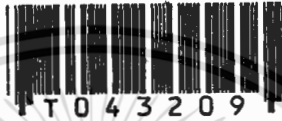


บทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง งานหัตถกรรมจากไม้ไผ่

INSTRUCTIONAL VIDEO TAPE ON BAMBOO CRAFT



อภิวัฒน์ วงศ์ณรัตน์

APIWAT WONGNARAT

จ.พ.  
D 26-1  
1/1/45

เลขหมู่.....  
เลขทะเบียน..... 43209  
วัน, เดือน, ปี..... 26 ก.ค. 2545

b. 11233345  
i. 12020390

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษาทางการอาชีวะและเทคโนโลยีศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ.2545

ISBN 974-648-702-7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# INSTRUCTIONAL VIDEO TAPE ON BAMBOO CRAFT



A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT

OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF

MASTER OF INDUSTRIAL EDUCATION IN EDUCATIONAL TECHNOLOGY

IN VOCATIONAL AND TECHNICAL EDUCATION

SCHOOL OF GRADUATE STUDIES

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

2002

ISBN 974-648-702-7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



**COPYRIGHT 2002**

**SCHOOL OF GRADUATE STUDIES**

**KING MONGKUT 'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์	บทเรียนวีดิทัศน์เรื่อง งานหัตถกรรมจากไม้ไผ่
ชื่อนักศึกษา	นายอภิวัฒน์ วงศ์รัตน์
รหัสประจำตัว	41064533
ปริญญา	ครุศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชา	เทคโนโลยีการศึกษาทางการอาชีวะและเทคนิคศึกษา
พ.ศ.	2545
อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์โอวาท พูลศิริ
ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์อรรถพร ฤทธิเกิด ดร.อุษา คงทอง

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์วิชาออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรม (5542201) เรื่องงานหัตถกรรมจากไม้ไผ่ โดยตั้งสมมติฐานไว้ว่า บทเรียนวีดิทัศน์วิชาออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรม (5542201) เรื่องงานหัตถกรรมจากไม้ไผ่ มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษากลุ่มทดลองที่เรียนด้วยวิธีการสอนโดยใช้บทเรียนวีดิทัศน์สูงกว่ากลุ่ม ควบคุมที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักศึกษาภาคปกติ โปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ชั้นปีที่ 2 คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม สถาบันราชภัฏราชชนครินทร์ จำนวน 60 คน โดยการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยวิธีการจับสลาก โดยแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มคือ กลุ่มหาประสิทธิภาพ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 20 คน กลุ่มทดลองเป็นกลุ่มที่เรียนด้วยวิธีการสอนโดยใช้บทเรียนวีดิทัศน์ กลุ่มควบคุมเป็นกลุ่มที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ

ประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์ วิชาออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรม (5542201) เรื่องงานหัตถกรรมจากไม้ไผ่ หาได้จากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองเพื่อหาประสิทธิภาพและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่เข้ารับการทดสอบ หาได้จากการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยวิธีการสอนโดยใช้บทเรียนวีดิทัศน์กับกลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ โดยวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยวิธี (Independent Sample t-test)

ผลการวิจัยพบว่าบทเรียนวีดิทัศน์วิชาออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรม (5542201) เรื่องงานหัตถกรรมจากไม้ไผ่สำหรับนักศึกษา มีประสิทธิภาพ 86.63/85.38 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยวิธีการสอนโดยใช้บทเรียนวีดิทัศน์สูงกว่ากลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<b>Thesis Title</b>	Instructional Video Tape on Bamboo Craft
<b>Student</b>	Mr. Apiwat Wongnarat
<b>Student ID</b>	41064533
<b>Degree</b>	Master of Industrial Education
<b>Programme</b>	Educational Technology in Vocational and Technical Education
<b>Year</b>	2002
<b>Thesis Advisor</b>	Assistant Professor Owat Poolsiri
<b>Thesis Co-Advisor</b>	Assistant Professor Attaporn Ridhikerd Dr. Usa Kongthong

## ABSTRACT

The purposes of this research were to develop and seek for effectiveness of Instructional Video Tape on Bamboo Craft. The hypotheses of the study were of the subject Bamboo Craft (5542201) will be efficient according to the criteria of high standard quality towards for students' learning. Then having the experiment on students of regular learning students of group by adding the Assisted Instruction Video Tape. Finally the result is relatively high compare to those who learn without the Assisted Instruction Video Tape on Bamboo Craft

The sample groups were randomly selected from the second year Industrial product design Program students at Rajabhat Institute Rajanakarindra. The samples of 60 students. Divide into 3 groups namely, Consequently group, experimental group and controlled group, consisted of 20 students on each group, the experimental group the students learning from Instructional Video Tape on Bamboo Craft, For the control group the students learning from a regular class combined with the special course

Consequently, the highly effective quality of using Instructional Video Tape on Bamboo Craft of the efficiency group has shown successful learning for students. The result of the comparison by analyzing the statistic achievement means between the experimental group and controll group were significantly difference This has been done through the independent samples t-test method

The results of experiment system were Instructional Video Tape on Bamboo Craft contained the efficiency of 86.63/85.38 which higher than significant set standard and เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

system show highly learning achievement on experiment group by adding Video Tape compare to control group with lecturing at the level of significant. .05



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้อย่างดีด้วยคำแนะนำและคำปรึกษาของ ผศ.โอวาท พูลศิริ อาจารย์ควบคุมวิทยานิพนธ์ ผศ.อรรถพร ฤทธิเกิด ดร.อุษา กงทอง อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ ร่วม รวมทั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ทุกท่าน ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความอนุเคราะห์จากทุกท่านและขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณ ผศ.โอวาท พูลศิริ ผศ.อรรถพร ฤทธิเกิด ที่ได้ให้คำปรึกษา คำแนะนำ ตลอดจนเทคนิคต่าง ๆ ในการเขียนวิทยานิพนธ์จนสำเร็จ

ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านซึ่งประกอบไปด้วย ผศ.สุทธิ ประจักษ์ศักดิ์ ผศ.ศักดิ์ ขุนแก้ว ผศ.ณัฐปรกรณ์ จันทะปิตตา ผศ.อุทิศ อนุรักษ์เขาวชน อาจารย์โชค ดันศิริ อาจารย์ฉัตรภริมย์ สุรเชษฐ์ ที่ได้ให้คำปรึกษาและชี้แนะแนวทางในด้านเนื้อหาและด้านเทคนิคการผลิตสื่อ

ขอขอบพระคุณ โปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม สำนักกิจการนักศึกษา สถาบันราชภัฏราชชนครินทร์ ที่ให้ความอนุเคราะห์ช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการจัดเก็บข้อมูลและอนุเคราะห์ให้ยืมวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำวิจัยครั้งนี้จนเป็นผลสำเร็จ

ขอขอบคุณเพื่อน ๆ รุ่น 5 พุทธ โสธรทุกคนที่ให้ความช่วยเหลือและคำแนะนำต่าง ๆ จนงานวิจัยนี้เสร็จสมบูรณ์

ขอขอบคุณคุณวลยา วงศ์ฉัตรรัตน์ และน้องปิ่นที่คอยเป็นกำลังใจให้อยู่เสมอ

คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีจากการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบให้เป็นเครื่องบูชาแด่คุณพ่อเฉลิมศักดิ์ วงศ์ฉัตรรัตน์และคุณแม่แสงวน วงศ์ฉัตรรัตน์ บิดามารดาอันเป็นที่รักยิ่งและผู้มีพระคุณทุกท่านด้วยความเคารพยิ่ง

อภิวัฒน์ วงศ์ฉัตรรัตน์

# สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	IV
สารบัญ.....	V
สารบัญตาราง.....	IX
สารบัญภาพ.....	X
<b>บทที่ 1 บทนำ.....</b>	<b>1</b>
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	4
1.3 สมมติฐานการวิจัย.....	5
1.4 ขอบเขตการวิจัย.....	5
1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ.....	5
<b>บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....</b>	<b>7</b>
2.1 หลักสูตรวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรม.....	7
2.1.1 รายละเอียดและเนื้อหาวิชา.....	7
2.1.2 วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม.....	7
2.2 ความหมายและคุณค่าของสื่อการสอน.....	8
2.2.1 ความหมายของสื่อการสอน.....	8
2.2.2 คุณค่าของสื่อการสอน.....	8
2.3 ความหมายและคุณค่าของวีดิทัศน์.....	12
2.3.1 ความหมายของวีดิทัศน์.....	12
2.3.2 คุณค่าของวีดิทัศน์.....	13
2.3.3 ประเภทและรูปแบบของวีดิทัศน์เพื่อการศึกษา.....	14
2.3.4 การวางแผนและขั้นตอนการผลิตรายการวีดิทัศน์.....	15
2.3.5 ขั้นตอนการผลิตรายการโทรทัศน์.....	17
2.3.6 ประโยชน์และคุณค่าของการสอนโดยใช้สื่อวีดิทัศน์.....	18
2.3.7 ข้อดีของรายการโทรทัศน์.....	19

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	21
2.4.1 งานวิจัยในประเทศ.....	21
2.4.2 งานวิจัยในต่างประเทศ.....	26
<b>บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....</b>	<b>29</b>
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย.....	29
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	29
3.2.1 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	30
3.2.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	31
3.2.3 ผลการสร้างแบบทดสอบ.....	32
3.2.4 แบบประเมินบทเรียนวิดิทัศน์.....	33
3.2.5 ผลการประเมินบทเรียนวิดิทัศน์.....	33
3.2.6 ขั้นตอนการหาประสิทธิภาพ.....	36
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	36
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	37
3.5 สถิติที่ใช้หาประสิทธิภาพของเครื่องมือ.....	38
3.5.1 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	38
3.5.2 คุณภาพของการเรียนวิดิทัศน์.....	39
3.5.3 แบบประเมินบทเรียนวิดิทัศน์.....	40
<b>บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....</b>	<b>41</b>
4.1 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของบทเรียนวิดิทัศน์.....	41
4.2 ผลการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่าง.....	42
<b>บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....</b>	<b>43</b>
5.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	43
5.2 สมมติฐานทางการวิจัย.....	43
5.3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	43

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
5.4 สรุปผลการวิจัย.....	44
5.5 การอภิปรายผล.....	44
5.6 ข้อเสนอแนะทั่วไป.....	46
5.7 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป.....	46
บรรณานุกรม.....	47
ภาคผนวก ก หนังสือราชการต่าง ๆ .....	53
ภาคผนวก ข โครงการสอนวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรม.....	70
ภาคผนวก ค เนื้อหาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรม เรื่องงานหัตถกรรมจากไม้ไผ่.....	74
ภาคผนวก ง คู่มือการใช้บทเรียนวีดิทัศน์ เรื่องงานหัตถกรรมจากไม้ไผ่.....	80
ภาคผนวก จ บทเรียนวีดิทัศน์ เรื่องงานหัตถกรรมจากไม้ไผ่.....	83
ภาคผนวก ฉ แบบทดสอบสำหรับผู้เรียนบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่องงานหัตถกรรมจากไม้ไผ่.....	96
ภาคผนวก ช ราชานามผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหาและการผลิตสื่อ.....	102
ภาคผนวก ซ แบบประเมินสื่อเกี่ยวกับบทเรียนวีดิทัศน์.....	104
ภาคผนวก ฐ ผังงานต่าง ๆ .....	108
ภาคผนวก ถ การคำนวณค่าสถิติ.....	111
การหาค่าความยากง่าย.....	112
การหาค่าอำนาจจำแนก.....	112

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ (ต่อ)

หน้า

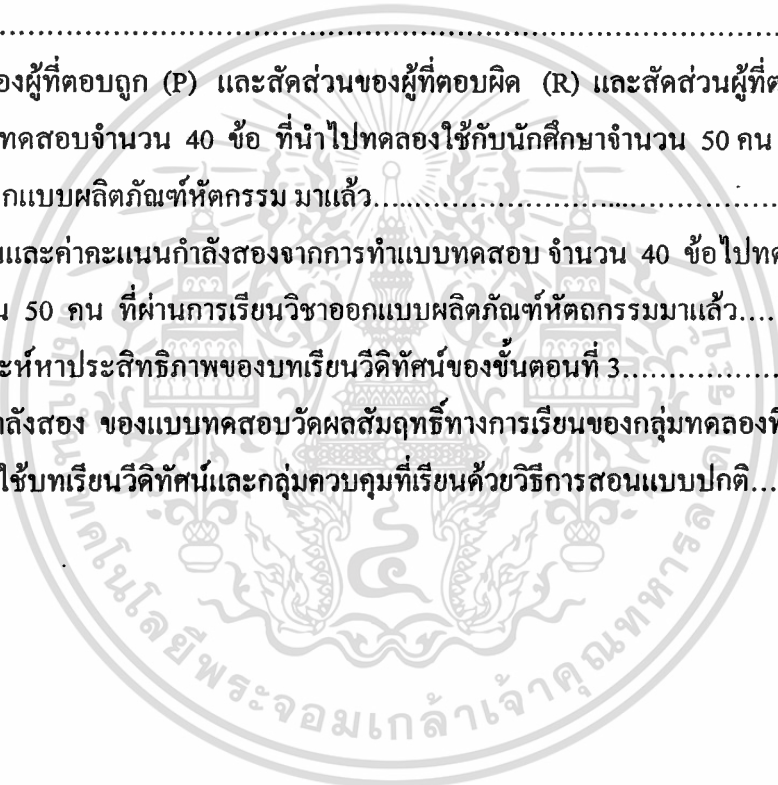
การหาค่าความเชื่อมั่น.....	118
การหาประสิทธิภาพพบทเรียนวิดิทัศน์.....	119
การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	120
ประวัติผู้เขียน.....	124



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.1 แสดงผลการประเมินสื่อการสอนด้านเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน.....	34
3.2 แสดงผลการประเมินสื่อการสอนด้านเทคนิคการผลิตสื่อจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน.....	35
4.1 แสดงประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์.....	41
4.2 แสดงผลการทดสอบมีนัยสำคัญ ของผลต่างระหว่างคะแนนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม....	22
ฎ1 แสดงค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก (R) จากการทำแบบทดสอบ จำนวน 40 ข้อ ที่นำไปทดสอบกับนักศึกษา จำนวน 50 คน ที่เคยผ่านการเรียนวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรมมาแล้ว.....	112
ฎ2 แสดงสัดส่วนของผู้ที่ตอบถูก (P) และสัดส่วนของผู้ที่ตอบผิด (R) และสัดส่วนผู้ที่ตอบผิด (Q) จากการทำแบบทดสอบจำนวน 40 ข้อ ที่นำไปทดลองใช้กับนักศึกษาจำนวน 50 คน ที่เคยผ่านการเรียนวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรมมาแล้ว.....	114
ฎ3 แสดงค่าคะแนนและค่าคะแนนกำลังสองจากการทำแบบทดสอบ จำนวน 40 ข้อ ไปทดลองใช้กับนักศึกษาจำนวน 50 คน ที่ผ่านการเรียนวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรมมาแล้ว.....	116
ฎ4 แสดงการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์ของชั้นตอนที่ 3.....	120
ฎ5 แสดงคะแนนกำลังสอง ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยวิธีการสอน โดยใช้บทเรียนวีดิทัศน์และกลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ.....	120



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 กรวยประสบการณ์ของเอคคาร์ เดล.....	11
ฉุ1 แสดงขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	109
ฉุ2 แสดงขั้นตอนการสร้างและหาประสิทธิภาพบทเรียนวีดิทัศน์.....	110



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันการศึกษานับว่าเป็นสิ่งจำเป็นและสำคัญอย่างยิ่ง แทบทุกประเทศต่างให้ความสนใจเรื่องการศึกษาในทุกระดับ โดยมีจุดมุ่งหมายเดียวกันคือพัฒนาบุคลากรให้มีคุณภาพ เพื่อที่จะสามารถพัฒนาประเทศให้เจริญก้าวหน้าทันกับการเปลี่ยนแปลงของโลกได้ การพัฒนาดังกล่าวจะเกิดขึ้นได้จำเป็นต้องอาศัยการจัดการศึกษาที่มีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับสภาพความต้องการของสังคมในปัจจุบัน และสอดคล้องกับการพัฒนาประเทศอยู่ตลอดเวลา เนื่องจากประเทศไทยเป็นประเทศที่กำลังพัฒนา การมีบุคลากรที่มีคุณภาพจะเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศ การจัดการศึกษาจะต้องให้มีคุณภาพสอดคล้องกับนโยบายในการบริหารประเทศ

แต่สภาพการจัดการศึกษาของประเทศไทยในปัจจุบันพบว่ายังมีคุณภาพต่ำไม่ตอบสนองความต้องการของผู้เรียนในด้านต่าง ๆ เช่น ด้านเศรษฐกิจและสังคม กระทรวงศึกษาธิการจึงได้กำหนดแนวทาง เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยให้มีการปฏิรูปการศึกษาในทุก ๆ ด้าน คือ การปฏิรูประบบบริหารและการจัดการ ปฏิรูปหลักสูตรการเรียนการสอน การพัฒนาวิชาชีพครูและบุคลากรทางการศึกษาโดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง การเปลี่ยนแปลงในเรื่องดังกล่าวจะช่วยให้การจัดการเรียนการสอนบรรลุวัตถุประสงค์ตามที่ได้วางไว้

สถาบันราชภัฏเป็นสถาบันอุดมศึกษาอีกแห่งหนึ่ง ซึ่งจัดการเรียนการสอนในระดับอนุปริญญา ปริญญาตรีและสูงกว่าปริญญาตรีในหลายสาขาวิชา เช่น สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ (วท.บ.) สาขาวิชาศิลปศาสตร์ (ศส.บ.) สาขาวิชาการศึกษา (คบ.) โดยมุ่งเน้นเพื่อการพัฒนาท้องถิ่นเป็นสำคัญ วิจัยและให้บริการวิชาการแก่สังคม ปรับปรุงถ่ายทอดวิชาและพัฒนาเทคโนโลยี ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม รวมทั้งผลิตครูและส่งเสริมวิทยฐานะครู

สถาบันราชภัฏราชชนครินทร์เป็น 1 ใน 41 สถาบันที่จัดการศึกษาเพื่อตอบสนองความต้องการของท้องถิ่น โดยเปิดสอนในระดับอนุปริญญา ปริญญาตรี และสูงกว่าปริญญาตรี ในระดับปริญญาตรีหลักสูตร 4 ปี สถาบันราชภัฏราชชนครินทร์ได้เปิดสอนในหลายโปรแกรมวิชาเช่น โปรแกรมวิชานิติศาสตร์ โปรแกรมวิชาภาษาอังกฤษ โปรแกรมวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา โปรแกรมวิชาศิลปกรรม เป็นต้น โปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ระดับปริญญาตรี ได้เปิดสอนในสถาบันราชภัฏราชชนครินทร์ตั้งแต่ปี 2538 ซึ่งมีจุดประสงค์เพื่อ ผลิตบุคลากรสนองความต้องการของตลาดอุตสาหกรรมที่มีอยู่มากมายในปัจจุบัน

จุดประสงค์ของการจัดการเรียนการสอนโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พอจะสรุปได้ดังนี้ สถาบันราชภัฏราชชนครินทร์ (2543 : 188) เรียนการสอนในสาขาวิชาที่เรียนในสาขาวิชานั้น ไม่นอญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ผลิตบัณฑิตให้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เป็นนักร้องแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่ดีตามมาตรฐานสากล และสามารถค้นคว้าวิจัยงานออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมใหม่ๆ ได้
2. ให้ผู้เรียนรู้และพัฒนาการใช้วัสดุทั่วไป วัสดุในท้องถิ่นและวัสดุที่เกี่ยวข้อง นำมาประกอบการออกแบบผลิตภัณฑ์
3. ให้ผู้เรียนใช้กระบวนการทางเทคโนโลยีการผลิตและการจัดการที่เหมาะสมกับความต้องการทางสังคม
4. ให้ผู้เรียนมีความเชื่อมั่นในความรู้ความสามารถในการประกอบอาชีพที่สอดคล้องกับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม
5. ให้ผู้เรียนมีความรู้ มีความรับผิดชอบในหน้าที่ มีความรักความศรัทธาในอาชีพที่สุจริต และมีความสำนึกในวัฒนธรรมอันเป็นเอกลักษณ์ของชาติ

จุดประสงค์ดังกล่าวอาจสรุปได้ว่า บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ต้องเป็นผู้ที่มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ รู้จักปรับปรุงแก้ไขผลิตภัณฑ์ให้เหมาะสมกับการใช้งาน รู้จักประยุกต์ใช้วัสดุและอุปกรณ์ที่มีอยู่แล้วในท้องถิ่นมาใช้ประกอบในการออกแบบ มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ รักในอาชีพของตนเอง สามารถปฏิบัติงานในด้านการออกแบบในหน่วยงานหรือสถานประกอบการที่ตนเองปฏิบัติงานอยู่

การจัดการเรียนการสอนของโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันราชภัฏราชนครินทร์ จ.ฉะเชิงเทรา จัดการเรียนการสอนตามโครงสร้างหลักสูตรสถาบันราชภัฏ พุทธศักราช 2542 โดยมีหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 145 หน่วยกิต ซึ่งผู้เรียนต้องเรียนให้ครบตามโครงสร้างหลักสูตร จึงจะถือว่าสำเร็จการศึกษา

หมวดวิชาเฉพาะด้านหรือวิชาเนื้อหา จะมีความสำคัญมากที่สุด เนื่องจากเป็นวิชาหลักที่ผู้เรียนต้องเรียนรู้ให้เข้าใจอย่างถ่องแท้ หมวดวิชาดังกล่าวยังสามารถแบ่งย่อยได้อีกหลายวิชา วิชาเฉพาะด้านจะเน้นวิชาพื้นฐานในการออกแบบเป็นหลัก เช่น วิชาวาดเส้น วิชาประวัติและวิวัฒนาการการออกแบบผลิตภัณฑ์ วิชาวัสดุและกรรมวิธีการผลิต วิชาหลักการออกแบบ เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีแขนงวิชาต่าง ๆ ที่ให้ผู้เรียนเลือกศึกษาได้ตามความถนัดของตนเอง เช่น แขนงออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรม แขนงออกแบบผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ แขนงออกแบบผลิตภัณฑ์เฟอร์นิเจอร์ แขนงออกแบบผลิตภัณฑ์โลหะ แขนงออกแบบผลิตภัณฑ์พลาสติก แขนงออกแบบผลิตภัณฑ์บรรจุภัณฑ์ เป็นต้น จากแขนงวิชาที่มีอยู่มากมายจึงทำให้การจัดการเรียนการสอนในโปรแกรมดังกล่าวเกิดปัญหาขึ้น เนื่องจากผู้เรียนมีความรู้ความสามารถไม่เหมือนกัน มีความชอบและความถนัดแตกต่างกัน

การจัดการเรียนการสอนของโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม โดยเฉพาะวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรม ซึ่งเป็นกลุ่มวิชาเนื้อหาเลือก แขนงออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรม ซึ่งเนื้อหาวิชาจะเป็นวิชาที่เป็นการสอนภาคทฤษฎีและปฏิบัติรวมทั้งหมด 4 คาบเรียนต่อสัปดาห์ เนื้อหาวิชาจะเน้นให้ผู้เรียนศึกษาผลงานและการพัฒนาผลิตภัณฑ์หัตถกรรมท้องถิ่นต่าง ๆ ของประเทศไทย แนวโน้มการดำเนินงานในอนาคต ไม่ว่าจะเป็นด้านใดก็ตาม ก็ต้องมีการปรับปรุงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การส่งเสริมและพัฒนาผลิตภัณฑ์หัตถกรรม ศึกษาคุณสมบัติและลักษณะเด่นของวัสดุท้องถิ่น วิธีการแปรรูปและปรับปรุงคุณภาพ รวมทั้งศึกษางานหัตถกรรมประเภทต่าง ๆ ส่วนในการปฏิบัติจะเน้นให้ผู้เรียนรู้จักการนำเอาวัสดุที่มีอยู่ในท้องถิ่น นำมาแปรรูปและปรับปรุงคุณภาพและนำไปออกแบบจัดทำเป็นผลิตภัณฑ์หัตถกรรมขนาดเล็ก ๆ ได้ (สถาบันราชภัฏราชนครินทร์ 2543: 188) จากเนื้อหาวิชาดังกล่าวการที่ผู้เรียนจะเรียนให้ได้คตินั้น ต้องอาศัยทั้งความจำและต้องลงมือปฏิบัติการออกแบบงานหัตถกรรมให้ชำนาญและมีความเข้าใจ เพื่อที่จะสามารถนำไปผลิตจริงได้

การเรียนการสอนภาคทฤษฎีในรายวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรม นับว่ามีความสำคัญเช่นเดียวกัน โดยเฉพาะเนื้อหาในเรื่อง งานหัตถกรรมจากไม้ไผ่ ซึ่งเนื้อหาดังกล่าวจะอธิบายถึง งานหัตถกรรมชนิดต่าง ๆ ที่ทำมาจากไม้ไผ่โดยจะเน้นในเรื่องเครื่องจักสานลักษณะและชนิดต่าง ๆ ที่ชาวบ้านนิยมใช้และผลิตเพื่อใช้ในชีวิตประจำวัน รวมทั้งประโยชน์ใช้สอยของผลิตภัณฑ์นั้น ๆ ด้วย

เป็นที่ทราบและยอมรับกันอยู่แล้วว่า การจัดการศึกษาที่คตินั้นจะต้องคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลเป็นสำคัญ เพราะธรรมชาติของแต่ละคนอาจมีบางสิ่งบางอย่างที่เหมือนกันหรือแตกต่างกัน การที่จะจัดการศึกษาให้เหมาะสมและสอดคล้อง กับความต้องการและความสามารถของผู้เรียนแต่ละคนนั้น จึงจำเป็นต้องมีองค์ประกอบรวมทั้งปัจจัยหลาย ๆ อย่างที่ใช้ในการเรียนการสอนอย่างเพียงพอ จากปัญหาดังกล่าวพบว่าสาเหตุที่ทำให้การเรียนการสอนวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรมเรื่องงานหัตถกรรมจากไม้ไผ่ ไม่บรรลุวัตถุประสงค์ตามที่ต้องการ เกิดจากสาเหตุที่สำคัญ 3 ประการดังต่อไปนี้

ประการแรกเกิดจากการเรียนการสอนในภาคทฤษฎี ผู้สอนต้องอธิบายถึงลักษณะผลิตภัณฑ์หัตถกรรมชนิดต่าง ๆ เช่น ผลิตภัณฑ์เครื่องมือจับสัตว์น้ำ เครื่องใช้ภายในบ้าน เครื่องมือกลกรรม เป็นต้น การที่จะอธิบายให้ผู้เรียนได้ทราบถึงลักษณะ รูปร่างของผลิตภัณฑ์นั้น ๆ รวมทั้งการใช้งานผลิตภัณฑ์นั้น ๆ ซึ่งบางครั้งการอธิบายหรือบรรยายเพียงอย่างเดียวก็ไม้อาจทำให้ผู้เรียนเข้าใจได้อย่างถ่องแท้

ประการที่สอง งานหัตถกรรมจากไม้ไผ่โดยเฉพาะเครื่องจักสานมีหลายชนิด หลายประเภท การที่ผู้สอนจะบรรยายหรืออธิบายให้ผู้เรียนได้ทราบถึงลักษณะ รูปร่าง ของผลิตภัณฑ์แต่ละชนิดต้องใช้เวลาในการบรรยายมาก และการบรรยายหรืออธิบายแต่ละครั้งผู้สอนอาจถ่ายทอดเนื้อหาได้ไม่เหมือนเดิมหรือไม่สมบูรณ์

ประการที่สาม ผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากไม้ไผ่บางชนิดมีขนาดใหญ่ การที่จะนำของจริงมาให้ผู้เรียนได้ดูหรือศึกษาอาจทำได้ไม่สะดวก หรือมีความยุ่งยากมากขึ้น

สื่อการสอนนับว่าเป็นสิ่งที่มีบทบาทอย่างมากในการเรียนการสอน สื่อจะเป็นตัวกลางที่ช่วยให้การสื่อสารระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจเนื้อหาบทเรียนได้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่ผู้สอนต้องการ ในการใช้สื่อการเรียนการสอนนั้นผู้สอนจำเป็นต้องศึกษาลักษณะเฉพาะและคุณสมบัติของผู้เรียน คุณสมบัติของสื่อแต่ละชนิดเพื่อเลือกสื่อให้ตรงกับวัตถุประสงค์

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประสงค์ของการสอน และสามารถจัดประสบการณ์เรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน โดยต้องมีการวางแผนการใช้สื่ออย่างเป็นระบบด้วย ทั้งนี้เพื่อให้กระบวนการเรียนการสอนดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ (วิจิตร ภัทธีรัตน์. 2533 : 248)

สื่อวีดิทัศน์เป็นสื่ออีกประเภทหนึ่งที่นิยมแพร่หลายอย่างมากตามสถานบันการศึกษา สื่อวีดิทัศน์สามารถที่จะแสดงการเคลื่อนไหวของภาพได้ มีแสง สี เสียง ประกอบคำบรรยายของเนื้อหาวิชานั้น ๆ จึงทำให้สามารถที่จะทำให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาที่สื่อออกมาได้ง่ายกว่าสิ่งพิมพ์หรือแผ่นโปร่งใส

เปรี๊ยะ กุมุทและครรรชิต อัดถากร (2515 : 3-4) ได้กล่าวถึงโทรทัศน์เพื่อการสอนหรือเทปวีดิทัศน์ว่า นอกจากจะช่วยทำหน้าที่เพื่อส่งเสริมประสบการณ์การเรียนรู้ของผู้เรียนแล้วอาจใช้โทรทัศน์สำหรับการสอนโดยตรง ในหลักสูตรส่วนที่ผู้สอนไม่สัมผัส หรือขาดแคลนผู้สอนและในวิชาที่ต้องมีการอธิบายและสาธิตให้ผู้เรียนทราบก่อนการลงมือปฏิบัติจริง การใช้โทรทัศน์ช่วยในการสอนจะสามารถใช้ในการสาธิตอย่างได้ผล ผู้เรียนจะได้เห็นในสิ่งที่ควรเห็นและยังกำจัดข้อผิดพลาดในการสาธิตโดยการถ่ายทำวีดิทัศน์ไว้ล่วงหน้า สอดคล้องกับ นภา พงศ์พิพัฒน์ (2515 : 44) ที่กล่าวถึงการแก้ปัญหาเกี่ยวกับการขาดครูผู้ชำนาญการสอนเฉพาะ การขาดวัสดุอุปกรณ์การสอน โทรทัศน์อาจช่วยได้มาก

จากที่ได้ศึกษามาจะเห็นได้ว่าวีดิทัศน์เป็นสื่อการสอนที่เหมาะสมที่จะนำมาใช้ในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการเรียนการสอนวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรม โดยเฉพาะในเนื้อหาที่เกี่ยวกับการสาธิตและปฏิบัติรวมทั้งเนื้อหาที่ต้องการให้ผู้เรียนนั้น ได้ทราบลักษณะของผลิตภัณฑ์เครื่องจักสานชนิดต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี เพราะนอกจากจะให้ผู้เรียนได้เห็นภาพไม้ไผ่ชนิดต่าง ๆ ขั้นตอนการทำงานลักษณะของงานหัตถกรรมไม้ไผ่ชนิดต่าง ๆ พร้อมทั้งเสียงบรรยายและตัวอักษร ที่สำคัญผู้เรียนยังสามารถดูและฝึกฝนได้หลาย ๆ ครั้งด้วยตนเอง ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาและสร้างบทเรียนวีดิทัศน์และนำมาใช้ในการเรียนการสอนวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรม เรื่อง งานหัตถกรรมจากไม้ไผ่ และจะทำให้ผู้เรียนเรียนรู้และเข้าใจลักษณะของงานหัตถกรรมชนิดต่าง ๆ ได้ดียิ่งขึ้น อีกทั้งยังช่วยประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพบทเรียนวีดิทัศน์ วิชาออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรม เรื่อง งานหัตถกรรมจากไม้ไผ่
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรม เรื่อง งานหัตถกรรมจากไม้ไผ่ ของนักศึกษาที่เรียนด้วยวิธีการสอน โดยใช้บทเรียนวีดิทัศน์กับนักศึกษาที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 1.3 สมมุติฐานการวิจัย

1. บทเรียนวีดิทัศน์ วิชาออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรม เรื่อง งานหัตถกรรมจากไม้ไผ่ ที่สร้างขึ้น มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรม เรื่องงานหัตถกรรมจากไม้ไผ่ ที่เรียนด้วยวิธีการสอน โดยใช้บทเรียนวีดิทัศน์สูงกว่าที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ

### 1.4 ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษา โปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2543 คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม สถาบันราชภัฏราชนครินทร์ จังหวัดฉะเชิงเทรา
2. เนื้อหาวิชาที่ใช้ ใช้เนื้อหาตามหลักสูตรสถาบันราชภัฏ พ.ศ. 2542 โปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม วิชาออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรม เรื่อง งานหัตถกรรมจากไม้ไผ่
3. ตัวแปรที่ศึกษา
  - 3.1 ตัวแปรอิสระ (Independent Variables) คือ วิธีการสอน ได้แก่
    - 3.1.1 วิธีการสอน โดยใช้บทเรียนวีดิทัศน์
    - 3.1.2 วิธีการสอนแบบปกติ
  - 3.2 ตัวแปรตาม (Dependent Variables) ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรม เรื่อง งานหัตถกรรมจากไม้ไผ่

### 1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ

1. วีดิทัศน์ หมายถึง ภาพอันเกิดจากการใช้แถบบันทึกภาพ (Video tape) ซึ่งเห็นได้ในเครื่องรับโทรทัศน์ โดยผ่านเครื่องเล่นวีดิทัศน์ (Video player) และสามารถนำไปใช้หลายครั้งกับเครื่องบันทึกภาพและเครื่องรับโทรทัศน์
  2. บทเรียนวีดิทัศน์ หมายถึง วีดิทัศน์ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นอย่างเป็นระบบ มีขั้นตอนตามกระบวนการวิจัยและพัฒนาสื่อการเรียนการสอน และบันทึกลงเทปวีดิทัศน์แบบ Super VHF ระบบ PAL
  3. หัตถกรรม หมายถึง การผลิตเครื่องใช้ด้วยมือ และมีเครื่องมือประกอบตามความจำเป็น โดยไม่ใช้เครื่องจักรหรือเครื่องผ่อนแรง ไปช่วยในขั้นตอนใด ๆ ทั้งสิ้น
  4. นักศึกษา หมายถึง นักศึกษา โปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 2 สถาบันราชภัฏราชนครินทร์
  5. กลุ่มทดลอง หมายถึง กลุ่มนักศึกษาที่เรียนด้วยวิธีการสอนโดยใช้บทเรียนวีดิทัศน์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น
- เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. กลุ่มควบคุม หมายถึง กลุ่มนักศึกษาที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ มีอาจารย์เป็นผู้สอน โดยสอนแบบบรรยาย ตามคู่มือครูผู้สอน

7. ประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์ 85/85 มีความหมายดังนี้

85 ตัวแรก ( $E_1$ ) หมายถึง ค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและกิจกรรมระหว่างเรียนของผู้เรียน โดยคิดเป็นค่าไม่ต่ำกว่าร้อยละ 85

85 ตัวหลัง ( $E_2$ ) หมายถึง ค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรม เรื่อง งานหัตถกรรมจากไม้ไผ่ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการเรียน โดยคิดเป็นค่าไม่ต่ำกว่าร้อยละ 85

8. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง แบบทดสอบวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรม เรื่อง งานหัตถกรรมจากไม้ไผ่ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นแบบทดสอบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก ใช้ทดสอบด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) หลังเรียนตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

9. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรม เรื่อง งานหัตถกรรมจากไม้ไผ่ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นหลังจากที่เรียนจบบทเรียนวีดิทัศน์

10. วิธีการสอนแบบปกติ หมายถึง วิธีการสอนแบบบรรยาย ตามคู่มือครูในหลักสูตรปกติ

11. วิธีการสอนโดยใช้บทเรียนวีดิทัศน์ หมายถึง วิธีการสอนโดยใช้บทเรียนวีดิทัศน์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยผ่านการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิในด้านเนื้อหาและเทคนิคการผลิตสื่อ

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นการสร้างและหาประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์ วิชาออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรม เรื่อง งานหัตถกรรมจากไม้ไผ่ สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี โปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันราชภัฏราชชนครินทร์ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งตามลำดับหัวข้อต่อไปนี้

- 2.1 หลักสูตรวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรม
- 2.2 ความหมายและคุณค่าของสื่อการสอน
- 2.3 ความหมายและคุณค่าของวีดิทัศน์เพื่อการศึกษา
- 2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 หลักสูตรวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรม

วิชาออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรม รหัสวิชา 5542201 เป็นวิชาในกลุ่มวิชาเนื้อหาเลือกซึ่งอยู่ในแขนงวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรม มีจำนวนหน่วยกิต คือ 2(1-3) โดยเรียนสัปดาห์ละ 4 คาบ แบ่งออกเป็น ทฤษฎี 1 คาบ ปฏิบัติ 3 คาบ คาบละ 50 นาที ใช้เวลาในการเรียนทั้งหมด 16 สัปดาห์ รวม 64 คาบ มีรายละเอียดดังนี้

##### 2.1.1 รายละเอียดและเนื้อหาวิชา

ศึกษาผลงานและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ในท้องถิ่นต่าง ๆ ของประเทศ แนวโน้มการส่งเสริมและพัฒนาผลิตภัณฑ์หัตถกรรม

ศึกษาคุณสมบัติและลักษณะเด่นของวัสดุท้องถิ่น วิธีการแปรรูปและปรับปรุงคุณภาพ

ศึกษาปฏิบัติการวิธีแปรรูปและปรับปรุงคุณภาพวัสดุท้องถิ่นจำนวน 1-2 ชนิดและนำไปออกแบบจัดทำเป็นผลิตภัณฑ์หัตถกรรมขนาดเล็ก ๆ

##### 2.1.2 วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

เมื่อนักศึกษาเรียนจบเนื้อหาวิชานี้แล้วจะสามารถ

1. บอกคุณสมบัติและลักษณะที่สำคัญของวัสดุท้องถิ่น ที่ใช้ในการผลิตงานหัตถกรรมได้
2. ออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์หัตถกรรมของท้องถิ่นในประเทศไทยได้
3. บอกแนวทางและนโยบายในการพัฒนาส่งเสริมงานหัตถกรรมของประเทศไทยได้
4. ออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรมขนาดเล็ก ๆ จำนวน 3-4 ชิ้น โดยใช้วัสดุที่มีอยู่ในท้องถิ่น
5. บอกลักษณะและชนิดของผลิตภัณฑ์เครื่องจักสานแบบต่าง ๆ ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.2 ความหมายและคุณค่าของสื่อการสอน

### 2.2.1 ความหมายของสื่อการสอน

กิดานันท์ มลิทอง (2540 : 77) ได้ให้คำจำกัดความของคำว่า สื่อ (medium, pl.media) เป็นคำที่มาจากภาษาลาตินว่า “Medium” แปลว่า “ระหว่าง” (Between) หมายถึง สิ่งใดก็ตามที่บรรจุข้อมูลเพื่อให้ผู้ส่งและผู้รับสามารถสื่อสารกันได้ตรงตามวัตถุประสงค์ เมื่อมีการนำสื่อมาใช้ในการเรียนการสอนจึงเรียกว่า “สื่อการสอน” (Instructional Media) สื่อการสอน หมายถึงสื่อชนิดใดก็ตามไม่ว่าจะเป็นเทปบันทึกเสียง สไลด์ วิทยุ โทรทัศน์ วีดิทัศน์ แผนภูมิ ภาพนิ่ง ฯลฯ ซึ่งบรรจุเนื้อหาเกี่ยวกับการเรียนการสอน สิ่งเหล่านี้เป็นวัสดุอุปกรณ์ทางกายภาพที่นำมาใช้ในเทคโนโลยีการศึกษา เป็นสิ่งที่ใช้เป็นเครื่องมือหรือช่องทางสำหรับการสอนของผู้สอนส่งไปถึงผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนสามารถเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมายที่ผู้สอนวางไว้ได้เป็นอย่างดี

จินตนา ไบกาชูปิ (มปป:11) ได้กล่าวถึง ความหมายของสื่อการเรียนการสอน (Instructional Materials) ไว้ว่า หมายถึง วัสดุหรือเครื่องมือที่จัดทำขึ้น ซึ่งมีข้อมูลเนื้อหาสาระที่เป็นประโยชน์ต่อประสบการณ์การเรียนรู้ สำหรับนำไปใช้ในกระบวนการเรียนการสอนของครูและนักเรียนให้เป็นไปตามหลักสูตรกำหนด สื่อการเรียนการสอนเป็นองค์ประกอบสำคัญประการหนึ่ง ที่ใช้ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เนื้อหา เกิดทักษะกระบวนการ และความรู้สึกนึกคิดต่าง ๆ อันจะนำไปสู่จุดมุ่งหมายของหลักสูตร

เสาวณีย์ สีغبานันต์ (2528 : 202) ได้สรุปความหมายของสื่อการสอนไว้ว่า สื่อการสอนหมายถึง วัสดุ เครื่องมือและหรือวิธีการที่จะนำหรือถ่ายทอดสารไปยังผู้รับ

### 2.2.2 คุณค่าของสื่อการสอน

กิดานันท์ มลิทอง (2538 : 88) สื่อการสอนสามารถใช้ประโยชน์ได้ทั้งกับผู้เรียนและผู้สอนดังต่อไปนี้

สื่อกับผู้เรียน

1. เป็นสิ่งที่ช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ เพราะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจเนื้อหาบทเรียนที่ยุ่งยากซับซ้อนได้ง่ายขึ้นในระยะเวลาอันสั้น และสามารถช่วยให้เกิดความคิดรวบยอดในเรื่องนั้น ได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว

2. สื่อจะช่วยกระตุ้นและสร้างความสนใจให้กับผู้เรียน ทำให้เกิดความสนุกและไม่รู้สึกเบื่อหน่ายการเรียน

3. การใช้สื่อจะทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจตรงกัน และเกิดประสบการณ์ร่วมกันในวิชาที่เรียนนั้น

4. ช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนมากขึ้น ทำให้เกิดมนุษยสัมพันธ์อันดีในระหว่างผู้เรียนด้วยกันเองและกับผู้สอนด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ช่วยสร้างเสริมลักษณะที่ดีในการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์จากการใช้สื่อเหล่านั้น

6. ช่วยแก้ปัญหาเรื่องของความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยการจัดให้มีการใช้สื่อในการศึกษารายบุคคล

สื่อกับผู้สอน

1. การใช้สื่อวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ประกอบการเรียนการสอน เป็นการช่วยให้บรรยากาศในการสอนน่าสนใจยิ่งขึ้น ทำให้ผู้สอนมีความสุขสนุกสนานในการสอนมากกว่าวิธีการที่เคยใช้การบรรยายแต่เพียงอย่างเดียว และเป็นการสร้างความเชื่อมั่นในตัวเองให้เพิ่มขึ้นด้วย

2. สื่อจะช่วยแบ่งเบาภาระของผู้สอนในด้านการเตรียมเนื้อหา เพราะบางครั้งอาจให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาจากสื่อได้เอง

3. เป็นการกระตุ้นให้ผู้สอนค้นคว้าอยู่เสมอในการเตรียมและผลิตวัสดุใหม่ ๆ เพื่อใช้เป็นการสอน ตลอดจนคิดค้นเทคนิควิธีการต่าง ๆ เพื่อให้การเรียนรู้ที่น่าสนใจยิ่งขึ้น

เอดการ์ เดล ได้จัดแบ่งสื่อการสอนเพื่อเป็นแนวทางในการอธิบายถึงความสัมพันธ์ระหว่างสื่อ สอดคล้องกับเทคนิควิธีการต่าง ๆ ในขณะเดียวกันก็เป็นการแสดงขั้นตอนของประสบการณ์การเรียนรู้และการใช้สื่อแต่ละประเภทในกระบวนการเรียนรู้ด้วย โดยพัฒนาความคิดของบรูเนอร์ (Bruner) ซึ่งเป็นนักจิตวิทยา นำมาสร้างเป็น “กรวยประสบการณ์” (Cone of Experiences) โดยการแบ่งเป็นขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ประสบการณ์ตรง เป็นประสบการณ์ขั้นที่เป็นรูปธรรมมากที่สุด โดยการให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์โดยตรงจากของจริง สถานการณ์จริง หรือด้วยการกระทำของตนเอง เช่น การจับต้องและการเห็น เป็นต้น

2. ประสบการณ์รอง เป็นการเรียนรู้โดยการให้ผู้เรียนเรียนจากสิ่งที่ใกล้เคียงความเป็นจริงที่สุด ซึ่งอาจเป็นของจำลองหรือการจำลองก็ได้

3. ประสบการณ์นำฏกรรมหรือการแสดง เป็นการแสดงบทบาทสมมติหรือการแสดงละคร เพื่อเป็นการจัดประสบการณ์ให้แก่ผู้เรียนในเรื่องที่มีข้อจำกัดด้วยยุคสมัยเวลาและสถานที่ เช่น เหตุการณ์ในประวัติศาสตร์หรือเรื่องราวที่เป็นนามธรรม เป็นต้น

4. การสาธิต เป็นการแสดงหรือกระทำประกอบคำอธิบายเพื่อให้เห็นลำดับขั้นตอนของการกระทำนั้น

5. การศึกษานอกสถานที่ เป็นการให้ผู้เรียนได้รับและเรียนรู้ประสบการณ์ต่าง ๆ ภายนอกสถานที่เรียน อาจเป็นการเยี่ยมชมสถานที่ต่าง ๆ การสัมภาษณ์บุคคลต่าง ๆ ฯลฯ เป็นต้น

6. นิทรรศการ เป็นการจัดแสดงสิ่งของต่าง ๆ การจัดป้ายนิเทศ ฯลฯ เพื่อให้สาระประโยชน์และความรู้แก่ผู้ชม เป็นการให้ประสบการณ์แก่ผู้ชม โดยการนำประสบการณ์หลายอย่างผสมผสานกันมากที่สุด

7. โทรทัศน์ โดยใช้ทั้งโทรทัศน์การศึกษาและโทรทัศน์การสอนเพื่อให้ข้อมูลความรู้แก่ผู้เรียน หรือผู้ชมที่อยู่ในห้องเรียนหรืออยู่ทางบ้าน และใช้ส่งได้ทั้งในระบบวงจรเปิดและวงจรปิด การสอนอาจจะเป็นการสอนสดหรือบันทึกถาวรก็ได้

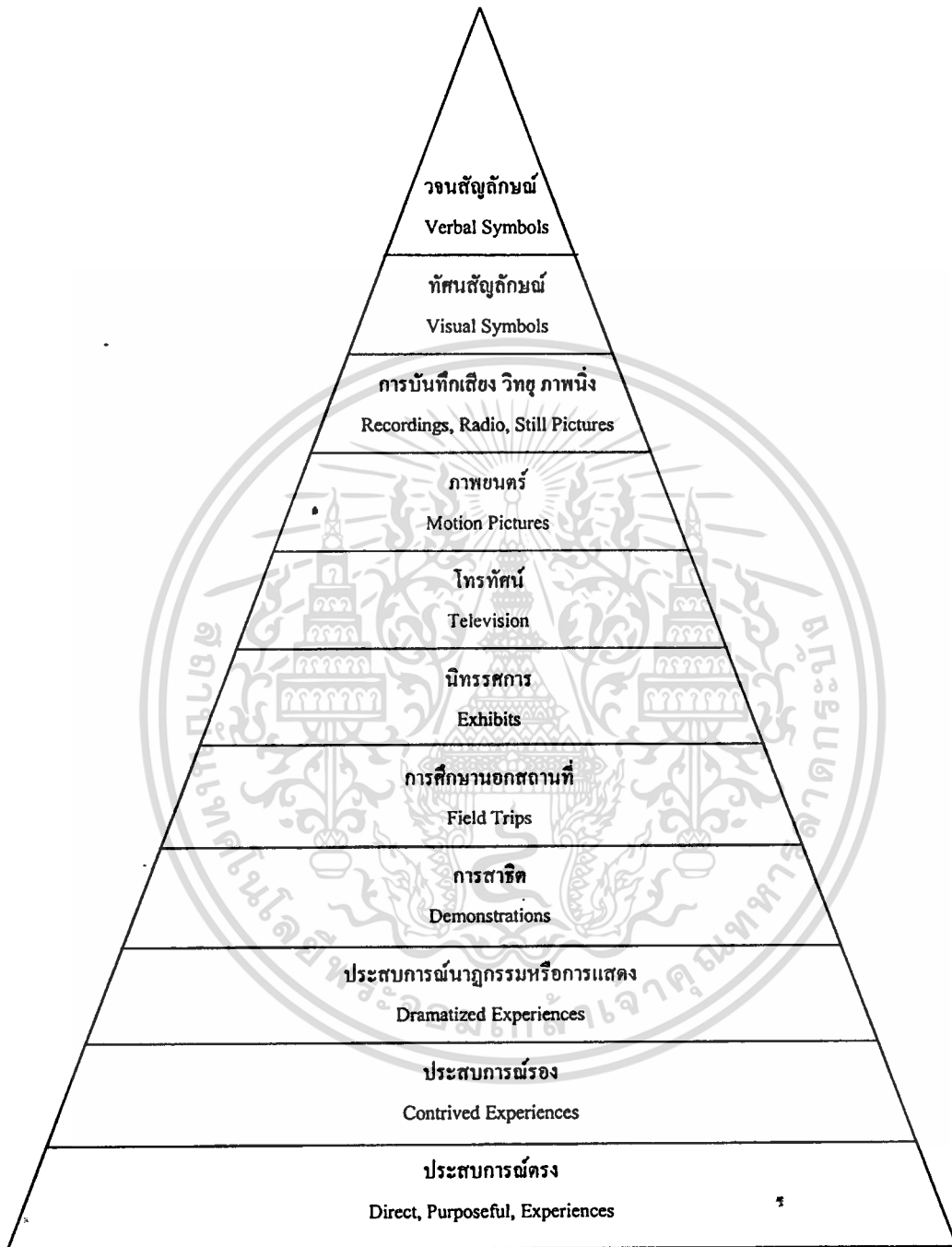
8. ภาพยนตร์ เป็นภาพที่บันทึกเรื่องราวเหตุการณ์ลงบนฟิล์มเพื่อให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ทั้งภาพและเสียงโดยใช้ประสาทตาและหู

9. การบันทึกเสียง วิชญา ภาพนิ่ง การบันทึกเสียงอาจเป็นทั้งในรูปของแผ่นเสียงหรือเทปบันทึกเสียง วิชญาเป็นสื่อที่ให้เฉพาะเสียง ส่วนภาพนิ่งอาจเป็นรูปภาพ สไลด์ โดยเป็นภาพวาด ภาพถ่าย หรือภาพเหมือนจริงก็ได้ ข้อมูลที่อยู่ในสื่อชั้นนี้จะให้ประสบการณ์แก่ผู้เรียนที่ถึงแม้จะอ่านหนังสือไม่ออก แต่ก็สามารถจะเข้าใจในเนื้อหาเรื่องราวที่สอนได้ เนื่องจากเป็นการฟังหรือดูภาพเท่านั้นไม่จำเป็นต้องอ่าน

10. ทัศนสัญลักษณ์ เช่น แผนที่ แผนภูมิ แผนสถิติ หรือเครื่องหมายต่างๆ ซึ่งเป็นสิ่งที่เป็นสัญลักษณ์แทนความเป็นจริงของสิ่งต่าง ๆ หรือข้อมูลที่ต้องการให้เรียนรู้

11. วจนสัญลักษณ์ เป็นประสบการณ์ขั้นที่เป็นนามธรรมมากที่สุด ได้แก่ กั ตัวหนังสือในภาษาเขียนและเสียงของคำพูดในภาษาพูด

การใช้กรวยประสบการณ์ของเดลจะเริ่มต้นด้วยการให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมอยู่ในเหตุการณ์หรือการกระทำจริงเพื่อให้ผู้เรียนมีประสบการณ์ตรงเกิดขึ้นก่อน แล้วจึงเรียนรู้โดยการเฝ้าสังเกตในเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นซึ่งเป็นขั้นต่อไปของการได้รับประสบการณ์รอง ต่อจากนั้นจึงเป็นการเรียนรู้ด้วยการรับประสบการณ์โดยผ่านสื่อต่าง ๆ และท้ายที่สุดเป็นการให้ผู้เรียนเรียนจากสัญลักษณ์ซึ่งเป็นเสมือนตัวแทนของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น



ภาพที่ 2.1 กรวยประสบการณ์ของเฮคการ์ เดล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.3 ความหมายและคุณค่าของวีดิทัศน์

### 2.3.1 ความหมายของวีดิทัศน์

ปัจจุบันวีดิทัศน์ เป็นสื่อการสอนที่มีบทบาทอย่างมากในวงการศึกษ ช่วยในการเผยแพร่ข่าวสาร ข้อมูล เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการรับรู้และเรียนรู้ได้มากขึ้น ดังนั้นเราจึงควรจะได้ทราบความหมายของวีดิทัศน์ ซึ่งได้มีนักการศึกษาได้ให้ความหมายหลายท่านดังนี้

วีดิทัศน์เดิมรู้จักกันแพร่หลายทั่วไปกับคำว่า เทปโทรทัศน์ แถบบันทึกภาพ ภาพทัศน์ หรือที่ชาวบ้านมักเรียกทับศัพท์จากภาษาต่างประเทศว่า วิดีโอ (Video) และใช้กันอย่างแพร่หลายมาโดยตลอด พ.ศ. 2530 คณะกรรมการบัญญัติศัพท์วิทยาศาสตร์แห่งราชบัณฑิตยสถาน เห็นว่าคำในภาษาต่างประเทศว่า “Video” เป็นเครื่องใช้ไฟฟ้าประเภทเดียวกับ “Television” ซึ่งมีศัพท์บัญญัติว่า “โทรทัศน์” แล้ว จึงสมควร บัญญัติคำว่า Video ขึ้นใช้เป็นชื่อทางการในภาษาไทยด้วย ศัพท์ที่จะบัญญัติก็ควรมีคำว่า “ทัศน์” ประกอบอยู่ด้วยเพื่อให้เข้าชุดกัน คณะกรรมการบัญญัติศัพท์วิทยาศาสตร์ สรุปได้ว่า “วีดิทัศน์” ความหมายของศัพท์นี้ก็คือ เครื่องที่แสดงภาพเพื่อความเพลิดเพลิน (กีฬา จดุดิทัศน์ และคนอื่น ๆ . 2531 : 84)

สมบูรณ์ สงวนญาติ (2534 : 233) ได้ให้คำจำกัดความของเทปวีดิทัศน์ (Video Tape) ไว้ในอีกที่หนึ่งว่า เทปวีดิทัศน์สามารถบันทึกภาพเคลื่อนไหวลงในเส้นเทปบันทึกภาพในรูปของสนามแม่เหล็ก โดยใช้ถ่ายภาพทางโทรทัศน์ เปลี่ยนภาพเป็นสัญญาณทางไฟฟ้าแล้วนำสัญญาณทางไฟฟ้ามาบันทึกไว้ในรูปของสนามแม่เหล็กบนเส้นเทปโดยใช้เครื่องเทปบันทึกภาพ (Video Tape Recorder) เมื่อต้องการจะดูภาพ เครื่องบันทึกภาพจะสามารถนำเอาภาพที่เก็บไว้ในรูปของสนามแม่เหล็กบนเส้นเทปเปลี่ยนกลับมาเป็นสัญญาณทางไฟฟ้าส่งต่อไปยังเครื่องรับโทรทัศน์ หรือมอนิเตอร์ จะเกิดภาพเคลื่อนไหวปรากฏบนจอเครื่องรับได้เป็นภาพเคลื่อนไหว มีสีสวยสดงดงามเหมือนธรรมชาติ

จิรพรรณ พิรุณ (2533 : 8) ได้สรุปว่า เทปวีดิทัศน์ หมายถึง การส่งเคราะห์ที่เคลื่อนด้วยสนามแม่เหล็กสามารถบันทึกสัญญาณภาพและเสียงได้ โดยผ่านกล้องโทรทัศน์ โดยใช้เครื่องบันทึกภาพหรือจากเครื่องรับโทรทัศน์โดยตรง และสามารถนำมาเล่นกลับหรือถ่ายทอดออกได้โดยเครื่องบันทึกภาพ ซึ่งเครื่องบันทึกภาพจะทำให้ปรากฏภาพและเสียงที่เครื่องรับโทรทัศน์

บุญเที่ยง จุ้ยเจริญ (2534 : 233) ได้ให้คำจำกัดความของคำว่าวีดิทัศน์หรือแถบวีดิทัศน์ หมายถึง วัสดุที่บันทึกหรือเก็บสัญญาณภาพ หรือข้อมูลอื่นใดที่ต้องการไว้ในรูปเส้นแรงแม่เหล็กมีลักษณะคล้ายกับแถบบันทึกเสียงนั่นเอง เนื้อแถบวีดิทัศน์ทำด้วยสาร Polyester บางแต่เหนียว แข็งแรง ไม่ยืด ด้านล่างฉาบด้วยสาร Antistatic Carbon เพื่อป้องกันไฟฟ้าสถิตที่จะเกิดขึ้นบนเนื้อแถบวีดิทัศน์ เช่น โครเมียมออกไซด์ เหล็กออกไซด์ เป็นต้น เพื่อทำหน้าที่เป็นสัญญาณแม่เหล็กไฟฟ้าที่ได้รับมาจากหัวแม่เหล็กด้านบนนี้จะถูกบรรจุไว้ในล้อหรือในตลับอีกทอดหนึ่ง

จากความหมายดังกล่าวอาจสรุปได้ว่า วีดิทัศน์ หมายถึง วัสดุที่ทำการบันทึกหรือเก็บสัญญาณภาพและสัญญาณเสียงไว้ในรูปเส้นแรงแม่เหล็ก นอกจากนี้ยังหมายถึง การส่งภาพและเสียง โดยเครื่องไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่งและเครื่องรับอิเล็กทรอนิกส์ จะเกิดภาพเคลื่อนไหวปรากฏบนจอเครื่องรับภาพได้เป็นภาพเคลื่อนไหวที่มีสีสวยงามเหมือนธรรมชาติ และสามารถส่งสัญญาณไปยังสถานที่ที่อยู่ห่างไกลได้อย่างรวดเร็ว

### 2.3.2 คุณค่าของวีดิทัศน์

วีดิทัศน์ ได้เข้ามามีบทบาทอย่างมากในปัจจุบัน ไม่ว่าจะเป็นองค์กรเอกชน หรือหน่วยงานของรัฐบาล รวมถึงสถาบันการศึกษาต่างๆ ได้ให้ความสนใจที่นำสื่อทางด้านวีดิทัศน์ มาใช้เป็นการเรียนการสอน เพราะสามารถเก็บรักษาได้ง่าย เคลื่อนย้ายสะดวก ราคาถูก จึงได้มีการนำสื่อวีดิทัศน์มาใช้มากขึ้น จึงนับว่าวีดิทัศน์เป็นสื่อการเรียนที่มีคุณค่าต่อการศึกษายิ่ง

พินิต วัฒน (2520 : 11) ได้กล่าวถึงคุณค่าของวีดิทัศน์การสอนไว้ดังนี้

1. เป็นเครื่องมือที่เข้าถึงคนหมู่มากได้พร้อม ๆ กัน โดยสะดวกและประหยัด
2. เป็นการผสมผสานที่ดีที่สุดระหว่างวิทยุกับวีดิทัศน์
3. เป็นเครื่องมือที่เอาชนะอุปสรรคของการเรียนรู้หลายประการ เพราะวีดิทัศน์สามารถสนองความคิด สร้างทัศนคติให้ข่าวสาร โดยที่ผู้รับไม่จำเป็นต้องมีความสามารถทางภาษาอย่างสูงหรือต้องอยู่ในเหตุการณ์ด้วย

4. เป็นการขยายความสามารถส่วนตัวของครูหรือผู้ที่มีความเชี่ยวชาญ ด้านใดด้านหนึ่งโดยเฉพาะให้ถึงผู้รับได้มาก ๆ

5. มีความเป็นปัจจุบันทันด่วน ทำให้ผู้รับสนใจมากข้อมก่ให้เกิดการเรียนรู้สูง

6. สามารถนำอุปกรณ์อื่น ๆ เช่น ของจริง รูปภาพ ภาพยนตร์ มาใช้ร่วมกับเทปวีดิทัศน์ได้สะดวก และการใช้อุปกรณ์หลายอย่างร่วมกันนี้ ผู้เรียนย่อมเกิด การเรียนรู้ได้ดี

7. การวิจัยพบว่า วีดิทัศน์ใช้สอนหลักการ ความคิดรวบยอดและกฎเกณฑ์ ได้ดีที่สุด

ไพบูลย์ จันทยศ (2526 : 42) ได้กล่าวถึงคุณค่าของวีดิทัศน์ที่นำมาใช้ในการเรียนการสอนว่า ค่าใช้จ่ายในการที่จะผลิตเป็นวีดิทัศน์ที่จะนำมาใช้ในโรงเรียนนั้น ไม่ได้แพงมากนักภาพยนตร์ดี ๆ มีสารก็สามารถยืมมาบันทึกเองได้ การถ่ายทำจากของจริงก็ทำได้สะดวกไม่ต้องล้างฟิล์มเหมือนภาพยนตร์ ประโยชน์ที่จะได้จากการใช้วีดิทัศน์ในการเรียนการสอน ก็คือนักเรียนได้เห็นทั้งภาพและได้ยินทั้งเสียงเหมือนภาพยนตร์หรือโทรทัศน์ ซึ่งจะมีส่วนเร้าใจและให้ความเข้าใจได้มากกว่าฟังครูบรรยาย เพราะภาพและเสียงที่ปรากฏทำให้นักเรียนไม่เบื่อ

วสันต์ อดิศัพท์ (2533 : 13-14) กล่าวว่า วีดิทัศน์มีจุดเด่นให้คุณค่าในด้านการศึกษา การเรียนการสอนคือ

1. สามารถเป็นสื่อกลางระหว่างผู้สอนและผู้เรียน ในห้องบรรยายขนาดใหญ่ได้อย่างดี ช่วยให้ผู้เรียนเห็นเหตุการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างชัดเจน เรียนได้เป็นจำนวนมาก โดยการเพิ่มเครื่องรับภาพมากขึ้น

2. สามารถนำสื่อการเรียนการสอนชนิดอื่น ๆ มาใช้ได้เป็นอย่างดีไม่ว่าจะเป็น แผนภูมิ

แผนภาพ แผนสถิติ ภาพถ่าย ภาพยนตร์ เทปโทรทัศน์ ตลอดจนพวกวัสดุสามมิติอื่น ๆ ใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. สามารถนำสิ่งที่มืออยู่ใกล้ตัวผู้เรียนมาสู่ผู้เรียนได้ อาจใช้สื่อการเรียนการสอนเข้ามาช่วย
4. จัดอุปสรรคด้านเวลาและระยะทางออกไป ไม่ว่าจะด้านระบบการออกอากาศ ระบบส่งตามสายเคเบิล หรือการบันทึกเทปโทรทัศน์ ทำให้ผู้รับในสถานที่ต่าง ๆ รับได้ง่ายขึ้น
5. เป็นสื่อที่เข้าสู่มวลชนได้จำนวนมาก จึงทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายลงมากเมื่อเฉลี่ยต่อหัวของผู้รับ
6. เทคนิคทางภาพพิเศษจะช่วยให้การผลิตรายการส่งเสริมการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น
7. การบันทึกภาพสามารถนำมาดูย้อนกลับได้ทันที ทำให้เหมาะสมแก่การให้ข้อมูล ย้อนกลับ (Feed Back) ในการฝึกอบรมต่าง ๆ ได้ดี
8. การมีอิทธิพลทางจิตใจต่อผู้ชมทำให้เหมาะแก่การใช้เป็นเครื่องมือสร้างค่านิยมต่าง ๆ แก่ผู้ชม
9. การใช้ผสมผสานกับสื่อชนิดอื่นได้ ย่อมสร้างคุณค่าการเรียนรู้อย่างสูง เช่น เชื่อมต่อระบบคอมพิวเตอร์กับเครื่องบันทึกเทปโทรทัศน์

เกศินี โชติกเสถียร (2528 : 181) ได้กล่าวว่า การนำวีดิทัศน์มาใช้ในวงการศึกษา ย่อมก่อให้เกิดประโยชน์ ดังนี้

1. สามารถที่จะนำการสอนของครู ซึ่งอาจเป็นการสอนหรือการสาธิตกลับมาฉายซ้ำให้นักเรียนดูได้หลายครั้ง
2. สามารถบันทึกรายการสอน เพื่อนำกลับมาใช้กับชั้นเรียนหลายชั้น โดยไม่ต้องเตรียมการสอนใหม่ ทำให้ทุ่นแรงผู้สอน
3. การบันทึกการสอนไว้ในเทปบันทึกภาพ สามารถที่จะเผยแพร่ หรือแลกเปลี่ยนรายการระหว่างสถาบันการศึกษาได้ ทั้งในและนอกประเทศ
4. การบันทึกภาพการเรียนการสอนของครูในชั้นเรียน หรือกิจกรรมต่าง ๆ ของนักเรียนและนำมาเปิดทบทวนเพื่อวิเคราะห์และประเมินผล จะได้ปรับปรุงหรือเปรียบเทียบ

วีดิทัศน์การสอน จึงจัดว่าเป็นสื่อที่มีบทบาทและมีคุณค่าต่อการศึกษายิ่งยิ่ง สามารถพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนในด้านการเรียนรู้ ทั้งนี้เพราะวีดิทัศน์เป็นสื่อที่หาได้ง่าย ประหยัด สามารถเสนอเรื่องราวและทักษะการปฏิบัติได้เป็นอย่างดี

### 2.3.3 ประเภทและรูปแบบของรายการวีดิทัศน์เพื่อการศึกษา

วสันต์ อดิศักดิ์ (2533 : 14) ได้จำแนกรายการ วีดิทัศน์เพื่อการศึกษาออกเป็น 2 ประเภท ตามลักษณะของรายการ ได้แก่

1. รายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา (Education Television : ETV) รายการประเภทนี้มุ่งส่งเสริมการเรียนรู้ทั่วไปในด้านต่าง ๆ แก่ผู้ชม เช่น สารคดี ดนตรี วรรณกรรม ภาษา วิทยาศาสตร์
2. รายการโทรทัศน์เพื่อการสอน (Instructional Television : ITV) รายการประเภทนี้เน้นในเรื่องของการเรียนการสอน แก่กลุ่มผู้ชมบางกลุ่ม โดยตรง ใช้ได้ทั้งการสอนทั้งหมดเป็นหลักและการ

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สอนเสริมมักจะเป็นที่ครอบคลุมกระบวนการเรียนการสอนที่สมบูรณ์ตั้งแต่วางวัตถุประสงค์ กระบวนการเรียนการสอนและการวัดผล ใช้ได้ทั้งในสถานศึกษาโดยตรง หรือการศึกษาระบบเปิด เช่น รายการโทรทัศน์ของมหาวิทยาลัยรามคำแหงและมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

นอกจากการแบ่งรายการวิทยุทัศน์ เพื่อการศึกษาในลักษณะดังกล่าวแล้วยังแบ่งในลักษณะอื่นได้อีก 3 ประเภท คือ

1. รายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา (Formal Education Programme) เป็นรายการที่ใช้การเรียนการสอนในระบบเป็นหลัก ไม่ว่าจะเป็นระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา หรืออุดมศึกษา

2. รายการโทรทัศน์เพื่อศึกษานอกโรงเรียน (Non-Formal Education Programme) เป็นรายการเพื่อให้ความรู้ทั่วไปแก่ประชาชน ไม่ว่าจะเป็นสารคดีทั่วไป ภาษา เกษตรกรรม การแพทย์

3. รายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาทั่วไป (Informal Education Programme) เป็นรายการเพื่อให้ความรู้ทั่วไปแก่ประชาชน ไม่ว่าจะเป็นสารคดีทั่วไป ภาษา เกษตรกรรม วิทยาศาสตร์การแพทย์

เกศินี โชติกเสถียร (2528 : 131) กล่าวถึงรูปแบบรายการที่ผลิตขึ้นเพื่อการศึกษา อาจจำแนกได้เป็น 3 กลุ่มใหญ่ ๆ คือ

3.1 รูปแบบรายการผลิตขึ้นเพื่อการสอน (Teaching Format) เป็นกลุ่มรายการที่ใช้เพื่อการเรียนการสอนตามหลักสูตร รูปแบบรายการมีบทบาทในเชิงสอนมากกว่าจูงใจการผลิต รายการจะง่ายกว่าแบบอื่น ๆ

3.2 รูปแบบรายการเพื่อการเรียน (Learning Format) เป็นกลุ่มรายการที่มุ่งใช้เพื่อการเรียนการสอนตามหลักสูตรแบบกลุ่มแรกก็ได้หรืออาจใช้เพื่อการศึกษาทั่วไปก็ได้ แต่เป็นรายการที่ต้องสร้างแรงจูงใจแก่ผู้ชมมากขึ้น ต้องให้ผู้ชมสนใจอยากติดตาม โดยผู้ชมไม่มีความรู้สึกรายการที่ผลิตมุ่งมาสอนตน แต่กลับรู้สึกว่าเป็นรายการดีมีประโยชน์น่าเรียน น่ารู้ และเต็มใจชมโดยตลอด การผลิตรายการในรูปแบบนี้ต้องการความประณีตและเทคนิควิธีที่มีประสิทธิภาพสูง

4. รูปแบบรายการเพื่อเผยแพร่ข่าวสาร (Information Format) เป็นกลุ่มรายการที่มุ่งใช้เป็นสื่อสารสนเทศ แก่ประชาชนทั่วไป เพื่อสนองความสนใจใคร่รู้ เพื่อความทันต่อเหตุการณ์ และสามารถปรับตัวเข้ากับความเร็วก้าวหน้าของสังคมได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมรายการในรูปแบบนี้ต้องสร้างแรงจูงใจให้แก่ผู้ชมมากที่สุด การผลิตจึงต้องประณีตและใช้เทคนิควิธีที่มีประสิทธิภาพสูงสุดด้วย มิฉะนั้นผู้ชมจะหันไปหารายการวิทยุโทรทัศน์ประเภทบันเทิงโดยง่าย การนำสิ่งที่เป็นจริงมาแยกแยะให้เห็นถึงสาเหตุและสรุปให้ได้ คนวิเคราะห์ต้องเก่งและจูงใจกลุ่มเป้าหมายได้จึงน่าสนใจ วิธีการนี้ใช้ได้ดีมากในรายการโทรทัศน์การศึกษาแต่ควรจะเป็นส่วนหนึ่งของรายการมากกว่าทำทั้งรายการ

#### 2.3.4 การวางแผนและขั้นตอนการผลิตรายการวิทยุทัศน์

ในการผลิตวิทยุทัศน์ให้มีคุณภาพนั้นต้องมีขั้นตอนในการผลิตที่ดี พินิต วัฒน (2520 : 19-20) ได้เสนอขั้นตอนในการผลิตวิทยุทัศน์ว่าจะต้องมีการวิเคราะห์และกำหนดสิ่งต่อไปนี้

เอกสารนี้ 1. กำหนดจุดมุ่งหมายของบทเรียนนี้ให้ชัดเจน ศึกษานั่น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. กำหนดเนื้อหาให้ครอบคลุมและตอบสนองจุดมุ่งหมาย

3. วิเคราะห์ผู้เรียนเกี่ยวกับ เพศ วัย ความสามารถ ความรู้พิเศษ ความสนใจพื้นฐานทางวัฒนธรรม และอื่น ๆ อันเป็นประโยชน์ต่อการผลิตบทเรียนที่เหมาะสม

4. การเลือกครูต้องเลือกอย่างพิถีพิถัน โดยปกติจะเลือกครูที่สอนเก่งแต่ต้องระวังเพราะครูที่สอนเก่งนั้น บางครั้งอาจสอนได้ไม่ดีเท่าการสอนหน้าห้อง นอกจากนั้น บุคลิกลักษณะของครูต้องมีความเหมาะสมกับธรรมชาติของวิชาที่สอนด้วย การคัดเลือกครูที่จะสอนบทเรียนเทปวีดิทัศน์จึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่ง

เมื่อกำหนดจุดมุ่งหมายเนื้อหา ผู้เรียน และคัดเลือกผู้สอนแล้ว จะต้องดำเนินการต่อไปนี้

1. กำหนดขั้นตอนของการสอน
2. จัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับบทเรียนให้ครบถ้วน
3. เตรียมเอกสารประกอบบทเรียน

ในการเขียนบทวีดิทัศน์ จะต้องมีการตรวจสอบความถูกต้องและแน่นอน เพื่อสะดวกในการผลิตรายการจริงและความถูกต้องในเชิงวิชาการเพื่อให้ได้บทเรียนวีดิทัศน์ที่มีคุณภาพดีควรมีการซ้อมสอนเสียก่อนเมื่อมั่นใจแล้วจึงค่อยบันทึกเทปวีดิทัศน์ และเมื่อบันทึกเสร็จควรประเมินผลเพื่อแก้ไขในส่วนที่บกพร่องจากนั้นจึงนำไปทดสอบประสิทธิภาพในสถานการณ์เรียนของผู้เรียนเป็นการทดสอบภาคสนามเพื่อประเมินว่าบทเรียนที่ผลิตขึ้นนั้นมีคุณภาพเพียงใดจากนั้นจึงเก็บบทเรียนไว้สำหรับการบันทึกซ้ำ (Duplicate) เป็นเทปวีดิทัศน์ (Video Tape) สำหรับถ่ายทอดต่อไป

การเขียนบทถ่ายทำวีดิทัศน์ เป็นการเขียนชี้แจงขั้นตอน การผลิตวีดิทัศน์ในรายละเอียดทั้งส่วนภาพ (Video) และเสียง (Audio) ซึ่งขั้นนี้เป็นขั้นที่ต้องใช้การสร้างจินตนาการและประสบการณ์ของผู้เขียนบทเป็นอย่างมาก

จีน คล้ายปาน (2528 : 21-31) ได้เสนอขั้นตอนในการเขียนบทถ่ายทำวีดิทัศน์ไว้ ดังนี้

1. รวบรวมข้อมูลและทรัพยากรที่จะนำมาทำรายการ
2. คัดเลือกเนื้อหาให้ตรงตามวัตถุประสงค์ของรายการ
3. กำหนดรายละเอียดในบทวีดิทัศน์ ตามความสามารถของอุปกรณ์ที่มีอยู่ รวมทั้งงบประมาณ

และเจ้าหน้าที่ที่จะทำการถ่ายทำ

4. ผู้เขียนบทจะต้องเดาความรู้สึกว่าผู้ชมต้องการอะไร และจะต้องสนองตอบอย่างไร
5. ความต่อเนื่องของเนื้อหา เป็นสิ่งจำเป็นที่ทำให้ผู้ชมคอยติดตามรายการ
6. ภาพและคำบรรยาย จะต้องมีความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องกัน
7. ข้อความที่ใช้เขียนบทถ่ายทำวีดิทัศน์ จะต้องใช้ประโยคง่าย ๆ สั้น ๆ แต่สื่อความหมาย

ได้ดีและเขียนให้อ่านง่าย

8. แทรกข้อคิดเห็น เพื่อให้ผู้ชมมีส่วนร่วม

เอกสารนี้เป็นบทวีดิทัศน์จะต้องดึงดูดความสนใจและชวนให้ผู้ชมได้ติดตามรายการไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก่อนที่จะลงมือผลิตรายการวีดิทัศน์ จีน คล้ายปาน (2528 : 20-22) ได้ให้ข้อเสนอแนะว่าควรจะมีการวางแผนและมีขั้นตอนการผลิต ดังต่อไปนี้

การวางแผนการผลิตจะต้องคำนึงถึง

1. เนื้อหา
2. เวลา
3. ค่าใช้จ่าย

1. เนื้อหา เตรียมเรื่องที่จะนำมาผลิตรายการต้องคำนึงถึง

- 1.1 เรื่องที่จะนำมาผลิตรายการ เราต้องการสอนอะไร ใช้กับผู้ระดับไหน
- 1.2 วัตถุประสงค์ของการใช้รายการเทปวีดิทัศน์ และกลุ่มเป้าหมาย
- 1.3 เราต้องการเน้นอะไร รวมถึงการประเมินผลรายการที่เสนอ

2. เวลา กำหนดระยะเวลาที่มีความสำคัญมากในการผลิตรายการเทปวีดิทัศน์

- 2.1 กำหนดระยะเวลาในการผลิตรายการสำเร็จเรียบร้อย
- 2.2 ระยะเวลาที่ใช้ในการผลิตรายการทั้งหมด ตั้งแต่ต้นจนสำเร็จ
- 2.3 ความยาวมากน้อยเพียงใด

3. ค่าใช้จ่าย ปัจจุบันในการดำเนินงานทุกอย่างขึ้นอยู่กับงบประมาณ การผลิตรายการเทปวีดิทัศน์ก็มีลักษณะเช่นเดียวกัน ก็จะต้องคำนึงถึง

- 3.1 งบประมาณค่าใช้จ่ายในการผลิตรายการเทปวีดิทัศน์ มีมากน้อยเพียงไร
- 3.2 เครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ในการถ่ายทำเทปวีดิทัศน์มีมากน้อยเพียงไร
- 3.3 บุคลากรที่จะมาทำงานมีจำนวนเท่าไร

2.3.5 ขั้นตอนการผลิตรายการวีดิทัศน์

เพื่อให้ได้การดำเนินงาน ในการผลิตรายการเป็นไปด้วยความเรียบร้อย มีปัญหาน้อยจะต้องดำเนินการตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. การวางแผน กำหนดวัตถุประสงค์และกลุ่มเป้าหมายของผู้ชม
2. รวบรวมข้อมูล จะต้องรวบรวมเอกสารข้อมูลหลาย ๆ ด้าน ซึ่งมีขอบข่ายกว้างขวางและเจาะลึก ซึ่งมีทั้งคุณภาพและประสิทธิภาพ
3. คัดเลือกเอกสาร ในระดับนี้การผลิตรายการจะต้องเลือกเอกสารและตรงจุดที่ทำ
4. การเขียนบท เตรียมเนื้อเรื่องที่จะนำไปเขียนบทถ่ายทำเทปวีดิทัศน์แต่เนิ่น ๆ
5. เตรียมการบันทึกเทปวีดิทัศน์ จัดทำตารางมอบหมายให้เจ้าหน้าที่ ที่ทำงานในห้องถ่ายทำโทรทัศน์
6. งานด้านศิลปกรรม เตรียมการเขียนไตเติลชื่อเรื่อง การจัดฉาก
7. การทำเทปวีดิทัศน์ การเตรียมการเกี่ยวกับกล้องถ่ายทำโทรทัศน์ อุปกรณ์ แสงสว่าง

เครื่องบันทึกเทปวีดิทัศน์และเสียง รับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. การตัดต่อภาพ เตรียมอุปกรณ์เครื่องตัดต่อภาพ
  9. การบันทึกเสียง ดำเนินการบันทึกเสียงคำบรรยายดนตรีประกอบและเสียงอื่น ๆ
  10. เช็ครายการ เตรียมอุปกรณ์เครื่องบันทึกเทปวีดิทัศน์ เครื่องรับโทรทัศน์เพื่อเปิดดูรายการที่ถ่ายทำและตัดต่อเสร็จแล้ว เพื่อปรับปรุงแก้ไขส่วนที่บกพร่อง
  11. เสนอรายการ นำเทปวีดิทัศน์ที่เสร็จสมบูรณ์แล้วนำมาเปิดให้ผู้ชมดู
  12. ประเมินผล ทำแบบสอบถามให้ผู้ชมประเมินผลและวิจารณ์
- ตามที่กล่าวมาโดยย่อทั้ง 12 ข้อนี้ เป็นหลักกว้าง ๆ ในการวางแผนผลิตรายการวีดิทัศน์ในทางปฏิบัติ จะต้องศึกษารายละเอียดแต่ละหัวข้ออย่างลึกซึ้ง

### 2.3.6 ประโยชน์และคุณค่าของการสอนโดยใช้สื่อวีดิทัศน์

(กมล เวียสุวรรณ. 2539 : 45-48) กล่าวไว้ว่า สื่อการสอนเป็นสื่อถ่ายทอด ความรู้และความคิดระหว่างครูกับนักเรียน เป็นเครื่องช่วยให้บทเรียนง่ายขึ้นเพราะสื่อการสอนจะช่วยให้ครูสามารถที่จะถ่ายทอดข้อเท็จจริงทักษะ ทศนคติ ความรู้ ความเข้าใจ และความซาบซึ้ง เห็นคุณค่าในเรื่องราวที่สอนจะเป็นรากฐานให้เกิด ความเข้าใจและความจำอย่างถาวร นักการศึกษาที่มีชื่อเสียงของโลกต่าง ยอมรับและเห็นพ้องต้องกันว่า สื่อการสอนนั้นเป็นอุปกรณ์ การสอนที่ช่วยให้การสอนได้ผลดียิ่งขึ้น ในด้านคุณค่าบางประการจากการใช้สื่อสอนดังนี้

#### 1. คุณค่าทางวิชาการ

1.1 ผู้ที่ได้รับการสอนจากการใช้สื่อประกอบการสอนนั้น จะได้รับประสบการณ์ตรง และเรียนได้ดีกว่าเด็กที่ไม่มีสื่อการสอนประกอบการสอน

1.2 ลักษณะที่เป็นรูปธรรมของสื่อการสอน ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจความหมายของสิ่งต่าง ๆ ได้กว้างขวาง เป็นแนวทางให้เข้าใจสิ่งอื่น ๆ ได้ดียิ่งขึ้นยังช่วยส่งเสริมด้านความคิด และการแก้ปัญหา

1.3 จากการวิจัยสรุปว่า สื่อการสอนให้ประสบการณ์ ที่แท้จริงแก่ผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างถูกต้องและยังช่วยให้ผู้เรียนสามารถจดจำเรื่องต่าง ๆ ได้มาก

#### 2. คุณค่าทางด้านจิตวิทยาการเรียนรู้

2.1 สื่อการสอน ทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจและต้องการเรียนในสิ่งต่าง ๆ มากขึ้น เช่น การอ่าน ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ทศนคติ และความซาบซึ้งในคุณค่า

2.2 ทำให้เด็กมีมโนภาพเริ่มแรกอย่างถูกต้องสมบูรณ์ ก่อให้เกิดความคิดรวบยอดเป็นแบบอย่างเดียวกันและยังมีอิทธิพลต่อเจตคติของผู้เรียนด้วย

2.3 สื่อการสอนเร้าใจ ให้ผู้เรียนเกิดความพอใจ และช่วยให้ทำกิจกรรมด้วยตนเอง

#### 3. คุณค่าทางด้านเศรษฐกิจการศึกษา

3.1 สื่อการสอน สามารถช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจในบทเรียนได้เร็ว ส่วนผู้เรียนที่ฉลาดก็จะสามารถเรียนรู้ได้มากขึ้นอีกด้วย

สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 การสอนโดยอธิบายอย่างเดี่ยวเป็นการสิ้นเปลืองเวลาที่สุด เพราะจะทำให้ผู้เรียน

ลืมนำ

3.3 การสอนช่วยประหยัดคำพูดและเวลาของครู และยังช่วยประหยัดเวลาการเรียนรู้

ของนักเรียนด้วย

3.4 สื่อการสอนช่วยจัดปัญหาเรื่องของสถานที่ เวลาและระยะทางได้

3.4.1 สามารถนำสิ่งที่เกิดขึ้นในอดีตมาศึกษาได้ เช่น ภาพยนตร์

3.4.2 สามารถนำสิ่งที่อยู่ไกลเกินไปมาศึกษาได้

3.4.3 ช่วยทำให้สิ่งที่เคลื่อนไหวช้าให้เร็วได้

สรุปคุณค่าของสื่อการสอน ได้ดังนี้

1. ช่วยให้เด็กอ่านได้เร็วขึ้น
2. ช่วยให้อ่านบทเรียนได้เข้าใจยิ่งขึ้น
3. ช่วยให้จำเรื่องราวต่าง ๆ ได้มากและนานวัน
4. ช่วยให้ผู้เรียนเรียนได้มากขึ้นในเวลาอันสั้น
5. ช่วยเพิ่มทักษะในการเรียนรู้
6. ช่วยทำให้ครูสอนได้ดีขึ้น และช่วยทำให้การสอนของครูบรรลุเป้าหมาย
7. ช่วยให้อ่านหนังสือที่สอปกกลคน้อย
8. ช่วยให้ผู้เรียนมีการพัฒนาความคิดกันอย่างต่อเนื่อง
9. ช่วยในการก่อให้เกิดรูปธรรม และความคิดรวบยอด ในการเรียนรู้จึงลดการสื่อ

ความหมายด้วยวาจา

10. ทำให้เกิดการเรียนรู้ในบางเรื่องขึ้น เพราะสื่อการสอนทำให้สิ่งที่เคลื่อนไหวช้าลง

สิ่งเล็ก ๆ ขยายเป็นสิ่งใหญ่ สิ่งซับซ้อนดูง่ายขึ้น เป็นต้น

12. ช่วยแก้ปัญหาเรื่องพื้นฐาน หรือภูมิหลังของผู้เรียน ที่แตกต่างกัน

13. ช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้มากขึ้น

### 2.3.7 ข้อดีของรายการวิทยุทัศน์

สุโขทัยธรรมมาธิราช (2534 : 139-140) ได้กล่าวถึงข้อดีของวิทยุโทรทัศน์ ในการให้การศึกษาว่า

1. วิทยุโทรทัศน์เป็นสื่อที่ให้ทั้งภาพและเสียงทำให้ทัศนภาพในการใช้สื่อเพื่อการสอนได้อย่างดี

ยังสามารถเป็นตัววิฤคณของครูและอุปกรณ์ การเรียนการสอนที่มีอยู่อย่างจำกัด ให้ขยายปริมาณไปบริการผู้เรียนให้เพิ่มทวีมากขึ้น

การสอนโดยมีภาพและเสียงครบถ้วนทำให้เกิดความเข้าใจในบทเรียนได้ง่ายและลึกซึ้ง เช่น รายการวิทยุโทรทัศน์เพื่อการศึกษา สามารถทำให้ผู้เรียนได้เห็นภาพสถานที่ หรือสิ่งที่อยู่ไกลเกินกว่าจะเดินทางไปได้ แต่ด้วยลักษณะการมีทั้งภาพและเสียงของวิทยุโทรทัศน์ดังกล่าว ทำให้การเรียนรู้เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นไปอย่างกว้างขวางและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นนอกจากนี้ ในด้านความรู้สึกผูกพันของผู้เรียนต่อผู้สอน จะดีขึ้นเมื่อได้มีโอกาสเห็นหน้าตา ท่าทางของผู้สอนแทนที่จะไม่เห็นเลย หรือได้ยินแต่เสียง

ในแง่ของประสิทธิผล ในการที่จะสามารถจดจำบทเรียนได้นาน คุณลักษณะของการมีทั้งภาพและเสียง ย่อมจะทำให้รายการน่าสนใจ น่าดึงดูดใจ ประกอบกับปัจจุบันนี้ เทคโนโลยีในการสื่อสารก้าวหน้าขึ้น ทำให้สามารถจัดภาพและตัวอักษรให้ปรากฏในจอได้อย่างสวยงาม เหมาะสม ซึ่งเป็นผลถึงความง่ายในการจดจำ ความพอใจที่จะชม และย่อมส่งผลต่อการจำบทเรียนได้ดีขึ้นและนานขึ้น

2. วิทยุโทรทัศน์ สามารถถ่ายทอดเหตุการณ์ขณะที่กำลังเกิดขึ้น ให้ได้เห็นอย่างชัดเจนฉับพลัน และครอบคลุมจุดที่น่าสนใจ ได้ครบถ้วนเหตุการณ์ ปรากฏการณ์ หรือพิธีการต่าง ๆ ล้วนเป็นสิ่งเสริมการศึกษาและการเรียนรู้ของคนได้ทั้งสิ้น เหตุการณ์สำคัญ หรือพระราชพิธี ที่เป็นที่สนใจของประชาชนนั้น สามารถถ่ายทอดมาสู่สายตาประชาชนโดยสื่อวิทยุโทรทัศน์ ทำให้คนทั้งชาติเกิดความรู้สึกคล้อยตามได้พร้อม ๆ กัน เกิดปฏิกิริยาตอบสนองออกมาได้อย่างพร้อมเพรียงกัน นับเป็นการทำหน้าที่ของสื่อวิทยุโทรทัศน์เพื่อพัฒนาความเป็นชาติ (The Feeling of Nationess) ได้อย่างดียิ่ง

อัศวิน พรหมโสภา (2529 : 292-293) ได้กล่าวถึง คุณค่าทางการเรียนการสอนของโทรทัศน์และวีดิทัศน์ดังนี้

1. การสอนโดยโทรทัศน์และวีดิทัศน์ช่วยนำเอาโลกของความจริง มาสู่บ้านและห้องเรียนได้คือ ทำให้ผู้เรียนมองเห็นความเป็นจริงขึ้น เช่น เราสามารถดูการถ่ายทอดสดการบิน กลับมายังโลกของกระสวยอวกาศ

2. การสอนโดยโทรทัศน์และวีดิทัศน์สามารถเลือกวิธีการที่ดีที่สุดให้แก่ผู้เรียนได้

3. การสื่อความหมายโดยโทรทัศน์ และวีดิทัศน์นั้นเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เพราะได้มีโอกาสใช้สื่อทัศนวัสดุ ประกอบอย่างกว้างขวาง เช่น ภาพนิ่ง ภาพยนตร์ ของจริง ของตัวอย่าง หรือการแสดงละคร

4. เราสามารถดู หรือฟังรายการจากโทรทัศน์ และวีดิทัศน์ได้เองและข่าวสารที่ได้รับจากโทรทัศน์ก็เป็นข่าวที่เชื่อถือได้

5. โทรทัศน์และวีดิทัศน์ช่วยประหยัดเวลาของครู และนักเรียนในการเรียนการสอน หรือการสาธิต สามารถนำไปเปิดให้นักเรียนห้องอื่น ๆ ดูได้อีกด้วย ทำให้นักเรียนเข้าใจง่ายขึ้น

6. การสอนโดยใช้โทรทัศน์และวีดิทัศน์นั้น ทำให้เราสามารถพัฒนาการเรียนการสอนได้หลายอย่าง เช่น การใช้กล้องโทรทัศน์จับภาพ หรือขยายภาพให้เห็นเด่นชัด หรือใช้กล้องโทรทัศน์ทำเทคนิคบางอย่างซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจได้ดีกว่าการเรียนแบบปกติ

7. ทำให้เรื่องราวต่าง ๆ มีความเป็นรูปธรรมมากขึ้น ซึ่งทำให้ผู้ดูได้เข้าใจเรื่องราวต่าง ๆ ได้ดีขึ้น

8. โทรทัศน์และวีดิทัศน์ทำให้ผู้เรียนมีโอกาสเท่าเทียมกันทางการศึกษา

9. โทรทัศน์และวีดิทัศน์ทำให้นักเรียนได้มีโอกาสเรียนจากครูที่ชำนาญการสอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

10. โทรทัศน์และวีดิทัศน์ นอกจากจะเป็นประโยชน์ ต่อการเรียนรู้การสอนตามที่กล่าวมาแล้ว ยังเป็นสิ่งที่ให้ความสนุกสนานเพลิดเพลินอีกด้วย

11. ช่วยส่งเสริมความเจริญงอกงามในอาชีพครู โดยเปิดโอกาสให้ครูทั้งหลาย ได้เรียนรู้วิธีการสอนจากครูที่มีความชำนาญ

12. ช่วยปรับปรุงทักษะในการฟัง ฝึกให้เป็นผู้มีสมาธิ รู้จักการทำงาน รู้จักวางแผน และมีความคิดอย่างมีเหตุผล

สรุปได้ว่า สื่อวีดิทัศน์เป็นสื่อที่ทำให้ผู้เรียนได้เห็นภาพและเสียงในเวลาเดียวกัน รวมทั้งภาพเคลื่อนไหว จากสถานการณ์จริง ทำให้ผู้เรียนได้เห็นเรื่องราวต่าง ๆ มีความเป็นรูปธรรมมากยิ่งขึ้น และยังสามารถที่จะย่อหรือขยายส่วนที่เราต้องการให้ใหญ่หรือเล็กลงได้ อีกทั้งวีดิทัศน์ที่บันทึกแล้วสามารถนำกลับมาบันทึกใหม่ได้อีก ซึ่งจะส่งผลให้ประหยัดค่าใช้จ่ายอีกด้วย

## 2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 2.4.1 งานวิจัยในประเทศ

จิรเชษฐ์ จันทร์สุภาเสน (2542 : บทคัดย่อ) ความมุ่งหมายของการวิจัยนี้เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์การสอนเรื่องจุดชีวิต ในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างการสอนโดยใช้บทเรียนวีดิทัศน์การสอนกับการสอนแบบปกติ กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2541 ของโรงเรียนศึกษาสงเคราะห์ชัยนาท อำเภอเมือง จังหวัดชัยนาท จำนวน 103 คน ได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย การพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์การสอนเรื่องจุดชีวิต ดำเนินการทดลองในขั้นที่ 1 เป็นรายบุคคลกับนักเรียนจำนวน 3 คน โดยแยกระดับสติปัญญาของนักเรียนเป็น เก่ง ปานกลางและอ่อนใช้เวลา 3 คาบ เพื่อปรับปรุงพิจารณาความชัดเจน ความเหมาะสมของภาพและเนื้อหา การทดลองขั้นที่ 2 กลุ่มเล็กกับนักเรียนจำนวน 10 คน ใช้เวลาในการทดลอง 3 คาบ เพื่อหาประสิทธิภาพของสื่อครั้งแรกและปรับปรุงแก้ไข การทดลองในขั้นที่ 3 เป็นกลุ่มใหญ่กับนักเรียนจำนวน 30 คน ใช้เวลาในการทดลอง 3 คาบ เพื่อหาประสิทธิภาพของสื่อให้ได้ตามเกณฑ์ 90/90 หลังจากนั้นได้นำสื่อที่พัฒนาแล้วไปใช้ทดลองกับกลุ่มทดลองที่เรียนจากบทเรียนวีดิทัศน์การสอน จำนวน 30 คน ใช้เวลา 3 คาบ กลุ่มควบคุมเรียนจากการสอนแบบปกติ จำนวน 30 คน ใช้เวลา 3 คาบ เช่นเดียวกัน นำผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้งสองกลุ่มควบคุมที่ได้จากการสุ่มมีเฉพาะสอบหลังเรียนแล้ววิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การทดสอบค่าที แบบกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่มที่เป็นอิสระจากกัน ผลการวิจัยพบว่า

1. การทดลองขั้นที่ 1 ทดลองรายบุคคล จำนวน 3 คน พบว่าประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์การสอนยังมีข้อบกพร่อง ภาพบางตอนไม่ชัดเจน เนื้อหาราวรัดเกินไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การทดลองขั้นที่ 2 ทดลองกลับกลุ่มเล็ก 10 คน พบว่าบทเรียนวีดิทัศน์การสอนทั้ง 3 ตอน มีประสิทธิภาพเท่ากับ 85.66/86.00 ซึ่งยังต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 90/90
3. การทดลองขั้นที่ 3 ทดลองกับกลุ่มใหญ่ 30 คน พบว่าบทเรียนวีดิทัศน์การสอนทั้ง 3 ตอน มีประสิทธิภาพเท่ากับ 90.77/90.62 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 90/90
4. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนจากวีดิทัศน์การสอน เรื่อง จุลชีววัน สูงกว่าการสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ภาวนา พรหมสาขา ณ สกลนคร (2532 : 32-33) ได้เปรียบเทียบผลการเรียนรู้เนื้อหา วิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่องการปฐมพยาบาลระหว่าง การเรียนจากรายการโทรทัศน์ การสอนแบบนำเรื่องที่บอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม โดยใช้ตัวอักษรบรรยายประกอบเสียงบรรยายกับรายการโทรทัศน์ การสอนที่เสนอภาพที่เป็นผลของจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมประกอบเสียงบรรยาย ผลการวิจัยพบว่านักเรียนที่เรียนจากรายการโทรทัศน์ การสอนแบบนำเรื่องที่เสนอภาพที่เป็นผลของจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมประกอบเสียงบรรยาย นักเรียนมีผลการเรียนรู้สูงกว่า กลุ่มที่เรียนโดยการบรรยายปกติ เนื่องจากภาพจากบทเรียนโทรทัศน์จะช่วยสร้างอารมณ์ สามารถจูงใจให้เกิดการรับรู้ภาพและมีสมาธิในการเรียนและความสามารถในการรับรู้บทเรียน และหัวข้อบรรยายในภาพของบทเรียนโทรทัศน์ได้ดียิ่งขึ้นกว่าการสอนแบบปกติโดยครู ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อุดม จิรจิตตยากร (2542 : บทคัดย่อ) ความมุ่งหมายของการวิจัยนี้เพื่อศึกษาผลการเรียนรู้ด้วยสื่อวีดิทัศน์การสอนวิชาคณิตศาสตร์ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีระดับความวิตกกังวลทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ คือ กลุ่มที่มีความวิตกกังวลทางการเรียนคณิตศาสตร์สูง ปานกลาง และต่ำโดยใช้ประชากรเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 50 คน ทำการสุ่มตัวอย่างโดยกลุ่มประชากรทั้งหมดทำแบบทดสอบวัดความวิตกกังวลของ พรรณี เทพสุตร จำนวน 20 ข้อ ทำการสุ่มอย่างง่ายเข้ากลุ่มทดลองกลุ่มละ 20 คน ส่วนกลุ่มควบคุมสุ่มตัวอย่างง่ายจากประชากรจำนวน 20 คน ให้กลุ่มทดลองดูวีดิทัศน์การสอนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องอัตราส่วนที่ได้ผ่านการปรับปรุงและหาประสิทธิภาพแล้ว หลังดูวีดิทัศน์การสอนแล้วให้นักเรียนทำแบบทดสอบที่ผ่านการหาประสิทธิภาพแล้ว จากนั้นนำผลคะแนนวิเคราะห์ทางสถิติด้วยการวิเคราะห์ตามแปรปรวนแบบทางเดียว (One – Way Analysis of Variance) ผลการวิจัยปรากฏว่า คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างมีความแตกต่างกัน จึงทำการทดสอบเป็นรายคู่พบว่า นักเรียนที่มีความวิตกกังวลทางการเรียนคณิตศาสตร์ต่ำ มีผลการเรียนรู้คณิตศาสตร์จากบทเรียนวีดิทัศน์การสอนสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนที่มีระดับความวิตกกังวลทางการเรียนคณิตศาสตร์สูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนคู่อื่น ๆ ไม่พบความแตกต่าง

สมปราชญ์ สมณะ (2542 : บทคัดย่อ) ความมุ่งหมายของการวิจัยนี้เพื่อศึกษาผลการเรียนด้านทักษะปฏิบัติในวิชาการผลิตวีดิทัศน์เบื้องต้นของนิสิต ที่เรียนจากบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรมและบทเรียนวีดิทัศน์แบบสาธิตกลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตชั้นปีที่ 4 สาขาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปีการศึกษา 2541 จำนวน 33 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มตัวอย่าง เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบเจาะจง (Purposive Sampling) แล้วแบ่งออกเป็นกลุ่มทดลองที่ 1 จำนวน 17 คน เรียนจากบทเรียนวิดิทัศน์แบบโปรแกรม กลุ่มทดลองที่ 2 จำนวน 16 คนเรียนจากบทเรียนวิดิทัศน์แบบสาริต โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย ทำการทดสอบกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มก่อนเรียน หลังจากนั้นจึงเสนอเนื้อหาด้วยบทเรียนวิดิทัศน์แบบโปรแกรม และบทเรียนวิดิทัศน์แบบสาริต จบแล้วให้นิสิตได้ฝึกปฏิบัติตามเนื้อหาที่นำเสนอ ทำการทดสอบทักษะปฏิบัติและทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (หลังเรียน) หลังจากนั้นให้นิสิตผลิตผลงานทางด้านรายการวิดิทัศน์ นำมาเสนอต่อผู้สอนและเพื่อนร่วมชั้นเรียน แล้วใช้แบบวัดทักษะปฏิบัติที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อประเมินผลงานที่นำเสนอแต่ละคนวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ t-test ผลการวิจัย พบว่า

1. นิสิตที่เรียนด้วยบทเรียนวิดิทัศน์แบบโปรแกรมและบทเรียนวิดิทัศน์แบบสาริต มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
2. นิสิตที่เรียนด้วยบทเรียนวิดิทัศน์แบบโปรแกรมและบทเรียนวิดิทัศน์แบบสาริต มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญสถิติ
3. นิสิตที่เรียนด้วยบทเรียนวิดิทัศน์แบบโปรแกรมและบทเรียนวิดิทัศน์แบบสาริต มีผลสัมฤทธิ์ทางด้านทักษะปฏิบัติแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ
4. นิสิตที่เรียนด้วยบทเรียนวิดิทัศน์แบบโปรแกรมและบทเรียนวิดิทัศน์แบบสาริต เรื่องอุปกรณ์ที่สำคัญในการผลิตรายการวิดิทัศน์เบื้องต้น การจัดแสงและการตัดต่อวิดิทัศน์มีผลสัมฤทธิ์ทางด้านทักษะปฏิบัติ (ผลงาน) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ นิสิตที่เรียนเรื่องคำสั่งกล้องและภาษาภาพ กระบวนการผลิตรายการวิดิทัศน์มีผลสัมฤทธิ์ทางด้านทักษะปฏิบัติแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

กรวีร์ เมฆหมอก (2542 : บทคัดย่อ) ความมุ่งหมายของการวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของบทเรียนวิดิทัศน์แบบโปรแกรมในรายวิชาพระพุทธศาสนา เรื่องความหมายและความสำคัญของพระพุทธศาสนา และเรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา (พรหมวิหาร 4) และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อวิชาพระพุทธศาสนาของนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนจากบทเรียน วิดิทัศน์แบบโปรแกรม กับนักเรียนที่เรียนจากการสอนปกติ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2541 จำนวน 60 คน จากโรงเรียนวิเชียรกลิ่นสุคนธ์อุปถัมภ์ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 30 คน เครื่องมือวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ได้แก่ แบบทดสอบแบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือกจำนวนเรื่องละ 20 ข้อ ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้น การสอบได้ทำทันทีหลังจากการเรียนแต่ละเรื่อง และเครื่องมือวัดเจตคติต่อวิชาพระพุทธศาสนา ได้แก่ แบบวัดเจตคติที่คัดเลือกไว้ จำนวน 15 ข้อ โดยทำการวัดหลังจากที่เรียนจบทั้ง 2 เรื่อง การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การทดสอบค่าที่ผลการวิจัยพบดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนจากบทเรียนวีดิทัศน์แบบ โปรแกรมและนักเรียนที่เรียนจากการสอนปกติ ในรายวิชาพระพุทธศาสนา เรื่อง ความหมายและความสำคัญของพระพุทธศาสนาไม่แตกต่างกัน แต่เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา (พรหมวิหาร 4) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนจากบทเรียนวีดิทัศน์แบบ โปรแกรมสูงกว่านักเรียนที่เรียนจากการสอนปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. ประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์แบบ โปรแกรมสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ เรื่องความหมายและความสำคัญของพระพุทธศาสนา 84/86 เรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา (พรหมวิหาร 4) 88/87

3. เจตคติต่อวิชาพระพุทธศาสนาของนักเรียนที่เรียนจากบทเรียนวีดิทัศน์แบบ โปรแกรมสูงกว่านักเรียนที่เรียนจากการสอนปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.1

กมล กมลานนท์ (2542 : บทคัดย่อ) ความมุ่งหมายของการวิจัยนี้ เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพบทเรียนวีดิทัศน์การสอนวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม รายวิชา ว.411 เรื่อง “วิเคราะห์ปัญหาสิ่งแวดล้อม” สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกระทรวงศึกษาธิการตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด 85/85 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนจากบทเรียนวีดิทัศน์กับการสอนตามปกติ และเพื่อศึกษาเจตคติต่อการสอนวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้บทเรียนวีดิทัศน์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2541 ในโรงเรียนสันติราษฎร์วิทยาลัย สังกัดกรมสามัญศึกษากระทรวงศึกษาธิการจำนวน 103 คน ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย โดยแบ่งเป็นสองกลุ่ม กลุ่มหนึ่งใช้ในชั้นพัฒนาและตรวจสอบหาประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์การสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น อีกกลุ่มหนึ่งใช้ในชั้นพัฒนาและตรวจสอบหาประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์การสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นอีกกลุ่มหนึ่งใช้เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าทีสำหรับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นอิสระจากกัน ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. บทเรียนวีดิทัศน์การสอนวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม รายวิชา ว. 411 เรื่อง “วิเคราะห์ปัญหาสิ่งแวดล้อม” มีปัญหาประสิทธิภาพเท่ากับ 87.44/88.40 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

2. นักเรียนที่เรียนจากบทเรียนวีดิทัศน์การสอนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนจากการสอนปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการสอนโดยใช้บทเรียนวีดิทัศน์และมีความคิดเห็นสอดคล้องกันเป็นส่วนใหญ่ทั้งสี่ด้าน ประมาณร้อยละ 95.19

บุญหอม นีภรรยา (2542 : บทคัดย่อ) ความมุ่งหมายของการวิจัยนี้เพื่อเปรียบเทียบเจตคติและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนวิชาพระพุทธศาสนา โดยใช้บทเรียนวีดิทัศน์การสอนที่ผู้สอนที่เป็นครู และผู้สอนที่เป็นพระสงฆ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดบวรนิเวศการศา

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2541 ซึ่งได้มาจากวิธีการสุ่มอย่างง่าย จำนวน 60 คน แล้วแบ่งนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่มๆ ละ 30 คน โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย จัดเป็นกลุ่มทดลองที่ 1 เรียนจากวิดีโอทัศนการณ์การสอนที่มีผู้สอนเป็นพระสงฆ์และกลุ่มทดลองที่ 2 เรียนจากวิดีโอทัศนการณ์การสอนที่มีผู้สอนเป็นครู ผลการศึกษาพบว่า

1. เจตคติที่มีต่อผู้สอนของนักเรียนที่เรียนจากวิดีโอทัศนการณ์การสอนที่มีผู้สอนเป็นพระสงฆ์และนักเรียนที่เรียนจากวิดีโอทัศนการณ์การสอนที่มีผู้สอนเป็นครูแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนจากวิดีโอทัศนการณ์การสอนของผู้สอนที่เป็นพระสงฆ์และนักเรียนที่เรียนจากบทเรียนวิดีโอทัศนการณ์การสอนที่เป็นครู ไม่แตกต่างกัน

สมพล ศรีจันทร์ (2542 : บทคัดย่อ) ความมุ่งหมายของการวิจัยนี้เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนจากบทเรียนวิดีโอทัศนการณ์การสอนที่ใช้ผู้ดำเนินรายการจริงและผู้ดำเนินรายการการ์ตูนในวิชากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เรื่องประเทศเพื่อนบ้าน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนประชานิเวศน์ เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2541 ซึ่งได้มาจากวิธีการสุ่มอย่างง่าย จำนวน 40 คน แล้วแบ่งนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 20 คน โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย จัดเป็นกลุ่มทดลองที่ 1 เรียนจากบทเรียนวิดีโอทัศนการณ์การสอนที่ใช้ผู้ดำเนินรายการจริง และกลุ่มทดลองที่ 2 เรียนจากบทเรียนวิดีโอทัศนการณ์การสอนที่ใช้ผู้ดำเนินรายการการ์ตูน หลังจากเรียนจากบทเรียนวิดีโอทัศนการณ์การสอนจบแล้วให้ทั้งสองกลุ่มทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทันที นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ค่าทางสถิติโดยให้สถิติ t - test แบบ Independent ผลการวิจัยพบว่านักเรียนที่เรียนจากบทเรียนวิดีโอทัศนการณ์การสอนที่ใช้ผู้ดำเนินรายการจริงกับนักเรียนที่เรียนจากบทเรียนวิดีโอทัศนการณ์การสอนที่ใช้ผู้ดำเนินรายการการ์ตูนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

วิจิต แสงสว่าง (2544 : บทคัดย่อ) การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพบทเรียนวิดีโอทัศนการณ์ เรื่อง การพิมพ์ซิลค์สกรีน โดยตั้งสมมติฐานไว้ว่า บทเรียนวิดีโอทัศนการณ์ เรื่อง การพิมพ์ซิลค์สกรีน มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษากลุ่มทดลองที่เรียนด้วยวิธีการสอนโดยใช้บทเรียนวิดีโอทัศนการณ์สูงกว่านักศึกษากลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักศึกษาคณะศิลปกรรม คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ สถาบันราชภัฏวราชนครินทร์ จำนวน 60 คน แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ใช้หาประสิทธิภาพของบทเรียนวิดีโอทัศนการณ์ กลุ่มทดลองที่เรียนด้วยวิธีการสอนโดยใช้บทเรียนวิดีโอทัศนการณ์ และกลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ

ประสิทธิภาพของบทเรียนวิดีโอทัศนการณ์ หาได้จากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองเพื่อหาประสิทธิภาพ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่เข้ารับการทดสอบหาได้จากการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยวิธีการสอนโดยใช้บทเรียนวิดีโอทัศนการณ์ กับกลุ่มควบคุม ไม่ว่าการณ์ใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ควบคุมที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติโดยวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยวิธี Independent Sample t-test

ผลการวิจัยพบว่า บทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง งานพิมพ์ซิลค์สกรีน มีประสิทธิภาพ 83.33/80.08 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยวิธีการสอนโดยใช้บทเรียนวีดิทัศน์ สูงกว่ากลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวีดิทัศน์ส่วนใหญ่พบว่า การเรียนการสอนด้วยวีดิทัศน์ สามารถผลิตได้หลายรูปแบบ หลายวิชาและส่งผลให้การเรียนรู้ของผู้เรียนสูงกว่าการเรียนการสอนแบบปกติแบบธรรมดาที่ครูเป็นผู้สอน ลดปัญหาเรื่องการขาดแคลนครูผู้สอน และใช้ระยะเวลาในการเรียนรู้ที่น้อยลงทำให้ผู้เรียนมีความสนใจการเรียนรู้เพิ่มมากขึ้น เนื้อหาวิชาการที่เรียนด้วยวีดิทัศน์ จึงมีคุณค่าแก่การนำไปใช้ ในการศึกษาเป็นอย่างยิ่ง ผู้วิจัยจึงมีความมั่นใจว่าการศึกษาเพื่อ พัฒนาสื่อการสอนด้วย เทปวีดิทัศน์ครั้งนี้ จะเป็นประโยชน์แก่ผู้เรียนและสามารถใช้เป็นต้นแบบ หรือใช้เป็น ตัวอย่างในการพัฒนาสื่อการสอนวีดิทัศน์ ให้เป็นแบบอย่างเดียวกัน และพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์ให้มีประสิทธิภาพต่อไป

#### 2.4.2 งานวิจัยในต่างประเทศ

Camer. (1962 : 118) ได้ประเมินผลการสอนอ่านทางเทปวีดิทัศน์ ระบบวงจรปิด โดยทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 โรงเรียนคอร์ทแลนด์ (Cortland Public School) นักเรียนเหล่านี้ได้เรียนวิธีอ่านจากเทปวีดิทัศน์ทุกวัน เพื่อฝึกฝนทักษะในการอ่านและให้เข้าใจคำศัพท์ ผลปรากฏว่านักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านอยู่ที่ระดับต่ำ ได้รับความรู้ในการอ่านมากขึ้นกว่าการเรียนในชั้นเรียนธรรมดา

Lebon (1986 : 3350-A) ศึกษาการนำเทปโทรทัศน์เพื่อการสาธิตเทคนิคการออกเสียงขบ ร้อง โดยนักเรียนหญิงมีชื่อเสียง มีวัตถุประสงค์เพื่อการสาธิตวิธีการพูดลมหายใจเข้าออกและการออกเสียงการร้องเพลง การปรับระดับของเสียงและการออกเสียงอย่างชัดเจน กลุ่มทดลองใช้เทปโทรทัศน์ การสาธิตในการสอน กลุ่มควบคุมไม่ใช้เทปโทรทัศน์ ใช้วิธีทดสอบก่อนและหลังเรียน ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองได้คะแนนสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สรุปได้ว่า เทปโทรทัศน์สอน เทคนิคการควบคุมคุณภาพของเสียงขณะร้องเพลงอย่างได้ผล

Gustavasson (1957 : 59-62) ได้ทดลองใช้โทรทัศน์สอนในโรงเรียนอาชีวะศึกษา ในประเทศสวีเดน (Sodertalje Vocational School) ผลของการ ทดลองปรากฏดังนี้

1. โทรทัศน์เป็นนิมิตรใหม่ที่จะใช้เป็นที่ได้อย่างดี
2. นักเรียนสนใจเรียนและช่วยประหยัดเวลาในการสอน เพิ่มเปอร์เซ็นต์ในการรับรู้แก่นักเรียน ถึง 25-30 เปอร์เซ็นต์
3. สามารถแสดงเทคนิคต่าง ๆ ได้อย่างชัดเจน

เอกสารที่ 4. ประสิทธิภาพการสอนของครูเพิ่มขึ้น การศึกษาเท่านั้น ไม่นอญูาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Best (1959 : 305) ได้ทดลองใช้โทรทัศน์สอนเครื่อง I.B.M. แก่นักเรียน วิศวกรรมศาสตร์ เพื่อผลสัมฤทธิ์ของการสอน การยอมรับของนักเรียนและครู ปัญหาเทคนิคของการทำงาน การแสดงความคิดเห็นของนักเรียน การใช้อุปกรณ์การสอน สถานที่พัก เวลาในการเรียน คู่มือในการทดลอง ขอบเขตของการใช้และราคา ให้นักเรียนตอบแบบสอบถาม ผลปรากฏว่าวิชานี้ใช้โทรทัศน์สอนได้ผลดี ครูและนักเรียนยอมรับการสอนโดยโทรทัศน์นักเรียนมีส่วนร่วมคุณภาพของการสอน และการเตรียมตัวดีขึ้น การใช้วัสดุอุปกรณ์การสอนเพิ่มขึ้น ความยาวของเนื้อหาลดลง 10-50 เปอร์เซ็นต์ สรุปว่าการใช้โทรทัศน์การสอนได้ผลดี และเสนอแนะ ให้ใช้โทรทัศน์สอนวิชาอื่น ๆ

Holmes (1960 : 238-239) ได้เปรียบเทียบผลการเรียน ระหว่างโทรทัศน์กับการเรียนกับครู ในชั้นเรียนที่มหาวิทยาลัยมิชิแกน เพื่อศึกษาว่าการสอนทางโทรทัศน์ จะช่วยแก้ปัญหาการขาดแคลนครู ได้เพียงใด ผลการศึกษาพบว่า 90 เปอร์เซ็นต์ของนักเรียนที่ทางโทรทัศน์กับ นักเรียนที่เรียนในชั้นธรรมดา มีผลการเรียนไม่แตกต่างกัน การสอนทางโทรทัศน์ก็ได้ผลดีในการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ การสอนแบบเดิมจะได้ผลดีในวิชาภาษาอังกฤษเด็กฉลาดชอบเรียนแบบเดิม เด็กที่มีสติปัญญาปานกลาง และต่ำ ชอบเรียนทางโทรทัศน์ สรุปได้ว่าโทรทัศน์สามารถนำมาแก้ปัญหาการ ขาดแคลนครูที่มีความสามารถได้

Pasewark (1957 : 579) ได้ศึกษาเปรียบเทียบการสอนพิมพ์สัมผัส โดยใช้โทรทัศน์กับครูสอนตามปกติ โดยแบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มแรกสอนโดยใช้โทรทัศน์ กลุ่มที่สองสอนโดยครู ใช้เวลา 48-50 นาที โดยเปรียบเทียบในเรื่องของความเร็วในการพิมพ์ ความถูกต้องแม่นยำ และแบบฉบับของการพิมพ์ เมื่อจบหลักสูตรนักเรียนทุกคนผ่านการทดสอบโดยใช้แบบทดสอบผลปรากฏว่า นักเรียนที่เรียนจากโทรทัศน์เรียนได้ดีกว่ากลุ่มที่เรียน โดยครู จากการทดลองพิมพ์ 9 ครั้ง ระหว่างภาคเรียน พบว่านักเรียนที่เรียนจากโทรทัศน์ พิมพ์ได้เร็ว และมีความผิดพลาดน้อยกว่ากลุ่มที่เรียนโดยครู

Dewey (1983 : 3218) ได้ศึกษาหาผลของเทปวีดิทัศน์และวีดีโอดิस्क สำหรับการสอนแบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนในสภาพการศึกษาแบบอิสระ การศึกษาครั้งนี้เพื่อพัฒนาโมดูลสำหรับการฝึกทักษะฟุตบอลโดยการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์มาควบคุมระบบวีดิโอ MCVI หรือ CAI แบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน ขอบเขตในการศึกษาคือ นักฟุตบอลในระดับไฮสคูลและในโรงเรียนมัธยม ทั้งที่มีประสบการณ์สูงและไม่มีประสบการณ์ เพื่อที่จะศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการทดลองชี้ให้เห็นว่า MCVI (Microcomputer Controlled Videotape System) ทำให้นักฟุตบอลทั้งกลุ่มที่มีประสบการณ์สูงและต่ำมีผลสัมฤทธิ์สูงขึ้น นั่นคือ ผลของการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสังเกตและพิสูจน์ได้

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวีดิทัศน์ จะเห็นได้ว่าวีดิทัศน์เป็นเครื่องมือที่ผลิตรายการได้หลายรูปแบบ หลายวิชาความรู้และเป็นการเปลี่ยนบรรยากาศการเรียนในชั้นเรียน และผลการวิจัยพบว่าวีดิทัศน์ให้ผลการเรียนรู้ได้ไม่แตกต่างหรือเท่าเทียมกับการสอนปกติ จึงเชื่อว่าวีดิทัศน์การสอนจะส่งผลต่อประสิทธิภาพและประสิทธิผลทางการเรียนการสอนเป็นอย่างมากและยังเหมาะสมกับยุคสารสนเทศ อีก

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทั้งยังเป็นการใช้สื่ออย่างคุ้มค่าทั้งด้านเศรษฐกิจและการจัดการ การเรียนการสอนในปัจจุบันเพราะนักเรียนสามารถนำเอารายการวีดิทัศน์นี้ไปศึกษาเองที่บ้านเพื่อความเข้าใจ พอถึงเวลาก็นำมาใช้ได้อย่างถูกต้อง และช่วยส่งเสริมความมั่นใจต่อการเรียนรู้มากยิ่งขึ้น

สรุปผลการวิจัยส่วนใหญ่พบว่า วีดิทัศน์เป็นเครื่องมือที่มีคุณค่าต่อการสอนเป็นอย่างมาก ผู้เรียนส่วนใหญ่ชอบการเรียนโดยใช้บทเรียนทางโทรทัศน์ เป็นการเปลี่ยนบรรยากาศในห้องเรียน อีกทั้งยังพบว่าการเรียนด้วยวีดิทัศน์ ได้ผลการเรียนสูงกว่า การเรียนด้วยการสอนแบบบรรยายหน้าชั้นเรียน ดังนั้นวีดิทัศน์จึงมีคุณค่าแก่การนำไปใช้ในการศึกษาเป็นอย่างยิ่ง อีกทั้งยังเป็นการใช้สื่ออย่างคุ้มค่าทั้งด้านเศรษฐกิจ และการจัดการเรียนการสอนในปัจจุบัน เพราะนักเรียนสามารถนำรายการวีดิทัศน์ไปศึกษาเองที่บ้านเพื่อความเข้าใจ เป็นการเรียนเสริมจากการเรียนแบบปกติ และช่วยส่งเสริมความมั่นใจต่อการเรียนรู้มากยิ่งขึ้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์ โดยผู้วิจัยได้กำหนดวิธีการดำเนินการวิจัยเป็นขั้นตอนดังนี้

- 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.3 การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

#### 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

3.1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2543 โปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันราชภัฏราชนครินทร์ ที่เรียนวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรม รหัสวิชา 5542201

3.1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 2 โปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันราชภัฏราชนครินทร์ ที่เรียนวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรม รหัสวิชา 5542201 โดยการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยวิธีการจับสลากแบ่งเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 20 คน รวม 60 คน

กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มที่ใช้ทดลองเพื่อหาประสิทธิภาพบทเรียนวีดิทัศน์จำนวน 20 คน

กลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยวิธีการสอนโดยใช้บทเรียนวีดิทัศน์จำนวน 20 คน

กลุ่มที่ 3 เป็นกลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ จำนวน 20 คน

#### 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย

1. บทเรียนวีดิทัศน์ วิชาออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรม เรื่องงานหัตถกรรมจากไม้ไผ่
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรม เรื่องงานหัตถกรรมจากไม้ไผ่ ใช้ทดสอบหลังเรียนซึ่งเป็นแบบทดสอบแบบเลือกตอบชนิด 4 ตัวเลือก โดยสร้างขึ้นตามจุดประสงค์การเรียนรู้วิชาออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรม

3. แบบประเมินสื่อการสอน วิชาออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรม เรื่องงานหัตถกรรมจากไม้ไผ่ ประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านเนื้อหาและทางด้านการผลิตสื่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.2.1 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การสร้างบทเรียนวีดิทัศน์ วิชาออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรม เรื่องงานหัตถกรรมจากไม้ไผ่ มีขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาจุดมุ่งหมาย หลักสูตรปริญญาตรีวิทยาศาสตร์บัณฑิต พุทธศักราช 2542 โปรแกรม วิชาออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรม ศึกษาจุดประสงค์ ขอบข่ายของวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรม รหัสวิชา 5542201

2. วิเคราะห์เนื้อหาและจุดประสงค์เพื่อกำหนดแนวความคิดรวบยอดเชิงพฤติกรรม

3. นำเนื้อหาบทเรียนมาเรียบเรียงเป็นบทวีดิทัศน์

4. นำบทวีดิทัศน์ ให้กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหาวิชาการสอน จำนวน 3 คน เพื่อตรวจสอบเนื้อหา และภาษาที่ใช้ในบทวีดิทัศน์

5. นำบทวีดิทัศน์ ไปแก้ไขข้อบกพร่องตามที่ผู้ทรงคุณวุฒิแนะนำ

6. ผลิตบทเรียนวีดิทัศน์ วิชาออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรม เรื่อง งานหัตถกรรมจากไม้ไผ่ โดยผลิตจากบทโทรทัศน์ที่ผ่านการแก้ไขข้อบกพร่องจากผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว ผลิตโดยใช้กล้องโทรทัศน์ และอุปกรณ์ถ่ายทำตามบทวีดิทัศน์และนำไปตัดต่อประกอบเสียงบรรยาย

7. นำบทเรียนวีดิทัศน์ที่ผลิตเสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบเพื่อปรับปรุงแก้ไขแล้วส่งให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการผลิตรายการวีดิทัศน์ จำนวน 3 คน ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขอีกครั้งหนึ่ง

8. นำบทเรียนวีดิทัศน์ที่ผ่านการตรวจสอบ จากทรงคุณวุฒิไปทดลองเพื่อปรับปรุงแก้ไข กับ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 2 โปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ที่ไม่เคยผ่านการเรียนในรายวิชานี้มาก่อน จำนวน 3 คน (เกณฑ์ในการเรียนสูง, ปานกลาง, ต่ำ) เพื่อสังเกตและบันทึกข้อบกพร่อง และนำมาแก้ไขปรับปรุงบทเรียนวีดิทัศน์ในการนำไปทดลองครั้งต่อไป

9. นำบทเรียนวีดิทัศน์ที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขจากข้อ 8 ไปใช้กับนักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 2 โปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ที่ไม่เคยผ่านการเรียนในวิชานี้มาก่อนจำนวน 9 คนเพื่อสังเกตและบันทึกข้อบกพร่อง และนำมาแก้ไขปรับปรุงบทเรียนวีดิทัศน์ในการนำไปทดลองครั้งต่อไป

10. นำบทเรียนวีดิทัศน์ ที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองเชิงปฏิบัติการกับกลุ่มทดลอง จำนวน 20 คน

11. นำผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาในกลุ่มที่เรียนด้วยวิธีการสอนโดยใช้บทเรียนวีดิทัศน์ กับกลุ่มที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติมาวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยโดย t-test แบบ Independent ใช้เพื่อตรวจสอบสมมติฐานที่ตั้งไว้

### 3.2.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

แบบทดสอบทางพุทธิพิสัยหลังการเรียนซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่ตั้งไว้ โดยเป็นแบบทดสอบแบบเลือกตอบ ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ มีลำดับขั้นตอนในการสร้างดังนี้

1. ศึกษาเนื้อหาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรม เรื่องงานหัตถกรรมจากไม้ไผ่ ตามหลักสูตรสถาบันราชภัฏ พ.ศ.2542 โปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม สถาบันราชภัฏราชนครินทร์

2. วิเคราะห์เนื้อหาและวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม นำไปสร้างแบบทดสอบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก ให้มีคำตอบที่ถูกเพียงข้อเดียวคือตอบถูกให้ข้อละ 1 คะแนน ถ้า ตอบผิดหรือไม่ตอบให้ 0 คะแนน ให้ตรงกับจุดประสงค์และครอบคลุมเนื้อหาในบทเรียนวิชิตศน์จำนวน 60 ข้อ

3. นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้น ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหา ตรวจสอบพิจารณาความเที่ยงตรงของเนื้อหาและหาว่ามีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้หรือไม่

4. นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้น ไปทดลองใช้กับนักศึกษาที่เคยเรียนวิชา ออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรม เรื่องงานหัตถกรรมจากไม้ไผ่ มาแล้ว ในการตรวจสอบความเที่ยงตรง ใช้เกณฑ์ในการกำหนดความคิดเห็นของผู้ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหาของข้อสอบแต่ละข้อว่ามีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้หรือไม่ ผู้วิจัยได้ใช้เกณฑ์การประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อคัดลอกแบบทดสอบที่มีคุณภาพดังนี้

1. ความยากง่าย (Difficulty) คือ ค่าร้อยละหรือสัดส่วนที่แสดงว่าข้อสอบนั้นมีคนทำถูกมากหรือน้อย ถ้ามีคนทำถูกมากก็เป็นข้อสอบง่าย ถ้ามีคนทำถูกน้อยก็เป็นข้อสอบยาก ระดับความยากง่ายของข้อสอบที่จะเลือกมาใช้ไว้ในช่วง 0.38-0.80 โดยเกณฑ์ที่ใช้ในการจำแนกความยากง่ายได้กำหนดไว้ดังนี้

ขอบเขตค่าความยากง่าย (p)

0.80 - 1.00	เป็นข้อสอบที่ง่ายมาก
0.60 - 0.79	เป็นข้อสอบที่ค่อนข้างง่าย (ใช้ได้)
0.40 - 0.59	เป็นข้อสอบที่ยากง่ายพอเหมาะ (ใช้ได้)
0.20 - 0.39	เป็นข้อสอบที่ค่อนข้างยาก (ใช้ได้)
0.00 - 0.19	เป็นข้อสอบที่ยากมาก

2. ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) คือ ค่าที่สามารถจำแนกบุคคลออกเป็นสองกลุ่มที่ต่างกัน เช่น กลุ่มเก่ง กลุ่มอ่อน ในเรื่องที่เป็นความเข้าใจ

หลักการเลือกข้อสอบมาใช้ ควรเป็นข้อสอบที่มีค่าอำนาจจำแนกสูง โดยทั่วไปมักกำหนดเกณฑ์ค่าอำนาจจำแนก (r) ไว้ที่ 0.20 ขึ้นไปจึงจะใช้ได้ ค่าอำนาจจำแนก (r) ที่คำนวณได้คือ 0.20-0.48

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) คือ สามารถวัดได้สม่ำเสมอ คงเส้นคงวา ไม่เปลี่ยนแปลงไปเปลี่ยนมา ไม่ว่าจะวัดกี่หน เมื่อไหร่ ที่ไหน (ในกรณีสิ่งที่วัดคงที่) โดยวิเคราะห์ด้วยวิธีของ Kuder - Richardson (KR-20) ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบมีค่าตั้งแต่ -1.00 ถึง +1.00 ค่าความเชื่อมั่นที่คำนวณได้คือ 0.78

1. แบบทดสอบที่มีค่าความเชื่อมั่นเป็น +1.00 แสดงว่าแบบทดสอบฉบับนี้มีค่าความเชื่อมั่นสูงสุด คะแนนที่ได้จากแบบทดสอบฉบับนี้เชื่อถือได้

2. แบบทดสอบที่มีค่าความเชื่อมั่นเป็น 0.00 หรือใกล้เคียงกับ 0.00 แสดงว่าแบบทดสอบฉบับนี้ไม่มีความเชื่อมั่น คะแนนที่ได้จากแบบทดสอบฉบับนี้เชื่อถือไม่ได้

3. แบบทดสอบที่มีค่าความเชื่อมั่นเป็น -1.00 แสดงว่าแบบทดสอบฉบับนี้มีค่าความเชื่อมั่นต่ำ ไม่ควรนำมาใช้เป็นแบบทดสอบ

5. คัดเลือกแบบทดสอบที่ผ่านการวิเคราะห์แล้วจำนวน 40 ข้อ

6. นำแบบทดสอบไปทดสอบก่อนเรียนและทดสอบหลังเรียนในบทเรียนวิชาทัศนศิลป์โดยเป็นข้อสอบชุดเดียวกัน แต่เรียงลำดับให้สลับข้อกัน

### 3.2.3 ผลการสร้างแบบทดสอบ

แบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนี้เป็นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งเป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก โดยให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์จำนวน 40 ข้อ แล้วนำแบบทดสอบไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหาตรวจสอบ เมื่อผ่านการตรวจสอบและแก้ไขส่วนที่บกพร่องเรียบร้อยแล้วจึงได้นำแบบทดสอบที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขไปทดลองใช้กับนักศึกษาโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่ผ่านการเรียนวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เรื่องงานหัตถกรรมจากไม้ไผ่มาแล้ว จำนวน 50 คน เพื่อวิเคราะห์ค่าดัชนียากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบได้ผลดังนี้

1. ค่าดัชนีความยากง่าย (P) ของข้อสอบแต่ละข้อ ค่าที่คำนวณได้อยู่ระหว่าง 0.38 - 0.80 หมายความว่า ในแบบทดสอบฉบับนี้มีข้อสอบที่มีความยากปานกลาง ไปจนถึงข้อสอบที่ค่อนข้างง่าย (ดังรายละเอียดในภาคผนวก ก หน้า 114)

2. ค่าอำนาจจำแนก (r) ค่าที่คำนวณได้อยู่ระหว่าง 0.20 - 0.48 หมายความว่าแบบทดสอบฉบับนี้มีค่าอำนาจจำแนกสูง (ดังรายละเอียดในภาคผนวก ก หน้า 114)

3. ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ ค่าที่คำนวณได้เท่ากับ 0.78 หมายความว่าแบบทดสอบฉบับนี้จัดได้ว่ามีความเชื่อมั่นอยู่ในเกณฑ์ยอมรับได้ แสดงว่าคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบฉบับนี้ค่อนข้างเชื่อถือได้ (ดังรายละเอียดในภาคผนวก ก หน้า 120)

### 3.2.4 แบบประเมินบทเรียนวีดิทัศน์

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแบบประเมินบทเรียนวีดิทัศน์ โดยแบ่งเป็นแบบประเมินบทเรียนวีดิทัศน์สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านเนื้อหา และแบบประเมินบทเรียนวีดิทัศน์สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิทางการผลิตสื่อ ซึ่งมีขั้นตอนการสร้างดังต่อไปนี้

1. กำหนดจุดประสงค์และหัวข้อของแบบประเมิน

2. สร้างแบบประเมินบทเรียนวีดิทัศน์สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านเนื้อหา และแบบประเมินบทเรียนวีดิทัศน์สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิทางการผลิตสื่อ แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามแบบลิเคิร์ต สเกล (Likert Scale) โดยแบ่งเป็น 5 ระดับและกำหนดเป็นคะแนนดังนี้ คือ มากที่สุด = 5 คะแนน, มาก = 4 คะแนน, ปานกลาง = 3 คะแนน, น้อย = 2 คะแนน, และน้อยที่สุด = 1 คะแนน

3. นำเสนออาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์และผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบ

4. แก้ไข ปรับปรุงตามคำแนะนำ

5. ให้ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินบทเรียนวีดิทัศน์วิชา ออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรม เรื่องงานหัตถกรรมจากไม้ไผ่ ตามรายการที่กำหนด เพื่อเปรียบเทียบเป็นคะแนนแบบอิงเกณฑ์ โดยการคำนวณหาค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ค่าเฉลี่ยที่ได้ สามารถนำมาแปลผลได้ดังนี้

คะแนน 1.00 - 1.49 หมายถึง ควรปรับปรุง

คะแนน 1.50 - 2.49 หมายถึง พอใช้

คะแนน 2.50 - 3.49 หมายถึง ปานกลาง

คะแนน 3.50 - 4.49 หมายถึง ดี

คะแนน 4.50 - 5.00 หมายถึง ดีมาก

ในการหาประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์ในครั้งนี้ กำหนดเกณฑ์ในการประเมิน ต้องได้รับความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิในระดับ 3.50 ขึ้นไป จึงถือว่ายอมรับได้ว่ามีประสิทธิภาพ แต่ถ้าผลของการประเมินต่ำกว่า 3.50 ก็ต้องทำการแก้ไขในส่วนที่บกพร่อง เพื่อให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น

### 3.2.5 ผลการประเมินบทเรียนวีดิทัศน์

ผู้วิจัยได้นำบทเรียนวีดิทัศน์ วิชาออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรม เรื่องงานหัตถกรรมจากไม้ไผ่ ที่ได้สร้างขึ้น นำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหาและด้านเทคนิคการผลิตสื่อ อย่างละ 3 ท่าน ทำการประเมินบทเรียนวีดิทัศน์ เพื่อเปรียบเทียบคะแนนแบบอิงเกณฑ์ ได้ผลของเกณฑ์เป็นการแสดงความคิดเห็น สรุปได้ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 แสดงผลการประเมินสื่อการสอน ด้านเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน

เรื่องที่ประเมิน	ระดับความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ	
	$\bar{X}$	ความหมาย
<b>1. เนื้อหาและการนำเสนอ</b>		
- เนื้อหา มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์	4.66	ดีมาก
- ความถูกต้องของเนื้อหา	5	ดีมาก
- ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา	4.33	ดี
- ความสอดคล้องกับเนื้อหาแต่ละตอน	5	ดีมาก
ค่าเฉลี่ยรวมในเรื่องเนื้อหาและการนำเสนอ	4.75	ดีมาก
<b>2. ภาพและตัวอักษร</b>		
- ความเหมาะสมของรูปภาพกับคำบรรยาย	5	ดีมาก
- ความเหมาะสมของเวลากับคำบรรยาย	4.33	ดี
- ความถูกต้องของรูปภาพตามเนื้อหา	5	ดีมาก
ค่าเฉลี่ยรวมในเรื่องภาพและตัวอักษร	4.73	ดีมาก
<b>3. เวลา</b>		
- ความเหมาะสมของเวลากับเนื้อหา	4	ดี
- ความเหมาะสมของเวลากับคำบรรยาย	5	ดีมาก
- ความเหมาะสมของเวลาในการนำเสนอบทเรียนทั้งหมด	4.66	ดีมาก
ค่าเฉลี่ยรวมในเรื่องเวลา	4.55	ดีมาก
<b>ค่าเฉลี่ยรวมจากทุกเรื่องที่ประเมิน</b>	<b>4.73</b>	<b>ดีมาก</b>

จากตารางที่ 3.1 แสดงค่าเฉลี่ยของการแสดงความคิดเห็น ในการประเมินด้านเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน พบว่าผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ท่าน ให้การประเมินบทเรียนวิดิทัศน์ในทุกเรื่อง คิดเป็นคะแนนเฉลี่ยรวม 4.73 ซึ่งอยู่ในระดับดีมากและเมื่อพิจารณาในรายละเอียดพบว่าส่วนใหญ่อยู่ในระดับดีมาก มีเพียงในเรื่อง ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา ความเหมาะสมของเวลากับคำบรรยาย และความเหมาะสมของเวลากับเนื้อหาเท่านั้น ที่มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.2 แสดงผลการประเมินสื่อการสอนด้านเทคนิคการผลิตสื่อจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน

เรื่องที่ประเมิน	ระดับความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ	
	$\bar{X}$	ความหมาย
<b>เนื้อหาและการนำเสนอ</b>		
- ความเหมาะสมในการนำเข้าสู่เนื้อหา	4.66	ดีมาก
- ความเหมาะสมในรูปแบบหรือวิธีการนำเสนอ	4.66	ดีมาก
- ความสอดคล้องกับเนื้อหาแต่ละตอน	5	ดีมาก
<b>ค่าเฉลี่ยรวมในเรื่องเนื้อหาและการนำเสนอ</b>	<b>4.77</b>	<b>ดีมาก</b>
<b>1. ภาพและตัวอักษร</b>		
- ความเหมาะสมของภาพในด้านการสื่อความหมาย	5	ดีมาก
- ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร	4.33	ดีมาก
- ความเหมาะสมของสีตัวอักษร	4	ดี
- ความสัมพันธ์ระหว่างภาพกับเสียงบรรยาย	5	ดีมาก
<b>ค่าเฉลี่ยรวมในเรื่องภาพและตัวอักษร</b>	<b>4.58</b>	<b>ดีมาก</b>
<b>2. เวลา</b>		
- ความเหมาะสมของเวลากับเนื้อหา	4	ดี
- ความเหมาะสมของเวลากับคำบรรยาย	5	ดีมาก
- ความเหมาะสมของเวลาในการนำเสนอทบทวนทั้งหมด	5	ดีมาก
<b>ค่าเฉลี่ยรวมในเรื่องเวลา</b>	<b>4.66</b>	<b>ดีมาก</b>
<b>ค่าเฉลี่ยรวมจากทุกเรื่องที่ประเมิน</b>	<b>4.67</b>	<b>ดีมาก</b>

จากตารางที่ 3.2 แสดงค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน พบว่าผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ท่านเกี่ยวกับการประเมินสื่อการสอนด้านเทคนิคการผลิตสื่อ ในภาพรวมพบว่าผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่านได้ประเมินบทเรียนวีดิทัศน์ในทุกเรื่องคิดเป็นคะแนนเฉลี่ยรวม 4.67 ซึ่งอยู่ในระดับดีมาก และเมื่อพิจารณาในรายละเอียดแล้วพบว่า คะแนนเฉลี่ยในเกือบทุกเรื่องอยู่ในระดับดีมาก มีเพียงในเรื่องความเหมาะสมของสีตัวอักษรและความเหมาะสมของเวลากับเนื้อหาเท่านั้น ที่มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากนั้นจึงได้นำบทเรียนวิดิทัศน์ที่ได้ผ่านการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 6 ท่านไปดำเนินการทดลองกับกลุ่มทดลองเพื่อหาประสิทธิภาพของสื่อโดยใช้สูตรดังนี้ (ชัยขงค์ พรหมวงศ์ 2520 :136)

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

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

เมื่อ  $E_1$  = ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของผู้เรียนที่ตอบถูกจากการทำแบบทดสอบ  
ย่อยระหว่างเรียน (แบบทดสอบ)

$E_2$  = ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของผู้เรียนที่ตอบถูกจากการทำแบบทดสอบ  
หลังเรียน

$\sum x$  = คะแนนรวมที่ตอบถูกของแบบทดสอบระหว่างเรียน

$\sum F$  = คะแนนรวมที่ตอบถูกของแบบทดสอบหลังเรียน

A = คะแนนเต็มของแบบทดสอบระหว่างเรียน

B = คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียน

N = จำนวนผู้เรียน

### 3.2.6 ขั้นตอนการหาประสิทธิภาพ

ขั้นที่ 1 นำบทเรียนวิดิทัศน์ วิชาออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรม เรื่องงานหัตถกรรมจากไม้ไผ่ ไปใช้กับนักศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มทดลอง จำนวน 3 คน และ 9 คน ตามลำดับ ที่มีผลการเรียน สูง กลาง ต่ำ ขณะที่ทำการทดลองผู้วิจัยได้บันทึกปัญหา ในการใช้บทเรียนวิดิทัศน์ และพิจารณาความชัดเจนของคำอธิบายลำดับขั้นตอนการนำเสนอ หาข้อบกพร่องและคำนวณหาประสิทธิภาพ หลังจากนั้นได้ปรับปรุงให้ดีขึ้น จนได้บทเรียนวิดิทัศน์ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

ขั้นที่ 2 นำบทเรียนวิดิทัศน์ที่ผ่านการทดลองขั้นที่ 1 และปรับปรุงหาประสิทธิภาพแล้วไปทดสอบกับกลุ่มทดลองจำนวน 20 คน ซึ่งได้  $E_1, E_2$  ที่คำนวณได้มีค่า 86.63/85.38 แสดงว่าบทเรียนวิดิทัศน์มีค่าสูงกว่าเกณฑ์ 85/85 ที่ตั้งไว้ (ดังรายละเอียด ภาคผนวก ก หน้า 121)

### 3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การดำเนินการรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยได้นำบทเรียนวิดิทัศน์วิชาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรม เรื่องงานหัตถกรรมจากไม้ไผ่ ที่สร้างขึ้นให้นักศึกษาระดับปริญญาตรี โปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม สถาบันราชภัฏราชนครินทร์ ทดลองเรียนเพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนวิดิทัศน์ ได้ดำเนินการทดลองตามลำดับดังนี้

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.1 ติดต่อขอรับหนังสือขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย จากบัณฑิตศึกษา คณะครู-ศาสตราจารย์ สาขาเทคโนโลยีการศึกษาทางการอาชีวะและเทคนิคศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

3.3.2 นำหนังสือขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย ไปติดต่ออธิการบดี สถาบันราชภัฏราช-นครินทร์ เพื่อขออนุญาตและประสานงานในการทดลอง เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยในสถาบันราชภัฏราช-นครินทร์

3.3.3 แจงให้กลุ่มตัวอย่างทราบล่วงหน้าก่อนการทดลอง

3.3.4 จัดเตรียมห้องเรียนและอุปกรณ์ที่จะใช้ในการทดลองให้พร้อม จัดอุปกรณ์เครื่องรับโทร-ทัศน์เชื่อมต่อกับเครื่องเล่นเทปวีดิทัศน์ จัดที่นั่งผู้เรียนให้สามารถมองเห็นภาพได้ชัดเจน โดยจัดสภาพแวดล้อมให้มีความใกล้เคียงกับการเรียนการสอนจริง

3.3.5 นำบทเรียนวีดิทัศน์เรื่องงานหัตถกรรมจากไม้ไผ่ ไปใช้กับกลุ่มทดลอง 1 กลุ่มจำนวน 20 คนให้นักศึกษา ศึกษาเนื้อหาจากบทเรียนวีดิทัศน์ จากนั้นทำแบบทดสอบแล้วบันทึกข้อมูลไว้ นำคะแนนของนักศึกษาที่ตอบถูกจากการทำแบบทดสอบ คิดเป็นร้อยละ ( $E_1$ ) และคะแนนของนักศึกษาที่ตอบถูกจากการทำแบบทดสอบหลังเรียนคิดเป็นร้อยละ ( $E_2$ ) นำผลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ( $E_1/E_2$ ) เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์ กำหนดเกณฑ์เกี่ยวกับความรู้ความจำไว้ที่ 85/85

3.3.6 นำผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยวิธีการสอนโดยใช้บทเรียนวีดิทัศน์ และกลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ มาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

### 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

3.4.1 คุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ใช้การวิเคราะห์ข้อสอบเป็นรายข้อ เพื่อวิเคราะห์หาค่าต่อไปนี้

1. ค่าความยากง่าย (Difficulty)
2. ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination)
3. ค่าความเชื่อมั่น (Reliability)

3.4.2 คุณภาพของบทเรียนวีดิทัศน์

1. การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์ ตามเกณฑ์ที่กำหนด
2. การวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นของแบบประเมินบทเรียนวีดิทัศน์

### 3.5 สถิติที่ใช้ในการหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ

#### 3.5.1 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

##### 1. ความยากง่าย (Difficulty)

$$\text{สูตร} \quad p = \frac{R}{N}$$

$p$  = ค่าความยากง่ายของคำถามแต่ละข้อ

$R$  = จำนวนผู้ตอบถูกในแต่ละข้อ

$N$  = จำนวนผู้เข้าสอบทั้งหมด

##### 2. ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination)

$$\text{สูตร} \quad r = \frac{R_u - R_l}{N / 2}$$

$r$  = ค่าอำนาจการจำแนกของข้อสอบรายข้อ

$R_u$  = จำนวนคนที่ตอบถูกในข้อนั้นในกลุ่มเก่ง

$R_l$  = จำนวนคนที่ตอบถูกในข้อนั้นในกลุ่มอ่อน

$N$  = จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

3. ความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบ เนื่องจากข้อมูลมีค่าเป็น 0,1 และข้อสอบมีความยากง่ายใกล้เคียงกันจึงใช้สูตร KR-20 ของ Kuder-Richardson (พวงรัตน์ ทวีรัตน์.2531:130)

สูตร

$$r_{tt} = \frac{k}{k-1} \left\{ 1 - \frac{\sum pq}{s_t^2} \right\}$$

$r_{tt}$  = ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

$k$  = จำนวนข้อของแบบทดสอบ

$p$  = สัดส่วนของผู้ที่ตอบถูกในแต่ละข้อ

$q$  = สัดส่วนของผู้ที่ตอบผิดในแต่ละข้อ = 1-P

$s_t^2$  = ความแปรปรวนของคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบทั้งหมด

### 3.5.2 คุณภาพของบทเรียนวีดิทัศน์

#### 1. ประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์

การหาประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์ตามเกณฑ์ที่กำหนดนำผลการทดสอบหลังเรียนและการทำแบบทดสอบระหว่างเรียนมาวิเคราะห์คะแนนมาตรฐาน  $E_1/E_2$  โดยใช้สูตรดังนี้ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ . 2520).

$$\text{สูตรที่ 1} \quad E_1 = \frac{\sum X}{N} \times 100$$

สูตรที่ 2

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

เมื่อ  $E_1$  = ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของผู้เรียนที่ตอบถูกจากการทำแบบทดสอบย่อยระหว่างเรียน (แบบทดสอบ)

$E_2$  = ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของผู้เรียนที่ตอบถูกจากการทำแบบทดสอบหลังเรียน

$\sum X$  = คะแนนรวมที่ตอบถูกของแบบทดสอบระหว่างเรียน

$\sum F$  = คะแนนรวมที่ตอบถูกของแบบทดสอบหลังเรียน

$A$  = คะแนนเต็มของแบบทดสอบระหว่างเรียน

$B$  = คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียน

$N$  = จำนวนผู้เรียน

2. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษากลุ่มที่เรียนด้วยวิธีการสอนโดยใช้บทเรียนวีดิทัศน์กับกลุ่มที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติโดยใช้สูตร t-test (Independent Sample) (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ 2538:211-212) เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างมีจำนวนนักเรียนกลุ่มละ 20 คน ( $n$  น้อยกว่า 30 คน) และมีจำนวนนักเรียนเท่ากันทั้งสองกลุ่ม จึงตั้งข้อดกลงว่าความแปรปรวนเท่ากัน ( $\sigma_1^2 = \sigma_2^2$ ) โดยไม่ต้องทดสอบค่าความแปรปรวนว่าเท่ากันหรือไม่ ดังนั้นจึงเลือกใช้สูตร Poolvariances Independent Samples test ได้เลย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สูตร

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left\{ \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right\}}}, df = n_1 + n_2 - 2$$

$t$  = ค่าสถิติที่ใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤตเพื่อทราบความมีนัยสำคัญ

$\bar{X}_1$  = ค่าเฉลี่ยของคะแนนหลังการเรียนด้วยวิธีการสอนโดยใช้บทเรียนวีดิทัศน์

$\bar{X}_2$  = ค่าเฉลี่ยของคะแนนหลังการเรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ

$S_1^2$  = ความแปรปรวนของคะแนนหลังการเรียนด้วยวิธีการสอนโดยใช้บทเรียนวีดิทัศน์

$S_2^2$  = ความแปรปรวนของคะแนนหลังการเรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ

$n_1$  = จำนวนนักศึกษาในกลุ่มที่เรียนด้วยวิธีการสอนโดยใช้บทเรียนวีดิทัศน์

$n_2$  = จำนวนนักศึกษาที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ

$df$  = ชั้นแห่งความเป็นอิสระ

### 2.5.3 แบบประเมินบทเรียนวีดิทัศน์

#### 1. การหาค่าเฉลี่ย

สูตร 
$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

เมื่อ  $\bar{X}$  = คะแนนเฉลี่ย

$\sum X$  = ผลรวมของคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม

$n$  = จำนวนนักเรียน

#### 2. การหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สูตร

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

เมื่อ

$S.D$  = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum X$  = ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

$\sum x^2$  = ผลรวมกำลังสองของคะแนนทั้งหมด

$n$  = จำนวนข้อมูลทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการทำการวิจัยครั้งนี้ ได้วิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์ 2 ข้อดังนี้คือ

1. เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพบทเรียนวีดิทัศน์ วิชาออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรม เรื่องงานหัตถกรรมจากไม้ไผ่

2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เรื่องงานหัตถกรรมจากไม้ไผ่ ของนักศึกษาที่เรียนด้วยวิธีการสอน โดยใช้บทเรียนวีดิทัศน์กับนักศึกษาที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ

ข้อมูลที่น่าวิเคราะห์เพื่อการวิจัยในครั้งนี้ เป็นข้อมูลที่รวบรวมคะแนนที่ได้จากการทดลองใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรม เรื่องงานหัตถกรรมจากไม้ไผ่ ระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 2 โปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันราชภัฏวราชนครินทร์ โดยผู้วิจัยได้เรียงลำดับการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

4.1 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์

4.2 ผลการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่าง

#### 4.1 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์

ผู้วิจัยได้นำบทเรียนวีดิทัศน์ วิชาออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรม เรื่องงานหัตถกรรมจากไม้ไผ่ ที่สร้างขึ้นผ่านการแก้ไขจากการทดลองภาคสนามเบื้องต้น การทดลองขั้นทดสอบกับกลุ่มย่อยแล้วนำไปใช้ทำการทดลองวิจัยขั้นทดสอบเชิงปฏิบัติการ กับกลุ่มทดลองจำนวน 20 คน เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์ (รายละเอียดแสดงในภาคผนวก ก)

ผลการทดลองในการหาประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์โดยใช้คะแนนจากการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนและแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน นำไปคำนวณหาค่า  $E_1/E_2$  ได้ดังต่อไปนี้

#### ตารางที่ 4.1 แสดงประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์

แบบทดสอบเพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์	คะแนนที่ได้	คิดเป็นร้อยละ
แบบทดสอบระหว่างเรียน $E_1$	693	86.63
แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ $E_2$	683	85.38

จากการคำนวณค่าดังกล่าวนั้นเห็นได้ว่าค่าประสิทธิภาพของ  $E_1 = 86.63$  ซึ่งมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 85/85 ที่กำหนดไว้ ซึ่งแสดงว่าระหว่างเรียนจบในแต่ละตอนแล้วทำแบบทดสอบระหว่างเรียนในแต่ละตอนทันที ทำให้นักศึกษาจดจำเนื้อหาโดยไม่ลืม จึงเป็นผลให้ผลสัมฤทธิ์ในแต่ละตอนได้คะแนนสูง เมื่อเทียบกับการทำแบบทดสอบท้ายบทเรียน  $E_2 = 85.38$  เมื่อนักศึกษาดูบทเรียนวิดีโอที่สนใจแล้วทำแบบทดสอบทั้ง 4 ตอนพร้อมกัน นักศึกษาอาจลืมเนื้อหาในบางส่วนได้ จึงทำให้ผลการวิจัยครั้งนี้ การทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างเรียนสูงกว่าการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน

#### 4.2 ผลการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่าง

จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม นำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์เปรียบเทียบหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้สูตร Pool variances Independent Sample t-test พบความแตกต่างระหว่างคะแนนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 แสดงผลการทดสอบมีนัยสำคัญ ของผลต่างระหว่างคะแนนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

กลุ่มตัวอย่าง	N	$\bar{X}$	S.D.	t
กลุ่มทดลอง	20	34.90	1.55	7.47*
กลุ่มควบคุม	20	30.50	2.12	

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $\alpha = 0.05$  df = 38 t = 1.69)

จากตารางที่ 4.2 ผลการเปรียบเทียบผลต่างของคะแนนเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ปรากฏว่ากลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 30.50 และกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยวิธีการสอนโดยใช้บทเรียนวิดีโอทัศน์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 34.90 จากการเปิดตารางค่าวิกฤต t ที่ระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติ .05 ค่า  $t = 1.69$  และค่า t ที่คำนวณได้เท่ากับ 7.47 ซึ่งสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

## บทที่ 5

# สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยมุ่งศึกษาและพัฒนาเทคโนโลยีทางการศึกษา เพื่อนำมาทดลองสอนเสริม ด้วยบทเรียนวีดิทัศน์ สำหรับเตรียมพร้อมในการเรียนการสอน วิชาออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรม เรื่องงานหัตถกรรมจากไม้ไผ่ ตามหลักสูตรสถาบันราชภัฏ พุทธศักราช 2542 ระดับปริญญาตรี โปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม สถาบันราชภัฏราชนครินทร์

### 5.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ได้กำหนดวัตถุประสงค์ของการวิจัยไว้ดังต่อไปนี้

1. เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์ วิชาออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรม เรื่องงานหัตถกรรมจากไม้ไผ่
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรม เรื่องงานหัตถกรรมจากไม้ไผ่ ของนักศึกษาที่เรียนด้วยวิธีการสอน โดยใช้บทเรียนวีดิทัศน์กับนักศึกษาที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ

### 5.2 สมมติฐานการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ตั้งสมมติฐานการวิจัยไว้ดังต่อไปนี้

1. บทเรียนวีดิทัศน์วิชาออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรม เรื่องงานหัตถกรรมจากไม้ไผ่ มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา วิชาออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรม เรื่องงานหัตถกรรมจากไม้ไผ่ ที่เรียนด้วยวิธีการสอนโดยใช้บทเรียนวีดิทัศน์สูงกว่าที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ

### 5.3 วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยได้นำบทเรียนวีดิทัศน์ ที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 60 คน ซึ่งเป็นนักศึกษาาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 2 โปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม สถาบันราชภัฏราชนครินทร์ ที่เรียนวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรม เรื่องงานหัตถกรรมจากไม้ไผ่ หลักสูตรสถาบันราชภัฏ พุทธศักราช 2542 ระดับปริญญาตรี โปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันราชภัฏราชนครินทร์ ได้แบ่งการทดลองเป็นดังนี้ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 5.3.1 การทดลองเพื่อหาค่าประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์

ระยะที่ 1 เป็นการทดลองภาคสนามเบื้องต้นกับนักศึกษาจำนวน 3 คน และในการทดลองขั้นทดสอบกลุ่มย่อยกับนักศึกษาจำนวน 9 คน เป็นการนำผลมาวิเคราะห์เพื่อปรับปรุงแก้ไขบทเรียนวีดิทัศน์ให้ดีขึ้น

ระยะที่ 2 เป็นขั้นทดสอบเชิงปฏิบัติการ กับกลุ่มทดลองจำนวน 20 คน เป็นการทดลองเพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

### 5.3.2 การทดลองเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

เป็นการนำเอาบทเรียนวีดิทัศน์ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยวิธีการสอนโดยใช้บทเรียนวีดิทัศน์จำนวน 20 คน ส่วนกลุ่มควบคุมเรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติจำนวน 20 คน แล้วจึงนำคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบหลังเรียนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมาวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้การทดสอบค่าที (t - test) จากสูตร Pool Variences Independent Sample t- test

## 5.4 สรุปผลการวิจัย

5.4.1 ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์ ( $E_1/E_2$ ) วิชาออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรม เรื่องงานหัตถกรรมจากไม้ไผ่ มีประสิทธิภาพ 86.63/85.38 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

5.4.2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยวิธีการสอนโดยใช้บทเรียนวีดิทัศน์สูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

## 5.5 การอภิปรายผล

จากผลการวิจัย ผู้วิจัยได้อภิปรายผลดังนี้

### 5.5.1 ผลการประเมินด้านเนื้อหาและเทคนิคการผลิตสื่อ

ผลการประเมินด้านเนื้อหาได้ระดับคะแนนเฉลี่ยรวม 4.73 ระดับความคิดเห็นที่ได้ประเมินจากทุกเรื่อง มีระดับคะแนนเฉลี่ยในระดับ ดีมาก มีเพียงในเรื่อง ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา ความเหมาะสมของเวลากับคำบรรยายและความเหมาะสมของเวลากับเนื้อหา ที่มีระดับคะแนนเฉลี่ยในระดับ เป็นดี จากผลการประเมินด้านเนื้อหา ค่าเฉลี่ยจากทุกเรื่องที่ประเมิน กล่าวได้ว่าบทเรียนวีดิทัศน์ วิชาออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรม เรื่อง งานหัตถกรรมจากไม้ไผ่ ได้สร้างขึ้นอยู่ในเกณฑ์ดีมาก

ผลการประเมินด้านเทคนิคการผลิตสื่อได้ระดับคะแนนเฉลี่ยรวม 4.67 ระดับความคิดเห็นจากที่ได้ประเมินจากทุกเรื่อง มีระดับคะแนนเฉลี่ยในระดับดีมาก มีเพียงในเรื่อง ความเหมาะสมของสีตัวอักษรและความเหมาะสมของเวลากับเนื้อหาเท่านั้น ที่มีระดับคะแนนเฉลี่ยในระดับดี จากผลการ

ไม่ว่าการมีใจทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเมินด้านเทคนิคการผลิตสื่อ ค่าเฉลี่ยจากทุกเรื่องที่ประเมิน กล่าวได้ว่าบทเรียนวีดิทัศน์ วิชาออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรม เรื่องงานหัตถกรรมจากไม้ไผ่ ได้สร้างขึ้นอยู่ในเกณฑ์ดีมาก

### 5.5.2 ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์

ในการทดลองวิจัยเพื่อหาประสิทธิภาพบทเรียนวีดิทัศน์ครั้งนี้ เป็นการสร้างบทเรียนวีดิทัศน์ให้มีประสิทธิภาพ สามารถนำไปใช้ประกอบการเรียนการสอนได้จริง จากผลการวิจัยจะเห็นได้ว่าบทเรียนวีดิทัศน์วิชาออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรม เรื่อง งานหัตถกรรมจากไม้ไผ่ ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ ( $E_1/E_2$ ) เท่ากับ 86.63/85.38 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ สอดคล้องกับผลการวิจัยของ ประสาน นันทะเสน (2544 :1) ที่ว่าประสิทธิภาพบทเรียนวีดิทัศน์เรื่อง การขึ้นรูปด้วยแป้นหมุน วิชาการขึ้นรูปด้วยแป้นหมุน 1 โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาภาคปกติ โปรแกรมวิชาเทคโนโลยีเซรามิกส์ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม สถาบันราชภัฏราชนครินทร์ จำนวน 60 คน ผลการวิจัยพบว่าบทเรียนวีดิทัศน์ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ ( $E_1/E_2$ ) เท่ากับ 87.40/85.40 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้

### 5.5.3 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มที่เรียนด้วยวิธีการสอน โดยใช้บทเรียนวีดิทัศน์วิชาออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรม เรื่องงานหัตถกรรมจากไม้ไผ่ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เนื่องจากกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยวิธีการสอนโดยใช้บทเรียนวีดิทัศน์มีความสนใจในการเรียน ภาพต่างๆ ของสื่อจะช่วยให้เกิดทักษะความรู้มากขึ้น อีกทั้งผู้สอนยังสามารถหยุดภาพและอธิบายเนื้อหาเพิ่มเติมตามจุดต่าง ๆ ที่นักศึกษาไม่เข้าใจได้ ซึ่งผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของวีรยา มณีรัตนคำเิง (2544 : 1) ที่ว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนบทเรียนวีดิทัศน์เรื่อง กราฟฟิกสำหรับงานวารสาร วิชาออกแบบกราฟิก 2 โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาภาคปกติ โปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม สถาบันราชภัฏราชนครินทร์ จำนวน 60 คน ให้กลุ่มทดลองเรียนด้วยวิธีการสอนโดยใช้บทเรียนวีดิทัศน์ ส่วนกลุ่มควบคุมเรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ ผลปรากฏว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยวิธีการสอนโดยใช้บทเรียนวีดิทัศน์สูงกว่ากลุ่มควบคุมเรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากผลการวิจัยครั้งนี้สรุปได้ว่า การใช้บทเรียนวีดิทัศน์ วิชาออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรม เรื่อง งานหัตถกรรมจากไม้ไผ่ สามารถนำมาใช้สอนในรายวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรม สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 2 โปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หลักสูตรปริญญาตรี สามารถนำไปใช้สอนได้จริงกับนักศึกษา และทำให้นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าการสอนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งตรงกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 5.6 ข้อเสนอแนะทั่วไป

5.6.1 โดยปกตินักศึกษาคุ้นเคยกับการเรียนตามคู่มือครูสอน การเรียนโดยใช้บทเรียนวีดิทัศน์มีขั้นตอนหรือรายละเอียดมากกว่าการเรียนตามคู่มือครูสอน การที่ให้นักศึกษาอ่านคำแนะนำและรายละเอียดการใช้บทเรียนวีดิทัศน์ให้เข้าใจ หรือฝึกให้คุ้นเคยกับการใช้สื่อด้วยตนเองมาก่อน อาจทำให้ประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์สูงขึ้น

5.6.2 การเลือกใช้สื่อประเภทบทเรียนวีดิทัศน์มาช่วยสอนนั้น ควรคำนึงถึงความพร้อมของสถานที่ที่จะทำการศึกษาอุปกรณ์ประกอบการสอนอย่างครบถ้วน ไม่ว่าจะเป็นเครื่องเล่นวีดิทัศน์โทรทัศน์ รวมทั้งบุคลากรที่มีความรู้ในเรื่องดังกล่าว และสถานศึกษาควรส่งเสริมทางด้านวัสดุอุปกรณ์ให้มากขึ้น

5.6.3 รูปแบบของบทเรียนวีดิทัศน์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นรูปแบบรายการเชิงสารคดี (Documentary Format) บางครั้งทำให้ผู้เรียนไม่ค่อยสนใจเท่าที่ควร

5.6.4 นักศึกษามีความวิตกกังวลและไม่คุ้นเคยเกี่ยวกับ กระบวนการเรียนการสอนโดยใช้บทเรียนวีดิทัศน์ ทำให้มีคำถามแทรกในระหว่างการดูวีดิทัศน์ ซึ่งอาจเป็นผลทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาเบี่ยงเบนไปจากความเป็นจริง

## 5.7 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

5.7.1 ควรมีการวิจัย เกี่ยวกับบทเรียนวีดิทัศน์ ที่มีการใช้ภาพนิ่งประกอบเสียง กับการใช้เทคนิคภาพเคลื่อนไหว หรือการใช้เทคนิคอื่น ๆ ไม่ว่าจะเป็นภาพยนตร์ สไลด์มัลติมีเดีย (Slide multimedia) วิดีโอซีดี (Video Compact Disk) ร่วมกันให้มากขึ้นในการนำเสนอบทเรียน

5.7.2 ควรมีการพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์ให้มีความหลากหลายไม่ว่าจะเป็นภาพยนตร์ สไลด์มัลติมีเดีย (Slide multimedia) วิดีโอซีดี (Video Compact Disk) ให้มีบทเรียนครบตามหลักสูตรวิชา วิชาออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรม เรื่อง งานหัตถกรรมจากไม้ไผ่

5.7.3 ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับผลการเรียน โดยใช้บทเรียนวีดิทัศน์เพื่อใช้สอนจริงหลังจากทำการทดลองในสถาบันการศึกษาต่าง ๆ เพื่อปรับปรุงและพัฒนาประสิทธิภาพบทเรียนวีดิทัศน์ ให้ได้มาตรฐานสูงขึ้น

5.7.4 ควรมีการพัฒนา รูปแบบของบทเรียนวีดิทัศน์ให้มีความหลากหลาย เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความสนใจในบทเรียนวีดิทัศน์มากยิ่งขึ้น เช่น รูปแบบละคร (Drama Format) หรือรูปแบบสารละคร (Docu Drama Format) เป็นต้น

## บรรณานุกรม

- กิดานันท์ มลิทอง. 2531. เทคโนโลยีการศึกษาร่วมสมัย. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- เกศินี โชติกเสถียร. 2528. “รูปแบบรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา” รายการสัมมนา รูปแบบรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.
- กรวีร์ เมฆหมอก. 2542. การศึกษาผลการเรียนและเจตคติต่อวิชาพระพุทธศาสนาจากการเรียนด้วยบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม. ปรียญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.
- กมล กมลมานนท์. 2542. ผลการใช้บทเรียนวีดิทัศน์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 วิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม. ปรียญานิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.
- กัลยา จยุติรัตน์ และคนอื่นๆ. 2531. การทำบัตรรายการโสตทัศนวัสดุ. กรุงเทพมหานคร : คณะทำงานกลุ่มโสตทัศนศึกษาห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา.
- กมล เว็สุวรรณ. 2539. แนวคิดการศึกษาเพื่อการเรียนการสอน. กรุงเทพมหานคร : คอมแพคพริ้นท์.
- คณะกรรมการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. 2535. แผนการศึกษาแห่งชาติ. กรุงเทพมหานคร : สำนักนายกรัฐมนตรี.
- จินตนา ไบกาซูยี. มปป. การเขียนสื่อการเรียนการสอน. กรุงเทพมหานคร : สุวีริยาสาส์น
- จิระเชษฐ์ จันท์สุภาเสน. 2542. ผลการใช้บทเรียนวีดิทัศน์การสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตนักเรียนประถมศึกษา. ปรียญานิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.
- จิระพรรณ พิรุฑฒิ. 2533. ผลของชนิดออร์แกไนเซอร์ก่อนการสอนในบทเรียนวีดิทัศน์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักศึกษาพยาบาลที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน. วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์มหาบัณฑิต กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จิระชัย ปัญญาฤทธิ์. 2529. การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยและความคงทนของการเรียนรู้ระหว่างการเรียนโดยใช้เทปโทรทัศน์การสอนกับโทรทัศน์การสอนแบบโปรแกรม. ปรียญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ชิน คล้ายปาน และคนอื่น ๆ. 2528. เทคนิคการผลิตรายการเทปโทรทัศน์. กรุงเทพมหานคร : คณะ  
อนุกรรมการกลุ่มโสตทัศนศึกษา ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา.
- ชวาล แพร์ตกุล. 2520. เทคนิคการเขียนข้อสอบ. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์คุรุสภา.
- ชัยยงค์ พรมวงค์. 2520. มิตินี้ 3 นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาเล่ม 1. กรุงเทพมหานคร :  
แผนกโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุญเที่ยง จุ้ยเจริญ. 2534. “เทคนิคพื้นฐาน,” การใช้และการบำรุงรักษาอุปกรณ์เทคโนโลยีทางการ  
ศึกษา. กรุงเทพมหานคร : ภาพพิมพ์.
- บุญหอม นีภรธรรม. 2542. การศึกษาเจตคติและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาพุทธศาสนาของนัก  
เรียนที่เรียนจากวีดิทัศน์การสอนตามคู่มือครู. ปรินญาณิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต.  
กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.
- ปริญญา ปัญญาณี. 2531. การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้และความคงทนในการจำจากการเรียน  
ด้วยบทเรียนโปรแกรมธรรมดาและบทเรียนโปรแกรมเทปโทรทัศน์. ปรินญาณิพนธ์การ  
ศึกษามหาบัณฑิต. กรุงเทพมหานคร : ภาพพิมพ์.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2540. "วิธีวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์" กรุงเทพมหานคร :  
สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.
- พินิจ วัลโล. 2520. การผลิตรายการโทรทัศน์. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
ประสานมิตร.
- ไพบุลย์ จันทยศ. 2526. "วิถีโอแก้วหน้าของการสร้างตำราเรียน," สารพัฒนาหลักสูตร. อันดับ  
ที่ 25 หน้า 42 ; กรุงเทพมหานคร : กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ.
- นภา พงศ์พิพัฒน์. 2515. “โทรทัศน์สื่อสำหรับมิถุนศึกษาหรือ.” จันทรเกษม. (พฤศจิกายน -  
ธันวาคม) : 35-36
- บุญสม เลิศพิเชษฐ์. 2536. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยาและทักษะกระบวนการ  
ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการสอนด้วยชุดบทเรียน  
เทปโทรทัศน์กับการสอนตามคู่มือครู. ปรินญาณิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. กรุงเทพมหานคร :  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.
- ประสาน นันทะเสน. 2544. “บทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง การขึ้นรูปด้วยแป้นหมุน” วิทยานิพนธ์ครุ-  
ศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการศึกษาทางการอาชีวะและเทคนิคศึกษ-  
ษา บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- เป็รื่อง กุฎทและครรรชิต อัดดากร. 2515. การใช้โทรทัศน์ในห้องเรียน. กรุงเทพมหานคร : สหมิตร  
การพิมพ์.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ. 2538. เทคนิคการวิจัยการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร : ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ.
- ภาวนา พรหมสาขา ณ สกลนคร. 2532. การศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้จากรายการโทรทัศน์ การสอนที่ใช้การนำเรื่องต่างกัน. ปรินญาณิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.
- เมธี เจริญสุข. 2538. การพัฒนารายการวิดีโอทัศน์โดยใช้ชุดถ่ายทำแบบกล้องเดี่ยวแบบเบ็ดเสร็จ. ปรินญาณิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- วสันต์ อติศัพท์. 2533. การผลิตรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาและฝึกอบรม. กรุงเทพมหานคร : โอ.เอส.พรีนติ้งเฮาส์.
- วิจิตรา วงศ์ทรัพย์สกุล. 2536. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากเทปโทรทัศน์การสอน ที่ใช้และไม่ใช้กราฟิกคอมพิวเตอร์. ปรินญาณิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.
- วิจิต แสงสว่าง. 2544. “บทเรียนวิดีโอทัศน์ เรื่อง งานพิมพ์ซิลด์สกรีน” วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการศึกษาทางการอาชีวะและเทคโนโลยีศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- วีรยา มณีรัตน์คำเกิง. 2544. “บทเรียนวิดีโอทัศน์ เรื่อง กราฟิกสำหรับงานวารสาร” วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการศึกษาทางการอาชีวะและเทคโนโลยีศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- วิจิตร ภักดิ์รัตน์. 2523. วิทยุกระจายเสียงวิทยุโทรทัศน์กับการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : วัฒนาพานิช
- สถาบันราชภัฏราชชนครินทร์. 2543. แนวทางสู่บัณฑิต. กรุงเทพมหานคร : โอเอส พรีนติ้งเฮาส์.
- สมบูรณ์ สงวนญาติ. 2543. เทคโนโลยีทางการเรียนการสอน. ตำราเอกสารวิชาการฉบับที่ 41 การพัฒนาตำราและเอกสารทางวิชาการ หน่วยศึกษานิเทศน์ กรมการฝึกหัดครู.
- สมพล ศรีจันทร์ธา. 2542. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนจากวิดีโอทัศน์การสอนที่ใช้ผู้ดำเนินการจริงและที่ใช้ผู้ดำเนินรายการการ์ตูน. ปรินญาณิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมปราชญ์ สมถะ. 2542. การศึกษาผลการเรียนรู้ด้านทักษะปฏิบัติของนิสิตวิชาเอกเทคโนโลยีทางการศึกษามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่เรียนโดยใช้บทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรมและบทเรียนวีดิทัศน์แบบสาริต. ปรินญาณินพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.

สุโขทัยธรรมมาธิราช, มหาวิทยาลัย. 2534. แบบฝึกปฏิบัติชุดวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.

สุดสวาท เกศบุรมย์. 2530. ความคิดเห็นและความต้องการรายการวีดิโอเทปเพื่อการศึกษาด้านอาชีพสำหรับศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด. ปรินญาณินพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.

สุทธิรา แก้วมณี. 2536. การศึกษาประสิทธิภาพเทปวีดิทัศน์การสอนวิชานาฏศิลป์ เรื่อง “ร่างมาตรฐาน” ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. ปรินญาณินพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.

เสาวนีย์ ลิกขาบัณฑิต. 2528. หน่วยการเรียนการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

หทัยรัตน์ เทียนศรี. 2532. การศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้รายการสาระละครโทรทัศน์ที่ใช้เสนอละครสาระสำคัญด้วยวิธีการต่างกัน. ปรินญาณินพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.

อนงค์ ภาวภูตานนท์ ณ มหาสารคาม. 2531. การศึกษาผลการเรียนรู้ด้วยทักษะดนตรีไทย. ปรินญาณินพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.

อนันต์นพ นิรมล. 2531. การศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้กิจกรรมนาฏศิลป์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จากเทปโทรทัศน์กับการสอนปกติ. ปรินญาณินพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

อัศวิน พรหมโสภะ. 2529. เทคโนโลยีทางการศึกษา. วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา วิทยาเขตภาคใต้. สงขลา

อุคม จิรกิตติยากร. 2542. ผลการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์จากบทเรียนวีดิทัศน์การสอนของนักเรียนที่มีระดับความวิตกกังวลแตกต่างกัน. ปรินญาณินพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.

Best, John W. 1959. *Research in Education*. N.J. : Prentice-Hall, Inc.

Carner, Richard L. 1962. "an Evaluation of Teaching/Reading to Elementary Pupils Through Close Circuit TV," *Dissertation Abstracts International*, 23 : 160.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Dale, Edgar. 1969. **Audio-Visual Method of teaching**. 3rd ed. New York : The Dryden Press

Dewey, Richard J. 1983. **“The Effectiveness of Interactive Microcomputer Controlled Video- Tape/Disc Instructional in an Independent Study Environment,”**

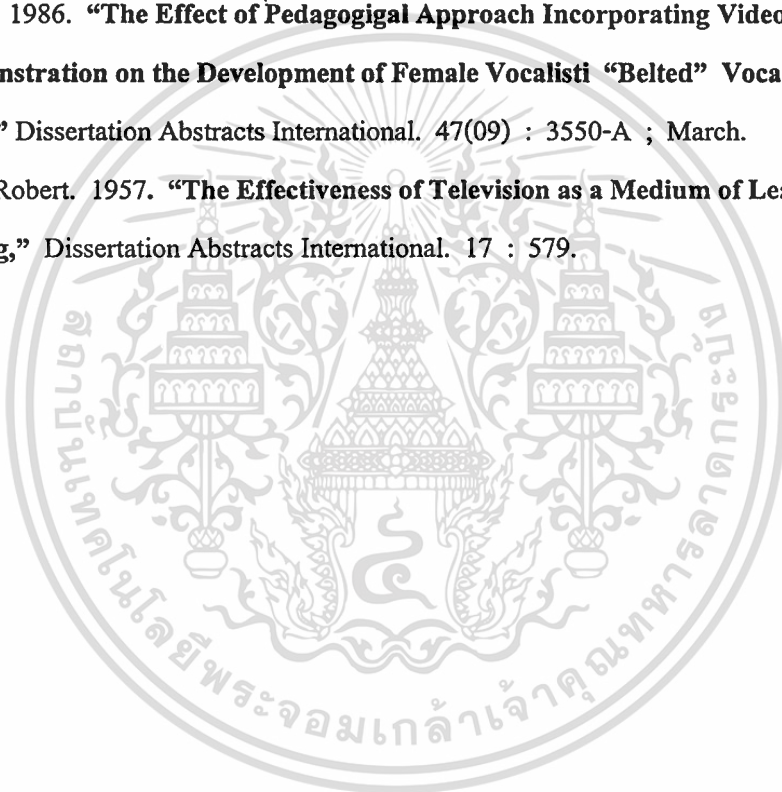
Dissertation Abstracts International. 44(11) : 3218-A ;

Gustavsson, Normen. 1957. **Constructing Achievement Test**. 3rd ed. New York : Prentice-Hall inc.,

Holmes, Pressley D. Jr. A. V. 1960. **Communcation Review**. 8 : 54 ; July-August..

Lebon, Rechel L. 1986. **“The Effect of Pedagogigal Approach Incorporating Video-Tape Demonstration on the Development of Female Vocalisti “Belted” Vocal Technique,”** Dissertation Abstracts International. 47(09) : 3550-A ; March.

Pasewark, William Robert. 1957. **“The Effectiveness of Television as a Medium of Learning Typewriting,”** Dissertation Abstracts International. 17 : 579.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ภาคผนวก

ภาคผนวก ก หนังสือราชการต่าง ๆ

ภาคผนวก ข โครงการสอนวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ภาคผนวก ค เนื้อหาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรม เรื่อง งานหัตถกรรมจากไม้ไผ่

ภาคผนวก ง คู่มือการใช้บทเรียนวีดิทัศน์ เรื่องงานหัตถกรรมจากไม้ไผ่

ภาคผนวก จ บทวีดิทัศน์ เรื่อง งานหัตถกรรมจากไม้ไผ่

ภาคผนวก ฉ แบบทดสอบสำหรับผู้เรียนบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่องงานหัตถกรรมจากไม้ไผ่

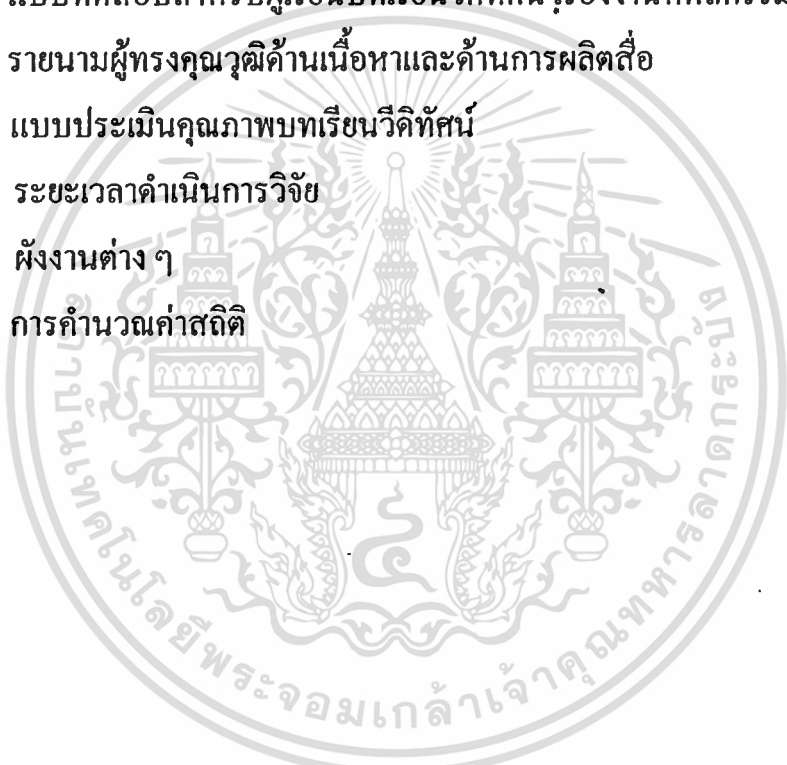
ภาคผนวก ช ราชานามผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหาและด้านการผลิตสื่อ

ภาคผนวก ซ แบบประเมินคุณภาพบทเรียนวีดิทัศน์

ภาคผนวก ฌ ระยะเวลาดำเนินการวิจัย

ภาคผนวก ญ ผังงานต่าง ๆ

ภาคผนวก ฎ การคำนวณค่าสถิติ





เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



คำสั่งคณะกรรมการอุดมศึกษา

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ที่ ๒๙๘ /2543

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการควบคุมและคณะกรรมการพิจารณาหัวข้อ

และเค้าโครงวิทยานิพนธ์ของ นายอภิวัฒน์ วงศ์นรินทร์

เพื่อให้การเรียบเรียงวิทยานิพนธ์ของ นายอภิวัฒน์ วงศ์นรินทร์ เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อควบคุมและพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ดังต่อไปนี้

1. คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

อาจารย์โอวาท	พุลศิริ	ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์
ผศ.อรรถพร	ฤทธิเกิด	ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม
ดร.อุษา	คงทอง	ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม

2. คณะกรรมการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์

อาจารย์โอวาท	พุลศิริ	ประธานกรรมการ
รศ.ดร.สุพิทย์	กาญจนพันธุ์	กรรมการ
ดร.สุรสิทธิ์	ราตรี	กรรมการ
ผศ.อรรถพร	ฤทธิเกิด	กรรมการ
ดร.อุษา	คงทอง	กรรมการ

สั่ง ณ วันที่ ๒๙ สิงหาคม พ.ศ. 2543

(รองศาสตราจารย์ รวิวรรณ ชินะตระกูล)

คนปติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม หน่วยบัณฑิตศึกษา งานบริการการศึกษา โทร.3679

ที่ ทม 1504/ 4004

วันที่ ๒๔ สิงหาคม 2543

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมประชุมพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาปริญญาโท

เรียน อาจารย์โอวาท พูลศิริ

ตามคำสั่งคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมที่ ๕๑๖ /2543 แต่งตั้งท่านเป็นผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ และเป็นประธานกรรมการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา ชื่อ นายอภิวัฒน์ วงศ์ณรัตน์ ซึ่งจะทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง " บทเรียนวิดิทัศน์ เรื่อง งานหัตถกรรมจากไม้ไผ่ "

ประธานคณะกรรมการเห็นสมควรให้มีการประชุมคณะกรรมการ ในวันศุกร์ที่ 25 สิงหาคม พ.ศ. 2543 เวลา 08.30 น. ณ ห้องสมาคมศิษย์เก่าบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

จึงเรียนมาเพื่อขอเชิญเข้าร่วมประชุมตามวันเวลาดังกล่าวด้วย

( รองศาสตราจารย์ รวีวรรณ ชินะตระกูล )

คณบดี

๐๐๕  
๒๓ ส.ค. ๔๓  
๐๐๗  
๒๔ ส.ค. ๔๓

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม หน่วยบัณฑิตศึกษา งานบริการการศึกษา โทร.3679

ที่ ทม 1504/ 4005

วันที่ ๒๖ สิงหาคม 2543

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมประชุมพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาปริญญาโท

เรียน รศ.ดร.สุพิทย์ กาญจนพันธ์

ตามคำสั่งคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมที่ ๒๑๖ /2543 แต่งตั้งท่านเป็นประธานกรรมการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา ชื่อ นายอภิวัฒน์ วงศ์ณรัตน์ ซึ่งจะทำวิทยานิพนธ์เรื่อง " บทเรียนวิดิทัศน์ เรื่อง งานหัตถกรรมจากไม้ไผ่ "

ประธานคณะกรรมการเห็นสมควรให้มีการประชุมคณะกรรมการ ในวันศุกร์ที่ 25 สิงหาคม พ.ศ. 2543 เวลา 08.30 น. ณ ห้องสมาคมศิษย์เก่าบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

จึงเรียนมาเพื่อขอเชิญเข้าร่วมประชุมตามวันเวลาดังกล่าวด้วย

( รองศาสตราจารย์ รวีวรรณ ชินะตระกูล )

คณบดี

๑๗  
๒๓ ส.ค. ๔๓  
นว  
๒๓ ส.ค. ๔๓

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม หน่วยบัณฑิตศึกษา งานบริการการศึกษา โทร.3679

ที่ ทม 1504/ 4006

วันที่ ๒๕ สิงหาคม 2543

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมประชุมพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาปริญญาโท

เรียน ดร.สุรสิทธิ์ ราตรี

ตามคำสั่งคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมที่ ๒๑๖ /2543 แต่งตั้งท่านเป็นกรรมการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา ชื่อ นายอภิวัฒน์ วงศ์ณรัตน์ ซึ่งจะทำวิทยานิพนธ์เรื่อง " บทเรียนวิดิทัศน์ เรื่อง งานหัตถกรรมจากไม้ไผ่ "

ประธานคณะกรรมการเห็นสมควรให้มีการประชุมคณะกรรมการ ในวันศุกร์ที่ 25 สิงหาคม พ.ศ. 2543 เวลา 08.30 น. ณ ห้องสมาคมศิษย์เก่าบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

จึงเรียนมาเพื่อขอเชิญเข้าร่วมประชุมตามวันเวลาดังกล่าวด้วย

( รองศาสตราจารย์ รวีวรรณ ชินะตระกูล )

คนบดี

๑๗  
๒๓-๘-๔๓  
๗๐๗  
๒๕.๘.๔๓

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ทม 1504/ 4007

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๒๔ สิงหาคม 2543

เรื่อง ขออนุญาตให้ข้าราชการเข้าร่วมประชุมพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์  
ของนักศึกษาปริญญาโท

เรียน อธิการบดี สถาบันราชภัฏเพชรบุรีวิทยาสงครณณ์ ฯ

ตามคำสั่ง คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมที่ ๕๑๖ /2543 แต่งตั้งให้ ดร.อุษา คงทอง เป็นผู้ควบคุม  
วิทยานิพนธ์ร่วมและเป็นกรรมการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา ชื่อ นายอภิวัฒน์  
วงศ์ณรัตน์ ซึ่งจะทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง " บทเรียนวิถีทัศน์ เรื่อง งานหัตถกรรมจากไม้ไผ่ "  
ประธานคณะกรรมการเห็นสมควรให้มีการประชุมคณะกรรมการ ในวันศุกร์ที่ 25 สิงหาคม  
พ.ศ. 2543 เวลา 08.30 น. ณ ห้องสมาคมศิษย์เก่าบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบัน  
เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดอนุญาตให้ ดร.อุษา คงทอง เข้าร่วมประชุมตามวันเวลาดังกล่าว  
ด้วยจักขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์วิวรรณ ชินะตระกูล)

คณบดี

หน่วยบัณฑิตศึกษา

โทร. 3271199, 7373000 ต่อ 3679

โทรสาร. 3269040

อป/

๒๖.๘.๔๓

๒๖.๘.๔๓

๒๖.๘.๔๓



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม หน่วยบัณฑิตศึกษา งานบริการการศึกษา โทร.3679

ที่ ทม 1504/

วันที่ ๑๔ สิงหาคม 2543

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมประชุมพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาปริญญาโท

เรียน ผศ.ดร.อรรดพร ฤทธิเกิด

ตามคำสั่งคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมที่ ๑๖/2543 แต่งตั้งท่านเป็นผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม และเป็นกรรมการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา ชื่อ นายอภิวัฒน์ วงศ์ณรัตน์ ซึ่งจะทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง " บทเรียนวิถีทัศน์ เรื่อง งานหัตถกรรมจากไม้ไผ่ "

ประธานคณะกรรมการเห็นสมควรให้มีการประชุมคณะกรรมการ ในวันศุกร์ที่ 25 สิงหาคม พ.ศ. 2543 เวลา 08.30 น. ณ ห้องสมาคมศิษย์เก่าบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

จึงเรียนมาเพื่อขอเชิญเข้าร่วมประชุมตามวันเวลาดังกล่าวด้วย

( รองศาสตราจารย์ รวีวรรณ ชินะตระกูล )

คณบดี

๑๗  
23 ส.ค. ๕3  
๗๑๗  
๒๓ ส.ค. ๕๓



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม หน่วยบัณฑิตศึกษา งานบริการการศึกษา สจล. โทร 3692

ที่ ทม 1504./ 0454

วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2544

เรื่อง ส่งผลการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์

เรียน คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ตามที่คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมได้มีคำสั่งที่ 296/2543 เรื่องแต่งตั้งคณะกรรมการควบคุมและกรรมการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ ของนักศึกษา ชื่อ นายอภิวัฒน์ วงศ์ธนรัตน์ รหัสประจำตัว 41064533 หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษาทางการอาชีวะและเทคนิคศึกษา นักศึกษาได้เสนอหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ต่อที่ประชุมคณะกรรมการแล้วเมื่อวันที่ 25 กันยายน 2543 และได้รับอนุมัติในหัวข้อ เรื่อง " บทเรียนวิถีทัศน์ เรื่องงานหัตถกรรมจากไม้ไผ่" โดยมีคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ จำนวน 3 คน คือ

- |              |          |                          |
|--------------|----------|--------------------------|
| 1. ผศ.โอวาท  | พูลศิริ  | ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์     |
| 2. ผศ.อรรถพร | ฤทธิเกิด | ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม |
| 3. ดร.อุษา   | คงทอง    | ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม |

ทั้งนี้โดยมีเงื่อนไขปรับปรุงบางประการ บัดนี้ นักศึกษาได้ปรับปรุงแก้ไขตามมติของคณะกรรมการเรียบร้อยแล้ว เมื่อวันที่ 29 มกราคม 2544

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และดำเนินการประกาศผ่านหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ต่อไปด้วยจักขอบคุณยิ่ง

( นายณรงค์ พิมสาร )

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี



ประกาศบัณฑิตวิทยาลัย  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
เรื่อง ผลการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ขอประกาศรายชื่อหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ หลักสูตรครุศาสตร์ อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษาทางการอาชีวะและเทคนิคศึกษา ที่ได้รับ อนุมัติให้ดำเนินการ ดังนี้

ได้รับอนุมัติเมื่อวันที่ 29 มกราคม 2544

นายอภิวัฒน์ วงศ์ธรัตน์ รหัสประจำตัว 41064533 ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “บทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง งานหัตถกรรมจากไม้ไผ่ (INSTRUCTIONAL VIDEO TAPE ON BAMBOO CRAFT)” โดยมี ผศ.โอวาท พูลศิริ เป็นอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ ผศ.อรรถพร ฤทธิเกิด และ ดร.อุษา คงทอง เป็นอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม

ทั้งนี้ให้นักศึกษาค้นคว้าและเขียนวิทยานิพนธ์ โดยปรึกษากับอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ ให้เสร็จสิ้นภายในเวลาที่กำหนดในระเบียบของบัณฑิตวิทยาลัย

ประกาศ ณ วันที่ ๒๐ กุมภาพันธ์ พ.ศ.2544

(รศ.ดร.บุญวัฒน์ อัดชู)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ทม 1504 / 3399

คณะกรรมการอุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๗ สิงหาคม 2544

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการวิจัย

เรียน ผศ.สุทธิ ประจงศักดิ์

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบทดสอบเพื่อการวิจัย จำนวน 1 ชุด

ด้วย นายอภิวัฒน์ วงศ์ณรัตน์ นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา  
ทางการอาชีวศึกษาระดับเทคนิคศึกษา จะทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “บทเรียนวิถีทัศน์ เรื่อง งานหัตถกรรมจากไม้ไผ่”  
คณะกรรมการอุตสาหกรรมพิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดัง  
กล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือการวิจัยเกี่ยวกับแบบทดสอบด้านเนื้อหา  
ดังที่แนบมาพร้อมนี้ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจของท่านจะช่วยให้  
การเก็บข้อมูลของ นายอภิวัฒน์ วงศ์ณรัตน์ มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณ  
เป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(นายณรงค์ พิมสาร )

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

หน่วยบัณฑิตศึกษา  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ขอสงวนสิทธิ์ในห้ามนำไปตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงที่มาของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โทร.327-1199 , 737-3000 ต่อ 3692

โทรสาร.3269040



ที่ ทม 1504 / 3399

คณะกรรมการอุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

7 สิงหาคม 2544

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการวิจัย

เรียน ผศ.ศักดิ์ ขุนแก้ว

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบทดสอบเพื่อการวิจัย จำนวน 1 ชุด

ด้วย นายอภิวัฒน์ วงศ์ฉัตรณ์ นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา  
ทางการอาชีวะเทคนิคศึกษา จะทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ บทเรียนวิดิทัศน์ เรื่อง งานหัตถกรรมจากไม้ไผ่ ”

คณะกรรมการอุตสาหกรรมพิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดียิ่ง จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือการวิจัยเกี่ยวกับแบบทดสอบด้านเนื้อหา  
ดังที่แนบมาพร้อมนี้ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจของท่านจะช่วยให้  
การเก็บข้อมูลของ นายอภิวัฒน์ วงศ์ฉัตรณ์ มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณ  
เป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(นายณรงค์ พิมสาร )

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
หน่วยบัณฑิตศึกษา

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงที่มาของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้  
โทร.327-1199 , 737-3000 ต่อ 3692

โทรสาร.3269040



ที่ ทม 1504 / 3399

คณะกรรมการอุดมศึกษา

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนจลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๗ สิงหาคม 2544

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการวิจัย

เรียน ผศ.ณัฐปรภรณ์ จันทะปิตตา

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบทดสอบเพื่อการวิจัย จำนวน 1 ชุด

ด้วย นายอภิวัฒน์ วงศ์ณรัตน์ นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา  
ทางการอาชีวะเทคนิคศึกษา จะทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ บทเรียนวิดิทัศน์ เรื่อง งานหัตถกรรมจากไม้ไผ่ ”  
คณะกรรมการอุดมศึกษาพิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดัง  
กล่าวเป็นอย่างดียิ่ง จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือการวิจัยเกี่ยวกับแบบทดสอบด้านเนื้อหา  
ดังที่แนบมาพร้อมนี้ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจของท่านจะช่วยให้  
การเก็บข้อมูลของ นายอภิวัฒน์ วงศ์ณรัตน์ มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณ  
เป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(นายณรงค์ พิมสาร)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม หน่วยบัณฑิตศึกษา งานบริการการศึกษา สจล. 3692

ที่ ทม 1504/ 4177

วันที่ 21 กันยายน 2544

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการวิจัย

เรียน อาจารย์ฉัตรภริมา สุรเชษฐ์

ด้วย นายอภิวัฒน์ วงศ์รัตน์ นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา  
ทางการอาชีวะและเทคนิคศึกษา จะทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ บทเรียนวิถีทัศน์ เรื่อง งานหัตถกรรมจากไม้ไผ่ ”  
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมพิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความถนัดเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็น  
อย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือการวิจัยเกี่ยวกับแบบทดสอบ ดังที่แนบมาพร้อมนี้ว่ามี  
เนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจของท่านจะช่วยให้การเก็บรวบรวมข้อมูล ของ  
นายอภิวัฒน์ วงศ์รัตน์ มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น พร้อมกันนี้ได้แนบบททดสอบ เพื่อการวิจัย จำนวน 1 ชุด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์ด้วยดีและขอบคุณ  
เป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

(นายณรงค์ พิมสาร)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี



ที่ ทม 1504 / 4177

คณะกรรมการอุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

21 กันยายน 2544

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการวิจัย

เรียน ผศ.อุทิศ อนุรักษ์เขาวาน

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบทดสอบเพื่อการวิจัย จำนวน 1 ชุด

ด้วย นายอภิวัฒน์ วงศ์ฉัตรรัตน์ นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา  
ทางการอาชีวะและเทคนิคศึกษา จะทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ บทเรียนวิดิทัศน์ เรื่อง งานหัตถกรรมจากไม้ไผ่ ”  
การจัดระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร ในโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 12 ”

คณะกรรมการอุตสาหกรรมพิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดัง  
กล่าวเป็นอย่างดียิ่ง จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือการวิจัยเกี่ยวกับแบบทดสอบ ดังที่แนบมา  
พร้อมนี้ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจของท่านจะช่วยให้การเก็บข้อมูล  
การวิจัยของ นายอภิวัฒน์ วงศ์ฉัตรรัตน์ มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณ  
เป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

( นายณรงค์ พิมสาร )

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

หน่วยบัณฑิตศึกษา  
โทร. 327-1199 , 737-3000 ต่อ 3692

โทรสาร 02-3269040



ที่ ทม 1504 / 4177

คณะกรรมการอุตสาหกรรม  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

2/ กันยายน 2544

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการวิจัย

เรียน อาจารย์โชค ดันศิริ

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบทดสอบเพื่อการวิจัย จำนวน 1 ชุด

ด้วย นายอภิวัฒน์ วงศ์ณรัตน์ นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา  
ทางการอาชีวะและเทคนิคศึกษา จะทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ บทเรียนวิดิทัศน์ เรื่อง งานหัตถกรรมจากไม้ไผ่ ”  
การจัดระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร ในโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 12 ”

คณะกรรมการอุตสาหกรรมพิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดัง  
กล่าวเป็นอย่างดียิ่ง จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือการวิจัยเกี่ยวกับแบบทดสอบ ดังที่แนบมา  
พร้อมนี้ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจของท่านจะช่วยให้การเก็บข้อมูล  
การวิจัยของ นายอภิวัฒน์ วงศ์ณรัตน์ มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณ  
เป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

( นายณรงค์ พิมสาร )

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
หน่วยบัณฑิตศึกษา

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้  
โทร.327-1199 . 737-3000 ต่อ 3692

โทรสาร 02-3269040



ที่ ทม 1504/ 4178

คณะกรรมการ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๒1 กันยายน 2544

เรื่อง ขอความร่วมมือให้นักศึกษาทดลองเครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน อธิการบดีสถาบันราชภัฏราชนครินทร์

ด้วย นายอภิวัฒน์ วงศ์มรัตน์ นักศึกษาระดับปริญญาโท คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษาทางการอาชีวะและเทคนิคศึกษา จะทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ บทเรียน วิดิทัศน์ เรื่อง งานหัตถกรรมจากไม้ไผ่ ” คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมจึงขอความอนุเคราะห์ท่านได้โปรดอนุญาตให้นักศึกษาได้ทดลองใช้แบบทดสอบ ภายในสถานศึกษาของท่านได้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตและขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ของท่าน  
มา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(นายณรงค์ พิมสาร )

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

หน่วยบัณฑิตศึกษา

โทร. 3271199, 7373000 ต่อ 3692

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

โทรสาร 3269040

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ทม 1504 / 4178

คณะกรรมการอุดมศึกษา

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๗/ กันยายน 2544

เรื่อง ขอความร่วมมือให้นักศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน อธิการบดีสถาบันราชภัฏราชนครินทร์

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. คำโครงการวิทยานิพนธ์ จำนวน 1 เล่ม
  2. ประกาศผลการพิจารณาหัวข้อและคำโครงการวิทยานิพนธ์ จำนวน 1 ฉบับ

ด้วย นายอภิวัฒน์ วงศ์มรัตน์ นักศึกษาระดับปริญญาโท คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษาทางการอาชีวะและเทคนิคศึกษา จะทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ บทเรียน วิดีทัศน์ เรื่อง งานหัตถกรรมจากไม้ไผ่ ” และได้รับอนุมัติหัวข้อและคำโครงการวิทยานิพนธ์แล้วเมื่อวันที่ 29 มกราคม 2544 ในการทำวิจัยเรื่องนี้ นักศึกษาจำเป็นต้องเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยโดยใช้แบบทดสอบ ภายในสถานศึกษาของท่าน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จึงขอความอนุเคราะห์จากท่าน โปรดอนุญาตให้นักศึกษาทำการเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยโดยใช้แบบสอบถามภายในสถานศึกษาของท่าน ได้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตและขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ของท่าน มา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

( นายณรงค์ พิมสาร )

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

หน่วยบัณฑิตศึกษา

โทร. 327-1199, 737-3000 ต่อ 3692

โทรสาร. 3269040

เอกสารที่ส่งมาไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคผนวก ข

โครงการสอนวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ตัดกรรม

### โครงการสอนวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรม

จากการศึกษาโครงสร้างและรายละเอียดเนื้อหา วิชาออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรม ที่ได้จากการวิเคราะห์หลักสูตรได้นำเนื้อหาในแต่ละหน่วยมาแบ่งเนื้อหาออกเป็น 16 สัปดาห์ โดยสอนทฤษฎีและปฏิบัติ 14 สัปดาห์ และมีการสอบระหว่างภาคและการสอบปลายภาค 2 สัปดาห์ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

หน่วยการสอน	ทฤษฎี/คาบ	ปฏิบัติ/คาบ	สัปดาห์ที่สอน
1. แนะนำรายวิชา 1.1 ความหมายของงานหัตถกรรม 1.2 หัตถกรรมจากผ้าและผลิตภัณฑ์จากผ้า	1	3	สัปดาห์ที่ 1
2. เครื่องจักสานไม้ไผ่ 2.1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับไม้ไผ่ 2.2 ไม้ไผ่ชนิดต่าง ๆ ที่นำมาใช้งาน	1	3	สัปดาห์ที่ 2
3. เครื่องจักสานไม้ไผ่ 3.1 งานหัตถกรรมจากไม้ไผ่	1	3	สัปดาห์ที่ 3
4. ผลิตภัณฑ์ผลิตภัณฑ์กก 4.1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกก 4.2 ผลิตภัณฑ์กก	1	3	สัปดาห์ที่ 4
5. ผลิตภัณฑ์ผักตบชวา 5.1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับผักตบชวา 5.2 ผลิตภัณฑ์ผักตบชวา	1	3	สัปดาห์ที่ 5

หน่วยการสอน	ทฤษฎี/คาบ	ปฏิบัติ/คาบ	สัปดาห์ที่สอน
6. ผลិតภักข์ย่านลิเกา 6.1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับย่านลิเกา 6.2 ผลิตภักข์ย่านลิเกา	1	3	สัปดาห์ที่ 6
7. เครื่องจักสานจากหวาย 7.1 ความรู้ทั่วไปและประโยชน์ของหวาย 7.2 หวายชนิดต่าง ๆ และผลิตภักข์จากหวาย	1	3	สัปดาห์ที่ 7
8. สอบกลางภาค			สัปดาห์ที่ 8
9. เครื่องไม้ 9.1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับไม้ 9.2 ผลิตภักข์เครื่องไม้	1	3	สัปดาห์ที่ 9
10. เครื่องหนัง 10.1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับหนัง 10.2 ผลิตภักข์เครื่องหนัง	1	3	สัปดาห์ที่ 10
11. อัญมณีและเครื่องประดับ 11.1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับอัญมณีและเครื่องประดับ 11.2 ผลิตภักข์อัญมณีและเครื่องประดับ	1	3	สัปดาห์ที่ 11
12. เครื่องรัก 12.1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับรัก 12.2 ผลิตภักข์เครื่องรัก	1	3	สัปดาห์ที่ 12
13. เครื่องปั้นดินเผา 13.1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเครื่องปั้นดินเผา 13.2 ผลิตภักข์เครื่องปั้นดินเผา	1	3	สัปดาห์ที่ 13

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน่วยการสอน	ทฤษฎี/คาบ	ปฏิบัติ/คาบ	สัปดาห์ที่สอน
14. ผลิตรถยนต์กระดาศ 14.1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกระดาศ 14.2 ผลิตรถยนต์กระดาศ	1	3	สัปดาห์ที่ 14
15. นโยบายและแนวทางการส่งเสริมพัฒนาหัตถกรรม ไทยของกระทรวงอุตสาหกรรม	1	3	สัปดาห์ที่ 15
16. สอบปลายภาค	1	3	สัปดาห์ที่ 16



ภาคผนวก ค.  
เนื้อหาวิชา ออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรม เรื่องงานหัตถกรรมจากไม้ไผ่



เนื้อหาวิชา ออกแบบผลิตภัณฑ์ตัดถกรรม

เรื่อง งานตัดถกรรมจากไม้ไผ่

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. บอกลักษณะของงานตัดถกรรมจากไม้ไผ่ได้
2. จำแนกลักษณะงานตัดถกรรมจากไม้ไผ่ได้
3. บอกประโยชน์ของงานตัดถกรรมจากไม้ไผ่ได้
4. บอกชนิดและประเภทของงานตัดถกรรมจากไม้ไผ่ได้

เนื้อหาวิชา

ผลิตภัณฑ์งานจักสานในประเทศไทย ส่วนใหญ่ทุกภาคเราจะพบเครื่องจักสานชนิดต่าง ๆ มีอยู่ทั่วไปไม่ว่าในสถานที่นั้นจะประกอบอาชีพอะไร ในส่วน ไร่ นา ในบ้าน ตลาด ร้านค้าในเมือง ฯลฯ ทั้งนี้เนื่องจากเครื่องจักสานเป็นเครื่องใช้ประจำสำหรับชีวิตที่สำคัญที่สุดในการประกอบอาชีพหรือทุกคนจะต้องใช้ประกอบกับความจำเป็นอย่างยิ่งโดยเฉพาะชาวชนบทจึงจำเป็นต้องทำเครื่องจักสานมาใช้งานให้เหมาะกับงานแต่ละประเภท งานจักสานโดยมากจะมีลักษณะที่ไม่แตกต่างกันมากนัก เนื่องจากความจำเป็นใกล้เคียงกัน จะแตกต่างกันบ้างก็อยู่ที่สภาพดินฟ้าอากาศภูมิประเทศเท่านั้น

งานผลิตภัณฑ์เครื่องจักสานได้มีผู้รู้หลายคน ๆ ท่าน ได้แบ่งตามหน้าที่ใช้สอยไว้ ตามทักษะความเหมาะสม ดังนี้

1. เครื่องใช้ภายในบ้าน
2. เครื่องมือกสิกรรม
3. เครื่องมือจับสัตว์หรือขังสัตว์
4. เครื่องใช้เบ็ดเตล็ด

### 1. เครื่องใช้ภายในบ้าน

เครื่องใช้ภายในบ้านที่เป็นเครื่องจักสานยังคงเป็นที่นิยมใช้กันในบรรดาชนบททั่วไป เครื่องใช้เหล่านี้ได้รวบรวมไว้ดังนี้

1. ตะกร้าเป็นภาชนะใส่ของเอนกประสงค์ ตะกร้ามีรูปแบบต่าง ๆ กัน ตามความต้องการใช้สอย และรสนิยมของท้องถิ่น มีชื่อเรียกต่างกัน เช่น ภาคเหนือเรียกตะกร้าเล็ก ๆ ว่า ชำน้อย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เรียก กะด้า

2. ตะแกรง เป็นภาชนะชนิดหนึ่งที่ชาวบ้านใช้สำหรับร่อน ล้าง และตากสิ่งของต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งาน เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า สานด้วยดอกไม้ไผ่เป็นลายขัด มีตาห่างบ้าง ถี่บ้าง ตามลักษณะของการใช้งาน

ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. กระจ่าง เป็นภาชนะสำหรับตัดข้าวหรือเมล็ดพืชเพื่อที่จะเลือกเมล็ดข้าวที่ไม่ดีทิ้งและยังใช้ตากสิ่งของต่าง ๆ ได้อีกด้วย สานด้วยตอกเนื้อไม้ไผ่ เป็นลายทึบไม่มีช่องโปร่ง ส่วนขอบประกบด้วยผิวไม้ไผ่ มัดด้วยเส้นหวายเป็นระยะโดยรอบ มีชื่อเรียกต่างกัน เช่น กระจ่างมอญ กระจ่างฝัด

4. กระจาด เป็นภาชนะที่ชาวบ้านใช้สำหรับใส่สิ่งของที่มีน้ำหนักไม่มากนัก เช่น ผัก ผลไม้ เพื่อนำพาไปยังสถานที่ต่าง ๆ การใช้สอยจะกระเดียดเข้ากับเอว หรือใช้หาบ เรียกกระจาดหาบ บางทีใช้เป็นภาชนะสำหรับผึ่งหรือตากพืชผักผลไม้ บนบานเรือน

5. กระจุง เป็นภาชนะที่ชาวบ้านใช้สำหรับใส่ข้าวและตวงข้าว กระจุงมีลักษณะเป็นรูปร่างกลมที่ส่วนปาก กระจุงมีอยู่สองลักษณะ คือ ถ้ามีลักษณะโค้งหรือค้อยเรียกว่า กระจุงค่อม ถ้าเป็นเส้นตรงก็เรียกว่า กระจุงปากตรง ปัจจุบันใช้เป็นภาชนะใส่ของทั่วไป

6. กระจอน เป็นภาชนะสำหรับกรองน้ำกะทิ เพื่อแยกกากมะพร้าวออก หรือกรองเมล็ดพืช มีหลายขนาดตามลักษณะการใช้งาน รูปร่างกลม มีหูจับทั้งสองข้าง

7. กระจอ เป็นภาชนะที่มีรูปลักษณะเช่นเดียวกับกระจ่าง แต่มีขนาดเล็กกว่า ใช้สำหรับปิดกระจาดหาบอีกทีหนึ่ง เพื่อสำหรับวางสิ่งของต่าง ๆ ไป

8. ที่นั่งข้าวเหนียว เป็นภาชนะใช้สำหรับนั่งข้าวเหนียว มีลักษณะเป็นรูปทรงกระบอกสานด้วยไม้ไผ่ มีชื่อเรียกแตกต่างกัน ภาคเหนือ เรียก มวย ส่วนภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เรียก หวด

9. ชะลอม เป็นภาชนะสำหรับใส่สิ่งของเพื่อนำพาไปยังที่ต่าง ๆ สานด้วยตอกไม้ไผ่เป็นลวดลายเกลวโปร่งชนิดทนมุม ชะลอมมีรูปลักษณะเป็นทรงกระบอก ส่วนก้นเป็นทกเหลี่ยมปากชะลอมใช้รวบและผูกมัดสำหรับหัว สูงประมาณ 25 เซนติเมตร

10. พัด เป็นเครื่องมือใช้พัดโบกลม ชาวชนบทใช้สำหรับพัดลมในเวลาหุงต้ม หรือใช้โบกลมเพื่อขจัดความร้อน พัดมีรูปลักษณะหลายอย่าง เช่น รูปห้าเหลี่ยม วงกลม วงรี เป็นต้น

11. ตะกร้าล้างปลา เป็นภาชนะขนาดเล็ก สำหรับใส่ปลาตัวเล็กหรือปลาที่หั่นเป็นชิ้นแล้วเพื่อนำไปล้างน้ำให้สะอาดเพื่อนำไปปรุงอาหารอีกทีหนึ่ง

12. ผ่าชี เป็นเครื่องปกปิดอาคารเพื่อป้องกันแมลงวันหรือแมลงอื่นตอม และป้องกันสิ่งสกปรกมิให้ตกลงไปในอาหาร สานด้วยตอกเนื้อไม้ไผ่ เป็นลวดลายขัด ลายสองหรือลายดอกพิศุลภายในมีโครงไม้ไผ่ยึดติดกับขอบกากบาทเพื่อเสริมความแข็งแรง

13. กระจับข้าว เป็นภาชนะใช้สำหรับใส่ข้าวเหนียวที่นึ่งสุกแล้ว เพื่อไว้รับประทาน นิยมใช้ในกลุ่มชนบทที่บริโภคข้าวเหนียว โดยเฉพาะภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

## 2. เครื่องมือกลกรรม

1. เข่งใส่เปิดเป็นภาชนะที่ชาวชนบทใช้สำหรับใส่เปิดหรือไก่เพื่อขนย้ายหรือไปจำหน่ายยังตลาด ส่วนปากมีลักษณะเป็นวงกลม ก้นมีลักษณะเป็นทกเหลี่ยม

2. หลัว เป็นภาชนะที่ชาวบ้านใช้สำหรับใส่สิ่งของต่าง ๆ เพื่อการขนส่งไปยังสถานที่ต่าง ๆ ทำด้วยผิวไม้ไผ่ มีลักษณะเป็นรูปวงกลม มีหูติดอยู่กับส่วนขอบ เพื่อความสะดวกในการยกหรือเคลื่อนย้าย

3. หมวก เป็นเครื่องสวมศีรษะชนิดหนึ่ง ยอดของหมวกตัดตรงไม่มียอดแหลม ชาวสวนใช้ใส่ป้องกันแดดฝนในเวลาทำงาน

4. หมวกกุ่มแล้ง มีชื่อเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า หมวกจีน เป็นหมวกที่มียอดแหลม ชาวจีนนิยมใช้กันมากเพื่อป้องกันแดดและฝน โดยสวมใส่ในเวลาทำงาน ภายในไม่มีรังหมวก สวมใส่โดยใช้เชือกผูกโยงติดกับคางของผู้ใส่

5. งอบ เป็นเครื่องศีรษะชนิดหนึ่ง รูปร่างคล้ายกระจาดคว่ำ ชาวบ้านใช้ป้องกันแดดและฝนในเวลาทำงาน บางโอกาสก็ใช้ในเวลาเดินทางด้วย ทรงของงอบมีหลายลักษณะ สูงบ้าง ต่ำบ้างแตกต่างกันไปตามลักษณะประจำถิ่น

6. ตะกร้อสอผลไม้ เป็นเครื่องมือสำหรับเก็บผลไม้เช่น มะม่วง ชมพู ฯลฯ ที่อยู่บนต้นไม้และไม้สามารถจะปีนขึ้นไปเก็บได้ เวลาใช้งานต้องผูกติดกับไม้ไผ่ทั้งลำ ความยาวของไม้ไผ่ขึ้นอยู่กับความสูงของต้นไม้ที่จะเก็บ

7. กระจาด มีชื่อเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า มือเสือ เป็นเครื่องมือสำหรับทำความสะอาดที่ชาวบ้านใช้กวาดเศษหญ้า หรือสิ่งอื่นที่ตกอยู่ตามบริเวณลานบ้าน ส่วนที่เป็นค้ำทำด้วยไม้ไผ่ทั้งลำ ส่วนปลายงอบเป็นรูปตะขอ เพื่อใช้สำหรับกระจาด

8. ฝู้งก็ เป็นภาชนะสำหรับใส่ดินหรือเศษสิ่งของเพื่อนำไปทิ้ง หรือสำหรับขนย้ายต่าง ๆ ที่มีขนาดเล็ก มีลักษณะสี่เหลี่ยมส่วนท้ายจะเป็นรูปโค้ง

9. สุ่มไก่ คือ เครื่องมือสำหรับกักขังไก่และลูกไก่ให้อยู่ในบริเวณที่กำหนดไว้ เมื่อเจ้าของนำออกจากเล้าหรือกรงไก่เพื่อเปลี่ยนอริยาบถ ส่วนบนมีรูสำหรับให้ลี้ยงมือจับตัวไก่ได้

## 3. เครื่องมือจับสัตว์หรือขังสัตว์

1. ดุ่ม เป็นเครื่องมือสำหรับดักปลา สานด้วยไม้ไผ่จนทึบมองไม่เห็น ดุ่มของภาคกลาง มีรูปทรงคล้ายขวดกลมหรือสี่เหลี่ยม ส่วนมากใช้ดักปลาในที่ลุ่มหรือชายหนองน้ำ และลำนน้ำในทุ่งนาเวลาฤดูน้ำหลาก

2. สุ่ม เป็นเครื่องมือสำหรับจับปลาโดยตรง โดยไม่ต้องใช้เวลาในการรอคอยและไม่ต้องใช้เหยื่อล่อ สุ่มโดยทั่วไปมีอยู่ 2 แบบ แบบที่หนึ่งคือสุ่มที่สานด้วยผิวไม้ไผ่เป็นตาสี่เหลี่ยม ส่วน

บนแคมมีช่องสำหรับเอามือล้วงลงไปจับปลา อีกชนิดหนึ่งทำด้วยไม้ไผ่ซีกเหลาให้เล็กเป็นรูปกลมรี ส่วนบนเล็กมีช่องกลมสำหรับเอามือล้วงลงไปจับปลา

3. ลอบ เป็นเครื่องมือสำหรับดักปลาและดักกุ้งโดยไม่ต้องใช้เหยื่อล่อ แต่ต้องใช้ฝือกหรือแผงไม้ไผ่ประกอบเป็นเครื่องกันเพื่อช่วยให้ปลาว่ายเข้ามาในลอบ โดยตั้งไว้ในที่น้ำไหล ช่องน้ำลำห้วยหนอง หรือบึง ลอบมีสองประเภทคือ

3.1 ลอบนอน ใช้สำหรับดักปลาขนาดใหญ่ โดยวางลงในแนวขนานกับพื้น มีรูปลักษณะเป็นทรงกระบอกคล้ายถังน้ำมัน มีขนาดเท่ากันตลอดทั้งอัน มีช่องสำหรับดักปลาภายในมีงาดิออกอยู่เพื่อป้องกันมิให้ปลาว่ายหนีออกมา

3.2 ลอบยืน ใช้สำหรับดักปลาขนาดใหญ่เช่นเดียวกัน โดยวางในแนวตั้งฉากกับพื้น มีรูปลักษณะเป็นทรงกระบอกเช่นเดียวกัน มีช่องสำหรับดักปลาเป็นรูปยาวขนานไปกับลำตัวของลอบ ภายในมีงาดิออกอยู่เช่นกัน

4. ไซ เป็นเครื่องมือสำหรับดักปลาใหญ่และปลาเบญจพรรณ มีรูปเป็นทรงกระบอกสานด้วยเนื้อไม้ไผ่ ส่วนหัว เปิดเป็นช่องไว้สำหรับจับปลาออกส่วนกลาง ก่อนข้างคอด ซึ่งภายในโปร่ง เป็นส่วนที่มีช่องสำหรับดักปลา ซึ่งประกอบไปด้วยงาแซงสำหรับกันปลาว่ายออก และส่วนสุดท้ายคือ ส่วนที่ปิดไม่มีทางสำหรับปลาว่ายเข้า

5. คันเบ็ด เป็นเครื่องมือสำหรับจับปลาชนิดหนึ่ง ทำจากไม้ไผ่ผ่าซีกเหลาให้ปลายข้างหนึ่งเรียวย ผูกปลายด้านหนึ่งด้วยเชือกในล่อนปลายเชือกอีกด้านผูกติดกับเบ็ด เวลาใช้ดักปลาต้องใช้เหยื่อเกี่ยวไว้กับตัวเบ็ด ชาวชนบทนิยมนำเบ็ดไปดักปลาตามริมหนองน้ำ ริมบึงหรือตามท้องนา

6. กรงนกเป็นภาชนะสำหรับขังหรือเลี้ยงนก ทำจากไม้ไผ่ผ่าซีกเหลาให้เรียบมีลักษณะกลม หรือแบน รูปแบบกรงนกมีทั้งทรงกลม และทรงเหลี่ยม

7. ข้อง เป็นภาชนะชนิดหนึ่งสำหรับใส่ปลาไว้ชั่วคราวในขณะที่ชาวบ้านออกหาปลา ข้องมีรูปลักษณะคล้ายหม้อดิน สานด้วยเนื้อไม้ไผ่ ส่วนก้นเป็นสี่เหลี่ยม มีโครงไม้ไผ่วางเป็นกากบาทรองรับอยู่ ส่วนคอกจะแคบ และส่วนปลายจะผายออก มีฝาปิดกันปลากระโดดออก

8. กระชัง เป็นภาชนะชนิดหนึ่งที่ชาวชนบทใช้สำหรับขังหรือเลี้ยงปลาที่จับมาได้ เพื่อที่จะนำไปบริโภคหรือจำหน่ายโดยนำเอาไปผูกติดกับหลักไม้ในน้ำ และลอยเข่น้ำเอาไว้ กระชังมีรูปลักษณะกลมค่อนข้างแบนทำด้วยไม้ไผ่ผ่าซีกแล้วสานหยาบ ๆ ส่วนบนมีฝาปิด - เปิด ช่องสำหรับเอามือล้วงจับปลา

9. ฝือกกันปลา เป็นเครื่องมือสำหรับกันหรือกันปลาให้อยู่ในบริเวณที่ต้องการ ชาวชนบทใช้เป็นเครื่องกัน เพื่อให้ปลาว่ายเข้ามาในลอบ ฝือกกันปลาทำจากไม้ไผ่ผ่าซีกสานด้วยเชือกอย่าง

เอหาบ ๆ ความสูงและความยาวขึ้นอยู่กับความต้องการของผู้ใช้ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4. สิ่งของเบ็ดเตล็ด

1. กล่องใส่กระดาษทิชชู เป็นภาชนะสำหรับใส่กระดาษทิชชูสานด้วยผิวไม้ไผ่ทึบ มีอยู่ด้วยกัน 2 แบบ คือ แบบเป็นกล่องสี่เหลี่ยม และแบบที่เป็นทรงกระบอก ด้านบนมีช่องสำหรับดึงกระดาษทิชชูออกมาใช้

2. ตะกร้าไก่อ เป็นภาชนะสำหรับใส่สิ่งของ เช่นเดียวกับตะกร้าทั่ว ๆ ไป สานด้วยไม้ไผ่ มีสีสรรสวยงาม ข้อแตกต่างของตะกร้าไก่อกับตะกร้าทั่ว ๆ ไปคือตะกร้าไก่อ รูปทรงลักษณะจะเหมือนไก่อ ซึ่งเกิดจากการดัดแปลงงานให้มีความสวยงาม และน่าสนใจมากยิ่งขึ้น ตะกร้าไก่อเหมาะสำหรับใช้เป็นกระเช้าของขวัญให้กับบุคคลเนื่องในโอกาสที่สำคัญต่าง ๆ

3. กระเป่าเป็นภาชนะใช้ใส่สิ่งของเอนกประสงค์ มีรูปแบบแตกต่างกันตามลักษณะการใช้งาน ย้อมสีสรรสวยงามตามต้องการ ลวดลายที่สานมีหลายแบบ เช่น ลายจิด ลายทะเลแยง เป็นต้น

4. แจกัน เป็นภาชนะสำหรับใส่ดอกไม้ เพื่อประดับตกแต่งบ้านเรือน มีหลายขนาด การผลิตเลือกรูปแบบและขนาดของแจกันตามที่ต้องการ จากนั้นนำเส้นดอกที่เลียดเป็นเส้นเล็ก ๆ มาสานทับลงไปบนตัวแจกัน โดยเริ่มสานตั้งแต่ก้นแจกันจนถึงปากแจกัน ส่วนสีสันและลวดลายที่สานขึ้นอยู่กับกรออกแบบของผู้ทำ

5. ตะกร้าไวน์ เป็นภาชนะสำหรับใส่หรือวางขวดเหล้าหรือขวดไวน์ ลักษณะเหมือนตะกร้าใส่ของทั่ว ๆ ไป มีหูสำหรับหิ้วหรือถือเพื่อความสะดวก ตะกร้าไวน์ มีอยู่ 2 แบบ คือแบบที่ใส่หรือวางได้ขวดเดียว และแบบที่ใส่หรือวางได้ 4 ขวด

6. โคมไฟ เป็นเครื่องใช้สำหรับตกแต่งบ้านเรือน ประยุกต์จากโคมไฟทั่ว ๆ ไป ที่มีขายตามท้องตลาด มีรูปแบบสวยงามแตกต่างกันไป เช่น โคมไฟตะเกียงโอซิน

7. กระปุกใส่ของ เป็นภาชนะสำหรับใส่ของเบ็ดเตล็ดลักษณะคล้ายกระติบข้าว มีฝาปิด มีหลายขนาด สานด้วยเนื้อไม้ไผ่อย่างดี

8. เងปลาเป็นภาชนะสำหรับใส่ปลาหู เพื่อนำไปนึ่ง หลังจากนั้นก็จะนำไปจำหน่ายต่อสานด้วยไม้ไผ่เป็นลวดลายตาจีน ห่างกันประมาณ 5 เซนติเมตรเพื่อให้ไอน้ำผ่านได้สะดวก

9. กระจี เป็นภาชนะสำหรับนั่งสิ่งของ ส่วนมากจะเป็นอาหารประเภทแป้ง ชาวจีนนิยมใช้การมาก ลักษณะเป็นทรงกลม ส่วนก้นเป็นรูปหกเหลี่ยมสานด้วยไม้ไผ่เป็นลายตาจีน ทำจากไม้ไผ่ มีรูให้ไอน้ำผ่านได้สะดวก กระจิมีรูปลักษณะเป็นทรงกลม สามารวางซ้อนกันหลาย ๆ อันได้



ภาคผนวก ง.

คู่มือการใช้บทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง งานหัตถกรรมจากไม้ไผ่

## คู่มือการใช้บทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง งานหัตถกรรมจากไม้ไผ่

### คำชี้แจง

คู่มือการใช้บทเรียนวีดิทัศน์เรื่อง งานหัตถกรรมจากไม้ไผ่ ผู้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นแนวทางในการใช้วีดิทัศน์ในการสอน วิชาออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรม สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี โปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม โดยมีจุดประสงค์ทั่วไปดังนี้

ให้นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจ ในเรื่อง งานหัตถกรรมจากไม้ไผ่ลักษณะต่าง ๆ รวมถึงประโยชน์ของงานหัตถกรรมและเครื่องจักสานต่าง ๆ บทเรียนวีดิทัศน์เรื่อง งานหัตถกรรมจากไม้ไผ่ เป็นวีดิทัศน์การสอนที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับงานหัตถกรรมจากไม้ไผ่ ซึ่งครอบคลุมเนื้อหาดังนี้

1. งานผลิตภัณฑ์เครื่องจักสานประเภทเครื่องใช้ภายในบ้าน
2. งานผลิตภัณฑ์เครื่องจักสานประเภทเครื่องมือกลกรรม
3. งานผลิตภัณฑ์เครื่องจักสานประเภทเครื่องมือจับสัตว์หรือขังสัตว์
4. งานผลิตภัณฑ์เครื่องจักสานประเภทเครื่องใช้เบ็ดเตล็ด

### เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้

1. เทปวีดิทัศน์ แบบ Super VHS ระบบ PAL เรื่อง งานหัตถกรรมจากไม้ไผ่ ความยาว 25 นาที
2. เครื่องเล่นวีดิทัศน์
3. เครื่องรับโทรทัศน์สี ขนาดไม่ต่ำกว่า 20 นิ้ว

### คำแนะนำในการใช้บทเรียนวีดิทัศน์ เรื่องงานหัตถกรรมจากไม้ไผ่

ขั้นเตรียมการสอน

ก่อนทำการสอนครูควรเตรียมความพร้อมโดย ทำการจัดเตรียมห้องสำหรับดูวีดิทัศน์ให้อยู่ในสภาพพร้อมการใช้งาน

1. ติดตั้งเครื่อง
2. ทดลองฉายดูเพื่อตรวจสอบการทำงานของระบบฉาย ปริมาณแสงสว่างของห้องฉาย การสะท้อนแสงของจอเครื่องรับโทรทัศน์ หากพบปัญหาให้แก้ไขเสียก่อน
3. จัดที่นั่งของผู้ดูให้สามารถมองเห็นภาพบนจอโทรทัศน์ได้ชัดเจนทุกจุด

### ขั้นตอนดำเนินการสอน

1. แนะนำเนื้อหาของวิชิตศน์การสอน เรื่อง งานหัตถกรรมจากไม้ไผ่ ให้นักศึกษาทราบ
2. บอกวัตถุประสงค์การเรียนแก่นักศึกษา
3. แนะนำให้ผู้เรียนทำการจดบันทึกตามไปด้วยขณะดูวิชิตศน์
4. เปิดวิชิตศน์การสอนให้นักศึกษาดูจนครบทุกเนื้อหา ในขณะที่นักศึกษาดูวิชิตศน์ ครูผู้สอนอยู่ด้วยตลอดเวลาและสังเกตปฏิกิริยาของนักศึกษา
5. เปิดโอกาสให้นักศึกษาซักถามปัญหา
6. ครูทำการสรุปเนื้อหาในวิชิตศน์การสอนที่ฉายจบไปแล้วให้นักศึกษาฟัง

### ขั้นประเมินผลการเรียน

ทำการวัดผลการเรียนรู้หลังจากดูวิชิตศน์การสอนจบลง โดยใช้แบบทดสอบปรนัยจำนวน 40 ข้อ ทำการวัดผลการเรียนรู้ ใช้เวลาในการทดสอบ 50 นาที



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทเรียนวีดิทัศน์เพื่อการสอน

เรื่อง งานหัตถกรรมจากไม้ไผ่

ผู้เขียนบท อภิวัฒน์ วงศ์รัตนัน

เวลา นาที

ลำดับที่	ภาพ (VIDEO)	เสียง (AUDIO)	เวลา/นาที
1	Fade in ตราสถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ซ้อน บนภาพรัชกาลที่ 4	ดนตรีบรรเลง	
2	เสนอ “บทเรียนวีดิทัศน์ เรื่องงาน หัตถกรรมจากไม้ไผ่ ซ้อนบนภาพ ไม้ไผ่	ดนตรีบรรเลง	
3	Fade under MS : ผลลัพท์เครื่องจักสานจาก ไม้ไผ่ทั่ว ๆ ไป	ผลลัพท์งานจักสานใน ประเทศไทยส่วนใหญ่เราจะพบ ได้แทบทุกภาค ทั้งนี้เนื่องจาก เครื่องจักสานเป็นเครื่องใช้ที่ เกี่ยวข้อง และจำเป็นในการ ดำรงชีวิต และการประกอบ อาชีพของคนเรา	
4	MS : ชาวชนบทที่ทำเครื่องจักสาน มาใช้งาน มีภาพซ้อนขึ้นมา 4 ภาพ	โดยเฉพาะอย่างยิ่งชาวชนบทจำ เป็นต้องทำเครื่องจักสานมาใช้ งานให้เหมาะสมกับงานแต่ละ ประเภท งานจักสานโดยมาก จะมีลักษณะที่ไม่แตกต่างกัน มากนัก เนื่องจากความจำเป็น และประโยชน์ที่ใกล้เคียงกัน งานผลลัพท์เครื่องจักสาน สามารถแบ่งตามหน้าที่ใช้สอย ได้ 4 ประเภท คือ	
5	PAN CU : เครื่องใช้ภายในบ้าน	เครื่องใช้ภายในบ้าน	

ลำดับที่	ภาพ (VIDEO)	เสียง (AUDIO)	เวลา/นาที
6	PAN CU : เครื่องมือกลสิกรรม	เครื่องมือกลสิกรรม	
7	PAN CU : เครื่องมือจับสัตว์หรือ ขังสัตว์	เครื่องมือจับสัตว์หรือขังสัตว์	
8	PAN CU : เครื่องใช้เบ็ดเตล็ด Fade out	เครื่องใช้เบ็ดเตล็ด	
9	ข้อความขึ้น ตอนที่ 1 เครื่องใช้ภายในบ้าน		
10	Fade in Fade under CU : ตะกร้า หลาย ๆ แบบ	ตะกร้าเป็นภาชนะใส่ของเอนก ประสงค์ ตะกร้ามีรูปแบบต่าง ๆ กัน ตามความต้องการใช้สอย และรสนิยมของท้องถิ่น มีชื่อ เรียกต่างกันเช่น ภาคเหนือเรียก ตะกร้าเล็ก ๆ ว่า ซ้าน้อย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เรียก กะด้า	
11	CU : ตะแกรง MS : ตะแกรงที่คนกำลังร่อน ล้าง สิ่งของ	ตะแกรง ใช้สำหรับร่อน ล้าง และตากสิ่งของต่าง ๆ เพื่อให้สิ่ง ที่ไม่ต้องการหลุดหรือไหลผ่าน ออกไปได้ สานด้วยตอกไม้ไผ่ เป็นลายขัด มีตาห่างบ้างถี่บ้าง ตามลักษณะการใช้งาน	
12	CU : กระด้ง	กระด้ง เป็นภาชนะสำหรับฟัด ข้าว หรือเมล็ดพืชเพื่อที่จะเลือก เมล็ดที่ไม่ดีทิ้ง และยังใช้ตาก สิ่งของต่าง ๆ ได้อีกด้วย มีชื่อ เรียกต่างกัน เช่น กระด้งฟัด กระด้งมอญ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า	

ลำดับที่	ภาพ (VIDEO)	เสียง (AUDIO)	เวลา/นาที
13	CU : กระจาด MS : ชาวบ้านกำลังกระเดียด กระจาด MS : ชาวบ้านกำลังหาบกระจาด	กระจาดเป็นภาชนะที่ใช้สำหรับใส่สิ่งของซึ่งมีน้ำหนักไม่มากนัก เช่น ผักผลไม้ การใส่สอยจะใช้กระเดียดเข้ากับเอว หรือใช้หาบ เรียกว่ากระจาดหาบ บางทีใช้เป็นภาชนะสำหรับ ผึ่งหรือตากพืชผักผลไม้บนลานเรือน	
14	MS : กระบุงใส่ข้าว	กระบุงเป็นภาชนะที่ใช้สำหรับใส่ข้าวและดวงข้าว มีขนาดและรูปทรงแตกต่างกันออกไปตามลักษณะการใช้งาน ปัจจุบันใช้เป็นภาชนะใส่ของต่างๆ ไป	
15	CU : กระชอนสำหรับกรองน้ำกะทิ	กระชอน เป็นภาชนะสำหรับกรองน้ำกะทิ เพื่อแยกกากมะพร้าวออก หรือกรองเมล็ดพืช มีหลายขนาดตามลักษณะการใช้งาน รูปร่างกลม มีหูจับทั้งสองข้าง	
16	CU : กะโล่	กะโล่ มีลักษณะเช่นเดียวกับกะดิ่ง แต่มีขนาดเล็กกว่าใช้สำหรับปิดกระจาดหาบอีกทีหนึ่ง เพื่อสำหรับวางสิ่งของทั่วไป ซึ่งชาวบ้านจะหาบคอนไปยังที่ต่าง ๆ	
17	CU : ที่นั่งข้าวเหนียว	ที่นั่งข้าวเหนียว เป็นภาชนะใช้สำหรับนั่งข้าวเหนียว มีลักษณะเป็นรูปทรงกระบอก สานด้วยไม้ไผ่ มีชื่อเรียกแตกต่างกัน ภาคเหนือ เรียก มวย ส่วนภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เรียกหวด	

ลำดับที่	ภาพ (VIDEO)	เสียง (AUDIO)	เวลา/นาที
18	CU : ชะลอม ที่มีของใส่อยู่	ชะลอม เป็นภาชนะสำหรับใส่สิ่งของเพื่อนำไปยังที่ต่าง ๆ สานด้วยดอกลำไยเป็นลวดลาย เกลวโปร่งชนิดทนมุม ลักษณะ เป็นทรงกระบอก ส่วนก้นเป็น รูปหกเหลี่ยม สูงประมาณ 25 เซนติเมตร	
19	CU : พัด MS : ชาวชนบทกำลังใช้พัด พัดได้ ความร้อน	พัด เป็นเครื่องมือใช้โบกลม ชาวชนบทใช้สำหรับพัดลมใน เวลาหุงต้ม หรือใช้โบกลมเพื่อ ขจัดความร้อน พัดมีรูปลักษณะ หลายอย่าง เช่น รูปห้าเหลี่ยม วงกลม วงรี เป็นต้น	
20	CU : ตะกร้าล้างปลาที่มีปลาแห้งเป็น ชิ้น ๆ	ตะกร้าล้างปลา เป็นภาชนะ ขนาดเล็กสำหรับใส่ปลาตัวเล็ก หรือปลาที่แห้งเป็นชิ้นแล้ว เพื่อ นำไปล้างน้ำให้สะอาด	
21	CU : ฝาชี	ฝาชี ใช้สำหรับบดอาหาร เพื่อป้องกันแมลงวัน หรือแมลง อื่น ๆ ค่อม และป้องกันสิ่ง สกปรกไม่ให้ตกไปในอาหาร	
22	CU : กระจับข้าว	กระจับข้าว เป็นภาชนะใช้ สำหรับใส่ข้าวเหนียวที่นึ่งสุก แล้ว เพื่อไว้รับประทาน นิยม ใช้ในกลุ่มชนบทที่บริโภคข้าว เหนียว โดยเฉพาะภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	

ลำดับที่	ภาพ (VIDEO)	เสียง (AUDIO)	เวลา/นาที
23	Fade up MS : เครื่องใช้ภายในบ้านทั่ว ๆ ไป Fade out	ดนตรีบรรเลง	
24	ข้อความขึ้น ตอนที่ 2 เครื่องมือ กลสิกรรม		
25	Fade in Fade under MS : เครื่องมือกลสิกรรมทั่ว ๆ ไป	เครื่องมือกลสิกรรม	
26	MS : แข่งไล่เปิด	แข่งไล่เปิดเป็นภาชนะที่ชาว ชนบทใช้สำหรับไล่เปิดหรือไถ่ เพื่อขนย้ายหรือไปจำหน่ายยัง ตลาด ส่วนปากมีลักษณะเป็นวง กลม ก้นมีลักษณะเป็นหก เหลี่ยม	
27	CU : หลัว MS : หลัวที่มีของไล่อยู่	หลัว เป็นภาชนะใช้สำหรับใส่ สิ่งของต่าง ๆ เพื่อการขนส่งไป ยังสถานที่ต่าง ๆ ทำด้วยผิวไม้ ไผ่ มีลักษณะเป็นรูวงกลม มี หูติดอยู่กับส่วนขอบ เพื่อความ สะดวกในการยกหรือเคลื่อนย้าย	
28	CU : หมวก	หมวก เป็นเครื่องสวมศีรษะ ชนิดหนึ่ง ยอดของหมวกตัด ตรงไม่มียอดแหลม ชาวสวนใช้ ไล่ป้องกันแดดและฝนเวลา ทำงาน	

ลำดับที่	ภาพ (VIDEO)	เสียง (AUDIO)	เวลา/นาที
29	CU : หมวกก๊วยเล้ง	หมวกก๊วยเล้ง มีชื่อเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า หมวกจีน เป็นหมวกที่มียอดแหลม ชาวจีนนิยมใช้กันมากเพื่อป้องกันแสงแดดและฝน โดยสวมใส่ในเวลาทำงาน ภายในไม่มีรังหมวก สวมใส่โดยใช้เชือกผูกโยงติดกับคางของผู้สวมใส่	
30	CU : งอบ	งอบ เป็นเครื่องสวมศีรษะชนิดหนึ่ง รูปร่างคล้ายกระจาดคว่ำ ชาวบ้านใช้ป้องกันแดดและฝน ในเวลาทำงาน บ้างโอกาสก็ใช้ในเวลาเดินทางด้วย ทรงของงอบมีหลายลักษณะ สูงบ้าง ต่ำบ้างแตกต่างกันไปตามลักษณะประจำวัน	
31	CU : ตะกร้อสอยผลไม้	ตะกร้อสอยผลไม้ เป็นเครื่องมือสำหรับเก็บผลไม้ เช่น มะม่วง ชมพู่ ที่อยู่บนต้นไม้และไม้ สามารถปีนขึ้นไปเก็บได้ เวลาใช้งานต้องผูกติดกับด้ามไม้ไผ่ทั้งลำ ความยาวของไม้ไผ่แล้วขึ้นอยู่กับความสูงของต้นไม้ที่จะเก็บ	
32	CU : คราด MS : คนกำลังทำความสะอาดโดยใช้คราด	คราดมีชื่อเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า มือเสือ เป็นเครื่องมือที่ใช้ทำความสะอาด ที่ชาวบ้านใช้กวาดเศษหญ้าหรือสิ่งอื่นที่ตกอยู่ตามบริเวณลานบ้าน ส่วนที่เป็นด้ามทำด้วยไม้ไผ่ทั้งลำ ส่วนปลายงอเป็นรูปตะขอเพื่อใช้สำหรับคราด	

ลำดับที่	ภาพ (VIDEO)	เสียง (AUDIO)	เวลา/นาที
33	CU : บั๊งกี้ ที่ใส่เศษดินหรือเศษสิ่งของ	บั๊งกี้ เป็นภาพนะสำหรับใช้ใส่ดินหรือเศษสิ่งของเพื่อนำไปทิ้งหรือสำหรับขนย้ายสิ่งต่าง ๆ ที่มีขนาดเล็กมีลักษณะสีเหลืองส่วนท้ายจะเป็นรูปโค้ง	
34	CU : สุ่มไก่อ MS : สุ่มไก่ที่ใส่ไก่	สุ่มไก่ คือ เครื่องมือสำหรับกักขังไก่และลูกไก่ให้อยู่ในบริเวณที่กำหนดไว้ เมื่อเจ้าของนำออกจากเล้าหรือกรงไก่ เพื่อเปลี่ยนอิริยาบถ ส่วนบนมีรูสำหรับให้ล้วงมือจับตัวไก่ได้	
35	Fade up MS : เครื่องมือสกริมทัวไป Fade out	ดนตรีบรรเลง	
36	ข้อความขึ้น ตอนที่ 3 เครื่องมือจับสัตว์หรือขังสัตว์		
37	Fade in Fade under CU : ดุ่ม MS : ชาวชนบทกำลังใช้ดุ่มดักปลาในหนองน้ำ	ดุ่ม เป็นเครื่องมือสำหรับดักปลาตามด้วยไม้ไผ่จนที่บมองไม่เห็นตา มีรูปทรงคล้ายขวดกลมหรือสี่เหลี่ยม ส่วนมากใช้ดักปลาในที่ลุ่มหรือชายหนองน้ำ และลำน้ำในทุ่งนาเวลาฤดูน้ำหลาก	
38	CU : สุ่มจับปลาทั้งสองแบบ ECU : สุ่มที่สานด้วยไม้ไผ่	สุ่มเป็นเครื่องมือสำหรับจับปลาโดยตรงโดยไม่ต้องใช้เวลาในการรอคอย และไม่ต้องใช้เหยื่อล่อ โดยทั่วไปมีอยู่สองแบบ คือแบบที่สานด้วยผิวไม้ไผ่เป็นตาสี่เหลี่ยมและไม้ไผ่ซีก เหล่าให้เป็นรูปกลมรี ส่วนบนเล็กมีช่องกลมสำหรับเอามือล้วงลงไปจับปลา	

ลำดับที่	ภาพ (VIDEO)	เสียง (AUDIO)	เวลา/นาที
39	PAN MS : ชาวชนบทกำลังใช้ลอบดักปลา	ลอบเป็นเครื่องมือใช้สำหรับดักปลาและดักกุ้งโดยไม่ต้องใช้เหยื่อ ลอบมี 2 ประเภทคือ	
40	CU : ลอบนอน	ลอบนอน ใช้สำหรับดักปลาขนาดใหญ่ โดยวางลงในแนวขนานกับพื้น มีลักษณะเป็นทรงกระบอกคล้ายถังน้ำมัน ส่วนหัวมีฝา ปิด - เปิด ภายในมีงาติดอยู่เพื่อป้องกันไม่ให้ปลาหนีออกมา	
41	CU : ลอบยื่น	ลอบยื่นใช้สำหรับดักปลาขนาดใหญ่ โดยวางในแนวตั้งฉากกับพื้น มีลักษณะเป็นทรงกระบอก เช่นเดียวกับลอบนอน มีช่องสำหรับดักปลา เป็นรูปยาวขนานไปกับลำตัวของลอบภายในมีงาติดอยู่เพื่อป้องกันปลาว่ายออก เช่นเดียวกับลอบนอน	
42	CU : ไซ	ไซ เป็นเครื่องมือสำหรับดักปลาใหญ่ มีลักษณะเป็นทรงกระบอกสานด้วยเนื้อไม้ไผ่ โดยมีเส้นหวายมัดไว้อีกทีหนึ่ง ชาวชนบทใช้ดักปลาโดยวางไว้ในที่ซึ่งมีน้ำไหล มักใช้จับปลาในฤดูน้ำลดจากทุ่งนา	
43	CU : คันเบ็ด	คันเบ็ด เป็นเครื่องมือสำหรับจับปลาชนิดหนึ่ง ทำจากไม้ไผ่ผ่าซีกเหลาให้ปลายข้างหนึ่งเรียว ผูกปลายด้านหนึ่งด้วยเชือกไนลอน ปลายเชือกอีกด้านผูกติดกับเบ็ด เวลาใช้ดักปลาต้องใช้เหยื่อเกี่ยวไว้กับตัวเบ็ด ชาวชนบทนิยมนำ	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการวิจัยและเผยแพร่สู่สาธารณะโดยไม่แสวงหาประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดก็ตาม หากมีให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ภาพ (VIDEO)	เสียง (AUDIO)	เวลา/นาที
		เปิดไปปักเพื่อปักปลาตาม ริมหนอง ริมบึงหรือตามท้องนา	
44	CU : กรงนก	กรงนกเป็นภาชนะสำหรับขัง หรือเลี้ยงนก ทำจากไม้ไผ่ผ่าซีก เหลาให้เรียบมีลักษณะกลม หรือ แบน รูปแบบกรงนกรวมทั้งทรง กลม และทรงเหลี่ยม	
45	DU : ข้องใส่ปลา	ข้อง เป็นภาชนะชนิดหนึ่ง สำหรับใส่ปลาไว้ชั่วคราวใน ขณะที่ชาวบ้านออกหาปลา ข้อง มีรูปลักษณะคล้ายหม้อดิน สาน ด้วยเนื้อไม้ไผ่ ส่วนก้นเป็นสี่ เหลี่ยม มีโครงไม้ไผ่ขวางเป็น กากบาทรองรับอยู่ ส่วนคอจะ แคบ และส่วนปลายจะผายออก มีฝาปิดกั้นปลากระโดดออก	
46	MS : กระชัง	กระชัง เป็นภาชนะที่ชาวชนบท ใช้สำหรับขังหรือเลี้ยงปลาที่จับ มาได้เพื่อที่จะนำไปบริโภค หรือจำหน่าย โดยนำเอาไปผูก ติดกับหลักไม้ในน้ำ และลอยแช่ น้ำเอาไว้ มีลักษณะกลมก่อน ข้างแบน ส่วนบนมีฝา ปิด - เปิด สำหรับเอามือล้วงจับปลา	
47	MS : ฝือกกั้นปลา	ฝือกกั้นปลา เป็นเครื่องมือ สำหรับกั้นหรือกั้นปลาให้อยู่ใน บริเวณที่ต้องการ ชาวชนบทใช้ เป็นเครื่องกั้น เพื่อให้ปลาว่าย เข้ามาในลอบ ฝือกกั้นปลาทำ จากไม้ไผ่ผ่าซีก	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น กรุณาอย่าเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ภาพ (VIDEO)	เสียง (AUDIO)	เวลา/นาที
		<p>สานด้วยเชือกอย่างหยาบ ๆ</p> <p>ความสูงและความยาวขึ้นอยู่กับ</p> <p>ความต้องการของผู้ใช้</p>	
48	<p>Fade up</p> <p>MS : เครื่องมือจับสัตว์หรือขังสัตว์</p> <p>Fade Out</p>	ดนตรีบรรเลง	
49	<p>ข้อความขึ้น ตอนที่ 4 เครื่องใช้</p> <p>เบ็ดเตล็ด</p>		
50	<p>Fade in</p> <p>MS : เครื่องใช้เบ็ดเตล็ดทั่ว ๆ ไป</p> <p>Fade under</p>	ดนตรีบรรเลง	
51	<p>CU : กล่องใส่กระดาศทิวชู้</p> <p>CU: กล่องใส่กระดาศทิวชู้แบบกลม</p>	<p>กล่องใส่กระดาศทิวชู้ เป็น</p> <p>ภาชนะสำหรับใส่กระดาศทิวชู้</p> <p>สานด้วยผิวไม้ไผ่ทึบ มีอยู่ด้วย</p> <p>กัน 2 แบบ คือ แบบเป็นกล่อง</p> <p>สี่เหลี่ยม และแบบที่เป็นทรง</p> <p>กระบอก ด้านบนมีช่องสำหรับ</p> <p>ดึงกระดาศทิวชู้ออกมาใช้</p>	
52	CU : ตะกร้าไก่อ	<p>ตะกร้าไก่อ เป็นภาชนะสำหรับ</p> <p>ใส่สิ่งของ เช่นเดียวกับตะกร้า</p> <p>ทั่ว ๆ ไป สานด้วยไม้ไผ่ มีสี</p> <p>สรรสวยงาม ข้อแตกต่างของ</p> <p>ตะกร้าไก่อกับตะกร้าทั่ว ๆ ไปคือ</p> <p>ตะกร้าไก่อ รูปทรงลักษณะจะ</p> <p>เหมือนไก่อ ซึ่งเกิดจากการคัด</p> <p>แปลงงานให้มีความสวยงาม</p> <p>และน่าสนใจมากยิ่งขึ้น ตะกร้า</p> <p>ไก่อเหมาะสำหรับใช้เป็นกระเช้า</p> <p>ของขวัญให้กับบุคคลเนื่องใน</p> <p>โอกาสที่สำคัญต่าง ๆ</p>	

ลำดับที่	ภาพ (VIDEO)	เสียง (AUDIO)	เวลา/นาที
53	CU : กระเป๋	กระเป๋เป็นภาชนะใช้ใส่สิ่งของ เอนกประสงค์ มีรูปแบบแตกต่างกัน ตามลักษณะการใช้งาน ย้อม สีสรรสวยงามตามต้องการ ลวดลายที่สามมีหลายแบบ เช่น ลายจิต ลายทะเลแย่ง เป็นต้น	
54	CU : แจกัน	แจกัน เป็นภาชนะสำหรับใส่ ดอกไม้ เพื่อประดับตกแต่งบ้าน เรือน มีหลายขนาด การผลิต เลือกรูปแบบและขนาดของ แจกันตามที่ต้องการ จากนั้นนำ เส้นดอกที่เลียดเป็นเส้นเล็ก ๆ มาสานทับลงไปบนตัวแจกัน โดยเริ่มสานตั้งแต่ก้นแจกันจน ถึงปากแจกัน ส่วนสีสันและ ลวดลายที่สามขึ้นอยู่กับกรออกแบบ ของผู้ทำ	
55	CU : ตะกร้าไวน์ 1  CU : ตะกร้าไวน์ 2	ตะกร้าไวน์ เป็นภาชนะสำหรับ ใส่หรือวางขวดเหล้าหรือขวด ไวน์ ลักษณะเหมือนตะกร้าใส่ ของทั่ว ๆ ไป มีหูสำหรับหิ้ว หรือถือเพื่อความสะดวก ตะกร้า ไวน์ มีอยู่ 2 แบบ คือแบบที่ใส่ หรือวางได้ขวดเดียว และแบบที่ ใส่หรือวางได้ 4 ขวด	
56	CU : โคมไฟ	โคมไฟ เป็นเครื่องใช้สำหรับตก แต่งบ้านเรือน ประยุกต์จากโคม ไฟทั่ว ๆ ไป ที่มีขายตามท้อง ตลาด มีรูปแบบสวยงามแตก ต่างกันไป เช่น โคมไฟตะเกียง โอริน	

ลำดับที่	ภาพ (VIDEO)	เสียง (AUDIO)	เวลา/นาที
57	CU : กระปุกใส่ของ	กระปุกใส่ของ เป็นภาชนะสำหรับใส่ของเบ็ดเตล็ดลักษณะคล้ายกระติบข้าว มีฝาปิด มีหลายขนาด สานด้วยเนื้อไม้ไผ่อย่างดี	
58	CU : กล่องใส่ของ	กล่องใส่ของเป็นภาชนะสำหรับใส่ของอีกอย่างหนึ่ง สานด้วยไม้ไผ่ มีลักษณะเป็นทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า ด้านบนไม่มีฝาปิดมีหลายขนาด สูง ต่ำ ตามความต้องการของผู้ใช้	
59	CU : แข่งปลา	แข่งปลาเป็นภาชนะสำหรับใส่ปลา เพื่อนำไปหนึ่ง หลังจากนั้นก็จะนำไปจำหน่ายต่อ สานด้วยไม้ไผ่เป็นลวดลายตาจิ้งห่ากันประมาณ 5 เซนติเมตร เพื่อให้ไอน้ำผ่านได้สะดวก	
60	CU : กระจี่	กระจี่ เป็นภาชนะสำหรับนั่งสิ่งของ ส่วนมากเป็นอาหารประเภทแป้ง ชาวจีนนิยมใช้กันมาก ทำจากไม้ไผ่ มีรูให้ไอน้ำผ่านได้สะดวก กระจี่มีรูปลักษณะเป็นทรงกลม สามารถวางซ้อนกันหลาย ๆ อันได้	
61	Fade up MS : เครื่องใช้เบ็ดเตล็ดต่างๆ ไป Fade out	ดนตรีบรรเลง	



ภาคผนวก ฉ.

แบบทดสอบสำหรับผู้เรียนบทเรียนวิถีทัศน์

เรื่อง งานหัตถกรรมจากไม้ไผ่

**แบบทดสอบสำหรับผู้เรียนด้วยบทเรียนวีดิทัศน์**  
**วิชา ออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรม เรื่อง งานหัตถกรรมจากไม้ไผ่**

**คำชี้แจง**

1. ข้อสอบมีทั้งหมด 40 ข้อ
2. ข้อสอบเป็นปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก
3. เลือกคำตอบที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียวโดยทำเครื่องหมาย X ให้ตรงกับคำตอบในกระดาษคำตอบที่แจกให้
4. ถ้าต้องการเปลี่ยนแปลงคำตอบใหม่ ให้ขีดฆ่าคำตอบเดิมแล้วจึงทำเครื่องหมาย X ลงในช่องคำตอบที่ต้องการ
5. กำหนดให้คะแนนข้อที่ตอบถูกเป็น 1 คะแนน ข้อที่ตอบผิดให้เป็น 0 คะแนน

1. ข้อแตกต่างที่สำคัญระหว่างตะกร้าไผ่กับตะกร้าทัว ๆ ไปคือข้อใด
  - ก. ตะกร้าไผ่จะย้อมสีสนสวยงามส่วนตะกร้าทัว ๆ ไปจะไม่ย้อมสี
  - ข. ตะกร้าไผ่จะมีรูปร่างคล้ายตัวไถส่วนตะกร้าทัว ๆ ไปจะมีรูปร่างเป็นวงกลม
  - ค. ตะกร้าไผ่จะไม่มีหูสำหรับหิ้วส่วนตะกร้าทัว ๆ ไปจะมีหูหิ้ว
  - ง. ตะกร้าไผ่จะใช้ผิวไม้ไผ่ในการสานส่วนตะกร้าทัว ๆ ไปจะใช้เนื้อไม้ไผ่ในการสาน
2. ภาคเหนือเรียก ตะกร้า ที่มีขนาดเล็ก ๆ ว่าอะไร
  - ก. ตะกร้าน้อย
  - ข. ช้าน้อย
  - ค. กะต๋ำ
  - ง. ตะกร้าเล็ก
3. กระติ๊บข้าวนิยมใช้ในภาคใดของประเทศไทย
  - ก. ภาคเหนือ/ภาคกลาง
  - ข. ภาคอีสาน/ภาคใต้
  - ค. ภาคกลาง/ภาคอีสาน
  - ง. ภาคเหนือ/ภาคอีสาน
4. ส่วนกันของชะลอมมีลักษณะเป็นอย่างไร
  - ก. รูปสี่เหลี่ยม
  - ข. รูปห้าเหลี่ยม
  - ค. รูปหกเหลี่ยม
  - ง. รูปเจ็ดเหลี่ยม
5. ช้องนิยมใช้ประโยชน์ในด้านใดมากที่สุด
  - ก. ใช้ขังปลาตัวเล็ก ๆ
  - ข. ใช้สำหรับดักปลา
  - ค. ใช้ใส่ปลาที่จับได้
  - ง. ใช้ใส่กุ้งที่จับได้



15. ข้อแตกต่างระหว่างหมวกจีนกับหมวกชาวสวนคืออะไร
- ก. หมวกจีนยอดจะแหลมส่วนหมวกชาวสวนยอดจะตัดตรง  
 ข. หมวกจีนยอดจะตัดตรงส่วนหมวกชาวสวนยอดจะแหลม  
 ค. หมวกจีนจะทำจากใบมะพร้าวส่วนหมวกชาวสวนจะทำจากใบจาก  
 ง. หมวกจีนจะทำจากใบลานส่วนหมวกชาวสวนจะทำจากใบจาก
16. หมวกก๊วยเล้ง มีชื่อเรียกอีกอย่างหนึ่ง ว่าอะไร
- ก. หมวกขามูไร  
 ข. หมวกตาข่าย  
 ค. หมวกชาวสวน  
 ง. หมวกจีน
17. ฝรั่ง ใช้ประโยชน์ได้อย่างไร
- ก. ใช้ใส่อาหารให้สัตว์เลี้ยง  
 ข. ใช้ใส่เศษดิน เศษสิ่งของเพื่อนำไปทิ้ง  
 ค. ใช้ตากพืชผลทางการเกษตร  
 ง. ใช้เก็บพืชผลทางการเกษตร
18. ข้อใดไม่ใช่ผลิตภัณฑ์เครื่องจักสานที่เป็นเครื่องมือจับสัตว์น้ำ
- ก. ลอบ ตุ่ม  
 ข. ไช ตุ่ม  
 ค. คันเบ็ด ฝือก  
 ง. หลัว กะโล่
19. ข้อใดคือผลิตภัณฑ์เครื่องจักสานที่เป็นเครื่องมือถักทอทั้งหมด
- ก. คราด ฝรั่ง  
 ข. เข่งใส่เบ็ด กระจัง  
 ค. งอบ กระจัง  
 ง. ตะกร้าไก่ หมวก
20. ข้อใดไม่ใช่ผลิตภัณฑ์เครื่องจักสานที่เป็นเครื่องใช้ภายในบ้าน
- ก. งอบ ตะกร้าใส่ปลา  
 ข. กระจุง กระจอน  
 ค. กระจัง ฝาชี  
 ง. พัด กะโล่
21. ฝาชี นิยมใช้ประโยชน์ในด้านใด
- ก. ช่วยรักษาคุณภาพของอาหาร  
 ข. ป้องกันแมลงไม่ให้ตกลงในอาหาร  
 ค. ใช้เป็นอุปกรณ์ประกอบโต๊ะอาหาร  
 ง. ช่วยรักษาความร้อนของอาหาร
22. ข้อใดคือข้อแตกต่างระหว่างกระจังกับกะโล่
- ก. กะโล่มีขนาดเล็กกว่ากระจัง  
 ข. กะโล่มีขนาดใหญ่กว่ากระจัง  
 ค. กะโล่ลายสานจะมีขนาดห่าง  
 ง. กระจังลายสานจะมีขนาดห่าง
23. ข้อใดเป็นเครื่องมือถักทอทั้งหมด
- ก. กระจัง ข้อง  
 ข. กระจอน กระจัง  
 ค. หมวก ตะแกรง  
 ง. หลัว มือเสื่อ
24. ข้อใดเป็นเครื่องมือจับสัตว์หรือขังสัตว์ทั้งหมด
- ก. ลอบขี้น เข่งปลา  
 ข. ลอบ ตุ่มไก่  
 ค. กระจัง ข้อง  
 ง. ไช ตะกร้าใส่ปลา







ภาคผนวก ช.

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหาและด้านการผลิตสื่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## รายงานผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหาและด้านการผลิตสื่อ

ในการตรวจสอบสื่อการสอน ผู้วิจัยได้แบ่งการประเมินออกเป็น 2 ด้าน คือด้านการผลิตสื่อและด้านเนื้อหา ซึ่งมีรายชื่อดังต่อไปนี้

### ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหา

1. ผศ.สุทธิ ประจงศักดิ์ โปรแกรมวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม  
สถาบันราชภัฏราชชนครินทร์
2. ผศ.ณัฐกรณ์ จันทะปิตตา โปรแกรมวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม  
สถาบันราชภัฏบุรีรัมย์
3. ผศ.ศักดิ์ ขุนแก้ว โปรแกรมวิชาศิลปกรรม สถาบันราชภัฏราชชนครินทร์

### ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการผลิตสื่อ

1. ผศ. สุนาฎ จันทนา โปรแกรมวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา  
สถาบันราชภัฏราชชนครินทร์
2. อาจารย์โชค ต้นศิริ โปรแกรมวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา  
สถาบันราชภัฏราชชนครินทร์
3. อาจารย์ฉัตรภริมย์ สุรเชษฐ อาจารย์ประจำภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม  
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบประเมินสื่อ  
บทเรียนวีดิทัศน์เรื่อง งานหัตถกรรมจากไม้ไผ่ ระดับปริญญาตรี  
โปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
สถาบันราชภัฏราชนครินทร์  
.....

**คำชี้แจง** กรุณาภาเครื่องหมายถูก (/) ลงในช่องมาตราส่วนประมาณค่า ซึ่งตรงกับระดับ  
ความคิดเห็นของท่าน

มากที่สุด	5
มาก	4
ปานกลาง	3
น้อย	2
น้อยที่สุด	1



แบบประเมินสื่อการสอน (ด้านเทคนิคการผลิตสื่อ)

บทเรียนวีดิทัศน์เรื่อง งานหัตถกรรมจากไม้ไผ่

หัวข้อที่ประเมิน	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
<b>1 เนื้อหาและการนำเสนอ</b>					
- เนื้อหามีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์	.....	.....	.....	.....	.....
- ความถูกต้องของเนื้อหา	.....	.....	.....	.....	.....
- ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา	.....	.....	.....	.....	.....
- ความสอดคล้องกับเนื้อหาแต่ละตอน	.....	.....	.....	.....	.....
ค่าเฉลี่ยในเรื่องเนื้อหาและการนำเสนอ	.....	.....	.....	.....	.....
<b>2 ภาพและตัวอักษร</b>					
- ความเหมาะสมของรูปภาพกับคำบรรยาย	.....	.....	.....	.....	.....
- ความเหมาะสมของเวลากับคำบรรยาย	.....	.....	.....	.....	.....
- ความถูกต้องของรูปภาพตามเนื้อหา	.....	.....	.....	.....	.....
ค่าเฉลี่ยในเรื่องภาพและตัวอักษร	.....	.....	.....	.....	.....
<b>3 เวลา</b>					
- ความเหมาะสมของเวลากับเนื้อหา	.....	.....	.....	.....	.....
- ความเหมาะสมของเวลากับคำบรรยาย	.....	.....	.....	.....	.....
- ความเหมาะสมของเวลาในการนำเสนอ	.....	.....	.....	.....	.....
บทเรียนทั้งหมด	.....	.....	.....	.....	.....
ค่าเฉลี่ยในเรื่องเวลา	.....	.....	.....	.....	.....

ความคิดเห็นอื่น ๆ (โปรดระบุ).....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้ประเมิน

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**แบบประเมินสื่อการสอน (ด้านเนื้อหา)**  
**บทเรียนวีดิทัศน์เรื่อง งานหัตถกรรมจากไม้ไผ่**

หัวข้อที่ประเมิน	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
<b>1 เนื้อหาและการนำเสนอ</b>					
- ความเหมาะสมในการนำเข้าสู่เนื้อหา	.....	.....	.....	.....	.....
- ความเหมาะสมในรูปแบบหรือวิธีการนำเสนอ.	.....	.....	.....	.....	.....
- ความสอดคล้องกับเนื้อหาแต่ละตอน	.....	.....	.....	.....	.....
ค่าเฉลี่ยในเรื่องเนื้อหาและการนำเสนอ	.....	.....	.....	.....	.....
<b>2 ภาพและตัวอักษร</b>					
- ความเหมาะสมของภาพในการสื่อความหมาย	.....	.....	.....	.....	.....
- ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร	.....	.....	.....	.....	.....
- ความเหมาะสมของสีตัวอักษร	.....	.....	.....	.....	.....
- ความสัมพันธ์ระหว่างภาพกับเสียงบรรยาย	.....	.....	.....	.....	.....
ค่าเฉลี่ยในเรื่องภาพและตัวอักษร	.....	.....	.....	.....	.....
<b>3 เวลา</b>					
- ความเหมาะสมของเวลากับเนื้อหา	.....	.....	.....	.....	.....
- ความเหมาะสมของเวลากับคำบรรยาย	.....	.....	.....	.....	.....
- ความเหมาะสมของเวลาในการนำเสนอ	.....	.....	.....	.....	.....
บทเรียนทั้งหมด	.....	.....	.....	.....	.....
ค่าเฉลี่ยในเรื่องเวลา	.....	.....	.....	.....	.....

ความคิดเห็นอื่น ๆ (โปรดระบุ).....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้ประเมิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้/ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

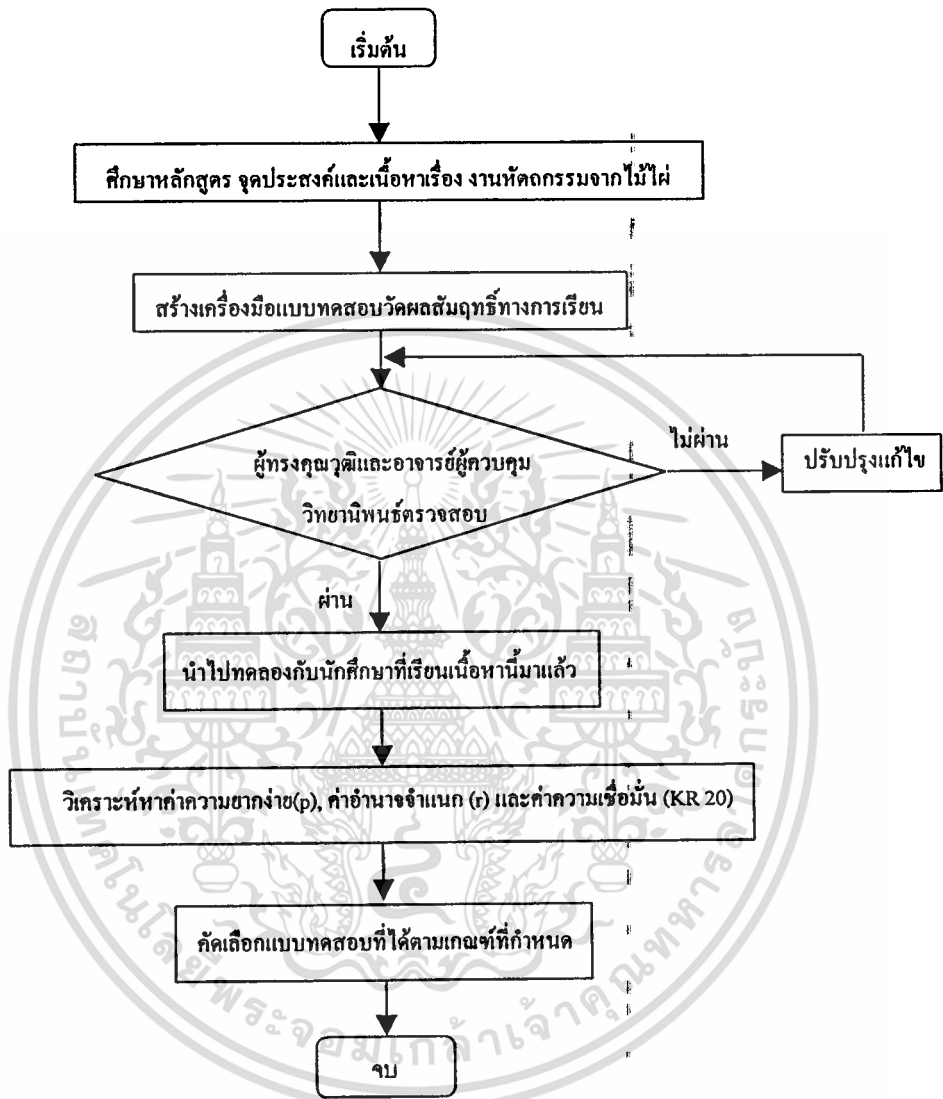


**ภาคผนวก ญ.**

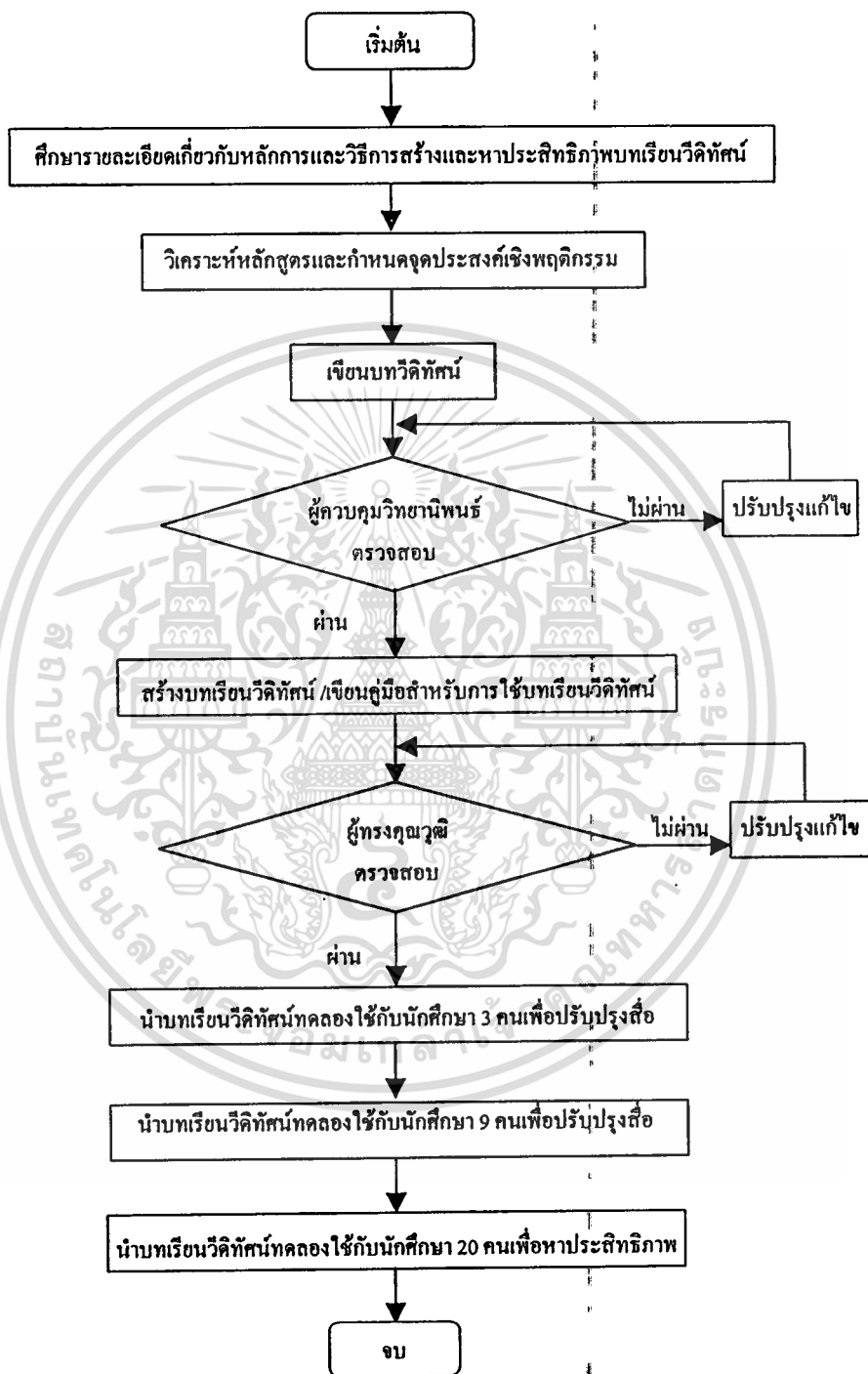
**ผังงานต่าง ๆ**

- 1. ผังขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน**
- 2. ผังขั้นตอนการสร้างและหาประสิทธิภาพบทเรียนวีดิทัศน์**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ ๑๑ แสดงขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน



ภาพที่ ๓๒ แสดงขั้นตอนการสร้างและหาประสิทธิภาพบทเรียนวีดิทัศน์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



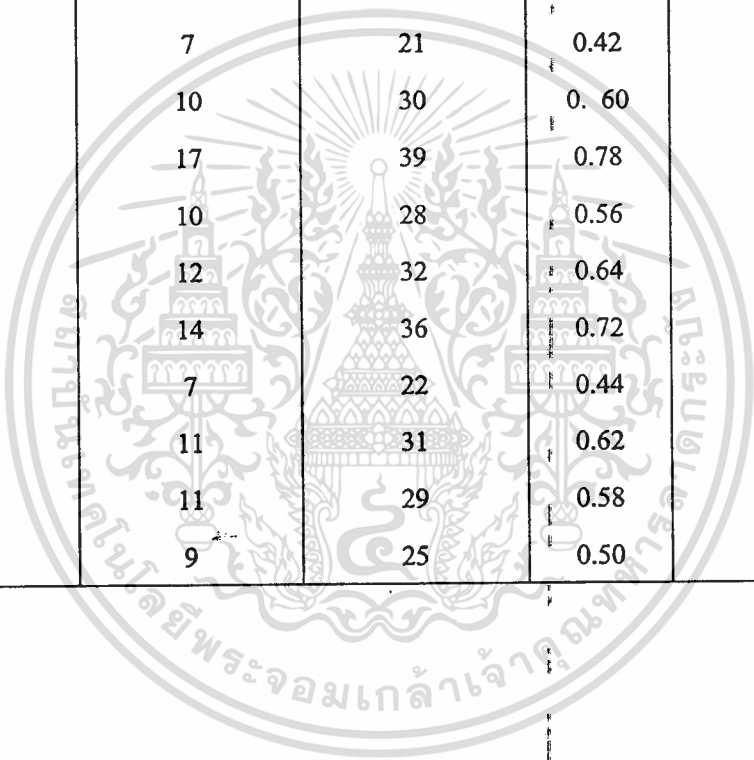
ภาคผนวก ก.  
การคำนวณค่าสถิติ

ตารางที่ ๑ แสดงค่าความยาก ( $P$ ) และค่าอำนาจจำแนก ( $r$ ) จากการทำแบบทดสอบ จำนวน 40 ข้อ ที่นำไปทดสอบกับนักศึกษาจำนวน 50 คน ที่เคยผ่านการเรียนวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรม เรื่อง งานหัตถกรรมจากไม้ไผ่

ข้อที่	เก่ง (ตอบ) $R_u$	อ่อน (ตอบ) $R_l$	จำนวนผู้ตอบถูก	$P=R/N$	$r=(R_u-R_l)/(N/2)$
1.	15	10	25	0.50	0.20
2.	19	11	30	0.60	0.32
3.	14	7	21	0.42	0.28
4.	22	10	32	0.64	0.48
5.	19	9	28	0.56	0.40
6.	16	11	27	0.54	0.20
7.	20	11	31	0.62	0.36
8.	19	9	28	0.56	0.40
9.	20	14	34	0.68	0.24
10.	13	6	19	0.38	0.28
11.	20	13	33	0.66	0.28
12.	19	12	31	0.62	0.28
13.	20	11	31	0.62	0.36
14.	15	7	22	0.44	0.32
15.	20	14	34	0.68	0.24
16.	17	10	27	0.54	0.28
17.	19	11	30	0.60	0.32
18.	13	7	20	0.40	0.24
19.	23	13	36	0.72	0.40
20.	18	10	28	0.56	0.32
21.	17	10	27	0.54	0.28
22.	24	13	37	0.74	0.44
23.	14	9	23	0.46	0.20
24.	24	15	39	0.78	0.36
25.	25	15	40	0.80	0.40

ตารางที่ ฎ 1 (ต่อ) แสดงค่าความยาก (P) และค่าอำนาจจำแนก (r) จากการทำแบบทดสอบ จำนวน 40 ข้อ ที่นำไปทดสอบกับนักศึกษาจำนวน 50 คน ที่เคยผ่านการเรียนวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรม เรื่อง งานหัตถกรรมจากไม้ไผ่

ข้อที่	เก่ง (ตอบ) $R_u$	อ่อน (ตอบ) $R_l$	จำนวนผู้ตอบถูก	$P=R/N$	$r=(R_u-R_l)/(N/2)$
26.	22	15	37	0.74	0.28
27.	13	7	20	0.40	0.24
28.	18	10	28	0.56	0.32
29.	19	13	32	0.64	0.24
30.	15	6	21	0.42	0.36
31.	14	7	21	0.42	0.28
32.	20	10	30	0.60	0.40
33.	22	17	39	0.78	0.20
34.	18	10	28	0.56	0.32
35.	20	12	32	0.64	0.32
36.	22	14	36	0.72	0.32
37.	15	7	22	0.44	0.32
38.	20	11	31	0.62	0.36
39.	18	11	29	0.58	0.28
40.	16	9	25	0.50	0.28



ตารางที่ ๒ แสดงสัดส่วนของผู้ที่ตอบถูก (P) และสัดส่วนของผู้ที่ตอบผิด (Q) จากการทำแบบทดสอบจำนวน 40 ข้อ ที่นำไปทดสอบกับนักศึกษาจำนวน 50 คน ที่เคยผ่านการเรียนวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรม เรื่อง งานหัตถกรรมจากไม้ไผ่

ข้อที่	กลุ่มเก่ง	กลุ่มอ่อน	จำนวนผู้ตอบถูก	P=R/N	Q=1-P	PQ
1.	15	10	25	0.50	0.50	0.25
2.	19	11	30	0.60	0.40	0.24
3.	14	7	21	0.42	0.58	0.24
4.	22	10	32	0.64	0.36	0.23
5.	19	9	28	0.56	0.44	0.25
6.	16	11	27	0.54	0.46	0.24
7.	20	11	31	0.62	0.38	0.24
8.	19	9	28	0.56	0.44	0.25
9.	20	14	34	0.68	0.32	0.22
10.	13	6	19	0.38	0.62	0.24
11.	20	13	33	0.66	0.34	0.22
12.	19	12	31	0.62	0.38	0.24
13.	20	11	31	0.62	0.38	0.24
14.	15	7	22	0.44	0.56	0.25
15.	20	14	34	0.68	0.32	0.22
16.	17	10	27	0.54	0.46	0.24
17.	19	11	30	0.60	0.40	0.24
18.	13	7	20	0.40	0.60	0.24
19.	23	13	36	0.72	0.28	0.20
20.	18	10	28	0.56	0.44	0.25
21.	17	10	27	0.54	0.46	0.24
22.	24	13	37	0.74	0.26	0.19
23.	14	9	23	0.46	0.54	0.24
24.	24	15	39	0.78	0.22	0.17
25.	25	15	40	0.80	0.20	0.16

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ๓๒ ( ต่อ ) แสดงสัดส่วนของผู้ที่ตอบถูก (P) และสัดส่วนของผู้ที่ตอบผิด (Q) จากการทำแบบทดสอบจำนวน 40 ข้อ ที่นำไปทดสอบกับนักศึกษาจำนวน 50 คน ที่เคยผ่านการเรียนวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรม เรื่อง งานหัตถกรรมจากไม้ไผ่

ข้อที่	กลุ่มเก่ง	กลุ่มอ่อน	จำนวนผู้ตอบถูก	$P=R/N$	$Q=1-P$	PQ
26.	22	15	37	0.74	0.26	0.19
27.	13	7	20	0.40	0.60	0.24
28.	18	10	28	0.56	0.44	0.25
29.	19	13	32	0.64	0.36	0.23
30.	15	6	21	0.42	0.58	0.24
31.	14	7	21	0.42	0.58	0.24
32.	20	10	30	0.60	0.40	0.24
33.	22	17	39	0.78	0.22	0.17
34.	18	10	28	0.56	0.44	0.25
35.	20	12	32	0.64	0.36	0.23
36.	22	14	36	0.72	0.28	0.20
37.	15	7	22	0.44	0.56	0.25
38.	20	11	31	0.62	0.38	0.24
39.	18	11	29	0.58	0.42	0.24
40.	16	9	25	0.50	0.50	0.25
						$\sum PQ=9.20$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ๓ แสดงค่าคะแนน และค่าคะแนนกำลังสอง จากการทำแบบทดสอบจำนวน 50 ข้อ ที่นำไปทดสอบกับนักศึกษาจำนวน 40 คน ที่เคยผ่านการเรียนวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์ หัตถกรรม เรื่อง งานหัตถกรรมจากไม้ไผ่

คนที่	X	X <sup>2</sup>
1	20	400
2	17	289
3	22	484
4	13	169
5	21	441
6	18	324
7	15	225
8	20	400
9	28	784
10	12	144
11	23	529
12	21	441
13	19	361
14	22	484
15	15	225
16	20	400
17	17	289
18	29	841
19	24	576
20	12	144
21	35	1,225
22	31	961
23	19	361
24	35	1,225
25	23	529

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ๓ (ต่อ) แสดงค่าคะแนนและค่าคะแนนกำลังสอง จากการทำแบบทดสอบจำนวน 40 ข้อ ที่นำไปทดสอบกับนักศึกษาจำนวน 50 คน ที่เคยผ่านการเรียนวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์ หัตถกรรม เรื่อง งานหัตถกรรมจากไม้ไผ่

คนที่	X	X <sup>2</sup>
26	29	841
27	15	225
28	21	441
29	14	196
30	25	625
31	16	256
32	31	961
33	12	144
34	30	900
35	24	576
36	31	961
37	14	196
38	29	841
39	17	289
40	17	289
41	21	441
42	12	144
43	30	900
44	20	400
45	20	400
46	25	625
47	13	169
48	26	676
49	20	400
50	22	484
	$\Sigma X=1,065$	$\Sigma X^2=24,613$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การคำนวณหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบใช้สูตร KR-20 ( Kuder – Richardson Formula 20 )

สูตร

$$r_{tt} = \frac{k}{k-1} \left\{ \frac{1 - \sum Pq}{S_t^2} \right\}$$

เมื่อ

$$N = 50 \quad \sum x = 1,065$$

$$K = 40 \quad \sum x^2 = 24,613$$

$$S_t^2 = \frac{\sum X^2}{n} - \left[ \frac{\sum x}{n} \right]^2$$

$$= \frac{24613}{50} - \left[ \frac{1065}{50} \right]^2$$

$$= 492.26 - 453.69$$

$$S_t^2 = 38.57$$

แทนค่า

$$r_u = \frac{50}{50-1} \left\{ 1 - \frac{9.20}{38.57} \right\}$$

$$= 1.02 \{ 0.76 \}$$

$$= 0.78$$

ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบมีค่าเท่ากับ 0.78

ตารางที่ ๓ แสดงการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์ชิ้นตอนที่ 3 โดยการนำแบบทดสอบไปใช้กับนักศึกษากลุ่มทดลอง จำนวน 20 คน

แบบทดสอบระหว่างเรียน			
คนที่	x	คะแนนเต็ม	%
1	34	40	85.00
2	35	40	87.50
3	32	40	80.00
4	36	40	90.00
5	35	40	87.50
6	32	40	80.00
7	36	40	90.00
8	34	40	85.00
9	34	40	85.00
10	36	40	90.00
11	35	40	87.50
12	34	40	85.00
13	33	40	82.50
14	35	40	87.50
15	36	40	90.00
16	37	40	92.50
17	34	40	85.00
18	33	40	82.50
19	35	40	87.50
20	37	40	92.50
รวม	693.00	800	1732.50
ค่าเฉลี่ย	34.65	40	86.63

แบบทดสอบหลังเรียน			
คนที่	x	คะแนนเต็ม	%
1	33	40	82.50
2	35	40	87.50
3	33	40	82.50
4	35	40	87.50
5	34	40	85.00
6	31	40	77.50
7	37	40	92.50
8	35	40	87.50
9	34	40	85.00
10	35	40	87.50
11	33	40	82.50
12	32	40	80.00
13	34	40	85.00
14	34	40	85.00
15	35	40	87.50
16	36	40	90.00
17	32	40	80.00
18	35	40	87.50
19	34	40	85.00
20	36	40	90.00
รวม	683.00	800	1707.50
ค่าเฉลี่ย	34.15	40	85.38

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ๑๕ แสดงคะแนนและคะแนนกำลังสองของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยวิธีการสอนโดยใช้บทเรียนวีดิทัศน์และกลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยการสอนแบบปกติ

กลุ่มทดลองที่เรียนด้วย วิธีการสอนโดยใช้บทเรียนวีดิทัศน์		
คนที่	X	X <sup>2</sup>
1	36	1296
2	35	1225
3	35	1225
4	36	1296
5	35	1225
6	34	1156
7	37	1369
8	34	1156
9	35	1225
10	36	1296
11	37	1369
12	36	1296
13	33	1089
14	32	1024
15	36	1296
16	33	1089
17	37	1369
18	34	1156
19	32	1024
20	35	1225
N = 20	$\sum X = 698$	$\sum X^2 = 24406$
	$\bar{X} = 34.90$	S.D = 1.55

กลุ่มควบคุมที่เรียนด้วย วิธีการสอนแบบปกติ		
คนที่	X	X <sup>2</sup>
1	32	1024
2	30	900
3	28	784
4	33	1089
5	28	784
6	33	1089
7	31	961
8	29	841
9	29	841
10	27	729
11	28	784
12	34	1156
13	32	1024
14	34	1156
15	30	900
16	29	841
17	31	961
18	31	961
19	32	1024
20	29	841
N = 20	$\sum X = 610$	$\sum X^2 = 18690$
	$\bar{X} = 30.50$	S.D = 2.12

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## การคำนวณค่าทางสถิติการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยวิธีการสอนโดยใช้บทเรียนวีดิทัศน์

### 1.1 การคำนวณหาค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ )

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

$$= \frac{698}{20}$$

$$= 34.90$$

### 1.2 การคำนวณหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)

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

$$= \sqrt{\frac{20(24406) - (698)^2}{20(20-1)}}$$

$$= \sqrt{\frac{488120 - 487204}{380}}$$

$$= \sqrt{\frac{916}{380}}$$

$$S^2 = 2.41$$

$$S.D = 1.55$$

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ

### 2.1 การคำนวณหาค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ )

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

$$= \frac{610}{20}$$

$$= 30.5$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.2 การคำนวณหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)

$$\begin{aligned} \text{สูตร S.D} &= \sqrt{\frac{n(\sum X^2) - (\sum X)^2}{n(n-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{20(18690) - (610)^2}{20(20-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{373800 - 372100}{380}} \\ &= \sqrt{\frac{17000}{380}} \end{aligned}$$

$$S^2 = 4.47$$

$$S.D = 2.12$$

3. สถิติที่ใช้ในการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลอง ที่เรียนด้วยวิธีการสอนโดยใช้บทเรียนวีดิทัศน์กับกลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของข้อมูลสองกลุ่มที่มีความอิสระต่อกัน Two Independent Sample มีขั้นตอนในการพิจารณาการใช้สูตรดังนี้

3.1 สถิติที่ใช้ในการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลอง ที่เรียนด้วยวิธีการสอนโดยใช้บทเรียนวีดิทัศน์กับกลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ (t- test และ Pooled Variance)

$$1. H_0 : \sigma_1 = \sigma_2$$

$$H_1 : \sigma_1 > \sigma_2$$

$$2. \alpha = 0.05$$

$$3. df = (n_1 + n_2 - 2)$$

$$= 20 + (20 - 2)$$

$$= 38$$

$$4. \quad t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left\{ \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right\}}}, df = n_1 + n_2 - 2$$

แทนค่า

$$\begin{aligned} t &= \frac{34.90 - 30.50}{\sqrt{\frac{(20 - 1)2.41 + (20 - 1)4.47}{20 + 20 - 2} (0.05 + 0.05)}} \\ &= \frac{4.4}{\sqrt{\frac{45.79 + 84.93}{38} (0.1)}} \\ &= \frac{4.4}{\sqrt{3.44 \times 0.1}} \\ &= \frac{4.4}{0.59} \\ &= 7.46 \end{aligned}$$

เมื่อเปิดตารางค่าวิกฤตพบว่า ค่าวิกฤตที่  $df = 38$  และค่า  $\alpha = .05$  มีค่า  $t = 1.69$  ซึ่งค่าที่คำนวณได้ (7.46) มีค่ามากกว่า  $t$  ที่เปิดจากตาราง (1.69) ดังนั้นจึงปฏิเสธ  $H_0 : \sigma_1 = \sigma_2$  ยอมรับ  $H_1 : \sigma_1 > \sigma_2$  แสดงว่ากลุ่มทดลองที่เรียนด้วยวิธีการสอนโดยใช้บทเรียนวีดิทัศน์ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

และจากการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยวิธีการสอนโดยใช้บทเรียนวีดิทัศน์  $\bar{X} = 34.90$  กับกลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ  $\bar{X} = 30.50$  พบว่ากลุ่มทดลองที่เรียนด้วยวิธีการสอนโดยใช้บทเรียนวีดิทัศน์มีผลสัมฤทธิ์สูงกว่ากลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	นายอภิวัฒน์ วงศ์ณรัตน์
วัน เดือน ปี เกิด	วันจันทร์ที่ 18 ธันวาคม 2515
ภูมิลำเนาเดิม	อ. คูเมือง จ.บุรีรัมย์
ที่อยู่ปัจจุบัน	40/37 ถ. ศรีโสธร ต. หน้าเมือง อ. เมือง จ. ฉะเชิงเทรา 24000
สถานที่ทำงาน	โปรแกรมออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม สถาบันราชภัฏราชนครินทร์ อ. เมือง จ. ฉะเชิงเทรา 24000
ตำแหน่ง	อาจารย์ 1 ระดับ 5
การศึกษา	ปี 2537 สำเร็จการศึกษา วิทยาศาสตร์บัณฑิต จากสถาบันราชภัฏบุรีรัมย์ สาขา ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้