

ผลการใช้บทเรียนวีดิทัศน์ที่เน้นการฝึกทักษะปฏิบัติ เรื่อง การปั้นลวดลายไทย
วิชาทัศนศิลป์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะสำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3

ปริญญานิพนธ์
ของ
ประสิทธิ์ เอ็มทิม

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา
พฤษภาคม 2551

ผลการใช้บทเรียนวีดิทัศน์ที่เน้นการฝึกทักษะปฏิบัติ เรื่อง การปั้นลวดลายไทย
วิชาทัศนศิลป์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะสำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3

ปริญญานิพนธ์
ของ
ประสิทธิ์ เอ็มทิม

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา

พฤษภาคม 2551

ลิขสิทธิ์เป็นของ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ผลการใช้บทเรียนวีดิทัศน์ที่เน้นการฝึกทักษะปฏิบัติ เรื่อง การปั้นลวดลายไทย
วิชาทัศนศิลป์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะสำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3

บทคัดย่อ
ของ
ประสิทธิ์ เอ็มทิม

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา
พฤษภาคม 2551

ประสิทธิ์ เอมทิม. (2551). ผลการใช้บทเรียนวีดิทัศน์ที่เน้นการฝึกทักษะปฏิบัติ เรื่องการปั้น
ลวดลายไทย วิชาทัศนศิลป์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะสำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3.
ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. คณะกรรมการควบคุม : อาจารย์ ดร.นฤมล ศิริวงษ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์จิราภรณ์ บุญส่ง.

การวิจัยครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมาย 1) เพื่อพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์เรื่อง การปั้นลวดลายไทย 2) เพื่อ
เปรียบเทียบทักษะปฏิบัติการปั้นลวดลายไทยระหว่างการใช้บทเรียนวีดิทัศน์ที่เน้นทักษะการฝึก
ปฏิบัติกับการเรียนตามแผนการจัดการเรียนรู้ของครู 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจในการเรียนที่มีต่อ
บทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง การปั้นลวดลายไทย กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนของโรงเรียนมัธยมวัดดุสิตาราม
ช่วงชั้นที่ 3 (มัธยมศึกษาปีที่ 1) กลุ่มทดลอง 35 คน และกลุ่มควบคุม 35 คน เครื่องมือที่ใช้ในการ
วิจัย คือ บทเรียนวีดิทัศน์ที่เน้นทักษะการฝึกปฏิบัติ เรื่อง การปั้นลวดลายไทย แบบประเมินทักษะ
ปฏิบัติ แบบประเมินคุณภาพบทเรียนวีดิทัศน์ที่เน้นทักษะการฝึกปฏิบัติเรื่องการปั้นลวดลายไทย
แผนการจัดการเรียนรู้ของครูและแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้บทเรียนวีดิทัศน์
ที่เน้นการฝึกทักษะปฏิบัติ เรื่องการปั้นลวดลายไทย สถิติที่ใช้คือค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และ t-test

ผลของการวิจัย 1) ได้บทเรียนวีดิทัศน์ที่เน้นการฝึกทักษะปฏิบัติ เรื่องการปั้นลวดลายไทย
ที่มีคุณภาพด้านเนื้อหาอยู่ในระดับดีมากและมีคุณภาพด้านเทคโนโลยีอยู่ในระดับดีและมีประสิทธิภาพ
86.23/87.33 2) นักเรียนที่เรียนจากบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่องการปั้นลวดลายไทยกับการเรียนตามแผน
การจัดการเรียนรู้ของครู มีผลทักษะปฏิบัติการปั้นลวดลายไทยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
ที่ระดับ .05 3) นักเรียนมีความพึงพอใจมากที่สุดต่อการเรียนจากบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่องการปั้น
ลวดลายไทย

EFFECTS OF THIRD LEVEL STUDENTS' LEARNING THROUGH
VIDEO TAPE ON "THAI STUCCO DECORATION"
VISUAL ARTS SUBJECT ARTS SUBSTANCE

AN ABSTRACT
BY
PRASIT EMTHIM

Presented in Partial Fulfillment of the Requirements for the
Master of Education Degree in Education Technology
at Srinakharinwirot University

May 2008

Prasit Emthim. (2008). *Effects of Third Level Students' Learning through Instructional Video-Tape on "Thai Stucco Decoration", Visual Arts Subject in Arts Substance*. Master thesis, M.Ed. (Educational Technology). Bangkok: Srinakharinwirot University. Advisor Committee: Dr.Naruemon Sirawong, Asst.Prof.Jiraporn Boonsong.

The purposes of this research were to 1) develop an instructional video-tape on Thai Stucco Decoration, 2) compare the students' skill on Thai Stucco Decoration between learning through instructional video-tape and traditional teaching. 3) study students' satisfaction from learning through the instructional video-tape. The samples were 70 Mathayom Suksa1 students of Dusitaram. They were divided into two groups: 35 students for an experimental group and 35 students for a control group. The data was analyzed to determine statistical values by using mean ($\bar{X}$), Standard Deviation (S.D.), and independent samples t-test.

The results revealed that the developed instructional video-tape had an excellent quality as evaluated by content experts and a good quality as evaluated by educational technology experts, and had its efficiency of 86.23/87.33. The students' learning achievement learning through the instructional video-tape was higher than traditional teaching at .05 level of significant difference. Also, the students were very satisfied with learning through the instructional video-tape.

ปริญญานิพนธ์
เรื่อง

ผลการใช้บทเรียนวีดิทัศน์ที่เน้นการฝึกทักษะปฏิบัติ เรื่อง การปั้นลวดลายไทย
วิชาทัศนศิลป์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะสำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3

ของ
ประสิทธิ์ เอ็มทิม

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพ็ญศิริ จีระเดชากุล)
วันที่ เดือน พ.ศ.2551

คณะกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์

คณะกรรมการสอบปากเปล่า

..... ประธาน
(อาจารย์ ดร.นฤมล ศิริวงษ์)

..... ประธาน
(รองศาสตราจารย์ ดร.เสาวณีย์ ลิกขาบัณฑิต)

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จิราภรณ์ บุญส่ง)

..... กรรมการ
(อาจารย์ ดร.นฤมล ศิริวงษ์)

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จิราภรณ์ บุญส่ง)

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูรย์ โพธิสาร)

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ลุล่วงได้เพราะได้รับความกรุณาช่วยเหลือจากบุคคลหลายฝ่าย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง อาจารย์ ดร.นฤมล ศิริวงษ์ ประธานกรรมการที่ปรึกษา ที่ได้ให้คำแนะนำ รวมทั้ง ข้อคิดเห็น ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ อันเป็นประโยชน์ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาเป็นอย่างยิ่ง จึงขอกราบขอบพระคุณไว้ ณ ที่นี้

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิลาศ เกื้อมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์บุญฤทธิ์ คงคาเพชร และ อาจารย์ ดร.ขวัญหญิง ศรีประเสริฐภาพ ที่ให้ความกรุณาในการให้ความรู้ คำแนะนำและเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้

ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ยุวดี พิณสายแก้ว อาจารย์สมยศ คำแสง และผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุวัฒน์ แสนขัติยรัตน์ ที่กรุณาให้ความรู้ คำแนะนำและเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบในเรื่องของเนื้อหาในการวิจัยครั้งนี้

ขอกราบขอบพระคุณคณะอาจารย์หมวดศิลปะ โรงเรียนมัธยมวัดดุสิตาราม ที่ให้คำแนะนำ เสนอแนะในการตรวจสอบเนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย และขอขอบใจนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ให้ความร่วมมือในการทดลองในครั้งนี้ ตลอดถึงความสะดวกในด้านต่างๆ ตลอดระยะเวลาที่ทำการทดลอง

สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา ที่ได้กรุณาอบรมสั่งสอน สนับสนุนช่วยเหลือในทุกๆ ด้าน และผู้วิจัยได้รับกำลังใจจากคนในครอบครัวเอ็มทิมทุกคนอย่างดียิ่ง ที่ช่วยให้การวิจัยครั้งนี้ประสบผลสำเร็จเป็นอย่างดี

ประสิทธิ์ เอ็มทิม

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย	5
ความสำคัญของการวิจัย	5
ขอบเขตของการวิจัย	5
ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย	6
นิยามศัพท์เฉพาะ	7
สมมติฐานการวิจัย	7
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	8
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนาการศึกษา	9
การวิจัยและพัฒนาการศึกษา	9
การดำเนินการวิจัยและพัฒนา	10
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา	11
คุณค่าและความสำคัญของวิดิทัศน์เพื่อการศึกษา	13
ประเภทของรายการวิดิทัศน์การศึกษา	15
การผลิตรายการวิดิทัศน์การศึกษา	16
รูปแบบรายการวิดิทัศน์การศึกษา	18
การดำเนินการผลิตรายการวิดิทัศน์การศึกษา	21
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิดิทัศน์การศึกษา	26
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะปฏิบัติ	28
ความหมายของทักษะปฏิบัติ	28
กระบวนการเกิดทักษะปฏิบัติ	29
วิธีสอนเพื่อให้เกิดทักษะปฏิบัติ	30
เครื่องมือที่ใช้วัดผลด้านทักษะปฏิบัติ	31
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนทักษะปฏิบัติ	33
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ	35
ความสำคัญของหลักสูตรการเรียนรู้ศิลปะ	35
ธรรมชาติของกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ	35

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3 วิธีดำเนินการวิจัย	39
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	39
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	40
การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ	40
ดำเนินการทดลองเพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพบทเรียน	44
การดำเนินการทดลองเพื่อเปรียบเทียบตัวแปร	45
การวิเคราะห์ข้อมูล	45
4 ผลการศึกษาวิจัย	47
สัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	47
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	47
ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนวัดทัศนคติของผู้เชี่ยวชาญ	48
ผลการพัฒนาและหาประสิทธิภาพบทเรียนวัดทัศนคติ	51
ผลการเปรียบเทียบทักษะปฏิบัติการปั้นลวดลายไทย	53
ความพึงพอใจในการเรียนที่มีต่อบทเรียนวัดทัศนคติ	54
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	56
ความมุ่งหมายของการวิจัย	56
ความสำคัญของการวิจัย	56
ขอบเขตของการวิจัย	56
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	57
ดำเนินการทดลองเพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพบทเรียน	58
สรุปผลการวิจัย	59
อภิปรายผล	60
ข้อเสนอแนะทั่วไป	61
ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป	61

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
บรรณานุกรม	62
ภาคผนวก	71
ภาคผนวก ก	72
ภาคผนวก ข	82
ภาคผนวก ค	90
ประวัติย่อผู้วิจัย	95

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 ตัวอย่างแบบประเมินทักษะปฏิบัติการปั้นลวดลายไทย	41
2 ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนวีดิทัศน์เรื่องการปั้นลวดลายไทย โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา	49
3 ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนวีดิทัศน์เรื่องการปั้นลวดลายไทย โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา	50
4 แนวโน้มของการหาประสิทธิภาพบทเรียนวีดิทัศน์จากการทดลองครั้งที่ 2	52
5 ประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์จากการทดลองครั้งที่ 3	52
6 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยทางด้านการเรียนด้านทักษะหลังการเรียน ด้วยบทเรียนวีดิทัศน์ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	53
7 การศึกษาความพึงพอใจในการเรียนวิชาทัศนศิลป์จากการเรียนรู้ด้วย บทเรียนวีดิทัศน์	54

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

การพัฒนาทางการศึกษาขยายตัวเชิงปริมาณอย่างรวดเร็ว จำนวนปีการศึกษาเฉลี่ยของคนไทยเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เป็น 8.5 ปี ในปี 2548 แต่ยังไม่ถึงระดับการศึกษาภาคบังคับ และต่ำกว่าประเทศในแถบเอเชียที่มีจำนวนปีการศึกษาเฉลี่ย 10 - 12 ปี อัตราส่วนนักเรียนต่อประชากรเพิ่มขึ้นทุกระดับ การเข้าเรียนระดับมัธยมเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 71.2 ระดับปริญญาตรีเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 44.3 แต่คุณภาพการเรียนเป็นเรื่องที่ต้องให้ความสำคัญสูง ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา 4 วิชาหลัก (ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์) ต่ำกว่าร้อยละ 50 มาโดยตลอด รวมทั้งยังขาดความเข้มแข็งในด้านความรู้และทักษะพื้นฐานในการทำงานด้านการคิด วิเคราะห์และสร้างสรรค์ ทักษะการอ่านของนักเรียนไทยส่วนใหญ่มีค่าไม่เกินระดับ 2 จากทั้งหมด 5 ระดับ คนไทยได้รับโอกาสการเรียนรู้ตลอดชีวิตมากขึ้น แต่ยังไม่สามารถเชื่อมโยงความรู้สู่การใช้ประโยชน์ได้เท่าที่ควร ร้อยละ 22 ของหมู่บ้านทั่วประเทศมีศูนย์การเรียนรู้ชุมชน การเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศมีมากขึ้น คนไทยมีคอมพิวเตอร์ใช้ 57 เครื่องต่อประชากรพันคน แต่ต่ำกว่าอเมริกาที่มีอัตรา 763 เครื่องต่อประชากรพันคน การเข้าถึงเครือข่ายอินเทอร์เน็ต 116.7 คนต่อประชากรพันคน แต่ยังคงต่ำกว่า 6 เท่าเมื่อเทียบกับประเทศไอซ์แลนด์ ซึ่งเข้าถึงเครือข่ายสูงที่สุดในโลก ขณะที่ประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไป ที่จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีความสามารถในการอ่านเขียนและคำนวณในเบื้องต้นที่นำไปสู่การคิดเป็นทำเป็น เพียงร้อยละ 60 ของประชากร (แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ.2550 - 2554 : 95)

เพื่อให้เป็นไปตามพันธกิจในการพัฒนาคนให้มีคุณภาพพร้อมคุณธรรมและรอบรู้อย่างเท่าทันแนวทางการพัฒนาภายใต้ยุทธศาสตร์การพัฒนาคุณภาพคนและสังคมไทยสู่สังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ในระยะ 5 ปี ในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 10 ให้ความสำคัญกับการพัฒนาคนใน 3 มิติ คือ การพัฒนาคนให้มีคุณธรรมนำความรู้ โดยมุ่งให้เกิดการเสริมสร้างความรู้ความเหมาะสมของคนทุกกลุ่มทุกวัย เพื่อให้สามารถรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง ก้าวสู่สังคมฐานความรู้ได้อย่างมั่นคง และสนับสนุนการเพิ่มขีดความสามารถของประเทศ ในขณะเดียวกันมุ่งเสริมสร้างคนไทยให้มีสุขภาวะที่ดี ควบคู่กับการเสริมสร้างคนไทยให้อยู่ร่วมกันในสังคมได้อย่างสันติสุข การคุ้มครองทางเศรษฐกิจและสังคมกระบวนการยุติธรรม การคุ้มครองสิทธิเสรีภาพ และมีความปลอดภัยในการดำเนินชีวิต โดยมุ่งเตรียมเด็กและเยาวชนทั้งด้านจิตใจ ทักษะชีวิตและความรู้พื้นฐานในการดำรงชีวิต การพัฒนาสมรรถนะและทักษะแรงงาน และเร่งผลิตกำลังคนเพื่อตอบสนองการพัฒนาประเทศ ส่งเสริมการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง และการจัดการองค์ความรู้

ระบบการสอน (Instructional System) เป็นระบบย่อยที่สำคัญระบบหนึ่งของระบบการศึกษาประกอบไปด้วยองค์ประกอบที่สำคัญๆ คือ จุดมุ่งหมาย ครู วิธีการสอน สื่อการสอน และนักเรียน ซึ่งแต่ละองค์ประกอบเหล่านี้จะต้องมีความสำคัญเท่าเทียมกันและสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด จะทำให้กระบวนการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ (ลัดดา สุขปรีดี. 2523 : 11) ในระบบการสื่อสารการสอนมีความจำเป็นมากในการที่จะทำให้การสอนดำเนินไปด้วยดีและมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้เพราะการสื่อสารมีลักษณะพิเศษ ซึ่งสามารถทำให้เกิดประสบการณ์ (Experience) ในการรับรู้ที่มีความหมาย (Meaningful) (วินิจ เกตุขำ; และชาญชัย ศรีไทยเพชร. 2522 : 217)

การออกแบบการสอน (Instruction Design) สื่อที่จะใช้ถูกกำหนดโดยวัตถุประสงค์เนื้อหา และวิธีการสอน การใช้สื่อไม่ใช่เพื่อเสริมหรือสนับสนุนการสอน แต่เป็นวัตถุดิบ (Input) ของกระบวนการสอน (Kemp. 1975 : 7) สื่อการสอนจะเป็นจุดรวมความสนใจ สามารถเพิ่มความเป็นรูปธรรมและความเป็นจริงต่อการรับรู้ สามารถนำเรื่องราวหรือสิ่งต่างๆ ที่อยู่ห่างไกลเข้ามาเป็นห้องเรียนได้ สื่อการสอนจะเป็นเครื่องกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความคิด มองเห็นความสัมพันธ์ของเรื่องราวหรือสิ่งที่จะเรียนได้ถูกต้องและสามารถจดจำเรื่องราวต่างๆ ได้นาน ทำให้การสอนเป็นที่น่าสนใจ นักเรียนเกิดความเข้าใจในสิ่งที่เรียนได้ง่าย เข้าใจได้รวดเร็ว ถูกต้อง (วินิจ เกตุขำ; และชาญชัย ศรีไทยเพชร. 2522 : 218) นอกจากนี้ยังช่วยแก้ปัญหาครูไม่มีทักษะการสอนที่ดี ขาดความรู้และความรอบรู้ที่เหมาะสม นักเรียนมีจำนวนมากเกินไป รวมทั้งนักเรียนมีความสามารถที่แตกต่างกันด้วย (ไพโรจน์ ตีรณนากุล; และนิพนธ์ สุขปรีดี. 2528 : 1 - 3; สุรัชย์ ลิกขาบัณฑิต. 2528 : 49)

ทักษะ (Skill) เป็นลักษณะของพฤติกรรมที่แสดงออกถึงความสามารถในการแสดงออกได้ต่อเนื่องกันหรือประสานสัมพันธ์กันในอวัยวะส่วนต่างๆ ของร่างกายหรือความคิดที่ได้ตอบสนองต่อปัญหาอย่างคล่องแคล่วถูกต้อง จนเป็นนิสัยหรือเป็นแบบอัตโนมัติ เช่น คนพูดภาษาอังกฤษได้คล่องแคล่วแสดงถึงการมีทักษะในการใช้ภาษาอังกฤษ เสมียนที่พิมพ์ได้ถูกต้องและรวดเร็ว แสดงถึงการมีทักษะในการใช้มือ (กมลรัตน์ หล้าสูงษ์. 2523 : 270)

อธิบายได้ว่า ปฏิบัติการอย่างมีทักษะ จำเป็นต้องอาศัยพัฒนาการของกระบวนการรับรู้และกลไกการทำงานของกล้ามเนื้อ ในการปฏิบัติการใดๆ ก็ตาม เราจะกล่าวว่าผู้ปฏิบัติมีทักษะหรือไม่ มากน้อยเพียงใดต้องพิจารณาที่การกระทำกิจกรรมนั้นๆ สังเกตได้จากเกณฑ์ 4 ประการ คือ ความเร็ว (Speed) ความแม่นยำ (Accuracy) การประหยัด (Form) ความคล่องตัว (Adaptability) กล่าวคือ ผู้มีทักษะย่อมสามารถปฏิบัติการได้อย่างรวดเร็วภายในเวลาอันจำกัด มีความแม่นยำในการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อ ไม่ขัดเขินผิดพลาด ใช้พลังงานหรือความพยายามน้อยที่สุด และสามารถปฏิบัติการได้ในสถานการณ์ที่แตกต่างออกไป ตัวอย่างเช่น คนที่มีทักษะในการพูดภาษาอังกฤษพูดคล่อง ถูกต้อง สำนวนไพเราะดี ลีลา นุ่มนวล หรือคนแจวเรือพายมือเท้า โยกตัวสัมพันธ์กัน ตามดูข้างหน้า (กฤษณา ศักดิ์ศรี. 2530 : 310)

ปัจจุบันการสอนเพื่อให้เกิดทักษะมีรายวิชาที่เกี่ยวข้องหลายวิชา เช่น วิชาภาษาไทย ภาษาต่างประเทศ คณิตศาสตร์ คอมพิวเตอร์ ศิลปะประดิษฐ์ และการงานอาชีพ เป็นต้น (มาลินี จุฑะรพ. 2539 : 129)

ในทางปฏิบัติรายงานการวิจัยหลายฉบับ ซึ่งค้นพบว่าการสอนเพื่อฝึกให้นักเรียนคิด กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ยังไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร จากการประเมินคุณภาพนักเรียน ของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2531) พบว่านักเรียนส่วนใหญ่ทำคะแนนได้ไม่ถึงร้อยละ 50 ของคะแนนเต็ม แสดงว่านักเรียนยังไม่ได้ได้รับการพัฒนาด้านทักษะและกระบวนการ ทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งหลักสูตรมุ่งเน้นให้นักเรียนคิดเป็น ทำเป็น และแก้ปัญหาเป็น สาเหตุที่เป็น เช่นนี้ ส่วนหนึ่งพบว่าครูส่วนใหญ่ยังมิได้เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการสอนให้สอดคล้องกับหลักสูตร ดังกล่าว ครูจะใช้วิธีสอนแบบอธิบาย หรือบอกให้นักเรียนจดตาม นักเรียนจึงไม่ค่อยมีโอกาสดำคิด และปฏิบัติจริง และขาดการฝึกการแก้ปัญหาด้วยตนเอง (มาลินี จุฑะธพร. 2539 : 129)

โทรทัศน์ถือเป็นสื่อการสอนที่ตอบสนองปัญหาทางด้านการศึกษได้อย่างสำคัญยิ่ง เพราะ ช่วยทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น (นิพนธ์ สุขปรีดี. 2528 : 158) และเกิดประโยชน์ ต่อการเรียนการสอนอย่างกว้างขวาง ไม่แพ้การสอนวิธีอื่น (สุรัชย์ ลิกขาบัณฑิต. 2548 : 2) รวมทั้ง โทรทัศน์ยังเป็นสื่อที่ใช้สอนหลักความคิดรวบยอดที่ดีที่สุด (พินิต วัฒนโธ. 2520 : 11) อีกทั้งยังสามารถจัดอุปสรรคด้านเวลาและระยะเวลาออกไปได้ (วสันต์ อติศัพท์. 2533 : 13 - 14) รวมทั้ง โทรทัศน์ยังเป็นเครื่องมือสื่อสารที่เกี่ยวข้องกับชีวิตของเรามากในปัจจุบัน ก่อให้เกิดประโยชน์แก่เรา ทั้งทางตรงและทางอ้อม ให้ทั้งความบันเทิงและความรู้แก่ผู้ชมทางบ้าน สื่อวิทยุจัดได้ว่าเป็น สื่อมวลชนที่มีอิทธิพลมากที่สุดในบรรดาสื่อมวลชนทั้งหลาย ซึ่งได้แก่ สื่อสิ่งพิมพ์ สื่อวิทยุกระจายเสียง สื่อวิทยุ โทรทัศน์และสื่อภาพยนตร์ (วิทยาธร ท่อแก้ว. 2525 : 1) เป็นสื่อมวลชนที่มีอิทธิพลต่อ ความเป็นอยู่ของประชาชนอย่างมาก ทั้งนี้เนื่องจากมีพัฒนาการทางด้านเทคนิค ทำให้มีกำลังส่ง สูงขึ้นเรื่อยๆ มีรัศมีการส่งที่สามารถครอบคลุมพื้นที่ได้กว้างไกลขึ้นกว่าเดิม ประกอบกับเครื่องรับ โทรทัศน์มีราคา ไม่สูงมากนัก ทำให้ประชาชนนิยมซื้อหาสารประโยชน์ในด้านข่าวสาร ความบันเทิง และการสื่อสารจากรายการโทรทัศน์มากขึ้น อีกทั้งข้อสนับสนุนที่ว่า การรับรู้ของคนเราเกิดจากการ เห็น 75% การได้ยิน 13% การสัมผัส 6% กลิ่น 3% และรส 3% (Dale. 1956 : 234) ทำให้สามารถ วิเคราะห์ได้ว่าโทรทัศน์เป็นสื่อการศึกษาที่ให้ผลงานทางด้านการรับรู้สูง เพราะรูปแบบการนำเสนอ ทางโทรทัศน์นั้น มีทั้งการเห็นและการฟัง รวมกันแล้วทำให้เกิดการรับรู้ถึง 88% ของประสาทสัมผัส การรับรู้ของมนุษย์และสิ่งที่จะช่วยให้รายการโทรทัศน์น่าสนใจและเป็นประโยชน์ต่อผู้ชมก็คือ รูปแบบ และสาระในการผลิตรายการโทรทัศน์ ซึ่งอาจมีทั้งรายการเสียง รวมทั้งอักษรประกอบด้วยก็ได้ (วิจิตร ภักดีรัตน์. 2523 : 284)

การนำสื่อการสอนเข้ามาใช้ในการแสดงขั้นตอนการปฏิบัติแทนการสาธิตของผู้สอนจะช่วย ให้นักเรียนเห็นได้อย่างชัดเจน และสามารถปฏิบัติตามได้อย่างถูกต้อง สื่อที่เหมาะสมกับการสาธิต การปฏิบัติการทางทักษะนั้น ชม ภูมิภาค (2526 : 85) ได้กล่าวไว้ว่า สื่อการสอนที่จะเป็นแบบอย่าง ของการสอนทักษะได้ดี ก็คือ ภาพยนตร์และเทปวีดิทัศน์ ซึ่งสอดคล้องกับ สันทัด ภิบาลสุข (2527 : 24) ที่กล่าวไว้ว่า เทปวีดิทัศน์ช่วยในการสาธิตอย่างได้ผล สามารถนำเอาเฉพาะจุดที่ต้องการมาให้ ศึกษารายละเอียดได้ ทำให้เห็นถึงสิ่งที่ควรเห็น และจำกัดความผิดพลาดในการสาธิตได้โดยการ ถ่ายทำเทปวีดิทัศน์ไว้ล่วงหน้า ซึ่งสอดคล้องไฟโรจน์ ตีรณธนากุล และนิพนธ์ สุขปรีดี (2528 : 3)

ที่กล่าวว่า วิดีทัศน์ เป็นสื่อที่มีประสิทธิภาพสูง เพราะให้ทั้งภาพและเสียงในเวลาเดียวกัน สามารถหยุดภาพนิ่งบางจุด ดูซ้ำหรือดูซ้ำได้ โดยไม่ต้องทำให้เนื้อเรื่องเสียไป วิดีทัศน์จึงเป็นสื่อที่เหมาะสมด้วยภาพและเสียงที่สมจริง สามารถให้ความรู้ได้ทุกรูปแบบ

นอกจากนี้วิดีทัศน์ยังช่วยแก้ปัญหาครูไม่มีทักษะที่ขีดความรู้และความรอบรู้ที่เหมาะสม นักเรียนมีจำนวนมากเกินไป รวมทั้งนักเรียนที่มีความสามารถแตกต่างกัน (ไพโรจน์ ตีรณธนากุล; และนิพนธ์ ศุขปรีดี. 2528 : 1 - 3) และวิดีทัศน์เป็นที่ยอมรับแล้วว่าสามารถสอนเนื้อหาที่เป็นหลักการ ความคิดรวบยอด และกฎเกณฑ์ต่างๆ (พินิต วัฒนโธ. 2524 : 11) ตลอดจนเป็นสื่อที่ให้ผลทางด้านการรับรู้สูงมากอีกด้วย

ลายไทย คือ รูปแบบอันประกอบด้วยเส้นเขียนหรือแกะสลักโดยมีความงดงามเป็นที่นิยมนับถือเป็นแบบอย่างของศิลปะประจำชาติไทย และมีมติตอกันว่าเกิดจากรูปแบบของธรรมชาตินำมาประดิษฐ์ให้อยู่ในรูปทรง และเส้นอ่อนช้อยที่ประกอบเป็นลวดลายที่เห็นว่างดงาม ซึ่งช่างในสมัยโบราณ รังสรรค์ออกมาอยู่ในรูปแบบต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นจิตรกรรมฝาผนัง ลายรดน้ำ ลายกำมะลอ ปั้นปูนสด ฯลฯ (ปฏิพัทธ์ ดาระดาษ. 2539 : 11)

ลวดลายไทยในงานปั้นมีมาตั้งแต่สมัยทวารวดี ซึ่งลวดลายไทยในแต่ละสมัยนั้นมีความซับซ้อนแตกต่างกันไปในแต่ละสมัย แต่ที่ฟูเฟื่องมากที่สุดน่าจะเป็นในสมัยของอยุธยาตอนปลาย ซึ่งปรากฏหลักฐานเป็นตุ๊กตรวมวัดเชิงหวายในพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติพระนคร

ส่วนในรูปแบบของประติมากรรมนั้น ได้ปรากฏอยู่ทั่วไป แต่ที่ปรากฏเห็นเป็นฝีมือชั้นครูนั้นปรากฏอยู่ในจังหวัดเพชรบุรี วัดเขabanไดอิฐตั้งอยู่ในส่วนของหน้าบันโบสถ์ ซึ่งเป็นที่ยอมรับกันว่ามีความสวยงามโดยการสร้างสรรค์โดยการปั้นปูนสดและอีกหนึ่งคือ วัดนางพญาในจังหวัดสุโขทัย

สภาพการจัดการเรียนการสอนวิชาทัศนศิลป์ กิจกรรมการเรียนรู้การปั้นรูปนั้น ในระยะที่ผ่านมายังประสบปัญหาหลายประการ ดังที่อาจารย์สอนวิชาทัศนศิลป์สาระการเรียนรู้ศิลปะโรงเรียนมัธยมวัดดุสิตารามกล่าวว่า ยังขาดบุคลากรโดยตรงที่ทำการสอนวิชาปั้นรูปโดยเฉพาะ เพราะเป็นวิชาที่นักเรียนจำเป็นต้องเข้าใจในหลักการ อีกประการหนึ่งคือเรื่องความพร้อมของสถานที่ วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียนการสอนไม่พร้อม (2550 : สัมภาษณ์)

จากสภาพปัญหาดังกล่าว จึงมีความจำเป็นต้องนำเทคโนโลยีทางการศึกษาเข้ามาใช้เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกและลดปัญหาในด้านต่างๆ ในการเรียนการสอน โดยเฉพาะการใช้บทเรียนวิดีทัศน์ Lockhart กล่าวว่า ภาพยนตร์มีคุณค่าอย่างยิ่งในขั้นแรกของการเรียนและขั้นสุดท้ายของการเรียน เพราะเมื่อนักเรียนมีทักษะในระดับหนึ่งแล้ว ก็อาจจะหันมาพิจารณารายละเอียดจากภาพยนตร์อีกครั้งหนึ่ง (Lockhart. 1966)

นอกจากนี้ผู้วิจัยได้นำทฤษฎีทักษะการปฏิบัติมาเป็นแบบแผนในการสร้างบทเรียนวิดีทัศน์ เช่น ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2535 : 88 - 89) ได้เสนอวิธีการสอนให้เกิดทักษะ ซึ่งสอดคล้องกับประสาธ อิศรปรีดา (2523 : 174) รวมทั้งทฤษฎีลำดับขั้นการเกิดทักษะของ ดี เซคโก (De Cecco. 1968 : 309 - 319)

ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความประสงค์ที่จะนำบทเรียนวีดิทัศน์มาใช้ในการแก้ปัญหาในการเรียนการสอนวิชาทัศนศิลป์ เรื่อง การปั้นลวดลายไทยของโรงเรียนมัธยมวัดดุสิตาราม กรุงเทพมหานคร ให้ดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์ที่เน้นทักษะการฝึกปฏิบัติ เรื่องการปั้นลวดลายไทย วิชาทัศนศิลป์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 มัธยมศึกษาปีที่ 1 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด
2. เพื่อเปรียบเทียบทักษะปฏิบัติการปั้นลวดลายไทยระหว่างการใช้บทเรียนวีดิทัศน์ที่เน้นทักษะการฝึกปฏิบัติกับการเรียนตามแผนการจัดการเรียนรู้ของครู
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจในการเรียนที่มีต่อบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง การปั้นลวดลายไทย วิชาทัศนศิลป์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะสำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3

ความสำคัญของการวิจัย

1. ได้บทเรียนวีดิทัศน์ที่เน้นการฝึกทักษะปฏิบัติ เรื่องการปั้นลวดลายไทย วิชาทัศนศิลป์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ที่มีประสิทธิภาพ
2. เป็นแนวทางในการพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์ที่เน้นทักษะการฝึกปฏิบัติในเนื้อหาอื่นๆ ต่อไป
3. ผลจากการวิจัยจะเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจของครูผู้สอนและผู้เกี่ยวข้องในการนำบทเรียนวีดิทัศน์ที่เน้นทักษะการฝึกปฏิบัติ เรื่อง การปั้นลวดลายไทยไปใช้ในการเรียนการสอน

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 โรงเรียนมัธยมวัดดุสิตาราม จำนวน 420 คน ทั้งหมด 12 ห้อง

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 การพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์ที่เน้นทักษะการฝึกปฏิบัติ เรื่องการปั้นลวดลายไทยวิชาทัศนศิลป์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 โรงเรียนมัธยมวัดดุสิตดาราม กรุงเทพฯ จำนวน 48 คน ได้จากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multistage Random Sampling) เพื่อเป็นกลุ่มตัวอย่างในการทดลองครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 และครั้งที่ 3 ดังนี้

การทดลองครั้งที่ 1 ใช้นักเรียนจำนวน 3 คน

การทดลองครั้งที่ 2 ใช้นักเรียนจำนวน 15 คน

การทดลองครั้งที่ 3 ใช้นักเรียนจำนวน 30 คน

ส่วนที่ 2 การศึกษาเปรียบเทียบ

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 โรงเรียนมัธยมวัดดุสิตดาราม กรุงเทพฯ จำนวน 70 คน ได้จากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multistage Random Sampling) เพื่อเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการเปรียบเทียบตัวแปร ดังนี้

1. กลุ่มทดลอง ได้แก่ นักเรียนที่เรียนโดยบทเรียนวีดิทัศน์ที่เน้นทักษะการฝึกปฏิบัติ เรื่องการปั่นลวดลายไทย วิชาทัศนศิลป์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ จำนวน 35 คน
2. กลุ่มควบคุม ได้แก่ นักเรียนที่เรียนตามแผนการจัดการเรียนรู้ของครู จำนวน 35 คน

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

1. ประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์ที่เน้นทักษะการฝึกปฏิบัติ เรื่องการปั่นลวดลายไทย วิชาทัศนศิลป์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
2. ทักษะปฏิบัติการปั่นลวดลายไทย
3. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่องการปั่นลวดลายไทย

เนื้อหาที่ใช้ในการศึกษา

เป็นเนื้อหาจากรายวิชา ศ 101 เรื่อง การปั้นรูป ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตร มัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533) จำนวน 3 บท คือ

บทที่ 1 การปั้นลวดลายกระหนก

บทที่ 2 การทำพิมพ์ลวดลายกระหนก

บทที่ 3 การหล่อลวดลายกระหนก

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การเรียนด้วยบทเรียนวีดิทัศน์ที่เน้นทักษะการฝึกปฏิบัติ หมายถึง การนำบทเรียนวีดิทัศน์ที่เน้นทักษะการฝึกปฏิบัติ เปิดให้นักเรียนเรียนรู้และปฏิบัติตามในการวิจัยนี้ ผู้วิจัยนำบทเรียนวีดิทัศน์เรื่องการปั่นลวดลายไทยเปิดให้นักเรียนดูและฝึกปฏิบัติทั้งหมด 3 บท โดยในแต่ละบทมี 5 ขั้นตอน
2. การเรียนตามแผนการจัดการเรียนรู้ของครู หมายถึง การเรียนของนักเรียนโดยให้เรียนตามแผนการจัดการเรียนรู้ของครู มาตรฐาน ศ 1.1 สาระเรียนรู้ศิลปะวิชาทัศนศิลป์
3. บทเรียนวีดิทัศน์ที่เน้นทักษะการฝึกปฏิบัติ หมายถึง บทเรียนที่ประกอบด้วยภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว ตัวอักษร เสียง ในการสาธิตการฝึกปฏิบัติ การปั่นลวดลายไทยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีขั้นตอนตามกระบวนการวิจัยและพัฒนา สื่อการสอนและบันทึกลงใน CD - ROM
4. ประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์ที่เน้นทักษะการฝึกปฏิบัติ หมายถึง ผลการเรียนรู้ด้านทักษะปฏิบัติจากการเรียนเรื่องทักษะการปั่นลวดลายไทยโดยใช้บทเรียนวีดิทัศน์ที่เน้นการฝึกปฏิบัติที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามเกณฑ์ 80/80
 - 80 ตัวแรก หมายถึง คะแนนเฉลี่ยของนักเรียนที่ได้จากการทำกิจกรรมระหว่างเรียนด้วยบทเรียนวีดิทัศน์ คิดเป็นร้อยละ 80
 - 80 ตัวหลัง หมายถึง คะแนนเฉลี่ยของนักเรียนที่ได้จากการทำกิจกรรมหลังเรียนด้วยบทเรียนวีดิทัศน์ คิดเป็นร้อยละ 80
5. ทักษะปฏิบัติการปั่นลวดลายไทย หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการปั่นลวดลายไทยตามที่สถานการณ์กำหนด ซึ่งวัดได้จากแบบประเมินภาคทักษะปฏิบัติการปั่นลวดลายไทยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น
6. ความพึงพอใจที่มีต่อบทเรียนวีดิทัศน์ที่เน้นทักษะการฝึกปฏิบัติการปั่นลวดลาย หมายถึง ความรู้สึกชอบหรือไม่ชอบต่อการเรียนการสอนด้วยบทเรียนวีดิทัศน์ที่เน้นทักษะการฝึกปฏิบัติ เรื่อง การปั่นลวดลายไทย

สมมติฐานในการวิจัย

ทักษะปฏิบัติการปั่นลวดลายไทยของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนวีดิทัศน์ที่เน้นทักษะการฝึกปฏิบัติ เรื่อง การปั่นลวดลายไทยวิชาทัศนศิลป์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะกับการเรียนตามแผนการจัดการเรียนรู้ของครูไม่แตกต่างกัน

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนาการศึกษา
 - 1.1 การวิจัยและพัฒนาการศึกษา
 - 1.2 งานวิจัยที่เกี่ยวกับการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิดิทัศน์การศึกษา
 - 2.1 คุณค่าและความสำคัญของวิดิทัศน์การศึกษา
 - 2.2 ประเภทของรายการวิดิทัศน์การศึกษา
 - 2.3 การผลิตรายการวิดิทัศน์การศึกษา
 - 2.4 รูปแบบรายการวิดิทัศน์การศึกษา
 - 2.5 การดำเนินการผลิตรายการวิดิทัศน์การศึกษา
 - 2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวกับวิดิทัศน์การศึกษา
3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะปฏิบัติ
 - 3.1 ความหมายของทักษะการปฏิบัติ
 - 3.2 กระบวนการเกิดทักษะ
 - 3.3 วิธีสอนเพื่อให้เกิดทักษะ
 - 3.4 เครื่องมือที่ใช้วัดผลด้านทักษะปฏิบัติ
 - 3.5 งานวิจัยที่เกี่ยวกับการสอนทักษะปฏิบัติ
4. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
 - 4.1 ความสำคัญของหลักสูตรการเรียนรู้ศิลปะ
 - 4.2 ธรรมชาติกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
 - 4.3 รูปแบบสาระการเรียนรู้ศิลปะ

1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนาศึกษา

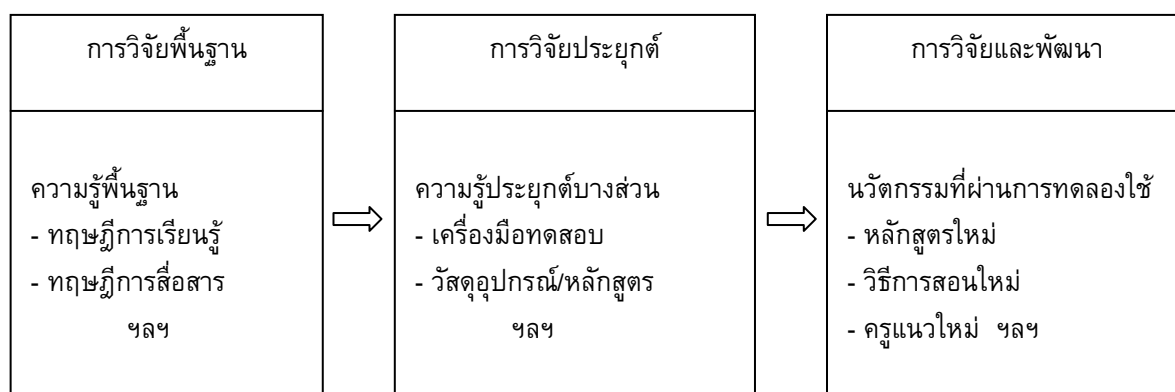
1.1 การวิจัยและพัฒนาการศึกษา

บอร์ก (Borg, 1981 : 223) ได้กล่าวว่าการศึกษากิจการวิจัยและการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษามีความแตกต่างกันใน 2 ลักษณะ คือ

1. เป้าประสงค์ (Goal) การวิจัยทางการศึกษามุ่งหาความรู้ใหม่โดยการวิจัยพื้นฐานหรือมุ่งหาคำตอบเกี่ยวกับการปฏิบัติงานโดยการวิจัยประยุกต์ แต่การวิจัยและพัฒนาการศึกษา มุ่งพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพผลผลิตทางการศึกษา เช่น การวิจัยเปรียบเทียบประสิทธิผลของวิธีการสอน ผู้วิจัยอาจพัฒนาสื่อหรือผลผลิตทางการศึกษาสำหรับการสอนแต่ละแบบ แต่ผลผลิตเหล่านี้ใช้ได้สำหรับการทดสอบสมมติฐานของการวิจัยแต่ละครั้งเท่านั้น ไม่ได้พัฒนาไปสู่การใช้สำหรับโรงเรียนทั่วไป

2. การนำไปใช้ การวิจัยทางการศึกษามีช่องว่างระหว่างผลการวิจัยกับการนำไปใช้จริงอย่างกว้างขวาง กล่าวคือ ผลการวิจัยทางการศึกษาจำนวนมากอยู่ในตู้ไม่ได้รับการพิจารณานำไปใช้นักการศึกษาและนักการวิจัยจึงหาทางลดช่องว่างดังกล่าวโดยวิธีที่เรียกว่า “การวิจัยและพัฒนา”

อย่างไรก็ตาม การวิจัยและพัฒนาทางการศึกษาไม่ใช่สิ่งทดแทนการวิจัยการศึกษา แต่เป็นเทคนิควิธีเพิ่มศักยภาพของการวิจัยการศึกษาให้มีผลต่อการจัดการศึกษา คือ เป็นตัวเชื่อมเพื่อเปลี่ยนแปลงไปสู่ผลผลิตทางการศึกษา จึงเป็นการใช้การวิจัยทางการศึกษา (ไม่ว่าจะเป็นการวิจัยพื้นฐานหรือการวิจัยประยุกต์) ให้เป็นประโยชน์มากยิ่งขึ้น สามารถสรุปความสัมพันธ์และความแตกต่างได้ดังแผนภูมิต่อไปนี้



ภาพประกอบ 1 ความสัมพันธ์และความแตกต่างระหว่างการวิจัยทางการศึกษากับการวิจัยและพัฒนา

การดำเนินการวิจัยและพัฒนา

ขั้นตอนสำคัญของการดำเนินการวิจัยและพัฒนา มี 10 ขั้นตอน บอร์กและกอลล์ (Borg; & Gall. 1989 : 771 - 798) ดังนี้

1. ต้องกำหนดให้ชัดเจนว่า ผลผลิตทางการศึกษาที่วิจัยและพัฒนาคืออะไร โดยกำหนดลักษณะทั่วไป รายละเอียดของการใช้และวัตถุประสงค์ของการใช้ เกณฑ์ในการกำหนดผลผลิตทางการศึกษาที่จะวิจัยและพัฒนาอาจมี 4 ข้อ คือ

- 1.1 ตรงกับความต้องการที่จำเป็นหรือไม่
- 1.2 ความก้าวหน้าในทางวิชาการมีเพียงพอในการที่จะพัฒนาผลผลิตที่กำหนดหรือไม่
- 1.3 บุคลากรที่มีอยู่มีทักษะความรู้และประสบการณ์ ที่จำเป็นต่อการวิจัยและพัฒนาหรือไม่

2. รวบรวมข้อมูลและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยการศึกษาค้นคว้าและงานวิจัย การสังเกตภาคสนาม ซึ่งเกี่ยวข้องกับการศึกษาและทฤษฎีการวิจัยที่มีอยู่ไม่สามารถให้คำตอบได้ ก่อนที่จะเริ่มทำการวิจัยและพัฒนาต่อไป

3. วางแผนการวิจัยและพัฒนา ประกอบด้วย

- 3.1 กำหนดวัตถุประสงค์ของการใช้ผลผลิต
- 3.2 ประเมินค่าใช้จ่าย กำลังคน และระยะเวลาที่ต้องใช้ เพื่อศึกษาความเป็นไปได้
- 3.3 พิจารณาผลสืบเนื่องจากการผลิต

4. พัฒนารูปแบบขั้นตอนของการผลิตเป็นการออกแบบและจัดทำผลผลิตทางการศึกษาตามที่วางไว้ เช่น ถ้าเป็นโครงการวิจัยและพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้น ก็จะต้องออกแบบหลักสูตร เตรียมวัสดุ หลักสูตร คู่มือผู้ฝึกอบรม เอกสารในการฝึกอบรมและเครื่องมือการประเมินผล

5. ทดลองหรือทดสอบผลผลิตครั้งที่ 1 โดยการนำผลผลิตที่ออกแบบและจัดเตรียมไว้ในขั้นที่ 4 ไปทดลองใช้เพื่อทดสอบคุณภาพขั้นต้นของผลผลิตในโรงเรียน จำนวน 1 - 3 โรงเรียนใช้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มเล็ก 6 - 12 คน ประเมินผลโดยใช้แบบสอบถาม การสังเกต การสัมภาษณ์และทำการรวบรวมข้อมูลมาวิเคราะห์

6. ปรับปรุงผลผลิตครั้งที่ 1 โดยการนำข้อมูลและผลการทดลองใช้ในขั้นที่ 5 มาปรับปรุงแก้ไข

7. ทดลองหรือทดสอบผลผลิตครั้งที่ 2 เป็นขั้นนำผลผลิตไปทดสอบคุณภาพผลผลิตตามวัตถุประสงค์ กับโรงเรียน 5 - 15 โรงเรียน ใช้กลุ่มตัวอย่าง 30 - 100 คน ประเมินผลเชิงปริมาณในลักษณะ Pre - test กับ Post - test นำผลไปเปรียบเทียบกับวัตถุประสงค์ของการใช้ผลผลิต อาจมีกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองถ้าจำเป็น

8. ปรับปรุงผลผลิตครั้งที่ 2 โดยการนำข้อมูลและผลการทดลองใช้ในขั้นที่ 7 มาปรับปรุงแก้ไข

9. ทดลองหรือทดสอบผลผลิตครั้งที่ 3 เป็นขั้นนำผลผลิตที่ปรับปรุงทดลองใช้ เพื่อทดสอบคุณภาพการใช้งานของผลผลิตโดยใช้ตามลำพังในโรงเรียน 10 - 30 โรงเรียน ใช้กลุ่มตัวอย่าง 40 - 200 คน ประเมินผลโดยใช้แบบสอบถาม การสังเกต และการสัมภาษณ์ และการรวบรวมข้อมูลมาวิเคราะห์

10. ปรับปรุงผลผลิตครั้งที่ 3 โดยการนำข้อมูลและผลการทดลองใช้ในขั้นที่ 9 มาพิจารณาปรับปรุงแก้ไข

เมื่อดำเนินการเรียบร้อยแล้วก็จะเสนอรายงานเกี่ยวกับผลผลิตทางการวิจัยและพัฒนาผลผลิต ในที่ประชุมสัมมนาทางวิชาการหรือวิชาชีพส่งไปเผยแพร่ในวารสารทางวิชาการ และติดต่อกับหน่วยงานทางการศึกษา เพื่อจัดทำผลผลิตทางการศึกษาเผยแพร่ไปใช้ในโรงเรียนต่าง ๆ หรือติดต่อบริษัทผลิตเพื่อผลิตจำหน่ายต่อไป

โดยสรุปแล้วการวิจัยและพัฒนาเป็นรูปแบบการวิจัยที่จะทำให้การวิจัยศึกษาทั้งการวิจัยพื้นฐานและการวิจัยประยุกต์ได้นำไปใช้ในการปรับปรุงหรือพัฒนาการศึกษามากยิ่งขึ้น เพราะการทำวิจัยและพัฒนาเน้นการพัฒนาผลผลิตทางการศึกษาที่ใช้ในการศึกษาอย่างกว้างขวาง

1.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและการพัฒนาทางการศึกษา

การวิจัยและพัฒนาที่พบมากที่สุดในปัจจุบันจะเป็นการวิจัยและพัฒนาสื่อให้ได้ประสิทธิภาพ เพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาให้ได้แนวทางการศึกษาใหม่ๆ มีผู้ทำการวิจัยและพัฒนาไว้หลายท่าน ดังนี้

รัชณีเพ็ญ เทพหัสดิน ณ อยุธยา (2533) ได้ทำการสร้างชุดการสอนวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารด้านการท่องเที่ยวและการโรงแรมสำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1 สาขาการท่องเที่ยว สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตกรุงเทพฯ ผลปรากฏว่า ชุดการสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 96.31/82.80 สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 80/80 นอกจากนี้ ผลการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าชุดการสอนที่สร้างขึ้น ช่วยให้นักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นและมีประสิทธิภาพเชื่อถือได้

ไพโรจน์ วรกระมล (2539 : บทคัดย่อ) ได้ทำการพัฒนาวิดิทัศน์การสอน เรื่อง การฝึกภาพและการใช้ภาพทางการศึกษา ผลการวิจัยปรากฏว่า รายการวิดิทัศน์ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 91.06/93.00 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 90/90 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่าการเรียนจากรายการวิดิทัศน์การสอน เรื่อง การฝึกภาพและการใช้ภาพทางการศึกษา มีประสิทธิภาพและทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นจริง

ฤทธิ์ชัย อ่อนมิ่ง (2538 : 31) ได้ศึกษาการพัฒนารูปแบบการสอนทักษะทางการแพทย์โดยใช้สื่อการสอนประเภทวีดิทัศน์ และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทักษะ เรื่อง การตัดสายระบาย (Shot drin) ระหว่างการสอนสาธิตโดยใช้วีดิทัศน์กับการสอนสาธิตโดยอาจารย์ตามปกติ พบว่า ลักษณะการแจกแจงความถี่ของระดับคะแนนของนิสิตทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน และค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน ซึ่งแสดงให้เห็นว่าในการสอนวิชาการแพทย์ที่ไม่ซับซ้อน สามารถนำวีดิทัศน์มาใช้แทนการสอนสาธิตโดยครูผู้สอนตามปกติได้

เมธี เจริญสุข (2538 : 56) ได้ศึกษาและพัฒนาเพื่อเปรียบเทียบรายการวีดิทัศน์ที่ผลิตขึ้นโดยใช้กล้องถ่ายวีดิทัศน์เพียงตัวเดียว ถ่ายภาพอย่างต่อเนื่องกับการสอนตามปกติ พบว่าคุณภาพของรายการวีดิทัศน์อยู่ระดับปานกลางและการเรียนจากรายการวีดิทัศน์ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าการสอนปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อาศิรา สามห้วย (2538 : 48) ได้ศึกษาเพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของรายการวีดิทัศน์ประกอบการสอนจริยธรรม เรื่อง มารยาทไทย พบว่ารายการวีดิทัศน์ประกอบการสอนกิจกรรมการไหว้ นักเรียนสามารถทำได้ร้อยละ 97.67 กิจกรรมการกราบ นักเรียนสามารถทำได้ร้อยละ 87.83 กิจกรรมการรับของส่งของ นักเรียนสามารถทำได้ร้อยละ 89.48 ดังนั้น สรุปได้ว่ารายการวีดิทัศน์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้

อนัญญา ประสงค์พร (2540 : 48) ได้ทำการพัฒนารายการวีดิทัศน์การสอน เรื่อง พืชและการผสมพันธุ์ของพืชดอก ผลการศึกษาพบว่า รายการวีดิทัศน์การสอน เรื่อง พืชและการผสมพันธุ์ของพืชดอก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ ดังนี้

1. รายการวีดิทัศน์การสอน เรื่อง พืช มีประสิทธิภาพ 95/93
2. รายการวีดิทัศน์การสอน เรื่อง การผสมพันธุ์ของพืชดอก มีประสิทธิภาพ 92/91

เจนจบ สุขแสงประสิทธิ์ (2541 : บทคัดย่อ) ได้ทำการพัฒนารายการวีดิทัศน์ เรื่อง การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เรื่อง “กิจกรรมการสอนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร” ผลการวิจัยพบว่า รายการวีดิทัศน์ที่สร้างขึ้น มีประสิทธิภาพ 81.13/86.37 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

ภูษิต อานมณี (2541 : บทคัดย่อ) ได้ทำการพัฒนารายการวีดิทัศน์ เรื่อง การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร โดยการทดสอบและหาประสิทธิภาพของรายการวีดิทัศน์ด้วยเกณฑ์ที่กำหนด คือ 90/90 และการหาผลการเรียนรู้โดยการเปรียบเทียบผลการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ผลการวิจัยพบว่า

1. รายการวีดิทัศน์มีประสิทธิภาพเป็น 95.85/91.00 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด
2. ผลการเรียนรู้หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

โดยสรุปแล้ว การวิจัยและพัฒนาเป็นรูปแบบการวิจัยที่จะทำให้การวิจัยทางการศึกษา ทั้งการวิจัยพื้นฐานและการวิจัยประยุกต์ได้รับการนำไปใช้ในการปรับปรุง หรือพัฒนาการศึกษา มากยิ่งขึ้น เพราะการวิจัยและพัฒนาเน้นการพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางการศึกษาที่ใช้ในการจัดการศึกษาได้ อย่างกว้างขวาง ขั้นตอนการวิจัยและพัฒนาส่วนใหญ่เหมือนขั้นตอนการวิจัยการศึกษา เหมือนการ วิจัยเชิงประเมินผล (evaluation research) อีกด้วย การที่จะส่งเสริม และสนับสนุนการวิจัยและ พัฒนาทางการศึกษาในเมืองไทยจึงไม่เป็นการพัฒนาที่ยากเกินไป เพราะการวิจัยทางการศึกษาได้ เจริญก้าวหน้าในประเทศไทยมาเป็นเวลานาน หน่วยราชการระดับสูงหลายแห่งมีการทำวิจัยทางการ ศึกษาจนถึงระดับปริญญาเอก ดังนั้นหากวงการวิจัยการศึกษาไทยจะหันมาสนใจการวิจัยและพัฒนา เพิ่มขึ้น ก็จะเป็นการทำให้มีการนำผลการวิจัยการศึกษาไปใช้กันอย่างกว้างขวาง และเด่นชัดยิ่งขึ้น ในอนาคต (บุญสืบ พันธุ์ดี. 2537 : 84 - 85)

2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิวัฒนาการการศึกษา

2.1 คุณค่าและความสำคัญของวิวัฒนาการการศึกษา

วิวัฒนาการทางการศึกษาเป็นอุปกรณ์ทางการศึกษาที่มีคุณค่ายิ่งประเภทหนึ่ง ซึ่ง เดล (Dale. 1969 : 170) ผู้เชี่ยวชาญโสตทัศนศึกษาจัดโทรทัศน์ไว้ในอันดับที่ 7 ของกรวย ประสบการณ์ (Cone of Experiences) วิทัศน์เป็นวัสดุอุปกรณ์ที่สามารถใช้บันทึกได้ทั้งภาพและเสียงไว้พร้อมกันใน รูปแบบแถบแม่เหล็กไฟฟ้า ซึ่งสามารถเลือกดูภาพได้ง่าย โดยบังคับให้เลื่อนเดิน หน้าหรือถอยหลัง ดูภาพซ้ำและหยุดภาพหนึ่งได้ตามต้องการ วิทัศน์จึงได้รับความนิยมมากในสถาบัน การศึกษาต่างๆ เนื่องจากความสะดวกในการใช้งานและยังนำมาฉายซ้ำใหม่ได้อีก เช่น ในการสอนจุลภาค (Micro - teaching) ผู้เรียนสามารถบันทึกภาพการสอนของตนเพื่อทำการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องได้ (กิตานันท์ มลิทอง. 2535 : 144)

ชม ภูมิภาค (2523 : 38) กล่าวถึงคุณค่าของโทรทัศน์ต่อการเรียนการสอนไว้หลาย ประการ เช่น

1. เป็นสื่อการสอนที่รวมเอาหลายสื่อหลายอย่างมาใช้ร่วมกันอย่างสะดวก ทำให้เกิด การเรียนรู้ที่สมบูรณ์
2. สามารถนำรูปธรรมมาประกอบการสอนได้อย่างสะดวก รวดเร็ว
3. สามารถบังคับการดูจากผู้เรียนได้ด้วยวิธีการถ่ายภาพ เช่น การถ่ายภาพใน ระยะใกล้
4. เป็นสื่อที่นำเอาความชำนาญของฝ่ายต่างๆ มาร่วมกันเสนอสาระแก่ผู้เรียนได้
5. มีความใหม่ ทำให้ผู้เรียนมีความรู้สึกเป็นจริง
6. มีการบันทึกเทป ยิ่งทำให้การใช้ประกอบการสอนมีความสะดวกยิ่งขึ้น จะใช้เมื่อไร ก็ครั้งก็ได้

ซัชชัย วัฒนเบญจโสภา (2540 : 11 - 12) กล่าวถึงคุณค่าของวิดิทัศน์ทางการศึกษา โดยกล่าวไว้เป็นข้อๆ ดังนี้

1. สามารถนำสื่อต่างๆ เข้ามาร่วมกันในรูปแบบของสื่อประสมได้
2. ใช้สอนได้ทั้งกลุ่มใหญ่และกลุ่มเล็ก
3. มีประสิทธิภาพในการสื่อสารสูง เนื่องจากมีทั้งภาพและเสียง
4. เป็นสื่อที่ครูสร้างขึ้นได้เองโดยไม่ยากนัก
5. เป็นสื่อที่สามารถใช้สอนแทนครูได้

อนันต์ธนา อังกินันท์ และเกื้อกูล คุปรัตน์ (2530 : 191 - 192) ได้กล่าวถึงคุณค่าของ เทปโทรทัศน์ หรือวิดิทัศน์ที่ใช้ในการศึกษาเป็นข้อๆ ดังต่อไปนี้

1. นำเหตุการณ์ต่างๆ มาสู่ห้องเรียน
2. สามารถจัดข้อผิดพลาดในการสอน
3. ใช้กับผู้เรียนจำนวนมาก
4. ประหยัดเงินเวลา เงิน และผู้สอน
5. นักเรียนสามารถนำมาใช้เรียนเป็นกลุ่ม หรือคนเดียวได้
6. ใช้บันทึกจากภาพยนตร์หรือโทรทัศน์ได้

กิดานันท์ มลิทอง (2535 : 146) กล่าวถึงข้อดีของโทรทัศน์ไว้ ซึ่งสามารถสรุปเป็นคุณค่าของวิดิทัศน์ทางการศึกษาไว้ว่า

1. สามารถใช้ในสภาพที่มีผู้เรียนจำนวนมากและมีผู้สอนจำนวนจำกัด เพราะสามารถแพร่ภาพและเสียงไปยังห้องเรียนต่างๆ และผู้เรียนที่อยู่ตามบ้านได้
2. เป็นสื่อการเรียนการสอนที่สามารถนำสื่อหลายอย่างมาใช้ร่วมกันได้โดยสะดวก ในรูปแบบของสื่อประสมเพื่อให้เกิดความรู้ที่สมบูรณ์
3. เป็นสื่อที่ช่วยเสริมประสิทธิภาพทางการสอนได้ โดยการเชิญผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ที่มีความสามารถพิเศษในแต่ละแขนงวิชามาเป็นผู้สอนโดยบันทึกเป็นรูปแบบวิดิทัศน์ได้
4. สามารถสาธิต (Demonstrate) ได้อย่างชัดเจนเพื่อให้ผู้เรียนเห็นสิ่งต่างๆ ที่ต้องการ และสามารถเน้นได้โดยเทคนิคการถ่ายใกล้ (close - up) เพื่อขยายภาพหรือวัสดุให้ผู้เรียนเห็นได้อย่างชัดเจน
5. ช่วยปรับปรุงเทคนิคการสอนของครูประจำและครูฝึกสอน เช่น ในการใช้สอนแบบจุลภาค
6. เป็นสื่อที่สามารถนำรูปธรรมมาประกอบการสอนได้อย่างสะดวกรวดเร็ว ช่วยให้ผู้เรียนได้รับความรู้ที่ทันสมัยต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคม เพราะสามารถเผยแพร่ภาพและเสียงของเหตุการณ์ที่กำลังเกิดขึ้นหรือเรื่องราวที่อยู่ใกล้ๆ มาให้ชมได้

กอร์ดอน (Gordon. 1965 : 60 - 62; อ้างอิงจาก ชัชชัย วัฒนเบญญาโสภา. 2540 : 11) ได้กล่าวถึงคุณค่าโทรทัศน์ที่ใช้ในการเรียนการสอนไว้ดังนี้

1. สามารถขยายสิ่งต่างๆ ให้เข้าใจง่าย เช่น ขยายภาพจากกล้องจุลทรรศน์ ถ่ายทอดการสาธิตในห้องเรียนเดียว หรือระหว่างห้องเรียนได้
2. ไม่ต้องถูกควบคุมหรือตรวจสอบจากทางราชการมากเหมือนโทรทัศน์เพื่อการค้า
3. มีความยืดหยุ่นสูง ใช้ได้กว้างขวางทั้งภายในโรงเรียนหรือในกลุ่มเรียน
4. สามารถสนองความต้องการพิเศษอื่นๆ ที่ไม่ใช่การสอนได้ทั้งในโรงเรียนและโรงเรียน

2.2 ประเภทของรายการวิทัศน์ทางการศึกษา

วิทัศน์เป็นเครื่องมือที่ให้ประโยชน์ในการเรียนการสอนมาก เพราะผู้เรียนสามารถรับประสบการณ์ต่างๆ ได้ด้วยการมองเห็นและการได้ยินไปพร้อมๆ กัน อีกทั้งยังเป็นสื่อกลางของการเรียนรู้ในรูปแบบต่างๆ เช่น วิทยู ภาพยนตร์ สไลด์ เป็นต้น ความสำเร็จในการใช้วิทัศน์ทางการเรียนการสอน เป็นการผสมผสานระหว่างการเห็น การได้ยิน และการเคลื่อนไหว (Sight, Sound and motion) มีการนำวิทัศน์มาใช้ทางการศึกษามากยิ่งขึ้นเป็นลำดับ ทั้งการศึกษาในระบบและการศึกษานอกระบบ

วสันต์ อดิศักดิ์ (2526 : 5 - 6) ร่วมศักดิ์ แก้วปลั่ง และอนันต์ธนา อังกินันท์ (2521 : 65 - 66) ได้แบ่งประเภทของรายการโทรทัศน์ไว้ดังนี้

1. รายการโทรทัศน์เพื่อการค้า (Commercial Television) เป็นรายการโทรทัศน์ที่มีจุดมุ่งหมายทางธุรกิจ การบันเทิงและการโฆษณาสินค้าเป็นส่วนใหญ่
2. รายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา (Educational Television) เป็นรายการโทรทัศน์ที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ความรู้ทั่วไปแก่ประชาชนในด้านต่างๆ เช่น ข่าวสาร ศิลปะ วัฒนธรรม สังคม กฎหมาย อาชีพ โดยไม่จำกัดผู้ชมและไม่คำนึงถึงอายุ เพศ วัย ระดับความรู้หรือเจาะจงเฉพาะกลุ่ม
3. รายการโทรทัศน์เพื่อการเรียนการสอน (Instructional Television) เป็นรายการโทรทัศน์ที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อการเรียนการสอนในห้องเรียนโดยตรงตามหลักสูตรให้กับผู้ชมรายการเฉพาะกลุ่ม หรือระดับใดระดับหนึ่งโดยเฉพาะ ทั้งในระบบโรงเรียนและนอกระบบโรงเรียน

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราช (2528 : 182 - 183)

1. รายการโทรทัศน์ที่ผลิตขึ้นมาเพื่อการสอน (Teaching formal) เป็นรายการที่ทั้งผู้ผลิตรายการและผู้ชม ต่างก็มีข้อตกลงนัดหมายในรายการเรียนการสอนตามหลักสูตรรูปแบบจะมีบทบาทในเชิงการสอนมากกว่าการจูงใจ กลุ่มเป้าหมายเป็นลักษณะแบบปิด (closed) อยู่ในสถานการณ์บังคับ

2. รายการโทรทัศน์ที่ผลิตขึ้นเพื่อการเรียน (Learning formal) เป็นรายการที่มุ่งใช้ในการเรียนการสอนตามหลักสูตรแบบกลุ่มแรก แต่เป็นรายการที่ต้องสร้างแรงจูงใจให้แก่ผู้ชมมากขึ้น โดยผู้ชมไม่รู้สึกรายการที่ผลิตมุ่งสอนตน แต่กลับรู้สึกว่าเป็นการดีและเต็มใจชมตลอด การผลิตรายการต้องการความประณีตและเทคนิควิธีที่มีประสิทธิภาพสูง กลุ่มผู้ชมเป้าหมายได้รับการแนะนำให้ชม และผู้ชมไม่ได้บังคับ

3. รายการโทรทัศน์ที่ผลิตเพื่อเผยแพร่ข่าวสาร (Information formal) เป็นรายการที่มุ่งใช้เป็นสื่อแก่ประชาชนทั่วไป เพื่อสนองความสนใจใคร่รู้

2.3 การผลิตรายการวิทัศน์ทางการศึกษา

การผลิตรายการวิทัศน์ทางการศึกษาจะมีระบบที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันอยู่ 2 ระบบคือ

1. ระบบการเรียนการสอน เป็นการวางแผนการจัดการเรียนการสอนตั้งแต่การวิเคราะห์กลุ่ม เป้าหมาย วิเคราะห์เนื้อหา ตั้งวัตถุประสงค์ ออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนและการประเมินผลการเรียนการสอน

2. ระบบผลิตรายการโทรทัศน์ เป็นงานเทคนิคโทรทัศน์ตั้งแต่การเลือกรูปแบบรายการ การเขียนบท การผลิตรายการและการประเมินผลรายการที่ผลิต

รายการโทรทัศน์ทางการศึกษา แตกต่างจากรายการอื่นๆ ซึ่งจะต้องคำนึงถึงประสิทธิภาพในการเรียนรู้ที่จะให้แก่ผู้ชมสิ่งต่างๆ ต้องส่งเสริมต่อการเรียนรู้ทั้งสิ้น (วสันต์ อดิศักดิ์. 2533 : 138) ในการผลิตรายการโทรทัศน์ตามหลักสูตรนั้น จะต้องมีการร่วมมือกันอย่างใกล้ชิดระหว่างฝ่ายผลิตกับฝ่ายวิชาการ ซึ่งฝ่ายวิชาการต้องดำเนินการต่อไปนี้

1. กำหนดจุดมุ่งหมายของบทเรียนให้ชัดเจน

2. กำหนดเนื้อหาให้ครอบคลุมและตอบสนองจุดมุ่งหมาย

3. การเลือกครู ต้องเลือกอย่างพิถีพิถัน บางครั้งครูที่สอนเก่งอาจสอนไม่ดีเท่าการสอนหน้าห้องที่มีนักเรียนอยู่เฉพาะหน้าจริง ๆ นอกจากนี้บุคลิกภาพของครูจะต้องเหมาะสมกับธรรมชาติของวิชาที่สอน

เมื่อกำหนดจุดมุ่งหมาย เนื้อหา และคัดเลือกผู้สอนแล้วจะต้องดำเนินการต่อไปนี้

1. กำหนดขั้นตอนของการสอน

2. จัดเตรียมอุปกรณ์การสอนสำหรับบทเรียน

3. เตรียมเอกสารประกอบการเรียน รวมทั้งคู่มือการใช้

ตลอดเวลาของการเตรียมการนี้ จะต้องประสานกับฝ่ายผลิตรายการ เพื่อให้เกิดความเข้าใจขั้นตอนต่าง ๆ ตรงกัน ต้องเขียนบทโทรทัศน์และทดสอบความเข้าใจให้ตรงกัน ก่อนการถ่ายทำควรจะมีการซ้อมสอนเสียก่อน เมื่อมั่นใจแล้วจึงค่อยบันทึกการถ่าย หลังบันทึกการถ่ายแล้ว ต้องทำการแก้ไขข้อบกพร่อง จากนั้นนำไปทดลองกับผู้เรียนจริงๆ นำผลมาปรับปรุงและเมื่อใช้ไปนานๆ บทเรียนอาจล้าสมัย ควรมีการปรับปรุงให้ทันสมัยอยู่เสมอ (พินิต วัฒน. 2520 : 9 - 10)

การผลิตรายการโทรทัศน์เพื่อการสอน เป็นการลงทุนสูง ดังนั้นการผลิตจึงต้องมีการศึกษาและวางแผนอย่างดี ซึ่งสุรัชย์ สิกขาบัณฑิต (2528 : 26 - 48) กล่าวถึงการผลิตรายการว่า จะต้องดำเนินการออกเป็น 3 ขั้นตอนใหญ่ๆ ดังนี้

1. ขั้นตอนการวางแผนผลิตรายการ เป็นขั้นที่สำคัญต่อผลของรายการที่ผลิตที่ออกมา

1.1 ทำการศึกษาจุดมุ่งหมายและเป้าหมายในการทำรายการเทปโทรทัศน์ทางการศึกษา ผู้ผลิตรายการจะต้องศึกษาเนื้อหาหลักสูตรวิชานั้นๆ ต้องทราบจุดหมายทั่วไปของเนื้อหา แล้วนำเนื้อหามาวิเคราะห์กำหนดกลุ่มเป้าหมาย (Target Group) และจุดมุ่งหมายเฉพาะ และควรกำหนดวิธีการนำไปใช้ด้วยว่า จะนำไปใช้ในการสอนในลักษณะใด เช่น นำเข้าสู่บทเรียน อธิบายเนื้อหาในบทเรียนหรือสรุปบทเรียน

1.2 รวบรวมทรัพยากรและศึกษาข้อขัดข้องในการผลิต โดยต้องศึกษาว่ามีแหล่งทรัพยากรที่จำเป็นต้องใช้ในกระบวนการผลิตอะไรบ้าง มีเพียงพอหรือไม่ ทรัพยากรและข้อขัดข้องที่ต้องรวบรวมและศึกษามีดังนี้

1.2.1 เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ ต้องศึกษาว่ามีเครื่องมือ วัสดุและอุปกรณ์ที่จำเป็นจะต้องใช้ในการถ่ายทำเพียงใด ผู้ผลิตจะต้องเข้าใจขีดความสามารถในการทำงานของเครื่องมือและอุปกรณ์ด้วย อีกครั้งจะต้องเป็นผู้ตรวจสอบด้วยว่าวัสดุที่มีอยู่เพียงพอหรือไม่ และใช้กับเครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่มีอยู่ได้หรือไม่

1.2.2 บุคลากร กระบวนการผลิตทำได้หลายแบบ ผู้ผลิตรายการต้องศึกษาขีดความสามารถ ความรับผิดชอบและประสบการณ์ของบุคลากร ซึ่งคุณภาพของรายการขึ้นอยู่กับความสามารถของแต่ละบุคลากรเป็นสำคัญ

1.2.3 ปัญหาสิทธิทางกฎหมาย ผู้ผลิตรายการจะต้องศึกษากฎหมายเกี่ยวกับสิทธิในการถ่ายทำ ไม่ว่าจะเป็นสิทธิส่วนบุคคล หรือสิทธิต่อทรัพย์สินของบุคคล เพื่อป้องกันการถูกฟ้องร้องได้

1.3 การเขียนหัวข้อเนื้อหาและการเลือกแบบขนานนำเสนอการผลิตรายการเทปโทรทัศน์เพื่อการศึกษา จำเป็นต้องอ้างอิงเนื้อหาในหลักสูตรเป็นสำคัญ ผู้ผลิตรายการอาจจะคัดเนื้อหาจากตำรา ซึ่งเมื่อนำมาผลิตรายการโทรทัศน์จะต้องนำเนื้อหานั้นมาเขียนเป็นแบบขนานนำเสนอที่เหมาะสมกับลักษณะสื่อโทรทัศน์ รูปแบบการนำเสนอทางโทรทัศน์ที่เป็นที่นิยม เช่น แบบสัมภาษณ์ แบบอภิปราย แบบบรรยาย แบบนาฏการณ์ และแบบบรรยายโดยไม่ให้เห็นตัวผู้บรรยาย (Off - camera narration)

2. เตรียมการผลิตรายการ ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

2.1 การเขียนบท (Script) เป็นการวางโครงสร้างของรายการบทวิธีทัศน์ที่ดี ควรเป็นแบบง่าย ๆ ไม่ซับซ้อน ข้อความ รูปภาพหรือสัญลักษณ์ ควรให้การสื่อความหมายได้ชัดเจน คำบรรยายภาพและภาพต้องสัมพันธ์กัน ภาษาที่ใช้ควรให้เหมาะสมกับระดับผู้เรียน

2.2 การเตรียมบุคลากร ผู้ผลิตรายการจะต้องติดต่อประสานงานกับบุคคลต่าง ๆ ซึ่งได้แก่ ผู้เขียนบท ผู้กำกับรายการ ฝ่ายเทคนิค และผู้แสดง ฯลฯ เพื่อช่วยทำหน้าที่ต่างๆ ในการผลิตรายการ

2.3 การเตรียมงานศิลปะ การเตรียมงานจะต้องอยู่ภายใต้คำแนะนำของผู้ผลิตรายการและผู้กำกับ เพื่อให้งานศิลปะสนองจุดหมายของรายการ อีกทั้งมีความเหมาะสมกับการสื่อความหมายทางวิธีทัศน์

2.4 การเตรียมฉากและอุปกรณ์ประกอบ สำหรับการถ่ายทำสตูดิโอ รวมทั้งนอกสถานที่

2.5 การเตรียมการอื่นๆ เช่น เสื้อผ้า เครื่องแต่งกาย ดนตรีและเสียงที่ใช้ประกอบ

2.6 การซ้อม ซึ่งเป็นขั้นตอนสุดท้ายสำหรับฝ่ายเทคนิคและผู้แสดง

3. การดำเนินรายการเป็นขั้นตอนที่จะทำการผลิตรายการวิธีทัศน์ ซึ่งถ้าได้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่างๆ ดังกล่าวมาแล้วอย่างเคร่งครัด ความผิดพลาดของรายการที่จะมีในขั้นนี้ก็จะมีน้อย หมายถึง รายการที่ได้จะมีคุณภาพติดตามไปด้วย ซึ่งความสำเร็จของการดำเนินรายการขึ้นอยู่กับความสามารถของผู้กำกับรายการและคณะผู้ร่วมงานทุกคน ในขั้นนี้ก็จะเริ่มถ่ายทำตามบทที่ได้เขียนไว้จากนั้นจึงนำมาตัดต่อเพื่อเรียบเรียงภาพให้เสร็จสมบูรณ์ยิ่งขึ้นแล้วจึงบันทึกเสียง บรรยายเสียง ดนตรีและเสียงประกอบต่างๆ

2.4 รูปแบบรายการวิธีทัศน์ทางการศึกษา

รูปแบบ (Format) หมายถึง วิธีการและลีลาการนำเสนอเนื้อหาสาระและสิ่งที่อยู่ในรายการโทรทัศน์ ซึ่งจำแนกได้หลายรูปแบบดังนี้ (คณะนิสิตปริญญาโท เทคโนโลยีการศึกษา. 2528 : 9)

1. รูปแบบรายการพูดหรือบรรยายคนเดียว
2. รูปแบบรายการสนทนา
3. รูปแบบรายการอภิปราย
4. รูปแบบรายการสัมภาษณ์
5. รูปแบบรายการเกมหรือการตอบปัญหา
6. รูปแบบรายการสารคดี
7. รูปแบบรายการละคร

8. รูปแบบรายการสารละคร
9. รูปแบบรายการสาริิตการทดลอง
10. รูปแบบรายการเพลงและดนตรี
11. รูปแบบรายการนิตยสาร
12. รูปแบบรายการถ่ายทอดสด
13. รูปแบบรายการข่าว
14. รูปแบบรายการสถานการณ์จำลอง
15. รูปแบบรายการสอนแบบจุลภาค
16. รูปแบบรายการสอนตรง

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2523 : 73 - 76) สุรัชย์ สิกขาบัณฑิต (2528 : 42) ได้จำแนกรูปแบบรายการวิดิทัศน์ซึ่งสามารถนำมาใช้กับรายการการศึกษาไว้ดังนี้

1. แบบละคร
2. แบบสนทนา
3. แบบอภิปราย
4. แบบโต้ว่าที่
5. แบบนิตยสาร
6. แบบสารคดี
7. แบบสัมภาษณ์
8. แบบสารละคร
9. แบบพูดคนเดียว
10. แบบตอบปัญหา
11. แบบถ่ายทอดสด
12. แบบเพลงและดนตรี
13. แบบห้องเรียนจำลอง
14. แบบบันทึกเหตุการณ์จริง
15. แบบสาริิตและการทดลอง

วสันต์ อดิศัพท์ (2526 : 203) ได้กล่าวถึงรูปแบบรายการโทรทัศน์ทางการศึกษาเพื่อเลือกใช้ในการผลิตรายการให้เหมาะสม ดังนี้

1. รายการสอนตรง
2. รายการสถานการณ์จำลอง
3. รายการสอนแบบจุลภาค

4. รายการข่าว
5. รายการสารคดี
6. รายการละคร
7. รายการสารคดี
8. รายการสัมภาษณ์
9. รายการทนายปัญหา
10. รายการแม็กกาซีน
11. รายการดนตรีและการร่ายรำ

ทานตวรรณ เต็กชืน (2536 : 2 - 23) กล่าวถึง รูปแบบรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา ที่ควรรู้เพื่อประโยชน์ในการเลือกรูปแบบที่เหมาะสมมาใช้จัดรายการแต่ละประเภทโดยแบ่งออกเป็น 10 รูปแบบ ดังนี้

1. รูปแบบบทความ (Straight talk)

เป็นรายการที่มีลักษณะที่ค่อนข้างจะเป็นนามธรรมมาก ถ้าผู้จัดรายการไม่มีศิลปะ ในการพูดการจูงใจผู้ชมก็อาจจะล้มเหลวได้ง่าย ในปัจจุบันไม่นิยมจัดรายการแบบบทความยาวๆ แต่จะจัดเป็นรายการสั้นๆ บางทีก็สอดแทรกในรายการอื่นๆ เพื่อไม่ให้เกิดความเบื่อหน่าย

2. รูปแบบอภิปราย (Panel discussion)

เป็นรายการที่นิยมนำมาใช้มากรูปแบบหนึ่ง ถ้ารู้จักเลือกหัวข้ออภิปรายที่อยู่ใน ความสนใจของผู้ชมก็จะสามารถดึงดูดใจได้ดีไม่ยิ่งหย่อนไปกว่ารายการบันเทิง บางรายการ โดย ปกติรายการรูปแบบนี้จะจัดอยู่ในช่วงเวลา 30 นาทีโดยประมาณ จำนวนผู้พูดไม่เกิน 4 คน ผู้พูดควรเป็นผู้ที่มีความเชี่ยวชาญในสาขาที่พูดจริงๆ และถ้าผู้อภิปรายมีความคิดเห็นในทัศนะที่ ต่างกัน จะทำให้รายการน่าสนใจยิ่งขึ้น

3. รูปแบบสัมภาษณ์ (Interview)

เป็นรายการที่นิยมใช้กับสื่อสารมวลชนแทบทุกชนิด นิยมใช้วิธีการสัมภาษณ์ผสม สอดแทรกในรายการอื่นๆ เช่น รายการข่าว รายการเพลง รายการสารคดีหรืออาจจัดเป็นรายการ เฉพาะรายการสัมภาษณ์อย่างเดียว ถ้าผู้สัมภาษณ์มีความสามารถในการสัมภาษณ์ รู้จักเลือกคำถาม ที่อยู่ในความสนใจและเข้าใจเรื่องที่สัมภาษณ์ดี ก็ทำให้รายการน่าสนใจก็ได้

4. รูปแบบบันทึกเหตุการณ์จริง (On - the spot)

เป็นรายการที่ดึงดูดความสนใจของผู้ชมได้เป็นอย่างดี เพราะผู้ชมมักมีปัญหาที่ เกี่ยวกับความชัดเจนของภาพและเสียง เนื่องจากเหตุการณ์และสภาพแวดล้อมบางอย่างผู้จัดไม่อาจ ควบคุมได้

5. รูปแบบสาธิต (Demonstration)

เป็นรายการที่ต้องมีผู้แสดงการสาธิตให้เห็นจริง ผู้ชมมักให้ความสนใจเนื่องจากได้เห็นจริงจัง มากกว่าวิธีอื่นที่กล่าวมาแล้ว ข้อควรคำนึงก็คือความชัดเจนของภาพ การสาธิต มุมกล้อง ระยะการถ่ายทำและลำดับขั้นตอนของการสาธิต

6. รูปแบบแสดงละคร (Dramatization)

รายการประเภทนี้ นิยมทำเพื่อการบันเทิงการนำวิธีนี้มาสอดแทรกเนื้อหาความรู้ เป็นสิ่งที่ทำได้ยาก จึงควรพิถีพิถันนับตั้งแต่การเขียนบทให้กลมกลืนกัน การเลือกผู้แสดงที่เหมาะสมกับบทบาท

7. รูปแบบตอบปัญหาความรู้ (Quiz)

เป็นรายการที่มีประโยชน์ต่อผู้ชมมาก ถ้าผู้จัดรู้จักตั้งแก้ปัญหาที่เหมาะสมกับประสบการณ์ ระดับความรู้ของผู้ตอบ รายการประเภทนี้มักมีการแจกรางวัลแก่ผู้ตอบ เพื่อให้ผู้ตอบเกิดความพึงพอใจและรายการสนุกสนานมักจะเรียงลำดับจากง่ายไปหายาก รายการประเภทนี้ไม่ควรมุ่งแต่เนื้อหาวิชาการมากเกินไปจะทำให้ผู้ชมเกิดความเบื่อหน่าย

8. รูปแบบโต้วาที (Debate)

การจัดรายการประเภทนี้ควรเลือกบัญญัติที่มีประโยชน์ และอยู่ในความสนใจของผู้ชม รายการจะน่าสนใจมาก ถ้าผู้พูดเป็นผู้ที่มีความรู้กว้างขวาง มีศิลปะในการพูดที่ดี

9. รูปแบบห้องเรียนจำลอง (Classroom mockup)

รายการประเภทนี้อาจทำได้ 2 ลักษณะ คือ การนำนักเรียนไปสอนในห้องส่งหรือการทำการถ่ายทอดสดในห้องเรียนจริง ไม่ว่าจะเป็นแบบใดธรรมชาติของห้องเรียนก็จะผิดไปและวิธีการเรียนก็อาจจะผิดปกติกไปจากความเป็นจริง

10. รูปแบบสารคดี (Feature)

เป็นรูปแบบรายการที่มีประโยชน์มากในเชิงให้การศึกษา ผู้จัดควรเลือกสารคดีที่อยู่ในความสนใจของผู้ชมรายการ สารคดีที่น่าสนใจควรให้ทั้งความรู้และความเพลิดเพลิน ตื่นเต้น น่าสนใจ รายการไม่ควรยาวเกินไป โดยประมาณ 15 - 30 นาที นับว่าเหมาะสม ถ้าเป็นรายการยาวควรแบ่งเป็นตอนๆ

2.5 การดำเนินการผลิตรายการวิดิทัศน์

พินิต วัฒน (2524 : 9 - 19) ได้กล่าวถึง การผลิตรายการวิดิทัศน์การสอนเอาไว้ว่า การผลิตบทเรียนโทรทัศน์ตามหลักสูตรนั้น จะต้องร่วมมือกันอย่างใกล้ชิดระหว่างฝ่ายผลิตหรือฝ่ายเทคนิคกับฝ่ายหลักสูตรหรือฝ่ายวิชาการ ในขั้นตอนการวางแผนซึ่งทางฝ่ายหลักสูตรจะต้องวิเคราะห์และกำหนด ดังนี้

1. กำหนดจุดมุ่งหมายของบทเรียนได้ชัดเจนว่าเมื่อจบบทเรียนแล้วนักเรียนจะได้อะไร หรือทำอะไรได้ตามเป้าหมาย

2. กำหนดเนื้อหาของบทเรียนว่าครอบคลุมสิ่งใดและจะสนองจุดมุ่งหมายของบทเรียน เพียงใดและจะเรียบเรียงเนื้อหาวิชา ในลักษณะอย่างไร จึงพร้อมที่จะถ่ายทอดออกมาเป็นภาพและ เสียงหรือรายการบนจอโทรทัศน์ได้

3. วิเคราะห์นักเรียนในกลุ่มและวัยที่จะเป็นผู้รับบทเรียนทางโทรทัศน์ เช่น วัย ความสามารถ ความรู้พิเศษ ความสนใจ พื้นฐานทางวัฒนธรรม และอื่นๆ ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการผลิต บทเรียนให้เหมาะสม

4. การเลือกครูจะต้องทำอย่างพิถีพิถัน โดยปกติเรามักเลือกครูที่สอนเก่ง แต่ต้องระวัง ในเรื่องนี้ เพราะครูที่สอนตามปกติเก่ง แต่เมื่อออกหน้ากล้องจะทำอะไรไม่ได้หรือไม่ดีเหมือนอยู่ใน ชั้นปกติ ครูจะต้องร่วมมือและยอมรับการที่จะต้องฝืนอะไรบางอย่างเพื่อให้เข้ากับเทคนิคการเสนอ เรื่องราวตามวิธีการของโทรทัศน์ ดังนั้นการเลือกและกำหนดครูที่จะสอนบทเรียนทางโทรทัศน์ จึง นับว่าเป็นสิ่งจำเป็น

ในการวางแผนผลิตบทเรียนทางโทรทัศน์เมื่อได้กำหนดจุดมุ่งหมาย เนื้อหาวิชา ศึกษา ผู้เรียน และคัดเลือกครูแล้ว จะต้องดำเนินการด้วยวิธีการ ดังนี้

1. กำหนดวิธีสอนและลำดับขั้นตอน
2. ผลิตและจัดอุปกรณ์การสอนสำหรับบทเรียน
3. จัดเอกสารและตำราประกอบบทเรียน รวมทั้งคู่มือครูและนักเรียน

ตลอดเวลาของการเตรียมการนี้จะต้องประสานงานกับฝ่ายผลิตรายการเพื่อให้เกิด ความเข้าใจขั้นตอนต่างๆ ตรงกัน ต้องเขียนบทโทรทัศน์ (Script) และทดสอบความเข้าใจให้ตรงกัน เพื่อเตรียมลงมือถ่ายทำและเพื่อให้ได้รายการโทรทัศน์ที่ดีมีคุณภาพ ควรจะต้องมีการซ้อมสอน เสียก่อน เมื่อมั่นใจจึงค่อยบันทึกรายการ หลังจากบันทึกรายการแล้วนำมาตรวจสอบแก้ไขในส่วนที่บกพร่อง บทเรียนนี้เมื่อนานไปอาจล้าหลังเช่นเดียวกับตำรา จึงควรมีการปรับปรุงแก้ไขให้ทันสมัย อยู่เสมอ

วิจิตร ภักดีรัตน์ (2523 : 432 - 433) กล่าวว่า การผลิตรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา ที่ดีนั้น จะต้องคำนึงถึง

1. ผู้ผลิตจะต้องศึกษาและเข้าใจขอบเขตเนื้อหาวิชาที่สอนเป็นอย่างดี
2. ผู้ผลิตจะต้องเข้าใจพื้นฐานของผู้เรียนให้มากที่สุด เช่น ความรู้เบื้องต้น เพศ วัย ประสบการณ์ และความสนใจ
3. ต้องมีการวางแผนในการผลิตรายการโดยทั่วไปให้ครอบคลุมสิ่งที่ต้องการให้ความรู้แก่ผู้เรียนอย่างดีที่สุด ให้ผู้เรียนเข้าใจง่าย

4. มีความเข้าใจในเรื่องการผลิตรายการโดยทั่วไป เช่น เข้าใจเทคนิคการถ่ายภาพ การเขียนบท ตลอดจนเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในการผลิต
5. ภาพและเสียงที่แพร่ออกไปนั้นต้องมีความหมายในตัวเอง

2.5.1 การดำเนินการผลิต

การผลิตรายการวิทยุทัศน์ขึ้นเรื่องหนึ่งนั้น มีขั้นตอนการผลิตหลายขั้นตอนด้วยกัน ซึ่ง ไพโรจน์ ตรีธนากุล และนิพนธ์ สุขปรีดี (2528 : 76 - 78) กล่าวว่า การผลิตรายการนั้น หากผู้ผลิตปฏิบัติตามขั้นตอนต่างๆ ดังต่อไปนี้ ก็จะทำให้การผลิตรายการดำเนินการไปอย่างราบรื่น และสำเร็จตามจุดมุ่งหมาย ดังนี้

1. กำหนดจุดประสงค์และเป้าหมายที่ชัดเจน (Objective) ต้องรู้จุดประสงค์ของเรื่องที่ต้องการ รู้ประเภทผู้ชม และวิธีการใช้สอนในห้องเรียน
2. รวบรวมข้อมูลและเอกสาร (Collection of Materials and Research) ที่จำเป็นสำหรับการจัดทำรายการ ตรวจสอบ ความถูกต้อง รวมทั้งคุณภาพและปริมาณ ซึ่งขั้นนี้มีความสำคัญมาก
3. คัดเลือกข้อมูลข่าวสาร (Search of Materials) เอาเฉพาะที่เหมาะสมจะใช้ในการทำรายการเท่านั้น
4. เขียนบทรายการ (Scenic Writing) เป็นขั้นที่เรียบเรียงและจัดเนื้อหา ซึ่งควรมีการทำแต่เนิ่นๆ
5. การเตรียมบันทึกเทปโทรทัศน์ (Preparation for Video Recording) จัดทำตารางในการบันทึกและจัดเจ้าหน้าที่ประจำแต่ละงาน และต้องแน่ใจว่าเจ้าหน้าที่แต่ละคนทราบงานในหน้าที่ดี
6. งานศิลป์ (Artwork) เป็นงานด้านการเตรียมหัวเรื่อง แผ่นภาพพลิก ฉาก อุปกรณ์อื่น
7. เครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการสาธิตทดลอง (Equipment and Material for Demonstration) ซึ่งก่อนการบันทึกเทปต้องแน่ใจว่าสิ่งต่างๆ ที่ใช้ในการสาธิตมีพร้อม
8. การบันทึกภาพ (Video Recording) ก่อนการบันทึกภาพควรตรวจสอบเครื่องมืออุปกรณ์ต่างๆ ให้เรียบร้อย แล้วจึงบันทึกภาพตามเนื้อหา
9. การตัดต่อ (Editing) หลังจากบันทึกเทปแล้วนำมาเรียบเรียงตัดต่อเพื่อให้ดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง เหมาะสม ตามที่กำหนด การสนทนา เพลง เสียงประกอบ
10. การบันทึกเสียง (Sound Recording) เป็นขั้นที่เสียงต่างๆ จะถูกบันทึกเข้าไปในเทปโทรทัศน์ตามบทนั้นๆ เช่น คำบรรยาย การสนทนา เพลง เสียงประกอบ

11. ฉายทดลอง (Preview) เป็นการฉายให้ผู้ร่วมงานฝ่ายต่าง ๆ ได้ชมพร้อมกัน เพื่อเป็นการตรวจสอบและวิจารณ์ดูว่ามีส่วนใดควรต้องปรับปรุง และถ้าต้องการตรวจสอบความสมบูรณ์ของเทปโทรทัศน์ดังกล่าว เราควรนำไปฉายทดลองให้กับกลุ่มเป้าหมายโดยการสุ่มตัวอย่างเพื่อตรวจสอบก็ได้

12. การนำไปใช้ (Utilization of Program) เมื่อมีการทดลองว่าวิดีโอเทปดังกล่าวสามารถใช้ได้ ก็จะไปใช้จริงกับกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งอาจเป็นการฉายในห้องเรียน หรือศึกษาเป็นรายบุคคลก็ได้

13. การประเมินผล (Evaluation) เมื่อฉายวิดีโอเทปดังกล่าวแล้ว ควรจะมีการประเมินรายการ จะทำให้ทราบว่ากลุ่มเป้าหมายนั้นมีความเข้าใจในเนื้อเรื่องหรือไม่ อย่างไร และมีความคิดเห็นอย่างไรเกี่ยวกับการถ่ายทำ การแสดง การสาธิต การดำเนินเนื้อหา การตัดต่อ ศิลปกรรมดนตรีและเสียงประกอบ ซึ่งผลจากการประเมินนี้ผู้ผลิตสามารถนำไปใช้ปรับปรุงรายการวิดีโอเทป และอาจใช้เป็นแนวทางในการผลิตเทปโทรทัศน์เรื่องอื่นๆ ต่อไป

การดำเนินการเป็นขั้นตอนสำคัญในการผลิตรายการโทรทัศน์ ซึ่งถ้าได้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่างๆ ดังที่กล่าวมาแล้วอย่างเคร่งครัด ความผิดพลาดของการผลิตรายการโทรทัศน์ที่จะมีขึ้นในขั้นนี้ก็จะมีน้อย ซึ่งจะส่งผลให้รายการที่ได้จะมีคุณภาพตามไปด้วย ความสำเร็จของการดำเนินรายการ ขึ้นอยู่กับความสามารถของผู้กำกับรายการและคณะผู้ร่วมงานทุกคน ในขั้นนี้จะเริ่มถ่ายทำตามบทที่ได้เขียนไว้ จากนั้นจึงนำมาตัดต่อเพื่อเรียบเรียงภาพให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น แล้วจึงบันทึกเสียงบรรยาย เสียงดนตรี และเสียงประกอบต่างๆ ดังนั้น ในการผลิตรายการโทรทัศน์การสอนนั้นจะต้องมีการวางแผนอย่างรอบคอบ และมีการเตรียมการเป็นอย่างดี การดำเนินการผลิตจึงจะเรียบร้อยสมบูรณ์ พร้อมทั้งได้ผลงานที่มีคุณภาพด้วย

2.5.2 การเขียนบทเพื่อการถ่ายทำวิดีโอทัศน์

การเขียนบทเป็นการเขียนเพื่อการสื่อความหมายด้วยภาพและเสียง บทเพื่อการถ่ายทำรายการวิดีโอทัศน์จึงมีความสำคัญมาก เพราะจะเป็นแนวทางให้ผู้ร่วมงานการผลิตได้รับทราบและเข้าใจตรงกันว่าจะทำงานได้อย่างไร ผู้เขียนบทจำเป็นจะต้องมีความรู้ความเข้าใจต่อการใช้ภาษาในการเขียนบท นอกเหนือจากเนื้อหาสาระของเรื่องนั้น

อาศิรา สามห้วย (2538 : 18 - 19) ได้กล่าวถึง การเขียนบทเพื่อการถ่ายทำวิดีโอทัศน์ว่า มีขั้นตอนที่ผู้เขียนควรยึด เพื่อเป็นหลักปฏิบัติได้ ดังนี้

1. กลุ่มผู้ชมเป้าหมาย (Target Audience) ผู้เขียนต้องกำหนดลงไปให้แน่นอนว่ากลุ่มผู้ชมเป็นกลุ่มเป้าหมายใด ซึ่งต้องเป็นกลุ่มเป้าหมายเดียวเท่านั้น
2. วัตถุประสงค์ของรายการ (Program Objective) ควรจะมีวัตถุประสงค์เดียว
3. ความยาวของรายการควรกำหนดแน่นอน

4. ค้นหาและรวบรวมข้อมูล (Information Gathering) สำหรับประกอบการคิด และจัดสรรเนื้อหาของรายการ

5. ลำดับเนื้อหา (Editing Running Order) โดยคำนึงถึง

5.1 วิธีการนำเสนอ (Presentation Technique) ซึ่งอาจจะเป็นการสาธิต บรรยาย

5.2 การเสนอภาพที่ต้องการให้ปรากฏในจอโทรทัศน์ เพื่อการถ่ายทอดเนื้อหา

6. การลำดับภาพ (Picture Running Order) การทำแผนที่ภาพที่จะนำเสนอ

7. สถานที่การถ่ายทำควรกำหนดให้ชัดเจนว่าเป็นการถ่ายทำในหรือนอกสถานที่

สุรัชย์ สิกขาบัณฑิต (2528 : 38) ได้ให้คำแนะนำในการเขียนบทเพื่อให้สนองจุดมุ่งหมายทางการศึกษา ไว้ดังต่อไปนี้

1. ควรเขียนบทให้เป็นแบบง่ายๆ อย่าเขียนให้ซับซ้อนเกินไป ข้อความ รูปภาพ หรือสัญลักษณ์ที่ใช้ ควรให้การสื่อความหมายที่ชัดเจน

2. ผู้เขียนบทต้องระลึกถึงจุดมุ่งหมายของรายการตลอดเวลา

3. คำบรรยายควรเขียนแบบคำสนทนา ไม่ใช่แบบการเขียนนวนิยาย

4. ภาพเนื้อหาที่ปรากฏควรนานพอที่จะให้ผู้ชมสามารถศึกษาเนื้อหานั้นได้อย่างเข้าใจ และถ้าเป็นภาพหรือข้อความที่ให้ผู้ชมคิดจะต้องให้เวลาที่ผู้ชมคิดได้

5. ภาพและคำบรรยายต้องสัมพันธ์กัน

6. ภาษาที่ใช้ในการบรรยายควรเหมาะกับระดับชั้นของผู้ชม

7. ถ้าไม่ถนัดในการเขียนภาพประกอบบท ในส่วนของภาพอาจใช้ภาพการ์ตูน ลายเส้นง่ายๆ หรือบรรยายภาพแทน

สรุป หลักการสำคัญในการเขียนบทเพื่อถ่ายทำวีดิทัศน์ จำเป็นที่จะต้องเขียนให้ภาพสามารถบรรยายความหมายได้ ส่วนเสียงนั้นเพื่ออธิบายความหมายของภาพได้ชัดเจนขึ้น

สำหรับรูปแบบการเขียนบทโทรทัศน์ สุรัชย์ สิกขาบัณฑิต (2528 : 39 - 44) ได้กล่าวเอาไว้ว่า การเขียนบทโทรทัศน์ แบ่งออกเป็น 4 รูปแบบ คือ

1. บทแบบสมบูรณ์ (Fully - Scripted Show) เป็นบทอย่างละเอียด บอกคำพูดทุกคำที่พูดในการแสดงตามที่แบ่งไว้ในส่วนของภาพและส่วนของเสียง

2. บทแบบย่อ (Semi - Scripted Show) เป็นบทที่แตกต่างจากแบบสมบูรณ์ตรงที่ข้อความที่พูด จะบอกไว้อย่างหลวมๆ ผู้แสดงไม่จำเป็นต้องพูดตามบททุกอย่าง

3. บทลำดับรายการ (Show Formal) เป็นการเขียนแบบง่ายๆ จะมีเพียงหัวข้อรายการตามลำดับเวลาโดยจะบอกระยะเวลาของข้อต้นนั้นและจำนวนเวลาที่ใช้

4. บทข้อมูลรายการ (Fact Sheet) เป็นบทที่มีลักษณะเป็นการบอกรายการสิ่งที่จะถ่ายและบอกคำบรรยายคร่าวๆ เป็นเพียงข้อมูลเบื้องต้น

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิดิทัศน์การศึกษา

กัญวณี สถาปเงิน (2537 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลการใช้บทเรียนโปรแกรมและบทเรียนโปรแกรมเทปโทรทัศน์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง สินในน้ำของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผลการวิจัยพบว่า

1. บทเรียนโปรแกรมและบทเรียนโปรแกรมเทปโทรทัศน์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง สินในน้ำ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีประสิทธิภาพ 89.04/85.50 และ 91.03/89.40 ตามลำดับ

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยบทเรียนและบทเรียนโปรแกรมเทปโทรทัศน์แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนกลุ่มที่เรียนด้วยบทเรียนโปรแกรมและกลุ่มที่เรียนด้วยบทเรียนโปรแกรมเทปโทรทัศน์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนกลุ่มที่เรียนด้วยบทเรียนโปรแกรมเทปโทรทัศน์และกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สุริยนต์ สุทัศน์ ณ อยุธยา (2539 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลการเรียนรู้และความคงทนในการเรียนรู้ในการเรียนจากรายการวิดิทัศน์ที่ใช้สิ่งช่วยจัดมโนทัศน์ชนิดจับคู่สัมผัสก่อนการสอนและหลังการสอนของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกัน ผลการศึกษาพบว่า ผลการเรียนรู้และความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ ที่เรียนจากรายการวิดิทัศน์ที่ใช้สิ่งช่วยจัดมโนทัศน์ชนิดสอดจับคู่สัมผัสก่อนและหลังการสอนแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

จรี ก้อนนิล (2540 : บทคัดย่อ) ผลการใช้วิดิทัศน์แบบโปรแกรม เรื่อง “การประกันชีวิต” สำหรับฝึกอบรมพนักงานสอบบัตรตัวแทน ผลการศึกษาพบว่า ผลการทดสอบประสิทธิภาพของรายการวิดิทัศน์แบบโปรแกรมมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 90/90 ส่วนการเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ พบว่า ตัวแทนขายใหม่ที่เรียนด้วยรายการวิดิทัศน์แบบโปรแกรมมีผลการเรียนรู้สูงกว่าตัวแทนขายใหม่ที่เรียนด้วยรายการวิดิทัศน์แบบโปรแกรมมีผลการเรียนรู้สูงกว่าตัวแทนขายใหม่ที่เรียนด้วยการฝึกอบรมตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เพทยา บุญประครอง (2540 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการสร้างบทเรียนเทปโทรทัศน์ประกอบการสอนวิชาดนตรี เรื่อง การฝึกปฏิบัติเป่าขลุ่ยไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ผลการศึกษาพบว่า บทเรียนเทปโทรทัศน์ประกอบการสอนวิชาดนตรี เรื่อง การฝึกปฏิบัติเป่าขลุ่ยไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (80/80) กล่าวคือ มีประสิทธิภาพ 88.33/84.45

อัมพร น้อยสุวรรณ (2540 : 48) ได้ศึกษาผลการใช้วิดิทัศน์แบบโปรแกรมกิจกรรมนาฏศิลป์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการศึกษาพบว่า รายการวิดิทัศน์แบบโปรแกรมกิจกรรมนาฏศิลป์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 และผลการเรียนรู้กิจกรรมนาฏศิลป์ของนักเรียนที่เรียนจากรายการวิดิทัศน์แบบโปรแกรมสูงกว่านักเรียนที่เรียนจากการสอนปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อุทิศ ลิ้มสุวรรณ (2540 : 53 - 54) ได้ทำการพัฒนารายการวิดิทัศน์ศึกษาด้วยตนเองแบบอนุমান ในการเรียนกลุ่มวิชาทักษะคณิตศาสตร์ ระดับประถมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัยพบว่า รายการวิดิทัศน์ที่สร้างขึ้น มีประสิทธิภาพ 85.428/85.222 และเมื่อนำมาใช้ทดลองเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนในกลุ่มทดลองที่เรียนกับรายการวิดิทัศน์ศึกษาด้วยตนเองแบบอนุमान วิชาคณิตศาสตร์ เรื่องการบวก การลบ การคูณ การหาร สูงกว่ากลุ่มควบคุมที่เรียนตามรายการปกติที่มีครูเป็นผู้สอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สมปราชญ์ สมณะ (2541 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลการเรียนรู้ด้านทักษะปฏิบัติของนิสิตวิชาเอกเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่เรียนโดยใช้บทเรียนวิดิทัศน์แบบโปรแกรมและบทเรียนวิดิทัศน์แบบสาธิต ผลการศึกษาพบว่า

1. นิสิตที่เรียนด้วยบทเรียนวิดิทัศน์แบบโปรแกรมและบทเรียนวิดิทัศน์แบบสาธิต มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. นิสิตที่เรียนด้วยบทเรียนวิดิทัศน์แบบโปรแกรมและบทเรียนวิดิทัศน์แบบสาธิต มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

3. นิสิตที่เรียนด้วยบทเรียนวิดิทัศน์แบบโปรแกรมและบทเรียนวิดิทัศน์แบบสาธิต มีผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะปฏิบัติแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

นิสิตที่เรียนด้วยบทเรียนวิดิทัศน์แบบโปรแกรมและบทเรียนวิดิทัศน์แบบสาธิต เรื่องอุปกรณ์ที่สำคัญในการผลิตรายการวิดิทัศน์เบื้องต้น การจัดแสงและการตัดต่อวิดิทัศน์มีผลสัมฤทธิ์ทางด้านทักษะปฏิบัติ (ผลงาน) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนิสิตที่เรียนเรื่อง คำสั่งกล้องและภาษาภาพ กระบวนการผลิตรายการวิดิทัศน์ มีผลสัมฤทธิ์ทางด้านทักษะปฏิบัติ (ผลงาน) แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

เจนจบ สุขแสงประสิทธิ์ (2541 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการพัฒนารายการวิดิทัศน์ประกอบการอบรม เรื่อง กิจกรรมการสอนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ผลการศึกษาพบว่า รายการวิดิทัศน์ที่พัฒนามีประสิทธิภาพ 81.13/86.87 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

สังวาลย์ พวงย้อย (2541 : 50 - 51) ได้ทำการศึกษาผลการใช้รายการวิดิทัศน์การสอนชุดสินในน้ำ วิชาวิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผลการศึกษาพบว่า รายการวิดิทัศน์การสอนเรื่อง บีโตรเลียมและแหล่งแร่ มีประสิทธิภาพเท่ากับ 93.92/92.73 ซึ่งสูงกว่าที่กำหนดและนักเรียนที่เรียนจากรายการวิดิทัศน์การสอนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนจากการสอนปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สมเกียรติ วรรณเฉลิม (2542 : 40) ได้ศึกษาผลการใช้รายการวีดิทัศน์เพื่อฝึกทักษะนาฏศิลป์โขนเบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผลจากการวิจัยพบว่า รายการวีดิทัศน์เพื่อฝึกทักษะนาฏศิลป์โขนเบื้องต้น มีประสิทธิภาพ 91/96 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 90/90 และนักเรียนที่เรียนจากรายการวีดิทัศน์มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนจากการสอนปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

บังอร สุวรรณศรี (2542 : 51) ได้ศึกษาการสร้างเทปวีดิทัศน์ประกอบการสอนวิชาดนตรี เรื่อง การฝึกปฏิบัติฆ้องวงใหญ่ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนราชประชาสมาสัยในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดสมุทรปราการ ผลการวิเคราะห์หาค่าประสิทธิภาพของบทเรียนเทปวีดิทัศน์ จากกลุ่มทดลอง พบว่าค่าประสิทธิภาพของบทเรียนเทปวีดิทัศน์สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ทุกบทเรียน คือ บทเรียนที่ 1 เรื่อง ลักษณะของฆ้องวงใหญ่ การนั่ง และการจับไม้ตีฆ้องวงใหญ่ เรื่องที่ 2 การไล่เสียงตามโน้ตฆ้องวงใหญ่ เพลงแขกบรเทศ 2 ชั้น มีประสิทธิภาพ 87.5/93.5 สรุปได้ว่านักเรียนที่เรียนด้วยเทปวีดิทัศน์ ได้ผลการประเมินตามเกณฑ์ 80/80

มหาวิทยาลัยเปอร์ดู (Purdue University. 1967 : 146 - 150) ได้ทำการวิจัยเพื่อพิจารณาจุดเจตคติของนักศึกษาที่มีต่อการสอน โดยใช้โทรทัศน์วงจรปิดในวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และวิชาการปกครอง โดยสอนกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนิสิตชั้นต่างๆ จำนวน 21 - 51 คน ผลการวิจัยโดยเฉพาะวิชาวิทยาศาสตร์ ซึ่งสอนเรื่องแบคทีเรียทั่วไป พบว่าผู้เรียนวิชานี้รู้สึกว่าย่เรียนรู้ได้มาก วิชาที่น่าสนใจ และช่วยให้มองเห็นชัดเจนยิ่งขึ้น ซึ่งมีประโยชน์มากในการสาธิต และช่วยให้ผู้เรียนเรียนด้วยความตั้งใจมากยิ่งขึ้น

เบอร์ค (Burke. 1971 : XII) ได้ทำการทดลองและสังเกตการณ์การเรียนการสอนโดยใช้โทรทัศน์ พบว่า คุณภาพการเรียนการสอนโดยใช้โทรทัศน์ดีกว่าการสอนปกติ

ฮิลเลียร์ด (Hilliard. 1978 : 4 - 6) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การแพร่ภาพออกอากาศทางโทรทัศน์ : เพื่อการเรียนการสอน (Television Broadcasting : AV Instructional) พบว่า โทรทัศน์มีอิทธิพลสำคัญเป็นอย่างมาก เป็นการให้การศึกษาแก่สังคม เป็นแหล่งเผยแพร่ความรู้ ช่วยให้การขยายตัวทางวัฒนธรรม และเป็นโรงเรียนที่ไม่มีขีดจำกัด เป็นอุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพในการเรียนการสอน รวมทั้งยังมีส่วนช่วยในการประชาสัมพันธ์ก่อให้เกิดการขยายตัวทางด้านธุรกิจและอุตสาหกรรมโทรทัศน์

กุสตาฟส์สัน (Gustavsson. 1982 : 59 - 62) ได้ทดลองสอนโดยใช้โทรทัศน์ในโรงเรียนอาชีวศึกษา ในประเทศสวีเดน (Sodertalje Vocational School) ผลการทดลองปรากฏผลว่า

1. โทรทัศน์เป็นนิมิตใหม่ของการใช้สื่อเพื่อการเรียนรู้
2. นักเรียนสนใจ และประหยัดเวลาในการสอน ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ให้แก่ นักเรียนถึง 25 - 30%
3. สามารถแสดงเทคนิคต่างๆ ได้อย่างชัดเจน
4. ประสิทธิภาพการสอนของครูเพิ่มขึ้น

มิลเลอร์ และแบรนแนน (Miller;& Brennan. 1983) แห่งมหาวิทยาลัย Zhongshan เมือง Canton ได้ทำการศึกษาการใช้วิดิทัศน์ในการช่วยสอนภาษาแก่ชาวต่างชาติ พบว่าการใช้วิดิทัศน์นั้นง่ายและสะดวกเช่นเดียวกับเทปบันทึกเสียง แต่สิ่งที่ได้เปรียบคือนักเรียนที่ได้ฟังทั้งเสียงและเห็นภาพประกอบด้วยพร้อมกันและยังให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างภาษาพูดและภาษาท่าทาง

ไบรอัน (Bruan. 1993) ได้ผลิตชุดวิดิทัศน์การสอนสำหรับใช้พัฒนาและคัดเลือก บุคลากรในการปฏิบัติงานของรัฐ โดยแยกออกเป็นงานด้านต่างๆ ซึ่งเปรียบเสมือนหนังสือเล่มเล็ก พร้อมมีดนตรีประกอบ ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในเนื้อหาที่ศึกษาและมีผลต่อการคัดเลือก บุคลากรเข้าทำงานได้เป็นอย่างดี

ลิงเคเตอร์และเฟรเซอร์ (Linklater;&Fraser. 1994) ได้ศึกษาผลการใช้เทปบันทึกเสียงกับรายการวิดิทัศน์พัฒนาทางดนตรีของนักเรียนที่เริ่มเรียนคลาสิเนตพบว่าในทางปฏิบัติ นักเรียนที่เรียนจากรายการวิดิทัศน์ได้รับผลสัมฤทธิ์อยู่ในเกณฑ์ที่ดีกว่าเรียนจากการเทียบ เสียงดนตรีจากเทปบันทึกเสียง

มิลเลอร์ (Miller. 1984 : 2659 - A) แห่งมหาวิทยาลัยหลุยส์เซียนา ทำการทดลองวิดิทัศน์ “นาทีปลอตภัย” ซึ่งเป็นเรื่องเกี่ยวกับความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือและเครื่องจักร ผลการทดลองพบว่า ลูกจ้างที่ได้ดูรายการ “นาทีปลอตภัย” จะมีความปลอดภัยในการทำงานมากกว่ากลุ่มที่ไม่ได้ดูวิดิทัศน์

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิดิทัศน์ จะเห็นได้ว่า การนำวิดิทัศน์การสอนมาใช้ ทำให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้น และมีความสนใจต่อบทเรียนมากขึ้น อีกทั้งยังเป็นสื่อที่ให้ประโยชน์ได้หลายรูปแบบ สามารถเข้าถึงคนหมู่มากได้พร้อมๆ กัน เสนอเนื้อหาสาระความรู้ ความคิดและประสบการณ์ต่างๆ โดยผู้ชมไม่ต้องมีความรู้ทางภาษาสูงนัก และยังสามารถนำอุปกรณ์และครูที่มีความสามารถมีประสบการณ์มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน บันทึกลงเทปวิดิทัศน์ ซึ่งสามารถช่วยแก้ไขปัญหาการขาดแคลนครูและอุปกรณ์การสอน ดังนั้น วิดิทัศน์จึงเป็นสื่อการเรียนการสอนที่ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนได้เป็นอย่างดียิ่งขึ้น ทำให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นและมีความสนใจต่อบทเรียนมากขึ้น อีกทั้งยังเป็นการเปลี่ยนบรรยากาศในชั้นเรียน ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์ต่างๆ ได้ง่ายและรวดเร็วกว่าการสอนปกติ และผลการวิจัยยังพบว่า รายการวิดิทัศน์ยังส่งผลให้การเรียนรู้ของผู้เรียนสูงขึ้นด้วย

3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะปฏิบัติ

3.1 ความหมายของทักษะการปฏิบัติ

ทักษะ (Skill) ตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2538 : 392) ได้ให้ความหมายไว้ว่าหมายถึง ความชำนาญ จากความหมายนี้ทักษะจึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีการฝึกฝนอยู่เป็นประจำ จึงจะเกิดความชำนาญในการเรียน ดังนั้นนักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายไว้ดังนี้

ปราณี รามสูต (2527 : 148) กล่าวว่า ทักษะคือ กระบวนการของพฤติกรรมในการทำกิจกรรมต่างๆ อันเป็นผลมาจากการพัฒนาความสามารถของบุคคล ทำให้บุคคลทำกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งได้อย่างราบรื่น และมีประสิทธิภาพ เช่น คนที่มีลักษณะทางด้านการแต่งคำประพันธ์หรือบทร้อยกรองก็จะสามารถแต่งบทร้อยกรองได้อย่างรวดเร็วและไพเราะได้ใจความดีกว่าคนที่ไม่มีทักษะในเรื่องนี้ คนที่มีทักษะเกี่ยวกับการพูดในที่ชุมชนจะสามารถพูดได้ทันทีที่ถูกขอร้องให้พูด เป็นต้น

ส. วาสนา ประवालพฤษ (2537 : 5) ได้ให้ความหมายของทักษะว่า คือความชำนาญวิชาทักษะหรือเนื้อหาที่เป็นทักษะ หมายถึง วิชาที่จะต้องสอนให้เกิดความชำนาญ สามารถนำไปใช้ได้อย่างคล่องแคล่ว ว่องไว ไม่ผิดพลาด วิชาเหล่านี้เปรียบเสมือนเครื่องมือเครื่องใช้ที่จะต้องฝึกใช้ให้เกิดความชำนาญ จึงจะสามารถใช้เครื่องมือเหล่านี้ได้ดีมีประสิทธิภาพ ความชำนาญจะเกิดขึ้นได้ ต้องฝึกปฏิบัติบ่อยๆ และทำมากๆ ก็เกิดความชำนาญ เกิดทักษะขึ้น ทำนองเดียวกับวิชาทักษะหรือเนื้อหาที่ประสงค์จะให้เกิดทักษะก็ต้องใช้วิธีสอนโดยฝึกให้ผู้เรียนทำมากๆ ทำบ่อยๆ ครั้ง จนเกิดความชำนาญขึ้น

กมลรัตน์ หล้าสูงษ์ (2524 : 270) กล่าวว่า ทักษะ คือลักษณะของพฤติกรรมที่แสดงถึงความสามารถในการแสดงออกได้ต่อเนื่องกันหรือประสานสัมพันธ์กันของอวัยวะต่างๆ ของร่างกายหรือความคิดที่ได้ตอบสนองปัญหาอย่างคล่องแคล่ว ถูกต้องจนเป็นนิสัยหรือเป็นแบบอัตโนมัติ เช่น คนที่พูดภาษาอังกฤษได้คล่องแคล่ว แสดงถึงการมีทักษะในการใช้ภาษาอังกฤษ เสมียนที่พิมพ์ดีดได้ถูกต้องและรวดเร็ว แสดงถึงการมีทักษะในการใช้มือ เป็นต้น

ดี เซคโก (De Cecco. 1968 : 309 - 318) กล่าวว่า ทักษะคือการกระทำที่มีต่อการตอบสนองต่อสิ่งเร้า โดยการตอบสนองนั้นๆ มีลักษณะต่อเนื่องกัน (Response Chains) การตอบสนองนั้นๆ เป็นการประสานงานกันของการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อ ตั้งแต่ 2 ส่วนขึ้นไป (Movement Coordination) การตอบสนองนั้นๆ มีการแสดงออกที่เป็นกระบวนการ (Response pattern)

แกรริสัน (Garrison. 1972 : 640) กล่าวว่า ทักษะเป็นแบบของพฤติกรรมที่กระทำไปด้วยความราบเรียบ (Smoothly) ถูกต้อง รวดเร็ว และแม่นยำ ซึ่งเป็นผลมาจากการพัฒนาความสามารถของตน

สรุปได้ว่า ทักษะเป็นการพัฒนาความสามารถของบุคคลให้เกิดความชำนาญในการปฏิบัติกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่ง ซึ่งจะต้องใช้การปฏิบัติที่ต่อเนื่อง ทักษะของบุคคลจะเกิดขึ้นได้ ต้องใช้การฝึกปฏิบัติบ่อยๆ ทำมากๆ และทำอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ

3.2 กระบวนการการเกิดทักษะ

มาลินี จุฑะธรพ (2537 : 128) ได้กล่าวไว้ว่า ฟิตต์ (Fitts) กำหนดกระบวนการเกิดทักษะไว้ 3 ขั้นตอน คือ

1. ขั้นความรู้ความเข้าใจ (Cognitive Phase) ทักษะในขั้นนี้เป็นขั้นที่ผู้เรียนทักษะจะทำความเข้าใจหรือเรียนรู้ธรรมชาติของทักษะ ปกติทักษะขั้นนี้จะเกิดขึ้นโดยไม่ต้องใช้เวลาฝึกฝนมาก ความรู้ความเข้าใจนั้นอาจเกิดจากการสังเกต จากการสอนหรือการอธิบายจากผู้อื่น

การเรียนรู้ทักษะในขั้นนี้ ผู้เรียนจะต้องสนใจเป็นพิเศษ แต่จะมีความผิดพลาดได้ อาจจะทำได้ช้า ถ้าการประสานสัมพันธ์ทางกลไกยังไม่ดีหรือถูกกระบวนการจากสิ่งแวดล้อม

2. ขั้นของการจัดระเบียบกลไกกล้ามเนื้อ (Organizing Phase) เป็นขั้นที่มีทักษะระดับกลางในขั้นนี้อวัยวะที่รับสัมผัส อวัยวะแสดงออกและการตรวจสอบความถูกต้องจากการกระทำนั้นๆ มีการประสานกันอย่างมีระเบียบ ซึ่งสามารถประกอบกิจกรรมได้ดีจนเกือบจะเป็นอัตโนมัติ เป็นขั้นที่ใช้กลไกกล้ามเนื้อมากกว่าการใช้ความรู้ความเข้าใจ

การเกิดทักษะในขั้นนี้ จะทำได้ดีแม้จะมีความตั้งใจน้อย สามารถตรวจสอบความถูกต้องหรือรู้ผลในสิ่งที่ทำได้รวดเร็ว และการตอบสนองคงที่สม่ำเสมอ

3. ขั้นที่มีทักษะอย่างสมบูรณ์ (Perfecting Phase) ขั้นนี้ต้องใช้การเรียนรู้หนัก ซึ่งจะต้องผ่านมาจากการเรียนขั้นที่ 1 และขั้นที่ 2 มาก่อนเป็นทักษะระดับที่สามารถทำได้รวดเร็ว ถูกต้อง และเป็นไปโดยอัตโนมัติโอกาสที่จะผิดพลาดมีน้อยมาก

ดังนั้น จึงสรุปได้ว่ากระบวนการฝึกทักษะจะเริ่มจากความรู้ความเข้าใจขั้นต้นก่อน จากนั้นจะเป็นการจัดระเบียบกลไกกล้ามเนื้อและกระบวนการที่มีทักษะอย่างสมบูรณ์

3.3 วิธีสอนเพื่อให้เกิดทักษะปฏิบัติ

การสอนเพื่อให้เกิดทักษะปฏิบัติได้มีนักวิชาการหลายท่านได้เสนอวิธีการสอนไว้ ดังนี้ ประสาท อิศรปริดา (2523 : 174) ได้เสนอวิธีการสอนเพื่อให้เกิดทักษะปฏิบัติ ดังนี้

1. จงวิเคราะห์ทักษะออกเป็นทักษะย่อยๆ แล้วสอนทักษะย่อยๆ นั้นให้สอดคล้องกับความสามารถ และระดับพัฒนาการทางสมองของผู้เรียน

2. จงสาธิตหรือแสดงตัวอย่างการตอบสนองที่ถูกต้องในทักษะนั้นๆ ให้แก่ผู้เรียน

3. จงแนะนำการตอบสนองในระยะแรก เริ่มด้วยการใช้คำพูดหรือกริยาท่าทาง

4. จัดให้มีการฝึกอย่างเหมาะสม ซึ่งต้องพิจารณาถึงการฝึกกับการพักกำหนดช่วงเวลาฝึกและพักให้เหมาะสมกับกิจกรรมนั้นๆ

5. ให้ผู้เรียนทราบผลการกระทำ เพื่อจะได้แก้ไขปรับปรุงการตอบสนองที่ไม่ถูกต้อง

มาลินี จุฑะธรพ (2537 : 133) ได้กล่าวไว้ว่า การสอนเพื่อให้เกิดทักษะ ควรดำเนินการให้ครบ 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ให้ความรู้ในการฝึกทักษะเรื่องใดก็ตาม ผู้ฝึกจะต้องให้ความรู้ว่าจะฝึกนั้นมีขั้นตอนอย่างไร อาจใช้วิธีการบรรยาย สาธิต ให้ชมวีดิทัศน์ ฉายสไลด์ประกอบคำบรรยาย หรือฉายภาพยนตร์ประกอบคำบรรยาย

ขั้นที่ 2 ให้ลงมือปฏิบัติ ในการฝึกทักษะจะต้องให้ทั้งความรู้และให้ลงมือปฏิบัติจริงๆ เพื่อให้เกิดความถูกต้องและยืนยันว่าปฏิบัติจริงได้

ขั้นที่ 3 ให้ทดสอบความถูกต้องรวดเร็ว ในการฝึกทักษะที่ดีจะต้องมีการทดสอบว่าทำได้อีกกี่ครั้งและรวดเร็วเพียงใด ผู้รับการฝึกทักษะมีความมั่นใจและสามารถปฏิบัติทักษะดังกล่าวได้โดยอัตโนมัติหรือไม่เพียงใด ถ้าทำได้ครบทั้ง 3 ขั้นตอน ก็เป็นที่ยืนยันได้ว่าบุคคลนั้นเกิดทักษะแล้ว

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2534 : 88 - 89) ได้เสนอวิธีการสอนเพื่อให้เกิดทักษะ ดังนี้

1. วิเคราะห์ทักษะปฏิบัติ โดยต้องพิจารณาแยกแยะรายละเอียดของทักษะนั้นๆ ออกมา
2. ตรวจสอบความสามารถเบื้องต้นที่เกี่ยวกับทักษะของผู้เรียน ว่ามีอะไรเพียงใด ให้ทดสอบการปฏิบัติเบื้องต้นต่างๆ ตามลำดับก่อนหลัง

3. จัดการฝึกหน่วยย่อยต่างๆ และฝึกหนักในหน่วยที่ขาดไปและอาจจะฝึกสิ่งที่เขาพอเป็นอยู่แล้วให้ชำนาญเต็มที่ และให้ความสนใจในสิ่งที่ยังไม่ชำนาญ

4. ขั้นตอนอธิบายและสาธิตทักษะให้ผู้เรียน เป็นการแสดงทักษะทั้งหมดโดยการอธิบาย การแสดงให้เห็นตัวอย่างหรือให้ผู้เรียนชมภาพยนตร์หรือจัดหาผู้เชี่ยวชาญแสดงให้ดู ในขั้นต้นไม่จำเป็นต้องอธิบายมาก ให้ผู้เรียนดูตัวอย่างและสังเกตเอง การใช้ภาพยนตร์สอนทักษะต่างๆ นั้น ได้มีผู้สนใจศึกษากันมาก ภาพยนตร์มีคุณค่าอย่างยิ่งในขั้นแรกของการเรียน และขั้นสุดท้ายของการเรียน เพราะเมื่อผู้เรียนมีทักษะในขั้นสูงแล้ว ก็อาจหันมาพิจารณารายละเอียดจากภาพยนตร์อีกครั้งหนึ่ง ภายหลังจากชมภาพยนตร์แล้วควรให้มีการอภิปราย โดยให้ผู้เรียนอธิบายเป็นคำพูดของตนเอง และควรฉายให้ดูอีกครั้งก่อนที่จะลงมือปฏิบัติจริง

5. ขั้นจัดภาวะเพื่อการเรียน 3 ประการ คือ

- 5.1 จัดลำดับขั้นสิ่งเร้าและการตอบสนอง ให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติงานตามลำดับก่อนหลัง สิ่งใดที่เกี่ยวข้องกันต้องจัดให้ติดต่อกัน

- 5.2 การปฏิบัติ ต้องจัดกำหนดเวลาของการปฏิบัติให้ดี และใช้เวลาแต่ละครั้งนานเท่าไร

- 5.3 การให้ทราบผลของการปฏิบัติ การทราบผลนั้นมี 2 อย่างคือทราบจากคำบอกเล่าของครูผู้สอน และทราบผลโดยตัวเอง ในขั้นแรกๆ ควรบอกให้ทราบว่า เรามีข้อบกพร่องอย่างไร แบบนี้เป็นทราบผลจากภายนอกเป็นการบอกให้ทราบว่า จะแก้ไขอย่างไร เมื่อผู้ก้าวหน้าไปถึงขั้นที่สองและขั้นที่สาม คือมีความชำนาญมากขึ้น เขาจะสังเกตตัวเอง เป็นการทราบผลจากตัวเอง โดยพิจารณาจากผลการเคลื่อนไหวของตนเอง

จากที่กล่าวมาพอสรุปได้ว่า วิธีสอนเพื่อให้เกิดทักษะนั้น ผู้สอนจะต้องทำการวิเคราะห์เนื้อหา โดยการเรียบเรียงเนื้อหาออกเป็นลำดับขั้นตอนจากง่ายไปยาก หลังจากนั้นครูผู้สอนจะต้องให้ความรู้ในการฝึกทักษะในเรื่องนั้นๆ โดยอาจใช้เป็นคำบรรยาย การสาธิต หรือใช้สื่อประกอบ เช่น วีดิทัศน์ ซึ่งผู้สอนควรจะคำนึงถึงว่าผู้เรียนควรจะให้เห็นลำดับขั้นตอนในการฝึกนั้นอย่างชัดเจนด้วย หลังจากนั้นให้ผู้เรียนได้ลงมือทำการฝึกด้วยตนเองเพื่อให้เกิดความชำนาญ อย่างไรก็ตามในการฝึกทักษะบางอย่าง เช่น การฝึกทักษะในการฉีก การให้ออกซิเจน ฯลฯ ที่มีอันตรายต่อผู้ป่วย จำเป็นที่จะต้องมีการดูแลอย่างใกล้ชิดด้วย หลังจากนั้นผู้เรียนจะต้องทราบผลการกระทำของตัวเอง เพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่อไป

3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวัดผลด้านทักษะปฏิบัติ

อุทุมพร จามรมาน (2529 : 69) ได้กล่าวถึงเครื่องมือตรวจสอบภาคปฏิบัติว่ามีหลายอย่าง เช่น แบบทดสอบ แบบเขียนตอบ แบบสังเกตการณ์ปฏิบัติงาน แบบตรวจสอบรายการ แบบวัดทัศนคติต่องาน หรือเกณฑ์ประเมินผลงาน เป็นต้น

สมศักดิ์ สินธุระเวชญ์ (2530 : 98 - 100) ได้แบ่งการทดสอบภาคปฏิบัติออกเป็น 4 ชนิด ตามระดับความเป็นจริง คือ

1. การทดสอบการปฏิบัติด้วยการเขียนตอบ จะแตกต่างไปจากการสอบโดยทั่วไป เพราะการทดสอบนี้จะมุ่งการใช้ความรู้และทักษะ คำถามส่วนใหญ่เป็นการใช้ความรู้ที่เป็นผลมาจากการเรียนรู้ที่ผ่านมา

2. การทดสอบเชิงจำแนก (Identification Test) เป็นแบบทดสอบที่ใช้กันแพร่หลายในระดับความเป็นจริงต่างๆ เช่น ให้นักเรียนจำแนกเครื่องมือ หรือชิ้นส่วนของเครื่องมือว่ามีอะไรบ้าง

3. การปฏิบัติเชิงสร้างสถานการณ์ (Stimulated Performance) จะเป็นวิธีการโดยให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติงานในสถานการณ์ที่เหมือนจริง เช่น ในวิชาพลศึกษา ให้นักเรียนแสดงท่ามวยโดยไม่มีการต่อสู้ เป็นต้น

4. การปฏิบัติงานจริง (Work Sample) ในการทดสอบการปฏิบัติ ซึ่งมีหลายวิธีการนั้น ถือว่ามีระดับความเป็นจริงสูงสุด นักเรียนจะต้องแสดงตัวอย่างของงานภายใต้สภาพจริง

ในการใช้เครื่องมือเพื่อวัดทักษะปฏิบัตินั้นจะใช้วิธีการใดหรือรูปแบบใดนั้น ขึ้นอยู่กับลักษณะของงานนั้นๆ และวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอน

ในการสร้างเครื่องมือเพื่อวัดทักษะการปฏิบัติ ได้มีนักวิชาการหลายท่านได้อธิบายถึงขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือวัดผลภาคปฏิบัติไว้ ดังนี้

เฟียน ไชยสร (2529 : 46 - 53) ได้กล่าวถึงลำดับขั้นตอนการสร้างแบบวัดผลงานภาคปฏิบัติ ไว้ดังนี้

1. ระบุสาระสำคัญที่เป็นหลักวิชา และทักษะในการทำงาน
2. กำหนดขั้นตอนหรือองค์ประกอบของการปฏิบัติงานที่จะวัด

3. ระบุรายการและกิจกรรมในแต่ละขั้นตอนหรือองค์ประกอบ
4. ศึกษาและกำหนดตัวแปรที่ส่งผลให้การปฏิบัติงานนั้นมีผลต่องานที่ได้รับ
5. ระบุรายการและการปฏิบัติที่ใช้ในแต่ละองค์ประกอบ
6. เขียนข้อรายการ
7. กำหนดเกณฑ์ในการตัดสิน
8. การให้น้ำหนัก
9. กำหนดน้ำหนักของแต่ละข้อรายการ (Item) ของแต่ละขั้นตอนที่จำแนกเป็นราย

ละเอียดในการปฏิบัติได้

10. การจัดรูปแบบเครื่องมือ จัดรวบรวมข้อมูลข้อรายการต่างๆ ในแต่ละขั้นตอน เกณฑ์และน้ำหนัก หรือคะแนน เข้าเป็นหมวดหมู่เรียงลำดับขั้นตอนที่ควรเป็น และสะดวกในการใช้

สวัสดี ประทุมราช (2524 : 24) ได้เสนอขั้นตอนในการสร้างแบบวัดผลงานทักษะปฏิบัติไว้ ดังนี้

1. วิเคราะห์งานเพื่อกำหนดขอบข่ายของงาน
2. กำหนดมิติและหัวข้อการปฏิบัติงาน
3. เขียนข้อกระทงที่แสดงพฤติกรรมตามหัวข้อที่กำหนด
4. วินิจฉัยความครอบคลุม และความเกี่ยวข้อง โดยผู้เชี่ยวชาญในสาขา
5. การแก้ไข ปรับปรุง เป็นแบบประเมินขั้นสุดท้าย
6. การกำหนดคะแนนของแบบประเมิน
7. การหาอำนาจจำแนกรายข้อ
8. การหาค่าความเที่ยงตรงของแบบทดสอบ
9. การหาค่าความเที่ยงตรงของผู้ประเมินผล
10. การหาค่าความเที่ยงตรงของแบบประเมิน

3.5 งานวิจัยที่เกี่ยวกับการสอนทักษะปฏิบัติงาน

ชัชวาลย์ วิริยะกุล (2527 : 79) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการสาธิตโดยเทปโทรทัศน์ที่เสนอภาพช้าด้วยความเร็วต่างๆ ที่มีต่อทักษะการเล่นฟุตบอลของนักเรียนชั้นปีที่ 3 วิชาเอกพลศึกษา วิทยาลัยครูนครปฐม ผลการวิจัยปรากฏว่า ทักษะการเล่นฟุตบอลของกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางกีฬาสูงที่เรียนจากการสาธิตโดยเทปโทรทัศน์ ที่เสนอภาพช้าด้วยความเร็วต่างๆ สูงกว่ากลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางกีฬาดำในทุกกรณี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

พิลาศ เกื้อมี (2519 : 23) ได้ทำการวิจัยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางช่าง โดยการสอนวิธีประดิษฐ์ธรรมดาและสาธิตโดยใช้เทปโทรทัศน์ ผลการวิจัยพบว่าในการฝึกทักษะทางช่าง โดยทำการสอนด้วยการสาธิตจากเทปโทรทัศน์ ก่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางช่างสูงกว่าการสาธิตโดยครู อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ปาริชาติ บัวเจริญ (2531 : ง - จ) ได้สร้างเครื่องมือวัดความสามารถด้านงานเชื่อมโลหะเบื้องต้นของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม และสร้างเกณฑ์มาตรฐานสำหรับท้องถิ่น เครื่องมือที่สร้างขึ้นมี 2 ชนิด คือ แบบสังเกตวัดการปฏิบัติงาน งานเชื่อมโลหะเบื้องต้น จำนวน 8 ฉบับ และแบบทดสอบวัดความเข้าใจสถานการณ์ในการปฏิบัติงานเชื่อมโลหะเบื้องต้น จำนวน 8 ฉบับ ทำการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงของแบบสังเกตการปฏิบัติงานเชื่อมไฟฟ้าและก๊าซรอยต่อชน ทาราบ ทำขานานนอน ทำตั้ง และทำเหนือศีรษะ โดยใช้กลุ่มตัวอย่างที่รู้แล้ว พบว่าแบบสังเกตทุกฉบับมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

แสงเพ็ญ พุ่มกุมาร (2537 : บทคัดย่อ) ได้สร้างแบบทดสอบวอลเลย์บอลและสร้างเกณฑ์มาตรฐานสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาจังหวัดราชบุรี กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ ได้แก่ นักเรียนชาย 40 คน และนักเรียนหญิง 40 คน ในระดับประถมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนบ้านหนองไก่อชัน โรงเรียนบ้านดอนไม้ลาย และโรงเรียนวัดไผ่สามเกาะ พบว่าความเป็นปรนัยของแบบทดสอบวอลเลย์บอลของนักเรียนชาย และนักเรียนหญิงแต่ละรายการ และทั้งฉบับมีความแตกต่างกันระหว่างนักเรียนชายและนักเรียนหญิง ซึ่งคะแนนที่ได้สูงกว่าเกณฑ์ที่ได้ตั้งสมมติฐานไว้

สุสดี อัสวชัยสุวิกรม (2537 : บทคัดย่อ) ได้สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์วิชางานผ้าและการตัดเย็บ 1 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 380 คน ในจังหวัดสระบุรี ผู้วิจัยได้สร้างแบบทดสอบแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ แบบทดสอบภาคปฏิบัติ จำนวน 2 ฉบับ ได้แก่แบบทดสอบงานเสื้อคอกลม และแบบทดสอบงานเสื้อคอฮาวาย กับแบบทดสอบภาคทฤษฎี จำนวน 1 ฉบับ ผลการศึกษาพบว่า แบบทดสอบภาคปฏิบัติจำนวน 2 ฉบับ คือ แบบทดสอบงานเสื้อคอกลม จำนวน 15 ข้อ และงานเสื้อคอฮาวาย จำนวน 16 ข้อ ได้ผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน มีค่าความยากเฉลี่ยของแบบทดสอบเท่ากับ .63 และ .54 ตามลำดับ ค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ยของแบบทดสอบเท่ากับ .51 และ .60 ตามลำดับ ส่วนแบบภาคทฤษฎี จำนวน 30 ข้อ พบว่าข้อสอบมีค่าความยากง่ายระหว่าง .20 ถึง .80 และค่าอำนาจจำแนกมีค่าตั้งแต่ .20 ขึ้นไป

อิสราภรณ์ แซ่ตั้ง (2542 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการสร้างแบบทดสอบภาคปฏิบัติตารางทำงานด้านการทำคะแนนนักเรียน โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ไมโครซอฟท์เอ็กเซล ตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พ.ศ.2524 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533) กลุ่มตัวอย่างได้จากการสุ่มอย่างง่ายของนักเรียนโรงเรียนบางกะปิ กรุงเทพฯ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 แผนการเรียนวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ - คอมพิวเตอร์ จำนวน 84 คน ผลการศึกษาพบว่า แบบทดสอบภาคปฏิบัติตารางทำงานด้านการทำคะแนนนักเรียน โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ไมโครซอฟท์เอ็กเซล จำนวน 17 ข้อ ได้ผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน มีค่าความยากง่ายเฉลี่ยเท่ากับ 0.67 และค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ยเท่ากับ 0.47

พาสวาร์ค (Pasewark. 1957 : 579) ได้ศึกษาเปรียบเทียบการสอนพิมพ์ดีดสัมผัส โดยใช้วิธีทักกับครูสอนตามปกติ โดยแบ่งนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มแรกสอนโดยใช้วิธีทัก กลุ่มที่สองสอนโดยครู โดยใช้เวลา 48 - 50 นาที โดยเปรียบเทียบในเรื่องความเร็วในการพิมพ์ดีด ความถูกต้องแม่นยำ และแบบฉบับของการพิมพ์ดีด เมื่อจบหลักสูตรนักเรียนทุกคนผ่านการทดสอบ โดยแบบทดสอบ ผลปรากฏว่านักเรียนที่เรียนจากวิธีทัก เรียนได้เร็วกว่ากลุ่มที่เรียนโดยครู อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากการทดลองพิมพ์ดีด 9 ครั้ง ระหว่างเรียน พบว่านักเรียนที่เรียนจากวิธีทัก พิมพ์ได้เร็วและมีความผิดพลาดน้อยกว่ากลุ่มที่เรียนโดยครู

โพลวิโน (Polvino. 1971 : 1322 - A) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่าง ผลการใช้วิธีทัก 2 วิธี ประกอบการวิเคราะห์การเรียนรู้ทักษะทางกีฬา โดยทำการทดลองกับ นักศึกษาหญิง จำนวน 79 วิธี ที่เรียนวิชาโบว์ลิ่ง โดยแบ่งนักศึกษาออกเป็น 3 กลุ่ม แต่ละกลุ่มมี คะแนนเฉลี่ยของการทดลองเท่ากัน ทำการสอน 6 สัปดาห์ๆ ละ 4 ครั้งๆ ละ 50 นาที นักเรียนทุก กลุ่มได้รับการสอนโดยการบรรยายและการสาธิต ซึ่งแต่ละกลุ่มจะได้รับการสอนที่แตกต่างกัน ดังนี้

กลุ่มที่ 1 สอนโดยใช้วิธีทักประกอบการสอน

กลุ่มที่ 2 สอนโดยใช้วิธีทักบันทึกการปฏิบัติของนักเรียนแต่ละคน แล้วนำมา ฉายให้ดู เพื่อการวิเคราะห์และปรับปรุง โดยมีผู้สอนเป็นผู้ชี้แนะ

กลุ่มที่ 3 เป็นกลุ่มควบคุม ได้รับการสอนโดยครูอย่างเดียว

หลังจากการสอนจะมีการวัดผลทุกสัปดาห์ ผลการวิจัยพบว่านักเรียนแต่ละกลุ่มมีการ พัฒนาดีขึ้นอย่างเห็นได้ชัด และผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของนักศึกษาทั้ง 3 กลุ่ม ไม่แตกต่างกันอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งในแต่ละสัปดาห์ และผลการเรียนครั้งสุดท้าย ซึ่งสอดคล้องกับ ผลการวิจัยของฟิชเชอร์ (Fisher. 1977 : 216) ได้ศึกษาเรื่องผลสัมฤทธิ์ของการใช้วิธีทักในการ สอนทักษะการว่ายน้ำและการเรียนรู้จังหวะการเคลื่อนไหว โดยศึกษาวิจัยกับนักเรียนชายและหญิง อายุประมาณ 10 - 13 ปี จำนวน 60 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 ให้เรียนโดยการสาธิตด้วยวิธีทัก กลุ่มที่ 2 ให้เรียนโดยการสาธิตโดยครู ทักษะที่สอนคือ การว่ายน้ำแบบธรรมดา ผลการวิจัยพบว่า ผู้เรียนทั้ง 2 กลุ่ม มีการพัฒนาการเรียนดีขึ้น มีการเรียนรู้ทักษะที่สอน และมีทักษะความเร็วในการ ว่ายน้ำไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เอลรอด (Elrod. 1972 : 5823) ได้ทดลองโดยใช้เทปโทรทัศน์เป็นเครื่องมือในการสอน ลักษณะกฎเกณฑ์ในการขับร้อง ที่มหาวิทยาลัยจอร์เจีย กลุ่มทดลองใช้นักเรียนฝึกหัดครูสำหรับการ ประถมศึกษาที่เรียนดนตรี (Music. 303) เกี่ยวกับทักษะและหลักการทางดนตรี กลุ่มทดลอง 104 คน ได้บันทึกเทปโทรทัศน์การร้องเพลงอเมริกันไว้ก่อนทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้ครูรุ่น เดียวกัน เป็นเวลา 10 สัปดาห์ ในวันอังคารและวันพฤหัสบดี แตกต่างวิธีกัน โดยทดลองสองโดยใช้ เทปโทรทัศน์ ตอนสุดท้ายของการทดลองมีการบันทึกเทปโทรทัศน์ของนักเรียนอีกครั้งหนึ่ง แล้ว วัดผลโดยใช้เกณฑ์ 3 ข้อ จากผลการวิจัยพบว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และได้ผลสรุปว่า การใช้เทปโทรทัศน์สามารถสอนดนตรีได้ทุกเรื่อง สำหรับการวิเคราะห์และการ สังเกตสำหรับฝึกสอนดนตรี

อาบรัม (Abrams. 1986 : 3326) ได้ทำการศึกษาผลของอินเทอร์เน็ตที่วิดีโอที่มีต่อการสอนทักษะการถ่ายภาพเบื้องต้น การศึกษาครั้งนี้เพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์ของอินเทอร์เน็ตที่วิดีโอในกระบวนการเรียนการสอนเปรียบเทียบกับวิดีโอสอนทักษะถ่ายภาพเบื้องต้นในสถานการณ์ เรียนแบบรายบุคคล ในระดับวิทยาลัย ผลการทดลองปรากฏว่า กลุ่มที่เรียนด้วยอินเทอร์เน็ตที่วิดีโอ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มที่เรียนจากวิดีโอธรรมดา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

คาร์เนอร์ (Carner. 1962 : 118) ได้ประเมินผลการสอนอ่านทางโทรทัศน์ระบบวงจรปิด โดยทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และปีที่ 6 โรงเรียนคอร์ทแลนด์ (Cortland Public school) นักเรียนเหล่านี้ได้เรียนวิธีอ่านจากโทรทัศน์ทุกวัน เพื่อฝึกฝนทักษะในการอ่านและให้เข้าใจ คำศัพท์ ผลปรากฏว่านักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านที่อยู่ในระดับต่ำได้รับความรู้ในการอ่านมากขึ้นกว่าการเรียนธรรมดา

นอร์แมน (Norman. 1992 : 715 - 727) ได้เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ระหว่างแบบจำลองที่เป็นระบบกับวัฏจักรการเรียนรู้ ผลปรากฏว่า นักเรียนที่เรียนโดยครูที่สอนแบบจำลองที่เป็นระบบ มีผลสัมฤทธิ์ของทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยครูที่สอนแบบวัฏจักรการเรียนรู้

ฟิชเชอร์ (Fisher. 1977 : 216) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ผลสัมฤทธิ์ของการใช้เทปโทรทัศน์ในการสอนทักษะการว่ายน้ำและการเรียนรู้จังหวะการเคลื่อนไหว โดยการศึกษาวิจัยกับนักเรียนชายและหญิง อายุประมาณ 10 - 13 ปี จำนวน 60 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม

กลุ่มที่ 1 ให้เรียนโดยการสาธิตด้วยเทปโทรทัศน์

กลุ่มที่ 2 ให้เรียนโดยการสาธิตโดยครู

ทักษะการสอน คือการว่ายน้ำแบบธรรมดา ผลการวิจัยพบว่าผู้เรียนทั้ง 2 กลุ่มมีพัฒนาการเรียนดีขึ้น มีการเรียนรู้ทักษะที่สอนและมีทักษะความแข็งแรงในการว่ายน้ำไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

4.1 ความสำคัญของหลักสูตรการเรียนรู้ศิลปะ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ เป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นการส่งเสริมให้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีจินตนาการทางศิลปะ ชื่นชมความงาม สนุกสนาน มีความมีคุณค่า ซึ่งมีผลต่อคุณภาพชีวิตมนุษย์ ดังนั้นกิจกรรมศิลปะสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียนโดยตรงทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญา และแสดงออกในเชิงสร้างสรรค์ พัฒนาการกระบวนการรับรู้ทางศิลปะ การเห็นภาพรวม การสังเกตรายละเอียด สามารถค้นพบศักยภาพของตนเอง อันเป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อหรือประกอบอาชีพได้ด้วยการมีความรับผิดชอบ มีระเบียบวินัย สามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีความสุข (แนวทางการวัดและประเมินผลในชั้นเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะตามหลักสูตรขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544. : 33)

4.2 ธรรมชาติของกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ธรรมชาติของสาระทัศนศิลป์

ศิลปะเป็นสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นเพื่อแสดงออกซึ่งอารมณ์ ความรู้สึกนึกคิดหรือความงาม ซึ่งสัมผัสได้ด้วยสัมผัสทั้ง 5 การแสดงออกในงานศิลปะขึ้นอยู่กับอารมณ์ ความรู้สึก ความสนใจ มีความคิดสร้างสรรค์อย่างอิสระให้เกิดสุนทรีย์และความงาม

ศิลปะเป็นสิ่งสนองตอบต่อความเชื่อและความศรัทธา การจัดการเรียนการสอนศิลปะมิได้มุ่งให้ผู้เรียนเป็นศิลปิน แต่เน้นให้ทุกคนเกิดพัฒนาการด้านบุคลิกภาพ และสร้างคุณภาพของงาน สิ่งสำคัญที่เข้ามาเกี่ยวข้องกับศิลปะคือวุฒิภาวะของคน การพัฒนาด้านศิลปะจะเป็นไปตามขั้นตอน ตามวัย เช่น วัย 6 - 8 ปี กล้ามเนื้อมือและสายตาเริ่มประสานกันได้ดี มีความสนใจในระยะสั้นๆ เกี่ยวกับสิ่งใกล้ตัว ไม่พร้อมกับการที่จะแยกซับซ้อนทางความคิดสร้างสรรค์ มีจินตนาการที่แปลก สามารถวางแผนได้ล่วงหน้า วัย 11 - 12 ปี เด็กวัยนี้จะสนใจในรูปแบบที่เหมือนจริง โดยอาศัยแบบหรือตัวอย่างจากประสบการณ์ตนเอง ในวัยนี้จึงเป็นศิลปะที่มุ่งเน้นให้เด็กได้แสดงออกในเชิงปฏิบัติเป็นสำคัญ เพื่อมุ่งส่งเสริมให้เด็กมีความพร้อมทางด้านสติปัญญา อารมณ์ และสังคม โดยเฉพาะต้องการให้เด็กมีความคิดสร้างสรรค์ มีจินตนาการจากสิ่งที่อยู่ใกล้ตัวไปสู่รูปแบบความจริงตามธรรมชาติ (แนวทางการวัดและประเมินผลในชั้นเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะตามหลักสูตรขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544. : 33)

ธรรมชาติของสาระดนตรี

การเรียนรู้สาระดนตรีเป็นองค์ประกอบหนึ่งของกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ การเรียนรู้สาระดนตรีสามารถถ่ายทอด บอกความรู้สึกจากผู้เล่นไปสู่ผู้ฟังหรือผู้ชมให้มีอารมณ์คล้อยตาม เช่น เสียงดนตรี และการขับร้องจากวิทยุ ทั้งๆ ที่ผู้ฟังไม่เห็นผู้เล่นดนตรีนั้นๆ แต่สามารถเกิดอารมณ์ร่วม เช่น สนุกสนาน เศร้าโศก ร่าเริง สดชื่น เป็นต้น (แนวทางการวัดและประเมินผลในชั้นเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะตามหลักสูตรขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544. : 33 - 34)

ธรรมชาติของสาระนาฏศิลป์

สาระนาฏศิลป์เป็นองค์ประกอบส่วนหนึ่งของกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ซึ่งถ้าเป็นนาฏศิลป์ระดับประถมศึกษา ช่วงชั้น ป.1 - 3 คำว่า นาฏศิลป์ จะหมายถึง การเคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกาย เพื่อตอบสนองจังหวะและเสียงดนตรีที่ผู้เรียนได้ยินได้ฟัง และเป็นการแสดงท่าทางและบทบาทสมมติประกอบเพลงต่างๆ ทำจังหวะด้วยเครื่องประกอบจังหวะง่ายๆ ได้ ส่วนช่วงชั้น ป.4-6 นักเรียนจะมีพื้นฐานนาฏศิลป์พอสมควร รู้จักคำศัพท์เฉพาะของนาฏศิลป์ สามารถทำท่าประกอบตั้งวงหรือเต้นรำพื้นเมืองแบบไทยและสากลง่ายๆ ได้

จะเห็นได้ว่าธรรมชาติของสาระดนตรีกับสาระนาฏศิลป์นั้น ผู้สอนสามารถบูรณาการได้ เมื่อทำกิจกรรมเรื่องใดเรื่องหนึ่ง นักเรียนจะมีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถปฏิบัติได้ทั้งดนตรีและนาฏศิลป์

การเรียนรู้ศิลปะ มุ่งพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ การคิดที่เป็นเหตุเป็นผล ถึงวิธีการทางศิลปะ ความเป็นมาของรูปแบบ ภูมิปัญญาท้องถิ่น และรากฐานทางวัฒนธรรม ค้นหาว่าผลงานศิลปะสื่อความหมายกับตนเอง ค้นหาศักยภาพ ความสนใจส่วนตัว ฝึกการเรียนรู้ การสังเกต ที่จะเอื้อต่อก่อนนำไปสู่ความรัก เห็นคุณค่าและเกิดความซาบซึ้งในคุณค่าของศิลปะและสิ่งรอบตัว พัฒนาเจตคติ สมานธิ รสนิยมส่วนตัว มีทักษะ กระบวนการ วิธีการแสดงออก การคิดสร้างสรรค์ ส่งเสริมให้ผู้เรียนตระหนักถึงบทบาทของศิลปกรรมในสังคม ในบริบทของการสะท้อนวัฒนธรรมทั้งของตนเองและวัฒนธรรมอื่นพิจารณาว่าผู้คนในวัฒนธรรมของตนมีปฏิกิริยาตอบสนองต่องานศิลปะ ช่วยให้มีมุมมองและเข้าใจมิติอื่น ๆ สะท้อนให้เห็นมุมมองของชีวิต สภาพเศรษฐกิจ สังคม การเมือง การปกครอง และความเชื่อความศรัทธาทางศาสนา ด้วยลักษณะธรรมชาติของกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ การเรียนรู้เทคนิค วิธีการทำงาน ตลอดจนการเปิดโอกาสให้แสดงออกอย่างอิสระ ทำให้ผู้เรียนได้รับการส่งเสริมสนับสนุนให้คิดริเริ่มสร้างสรรค์ ดัดแปลงจินตนาการ มีสุนทรียภาพ และเห็นคุณค่าของศิลปวัฒนธรรมไทยและสากล

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะเสริมสร้างให้ชีวิตมนุษย์เปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น ช่วยให้มีจิตใจที่งดงาม มีสมาธิที่แน่วแน่ สุขภาพกายและสุขภาพจิต มีความสมดุลเป็นรากฐานของการพัฒนาชีวิตที่สมบูรณ์ เป็นการยกระดับคุณภาพชีวิตของมนุษยชาติโดยตรง และส่งผลต่อการยกระดับคุณภาพชีวิตของสังคมโดยรวม

เมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐานในกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะแล้ว ผู้เรียนจะมีสภาพจิตใจที่งดงาม มีสุนทรียภาพ มีรสนิยม รักความสวยงาม รักความเป็นระเบียบ มีการรับรู้อย่างพินิจพิเคราะห์ เห็นคุณค่าความสำคัญของศิลปะ ธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม ตลอดจนศิลปะวัฒนธรรมอันเป็นมรดกทางภูมิปัญญาของคนในชาติ สามารถค้นพบศักยภาพความสนใจของตนเองอันเป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อหรือประกอบอาชีพทางศิลปะ มีจินตนาการ ความคิดสร้างสรรค์ มีความเชื่อมั่นพัฒนาตนเองได้ และแสดงออกได้อย่างสร้างสรรค์ มีสมาธิในการทำงาน มีระเบียบวินัย ความรับผิดชอบสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข (แนวทางการวัดและประเมินผลในชั้นเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะตามหลักสูตรขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544. : 34 - 35)

เมื่อจบการศึกษาแต่ละช่วงชั้นผู้เรียนจะมีคุณภาพ ดังนี้

ช่วงชั้นที่ 1 (ประถมศึกษาปีที่ 1 - 3)

- สร้างและนำเสนอผลงานศิลปะจากจินตนาการ ความคิดสร้างสรรค์ เล่าเกี่ยวกับผลงานของตนให้ผู้อื่นรับรู้ โดยใช้ศัพท์เบื้องต้นเกี่ยวกับศิลปะได้

- รับรู้ทางศิลปะ ได้แก่ ทัศนธาตุ องค์ประกอบดนตรี องค์ประกอบนาฏศิลป์ เล่าให้ผู้อื่นรับรู้โดยใช้ศัพท์เบื้องต้นเกี่ยวกับศิลปะได้

- ระบุสิ่งแวดล้อมหรือเงื่อนไขที่ทำให้เกิดผลงานศิลปะได้
- ใช้ความรู้ทางศิลปะสาขาต่างๆ ในการเรียนรู้กลุ่มสาระอื่นๆ
- สนใจในการปฏิบัติงานศิลปะ ฟังพอใจ สนุกเพลิดเพลิน รับผิดชอบการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข
- สังเกต รับรู้ สนใจธรรมชาติ งานศิลปะที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ประเพณี ภูมิปัญญาท้องถิ่น (แนวทางการวัดและประเมินผลในชั้นเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะตามหลักสูตรขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544. : 35)

4.3 รูปแบบสาระการเรียนรู้ศิลปะ

สาระที่ 1 : ทศนศิลป์

สาระที่ 2 : ดนตรี

สาระที่ 3 : นาฏศิลป์

สาระการเรียนรู้และองค์ความรู้

- ความรู้ ขอบข่าย สัญลักษณ์ แนวคิดทางศิลปะ
- การสร้างสรรค์และการแสดงออก
- การวิเคราะห์ วิจารณ์งานศิลปะ และสุนทรียภาพ
- การประยุกต์ใช้ความรู้ทางศิลปะ
- ศิลปะกับวัฒนธรรม ประวัติศาสตร์ไทยและสากล ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สาระที่ 1 : ทศนศิลป์

มาตรฐานที่ ศ. 1.1 : สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ตามจินตนาการ และความคิดสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจารณ์คุณค่างานทัศนศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่องานศิลปะอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

มาตรฐานที่ ศ. 1.2 : เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างทัศนศิลป์ ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่างานทัศนศิลป์ ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และสากล

สาระที่ 2 : ดนตรี

มาตรฐาน ศ 2.1 : เข้าใจ และแสดงออกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจารณ์คุณค่า ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดตอดนตรีอย่างอิสระ และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

มาตรฐาน ศ 2.2 : เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างดนตรี ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของดนตรี ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

สาระที่ 3 : นาฏศิลป์

มาตรฐาน ศ 3.1 : เข้าใจ และแสดงออกทางนาฏศิลป์อย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์

วิพากษ์ คุณค่านาฏศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

มาตรฐาน ศ 3.2 : เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างนาฏศิลป์ ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม

เห็นคุณค่าของนาฏศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล (แนวทางการวัดและประเมินผล
ในชั้นเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะตามหลักสูตรขั้นพื้นฐาน
พุทธศักราช 2544. : 33)

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองซึ่งมีรายละเอียดในการดำเนินการวิจัยตามลำดับ ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ
4. การทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 โรงเรียนมัธยมวัดดุสิตดาราม จำนวน 420 คน ทั้งหมด 12 ห้อง

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 การพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์ที่เน้นทักษะการฝึกปฏิบัติ เรื่องการปั้นลวดลายไทยวิชาวัดศิลป กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 โรงเรียนมัธยมวัดดุสิตดาราม กรุงเทพฯ จำนวน 48 คนได้จากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multistage Random Sampling) เพื่อเป็นกลุ่มตัวอย่างในการทดลองครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 และครั้งที่ 3 ดังนี้

ครั้งที่ 1 สุ่มนักเรียนโดยจับสลากห้องเรียนมาจำนวน 1 ห้อง จาก 12 ห้อง แล้วสุ่มนักเรียนโดยการจับสลากมา 3 คน ในการทดลองครั้งที่ 1

ครั้งที่ 2 สุ่มนักเรียนโดยจับสลากห้องเรียนมาจำนวน 1 ห้อง จาก 11 ห้อง ที่เหลือแล้วสุ่มนักเรียนโดยการจับสลากมา 15 คน ในการทดลองครั้งที่ 2

ครั้งที่ 3 สุ่มนักเรียนโดยจับสลากห้องเรียนมาจำนวน 1 ห้อง จาก 10 ห้อง ที่เหลือแล้วสุ่มนักเรียนโดยการจับสลากมา 30 คน ในการทดลองครั้งที่ 3

ส่วนที่ 2 การศึกษาเปรียบเทียบ

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 โรงเรียนมัธยมวัดดุสิตดาราม กรุงเทพฯ จำนวน 70 คน ได้จากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multistage Random Sampling) เพื่อเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการเปรียบเทียบตัวแปร ดังนี้

1. สุ่มนักเรียนมาจำนวน 2 ห้องเรียนจากนักเรียน 9 ห้องที่เหลือจากการพัฒนาเครื่องมือ

2. จับสลากนักเรียนแต่ละห้องในข้อ 1 เป็นกลุ่มทดลอง 1 ห้อง และกลุ่มควบคุม 1 ห้อง ซึ่งจะมีวิธีการเรียนดังนี้

- กลุ่มทดลอง ได้แก่ นักเรียนที่เรียนโดยบทเรียนวีดิทัศน์ที่เน้นทักษะการฝึกปฏิบัติ เรื่องการปั้นลวดลายไทย วิชาทัศนศิลป์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ จำนวน 35 คน

- กลุ่มควบคุม ได้แก่ นักเรียนที่เรียนตามแผนการจัดการเรียนรู้ของครู จำนวน 35 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. บทเรียนวีดิทัศน์ที่เน้นทักษะการฝึกปฏิบัติ เรื่องการปั้นลวดลายไทย
2. แบบประเมินทักษะปฏิบัติ
3. แบบประเมินคุณภาพการเรียนบทเรียนวีดิทัศน์ที่เน้นทักษะการฝึกปฏิบัติ เรื่องการปั้นลวดลายไทย
4. แผนการจัดการเรียนรู้ของครู เรื่องการปั้นลวดลายไทย
5. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้บทเรียนวีดิทัศน์ เรื่องการปั้นลวดลายไทย

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

บทเรียนวีดิทัศน์ที่เน้นทักษะการฝึกปฏิบัติ เรื่อง การปั้นลวดลายไทย

การสร้างบทเรียนสำหรับการสอนการปั้นลวดลายไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างโดยนำเสนอเนื้อหา การสาธิตการฝึกปฏิบัติตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในรายการวีดิทัศน์ โดยมีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

1. ศึกษาเนื้อหาการปั้นลวดลายไทยจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. ศึกษาขั้นตอนการสอนปั้นลวดลายไทยโดยศึกษาจากเอกสารตำราต่างๆ และจาก

การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านศิลปะไทย

3. วิเคราะห์เนื้อหาเรื่อง การปั้นลวดลายไทย เพื่อกำหนดความคิดรวบยอด และวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 บท

บทที่ 1 การปั้นลวดลายกระหนก 3 ตัว

บทที่ 2 การทำพิมพ์ลวดลายกระหนก 3 ตัว

บทที่ 3 การหล่อลวดลายกระหนก 3 ตัว

4. นำเนื้อหาที่ได้วิเคราะห์แล้วให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาจำนวน 3 คน ตรวจสอบแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข
5. นำเนื้อหาที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วมาเขียนบทวิทยุทัศน์
6. นำบทวิทยุทัศน์ให้อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จำนวน 3 คน และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 3 คน มาตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของบทเรียนวิทยุทัศน์
7. นำบทวิทยุทัศน์ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วมาดำเนินการถ่ายทำเป็นบทเรียนวิทยุทัศน์
8. นำบทเรียนวิทยุทัศน์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นให้อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จำนวน 3 คน และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 3 คน ประเมินคุณภาพแล้วนำไปปรับปรุงแก้ไขจนผลการประเมินคุณภาพเป็นไปตามที่กำหนด
9. นำบทเรียนวิทยุทัศน์เรื่องการปั่นลวดลายไทยที่แก้ไขปรับปรุงแล้วนำมาหาประสิทธิภาพ โดยทดลองกับนักเรียนตามขั้นตอน ปรับปรุงแก้ไขจนบทเรียนวิทยุทัศน์เรื่องการปั่นลวดลายไทยมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ โดยแบ่งเป็นขั้นพัฒนาและหาประสิทธิภาพและขั้นการศึกษาเปรียบเทียบ

แบบประเมินทักษะปฏิบัติ

แบบประเมินทักษะปฏิบัติการปั่นลวดลายไทยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นสำหรับวัดผลการปฏิบัติ ตอนที่ 1 การปั่นลวดลายกระหนก 3 ตัว ตอนที่ 2 การทำพิมพ์ลวดลายกระหนก 3 ตัว ตอนที่ 3 การหล่อลวดลายกระหนก 3 ตัว ซึ่งมีขั้นตอนในการสร้างและกำหนดเกณฑ์รายการประเมินดังต่อไปนี้

1. การวิเคราะห์เนื้อหา และวัตถุประสงค์ของการเรียน เพื่อสร้างแบบทดสอบให้มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา
2. ศึกษาวิธีการสร้างเครื่องมือวัดผลชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) (นิภา ศรีไพโรจน์. 2527 : 102 - 105)
3. สร้างแบบประเมินทักษะปฏิบัติการปั่นลวดลายไทยให้ครอบคลุมเนื้อหาและวัตถุประสงค์ในการเรียนรู้โดยกำหนดสถานการณ์ให้ปฏิบัติตอนละ 1 สถานการณ์ โดยมีเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

รายการประเมิน	เกณฑ์การประเมิน
1. เสร็จตามเวลาที่กำหนด	
2. มีรายละเอียดครบถ้วนตามแบบที่กำหนดให้	
3. ความคมชัดของลวดลาย	
4. ระดับความสูงต่ำของลวดลายได้สัดส่วน	
5. ความสะอาดเรียบร้อย	

4. เกณฑ์การให้คะแนนตามรายการประเมินในแต่ละรายการเป็น 0, 1 คือให้ 1 คะแนน ถ้าผลงานครบถ้วนตามรายการประเมินและให้ 0 คะแนน ถ้าผลงานไม่ครบถ้วนหรือมีข้อบกพร่อง
5. นำแบบประเมินทักษะปฏิบัติการปั้นลวดลายไทยและเกณฑ์การให้คะแนน (Rubric Score) ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดผลการศึกษาและผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาทำการตรวจสอบ
6. นำแบบประเมินทักษะปฏิบัติการที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขแล้วนำไปทดลองประเมินชิ้นงานของนักเรียน 15 คน โดยผู้วิจัยกับผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 1 คน ตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนด
7. วิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของการประเมินโดยหาความสอดคล้องระหว่างการให้คะแนนของผู้วิจัยกับผู้เชี่ยวชาญ โดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ของ เพียร์สัน ได้ค่าเป็น .714 (ชูศรี วงศ์รัตนะ. 2534 : 321 - 327)

แบบประเมินคุณภาพการเรียนรู้วิดิทัศน์ที่เน้นทักษะการฝึกปฏิบัติ เรื่องการปั้นลวดลายไทย

แบบประเมินบทเรียนวิดิทัศน์ของผู้เชี่ยวชาญที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นสำหรับผู้เชี่ยวชาญให้เป็นเกณฑ์ในการประเมินคุณภาพการเรียนรู้ของบทเรียนวิดิทัศน์ที่เน้นทักษะการฝึกปฏิบัติ เรื่องการปั้นลวดลายไทย ดังนี้

1. ทำการวิเคราะห์เนื้อหาและวัตถุประสงค์ของการเรียนเพื่อสร้างแบบประเมินบทเรียนวิดิทัศน์ให้มีความสอดคล้องและครอบคลุมคุณสมบัติที่ต้องการประเมิน
2. ศึกษาวิธีสร้างแบบประเมินบทเรียนวิดิทัศน์จากเอกสารต่างๆ
3. วิเคราะห์คุณสมบัติที่ควรประเมินของบทเรียนวิดิทัศน์
4. สร้างแบบประเมินบทเรียนวิดิทัศน์แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ โดยแบ่งเป็น 2 ด้าน คือ ด้านเนื้อหาและด้านสื่อ โดยมีเกณฑ์ ดังนี้

5 คะแนน	หมายถึง	ดีมาก
4 คะแนน	หมายถึง	ดี
3 คะแนน	หมายถึง	ปานกลาง
2 คะแนน	หมายถึง	ต้องปรับปรุง
1 คะแนน	หมายถึง	ใช้ไม่ได้

5. นำแบบประเมินบทเรียนวิดิทัศน์ไปทดลองใช้โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา 3 คน และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา จำนวน 3 คน ประเมินคุณภาพรายการวิดิทัศน์
- เกณฑ์ในการแปลความหมายค่าเฉลี่ยจากการประเมินบทเรียนวิดิทัศน์มีดังนี้

ค่าคะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 4.51 - 5.00	หมายถึง	ดีมาก
ค่าคะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 3.51 - 4.50	หมายถึง	ดี
ค่าคะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 2.51 - 3.50	หมายถึง	ปานกลาง
ค่าคะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 1.51 - 2.50	หมายถึง	ต้องปรับปรุง

ค่าคะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 1.00 - 1.50 หมายถึง ใช้ไม่ได้
ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์ของค่าเฉลี่ยในการประเมินคุณภาพ คือระดับมาก คือ 3.51 ขึ้นไป

แผนการจัดการเรียนรู้ของครู เรื่องการปั้นลวดลายไทย

แผนการจัดการเรียนรู้ของครู เรื่องการปั้นลวดลายไทย มีรายละเอียดดังนี้

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

รหัส ศ. 101

วิชาทัศนศิลป์

ชั่วโมงเรียน 2 คาบ

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถปั้นลวดลายไทยได้อย่างถูกต้องและสวยงาม
2. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถทำพิมพ์จากต้นแบบลวดลายไทยได้อย่างถูกต้องตามขั้นตอน
3. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถหล่องานลวดลายไทยได้สมบูรณ์และถูกต้องตามขั้นตอน

เนื้อหา

การปั้นลวดลายไทยเป็นการปั้นที่เป็นภาพหุ่นต่ำกึ่งหุ่นสูง มีลักษณะแบนราบติดกับพื้นหลัง ซึ่งติดอยู่กับกระดานรองปั้น เพื่อให้ได้มาซึ่งชิ้นงานสำเร็จ จะต้องผ่านกระบวนการทำพิมพ์ปูนปลาสเตอร์ หลังจากนั้นก็นำพิมพ์ปูนปลาสเตอร์นั้นมาหล่อชิ้นงานสำเร็จโดยใช้ปูนปลาสเตอร์ เมื่อผ่านกระบวนการขั้นตอนต่างๆ เราก็จะได้งานปั้นลวดลายไทยที่หล่อด้วยปูนปลาสเตอร์ชิ้นสมบูรณ์

วัสดุ อุปกรณ์

1. กระดานรองปั้น ขนาด 12 นิ้ว คูณ 12 นิ้ว
2. ดินน้ำมัน
3. เครื่องมือปั้น
4. ปูนปลาสเตอร์
5. กระดาษลวดลาย

การฝึกปฏิบัติ

1. ร่างภาพลวดลายกระหนก 3 ตัว ลงบนกระดาษลวดลาย
2. คัดลอกภาพที่ออกแบบไว้ลงบนกระดานรองปั้นที่เตรียมไว้
3. แผ่นดินน้ำมันลงกับพื้นให้เกิดเป็นแผ่นบาง
4. วางกระดาษลอกลายลงบนแผ่นดินน้ำมันเขียนที่ต้องการลง
5. ใช้เครื่องมือปั้นขูดตามรอยที่ร่างไว้
6. นำตัวแบบที่ร่างเสร็จมาทำพิมพ์ปูนปลาสเตอร์
7. นำพิมพ์ปูนปลาสเตอร์ที่ได้มาทำการหล่อโดยใช้ปูนปลาสเตอร์เทลงในแม่พิมพ์ที่ได้ทำไว้

ทดสอบประเมินผล

ให้นักเรียนปั้นลวดลายกระหนก 3 ตัว เมื่อบั่นเสร็จทำพิมพ์โดยใช้ปูนปลาสเตอร์ พร้อมทั้งหล่อชิ้นงานโดยใช้ปูนปลาสเตอร์ ทำการประเมินโดยอาจารย์ผู้สอนเป็นผู้ประเมินโดยใช้แบบประเมินทักษะปฏิบัติ

แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้บทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง การปั้นลวดลายไทย

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจรายการวีดิทัศน์โดยแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ ตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert)

จากนั้นนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

- 5 คะแนน หมายถึง มีความพึงพอใจมากที่สุด
- 4 คะแนน หมายถึง มีความพึงพอใจมาก
- 3 คะแนน หมายถึง มีความพึงพอใจปานกลาง
- 2 คะแนน หมายถึง มีความพึงพอใจน้อย
- 1 คะแนน หมายถึง มีความพึงพอใจน้อยที่สุด

เกณฑ์ในการแปลความหมายของค่าคะแนนเฉลี่ยของระดับความพึงพอใจ มีระดับดังนี้

- ค่าคะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 4.51 - 5.00 หมายถึง มีความพึงพอใจมากที่สุด
- ค่าคะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 3.51 - 4.50 หมายถึง มีความพึงพอใจมาก
- ค่าคะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 2.51 - 3.50 หมายถึง มีความพึงพอใจปานกลาง
- ค่าคะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 1.51 - 2.50 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อย
- ค่าคะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 1.00 - 1.50 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อยที่สุด

การดำเนินการทดลองเพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพบทเรียน

การทดลองครั้งที่ 1 นำบทเรียนวีดิทัศน์ที่เน้นทักษะการฝึกปฏิบัติ เรื่อง การปั้นลวดลายไทยไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 3 คน ดำเนินการทดลองโดยการเตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์ให้นักเรียนคนละเครื่อง โดยมีอุปกรณ์การฝึกทักษะไว้ให้นักเรียนคนละ 1 ชุด จากนั้นชี้แจงจุดมุ่งหมาย ขั้นตอน และวิธีการศึกษาจากบทเรียนวีดิทัศน์ จากนั้นให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาในบทที่ 1 บทที่ 2 และบทที่ 3 ในแต่ละบทมี 5 ขั้นตอน โดยทำการเปิดทีละขั้นตอน เมื่อจบแต่ละขั้นตอน ให้ทำการฝึกปฏิบัติระหว่างเรียน ปฏิบัติเช่นนี้จนครบ 3 บทเรียน ทำการสังเกตระหว่างที่นักเรียนเรียนด้วยบทเรียนวีดิทัศน์ เมื่อนักเรียนเรียนจบทำการสัมภาษณ์ และรวบรวมปัญหาข้อบกพร่องต่างๆ เกี่ยวกับความเหมาะสมของลำดับเนื้อหา เวลาที่ใช้ การใช้ภาษา ความชัดเจนของภาพและเสียงและนำมาปรับปรุง

การทดลองครั้งที่ 2 นำบทเรียนวีดิทัศน์ที่ได้ทำการปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 15 คน ดำเนินการทดลองโดยการเตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์ให้นักเรียนคนละเครื่อง โดยมีอุปกรณ์การฝึกทักษะไว้ให้นักเรียนคนละ 1 ชุด จากนั้นชี้แจงจุดมุ่งหมาย ขั้นตอน และวิธีการศึกษาจากบทเรียนวีดิทัศน์ จากนั้นให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาในบทที่ 1 บทที่ 2 และบทที่ 3 ในแต่ละบทมี 5 ขั้นตอน โดยทำการเปิดทีละขั้นตอน เมื่อจบแต่ละขั้นตอน ให้ทำการฝึกปฏิบัติระหว่างเรียน ปฏิบัติเช่นนี้จนครบ 3 บทเรียน เมื่อนักเรียนเรียนจบ จากนั้นนำมาหาแนวโน้มประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์

การทดลองครั้งที่ 3 นำบทเรียนวีดิทัศน์ที่ได้ทำการปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 30 คน ดำเนินการทดลองโดยการเตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์ให้นักเรียนคนละเครื่อง โดยมีอุปกรณ์การฝึกทักษะไว้ให้นักเรียนคนละ 1 ชุด จากนั้นชี้แจงจุดมุ่งหมาย ขั้นตอน และวิธีการศึกษาจากบทเรียนวีดิทัศน์ จากนั้นให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาในบทที่ 1 บทที่ 2 และบทที่ 3 ในแต่ละบทมี 5 ขั้นตอน โดยทำการเปิดทีละขั้นตอน เมื่อจบแต่ละขั้นตอน ให้ทำการฝึกปฏิบัติระหว่างเรียน ปฏิบัติเช่นนี้จนครบ 3 บทเรียน เมื่อนักเรียนเรียนจบ จากนั้นนำมาหาประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์

การดำเนินการทดลองเพื่อเปรียบเทียบตัวแปร

1. ดำเนินการทดลองโดยจัดเนื้อหาการเรียนแบ่งเป็น การเรียน 3 บทเรียน คือ การปั้น ลวดลายกระหนก 3 ตัว การทำพิมพ์ลวดลายกระหนก 3 ตัว และการหล่อลวดลายกระหนก 3 ตัว โดยในแต่ละบทเรียน แบ่งเป็น 5 ขั้นตอน ในแต่ละบทเรียนใช้เวลาเรียน 2 คาบ

2. ทำการทดลองโดยแบ่งเป็น 2 กลุ่มดังนี้

- กลุ่มทดลอง ได้แก่ นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนวีดิทัศน์ที่เน้นทักษะการฝึกปฏิบัติ เรื่องการปั้นลวดลายไทย วิชาทัศนศิลป์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ จำนวน 35 คน โดยเรียนแบบรายบุคคล

- กลุ่มควบคุม ได้แก่ นักเรียนที่เรียนตามแผนการจัดการเรียนรู้ของครู จำนวน 35 คน

3. นำผลการเรียนจากการประเมินทักษะปฏิบัติการปั้นลวดลายไทยของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไปวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อตรวจสอบสมมติฐาน

4. หลังจากนักเรียนกลุ่มทดลองได้เรียนผ่านบทเรียนวีดิทัศน์ที่เน้นทักษะฝึกปฏิบัติ เรื่องการปั้นลวดลายไทย แล้วให้ทำแบบทดสอบวัดความพึงพอใจที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จากนั้นเก็บรวบรวมคะแนนในการทำแบบสอบถามความพึงพอใจในการเรียนแล้วนำผลมาวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพื้นฐาน

1.1 ค่าร้อยละ

1.2 ค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. สถิติเพื่อหาคุณภาพของเครื่องมือ

2.1 ค่าความเชื่อมั่นของการประเมินทักษะการฝึกปฏิบัติการปั้นลวดลายไทยของผู้ประเมินจำนวน 2 คน โดยคำนวณหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (ชูศรี วงศ์รัตน์. 2534 : 321 - 327)

2.2 หาประสิทธิภาพของรายการวัดทัศน โดยใช้สูตร E_1/E_2 (เสาวณีย์ ลิกขาบัณฑิต. 2528 : 294 - 295)

2.3 วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อรายการวัดทัศนโดยการหาค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3. สถิติที่ใช้ในการเปรียบเทียบทักษะปฏิบัติการปั้นลวดลายไทยระหว่างการใช้บทเรียนวัดทัศนที่เน้นทักษะการฝึกปฏิบัติ เรื่องการปั้นลวดลายไทย กับการเรียนตามแผนการเรียนรู้ของครู ใช้ t - test สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นอิสระจากกัน

บทที่ 4

ผลการศึกษาวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ในเรื่องการปั่นลวดลายไทย วิชาทัศนศิลป์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ของโรงเรียนมัธยมวัดดุสิตาราม กรุงเทพมหานคร ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 มีผลการวิจัยดังนี้

สัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

N	แทน จำนวนนักเรียน
$\bar{X}$	แทน ค่าคะแนนเฉลี่ย
S	แทน ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
t	แทน อัตราส่วนที่ใช้พิจารณาในการแจกแจงแบบที
E_1	แทน ร้อยละของผลการเรียนระหว่างเรียนด้วยบทเรียนวีดิทัศน์
E_2	แทน ร้อยละของผลการเรียนหลังเรียนด้วยบทเรียนวีดิทัศน์
*	แทน มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลความสำคัญดังนี้

1. บทเรียนวีดิทัศน์ เรื่องการปั่นลวดลายไทย
2. ผลการประเมินบทเรียนวีดิทัศน์โดยผู้เชี่ยวชาญ
3. การพัฒนาและหาประสิทธิภาพบทเรียนวีดิทัศน์เรื่องการปั่นลวดลายไทย
4. การเปรียบเทียบทักษะการฝึกปฏิบัติการปั่นลวดลายไทยระหว่างการใช้บทเรียนวีดิทัศน์ที่เน้นทักษะการฝึกปฏิบัติกับการเรียนตามแผนการจัดการเรียนรู้ของครู
5. ความพึงพอใจของนักเรียนกลุ่มทดลองที่มีต่อบทเรียนวีดิทัศน์เรื่องการปั่นลวดลายไทย

บทเรียนวีดิทัศน์ที่เน้นทักษะการฝึกปฏิบัติ เรื่อง การปั่นลวดลายไทย

การสร้างบทเรียนสำหรับการสอนการปั่นลวดลายไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างโดยนำเสนอเนื้อหา การสาธิตการฝึกปฏิบัติตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในรายการวีดิทัศน์ โดยมีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

1. ศึกษาเนื้อหาการปั่นลวดลายไทยจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. ศึกษาขั้นตอนการสอนปั่นลวดลายไทยโดยศึกษาจากเอกสารตำราต่างๆ และจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านศิลปะไทย

3. วิเคราะห์เนื้อหาเรื่อง การปั่นลวดลายไทย เพื่อกำหนดความคิดรวบยอด และวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 บท

บทที่ 1 การปั่นลวดลายกระหนก 3 ตัว

บทที่ 2 การทำพิมพ์ลวดลายกระหนก 3 ตัว

บทที่ 3 การหล่อลวดลายกระหนก 3 ตัว

4. นำเนื้อหาที่ได้วิเคราะห์แล้วให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาจำนวน 3 คน ตรวจสอบแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

5. นำเนื้อหาที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้วมาเขียนบทวิทยุทัศน์

6. นำบทวิทยุทัศน์ให้อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จำนวน 3 คน และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 3 คน มาตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของบทเรียนวิทยุทัศน์

7. นำบทวิทยุทัศน์ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วมาดำเนินการถ่ายทำเป็นบทเรียนวิทยุทัศน์

8. นำบทเรียนวิทยุทัศน์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นให้อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จำนวน 3 คน และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 3 คน ประเมินคุณภาพแล้วนำไปปรับปรุงแก้ไขจนผลการประเมินคุณภาพเป็นไปตามที่กำหนด

9. นำบทเรียนวิทยุทัศน์เรื่องการปั่นลวดลายไทยที่แก้ไขปรับปรุงแล้วนำมาหาประสิทธิภาพโดยทดลองกับนักเรียนตามขั้นตอน ปรับปรุงแก้ไขจนบทเรียนวิทยุทัศน์เรื่องการปั่นลวดลายไทยมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ โดยแบ่งเป็นขั้นพัฒนาและหาประสิทธิภาพและชั้นการศึกษาเปรียบเทียบ

ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนวิทยุทัศน์โดยผู้เชี่ยวชาญ

ผู้วิจัยได้นำบทเรียนวิทยุทัศน์ เรื่อง การปั่นลวดลายไทย กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะสำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและเทคโนโลยีการศึกษาประเมินคุณภาพของบทเรียนผลการประเมินแสดงในตาราง 1

ตาราง 1 ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง การปั้นลวดลายไทย กลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลปะสำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	ระดับของคุณภาพ
1. เนื้อหาและการดำเนินเรื่อง	5.00	ดีมาก
- ความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์	5.00	ดีมาก
- ความเหมาะสมของเนื้อหากับระดับผู้เรียน	5.00	ดีมาก
- ความเหมาะสมของการจัดลำดับเนื้อหา	5.00	ดีมาก
- ความสอดคล้องของเนื้อหาแต่ละตอน	5.00	ดีมาก
- ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา	5.00	ดีมาก
- ความถูกต้องของเนื้อหา	5.00	ดีมาก
2. ภาพและภาษา	5.00	ดีมาก
- ความถูกต้องของการใช้ภาษา	5.00	ดีมาก
- ความเหมาะสมของการใช้ภาษากับระดับผู้เรียน	5.00	ดีมาก
- ภาพสื่อความหมายสอดคล้องกับเนื้อหา	5.00	ดีมาก
รวมเฉลี่ย	5.00	ดีมาก

จากตาราง 1 ผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา พบว่าบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง การปั้นลวดลายไทย กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 มีคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก โดยมีคุณภาพในแต่ละด้านดังนี้

ด้านเนื้อหาและการดำเนินเรื่อง มีคุณภาพในระดับดีมาก โดยมีคุณภาพทางด้านความถูกต้องของเนื้อหา มีความเหมาะสมกับระดับของผู้เรียน รวมทั้งมีความสอดคล้องของเนื้อหาแต่ละตอนเป็นไปตามวัตถุประสงค์มีความเหมาะสมของการจัดลำดับเนื้อหาและมีความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา

ด้านภาพและภาษามีคุณภาพในระดับดีมาก โดยภาพสามารถสื่อความหมายสอดคล้องกับเนื้อหาภาษาที่ใช้มีความถูกต้องและเหมาะสมกับระดับผู้เรียน

ตาราง 2 ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง การปั้นลวดลายไทย กลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลปะ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	ระดับของคุณภาพ
1. คุณภาพของภาพและตัวอักษร	4.66	ดีมาก
- ความชัดเจนของภาพ	5.00	ดีมาก
- ความเหมาะสมของภาพสื่อความหมาย	4.66	ดีมาก
- ความเหมาะสมของการลำดับภาพ	4.66	ดีมาก
- ความเหมาะสมของขนาดภาพ	4.33	ดี
- ความเหมาะสมของมุมมอง	4.00	ดี
- ความเหมาะสมของเทคนิคการเปลี่ยนภาพ	4.00	ดี
- ความเหมาะสมของรูปแบบและสี ตัวอักษร	4.33	ดี
- ความเหมาะสมของขนาด ตัวอักษร	4.33	ดี
- ความเหมาะสมของสี ตัวอักษร	4.33	ดี
- ความเหมาะสมของภาพกราฟิก	4.33	ดี
2. คุณภาพของเสียง	4.55	ดีมาก
- ความเหมาะสมของเสียงบรรยาย	4.66	ดีมาก
- ความชัดเจนของเสียงบรรยาย	4.66	ดีมาก
- ความเหมาะสมของเสียงดนตรี	4.33	ดี
3. การนำเสนอ	4.33	ดี
- ความเหมาะสมของการดำเนินเรื่อง	4.33	ดี
- ระยะเวลาในการนำเสนอ	4.33	ดี
- ความสอดคล้องของภาพกับคำบรรยาย	4.33	ดี
รวมเฉลี่ย	4.41	ดี

จากตาราง 2 สรุปได้ว่า ผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยี พบว่าบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง การปั้นลวดลายไทย กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะสำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 มีคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับดี โดยมีคุณภาพแต่ละด้าน ดังนี้

ด้านคุณภาพของภาพและตัวอักษรมีคุณภาพในระดับดีมาก ในด้านความชัดเจนของภาพ ความเหมาะสมของภาพสื่อความหมายและความเหมาะสมของลำดับภาพมีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก ส่วนในเรื่องของความเหมาะสม ของขนาดภาพ มุมมอง เทคนิคการเปลี่ยนภาพ รวมถึงความเหมาะสมของรูปแบบและสีตัวอักษรและภาพกราฟิกมีคุณภาพอยู่ในระดับดี

ด้านคุณภาพของเสียงมีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก โดยมีคุณภาพในเรื่องความเหมาะสมของเสียงบรรยายความชัดเจนของเสียงบรรยายอยู่ในระดับดีมาก ส่วนความเหมาะสมของเสียงดนตรีอยู่ในระดับดี

ด้านการนำเสนอมีคุณภาพอยู่ในระดับดี โดยมีคุณภาพในเรื่องของความเหมาะสมของการดำเนินเรื่อง ระยะเวลาในการนำเสนอและสอดคล้องของภาพกับคำบรรยายอยู่ในระดับดี

ผลการพัฒนาและหาประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์

ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง การปั่นลวดลายไทย กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 จากการทดลอง 3 ครั้ง โดยนำเสนอการวิเคราะห์ดังนี้

การทดลองครั้งที่ 1

ผลการพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์ ครั้งที่ 1 เป็นการนำบทเรียนวีดิทัศน์ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 3 คน มีจุดมุ่งหมายเพื่อทำการตรวจสอบหาข้อบกพร่องของบทเรียนวีดิทัศน์ด้านต่างๆ โดยการสังเกตและสัมภาษณ์ ผลการทดลองสรุปได้ดังนี้

1. ระดับเสียงของบทเรียนวีดิทัศน์มีความเบา ทำให้ได้ยินไม่ชัดเจน
2. ภาพกราฟิกแสดงสัดส่วนไม่มีความแตกต่างกัน ทำให้ดูไม่ชัดเจน

ผู้วิจัยได้ทำการแก้ไขข้อปรับปรุงบทเรียนวีดิทัศน์ ครั้งที่ 1 ดังนี้

1. ได้ปรับปรุงโดยการเพิ่มระดับเสียงของบทเรียนวีดิทัศน์ทั้งเสียงพากย์และเสียงดนตรี

ประกอบ

2. ได้ทำการปรับปรุงภาพกราฟิกโดยทำให้มีสีแตกต่างกัน

การทดลองครั้งที่ 2

ผลการพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์ ครั้งที่ 2 เป็นผลการนำบทเรียนวีดิทัศน์ที่ได้รับการแก้ไขปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 15 คน มีจุดมุ่งหมายเพื่อหาแนวโน้มของประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์ ผลการทดลองดังแสดงในตาราง 3

ตาราง 3 แนวโน้มของการหาประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์ จากการทดลองครั้งที่ 2

เนื้อหา	แบบฝึกหัดระหว่างเรียน				แบบทดสอบหลังเรียน				ประสิทธิภาพ E_1/E_2
	คะแนน เต็ม	ค่าเฉลี่ย	S	E_1	คะแนน เต็ม	ค่าเฉลี่ย	S	E_2	
เรื่องที่ 1	10	9.00	0.82	90.00	5	4.46	0.52	89.33	90.00/89.33
เรื่องที่ 2	10	8.80	0.82	88.00	5	4.46	0.75	89.33	88.00/89.33
เรื่องที่ 3	10	9.00	0.68	90.00	5	4.46	0.75	89.33	90.00/89.33
รวม	30	26.80	1.44	89.33	15	13.38	0.50	89.33	89.33/89.33

จากตาราง 3 ผลการทดลองพบว่าบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง การปั่นลวดลายไทย กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะสำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 มีแนวโน้มของประสิทธิภาพโดยรวม เป็น 89.33/89.33 ซึ่งเมื่อพิจารณาเป็นรายเรื่อง พบว่า เรื่องที่ 1 เป็น 90.00/89.33 เรื่องที่ 2 เป็น 88.00/89.33 และเรื่องที่ 3 เป็น 90.00/89.33 แสดงว่าทุกเรื่องและโดยรวมมีแนวโน้มประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ จากนั้นจึงนำไปทดลองในครั้งที่ 3

การทดลองครั้งที่ 3

ผลการพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์ ครั้งที่ 3 เป็นผลการนำบทเรียนวีดิทัศน์ที่ได้รับการปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน มีจุดมุ่งหมายเพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์ตามเกณฑ์ 80/80 ผลการทดลองดังแสดงในตาราง 4

ตาราง 4 ประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์ จากการทดลองครั้งที่ 3

เนื้อหา	แบบฝึกหัดระหว่างเรียน				แบบทดสอบหลังเรียน				ประสิทธิภาพ E_1/E_2
	คะแนน เต็ม	ค่าเฉลี่ย	S	E_1	คะแนน เต็ม	ค่าเฉลี่ย	S	E_2	
เรื่องที่ 1	10	8.43	0.90	84.33	5	4.40	0.63	88.00	84.33/88.00
เรื่องที่ 2	10	8.73	0.69	87.33	5	4.37	0.61	87.40	87.33/87.40
เรื่องที่ 3	10	8.70	0.84	87.00	5	4.33	0.80	86.66	87.00/84.66
รวม	30	25.87	1.33	86.23	15	13.10	0.78	87.33	86.23/87.33

จากตาราง 4 ผลการทดลองพบว่าบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง การปั้นลวดลายไทย กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 มีประสิทธิภาพโดยรวม เป็น 86.23/87.33 โดยเรื่องที่ 1 มีประสิทธิภาพ 84.33/88.00 เรื่องที่ 2 มีประสิทธิภาพ 87.33/87.40 และเรื่องที่ 3 มีประสิทธิภาพ 92.66/84.66 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

การเปรียบเทียบทักษะการฝึกปฏิบัติการปั้นลวดลายไทยระหว่างการใช้บทเรียนวีดิทัศน์ที่เน้นทักษะการฝึกปฏิบัติกับการเรียนตามแผนการจัดการเรียนรู้ของครู

ตาราง 5 การเปรียบเทียบทักษะการฝึกปฏิบัติการปั้นลวดลายไทยหลังการเรียนด้วยบทเรียนวีดิทัศน์กับการเรียนตามแผนการจัดการเรียนรู้ของครู

เรื่อง	กลุ่ม	N	$\bar{X}$	S	df	t
เรื่องที่ 1	ทดลอง	35	4.66	0.48	67.88	0.73
	ควบคุม	35	4.57	0.50		
เรื่องที่ 2	ทดลอง	35	4.57	0.70	67.69	1.65*
	ควบคุม	35	4.29	0.75		
เรื่องที่ 3	ทดลอง	35	4.71	0.46	58.89	0.81
	ควบคุม	35	4.60	0.70		
รวม	ทดลอง	35	13.94	0.92	66.79	2.36*
	ควบคุม	35	13.46	0.80		

จากตาราง 5 ผลการทดลองพบว่า นักเรียนที่ได้รับการเรียนด้วยบทเรียนวีดิทัศน์กับนักเรียนที่เรียนกับการเรียนตามแผนการจัดการเรียนรู้ของครู มีทักษะการฝึกปฏิบัติ เรื่องการปั้นลวดลายไทยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณารายเรื่อง พบว่า มีความแตกต่างกันในเรื่องที่ 2 ซึ่งมีผลทักษะการฝึกปฏิบัติเรื่องการปั้นลวดลายไทยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ความแตกต่างดังกล่าวพบว่า การเรียนด้วยบทเรียนวีดิทัศน์ที่เน้นทักษะการฝึกปฏิบัติเรื่องการปั้นลวดลายไทย ทำให้นักเรียนมีทักษะปฏิบัติการปั้นลวดลายไทยสูงกว่าการเรียนตามแผนการจัดการเรียนรู้ของครู เพราะเรื่องที่ 2 มีเนื้อหาที่ละเอียด เป็นไปตามขั้นตอน นักเรียนเข้าใจและสามารถปฏิบัติได้ง่าย ส่วนในเรื่องที่ 1 และเรื่องที่ 3 ไม่พบความแตกต่างกัน

ความพึงพอใจที่มีต่อบทเรียนวีดิทัศน์ที่เน้นทักษะการฝึกปฏิบัติเรื่องการปั้น ลวดลายไทย

ตาราง 6 ความพึงพอใจที่มีต่อบทเรียนวีดิทัศน์ที่เน้นทักษะการฝึกปฏิบัติเรื่องการปั้นลวดลายไทย

ข้อ	รายการ	$\bar{X}$	S	ระดับความ พึงพอใจ
1.	ความชัดเจนของจุดมุ่งหมายการเรียนการสอนในวีดิทัศน์	4.62	0.49	มากที่สุด
2.	จุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ในวีดิทัศน์มีความสอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา	4.60	0.49	มากที่สุด
3.	จุดมุ่งหมายการเรียนการสอนที่กำหนดไว้ในวีดิทัศน์ สามารถวัดและประเมินผลการฝึกปฏิบัติของนักเรียนได้	4.57	0.50	มากที่สุด
4.	จุดมุ่งหมายการเรียนการสอนที่กำหนดไว้ในวีดิทัศน์ เหมาะสมกับระดับความสามารถของนักเรียน	4.51	0.51	มากที่สุด
5.	ความละเอียดชัดเจนของวีดิทัศน์ ช่วยให้นักเรียนมีความรู้ เรื่องการปั้นลวดลายกระหนก 3 ตัว	4.62	0.49	มากที่สุด
6.	วีดิทัศน์ช่วยให้การเรียนการสอนน่าสนใจศึกษาเรียนรู้	4.54	0.51	มากที่สุด
7.	วีดิทัศน์ช่วยลดปัญหาการฝึกปฏิบัติไม่ทันเพื่อน	4.54	0.51	มากที่สุด
8.	วีดิทัศน์ ช่วยให้การเรียนรู้และฝึกปฏิบัติการปั้นลวดลาย กระหนก 3 ตัว มีความง่ายและสะดวกในการเรียนมากขึ้น	4.48	0.52	มาก
9.	นักเรียนสามารถเรียนรู้การฝึกปฏิบัติจากวีดิทัศน์ได้ ด้วยตนเอง	4.51	0.51	มากที่สุด
10.	กิจกรรมการฝึกปฏิบัติ ที่กำหนดไว้ในวีดิทัศน์ช่วยให้ การปฏิบัติการปั้นลวดลายกระหนก 3 ตัวบรรลุตาม จุดมุ่งหมาย	4.62	0.49	มากที่สุด
11.	การจัดลำดับกิจกรรมการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติในวีดิทัศน์ มีความเหมาะสมกับพัฒนาการตามความสามารถของ นักเรียน	4.54	0.51	มากที่สุด
12.	วีดิทัศน์ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้และได้รับ การฝึกปฏิบัติถูกต้อง	4.54	0.51	มากที่สุด
13.	วีดิทัศน์มีเนื้อหาที่แสดงวิธีฝึกปฏิบัติได้อย่างชัดเจน	4.57	0.50	มากที่สุด
14.	เวลาที่ใช้ในการฝึกปฏิบัติ จากวีดิทัศน์มีความเหมาะสม	4.54	0.51	มากที่สุด

ตาราง 6 (ต่อ)

ข้อ	รายการ	$\bar{X}$	S	ระดับความพึงพอใจ
15.	วีดิทัศน์ ช่วยให้นักเรียนพัฒนาการด้านทักษะความชำนาญในการปั่นเร็วขึ้น	4.54	0.51	มากที่สุด
16.	วีดิทัศน์ ช่วยให้นักเรียนสามารถฝึกปฏิบัติซ้ำๆได้บ่อยครั้งตามต้องการ	4.54	0.51	มากที่สุด
17.	วีดิทัศน์ช่วยลดปัญหาความไม่เท่าเทียมในความสามารถและประสบการณ์ในการเรียนด้านลวดลายไทยของนักเรียน	4.62	0.49	มากที่สุด
18.	วีดิทัศน์แสดงการปฏิบัติได้เหมือนกับการสอนของอาจารย์โดยตรง	4.71	0.46	มากที่สุด
19.	วีดิทัศน์สามารถนำไปใช้ในการฝึกปฏิบัติการบินลวดลายไทยได้	4.71	0.46	มากที่สุด
20.	นักเรียนมีความพอใจวีดิทัศน์เรื่องการฝึกปฏิบัติการบินลวดลายไทย	4.71	0.46	มากที่สุด
รวม		4.58	0.22	มากที่สุด

จากตาราง 6 สรุปได้ว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อบทเรียนวีดิทัศน์เรื่องการปั่นลวดลายไทยโดยรวมอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด เมื่อพิจารณารายการประเมินทุกรายการ โดยนักเรียนมีความพึงพอใจต่อบทเรียนวีดิทัศน์อันดับแรก คือ วีดิทัศน์สามารถแสดงการปฏิบัติเหมือนกับการสอนของอาจารย์โดยตรง วีดิทัศน์สามารถนำไปใช้ในการฝึกปฏิบัติการบินลวดลายไทยได้ และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อบทเรียนวีดิทัศน์เรื่องการฝึกปฏิบัติการบินลวดลายไทย ส่วนอันดับรองลงมาคือ เรื่องความชัดเจนของจุดมุ่งหมายการเรียนการสอนในบทเรียนวีดิทัศน์ ความละเอียดชัดเจนของวีดิทัศน์ กิจกรรมการฝึกปฏิบัติที่กำหนดไว้ในวีดิทัศน์ ช่วยให้การปฏิบัติการบินลวดลายกระหนก 3 ตัว บรรลุตามจุดมุ่งหมายและวีดิทัศน์ช่วยลดปัญหาความไม่เท่าเทียมในความสามารถและประสบการณ์ในการเรียนด้านลวดลายไทยของนักเรียน และอันดับสุดท้ายคือเรื่องของบทเรียนช่วยการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติการบินลวดลายกระหนก 3 ตัว มีความง่ายและสะดวกในการเรียนมากขึ้น และมีความพึงพอใจระดับมาก

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นการสร้างและหาประสิทธิภาพบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง การปั้น ลวดลายไทย กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ สำหรับนักเรียนช่วงที่ 3 (มัธยมศึกษาปีที่ 1) ในบทนี้เป็นการสรุปเพื่อนำเสนอภาพรวมของการศึกษาวิจัย ซึ่งผู้วิจัยได้เสนอตามลำดับดังนี้

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์ที่เน้นทักษะการฝึกปฏิบัติ เรื่องการปั้นลวดลายไทย วิชาทัศนศิลป์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 มัธยมศึกษาปีที่ 1 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด
2. เพื่อเปรียบเทียบทักษะปฏิบัติการปั้นลวดลายไทยระหว่างการใช้บทเรียนวีดิทัศน์ที่เน้นทักษะการฝึกปฏิบัติกับการเรียนตามแผนการจัดการเรียนรู้ของครู
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจในการเรียนที่มีต่อบทเรียนวีดิทัศน์ที่เน้นทักษะการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการปั้นลวดลายไทย

ความสำคัญของการวิจัย

1. ได้บทเรียนวีดิทัศน์ที่เน้นการฝึกทักษะปฏิบัติ เรื่องการปั้นลวดลายไทย วิชาทัศนศิลป์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ที่มีประสิทธิภาพ
2. เป็นแนวทางในการพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์ที่เน้นทักษะการฝึกปฏิบัติในเนื้อหาอื่นๆ ต่อไป
3. ผลจากการวิจัยนี้จะป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจของครูผู้สอนและผู้เกี่ยวข้องในการเลือกใช้ประกอบการสอนได้

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 โรงเรียนมัธยมวัดดุสิตตาราม จำนวน 420 คน ทั้งหมด 12 ห้อง

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 การพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์ที่เน้นทักษะการฝึกปฏิบัติ เรื่องการปั้นลวดลายไทย วิชาทัศนศิลป์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 โรงเรียนมัธยมวัดดุสิตดาราม กรุงเทพฯ จำนวน 48 คน ได้จากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multistage Random Sampling) เพื่อเป็นกลุ่มตัวอย่างในการทดลองครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 และครั้งที่ 3 ดังนี้

ครั้งที่ 1 สุ่มนักเรียนโดยจับสลากห้องเรียนมาจำนวน 1 ห้อง จาก 12 ห้อง แล้วสุ่มนักเรียนโดยการจับสลากมา 3 คน ในการทดลองครั้งที่ 1

ครั้งที่ 2 สุ่มนักเรียนโดยจับสลากห้องเรียนมาจำนวน 1 ห้อง จาก 11 ห้อง ที่เหลือแล้วสุ่มนักเรียนโดยการจับสลากมา 15 คน ในการทดลองครั้งที่ 2

ครั้งที่ 3 สุ่มนักเรียนโดยจับสลากห้องเรียนมาจำนวน 1 ห้อง จาก 10 ห้อง ที่เหลือแล้วสุ่มนักเรียนโดยการจับสลากมา 30 คน ในการทดลองครั้งที่ 3

ส่วนที่ 2 การศึกษาเปรียบเทียบ

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 โรงเรียนมัธยมวัดดุสิตดาราม กรุงเทพฯ จำนวน 70 คน ได้จากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multistage Random Sampling) เพื่อเป็นกลุ่มตัวอย่างในการเปรียบเทียบตัวแปร ดังนี้

1. สุ่มนักเรียนมาจำนวน 2 ห้องเรียนจากนักเรียน 9 ห้องที่เหลือจากการพัฒนาเครื่องมือ

2. จับสลากนักเรียนแต่ละห้องในข้อ 1 เป็นกลุ่มทดลอง 1 ห้อง และกลุ่มควบคุม 1 ห้อง ซึ่งจะมีวิธีการเรียนดังนี้

- กลุ่มทดลอง ได้แก่ นักเรียนที่เรียนโดยบทเรียนวีดิทัศน์ที่เน้นทักษะการฝึกปฏิบัติ เรื่องการปั่นลวดลายไทย วิชาทัศนศิลป์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ จำนวน 35 คน

- กลุ่มควบคุม ได้แก่ นักเรียนที่เรียนตามแผนการจัดการเรียนรู้ของครู จำนวน 35 คน

เนื้อหาที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

เนื้อหาที่ใช้ในการสร้างบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง การปั่นลวดลายไทย กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยผู้วิจัยแบ่งออกเป็น 3 บทเรียน ดังนี้

บทที่ 1 การปั่นลวดลายกระหนก 3 ตัว

บทที่ 2 การทำพิมพ์ลวดลายกระหนก 3 ตัว

บทที่ 3 การหล่อลวดลายกระหนก 3 ตัว

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. บทเรียนวีดิทัศน์ที่เน้นทักษะการฝึกปฏิบัติ เรื่องการปั่นลวดลายไทย
2. แบบประเมินทักษะปฏิบัติ
3. แบบประเมินคุณภาพการเรียนบทเรียนวีดิทัศน์ที่เน้นทักษะการฝึกปฏิบัติ เรื่องการปั่นลวดลายไทย

4. แผนการจัดการเรียนรู้ของครู เรื่องการปั้นลวดลายไทย
5. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้บทเรียนวีดิทัศน์ที่เน้นทักษะการฝึกปฏิบัติ เรื่องการปั้นลวดลายไทย

การดำเนินการทดลองเพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพบทเรียน

การทดลองครั้งที่ 1 นำบทเรียนวีดิทัศน์ที่เน้นทักษะการฝึกปฏิบัติ เรื่องการปั้นลวดลายไทยไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 3 คน ดำเนินการทดลองโดยการเตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์ให้นักเรียนคนละเครื่อง โดยมีอุปกรณ์การฝึกทักษะไว้ให้นักเรียนคนละ 1 ชุด จากนั้นชี้แจงจุดมุ่งหมาย ขั้นตอน และวิธีการศึกษาจากบทเรียนวีดิทัศน์ จากนั้นให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาในบทที่ 1 บทที่ 2 และบทที่ 3 ในแต่ละบทมี 5 ขั้นตอน โดยทำการเปิดทีละขั้นตอน เมื่อจบแต่ละขั้นตอน ให้ทำการฝึกปฏิบัติระหว่างเรียน ปฏิบัติเช่นนี้จนครบ 3 บทเรียน ทำการสังเกตระหว่างที่นักเรียนเรียนด้วยบทเรียนวีดิทัศน์ เมื่อนักเรียนเรียนจบ ทำการสัมภาษณ์ และรวบรวมปัญหาข้อบกพร่องต่างๆ เกี่ยวกับความเหมาะสมของลำดับ เนื้อหา เวลาที่ใช้ การใช้ภาษา ความชัดเจนของภาพและเสียงและนำมาปรับปรุง

การทดลองครั้งที่ 2 นำบทเรียนวีดิทัศน์ที่ได้ทำการปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 15 คน ดำเนินการทดลองโดยการเตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์ให้นักเรียนคนละเครื่อง โดยมีอุปกรณ์การฝึกทักษะไว้ให้นักเรียนคนละ 1 ชุด จากนั้นชี้แจงจุดมุ่งหมาย ขั้นตอน และวิธีการศึกษาจากบทเรียนวีดิทัศน์ จากนั้นให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาในบทที่ 1 บทที่ 2 และบทที่ 3 ในแต่ละบทมี 5 ขั้นตอน โดยทำการเปิดทีละขั้นตอน เมื่อจบแต่ละขั้นตอน ให้ทำการฝึกปฏิบัติระหว่างเรียน ปฏิบัติเช่นนี้จนครบ 3 บทเรียน เมื่อนักเรียนเรียนจบ จากนั้นนำมาหาแนวโน้มประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์

การทดลองครั้งที่ 3 นำบทเรียนวีดิทัศน์ที่ได้ทำการปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 30 คน ดำเนินการทดลองโดยการเตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์ให้นักเรียนคนละเครื่อง โดยมีอุปกรณ์การฝึกทักษะไว้ให้นักเรียนคนละ 1 ชุด จากนั้นชี้แจงจุดมุ่งหมาย ขั้นตอน และวิธีการศึกษาจากบทเรียนวีดิทัศน์ จากนั้นให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาในบทที่ 1 บทที่ 2 และบทที่ 3 ในแต่ละบทมี 5 ขั้นตอน โดยทำการเปิดทีละขั้นตอน เมื่อจบแต่ละขั้นตอน ให้ทำการฝึกปฏิบัติระหว่างเรียน ปฏิบัติเช่นนี้จนครบ 3 บทเรียน เมื่อนักเรียนเรียนจบ จากนั้นนำมาหาประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์

การดำเนินการทดลองเพื่อเปรียบเทียบตัวแปร

1. ดำเนินการทดลองโดยจัดเนื้อหาการเรียนแบ่งเป็น การเรียน 3 บทเรียน คือ การปั้น ลวดลายกระหนก 3 ตัว การทำพิมพ์ลวดลายกระหนก 3 ตัว และการหล่อลวดลายกระหนก 3 ตัว โดยในแต่ละบทเรียน แบ่งเป็น 5 ขั้นตอน ในแต่ละบทเรียนใช้เวลาเรียน 2 คาบ
2. ทำการทดลองโดยแบ่งเป็น 2 กลุ่มดังนี้
 - กลุ่มทดลอง ได้แก่ นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนวีดิทัศน์ที่เน้นทักษะการฝึกปฏิบัติ เรื่องการปั้นลวดลายไทย วิชาทัศนศิลป์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ จำนวน 35 คน โดยเรียนแบบรายบุคคล
 - กลุ่มควบคุม ได้แก่ นักเรียนที่เรียนตามแผนการจัดการเรียนรู้ของครู จำนวน 35 คน
3. นำผลการเรียนจากการประเมินทักษะปฏิบัติการปั้นลวดลายไทยของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไปวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อตรวจสอบสมมติฐาน
4. หลังจากนักเรียนกลุ่มทดลองได้เรียนผ่านบทเรียนวีดิทัศน์ที่เน้นทักษะฝึกปฏิบัติ เรื่องการปั้นลวดลายไทย แล้วให้ทำแบบทดสอบวัดความพึงพอใจที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จากนั้นเก็บรวบรวมคะแนนในการทำแบบสอบถามความพึงพอใจในการเรียนแล้วนำผลมาวิเคราะห์ข้อมูล

สรุปผลการวิจัย

จากการดำเนินการศึกษาวิจัย การสร้างและหาประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่องการปั้นลวดลายไทย กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 (มัธยมศึกษาปีที่ 1) สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ได้บทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง การปั้นลวดลายไทย กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งเสนอเนื้อหาความรู้ในรูปแบบตัวอักษร ข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว ภาพกราฟิก เสียงบรรยาย และเสียงดนตรีประกอบบทเรียน
2. คุณภาพของบทเรียนวีดิทัศน์ มีดังนี้
 - 2.1 ผลการประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาอยู่ในระดับดีมาก
 - 2.2 ผลการประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษาอยู่ในระดับดี
3. ประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง การปั้นลวดลายไทย กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 86.23/87.33 โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ตอนที่ 1	การปั้นลวดลายกระหนก 3 ตัว	มีประสิทธิภาพ 84.33/88.00
ตอนที่ 2	การทำพิมพ์ลวดลายกระหนก 3 ตัว	มีประสิทธิภาพ 87.33/87.40
ตอนที่ 3	การหล่อลวดลายกระหนก 3 ตัว	มีประสิทธิภาพ 87.00/84.66
4. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง การปั้นลวดลายไทย พบว่า โดยรวมนักเรียนมีความพึงพอใจต่อบทเรียนวีดิทัศน์อยู่ในระดับมากที่สุด

อภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง การปั้นลวดลายไทย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จากผลการศึกษาพบว่า บทเรียนวีดิทัศน์ดังกล่าวมีคุณภาพด้านเนื้อหา และด้านการผลิตรายการอยู่ในระดับดีมาก และมีประสิทธิภาพ 86.23/87.33 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้วิจัยได้ดำเนินการอย่างเป็นระบบ โดยได้ดำเนินการศึกษาเนื้อหา ขั้นตอนการสอนทักษะการปั้นลวดลายไทย จากเอกสารตำราและจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการปั้นลวดลายไทยและนำมาวิเคราะห์เพื่อกำหนดความคิดรวบยอดและวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม แล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาตรวจสอบและนำมาปรับปรุงแก้ไข จากนั้นนำเนื้อหาที่ได้มาเขียนเป็นบทวีดิทัศน์ แล้วนำบทวีดิทัศน์ที่ได้ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา ตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์และนำมาปรับปรุงแก้ไข บทวีดิทัศน์ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วถ่ายทำเป็นบทเรียนวีดิทัศน์ แล้วให้อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและด้านเทคโนโลยีการศึกษาตรวจสอบอีกครั้งหนึ่งเพื่อประเมินคุณภาพ และนำมาปรับปรุงแก้ไขจากนั้นนำบทเรียนวีดิทัศน์ที่ได้ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างเพื่อหาประสิทธิภาพตามกระบวนการวิจัยและพัฒนา (Borg; & Gall. 1989 : 784 - 785) จึงทำให้ได้บทเรียนวีดิทัศน์ที่มีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

จากการทดลองพบว่า นักเรียนมีความสนใจและมีความพึงพอใจกับการเรียนรู้และการฝึกทักษะปฏิบัติการปั้นลวดลายไทยจากบทเรียนวีดิทัศน์ ซึ่งมีการนำเสนอการสาธิตวิธีการปั้นลวดลายไทยและให้นักเรียนฝึกปฏิบัติตามลำดับขั้นตอน มีการจับภาพในระยะใกล้ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และภาพกราฟิก เพื่อให้นักเรียนเห็นรายละเอียดได้อย่างชัดเจน นักเรียนสามารถหยุดภาพนิ่ง ดูภาพซ้ำ ดูซ้ำ หรือทบทวนบทเรียนได้อย่างอิสระและไม่จำกัดเวลา สามารถเรียนรู้และฝึกปฏิบัติได้ด้วยตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับ ชม ภูมิภาค (2526 : 85) ที่กล่าวว่า สื่อการสอนที่เป็นแบบอย่างของการสอนทักษะได้ดี คือ สื่อวีดิทัศน์

ผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า บทเรียนวีดิทัศน์เรื่องการปั้นลวดลายไทย มีประสิทธิภาพ 86.23/87.33 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ เพทาย บุญประคอง (2540 : บทคัดย่อ) ได้นำวีดิทัศน์ไปใช้ในการฝึกปฏิบัติโดยได้ศึกษาการสร้างบทเรียนเทปโทรทัศน์ประกอบการสอนวิชาดนตรี เรื่อง การฝึกปฏิบัติเป่าขลุ่ยไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สำนักงานการประถมศึกษา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ผลการศึกษาพบว่าบทเรียนเทปโทรทัศน์ที่สร้างขึ้น มีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด (80/80) และสอดคล้องกับผลการวิจัยของ อัมพร น้อยสุวรรณ (2540 : 48) ที่ได้ศึกษาผลการใช้วีดิทัศน์แบบโปรแกรมกิจกรรมนาฏศิลป์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่ารายการวีดิทัศน์แบบโปรแกรมกิจกรรมนาฏศิลป์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด 90/90 และผลการเรียนรู้กิจกรรมนาฏศิลป์ของนักเรียนที่เรียนจากรายการวีดิทัศน์แบบโปรแกรมสูงกว่านักเรียนที่เรียนจากการสอนปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสอดคล้องกับผลการวิจัยของ สมเกียรติ วรรณเฉลิม (2542 : 40) ซึ่งศึกษาผลการใช้รายการวีดิทัศน์เพื่อฝึกทักษะนาฏศิลป์โขมเบื้องต้น

สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 พบว่า รายการวีดิทัศน์เพื่อฝึกทักษะนาฏศิลป์โขงเบื้องต้น มีประสิทธิภาพ 91/96 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด 90/90 และนักเรียนที่เรียนจากรายการวีดิทัศน์มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนจากการสอนปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับการวิจัยของ บังอร สุวรรณศรี (2542 : 51) ที่ได้สร้างเทปวีดิทัศน์ประกอบ การสอน วิชาดนตรี เรื่อง การฝึกปฏิบัติตีฆ้องวงใหญ่สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียน ราชประชานุเคราะห์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดสมุทรปราการ พบว่า ค่าประสิทธิภาพของบทเรียน เทปวีดิทัศน์เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 และสอดคล้องกับ เบอร์ค (Burke. 1971 : XII) ที่ได้ ทำการทดลองและสังเกตการณ์การเรียนการสอนโดยใช้โทรทัศน์ พบว่า คุณภาพการเรียนการสอน โดยใช้โทรทัศน์ดีกว่าการสอนปกติ และสอดคล้องกับ ฮิลเลียร์ด (Hilliard. 1978 : 4 - 6) ที่วิจัยเรื่อง การแพร่ภาพออกอากาศทางโทรทัศน์ : โทรทัศน์เพื่อการเรียนการสอน พบว่า โทรทัศน์มีอิทธิพล สำคัญเป็นอย่างมาก เป็นการให้การศึกษาแก่สังคม เป็นแหล่งเผยแพร่ความรู้ ช่วยให้การขยายตัว ทางวัฒนธรรม และเป็นโรงเรียนที่ไม่มีขีดจำกัดเป็นอุปกรณ์ที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการเรียน การสอนและสอดคล้องกับ กุสตาฟสัน (Gustavsson. 1982 : 59 - 62) ที่ได้ทดลองสอนโดยใช้โทรทัศน์ ในโรงเรียนอาชีวศึกษาในประเทศสวีเดน (Sodertalje Vocational School) ผลการทดลองปรากฏว่า การใช้สื่อเพื่อการเรียนรู้สามารถแสดงเทคนิคต่างๆ ได้อย่างชัดเจน นักเรียนมีความสนใจ และ ประหยัดเวลาในการสอน ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ให้แก่นักเรียนถึง 25-30% และช่วยให้ ประสิทธิภาพการสอนของครูเพิ่มขึ้น

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. ควรนำบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง การปั้นลวดลายไทย ไปใช้ในโรงเรียนที่ขาดแคลน ครูผู้สอนในสาขานี้
2. ควรมีการนำบทเรียนวีดิทัศน์มาใช้ร่วมกับการจัดกิจกรรมอื่นๆ เช่น การศึกษาจาก ของจริง การแบ่งกลุ่มทำกิจกรรม
3. ควรสนับสนุนให้มีการใช้สื่อวีดิทัศน์สำหรับการเรียนการสอนที่เน้นทักษะปฏิบัติ เพราะ วีดิทัศน์มีทั้งภาพและเสียงทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้เร็ว เข้าใจบทเรียนได้ง่ายและสามารถทบทวน บทเรียน ได้ดีกว่าสื่ออื่นๆ ช่วยให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์สำหรับการสอนการปั้นลวดลายไทยขั้นสูงๆ ขึ้นต่อไป
2. ควรมีการพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์สำหรับการเรียนการสอนวิชาศิลปะ สาขาอื่นๆ เช่น จิตรกรรม หัตถศิลป์ เป็นต้น
3. ควรมีการพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์สำหรับการเรียนการสอนเนื้อหาเกี่ยวกับทักษะ การปฏิบัติสาขาอื่นๆ เช่น ดนตรี คหกรรม พลศึกษา ฯลฯ

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กมลรัตน์ หล้าสุวงษ์. (2524). จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ : ภาควิชาการแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2534). การพัฒนาสื่อการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ : กรมวิชาการ กระทรวงฯ.
- (2544). แนวทางการวัดและประเมินผลในชั้นเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลปะตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544. กรุงเทพฯ.
- กิดานันท์ มลิทอง. (2536). เทคโนโลยีการศึกษาร่วมสมัย. กรุงเทพฯ : เอดิสันเพรส โปรดักส์ จำกัด.
- กฤษณา ศักดิ์ศรี. (2530). จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์บำรุงสาส์น.
- จรรยา วีระวาณิช. (2524). คู่มือการสอนและการจัดการสอน. กรุงเทพฯ : วิทยาลัยครูสวนสุนันทา.
- จรี ก้อนนิล. (2540). ผลการใช้วิธีทัศนแบบโปรแกรม เรื่อง ประกันชีวิต สำหรับฝึกอบรมพนักงาน สอบบัตรตัวแทน. ปรินทิพนิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- เจนจบ สุขแสงประสิทธิ์. (2541). การพัฒนารายการวิธีทัศน ประกอบการฝึกอบรมเรื่อง กิจกรรมการสอนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร. ปรินทิพนิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- จำเนียร ช่างโชติ; และคณะ. (2515). จิตวิทยาการรับรู้และการเรียนรู้. กรุงเทพฯ : ประสานมิตรการพิมพ์.
- ฉลอง สุวัฒน์บุรณ. (2528). การเลือกใช้สื่อการสอน. กรุงเทพฯ : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ชวาล แพรัตกุล. (2526). เทคนิคการวัดผล. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช.
- ซัชชัย วัฒนเบญจโสภา. (2540). การศึกษาผลการใช้วิธีทัศนการสอนเรื่องแผนภาพโปร่งใส สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง. ปรินทิพนิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2521). นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษากับการสอนระดับอนุบาล. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- ชิน คล้ายปาน. (2528). เทคนิคการผลิตรายการเทปโทรทัศน์. กรุงเทพฯ : คณะอนุกรรมการกลุ่มโสตทัศนศึกษา ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา.
- ชูเกียรติ โพธิ์ทอง. (2544). การพัฒนาชุดฝึกทักษะปฏิบัติบทเรียนวิธีทัศนด้วยตนเอง เรื่อง การพิมพ์สกรีน. สารนิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ชูศรี วงศ์รัตนะ. (2544). การศึกษาการใช้สถิติเพื่อการวิจัย. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.

- ไชยยศ เรืองสุวรรณ. (2533). เทคโนโลยีการศึกษา ทฤษฎีและการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- ถวัลย์ พรหมนรกิจ. (2531). การศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้และความคงทนในการจำระหว่างการเรียนจากบทเรียนโปรแกรมสื่อประสมเทปโทรทัศน์. ปรินุญานินพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- นิพนธ์ สุขปรีดี. (2528). โสตทัศนศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : ไทยสัมพันธ์.
- บังอร สุวรรณศรี. (2542). การสร้างเทปวีดิทัศน์ประกอบการสอนวิชาดนตรี เรื่องการฝึกปฏิบัติตีฆ้องวงใหญ่ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนประชาสามาลัย พระบรมราชูปถัมภ์ สมุทรปราการ. ปรินุญานินพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ปวิพท์ ดาระดาษ. (2539). ลวดลายไทย เล่ม 2. กรุงเทพฯ.
- ประสาธ อิศรปรีดา. (2523). จิตวิทยาการเรียนรู้กับการสอน. กรุงเทพฯ : กราฟฟิคอาร์ต.
- ปราณี รามสูตร. (2528). จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ : บุรพาสาน.
- ปราวิณันท์ คูหาวิชานันท์. (2549). การพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์ฝึกทักษะปฏิบัติ เรื่อง งานร้อยมาลัย กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2. สารนิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พรรณิ ช.เจนจิต. (2538). จิตวิทยาการเรียนการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : คอมแพคท์พริ้นท์.
- พินิต วัฒน. (2537). การผลิตรายการโทรทัศน์. กรุงเทพฯ : ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- พิลาศ เกื้อมี. (2519). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางช่างโดยการสอนด้วยวิธีการสาธิตธรรมดาและสาธิตโดยใช้เทปโทรทัศน์. ปรินุญานินพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- เพทาย บุญประครอง. (2540). การสร้างบทเรียนเทปโทรทัศน์ประกอบการสอนวิชาดนตรี เรื่องการฝึกปฏิบัติเป่าขลุ่ยไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดพระนครศรีอยุธยา. ปรินุญานินพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ไพบุลย์ เปานิ. (2539). เทคโนโลยีสารสนเทศกับการพัฒนาการศึกษาของหัวหน้าฝ่ายของศูนย์การศึกษาออกโรงเรียนจังหวัด. กรุงเทพฯ : กรมการศึกษานอกโรงเรียน กระทรวงศึกษา.
- ไพโรจน์ เบาใจ. (2537). บูรณาการทางหลักสูตรของสื่อการสอน. ใน เอกสารประกอบการสอน. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

- ไพโรจน์ ตีรณธนากุล, นิพนธ์ สุภศรี. (2528). เทคนิคการผลิตรายการวิดีโอเทปเพื่อการศึกษา.
กรุงเทพฯ : ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพฯ.
- ไพโรจน์ วรกระมล. (2539). การพัฒนารายการวีดิทัศน์การสอนเรื่องการฝึกภาพและการใช้
ภาพทางการศึกษา. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ :
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ผุสดี อัสวชัยสุวิกรม. (2537). การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์วิชางานผ้าและการตัดเย็บ 1
หมวดวิชาคหกรรมศาสตร์ ของชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในจังหวัดสระบุรี. ปรินญานิพนธ์
กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
ถ่ายเอกสาร.
- เผียน ไชยสร. (2539, พฤษภาคม-สิงหาคม). ความถนัด วารสารการวัดผลการศึกษา.
52 : 24-33.
- ฝ่ายวิชาการ บริษัทสกายบุ๊ก จำกัด. (2549). แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฉบับที่ 10.
กรุงเทพฯ : บริษัทสกายบุ๊ก จำกัด.
- ภูษิต อานมณี. (2541). การพัฒนารายการวีดิทัศน์ เรื่อง การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อมสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร.
ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- มาลินี จุฑะรพ. (2537). จิตวิทยาการเรียนรู้. กรุงเทพฯ : ทิพย์วิสุทธิ์.
- เมธี เจริญสุข. (2538). การพัฒนารายการวีดิทัศน์โดยใช้ชุดถ่ายทำแบบกล่องเดี่ยวแบบเบ็ดเสร็จ.
ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- มณฑล ยิ่งยวด. (2546). การพัฒนารายการวีดิทัศน์ฝึกทักษะปฏิบัติด้วยตนเอง เรื่องมารยาทไทย.
สารนิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- รัชนิเพ็ญ เทพหัสดิน. (2533). การสร้างชุดการสอนวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการศึกษาด้านการ
ท่องเที่ยวและการโรงแรม. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (ภาษาศาสตรศึกษา).
กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2541). พจนานุกรมศัพท์ศิลปะ ฉบับราชบัณฑิตยสถาน. กรุงเทพฯ :
ราชบัณฑิตยสถาน.
- ร่วมศักดิ์ แก้วปลั่ง; และอนันต์ชนา อังกินันท์. (2521). วิทยุและโทรทัศน์เพื่อการศึกษา.
กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

- ฤทธิ์ชัย อ่อนมิ่ง. (2528). ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทักษะของนิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 4 คณะ
แพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เรื่อง การดัดสายระบาย (shot drin).
ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- วสันต์ อติศัพท์. (2533). การผลิตเทปโทรทัศน์เพื่อการศึกษาและฝึกอบรม. กรุงเทพฯ :
โอเอสพริ้นติ้งเฮาส์.
- (2526). การผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา. แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์. ปัตตานี : มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี.
- วิจิตร ภัคศิริรัตน์. (2523). วิद्यุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์กับการศึกษา. กรุงเทพฯ :
ไทยวัฒนาพานิช.
- วิจิตรา วงศ์ทรัพย์สกุล. (2536). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากเทปโทรทัศน์
การสอนที่ใช้และไม่ใช้กราฟฟิคคอมพิวเตอร์. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยี
การศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สวัสดิ์ ประทุมราช. (2526). สถิติมูลฐานทางจิตวิทยาและการศึกษา. กรุงเทพฯ : ศูนย์ส่งเสริม
ทางวิชาการ.
- สังวาลย์ พวงย่อย. (2541). การศึกษาผลการใช้รายการวีดิทัศน์ การสอนชุดสิ้นในน้ำ
วิชาวิทยาศาสตร์ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา).
กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สุทธิดา แก้วมณี. (2536). การศึกษาประสิทธิภาพเทปวีดิทัศน์การสอนวิชานาฏศิลป์ เรื่อง
“ร่ายมาตรฐาน” ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีทางการ
ศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง. ถ่ายเอกสาร.
- สุปรียา ศิริพัฒน์กุลขจร. (2548). การพัฒนารูปแบบห้องเรียนเสมือนจริง แบบจำลองสถานการณ์
ร่วมกับการฝึกปฏิบัติ เรื่อง การผลิตรายการโทรทัศน์. ปริญญานิพนธ์ กศ.ด.
(เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
ถ่ายเอกสาร.
- สุภาสินี สุภธีระ. (2534). รูปแบบการสอน. เอกสารประกอบการสอนสาขาวิชาหลักสูตรการสอน.
ขอนแก่น : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สุรัชย์ ลิกขาบัณฑิต. (2528). การผลิตรายการวิทยุและโทรทัศน์เพื่อการศึกษา. กรุงเทพฯ :
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ.
- สุรัชย์ ลิกขาบัณฑิต; และเสาวณีย์ ลิกขาบัณฑิต. (2535). ศัพท์เทคโนโลยีทางการศึกษา.
กรุงเทพฯ : ศูนย์การพิมพ์ดวงกมล จำกัด.
- แสงเพ็ญ พุ่มกุมาร. (2537). การสร้างแบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอลสำหรับนักเรียน
ระดับประถมศึกษา. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

- สมเกียรติ วรรณเฉลิม. (2542). ผลการใช้รายการวีดิทัศน์ เพื่อฝึกทักษะนาฏศิลป์ชั้นเบื้องต้น
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. ปรินทิพนิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีทางการศึกษา).
กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สมพร จารุณี. (2534). การพัฒนาสื่อการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ : ศูนย์พัฒนาหนังสือ
กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ.
- สมปราชญ์ สมณะ. (2541). การศึกษาผลการเรียนรู้ด้านทักษะปฏิบัติของนิสิต วิชาเอก
เทคโนโลยีการศึกษามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่เรียนโดยใช้บทเรียนวีดิทัศน์
แบบโปรแกรมและบทเรียนวีดิทัศน์แบบสาริต. ปรินทิพนิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยี
การศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
ถ่ายเอกสาร.
- สมยศ นาวิการ. (2524). การพัฒนาหลักสูตร. กรุงเทพฯ : สมหมายการพิมพ์.
- สมศักดิ์ สินธุระเวชญ์. (2526). แบบทดสอบความถนัดทางการเรียน. กรุงเทพฯ :
วัฒนาพานิช.
- สมหมาย ตติยะวรรณ. (2540). การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการใช้
บทเรียน วีดิทัศน์การสอนการออกเสียงคำศัพท์ภาษาอังกฤษที่มีตัวชี้เน้นเสียงกับ
ไม่มีตัวชี้เน้นเสียง. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ :
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง. ถ่ายเอกสาร.
- เสาวณีย์ ลิกขาบัณฑิต. (2528). เทคโนโลยีการศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สถาบันเทคโนโลยี
พระจอมเกล้า พระนครเหนือ.
- อธิพร ศรียมก. (2525). เอกสารการสอนชุดวิชาสื่อการสอนระดับมัธยมศึกษา หน่วยที่ 11-15.
กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- อนัญญา ประสงค์พร. (2540). การพัฒนาวีดิทัศน์การสอนเรื่องพืช และการผสมพันธุ์พืชดอก.
กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- อนันต์ธนา อังกินันท์ และเกื้อกูล คุปรัตน์. (2530). สื่อสารมวลชนและการประชาสัมพันธ์เพื่อ
การศึกษา. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- อัมพร น้อยสุวรรณ. (2540). ผลการใช้วีดิทัศน์แบบโปรแกรมกิจกรรมนาฏศิลป์ ชั้นประถมศึกษา
ปีที่ 5. ปรินทิพนิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- อาศิรา สามห้วย. (2538). การพัฒนาวีดิทัศน์การสอนเรื่อง มารยาทไทยสำหรับนักเรียนที่มี
ความบกพร่องทางการได้ยิน โรงเรียนเศรษฐเสถียร. ปรินทิพนิพนธ์ กศ.ม.
(เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
ถ่ายเอกสาร.

- อุทิศ ลิ้มสุวรรณ. (2540). *การพัฒนารายการวิดีโอทัศน์ศึกษาด้วยตนเอง แบบอนุमानในการเรียน กลุ่มทักษะวิชาคณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 5. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยี การศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.*
- อุทุมพร จามรมาน. (2530). *การวัดการประเมินผลการเรียนการสอนระดับอุดมศึกษา. กรุงเทพฯ : โครงการตำราวิทยาศาสตร์อุตสาหกรรม.*
- Abrams, Arnold H. (1986). Effectiveness of Interactive Video in Teaching Basic Photography Skill (Disc, Intelligent, Computer Assisted. *Dissertation Abstracts International*. 46(1) : 3326-A.
- Bruan; et.al. (1993). *Television system for displaying multiple views of a remote location.* February.
- Burke, Richard C. (1971). *Instructional Television*. Indiana : Indiana University Press.
- Carner. (1962). An Evaluation of Teaching / Reading to Elementary Poplis Through Close Circuit TV *Dissertation Abstracts International*. 23 : 118.
- Dale, Edgar. (1969). *Audio Visual Methods in Teaching*. 3rd ed., New York : The Dryden Press.
- De Cecco, J.P. (1968). *The Psychology of Learning and Instruction : Educational Psychology*. Englewood Cliffs, N.J. : Prentice-Hall, Inc.
- Elrod, Elizabeth Lovell. (1972, June). Instant Replay Television as a Tool for Teaching Certain Physical Aspects of Singing, *Dissertation Abstracts International*. 32 (10) : 5823.
- English, Harce B.;& Ava Champney English. (1958). *A Comprehensive Dictionary of Psychologic and Psychological Terms : A Guide to Usage*. London : Longman.
- Espich, Jame E. ;& Bill Williams. (1967). *Developing Programmed Instructional Materials*. New York : Lear Siegler, Inc.
- Fisher, J.C. (1977). *The Effect Videotape Recording on Swimming Performance and Knowledge of Stoke Mechanics Completed Research in Health., Physical Education and Research*. 20 : 216.
- Ford Foundation. (1995). *Teaching by Television*. New York : Ford Foundation and the Fund for Advancement of Education.
- Fraser Linklater. (1994). *The National Youth Band of Canada*. Canada.
- Garrison R.C. ;& Morgan R.. (1972). *Education Psychology*. Ohio Charles E. Merrill : 640.
- Good Carter V. (1973). *Dictionary of Education*. 3rd ed. New York : n.d.

- Gustavsson, Norman. (1982). *Construction Achievement Test*. 3rd ed. New York : Prentice Hall, Inc.
- Handcock, Alan. (1973). *Planning For ETV*. 2nd ed London : Longmans Group Limited. 263 p.
- Hilliard, Robert L. (1978). *Television Broadcasting : An Introduction*. New York : Hasting House Publisher, Inc.
- James Lockhart. (1954). *Successful teaching : its psychological principles*. New York : McGraw-Hill.
- J.Hillis Miller. (1984). "Complied by Eddie Yeghiayan", *Constructions in Criticism*. Boundary 2. 12(3)&13(1) : 157-172.
- Kelly, R. (1985, June). Video and Language : An Approach to View in Comprehension. *RELC Journal*.
- Mayer, G. Ray. (1984). *Modules From Design to Implementation*. Singapore : The Colombo Plan Staff College for Technician Education.
- Morse, Nancy C. (1955). *Satisfactions in the White Collar Job*. Michigan : Penguin Book, Inc.
- Rolands, Auril. (1987). *The Production Assistant in TV and Video*. London : Focal Press.
- Schramm, Wilber. (1962). *Television in the Lives of Our Children*. California : Stanford University Press.
- Wallerstein, Harvey. (1971). *Dictionary of Psychology*. Maryland : Penguin Book Inc.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
บทรายการวิดิทัศน์
เรื่อง
การปั่นลวดลายไทย

บทวิดิทัศน์การสอน
เรื่อง
ทักษะการปั่นลวดลายไทย : การปั่นลวดลายกระหนก 3 ตัว

ช็อตที่ Shot No.	ภาพ Video	เสียง Audio
1.	ตรามหาวิทยาลัย	ดนตรีบรรเลงเพลง ประกอบ
2.	ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	
3.	เสนอ	
4.	บทเรียนวีดิทัศน์การสอน เรื่อง ทักษะการปั้นลวดลายไทย ตอน การปั้นลวดลายกระหนก 3 ตัว	
5.	วัสดุและอุปกรณ์ ในการปั้นลวดลายกระหนก 3 ตัว	วัสดุและอุปกรณ์ในการปั้นลวดลายกระหนก 3 ตัว มีดังนี้
6.	ดินน้ำมัน	ดินน้ำมันอย่างดี
7.	เครื่องมือปั้น	เครื่องมือปั้น
8.	กระดานรองปั้น	กระดานรองปั้น จะใช้เป็นไม้หรือกระดานอัดก็ได้
9.	ภาพอธิบายขั้นที่ 1 ภาพวิธีการขึ้นรูปลวดลาย กระหนก 3 ตัว (โดยการถ่ายทำแบบบุคคลที่ 1)	นำดินน้ำมันที่ได้เตรียมไว้แล้ว มาขึ้นรูปบน กระดาน รองปั้น โดยการใช้นิ้วโป้งและนิ้วชี้ฉีกดิน น้ำมันมากดแปะลงบนกระดานรองปั้นให้เป็นรูป สามเหลี่ยมมุมฉากให้มีความหนาประมาณ 2 เซนติเมตร
10.	ภาพอธิบายขั้นที่ 2 วิธีการแบ่งตัวลายลวดลาย กระหนก 3 ตัว	หลังจากนั้นนำเครื่องมือปั้นมาขูดให้ผิวหน้าเรียบ เสมอกัน และดูให้เป็นรูปของ 3 สามเหลี่ยมมุมฉาก นำเครื่องมือปั้นมาขีดแบ่งตัวลายออกเป็น 3 ตัว ซึ่ง ประกอบไปด้วยตัวเหงา ตัวประกบ และตัวยอด หลังจาก นั้นนำเครื่องมือขูดลงไปตามเส้นที่ได้ขีด แบ่งไว้ให้เป็นร่องลึกลงไปเล็กน้อย

ช็อตที่ Shot No.	ภาพ Video	เสียง Audio
11.	ภาพอธิบายขั้นที่ 3 วิธีการปั้นรายละเอียด ตัวเหงา	จับเครื่องมือปั้นให้มีลักษณะคล้ายกับการจับปากกา ให้ปลายแหลมของเครื่องมือบากตามแบบที่กำหนดให้

- โดยมีช่องไฟระหว่างการบากนั้นเท่าๆ กัน
12. ภาพอธิบายขั้นที่ 4 วิธีการปั้นรายละเอียดตัวประกอบ
จับเครื่องมือปั้นให้มีลักษณะคล้ายการจับปากกา จากนั้นทำการบากตามแบบที่กำหนดให้ ส่วนยอดนั้นใช้เครื่องมือปั้นตกแต่งให้มีลักษณะของหางปลาไหล หรือหางงูที่เรียกกันว่า “หางไหล” นั้นเอง
13. ภาพอธิบายขั้นที่ 5 วิธีการปั้นรายละเอียดตัวยอด
จับเครื่องมือปั้นให้มีลักษณะคล้ายการจับปากกา จากนั้นทำการบากตามแบบที่กำหนดให้ ส่วนยอดนั้นให้ใช้เครื่องมือปั้นตกแต่งให้มีลักษณะของหางไหล เหมือนกับตัวประกอบ แต่จะยาวกว่าเล็กน้อย
14. งานปั้นลวดลายกระหนก 3 ตัวที่เสร็จสมบูรณ์
เมื่อได้ทำตามขั้นตอนที่ผ่าน เราก็จะได้ชิ้นงานสมบูรณ์ ในลักษณะนี้ เราสามารถใส่รายละเอียดได้มากกว่านี้ ในระดับงานที่สูงขึ้น เมื่อนักเรียนได้เรียนรู้ในเรื่องของลวดลายไทยอย่างลึกซึ้งแล้ว
ขอให้ทุกคนโชคดี แล้วพบกันใหม่ตอนหน้า สวัสดีครับ
15. ประสิทธิ์ เอ็มทิม
ผู้แสดงสาริต
ประสิทธิ์ เอ็มทิม
บรรยาย
ดร.นฤมล ศิริวงษ์
ผศ.จิราภรณ์ บุญส่ง
ที่ปรึกษา
ประสิทธิ์ เอ็มทิม
ผลิตรายการ

ช็อตที่ Shot No.	ภาพ Video	เสียง Audio
16.	ขอขอบคุณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล	เพลงดนตรีประกอบ

วิทยาเขตพะเยา
(โรงเรียนพะเยา)
สำนักสือและเทคโนโลยีการศึกษา
ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

บทวิดิทัศน์การสอน

เรื่อง

ทักษะการปั้นลวดลายไทย : การทำพิมพ์ลวดลายกระหนก 3 ตัว

ช็อตที่ Shot No.	ภาพ Video	เสียง Audio
1.	ตรามหาวิทยาลัย	ดนตรีบรรเลงเพลง ประกอบ
2.	ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	
3.	เสนอ	
4.	บทเรียนวีดิทัศน์การสอน เรื่อง ทักษะการปั้นลวดลายไทย ตอน การทำพิมพ์ลวดลายกระหนก 3 ตัว	
5.	วัสดุและอุปกรณ์	วัสดุและอุปกรณ์ในการทำพิมพ์ลวดลายกระหนก 3 ตัว
	ในการทำพิมพ์ลวดลายกระหนก 3 ตัว	มีดังนี้
6.	ปูนปลาสเตอร์	ปูนปลาสเตอร์
7.	น้ำสะอาด	น้ำสะอาดทั่วไป
8.	ชาม	ชามใช้สำหรับผสมปูนปลาสเตอร์
9.	ช้อน	ช้อนใช้สำหรับตักปูนปลาสเตอร์และผสมปูน ปลาสเตอร์กับน้ำสะอาด
10.	โยมะพร้าว	โยมะพร้าวใช้ผสมกับปูนปลาสเตอร์เหลว เพื่อช่วย เป็นตัวยึดให้พิมพ์ปูนปลาสเตอร์แข็งแรงขึ้น
11.	ไม้	ไม้ใช้สำหรับตามพิมพ์ไม่ให้หักในขั้นตอนของการ ดึงพิมพ์ปูนปลาสเตอร์ออกจากชิ้นงาน
12.	ภาพอธิบายขั้นตอนที่ 1 สาดปูนหน้าแรก	นำน้ำสะอาด 1 ส่วน ผสมปูนปลาสเตอร์ $\frac{3}{4}$ ส่วน ค่อยๆ โรยปูนปลาสเตอร์ลงบนผิวหน้า ปูนปลาสเตอร์ จะค่อยๆ จมตกตะกอน โรยปูนปลาสเตอร์จนกระทั่ง เกือบบริบูรณ์ จากนั้นใช้ช้อนคนให้เข้ากัน จากนั้นใช้ แปรงหรือฟู่กัน ค่อยๆ ทาให้ทั่วชิ้นงาน พอทั่ว ชิ้นงานแล้วรอให้หมาด

ช็อตที่ Shot No.	ภาพ Video	เสียง Audio
13.	ภาพอธิบายขั้นตอนที่ 2 สาดปูนหน้าที่สอง	นำน้ำสะอาด 1 ส่วน ผสมปูนปลาสเตอร์ 1 ส่วน ค่อยๆ

		โรยปูนปลาสเตอร์ลงบนผิวหน้า ปูนปลาสเตอร์จะค่อยๆ จมตกตะกอน โรยปูนปลาสเตอร์จนกระทั่งปริ่มน้ำ จากนั้นใช้ช้อนค่อยๆ คนให้เข้ากัน จากนั้นใช้ช้อนตักราดให้ทั่วทั้งชิ้นงาน โดยควบคุมความหนาให้ใกล้เคียงกันแล้วรอให้หมาด
14.	ภาพอธิบายขั้นที่ 3 ใส่ใยมะพร้าว	นำใยมะพร้าว 1 ส่วน ผสมกับปูนปลาสเตอร์ที่ผสมให้เหลว 1 ส่วน จากนั้นนำใยมะพร้าวที่ผสมปูนปลาสเตอร์แล้วปูให้ทั่วชิ้นงาน แล้วรอให้หมาด
15.	ภาพอธิบายขั้นที่ 4 ใส่ไม้ตามพิมพ์	นำไม้ที่ได้เตรียมไว้วางลงบนชิ้นงาน จากนั้นนำใยมะพร้าวที่ผสมกับปูนปลาสเตอร์มาแปะส่วนบนและส่วนล่างของไม้ เพื่อทำการยึดตัวไม้ตามกับพิมพ์ปูนปลาสเตอร์ จากนั้นรอให้พิมพ์ปูนปลาสเตอร์แห้งสนิท
16.	ภาพอธิบายขั้นที่ 5 ทำความสะอาดพิมพ์	เมื่อพิมพ์ปูนปลาสเตอร์แห้งสนิทแล้ว ทำการดึงพิมพ์ปูนปลาสเตอร์ออกจากชิ้นงาน โดยการใช้ค้อนทุบพื้นกระดานรอบๆ ชิ้นงาน เพื่อให้พิมพ์ปูนปลาสเตอร์ที่ติดอยู่กับพื้นกระดานร่อนออก จากนั้นดึงพิมพ์ปูนปลาสเตอร์ออกจากชิ้นงาน ทำความสะอาดพิมพ์ปูนปลาสเตอร์ไม่ให้มีเศษดิน น้ำ เหลืออยู่
17.	พิมพ์ปูนปลาสเตอร์รูปหลอดลายกระหนก 3 ตัว ที่เสร็จสมบูรณ์	เมื่อทำความสะอาดพิมพ์ปูนปลาสเตอร์เรียบร้อยแล้ว ก็พร้อมที่จะนำไปหล่อเป็นชิ้นงานได้ในขั้นต่อไป

ข้อที่

Shot No.

18.

ภาพ

Video

ประสิทธิ์ เอ็มทิม

เสียง

Audio

- ผู้แสดงสาริต
19. ประสิทธิ์ เอ็มทิม
- บรรยาย
20. ดร.นฤมล ศิริวงษ์
- ผศ.จิราภรณ์ บุญส่ง
- ที่ปรึกษา
21. ประสิทธิ์ เอ็มทิม
- ผลิตรายการ
22. ขอขอบคุณ
- เพลงดนตรีประกอบ
- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
- วิทยาเขตพะเยา
- (โรงเรียนพะเยา)
- สำนักสื่อและเทคโนโลยีการศึกษา
- ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา
- มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
-

บทวิดิทัศน์การสอน

เรื่อง

ทักษะการปั้นลวดลายไทย : การหล่อลวดลายกระหนก 3 ตัว

ช็อตที่ Shot No.	ภาพ Video	เสียง Audio
1.	ตรามหาวิทยาลัย	ดนตรีบรรเลงเพลงประกอบ
2.	ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา	
3.	เสนอ	
4.	บทเรียนวีดิทัศน์การสอน เรื่อง ทักษะการปั้นลวดลายไทย	
5.	ตอน การหล่อลวดลายกระหนก 3 ตัว	เพลงดนตรีประกอบ
6.	วัสดุและอุปกรณ์	วัสดุและอุปกรณ์ในการหล่อลวดลายกระหนก 3 ตัว มีดังนี้
7.	ปูนปลาสเตอร์	ปูนปลาสเตอร์
8.	น้ำสะอาด	น้ำสะอาดทั่วไป
9.	ชาม	ชามใช้สำหรับผสมปูนปลาสเตอร์
10.	ช้อน	ช้อนใช้สำหรับตักปูนปลาสเตอร์และผสมปูน ปลาสเตอร์กับน้ำสะอาด
11.	วาสลิน	วาสลินใช้ทาผิวของพิมพ์ปูนปลาสเตอร์ เพื่อไม่ให้ ชิ้นงานและพิมพ์นั้นติดกัน
12.	แปรงหรือฟู่กัน	ใช้สำหรับทาบริเวณผิวแรกของผิวงานและใช้ ทาวาสลิน
13.	ภาพอธิบายขั้นที่ 1 แต่งขอบพิมพ์	ใช้เครื่องมือปั้นแต่งขอบของพิมพ์ให้ผายออก ประโยชน์เพื่อเวลาถึงชิ้นงานออกจากพิมพ์จะ สามารถทำได้ง่าย
14.	ภาพอธิบายขั้นที่ 2 ทาวาสลินให้ทั่วพิมพ์	ใช้แปรงที่เตรียมไว้จุ่มวาสลินแล้วทาให้ทั่วพิมพ์ ปูนปลาสเตอร์ พอหมดแล้วทิ้งไว้สักครู่แล้วทำอีก ทำเช่นนี้ 3 รอบ เพื่อให้วาสลินซึมเข้าไปในเนื้อพิมพ์ ปูนปลาสเตอร์ จากนั้นรอให้วาสลินพอหมด จึงทำ การเทปูนปลาสเตอร์

ช็อตที่ Shot No.	ภาพ Video	เสียง Audio
15.	ภาพอธิบายขั้นที่ 3 เทปูนปลาสเตอร์ลงพิมพ์	นำน้ำสะอาด 1 ส่วน ผสมปูนปลาสเตอร์ 1 ส่วน ค่อยๆ

- โรยปูนปลาสเตอร์ลงบนผิวหน้า ปูนปลาสเตอร์จะค่อยๆ
จมตกตะกอน จนกระทั่งปูนปลาสเตอร์ปริ่มน้ำ ใช้ช้อนคน
ให้ทั่วให้เข้ากัน จากนั้นค่อยๆ เทปูนปลาสเตอร์ลงไปใน
พิมพ์ที่ได้เตรียมไว้ให้เต็ม จากนั้นรอให้ปูนปลาสเตอร์
แห้งสนิท
16. ภาพอธิบายขั้นที่ 4 แกะพิมพ์ออกจากชิ้นงาน โดยการใช้นิ้วค่อยๆ ทุบบริเวณขอบพิมพ์ให้กะเทาะ
ออกทีละนิด จนเหลือแต่ชิ้นงานที่เป็นปูนปลาสเตอร์
17. ภาพอธิบายขั้นที่ 5 ทำความสะอาดพิมพ์ เมื่อพิมพ์ปูนปลาสเตอร์แห้งสนิทแล้ว ทำการดึงพิมพ์
ปูนปลาสเตอร์ออกจากชิ้นงาน โดยการใช้ค้อนทุบพื้น
กระดานรอบๆ ชิ้นงาน เพื่อให้พิมพ์ปูนปลาสเตอร์ที่ติดอยู่
กับพื้นกระดานร่อนออก จากนั้นดึงพิมพ์ปูนปลาสเตอร์
ออกจากชิ้นงาน ทำความสะอาดพิมพ์ปูนปลาสเตอร์
ไม่ให้มีเศษดิน น้ำ เหลืออยู่
18. ภาพอธิบายขั้นที่ 5 ตกแต่งชิ้นงาน ล้างชิ้นงานที่แกะออกมาแล้วด้วยน้ำสะอาด ตกแต่ง
ความงามของร่องลึก และเส้นด้วยเครื่องมือปั้น เป็นอัน
เสร็จสมบูรณ์
19. งานหล่อปูนปลาสเตอร์รูปลวดลายกระหนก
3 ตัว ที่เสร็จสมบูรณ์ เราจะได้ชิ้นงานที่สวยงาม สามารถไปตกแต่งบ้าน หาก
นักเรียนมีข้อสงสัยก็ให้ศึกษาทบทวน จากบทเรียนวิดีโอที่
ได้ตามความเหมาะสม ขอให้ทุกคนโชคดีครับ สวัสดีครับ
20. ประสิทธิ์ เอมทิม
ผู้แสดงสาริต
21. ประสิทธิ์ เอมทิม
บรรยาย
22. ดร.นฤมล ศิริวงษ์
ผศ.จิราภรณ์ บุญส่ง
ที่ปรึกษา
23. ประสิทธิ์ เอมทิม
ผลิตรายการ

ช็อตที่	ภาพ	เสียง
Shot No.	Video	Audio
24.	ขอขอบคุณ	เพลงดนตรีประกอบ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

วิทยาเขตเพาะช่าง

(โรงเรียนเพาะช่าง)

สำนักสื่อและเทคโนโลยีการศึกษา

ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ภาคผนวก ข

- แบบประเมินบทเรียนวีดิทัศน์
- แบบวัดความรู้ความเข้าใจระหว่างเรียนก่อนการปฏิบัติ
การฝึกทักษะการปั้นลวดลายไทย
- แบบประเมินทักษะปฏิบัติการปั้นลวดลายกระหนก 3 ตัว
- แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อบทเรียนวีดิทัศน์

แบบประเมินบทเรียนวีดิทัศน์

ด้านการผลิตรายการ

บทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง ทักษะการปั้นลวดลายไทย

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความคิดเห็น

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	ต้องปรับปรุง	ใช้ไม่ได้
1. คุณภาพของภาพและตัวอักษร					
- ความชัดเจนของภาพ					
- ความเหมาะสมของภาพสื่อความหมาย					
- ความเหมาะสมของการลำดับภาพ					
- ความเหมาะสมของขนาดภาพ					
- ความเหมาะสมของมุมกล้อง					
- ความเหมาะสมของเทคนิคการเปลี่ยนภาพ					
- ความเหมาะสมของรูปแบบและสี ตัวอักษร					
- ความเหมาะสมของขนาด ตัวอักษร					
- ความเหมาะสมของสี ตัวอักษร					
- ความเหมาะสมของภาพกราฟิก					
2. คุณภาพของเสียง					
- ความเหมาะสมของเสียงบรรยาย					
- ความชัดเจนของเสียงบรรยาย					
- ความเหมาะสมของเสียงดนตรี					
3. การนำเสนอ					
- ความเหมาะสมของการดำเนินเรื่อง					
- ระยะเวลาในการนำเสนอ					
- ความสอดคล้องของภาพกับคำบรรยาย					
รวม					

ข้อเสนออื่นๆ

.....

ลงชื่อ ผู้ประเมิน
(.....)

แบบประเมินบทเรียนวีดิทัศน์

ด้านเนื้อหา

บทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง ทักษะการบันลวดลายไทย

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความคิดเห็น

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	ต้องปรับปรุง	ใช้ไม่ได้

1. เนื้อหาและการดำเนินเรื่อง

- ความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์
- ความเหมาะสมของเนื้อหากับระดับผู้เรียน
- ความเหมาะสมของการจัดลำดับเนื้อหา
- ความสอดคล้องของเนื้อหาแต่ละตอน
- ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา
- ความถูกต้องของเนื้อหา

2. ภาพและภาษา

- ความถูกต้องของการใช้ภาษา
- ความเหมาะสมของการใช้ภาษากับระดับผู้เรียน
- ภาพสื่อความหมายสอดคล้องกับเนื้อหา

รวม

ข้อเสนออื่นๆ

.....

.....

ลงชื่อ ผู้ประเมิน
(.....)

แบบวัดความรู้ความเข้าใจระหว่างเรียนก่อนการปฏิบัติการฝึกทักษะ
การปั้นลวดลายไทย วิชาทัศนศิลป์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะสำหรับ
นักเรียนช่วงชั้นที่ 3 (มัธยมศึกษาปีที่ 1)

จงตอบคำถามที่กำหนดให้โดยทำเครื่องหมาย ✓ ในข้อที่ถูกและเครื่องหมาย X ในข้อที่ผิด

ตอนที่ 1 การปั้นลวดลายกระหนก 3 ตัว

1. การขึ้นรูปให้ขึ้นเป็นรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก
2. เราไม่จำเป็นต้องร่างเส้นก่อนการปฏิบัติการปั้น
3. การร่างเส้นก่อนการปฏิบัติการปั้น ต้องร่างเส้นให้ชัดเจน
4. ส่วนประกอบของกนกมีทั้งหมด 3 ตัว
5. ตัวแรกเรียกว่าตัวเหงา ตัวที่สองเรียกว่าตัวประกบ ตัวที่สามเรียกว่าตัวยอด
6. ส่วนที่อยู่บนสุดเรียกว่าตัวประกบ
7. เราใช้ดินสอในการบาก
8. ความหนาของลวดลายควรมีความหนาประมาณ 2 ซม.
9. ลักษณะในการจับเครื่องมือปั้น ควรมีลักษณะแบบการจับปากกา
10. การทำให้ตัวลายเรียบไม่เป็นผิวขรุขระโดยใช้เครื่องมือปั้นมาขูด

ตอนที่ 2 การทำพิมพ์ลวดลายกระหนก 3 ตัว

1. การผสมปูนปลาสเตอร์ชั้นแรก อัตราส่วนระหว่างน้ำกับปูนปลาสเตอร์ ต่อน้ำ 1 ส่วน
ปูนปลาสเตอร์ $\frac{3}{4}$ ส่วน
2. ไม่ต้องเทปูนปลาสเตอร์ให้ทั่วชิ้นงานก็ได้
3. การผสมปูนปลาสเตอร์ชั้นที่สองต้องผสมให้ข้นกว่าชั้นแรก
4. การเทปูนปลาสเตอร์ลงน้ำต้องค่อยๆ โรยปูนปลาสเตอร์ที่ละนิด เพื่อไม่ให้ปูนปลาสเตอร์
เกาะกันเป็นก้อน
5. โยมะพร้าวใช้เพื่อความแข็งแรงของพิมพ์
6. ก่อนการใส่โยมะพร้าว ควรนำโยมะพร้าวมาผสมกับปูนปลาสเตอร์ก่อน
7. ไม่ที่ใช้ตามพิมพ์มีประโยชน์เพื่อความสวยงามเท่านั้น
8. ไม่ที่ใช้ตามพิมพ์ควรมีขนาดความยาวเท่ากับความยาวของพิมพ์ปูนปลาสเตอร์
9. ใช้น้ำสะอาดในการล้างพิมพ์ปูนปลาสเตอร์
10. เราควรใช้แปรงสีฟันที่ไม่ใช้แล้วขัดด้วยความระมัดระวังไม่แรงเกินไป

ตอนที่ 3 การหล่อหลอมลายกระหนก 3 ตัว

1. เราใช้เครื่องมือปั้นขูดตามร่องของพิมพ์ปูนปลาสเตอร์เพื่อง่ายต่อการถอดพิมพ์
2. หลังจากนั้นควรใช้แปรงขัดฝุ่นออกให้หมดก่อนทำการหล่อชิ้นงาน

3. การทาวาสลินประโยชน์เพื่อความสวยงาม
4. ต้องทาวาสลินให้ทั่วชิ้นงาน
5. ทำการเทปูนปลาสเตอร์ให้เต็มทั่วพิมพ์
6. ไม่จำเป็นต้องรอให้ปูนแห้งก็สามารถแกะชิ้นงานออกจากพิมพ์ได้
7. ค่อยๆ ทูบพิมพ์ด้วยความระมัดระวัง
8. ควรทูปพิมพ์บริเวณขอบของพิมพ์
9. ล้างชิ้นงานด้วยผงซักฟอก
10. ค่อยๆ ใช้แปรงขัดคราบสกปรกออกจากชิ้นงานให้สะอาดเรียบร้อย

ชื่อ

ชั้น

แบบประเมินทักษะปฏิบัติการปั้นลวดลายกระหนก 3 ตัว

ชื่อนักเรียน ระดับชั้น

คำชี้แจง ให้นักเรียนปฏิบัติการปั้นลวดลายกระหนก 3 ตัว แล้วให้ผู้สังเกตสังเกตพฤติกรรมในการปฏิบัติตามการประเมิน ดังนี้

ตอนที่	รายการประเมิน	เกณฑ์การประเมิน
ตอนที่ 1	ความสูงต่ำของลวดลายได้สัดส่วน	
การปั้นลวดลาย	ความคมชัดของลวดลาย	
กระหนก 3 ตัว	มีรายละเอียดครบถ้วนตามแบบที่กำหนด	
	เสร็จตามเวลาที่กำหนด	
	ความสะอาดเรียบร้อย	
	ความสมบูรณ์ของชิ้นงาน	
ตอนที่ 2	ระดับความหนาเท่ากันทั่วทั้งพิมพ์	
การทำพิมพ์ลวดลาย	ความคมชัดของพิมพ์	
กระหนก 3 ตัว	เสร็จตามเวลาที่กำหนด	
	ความสะอาดเรียบร้อย	
	ความสมบูรณ์ของชิ้นงาน	
ตอนที่ 3	ความคมชัดของลวดลาย	
การหล่อลวดลาย	มีรายละเอียดครบถ้วนตามแบบที่กำหนด	
กระหนก 3 ตัว	เสร็จตามเวลาที่กำหนด	
	ความสะอาดเรียบร้อย	

แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อรายการวิดิทัศน์

ขอให้นักเรียนเขียนเครื่องหมาย (✓) ลงในช่องตามระดับความพึงพอใจต่อรายการวิดิทัศน์

ข้อความ	ความพึงพอใจ				
	มาก	มาก	ปาน	น้อย	น้อย
	ที่สุด		กลาง		ที่สุด
	5	4	3	2	1
1. ความชัดเจนของจุดมุ่งหมายการเรียนการสอน ในวิดิทัศน์					
2. จุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ในวิดิทัศน์มีความ สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายรายวิชา					
3. จุดมุ่งหมายการเรียนการสอนที่กำหนดไว้ใน วิดิทัศน์สามารถวัดและประเมินผล การฝึกปฏิบัติ ของนักเรียนได้					
4. จุดมุ่งหมายการเรียนการสอนที่กำหนดไว้ใน วิดิทัศน์ เหมาะสมกับระดับความสามารถของ นักเรียน					
5. ความละเอียดชัดเจนของวิดิทัศน์ ช่วยให้ นักเรียนมีความรู้เรื่องการปั่นลวดลายกระหนก 3 ตัว					
6. วิดิทัศน์ช่วยให้การเรียนการสอนน่าสนใจ ศึกษาเรียนรู้					
7. วิดิทัศน์ช่วยลดปัญหาการฝึกปฏิบัติไม่ ทันเพื่อน					
8. วิดิทัศน์ ช่วยให้การเรียนรู้และฝึกปฏิบัติ การปั่นลวดลายกระหนก 3 ตัว มีความง่ายและ สะดวกในการเรียนมากขึ้น					
9. นักเรียนสามารถเรียนรู้การฝึกปฏิบัติจาก วิดิทัศน์ได้ด้วยตนเอง					

ข้อความ	ความพึงพอใจ				
	มาก	มาก	ปาน	น้อย	น้อย
	ที่สุด		กลาง		ที่สุด
	5	4	3	2	1

- 10.กิจกรรมการฝึกปฏิบัติ ที่กำหนดไว้ในวิดิทัศน์
ช่วยให้การปฏิบัติการบินลดสายกระหนก 3 ตัว
บรรลุตามจุดมุ่งหมาย
- 11.การจัดลำดับกิจกรรมการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติ
ในวิดิทัศน์ มีความเหมาะสมกับพัฒนาการตาม
ความสามารถของนักเรียน
- 12.วิดิทัศน์ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้และ
ได้รับการฝึกปฏิบัติถูกต้อง
- 13.วิดิทัศน์มีเนื้อหาที่แสดงวิธีฝึกปฏิบัติได้อย่าง
ชัดเจน
- 14.เวลาที่ใช้ในการฝึกปฏิบัติ จากวิดิทัศน์มี
ความเหมาะสม
- 15.วิดิทัศน์ ช่วยให้นักเรียนมีพัฒนาการด้าน
ทักษะความชำนาญในการบินเร็วขึ้น
- 16.วิดิทัศน์ ช่วยให้นักเรียนสามารถฝึกปฏิบัติ
ซ้ำๆ ได้บ่อยครั้งตามต้องการ
- 17.วิดิทัศน์ช่วยลดปัญหาความไม่เท่าเทียมใน
ความสามารถ และประสบการณ์ ในการเรียน
ด้านลดสายไทยของนักเรียน
- 18.วิดิทัศน์แสดงการปฏิบัติได้เหมือนกับ
การสอนของอาจารย์โดยตรง
- 19.วิดิทัศน์สามารถนำไปใช้ในการฝึกปฏิบัติ
การบินลดสายไทยได้
- 20.นักเรียนมีความพอใจ วิดิทัศน์เรื่องการฝึก
ปฏิบัติการบินลดสายไทย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ - ชื่อสกุล

นายประสิทธิ์ เอ็มทิม

วันเดือนปีเกิด

24 มกราคม 2525

สถานที่เกิด

อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา

สถานที่อยู่ปัจจุบัน

68/7 หมู่บ้านพระปิ่น 2 ถนนบรมราชชนนี
ต.ศาลาธรรมสพน์ อ.ทวีวัฒนา กรุงเทพฯ 10170

ประวัติการศึกษา

พ.ศ.2537

ประถมศึกษาปีที่ 6

จากโรงเรียนศิลปวัฒนา เขตบางกอกน้อย กรุงเทพฯ

พ.ศ.2540

มัธยมศึกษาปีที่ 3

จากโรงเรียนมหารณพาราม เขตตลิ่งชัน กรุงเทพฯ

พ.ศ.2543

ปวช.

จากโรงเรียนอาชีวศึกษาธนบุรี กรุงเทพฯ.

พ.ศ.2545

ปวส.

จากโรงเรียนเพาะช่าง (ประติมากรรม)

ราชมณฑลวิทยาเขตรัตนโกสินทร์

พ.ศ.2547

ปริญญาตรี ศ.ษ.ป. (ประติมากรรมไทย)

จากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล คลอง 6 รัษฎบุรี

พ.ศ.2551

ปริญญาโท กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา)

จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ กรุงเทพฯ