	.49	ดีที่สุด
3. เสียงบรรยายและเสียงประกอบ	4.47	.62	ดี
3.1 เสียงบรรยายน้ำเสียงมีความเหมาะสมชัดเจน			
3.2 เสียงดนตรีประกอบบทเรียนมีความเหมาะสมชัดเจน			
4. ภาพประกอบในวีดิทัศน์มีความชัดเจน น่าสนใจ	4.60	.62	ดีที่สุด
5. ตัวอักษรอ่านง่าย ชัดเจน	4.53	.62	ดีที่สุด
6. การนำความรู้เกี่ยวกับวิชาวาดเส้นมาผลิตเป็นวีดิทัศน์	4.50	.57	ดี
7. เนื้อหาความรู้ของสื่อวีดิทัศน์น่าสนใจ	4.63	.49	ดีที่สุด
8. หลังการชมวีดิทัศน์	4.70	.46	ดีที่สุด
8.1 หลังการชมวีดิทัศน์แล้วนักเรียนได้รับความรู้เพิ่มขึ้น			
8.2 สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนได้			
9. ควรมีการนำสื่อวีดิทัศน์มาใช้ประกอบการเรียนการสอนในเรื่องอื่น ๆ อีก	4.50	.57	ดี
10. นักเรียนมีความคิดเห็นในสื่อวีดิทัศน์เรื่องนี้โดยภาพรวมอยู่ในระดับ	4.67	.47	ดีที่สุด
รวม	4.58	.38	ดีที่สุด

จากตารางที่ 11 แสดงให้เห็นว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล มีความคิดเห็นต่อสื่อวีดิทัศน์ในระดับดีที่สุด คือ 1) การนำเสนอที่น่าสนใจ 2) ความยาวของบทเรียนวีดิทัศน์มีความเหมาะสม 3) ภาพประกอบในวีดิทัศน์มีความชัดเจน น่าสนใจ 4) ตัวอักษรอ่านง่าย ชัดเจน 5) เนื้อหาความรู้ของสื่อวีดิทัศน์น่าสนใจ 6) หลังการชมวีดิทัศน์แล้วนักเรียนได้รับความรู้เพิ่มขึ้น ทั้งยังสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนได้ 7) นักเรียนมีความคิดเห็นในสื่อวีดิทัศน์เรื่องนี้โดยภาพรวมอยู่ในระดับดีที่สุด นอกจากนั้นอยู่ในระดับดี สรุปได้ว่าผู้เรียนมีความคิดเห็นต่อบทเรียนวีดิทัศน์อยู่ในเกณฑ์ระดับ ดีที่สุด

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดลยังมีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการนำสื่อวีดิทัศน์มาใช้ในการเรียนการสอนอีกว่า วีดิทัศน์ชุดนี้ทำได้ดีมาก ควรปรับปรุง

ในเรื่องเสียงบรรยายให้ชัดเจนกว่านี้ ระยะเวลาในการปฏิบัติงานน้อยเกินไป ให้ความรู้กับผู้ชม  
ได้มาก และควรมีการนำสื่อวีดิทัศน์มาให้ชมอีก

## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเพื่อสร้างและพัฒนาสื่อวีดิทัศน์ วิชาวาดเส้น เรื่อง ทักษะพื้นฐานการวาดเส้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนและศึกษาความคิดเห็นที่มีต่อสื่อวีดิทัศน์ เรื่อง ทักษะพื้นฐานการวาดเส้น โดยวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักเรียน และสังเคราะห์ข้อมูลจากการใช้เทคนิคเวทีระดมความคิดและสร้างพลังการเรียนรู้ ( Mind Mapping ) โดยสามารถสรุปสาระสำคัญและผลการศึกษาได้ดังนี้

#### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาสื่อวีดิทัศน์ วิชาวาดเส้น เรื่อง ทักษะพื้นฐานการวาดเส้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล ให้ได้ประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80
2. เพื่อหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการเรียนด้วยบทเรียนวีดิทัศน์ วิชาวาดเส้น เรื่อง ทักษะพื้นฐานการวาดเส้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล
3. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล

#### สมมติฐานการวิจัย

1. สื่อวีดิทัศน์ที่พัฒนาวิชาวาดเส้น เรื่อง ทักษะพื้นฐานการวาดเส้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80
2. ผลสัมฤทธิ์หลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล ที่เรียนจากสื่อวีดิทัศน์ วิชาวาดเส้น เรื่อง ทักษะพื้นฐานการวาดเส้น สูงกว่าก่อนเรียนจากสื่อวีดิทัศน์
3. ความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล ที่เรียนจากสื่อวีดิทัศน์ วิชาวาดเส้น เรื่อง ทักษะพื้นฐานการวาดเส้น อยู่ในระดับมาก

## วิธีดำเนินการวิจัย

### 1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล

### 2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างเพื่อใช้หาประสิทธิภาพของสื่อวีดิทัศน์ โดยการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) คือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล

### 3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.1 เทคนิคการจัดกลุ่มสนทนา เพื่อประมวลผลความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญนำมาสรุปเป็นแนวทางในการสร้างสื่อวีดิทัศน์

3.2 สื่อวีดิทัศน์วิชาวาดเส้น เรื่อง ทักษะพื้นฐานการวาดเส้น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล เป็นสื่อที่ผู้วิจัยสร้างและพัฒนาขึ้น โดยผ่านการตรวจแก้ไขในด้านความถูกต้องและเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาจำนวน 3 ท่าน และด้านวีดิทัศน์จำนวน 3 ท่าน และทดสอบหาประสิทธิภาพของสื่อกับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล แบบเดี่ยว 3 คน และแบบกลุ่ม 9 คน และทดสอบภาคสนามหาประสิทธิภาพของสื่อกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน

3.3 การทดสอบก่อนและหลังเรียนทั้งหมดมี 3 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 การใช้ – ลักษณะของเส้น และการจับดินสอ 15 นาที

ตอนที่ 2 การร่างภาพ การกะขนาดและสัดส่วน 50 นาที

ตอนที่ 3 การลงน้ำหนักแสงเงา และเก็บรายละเอียด 50 นาที

3.4 แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อสื่อวีดิทัศน์ เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างและผ่านการตรวจสอบความถูกต้องและเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ที่ปรึกษา ระดับความคิดเห็น 5 ระดับ คือ เหมาะสมมากที่สุด เหมาะสมมาก เหมาะสมปานกลาง เหมาะสมน้อย เหมาะสมน้อยมาก

### 4. วิธีดำเนินการทดลอง

4.1 ทดสอบก่อนเรียน (Pretest) โดยจัดหุ้่นให้นักเรียนวาดภาพ

4.2 จากนั้นให้นักเรียนศึกษาจากบทเรียนวีดิทัศน์ โดยหยุดบทเรียนเป็นระยะ ๆ เพื่อให้ให้นักเรียนวาดตาม เป็นการทำการทดสอบหลังเรียน (Posttest)

4.3 เมื่อศึกษาแล้วให้นักเรียนตกแต่งและเก็บรายละเอียด

4.4 ให้นักเรียนทำแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อสื่อวีดิทัศน์

4.5 ให้นักเรียนประชุมกลุ่มย่อยโดยใช้เทคนิคเวทีระดมความคิดและสร้างพลังการเรียนรู้ ( Mind Mapping )

### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ประสิทธิภาพของสื่อวีดิทัศน์ วิชาวาดเส้น เรื่อง ทักษะพื้นฐานการวาดเส้น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล เป็นค่าคะแนนเฉลี่ยร้อยละของคะแนนจากผลงานวาดเส้นก่อนเรียนและค่าคะแนนเฉลี่ยร้อยละของคะแนนทดสอบผลงานวาดเส้นหลังเรียน

2. การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าเฉลี่ย (  $\bar{X}$  ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ( SD ) และการเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนใช้ค่า t – test for dependent

3. การวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อสื่อวีดิทัศน์ วิชาวาดเส้น เรื่อง ทักษะพื้นฐานการวาดเส้น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล เป็นระดับความคิดเห็น

4. วิเคราะห์ความคิดเห็นจากการระดมความคิดและสร้างพลังการเรียนรู้ ( Mind Mapping )

### สรุปผลการวิจัย

การวิจัยและพัฒนาสื่อวีดิทัศน์ วิชาวาดเส้น เรื่อง ทักษะพื้นฐานการวาดเส้น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล ภายหลังจากทดลองพบข้อสรุปที่เป็นไปตามสมมติฐาน คือ

1. ประสิทธิภาพของสื่อวีดิทัศน์ วิชาวาดเส้น เรื่อง ทักษะพื้นฐานการวาดเส้น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้ โดยมีค่า 80.44 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80 ที่กำหนดไว้

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวาดเส้น เรื่อง ทักษะพื้นฐานการวาดเส้น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. นักเรียนมีความคิดเห็นต่อสื่อวีดิทัศน์วิชาวาดเส้น เรื่อง ทักษะพื้นฐานการวาดเส้น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล อยู่ในระดับมาก

## อภิปรายผล

การวิจัยและพัฒนาสื่อวีดิทัศน์วิชาวาดเส้น เรื่อง ทักษะพื้นฐานการวาดเส้น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 วิทยาลัยครูยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล จากผลการวิจัยที่สรุปข้างต้น สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. สื่อวีดิทัศน์วิชาวาดเส้น เรื่องทักษะพื้นฐานการวาดเส้น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 วิทยาลัยครูยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล มีประสิทธิภาพเท่ากับ 80.44 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80 เป็นผลมาจากการนำประเด็นปัญหาที่เกิดจากการทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง และแบบกลุ่มเล็กมาปรับปรุงแก้ไขในส่วนของภาพบางภาพที่ไม่ตรงกับเสียงบรรยาย และการทำความเข้าใจวิธีการใช้สื่อวีดิทัศน์อย่างละเอียดของผู้สอน จึงปฏิบัติตามแผนการสอนได้ครบถ้วน โดยแจ้งจุดประสงค์ของการชมสื่อวีดิทัศน์ กล่าวนำเข้าสู่บทเรียน การปรับปรุงระยะเวลาในการทำการทดสอบให้เหมาะสม ซึ่งสอดคล้องกับความเห็นของ เคอร์ริดจ์ ( Kerridge 1982 : 111, อ้างถึงใน สหัส พรหมเกษ 2547 : 84 ) ว่า “ การแจ้งจุดประสงค์ของสื่อวีดิทัศน์จะทำให้ นักเรียนเข้าใจในจุดประสงค์การเรียนการสอน ทำให้การเรียนมีประสิทธิภาพมากขึ้น ” การนำเอาเทคโนโลยีผสมผสานเข้ากับเนื้อหา จัดทำเป็นสื่อการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับชีวิตประจำวัน จะช่วยให้การเรียนการสอนดำเนินไปด้วยดี ( หัตยา เจียมศักดิ์ 2539, อ้างถึงใน ดร.ฉวี ศรีตระกูล 2540 :76) สื่อวีดิทัศน์เรื่องทักษะพื้นฐานการวาดเส้นที่ได้พัฒนาตามขั้นตอนนี้ จึงส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความสนใจทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น และสามารถนำความรู้มาพัฒนาการเรียนศิลปะในระดับสูงขึ้นไป สื่อวีดิทัศน์ที่สร้างและพัฒนาตามขั้นตอนนี้ทำให้ทราบประเด็นปัญหาและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้ตรงประเด็น จึงทำให้สื่อวีดิทัศน์มีประสิทธิภาพสูงขึ้นตามเกณฑ์มาตรฐาน 80 ที่กำหนดไว้

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่าง คะแนนที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญ จากการทำการทดสอบหลังเรียนสูงกว่าคะแนนที่ได้จากการทำการทดสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เนื่องมาจากสื่อวีดิทัศน์วิชาวาดเส้น เรื่องทักษะพื้นฐานการวาดเส้น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 วิทยาลัยครูยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล ได้ผ่านกระบวนการหาประสิทธิภาพแบบเดี่ยวและแบบกลุ่มจนมีความเหมาะสมที่จะใช้กับกลุ่มตัวอย่างจริง โดยมีการพัฒนาสื่อขึ้นเรื่อย ๆ ประกอบกันผ่านกระบวนการผลิตที่ดีเป็นไปตามขั้นตอน มีเนื้อหาที่ตรงกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ผ่านการปรับปรุงทั้งด้านเนื้อหา ด้านการผลิตจากผู้เชี่ยวชาญและการแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาทุกประการ จึงทำให้ได้สื่อที่มีประสิทธิภาพดี และการนำเอาสื่อวีดิทัศน์เข้ามาใช้ในการเรียนการสอนเป็นสิ่งที่ดี เพราะโดยปกติการสอนวิชาต่าง ๆ จะมีการสอนแบบบรรยายและไม่ค่อยมีสื่อประกอบ ส่วนสื่อวีดิทัศน์

เป็นการนำเอาสื่อหลายอย่างมาใช้ร่วมกันอย่างสะดวก เป็นการใช้สื่อที่เรียกว่าสื่อประสม ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่สมบูรณ์ และสามารถทำให้เห็นทั้งภาพและได้ยินทั้งเสียง ช่วยให้ผู้เรียนได้รับความรู้ ความเข้าใจในบทเรียนได้ดียิ่งขึ้น ดังความเห็นของ ศักดา ชูศรี (2539 : 11) ที่กล่าวว่า “ การถ่ายทอดกระบวนการหรือความรู้ไปยังผู้เรียน หากมีแต่การบรรยายแล้ว ผู้เรียนได้คิดตามก็อาจจะทำให้การสื่อสารไม่ตรงกัน ทำให้เกิดความเข้าใจที่คลาดเคลื่อน ดังนั้นจึงจำเป็นที่จะต้องมีส่วนกลางเข้ามาช่วยในการเรียนการสอน เพราะสื่อการสอนจะช่วยทำให้ผู้เรียนได้เข้าใจในเนื้อหาได้ง่ายและเร็วขึ้น ” และน่าจะเป็นผลมาจากสื่อ ทัศนศาสตร์ช่วยกระตุ้นและจูงใจให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นในการเรียนมากกว่าการสอนปกติเพราะเป็นการสร้างและเปลี่ยนบรรยากาศในชั้นเรียนให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์ต่าง ๆ มากมาย สามารถสร้างจินตนาการในการเรียนและการเรียนรู้ได้มากกว่าการสอนปกติ จึงทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงขึ้นและการทดสอบได้ผ่านการตรวจคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญก่อนนำไปใช้ ทำให้หลังเรียนด้วยสื่อทัศนศาสตร์ ผู้เรียนเข้าใจมากยิ่งขึ้น ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ทัศนศาสตร์เรื่องทักษะพื้นฐานการวาดเส้นจึงเป็นสื่อที่มีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพที่ทำให้นักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น และสามารถใช้เป็นสื่อถ่ายทอดความรู้แก่นักเรียนได้เป็นอย่างดี และเป็นการนำเอาเทคโนโลยีผสมผสานกับความรู้ที่เป็นเนื้อหา ก่อให้เกิดผลการเรียนรู้ของผู้เรียนที่สูงขึ้นและมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนการสอน ดังนั้นผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่างหลังการใช้สื่อทัศนศาสตร์จึงสูงขึ้นกว่าก่อนเรียน

3. ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อสื่อทัศนศาสตร์ที่สร้างและพัฒนา วิชาวาดเส้น เรื่อง ทักษะพื้นฐานการวาดเส้น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อสื่อทัศนศาสตร์ที่สร้างและพัฒนา เรื่อง ทักษะพื้นฐานการวาดเส้น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล แบ่งเป็น 3 ตอน คือ ตอนที่ 1 การใช้ – ลักษณะของเส้นและการจับดินสอ ตอนที่ 2 การร่างภาพ การกะขนาดและสัดส่วน ตอนที่ 3 การลงน้ำหนักแสงเงาและเก็บรายละเอียด

ผลการประเมินทั้ง 3 ตอน พบว่า การนำเสนอที่น่าสนใจ , ความยาวของทัศนศาสตร์มีความเหมาะสม , เสียงบรรยายและเสียงประกอบชัดเจน เหมาะสม , ภาพชัดเจนน่าสนใจ , ตัวอักษรอ่านง่ายชัดเจน , การผลิตสื่อทัศนศาสตร์ประกอบการสอนเป็นสิ่งที่มีความประโยชน์ , เนื้อหาความรู้ของสื่อทัศนศาสตร์น่าศึกษา , ควรมีการนำเอาสื่อทัศนศาสตร์มาใช้ประกอบการเรียนการสอนอีก และหลังจากชม

วิทัศน์แล้วนักเรียนได้รับความรู้เรื่องทักษะพื้นฐานการวาดเส้นเพิ่มขึ้นและสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนได้อยู่ในระดับมากที่สุด

นอกจากนี้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมไว้ดังต่อไปนี้

วิทัศน์ชุดนี้ทำได้ดีมาก , ควรปรับปรุงในเรื่องเสียงบรรยายให้ชัดเจนกว่านี้ , ระยะเวลาในการปฏิบัติงานวาดเส้นน้อยเกินไป , ได้รับความรู้เพิ่มขึ้นและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนได้ และควรมีการนำเอาสื่อวิทัศน์มาให้ชมอีก

ผลความคิดเห็นของสื่อวิทัศน์ที่นำมาใช้ในการเรียนการสอนจึงทำให้นักเรียนมีทัศนคติที่ดี และส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

4. ผลการระดมความคิดสรุปบทเรียนวิทัศน์วิชาวาดเส้น เรื่อง ทักษะพื้นฐานการวาดเส้น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล โดยใช้แผนที่ความคิด ( Mind Mapping ) ผู้วิจัยและผู้เชี่ยวชาญกระบวนการกลุ่มโดยใช้แผนที่ความคิดอธิบายให้นักเรียนเข้าใจและวิธีการที่จะดำเนินการระดมสมองโดยใช้แผนที่ความคิดจากนั้นจึงแบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็น 5 กลุ่ม เพื่อให้นักเรียนระดมสมองโดยมีโจทย์การระดมสมอง 3 ประการ คือ

4.1 บทเรียนที่ได้รับ บทเรียนที่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล ได้รับนั้น คือการได้รับความรู้ ขั้นตอน และพื้นฐานการวาดเส้นจากผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งไม่เคยเรียนมาก่อน เป็นความรู้ที่ทำให้นักเรียนสามารถวาดภาพได้ และทราบขั้นตอนต่าง ๆ ในการวาดภาพ ตั้งแต่การจับดินสอ เทคนิคการวัดสัดส่วนของภาพและขนาดของวัตถุ การร่างภาพ การกะสัดส่วนของภาพ พื้นฐานการใช้เส้นในการวาดเส้นในลักษณะต่าง ๆ การฝึกใช้ข้อมือในการวาดภาพให้มีความสมบูรณ์ง่ายต่อการเขียนภาพ การฝึกฝนข้อมือ การลงน้ำหนักแสงเงาตามทิศทางของแสง ซึ่งนับว่านักเรียนจะได้รับความรู้จากบทเรียนวิทัศน์ เรื่อง ทักษะพื้นฐานการวาดเส้นอย่างแท้จริง รวมทั้งยังสามารถทำให้นักเรียนได้ฝึกทักษะอื่น ๆ เช่น การสังเกต จินตนาการ สมาธิ และความอดทนในการทำงานศิลปะได้มากขึ้น ฝึกการเขียนภาพตามความเข้าใจจากที่ไม่เคยวาดภาพได้หรือวาดได้ไม่สมบูรณ์ก็สามารถที่จะเข้าใจและวาดภาพได้ และมีอิสระในการวาดภาพโดยการใช้เส้นสร้างสรรค์และความคิดของนักเรียนเอง และสามารถเข้าใจถึงความเป็นศิลปะได้มากขึ้น

4.2 กระบวนการเรียนรู้ มีสื่อประกอบในการเรียนการสอน คือ วิทัศน์และสื่อที่เป็นของจริง ที่ทำให้เข้าใจทักษะพื้นฐานของการวาดเส้นได้มากขึ้นในการวาดภาพ ซึ่งมีกระบวนการเรียนการสอนโดยการทดสอบความรู้ก่อนเรียน จากนั้นให้ชมวิทัศน์และหยุดให้นักเรียนทำเป็นระยะ ๆ เพื่อให้นักเรียนปฏิบัติ ทดสอบความรู้หลังเรียนซึ่งเป็นขั้นตอนที่ทำให้

แยกแยะและทำความเข้าใจในเนื้อหาได้มากยิ่งขึ้น เป็นกระบวนการที่ทำให้นักเรียนได้เห็นของจริง และทำจริงโดยมีอาจารย์ช่วยอธิบาย เพื่อให้ นักเรียนมีทักษะเพิ่มขึ้นทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ โดยเริ่มจากขั้นตอนพื้นฐานจากง่ายไปหายาก จนทำให้เขียนภาพได้โดยมีหุ่นเป็นต้นแบบ

การเขียนภาพจากหุ่นนี้จะเป็นการฝึกในการสังเกต จินตนาการ ความเข้าใจในศิลปะ สุนทรีย และความคิดท่นได้เพิ่มมากขึ้น เริ่มจากที่ไม่ทราบ ทำไม่เป็น จนสามารถวาดเส้นและวาดภาพได้อย่างถูกต้อง ซึ่งเป็นกระบวนการเรียนรู้ในการสร้างบรรยากาศใหม่ในการเรียนการสอน นอกสถานที่

4.3 ข้อเสนอแนะ จากการศึกษาที่ได้เรียนจากวิทยุทัศน์นั้น นักเรียนได้มีข้อเสนอความคิดเห็นเป็นข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาบทเรียนวิทยุทัศน์และการเรียนการสอนวิชาวาดเส้นให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นคือ

4.3.1 ด้านสถานที่ ควรมีพื้นที่ในการทำงานศิลปะมากขึ้น และควรมีห้องทำงาน ห้องแสดงผลงานด้านศิลปะของนักเรียน และมีอุปกรณ์พร้อมที่จะเรียนศิลปะอย่างแท้จริง

4.3.2 ด้านเนื้อหา เพิ่มความหลากหลายในการวาดเส้นได้ดี บางตอนอาจมีรายละเอียดมากกว่านี้

4.3.3 ด้านวิธีการสอน บางตอนในวิทยุทัศน์อธิบายเร็วเกินไป อาจใช้ควบคู่กับผู้สอนไปด้วยกัน และการสอนบางอย่างอาจนำไปใช้ในงานอดิเรกได้และอาจมีศิลปะป็นมาสาธิต บางตอน

4.3.4 ด้านกิจกรรมผู้เรียน บางตอนอาจให้ทำงานน้อยกว่านี้ เพื่อได้ผลงานที่ดีขึ้นให้ความเป็นอิสระและควรมีการวาดภาพนอกสถานที่

### ปัญหาและอุปสรรคที่พบในการวิจัย

1. การพัฒนาสื่อวิทยุทัศน์ในเรื่องทักษะพื้นฐานการวาดเส้น จะต้องใช้เวลาในการผลิตและงบประมาณอย่างมาก จึงควรคำนึงถึงสิ่งต่าง ๆ ดังนี้

1.1 การพัฒนาวิทยุทัศน์ควรมีการวางแผนและกำหนดระยะเวลาให้ชัดเจน เพราะขั้นตอนการผลิตสื่อจะต้องมีการปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้ได้สื่อวิทยุทัศน์ที่สมบูรณ์ก่อนที่จะนำไปทดลองกับกลุ่มทดลอง

1.2 การเขียนบทต้องกระชับรัดกุมเพื่อจะได้ไม่เสียเวลาในการตัดต่อและสิ้นเปลืองค่าใช้จ่าย

2. สื่อวิทยุทัศน์ที่มีคุณภาพมักจะใช้ต้นทุนสูง ต้องมีการวางแผนที่ดี มีเนื้อหาการนำเสนอที่มีความหลากหลาย การผลิตจึงต้องใช้ทั้งเงิน เวลา และความพิถีพิถันมาก

### ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. การผลิตวีดิทัศน์ประกอบด้วย 3 ฝ่าย คือ ผู้มีความรู้ด้านการสอน ด้านเนื้อหา และด้านการผลิตสื่อ หากมีการร่วมมือกันทั้ง 3 ฝ่าย จะทำให้วีดิทัศน์มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
2. การเขียนบทวีดิทัศน์ต้องกระชับ มีการวางแผนที่ดีและมีการตรวจทานก่อนที่จะทำการตัดต่อและบันทึก
3. ครูผู้สอนจะต้องมีความรู้ความเข้าใจในการใช้สื่อวีดิทัศน์ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ และจะต้องเรียงเนื้อหาตามลำดับให้ถูกต้อง
4. ก่อนจะนำสื่อวีดิทัศน์ที่สมบูรณ์ไปใช้ควรคำนึงถึงอุปกรณ์การฉาย เครื่องเล่นวีดิทัศน์และจอรับภาพ จะต้องให้ภาพและเสียงชัดเจนมากที่สุด
5. ควรมี การนำเอาเทคโนโลยีผสมผสานเข้ากับเนื้อหา จัดทำเป็นสื่อการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับชีวิตประจำวันจะช่วยให้การเรียนการสอนดำเนินไปด้วยดี สื่อวีดิทัศน์ที่ได้พัฒนาตามขั้นตอนนี้ จะส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความสนใจทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น ทำให้ทราบประเด็นปัญหาแก้ไขปัญหาได้ตรงประเด็น ทำให้สื่อวีดิทัศน์มีประสิทธิภาพสูงขึ้น และสามารถนำความรู้มาพัฒนาการเรียนศิลปะในระดับสูงขึ้นไป
6. ในการจัดหุ้่นเพื่อให้นักเรียนวาดภาพตามวีดิทัศน์นั้น ครูผู้สอนจะต้องคำนึงถึงรูปแบบของหุ้่น รูปทรง รวมทั้งลักษณะของแสงเงาที่เกิดจากหุ้่นต้นแบบเพื่อให้นักเรียนไม่เกิดความสับสนกับแบบหุ้่นและวีดิทัศน์ ดังนั้นผู้สอนควรแบ่งระยะเวลาหยุดวีดิทัศน์ให้นักเรียนวาดตามเป็นระยะ ๆ ให้เหมาะสม การค้นพบจากการวิจัยพบว่านักเรียนมีทักษะเพิ่มขึ้น โดยมองจากแบบหุ้่นที่จัดให้รวมทั้งฟังเสียงและดูภาพวีดิทัศน์แล้ววาดตาม ซึ่งในวีดิทัศน์นั้นแบ่งออกเป็น 3 ตอน ตอนแรกคือทักษะพื้นฐานการใช้เส้น การจับดินสอ 15 นาที และตอนที่ 2 คือการร่างภาพและกะสัดส่วน 50 นาที ซึ่งทั้ง 2 ตอนนี้อาจใช้เป็นการปฏิบัติงานในคาบแรกประมาณ 2 ชั่วโมง ส่วนตอนที่ 3 เป็นกรปฏิบัติงานต่อจากตอนที่ 2 คือการกำหนดแสงเงาและตกแต่งรายละเอียด เป็นคาบที่ 2 อีก 2 ชั่วโมง จึงเสร็จสิ้นการวาดภาพ

### ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรวิจัยและพัฒนาสื่อวีดิทัศน์ในเนื้อหาอื่น ๆ นอกจากวิชาวาดเส้นในการสอนศิลปะ
2. ควรมีกิจกรรมการสอนอื่น ๆ ประกอบการใช้บทเรียนวีดิทัศน์
3. ควรศึกษาตัวแปรด้านความสามารถทางการเรียนของผู้เรียนศิลปะที่แตกต่างกัน ในการใช้บทเรียนวีดิทัศน์

## บรรณานุกรม

### ภาษาไทย

กระทรวงศึกษาธิการ. หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2541, กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์, 2541.

กระทรวงศึกษาธิการ. การจัดสาระการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2544. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์, 2546.

กิดานันท์ มลิทอง. เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543.

เกสินี โชติกเสถียร. การใช้เทคโนโลยีทางการสอนในห้องเรียน. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร, 2528.

กรวีร์ เมฆหมอก. “ การศึกษาผลการเรียนและเจตคติต่อวิชาพุทธศาสนา จากการเรียนรู้ด้วยบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม. ” ปริญญาานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร, 2542.

ไฉยมิต อักษรชาติ. “ การศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้จากรายการโทรทัศน์ที่ใช้สิ่งช่วยจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้าสามแบบ. ” ปริญญาานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร, 2538.

ฉลองชัย สุรวฒนบุรณ. เทคโนโลยีการศึกษา. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2529.

ชม ภูมิภาค. เทคโนโลยีทางการสอนและการศึกษา. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร, 2524.

ชลिया ลิมปิยากร. เทคโนโลยีการศึกษาสถาบันราชภัฏธนบุรี. กรุงเทพฯ : พิษณุการพิมพ์ : 2536.

ชะลอ พงษ์สามารถ. ศิลปะสำหรับครูมัธยม, กรุงเทพฯ : เจริญวิทย์การพิมพ์ : 2526.

ชัยยงค์ พรหมวงศ์. เอกสารการสอนชุดวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา เล่มที่ 1 หน่วยที่ 1 – 5. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย, 2523.

\_\_\_\_\_. นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษากับการสอนระดับอนุบาล. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช, 2521.

ชิน คล้ายปาน. เทคนิคการผลิตรายการโทรทัศน์. กรุงเทพฯ: คณะอนุกรรมการกลุ่มโสตทัศนศึกษาห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา, 2528.

ชูศักดิ์ สุจริตจันทร์. การสร้างและหาประสิทธิภาพชุดการสอนวิชาชีพ ช.0193 ช่างเครื่องปั้นดินเผา อุณหภูมิต่ำ ตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา, 2537.

- ไชยยศ เรื่องสุวรรณ. เทคโนโลยีการศึกษา:ทฤษฎีและการวิจัย. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์,2533.
- ครุณี ศรีตระกูล. “ การพัฒนาหน่วยการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต โดยเน้นภูมิปัญญาท้องถิ่น. ” วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาการประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2540.
- ดำรงฤทธิ์ วิบูลกิจธนากร. “ การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์และความคงทนทางการเรียนระหว่างการเรียนด้วยบทเรียนเทปโทรทัศน์ที่ใช้รูปแบบของเสียงบรรยายที่แตกต่างกัน.” วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีการศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2534.
- นพรัตน์ บุญกาญจน์วนิษา. “ การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนทางการเรียน โดยการเรียนรู้จากบทเรียนเทปโทรทัศน์กับการสอนแบบสาธิตเรื่องการผสมเทียมสุกร.” วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร, 2536.
- นภาพร อัจฉริยกุล และพิไลพรรณ ปุกหุด. หลักและทฤษฎีการสื่อสาร. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2529.
- นิพนธ์ สุภศรี และคณะ. “ การวางแผนการผลิตรายการโทรทัศน์. ” เอกสารประกอบการอบรมหลักสูตรการผลิตเทปโทรทัศน์ทางการเกษตร รุ่นที่ 4 จัดโดยมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กำแพงแสน,2528. (อัดสำเนา)
- บุญเกื้อ คอรวาเวช. นวัตกรรมการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: เจริญวิทย์การพิมพ์, 2530.
- บุญชู ใจเชื้อกุล. “ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาปัจจุบันพยาบาล ของนักเรียนนายสิบเหล่ากาแพทยทหารบก จากการสาธิตด้วยเทปโทรทัศน์ โดยวิธีทบทวนแบบต่าง ๆ. ” วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร, 2526.
- บุญเที่ยง จุ้ยเจริญ. เทคนิคพื้นฐานการใช้และบำรุงรักษาอุปกรณ์เทคโนโลยีการศึกษา. กรุงเทพฯ: ภาควิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษา วิทยาลัยครูสวนสุนันทา, 2534.
- บงอร สุวรรณศรี. “ การสร้างเทปวีดิทัศน์ประกอบการสอนวิชาดนตรี เรื่อง การฝึกปฏิบัติตีฆ้องวงใหญ่ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนราชประชาสมาสัยในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดสมุทรปราการ. ” วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร, 2542.
- ประกอบ คุณารักษ์ และคณะ. รายงานผลการวิจัยฉบับสมบูรณ์ สภาพความพร้อมของหน่วยงานทางการศึกษาต่อ การปฏิรูปการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ. นครปฐม: คณะ

- ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2543.
- ประทีน คล้ายนาค. การผลิตรายการโทรทัศน์ทางการศึกษา. นครปฐม: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2541.
- ประไพ เทียนเงิน. “การพัฒนาทักษะการฟังและการพูดภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยการใช้วีดิทัศน์.” วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534.
- ไพบุลย์ จันทยศ. รวมบทความนิเทศการศึกษา. กรุงเทพฯ: หน่วยศึกษานิเทศก์ จังหวัดเชียงราย กรมสามัญศึกษา, 2523.
- ไพรัตน์ นวลจำ. “การพัฒนารายการวีดิทัศน์ เรื่อง การประชาสัมพันธ์ในสถานศึกษาสำหรับข้าราชการครูที่ทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์.” สารนิพนธ์ปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2546.
- พงศ์พันธ์ อันตะริกานนท์. “การพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์ด้วยตนเองสำหรับการฝึกอบรมบุคลากรทางสาธารณสุขในการเขียนบทวีดิทัศน์เบื้องต้น.” ปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร, 2539.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, 2540.
- พินิต วัฒนโธ. การผลิตรายการโทรทัศน์. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร, 2520.
- ไพโรจน์ ตีระธนากุล และคณะ. เทคนิคการผลิตรายการวิดีโอเทปเพื่อการศึกษา. กรุงเทพฯ: ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพฯ, 2528.
- ภัทรา นิคมานนท์. การประเมินผลและการสร้างแบบทดสอบ. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ทิพย์สุทธิ, 2534.
- ภูษิต อานมณี. “การพัฒนารายการวีดิทัศน์ เรื่อง การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร.” ปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร, 2541.
- มานัส เกิดเยี่ยม. “การพัฒนารายการวีดิทัศน์การสอนวิชาชีพ เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สำหรับโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษาที่ 1.” ปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ประสานมิตร, 2539.

มาลินี แซ่ตั้ง. “ การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนความคงทนและความชอบทางการเรียน จากบทเรียนเทปโทรทัศน์ที่มีอักษรบรรยายประกอบบนกรอบภาพแบบเลื่อนภาพและแบบกวาดภาพ.” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2538.

เมธี เจริญสุข. “ การพัฒนารายการวิดีโอทัศน์โดยใช้ชุดถ่ายทำแบบกล้องเดี่ยวแบบเบ็ดเสร็จ.” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร, 2538.

ยรรยง สุขเกษม. “ การพัฒนารายการวิดีโอทัศน์การสอน เรื่อง การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สังกัดกรุงเทพมหานคร. ” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร, 2539.

เรืองวิทย์ นนทะภา และคณะ. เอกสารการสอนวิชาสื่อและเทคโนโลยีการสอน ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา เอกสารประกอบการบรรยายกระบวนวิชา 059400 ม. เชียงใหม่, 2540.

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น, 2538.

วาสนา ชาวหา. สื่อการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์, 2533.

วิภา อุดมฉันท. กระบวนกรสร้างสรรค์และเทคนิคการผลิตสื่อโทรทัศน์และสื่อคอมพิวเตอร์. กรุงเทพฯ : บั๊คพอยท์, 2538.

วิรุณ ตั้งเจริญ. ศิลปศึกษา. กรุงเทพฯ : วิเวลอาร์ต, 2526.

वलันต์ อดิษฐ์. การผลิตรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา. สงขลา: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี, 2533.

ศิริพงษ์ พยอมย์. การเลือกสื่อและการใช้สื่อการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ : โอเอส.พรีนติ้งเฮาส์, 2533.

สมเชาว์ เนตรประเสริฐ. ระบบสื่อการสอน. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2520.

สมบูรณ์ สงวนญาติ. เทคโนโลยีทางการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์การศาสนา, 2534.

สมสวรรค์ พันธุ์เทพ. “ การนำวิธีการสอนแบบมุ่งประสิทธิผลไปใช้เพื่อเพิ่มความสามารถความคงทนในการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ ความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ และบรรยากาศในชั้นเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6. ” วิทยานิพนธ์ปริญญา

- มหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2540.
- สหัส พรหมเกษ. “การพัฒนาสื่อวีดิทัศน์ วิชาการปลูกพืชสมุนไพร เรื่องการปลูกสับปะรดโดยใช้  
ภูมิปัญญาท้องถิ่น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ” สารนิพนธ์ปริญญา  
มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร,  
2547.
- สันทัต ภิบาลสุข และพิมพ์ใจ ภิบาลสุข. การใช้สื่อการสอน. กรุงเทพฯ: คณะศึกษาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2527.
- สำราญ คงเพชร. “การเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จากการเรียน  
ด้วยรายการวีดิทัศน์ที่มีการดำเนินรายการต่างกัน.” ปริญญานิพนธ์ปริญญา  
มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทร-  
วิโรฒ ประสานมิตร, 2541.
- สุชาติ เกาทอง. วาดเส้น. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์, 2536.
- สุธัญญา ภูรัตนพิชญ์. “การพัฒนารายการวีดิทัศน์การสอนชุดการ์ตูนฟิล์มและการอัดขยายภาพ  
ขาว – ดำ.” วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา  
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2539.
- สุพจน์ อิงอาจ. “การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ความคงทนและความชอบทางการเรียนจากบทเรียน  
เทปโทรทัศน์รายการสารละครกับรายการสารเคมีในการสอนวิชาการผลิตรายการวิทยุ  
โทรทัศน์ 1.” วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการศึกษา  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2539.
- สุภาวดี นวมทอง. “ปัญหาและความต้องการเกี่ยวกับการผลิตและการใช้สื่อการสอนของครูผู้สอน  
วิชาภาษาอังกฤษ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา  
จังหวัดร้อยเอ็ด.” วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและ  
การสอน มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2539.
- สุมาลี จันทร์ชโล. การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์,  
2547.
- สุนาฎ ปิ่นประดับ. “ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้จากการสอนด้วยวีดิทัศน์ที่มีการสรุปต่างกัน.”  
ปริญญานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2540.
- เสาวนีย์ สิกขาบัณฑิต. เทคโนโลยีทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระ  
นครเหนือ, 2538.

หนึ่งฤทัย เต็กจินดา. “ ปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้สื่อการเรียนการสอนของครูผู้สอนในโรงเรียน  
ประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษา จังหวัดนครปฐม. ” วิทยานิพนธ์  
ปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการนิเทศ บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2540.

อนันต์ ประภาโส. วาดเส้น. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ต้นตะวัน, 2537.

\_\_\_\_\_ . วาดเส้น. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์สีปราง, 2540.

อภัย นาคคง. “ ความรู้เบื้องต้นวิชาประวัติศาสตร์ศิลปะ. ” กรุงเทพฯ : ท.วัฒนาการพิมพ์, ปรับปรุง  
2511.

อาทิตย์ สุดาจันทร์. “ การศึกษาเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับ  
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 3 จากเทปโทรทัศน์ที่มีรายการบันเทิงเเทรระหว่าง  
เนื้อหา โดยให้ช่วงเวลาแตกต่างกัน. ” วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษาบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสาน  
มิตร, 2534.

อุทุมพร จามรมาน. แบบสอบถาม:การสร้างและการใช้. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์  
มหาวิทยาลัย, 2530.

### ภาษาต่างประเทศ

Abrams, Amold H. “ Effectiveness of Interactive Video in Teaching Basic Photography Skill  
(Disc,Intelligent, Computer Assisted). ” Dissertation Abstracts International 46,  
11( January 1986) : 3326-A.

Dale, Edgar. Audio Visual Method in Teaching. Revised Edition. New York : Holt Rinehart and  
Winston, Dryden Press, 1956.

Dewey, J.Richard. “ The Effectiveness of Interactive Microcomputer Controlled Video Tape Disc  
Instructional in an Independent Study Environment. ” Dissertation Abstracts  
International, no. 44(1983) : 11A : 3218.

Fincher, Ada Louise. Effect of Learning Style on Cognitive and Psychomotor Achievement and  
Retention when using Linear and Interactive Video Cognitive Achievement Video.  
New York : University of Alabama, 1995.

Gerlach, Verman S., and P.Ely. Teaching and Media a Systematic Approach. 2nd ed. Englewood  
Cliff : Pretentice – Hall, 1980.

Hills, P.J. A dictionary of Education. New York : Routledge & Kegan Paul, 1982.

Ralph,Cable. Audio-Visual Handbook. London: University of London Press Ltd., 1970.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก  
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อสนทนากลุ่ม

## รายชื่อผู้เชี่ยวชาญด้านศิลปะ

1. ผศ. สราวุธ ตันฉีกุล ( 02 – 2124877 , 081 – 4555179 )  
คณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร นครปฐม  
โทรสาร 034 – 255794
2. อ. ฐิปนนิธิศรี คงโกลานันท์ ( 02 – 4821399 , 087 – 6896271 )  
นักวิชาการช่างศิลป์ 7ว. สำนักช่างสิบหมู่  
กรมศิลปากร พุทธมณฑลสาย 5 ศาลายา  
นครปฐม  
โทรสาร 02 – 4821362
3. อ. เทียนชัย ตั้งพรประเสริฐ ( 085 – 1183361 , 032 – 210129 )  
ครู คศ. 4 วิทยาลัยอาชีวชนครปฐม  
วิทยาลัยอาชีวชนครปฐม  
โทรสาร 034 – 256806
4. อ. วิโรจน์ กล่อมมานพ ( 086 – 9003596 )  
ครูชำนาญการ วิทยาลัยช่างศิลป์ กรมศิลปากร  
วิทยาลัยช่างศิลป์ กรมศิลปากร  
โทรสาร 02 – 3264013
5. อ. เจริญ ว่องปรีชากุล ( 081 – 5863283 )  
ครูชำนาญการ วิทยาลัยช่างศิลป์ กรมศิลปากร  
วิทยาลัยช่างศิลป์ กรมศิลปากร  
โทรสาร 02 – 3264013
6. อ. คราวุฒิ ทองไทย ( 081 – 4802872 )  
โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยศิลปากร นครปฐม

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญด้านวิดิทัศน์

1. อ. อภิญญา สุทธิภูมิมงคล ( 081 – 9273546 )  
 ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายประชาสัมพันธ์  
 สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยมหิดล  
 มหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา นครปฐม  
 โทรสาร 02 – 4419580
2. อ. สุमितรา ประเสริฐ ( 081 – 9021407 )  
 หัวหน้างานเทคโนโลยีการศึกษา  
 สถาบันวิจัยภาษาและวัฒนธรรมเพื่อพัฒนาชนบท  
 มหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา นครปฐม  
 โทรสาร 02 – 8002332
3. ผศ.ดร. เนตร หงษ์ไกรเลิศ ( 086 – 5228649 )  
 ผู้ช่วยผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาการสาธารณสุข  
 อาเซียน มหาวิทยาลัยมหิดล  
 มหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา นครปฐม  
 โทรสาร 02 – 4419044
4. อ. บรรพต สร้อยศรี ( 081 – 4913667 )  
 หัวหน้าศูนย์โสตทัศนศึกษากลาง สถาบันวิทยบริการ  
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
 โทรสาร 02 – 2153617
5. อ. ดร. ปรัชญนันท์ นิลสุข ( 081 – 7037515 )  
 ภาควิชาครุศาสตร์เทคโนโลยี คณะครุศาสตร์  
 อุดสาหกรรม  
 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ  
 โทรสาร 02 – 5878256
6. อ. สุวัฒน์ชัย จันทร์เฮง ( 081 – 3440902 )  
 นักวิชาการโสตทัศนศึกษา 6  
 วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล  
 โทรสาร 02 – 8895305

ภาคผนวก ข

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ

### รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเนื้อหา

- |    |                            |   |
|----|----------------------------|---|
| 1. | ผศ. สราวุธ ตันณีกุล        | คณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร นครปฐม  |
| 2. | อ. ฐิปนธิศรี คงโกคานันท์   | นักวิชาการช่างศิลป์ 7ว. สำนักช่างสิบหมู่<br>กรมศิลปากร พุทธมณฑลสาย 5 ศาลายา<br>นครปฐม |
| 3. | อ. เทียนชัย ตั้งพรประเสริฐ | ครู คศ. 4 วิทยาลัยอาชีวชนครปฐม<br>วิทยาลัยอาชีวชนครปฐม                                |

### รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบสื่อวีดิทัศน์

- |    |                          |   |
|----|--------------------------|---|
| 1. | ผศ.ดร. เนตร หงษ์ไกรเลิศ  | ผู้ช่วยผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาการสาธารณสุข<br>อาเซียน มหาวิทยาลัยมหิดล<br>มหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา นครปฐม |
| 2. | อ. บรรพต สร้อยศรี        | หัวหน้าศูนย์โสตทัศนศึกษากลาง<br>สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย                                  |
| 3. | อ. ดร. ปรัชญนันท์ นิลสุข | ภาควิชาครุศาสตร์เทคโนโลยี คณะครุศาสตร์<br>อุตสาหกรรม<br>สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ           |

ภาคผนวก ค

แบบประเมินสื่อ

และ IOC ของข้อคำถามในแบบสอบถามความคิดเห็น

ตารางที่ 12 การประเมินคุณภาพสื่อวีดิทัศน์จากผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับคุณภาพ
<b>ด้านเนื้อหา 3 ท่าน</b>			
1. เนื้อหาตรงกับจุดประสงค์การเรียนรู้	4.67	.58	มากที่สุด
2. การเสนอเนื้อเรื่องตามลำดับขั้นตอน	3.67	.58	มาก
3. เนื้อหามีความเหมาะสมกับผู้เรียน	4.67	.58	มากที่สุด
4. การนำเสนอเนื้อหาแต่ละตอนมีความเหมาะสมเด่นชัด	3.67	.58	มาก
5. การแยกแยะเนื้อหาแต่ละขั้นตอนมีความเหมาะสมเด่นชัด	4.33	1.15	มาก
6. การสอนด้วยบทเรียนวีดิทัศน์สามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีความเข้าใจ	4.33	1.15	มาก
7. การสอนด้วยบทเรียนวีดิทัศน์สามารถทำให้ผู้เรียนใช้เวลาเรียนเหมาะสม	4.00	1.00	มาก
รวม	4.19	.79	มาก
<b>ด้านการตรวจเครื่องมือ 3 ท่าน</b>			
1. ความเหมาะสมของเนื้อหาที่มีต่อสื่อวีดิทัศน์	4.67	.57	มากที่สุด
2. ความชัดเจนของภาพ	4.67	.57	มากที่สุด
3. ความชัดเจนของเสียงบรรยาย	5.00	.00	มากที่สุด
4. ความเหมาะสมกลมกลืนของเสียงดนตรีประกอบ	5.00	.00	มากที่สุด
5. ความต่อเนื่องของรายการที่นำเสนอ	4.67	.57	มากที่สุด
6. ความเหมาะสมในการตัดต่อภาพ	4.33	.57	มาก
7. ความเหมาะสมของลักษณะ ขนาดของตัวอักษรบรรยาย	4.00	1.00	มาก
8. ความเหมาะสมของเทคนิคการผลิต	4.33	.57	มาก
9. ความเหมาะสมของระยะเวลาที่นำเสนอ	4.33	.57	มาก
รวม	4.56	.22	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	4.40	.37	มาก

**แบบประเมินคุณภาพสื่อวีดิทัศน์**  
**การพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์ วิชาวาดเส้น เรื่องทักษะพื้นฐานการวาดเส้น**  
**ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล**  
**สำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา**

**ประเภทสื่อ**      รายการสื่อวีดิทัศน์

**เวลาฉาย**      50 นาที

**คำชี้แจง**      ท่านเห็นว่าสื่อที่ท่านกำลังประเมินอยู่ในมาตราส่วนการประเมินค่าช่องใด  
 โดยให้ทำเครื่องหมาย ( ✓ ) ลงในช่องที่ท่านเห็นด้วย

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	เหมาะสมมากที่สุด	เหมาะสมมาก	เหมาะสม	เหมาะสมน้อย	เหมาะสมน้อยที่สุด
	5	4	3	2	1
1. เนื้อหาตรงกับจุดประสงค์การเรียนรู้					
2. การเสนอเนื้อเรื่องตามลำดับขั้นตอน					
3. เนื้อหามีความเหมาะสมกับผู้เรียน					
4. การนำเสนอเนื้อหาแต่ละตอนมีความเหมาะสมเด่นชัด					
5. การแยกแยะเนื้อหาแต่ละขั้นตอนมีความเหมาะสมเด่นชัด					
6. การสอนด้วยบทเรียนวีดิทัศน์สามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีความเข้าใจ					
7. การสอนด้วยบทเรียนวีดิทัศน์สามารถทำให้ผู้เรียนใช้เวลาเรียนเหมาะสม					

**ข้อเสนอแนะ**

.....  
 .....

ลงชื่อ .....

( ..... )

ผู้ประเมิน

**แบบประเมินคุณภาพสื่อวีดิทัศน์**  
**การพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์ วิชาวาดเส้น เรื่องทักษะพื้นฐานการวาดเส้น**  
**ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล**  
**สำหรับผู้เชี่ยวชาญในการตรวจเครื่องมือ**

**ประเภทสื่อ**      รายการสื่อวีดิทัศน์

**เวลาฉาย**      50 นาที

**คำชี้แจง**      ท่านเห็นว่าสื่อที่ท่านกำลังประเมินอยู่ในมาตราส่วนการประเมินค่าช่องใด  
 โดยให้ทำเครื่องหมาย ( ✓ ) ลงในช่องที่ท่านเห็นด้วย

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	เหมาะสมมากที่สุด	เหมาะสมมาก	เหมาะสม	เหมาะสมน้อย	เหมาะสมน้อยที่สุด
	5	4	3	2	1
1. ความเหมาะสมของเนื้อหาที่มีต่อสื่อวีดิทัศน์					
2. ความชัดเจนของภาพ					
3. ความชัดเจนของเสียงบรรยาย					
4. ความเหมาะสมกลมกลืนของเสียงดนตรีประกอบ					
5. ความต่อเนื่องของรายการที่นำเสนอ					
6. ความเหมาะสมในการตัดต่อภาพ					
7. ความเหมาะสมของลักษณะ ขนาดของตัวอักษรบรรยาย					
8. ความเหมาะสมของเทคนิคการผลิต					
9. ความเหมาะสมของระยะเวลาที่นำเสนอ					

**ข้อเสนอแนะ**

.....  
 .....

ลงชื่อ .....

( ..... )

ผู้ประเมิน

ตารางที่ 13 ค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ที่ได้จากผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ในการตรวจพิจารณาความสมบูรณ์, ส่วนวนภาษาของแบบสอบถามวัดความคิดเห็นที่มีต่อการเรียนโดยใช้สื่อวีดิทัศน์

ข้อ ที่	รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญคนที่			ค่าดัชนี ความ สอดคล้อง (IOC)
		1	2	3	
1.	การนำเสนอที่น่าสนใจ	+1	+1	+1	1.00
2.	ความยาวของบทเรียนวีดิทัศน์มีความเหมาะสม	+1	+1	+1	1.00
3.	เสียงบรรยายและเสียงประกอบชัดเจน เหมาะสม	-1	0	+1	0
4.	ภาพมีความชัดเจน น่าสนใจ	0	+1	+1	0.66
5.	ตัวอักษรอ่านง่าย ชัดเจน	+1	+1	+1	1.00
6.	การนำความรู้มาประกอบเป็นสื่อวีดิทัศน์	0	0	+1	0.33
7.	เนื้อหาความรู้ของสื่อวีดิทัศน์น่าศึกษา	+1	0	+1	0.66
8.	หลังการชมวีดิทัศน์แล้วนักเรียนได้รับความรู้เพิ่มขึ้นอีก	+1	0	+1	0.66
9.	ควรมีการนำสื่อวีดิทัศน์มาใช้ประกอบการเรียนการสอนอีก	+1	0	+1	0.66
10.	นักเรียนมีความคิดเห็นในสื่อวีดิทัศน์เรื่องนี้อยู่ในระดับใด	+1	+1	+1	1.00

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของผู้เชี่ยวชาญ 3 คน

ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1 อ.ดร. อนิรุทธิ์ สติมัน ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษามหาวิทยาลัยศิลปากร

1. ข้อคำถามที่ 3 ควรแยกเสียงบรรยายและเสียงประกอบเป็น 2 ข้อ คือ
  - 3.1 เสียงบรรยาย น้ำเสียง มีความเหมาะสม ชัดเจน
  - 3.2 เสียงดนตรีประกอบมีความเหมาะสม ชัดเจน
2. ข้อคำถามที่ 4 ควรเติมคำว่า “ ประกอบในวีดิทัศน์ ” คือ
  4. ภาพประกอบในวีดิทัศน์มีความชัดเจน น่าสนใจ
3. ข้อคำถามที่ 6 ควรสื่อให้รู้ว่า “ การนำความรู้อะไร ” คือ
  6. ควรเป็นการนำความรู้ในวิชาใดเส้นมาประกอบเป็นสื่อวีดิทัศน์
4. ข้อคำถามที่ 8 ควรแบ่งเป็น 2 ข้อ คือ
  - 8.1 หลังการชมวีดิทัศน์แล้วนักเรียนได้รับความรู้เพิ่มขึ้น

## 8.2 สามารถนำความรู้ไปใช้ประยุกต์ในการเรียนการสอนได้

ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2 ผศ.ดร.เนตร หงษ์ไกรเลิศ ผู้ช่วยผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาการ  
สาธารณสุขอาเซียน มหาวิทยาลัยมหิดล

1. ข้อคำถามที่ 3 ควรตัดคำว่า “ เหมาะสม ” เป็น เสียงบรรยายและเสียงประกอบชัดเจน
2. ข้อคำถามที่ 6 ควรเปลี่ยนจากคำว่า “ ประกอบ ” เป็น การนำความรู้มาผลิตเป็นสื่อวีดิทัศน์
3. ข้อคำถามที่ 7 ควรเปลี่ยนจากคำว่า “ นำศึกษา ” เป็น เนื้อหาความรู้ของสื่อวีดิทัศน์น่าสนใจ
4. ข้อคำถามที่ 8 ตัดคำว่า “ อีก ” เป็น หลังการชมวีดิทัศน์แล้วนักเรียนได้รับความรู้วิชาวดเส้นเพิ่มขึ้น
5. ข้อคำถามที่ 9 ตัดคำว่า “ อีก ” เป็น ควรมีการนำสื่อวีดิทัศน์มาใช้ประกอบการเรียน การสอน

ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3 รศ. ประทิน คล้ายนาค ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา  
มหาวิทยาลัยศิลปากร

1. ข้อคำถามที่ 7 ควรเปลี่ยนคำว่า “ นำศึกษา ” เป็น เนื้อหาความรู้ของสื่อวีดิทัศน์น่าสนใจ
2. ข้อคำถามที่ 10 ควรเพิ่มคำว่า “ โดยภาพรวม ” เป็น นักเรียนมีความคิดเห็นในสื่อวีดิทัศน์เรื่องนี้โดยภาพรวมอยู่ในระดับใด

**แบบสอบถามวัดความคิดเห็น  
เพื่อประกอบการวิจัย**

เรื่อง การสอนโดยใช้สื่อวีดิทัศน์ วิชาวาดเส้น เรื่องทักษะพื้นฐานการวาดเส้น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล

คำชี้แจง

แบบสอบถามนี้เป็นแบบสอบถามวัดความคิดเห็น ในการเรียนโดยใช้สื่อวีดิทัศน์ วิชาวาดเส้นของนักเรียน เมื่ออ่านข้อความในแต่ละข้อแล้วให้นักเรียนเลือกตอบตามความคิด ความรู้สึก หรือตรงกับการกระทำของนักเรียนที่มีต่อการเรียน โดยใช้สื่อวีดิทัศน์ วิชาวาดเส้น เรื่องทักษะพื้นฐานการวาดเส้น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล โดยคำตอบเหล่านั้นเป็นคำตอบที่ตรงกับความเป็นจริงของนักเรียน ไม่มีการตัดสินว่าถูกหรือผิด ไม่มีผลต่อคะแนนหรือผลการเรียนของนักเรียน คำตอบจะถือว่าเป็นความลับและจะนำไปใช้ประโยชน์เพื่อการวิจัยเท่านั้น ดังนั้นจึงขอให้นักเรียนตอบคำถามทุกข้อให้ตรงกับความเป็นจริงของนักเรียน

ผู้วิจัยขอขอบใจในความร่วมมือของนักเรียน  
ผู้วิจัย

แบบสอบถามวัดความคิดเห็นที่มีต่อการเรียนโดยใช้สื่อวีดิทัศน์ เรื่องทักษะพื้นฐานการวาดเส้น

ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล

วิธีตอบแบบสอบถาม โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับความคิดเห็นหรือความรู้สึก

ของนักเรียนมากที่สุด ซึ่งในช่องว่างจะมีให้เลือก 5 ระดับคือ

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

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1. การนำเสนอที่น่าสนใจ					
2. ความยาวของบทเรียนวีดิทัศน์มีความเหมาะสม					
3. เสียงบรรยายและเสียงประกอบ					
3.1 เสียงบรรยาย น้ำเสียงมีความเหมาะสม ชัดเจน					
3.2 เสียงดนตรีประกอบบทเรียนมีความเหมาะสม ชัดเจน					
4. ภาพประกอบในวีดิทัศน์มีความชัดเจน น่าสนใจ					
5. ตัวอักษรอ่านง่าย ชัดเจน					
6. การนำความรู้เกี่ยวกับวิชาวาดเส้นมาผลิตเป็นสื่อวีดิทัศน์					
7. เนื้อหาความรู้ของสื่อวีดิทัศน์น่าสนใจ					
8. หลังการชมวีดิทัศน์					
8.1 หลังการชมวีดิทัศน์แล้วนักเรียนได้รับความรู้เรื่องทักษะพื้นฐานการวาดเส้นเพิ่มขึ้น					
8.2 สามารถนำความรู้ไปใช้ประยุกต์ในการเรียนการสอนได้					
9. ควรมีการนำสื่อวีดิทัศน์มาใช้ประกอบการเรียนการสอนในเรื่องอื่น ๆ อีก					
10. นักเรียนมีความคิดเห็นในสื่อวีดิทัศน์เรื่องนี้โดยภาพรวมอยู่ในระดับ					

ความคิดเห็นเพิ่มเติม.....

.....

.....

.....

ภาคผนวก ง  
กำหนดการสรุปบทเรียน

**กำหนดการสรุปบทเรียน**  
**การพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์วิชาวาดเส้น เรื่องทักษะพื้นฐานการวาดเส้น**  
**ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล**  
**โดยใช้แผนที่ความคิด (Mind Mapping)**  
**วันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2551 เวลา 09.30 – 11.00 น.**

\*\*\*\*\*

09.30 น. – 09.45 น.	ลงทะเบียน
09.45 น. – 10.40 น.	การพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์ วิชาวาดเส้น เรื่องทักษะพื้นฐานการวาดเส้น <ul style="list-style-type: none"> <li>● วิทยาการชี้แจงกระบวนการและรูปแบบการระดม</li> </ul>
10.40 น. – 11.00 น.	สมอง สรุปบทเรียน <ul style="list-style-type: none"> <li>● นักเรียนแบ่งกลุ่มเป็น 5 กลุ่ม และร่วมระดมสมอง ประสิทธิภาพการเรียนรู้บทเรียนวีดิทัศน์วิชาวาดเส้น</li> <li>● นักเรียนสรุปบทเรียนเป็นแผนที่ความคิด (Mind Mapping)</li> <li>● สรุปและนำเสนอเป็นรายกลุ่มย่อย</li> </ul> ร่วมกันสรุปและสะท้อนประสิทธิภาพในภาพรวม ปิดเวทีการสรุปบทเรียน

\*\*\*\*\*

วิทยาการกระบวนการ

- (1) นายไพฑูรย์ กลั่นไพฑูรย์
- (2) นายเรวัชวิญญ์ นิลโคตร

ภาคผนวก จ  
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

## กำหนดการสนทนากลุ่ม

การพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์วิชาวาดเส้น เรื่อง ทักษะพื้นฐานการวาดเส้น  
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล

THE DEVELOPMENT OF VIDEO LESSON ON BASIC SKILL OF DRAWING  
SUBJECT

FOR GRADE 11 STUDENTS MUSICAL COLLEGE, MAHIDOL UNIVERSITY.

ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร นครปฐม

วันเสาร์ที่ 4 สิงหาคม 2550 เวลา 09.30 – 12.00 น.

เวลา 08.45 – 09.30 น.	ลงทะเบียน
เวลา 09.30 – 10.00 น.	แนวคิดการสร้างสื่อเพื่อพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์เรื่อง ทักษะพื้นฐานการวาดเส้นสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล
เวลา 10.00 – 10.15 น.	อาหารว่าง
เวลา 10.15 – 11.30 น.	แลกเปลี่ยนความคิดเห็น
เวลา 11.30 – 12.00 น.	รายงานสรุปผลการสนทนากลุ่ม
เวลา 12.00 น.	อาหารกลางวัน

### ที่ปรึกษา

1. รองศาสตราจารย์สมหญิง เจริญจิตรกรรม หัวหน้าภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร
2. รองศาสตราจารย์ศิริพงศ์ พยอมแย้ม ผู้ควบคุมสารนิพนธ์ ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร
3. ดร. วิรัตน์ คำศรีจันทร์ ผู้ทรงคุณวุฒิ สถาบันพัฒนาการสาธารณสุขอาเซียน มหาวิทยาลัยมหิดล

**ผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่ม ประกอบด้วย**

**รายชื่อผู้เชี่ยวชาญด้านศิลปะ**

1. ผศ. สรวุธ ตันณีกุล ( 02 – 2124877 , 081 – 4555179 )  
คณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร นครปฐม  
โทรสาร 034 – 255794
2. อ. ฐิปนนิษฐ์ คงโกคานันท์ ( 02 – 4821399 , 087 – 6896271 )  
นักวิชาการช่างศิลป์ 7ว. สำนักช่างสิบหมู่  
กรมศิลปากร พุทธมณฑลสาย 5 ศาลา  
นครปฐม  
โทรสาร 02 – 4821362
3. อ. เทียนชัย ตั้งพรประเสริฐ ( 085 – 1183361 , 032 – 210129 )  
ครู คศ. 4 วิทยาลัยอาชีวชนครปฐม  
วิทยาลัยอาชีวชนครปฐม  
โทรสาร 034 – 256806
4. อ. วิโรจน์ กล่อมมานพ ( 086 – 9003596 )  
ครูชำนาญการ วิทยาลัยช่างศิลป์ กรมศิลปากร  
วิทยาลัยช่างศิลป์ กรมศิลปากร  
โทรสาร 02 – 3264013
5. อ. เจริญ ว่องปรีชากุล ( 081 – 5863283 )  
ครูชำนาญการ วิทยาลัยช่างศิลป์ กรมศิลปากร  
วิทยาลัยช่างศิลป์ กรมศิลปากร  
โทรสาร 02 – 3264013
6. อ. คราวุฒิ ทองไทย ( 081 – 4802872 )  
โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยศิลปากร นครปฐม

## รายชื่อผู้เชี่ยวชาญด้านวิดิทัศน์

1. อ. อภิภู สุทธิภูมิมงคล ( 081 – 9273546 )  
ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายประชาสัมพันธ์ สำนักหอสมุด  
มหาวิทยาลัยมหิดล  
มหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา นครปฐม  
โทรสาร 02 – 4419580
2. อ. สุमितร์ ประเสริฐ ( 081 – 9021407 )  
หัวหน้างานเทคโนโลยีการศึกษา  
สถาบันวิจัยภาษาและวัฒนธรรมเพื่อพัฒนาชนบท  
มหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา นครปฐม  
โทรสาร 02 – 8002332
3. ผศ.ดร. เนตร หงษ์ไกรเลิศ ( 086 – 5228649 )  
ผู้ช่วยผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาการสาธารณสุข  
อาเซียน มหาวิทยาลัยมหิดล  
มหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา นครปฐม  
โทรสาร 02 – 4419044
4. อ. บรรพต สร้อยศรี ( 081 – 4913667 )  
หัวหน้าศูนย์โสตทัศนศึกษากลาง สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
โทรสาร 02 – 2153617
5. อ. ดร. ปรัชญนันท์ นิลสุข ( 081 – 7037515 )  
ภาควิชาครุศาสตร์เทคโนโลยี คณะครุศาสตร์  
อุตสาหกรรม  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ  
โทรสาร 02 – 5878256
6. อ. สุวัฒน์ชัย จันทร์เฮง ( 081 – 3440902 )  
นักวิชาการโสตทัศนศึกษา 6  
วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล  
โทรสาร 02 – 8895305

## ประเด็นคำถาม

### ด้านศิลปะ

1. วัตถุประสงค์ที่จะทำให้เด็กบรรลุคืออะไร เด็กจะได้อะไร
2. เนื้อหาที่จะต้องสอนคืออะไร
3. กิจกรรมการสอนควรใช้กิจกรรมอะไรบ้าง
4. สื่อการสอนควรมีอะไรบ้าง
5. การวัดและประเมินผลควรจะทำอย่างไร

### ด้านวิดิทัศน์

1. การที่จะผลิตวิดิทัศน์เพื่อทดแทนการสอนควรผลิตในรูปแบบใด
2. การสอนด้วยวิดิทัศน์ควรมีสื่อประกอบอะไรบ้าง
3. ควรใช้สื่ออย่างเดียวยังหรือประกอบการสอนของคุณ

## แผนการสอนบทเรียนวิดิทัศน์

วิชาวาดเส้น เรื่องทักษะพื้นฐานการวาดเส้น

สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

โดย

นายไพฑูรย์ กลั่นไพฑูรย์

นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

## แผนการสอนบทเรียนวีดิทัศน์

วิชา	วาดเส้น	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
เรื่อง	ทักษะพื้นฐานการวาดเส้น	
ตอนที่ 1	ลักษณะของเส้น การใช้และการจับดินสอ	
รูปแบบ	สารคดีกึ่งสาธิต	

### สาระสำคัญ

ในพื้นฐานของวิชาศิลปะย่อมประกอบขึ้นด้วยการวาดเส้นทั้งสิ้น ไม่ว่าจะเป็นจิตรกรรม ประติมากรรม ภาพพิมพ์ ออกแบบ ตกแต่ง ฯลฯ

ดังนั้น ผู้ศึกษาจึงจำเป็นต้องทราบว่าลักษณะของเส้นและการใช้เส้นต่าง ๆ ในการวาดเส้นนั้นมีอะไรบ้าง ซึ่งเหล่านี้สามารถที่จะนำไปฝึกฝนให้เกิดทักษะและความคล่องตัวในการวาดภาพและหลักการจับดินสอที่ถูกต้องในการวาดภาพ

### จุดประสงค์

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในลักษณะของเส้น การใช้และการจับดินสอ
2. เพื่อให้นักเรียนเกิดทักษะการใช้เส้นในลักษณะต่าง ๆ

### กิจกรรมก่อนชมบทเรียน

ผู้สอนจัดหุ้่นให้นักเรียนเตรียมตัววาดภาพ แต่ก่อนจะวาดจะกล่าวถึงวัตถุประสงค์ของบทเรียนวีดิทัศน์พร้อมทั้งความสำคัญของบทเรียนวีดิทัศน์ โดยจัดให้ทำการทดสอบก่อนเรียนคือ

1. ให้นักเรียนวาดภาพองค์ประกอบพื้นฐานของการวาดเส้นว่าควรมีเส้นอย่างไรบ้าง
2. ให้นักเรียนวาดภาพหุ้่นตามที่ครูจัดให้โดยใช้ความสามารถของนักเรียนเอง

### กิจกรรมระหว่างเรียนและหลังชมบทเรียน

ให้นักเรียนวาดภาพตามบทเรียนวีดิทัศน์โดยหยุดบทเรียนเป็นระยะ ๆ ปฏิบัติการทดสอบเหมือนกับก่อนเรียน

### สื่อการสอน

1. จัดหุ่นสำหรับการวาดภาพประกอบด้วย โຕ้ะ แจกััน ฝ้าปูโຕ้ะ ดอกบัว แอปเปิล ส้ม โดยจัดแบบให้เหมือนกันทั้งลักษณะ รูปทรง ทั้งก่อนเรียนและหลังเรียน
2. บทเรียนวิดิทัศน์ตอนที่ 1 ลักษณะของเส้น การใช้และการจับดินสอ

### การวัดผลและประเมินผล

1. สังเกตความสนใจของนักเรียนต่อเนื้อหาในบทเรียนวิดิทัศน์ตอนที่ 1 ลักษณะของเส้น การใช้และการจับดินสอ
2. ประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากผลงานของนักเรียนก่อนและหลังเรียน โดยผู้เชี่ยวชาญ



**การวัดผลและประเมินผล**

1. สังเกตความสนใจของนักเรียนต่อเนื้อหาในบทเรียนวีดิทัศน์ตอนที่ 2 การร่างภาพการกะขนาดและสัดส่วน
2. ประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากผลงานของนักเรียนก่อนและหลังเรียนโดยผู้เชี่ยวชาญ

### แผนการสอนบทเรียนวีดิทัศน์

วิชา	วาดเส้น	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
เรื่อง	ทักษะพื้นฐานการวาดเส้น	
ตอนที่ 3	การลงน้ำหนักแสงเงาและเก็บรายละเอียด	
รูปแบบ	สารคดีกึ่งสาธิต	

#### สาระสำคัญ

เมื่อผู้เรียนได้ทราบลักษณะของการใช้เส้นในการวาดเส้น การจับดินสอ การร่างภาพ การกะขนาดและสัดส่วน และได้ผลงานที่สมบูรณ์แล้ว ต่อไปก็เป็นการลงน้ำหนักแสงเงาและการเก็บรายละเอียดของภาพให้งดงามและถูกต้องตามหลักของการวาดภาพ

#### จุดประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนความรู้ความเข้าใจในองค์ประกอบและขั้นตอนในการลงน้ำหนักของแสงและเงา
2. เพื่อให้เกิดทักษะในการลงน้ำหนักแสงและเงา

#### กิจกรรมก่อนชมบทเรียน

ผู้สอนจัดหุ้่นให้นักเรียนวาดภาพ แต่ก่อนจะวาดกล่าวถึงวัตถุประสงค์ของบทเรียน พร้อมทั้งความสำคัญของบทเรียน โดยทำการทดสอบก่อนเรียนต่อจากตอนที่ 2

#### กิจกรรมระหว่างเรียนและหลังชมบทเรียน

ให้นักเรียนวาดภาพตามบทเรียนวีดิทัศน์โดยหยุดบทเรียนเป็นระยะ ๆ ปฏิบัติการทดสอบเหมือนกับก่อนเรียน

#### สื่อการสอน

1. จัดหุ้่นสำหรับการวาดภาพประกอบด้วย โต๊ะ แจกัน ฝ่าปูโต๊ะ ดอกบัว แอปเปิ้ล ส้ม โดยจัดแบบให้เหมือนกันทั้งลักษณะ รูปทรง ทั้งก่อนเรียนและหลังเรียน
2. บทเรียนวีดิทัศน์ตอนที่ 3 การลงน้ำหนักแสงเงาและเก็บรายละเอียด

**การวัดผลและประเมินผล**

1. สังเกตความสนใจของนักเรียนต่อเนื้อหาในบทเรียนวีดิทัศน์ตอนที่ 3 การลง  
น้ำหนักแสงเงาและเก็บรายละเอียด
2. ประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากผลงานของนักเรียนก่อนและหลังเรียนโดย  
ผู้เชี่ยวชาญ

## คู่มือการใช้สื่อวีดิทัศน์

สำหรับครูผู้สอนวิชาวาดเส้น เรื่องทักษะพื้นฐานการวาดเส้น

สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

จัดทำโดย

นายไพฑูรย์ กลั่นไพฑูรย์

นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

## คำนำ

ในพื้นฐานของวิชาศิลปะ ย่อมประกอบขึ้นด้วยการวาดเส้น ไม่ว่าจะเป็นจิตรกรรม ประติมากรรม ภาพพิมพ์ ฯลฯ ย่อมต้องอาศัยวิชาวาดเส้นเป็นพื้นฐานทั้งสิ้น

การนำสื่อต่าง ๆ มาช่วยในการเรียนการสอนในการวาดเส้นนั้นจะทำให้ผู้เรียนมีความ สนใจและเข้าใจมากยิ่งขึ้น ด้วยคุณลักษณะที่โดดเด่นของวิดิทัศน์ที่นำมาใช้ในแวดวงการศึกษา ทำให้ผู้ผลิตได้จัดทำเป็นสื่อในรูปแบบสื่อวิดิทัศน์ เรื่องทักษะพื้นฐานการวาดเส้น พร้อมทั้งคู่มือ การใช้สื่อวิดิทัศน์สำหรับครูผู้สอนได้ใช้สื่อได้ตามวัตถุประสงค์

ไพฑูรย์ กลั่นไพฑูรย์

1 เมษายน 2551

## คู่มือการใช้บทเรียนวีดิทัศน์

### วิชาวาดเส้น เรื่องทักษะพื้นฐานการวาดเส้น สำหรับครูผู้สอน

บทเรียนวีดิทัศน์วิชาวาดเส้น เรื่องทักษะพื้นฐานการวาดเส้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 นั้น ผู้ผลิตได้จัดทำคู่มือการใช้บทเรียนวีดิทัศน์ขึ้นมาเพื่อประกอบการเรียนการสอน จะได้ผลสัมฤทธิ์มากขึ้นนั้นจะต้องให้ผู้ดูได้เห็นภาพและได้ยินเสียงอย่างชัดเจน สิ่งที่ต้องพิจารณาในการใช้บทเรียนวีดิทัศน์ คือ

1. การเตรียมผู้สอน ครูผู้สอนควรจะดูบทเรียนวีดิทัศน์ก่อนที่จะนำไปสอนผู้เรียน เพื่อดูว่าส่วนใดสำคัญและน่าสนใจ เพื่อสามารถแนะนำผู้เรียนก่อนการเรียนได้ และต้องตรวจสอบว่าเครื่องเล่นวีดิทัศน์ใช้การได้หรือไม่ เครื่องรับโทรทัศน์สามารถปรับภาพและเสียงได้ชัดเจนหรือไม่

2. การเตรียมห้องเรียน

2.1 จัดห้องให้มีแสงสว่างพอควร โดยไม่ใช้ห้องมืดทั้งนี้เพื่อความสบายตาในการชมและให้ผู้เรียนสามารถวาดภาพได้โดยเห็นแสงจากหุ่นจริงที่ครูจัดได้อย่างถูกต้องตามหุ่นในวีดิทัศน์

2.2 ไม่ควรติดตั้งเครื่องรับโทรทัศน์ใกล้หน้าต่างหรือในที่ที่จะมีแสงตกลงบนจอได้โดยตรง เพราะจะเกิดเงาสะทอนทำให้เห็นภาพได้ไม่ชัดเจน

2.3 ขนาดของเครื่องรับโทรทัศน์ หากนักเรียนจำนวน 25 – 30 คน ควรใช้เครื่องรับโทรทัศน์ขนาด 20 – 30 นิ้ว ดังนั้นหากผู้เรียน 100 คน ก็ควรจะใช้ห้องเรียนขนาดใหญ่ และเครื่องรับโทรทัศน์ถึง 4 เครื่องด้วยกัน

2.4 ความกว้างของการจัดแถวที่นั่งชม ไม่ควรกว้างเกิน 45 องศา ทั้งนี้โดยกำหนดจากเส้นกลางจอโทรทัศน์

2.5 ควรจัดเก้าอี้นั่งใกล้กันและไม่ควรนั่งดูไกลกว่า 7 ฟุตจากจอเครื่องรับโทรทัศน์

2.6 ระยะนั่งไกลที่สุดจากจอเครื่องรับโทรทัศน์ต้องไม่เกินกว่าขนาดของจอ เช่น เครื่องรับโทรทัศน์ขนาด 24 นิ้ว ผู้เรียนแถวสุดท้ายไม่ควรนั่งเกินกว่า 24 ฟุตจากจอ

2.7 ควรติดตั้งเครื่องรับโทรทัศน์ไม่สูงเกินกว่า 30 องศา จากระดับสายตา หรือสูงประมาณ 7 ฟุตจากพื้น

3. การเตรียมผู้เรียน ผู้สอนจะต้องบอกจุดประสงค์ของบทเรียนวีดิทัศน์และแนะนำก่อนว่าเรื่องที่จะชมนี้เป็นเรื่องเกี่ยวกับอะไรและมีความเกี่ยวข้องกับบทเรียนที่กำลังเรียนอย่างไร

บ้าง มีจุดสำคัญ จุดสนใจของเรื่องอยู่ตรงไหน ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนสามารถชมเรื่องนี้ได้เข้าใจมากขึ้น

#### 4. การสอน

4.1 ก่อนที่จะให้ผู้เรียนชมบทเรียนวีดิทัศน์ ให้ผู้สอนทำการทดสอบก่อนเรียน โดยจัดหุ้ให้นักเรียนวาดภาพ เพื่อจะได้ทราบถึงพื้นฐานความรู้ของผู้เรียนว่าอยู่ในระดับใด

4.2 ให้ผู้เรียนชมบทเรียนวีดิทัศน์ และหากตอนใดที่ผู้ชมไม่เข้าใจ ผู้สอนก็ควรหยุดเทปเป็นระยะ ๆ โดยเนื้อหาของบทเรียนวีดิทัศน์ที่ใช้สอนแบ่งเป็น 3 ตอน ในแต่ละตอนก็จะใช้เวลาประมาณ 50 นาที

5. การติดตามผล หลังจากผู้ชมบทเรียนวีดิทัศน์ได้ศึกษารายละเอียดของบทเรียนวีดิทัศน์ ในแต่ละตอนก็จะมีการให้ผู้เรียนทำการทดสอบหลังเรียนโดยหยุดบทเรียนเป็นระยะ ๆ เพื่อให้ผู้เรียนวาดตามและเพื่อประเมินผลการเรียนของผู้เรียน หลังจากชมบทเรียนวีดิทัศน์

6. การจัดหุ้ในการวาดภาพ โดยจัดหุ้ให้มีแบบเหมือนกันทั้งก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียนวีดิทัศน์ เพื่อให้นักเรียนไม่เกิดความสับสนในการร่าง , กะลัดส่วน และแสงเงา โดยรูปทรงลักษณะแบบของหุ้ มีดังนี้



ภาพ	ลักษณะภาพ	เสียง
4. caption <u>การจับดินสอ</u> - ภาพลักษณะการวาดภาพ การจับดินสอในท่าต่าง ๆ	PAN/CU	<u>การจับดินสอ</u> ในแต่ละลักษณะนั้นจะมีผลกับผลงานที่ แตกต่างกัน รวมทั้งจะเป็นพื้นฐานที่สำคัญสำหรับการ สร้างผลงานในระดับสูงต่อไปด้วย วิธีการจับดินสอแต่ละ แบบจะมีความแตกต่างกัน ซึ่งในแต่ละลักษณะก็จะมีผล ต่อเส้นที่ออกมาแตกต่างกันด้วย การจับดินสอในการวาด เส้นนั้น มี 3 ลักษณะด้วยกัน คือ
5. caption และภาพ <u>1. การจับดินสอแบบคว่ำมือ</u> <u>โดยจับปลายดินสอ</u> ต่าง ๆ	PAN/CU	1. จะช่วยให้สามารถลากเส้นได้ในวงกว้างและ เคลื่อนไหวข้อมือได้ทุกทิศทาง ซึ่งเหมาะสำหรับการร่าง ภาพก่อนลงน้ำหนักแสงเงา เพราะจะช่วยให้การร่างภาพ เป็นไปได้อย่างสะดวกขึ้น
6. caption และภาพ <u>2. การจับดินสอแบบคว่ำมือ</u> <u>โดยจับกลางดินสอ</u>	PAN/CU	2. เป็นการจับดินสอในลักษณะที่ดินสอลาดเอียงเล็กน้อย เหมาะสำหรับการร่างภาพและลงน้ำหนักแสงเงาที่ไม่ ต้องการความละเอียดมากนัก หรือการลงน้ำหนักโดยรวม
7. caption และภาพ <u>3. การจับดินสอแบบเขียน</u> <u>หนังสือ</u>	MS/CU	3. ค้ำดินสอจะเอียงประมาณ 45 องศา จากระดับพื้น เส้นที่ได้จะมีลักษณะเส้นเล็ก เหมาะสำหรับแรเงาส่วนที่ ต้องการจะเน้น หรือตกแต่งเก็บส่วนละเอียดในพื้นที่แคบ ๆ
8. Caption <u>การปฏิบัติงาน</u> <u>การใช้เส้น</u> - การสาธิตการฝึกการลากเส้น ในลักษณะต่าง ๆ  Caption <u>ให้นักเรียนวาดเส้น</u> <u>ตาม และหยุดบทเรียนเป็น</u> <u>ระยะ ๆ</u>		<u>การปฏิบัติงานการใช้เส้น</u> สิ่งแรกที่ควรทำ หลังจากเหลาดินสอให้ แหลมเป็ยบ เตรียมกระดานและกระดาษคือเริ่มต้นด้วยการ จับดินสอให้ถูกต้อง แล้วเริ่มต้นลากเส้นตามทิศทางต่างๆ ทั้งเส้นตั้ง เส้นนอน เอียงขึ้น เอียงลง และเส้นอิสระ ดังนี้

## ตอนที่ 2 การร่างภาพ , ขนาดและสัดส่วน

ภาพ	ลักษณะภาพ	เสียง
9.caption <u>ตอนที่ 2 การร่างภาพ , ขนาดและสัดส่วน</u>		
10. caption <u>การวัดสัดส่วนของหุ่นต้นแบบ</u> - ภาพการวัดสัดส่วนหุ่นต้นแบบโดยใช้คินสอ กะสัดส่วนของภาพ	MS/CU	<p><b>การวัดสัดส่วนของวัตถุต้นแบบ</b></p> <p>เป็นวิธีการใช้คินสอให้ทำหน้าที่เสมือนไม้บรรทัด โดยเอาไม้วัดโครงสร้างรอบนอกของวัตถุต้นแบบว่าขนาดและสัดส่วนเป็นอย่างไร ซึ่งจะต้องหันตาหนึ่งข้างจับคินสอให้กระชับ ตั้งแนวให้ตรง กำหนดส่วนปลายของคินสอให้อยู่ในระดับกลางสายตา แล้ววัดความสูงระหว่างตำแหน่งบนไปจนถึงตำแหน่งล่างสุด เมื่อได้จึงวัดสัดส่วนจากซ้ายไปขวาเพื่อดูสัดส่วนที่ได้ ว่ามีความเท่ากัน หรือมีความแตกต่างกันของโครงสร้างรอบนอกเพียงใดซึ่งวิธีการนี้จะทำให้เข้าใจโครงสร้างของวัตถุชัดเจนยิ่งขึ้น</p>
11. caption <u>ขนาด – สัดส่วน ( Size – Proportion )</u> - ภาพการสาธิตสัดส่วนที่ถูกต้องในหน้ากระดาษ	MS/CU	<p><b>ขนาด – สัดส่วน ( Size – Proportion )</b></p> <p>ขนาด – สัดส่วน หมายถึง การกำหนดขนาด ความใหญ่ เล็ก สั้น ยาว ให้เหมาะสมถูกสัดส่วนกับวัตถุที่มองเห็นจริง โดยการสังเกตเปรียบเทียบรูปทรงที่ใกล้เคียงกันว่ารูปทรงนั้นมีขนาดใหญ่หรือเล็กกว่า หรือเท่ากันมากน้อยเพียงใด สัดส่วนต้องสัมพันธ์กับขนาดเป็นอย่างดี</p>
12. ภาพการมองโดยกำหนดระยะวัตถุใกล้และไกล	MS	<p>และให้มีขนาดเหมาะสมกับแผ่นกระดาษด้วย การย่อหรือขยายส่วนนั้น ควรยึดถือการมองเห็นเป็นหลัก บางครั้งการมองเห็นกับความเป็นจริงมีความแตกต่างกัน เช่น ขนาดวัตถุเท่ากัน แต่วางห่างจากจุดมองไม่เท่ากัน วัตถุที่อยู่ใกล้กว่าจะมีขนาดใหญ่กว่า การมองเห็นในลักษณะใกล้ใหญ่ไกลเล็กนี้เกิดจากหลักทัศนียวิทยาทางการมองเห็น</p>

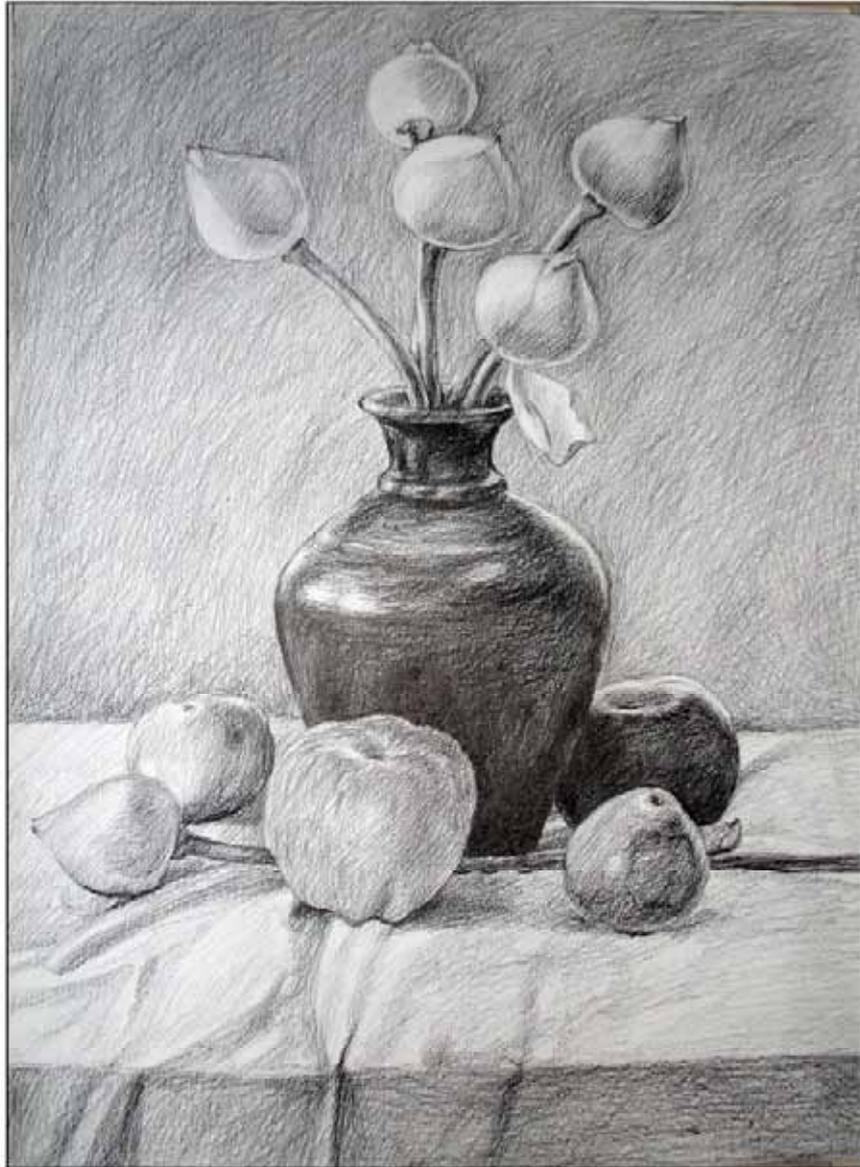
ภาพ	ลักษณะภาพ	เสียง
<p>13. caption <u>การร่างภาพ ( Sketch )</u></p> <p>- การสาธิตการร่างภาพในลักษณะรวม ๆ ให้ถูกสัดส่วนและรวดเร็วโดยใช้รูปทรงง่าย ๆ เป็น form เรขาคณิต</p>	PAN/CU	<p><b>การร่างภาพ ( Sketch )</b> เป็นการเขียน หรือ วาดรูปด้วยเส้นเบา ๆ ทั้งภายในและภายนอกรูปร่าง โดยการกำหนดสัดส่วนให้ถูกต้องในลักษณะภาพรวม ๆ ยังไม่ต้องคำนึงถึงส่วนละเอียดอื่น ๆ การร่างภาพต้องอาศัยประสบการณ์และพื้นฐานทางศิลปะมากพอสมควร ดังนั้น ผู้ฝึกหัดวาดใหม่ต้องพยายามฝึกฝนให้มากจนเกิดความชำนาญก็จะสามารถร่างภาพได้อย่างรวดเร็วและถูกสัดส่วน</p>
	MS/CU	<p>การร่างภาพจึงเหมือนกับการเริ่มต้นของการสร้างโครงสร้างของภาพ ผู้ที่วาดเส้นควรให้ความสำคัญกับการร่างภาพ เพราะหากภาพร่างที่มีขนาดและสัดส่วนไม่ถูกต้องแล้ว การแรเงาหรือการลงน้ำหนัก แสงเงาจะสวยสักเพียงใดก็ไม่สามารถทำให้ภาพชิ้นนั้นดูดีขึ้นมาได้ <b>ดังนี้</b></p>
<p>14. ภาพโครงร่างรูปทรงเรขาคณิต</p> <p>- การสาธิตร่างเส้นรูปทรงให้มีน้ำหนักเส้นที่เบา</p> <p>- สัดส่วนรูปทรงที่ถูกต้อง</p> <p>- caption <u>ให้นักเรียนร่างภาพตามและหยุดบทเรียนเป็นระยะ ๆ</u></p>	MS/CU	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ใช้เส้นกำหนดเค้าโครงง่าย ๆ ในตำแหน่งที่กำหนดไว้ โดยเขียนในลักษณะรูปทรงง่าย ๆ คำนึงถึงโครงร่างของภาพเป็นสำคัญ ยังไม่ต้องคำนึงถึงรายละเอียด</li> <li>2. ร่างรายละเอียดของภาพด้วยน้ำหนักเส้นที่เบา ตามโครงสร้างที่ร่างไว้</li> <li>3. ตรวจสอบรายละเอียดหาความผิดพลาดของขนาดสัดส่วน และรูปทรงของภาพที่กำหนดเอาไว้เป็นขั้นตอนสุดท้ายก่อนเข้าสู่ขั้นตอนของการลงน้ำหนักแสงเงาต่อไป <b>ดังนี้</b></li> </ol>

## ตอนที่ 3 การลงน้ำหนักแสงและเงา

ภาพ	ลักษณะภาพ	เสียง
15.caption <u>ตอนที่ 3 การลงน้ำหนักแสงและเงา</u>		เพลง
16. caption <u>องค์ประกอบของแสงและเงา</u> - ภาพแสดงให้เห็นน้ำหนักของแสงเงาทั้ง 6 ระยะ บนตัวหุ่น		<p><b>องค์ประกอบของแสงและเงามีดังนี้</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. แสงสว่างจัด</b> เป็นส่วนของวัตถุที่กระทบแสงโดยตรง ทำให้บริเวณนี้มีน้ำหนักอ่อนที่สุด ถ้าเป็นวัตถุสีขาวอาจปล่อยกระดาษว่างโดยไม่ต้องลงน้ำหนักแสงเงาเลยก็ได้</li> <li><b>2. แสงสว่าง</b> เป็นส่วนของวัตถุที่ไม่ถูกแสงโดยตรง แต่อยู่ในบริเวณที่ได้รับอิทธิพลจากแสงนั้น ในบริเวณนี้จะมีน้ำหนักอ่อนมาก แต่แก่กว่าบริเวณแสงสว่างสุดเล็กน้อย</li> <li><b>3. เงา</b> เป็นบริเวณที่ได้รับอิทธิพลของแสงน้อยมาก ต้องแรเงาพื้นที่บริเวณนี้ให้น้ำหนักเข้มกว่าบริเวณแสงสว่างพอสมควร เพื่อแยกแสงและเงาออกจากกัน</li> <li><b>4. เงามืด</b> คือส่วนที่ไม่ได้รับอิทธิพลของแสงเลย จึงเป็นบริเวณที่ต้องแรเงาด้วยน้ำหนักเข้มกว่าบริเวณอื่น ๆ ของวัตถุทั้งหมด</li> <li><b>5. แสงสะท้อน</b> คือ บริเวณของวัตถุที่ไม่ได้กระทบแสงโดยตรงบริเวณของแสงสะท้อนนี้จะอยู่ด้านในของเงา เป็นบริเวณที่กระทบแสงสะท้อนจากวัตถุอื่นที่อยู่ใกล้ ๆ กัน น้ำหนักของบริเวณนี้จะอ่อนกว่าบริเวณเงามืด ค่าของแสงสะท้อนจะให้ความรู้สึกที่วัตถุในภาพมีมิติมวลสาร ถ้าเป็นภาพคนก็จะให้ความรู้สึกว่ามีชีวิต ถ้าเป็นวัตถุอื่น ๆ จะให้ความรู้สึกเหมือนมีอากาศอยู่โดยรอบ</li> <li><b>6. เงาตกทอด</b> คือบริเวณที่เงาของวัตถุนั้น ๆ ทอดไปตามพื้นหรือวัตถุอื่นที่รองรับ ซึ่งจะมีน้ำหนักแก่กว่าบริเวณแสงสะท้อน เงาตกทอดที่เกิดจากต้นกำเนิดของแสงทำมุมกับพื้นราบประมาณ 45 องศา</li> </ol>

ภาพ	ลักษณะภาพ	เสียง
<p>17. caption <u>การปฏิบัติการลง</u> <u>น้ำหนักแสงเงา</u></p> <p>- caption <u>ให้นักเรียนลง</u> <u>น้ำหนักแสงเงาตาม และหยุด</u> <u>บทเรียนเป็นระยะ ๆ</u></p> <p>- ภาพขั้นตอนการลงน้ำหนักแสง เงา</p> <p>- ภาพการกำหนดแสงเงาให้วัตถุ แสดงภาพสามมิติมีระยะใกล้ กลาง ไกล</p>	MS/CU	<p>การปฏิบัติการลงน้ำหนักแสงเงา ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>กำหนดขอบเขตทั้งหมดของแสงและเงาด้วย น้ำหนักเส้นร่างที่เบา</li> <li>ลงน้ำหนักเบา ๆ ที่กำหนดขอบเขตไว้แล้ว โดย เว้นส่วนที่เป็นแสงไว้</li> <li>เพิ่มเติมส่วนของน้ำหนักกลางทั้งหมด</li> <li>เพิ่มน้ำหนักเข้ม และน้ำหนักในส่วนของเงาวัตถุ</li> <li>เน้นน้ำหนักในส่วนที่เข้มจัด และเน้นเส้นบาง จุดที่อยู่ด้านหลังแสง</li> <li>เปรียบเทียบในส่วนของแสงสว่างจัดกับแสง สว่าง</li> <li>การลงเงาตกกระทบโดยการสังเกตทิศทางของ แสงว่าเข้ามาทางด้านใด เงาที่เกิดขึ้นจะอยู่ด้านหลัง แสงเสมอ เงาที่อยู่ใกล้วัตถุจะมีน้ำหนักเข้ม ส่วนเงา อยู่ไกลออกไปจะเริ่มจางลง</li> <li>เก็บรายละเอียดทั้งหมด พร้อมตกแต่งและเน้น เพิ่มเติมในส่วนที่น้ำหนักยังไม่เพียงพอ ดังนี้</li> </ol>
<p><b>Caption</b> <b>ขอขอบคุณ</b></p> <p>รศ.สมหญิง เจริญจิตรกรรม รศ.ศิริพงศ์ พยอมรัมย์ ดร.วิรัตน์ คำศรีจันทร์ ผศ. สราวุธ ตันฉวีกุล อ. ภูริปนิธิศรี คงโกคานันท์ อ. เทียนชัย ตั้งพรประเสริฐ อ. วิโรจน์ กล่อมมานพ อ. เจริญ ว่องปรีชากุล อ. คราวุฒิ ทองไทย อ. อภิญญา สุทธิภูมิมงคล อ. สุมิตร ประเสริฐ ผศ.ดร.เนตร หงษ์ไกรเลิศ อ. บรรพต สร้อยศรี อ. ดร. ปรัชญนันท์ นิลสุข</p>		เพลงบรรเลง

ภาพ	ลักษณะภาพ	เสียง
อ. สุวัฒน์ชัย จันทร์เฮง Caption สวัสดิ์ดี		



ภาพที่ 1 ภาพวาดเส้นในบทเรียนวิถีทัศน์ที่สอนโดย อาจารย์วิโรจน์ กลุ่มมานพ



ภาพที่ 2 แบบเดี่ยว (One to one Tryout) เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4  
วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างรวม 3 คน



ภาพที่ 3 แบบกลุ่ม (Small Group Tryout) เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4  
วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างรวม 9 คน



ภาพที่ 4 วิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากสื่อวีดิทัศน์โดยได้จากกลุ่มตัวอย่าง 30 คน



ภาพที่ 5 การระดมสมองสรุปบทเรียนวิดิทัศน์ วิชาวาดเส้น เรื่องทักษะพื้นฐานการวาดเส้น โดยใช้แผนที่ความคิด ( Mind Mapping )



ภาพที่ 6 แผนที่ความคิด (Mind Mapping) ที่ได้จากการระดมสมองสรุปบทเรียน

## ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ – สกุล นายไพฑูรย์ กลั่นไพฑูรย์  
 ที่อยู่ 47/239 หมู่บ้านสหพร ซอย 15 ถนนศาลายา – นครชัยศรี ตำบลศาลายา  
 อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 73170  
 ที่ทำงาน สถาบันพัฒนาการสาธารณสุขอาเซียน มหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา  
 นครปฐม

## ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2510 ประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนปวิศศึกษา กรุงเทพมหานคร  
 พ.ศ. 2513 มัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนสมบุญวิทยา กรุงเทพมหานคร  
 พ.ศ. 2522 ประโยควิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) วิทยาลัยช่างศิลป์ กรมศิลปากร  
 กรุงเทพมหานคร  
 พ.ศ. 2537 ครุศาสตรบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษา มหาวิทยาลัย  
 ราชภัฏสวนสุนันทา กรุงเทพมหานคร  
 พ.ศ. 2551 สำเร็จการศึกษาปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา  
 บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

## ประวัติการทำงาน

พ.ศ. 2527 – 2537 นายช่างศิลป์ ระดับ 2 – 4 สถาบันพัฒนาการสาธารณสุขอาเซียน  
 มหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา นครปฐม  
 พ.ศ. 2537 – 2539 นักวิชาการโสตทัศนศึกษา ระดับ 5 สถาบันพัฒนาการสาธารณสุข  
 อาเซียน มหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา นครปฐม  
 พ.ศ. 2539 – ปัจจุบัน นักวิชาการโสตทัศนศึกษา ระดับ 6 สถาบันพัฒนาการสาธารณสุข  
 อาเซียน มหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา นครปฐม