



ใบรับรองวิทยานิพนธ์
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต (เทคโนโลยีการศึกษา)
ปริญญา

เทคโนโลยีการศึกษา

สาขา

เทคโนโลยีการศึกษา

ภาควิชา

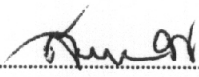
เรื่อง การผลิตวีดิทัศน์ เรื่อง “การประกอบอาหารว่าง 2 ชนิด”
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดตะกล้า กรุงเทพมหานคร

The Production of Video Program on the Topic “Cooking 2 Kinds of Snack”
for Wattaklam School Bangkok, Pratomsuksa V

นามผู้วิจัย นางสาวกัลย์กมล ปานสันเทียะ

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

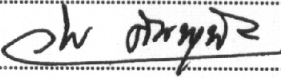
ประธานกรรมการ

()
(..... นาวาอากาศตรี สัตยชัย พัฒนสิทธิ์, กศ.ด.)

กรรมการ

()
(..... ผู้ช่วยศาสตราจารย์จกมล แก่นเพิ่ม, คอ.ม.)

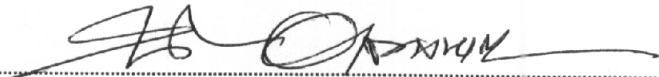
กรรมการ

()
(..... รองศาสตราจารย์วิกร ตันหาญโต, Ed.D.)

หัวหน้าภาควิชา

()
(..... อาจารย์สุวิช บุตรสุวรรณ, กศ.ม.)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์รับรองแล้ว

()
(..... รองศาสตราจารย์วินัย อางคงหาญ, M.A.)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ ๗ เดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๔๘

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

การผลิตวีดิทัศน์ เรื่อง “การประกอบอาหารว่าง 2 ชนิด”
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดตะกล้า กรุงเทพมหานคร

The Production of Video Program on the Topic “Cooking 2 Kinds of Snack”
for Wattaklam School Bangkok, Pratomsuksa V

โดย

นางสาวกัลย์กมล ปานสันเทียะ

เสนอ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีการศึกษา)

พ.ศ. 2548

ISBN 974-9844-49-1

กัลย์กมล ปานสันเทียะ 2548: การผลิตวิดิทัศน์ เรื่อง “การประกอบอาหารว่าง 2 ชนิด”
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดตะกล้า กรุงเทพมหานคร
ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีการศึกษา) สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา
ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา ประชานกรรมการที่ปรึกษา: นาวาอากาศตรี ศัญชัย พัฒนสิทธิ์,
กศ.ค. 161 หน้า
ISBN 974-9844-49-1

วัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้เพื่อ 1) ผลิตวิดิทัศน์ เรื่อง “การประกอบอาหารว่าง 2 ชนิด”
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดตะกล้า กรุงเทพมหานคร 2) เปรียบเทียบผล
การเรียนรู้โดยวิธีการเรียนผ่านวิดิทัศน์กับวิธีการเรียนโดยไม่ผ่านวิดิทัศน์เรื่อง “การประกอบ
อาหารว่าง 2 ชนิด” 3) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดตะกล้า
กรุงเทพมหานครที่มีต่อวิดิทัศน์เรื่อง “การประกอบอาหารว่าง 2 ชนิด”

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดตะกล้า จำนวน 102 คน
คัดเลือกโดยการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ วิดิทัศน์เรื่อง
“การประกอบอาหารว่าง 2 ชนิด” แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง การประกอบ
อาหารว่าง 2 ชนิด และแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อวิดิทัศน์หลังชมวิดิทัศน์
วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ matched pair t-test

ผลการวิจัยได้วิดิทัศน์เรื่อง “การประกอบอาหารว่าง 2 ชนิด” และพบว่าผลสัมฤทธิ์ทาง
การเรียนรู้โดยผ่านวิดิทัศน์เรื่อง “การประกอบอาหารว่าง 2 ชนิด” สูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
โดยไม่ผ่านวิดิทัศน์เรื่อง “การประกอบอาหารว่าง 2 ชนิด” อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
และกลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจในวิดิทัศน์เรื่อง การประกอบอาหารว่าง 2 ชนิด อยู่ในการคิดเห็น
ระดับดีมาก

กัลย์กมล ปานสันเทียะ

ลายมือชื่อนิติ



ลายมือชื่อประธานกรรมการ

๗ / ๕๔ / 2548

Kunkamol Parnsantia 2005: The Production of Video Program on the Topic
“Cooking 2 Kinds of Snack” for Wattaklam School Bangkok, Pratomsuksa V.
Master of Education (Educational Technology), Major Field: Educational Technology,
Department of Educational Technology. Thesis Advisor: Squadron Leader Sunchai
Pattanasith, Ed.D. 161 pages.
ISBN 974-9844-49-1

The objectives of this research are : 1) To Produce The Video Program on The Topic
“Cooking 2 Kinds of Snack” for Wattaklam School Bangkok, Pratomsuksa 5. 2) to compare
the studying achievement by Studying with and without the Video Program. 3) to study the
satisfaction after seeing the video program

The sample were 102 students in Pratomsuksa 5 at Wattaklam School. They were
selected by simple random sampling. The instruments were the videotape on The Topic
“Cooking 2 kinds of Snack”, The examination paper used for studying with and without the
videotape, The questionnaire of the satisfaction after watching the videotape. Data were
analyzed by percentage, arithmetic mean, standard deviation and matched pair t-test.

The results of this research was the video program on The Topic “Cooking 2 Kinds of
Snack” for Wattaklam School Bangkok, Pratomsuksa 5 and the scores after studying with the
videotape higher than those of studying without the videotape at the significant level of .05 and
the satisfaction of studying with the videotape was in the very good criteria.

Kunkamol Parnsantia

Student's signature

Sunchai P.

Thesis Advisor's signature

7 /Dec/ 2005

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาจาก นาวาอากาศตรี ดร. สัญชัย พัฒนสิทธิ์ ประธานกรรมการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์จกมล แก่นเพิ่ม กรรมการวิชาเอก รองศาสตราจารย์ ดร. วิกร ตันතුชโท กรรมการวิชาการ ในการให้คำปรึกษาและปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ด้วยความเอาใจใส่เป็นอย่างดี ทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สมบูรณ์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณไว้ ณ โอกาสนี้ ขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่านซึ่งช่วยในการตรวจสอบและให้คำชี้แจงแนะนำ คำปรึกษา จนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

กราบขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านในสาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา และอาจารย์ทุกท่านที่ผู้วิจัยได้มีโอกาสศึกษาตลอดหลักสูตร โดยเปิดโอกาสทางการศึกษาให้แก่ผู้วิจัย และสั่งสอนวิชาความรู้แก่ผู้วิจัยจนประสบความสำเร็จ กราบขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านในอดีต โรงเรียนราชินีบน มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต ที่สั่งสมวิชาความรู้เป็นพื้นฐานในการศึกษาขั้นสูง

ขอบพระคุณ อาจารย์ไม้มัก ชันระชณะ ผู้อำนวยการ โรงเรียนวัดตะกล้า กรุงเทพมหานคร อาจารย์ฐานิตา สุขกัน หมวคิษาการงานอาชีพและเทคโนโลยี โรงเรียนวัดตะกล้า กรุงเทพมหานคร และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2547 ทุกคน ที่กรุณาให้ความอนุเคราะห์ ความร่วมมือ ความช่วยเหลือในการเก็บข้อมูลเป็นอย่างดี

ขอขอบคุณพี่ๆ เพื่อนๆ ชาวเทคโนโลยีการศึกษา ที่คอยให้คำปรึกษา คอยช่วยเหลือ แนะนำ และให้กำลังใจซึ่งกันและกันมาตลอด ขอบขอบคุณสำหรับกำลังใจอันยิ่งใหญ่และต่อเนื่องเสมอมาของ พี่กานต์ ปุ่ม เก้ แนน สี่ มิ่งค์ นื่องเตี้ย พี่เกม เจียบ และเพื่อนรักทุกๆ คนที่ไม่ได้เอ่ยถึง

กราบขอบพระคุณ คุณตา-คุณยาย คุณพ่อ-คุณแม่ ครอบครัวอันเป็นที่รักยิ่งของผู้วิจัย สำหรับโอกาสทางการศึกษาขั้นสูง รากฐานที่ดี พลังและกำลังใจอันอบอุ่น ยิ่งใหญ่และสำคัญที่สุดของผู้วิจัย คุณค่าและประโยชน์อันพึงเกิดพึงมีจากวิทยานิพนธ์เล่มนี้ ผู้วิจัยขอมอบทดแทนคุณพ่อ-แม่ ตา-ยาย-ป้า สำหรับความสำเร็จในวันนี้

กัลย์กมล ปานสันเทียะ

ตุลาคม 2548

สารบัญ

หน้า

สารบัญตาราง

(3)

บทที่ 1 บทนำ

1

ความสำคัญของปัญหา

3

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

5

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

5

ขอบเขตของการวิจัย

6

นิยามศัพท์

6

บทที่ 2 การตรวจเอกสาร

8

ความหมายของวิดิทัศน์

8

ประเภทของเทปวิดิทัศน์

9

ความสำคัญของวิดิทัศน์เพื่อการศึกษา

15

การสร้างวิดิทัศน์เพื่อการศึกษา

21

ความพึงพอใจ

26

หลักสูตรวิชา การงานอาชีพและเทคโนโลยี

27

การหาประสิทธิภาพของสื่อ

40

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

45

กรอบแนวคิดของการวิจัย

52

สมมุติฐานการวิจัย

53

บทที่ 3 วิธีการวิจัย

54

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

54

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

55

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

55

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

65

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิจัยและข้อวิจารณ์	67
ผลการวิจัย	67
ข้อวิจารณ์	71
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	73
สรุปผลการวิจัย	73
ข้อเสนอแนะ	75
เอกสารและสิ่งอ้างอิง	77
ภาคผนวก	83
ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญ	84
ภาคผนวก ข การประเมินคุณภาพชีวิตทัศน์โดยผู้เชี่ยวชาญ	88
ภาคผนวก ค การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชีวิตทัศน์ เรื่อง	
การประกอบอาหารว่าง 2 ชนิด และการหา	
ประสิทธิภาพของแบบทดสอบ	92
ภาคผนวก ง ตัวอย่างแบบประเมินต่างๆ	107
ภาคผนวก จ แบบทดสอบวัดผลทางการเรียนโดยวิธีการเรียน	
ไม่ผ่านชีวิตทัศน์ เรื่อง “การประกอบอาหารว่าง 2 ชนิด”	
และแบบทดสอบวัดผลทางการเรียนโดยวิธีการเรียน	
โดยผ่านชีวิตทัศน์ เรื่อง “การประกอบอาหารว่าง 2 ชนิด”	128
ภาคผนวก ฉ ตัวอย่างแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อ	
ชีวิตทัศน์ เรื่อง “การประกอบอาหารว่าง 2 ชนิด”	
หลังชมชีวิตทัศน์	137
ภาคผนวก ช บทชีวิตทัศน์ เรื่อง “การประกอบอาหารว่าง 2 ชนิด”	139
ประวัติการศึกษาและการทำงาน	161

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	แสดงผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยวิธีเรียนผ่านวิดีโอทัศน์กับวิธีเรียนโดยไม่ผ่านวิดีโอทัศน์ เรื่อง “การประกอบอาหารว่าง 2 ชนิด”	67
2	แสดงผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของระดับความพึงพอใจของ กลุ่มตัวอย่างที่มีต่อวิดีโอทัศน์ เรื่อง การประกอบอาหารว่าง 2 ชนิด	68
3	สรุปผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของระดับความพึงพอใจของ กลุ่มตัวอย่างที่มีต่อวิดีโอทัศน์ เรื่อง การประกอบอาหารว่าง 2 ชนิด	70
ตารางผนวกที่		
1	ค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นด้านเนื้อหาในวิดีโอทัศน์ สำหรับผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน	89
2	ค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นด้านการผลิตวิดีโอทัศน์ของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน	90
3	ระดับความคิดเห็นด้านการใช้ภาษาในวิดีโอทัศน์ สำหรับผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 1 ท่าน	91
4	ผลการวิเคราะห์การหาประสิทธิภาพของวิดีโอทัศน์ กลุ่มทดลอง รายบุคคล	93
5	ผลการวิเคราะห์การหาประสิทธิภาพของวิดีโอทัศน์ กลุ่มทดลองกลุ่มเล็ก	93

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางผนวกที่		หน้า
6	ผลการวิเคราะห์การหาประสิทธิภาพของวิดิทัศน์ กลุ่มทดลอง กลุ่มใหญ่	94
7	ค่าความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน	95
8	ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	97
9	ผลคะแนนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพื่อหา ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ	98
10	แสดงผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยวิธีเรียนผ่านวิดิทัศน์กับวิธีเรียนโดยไม่ผ่านวิดิทัศน์ เรื่อง “การประกอบอาหารว่าง 2 ชนิด”	100

บทที่ 1

บทนำ

ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 หมวด 4 มาตรา 22 การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ (ราชกิจจานุเบกษา, 2542: 22) นอกจากนี้รัฐยังเห็นความจำเป็นในการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีโอกาสใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ เพื่อการศึกษาโดยกล่าวไว้ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 หมวด 9 มาตรา 64 รัฐต้องส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการผลิตและพัฒนาแบบเรียน ตำรา หนังสือวิชาการ สื่อสิ่งพิมพ์อื่น วัสดุอุปกรณ์ และเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาอื่น โดยเร่งรัดพัฒนาขีดความสามารถในการผลิต จัดให้มีเงินสนับสนุนการผลิต และมีการให้แรงจูงใจแก่ผู้ผลิต และพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ทั้งนี้โดยเปิดให้มีการแข่งขันโดยเสรีอย่างเป็นธรรม (ราชกิจจานุเบกษา, 2542: 47)

เนื่องจากโลกพัฒนาและก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว เทคโนโลยีสมัยใหม่เกิดขึ้นและเติบโตไปมาก มีพัฒนาการที่หลากหลาย การพัฒนาการเรียนรู้อของคนไทยและสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้จึงจำเป็นต้องนำเทคโนโลยีมาใช้เพื่อความเสมอภาคและพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอน รวมทั้งเป็นเครื่องมือในการกระจายความรู้สู่สถานศึกษา ชุมชน สังคมไทย ให้คนไทยสามารถเข้าถึงความรู้ได้อย่างสะดวก ง่ายและรวดเร็ว (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2545)

ดังที่ได้กล่าวมา การปรับเปลี่ยนรูปแบบการสอนโดยนำเทคโนโลยีมามีส่วนช่วยจึงเป็นสิ่งจำเป็นและสอดคล้องกับความต้องการ โดยการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยเข้ามามีบทบาทในการถ่ายทอดความรู้จากครูสู่ผู้เรียน เพื่อสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ และเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การเรียนรู้ไปในทางที่ดี การพัฒนาสื่อการสอนจึงจัดว่าเป็นสิ่งสำคัญอีกประการหนึ่งที่มีส่วนช่วยในการพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดผลสัมฤทธิ์ในการเรียนที่ดี

กิดานันท์ (2543: 18) กล่าวว่า เทคโนโลยีการศึกษาเป็นสิ่งสำคัญอย่างหนึ่งในการช่วยให้การแก้ปัญหาทางการศึกษาสำเร็จลุล่วงไปได้ ไม่ว่าจะเป็นในด้านการบริหาร การจัดการเรียนการสอน และโดยเฉพาะอย่างยิ่งในการนำเทคโนโลยีทันสมัยมาใช้เพื่อเพิ่มพูนประสิทธิภาพและประสิทธิผลการเรียนรู้แก่ผู้เรียน รัฐบาลในหลายประเทศจึงได้ตระหนักถึงความสำคัญและสนับสนุนการนำเทคโนโลยีการศึกษามาใช้ในวงการศึกษ

เมื่อสื่อการสอนมีบทบาทสำคัญต่อการศึกษามาก สื่อวีดิทัศน์จึงเป็นอีกสื่อหนึ่งซึ่งถูกนำมาใช้ในเรื่องของการเรียนการสอนเพิ่มขึ้นด้วย ดังที่ กิดานันท์ (2543: 167) ได้กล่าวถึงวีดิทัศน์ไว้ว่า

...แถบวีดิทัศน์เป็นวัสดุสำคัญที่สามารถใช้บันทึกภาพและเสียงไว้ได้พร้อมกันในแถบเทป ในรูปของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า และยังสามารถลบแล้วบันทึกใหม่ได้ เช่นเดียวกับเทปบันทึกเสียง แถบวีดิทัศน์จะใช้เล่นกับเครื่องเล่นวีดิทัศน์ซึ่งต่อเข้ากับเครื่องรับโทรทัศน์ เพื่อเล่นภาพและเสียงออกมา ในปัจจุบันแถบวีดิทัศน์เป็นที่นิยมใช้กันมากในบ้านเรือน และสถาบันการศึกษา โดยเฉพาะในการใช้โทรทัศน์เพื่อการสอนและการศึกษา เนื่องจากสะดวกในการใช้มาก เพราะสามารถบันทึกบทเรียนหรือการสอนไว้ได้และนำมาใช้ได้ อีกหลายครั้ง และดูภาพซ้ำ ภาพเร็ว เดินหน้า หรือถอยหลังกลับมาดูซ้ำใหม่ได้ตามต้องการ...

นอกจากนี้แล้ว เปรี๊ยะ (ม.ป.ป. อ้างถึงใน ชุมพล 2545: 3) ยังได้กล่าวถึงวีดิทัศน์ไว้อีกว่า

...วีดิทัศน์ (Video tape) นับเป็นวิวัฒนาการใหม่ของเทคโนโลยี ซึ่งเข้ามามีบทบาทมากในด้านต่าง ๆ รวมทั้งในวงการศึกษาก็ได้มีการนำวีดิทัศน์มาใช้ในการเรียนการสอนมากขึ้น เพราะวีดิทัศน์เป็นสื่อที่มีคุณสมบัติเฉพาะตัวที่สามารถใช้งานได้อย่างกว้างขวางมาก สามารถบันทึกและชมได้ทันทีทันใด และสามารถเสนอภาพและเสียงจากสื่ออื่น ๆ ที่ใช้ในสถานการณ์การเรียนการสอน เช่น แผนภูมิ สไลด์ ภาพยนตร์ เสียงประกอบ เป็นต้น อีกทั้งยังสามารถตัดต่อแก้ไขเพิ่มเติมเนื้อหาให้ทันสมัยอยู่เสมอ หรือนำไปเป็นส่วนหนึ่งของการเสนอกับผู้ชมกลุ่มใหม่ได้...

วีดิทัศน์เพื่อการเรียนการสอนใช้สอนแทนครูในกรณีที่ครูไม่พอ หรือมีผู้เรียนจำนวนมาก หรือเป็นการออกอากาศไปยังพื้นที่ไกล ๆ อีกทั้งสามารถใช้สอนควบคู่กับครูเพื่อแสดงเรื่องราว ซึ่งจะดีกว่าการอธิบายหรือการสาธิตโดยครู หรือบางครั้งจำเป็นต้องนำประสบการณ์ภายนอกเข้ามาเสริมในบทเรียน ซึ่งวีดิทัศน์จะมีบทบาทที่สำคัญ วีดิทัศน์สามารถสอนได้ดีในเนื้อหาที่เป็นหลักการ ความคิดรวบยอด และกฎเกณฑ์ต่าง ๆ สามารถสาธิตเกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติ ขบวนการกิจกรรมและแสดงขั้นตอนการทำงานด้วยมือ เพื่อให้เกิดทักษะที่ให้ผู้ผลิไม่แตกต่างจากการสาธิตด้วยครูผู้สอนเลย เพราะสามารถทำให้นักเรียนได้เห็นสิ่งที่ครูต้องการเน้น โดยเทคนิคการถ่ายใกล้ เพื่อขยายภาพ หรือสิ่งที่ต้องการให้เห็นอย่างทั่วถึงชัดเจนสามารถหยุดดูภาพนิ่งบางจุด หรือดูภาพซ้ำ หรือดูซ้ำอีก

โดยไม่ทำให้เนื้อเรื่องเสียไป ตลอดจนใช้ประกอบการเรียนซ่อมเสริมรายบุคคลหรือเป็นกลุ่มใช้ได้ ทั้งผู้เรียนได้ซ้ำหรือผู้ที่เรียนได้เร็ว โดยให้เรียนไปตามความสามารถของแต่ละบุคคล ช่วยปรับปรุง การสอนของครูให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยใช้เป็นเครื่องมือในการให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อเป็น การประเมินการสอนของตนเอง ซึ่งวิธีการนี้เรียกว่าเป็นการสอนแบบจุลภาค และทำให้มีความรู้ ทันสมัยต่อการเปลี่ยนแปลงสังคม เพราะสามารถแพร่ภาพและเสียงจากเหตุการณ์ที่กำลังเกิดขึ้น หรือที่อยู่ไกล ๆ มาให้ชมได้ (สันทัต และ พิมพีใจ, 2524: 184; ไพโรจน์ และ นิพนธ์, 2528: 3-4; วาสนา, 2533: 203-204 อ้างถึงใน เบญจา, 2539: 23)

จากเหตุผลที่กล่าวมาแล้วข้างต้น วิดีทัศน์จึงมีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้เป็นสื่อประกอบ การเรียนการสอน ในการให้ความรู้ และการปฏิบัติในการทำกิจกรรมในห้องเรียน เพราะทำให้ ผู้เรียนเกิดความสนใจในบทเรียน เนื่องจากสามารถมองเห็นภาพและทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และเข้าใจได้ชัดเจนยิ่งขึ้น ดังที่ เอ็ดการ์ (อ้างถึงใน วาสนา, 2533: 9) ได้ให้หลักการเกี่ยวกับการ เรียนรู้ไว้ว่า “มนุษย์จะเรียนรู้ได้ดีขึ้นหากการเรียนรู้ นั้น เกิดจากประสบการณ์ที่เป็นรูปธรรม และการเรียนรู้ นั้นจะน้อยลงหากการเรียนรู้ นั้นเกิดจากประสบการณ์นามธรรม”

ความสำคัญของปัญหา

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานของประเทศไทยปี 2544 ได้บรรจุวิชาการงานอาชีพและ เทคโนโลยีไว้เป็นวิชาบังคับ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการดำรงชีวิต และครอบครัว การอาชีพ การออกแบบและเทคโนโลยี มีทักษะในการทำงาน การประกอบอาชีพ การจัดการ การแสวงหาความรู้เลือกใช้เทคโนโลยีและเทคโนโลยีสารสนเทศในการทำงาน สามารถทำงานอย่างมีกลยุทธ์ สร้างและพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือวิธีการใหม่ วิชาการงานอาชีพและ เทคโนโลยีนี้ถือเป็นแขนงหนึ่งของวิชาคหกรรมศาสตร์ ซึ่งในการถ่ายทอดความรู้และแนวคิด เนื้อหาทางคหกรรมศาสตร์ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ นอกจากครูจะใช้การบรรยายแล้ว ยังใช้ สื่อต่างๆ เช่น ชุดการสอน วิดีทัศน์ คอมพิวเตอร์ช่วยสอน มาประกอบการสาธิตเพื่อช่วยให้การเรียน การสอนบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ พรรณทิพย์ (2538: 85) ได้ศึกษาความต้องการใช้ โสตทัศนูปกรณ์เป็นสื่อการสอน คหกรรมศาสตร์ของอาจารย์วิทยาลัยอาชีวศึกษา กรมอาชีวศึกษา พบว่า อาจารย์ส่วนใหญ่เกินกว่าครึ่งมีความต้องการใช้โสตทัศนูปกรณ์ ทั้งแบบอุปกรณ์ และวัสดุ

การในการสอนเพื่อให้ผู้เรียนได้เห็นภาพอย่างชัดเจน ดังที่ สุภาพ (2540: 143) กล่าวว่า iva สาคิตวธิ (Method Demonstration) เป็นการแสดงวิธีทำประกอบการอธิบาย ผลที่ได้ออกมาเห็นได้ โดย มณิ (2529: 1) ยังกล่าวถึงประโยชน์ที่จะได้รับจากสื่อการสอนทางคหกรรมศาสตรวีกว่า

...การใช้สื่อการสอนมีความสำคัญมากต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยเฉพาะการเรียนการสอนของคหกรรมศาสตร ส่วนใหญ่จะสอนโดยการบรรยายประกอบการสาธิต แล้วให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติ หากผู้สอนสามารถนำสื่อการสอนมาใช้ประกอบการเรียน การสอนได้อย่างถูกต้องก็จะช่วยให้ผู้เรียนบรรลุจุดมุ่งหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพและยังช่วยให้การเรียนการสอนดำเนินไปอย่างรวดเร็วอีกด้วย...

วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี บรรจุวิชาอาหารและโภชนาการไว้เป็นสาระสำคัญ ส่วนหนึ่งเห็นได้ว่าวิชานี้เป็นวิชาที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับสุขภาพอนามัยของมนุษย์มากที่สุด การได้ศึกษาความรู้ในเรื่องอาหารและโภชนาการอย่างถูกต้องและนำไปใช้ในชีวิตจริงนั้น ส่งผลให้ร่างกายแข็งแรงสมบูรณ์ ไม่มีโรคภัยไข้เจ็บ ยังเป็นส่วนสำคัญในการพัฒนาสมองและจิตใจ

การสอนวิชาอาหารและโภชนาการ นั้นนิยมนำวิธีการสาธิตเป็นกระบวนใช้เวลาน้อย เช่น การแสดงวิธีทำอาหาร ทำสิ่งประดิษฐ์ วิธีนี้นิยมใช้กันมาก การสอนคหกรรมศาสตรวีนี้นั้นค่อนข้างมาก การสาธิตนั้น เป็นวิธีสอนที่จำเป็นและใช้ได้ตลอดเวลา สำหรับการสอนด้านอาหารและโภชนาการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าเป็นการปฏิบัติ ยิ่งมีความจำเป็นมาก หลักการสาธิตที่สำคัญคือ ต้องให้ผู้เรียนเห็นการสาธิตนั้นอย่างทั่วถึง และสามารถซักถามขั้นตอนต่าง ๆ ให้เข้าใจก่อนที่จะให้นักเรียนลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง (ประหยศ, 2540: 26)

ดังที่ ศิริมา (2533: 2) กล่าวถึงสื่อในการสอนวิชาอาหารและโภชนาการไว้ว่า

...การใช้สื่อประกอบการสอนวิชาอาหารและโภชนาการอย่างถูกต้อง และมีประสิทธิภาพ จะช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้ มีความเข้าใจในเรื่องการบริโภคอาหาร ได้ถูกต้องยิ่งขึ้น สามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างจริงจัง...

ในฐานะที่ผู้วิจัยมีประสบการณ์ในการสอนด้านคหกรรมศาสตรในวิชาการประกอบอาหาร จึงมองเห็นความจำเป็นในการเปลี่ยนแปลงวิธีการสอนในเรื่องเกี่ยวกับการประกอบอาหารขึ้น โดยผู้วิจัยสนใจศึกษาการใช้วิดิทัศน์ ซึ่งเป็นสื่อประสมประกอบด้วย ภาพเคลื่อนไหว เสียง เพื่อให้

ผู้เรียนเกิดความสนใจ สามารถมองภาพของบทเรียนได้ดียิ่งขึ้น ผู้วิจัยจึงมองเห็นความสำคัญของการพัฒนาเทคโนโลยีการศึกษาด้านคหกรรมศาสตร์ศึกษา เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและสนองตอบจิตวิทยาการเรียนรู้ของผู้เรียน จึงมีความคิดที่จะผลิต วิดีทัศน์สอนการประกอบอาหาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง การประกอบอาหารว่าง 2 ชนิด เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา และศึกษาวิดิทัศน์ว่านักเรียนมีความพึงพอใจในการเรียนด้วยวิดิทัศน์หรือไม่

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ

1. เพื่อผลิตวิดิทัศน์ เรื่อง “การประกอบอาหารว่าง 2 ชนิด” สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดตะกล้า กรุงเทพมหานคร
2. เพื่อเปรียบเทียบผลการเรียน โดยวิธีการเรียนผ่านสื่อกับวิธีการเรียนโดยไม่ผ่านสื่อ วิดิทัศน์ เรื่อง “การประกอบอาหารว่าง 2 ชนิด”
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดตะกล้า กรุงเทพมหานคร ที่มีต่อวิดิทัศน์เรื่อง “การประกอบอาหารว่าง 2 ชนิด”

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้วิดิทัศน์ที่สามารถนำไปเผยแพร่ความรู้ ในเรื่องเกี่ยวกับการประกอบอาหาร เพื่อเป็นแนวทางในการนำไปใช้กับเนื้อหาวิชาประกอบอาหารอื่น ๆ ต่อไป
2. เป็นแนวทางในการเลือกวิธีการสอนในวิชาคหกรรมศาสตร์ ที่เหมาะสมกับผู้เรียน ในแต่ละระดับชั้นต่าง ๆ ต่อไป
3. เพื่อใช้เผยแพร่วิธีการประกอบอาหารว่าง 2 ชนิด เพื่อเป็นประโยชน์ในการหารายได้ สำหรับประชาชนในชุมชนต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากรในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดตะกล้า กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2547 จำนวน 218 คน
2. การวิจัยครั้งนี้เป็นการผลิตวิดิทัศน์ที่มีเนื้อหาสาระความรู้ ความจำ ความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีประกอบอาหารว่าง 2 ชนิด ตามหลักสูตรวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี ปี พ.ศ. 2547 ของโรงเรียนวัดตะกล้า ได้แก่ ช่อม่วง และโปเปี้ยะทอด
3. ตัวแปรที่จะทำการศึกษา ดังนี้

3.1 ตัวแปรต้น คือ วิธีการเรียนผ่านวิดิทัศน์ เรื่อง “การประกอบอาหารว่าง 2 ชนิด” และวิธีการเรียนโดยไม่ผ่านวิดิทัศน์ เรื่อง “การประกอบอาหารว่าง 2 ชนิด”

3.2 ตัวแปรตาม คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการประกอบอาหารว่าง 2 ชนิด ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดตะกล้า กรุงเทพมหานคร

นิยามศัพท์

วิธีการเรียนผ่านวิดิทัศน์ หมายถึง การใช้สื่อเพื่อให้นักเรียนได้รับความรู้ความเข้าใจจากบทเรียน แอบบันทิกภาพ และเสียงในระบบโทรทัศน์ซึ่งเป็นสื่อเสริมเพื่อใช้ประกอบการสอนตามหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งผู้วิจัยผลิตขึ้นมาเพื่อประกอบการสอนการประกอบอาหารเรื่อง “การประกอบอาหารว่าง 2 ชนิด”

วิธีการเรียนโดยไม่ผ่านวิดิทัศน์ หมายถึง การที่นักเรียนได้รับความรู้ความเข้าใจจากครูผู้สอนเรื่อง “การประกอบอาหารว่าง 2 ชนิด” ตามหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการโดยไม่ผ่านสื่อแอบบันทิกภาพ และเสียงในระบบโทรทัศน์

ผู้เรียน หมายถึง นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดตะกล้า กรุงเทพมหานคร ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547

วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี หมายถึง ความรู้ที่มีขอบข่ายสาระการเรียนรู้ในเรื่อง การดำรงชีวิต และครอบครัว การอาชีพ การออกแบบเทคโนโลยี เทคโนโลยีสารสนเทศ และ เทคโนโลยีเพื่อการทำงานอาชีพ ตามหลักสูตรประถมศึกษา

การสอนประกอบอาหาร หมายถึง การให้ความรู้เกี่ยวกับวิธีการปรุงอาหาร โดยมีเนื้อหา คือ ส่วนประกอบต่าง ๆ ของอาหาร มาตรฐานในการประกอบอาหาร วิธีการปรุงอาหาร และ คุณค่าที่ได้รับจากอาหารที่ปรุง

อาหารว่าง 2 ชนิด หมายถึง อาหารที่นิยมรับประทานระหว่างที่ท้องว่าง หรือหิวในระหว่าง มื้ออาหารหลัก ได้แก่ ขนมว่าง และผลไม้สด

ความพึงพอใจ หมายถึง ระดับความคิดเห็น ดีมากที่สุด ดีมาก ดี พอใช้ ควรแก้ไข ในด้าน เวลา, ด้านเนื้อเรื่องในวิดีโอ, ด้านภาพ, ด้านเสียงและภาษา, ด้านตัวอักษร ที่มีผลมาจากการเรียน ผ่านวิดีโอ เรื่อง “การประกอบอาหารว่าง 2 ชนิด”

บทที่ 2

การตรวจเอกสาร

ในการทำวิจัยเรื่องนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารต่าง ๆ ที่เป็นแนวทางในการสร้างวิดิทัศน์สอนการประกอบอาหารว่าง วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

1. ความหมายของวิดิทัศน์
2. ประเภทของเทปวิดิทัศน์
3. ความสำคัญของวิดิทัศน์เพื่อการศึกษา
4. การสร้างวิดิทัศน์เพื่อการศึกษา
5. ความพึงพอใจ
6. หลักสูตรวิชา การงานอาชีพและเทคโนโลยี
7. การหาประสิทธิภาพของสื่อ
8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ความหมายของวิดิทัศน์

วิดิทัศน์ในปัจจุบันเป็นสื่ออีกชนิดหนึ่งซึ่งถูกนำมาใช้ในวงการศึกษานี้ เนื่องจากวิดิทัศน์เป็นอุปกรณ์ที่สามารถบันทึกภาพและเสียงไว้ได้พร้อมกัน สามารถแก้ไขและบันทึกลงใหม่ได้ อีกทั้งสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ทันที ดูภาพซ้ำ ภาพซ้ำ เร็ว ได้ตามต้องการ

วาสนา (2535: 194) ให้ความหมายของวิดิทัศน์ไว้ว่า เทปโทรทัศน์ (Video Tape) สามารถบันทึกภาพและเสียงไว้ในเส้นเทป ในรูปแบบของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า และสามารถลบแล้วบันทึกใหม่หรือบันทึกซ้ำได้เช่นเดียวกับเทปบันทึกเสียง ขนาดกว้าง 1/2" รายการที่ถูกบันทึกไว้ในเทปโทรทัศน์สามารถนำไปใช้ได้หลายครั้ง และใช้เมื่อใดก็ได้โดยใช้กับเครื่องเทปบันทึกภาพ (Video Tape Recording or VTR)

สนั่น (ม.ป.ป.:17) ได้กล่าวถึงวิดิทัศน์ไว้ว่าVIDEO: แถบหรือเทปแม่เหล็ก บันทึกภาพและเสียงด้วยกรรมวิธีแม่เหล็กไฟฟ้า บันทึกโดยต่อเนื่องแล้วกลับนำมาเล่นได้ทันทีด้วยเครื่องตรวจสอบภาพ และเสียง

สมบูรณ์ (2534: 233) ให้ความหมายของวิดิทัศน์ไว้ว่า การบันทึกภาพเคลื่อนไหวลงไว้ในเส้นเทปบันทึกภาพ ในรูปของสนามแม่เหล็ก โดยใช้กล้องถ่ายภาพโทรทัศน์ เปลี่ยนภาพเป็นสัญญาณทางไฟฟ้า แล้วนำสัญญาณทางไฟฟ้ามาบันทึกไว้ในรูปของสนามแม่เหล็กบนเส้นเทป เปลี่ยนกลับมาเป็นสัญญาณทางไฟฟ้า ส่งต่อไปยังเครื่องรับโทรทัศน์หรือมอนิเตอร์ จะเกิดภาพเคลื่อนไหวปรากฏบนจอ เครื่องรับได้เป็นภาพเคลื่อนไหวที่มีสีสวยงามเหมือนธรรมชาติ

กิดานันท์ (2536: 128) ได้กล่าวถึงแถบเทปและเครื่องเทปโทรทัศน์ (Video Tape) ซึ่งตามปกติเรามักเรียกทับศัพท์ว่า “วิดีโอเทป” เป็นวัสดุอุปกรณ์ที่สำคัญที่สามารถใช้ในการบันทึกภาพและเสียงไว้ได้พร้อมกันในแถบเทปในรูปของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า และยังสามารถลบแล้วบันทึกใหม่ได้

จากความหมายที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า วิดิทัศน์ หมายถึง แถบ วัสดุอุปกรณ์ ซึ่งเป็นแถบเคลือบแม่เหล็กสามารถเก็บบันทึกข้อมูลได้หลายมิติ เช่น ภาพ และเสียง ในรูปแบบของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า สามารถติดต่อเพิ่มเติม ลบออกได้โดยมีเครื่องรับโทรทัศน์เป็นเครื่องแสดงผลภาพและเสียง

ประเภทของเทปวิดิทัศน์

การนำวิดิทัศน์มาใช้ในการเรียนการสอนให้เกิดประสิทธิภาพนั้น ควรจะเลือกประเภทของเทปวิดิทัศน์ให้เหมาะสม จะเป็นการช่วยประหยัดต้นทุน อุดม (2539: 111) จึงแบ่งประเภทของเทปวิดิทัศน์ไว้ดังนี้

1. แบ่งตามคุณภาพของเทป โดยสามารถแบ่งได้ 4 ประเภท ดังนี้

1.1 เทปวิดิทัศน์ที่ใช้ในการออกอากาศ เป็นเทปวิดิทัศน์ที่ให้ภาพและเสียงชัดเจนมาก เนื้อเทปมีความทนทาน ไม่ยืดหรือหดง่ายทำให้เล่นได้ความเร็วกว่า เทปชนิดนี้มักจะมีชื่อกำกับว่า broadcast

1.2 เทปวิดิทัศน์สำหรับมืออาชีพ เทปวิดิทัศน์ชนิดนี้มักจะมีคุณภาพดี ใกล้เคียงกับชนิดที่ใช้ในการออกอากาศ โดยสามารถใช้กับสถานีโทรทัศน์ ห้องผลิตรายการโฆษณาหรือบันทึกรายการที่สำคัญ เทปชนิดนี้จะมีชื่อกำกับว่า professional หรือ professional broadcast

1.3 เทปวิดิทัศน์สำหรับบันทึกต้นฉบับ (Master Tape) เทปชนิดนี้จะต้องมีคุณภาพดีพิเศษเพราะจะต้องนำไปตัดต่อหรือลำดับภาพ เนื้อเทปจึงต้องเหนียวทนทานและสารที่ฉาบเทปจะต้องติดแน่นไม่หลุดร่วงได้ง่าย

1.4 เทปวิดิทัศน์ที่ใช้ตามบ้าน (Home Used) ส่วนใหญ่จะเป็นเทปที่มีคุณภาพไม่สูงนัก เพราะได้ต้องแพร่ภาพไปไกลและมีสิ่งรบกวนน้อย

2. แบ่งตามขนาดความกว้างของเนื้อเทป แบบนี้แบ่งเพื่อการจัดเก็บรักษา

- 2.1 ขนาด 2 นิ้ว
- 2.2 ขนาด 1 นิ้ว
- 2.3 ขนาด 3/4 นิ้ว
- 2.4 ขนาด 1/2 นิ้ว
- 2.5 ขนาด 8 มม.

3. แบ่งตามประเภทหรือระบบของเครื่องบันทึกเทปวิดิทัศน์

3.1 quadruplex ชนิด 2 นิ้ว เทปชนิดนี้ใช้กับเครื่องชนิด 4 หัว 2 นิ้ว หัวหมุนตามแนวตั้ง ปัจจุบันมีไม่มากนักเพราะไม่มีการผลิตอีกแล้วแต่มีคุณภาพดีใช้สำหรับออกอากาศ

3.2 quad cart เป็นเทปชนิดที่ใช้กับเครื่องชนิด 2 นิ้ว แต่ม้วนเทปเป็นกล่อง (cartridge) ซึ่งเป็นวงล้อเล็ก ๆ ใสได้ทีละหลาย ๆ ม้วนใน 1 เครื่อง แต่ละม้วนมีความยาว 1-6 นาที ใช้ในการโฆษณา

3.3 reel to reel เทปวงล้อม้วนต่อม้วนแบบ 1 นิ้วใช้กับเครื่องชนิดหัวหมุนเฉียง

3.4 U-matic เป็นเทปขนาด 3/4 นิ้ว ตัวม้วนเทปเป็น 2 วงล้ออยู่ในตลับเดียวกัน เพื่อความสะดวกในการใช้ป้องกันฝุ่นและการขีดข่วน มีด้วยกัน 3 แบบ คือ

3.4.1 low band เป็นเทปที่ใช้ความถี่พาห้ต่ำ (Low Carrier)

3.4.2 high band เป็นเทปที่ใช้ความถี่พาห้เข้ามาพร้อมกับความถี่ภาพก่อนจะบันทึก มีความถี่สูงกว่า low band คุณภาพการบันทึกและเล่นดีกว่า

3.4.3 high band SP เป็นเทปที่ใช้ความถี่พาห้ที่เข้ามาพร้อมกับความถี่ภาพสูงกว่า high band คุณภาพในการบันทึกและการเล่นจะดีกว่าทั้ง 2 แบบ

3.5 beta มีความกว้าง 1/2 นิ้ว แบ่งเป็นแบบธรรมดาและแบบเอสพี แบบธรรมดาเนื้อเทปเป็นแบบเมทอล ส่วนเอสพีเนื้อเทปมีทั้งแบบออกไซด์ และแบบเมทอล

3.6 VHS เป็นรูปแบบที่นิยมใช้กันมากที่สุด เพราะเป็นรูปแบบที่มีขนาดเล็ก ราคาไม่แพงมาก ซึ่งในปัจจุบันเทปบันทึกภาพที่ใช้ระบบนี้สามารถนำมาเล่นกับเครื่อง VTR ที่ใช้กันตามบ้านได้ทันที เนื้อเทปมีความกว้าง 1/2 นิ้ว มีทั้ง VHS และ Super VHS

3.7 M2 (M II) มีความกว้าง 3/4 นิ้ว ใช้กับเครื่องระบบ M II มีคุณภาพใกล้เคียงกับ beta

3.8 แบบ 8 มิลลิเมตร ใช้กับกล้องแคมคอร์ดอร์ ซึ่งมีเครื่องบันทึกเทปในตัว หรือใช้กับเครื่องตั้งโต๊ะก็ได้

3.9 HDTV ใช้ในการแพร่ภาพออกอากาศของโทรทัศน์ระบบ high definition television

4. แบ่งตามลักษณะของม้วนเทปหรือกล่องเทป

- 4.1 แบบวงล้อ reel to reel หรือ open reel เป็นเทปอยู่ในวงล้อไม่มีอะไรหุ้ม
- 4.2 cartridge เป็นเทปวงล้อเดี่ยวอยู่ในกล่อง หรือ 2 วงล้ออยู่ในกล่องเดียวกัน
- 4.3 cassette เป็นวงล้ออยู่กล่องเดียวกัน

5. แบ่งตามชนิดสารที่ฉาบบน

- 5.1 metal ฉาบบนด้วยผลเหล็กผสมโลหะ
- 5.2 $\gamma\text{Fe}_2\text{O}_3$ ฉาบบนด้วยผงเฟอร์ไรต์ออกไซด์โคบอลต์ (cobalt) ฉาบบนด้วย cobalt
ด้านนอก

วิดีโอดิस्क (Video Disc)

บุญเที่ยง (2534: 21) ได้ให้ความหมายวิดีโอดิस्कว่า

...แผ่นวิดีโอทัศน์บางครั้งก็อาจเรียกว่าแผ่นภาพระบบ laser disc (LD) มีลักษณะเป็นแผ่นบาง ๆ ก่อนข้างกลม ใช้บันทึกสัญญาณภาพและสัญญาณเสียงเมื่อนำวิดีโอทัศน์มาเล่นด้วยเครื่องเล่นแผ่นวิดีโอทัศน์ เครื่องก็จะเก็บสัญญาณที่บันทึกไว้นั้น มาแปลงให้เป็นสัญญาณแม่เหล็กไฟฟ้า แล้วส่งต่อไปที่เครื่องรับโทรทัศน์เพื่อให้เราได้ชมภาพและฟังเสียงได้เหมือนกับต้นกำเนิดเดิม...

วรจันทร์ (2546: 13) ได้ให้ความเห็นเกี่ยวกับวิดีโอดิस्कไว้ว่า

...วิดีโอดิस्क หรือจานวิดีโอทัศน์ หรือแผ่นวิดีโอทัศน์ ซึ่งเป็นคำศัพท์บัญญัติโดยคณะกรรมการบัญญัติศัพท์วิทยาศาสตร์ ราชบัณฑิตยสถาน ซึ่งอาจจะยังไม่คุ้นหูนัก แต่มีความหมายเดียวกันกับคำว่า วิดีโอดิस्क ปัจจุบันวิดีโอดิस्कเข้ามามีบทบาทมากขึ้นในด้านสื่ออุปกรณ์

เพื่อการเรียนการสอน เนื่องจากวิดีโอดีสค์สามารถให้ภาพที่คมชัด และเสียงชัดเจนมากกว่าเทปวิดีโอ การเก็บรักษาก็ไม่ยุ่งยาก ราคาเครื่องเล่นวิดีโอดีสค์ก็ยิ่งถูกกว่าเครื่องเล่นวิดีโอเทป ในอนาคตคาดว่าจะเป็นที่นิยมแพร่หลายมากกว่าเทปวิดีโอ...

คู่มือผู้เล่นวิดีโอ (อ้างถึงใน รจรินทร์, 2547: 13) ได้ให้ความหมายของวิดีโอดีสค์ไว้ว่า “...ระบบที่บันทึกและถ่ายทอดสัญญาณภาพและสัญญาณเสียงโดยผ่านวัสดุที่เป็นแผ่นแบบบาง ๆ คล้ายแผ่นเสียง และสัญญาณเหล่านั้นจะถูกถ่ายทอดมาสู่ผู้รับได้ โดยผ่านอุปกรณ์ที่เราเรียกว่า “เครื่องเล่นจานวิดีโอหรือเครื่องเล่นแผ่นวิดีโอ...”

ประเภทของวิดีโอดีสค์

มาเล่นวิดีโอกันเถิด (อ้างถึงใน บุญเที่ยง, 2534: 214) แบ่งประเภทของวิดีโอดีสค์ไว้ 2 แบบ ดังนี้ คือ

1. แบบใช้เข็ม เป็นแบบที่พัฒนามาจากหลักการของแผ่นเสียง คือ การบันทึกสัญญาณภาพและเสียงลงบนแผ่นจะใช้วิธีการเซาะร่อง เมื่อต้องการเล่นกลับ เข็มจากเครื่องเล่นจะวิ่งไปตามร่องเกิดการสั่นสะเทือนและแปลงเป็นสัญญาณแม่เหล็กไฟฟ้า และส่งไปขยายแล้วแปลงเป็นภาพและเสียงปรากฏในเครื่องรับโทรทัศน์ อาจแยกไปอีก 2 ระบบ คือ

1.1 ระบบ Capacitance Electronic Disc (CED) แผ่นจะทำด้วยพลาสติกที่เป็นตัวนำไฟฟ้า เป็นระบบที่หัวเข็มทำหน้าที่อ่านสัญญาณภาพและเสียงที่ถูกบันทึกลงไปบนร่อง ซึ่งเล็กกว่าร่องของแผ่นเสียงถึง 60 เท่า เล่นได้ 2 หน้า หน้าละ 30 นาที ใน 1 รอบ จะบรรจุภาพไว้ 4 เฟรม และจะมีกล่องพลาสติกแบบ ๆ (เรียกว่า caddy) ใสไว้เพื่อป้องกันฝุ่นละอองและมือไปสัมผัสถูกต้อง เมื่อใช้เล่นก็ใส่เข้าไปในเครื่องทั้งกล่อง แผ่นดีสค์จะเลื่อนออกมาโดยอัตโนมัติ ระบบนี้ไม่สามารถเล่นภาพพิเศษต่าง ๆ ได้

1.2 ระบบ very high density (VHD) เป็นระบบที่ใช้หัวเข็มคล้ายแบบ CED แต่ได้รับการพัฒนาให้ดีขึ้น ลักษณะของแผ่นจะไม่ใช่ร่อง มีลักษณะเป็นหลุมเล็ก ๆ เรียงลำดับ วนเป็นก้นหอยเข้าไปหาจุดศูนย์กลาง หัวเข็มจะเคลื่อนขึ้นลงตามแนวตั้ง ให้ภาพที่คมชัดเจนและไม่มีอาการ

สั้นไหวพรวดว ตัวแผ่นจะต้องมีกล่องหรือตลับใส่ไว้เช่นเดียวกัน เมื่อใช้เล่นแผ่นก็จะเลื่อนออกมาโดยอัตโนมัติ

2. แบบใช้แสงเลเซอร์ (laser vision: LV หรือ laser disc; LD หรือ laser optical) ลักษณะของแผ่นระบบนี้ จะทำด้วยพลาสติกบาง ๆ (polyvinyl chloride; PVC) เคลือบด้วยผงอะลูมิเนียมซึ่งทำให้เกิดแสงสะท้อนได้ดี เส้นผ่าศูนย์กลางขนาด 8 นิ้ว และ 12 นิ้ว คล้ายแผ่นเสียงแบบ Long play บนแผ่นประกอบด้วยหลุมขนาดเล็กจำนวนมากเรียงตัวกันเป็นก้นหอยวนเข้าไปสู่จุดศูนย์กลาง ซึ่งเป็นที่เก็บสัญญาณและสัญญาณเสียงที่บันทึกไว้ในรูปของรหัสทางคอมพิวเตอร์ ส่วนผิวหน้าจะฉายด้วยพลาสติกใสเป็นประกายใช้แสงเลเซอร์กำลังต่ำทำหน้าที่อ่านสัญญาณดิจิทัลจากแผ่นวิดิทัศน์ที่บันทึกการไว้เพื่อถ่ายทอดออกมาเป็นภาพเสียง อาจแยกได้ เป็น 2 ระบบย่อย ๆ คือ

2.1 ระบบ constant angular velocity (CAV) เป็นระบบที่แสงเลเซอร์อ่านสัญญาณภาพ 1 ภาพ (frame) ต่อรอบการหมุนของแผ่นดิสก์ 1 รอบ หรือเรียกว่าระบบเล่นด้วยความเร็วมาตรฐาน (standard play : SP) ใช้เวลาในการเล่น 30 นาทีต่อ 1 หน้า สามารถเล่นแผ่นภาพพิเศษแบบต่าง ๆ ได้ เช่น ภาพนิ่ง ที่ละภาพ หรือเลือกดูตอนใดตอนหนึ่งได้ เล่นภาพช้า ค้นหาภาพเดินหน้าเร็ว เป็นต้น

2.2 ระบบ constant linear velocity (CLV) หรือเรียกว่า extended play (EP) เป็นระบบที่สามารถเล่นได้นานขึ้นถึง 1 ชั่วโมงต่อ 1 หน้า แต่ไม่สามารถเล่นภาพพิเศษต่าง ๆ ได้ เพราะในแต่ละรอบการหมุนของแผ่นวิดิทัศน์บรรจุภาพไว้ไม่ครบเฟรม

ปัจจุบันจะเห็นว่าเทคโนโลยีก้าวหน้าขึ้นได้มีการนำระบบดิจิทัลวิดิโอมาบันทึกภาพลงบนดิสก์ หรือที่เรียกว่า วิดิโอดิสก์เป็นวัสดุที่ทำด้วยพลาสติกแผ่นบาง ๆ กลม ฉาบด้วยสารอะลูมิเนียม ใช้บันทึกสัญญาณภาพและเสียง มี 2 แบบ คือ แบบใช้เข็มหรือเรียกว่า compact disc (CD) มีหลักการบันทึกและเล่นเหมือนแผ่นเสียง และแบบใช้แสงเลเซอร์ หรือเรียกว่า laser vision (LV) เป็นแบบที่ใช้แสงเลเซอร์อ่านสัญญาณภาพเสียงบนแผ่นแล้วแปลงเป็นสัญญาณไฟฟ้า และเปลี่ยนกลับมาเป็นภาพและเสียงทางจอโทรทัศน์ ปัจจุบันนิยมแบบใช้แสงเลเซอร์ เพราะให้ความคมชัดของภาพสูง และราคาไม่แพงมากนัก จึงทำให้เป็นที่นิยมของคนในปัจจุบัน

ความสำคัญของวีดิทัศน์เพื่อการศึกษา

ปัจจุบันในวงการศึกษามีการนำสื่อวีดิทัศน์มาใช้สอนอย่างกว้างขวาง ทั้งในระบบโรงเรียนและนอกระบบโรงเรียน เพราะวีดิทัศน์นั้นเป็นสื่อที่สามารถมองเห็นได้ทั้งภาพจริง และเสียงพร้อมกัน เสมือนได้เห็นเหตุการณ์จริง จึงมีผู้สนใจผลิตสื่อวีดิทัศน์ออกมาเป็นจำนวนมาก ทั้งนี้ มีนักวิชาการหลายท่านที่กล่าวถึงคุณสมบัติที่เหมาะสมในการใช้วีดิทัศน์เป็นสื่อการสอนไว้หลายประการว่า

ไพโรจน์ และคณะ (2528: 3) ได้ให้ความเห็นเกี่ยวกับการนำวีดิทัศน์มาใช้ในวงการศึกษาไว้ว่า

...การสร้างวีดิโอเทปเพื่อศึกษานั้น สร้างได้เป็น 2 แบบ คือ เป็นวีดิโอเทปเพื่อการเรียนการสอนโดยตรง (Instructional Television-ITV) ซึ่งเป็นวีดิโอเทปใช้แทนการสอนครูได้ และวีดิโอเทป เพื่อการศึกษาทั่วไป (Educational Television-ETV) เป็นการใช้วีดิโอเทปเพื่อเสริมความรู้ทั่วไป กับบทเรียนหรือการเรียนเพื่อความรอบรู้...

...วีดิโอเทปเพื่อการเรียนการสอนนี้ สามารถใช้สอนแทนครู ในกรณีที่ครูไม่พอหรือมีผู้เรียนจำนวนมาก หรือเป็นการออกอากาศไปยังพื้นที่ไกล ๆ นอกจากนี้สามารถใช้สอนควบคู่กับครูเพื่อแสดงเรื่องราว ซึ่งจะดีกว่าการอธิบายหรือการสาธิตของครู รวมทั้งบางช่วงที่จำเป็นต้องนำประสบการณ์โลกภายนอกเข้ามาเสริมในบทเรียน วีดิโอเทปจะทำหน้าที่ได้ดีมาก...

กิดานันท์ (2544: 193) ยังกล่าวถึงข้อดีในการนำวีดิทัศน์มาใช้ในการสอนไว้ว่า การใช้วีดิทัศน์การสอนมีข้อดี ดังนี้

1. สะดวกในการใช้และการเก็บรักษาทั้งในด้านอุปกรณ์เครื่องเล่นและตลับเทป
2. สามารถดูภาพซ้ำ ภาพเร็ว เดินหน้า หรือถอยหลังเทปเพื่อดูซ้ำใหม่ได้ตามต้องการ
3. เครื่องเล่นวีดิทัศน์และตลับเทปมีราคาไม่สูงมากนัก ทำให้ต้นทุนในการผลิตต่ำ

4. บันทึกเนื้อหาความรู้เพื่อนำมาใช้สอนทำได้โดยสะดวก
5. สามารถนำแถบเทปมาใช้ได้บ่อยครั้งตามต้องการ
6. สามารถบันทึกเนื้อหาใหม่ลบแถบเทปเดิมได้
7. ใช้ชมในห้องที่มีแสงสว่างได้

วสันต์ (2533: 17-18) ยังกล่าวถึงประโยชน์ในการใช้วีดิทัศน์การศึกษาในรูปแบบต่าง ๆ ไว้อีกว่า

...การใช้เทปโทรทัศน์ในการสร้างสถานการณ์จำลอง

การจำลองสถานการณ์ เป็นสิ่งที่ยังจำเป็นอยู่มากในการฝึกอบรม หรือการศึกษาบางสาขา เช่น ในด้านการให้การแนะแนว เพื่อแก้ปัญหาพฤติกรรมของเด็กนักเรียน อาจทำเป็นกรณีตัวอย่างปัญหาตามที่ต้องการเป็นเทปโทรทัศน์ และนำไปเปิดให้กลุ่มนักศึกษา ใช้วิธีการแนะแนวตามที่ได้ศึกษามาแก้ปัญหานั้น

ในลักษณะเดียวกัน ในการบริหาร เราสามารถสร้างสถานการณ์จำลองด้านใดด้านหนึ่ง เพื่อให้กลุ่มนักบริหารที่เข้ารับการอบรมนั้นร่วมกันพิจารณา เพื่อจัดการกับปัญหานั้น ๆ

การใช้สถานการณ์จำลองนี้ อาจใช้แบบเทปโทรทัศน์ปกติก็ได้ หรือใช้ร่วมกับคอมพิวเตอร์ ดังจะกล่าวในตอนต่อไป...

การใช้เทปโทรทัศน์ในการฝึกทักษะทางกีฬา

เทคนิคทางโทรทัศน์ที่สามารถนำภาพช้า-เร็วได้ (Slow Motion / Time Lapse) ย่อมเป็นประโยชน์ในการให้ผู้ชมรับชมสิ่งที่มีตามธรรมชาติ ที่จะยากต่อการดูหรือสังเกต

ด้วยเหตุนี้ในการฝึกฝนนักกีฬาประเภทต่าง ๆ จึงได้มีการนำเทปโทรทัศน์ที่ดีของกีฬาประเภทนั้น ๆ มาให้นักกีฬารับชมก่อน เพื่อเป็นตัวอย่างในการฝึกทักษะนั้นต่อไป การตีเทนนิส การกระโดดน้ำ การเตะฟุตบอล ด้วยภาพซ้ำทำให้การศึกษาเข้าใจได้อย่างชัดเจน

การใช้เทปโทรทัศน์ในการฝึกทักษะการสอน

การสอนที่ดีต้องประกอบด้วยทักษะต่าง ๆ หลายทักษะ เช่น ทักษะการอธิบาย ทักษะการใช้สื่อการสอน ทักษะการเสริมกำลังใจ ทักษะการตั้งคำถาม ฯลฯ โดยจัดทำเป็นเทปโทรทัศน์ของแต่ละทักษะให้สมบูรณ์ที่จะเป็นตัวอย่างในการศึกษาของนักศึกษา ครูหรือครู-อาจารย์ประจำการเมื่อได้เห็นตัวอย่าง “...พฤติกรรมที่ดีพอแต่ละทักษะแล้ว เขาเหล่านี้ก็จะไปฝึกฝนทักษะเหล่านั้นในรูปแบบของการสอนแบบจุลภาคต่อไป...”

วิจิตร (2523: 327-328) กล่าวไว้ดังนี้

1. เป็นสื่อการสอนที่สามารถนำเอาสื่อหลายอย่างมาใช้ร่วมกันอย่างสะดวก เป็นการใช้สื่อที่เรียกว่าสื่อประสม ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่สมบูรณ์
2. สามารถเปิดดูรายการซ้ำได้หลายครั้ง หลายสถานที่ ด้วยความสะดวก
3. สามารถเสนอภาพในแง่มุมต่าง ๆ ทั้งภาพระยะใกล้และภาพระยะไกลได้ ทำให้ผู้ดูได้เห็นในสิ่งที่ต้องการจะเน้นหรือนำเสนอได้อย่างชัดเจน
4. แสดงการสาธิตได้อย่างมีประสิทธิภาพในบทเรียนที่มีการแสดงเป็นตัวอย่างหรือมีวิธีการปฏิบัติ เช่น การทดลองทางเคมี การขับร้อง การฟ้อนรำ ดนตรี ละคร ฯลฯ
5. สามารถให้เห็นทั้งภาพและได้ยินเสียง ทำให้เราเข้าใจในการเรียนมากกว่าฟังครูอธิบายอย่างเดียว
6. เป็นสื่อการสอนที่ใช้ได้กับนักเรียนทุกระดับชั้น ตั้งแต่ประถมศึกษา มัธยมศึกษา อุดมศึกษา วิทยาลัย และมหาวิทยาลัย

7. เป็นแหล่งวิทยาการอันสมบูรณ์ เพราะเป็นแหล่งเผยแพร่การสอนไปได้ไกลและกว้างขวาง

8. สามารถใช้สอนนักเรียนเป็นจำนวนมาก บทเรียนวีดิทัศน์ที่มีครูสอนเพียงคนเดียวสามารถถ่ายทอดรายการไปยังนักเรียนจำนวนมากได้ นับว่าประหยัดในด้านเวลา และอุปกรณ์ ตลอดจนจำนวนครูและด้านการเงินเป็นอย่างมาก

9. ใช้ในการปรับปรุงการสอนของครู เมื่อใช้บทเรียนวีดิทัศน์ทั้งตัวอย่างและกลวิธีการสอนจากครูที่มีความชำนาญในวิชาการ และครูประจำการก็สามารถนำไปสอน หรือนำไปประยุกต์เข้ากับการสอนของตนได้

10. สามารถบันทึกรายการเก็บไว้สำหรับการศึกษาค้นคว้าและอ้างอิงในอนาคต

เปลื้อง (2525: 21-22 อ้างถึงใน เบญจา, 2539: 23) ได้กล่าวถึงบทบาทของวีดิทัศน์ต่อการเรียนการสอนหลายประการ ได้แก่ วีดิทัศน์สามารถเสนอภาพและเสียงจากสื่ออื่น ๆ ที่ใช้ในสถานการณ์การเรียนการสอนตามปกติได้แทบทุกอย่าง เช่น แผนภูมิ สไลด์ ภาพแผ่นใส ภาพยนตร์ ภาพถ่าย คนตรี เสียงประกอบ หรือคำพูดที่ตัดตอนมา สามารถตัดต่อแก้ไขเพิ่มเติมเนื้อหาให้ทันสมัยอยู่เสมอ หรือนำไปเป็นส่วนหนึ่งของการเสนอกับผู้ชมกลุ่มใหม่หรือในเรื่องอื่น สามารถจัดรายการล่วงหน้าได้ ช่วยในการฝึกเป็นรายบุคคลจากการสาธิตหรือการแสดงผลให้เห็นชัดเจน และยังช่วยให้เกิดการประเมินผลการกระทำของตนเองและเปิดโอกาสให้ได้แก้ไขปรับปรุง การกระทำให้ดียิ่งขึ้น

อย่างไรก็ตามเนื่องจากสื่อโทรทัศน์เป็นสื่อทางเดียวไม่สามารถมีปฏิริยาโต้ตอบกับผู้เรียนได้และการเน้นสื่อในกิจกรรมการเรียนมากเกินไป อาจหมายถึงการละทิ้งบทบาทที่เป็นแกนของครูผู้สอนในห้องเรียนได้ ขอนั่นว่า การเรียนการสอนจะมีประสิทธิภาพมากขึ้น ถ้าครูผู้สอนใช้สื่อโทรทัศน์เป็นเครื่องช่วยเสริมในสิ่งที่ครูไม่สามารถทำได้ดี หรือนำสื่อโทรทัศน์มาเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการสื่อสารสามทางในการเรียนการสอน และนั่นคือรูปแบบที่เป็นขอปรารถนาของการใช้สื่อกระจายเสียงเพื่อการศึกษาอย่างแท้จริง

ฉลองชัย (ม.ป.ป.: 111) กล่าวถึงประโยชน์ของวิทัศน์ในการศึกษาไว้ว่า

ผลการสอนด้วยวิทัศน์ในประสบการณ์ปฏิบัติงาน โดยเฉพาะในด้านการประยุกต์ใช้ในการฝึกอบรม ได้แสดงให้เห็นคุณประโยชน์การสอนด้วยวิทัศน์อย่างมากมาย เช่น

1. ช่วยลดเวลาการฝึกอบรม วิทัศน์เป็นสื่อที่ใช้ในการฝึกหัดที่ดี สามารถประหยัดเวลาเงิน และทรัพยากรอื่น ๆ ปรับใช้กับสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ มีความคงทนในการใช้แต่ละครั้ง
2. ช่วยลดค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม โดยศักยภาพทางด้านช่วยลดเวลาสำหรับบุคลากรการจัดการ และการสอนนั้น วิทัศน์ จึงทำให้ลดค่าใช้จ่ายสำหรับการฝึกอบรม และการสื่อสารข้อมูลข่าวสารที่ต้องการประชาสัมพันธ์โดยการใช่วิทัศน์
3. ช่วยให้ตารางการฝึกอบรมมีการยืดหยุ่นได้
4. ทำให้เนื้อหาการฝึกอบรมเป็นมาตรฐาน ส่วนดีของวิทัศน์อีกประการหนึ่ง คือ ความสามารถส่งข้อมูลข่าวสารได้สม่ำเสมอ
5. ทำการติดต่อสื่อสารได้หลายรูปแบบ วิทัศน์มีข้อดีเหมือนกันกับภาพยนตร์ คือ มีลักษณะเป็นภาพเคลื่อนไหว

วิภา (2538: 5-7) ได้กล่าวถึง วิทัศน์เพื่อการสอนไว้ว่า

การสื่อสารสามทางเป็นโครงสร้างพื้นฐานของการเรียนการสอน หมายความว่า ถ้าเราเอาผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ผู้เรียนจะรับข้อมูลจากผู้สอน นำไปคิด และมีปฏิกิริยาสนองตอบต่อผู้สอน จากนั้นจึงรับข้อมูลจากผู้สอนกลับมาสู่ตนอีกครั้งหนึ่ง

โทรทัศน์และวิทัศน์ เป็นสื่อที่มีอำนาจมากในการช่วยเสริม และทดแทนภาระหน้าที่ในการสื่อสารขั้นที่หนึ่งของผู้สอน เพราะเมื่อเปรียบเทียบกับครูแล้ว โทรทัศน์สามารถเพิ่มพูนประสบการณ์ของผู้เรียนให้กว้างขวางกว่าใน 3 ด้านด้วยกัน คือ

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

ทั้งนี้ เพราะว่าผู้ที่ถูกเลือกสรรให้ทำหน้าที่เป็นผู้แสดง (Performer) ย่อมทำได้ดีกว่าครูไม่ว่าจะเป็นการร้อง การเต้น การออกท่าออกกำลังกาย และการพูดคุย ครูทางโทรทัศน์สามารถทำการทดลองสิ่งต่าง ๆ ที่ครูในห้องเรียนทำไม่ได้ บางครั้งสิ่งที่ทำการทดลอง หรือนำมาแสดงอาจเป็นสิ่งที่ครูเองยังไม่รู้เสียด้วยซ้ำ ยิ่งกว่านั้นการเล่นแสง เสียง และดนตรี อีกทั้งภาพสวย ๆ ทางวิดีโอ ยังช่วยให้โทรทัศน์มีเสน่ห์ดึงดูดมากยิ่งขึ้น ยกตัวอย่างเช่น โทรทัศน์เปิดโอกาสให้นักเรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับกฎแห่งแรงโน้มถ่วงโดยการหย่อนวัตถุลงมาจากเฮลิคอปเตอร์ที่บินอยู่ในระดับความสูง 100 เมตร โทรทัศน์ช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เรื่องความกดของบรรยากาศ โดยการอัดลมออกจากท่อที่ฝังอยู่ใต้น้ำ แล้วปล่อยให้น้ำพุ่งจากท่อขึ้นไปในอากาศเป็นน้ำพุสูงกว่า 10 เมตร เป็นต้น

โทรทัศน์นำภาพทะเลสาบบนภูเขาไฟ ภาพทิวทัศน์ และชนบทประเพณีของประเทศเพื่อนบ้าน กระทั่งภาพพื้นผิวของดวงจันทร์มาให้เราได้ชม ด้วยภาพเหล่านี้ ประสบการณ์เกี่ยวกับสถานที่ที่เราใช้ชีวิตอยู่ได้รับการขยายขอบเขตออกไปทันที เมื่อผู้ดูบังเกิดความตั้งใจก็จะคิดค้นเสาะหาข้อมูลเพิ่มเติมด้วยตนเองต่อไป

โทรทัศน์สามารถเอาชนะมิติด้านกาลเวลาด้วย เช่น นำภาพเหตุการณ์ในประวัติศาสตร์มาเสนอใหม่ นำภาพการแตกหน่อของเมล็ดพืชซึ่งเติบโตกลายเป็นต้นไม้ใหญ่ในเวลาชั่วพริบตาให้ดูด้วยอัตราความเร็วที่มองเห็นด้วยตา (High Speed) หรือนำเสนอการเคลื่อนไหวอย่างรวดเร็วของวัตถุด้วยเทคนิคภาพช้า (Slow Motion) เป็นการเสริมความเข้าใจเกี่ยวกับธรรมชาติ และปรากฏการณ์ทางสังคมของผู้เรียน

กล่าวได้ว่า โทรทัศน์ช่วยขยายโลกของผู้เรียนให้กว้างขวางขึ้น โดยผ่านประสบการณ์ทางอ้อม (Indirect Experience) ซึ่งในที่สุด ก็จะนำพาผู้เรียนไปสู่ประสบการณ์ทางตรง (Direct Experience) กล่าวคือ ผู้เรียนจะบังเกิดความสนใจที่จะค้นคว้าทดลองด้วยตนเอง หรือไปเยี่ยมชมเยือนสถานที่ต่าง ๆ ที่เห็นในโทรทัศน์ด้วยตนเองในภายหลัง

การสร้างวิทัศน์เพื่อการศึกษา

ในการผลิตวิทัศน์เพื่อศึกษานั้น ผู้ผลิตจำเป็นต้องเตรียมการวางแผนในการผลิต โดยเริ่มพิจารณาตั้งแต่เริ่มต้นการผลิต ขณะผลิต และการประเมินผลหลังผลิต เพื่อให้วิทัศน์เพื่อศึกษามีประสิทธิภาพเหมาะสมกับการเรียนการสอน

รูปแบบการผลิตวิทัศน์

ณรงค์ (2535: 153-154) แบ่งประเภทของรูปแบบรายการผลิตวิทัศน์ ดังต่อไปนี้

1. รูปแบบการพูดคนเดียว เป็นรายการที่มีผู้ออกรายการพูดกับผู้ชมเพียงคนเดียวปกติจะมีภาพประกอบเป็นช่วง ๆ เพื่อไม่ให้ผู้ชมเห็นหน้าผู้พูดตลอดเวลา ผู้ที่มาบรรยายควรเป็นผู้ที่มีความสามารถ และเชี่ยวชาญในเนื้อหาที่จะพูดเพื่อให้ผู้ชมสนใจ
2. รูปแบบสนทนา เป็นรายการที่ผู้ดำเนินการอภิปราย 1 คน และมีผู้ร่วมอภิปรายตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป มาสนทนาพูดคุยกันถึงเรื่องราวต่าง ๆ มีการถามคำถามสนทนากัน แสดงความคิดเห็น และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน โดยไม่จำเป็นต้องมีผู้ดำเนินรายการ ใครจะพูดก่อนพูดหลัง หรือจะพูดเสริมกันก็ได้ตามแต่ผู้ออกรายการจะเห็นสมควร
3. รูปแบบการอภิปราย เป็นรายการที่มีผู้ดำเนินการอภิปราย 1 คน และมีผู้ร่วมอภิปรายตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป แต่ไม่ควรเกิน 4 คน ผู้ดำเนินการอภิปรายจะเป็นผู้บอกกล่าวนำรายการแก่ผู้ชม และป้อนคำถามไปยังผู้ร่วมรายการทีละคน ผู้ร่วมรายการจะแสดงความคิดเห็นเสริมหรือโต้แย้งความคิดเห็นกันได้
4. รูปแบบสัมภาษณ์ เป็นรายการที่มีผู้สัมภาษณ์ ซึ่งทำหน้าที่ถามและมีผู้ถูกสัมภาษณ์ ทำหน้าที่ตอบคำถามหรือให้ความคิดเห็น ซึ่งอาจมีภาพประกอบหรือไม่ก็ได้
5. รูปแบบการเล่นเกมส์และตอบปัญหา มักเป็นรายการบันเทิงเป็นส่วนใหญ่ โดยให้ผู้ชมทางบ้านเล่นเกมแข่งขันกันตามที่ผู้จัดกำหนดให้ หรือตอบปัญหาต่าง ๆ รายการ ประเภทนี้นอกจากจะได้รับความสนุกสนานแล้วยังได้รับความรู้ไปด้วย

6. รูปแบบสารคดี เป็นรายการเสนอเนื้อหาสาระด้วยภาพและเสียงตามสภาพความเป็นจริง ซึ่งไม่เน้นเนื้อหาหมก แต่อาจจะมีรายการบันทึกเหตุการณ์อยู่บ้าง รูปแบบรายการสารคดีมีวิธีการเสนอได้ 2 วิธี คือ

6.1 ดำเนินเรื่องด้วยภาพตลอดรายการ ใช้เสียงบรรยายประกอบภาพ หรืออาจมีการสัมภาษณ์แทรกบ้างเป็นช่วง ๆ

6.2 มีผู้ดำเนินรายการพูดคุยกับผู้ชม และให้เสียงบรรยายตลอดรายการ โดยมีผู้ดำเนินรายการปรากฏตัวตอนต้น ตอนกลาง เท่าที่จำเป็น และตอนสรุปรายการ นอกนั้นเป็นภาพแสดงเรื่องราวหรือกระบวนการตามธรรมชาติ ผู้ดำเนินรายการอาจพูดในห้องส่ง หรือไปพูดในสถานที่ด้วยก็ได้

7. รูปแบบละคร เป็นการจัดรายการโดยใช้การแสดงเป็นหลักในการเดินเรื่องให้เหมือนจริงมากที่สุด อาจจัดฉากขึ้นในสตูดิโอ หรือออกไปถ่ายทำในสถานที่จริง ๆ ก็ได้ในทางการศึกษา ใช้ละครเพื่อจำลองสถานการณ์ชีวิตคนในสังคม โดยสอดแทรกเนื้อหาไว้ในบทสนทนาและภาพที่ปรากฏโดยผู้ชมไม่รู้ตัว มีหลายรูปแบบ อาจจะเป็นการแสดงละครอย่างเดียวตลอดรายการ ละครจากวรรณคดีที่ต้องการนำมาเผยแพร่วัฒนธรรมและประเพณีไทย หรืออาจใช้รูปแบบที่มีผู้ดำเนินรายการผสมกับละครด้วย เช่น ใช้ละครนำเรื่อง ใช้ละครเป็นตัวอย่างเพื่อเป็นตัวอย่างให้เกิดความคิด และนำไปสู่การอภิปราย ขยายประเด็น หรือสรุปประเด็นจากเรื่องที่ได้พูดถึงไปแล้ว

8. รูปแบบการสาธิต ทดลอง เป็นรายการที่เสนอขั้นตอนในการทำสิ่งต่าง ๆ ให้ผู้ชมนำไปปฏิบัติหรือทดลองทำด้วยตนเอง เป็นงานฝีมือต่าง ๆ

9. รายการเพลงและดนตรี เป็นรายการเพื่อความบันเทิง ยกเว้น การแสดงเพื่อส่งเสริมศิลปะและวัฒนธรรมของไทย ท่องไปกับดนตรีไทย ซึ่งถือว่าเป็นรายการศึกษาได้ประเภทหนึ่ง

วิภา (2538: 11) ได้กล่าวถึงการวางแผนการผลิตวีดิทัศน์เพื่อการศึกษาไว้ว่า รายการเพื่อการศึกษาแตกต่างจากรายการทั่วไป เพราะมีกลุ่มเป้าหมายผู้ชมที่แน่นอน ดังนั้นผู้ผลิตจึงจำเป็นต้องรู้ธรรมชาติของผู้ชมให้ถ่องแท้ ต้องแจ้งชัดในจุดประสงค์ของตน และต้องทำความเข้าใจต่อ

เนื้อหาที่จะสื่อถึงผู้รับด้วย แต่เท่านี้ก็ยังไม่พอ ปมเงื่อนไขอยู่ที่ว่ารายการที่เลือกนั้นเป็นเรื่องที่ผู้ชมสนใจมากน้อยเพียงใด

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความน่าสนใจของรายการมีอยู่หลายประการ

1. เนื้อหาของรายการต้องมีส่วนเกี่ยวข้องกับผู้ชม ทำให้ผู้ชมรู้สึกว่าคุณเป็นส่วนหนึ่งของเรื่อง ยกตัวอย่างเช่น รายการที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับชีวิต หรือสิ่งแวดล้อมใกล้ตัว ย่อมมีผลทางจิตวิทยาสูงกว่ารายการอย่างอื่น
2. รายการที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับความขัดแย้งทางความคิดจะดึงดูดความสนใจได้มาก ความขัดแย้งเช่นนี้อาจเป็นความขัดแย้งระหว่างความคิดเห็นของคนสองคน ระหว่างคนกับสังคม หรือระหว่างคนกับธรรมชาติก็ได้ การโต้แย้งทางความคิดซึ่งนำไปสู่คำถามที่ท้าทายคำตอบจะปลุกเร้าความสนใจของผู้ชม
3. รายการที่เข้าใจง่าย และให้แง่คิดแก่ผู้ชม ย่อมได้รับความนิยมมากกว่ารายการที่ลึกลับและสับสน

นอกจากความสนใจของผู้ชมรายการแล้ว วสันต์ (2533: 138) ยังกล่าวถึงระบบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตรายการโทรทัศน์ไว้ว่า

ในการผลิตเทปโทรทัศน์เพื่อการศึกษาและการฝึกอบรมนั้น จะมีระบบ 2 ระบบเกี่ยวข้องและสัมพันธ์กันอยู่ คือ

1. ระบบการเรียนการสอน เป็นระบบการวางแผนทางการจัดการเรียนการสอนนับตั้งแต่การวิเคราะห์กลุ่มเป้าหมาย การวิเคราะห์เนื้อหาของบทเรียน การตั้งวัตถุประสงค์ การออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอน จนถึงการประเมินผลการเรียนการสอน
2. ระบบการผลิตรายการโทรทัศน์ เป็นระบบที่เกี่ยวข้องกับงานเทคนิคทางโทรทัศน์ นับตั้งแต่การเลือกรูปแบบของรายการ การเขียนบทโทรทัศน์ การผลิตรายการ จนถึงการประเมินผลของรายการที่ผลิต

ดังนั้น รายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาและการฝึกอบรมนั้น จึงแตกต่างจากรายการอื่น ๆ ที่ต้องพิจารณาถึงประสิทธิภาพของการให้การเรียนรู้แก่กลุ่มผู้ชมอย่างสูง งานเทคนิคต่าง ๆ จึงต้องเสริมต่อการส่งเสริมสมรรถนะการเรียนรู้ทั้งสิ้น

การวางแผนการผลิตรายการโทรทัศน์เพื่อศึกษานั้น ต้องคำนึงถึงองค์ประกอบหลายส่วนและมีความจำเป็นอย่างมากต่อกระบวนการผลิต

ไพโรจน์ และคณะ (2521: 76-78) กล่าวถึงขั้นตอนในการผลิตรายการโทรทัศน์ไว้ 13 ขั้นตอน ดังนี้

1. กำหนดจุดประสงค์และเป้าหมายที่ชัดเจน

ต้องรู้จักจุดประสงค์ของเรื่องที่ต้องการ รู้ประเภทของผู้ชม และรู้วิธีการที่จะใช้สอนในห้องเรียนด้วย

2. รวบรวมข้อมูลและเอกสาร

รวบรวมข้อมูลและเอกสารที่จำเป็นสำหรับการจัดทำรายการโทรทัศน์ ตรวจสอบความถูกต้อง รวมทั้งคุณภาพและปริมาณด้วย ซึ่งขั้นนี้มีความสำคัญมาก

3. คัดเลือกข้อมูลและเอกสาร

หลังจากรวบรวมและตรวจสอบข้อมูลและเอกสารทั้งหมดแล้ว ก็นำมาคัดเลือกเอาเฉพาะที่เหมาะสมจะใช้ในการทำรายการเท่านั้น

4. การเขียนบทโทรทัศน์

ขั้นนี้เป็นการเรียบเรียงและจัดเนื้อหารายการ ซึ่งควรจะมีการทำตั้งแต่เนิ่น ๆ

5. การเตรียมบันทึกเทปโทรทัศน์

จัดทำตารางในการบันทึกและจัดเจ้าหน้าที่ประจำแต่ละงาน และต้องแน่ใจว่าเจ้าหน้าที่แต่ละคนทราบงานในหน้าที่ดี

6. งานศิลป์

เตรียมงานศิลป์สำหรับหัวเรื่องแผ่นภาพพลิก ฉาก และอุปกรณ์อื่น ๆ

7. เครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการสาธิตการทดลอง (ถ้ามี)

ก่อนการบันทึกเทปต้องแน่ใจว่าสิ่งต่าง ๆ ที่จะใช้ในการสาธิตจะต้องมีพร้อม

8. การบันทึกโทรทัศน์

ก่อนการบันทึกเทป ควรตรวจสอบเครื่องมือและการต่อสายทั้งหมดให้เรียบร้อย โดยเฉพาะเมื่อมีการบันทึกนอกสถานที่ด้วย เพื่อป้องกันความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นได้

9. การตัดต่อ

หลังจากบันทึกเทปแล้วนำมาเรียบเรียงตัดต่อ เพื่อให้เรื่องดำเนินไปอย่างต่อเนื่องเหมาะสมตามที่กำหนดไว้ ไม่ก่อความรำคาญให้กับผู้ชม

10. การบันทึกเสียง

ขั้นนี้จะเป็นการบันทึกเสียงเกี่ยวกับการบรรยาย คนตรี และเสียงประกอบอื่น ๆ

11. การตรวจแก้ไขก่อนนำไปใช้

เป็นการตรวจแก้ไขเล็ก ๆ น้อย ๆ

12. การนำรายการไปใช้

เป็นการเสนอรายการให้ผู้ชมดู

13. การประเมินผลรายการ

รายการที่จัดทำขึ้นต้องมีการประเมินผลบ่อย ๆ เพื่อตรวจสอบดูความเหมาะสมของรายการ

จากการศึกษาเกี่ยวกับวิดิทัศน์เพื่อการศึกษา นั้น พบว่า วิดิทัศน์มีบทบาทกับวงการการศึกษาทั้งในการศึกษาในระบบและนอกระบบ การสร้างวิดิทัศน์เพื่อการศึกษาต้องพิจารณาถึงองค์ประกอบหลายประการ เช่น เนื้อหา กลุ่มเป้าหมาย เพื่อให้วิดิทัศน์เพื่อการศึกษา นั้นมีประสิทธิภาพสูงสุด

ความพึงพอใจ

สื่อการสอนในปัจจุบันนี้นอกจากจะมุ่งเน้นประโยชน์ในการก่อให้เกิดความรู้แล้วยังจำเป็นต้องตอบสนองความต้องการด้านจิตใจ เพื่อส่งผลให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในบทเรียนเพิ่มมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นความพอใจในเวลาในการนำเสนอ เนื้อหาที่มีความเหมาะสม รูปแบบต่างๆ ในการนำเสนอ การวิจัยในครั้งนี้จึงจำเป็นศึกษาเกี่ยวกับความพอใจในด้านต่างๆ ด้วย

สมยศ (2529: 39) ได้อธิบายเกี่ยวกับความพึงพอใจว่า ความพึงพอใจอาจเป็นได้ทั้งทางบวกและทางลบภายใต้สถานการณ์ เช่น การทำงาน ค่าตอบแทน การได้รับการยกย่อง

นิตดา (2535: 208) กล่าวว่า ความพึงพอใจหมายถึง ความต้องการที่บุคคลมุ่งที่จะแสดงพฤติกรรมออกมาเพื่อตอบสนองความต้องการ

ประสาธ (2541 : 300) กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง พลังที่เกิดจากพลังทางจิตที่มีผลไปสู่เป้าหมายที่ต้องการและหาสิ่งที่ต้องการมาตอบสนอง

สุชา (2541 : 17) กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง พฤติกรรมที่ถูกกระตุ้น โดยแรงขับของแต่ละคน และมีแนวโน้มมุ่งไปสู่จุดหมายปลายทางอย่างใดอย่างหนึ่ง ทำให้เกิดความต้องการ

ลักษณะ (2539 : 132) กล่าวถึงความพึงพอใจว่า ความพึงพอใจ หมายถึง พฤติกรรมสนองความต้องการของมนุษย์ และเป็นพฤติกรรมที่นำไปสู่จุดหมายที่ตั้งไว้

Wolman (1979 : 283) กล่าวว่าความพึงพอใจ คือ สภาพความรู้สึกที่มีความสุข ความอึดเอิบใจเมื่อต้องการหรือแรงจูงใจได้รับการตอบสนอง

Oskamps (1948 อ้างถึงใน ฉัตรชัย, 2535: 20-22) พบว่า ความพึงพอใจมีความหมายอยู่ใน 3 นัย คือ

1. ความพึงพอใจ หมายถึง สภาพการณ์ที่ผู้ปฏิบัติจริง ได้เป็นไปตามที่บุคคลได้คาดหวังไว้
2. ความพึงพอใจ หมายถึง ระดับของความสำเร็จที่เป็นไปตามความต้องการ
3. ความพึงพอใจ หมายถึง การทำงานได้เป็นไปตามหรือตอบสนองต่อคุณค่าของบุคคล

จากความหมายของความพึงพอใจที่กล่าวมาสรุปได้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ระดับความพอใจที่มีผลมาจากความนึกคิด ความรู้สึกหรือทัศนคติของคนที่มีความต้องการสิ่งใดสิ่งหนึ่ง จะแสดงออกมาในระดับของความรู้สึกที่ชอบมากหรือชอบน้อย ความรู้สึกพึงพอใจจะเกิดขึ้นเมื่อมีแรงจูงใจ

หลักสูตรวิชา การงานอาชีพและเทคโนโลยี

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544 เป็นหลักสูตรแกนกลางที่มีลักษณะเป็นกรอบและแนวทางในการจัดทางในการศึกษา เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เป็นไปตามจุดหมายของหลักสูตร โดยได้กำหนดสาระ และมาตรฐานการเรียนรู้การศึกษาขั้นพื้นฐาน และมาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นทั้ง 8 สาระ การเรียนรู้ และวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี ก็เป็นหนึ่งในสาระการเรียนรู้ ที่มีความสำคัญสำหรับการพัฒนาผู้เรียน ได้เต็มตามศักยภาพ

สาระและมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มงานอาชีพและเทคโนโลยี

การพัฒนาผู้เรียนตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาให้เป็นคนที่สมบูรณ์และสมดุลทั้งด้านจิตใจ ร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และสังคม โดยมุ่งเน้นการพัฒนาให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถ ทั้งด้านวิชาการ วิชาการ และวิชาชีพ เพื่อให้อำนาจดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข พึ่งตนเองได้ อยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างสร้างสรรค์ พัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม

สาระการเรียนรู้กลุ่มงานอาชีพและเทคโนโลยี เป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะในการทำงาน ทำงานเป็น รักการทำงาน ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ มีความสามารถในการจัดการ การวางแผนออกแบบการทำงาน สามารถนำเอาความรู้ความเทคโนโลยีและเทคโนโลยีสารสนเทศ มาใช้ และประยุกต์ใช้ในการทำงาน สร้าง พัฒนางาน ผลิตภัณฑ์ ตลอดจนวิธีการใหม่ เพื่อพัฒนาคุณภาพของงานและการทำงาน

ความสำคัญ ธรรมชาติ และลักษณะเฉพาะ

กลุ่มงานอาชีพและเทคโนโลยี เป็นสาระการเรียนรู้ที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับงาน อาชีพ และเทคโนโลยี มีทักษะการทำงาน ทักษะการจัดการ สามารถนำ เทคโนโลยีต่าง ๆ มาใช้ในการทำงานอย่างถูกต้อง เหมาะสม คำนึงคุณค่า และมีคุณธรรม สร้างและพัฒนา ผลิตภัณฑ์หรือวิธีการใหม่ สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ มีนิสัยรักการทำงาน เห็นคุณค่าและมีเจตคติ ที่ดีต่องาน ตลอดจนมีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่เป็นพื้นฐาน ได้แก่ ความขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด และอดทน อันจะนำไปสู่การให้ผู้เรียนสามารถช่วยเหลือตนเอง และพึ่งตนเองได้ตาม พระราชดำริเศรษฐกิจพอเพียง สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข ร่วมมือและแข่งขัน ในระดับสากลในบริบทของสังคมไทย

วิสัยทัศน์

วิสัยทัศน์ของกลุ่มงานอาชีพและเทคโนโลยี เป็นสาระที่เน้นกระบวนการทำงานและการจัดการอย่างเป็นระบบ พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะการออกแบบงานและการทำงาน อย่างมีกลยุทธ์ โดยใช้กระบวนการเทคโนโลยี และเทคโนโลยีสารสนเทศ ตลอดจนนำเทคโนโลยี มาใช้และประยุกต์ใช้ในการทำงาน รวมทั้งการสร้าง พัฒนาผลิตภัณฑ์ หรือวิธีการใหม่ เน้นการใช้

ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมและพลังงานอย่างประหยัดและคุ้มค่า เพื่อให้บรรลุวิสัยทัศน์ดังกล่าว กลุ่มการทำงานอาชีพและเทคโนโลยี จึงกำหนดการเรียนรู้ที่ยึดงานกระบวนการจัดการและการแก้ปัญหา เป็นสำคัญ บนพื้นฐานของการใช้หลักการและทฤษฎี เป็นหลักในการทำงานและการแก้ปัญหา งานที่นำมาฝึกฝนเพื่อบรรลุวิสัยทัศน์ของกลุ่มนั้น เป็นงานเพื่อการดำรงชีวิตในครอบครัวและสังคม และงานเพื่อการประกอบอาชีพ ซึ่งงานทั้ง 2 ประเภทนี้ เมื่อผู้เรียนได้รับการฝึกฝนและปฏิบัติตาม กระบวนการเรียนรู้ของกลุ่มการทำงานอาชีพและเทคโนโลยีแล้ว ผู้เรียนจะได้รับการปลูกฝังและพัฒนาให้มีคุณภาพและคุณธรรม การเรียนรู้จากการทำงานและการแก้ปัญหาของกลุ่มการทำงานอาชีพและเทคโนโลยี จึงเป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากการบูรณาการความรู้ ทักษะ และความดีที่หลอมรวมกัน จนก่อเกิดเป็นคุณลักษณะของผู้เรียนทั้งด้านคุณภาพและคุณธรรมตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนด

คุณภาพของผู้เรียน

กลุ่มการทำงานอาชีพและเทคโนโลยี มุ่งพัฒนาผู้เรียนแบบองค์รวมเพื่อให้เป็นคนดี มีความรู้ ความสามารถ โดยมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ดังนี้

มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการดำรงชีวิตและครอบครัว การอาชีพ การออกแบบและเทคโนโลยีและเทคโนโลยีสารสนเทศ และเทคโนโลยีเพื่อการทำงานและอาชีพ

มีทักษะในการทำงาน การประกอบอาชีพ การจัดการ การแสวงหาความรู้ เลือกใช้ เทคโนโลยีและเทคโนโลยีสารสนเทศในการทำงาน สามารถทำงานอย่างมีกลยุทธ์ สร้างและพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือวิธีการใหม่

มีความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์ ขยัน อดทน รักการทำงาน ประหยัด อดออม ตรงต่อเวลา เอื้อเฟื้อ เสียสละ และมีวินัยในการทำงาน เห็นคุณค่าความสำคัญของงานและอาชีพสุจริต ตระหนักถึงความสำคัญของสารสนเทศ การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และพลังงาน

เมื่อจบแต่ละช่วงชั้น ผู้เรียนต้องมีความสามารถดังต่อไปนี้

ช่วงชั้นที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3

สามารถช่วยเหลือตนเองเกี่ยวกับงานในกิจวัตรประจำวัน ช่วยเหลืองานในครอบครัวใช้เทคโนโลยีและเทคโนโลยีสารสนเทศขั้นพื้นฐานได้ สามารถคิดและสร้างสิ่งของเครื่องใช้ในชีวิตประจำวันอย่างง่าย ๆ ทำงานตามที่ได้รับมอบหมายด้วยความรับผิดชอบ ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด อดออม ใช้พลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้อย่างประหยัด

ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6

สามารถช่วยเหลือตนเอง ครอบครัวและชุมชน ทำงานอย่างมีขั้นตอน มีทักษะในการจัดการ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการทำงาน เลือก ใช้เทคโนโลยีและเทคโนโลยีสารสนเทศได้เหมาะสมกับงาน สามารถคิด ออกแบบ สร้าง คัดแปลงสิ่งของเครื่องใช้ในชีวิตประจำวันง่าย ๆ ทำงานด้วยความรับผิดชอบ ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด อดออม อดทน ใช้พลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างคุ้มค่าและถูกวิธี

ช่วงชั้นที่ 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3

มีทักษะการทำงานอาชีพสุจริต มีทักษะการจัดการ ทำงานอย่างเป็นระบบและมีกลยุทธ์ ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ เห็นคุณค่าของงานอาชีพสุจริต เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ เลือกใช้เทคโนโลยีและเทคโนโลยีสารสนเทศได้เหมาะสมกับงานและอย่างถูกต้อง มีคุณธรรม สามารถคิด ออกแบบ สร้างและพัฒนาผลิตภัณฑ์ หรือวิธีการใหม่ในการทำงาน ทำงานด้วยความรับผิดชอบ ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด อดออม มุ่งมั่น อดทน ใช้พลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างคุ้มค่าและถูกวิธี

ช่วงชั้นที่ 4 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6

มีทักษะการทำงานอาชีพสุจริต มีทักษะการจัดการทำงานอย่างเป็นระบบและมีกลยุทธ์ ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ เห็นคุณค่าของงานอาชีพสุจริต เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ เลือกใช้และประยุกต์เทคโนโลยีและเทคโนโลยีสารสนเทศได้เหมาะสมถูกต้องและมีคุณธรรม สามารถคิด ออกแบบ สร้างและพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือวิธีการใหม่ ๆ ในการทำงาน ทำงานด้วยความรับผิดชอบ

ตรงต่อเวลา ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด อดออม มุ่งมั่น อดทน เอื้อเฟื้อ เสียสละ ใช้พลังงาน ทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างคุ้มค่าและถูกต้องวิธี

สาระ

สาระที่เป็นความรู้ของกลุ่มการทำงานอาชีพและเทคโนโลยี ประกอบด้วย

สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว

สาระที่ 2 การอาชีพ

สาระที่ 3 การออกแบบและเทคโนโลยี

สาระที่ 4 เทคโนโลยีสารสนเทศ

สาระที่ 5 เทคโนโลยีเพื่อการทำงานและอาชีพ

สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว

เป็นสาระที่เกี่ยวกับการทำงานในชีวิตประจำวันทั้งในระดับครอบครัว ชุมชน และสังคม ที่ว่าด้วยงานบ้าน งานเกษตร งานช่าง งานประดิษฐ์ และงานธุรกิจ

งานบ้าน

เป็นงานที่เกี่ยวกับการทำงานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในครอบครัว ซึ่งประกอบด้วยบ้าน และชีวิตความเป็นอยู่ในบ้าน ฝ้ายและเครื่องแต่งกาย อาหารและโภชนาการ โดยเน้นการปลูกฝัง ลักษณะนิสัยการทำงาน ทักษะกระบวนการทำงาน การแก้ปัญหาในการทำงาน มีความรับผิดชอบ สะอาด มีระเบียบ ประหยัด อดออม อนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม

งานเกษตร

เป็นงานที่เกี่ยวกับการทำงานในชีวิตประจำวัน ซึ่งประกอบด้วย การปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ ตามกระบวนการผลิตและการจัดการผลผลิต มีการใช้เทคโนโลยีเพื่อการผลิต ปลูกฝัง ความรับผิดชอบ ขยัน อดทน การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม

งานช่าง

เป็นงานที่เกี่ยวกับการทำงานตามกระบวนการของงานช่าง ซึ่งประกอบด้วย การบำรุงรักษา การติดตั้ง/ประกอบ การซ่อมและการผลิตเพื่อใช้ในชีวิตประจำวัน

งานประดิษฐ์

เป็นงานที่เกี่ยวกับการทำงานด้านการประดิษฐ์สิ่งของเครื่องใช้ที่เน้นความคิดสร้างสรรค์ โดยเน้นความประณีตสวยงามตามกระบวนการงานประดิษฐ์และเทคโนโลยี และเน้นการอนุรักษ์และสืบสานศิลปวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณีไทยตามภูมิปัญญาท้องถิ่นและสากล

งานธุรกิจ

เป็นงานที่เกี่ยวกับการจัดการด้านเศรษฐกิจของครอบครัว การเป็นผู้บริโภคที่ฉลาด

สาระที่ 2 การอาชีพ

เป็นสาระที่เกี่ยวข้องกับหลักการ คุณค่า ประโยชน์ของการประกอบอาชีพสุจริต ตลอดจนการเห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ

สาระที่ 3 การออกแบบและเทคโนโลยี

เป็นสาระที่เกี่ยวกับการพัฒนาความสามารถของมนุษย์ในการแก้ปัญหา และสนองความต้องการของมนุษย์อย่างสร้างสรรค์ โดยนำความรู้มาใช้กับกระบวนการเทคโนโลยี สร้างและใช้สิ่งของ เครื่องใช้ วิธีการ และเพิ่มประสิทธิภาพในการดำรงชีวิต

สาระที่ 4 เทคโนโลยีสารสนเทศ

เป็นสาระที่เกี่ยวกับกระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศ การติดต่อสื่อสาร การค้นหาความรู้ การสืบค้น การใช้ข้อมูลและสารสนเทศ การแก้ปัญหาหรือสร้างงาน คุณค่าและผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศ

สาระที่ 5 เทคโนโลยีเพื่อการทำงานและอาชีพ

เป็นสาระที่เกี่ยวกับการนำเทคโนโลยีและเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการดำรงชีวิตและครอบครัว และการอาชีพ

มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐานการเรียนรู้การศึกษขั้นพื้นฐาน

สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว

มาตรฐาน ง 1.1 เข้าใจ มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะ มีคุณธรรม มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในการทำงาน เพื่อการดำรงชีวิต และครอบครัวที่เกี่ยวข้องกับงานบ้าน งานเกษตร งานช่าง งานประดิษฐ์ และงานธุรกิจ

มาตรฐาน ง 1.2 มีทักษะ กระบวนการทำงาน และการจัดการ การทำงานเป็นกลุ่ม การแสวงหาความรู้ สามารถแก้ปัญหาในการทำงาน รักการทำงาน และมีเจตคติที่ดีต่องาน

สาระที่ 2 การอาชีพ

มาตรฐาน ง 2.1 เข้าใจ มีทักษะ มีประสบการณ์ในการทำงานอาชีพสุจริต มีคุณธรรม มีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพ และเห็นแนวทางในการประกอบอาชีพสุจริต

สาระที่ 3 การออกแบบและเทคโนโลยี

มาตรฐาน ง 3.1 เข้าใจธรรมชาติและกระบวนการเทคโนโลยี ใช้ความรู้ ภูมิปัญญาจินตนาการ และความคิดอย่างมีระบบในการออกแบบ สร้างสิ่งของ เครื่องใช้ วิธีการ เชิงกลยุทธ์ตามกระบวนการเทคโนโลยี สามารถตัดสินใจ เลือกใช้เทคโนโลยีในการสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม โลกของงานและอาชีพ

สาระที่ 4 เทคโนโลยีสารสนเทศ

มาตรฐาน ง 4.1 เข้าใจ เห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหาการทำงานและอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีคุณธรรม

สาระที่ 5 เทคโนโลยีเพื่อการทำงานและอาชีพ

มาตรฐาน ง 5.1 ใช้เทคโนโลยีในการทำงาน การผลิต การออกแบบ การแก้ปัญหา การสร้างงาน การสร้างอาชีพสุจริตอย่างมีความเข้าใจ มีการวางแผนเชิงกลยุทธ์ และมีความคิดสร้างสรรค์

โรงเรียนวัดตะกล้า กรุงเทพมหานคร เป็นโรงเรียนนำร่องในระบบการศึกษาคุณูปการ มีการวางหลักสูตร และกำหนดสาระการเรียนรู้ โดยได้กำหนดสาระการเรียนรู้ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ไว้ดังนี้

รายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เป็นรายวิชาที่มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อฝึกทักษะให้ผู้เรียนสามารถช่วยเหลือตนเอง ครอบครัว และชุมชน ด้วยการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น และสากล สามารถทำงานด้วยความปลอดภัย ใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า และช่วยอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม โดยผู้เรียนจะต้องเข้าใจความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ของงาน มีทฤษฎีสนับสนุนหลักการของงาน วิธีการ ขั้นตอน กระบวนการทำงาน การจัดการ เทคโนโลยี เทคโนโลยีสารสนเทศและแนวทางในการประกอบอาชีพ นำเทคโนโลยี และเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการทำงาน สร้างและพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือวิธีการใหม่ ๆ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมในการทำงาน และการประกอบอาชีพ

ทั้งนี้ ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผู้เรียนจะได้ศึกษาและปฏิบัติในเรื่องของบทบาทและหน้าที่ของตนเองที่มีต่อครอบครัวและชุมชน การบริการในบ้านและชุมชน การทำความสะอาดและจัดตกแต่งห้องครัว และห้องรับประทานอาหาร การซ่อมแซม การตกแต่งเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย มารยาทในการรับประทานอาหารแบบมีเสิร์ฟ การประกอบอาหารโดยวิธีทอด ผัด ปิ้ง นึ่ง อบ การจัดตกแต่งอาหารและสถานที่ การบริการอาหารและเครื่องดื่ม การเก็บและการถนอมอาหาร

โดยวิธีการเชื่อมต่อและดอง การปลูกพืชโดยวิธีตอนกิ่งและติดตา การปลูกพืช สวนครัวในแปลง การเพาะพันธุ์ปลาสวยงาม การผลิต ดัดตั้ง ประกอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซมเครื่องมือ เครื่องใช้ และอุปกรณ์ในบ้าน การประดิษฐ์ของใช้ และของประดับตกแต่งจากเศษวัสดุ ผัก ผลไม้ ใบตอง ดอกไม้ และวัสดุอื่น ๆ ความรู้เรื่องธุรกิจทั่วไป การติดต่อสื่อสาร การจัดเก็บเอกสารสำคัญทาง ธุรกิจ การจัดทำบัญชีรายรับรายจ่ายของตนเองและครอบครัว เทคนิคการขาย การรักษาและการ คຸ້ມครองสิทธิประโยชน์ของผู้บริโภค และการจัดการเกี่ยวกับงานธุรกิจ เพื่อเป็นพื้นฐานในการดำรง ชีวิตประจำวัน และการประกอบอาชีพ

จากสาระการเรียนรู้วิชาการงานอาชีพ และเทคโนโลยีนั้น ได้บรรจุวิชาต่าง ๆ ซึ่งอยู่ใน หมวดหมู่ทางคหกรรมศาสตร์ เพราะคำว่าคหกรรมศาสตร์ตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542 ได้ให้ความหมายไว้ว่า วิชาที่เกี่ยวข้องกับความรู้ทางวิทยาศาสตร์ สังคมศาสตร์ และ มนุษยศาสตร์ โดยมุ่งพัฒนาครอบครัวด้วยการจัดการทรัพยากรบุคคล วัสดุและสิ่งแวดล้อม ครูผู้สอนวิชาเกี่ยวกับคหกรรมศาสตร์ในยุคปัจจุบันได้จัดกิจกรรมการสอนขึ้นมาหลายประเภท ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้มุ่งเน้นให้ผู้เรียนบรรลุผลการเรียนตามเป้าหมายที่วางไว้ โดยให้ผู้เรียนได้รับ ประสบการณ์ในส่วนที่จะสามารถนำความรู้ไปใช้เพื่อแก้ปัญหา และพัฒนาครอบครัว และชุมชน ซึ่งการจัดประสบการณ์การเรียนรู้นี้จะทำให้เกิดผลสัมฤทธิ์ที่ดีมากหรือน้อยนั้นขึ้นอยู่กับการจัด กิจกรรม

สุภาพ (2540: 51) ได้กล่าวถึงสิ่งที่ควรพิจารณาในการเลือกประสบการณ์ในการสอน คหกรรมศาสตร์ไว้ว่า

การจัดประสบการณ์การเรียนการสอนเป็นการดำเนินการ เพื่อให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมใน กิจกรรม ซึ่งจะช่วยให้เข้าใจความคิดรวบยอด เข้าใจลึกซึ้งในส่วนที่เป็นนัยทั่วไป และบรรลุผล ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

ประสบการณ์การเรียนการสอนควรเป็นกิจกรรมที่จัดเพื่อการพัฒนาการด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. ด้านกายภาพ เช่น การใช้อุปกรณ์ทำความสะอาดชนิดต่าง ๆ
2. ด้านสังคม เช่น การจัดนิทรรศการ และแนะนำความรู้ให้แก่บุคคลภายนอก
3. ด้านอารมณ์ เช่น การแสดงออกซึ่งความรู้สึก โดยการแสดงบทบาท

4. ด้านสติปัญญา เช่น การคิดวางแผนและจัดการด้านการเงินให้สอดคล้องกับรายรับและความต้องการ

กิจกรรมทางด้านสติปัญญา เป็นกิจกรรมที่ใช้มากในห้องเรียน แต่อย่างไรก็ตามการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ก็ไม่สามารถแยกกิจกรรมด้านกายภาพ สังคม และอารมณ์ ออกจากการเรียนรู้ทางสติปัญญา ทั้งนี้เพราะการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนจะต้องมีการวางแผนเพื่อช่วยให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ทั้งสามด้าน คือ ด้านสติปัญญา เจตคติ และทักษะ

ประสบการณ์การเรียนการสอนอาจจะจัดเพื่อให้ผู้เรียนร่วมกันทั้งชั้น หรือแบ่งเป็นกลุ่ม หรือเป็นรายบุคคล อาจจะเป็นกิจกรรมที่ให้ทำในห้องเรียน หรือให้ทำที่บ้าน ทั้งนี้การจัดประสบการณ์เหล่านี้ควรพิจารณาสิ่งต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องดังนี้ คือ

1. ความหลากหลาย
2. ความต้องการจำเป็น ความสามารถ ความสนใจ และวุฒิภาวะของผู้เรียน
3. การมีส่วนร่วมของนักเรียน
4. ประสาทสัมผัสที่ใช้
5. เวลาและฤดูกาล
6. ความเหมาะสมของสถานที่
7. อุปกรณ์ที่จำเป็น
8. เจตคติของผู้บริหาร
9. ประสบการณ์และความรู้ความสามารถของผู้สอน

เสาวพร (2538: 42-43) ได้กล่าวถึงกิจกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ ไว้ว่า

...กิจกรรมการเรียนการสอนจะเป็นสิ่งที่ชี้บอกให้รู้ว่าผู้เรียนจะบรรลุวัตถุประสงค์ได้อย่างไร การกำหนดประสบการณ์การเรียนรู้หรือกิจกรรมการเรียนการสอนนั้น ในหลักสูตรโดยทั่วไป จะเขียนไว้อย่างกว้าง ๆ เพื่อให้ผู้สอนได้ปรับใช้ให้เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น สำหรับรายละเอียดของกิจกรรมนั้น มักจะระบุในแผนการสอนของแต่ละวิชา รวมทั้งสื่อที่ใช้ประกอบการเรียนการสอน จะมีระบุไว้ในแผนการสอนเช่นกัน...

ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้แก่ผู้เรียนนั้น จะต้องพิจารณาให้สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมาย หรือวัตถุประสงค์และเนื้อหาของหลักสูตร กิจกรรมการเรียนการสอนอาจเป็นกิจกรรม เสนอแนะ หรือกิจกรรมเฉพาะเจาะจงควรระบุทั้งเนื้อหาวิชาและการปฏิบัติ นั่นคือจะต้องบอกว่า ทำอะไรและอย่างไร

เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ใดวัตถุประสงค์หนึ่ง จำเป็นต้องมีกิจกรรมการเรียนการสอน ซึ่งอาจจะทำเพียงกิจกรรมเดียวก็สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ข้อนั้นได้ หรืออาจจะต้องทำหลาย กิจกรรมต่อเนื่องจึงจะบรรลุวัตถุประสงค์ และกิจกรรมเหล่านั้น อาจจะมีลำดับการปฏิบัติก่อนหลัง ด้วย

กิจกรรมการเรียนการสอนในหลักสูตรอาจจะพิจารณาในแง่ของความจำเป็นที่ต้องเรียนรู้ ได้แก่

1. กิจกรรมบังคับ นั่นคือ เรื่องนั้นผู้เรียนทุกคนจะต้องรู้ จึงต้องบังคับให้ทุกคนทำ กิจกรรมนั้น
2. กิจกรรมบังคับเลือก เรื่องนั้นผู้เรียนควรรู้ แต่ยังมีหลาย ๆ กิจกรรมให้เลือกซึ่งมีลักษณะ ของความยากง่ายเท่าเทียมกันและให้ความรู้เรื่องเดียวกัน ระดับเดียวกัน
3. กิจกรรมเลือก เปิดโอกาสกว้างให้ผู้เรียนได้เลือกตามความสนใจและความถนัด ซึ่งเป็นเรื่องที่ผู้เรียนน่าจะารู้

ตัวอย่างกิจกรรมที่ใช้สำหรับสอนวิชางานบ้าน ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น มีดังนี้

1. บรรยายโดยใช้สื่อต่าง ๆ ประกอบ เช่น รูปภาพ ภาพพลิก ของจริง ฯลฯ
2. อภิปรายกลุ่ม โดยแบ่งกลุ่มอภิปรายเป็นกลุ่มย่อยตามขนาดของห้องเรียน และ หัวข้อการเรียนรู้

3. สาธิต ในบางเรื่องครูต้องสาธิตให้นักเรียนดูก่อนที่จะลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง หรือครูอาจจะสาธิตเพื่อให้นักเรียนเข้าใจเรื่องนั้นดีขึ้น

4. ให้นักเรียนสำรวจรวบรวมข้อมูลในท้องถิ่นหรือชุมชน แล้วทำรายงาน ฯลฯ

ในหลักสูตรอาจจะไม่บอกรายละเอียดของกิจกรรม แต่มีกิจกรรมต่าง ๆ มากมายที่ครูควร จะศึกษาและนำมาใช้ ซึ่งรวมทั้งเทคนิคการสอน และสื่อการสอนที่จะช่วยทำให้เกิดแรงจูงใจและ ผู้เรียนเข้าใจบทเรียนได้ดีขึ้น

สุภาพ และคณะ (2529: 34) ได้กล่าวถึงสื่อในการสอนคหกรรมศาสตร์ไว้ว่าเพื่อให้การเรียน การสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ผู้สอนคหกรรมศาสตร์ควรรู้ว่าคนเรารับรู้ได้อย่างไร และ อะไรบ้างที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน ทั้งตัวผู้เรียนผู้สอน และสถานการณ์หรือสิ่งแวดล้อม ในการเรียนการสอนต่างก็มีบทบาทสำคัญในกระบวนการเรียนการสอน สิ่งใดก็ตามที่มีผลต่อ ผู้เรียน ก็จะมีผลต่อผู้สอน และสถานการณ์ หรือสิ่งแวดล้อมด้วย

โดยทั่ว ๆ ไป ยิ่งคนเราใช้ประสาทสัมผัสส่วนไหน ก็ยิ่งมีความเข้าใจและจำได้นานขึ้น ด้วยเหตุนี้ ผู้สอนจึงมักจะพยายามหาวิธีการสอนที่จะให้นักเรียนได้ใช้ประสาทสัมผัสของตนมากที่สุด เท่าที่จะเป็นไปได้ ผู้สอนจะพูดกับนักเรียน หรือใช้เครื่องบันทึกเสียง ผู้สอนจะแสดงของจริงให้ นักเรียนดูและให้งานนักเรียนทำ

สิ่งที่ช่วยในการสอนเป็นที่เข้าใจได้ง่าย จัดแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

1. สื่อประเภทเครื่องเสียง (Audio Aids) ซึ่งใช้ประสาทการรับรู้โดยการฟัง ทั้งนี้รวมถึง เสียงพูดของครู วิทยู เครื่องบันทึกเสียง ฯลฯ

2. สื่อประเภทที่ต้องใช้ประสาทการรับรู้โดยการดู (Visual Aids) ได้แก่ โปสเตอร์ รูปภาพ เอกสารสิ่งพิมพ์ ฯลฯ

สื่อทั้งสองประเภทนี้ มักเรียกรวมกันว่า audio-visual aids ไม่ว่าจะใช้รวมกัน หรือแยกใช้ ก็ตาม มีหลักสำคัญที่ควรยึดในการใช้ ดังนี้

1. เป็นที่เข้าใจได้ง่าย สำหรับผู้เรียน
2. เนื้อหา หรือแนวความคิด เป็นที่ยอมรับของผู้เรียน หรือทำให้กลุ่มผู้เรียนยอมรับได้

อย่างไรก็ตาม สิ่งแรกที่คุณสอนฟังตระหนัก ก็คือ สื่อ นั้น ๆ ควรเป็นสิ่งที่ช่วยในการสอน และช่วยให้เด็กเกิดการเรียนรู้ ถ้าสื่อ นั้น ไม่เข้าลักษณะที่ว่ามานี้ ก็ไม่สามารถนับได้ว่าเป็นสื่อ การสอน นอกจากจะไม่ช่วยในการเรียนรู้ของเด็กแล้ว ยังอาจทำให้เด็กเกิดความไขว้เขว เข้าใจผิดได้ และเนื่องจากในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้เลือกวิจัยในเรื่องเกี่ยวกับวิดิทัศน์เพื่อการศึกษา จึงได้กล่าวถึงความสำคัญของวิดิทัศน์ในฐานะสื่อการสอนคหกรรมศาสตร์ ดังนี้

ศุภาพ (2529: 132-133) โททัศน์เป็นสื่อการสอนที่ผสมผสานการฟังและการดูเข้าด้วยกัน ผู้สอนคหกรรมศาสตร์สามารถนำรายการที่น่าสนใจมาใช้ในการเรียนการสอนโดยบันทึกภาพด้วย วิดิโอเทป ทั้งนี้ผู้สอนควรตรวจสอบรายการที่จะช่วยเสริมการเรียนรู้ รายการดังกล่าวควรมีคุณสมบัติ ดังนี้

1. เป็นรายการเพื่อการศึกษา ไม่ใช่เพื่อความบันเทิงเพียงอย่างเดียว
2. เป็นรายการที่ช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาความสามารถของตน แก้ปัญหาได้ เข้าใจตนเองและ ผู้อื่น และ/หรือเพิ่มทักษะให้ผู้เรียน
3. เป็นรายการที่ท้าทายให้ผู้เรียนอยากเรียนรู้

ตัวอย่างรายการที่จะช่วยเสริมการเรียนรู้

- การสัมภาษณ์บุคคลต่าง ๆ
- ปัญหาชีวิตและสุขภาพ
- ปัญหาสังคมและสิ่งแวดล้อม
- ข่าวเกี่ยวกับการอดอยาก ยาเสพติด ฯลฯ

หลังจากชมโทรทัศน์แล้ว ผู้สอนควรประเมินผลผู้เรียน ดังนี้

1. รายการนั้นเพิ่มประสบการณ์อะไรให้กับผู้เรียนบ้าง
2. ผู้เรียนพึงพอใจรายการนั้นหรือไม่
3. รายการนั้นมีส่วนกระตุ้นให้ผู้เรียนอยากเรียนรู้หรือไม่

การใช้โทรทัศน์และวิดีโอเทป เพื่อการศึกษาทางคหกรรมศาสตร์ ช่วยให้ผู้สอนมีโอกาสจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้น่าสนใจมากยิ่งขึ้น ผู้สอนอาจจะนำสื่ออื่น ๆ มาใช้ประกอบการผลิตรายการวิดีโอเทป เช่น รูปภาพ การ์ตูน แผนที่ ของจริง ฯลฯ รายการต่าง ๆ ควรจะมีการเคลื่อนไหวและน่าสนใจ

ประโยชน์ของการจัดบันทึกรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา จะช่วยให้ผู้สอนได้นำเหตุการณ์ภายนอกเข้ามาในห้องเรียน และเทปที่บันทึกรายการไว้นั้น จะนำมาฉายได้อีก เมื่อต้องการทบทวน นอกจากนี้วิดีโอเทปยังมีประโยชน์ต่อ

1. ผู้เรียนที่ขาดเรียนมีโอกาสได้ศึกษาภายหลัง
2. ผู้สอนอาจจะบันทึกการสาธิตหรือการฝึกปฏิบัติของผู้เรียน เพื่อการประเมินผล การปฏิบัติการของผู้เรียน โดยเฉพาะผู้สอนในระดับอุดมศึกษาที่ทำหน้าที่ผลิตนักศึกษาคหกรรมศาสตร์ อาจจะบันทึกเหตุการณ์ในระหว่างการสอนแบบจุลภาค (microteaching) ของผู้เรียน ผู้เรียนจะได้มีโอกาสตรวจสอบทักษะและความสามารถในการทำงานของตน

จากการศึกษาเกี่ยวกับสื่อในการสอนคหกรรมศาสตร์ พบว่าการสอนคหกรรมศาสตร์ได้มีการพัฒนา โดยการจัดกิจกรรมการสอนในลักษณะต่าง ๆ ซึ่งสื่อเป็นส่วนสำคัญอีกประการหนึ่ง ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในทางที่ดี โดยมีผู้สอนเป็นผู้คัดเลือกสื่อที่เหมาะสม

การหาประสิทธิภาพของสื่อ

ปัจจุบันนักการศึกษาต่างก็ตระหนักถึงบทบาทและความสำคัญของสื่อ ในระบบการเรียนการสอน ก่อนที่จะนำสื่อต่างๆ ไปใช้ในระบบการเรียนการสอนต้องมีการพิจารณาคูณค่าและประสิทธิภาพด้านต่าง ๆ ของสื่อ นั้น เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงก่อนที่จะนำไปใช้ ชัยขงค์

และคณะ (2520: 129) ได้กล่าวถึงความจำเป็นที่จะต้องมีการหาประสิทธิภาพของสื่อการสอนที่สร้างขึ้นดังนี้

1. สำหรับหน่วยงานผลิตสื่อการสอน เป็นการประกันคุณภาพของสื่อการสอนนั้นว่าอยู่ในขั้นสูง เหมาะสมที่จะลงทุนผลิตออกมาเป็นจำนวนมาก หากไม่มีการหาประสิทธิภาพเสียก่อนแล้ว หากผลิตออกมาใช้ประโยชน์ไม่ได้ดี ก็จะต้องทำใหม่เป็นการสิ้นเปลืองทั้งเวลา แรงงาน และเงินทอง
2. สำหรับผู้ใช้สื่อการสอน สื่อการสอนจะทำหน้าที่ช่วยสร้างสภาพการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเปลี่ยนพฤติกรรมตามที่มุ่งหวัง ดังนั้นก่อนนำไปใช้ครูจึงควรมั่นใจว่า สื่อการสอนนั้นมีประสิทธิภาพในการช่วยให้เด็กเกิดการเรียนรู้จริง การหาประสิทธิภาพตามลำดับขั้นจะช่วยให้เราได้สื่อการสอนที่มีคุณภาพทางการสอนจริงตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้
3. สำหรับผู้ผลิตสื่อการสอน การทดสอบประสิทธิภาพจะทำให้ผู้ผลิตมั่นใจได้ว่า เนื้อหาสาระที่บรรจุลงในสื่อการสอนเหมาะสม ง่ายต่อการเข้าใจ อันจะช่วยให้ผู้ผลิตมีความชำนาญสูง เป็นการประหยัดแรงสมอง แรงงาน เวลา และเงินทองในการเตรียมต้นฉบับ

ชัยยงค์ (2525: 247-248) ให้แนวคิดเกี่ยวกับการหาประสิทธิภาพของบทเรียนเทปโทรทัศน์ การสอนและชุดการสอนว่า ประสิทธิภาพของบทเรียนเทปโทรทัศน์การสอนและชุดการสอนจะกำหนดเป็นเกณฑ์ที่ผู้สอนคาดหมายว่า ผู้เรียนจะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเป็นที่พึงพอใจโดยกำหนดเป็นเปอร์เซ็นต์ของผลเฉลี่ยของคะแนนการทำงาน และการประกอบกิจกรรมของผู้เรียนทั้งหมดต่อเปอร์เซ็นต์ของผลการทดสอบหลังการเรียนรู้ของผู้เรียนทั้งหมด นั่นคือ ประสิทธิภาพของกระบวนการต่อประสิทธิภาพของผลลัพธ์นั่นเอง ตัวอย่างเช่น 80/80 หมายความว่าเมื่อเรียนจากชุดการสอนแล้ว ผู้เรียนสามารถทำแบบฝึกหัดหรืองานได้ผลเฉลี่ย 80 เปอร์เซนต์ และทำแบบทดสอบหลังการเรียนรู้ได้ผลเฉลี่ย 80 เปอร์เซนต์ ส่วนการที่จะกำหนดค่าเป็นเท่าใดนั้น ให้ผู้สอนเป็นผู้พิจารณาตามความพอใจ โดยปกติเนื้อหาที่เป็นความรู้ความจำมักตั้งไว้ 80/80 หรือ 90/90 ส่วน เนื้อหาที่เป็นทักษะหรือเจตคติอาจตั้งไว้ต่ำกว่านี้ เช่น 70/70 หรือ 75/75 ดังนั้นสื่อการเรียนการสอนทุกประเภทที่สร้างขึ้นก่อนที่จะนำไปใช้กับกลุ่มเป้าหมายจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องนำไปหาประสิทธิภาพเสียก่อนด้วยเหตุผลดังนี้

1. เพื่อเป็นการประกันคุณภาพของบทเรียน หรือชุดการสอนว่าอยู่ในชั้นสูง เหมาะที่จะลงทุนผลิตเป็นจำนวนมาก
2. ช่วยทำให้ผู้ที่นำบทเรียนหรือชุดการสอนไปใช้เกิดความมั่นใจว่า ชุดการสอนนั้นมีประสิทธิภาพในการช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้จริง
3. ช่วยให้ผู้ผลิตมีความมั่นใจว่า เนื้อหาสาระที่บรรจุลงในบทเรียน หรือชุดการสอนที่เหมาะสม ง่ายต่อการเข้าใจอันจะช่วยให้ผู้ผลิตมีความชำนาญสูงขึ้น เป็นการประหยัดแรงงาน เวลา และงบประมาณในการเตรียมต้นแบบ

จากเหตุผลดังกล่าว ไชยยศ (2533: 128-130) ได้ให้หลักการประเมินสื่อไว้ ดังนี้

การประเมินสื่ออาจทำได้หลายวิธี ที่นิยมกันมี 5 วิธี คือ

1. การประเมินโดยผู้สอน
 2. การประเมินโดยผู้ชำนาญ
 3. การประเมินโดยคณะกรรมการเฉพาะกิจ
 4. การประเมินโดยผู้เรียน
 5. การประเมินประสิทธิภาพของสื่อ
1. การประเมินโดยผู้สอน ผู้สอนที่ควรได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ประเมินสื่อ ควรเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในการสอน เคยรับการฝึกอบรมจนมีความรู้ความชำนาญเกี่ยวกับการผลิตและการใช้สื่อ และมีประสบการณ์ในการใช้สื่อการเรียนการสอนมาเป็นอย่างดี ผู้สอนที่มีความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับสื่อและวิธีสอน อาจจัดเป็นผู้ชำนาญได้
 2. การประเมินโดยผู้ชำนาญ ผู้ชำนาญในที่นี้ หมายถึง ผู้ชำนาญด้านสื่อการเรียนการสอน และมีประสบการณ์ด้านการประเมินด้วย ดังนั้นผู้ชำนาญอาจเป็นผู้สอนเป็นอาจารย์ในมหาวิทยาลัย ที่สอนในสาขาวิชาสื่อและเทคโนโลยีการศึกษา รวมทั้งอาจารย์ด้านการวัดผลและการประเมินผล ที่มีความรู้ความสามารถด้านสื่อการเรียนการสอน เป็นต้น

3. การประเมินโดยคณะกรรมการเฉพาะกิจ คณะกรรมการเฉพาะกิจเพื่อประเมินสื่อการสอนเป็นบุคคลที่หน่วยงานแต่งตั้งขึ้นมาประเมินสื่อ ลักษณะของกรรมการชุดนี้คล้ายคลึงกับ กรรมการตรวจรับวัสดุครุภัณฑ์ ซึ่งจะมุ่งประเมินเฉพาะด้านกายภาพ ที่กำหนดขึ้นมาก่อน การจัดซื้อ แต่กรรมการประเมินสื่อจะประเมินคุณลักษณะ ประสิทธิภาพการใช้และคุณลักษณะด้านอื่น ๆ ของสื่อการเรียนการสอนด้วย

4. การประเมินโดยผู้เรียน ผู้เรียนเป็นผู้รับรู้และเรียนรู้จากสื่อ ดังนั้นการให้ผู้เรียนได้มีโอกาสประเมินสื่อจึงช่วยให้ได้ข้อคิดในการปรับปรุงสื่ออย่างเหมาะสมกับผู้เรียน การประเมินสื่อโดยผู้เรียนควรจัดทำขึ้นทันที เมื่อใช้สื่อแล้ว และให้ประเมินเฉพาะตัวสื่อ ไม่ให้เอาวิธีสอนของผู้สอนเข้าเกี่ยวข้อง อย่างไรก็ตามการประเมินสื่อโดยผู้เรียนอาจมีปัญหาอยู่บ้าง ในแง่ผู้เรียนอาจมีประสบการณ์น้อย ผู้สอนควรชี้แจงเกมหรือหัวข้อการประเมินให้ผู้เรียนเข้าใจก่อนที่จะให้ประเมิน

5. การประเมินประสิทธิภาพของสื่อ การประเมินสื่ออีกวิธีหนึ่งเป็นการประเมินประสิทธิภาพของสื่อ สื่อที่จะต้องได้รับการประเมินประสิทธิภาพ ส่วนใหญ่จะเป็นสื่อที่ผลิตขึ้นมาตามหลักการของการสอนแบบโปรแกรม เช่น บทเรียนโปรแกรมชุดการสอน โมดูลและ โสตทัศนูปกรณ์โปรแกรม เป็นต้น การประเมินสื่อโดยวิธีนี้จะคำนึงถึงจุดมุ่งหมายของสื่อการเรียนการสอนและวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน ภายหลังจากที่เรียนจากสื่อชิ้นนั้นแล้วผลสอบก่อนเรียน (Pre-test) อย่างมีนัยสำคัญหรือไม่ หากผลการเรียนเปรียบเทียบพบว่าผู้เรียนได้คะแนนสอบหลังเรียนสูงกว่าคะแนนสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญ ก็แสดงว่าสื่อชิ้นนั้นมีประสิทธิภาพ

การหาประสิทธิภาพของวัสดุทัศนเพื่อการเรียนการสอน ที่นิยมใช้กันทั่วไปวิธีหนึ่งก็คือ เกณฑ์ 90/90 (the 90/90 standard) หรือเกณฑ์ 80/80 (the 80/80 standard)

Espich and Williams (1967: 119-121) ให้คำอธิบายเกี่ยวกับความหมายของเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 ไว้ 4 ลักษณะดังนี้

1. เกณฑ์ 90/90 หมายถึง การที่นักเรียนสามารถทำแบบฝึกหัดได้ถูกต้องเฉลี่ยร้อยละ 90 แต่ไม่ได้เป็นเครื่องชี้ว่าบทเรียนมีประสิทธิภาพตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ แต่จะต้องดูความสำเร็จของนักเรียนที่สามารถทำแบบทดสอบหลังการเรียนได้ถูกต้องเป็นส่วนมาก เฉลี่ยร้อยละ 90 โดยถือว่าร้อยละ 90 อาจเป็นตัวแทนที่ดีของนักเรียนเป็นส่วนมาก ทั้งนี้ได้หมายความว่าบทเรียนที่นักเรียน

สามารถทำแบบฝึกหัดได้ถูกต้องร้อยละ 100 เป็นบทเรียนที่ดีไม่ได้ถ้านักเรียนทำแบบทดสอบหลังการเรียนไม่ได้

2. เกณฑ์ 90/90 หมายถึง นักเรียนร้อยละ 90 เรียนรู้บทเรียนได้ดีขึ้นกว่าเดิมร้อยละ 90 ของบทเรียน ตัวอย่างเช่น นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนการเรียนได้ร้อยละ 30 แต่นักเรียนสามารถทำคะแนนจากการทดสอบหลังการเรียนได้ร้อยละ 100 แสดงว่านักเรียนสามารถทำคะแนนได้เพิ่มขึ้นเพียงร้อยละ 70 เท่านั้น แต่ถ้าเขาทำคะแนนทดสอบหลังการเรียนได้ร้อยละ 90 เขาก็ทำคะแนนได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 60 จากที่เขาควรจะได้เต็ม คือ ร้อยละ 70 นั่นคือเขาได้คะแนนเพิ่ม 6 ใน 7 ของที่ควรจะได้ หรือร้อยละ 85.7 เป็นอย่างสูง

3. เกณฑ์ 90/90 หมายถึง นักเรียนร้อยละ 90 ทำบทเรียนได้ร้อยละ 90 โดยไม่คำนึงถึงนักเรียนอ่อนอีกร้อยละ 10 เลย ถ้าจำนวนนักเรียนร้อยละ 90 ของชั้นได้คะแนนเฉลี่ยจากบทเรียนร้อยละ 90 แสดงว่าบทเรียนถึงเกณฑ์ที่กำหนดไว้แล้ว

4. เกณฑ์ 90/90 หมายถึง นักเรียนที่ทำแบบทดสอบทั้งหมดจะต้องได้คะแนนจากการทำแบบทดสอบหลังการเรียนได้ร้อยละ 90 และแบบทดสอบหลังการเรียนแต่ละข้อจะต้องมีผู้ทำถูกร้อยละ 90 เช่นเดียวกัน เช่น นักเรียน 100 คน ทำแบบทดสอบ 10 ข้อ นักเรียนแต่ละคนจะทำผิดได้เพียง 1 ข้อ และแบบทดสอบแต่ละข้อจะต้องมีผู้ทำผิดไม่เกิน 10 คน

ดังที่ผู้วิจัยได้ค้นคว้าเนื้อหาสาระ เกี่ยวกับการสอนคหกรรมศาสตร์เห็นว่าการสอนคหกรรมศาสตร์นั้นเน้นใช้วิธีการสาธิตเพื่อให้เห็นภาพที่ชัดเจนในการสอน ซึ่งสื่อวีดิทัศน์สามารถตอบสนองความต้องการในด้านนี้ได้เป็นอย่างดี วิดีทัศน์สอนการประกอบอาหาร 2 ชนิดนั้น นอกจากแสดงภาพที่ชัดเจนในการสอนสาธิตแล้ว ยังเป็นการประหยัดงบประมาณ เพราะเป็นสื่อที่สามารถนำกลับมาใช้ได้เรื่อยๆ และเป็นการประหยัดเวลาในการเตรียมการสาธิต อีกทั้งยังใช้ประโยชน์ในการเผยแพร่ ฝึกอบรมให้ความรู้แก่ชุมชนได้อีกเป็นจำนวนมาก

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยในประเทศ

เบญจา (2539) ได้ทำการวิจัยเรื่อง เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง “การติดตามดูแล” ระหว่างการสอนโดยวิธีบรรยายประกอบการสาธิต กับการสอนด้วยวิธีทัศน โดยมิกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนท่าเรือพิทยาคมโรงเรียนพังตรุราษฎร์รังสรรค์ และโรงเรียนหนองตากยาศังวิริยะราษฎร์บำรุง จังหวัดกาญจนบุรี ภาคปลาย ปีการศึกษา 2538 จำนวน 210 คน โดยแบ่งการทดลองออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่สอนแบบบรรยายประกอบการสาธิต และกลุ่มที่สอนด้วยวิธีทัศน กลุ่มละ 105 คน ผลการวิจัยปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการติดตามดูแลของกลุ่มที่สอนโดยวิธีบรรยายประกอบการสาธิตกับกลุ่มที่สอนโดยวิธีทัศน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ทัศนีย์ (2540) ทำการวิจัยเรื่อง “การผลิตเทปวีดิทัศน์เพื่อการสอน เรื่อง การร้อยมาลัยตัวกระแต” โดยมีกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-5 ที่เลือกเรียนวิชา ช 0165 (ช่างร้อยมาลัย) ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2540 โรงเรียนพรตพิทยพยัต จำนวน 48 คน เป็นการวิจัยเชิงทดลอง จากผลการวิจัยปรากฏว่า ประสิทธิภาพของเทปวีดิทัศน์มีค่า 88.64/89.27 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

นริศ (2541) ทำการวิจัยเรื่องเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง “ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการเลี้ยงสัตว์” โดยมีรูปแบบการเรียนแตกต่างกัน โดยใช้ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2540 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม จำนวน 72 คน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 36 คน โดยสุ่มตัวอย่างแบบง่าย ซึ่งผลการวิจัยปรากฏว่า บทเรียนวีดิทัศน์ มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ดี และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง “ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการเลี้ยงสัตว์” โดยมีรูปแบบการเรียนแตกต่างกัน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สุรัช (2544) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลการใช้วีดิทัศน์การสอนวิชาการถ่ายภาพเบื้องต้น สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างการใช้ วีดิทัศน์การสอนกับการสอนปกติ เรื่องการล้างฟิล์มและอัดขยายภาพขาวดำ โดยมีกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาการถ่ายภาพเบื้องต้น (ET225) ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2544 จำนวน 60 คน ที่ได้มาโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่ายจากนักศึกษาจำนวน 266 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 30 คน กลุ่มแรกเป็นกลุ่มทดลองเรียนด้วยวีดิทัศน์การสอน และกลุ่มหลังเป็นกลุ่มควบคุมการเรียนด้วยการสอนปกติ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ วีดิทัศน์การสอน เรื่อง การล้างฟิล์มและอัดขยายภาพขาวดำ และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

นุชสรา (2545) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยการใช้วีดิทัศน์เรื่อง “ลิลิตตะเลงพ่าย” ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนกรรณสูตศึกษาลัย จังหวัดสุพรรณบุรี การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างวีดิทัศน์เรื่อง ลิลิตตะเลงพ่าย 2) หาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยผ่านวีดิทัศน์เรื่อง ลิลิตตะเลงพ่าย และ 3) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างนักเรียนที่มีผลการเรียนระดับสูงและระดับต่ำ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนกรรณสูตศึกษาลัย จังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 60 คน โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 30 คน คือ กลุ่มนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยระดับสูง และกลุ่มนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยระดับต่ำ โดยใช้รูปแบบการวิจัยแบบ two-group pretest-posttest design ทำการทดสอบกลุ่มตัวอย่างก่อนชมวีดิทัศน์ 2 สัปดาห์ หลังจากนั้นกลุ่มตัวอย่างชมวีดิทัศน์ที่ผู้วิจัยผลิตขึ้น ผลการวิจัยปรากฏว่า

- 1) สื่อวีดิทัศน์มีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก ตามเกณฑ์ประเมินของผู้เชี่ยวชาญ
- 2) ผลการเรียนรู้ของนักเรียนหลังชมวีดิทัศน์สูงกว่าก่อนชมวีดิทัศน์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
- 3) นักเรียนที่มีผลการเรียนวิชาภาษาไทยระดับสูงมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านวีดิทัศน์สูงกว่า นักเรียนที่มีผลทางการเรียนวิชาภาษาไทยระดับต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

มนตรี (2544) ได้ทำการวิจัยเรื่องประสิทธิภาพของวิดิทัศน์เพื่อการฝึกอบรมพนักงาน เรื่อง “เทคนิคการให้บริการในสวนอาหาร” มีวัตถุประสงค์เพื่อ ผลิต หาประสิทธิภาพของวิดิทัศน์ และ เปรียบเทียบผลการเรียนก่อนและหลังชมวิดิทัศน์ โดยมีกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือพนักงาน ในสวนอาหารเขตลาดพร้าว จำนวน 30 คน ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพของวิดิทัศน์เรื่องนี้มีค่า เท่ากับ 89.11/89.17 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังชมวิดิทัศน์สูงกว่า ก่อนชมวิดิทัศน์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

รจรินทร์ (2546) ได้ทำการวิจัยเรื่องประสิทธิภาพของวิดิทัศน์เรื่อง “การปฏิบัติและการบริการ ของผู้ขับขีรถจักรยานยนต์รับบริการ ในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์” มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างหา ประสิทธิภาพของวิดิทัศน์ และเปรียบเทียบผลการเรียนก่อนและหลังชมวิดิทัศน์ โดยมีกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ขับขีรถจักรยานยนต์รับบริการในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จำนวน 30 คน ซึ่งได้มาโดยวิธี การสุ่มตัวอย่างแบบง่าย ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพของวิดิทัศน์เรื่องนี้มีค่าเท่ากับ 91.83/91.83 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังชมวิดิทัศน์สูงกว่าก่อนชมวิดิทัศน์ อย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

งานวิจัยต่างประเทศ

Steven Shanon M Carla (2002) ทำการศึกษาเกี่ยวกับความคิดและความเข้าใจของผู้เรียน เกี่ยวกับอิทธิพลของเทคโนโลยีที่มีต่อการมีส่วนร่วมในการเรียนหรือการโต้ตอบกันในระดับเรียน ทางไกลซึ่งใช้โทรทัศน์เป็นสื่อเป้าหมายของการศึกษานี้ คือเพื่อตรวจสอบปฏิกริยาของผู้เรียนใน การโต้ตอบกับผู้สอนและกับผู้เรียนคนอื่นในระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านโทรทัศน์ ซึ่งให้ ทั้งภาพและเสียงที่ผู้เรียนผู้สอนสามารถโต้ตอบกันได้ การศึกษานี้ใช้เวลาทั้งหมด 6 เดือน เพื่อ อธิบายหัวข้อหลักในการศึกษา 4 หัวข้อด้วยกัน

การศึกษานี้ใช้วิธีการแบบวิธีการหลักและวิธีการทดลองเพื่อรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล ผู้เข้ารับการทดลองประกอบไปด้วยผู้เรียน 15 คน จากโรงเรียนเจ้าภาพ และ 15 คน จากโรงเรียน ทางไกลทั้งหมด 3 แห่ง วิธีการศึกษาหลักใช้วิธีการสังเกตและการสัมภาษณ์ ส่วนวิธีการศึกษารองใช้ แบบสอบถามเพื่อให้ได้ข้อมูลทางสถิติที่อธิบายได้ ผลจากแบบสอบถามถูกนำไปใช้เพื่อกำหนด ขอบข่ายคำถามสำหรับการสัมภาษณ์แบบ semi-structured มีการสัมภาษณ์ผู้เข้ารับการทดลอง ทั้งหมด 10 คน 5 คนจากโรงเรียนเจ้าภาพ และ 5 คนจากโรงเรียนทางไกล

จากการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเปรียบเทียบอย่างต่อเนื่องทำให้ได้ประเด็นในการศึกษาหลัก ๆ
4 ประเด็น คือ

- 1) ความไม่สะดวกในการใช้เทคโนโลยีของผู้เรียนในระยะเริ่มต้น
- 2) การปรับวิธีการสอนของผู้สอน
- 3) รูปแบบที่หลากหลายของการโต้ตอบกันระหว่างผู้สอนและผู้เรียน และ
- 4) รูปแบบที่หลากหลายของการโต้ตอบกันระหว่างผู้เรียนด้วยกันเอง จากประเด็นในการศึกษาหลักๆ

ทั้ง 4 ประเด็น 2 ประเด็นหลักที่โดดเด่นที่สุด ซึ่งได้มาจากผลจากแบบสอบถาม การสังเกต และการสัมภาษณ์ คือ 1) ความไม่สะดวกในการใช้เทคโนโลยีของผู้เรียนในระยะเริ่มต้น และ
2) การปรับวิธีการสอนของผู้สอน

ความไม่สะดวกในการใช้เทคโนโลยีในระยะเริ่มต้นวัดได้จากระดับมากน้อยที่นักเรียนรู้สึกตัวว่าลักษณะท่าทางของพวกเขากลายผ่านจอโทรทัศน์และจากการขาดความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ไมโครโฟน ซึ่งมีผลกระทบต่อการสนทนาโต้ตอบกันระหว่างทำการศึกษา ความไม่สะดวกในการใช้เทคโนโลยีในระยะเริ่มต้นหายไปเมื่อผู้เรียนคุ้นเคยกับการโต้ตอบผ่านสื่อมากขึ้น และเมื่อผู้เรียนได้เข้าใจการปรับรูปแบบการสอนซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการทำกิจกรรมร่วมกัน

ผู้เรียนมองว่าการปรับวิธีการสอนของผู้สอนเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยส่งเสริมการสนทนาโต้ตอบกัน และช่วยลดความลำบากด้านเทคโนโลยีของผู้เรียนลง ผู้เรียนระบุว่าพฤติกรรม 2 พฤติกรรมที่ช่วยส่งเสริมการพูดคุยโต้ตอบกัน ได้แก่ การใช้คำพูดในเชิงแนะนำ และความสามารถในการปรับใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยี

ถ้าต้องการจัดการระบบการเรียนการสอนทางไกลให้มีคุณภาพสำหรับผู้เรียน เราก็ควรจะทำความเข้าใจเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างหัวข้อในการศึกษาแต่ละหัวข้อ

Brain (2002) การศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยซึ่งมีผลกระทบต่อการใช้โทรทัศน์ ในการสอนเป้าหมายของการศึกษานี้ คือ เพื่อค้นหาปัจจัยที่ขัดขวางหรือส่งเสริมการใช้โทรทัศน์เป็นสื่อการสอน (ITV) ของครูระดับประถมศึกษา ที่สอนด้วยเทคโนโลยี ITFS การศึกษานี้มีลักษณะเป็นการบรรยาย มีการใช้แบบสอบถามเพื่อรวบรวมข้อมูลสำหรับตอบคำถามในการวิจัย 3 คำถาม ผู้ตอบแบบสอบถาม 7 คน ถูกสัมภาษณ์ ข้อมูลเชิงปริมาณที่รวบรวมถูกวิเคราะห์โดยวิธีการทางสถิติ 3 วิธี ได้แก่ การแจกแจงความถี่ การใช้ t-test สำหรับตัวอย่างอิสระ และการวิเคราะห์ปัจจัยแบบหมุนเวียนแวนแวนแม็กซ์ จากการวิเคราะห์ปัจจัยแบบหมุนเวียนแวนแวนแม็กซ์ ได้มีการกำหนดปัจจัยที่มีผลต่อการใช้โทรทัศน์เป็นสื่อการสอน 4 ปัจจัยด้วยกัน การศึกษาพบว่า ปัจจัยที่จัดอยู่ในกลุ่ม “การบริการ ITV” และ “การสนับสนุนด้านบริหารและการจัดการ ITV” ช่วยสนับสนุนการใช้โทรทัศน์เป็นสื่อการสอนในกลุ่มครูที่เข้าระบบ ITV ในห้องเรียน ในขณะที่ปัจจัย 2 ปัจจัยนี้ส่งผลกระทบต่อการใช้ ITV ในกลุ่มครูที่เข้าระบบผ่านห้องสมุด ส่วนปัจจัยที่จัดอยู่ในกลุ่ม “การมีส่วนร่วมของครูในการพัฒนาและประเมินผล ITV” ถูกค้นพบว่าขัดขวางการใช้ ITV ยกเว้นปัจจัยด้านวัฒนธรรมการบริหารและการจัดการ โครงสร้างของโรงเรียน จากการศึกษาแบบ t-test พบว่า การใช้อุปกรณ์ ITV นับว่าสำคัญในเชิงสถิติ การศึกษานี้ช่วยให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับสิ่งที่ Merced County Office of Education (MCOE) ควรจะดำเนินการเพื่อกระตุ้นให้ครูใช้ ITV มากขึ้น อันดับแรก MCOE ควรจะประเมินบทบาทที่ Merced Educational Television มีต่อวัฒนธรรมด้านการบริหารและการจัดการ โครงสร้าง อันดับสอง MCOE ควรจะจัดโปรแกรม METV ขึ้น โดยเฉพาะสำหรับกลุ่มผู้มีส่วนใหญ่ ซึ่งพบว่าเป็นนักเรียนระดับอนุบาลสาม อันดับสาม ควรมีการจัดให้ครูสามารถเข้าใช้อุปกรณ์ ITV ได้ ในข้อนี้ MCOE ควรจะพิจารณาหาแหล่งทุนที่สามารถทำให้ครูที่สอนระดับอนุบาลสามทุกคนใน Merced County สามารถเข้าใช้อุปกรณ์ได้ อันดับสี่ MCOE ควรพิจารณาหาแนวทางการนำเสนอ METV ในกลุ่มครู อันดับห้า ต้องมีการระบุให้ชัดเจนว่า เจ้าหน้าที่ที่กำลังใช้ ITV ในขณะนี้ มีใครบ้าง MCOE ควรให้การสนับสนุนครูในเรื่องนี้เพื่อให้แน่ใจว่าจะมีการใช้ ITV ต่อไปเรื่อยๆ

Oven (2003) ศึกษาเกี่ยวกับการเรียนการสอนโดยใช้วีดิทัศน์เป็นสื่อในฐานะ วิธีการสอนทางไกลที่มีประสิทธิภาพอีกวิธีหนึ่งสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาโทที่ Naval Postgraduate School (NPS) โดยวัดจากทัศนคติของอาจารย์ นักศึกษา และเจ้าหน้าที่ วิธีการศึกษา คือ กำหนดกรณีศึกษาขึ้นมา 1 กรณี โดยเปรียบเทียบกับวิธีการสอน 2 วิธี ข้อมูลเกี่ยวกับทัศนคติของนักศึกษาได้มาจากแบบแสดงความคิดเห็นของนักศึกษา (SOF) ที่ใช้ใน Naval Postgraduate School ส่วนข้อมูลเกี่ยวกับทัศนคติของอาจารย์และเจ้าหน้าที่ของคณะ ได้มาจากการสำรวจความคิดเห็นผ่านอินเทอร์เน็ต มีการติดตามผล โดยการสัมภาษณ์แบบตัวต่อตัว เพื่อให้คำตอบที่ได้รับจากแบบสอบถามชัดเจน

และขยายความได้มากขึ้น กรณีศึกษาที่กำหนดขึ้นเน้นศึกษาโปรแกรมการเรียนระดับปริญญาโท แบบทางไกล 3 โปรแกรมของ NPS ซึ่งสอนโดยใช้วิดีโอได้แก่ สาขา Program Management, Product Development และ Software Engineering ทศนคติของอาจารย์ นักเรียน และเจ้าหน้าที่ คณะถูกวัดโดยเปรียบเทียบระหว่างการสอนแบบทางไกลระบบ 1 ซึ่งใช้วิดีโอเป็นสื่อ และระบบ 2 ซึ่งเป็นการเรียนในห้องเรียนตามมาตรฐานเดิม การวิเคราะห์ใช้ทั้งวิธีประเมินเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ ผลของกรณีศึกษานี้มีประโยชน์อย่างมากต่อ NPS และสถาบันการศึกษาอื่นๆ ในการสร้างและปรับปรุงโปรแกรมการศึกษาแบบทางไกล

Smith (2002) ทำการศึกษาเกี่ยวกับการใช้วิดีโออบรมเกี่ยวกับขนาดของอาหารความ ผิดพลาดในการประเมินขนาดส่วนแบ่งของอาหารเป็นข้อจำกัดที่เห็นได้อย่างเด่นชัด ในการรวบรวม ข้อมูลเกี่ยวกับการรับประทานอาหาร ซึ่งส่งผลกระทบต่อความถูกต้องแม่นยำของข้อมูลเกี่ยวกับ ความสัมพันธ์ระหว่างการรับประทานอาหารและโรคที่เกิดขึ้น การศึกษานี้ใช้วิธีการหลายวิธีในการ รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการบริโภคอาหาร และใช้เครื่องมือที่ช่วยในการประเมินขนาดของอาหาร PSEAs เพื่อช่วยให้การประเมินขนาดของอาหารถูกต้องมากยิ่งขึ้น ขณะนี้ยังไม่มีกำหนด คำแนะนำหรือข้อปฏิบัติสำหรับการใช้ PSEAs ที่แน่นอน ทางเลือกหนึ่งที่ทำได้กับ PSEAs คือ การสอนด้วยวิดีโอ ซึ่งใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพกับการศึกษาเกี่ยวกับผู้ป่วยในแขนงอื่นๆ วิดีทัศน์เกี่ยวกับขนาดของอาหารสามารถดูซ้ำได้เรื่อยๆ (โดยใช้ทีวีหรือเครื่องเล่นวิดีโอ หรือ คอมพิวเตอร์) ซึ่งมีแนวโน้มว่าช่วยประหยัดเวลา ลดค่าใช้จ่าย และเพิ่มระดับความมีมาตรฐาน การวิจัยนี้จัดทำขึ้นเพื่อทดสอบประสิทธิภาพของการอบรมโดยใช้วิดีโอเรื่องการวัดขนาดของ อาหารว่าช่วยให้ ผู้เข้ารับการ อบรมสามารถประเมินขนาดอาหารได้อย่างถูกต้องมากแค่ไหน และ เพื่อพิสูจน์ว่าวิธีการนี้ใช้ได้จริง ภายใต้วิธีการวิเคราะห์เกี่ยวกับอาหาร 2 แบบด้วยกัน

การศึกษาแรกพิสูจน์ว่าการใช้วิดีโอก่อนการประเมินผลทันทีนั้นช่วยเพิ่มความถูกต้อง ในการวัดขนาดของอาหารได้อย่างมาก เมื่อเปรียบเทียบกับขณะที่ไม่มีการอบรม การศึกษาที่สอง พบว่า ความล่าช้า 24 ชั่วโมง ไม่ได้ทำให้ความผิดพลาดในการประเมินขนาดของอาหารมีมากขึ้น ความผิดพลาดของการประเมินหลังการอบรมด้วยวิดีโอ เมื่อไม่คำนึงถึงความล่าช้า 24 ชั่วโมง อยู่ที่สามในสี่หรือครึ่งหนึ่งของความผิดพลาดที่เกิดขึ้นเมื่อไม่มีการอบรม การศึกษาที่สามแสดงให้เห็นว่าผู้รับการทดลองที่ผ่านการอบรมทางวิดีโอ (อบรมคนต่อคน หรือผ่านทางคอมพิวเตอร์) มีเปอร์เซ็นต์สูงสุดในการประเมินผลได้อย่างแม่นยำ และจำนวนอาหารที่ประเมินก็มีข้อผิดพลาด น้อยกว่าประมาณร้อยละ 25 เมื่อเทียบกับผู้ที่ได้รับการอบรมด้วยวิธีอื่น ผลของการทดลองครั้งนี้

สุดท้ายบ่งชี้ว่าการใช้วิดีโอทัศน์ภายใน 24 ชั่วโมงทำให้ผลการประเมินขนาดอาหารและข้อมูลในการรับประทานอาหารมีคุณภาพเท่ากับการประเมินของผู้เข้ารับการทดลองที่ผ่านการอบรมด้วยวิธีอื่น ส่วนผลจากการใช้ข้อมูลที่ได้จากการบันทึกอาหารนั้นน่าเชื่อถือน้อยกว่า

การอบรมด้วยวิดีโอทัศน์เกี่ยวกับขนาดของอาหารเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพและสะดวกสำหรับการปรับปรุงความถูกต้องในการประเมินขนาดของอาหาร ซึ่งผลที่ได้ในเรื่องของความผิดพลาดในการประเมินใกล้เคียงกับการอบรมโดยใช้วิธีการอื่น

Jones (2002) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับผลของการสอนโดยวิดีโอทัศน์และกิจกรรมเป็นหลักต่อความรู้ ทักษะ และแนวโน้มทางพฤติกรรมของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาเกี่ยวกับการใช้เข็มฉีดยา การศึกษานี้มีเป้าหมายในการหาผลกระทบของการสอนวิชาวิทยาศาสตร์โดยวิดีโอทัศน์และกิจกรรมเป็นหลักต่อความรู้ ทักษะ และแนวโน้มทางพฤติกรรมของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาเกี่ยวกับการใช้เข็มฉีดยา เป้าหมายรองลงมา คือ เพื่อหาผลกระทบจากการเรียงลำดับและความสัมพันธ์ระหว่างวิธีการทดลอง 2 วิธีการ คือ การสอนโดยวิดีโอทัศน์เป็นหลัก และการสอนที่ยึดกิจกรรมโดยให้นักเรียนมีประสบการณ์จริง การศึกษานี้ใช้ทฤษฎีไอเซนและพีชไบน์เพื่อหาปัจจัยที่มีผลต่อแนวโน้มทางพฤติกรรมของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาเกี่ยวกับการใช้เข็มฉีดยา

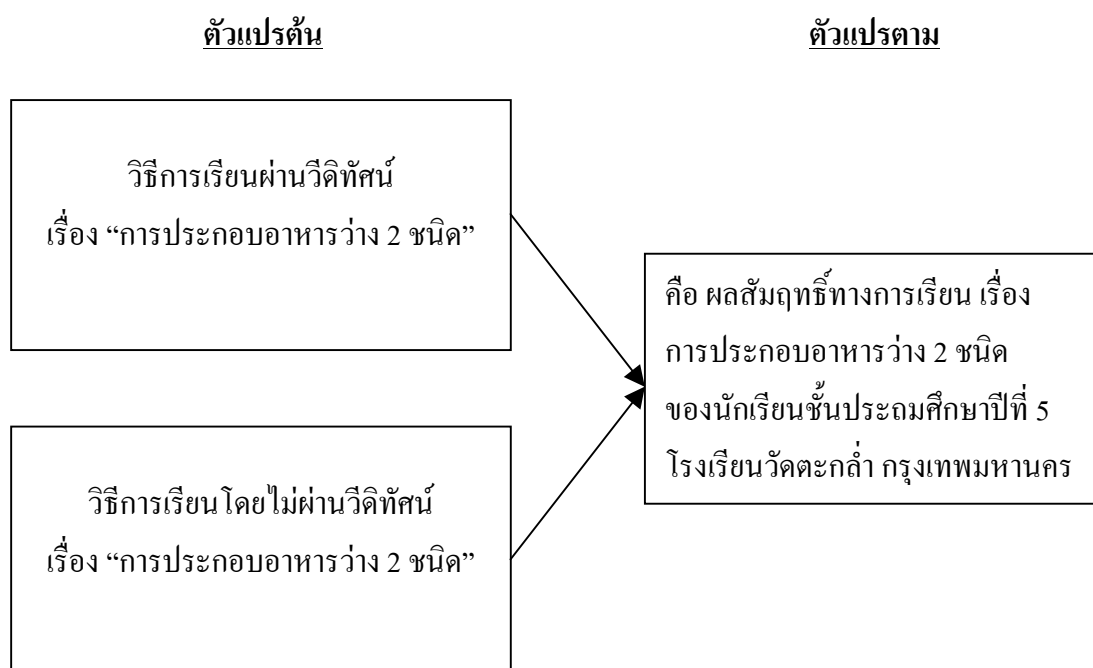
วิธีการทดลองเป็นแบบสอบก่อนเรียน-สอบหลังเรียน-สอบหลังเรียน ข้อมูลที่ได้รวบรวมมาจากนักเรียน 194 คน ในวิชาชีววิทยาและเคมีเบื้องต้นในเคนส์วิลล์ ฟลอริดา ชั้นเรียนวิทยาศาสตร์ระดับมัธยม 10 ชั้นเรียนสอบก่อนและหลังเรียนเพื่อวัดความรู้ทางฟิสิกส์ ทักษะ และแนวโน้มทางพฤติกรรมที่มีต่อการใช้เข็มฉีดยาก่อนและหลังการเข้าร่วมการทดลองทั้งสองวิธี นักเรียนที่ร่วมการทดลองเข้าร่วมในการเรียนเป็นเวลาอย่างน้อย 500 นาที โดยแบ่งเป็น 5 บทเรียนใน 10 วัน ที่มีการสอน ผู้เข้าร่วมการทดลองทุกคนถูกทดสอบความรู้ด้านฟิสิกส์ ทักษะ และแนวโน้มทางพฤติกรรมที่มีต่อการใช้เข็มฉีดยาก่อนการทดลองทั้งสองวิธี วิธี A เป็นการสอนในหนึ่งคาบเรียน ซึ่งนาน 50 นาที และสอนโดยวิดีโอทัศน์เป็นหลัก ส่วนวิธี B เป็นการจัดให้นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์ 4 กิจกรรมเกี่ยวกับแนวคิดทางฟิสิกส์เรื่องการกระแทก

การวิเคราะห์เครื่องมือที่ออกแบบโดยผู้วิจัยใช้ทฤษฎีของครอนบาคเป็นหลัก ส่วนการวิเคราะห์ข้อมูลใช้วิธี ANOVA ผลจากการวิจัยพบว่านักเรียนที่เข้าร่วมการทดลองไม่ว่าจะวิธีที่หนึ่งหรือวิธีที่สองมีความรู้เพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน และสอบได้ถึงร้อยละ 75 ของข้อสอบทั้งหมด ลำดับก่อนหลังของ

การทดลองไม่ได้ให้ความแตกต่างมากนักในส่วนของการคะแนนเฉลี่ยสองครั้งในการทำข้อสอบ
หลังเรียน การรวมวิธีการสอนทั้งสองวิธีเข้าด้วยกันทำให้นักเรียนทำคะแนนเฉลี่ยเพิ่มมากขึ้นกว่า
การสอนวิธีการใดวิธีการหนึ่งเพียงอย่างเดียว การเข้าเรียนที่ผู้สอนยึดวิธีทัศน์เป็นหลักมีผลต่อ
ทัศนคติของนักเรียนอย่างเห็นได้ชัดในเบื้องต้น แต่ความเปลี่ยนแปลงนั้นหมดไปเมื่อนักเรียนเรียน
แบบยึดกิจกรรมเป็นหลัก จบการทดลองแต่ละการทดลอง และการทดลองร่วมกันทั้งสองการทดลอง
ให้ผลลัพธ์ในทางบวกอย่างมากต่อแนวโน้มทางพฤติกรรมของนักเรียนเกี่ยวกับการใช้เข็มขัดนิรภัย
ลำดับการทดลองไม่ได้ส่งผลทางบวกที่เพิ่มขึ้นด้านแนวโน้มทางพฤติกรรมในการใช้เข็มขัดนิรภัย
ของนักเรียน

ผลของการศึกษานี้ชี้ชัดว่าการสอนโดยยึดวิธีทัศน์เป็นหลักและการสอนโดยยึดกิจกรรม
เป็นหลักสามารถเปลี่ยนแปลงความรู้และแนวโน้มทางพฤติกรรมของนักเรียนเกี่ยวกับการใช้เข็มขัด
นิรภัยไปในทางบวก ซึ่งสามารถช่วยชีวิตเด็กวัยรุ่นได้

กรอบแนวคิดของการวิจัย



สมมุติฐานการวิจัย

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยวิธีการเรียนผ่านวิดีโอ เรื่อง “การประกอบอาหารว่าง 2 ชนิด” สูงกว่าวิธีการเรียนโดยไม่ผ่านวิดีโอ เรื่อง “การประกอบอาหารว่าง 2 ชนิด”

บทที่ 3

วิธีการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตวิดิทัศน์ เปรียบเทียบผลการเรียนโดยวิธีการเรียนผ่านวิดิทัศน์กับวิธีการเรียนโดยไม่ผ่านวิดิทัศน์และสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อวิดิทัศน์ เรื่อง “การประกอบอาหารว่าง 2 ชนิด” สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดตะกั่วกรุงเทพมหานคร ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการเป็นขั้นตอนต่าง ๆ โดยแบ่งออกเป็น 5 หัวข้อ ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. ขั้นตอนและวิธีการดำเนินการทดลอง
5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดตะกั่ว กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2547 จำนวน 5 ห้อง รวม 218 คน

กลุ่มตัวอย่าง

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 โรงเรียนวัดตะกั่ว กรุงเทพมหานคร ซึ่งทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีการสุ่มแบบง่าย (Simple random sampling) ด้วยการจับฉลากเลือกมา 3 ห้อง จากนักเรียนทั้งหมด 5 ห้อง ได้แก่ ห้อง ป.5/1 จำนวน 32 คน ห้อง ป.5/3 จำนวน 36 คน ห้อง ป.5/4 จำนวน 34 คน รวม 102 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยนี้ เป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วย

1. วิดีทัศน์เรื่อง “การประกอบอาหารว่าง 2 ชนิด” รวมเวลาในการนำเสนอทั้งหมด 16.35 นาที ดังนี้

อาหารว่างชนิดที่ 1 ซ่อม่วง	8	นาที
อาหารว่างชนิดที่ 2 ปอเปี๊ยะทอด	6	นาที
ส่วนอื่นๆ ได้แก่ การนำเข้าสู่บทเรียน และสรุป	2.35	นาที

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การประกอบอาหารว่าง 2 ชนิด แบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

3. แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อวิดีโอ เรื่อง “การประกอบอาหารว่าง 2 ชนิด” เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) โดยแบ่งระดับความพึงพอใจเป็น 5 ระดับ สอบถามความพึงพอใจในด้านเวลา, ด้านเนื้อเรื่องในวิดีโอ, ด้านภาพ, ด้านเสียงและภาษา, ด้านตัวอักษร

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

การผลิตวิดีโอเรื่องการประกอบอาหารว่าง 2 ชนิด

1. ศึกษาทฤษฎีและหลักการของการผลิตวิดีโอจากหนังสือ ตำรา และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ประกอบกับคู่มือการผลิตวิดีโอเพื่อการศึกษา และขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษา และคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
2. รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการสอนคหกรรมศาสตร์จากเอกสารวารสาร หนังสือ และผู้เชี่ยวชาญ เพื่อนำมาจัดลำดับเนื้อหาที่กำหนดไว้ในหัวข้อขอบเขตของการวิจัยในบทที่ 1 ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

2.1 ศึกษาหลักสูตรวิชาการงานอาชีพ และเทคโนโลยี กรมวิชาการ 2544

2.2 เอกสารคู่มือครูเกี่ยวกับการสอนอาหารและโภชนาการ

2.3 ตั้งจุดประสงค์การเรียนรู้และจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมของการเรียน โดยใช้วิธีการสอนผ่านสื่อวีดิทัศน์เรื่อง “การประกอบอาหารว่าง 2 ชนิด”

3. ทำการเขียนผังงาน (Flow Chart) และทำการเขียนบทบาท (Story Board) ประกอบด้วยลักษณะภาพ เนื้อหาในแต่ละตอน เวลา จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม และตัวอย่างภาพ (ภาคผนวก ข)

4. นำการเขียนผังงานและบทบาทเสนออาจารย์ที่ปรึกษาคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญด้านต่างๆ (ภาคผนวก ก) โดยเลือกจากผู้ที่มีความรู้ความสามารถ และความชำนาญในแต่ละด้านเป็นอย่างดี ตามลำดับดังต่อไปนี้

4.1 ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จำนวน 3 ท่าน ซึ่งผู้เชี่ยวชาญแนะนำให้เพิ่มเนื้อหาให้ละเอียดมากขึ้น เน้นความชัดเจนของขั้นตอนการผลิตแต่ละชิ้น และเน้นเรื่องการแต่งกายที่เหมาะสมของผู้สาธิต

4.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคการผลิตสื่อ จำนวน 3 ท่าน ซึ่งผู้เชี่ยวชาญแนะนำให้ใช้เพลงให้เหมาะสมกับเนื้อหา เพิ่มมุกตลกลักษณะต่าง ๆ ให้หลากหลายขึ้น และเน้นความต่อเนื่องของภาพ

4.3 ผู้เชี่ยวชาญด้านการใช้ภาษาไทย จำนวน 1 ท่าน ซึ่งผู้เชี่ยวชาญแนะนำให้แก้ไขการใช้ภาษาในบางส่วน เน้นพิธีกรและผู้ผลิตต้องพูดจาให้อัศจรรย์ ร, ล ถูกต้อง

5. ปรับปรุงแก้ไขบทวีดิทัศน์ตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญในแต่ละด้าน

6. นำบทวิดิทัศน์ที่แก้ไขแล้วมาผลิตตามขั้นตอนการผลิต

- 6.1 บันทึกวิดิทัศน์ตามแผนที่กำหนดไว้
- 6.2 บันทึกเสียงคำบรรยาย
- 6.3 ตัดต่อภาพสอดแทรกตามบทวิดิทัศน์ที่เขียนไว้
- 6.4 บันทึกเสียงและดนตรีประกอบพร้อมทั้งบันทึกภาพลงวิดิทัศน์
- 6.5 ได้วิดิทัศน์เรื่อง “การประกอบอาหารว่าง 2 ชนิด” ที่เป็นต้นฉบับ (master tape)
- 6.6 จัดทำสำเนาวิดิทัศน์ลงแผ่นดิสก์ เพื่อนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษา กรรมการที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญในแต่ละด้านเพื่อประเมินคุณภาพของวิดิทัศน์

7. นำสำเนาวิดิทัศน์เสนอคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความถูกต้องและเสนอผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพของวิดิทัศน์ ทั้งในด้านเนื้อหา ด้านภาษา และด้านเทคนิคการผลิตตามลำดับ นำไปปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ

โดยการสร้างแบบประเมินคุณภาพวิดิทัศน์ เรื่อง “การประกอบอาหารว่าง 2 ชนิด” สำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านต่าง ๆ ดังนี้

7.1 ศึกษาการสร้างแบบประเมินคุณภาพวิดิทัศน์ เรื่อง “การประกอบอาหารว่าง 2 ชนิด” สำหรับผู้เชี่ยวชาญจากหนังสือ เอกสารตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

7.2 สร้างแบบประเมินคุณภาพวิดิทัศน์ สำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านต่าง ๆ ซึ่งประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคการผลิต ผู้เชี่ยวชาญด้านการใช้ภาษา แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

7.2.1 ชุดที่ 1 แบบประเมินคุณภาพวิดิทัศน์ สำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ซึ่งประกอบด้วย 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัว

ตอนที่ 2 แบบประเมินความคิดเห็นเกี่ยวกับวิดิทัศน์ด้านเนื้อหา

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นเพิ่มเติม ในรูปแบบคำถามปลายเปิด
(ภาคผนวก ง)

7.1.2 ชุดที่ 2 แบบประเมินคุณภาพวิดิทัศน์สำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิค
การผลิต ซึ่งประกอบด้วย 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัว
ตอนที่ 2 แบบประเมินความคิดเห็นเกี่ยวกับวิดิทัศน์ด้านการผลิต
ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นเพิ่มเติม ในรูปแบบคำถามปลายเปิด
(ภาคผนวก ง)

7.2.3 ชุดที่ 3 แบบประเมินคุณภาพวิดิทัศน์ สำหรับผู้เชี่ยวชาญ ด้านการใช้ภาษา
ซึ่งประกอบด้วย 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัว
ตอนที่ 2 แบบประเมินความคิดเห็นเกี่ยวกับวิดิทัศน์ด้านการใช้ภาษา
ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นเพิ่มเติม ในรูปแบบคำถามปลายเปิด
(ภาคผนวก ง)

7.3 การกำหนดระดับคะแนนแบบประเมินคุณภาพสำหรับผู้เชี่ยวชาญ แบ่งออกเป็น
4 ระดับ

ดีมาก	มีค่าระดับคะแนนเท่ากับ 4
ดี	มีค่าระดับคะแนนเท่ากับ 3
พอใช้	มีค่าระดับคะแนนเท่ากับ 2
ควรแก้ไข	มีค่าระดับคะแนนเท่ากับ 1

การกำหนดเกณฑ์ในการตัดสินคะแนนเฉลี่ย ดังนี้

ดีมาก	มีค่าระดับคะแนนอยู่ระหว่าง	3.51 – 4.00
ดี	มีค่าระดับคะแนนอยู่ระหว่าง	2.51 – 3.50
พอใช้	มีค่าระดับคะแนนอยู่ระหว่าง	1.51 – 2.50
ควรแก้ไข	มีค่าระดับคะแนนอยู่ระหว่าง	1.00 – 1.50

(สวัสดี, 2525: 40)

7.4 นำแบบประเมินคุณภาพสำหรับผู้เชี่ยวชาญเสนอประธานกรรมการที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์ ตรวจสอบเพื่อปรับปรุงแก้ไขความถูกต้อง

7.5 จัดพิมพ์และนำเสนอผู้เชี่ยวชาญแต่ละด้านประเมินคุณภาพของวิทยัทสน์

7.6 ประสิทธิภาพวิทยัทสน์จากผู้เชี่ยวชาญ 3 ด้านคือ

การหาประสิทธิภาพของวิทยัทสน์โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา แสดงค่าเฉลี่ยระดับ
ความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพวิทยัทสน์ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาให้ระดับการประเมินคุณภาพเนื้อหา
ของวิทยัทสน์เฉลี่ยเท่ากับ 2.97 อยู่ในระดับดี (ตารางผนวกที่ 1)

การหาประสิทธิภาพของวิทยัทสน์โดยผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิต แสดงค่าเฉลี่ยระดับ
ความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพวิทยัทสน์ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตให้ระดับการประเมินคุณภาพด้าน
การผลิตของวิทยัทสน์เฉลี่ยเท่ากับ 3.31 อยู่ในระดับดี (ตารางผนวกที่ 2)

การหาประสิทธิภาพของวิทยัทสน์โดยผู้เชี่ยวชาญด้านการใช้ภาษา แสดงระดับ
ความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพวิทยัทสน์ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านการใช้ภาษาให้ระดับการประเมินคุณภาพ
ด้านการใช้ภาษาในวิทยัทสน์เท่ากับ 3.50 อยู่ในระดับดี (ตารางผนวกที่ 3)

8. นำสำเนาวิดีโอที่สร้างขึ้น และได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ และได้รับการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญแล้วมาทำต้นฉบับและนำไปทดลองใช้ (try out) เพื่อหาประสิทธิภาพโดยแบ่งเป็น 3 ขั้นตอน คือ

8.1 ขั้นทดลองรายบุคคล (One to One) โดยนำวิดีโอไปใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดตะกล้าซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 3 คน จากการทดลองหาประสิทธิภาพรายบุคคลของวิดีโอที่สอนการประกอบอาหารว่าง 2 ชนิด ผลปรากฏว่า ผู้เรียนทำแบบทดสอบระหว่างเรียน ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 81.10 และทำแบบทดสอบหลังเรียน ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 82.23 ซึ่งสอดคล้องกับเกณฑ์ประสิทธิภาพระหว่างการทดลองพบปัญหาที่เกิดขึ้นดังนี้ ข้อมูลบางตอนในวิดีโอ ซึ่งปรากฏเป็นตัวหนังสือเร็วเกินไป จากปัญหาที่พบดังกล่าว ผู้วิจัยได้ทำการแก้ไข โดยแก้ไขการตัดต่อโดยเพิ่มเวลาในการปรากฏตัวอักษรในแต่ละช่วงให้มีเวลามากขึ้น (ตารางผนวกที่ 4)

8.2 ขั้นทดลองกลุ่มย่อย (Small Group) โดยนำวิดีโอไปใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดตะกล้า ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 คน ต่อเครื่องเล่นวิดีโอและโทรทัศน์ จำนวน 1 ชุด จากการทดลองหาประสิทธิภาพแบบกลุ่มเล็กของวิดีโอที่สอนประกอบอาหารว่าง 2 ชนิด ผลปรากฏว่า ผู้เรียนทำแบบทดสอบระหว่างเรียน ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80.67 และทำแบบทดสอบหลังเรียน ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 83.33 ซึ่งสอดคล้องกับเกณฑ์ประสิทธิภาพระหว่างการทดลองพบปัญหา คือ เสียงในการชมวิดีโอบางครั้งมีการขาดหาย ฟังได้ไม่ชัดเจน ได้นำแผ่นวีซีดีดังกล่าวไปทดลองเล่นกับเครื่องเล่นวีซีดีเครื่องอื่น ไม่พบปัญหา จึงพิจารณาจากเครื่องเล่นวีซีดี ได้พบปัญหา ผู้วิจัยจึงได้ติดต่อกับทางโรงเรียนเพื่อจัดเตรียมเครื่องวีซีดีเครื่องใหม่มาให้พร้อม (ตารางผนวกที่ 5)

8.3 ขั้นทดลองภาคสนาม (Field Tests) โดยนำวิดีโอไปใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดตะกล้า ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ต่อเครื่องเล่นวิดีโอ และโทรทัศน์ จำนวน 1 ชุด โดยจัดขั้นตอนตามการทดลองเหมือนจริงทุกประการ แล้วนำผลที่ได้มาวิเคราะห์หาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ ซึ่งผลปรากฏว่าคะแนนเฉลี่ยของแบบทดสอบระหว่างเรียน และแบบทดสอบหลังเรียนที่ผู้เรียนทำได้ คือ 81.10/82.23 เป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ ผู้วิจัยจึงนำวิดีโอนี้ไปทดลองทำการวิจัยต่อไป (ตารางผนวกที่ 6)

การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง “การประกอบอาหารว่าง 2 ชนิด” มีขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาวิธีการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากเอกสาร งานวิจัยและหนังสือต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
2. ศึกษาเนื้อหาบทเรียน เรื่อง “การประกอบอาหารว่าง 2 ชนิด” กำหนดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมของแต่ละช่วง และนำไปให้ครูผู้สอนในรายวิชา การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดตะกล้า ตรวจสอบความถูกต้อง
3. สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยครอบคลุมเนื้อหาและกำหนดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม โดยแบบทดสอบวัดความรู้ ความจำ และความเข้าใจเป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก 30 ข้อ มีคำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียว โดยข้อที่ถูกให้ 1 คะแนน ข้อที่ผิดให้ 0 คะแนน เสนอผู้เชี่ยวชาญด้านวัดผล จำนวน 2 ท่าน โดยเลือกจากผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งมีความรู้ความชำนาญในด้านการประเมินและวัดผล (ภาคผนวก ก) เพื่อตรวจสอบหาความเป็นปรนัยเพื่อวัดความเหมาะสมของภาษา และค่าความเที่ยงเพื่อวัดว่าข้อสอบสามารถวัดความรู้ได้ตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมหรือไม่ ซึ่งผู้เชี่ยวชาญได้แนะนำให้แก้ไขการใช้ภาษาในคำถามบางข้อให้เข้าใจง่ายมากขึ้น และปรับปรุงตัวเลือกในบางข้อที่มีการเรียงลำดับให้เรียงจากน้อยมาหามาก
4. นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญแล้วไปทำการทดลองใช้ (try out) โดยนำไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดตะกล้า ซึ่งเรียนในรายวิชาการงาน อาชีพ และเทคโนโลยี จำนวน 30 คน คะแนนที่ได้จากการทดลองใช้ นำไปหา ค่าอำนาจจำแนก (r) และหาค่าความยากง่าย (p) จากข้อสอบทั้งหมด จำนวน 30 ข้อ มีข้อซึ่งไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานจำนวน 10 ข้อ ซึ่งความยากง่ายไม่ได้อยู่ระหว่าง 0.20 – 0.80 และค่าอำนาจจำแนกต่ำกว่า 0.2 ผู้วิจัยได้ทำการแก้ไขให้มีความยากง่ายอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานก่อนนำไปเก็บข้อมูลจริง (ตารางผนวกที่ 7)

5. หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้สูตร KR-20 ของ Kuder Richardson (บุญเรียง, 2543: 165) ซึ่งได้ค่าความเชื่อมั่นของข้อสอบเท่ากับ 0.82 (ตารางผนวกที่ 8)

6. ข้อสอบที่ได้ จำนวน 30 ข้อ นำไปใช้เป็นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทั้งวิธีการเรียนผ่านสื่อกับวิธีการเรียนโดยไม่ผ่านสื่อวิทัศน์ โดยทำการสลับข้อคำถามกัน (ภาคผนวก จ)

การสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจจากวิทัศน์

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ เพื่อสำรวจความคิดเห็นของผู้เรียน ตามลำดับขั้นตอนต่อไปนี้

1. กำหนดหัวข้อที่จะสำรวจความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่เรียนโดยวิทัศน์ประกอบด้วย ความคิดเห็นด้านเนื้อหา และเทคนิคการนำเสนอภายในวิทัศน์ โดยแบ่งเป็นในด้านเวลา, ด้านเนื้อเรื่องในวิทัศน์, ด้านภาพ, ด้านเสียงและภาษา, ด้านตัวอักษร เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) โดยแบ่งระดับความพึงพอใจเป็น 5 ระดับ และมีข้อคำถามเป็นเชิงนิมิต (Positive Scale) ให้คะแนนคำตอบด้านบวกเป็นค่าสูง ด้านลบเป็นค่าต่ำ ดังนี้ (บุญชม, 2545: 102-103)

มากที่สุด	มีค่าระดับคะแนนเท่ากับ 5
มาก	มีค่าระดับคะแนนเท่ากับ 4
ปานกลาง	มีค่าระดับคะแนนเท่ากับ 3
น้อย	มีค่าระดับคะแนนเท่ากับ 2
ควรปรับปรุง	มีค่าระดับคะแนนเท่ากับ 1

เกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ย คือ

ดีมากที่สุด	มีค่าระดับคะแนนอยู่ระหว่าง 4.51 – 5.00
ดีมาก	มีค่าระดับคะแนนอยู่ระหว่าง 3.51 – 4.50
ดี	มีค่าระดับคะแนนอยู่ระหว่าง 2.51 – 3.50

พอใช้ มีค่าระดับคะแนนอยู่ระหว่าง 1.51 – 2.50
 ควรแก้ไข มีค่าระดับคะแนนอยู่ระหว่าง 1.00 – 1.50

2. นำแบบสอบถามที่ออกแบบไว้นำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาคณะกรรมการที่ปรึกษา
 วิทยานิพนธ์ ตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่อง

3. ปรับปรุงและแก้ไขแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะ เพื่อเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญด้านต่างๆ
 โดยเลือกจากผู้ที่มีความรู้ความสามารถ และความชำนาญในแต่ละด้านเป็นอย่างดี ตามลำดับ
 ดังต่อไปนี้ (ภาคผนวก ง)

3.1 ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนคหกรรมศาสตร์ 1 ท่าน ซึ่งผู้เชี่ยวชาญได้แนะนำให้ปรับ
 คำถามในบางข้อให้ใช้ภาษาที่ง่ายต่อความเข้าใจมากขึ้น

3.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตสื่อ 1 ท่าน ซึ่งผู้เชี่ยวชาญได้แนะนำให้เพิ่มคำถามเกี่ยวกับ
 เวลาในการนำเสนอด้วย

3.3 ผู้เชี่ยวชาญด้านการประเมินและวัดผล 1 ท่าน ซึ่งผู้เชี่ยวชาญได้แนะนำให้เพิ่ม
 ระดับความคิดเห็นจากเดิม ซึ่งผู้วิจัยได้ออกแบบไว้โดยมีระดับความคิด 4 ระดับ เป็น 5 ระดับ
 แบบ rating scale

4. จัดการแก้ไขแบบสอบถามความพึงพอใจ ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญจนได้
 แบบสอบถามความพึงพอใจ (ภาคผนวก จ)

ขั้นตอนและวิธีการดำเนินการทดลอง

ผู้วิจัยได้ลำดับขั้นตอนและวิธีการดำเนินการทดลอง ดังนี้

1. นำหนังสือจากภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย
 เกษตรศาสตร์ ถึงผู้อำนวยการโรงเรียนวัดตะกล้า กรุงเทพมหานคร เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการ
 เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

2. เลือกกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้นักเรียนจากชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดตะกล้า ซึ่งทำการเลือกกลุ่มตัวอย่าง โดยวิธีการสุ่มแบบง่าย (Simple random sampling) โดยการจับฉลากเลือกมา 3 ห้อง จากนักเรียนทั้งหมด 5 ห้อง จำนวน 102 คน
3. จัดเตรียมสถานที่ และอุปกรณ์ทั้งหมด ที่ใช้ในการเก็บข้อมูล เช่น เครื่องเล่นวีดิทัศน์ โทรทัศน์ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบสอบถาม โดยใช้ห้องคหกรรมศาสตร์ โรงเรียนวัดตะกล้า เป็นสถานที่ในการเก็บข้อมูล ทำการตรวจสอบเครื่องเล่นวีดิทัศน์และโทรทัศน์อีกครั้ง
4. จัดกลุ่มตัวอย่างพร้อมแล้วจึงเริ่มดำเนินการทดลอง โดยหลังจากที่นักเรียนได้เรียนในเนื้อหาวิชาการประกอบอาหารจากครูผู้สอนใช้เวลาประมาณ 40 นาที แล้วให้นักเรียนทำแบบทดสอบใช้เวลา 20 นาที
5. หลังจากที่นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แล้วประมาณ 15 นาที ให้กลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการเรียนผ่านวีดิทัศน์ เรื่อง “การประกอบอาหารว่าง 2 ชนิด” โดยชมจากโทรทัศน์ ขนาดหน้าจอ 36 นิ้ว จัดนักเรียนนั่งชมวีดิทัศน์แบบ U Shape ใช้เวลาประมาณ 20 นาที
6. หลังจากนั้นประมาณ 5 นาที ให้กลุ่มตัวอย่างเตรียมตัวทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังจากชมวีดิทัศน์ โดยกลุ่มตัวอย่างใช้เวลาประมาณ 20 นาที ในการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
7. ให้นักเรียนทำแบบสอบถามความพึงพอใจ 10 นาที รวมเวลาในการทำการทดลองทั้งสิ้นประมาณ 2 ชั่วโมง
8. รวบรวมคะแนนจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยผ่านวีดิทัศน์ และวิธีการเรียนโดยไม่ผ่านวีดิทัศน์ และคะแนนจากแบบสอบถามความพึงพอใจ เพื่อนำไปทำการวิเคราะห์ทางสถิติต่อไป

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์คุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

1. ความเที่ยงตรง (Validity) : ใช้วิธีตรวจสอบความเที่ยงตรงโดยอาศัยคุณลักษณะของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 2 คน

2. ความเชื่อมั่น (Reliability) : ใช้วิธีของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson) สูตร K.R. 20 ดังนี้

$$r_{tt} = \frac{k}{(k-1)} \left[1 - \frac{\sum pq}{S_t^2} \right]$$

$$\text{และ } S_t^2 = \frac{n \sum fX^2 - (\sum fX)^2}{n(n-1)}$$

เมื่อ n = จำนวนผู้สอบ

k = จำนวนข้อสอบ

p = สัดส่วนของคนทำถูกในแต่ละข้อ

q = สัดส่วนของคนทำผิดในแต่ละข้อ ($1-p$)

S_t^2 = ความแปรปรวนของคะแนนทั้งฉบับ

3. ความเป็นปรนัย (Objectivity) : ทดสอบโดยใช้คุณลักษณะของผู้เชี่ยวชาญ

4. อำนาจจำแนก (Discrimination) ใช้สูตร

$$r = \frac{R_U - R_L}{n/2}$$

$$\begin{aligned}
 \text{เมื่อ } r &= \text{ค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ} \\
 R_U &= \text{จำนวนผู้ที่ตอบถูกข้อนั้นในกลุ่มเก่ง} \\
 R_L &= \text{จำนวนผู้ที่ตอบถูกข้อนั้นในกลุ่มอ่อน} \\
 n &= \text{จำนวนผู้สอบทั้งหมด}
 \end{aligned}$$

โดยการแบ่งกลุ่มเก่งและกลุ่มอ่อนในที่นี้ใช้เกณฑ์ 1 ใน 3 ของผู้สอบทั้งหมด

5. ความยากง่าย (Difficulty)

ใช้วิธีการตรวจสอบค่าความยากเป็นรายข้อ ซึ่ง ความยาก หมายถึงสัดส่วนระหว่างจำนวนผู้ที่ตอบข้อสอบในแต่ละข้อถูกต้องต่อจำนวนผู้สอบทั้งหมด มีสูตร ดังนี้

$$p = \frac{R}{n}$$

$$\begin{aligned}
 \text{เมื่อ } p &= \text{ค่าความยากของคำถามแต่ละข้อ} \\
 R &= \text{จำนวนผู้ตอบถูกในแต่ละข้อ} \\
 n &= \text{จำนวนผู้สอบทั้งหมด}
 \end{aligned}$$

สถิติที่ใช้ในการทดสอบผลสัมฤทธิ์ของการเรียน

1. ใช้ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)
2. ใช้ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
3. ใช้ t-test ทดสอบผลต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนการเรียนโดยวิธีการเรียนผ่านวิดีโอทัศนกับวิธีการเรียนโดยไม่ผ่านวิดีโอทัศน

สถิติที่ใช้ในการวัดระดับความพึงพอใจ

1. ใช้ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
2. ใช้การหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ในการวัดระดับความพึงพอใจขณะชมวิดีโอทัศน

บทที่ 4

ผลการวิจัยและข้อวิจารณ์

ผลการวิจัย

จากการสร้างวิดิทัศน์ เรื่อง การประกอบอาหารว่าง 2 ชนิด ได้ผลการวิจัย ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยวิธีเรียนโดยผ่านวิดิทัศน์กับวิธีเรียนโดยไม่ผ่านวิดิทัศน์ เรื่อง “การประกอบอาหารว่าง 2 ชนิด”

ขั้นตอนที่ 2 ความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อวิดิทัศน์ เรื่อง การประกอบอาหารว่าง 2 ชนิด

ขั้นตอนที่ 1 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยวิธีเรียนผ่านวิดิทัศน์กับวิธีเรียนโดยไม่ผ่านวิดิทัศน์ เรื่อง “การประกอบอาหารว่าง 2 ชนิด”

ตารางที่ 1 แสดงผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยวิธีเรียนผ่านวิดิทัศน์กับวิธีเรียนโดยไม่ผ่านวิดิทัศน์ เรื่อง “การประกอบอาหารว่าง 2 ชนิด”

	จำนวนคน	($\bar{X}$)	S.D.	t
คะแนนสอบจากวิธีเรียน โดยไม่ผ่านวิดิทัศน์ (X_1)	102	14.41	3.45	
คะแนนสอบจากวิธีเรียน โดยผ่านวิดิทัศน์ (X_2)	102	24.80	2.95	34.40
ผลต่างคะแนน D (ผ่านวิดิทัศน์ – ไม่ผ่านวิดิทัศน์)		10.39	3.05	

จากตารางที่ 1 คะแนนเฉลี่ยจากวิธีเรียนโดยไม่ผ่านวิดิทัศน์ เท่ากับ 14.41 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 3.45 ส่วนคะแนนเฉลี่ยจากวิธีเรียนโดยผ่านวิดิทัศน์ เท่ากับ 24.80 มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 2.95 และค่าสถิติ t ที่คำนวณได้ เท่ากับ 34.40 มีค่ามากกว่าค่า $t = 1.658$ ซึ่งเป็นค่าจากตารางการแจกแจงแบบ t ที่ระดับนัยสำคัญ $\alpha = 0.05$ และองศาอิสระ (d.f.) เท่ากับ 101 แสดงว่า

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากวิธีเรียน โดยผ่านวิดิทัศน์สูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากวิธีเรียน โดยไม่ผ่านวิดิทัศน์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $\alpha=0.05$ (ตารางผนวกที่ 9)

ขั้นตอนที่ 2 ความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อวิดิทัศน์ เรื่อง การประกอบอาหารว่าง 2 ชนิด

ตารางที่ 2 แสดงผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของระดับความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อวิดิทัศน์ เรื่อง การประกอบอาหารว่าง 2 ชนิด

(n=102)		
รายการข้อความ	คะแนนเฉลี่ย	สรุประดับความพึงพอใจ
1. ด้านเวลา		
เวลาในการนำเสนอแต่ละช่วงมีความเหมาะสม	4.52	ดีมากที่สุด
เวลาในการนำเสนอทั้งเรื่องมีความเหมาะสม	4.56	ดีมากที่สุด
รวม	4.54	ดีมากที่สุด
2. ด้านเนื้อเรื่อง		
เนื้อเรื่องในวิดิทัศน์มีความน่าสนใจ	4.64	ดีมากที่สุด
ความต่อเนื่องของเนื้อเรื่องในวิดิทัศน์	4.45	ดีมาก
ความเข้าใจในเนื้อเรื่องเมื่อดูวิดิทัศน์จบแล้ว	4.46	ดีมาก
เนื้อเรื่องในวิดิทัศน์มีประโยชน์เพียงพอต่อการนำไปปฏิบัติจริง	4.50	ดีมาก
รวม	4.51	ดีมากที่สุด
3. ด้านภาพ		
ความสวยงาม ดึงดูด ความน่าสนใจของภาพต่าง ๆ ในวิดิทัศน์	4.54	ดีมากที่สุด
ความชัดเจนของภาพต่าง ๆ ในวิดิทัศน์	4.49	ดีมาก
ความสอดคล้องของเนื้อเรื่องกับภาพต่าง ๆ ในวิดิทัศน์	4.48	ดีมาก
ความต่อเนื่องของภาพต่าง ๆ ในวิดิทัศน์	4.47	ดีมาก
รวม	4.50	ดีมาก

ตารางที่ 2 (ต่อ)

(n=102)

รายการข้อความ	คะแนนเฉลี่ย	สรุประดับ ความพึงพอใจ
4. ด้านเสียงและภาษา		
ความชัดเจนของเสียงบรรยาย	4.40	ดีมาก
ความเหมาะสมของเสียงดนตรีประกอบ	4.40	ดีมาก
สำนวนภาษาง่ายต่อการทำความเข้าใจ	4.39	ดีมาก
รวม	4.40	ดีมาก
5. ด้านตัวอักษร		
รูปแบบของตัวอักษรเหมาะสม ชัดเจน อ่านง่าย	4.43	ดีมาก
สีของตัวอักษรเหมาะสม ชัดเจน อ่านง่าย	4.38	ดีมาก
ตัวอักษรมีขนาดเหมาะสม ชัดเจน อ่านง่าย	4.35	ดีมาก
รวม	4.39	ดีมาก

จากตารางที่ 2 พบว่า

1. กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจด้านเวลา ($\bar{X} = 4.54$) ในระดับดีมากที่สุด คือ มีความพึงพอใจเวลาในการนำเสนอทั้งเรื่อง ($\bar{X} = 4.56$) และเวลาในการนำเสนอแต่ละช่วง ($\bar{X} = 4.52$) อยู่ในระดับดีมากที่สุด

2. กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจ ด้านเนื้อเรื่อง ($\bar{X} = 4.51$) ในระดับดีมากที่สุด คือ มีความพึงพอใจความน่าสนใจของเนื้อเรื่องในวิดีโอ ($\bar{X} = 4.64$) อยู่ในระดับดีมากที่สุด และพึงพอใจความต่อเนื่องของเนื้อเรื่องในวิดีโอ ($\bar{X} = 4.45$) พึงพอใจความเข้าใจในเนื้อเรื่องเมื่อดูวิดีโอ ($\bar{X} = 4.46$) และพึงพอใจประโยชน์ต่อการนำไปปฏิบัติจริง ($\bar{X} = 4.51$) อยู่ในระดับดีมาก ตามลำดับ

3. กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจด้านภาพ ($\bar{X} = 4.50$) อยู่ในระดับดีมาก คือ มีความพึงพอใจความสวยงามดึงดูดใจ ความน่าสนใจของภาพต่าง ๆ ($\bar{X} = 4.54$) อยู่ในระดับดีมากที่สุด และมีความพึงพอใจในความชัดเจนของภาพ ($\bar{X} = 4.49$) ความสอดคล้องของเนื้อเรื่องกับภาพต่าง ๆ ในวิดีโอ ($\bar{X} = 4.48$) ความต่อเนื่องของภาพต่าง ๆ ในวิดีโอ ($\bar{X} = 4.47$) อยู่ในระดับดีมาก

4. กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจด้านเสียงและภาษา ($\bar{X} = 4.40$) อยู่ในระดับดีมาก คือ มีความพึงพอใจความชัดเจนของเสียงบรรยาย ($\bar{X} = 4.40$) ความเหมาะสมของดนตรีประกอบ ($\bar{X} = 4.40$) บรรยายและมีความพึงพอใจต่อสำนวนภาษาที่ง่ายต่อความเข้าใจ ($\bar{X} = 4.39$) ในระดับดีมาก

5. กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจด้านตัวอักษร ($\bar{X} = 4.39$) อยู่ในระดับดีมาก คือ มีความพึงพอใจรูปแบบของตัวอักษรที่ชัดเจนอ่านง่าย ($\bar{X} = 4.43$) สีของตัวอักษรที่ชัดเจนอ่านง่าย ($\bar{X} = 4.38$) และขนาดของตัวอักษรที่ชัดเจนอ่านง่าย ($\bar{X} = 4.35$) ในระดับดีมาก

ตารางที่ 3 สรุปผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของระดับความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อวิดีโอ
เรื่อง การประกอบอาหารว่าง 2 ชนิด

(n=02)		
รายการข้อความ	คะแนนเฉลี่ย	สรุประดับความพึงพอใจ
ด้านเวลา	4.54	ดีมากที่สุด
ด้านเนื้อเรื่อง	4.51	ดีมากที่สุด
ด้านภาพ	4.50	ดีมาก
ด้านเสียงและภาษา	4.40	ดีมาก
ด้านตัวอักษร	4.39	ดีมาก
รวม	4.47	ดีมาก

สรุปผลกลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจ ด้านเวลา ($\bar{X} = 4.54$) และด้านเนื้อเรื่อง ($\bar{X} = 4.51$) ในระดับ ดีมากที่สุด พึงพอใจด้านภาพ ($\bar{X} = 4.50$) ด้านเสียงและภาษา ($\bar{X} = 4.40$) ด้านตัวอักษร ($\bar{X} = 4.39$) ในระดับดีมาก สรุประดับความพึงพอใจทั้งหมดซึ่งกลุ่มตัวอย่างมีต่อวิดีโอ เรื่อง การประกอบอาหารว่าง 2 ชนิด ($\bar{X} = 4.47$) อยู่ในระดับดีมาก

ข้อวิจารณ์

จากการผลิตวิดีโอ เรื่อง การประกอบอาหารว่าง 2 ชนิด มีข้อวิจารณ์สรุปได้ดังต่อไปนี้

1. ผลการวิเคราะห์การประเมินวิดีโอ เรื่อง การประกอบอาหารว่าง 2 ชนิด จากผู้เชี่ยวชาญ ด้านเนื้อหา ด้านเทคนิคการผลิต และด้านการใช้ภาษา พบว่า อยู่ในเกณฑ์ดี เนื่องจากผู้วิจัยได้ศึกษาขั้นตอนการผลิตจากตำรา เอกสารงานวิจัยที่ผ่านมาและดำเนินการผลิตตามขั้นตอนโดยละเอียด และได้รับการตรวจสอบ ปรับปรุง แก้ไข โดยกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ขณะดำเนินการทดลอง ผู้เรียนได้ชมวิดีโอในห้องเรียนที่มีความคุ้นเคย และมีความสะดวกสบายอย่างมาก การผลิตวิดีโอ ใช้วิทยากรซึ่งเป็นครูผู้สอนในรายวิชา ซึ่งมีความรู้ ความชำนาญ และทักษะในการประกอบอาหาร เป็นอย่างดี ผู้ร่วมสาธิตเป็นนักเรียน ซึ่งอยู่ในวัยเดียวกับผู้เรียน จึงทำให้ผู้เรียนได้เห็นภาพที่เสมือนจริง ซึ่งมีความชัดเจน น่าสนใจ และถูกต้องทุกประการ จึงส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการรับรู้ และเรียนรู้ได้ตามวัตถุประสงค์

2. ผลการทดลองหาประสิทธิภาพของ วิดีโอ เรื่อง “การประกอบอาหารว่าง 2 ชนิด” โดยการเปรียบเทียบผลทางการเรียนโดยวิธีการเรียนผ่านวิดีโอ เรื่อง การประกอบอาหารว่าง 2 ชนิด ผลการวิจัยปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากวิธีเรียนโดยผ่านวิดีโอสูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากวิธีเรียนโดยไม่ผ่านวิดีโออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ.05 ซึ่งหมายถึงกลุ่มตัวอย่างที่เรียนผ่านวิดีโอ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นสอดคล้องกับงานวิจัยของ รจรินทร์ (2546) และ อรรถพร (2547) ที่ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการสร้างบทเรียนวิดีโอเพื่อประกอบการสอน พบว่า ทำให้การเรียนรู้ดีขึ้น จดจำเนื้อหาได้ดี และมีความก้าวหน้าในการเรียนได้มากขึ้น ซึ่งการผลิตวิดีโอ เรื่อง “การประกอบอาหารว่าง 2 ชนิด” มีการจัดเรียงลำดับเนื้อหาในวิดีโออย่างเป็นขั้นตอนมีความต่อเนื่อง ทำให้เข้าใจเนื้อหาและเรียนรู้ได้ง่าย ดังที่ ไชยยศ (2533: 6) ได้กล่าวไว้ว่า “...การประยุกต์จิตวิทยาการเรียนรู้มาใช้สนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพต้องให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างเป็นลำดับขั้นตอนทีละน้อย...” ซึ่งในบทวิดีโอเรื่องการประกอบอาหารว่าง 2 ชนิด

ได้ออกแบบให้เป็นตอนย่อย ๆ อย่างชัดเจน เวลาในการชมไม่ยาวเกินไปจนทำให้ผู้ชมรู้สึกเบื่อ เมื่อชมจบแต่ละตอนจะมีการทำแบบทดสอบขึ้น เพื่อเป็นการทบทวนความรู้หลังจากชมวิดีโอในทันที จะทำให้ความรู้ที่ได้เรียนไปนั้นชัดเจน จดจำได้แม่นยำ บรรลุจุดประสงค์ของการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี ดังที่ กิดานันท์ (2536: 24) กล่าวว่าไว้ว่า “การที่บทเรียนถูกแบ่งออกเป็นส่วนย่อย ๆ และเสนอต่อผู้เรียนเป็นลำดับขั้น เป็นการทำให้ง่ายต่อการเรียนรู้ และทำให้การถ่ายทอดความรู้บรรลุผลได้ดี”

3. ผลการสอบถามความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อวิดีโอ เรื่อง “การประกอบอาหารว่าง 2 ชนิด” พบว่า กลุ่มตัวอย่างพึงพอใจในเรื่องของเวลาในการนำเสนอมากที่สุด เพราะวิดีโอสามารถนำเสนอเนื้อหาทั้งหมดของการประกอบอาหารว่างทั้ง 2 ชนิด ในเวลากระชับ ไม่ยาวเกินไป และแบ่งเวลาในการนำเสนอแต่ละช่วงอย่างเหมาะสมกับเนื้อหา กลุ่มตัวอย่างพึงพอใจในด้านเนื้อเรื่อง รองลงมา เพราะเนื้อเรื่องมีความน่าสนใจ สามารถสื่อสารเนื้อหาทั้งหมดออกมาได้ สังเกตผลเมื่อกลุ่มตัวอย่างชมวิดีโอแล้วสามารถทำแบบทดสอบหลังเรียนได้คะแนนสูงขึ้น กลุ่มตัวอย่างพึงพอใจในเรื่องของภาพเป็นลำดับที่สาม ภาพในวิดีโอสวยงามมีความชัดเจนและดึงดูดทำให้น่าสนใจ อีกทั้งภาพในวิดีโอสอดคล้องกับเนื้อเรื่อง และมีความต่อเนื่องกันเป็นอันดี

ดังนั้น วิดีโอ เรื่อง “การประกอบอาหารว่าง 2 ชนิด” จึงมีประสิทธิภาพเหมาะสมที่นำไปใช้ในการให้ความรู้กับนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ให้สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปเป็นแนวทางในการปฏิบัติในระดับที่ดี

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

การผลิตวีดิทัศน์ เรื่อง การประกอบอาหารว่าง 2 ชนิด สรุปผลได้ดังนี้

วัตถุประสงค์

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อ

1. เพื่อผลิตวีดิทัศน์ เรื่อง “การประกอบอาหารว่าง 2 ชนิด” สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดตะกล้า กรุงเทพมหานคร
2. เพื่อเปรียบเทียบผลการเรียน โดยวิธีการเรียนผ่านกับวิธีการเรียนโดยไม่ผ่านวีดิทัศน์ เรื่อง “การประกอบอาหารว่าง 2 ชนิด”
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดตะกล้า กรุงเทพมหานคร ที่มีต่อวีดิทัศน์ เรื่อง “การประกอบอาหารว่าง 2 ชนิด”

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งกำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 โรงเรียนวัดตะกล้า กรุงเทพมหานคร ทั้งหมด 218 คน

กลุ่มตัวอย่าง

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 โรงเรียนวัดตะกล้า กรุงเทพมหานคร ซึ่งทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีการสุ่มแบบง่าย (Simple random sampling) โดยการจับฉลากเลือกมา 3 ห้อง จากนักเรียนทั้งหมด 5 ห้อง จำนวน 102 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. วิดีทัศน์ เรื่อง “การประกอบอาหารว่าง 2 ชนิด”
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
3. แบบสอบถามความพึงพอใจ สำหรับผู้เรียนหลังชมวิดีโอ

วิธีดำเนินการวิจัย

จัดกลุ่มตัวอย่างพร้อมแล้วจึงเริ่มดำเนินการทดลอง โดยหลังจากที่นักเรียนได้เรียนในเนื้อหาวิชาการประกอบอาหารจากครูผู้สอนใช้เวลาประมาณ 40 นาที แล้วให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนใช้เวลา 20 นาที หลังจากให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแล้วประมาณ 15 นาที ให้กลุ่มตัวอย่างชมวิดีโอ เรื่อง “การประกอบอาหารว่าง 2 ชนิด” ใช้เวลาประมาณ 20 นาที หลังจากนั้นประมาณ 5 นาที ให้กลุ่มตัวอย่างเตรียมตัวทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังจากชมวิดีโอ โดยกลุ่มตัวอย่างใช้เวลาประมาณ 20 นาที ในการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแล้ว จึงทำแบบสอบถามความพึงพอใจ 10 นาที รวมเวลาในการทำการทดลองทั้งสิ้นประมาณ 2 ชั่วโมง

ผลการวิจัย

1. ได้วิดีโอ เรื่อง “การประกอบอาหารว่าง 2 ชนิด” สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดตะกล้า กรุงเทพมหานคร
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยวิธีการเรียนผ่านวิดีโอ เรื่อง “การประกอบอาหารว่าง 2 ชนิด” สูงกว่าวิธีการเรียนโดยไม่ผ่านวิดีโอ เรื่อง “การประกอบอาหารว่าง 2 ชนิด” อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจในวิดีโอ เรื่อง การประกอบอาหารว่าง 2 ชนิดที่คะแนนเฉลี่ย 4.47 ซึ่งเทียบอยู่ในความคิดเห็นระดับดีมาก

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. วิดีทัศน์เป็นสื่อประกอบการสอนอีกประเภทหนึ่ง ซึ่งมีความชัดเจน เห็นภาพเสมือนจริง สามารถถ่ายทอดความรู้ได้อย่างแม่นยำถูกต้อง จึงเป็นเหตุผลที่พบว่า ผลการวิจัยพบว่าการสอนโดยมีวิดีโอประกอบนั้น ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น จึงควรสร้างวิดีโอประกอบการสอนในด้านอื่น ๆ เพิ่มมากขึ้น เพราะเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการสอนด้วย
2. เนื้อหาความรู้ในวิดีโอ เรื่อง “การประกอบอาหารว่าง 2 ชนิด” เป็นการให้ความรู้เกี่ยวกับอาหารประเภทอาหารว่าง และวิธีการประกอบอาหารว่าง 2 ชนิดโดยละเอียด สมควรที่จะสร้างสื่อในเรื่องการประกอบอาหารประเภทอื่น ๆ ขึ้นมาอีก เพื่อความสะดวกในการสอนประกอบอาหารและสะดวกในการเผยแพร่ความรู้สู่ชุมชน
3. การผลิตบทเรียนวิดีโอที่ได้นั้น ควรสร้างให้มีเนื้อหา เรียงลำดับจากเนื้อหาอย่างเป็นขั้นตอนเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ความเข้าใจ ควรมีภาพที่คมชัด ระบบเสียงบรรยายที่สมบูรณ์ ตัวอักษรประกอบชัดเจนมองเห็นได้โดยง่าย รวมถึงการใส่เสียงดนตรีประกอบที่มีระดับความดังเหมาะสม จึงควรมีการวางแผนการผลิตผ่าน story board โดยละเอียดทุกขั้นตอน
4. ระยะเวลาของการนำเสนอในวิดีโอช่วงต่าง ๆ ควรจะกำหนดเวลาให้เหมาะสมกับเนื้อหา ไม่มากหรือน้อยจนเกินไป เพราะจะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนไม่ทันหรือเบื่อหน่าย หากเวลาไม่พอเหมาะโดยคำนึงถึงปัจจัยต่างๆ เช่น วิทยุของผู้เรียน สภาพแวดล้อมของห้องเรียน ความพร้อมของผู้เรียน
5. การผลิตบทเรียนวิดีโอที่ได้นั้น ควรคำนึงถึงค่าใช้จ่ายเพราะใช้งบประมาณในการสร้างที่ค่อนข้างสูง จึงควรคำนึงถึงความคุ้มค่าหากจะทำการผลิต

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรนำสื่อวีดิทัศน์นี้ไปทดลองกับกลุ่มทดลองอื่น ๆ เช่น นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนอื่น ๆ เพื่อศึกษาว่าวีดิทัศน์สอนการประกอบอาหารว่าง 2 ชนิดนั้น สามารถใช้กับผู้เรียน ซึ่งมีความแตกต่างกับกลุ่มตัวอย่างได้ผลเป็นอย่างไร เพื่อเลือกสื่อที่เหมาะสมที่สุดให้กับผู้เรียนต่อไป
2. ควรผลิตสื่อในการสอนประกอบอาหารในรูปแบบอื่น ๆ เช่น สไลด์ คอมพิวเตอร์ ช่วยสอน เพื่อนำมาศึกษาว่าสื่อแต่ละชนิดนั้น มีผลต่อผู้เรียนแตกต่างกันหรือไม่ เพื่อนำผลสรุปมาปรับปรุงสื่อการสอนประกอบอาหารให้มีหลากหลายประเภทให้เลือกใช้มากขึ้น
3. ควรมีการผลิตบทเรียนวีดิทัศน์ในรูปแบบของการสอนประกอบอาหารประเภทอื่น ๆ เพื่อเป็นประโยชน์ในการสอนต่อไปมากยิ่งขึ้น เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ครูผู้สอนคหกรรมศาสตร์ และประหยัดงบประมาณในการเตรียมการสอน
4. ควรมีการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากวีดิทัศน์ เรื่อง “การประกอบอาหารว่าง 2 ชนิด” ในด้านการนำไปใช้ว่าสามารถนำไปใช้ในการสอนปฏิบัติว่าสามารถปฏิบัติจริงได้หรือไม่ เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ในรายวิชาและชุมชนเพิ่มมากขึ้น

เอกสารและสิ่งอ้างอิง

- กิดานันท์ มลิทอง. 2536. เทคโนโลยีการศึกษาร่วมสมัย. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- _____. 2543. เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ฉลองชัย สุรวัฒนบุรณ. ม.ป.ป. สื่อการสอน. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา, คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. (อัดสำเนา)
- ฉัตรชัย คงสุข. 2535. ความพึงพอใจของผู้รับบริการต่อการให้บริการของแผนกคลังพัสดุ ฝ่ายกักตุนและโภชนาการภายในประเทศ บริษัท การบินไทย จำกัด. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. 2525. การทดสอบประสิทธิภาพของสื่อการสอนประเภทวิทยุโทรทัศน์. สำนักเทคโนโลยีการศึกษา, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์, สมเชาว์ เนตรประเสริฐ และ สุดา สิ้นสกุล. 2520. ระบบสื่อการสอน. กรุงเทพมหานคร: คณะครุศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชุมพล ศักดิ์สาคร. 2545. ผลการใช้บทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง “การฝึกบุคคลทำมือเปล่า” ของนักศึกษา วิชาทหารชั้นปีที่ 1 โดยนำเสนอ 2 รูปแบบ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- เชวง วรราชกูร์, กาญจนา ธรรมษา, ฐานิตา สุขกัน. 2544. คู่มือการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพ และเทคโนโลยีการวิชาการ. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- ไชยยศ เรืองสุวรรณ. 2533. เทคโนโลยีการศึกษา: ทฤษฎีและการวิจัย. มหาสารคาม: ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา, คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม.

ณรงค์ สมพงษ์. 2535. สื่อเพื่องานส่งเสริมเผยแพร่. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพมหานคร:
สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์.

ทัศนีย์ นาครักษ์. 2540. การผลิตเทปวีดิทัศน์เพื่อการสอน เรื่อง การร้อยมาลัยตัวกระแต.
วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

นริศ อนันตยา. 2541. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
จากบทเรียนวีดิทัศน์เรื่อง “ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการเลี้ยงสัตว์” โดยมีรูปแบบการเรียน
แตกต่างกัน โดยใช้ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2540 โรงเรียน
สาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน อำเภอกำแพงแสน จังหวัด
นครปฐม. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

นิตดา ภูมิศักดิ์. 2535. เอกสารประกอบการสอนวิชาจิตวิทยา. ขอนแก่น: สถาบันเทคโนโลยี
ราชมงคล วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.

นุชสรา กิจพิทักษ์. 2545. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยการใช้วีดิทัศน์เรื่อง “ลิลิตตะเลงพ่าย” ของ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนกรรณสูตศึกษาลัย จังหวัดสุพรรณบุรี. วิทยานิพนธ์
ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

บุญชม ศรีสะอาด. 2545. การวิจัยเบื้องต้น. (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพมหานคร: สุวีริยาสาส์น.

บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์. 2527. การทดสอบแบบอิงเกณฑ์ : แนวคิดและวิธีการ.
กรุงเทพมหานคร: โอเดียนสโตร์.

บุญเที่ยง จุ้ยเจริญ. 2534. เทคนิคพื้นฐานการใช้และบำรุงรักษาอุปกรณ์เทคโนโลยีการศึกษา.
กรุงเทพมหานคร: ภาพพิมพ์.

บุญเรียง ขจรศิลป์. 2543. วิธีวิจัยทางการศึกษา. (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพมหานคร: หจก. พี. เอ็น.
การพิมพ์.

เบญจา อ้นแพ. 2539. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง “การติดตามดูแล” ระหว่าง
การสอน โดยวิธีบรรยายประกอบการสาธิต กับการสอนด้วยวีดิทัศน์.
วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ประพันธ์ พิพัฒน์สุข. 2538. วิดีโอเทปเบื้องต้น. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์เจริญรุ่งเรือง
การพิมพ์.

ประสาธ อิศรปริดา. 2541. สารัตถทางจิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว. มหาสารคาม:
คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

ประหยัด สายวิเชียร. 2540. กลวิธีการสอนอาหารและโภชนาการ. เชียงใหม่: นพบุรีการพิมพ์.

พรรณทิพย์ ธัญญะเศรษฐ์. 2538. ความต้องการใช้สื่อกำหนดเป็นสื่อการสอน
คหกรรมศาสตร์ วิทยาลัยอาชีวศึกษา กรมอาชีวศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท,
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ไพโรจน์ ตรีชนากุล, นิพนธ์ สุภศรี และ ขจีรัตน์ ปิยกุล. 2521. เทคนิคการผลิตวีดิโอเทปเพื่อ
การศึกษา. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพ.

มณี ไม้เมือง. 2529. การศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการสื่อการสอนของอาจารย์
คหกรรมศาสตร์ สังกัดวิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา ในกรุงเทพมหานคร.
วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

มนตรี โพธิ์มงคล. 2544. ประสิทธิภาพของวีดิทัศน์เพื่อการอบรมพนักงานเรื่อง “เทคนิคการให้
บริการในสวนอาหาร”. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

รจรินทร์ ลิ้มแหลมทอง. 2546. ประสิทธิภาพของวีดิทัศน์ เรื่อง “การปฏิบัติและการบริการของ
ผู้ขับขีรถจักรยานยนต์บริการในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์”. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท,
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ราชกิจจานุเบกษา. 2542. เล่มที่ 116 ตอนที่ 74 ก.

ลักขณา สรวิวัฒน์. 2539. จิตวิทยาเบื้องต้น. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพมหานคร: โอเดียนสโตร์.

วสันต์ อติศัพท์. 2533. การผลิตเทปโทรทัศน์เพื่อการศึกษาและการฝึกอบรม. กรุงเทพมหานคร: โอ.เอส. พรินติ้งเฮาส์.

วาสนา ขาวหา. 2533. เทคโนโลยีทางการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: อักษรสยามการพิมพ์.

_____. 2535. สื่อการเรียนการสอน. กรุงเทพมหานคร: โอ.เอส. พรินติ้งเฮาส์.

วิจิตร ภักดีรัตน์. 2523. วิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์กับการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช.

วิภา อุดมฉันท. 2538. การผลิตสื่อโทรทัศน์และวีดิทัศน์. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ศิริมา พงศ์อยู่. 2533. การใช้สื่อประกอบการสอนวิชาอาหารและโภชนาการของครู
คหกรรมศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษา ในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท,
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สนั่น ปัทมะทิน. ม.ป.ป. เวอร์ชัอ์ภาพยนตร์ วิดีโอการ์ตูน คู่มือสำหรับผู้สอนและผู้เรียน
ถ่ายทำภาพยนตร์และวิดีโอการ์ตูนแบบประหยัด. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์วิจัยสื่อสาร
มวลชนและสารนิเทศแห่งเอเชีย (AMIC).

สมบุญ สวงวนญาติ. 2534. เทคโนโลยีทางการเรียนการสอน. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภา.

สมยศ นาวิการ. 2529. การบริหาร. กรุงเทพมหานคร: สมหมายการพิมพ์.

สวัสดิ์ สมพร. 2525. สถานภาพปัญหาและอุปสรรคการใช้เครื่องมือเทคโนโลยีประกอบการสอน
ของอาจารย์กลุ่มวิทยาลัยครูภาคใต้. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ สงขลา.

สุชา จันทรเฒ. 2541. จิตวิทยาในชีวิตประจำวัน. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช.

สุภาพ นิตราภรณ์. 2540. การสอนคหกรรมศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัย
เกษตรศาสตร์.

สุภาพ นิตราภรณ์, ผ่องพรรณ เชื้อทอง และ ชีพสุมน รังสยาธร. 2529. สื่อการสอนคหกรรม
ศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สุรัช กาญจนสุรัตน์. 2544. ผลการใช้วีดิทัศน์การสอนวิชาการถ่ายภาพเบื้องต้น สำหรับนักศึกษา
ระดับปริญญาตรี ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2545. (ร่าง) แผนการศึกษา ศาสนา ศิลปะ และ
วัฒนธรรมแห่งชาติ (2545-2549). กรุงเทพมหานคร: สำนักนายกรัฐมนตรี.

เสาวพร เมืองแก้ว. 2538. การพัฒนาหลักสูตรคหกรรมศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: หจก. พี เอ็น
การพิมพ์.

อรรณพ ใจหุ่ม. 2547. การสร้างวีดิทัศน์ เรื่อง มารยาทชาวพุทธในการปฏิบัติต่อพระสงฆ์สำหรับ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนโยนออฟอาร์ค. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท,
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

อุดม จะโนภาย. 2539. การผลิตรายการวิทยุโทรทัศน์. เอกสารการสอน สาขาวิชานิตยศาสตร์
หน่วยที่ 1-7 สาขาวิชานิตยศาสตร์, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. นนทบุรี:
โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

Brain, E.E. 2002. **A Study of the Factors Affecting the Utilization of Instructional Television.**
Dissertation, University of La Verne.

Espich, J. and B. Williams. 1967. **Developing Programmed Instructional Materials.**
California: Fear on Publishers.

M Carla, S.S. 2002. **Perception of Learners Regarding the Influence of Technology on
Interactive in a Two-Way, Video/Audio Distance Education Television Class.**
Thesis, Illinois State University.

Tracy, R.S. 2003. **The effectiveness of video training on accuracy of food portion size
estimation.** Dissertation, The Ohio State University.

Tudor, G.J. 2002. **The Effect of Video-Based and Activity-Based Instruction On High
School Students' Knowledge, Attitudes and Behavioral Intentions Related to Seat
Belt Use.** Dissertation, University of Florida.

Walter, E.O. 2003. **A Case Study of Distance Education at the Naval Postgrade School.**
Dissertation, Golden Gate University.

Wolman, B. B. 1979. **Dictionary of Behavior Science.** London: Macmillan Meaning.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
รายนามผู้เชี่ยวชาญ

ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ

ด้านเนื้อหาบทเรียน

1. ดร. ชีพสุมน รังสยาธร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิศวกรรมศาสตรศึกษา ภาควิชาอาชีวศึกษา
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน กรุงเทพมหานคร
2. ดร. นฤมล ศราษพันธุ์
อาจารย์ สาขาวิศวกรรมศาสตรศึกษา ภาควิชาอาชีวศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
วิทยาเขตบางเขน กรุงเทพมหานคร
3. นางจิตติพร แก้วเจริญ
อาจารย์ประจำหมวดวิชาการทำงานอาชีพและเทคโนโลยี โรงเรียนราชินีบน

ด้านเทคนิคการผลิต

1. ดร. สาโรช โศภีรักษ์
รองศาสตราจารย์ ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน กรุงเทพมหานคร
2. นายอนุพร สุวรรณวาทกิจ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาเทคโนโลยีการศึกษา สำนักส่งเสริมและฝึกอบรม
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน กรุงเทพมหานคร
3. นายประวิศศิลป์ ศิลป
ผู้ควบคุมการผลิตรายการ สถานีโทรทัศน์สีกองทัพบก ช่อง 7

ด้านการใช้ภาษา

นางยุพร แสงทักษิณ

รองศาสตราจารย์ ภาควิชาวรรณคดีไทย คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
วิทยาเขตบางเขน กรุงเทพมหานคร

ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงและความเป็นปรนัยของแบบทดสอบ

ผู้เชี่ยวชาญด้านการประเมินและวัดผล

1. นางสาวเกสร ธรรมเกษร

อาจารย์ประจำฝ่ายประเมินและวัดผล โรงเรียนประจักษ์ฯ (ฝ่ายประถม)
กรุงเทพมหานคร

2. นาง ปิยมาภรณ์ บุญเรือง

อาจารย์ประจำฝ่ายประเมินและวัดผล โรงเรียนประจักษ์ฯ (ฝ่ายประถม)
กรุงเทพมหานคร

ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแบบสอบถามความพึงพอใจ

ผู้เชี่ยวชาญด้านประเมินและวัดผล

นางทิวาภรณ์ หาญบรรเจิด

เจ้าหน้าที่ฝ่ายสถิติ บริษัทเขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ไทย

ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคการผลิต

นางวาทีณี จิตรวีการณ

หัวหน้าแผนกสื่อการสอน ฝ่ายพัฒนาวิชาการ บริษัท สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช จำกัด

ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

นางสาวฐานิตา สุขกัน

อาจารย์ประจำ หมวดวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี โรงเรียนวัดตะกล้า
กรุงเทพมหานคร

ภาคผนวก ข

การประเมินคุณภาพชีวิตขั้นพื้นฐานโดยผู้เชี่ยวชาญ

ตารางผนวกที่ 1 ค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นด้านเนื้อหาในวิดีโอสำหรับผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน

เรื่องที่ประเมิน	คะแนนเฉลี่ย	สรุป ระดับความคิดเห็น
1. เนื้อหา	3.00	ดี
- มีความเหมาะสมในการนำเข้าสู่เนื้อหา	3.00	ดี
- ความถูกต้องของเนื้อหา	3.00	ดี
- ขั้นตอนในการลำดับเนื้อหา	3.33	ดี
- ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา	3.00	ดี
- ความเหมาะสมกับระดับผู้เรียน	3.33	ดี
- ความเหมาะสมของการสรุปเนื้อหา	2.33	พอใช้
2. ภาพและภาษาในการนำเสนอ	3.11	ดี
- ความเหมาะสมของภาพที่นำเสนอ	3.00	ดี
- ความถูกต้องของภาษาที่บรรยาย	3.00	ดี
- ความสอดคล้องระหว่างภาพกับคำบรรยาย	3.33	ดี
3. เวลาในการนำเสนอ	2.78	ดี
- ความเหมาะสมของเวลาฉายกับเนื้อหาแต่ละช่วง	2.67	ดี
- ความเหมาะสมของเวลากับการบรรยายแต่ละช่วง	2.67	ดี
- ความเหมาะสมของเวลาฉายภาพทั้งหมด	3.00	ดี
ภาพรวม	2.97	ดี

จากตารางผนวกที่ 1 พบว่า ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ทั้ง 3 ท่าน ประเมินคุณภาพของวิดีโอ เรื่อง “การประกอบอาหารว่าง 2 ชนิด” อยู่ในเกณฑ์ที่ระดับดี

ตารางผนวกที่ 2 ค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นด้านการผลิตวิดิทัศน์ของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน

เรื่องที่ประเมิน	คะแนนเฉลี่ย	สรุป ระดับความคิดเห็น
1. การนำเสนอเนื้อหา	3.00	ดี
- มีความเหมาะสมในการนำเสนอเนื้อหา	3.00	ดี
- มีความเหมาะสมของรูปแบบกับวิธีการนำเสนอ	3.00	ดี
- มีความเหมาะสมในการสรุปเนื้อหา	3.00	ดี
2. การนำเสนอภาพ	3.67	ดีมาก
- ความน่าสนใจของภาพ	3.67	ดีมาก
- ความคมชัด	3.67	ดีมาก
- ความต่อเนื่องของภาพ	4.00	ดีมาก
- ความเหมาะสมของภาพซึ่งใช้สื่อความหมาย	3.67	ดีมาก
- ความสอดคล้องระหว่างภาพกับคำบรรยาย	3.67	ดีมาก
- ความเหมาะสมของลักษณะภาพ เช่น Medium shot, Wild shot, Zoom in, Zoom out	3.33	ดี
3. การใช้เสียง	3.44	ดี
- ความชัดเจนของเสียงบรรยายและเสียงดนตรี	3.33	ดี
- ความเหมาะสมของเสียงดนตรีกับเนื้อหา	3.33	ดี
- ความเหมาะสมของระดับเสียงดนตรีกับเสียงบรรยาย	3.67	ดีมาก
4. เวลาในการนำเสนอ	3.00	ดี
- ความเหมาะสมของเวลาฉายกับเนื้อหาแต่ละช่วง	3.00	ดี
- ความเหมาะสมของเวลากับการบรรยายแต่ละช่วง	3.00	ดี
- ความเหมาะสมของเวลาฉายภาพทั้งหมด	3.00	ดี
5. เทคนิคต่างๆ ในการนำเสนอ	3.00	ดี
- เทคนิคในการลำดับภาพ	3.00	ดี
- เทคนิคต่างๆ ในการตัดต่อ	3.00	ดี
ภาพรวม	3.31	ดี

จากตารางผนวกที่ 2 พบว่า ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคการผลิตทั้ง 3 ท่าน ประเมินคุณภาพของวิดิทัศน์ เรื่อง “การประกอบอาหารว่าง 2 ชนิด” อยู่ในเกณฑ์ที่ระดับดี

ตารางผนวกที่ 3 ระดับความคิดเห็นด้านการใช้ภาษาในวิดีโอ สำหรับผู้เชี่ยวชาญ 1 ท่าน

เรื่องที่ประเมิน	คะแนน	สรุป ระดับความคิดเห็น
- ความสอดคล้องของภาษากับภาพและคำบรรยาย	4.00	ดีมาก
- ภาษาที่ใช้สื่อความหมายอย่างถูกต้อง	3.00	ดี
- การใช้คำพูดเหมาะสมกับระดับผู้เรียน	4.00	ดีมาก
- ความถูกต้องขององค์ประกอบภาษาที่ใช้ (ขนาดตัวอักษร ลักษณะตัวอักษร สีตัวอักษร)	3.00	ดี
ภาพรวมด้านการใช้ภาษา	3.50	ดี

จากตารางผนวกที่ 3 พบว่า ผู้เชี่ยวชาญด้านการใช้ภาษาประเมินคุณภาพของวิดีโอเรื่อง “การประกอบอาหารว่าง 2 ชนิด” อยู่ในเกณฑ์ที่ระดับดี

ภาคผนวก ค

การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของวิธีทศน์ เรื่อง การประกอบอาหารว่าง 2 ชนิด
และการหาประสิทธิภาพของแบบทดสอบ

ตารางผนวกที่ 4 ผลการวิเคราะห์การหาประสิทธิภาพของวิธีทัศน กลุ่มทดลองรายบุคคล

(n=3)

คนที่	ค่าคะแนน (เต็ม 30 คะแนน)	
	ระหว่างชมวิธีทัศน	หลังชมวิธีทัศน
1	22	25
2	24	23
3	27	26
รวม	73	74
เฉลี่ย	24.33	24.67
ร้อยละ	81.10	82.23
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	2.52	1.53

ตารางผนวกที่ 5 ผลการวิเคราะห์การหาประสิทธิภาพของวิธีทัศน กลุ่มทดลองกลุ่มเล็ก

(n=10)

คนที่	ค่าคะแนน (เต็ม 30 คะแนน)	
	ระหว่างชมวิธีทัศน	หลังชมวิธีทัศน
1	26	25
2	21	23
3	24	25
4	25	26
5	27	27
6	23	25
7	19	24
8	25	25
9	28	29
10	24	21
รวม	242	250
เฉลี่ย	24.20	250.00
ร้อยละ	80.67	83.33
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	2.70	2.16

ตารางผนวกที่ 6 ผลการวิเคราะห์การหาประสิทธิภาพของวิธีทัศน กลุ่มทดลองกลุ่มใหญ่

(n=30)

คนที่	ค่าคะแนน (เต็ม 30 คะแนน)	
	ระหว่างชมวิธีทัศน	หลังชมวิธีทัศน
1	27	27
2	24	25
3	23	23
4	21	23
5	13	22
6	21	24
7	28	28
8	25	21
9	26	27
10	25	26
11	28	28
12	25	26
13	26	25
14	18	18
15	28	28
16	27	27
17	21	21
18	25	25
19	24	26
20	26	26
21	25	25
22	25	26
23	22	26
24	14	19
25	27	27
26	23	23

ตารางผนวกที่ 6 (ต่อ)

(n=30)

คนที่	ค่าคะแนน (เต็ม 30 คะแนน)	
	ระหว่างชมวิดีโอ	หลังชมวิดีโอ
27	28	28
28	25	26
29	30	29
30	22	23
รวม	722	748
เฉลี่ย	24.07	24.93
ร้อยละ	80.23	83.13
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	3.90	2.74

ตารางผนวกที่ 7 ค่าความยาก (p) และค่าอำนาจจัดจำแนก (r) ของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

(n=30)

ข้อที่	จำนวนคน ตอบถูกทั้งหมด	จำนวนคน ตอบถูกในกลุ่มเก่ง	จำนวนคน ตอบถูกใน กลุ่มอ่อน (R _L)	ค่าความยาก P = R/n	ค่าอำนาจจัดจำแนก r = (R _U -R _L)/(n/2)
	(R)	(R _U)	(R _L)	P = R/n	r = (R _U -R _L)/(n/2)
	(1)	(2)	(3)	(4) = (1)/30	(5) = [(2)-(3)]/15
1	21	8	5	0.70	0.20
2	20	9	5	0.67	0.27
3	23	9	5	0.77	0.270
4*	30	10	10	1.00*	0.00*
5	20	7	4	0.67	0.20
6	21	9	5	0.70	0.27
7	18	8	3	0.60	0.33
8	22	9	5	0.73	0.27
9*	28	10	9	0.93*	0.07*
10	20	9	5	0.67	0.27
11	20	8	2	0.67	0.40

ตารางผนวกที่ 7 (ต่อ)

(n=30)

ข้อที่	จำนวนคน ตอบถูกทั้งหมด (R) (1)	จำนวนคน ตอบถูกในกลุ่มเก่ง (R _U) (2)	จำนวนคน ตอบถูกใน กลุ่มอ่อน (R _L) (3)	ค่าความยาก P = R/n (4) = (1)/30	ค่าอำนาจจัดจำแนก $r = (R_U - R_L) / (n/2)$ (5) = [(2)-(3)]/15
12*	28	10	8	0.93*	0.13*
13*	27	9	9	0.90*	0.00*
14*	26	9	8	0.87*	0.07*
15	18	10	2	0.60	0.53
16*	20	7	6	0.67	0.07*
17	23	10	5	0.77	0.33
18*	29	10	9	0.97*	0.07*
19	21	9	5	0.70	0.27
20	23	10	6	0.77	0.27
21	20	10	4	0.67	0.40
22	21	10	2	0.70	0.53
23*	25	9	6	0.83*	0.20
24*	25	9	7	0.83*	0.13*
25*	29	10	9	0.97*	0.07*
26	20	8	3	0.67	0.33
27	23	10	6	0.77	0.27
28	20	8	3	0.67	0.33
29	23	10	6	0.77	0.27
30	21	10	3	0.70	0.47

หมายเหตุ: * เป็นข้อถามที่ค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนกไม่อยู่ในเกณฑ์ และได้นำไปปรับแก้ไข
เหมาะสม รวมทั้งหมด 10 ข้อ

ตารางผนวกที่ 8 ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

หาผลรวม pq

(n=30, K=30)

ข้อที่	p สัดส่วนคนตอบถูก	q สัดส่วนคนตอบผิด	$p \times q$
1	0.70	0.30	0.21
2	0.67	0.33	0.22
3	0.77	0.23	0.18
4	1.00	0.00	0.00
5	0.67	0.33	0.22
6	0.70	0.30	0.21
7	0.60	0.40	0.24
8	0.73	0.27	0.20
9	0.93	0.07	0.07
10	0.67	0.33	0.22
11	0.67	0.33	0.22
12	0.93	0.07	0.07
13	0.90	0.10	0.09
14	0.87	0.13	0.11
15	0.60	0.40	0.24
16	0.67	0.33	0.22
17	0.77	0.23	0.18
18	0.97	0.03	0.03
19	0.70	0.30	0.21
20	0.77	0.23	0.18
21	0.67	0.33	0.22
22	0.70	0.30	0.21
23	0.83	0.17	0.14
24	0.83	0.17	0.14
25	0.97	0.03	0.03
26	0.67	0.33	0.22

ตารางผนวกที่ 8 (ต่อ)

หาผลรวม pq (n=30, K=30)

ข้อที่	p สัดส่วนคนตอบถูก	q สัดส่วนคนตอบผิด	$p \times q$
27	0.77	0.23	0.18
28	0.67	0.33	0.22
29	0.77	0.23	0.18
30	0.70	0.30	0.21
รวม			5.07

ตารางผนวกที่ 9 ผลคะแนนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพื่อหาความเชื่อมั่นของ
แบบทดสอบ

(n=30)

ค่าคะแนน (X)	ความถี่ (f)	X^2	fX	fX^2
12	1	144	12	144
13	1	169	13	169
17	4	289	68	1,156
18	4	324	72	1,296
21	1	441	21	441
23	1	529	23	529
24	1	576	24	576
25	4	625	100	2,500
26	5	676	130	3,380
27	4	729	108	2,916
28	3	784	84	2,352
30	1	900	30	900
รวม	30	6,186	685	16,359

จากตารางคำนวณค่า s^2 ได้ดังนี้

$$\begin{aligned} S_t^2 &= \frac{n \sum fX^2 - (\sum fX)^2}{n(n-1)} \\ &= \frac{30(16,359) - (685)^2}{30(30-1)} \\ &= 24.76 \end{aligned}$$

นำ pq และ S_t^2 แทนค่าในสูตรเพื่อหาความเชื่อมั่น โดยใช้สูตร K-R20

$$\begin{aligned} r_t &= \frac{k}{(k-1)} \left[1 - \frac{\sum pq}{S_t^2} \right] \\ &= \frac{30}{(30-1)} \left[1 - \frac{5.07}{24.76} \right] \\ &= 0.82 \end{aligned}$$

สรุป: ข้อสอบทั้งฉบับมีความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.82

ตารางผนวกที่ 10 แสดงผลวิเคราะห์การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยวิธีเรียนผ่าน
 วิดีทัศน์กับวิธีเรียนโดยไม่ผ่านวิดีโอเรื่อง “การประกอบอาหารว่าง 2 ชนิด”

(n=102)

คนที่	คะแนน		ผลต่าง D ($X_2 - X_1$)	D^2
	ไม่ผ่านวิดีโอ (X_1)	ผ่านวิดีโอ (X_2)		
1	14	24	10	100
2	19	27	8	64
3	14	27	13	169
4	16	29	13	169
5	18	25	7	49
6	13	18	5	25
7	19	26	7	49
8	19	25	6	36
9	15	19	4	16
10	13	26	13	169
11	7	22	15	225
12	9	20	11	121
13	15	27	12	144
14	10	23	13	169
15	11	27	16	256
16	21	26	5	25
17	17	28	11	121
18	17	25	8	64
19	13	21	8	64
20	17	25	8	64
21	18	28	10	100
22	16	30	14	196
23	13	26	13	169
24	20	30	10	100
25	18	28	10	100
26	22	25	3	9
27	17	28	11	121
28	15	28	13	169

ตารางผนวกที่ 10 (ต่อ)

(n=102)

คนที่	คะแนน		ผลต่าง D ($X_2 - X_1$)	D^2
	ไม่ผ่านวิชิตส์ (X_1)	ผ่านวิชิตส์ (X_2)		
29	13	25	12	144
30	17	30	13	169
31	14	28	14	196
32	11	23	12	144
33	8	23	15	225
34	17	26	9	81
35	18	25	7	49
36	7	20	13	169
37	17	30	13	169
38	8	20	12	144
39	9	23	14	196
40	10	19	9	81
41	18	26	8	64
42	13	21	8	64
43	18	27	9	81
44	13	27	14	196
45	18	28	10	100
46	12	23	11	121
47	9	27	18	324
48	18	21	3	9
49	16	23	7	49
50	16	23	7	49
51	10	19	9	81
52	14	27	13	169
53	16	25	9	81
54	13	21	8	64
55	18	26	8	64
56	16	26	10	100
57	16	25	9	81

ตารางผนวกที่ 10 (ต่อ)

(n=102)

คนที่	คะแนน		ผลต่าง D ($X_2 - X_1$)	D^2
	ไม่ผ่านวิชิตส์ (X_1)	ผ่านวิชิตส์ (X_2)		
58	11	20	9	81
59	18	27	9	81
60	18	25	7	49
61	16	25	9	81
62	10	22	12	144
63	15	29	14	196
64	9	25	16	256
65	14	24	10	100
66	14	29	15	225
67	13	24	11	121
68	12	24	12	144
69	12	20	8	64
70	14	20	6	36
71	11	23	12	144
72	17	23	6	36
73	19	28	9	81
74	12	26	14	196
75	10	21	11	121
76	13	25	12	144
77	15	27	12	144
78	10	26	16	256
79	15	25	10	100
80	14	23	9	81
81	15	26	11	121
82	11	22	11	121
83	19	27	8	64
84	15	20	5	25
85	15	23	8	64
86	14	25	11	121

ตารางผนวกที่ 10 (ต่อ)

(n=102)

คนที่	คะแนน		ผลต่าง D ($X_2 - X_1$)	D^2
	ไม่ผ่านวิชิตศน์ (X_1)	ผ่านวิชิตศน์ (X_2)		
87	13	25	12	144
88	11	23	12	144
89	10	27	17	289
90	17	28	11	121
91	16	25	9	81
92	14	25	11	121
93	18	29	11	121
94	15	25	10	100
95	12	20	8	64
96	17	26	9	81
97	15	24	9	81
98	11	22	11	121
99	21	30	9	81
100	6	22	16	256
101	17	26	9	81
102	17	29	12	144
รวม	1,470	2,530	1,060	11,954
เฉลี่ย	14.41	24.80	10.39	-
ร้อยละ	48.03	82.67	-	-
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	3.45	2.95	3.05	-

สถิติที่ใช้ในการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ใช้ t-test ทดสอบผลต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนสอบโดยวิธีเรียนผ่านวิชิตศน์กับวิธีเรียน โดยไม่ผ่านวิชิตศน์ เรื่อง “การประกอบอาหารว่าง 2 ชนิด”

$$\text{โดย } t = \frac{\bar{D} - \mu_D}{S_D / \sqrt{n}}$$

มีองศาอิสระ $V = n-1$

$$\text{และ } S_D^2 = \frac{n \sum D^2 - (\sum D)^2}{n(n-1)}$$

ผลการคำนวณ (จากกลุ่มตัวอย่าง $n=102$)

1. กำหนด

X_1 = ค่าคะแนนเฉลี่ยจากวิธีเรียนโดยไม่ผ่านวิดิทัศน์ เรื่อง “การประกอบอาหารว่าง 2 ชนิด” ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดตะกล้า

X_2 = ค่าคะแนนเฉลี่ยจากวิธีเรียนโดยผ่านวิดิทัศน์ เรื่อง “การประกอบอาหารว่าง 2 ชนิด” ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดตะกล้า

D = ผลต่างของคะแนนสอบโดยวิธีเรียนผ่านวิดิทัศน์กับคะแนนสอบโดยวิธีเรียนไม่ผ่านวิดิทัศน์ ($X_2 - X_1$)

$\mu_D = \mu_{(X_2 - X_1)}$ ค่าเฉลี่ยของผลต่างของคะแนนสอบโดยวิธีเรียนผ่านวิดิทัศน์กับคะแนนสอบโดยวิธีเรียนไม่ผ่านวิดิทัศน์

ระดับนัยสำคัญ $\alpha = 0.05$

ขนาดตัวอย่าง $n = 102$

2. สมมติฐานในการทดสอบ

$H_0 : \mu_D = 0$ (คะแนนสอบจากวิธีเรียนโดยผ่านวิดีโอทัศน์ ไม่แตกต่างกับคะแนนสอบจากวิธีเรียนโดยไม่ผ่านวิดีโอทัศน์)

$H_1 : \mu_D > 0$ (คะแนนสอบจากวิธีเรียนโดยผ่านวิดีโอทัศน์ สูงกว่าคะแนนสอบจากวิธีเรียนโดยไม่ผ่านวิดีโอทัศน์)

3. จะปฏิเสธ H_0 และยอมรับ H_1 เมื่อค่าสถิติ t ที่คำนวณได้มากกว่าหรือเท่ากับ

$$t_\alpha = t_{0.05} = 1.658$$

(ค่า $t_{0.05} = 1.658$ เปิดจากตารางการแจกแจงแบบ t ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 มีองศาอิสระ $V = n-1 = 102-1 = 101$)

4. คำนวณค่าสถิติ t ของกลุ่มตัวอย่าง

จากสูตร
$$t = \frac{\bar{D} - \mu_D}{S_D / \sqrt{n}}$$

$$\bar{D} = \frac{\sum D}{n} = \frac{1,060}{102} = 10.39$$

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

$$= \frac{102(11,954) - (1,060)^2}{102(102-1)}$$

$$= 9.29$$

$$S_D = \sqrt{S_D^2} = \sqrt{9.29} = 3.05$$

แทนค่าในสูตร

$$t = \frac{\bar{D} - \mu_D}{S_D / \sqrt{n}}$$

$$= \frac{10.39 - 0}{3.05 / \sqrt{102}} = 34.40$$

5. ค่า $t = 34.40$ มีค่ามากกว่า $t_{0.05} = 1.658$ จึงปฏิเสธ H_0 และยอมรับ H_1

สรุปว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากวิธีเรียนโดยผ่านวิดีโอสูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากวิธีเรียนโดยไม่ผ่านวิดีโออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ภาคผนวก ง

ตัวอย่างแบบประเมินต่าง ๆ

- ตัวอย่างแบบประเมินคุณภาพชีวิตทัศน์ สำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา
- ตัวอย่างแบบประเมินคุณภาพชีวิตทัศน์ สำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคการผลิต
- ตัวอย่างแบบประเมินคุณภาพชีวิตทัศน์ สำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านการใช้ภาษา
- ตัวอย่างแบบประเมินความเป็นปรนัยและความเที่ยงของแบบทดสอบวัดผลทางการเรียน สำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านการประเมินและวัดผล
- ตัวอย่างแบบประเมินคุณภาพแบบสอบถามความพึงพอใจ สำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านคหกรรมศาสตร์ เทคนิคการผลิต การประเมินและวัดผล

ตัวอย่างแบบประเมินคุณภาพชีวิตที่ดี สำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

แบบสอบถามประเมินคุณภาพชีวิตที่ดี

เรื่อง

“การประกอบอาหารว่าง 2 ชนิด”

สำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

คำแนะนำ แบบสอบถามประเมินคุณภาพชีวิตที่ดี แบ่งออกเป็น 3 ตอน

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัว

ตอนที่ 2 แบบประเมินความคิดเห็นเกี่ยวกับชีวิตที่ดีด้านเนื้อหา

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นเพิ่มเติม

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัว

คำชี้แจง โปรดกรอกข้อความลงในช่องที่ตรงกับความเป็นจริงของท่านมากที่สุด

1. ชื่อ (นาย, นาง, นางสาว)
2. วุฒิการศึกษา
3. ตำแหน่งหน้าที่การงาน
.....
4. อายุการทำงาน ปี
5. สถานที่ทำงาน
.....
.....

ตอนที่ 2 แบบประเมินความคิดเห็นเกี่ยวกับบทวิดีโอ เรื่อง “การประกอบอาหารว่าง 2 ชนิด”

เรื่องที่ประเมิน	ระดับความคิดเห็น			
	ดีมาก 4	ดี 3	พอใช้ 2	ควรแก้ไข 1
1. เนื้อหา				
- ความเหมาะสมในการนำเสนอเนื้อหา				
- ความถูกต้องของเนื้อหา				
- ขั้นตอนในการลำดับเนื้อหา				
- ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา				
- ความเหมาะสมกับระดับผู้เรียน				
- ความเหมาะสมของการสรุปเนื้อหา				
2. ภาพและภาษาในการนำเสนอ				
- ความเหมาะสมของภาพในการนำเสนอ				
- ความถูกต้องของภาษาที่บรรยาย				
- ความสอดคล้องระหว่างภาพกับคำบรรยาย				
3. เวลาในการนำเสนอ				
- ความเหมาะสมของเวลาฉายกับเนื้อหาแต่ละช่วง				
- ความเหมาะสมของเวลากับการบรรยายแต่ละช่วง				
- ความเหมาะสมของเวลาฉายภาพทั้งหมด				

ตัวอย่างแบบประเมินคุณภาพชีวิตที่ดี สำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคการผลิต

แบบสอบถามประเมินคุณภาพชีวิตที่ดี

เรื่อง

“การประกอบอาหารว่าง 2 ชนิด”

สำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิต

คำแนะนำ แบบสอบถามประเมินคุณภาพชีวิตที่ดี แบ่งออกเป็น 3 ตอน

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัว

ตอนที่ 2 แบบประเมินความคิดเห็นเกี่ยวกับบทชีวิตด้านการผลิต

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นเพิ่มเติม

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัว

คำชี้แจง โปรดกรอกข้อความลงในช่องที่ตรงกับความเป็นจริงของท่านมากที่สุด

1. ชื่อ (นาย, นาง, นางสาว)
2. วุฒิการศึกษา
3. ตำแหน่งหน้าที่การงาน
.....
4. อายุการทำงาน ปี
5. สถานที่ทำงาน
.....
.....

ตอนที่ 2 แบบประเมินความคิดเห็นเกี่ยวกับบทวิทยุทัศน์ เรื่อง “การประกอบอาหารว่าง 2 ชนิด”

เรื่องที่ประเมิน	ระดับความคิดเห็น			
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ควรแก้ไข
	4	3	2	1
1. การนำเสนอเนื้อหา - มีความเหมาะสมในการนำเสนอเนื้อหา - มีความเหมาะสมของรูปแบบกับวิธีการนำเสนอ - มีความเหมาะสมในการสรุปเนื้อหา				
2. การนำเสนอภาพ - ความน่าสนใจของภาพ - ความคมชัด - ความต่อเนื่องของภาพ - ความเหมาะสมของภาพซึ่งใช้สื่อความหมาย - ความเหมาะสมของลักษณะภาพ เช่น medium shot, wild shot, Zoom in , Zoom out				
3. การใช้เสียง - ความชัดเจนของเสียงบรรยายและเสียงดนตรี - ความเหมาะสมของเสียงดนตรีกับเนื้อหา - ความเหมาะสมของระดับเสียงดนตรีกับเสียงบรรยาย				
4. เวลาในการนำเสนอ - ความเหมาะสมของเวลาฉายกับเนื้อหาแต่ละช่วง - ความเหมาะสมของเวลากับการบรรยายแต่ละช่วง - ความเหมาะสมของเวลาฉายภาพทั้งหมด				
5. เทคนิคต่าง ๆ ในการนำเสนอ - เทคนิคในการลำดับภาพ - เทคนิคต่าง ๆ ในการตัดต่อ				

ตัวอย่างแบบประเมินคุณภาพชีวิตที่ดี สำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านการใช้ภาษา

แบบสอบถามประเมินคุณภาพชีวิตที่ดี

เรื่อง

“การประกอบอาหารว่าง 2 ชนิด”

สำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านการใช้ภาษา

คำแนะนำ แบบสอบถามประเมินคุณภาพชีวิตที่ดี แบ่งออกเป็น 3 ตอน

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัว

ตอนที่ 2 แบบประเมินความคิดเห็นเกี่ยวกับบทชีวิตที่ดีด้านการใช้ภาษา

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นเพิ่มเติม

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัว

คำชี้แจง โปรดกรอกข้อความลงในช่องที่ตรงกับความเป็นจริงของท่านมากที่สุด

1. ชื่อ (นาย, นาง, นางสาว)
2. วุฒิการศึกษา
3. ตำแหน่งหน้าที่การงาน
.....
4. อายุการทำงาน ปี
5. สถานที่ทำงาน
.....
.....

ตอนที่ 2 แบบประเมินความคิดเห็นเกี่ยวกับวิชิตณ์ เรื่อง “การประกอบอาหารว่าง 2 ชนิด”

เรื่องที่ประเมิน	ระดับความคิดเห็น			
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ควรแก้ไข
	4	3	2	1
- ความสอดคล้องของภาษากับภาพและคำบรรยาย				
- ภาษาที่ใช้สื่อความหมายอย่างถูกต้อง				
- การใช้คำพูดเหมาะสมกับระดับผู้เรียน				
- ความถูกต้องขององค์ประกอบภาษาที่ใช้ (ขนาดตัวอักษร, ลักษณะตัวอักษร, สีตัวอักษร)				

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นเพิ่มเติมด้านการใช้ภาษา

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ ผู้ประเมิน
...../...../.....

**ตัวอย่างแบบประเมินความเป็นป็นประโยชน์และความเที่ยงของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
สำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านการประเมินและวัดผล**

แบบสอบถามประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านวัดผล

คำแนะนำ แบบสอบถามประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านวัดผล แบ่งออกเป็น 3 ตอน

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัว

ตอนที่ 2 แบบประเมินความเหมาะสมระหว่างแบบทดสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นเพิ่มเติม

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัว

คำชี้แจง โปรดกรอกข้อความลงในช่องที่ตรงกับความเป็นจริงของท่านมากที่สุด

1. ชื่อ (นาย, นาง, นางสาว)
2. วุฒิการศึกษา
3. ตำแหน่งหน้าที่การงาน
4. อายุการทำงาน ปี

ตอนที่ 2 แบบประเมินความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

คำชี้แจง โปรดพิจารณาว่าข้อสอบแต่ละข้อต่อไปนี้ วัดตรงตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระบุไว้หรือไม่แล้วเขียนการพิจารณาของท่าน โดยกา ✓ ลงในช่อง ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญตามความคิดเห็นของท่าน ดังนี้

กา ✓ ในช่องเหมาะสม ถ้าแน่ใจว่าข้อสอบข้อนั้นวัดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระบุไว้จริง

กา ✓ ในช่องไม่เหมาะสม ถ้าแน่ใจว่าข้อสอบข้อนั้นไม่สามารถวัดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระบุไว้จริง

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ข้อสอบ	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ	
		เหมาะสม	ไม่เหมาะสม
1. นักเรียนทราบความหมายและที่มาของคำว่าอาหารว่าง	1. อาหารว่างคืออะไร ก. อาหารคาวซึ่งรับประทานในขณะที่ว่างจากการทำงานต่าง ๆ ข. อาหารคาวหวานที่รับประทานระหว่างมื้ออาหารหลักในขณะที่ท้องว่าง ค. อาหารหวาน ซึ่งประกอบขึ้นในขณะที่แม่ครัวว่างงาน ง. อาหารซึ่งมีช่องว่างตรงกลางไว้สำหรับใส่ไส้ต่าง ๆ ลงไปก่อนรับประทาน		
	2. ทำไมจึงนิยมนำอาหารว่างมาจัดเลี้ยงในงานต่าง ๆ ก. เป็นธรรมเนียมนิยมซึ่งปฏิบัติต่อกันมา ข. หาซื้อง่าย ค. อาหารมีผลในการลดความตึงเครียด ง. เป็นการพักผ่อนระหว่างจัดงาน		

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ข้อสอบ	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ	
		เหมาะสม	ไม่เหมาะสม
	3. อาหารชนิดใดไม่ถือเป็นอาหารว่าง ก. ขนมเค้ก ข. สาเกไส้หมู ค. แกงจืดวุ้นเส้น ง. คุกกี้		
2. นักเรียนรู้จักรูปร่าง ลักษณะของซอว์ม้ง	4. รูปใดคือรูปภาพของซอว์ม้ง ก. 		
	ข.  ค.  ง. 		
	5. ชื่อใดคือสีของซอว์ม้ง ก. สีม่วง ข. สีเขียว ค. สีคราม ง. สีขาว		

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ข้อสอบ	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ	
		เหมาะสม	ไม่เหมาะสม
3. นักเรียนสามารถบอก เครื่องปรุงของซอว์ม่วงได้	6. เราใช้แป้งจำนวนกี่ชนิดในการทำซอว์ม่วง ก. 2 ชนิด ข. 3 ชนิด ค. 4 ชนิด ง. 5 ชนิด		
	7. อะไรไม่ใช่ส่วนประกอบของไส้ซอว์ม่วง ก. พริกไทย ข. ถั่วเหลือง ค. น้ำตาลปี๊บ ง. ไข่		
4. นักเรียนมีสุขลักษณะที่ดี ในการประกอบอาหาร	8. ก่อนลงมือทำอาหารทุกครั้งนักเรียน ควรปฏิบัติอย่างไรเป็นอันดับแรก ก. รับประทานอาหารเก่าให้หมดก่อน ข. ล้างมือให้สะอาด ค. แปรงฟัน ง. ล้างผักและเนื้อสัตว์ที่จะนำมา ประกอบอาหาร		
5. นักเรียนทราบวิธีการ เตรียมแป้งในการทำ ซอว์ม่วง	9. ในการทำซอว์ม่วงเราต้องนวดแป้งประมาณ กี่นาที ก. 2.5 นาที ข. 3 นาที ค. 5 นาที ง. 8 นาที		
6. นักเรียนทราบเคล็ดลับ ในการทำซอว์ม่วง	10. ทำอย่างไรแป้งซอว์ม่วงจึงเงาและนุ่ม ก. ใส่น้ำมันพืชลงในแป้งขณะผสม ข. ใส่กากหมูขณะผัดไส้ซอว์ม่วง ค. ใส่กะทิลงในแป้งขณะผสม ง. ใส่น้ำลงในแป้งขณะผสม		

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ข้อสอบ	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ	
		เหมาะสม	ไม่เหมาะสม
	11. อะไรที่ช่วยให้สีจากดอกไม้ที่เราคั้นน้ำเพื่อนำสีไปผสมกับแป้งข่อม่วงนั้นมีสีสด ก. น้ำส้มสายชู ข. มะนาว ค. น้ำแข็ง ง. น้ำปลา		
7. นักเรียนทราบวิธีการทำไส้ข่อม่วง	12. ไส้ข่อม่วงทำให้สุกด้วยวิธีใด ก. ผัด ข. ต้ม ค. นึ่ง ง. ทอด		
	13. จงเรียงลำดับการปรุงไส้ข่อม่วง 1. ใส่น้ำ 2. ปรุงรส 3. ใส่น้ำมัน 4. ใส่รากผักชี กระเทียม พริกไทย ก. 3, 2, 4, 1 ข. 4, 1, 2, 3 ค. 1, 3, 2, 4 ง. 4, 1, 3, 3		
8. นักเรียนทราบวิธีการทำดอกข่อม่วง	14. สิ่งใดใช้จับข่อม่วง ก. มือ ข. คีม ค. ไม้จิ้มฟัน ง. แหนบหนีบขนมจีบ		
	15. เราใช้วิธีใดที่ทำให้ข่อม่วงสุก ก. ต้ม ข. ทอด ค. นึ่ง ง. ลวก		

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ข้อสอบ	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ	
		เหมาะสม	ไม่เหมาะสม
9. นักเรียนทราบที่มาของชื่อช่อม่วง	16. ทำไมเราจึงเรียกอาหารว่างชนิดนี้ว่าช่อม่วง ก. เพราะมีรูปร่างคล้ายช่อของต้นมะม่วง ข. เพราะมีส่วนประกอบของน้ำมะม่วงคั้น ค. เพราะใช้สีจากดอกกุหลาบสีม่วงเป็นส่วนประกอบ ง. เพราะปั้นเป็นรูปดอกกุหลาบสีม่วงอ่อน		
10. นักเรียนทราบเครื่องเคียงของช่อม่วง	17. ช่อม่วงนิยมรับประทานกับผักชนิดใด ก. ผักชี-ผักบุ้ง ข. พริกขี้หนู-ตำลึง ค. ผักกาดหอม-ผักชี ง. ผักคะน้า-ต้นหอม		
11. นักเรียนทราบประโยชน์ของการทำปอเปี๊ยะทอด	18. เราได้รับประโยชน์อะไรจากปอเปี๊ยะทอด ก. มีคุณค่าอาหารครบ 5 หมู่ ข. ช่วยพ่อแม่หารายได้เสริม ค. ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ ง. ถูกทุกข้อ		
12. นักเรียนทราบเครื่องปรุงของปอเปี๊ยะทอด	19. ผักอะไรที่เป็นส่วนประกอบของปอเปี๊ยะทอด ก. ถั่วงอก ข. กะหล่ำปลี ค. ผักกาดขาว ง. หน่อไม้		

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ข้อสอบ	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ	
		เหมาะสม	ไม่เหมาะสม
	20. อะไรไม่ใช่ส่วนประกอบของ ปอเปี๊ยะทอด ก. หมูสับ ข. วุ้นเส้น ค. ปลาหมึก ง. ถั่วงอก		
13. นักเรียนทราบเครื่องปรุง และเคล็ดลับในการทำ น้ำจิ้มปอเปี๊ยะทอด	21. เราใช้อะไรทำน้ำจิ้มปอเปี๊ยะทอด ก. น้ำส้มสายชู ข. น้ำส้มมะขาม ค. น้ำส้มคั้น ง. น้ำมะนาว		
	22. เราต้องทำอะไรกับแครอทและ หัวไชเท้าชูดก่อนนำมาผสมกับน้ำจิ้ม ที่เตรียมไว้ ก. แช่วน้ำเย็นเพื่อให้ผักกรอบ ข. ลวกในน้ำเดือดเพื่อให้ผักสลดลง ค. ขยำกับเกลือแล้วบีบน้ำทิ้ง ง. ต้มกับน้ำส้มสายชูเพื่อให้ผักมี รสเปรี้ยว		
14. นักเรียนทราบวิธีการทำ ไส้ปอเปี๊ยะทอด	23. ไส้ปอเปี๊ยะทอดใช้เนื้อสัตว์ชนิดใด เป็นส่วนประกอบ ก. ปู – กุ้ง ข. หมู – กุ้ง ค. หมู – ไก่ ง. ปลา – กุ้ง		
	24. เราปรุงรสไส้ปอเปี๊ยะทอดด้วย เครื่องปรุงชนิดใด ก. น้ำปลา ข. เกลือและน้ำตาล ค. ผงปรุงรสสำเร็จรูป ง. ซิอิ๊วขาวและซิอิ๊วดำ		

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ข้อสอบ	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ	
		เหมาะสม	ไม่เหมาะสม
15. นักเรียนทราบวิธีการห่อปอเปี๊ยะ	25. เราใช้อะไรทำให้แป้งปอเปี๊ยะ ติดกัน ก่อนทอด ก. น้ำ ข. ไข่ไก่ ค. น้ำปูนใส ง. แป้งเปียก		
	26. ทำไมเราจึงต้องห่อปอเปี๊ยะให้แน่น ก่อนทอด ก. เพื่อให้ไส้ข้างในสุกอย่างทั่วถึง ข. เพื่อไม่ให้แตกขณะทอด ค. เพื่อไม่ให้น้ำมันซึมเข้าไปมากเกินไป ง. เพื่อไม่ให้แตกขณะรับประทาน		
16. นักเรียนทราบวิธีการทอดปอเปี๊ยะ	27. เราทอดปอเปี๊ยะด้วยไฟแบบใด ก. ไฟอ่อนสุด ข. ไฟแรงแล้วจึงลดลง ค. ไฟรุ่ม ๆ ง. ไฟปานกลาง		
17. นักเรียนทราบประโยชน์ที่ได้รับจากการประกอบอาหาร	28. การทำอาหารมีประโยชน์อะไรบ้าง ก. ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ ข. ได้รสชาติที่ถูกต้อง ค. สามารถมั่นใจได้ว่าสะอาดปลอดภัย ง. ถูกทุกข้อ		
	29. อาหารว่างมีประโยชน์อย่างไร ก. รับประทานเพื่ออัม ข. ทำให้ประหยัดอาหารมื้อหลัก ค. นิยมนำมาใช้จัดเลี้ยงในงานต่าง ๆ ง. รับประทานเพื่อรักษาโรค		

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ข้อสอบ	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ	
		เหมาะสม	ไม่เหมาะสม
18. นักเรียนทราบเครื่องเคียงที่รับประทานคู่กับปอเปี๊ยะทอด	30. เรานิยมรับประทานปอเปี๊ยะทอดคู่กับอะไร ก. ผักชี ต้นหอม และขิง ข. แตงกวา ผักกาดหอม และโหระพา ค. น้ำส้มคั้นสด ง. พริกน้ำส้ม พริกป่น น้ำตาล และน้ำปลา		

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ ผู้ประเมิน

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

**ตัวอย่างแบบประเมินคุณภาพแบบสอบถามความพึงพอใจ สำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านการสอน
คหกรรมศาสตร์, ผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตสื่อ, ผู้เชี่ยวชาญด้านการประเมินและวัดผล**

แบบสอบถามประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

คำแนะนำ แบบสอบถามประเมินความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญแบ่งออกเป็น 3 ตอน

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัว

ตอนที่ 2 แบบประเมินความเหมาะสมระหว่างแบบทดสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นเพิ่มเติม

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัว

คำชี้แจง โปรดกรอกข้อความลงในช่องที่ตรงกับความเป็นจริงของท่านมากที่สุด

1. ชื่อ (นาย, นาง, นางสาว)
2. วุฒิการศึกษา
3. ตำแหน่งหน้าที่การงาน
4. อายุการทำงาน ปี

แบบประเมินความเหมาะสมของแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญ

คำชี้แจง โปรดพิจารณาว่าคำถามในแบบสอบถามความพึงพอใจแต่ละข้อนั้น มีความเหมาะสมเพียงพอต่อการใช้เก็บข้อมูล วัดผลความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ต่อ วิดีทัศน์สอนประกอบอาหารว่าง 2 ชนิด หรือไม่ โดยกา ✓ ลงในช่องความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อคำถามในการวิจัย ดังนี้

กา ✓ ในช่องเหมาะสม เมื่อท่านมีความคิดเห็นว่าคำถามเหมาะสมกับการวัดระดับความพึงพอใจ

เรื่องที่ประเมิน	ระดับความคิดเห็น				ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อคำถามในการวิจัย	
	ดีมาก	ดี	พอใช้	แก้ไข	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม
	4	3	2	1		
ด้านเนื้อหา						
เนื้อหาในวิดีโอมีความน่าสนใจ						
ความต่อเนื่องของเนื้อหาในวิดีโอ						
เนื้อหาในวิดีโอมีประโยชน์เพียงพอ						
ภาพ						
ความ สวยงาม ดึงดูด น่าสนใจของภาพต่างๆในวิดีโอ						
ความชัดเจนของภาพต่างๆในวิดีโอ						
ความต่อเนื่องของภาพในวิดีโอ						
ความสอดคล้องของภาพในวิดีโอกับเนื้อหาต่างๆ						
เสียงและภาษา						
ความชัดเจนของเสียงบรรยาย						
ความเหมาะสมของเสียงดนตรีประกอบ						
การใช้ภาษา สำนวนต่างๆ ง่ายต่อการทำความเข้าใจ						
ตัวอักษร						
ตัวอักษรมีขนาดเหมาะสม ชัดเจน อ่านง่าย						
สีของตัวอักษรเหมาะสม ชัดเจน อ่านง่าย						
รูปแบบของตัวอักษรเหมาะสม ชัดเจน อ่านง่าย						

ภาคผนวก จ

แบบทดสอบวัดผลทางการเรียนโดยวิธีการเรียนไม่ผ่านวิดีโอ เรื่อง
“การประกอบอาหารว่าง 2 ชนิด” และแบบทดสอบวัดผลทางการเรียนโดยวิธีการเรียน
โดยผ่านวิดีโอ เรื่อง “การประกอบอาหารว่าง 2 ชนิด”

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยวิธีการเรียนไม่ผ่านวิดีโอ

ชื่อ นามสกุล เลขที่ ห้อง

จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

- | | |
|---|---|
| <p>1. ก่อนลงมือทำอาหารทุกครั้งนักเรียนควรจะทำปฏิบัติ
อย่างไรเป็นอันดับแรก</p> <p>ก. แปรงฟัน</p> <p>ข. ล้างมือให้สะอาด</p> <p>ค. รับประทานอาหารเก่าให้หมดก่อน</p> <p>ง. ล้างส่วนผักและเนื้อสัตว์ที่จะนำมาประกอบ</p> <p>2. อาหารชนิดใดไม่ถือเป็นอาหารว่าง</p> <p>ก. คุกกี้</p> <p>ข. ขนมเค้ก</p> <p>ค. สาหร่ายใส่หมู</p> <p>ง. แองจิควินเส้น</p> <p>3. อาหารว่างคืออะไร</p> <p>ก. อาหารหวาน ซึ่งประกอบขึ้นในขณะที่แม่ครัวว่างงาน</p> <p>ข. อาหารคาวซึ่งรับประทานในขณะที่ว่างจากการทำงานต่าง ๆ</p> <p>ค. อาหารคาวหวานที่รับประทานระหว่างมืออาหารหลักในขณะที่ท้องว่าง</p> <p>ง. อาหารมือหลักรับประทานเพื่อให้อิ่มท้อง</p> <p>4. ทำไมจึงนิยมนำอาหารว่างมาจัดเลี้ยงในงานต่างๆ</p> <p>ก. หาซื้อง่าย</p> <p>ข. เป็นการพักผ่อนระหว่างจัดงาน</p> <p>ค. อาหารมีผลในการลดความตึงเครียด</p> <p>ง. เป็นธรรมเนียมนิยมซึ่งปฏิบัติต่อกันมา</p> | <p>5. ซ่อม่วงมีลักษณะคล้ายอะไร</p> <p>ก. ดอกอัญชัญ สีน้ำเงิน</p> <p>ข. ดอกพวงคราม สีฟ้า</p> <p>ค. ดอกกุหลาบ สีม่วง</p> <p>ง. ดอกผักตบชวา สีฟ้า</p> <p>6. รูปใดคือรูปภาพของซ่อม่วง</p> <p>ก. </p> <p>ข. </p> <p>ค. </p> <p>ง. </p> <p>7. ทำไมจึงเรียกอาหารว่างชนิดนี้ว่าซ่อม่วง</p> <p>ก. เพราะมีส่วนประกอบของน้ำมะม่วงคั้น</p> <p>ข. เพราะมีรูปร่างคล้ายช่อของต้นมะม่วง</p> <p>ค. เพราะเป็นรูปดอกกุหลาบสีม่วงอ่อน</p> <p>ง. เพราะใช้สีจากดอกกุหลาบสีม่วงเป็นส่วนประกอบ</p> |
|---|---|

8. อะไรที่ช่วยทำให้สีจากดอกไม้ที่เราคั้นน้ำเพื่อนำสีไปผสมกับแป้งขอม่วงนั้นมีสีสด
 - ก. น้ำปลา
 - ข. น้ำแข็ง
 - ค. น้ำมะนาว
 - ง. น้ำส้มสายชู
9. ใช้แป้งจำนวนกี่ชนิดในการทำขอม่วง
 - ก. 2 ชนิด
 - ข. 3 ชนิด
 - ค. 4 ชนิด
 - ง. 5 ชนิด
10. ทำอย่างไรแป้งขอม่วงจึงเงาและนุ่ม
 - ก. ใส่เนยลงในแป้งขณะผสม
 - ข. ใส่กะทิลงในแป้งขณะผสม
 - ค. ใส่กากหมูขณะผัดไส้ขอม่วง
 - ง. ใส่น้ำมันพืชลงในแป้งขณะผสม
11. กลิ่นของขอม่วงเกิดจากอะไร
 - ก. ใช้ไม้จิ้มฟันคึง
 - ข. ใช้ที่หนีบขนมจีบหนีบ
 - ค. ใช้มือปั้น
 - ง. ใช้คีมหนีบ
12. ข้อใดคือขั้นตอนที่ถูกต้องในการเตรียมแป้งขอม่วง
 - ก. กวนบนไฟเป็นเวลา 2.5 นาที
 - ข. นวดแป้งเป็นเวลา 5 นาที
 - ค. คนให้แป้งเข้ากับส่วนผสมอื่น 3 นาที
 - ง. ร่อนแป้งเป็นเวลารวม 8 นาที
13. อะไรไม่ใช่ส่วนประกอบของไส้ขอม่วง
 - ก. ไข่
 - ข. พริกไทย
 - ค. ถั่วเหลือง
 - ง. น้ำตาลปี๊บ
14. ข้อใดถูกต้อง
 - ก. ไส้ขอม่วงต้องผัดก่อนนำมาห่อ
 - ข. ไส้ขอม่วงต้องปั้นเป็นก้อนแล้วต้มก่อนนำมาปั้น
 - ค. ควรนึ่งไส้ขอม่วงให้สุกก่อนนำมาใช้
 - ง. ไส้ขอม่วงต้องทอดก่อนนำมาปรุง
15. ข้อใดต้องทำเป็นอันดับแรก
 - ก. ใส่ไข่
 - ข. ปรุงรส
 - ค. ใส่หอมซอย
 - ง. ใส่รากผักชี กระเทียม พริกไทย
16. วิธีใดที่ทำให้ขอม่วงสุก
 - ก. ต้ม
 - ข. นึ่ง
 - ค. ทอด
 - ง. ลวก
17. ขอม่วงนิยมรับประทานกับผักชนิดใด
 - ก. ผักชี
 - ข. ผักกาดหอม
 - ค. พริกขี้หนู
 - ง. ถูกทุกข้อ
18. อาหารว่างมีประโยชน์อย่างไร
 - ก. รับประทานเพื่ออิม
 - ข. รับประทานเพื่อรักษาโรค
 - ค. ทำให้ประหยัดอาหารมื้อหลัก
 - ง. นิยมนำมาใช้จัดเลี้ยงในงานต่าง ๆ
19. การทำอาหารมีประโยชน์อย่างไร
 - ก. รสชาติอร่อยกว่าอาหารซื้อ
 - ข. อิ่มมากกว่าอาหารที่ซื้อรับประทาน
 - ค. สามารถมั่นใจได้ว่าสะอาดปลอดภัย
 - ง. ประหยัดเวลาในการออกไปซื้ออาหาร

20. นักเรียนคิดว่าปอเปี๊ยะทอดมีสารอาหารชนิดใดมาก
 ก. โปรตีน เกลือแร่
 ข. วิตามิน เกลือแร่
 ค. ไขมัน โปรตีน
 ง. โปรตีน คาร์โบไฮเดรต
21. เรานิยมรับประทานปอเปี๊ยะทอดคู่กับอะไร
 ก. น้ำส้มคั้นสด
 ข. ผักชี ต้นหอม และขิง
 ค. แดงกวา ผักกาดหอม และโหระพา
 ง. พริกน้ำส้ม พริกป่น น้ำตาลและน้ำปลา
22. นักเรียนใช้เนื้อสัตว์ที่ชนิดในการทำปอเปี๊ยะทอด
 ก. 2 ชนิด
 ข. 3 ชนิด
 ค. 1 ชนิด
 ง. ไม่ใช่
23. นักเรียนปรุงรสไส้ปอเปี๊ยะทอดด้วยวิธีการใด
 ก. ใช้เกลือและน้ำตาลเพื่อไม่ให้ไส้และ
 ข. ใช้ซีอิ๊วขาวปรุงรสเพื่อไม่ให้มีกลิ่นคาว
 ค. ใช้น้ำปลาปรุงรสเพื่อให้มีกลิ่นหอม
 ง. ใช้ผงปรุงรสสำเร็จรูปเพื่อความกลมกล่อม
29. แครอทกับหัวไชเท้าที่ขูดแล้วจะต้องทำอย่างไรก่อนจะนำมาผสมกับน้ำจิ้มที่เตรียมไว้
 ก. แช่น้ำเย็นเพื่อให้ผักกรอบ
 ข. คลุกเคล้ากับเกลือแล้วบีบน้ำทิ้ง
 ค. ลวกในน้ำเดือดเพื่อให้ผักสุกตลง
 ง. ต้มกับน้ำส้มสายชูเพื่อให้ผักมีรสเปรี้ยว
24. ข้อใดไม่ใช่ส่วนผสมประกอบของปอเปี๊ยะทอด
 ก. หมูสับ
 ข. ไข่เส้น
 ค. ถั่วงอก
 ง. ปลาหมึก
25. ผักอะไรที่เป็นส่วนผสมประกอบของปอเปี๊ยะทอด
 ก. ถั่วงอก
 ข. กระหล่ำปลี
 ค. หน่อไม้
 ง. ผักกาดขาว
26. ทำไมจึงต้องห่อปอเปี๊ยะทอดให้แน่นก่อนทอด
 ก. เพื่อไม่ให้แตกขณะทอด
 ข. เพื่อให้ไส้ข้างในสุกอย่างทั่วถึง
 ค. เพื่อไม่ให้แตกขณะรับประทาน
 ง. เพื่อไม่ให้น้ำมันซึมเข้าไปมากเกินไป
27. เคล็ดลับการห่อปอเปี๊ยะเพื่อไม่ให้ปอเปี๊ยะแตกคือ
 ก. ชุบไข่ก่อนทอด
 ข. ล้างน้ำก่อนทอด
 ค. ใช้แป้งเปียกติดตรงปลายก่อนทอด
 ง. ผสมน้ำมันใสในไส้ปอเปี๊ยะ
28. การทอดปอเปี๊ยะใช้ไฟแบบใด
 ก. ไฟอ่อนสุด
 ข. ไฟปานกลาง
 ค. ไฟแรงแล้วจึงลดลง
 ง. ไฟแรงตลอดการทอด
30. ข้อใดเป็นส่วนประกอบของน้ำจิ้มปอเปี๊ยะทอด
 ก. น้ำส้มคั้น
 ข. น้ำมะนาว
 ค. น้ำมะขาม
 ง. น้ำส้มสายชู

เฉลยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยวิธีการเรียนไม่ผ่านวีดิทัศน์

1.	ข.	16.	ข.
2.	ง.	17.	ง.
3.	ค.	18.	ง.
4.	ค.	19.	ค.
5.	ค.	20.	ง.
6.	ก.	21.	ค.
7.	ค.	22.	ก.
8.	ค.	23.	ก.
9.	ข.	24.	ง.
10.	ง.	25.	ก.
11.	ข.	26.	ก.
12.	ข.	27.	ค.
13.	ค.	28.	ข.
14.	ก.	29.	ข.
15.	ง.	30.	ง.

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยวิธีการเรียนผ่านวิดีโอ

ชื่อ นามสกุล เลขที่ ห้อง

จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

1. อาหารว่างคืออะไร
 - ก. อาหารหวาน ซึ่งประกอบขึ้นในขณะแม่ครัวว่างงาน
 - ข. อาหารคาวซึ่งรับประทานในขณะที่ว่างจากการทำงานต่าง ๆ
 - ค. อาหารคาวหวานที่รับประทานระหว่างมื้ออาหารหลักในขณะที่ท้องว่าง
 - ง. อาหารมื้อหลักที่รับประทานเพื่อให้อิ่มท้อง
2. ทำไมจึงนิยมนำอาหารว่างมาจัดเลี้ยงในงานต่าง ๆ
 - ก. หาซื้อง่าย
 - ข. เป็นการพักผ่อนระหว่างจัดงาน
 - ค. อาหารมีผลในการลดความตึงเครียด
 - ง. เป็นธรรมเนียมนิยมซึ่งปฏิบัติต่อกันมา
3. อาหารชนิดใดไม่ถือเป็นอาหารว่าง
 - ก. ลูกกี้
 - ข. ขนมเค้ก
 - ค. สาหร่ายดำ
 - ง. แกงจืดวุ้นเส้น
4. รูปใดคือรูปภาพของซอว์มวง
 - ก. 
 - ข. 
- ค. 
- ง. 
5. ซอว์มวงมีลักษณะคล้ายอะไร
 - ก. ดอกอัญชัญ สีน้ำเงิน
 - ข. ดอกพวงคราม สีฟ้า
 - ค. ดอกกุหลาบ สีม่วง
 - ง. ดอกผักตบชวา สีฟ้า
6. ใช้แป้งจำนวนกี่ชนิดในการทำซอว์มวง
 - ก. 2 ชนิด
 - ข. 3 ชนิด
 - ค. 4 ชนิด
 - ง. 5 ชนิด
7. อะไรไม่ใช่ส่วนประกอบของไส้ซอว์มวง
 - ก. ไข่
 - ข. พริกไทย
 - ค. ถั่วเหลือง
 - ง. น้ำตาลปีบ
8. ก่อนลงมือทำอาหารทุกครั้งนักเรียนควรจะทำ

ปฏิบัติอย่างไรเป็นอันดับแรก

 - ก. แปรงฟัน
 - ข. ล้างมือให้สะอาด
 - ค. รับประทานอาหารเช้าให้หมดก่อน
 - ง. ล้างส่วนผักและเนื้อสัตว์ที่จะนำมาประกอบ

9. ข้อใดคือขั้นตอนที่ถูกต้องในการเตรียมแป้งขอม่วง
 - ก. กวนบนไฟเป็นเวลา 2.5 นาที
 - ข. นวดแป้งเป็นเวลา 5 นาที
 - ค. คนให้แป้งเข้ากับส่วนผสมอื่น 3 นาที
 - ง. ร่อนแป้งเป็นเวลารวม 8 นาที
10. ทำอย่างไรแป้งขอม่วงจึงเงาและนุ่ม
 - ก. ใส่เนยลงในแป้งขณะผสม
 - ข. ใส่กะทิลงในแป้งขณะผสม
 - ค. ใส่กากหมูขณะผัดไส้ขอม่วง
 - ง. ใส่น้ำมันพืชลงในแป้งขณะผสม
11. อะไรที่ช่วยทำให้สีจากดอกไม้วีที่เรากินน้ำ เพื่อนำสีไปผสมกับแป้งขอม่วงนั้นมีสีสด
 - ก. น้ำปลา
 - ข. น้ำแข็ง
 - ค. น้ำมะนาว
 - ง. น้ำส้มสายชู
12. ข้อใดถูกต้อง
 - ก. ไส้ขอม่วงต้องผัดก่อนนำมาห่อ
 - ข. ไส้ขอม่วงต้องปิ้งเป็นก้อนแล้วต้มก่อนนำมาปั้น
 - ค. ควรนึ่งไส้ขอม่วงให้สุกก่อนนำมาใช้
 - ง. ไส้ขอม่วงต้องทอดก่อนนำมาปรุง
13. ข้อใดต้องทำเป็นอันดับแรก
 - ก. ใส่ไก่
 - ข. ปรุงรส
 - ค. ใส่หอมซอย
 - ง. ใส่รากผักชี กระเทียม พริกไทย
14. กลิ่นของขอม่วงเกิดจากอะไร
 - ก. ใช้ไม้จิ้มฟันดิง
 - ข. ใช้ที่หนีบขนมจีบหนีบ
 - ค. ใช้มือปั้น
 - ง. ใช้คีมหนีบ
15. วิธีใดที่ทำให้ขอม่วงสุก
 - ก. ต้ม
 - ข. นึ่ง
 - ค. ทอด
 - ง. ลวก
16. ทำไมจึงเรียกอาหารว่างชนิดนี้ว่าขอม่วง
 - ก. เพราะมีส่วนประกอบของน้ำมะม่วงคั้น
 - ข. เพราะมีรูปร่างคล้ายชื่อของต้นมะม่วง
 - ค. เพราะปั้นเป็นรูปดอกกุหลาบสีม่วงอ่อน
 - ง. เพราะใช้สีจากดอกกุหลาบสีม่วงเป็นส่วนประกอบ
17. เรารับประทานขอม่วงร่วมกับผักชนิดใด
 - ก. ผักชี
 - ข. ผักกาดหอม
 - ค. พริกขี้หนู
 - ง. ถูทุกข้อ
18. นักเรียนคิดว่าปอเปี๊ยะทอดมีสารอาหารชนิดใดมาก
 - ก. โปรตีน เกลือแร่
 - ข. วิตามิน เกลือแร่
 - ค. ไขมัน โปรตีน
 - ง. โปรตีน คาร์โบไฮเดรต
19. ผักอะไรที่เป็นส่วนประกอบของปอเปี๊ยะทอด
 - ก. ถั่วงอก
 - ข. กะหล่ำปลี
 - ค. หน่อไม้
 - ง. ผักกาดขาว
20. ข้อใดไม่ใช่ส่วนประกอบของปอเปี๊ยะทอด
 - ก. หมูสับ
 - ข. ไข่เส้น
 - ค. ถั่วงอก
 - ง. ปลาหมึก

21. ข้อใดเป็นส่วนประกอบของน้ำจิ้มปอเปี๊ยะทอด
 - ก. น้ำส้มคั้น
 - ข. น้ำมะนาว
 - ค. น้ำมะขาม
 - ง. น้ำส้มสายชู
22. แครอทกับหัวไชเท้าที่ขูดแล้วจะต้องทำอย่างไร
ก่อนจะนำมาผสมกับน้ำจิ้มที่เตรียมไว้
 - ก. แช่น้ำเย็นเพื่อให้ผักกรอบ
 - ข. คลุกเคล้ากับเกลือแล้วบีบน้ำทิ้ง
 - ค. ลวกในน้ำเดือดเพื่อให้ผักสุกนุ่ม
 - ง. ต้มกับน้ำส้มสายชูเพื่อให้ผักมีรสเปรี้ยว
23. นักเรียนใช้เนื้อสัตว์กี่ชนิดในการทำปอเปี๊ยะทอด
 - ก. 2 ชนิด
 - ข. 3 ชนิด
 - ค. 1 ชนิด
 - ง. ไม่ใช่
24. นักเรียนปรุงรสไส้ปอเปี๊ยะทอดด้วยวิธีการใด
 - ก. ใช้เกลือและน้ำตาลเพื่อไม่ให้ไส้และ
 - ข. ใช้ซีอิ๊วขาวปรุงรสเพื่อไม่ให้มีกลิ่นคาว
 - ค. ใช้น้ำปลาปรุงรสเพื่อให้มีกลิ่นหอม
 - ง. ใช้ผงปรุงรสสำเร็จรูปเพื่อความกลมกล่อม
25. เคล็ดลับการห่อปอเปี๊ยะเพื่อไม่ให้ปอเปี๊ยะแตก คือ
 - ก. ชุบไข่ก่อนทอด
 - ข. ล้างน้ำก่อนทอด
 - ค. ใช้แปรงเปิกคืดตรงปลายก่อนทอด
 - ง. ผสมน้ำมันในไส้ปอเปี๊ยะ
26. ทำไมจึงต้องห่อปอเปี๊ยะทอดให้แน่นก่อนทอด
 - ก. เพื่อไม่ให้แตกขณะทอด
 - ข. เพื่อให้ไส้ข้างในสุกอย่างทั่วถึง
 - ค. เพื่อไม่ให้แตกขณะรับประทาน
 - ง. เพื่อไม่ให้น้ำมันซึมเข้าไปมากเกินไป
27. การทอดปอเปี๊ยะใช้ไฟแบบใด
 - ก. ไฟอ่อนสุด
 - ข. ไฟปานกลาง
 - ค. ไฟแรงแล้วจึงลดลง
 - ง. ไฟแรงตลอดการทอด
28. การทำอาหารมีประโยชน์อย่างไร
 - ก. รสชาติอร่อยกว่าอาหารซื้อ
 - ข. อิ่มมากกว่าอาหารที่ซื้อรับประทาน
 - ค. สามารถมั่นใจได้ว่าสะอาดปลอดภัย
 - ง. ประหยัดเวลาในการออกไปซื้ออาหาร
29. อาหารว่างมีประโยชน์อย่างไร
 - ก. รับประทานเพื่ออิ่ม
 - ข. รับประทานเพื่อรักษาโรค
 - ค. ทำให้ประหยัดอาหารมื้อหลัก
 - ง. นิยมนำมาใช้จัดเลี้ยงในงานต่าง ๆ
30. เรานิยมรับประทานปอเปี๊ยะทอดคู่กับอะไร
 - ก. น้ำส้มคั้นสด
 - ข. ผักชี ต้นหอม และขิง
 - ค. แตงกวา ผักกาดหอม และโหระพา
 - ง. พริกน้ำส้ม พริกป่น น้ำตาล และน้ำปลา

เฉลยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยวิธีการเรียนผ่านวิดีโอ

1.	ค.	16.	ค.
2.	ค.	17.	ง.
3.	ง.	18.	ง.
4.	ก.	19.	ก.
5.	ค.	20.	ง.
6.	ข.	21.	ง.
7.	ค.	22.	ข.
8.	ข.	23.	ก.
9.	ข.	24.	ก.
10.	ง.	25.	ค.
11.	ค.	26.	ก.
12.	ก.	27.	ข.
13.	ง.	28.	ค.
14.	ข.	29.	ง.
15.	ข.	30.	ค.

ภาคผนวก จ

ตัวอย่างแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อวิชานี้
เรื่อง “การประกอบอาหารว่าง 2 ชนิด” หลังชมวิดีโอ

ตัวอย่าง แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อวิชิตศน์หลังชมวิชิตศน์
เรื่อง “การประกอบอาหารว่าง 2 ชนิด”

ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องระดับความคิดเห็นที่นักเรียนเห็นด้วยมากที่สุด

ชื่อ นามสกุล เลขที่ ห้อง

เรื่องที่ประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	ดีมากที่สุด	ดีมาก	ดี	พอใช้	ควรแก้ไข
	5	4	3	2	1
1. ด้านเวลา					
เวลาในการนำเสนอทั้งเรื่องมีความเหมาะสม					
เวลาในการนำเสนอแต่ละช่วงมีความเหมาะสม					
2. ด้านเนื้อเรื่อง					
เนื้อเรื่องในวิชิตศน์มีความน่าสนใจ					
เนื้อเรื่องในวิชิตศน์มีประโยชน์เพียงพอต่อการนำไปปฏิบัติจริง					
ความเข้าใจในเนื้อเรื่องเมื่อดูวิชิตศน์จบแล้ว					
ความต่อเนื่องของเนื้อเรื่องในวิชิตศน์					
3. ด้านภาพ					
ความสวยงาม ดึงดูด ความน่าสนใจของภาพต่าง ๆ ในวิชิตศน์					
ความชัดเจนของภาพต่าง ๆ ในวิชิตศน์					
ความสอดคล้องของเนื้อเรื่องกับภาพต่าง ๆ ในวิชิตศน์					
ความต่อเนื่องของภาพต่าง ๆ ในวิชิตศน์					
4. ด้านเสียงและภาษา					
ความชัดเจนของเสียงบรรยาย					
ความเหมาะสมของเสียงดนตรีประกอบ					
สำนวนภาษาง่ายต่อการทำความเข้าใจ					
5. ด้านตัวอักษร					
รูปแบบของตัวอักษรเหมาะสม ชัดเจน อ่านง่าย					
สีของตัวอักษรเหมาะสม ชัดเจน อ่านง่าย					
ตัวอักษรมีขนาดเหมาะสม ชัดเจน อ่านง่าย					

ภาคผนวก ข

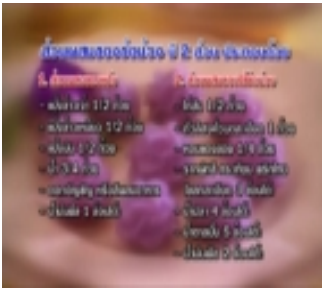
บทวิทัศน์ เรื่อง “การประกอบอาหารว่าง 2 ชนิด”

บทวิทัศน์เพื่อการศึกษา เรื่อง “การประกอบอาหารว่าง 2 ชนิด”

ลำดับ	ภาพ	เนื้อหา	เวลา (นาท)	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ตัวอย่างภาพ
Scene 1	- ภาพกราฟิกอาหารว่างหลาย ชนิด cut สลับ	Music: Cross Fade บรรยาย: อาหารว่างเป็นศัพท์ทางการอาหารที่ เกิดขึ้นมาไม่นานนัก แต่เดิมอาหารไทยเป็น มือหลัก ต่อมาได้รับอิทธิพลจากต่างชาติ จึงเกิดอาหารว่างขึ้น อาหารว่าง คือ อาหารที่ รับประทานระหว่างที่ท้องว่างหรือหิวใน ระหว่างมือหลัก อันเนื่องมาจากรอให้ถึงเวลา อาหารแต่ละมือนั้น นาน 5 ถึง 6 ชั่วโมง จึงได้ นำอาหารว่างมารับประทานระหว่างมือ	0.00	นักเรียนทราบประโยชน์จากการ รับประทานขนมว่าง	

ลำดับ	ภาพ	เนื้อหา	เวลา (นาท)	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ตัวอย่างภาพ
Scene 1 (ต่อ)	- ภาพกราฟิกปอเปี๊ยะทอด cut สากุไ้หมุ cut ช่อม่วง - ภาพกราฟิกคูกี้ cut ขนมหัก - ภาพกราฟิกอาหารว่างหลากหลายชนิด	Music: Cross Fade บรรยาย: อาหารว่างมีคาวและหวานอาหารว่างคาว เช่น ปอเปี๊ยะทอด สากุไ้หมุ ช่อม่วง อาหารว่างหวาน เช่น คูกี้ ขนมหัก อาหารว่างนั้นเป็นอาหารที่รับประทานแล้วไม่อยู่ท้อง ใช้รองท้องก่อนถึงเวลาอาหาร นอกจากนี้อาหารว่างยังช่วยผ่อนคลายความตึงเครียดได้ ด้วยเหตุนี้เองจึงมีการนำอาหารว่างมาใช้จัดเลี้ยงในงานเลี้ยงต่าง ๆ เช่น งานประชุมสัมมนา งานปาร์ตี้สนุกสนาน	0.15		
	- ภาพช่อม่วง	Music: Fade in	0.35		

ลำดับ	ภาพ	เนื้อหา	เวลา (นาท)	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ตัวอย่างภาพ
Scene 2	L.S. - พิธีกร/นักเรียน เดินเข้า มาหาคุณครู	Music: Cross Fade พิธีกร/เด็ก: สวัสดีค่ะ ครู: สวัสดีค่ะ เชิญนั่งก่อนค่ะ มีอะไรให้คุณครู ช่วยหรือเปล่าจ๊ะ พิธีกร: ก็เจ้าตัวเล็กนะซิคะ เห็นซ่อม่วงใน หนังสือ เกิดสนใจขึ้นมา ก็เลยทำรับประทาน คุณะคะ ครู: ถ้าอยากทำเป็นนะคะ เดี่ยวครูจะสอนให้ รับรองว่าจะต้องดีใจ แต่ก่อนอื่นเราต้องไป เตรียมส่วนผสมกันก่อนนะคะ ไป...ตามคุณครู มาเลยคะ	0.45		
	L.S. - พิธีกร/นักเรียนเดินตาม คุณครูออกไป	Music: Fade in	1.10		

ลำดับ	ภาพ	เนื้อหา	เวลา (นาท)	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ตัวอย่างภาพ
Scene 3	- ภาพซ่อมมวง Freeze ซ้อนภาพ และ CG เครื่องปรุงทีละชนิด เคลื่อนมาลงจอแล้วจางหาย CG - เครื่องปรุงทั้งหมด	Music: Cross Fade บรรยาย: ส่วนผสมของซ่อมมวงมี 2 ส่วน ส่วนผสมของแป้ง แป้งข้าวเจ้าครึ่งถ้วย แป้งข้าวเหนียวครึ่งถ้วย แป้งมันครึ่งถ้วย น้ำมันพืช 1 ช้อนโต๊ะ น้ำ $\frac{3}{4}$ ถ้วย ดอกอัญชัน หรือสีผสมอาหาร ส่วนผสมของไส้ซ่อมมวง ไข่สับครึ่งถ้วย ถั่วลิสงคั่วบดละเอียด 1 ถ้วย หอมแดงซอย $\frac{1}{4}$ ถ้วย รากผักชี กระเทียม พริกไทย โขลกละเอียด 3 ช้อนโต๊ะ น้ำปลา 4 ช้อนโต๊ะ น้ำตาลปี๊บ 5 ช้อนโต๊ะ น้ำมันพืช 2 ช้อนโต๊ะ Music: Fade in	1.15 1.45	- นักเรียนสามารถบอกเครื่องปรุงของซ่อมมวงได้	 

ลำดับ	ภาพ	เนื้อหา	เวลา (นาทิต)	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ตัวอย่างภาพ
Scene 3 (ต่อ)	M.L.S. - คุณครู นักเรียน และ พิธีกร ขึ้นเตรียมทำอาหาร	พิธีกร: เมื่อสักครู่ที่เราได้ทราบส่วนผสมกัน ไปแล้ว วิธีการทำละคะครู ทำอย่างไรคะ คุณครู: เอาอย่างนี้นะคะ ก่อนอื่น เนี่ยเราจะ ต้องล้างมือให้สะอาดก่อนนะค่ะ ผมจะต้อง รวบเก็บให้เรียบร้อย หรือว่าจะหาหมวกมา รวบคลุมไ้ในะคะ เพื่อที่จะป้องกันเศษฝุ่น ละออง เนี่ยะ ไม่ให้ตกลงไปในอาหาร ที่นี้ครู จะอธิบายให้นักเรียนฟัง แล้วก็ให้นักเรียน เนี่ยะเป็นคนทำ จะได้เอาไปทำแล้วสอนเพื่อน ได้ดีไหมคะ	1.55	- นักเรียนมีสุขลักษณะที่ดีในการ ประกอบอาหาร	
	M.S. - คุณครูและเด็ก	เด็ก: ได้ค่ะคุณครู คุณครู: เอาละขั้นแรกเราจะทำตัวแป้งก่อน ให้นักเรียนนำแป้งทั้ง 3 ชนิด มาเทแล้วผสม รวมกัน เทรวมกันเลยคะ แล้วค่อยๆ ใส่ น้ำ ทีละน้อยนะค่ะ อย่าเทลงไปทีเดียว	2.25		

ลำดับ	ภาพ	เนื้อหา	เวลา (นาทีก)	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ตัวอย่างภาพ
Scene 3 (ต่อ)	- ภาพการนวดแป้ง	เด็ก: อย่างนี้ใช่ไหมคะ เอ แล้วทำไมต้องเท ไม่ตืดๆ กันล่ะคะ ครู: ถ้าเราเทลงไปรวมกันที่เดียวเนี่ยะนะคะ แป้งมันก็จะไม่เข้ากัน จากนั้นนะคะเมื่อเรา ผสมแป้งแล้วเนี่ยะ ก็ค่อยๆ นวด นวดประมาณ 5 นาที อย่างนี้นะคะ...อ๊ะ นักเรียนลองทำดู ซิคะ นวดไปทางเดียวกันนะคะ อย่างนั้น แหละคะ ทีนี้พอแป้งผสมเข้ากันดีแล้ว เราก็จะ เทน้ำที่เหลือลงไปให้หมดเลย แล้วเราก็ก่อนๆ นวดนะคะ Music: Cross Fade	2.35	- นักเรียนทราบวิธีการเตรียมแป้ง ในการทำขนมวง	
	M.L.S. - คุณครู นักเรียน และ พิธีกร	คุณครู: ทีนี้ครูมีเทคนิคพิเศษนิดหน่อยนะคะ เพื่อที่จะทำให้ตัวแป้งเนี่ยะเงา ตอนที่เราจะปั้น และก็นุ่มนะคะ โดยการที่เราจะใส่น้ำมันพืช เนี่ยะนะคะลงไปประมาณ 1 ช้อนโต๊ะนะคะ ผสมลงไปด้วยค่ะ แล้วก็นวดต่อไปสักครู่	3.25	- นักเรียนทราบเคล็ดลับในการทำ ขนมวง	

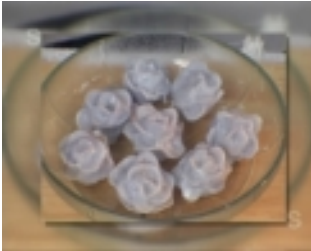
ลำดับ	ภาพ	เนื้อหา	เวลา (นาท)	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ตัวอย่างภาพ
Scene 3 (ต่อ)	C.U. - พิธีกร	พิธีกร: เสร็จจากการทำแป้งแล้วทำอะไรต่อคะ	3.50		
	M.L.S. - คุณครู นักเรียน และ พิธีกร	ครู: ดอกอัญชันเนี่ยนะคะ เราก็จะเอาไว้ เตรียมแป้งให้เป็นสีม่วง ให้มีสีสันสวยงาม น่ารับประทานไงคะ นี่แหละขั้นตอนต่อไป ของเรา นะคะ โดยที่เราเอาดอกอัญชันนะคะ ประมาณ 2-3 ดอก นะคะ เด็ดขั้วออก แล้วก็นำ มาแช่น้ำอุ่น แล้วก็ขยำให้ออกสีนะคะ จากนั้น เนี่ยเมื่อเราขยำเรียบร้อยแล้ว ก็นำไปกรอง กรองเสร็จแล้วเนี่ยนะคะ ก็จะได้สีน้ำที่มี ลักษณะใส แล้วก็เติมน้ำมะนาวลงไป เพื่อให้ สีให้เป็นสีม่วงสด จึงนำน้ำดอกอัญชันเทใส่ ลงในแป้งที่เตรียมไว้ เดี่ยวครูจะยกแป้งขึ้น สีของดอกอัญชันมีสีจัดขึ้นนะคะ เห็นไหมคะ มีสีเปลี่ยนไหม	3.54		
	- ภาพการทำน้ำดอกอัญชัน		4.03		
	M.L.S. - คุณครู นักเรียน และ พิธีกร	คุณครู: เอาล่ะเมื่อเราได้สีน้ำดอกอัญชันแล้ว นะคะ ทีนี้ก็จะให้นักเรียนทดลองผสมแป้งที่เรา ทำไว้เลยคะ Music: Cross Fade	4.36		



ลำดับ	ภาพ	เนื้อหา	เวลา (นาท)	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ตัวอย่างภาพ
Scene 3 (ต่อ)	- ภาพการเทน้ำดอกอัญชันลงในชามแป้ง				
	C.U. - คุณครูกำลังคนน้ำแป้ง	คุณครู: คนให้เข้ากันเลย Music: Cross Fade	4.46		
	- ภาพการเคี้ยวแป้ง	คุณครู: เอาละ เมื่อเราคนให้เข้ากันดีแล้ว นะคะ ทีนี้เดี๋ยวจะใส่ในกระทะ แล้วตั้งไป	4.52		

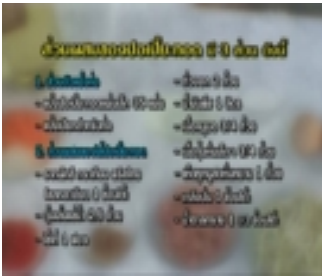
ลำดับ	ภาพ	เนื้อหา	เวลา (นาทีก)	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ตัวอย่างภาพ
Scene 3 (ต่อ)	C.U. - หน้าคุณครูแสดงอารมณ์ จะมักเขม้นกับการทำอาหาร - ภาพการเคี้ยวแป้งที่แห้งได้ที่ - ภาพการพักแป้ง C.U. - พิธีกร - ภาพการปรุงใส่ซอว์ม่วง	คุณครู - เวลาทำขั้นตอนนี้นะคะ ต้องมีผู้ใหญ่ อยู่ด้วย ก็เพราะว่าเราจะต้องใช้ไฟแล้วกระทะ เนี่ยจะร้อนนะคะ ถ้าเด็กๆ ทำเองบางครั้ง อาจจะเกิดอุบัติเหตุขึ้นได้นะคะ Music: Cross Fade คุณครู: อันนี้ก็ใช้ได้แล้วนะคะ แล้วก็พักแป้ง ให้เย็นก่อน เราถึงจะนำมาปั้นได้นะคะ Music: Cross Fade พิธีกร: สำหรับไส้นี้ทำอะไรคะ คุณครู: ขั้นแรกเราจะใส่น้ำมันลงไปก่อน จากนั้นเราก็จะใส่รากผักชี กระเทียม พริกไทย ที่เราโขลกไว้แล้วนะคะ พอหอมแล้วนะคะ เราก็ใส่หอมแดงนะคะ ผักตบชวยก็ได้ Music: Cross Fade	5.00 5.20 5.32	- นักเรียนทราบวิธีการทำไส้ซอว์ม่วง	

ลำดับ	ภาพ	เนื้อหา	เวลา (นาท)	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ตัวอย่างภาพ
Scene 3 (ต่อ)	M.L.S. - คุณครู นักเรียน และ พิธีกร	คุณครู: พอเริ่มสัปดาห์นี้ เราก็จะปรุงรส ด้วยน้ำปลานะคะ จากนั้นเราก็ใส่น้ำตาลปีบ นะคะ ถั่วลิสงคั่วบดละเอียดนะคะ จากนั้น เราก็จะเคี้ยวตะกั่วจนส่วนผสมทั้งหมดนี้งวด นะคะ พิธีกร: แหมหอม น่าทานจังเลยนะคะ คุณครู: หอมมัยคะ คุณครู: เอาละคะใช้ได้แล้วนะคะ ตักใส่ถ้วย ไว้ให้เย็นนะคะ Music: Cross Fade	6.03		
	C.U. - พิธีกร Dissolve ไปชม ใส่โปเปื้อนที่ถืออยู่	พิธีกร: และนี่คือไส้ที่ซัดเสร็จแล้วนะคะ	6.45		
	C.U. - นักเรียน	นักเรียน: เวลาห่อให้เป็นดอกกุหลาบ ยากมัยคะ	6.50		

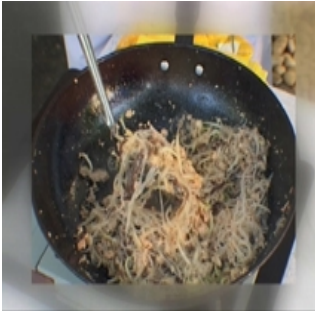
ลำดับ	ภาพ	เนื้อหา	เวลา (นาที)	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ตัวอย่างภาพ
Scene 3 (ต่อ)	C.U. - มือคุณครูกำลังใช้แหนบหนีบแป้งซ่อมม่วง	คุณครู: ปลายแหลมเนี่ยเราจะใช้ทำเกสรหนีบตรงกลางเป็น 3 แฉก ก็จะเป็นเกสรแล้ว วิธีการหนีบเนี่ยเราจะหนีบแล้วก็ดึงแป้งขึ้นนิดหนึ่ง เพื่อให้เห็นรอยหนีบชัดเจนนะคะ จากนั้นเราจะใช้แหนบปลายตัดคณะหนีบวิธีการหนีบเนี่ยเพื่อที่จะให้ง่าย เราจะใช้แหนบเนี่ยไปจุ่มน้ำมันก่อน เมื่อเราจุ่มน้ำมันเรียบร้อยแล้ว เราก็จะหนีบให้เป็นกลีบดอกกุหลาบนะคะ คุณครู: จะเป็นกลีบสลับหว่างกันในแต่ละชั้น อาจจะเป็น 2 ชั้น หรือ 3 ชั้น ก็ได้นะคะ แล้วแต่นาของแป้งที่เราปั้นไว้ ถ้าเราหนีบชั้นเยอะเนี่ยดอกไม้ของเราจะสวยและน่ารับประทานยิ่งขึ้นนะคะ คุณครู: ทีนี้เราก็จะได้ซ่อมม่วงที่มีรูปเป็นกลีบกุหลาบแล้วนะคะ	7.36		 
	- ภาพซ่อมม่วงที่หนีบแล้ววางอยู่ในจาน		8.36		

ลำดับ	ภาพ	เนื้อหา	เวลา (นาทิต)	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ตัวอย่างภาพ
Scene 3 (ต่อ)	- ภาพการนำขอม่วงลงนึ่ง	คุณครู: จากนั้นเดี๋ยวเราจะนำไปนึ่งอีกประมาณ 4-5 นาที Music: Cross Fade	8.41		
	- ภาพการใช้น้ำมันพรมลงบนขอม่วงที่กำลังนึ่งอยู่	คุณครู: จากนั้นเราก็จะใช้น้ำมันเนื้ะนะกะพรมที่หน้าขนมแล้วก็นึ่งต่ออีกประมาณ 1 นาทีก็จะได้น้ำมันที่น่ารับประทาน คุณครู: เราก็จะนำมาจัดเรียงใส่ในจานนะกะที่มีฝักรอง อาจจะเป็นผักกาดหอมนะกะแล้วก็มีผักชีนะกะเพื่อแก้เลี่ยน คุณครู: ทีนี้ก็เรียบร้อยแล้วนะกะ			
	- ภาพขอม่วงถูกหยิบขึ้นจากเตา แล้วจัดเรียงในภาชนะที่มีฝักรอง	คุณครู: เราก็จะได้ขนมขอม่วงที่มีลักษณะคล้ายกลีบกุหลาบสีม่วงอ่อนนะกะ Music: Cross Fade	9.10		

ลำดับ	ภาพ	เนื้อหา	เวลา (นาท)	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ตัวอย่างภาพ
Scene 4	CG - ซ่อม่วงเหมาะมีรส หอม ปรากฏกลโกสุ่ม คัดสีสไบคลุม หุ้มห่อม่วงดวงพุดตาน	บรรยาย: ซ่อม่วงเหมาะมีรส หอมปรากฏ กลโกสุ่ม คัดสีสไบคลุม หุ้มห่อม่วงดวง พุดตาน	10.32		
	M.L.S. - คุณครู นักเรียน และ พิธีกร	คุณครู: คุณครูมีของว่างอีกอย่างจะมาแนะนำ ให้ณะคะ นั่นก็คือปอเปี๊ยะทอด ทำง่ายด้วย และก็ต้นทุนต่ำ ถ้าเราฝึกฝนจนชำนาญเนี่ยะ ก็จะสามารถนำไปหารายได้ช่วยพ่อแม่ในเวลา ว่างได้ด้วย ลองมาทำกันดูมั๊ยคะ พิธีกร: ดิฉันเลยจะได้ลองชิมอาหารว่างหลายๆ ชนิด	10.47		
	- ภาพกราฟิกส่วนผสมปอเปี๊ยะ	บรรยาย: ส่วนผสมของปอเปี๊ยะทอดมี 3 ส่วน ดังนี้ ส่วนตัวแป้งห่อ แป้งปอเปี๊ยะทอดแผ่น เล็ก 35 แผ่น แป้งเปือกสำหรับห่อ ส่วนของไส้ ปอเปี๊ยะทอด รากผักชี กระเทียม พริกไทย โขลกละเอียด 1 ช้อนโต๊ะ ไข่เส้นแช่น้ำ 2 ถ้วย ครึ่ง ไข่ไก่ 1 ฟอง ถั่วอก 2 ถ้วย เนื้อหมูบด	11.09		

ลำดับ	ภาพ	เนื้อหา	เวลา (นาทีก)	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ตัวอย่างภาพ
Scene 4 (ต่อ)	C.U. - นักเรียน	$\frac{3}{4}$ ถ้วย เนื้อกุ้งหั่นเล็ก $\frac{3}{4}$ ถ้วย เห็ดหูหนูหั่น หยาบ 1 ถ้วย เกลือป่น 1 ช้อนโต๊ะ น้ำตาลทราย 1 ช้อนโต๊ะครึ่ง ส่วนผสมของน้ำจิ้มโปเปี้ยะ พริกชี้ฟ้าแดงแกะเม็ดออก โขลกละเอียด 5 เม็ด น้ำส้มสายชูครึ่งถ้วย น้ำตาลทรายครึ่งถ้วย หัวไชเท้าขูดฝอย $\frac{1}{4}$ ถ้วย แครอทขูดฝอย $\frac{1}{4}$ ถ้วย น้ำเปล่า $\frac{1}{4}$ ถ้วย เกลือป่น 2 ช้อนชา บัวแดงเค็ม 2 เมล็ด และน้ำมันพืชสำหรับทอด 1 ลิตรค่ะ Music: Cross Fade นักเรียน: เตรียมเสร็จแล้วลงมือทำกันเลย นะคะ	12.05		 

ลำดับ	ภาพ	เนื้อหา	เวลา (นาท)	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ตัวอย่างภาพ
Scene 4 (ต่อ)	- ภาพการปรุงน้ำจิ้ม	คุณครู: ค่ะเริ่มแรกนะคะ เราจะใส่น้ำส้มสายชู นะคะ และก็น้ำเปล่า น้ำตาลทราย 1 ถ้วย เกลือ ผสมให้เข้ากันแล้วยกขึ้นตั้งไฟนะคะ เดี่ยวเรา เคี่ยวไป พอเริ่มเหนียวเราก็จะใส่บัวและ ก็พริกแดงที่เราบดไว้แล้วนะคะ เอาละค่ะพอ เริ่มเหนียวเราก็เทใส่ถ้วยแล้วก็พักไว้ให้เย็น คุณครู: เดี่ยวจะเทให้นะคะ	12.10		
	M.L.S. - คุณครู นักเรียน และ พิธีกร	คุณครู: ก็จะได้น้ำจิ้มลักษณะแบบนี้ จากนั้น นะคะเราก็จะใส่แครอทและหัวไชเท้าที่ขยำ เกลือและบีบน้ำไว้แล้วนะคะผสมในน้ำจิ้ม	12.54		
	C.U. - พิธีกร	พิธีกร: น้ำจิ้มเสร็จแล้วทำอะไรต่อดีคะ	13.04		

ลำดับ	ภาพ	เนื้อหา	เวลา (นาที)	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ตัวอย่างภาพ
Scene 4 (ต่อ)	C.U. - คุณครู - ภาพการผัดไส้	คุณครู: ทำได้ค่ะ โดยเราจะนำน้ำมันมะกะใส่กระทะตั้งไฟให้ร้อนมะกะ พอร้อนเนี่ยจะใส่รากผักชี พริกไทย กระเทียม ที่เราโขลกไว้ ผัดให้หอม Music: Cross Fade คุณครู: พอหอมแล้ว เราก็จะใส่เนื้อหมูและเนื้อกุ้งที่เราเตรียมไว้นะคะ ผัดจนสุกแล้วก็จะใส่ไข่ไก่ลงไปมะกะ Music: Cross Fade คุณครู: ผัดให้สุกอีกครั้งนึงมะกะ แล้วก็ใส่ถั่วงอก หลังจากนั้นก็จะใส่เห็ดหูหนูมะกะเสร็จแล้วปรุงรสด้วยเกลือ แล้วก็น้ำตาลทราย 1½ ช้อนโต๊ะมะกะ พอเริ่มงวดเราก็จะใส่วุ้นเส้นลงไปมะกะ แล้วก็ผัดต่อให้สุก Music: Cross Fade คุณครู: ผัดต่อไปจนสุกมะกะ แต่ไม่ต้องมากนักมะกะ Music: Cross Fade			 

ลำดับ	ภาพ	เนื้อหา	เวลา (นาที)	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ตัวอย่างภาพ
Scene 4 (ต่อ)	- ภาพคุณครูตักไส้ใส่ถ้วย	คุณครู: เอาละคะได้ที่แล้วนะคะ เดี่ยวเราตัก ใส่ถ้วยไว้แล้วก็พักไว้ให้เย็นนะคะ Music: Cross Fade	13.20		
	C.U. - ถ้วยที่มีไส้วางอยู่บนโต๊ะ	นักเรียน: เย็นแล้วค่ะ คุณครูสอนหนูห่อ	13.27		
	C.U. - นักเรียน	คุณครู: ทำแบบนี้นะคะ เราใช้แป้งโปเปี๊ยะ นะคะมาวาง แล้วก็ตักไส้ห่อใส่พอประมาณ นะคะ Music: Cross Fade			
	- ภาพคุณครูห่อไส้โปเปี๊ยะ	คุณครู: ใส่ไส้วางลงตรงกลางแล้วม้วนพับเป็น สี่เหลี่ยมแบบนี้นะคะ จากนั้นเราก็จะมาทำ แป้งเปี๊ยกนะคะ	13.45		
- ภาพงานที่มีโปเปี๊ยะที่ห่อ เสร็จแล้ววางอยู่	คุณครู: แล้วเราก็นำมาวางในจาน รอที่จะทอด ต่อไป พิธีกร: น่าสนุกจังเลยนะคะ คุณครู: ค่ะ แต่เราต้องระวังนะคะ ถ้าม้วน ไม่แน่น ไส้จะแตกเวลาทอดค่ะ	14.00			

ลำดับ	ภาพ	เนื้อหา	เวลา (นาท)	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ตัวอย่างภาพ
Scene 4 (ต่อ)	- ภาพเตาแก๊สถูกเปิด - ภาพการหันปอเปี๊ยะที่ทอดเสร็จแล้ว - ภาพปอเปี๊ยะทอดที่หันแล้วถูกจัดวางใส่จาน	Music: Cross Fade คุณครู: เอาล่ะ เดี่ยวเรามาเริ่มทอดกันเลขนะคะ คุณครู: เวลาทอดเราจะใช้ไฟปานกลางนะค่ะ Music: Cross Fade คุณครู: ปอเปี๊ยะที่ทอดเสร็จแล้วรูปร่างลักษณะเป็นทรงกระบอก ขาวประมาณ 2.5 นิ้ว ใส่ไม้หูลูดออกจากตัวแป้งนะค่ะ ทอดจนเป็นสีเหลืองทอง ด้านนอกก็จะกรอบแบบนี้แหละค่ะ Music: Fade In คุณครู: รสชาติของปอเปี๊ยะทอดจะมีรสไม่จัดจ้าน เค็ม หวาน กลมกล่อม รับประทานกับน้ำจิ้ม เพื่อไม่ให้เลี่ยนและก็เพิ่มความอร่อยค่ะ Music: Fade In			  

ลำดับ	ภาพ	เนื้อหา	เวลา (นาทีก)	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ตัวอย่างภาพ
Scene 6	L.S. - คุณครู นักเรียน พิธิกร เดินถืออาหารว่างแล้วมานั่งลง ที่โต๊ะอาหารกลางแจ้ง	Music: Cross Fade คุณครู: ปอเปี๊ยะทอดเนี่ยจะกินอะไร มีทั้งไข่ แป้ง และผัก ซึ่งมีคุณค่าทางอาหารมากมายเลย นะคะ ที่สำคัญเนี่ยจะทำให้เราใช้เวลาว่างให้ เป็นประโยชน์อีกด้วยค่ะ นักเรียน: ปอเปี๊ยะทอดใช้รับประทานคู่กับ ผัก แดงกวา ไข่โพธิ์ และผักกาดหอม ใช่ไหมคะ พิธิกร: แนนอนจะ พร้อมทานรึยังเอ่ย นักเรียน: หิวจะแย่แล้วคะ รับประทานกันเลย ดีกว่าค่ะ คุณครู: งั้นเริ่มเลยละ ราดน้ำจิ้มรึยัง ชิมสิฝีมือ ตัวเองเป็นอย่างไรบ้าง พิธิกร: นำทานทั้งนั้นเลยนะคะ	15.56		  
	- Fade Out		16.31		

ลำดับ	ภาพ	เนื้อหา	เวลา (นาที)	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ตัวอย่างภาพ
Scene 7	- End Credits		16.35		

ประวัติการศึกษาและการทำงาน

ชื่อ-นามสกุล นางสาวกัลย์กมล ปานสันเทียะ

วัน/เดือน/ปีเกิด 8 มิถุนายน 2520

สถานที่เกิด กรุงเทพมหานคร

ประวัติการศึกษา

2542 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี
สาขาวิชาการท่องเที่ยวและการโรงแรม
คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

ประวัติการทำงาน

2542-2544 อาจารย์ประจำสาขาวิชาการโรงแรม
โรงเรียนโชนออฟอาร์คเทคโนโลยี

2546-2547 Account Executive บริษัท er-d organizer จำกัด

2548-ปัจจุบัน Account Supervisor บริษัท CA ORGANIZER จำกัด