

312.550.14

33440

9.3

การพัฒนารายการวิดิทัศน์ เรื่อง "งานปั้นตุ๊กตาชาววัง" สำหรับนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในโครงการศูนย์ศิลปาชีพบางไทร

ปริญญานิพนธ์

ของ

รัตนภรณ์ พิษผล

29 ส.ย. 2542

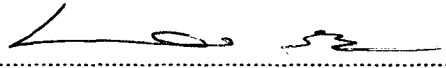
เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีการศึกษา

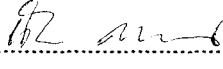
พฤษภาคม 2542

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

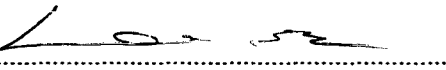
คณะกรรมการควบคุมและคณะกรรมการสอบได้พิจารณาปริญญานิพนธ์ฉบับนี้แล้ว
เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต
วิชาเอกเทคโนโลยีการศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

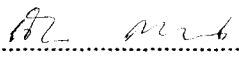
คณะกรรมการควบคุม

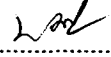

..... ประธาน
(รองศาสตราจารย์ ดร.เสาวณีย์ ลิกขาบัณฑิต)


..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์นิภา ศรีไพโรจน์)

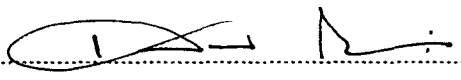
คณะกรรมการสอบ


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


..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์นิภา ศรีไพโรจน์)


..... กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิลาส เกื้อมี)

บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติให้รับปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีการศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ


..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ศาสตราจารย์ ดร.เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์)

วันที่ 14 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2542

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาของรองศาสตราจารย์ ดร.เสาวณีย์ สิกขาบัณฑิต ประธานกรรมการ และรองศาสตราจารย์นภา ศรีไพโรจน์ กรรมการควบคุม ปริญญานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์พิลาศ เกื้อมี กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม ที่กรุณาให้ คำปรึกษา แนวคิด แนะนำ ช่วยปรับปรุง แก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ตลอดจนช่วยกระตุ้นให้ กำลังใจในการทำวิจัยฉบับนี้ ให้ลุล่วงมาด้วยดี ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในพระคุณ และความกรุณา ของอาจารย์เป็นอย่างยิ่งจึงขอกราบขอพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

กราบขอขอบคุณคณะผู้บริหาร มหาวิทยาลัยกรุงเทพ และขอขอบคุณมหาวิทยาลัยกรุงเทพ ที่ให้ทุนการศึกษาในการศึกษา ตลอดจนหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยี การศึกษา

ขอขอบคุณ ดร.ขวัญใจ อึ้งตระกูล รองศาสตราจารย์ลักขณา สตะเวทิน อาจารย์สากุล ภูศิริ อาจารย์บุษยา สันติกาญจน์ อาจารย์ทิพา ปลื้มจิตติกุล อาจารย์ สุพจน์ อิงอาจ และน้อง ๆ แผนกสื่อมวลชนสัมพันธ์ ฝ่ายประชาสัมพันธ์ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ ที่คอยช่วยเหลือและให้กำลังใจแก่ผู้วิจัย

ขอขอบคุณ อาจารย์ฉวีวรรณ ชูจันทร์ โรงเรียนวัดท่าสุทธาวาส อ.ป่าโมก จังหวัด อ่างทอง ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์และคำปรึกษาอย่างดียิ่ง

คุณค่าและประโยชน์ที่พึงมีของปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ ขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณบิดา มารดา และคณาจารย์ทุกท่านที่ส่งเสริม สนับสนุนผู้วิจัยมาโดยตลอด

รัตนาภรณ์ พิชผล

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 ภูมิหลัง	1
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	4
ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า	4
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า	5
นิยามศัพท์เฉพาะ	6
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	8
โครงการศูนย์ศิลปาชีพบางไทร	8
งานปั้นตุ๊กตาชาววัง	11
การวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา	12
ความสำคัญและคุณค่าของรายการวิทยทัศน์	15
บทบาทของรายการวิทยทัศน์	21
การจูงใจในการเรียนรู้รายการวิทยทัศน์	23
การผลิตรายการวิทยทัศน์	27
การศึกษาประสิทธิภาพของรายการวิทยทัศน์	31
งานวิจัยที่เกี่ยวกับรายการวิทยทัศน์	39
สมมุติฐานในการศึกษาค้นคว้า	48
3 วิธีดำเนินการทดลอง	49
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	49
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	50
การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ	50
การดำเนินการทดลอง	52
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	56

4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	58
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	58
การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	58
ผลการพัฒนาและทดลองใช้รายการวัดทัศนคติการสอนครั้งที่ 1	59
ผลการพัฒนาและทดลองใช้รายการวัดทัศนคติการสอนครั้งที่ 2	59
ผลการพัฒนาและทดลองใช้รายการวัดทัศนคติการสอนครั้งที่ 3	61
การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนจากรายการวัดทัศนคติ การสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นกับนักเรียนที่เรียนจากการสอนปกติ	62
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	63
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	63
สมมติฐานการวิจัย	63
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า	63
การดำเนินการทดลอง	64
การวิเคราะห์ข้อมูล	65
สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล	65
อภิปรายผล	66
ข้อเสนอแนะ	67
ข้อเสนอแนะทั่วไป	67
ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัย	68
บรรณานุกรม	69
ภาคผนวก	80
ประวัติย่อของผู้วิจัย	131

บัญชีตาราง

ตาราง

หน้า

1	ผลการพัฒนาและทดลองรายการวิดิทัศน์ เรื่อง การปั้นตุ๊กตาชาววัง ครั้งที่ 1 กับกลุ่มตัวอย่าง 3 คน	59
2	ผลการทดสอบหาประสิทธิภาพของรายการวิดิทัศน์การเรียนรู้ เรื่อง การปั้นตุ๊กตาชาววัง ซึ่งนำมาทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 6 คน ...	60
3	ผลการทดสอบหาประสิทธิภาพของรายการวิดิทัศน์การสอน เรื่อง การปั้นตุ๊กตาชาววัง ซึ่งนำมาทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ..	61
4	ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มทดลองที่เรียน จากรายการวิดิทัศน์การสอนที่ผู้วิจัยได้พัฒนาจนได้เกณฑ์มาตรฐาน 90/90 กับกลุ่มควบคุมที่เรียนจากการสอนปกติ	62

ภูมิหลัง

เมื่อปี พ.ศ. 2519 ได้เกิดอุทกภัยขึ้น ณ ตำบลบางเสด็จ อำเภอบางบาล จังหวัดอ่างทอง สมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ ได้เสด็จพระราชดำเนินเยี่ยมราษฎรที่ ตำบลบางเสด็จ อำเภอบางบาล จังหวัดอ่างทอง ทรงพบว่าราษฎรมีปัญหาเรื่องน้ำท่วม นาล้มเสียหายมาหลายปี ติดต่อกัน การทำนาไม่ได้ผล ราษฎรมีฐานะยากจนลง จึงมีพระราชดำริที่จะหาอาชีพเสริมให้ ทรงเล็งเห็นว่าตุ๊กตาชาววังแบบโบราณ ซึ่งทำด้วยดินนั้นเป็นรูปจำลองลักษณะทรวดทรงและท่าทาง อากัปกิริยาต่าง ๆ ที่เป็นอยู่ตามปกติชีวิตประจำวันของคนไทย หากดูได้ยากและเกือบจะสูญสิ้นไปหมดแล้ว ประกอบกับราษฎรในบริเวณนี้มีอาชีพทำอิฐกันอยู่แล้วคงจะหาวัตถุดิบคือ ดินเหนียวมาใช้ในการปั้นตุ๊กตาดินได้ จึงทรงโปรดเกล้าฯ ให้จัดตั้งโครงการปั้นตุ๊กตาชาววังขึ้น เมื่อเดือนมกราคม พ.ศ. 2519 (เอกสิทธิ์ วัฒนปรีชานนท์. 2528 : 1 - 2)

ด้วยพระราชดำริของสมเด็จพระนางเจ้าพระบรมราชินีนาถ ในต้นปี พ.ศ. 2519 ทรงโปรดฯ ให้อาจารย์จุลทัศน์ พญาธานนท์ และอาจารย์สมศรี บุณาค จากวิทยาลัยเพาะช่างมา ทำการสอนถวายการปั้นตุ๊กตาชาววัง โดยตั้งศูนย์ฝึกอบรมที่ศาลาวัดท่าสุขาวาส ผู้เข้าอบรมได้แก่ ชาวบ้านบางเสด็จและบริเวณใกล้เคียง จำนวน 150 คน ใช้เวลาเรียนทั้งสิ้น 3 เดือนเต็ม โดยเรียนเฉพาะวันพุธและวันเสาร์ เวลา 13.00 น. ถึง 16.00 น. การสอนส่วนใหญ่เน้นภาคปฏิบัติ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถทำได้ด้วยตัวเอง และเพื่อเป็นการเพิ่มทุนรายได้ สำหรับผู้สอนเป็นอาจารย์ ผู้ทรงคุณวุฒิและเชี่ยวชาญในงานฝีมือ มีการจัดทำพิธีไหว้ครู โดยมีสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงเป็นองค์ประธาน จากนั้นก็ได้มีการปั้นตุ๊กตาชาววัง (วลัยลักษณ์ ทรงศิริ. 2536 : 14 - 15)

ต่อมาการปั้นตุ๊กตาชาววังก็ได้พัฒนามาจนถึงปัจจุบันนี้ และทำกันเป็นอุตสาหกรรมครอบครัว แต่เดิมนั้นชาวบ้านวัดศาลา ซึ่งต่อมาได้เปลี่ยนเป็นบางเสด็จ มีอาชีพรองนอกเหนือจากการทำไร่ไถนา คือการรับจ้างเหลาไม้ก้านธูป ซึ่งเป็นงานที่ได้ผลช้าค่าแรงต่ำ เมื่อได้รับการอบรมเรื่อง การทำตุ๊กตาชาววังจากโครงการศิลปาชีพพิเศษ จึงหันมาทำตุ๊กตาชาววังเสียเป็นส่วนใหญ่ จนบางคนยึดเป็นอาชีพหลักไปเลยก็มี (วลัยลักษณ์ ทรงศิริ. 2536 : 24) งานปั้นตุ๊กตาชาววังเป็น

งานช่างประดิษฐ์ซึ่งเป็นงานแขนงหนึ่งในงานที่เตรียมไปสู่อาชีพ ด้วยการสนับสนุนของคณะครู โรงเรียนวัดท่าสุทธาวาส ผู้ปกครองของนักเรียนและความพร้อมของครู โดยคำนึงถึงความสนใจ ความถนัดของผู้เรียน ความเหมาะสมกับสภาพ และความต้องการของท้องถิ่น และในการเรียน การสอนวิชาศิลปศึกษา เป็นวิชาหนึ่งที่จัดไว้ในกลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัยในหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2533) ประกอบด้วยวิชาจริยศึกษาศิลปศึกษา ดนตรี-นาฏศิลป์พลศึกษา และกิจกรรมสร้างนิสัยกลุ่มประสบการณ์ที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อช่วยในการ เสริมสร้างลักษณะนิสัยที่ดีให้แก่ผู้เรียนรู้จักแสดงออกด้านความงาม ซึ่งมีผลต่อการพัฒนาทางด้าน อารมณ์ สังคม และบุคลิกภาพของผู้เรียน (กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. 2534 : 6) จึงจัดงานเป็นตุ๊กตาชาววังเป็นเนื้อหางานบังคับเลือกในหลักสูตรกลุ่มการงาน และพื้นฐานอาชีพ สำหรับเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ของโรงเรียนวัดท่าสุทธาวาส ตำบลบางเสด็จ อำเภอบางบาล จังหวัดอ่างทอง และโรงเรียนที่อยู่ในบริเวณแถบใกล้เคียงด้วย

ดังนั้น การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนจึงต้องเน้นการปฏิบัติจริง ผู้เรียนจะต้องเรียน ด้วยการทำกิจกรรม ซึ่งไม่ใช่การเรียนเพื่อรู้ด้วยการท่องจำ และเพื่อสนองจุดมุ่งหมาย ดังกล่าว หลักสูตรประถมศึกษาพุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2533) จึงได้กำหนดเนื้อหา วิชาศิลปศึกษาได้ 5 หน่วย ดังนี้ การเขียนภาพระบายสี, การปั้นและการแกะสลัก, การพิมพ์, งานออกแบบและสร้างสรรค์จากวัสดุต่าง ๆ, การรู้จักคุณค่าทางศิลปะ

เนื่องจาก งานปั้นตุ๊กตาชาววังเป็นงานปั้น งานประดิษฐ์ที่ใช้ฝีมือ มีขั้นตอนในการปั้น ละเอียดมาก ประกอบกับตุ๊กตาชาววังที่ประดิษฐ์ขึ้นมานั้น มีขนาดเล็กมาก ดังนั้นในการเรียน การสอนของครูจึงทำการสอนโดยการสาธิตให้นักเรียนดู ซึ่งเป็นการยากลำบากกว่าจะสื่อสารกัน รู้เรื่องต้องเสียเวลามาก ประกอบกับผู้เรียนอาจจะเบื่อเสียก่อนได้ กว่าจะทำให้เด็กเข้าใจรู้ถึง ลำดับวิธีการปั้นเป็นการยากจนกว่าผู้เรียนจะสามารถทำด้วยตนเองได้ ประกอบกับผู้ที่ได้รับการ ฝึกอบรมรุ่นแรก ๆ ก็มีอายุมากแล้วการถ่ายทอดความรู้ในการปั้นตุ๊กตาชาววังก็ลดน้อยลง จึงทำ ให้เด็กรุ่นปัจจุบันนี้ห่างจากงานปั้นตุ๊กตาชาววัง ดังนั้นผู้วิจัยเห็นควรที่จะมีการใช้สื่อในการเรียน การสอน เรื่องงานปั้นตุ๊กตาชาววัง

ทุกวันนี้สื่อการสอนประเภทต่าง ๆ มีบทบาทอย่างมากในการเรียนการสอน แต่เมื่อ พิจารณาถึงกระบวนการที่ผู้วิจัยส่วนใหญ่ ไม่ว่าจะอยู่ในโรงเรียนขนาดเล็กถึงขนาดใหญ่จะต้อง เลือกสื่อการสอนมาประกอบการเรียนการสอนและการบรรยายให้เหมาะสม

ในการเลือกสื่อที่เหมาะสมนั้น สุวิมล วัชรากษ์ (2523 : 58 - 59) ได้เสนอแนะ การพิจารณาเลือกสื่อตามคุณสมบัติเฉพาะของสื่อและการรับรู้ของบุคคลไว้ดังนี้ เนื้อเรื่องประเภทใดที่จะเสนอในรูปคำพูดหรือรูปภาพ การเรียนรู้ประเภทใดจะเรียนรู้ได้โดยคำพูดหรือภาพ

1. ความแตกต่างระหว่างบุคคลประเภทใด มีความสำคัญในการเรียนรู้ด้วยคำพูดหรือรูปภาพและผลการใช้คำพูด และรูปภาพรวมกันในประสบการณ์ต่าง ๆ มีอย่างไร ดังนั้นคุณสมบัติแรกของสื่อที่ควรพิจารณา คือ เราจะใช้สื่อเป็นคำพูดหรือรูปภาพ

2. ความใกล้เคียงความจำเป็นของสื่อจำเป็นเพียงใดในรูปของรายละเอียดของภาพ สี การเคลื่อนไหว มิติ

3. การรับรู้จะใช้สื่อประเภทใด มีความจำเป็นหรือไม่ ที่จะเลือกสื่อที่ทั้งภาพและเสียง

4. ลักษณะการเคลื่อนไหวของสื่อว่าเราต้องการสื่อที่ย้อนกลับไปดูบ่อย ๆ หรือไม่

5. เราต้องการความร่วมมือจากผู้เรียนเพียงใด จะให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมแค่ไหน ในขณะที่เรียน หรือจะให้ผู้เรียนได้รับคำตอบทันทีหรือไม่

จากที่ได้กล่าวมาแล้วจะเห็นได้ว่ารายการวิทยุทัศน์มีคุณสมบัติครบทั้ง 4 ประการ ดังนี้

1. รายการวิทยุทัศน์สามารถเสนอการสอน ที่เป็นทักษะขบวนการได้ เป็นขั้นตอนแบบต่อเนื่องได้ทั้งภาพและคำพูด

2. รายการวิทยุทัศน์สามารถให้ภาพสีที่เหมือนจริงตามธรรมชาติที่สุด แล้วยังให้ภาพที่เคลื่อนไหวได้อีกด้วย

3. รายการวิทยุทัศน์เป็นสื่อที่เหมาะสมกับการสอนเนื้อหาวิชาที่มีขั้นตอนที่แน่นอน โดยให้ทั้งภาพและเสียงพร้อมกัน

4. รายการวิทยุทัศน์สามารถกลับมาดูย้อนดูกี่ครั้งก็ได้

วิทยุทัศน์หรือเทปโทรทัศน์น่าจะมีอิทธิพลต่อการให้การศึกษาในระดับต่าง ๆ มากขึ้น การขาดแคลนผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน นักวางแผน นักการศึกษา จึงจำเป็นต้องแสวงหาแนวทางที่ได้ผลอย่างรวดเร็วและประหยัด วิทยุทัศน์จึงมีประโยชน์มากที่สุด เพราะสามารถเสนอเรื่องราวในลักษณะต่าง ๆ ได้ดี (วิจิตร ภักดีรัตน์. 2529 : 327)

การวิจัยเกี่ยวกับการใช้โทรทัศน์การศึกษาในลักษณะต่าง ๆ โดยส่วนใหญ่จะเป็นการวิจัยเปรียบเทียบผลดีระหว่างการใช้โทรทัศน์กับการสอนของครู การวิจัยเปรียบเทียบการสอนทางโทรทัศน์กับสื่ออื่น ๆ ตลอดจนการวิจัยเพื่อที่จะหาวิธีการใช้โทรทัศน์ในการเรียนการสอน ซึ่งการวิจัยเกี่ยวกับโทรทัศน์การศึกษาส่วนใหญ่จะพยายามที่จะพัฒนาคูณภาพของตัวสื่อ รูปแบบ และเทคนิคการผลิตแบบต่าง ๆ ผลการวิจัยพบว่า โทรทัศน์การสอนมีประสิทธิภาพไม่ด้อยไปกว่าการสอนของครู การนำสื่อประเภทโทรทัศน์มาใช้ ถ้าหากมีวิธีการสอนที่ดีแล้วจะก่อให้เกิดประสิทธิภาพในการเรียนรู้เป็นอย่างดี และการทำให้ผู้เรียนเกิดความพร้อมที่จะเรียนก็จะทำให้ผู้เรียนรับเนื้อหาความรู้ได้ดี (พิทยา เละพันธ์. 2531)

การผลิตรายการวิทยุทัศน์การสอน เรื่อง งานปั้นตุ๊กตาชาววัง ที่สมบูรณ์ ยังไม่พบว่ามีการผลิตด้วยสาเหตุดังกล่าวจึงเห็นควรได้มีการศึกษาวิจัยพัฒนาเทปวิทยุทัศน์ เพื่อใช้เป็นสื่อการสอนนักเรียน ในระดับชั้นประถมศึกษา เพื่อให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากขึ้น เป็นแรงจูงใจให้ผู้เรียนหันมาสนใจการปั้นตุ๊กตาชาววังมากขึ้น อีกทั้งยังช่วยแก้ปัญหาการสอนของครู เพื่อสืบสานโครงการศูนย์ศิลปาชีพพิเศษบางไทรต่อไปด้วยและจะเป็นแนวทางในการพัฒนารูปแบบสื่อการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นต่อไปและยังเป็นการเผยแพร่อนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมไทย

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพรายการวิทยุทัศน์ เรื่อง "งานปั้นตุ๊กตาชาววัง" สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในโครงการศูนย์ศิลปาชีพพิเศษบางไทร
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนจากรายการวิทยุทัศน์การสอนกับนักเรียนที่เรียนจากการสอนปกติ

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

ได้สื่อการสอนวิทยุทัศน์ที่มีประสิทธิภาพไว้ใช้ในการสอน เรื่อง การปั้นตุ๊กตาชาววัง

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. งานวิจัยนี้เป็นการพัฒนารายการวิธีทัศน์ที่มีประสิทธิภาพ เรื่อง "งานปั้นตุ๊กตาชาววัง" สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนไทยรัฐวิทยา 6 ตำบลบางเสด็จ อำเภอบำมอ จังหวัดอ่างทอง

2. ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2541 โรงเรียนไทยรัฐวิทยา 6 ตำบลบางเสด็จ อำเภอบำมอ จังหวัดอ่างทอง จำนวน 3 ห้องเรียน

3. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนไทยรัฐวิทยา 6 ตำบลบางเสด็จ อำเภอบำมอ จังหวัดอ่างทอง จำนวน 2 ห้องเรียน โดยการสุ่มอย่างง่าย เป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ดังนี้

3.1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการหาประสิทธิภาพของบทเรียนวิธีทัศน์ตามเกณฑ์ 90/90 โดยสุ่มมา 1 ห้องเรียน

3.1.1 สุ่มนักเรียนออกมา จำนวน 3 คน ใช้สำหรับการทดลองครั้งที่ 1

3.1.2 สุ่มนักเรียนออกมา จำนวน 6 คน ใช้สำหรับการทดลองครั้งที่ 2

3.1.3 สุ่มนักเรียนออกมา จำนวน 30 คน ใช้สำหรับการทดลองขั้นสุดท้าย

3.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้นักเรียนที่เหลืออยู่อีก 2 ห้องเรียน ทำการสุ่มอย่างง่ายออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

3.2.1 กลุ่มทดลอง 1 ห้องเรียน จำนวน 30 คน สอนโดยใช้รายการวิธีทัศน์

3.2.2 กลุ่มควบคุม 1 ห้องเรียน จำนวน 30 คน ตามปกติ

4. ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย คือ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2541

5. ตัวแปรที่ศึกษา ได้แก่

5.1 ตัวแปรต้น ได้แก่ การสอนจำนวน 6 เป็นการสอนโดยใช้รายการวิธีทัศน์ และการสอนแบบปกติ

5.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. รายการวิดีโอทัศน์ หมายถึง รายการวิดีโอทัศน์การสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเรื่องงานปั้นตุ๊กตาชาววัง ตามเนื้อหาวิชาศิลปศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 รวม 3 ชุด ดังนี้

ตอนที่ 1 การเตรียมวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือ ใช้เวลา 9 นาที

ตอนที่ 2 วิธีการประดิษฐ์ ใช้เวลา 10 นาที

ตอนที่ 3 การตกแต่งและระบายสี ใช้เวลา 8 นาที

โดยผ่านการตรวจสอบ แก้ไข ปรับปรุง คุณภาพ จากอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญแล้วบันทึกเทปวิดีโอทัศน์แบบ VHS แต่ละขั้นตอนมีแบบฝึกหัดเพื่อทดสอบการเรียนรู้ด้วยตนเอง

2 การหาประสิทธิภาพและพัฒนารายการวิดีโอทัศน์ หมายถึง การผลิตรายการวิดีโอทัศน์อย่างมีระบบ ให้ได้คุณภาพ โดยผ่านการตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขจากอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 (เสาวณีย์ ลิกขานันท์, 2528 : 294)

90 ตัวแรก หมายถึง ค่าคะแนนเฉลี่ยที่ผู้เรียนทั้งหมดทำได้จากแบบฝึกหัดระหว่างการเรียนด้วยบทเรียนวิดีโอทัศน์ ร้อยละ 90

90 ตัวหลัง หมายถึง ค่าคะแนนเฉลี่ยที่ผู้เรียนทั้งหมดทำได้จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภายหลังการเรียนด้วยบทเรียนวิดีโอทัศน์ ร้อยละ 90

3. วิชาศิลปศึกษา เรื่อง งานปั้นตุ๊กตาชาววัง หมายถึง เนื้อหาการเรียนตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2533) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ตามแผนกลุ่มการงานพื้นฐานอาชีพ

4. การสอนโดยใช้รายการวิดีโอทัศน์ หมายถึง การเรียนการสอนในชั้นเรียนโดยนักเรียนจะได้เรียนเนื้อหาวิชา เรื่อง การปั้นตุ๊กตาชาววัง ที่ได้บรรจุไว้ในเทปวิดีโอทัศน์ มีเสียงบรรยายตามเนื้อหา มีทั้งหมด 3 ตอน เมื่อจบเนื้อหาในแต่ละตอนจะหยุดเทปให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด จากนั้นก็จะเสนอเนื้อหาต่อไป และสลับกันอย่างนี้จนจบเนื้อหา

5. การสอนปกติ หมายถึง การสอนที่มีครูอธิบายตามเนื้อหา เรื่อง "การปั้นตุ๊กตาชาววัง"

6. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้และความเข้าใจในเรื่องการปั้นตุ๊กตาชาววัง ซึ่งวัดได้จากคะแนนในการทำแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

7. แบบฝึกหัดระหว่างเรียน หมายถึง คำถามที่ปรากฏในบทเรียนวีดิทัศน์ เมื่อเรียนจบเนื้อหาแต่ละตอน จำนวน 3 ตอน คือ การเตรียมวัสดุและอุปกรณ์ วิธีการปั้น และการเผา และตกแต่งระบายสี แต่ละตอนมีคำถามตอนละ 5 ข้อ แต่ละข้อมีตัวเลือกให้ตอบชนิด 4 ตัวเลือก โดยให้ผู้เรียนตอบคำถามตามลำดับข้อลงในกระดาษคำตอบ ก่อนที่บทเรียนวีดิทัศน์จะเฉลยคำตอบ แต่ละข้อภายใน 5 นาที ให้ผู้เรียนตรวจคำตอบและให้คะแนนด้วยตนเองในทันที ข้อที่ตอบถูกให้ 1 คะแนน ข้อที่ตอบผิดหรือไม่ตอบให้ 0 คะแนน แล้วรวมคะแนนไว้เมื่อเรียนจบบทเรียนวีดิทัศน์แต่ละเรื่อง

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยการพัฒนารายการวิทยุทัศน์การสอน ผู้วิจัยได้แบ่งการศึกษาค้นคว้าออกเป็นหัวข้อต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. โครงการศูนย์ศิลปาชีพบางไทร
2. งานปั้นตุ๊กตาชาววัง
3. การวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา
4. ความสำคัญและคุณค่าของรายการวิทยุทัศน์
5. บทบาทของรายการวิทยุทัศน์
6. การจูงใจในการเรียนรู้รายการวิทยุทัศน์
7. การผลิตรายการวิทยุทัศน์
8. การศึกษาประสิทธิภาพของรายการวิทยุทัศน์
9. งานวิจัยที่เกี่ยวกับรายการวิทยุทัศน์

โครงการศูนย์ศิลปาชีพบางไทร

ศูนย์ศิลปาชีพบางไทรฯ ตั้งอยู่ทางฝั่งตะวันออกของแม่น้ำเจ้าพระยา ในเขตอำเภอบางไทร จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และอยู่ใกล้กับพระราชวังบางปะอิน ศูนย์ศิลปาชีพบางไทรฯ มีอาณาบริเวณทั้งสิ้นประมาณ 900 ไร่เศษ บริเวณที่ตั้งศูนย์ฯ นี้ เดิมเป็นที่ดินของทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ ซึ่งพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯพระราชทานให้สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมดำเนินการปฏิรูปที่ดินเพื่อช่วยเหลือราษฎรที่เป็นเกษตรกรผู้ไร้ที่ดินทำมาหากิน ต่อมารัฐบาลได้น้อมเกล้าฯ ถวายที่ดินนี้แด่สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ ในวโรกาสที่ทรงเจริญพระชนมพรรษาครบ 4 รอบ เพื่อสนองพระราชดำริที่จะทรงจัดสรรที่ดินสักรูปแปลงหนึ่งใกล้ ๆ กรุงเทพมหานคร สำหรับราษฎรที่เป็นเกษตรกรผู้ยากจนจากจังหวัดต่าง ๆ ได้ฝึกอบรมในงานศิลปาชีพ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือ ศิลปหัตถกรรมพื้นบ้าน เพื่อเป็นอาชีพเสริมอาชีพเกษตรกรรมอันเป็นอาชีพหลัก

วันที่ 3 มิถุนายน พ.ศ. 2535 รัฐบาลได้มีมติให้หน่วยราชการต่าง ๆ สนับสนุนโครงการของศูนย์ศิลปาชีพทางโทรฯ ซึ่งสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ ทรงจัดตั้งขึ้น และเปิดการฝึกอบรมสมาชิกรุ่นแรกเมื่อวันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2524 โดยสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ ทรงโปรดเกล้าฯ ให้นายธานินทร์ กรัยวิเชียร องคมนตรี และรองประธานกรรมการบริหารของมูลนิธิส่งเสริมศิลปาชีพฯ รับหน้าที่เป็นผู้ดูแลรับผิดชอบและดำเนินงานของศูนย์ศิลปาชีพทางโทรฯ

ศูนย์ศิลปาชีพทางโทรฯ รับเกษตรกรผู้ยากไร้จากจังหวัดต่าง ๆ รวม 43 จังหวัด ซึ่งมีการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม มาฝึกอบรมในด้านศิลปาชีพสาขาต่าง ๆ เกษตรกรที่มาจากต่างจังหวัด จะได้เข้าพักอยู่ที่หอพักของศูนย์ส่วนเกษตรกรที่มีภูมิลำเนาอยู่ใกล้เคียงกับศูนย์ ก็อยู่บ้านของตนเอง และมารับการฝึกแบบเข้าไป-เย็นกลับ

ขณะนี้ศูนย์ศิลปาชีพทางโทรฯ เปิดสอนศิลปาชีพประเภทต่าง ๆ รวมทั้งสิ้น 21 แผนก ดังนี้คือ

1. ช่างเขียนลายไทย
2. ช่างไม้
3. ช่างสีและชักเงา
4. ช่างเครื่องเรือนหวาย
5. ช่างปั้นตุ๊กตาและดอกไม้ประดิษฐ์ทำด้วยขี้ผึ้ง
6. ช่างจักสานผักตบชวา
7. ช่างปั้นและหล่อโลหะ
8. ช่างเครื่องหนัง
9. ช่างเป่าแก้ว
10. ช่างตัดเย็บเสื้อผ้า
11. ช่างเครื่องยนต์
12. ช่างเครื่องเคลือบดินเผา
13. ช่างทอผ้าไหม
14. ช่างทอผ้าดินจก
15. ช่างจักสานไม้ไผ่ลายฉลุ

16. ช่างจักสานย่านลิเภา
17. ช่างปักผ้า
18. ช่างทำขนมไทย
19. ช่างถักนิตติ้ง
20. ช่างทำดอกไม้ประดิษฐ์
21. ช่างศิลปะประดิษฐ์

นอกจากนี้ยังมีแผนกเกษตรกรรม เพื่อให้ความรู้แก่เกษตรกรที่มาฝึกอบรมด้านศิลปาชีพ ให้มีพื้นฐานความรู้ทางด้านเกษตรกรรมด้วย

ศูนย์ศิลปาชีพบางไทรฯ เปิดอบรมสมาชิกปีละ 3 รุ่น รุ่นละ 4 เดือน มีสมาชิกมาฝึกอบรมรุ่นละ 300 - 400 คน ผู้ที่ได้รับการฝึกอบรมและมีผลของการฝึกอบรมได้ตามมาตรฐานที่ศูนย์ฯวางไว้ จะได้รับวุฒิบัตรแสดงความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์ บัดนี้มีการฝึกอบรมสำเร็จตามหลักสูตรการฝึกอบรมไปแล้ว 4,000 คนเศษ สำหรับระยะเวลาการฝึกอบรมนั้น แต่ละแผนกใช้เวลาไม่เท่ากัน แล้วแต่ความยากง่าย ความละเอียดอ่อนของศิลปาชีพแต่ละประเภทเช่น ช่างย่นด และช่างตัดเย็บเสื้อผ้า จะใช้เวลาฝึกอบรม 4 เดือน ส่วนช่างไม้และช่างหล่อโลหะต้องใช้เวลาเป็นปี เป็นต้น

การเปิดศูนย์ศิลปาชีพบางไทรฯ ทำให้เกษตรกรผู้ยากไร้มีอาชีพเสริม ซึ่งช่วยให้ฐานะความเป็นอยู่ในครอบครัวดีขึ้น และสามารถใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์อย่างแท้จริง ทำให้เศรษฐกิจของอำเภอบางไทรดีขึ้น เดิมอำเภอบางไทรเป็นอำเภอค่อนข้างยากจน มีไร่นาร้างเป็นจำนวนมาก สภาพดินไม่เหมาะสมแก่การทำไร่ทำนา ชาวบ้านอพยพไปหางานที่อื่นทำเป็นจำนวนมากไม่น้อย เนื่องจากการเพาะปลูกไม่ได้ผล เมื่อมีศูนย์ศิลปาชีพ มีกิจกรรมต่าง ๆ ให้คนชมมากมาย ทั้งการคมนาคมก็สะดวก ทำให้ปัจจุบันนี้ศูนย์ศิลปาชีพบางไทรฯได้กลายเป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียงแห่งหนึ่งของประเทศไทย

ศูนย์ศิลปาชีพบางไทรฯยังได้จัดให้มีงานประจำปี ปีละ 2 ครั้ง คืองานลอยกระทงตามประเพณีในเดือนพฤศจิกายน และงานศิลปาชีพบางไทรในตอนปลายเดือนมกราคมและต้นเดือนกุมภาพันธ์ เพื่อเผยแพร่ผลงานตามโครงการศิลปาชีพในสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์พระบรมราชินีนาถ เพื่อส่งเสริมศิลปวัฒนธรรมไทยโดยส่วนรวมเพื่อหารายได้เป็นเงินทุนหมุนเวียนในโครงการด้วยในงานประจำปี

นับเป็นเวลาเกือบ 2 ทศวรรษแล้ว ที่อาณาบริเวณกว่า 1,000 ไร่ ซึ่งตั้งชิดติดริมฝั่งตะวันออกของแม่น้ำเจ้าพระยาบางไทร จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ได้รับความสนใจจากผู้หลงใหลในศิลปหัตถกรรมพื้นบ้านแบบไทย ๆ ทั้งชาวต่างชาติและชาวไทยแวะเวียนมาไม่ขาดสาย ทั้งที่มาดื่มด่ำบรรยากาศภายในอันสวยงาม และมาร่วมหรือมาเพื่อซื้อหาของที่ระลึกติดไม้ติดมือ พร้อมความประทับใจมิรู้ลืม สิ่งเหล่านี้เป็นปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นสืบเนื่องมานานปี ณ ที่แห่งนี้ "ศูนย์ศิลปาชีพบางไทร" (<http://www.BANGSAI.or.th/html/body-bang-tha.html>)

จากพระราชกรณียกิจที่สำคัญอย่างหนึ่งของสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ คือการโดยเสด็จพระราชดำเนิตามพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวไปในทุกแห่งหนทั่วทุกภาคของประเทศไทย พระราชกรณียกิจนี้ได้ทรงปฏิบัติติดต่อกันมานานนับระยะเวลาหลายสิบปีแล้ว จึงทรงมีพระราชประสงค์จะจัดหาอาชีพเสริมให้ราษฎรทำเพื่อเพิ่มพูนรายได้ให้เพียงพอแก่การยังชีพในภาวะปัจจุบัน สมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถทรงสนพระทัยในงานฝีมือพื้นบ้านหรือศิลปกรรมพื้นฐานที่จัดทำขึ้นโดยใช้วัสดุท้องถิ่นมาก พระองค์จึงส่งเสริมในเรื่องนี้โดยมีพระราชเสาวนีย์รับสั่งให้ข้าราชการบริหารในพระองค์รับผิดชอบในโครงการ เรียกว่า "โครงการศิลปาชีพพิเศษ" และได้จัดให้มีครูออกไปฝึกสอนราษฎรเป็นการช่วยปรับปรุงคุณภาพของงานให้ดียิ่งขึ้น เมื่อราษฎรมีความชำนาญแล้ว ผลงานที่ผลิตออกมาก็จะทรงรับซื้อไว้ด้วยพระราชทรัพย์ส่วนพระองค์ ซึ่งต่อมาได้มีผู้มีจิตศรัทธาร่วมกันทูลเกล้าถวายเงินโดยเสด็จพระราชกุศลเพื่อการนี้เป็นจำนวนมาก (<http://www.BANGSAI.or.th/html/body-b-his.t.html>)

งานปั้นตุ๊กตาชาววัง

ตุ๊กตาชาววังเป็นตุ๊กตาไทยชนิดหนึ่งทำด้วยดินปั้นเป็นรูปจำลองและย่อส่วนรูปร่างของตุ๊กตาชนิดนี้มีขนาดเล็กมาเป็นลักษณะทรวดทรงและท่าทางเลียนแบบอาชีพกิริยาต่าง ๆ ที่เป็นไปตามปกติแบบชีวิตประจำวันของคนไทย ความน่ารักน่าเอ็นดูในลักษณะ ขนาด และท่วงท่า ตลอดจนการตกแต่งหน้าตา และเขียนระบายลายดอกผ้านุ่งผ้าห่มเป็นสีสันท่าง ๆ ทำให้ตุ๊กตาไทยชนิดนี้มีความสวยงามเป็นเสน่ห์ชักจูงใจให้เกิดความพอใจใคร่ชมเล่นได้ไม่เบื่อหน่าย จุลทัศน์ พยาธรานนท์ (2519 : 2 - 3) ได้กล่าวว่า ตุ๊กตาชาววังน่าจะเกิดขึ้นครั้งแรกในพระบรมมหาราชวัง ผู้แรกเริ่มความคิดประดิษฐ์ตุ๊กตาชนิดนี้ไม่ปรากฏชัด แต่ทราบว่าคุณเจ้าแก้วอยู่ข้างล่างพระตำหนักกรมสมเด็จพระสุรรัตนราชประยูรเป็นช่างปั้นท่านและจำหน้าตุ๊กตาชาววังที่ลือชื่อกันมาก ด้วยเหตุที่

ตุ๊กตานั้นในตอนแรกกำเนิดจากพนักงานหรือข้าหลวงในพระบรมมหาราชวัง จึงเรียกตุ๊กตานั้นว่า "ตุ๊กตาวัง"

ตุ๊กตาวังในระยะแรกทำเป็นของเล่นคงจะไม่เริ่มก่อนรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว โดยอาศัยการสันนิษฐานจากทรงผมทั้งของผู้หญิงและผู้ชาย ซึ่งทรงผมชายสี่เป็นทรงผมทรงคอกกระทุ่ม หรือทรงผมเป็นพื้น และการทำผมแบบทรงโปรงเหมือนทรงผมผู้หญิงผู้ปั้น ซึ่งเป็นทรงผมที่เกิดขึ้นในภายหลังเมื่อเลิกไว้ผมทรงโบราณอย่างทรงมหาดไทย หรือทรงผมหลังแจว สมัยก่อนนั้นชาวบ้านนิยมเล่นตุ๊กตาวังอยู่ในวงจำกัดไม่แพร่หลายออกไปสู่ประชาชนทั่วไปซึ่งอยู่ภายนอกพระบรมมหาราชวัง

ครั้งรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว มีข้าหลวงบางคนออกมาอาศัยอยู่กับครอบครัวนอกวัง จึงจัดปั้นตุ๊กตาออกจากหน้าย ในระยะแรกยังไม่เป็นที่รู้จักและนิยมเล่นกันมาก ต่อมาเมื่อนำออกไปฝากขายในงานประจำปีวัดสระเกศหรืองานไหว้พระภูเขาทอง จึงมีคนรู้จักแพร่หลายออกไป

ตุ๊กตาวังมีทั้งเป็นรูปผู้หญิงและรูปผู้ชาย เด็กแสดงออกอาการปิติยินดี นอน อันลอกเลียนแบบท่าทางต่าง ๆ ตามรูปแบบลักษณะความเป็นอยู่ของคนไทยสมัยก่อน เช่น การร่วมวงสนทนา การเล่นดนตรี การร่วมวงรับประทานอาหาร ฯลฯ

นอกจากนี้ตุ๊กตาวังยังมีคุณค่าอันแฝงในรูปของศิลปวัตถุโดยสะท้อนให้เห็นถึงวัฒนธรรมของคนไทย ที่มีเอกลักษณ์เป็นของตนเอง แต่เดิมมาการปั้นตุ๊กตาวังมีบริเวณจำกัด เพราะเป็นงานช่างประณีตศิลป์ที่ต้องใช้มือทำโดยตลอด ต้องประดิษฐ์ทำขึ้นด้วยความประณีต ช่างทำตุ๊กตาวังมีอยู่ไม่มากนัก ในระยะหลังนี้ตุ๊กตาวังจึงมีปรากฏออกมาให้เห็นได้น้อยมาก เพราะช่างปั้นแต่ละท่านชราและถึงแก่กรรมไปบ้าง จึงเลิกสร้างกันไปหาผู้ทำและรู้งานศิลปแบบนี้ได้ไม่มากนัก

การวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา

การพัฒนาคุณภาพทางการศึกษามีความจำเป็นต้องวิเคราะห์การผลิต และการนำไปใช้ ซึ่ง อ.ทนาย ช่างเรียน (2532 : 24 - 28) ได้กล่าวถึง การวิจัยและพัฒนาการศึกษาไว้ว่า การวิจัยการศึกษามุ่งค้นคว้าหาความรู้โดยการวิจัยพื้นฐานหรือมุ่งหาคำตอบเกี่ยวกับการปฏิบัติงาน โดยการวิจัยประยุกต์ และตรวจสอบคุณภาพผลผลิตทางการศึกษา แม้ว่าการพัฒนาผลผลิตทาง

การศึกษา เช่น การวิจัยเปรียบเทียบประสิทธิผลของวิธีสอนหรืออุปกรณ์การสอน ผู้วิจัยอาจจะพัฒนาสื่อหรือผลผลิตทางการศึกษาสำหรับการสอนในแต่ละระบบ แต่ผลผลิตเหล่านั้นได้ใช้สำหรับการทดสอบสมมติฐานของการวิจัยแต่ละครั้งเท่านั้นไม่ได้พัฒนาไปสู่การใช้สำหรับโรงเรียนทั่วไป

ในเรื่องการนำไปใช้ การวิจัยการศึกษามีช่องว่างระหว่างผลการวิจัยกับการนำไปใช้ อย่างกว้างขวาง คือ ผลของการวิจัยศึกษาจำนวนมากอยู่ในตู้ไม่ได้รับการพิจารณาไปใช้

อย่างไรก็ตามการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา มีใช้สิ่งที่จะทดแทนการวิจัยการศึกษา แต่เป็นเทคนิควิธีที่จะเพิ่มศักยภาพของการวิจัยการศึกษา ให้มีผลต่อการศึกษา คือเป็นตัวเชื่อมเพื่อแปลงไปสู่ผลผลิตทางการศึกษาที่ใช้ประโยชน์ได้จริงโดยทั่วไป

บอร์ก และกอลล์ (Borg and Gall. 1979 : 222 - 223) ได้กล่าวถึงขั้นตอนสำคัญของการวิจัยและพัฒนาไว้ 10 ขั้นตอน ดังนี้คือ

1. กำหนดผลผลิตทางการศึกษาที่จะทำการพัฒนา

ขั้นนี้ต้องกำหนดให้ชัดว่า ผลผลิตทางการศึกษาที่จะวิจัยและพัฒนาคืออะไร โดยต้องกำหนดว่า

1.1 ตรงกับความต้องการหรือไม่

1.2 ความก้าวหน้าทางวิชาการมีพอเพียงที่จะพัฒนาผลผลิตที่กำหนดหรือไม่

1.3 บุคลากรที่มีอยู่มีทักษะ ความรู้และประสบการณ์ที่จำเป็นต่อการวิจัย และพัฒนานั้นหรือไม่

1.4 ผลผลิตนั้นจะพัฒนาขึ้นในเวลาอันสมควรได้หรือไม่

2. รวบรวมข้อมูลและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ขั้นนี้เป็นการศึกษาทฤษฎีและงานวิจัย การสังเกตภาคสนามซึ่งเกี่ยวข้องกับการใช้ผลผลิตทางการศึกษาที่กำหนด ถ้ามีความจำเป็นผู้ทำการวิจัยอาจต้องการการศึกษาวิจัยขนาดเล็ก เพื่อหาคำตอบซึ่งงานวิจัยและทฤษฎีที่มีอยู่ไม่สามารถตอบได้ก่อนที่จะเริ่มทำการพัฒนาต่อไป

3. วางแผนวิจัยและพัฒนาขั้นนี้ประกอบไปด้วย

3.1 กำหนดวัตถุประสงค์ของการใช้ผลผลิต

3.2 ประมาณค่าใช้จ่าย กำลังคนและระยะเวลาที่ต้องใช้ เพื่อศึกษาหาความเป็นไปได้

3.3 พิจารณาผลสืบเนื่องผลผลิต

4. พัฒนารูปแบบขั้นตอนของผลผลิต

ขั้นนี้เป็นการออกแบบและจัดผลผลิตทางการศึกษาที่วางแผนไว้ เช่น ถ้าเป็นโครงการวิจัย และพัฒนาหลักสูตรอบรมระยะสั้น ก็จะต้องออกแบบหลักสูตร เตรียมวัสดุ หลักสูตร คู่มืออบรม เอกสารในการฝึกอบรมและเครื่องมือการประเมินผล

5. ทดลองหรือทดสอบผลผลิต ครั้งที่ 1

ขั้นนี้เป็นการนำผลผลิตที่ออกแบบและจัดเตรียมไว้ในขั้นที่ 4 ไปทดลองใช้ เพื่อทดสอบคุณภาพขั้นต้นของผลผลิตในโรงเรียน จำนวน 1 – 3 โรงเรียน ใช้กลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก ประเมินผลโดยใช้แบบสอบถาม การสังเกตและการสัมภาษณ์ แล้วรวบรวมข้อมูลมาวิเคราะห์

6. ปรับปรุงผลผลิต ครั้งที่ 1

ขั้นนี้เป็นการนำข้อมูล และผลการทดลองใช้จากขั้นที่ 5 มาพิจารณาปรับปรุง

7. ทดลองหรือทดสอบผลผลิตครั้งที่ 2

ขั้นนี้เป็นการนำผลผลิตที่ปรับปรุงไปทดลอง เพื่อทดสอบคุณภาพผลผลิตตามวัตถุประสงค์ในโรงเรียน จำนวน 5 – 15 โรงเรียน ประเมินผลเชิงปริมาณในลักษณะ Pretest กับ Posttest นำไปเปรียบเทียบกับวัตถุประสงค์ของการใช้ผลผลิต

8. ปรับปรุงผลผลิต ครั้งที่ 2

นำข้อมูลและผลการทดสอบจากขั้นที่ 7 มาพิจารณาปรับปรุง

9. ทดลองหรือทดสอบผลผลิตครั้งที่ 3

ขั้นนี้เป็นการนำผลผลิตที่ปรับปรุง ไปทดลองเพื่อทดสอบคุณภาพการใช้งานของผลผลิตโดยผู้ใช้งานตามสภาพในโรงเรียนจำนวน 10 – 30 โรงเรียน ประเมินผลโดยใช้แบบสอบถาม การสังเกต และการสัมภาษณ์ แล้วรวบรวมข้อมูลมาวิเคราะห์

10. ปรับปรุงผลผลิต ครั้งที่ 3 (ครั้งสุดท้าย)

นำข้อมูลจากการทดลองขั้น 9 มาพิจารณาปรับปรุงเพื่อผลิตและเผยแพร่ต่อไป เมื่อปรับปรุงแล้ว จะนำมาเผยแพร่ โดยขั้นนี้เป็นการเสนอรายงานเกี่ยวกับการวิจัยและพัฒนาผลผลิตในที่ประชุมสัมมนาทางวิชาการ หรือวิชาชีพหรือส่งไปพิมพ์เผยแพร่ไปใช้ในโรงเรียนต่าง ๆ หรือติดตามบริษัทผลิตจำหน่ายต่อไป

ความสำคัญและคุณค่าของรายการวิดีโอ

ในปัจจุบัน วิดีทัศน์ได้ถูกนำมาใช้กันอย่างแพร่หลายในการเรียนการสอนไม่ว่าจะเป็น การสอนในโรงเรียนหรือการสอนนอกระบบโรงเรียน ซึ่งนักการศึกษาหลาย ๆ ท่านได้กล่าวถึง ความสำคัญของวิดีโอต่อการเรียนการสอนไว้ดังนี้

โฮเวลล์ (Howell. 1970 : 7) กล่าวถึงลักษณะพิเศษของโทรทัศน์ว่า มีคุณสมบัติ ครบถ้วนในทางโสตทัศนศึกษาคือ ให้ข่าวสารแก่ผู้รับทั้งในด้านประสาทสัมผัสทางตา และทางหู สามารถสร้างประสบการณ์ที่เป็นรูปธรรมได้ และสามารถให้ประสบการณ์กับผู้รับได้มาก ทำให้ ผู้รับมีประสบการณ์อย่างกว้างขวาง

เบอร์ค (Burke. 1971 : 5 - 21) กล่าวว่า ภาพที่เกิดจากจอโทรทัศน์สามารถที่จะควบคุมและกำหนดว่า จะให้ผู้ดูได้รับรู้และสนใจในสิ่งที่ต้องการจะให้ได้ในเวลาที่กำหนด ซึ่งเป็นข้อได้เปรียบของโทรทัศน์ และถ้ามีการนำเอาโทรทัศน์เข้ามาใช้ในการเรียนการสอน ผู้เรียนก็จะสามารถเรียนรู้ได้มากขึ้น

ฮูเบอร์ (Huebener. 1960 : 97) ได้กล่าวถึงข้อดีในการใช้โทรทัศน์เพื่อการศึกษาว่าโทรทัศน์ดึงดูดความสนใจของนักเรียนได้ดี นักเรียนจะเรียนด้วยความพอใจ มีเจตคติที่ดีต่อโทรทัศน์และกล่าวว่าบทเรียนที่ใช้สอนทางโทรทัศน์ไม่ขัดกับบทเรียนที่เรียนตามปกติ

กอร์ดอน (Gordon. 1965 : 60 - 62) ได้กล่าวถึงคุณค่าของวิดีโอว่า เป็นที่ นิยมใช้กันแพร่หลาย เพราะสามารถบันทึกทั้งภาพและเสียงได้พร้อมกัน บันทึกรายการก่อนนำไป ใช้โดยแก้ไขปรับปรุงส่วนที่ไม่ดีเสียก่อน คือ ลบและบันทึกภาพใหม่ได้เสมอ หรือนำไปถ่ายนอก สถานที่ก็ได้ และได้กล่าวถึงประโยชน์ของวิดีโอที่ใช้ในการเรียนการสอนไว้ดังนี้

1. สามารถขยายสิ่งต่าง ๆ ให้เข้าใจง่าย เช่น ขยายภาพจากกล้องจุลทรรศน์ ถ่ายทอด การสาธิตในห้องเรียนเดียวหรือระหว่างห้องเรียน
2. ไม่ต้องควบคุมหรือตรวจสอบทางราชการมากเหมือนโทรทัศน์การค้า
3. มีความยืดหยุ่นสูง ใช้ได้กว้างขวางทั้งภายในโรงเรียน หรือในกลุ่มโรงเรียน
4. สามารถใช้สนองความต้องการพิเศษอื่น ๆ ที่ไม่ใช่การสอนได้ทั้งในโรงเรียน และกลุ่มโรงเรียน

เดล (Dale. 1969 : 355) ได้กล่าวถึงคุณประโยชน์ของวิทัศน์ต่อการเรียนการสอนและการฝึกอบรมไว้ว่า เทปโทรทัศน์สามารถบันทึกภาพและปรับปรุงแก้ไขข้อผิดพลาดต่าง ๆ ในการสาธิตให้ดีขึ้นได้ สามารถแสดงแง่มุมต่าง ๆ ที่ไม่อาจเห็นได้ด้วยวิธีธรรมดา และยังสามารถนำไปใช้ในครั้งต่อ ๆ ไปได้อีก

เคลลี (Kelly. 1985 : 52 - 56) กล่าวว่าวิทัศน์อำนวยความสะดวกได้หลายอย่างในการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร เพราะเป็นสิ่งที่แสดงให้เห็นถึงการใช้ภาษาจริง ๆ ในสังคม และภาษาในบริษัทที่สำคัญคือ แสดงให้เห็นภาษา ท่าทาง และแง่มุมต่าง ๆ ในการสื่อความหมาย

วาสนา ขาวหา (2525 : 116) ได้กล่าวถึงคุณค่าของวิทัศน์ต่อการเรียนไว้ 6 ประการ ซึ่งพอสรุปได้ดังนี้คือ

1. ใช้กับผู้เรียนจำนวนมาก ๆ และผู้สอนมีจำนวนจำกัด เพราะสามารถแพร่ภาพและเสียงไปถึงในห้องเรียนต่าง ๆ และโน้มน้ามนในเวลาเดียวกัน
2. ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอนโดยให้ผู้มีความสามารถพิเศษในแต่ละแขนงวิชา มาเป็นผู้สอนแล้วบันทึกเทป
3. แสดงการสาธิต (Demonstrate) ได้อย่างชัดเจน สามารถให้ผู้เรียนได้เห็นสิ่งที่ต้องการเน้นได้โดยใช้เทคนิคการถ่ายใกล้ (Close Up) เพื่อขยายภาพหรือสิ่งของให้ผู้เรียนได้เห็นทั่วถึงกันทุกคนและชัดเจน
4. ช่วยปรับปรุงเทคนิคของครูประจำการและครูฝึกสอน เช่น ในการสอนแบบจุลภาค (Micro Teaching)
5. ช่วยให้มีความรู้ทันสมัยและทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคม เพราะสามารถนำภาพและเสียงของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นหรือเรื่องราวที่อยู่ไกล ๆ มาให้ชมได้
6. เป็นสื่อการสอนที่สามารถนำสื่อหลายอย่างมาใช้ร่วมกันได้อย่างสะดวกเป็นการใช้สื่อประสมเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่สมบูรณ์

คณะนิสิตปริญญาโท มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (2525 : 1 - 25) ได้กล่าวสรุปถึงข้อดีและคุณค่าของวิทัศน์เพื่อการศึกษาไว้ 10 ประการ คือ

1. ใช้วิทัศน์บันทึกการการสอนที่ครูต้องสอนเรื่องเดียวกันซ้ำหลาย ๆ รอบ ในกรณีที่มีผู้เรียนมาก การเรียนแบ่งเป็นรอบ ๆ โดยนำวิทัศน์บันทึกการการสอนของครูมาเปิดสอน

นักเรียนในแต่ละรอบ แทนที่ครูจะต้องสอนเองทุกรอบในเรื่องเดียวกัน ซึ่งอาจจะสอนได้ไม่ดีทุกรอบ

2. บันทึกสิ่งที่เอาไว้ศึกษา เอาไว้พิจารณา หรือให้รู้ผลว่าเป็นอย่างไร เช่น บันทึกรายการสอนเอาไว้เพื่อนำเอามาให้ผู้สอนและคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรได้ทบทวนและปรับปรุงการสอนให้ดียิ่งขึ้น

3. บันทึกรายการจากภาพยนตร์ซึ่งวิดิทัศน์มีวันเดียว สามารถบรรจุภาพยนตร์ได้ 4 - 5 เรื่อง นำไปใช้ได้สะดวก กระทัดรัด

4. บันทึกรายการใหม่ ๆ สั้น ๆ เฉพาะ เป็นเรื่อง ๆ นำไปเสริมรายการที่จะสอน และยังบันทึกรายการของโทรทัศน์ได้โดยตรง เพื่อนำเอาไปใช้ประโยชน์ในการเรียนการสอนต่อไป

5. แนวโน้มของราคาวิดิทัศน์ในอนาคตจะลดลง

6. วิดิทัศน์ราคาถูกกว่าฟิล์มภาพยนตร์ และวิดิทัศน์ที่บันทึกใช้แล้วสามารถบันทึกและบันทึกใหม่ได้หลายครั้ง เป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายในการจัดทำ

7. เทปโทรทัศน์สามารถตัดต่อส่วนที่ถ่ายทำไม่ได้ออกไปได้ ซึ่งทำให้การดำเนินเรื่องราวสั้นกว่าออกรายการสด

8. บันทึกแล้วสามารถชมได้ทันที ไม่ต้องผ่านกระบวนการล้างฟิล์ม เหมือนฟิล์มภาพยนตร์ ในเวลาใช้จะเงียบไม่มีเสียงรบกวนสมาธิผู้ชม เพราะเครื่องเล่นเทปโทรทัศน์เงียบกว่าเครื่องฉายภาพยนตร์

9. มีขนาดเล็กสะดวกต่อการเคลื่อนย้ายและคาดว่าในอนาคตคงจะมีขนาดเล็กลงไปเรื่อย ๆ

10. สามารถใช้กับกลุ่มผู้ชมต่าง ๆ กับผู้ชมกลุ่มใหญ่จะใช้ในลักษณะของการผลิตเทปโทรทัศน์แล้วส่งให้สถานีโทรทัศน์เป็นผู้ส่งกระจายสารให้แก่ผู้ชม ถ้าใช้เฉพาะบุคคลจะใช้ในลักษณะการผลิตรายการศึกษารายบุคคล ให้แต่ละคนได้ศึกษา ซึ่งอาจใช้ควบคู่กับคอมพิวเตอร์ได้

วิดิทัศน์นำมาใช้กันมากในการทดลองหรือการสาธิต เพราะมีคุณสมบัติหลายประการ สมาน ชาติยานนท์ (2527 : 140) ได้ชี้ให้เห็นว่าวิดิทัศน์สามารถบันทึกกิจกรรมการทดลองที่ใช้อุปกรณ์พิเศษให้ผู้เรียนดูพร้อมกันได้ครั้งละมากกว่าสภาพการสอนปกติ

สันทัด ภบาลสุข (2527 : 24) ได้ให้ความเห็นเกี่ยวกับวิทัศน์ต่อการเรียนการสอนว่าปัจจุบันเทคโนโลยีด้านวิทัศน์กำลังเข้ามามีบทบาททางการเรียนการสอนมากขึ้น เพราะสามารถจะนำไปใช้ได้ในทุกระดับชั้น สามารถใช้ได้กับทุกวิชา โดยอาจใช้วิทัศน์เพื่อประโยชน์ทางการศึกษาดังนี้

1. พัฒนาการสอนโดยใช้วิทัศน์บันทึกการสอนเอาไว้เพื่อให้ครูผู้สอน และคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร ได้ทบทวนและพิจารณาหาแนวทางในการปรับปรุงการเรียนการสอนให้ดียิ่งขึ้น
2. ช่วยในการประเมินผลการกระทำของตนเองและ เปิดโอกาสให้มีการแก้ไขปรับปรุงการกระทำให้ดียิ่งขึ้น
3. สามารถใช้กลุ่มผู้เรียนต่าง ๆ ได้ กล่าวคือ
 - 3.1 การศึกษามวลชนโดยผลิตรายการแล้วส่งให้สถานีเป็นผู้ส่งกระจายสารนั้น
 - 3.2 การศึกษากับกลุ่มปัจจุบันใช้ได้ผลมากเพราะมีผลย้อนกลับ (Feedback) รวดเร็ว
 - 3.3 การศึกษารายบุคคล โดยการผลิตรายการเพื่อการศึกษารายบุคคล ให้แต่ละคนได้ศึกษา

ฉลองชัย สุรวัฒนบุรณ (2528 : 301 - 302) ได้ให้ความเห็นถึงคุณค่าของโทรทัศน์ต่อการศึกษาและฝึกอบรมไว้ว่า

1. ขยายภาพให้เห็นได้ชัดเจน จะขยายใหญ่เพียงใด หรือชัดเจนเพียงใดจากต้นฉบับต่าง ๆ โดยอาศัยเลนส์ของกล้องตามที่ต้องการใช้งานได้
2. สามารถรับภาพจากแหล่งเดียวกันได้ในเวลาเดียวกัน ทำให้ผู้เรียนจำนวนมากได้เห็นการนำเสนอทเรียนในเวลาเดียวกันและได้รับประสบการณ์ร่วมกัน
3. เครื่องรับโทรทัศน์จะอยู่ห่างจากกล้องถ่ายโทรทัศน์เท่าไรก็ได้และสามารถส่งบทเรียนไปได้ทุกหนทุกแห่ง
4. ในการแสดงภาพให้เห็นนั้น สามารถรวมภาพต่าง ๆ จากแหล่งต่าง ๆ เข้าด้วยกันได้ เช่น นำภาพ 2 ภาพ จากที่ต่างกันให้เห็นบนจอเดียวกัน หรือซ้อนข้อความเข้ากับภาพได้
5. สามารถเก็บข่าวสารโดยการบันทึกวิดีโอเทป แล้วจะเปิดหรือดูเมื่อใดก็ได้ สามารถนำวิดีโอเทปไปใช้ในห้องเรียนหรือห้องปฏิบัติการภาคสนามหรือบันทึกการประกอบกิจกรรมการเรียนของผู้เรียนก็ได้ และสามารถฉายดูผลการฝึกปฏิบัติเพื่อการปรับปรุงแก้ไขได้สะดวก

6. รายการถ่ายทอดสดต่าง ๆ ทำให้เห็นเหตุการณ์ได้ทันใจทันเหตุการณ์
 7. โทรทัศน์ช่วยในการสื่อความหมายในการเรียนการสอนได้หลายประการ ดังนี้
 - 7.1 เครื่องรับโทรทัศน์ ทำให้ผู้เรียนมีความตั้งใจเรียนดีขึ้น เพราะว่าเครื่องรับโทรทัศน์มีทั้งภาพและเสียงในเวลาเดียวกัน
 - 7.2 ครูที่สอนบทเรียนทางโทรทัศน์ที่ดีจะทำให้ผู้เรียนมีความรู้สึกเป็นกันเอง คล้าย ๆ ครูพูดกับนักเรียนในชั้นเรียน ด้วยวิธีการมองเห็นสื่กล้องถ่ายโทรทัศน์
 - 7.3 โทรทัศน์ช่วยในการสอนเนื้อหาได้เป็นกลุ่ม หมวดหมู่ หรือสรุปได้ง่ายขึ้น เช่น โดยวิเคราะห์เหตุการณ์ หรือวัตถุสิ่งของ สามารถลำดับความคิดรวบยอดที่กระจัดกระจาย ให้เป็นกลุ่มที่มีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกันเป็นส่วนรวมได้
 8. โทรทัศน์ช่วยให้ครูได้มีเวลาสำหรับการจัดการเรียนการสอนได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น ใช้สอนนักเรียนเป็นกลุ่มย่อย หรือให้ดูบทเรียนจากวิดีโอเทป สำหรับนักเรียนกลุ่มหนึ่งในขณะเดียวกันกับครูก็สามารถดูแลให้คำแนะนำปรึกษาสำหรับนักเรียนกลุ่มที่จะอภิปรายหรือทำงานที่มอบหมาย หรือเรียนเป็นรายบุคคล สำหรับนักเรียนคนอื่น ๆ อีกก็ได้
- สุดสวาท เกศบุรมย์ (2530 : 14) ได้กล่าวถึงคุณประโยชน์ของวิทยุทัศน์ที่นำมาใช้ในทางการศึกษา ดังนี้ เราอาจนำเทปโทรทัศน์มาใช้ในการศึกษาโดย
1. ใช้สอนเนื้อหาวิชาตามหลักสูตร โดยจัดผู้เชี่ยวชาญในแต่ละเนื้อหาวิชามาเป็นผู้สอน จะทำให้ได้รายการที่มีคุณภาพ
 2. ใช้ในการสาธิต แสดงการทำสิ่งของต่าง ๆ ซึ่งในการถ่ายทอดสามารถนำเสนอในสิ่งที่ผู้ชมควรได้ชมเป็นอย่างดี ทำให้ง่ายต่อการเข้าใจและสามารถปฏิบัติตามขั้นตอนต่าง ๆ ได้
 3. ใช้ในการสอนเสริมบทเรียน หรือเพิ่มพูนความรู้ เพื่อส่งเสริมให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากขึ้น
 4. ใช้ในการให้ความรู้ในลักษณะของการศึกษานอกโรงเรียนแก่ประชาชนทั่วไป
 5. ใช้ในการอบรมบุคคล และการพัฒนาทักษะด้านปฏิบัติ โดยการบันทึกภาพกิจกรรม เหตุการณ์ หรือการฝึกภาคปฏิบัติ แล้วนำมาฉายดูข้อดีข้อเสียต่าง ๆ เพื่อหาข้อบกพร่องและแก้ไขปรับปรุงให้ดีขึ้นต่อไป
 6. ใช้ในการเสริมสร้างหรือปลูกฝังทัศนคติ ระเบียบวินัย จริยธรรม คุณธรรม หรือใช้ในการให้ความคิดรวบยอดได้ดี

วสันต์ อดิศักดิ์ (2533 : 14) ได้กล่าวถึงจุดเด่นของวิทยุโทรทัศน์ที่มีคุณค่าในด้านการศึกษาการเรียนการสอน และการฝึกอบรม ดังนี้คือ

1. สามารถเป็นสื่อกลางระหว่างผู้สอน และผู้เรียนในห้องบรรยายขนาดใหญ่ได้อย่างดี ช่วยให้ผู้เรียนเห็นเหตุการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างชัดเจน เช่น การทดลอง การสาธิต นอกจากนี้ยังทำให้ผู้เรียนเรียนได้เป็นจำนวนมาก โดยการเพิ่มเครื่องรับโทรทัศน์ให้มากขึ้น
2. สามารถนำเอาสื่อการเรียนการสอนชนิดอื่น ๆ มาใช้ได้อย่างดี ไม่ว่าจะเป็นแผนภูมิ แผนภาพ แผนสถิติ ภาพถ่าย สไลด์ ภาพยนตร์ เทปโทรทัศน์ ตลอดจนพวกวัสดุสามมิติอื่น ๆ
3. สามารถนำสิ่งที่อยู่ไกลตัวผู้เรียนมาสู่ผู้เรียนได้ อาจใช้สื่อที่กล่าวในข้อ 2 เข้าช่วย เช่น พุทธินิพนธ์เขาน้ำแข็ง ก็สามารถนำภาพยนตร์เกี่ยวกับเรื่องนี้เข้ามาประกอบให้ผู้เรียนเห็นภาพได้ อย่างชัดเจน
4. จัดอุปกรณ์ด้านเวลาและระยะทางออกไป ไม่ว่าด้านระบบการออกอากาศ ระบบส่งตามสายเคเบิล หรือการบันทึกเทปโทรทัศน์ ทำให้ผู้รับในสถานที่ต่าง ๆ รับได้ง่ายขึ้น
5. เป็นสื่อที่เข้าสู่มวลชนได้จำนวนมาก จึงทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายลงมากเมื่อเฉลี่ยต่อหัวของผู้รับ
6. เทคนิคพิเศษ จะช่วยให้การผลิตรายการส่งเสริมการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น
7. การบันทึกภาพที่สามารถนำมาดูย้อนกลับได้ทันที ทำให้เหมาะแก่การให้ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) ในการฝึกอบรมต่าง ๆ ได้ดี เช่น การฝึกพูด การฝึกสอนหน้าชั้นเรียน ฯลฯ
8. การมีอิทธิพลทางจิตใจต่อผู้ชม ทำให้เหมาะแก่การใช้เป็นเครื่องมือสร้างค่านิยมต่าง ๆ แก่ผู้ชม
9. การใช้ผสมผสานกับสื่อชนิดอื่นได้ย่อมสร้างคุณค่าการเรียนรู้อย่างสูง อาทิการเชื่อมต่อระบบคอมพิวเตอร์กับเครื่องบันทึกเทปโทรทัศน์หรือเครื่องเล่นแผ่นบันทึกภาพจะทำให้ผู้สัมพัทธ์ด้านการเรียนการสอนระหว่างผู้เรียนกับสื่อมีประสิทธิภาพ

จะเห็นได้ว่า วิทยุทัศน์มีคุณค่าและมีบทบาทสำคัญมากต่อการศึกษา การเรียนการสอนและการฝึกอบรมในปัจจุบัน ด้วยคุณลักษณะพิเศษและจุดเด่นดังกล่าวแล้วจึงควรที่จะพัฒนาวิทยุทัศน์มาใช้ให้เกิดประโยชน์ให้กว้างขวางยิ่งขึ้น

บทบาทของรายการวิดิทัศน์

จากคุณค่าของโทรทัศน์เพื่อการศึกษาดังกล่าวข้างต้น เราจึงนำโทรทัศน์มาใช้ประโยชน์ ในด้านการศึกษา ปัจจุบันรายการวิดิทัศน์ในประเทศไทยมีประเภทและรูปแบบหลากหลายต่าง กันมาก นักการศึกษาและนักนิเทศศาสตร์หลาย ๆ ท่านได้แบ่งประเภทและรูปแบบของรายการไว้ต่าง ๆ กัน ดังนี้

อมรา ปฐกัญญ์ (2522 : 77 - 78) ได้กล่าวถึงประเภทของการผลิตวิดิทัศน์เพื่อการศึกษา พอสรุปได้ว่า ควรคำนึงถึงชนิดของรายการที่นำมาใช้เพื่อประโยชน์ทางการศึกษา ซึ่งอาจแบ่งได้ 2 ลักษณะ เช่นเดียวกับรายการโทรทัศน์ซึ่งออกอากาศเผยแพร่ในรูปของรายการสด และการบันทึกเป็นวิดิทัศน์ไว้ล่วงหน้า ดังนี้

1. โทรทัศน์ทางการศึกษา หรือโทรทัศน์การสอน มีชื่อย่อว่า ITV มาจาก Instructional Television เป็นรายการที่จัดทำจากบทเรียน หลักสูตรในโรงเรียน โดยมุ่งสอนบทเรียนแก่ผู้เรียนในวิชาและระดับชั้นต่าง ๆ เช่น บทเรียนคณิตศาสตร์ของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทย (สสวท)

2. โทรทัศน์เพื่อการศึกษา โทรทัศน์เพื่อศึกษานี้มีชื่อย่อว่า ETV ซึ่งมาจาก Educational Television ผลิตรายการเพื่อเสนอข้อเท็จจริงและเรื่องราวที่มีคุณค่าทางการศึกษาแก่ประชาชน ซึ่งอาจผนวกการสอนความรู้แก่ผู้รับในระดับหรือประเภทต่าง ๆ

จะเห็นได้ว่า โทรทัศน์ทั้ง 2 ประเภท ต่างก็มีบทบาทที่สำคัญในการให้การศึกษาเช่นเดียวกัน แต่ละกลุ่มเป้าหมายที่ให้บริการกับรูปแบบของการนำเสนอของรายการนั้นมีลักษณะที่แตกต่างกันตามความเหมาะสม ซึ่งสามารถจำแนกความแตกต่างของบทบาทการให้การศึกษาทั้ง 2 ประเภท ได้ดังนี้

โทรทัศน์การศึกษา

1. แผ่กระจายความรู้ต่าง ๆ ในยุคปัจจุบันของการจัดการผูกขาดความรู้เฉพาะกลุ่มโทรทัศน์จะเป็นเครื่องมือที่แพร่กระจายความรู้ไปสู่คนทุกกลุ่ม ทุกระดับฐานะทางเศรษฐกิจ และสังคมปัจจุบันเราอยู่ในยุคของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อจะให้มนุษย์เข้าใจเหตุการณ์ของโลกที่เราอยู่อาศัย อีกทั้งให้ความรู้และเทคโนโลยีแพร่ไปสู่คนทุกกลุ่ม จึงเป็นเรื่องจำเป็นที่จะต้องนำเอาสื่อโทรทัศน์มาช่วยในการค้นคว้าทดลองทางด้านวิทยาศาสตร์ ด้านเกษตรกรรม ซึ่งต้องเสีย

ค่าใช้จ่ายจำนวนมาก หากไม่มีการแพร่กระจายไปยังคนหมู่มาก ก็ย่อมจะได้ผลไม่คุ้มค่า โทรทัศน์จะช่วยแพร่กระจายการค้นพบใหม่ ๆ ไปยังหมู่ประชากร ทำให้ประชาชนสามารถนำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อชีวิตประจำวันได้

2. การศึกษาเพื่อความเป็นพลเมืองดี โทรทัศน์จะช่วยทำให้ประชาชนคุ้นเคย และรู้เรื่องราวต่าง ๆ เกี่ยวกับประเทศชาติ ตลอดจนกิจการต่าง ๆ นับเป็นการกระตุ้นให้คนในชาติมีความสามัคคีกัน และเข้ามามีส่วนร่วมในกิจการสาธารณะอย่างมีระเบียบแบบแผน

3. ส่งเสริมให้ประชาชนอยู่ดีกินดี โดยการเรียนรู้จากโทรทัศน์ในเรื่องเกี่ยวกับขนบธรรมเนียมประเพณี แล้วนำไปประยุกต์เข้ากับตนเองเพื่อเพิ่มพูนรายได้และความเป็นอยู่ให้ดีขึ้น (วิจิตร ภักดีรัตน์. 2529 : 220)

โทรทัศน์การสอน

1. เพื่อเพิ่มพูนความสมบูรณ์แก่กระบวนการเรียนการสอนในชั้นเรียน เช่น ให้ตัวอย่างหรือแนะนำเรื่องใหม่ที่ไม่อยู่ในตำราเรียนเป็นการเชื่อมโยงห้องเรียนกับโลกภายนอก
2. สอนวิชาโดยตรง โดยใช้วิทยากรผู้ทรงคุณวุฒิที่มีอยู่จำกัด
3. เป็นเครื่องมือในการพัฒนาการสอนของครู - อาจารย์
4. เป็นโรงเรียนทางอากาศในกรณีท้องถิ่นนั้นขาดแคลนบุคลากรและอุปกรณ์ทางการศึกษา (ชัชวาลย์ วัดอักษร. 2528 : 11)

ฮิลเลียร์ด (Hilliard. 1978 : 4 - 6) กล่าวถึง บทบาทของโทรทัศน์ว่ามีอิทธิพลทางสังคมเป็นอย่างมาก เช่น เป็นสถาบันที่ให้การศึกษาก่อสังคม เป็นแหล่งเผยแพร่ความรู้ ช่วยขยายตัวทางวัฒนธรรมเป็น "โรงเรียนแบบที่ไม่มีการจำกัดกีดกัน" (School Without Walls) เป็นอุปกรณ์ที่เพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนการสอนแก่โรงเรียนในด้านธุรกิจอุตสาหกรรมแล้ว โทรทัศน์ยังมีส่วนในการโฆษณาประชาสัมพันธ์ก่อให้เกิดการขยายตัวในการซื้อขาย และการบริการให้กว้างขวางยิ่งขึ้น

คินเดอร์ (Kinder. 1959 : 146) ทำการวิจัยพบว่า โทรทัศน์ทางการศึกษาเหมาะสำหรับการเรียนรู้ของนักเรียนทุกระดับชั้นและทุกวิชา ทั้งนี้เพราะเป็นเครื่องเร้าความสนใจของนักเรียน ดังนั้นจึงนับว่าโทรทัศน์เป็นอุปกรณ์ที่ได้รับความนิยมมากที่สุด

ฉะนั้น โทรทัศน์จึงมีบทบาทและหน้าที่ที่สำคัญในการให้การศึกษาแก่ผู้ชม ซึ่งการจะมีบทบาทหน้าที่ในการถ่ายทอดศิลปะวิทยาการมาน้อยเพียงใด ย่อมขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการนำไปใช้ และวิธีการเสนอเนื้อหา บางกรณีอาจมุ่งหวังจะใช้โทรทัศน์เพื่อทำหน้าที่ในการเสริมความรู้ทั่วไปให้กับผู้ชม บางกรณีอาจมุ่งหวังที่จะใช้โทรทัศน์เพื่อการสอนเนื้อหาวิชาแก่กลุ่มเป้าหมายโดยหวังผลเพื่อใช้ในการเรียนการสอนอย่างแท้จริง

การสนใจในการเรียนรู้รายการวิทัศน์

การเรียนรู้ของมนุษย์จากโทรทัศน์นั้น เป็นการเรียนรู้จากการสังเกตรูปแบบและตัวแบบที่มนุษย์สังเกตจากโทรทัศน์ เป็นตัวแบบสัญลักษณ์ (Symbolic Model) ทั้งนี้เนื่องจากการเป็นการเสนอตัวแบบที่บุคคลสังเกตโดยการผ่านสื่อหรือสัญลักษณ์ เช่น การเสนอตัวแบบจากภาพยนตร์ การบันทึกภาพจากการบอกเล่าต่อ ๆ กันมา จากหนังสือ วิทยุ และตัวแบบที่ปรากฏทางโทรทัศน์ ตัวแบบสัญลักษณ์นี้สามารถทำให้ทั้งเด็กและผู้ใหญ่รับเอาเจตคติที่เกี่ยวกับรูปแบบการกระทำที่แปลกใหม่ได้ (Drandura. 1977 : 56) เนื่องจากการเสนอตัวแบบสัญลักษณ์สามารถที่จะแสดงความรู้เกี่ยวกับทักษะต่าง ๆ ซึ่งบุคคลสามารถเรียนรู้ และนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดความสามารถในการแสดงพฤติกรรมใหม่ได้ (Brandura. 1986 : 78) โดยเฉพาะอย่างยิ่งตัวแบบสัญลักษณ์ที่นำเสนอในรูปแบบของสื่อมวลชนสามารถที่จะถ่ายทอดพฤติกรรมกระจายไปสู่ประชาชนได้กว้างขวางมาก (ทิพย์รัตน์ ไทศรีวิชัย. 2529 : 22)

จะเห็นว่าตัวแบบสัญลักษณ์หรือภาพนั้นจะเป็นสิ่งที่สำคัญยิ่งในการที่จะสื่อความหมายจนเกิดการเรียนรู้ได้ ฉะนั้นควรจะต้องทราบเสียก่อนว่า เมื่อมีการมองดูภาพคนเรามองเห็นและเรียนรู้อะไรบ้างจากภาพที่มอง คนเรามีลักษณะการมองดูภาพอย่างไร ซึ่งจากการวิจัยของนักพฤติกรรมศาสตร์ พบว่า ไม่ว่าคนเราจะมองดูอะไร สิ่งที่เรามองเห็นและทำได้ นั่นคือสิ่งที่เราสนใจ ส่วนการวิจัยทางด้านจิตวิทยา พบว่า ในการดูภาพใดภาพหนึ่งถ้าการรับรู้ของผู้ดูภาพได้รับการแนะนำในการดูและการแปลความหมายของภาพก่อนที่จะดูจริง ๆ แล้วผู้นั้นจะเข้าใจ และเรียนรู้ภาพได้มากกว่าปกติ ทั้งนี้เพราะมีการรับรู้เบื้องต้นและได้รับการชักจูงความสนใจไปสู่เนื้อหาที่เกี่ยวข้อง (Heinich and others. 1982 : 71)

ดังนั้นบุคคลเกิดการเรียนรู้ได้ต้องเริ่มต้นจากการรับรู้ที่ถูกต้องก่อนดังที่จาเนียร์ ช่วงโชติ (2515 : 20) ได้ให้ความหมายของการรับรู้ไว้ว่า เป็นขบวนการนำเอาความรู้เข้าสมองโดยใช้อวัยวะสัมผัสส่งประสาทการรับรู้ไปสู่อวัยวะสมอง สมองจะเก็บรวบรวมและจดจำสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ไว้สำหรับเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่ทำให้เกิดนิมิตภาพและเจตคติของมนุษย์ด้วยเหตุนี้การรับรู้เป็นส่วนสำคัญของกระบวนการเรียนรู้ของมนุษย์

มีนักจิตวิทยาได้ให้ความหมายของการเรียนรู้ไว้อย่างมากมาย ไม่ว่าจะเป็นนักจิตวิทยาในประเทศ และในต่างประเทศ เช่น

ฮิลการ์ด (Hilgard. 1966 : 194) อธิบายว่า การเรียนรู้ คือ กระบวนการเปลี่ยนแปลงของกิจกรรมในการแสดงปฏิกิริยาตอบสนองต่อสถานการณ์อย่างใดอย่างหนึ่ง

ครอนบัช (Cronbach. 1956 : 90) กล่าวว่า การเรียนรู้ คือ การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอันเป็นผลมาจากการได้มีประสบการณ์

ดี ซิลคู (De Cilcoo. 1968 : 243) กล่าวถึง การเรียนรู้ว่าเป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ค่อนข้างจะถาวร (Relatively Permanent Change in Behavior) ซึ่งเป็นผลมาจากประสบการณ์และการให้ตัวเสริมแรง

กาเย่ (Gagné. 1970 : 3 - 4) อธิบายการเรียนรู้ว่าเป็นการเปลี่ยนแปลงสมรรถภาพหรือความสามารถของบุคคลอันเนื่องมาจากสถานการณ์ที่ได้ถูกกำหนดขึ้น เพื่อช่วยให้เกิดการเรียนรู้อันเป็นการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างคงอยู่หรือปรากฏให้เห็นได้นานพอสมควร

ธอร์นไดค์ (Thorndike. 1967 : 216) ให้ความหมายการเรียนรู้ว่า หมายถึง การเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับปฏิกิริยาตอบสนองและการเรียนรู้เกิดจากการลองผิดลองถูก ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการเรียนรู้นิสัยและทักษะ

ส่วนในประเทศไทยก็มีนักจิตวิทยาหลายท่านที่ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้ไว้ดังนี้

ก่อ สวัสดิพานิชย์ และ นาฏเจลิยว สมวงศ์ (2506 : 69) อธิบายไว้ว่า การเรียนรู้ คือ การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอันเป็นผลของประสบการณ์

จาเนียร์ ช่วงโชติ และคนอื่น ๆ (2515 : 9 - 10) กล่าวว่า การเรียนรู้ หมายถึง ขบวนการที่ทำให้พฤติกรรมเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม อันเป็นผลจากประสบการณ์โดยไม่นับรวมไปถึงการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอันเนื่องมาจากวุฒิภาวะ พืชยา หรือสารบางอย่าง

เอนกกุล กรี่แสง (2515 : 146) อธิบายว่า การเรียนรู้เป็นกระบวนการที่อินทรีย์ตอบสนองต่อสิ่งเร้าเป็นขบวนการปรับปรุงพฤติกรรมให้เหมาะสมกับสถานการณ์เพื่อเอาชนะอุปสรรคต่าง ๆ

จิตรา วสุวณิช (2516 : 57) กล่าวว่า การเรียนรู้ คือการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมซึ่งเป็นผลของปฏิกิริยาตอบสนองที่มีต่อสิ่งเร้า

โสภา ชูพิกุลชัย (2516 : 154) อธิบายการเรียนรู้ว่าหมายถึง ขบวนการกระทำกิจกรรมต่าง ๆ แต่ดั้งเดิมมาถูกเปลี่ยนไปเมื่อเกิดการกระทำต่อสภาพต่าง ๆ

ชูชีพ อ่อนโกลสูง (2518 : 137) กล่าวว่า การเรียนรู้ หมายถึง ขบวนการที่ทำให้พฤติกรรมเปลี่ยนแปลงจากเดิมอันเป็นผลจากประสบการณ์ พฤติกรรมดังกล่าวจะต้องเป็นพฤติกรรมที่ค่อนข้างถาวรไม่ใช่พฤติกรรมอันเนื่องมาจากภูมิกาวะ พืชยา หรืออุบัติเหตุต่าง ๆ

สมใจ ลักษณะ (2519 : 75) อธิบายว่า การเรียนรู้ คือ ขบวนการที่บุคคลได้รับประสบการณ์ แล้วมีผลทำให้มีพฤติกรรมเปลี่ยนไปจากเดิมในลักษณะที่คงทนถาวรอย่างน้อยก็ชั่วเวลาหนึ่ง

ชวนพิศ ทองทวี (2522 : 70) อธิบายไว้ว่า การเรียนรู้ คือ การเปลี่ยนแปลง หรือการก่อให้เกิดพฤติกรรมใหม่ ๆ หรือคุณลักษณะใหม่ ๆ หรือความสามารถใหม่ ๆ ขึ้นในตัวผู้เรียนเนื่องจากผู้เรียนได้รับประสบการณ์จากการที่ได้ปะทะกับสิ่งแวดล้อม

วไลพร ภวภูตานนท์ มหาสารคาม (2527 : 24 - 25) ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้ว่า หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอันเป็นผลจากการได้รับประสบการณ์ การเปลี่ยนแปลงทางพฤติกรรมนี้ สามารถทำให้ผู้เรียนเผชิญกับเหตุการณ์ชนิดเดียวกันในลักษณะที่แตกต่างไปจากเดิม การเรียนรู้นี้มีขอบเขตกว้างขวาง และสลับซับซ้อนจนกล่าวได้ว่าบุคลิกภาพของพวกเราเป็นผลของการเรียนรู้แทบทั้งสิ้น

ศิริโสภาคย์ บุรพาเดช (2528 : 169) กล่าวว่า การเรียนรู้คือ การเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมที่ค่อนข้างถาวรเป็นผลมาจากการฝึกฝน หรือประสบการณ์

กฤษณา ศักดิ์ศรี (2530 : 469) กล่าวว่า การเรียนรู้ คือ กระบวนการที่ประสบการณ์ตรง และหรือประสบการณ์ทางอ้อมกระทำให้อินทรีย์เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ค่อนข้างถาวรแต่ไม่รวมถึงการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอันเนื่องมาจากเหตุอื่นเช่น ภูมิกาวะ ความเจ็บป่วย ฤทธิ์ยา สารเคมี ฯลฯ

สุชา จันทรเอม (2535 : 15) อธิบายว่า การเรียนรู้ คือ ขบวนการเจริญงอกงามของอินทรีย์ หรือพัฒนาการของอินทรีย์ทำให้อินทรีย์สามารถแก้ไขปัญหาด่าง ๆ ได้ดีขึ้น หรือปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ใหม่ ๆ ได้ดี

ในขั้นตอนของกระบวนการเรียนรู้ กาเย่ (Gagné. 1970 : 70 - 71) ได้อธิบายขั้นตอนของกระบวนการเรียนรู้ไว้ดังนี้

1. ขั้นสร้างความเข้าใจ เป็นขั้นที่ผู้เรียนสามารถเข้าใจสถานการณ์ที่เป็นสิ่งเร้า
2. ขั้นเรียนรู้จะมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นเป็นความสามารถอย่างใหม่
3. ขั้นเก็บไว้ในความจำ คือ การนำสิ่งที่เรียนรู้ไปเก็บไว้ในส่วนความจำในช่วงเวลาหนึ่ง
4. ขั้นการรื้อฟื้น คือ การนำเอาสิ่งที่เรียนแล้ว และเก็บเอาไว้ได้นั้นออกมาใช้ในลักษณะของการกระทำที่สังเกตได้

เมื่อก้าวถึงขั้นตอนของกระบวนการในการเรียนรู้ การจงใจให้เกิดการเรียนรู้ในรายการโทรทัศน์นั้น เราสามารถที่จะจงใจผู้เรียนเกิดพฤติกรรมได้หลายอย่าง ดังที่ ขวนพิศ ทองทวี (2522 : 70 - 71) ได้จำแนกพฤติกรรมของการเรียนรู้ออกเป็น 3 ประการ คือ

1. พฤติกรรมทางสมอง (Cognitive Domain) เป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้านความรู้ ความจำ ความเข้าใจ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การประเมินค่า และการนำความรู้ไปใช้ในสถานการณ์อื่นได้ ได้แก่ การเรียนรู้ข้อเท็จจริง การเรียนรู้ความคิดรวบยอด หรือสังเขป การเรียนรู้หลักการหรือกฎเกณฑ์ และการเรียนรู้แก้ปัญหา

2. พฤติกรรมด้านกล้ามเนื้อและประสาท (Psychomotor Domain) เป็นการเรียนรู้ให้เกิดความชำนาญหรือทักษะในการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อ เป็นทักษะในการอ่าน การเขียน การทำการฝีมือ กีฬา การเล่นดนตรี เป็นต้น อาจจำแนกออกได้เป็น 2 ระดับ คือ ทักษะทางกลไกการสัมผัสเป็นกลไกที่เกิดขึ้นโดยอัตโนมัติไม่ซับซ้อนมากนัก มักเกี่ยวข้องกับการใช้กล้ามเนื้อ ข้อต่อ และทักษะกลไกการรับรู้ เป็นทักษะที่มีความซับซ้อนกว่าประเภทแรก เพราะเกี่ยวข้องกับการเรื่องความจำและความคิด

3. พฤติกรรมด้านอารมณ์ (Affective Domain) เป็นการเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์หรือความรู้สึก ได้แก่การทำให้ผู้เรียนเกิดความพอใจ เกิดกระตือรือร้น เกิดเจตคติ และค่านิยม หรืออื่น ๆ ในทางตรงกันข้าม เช่น ความขบถซึ่งการเห็นคุณค่า ความศรัทธา ฯลฯ ล้วนเป็นพฤติกรรมที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้ทั้งสิ้น มิใช่เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ

องค์ประกอบในการเรียนรู้ก็เป็นส่วนสำคัญที่จะช่วยให้เด็กเกิดการเรียนรู้ได้ดี ซึ่งประกอบด้วย

1. องค์ประกอบที่เกี่ยวกับผู้เรียน ได้แก่ ภูมิลำเนา ความพร้อม อายุ ประสบการณ์เดิม ความบกพร่องทางกาย แรงจูงใจในการเรียน
 2. องค์ประกอบที่เกี่ยวกับบทเรียน ได้แก่ ความยากง่ายของบทเรียน การมีความหมายของบทเรียน ความยาวของบทเรียน ตัวบทเรียน
 3. องค์ประกอบที่เกี่ยวกับวิธีเรียนวิธีสอน ได้แก่ กิจกรรมในการเรียนการสอน การใช้เครื่องสื่อ การให้คำแนะนำในการเรียน การส่งเสริมให้ผู้เรียนใช้ประสาทรับรู้ช่วยในการเรียนการสอนแบบให้เรียนรวบเดียวจบ กับเรียนทีละส่วน การฝึกฝนหรือฝึกหัด วิธีการเสริมแรง การส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีโอกาสถ่ายโยง หรือถ่ายทอดการเรียนรู้
 4. องค์ประกอบจากสิ่งแวดล้อมอื่น ได้แก่ สภาพแวดล้อมทางจิตวิทยา เช่น บรรยากาศในห้องเรียน ความสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับนักเรียน กับครู และสภาพแวดล้อมทางภาพ เช่น สภาพของกระดานดำ แก้วน้ำ ความสว่าง อุณหภูมิ เป็นต้น (ปราณี รามสูต. 2528 : 79 - 82)
- การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจากรายการโทรทัศน์นั้นประกอบด้วยองค์ประกอบหลายอย่าง ไม่ว่าจะเป็นกระบวนการเรียนรู้ พฤติกรรมที่เกิดจากการเรียนรู้และองค์ประกอบที่เกิดการเรียนรู้ ซึ่งเกิดจากการใช้เทคนิคการเสนอภาพทางรายการโทรทัศน์ เพื่อให้บรรลุจุดประสงค์โดยการเรียนรู้วัตถุและเหตุการณ์ในขอบเขตที่ว่างและเวลา (Space and Time) เป็นการรับรู้ในช่องว่าง (Space) นั้น เป็นการรับรู้จากสามมิติ คือ ส่วนกว้าง ส่วนยาว และส่วนเล็ก ซึ่งปรากฏขึ้น การมองดูภาพนิ่งหรือภาพที่ไม่เคลื่อนไหวทั่ว ๆ ไป ส่วนภาพที่เคลื่อนไหวนั้นคนเรารับรู้ทั้งที่ว่างและเวลาของโทรทัศน์นั่นเอง (จาเนียร์ ช่วงโชติ. 2515 : 20)

การผลิตรายการวิทยุทัศน์

ในการผลิตรายการวิทยุทัศน์แต่ละเรื่องนั้น มีขั้นตอนในการผลิตหลายขั้นตอนด้วยกัน หากผู้ผลิตได้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ ก็จะทำให้การผลิตรายการดำเนินไปอย่างราบรื่นและสำเร็จตามจุดหมาย ได้ผลงานที่มีคุณภาพ

ไพโรจน์ ธีระธนากุล นิพนธ์ สุภศรี และขจรรัตน์ ปิยะกุล (2528 : 76 - 78) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการผลิตรายการวิทยุทัศน์เพื่อการศึกษาไว้ 13 ขั้นตอน แต่ละขั้นจะมีรายละเอียดและแนวทางเฉพาะดังนี้

1. กำหนดจุดประสงค์ และเป้าหมายที่ชัดเจน (Objectives) ต้องรู้จุดประสงค์ของเรื่องที่ต้องการรู้ประเภทผู้ชม และวิธีการใช้สอนในห้องเรียน
2. รวบรวมข้อมูลและเอกสาร (Collection of Materials and Research) ที่จำเป็นสำหรับการจัดทำรายการ ตรวจสอบความถูกต้อง รวมทั้งคุณภาพและปริมาณ ซึ่งขั้นนี้มีความสำคัญมาก
3. คัดเลือกข้อมูลข่าวสาร (Selection of Materials) เอาเฉพาะที่เหมาะสมจะใช้ในการทำรายการเท่านั้น
4. เขียนบทรายการวิดีโอเทป (Scenario Writing) เป็นขั้นที่เรียบเรียง และจัดเนื้อหารายการซึ่งควรมีการพาดพิงถึงตั้งแต่ต้น ๆ
5. การเตรียมบันทึกเทปโทรทัศน์ (Preparation for Video Recording) จัดทำตารางในการบันทึก และจัดเจ้าหน้าที่ประจำแต่ละงาน และต้องแน่ใจว่าเจ้าหน้าที่แต่ละคนทราบงานในหน้าที่ดี
6. งานศิลป์ (Artworks) เป็นงานด้านการเตรียมตัวเรื่องแผ่นภาพพลิก จากอุปกรณ์อื่น ๆ
7. เครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการสาธิตทดลอง (Equipment and Materials for Demonstration) ซึ่งก่อนการบันทึกต้องแน่ใจว่าสิ่งต่าง ๆ ที่ใช้ในการสาธิตมีพร้อม
8. การบันทึกภาพ (Video Recording) ก่อนการบันทึกภาพควรตรวจสอบเครื่องมืออุปกรณ์ต่าง ๆ ให้เรียบร้อยจึงบันทึกภาพตามเนื้อหา
9. การตัดต่อ (Editing) หลังจากบันทึกเทปแล้ว นำมาเรียบเรียง ตัดต่อ เพื่อให้เรื่องดำเนินไปอย่างต่อเนื่องเหมาะสมตามที่กำหนดไว้ ไม่ก่อความรำคาญให้กับผู้ชม
10. การบันทึกเสียง (Sound Recording) เป็นขั้นที่เสียงต่าง ๆ จะถูกบังคับเข้าไปในเทปโทรทัศน์ตามบทนั้น ๆ เช่น คำบรรยาย (Narration) การสนทนา (Dialogue) เพลง (Music) เสียงประกอบ (Sound Effects)
11. ฉายทดลอง (Preview) เป็นการฉายให้ผู้ร่วมงานฝ่ายต่าง ๆ ได้ชมพร้อมกัน เพื่อเป็นการตรวจสอบ และวิจารณ์ดูว่ามีส่วนใดควรต้องปรับปรุง และถ้าต้องการตรวจสอบความสมบูรณ์ของเทปโทรทัศน์ดังกล่าว เราควรนำไปฉายทดลองให้กับกลุ่มเป้าหมายโดยการสุ่มตัวอย่างจากกลุ่มเป้าหมาย เพื่อตรวจสอบก็ได้

12. การนำไปใช้ (Utilization for Program) เมื่อมีการทดลองใช้ว่าวิดีโอเทป ดังที่กล่าวมาสามารถใช้ได้ก็จะได้นำไปใช้จริงกับกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งอาจเป็นการฉายในห้องเรียน หรือศึกษาเป็นรายบุคคลก็ได้

13. การประเมินผล (Evaluation) เมื่อฉายวิดีโอดังกล่าวมาแล้ว ควรมีการประเมินผลรายการจะทำให้ทราบว่ากลุ่มเป้าหมายนั้นมีความเข้าใจเนื้อหาหรือไม่อย่างไร อีกทั้งมีความคิดเห็นอย่างไร เกี่ยวกับการถ่ายทำ การแสดง การสาธิต (ถ้ามี) การดำเนินเนื้อหา การตัดต่อ ศิลปกรรม ดนตรี และส่วนประกอบ ซึ่งผลจากการประเมินนี้ผู้ผลิตสามารถนำไปใช้ปรับปรุงรายการวิดีโอเทป และอาจใช้เป็นแนวทางในการผลิตเทปโทรทัศน์เรื่องอื่น ๆ ต่อไป

สุรัชย์ สิกขานันท์ (2528 : 26 - 28) ได้กล่าวถึงการดำเนินงานในการผลิต รายการโทรทัศน์ ซึ่งสามารถแยกได้เป็น 2 ขั้นตอนใหญ่ ๆ คือ

1. การวางแผนผลิตรายการ เป็นขั้นตอนแรกที่มีความสำคัญมาก เพราะการวางแผนที่ดีย่อมส่งผลถึงรายการที่จะผลิตออกมาด้วย ขั้นตอนของการวางแผนการผลิตคือ

1.1 ศึกษาจุดมุ่งหมายและเป้าหมายจากเนื้อหาในหลักสูตรนั้น ๆ แล้วนำเนื้อหา มาวิเคราะห์ กำหนดกลุ่มเป้าหมาย (Target Group) และจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม เพื่อให้สามารถวัดได้ และควรกำหนดวิธีการนำไปใช้ด้วยว่าจะนำไปใช้ในการสอนลักษณะใด เช่น นันทเรียน อธิบายเนื้อหาบทเรียน หรือสรุปบทเรียน

1.2 รวบรวมทรัพยากรและศึกษาข้อขัดข้องในการผลิต ทั้งสองสิ่งนี้จะต้องทำควบคู่กันไป โดยจะต้องศึกษาว่ามีแหล่งทรัพยากรที่จำเป็นต้องใช้ในกระบวนการผลิตอะไรบ้าง มีเพียงพอหรือไม่ ถ้าไม่มีจะหาได้จากแหล่งใด ถ้าหาไม่ได้จะทำอย่างไร เช่น เครื่องมือ วัสดุและอุปกรณ์ บุคลากร งบประมาณ เป็นต้น

1.3 เขียนหัวข้อเนื้อหาและเลือกแบบการนำเสนอ ผู้ผลิตรายการจะต้องนำเนื้อหาจากตำราเรียนมาเขียนเป็นแบบการนำเสนอที่เหมาะสมกับลักษณะสื่อโทรทัศน์ รูปแบบการนำเสนอทางโทรทัศน์ที่เป็นที่นิยม ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ แบบอภิปราย แบบกระจาย แบบนาฏการ และแบบบรรยายภาพ (โดยไม่ให้เห็นตัวผู้บรรยาย)

2. การเตรียมการผลิตรายการ ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

2.1 เขียนบท (Script) เป็นการวางโครงสร้างของรายการ ควรเขียนเพื่อให้สนองจุดมุ่งหมายของการศึกษา มุ่งให้ผู้เรียนบรรลุเป้าหมาย

2.2 เตรียมบุคลากร ในขั้นนี้ผู้ผลิตรายการจะต้องติดต่อกับบุคคลผู้ทำหน้าที่ต่าง ๆ ได้แก่ ผู้เขียนบท ผู้กำกับรายการ ฝ่ายผลิต และผู้แสดง เพื่อนัดแนะซักซ้อมความเข้าใจให้เป็นที่ตรงกัน

2.3 เตรียมงานศิลปะที่จำเป็นจะต้องใช้ในการผลิตรายการ ซึ่งการเตรียมงานศิลปะจะต้องอยู่ภายใต้คำแนะนำของผู้ผลิตรายการและผู้กำกับ เพื่อให้งานศิลปะสนองจุดมุ่งหมายของรายการ อีกทั้งมีความเหมาะสมกับการสื่อความหมายทางโทรทัศน์

2.4 เตรียมฉากและอุปกรณ์

2.5 เตรียมสิ่งอื่น ๆ เช่น เสื้อผ้าเครื่องแต่งกายผู้แสดงดนตรี เสียงประกอบ

2.6 การซ่อมเป็นขั้นตอนสุดท้าย ซึ่งจะต้องซักซ้อมทั้งฝ่ายเทคนิคและผู้แสดง

3. การดำเนินการ เป็นขั้นที่จะทำการผลิตรายการโทรทัศน์ ซึ่งจะได้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่าง ๆ ดังที่กล่าวมาแล้วอย่างเคร่งครัด ความผิดพลาดของการผลิตรายการที่จะมีขึ้นในขั้นนี้ หากมีน้อยนั้นย่อมหมายถึงรายการที่ได้จะมีคุณภาพติดตามไปด้วย ซึ่งความสำเร็จของการดำเนินรายการขึ้นอยู่กับความสามารถของผู้กำกับรายการและคณะผู้ร่วมงานทุกคน ในขั้นนี้ก็จะเริ่มการถ่ายทำตามบทที่ได้เขียนไว้ จากนั้นจึงนำมาตัดต่อเพื่อเรียงภาพให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้นแล้วจึงบันทึกเสียงบรรยายเสียงดนตรี และเสียงประกอบต่าง ๆ

ชิน คล้ายปาน และคนอื่น ๆ (2528 : 20) ได้กล่าวถึง การวางแผนผลิตรายการโทรทัศน์ ไว้ดังนี้

1. เนื้อหา เตรียมเรื่องที่จะมาผลิตต้องคำนึงถึง

1.1 เรื่องที่น่าสนใจผลิตรายการ เราต้องการสอนอะไร ให้กับผู้ระดับไหน มีเป้าหมายอย่างไร

1.2 วัตถุประสงค์ของการใช้รายการเทปโทรทัศน์ กลุ่มชนเป้าหมาย

1.3 เราต้องการเน้นอะไร รวมถึงการประเมินผลของรายการที่เสนอ

2. เวลา กำหนดระยะเวลาที่มีความสำคัญมากในการผลิตรายการเทปโทรทัศน์

2.1 กำหนดระยะเวลาในการผลิตรายการสำเร็จเรียบร้อย

2.2 ระยะเวลาที่ใช้ในการผลิตรายการทั้งหมดตั้งแต่เริ่มต้นจนสำเร็จ

2.3 เวลาของรายการมีความยาวมากน้อยเพียงใด

3. ค่าใช้จ่าย ปัจจัยในการดำเนินงานทุกอย่างขึ้นอยู่กับงบประมาณ การผลิตรายการเทปโทรทัศน์ก็มีลักษณะเช่นเดียวกัน

3.1 งบประมาณค่าใช้จ่ายในการผลิตรายการเทปโทรทัศน์มีมากน้อยเพียงไร

3.2 เครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ในการถ่ายทำเทปโทรทัศน์มีมากน้อยเพียงไร

3.3 บุคลากรที่จะมาทำงานมีจำนวนเท่าไร

จะเห็นได้ว่า ในการผลิตรายการวิทยุทัศน์เพื่อการศึกษาและการฝึกอบรมนั้น จะต้องการทำอย่างมีระบบ ถูกต้องตามหลักการผลิตวิทยุทัศน์ และต้องอาศัยความละเอียดรอบคอบในการผลิต โดยอาศัยผู้เชี่ยวชาญหลาย ๆ ด้าน ทั้งด้านวิชาการและด้านการผลิตวิทยุทัศน์ ตลอดจนมีการประสานงานในกระบวนการผลิตที่ดีด้วย ซึ่งหากผู้ผลิตมีการวางแผนและเตรียมการเป็นอย่างดีแล้ว ก็จะทำให้รายการหรือบทเรียนวิทยุทัศน์ที่ผลิตขึ้นนั้นมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นอย่างแน่นอน

การศึกษาประสิทธิภาพของรายการวิทยุทัศน์

ในการหาประสิทธิภาพสื่อการสอน มีผู้ให้ความหมายไว้ ดังนี้

อริพร ศรียมก (2525 : 211) กล่าวถึงการประเมินผลสื่อการสอนว่า คือ การตรวจสอบคุณภาพของสื่อการสอนนั้น ๆ ว่ามีคุณภาพดีเพียงใด ช่วยให้การเรียนการสอนบรรลุวัตถุประสงค์หรือไม่ ถ้าไม่ เป็นเพราะเหตุใด ข้อมูลที่ได้จากการประเมินผลสื่อการเรียนการสอนจะสามารถนำมาปรับปรุงสื่อการสอนให้มีคุณภาพต่อไป

บุญชม ศรีสะอาด (2533 : 23) กล่าวถึงการหาประสิทธิภาพของสื่อการสอนว่าเป็น การประเมินผลสื่อการสอนว่าสื่อการสอนมีคุณภาพ และมีคุณค่า หรือไม่ ในระดับใด

ฉลองชัย สุรวัดบุญ (2528 : 213 - 214) กล่าวถึงความสำคัญของการหาประสิทธิภาพของสื่อการสอนที่ผลิตได้ว่า สื่อที่ผลิตได้แล้วจำเป็นต้องนำไปทดสอบหาประสิทธิภาพของสื่อ เพื่อเป็นหลักประกันว่า สื่อนั้นมีประสิทธิภาพในการเรียนการสอน โดยจะต้องมีเกณฑ์ประสิทธิภาพของสื่อ สำหรับพิจารณา

ส่วนไชยยศ เรืองสุวรรณ (2533 : 127) กล่าวถึงการประเมินสื่อการเรียนการสอนว่าเป็นการพิจารณาหาประสิทธิภาพและคุณภาพของสื่อการเรียนการสอน ดังนั้นการประเมินสื่อจึงเริ่มด้วยการกำหนดปัญหา หรือคำถาม เช่นเดียวกับการวิจัย ด้วยเหตุนี้การประเมินสื่อจึงเป็นการวิจัยอีกแบบหนึ่งที่เรียกว่า การวิจัยประเมิน (Evaluation Research)

เสาวณีย์ ลิกษานันท์ (2528 : 294) กล่าวถึง การสร้างสื่อการสอน ก่อนนำไปใช้จริง ควรมีการทดลองแก้ไขปรับปรุงให้ได้มาตรฐาน เพื่อให้ได้ทราบว่าสื่อการสอนนั้นมีคุณภาพเพียงใด มีสิ่งใดยังบกพร่องอยู่ โดยนำสื่อการสอนไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้จริง

บุญชม ศรีสะอาด (2533 : 23) กล่าวว่า สื่อที่แตกต่างกันอาจช่วยให้เกิดการเรียนรู้ได้ต่างกัน และสื่อชนิดเดียวกันถ้าจัดทาสื่อแตกต่างกัน ก็อาจมีประสิทธิภาพในการช่วยให้เกิดการเรียนรู้ในจุดประสงค์และเนื้อหาสาระอย่างเดียวกันได้ไม่เท่ากัน จุดประสงค์ของการใช้สื่อการสอนก็เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงจำเป็นต้องพัฒนาและเลือกสื่อที่เหมาะสมที่สุดตามสถานการณ์นั้น เพื่อทราบว่ามีคุณภาพและมีคุณค่าหรือไม่ระดับใด

อชิพร ศรียมก (2525 : 246) กล่าวถึงความสำคัญของการหาประสิทธิภาพสื่อว่า สื่อที่จัดทำขึ้นนั้นมีความมั่นใจว่ามีคุณภาพหรือไม่ มีความมั่นใจว่าสื่อนั้นสามารถทำให้การเรียนการสอนบรรลุวัตถุประสงค์ได้อย่างแท้จริงหรือไม่ และถ้าจะผลิตสื่อออกมาเป็นจำนวนมาก การทดสอบหาประสิทธิภาพจะเป็นหลักประกันว่า ผลิตออกมาแล้วใช้ได้ มิฉะนั้นจะเสียเงินเสียเวลาเปล่า เพราะผลิตออกมาแล้วใช้ประโยชน์อะไรไม่ได้

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า การหาประสิทธิภาพสื่อการสอน เป็นขั้นตอนที่สำคัญของการผลิตสื่อการสอน ทำให้ทราบว่าสื่อการสอนนั้นมีคุณภาพเพียงใด มีจุดเด่นจุดด้อยอย่างไร ช่วยให้ผู้บรรลุวัตถุประสงค์ของการสอนมากน้อยเพียงใด ทั้งนี้เพื่อจะได้นำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงและพัฒนาให้มีประสิทธิภาพต่อไป

แนวทางการประเมินสื่อการสอน

การประเมินสื่อการเรียนการสอนมีแนวทางการประเมิน ดังนี้

บุญชม ศรีสะอาด (2533 : 25 – 29) ได้จำแนกวิธีประเมินผลสื่อการเรียนการสอนเป็น 3 วิธี คือ

1. การประเมินผลโดยผู้เชี่ยวชาญ หรือครู โดยจะใช้แบบประเมินผลให้ผู้เชี่ยวชาญหรือครูพิจารณาทั้งด้านคุณภาพ เนื้อหาสาระและเทคนิคการจัดทำสื่อประเภทนั้น แบบประเมินอาจเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) หรือเป็นแบบเห็นด้วย ไม่เห็นด้วย สรุปผลเป็นความถี่แล้วอาจทดสอบความแตกต่างระหว่างความถี่ด้วยไคสแคว์

2. การประเมินผลโดยผู้เรียน มีลักษณะเช่นเดียวกับการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญหรือครู แต่จะเน้นการรับรู้คุณค่าเป็นสำคัญ

3. การประเมินผลโดยการตรวจสอบผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน เป็นการหาประสิทธิภาพสื่อการสอนที่มีความเที่ยงตรงที่จะพิสูจน์คุณภาพและคุณค่าของสื่อการสอนนั้น ๆ โดยจะวัดว่าผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อะไรบ้าง เป็นการวัดเฉพาะผลที่เป็นจุดประสงค์ของการสอนโดยใช้สื่อ นั้น อาจจำแนกเป็น 2 วิธี คือ

3.1 กำหนดเกณฑ์มาตรฐานขั้นต่ำไว้ เช่น เกณฑ์ 80/80 หรือ 90/90

3.2 ไม่ได้กำหนดมาตรฐานไว้ล่วงหน้า แต่จะพิจารณาจากการเปรียบเทียบผลการสอบหลังเรียนว่า สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญหรือไม่ หรือเปรียบเทียบว่าผลสัมฤทธิ์จากการเรียนด้วยสื่อ นั้นสูงกว่าหรือเท่ากับสื่อหรือเทคนิคการสอนอย่างอื่นหรือไม่ โดยใช้สถิติทดสอบ t-test

ส่วนไชยยศ เรืองสุวรรณ (2533 : 128 - 130) กล่าวถึง การประเมินสื่อว่าอาจทำได้ 5 วิธี คือ

1. การประเมินโดยผู้สอน
2. การประเมินโดยผู้ชำนาญ
3. การประเมินโดยคณะกรรมการเฉพาะกิจ
4. การประเมินโดยผู้เรียน
5. การหาประสิทธิภาพของสื่อ

สำหรับการหาประสิทธิภาพของสื่อ นั้น ไชยยศ เรืองสุวรรณ ได้จำแนกออกเป็น 2 วิธี กล่าวคือ ประเมินโดยอาศัยเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 หรือ 90/90 และประเมินโดยไม่ได้ตั้งเกณฑ์ไว้ล่วงหน้า แต่จะเปรียบเทียบผลการสอบของผู้เรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน (Pretest-Posttest)

เสาวณีย์ สิกขามัคคี (2528 : 294) กล่าวว่า การหาประสิทธิภาพสื่อการสอนนั้นจะถือหลักการแบบสมรรถฐานคือ มาตรฐาน 90/90 ผลลัพธ์ค่าประสิทธิภาพของสื่อเป็น E_1/E_2 หมายความว่า ประสิทธิภาพของกระบวนการที่จัดไว้ในสื่อการสอน คิดเป็นร้อยละจากการประเมินกิจกรรมการเรียน (E_1) ประสิทธิภาพของผลลัพธ์คิดเป็นร้อยละจากการประกอบกิจกรรมหลังเรียน (E_2)

ฉลองชัย สุรวัฒนบุรณ (2528 : 213) กล่าวว่า การหาประสิทธิภาพของสื่อจะต้องมีเกณฑ์ของประสิทธิภาพ ซึ่งทำได้จากการประเมินผลพฤติกรรมต่อเนื่อง ซึ่งเป็นกระบวนการกับพฤติกรรมขั้นสุดท้าย ซึ่งเป็นผลลัพธ์โดยกำหนดค่าประสิทธิภาพของสื่อเป็น E_1/E_2 ซึ่งหมายความว่า จะต้องกำหนดเป็นเปอร์เซ็นต์ของผลเฉลี่ยของคะแนน การทำงานหรือการประกอบกิจกรรมของผู้เรียนทั้งหมด (E_2) ต่อเปอร์เซ็นต์ของผลการสอบหลังเรียนของผู้เรียนทั้งหมด

จากแนวทางการประเมินสื่อการสอนดังกล่าว สรุปได้ว่า การตรวจสอบหาประสิทธิภาพของสื่อการสอน สามารถทำได้หลายวิธี แต่วิธีที่นิยมกันอย่างแพร่หลาย คือ การกำหนดเกณฑ์มาตรฐานไว้ล่วงหน้า อาจจะเป็นเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 หรือ 90/90 ซึ่งเป็นการหาความสัมพันธ์ของคะแนนที่เกิดขึ้นจากการเรียนโดยใช้สื่อนั้นแล้ว

ขั้นตอนการทดสอบประสิทธิภาพสื่อการสอน

การทดสอบประสิทธิภาพสื่อการสอนเป็นกระบวนการสำคัญ ที่จะทำให้ทราบว่าเมื่อใช้สื่อกับนักเรียนแล้ว เกิดประสิทธิผลในการเรียนการสอนมากน้อยเพียงใด

ฉลองชัย สุรวัฒนบุรณ (2528 : 214 - 215) กล่าวถึง ขั้นตอนการทดสอบหาประสิทธิภาพของสื่อว่า จะต้องนำไปทดลองใช้ (Try Out) เพื่อปรับปรุงแก้ไข แล้วนำไปทดลองสอนจริง (Trialrun) เพื่อนำผลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไขเสร็จแล้วจึงดำเนินการผลิตเป็นจำนวนมาก หรือใช้สอนในชั้นเรียนตามปกติได้ การทดลองมีขั้นตอน ดังนี้

1. ทดลองกับผู้เรียนแบบเดี่ยว โดยทดลองใช้กับผู้เรียน 1 คน ซึ่งมีระดับความรู้ความสามารถ อ่อน ปานกลาง และเก่ง คำนวณหาประสิทธิภาพของสื่อ แล้วปรับปรุงให้ดีขึ้น
2. ทดลองกับผู้เรียนเป็นกลุ่ม ตั้งแต่ 6 - 10 คน ทั้งผู้เรียนที่เก่งและอ่อน คำนวณหาประสิทธิภาพของสื่อแล้วปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้น
3. ทดลองภาคสนาม เป็นการทดลองกับนักเรียนทั้งชั้น 40 - 100 คน คำนวณหาประสิทธิภาพ แล้วปรับปรุงแก้ไข ผลลัพธ์ที่ได้ควรจะใกล้เคียงกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ต่ำกว่าเกณฑ์ไม่เกิน 2.5%

นอกจากนั้น อธิพร ศรียมก (2525 : 249) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการหาประสิทธิภาพของชุดการสอนว่า เมื่อผลิตชุดการสอนเป็นต้นแบบแล้ว ต้องนำชุดการสอนไปหาประสิทธิภาพตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. 1 : 1 (แบบเดี่ยว) คือ ทดลองกับผู้เรียน 1 คน โดยใช้เด็กก่อน ปานกลาง และเก่ง คำนวณหาประสิทธิภาพเสร็จแล้ว ปรับปรุงให้ดีขึ้น โดยปกติคะแนนที่ได้จากการทดลองแบบเดี่ยวนี้อาจได้คะแนนต่ำกว่าเกณฑ์มาก แต่ไม่ต้องวิตกเมื่อปรับปรุงแล้วจะสูงขึ้นมากก่อนนำไปทดลองแบบกลุ่ม ในขั้นนี้ E_1/E_2 ที่ได้จะมีค่าประมาณ 60/60
2. 1 : 10 (แบบกลุ่ม) คือ การทดสอบผู้เรียน 6 - 10 คน (กลุ่มผู้เรียนที่เก่งกับอ่อน) คำนวณหาประสิทธิภาพ แล้วปรับปรุง ในคราวนี้คะแนนของผู้เรียนจะเพิ่มขึ้นอีกเกือบเท่าเกณฑ์โดยเฉลี่ยจะห่างจากเกณฑ์ประมาณ 10% นั่นคือ E_1/E_2 ที่ได้จะมีค่าประมาณ 70/70
3. 1 : 100 (ภาคสนาม) ทดสอบกับผู้เรียนทั้งชั้น 40 - 100 คน คำนวณหาประสิทธิภาพแล้วทำการปรับปรุง ผลลัพธ์ที่ได้ควรใกล้เคียงกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ หากค่าจากเกณฑ์ไม่เกิน 2.5% ก็ให้ยอมรับ หากแตกต่างกันมาก ผู้สอนต้องกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพของชุดการสอนใหม่ โดยยึดสภาพตามจริงเป็นเกณฑ์ สมมติว่า เมื่อทดสอบหาประสิทธิภาพแล้วได้ 83.5/85.4 ก็แสดงว่าชุดการสอนนั้นมีประสิทธิภาพ 83.5/85.4 ใกล้เคียงกับเกณฑ์ 85/85 ที่ตั้งไว้ แต่ถ้าตั้งเกณฑ์ไว้ 75/75 เมื่อผลทดลองเป็น 83.5/85.4 ก็อาจเลื่อนเกณฑ์ขึ้นมาเป็น 85/85 ได้

เกณฑ์การหาประสิทธิภาพสื่อการสอน

การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพเป็นการคาดหมายว่า ผู้เรียนจะบรรลุจุดประสงค์ หรือ เปลี่ยนพฤติกรรมเป็นที่พึงพอใจของผู้ประเมิน โดยกำหนดให้เป็นเปอร์เซ็นต์ ผลเฉลี่ยของคะแนนการทำงานและการประกอบกิจกรรมของผู้เรียนทั้งหมด ต่อเปอร์เซ็นต์ของผลการสอนหลังเรียนของผู้เรียนทั้งหมด นั่นคือ E_1/E_2 หรือ ประสิทธิภาพของกระบวนการ/ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์. 2521 : 247)

ประสิทธิภาพของกระบวนการ คือ การประเมินพฤติกรรมต่อเนื่อง (Transitional Behavior) ของผู้เรียน ได้แก่ การประเมินกิจกรรมกลุ่ม งานที่มอบหมาย และกิจกรรมอื่น ๆ ที่ผู้สอนกำหนดไว้

ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ คือ การประเมินพฤติกรรมขั้นสุดท้าย (Terminal Behavior) โดยพิจารณาจากการสอบหลังเรียนและการสอบไล่

เสาวณีย์ สิกขามัคคี (2528 : 294 – 295) เสนอแนวทางในการหาประสิทธิภาพ
ชุดการสอน โดยถือหลักแบบสมรรถฐานคือ ถือเกณฑ์ 90/90 โดยใช้สูตรคำนวณหาประสิทธิภาพ
ดังนี้

$$E_1 = \frac{\left[\frac{\sum X}{N} \right]}{A} \times 100$$

$$E_2 = \frac{\left[\frac{\sum F}{N} \right]}{B} \times 100$$

- โดยที่ E_1 หมายถึง ประสิทธิภาพของกระบวนการที่จัดไว้ในชุดการสอน คือ
เป็นร้อยละจากการทำแบบฝึกหัดและ/หรือประกอบกิจกรรม
การเรียนรู้
- E_2 หมายถึง ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ พฤติกรรมที่เปลี่ยนในตัวผู้เรียน
ทำแบบทดสอบหลังเรียนและ/หรือการประกอบกิจกรรม
หลังเรียน
- $\bar{X}$ หมายถึง คะแนนรวมของผู้เรียนจากการทำแบบฝึกหัดและ/หรือ
การประกอบกิจกรรมหลังเรียน
- F หมายถึง คะแนนรวมของผู้เรียนจากทดสอบหลังเรียนและ/หรือ
การประกอบกิจกรรมหลังเรียน
- N หมายถึง จำนวนผู้เรียน
- A หมายถึง คะแนนเต็มของแบบฝึกหัดและ/หรือกิจกรรมการเรียนรู้
- B หมายถึง คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียนและ/หรือกิจกรรม
หลังเรียน

หากผู้เรียนได้คะแนนไม่ถึงเกณฑ์ที่ตั้งไว้ จะต้องแก้ไขปรับปรุงชุดการสอนนั้นแล้ว
หาประสิทธิภาพใหม่อีกครั้ง ถ้ายังได้ผลต่ำกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ก็ต้องปรับปรุงแก้ไขอีกจนกว่าจะได้
ผลตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้

อรพรรณ พรสีมา (2530 : 130 - 131) เสนอแนวทางการกำหนดเกณฑ์ความสัมพันธ์
ระหว่างผลลัพท์รวมและผลลัพท์เฉพาะจุดมุ่งหมายเป็นการประเมินผลพฤติกรรมขั้นสุดท้าย โดย
พิจารณาจากคะแนนสอบหลังเรียน เกณฑ์ที่ใช้คือ E_1/E_2 อาจเท่ากับ 80/80 หรือ 90/90 หรือ
อื่น ๆ อีกก็ได้ แต่ถ้ากำหนดเกณฑ์ไว้ต่ำเกินไป อาจทำให้ผู้รับทเรียนไม่เชื่อคุณภาพของบทเรียน
การหาค่า E_1 และ E_2 อาจใช้วิธีการหาค่าร้อยละโดยใช้สูตรต่อไปนี้

$$E_1 = \frac{\bar{X}}{A} \times 100$$

โดยที่ E_1 หมายถึง ค่าประสิทธิภาพของผลลัพท์รวม โดยคิดเป็นร้อยละ
 $\bar{X}$ หมายถึง คะแนนสอบหลังเรียนโดยเฉลี่ยของผู้เรียนทั้งหมด
 A หมายถึง คะแนนเต็มของการสอบหลังเรียน

$$E_2 = \frac{\bar{F}}{P} \times 100$$

โดยที่ E_2 หมายถึง ค่าประสิทธิภาพของผลลัพท์เฉพาะจุดมุ่งหมายคิดเป็นร้อยละ
 F หมายถึง คะแนนสอบหลังเรียนโดยเฉลี่ยของผู้เรียนทั้งหมด ในแต่ละ
จุดมุ่งหมาย
 P หมายถึง คะแนนเต็มของการสอบหลังเรียนในแต่ละจุดมุ่งหมาย

นอกจากนี้ยังสามารถทดสอบประสิทธิภาพโดยอาศัยเกณฑ์พัฒนาของผู้เรียน กล่าวคือ
การทดสอบความก้าวหน้าของผู้เรียนที่เกิดจากการศึกษาบทเรียน หรือชุดการสอน โดยพิจารณา
จากความแตกต่างระหว่างคะแนนสอบก่อนเรียนและคะแนนสอบหลังเรียนและพิจารณาผู้เรียนมี

ความก้าวหน้าเพียงใด หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือ ความแตกต่างระหว่างคะแนนทั้งสองชุดนั้นมีนัยสำคัญที่ระดับใด ระดับนัยสำคัญที่จัดว่าใช้ได้ต้องไม่ต่ำกว่า .05 โดยใช้สูตร ดังต่อไปนี้

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

โดยที่ ΣD หมายถึง ผลรวมของความแตกต่างระหว่างคะแนนสอบก่อนเรียน และหลังเรียนของผู้เรียนแต่ละคน

N หมายถึง จำนวนผู้เรียน

ΣD^2 หมายถึง ผลรวมของกำลังสองของความแตกต่าง ระหว่างคะแนนสอบ ก่อนเรียนและหลังเรียนของผู้เรียนแต่ละคน

df หมายถึง $N - 1$

นำค่าที่ได้จากการคำนวณไปตรวจสอบในตารางการทดสอบ (t-test) ถ้าค่าที่ได้จากการคำนวณมากกว่าค่าที่ได้จากตาราง (ไม่คิดเครื่องหมายติดลบ) ย่อมแสดงว่า การสอนหรือสื่อนั้นมีคุณภาพ และช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้จริง (อรพรรณ พรสีมา. 2530 : 129 - 130)

ดังนั้น จึงสรุปได้ว่าการหาประสิทธิภาพของสื่อการสอน จึงต้องมีเกณฑ์ในการประเมินประสิทธิภาพ ซึ่งมีแนวคิดในการประเมินหลายแนวทาง บางแนวคิดอาจใช้เกณฑ์พัฒนาการของผู้เรียนแต่ละคนเป็นหลัก บางแนวคิดอาจใช้เกณฑ์ความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการและผลลัพธ์โดยเฉลี่ย บางแนวคิดอาจหาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการทดสอบหลังเรียนโดยเฉลี่ยของผู้เรียนทั้งกลุ่มกับคะแนนทดสอบหลังเรียน โดยเฉลี่ยของผู้เรียนทั้งกลุ่มในแต่ละจุดมุ่งหมาย ส่วนการที่จะตัดสินใจเลือกแนวคิดใดในการกำหนดเกณฑ์การหาประสิทธิภาพนั้น ขึ้นอยู่กับความเหมาะสม ความสอดคล้อง และกระบวนการใช้ชุดการสอนแต่ละประเภทที่สร้างขึ้น

การยอมรับประสิทธิภาพของสื่อการสอน

สื่อการสอนที่ผ่านกระบวนการทดสอบประสิทธิภาพตามขั้นตอนนั้น ตั้งแต่การทดลองแบบ เดี่ยว (1 : 1) แบบกลุ่มย่อย (1 : 10) และแบบกลุ่มใหญ่ (1 : 100) แล้ว จะนำผลของ คะแนนมาเทียบค่าระหว่างผลของประสิทธิภาพกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ เพื่อดูว่าจะยอมรับประสิทธิภาพหรือไม่ การยอมรับประสิทธิภาพให้ถือค่าแปรปรวน 2.5 – 5% นั่นคือ ประสิทธิภาพของชุดการสอน ไม่ควรต่ำกว่าเกณฑ์ เกิน 5% แต่โดยปกติจะกำหนดไว้ 2.5% (อิทธิพร ศรียมก. 2525 : 252) ตัวอย่างเช่น เราตั้งเกณฑ์ประสิทธิภาพไว้ 90/90 เมื่อทดลองแบบกลุ่มใหญ่ (1 : 100) แล้ว ปรากฏว่า ชุดการสอนนี้มีประสิทธิภาพ 87.5/87.5 กล่าวคือ ต่ำกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ แต่เราก็คือ ยอมรับได้ว่า ชุดการสอนที่เราสร้างขึ้นนี้มีประสิทธิภาพที่ยอมรับได้

ฉลองชัย สุรวัฒนบุรณ (2528 : 215) ได้เสนอ เกณฑ์ประสิทธิภาพของชุดการสอนที่ผลิตได้นั้น กำหนดได้ 3 ระดับ คือ

1. สูงกว่าเกณฑ์ เมื่อประสิทธิภาพของชุดการสอนสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ มีค่าเกิน 2.5% ขึ้นไป
2. เท่าเกณฑ์ เป็นประสิทธิภาพของชุดการสอนเท่ากับหรือสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ไม่เกิน 2.5%
3. ต่ำกว่าเกณฑ์ เมื่อประสิทธิภาพของชุดการสอนต่ำกว่าเกณฑ์ แต่ไม่ต่ำกว่า 2.5% ถือว่ายังมีประสิทธิภาพที่ยอมรับได้

จากที่กล่าวถึงการหาประสิทธิภาพของชุดการสอนมาตั้งแต่ต้น สรุปได้ว่าการหาประสิทธิภาพของชุดการสอน เป็นการตรวจสอบหรือทดสอบคุณภาพของชุดการสอนที่สร้างขึ้น โดยมีการกำหนดเกณฑ์มาตรฐานขึ้นมาสำหรับทดสอบ ซึ่งสามารถทราบได้ว่าชุดการสอนนั้นเป็นไปตามจุดมุ่งหมายที่สร้างขึ้นหรือไม่ และผลที่เกิดจากการใช้ชุดการสอนนั้น มีคุณภาพต่อผู้เรียนมากน้อยเพียงใด

งานวิจัยเกี่ยวกับรายการวิดิทัศน์

การวิจัยเกี่ยวกับวิดิทัศน์ทางการศึกษา ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน นับว่ามีนักวิจัยได้ทำการวิจัยไว้มากมายพอสมควร ทั้งนี้แยกออกเป็น การวิจัยของต่างประเทศและของประเทศไทยเองดังนี้

การวิจัยในต่างประเทศ

พาเซวาร์ค (Pasewark. 1957 : 579) ได้ศึกษาเปรียบเทียบการสอนพิมพ์สัมผัสโดยใช้โทรศัพท์กับครูสอนตามปกติ แบ่งนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มแรกสอนโดยใช้โทรศัพท์ กลุ่มที่สองสอนโดยครูใช้เวลา 48 - 50 นาที โดยเปรียบเทียบในเรื่องความเร็วในการพิมพ์ ความถูกต้องแม่นยำและแบบฉบับของการพิมพ์ เมื่อจบหลักสูตรนักเรียนทุกคนผ่านการทดสอบโดยใช้แบบทดสอบ ผลปรากฏว่า นักเรียนที่เรียนจากโทรศัพท์ได้เร็วกว่ากลุ่มที่เรียนโดยครูอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากการทดลองพิมพ์ 9 ครั้ง ระหว่างภาคเรียน พบว่า นักเรียนที่เรียนจากโทรศัพท์พิมพ์ได้เร็วและมีความผิดพลาดน้อยกว่ากลุ่มที่เรียนโดยครู

โฮลเมส (Holmes. 1960 : 54) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนทางโทรศัพท์กับการเรียนการสอนในชั้นเรียนธรรมดา พบว่า 90 เปอร์เซ็นต์ของนักเรียนที่เรียนจากโทรศัพท์กับนักเรียนที่เรียนในชั้นเรียนธรรมดามีผลการเรียนไม่แตกต่างกันและการเรียนการสอนทางโทรศัพท์ได้ผลดีในการสอน วิชาวิทยาศาสตร์ เด็กที่มีสติปัญญาดีชอบการเรียนกับครูในห้องเรียน เด็กที่มีสติปัญญา ปานกลาง และต่ำ ชอบการเรียนทางโทรศัพท์

ฮูบเนอร์ (Huebener. 1960 : 59 - 62) ได้กล่าวถึงข้อดีในการใช้โทรศัพท์เพื่อการศึกษาว่าโทรศัพท์ดึงดูดความสนใจของนักเรียนได้ดี นักเรียนจะเรียนด้วยความพอใจ และมีเจตคติที่ดีต่อโทรศัพท์

ชวอร์ชวอลเดอร์ (Schwarzwalder. 1961 : 1 - 29) ได้ทดลองสอนวิชาวิทยาศาสตร์ทางโทรศัพท์เปรียบเทียบการสอนโดยครูในห้องเรียนในห้องเรียนชั้นเกรด 5 ผลปรากฏว่าอุปกรณ์การสอนที่ครูโทรศัพท์ใช้ประกอบการสอนนั้นช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้มากกว่าอุปกรณ์ที่ครูในห้องเรียนใช้ และได้สรุปผลการวิจัยว่านักเรียนจากโทรศัพท์ได้รับความรู้มากกว่านักเรียนที่เรียนจากชั้นเรียนปกติ

คาร์เนอร์ (Carner. 1962 : 118) โดยประเมินผลการสอนอ่านของโทรศัพท์ระบบวงจรมัด โดยทดลองกับนักเรียนชั้นประถมปีที่ 5 และ 6 โรงเรียนคอร์ทแลนด์ (Cortland Public School) นักเรียนเหล่านี้ได้เรียนวิธีอ่านจากโทรศัพท์ทุกวัน เพื่อฝึกฝนทักษะในการอ่านและให้เข้าใจคำศัพท์ ผลปรากฏว่านักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านอยู่ในระดับต่ำได้รับความรู้ในการอ่านเพิ่มขึ้นกว่าการเรียนในชั้นธรรมดา

บูเชเรต์ (Boucheret. 1965 : 55 - 57) ได้ทดลองใช้โทรทัศน์สอนวิชาช่างโลหะ Dorian Technical Lycee ในประเทศฝรั่งเศส เกี่ยวกับขบวนการต่าง ๆ ของการเชื่อมโลหะ การกลึง การกัดเฟือง ซึ่งถ้าใช้การสอบแบบธรรมดาทำได้ยาก แต่ใช้โทรทัศน์สอนสามารถสอนเรื่องต่าง ๆ เหล่านี้ได้ดี

นีธ (Neidth. 1966 : 46) ทำการวิจัยเรื่อง "การใช้เทปบันทึกภาพการสอนสำหรับสอนทักษะการเรียนรู้ให้กับนักศึกษาระดับมหาวิทยาลัย" สรุปผลการวิจัยพบว่า การใช้วีซีดีการสอน โดยเทปบันทึกภาพได้รับความสนใจจากนักศึกษามาก เป็นวิธีการที่เหมาะสมที่จะนำเสนอการสอนแบบโทรทัศน์มาฉายซ้ำได้หลายครั้ง และคุณสมบัติของผู้ที่เหมาะสมในการใช้เทปบันทึกภาพการสอนทางโทรทัศน์ คือผู้เรียนในมหาวิทยาลัยระดับชั้นปีที่ 1 และ 2 สำหรับเวลาที่ใช้เสนอรายการไม่มีผลต่อการเรียน ถ้ารายการที่นำเสนอเป็นรายการที่มีคุณค่า และน่าสนใจ

โคนิง และฮิลล์ (Koenig and Hill. 1967 : 12) ได้สรุปผลการวิจัยเปรียบเทียบผลการเรียนการสอนโดยใช้เทปโทรทัศน์กับการเรียนการสอนจากครูในห้องเรียนว่า การวิจัยส่วนมาก พบว่า การเรียนการสอนโดยใช้โทรทัศน์มีผลดีว่าการเรียนการสอนโดยครูในห้องเรียน และได้แสดงความเห็นไว้ตอนท้ายว่า อาจเป็นเพราะการสอนทางโทรทัศน์มีการเตรียมตัวที่ดีกว่า

เบอร์ค (Burke. 1971 : 12) ได้ทำการทดลองและสังเกตการณ์การเรียนการสอนโดยใช้โทรทัศน์พบว่าคุณภาพการเรียนการสอนโดยใช้โทรทัศน์ดีกว่าการเรียนการสอนโดยใช้ครูในห้องเรียน เพราะมีเครื่องมือและอุปกรณ์ที่มีคุณภาพดีกว่าครูในห้องเรียน นอกจากนี้โทรทัศน์ยังสามารถแสดงให้เห็นได้ทั่วถึงทุกคนไม่ว่าจะเป็นการสอนแบบสาธิต ทดลองหรือการสอนด้วยภาษา

ไบเลย์ (Bailey. 1975 : 28 - 29) วิจัยเพื่อการศึกษาผลการเรียนรู้วิชาฟิสิกส์ที่สอนทางโทรทัศน์ และศึกษาเจตคติของนิสิตที่มีต่อโทรทัศน์การศึกษา โดยใช้ นิสิตจำนวน 40 คนที่กำลังเรียนวิชาฟิสิกส์เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยแยกเป็นสองกลุ่มให้เรียนจากโทรทัศน์การศึกษากับให้เรียนโดยการสอนแบบปกติ ผลการทดลองปรากฏว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ที่เรียนจากโทรทัศน์การศึกษากับที่เรียนโดยการสอนแบบปกติแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เกี่ยวกับเจตคติแล้ว นิสิตไม่ชอบการสอนทางโทรทัศน์ และไม่เห็นด้วยว่าโทรทัศน์จะทำให้สมาธิดีขึ้น แต่ยอมรับว่าโทรทัศน์ช่วยให้ดูการสาธิตได้ใกล้ชิดยิ่งขึ้น

ฮิลเลียร์ด (Hilliard. 1978) พบว่า โทรทัศน์มีอิทธิพลต่อสังคมเป็นอย่างมากเป็นสถานที่ให้การศึกษาแก่สังคม เป็นแหล่งเผยแพร่ความรู้ ช่วยในการขยายตัวทางวัฒนธรรม และเป็นโรงเรียนที่ไม่มีขีดจำกัด เป็นอุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพในการเรียนการสอนในโรงเรียนทั้งทางด้านธุรกิจและอุตสาหกรรม โทรทัศน์ยังเป็นส่วนในการประชาสัมพันธ์ก่อให้เกิดการขยายตัวในการซื้อขาย

มิลเลอร์ และเบรนแนน (Miller and Brennan. 1983) แห่งมหาวิทยาลัย Zhongshan เมือง Canton ได้ทำการศึกษาการใช้วิดิทัศน์ในการช่วยสอนภาษาแก่ชาวต่างชาติ พบว่า การใช้วิดิทัศน์นั้นง่ายและสะดวกเช่นเดียวกับเทปบันทึกเสียงแต่สิ่งที่ได้เปรียบคือ นักเรียนได้ฟังทั้งเสียง และเห็นภาพประกอบด้วยกัน และยังให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างภาษาพูด และภาษาท่าทาง

จากผลการวิจัยเกี่ยวกับวิดิทัศน์การศึกษาในต่างประเทศจะ เห็นได้ว่าการสอนด้วยวิดิทัศน์สามารถให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้เท่าเทียมกับการสอนโดยครู วิดิทัศน์จึงใช้แก้ปัญหาการขาดแคลนครูที่มีความสามารถในการสอนได้ และใช้ทำหน้าที่แทนวิทยากรได้ในรูปของบทเรียนวิดิทัศน์สำหรับศึกษาด้วยตนเอง ซึ่งจะส่งผลให้การเรียนการสอนด้วยตนเองมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

การวิจัยในประเทศไทย

งานวิจัยที่เกี่ยวกับวิดิทัศน์เพื่อการศึกษาได้มีผู้ทำการวิจัยมากมายดังนี้คือ

บุญชู ใจชื้อกุล (2526 : 99) ทำการวิจัยเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาปัจจุบันพยาบาลของนักเรียนนายสิบเหล่าทหารบกที่เรียนจากเทปโทรทัศน์ โดยวิธีทบทวนแบบต่าง ๆ ผลการศึกษาพบว่า สัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มผู้มีความสามารถทางการเรียนสูงที่เรียนจากการสาธิตด้วยเทปโทรทัศน์ โดยวิธีทบทวนภาพแบบปกติแบบช้าและหยุดภาพสูงกว่าผู้มีความสามารถทางการเรียนต่ำในทุกกรณีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สุชาติ ศิริสุขไพบูลย์ (2526 : 24) ได้ให้ความเห็นว่า การสาธิตนอกจากต้องการเน้นการพัฒนาด้านความสามารถ การพัฒนาด้านทักษะแก่ผู้เรียนแล้ว ยังเน้นถึงการให้เกิดการเข้าใจในรายละเอียดของขั้นตอน ความสัมพันธ์แต่ละขั้นตอน และกระบวนการที่จะทำให้เกิดความเข้าใจเนื้อหาวิชาที่เรียนดีขึ้น

ชัชวาลย์ วัดอักษร (2528 : 42) ทำการวิจัยเรื่อง "การศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้จากรายการโทรทัศน์ปกติกับรายการโทรทัศน์ที่มีอักษรบรรยายประกอบ" เนื้อหาวิชาจากภาพยนตร์การศึกษาของ Walt Disney เรื่อง Get the Message กลุ่มตัวอย่างได้แก่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสายธรรมจันทร์ จังหวัดราชบุรี จำนวน 60 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 30 คน โดยวิธีการจับฉลากเลขคู่เป็นกลุ่มทดลอง เลขคี่เป็นกลุ่มควบคุม และผ่านการทดสอบสายตาว่าเป็นปกติทุกคน ผลการวิจัยปรากฏว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนจากรายการโทรทัศน์ที่มีอักษรบรรยายประกอบสูงกว่านักเรียนที่เรียนจากรายการโทรทัศน์ปกติ

วรพงศ์ ตติยะวรรณ (2528 : 46) ทำการวิจัยเรื่อง "การผลิตรายการโทรทัศน์เรื่องของจริงและหุ่นจำลอง" กลุ่มตัวอย่างได้แก่นักศึกษาระดับปริญญาตรี ครุศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยครุจันทระเกษม ปีการศึกษา 2528 จำนวน 70 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 35 คน ผลการวิจัยปรากฏว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาในกลุ่มที่เรียนจากรายการโทรทัศน์ สูงกว่านักศึกษาในกลุ่มที่เรียนจากการสอนปกติ

ศักดิ์ณรงค์ แสงพิทักษ์ (2528 : 45 - 46) ทำการวิจัยเรื่อง การผลิตรายการโทรทัศน์ประกอบการสอนแบบโปรแกรมเรื่อง "น้ำเสีย" กลุ่มตัวอย่างได้แก่นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนนางนาคพานชาวิทยา กรุงเทพฯ ปีการศึกษา 2527 จำนวน 60 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 30 คน ผลการวิจัย พบว่า นักเรียนมีเรียนโดยการโทรทัศน์ประกอบการสอนแบบโปรแกรมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยวิธีการสอนตามปกติของครู

อุทิน สุทธิสาร (2529 : 48) ทำการวิจัยเรื่อง "การศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้จากการเสนอภาพสองแบบในรายการโทรทัศน์" กลุ่มตัวอย่างได้แก่นักศึกษาวิทยาลัยศึกษาจังหวัดสมุทรสาครชั้นปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2528 จำนวน 60 คน ได้มาโดยวิธีสุ่มอย่างง่าย แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 30 คน แยกเป็นกลุ่มทดลอง ก. และกลุ่มทดลอง ข. ใช้เนื้อหาเรื่องพระพุทธรูปในสมัยต่าง ๆ ของไทย ผลการวิจัยปรากฏว่าผลการเรียนรู้ของผู้เรียนที่เรียนจากรายการโทรทัศน์ที่มีการเสนอภาพทีละภาพในกรอบจอโทรทัศน์เดียวกัน โดยที่ภาพเดิมยังคงปรากฏอยู่ในขณะที่ภาพใหม่ปรากฏขึ้นมาสูงกว่า ผู้เรียนที่เรียนจากรายการโทรทัศน์ที่เสนอทีละภาพผ่านกรอบจอโทรทัศน์โดยที่ภาพเดิมจะหายไป

สมบัติ ขอหะซัน (2530 : 24 - 25) ได้วิจัยพบว่าผลการเรียนรู้เนื้อหาจากรายการโทรทัศน์จากรายการบันเทิงที่สอดแทรกเนื้อหา ด้วยตัวอักษรบรรยาย กับผลการเรียนรู้เนื้อหาของ

รายการบันทึกเพียงอย่างเดียวไม่แตกต่างกันและการเรียนรู้เนื้อหาของรายการโทรทัศน์ที่เสนอเนื้อหาด้วยตัวอักษรบรรยายเพียงอย่างเดียวไม่แตกต่างกัน

รังสรรค์ ดวงสร้อยทอง (2530 : 52 - 53) ได้ทำการวิจัยเปรียบเทียบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคงทนทางการเรียนเรื่องลำดับขั้นการทาสีผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาจากแบบพิมพ์หล่อโดยใช้บทเรียนเทปโทรทัศน์แบบสรุปเป็นตอน ๆ กับการสอนปกติ ผลการวิจัยพบว่า การเรียนรู้จากบทเรียนเทปโทรทัศน์แบบสรุปเป็นตอน ๆ กับการกลุ่มควบคุมที่เรียนจากครูในชั้นตอนปกติ ลำดับขั้นของผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาจากแบบพิมพ์หล่อ การหล่อผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผา การตกแต่งผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผา การชุบเคลือบ และการเผาผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาขึ้นตอนต่าง ๆ ไม่แตกต่างกันที่ระดับการมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ในด้านความคงทนทางการเรียนโดยเรียนจากบทเรียนเทปโทรทัศน์สรุปเป็นตอน 1, 2, 3 และ 4 ไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญที่ระดับ .05

อิทธิศักดิ์ ชูสินธุ์ (2527 : 33) วิจัยพบว่า การเรียนรู้จากการเรียนของนักเรียนที่เรียนจากรายการโทรทัศน์ที่ใช้สิ่งช่วยจัดความคิดรวบยอดหลังรายการชนิดจับคู่สัมผัสทั้ง 3 แบบ คือ แบบที่นำภาพบางส่วนจากเนื้อหาในรายการโทรทัศน์เสนอไว้หลังรายการโดยซ้อน (Downs - tream Keyer) ตัวอักษรบรรยายสรุปเนื้อหาในรายการด้วยความเร็วของภาพปกติ (25 ภาพต่อวินาที) มีเสียงดนตรีประกอบไม่มีคำบรรยาย

วิภาวรรณ สุขสถิตย์ (2532 : 40 - 41) ทำการวิจัยเรื่อง "การผลิตวีดิโอเทปเรื่องเครื่องแต่งกายชายสำหรับใช้สอนนักศึกษาวิชาชีพหลักสูตรระยะสั้น โรงเรียนสารพัดช่าง" กลุ่มตัวอย่างได้แก่ นักศึกษาวิชาชีพหลักสูตรระยะสั้น โรงเรียนสารพัดช่างสีพระยา กรุงเทพฯ ปีการศึกษา 2532 จำนวน 1 ห้องเรียน 15 คน ผลการวิจัยพบว่าในด้านความสนใจนักศึกษา มีความกระตือรือร้นตั้งใจดูรายการสอนจากวีดิโอเทป ในด้านบรรยากาศในการเรียนการสอน มีการปฏิบัติตามรายการโดยมีเอกสารสรุปเนื้อหาวิธีการขั้นตอนต่าง ๆ ประกอบการเรียน หากยังไม่เข้าใจเนื้อหาตอนใดสามารถเปิดรายการวีดิโอเทปย้อนกลับไปศึกษาใหม่ได้เป็นการยืดหยุ่นเกี่ยวกับการเรียนการสอนให้ดำเนินไปตามความเหมาะสม และความต้องการของผู้เรียน ตลอดจนเป็นการสร้างบรรยากาศที่ดีในการเรียนการสอน ในด้านการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ โดย การปฏิบัติจริงหลังจากการได้ปฏิบัติตามรายการแล้วทำให้มีความเข้าใจมากขึ้น

มานะ เสือเล็ก (2532 : 28) ได้ศึกษาผลการเรียนรู้จากนักเรียนที่ชมรายการโทรทัศน์ที่มีอักษรบรรยายประกอบ 3 วิธี คือ แบบมีอักษรบรรยายประกอบ แบบมีอักษรบรรยายประกอบมีเงาและแบบมีอักษรบรรยายประกอบบนแถบสี ผลปรากฏว่าให้การเรียนรู้ไม่แตกต่างกัน

ส่วนงานวิจัยของ ศิริวรรณ พึ่งปรีดา (2532 : 29) ได้ทำการวิจัยเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และความคงทนในการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์กายภาพชีวภาพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนด้วยการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ โดยให้บทเรียนเทปโทรทัศน์ ประกอบกับการสอนตามคู่มือครู โดยกลุ่มทดลองเรียนโดยใช้บทเรียนเทปโทรทัศน์ประกอบ ส่วนกลุ่มควบคุมเรียนตามคู่มือครู พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และความคงทนในการเรียนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

หทัยรัตน์ เทียนศรี (2530 : 48) ได้ศึกษาผลการเรียนรู้รายการละครโทรทัศน์ ที่ใช้ละครเสนอสาระสำคัญด้วยวิธีการต่าง ๆ กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 60 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 เรียนจากรายการสาระละครโทรทัศน์ที่ใช้ละครเสนอสาระสำคัญนำเรื่องกลุ่มที่ 2 ใช้ละครเสนอสาระสำคัญสรุปท้ายเรื่อง ผลการวิจัยพบว่า ผลการเรียนรู้ที่ใช้ละครนำเรื่องสูงกว่าการใช้ละครสรุปท้ายเรื่องอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

พิเชฐ จิรประเสริฐวงศ์ (2530 : 30 - 31) ได้ใช้บทเรียนเทปโทรทัศน์เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มที่มีการทบทวนโดยดูรายการซ้ำกับกลุ่มที่ทบทวน โดยดูรายการสรุปย่อ ผลการวิจัยปรากฏว่าผลการเรียนทั้ง 2 กลุ่มไม่แตกต่างกัน

ธวัช ทิพย์พิทักษ์ (2532 : 52 - 55) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการสอนโดยใช้เทปโทรทัศน์ ประกอบกับการสอนตามคู่มือครู ปรากฏว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ไม่แตกต่างกัน โดยให้เหตุผลว่า เนื่องจากการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้เช่นเดียวกัน ส่วนเจตคติต่อการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ นักเรียนที่เรียนโดยได้รับการสอนที่ใช้เทปโทรทัศน์ประกอบ มีความคิดเห็นที่ดีกว่าการสอนตามคู่มือครู

อาทิตย์ สุตาจันทร์ (2534 : 81 - 82) ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากรายการโทรทัศน์ที่แทรกรายการบันเทิงระหว่างเนื้อหาทุก 10 นาที และ 15 นาที รายการ

โทรทัศน์ที่แทรกการบ้านทิ้งระหว่างเนื้อหาทุก 10 นาที สูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่เรียนจากรายการโทรทัศน์ปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 กลุ่มที่เรียนจากรายการโทรทัศน์ที่แทรกการบ้านทิ้งระหว่างเนื้อหาทุก 15 นาที กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่เรียนจากรายการโทรทัศน์ปกติ แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ กลุ่มที่เรียนจากรายการโทรทัศน์ที่แทรกการบ้านทิ้งระหว่างเนื้อหาทุก 10 นาที กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่เรียนจากรายการโทรทัศน์ที่แทรกการบ้านทิ้งระหว่างเนื้อหาทุก 15 นาที แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่มีระดับความสามารถทางการเรียนต่างกัน เรียนจากรายการโทรทัศน์ที่มีรูปแบบต่างกัน แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

นอกจากนี้ อิศรียา สิริวิทยาวรรณ (2537 : 91) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมี และความสามารถในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ โดยใช้เทปโทรทัศน์สร้างสถานการณ์กับการสอนตามคู่มือครู กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งกลุ่มทดลองเรียนโดยใช้เทปโทรทัศน์สร้างสถานการณ์ ส่วนกลุ่มควบคุมเรียนตามคู่มือครู ผลปรากฏว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมีและความสามารถในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

พรนิวัฒน์ แบนเพชร (2535 : 30) ได้ศึกษาวิจัยเพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้จุดประสงค์ ประเภทความรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาที่เรียนจากบทเรียนโทรทัศน์ โดยเสนอคำถามก่อนบทเรียนโทรทัศน์ เสนอคำถามระหว่างบทเรียนโทรทัศน์และเสนอคำถามหลังบทเรียนโทรทัศน์ และเพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้จุดประสงค์ ประเภทความเข้าใจ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาที่เรียนจากบทเรียนโทรทัศน์ที่เสนอคำถามก่อนบทเรียนโทรทัศน์ เสนอคำถามระหว่างบทเรียนโทรทัศน์ และเสนอคำถามหลังบทเรียนโทรทัศน์ ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนจากบทเรียนโทรทัศน์ที่เสนอคำถามหลังบทเรียนโทรทัศน์ เสนอคำถามระหว่างบทเรียนโทรทัศน์ และเสนอคำถามหลังบทเรียนโทรทัศน์ มีผลการเรียนรู้จุดประสงค์ประเภทความรู้ และประเภทความเข้าใจแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

วิจิตรตรา วงศ์ทรัพย์กุล (2536 : 49) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากเทปโทรทัศน์การสอนที่ใช้และไม่ใช้กราฟิกคอมพิวเตอร์ จากการวิจัยพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน

สมศักดิ์ คูหาสวรรค์เวช (2536 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการจากบทเรียนเทปโทรทัศน์ กลุ่มของภาพหลักที่มีภาพเสริมและภาพหลักที่เปลี่ยนระยะการถ่ายอย่างต่อเนื่อง ผลการศึกษาวิจัยปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มที่เรียนจากบทเรียนเทปโทรทัศน์แบบภาพหลักที่เปลี่ยนระยะการถ่ายอย่างต่อเนื่อง สูงกว่ากลุ่มทดลองที่เรียนจากบทเรียนเทปโทรทัศน์แบบกลุ่มของภาพหลักที่มีภาพเสริมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เมธี เจริญสุข (2538 : 112) ทำการวิจัยเรื่อง "การพัฒนารายการวิดีโอทัศน์โดยใช้ชุดถ่ายทำแบบกล้องเดี่ยวแบบเบ็ดเสร็จ" กลุ่มตัวอย่างได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสี่สุท กรุงเทพมหานคร จำนวน 60 คน สรุปผลการวิจัยพบว่า คุณภาพของรายการวิดีโอทัศน์อยู่ในระดับปานกลาง และการเรียนจากรายการวิดีโอทัศน์ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าการสอนปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

มนตรี คุ่มเกตุ (2538 : 126 - 127) ทำการวิจัยเรื่อง "การประเมินความต้องการของครูวิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายเกี่ยวกับโทรทัศน์ เพื่อการเรียนการสอนของกระทรวงศึกษาธิการ" กลุ่มตัวอย่างได้แก่ ครูวิทยาศาสตร์ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ซึ่งรับผิดชอบสอนวิชาชีววิทยา เคมี ฟิสิกส์ และวิทยาศาสตร์กายภาพชีวภาพ จำนวน 536 คน สรุปผลการวิจัยพบว่า ครูวิทยาศาสตร์ทุกสาขา มีความต้องการรายการโทรทัศน์ในแต่ละเนื้อหาอยู่ในระดับมากรวมทั้งครูวิทยาศาสตร์ทุกสาขา ส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการใช้โทรทัศน์ และวิดีโอเทปเป็นสื่อการเรียนการสอน

โดยสรุปแล้วผลของกรวิจัยส่วนใหญ่พบว่า วิดีทัศน์มีประโยชน์ต่อการเรียนการสอนและการฝึกอบรม ผู้เรียนส่วนใหญ่ชอบการเรียนรู้ด้วยวิธีทัศน์ ด้วยคุณสมบัติพิเศษและด้วยเทคนิคพิเศษที่ดึงดูดความสนใจของผู้ชม ส่วนผลของการเรียนรู้นั้น จากการวิจัยพบว่า การเรียนโดยใช้วิธีทัศน์ให้ผลการเรียนรู้ที่ดีกว่าการเรียนตามปกติ ซึ่งกล่าวได้ว่า การเรียนด้วยวิธีทัศน์นี้ให้ผลการเรียนรู้ที่ดีกว่าหรืออย่างน้อยก็เท่ากับการสอนปกติวิธีทัศน์จึงมีคุณค่าควรแก่การนำไปใช้ในการศึกษา และการฝึกอบรมเป็นอย่างยิ่ง ควรจะได้มีการพัฒนาวิธีทัศน์เพื่อใช้เป็นสื่อการเรียนการสอน ทำให้บทเรียนนั้นมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น สามารถดึงดูดความสนใจไม่มีปัญหาในการอ่าน และการสื่อสารทางเดียว เพราะผู้เรียนจะได้เห็นทั้งภาพและเสียงประกอบที่สมจริง รวมทั้งตัวอักษรเพิ่มความเข้าใจ ทำให้เข้าใจมากขึ้น นอกจากนี้ยังให้ความรู้สั้น ๆ ง่าย ๆ น่าติดตาม มีการตอบคำถามและเฉลยคำถามในทันที มีการเสริมแรงเป็นระยะ ๆ ผู้เรียนได้ทำกิจกรรมแบบฝึกหัดและมี

ส่วนร่วมตลอดการเรียนรู้ ผู้วิจัยจึงคิดว่าควรที่จะมีการพัฒนารายการวิดีโอทัศน์ขึ้น และทำการวิจัยหาประสิทธิภาพ เพื่อที่จะได้เป็นแนวทางในการวิจัยและพัฒนาสื่อประกอบการเรียนการสอนของครูในเนื้อหาต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ในวงการศึกษาต่อไป

สมมติฐานในการศึกษาค้นคว้า

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยรายการวิดีโอทัศน์สูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยการสอนปกติ

บทที่ 3

วิธีดำเนินการทดลอง

ในการดำเนินการทดลอง ผู้วิจัยได้ดำเนินการในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ
4. การดำเนินการทดลอง
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนไทยรัฐวิทยา 6 ต.บางเสด็จ อ.ป่าโมก จ.อ่างทอง จำนวน 3 ห้องเรียน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้มาจากกลุ่มประชากรดังกล่าว ทำการแบ่งกลุ่มตัวอย่าง โดยวิธีการสุ่มแบบง่าย (Simple Random Sampling) จากนักเรียนจำนวน 3 ห้องเรียน ดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในขั้นพัฒนาและการตรวจสอบหาประสิทธิภาพของบทเรียนวิคิดส์ โดยสุ่มมา 1 ห้องเรียน
 - 1.1 สุ่มนักเรียนออกมา จำนวน 3 คน ใช้สำหรับขั้นการทดลองครั้งที่ 1 (แบบหนึ่งต่อหนึ่ง)
 - 1.2 สุ่มนักเรียนออกมา จำนวน 6 คน ใช้สำหรับขั้นการทดลองครั้งที่ 2 (แบบกลุ่มเล็ก)
 - 1.3 สุ่มนักเรียนออกมา จำนวน 30 คน ใช้สำหรับขั้นการทดลองครั้งที่ 3 (ภาคสนาม)

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้ เป็นนักเรียนที่เหลือนอยู่อีกจำนวน 2 ห้องเรียน แบ่งเป็นกลุ่มควบคุมที่ใช้ในการสอนแบบปกติกับกลุ่มทดลองที่เรียนจากรายการวิดีโอทัศน์ โดยการสุ่มอย่างง่าย กลุ่มละ 30 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มี 3 ชุด คือ

1. รายการวิดีโอทัศน์ การสร้างรายการเทปวิดีโอทัศน์ในการวิจัยนี้ ประกอบด้วยรายการเทปวิดีโอทัศน์ จำนวน 1 เรื่อง เป็นเนื้อหาในกลุ่มการงานพื้นฐานอาชีพ เรื่องการปั้นตุ๊กตาชาววัง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
2. แบบฝึกหัดระหว่างเรียน
แบบฝึกหัดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อใช้วัดผลการเรียนรู้ระหว่างเรียนทั้ง 3 ตอน เป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ตอนละ 5 ข้อ 3 ตอน รวม 15 ข้อ
3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก

การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

รายการวิดีโอทัศน์

ผู้วิจัยผลิตรายการวิดีโอทัศน์ เรื่อง การปั้นตุ๊กตาชาววัง มี 3 ตอน โดยดำเนินการผลิตตามขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยศึกษาหลักสูตรการปั้นตุ๊กตาชาววัง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เพื่อทำความเข้าใจ วัตถุประสงค์ของเนื้อหา วิธีสอน การวัด และการประเมิน
2. วิเคราะห์ผู้เขียน ในเรื่องประสบการณ์และพื้นความรู้เดิม เพื่อเป็นข้อมูลในการกำหนดจุดมุ่งหมาย และการออกแบบรายการเทปวิดีโอทัศน์ให้เหมาะสม
3. กำหนดจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม เป็นการกำหนดความมุ่งหวัง เพื่อให้เกิดการเรียนรู้หรือเกิดการเปลี่ยนแปลงในตัวผู้เรียน หลังจากจบบทสอนวิดีโอทัศน์แล้ว
4. วิเคราะห์เนื้อหาแยกออกเป็นหน่วยย่อย ๆ จากง่ายไปหายากโดยอาศัยจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมที่กำหนดไว้
5. นำเนื้อหาวิชามาเรียบเรียงเป็นบทวิดีโอทัศน์
6. เขียนบทวิดีโอทัศน์ แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ตามที่วางแผนและออกแบบไว้

7. นำบทวิดิทัศน์ที่เขียนเสร็จแล้วไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้อง จากนั้นนำไปปรับปรุงแก้ไข แล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ จำนวน 3 ท่าน มีการแก้ไขเรื่องการใช้คำถามและการใช้สำนวนภาษาในการสื่อความหมายเล็กน้อย

8. นำบทวิดิทัศน์ 3 ชิ้นตอน ไปถ่ายทำวิดิทัศน์แล้วตัดต่อลำดับภาพ และบันทึกเสียงตามกระบวนการผลิตวิดิทัศน์จนเสร็จสมบูรณ์

9. นำบทวิดิทัศน์ที่เสร็จสมบูรณ์แล้ว ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบอีกครั้งหนึ่ง

เกณฑ์ในการประเมินคุณภาพของรายการวิดิทัศน์

การแปลความหมายผลของการประเมิน โดยใช้เกณฑ์ดังนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.51 – 3.00 หมายถึง รายการวิดิทัศน์มีคุณภาพดี

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.51 – 2.50 หมายถึง รายการวิดิทัศน์มีคุณภาพปานกลาง

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00 – 1.50 หมายถึง รายการวิดิทัศน์ต้องปรับปรุงแก้ไข

การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

1. วิเคราะห์เนื้อหา และจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมของรายการวิดิทัศน์ ที่ใช้ในการทดลอง เพื่อสร้างแบบทดสอบโดยศึกษาวิธีสร้างและเทคนิคการเขียนข้อสอบเอง ชวาล แพรัตกุล (2520 : 1 – 16)

2. เขียนข้อสอบชนิด 4 ตัวเลือก ให้ครอบคลุมเนื้อหาและจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมของรายการวิดิทัศน์ ทั้ง 3 ตอน ๆ ละ 20 ข้อ รวม 60 ข้อ

3. นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้น ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้อง ความชัดเจนของภาษา และครอบคลุมเนื้อหา นำมาปรับปรุงแก้ไข

4. นำแบบทดสอบจากข้อ 3 ไปทดลองใช้กับกลุ่มที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 60 คน ที่เคยเรียนเรื่องนี้มาแล้วจากการเรียนตามปกติ แล้วตรวจคะแนนโดยให้ข้อที่ตอบถูกได้ 1 คะแนน ข้อที่ตอบผิดหรือไม่ตอบให้ 0 คะแนน

5. ผลจากการทดสอบนำมาวิเคราะห์ข้อสอบเป็นรายข้อเพื่อหาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2531 : 1 – 136)

6. คัดเลือกข้อสอบ 20 ข้อ มีค่าความยากง่าย (p) .20 – .78 และมีค่าอำนาจจำแนก (r) .29 – .75 (ดูรายละเอียดในภาคผนวก)
7. หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/PC+ ผลปรากฏว่า ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.6910 (ดูรายละเอียดในภาคผนวก)
8. นำข้อสอบที่ผ่านการคัดเลือกมาปรับปรุงแล้วจัดพิมพ์ ให้เป็นแบบทดสอบจริง เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่อไป

การดำเนินการทดลอง

1. การทดลองหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 90/90
 การพัฒนารายการวัดทักษะ เรื่อง การปั้นตุ๊กตาชาววัง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีการดำเนินการดังนี้
 ขั้นที่ 1 ศึกษาและวิเคราะห์เนื้อหาในกลุ่มการทำงานพื้นฐานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง การปั้นตุ๊กตาชาววัง ตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2533)
 ขั้นที่ 2 วิเคราะห์เนื้อหา เรื่อง การปั้นตุ๊กตาชาววัง ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้
 ตอนที่ 1 การเตรียมวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือ
 1. ศึกษาตุ๊กตาชาววัง
 2. ลักษณะของตุ๊กตา
 3. การเตรียมวัสดุอุปกรณ์
 4. ประเภทของวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือ
 5. ขั้นตอนการเตรียมดิน
 ตอนที่ 2 วิธีการประดิษฐ์
 6. ขั้นตอนการปั้น
 7. วิธีปั้นตุ๊กตาชาววัง
 8. การประกอบส่วนต่าง ๆ
 9. การจัดทำทาง

ตอนที่ 3 การเผาและตกแต่งระบายสี

10. ศึกษาวิธีการเผา

11. การระบายสี

12. การตกแต่งและ

จัดหมวดหมู่

ขั้นที่ 3 ให้อาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบบทเรียน

ขั้นที่ 4 ปรับปรุงแก้ไขบทเรียน ให้ได้เนื้อหาที่ถูกต้องตามทฤษฎีและมีความสอดคล้องกับความเป็นจริงในการเรียนการสอน

ขั้นที่ 5 ผลิตรายการวิดีโอทัศน์ ซึ่งประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ดังนี้

5.1 การวางแผนการผลิตรายการ

5.1.1 ศึกษาจุดมุ่งหมายและเป้าหมายจากเนื้อหา เรื่อง การปั้นตุ๊กตาชาววัง

5.1.2 รวบรวมทรัพยากรและศึกษาข้อบกพร่องในการผลิต

5.1.3 เขียนหัวข้อเนื้อหา

5.2 การเตรียมการผลิตรายการ ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

5.2.1 เขียนบท (Script) เป็นการวางโครงสร้างของรายการ โดยเรียงตามลำดับของเนื้อหา

5.2.2 เตรียมบุคลากร ในขั้นนี้ผู้ผลิตรายการได้ติดต่อกับบุคคลผู้ทำหน้าที่ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

5.2.3 เตรียมงานศิลปะที่จำเป็นต้องใช้ในการผลิตรายการวิดีโอทัศน์ เรื่อง การปั้นตุ๊กตาชาววัง

5.3 การดำเนินการผลิตรายการวิดีโอทัศน์ เรื่อง การปั้นตุ๊กตาชาววัง

ขั้นที่ 6 ทดลองใช้รายการวิดีโอทัศน์ ทั้ง 3 ตอน ครั้งที่ 1

การทดลองครั้งที่ 1 มีจุดมุ่งหมายเพื่อตรวจสอบหาข้อบกพร่องของรายการวิดีโอทัศน์การสอน ในด้านต่าง ๆ ความถูกต้องด้านเนื้อหา ความชัดเจนของการเสนอเนื้อหาและเสียง โดยมีขั้นตอนดังนี้

6.1 การกำหนดกลุ่มตัวอย่าง โดยการเลือกจากนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ไม่เคยเรียนโดยใช้รายการวิดีโอทัศน์การสอนนี้มาก่อน จำนวน 3 คน

6.2 การทดลองใช้รายการวิดิทัศน์การสอนกับกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 คน

6.3 สรุปผลการทดลองครั้งที่ 1

ขั้นที่ 7 ปรับปรุงแก้ไขวิดิทัศน์การสอนทั้ง 3 ตอน ครั้งที่ 1

นำข้อบกพร่องที่สรุปผลได้จากการทดลองครั้งที่ 1 มาเป็นแนวทางการปรับปรุงแก้ไขรายการวิดิทัศน์การสอนให้ถูกต้องมากขึ้น โดยการปรับปรุงแก้ไขในส่วนที่เห็นว่าเป็นข้อบกพร่องหรือไม่ถูกต้องจริง ๆ

ขั้นที่ 8 ทดลองใช้รายการวิดิทัศน์การสอนทั้ง 3 ตอน ครั้งที่ 2

มีจุดมุ่งหมายเพื่อทดสอบประสิทธิภาพของรายการวิดิทัศน์การสอนและตรวจสอบหาข้อบกพร่องของรายการวิดิทัศน์การสอน ในด้านต่าง ๆ เช่นเดียวกับการตรวจสอบหาข้อบกพร่องในการทดลองใช้รายการวิดิทัศน์ครั้งที่ 1 โดยดำเนินการ ดังนี้

8.1 การกำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยการเลือกจากนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ไม่เคยเรียนโดยใช้รายการวิดิทัศน์การสอนนี้มาก่อน จำนวน 6 คน เพื่อรวบรวมข้อมูล แล้วแก้ไขข้อบกพร่องอีกครั้งหนึ่ง

8.2 การทดลองใช้รายการวิดิทัศน์การสอน กับกลุ่มตัวอย่างทั้ง 6 คน

8.3 สรุปผลการทดลองครั้งที่ 2

ขั้นที่ 9 ปรับปรุงแก้ไขรายการวิดิทัศน์ การสอนทั้ง 3 ตอน ครั้งที่ 2

นำข้อบกพร่องที่สรุปผลได้จากการทดลองครั้งที่ 2 มาเป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขรายการวิดิทัศน์การสอน ให้มีความถูกต้องมากขึ้น โดยใช้วิธีการเช่นเดียวกับการปรับปรุงแก้ไขรายการวิดิทัศน์ ครั้งที่ 1

ขั้นที่ 10 ทดลองใช้รายการวิดิทัศน์การสอนทั้ง 3 ตอน ครั้งที่ 3

การทดลองใช้วิดิทัศน์การสอนครั้งที่ 3 เพื่อทดสอบหาประสิทธิภาพของรายการวิดิทัศน์การสอน โดยมีการดำเนินการ ดังนี้

10.1 การกำหนดกลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการทดลองครั้งที่ 3 นี้ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนไทยรัฐวิทยา 6 ต.บางเสด็จ อ.ป่าโมก จ.อ่างทอง จำนวน 30 คน (1 ห้องเรียน) ได้มาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม นักเรียนทั้งหมดไม่เคยเรียนเนื้อหา เรื่อง การปั้นตุ๊กตาชาววัง มาก่อน

10.2 การทดลองใช้รายการวัดทัศนการณ์การสอน เพื่อหาประสิทธิภาพของรายการวัดทัศนการณ์ ตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 ซึ่ง 90 ตัวแรก หมายถึง ค่าคะแนนที่ได้จากการทำแบบฝึกหัด โดยเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 90 ขึ้นไป 90 ตัวหลัง หมายถึง ค่าคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบหลังการเรียนรู้ โดยเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 90 ขึ้นไป

2. การทดลองหาประสิทธิภาพโดยการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนจากรายการวัดทัศนการณ์การสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นและที่เรียนจากการสอนปกติ ผู้วิจัยดำเนินการทดลอง ดังนี้

2.1 สุ่มนักเรียนชาย – หญิง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2541 โรงเรียนไทยรัฐวิทยา 6 ต.บางเสด็จ อ.ป่าโมก จ.อ่างทอง ซึ่งมีจำนวน 3 ห้องเรียน ห้องเรียนละ 53 คน รวมจำนวนนักเรียนทั้งหมด 159 คน ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 2 กลุ่ม กลุ่มละ 30 คน โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย

2.2 สุ่มกลุ่มตัวอย่าง เพื่อแบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย

2.3 ทำการทดสอบก่อนเรียนกับนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาศิลปะศึกษา เรื่อง การปั้นตุ๊กตาชาววัง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แล้วบันทึกผลการสอบไว้เป็นคะแนนสอบก่อนเรียน

2.4 ดำเนินการทดลอง โดยให้กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เรียนเนื้อหาเดียวกัน จุดประสงค์เดียวกัน แต่วิธีการเรียนแตกต่างกัน ดังนี้

2.4.1 กลุ่มทดลองเรียนจากรายการวัดทัศนการณ์การสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

2.4.2 กลุ่มควบคุมเรียนจากวิธีสอนปกติ

2.5 เมื่อสิ้นสุดการทดลองแล้ว ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบหลังเรียนทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาศิลปะศึกษา เรื่อง การปั้นตุ๊กตาชาววัง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

2.6 รวบรวมข้อมูลที่ได้จากการทดลองทั้งหมด นำมาวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพ

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/PC+ (Statistical Package for the Social Sciences Personal Plus)

1. หาค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังการเรียนรู้และคะแนนจากการทำแบบฝึกหัดแต่ละตอนของนักเรียนที่นำมาทดลอง

2. หาประสิทธิภาพของรายการวิดีโอ ตามเกณฑ์ 90/90

90 ตัวแรก หมายถึง ค่าคะแนนเฉลี่ยที่ผู้เรียนทั้งหมด ทำได้จากแบบฝึกหัด ระหว่างการเรียนรู้ด้วยรายการวิดีโอ ร้อยละ 90

90 ตัวหลัง หมายถึง ค่าคะแนนเฉลี่ยที่ผู้เรียนทั้งหมด ทำได้จากแบบทดสอบ ภายหลังจากเรียนรู้ด้วยบทเรียนวิดีโอ ร้อยละ 90

โดยใช้สูตรการหาประสิทธิภาพ = E_1/E_2 ดังนี้ (เสาวณีย์ ลิกขานันต์, 2528 : 294 - 295)

$$E_1 = \frac{\left(\frac{\sum X}{N} \right)}{A} \times 100$$

$$E_2 = \frac{\left(\frac{\sum F}{N} \right)}{B} \times 100$$

เมื่อ	E_1	แทน	ประสิทธิภาพของกระบวนการที่จัดไว้ในสื่อการสอน
	E_2	แทน	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนจากรายการวิดีโอ
	$\sum X$	แทน	คะแนนรวมของผู้เรียนจากการทำแบบฝึกหัด
	$\sum F$	แทน	คะแนนรวมจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการปั้นตุ๊กตาชาววัง
	N	แทน	จำนวนผู้เรียนทั้งหมด
	A	แทน	คะแนนเต็มของแบบฝึกหัดทั้งหมดรวมกัน
	B	แทน	คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียน

3. เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการทดสอบหลังเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลอง และนักเรียนกลุ่มควบคุม ด้วยสถิติ t-test for Independent Samples

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นที่เข้าใจตรงกัน ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

$\bar{X}$ แทน คะแนนเฉลี่ย

S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

N แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

t แทน อัตราส่วน t ที่ใช้พิจารณาการแจกแจงแบบ t

กลุ่มควบคุม แทน กลุ่มที่มีการสอนตามปกติ

กลุ่มทดลอง แทน กลุ่มที่เรียนจากรายการวิดีโอทัศน์

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการพัฒนารายการวิดีโอทัศน์การสอนเรื่องการปั้นตุ๊กตาชาววัง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2541 โรงเรียนไทยรัฐวิทยา 6 ต.บางเสด็จ อ.ป่าโมก จ.อ่างทอง โดยเสนอตามลำดับดังนี้

1. ผลการพัฒนาระยะทดลองใช้รายการวิดีโอทัศน์การสอนครั้งที่ 1

2. ผลการพัฒนาระยะทดลองใช้รายการวิดีโอทัศน์การสอนครั้งที่ 2

3. ผลการพัฒนาระยะทดลองใช้รายการวิดีโอทัศน์การสอนครั้งที่ 3

4. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนจากรายการวิดีโอทัศน์

การสอนกับนักเรียนที่เรียนจากการสอนปกติ

1. ผลการพัฒนาและทดลองใช้รายการวิดิทัศน์การสอนครั้งที่ 1

การพัฒนาและทดลองรายการวิดิทัศน์การสอนทั้ง 3 ตอน ครั้งที่ 1 กับนักเรียน จำนวน 3 คน การทดลองครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อตรวจสอบหาข้อบกพร่องของรายการวิดิทัศน์การสอนในด้านต่าง ๆ คือ ความถูกต้องด้านเนื้อหา ความชัดเจนของการเสนอเนื้อหา คุณภาพของรายการวิดิทัศน์ ความชัดเจนของภาพและเสียง ตลอดจนความสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงของโรงเรียนเป็นการทดลองใช้รายการวิดิทัศน์การสอนกับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่เคยเรียนโดยการใช้อย่างรายการวิดิทัศน์การสอนนี้มาก่อนจำนวน 3 คน ซึ่งเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนไทยรัฐวิทยา 6 ต.บางเสด็จ อ.ป่าโมก จ.อ่างทอง หลังจากนักเรียนได้เรียนจากรายการวิดิทัศน์จนจบทั้ง 3 ตอน แล้วผู้วิจัยได้สังเกต และสอบถามจากเด็กนักเรียนทั้ง 3 คน พบว่า

ตาราง 1 ผลการพัฒนาและทดลองรายการวิดิทัศน์ เรื่อง การปั้นตุ๊กตาชาววัง ครั้งที่ 1
กับกลุ่มตัวอย่าง 3 คน

ข้อคิดเห็น	การแก้ไข
1. เนื้อหาไม่สอดคล้องกับภาพ	1. เพิ่มเนื้อหาให้สอดคล้องมากกว่าเดิม
2. ภาพไม่ชัดเจน	2. ตัดต่อใหม่โดยถ่ายภาพซ้ำ
3. ผู้บรรยายเสียงไม่เหมาะสม เสียงแข็งเกินไป	3. เปลี่ยนคนบรรยายใหม่เพื่อให้ได้เสียง และภาษาในการบรรยายที่ถูกต้องและชัดเจน

2. ผลการพัฒนาและทดลองใช้รายการวิดิทัศน์การสอนครั้งที่ 2

การพัฒนาและทดลองใช้รายการวิดิทัศน์การสอนทั้ง 3 ตอน ครั้งที่ 2 มีจุดมุ่งหมายเพื่อทดสอบประสิทธิภาพของรายการวิดิทัศน์ให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 และตรวจสอบหาข้อบกพร่องเพื่อการปรับปรุงแก้ไขโดยนำรายการวิดิทัศน์การสอนที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขในครั้งที่ 1 มาทำการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่เคยเรียนโดยการใช้อย่างรายการวิดิทัศน์การสอนนี้มาก่อน จำนวน 6 คน เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 5 โรงเรียนไทยรัฐวิทยา 6 ต.บางเสด็จ อ.ป่าโมก จ.อ่างทอง ซึ่งผลจากการทดลองปรากฏดังตาราง 2

ตาราง 2 ผลการทดสอบหาประสิทธิภาพของรายการวิดีโอการเรียน เรื่องการปั้นตุ๊กตาชาววัง
ซึ่งนำมาทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 6 คน

เครื่องมือ	คะแนนเต็ม	ผลการทดสอบ			ผลการเปรียบเทียบ กับเกณฑ์มาตรฐาน 90/90
		$\bar{X}$	S.D.	ประสิทธิภาพ (ร้อยละ)	
แบบฝึกหัด (E1)	15	13.17	1.47	87.78	ต่ำกว่าเกณฑ์
แบบทดสอบ (E2)	20	18.33	1.03	91.66	สูงกว่าเกณฑ์

จากตาราง 2 แสดงผลการทดสอบหาประสิทธิภาพของรายการวิดีโอการสอนที่ได้จากการทำแบบฝึกหัด และแบบทดสอบ หลังจากดูรายการวิดีโอการสอน เรื่อง การปั้นตุ๊กตาชาววัง พบว่า คะแนนที่ได้จากการทำแบบฝึกหัด ได้คะแนนเฉลี่ย 87.78 และคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบได้คะแนนเฉลี่ย 91.66 ซึ่งได้ผลการทดลองที่ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ 90/90 คือได้ 87.78/91.66 ดังนั้นจึงต้องมีการปรับปรุงแก้ไขรายการวิดีโอการสอน ครั้งที่ 2 ตามข้อมูลที่ได้รับเพื่อปรับปรุงให้รายการวิดีโอมีความสมบูรณ์และมีคุณภาพมากขึ้นให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ โดยผู้วิจัยได้ทำการปรับปรุงแก้ไขดังนี้

1. ปรับหัวข้อย่อยต่าง ๆ ในบทวิดีโอที่น่าสนใจ
2. เปลี่ยนผู้บรรยายใหม่ให้เสียงบรรยายชัดเจน
3. ผสมเสียงดนตรีใหม่
4. ตัดต่อภาพใหม่โดยการไปถ่ายภาพเพิ่มอีก

3. ผลการพัฒนาและทดลองใช้รายการวัดทัศนัยการสอนครั้งที่ 3

การพัฒนาและทดลองใช้รายการวัดทัศนัยการสอนทั้ง 3 ตอน ครั้งที่ 3 มีจุดมุ่งหมาย 2 ประการ คือ เพื่อทดสอบประสิทธิภาพของรายการวัดทัศนัยให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 และเพื่อตรวจสอบหาข้อบกพร่องเพื่อการปรับปรุงแก้ไขโดยนำรายการวัดทัศนัยการสอนที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขในครั้งที่ 2 มาทำการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่เคยเรียนโดยการใช้อย่างรายการวัดทัศนัยการสอนนี้มาก่อน ซึ่งเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษา ชั้นปีที่ 5 โรงเรียนไทยรัฐวิทยา 6 ต.บางเสด็จ อ.ป่าโมก จ.อ่างทอง จำนวน 30 คน ซึ่งผลจากการพัฒนาและทดลองแสดงตามตาราง 3

ตาราง 3 ผลการทดสอบหาประสิทธิภาพของรายการวัดทัศนัยการสอน เรื่องการปั้นตุ๊กตาชาววัง ซึ่งนำมาทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน

เครื่องมือ	คะแนนเต็ม	ผลการทดสอบ			ผลการเปรียบเทียบ กับเกณฑ์มาตรฐาน 90/90
		$\bar{X}$	S.D.	ประสิทธิภาพ (ร้อยละ)	
แบบฝึกหัด (E1)	15	13.50	0.91	90.00	พอดีเกณฑ์
แบบทดสอบ (E2)	20	18.47	1.41	92.33	สูงกว่าเกณฑ์

จากตาราง 3 แสดงผลการทดสอบหาประสิทธิภาพของรายการวัดทัศนัยการสอนที่ได้จากการทำแบบฝึกหัด และแบบทดสอบ หลังจากดูรายการวัดทัศนัยการสอนเรื่อง การปั้นตุ๊กตาชาววัง พบว่า คะแนนที่ได้จากการทำแบบฝึกหัด ได้คะแนนเฉลี่ย 90.00 และคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบได้คะแนนเฉลี่ย 92.33 ซึ่งได้ผลการทดลองที่สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ (90/90) พบว่ารายการวัดทัศนัยมีประสิทธิภาพ 90.00/92.23

4. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนจากรายการวิดิทัศน์การสอน
ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นกับนักเรียนที่เรียนจากการสอนปกติ

ซึ่งผลการวิเคราะห์แสดงตามตาราง 4

ตาราง 4 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มทดลองที่เรียนจากรายการวิดิทัศน์การสอนที่ผู้วิจัยได้พัฒนาจนได้เกณฑ์มาตรฐาน 90/90 กับกลุ่มควบคุมที่เรียนจากการสอนปกติ

กลุ่ม	N	$\bar{X}$	S.D.	t
ทดลอง	30	15.36	2.14	3.37**
ควบคุม	30	13.63	1.83	

**p < .01

จากตาราง 4 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยรายการวิดิทัศน์การสอนสูงกว่านักเรียนที่เรียนจากการสอนปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่ารายการวิดิทัศน์การสอน เรื่องการปั้นตุ๊กตาชาววังมีประสิทธิภาพ กล่าวคือ ส่งผลต่อผู้เรียนทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าการสอนปกติ

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนารายการวิดิทัศน์ เรื่อง การปั้นตุ๊กตาชาววัง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในโครงการศูนย์ศิลปาชีพพิเศษบางไทร ให้มีประสิทธิภาพ ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพรายการวิดิทัศน์ เรื่อง "งานปั้นตุ๊กตาชาววัง" สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในโครงการศูนย์ศิลปาชีพพิเศษบางไทร
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนจากรายการวิดิทัศน์ การสอนกับนักเรียนที่เรียนจากการสอนปกติ

สมมติฐานการวิจัย

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มนักเรียนที่เรียนด้วยรายการวิดิทัศน์การสอนสูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยการสอนปกติ

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. กลุ่มตัวอย่าง
กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นนักเรียนชาย - หญิง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2541 โรงเรียนไทยรัฐวิทยา 6 ต.บางเสด็จ อ.ป่าโมก จ.อ่างทอง
 - 1.1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการพัฒนาวิดิทัศน์ จำนวน 39 คน โดยเลือกแบบสุ่มอย่างง่าย ดังนี้
 - 1.1.1 พัฒนารายการวิดิทัศน์การสอน ครั้งที่ 1 ใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 3 คน
 - 1.1.2 พัฒนารายการวิดิทัศน์การสอน ครั้งที่ 2 ใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 6 คน

1.1.3 พัฒนารายการวิทัศน์การสอน ครั้งที่ 3 ใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองเปรียบเทียบรายการวิทัศน์การสอนกับการสอนปกติ จำนวน 2 ห้องเรียน โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) เป็นกลุ่มทดลอง 1 ห้องเรียน จำนวน 30 คน และกลุ่มควบคุม 1 ห้องเรียน จำนวน 30 คน

2. เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย

เนื้อหาที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นเนื้อหาในกลุ่มการงานพื้นฐานอาชีพชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง การปั้นตุ๊กตาชาววัง ซึ่งประกอบด้วย

ตอนที่ 1 การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือ

ตอนที่ 2 วิธีการประดิษฐ์

ตอนที่ 3 การเผาและตกแต่งระบายสี

ตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2533) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ตามแผนกลุ่มการงานพื้นฐานอาชีพ

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.1 รายการวิทัศน์ เรื่อง การปั้นตุ๊กตาชาววัง ซึ่งประกอบด้วย 3 ตอน

ตอนที่ 1 การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือ

ตอนที่ 2 วิธีการประดิษฐ์

ตอนที่ 3 การเผาและตกแต่งระบายสี

3.2 แบบฝึกหัดระหว่างเรียน

3.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การดำเนินการทดลอง

1. การทดลองหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 90/90

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้มาจากกลุ่มประชากร ทำการแบ่งกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้การสุ่มแบบง่าย จากนักเรียนจำนวน 3 ห้องเรียน ดังนี้ โดยสุ่มมา 1 ห้องเรียน

1.1 สุ่มนักเรียนออกมา จำนวน 3 คน ใช้สำหรับการทดลองครั้งที่ 1 (แบบหนึ่งต่อหนึ่ง)

1.2 สุ่มนักเรียนออกมา จำนวน 6 คน ใช้สำหรับขั้นการทดลองครั้งที่ 2
(แบบกลุ่มเล็ก)

1.3 สุ่มนักเรียนออกมา จำนวน 30 คน ใช้สำหรับขั้นการทดลองครั้งที่ 3
(ภาคสนาม)

2. การทดลองหาประสิทธิภาพโดยการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ
นักเรียนที่เรียนจากรายการวิดีโอที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นและที่เรียนจากการสอนปกติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. หาประสิทธิภาพของรายการวิดีโอ การสอนกับเกณฑ์ที่กำหนดคือ 90/90
2. หาประสิทธิภาพของรายการวิดีโอ การสอนโดยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทาง
การเรียนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมใช้สถิติ t-test for Independent Samples
โดยวิเคราะห์จากคะแนนผลต่างระหว่างก่อนสอนและหลังสอน

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การพัฒนารายการวิดีโอ เรื่อง การปั้นตุ๊กตาชาววัง วิชาศิลปะศึกษา สำหรับนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 รวม 3 ตอน มีประสิทธิภาพ ดังนี้

1. การหาประสิทธิภาพของรายการวิดีโอตามเกณฑ์ 90/90 พบว่า ประสิทธิภาพ
ของรายการวิดีโอที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีค่าเท่ากับ 90.00/92.33 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ แสดงว่า
รายการวิดีโอ เรื่อง การปั้นตุ๊กตาชาววัง มีประสิทธิภาพ

2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยรายการวิดีโอ
การสอน เรื่อง การปั้นตุ๊กตาชาววัง กับนักเรียนที่เรียนด้วยการสอนปกติ ปรากฏว่า นักเรียน
ที่เรียนด้วยรายการวิดีโอการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่
เรียนด้วยการสอนปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่ารายการวิดีโอ เรื่อง
การปั้นตุ๊กตาชาววัง มีประสิทธิภาพ

อภิปรายผล

จากการวิจัยและพัฒนา สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. รายการวิดิทัศน์การสอนที่ทำการวิจัยและพัฒนา มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 90/90 ตามที่กำหนดไว้ จากการพิจารณาคะแนนเฉลี่ยของการทำแบบฝึกหัดและคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบของนักเรียน พบว่า มีคะแนนเฉลี่ย 90.00/92.33 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการผลิตรายการวิดิทัศน์การสอน เรื่อง การปั้นตุ๊กตาชาววัง วิชาศิลปะศึกษา ในครั้งนี้มีการดำเนินการพัฒนาอย่างเป็นระบบ ตั้งแต่การวางแผนการดำเนินการการศึกษา และการวิเคราะห์ข้อมูล การกำหนดจุดมุ่งหมาย การวางแผนการผลิตรายการอย่างเป็นลำดับขั้น ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ นำผลมาปรับปรุงแก้ไขและมีการนำไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อทดสอบประสิทธิภาพตามกระบวนการ และนำผลที่ได้จากการทดลองมาทำการปรับปรุง ซึ่งเป็นวิธีการดำเนินการผลิตรายการวิดิทัศน์การสอนตามกระบวนการของการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) จึงทำให้รายการวิดิทัศน์การสอนมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้

2. การหาประสิทธิภาพของรายการวิดิทัศน์การสอน โดยการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระหว่างกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยรายการวิดิทัศน์การสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น กับกลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยการสอนปกติ พบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยรายการวิดิทัศน์การสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีผลสัมฤทธิ์การเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยการสอนปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ อนันต์พ นีรมล (2531 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้กิจกรรมนาฏศิลป์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนจากเทปโทรทัศน์กับการสอนปกติ ผลการวิจัยพบว่า ผลการเรียนรู้ทางด้านกิจกรรมนาฏศิลป์ภาคปฏิบัติของนักเรียนที่เรียนจากเทปโทรทัศน์สูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยการสอนปกติ และชัยพร พุ่มทองดี (2534 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาปฐมพยาบาลของนักเรียนพลตำรวจ โรงเรียนตำรวจภูธร 4 โดยการสอนด้วยเทปโทรทัศน์สูงกว่าการสอนปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการนำเสนอด้วยวิดิทัศน์ ซึ่งสามารถบันทึกภาพจากรูปแบบจริง ลักษณะท่าทาง กริยาอาการ จากสถานที่จริง นำเหตุการณ์จริงที่อยู่ใกล้ตัวนักเรียนมาสู่ห้องเรียน ดังนั้นการที่ผู้เรียนได้ทราบถึงลักษณะการปั้นตุ๊กตาชาววังได้เห็นทั้งรูปภาพจริงด้วยได้เห็นกระบวนการปั้นตุ๊กตาชาววังอย่างใกล้ชิด กระบวนการตกแต่ง ตลอดจนการนำเอาผลิตภัณฑ์ที่ได้จากกระบวนการปั้นเสร็จแล้วมาประกอบแบบท่าทางอีกด้วย ดูแล้วเหมือนของจริงทุกขั้นตอน

จึงส่งผลให้นักเรียนที่เรียนจากรายการวิดีโอการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยการสอนปกติ ซึ่งตรงกับคำกล่าวของ กิดานันท์ มะลิทอง (2531 : 132) และชม ภูมิภาค (2528 : 238) ได้กล่าวว่า วิดิทัศน์เป็นสื่อที่สามารถนำสื่อการสอนหลายชนิดมาใช้ร่วมกับการสอนทางโทรทัศน์ได้อย่างสะดวกเรียกว่าเป็นการใช้สื่อประสมทำให้เกิดการเรียนรู้ที่สมบูรณ์ ดังนั้นการนำภาพของการปั้นตุ๊กตาชาววัง การสาธิตการปั้นตลอดจนการตกแต่งเสร็จเรียบร้อยแล้วมีสื่อที่สวยงามมาใช้ประกอบในรายการวิดีโอการสอน สามารถดึงดูดความสนใจของนักเรียนได้เป็นอย่างดี นอกจากนั้นวิดีโอยังสามารถใช้สอนกับผู้เรียนเป็นจำนวนมากได้ในเวลาเดียวกัน ตัวอย่างเช่น นักเรียนสามารถเห็นภาพขั้นตอนการปั้นไปพร้อม ๆ กัน ทั้งยังใช้ในการสาธิตให้เห็นภาพและเห็นของจริงเช่น ภาพการปั้นส่วนแขน ขา การตกแต่งระบายสีหรือในการเผาตุ๊กตาอย่างไรไม่ให้แตก การลำดับขั้นตอนการปั้นท่าทางของตุ๊กตาที่เหมาะสม และสวยงาม ทั้งยังได้ชมภาพสวย ๆ ที่ปั้นเสร็จสมบูรณ์แล้วเป็นต้น

กล่าวได้ว่า รายการวิดีโอการสอน เรื่อง การปั้นตุ๊กตาชาววัง วิชาศิลปะศึกษาสามารถนำไปใช้สอนนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถให้ความรู้แก่นักเรียนได้สูงกว่าการสอนตามปกติของครูที่ทำการสอนอยู่ในปัจจุบัน สามารถใช้เป็นสื่อการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพหรือให้นักเรียนศึกษาได้ด้วยตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

จากผลการวิจัยที่พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนจากรายการวิดีโอการสอนสูงกว่าการสอนปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงให้เห็นว่าการผลิตรายการวิดีโอการสอน ที่มีการดำเนินการพัฒนาอย่างเป็นระบบนั้นทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพสูงขึ้น โดยเฉพาะในเนื้อหาที่มีลักษณะไกลตัวผู้เรียน ผู้เรียนไม่สามารถเห็นขั้นตอนหรือกระบวนการได้อย่างชัดเจน จึงเหมาะสมอย่างยิ่งในการที่จะนำมาผลิตเป็นรายการวิดีโอการสอน ดังนั้นผู้ที่เกี่ยวข้องในการผลิตสื่อการสอนจึงควรนำเนื้อหาที่มีลักษณะดังกล่าวมาพัฒนาสร้างสื่อการสอนประเภทวิดีโอ

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัย

2.1 ควรนำวิทัศน์ที่มีการวิจัยพัฒนาอย่างมีคุณภาพไปทำการทดลองใช้กับนักเรียนที่มีระดับสติปัญญาแตกต่างกัน เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนดังกล่าวว่ากลุ่มใดเหมาะสมกับกลุ่มใดกว่ากัน จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากัน เมื่อใช้รายการวิทัศน์การสอนชุดนี้

2.2 ควรมีการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับความคงทนทางการเรียนด้วยรายการวิทัศน์การสอนกับการสอนปกติว่ากลุ่มใดจะมีความคงทนสูงกว่ากัน

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

กฤษณา ศักดิ์ศรี. จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ : สหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์, 2530.

กิดานันท์ มะลิทอง. เทคโนโลยีการศึกษาร่วมสมัย. กรุงเทพฯ : ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2531.

ก่อ สวัสดิพานิชย์ และนาฏเจสียว สุมาวงศ์. จิตวิทยา. พระนคร : ครุสภาฯ, 2506.

โกวิท ประวาลพุกษ์ และสมศักดิ์ สันธุระเวช. การประเมินในชั้นเรียน. กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช, 2527.

ชนินฐา สุวรรณชาติ. "บางเสด็จ," อนุสาร อ.ส.ท. 8(1) : สิงหาคม 2520.

คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. การศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพ การประถมศึกษา พ.ศ. 2525 - 2534. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช, 2526.

คณะนิติปริญาโท มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. เอกสารประกอบการสัมมนา เรื่องเทปโทรทัศน์เพื่อการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2525.

คณิง กายสอน. การศึกษาผลการรับรู้ความหมายของผู้ชมรายการโทรทัศน์ที่ใช้การคัดย่อแบบต่าง ๆ. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2524. อัดสำเนา.

ครรชิต อัดถากร และชูชาติ ศุภมันดา. ประโยชน์ของโทรทัศน์ในด้านการศึกษาในนครสวรรค์. โสตทัศนศึกษา. กรุงเทพฯ : สหมิตรการพิมพ์, 2515.

จิตรา วสุวณิช. จิตวิทยาการศึกษา. พระนคร : มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2516.

จำเนียร ช่างโชติ. จิตวิทยาการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2515.

จุมพล รอดคำดี. "ข้อคำนึงระหว่างผู้จัดรายการโทรทัศน์กับผู้ชมทางบ้าน," นิเทศสาร. 6(3) : 109 - 123 ; ธันวาคม 2519.

จุฑาทัน พยาฆรานนท์. เอกสารประกอบการสอนเด็กดาวน์แบบโบราณ. 2519. อัดสำเนา.

ฉลองชัย สุวัฒนบุรณ. การเลือกและการใช้สื่อการสอน. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2528.

- ชม ภูมิภาค. จิตวิทยาการเรียนการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2528.
- ชวนพิศ ทองทวี. จิตวิทยาการศึกษา. ขอนแก่น : ศิริวัฒน์ ออฟเซ็ท, 2522.
- ชวาล แพรรัตน์กุล. เทคนิคการเขียนข้อสอบ. กรุงเทพฯ : พัทธอักษร, 2520.
- ัชชาลัย วัตรอักษร. การศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้จากรายการโทรทัศน์กับรายการโทรทัศน์ที่มีตัวอักษรบรรยายประกอบ. ปริญญาโท กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2528. อัดสำเนา.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2521.
- _____. สื่อการสอนระดับประถมศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2532.
- ชัยพร พุ่มทองดี. การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาการปฐมพยาบาลของนักเรียนพลตำรวจ โรงเรียนตำรวจภูธร 4 โดยการสอนด้วยเทปโทรทัศน์กับการสอนปกติ. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. ขอนแก่น : มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2534. อัดสำเนา.
- จีน คล้ายปาน และคนอื่น ๆ. เทคนิคการผลิตรายการเทปโทรทัศน์. กรุงเทพฯ : สถาบันอุดมศึกษา, 2528.
- ชูชีพ อ่อนโลกสูง. จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2518.
- ไชยยศ เรืองสุวรรณ. หลักการและทฤษฎีเทคโนโลยีทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : เรือนแก้วการพิมพ์, 2522.
- ทิพย์รัตน์ ไทศรีวิชัย. ผลของรายการโทรทัศน์ "ธรรมะวันละ 2 นาที" ที่มีต่อความรู้ ความเข้าใจทางจริยธรรมเกี่ยวกับพฤติกรรมต่อตนเองของนักเรียนมัธยมศึกษา. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529. อัดสำเนา.
- ธวัช ทิพย์พิทักษ์. การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเขียนและเจตคติต่อการสอนในวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการสอนโดยใช้เทปโทรทัศน์ประกอบ. ปริญญาโท กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2532. อัดสำเนา.

นิวัติ กองเพียร. เทคนิคการผลิตเทปโทรทัศน์เพื่อการศึกษาในบทบาทและแนวโน้มของเทคโนโลยีเทปโทรทัศน์ในการศึกษาและพัฒนาประเทศ. กรุงเทพฯ : กองทุนการศึกษา เสริมมูลนิธิ สวีดา, 2525.

บุญชม ศรีสะอาด. "การประเมินผลสื่อการสอน," จุลสาร คพศ. สปช. กรุงเทพฯ : 4 : 23 - 29 ; สิงหาคม 2533.

บุญชู ใจชื้อกุล. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาปัจจุบันพยาบาลของนักเรียนนายสิบเหล่าแพทย์ทหารบกจากการสาธิตด้วยเทปโทรทัศน์ โดยวิธีทบทวนแบบต่าง ๆ. ปรินุณยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2526. อัดสำเนา.

ประหยัด จิระวรพงษ์. หลักการและทฤษฎีเทคโนโลยีการศึกษา. พิษณุโลก : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พิษณุโลก, 2530.

ปราณี งามสุด. จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ : บุรพาสาน, 2528.

ปราโมทย์ เทพพลลภ. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยวิธีเรียนด้วยตนเองจากเทปโทรทัศน์ สไลด์เทปและการเรียนในชั้นปกติ. ปรินุณยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2519. อัดสำเนา.

เปื่อง กุมท. การใช้โทรทัศน์ในห้องเรียน. กรุงเทพฯ : สหมิตรการพิมพ์, 2516.

_____. การสร้างบทเรียนสำเร็จรูป. กรุงเทพฯ : วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร, 2516.

พรนิวัฒน์ แบนเพชร. ผลของตำแหน่งของการเสนอคำถามกับประเภทของจุดประสงค์การเรียนรู้ในบทเรียนโทรทัศน์. ปรินุณยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2535. อัดสำเนา.

พวงรัตน์ ทวีรัตน์. วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์เจริญผล, 2531.

พิเชฐ จิระประเสริฐวงศ์. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ และความคงทนทางการเรียนระหว่างการเรียนรู้ด้วยบทเรียนเทปโทรทัศน์ที่ใช้การทบทวน โดยการดูเทปโทรทัศน์ซ้ำกับการดูเทปโทรทัศน์สรุปย่อ. ปรินุณยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2530. อัดสำเนา.

พินิต วัฒน. การผลิตรายการโทรทัศน์. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ประสานมิตร, 2520.

ไพโรจน์ ตรีธรรมากุล นิพนธ์ ศุภศรี และขจีรัตน์ ปิยกุล. เทคนิคการผลิตรายการ

วิดีโอเทปเพื่อการศึกษา. กรุงเทพฯ : ศูนย์สื่อเสริม, 2528.

มานะ เสือเล็ก. ศึกษาการเปรียบเทียบผลการเรียนรู้จากรายการโทรทัศน์ที่มีอักษรบรรยาย

ประกอบ 3 วิธี ด้วยเทคนิคการซ้อนภาพด้วยเครื่องผสมสัญญาณภาพ. ปรินูญานิพนธ์

กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2532.

อัสสาเนา.

มนตรี คุ่มเกตุ. ประเมินความต้องการของครูวิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายเกี่ยวกับ

โทรทัศน์ เพื่อการสอนของกระทรวงศึกษาธิการ. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ :

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2538. อัสสาเนา.

เมธี เจริญสุข. การพัฒนารายการวิทยุทัศน์โดยใช้ชุดถ่ายทำแบบกล้องเดี่ยวแบบเบ็ดเสร็จ.

ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร,

2538. อัสสาเนา.

รังสรรค์ ดวงสร้อยทอง. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์และความคงทนทางการเรียนวิชาช่าง

เรื่องลำดับขั้นการทำผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาจากแบบพิมพ์หล่อโดยใช้บทเรียนโทรทัศน์

แบบสรุปเป็นตอน ๆ กับการสอนปกติ. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : ภาควิชา

ครุศาสตร์ เทคโนโลยีและครุศาสตร์อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยี

พระจอมเกล้า พระนครเหนือ, 2530.

ลัดดา สุขปรีดี. เทคโนโลยีการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ : แพร่วิทยา, 2523.

วรพงศ์ ตติยะวรรณ. การผลิตรายการโทรทัศน์เรื่องของจริงและหุ่นจำลอง. ปรินูญานิพนธ์

กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2528. อัสสาเนา.

วลัยลักษณ์ ทรงศิริ. สารานุกรมส่งเสริมอาชีพผู้ตกขาว้าง. กรุงเทพฯ : ดันอ้อจำกัด,

2536.

วไลพร ภวภูตานนท์ ฅ มหาสารคาม. จิตวิทยาพุทธศาสนา. กรุงเทพฯ : เรือนแก้ว

การพิมพ์, 2527.

วสันต์ อดิศักดิ์. การผลิตเทปโทรทัศน์เพื่อการศึกษา และฝึกอบรม. กรุงเทพฯ :

โอเคียนสโตร์, 2533.

วาสนา ชาวหา. เทคโนโลยีการศึกษา. ชลบุรี : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย

ศรีนครินทรวิโรฒ บางแสน, 2525.

วิจิตร ภักดิ์รัตน์. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับวิทยุและโทรทัศน์. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2529.

_____. วิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์กับการศึกษา. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ไทย

วัฒนาพานิช, 2529.

วิจิตรตรา วงศ์ทรัพย์กุล. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนจากเทปโทรทัศน์การสอน

ใช้และไม่ใช้กราฟิกคอมพิวเตอร์. ปรินูญานพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัย

ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2536. อัดสำเนา.

วิภาวรรณ สุขสัจฉิย์. การผลิตวีดิโอเทป เรื่องเครื่องแต่งกายช่วยสำหรับใช้สอนนักศึกษา

วิชาชีพหลักสูตรระยะสั้น โรงเรียนสารพัดช่าง. ปรินูญานพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ :

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2532. อัดสำเนา.

ศักดิ์ณรงค์ แสงพิทักษ์. การผลิตรายการโทรทัศน์ประกอบการสอนแบบโปรแกรมเรื่องน้ำเสีย.

ปรินูญานพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร,

2528. อัดสำเนา.

ศิริวรรณ พึ่งปรีดา. การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และ

ความคงทนในการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์กายภาพชีวภาพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ที่เรียนด้วยการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ โดยใช้บทเรียนเทปโทรทัศน์ ประกอบกับการ

สอนตามคู่มือครู. ปรินูญานพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ประสานมิตร, 2532. อัดสำเนา.

ศิริโสภาคย์ บุรพาเดช. จิตวิทยาทั่วไป. พระนคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.

สมใจ ลักษณะ. จิตวิทยาการศึกษา. พระนคร : วิทยาลัยครูสวนสุนันทา, 2519.

สมบัติ ขอหะจัน. การศึกษาผลการเรียนรู้จากตัวอักษรบรรยายที่สอดแทรกในระหว่างการเล่น

รายการโทรทัศน์ที่ต่างเนื้อหา. ปรินูญานพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัย

ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2530. อัดสำเนา.

- สมศักดิ์ คูหาสวรรค์เวช. การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากเทปโทรทัศน์
กลุ่มของภาพหลักที่มีภาพเสริม และภาพหลักที่เปลี่ยนระยะถ่ายภาพอย่างต่อเนื่อง.
วิทยานิพนธ์ ค.อ.ม. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ,
2536. อัดสำเนา.
- สมาน ชาดิยานนท์. "เทคโนโลยีทางการศึกษา," ประมวลบทความเกี่ยวกับนวัตกรรมและ
เทคโนโลยีทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ, 2517.
- สันทัต ภิบาลสุข. นวัตกรรมทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2527.
- สุชา จันทรเฒ. จิตวิทยาทั่วไป. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2535.
- สุชา จันทรเฒ และสุรางค์ จันทรเฒ. จิตวิทยาการเรียนรู้. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์
โอเดียนสโตร์, 2522.
- สุชาติ ศิริสุขไพบุลย์. การสอนทักษะปฏิบัติ. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
พระนครเหนือ, 2526.
- สุดสวาท เกศบุรมย์. ความคิดเห็นและความต้องการรายการวิดีโอเทป เพื่อการศึกษาด้าน
อาชีพสำหรับศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด. ปริญญาโท กศ.ม. กรุงเทพฯ :
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2530. อัดสำเนา.
- สุรัชย์ สิกขานัดคิด. การผลิตรายการวิทยุโทรทัศน์การศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สถาบัน
เทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ, 2528.
- สุวิมล วัชรภักย์. "การเลือกสื่ออย่างมีประสิทธิภาพ," คุรุศาสตร์. 9(3) : 55 - 61 ;
กรกฎาคม - พฤศจิกายน 2523.
- เสาวณีย์ สิกขานัดคิด. เทคโนโลยีทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สถาบันเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2528.
- โสภา ชูพิกุลชัย. จิตวิทยาทั่วไป. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2516.
- โสภณ สุวรรณวงศ์. การประเมินโครงการศูนย์วิชาเขต สำนักการศึกษากรุงเทพมหานคร.
ม.ป.ท., ม.ป.ป.
- พัยรัตน์ เทียนศรี. การศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้รายการสาระละครโทรทัศน์ที่ใช้ละคร
เสนอสาระสำคัญด้วยวิธีการต่าง ๆ กัน. ปริญญาโท กศ.ม. กรุงเทพฯ :
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2530. อัดสำเนา.

- อาทิตย์ สุตาจันทร์. การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 (ป.ว.ช.3) จากเทปโทรทัศน์ที่มีรายการบันเทิงแทรกอยู่ระหว่างเนื้อหา โดยใช้ช่วงเวลาต่างกัน. ปรินูญานันท์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2534. อัดสำเนา.
- อริพร ศรียมก. เอกสารสอนชุด วิชาสื่อการสอนระดับมัธยมศึกษา หน่วยที่ 11 - 15. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2525.
- อนันต์ สมฤกษ์. การสร้างบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่องศัพท์สังคมคดีคดีไทย ตามหลักสูตรวิทยาลัยครูพุทธศักราช 2530. ปรินูญานันท์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2535. อัดสำเนา.
- อานันต์ นิมล. การศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้กิจกรรมนาฏศิลป์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จากเทปโทรทัศน์กับการสอนปกติ. ปรินูญานันท์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2531. อัดสำเนา.
- อมรา ปญญิณโณบุรณ. การผลิตรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา. กรุงเทพฯ : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2522.
- อรพรรณ พรสีมา. เอกสารประกอบการเรียนการสอน วิชาเทคโนโลยี 437 บทเรียนด้วยตนเอง. ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางเขน, 2530. อัดสำเนา.
- อาศิรา สามห้วย. การพัฒนาวีดิทัศน์การสอน เรื่องมารยาทไทยสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน โรงเรียนเศรษฐเสถียร กรุงเทพมหานคร. ปรินูญานันท์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2538. อัดสำเนา.
- อิสริยา สิริวิทยาวรรณ. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมี และความสามารถในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการสอนแบบเสาะหาความรู้โดยใช้เทปโทรทัศน์สร้างสถานการณ์กับการสอนตามคู่มือครู. ปรินูญานันท์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2537. อัดสำเนา.

อิทธิศักดิ์ ชูสันธุ์. การศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้จากรายการโทรทัศน์การสอนที่ใช้ช่วย
จัดความคิดรวบยอดหลังรายการชนิดกลุ่มสัมพันธ์ โดยใช้ความเห็นภาพต่างกัน.

ปริญญาพันธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร,
2527. อัดสำเนา.

อุทัย สุทธิสาร. การศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้จากการเสนอภาพสองแบบในรายการ
โทรทัศน์. ปริญญาพันธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร, 2529. อัดสำเนา.

อำนาจ ช่างเรียน. "ไปศึกษาอบรมต่างประเทศเรื่องการวิจัยและพัฒนาการศึกษา กทม.,"
13(14) : 24 - 8 ; มกราคม 2532.

เอกสิทธิ์ วัฒนปรีชานนท์. การศึกษาวิจัยเรื่องงานปั้นตุ๊กตาชาววังที่ตำบลบางเสด็จ.
ม.ป.ท., 2528.

เอนกกุล กรี่แสง. จิตวิทยาการศึกษา. พิษณุโลก : วิทยาลัยวิชาการศึกษา, 2515.

Bailey, Judith Green. "Development of a Competency Based Instructional
Module for Vocational Leadership Personel : Manage Selected
Interpersonal Conflict," Dissertation Abstracts International.
Michigan : University Micorofilms International, 1975.

Borg, Walter R. and Merigith D. Gall. Educational Research.
New York : Longman, 1979.

Burke, Richard C. Instructional Television. Bloomington, Indiana :
Indiana University Press, 1971.

Carner, Richard L. "An Evaluaation of Teaching Reading to Elementary
Pupils through Closed Circuit TV.," Dissertation Abstracts
International. 160 ; 23 July, 1962

Cronbach, Lee J. Educational Psychology. New York : Harcourt, Brance
& Co., 1956.

Dale, Edgar. Audiovisual Methods in Teaching. 3rd ed. New York :
Dryder Press, 1969.

De Cilcoo, John P. and Rilliam R. Grawford. The Psychology of Learning
and Instruction. Englewood Cliffs. N.J : Prentice Hall, Inc.,
1968.

Gagne, Robert Mills. The Condition of Learning and Theory of
Instruction. New York Holt, Richart Company, 1970.

- George, Gordon N. Education Television. New York : The Center for Applied Research in Education, Inc., 1965.
- Gordon, George N. Education Television. New York : The Center for Applied Research in Education, Inc., 1965.
- Heinich, Robert, Michael Molenda and James D. Russe 11. Instructional Media and the New Technologies of Instruction. N.Y. : John Wiley and Sons, 1982.
- Hilgard, Ernest R. and G.H. Bower. Theories of Learning. New York : Appleton Century - Crofts, 1966.
- Hilliard, R. Television Broadcasting : An Introduction. New York : Hasting House Publisher, Inc., 1978.
- Holmes, Pressley D. Jr. AV Communication Review. 8 : 54 ; July - August, 1960.
- Howell, Jerny. "The Use of Television in Agricultural Extension," Educational Television Instructional. 4 June, 1970.
- Huebener, Theodore. Audio-Visual Techniques in Teaching Foreign Languages A Practical Hand Book. New York : New York University Press, 1960.
- Kelly, Fred C. "Evaluation Report on First Year Using Educational Television 1957 - 1960 Does Moines and Pold Country School," in Audio Visual Communication Review. 8 : 314 ; 1960.
- Kinder, J.S. Audio-Visual Material Techniques. New York : American Book Company, 1959.
- Koenig, Allen E. and Ruane B. Hill. The Further Vision. Wisconsin : The University of Wisconsin Press, 1967.
- Neidith, C.O. "Use of Video Tape Instructional Television for Teaching Study Skill in a University Setting," AV Communication Review. 15 : 469 : March, 1966.
- Miller, A. and M. Brennan. "Using and English Language Teaching Videotape in the Classroom," English Teaching Forum. 19 July, 1983.
- Pasewark, William Robert. "The Effectiveness of Television as a Medium of Learning Typewriting," Dissertation Abstracts International. 17 : 579 ; 1957.
- Psychology [on-line] Available : [http : //www.bangsai.or.th/html/body-bang-tha.html/](http://www.bangsai.or.th/html/body-bang-tha.html/).

Sehwarzwalder, John C. "An Investingation of the Relative Effectiveness of Certain Specific TV. Techniques on Learning," Audio-Visual Communication Review. 9 : A - 23 ; 1961.

Thorndike, Robert L. Measurement and Evaluation in Psychology and Education. New York : John Willey & Sons, Inc., 1967.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

- ค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนกรายข้อของ (r) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- ค่าความเชื่อมั่น (r_{tt}) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้งฉบับ

ค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนกรายข้อของ (r) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ตาราง 5 ค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนกรายข้อของ (r) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ข้อที่	ค่า p	ค่า r
1	.70	.43
2	.69	.29
3	.57	.39
4	.54	.32
5	.53	.44
6	.46	.56
7	.63	.40
8	.60	.32
9	.78	.75
10	.66	.34
11	.50	.50
12	.44	.39
13	.46	.56
14	.60	.45
15	.20	.47
16	.50	.72
17	.40	.32
18	.60	.75
19	.42	.62
20	.64	.53

ภาคผนวก ข

การหาประสิทธิภาพรายการวัดทัศน

ตาราง 6 ประสิทธิภาพของรายการวัดทัศนจากการทดสอบครั้งที่ 2 (นักเรียน 6 คน)

นักเรียนคนที่	คะแนนระหว่างเรียนจากแบบฝึกหัด				คะแนนหลังเรียนจากแบบทดสอบ (20 คะแนน)
	ตอนที่ 1 (5 คะแนน)	ตอนที่ 2 (5 คะแนน)	ตอนที่ 3 (5 คะแนน)	รวม (15 คะแนน)	
1	5	5	4	14	19
2	5	4	4	13	20
3	5	5	5	15	18
4	4	4	4	12	17
5	4	5	5	14	18
6	4	3	4	11	18
รวม				79	110

$$E_1 = \frac{\left[\frac{\sum X}{N} \right]}{A} \times 100$$

$$E_1 = \frac{\left[\frac{79}{6} \right]}{15} \times 100$$

$$= 87.78$$

$$\bar{X}_{E_1} = \frac{\Sigma X}{N}$$

$$= \frac{79}{6}$$

$$\bar{X} = 13.17$$

$$s_{E_1} = \sqrt{\frac{N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2}{N(N-1)}}$$

$$= \frac{6(1,051) - (79)^2}{6(6-1)}$$

$$S.D. = 1.46$$

$$E_2 = \frac{\left[\frac{\Sigma F}{N} \right]}{B} \times 100$$

$$= \frac{\left[\frac{110}{6} \right]}{20} \times 100$$

$$= 91.66$$

$$\bar{X}_{E_2} = \frac{\Sigma X}{N}$$

$$= \frac{110}{6}$$

$$\bar{X} = 18.33$$

$$\begin{aligned}
 s.d. &= \sqrt{\frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}} \\
 &= \frac{6(2,022) - (110)^2}{6(6-1)}
 \end{aligned}$$

$$s.d. = 1.03$$

ตาราง 7 ประสิทธิภาพของรายการวัดทัศนจากการทดสอบครั้งที่ 2 (นักเรียน 30 คน)

นักเรียน คนที่	คะแนนระหว่างเรียนจากแบบฝึกหัด					คะแนนหลังเรียนจาก แบบทดสอบ	
	ตอนที่ 1 (5คะแนน)	ตอนที่ 2 (5คะแนน)	ตอนที่ 3 (5คะแนน)	คะแนนเต็ม (15คะแนน)	คะแนนเต็ม ยกกำลังสอง	คะแนนเต็ม (20คะแนน)	คะแนนเต็ม ยกกำลังสอง
1	5	5	4	14	196	19	361
2	5	4	4	13	169	19	361
3	4	4	5	13	169	19	289
4	4	4	4	13	169	18	324
5	5	5	5	15	225	19	361
6	4	5	5	14	196	19	361
7	3	4	5	12	144	20	400
8	5	4	4	13	169	19	361
9	4	4	4	12	144	18	324
10	5	5	5	15	225	18	324
11	5	5	4	14	196	19	361
12	4	5	5	14	196	19	361
13	4	4	4	12	144	18	324
14	4	5	4	13	169	17	289
15	5	4	5	14	169	19	361
16	5	5	5	15	224	19	361
17	4	4	5	13	169	18	324
18	5	5	4	14	196	18	324
19	4	5	5	14	196	19	361
20	5	5	4	14	196	17	289

ตาราง 7 (ต่อ)

นักเรียน คนที่	คะแนนระหว่างเรียนจากแบบฝึกหัด					คะแนนหลังเรียนจาก แบบทดสอบ	
	ตอนที่ 1 (5คะแนน)	ตอนที่ 2 (5คะแนน)	ตอนที่ 3 (5คะแนน)	คะแนนเต็ม (15คะแนน)	คะแนนเต็ม ยกกำลังสอง	คะแนนเต็ม (20คะแนน)	คะแนนเต็ม ยกกำลังสอง
21	3	3	5	11	121	20	400
22	4	4	5	13	169	17	289
23	4	5	5	14	196	17	289
24	5	5	4	14	196	18	324
25	5	4	4	13	169	19	361
26	4	4	5	13	169	19	361
27	4	5	5	14	196	18	324
28	4	5	5	14	196	19	361
29	5	5	4	14	196	18	324
30	5	4	5	14	196	19	361
	132	135	138	405	5,492	544	10,289

$$E_1 = \frac{\left[\frac{\sum X}{N} \right]}{A} \times 100$$

$$= \frac{\left[\frac{405}{30} \right]}{15} \times 100$$

$$= 90.00$$

$$\begin{aligned}
 E_2 &= \frac{\left[\frac{\Sigma X}{N} \right]}{A} \times 100 \\
 &= \frac{\left[\frac{554}{30} \right]}{20} \times 100 \\
 &= 92.33
 \end{aligned}$$

$$\text{แบบฝึกหัด} = E_1$$

หาค่าเฉลี่ย $\bar{X}$

$$\text{สูตร } \bar{X} = \bar{X}_{E_1} = \frac{\Sigma X}{N}$$

$$= \frac{405}{30}$$

$$= 13.5$$

$$\text{แบบทดสอบ} = E_2$$

หาค่าเฉลี่ย $\bar{X}$

$$\text{สูตร } \bar{X} = \bar{X}_{E_2} = \frac{\Sigma X}{N}$$

$$= \frac{554}{30}$$

$$= 18.47$$

$$\begin{aligned}
 s_{E_1} &= \sqrt{\frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{30(5,492) - (405)^2}{870}} \\
 &= \sqrt{\frac{164,760 - 164,025}{870}}
 \end{aligned}$$

$$S.D. = \sqrt{0.844} = 0.91$$

$$\begin{aligned}
 s_{E_2} &= \sqrt{\frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{30(10,289) - (554)^2}{870}} \\
 &= \sqrt{\frac{308,670 - 306,916}{870}}
 \end{aligned}$$

$$S.D. = \sqrt{2.016} = 1.41$$

ภาคผนวก ค

ผลการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนจากรายการวิดีโอทัศน์กับนักเรียนที่เรียนจากการสอนแบบปกติ

ตาราง 8 ผลการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนจากรายการวิดิทัศน์กับนักเรียนที่เรียนจากการสอนแบบปกติ

นักเรียน คนที่	คะแนนจากการสอนด้วยรายการวิดิทัศน์ (กลุ่มทดลอง)	นักเรียน คนที่	คะแนนจากการสอนแบบปกติ (กลุ่มควบคุม)
1	15	1	16
2	17	2	15
3	16	3	13
4	17	4	12
5	12	5	15
6	13	6	16
7	16	7	12
8	16	8	14
9	19	9	13
10	18	10	12
11	17	11	11
12	14	12	14
13	12	13	15
14	13	14	16
15	10	15	10
16	18	16	12
17	16	17	11
18	14	18	14
19	13	19	16
20	14	20	15
21	15	21	13

ตาราง 8 (ต่อ)

นักเรียน คนที่	คะแนนจากการสอนด้วยรายการวิดีโอ (กลุ่มทดลอง)	นักเรียน คนที่	คะแนนจากการสอนแบบปกติ (กลุ่มควบคุม)
22	18	22	14
23	14	23	16
24	17	24	13
25	15	25	12
26	15	26	14
27	17	27	17
28	16	28	11
29	18	29	13
30	16	30	14
$\bar{X}_{\text{ทดลอง}}$	15.3667	$\bar{X}_{\text{ควบคุม}}$	13.6333
$S^2_{\text{ทดลอง}}$	4.5830	$S^2_{\text{ควบคุม}}$	3.3450

ภาคผนวก ง

บทวิทัศน์ เรื่อง การปั้นตุ๊กตาชาววัง

**บทโทรทัศน์ เรื่อง การปั้นตุ๊กตาชาววัง
ตอนที่ 1 การเตรียมวัสดุอุปกรณ์ และ เครื่องมือ**

ลำดับที่	ภาพ	เสียง
	Fade in ดรามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เสนอ รายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา เรื่อง การปั้นตุ๊กตาชาววัง รศ.ดร.เสาวณีย์ สิกขาบัณฑิต ควบคุมการผลิต รัตนารักษ์ พิชผล ผลิตรายการ Fade out	

ลำดับที่	ภาพ	เสียง
1.	Fade in ภาพตุ๊กตาชาววังแบบต่าง ๆ	ตุ๊กตาชาววัง เป็นตุ๊กตาไทยตัวขนาดเล็ก ๆ ใช้ดินปั้นเผาไฟให้สุก แล้วตกแต่งเจียนระบายสี เป็นรูปใบหน้า เสื้อผ้า และเครื่องประดับ การปั้นตุ๊กตาชาววังนี้ดูเผิน ๆ อาจจะรู้สึกว้า ถ้าจะปั้นเล่นบ้างคงจะยากลำบากมาก เพราะเป็นของขนาดเล็ก การใช้นิ้วสอดขยิบมือ แม้ทำได้บ้างก็คงยากลำบากมาก แต่แท้จริงการปั้นตุ๊กตาชาววังนั้นไม่ยากลำบากมากตามที่บางคนคิด การที่จะคิดปั้นตุ๊กตาชาววังไว้ดูเล่นหรือเป็นสินค้าเพื่อจำหน่ายก็อาจทำได้ถ้าได้เรียนและทดลองปฏิบัติ การปั้นตุ๊กตาชาววังประเภทนี้ไปตามลำดับขั้นตอนนี้ก็จะปั้นตุ๊กตาชาววังได้แน่นอน
2.	วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือทั้งหมด	การทำงานต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งงานประเภทงานศิลปะหรืองานศิลปประดิษฐ์ และเครื่องมือเครื่องใช้ ถ้าขาดปัจจัยทั้งสองอย่างหรืออย่างใดอย่างหนึ่ง ผลของการทำงานดังกล่าวก็อาจจะไม่เกิดขึ้นแน่นอน แต่ถ้ามีปัจจัยที่สำคัญครบถ้วนและมีการปฏิบัติงานตามรูปแบบและครบขั้นตอนที่กำหนดไว้ ผลงานที่เกิดขึ้นจะมีคุณภาพสมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์ที่คิดและตั้งใจไว้ เพื่อให้นักเรียนได้เข้าใจวิธีการปั้นตุ๊กตาชาววังจึงขอเสนอขั้นตอนการปั้นตุ๊กตาชาววังดังนี้

ลำดับที่	ภาพ	เสียง
3.	Fade in Caption ตอนที่ 1 การเตรียมวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือ	ตอนที่ 1 การเตรียมวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือเป็นสิ่งสำคัญที่จะนำมาใช้ในการปั้นตุ๊กตาชาววัง มีดังนี้
4.	ดินเหนียว	ดิน ควรเป็นดินเหนียวที่มีเนื้อละเอียด เหนียวเป็นสีน้ำตาลอ่อน สีนวล สีดำ ไม่ควรเป็นดินเหนียวสีแดงและไม่มีสิ่งอื่นเจือปน ดินเหนียวแบบเปียก คือ การนำดินเหนียวที่คัดเลือกสิ่งเจือปนออกมาหมดแล้ว นำใส่ภาชนะใส่น้ำสะอาดผสมลงไปกวนน้ำ และดินเหนียวให้ละลายเหลวเป็นโคลนดินเหนียว แล้วนำไปกรองด้วยผ้าขาวบางหรือกระชอน ตาละเอียดเอาน้ำโคลนดินเหนียวที่กรองแล้วใส่ภาชนะปล่อยทิ้งไว้ในดินเหนียวตกตะกอนแล้วรินน้ำใส ๆ ออกให้เหลือแต่เฉพาะดินเหนียวเท่านั้น
6.	ดินเหนียวเปียกจับเป็นก้อนห่อผ้า	นำดินเหนียวที่กรองแล้วผึ่งลมทิ้งไว้ประมาณ 4 วัน อาจน้อยหรือมากกว่านี้ ขึ้นอยู่กับปริมาณของดิน เพื่อให้ให้น้ำในดินระเหยไปจนกว่าดินเหนียวหมาด (เกือบแห้ง) พอเหมาะที่จะนำไปปั้นได้แล้วนำผ้าค้อนข้างหนาสะอาดชุบน้ำให้เปียกห่อดินนั้นไว้ชั้นหนึ่ง

ลำดับที่	ภาพ	เสียง
7.	ขั้นตอนการเตรียมดินแบบแห้ง	ก่อนต่อนั้นนำไปใส่ถุงพลาสติกเก็บไว้ อย่าให้ความชื้นระเหยออกได้ เพื่อดินเหนียว จะได้เปียกอยู่เสมอ พร้อมทั้งนำไปปั้นได้ ทันที ดินแบบแห้ง คือ น้ำดินที่คัดเลือกมาจาก แหล่งดินได้แล้ว นำไปผึ่งแดดให้แห้ง แล้ว ไปโหลกให้ปนละเอียดเป็นฝุ่น ต่อก่อนนั้นนำ ดินเหนียวที่โหลกแล้วใส่กระชอนเพื่อร่อน หรือกรองเอาเฉพาะฝุ่นดินเหนียวเท่านั้น และนำสิ่งที่เจือปนอยู่ในดินซึ่งตกค้างอยู่ใน กระชอนทั้งฝุ่นดินเหนียวที่กรองได้อาจไม่ ละเอียดพอ ต้องนำไปร่อนหรือกรองอีกใช้ แรงร่อนอีกฝุ่นดินเหนียวที่ได้จะละเอียดมาก
8.	ขั้นตอนการกรองดินแบบแห้งและนวด	นำฝุ่นดินเหนียวที่ผ่านการกรองแล้วนำมา ผสมกับน้ำทีละน้อย ๆ และใช้มือนวดฝุ่น ดินเหนียวไปจนกระทั่งได้เนื้อดินเหนียวที่มี คุณสมบัติเหมาะสมที่จะนำไปปั้น
9.	ผ้าชุบน้ำห่อดินเหนียวอยู่ในถุงพลาสติก	นำผ้าสะอาดมาและชุบน้ำห่อดินเหนียวที่นวด ไว้แล้วนำไปเก็บรักษาไว้ในถุงพลาสติก ดินเหนียวก็จะอยู่ในลักษณะที่เปียกชื้นตลอด เวลา สามารถเก็บไว้ได้นาน

ลำดับที่	ภาพ	เสียง
10.	แม่พิมพ์	แม่พิมพ์ทำด้วยปูนพลาสติกเตอร์ เป็นแบบพิมพ์สำหรับพิมพ์ส่วนของหัวของตุ๊กตา ก่อนที่จะนำแม่พิมพ์ไปใช้พิมพ์จะต้องเอาอะลัคผสมกับแอลกอฮอล์ที่ทำแบบพิมพ์ทั้ง 2 ซีก ทาเฉพาะส่วนที่เป็นหัวเท่านั้น 2 - 3 ครั้ง
11.	แป้งมันหรือแป้งฝุ่น	แป้งมันหรือแป้งฝุ่น
12.	สีรองพื้น	สีรองพื้นใช้สีพลาสติกสีขาว
13.	สีน้ำเงิน	สีน้ำเงิน
14.	น้ำมันสนหรือทินเนอร์	น้ำมันสน หรือทินเนอร์
15.	ไม้อัด	ไม้อัดขนาด 2.2 มม.
16.	ผ้าก๊อชหยาบ	ผ้าก๊อชหยาบ
17.	กระดาษทราย	กระดาษทราย
18.	เตาและถ่านไม้	เตาและถ่านไม้
19.	กรรไกร	กรรไกร

ลำดับที่	ภาพ	เสียง
20.	มีด	มีปลายแหลมเล็ก ๆ หรือมีดคว้านผลไม้ ใช้สำหรับตัด ชีด ตกแต่งลายละเอียด ดินเหนียวไปจนกระทั่งได้นิ้อดินเหนียวที่ดี
21.	โต๊ะรอนัน	โต๊ะรอนัน
22.	พู่กันกลม เบอร์ 0 - 6	พู่กันกลม เบอร์ 0 - 6
23.	ถาดสำหรับใช้ใส่ตุ๊กตา	ถาดสำหรับใช้ใส่ตุ๊กตา
24.	กะละมัง	กะละมัง
25.	ผ้าเช็ดมือ	ผ้าเช็ดมือ หลังจากที่นักเรียนดูรายการวิดีโอเรื่อง งานปั้นตุ๊กตาชาววัง ตอนที่ 1 การเตรียม วัสดุอุปกรณ์ และเครื่องมือแล้วให้นักเรียน ลองตอบคำถามในกระดาษคำตอบดังต่อไปนี้

บทโทรทัศน์ เรื่อง การปั้นตุ๊กตาชาววัง
ตอนที่ 2 วิธีการประดิษฐ์

ลำดับที่	ภาพ	เสียง
1.	Fade in Caption ตอนที่ 2 วิธีการประดิษฐ์	หลังจากได้เตรียมวัสดุอุปกรณ์ และเครื่องมือต่าง ๆ การปั้นตุ๊กตาชาววัง นอกจากจะเตรียมดินไว้แล้ว เครื่องมือและเครื่องใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ก็มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องเตรียมจัดหาไว้ให้พร้อมทุกอย่างก่อนลงมือปั้น เพราะสิ่งเหล่านี้จะทำให้การปั้นตุ๊กตาชาววังเสร็จเรียบร้อยสวยงาม และสมบูรณ์ตามต้องการ ขั้นตอนต่อมาคือวิธีการประดิษฐ์
2.	Fade in Caption ตุ๊กตาชาววังหลาย ๆ แบบ	ตุ๊กตาชาววังปกติมีขนาดเล็กมาก การปั้นตุ๊กตาประเภทนี้จึงต้องการปั้นเป็นเอกลักษณ์เฉพาะ แตกต่างออกไปกว่าการปั้นรูปอย่างอื่น และเพราะเหตุว่าตุ๊กตาชาววังมีขนาดเล็กมาก การที่จะปั้นให้สำเร็จสมบูรณ์ทั้งตัวนั้นไม่อาจทำได้ง่ายและดี โดยเฉพาะส่วนหัวตุ๊กตามีจุดกึ่งกลาง หนูน้อย ซึ่งปั้นทีละหัวให้มีส่วนเหมือนกันนั้น ไม่ใช่สิ่งที่ทำได้ง่ายและต้องเสียเวลามาก ดังนั้นการปั้นตุ๊กตาชาววังจึงต้องแยกทำบางส่วน โดยเฉพาะส่วนหัวให้สำเร็จก่อน จึงนำติดเข้า

ลำดับที่	ภาพ	เสียง
		กับส่วนที่เป็นลำตัว ซึ่งเป็นตามขั้นตอนมาต่อ ภายหลัง หลักการปั้นตุ๊กตาชาววังโดย ละเอียด มีลำดับขั้นตอนดังนี้
3.	การเตรียมส่วนหัว	หลักการทำส่วนหัวของตุ๊กตาชาววังนั้นทำ จากแบบพิมพ์ ซึ่งเป็นแบบสำเร็จรูป โดยทำ ตามลำดับขั้นตอนดังนี้
4.	แม่พิมพ์โรยแป้ง	1. ใช้แป้งทาลงบนแม่พิมพ์เล็กน้อย เพื่อ ป้องกันไม่ให้ดินจับติดแม่พิมพ์และจะทำ ให้ออดดินออกจากแม่พิมพ์ได้ยาก
5.	ดินเหนียวเป็นก้อนเล็ก ๆ 10 ก้อน	2. แบ่งดินเหนียวที่เตรียมไว้พร้อมแล้วเป็น ก้อนเล็ก ๆ ให้ได้ขนาดกับร่องแม่พิมพ์
6.	ดินเหนียวกดลงบนแม่พิมพ์ 2 ซีก	3. นำก้อนดินเหนียวเล็ก ๆ กดลงบน แม่พิมพ์ทั้งสองซีกให้ดินแนบกับแม่พิมพ์
7.	แม่พิมพ์ประกบกันแน่น 2 ซีก	4. นำเอาแม่พิมพ์ทั้งสองซีกประกบกันโดย ให้สลักตรงกับร่อง แล้วกดแบบแม่พิมพ์ ให้แนบสนิท เพื่อให้เนื้อดินที่ติดอยู่กับ ร่องแม่พิมพ์ทั้งสองซีกรวมตัวติดแน่นเป็น เนื้อเดียวกัน

ลำดับที่	ภาพ	เสียง
8.	แม่พิมพ์แยกออกจากกันโดยมีดินอยู่ในพิมพ์ทั้ง 2 ซีก	5. แยกแม่พิมพ์ทั้งสองซีกออกจากกัน ตอนนี้ดินเหนียวจะหลุดออกจากแม่พิมพ์อีกซีก ซีกหนึ่งไปรวมกันเป็นหัวของตุ๊กตา
9.	มือจับแม่พิมพ์ดินเหนียวอีกมือหนึ่งใช้มัดจัดหัวตุ๊กตา	จับแม่พิมพ์ดินเหนียว ซึ่งเป็นส่วนหัวของตุ๊กตาคว่ำกลับลงใช้มีดปลายแหลมแทงที่ก้นคอและจัดหัวตุ๊กตาให้หลุดออกจากแม่พิมพ์
10.	มือจับหัวตุ๊กตากลึงตกแต่งส่วนที่เกิน	จัดหัวตุ๊กตาให้หลุดออกจากแม่พิมพ์และตกแต่งส่วนที่เกินออกให้เรียบร้อย
11.	หัวตุ๊กตาที่เรียบร้อย 6 - 7 หัว	ก็จะได้หัวตุ๊กตาที่เรียบร้อย
12.	การปั้นตุ๊กตาชาววังส่วนลำตัวและขา	การปั้นลำตัวและขาของตุ๊กตาชาววังมีขั้นตอนดังนี้
13.	ก้อนดินเหนียวขนาดย่อม 4 - 5 ก้อน	1. แบ่งดินเหนียวที่ได้เตรียมไว้แล้ว ออกเป็นก้อนขนาดย่อม ๆ
14.	มือกลึงคลึงดินเหนียวอยู่บนโต๊ะและแท่งดินที่คลึงแล้วเป็นรูปยาวปลายเรียว 3 - 4 แท่ง	2. เอาก้อนดินเหนียวมาคลึงให้เป็นแท่งกลมยาว โดยมีปลายทั้งสองข้างเรียวแหลมยาวประมาณ 3 ซม.

ลำดับที่	ภาพ	เสียง
15.	มือพับแต่งดินกึ่งกลางบิ๊บเข้าหากันเป็น ท่อนเวยลงมาถึงขา	3. นำนั่งดินคลึงแล้วมาพับกึ่งกลางทบเข้า หากันแล้วบีบตรงส่วนกึ่งกลางของแต่ง ดินที่พับทบแล้ว ให้สอดนิ้วเข้าไป เพื่อ เป็นส่วนเวยและเหนือส่วนเวยเป็น ลำดับ ดังภาพ
16.	มือจับพิมพ์ตุ๊กตาทำนั่งพับ	4. สำหรับปลายแหลมของดินทั้งสองข้างที่ พับทบเข้าหากันแล้วให้ส่วนเวยลงมา เป็นส่วนของขาทั้งสองข้างของตุ๊กตา ในลักษณะทำยื่น นอนเหยียดขา หากจะ ตัดเป็นทำนั่งให้จับส่วนของขาอพับใน ลักษณะทำนั่งตามต้องการ
17.	การปั้นส่วนแขนของลำตัว	การปั้นส่วนแขนของตุ๊กตานี้ แบ่งดินเหนียว เป็นก้อนกลม ๆ เช่นเดียวกับการปั้นลำตัว และขาคลึงดินเหนียวให้เป็นแท่งกลมยาว ปลายทั้งสองข้างแหลม เช่นเดียวกับการปั้น ลำตัวและขา
18.	รูปตุ๊กตาปั้นทำนั่งพับเหยียดไม่มีหัวมีแต่งดิน พาดบนส่วนบนของลำตัวแขนยื่นออกไป สองข้าง	นํานั่งดินเหนียวที่ปั้นไว้แล้วนำมาพาดบน ส่วนบนของลำตัวจับให้ส่วนที่จะทำเป็นแขน ยื่นออกไปทางข้างของลำตัวยาวเสมอกัน ทั้งสอง

ลำดับที่	ภาพ	เสียง
19.	รูปตุ๊กตาปั้นทำนั่งพับเพียบมีแขนแต่ไม่มีหัว	แล้วบีบและแต่งดินส่วนที่ให้แก่กับส่วนลำตัว จัดทำแขนเอง
20.	การประกอบส่วนหัวและลำตัวของตุ๊กตา เข้าด้วยกัน	การประกอบส่วนหัวและลำตัวของตุ๊กตาเข้า ด้วยกันดังนี้
21.	ก้อนดินกลม 2 - 3 แท่งดินยาวปลาย เรียว 2 ข้าง 2 - 3 ตุ๊กตาทำนั่งไม่มี หัว 2 - 3 และหัวตุ๊กตา ตัวสุดท้ายเป็น ตุ๊กตาที่สมบูรณ์มีเครื่องมือต่าง ๆ วางเรียง	1. นำเอาส่วนลำคอซึ่งเป็นแถบยื่นออกมา จากส่วนหัวจุ่มน้ำเล็กน้อย แล้วนำไป เสียบต่อให้ติดกับส่วนลำตัวตรงกึ่งกลาง ไหล่ทั้งสองข้างของตุ๊กตา
22.	ก้อนดินกลม 2 - 3 แท่งดิน ยาวปลาย เรียว 2 ข้าง 2 - 3 ตุ๊กตาทำนั่งไม่มี หัว 2 - 3 และตุ๊กตา ตัวสุดท้ายมี เครื่องมือต่าง ๆ วางเรียง	2. ใช้เครื่องมือตกแต่งรอยต่อระหว่างส่วน หัวจุ่มน้ำเล็กน้อย แล้วนำไปเสียบต่อให้ ติดกับส่วนลำตัวตรงกึ่งกลางไหล่ทั้งสอง ข้างของตุ๊กตา
23.	ตุ๊กตาที่ปั้นเสร็จสมบูรณ์ แล้ววางเรียง เป็นแถว 7 - 8 ตัว	การที่เอาส่วนหัวจุ่มน้ำก็เพื่อที่จะให้ดินส่วน หัว ซึ่งทำเตรียมไว้ก่อนแล้วจะแห้งกว่า ลำตัวกลับมีความชื้นจะได้ช่วยยึดจับกับดิน ส่วนลำตัว ซึ่งเปียกกว่า ได้ดีขึ้น ถ้าไม่จุ่ม น้ำแล้วเมื่อเสร็จเรียบร้อยแล้วนำไปเผาไฟ จะทำให้หัวหลุดแยกออกจากลำตัวเป็นชิ้น ละส่วนกัน แสดงว่าการเชื่อมรอยต่อ

ลำดับที่	ภาพ	เสียง
24.	ตุ๊กตาในท่าต่าง ๆ เช่น นั่งพับเพียบ นั่งคุกเข่า นอน นั่งพนมมือ เป็นต้น	ระหว่างส่วนลำตัวกับส่วนคอนั้นยังไม่ดี คือ ดินเหนียวยังไม่จับยึดกันแน่นจริง หลังจากประกอบส่วนหัวของตุ๊กตากับลำตัว ครบทุกส่วนแล้วจะต้องจัดขาจัดแขน จัด คกแต่งให้ทำท่านั่งแบบต่าง ๆ ตามลักษณะ มารยาทไทยเป็นต้นว่า นั่งพับเพียบ นั่งพนม มือ นั่งคุกเข่า นั่งขัดสมาธิ นั่งไขว่ขา นอนท่าต่าง ๆ เป็นต้น
25.	ตุ๊กตาเป็นตัว ๆ ที่เสร็จสมบูรณ์แล้ว ท่าทางต่าง ๆ กัน วางเรียงบนถาด ผิงลมในที่ร่ม	เมื่อปั้นตุ๊กตาเป็นตัวและจัดลักษณะท่าทาง ตามความประสงค์ของผู้ปั้นแล้ว ต้องนำไป ผิงลมไว้ในร่มให้แห้งสนิทประมาณ 1 วัน โดยจัดตุ๊กตาที่ปั้นแล้วนี้วางลงบนถาด ไม่ ควรผิงแดด ซึ่งอาจทำให้เนื้อดินที่ปั้นตุ๊กตา ร้าวตัวจริง เกิดการแตกร้าวเสียหายและ ไม่งามได้ เพราะตุ๊กตาถูกแดดและได้รับ ความร้อนทำให้แห้งกระตื้นแห้ง เนื้อดินจะหด ร้าวตัวเร็วเกินไป อาจทำให้ดินเหนียวเกิด การแตกร้าวเสียหาย หรือมีจะนั้นก็อาจบิด เบี้ยวเสียรูปทรงไม่สวยงามตามที่ต้องการ

บทโทรทัศน์ เรื่อง การปั้นตุ๊กตาชาววัง
ตอนที่ 3 การเผาและตกแต่งระบายสี

ลำดับที่	ภาพ	เสียง
1.	Fade in Caption ตอนที่ 3 การเผาและตกแต่งระบายสี	การเผาเป็นทักษะที่สำคัญในการปั้นตุ๊กตาชาววัง เป็นการช่วยให้ตุ๊กตาเกิดความแข็งแรงทนทานต่อการแตกหักตามสภาพที่เหมาะสม อีกทั้งการตกแต่ง ระบายสียังเป็นกระบวนการที่สำคัญในงานปั้นตุ๊กตาชาววัง ซึ่งสามารถทำให้ผู้เรียนเกิดความพร้อมและปราณีตสวยงามตลอดจนทำให้ผลงานนั้นมีคุณภาพ
2.	Fade in Caption การเผา	การเผาตุ๊กตาชาววังเป็นการนำเอาตุ๊กตาที่ปั้นเสร็จแล้วเอาไปเผาไฟให้ดินเหนียวสุกก่อนที่จะนำไปตกแต่งด้วยสี แต่ก่อนที่จะนำตุ๊กตาไปเผาไฟนั้นจะต้องนำตุ๊กตาไปผึ่งลมให้แห้งสนิทก่อน
3.	เตาดินหรือเตาอิฐโล่ ขนาดเชิง 1 ลูก	วิธีการเผาตุ๊กตาชาววัง ควรปฏิบัติดังนี้คือ 1. ก่อนอื่นต้องจัดหาเตาหุงข้าว (เตาดินหรือเตาอิฐโล่) ขนาดเชิงมา 1 ลูก โดยเลือกตะแกรงหรือรังผึ้งที่มีขนาดเล็ก

ลำดับที่	ภาพ	เสียง
4.	กองกลบหรือถ่านไม้	2. จัดหาเชื้อเพลิงที่จะใช้เผา ได้แก่ กลบหรือถ่านไม้ ถ้าจะใช้กลบเป็นเชื้อเพลิง ควรเตรียมไว้ให้มากพอ
5.	มือกำลังจับเรียงตุ๊กตารังผึ้ง หรือ กระจกในเตาดิน	3. การจัดวางตุ๊กตาในเตาเผา ก่อนวางตุ๊กตาในเตาเผาให้ใส่กลบหรือถ่านไม้ลงบนรังผึ้งหรือกระจก ซึ่งอยู่ในเตาเผาให้ทั่วและหนา ประมาณ 1-2 ซม. โดยเกลี่ยกลบหรือถ่านไม้ให้เสมอกันจนเต็มกระจกเตาเผาแล้วเอากลบหรือถ่านไม้โรยทับตุ๊กตาให้ทั่วสูงพ้นปากเตา
6.	เตามีไฟติดกลบไฟลุกลามไปที่ละน้อย ๆ เห็นด้านข้าง	จุดไฟเผาโดยจุดไฟให้ติดกลบใต้กระจกหรือรังผึ้งของเตาเผา ไฟจะติดกลบและค่อย ๆ ลุกลามไปที่ละน้อย ไม่ควรให้ไฟลุกลามเป็นเปลวไฟ จะทำให้เกิดความร้อนแรงเกินไป และตุ๊กตาจะแตกเสียหาย การตั้งเตาเผาควรตั้งไว้ในที่ปลอดภัยกว่าตั้งไว้ในที่ลมพัดแรงและหากมีลมพัดแรงก็จะทำให้เสีย เสียความร้อนและเสียเชื้อเพลิงไปโดยเปล่าประโยชน์

ลำดับที่	ภาพ	เสียง
7.	เตาเผาตุ้กตามองเห็นตุ้กตาอยู่ในเตา	ระยะเวลาในการเผาตุ้กตาชาววังอาศัยสังเกตได้จากการสุ่มแกลบพอบแกลบสุกทั่วกันดีทั้งเตาแล้วแสดงว่า เนื้อดินปั้นตุ้กตาสุกพอดีประมาณ 3 - 4 ชั่วโมง แต่อย่าเพิ่งดับไฟปล่อยให้ไหม้ให้ไหม้หมดดับไปเอง
8.	ตุ้กตาเผาเสร็จแล้วตัวจะออกสีแดง (อิฐ) ตกบนพื้นจำนวนมาก	ปล่อยให้เตาเผาเย็นสนิทดีแล้ว จึงค่อยรื้อแกลบเก็บตุ้กตาชาววังขึ้นจากเตาเป็นการเสร็จการเผา
9.	เตาและหม้อดินสำหรับเผาตุ้กตา	อนึ่งการเผาตุ้กตาชาววังบางคนจะนิยมนำหม้อดินขนาดเล็กลงเตาเผาได้มาบรรจุใส่ตัวตุ้กตาในหม้อแล้วนำไปเผาโดยวิธีเดียวกับการใส่ลงไปเผาเพื่อสะดวกในการแยกเก็บตัวตุ้กตาออกจากถ่านอีกอย่างหนึ่งได้
10.	Fade in Caption การตกแต่งด้วยสี	การตกแต่งด้วยสี เป็นขั้นตอนของการนำตุ้กตาที่เผาสุกแล้วมาประดิษฐ์ต่อโดยใช้สีตกแต่งเขียนลวดลายให้ดูสวยงามยิ่งขึ้น และเป็นขั้นสุดท้ายของการประดิษฐ์งานปั้นตุ้กตาชาววัง

ลำดับที่	ภาพ	เสียง
11.	คนกำลังระบายสีรองพื้นบนตัวตุ๊กตา	การตกแต่งตุ๊กตาขาววางด้วยสี มีขั้นตอนดังนี้ 1. ก่อนจะระบายสีตกแต่งตุ๊กตาขาววางให้ระบายสีรองพื้นก่อน ซึ่งระบายด้วยสีน้ำพลาสติก โดยใช้พู่กันสีที่เตรียมไว้ทาให้ทั่วตัวทังไว้ให้แห้ง
12.	คนระบายสีอยู่เหนือกระเบื้องสีรองพื้น	2. นำตุ๊กตาที่ทำสีรองพื้นแล้วมาทาสีผิวด้วยสีน้ำมัน สีขาวอีกครั้งหนึ่ง แล้ววางผึ่งให้แห้งสนิท
13.	คนกำลังระบายสีในส่วนของเสื้อผ้า	3. ตกแต่งส่วนที่เป็นผิวทังไว้ให้แห้งแล้วจึงระบายสีที่เป็นเสื้อผ้าและทรงผม
14.	คนกำลังตกแต่งเขียนคิ้ว แด้มปาก ตัวตุ๊กตา ให้สวยงาม เสร็จสมบูรณ์	4. นำตุ๊กตาที่ตกแต่งเสื้อผ้าแล้วมาเขียนคิ้ว แด้มปาก เป็นการตกแต่งขั้นสุดท้าย
15.	คนกำลังนั่งจัดกลุ่มตุ๊กตาจัดเข้าชุด เช่น ชุดแต่งงาน ชุดบวชนาค การเล่นพื้นเมือง	5. ต่อไปนำตุ๊กตาที่แต่งสีเรียบร้อยแล้วมาประกอบเป็นชุดตามจินตนาการของผู้ปั้น การประกอบชุดนั้นจะจัดวางตุ๊กตาลงบนแท่นไม้ด้วยฝักกานะหยี่ซึ่งเตรียมไว้เรียบร้อยแล้ว โดยมีขนาดตั้งแต่ 1 นิ้วครึ่ง จนถึง 8 นิ้ว หรืออาจจะจัดใส่บ้านทรงไทย ลงเรือตามความประสงค์ของผู้ปั้นนั้น

ลำดับที่	ภาพ	เสียง
16.	Fade in Caption การสร้างแบบหรือหุ่นตุ๊กตาชาววัง	การสร้างแบบหรือหุ่นตุ๊กตาชาววัง นอกจากจะปั้นหุ่นเป็นรูปคนผู้หญิงคนผู้ชาย และเด็กดังกล่าวแล้ว ยังเป็นผลไม้ชนิดต่าง ๆ ของไทยอีกด้วย ซึ่งอาจจำแนกการสร้างแบบหรือหุ่นตุ๊กตาชาววังเป็นประเภทได้ 4 ประเภท ดังนี้
17.	Fade in Caption ชุดประเพณีวัฒนธรรมพื้นบ้าน	1. ชุดประเพณีวัฒนธรรมพื้นบ้าน ตุ๊กตาชาววัง ในรูปแบบที่เกี่ยวกับประเพณีและวัฒนธรรมพื้นบ้านของไทย เช่น
18.	ชุดการแต่งงาน	การแต่งงาน
19.	ชุดการทำขวัญนาค	การทำขวัญนาค
20.	ชุดวงปี่พาทย์	วงปี่พาทย์
21.	ชุดวงมโหรี	วงมโหรี
22.	ชุดลอยกระทง	ลอยกระทง
23.	ชุดการถือพระทราย	การถือพระทราย

ลำดับที่	ภาพ	เสียง
24.	Fade in Caption ชุดการเล่นพื้นบ้าน	ชุดการเล่นพื้นบ้าน เป็นการบันทึกเด็กชาววัง ในรูปแบบที่เกี่ยวกับการเล่นพื้นบ้านของไทย เช่น
25.	ชุดการเล่นงูกินหาง	การเล่นงูกินหาง
26.	ชุดมอญซ่อนผ้า	การเล่นมอญซ่อนผ้า
27.	ชุดกาปักไข่	การเล่นกาปักไข่
28.	ชุดเล่นหมากรุก	การเล่นหมากรุก
29.	ชุดเล่นชิงช้าสวรรค์	การเล่นชิงช้าสวรรค์
30.	ชุดควมม้า	การเล่นควมม้า
31.	ชุดการเล่นเดินกะลา ชกมวย	การเล่นเดินกะลา ชกมวย เป็นต้น
32.	Fade in Caption ชุดอาชีพพื้นบ้าน	ชุดอาชีพพื้นบ้าน เป็นการบันทึกเด็กชาววัง ในรูปแบบที่เกี่ยวกับการประกอบอาชีพ พื้นบ้านต่าง ๆ ของคนไทย เช่น
33.	ชุดปลูกข้าวและการซ้อม	การปลูกข้าวและการซ้อมข้าว (ดำ) ข้าว

ลำดับที่	ภาพ	เสียง
34.	ชุดทำเครื่องจักรสาร	การทำเครื่องจักรสาร
35.	ชุดการขายผลไม้และขนมครก	การขายผลไม้ ขายขนมครก
36.	Fade in Caption ชุดผลไม้ไทย	ชุดผลไม้ไทย เป็นการบันทึกตลกชาววังในรูป แบบที่เกี่ยวผลไม้ ชนิดต่าง ๆ ของไทย เช่น
37.	ภาพกล้วย ฝรั่ง มะละกอ เงาะ มังคุด น้อยหน้า ส้ม รวม ๆ กัน	กล้วย ฝรั่ง มะละกอ เงาะ มังคุด น้อยหน้า และส้ม เป็นต้น
38.	ชุดกระเจาผลไม้	กระเจาผลไม้
39.	ชุดกระเช้าผลไม้	กระเช้าผลไม้
40.	ชุดเรือขายผลไม้	เรือขายผลไม้

ภาคผนวก จ

- แบบประเมินรายการวิดิทัศน์
- รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

แบบประเมินรายการวิดิทัศน์

เรื่อง การปั้นตุ๊กตาชาววัง

คำชี้แจง โปรดแสดงความคิดเห็นโดยการทำเครื่องหมาย / ลงในช่องประเมินความคิดเห็นของท่านทางขวามือ ด้วยพิจารณาเกณฑ์ทางซ้ายมือเป็นรายชื่อ

รายการวิดิทัศน์ ตอนที่ 1 การเตรียมวัสดุอุปกรณ์ และเครื่องมือ	ความคิดเห็น		
	ดี	ปานกลาง	ควรปรับปรุง แก้ไข
1. การนำเข้าสู่บทเรียนหรือไตเติ้ล 2. ความเหมาะสมของเนื้อเรื่อง 3. ความเหมาะสมของการจัดลำดับเนื้อหา 4. ความถูกต้องของภาษา 5. ความชัดเจนของเสียงบรรยาย 6. ความชัดเจนของภาพ 7. ความเหมาะสมของดนตรีประกอบรายการ 8. การออกแบบภาพสื่อความหมาย 9. ความเหมาะสมของระยะเวลาที่ใช้ในการนำเสนอ 10. โดยภาพรวมสามารถสื่อความหมายได้เข้าใจ			

ข้อเสนอแนะ.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

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

แบบประเมินรายการวิดิทัศน์

เรื่อง การปั้นตุ๊กตาชาววัง

คำชี้แจง โปรดแสดงความคิดเห็นโดยการทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องประเมินความคิดเห็น
ของท่านทางขวามือ ด้วยพิจารณาเกณฑ์ทางซ้ายมือเป็นรายชื่อ

รายการวิดิทัศน์ ตอนที่ 2 วิธีการประดิษฐ์	ความคิดเห็น		
	ดี	ปานกลาง	ควรปรับปรุง แก้ไข
1. การนำเข้าสู่บทเรียนหรือไตเติ้ล 2. ความเหมาะสมของเนื้อเรื่อง 3. ความเหมาะสมของการจัดลำดับเนื้อหา 4. ความถูกต้องของภาษา 5. ความชัดเจนของเสียงบรรยาย 6. ความชัดเจนของภาพ 7. ความเหมาะสมของดนตรีประกอบรายการ 8. การออกแบบภาพสื่อความหมาย 9. ความเหมาะสมของระยะเวลาที่ ใช้ในการนำเสนอ 10. โดยภาพรวมสามารถสื่อความหมาย ได้เข้าใจ			

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

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

แบบประเมินรายการวิดิทัศน์

เรื่อง การปั้นตุ๊กตาชาววัง

คำชี้แจง โปรดแสดงความคิดเห็นโดยการทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องประเมินความคิดเห็นของท่านทางขวามือ ด้วยพิจารณาเกณฑ์ทางซ้ายมือเป็นรายชื่อ

รายการวิดิทัศน์ ตอนที่ 3 การเผาและตกแต่งระบายสี	ความคิดเห็น		
	ดี	ปานกลาง	ควรปรับปรุง แก้ไข
1. การนำเข้าสู่บทเรียนหรือไต่เต้า 2. ความเหมาะสมของเนื้อเรื่อง 3. ความเหมาะสมของการจัดลำดับเนื้อหา 4. ความถูกต้องของภาษา 5. ความชัดเจนของเสียงบรรยาย 6. ความชัดเจนของภาพ 7. ความเหมาะสมของดนตรีประกอบรายการ 8. การออกแบบภาพสื่อความหมาย 9. ความเหมาะสมของระยะเวลาที่ใช้ในการนำเสนอ 10. โดยภาพรวมสามารถสื่อความหมายได้เข้าใจ			

ข้อเสนอแนะ.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

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

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและประเมินคุณภาพของรายการวิทยุทัศน์

1. อาจารย์พันธมิตร คุณศรีรักษสกุล
หัวหน้าแผนกเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยกรุงเทพ
2. อาจารย์สมยศ สุขขัง
อดีตหัวหน้าภาควิชาวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ
3. อาจารย์สุพจน์ อิงอาจ
อาจารย์ประจำแผนกเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

ภาคผนวก จ

- แบบฝึกหัด เรื่อง การปั้นตุ๊กตาชาววัง
- แบบทดสอบ เรื่อง การปั้นตุ๊กตาชาววัง
- เฉลยแบบฝึกหัด
- เฉลยแบบทดสอบ

แบบฝึกหัด

เรื่อง การปั้นตุ๊กตาชาววัง

ตอนที่ 1 การเตรียมวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือ

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 คะแนนเต็ม 10 คะแนน เวลา 10 นาที

คำสั่ง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย X ทับตัวอักษร ก. ข. ค. ง. ที่เห็นว่าถูกต้องที่สุด
ลงในกระดาษคำตอบ

1. ตุ๊กตาชาววัง มีขนาดแบบใด
 - ก. ขนาดใหญ่
 - ข. ขนาดกลาง
 - ค. ขนาดเล็ก
 - ง. ขนาดจิ๋ว
2. ตุ๊กตาชาววังทำจากอะไร
 - ก. ดินน้ำมัน
 - ข. ดินเหนียว
 - ค. แป้งมัน
 - ง. ปูนพลาสเตอร์
3. เครื่องใช้ในการปั้นตุ๊กตาชาววังมีกี่ประเภท
 - ก. 1 ประเภท
 - ข. 2 ประเภท
 - ค. 3 ประเภท
 - ง. 4 ประเภท
4. ดินเหนียวที่ใช้ปั้นตุ๊กตาชาววังมีลักษณะอย่างไร
 - ก. สนิ่ตาลอ่อน
 - ข. สนิ่วล
 - ค. สนิ่ดำ
 - ง. ถูกทุกข้อ
5. การเตรียมดินมีกี่ชนิด
 - ก. 1 ชนิด
 - ข. 2 ชนิด
 - ค. 3 ชนิด
 - ง. 4 ชนิด

แบบฝึกหัด

เรื่อง การปั้นตุ๊กตาชาววัง

ตอนที่ 2 วิธีการประดิษฐ์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 คะแนนเต็ม 10 คะแนน เวลา 10 นาที

คำสั่ง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย X ทับตัวอักษร ก. ข. ค. ง. ที่เห็นว่าถูกต้องที่สุด
ลงในกระดาษคำตอบ

1. การปั้นตุ๊กตาชาววังปั้นส่วนใดก่อน
 - ก. ลำตัว
 - ข. แขน
 - ค. ขา
 - ง. หัว
2. ข้อใดเป็นการป้องกันไม่ให้ดินจับติดแม่พิมพ์คือ
 - ก. โรยแป้งฝุ่นบนแม่พิมพ์เล็กน้อย
 - ข. ใช้น้ำมันทาบนแม่พิมพ์
 - ค. ไม่ต้องทำอะไรเลย
 - ง. ผิดทุกข้อ
3. อุปกรณ์ใดที่ใช้จัดตุ๊กตาออกจากแม่พิมพ์
 - ก. กรรไกร
 - ข. มีปลายแหลม
 - ค. เคราะแม่พิมพ์
 - ง. ถูกทุกข้อ
4. แม่พิมพ์ทำจากอะไร
 - ก. ดินเหนียว
 - ข. ดินน้ำมัน
 - ค. ปูนพลาสเตอร์
 - ง. พลาสติก
5. เพราะเหตุใดจึงแยกแม่พิมพ์ทั้งสองชิ้นออกจากกันเพื่อ
 - ก. ให้ดินเหนียวหลุดออกจากแม่พิมพ์
 - ข. ให้ดินน้ำมันหลุดออกจากแม่พิมพ์
 - ค. ให้แป้งฝุ่นหลุดออกจากแม่พิมพ์
 - ง. ผิดทุกข้อ

แบบฝึกหัด

เรื่อง การปั้นตุ๊กตาชาววัง

ตอนที่ 3 การเผาและตกแต่งระบายสี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 คะแนนเต็ม 10 คะแนน เวลา 10 นาที

คำสั่ง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย X ทับตัวอักษร ก. ข. ค. ง. ที่เห็นว่าถูกต้องที่สุด
ลงในกระดาษคำตอบ

1. เตาชนิดใดที่ใช้ในการเผาตุ๊กตาชาววัง
 - ก. เตาไฟฟ้า
 - ข. เตาแก๊ส
 - ค. เตาอบ
 - ง. เตาดินหรือเตาอังโล่
2. เชื้อเพลิงประเภทใดที่ใช้ในการเผาตุ๊กตาชาววัง
 - ก. แกลบ
 - ข. ถ่านไม้
 - ค. ถ่านไฟฉาย
 - ง. ข้อ ก. และ ข.
3. ในการเผาไม่ควรให้ไฟลุกเป็นเปลวเพราะเหตุใด
 - ก. ตุ๊กตาจะไหม้
 - ข. ผิวของตุ๊กตาจะดำ
 - ค. ตุ๊กตาจะแตกหัก
 - ง. ตุ๊กตาจะละลาย
4. ใช้เวลาเท่าใดในการเผาตุ๊กตาชาววัง
 - ก. 1 ชั่วโมง
 - ข. 2 ชั่วโมง
 - ค. 3 ชั่วโมง
 - ง. 1 - 2 ชั่วโมง
5. การเผาตุ๊กตาชาววังนอกจากเผาในดินแล้วสามารถเผาในอะไรได้อีก
 - ก. เตาแก๊ส
 - ข. เตาอบ
 - ค. บรรจุในหม้อดินแล้วนำไปเผา
 - ง. ผิดทุกข้อ

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

วิชากลุ่มการทำงานพื้นฐานอาชีพ

เรื่อง การปั้นตุ๊กตาชาววัง

ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

คำชี้แจงวิธีตอบ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นแบบทดสอบประเภทปรนัยชนิด

เลือกตอบแต่ละข้อ คำถามมี 4 ตัวเลือก ให้นักเรียนเขียนเครื่องหมาย

กากบาท (X) ทับตัวอักษรหน้าคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

1. ข้อใด ไม่ใช่ วัสดุอุปกรณ์ในการปั้นตุ๊กตาชาววัง

- ก. กรรไกร
- ข. สีน้ำมัน
- ค. ผ้าสาเลี
- ง. เรือยลันดา

2. อะไรคือเชื้อเพลิงในการเผาตุ๊กตาชาววัง

- ก. ไม้
- ข. ขี้เถ้า
- ค. ถ่าน
- ง. ขี้เลื่อย

3. ข้อใดเป็นแป้งที่ใช้ในการทำตุ๊กตาชาววัง

- ก. แป้งกระแจะ
- ข. แป้งฝุ่น
- ค. แป้งตลับ
- ง. แป้งข้าวเจ้า

4. การปั้นตุ๊กตาชาววังควรปั้นส่วนใดก่อน

- ก. ขา
- ข. หัว
- ค. แขน
- ง. ลำตัว

5. ข้อความใดกล่าวได้ถูกต้อง
 - ก. ใช้แม่พิมพ์เฉพาะส่วนที่เป็นลวดเท่านั้น
 - ข. ต้องปั้นส่วนหัวก่อน
 - ค. ไม่จำเป็นต้องใส่หู จมูก เพราะเล็กเกินไป
 - ง. ควรปั้นส่วนแขนพร้อมไปกับลวด
6. เมื่อบันทึกตาเสร็จแล้วเราต้องนำตุ๊กตาไปฝังลงไว้ในร่มประมาณกี่วัน
 - ก. 1 วัน
 - ข. 2 วัน
 - ค. 3 วัน
 - ง. 4 วัน
7. การตกแต่งทำนึ่งของตุ๊กตาชาววังแบบต่าง ๆ ยึดตามลักษณะใด
 - ก. มารยาทไทย
 - ข. วัฒนธรรมตะวันตก
 - ค. ไม่ต้องจัดทำ
 - ง. ตามจินตนาการ
8. การปั้นหุ่นชนิดใดจัดว่าเป็นตุ๊กตาชาววัง
 - ก. ดอกไม้
 - ข. แมลง
 - ค. สัตว์
 - ง. ผลไม้ต่าง ๆ
9. การปั้นตุ๊กตาชาววัง "การทำขวัญนาถ" จัดเป็นการปั้นตุ๊กตาชาววังประเภทใด
 - ก. ประเพณีพื้นบ้าน
 - ข. การเล่นพื้นบ้าน
 - ค. อาชีพพื้นบ้าน
 - ง. ผลไม้ไทย

10. การทำสีรองพื้นมีประโยชน์อย่างไร
 - ก. สีเหมือนธรรมชาติ
 - ข. เคลือบวัสดุไม่ให้ชำรุดเร็ว
 - ค. สีสดใสเป็นเงางาม
 - ง. สีแห้งเร็วขึ้น
11. ด้กิตาชาววังนิยมใช้ทำอะไร
 - ก. ของที่ระลึก
 - ข. ของเซ่นไหว้
 - ค. ของบูชา
 - ง. ของสะสม
12. ด้กิตาชาววังทำจากอะไร
 - ก. ดินน้ำมัน
 - ข. ดินเหนียว
 - ค. แป้งมัน
 - ง. ปูนพลาสเตอร์
13. การปั้นด้กิตาชาววังปั้นส่วนใดก่อน
 - ก. ลำตัว
 - ข. แขน
 - ค. ขา
 - ง. หัว
14. อุปกรณ์ใดที่ใช้จัดด้กิตาออกจากแม่พิมพ์
 - ก. กรรไกร
 - ข. มีปลายแหลม
 - ค. เลอะแม่พิมพ์
 - ง. ญกทุกข้อ

15. แม่พิมพ์ทำจากอะไร
 - ก. ดินเหนียว
 - ข. ดินน้ำมัน
 - ค. ปูนพลาสติก
 - ง. พลาสติก
16. เตาชนิดใดที่ใช้ในการเผาตุ้กดาวาวัง
 - ก. เตาไฟฟ้า
 - ข. เตาแก๊ส
 - ค. เตาอบ
 - ง. เตาดินหรือเตาอังไถ่
17. ในการเผาตุ้กดาวาวังไม่ควรให้ไฟลุกเป็นเปลวเพราะเหตุใด
 - ก. ตุ้กดาวจะไหม้
 - ข. ผิวของตุ้กดาวจะดำ
 - ค. ตุ้กดาวจะแตกหัก
 - ง. ตุ้กดาวจะละลาย
18. ตุ้กดาวาวัง หมายถึงอะไร
 - ก. ของเล่นชนิดหนึ่ง
 - ข. ของใช้สมัยโบราณ
 - ค. ตุ้กดาวไทยชนิดหนึ่ง
 - ง. หุ่นจำลองของเล่นแบบไทย
19. ในปัจจุบัน นิยมนำตุ้กดาวาวังไปใช้ประโยชน์อะไร
 - ก. เป็นของเล่นสำหรับเด็ก
 - ข. สินค้าที่ระลึก
 - ค. เครื่องประดับ
 - ง. ใช้ในพิธีสำคัญ

20. ข้อใดเป็นวัตถุประสงค์ในการระบายสีตกแต่งตุ๊กตาชาววัง

- ก. เหมือนจริง
- ข. สีสดุดตา
- ค. แตกต่างจากธรรมชาติ
- ง. ให้ความรู้สึกอ่อนโยน

เฉลยแบบฝึกหัด

ตอนที่ 1

1. ค
2. ข
3. ข
4. ง
5. ข

ตอนที่ 2

1. ง
2. ก
3. ข
4. ค
5. ก

ตอนที่ 3

1. ง
2. ง
3. ค
4. ง
5. ค

เฉลยแบบทดสอบ

- | | |
|-------|-------|
| 1. ข | 11. ก |
| 2. ค | 12. ข |
| 3. ค | 13. ง |
| 4. ข | 14. ข |
| 5. ข | 15. ค |
| 6. ก | 16. ง |
| 7. ก | 17. ค |
| 8. ง | 18. ค |
| 9. ก | 19. ข |
| 10. ค | 20. ก |

ประวัติย่อของผู้วิจัย

ชื่อ	นางรัตนารณ์ พิษผล
เกิดวันที่	28 เมษายน 2505
สถานที่เกิด	อำเภอป่าโมก จังหวัดอ่างทอง
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	30/23 หมู่บ้านขวัญสุโขทัยเวสต์ ซอยเรวัติ ถนนติวานนท์-สนามบินน้ำ ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี
ตำแหน่งงานปัจจุบัน	หัวหน้าแผนกสื่อมวลชนสัมพันธ์ ฝ่ายประชาสัมพันธ์
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	มหาวิทยาลัยกรุงเทพ วิทยาเขตกล้วยน้ำไท 40/4 ถนนพระราม 4 คลองเตย กรุงเทพฯ 10110 โทรศัพท์ 671-7544 โทรสาร 240-1926
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2519	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 จากโรงเรียนชุมชนเทศบาลวัดป่าโมก (นรสีวิทยา) อำเภอป่าโมก จังหวัดอ่างทอง
พ.ศ. 2521	ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จากโรงเรียนป่าโมกซ์วิทยาคม อำเภอป่าโมก จังหวัดอ่างทอง
พ.ศ. 2523	ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จากโรงเรียนอัสสัมชัญคอนแวนต์ บางรัก
พ.ศ. 2531	ศษ.บ. (โสตทัศนศึกษา) มหาวิทยาลัยรามคำแหง
พ.ศ. 2542	การศึกษามหาบัณฑิต (วิชาเอกเทคโนโลยีการศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
ประวัติการทำงาน	
พ.ศ. 2530	หัวหน้าข่าวการศึกษา หนังสือพิมพ์สยามรัฐ
พ.ศ. 2533	อาจารย์ประจำแผนกสื่อมวลชนสัมพันธ์ ฝ่ายประชาสัมพันธ์ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

การพัฒนารายการวีดิทัศน์ เรื่อง "งานปั้นตุ๊กตาชาววัง" สำหรับนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในโครงการศูนย์ศิลปาชีพบางไทร

บทคัดย่อ

ของ

รัตนภรณ์ พิชผล

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีการศึกษา

พฤษภาคม 2542

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีจุดมุ่งหมาย เพื่อพัฒนารายการวิดิทัศน์การสอนเรื่อง งานปั้นตุ๊กตาชาววัง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในโครงการศูนย์ศิลปาชีพบางไทร โดยทดสอบหาประสิทธิภาพของรายการวิดิทัศน์ ด้วยเกณฑ์ที่กำหนดคือ 90/90 และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มตัวอย่างที่เรียนจากรายการวิดิทัศน์กับกลุ่มที่เรียนจากการสอนปกติ

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2541 ของโรงเรียนไทยรัฐวิทยา 6 ต.บางเสด็จ อ.ป่าโมก จ.อ่างทอง โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มที่หนึ่งใช้หาประสิทธิภาพรายการวิดิทัศน์เรื่อง งานปั้นตุ๊กตาชาววัง ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 39 คน อีกกลุ่มหนึ่ง ใช้ในการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มทดลอง จำนวน 30 คน และกลุ่มควบคุม จำนวน 30 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าร้อยละ และการทดสอบค่าที (t-test for Independent Samples)

ผลการวิจัยพบว่า

1. รายการวิดิทัศน์เรื่อง งานปั้นตุ๊กตาชาววัง มีประสิทธิภาพเท่ากับ 90.00/92.33 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด
2. นักเรียนที่เรียนจากรายการวิดิทัศน์มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนจากการสอนปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

A DEVELOPMENT OF VIDEO TAPE PROGRAM ON "CLAY DOLLS"
FOR PRATHOM SUKSA 5 STUDENTS UNDER BANGSAI ARTS
AND CRAFTS TRAINING CENTRE OF H.M. QUEEN
SIRIKIT OF THAILAND

AN ABSTRACT

BY

RATTANARORN PUCHPHON

Presented in partial fulfillment of the requirements for the
Master of Education degree in Educational Technology
at Srinakharinwirot University

May 1999

The purposes of this study were to develop the video programs on "Clay Dolls" for Prathom Suksa 5 students under Bangsai Arts and Crafts Training Centre of H.M. Queen Sirikit of Thailand by finding out the efficiency of the video programs on the criterion of 90/90 and to compare the learning proficiency between the students taught by the video programs produced by the researcher and those taught on the regular basis.

The 2 sampling groups were Prathom Suksa 5 students in the second semester for the academic year of 1998 of Thairat Vithaya School 6, Tambon Tha Saded, Amphur Pamoke, Angthong province. The first, comprising 39 students, was used to find out the efficiency of the video programs on "Clay Dolls". The second was a group of 30 students taught by the video programs compared with the other group of 30 students taught on the regular basis. The statistical methods used in this study included mean, standard deviation, percent and t-test for independent samples.

The findings were as follows:

1. The efficiency of this video programs is 90.00/92.33.
2. The learning proficiency of the students taught by the video programs produced by the researcher was higher than that of the students taught on the regular basis at the .01 level of significance.