



การพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน
วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม)

The Multimedia Development on Basic Sewing
In Home economics subject for Secondary 1 students of
Sinakharinwirot University Prasanmit Demonstration School
(Secondary)

ทิพภาภรณ์ ทนงค์
TIPPAPORN THANONG

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรคหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

2562

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ชื่อวิทยานิพนธ์ การพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน
วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม)
ชื่อ นามสกุล ทิพภาภรณ์ ทนงค์
ชื่อปริญญา คหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (คหกรรมศาสตร์)
สาขาวิชา คหกรรมศาสตร์
คณะ เทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชญากัณฑ์ ก่ออาริโย

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ได้ให้ความเห็นชอบวิทยานิพนธ์ฉบับนี้แล้ว


.....ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทักษิณา เครือหงส์)


.....กรรมการ
(ดร. เกษม มานะรุ่งวิทย์)


.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชญากัณฑ์ ก่ออาริโย)

คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร อนุมัติให้รับ
วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรคหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร


.....คณบดีคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
(นางปิยะธิดา สีหะวัฒนกุล)

วันที่..... 6 เดือน..... มีนาคม..... พ.ศ. 2563

ชื่อวิทยานิพนธ์	การพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม)
ชื่อ นามสกุล	ทิพภาภรณ์ ทนงค์
ชื่อปริญญา	คหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (คหกรรมศาสตร์)
สาขาวิชา และคณะ	คหกรรมศาสตร์ เทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
ปีการศึกษา	2562

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ ระหว่างการเรียนรู้โดยใช้สื่อมัลติมีเดียกับวิธีการสอนแบบปกติ 3) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม จำนวน 60 คน โดยแบ่งนักเรียนเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองซึ่งเรียนโดยใช้สื่อมัลติมีเดีย จำนวน 30 คน และกลุ่มควบคุมซึ่งเรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ สื่อมัลติมีเดีย แบบประเมินคุณภาพสื่อ แบบประเมินทักษะปฏิบัติงาน และแบบสอบถามความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที

ผลการวิจัย พบว่า 1) สื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 82.14/80.06 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักเรียนกลุ่มที่เรียนด้วยสื่อมัลติมีเดียสูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.42$, S.D. = 0.54)

คำสำคัญ: สื่อมัลติมีเดีย, การเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน, วิชาการงานอาชีพ

Thesis Title	The Multimedia Development on Basic Sewing in Home economics subject for Secondary 1 students of Sinakharinwirot University Prasanmit Demonstration School (Secondary)
Author	Tippaporn Thanong
Degree	Master of Home Economics (Home Economics)
Major Program	Home Economics
Academic Year	2019

ABSTRACT

The purpose of this research was to: 1) use Multimedia Development to instruct Secondary 1 students learning Basic Sewing in Home Economics subject, 2) compare academic achievement of students taught with the multimedia instruction and students taught with the conventional method, and 3) study student satisfaction of the Multimedia Development technique Basic Sewing in Home Economics subject. A sample of 60 secondary 1 students attending Sinakharinwirot University Prasanmit Demonstration School was chosen using Cluster Random Sampling and were classified into 2 groups of 30 students; the first being the experimental group instructed with the Multimedia Development technique and the second being the control group instructed with conventional methods. The instruments of this research include lesson plans, multimedia, an evaluation form to track the multimedia efficiency, a practice evaluation form, and a questionnaire surveying student satisfaction. The statistics used for the data analysis were percentages, mean, standard deviation, and a t-test.

The results were as follows: 1) using Multimedia Development to instruct Secondary 1 students learning Basic Sewing in Home Economics subject achieved the efficiency of 82.14/80.06, 2) the students taught with the multimedia technique have greater after learning achievement than those taught with the conventional method; statistical significance was at the .05 level, and 3) the student satisfaction of the Multimedia Development technique Basic Sewing in Home Economics subject in high level is, ($\bar{X} = 4.42$, S.D. = 0.54)

Keywords: Multimedia, Basic Sewing, Home economics subject

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยความกรุณาช่วยเหลืออย่างดีของผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชญาภัทร ก่ออารีโย ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่กรุณาสละเวลาให้คำปรึกษา คำแนะนำ ความช่วยเหลือและข้อคิดเห็น ตลอดจนแก้ไข ข้อบกพร่องต่าง ๆ อันเป็นประโยชน์ของงานวิจัย จนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทักษิณา เครือหงส์ ประธานกรรมการสอบ และดร.เกษม มานะรุ่งวิทย์ กรรมการสอบ ที่กรุณาสละเวลาให้คำปรึกษา คำแนะนำ ความช่วยเหลือและข้อคิดเห็น ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ อันเป็นประโยชน์ของงานวิจัย

ขอขอบพระคุณ ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือทุกท่าน ที่เสียสละเวลาให้ความอนุเคราะห์ ผู้วิจัยในการสร้างและพัฒนาเครื่องมือวิจัยให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ตลอดจนให้คำปรึกษา คำแนะนำ และข้อคิดเห็นต่าง ๆ อันเป็นประโยชน์ต่อการวิจัย

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการ คณะครู โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) ทุกท่านที่อำนวยความสะดวก ในการทดลองและเก็บข้อมูลอันเป็นประโยชน์อย่างยิ่ง และให้ความช่วยเหลือในการทำวิจัยจนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี รวมถึงนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) ที่ให้ความร่วมมือในการดำเนินการวิจัยซึ่งเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียในครั้งนี้

ท้ายสุดนี้คุณค่าและประโยชน์ที่พึงมีในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอน้อมบูชาแด่พระคุณบิดา มารดา ครู อาจารย์ ครอบครัวและผู้มีพระคุณที่ได้อบรม ให้ความรู้และคำแนะนำ จนทำให้ผู้วิจัย ประสบความสำเร็จในการศึกษาตราบนานวันนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ทิพภาภรณ์ ทนงค์

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	(1)
กิตติกรรมประกาศ	(3)
สารบัญ	(4)
สารบัญตาราง	(7)
สารบัญภาพ	(8)
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์	3
1.3 ขอบเขตของการวิจัย	3
1.4 ตัวแปรที่ศึกษา	4
1.5 นิยามศัพท์	4
1.6 สมมติฐาน	5
1.7 กรอบแนวความคิด	5
1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	5
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
2.1 เอกสารเกี่ยวกับวิชาการงานอาชีพ	7
2.2 เอกสารเกี่ยวกับสื่อมัลติมีเดีย	15
2.3 เอกสารเกี่ยวกับการทดสอบประสิทธิภาพของสื่อการสอน	28
2.4 ทฤษฎีการศึกษาที่เกี่ยวข้องในการวิจัย	31
2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	34
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	41
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	41
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	42
3.3 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย	42
3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล	58
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล	58

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลและอภิปรายผล	59
4.1 การหาประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ตามเกณฑ์ 80/80	59
4.2 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ โดยใช้สื่อมัลติมีเดียกับวิธีการสอนแบบปกติ	60
4.3 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐานวิชาการงานอาชีพ	60
4.4 ผลการทดสอบสมมติฐาน	62
4.5 การอภิปรายผล	63
บทที่ 5 สรุปผลและข้อเสนอแนะ	68
5.1 สรุปผลการวิจัย	70
5.2 ข้อเสนอแนะ	71
เอกสารอ้างอิง	73
ภาคผนวก	78
ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย	79
ภาคผนวก ข หนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย	82
ภาคผนวก ค หนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลเพื่อพัฒนา เครื่องมือวิจัยและเก็บข้อมูลการทำวิทยานิพนธ์	94
ภาคผนวก ง เครื่องมือในการวิจัย	96
ภาคผนวก จ กระบวนการร่างแบบขั้นต้น (Sketch design) เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ	143
ภาคผนวก ฉ บทดำเนินเรื่อง (Storyboard) ของสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ	150
ภาคผนวก ช ผลการตรวจสอบเครื่องมือในการวิจัย	174

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ภาคผนวก (ต่อ)	
ภาคผนวก ช การหาประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ	182
ภาคผนวก ฉ QR Code : สื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ	185
ภาคผนวก ญ ประมวลภาพการทดลองใช้สื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ	187
ประวัติการศึกษาและการทำงาน	192



สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2.1	ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางชั้นปี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	7
2.2	หน่วยการเรียนรู้วิชาการงานอาชีพ	8
3.1	แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2/2562	42
3.2	ผลการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพของผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา	47
3.3	ผลการประเมินสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพของผู้เชี่ยวชาญทางด้านสื่อการสอนและเทคโนโลยีการศึกษา	47
3.4	ผลการทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยว	48
3.5	ผลการทดสอบประสิทธิภาพแบบกลุ่ม	49
4.1	ผลการประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	59
4.2	การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ โดยใช้สื่อมัลติมีเดียกับวิธีการสอนแบบปกติ	60
4.3	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามเพศ	61
4.4	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามเกรดเฉลี่ย	61
4.5	ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม)	61

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.1 กรอบแนวความคิด	5
2.1 อุปกรณ์ที่ใช้ในการตัดเย็บ	12
2.2 รูปภาพลักษณะของตะเข็บเนา	13
2.3 รูปภาพลักษณะของตะเข็บด้น	14
2.4 รูปภาพลักษณะของตะเข็บสอย	14
2.5 เส้น รูปร่าง รูปทรง	20
2.6 วงจรสีขั้นที่ 1 ขั้นที่ 2 และขั้นที่ 3	24
3.1 ขั้นตอนการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้สื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	44
3.2 ขั้นตอนการสร้างสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ	50
3.3 ขั้นตอนการหาประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ	51
3.4 ขั้นตอนการสร้างแบบประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ	53
3.5 ขั้นตอนการสร้างแบบประเมินทักษะในการปฏิบัติงาน	55
3.6 ขั้นตอนการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ	57

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การเข้าสู่ยุคของเทคโนโลยีสารสนเทศในศตวรรษที่ 21 ทุกคนในสังคมจึงต้องปรับตัวและรับมือกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมปัจจุบัน โดยการนำนวัตกรรมทางเทคโนโลยีและสารสนเทศมาใช้ในการจัดการเรียน การสอน เพื่อให้การศึกษามีคุณภาพ ศักยภาพ และมีประสิทธิภาพอย่างเต็มที่ เช่น การนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาปรับใช้กับระบบการศึกษา เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ด้วยตัวเอง (วัชรพล, 2556) ซึ่งเป็นการนำเทคโนโลยีการศึกษามาใช้ในการจัดการเรียนการสอน ดังเช่น แผนการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2560 – 2579 ในยุทธศาสตร์ที่ 3 การพัฒนาศักยภาพทุกช่วงวัย และการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้โดยมีเป้าหมายที่ 2.4 เรื่องแหล่งการเรียนรู้ สื่อตำราเรียน นวัตกรรม และสื่อการเรียนรู้ที่มีคุณภาพและมาตรฐาน และประชาชนสามารถเข้าถึงได้โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่ โดยมีตัวชี้วัดที่สำคัญ เช่น แหล่งเรียนรู้ที่ได้รับการพัฒนาให้สามารถจัดการศึกษาหรือจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิต ที่มีคุณภาพเพิ่มขึ้น สื่อสารมวลชนที่เผยแพร่ตำราเรียนและสื่อการเรียนรู้ที่ผ่านการรับรองมาตรฐานคุณภาพและได้รับการพัฒนา (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560) ซึ่งสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พุทธศักราช 2545 ในหมวด 9 เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา มาตรา 65 “ให้มีการพัฒนาบุคลากรทางด้านผู้ผลิตและผู้ใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เพื่อให้มีความรู้ ความสามารถ และทักษะในการผลิต รวมทั้งการใช้เทคโนโลยี ที่เหมาะสม มีคุณภาพ และมีประสิทธิภาพ” และมาตรา 66 “ผู้เรียนมีสิทธิได้รับการพัฒนาขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในโอกาสแรกที่ทำได้ เพื่อให้มีความรู้ และทักษะเพียงพอที่จะใช้เทคโนโลยี เพื่อการศึกษาในการแสวงหาความรู้ด้วยตัวเองได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต” (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2545) ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อการสอนประเภทบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเป็นสื่อประเภทหนึ่งที่ได้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ทั้งนี้เนื่องจากบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียมีคุณสมบัติในการนำเสนอรูปแบบของมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ที่หลากหลายดังนั้นลักษณะของสื่อประกอบการบรรยายของผู้สอนในชั้นเรียนและสื่อสำหรับผู้เรียนนำไปใช้ ในการเรียนรู้ด้วยตนเอง (ณัฐกร, 2553) คุณสมบัติของมัลติมีเดียที่นำเสนอ สื่อหลากหลายรูปแบบและหลายองค์ประกอบ ทำให้การใช้มัลติมีเดียด้วย

คอมพิวเตอร์เป็นที่แพร่หลายและนำมาใช้เพื่อประโยชน์ในการเรียนจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ (กิดานันท์, 2548)

การจัดการเรียนการสอนวิชาการงานอาชีพ โดยยึดหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี มุ่งเน้นพัฒนาให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต และรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างพอเพียงและมีความสุข (กระทรวงศึกษาธิการ, 2553) ในประมวลรายวิชาการงานอาชีพมีทั้งเนื้อหา ภาควิชาและภาคปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการและความรู้เรื่องผ้า ทั้งการเลือกซื้อเสื้อผ้า การดูแลรักษาเสื้อผ้า ผู้สอนจึงต้องเน้นการทำงานที่จำเป็นเกี่ยวกับความเป็นอยู่ในชีวิตประจำวัน การช่วยเหลือตนเอง ครอบครัวและสังคมได้ในสภาพเศรษฐกิจพอเพียง เน้นการปฏิบัติจริงก่อเกิดความเชื่อมั่นและความภาคภูมิใจในผลงานสำเร็จของตนเอง ในกระบวนการสอนโดยใช้สื่อมัลติมีเดียเป็นรูปแบบที่มุ่งให้ผู้เรียนได้ค้นพบคำตอบด้วยตนเอง

จากการสังเกตการสอนและบันทึกหลังการสอน ในกระบวนการจัดการเรียนการสอนส่วนใหญ่ที่ใช้ คือ การสอนบรรยายเนื้อหาและการสาธิตประกอบการสอนของนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) ผู้วิจัยได้พบปัญหาในการสอนบรรยายเนื้อหา เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน คือ นักเรียนยังขาดความเข้าใจในเนื้อหาทฤษฎี ซึ่งส่งผลต่อการปฏิบัติชิ้นงานยังไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร การสอนในชั้นเรียนกับผู้เรียนจำนวนมากพร้อมกัน พบว่า วิธีการสอนในภาคทฤษฎีเป็นการอธิบายเนื้อหาที่มีสื่อการสอนเป็นภาพนิ่ง พบว่า นักเรียนยังไม่ค่อยมีส่วนร่วมในกิจกรรมการสอนเท่าที่ควร และวิธีการสาธิตประกอบการสอน หน้าชั้นเรียน พบว่า การสาธิตในจำนวนนักเรียนมาก ทำให้เกิดปัญหาการมองเห็นไม่ทั่วถึง และนักเรียนบางส่วนไม่สามารถมองเห็นขั้นตอนการสาธิตได้ชัดเจน เช่นเดียวกับการศึกษาของ ทิศนา (2559) กล่าวว่า ข้อจำกัดของวิธีการสอนสาธิต หากนักเรียนกลุ่มใหญ่ นักเรียนอาจสังเกตเห็นการสาธิตไม่ชัดเจน นักเรียนอาจมีส่วนร่วมไม่ทั่วถึง เนื่องจากภูมิหลังของความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน ทำให้นักเรียนเรียนรู้และเข้าใจในเนื้อหาและขั้นตอนที่แตกต่างกัน ทำให้การจัดการเรียนการสอนต้องใช้เวลาสอนทวนซ้ำอยู่บ่อยครั้ง เพื่อให้ให้นักเรียนเกิดความเข้าใจที่ตรงกันระหว่างครูผู้สอนและนักเรียน ซึ่งเวลาในการจัดการเรียนการสอนที่มีอยู่อย่างจำกัด ทำให้การดูแลนักเรียนไม่ทั่วถึง ส่งผลให้ประสิทธิภาพของผลงานนักเรียนยังไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร ทำให้นักเรียนเกิดความท้อแท้ในการเรียน จากสภาพปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงได้พัฒนามัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เพื่อเป็นสื่อการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพและมีคุณภาพ ผู้เรียนสามารถศึกษาเนื้อหาในบทเรียนหรือทบทวนบทเรียนได้ตลอดเวลา อีกทั้งปลูกฝังให้ผู้เรียนให้ศึกษาค้นคว้าหาความรู้และปฏิบัติด้วยตนเอง ตลอดจนผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ มีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างพอเพียงและมีความสุข

จากสภาพปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงนำเทคโนโลยีการศึกษามาเพื่อพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เพื่อเป็นสื่อการเรียนการสอนที่ช่วยในการถ่ายทอดความรู้ให้กับนักเรียนและนำมาแก้ไขปัญหาในการสอนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งนักเรียนสามารถศึกษาเนื้อหาในบทเรียนหรือทบทวนบทเรียนได้ตลอดเวลา อีกทั้งปลูกฝังให้นักเรียนศึกษาค้นคว้าหาความรู้และปฏิบัติด้วยตนเอง ตลอดจนนักเรียนสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ มีเจตคติที่ดีต่อการทำงานสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมแห่งการเรียนรู้ได้อย่างพอเพียงและมีความสุข

1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 เพื่อพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม)

1.2.2 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ โดยใช้สื่อมัลติมีเดียกับวิธีการสอนแบบปกติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม)

1.2.3 เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐานสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม)

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

1.3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.3.1.1 ประชากรนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม)ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 มีจำนวน 6 ห้อง มีจำนวนนักเรียนทั้งหมด 360 คน (งานทะเบียน โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม), 2562)

1.3.1.2 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม)ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 โดยการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster random sampling) จำนวน 60 คน โดยแบ่งนักเรียนเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองซึ่งเรียนโดยใช้สื่อมัลติมีเดีย จำนวน 30 คน และกลุ่มควบคุมซึ่งเรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ จำนวน 30 คน

1.3.2 ขอบเขตเนื้อหาที่นำมาใช้ศึกษา คือ เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี (กระทรวงศึกษาธิการ, 2553) โดยมีเนื้อหาดังนี้

1.3.2.1 การเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน

- 1) อุปกรณ์ในการตัดเย็บ
- 2) ตะเข็บเนา ได้แก่ ตะเข็บเนาเท่า และตะเข็บเนาไม่เท่า

3) ตะเข็บด้าน ได้แก่ ตะเข็บด้านตะลุ่ย และตะเข็บด้านถอยหลัง

4) ตะเข็บสอย ได้แก่ ตะเข็บสอยพันริม และตะเข็บสอยซ่อนด้าย

1.3.3 ระยะเวลาในที่ใช้ในการศึกษา คือ ระยะเวลาในการดำเนินการทดลอง ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 โดยใช้เวลาในการทดลอง 3 สัปดาห์ ๆ ละ 1 วัน วันละ 2 คาบ ๆ ละ 45 นาที รวมทั้งหมด 6 คาบ

1.3.4 ขอบเขตด้านสถานที่ในการศึกษา คือ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม)

1.4 ตัวแปรที่ศึกษา

1.4.1 ตัวแปรต้น คือ

1.4.1.1 วิธีการสอนด้วยสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน

1.4.1.2 วิธีการสอนแบบปกติ เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน

1.4.2 ตัวแปรตาม คือ

1.4.2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้สื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน

1.4.2.2 ความพึงพอใจต่อการเรียนสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน

1.5 นิยามศัพท์

1.5.1 สื่อมัลติมีเดีย หมายถึง สื่อการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน โดยมีองค์ประกอบของการนำเสนอ ได้แก่ ข้อความ ตัวอักษร ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียงประกอบ มีลักษณะเป็นบทเรียน เพื่อการจัดการเรียนการสอน จะนำเสนอเนื้อหา รูปภาพ และขั้นตอนการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน มีเสียงและภาพเคลื่อนไหวแบบการ์ตูนแบบ 2 มิติ โดยกำหนดให้สื่อมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 ได้แก่ เกณฑ์ 80/80 ตัวแรก หมายถึง ร้อยละของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้จากการทำแบบฝึกปฏิบัติชิ้นงานระหว่างเรียน และเกณฑ์ 80/80 ตัวหลัง หมายถึง ร้อยละผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้จากการปฏิบัติชิ้นงานหลังเรียน

1.5.2 การเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน หมายถึง การเย็บผ้าด้วยมือ คือ การเย็บลักษณะต่าง ๆ นั้น เพื่อใช้ในการซ่อมแซมเสื้อผ้าหรือประดิษฐ์ของใช้และของตกแต่ง เป็นต้น การเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐานด้วยมือมีอยู่ 3 วิธี ได้แก่ ตะเข็บเนา ตะเข็บด้าน และตะเข็บสอย การเย็บผ้าด้วยมือเน้นเป็นการปลูกฝังให้มีความพยายาม ความอดทนและฝึกสมาธิในการทำงานที่มีขั้นตอนได้เป็นอย่างดี

1.5.3 วิธีการสอนด้วยสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ หมายถึง วิธีการสอนด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ การเปิดสื่อมัลติมีเดียผ่านคอมพิวเตอร์ โดยใช้เป็นสื่อประกอบการจัดการเรียนการสอน

1.5.4 วิธีการสอนแบบปกติ เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ หมายถึง วิธีการสอนแบบปกติที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน คือ การสาธิตขั้นตอนการเย็บผ้าผ่านเครื่องฉาย นักเรียนจะมองเห็นภาพเคลื่อนไหวได้จากกระดานอัจฉริยะ (Interactive Board)

1.6 สมมติฐาน

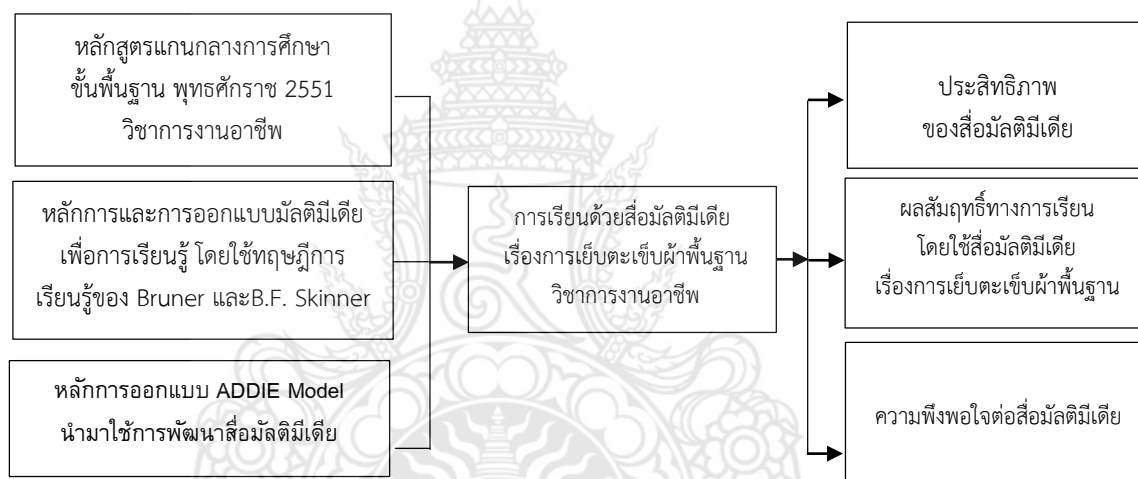
1.6.1 บทเรียนสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ ประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

1.6.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ วิธีการสอนโดยใช้สื่อมัลติมีเดียสูงกว่าวิธีการสอนแบบปกติ

1.6.3 นักเรียนมีความพึงพอใจต่อสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพอยู่ในระดับมาก

1.7 กรอบแนวความคิด

จากการศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสามารถสรุปเป็นกรอบแนวความคิด ซึ่งระบุมความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นและตัวแปรตาม ดังภาพ



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวความคิด

1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.8.1 สื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพที่มีประสิทธิภาพเป็นเครื่องมือช่วยสอน ส่งเสริมทักษะการปฏิบัติชิ้นงานและพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น สามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน รายวิชาการงานอาชีพ หรือวิชาที่เกี่ยวข้อง

1.8.2 เป็นแนวทางในการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียประกอบการเรียนการสอนในวิชาการงานอาชีพและในรายวิชาอื่น ๆ ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาค้นคว้า เรื่องการพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) ผู้ศึกษาได้ค้นคว้าแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องจากเอกสาร ตำรา วารสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการดำเนินการวิจัย โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.1 เอกสารเกี่ยวกับวิชาการงานอาชีพ

- 2.1.1 สารและมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
- 2.1.2 เนื้อหาเรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน
- 2.1.3 ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง
- 2.1.4 ประมวลรายวิชาการงานอาชีพ

2.2 เอกสารเกี่ยวกับสื่อมัลติมีเดีย

- 2.2.1 ความหมายของสื่อมัลติมีเดีย
- 2.2.2 องค์ประกอบของสื่อมัลติมีเดีย
- 2.2.3 รูปแบบของสื่อมัลติมีเดีย
- 2.2.4 หลักการออกแบบสื่อมัลติมีเดีย
- 2.2.5 ทฤษฎีสีในการออกแบบสื่อมัลติมีเดีย
- 2.2.6 ประโยชน์สื่อมัลติมีเดีย

2.3 เอกสารเกี่ยวกับการทดสอบประสิทธิภาพของสื่อการสอน

- 2.3.1 ความหมายของการทดสอบประสิทธิภาพของสื่อการสอน
- 2.3.2 วิธีการหาประสิทธิภาพของสื่อการสอน
- 2.3.3 การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพของสื่อการสอน

2.4 ทฤษฎีการศึกษาที่เกี่ยวข้องในการวิจัย

- 2.4.1 ทฤษฎีการเรียนรู้
- 2.4.2 ทฤษฎีพฤติกรรมนิยม
- 2.4.3 ทฤษฎีเกี่ยวกับแรงจูงใจ

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

- 2.5.1 งานวิจัยในประเทศ
- 2.5.2 งานวิจัยในต่างประเทศ

2.1 เอกสารเกี่ยวกับวิชาการงานอาชีพ

2.1.1 สารและมาตรฐานการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว มาตรฐาน ง 1.1 เข้าใจการทำงานมีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกันและทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยในการทำงานมีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมเพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว คุณภาพผู้เรียนเมื่อจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เข้าใจกระบวนการทำงานที่มีประสิทธิภาพใช้กระบวนการกลุ่มในการทำงาน มีทักษะการแสวงหาความรู้ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหาและทักษะการจัดการ มีลักษณะนิสัยการทำงาน ที่เสียสละ มีคุณธรรม ตัดสินใจอย่าง มีเหตุผลและถูกต้อง และมีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมอย่างประหยัดและคุ้มค่า (กระทรวงศึกษาธิการ, 2553)

2.1.2 ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง

สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว มาตรฐาน ง 1.1 เข้าใจการทำงานมีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงานมีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

ตารางที่ 2.1 ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางชั้นปี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ม. 1	1. วิเคราะห์ขั้นตอนการทำงานตามกระบวนการทำงาน 2. ใช้กระบวนการกลุ่มในการทำงานด้วยความเสียสละ 3. ตัดสินใจแก้ปัญหาการทำงานอย่างมีเหตุผล	● ขั้นตอนการทำงาน เช่น - การใช้อุปกรณ์อำนวยความสะดวกในการทำงานบ้าน - การจัดและตกแต่งห้อง - การเลือกซื้อสินค้าในร้านค้าปลีกค้าส่งร้านสะดวกซื้อและห้างสรรพสินค้า ● การทำงานโดยใช้กระบวนการกลุ่ม เช่น - การเตรียม ประกอบ จัด ตกแต่งและบริการอาหาร - การแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร - การประดิษฐ์ของใช้ของตกแต่ง จากวัสดุในท้องถิ่น ● การแก้ปัญหาในการทำงาน เช่น - การจัดสวนในภาชนะ - การซ่อมแซม วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือ/เครื่องใช้

ที่มา: กระทรวงศึกษาธิการ (2553)

2.1.3 ประมวลรายวิชาการงานอาชีพ

ประมวลรายวิชาการงานอาชีพ จำนวน 1 หน่วยการเรียนรู้ ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 มีจำนวนคาบที่สอน 2 คาบต่อสัปดาห์ เป็นวิชาบังคับพื้นฐานของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

ตารางที่ 2.2 หน่วยการเรียนรู้วิชาการงานอาชีพ

หน่วย การเรียนรู้	หัวข้อเนื้อหา	จำนวนคาบ
1	1.1 การเลือกใช้ การดูแลรักษาเสื้อผ้า และเครื่องแต่งกาย - ประเภทและคุณสมบัติของผ้าที่ผลิตจากเส้นใยชนิดต่าง ๆ - การเลือกใช้เสื้อผ้า และเครื่องแต่งกาย - การดูแลรักษาเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย	2 คาบ
2	1.2 เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการตัดเย็บเสื้อผ้า - อุปกรณ์ที่ใช้ในการตัดเย็บ - หลักการซ่อมแซมเสื้อผ้า - การเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน - การเย็บผ้าใช้มือ	14 คาบ
	การสอบปลายภาค	2 คาบ

ที่มา: ฝ่ายวิชาการ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม)
หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (2562)

2.1.3.1 คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและฝึกปฏิบัติ เกี่ยวกับความหมาย ความสำคัญ ประโยชน์ หลักการ และวิธีการ การใช้อุปกรณ์อำนวยความสะดวกในการทำความสะดวกสบาย การจัดตกแต่งบ้านและบริเวณบ้าน การเลือกซื้อสินค้าและบริการ การประกอบอาหารสำหรับครอบครัว ความรู้เรื่องผ้า การเลือกซื้อเสื้อผ้า การดูแลรักษาเสื้อผ้า การซ่อมแซมเสื้อผ้า ความรู้เกี่ยวกับงานประดิษฐ์ การประดิษฐ์ของใช้และของตกแต่งบ้าน จากวัสดุท้องถิ่น การเลือกใช้และการดูแลรักษาอุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ให้เหมาะสมกับชนิดของงาน มีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการประกอบอาชีพที่สนใจ

โดยใช้ทักษะกระบวนการการทำงานกระบวนการกลุ่ม การสร้างทักษะ การปฏิบัติ การสร้างความรู้ความเข้าใจ การใช้เทคโนโลยี การวิเคราะห์และการแก้ปัญหา เพื่อให้มี คุณลักษณะมุ่งมั่นในการทำงาน ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย คุณธรรม จริยธรรม การเสียสละ มีจิตสำนึก ในการทำงานและใช้ทรัพยากรในการปฏิบัติงานอย่างประหยัดและคุ้มค่า

2.1.4 เนื้อหาเรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน

เนื้อหาวิชาที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า คือ เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี (กระทรวงศึกษาธิการ, 2553) โดยมีเนื้อหาสาระดังต่อไปนี้

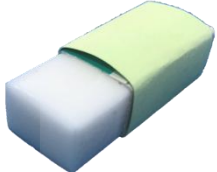
- 1) ตอนที่ 1 อุปกรณ์ในการตัดเย็บ
- 2) ตอนที่ 2 ตะเข็บเนา ได้แก่ ตะเข็บเนาเท่า และตะเข็บเนาไม่เท่า
- 3) ตอนที่ 3 ตะเข็บด้น ได้แก่ ตะเข็บด้นตะลุ่ย และตะเข็บด้นถอยหลัง
- 4) ตอนที่ 4 ตะเข็บสอย ได้แก่ ตะเข็บสอยพันริม และตะเข็บสอยซ่อนด้าย

2.1.4.1 ตอนที่ 1 อุปกรณ์ในการตัดเย็บ อุปกรณ์และเครื่องมือการตัดเย็บ เป็นสิ่งที่ช่วยให้งานตัดเย็บมีความละเอียด เรียบร้อย รวดเร็วและได้ผลดี อุปกรณ์และเครื่องมือที่อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ต้องมีการทำความสะอาด และควรเก็บรักษาให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้อยู่เสมอ เพราะงานตัดเย็บต้องใช้ฝีมือ มีความละเอียดเรียบร้อย มีความประณีตและ มีความเที่ยงตรง เป็นหลักสำคัญ ซึ่งการใช้และการถนอมเครื่องมือเป็นการฝึกนิสัยของคนเป็นช่างที่ดี ดังนั้นจึงควรรู้จักอุปกรณ์ทุกชนิด เพื่อการเลือกใช้ให้เหมาะสมตามชนิดของงานและดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพดีที่สุด เพื่อประสิทธิภาพในการใช้งาน ดังนี้

1.1 อุปกรณ์ที่ใช้ในการวัด

รูปภาพอุปกรณ์	วิธีการใช้งาน
	1. สายวัด มีความยาว 60 นิ้ว หรือ 150 เซนติเมตร มีการแบ่งช่องอย่างชัดเจน ในการวัดตัวหลัก เซนติเมตร จะมีความละเอียดกว่าหลักนิ้ว ซึ่งการเย็บผ้าสตรีส่วนใหญ่นิยมใช้หลักเซนติเมตร
	2. ไม้บรรทัด ที่ใช้งานตัดเย็บสำหรับขีดเส้น ที่เป็นเส้นยาวในการสร้างแบบตัด

1.2 อุปกรณ์ที่ใช้ทำเครื่องหมาย

รูปภาพอุปกรณ์	วิธีการใช้งาน
	1. ดินสอ ใช้สำหรับทำเครื่องหมายและขีดเส้นต่าง ๆ ที่ใช้ในการสร้างแบบควรเหลาดินสอให้แหลมเพื่อความคมชัดของเส้น ใช้ขีดเส้นหรือทำเครื่องหมายในการสร้างแบบตัดยางลบ
	2. ยางลบ ที่ใช้ควรมีคุณภาพดีมีลักษณะอ่อนใช้ลบเส้นดินสอดำที่ต้องการแก้ไขขณะสร้างแบบตัด
	3. ลูกกลิ้ง ใช้กดรอยเพื่อลอกเส้นในขั้นตอนสร้างแบบและกดรอยเส้นที่จะเย็บตะเข็บลงบนผ้า
	4. กระดาษสร้างแบบ ควรใช้กระดาษสีขาวหรือสีน้ำตาล มีทั้งชนิดเนื้อบางและชนิดเนื้อหนามีขนาดกว้าง 79 เซนติเมตร ยาว 190 เซนติเมตร ใช้สร้างแบบตัด
	5. กระดาษกดรอย เป็นกระดาษอาบด้วยเทียนไขมีหลายสี มีขนาดเท่ากับกระดาษ A4 ใช้ลอกเส้นต่าง ๆ ในแบบตัดที่ต้องการและลอกเส้นในแบบตัดลงบนผ้าใช้ร่วมกับลูกกลิ้ง
	6. ซอล์กเขียนผ้า ใช้เขียนผ้า มีหลายสี ลักษณะเป็นแท่งสามเหลี่ยม เลือกใช้ให้เหมาะสมกับผ้าที่จะตัด ซึ่งมีข้อเสีย คือ เปราะและแตกหักง่าย

1.3 อุปกรณ์ที่ใช้ในการตัดเย็บ

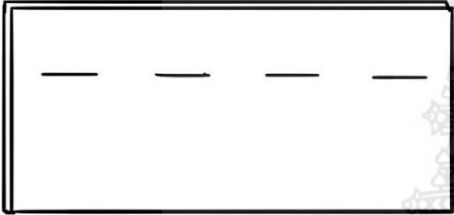
รูปภาพอุปกรณ์	วิธีการใช้งาน
	1. กรรไกรตัดกระดาษ ใช้สำหรับตัดกระดาษที่สร้างแบบตัด ไม่ควรนำกรรไกรไปตัดลวด เพราะจะทำให้คมกรรไกรเสีย เนื่องจากกรรไกรตัดกระดาษทำด้วยเหล็กเนื้ออ่อน
	2. กรรไกรตัดผ้า ขนาดที่ใช้เหมาะมือ คือ กรรไกรที่ควรทำด้วยเหล็กที่มีคุณภาพดี ใช้สำหรับตัดผ้าไม่ตัดวัสดุอย่างอื่นที่ไม่ใช่ผ้าและไม่ควรตัดผ้าซ้อนกันหลายชั้น ขณะใช้งานควรวางเบา ๆ ระวังไม่ให้เกิดจะทำให้ไม่คม หลังจากใช้งานควรปิดฝืน ใช้ผ้าชุบน้ำมันเช็ดทำความสะอาดป้องกันสนิม เก็บในกล่องอุปกรณ์ตัดเย็บ
	3. กรรไกรตัดเส้นด้าย ใช้สำหรับตัดเศษด้ายใช้แล้วควรเช็ดทำความสะอาด ไม่ควรให้สัมผัสของเปียกชื้นเพราะจะทำให้เป็นสนิม ควรจัดเก็บในกล่องอุปกรณ์การตัดเย็บ
	4. ที่เลาะด้าย ใช้สำหรับเลาะแนวตะเข็บต่าง ๆ ที่ต้องการแก้ไขหรือเลาะด้ายเนาไม่ควรให้สัมผัสของเปียกชื้นเพราะจะทำให้เป็นสนิม ควรจัดเก็บในกล่องอุปกรณ์การตัดเย็บ
	5. เข็มหมุด ใช้สำหรับกลัดผ้าเพื่อเตรียมการเนาและกลัดแบบตัด ควรเลือกเข็มหมุดที่มีปลายแหลมคม เก็บใส่กล่องเข็มหมุดหรือปักไว้บนหมอนเข็ม
	6. เข็มมือ ใช้สำหรับ เนา สอย เย็บติดเครื่องเกาะเกี่ยว ถักรังดุม มีขนาดที่แตกต่างกันตาม ลักษณะของงาน ใช้สำหรับงานสอย และเนาเสื้อผ้าใช้เข็มมือขนาดเบอร์ 8, 9
	7. ด้ายเย็บผ้า ใช้เย็บผ้า เย็บประกอบชิ้นส่วนของเสื้อผ้าให้ติดกัน ควรเลือกสีด้ายให้เหมาะกับผ้า ด้ายใช้เย็บผ้าทั่ว ๆ ไป คือ เบอร์ 60

1.3 อุปกรณ์ที่ใช้ในการตัดเย็บ	
รูปภาพอุปกรณ์	วิธีการใช้งาน
	8. ที่สนเข็ม ใช้สำหรับสนเข็ม เมื่อใช้เสร็จแล้วจึงควรเก็บใส่กล่องเครื่องมือ หรือตู้อุปกรณ์ให้เรียบร้อย
	9. หมอนเข็ม ใช้ปักเข็มชนิดต่าง ๆ ช่วยให้หยิบใช้ได้ง่าย
	10. ปลอกนิ้ว ใช้สวมนิ้วกลางเพื่อรองนิ้วขณะเย็บด้วยมือ เพื่อป้องกันเข็มตำนิ้วมือ ช่วยทำงานได้รวดเร็วขึ้น
	11. เตารีด ใช้รีดผ้าให้เรียบก่อนเย็บในขณะเย็บเพื่อให้ตะเข็บสวยงามไม่ย่นรัง ทำให้งานดูสวยงาม ก่อนรีดให้ปรับปุ่มที่หน้าปัดเลือกอุณหภูมิให้เหมาะกับผ้า แต่ละชนิด เตารีดไอน้ำ ใช้รีดผ้าให้เรียบ มีไอน้ำในตัวเตารีด วิธีการใช้ก่อนรีดให้ปรับปุ่มที่หน้าปัดเลือกอุณหภูมิให้เหมาะกับผ้าแต่ละชนิด 12. ที่รองรีด ใช้รองรีดในขณะรีดผ้าไม่ควรวางเตารีดไว้บนผ้ารองรีदनาน ๆ เพราะจะทำให้ผ้ารองรีดไหม้

ภาพที่ 2.1 อุปกรณ์ที่ใช้ในการตัดเย็บ

2.1.4.2 ตอนที่ 2 ตะเข็บเนา ได้แก่ ตะเข็บเนาเท่า และตะเข็บเนาไม่เท่า

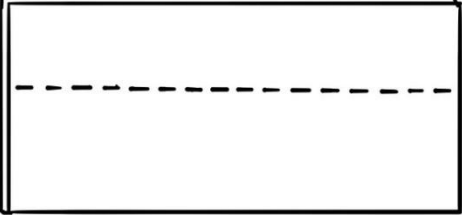
1) ตะเข็บเนา คือ การเย็บผ้าด้วยมือเป็นการเย็บชั่วคราวก่อนการเย็บด้วยจักรหรือเป็นการเนาเพื่อทำตำแหน่งเครื่องหมาย มักใช้ด้ายสีที่ติดกันในการเย็บเนา ดังนั้นจะทำให้ต่างกันโดยชัดเจน เมื่อจะเลาะด้ายเนาออกจะเห็นชัด ตะเข็บเนา มีหลายชนิด ได้แก่ ตะเข็บเนาเท่า และตะเข็บเนาไม่เท่า โดยแต่ละชนิดมีประโยชน์การใช้งานที่แตกต่างกัน ดังภาพที่ 2.2

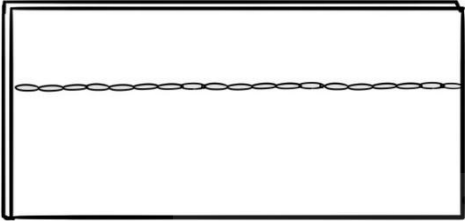
รูปภาพลักษณะการเย็บตะเข็บผ้า	ขั้นตอนการการเย็บตะเข็บผ้า
	ตะเข็บเนาเท่า คือ เป็นการเย็บผ้าด้วยมือที่ช่วยยึดผ้า 2 ชิ้น โดยมีความถี่ห่างของฝีเข็มเสมอกันทั้งด้านบนและด้านล่าง แต่ละฝีเข็มของตะเข็บเนา จะใช้ความห่างประมาณ 1 เซนติเมตร เช่น การเนาตะเข็บก่อนเย็บ ใช้กับการเนาตะเข็บให้ผ้าสองชิ้นติดกัน
	ตะเข็บเนาไม่เท่า คือ เป็นการเย็บที่ฝีเข็มถี่และฝีเข็มห่างสลับกัน โดยฝีเข็มถี่อยู่ด้านหน้า มีความยาวประมาณ 1 เซนติเมตร และฝีเข็มห่างจะอยู่ด้านหลังความยาวประมาณ 0.5 เซนติเมตร ซึ่งเป็นการเนาที่ช่วยให้ติดกันจะแน่นกว่าการเนาเท่ากัน ใช้เป็นแนวการเย็บจักรได้ดี

ภาพที่ 2.2 รูปภาพลักษณะของตะเข็บเนา

2.1.4.3 ตอนที่ 3 ตะเข็บด้น ได้แก่ ตะเข็บด้นตะลุ่ย และตะเข็บด้นถอยหลัง

1) การด้น คือ การเย็บด้วยมือแบบถาวรมีความทนทานแทนการเย็บด้วยจักรใช้เย็บชิ้นงานในส่วนที่ไม่ยาวมากนัก การด้นที่นิยมใช้มีอยู่ 2 ชนิด คือ ตะเข็บด้นตะลุ่ย และตะเข็บด้นถอยหลัง ดังภาพที่ 2.3

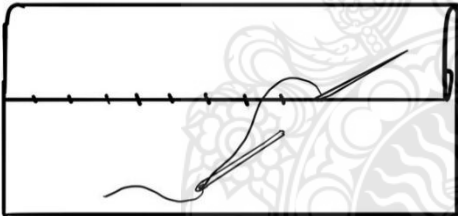
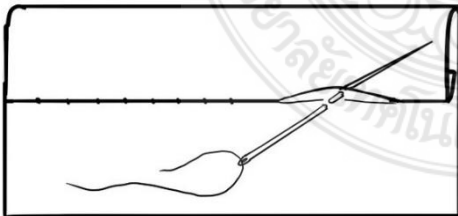
รูปภาพลักษณะการเย็บตะเข็บผ้า	ขั้นตอนการการเย็บตะเข็บผ้า
	การด้นธรรมดา หรือด้นตะลุ่ย คือ การเย็บด้วยมือเหมือนการเนาแบบเท่ากัน แต่มีระยะฝีเข็มที่สั้นและละเอียดกว่า ตะเข็บด้นที่ใช้แทนตะเข็บจักรควรใช้ฝีเข็มถี่ ๆ

รูปภาพลักษณะการเย็บตะเข็บผ้า	ขั้นตอนการการเย็บตะเข็บผ้า
	การด้นถอยหลัง คือ เริ่มจากจากทางเข็มจากด้านหลังผ้าขึ้นมาด้านหน้า ดึงด้ายจนสุด จากนั้นจากนั้นถอยไปทางซ้ายประมาณ 3 มิลลิเมตร แล้วปักเข็มจากด้านหน้าลงมาด้านหลังให้ชิดกับฝีเข็มที่เย็บไว้ก่อนหน้า ทำซ้ำไปเรื่อย ๆ จนสุด ตะเข็บชนิดนี้มีความคงทนเหมือนการเย็บด้วยจักร

ภาพที่ 2.3 รูปภาพลักษณะของตะเข็บด้น

2.1.4.4 ตอนที่ 4 ตะเข็บสอย ได้แก่ ตะเข็บสอยพันริม และตะเข็บสอยซ่อนด้าย

1) การสอย คือ การเย็บผ้าเพื่อเก็บรอยลุ่ย ตามรอยพับปลายแขนเสื้อ ชายกระโปรงหรือกางเกง โดยการพับริมผ้าแล้วเย็บสอย โดยไม่เห็นรอยเย็บ จะเห็นเป็นจุดเล็ก ๆ อยู่ห่างกันเป็นระยะ ๆ ที่ผ้าด้านนอก ซึ่งการสอยมีหลายชนิดแต่ที่นิยมใช้ทั่วไปมีดังนี้ คือ ตะเข็บสอยพันริม และตะเข็บสอยซ่อนด้าย ดังภาพที่ 2.4

รูปภาพลักษณะการเย็บตะเข็บผ้า	ขั้นตอนการการเย็บตะเข็บผ้า
	การสอยพันริม คือ การสอยที่แข็งแรงทนทานกว่าการสอยซ่อนด้าย แต่การสอยชนิดนี้จะมองเห็นเส้นด้ายทางด้านผิวด ใช้วิธีแทงเข็มไปสะกิดเนื้อผ้าทางด้านบนและด้านล่าง 2 เส้นบนผืนผ้า แล้วแทงเข็มยึดริมผ้า ก้าวฝีเข็มไปสะกิดด้ายที่ผืนต่อไป ทำเช่นนี้ไปจนสุด การเย็บ เหมาะสำหรับสอยชายผ้า เช่น ชายกางเกงทั่วไป ชายผ้า màn ผ้าคลุมเตียง เป็นต้น
	การสอยซ่อนด้าย คือ การใช้ฝีเข็มแทงสอดเข็มเข้าไปในสันทบของผ้าให้กว้างช่วงละประมาณ 1 เซนติเมตร ซึ่งก่อนแทงเข็มออกให้สะกิดเส้นด้ายจากผ้าชั้นล่างประมาณ 1-3 เส้น แล้วสอดเข็มเข้าไปในสันทบผ้า จากนั้นแทงเข็มออกสะกิดเส้นด้ายจากผ้าชั้นล่าง ทำเช่นนี้ไปเรื่อย ๆ จนสุดแนวที่ต้องการสอย การสอยชนิดนี้จะซ่อนด้ายไว้ในรอยพับชายผ้า ด้านถูกของผ้า จะเห็นฝีเข็มสะกิดผ้าเป็นจุด ๆ ใช้สอยชายเสื้อ ชายกระโปรง เป็นต้น

ภาพที่ 2.4 รูปภาพลักษณะของตะเข็บสอย

2.2 เอกสารเกี่ยวกับสื่อมัลติมีเดีย

2.2.1 ความหมายของสื่อมัลติมีเดีย

น้ามนต์ (2561) ให้ความหมายของสื่อมัลติมีเดีย คือ เทคโนโลยีที่ช่วยให้คอมพิวเตอร์สามารถผสมผสานกันระหว่าง ข้อมูล ข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว แอนิเมชันและเสียง อีกทั้งการนำเอาระบบตอบโต้กับผู้ใช้มาผสมผสานเข้าด้วยกัน

พงษ์ศักดิ์ (2560) ให้ความหมายของสื่อมัลติมีเดีย คือ การนำเสนอบทเรียนโดยมีภาพและเสียงเป็นองค์ประกอบหลัก โดยภาพและเสียงอาจอยู่ในรูปแบบของข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหวหรือวีดิทัศน์ จะถ่ายทอดผ่านระบบคอมพิวเตอร์

สำนักงานราชบัณฑิตยสถาน (2559) ได้บัญญัติศัพท์คำว่า “Multimedia” เป็นศัพท์คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศไว้ว่า สื่อประสม หรือสื่อหลายแบบ

ณัฐกร (2553) ให้ความหมายของสื่อมัลติมีเดีย คือ การผสมผสานกันในหลายรูปแบบ เช่น ข้อความ เสียง ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว วีดิทัศน์ ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่หลากหลายทั้งการมองเห็น การได้ยินเสียงและความสามารถในการปฏิสัมพันธ์ตอบโต้กับสื่อ

กิดานันท์ (2544) ให้ความหมายของสื่อมัลติมีเดีย คือ การนำสื่อหลาย ๆ ประเภทมาใช้ร่วมกันทั้งวัสดุ อุปกรณ์และวิธีการเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุดในการเรียนการสอน โดยการใช้สื่อแต่ละอย่างตามลำดับขั้นตอนของเนื้อหา และในปัจจุบันมีการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ร่วมด้วยเพื่อการผลิตหรือการควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการเสนอข้อมูลทั้งตัวอักษร ภาพกราฟิก ภาพถ่าย ภาพเคลื่อนไหวแบบวีดิทัศน์และเสียง

Holcomb (1992) ให้ความหมายของสื่อมัลติมีเดีย คือ เทคโนโลยีอย่างหนึ่งทำหน้าที่ในการผสมผสาน สิ่งที่เป็นข้อความ กราฟิก ภาพเคลื่อนไหว เสียง ดนตรี วีดิทัศน์ ในการนำเสนอข้อมูล โดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์ในการควบคุม

สรุปได้ว่า สื่อมัลติมีเดีย สื่อผสมหรือสื่อผสมผสาน คือ การนำสื่อหลากหลายชนิดมาผสมผสานรวมกัน ได้แก่ ตัวอักษร ภาพนิ่งหรือภาพกราฟิก ภาพเคลื่อนไหวทั้ง 2 มิติ 3 มิติ และเสียง รวมถึงระบบโต้ตอบกับผู้ใช้ โดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์ในการนำเสนอเพื่อสื่อความหมาย สร้างความสนใจและเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้

2.2.2 องค์ประกอบของสื่อมัลติมีเดีย

พงษ์ศักดิ์ (2560) กล่าวว่า ในการผลิตสื่อมัลติมีเดีย นั้นจะมีองค์ประกอบอยู่หลายองค์ประกอบด้วยกัน ซึ่งแต่ละองค์ประกอบก็มีความสำคัญไม่น้อยกว่ากัน โดยทั่วไปจะมีองค์ประกอบของการผลิตสื่อมัลติมีเดีย ได้แก่ ตัวอักษรและสัญลักษณ์ (Text, Symbol) ภาพนิ่ง (Still Picture) ภาพเคลื่อนไหว (Motion Picture) ภาพวิดีโอ (Video) และเสียง (Sound)

ฉัตรชัย (2553) ได้จำแนกองค์ประกอบของสื่อมัลติมีเดียได้เป็น 5 ชนิด ประกอบด้วย

1) ข้อความ (Text) เป็นองค์ประกอบพื้นฐานของมัลติมีเดีย หลักการใช้ข้อความมีอยู่ 2 ประการ คือ ใช้เพื่อนำเสนอข้อมูล และใช้เพื่อวัตถุประสงค์อย่างอื่น เนื่องจาก

ข้อความอ่านง่าย เข้าใจง่าย แปลความหมายตรงกัน และออกแบบง่ายกว่าภาพ ข้อความจึงจัดว่าเป็นสื่อพื้นฐานของมัลติมีเดีย

2) ภาพ (Image) ภาพที่ใช้กับมัลติมีเดียแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ ภาพนิ่ง (Still Image) ได้แก่ ภาพบิตแมพ (Bitmap) และภาพเวกเตอร์กราฟิก (Vector Graphic) ภาพบิตแมพ (Bitmap) เป็นภาพที่เกิดจากกลุ่มของบิตที่ใช้แทนภาพและสีในแต่ละโปรแกรมจะมีภาพต่าง ๆ เก็บไว้ให้นำออกมาใช้หรือปรับแต่งแก้ไข โดยเป็นภาพที่เกิดจากการสแกนจากเครื่องสแกนเนอร์ เช่น ภาพถ่ายของจริง ภาพสไลด์ เป็นต้น ภาพเวกเตอร์กราฟิก (Vector Graphic) เป็นภาพที่เก็บองค์ประกอบของการสร้างแบบแปลน โดยใช้วิธีการแบ่งหรือขนาดของภาพในการสร้างมีรายละเอียดและเที่ยงตรง เหมาะสำหรับวาดภาพโครงสร้างหรือรายละเอียดของอุปกรณ์ต่าง ๆ ภาพเคลื่อนไหว (Motion Picture) เป็นภาพที่เกิดจากการนำภาพที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องมาแสดงติดต่อกันด้วยความเร็วที่สายตาไม่สามารถจับภาพได้ จึงปรากฏเป็นการเคลื่อนไหวต่อเนื่อง โดยทั่วไปมักจะเรียกภาพเคลื่อนไหวว่า แอนิเมชัน (Animation)

3) เสียง (Sound) เป็นสื่อมัลติมีเดียรูปแบบหนึ่งที่เปรียบเสมือนเป็นเกณฑ์มาตรฐานของระบบงานคอมพิวเตอร์ที่ผู้ใช้มักจะตัดสินว่าระบบงานเหล่านั้นเป็นมัลติมีเดียหรือไม่ ประกอบด้วยเสียงบรรยาย เสียงดนตรี และเสียงพิเศษต่าง ๆ ซึ่งเมื่อใช้รวมกันอย่างเหมาะสมแล้วจะทำให้ระบบงานมัลติมีเดียมีความสมบูรณ์ สร้างความเข้าใจ การสร้างหรือการใช้เสียงในเครื่องคอมพิวเตอร์ จะต้องอาศัยความสามารถของวงจรเสียงและโปรแกรมการจัดการที่ทำงานสอดคล้องกัน

4) การปฏิสัมพันธ์ (Interaction) เป็นการโต้ตอบกับระบบงานมัลติมีเดีย แม้ว่า จะไม่อยู่ในรูปแบบของสื่อ แต่ก็เป็นส่วนที่ทำให้มัลติมีเดียสมบูรณ์ขึ้น อาจกล่าวได้ว่า การปฏิสัมพันธ์เป็นส่วนสำคัญที่ทำให้ผู้ใช้เกิดความประทับใจ ไม่ว่าจะเป็นการใช้แป้นพิมพ์ การคลิกเมาส์ การสัมผัสหน้าจอ การใช้ปากกาแสง หรือการปฏิสัมพันธ์ในลักษณะอื่น ๆ

5) ภาพวิดีโอ (Video) เป็นภาพที่เกิดจากการถ่ายด้วยกล้องวิดีโอนำมาแปลงให้เป็นสัญญาณดิจิทัล โดยการบีบอัดสัญญาณวิดีโอให้มีจำนวนเล็กลงตามมาตรฐานของการลดขนาดข้อมูล

ฉันทกร (2553) ได้จำแนกองค์ประกอบของสื่อมัลติมีเดียไว้ ดังนี้

1) วิดิทัศน์ (Video) เป็นสื่ออีกรูปแบบหนึ่งที่นิยมใช้กับมัลติมีเดียเนื่องจากสามารถแสดงผลได้ทั้งภาพเคลื่อนไหว และเสียงไปพร้อมกัน ทำให้เกิดความน่าสนใจในการนำเสนอ แต่เดิมการนำวิดิทัศน์เข้ามาใส่ในงานมัลติมีเดียมีข้อจำกัดหลายอย่าง เช่น ขนาดของไฟล์ที่มีขนาดใหญ่ซึ่งเปลืองพื้นที่ และอาจทำให้เกิดการกระตุกเวลาแสดงภาพ แต่ด้วยเทคโนโลยีในปัจจุบัน ทำให้สามารถบีบอัดขนาดไฟล์ให้เล็กลงโดยคงความคมชัดเหมือนเดิม และประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่สูงขึ้นทำให้ลดอาการกระตุกได้

2) เสียง (Sound) หมายถึง เสียงซึ่งบันทึกและเก็บไว้ในรูปแบบดิจิทัลที่สามารถนำมาเล่นซ้ำได้ และการใช้เสียงในมัลติมีเดียก็เพื่อนำเสนอข้อมูล เช่น เสียงพูด เสียงบรรยาย

ประกอบข้อความ หรือภาพ หรือสร้างความน่าสนใจให้มากขึ้น เช่น การใช้เสียงเพลงบรรยาย เสียงประกอบ(Sound Effect) ให้ตื่นเต้น เร้าใจ เป็นต้น

3) ตัวอักษร (Text) รวมทั้งตัวเลข และสัญลักษณ์พิเศษต่าง ๆ นับเป็นองค์ประกอบพื้นฐานของมัลติมีเดีย ซึ่งมีรูปแบบ ขนาดและสีที่มากมาย โดยที่มาของตัวอักษรอาจได้มาจากการพิมพ์จากการสแกนมาหรือสร้างเป็นภาพขึ้นมาด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และลักษณะของตัวอักษรที่ใช้ในเชื่อมโยงไปสู่ข้อมูลอื่น ๆ ซึ่งเรียกว่า Hypertext

4) ภาพเคลื่อนไหว (Animation) หมายถึง การนำภาพกราฟิกมาทำให้มีการเคลื่อนไหว เช่น การเคลื่อนที่ของรถยนต์ การก่อกำเนิดของฝน การเปลี่ยนแปลงของเปลือกโลก เป็นต้น ซึ่งเหมาะกับการนำเสนอเนื้อหาข้อมูลที่ต้องการให้เห็นขั้นตอน หรือการเปลี่ยนแปลง การสร้างภาพเคลื่อนไหวนั้นมิได้แต่การสร้างภาพอย่างง่ายโดยใช้ลายเส้นธรรมดา จนถึงการสร้างเป็นภาพ 3 มิติ เพื่อให้เห็นรายละเอียดได้อย่างชัดเจน

5) ภาพนิ่ง (Still Image) ได้แก่ ภาพที่ไม่มีการเคลื่อนไหว ซึ่งมีความสำคัญต่อมัลติมีเดียมากเพราะสามารถถ่ายทอดความหมายได้ดีกว่าข้อความหรือตัวอักษร ภาพนิ่งสามารถผลิตได้หลายวิธี เช่น ภาพที่ได้จากการถ่ายภาพ ภาพลายเส้นและกราฟิกที่ได้จากการวาดด้วยมือหรือโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ภาพที่ได้จากการสแกน เป็นต้น

6) ปฏิสัมพันธ์ (Interactive) หมายถึง การที่ผู้ใช้สามารถโต้ตอบสื่อสารกับโปรแกรมมัลติมีเดียได้ไม่ว่าจะเป็นการเลือกดูข้อมูลที่สนใจ หรือการสั่งงานให้โปรแกรมแสดงผลรูปแบบที่ต้องการ โดยผู้ใช้สื่อสารผ่านอุปกรณ์พื้นฐาน เช่น การคลิกเมาส์ การกดแป้นพิมพ์ หรืออุปกรณ์ขั้นสูง เช่น การสัมผัสหน้าจอ การสั่งงานด้วยเสียง เป็นต้น ในขณะที่โปรแกรมสื่อสารกลับมากับการแสดงผลทางหน้าจอ หรือเสียงผ่านลำโพง เป็นต้น ซึ่งองค์ประกอบข้อนี้ นับเป็นคุณลักษณะสำคัญที่มีอยู่เฉพาะในมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์

คมกฤษ (ม.ป.ป.) องค์ประกอบของมัลติมีเดีย การผสมผสานระหว่างสื่อหลาย ๆ สื่อประกอบด้วย

1) ข้อความ (Text) ข้อความ เป็นส่วนที่เกี่ยวกับเนื้อหาของมัลติมีเดีย ใช้แสดงรายละเอียด หรือเนื้อหาของเรื่องที่น่าเสนอ ซึ่งปัจจุบันเราสามารถแบ่งประเภทของข้อความได้หลายรูปแบบดังนี้ คือ

1.1) ข้อความที่ได้จากการพิมพ์ เป็นข้อความปกติที่พบได้ทั่วไป ได้จากการพิมพ์ด้วย โปรแกรมประมวลผลคำ (Word Processor) เช่น Notepad, Text Editor, Microsoft Word อุปกรณ์นำเข้าคอมพิวเตอร์ (Input device) ที่ทำให้เกิดข้อความ คือ แป้นพิมพ์ (Keyboard)

1.2) ข้อความจากการสแกนด้วยสแกนเนอร์ เป็นข้อความในลักษณะภาพ หรือ Image ได้จากการนำเอกสารที่พิมพ์ไว้แล้ว หรือเอกสารต้นฉบับ มาทำการสแกน ด้วยเครื่องสแกนเนอร์ (Scanner)

1.3) ข้อความไฮเปอร์เท็กซ์ (Hyper Text) ข้อความหรือกลุ่มของข้อความที่ถูกเชื่อมโยงเข้าด้วยกันโดยมีการนำเสนอแบบปฏิสัมพันธ์ โดยการนำข้อความที่ใช้ มาเป็นจุดเชื่อมโยง ซึ่งจะมีลักษณะเด่นกว่าข้อความอื่น เช่น การขีดเส้นใต้ การเน้นด้วยสี ตัวหนา หรือตัวเอียง การลิงค์ไปยังข้อความหรือจุดอื่น ๆ

2) ภาพนิ่ง (Still Image) เป็นภาพที่ไม่มีการเคลื่อนไหว เช่น ภาพถ่าย ภาพวาด และภาพลายเส้น เป็นต้น ภาพนิ่งนับว่ามีบทบาทต่อระบบงานมัลติมีเดีย เป็นสื่อในการนำเสนอที่ดี เนื่องจากมีรูปแบบที่น่าสนใจ สามารถสื่อความหมายได้กว้างกว่าข้อความหรือตัวอักษร ประเภทของภาพนิ่งแบ่งออกได้เป็น 2 ชนิด

2.1) ภาพ 2 มิติ (2D Image)

ภาพเวกเตอร์ (Vector Graphic) มีลักษณะของโครงสร้างเป็นรูปทรงเรขาคณิต เช่น เส้นตรง วงกลม รูปหลายเหลี่ยม และข้อความศิลป์ รวมถึงการแสดงผลที่เกิดจากการคำนวณและประมวลผลได้ใกล้เคียงกับภาพบิตแมป

ภาพบิตแมป (Bitmapped Image) เป็นภาพที่เกิดจากการประกอบรวมกันของพิกเซล ซึ่งเป็นส่วนประกอบที่เล็กที่สุดที่ใช้แสดงผลบนจอภาพและในการพิมพ์ ภาพบิตแมปสามารถรองรับการแสดงผลได้มากกว่า 16.7 ล้านสี (ความละเอียดที่ 26 บิต)

2.2) ภาพ 3 มิติ (3D Image) มีลักษณะมุมมองของภาพที่เหมือนจริง อยู่ในรูปทรง 3 มิติ (3D)

3) ภาพเคลื่อนไหว (Animation) ภาพเคลื่อนไหว หมายถึง ภาพกราฟิกที่มีการเคลื่อนไหวเพื่อแสดงขั้นตอนหรือปรากฏการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง เช่น การเคลื่อนไหวของอะตอมในโมเลกุล หรือการเคลื่อนที่ของลูกสูบของเครื่องยนต์ เป็นต้น เพื่อสร้างสรรค์จินตนาการให้เกิดแรงจูงใจจากผู้ชม

4) เสียง (Sound) เสียงเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่สำคัญของมัลติมีเดีย โดยจะถูกจัดเก็บอยู่ในรูปของสัญญาณดิจิทัลซึ่งสามารถเล่นซ้ำกลับไปกลับมา ได้ จะช่วยให้ระบบมัลติมีเดียนั้นเกิดความสมบูรณ์แบบมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังช่วยสร้างความน่าสนใจน่าติดตามในเรื่องราวต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี

5) วิดีโอ (Video) วิดีโอเป็นองค์ประกอบของมัลติมีเดียที่มีความสำคัญเป็นอย่างมาก เนื่องจากวิดีโอในระบบดิจิทัลสามารถนำเสนอข้อความหรือรูปภาพ (ภาพนิ่ง หรือ ภาพเคลื่อนไหว) ประกอบกับเสียงไปพร้อมกันได้สมบูรณ์มากกว่าองค์ประกอบชนิดอื่น ๆ ทำให้เกิดความน่าสนใจในการนำเสนอ มากยิ่งขึ้น

จากองค์ประกอบของสื่อมัลติมีเดีย ผู้วิจัยสรุปเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาองค์ประกอบของสื่อมัลติมีเดีย ได้ดังนี้

1) ภาพนิ่ง (Still Image) ได้แก่ ภาพที่ไม่มีการเคลื่อนไหว ภาพนิ่งสามารถผลิตได้หลายวิธี เช่น ภาพที่ได้จากการถ่ายภาพ ภาพลายเส้นและกราฟิกที่ได้จากการวาดด้วยมือหรือโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ภาพเวกเตอร์ (Vector Graphic) เป็นต้น

2) ภาพเคลื่อนไหว (Animation) หมายถึง การนำภาพกราฟิกมาทำให้มีการเคลื่อนไหว ซึ่งเหมาะกับการนำเสนอเนื้อหาข้อมูลที่ต้องการให้เห็นขั้นตอน เพื่อให้เห็นรายละเอียดได้อย่างชัดเจน เช่น ภาพ 2 มิติ หรือ 3 มิติ

3) เสียง (Sound) หมายถึง การใช้เสียงในมัลติมีเดีย เพื่อนำเสนอข้อมูล เช่น เสียงพูด เสียงบรรยาย ประกอบข้อความ หรือภาพ เพื่อสร้างความน่าสนใจให้มากขึ้น

4) ตัวอักษร (Text) รวมทั้งตัวเลข และสัญลักษณ์พิเศษต่าง ๆ นับเป็นองค์ประกอบพื้นฐานของมัลติมีเดีย ซึ่งมีรูปแบบ ขนาดและสีที่หลากหลาย

5) วิดีโอ (Video) วิดีโอนำเสนอข้อความหรือรูปภาพ (ภาพนิ่ง หรือภาพเคลื่อนไหว) ประกอบกับเสียงไปพร้อม ทำให้เกิดความน่าสนใจในการนำเสนอ

2.2.3 รูปแบบของสื่อมัลติมีเดีย

พงษ์ศักดิ์ (2560) ได้แบ่ง รูปแบบของมัลติมีเดียที่ได้มีการออกแบบนำเสนออย่างเป็นระบบ ดังนี้

1) สื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนการสอน คือ เป้าหมายคือการสอนอาจใช้ช่วยในการสอนหรือสอนเสริม ผู้เรียนใช้เรียนด้วยตนเอง หรือเรียนเป็นกลุ่มย่อย 2 - 3 คน มีวัตถุประสงค์ทั่วไปและวัตถุประสงค์เฉพาะโดยครอบคลุม ทักษะความรู้ความจำความ เข้าใจ และเจตคติ ส่วนจะเน้นส่วนใดมากน้อยขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์และโครงสร้างของเนื้อหา ใช้เพื่อการเรียนการสอนแต่ไม่จำกัดว่าต้องอยู่ในระบบโรงเรียนเท่านั้น ระบบคอมพิวเตอร์สื่อมัลติมีเดียเป็นชุดของฮาร์ดแวร์ที่ใช้ในการส่งและรับข้อมูลรูปแบบการสอนจะการออกแบบการสอนการมีปฏิสัมพันธ์การตรวจสอบความรู้ โดยประยุกต์ทฤษฎีจิตวิทยาและทฤษฎีการเรียนรู้เป็นหลัก ส่วนลักษณะการสื่อสารแบบทางเดียวหรือสองทางขึ้นอยู่กับจุดประสงค์

2) สื่อมัลติมีเดียเพื่อการนำเสนอข้อมูล คือ เป้าหมายคือการนำเสนอข้อมูลเพื่อประกอบการคิดการตัดสินใจใช้ได้กับทุกสาขาอาชีพ ผู้รับข้อมูลอาจเป็นรายบุคคลกลุ่มย่อยจนถึงกลุ่มใหญ่ มีวัตถุประสงค์ทั่วไปเพื่อเน้นความรู้และทัศนคติ ใช้มากในการโฆษณาประชาสัมพันธ์และงานธุรกิจเป็นลักษณะการสื่อสารแบบทางเดียว

ณัฐกร (2553) กล่าวว่า รูปแบบของมัลติมีเดีย แบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ ดังต่อไปนี้

1) มัลติมีเดียเพื่อการนำเสนอ (Presentation Multimedia) มัลติมีเดียรูปแบบนี้สร้างความ น่าสนใจ น่าติดตามและถ่ายทอดผ่านประสาทสัมผัสที่หลากหลายผ่านตัวอักษรภาพ และเสียงซึ่งในปัจจุบันพัฒนาถึงขั้นให้ผู้ชมสัมผัสได้ถึงความรู้สึกต่าง ๆ เช่น ความร้อน ความเย็น การสั่นสะเทือน หรือสัมผัสผ่านจุกด้วยการให้กลิ่น เป็นต้น เน้นการนำไปใช้งานเพื่อเสนอข้อมูลข่าวสารที่ผู้ผลิตวางแผนการนำเสนอเป็นขั้นตอนไว้เรียบร้อยแล้วส่วนใหญ่มักใช้ได้ทั้งการนำเสนอเป็นรายบุคคลและการเสนอต่อกลุ่มใหญ่ ผู้ใช้จะทำหน้าที่เป็นเพียงผู้ชมสื่อ โดยที่ผู้ใช้และสื่อแทบจะไม่มีปฏิสัมพันธ์โต้ตอบกัน ซึ่งหากมองในรูปแบบของการสื่อสารแล้วมัลติมีเดียลักษณะนี้จัดเป็นการสื่อสารแบบทางเดียว (One way Communication)

2) มัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์ (Interactive Multimedia) เป็นรูปแบบที่เน้นให้ผู้ใช้สามารถโต้ตอบสื่อสารกับสื่อได้โดยตรงผ่านโปรแกรมมัลติมีเดียที่มีลักษณะของสื่อหลายมิติหรือไฮเพอร์มีเดีย (Hypermedia) ที่เนื้อหาภายในสามารถเชื่อมโยง (Link) ถึงกันมัลติมีเดียรูปแบบนี้นอกจากผู้ใช้จะสามารถดูข้อมูลได้หลากหลายลักษณะเช่นเดียวกับรูปแบบมัลติมีเดียเพื่อการนำเสนอแล้วผู้ยังสามารถสื่อสารโต้ตอบกับบทเรียนผ่านอุปกรณ์อื่น เพื่อสื่อสารกับคอมพิวเตอร์ว่าผู้ใช้งานต้องการอะไร เช่น หากต้องการทราบข้อมูลเพิ่มเติมก็เลือกหัวข้อที่สนใจหรือสัญลักษณ์รูปที่ทำเป็นปุ่มในการเชื่อมโยง โปรแกรมก็จะแสดงภาพ เสียง หรือคำอธิบาย เพื่อให้ศึกษารายละเอียดได้ หรือหาก

ต้องการวัดความเข้าใจของตนเองเกี่ยวกับสิ่งที่ได้ศึกษาก็สามารถทำการทดสอบผ่านแบบฝึกหัด เกม ข้อสอบ และให้โปรแกรมคำนวณผลการทดสอบหรือให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม มัลติมีเดียรูปแบบนี้จึงจัดเป็นการสื่อสารแบบสองทาง (Two way Communication)

กิดานันท์ (2543) ได้แบ่งสื่อผสมออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

1) สื่อประสมเป็นสื่อที่ใช้โดยการนำสื่อหลากหลายประเภทมาใช้ร่วมกันในการเรียนการสอน เช่น นำวีดิทัศน์ มาสอนประกอบการบรรยายของผู้สอนโดยมีสื่อสิ่งพิมพ์ประกอบด้วยหรือการใช้ชุดการเรียนหรือชุดการสอนการใช้สื่อประเภทนี้ผู้เรียนและสื่อจะไม่มีปฏิสัมพันธ์ตอบโต้กันและจะมีลักษณะเป็นสื่อหลากหลาย

2) สื่อประสมที่ใช้คอมพิวเตอร์เป็นฐานในการเสนอข้อมูลหรือการผลิต โดยใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาผสมผสานระหว่างข้อมูลตัวเลขภาพนิ่งภาพเคลื่อนไหวและเสียงตลอดจนระบบตอบโต้แบบมามีปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้

จากรูปแบบของสื่อมัลติมีเดียสรุปได้ว่า รูปแบบของสื่อมัลติมีเดีย แบ่งได้ 2 รูปแบบ ดังนี้

1) สื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ คือ รูปแบบที่เน้นให้ผู้สามารถใช้สามารถโต้ตอบสื่อสารกับสื่อได้โดยตรงผ่านโปรแกรมมัลติมีเดียรูปแบบนี้จึงจัดเป็นการสื่อสารแบบสองทางเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจมากขึ้น

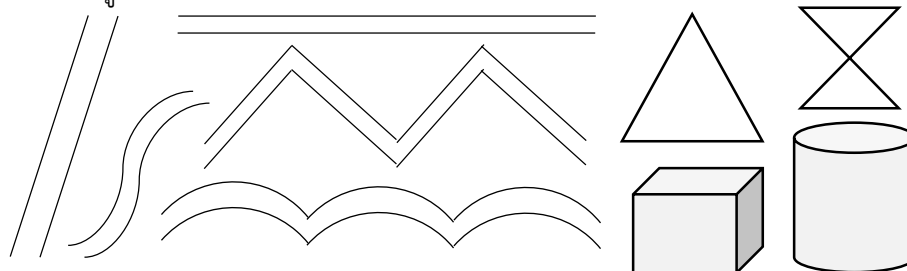
2) สื่อมัลติมีเดียเพื่อการนำเสนอข้อมูล คือ ถ่ายทอดผ่านประสาทสัมผัสที่หลากหลายผ่านตัวอักษรภาพและเสียง เน้นการนำไปใช้งานเพื่อเสนอข้อมูล ข่าวสารที่ผู้ผลิตวางแผนการนำเสนอ มักใช้ได้ทั้งการนำเสนอเป็นรายบุคคลและการเสนอต่อกลุ่มใหญ่ สื่อจะไม่มีปฏิสัมพันธ์โต้ตอบกัน ซึ่งรูปแบบของการสื่อสารมัลติมีเดียรูปแบบนี้จัดเป็นการสื่อสารแบบทางเดียว

2.2.4 หลักการออกแบบสื่อมัลติมีเดีย

นัมนต์ (2561) กล่าวว่า หลักการออกแบบกราฟิกสำหรับมัลติมีเดีย การออกแบบมัลติมีเดียที่ดี น่าสนใจ นักออกแบบกราฟิกควรใช้หลักการ ดังนี้

1) โครงสร้างที่ดี การออกแบบมัลติมีเดียส่วนใหญ่จะเป็นเรื่องราว เป็นตอนเป็นช่วง ดังนั้นควรเริ่มต้นด้วยการกำหนดโครงสร้าง องค์ประกอบ รูปแบบการนำเสนอ โครงสร้างภายในมัลติมีเดีย จะต้องใช้กราฟิกในการนำเสนอให้ผู้ชมเกิดความเข้าใจตรงกัน โดยกำหนดส่วนต่าง ๆ เช่น ใช้สีเขียวหมายถึงเป็นส่วนนำเสนอเนื้อหา ใช้สีเหลืองเป็นส่วนของการทำแบบฝึกหัด เป็นต้น

1.1) เส้น รูปร่าง รูปทรง โครงสร้าง องค์ประกอบของมัลติมีเดียได้ เช่น การใช้เส้นโค้ง รูปร่างอิสระ เป็นต้น



ภาพที่ 2.5 เส้น รูปร่าง รูปทรง

2) ภาพสื่อความหมาย ภาพเป็นองค์ประกอบสำคัญของการสื่อความหมายในมัลติมีเดีย เป็นทั้งสิ่งที่ดึงดูดใจ ทำให้สวยงามและทำให้เกิดความเข้าใจในเนื้อหา ภาพจึงมีผลต่อการออกแบบเป็นอย่างมาก

2.1) ภาพจริง ภาพวาด ภาพกราฟิก เลือกใช้ภาพให้เหมาะสมกับแนวคิดออกแบบ (Concept) ถ้าต้องการให้ความสนุกสนาน ดูทันสมัย ควรใช้ภาพกราฟิกที่เป็นลายเส้น หรือถ้าต้องการสื่อความหมายให้ชัดเจน เห็นของจริงควรใช้ภาพถ่ายภาพจริง เป็นต้น

2.2) ขนาดของภาพ ภาพที่ใช้ในงานมัลติมีเดียเป็นภาพที่นำเสนอผ่านจอคอมพิวเตอร์ ดังนั้นไม่ต้องการความละเอียดมาก ดังนั้นความละเอียดของภาพ 72-150 dpi ก็สามารถทำให้ภาพคมชัด

2.3) โหมดของภาพ ภาพที่ใช้ในงานมัลติมีเดีย ใช้โหมดภาพ RCB เนื่องจากเป็นการแสดงผลบนหน้าจอคอมพิวเตอร์ ทำให้การแสดงผลมีความถูกต้อง

3) เนื้อหากระชับ สื่อมัลติมีเดียเป็นรูปแบบการนำเสนอด้วย ข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง และปฏิสัมพันธ์ และมีระยะเวลาในการนำเสนอสั้น ๆ ราว 5-10 นาที ดังนั้น ในการออกแบบสำหรับการนำเสนอเนื้อหาในเวลาสั้น ๆ ควรใช้ตัวเลข ข้อความประกอบสั้น ๆ แผนผัง แผนภูมิ กราฟ และสัญลักษณ์ในการนำเสนอ เพื่อการนำเสนอที่กระชับ เข้าใจง่าย

ทักษิณา (2560) ได้กล่าวว่า สื่อมัลติมีเดียใช้เพื่อดำเนินข้อมูลหรือเรื่องราวในงานศิลปะ การถ่ายทอดงานศิลปะตามเรื่องราวแนวคิดของศิลปิน ความต้องการคาดหวังของผู้ชมที่สนใจผลงาน บทบาทของสื่อมัลติมีเดีย เพื่อเป็นชิ้นงานมักจะปรากฏให้เห็นในการแสดงของด้านเรื่องราวหรือข้อมูล เพื่อสะท้อนชิ้นงาน ดังนั้นการนำเสนอไปใช้จะอยู่ในรูปของชิ้นงานหรือข้อมูล เมื่อสื่อมัลติมีเดียก็นำมาเป็นองค์ประกอบศิลป์ ประกอบด้วย แสง สี เสียง ข้อความและภาพเคลื่อนไหวนำมาถูกสร้างให้ดังตามเป็นผลงานองค์ประกอบศิลป์ ซึ่งประกอบด้วย จุด เส้น รูปร่าง-รูปทรง สี ลักษณะผิว ส่วนประกอบต่าง ๆ นำมาจัดตามหลักการออกแบบ สัดส่วนของภาพ ความสมดุลของภาพ จังหวะลีลาของภาพ การเน้นหรือจุดเด่นของภาพ เอกภาพ ความขัดแย้ง ความกลมกลืน ซึ่งมีการผสมผสานกันอย่างกลมกลืน เป็นไปเพื่อเป็นชิ้นงานสร้างความสมบูรณ์ให้กับงานศิลปะและสุนทรียภาพ ความประทับใจ สร้างความบันเทิงให้แก่ผู้ชมในการใช้สื่อหลักที่จำเป็นต้องวางแผนเพื่อให้เห็นภาพลำดับขั้นการสร้างสื่อมัลติมีเดีย ดังนี้

1) ขั้นการสำรวจ (Research) เป็นการวางแผนที่จะดำเนินการจัดนิทรรศการทั้งหมด เริ่มตั้งแต่การหาชื่อเรื่อง ของนิทรรศการ การตั้งจุดมุ่งหมาย งบประมาณ สถานที่ไปจนถึงขั้นสุดท้ายของการจัดนิทรรศการ คือ การสรุปผล ซึ่งในขั้นของการวางแผนอาจจะเขียนในรูปของการจัดนิทรรศการ

2) วางแผนการผลิตสื่อ (Storyline) การเตรียมการนั้น เตรียมการตั้งแต่การวิเคราะห์เนื้อหา เพื่อรวบรวมวัตถุดิบของหรือเอกสารต่าง ๆ ที่จะนำออกแสดง จัดแบ่งประเภทหมวดหมู่ และความสำคัญตามลำดับ คำบรรยายของสิ่งต่าง ๆ เริ่มจากการวางโครงเรื่อง แยกส่วนในการเล่าเรื่อง วางผลงาน มีข้อมูลวิดิทัศน์ สื่อมัลติมีเดียที่มีทั้งแสง สี เสียงด้วย ซึ่งเรื่องราวเหล่านี้

เล่าตามเรื่องที่ว่าไว้มีกระบวนการผลิตและระยะเวลา รวมทั้งทุนทรัพย์เป็นเหตุผลที่จำเป็นต่อการทำงานเช่นกัน เมื่อมีครบและพอเพียงตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้

3) การผลิตสื่อมัลติมีเดียเป็นข้อกำหนดที่สำคัญเป็นขบวนการมองสื่อชนิดอื่น ๆ เพื่อประกอบส่วนของรูปลักษณะสื่อผสมอื่น ๆ รูปแบบภาพยนตร์ หรือวีดิทัศน์ เข้ามาช่วยให้เกิดแสง สีเสียง ภาพเคลื่อนไหวเพื่อ ดึงดูดใจผู้ชมนอกจากสื่อมัลติมีเดียที่ใช้สื่อสารทางเดียว

สรุปหลักการออกแบบสื่อมัลติมีเดีย

1) การวางแผนในการออกแบบโครงสร้าง เรื่องราว เป็นตอน เป็นช่วง การกำหนดโครงสร้าง องค์ประกอบ รูปแบบการนำเสนอ และโครงสร้างภายในมัลติมีเดีย

2) นำองค์ประกอบศิลป์และหลักทฤษฎีที่นำมาใช้ในการออกแบบ เส้น รูปร่าง รูปทรง ภาพนิ่ง สี ลักษณะผิว ส่วนประกอบต่าง ๆ นำมาจัดตามหลักการออกแบบ สัดส่วนของภาพ ความสมดุลของภาพ จังหวะ ลีลาของภาพ จุดเด่นของภาพ เอกภาพ ความกลมกลืน เพื่อการสร้าง ความสมบูรณ์ให้กับสื่อมัลติมีเดีย

3) การผลิตสื่อมัลติมีเดีย เนื้อหากระชับ เข้าใจง่ายในการออกแบบสำหรับการนำเสนอเนื้อหาในเวลาสั้น ๆ ควรใช้ตัวเลข ข้อความประกอบสั้น ๆ แผนผัง แผนภูมิ กราฟ และสัญลักษณ์ในการนำเสนอ เพื่อการนำเสนอที่กระชับ เข้าใจง่าย

2.2.5 ทฤษฎีสีในการออกแบบสื่อมัลติมีเดีย

อำนาจ (2553) กล่าวว่า ลักษณะสื่อมัลติมีเดียเป็นองค์ประกอบศิลป์ โดยใช้หลักทฤษฎีสีที่นำมาใช้ในการออกแบบ แบ่งออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่

1) สีข้างเขียน สีวัตถุหรือสีเบื้องต้น ได้แก่ สีต่าง ๆ ที่เป็นวัตถุธาตุนำมาผสมน้ำ กาว น้ำมัน หรือน้ำยาเคมีต่าง ๆ ตามกรรมวิธีแต่ละชนิด เพื่อนำมาใช้ในการเขียนภาพ การตกแต่ง ตลอดจนงานศิลปหัตถกรรมทั่ว ๆ ไป มีสีหลักอยู่ 3 สี เรียกว่า แม่สี ได้แก่ สีแดง สีเหลือง สีน้ำเงิน

2) สีวิทยาศาสตร์ เป็นสีที่เกิดจากแสงไฟฟ้า หรือแสงพิเศษ ผสมด้วยการทดแสงประสานกัน หรือโดยวิธีการสะท้อนของแสง ใช้ประโยชน์ในด้านการละคร ภาพยนตร์ และตกแต่งสถานที่ บ้านเรือน ห้องแสดงสินค้า มีสีหลัก 3 สี เรียกว่า แม่สีวิทยาศาสตร์ ได้แก่ สีแดง สีเขียว และสีม่วง ถ้านำแม่สีทั้ง 3 ผสมกัน โดยการทดแสงเข้าประสานกัน สีที่เกิดขึ้นใหม่จะได้เป็นสีขาว

3) สีจิตวิทยา สีจิตวิทยาเป็นสีที่เกี่ยวกับความรู้สึก โดยเป็นผลในการสัมผัสทางจักขุ เป็นสื่อ เมื่อได้พบเห็นสีก็จะเกิดความรู้สึกที่แตกต่างกันออกไป ประโยชน์การใช้งานด้านการตกแต่งภายใน ห้องประชุม ห้องรับแขก ห้องนอน สีจิตวิทยาประกอบด้วยสีหลัก 4 สี เรียกว่า แม่สีจิตวิทยา คือ สีแดง สีเหลือง สีน้ำเงิน และสีเขียว

แนวทางการใช้สีกับการผลิตสื่อการสอน ควรใช้แนวทางต่อไปนี้เป็นข้อควรคำนึง

1) การผลิตสื่อการสอน ไม่จำเป็นต้องใช้สีหลายสีมากจนเกินไป จนสับสน ควรพิจารณาว่านอกจากเพื่อความสวยงามจะใช้สีเพื่อให้คล้ายธรรมชาติ เพื่อดึงดูดความแตกต่าง ฯลฯ ควรเลือกใช้ให้เหมาะสม

2) สีย่อมมีความหมายอยู่ในตัว และมีอิทธิพลต่อความรู้สึกของมนุษย์ เช่น สีแดง หมายถึง พลัง อันตราย สีเขียว หมายถึง สดชื่น สีขาว หมายถึง บริสุทธิ์ เป็นต้น การเลือกใช้สีจึงต้องให้เหมาะสมกับเรื่องราวของภาพสัญลักษณ์ และอักษรในสื่อนั้นด้วย

3) จากการทดลองนำภาพสีให้เด็กเลือก เด็กจะชอบภาพหลาย ๆ สีมากกว่าสีเดียวสีสำหรับเด็กจึงควรใช้สีสดใส และมีหลากหลาย

4) ไม่ควรใช้สีสะท้อนแสงในการทำวัสดุกราฟิกเพื่อการสอน เพราะทำลายสายตาของผู้เรียน สีสะท้อนแสงที่จะใช้กับงานตกแต่งเวทีที่ใช้ในเวลากลางคืนมากกว่าในชั้นเรียน

5) ตัวอักษรที่เป็นข้อความเดียวกัน หรือสัมพันธ์เกี่ยวข้องกัน ควรใช้สีเดียวกัน การใช้สีที่แตกต่างกันก็ต่อเมื่อเป็นข้อความอื่น หรือข้อความที่ต้องการเน้นให้สนใจเป็นพิเศษ

6) การเขียนตัวอักษรและภาพประกอบควรเลือกสีที่เข้มสดใส เช่น สีแดงเข้ม สีน้ำเงิน สีเขียว ฯลฯ เพื่อให้มองเห็นอย่างชัดเจนและเด่นจากพื้นหลัง ไม่ควรใช้สีอ่อน เช่น สีเหลือง สีเขียวอ่อน เป็นต้น

7) ประเภทของสีให้เหมาะสมกับประเภทของงาน เช่น สีเมจิก สีน้ำ ให้ สีสดใส สวยงาม แต่สีจางๆ ไม่เหมาะกับงานที่ต้งแสดงเป็นเวลานาน เช่น ภาพโฆษณา ควรใช้สีโปสเตอร์ เป็นต้น

น้ามนต์ (2561) กล่าวว่า สีเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของการออกแบบ การใช้สีสื่อความหมาย การกระตุ้นการรับรู้ของผู้ชม ดังนั้นการเลือกใช้สีที่เหมาะสม ทำให้เกิดความสวยงาม และสื่อความหมาย อารมณ์ ความรู้สึกได้

1) เนื้อสี (Hue) สี หรือว่า เนื้อสี เช่น สีแดง สีเหลือง สีน้ำเงิน เนื้อสีนั้น คือ ความแตกต่างของสีบริสุทธิ์ของแต่ละสี ซึ่งเนื้อสีสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ชนิด คือ

1.1) สีของแสง คือ ความแตกต่างของคลื่นแสงที่มีทั้งสั้นและยาว ทำให้มองเห็นเป็นสีต่าง ๆ ได้แก่ ม่วง คราม น้ำเงิน เขียว เหลือง แสด แดง (สีรุ้ง ซึ่งสีที่เป็นแม่สีของแสง คือ สีแดง สีเขียว และสีน้ำเงิน

1.2) สีของวัตถุ เป็นสีที่มองเห็นบนวัตถุต่าง ๆ ที่เกิดจากการดูดซึมและการสะท้อนของคลื่นแสง โดยสีที่เป็นแม่สีของวัตถุคือ สีแดง สีน้ำเงิน และสีเหลือง ซึ่งความจริงแล้วจะเป็นสีม่วงแดง (Magenta) สีฟ้าแกมเขียว (Cyan) และสีเหลือง (Yellow)

2) น้ำหนักสี (Value) คือ ความสว่างหรือความมืดของสี เช่น ถ้านำสีขาวไปผสมกับอีกสีหนึ่ง สีนั้นจะสว่างขึ้นหรือเพิ่มแสงสว่างไปที่สีนั้นจะทำให้สีนั้นสว่างขึ้น

3) ความสดของสี (Intensity) คือ ความจัดของสี หรือว่าความบริสุทธิ์ของสี เช่น เมื่อนำสีดำหรือสีตรงข้ามไปผสมกับสีหนึ่ง สีนั้นจะหม่นลง เป็นต้น

4) การผสมสี สีต่าง ๆ เกิดขึ้นมาได้โดยการผสมสี ซึ่งเป็นการผสมสีใน

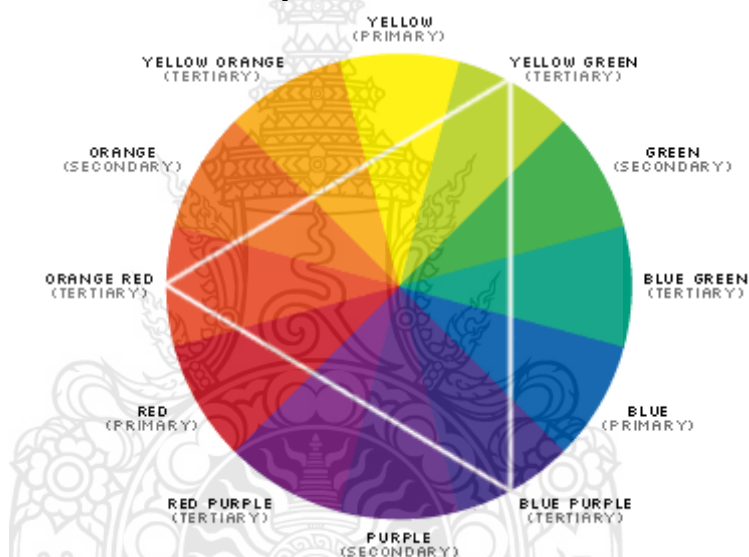
2 รูปแบบ

4.1) การผสมสีแบบบวก (Additive Color Mixing) แม่สีพื้นฐานของการผสมสีแบบบวกหรือแม่สีของแสง คือ สีแดง สีเขียว สีน้ำเงิน นำแม่สีทั้ง 3 ผสมกันจะได้เป็นสีขาว ถือว่าเป็นการผสมด้วยแสง สีประเภทนี้เป็นลักษณะของแสง เช่น โทรทัศน์ ดังนั้นในออกแบบ

สื่อการเรียนการสอนที่ใช้แสดงที่จอมอนิเตอร์ ไม่ว่าจะเป็นบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ต้องใช้โหมดของสีเป็นแบบ RGB

4.2) การผสมสีแบบลบ (Subtractive Color Mixing) เป็นการผสมสีวัตถุ ซึ่งเป็นผลจากการดูดกลืนแสงสะท้อนจากวัตถุ โดยมีแม่สี คือ สีม่วงแดง สีฟ้าแกมเขียว และสีเหลือง เมื่อนำสามสีนั้นผสมกันจะได้สีดำ โดยหลักการผสมสีแบบนี้จะใช้งานพิมพ์ ดังนั้นเมื่อต้องการออกแบบสื่อการเรียนการสอนที่ต้องการใช้การพิมพ์ เช่น หนังสือ แผ่นพับ หรือป้ายต่าง ๆ ให้ใช้โหมดสำหรับการพิมพ์ (CYMK) ในโปรแกรมการออกแบบ

5) วงจรสี (Color Wheel) สีธรรมชาติที่ปรากฏอยู่นั้น มีอยู่ 2 สี โดยในวงจรสี จะมี 3 สีที่ไม่สามารถผสมขึ้นได้คือ สีเหลือง สีแดงและสีน้ำเงิน เรียกว่า แม่สี เมื่อนำสีที่เป็นแม่สี หรือที่เรียกว่าสีปฐมภูมิ (Primary Colors) จะเกิดสีที่ 2 หรือสีทุติยภูมิ (Secondary Colors) และเมื่อนำสีชั้นที่ 2 ผสมกันก็จะได้สีชั้นที่ 3 คือสีตติยภูมิ (Tertiary Colors)



ภาพที่ 2.6 วงจรสีชั้นที่ 1 ชั้นที่ 2 และชั้นที่ 3

ที่มา: <http://www.krukikz.com/3-color-mode>

คู่สี คือ สีที่อยู่ตรงข้ามกันในวงจรสีธรรมชาติ เช่น สีส้มกับสีน้ำเงิน โดยนำคู่สีมาวางด้วยกันจะทำให้เกิดความสดใส มีสีสัน แต่ถ้านำคู่สีมาผสมกันในปริมาณที่เท่ากัน จะทำให้เกิดสีกลาง ถ้านำคู่สีใดสีหนึ่งมาเจือกันจะทำให้เกิดสีหม่น สีข้างเคียง คือ สีที่อยู่ข้าง ๆ กันในวงจรสีธรรมชาติ เมื่อนำมาวางด้วยกันจะก่อให้เกิดความกลมกลืน (Harmony)

5.1) วรรณะของสี (Tone of Color) คือ ความแตกต่างของสีแต่ละกลุ่ม ในวงจรสีโดยแบ่งตามความรู้สึกด้านอุณหภูมิ โดยแบ่งออกเป็น 2 วรรณะ คือ

5.1.1) สีวรรณะร้อน (Warm Tone) ได้แก่ สีเหลือง เหลืองส้ม ส้ม ส้มแดง แดง และม่วงแดง

5.2) สีและความหมายของสี (Color Meaning) การใช้สีเป็นองค์ประกอบสำคัญในการออกแบบ สีที่ใช้แต่ละสีสื่อความหมายที่แตกต่างกันออกไปความหมายของสีต่าง ๆ ไปดังนี้

- 6) การวางโครงสี (Color Schematic) การใช้สีต่าง ๆ นั้น มีหลักการอยู่มากมายสามารถอธิบาย ดังนี้

6.2) การใช้โครงสั้ข้างเคียง (Analogus) การใช้สั้ที่อยู่ข้างเคียงที่อยู่ใน
วงจรสั้เดียวกันจะเป็นทีละ 2 หรือ 3 หรือ 4 สั้ ส่งผลให้เกิดความกลมกลืน สร้างบรรยากาศได้ แต่ว่า
สร้างความน่าสนใจได้ยาก

6.3.1) สีสู่ตรงข้าม 80:20 การใช้สีคู่ตรงข้ามกัน ในปริมาณสีใดสีหนึ่ง 80% ของพื้นที่ในงาน และอีกสีหนึ่ง 20% ของพื้นที่ในงาน โดยส่วนที่เป็นพื้นที่น้อยจะเป็นจุดเด่น

6.3.3) สี Shade 50:50 การใช้สีคู่ตรงข้าม แต่ทั้งสองสีนั้นให้เติมสี
 ดำลงไป จะเรียกว่า สี Shade

6.3.4) สี่ Break 50:50 การใช้สี่คู่ตรงข้าม แต่ทั้งสองสันั้นให้เติมสี่คู่ตรงข้ามนั้น ๆ ลงไป จะเรียกว่า สี่ Break จะทำให้สี่คู่ นั้นหม่นลง

6.3.5) สีสู่ตรงข้าม ตัดเส้นดำ เป็นการใช้สีคู่ตรงข้ามในปริมาณ 50:50 แต่ระหว่างสีทั้งสองที่ตัดกันนั้น ให้ตัดเส้นด้วยสีดำ

6.3.6) สีสู่ตรงข้ามตัดเส้นขาว เป็นการใช้สีคู่ตรงข้ามในปริมาณ 50:50 แต่ระหว่างสีทั้งสองที่ตัดกันนั้น ให้ตัดเส้นด้วยสีขาว

2.2.6 ประโยชน์สื่อมัลติมีเดีย

ฉัตรชัย (2553) กล่าวว่า ประโยชน์สื่อมัลติมีเดีย มีดังนี้

1) ช่วยต่อการใช้งาน ส่วนใหญ่เป็นการนำมัลติมีเดียมาประยุกต์ใช้งานร่วมกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อเพิ่มผลผลิต ดังนั้นผู้พัฒนาจึงจำเป็นต้องมีการจัดทำให้มีรูปลักษณะที่เหมาะสม และง่ายต่อการใช้งานตามกลุ่มเป้าหมาย เพื่อประโยชน์ในการเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน เช่น การใช้งานโปรแกรมจัดการด้านเสียง

2) สัมผัสได้ถึงความรู้สึก ในการใช้งานมัลติมีเดียสิ่งสำคัญเพื่อให้ผู้ใช้สามารถรับรู้ได้ถึงความรู้สึกจากสัมผัสกับสิ่งต่าง ๆ ปรากฏอยู่บนจอภาพ ได้แก่ รูปภาพ ไอคอน ปุ่ม และตัวอักษร เป็นต้น ที่ทำให้ผู้ใช้งานสามารถควบคุมและเข้าถึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็วและทั่วถึงตามความต้องการ

3) เสริมสร้างประสบการณ์ ในการออกแบบและพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ด้านมัลติมีเดียที่มีคุณลักษณะที่ต่างกัน มีวิธีการที่ต่างกันแต่สิ่งหนึ่งที่เหมือนกัน คือ ผู้ใช้จะได้รับ การสั่งสมประสบการณ์จากการใช้สื่อมัลติมีเดียในแง่มุมที่ต่างกัน ซึ่งทำให้สามารถเข้าถึงวิธีการใช้งาน ได้อย่างถูกต้องและแม่นยำ เช่น สัญลักษณ์ของปุ่มต่าง ๆ ที่ปรากฏบนหน้าจอโปรแกรมต่าง ๆ ซึ่งส่วนใหญ่จะมีสัญลักษณ์ที่คล้ายคลึงกัน เมื่อผู้ใช้เปิดใช้งานโปรแกรมอื่น ๆ และพบสัญลักษณ์ที่มีอยู่อีก โปรแกรมจะเข้าใจในทันทีว่าสัญลักษณ์มีความหมายว่าอย่างไร

4) เพิ่มขีดความสามารถในการเรียนรู้ เนื่องจากผู้ใช้แต่ละคนมีระดับขีดความสามารถต่างกัน ซึ่งขึ้นอยู่กับระดับความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับการสั่งสมมา ดังนั้นการนำสื่อมัลติมีเดียมาใช้จะช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผู้ใช้สามารถเรียนรู้และพัฒนาทักษะในการเล่นจากระดับที่ง่ายไปยังระดับที่ยากยิ่ง ๆ ขึ้นไป

5) เข้าใจเนื้อหามากยิ่งขึ้น จากองค์ประกอบและคุณลักษณะของมัลติมีเดีย เมื่อนำองค์ประกอบทั้งหมดมารวมกัน จะสามารถสื่อความหมายและเรื่องราวต่าง ๆ ได้แตกต่างกัน ซึ่งขึ้นอยู่กับวิธีการและเทคนิคในการนำเสนอ เช่น การเลือกใช้ภาพนิ่งหรือภาพเคลื่อนไหว การสื่อความหมายย่อมจะมีประสิทธิภาพมากกว่าการเลือกใช้ข้อความหรือตัวอักษร หรือถ้าเลือกนำเสนอโดยใช้วิดีโอ ก็จะสื่อความหมายได้ดีกว่าเลือกใช้ภาพนิ่งหรือภาพเคลื่อนไหว ดังนั้น ในการผลิตสื่อเพื่อนำเสนอ ผู้พัฒนาควรพิจารณาคุณลักษณะของสื่อแต่ละประเภทให้เหมาะสมกับเนื้อหาที่นำเสนอ เช่น การนำสื่อมาผสมผสานกันเป็นบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

6) คำนวณการลงทุน การใช้โปรแกรมด้านมัลติมีเดียจะช่วยลดระยะเวลา เช่น เรื่องการเดินทาง การจัดหาวิทยากร การจัดหาสถานที่ การบริหารตารางเวลาและการเผยแพร่ช่องทาง เพื่อนำเสนอสื่อ เป็นต้น ทำให้ประหยัดค่าใช้จ่าย และได้รับผลตอบแทนที่คุ้มค่าการลงทุน ในระยะเวลาที่เหมาะสม

7) เพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ การสร้างสรรค์ชิ้นงานด้านมัลติมีเดีย จำเป็นต้องถ่ายทอดจินตนาการจากสิ่งที่ยากให้เป็นสิ่งที่ย่อยต่อการรับรู้และเข้าใจด้วยกรรมวิธีต่าง ๆ ยังช่วยอำนวยความสะดวกในการทำงาน

ณัฐกร (2553) กล่าวว่า มัลติมีเดียถูกนำไปใช้ประโยชน์อย่างแพร่หลายในวงการธุรกิจ และอุตสาหกรรมโดยเฉพาะได้นำมาใช้ในการฝึกอบรมและให้ข้อมูลข่าวสารความบันเทิง ส่วนในการศึกษามัลติมีเดียถูกนำมาใช้เพื่อเรียนการสอนทั้งในและนอกระบบโรงเรียน สื่อมัลติมีเดียได้เข้ามามีบทบาทชีวิตประจำวันของคนเรามากยิ่งขึ้น การโฆษณาประชาสัมพันธ์เมื่อมีการนำเทคโนโลยีมัลติมีเดียมาช่วยข้อมูลข่าวสารที่เผยแพร่ออกไป จะสามารถกระตุ้นความสนใจได้มากขึ้นจาก ตัวอย่างการนำไปใช้ประโยชน์ต่องานในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1) การโฆษณาและประชาสัมพันธ์ นำเทคโนโลยีมาช่วย เผยแพร่ข้อมูล ข่าวสาร ออกไป จะสามารถช่วยกระตุ้นความสนใจได้มากขึ้น

2) การสื่อสารโทรคมนาคมเทคโนโลยีมัลติมีเดียช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการติดต่อสื่อสารมากขึ้นกว่าสามารถส่งข้อมูลมัลติมีเดียได้สะดวกง่ายดาย

3) การแพทย์และสาธารณสุขปัจจุบันมีการสร้างสื่อการเรียนรู้ด้านการแพทย์ ช่วยให้ประชาชน สามารถศึกษาเพื่อสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพของตนเอง

4) การค้าและพาณิชย์เป็นธุรกิจรูปแบบใหม่ที่ช่วยเพิ่มความสะดวกสบายในการซื้อขายสินค้า ทำให้มีการนำเทคโนโลยีมัลติมีเดียเข้ามาให้ผู้ซื้อสามารถมองเห็นสินค้า

5) การศึกษานอกจากจะใช้เป็นสื่อประกอบการสอน มัลติมีเดียยังช่วยลดข้อจำกัดทางการศึกษาด้วย ไม่ว่าจะเป็นการเปิดโลกกว้างในการศึกษาค้นคว้าความรู้ด้วยแหล่งข้อมูลรูปแบบใหม่ ๆ เช่น ห้องสมุดแบบดิจิทัล (Digital Library) พิพิธภัณฑ์เสมือนจริง (Virtual Museum)

Hatfield and Bitter (1994) ได้กล่าวถึงประโยชน์และคุณค่าของมัลติมีเดียที่ใช้ในการเรียนการสอนไว้ ดังนี้

1) ส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเองแบบเชิงรุก (Active) กับแบบสื่อนำเสนอ การสอนแบบเชิงรับ (Passive)

2) แบบจำลองการนำเสนอ ตัวอย่างที่เป็นแบบฝึกและการสอนที่ไม่มีแบบฝึก

3) มีภาพประกอบและมีปฏิสัมพันธ์เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ได้ดีขึ้น

4) เป็นสื่อที่พัฒนาการตัดสินใจและการแก้ไขปัญหาของนักเรียนได้

5) ด้านการบริหารเวลาในการจัดเรียนการสอนได้เป็นอย่างดี

มัลติมีเดียเป็นสื่อทางการเรียนการสอนที่มีของเขตกว้างขวาง เพิ่มทางเลือกในการเรียนการสอน สามารถตอบสนองรูปแบบของการเรียนของนักเรียนที่แตกต่างกันได้สามารถจำลองสภาพการณ์ของวิชาต่าง ๆ เพื่อการเรียนรู้ นักเรียนได้รับประสบการณ์ตรงก่อนการลงมือปฏิบัติจริง สามารถที่จะทบทวนขั้นตอนและกระบวนการได้เป็นอย่างดี และผู้เรียนสามารถที่จะเรียนหรือฝึกซ้ำเพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจมากขึ้น

สรุปประโยชน์สื่อมัลติมีเดีย สื่อมัลติมีเดียถูกนำมาใช้ ในวงการศึกษานำมาใช้เพื่อจัดการเรียนการจัดการเรียนการสอนทั้งในและนอกระบบโรงเรียน ช่วยในการส่งเสริมการเรียนรู้ การสร้างสรรค์ชิ้นงานด้านมัลติมีเดียจำเป็นต้องถ่ายทอดจินตนาการจากสิ่ง

ที่ยากให้เป็นสิ่งที่ย่อยต่อการรับรู้และเข้าใจด้วยกรรมวิธีต่าง ๆ ตอบสนองความต่างระหว่างบุคคลได้ดี อีกทั้งผู้เรียนสามารถทบทวนบทเรียนได้นอกเวลา

2.3 เอกสารเกี่ยวกับการทดสอบประสิทธิภาพของสื่อการสอน

2.3.1 ความหมายของการทดสอบประสิทธิภาพของสื่อการสอน

ชัยยงค์ (2556) อธิบายว่า การทดสอบประสิทธิภาพ หมายถึง การนำสื่อ หรือชุดการสอนไปทดสอบด้วยกระบวนการสองขั้นตอน คือ การตรวจสอบประสิทธิภาพ ใช้เบื้องต้น (Try Out) และตรวจสอบประสิทธิภาพการสอนจริง (Trial Run) เพื่อหาคุณภาพ ของสื่อตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ใน 3 ประเด็น คือ การทำให้ผู้เรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น การช่วยให้ผู้เรียนผ่านกระบวนการเรียน และทำแบบประเมินสุดท้ายได้ดี และการทำให้ผู้เรียนมีความพึงพอใจนำผลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไขก่อนที่จะผลิตออกมาเผยแพร่เป็นจำนวนมาก

กลุขมันต์ (2554) อธิบายว่า เมื่อทำการผลิตสื่อการเรียนการสอน ผู้ผลิตต้องทำการประเมินสื่อการเรียนการสอนที่ผลิตขึ้นมาก่อนที่จะนำไปใช้ การหาประสิทธิภาพของสื่อการเรียนการสอน หมายถึง การประเมินชุดการสอนด้วยการนำชุดการสอนทดลองใช้เป็นการหาประสิทธิภาพด้วยกระบวนการเชิงประจักษ์ โดยการนำไปทดลองใช้ตามขั้นตอนที่กำหนดไว้เพื่อนำข้อมูลมาปรับปรุงแก้ไข แล้วจึงนำไปใช้ต่อไปการหาประสิทธิภาพของสื่อการเรียนการสอนใช้หลักการและกระบวนการจำเป็นต้องทดสอบหาประสิทธิภาพ เพื่อให้สื่อและวิธีการสอนต่าง ๆ ผ่านการทดสอบเพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าสื่อที่สร้างขึ้นมามีคุณภาพที่จะทำให้การเรียนการสอนบรรลุวัตถุประสงค์ได้อย่างแท้จริง และเป็นหลักประกันว่าเมื่อผลิตออกมาเป็นจำนวนมาก ๆ แล้วสามารถนำไปใช้ป็นสื่อได้อย่างดี

รัตน์ะ (2552) อธิบายว่า การประเมินประสิทธิภาพของนวัตกรรม เมื่อนำนวัตกรรมการศึกษาหลังจากการผ่านการประเมินความสอดคล้องและความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญไปทดลองใช้กับกลุ่มบุคคลที่มีลักษณะภูมิหลังคล้ายคลึงใกล้เคียงกับกลุ่มเป้าหมายแล้วผลจะเป็นประการใด โดยที่การประเมินประสิทธิภาพของนวัตกรรม

สรุปได้ว่า การทดสอบประสิทธิภาพของสื่อการสอน คือ กระบวนการทดสอบคุณภาพของสื่อ การนำไปทดลองใช้ตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ และนำข้อมูลมาปรับปรุงแก้ไข แล้วจึงนำไปใช้ต่อไปการหาประสิทธิภาพของสื่อการเรียนการสอนใช้หลักการและกระบวนการจำเป็นต้องทดสอบหาประสิทธิภาพเพื่อให้สื่อที่สร้างขึ้นมีคุณภาพ

2.3.2 วิธีการหาประสิทธิภาพของสื่อการสอน

ชัยยงค์ (2556) ได้อธิบายขั้นตอน การหาประสิทธิภาพ (E_1/E_2) มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 การทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยว (1:1) เป็นการทดสอบประสิทธิภาพ สื่อการเรียนการสอนกับผู้เรียน 1-3 คน โดยใช้เด็กที่มีผลสัมฤทธิ์อยู่ในระดับอ่อนปานกลาง และเก่ง มาเป็นกลุ่มหาประสิทธิภาพ ทำการทดสอบตามแผนกำหนดไว้ ซึ่งจะเก็บข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ หมายความว่า จะมีการคำนวณหาประสิทธิภาพตามสูตรที่กำหนด และทำการปรับปรุงสื่อการเรียนการสอนให้ดีขึ้น และเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยทำการสอบถามผู้เรียนที่ได้ใช้สื่อ สอบถามความพึงพอใจ ข้อผิดพลาดต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ปัญหาและอุปสรรคความยาก

ง่ายในการใช้สื่อ ฯลฯ โดยปกติคะแนนที่ได้จากการทดสอบแบบเดี่ยวจะได้คะแนนต่ำกว่าเกณฑ์มาก เป็นผลให้ผู้วิจัยต้องนำสื่อไปปรับปรุงแก้ไข เพื่อให้ได้คะแนนที่สูงขึ้นมากก่อนนำไปทดสอบ ในขั้นตอนต่อไปในขั้นนี้ E_1/E_2 ที่ได้มีค่าประมาณ 60/60

ขั้นตอนที่ 2 การทดสอบประสิทธิภาพแบบกลุ่ม (1:10) เป็นการทดสอบกับผู้เรียน 10 คน (คณะผู้เรียนที่เก่งกับอ่อน) คำนวณหาประสิทธิภาพเสร็จแล้วปรับปรุงในคราวนี้ คะแนน ผู้เรียนจะเพิ่มขึ้นเกือบเท่าเกณฑ์ โดยเฉลี่ยจะห่างจากเกณฑ์ประมาณร้อยละ 10 นั่นคือ E_1/E_2 ที่จะได้มีค่าประมาณ 70/70 อย่างไรก็ตามผู้วิจัยยังคงต้องเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพอย่างต่อเนื่อง ซึ่งในขั้นตอนนี้เพราะอาจมีข้อผิดพลาดหรือจุดบกพร่องที่ยังไม่พบใจ จึงควรสอบถามผู้เรียนและนำข้อค้นพบนั้นไปแก้ไขปรับปรุงก่อนนำไปทดสอบภาคสนาม

ขั้นตอนที่ 3 การทดสอบประสิทธิภาพภาคสนาม (1:100) เป็นการทดสอบกับผู้เรียนทั้งชั้น ดำเนินการตามแผนที่ได้วางไว้ ทำทุกอย่างเหมือนการทดสอบใช้งานจริงทุกอย่าง และทำการคำนวณหาประสิทธิภาพทั้งที่เป็นกระบวนการและผลลัพธ์ หากยังไม่ได้ผลลัพธ์ตามเกณฑ์ที่กำหนด จำเป็นต้องปรับปรุง ผู้วิจัยควรปรับปรุงสื่อให้ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด ซึ่งอาจใช้การทดสอบประสิทธิภาพ 2-3 ครั้ง จนถึงเกณฑ์ขั้นต่ำ ดังนั้น ผลลัพธ์ที่ได้ควรใกล้เคียงกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้หากต่ำจากเกณฑ์ไม่เกิน 2.5% ยอมรับได้

เกษมสันต์ (2554) ได้กล่าวว่า การประเมินสื่อการสอนนั้นจะเป็นการประยุกต์หลักการและกระบวนการประเมินแบบบูรณาการโดยใช้ทั้งวิธีกระบวนการเชิงเหตุผล หรือกระบวนการเชิงประจักษ์ซึ่งจะทำให้ผลการประเมินถูกต้องเที่ยงตรงและเชื่อถือได้โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) กระบวนการเชิงเหตุผล (Rational Approach) หลังจากที่ได้ผู้วิจัยได้พัฒนาสื่อการสอนตามขั้นตอนและแผนที่วางไว้มีความสมบูรณ์ที่จะทำการประเมินเบื้องต้นได้แล้ว ผู้วิจัยจะนำสื่อการสอนนั้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินวิธีการในช่วงนี้จะเป็นการหาประสิทธิภาพโดยใช้หลักความรู้เหตุผล วัตถุประสงค์ ขอบเขตความชัดเจน และเป้าหมายที่สำคัญที่เรียกว่า กระบวนการเชิงเหตุผล ผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ตัดสินคุณค่าของสื่อการเรียนการสอนผู้เชี่ยวชาญจะทำหน้าที่ประเมินรายละเอียดในแต่ละองค์ประกอบวิธีประเมินเชิงเหตุผลนี้จะใช้เครื่องมือในลักษณะเป็นแบบสอบถามเพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญได้ทำการประเมินสื่อให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม โดยจะแบ่งเป็นสองระยะดังนี้

ระยะที่ 1 การประเมินคุณภาพสื่อเบื้องต้นโดยผู้เชี่ยวชาญ ขั้นตอนนี้จะเกิดขึ้นหลังจากที่ผู้พัฒนาสื่อได้พัฒนาไประยะหนึ่งแล้วเห็นว่าควรนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเบื้องต้นก่อนเพื่อหาความเหมาะสมตามคุณลักษณะของสื่อนั้นๆ เช่น การตรวจสอบการใช้ภาษา ตัวอักษร เสียง คำโคร่งเรื่อง การใช้สี เป็นต้น ในขั้นตอนการปรับแก้สื่อการสอนที่ได้พัฒนาเพื่อให้เห็นพัฒนาการในการพัฒนาสื่อที่เหมาะสมของผู้วิจัย

ระยะที่ 2 การประเมินคุณภาพสื่อที่สำเร็จโดยผู้เชี่ยวชาญ เมื่อผู้เชี่ยวชาญได้ทำการประเมินเบื้องต้นแล้วและได้ทำการแก้ไขตามข้อเสนอแนะที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญจนสื่อการสอนเสร็จสมบูรณ์ ในระยะนี้จะเป็นการทำการประเมินประสิทธิภาพจากผู้เชี่ยวชาญเพื่อให้ผลประสิทธิภาพที่เหมาะสมสามารถนำไปใช้ได้จริงโดยผู้วิจัยต้องทำการสร้างเครื่องมือเพื่อใช้ในการประเมินประสิทธิภาพสื่อการสอนเป็นแบบสอบถามความเหมาะสมความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของสื่อการสอนนั้น ผลที่ได้จะต้องเป็นไปตามเกณฑ์ที่ผู้วิจัยกำหนดและผลที่ได้

จากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญจะเป็นผลที่แสดงให้เห็นถึงการยอมรับว่าสื่อการสอนนั้นมีประสิทธิภาพเชิงเหตุผลในการกำหนดระดับเกณฑ์ประสิทธิภาพและวิธีหาประสิทธิภาพโดยขึ้นอยู่กับดุลพินิจของผู้วิจัยและประเภทของสื่อแต่ละประเภทที่ผลิตขึ้น

2) กระบวนการเชิงประจักษ์ (Empirical Approach) เป็นการประเมินเพื่อหาประสิทธิภาพสื่อที่ผู้วิจัยทางด้านเทคโนโลยีการศึกษาต้องทำความเข้าใจและนำมาใช้ให้ถูกต้อง การประเมินเชิงประจักษ์นั้นเป็นการหาประสิทธิภาพเชิงปริมาณที่เป็นตัวบ่งชี้คุณภาพของสื่อที่มีกระบวนการในการนำไปทดลองใช้กับกลุ่มเป้าหมายหรือกลุ่มที่มีคุณลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มเป้าหมายดำเนินการทดลองใช้จริงตามรูปแบบหรือแผนที่ผู้วิจัยได้กำหนดไว้ ประสิทธิภาพที่ได้จะเป็นการสะท้อนให้เห็นถึงกระบวนการและผลลัพธ์ สำหรับการประเมินเชิงประจักษ์ทั่วไป

2.3.3 การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพของสื่อการสอน

วิวัฒน์ (2561) การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพนั้นเป็นการประเมินพฤติกรรมต่อเนื่อง (กระบวนการ) กำหนดค่าเป็น E_1 (Efficiency of Process) ได้จากการประเมินงานกิจกรรมแบบฝึกหัดหรือกิจกรรมอื่น ๆ ที่ได้ทำการกำหนดไว้ในสื่อระหว่างเรียนด้วยสื่อ และการประเมินขั้นสุดท้ายการกำหนดค่า E_2 (Terminal Behavior) เป็นผลจากการทดสอบหลังเรียนและการสอบไล่

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2556) อธิบายว่า กำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพนั้นมีค่าเท่าใดขึ้นอยู่กับดุลพินิจของผู้วิจัยที่จะกำหนดขึ้นมาเองทั้งนี้ต้องอยู่บนหลักการทฤษฎีการเรียนรู้และประสบการณ์ของผู้วิจัยประกอบกัน เพื่อพิจารณากำหนดเกณฑ์ที่เหมาะสมทั้งนี้การกำหนดเกณฑ์มีหลักในการพิจารณาดังนี้

1) เนื้อหาวิชาที่เป็นความรู้ ความจำ ควรตั้งเกณฑ์ให้สูงไว้ คือ 80/80 85/85 90/90

2) เนื้อหาวิชาที่เป็นทักษะหรือเจตคติ อาจตั้งเกณฑ์ให้ต่ำลงมาได้เล็กน้อย คือ 70/70 75/75 หรือตั้งเกณฑ์สูงกว่านี้ได้ ขึ้นอยู่กับดุลพินิจของผู้วิจัย

3) การยอมรับประสิทธิภาพของสื่อการสอนชัยยงค์ (2556) อธิบายว่า

3.1) ค่าประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ เช่น ตั้งเกณฑ์ไว้ 90/90 แล้วคำนวณค่าประสิทธิภาพได้ 95/92

3.2) ค่าประสิทธิภาพเท่ากับเกณฑ์ที่ตั้งไว้พอดี เช่น ตั้งเกณฑ์ไว้ 80/80 แล้วคำนวณค่าประสิทธิภาพได้ 80/80

3.3) ค่าประสิทธิภาพต่ำกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ มีผลต่างไม่เกิน 2.5 % สามารถยอมรับและนำสื่อไปทดลองในการสอนจริงได้ แต่หากแตกต่างหรือต่ำกว่าให้ทำการปรับปรุงแก้ไขจนกว่าจะได้ค่าตามที่กำหนดไว้

2.4 ทฤษฎีการศึกษาที่เกี่ยวข้องในการวิจัย

ในการสร้างสื่อมัลติมีเดียจะต้องมีทฤษฎีทางการศึกษาที่เกี่ยวข้องเพื่อให้การออกแบบ และ สร้างสื่อมัลติมีเดีย นั้น ๆ สามารถนำไปใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตรงกับการเรียนรู้ของผู้เรียน และมีประสิทธิภาพมากที่สุดสำหรับผู้เรียน

2.4.1 ทฤษฎีการเรียนรู้ (Learning Theory)

ทฤษฎีการเรียนรู้ของไทเลอร์ (Tyler)

1) ความต่อเนื่อง (Continuity) หมายถึง ความสัมพันธ์แนวดิ่งขององค์ประกอบหลักของหลักสูตรจากระดับหนึ่งไปยังอีกระดับหนึ่งที่สูงขึ้น เช่น ในวิชาทักษะต้องเปิดโอกาสให้มีการฝึกทักษะในกิจกรรมและประสบการณ์บ่อย ๆ และต่อเนื่องกัน

2) การจัดช่วงลำดับ (Sequence) หมายถึง ความสัมพันธ์แนวดิ่งขององค์ประกอบของหลักสูตรหรือการจัดสิ่งที่มีความง่ายไปสู่สิ่งที่มีความยาก ดังนั้น การจัดกิจกรรมและประสบการณ์ควรจัดให้มีการเรียงลำดับก่อนหลัง เพื่อให้ได้เรียนเนื้อหาที่ลึกซึ้งยิ่งขึ้น

3) บูรณาการ (Integration) หมายถึง ความสัมพันธ์แนวนอนขององค์ประกอบหลักของหลักสูตร จากหัวข้อเนื้อหาหนึ่งไปยังอีกหัวข้อเนื้อหาหนึ่งของรายวิชาหรือรายวิชาหนึ่งไปยังอีกรายวิชาหนึ่งมีความเกี่ยวข้องกัน (ธีรศักดิ์, 2557 อ้างถึงใน Tyler, 1969)

ทฤษฎีการเรียนรู้ของบรูเนอร์ (Bruner) ในการจัดการเรียนรู้ ผู้เรียนควรคำนึงถึงการจัดลำดับขั้นของการเรียนรู้และการนำเสนอให้สอดคล้องกับระดับของการรับรู้เข้าใจในการจัดการเรียนการสอนนั้น ผู้เรียนและผู้สอนต้องมีความพร้อม แรงจูงใจ และความสนใจและลักษณะและชนิดของกิจกรรมการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับความสามารถของผู้เรียนจะช่วยให้มีความรู้คงทนและถ่ายโยงความรู้ได้ด้วย โดยยึดหลักการสอน ผู้เรียนต้องมีแรงจูงใจภายในและมีความอยากรู้อยากเห็น อยากค้นพบสิ่งที่อยู่รอบตัว โครงสร้างของบทเรียนต้องจัดให้เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน การจัดลำดับความยากง่าย ต้องคำนึงถึงสติปัญญาของผู้เรียน และเสริมด้วยตนเอง ครูต้องให้ผลย้อนกลับแก่ผู้เรียนเพื่อทราบว่ามีผิดหรือทำถูกต้องเป็นการสร้างเสริมด้วยตนเอง (ธีรศักดิ์, 2557 อ้างถึงใน Bruner, 1996)

ทฤษฎีการเรียนรู้ของเมเยอร์ (Mayor) ในการออกแบบสื่อการเรียนการสอน การวิเคราะห์ความจำเป็นเป็นสิ่งสำคัญ และตามด้วยจุดประสงค์ของการเรียน คือ พฤติกรรมควรชี้ชัดและสังเกตได้เงื่อนไขพฤติกรรมสำเร็จได้ควรมีเงื่อนไขในการช่วยเหลือ และมาตรฐานพฤติกรรมที่ได้นั้นสามารถอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด (ธีรศักดิ์, 2557 อ้างถึงใน Mayor, 1997)

สรุปได้ว่า ทฤษฎีการเรียนรู้ที่นำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนนั้น ควรเน้นในเรื่องการจัดลำดับขั้นของการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับระดับของการรับรู้เข้าใจของผู้เรียน และการออกแบบเนื้อหาการสอนจากง่ายไปยาก และออกแบบสื่อการเรียนการสอนตามด้วยจุดประสงค์ของการเรียน

2.4.2 ทฤษฎีพฤติกรรมนิยม (Behaviorism)

วีรพล (2556) ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มพฤติกรรมนิยมเชื่อว่าการเรียนรู้ของมนุษย์ จะได้รับการกระตุ้นจากสิ่งเร้า (Stimulus) และตอบสนอง (Reponses) ต่อสิ่งเร้านั้นทำให้ผู้เรียน เปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และเมื่อมีแรงขับ (Drive) หรือความต้องการของผู้เรียนที่มีต่อบางสิ่งบางอย่าง ที่จูงใจ (Motivate) ให้หาหนทางตอบสนองพร้อมได้รับการเสริมแรง (Reinforcement) คือ รางวัล คำชื่นชม ทำให้ผู้เรียนดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้และเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปเรื่อย ๆ จนบรรลุ วัตถุประสงค์ที่สังเกตเห็นได้ สามารถวัดและทดสอบได้แม้ว่าจะสนใจกระบวนการคิดและปฏิกิริยา ภายในเหมือนกัน แต่ก็ไม่ยอมรับเพราะเป็นสิ่งที่สังเกตได้ยากและไม่ใช้ข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ อย่างแท้จริง แนวคิดทางทฤษฎีดังกล่าวนำไปสู่การออกแบบการเรียนการสอนอาทิการสอนแบบ เคลเลอร์ (Keller Plan) คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) และการออกแบบการเรียนการสอน เช่น ระบบ การเรียนการสอนของกาเย (Gagne)

ผู้นำของทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มนี้คือบีเอฟ สกินเนอร์ (B.F. Skinner) ได้ศึกษาทดลอง กับสัตว์เกี่ยวกับพฤติกรรมที่ตอบสนองสิ่งเร้า (Stimulus-Response: S-R theory) โดยถือว่าการ เรียนรู้คือการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม เมื่อใดสังเกตเห็นว่าพฤติกรรมมีการเปลี่ยนแปลงไปนั้นคือ เกิดการเรียนรู้ขึ้น ดังนั้น ทฤษฎีนี้จึงมีการกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ในลักษณะของวัตถุประสงค์ เชิงพฤติกรรมที่สังเกตเห็นได้ และถือว่าพื้นฐานของการเรียนรู้จะมี 3 ลักษณะ คือ

- 1) การเรียนรู้ในเรื่องที่ซับซ้อน สามารถจำแนกออกมาเรียนรู้เป็นส่วนย่อยได้
- 2) ผู้เรียนเรียนรู้จากการรับรู้และประสบการณ์
- 3) ความรู้ คือ การสะสมข้อเท็จจริงและทักษะต่าง ๆ

ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มพฤติกรรมนิยมเชื่อว่าการตอบสนองของการเรียนรู้ขึ้นอยู่กับ ครูผู้สอนและสภาพแวดล้อม ผู้สอนเป็นผู้กำหนดจัดกระทำและควบคุมสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ ของผู้เรียน โดยเน้นพฤติกรรมเสริมแรง เมื่อใช้ทฤษฎีการเรียนรู้พฤติกรรมนิยมวัตถุประสงค์ การเรียนรู้จึงเปลี่ยนเป็นพฤติกรรมของผู้เรียน โดยจัดเตรียมการให้รางวัลหรือการเสริมแรงพฤติกรรม วิธีการสอนที่เหมาะสมสำหรับกลุ่มพฤติกรรมนิยม คือ การสอนแบบบรรยายหรือสาธิตแสดงให้ดูเป็น ตัวอย่าง การให้ทำแบบฝึกหัด ฝึกปฏิบัติ หรือทำซ้ำ ๆ ทฤษฎีการเรียนรู้ กลุ่มพฤติกรรมนิยมสามารถ ส่งเสริมสนับสนุนให้เกิดประสิทธิภาพการเรียนรู้มากที่สุดเมื่อผู้เรียนไม่มีประสบการณ์ หรือ มีประสบการณ์น้อย ไม่มีองค์ความรู้เกิดของเนื้อหารายวิชานั้น ๆ ผู้เรียนสามารถระลึกถึง จดจำ ความรู้ หรือตอบสนองได้อย่างอัตโนมัติ ผู้เรียนได้รับความรู้จากการเสริมแรงอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิด พฤติกรรมอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดพฤติกรรมที่ต้องการ ผู้สอนต้องการให้เกิดผลสำเร็จและความ รวดเร็วในการเรียนรู้ภายในช่วงระยะเวลาอันสั้น

ตามทฤษฎีการเรียนรู้ี้ความรู้สึกละเอียดเป็นสิ่งที่แยกออกเป็นส่วน ๆ ได้ และสามารถแยก การเรียนรู้แต่ละส่วนด้วยการเชื่อมโยงสิ่งเร้ากับการตอบสนองกล่าวคือ ถ้าผู้เรียนแสดงพฤติกรรม ให้สังเกตเห็นได้ว่ามีความรู้ทักษะใดในบริบทหนึ่ง ถือว่าผู้เรียนมีความรู้และทักษะนั้น สำหรับบริบท อื่น ๆ หรือข้อเท็จจริง หลักการ แนวคิด และทฤษฎีการเรียนการสอนจึงเน้นเรื่องการใช้แบบเรียน บทเรียนโปรแกรม และมุ่งให้ผู้เรียนจำเนื้อหาและข้อเท็จจริงที่ไม่จำเป็นต้องมีความต่อเนื่องสัมพันธ์กัน

ถนอมพร (2541) ได้กล่าวถึงทฤษฎีพฤติกรรมนิยม (Behaviorism) ที่เกี่ยวข้องกับ การออกแบบสื่อมัลติมีเดียเพื่อการศึกษาไว้ว่าเป็นทฤษฎีซึ่งเชื่อว่าจิตวิทยาเป็นเสมือนการศึกษา ทางวิทยาศาสตร์ของพฤติกรรมมนุษย์ และการเรียนรู้ของมนุษย์เป็นสิ่งที่สามารถสังเกตได้จาก พฤติกรรมภายนอก นอกจากนี้ยังมีแนวคิดเกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเร้า และการตอบสนอง เชื่อว่าการตอบสนองต่อสิ่งเร้าของมนุษย์จะเกิดขึ้นควบคู่กันในช่วงเวลา ที่เหมาะสม ยังมีความเชื่อว่าการเรียนรู้ของมนุษย์จะเป็นพฤติกรรมแบบแสดงอาการกระทำ ซึ่งมีการ เสริมแรงเป็นตัวการ โดยทฤษฎีนี้จะไม่พูดถึงความคิดภายในของมนุษย์ ความจำ ความรู้สึก การเรียนเป็นชุดของพฤติกรรมซึ่งมีลำดับแน่นอน การเรียนนั้นผู้เรียนต้องเรียนตามขั้นตอน ผลที่ได้ จากการเรียนแรกจะมีผลต่อการเรียนลำดับต่อไป

สรุปได้ว่า ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มพฤติกรรมนิยมเชื่อว่าการเรียนรู้ของมนุษย์ เกิดจาก การเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้าและการตอบสนอง ซึ่งต้องจัดเตรียมประสบการณ์หรือสิ่งแวดล้อม ภายนอกเพื่อให้เกิดพฤติกรรมที่ต้องการ หากมีการกระทำซ้ำแล้วซ้ำอีกก็จะกลายเป็นพฤติกรรม อัตโนมัติ ที่แสดงออกให้เห็นได้อย่างชัดเจนเป็นรูปธรรม โดยมีองค์ประกอบสำคัญของการเรียนรู้ คือ แรงขับ สิ่งเร้า การตอบสนอง และการเสริมแรง การนำทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มพฤติกรรมนิยมไปใช้ในการ เรียนการสอนจะทำให้เกิดประสิทธิภาพต่อการเรียนรู้มากที่สุด เมื่อผู้เรียนไม่มีพื้นฐานความรู้ หรือไม่เคยผ่านประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชานั้น ๆ หรือมีแต่น้อยมาก การเรียนการสอนที่ ต้องการให้เกิดผลสำเร็จในช่วงระยะเวลาที่ไม่นานนัก เนื้อหาวิชาพื้นฐานที่สามารถเขียนในรูปแบบ วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่สามารถวัดหรือสังเกตได้อย่างชัดเจน

2.4.3 ทฤษฎีเกี่ยวกับแรงจูงใจ

สราญค์ (2559) ได้กล่าวถึง ทฤษฎีเกี่ยวกับแรงจูงใจ ของทฤษฎีของมาสโลว์ (Abraham Maslow) ได้แบ่งความต้องการพื้นฐาน (Basic Needs) ออกเป็น 5 ประเภท คือ

- 1) ความต้องการทางสรีระหรือความต้องการทางร่างกาย
- 2) ความต้องการความมั่นคง ปลอดภัยหรือสวัสดิภาพ
- 3) ความต้องการความรักและเป็นส่วนหนึ่งของหมู่
- 4) ความต้องการที่จะรู้สีกว่าตนเองมีค่า
- 5) ความต้องการรู้จักตนเองและพัฒนาตนเองที่ตามศักยภาพของตน

ความต้องการพื้นฐาน 4 ประเภทแรก เป็นความต้องการที่จะพัฒนาตนตามศักยภาพ ของตน การช่วยนักเรียนให้สมปรารถนาในความต้องการทั้ง 4 ประเภท ตามลำดับขั้น คือ ความต้องการทางสรีระ ความต้องการความปลอดภัย ความต้องการความรักและเป็นส่วนหนึ่งของหมู่ และความต้องการที่จะรู้สีกว่าตนเองมีค่าและเป็นที่ยอมรับนับถือของผู้อื่น จึงเป็นหลักการพื้นฐาน ของหลักการสอนและวิธีสอนตามทัศนะของนักจิตวิทยามนุษยนิยม

นุชลี (2558) ได้กล่าวถึง ทฤษฎีความต้องการที่เกิดจากการเรียนรู้ของ McClelland's Learned Needs Theory นอกเหนือจากความต้องการทางสรีระที่เป็นผลมาจากการทำงานของ ร่างกาย เพื่อปรับสภาพร่างกายให้กลับคืนสู่สภาวะสมดุลตามธรรมชาติแล้ว ความต้องการของบุคคล เป็นผลมาจากการเรียนรู้ทางสังคมและวัฒนธรรมที่บุคคลนั้นดำเนินชีวิตอยู่ประสบการณ์จากสังคม

และการอบรมเลี้ยงดูในวัยเด็กมีส่วนอย่างมาก ทำให้บุคคลเกิดการจูงใจที่ผลักดันให้กระทำพฤติกรรม เพื่อตอบสนองความต้องการ ซึ่งความต้องการที่เกิดจากการเรียนรู้แบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท คือ

1) ความต้องการความสำเร็จ (Need for Achievement: n Ach) เป็นความต้องการที่จะให้งานมีผลสัมฤทธิ์สูง มีความสมบูรณ์แบบ บุคคลที่มีความต้องการความสำเร็จสูงจะมีเป้าหมายที่ชัดเจนในการทำงาน สำหรับผลป้อนกลับ (Feedback) ที่ได้รับจากการทำงานจะช่วยให้เกิดการปรับปรุงและพัฒนางานให้ดียิ่ง ๆ ขึ้น

2) ความต้องการมีอำนาจ (Need for Power: n Pow) เป็นความต้องการที่จะควบคุมสิ่งแวดล้อมและมีอิทธิพลเหนือผู้อื่น ต้องการมีอำนาจ ชอบผู้นำและต้องการอยู่ในตำแหน่งที่สูงกว่าผู้อื่น คอยตรวจสอบและดูแล

3) ความต้องการสัมพันธ์ภาพที่ดี (Need for Affiliation: n Aff) เป็นความต้องการได้รับการยอมรับหรือมีความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้อื่น บุคคลที่มีความต้องการสัมพันธ์ภาพที่ดีกับผู้อื่นให้คง มีความต้องการให้ผู้อื่นยอมรับในตนเอง

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.5.1 งานวิจัยในประเทศ

ทักษิณา (2560) ได้ศึกษาเรื่องรูปแบบสื่อมัลติมีเดียเพื่อการสร้างสรรค์ศิลปะ นิทรรศการ พบว่า การสรรค์สร้างศิลปนิทรรศการ สื่อผสมหรืองานด้านออกแบบ สื่อมัลติมีเดียถูกนำมาใช้เป็นส่วนหนึ่งในงานหรือนำไปสื่อมัลติมีเดียใช้เพื่อข้อมูลและเรื่องราวในชิ้นงาน การนำไปต่อยอดในลักษณะการจัดแสดงโดยใช้เทคโนโลยี เพื่อสร้างความงาม และบทบาทของสื่อมัลติมีเดียไปใช้ จะอยู่ในรูปของชิ้นงานหรือข้อมูลประกอบด้วย แสง สี เสียง ข้อความและภาพเคลื่อนไหวนำมาถูกสร้างให้งดงาม ผสมผสานกันอย่างกลมกลืน เป็นไปเพื่อสร้างความสมบูรณ์และสร้างสรรค์สุนทรียภาพความงามให้กับงานศิลปะ

ทัศนีย์ (2560) ได้ศึกษาเรื่องผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิสที่มีต่อทักษะกระบวนการทำงาน วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยีของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนเทศบาลตาคลี (ขุนดาสิคณะกิจ) จังหวัดนครสวรรค์ ที่ได้มาจากการสุ่มแบบแบ่งกลุ่มจำนวน 32 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี จำนวน 6 แผน มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด และแบบประเมินทักษะกระบวนการทำงานมีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.97 พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิสมีทักษะกระบวนการทำงานอยู่ในระดับดี และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิสมีทักษะกระบวนการทำงานสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 ของคะแนนเต็มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ปรเมศวร์ และคณะ. (2560) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียคอมพิวเตอร์ เรื่องหลักการทำงานของคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวัดพุทธโสธรชัยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย สื่อมัลติมีเดียคอมพิวเตอร์ เรื่อง หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์ แบบประเมินคุณภาพ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบสอบถามความพึงพอใจ ผลการวิจัย พบว่า สื่อมัลติมีเดียคอมพิวเตอร์ที่พัฒนามีคุณภาพอยู่ในระดับมาก นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อสื่อมัลติมีเดียคอมพิวเตอร์ที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับมาก

ยาวารี (2560) ได้ศึกษาเรื่องการเปรียบเทียบวิธีการสอนแบบครูเป็นศูนย์กลางและแบบเพื่อนสอนเพื่อนในการพัฒนาความรู้ด้านไวยากรณ์ภาษาอังกฤษ กลุ่มตัวอย่าง คือ กลุ่มทดลอง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 40 คน จากโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดกลาง 1 แห่งในจังหวัดยะลา แบ่งเป็นกลุ่มสอนเพื่อน 20 คน และกลุ่มเพื่อนสอน 20 คน เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย คือ แผนการจัดการเรียนรู้ไวยากรณ์ภาษาอังกฤษ แบบทดสอบประเมินความสามารถด้านไวยากรณ์ 2 ฉบับ แบบบันทึกการสอน แบบบันทึกการสังเกตชั้นเรียน แบบสอบถามความเห็น และการสัมภาษณ์เชิงลึกเกี่ยวกับความคิดเห็นของนักเรียนต่อการเรียนที่มีครูเป็นศูนย์กลางและการเรียนแบบเพื่อนสอนเพื่อน พบว่า 1) การเรียนแบบที่มีครูเป็นศูนย์กลางและการเรียนแบบเพื่อนสอนเพื่อนสามารถพัฒนาความรู้ด้านไวยากรณ์ภาษาอังกฤษของนักเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 2) นักเรียนพึงพอใจต่อการเรียนแบบครูเป็นศูนย์กลางในระดับสูงมาก 3) นักเรียนที่ทำหน้าที่สอนเพื่อนมีความพึงพอใจต่อการสอนเพื่อนในระดับมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านการส่งเสริมความเป็นผู้นำและทักษะการคิดวิเคราะห์ของตนเอง 4) นักเรียนที่เรียนจากเพื่อนมีความพึงพอใจในการเรียนระดับมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านการส่งเสริมบรรยากาศที่ดีในห้องเรียน

วรวรรณ (2560) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้เทคนิควิธีคิดเขาวนปัญญา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนชัยมงคลวิทยา อำเภอเทพสถิต จังหวัดชัยภูมิ จำนวน 30 คน โดยการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ สื่อมัลติมีเดีย โดยใช้เทคนิควิธีคิด เขาวนปัญญา แบบวัดความคิดสร้างสรรค์ แบบสอบถามความพึงพอใจ พบว่า ผลการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้เทคนิควิธีคิดเขาวนปัญญา ประกอบด้วย ตัวอักษรแบบ ภาพฉากหลังเป็นสีพื้นใช้สีโทนอ่อน ตัวละครมีลักษณะการ์ตูน 2 มิติ เป็นพิธีกรดำเนินกรเรื่อง ผสมการนำภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว มีลักษณะเป็นการนำภาพนิ่งผสมกับแอนิเมชัน 2 มิติ เสียง เป็นเสียงบรรเลง เสียงบรรยาย และเสียงดนตรี เนื้อหาเป็นบทเรียนเรื่องทัศนธาตุ ผลการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์โดยให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพ พบว่า มีคุณภาพมากที่สุด ความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังการเรียนด้วยสื่อมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้น พบว่า นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์ดีขึ้นนักเรียนมีความพึงพอใจหลังใช้สื่อมัลติมีเดียอยู่ในระดับมากที่สุด

ศศิณัฐ (2560) ได้ศึกษาเรื่องสื่อมัลติมีเดียและเทคโนโลยีกับการสอนภาษาจีน ในศตวรรษที่ 21 มีวัตถุประสงค์เพื่อฝึกทักษะทางด้านการใช้ภาษาและถ่ายทอดความรู้ทางภาษาให้กับผู้เรียน พบว่า แนวคิดเกี่ยวกับการสอนด้วยสื่อมัลติมีเดียและเทคโนโลยีทางการศึกษาสำหรับผู้สอนภาษาจีนเพื่อเป็นแนวทางสำหรับการเรียนการสอน สื่อมัลติมีเดียและเทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทในการจัดการเรียนการสอนมากขึ้น การจัดการเรียนการสอนภาษาจีน ได้ถูกนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการอำนวยความสะดวกในการเรียน ช่วยให้ผู้เรียนได้ปรับปรุงประสิทธิภาพการเรียนรู้ การใช้สื่อมัลติมีเดียและเทคโนโลยีเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อการจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21 เป็นอย่างมาก เทคโนโลยีทางการศึกษาที่ผลิตขึ้นและค่อย ๆ เกิดขึ้นจากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศกับคอมพิวเตอร์ มัลติมีเดียและเทคโนโลยีการสื่อสารทางอินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอน วิธีการใช้เทคโนโลยีการศึกษาที่ทันสมัยและปรับปรุงระดับการสอนภาษาจีนเป็นภาษาต่างประเทศ เพื่อปรับเปลี่ยนการสอนแบบเดิม ๆ และกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนให้สอดคล้องกับความสามารถของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21

กฤตมุข (2559) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาชุดการสอนโดยใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของซิมพ์สัน เรื่องการร้อยลูกปัด วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดอ่างแก้ว (จีบ ปานขำ) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลอง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย โดยการจับฉลากมา 1 ห้องเรียน จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบบสมภาษณ์แบบมีโครงสร้างสำหรับผู้เชี่ยวชาญ แผนการจัดการเรียนรู้ ชุดการสอนโดยใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของซิมพ์สัน เรื่องการร้อยลูกปัด แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบประเมินความสามารถในการปฏิบัติงานร้อยลูกปัด แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียน พบว่า การประติษฐ์ชิ้นงานของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนโดยใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของซิมพ์สัน เรื่องการร้อยลูกปัด นักเรียนมีคะแนนทักษะการปฏิบัติงานเฉลี่ย อยู่ในระดับดีมาก ผลการพัฒนาชุดการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 95.03/81.33 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดการสอนมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

มาหามะชาลัม (2559) ได้ศึกษาเรื่องบทเรียนมัลติมีเดียเรื่องการปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรมและการอยู่ร่วมกันในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ สำหรับนักเรียน โรงเรียนสุขสวัสดิ์วิทยา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2559 โรงเรียนสุขสวัสดิ์วิทยา จำนวน 40 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วย บทเรียนมัลติมีเดีย เรื่องการปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรมและการอยู่ร่วมกันในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ แบบประเมินคุณภาพ แบบทดสอบหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบประเมินความตั้งใจในการเป็นผู้มีคุณธรรมจริยธรรมและการอยู่ร่วมกัน และแบบประเมินความพึงพอใจ พบว่า บทเรียนที่สร้างขึ้นมีคุณภาพด้านเนื้อหาอยู่ในระดับดีมาก และคุณภาพด้านสื่อและการนำเสนออยู่ในระดับดีมาก นักเรียนมีคะแนนสอบหลังเรียนสูงกว่าคะแนนสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นักเรียนมีความพึงพอใจต่อบทเรียนอยู่ในระดับมากที่สุด

กฤติยา (2558) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องโรคและการป้องกันโรค วิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสิเกาประชาผดุงวิทย์ จังหวัดตรัง โดยใช้วิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องโรคและการป้องกันโรควิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 แบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย รายวิชาสุขศึกษา และแบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน พบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องโรคและการป้องกันโรค วิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 84.22/83.67 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียสูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยการสอนปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียอยู่ในระดับมากที่สุด

พัชรวาลย์ (2558) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง ผ้าขาวม้าร้อยสี กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนในระดับช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนวัดอินทาราม "โกวิทอินทราทร" อำเภอท่าม่วง จังหวัดกาญจนบุรี แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อมัลติมีเดีย สื่อมัลติมีเดียเรื่องผ้าขาวม้าร้อยสี สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อมัลติมีเดีย แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อสื่อมัลติมีเดีย พบว่า ประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดียเรื่องผ้าขาวม้าร้อยสี มีประสิทธิภาพเท่ากับ 84.00/74.00 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วยสื่อมัลติมีเดียเรื่องผ้าขาวม้าร้อยสี มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และความพึงพอใจด้านภาพรวมของสื่อมัลติมีเดียมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

สุภาพร และจรัญ (2558) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง คอมพิวเตอร์พื้นฐานด้วยเทคโนโลยีเสมือนจริง ได้เลือกกลุ่มตัวอย่างจากนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ชั้นปีที่ 1 จำนวน 50 คน โรงเรียนวรรัตนศึกษา นนทบุรี ที่ได้จากการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง เนื่องจากเป็นห้องเรียนที่ผู้วิจัยจัดการเรียนการสอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องคอมพิวเตอร์พื้นฐานด้วยเทคโนโลยีโลกเสมือนจริง แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องคอมพิวเตอร์พื้นฐานด้วยเทคโนโลยีโลกเสมือนจริง ประสิทธิภาพของบทเรียนที่พัฒนามีค่าเท่ากับ 2.33 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ของเมกุยแกนส์และการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการหลังเรียนของนักเรียนสูงกว่าคะแนนสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

พัชรา (2557) ได้ศึกษาเรื่องการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ปรับวิธีการสอนในห้องเรียน อัจฉริยะ ผลการวิจัยพบว่า การประยุกต์ในการศึกษาโดยศักยภาพที่มีอยู่กลายเป็นเครื่องมือช่วยเพิ่มคุณภาพการเรียนรู้ให้ดียิ่งขึ้น แต่เทคโนโลยีจะช่วยให้การจัดการเรียนการสอนง่ายหรือยากนั้นเป็นเรื่องที่ต้องพิจารณาเป็นอย่างมากเพราะไม่ใช่เพียงแค่จัดหาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ต่าง ๆ เข้ามาในห้องเรียนอัจฉริยะเพียงเท่านั้นแต่เป็นการปรับเปลี่ยนวิธีใหม่แห่งการเรียนรู้ ซึ่งไม่ใช่เรื่องง่ายเพราะผู้เรียนต้องปรับตัวให้เน้นกระบวนการคิดด้วยตัวเอง ประเมินความรู้ ความเข้าใจเจตคติที่มีต่อบทเรียน และทักษะที่เกี่ยวข้อง การมีปฏิสัมพันธ์ตอบโต้และตอบสนองต่อผู้เรียน ผู้สอน และบทเรียนอย่างต่อเนื่อง รวมไปถึงการใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือช่วยการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพในขณะที่ผู้สอนเอง นอกจากต้องปรับตามผู้เรียนแล้ว ต้องเน้นการมีส่วนร่วมของผู้เรียนให้มากขึ้นและการออกแบบการเรียนการสอนให้เชื่อมโยงการเรียนรู้ให้ได้มากที่สุดเพื่อความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือช่วยในการเรียนรู้

วรรณิสา (2557) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ วิชาภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนนวมินทราชูทิศ ทักษิณที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 100 คน โดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือในการวิจัย ได้แก่ บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบประเมินประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย พบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 83.23/86.77 2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของผู้เรียนกลุ่มที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียสูงกว่า นักเรียนที่เรียนด้วยวิธีการเรียนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียอยู่ในระดับมากที่สุด

ชลิต (2555) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่องการซ่อมแซมเสื้อผ้าเบี่ยงตัน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศิลปากร (ปฐมวัยและประถมศึกษา) ผลการวิจัยพบว่า บทเรียนวีดิทัศน์เรื่องการซ่อมแซมเสื้อผ้าเบี่ยงตัน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศิลปากร (ปฐมวัยและประถมศึกษา) ที่ได้จากการสอบทฤษฎีมีประสิทธิภาพ 77.76/77.97 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนโดยบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่องการซ่อมแซมเสื้อผ้าเบี่ยงตัน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศิลปากร (ปฐมวัยและประถมศึกษา) ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่า ก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผลการประเมินการปฏิบัติงานหลังเรียนด้วยบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่องการซ่อมแซมเสื้อผ้าเบี่ยงตัน คิดเป็นร้อยละ 71.48 ซึ่งแสดงว่าหลังจากเรียนรู้ด้วยบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่องการซ่อมแซมเสื้อผ้าเบี่ยงตัน นักเรียนมีผลประเมินการปฏิบัติงานสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ร้อยละ 70 และความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่องการซ่อมแซมเสื้อผ้าเบี่ยงตัน ผู้เรียนมีความพึงพอใจภาพรวมอยู่ในระดับมาก

2.5.2 งานวิจัยต่างประเทศ

Tagor et al. (2017) ได้ศึกษาเรื่องประสิทธิภาพของการใช้สื่อมัลติมีเดียที่มีต่อความเข้าใจในการฟังของนักเรียน การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาผลของการใช้สื่อมัลติมีเดียที่มีต่อการฟังของนักเรียน การออกแบบการวิจัยเป็นการทดลองโดยใช้การทดสอบที่ ประชากร คือ นักเรียนภาคการศึกษาที่ 6 ของ HKBP Nommensen University ในปีการศึกษา 2016/2017 จำนวน 6 ห้อง สำหรับกลุ่มทดลอง 3 ห้อง และสำหรับกลุ่มควบคุม 3 ห้อง นักเรียนแต่ละห้องมีจำนวน 20 คน ผลการวิจัยพบว่า $T_{\text{count}} = 14.68 > \text{Table} = 2.02$ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และ degree of freedom = 38 การประยุกต์ใช้สื่อมัลติมีเดียนั้นมีประสิทธิภาพมากกว่าสื่อแบบเดิมทั่วไป สื่อมัลติมีเดียในการศึกษานี้อาจารย์หรือครูคนอื่น ๆ สามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือทางเลือกในการเรียนการสอนเพื่อความเข้าใจในการฟังของนักเรียน

Cheng (2016) ได้ศึกษาเรื่องการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการศึกษามัลติมีเดียในการสอนภาษาอังกฤษ พบว่า การสอนในห้องเรียนครูสอนภาษาอังกฤษควรระบุบทบาทของมัลติมีเดียในสภาพแวดล้อมการสอนและการเรียนรู้การใช้สื่อมัลติมีเดียในเวลาที่เหมาะสม เทคโนโลยีการสร้างบริบทการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการสอนภาษาอังกฤษ การเรียนการสอนและการรับรู้ภาพและเสียงอื่น ๆ โดยนักเรียนของห้องเรียนภาษาอังกฤษจำกัดเต็มรูปแบบของนักเรียนในเวลาเดียวกันมีบทบาทนำของครู นักเรียน และความคิดสร้างสรรค์เพื่อเป็นแนวทางให้นักเรียนมีคุณภาพของการฟังการพูดการอ่านและการเขียน ทักษะในการใช้และวางรากฐานที่แข็งแกร่งสำหรับการใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสาร ดังนั้นเพื่อประสบความสำเร็จในการแนะนำวิธีการสอนที่ทันสมัยเพื่อการสอนในชั้นเรียนภาษาอังกฤษเป็นไปตามวัตถุประสงค์การพัฒนาอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีมัลติมีเดียและเทคโนโลยีเครือข่าย ทำให้การสอนภาษาอังกฤษเปลี่ยนไปในทางที่ดีขึ้นอย่างมาก เพราะมัลติมีเดียช่วยให้การสอนภาษาอังกฤษแตกต่างจากการสอนแบบเก่า การปรับปรุงแนวคิดการสอนในการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศ การสอนภาษาอังกฤษเพื่อส่งเสริมการปรับปรุงและพัฒนาการสอนแบบดั้งเดิม

Osamah (2015) ได้ศึกษาเรื่องมาตรฐานการออกแบบกราฟิกมัลติมีเดียเพื่อการศึกษา พบว่า มาตรฐานทั่วไป คือ ความเรียบง่ายในการออกแบบแต่ละองค์ประกอบของมัลติมีเดียความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันระหว่างองค์ประกอบภาพและเสียง ความชัดเจนในการนำเสนอมัลติมีเดีย ความหลากหลายในการใช้งานมัลติมีเดีย ความสอดคล้องหน้าจอมัลติมีเดีย การรวมองค์ประกอบทั้งหมดของมัลติมีเดีย มาตรฐานการใช้สี คือ การใช้สีเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ การใช้สีเพื่อแยกความแตกต่างระหว่างสี การใช้สีอื่นเพื่อแสดงชื่อเรื่อง การระบายสีสัญลักษณ์ของคำเพื่อช่วยในการค้นหาหัวข้อเฉพาะ การใช้สีพิเศษสำหรับคำสำคัญสีอื่นสำหรับชื่อเรื่องและสีที่แตกต่างกันสำหรับบันทึกย่อ หลีกเลี่ยงสีที่ไม่จำเป็น การใช้สีที่ตัดกัน และการใช้สีที่ชัดเจน เช่น การจ้องมองสี

แดงสีน้ำเงินในข้อความยาว ๆ ข้อความที่พิมพ์ คือ ความชัดเจนในข้อความที่นำเสนอ การเลือกขนาดข้อความและภาษาที่สุภาพ การใช้เส้นสั้น ๆ แสดงคำจำนวนเล็กน้อยบนแต่ละหน้าจอ การรวมระหว่างข้อความและรูปภาพเป็นข้อความอาจเป็นส่วนหนึ่งของภาพ เพื่อเพิ่มลูกเล่นของภาพ ภาพประกอบและภาพถ่าย คือ การใช้ภาพถ่ายเพื่อความเป็นจริง ความคล้ายคลึงกันระหว่างรูปแบบธรรมชาติ การใช้การ์ตูนหรือภาพวาด ควรใช้ภาพประกอบที่นำเสนอในรูปแบบเดียวกัน คลิปวิดีโอ คือ แสดงทักษะและกิจกรรมขึ้นอยู่กับการเคลื่อนไหว ดึงดูดและสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียน ขนาดของคลิปวิดีโอไม่ควรยาวเกินไป การเคลื่อนไหวของกล้องจะต้องเป็นไปตามธรรมชาติ การถ่ายภาพจะต้องเกี่ยวข้องกับเนื้อหาบทเรียน เสียงประกอบ คือ เสียงเป็นเครื่องมือหลักในการดึงดูดผู้เรียน เสียงถูกใช้เพื่อส่งข้อความอธิบาย และตอบรับต้องมีภาษาที่ถูกต้อง เสียงจะต้องเกี่ยวข้องกับสิ่งที่ปรากฏบนหน้าจอ หลีกเลี่ยงการใช้เสียงสะท้อน ดนตรีอาจถูกใช้เป็นฉากหลังสำหรับสถานการณ์การเรียนรู้ สรุปรายการมาตรฐานถูกจัดกลุ่มเป็นหลายมิติแต่ละรายการเชื่อมโยงกับมัลติมีเดีย ครอบคลุมองค์ประกอบมัลติมีเดียทั้งหมด รายการยังรวมถึงมาตรฐานที่มีความสำคัญและครอบคลุมความเหมาะสมสำหรับการใช้งานในการประเมินการออกแบบกราฟิกสำหรับมัลติมีเดียในการศึกษา มาตรฐานส่วนใหญ่มาจากผลการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ รายการมาตรฐานยืนยันจากผู้เชี่ยวชาญหลายท่าน



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องการพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการทำงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) ซึ่งเป็นลักษณะของการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) การดำเนินการวิจัย ดังนี้

- 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.3 ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย
- 3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากร

ประชากรเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 มีจำนวน 6 ห้อง จำนวนนักเรียนทั้งหมด 360 คน (งานทะเบียน โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม), 2562)

3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 ผู้วิจัยสุ่มตัวอย่างจำนวน 2 ห้องเรียน โดยวิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบเป็นกลุ่ม (Cluster random sampling) จากนั้นทำการสุ่มเลือก คือ ห้องเรียนที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ 1 ห้อง และห้องเรียนที่เรียนด้วยวิธีการสอนโดยใช้สื่อมัลติมีเดีย 1 ห้องเรียน ห้องละ 30 คน

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.2.1 แผนการจัดการเรียนรู้ วิชาการทำงานอาชีพ ประกอบด้วย

3.2.1.1 แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้

3.2.2 สื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการทำงานอาชีพ สำหรับนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม)

3.2.3 แบบประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียเรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการทำงานอาชีพ
มีลักษณะการประเมินเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า แบ่งออกเป็น 2 ด้าน ได้แก่

3.2.3.1 แบบประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน
วิชาการทำงานอาชีพ สำหรับผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา

3.2.3.2 แบบประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน
วิชาการทำงานอาชีพ สำหรับผู้เชี่ยวชาญทางด้านสื่อการสอนและเทคโนโลยีการศึกษา

มีลักษณะการประเมินเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า

3.2.4 แบบประเมินทักษะในการปฏิบัติงาน

3.2.5 แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้า
พื้นฐาน วิชาการทำงานอาชีพ มีลักษณะการประเมินเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า

3.3 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

3.3.1 ขั้นตอนการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้า
พื้นฐาน วิชาการทำงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

3.3.1.1 ศึกษาเกี่ยวกับโครงสร้างหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน
พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการทำงานอาชีพและเทคโนโลยี เอกสารและตำราเรียนวิชาการทำงานอาชีพ

3.3.1.2 ศึกษาจุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหาเพื่อกำหนดแผนการจัดการเรียนรู้
และกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกันและแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 3 แผน จำนวน
6 คาบ ดังนี้

ตารางที่ 3.1 แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน

วิชาการทำงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2/2562

แผนการจัดการเรียนรู้ที่	เรื่อง	จำนวน
1	อุปกรณ์ในการตัดเย็บและการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน (การเย็บตะเข็บเนาและการเย็บตะเข็บด้น)	2 คาบ
2	การเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน (การเย็บตะเข็บสอย)	2 คาบ
3	การทดสอบความรู้หลังเรียน	2 คาบ

3.3.1.3 เขียนแผนการจัดการเรียนรู้ โดยยึดตามรูปแบบแผนการจัดการเรียนรู้ของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม)

3.3.1.4 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสื่อมัลติมีเดียเพื่อใช้เป็นแนวทางในการสร้างแบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้

3.3.1.5 สร้างแบบประเมินคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) ตามมาตรวัดของลิเคิร์ต (Likert Scale) ใช้เกณฑ์ประเมิน 5 ระดับ ดังนี้ (Likert, 1999)

ระดับคะแนน	5	หมายถึง	ระดับดีมาก
ระดับคะแนน	4	หมายถึง	ระดับดี
ระดับคะแนน	3	หมายถึง	ระดับปานกลาง
ระดับคะแนน	2	หมายถึง	ระดับพอใช้
ระดับคะแนน	1	หมายถึง	ระดับควรปรับปรุง

โดยกำหนดเกณฑ์แปลความหมาย (Likert, 1999) ดังนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง	4.50 - 5.00	หมายถึง	มีคุณภาพดีมาก
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	3.50 - 4.49	หมายถึง	มีคุณภาพดี
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	2.50 - 3.49	หมายถึง	มีคุณภาพพอใช้
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	1.50 - 2.49	หมายถึง	มีคุณภาพน้อย
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	1.00 - 1.49	หมายถึง	ควรปรับปรุง

เกณฑ์ในการยอมรับแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ ผู้วิจัยกำหนดค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป จากนั้นนำแบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบพิจารณาแก้ไข ปรับปรุง เพื่อให้สอดคล้องและเหมาะสมกับขอบเขตที่กำหนด

3.3.1.6 นำแผนการจัดการเรียนรู้และแบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้เสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยพิจารณาจากความสอดคล้องระหว่างข้อความกับวัตถุประสงค์ (Index of Item – Objective Congruence : IOC) (วิวัฒน์, 2561) ว่ามีความสอดคล้องหรือไม่ โดยผู้เชี่ยวชาญพิจารณาดังนี้

ให้คะแนน	+1	ข้อความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์
ให้คะแนน	0	ไม่แน่ใจว่าข้อความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์
ให้คะแนน	-1	ข้อความไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

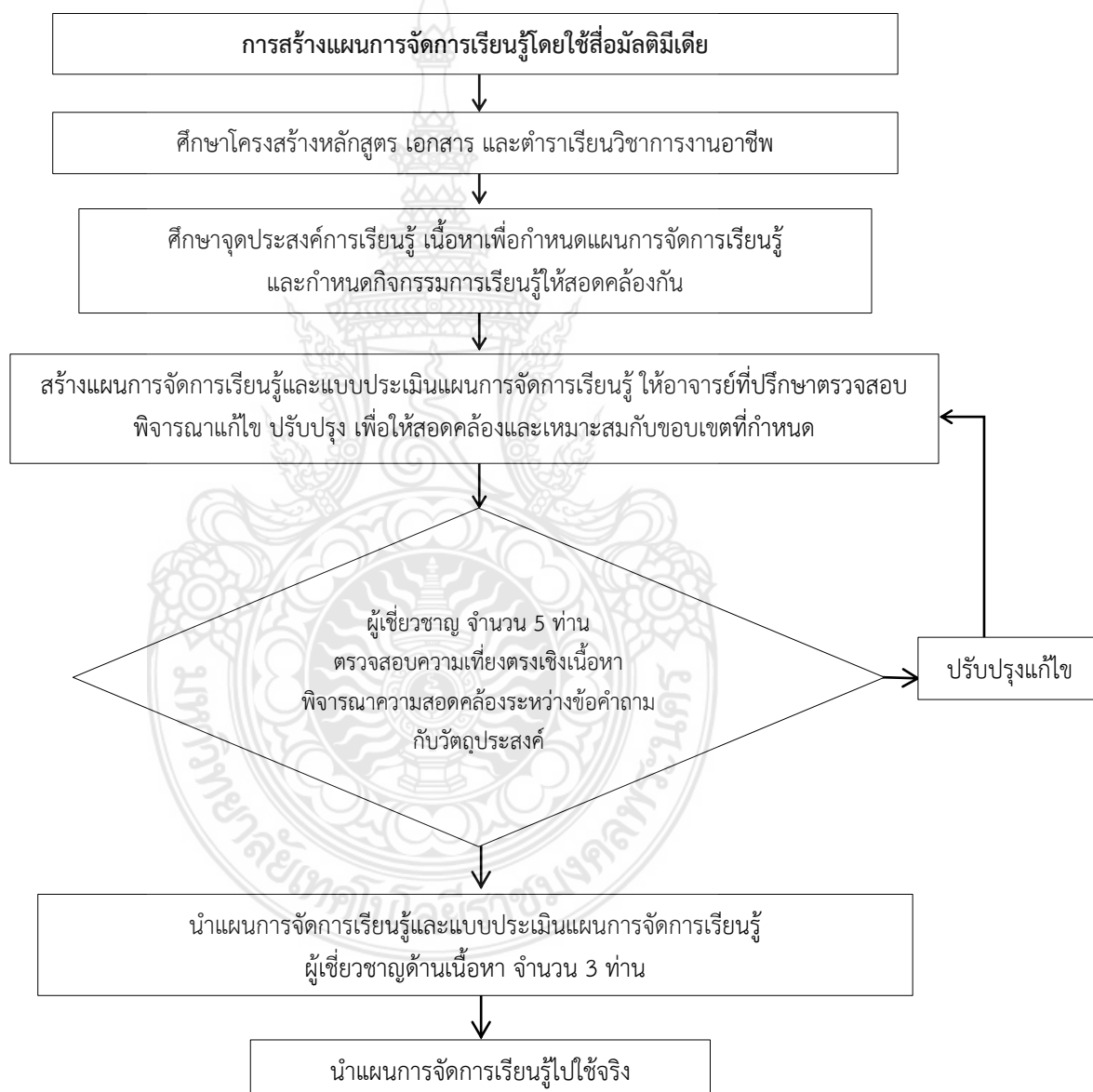
นำข้อมูลที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยของข้อความ โดยคัดเลือกข้อที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไปถือว่านำไปใช้ได้

3.3.1.7 นำแผนการจัดการเรียนรู้และแบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ ที่ผ่านการตรวจสอบ เสนอผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จำนวน 3 ท่าน (ภาคผนวก ก) เพื่อประเมิน และปรับปรุง แก้ไขตามคำแนะนำ

3.3.1.8 ปรับปรุงแก้ไขแผนการจัดการเรียนรู้ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

3.3.1.9 นำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้จริง

จากขั้นตอนการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้า พื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สามารถสรุปได้ดังนี้



ภาพที่ 3.1 ขั้นตอนการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อมัลติมีเดีย
เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

3.3.2 ขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพของสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ

ผู้วิจัยได้สร้างสื่อมัลติมีเดียโดยนำหลักการออกแบบของ ADDIE Model ที่ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ขั้นการวิเคราะห์ (Analysis) ขั้นการออกแบบ (Design) ขั้นการพัฒนา (Development) ขั้นการนำไปใช้ (Implementation) และขั้นการประเมินผล (Evaluation) (วิลาวลัย, 2561 อ้างถึงใน Education technology, 2018)

3.3.2.1 ขั้นการวิเคราะห์ (Analysis)

1) ศึกษาโครงสร้างหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี เอกสาร ตำราเรียน และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสื่อมัลติมีเดียเพื่อใช้เป็นแนวทางในการนำมาสร้างสื่อการเรียนการสอน

2) วิเคราะห์และกำหนดโครงสร้างของเนื้อหาเรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐานวิชาการงานอาชีพ ให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ นำผลที่วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปเพื่อสร้างเป็นสื่อมัลติมีเดีย โดยแบ่งเนื้อหา ดังนี้

ตอนที่ 1 อุปกรณ์ในการตัดเย็บ

ตอนที่ 2 ตะเข็บเนา ได้แก่ ตะเข็บเนาเท่า และตะเข็บเนาไม่เท่า

ตอนที่ 3 ตะเข็บด้น ได้แก่ ตะเข็บด้นตะลุ่ย และตะเข็บด้นถอยหลัง

ตอนที่ 4 ตะเข็บสอย ได้แก่ ตะเข็บสอยพันริม และตะเข็บสอยซ่อนด้าย

3) สรุปเนื้อหาตามจุดประสงค์การเรียนรู้ให้สอดคล้องกับหลักสูตร จากนั้นนำเนื้อหาไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบพิจารณา ปรับปรุง และนำเนื้อหาที่ผ่านการตรวจสอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาไปออกแบบสร้างสื่อมัลติมีเดีย

3.3.2.2 ขั้นการออกแบบ (Design)

1) ศึกษารายละเอียดการสร้างสื่อมัลติมีเดีย จากนั้นนำเนื้อหามาคำหนดรายละเอียดต่าง ๆ ในสื่อประเภทภาพ เสียง ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว ภาพ 2 มิติ และดำเนินการจัดทำบทดำเนินเรื่อง (Storyboard) ของสื่อมัลติมีเดียแต่ละตอน

2) การออกแบบโครงร่าง (Sketch design) เป็นขั้นตอนการออกแบบ ดังนี้

2.1) การออกแบบหน้าจอ ภาพนิ่งและกราฟิก ได้แก่ ภาพพื้นหลังของหน้าจอหลักเป็นภาพวาดกราฟิก แบบการ์ตูน 2 มิติ รูปกระดานดำ โดยใช้สีของลวดลายกราฟิกที่เป็นสีโทนเย็น เรียบง่ายและเลือกสีที่ใกล้เคียงกับวัสดุของจริงเพื่อความเหมือนจริง ซึ่ง ญัฐกร (2553) กล่าวว่า ภาพนิ่งและกราฟิกในสื่อมัลติมีเดีย ควรสอดคล้องกับจุดมุ่งหมาย และเนื้อหามีความชัดเจน สดใสมุมมองและสื่อความหมายได้ดี และการใช้สีภาพพื้นหลังให้ใช้สีพื้นเรียบรองรับส่วนที่เป็นข้อความหรือกราฟิก

2.2) การเลือกใช้สี คือ การใช้สีทั้งวรรณะสีร้อน และวรรณะสีเย็น การนำวรรณะสีเย็นไปใช้เป็นสีพื้น เพื่อช่วยเพิ่มความสามารถในการมองเห็นได้ชัดเจน เมื่อใช้วรรณะสีร้อนที่ตัดกัน น้ามนต์ (2561) กล่าวว่า ระบบสี RGB คือ สีสำหรับการแสดงผลบนหน้าจอ เป็นการผสมสีจากแม่สี 3 สี ได้แก่ สีแดง (Red) สีเขียว (Green) และสีน้ำเงิน (Blue) โดยสีจะมีความสดและอึดตัวสูง ซึ่งระบบสี RGB เหมาะสมกับการนำไปใช้กับงานที่แสดงผลบนหน้าจอ เช่น คอมพิวเตอร์ บทเรียนออนไลน์ สื่อสังคมออนไลน์ เป็นต้น

2.3) ข้อความตัวอักษร จากการศึกษาเอกสารต่างๆ ผู้วิจัยได้สังเคราะห์ลักษณะเด่นของตัวอักษรที่นำมาใช้ คือ เอฟซี ละมูน (FC Lamoon) จากการออกแบบที่เน้นความนุ่มนวล ชวนสัมผัสผ่านสายตา ผู้อ่านรู้สึกอบอุ่น เพื่อช่วยให้การอ่านผ่านหน้าจออิเล็กทรอนิกส์ได้อย่างสวยงามยิ่งขึ้น (พอนด์.com, 2561)

2.4) การออกแบบตัวละคร ผู้วิจัยได้สังเคราะห์เนื้อหาของเรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน ซึ่งเกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ในการตัดเย็บจึงเลือกตัวละครเป็นการ์ตูนเข้มเป็นตัวละครดำเนินเรื่อง เนื่องจากสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยการออกแบบการ์ตูนเข้มให้มีความน่ารัก สดใส และเหมาะสมตามช่วงวัยของกลุ่มเป้าหมาย

3) การออกแบบบทดำเนินเรื่อง (Storyboard) ของสื่อมัลติมีเดียแต่ละตอนจากนั้นนำบทดำเนินเรื่อง (Storyboard) ให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบพิจารณา ปรับปรุง แก้ไข แล้วนำไปสร้างสื่อมัลติมีเดีย

3.3.2.3 ขั้นการพัฒนา (Development)

1) นำบทดำเนินเรื่อง (Storyboard) ที่ผ่านการตรวจแล้วไปการสร้างสื่อมัลติมีเดียตามเรื่องราวที่กำหนดไว้ในบทดำเนินเรื่อง (Storyboard) โดยโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป จากนั้นตรวจสอบความเหมาะสมด้านภาพเคลื่อนไหวและการจัดลำดับของภาพความต่อเนื่อง เสียงดนตรีที่ใช้ประกอบเสียงบรรยาย และเทคนิคการตัดต่อ

2) นำสื่อมัลติมีเดียที่สร้างเสร็จแล้วนำไปให้อาจารย์ที่ให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบพิจารณา ปรับปรุง แก้ไข นำไปทดลอง เพื่อหาประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดียต่อไป

3) การหาประสิทธิภาพของสื่อโดยผู้เชี่ยวชาญ นำสื่อมัลติมีเดียที่ผ่านการตรวจสอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา เสนอผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จำนวน 3 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อและเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 3 ท่าน (ภาคผนวก ก) โดยใช้แบบประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) ตามมาตรวัดของลิเคิร์ท (Likert Scale) ใช้เกณฑ์ประเมิน 5 ระดับ (Likert, 1999) เกณฑ์ในการยอมรับสื่อมัลติมีเดียเรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ ผู้วิจัยกำหนดค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป ซึ่งผลการประเมินสื่อมัลติมีเดียจากผู้เชี่ยวชาญ ดังตารางที่ 3.2 และตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.2 ผลการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน
วิชาकरणงานอาชีพของผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1. ด้านเนื้อหา	4.45	0.50	คุณภาพดี
2. ด้านการใช้ภาษา	4.46	0.59	คุณภาพดี
3. ด้านภาพเคลื่อนไหวและเสียง	4.48	0.50	คุณภาพดี
4. คุณค่าและประโยชน์	4.67	0.65	คุณภาพดีมาก
รวม	4.48	0.53	คุณภาพดี

จากตารางที่ 3.2 ผลการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาकरणงานอาชีพของผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา พบว่า ในภาพรวมอยู่ในระดับคุณภาพดี ($\bar{X} = 4.48$, S.D. = 0.53) และเมื่อพิจารณาเป็นด้านพบว่า ด้านคุณค่าและประโยชน์ ($\bar{X} = 4.67$, S.D. = 0.65) รองลงมา คือ ด้านภาพเคลื่อนไหวและเสียงตามลำดับ ($\bar{X} = 4.48$, S.D. = 0.50) ด้านการใช้ภาษา ($\bar{X} = 4.46$, S.D. = 0.59) และด้านเนื้อหา ($\bar{X} = 4.45$, S.D. = 0.50) ตามลำดับ (รายละเอียดการประเมินของแต่ละด้านอยู่ในภาคผนวก ข) ข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ดังนี้

1. ด้านเนื้อหา การอธิบายวิธีการใช้อุปกรณ์แต่ละชนิดให้ชัดเจนมากขึ้น
2. ด้านภาพเคลื่อนไหว ปรับรูปภาพของอุปกรณ์แต่ละชนิดให้มีลักษณะที่ใกล้เคียงกับอุปกรณ์จริงมากที่สุดเพื่อมองเห็นได้ชัดเจน สวยงาม
3. ตอนที่ 2 3 และ 4 ในขณะที่เข็มเย็บผ้าขยับให้เส้นด้ายปรากฏอยู่กันเข็มทุกตอน
4. การเริ่มต้นชิ้นงานในขณะที่เริ่มเย็บให้เริ่มแทงเข็มที่ริมผ้า
5. การจบชิ้นงาน โดยให้ปรับภาพเคลื่อนไหวให้สัมพันธ์กับเสียงที่ภาพทุกตอน

ตารางที่ 3.3 ผลการประเมินสื่อมัลติมีเดียของผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อการสอนและเทคโนโลยีการศึกษา

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1. ด้านการออกแบบ	4.45	0.49	คุณภาพดี
2. ด้านตัวอักษรและการเลือกใช้สี	4.30	0.59	คุณภาพดี
3. ด้านภาพเคลื่อนไหวและเสียง	4.28	0.61	คุณภาพดี
ภาพรวม	4.34	0.57	คุณภาพดี

จากตารางที่ 3.3 ผลการประเมินสื่อมัลติมีเดียของผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อการสอนและเทคโนโลยีการศึกษา พบว่า ในภาพรวมอยู่ในระดับคุณภาพดี ($\bar{X} = 4.34$, S.D. = 0.57) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านการออกแบบ ($\bar{X} = 4.45$, S.D. = 0.49) รองลงมาคือ ด้านตัวอักษรและการ

เลือกใช้สี ($\bar{x} = 4.30$, S.D. = 0.59) และด้านภาพเคลื่อนไหวและเสียง ($\bar{x} = 4.28$, S.D. = 0.61) ตามลำดับ (รายละเอียดการประเมินของแต่ละด้านอยู่ในภาคผนวก ข) ข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ดังนี้

1. ด้านการออกแบบ โดยรวมมีความน่าสนใจ สวยงาม ดึงดูดความสนใจของผู้เรียนได้
2. ด้านภาพเคลื่อนไหว ขยายภาพแต่ละตอนให้เห็นภาพที่ชัดเจนว่าผลงานที่สำเร็จในแต่ละตอนมีลักษณะอย่างไร เพื่อให้ นักเรียนมีความเข้าใจเพิ่มขึ้น
3. ภาพประกอบตัวการ์ตูนที่ใช้ อาจเหมาะกับนักเรียนที่วัยน้อยกว่านี้ แต่ยังคงมีความเหมาะสมในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่
4. การเคลื่อนไหวของตัวอักษร บางช่วงที่นำเสนอข้อความ ข้อความหายไวเกินไป ควรค้างไว้ เพื่อให้มองเห็นข้อความที่นำเสนอสักครู่
5. เสียงบรรยายควรดังและชัดเจนกว่าเสียงดนตรีประกอบ

3.3.2.4 ขั้นการนำไปใช้ (Implementation)

การหาประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดียโดยการทดลองใช้เบื้องต้น (Try out) นำสื่อมัลติมีเดียที่สมบูรณ์ใช้กับกลุ่มทดลองใช้เบื้องต้นที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มตัวอย่างย่อย คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) โดยประยุกต์การทดสอบประสิทธิภาพสื่อ (ชัยยงค์, 2556) มีขั้นตอนดังนี้

- 1) การทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยว (1:1) โดยการทดลองกับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) ที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มตัวอย่างย่อย จำนวน 3 คน คละนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์อยู่ในระดับเก่ง ระดับปานกลาง และระดับอ่อน อย่างละ 1 คน โดยเกณฑ์การแยกกลุ่มนักเรียนจากคะแนนวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562

ตารางที่ 3.4 ผลการทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยว

(n = 3)

การทดสอบ	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	คะแนนเฉลี่ยร้อยละ	ประสิทธิภาพ
ระหว่างเรียน	60	47.33	78.89	78.89/76.11
หลังเรียน	50	38.06	76.11	

จากตารางที่ 3.4 ผลการทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยว พบว่า คะแนนเฉลี่ยร้อยละของคะแนนแบบฝึกปฏิบัติชิ้นงานระหว่างเรียน มีค่าเท่ากับ 78.89 และคะแนนเฉลี่ยร้อยละของคะแนนปฏิบัติชิ้นงานหลังเรียน มีค่าเท่ากับ 76.11 แสดงว่าประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ เท่ากับ 78.89/76.11 ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้

พบข้อบกพร่อง คือ ขั้นตอนการเย็บตะเข็บเนา การเคลื่อนที่ของเข็มมีความเร็วเกินไป ทำให้นักเรียนดูไม่ทันจึงต้องเปิดซ้ำ ขั้นตอนการเย็บตะเข็บด้านขาดข้อความที่แสดงถึงขั้นตอนการกลับผ้า ขั้นตอนการเย็บตะเข็บสอยเพิ่มการสาธิต และเพิ่มเติมภาพประกอบของการเย็บตะเข็บผ้าไว้ด้านหน้าก่อนถึงขั้นตอนการเย็บทุกตอน

2) การทดสอบประสิทธิภาพแบบกลุ่ม (1:10) ผู้วิจัยนำสื่อมัลติมีเดียที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองกับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) ที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มตัวอย่างย่อย จำนวน 9 คน คละนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์อยู่ในระดับเก่ง ระดับปานกลาง และระดับอ่อนอย่างละ 3 คน โดยเกณฑ์การแยกกลุ่มนักเรียนจากคะแนนวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562

ตารางที่ 3.5 ผลการทดสอบประสิทธิภาพแบบกลุ่ม

(n = 9)

การทดสอบ	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	คะแนนเฉลี่ยร้อยละ	ประสิทธิภาพ
ระหว่างเรียน	60	48.89	81.48	81.48/79.62
หลังเรียน	50	39.81	79.62	

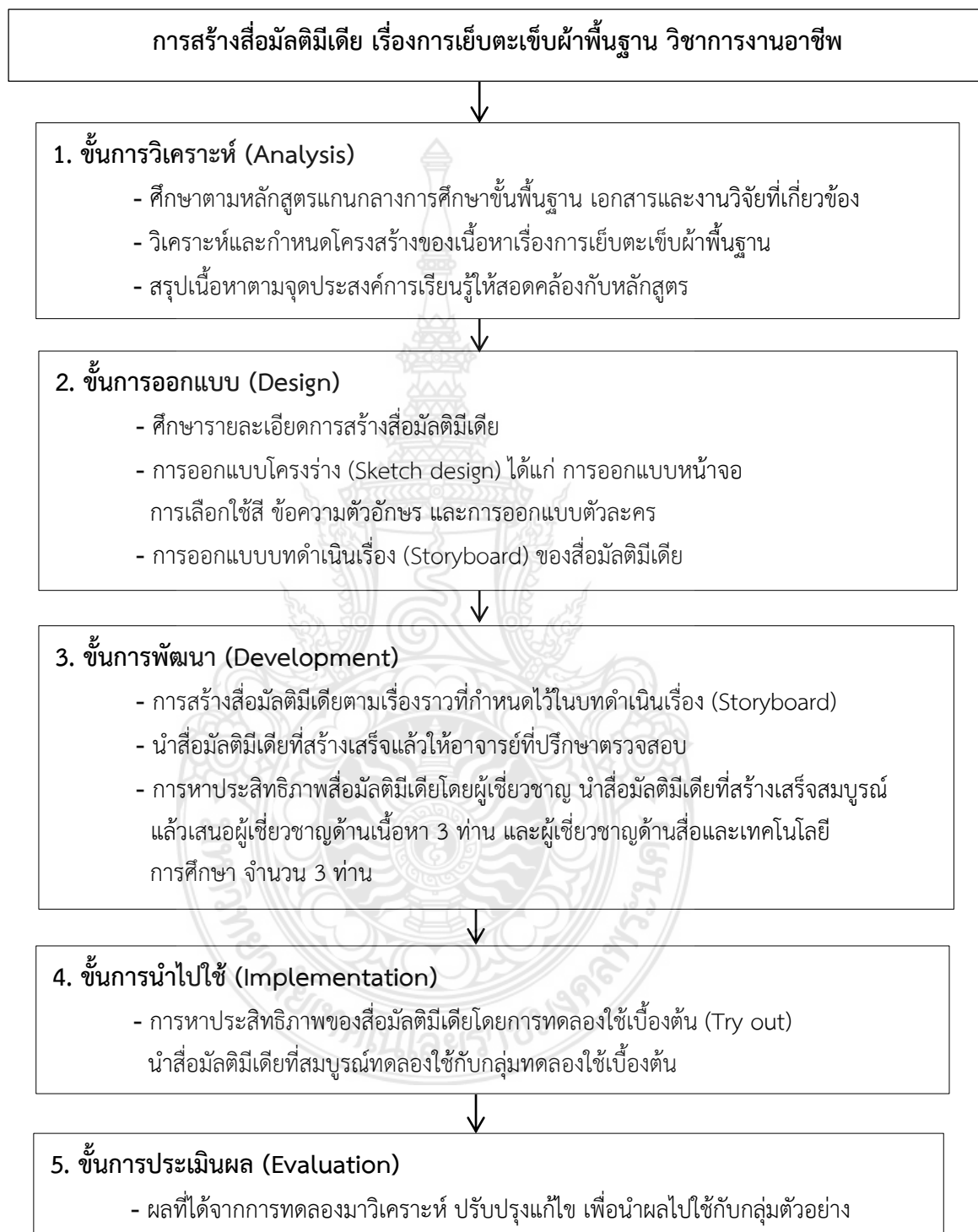
จากตารางที่ 3.5 ผลการทดสอบประสิทธิภาพแบบกลุ่ม พบว่าคะแนนเฉลี่ยร้อยละของคะแนนแบบฝึกปฏิบัติชิ้นงานระหว่างเรียน มีค่าเท่ากับ 81.48 และคะแนนเฉลี่ยร้อยละของคะแนนปฏิบัติชิ้นงานหลังเรียน มีค่าเท่ากับ 79.62 แสดงว่าประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ เท่ากับ 81.48/79.62 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้สามารถนำสื่อที่พัฒนาขึ้นไปใช้จริงได้ ทั้งนี้คะแนนที่ได้จาก E₂ จะน้อยกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ แต่ยังไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ความคลาดที่ 2.5 ถือว่ายอมรับได้ (ชัยยงค์, 2556)

3) ผู้วิจัยนำสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ ไปทดลองใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน

3.3.2.5 ขั้นการประเมินผล (Evaluation)

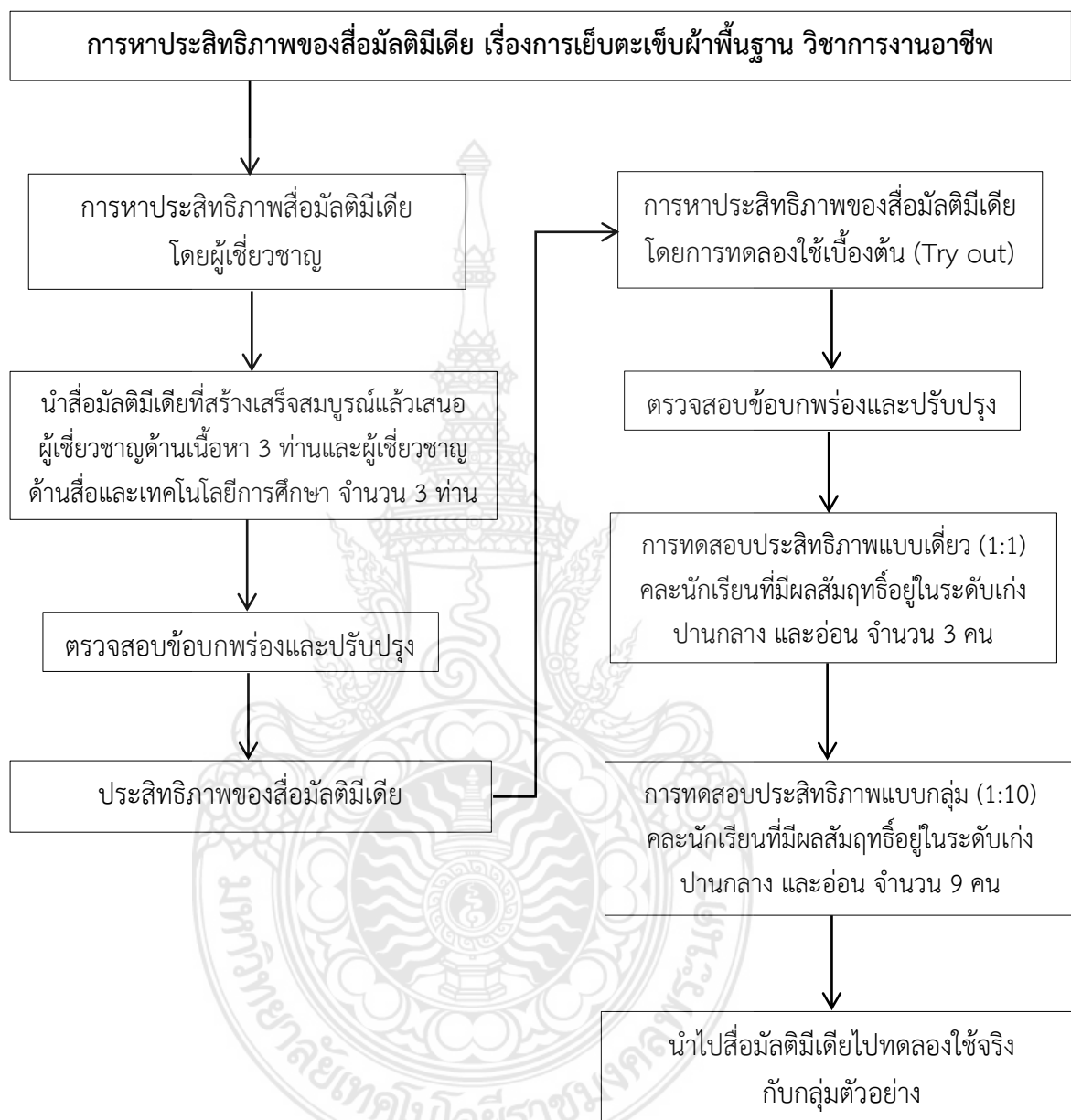
1) นำผลที่ได้จากการทดลอง มาวิเคราะห์ ปรับปรุงแก้ไข เพื่อนำผลไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

จากขั้นตอนการสร้างสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ สามารถสรุปได้ดังนี้



ภาพที่ 3.2 ขั้นตอนการสร้างสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ

จากขั้นตอนการหาประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน
วิชาการงานอาชีพ สามารถสรุปได้ดังนี้



ภาพที่ 3.3 ขั้นตอนการหาประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน
วิชาการงานอาชีพ

3.3.3 ขั้นตอนการสร้างแบบประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ

3.3.3.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสื่อมัลติมีเดียเพื่อใช้เป็นแนวทางในการสร้างแบบประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดีย

3.3.3.2 สร้างแบบประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ จำนวน 2 ฉบับ คือ แบบประเมินคุณภาพด้านเนื้อหา และแบบประเมินคุณภาพด้านสื่อการสอนและเทคโนโลยีการศึกษา มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) ตามมาตรวัดของลิเคิร์ต (Likert Scale) ใช้เกณฑ์ประเมิน 5 ระดับ ดังนี้ (Likert, 1999)

ระดับคะแนน	5	หมายถึง	ระดับดีมาก
ระดับคะแนน	4	หมายถึง	ระดับดี
ระดับคะแนน	3	หมายถึง	ระดับปานกลาง
ระดับคะแนน	2	หมายถึง	ระดับพอใช้
ระดับคะแนน	1	หมายถึง	ระดับควรปรับปรุง

โดยกำหนดเกณฑ์แปลความหมาย (Likert, 1999) ดังนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง	4.50 - 5.00	หมายถึง	มีคุณภาพดีมาก
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	3.50 - 4.49	หมายถึง	มีคุณภาพดี
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	2.50 - 3.49	หมายถึง	มีคุณภาพพอใช้
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	1.50 - 2.49	หมายถึง	มีคุณภาพน้อย
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	1.00 - 1.49	หมายถึง	ควรปรับปรุง

เกณฑ์ในการยอมรับแบบประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดีย ผู้วิจัยกำหนดค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป จากนั้นนำแบบประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบพิจารณาแก้ไข ปรับปรุง เพื่อให้สอดคล้องและเหมาะสมกับขอบเขตที่กำหนด

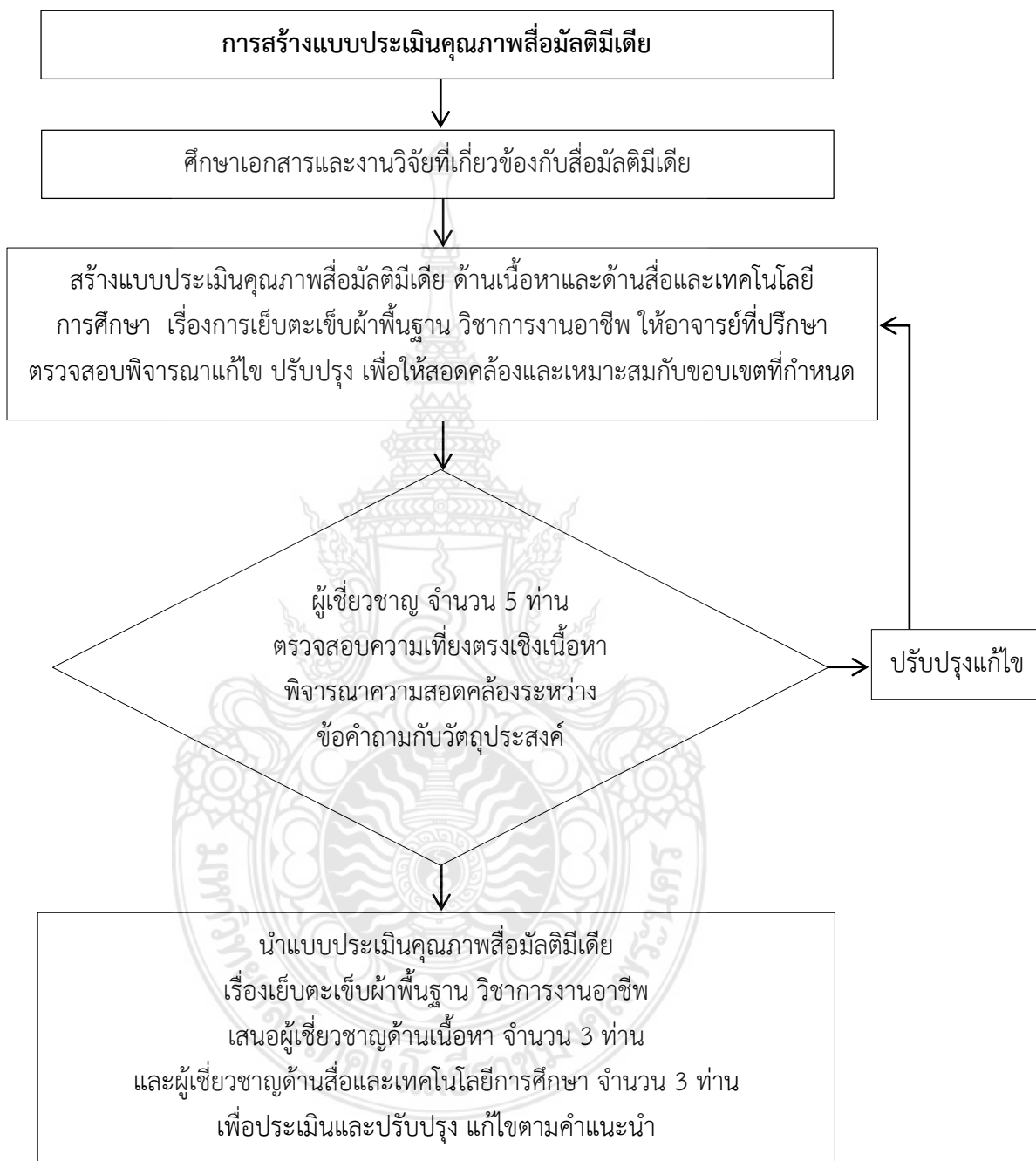
3.3.3.3 นำแบบประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน (ภาคผนวก ก) ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยพิจารณาจากความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index of Item – Objective Congruence : IOC) ว่ามีความสอดคล้องหรือไม่ โดยผู้เชี่ยวชาญพิจารณาดังนี้

ให้คะแนน	+1	ข้อคำถามความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์
ให้คะแนน	0	ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์
ให้คะแนน	-1	ข้อคำถามไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

นำข้อมูลที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยของข้อคำถาม โดยคัดเลือกข้อที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไปถือว่านำไปใช้ได้

3.3.3.4 นำแบบประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียและสื่อมัลติมีเดียที่ผ่านการตรวจสอบเสนอผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จำนวน 3 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อและเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 3 ท่าน เพื่อประเมินคุณภาพสื่อและปรับปรุง แก้ไขตามคำแนะนำ

จากขั้นตอนการสร้างแบบประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน
วิชาการงานอาชีพ สามารถสรุปได้ดังนี้



ภาพที่ 3.4 ขั้นตอนการสร้างแบบประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน
วิชาการงานอาชีพ

3.3.4 ขั้นตอนการสร้างแบบประเมินทักษะในการปฏิบัติงาน

3.3.4.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวัดและประเมินผล ด้านทักษะ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการสร้างแบบประเมินทักษะในการปฏิบัติงาน

3.3.4.2 วิเคราะห์และกำหนดองค์ประกอบของแบบประเมินทักษะในการปฏิบัติงาน

3.3.4.3 สร้างแบบประเมินทักษะในการปฏิบัติงาน ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์การประเมิน หรือเกณฑ์การให้คะแนน (Scoring Rubrics) การให้คะแนนแยกเป็นรายด้านให้สอดคล้องกับชิ้นงาน และจุดประสงค์การเรียนรู้ อนุวัติ (2558) กล่าวว่า การเขียนแบบแยกเป็นด้าน การให้คะแนนแบบนี้ มีความเป็นปรนัยในการให้คะแนน ผู้ประเมินตัดสินให้คะแนนได้ง่ายขึ้น โดยเทียบงานกับเกณฑ์การให้คะแนนในแต่ละระดับ

3.3.4.4 นำแบบประเมินทักษะในการปฏิบัติงานที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษา ตรวจสอบพิจารณาแก้ไข ปรับปรุง เพื่อให้สอดคล้องและเหมาะสมกับขอบเขตที่กำหนด

3.3.4.5 นำแบบประเมินทักษะในการปฏิบัติงานเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยพิจารณาจากความสอดคล้องระหว่าง ข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index of Item – Objective Congruence : IOC) ว่ามีความสอดคล้องหรือไม่ โดยผู้เชี่ยวชาญพิจารณาดังนี้

ให้คะแนน +1 ข้อคำถามความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์

ให้คะแนน 0 ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์

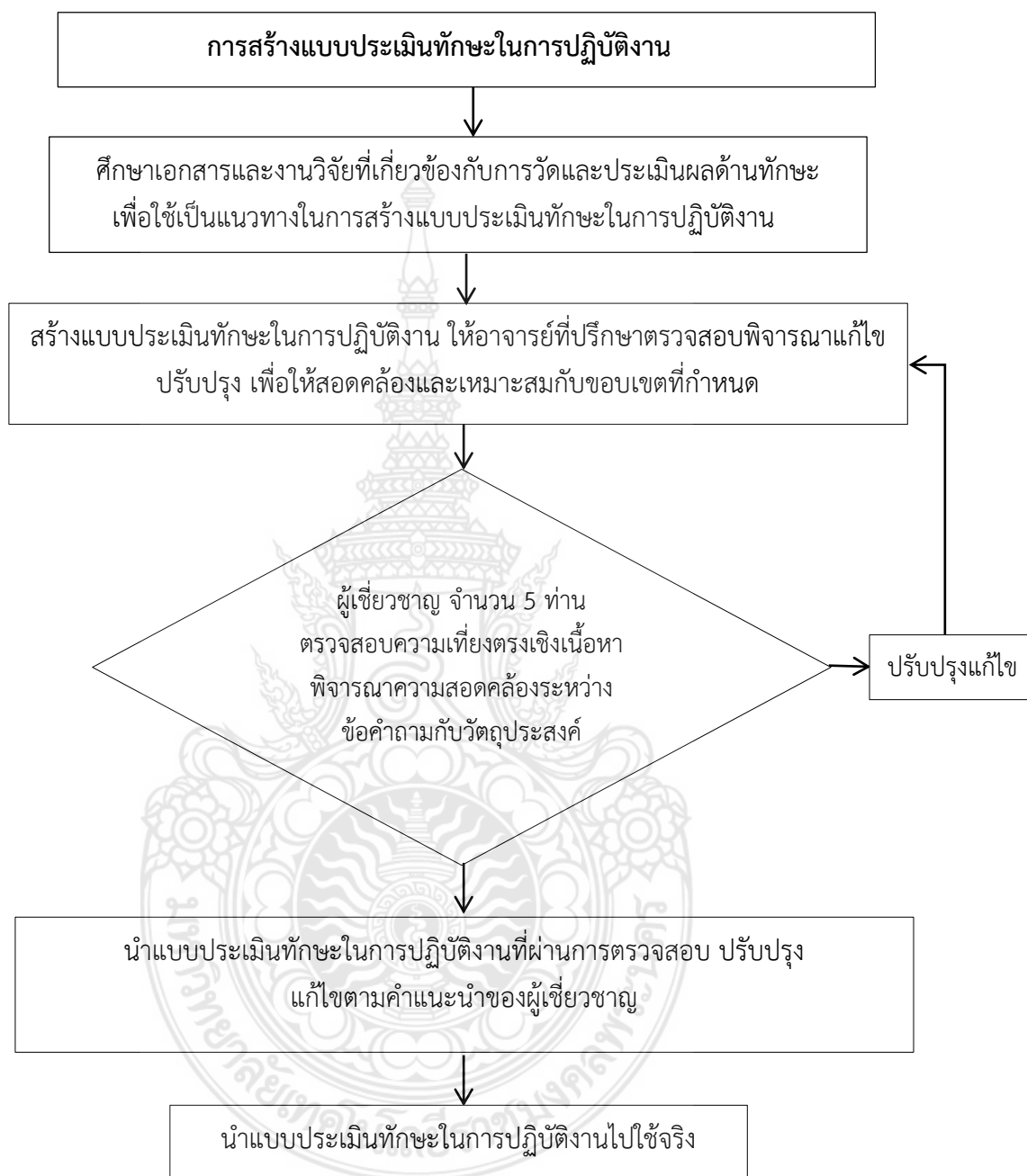
ให้คะแนน -1 ข้อคำถามไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

นำข้อมูลที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยของข้อคำถาม โดยคัดเลือกข้อที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไปถือว่านำไปใช้ได้

3.3.4.6 นำแบบประเมินทักษะในการปฏิบัติงานที่ผ่านการตรวจสอบ ปรับปรุง แก้ไข ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

3.3.4.7 จัดพิมพ์แบบประเมินทักษะในการปฏิบัติงาน และเกณฑ์การให้คะแนน

จากขั้นตอนการสร้างประเมินทักษะในการปฏิบัติงาน สามารถสรุปได้ดังนี้



ภาพที่ 3.5 ขั้นตอนการสร้างแบบประเมินทักษะในการปฏิบัติงาน

3.3.5 ขั้นตอนการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ

3.3.5.1 ศึกษาทฤษฎี วิธีการสร้างแบบสอบถามความคิดเห็น จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจ เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ

3.3.5.2 สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจต่อสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง การเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) ตามมาตรวัดของลิเคิร์ท (Likert Scale) ใช้เกณฑ์ประเมิน 5 ระดับ ดังนี้

ระดับคะแนน	5	หมายถึง	มากที่สุด
ระดับคะแนน	4	หมายถึง	มาก
ระดับคะแนน	3	หมายถึง	ปานกลาง
ระดับคะแนน	2	หมายถึง	น้อย
ระดับคะแนน	1	หมายถึง	น้อยที่สุด

โดยกำหนดเกณฑ์แปลความหมาย (Likert, 1999) ดังนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง	4.50 - 5.00	หมายถึง	พึงพอใจมากที่สุด
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	3.50 - 4.49	หมายถึง	พึงพอใจมาก
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	2.50 - 3.49	หมายถึง	พึงพอใจปานกลาง
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	1.50 - 2.49	หมายถึง	พึงพอใจน้อย
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	1.00 - 1.49	หมายถึง	พึงพอใจน้อยที่สุด

เกณฑ์ในการยอมรับผู้วิจัยกำหนดค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป จากนั้นนำแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพที่สร้างขึ้นให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบพิจารณาแก้ไข ปรับปรุง

3.3.5.3 นำแบบสอบถามความพึงพอใจต่อสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน (ภาคผนวก ก) ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยพิจารณาจากความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index of Item – Objective Congruence : IOC) ว่ามีความสอดคล้องหรือไม่ โดยผู้เชี่ยวชาญพิจารณาดังนี้

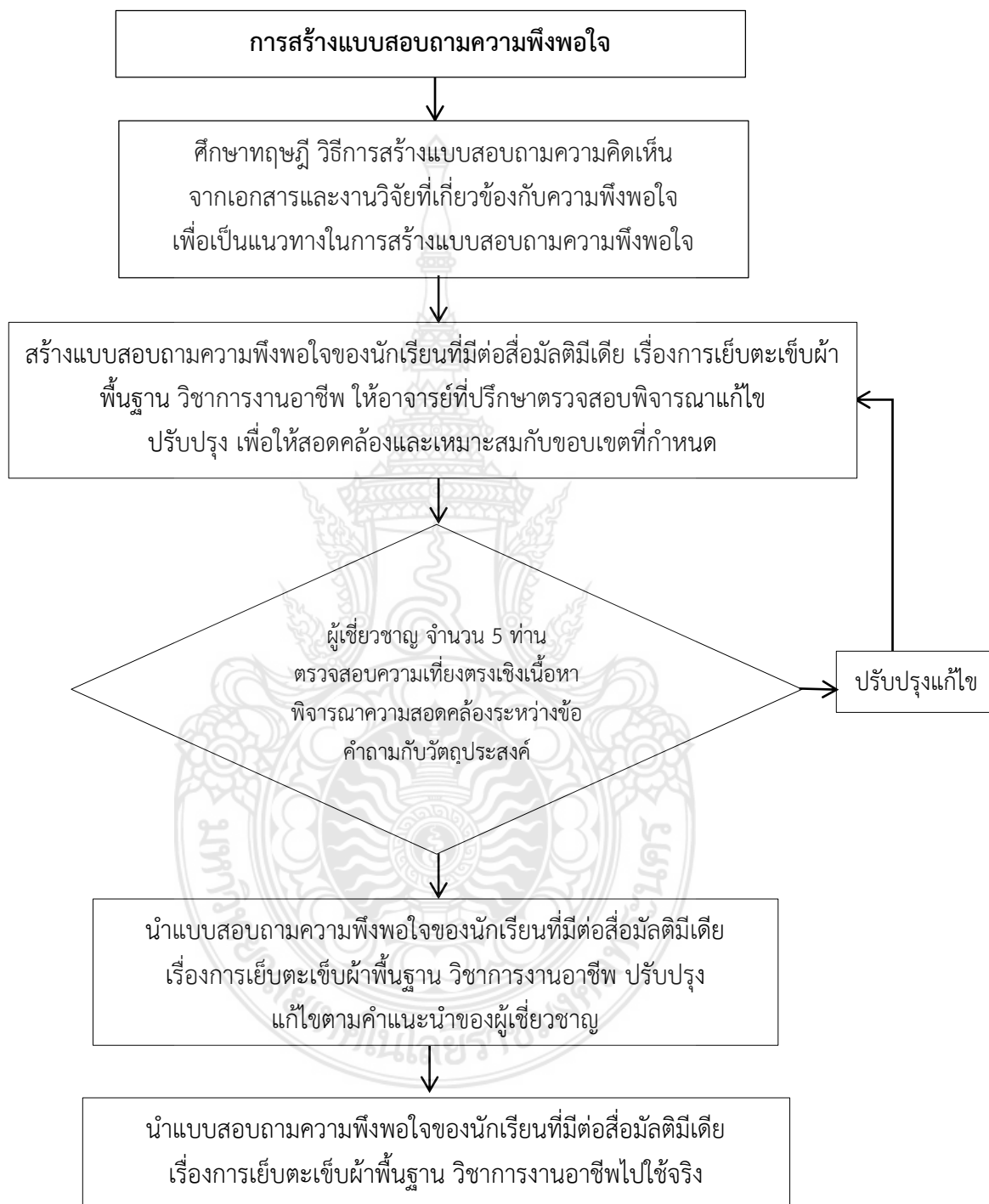
ให้คะแนน	+1	ข้อคำถามความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์
ให้คะแนน	0	ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์
ให้คะแนน	-1	ข้อคำถามไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

นำข้อมูลที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยของข้อคำถาม

โดยคัดเลือกข้อที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไปถือว่านำไปใช้ได้

3.3.5.4 นำแบบสอบถามความพึงพอใจต่อสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพที่ผ่านการตรวจสอบ ปรับปรุง แก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ จากนั้นนำไปทดสอบด้วยการเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

จากขั้นตอนการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ สามารถสรุปได้ดังนี้



ภาพที่ 3.6 ขั้นตอนการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยจะดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล โดยลำดับขั้นตอนดังนี้

3.4.1 เตรียมสถานที่ในการทดลองสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม)

3.4.2 ก่อนการทดลองผู้วิจัยได้ดำเนินการติดตั้งไฟล์สื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ ลงในคอมพิวเตอร์ และตรวจสอบการใช้งานของสื่อมัลติมีเดีย

3.4.3 ผู้วิจัยปฐมนิเทศนักเรียนในห้องเรียน โดยชี้แจงและทำความเข้าใจให้นักเรียนทราบถึงรายละเอียดต่าง ๆ ในการสอนโดยใช้สื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ

3.4.4 ผู้วิจัยหาผู้ช่วยในการเก็บข้อมูล จำนวน 2 ท่าน จากนั้นดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพในการทดลองครั้งนี้ ใช้เวลาทั้งสิ้น 3 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 คาบ รวม 6 คาบ ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการควบคุมไปกับการทดลองกับกลุ่มควบคุม ซึ่งเรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติและระหว่างกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้วิจัยทำการประเมินนักเรียนจากแบบประเมินทักษะในการปฏิบัติงาน และมีการทดสอบนักเรียนหลังเรียน ส่วนข้อมูลที่ได้จากการสังเกตพฤติกรรมใช้การจดบันทึกข้อมูลตามสภาพจริง จากนั้นนำข้อมูลมาวิเคราะห์เนื้อหา

3.4.5 หลังจากกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้วิจัยให้นักเรียนตอบแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ เก็บรวบรวมข้อมูลทั้งหมด แล้วนำผลการที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลตามวิธีทางสถิติต่อไป

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.5.1 หาประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) ตามเกณฑ์ประสิทธิภาพ (ชัยยงค์, 2556)

3.5.2 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ โดยใช้สื่อมัลติมีเดียกับวิธีการสอนแบบปกติ สถิติที่ใช้ คือ การทดสอบค่าที t-test (Independent Sample)

3.5.3 แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ โดยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.)

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลและอภิปรายผล

การพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม)
ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 5 ตอน ดังนี้

4.1 การหาประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ตามเกณฑ์ 80/80

4.2 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน
วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้สื่อมัลติมีเดียกับวิธีการสอนแบบปกติ

4.3 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน
วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

4.4 ผลการทดสอบสมมติฐาน

4.5 การอภิปรายผล

4.1 การหาประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ตามเกณฑ์ 80/80

ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน
วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้
เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
(ฝ่ายมัธยม)ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 ใช้วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง
แบบเป็นกลุ่ม (Cluster random sampling) จำนวน 30 คน ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ผลการหาประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน
วิชาการงานอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

(n = 30)

การทดสอบ	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	คะแนนเฉลี่ยร้อยละ	ประสิทธิภาพ
ระหว่างเรียน	60	49.28	82.14	82.14/80.06
หลังเรียน	50	40.03	80.06	

จากตารางที่ 4.1 พบว่า ผลการประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 นักเรียนจำนวน 30 คน การหาประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ มีค่าเท่ากับ 82.14/80.06 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้

4.2 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ โดยใช้สื่อมัลติมีเดียกับวิธีการสอนแบบปกติ

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่วิธีการสอนด้วยสื่อมัลติมีเดีย และวิธีการสอนแบบปกติ ซึ่งคะแนนจากการทดสอบปฏิบัติชิ้นงาน การเย็บตะเข็บเนา 20 คะแนน การเย็บตะเข็บด้น 20 คะแนน และการเย็บตะเข็บสอย 20 คะแนน รวมเป็น 60 คะแนน ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังตารางที่ 4.2 ดังนี้

ตารางที่ 4.2 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ โดยใช้สื่อมัลติมีเดียกับวิธีการสอนแบบปกติ

(n = 30)

กลุ่ม	วิธีการสอน	$\bar{X}$	S.D.	t	Sig.
กลุ่มทดลอง	วิธีการสอนการสอนสื่อมัลติมีเดีย	40.03	3.98	2.622*	.011
กลุ่มควบคุม	วิธีการสอนการสอนแบบปกติ	37.27	4.19		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.2 พบว่า การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) โดยใช้สื่อมัลติมีเดียกับวิธีการสอนแบบปกติมีความแตกต่างกัน หลังเรียนด้วยสื่อมัลติมีเดียสูงกว่าวิธีการสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4.3 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม)

เมื่อทำการทดลองใช้สื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) ให้นักเรียนประเมินความพอใจ ผลการวิเคราะห์สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

ตารางที่ 4.3 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามเพศ

(n = 30)

เพศ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ชาย	14	46.67
หญิง	16	53.33
รวม	30	100.00

จากตารางที่ 4.3 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 53.33 และเป็นเพศชาย จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 46.67 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.4 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามเกรดเฉลี่ย

(n = 30)

เกรดเฉลี่ย	จำนวน (คน)	ร้อยละ
2.00 – 2.50	4	13.33
2.51 – 2.99	8	26.67
3.00 – 3.50	8	26.67
ตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป	10	33.33
รวม	30	100.00

จากตารางที่ 4.4 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีเกรดเฉลี่ย ตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 33.33 รองลงมาเป็นเกรดเฉลี่ยระหว่าง 3.00 – 3.50 และเกรดเฉลี่ยระหว่าง 2.51 – 2.99 จำนวน 8 คนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 26.67 และเกรดเฉลี่ยระหว่าง 2.00– 2.50 จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 13.33 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.5 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน

วิชาการงานอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม)

(n = 30)

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1. ด้านเนื้อหา			
1.1 เนื้อหามีความเหมาะสม และน่าสนใจ	4.40	0.67	มาก
1.2 การจัดลำดับเนื้อหาเป็นไปอย่างต่อเนื่อง และเข้าใจง่าย	4.30	0.60	มาก
1.3 เนื้อหาการแบ่งเป็นตอนๆ ที่ช่วยให้เกิดความรู้อย่างชัดเจน	4.53	0.51	มากที่สุด
1.4 เนื้อหาของสื่อกระชับ และแสดงขั้นตอนอย่างชัดเจน	4.43	0.50	มาก

ตารางที่ 4.5 (ต่อ) ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน
วิชาการงานอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิต
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม)

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
2. ด้านสื่อมัลติมีเดีย			
2.1 การออกแบบสื่อที่น่าสนใจ และดึงดูดความสนใจของผู้เรียน	4.50	0.51	มากที่สุด
2.2 ภาพที่ใช้มีความสอดคล้องกับเนื้อหาช่วยส่งเสริมการเรียนรู้	4.33	0.48	มาก
2.3 การเคลื่อนไหวของตัวการ์ตูนและภาพทำให้เข้าใจขั้นตอนมากขึ้น	4.43	0.50	มาก
2.4 เสียงบรรยายในสื่อมีการกระตุ้นให้เกิดความสนใจในการเรียน	4.30	0.65	มาก
3. ด้านภาพเคลื่อนไหวและเสียง			
3.1 การเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียช่วยให้เข้าใจเนื้อหาได้ง่ายขึ้น	4.50	0.57	มากที่สุด
3.2 ผู้เรียนรู้สึกสนุกสนาน และพึงพอใจกับการเรียนด้วยสื่อครั้งนี้	4.47	0.51	มาก
3.3 เมื่อเรียนด้วยสื่อแล้ว ผู้เรียนมีความเข้าใจเรื่องการเย็บตะเข็บผ้า	4.43	0.50	มาก
ภาพรวมความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อมัลติมีเดีย	4.42	0.54	มาก

จากตารางที่ 4.5 พบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) โดยภาพรวมนักเรียนมีความพึงพอใจ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.42$, S.D. = 0.54) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน ด้านเนื้อหา เนื้อหามีการแบ่งเป็นตอนที่ช่วยให้เกิดความรู้ความเข้าใจเพิ่มขึ้น อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.53$, S.D. = 0.51) ด้านสื่อมัลติมีเดีย การออกแบบสื่อที่น่าสนใจและดึงดูดความสนใจของผู้เรียน อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.50$, S.D. = 0.51) และด้านภาพเคลื่อนไหวและเสียง การเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียช่วยให้เข้าใจเนื้อหาได้ง่ายขึ้น อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.50$, S.D. = 0.57)

4.4 ผลการทดสอบสมมติฐาน

4.4.1 สมมติฐานที่ 1 สื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ มีประสิทธิภาพ ตามเกณฑ์ 80/80 จากผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) คำนวณจากแบบฝึกปฏิบัติชิ้นงานระหว่างเรียน (E_1) และคะแนนจากแบบทดสอบปฏิบัติชิ้นงานหลังเรียน (E_2) ของกลุ่มตัวอย่าง มีค่าเท่ากับ 82.14/80.06 ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

4.4.2 สมมติฐานที่ 2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ วิธีการสอนโดยใช้สื่อมัลติมีเดียสูงกว่าวิธีการสอนแบบปกติ ดังนี้

H_0 : ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ วิธีการสอนโดยใช้สื่อมัลติมีเดียต่ำกว่าวิธีการสอนแบบปกติ

H_1 : ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ วิธีการสอนโดยใช้สื่อมัลติมีเดียสูงกว่าวิธีการสอนแบบปกติ

สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน คือ การเปรียบเทียบระหว่าง 2 ตัวแปรที่เป็นอิสระต่อกัน (Independent Samples Test) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 โดยค่าเฉลี่ยวิธีการสอนด้วยสื่อมัลติมีเดีย ($\bar{X} = 40.03$) และค่าเฉลี่ยของวิธีการสอนการสอนแบบปกติ ($\bar{X} = 37.27$)

สรุปได้ว่า วิธีการสอนด้วยสื่อมัลติมีเดียกับวิธีการสอนแบบปกติมีความแตกต่างกัน หลังเรียนด้วยสื่อมัลติมีเดียสูงกว่าวิธีการสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 โดยปฏิเสธ H_0 ยอมรับ H_1 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

4.4.3 สมมติฐานที่ 3 นักเรียนมีความพึงพอใจต่อสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพอยู่ในระดับมาก ดังนี้

ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) โดยภาพรวมนักเรียนมีความพึงพอใจ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.42$, S.D. = 0.54) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

4.5 การอภิปรายผล

จากการศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

4.5.1 ประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม)

จากการหาประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) พบว่า สื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 82.14/80.06 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 80/80

สื่อมัลติมีเดียเรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการทำงานอาชีพ สำหรับนักเรียน
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) ผู้วิจัยได้
 นำหลักการออกแบบของ ADDIE Model ที่ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ขั้นการวิเคราะห์ (Analysis)
 ขั้นการออกแบบ (Design) ขั้นการพัฒนา (Development) ขั้นการนำไปใช้ (Implementation) และ
 ขั้นการประเมินผล (Evaluation) (วิลาวุธ, 2561 อ้างถึงใน Education technology, 2018)
 โดยศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการทำงานอาชีพ
 และเทคโนโลยี และวิเคราะห์เนื้อหา กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ให้สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลาง
 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2553) สำหรับภายในสื่อมัลติมีเดียมีการออกแบบที่สอดคล้องกับ
 ฌ์ฐกร (2553) กล่าวว่าองค์ประกอบของสื่อมัลติมีเดียประกอบด้วย ข้อความ ภาพ เสียง ตัวอักษร
 ภาพเคลื่อนไหว ภาพนิ่ง หลักในการออกแบบกราฟิกสำหรับสื่อมัลติมีเดีย น้ามนต์ (2561) กล่าวว่า
 1) โครงสร้างที่ดี การออกแบบมัลติมีเดียส่วนใหญ่จะเป็นเรื่องราว เป็นตอน เป็นช่วง 2) ภาพสื่อ
 ความหมายให้เกิดเข้าใจเนื้อหา ภาพจึงมีผลต่อการออกแบบเป็นอย่างมาก 3) เนื้อหากระชับ
 สื่อมัลติมีเดียเป็นรูปแบบการนำเสนองานด้วย ข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง และมี
 ระยะเวลาในการนำเสนอสั้น ๆ ราว 5-10 นาที เพื่อการนำเสนอที่กระชับ เข้าใจง่าย Osamah
 (2015) ได้ศึกษาเรื่องมาตรฐานการออกแบบกราฟิกมัลติมีเดียเพื่อการศึกษา พบว่า มาตรฐานทั่วไป
 คือ ความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันระหว่างองค์ประกอบภาพและเสียง ความชัดเจนในการนำเสนอ
 มัลติมีเดีย ความหลากหลายในการใช้งานมัลติมีเดีย ความสอดคล้องในการออกแบบหน้าจอมัลติมีเดีย
 การรวมองค์ประกอบทั้งหมดของมัลติมีเดีย มาตรฐานการใช้สี คือ การใช้สีเพื่อแยกความแตกต่าง
 ระหว่างสี ข้อความที่พิมพ์ คือ ความชัดเจนในข้อความที่นำเสนอ การเลือกขนาดข้อความและภาษา
 ที่สุภาพ การรวมระหว่างข้อความและรูปภาพเป็นข้อความอาจเป็นส่วนหนึ่งของภาพ ภาพประกอบ
 และภาพถ่าย คือ การใช้การ์ตูนหรือภาพวาด ควรใช้ภาพประกอบที่นำเสนอในรูปแบบเดียวกัน
 คลิปวิดีโอ คือ แสดงทักษะและกิจกรรมขึ้นอยู่กับภาพเคลื่อนไหว ดึงดูดและสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียน
 ขนาดของคลิปวิดีโอ ไม่ยาวเกินไป เสียงประกอบ คือ เสียงเป็นเครื่องมือหลักในการดึงดูดผู้เรียน
 เสียงถูกใช้เพื่อส่งข้อความอธิบาย และตอบรับ ต้องมีภาษาที่ถูกต้อง เสียงจะต้องเกี่ยวข้องกับสิ่งที่
 ปรากฏบนหน้าจอ เมื่อสร้างสื่อมัลติมีเดียเสร็จเรียบร้อยแล้วผ่านการประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ
 ด้านเนื้อหาและด้านสื่อการสอนและเทคโนโลยีทางการศึกษา ซึ่งมีการปรับปรุงแก้ไข ข้อบกพร่องตาม
 คำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญและนำสื่อมัลติมีเดียไปดำเนินการหาประสิทธิภาพกับผู้เรียนกลุ่มตัวอย่าง
 จำนวน 2 ครั้ง คือแบบรายบุคคล แบบกลุ่มย่อย โดยมีการสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนขณะที่ผู้เรียน
 กำลังเรียน จากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไขให้สื่อมัลติมีเดียมีความสมบูรณ์ ผู้วิจัยประยุกต์ใช้หลักการหา
 ประสิทธิภาพ (ชัยยงค์, 2556)

จากเหตุผลข้างต้นสรุปได้ว่า สื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 80/80 มีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 82.14/80.06 จะเห็นได้ว่า ค่า E_1 มีค่าประสิทธิภาพมากกว่า ค่า E_2 เนื่องจากการจัดการเรียนการสอนระหว่างเรียน โดยครูผู้สอนให้นักเรียนศึกษาขั้นตอนจากสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ ซึ่งในสื่อมัลติมีเดีย มีการสาธิตวิธีการเย็บตะเข็บผ้า เริ่มตั้งแต่การเตรียมอุปกรณ์ที่ใช้ในการตัดเย็บจนถึงขั้นตอนการเย็บผ้า โดยในขณะที่นักเรียนปฏิบัติงาน ครูผู้สอนคอยสังเกตการปฏิบัติงานของนักเรียน หากนักเรียนทำไม่ถูกต้องหรือทำไม่ได้ก็จะให้คำแนะนำและให้นักเรียนฝึกทำตามทีละขั้นตอนจนสามารถปฏิบัติได้ วัชรพล (2556) กล่าวถึง ทฤษฎีการเรียนรู้ B.F. Skinner กลุ่มพฤติกรรมนิยม การสาธิตแสดงให้ดูเป็นตัวอย่าง การให้ฝึกปฏิบัติ หรือทำซ้ำ ๆ ของทฤษฎีการเรียนรู้ กลุ่มพฤติกรรมนิยม สามารถส่งเสริมสนับสนุนให้เกิดประสิทธิภาพ การเรียนรู้มากที่สุด เมื่อผู้เรียนไม่มีประสบการณ์ หรือมีประสบการณ์น้อย ของเนื้อหารายวิชานั้น ๆ ผู้เรียนสามารถระลึกถึง จดจำความรู้ หรือตอบสนองได้อย่างอัตโนมัติ ผู้เรียนได้รับความรู้ จากการเสริมแรงอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดพฤติกรรมที่ต้องการในขณะเดียวกันจากบันทึกการสังเกต พฤติกรรมผู้เรียน พบว่า เมื่อนักเรียนเกิดความสงสัยในการปฏิบัติงาน จะสอบถามเพื่อนที่นั่งอยู่ในกลุ่มเดียวกันก่อนที่จะสอบถามครูผู้สอน ส่งผลให้เกิดการเรียนรู้แบบเพื่อนสอนเพื่อน สอดคล้องกับ งานวิจัยของ ยาวารี (2560) ได้ศึกษาเรื่องการเปรียบเทียบวิธีการสอนแบบครูเป็นศูนย์กลางและแบบ เพื่อนสอนเพื่อนในการพัฒนาความรู้ด้านไวยากรณ์ภาษาอังกฤษ พบว่า 1) นักเรียนที่ทำหน้าที่สอน เพื่อนมีความพึงพอใจต่อการสอนเพื่อน ในระดับมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านการส่งเสริมความเป็น ผู้นำและทักษะการคิดวิเคราะห์ของตนเอง 2) นักเรียนที่เรียนจากเพื่อนมีความพึงพอใจในการเรียน ระดับมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านการส่งเสริมบรรยากาศที่ดีในห้องเรียนและระบุความต้องการพัฒนา ตนให้มีความรู้ในระดับที่จะสอนเพื่อนได้

4.5.2 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน

วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้สื่อมัลติมีเดียกับวิธีการสอนแบบปกติ

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ โดยใช้สื่อมัลติมีเดียกับวิธีการสอนแบบปกติ ผลการวิจัยพบว่า การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) โดยใช้สื่อมัลติมีเดียกับวิธีการสอนแบบปกติมีความแตกต่างกัน หลังเรียนด้วยสื่อมัลติมีเดียสูงกว่าวิธีการสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 สอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ วิธีการสอนโดยใช้สื่อมัลติมีเดียสูงกว่าวิธีการสอนแบบปกติ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากสื่อมัลติมีเดียได้มีการวางแผนพัฒนาอย่างเป็นระบบตามขั้นตอนหลักการวิจัยและพัฒนาโดยมีการแบ่งเนื้อหาออกเป็นหน่วยย่อย ๆ สอดคล้องกับ

ศศิณัฐ (2560) ได้ศึกษาเรื่องสื่อมัลติมีเดียและเทคโนโลยีกับการสอนภาษาจีนในศตวรรษที่ 21 พบว่า แนวคิดเกี่ยวกับการสอนด้วยสื่อมัลติมีเดียและเทคโนโลยีทางการศึกษาสำหรับผู้สอนภาษาจีน เพื่อเป็นแนวทางสำหรับการเรียนการสอน สื่อมัลติมีเดียและเทคโนโลยีมีบทบาทในการจัดการเรียน การสอนมากขึ้น ถูกนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการอำนวยความสะดวกในการเรียน ช่วยให้ผู้เรียนได้ ปรับปรุงประสิทธิภาพการเรียนรู้ เพื่อการเรียนการสอน เพื่อปรับเปลี่ยนการสอนแบบเดิม ๆ และ กระตุ้นความสนใจของผู้เรียนให้สอดคล้องกับความสามารถของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 และพัชรา (2557) ได้ศึกษาเรื่องการใช้คอมพิวเตอร์ปรับวิธีการสอนในห้องเรียนอัจฉริยะ พบว่า การใช้คอมพิวเตอร์ในการศึกษาเป็นเครื่องมือช่วยเพิ่มคุณภาพการเรียนรู้ให้ดียิ่งขึ้น ผู้สอนต้องออกแบบวิธีการสอนให้เชื่อมโยงไปสู่การเรียนรู้ให้มากที่สุด สื่อมัลติมีเดียได้ผ่านการตรวจสอบความถูกต้องและการประเมินผลจากผู้เชี่ยวชาญด้านทั้งด้านเนื้อหาและและด้านสื่อ การสอนและเทคโนโลยีทางการศึกษาได้ตรวจสอบ ปรับปรุงแก้ไข ข้อบกพร่องตามคำแนะนำ ของผู้เชี่ยวชาญ หลังจากนั้นนำสื่อมัลติมีเดียไปหาประสิทธิภาพจนได้ค่าประสิทธิภาพเป็นไปตาม เกณฑ์ที่กำหนดไว้ จึงสามารถปรับวิธีการสอนให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งสอดคล้องกับ งานวิจัยของ กฤติยา (2558) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องโรค และการป้องกันโรค วิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทาง การเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียสูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยการสอน ปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และ วรณิสสา (2557) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาบทเรียน คอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ วิชาภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของผู้เรียนกลุ่มที่เรียนด้วยบทเรียน คอมพิวเตอร์มัลติมีเดียสูงกว่า นักเรียนที่เรียนด้วยวิธีการเรียนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05

4.5.3 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) โดยภาพรวมนักเรียนมีความพึงพอใจ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.42$, S.D. = 0.54) สอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 3 นักเรียนมีความพึงพอใจต่อสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้า พื้นฐาน วิชาการงานอาชีพอยู่ในระดับมาก เนื่องจากสื่อมัลติมีเดียเรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ มีการออกแบบตามหลักทฤษฎีจิตวิทยาการเรียนรู้และกระบวนการออกแบบรวมถึง ทฤษฎีเกี่ยวกับแรงจูงใจของ มาสโลว์ (Abraham Maslow) ด้านสื่อมัลติมีเดีย การออกแบบ สื่อน่าสนใจ และดึงดูดความสนใจของผู้เรียน นักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.50$, S.D. = 0.51) การออกแบบสื่อมัลติมีเดียเป็นภาพเคลื่อนไหวแบบการ์ตูนจึงทำให้ มีการเสริมแรงอย่างเหมาะสมกับช่วงวัยของนักเรียน ซึ่งเป็นการสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่แปลก ใหม่และเร้าใจความสนใจของนักเรียน สีของตัวสีพื้นหลังทำให้มองเห็นภาพได้ชัดเจน การใช้เสียง

บรรยายเนื้อหาเป็นส่วนช่วยให้นักเรียนมีความเข้าใจในเนื้อหามากขึ้น สอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ของ Bruner (Bruner) ผู้เรียนและผู้สอนต้องมีความพร้อม แรงจูงใจ ความสนใจและลักษณะชนิดของกิจกรรมการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับความสามารถของผู้เรียนจะช่วยให้มีความรู้คงทน (ธีรศักดิ์, 2557 อ้างถึงใน Bruner, 1996) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย ประเมศวร์ และคณะ (2560) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียคอมพิวเตอร์ เรื่องหลักการทำงานของคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวัดพุทธโสธรวรย์ พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อสื่อมัลติมีเดียคอมพิวเตอร์ที่พัฒนาขึ้น อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.14$, S.D. = 0.70) และ พิชราวลัย (2558) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เพื่อการเรียนรู้เรื่อง ผ้าขาวม้าร้อยสี พบว่า ภาพรวมของความพึงพอใจที่มีต่อสื่อมัลติมีเดีย อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.31$, S.D. = 0.36)



บทที่ 5

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

การพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม)
มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ สำหรับ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม)
2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ โดยใช้
สื่อมัลติมีเดียกับวิธีการสอนแบบปกติ 3) ศึกษาความพึงพอใจต่อสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้า
พื้นฐานสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม)

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิต
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1
ปีการศึกษา 2562 มีจำนวน 6 ห้อง มีจำนวนนักเรียนทั้งหมด 360 คน (งานทะเบียน โรงเรียนสาธิต
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม), 2562) กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม)
การสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster random sampling) จำนวน 2 ห้อง คือ ห้องเรียนที่เรียนด้วย
วิธีการสอนแบบปกติ 1 ห้อง จำนวน 30 คน และห้องเรียนที่เรียนด้วยวิธีการสอนโดยใช้สื่อมัลติมีเดีย
1 ห้อง จำนวน 30 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

- 1) แผนการจัดการเรียนรู้ วิชาการงานอาชีพ ประกอบด้วย
 - 1.1) แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้
- 2) สื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม)
- 3) แบบประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียเรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงาน
อาชีพ มีลักษณะการประเมินเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) แบ่งออกเป็น 2 ด้าน
ได้แก่
 - 3.1) แบบประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน
วิชาการงานอาชีพ สำหรับผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา

3.2) แบบประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน
 วิชาการงานอาชีพ สำหรับผู้เชี่ยวชาญทางด้านสื่อการสอนและเทคโนโลยีการศึกษา
 มีลักษณะการประเมินเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale)

4) แบบประเมินทักษะในการปฏิบัติงาน (Scoring Rubrics)

5) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บ
 ตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ มีลักษณะการประเมินเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า
 (Rating Scale)

นำเครื่องมือในการวิจัยดังกล่าวเสนอผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิง
 เนื้อหา (Content Validity) โดยพิจารณาจากความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์
 (Index of Item – Objective Congruence : IOC) ได้ค่า IOC ระหว่าง 0.50 – 1.00 จากนั้น
 การตรวจสอบ ปรับปรุง แก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ จากนั้นนำสื่อมัลติมีเดียหาประสิทธิภาพ
 สื่อมัลติมีเดียโดยผู้เชี่ยวชาญ เมื่อปรับปรุงแก้ไขแล้ว นำสื่อมัลติมีเดียไปทดลองใช้เบื้องต้น (Try out)
 กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะคล้ายกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ จากนั้นปรับแก้ไขให้มีความสมบูรณ์และ
 นำไปทดสอบด้วยการเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยนำสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ ไปทดลอง
 ใช้จริงกับกลุ่มทดลองซึ่งเรียนโดยใช้สื่อมัลติมีเดีย จำนวน 30 คน และกลุ่มควบคุม ซึ่งเรียนด้วยวิธีการ
 สอนแบบปกติ จำนวน 30 คน ผู้วิจัยดำเนินการจัดการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้
 การทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล เตรียมสถานที่ในการทดลองสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้า
 พื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัย
 ศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) ก่อนการทดลองผู้วิจัยได้ดำเนินการติดตั้งไฟล์
 สื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ ลงในคอมพิวเตอร์ และตรวจสอบ
 การใช้งานของสื่อมัลติมีเดีย ผู้วิจัยชี้แจงรายละเอียดต่าง ๆ ในการสอนโดยใช้สื่อมัลติมีเดีย ผู้วิจัย
 หาผู้ช่วยในการเก็บข้อมูล จำนวน 2 ท่าน จากนั้นดำเนินการจัดการเรียนการสอนด้วยสื่อมัลติมีเดีย
 เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพในการทดลองครั้งนี้ใช้เวลาทั้งสิ้น 3 สัปดาห์
 สัปดาห์ละ 2 คาบ รวม 6 คาบ ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการควบคุมไปกับการทดลองกับกลุ่มควบคุม ซึ่งเรียน
 ด้วยวิธีการสอนแบบปกติในระหว่างกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้วิจัยทำการประเมินนักเรียนจาก
 แบบประเมินทักษะในการปฏิบัติงาน และมีการทดสอบนักเรียนหลังเรียน ส่วนข้อมูลที่ได้จาก
 การสังเกตพฤติกรรมใช้การจดบันทึกข้อมูลตามสภาพจริง จากนั้นนำข้อมูลมาวิเคราะห์เนื้อหา
 หลังจากกิจกรรมการเรียนการสอนเสร็จสิ้น ผู้วิจัยให้นักเรียนตอบแบบสอบถามความพึงพอใจ
 ของนักเรียนที่มีต่อสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง การเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ และเก็บรวบรวม
 ข้อมูลทั้งหมด จากนั้นนำผลการที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลตามวิธีทางสถิติต่อไป

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยสรุปสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

- 1) การหาประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) ใช้เกณฑ์ E_1/E_2 (ชัยยงค์, 2556)
- 2) การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ โดยใช้สื่อมัลติมีเดียกับวิธีการสอนแบบปกติ โดยใช้สถิติการทดสอบค่าที่ t-test (Independent Sample)
- 3) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ โดย ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.)

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 การหาประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ตามเกณฑ์ 80/80

ผลการประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 นักเรียนจำนวน 30 คน การหาประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ มีค่าเท่ากับ 82.14/80.06 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้

5.1.2 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ โดยใช้สื่อมัลติมีเดียกับวิธีการสอนแบบปกติ

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ใช้วิธีการสอนด้วยสื่อมัลติมีเดีย และวิธีการสอนแบบปกติ ซึ่งคะแนนจากการทดสอบปฏิบัติชิ้นงาน ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) โดยใช้สื่อมัลติมีเดีย กับวิธีการสอนแบบปกติมีความแตกต่างกัน หลังเรียนด้วยสื่อมัลติมีเดียสูงกว่าวิธีการสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5.1.3 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม)

เมื่อทำการทดลองใช้สื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) ให้นักเรียนประเมินความพึงพอใจ ผลการวิเคราะห์ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 53.33 และเป็นเพศชาย จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 46.67 ตามลำดับ มีเกรดเฉลี่ยตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 33.33 รองลงมาเป็นเกรดเฉลี่ย 3.00 – 3.50 และเกรดเฉลี่ย 2.51 – 2.99 จำนวน 8 คนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 26.67 และเกรดเฉลี่ย 2.00– 2.50 จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 13.33 ตามลำดับ ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) โดยภาพรวมนักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.42, S.D. = 0.54)

5.2 ข้อเสนอแนะ

การพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) ผู้วิจัยได้นำเสนอข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยในครั้งนี้ และข้อเสนอแนะในการวิจัยในครั้งต่อไป ดังนี้

5.2.1 ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยในครั้งนี้

ผู้วิจัยนำเสนอแนะสำหรับงานวิจัยในครั้งนี้ สรุปตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

5.2.1.1 การหาประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) จากผลการวิจัย พบว่า ผลการประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดียมีค่าเท่ากับ 82.14/80.06 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ คือ 80/80 ดังนั้นเพื่อให้สื่อมีประสิทธิภาพมากขึ้น หลังจากการใช้สื่อมัลติมีเดียควรปรับปรุงและพัฒนารูปแบบในการนำเสนอของสื่อมัลติมีเดีย ในรูปแบบแอนิเมชัน 3 มิติ หรือการพัฒนาสื่อการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีเสมือนจริง (AR application) เพื่อให้เห็นความสมจริงมากขึ้น

5.2.1.2 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ โดยใช้สื่อมัลติมีเดียกับวิธีการสอนแบบปกติจากผลการวิจัย พบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยวิธีการสอนโดยใช้สื่อมัลติมีเดียมีคะแนนหลังเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ ทั้งนี้เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพและเข้าถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลได้ ควรใช้สื่อแบบผสมผสานที่หลากหลายในการจัดการเรียนการสอนภาคปฏิบัติเพื่อให้นักเรียนสามารถทำชิ้นงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.2.1.3 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้า พื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ จากผลการวิจัย พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ ด้านเนื้อหา เนื้อหามีการแบ่งเป็นตอนๆ ที่ช่วยให้เกิดความรู้ความเข้าใจเพิ่มขึ้น อยู่ในระดับมากที่สุด เนื่องจากการแบ่งเนื้อหาในแต่ละตอนทำให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจและจดจำรายละเอียดได้มากขึ้น ด้านสื่อมัลติมีเดีย การออกแบบสื่อที่น่าสนใจและดึงดูดความสนใจของผู้เรียน อยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้การออกแบบสื่อที่สอดคล้องกับช่วงวัยของนักเรียน ช่วยให้สื่อมีความน่าสนใจและเข้าใจกับนักเรียน ด้านภาพเคลื่อนไหวและเสียง การเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียช่วยให้เข้าใจเนื้อหาได้ง่ายขึ้น อยู่ในระดับมากที่สุด จะเห็นได้ว่าการตีความจากเนื้อหาสู่การทำสื่อมัลติมีเดียภาพเคลื่อนไหวพร้อมเสียงประกอบช่วยให้นักเรียนเข้าใจบทเรียนเพิ่มขึ้น

5.2.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยในครั้งต่อไป

5.2.2.1 ควรมีการสร้างสื่อมัลติมีเดียในรูปแบบอื่น ๆ เช่น สื่อมัลติมีเดียรูปแบบมีปฏิสัมพันธ์ สื่อมัลติมีเดียรูปแบบเกม สื่อมัลติมีเดียผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เป็นต้น

5.2.2.2 ควรมีการศึกษา รูปแบบการสอนหรือเทคนิคการสอนในรูปแบบอื่น ๆ ที่สอดคล้องกับการเนื้อหาและพื้นฐานวิชาเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้มากขึ้น

5.2.2.3 ควรมีการศึกษาดูผลการใช้สื่อมัลติมีเดียกับตัวแปรอื่น ๆ เช่น การศึกษาความก้าวหน้าของการเรียนสื่อมัลติมีเดีย การศึกษาความคงทนของการเรียนสื่อมัลติมีเดีย เป็นต้น



เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. 2553. **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.** พิมพ์ครั้งที่ 2. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด, กรุงเทพฯ
- กฤตมุข ไชยศิริ. 2559. “การพัฒนาชุดการสอนโดยใช้รูปแบบการถนอมทักษะปฏิบัติของชิมพ์ชั้น เรื่องการร้อยลูกปัด วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 5 โรงเรียนวัดอ่างแก้ว (จิบ ปานข้า)” **วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์วิจัย.** 10, 1 (มกราคม – มิถุนายน) : 173-186
- กฤติยา พลหาญ. ม.ป.ป. **ระบบสีในงานกราฟิก.** [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก: <http://www.krukikz.com/3-color-mode>, 8 กุมภาพันธ์ 2563.
- กฤติยา ยงประเดิม. 2558. “**การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องโรค และการป้องกันโรควิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3**” วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยทักษิณ.
- กฤษมันต์ วัฒนานรงค์. 2554. **นวัตกรรมและเทคโนโลยีเทคนิคศึกษา.** พิมพ์ครั้งที่ 2. มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, กรุงเทพฯ
- กิดานันท์ มลิทอง. 2548. **เทคโนโลยีและการสื่อสารเพื่อการศึกษา.** อรุณการพิมพ์, กรุงเทพฯ
- _____. 2544. **สื่อการสอนและฝึกอบรม: จากสื่อพื้นฐานถึงสื่อดิจิทัล.** อรุณการพิมพ์, กรุงเทพฯ
- _____. 2543. **เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม.** พิมพ์ครั้งที่ 2. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ
- คมกฤษ นิลวิจิตร. ม.ป.ป. **องค์ประกอบของมัลติมีเดีย.** [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก: <https://nkhomkrit.wordpress.com/subject/>, 20 มิถุนายน 2562.
- งานทะเบียน โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม). 2562 **รายชื่อนักเรียนประจำปีการศึกษา 2562.** โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม). [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก: http://spsm.swu.ac.th:1180/satitprasarnmit/psm_academic/, 7 กรกฎาคม 2562
- ฉัตรชัย ศรีสม. 2553. **องค์ประกอบของมัลติมีเดีย.** [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก: <http://wow.in.th/oyJj>, 20 มิถุนายน 2562.

เอกสารอ้างอิง (ต่อ)

- ชลิต ลิ้มพระคุณ. 2555. “การพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง การซ่อมแซมเสื้อผ้าเบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศิลปากร (ปฐมวัยและประถมศึกษา).” การศึกษาค้นคว้าอิสระ. ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. 2556. “การทดสอบประสิทธิภาพสื่อหรือชุดการสอน.” วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร. 5, 1 : 7-20.
- ณัฐกร สงคราม. 2553. การออกแบบและพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ
- ถนอมพร เลหาจรัสแสง. 2541. คอมพิวเตอร์ช่วยสอน. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ
- ทักษิณา สุขพัทธี. 2560. “รูปแบบสื่อมัลติมีเดียเพื่อการสร้างสรรค์ศิลปะนิทรรศการ.” ใน วารสารวิจัยและพัฒนาวไลยลกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์. หน้า 129-143.
- ทัศนีย์ สุอาราม. 2560. “ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิสที่มีต่อทักษะกระบวนการทำงาน วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยีของนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5” วารสารวิชาการและวิจัยสังคมศาสตร์ Social Sciences Research and Academic Journal. 13, 38 (พฤษภาคม – สิงหาคม) : 149 – 162
- ทิตินา แคมมณี. 2559. ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ธีรศักดิ์ อุปไมยอิชัย. 2557. พื้นฐานการจัดการการศึกษา. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ อ้างถึงใน Mayer, G. R. 1997. Modules: From Design to Implementation. Singapore: The Colombo Plan Staff College for Technician Education.
- _____. 2557. พื้นฐานการจัดการการศึกษา. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ อ้างถึงใน Tyler, R.W. 1969. Basic Principles of Curriculum and Instruction. Chicago: University of Chicago Press.
- _____. 2557. พื้นฐานการจัดการการศึกษา. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ อ้างถึงใน Bruner, J. S. 1966. Toward a Theory of Instruction Cambridge. MA: The Belknap Press of Harvard University Press.
- น้ามนต์ เรืองฤทธิ์. 2561. ออกแบบกราฟิกสำหรับมือโปร. พิมพ์ครั้งที่ 1. มหาวิทยาลัยศิลปากร, นครปฐม
- นุชลี อุปภัย. 2558. จิตวิทยาการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 12. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ

เอกสารอ้างอิง (ต่อ)

- ปรเมศวร์ สิริสุรภักดี, ธารสวรรค์ เตชะไตรภพ และปริบูรณ์ ชอบทำดี. 2560. “การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียคอมพิวเตอร์ เรื่องหลักการทำงานของคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวัดพุทธโสธรวรย์” วารสารนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ . 4, 1 (มกราคม – มิถุนายน) : 50-62.
- ฝ่ายวิชาการ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม). 2562 **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**. โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม). [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก: http://spsm.swu.ac.th:1180/satitprasarnmit/psm_academic/, 7 กรกฎาคม 2562
- พงษ์ศักดิ์ ไชยทิพย์. 2560. “สื่อมัลติมีเดียเพื่อการศึกษา.” ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่. (อัดสำเนา)
- พัชรา วาณิขวิน. 2557. “การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ปรับวิธีการสอนในห้องเรียนอัจฉริยะ” **วารสารศึกษาศาสตร์ปริทัศน์**. 30, 3 (กันยายน – ธันวาคม) : 131-138
- พัชรวัลย์ จินอนงค์. 2558. “การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ เรื่องผ้าขาวม้าร้อยสี สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2” **วารสารวิชาการ Veridian E-Journal, Silpakorn University ฉบับภาษาไทย สาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ**. 9, 3 (กันยายน – ธันวาคม) : 233-247
- ฟอนต์. 2561. **ละมุน (FC Lamoon)**. [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก: <https://www.f0nt.com/release/fc-lamoon/>, 10 กันยายน 2562.
- มาหามะชาลัม อาแค. 2559. “บทเรียนมัลติมีเดีย เรื่อง การปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรม และการอยู่ร่วมกันในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ สำหรับนักเรียนโรงเรียนสุขสวัสดิ์วิทยา.” วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต เทคโนโลยีการเรียนรู้และสื่อสารมวลชน, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- ยาวารี สะอิดี. 2561. “การเปรียบเทียบวิธีการสอนแบบครูเป็นศูนย์กลางและแบบเพื่อนสอนเพื่อนในการพัฒนาความรู้ด้านไวยากรณ์ภาษาอังกฤษ.” วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. สาขาวิชาการสอนภาษาอังกฤษเป็นภาษานานาชาติ, มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตนรินทร์
- รัตน์ะ บัวสนธ์. 2552. **วิจัยเชิงคุณภาพทางการศึกษา**. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ

เอกสารอ้างอิง (ต่อ)

- วรรณิสา ปินสัน. 2557. “การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ คำศัพท์ วิชาภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3” วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยทักษิณ.
- วรวรรณ วงศ์ศรีจันทร์. 2560. “การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ สำหรับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้เทคนิควิธีคิดเขาวนปัญญา” วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. ภาควิชาสอนภูมิิต คณะวิทยาการสารสนเทศ, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- วัชรพล วิบูลยศรีน. 2556. นวัตกรรมและสื่อการเรียนการสอนภาษาไทย. จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ
- วิลาวัลย์ โพธิ์ทอง. 2561. พื้นฐานนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา. บีบีเค พรินติ้ง. กรุงเทพฯ อ้างถึงใน Education technology. 2018. ADDIE Model: Instructional Design. [Online] Available from: [https://educationaltechnology.net/the-addie-model-Instructional -design/](https://educationaltechnology.net/the-addie-model-Instructional-design/), 28 January 2018.
- วิวัฒน์ มีสุวรรณ. 2561. วิจัยเทคโนโลยีการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 1. มหาวิทยาลัยนเรศวร, พิษณุโลก
- ศศิณัฐ สรรคบุรณรักษ์. 2560. “สื่อมัลติมีเดียและเทคโนโลยีกับการสอนภาษาจีนในศตวรรษที่ 21” วารสารวิชาการ Veridian E-Journal, Silpakorn University ฉบับภาษาไทย สาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ. 10, 3 (กันยายน – ธันวาคม) : 1239-1256
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2545. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่2) พุทธศักราช 2545. พรึกหวานกราฟิก, กรุงเทพฯ
- สำนักงานราชบัณฑิตยสถาน. 2559. ภาษาไทย ภาษาสื่อ ฉบับราชบัณฑิตยสถาน. พิมพ์ครั้งที่ 1. อมรินทร์พรินติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง, กรุงเทพฯ.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. 2560. แผนการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2560 – 2579. สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, กรุงเทพฯ
- สุภาพร เสือเริก. 2558. “การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องคอมพิวเตอร์พื้นฐานด้วย เทคโนโลยีเสมือนจริง.” วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์. 2, 3 (ตุลาคม – มกราคม) 109-121.
- สุรางค์ ไคว้ตระกูล. 2559. จิตวิทยาการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 12. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ
- อนุนัติ คุณแก้ว. 2558. การวัดผลและประเมินผลการศึกษาแนวใหม่. พิมพ์ครั้งที่ 1. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ

เอกสารอ้างอิง (ต่อ)

- อำนาจ จันทศรี. 2553. **ลักษณะสื่อมัลติมีเดียเป็นองค์ประกอบศิลป์**. [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก: <https://www.gotoknow.org/posts/315074>, 28 กรกฎาคม 2562.
- Hatfield, M.M. and Bitter, G.G. 1994. "A multimedia Approach to the Professional Development of Teachers : A Virtual Classroom." In **D. Achiele. Ed., Technology in professional Development : National Council of Teachers of Mathematics.** : 102-115.
- Holcomb, Terry L. 1992. **Multimedia Encyclopedia of Computer. Volume 1.** New York: Macmillan
- Likert, Rensis. 1967. "The Method of Constructing and Attitude Scale." In Reading in Fishbein, M (Ed.), **Attitude Theory and Measurement (pp. 90-95).** New York: Wiley & Son.
- Osamah (Mohammad Ameen) Ahmad Abdallah. 2015. "Standards of Multimedia Graphic Design in Education" **Journal of Education and Practice.** 6, 17 : 102-110
- Cheng Peng. 2016. "Application of Multimedia Education Technology in English Teaching." **Advances in Social Science, Education and Humanities Research.** 87 January : 384-393
- Tagor Pangaribuan, Andromeda Sinaga, and Kammer Tuahman Sipayung. 2017. "The Effectiveness of Multimedia Application on Students Listening Comprehension." **English Language Teaching.** 10, 12 (November) : 212-218.

ภาคผนวก

- ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย
- ภาคผนวก ข หนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย
- ภาคผนวก ค หนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลเพื่อพัฒนาเครื่องมือวิจัย
และเก็บข้อมูลการทำวิทยานิพนธ์
- ภาคผนวก ง เครื่องมือในการวิจัย
- ภาคผนวก จ กระบวนการร่างแบบขั้นต้น (Sketch design)
เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ
- ภาคผนวก ฉ บทดำเนินเรื่อง (Storyboard) ของสื่อมัลติมีเดีย
เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ
- ภาคผนวก ช ผลการตรวจสอบเครื่องมือในการวิจัย
- ภาคผนวก ซ การหาประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดีย
เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ
- ภาคผนวก ฌ QR Code : สื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน
วิชาการงานอาชีพ
- ภาคผนวก ญ ประมวลภาพการทดลองใช้สื่อมัลติมีเดีย
เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ

ภาคผนวก ก

รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย



รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

รายนามผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สันติย์ นียาโส
อาจารย์เกษียณอายุราชการ สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์และออกแบบงานประดิษฐ์
คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
วิทยาเขตพระนครใต้
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศิริอร นพกิจ
อาจารย์ประจำกลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี
โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม)
3. ดร. ผกาพันธ์ อินต๊ะแก้ว
อาจารย์ประจำกลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี
โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง
4. นางสุนทรี กาญจนะวสิต
ครูชำนาญการ กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี โรงเรียนเทพลีลา
5. นางสาวกฤตพร ชูแสง
อาจารย์ประจำสาขาวิชาออกแบบแฟชั่นผ้าและเครื่องแต่งกาย
คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

รายนามผู้เชี่ยวชาญทางด้านสื่อการสอนและเทคโนโลยีการศึกษา

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันทิรัตน์ พิระพันธ์
อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
2. ดร. สุชีรา ผ่องใส
อาจารย์ประจำภาควิชาคหกรรมศาสตร์ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร วิทยาเขตโชติเวช
3. นายกันหา ราชโคตร
อาจารย์ประจำวิชาเอกคอมพิวเตอร์เทคโนโลยีมัลติมีเดีย
กลุ่มสาระการเรียนรู้อาชีพและเทคโนโลยี (คอมพิวเตอร์)
โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม)
4. นายกิตติ จุ้ยกำจร
อาจารย์ประจำภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
5. นางสุจิตรา จินะวงษ์
อาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
6. นายสุฤกษ์ สรวิทย์
ครู คศ. 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้อาชีพและเทคโนโลยี โรงเรียนเทพสถิต

ภาคผนวก ข

หนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย



ที่ อว ๐๖๕๒.๐๓/๑๖๐๘



คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
๑๖๘ ถนนศรีอยุธยา เขตดุสิต กรุงเทพฯ ๑๐๓๐๐

๙ ตุลาคม ๒๕๖๒

เรื่อง ขอเชิญผู้ทรงคุณวุฒิเป็นผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์สันธนี นียาโส

ด้วย นางสาวทิพภาภรณ์ ทนงค์ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๑๒๖๑๗๐๗๐๖๕๐๕-๘ นักศึกษา
ระดับปริญญาโท หลักสูตรคหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต เลือกเรียนแผน ก แบบ ก ๒ กำลังดำเนินการ
ทำวิทยานิพนธ์ ในหัวข้อ การพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ สำหรับ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม)
โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชญาภัทร ก่ออารียะ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ
และคุณสมบัติเหมาะสม จึงขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในงานด้านผ้าและคหกรรมศาสตร์ ให้กับ
นางสาวทิพภาภรณ์ ทนงค์ จักเป็นพระคุณยิ่ง และขอแสดงความขอบคุณ มา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นางปิยะธิดา สีหะวัฒนกุล)

คณบดีคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์

สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์

โทร. ๐ ๒๖๖๕ ๓๗๗๗ ต่อ ๕๒๓๖

โทรสาร ๐ ๒๖๖๕ ๓๘๐๐

หมายเหตุ : ต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อนักศึกษา หมายเลขโทรศัพท์ ๐๘ ๔๙๒๒ ๘๘๘๒

ที่ อว ๐๖๕๒.๐๓/๑๙๕๕



คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
๑๖๘ ถนนศรีอยุธยา เขตดุสิต กรุงเทพฯ ๑๐๓๐๐

๑๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๒

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม)

ด้วยนางสาวทิพภาภรณ์ ทนงค์ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๑๒๖๑๗๐๗๐๖๕๐๔-๘ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรคหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต เลือกเรียนแผน ก แบบ ก ๒ กำลังดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ ในหัวข้อ การพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง การเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) หมายเลขโทรศัพท์นักศึกษา ๐๘ ๔๙๒๒ ๘๘๘๒ โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชญากัณฑ์ ก่ออาริโย เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ พิจารณาเห็นว่า ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศิริอร นพกิจ บุคลากรในสังกัดของท่านเป็นผู้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และคุณสมบัติเหมาะสม จึงขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเครื่องมือวิจัยในดำเนินงานผ้า และงานด้านคหกรรมศาสตร์ให้กับ นางสาวทิพภาภรณ์ ทนงค์ จักเป็นพระคุณยิ่ง และขอแสดงความขอบคุณ มา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นางปิยะธิดา สีหะวัฒนกุล)
คณบดีคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์

สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์

โทร. ๐ ๒๖๖๕ ๓๗๗๗ ต่อ ๕๒๓๖

โทรสาร ๐ ๒๖๖๕ ๓๘๐๐

ที่ อว ๐๖๕๒.๐๓/๑๖๐๙



คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
๑๖๘ ถนนศรีอยุธยา เขตดุสิต กรุงเทพฯ ๑๐๓๐๐

๙ ตุลาคม ๒๕๖๒

เรื่อง ขอเชิญผู้ทรงคุณวุฒิเป็นผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเครื่องมือวิจัย

เรียน ดร.ผกาพันธ์ อินทะแก้ว

ด้วย นางสาวทิพภาภรณ์ ทนงค์ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๑๒๖๑๗๐๗๐๖๕๐๔-๘ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรคหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต เลือกเรียนแผน ก แบบ ก ๒ กำลังดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ ในหัวข้อ การพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชญากัณฑ์ ก่ออาริโย เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และคุณสมบัติเหมาะสม จึงขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในงานด้านผ้าและคหกรรมศาสตร์ ให้กับนางสาวทิพภาภรณ์ ทนงค์ จักเป็นพระคุณยิ่ง และขอแสดงความขอบคุณ มา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นางปิยะธิดา สิทะวัฒนกุล)
คณบดีคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์

สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์

โทร. ๐ ๒๖๖๕ ๓๗๗๗ ต่อ ๕๒๓๖

โทรสาร ๐ ๒๖๖๕ ๓๘๐๐

หมายเหตุ : ต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อนักศึกษา หมายเลขโทรศัพท์ ๐๘ ๔๙๒๒ ๘๘๘๒

ที่ อว ๐๖๕๒.๐๓/๑๖๑๐



คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
๑๖๘ ถนนศรีอยุธยา เขตดุสิต กรุงเทพฯ ๑๐๓๐๐

๙ ตุลาคม ๒๕๖๒

เรื่อง ขอเชิญผู้ทรงคุณวุฒิเป็นผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเครื่องมือวิจัย
เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนเทพศิลา

ด้วย นางสาวทิพภาภรณ์ ทนงค์ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๑๒๖๑๗๐๗๐๖๕๐๔-๘ นักศึกษา
ระดับปริญญาโท หลักสูตรคหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต เลือกเรียนแผน ก แบบ ก ๒ กำลังดำเนินการ
ทำวิทยานิพนธ์ ในหัวข้อ การพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ สำหรับ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม)
โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชญาภัทร ก่อาริโย เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร เห็นว่า
นางสุนทรี กาญจนะสวัสดิ์ ซึ่งเป็นบุคลากรในสังกัดของท่านเป็นผู้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และคุณสมบัติ
เหมาะสม จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในงานด้านผ้าและคหกรรมศาสตร์ ให้กับ นางสาวทิพภาภรณ์ ทนงค์
จักเป็นพระคุณยิ่ง และขอแสดงความขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นางปิยะธิดา สีหะวัฒนกุล)
คณบดีคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์

สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์

โทร. ๐ ๒๖๖๕ ๓๗๗๗ ต่อ ๕๒๓๖

โทรสาร ๐ ๒๖๖๕ ๓๘๐๐

หมายเหตุ : ต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อนักศึกษา หมายเลขโทรศัพท์ ๐๘ ๔๙๒๒ ๘๘๘๒



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร โทร. ๐ ๒๖๖๕ ๓๓๗๗ ต่อ ๕๒๓๖

ที่...อว.๐๖๕๒.๐๓/๑๙๕๙.....วันที่...๑๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๒

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเครื่องมือวิจัย.....

เรียน นางสาวกฤตพร ชูแสง

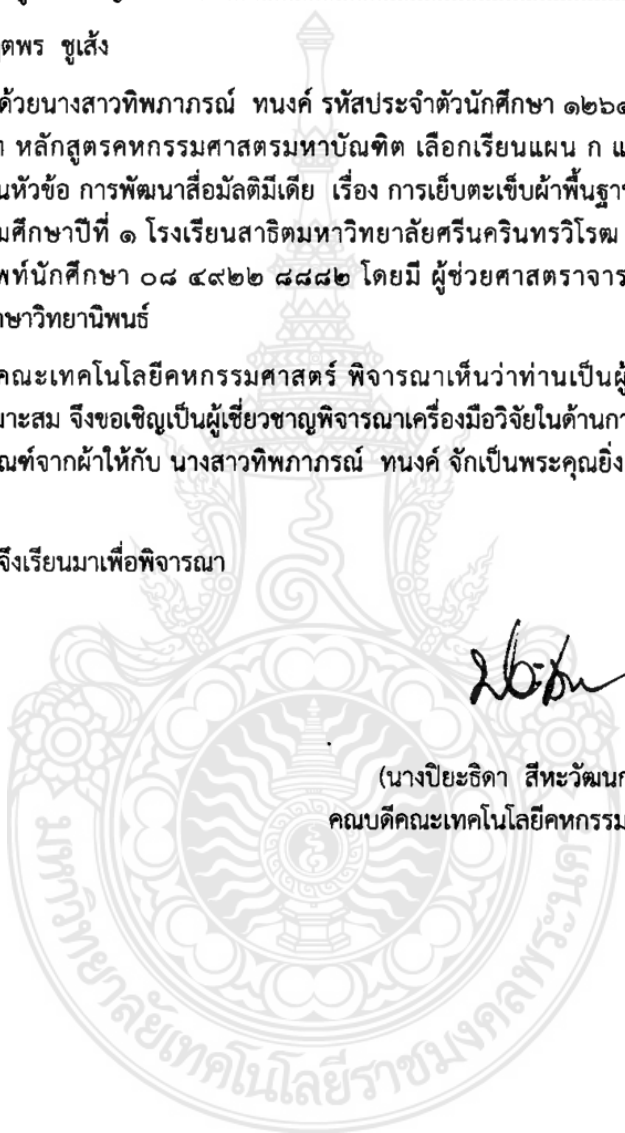
ด้วยนางสาวทิพาภรณ์ ทนงค์ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๑๒๖๑๗๐๗๐๖๕๐๔-๘ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรคหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต เลือกเรียนแผน ก แบบ ก ๒ กำลังดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ ในหัวข้อ การพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง การเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) หมายเลขโทรศัพท์นักศึกษา ๐๘ ๔๙๒๒ ๘๘๘๒ โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชญาภัทร กี่อาริโอเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และคุณสมบัติเหมาะสม จึงขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเครื่องมือวิจัยในด้านการออกแบบเสื้อผ้า การตัดเย็บเสื้อผ้าและผลิตภัณฑ์จากผ้าให้กับ นางสาวทิพาภรณ์ ทนงค์ จักเป็นพระคุณยิ่ง และขอแสดงความขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณา

(นางปิยะธิดา สีทะวันกุล)

คณบดีคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์





ที่ อว ๐๖๕๒.๐๓/๑๖๑๑

คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
๑๖๘ ถนนศรีอยุธยา เขตดุสิต กรุงเทพฯ ๑๐๓๐๐

๙ ตุลาคม ๒๕๖๒

เรื่อง ขอเชิญผู้ทรงคุณวุฒิเป็นผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเครื่องมือวิจัย

เรียน คณบดีคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ด้วย นางสาวทิพภาภรณ์ ทนงค์ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๑๒๖๑๗๐๗๐๖๕๐๔-๘ นักศึกษา
ระดับปริญญาโท หลักสูตรคหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต เลือกเรียนแผน ก แบบ ก ๒ กำลังดำเนินการ
ทำวิทยานิพนธ์ ในหัวข้อ การพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ สำหรับ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม)
โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชญาภัทร ก่ออารียะ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร เห็นว่า
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นันทธีรัตน์ พิระพันธุ์ ซึ่งเป็นบุคลากรในสังกัดของท่านเป็นผู้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ
และคุณสมบัติเหมาะสม จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในด้านการพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย ให้กับ
นางสาวทิพภาภรณ์ ทนงค์ จักเป็นพระคุณยิ่ง และขอแสดงความขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นางปิยะธิดา สิทะวัฒนกุล)

คณบดีคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์

สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์

โทร. ๐ ๒๖๖๕ ๓๗๗๗ ต่อ ๕๒๓๖

โทรสาร ๐ ๒๖๖๕ ๓๘๐๐

หมายเหตุ : ต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อนักศึกษา หมายเลขโทรศัพท์ ๐๘ ๔๙๒๒ ๘๘๘๒



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร โทร. ๐ ๒๖๖๕ ๓๗๗๗ ต่อ ๕๒๓๖

ที่: อว.๐๖๕๒.๐๓/๑๖๑๓

วันที่: ๙ ตุลาคม ๒๕๖๒

เรื่อง: ขออนุญาตให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเครื่องมือวิจัย

เรียน ดร.สุชีรา ผ่องใส

ด้วย นางสาวทิพาภรณ์ ทนงค์ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๑๒๖๑๗๐๗๐๖๕๐๔-๘ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรคหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต เลือกเรียนแผน ก แบบ ก ๒ กำลังดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ ในหัวข้อ การพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชญาภัทร กี่อารโย เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร เห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และคุณสมบัติเหมาะสม จึงขออนุญาตให้ผู้เชี่ยวชาญในด้านการพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย ให้กับ นางสาวทิพาภรณ์ ทนงค์ จักเป็นพระคุณยิ่ง และขอแสดงความขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณา

(นางปิยะธิดา สี่หะวัฒนกุล)

คณบดีคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์

สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์

โทร. ๐ ๒๖๖๕ ๓๗๗๗ ต่อ ๕๒๓๖

โทรสาร ๐ ๒๖๖๕ ๓๘๐๐

หมายเหตุ : ต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อนักศึกษา หมายเลขโทรศัพท์ ๐๘ ๔๙๒๒ ๘๘๘๒

ที่ อว ๐๖๕๒.๐๓/๑๖๑๒



คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
๑๖๘ ถนนศรีอยุธยา เขตดุสิต กรุงเทพฯ ๑๐๓๐๐

๙ ตุลาคม ๒๕๖๒

เรื่อง ขอเชิญผู้ทรงคุณวุฒิเป็นผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม)

ด้วย นางสาวทิพภาภรณ์ ทนงค์ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๑๒๖๑๗๐๗๐๖๕๐๔-๘ นักศึกษา
ระดับปริญญาโท หลักสูตรคหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต เลือกเรียนแผน ก แบบ ก ๒ กำลังดำเนินการ
ทำวิทยานิพนธ์ ในหัวข้อ การพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ สำหรับ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม)
โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชญาภัทร ก่อาริโย เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร เห็นว่า
นายกันหา ราชโคตร ซึ่งเป็นบุคลากรในสังกัดของท่านเป็นผู้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และคุณสมบัติ
เหมาะสม จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในด้านการพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย ให้กับ นางสาวทิพภาภรณ์ ทนงค์
จักเป็นพระคุณยิ่ง และขอแสดงความขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นางปิยะธิดา สี่หะวัฒนกุล)
คณบดีคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์

สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์

โทร. ๐ ๒๖๖๕ ๓๗๗๗ ต่อ ๕๒๓๖

โทรสาร ๐ ๒๖๖๕ ๓๘๐๐

หมายเหตุ : ต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อนักศึกษา หมายเลขโทรศัพท์ ๐๘ ๔๙๒๒ ๘๘๘๒



ที่ อว ๐๖๕๒.๐๓/๑๙๕๖

คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
๑๖๘ ถนนศรีอยุธยา เขตดุสิต กรุงเทพฯ ๑๐๓๐๐

๑๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๒

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเครื่องมือวิจัย

เรียน คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ด้วยนางสาวทิพาภรณ์ ทนงค์ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๑๒๖๑๗๐๗๐๖๕๐๔-๘ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรคหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต เลือกเรียนแผน ก แบบ ก ๒ กำลังดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ ในหัวข้อ การพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง การเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) หมายเลขโทรศัพท์นักศึกษา ๐๘ ๔๙๒๒ ๘๘๘๒ โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชญาภัทร กี่อาริโย เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ พิจารณาเห็นว่า นายกิตติ จัษฎ์กำจร บุคลากรในสังกัดของท่านเป็นผู้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และคุณสมบัติเหมาะสม จึงขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเครื่องมือวิจัยในด้านสื่อการสอน และการผลิตสื่อเพื่อพัฒนาการสอนให้กับ นางสาวทิพาภรณ์ ทนงค์ จักเป็นพระคุณยิ่ง และขอแสดงความขอบคุณ มา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นางปิยะธิดา สี่หะวัฒนกุล)
คณบดีคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์

สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์

โทร. ๐ ๒๖๖๕ ๓๗๗๗ ต่อ ๕๒๓๖

โทรสาร ๐ ๒๖๖๕ ๓๘๐๐

ที่ อว ๐๖๕๒.๐๓/๑๙๕๗



คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
๑๖๘ ถนนศรีอยุธยา เขตดุสิต กรุงเทพฯ ๑๐๓๐๐

๑๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๒

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเครื่องมือวิจัย

เรียน คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

ด้วยนางสาวทิพภาภรณ์ ทนงค์ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๑๒๖๑๓๗๐๗๐๖๕๐๔-๘ นักศึกษา
ระดับปริญญาโท หลักสูตรคหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต เลือกรับแผน ก แบบ ก ๒ กำลังดำเนินการ
ทำวิทยานิพนธ์ ในหัวข้อ การพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง การเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพสำหรับ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม)
หมายเลขโทรศัพท์นักศึกษา ๐๘ ๔๙๒๒ ๘๘๘๒ โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชญาภัทร กี่อารีโย
เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ พิจารณาเห็นว่า นางสาวสุจิตรา จินะวงษ์ บุคลากรในสังกัดของ
ท่านเป็นผู้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และคุณสมบัติเหมาะสม จึงขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเครื่องมือวิจัย
ในด้านการผลิตสื่อเพื่อพัฒนาการสอนให้กับ นางสาวทิพภาภรณ์ ทนงค์ จักเป็นพระคุณยิ่ง และขอแสดงความ
ขอบคุณ มา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นางปิยะธิดา สีหะวัฒนกุล)

คณบดีคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์

สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์

โทร. ๐ ๒๖๖๕ ๓๗๗๗ ต่อ ๕๒๓๖

โทรสาร ๐ ๒๖๖๕ ๓๘๐๐

ที่ อว ๐๖๕๒.๐๓/๑๙๕๘



คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
๑๖๘ ถนนศรีอยุธยา เขตดุสิต กรุงเทพฯ ๑๐๓๐๐

๑๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๒

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนเทพศิลา

ด้วยนางสาวทิพภาภรณ์ ทนงค์ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๑๒๖๑๗๐๗๐๖๕๐๔-๘ นักศึกษา
ระดับปริญญาโท หลักสูตรคหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต เลือกเรียนแผน ก แบบ ก ๒ กำลังดำเนินการ
ทำวิทยานิพนธ์ ในหัวข้อ การพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง การเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพสำหรับ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม)
หมายเลขโทรศัพท์นักศึกษา ๐๘ ๔๙๒๒ ๘๘๘๒ โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชญาภัทร กี่อาริโย
เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ พิจารณาเห็นว่า นายศุภฤกษ์ สรวิทย์ บุคลากรในสังกัดของ
ท่านเป็นผู้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และคุณสมบัติเหมาะสม จึงขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเครื่องมือวิจัย
ในด้านเทคโนโลยีการศึกษา ให้กับ นางสาวทิพภาภรณ์ ทนงค์ จักเป็นพระคุณยิ่ง และขอแสดงความขอบคุณ
มา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นางปิยะธิดา สี่หะวัฒนกุล)

คณบดีคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์

สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์

โทร. ๐ ๒๖๖๕ ๓๗๗๗ ต่อ ๕๒๓๖

โทรสาร ๐ ๒๖๖๕ ๓๘๐๐

ภาคผนวก ค

หนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลเพื่อพัฒนาเครื่องมือวิจัย
และเก็บข้อมูลการทำวิทยานิพนธ์



ที่ อว ๐๖๕๒.๐๓/๑๕๒๐



คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
๑๖๘ ถนนศรีอยุธยา เขตดุสิต กรุงเทพฯ ๑๐๓๐๐

๑๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๒

เรื่อง ขออนุญาตขอทราบข้อมูลเพื่อพัฒนาเครื่องมือวิจัย และเก็บข้อมูลการทำวิทยานิพนธ์
เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม)

ด้วยนางสาวทิพาภรณ์ ทนงค์ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๑๒๖๑๗๐๗๐๖๕๐๔-๘ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรคหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต เลือกเรียนแผน ก แบบ ก ๒ กำลังดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ ในหัวข้อ การพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง การเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) หมายเลขโทรศัพท์นักศึกษา ๐๘ ๔๙๒๒ ๘๘๘๒ โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชญาภัทร ก่ออารีโย เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ขออนุญาตจากท่านโปรดพิจารณาให้นางสาวทิพาภรณ์ ทนงค์ เข้าเก็บข้อมูลการทำวิทยานิพนธ์ ดังนี้

๑. ขอเก็บข้อมูลเพื่อพัฒนาเครื่องมือวิจัย กับกลุ่มนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ เพื่อทดลองใช้สื่อมัลติมีเดีย เรื่อง การเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ ณ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) จำนวน ๑๒ คน ระหว่างวันที่ ๑๘ - ๒๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๒

๒. ขอเก็บข้อมูลการทำวิทยานิพนธ์ กับกลุ่มนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ณ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) จำนวน ๖๐ คน ระหว่างวันที่ ๒๐ พฤศจิกายน - ๖ ธันวาคม ๒๕๖๒ โดยแบ่งเป็น ๒ กลุ่มดังนี้

๒.๑ กลุ่มที่เรียนด้วยวิธีการสอนโดยใช้สื่อมัลติมีเดีย จำนวน ๓๐ คน

๒.๒ กลุ่มที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ จำนวน ๓๐ คน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และขอแสดงความขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นางปิยะธิดา สีหะวัฒนกุล)
คณบดีคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์

สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์

โทร. ๐ ๒๖๖๕ ๓๗๗๗ ต่อ ๕๒๓๖

โทรสาร ๐ ๒๖๖๕ ๓๘๐๐

ภาคผนวก ง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย



กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี (คหกรรม)

ปีการศึกษา 2562 ภาคเรียนที่ 2

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 (วิธีการสอนด้วยสื่อมัลติมีเดีย)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3

รายวิชา การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

เรื่อง อุปกรณ์ในการตัดเย็บ, การเย็บตะเข็บเนาและการเย็บตะเข็บดัน เวลา 2 คาบ

มาตรฐานการเรียนรู้ / ตัวชี้วัด

มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ง 1.1 เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึก ในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมเพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

ตัวชี้วัด

ง 1.1 ม. 1/1 วิเคราะห์ขั้นตอนการทำงานตามกระบวนการทำงาน

ง 1.1 ม. 1/2 ใช้กระบวนการกลุ่มในการทำงานด้วยความเสียสละ

ง 1.1 ม. 1/3 ตัดสินใจแก้ปัญหาการทำงานอย่างมีเหตุผล

1. สาระสำคัญ

อุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ในการตัดเย็บ หลักการเลือกอุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ในการตัดเย็บ ประเภทของอุปกรณ์ในการวัดตัวและการสร้างแบบในการตัดเย็บเสื้อผ้า การดูแลรักษาเครื่องมือ เครื่องใช้ในการตัดเย็บ หลักการซ่อมแซมเสื้อผ้า ความรู้พื้นฐานในการซ่อมแซมเสื้อผ้า การซ่อมแซมเสื้อผ้าที่ชำรุด การตกแต่งเสื้อผ้า การดัดแปลงเสื้อผ้า

ตะเข็บเนาที่นิยมใช้มีอยู่ 2 ชนิด คือ ตะเข็บเนาเท่า และตะเข็บเนาไม่เท่า

ตะเข็บเนาเท่า คือ เป็นการเย็บผ้าด้วยมือที่ช่วยยึดผ้า 2 ชิ้น โดยมีความถี่ห่างของฝีเข็มเสมอกันทั้งด้านบนและด้านล่าง แต่ละฝีเข็มของตะเข็บเนาจะใช้ความห่างประมาณ 1 เซนติเมตร จึงเหมาะสำหรับเนาก่อนการเย็บ การเนาชายเสื้อและชายกระโปรงก่อนสอย เป็นต้น

1. สารสำคัญ (ต่อ)

ตะเข็บเนาไม่เท่า คือ เป็นการเย็บที่ฝีเข็มถี่และฝีเข็มห่างสลับกัน โดยฝีเข็มถี่อยู่ด้านหน้า มีความยาวประมาณ 1 เซนติเมตร และฝีเข็มห่างจะอยู่ด้านหลังความยาวประมาณ 0.5 เซนติเมตร ตะเข็บเนาไม่เท่าช่วยให้ผ้าติดกันจะแน่นกว่าตะเข็บเนาเท่า ใช้เป็นแนวการเย็บจักรได้ดี หรือใช้เนาประกอบตัวเสื้อสำหรับการลองตัว

ตะเข็บด้นที่นิยมใช้มีอยู่ 2 ชนิดคือ ตะเข็บด้นธรรมดาหรือด้นตะลุ่ยและตะเข็บด้นถอยหลัง ตะเข็บด้นธรรมดา หรือด้นตะลุ่ย คือ เป็นการเย็บผ้า 2 ชั้นให้ติดกันอย่างถาวร ลักษณะคล้ายตะเข็บเนาเท่าแต่มีระยะฝีเข็มที่สั้นและละเอียดกว่า ตะเข็บด้นใช้ในการเย็บทั่วไป การทำแนวรูด การปะผ้า การซุนและเย็บตะเข็บที่ต้องการให้เสร็จอย่างรวดเร็ว

ตะเข็บด้นถอยหลัง คือ เป็นการเย็บผ้า 2 ชั้นให้ติด ซึ่งด้านหน้าจะมีลักษณะฝีเข็มเหมือนการเย็บด้วยจักร ส่วนด้านหลังด้ายเย็บซ้อนกันแน่น ใช้เย็บแทนตะเข็บที่เย็บด้วยจักร

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

2.1 ด้านความรู้ : เพื่อให้นักเรียน

- 2.1.1 นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอุปกรณ์ในการตัดเย็บ
- 2.1.2 นักเรียนสามารถจำแนก จัดหมวดหมู่ของอุปกรณ์ที่ใช้ในการตัดเย็บ
- 2.1.3 นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจการเย็บตะเข็บเนาและการเย็บตะเข็บด้น

2.2 ด้านทักษะ : เพื่อให้นักเรียน

- 2.2.1 นักเรียนเลือกใช้อุปกรณ์ตัดเย็บได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมกับประเภทของงาน
- 2.2.2 นักเรียนมีทักษะการเย็บตะเข็บเนาและการเย็บตะเข็บด้น
- 2.2.3 นักเรียนมีทักษะการใช้และเก็บอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการตัดเย็บ

2.3 ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ : เพื่อให้นักเรียน

- 2.3.1 มีวินัย
- 2.3.2 ใฝ่เรียนรู้
- 2.3.3 มุ่งมั่นในการทำงาน

2.4 ด้านสมรรถนะ : เพื่อให้นักเรียน

- 2.4.1 เรียนรู้ด้วยตนเองได้เหมาะสมตามวัย
- 2.4.2 สามารถทำงานกลุ่มร่วมกับผู้อื่นได้
- 2.4.3 นำความรู้ที่ได้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน

2. จุดประสงค์การเรียนรู้ (ต่อ)

- 2.4.4 จัดการปัญหาและความขัดแย้งได้เหมาะสม
- 2.4.5 ปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและสภาพแวดล้อม
- 2.4.6 หลีกเลี่ยงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่ส่งผลกระทบต่อตนเอง

3. สารการเรียนรู้

- 3.1 อุปกรณ์ในการตัดเย็บ
- 3.2 ตะเข็บเนา ได้แก่ ตะเข็บเนาเท่า และตะเข็บเนาไม่เท่า
- 3.3 ตะเข็บด้น ได้แก่ ตะเข็บด้นตะลุย และตะเข็บด้นถอยหลัง

4. กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 ชี้นำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูและนักเรียนสนทนากันเกี่ยวกับอุปกรณ์ที่ใช้ในการตัดเย็บเพื่อโยงเข้าสู่บทเรียน
2. ครูหยิบอุปกรณ์ที่ใช้ในการตัดเย็บมา 1 -2 ชนิด สุ่มถามนักเรียนว่า
 - ใครทราบบ้างคะว่าอุปกรณ์ชนิดนี้เรียกว่าอะไร และมีวิธีการใช้งานอย่างไร

ขั้นที่ 2 ขั้นสอน

1. ครูจับกลุ่มให้นักเรียนโดยแบ่งเป็น 8 กลุ่ม (4 คน 6 กลุ่ม และ 3 คน 2 กลุ่ม)
2. ครูอธิบายเนื้อหาในการเรียน เรื่องอุปกรณ์ในการตัดเย็บและการเย็บตะเข็บผ้า พื้นฐาน ตะเข็บเนา ได้แก่ ตะเข็บเนาเท่า และตะเข็บเนาไม่เท่า
3. ครูให้นักเรียนดูสื่อมัลติมีเดีย เรื่องอุปกรณ์ในการตัดเย็บ เมื่อนักเรียนดูเสร็จแล้ว ครูสุ่มถามนักเรียนเกี่ยวกับอุปกรณ์ในการตัดเย็บว่ามีประเภทอะไรบ้าง
4. ครูให้นักเรียนออกมาจับชุดปฏิบัติการ “เย็บผ้า” ที่หน้าชั้นเรียน
5. ครูชี้แจงขั้นตอนการเตรียมชิ้นงานให้นักเรียนฟัง เริ่มจากการพับทบผ้า และการขีดเส้น เพื่อทำเครื่องหมายในการเย็บผ้า ให้นักเรียนขีดเส้น 2 เส้น โดยวัดจากสันทบลงมา แต่ละเส้นห่างกัน 2 เซนติเมตร
6. ครูให้นักเรียนดูสื่อมัลติมีเดีย เรื่องตะเข็บเนา ได้แก่ ตะเข็บเนาเท่า และตะเข็บเนาไม่เท่า จากนั้นให้นักเรียนลงมือปฏิบัติชิ้นงาน
7. ครูให้นักเรียนดูสื่อมัลติมีเดีย เรื่องตะเข็บด้น ได้แก่ ตะเข็บด้นตะลุย และตะเข็บด้นถอยหลังจากนั้นให้นักเรียนลงมือปฏิบัติชิ้นงาน
8. ครูให้นักเรียนเก็บชุดปฏิบัติการ “เย็บผ้า” และส่งชิ้นงานตะเข็บเนา และตะเข็บด้น พร้อมเก็บอุปกรณ์มาคืนครู โดยจำแนกประเภทของอุปกรณ์นั้น ๆ ที่หน้าชั้นเรียน ให้เรียบร้อย

ขั้นที่ 3 ขั้นสรุปและประเมิน

1. ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปตามหัวข้อที่ได้เรียนมาทั้งหมดเพื่อให้เข้าใจร่วมกัน

5. สื่อการเรียนรู้ / แหล่งการเรียนรู้

1. สื่อมัลติมีเดีย เรื่องอุปกรณ์ในการตัดเย็บ
2. สื่อมัลติมีเดีย เรื่องตะเข็บเนา
3. สื่อมัลติมีเดีย เรื่องตะเข็บดัน
4. ชุดปฏิบัติการ “เย็บผ้า”

6. การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้

เพื่อให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในคาบนี้ มีดังนี้

จุดประสงค์การเรียนรู้ ที่ต้องการวัดและประเมินผล	การวัดผล	การประเมินผล
ด้านความรู้ : เพื่อให้นักเรียน 1. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอุปกรณ์ในการตัดเย็บ 2. นักเรียนสามารถจำแนก จัดหมวดหมู่ของอุปกรณ์ที่ใช้ในการตัดเย็บ 3. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจการเย็บตะเข็บเนาและการเย็บตะเข็บดัน	วิธีวัดผล : พิจารณาจาก 1. การสังเกตพฤติกรรม 2. การตอบคำถามในชั้นเรียน เครื่องมือวัดผล : 1. แบบสังเกตพฤติกรรม	เกณฑ์การให้คะแนน : พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนอย่างสม่ำเสมอ ให้ 3 คะแนน พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนและบ่อยครั้ง ให้ 2 คะแนน พฤติกรรมที่ปฏิบัติบางครั้ง ให้ 1 คะแนน เกณฑ์การประเมินผล ระดับคุณภาพพอใช้ (หรือ 2) ขึ้นไปถือว่าผ่าน
ด้านทักษะ : เพื่อให้นักเรียน 1. นักเรียนเลือกใช้อุปกรณ์ตัดเย็บได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมกับประเภทของงาน 2. นักเรียนมีทักษะการเย็บตะเข็บเนาและการเย็บตะเข็บดัน 3. นักเรียนมีทักษะการใช้และเก็บอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการตัดเย็บ	วิธีวัดผล : 1. การสังเกตพฤติกรรม 2. ชิ้นงาน เครื่องมือวัดผล : 1. แบบประเมินทักษะการปฏิบัติงาน	เกณฑ์การให้คะแนน : พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนอย่างสม่ำเสมอ ให้ 3 คะแนน พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนและบ่อยครั้ง ให้ 2 คะแนน พฤติกรรมที่ปฏิบัติบางครั้ง ให้ 1 คะแนน เกณฑ์การประเมินผล ระดับคุณภาพพอใช้ (หรือ 2) ขึ้นไปถือว่าผ่าน
ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ : เพื่อให้นักเรียน 1. มีวินัย 2. ใฝ่เรียนรู้ 3. มุ่งมั่นในการทำงาน	วิธีวัดผล : พิจารณาจาก 1. การสังเกตพฤติกรรม เครื่องมือวัดผล : 1. แบบประเมินพฤติกรรมคุณลักษณะ	เกณฑ์การให้คะแนน : ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอให้ 4 คะแนน ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบ่อยครั้งให้ 3 คะแนน ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบางครั้งให้ 2 คะแนน ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมน้อยครั้งให้ 1 คะแนน ไม่เคยปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมให้ 0 คะแนน เกณฑ์การประเมินผล ระดับคุณภาพพอใช้ (หรือ 2) ขึ้นไปถือว่าผ่าน

จุดประสงค์การเรียนรู้ ที่ต้องการวัดและประเมินผล	การวัดผล	การประเมินผล
ด้านสมรรถนะ : เพื่อให้นักเรียน 1. เรียนรู้ด้วยตนเองได้เหมาะสมตามวัย 2. สามารถทำงานกลุ่มร่วมกับผู้อื่นได้ 3. นำความรู้ที่ได้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน 4. จัดการปัญหาและความขัดแย้งได้เหมาะสม 5. ปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและสภาพแวดล้อม 6. หลีกเลี่ยงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่ส่งผลกระทบต่อตนเอง	วิธีวัดผล : พิจารณาจาก 1. การสังเกตพฤติกรรม เครื่องมือวัดผล : 1. แบบประเมินสมรรถนะ	เกณฑ์การให้คะแนน : พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนอย่างสม่ำเสมอ ให้ 3 คะแนน พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนและบ่อยครั้ง ให้ 2 คะแนน พฤติกรรมที่ปฏิบัติบางครั้ง ให้ 1 คะแนน เกณฑ์การประเมินผล ระดับคุณภาพพอใช้ (หรือ 2) ขึ้นไปถือว่าผ่าน

7. บรรณานุกรม

ทีมงานทรูปลูกปัญญา. 2559. บทเรียนวิชาการงานอาชีพเรื่องตัดเย็บเบื้องต้น.

[ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก: <http://www.truelookpanya.com/learning/detail/30939-0434901>, 1 พฤษภาคม 2561.

ภาวศุทธิ ด้วงหอม. 2555. งานประดิษฐ์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3. แม็ค, กรุงเทพฯ

วณิชา เพชรสุวรรณ. 2553. โครงการตัดเย็บเสื้อผ้า. อักษรเจริญทัศน์, กรุงเทพฯ

วรรณิ วงศ์พานิชย์. ม.ป.ป.. งานบ้าน. อักษรเจริญทัศน์, กรุงเทพฯ

สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ. 2560. การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม.2. พัฒนาคุณภาพ

วิชาการ, กรุงเทพฯ

อมรรัตน์ เจริญชัย. 2557. งานประดิษฐ์. พิมพ์ครั้งที่ 2. วัฒนาพานิช, กรุงเทพฯ

8. บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

8.1 ผลการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

8.2 ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

8.3 แนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน
()
วันที่.....



กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี (คหกรรม)	
ปีการศึกษา 2562 ภาคเรียนที่ 2	
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 (วิธีการสอนด้วยสื่อมัลติมีเดีย)	หน่วยการเรียนรู้ที่ 3
รายวิชา การงานอาชีพ	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
เรื่อง การเย็บตะเข็บสอย	เวลา 2 คาบ

มาตรฐานการเรียนรู้ / ตัวชี้วัด

มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ง 1.1 เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึก ในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมเพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

ตัวชี้วัด

- ง 1.1 ม. 1/1 วิเคราะห์ขั้นตอนการทำงานตามกระบวนการทำงาน
- ง 1.1 ม. 1/2 ใช้กระบวนการกลุ่มในการทำงานด้วยความเสียสละ
- ง 1.1 ม. 1/3 ตัดสินใจแก้ปัญหาการทำงานอย่างมีเหตุผล

1. สาระสำคัญ

ตะเข็บสอย คือ การเย็บเพื่อเก็บรอยลุ่ย ตามรอยพับปลายแขนเสื้อ ชายกระโปรงหรือกางเกง โดยการพับริมผ้าแล้วเย็บสอย โดยไม่เห็นรอยเย็บ จะเห็นเป็นจุดเล็ก ๆ อยู่ห่างกันเป็นระยะ ๆ ที่ผ้าด้านนอก ซึ่งการสอยมีหลายชนิดแต่นิยมใช้ทั่วไปมีดังนี้ คือ ตะเข็บสอยซ่อนด้าย และ ตะเข็บสอยพันริม

ตะเข็บสอยซ่อนด้าย คือ ตะเข็บสอยที่มองเห็นเส้นด้ายเพียงเล็กน้อย ตะเข็บสอยชนิดนี้จะซ่อนด้ายไว้ในรอยพับชายผ้า ด้านถูกของผ้าจะเห็นฝีเข็มสะกิดผ้าเป็นจุด ๆ ใช้สอยชายเสื้อ ชายกระโปรง เป็นต้น

ตะเข็บสอยพันริม คือ ตะเข็บสอยที่แข็งแรงทนทานกว่าการสอยซ่อนด้าย แต่การสอยชนิดนี้จะมองเห็นเส้นด้ายทางด้านผิวนอกมากกว่าด้านถูก เหมาะสำหรับสอยชายผ้าที่ตกแต่งบ้าน เช่น ชายผ้าม่าน ผ้าคลุมเตียง ชายกางเกงทั่วไป เป็นต้น

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 2.1 ด้านความรู้ : เพื่อให้นักเรียน
 - 2.1.1 นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในการเย็บตะเข็บสอย
 - 2.1.2 นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในประโยชน์ของการเย็บตะเข็บสอย
- 2.2 ด้านทักษะ : เพื่อให้นักเรียน
 - 2.2.1 นักเรียนเลือกใช้อุปกรณ์ตัดเย็บได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมกับประเภทของงาน
 - 2.2.2 นักเรียนมีทักษะการเย็บตะเข็บสอย
 - 2.2.3 นักเรียนมีทักษะการใช้และเก็บอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการตัดเย็บ
- 2.3 ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ : เพื่อให้นักเรียน
 - 2.3.1 มีวินัย
 - 2.3.2 ใฝ่เรียนรู้
 - 2.3.3 มุ่งมั่นในการทำงาน
- 2.4 ด้านสมรรถนะ : เพื่อให้นักเรียน
 - 2.4.1 เรียนรู้ด้วยตนเองได้เหมาะสมตามวัย
 - 2.4.2 สามารถทำงานกลุ่มร่วมกับผู้อื่นได้
 - 2.4.3 นำความรู้ที่ได้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน
 - 2.4.4 จัดการปัญหาและความขัดแย้งได้เหมาะสม
 - 2.4.5 ปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและสภาพแวดล้อม
 - 2.4.6 หลีกเลี่ยงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่ส่งผลกระทบต่อตนเอง

3. สาระการเรียนรู้

- 3.1 อุปกรณ์ในการตัดเย็บ
- 3.2 ตะเข็บเนา ได้แก่ ตะเข็บเนาเท่า และตะเข็บเนาไม่เท่า
- 3.3 ตะเข็บดัน ได้แก่ ตะเข็บดันตะลุ่ย และตะเข็บดันถอยหลัง

4. กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูสอบถามนักเรียนเพื่อทบทวนตะเข็บผ้าที่สอนในครั้งที่แล้ว คือ ตะเข็บเนา ตะเข็บดันให้กับนักเรียนและครูให้นักเรียนนั่งตามกลุ่มเดิม

ขั้นที่ 2 ขั้นสอน

1. ครูอธิบายเนื้อหาในการเรียน เรื่องตะเข็บสอย ได้แก่ ตะเข็บสอยพันริม และตะเข็บสอยซ่อนด้าย
2. ครูให้นักเรียนตัวแทนกลุ่มออกมาจับชุดปฏิบัติการ “เย็บผ้า”
3. ครูชี้แจงขั้นตอนการเตรียมชิ้นงานให้นักเรียนฟัง โดยให้ร้อยด้ายใส่เข็มและมัดปมเตรียมไว้ระหว่างนั้นแจกชิ้นงานให้นักเรียนแต่ละคน โดยการเรียกชื่อแล้วให้นักเรียนออกมารับที่หน้าชั้นเรียน
4. ครูอธิบายถึงเรื่องตะเข็บสอย และสาธิตวิธีการพับผ้าสำหรับการเย็บตะเข็บสอย โดยการพับขอบผ้าลงมา 2 เซนติเมตร จากนั้นให้เย็บตะเข็บเนาเท่าเพื่อทำแนวในการเย็บ
5. ครูให้นักเรียนดูสื่อมัลติมีเดีย เรื่องตะเข็บสอย ได้แก่ ตะเข็บสอยพันริม และตะเข็บสอยซ่อนด้าย จากนั้นให้นักเรียนลงมือปฏิบัติชิ้นงาน
6. ครูให้นักเรียนเก็บชุดปฏิบัติการ “เย็บผ้า” และส่งชิ้นงานตะเข็บสอย พร้อมเก็บอุปกรณ์มาคืนครูโดยจำแนกประเภทของอุปกรณ์นั้น ๆ ที่หน้าชั้นเรียนให้เรียบร้อย

ขั้นที่ 3 ขั้นสรุปและประเมิน

1. ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปตามหัวข้อที่ได้เรียนมาทั้งหมดเพื่อให้เข้าใจร่วมกัน

5. สื่อการเรียนรู้ / แหล่งการเรียนรู้

1. สื่อมัลติมีเดีย เรื่องตะเข็บสอย
2. ชุดปฏิบัติการ “เย็บผ้า”
3. ชิ้นงาน “ตะเข็บสอย”

6. การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้

เพื่อให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในคาบนี้ มีดังนี้

จุดประสงค์การเรียนรู้ ที่ต้องการวัดและประเมินผล	การวัดผล	การประเมินผล
ด้านความรู้ : เพื่อให้นักเรียน 1. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในการเย็บตะเข็บสอย 2. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในประโยชน์ของการเย็บตะเข็บสอย	วิธีวัดผล : พิจารณาจาก 1. การสังเกตพฤติกรรม 2. การตอบคำถาม ในชั้นเรียน เครื่องมือวัดผล : แบบสังเกตพฤติกรรม	เกณฑ์การให้คะแนน : พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนอย่างสม่ำเสมอ ให้ 3 คะแนน พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนและบ่อยครั้ง ให้ 2 คะแนน พฤติกรรมที่ปฏิบัติบางครั้ง ให้ 1 คะแนน เกณฑ์การประเมินผล ระดับคุณภาพพอใช้ (หรือ 2) ขึ้นไปถือว่าผ่าน
ด้านทักษะ : เพื่อให้นักเรียน 1. นักเรียนเลือกใช้อุปกรณ์ตัดเย็บได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมกับประเภทของงาน 2. นักเรียนมีทักษะการเย็บตะเข็บสอย 3. นักเรียนมีทักษะการใช้และเก็บอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการตัดเย็บ	วิธีวัดผล : 1. การสังเกตพฤติกรรม 2. ชิ้นงาน เครื่องมือวัดผล : 1. แบบประเมินทักษะการปฏิบัติงาน	เกณฑ์การให้คะแนน : พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนอย่างสม่ำเสมอ ให้ 3 คะแนน พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนและบ่อยครั้ง ให้ 2 คะแนน พฤติกรรมที่ปฏิบัติบางครั้ง ให้ 1 คะแนน เกณฑ์การประเมินผล ระดับคุณภาพพอใช้ (หรือ 2) ขึ้นไปถือว่าผ่าน
ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ : เพื่อให้นักเรียน 1. มีวินัย 2. ใฝ่เรียนรู้ 3. มุ่งมั่นในการทำงาน	วิธีวัดผล : พิจารณาจาก 1. การสังเกตพฤติกรรม เครื่องมือวัดผล : 1. แบบประเมินพฤติกรรมคุณลักษณะ	เกณฑ์การให้คะแนน : ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอ ให้ 4 คะแนน ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบ่อยครั้งให้ 3 คะแนน ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบางครั้งให้ 2 คะแนน ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมน้อยครั้งให้ 1 คะแนน ไม่เคยปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมให้ 0 คะแนน เกณฑ์การประเมินผล ระดับคุณภาพพอใช้ (หรือ 2) ขึ้นไปถือว่าผ่าน
ด้านสมรรถนะ : เพื่อให้นักเรียน 1. เรียนรู้ด้วยตนเองได้เหมาะสมตามวัย 2. สามารถทำงานกลุ่มร่วมกับผู้อื่นได้ 3. นำความรู้ที่ได้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน 4. จัดการปัญหาและความขัดแย้งได้เหมาะสม	วิธีวัดผล : พิจารณาจาก 1. การสังเกตพฤติกรรม เครื่องมือวัดผล : 1. แบบประเมินสมรรถนะ	เกณฑ์การให้คะแนน : พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนอย่างสม่ำเสมอ ให้ 3 คะแนน พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนและบ่อยครั้ง ให้ 2 คะแนน พฤติกรรมที่ปฏิบัติบางครั้ง ให้ 1 คะแนน

จุดประสงค์การเรียนรู้ ที่ต้องการวัดและประเมินผล	การวัดผล	การประเมินผล
5. ปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคม และสภาพแวดล้อม 6. หลีกเลี่ยงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่ ส่งผลกระทบต่อตนเอง		เกณฑ์การประเมินผล ระดับคุณภาพพอใช้ (หรือ 2) ขึ้นไปถือว่าผ่าน

7. บรรณานุกรม

ทีมงานทรูปลูกปัญญา. 2559. บทเรียนวิชาการงานอาชีพเรื่องตัดเย็บเบื้องต้น.

[ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก: <http://www.truelookpanya.com/learning/detail/30939-0434901>, 1 พฤษภาคม 2561.

ภาวศุทธิ ด้วงหอม. 2555. งานประดิษฐ์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3. แม็ค, กรุงเทพฯ

วณิชา เพชรสุวรรณ. 2553. โครงการตัดเย็บเสื้อผ้า. อักษรเจริญทัศน์, กรุงเทพฯ

วรรณิ วงศ์พานิชย์. ม.ป.ป.. งานบ้าน. อักษรเจริญทัศน์, กรุงเทพฯ

สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ. 2560. การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม.2. พัฒนาคุณภาพ
วิชาการ, กรุงเทพฯ

อมรรัตน์ เจริญชัย. 2557. งานประดิษฐ์. พิมพ์ครั้งที่ 2. วัฒนาพานิช, กรุงเทพฯ

8. บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

8.1 ผลการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

8.2 ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

8.3 แนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน

()

วันที่.....



กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี (คหกรรม)	
ปีการศึกษา 2562 ภาคเรียนที่ 2	
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 (วิธีการสอนด้วยสื่อมัลติมีเดีย)	หน่วยการเรียนรู้ที่ 3
รายวิชา การงานอาชีพ	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
เรื่อง การทดสอบความรู้หลังเรียน	เวลา 2 คาบ

มาตรฐานการเรียนรู้ / ตัวชี้วัด

มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ง 1.1 เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึก ในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมเพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

ตัวชี้วัด

- ง 1.1 ม. 1/1 วิเคราะห์ขั้นตอนการทำงานตามกระบวนการทำงาน
- ง 1.1 ม. 1/2 ใช้กระบวนการกลุ่มในการทำงานด้วยความเสียสละ
- ง 1.1 ม. 1/3 ตัดสินใจแก้ปัญหาการทำงานอย่างมีเหตุผล

1. สาระสำคัญ

การทดสอบความรู้หลังเรียน ภาคปฏิบัติ การเลือกใช้อุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ในการตัดเย็บ หลักการเลือกอุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ในการตัดเย็บ และการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน 3 วิธี ได้แก่ ตะเข็บเนา ตะเข็บด้น และตะเข็บสอย รายละเอียดดังนี้

- 1) ตะเข็บเนา ได้แก่ ตะเข็บเนาเท่า และตะเข็บเนาไม่เท่า
- 2) ตะเข็บด้นถอยหลัง ได้แก่ ตะเข็บด้นตะลุย และตะเข็บด้นถอยหลัง
- 3) ตะเข็บสอย ตะเข็บสอย ได้แก่ ตะเข็บสอยพันริม และตะเข็บสอยซ่อนด้าย

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

2.1 ด้านความรู้ : เพื่อให้นักเรียน

2.1.1 นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน

2.1.2 นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในประโยชน์ของการเย็บตะเข็บผ้า

2.2 ด้านทักษะ : เพื่อให้นักเรียน

2.2.1 นักเรียนเลือกใช้อุปกรณ์ตัดเย็บได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมกับประเภทของงาน

2.2.2 นักเรียนมีทักษะการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน

2.2.3 นักเรียนมีทักษะการใช้และเก็บอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการตัดเย็บ

2.3 ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ : เพื่อให้นักเรียน

2.3.1 มีวินัย

2.3.2 ใฝ่เรียนรู้

2.3.3 มุ่งมั่นในการทำงาน

2.4 ด้านสมรรถนะ : เพื่อให้นักเรียน

2.4.1 เรียนรู้ด้วยตนเองได้เหมาะสมตามวัย

2.4.2 สามารถทำงานกลุ่มร่วมกับผู้อื่นได้

2.4.3 นำความรู้ที่ได้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน

2.4.4 จัดการปัญหาและความขัดแย้งได้เหมาะสม

2.4.5 ปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและสภาพแวดล้อม

2.4.6 หลีกเลี่ยงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่ส่งผลกระทบต่อตนเอง

3. สาระการเรียนรู้

3.1 การทดสอบภาคปฏิบัติ การเย็บตะเข็บผ้าลายพื้นฐาน

- ตะเข็บเนา ได้แก่ ตะเข็บเนาเท่า และตะเข็บเนาไม่เท่า
- ตะเข็บด้นถอยหลัง ได้แก่ ตะเข็บด้นตะลุย และตะเข็บด้นถอยหลัง
- ตะเข็บสอย ตะเข็บสอย ได้แก่ ตะเข็บสอยพันริม และตะเข็บสอยซ่อนด้าย

4. กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 ชี้นำเข้าสู่บทเรียน

1. การสนทนา ถาม - ตอบ ทบทวนความรู้ เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน
2. ครูให้นักเรียนนั่งที่ตามที่ครูกำหนดไว้

ขั้นที่ 2 ขั้นสอน

1. ครูชี้แจงรายละเอียดการทดสอบภาคปฏิบัติ การเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน
2. ครูแจกชุดปฏิบัติการ “เย็บผ้า” ให้นักเรียนทุกคน และให้นักเรียนลงมือปฏิบัติชิ้นงาน
3. เมื่อหมดเวลา ครูให้นักเรียนส่งชิ้นงาน ตะเข็บผ้าพื้นฐาน และจัดเก็บอุปกรณ์แยก

ขั้นที่ 3 ขั้นสรุปและประเมิน

1. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปโดยการถาม - ตอบ

5. สื่อการเรียนรู้ / แหล่งการเรียนรู้

1. ชุดปฏิบัติการ “เย็บผ้า”
2. อุปกรณ์ในการตัดเย็บ

6. การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้

เพื่อให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในคาบนี้ มีดังนี้

จุดประสงค์การเรียนรู้ ที่ต้องการวัดและประเมินผล	การวัดผล	การประเมินผล
ด้านความรู้ : เพื่อให้นักเรียน 1. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน 2. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในประโยชน์ของการเย็บตะเข็บผ้า	วิธีวัดผล : พิจารณาจาก 1. การสังเกตพฤติกรรม 2. การตอบคำถามในชั้นเรียน เครื่องมือวัดผล : แบบสังเกตพฤติกรรม	เกณฑ์การให้คะแนน : พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนอย่างสม่ำเสมอ ให้ 3 คะแนน พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนและบ่อยครั้ง ให้ 2 คะแนน พฤติกรรมที่ปฏิบัติบางครั้ง ให้ 1 คะแนน เกณฑ์การประเมินผล ระดับคุณภาพพอใช้ (หรือ 2) ขึ้นไปถือว่าผ่าน
ด้านทักษะ : เพื่อให้นักเรียน 1. นักเรียนเลือกใช้อุปกรณ์ตัดเย็บได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมกับประเภทของงาน 2. นักเรียนมีทักษะการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน 3. นักเรียนมีทักษะการใช้และเก็บอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการตัดเย็บ	วิธีวัดผล : 1. การสังเกตพฤติกรรม 2. ชิ้นงาน เครื่องมือวัดผล : 1. แบบประเมินทักษะการปฏิบัติงาน	เกณฑ์การให้คะแนน : พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนอย่างสม่ำเสมอ ให้ 3 คะแนน พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนและบ่อยครั้ง ให้ 2 คะแนน พฤติกรรมที่ปฏิบัติบางครั้ง ให้ 1 คะแนน เกณฑ์การประเมินผล ระดับคุณภาพพอใช้ (หรือ 2) ขึ้นไปถือว่าผ่าน

จุดประสงค์การเรียนรู้ ที่ต้องการวัดและประเมินผล	การวัดผล	การประเมินผล
ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ : เพื่อให้นักเรียน 1. มีวินัย 2. ใฝ่เรียนรู้ 3. มุ่งมั่นในการทำงาน	วิธีวัดผล : พิจารณาจาก 1. การสังเกตพฤติกรรม เครื่องมือวัดผล : 1. แบบประเมินพฤติกรรม คุณลักษณะ	เกณฑ์การให้คะแนน : ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม อย่างสม่ำเสมอให้ 4 คะแนน ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม บ่อยครั้งให้ 3 คะแนน ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม บางครั้งให้ 2 คะแนน ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม น้อยครั้งให้ 1 คะแนน ไม่เคยปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม ให้ 0 คะแนน เกณฑ์การประเมินผล ระดับคุณภาพพอใช้ (หรือ 2) ขึ้นไปถือว่าผ่าน
ด้านสมรรถนะ : เพื่อให้นักเรียน 1. เรียนรู้ด้วยตนเองได้เหมาะสมตามวัย 2. สามารถทำงานกลุ่มร่วมกับผู้อื่นได้ 3. นำความรู้ที่ได้ไปใช้ประโยชน์ใน ชีวิตประจำวัน 4. จัดการปัญหาและความขัดแย้งได้ เหมาะสม 5. ปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคม และสภาพแวดล้อม 6. หลีกเลี่ยงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่ ส่งผลกระทบต่อตนเอง	วิธีวัดผล : พิจารณาจาก 1. การสังเกตพฤติกรรม เครื่องมือวัดผล : 1. แบบประเมินสมรรถนะ	เกณฑ์การให้คะแนน : พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนอย่างสม่ำเสมอ ให้ 3 คะแนน พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนและบ่อยครั้ง ให้ 2 คะแนน พฤติกรรมที่ปฏิบัติบางครั้ง ให้ 1 คะแนน เกณฑ์การประเมินผล ระดับคุณภาพพอใช้ (หรือ 2) ขึ้นไปถือว่าผ่าน

7. บรรณานุกรม

ทีมงานทรูปลูกปัญญา. 2559. บทเรียนวิชาการงานอาชีพเรื่องตัดเย็บเบื้องต้น.

[ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก: <http://www.truelookpanya.com/learning/detail/30939-0434901>, 1 พฤษภาคม 2561.

ภาวศุทธิ ด้วงหอม. 2555. งานประดิษฐ์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3. แม็ค, กรุงเทพฯ

วณิชชา เพชรสุวรรณ. 2553. โครงการตัดเย็บเสื้อผ้า. อักษรเจริญทัศน์, กรุงเทพฯ

วรรณิ วงศ์พานิชย์. ม.ป.ป.. งานบ้าน. อักษรเจริญทัศน์, กรุงเทพฯ

สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ. 2560. การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม.2. พัฒนาคุณภาพวิชาการ, กรุงเทพฯ

อมรรัตน์ เจริญชัย. 2557. งานประดิษฐ์. พิมพ์ครั้งที่ 2. วัฒนาพานิช, กรุงเทพฯ

8. บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

8.1 ผลการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

8.2 ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

8.3 แนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน

()

วันที่.....



กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี (คหกรรม)

ปีการศึกษา 2562 ภาคเรียนที่ 2

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 (วิธีการสอนแบบปกติ)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3

รายวิชา การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

เรื่อง อุปกรณ์ในการตัดเย็บ, การเย็บตะเข็บเนาและการเย็บตะเข็บต้น เวลา 2 คาบ

มาตรฐานการเรียนรู้ / ตัวชี้วัด

มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ง 1.1 เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึก ในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมเพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

ตัวชี้วัด

ง 1.1 ม. 1/1 วิเคราะห์ขั้นตอนการทำงานตามกระบวนการทำงาน

ง 1.1 ม. 1/2 ใช้กระบวนการกลุ่มในการทำงานด้วยความเสียสละ

ง 1.1 ม. 1/3 ตัดสินใจแก้ปัญหาการทำงานอย่างมีเหตุผล

1. สาระสำคัญ

อุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ในการตัดเย็บ หลักการเลือกอุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ในการตัดเย็บ ประเภทของอุปกรณ์ในการวัดตัวและการสร้างแบบในการตัดเย็บเสื้อผ้า การดูแลรักษาเครื่องมือเครื่องใช้ในการตัดเย็บ หลักการซ่อมแซมเสื้อผ้า ความรู้พื้นฐานในการซ่อมแซมเสื้อผ้า การซ่อมแซมเสื้อผ้าที่ชำรุด การตกแต่งเสื้อผ้า การดัดแปลงเสื้อผ้า

ตะเข็บเนาที่นิยมใช้มีอยู่ 2 ชนิด คือ ตะเข็บเนาเท่า และตะเข็บเนาไม่เท่า

ตะเข็บเนาเท่า คือ เป็นการเย็บผ้าด้วยมือที่ช่วยยึดผ้า 2 ชิ้น โดยมีความถี่ห่างของฝีเข็มเสมอกันทั้งด้านบนและด้านล่าง แต่ละฝีเข็มของตะเข็บเนาจะใช้ความห่างประมาณ 1 เซนติเมตร จึงเหมาะสำหรับเนาก่อนการเย็บ การเนาชายเสื้อและชายกระโปรงก่อนสอย เป็นต้น

1. สารสำคัญ (ต่อ)

ตะเข็บเนาไม่เท่า คือ เป็นการเย็บที่ฝีเข็มถี่และฝีเข็มห่างสลับกัน โดยฝีเข็มถี่อยู่ด้านหน้า มีความยาวประมาณ 1 เซนติเมตร และฝีเข็มห่างจะอยู่ด้านหลังความยาวประมาณ 0.5 เซนติเมตร ตะเข็บเนาไม่เท่าช่วยให้ผ้าติดกันจะแน่นกว่าตะเข็บเนาเท่า ใช้เป็นแนวการเย็บจักรได้ดี หรือใช้เนาประกอบตัวเสื้อสำหรับการลองตัว

ตะเข็บด้นที่นิยมใช้มีอยู่ 2 ชนิดคือ ตะเข็บด้นธรรมดาหรือด้นตะลุ่ยและตะเข็บด้นถอยหลัง ตะเข็บด้นธรรมดา หรือด้นตะลุ่ย คือ เป็นการเย็บผ้า 2 ชั้นให้ติดกันอย่างถาวร ลักษณะคล้ายตะเข็บเนาเท่าแต่มีระยะฝีเข็มที่สั้นและละเอียดกว่า ตะเข็บด้นใช้ในการเย็บทั่วไป การทำแนวรูด การปะผ้า การซุนและเย็บตะเข็บที่ต้องการให้เสร็จอย่างรวดเร็ว

ตะเข็บด้นถอยหลัง คือ เป็นการเย็บผ้า 2 ชั้นให้ติด ซึ่งด้านหน้าจะมีลักษณะฝีเข็มเหมือนการเย็บด้วยจักร ส่วนด้านหลังด้ายเย็บซ้อนกันแน่น ใช้เย็บแทนตะเข็บที่เย็บด้วยจักร

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

2.1 ด้านความรู้ : เพื่อให้นักเรียน

- 2.1.1 นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอุปกรณ์ในการตัดเย็บ
- 2.1.2 นักเรียนสามารถจำแนก จัดหมวดหมู่ของอุปกรณ์ที่ใช้ในการตัดเย็บ
- 2.1.3 นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจการเย็บตะเข็บเนาและการเย็บตะเข็บด้น

2.2 ด้านทักษะ : เพื่อให้นักเรียน

- 2.2.1 นักเรียนเลือกใช้อุปกรณ์ตัดเย็บได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมกับประเภทของงาน
- 2.2.2 นักเรียนมีทักษะการเย็บตะเข็บเนาและการเย็บตะเข็บด้น
- 2.2.3 นักเรียนมีทักษะการใช้และเก็บอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการตัดเย็บ

2.3 ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ : เพื่อให้นักเรียน

- 2.3.1 มีวินัย
- 2.3.2 ใฝ่เรียนรู้
- 2.3.3 มุ่งมั่นในการทำงาน

2.4 ด้านสมรรถนะ : เพื่อให้นักเรียน

- 2.4.1 เรียนรู้ด้วยตนเองได้เหมาะสมตามวัย
- 2.4.2 สามารถทำงานกลุ่มร่วมกับผู้อื่นได้
- 2.4.3 นำความรู้ที่ได้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน
- 2.4.4 จัดการปัญหาและความขัดแย้งได้เหมาะสม
- 2.4.5 ปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและสภาพแวดล้อม
- 2.4.6 หลีกเลี่ยงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่ส่งผลกระทบต่อตนเอง

3. สารการเรียนรู้

- 3.1 อุปกรณ์ในการตัดเย็บ
- 3.2 ตะเข็บเนา ได้แก่ ตะเข็บเนาเท่า และตะเข็บเนาไม่เท่า
- 3.3 ตะเข็บด้น ได้แก่ ตะเข็บด้นตะลุย และตะเข็บด้นถอยหลัง

4. กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 ขั้่นนำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูและนักเรียนสนทนากันเกี่ยวกับอุปกรณ์ที่ใช้ในการตัดเย็บเพื่อโยงเข้าสู่บทเรียน
2. ครูหยิบอุปกรณ์ที่ใช้ในการตัดเย็บมา 1 -2 ชนิด สุ่มถามนักเรียนว่า
 - ใครทราบบ้างคะว่าอุปกรณ์ชนิดนี้เรียกว่าอะไร และมีวิธีการใช้งานอย่างไร

ขั้นที่ 2 ขั้่นสอน

1. ครูจับกลุ่มให้นักเรียนโดยแบ่งเป็น 8 กลุ่ม (4 คน 6 กลุ่ม และ 3 คน 2 กลุ่ม)
2. ครูอธิบายเนื้อหาในการเรียน เรื่องอุปกรณ์ในการตัดเย็บและการเย็บตะเข็บผ้า พื้นฐาน ตะเข็บเนา ได้แก่ ตะเข็บเนาเท่า และตะเข็บเนาไม่เท่า
3. ครูบรรยายพร้อมยกตัวอย่างอุปกรณ์ในการตัดเย็บของจริงให้นักเรียนได้ดู จากนั้นครู สุ่มถามนักเรียนเกี่ยวกับอุปกรณ์ในการตัดเย็บว่ามีประเภทอะไรบ้าง
4. ครูให้นักเรียนออกมาจับชุดปฏิบัติการ “เย็บผ้า” ที่หน้าชั้นเรียน
5. ครูชี้แจงขั้นตอนการเตรียมชิ้นงานให้นักเรียนฟัง เริ่มจากการพับทบผ้า และการขีดเส้น เพื่อทำเครื่องหมายในการเย็บผ้า ให้นักเรียนขีดเส้น 2 เส้น โดยวัดจากสันทบลงมา แต่ละเส้นห่างกัน 2 เซนติเมตร
6. ครูสาธิตการเย็บตะเข็บเนา ได้แก่ ตะเข็บเนาเท่า และตะเข็บเนาไม่เท่า ที่หน้าชั้นเรียน จากนั้นให้นักเรียนลงมือปฏิบัติชิ้นงาน
7. ครูสาธิตการเย็บตะเข็บด้น ได้แก่ ตะเข็บด้นตะลุย และตะเข็บด้นถอยหลัง ที่หน้าชั้นเรียน จากนั้นให้นักเรียนลงมือปฏิบัติชิ้นงาน
8. ครูให้นักเรียนเก็บชุดปฏิบัติการ “เย็บผ้า” และส่งชิ้นงานตะเข็บเนา และตะเข็บด้น พร้อมเก็บอุปกรณ์มาคืนครู โดยจำแนกประเภทของอุปกรณ์นั้น ๆ ที่หน้าชั้นเรียน ให้เรียบร้อย

ขั้นที่ 3 ขั้่นสรุปและประเมิน

1. ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปตามหัวข้อที่ได้เรียนมาทั้งหมดเพื่อให้เข้าใจร่วมกัน

5. สื่อการเรียนรู้ / แหล่งการเรียนรู้

1. อุปกรณ์ในการตัดเย็บ
2. ชุดปฏิบัติการ “เย็บผ้า”
3. ชิ้นงาน “ตะเข็บลายผ้าพื้นฐาน

6. การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้

เพื่อให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในคาบนี้ มีดังนี้

จุดประสงค์การเรียนรู้ ที่ต้องการวัดและประเมินผล	การวัดผล	การประเมินผล
ด้านความรู้ : เพื่อให้นักเรียน 1. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอุปกรณ์ในการตัดเย็บ 2. นักเรียนสามารถจำแนก จัดหมวดหมู่ของอุปกรณ์ที่ใช้ในการตัดเย็บ 3. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจการเย็บตะเข็บเนาและการเย็บตะเข็บดัน	วิธีวัดผล : พิจารณาจาก 1. การสังเกตพฤติกรรม 2. การตอบคำถามในชั้นเรียน เครื่องมือวัดผล : 1. แบบสังเกตพฤติกรรม	เกณฑ์การให้คะแนน : พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนอย่างสม่ำเสมอ ให้ 3 คะแนน พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนและบ่อยครั้ง ให้ 2 คะแนน พฤติกรรมที่ปฏิบัติบางครั้ง ให้ 1 คะแนน เกณฑ์การประเมินผล ระดับคุณภาพพอใช้ (หรือ 2) ขึ้นไปถือว่าผ่าน
ด้านทักษะ : เพื่อให้นักเรียน 1. นักเรียนเลือกใช้อุปกรณ์ตัดเย็บได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมกับประเภทของงาน 2. นักเรียนมีทักษะการเย็บตะเข็บเนาและการเย็บตะเข็บดัน 3. นักเรียนมีทักษะการใช้และเก็บอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการตัดเย็บ	วิธีวัดผล : 1. การสังเกตพฤติกรรม 2. ชิ้นงาน เครื่องมือวัดผล : 1. แบบประเมินทักษะการปฏิบัติงาน	เกณฑ์การให้คะแนน : พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนอย่างสม่ำเสมอ ให้ 3 คะแนน พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนและบ่อยครั้ง ให้ 2 คะแนน พฤติกรรมที่ปฏิบัติบางครั้ง ให้ 1 คะแนน เกณฑ์การประเมินผล ระดับคุณภาพพอใช้ (หรือ 2) ขึ้นไปถือว่าผ่าน
ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ : เพื่อให้นักเรียน 1. มีวินัย 2. ใฝ่เรียนรู้ 3. มุ่งมั่นในการทำงาน	วิธีวัดผล : พิจารณาจาก 1. การสังเกตพฤติกรรม เครื่องมือวัดผล : 1. แบบประเมินพฤติกรรมคุณลักษณะ	เกณฑ์การให้คะแนน : ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอ ให้ 4 คะแนน ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบ่อยครั้งให้ 3 คะแนน ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบางครั้งให้ 2 คะแนน ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมน้อยครั้งให้ 1 คะแนน ไม่เคยปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมให้ 0 คะแนน เกณฑ์การประเมินผล ระดับคุณภาพพอใช้ (หรือ 2) ขึ้นไปถือว่าผ่าน
ด้านสมรรถนะ : เพื่อให้นักเรียน 1. เรียนรู้ด้วยตนเองได้เหมาะสมตามวัย 2. สามารถทำงานกลุ่มร่วมกับผู้อื่นได้ 3. นำความรู้ที่ได้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน 4. จัดการปัญหาและความขัดแย้งได้เหมาะสม	วิธีวัดผล : พิจารณาจาก 1. การสังเกตพฤติกรรม เครื่องมือวัดผล : 1. แบบประเมินสมรรถนะ	เกณฑ์การให้คะแนน : พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนอย่างสม่ำเสมอ ให้ 3 คะแนน พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนและบ่อยครั้ง ให้ 2 คะแนน พฤติกรรมที่ปฏิบัติบางครั้ง ให้ 1 คะแนน เกณฑ์การประเมินผล ระดับคุณภาพพอใช้ (หรือ 2) ขึ้นไปถือว่าผ่าน

จุดประสงค์การเรียนรู้ ที่ต้องการวัดและประเมินผล	การวัดผล	การประเมินผล
5. ปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคม และสภาพแวดล้อม 6. หลีกเลี่ยงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ ที่ส่งผลกระทบต่อตนเอง		

7. บรรณานุกรม

ทีมงานทรูปลูกปัญญา. 2559. บทเรียนวิชาการงานอาชีพเรื่องตัดเย็บเบื้องต้น.

[ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก: <http://www.truelookpanya.com/learning/detail/30939-0434901>, 1 พฤษภาคม 2561.

ภาวศุทธิ ด้วงหอม. 2555. งานประดิษฐ์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3. แม็ค, กรุงเทพฯ

วณิชา เพชรสุวรรณ. 2553. โครงการตัดเย็บเสื้อผ้า. อักษรเจริญทัศน์, กรุงเทพฯ

วรรณิ วงศ์พานิชย์. ม.ป.ป.. งานบ้าน. อักษรเจริญทัศน์, กรุงเทพฯ

สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ. 2560. การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม.2. พัฒนาคุณภาพ
วิชาการ, กรุงเทพฯ

อมรรัตน์ เจริญชัย. 2557. งานประดิษฐ์. พิมพ์ครั้งที่ 2. วัฒนาพานิช, กรุงเทพฯ

8. บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

8.1 ผลการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

8.2 ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

8.3 แนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน

()

วันที่.....



กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี (คหกรรม)

ปีการศึกษา 2562 ภาคเรียนที่ 2

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 (วิธีการสอนแบบปกติ)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3

รายวิชา การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

เรื่อง การเย็บตะเข็บสอย

เวลา 2 คาบ

มาตรฐานการเรียนรู้ / ตัวชี้วัด

มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ง 1.1 เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึก ในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมเพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

ตัวชี้วัด

ง 1.1 ม. 1/1 วิเคราะห์ขั้นตอนการทำงานตามกระบวนการทำงาน

ง 1.1 ม. 1/2 ใช้กระบวนการกลุ่มในการทำงานด้วยความเสียสละ

ง 1.1 ม. 1/3 ตัดสินใจแก้ปัญหาการทำงานอย่างมีเหตุผล

1. สาระสำคัญ

ตะเข็บสอย คือ การเย็บเพื่อเก็บรอยลุ่ย ตามรอยพับปลายแขนเสื้อ ชายกระโปรงหรือกางเกง โดยการพับริมผ้าแล้วเย็บสอย โดยไม่เห็นรอยเย็บ จะเห็นเป็นจุดเล็ก ๆ อยู่ห่างกันเป็นระยะ ๆ ที่ผ้าด้านนอก ซึ่งการสอยมีหลายชนิดแต่นิยมใช้ทั่วไปมีดังนี้ คือ ตะเข็บสอยซ่อนด้าย และ ตะเข็บสอยพันริม

ตะเข็บสอยซ่อนด้าย คือ ตะเข็บสอยที่มองเห็นเส้นด้ายเพียงเล็กน้อย ตะเข็บสอยชนิดนี้จะซ่อนด้ายไว้ในรอยพับชายผ้า ด้านถูกของผ้าจะเห็นฝีเข็มสะกิดผ้าเป็นจุด ๆ ใช้สอยชายเสื้อ ชายกระโปรง เป็นต้น

ตะเข็บสอยพันริม คือ ตะเข็บสอยที่แข็งแรงทนทานกว่าการสอยซ่อนด้าย แต่การสอยชนิดนี้จะมองเห็นเส้นด้ายทางด้านผิวนอกมากกว่าด้านถูก เหมาะสำหรับสอยชายผ้าที่ตกแต่งบ้าน เช่น ชายผ้าม่าน ผ้าคลุมเตียง ชายกางเกงทั่วไป เป็นต้น

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 2.1 ด้านความรู้ : เพื่อให้นักเรียน
 - 2.1.1 นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในการเย็บตะเข็บสอย
 - 2.1.2 นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในประโยชน์ของการเย็บตะเข็บสอย
- 2.2 ด้านทักษะ : เพื่อให้นักเรียน
 - 2.2.1 นักเรียนเลือกใช้อุปกรณ์ตัดเย็บได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมกับประเภทของงาน
 - 2.2.2 นักเรียนมีทักษะการเย็บตะเข็บสอย
 - 2.2.3 นักเรียนมีทักษะการใช้และเก็บอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการตัดเย็บ
- 2.3 ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ : เพื่อให้นักเรียน
 - 2.3.1 มีวินัย
 - 2.3.2 ใฝ่เรียนรู้
 - 2.3.3 มุ่งมั่นในการทำงาน
- 2.4 ด้านสมรรถนะ : เพื่อให้นักเรียน
 - 2.4.1 เรียนรู้ด้วยตนเองได้เหมาะสมตามวัย
 - 2.4.2 สามารถทำงานกลุ่มร่วมกับผู้อื่นได้
 - 2.4.3 นำความรู้ที่ได้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน
 - 2.4.4 จัดการปัญหาและความขัดแย้งได้เหมาะสม
 - 2.4.5 ปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและสภาพแวดล้อม
 - 2.4.6 หลีกเลี่ยงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่ส่งผลกระทบต่อตนเอง

3. สาระการเรียนรู้

- 3.1 อุปกรณ์ในการตัดเย็บ
- 3.2 ตะเข็บเนา ได้แก่ ตะเข็บเนาเท่า และตะเข็บเนาไม่เท่า
- 3.3 ตะเข็บดัน ได้แก่ ตะเข็บดันตะลุย และตะเข็บดันถอยหลัง

4. กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 ชี้นำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูสอบถามนักเรียนเพื่อทบทวนตะเข็บผ้าที่สอนในครั้งที่แล้ว คือ ตะเข็บเนา ตะเข็บดันให้นักเรียนนั่งตามกลุ่มเดิม

ขั้นที่ 2 ขั้นสอน

1. ครูอธิบายเนื้อหาในการเรียน เรื่องตะเข็บสอย ได้แก่ ตะเข็บสอยพันริม และตะเข็บสอยซ่อนด้าย
2. ครูให้นักเรียนตัวแทนกลุ่มออกมาจับชุดปฏิบัติการ “เย็บผ้า”
3. ครูชี้แจงขั้นการเตรียมชิ้นงานให้นักเรียนฟัง โดยให้ร้อยด้ายใส่เข็มและมัดปมเตรียมไว้ระหว่างนั้นแจกชิ้นงานให้นักเรียนแต่ละคน โดยการเรียกชื่อแล้วให้นักเรียนออกมารับที่หน้าชั้นเรียน
4. ครูอธิบายถึงเรื่องตะเข็บสอย และสาธิตวิธีการพับผ้าสำหรับการเย็บตะเข็บสอย โดยการพับขอบผ้าลงมา 2 เซนติเมตร จากนั้นให้เย็บตะเข็บเนาเท่าเพื่อทำแนวในการเย็บ
5. ครูสาธิตการเย็บตะเข็บสอย ได้แก่ ตะเข็บสอยพันริม และตะเข็บสอย ซ่อนด้าย จากนั้นให้นักเรียนลงมือปฏิบัติชิ้นงาน
6. ครูให้นักเรียนเก็บชุดปฏิบัติการ “เย็บผ้า” และส่งชิ้นงานตะเข็บสอย พร้อมเก็บอุปกรณ์มาคืนครูโดยจำแนกประเภทของอุปกรณ์นั้น ๆ ที่หน้าชั้นเรียนให้เรียบร้อย

ขั้นที่ 3 ขั้นสรุปและประเมิน

1. ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปตามหัวข้อที่ได้เรียนมาทั้งหมดเพื่อให้เข้าใจร่วมกัน

5. สื่อการเรียนรู้ / แหล่งการเรียนรู้

1. อุปกรณ์การตัดเย็บ
2. ชุดปฏิบัติการ “เย็บผ้า”
3. ชิ้นงาน “ตะเข็บสอย”

6. การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้

เพื่อให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในคาบนี้ มีดังนี้

จุดประสงค์การเรียนรู้ ที่ต้องการวัดและประเมินผล	การวัดผล	การประเมินผล
ด้านความรู้ : เพื่อให้นักเรียน 1. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในการเย็บตะเข็บสอย 2. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในประโยชน์ของการเย็บตะเข็บสอย	วิธีวัดผล : พิจารณาจาก 1. การสังเกตพฤติกรรม 2. การตอบคำถาม ในชั้นเรียน เครื่องมือวัดผล : แบบสังเกตพฤติกรรม	เกณฑ์การให้คะแนน : พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนอย่างสม่ำเสมอ ให้ 3 คะแนน พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนและบ่อยครั้ง ให้ 2 คะแนน พฤติกรรมที่ปฏิบัติบางครั้ง ให้ 1 คะแนน เกณฑ์การประเมินผล ระดับคุณภาพพอใช้ (หรือ 2) ขึ้นไปถือว่าผ่าน
ด้านทักษะ : เพื่อให้นักเรียน 1. นักเรียนเลือกใช้อุปกรณ์ตัดเย็บได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมกับประเภทของงาน 2. นักเรียนมีทักษะการเย็บตะเข็บสอย 3. นักเรียนมีทักษะการใช้และเก็บอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการตัดเย็บ	วิธีวัดผล : 1. การสังเกตพฤติกรรม 2. ชิ้นงาน เครื่องมือวัดผล : 1. แบบประเมินทักษะการปฏิบัติงาน	เกณฑ์การให้คะแนน : พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนอย่างสม่ำเสมอ ให้ 3 คะแนน พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนและบ่อยครั้ง ให้ 2 คะแนน พฤติกรรมที่ปฏิบัติบางครั้ง ให้ 1 คะแนน เกณฑ์การประเมินผล ระดับคุณภาพพอใช้ (หรือ 2) ขึ้นไปถือว่าผ่าน
ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ : เพื่อให้นักเรียน 1. มีวินัย 2. ใฝ่เรียนรู้ 3. มุ่งมั่นในการทำงาน	วิธีวัดผล : พิจารณาจาก 1. การสังเกตพฤติกรรม เครื่องมือวัดผล : 1. แบบประเมินพฤติกรรมคุณลักษณะ	เกณฑ์การให้คะแนน : ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอ ให้ 4 คะแนน ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบ่อยครั้งให้ 3 คะแนน ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบางครั้งให้ 2 คะแนน ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมน้อยครั้งให้ 1 คะแนน ไม่เคยปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมให้ 0 คะแนน เกณฑ์การประเมินผล ระดับคุณภาพพอใช้ (หรือ 2) ขึ้นไปถือว่าผ่าน
ด้านสมรรถนะ : เพื่อให้นักเรียน 1. เรียนรู้ด้วยตนเองได้เหมาะสมตามวัย 2. สามารถทำงานกลุ่มร่วมกับผู้อื่นได้ 3. นำความรู้ที่ได้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน 4. จัดการปัญหาและความขัดแย้งได้เหมาะสม	วิธีวัดผล : พิจารณาจาก 1. การสังเกตพฤติกรรม เครื่องมือวัดผล : 1. แบบประเมินสมรรถนะ	เกณฑ์การให้คะแนน : พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนอย่างสม่ำเสมอ ให้ 3 คะแนน พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนและบ่อยครั้ง ให้ 2 คะแนน พฤติกรรมที่ปฏิบัติบางครั้ง ให้ 1 คะแนน

จุดประสงค์การเรียนรู้ ที่ต้องการวัดและประเมินผล	การวัดผล	การประเมินผล
5. ปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคม และสภาพแวดล้อม 6. หลีกเลี่ยงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่ ส่งผลกระทบต่อตนเอง		เกณฑ์การประเมินผล ระดับคุณภาพพอใช้ (หรือ 2) ขึ้นไปถือว่าผ่าน

7. บรรณานุกรม

ทีมงานทรูปลูกปัญญา. 2559. บทเรียนวิชาการงานอาชีพเรื่องตัดเย็บเบื้องต้น.

[ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก: <http://www.truelookpanya.com/learning/detail/30939-0434901>, 1 พฤษภาคม 2561.

ภาวศุทธิ ด้วงหอม. 2555. งานประดิษฐ์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3. แม็ค, กรุงเทพฯ

วณิชา เพชรสุวรรณ. 2553. โครงการตัดเย็บเสื้อผ้า. อักษรเจริญทัศน์, กรุงเทพฯ

วรรณิ วงศ์พานิชย์. ม.ป.ป.. งานบ้าน. อักษรเจริญทัศน์, กรุงเทพฯ

สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ. 2560. การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม.2. พัฒนาคุณภาพ
วิชาการ, กรุงเทพฯ

อมรรัตน์ เจริญชัย. 2557. งานประดิษฐ์. พิมพ์ครั้งที่ 2. วัฒนาพานิช, กรุงเทพฯ

8. บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

8.1 ผลการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

8.2 ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

8.3 แนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน

()

วันที่.....



กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี (คหกรรม)	
ปีการศึกษา 2562 ภาคเรียนที่ 2	
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 (วิธีการสอนแบบปกติ)	หน่วยการเรียนรู้ที่ 3
รายวิชา การงานอาชีพ	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
เรื่อง การทดสอบความรู้หลังเรียน	เวลา 2 คาบ

มาตรฐานการเรียนรู้ / ตัวชี้วัด

มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ง 1.1 เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึก ในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมเพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

ตัวชี้วัด

- ง 1.1 ม. 1/1 วิเคราะห์ขั้นตอนการทำงานตามกระบวนการทำงาน
- ง 1.1 ม. 1/2 ใช้กระบวนการกลุ่มในการทำงานด้วยความเสียสละ
- ง 1.1 ม. 1/3 ตัดสินใจแก้ปัญหาการทำงานอย่างมีเหตุผล

1. สาระสำคัญ

การทดสอบความรู้หลังเรียน ภาคปฏิบัติ การเลือกใช้อุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ในการตัดเย็บ หลักการเลือกอุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ในการตัดเย็บ และการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน 3 วิธี ได้แก่ ตะเข็บเนา ตะเข็บด้น และตะเข็บสอย รายละเอียดดังนี้

- 1) ตะเข็บเนา ได้แก่ ตะเข็บเนาเท่า และตะเข็บเนาไม่เท่า
- 2) ตะเข็บด้นถอยหลัง ได้แก่ ตะเข็บด้นตะลุ่ย และตะเข็บด้นถอยหลัง
- 3) ตะเข็บสอย ตะเข็บสอย ได้แก่ ตะเข็บสอยพันริม และตะเข็บสอยซ่อนด้าย

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

2.1 ด้านความรู้ : เพื่อให้นักเรียน

2.1.1 นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน

2.1.2 นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในประโยชน์ของการเย็บตะเข็บผ้า

2.2 ด้านทักษะ : เพื่อให้นักเรียน

2.2.1 นักเรียนเลือกใช้อุปกรณ์ตัดเย็บได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมกับประเภทของงาน

2.2.2 นักเรียนมีทักษะการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน

2.2.3 นักเรียนมีทักษะการใช้และเก็บอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการตัดเย็บ

2.3 ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ : เพื่อให้นักเรียน

2.3.1 มีวินัย

2.3.2 ใฝ่เรียนรู้

2.3.3 มุ่งมั่นในการทำงาน

2.4 ด้านสมรรถนะ : เพื่อให้นักเรียน

2.4.1 เรียนรู้ด้วยตนเองได้เหมาะสมตามวัย

2.4.2 สามารถทำงานกลุ่มร่วมกับผู้อื่นได้

2.4.3 นำความรู้ที่ได้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน

2.4.4 จัดการปัญหาและความขัดแย้งได้เหมาะสม

2.4.5 ปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและสภาพแวดล้อม

2.4.6 หลีกเลี่ยงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่ส่งผลกระทบต่อตนเอง

3. สาระการเรียนรู้

3.1 การทดสอบภาคปฏิบัติ การเย็บตะเข็บผ้าลายพื้นฐาน

- ตะเข็บเนา ได้แก่ ตะเข็บเนาเท่า และตะเข็บเนาไม่เท่า
- ตะเข็บด้นถอยหลัง ได้แก่ ตะเข็บด้นตะลุย และตะเข็บด้นถอยหลัง
- ตะเข็บสอย ตะเข็บสอย ได้แก่ ตะเข็บสอยพันริม และตะเข็บสอยซ่อนด้าย

4. กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 ชี้นำเข้าสู่บทเรียน

1. การสนทนา ถาม - ตอบ ทบทวนความรู้ เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน
2. ครูให้นักเรียนนั่งที่ตามที่ครูกำหนดไว้

ขั้นที่ 2 ขั้นสอน

1. ครูชี้แจงรายละเอียดการทดสอบภาคปฏิบัติ การเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน
2. ครูแจกชุดปฏิบัติการ “เย็บผ้า” ให้นักเรียนทุกคน และให้นักเรียนลงมือปฏิบัติชิ้นงาน
3. เมื่อหมดเวลา ครูให้นักเรียนส่งชิ้นงาน ตะเข็บผ้าพื้นฐาน และจัดเก็บอุปกรณ์แยก

ขั้นที่ 3 ขั้นสรุปและประเมิน

1. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปโดยการถาม - ตอบ

5. สื่อการเรียนรู้ / แหล่งการเรียนรู้

1. ชุดปฏิบัติการ “เย็บผ้า”
2. อุปกรณ์ในการตัดเย็บ

6. การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้

เพื่อให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในคาบนี้ มีดังนี้

จุดประสงค์การเรียนรู้ ที่ต้องการวัดและประเมินผล	การวัดผล	การประเมินผล
ด้านความรู้ : เพื่อให้นักเรียน 1. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน 2. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในประโยชน์ของการเย็บตะเข็บผ้า	วิธีวัดผล : พิจารณาจาก 1. การสังเกตพฤติกรรม 2. การตอบคำถามในชั้นเรียน เครื่องมือวัดผล : แบบสังเกตพฤติกรรม	เกณฑ์การให้คะแนน : พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนอย่างสม่ำเสมอ ให้ 3 คะแนน พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนและบ่อยครั้ง ให้ 2 คะแนน พฤติกรรมที่ปฏิบัติบางครั้ง ให้ 1 คะแนน เกณฑ์การประเมินผล ระดับคุณภาพพอใช้ (หรือ 2) ขึ้นไปถือว่าผ่าน
ด้านทักษะ : เพื่อให้นักเรียน 1. นักเรียนเลือกใช้อุปกรณ์ตัดเย็บได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมกับประเภทของงาน 2. นักเรียนมีทักษะการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน 3. นักเรียนมีทักษะการใช้และเก็บอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการตัดเย็บ	วิธีวัดผล : 1. การสังเกตพฤติกรรม 2. ชิ้นงาน เครื่องมือวัดผล : 1. แบบประเมินทักษะการปฏิบัติงาน	เกณฑ์การให้คะแนน : พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนอย่างสม่ำเสมอ ให้ 3 คะแนน พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนและบ่อยครั้ง ให้ 2 คะแนน พฤติกรรมที่ปฏิบัติบางครั้ง ให้ 1 คะแนน เกณฑ์การประเมินผล ระดับคุณภาพพอใช้ (หรือ 2) ขึ้นไปถือว่าผ่าน

จุดประสงค์การเรียนรู้ ที่ต้องการวัดและประเมินผล	การวัดผล	การประเมินผล
ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ : เพื่อให้นักเรียน 1. มีวินัย 2. ใฝ่เรียนรู้ 3. มุ่งมั่นในการทำงาน	วิธีวัดผล : พิจารณาจาก 1. การสังเกตพฤติกรรม เครื่องมือวัดผล : 1. แบบประเมินพฤติกรรม คุณลักษณะ	เกณฑ์การให้คะแนน : ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม อย่างสม่ำเสมอให้ 4 คะแนน ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม บ่อยครั้งให้ 3 คะแนน ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม บางครั้งให้ 2 คะแนน ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม น้อยครั้งให้ 1 คะแนน ไม่เคยปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม ให้ 0 คะแนน เกณฑ์การประเมินผล ระดับคุณภาพพอใช้ (หรือ 2) ขึ้นไปถือว่าผ่าน
ด้านสมรรถนะ : เพื่อให้นักเรียน 1. เรียนรู้ด้วยตนเองได้เหมาะสมตามวัย 2. สามารถทำงานกลุ่มร่วมกับผู้อื่นได้ 3. นำความรู้ที่ได้ไปใช้ประโยชน์ใน ชีวิตประจำวัน 4. จัดการปัญหาและความขัดแย้งได้ เหมาะสม 5. ปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคม และสภาพแวดล้อม 6. หลีกเลี่ยงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่ ส่งผลกระทบต่อตนเอง	วิธีวัดผล : พิจารณาจาก 1. การสังเกตพฤติกรรม เครื่องมือวัดผล : 1. แบบประเมินสมรรถนะ	เกณฑ์การให้คะแนน : พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนอย่างสม่ำเสมอ ให้ 3 คะแนน พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนและบ่อยครั้ง ให้ 2 คะแนน พฤติกรรมที่ปฏิบัติบางครั้ง ให้ 1 คะแนน เกณฑ์การประเมินผล ระดับคุณภาพพอใช้ (หรือ 2) ขึ้นไปถือว่าผ่าน

7. บรรณานุกรม

ทีมงานทรูปลูกปัญญา. 2559. บทเรียนวิชาการงานอาชีพเรื่องตัดเย็บเบื้องต้น.

[ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก: <http://www.truelookpanya.com/learning/detail/30939-0434901>, 1 พฤษภาคม 2561.

ภาวศุทธิ ด้วงหอม. 2555. งานประดิษฐ์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3. แม็ค, กรุงเทพฯ

วณิชชา เพชรสุวรรณ. 2553. โครงการตัดเย็บเสื้อผ้า. อักษรเจริญทัศน์, กรุงเทพฯ

วรรณิ วงศ์พานิชย์. ม.ป.ป.. งานบ้าน. อักษรเจริญทัศน์, กรุงเทพฯ

สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ. 2560. การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม.2. พัฒนาคุณภาพ
วิชาการ, กรุงเทพฯ

อมรรัตน์ เจริญชัย. 2557. งานประดิษฐ์. พิมพ์ครั้งที่ 2. วัฒนาพานิช, กรุงเทพฯ

8. บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

8.1 ผลการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

8.2 ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

8.3 แนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน

()

วันที่.....



แบบประเมินคุณภาพของสื่อมัลติมีเดีย
เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ
(สำหรับผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา)

คำชี้แจง

1. วัตถุประสงค์การวิจัย

1.1 เพื่อพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม)

1.2 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ โดยใช้สื่อมัลติมีเดียกับวิธีการสอนแบบปกติ

1.3 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม)

2. แบบประเมินนี้สำหรับตรวจสอบแบบประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดีย ด้านเนื้อหา แบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

ตอนที่ 2 แบบประเมินความคิดเห็นเกี่ยวกับการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดีย

โดยมีเกณฑ์ดังนี้

5	หมายถึง	สื่อมัลติมีเดียมีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก
4	หมายถึง	สื่อมัลติมีเดียมีคุณภาพอยู่ในระดับดี
3	หมายถึง	สื่อมัลติมีเดียมีคุณภาพอยู่ในระดับปานกลาง
2	หมายถึง	สื่อมัลติมีเดียมีคุณภาพอยู่ในระดับพอใช้
1	หมายถึง	สื่อมัลติมีเดียมีคุณภาพอยู่ในระดับควรปรับปรุง

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

3. สื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ มีทั้งหมด 4 ตอน

3.1 อุปกรณ์ในการตัดเย็บ

3.2 ตะเข็บเนา ได้แก่ ตะเข็บเนาเท่า ตะเข็บเนาไม่เท่า

3.3 ตะเข็บด้น ได้แก่ ตะเข็บด้นตะลุย ตะเข็บด้นถอยหลัง

3.4 ตะเข็บสอย ได้แก่ ตะเข็บสอยพันริม ตะเข็บสอยซ่อนด้าย

ขอแสดงความขอบคุณ

นางสาวทิพภาภรณ์ ทนงค์

นักศึกษาปริญญาโท คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

- 1.1 ชื่อ-นามสกุล.....
- 1.2 วุฒิทางการศึกษา.....
- 1.3 สาขาวิชาที่จบการศึกษา.....
- 1.4 ประสบการณ์หรือความชำนาญในงาน.....ปี

ตอนที่ 2 แบบประเมินความคิดเห็นเกี่ยวกับการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดีย

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับการประเมินที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

รายการประเมิน	ระดับการประเมิน				
	5	4	3	2	1
1. ด้านเนื้อหา					
1.1 เนื้อหาสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้					
1.2 ปริมาณของเนื้อหาแต่ละตอนมีความเหมาะสม					
1.3 เนื้อหาของสื่อมัลติมีเดียมีสมบูรณ์และความถูกต้องตามหลักวิชา					
1.4 เนื้อหาของสื่อมัลติมีเดียมีความชัดเจน กระชับ และเข้าใจง่าย					
1.5 เนื้อหา มีการจัดลำดับขั้นในการนำเสนอที่ต่อเนื่อง และเหมาะสม					
2. ด้านการใช้ภาษา					
2.1 การใช้ภาษาถูกต้อง และชัดเจน					
2.2 ใช้ภาษาเหมาะสมกับระดับของผู้เรียน					
3. ด้านภาพเคลื่อนไหวและเสียง					
3.1 การเคลื่อนไหวของตัวการ์ตูนและภาพมีความเหมาะสมกับผู้เรียน					
3.2 การเคลื่อนไหวของตัวการ์ตูนและภาพสอดคล้องกับเสียง					
3.3 การเคลื่อนไหวของตัวการ์ตูนและภาพมีขนาดที่เหมาะสม					
3.4 การเคลื่อนไหวของตัวการ์ตูนและภาพมีความ สอดคล้องกับเนื้อหา					
3.5 ระดับความดังของเสียงบรรยายและเสียงดนตรีประกอบ					
4. คุณค่าและประโยชน์					
4.1 สื่อมัลติมีเดียช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจขั้นตอนการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน					

แบบประเมินคุณภาพของสื่อมัลติมีเดีย
เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ
(สำหรับผู้เชี่ยวชาญทางด้านสื่อการสอนและเทคโนโลยีการศึกษา)

คำชี้แจง

1. วัตถุประสงค์การวิจัย

1.1 เพื่อพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม)

1.2 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ โดยใช้สื่อมัลติมีเดียกับวิธีการสอนแบบปกติ

1.3 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม)

2. แบบประเมินนี้สำหรับตรวจสอบแบบประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดีย ด้านเนื้อหา แบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

ตอนที่ 2 แบบประเมินความคิดเห็นเกี่ยวกับการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดีย

โดยมีเกณฑ์ดังนี้

5	หมายถึง	สื่อมัลติมีเดียมีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก
4	หมายถึง	สื่อมัลติมีเดียมีคุณภาพอยู่ในระดับดี
3	หมายถึง	สื่อมัลติมีเดียมีคุณภาพอยู่ในระดับปานกลาง
2	หมายถึง	สื่อมัลติมีเดียมีคุณภาพอยู่ในระดับพอใช้
1	หมายถึง	สื่อมัลติมีเดียมีคุณภาพอยู่ในระดับควรปรับปรุง

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

3. สื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ มีทั้งหมด 4 ตอน

3.1 อุปกรณ์ในการตัดเย็บ

3.2 ตะเข็บเนา ได้แก่ ตะเข็บเนาเท่า ตะเข็บเนาไม่เท่า

3.3 ตะเข็บด้น ได้แก่ ตะเข็บด้นตะลุ่ย ตะเข็บด้นถอยหลัง

3.4 ตะเข็บสอย ได้แก่ ตะเข็บสอยพันริม ตะเข็บสอยซ่อนด้าย

ขอแสดงความขอบคุณ

นางสาวทิพภาภรณ์ ทนงค์

นักศึกษาปริญญาโท คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

- 1.1 ชื่อ-นามสกุล.....
- 1.2 วุฒิปริญญาการศึกษา.....
- 1.3 สาขาวิชาที่จบการศึกษา.....
- 1.4 ประสบการณ์หรือความชำนาญในงาน.....ปี

ตอนที่ 2 แบบประเมินความคิดเห็นเกี่ยวกับการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดีย

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับการประเมินที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

รายการประเมิน	ระดับการประเมิน				
	5	4	3	2	1
1. ด้านการออกแบบ					
1.1 การออกแบบสื่อมัลติมีเดียสวยงาม ดึงดูดความสนใจของผู้เรียน					
1.2 ตัวการ์ตูนนำเรื่องมีบุคลิกน่าสนใจ และมีสัดส่วนที่เหมาะสม					
1.3 ภาพประกอบเนื้อหาที่น่าสนใจ มีความเหมาะสมกับผู้เรียน					
1.4 การจัดวางองค์ประกอบของภาพมีสัดส่วนที่เหมาะสม					
1.5 การจัดวางตำแหน่งของภาพและเนื้อหาที่มีความคงที่ตลอดทั้งเรื่อง					
2. ตัวอักษรและการเลือกใช้สี					
2.1 รูปแบบตัวอักษรอ่านง่าย ชัดเจน และสบายตา					
2.2 ตัวอักษรที่ใช้นำเสนอเนื้อหาที่มีขนาดที่เหมาะสม					
2.3 การเลือกใช้สีของตัวอักษรมีความเหมาะสม					
2.4 การเลือกใช้สีของพื้นหลังมีความเหมาะสม					
2.5 จังหวะการปรากฏตัวอักษรเพื่อนำเสนอเนื้อหาที่มีความเหมาะสม					
3. ด้านภาพเคลื่อนไหวและเสียง					
3.1 การเคลื่อนไหวของตัวการ์ตูนและภาพมีความเหมาะสมกับผู้เรียน					
3.2 การเคลื่อนไหวของตัวการ์ตูนและภาพสอดคล้องกับเสียง					
3.3 การเคลื่อนไหวของตัวการ์ตูนและภาพมีขนาดที่เหมาะสม					
3.4 การเคลื่อนไหวของตัวการ์ตูนและภาพมีความสอดคล้องกับเนื้อหา					
3.5 ระดับความดังของเสียงบรรยายและเสียงดนตรีประกอบ					

แบบประเมินคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้

คำชี้แจง

1. วัตถุประสงค์การวิจัย

1.1 เพื่อพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม)

1.2 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ โดยใช้สื่อมัลติมีเดียกับวิธีการสอนแบบปกติ

1.3 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม)

2. แบบประเมินนี้สำหรับตรวจแบบประเมินคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้แบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

ตอนที่ 2 แบบประเมินความคิดเห็นเกี่ยวกับการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ โดยมีเกณฑ์ดังนี้

5	หมายถึง	สื่อมัลติมีเดียมีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก
4	หมายถึง	สื่อมัลติมีเดียมีคุณภาพอยู่ในระดับดี
3	หมายถึง	สื่อมัลติมีเดียมีคุณภาพอยู่ในระดับปานกลาง
2	หมายถึง	สื่อมัลติมีเดียมีคุณภาพอยู่ในระดับพอใช้
1	หมายถึง	สื่อมัลติมีเดียมีคุณภาพอยู่ในระดับควรปรับปรุง

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ขอแสดงความขอบคุณ

นางสาวทิพภาภรณ์ ทนงค์

นักศึกษาปริญญาโท คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

- 1.1 ชื่อ-นามสกุล.....
- 1.2 วุฒิทางการศึกษา.....
- 1.3 สาขาวิชาที่จบการศึกษา.....
- 1.4 ประสบการณ์หรือความชำนาญในงาน.....ปี

ตอนที่ 2 แบบประเมินความคิดเห็นเกี่ยวกับการประเมินคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับการประเมินที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

รายการประเมิน	ระดับการประเมิน				
	5	4	3	2	1
1. ด้านเนื้อหาสาระ					
1.1 แผนการจัดการเรียนรู้มีองค์ประกอบสำคัญครบถ้วน					
1.2 การเขียนสาระสำคัญในแผนถูกต้อง					
1.3 จุดประสงค์การเรียนรู้มีความชัดเจนครอบคลุมเนื้อหาสาระ					
1.4 สาระการเรียนรู้มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้					
1.5 กำหนดเนื้อหาสาระเหมาะสมกับคาบเวลา					
2. ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน					
2.1 กิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับจุดประสงค์และเนื้อหาสาระ					
2.2 กิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับจุดประสงค์และระดับชั้นของนักเรียน					
2.3 กิจกรรมเน้นให้นักเรียนเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง					
2.4 กิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องแทรกคุณธรรมและค่านิยมที่ดีงาม					
2.5 วัสดุอุปกรณ์ สื่อและแหล่งเรียนรู้เหมาะสมกับเนื้อหาสาระ					
3. ด้านการวัดและประเมินผล					
3.1 การวัดและประเมินผลสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้					

ข้อเสนอแนะ

ด้านเนื้อหาสาระ

.....

.....

ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน

.....

.....

ด้านการวัดและประเมินผล

.....

.....

ด้านอื่น ๆ (โปรดระบุ)

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

วันที่.....

แบบประเมินทักษะในการปฏิบัติงาน

วิชา.....รหัสวิชา.....ชั้นมัธยมศึกษาปีที่.....ภาคเรียนที่.....

เรื่อง วันที่...../...../.....

คำชี้แจง : ให้ ผู้สอน ประเมินกระบวนการทำงานของนักเรียนตามรายการที่กำหนด แล้วใส่คะแนน

1- 4 ลงในช่อง

ที่	รายการ ชื่อ-สกุล	การเตรียมอุปกรณ์และการเก็บ	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	ผลงานเสร็จตามเวลาที่กำหนด	ภาพรวมผลงานสำเร็จ สวยงาม	รวม	หมายเหตุ
		4	4	4	4	4	20	
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								

เกณฑ์การประเมินทักษะในการปฏิบัติงาน

รายการประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน			
	ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
1. การเตรียมอุปกรณ์และการเก็บรักษาอุปกรณ์ในการทำงาน	เตรียมอุปกรณ์ในการตัดเย็บถูกต้อง ครบถ้วน และเก็บรักษาอุปกรณ์เข้าที่ถูกต้องเรียบร้อย	เตรียมอุปกรณ์ในการตัดเย็บไม่ครบ และเก็บรักษาอุปกรณ์เข้าที่ถูกต้อง ไม่เรียบร้อย	เตรียมอุปกรณ์ในการตัดเย็บไม่ครบ และเก็บรักษาอุปกรณ์เข้าที่ไม่เรียบร้อย	เตรียมอุปกรณ์ในการตัดเย็บไม่ครบ และไม่เก็บรักษาอุปกรณ์เข้าที่
2. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน ความถูกต้องของผลงาน	ปฏิบัติงานได้ถูกต้องตามขั้นตอนของการเย็บผ้าด้วยมือด้วยตนเอง	ปฏิบัติงานค่อยข้างถูกต้อง ตามขั้นตอนของการเย็บผ้าด้วยมือ	ปฏิบัติงานค่อยข้างถูกต้อง ไม่เป็นไปตามขั้นตอนของการเย็บผ้าด้วยมือ	ปฏิบัติงานไม่ถูกต้อง ไม่เป็นไปตามขั้นตอนของการเย็บผ้าด้วยมือ
3. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน ความละเอียดของผลงาน	ระยะห่างของฝีเข็มมีลักษณะตามรูปแบบของการเย็บตะเข็บผ้าตลอดทั้งชิ้นงาน	ระยะห่างของฝีเข็มมีลักษณะใกล้เคียงรูปแบบของการเย็บตะเข็บผ้า	ระยะห่างของฝีเข็มมีลักษณะไม่ใกล้เคียงกับรูปแบบของการเย็บตะเข็บผ้า	ระยะห่างของฝีเข็มมีลักษณะไม่เหมาะสมกับรูปแบบของการเย็บตะเข็บผ้า
4. ผลงานเสร็จตามเวลาที่กำหนด	ผลงานเสร็จสมบูรณ์ตามเวลาที่กำหนด	ผลงานเสร็จสมบูรณ์ แต่ช้ากว่าไม่เกิน 5 นาที	ผลงานเสร็จสมบูรณ์ แต่ช้ากว่าไม่เกิน 10 นาที	ผลงานไม่เสร็จ และช้าล่าช้า
5. ภาพรวมผลงานสำเร็จ สวยงาม	ผลงานสำเร็จ ถูกต้อง มีความสวยงาม	ผลงานสำเร็จ ถูกต้อง ค่อนข้างสวยงาม	ผลงานยังไม่ค่อยสำเร็จ ไม่ถูกต้อง ไม่สวยงาม	ผลงานไม่สำเร็จ ไม่ถูกต้อง

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
16 - 20	ดีมาก
11- 15	ดี
6 - 10	พอใช้
0 - 5	ปรับปรุง

หมายเหตุ ระดับคุณภาพพอใช้ (หรือ 2) ขึ้นไปถือว่าผ่าน

แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ

คำชี้แจง

1. วัตถุประสงค์การวิจัย

1.1 เพื่อพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม)

1.2 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ โดยใช้สื่อมัลติมีเดียกับวิธีการสอนแบบปกติ

1.3 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม)

2. แบบประเมินนี้สำหรับสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ แบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

ตอนที่ 2 แบบสอบถามความพึงพอใจ

โดยมีเกณฑ์ดังนี้

5	หมายถึง	พึงพอใจในระดับมากที่สุด
4	หมายถึง	พึงพอใจอยู่ในระดับมาก
3	หมายถึง	พึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง
2	หมายถึง	พึงพอใจอยู่ในระดับน้อย
1	หมายถึง	พึงพอใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

3. สื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ มีทั้งหมด 4 ตอน

3.1 ตอนที่ 1 อุปกรณ์ในการตัดเย็บ

3.2 ตอนที่ 2 ตะเข็บเนา ได้แก่ ตะเข็บเนาเท่า และตะเข็บเนาไม่เท่า

3.3 ตอนที่ 3 ตะเข็บด้น ได้แก่ ตะเข็บด้นตะลุ่ย และตะเข็บด้นถอยหลัง

3.4 ตอนที่ 4 ตะเข็บสอย ได้แก่ ตะเข็บสอยพันริม และสอยซ่อนด้าย

ผู้ศึกษาขอความร่วมมือจากนักเรียนทุกคนกรอกข้อมูลตามความเป็นจริง เพื่อให้ข้อมูลมีความน่าเชื่อถือและเป็นประโยชน์อย่างยิ่ง คำตอบที่ได้จะนำไปสรุปโดยภาพรวม เพื่อประโยชน์ทางการศึกษาเท่านั้น

ขอแสดงความขอบคุณ

นางสาวทิพาภรณ์ ทนงค์

นักศึกษานิเทศศาสตร์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ☒ ลงในช่อง ☐ หน้าข้อความที่ตรงกับความคิดเห็นของนักเรียน

1. เพศ

☐ 1. ชาย

☐ 2. หญิง

2. เกรดเฉลี่ย

☐ 1. ต่ำกว่า 2.00

☐ 2. 2.00 – 2.50

☐ 3. 2.51 – 2.99

☐ 4. 3.00 – 3.50

☐ 5. ตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป

ตอนที่ 2 แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อมัลติมีเดีย

เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ

คำชี้แจง กรุณาแสดงความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ โดยทำเครื่องหมาย ☒ ในตาราง (ขอความกรุณาตอบให้ครบทุกข้อ)

รายการประเมิน	ระดับการประเมิน				
	5	4	3	2	1
1. ด้านเนื้อหา					
1.1 เนื้อหามีความเหมาะสม และน่าสนใจ					
1.2 การจัดลำดับเนื้อหาเป็นไปอย่างต่อเนื่อง และเข้าใจง่าย					
1.3 เนื้อหามีการแบ่งเป็นตอนๆ ที่ช่วยให้เกิดความรู้ ความเข้าใจเพิ่มขึ้น					
1.4 เนื้อหาของสื่อกระชับ และแสดงขั้นตอนอย่างชัดเจน					
2. ด้านสื่อมัลติมีเดีย					
2.1 การออกแบบสื่อที่น่าสนใจ และดึงดูดความสนใจของผู้เรียน					
2.2 ภาพที่ใช้มีความสอดคล้องกับเนื้อหาช่วยส่งเสริมการเรียนรู้					
2.3 การเคลื่อนไหวของตัวการ์ตูนและภาพทำให้เข้าใจขั้นตอนมากขึ้น					
2.4 เสียงบรรยายในสื่อมีการกระตุ้นให้เกิดความสนใจในการเรียน					
3. ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากสื่อ					
3.1 การเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียช่วยให้เข้าใจเนื้อหาได้ง่ายขึ้น					
3.2 ผู้เรียนรู้สึกสนุกสนาน และพึงพอใจกับการเรียนด้วยสื่อครั้งนี้					
3.3 เมื่อเรียนด้วยสื่อแล้ว ผู้เรียนมีความเข้าใจเรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐานมากขึ้น					

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

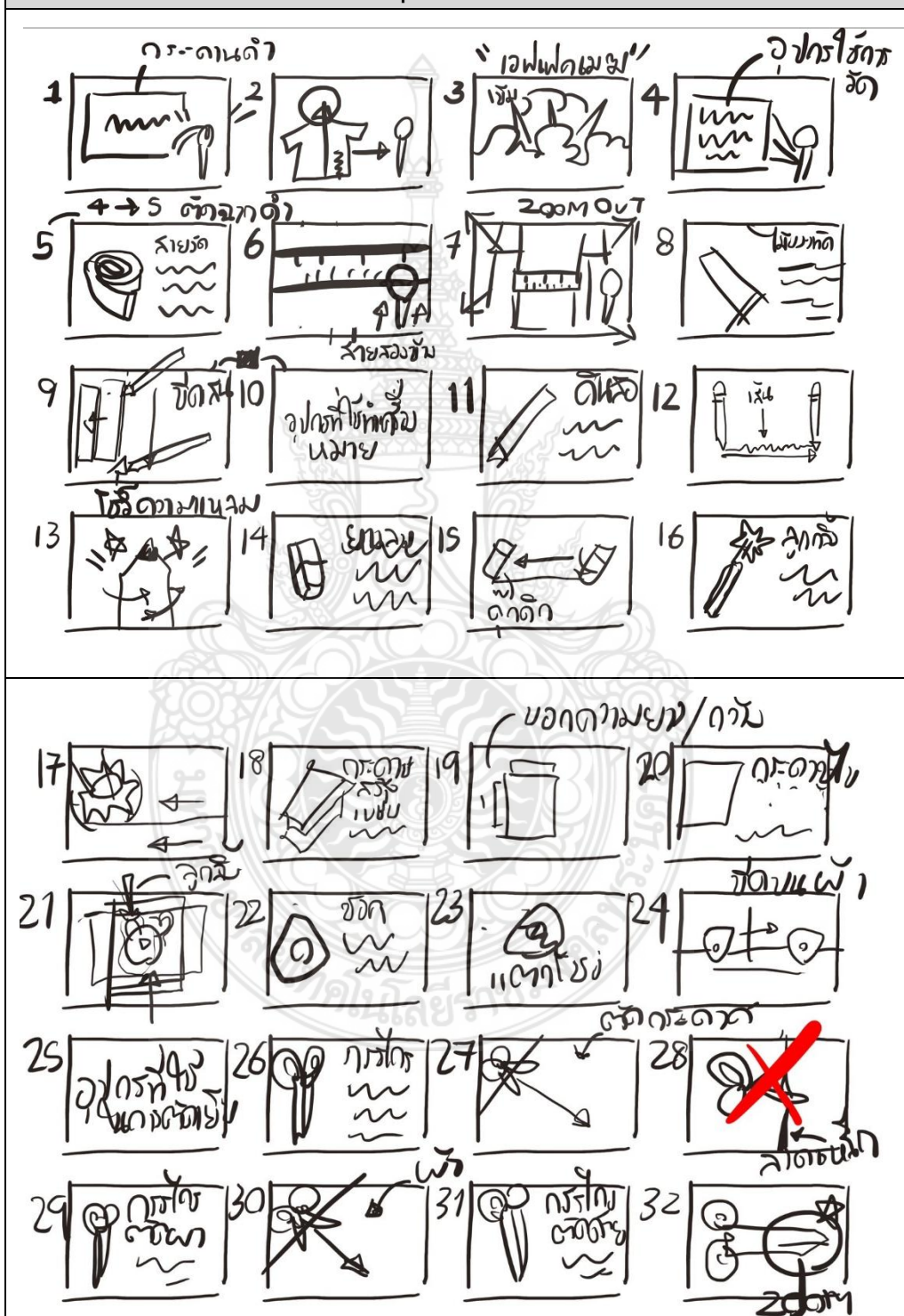


ภาคผนวก จ

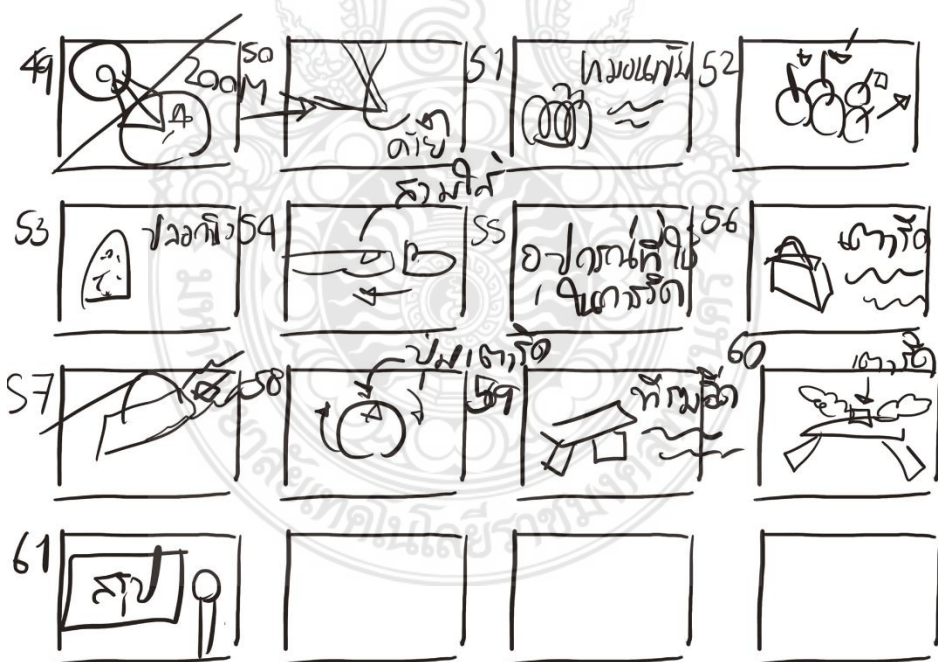
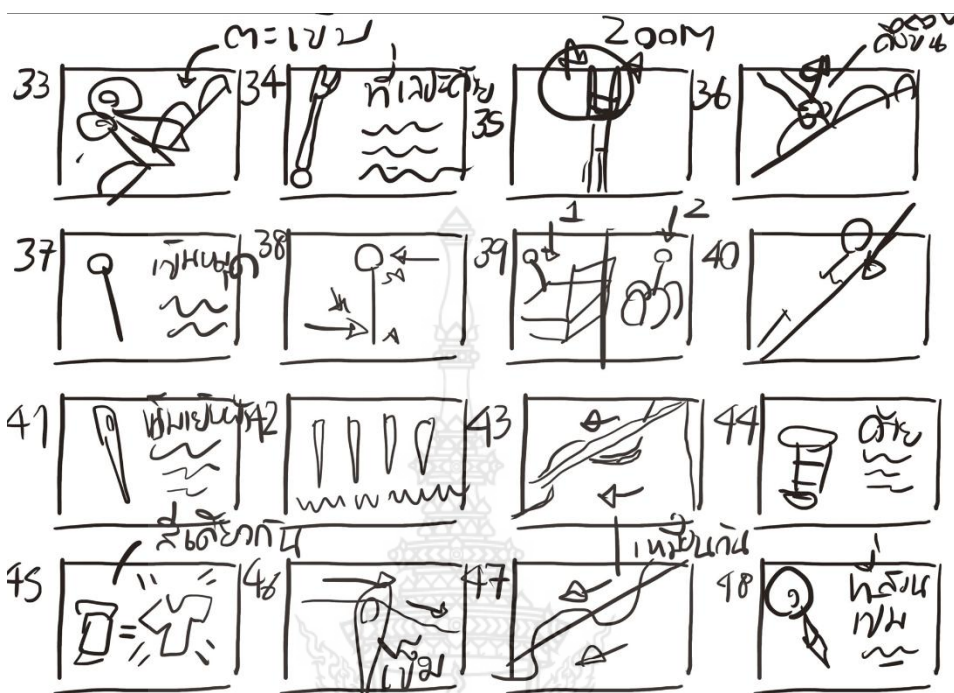
กระบวนการร่างแบบขั้นต้น (Sketch design) การสร้างสื่อมัลติมีเดีย
เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ

กระบวนการร่างแบบขั้นต้น (Sketch design) การสร้างสื่อมัลติมีเดีย
เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ

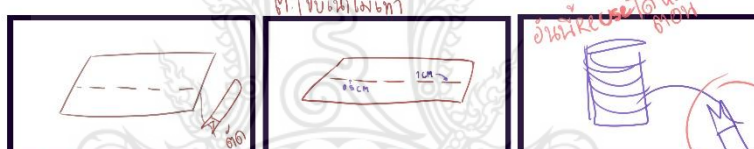
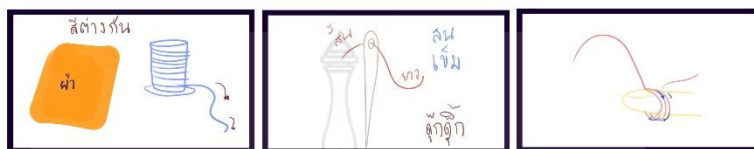
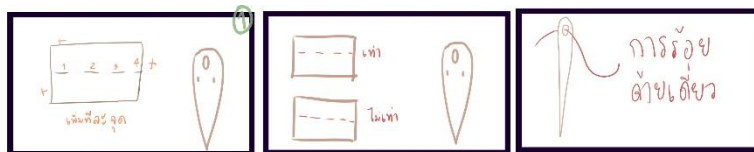
ตอนที่ 1 อุปกรณ์ในการตัดเย็บ



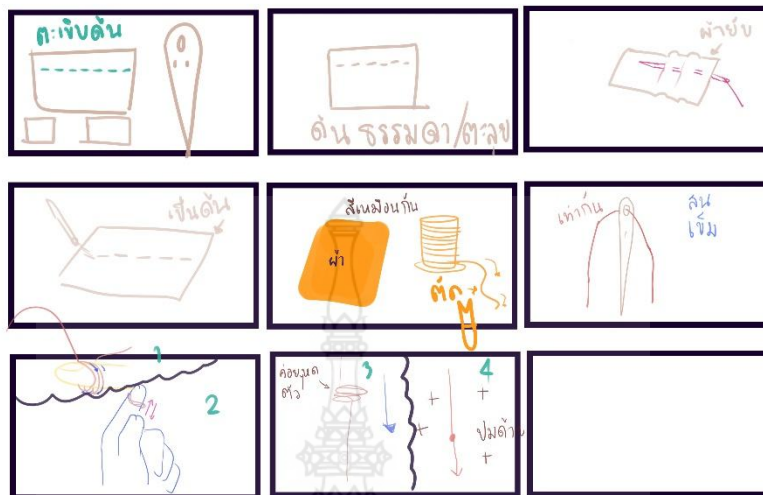
ตอนที่ 1 อุปกรณ์ในการตัดเย็บ



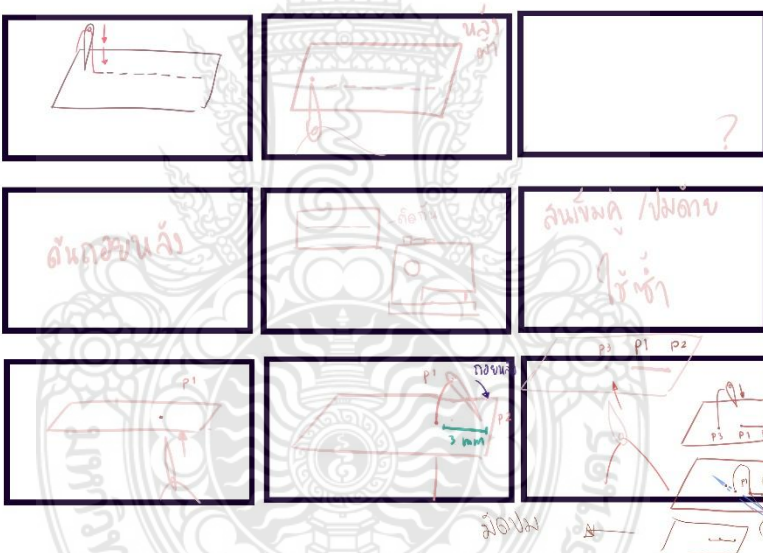
ตอนที่ 2 ตะเข็บเนา



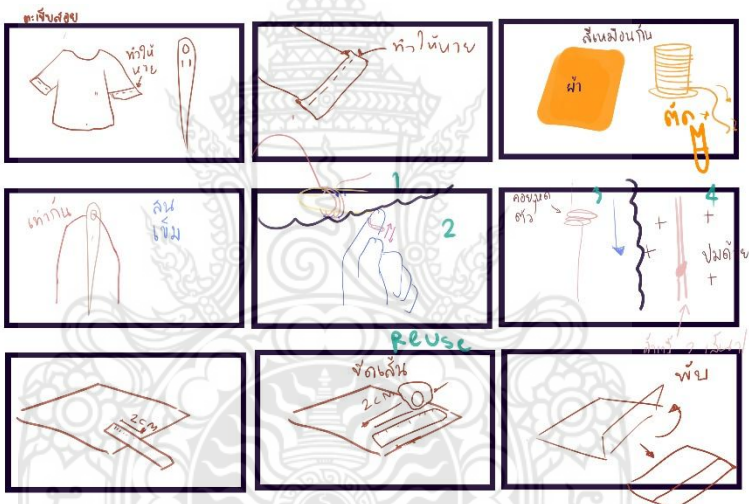
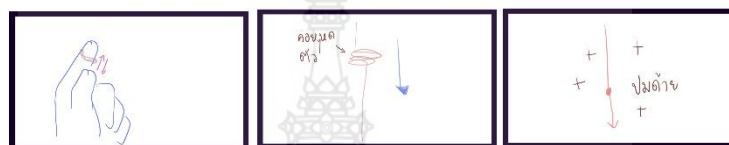
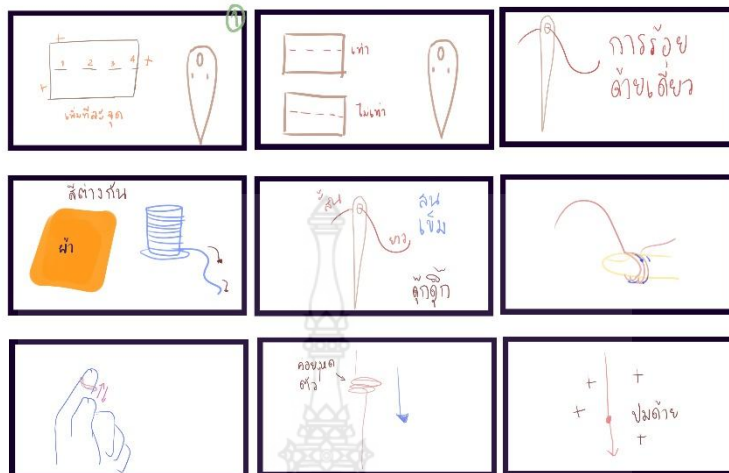
ตอนที่ 3 ตะเข็บต้น



Reuse



ตอนที่ 4 (ต่อ) ตะเข็บสอย

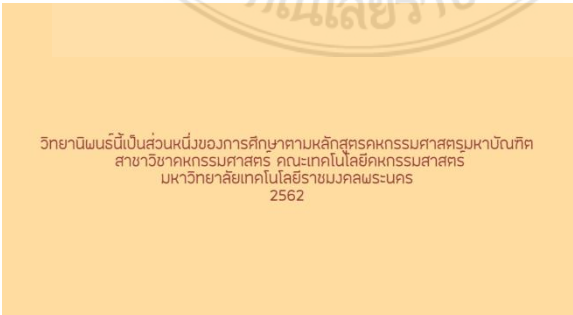


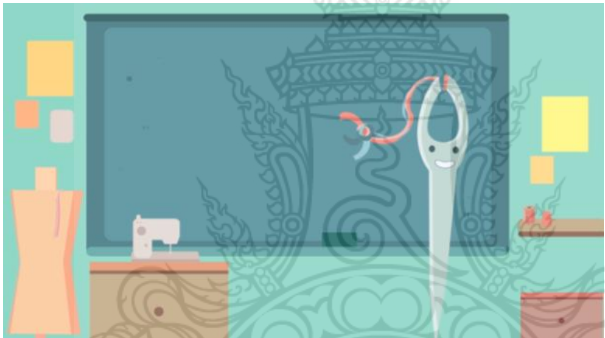


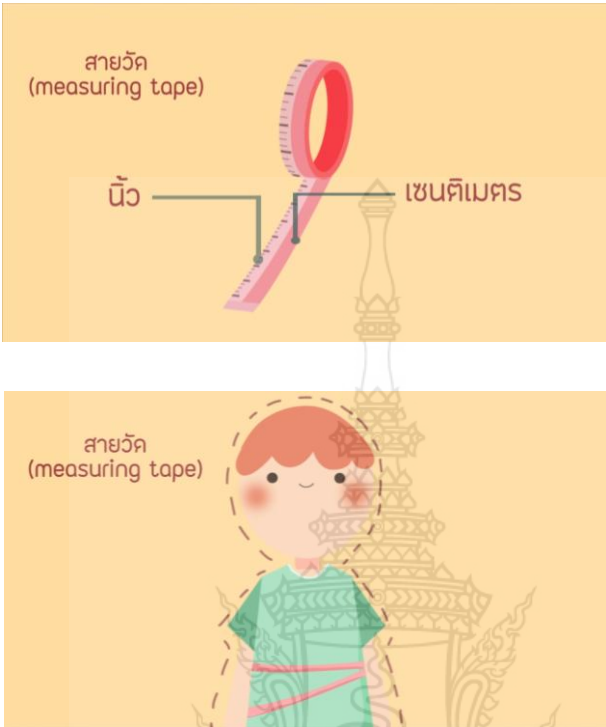
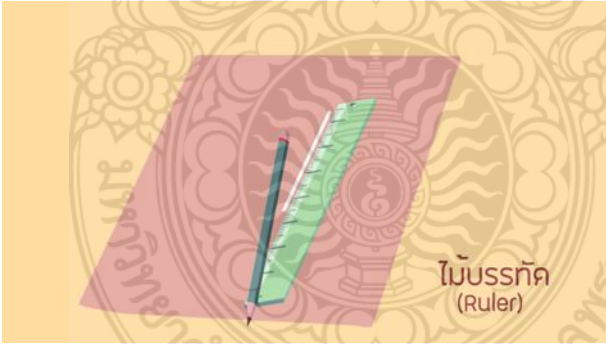
ภาคผนวก ฉ

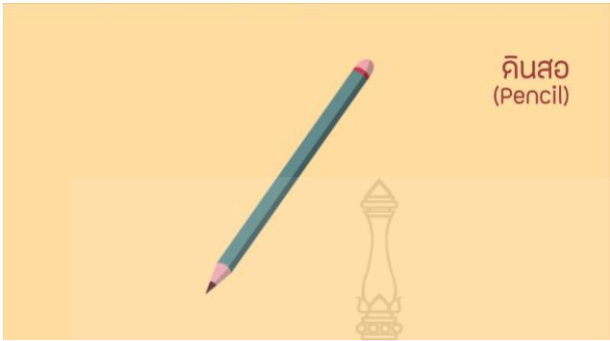
บทดำเนินเรื่อง (Storyboard) ของสื่อมัลติมีเดีย
เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ

บทดำเนินเรื่อง (Storyboard) ของสื่อมัลติมีเดีย
 เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ
 ตอนที่ 1 อุปกรณ์ในการตัดเย็บ

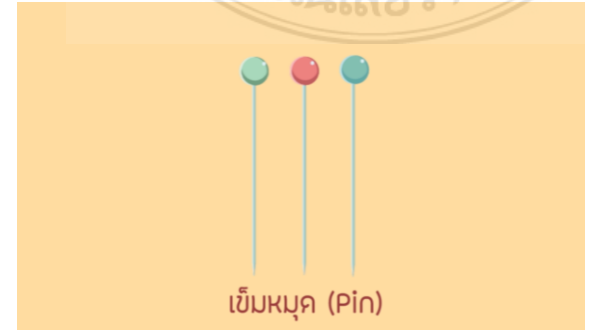
ลำดับ	ภาพ	เสียง
1		ดนตรี
2		ดนตรี
3		ดนตรี
4		ดนตรี

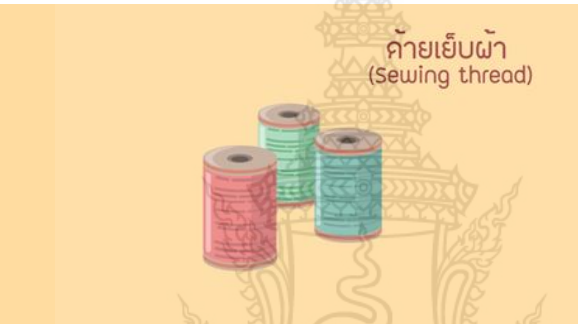
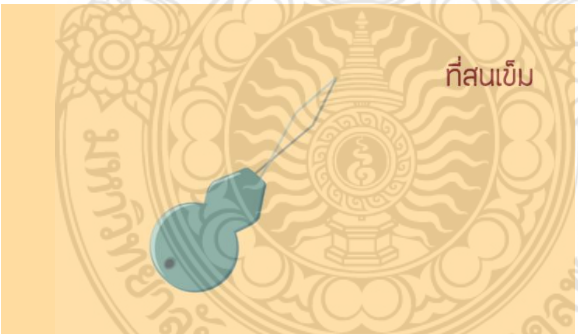
ลำดับ	ภาพ	เสียง
5		ดนตรี
6		สวัสดีค่ะ เราชื่อเข็มมี วันนี้จะมาให้ความรู้เกี่ยวกับการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน เพื่อนๆ รู้หรือไม่ว่าเสื้อผ้าที่สวมใส่บ่อย ๆ ก็สามารถชำรุดเสียหายได้ เช่น ตะเข็บแตก เนื้อผ้าขาด ขายหลุดลุ่ย สิ่งเหล่านี้สามารถซ่อมแซม ตกแต่ง และตัดแปลงได้ไม่ยาก ด้วยวิธีเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐานแบบต่าง ๆ ก่อนอื่นเรามาทำความรู้จักกับอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการตัดเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน อุปกรณ์ในการตัดเย็บเป็นสิ่งที่จะช่วยให้งานตัดเย็บมีความละเอียด เรียบร้อย ต้องรู้จัก การเลือกใช้ให้เหมาะสมตามชนิดของงาน อีกด้วย
7		ดนตรี

ลำดับ	ภาพ	เสียง
8		สายวัด - มีหน่วยวัดความยาว 2 ด้าน คือ ด้านนิ้วและเซนติเมตร ด้านนิ้วมีความยาว 60 นิ้ว ด้านเซนติเมตรมีความยาว 150 เซนติเมตร ใช้สำหรับการวัดขนาดตัวหรือความกว้างของสิ่งที่ต้องการตัด
9		ไม้บรรทัด - ความยาวขั้นต่ำ 12 นิ้ว เลือกใช้ไม้บรรทัดพลาสติก เพื่อให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน - ใช้สำหรับขีดเส้นในการสร้างแบบ
10	อุปกรณ์ที่ใช้ทำเครื่องหมาย	ดนตรี

ลำดับ	ภาพ	เสียง
11		ดินสอ - สามารถใช้ได้ทั้งดินสอดำและดินสอสี ชีตเส้น หรือทำเครื่องหมายในการสร้างแบบ ควรเหลาให้แหลมเพื่อความคมชัดของเส้น
12		ยางลบ - ยางลบที่มีคุณภาพดีจะมีลักษณะอ่อน ใช้ลบเส้นดินสอที่ต้องการปรับหรือแก้ไข
13		ลูกกลิ้ง - ลักษณะปลายแหลมคม สม่่าเสมอ ใช้กลิ้งทับเส้นแบบเพื่อให้เกิดรอยหรือใช้กดรอยลงบนกระดาษหรือผ้า เพื่อทำเครื่องหมาย
14		กระดาษสร้างแบบ - มีทั้งกระดาษสีขาวและสีน้ำตาล กว้าง 79 เซนติเมตร ยาว 190 เซนติเมตร ใช้สำหรับสร้างแบบตัด

ลำดับ	ภาพ	เสียง
15	กระดาษกรอয় (tracing paper) 	กระดาษกรอয় - เป็นกระดาษอาบด้วยเทียนไข ขนาดเท่ากับกระดาษ A4 ใช้ลอกเส้นต่าง ๆ ในแบบตัดที่ต้องการ และลอกเส้นในแบบตัดลงบนผ้า ใช้ร่วมกับลูกกลิ้ง
16	ชอล์กเขียนผ้า (Tailor's chalk) 	ชอล์กเขียนผ้า - มีลักษณะเป็นแท่งสามเหลี่ยม มีข้อเสียด้านข้างคือปลายและแตกหักง่าย ใช้ขีดหรือทำเครื่องหมายบนผ้า
17	อุปกรณ์ที่ใช้ในการตัดเย็บ 	ดนตรี
18	กรรไกรตัดกระดาษ (Paper scissors) 	กรรไกรตัดกระดาษ - ทำด้วยเหล็กเนื้ออ่อนหรืออลูมิเนียมใช้สำหรับตัดกระดาษที่สร้างแบบตัดไม่ควรนำกรรไกรไปตัดลวด เพราะจะทำให้กรรไกรไม่คม

ลำดับ	ภาพ	เสียง
19		กรรไกรตัดผ้า - ทำด้วยเหล็กที่มีคุณภาพดี ขนาด 8 นิ้ว มีความคม ตั้งแต่โคนถึงปลายกรรไกร ใช้สำหรับตัดผ้า ไม่ตัดวัสดุอย่างอื่นที่ไม่ใช่ผ้า
20		กรรไกรตัดด้าย - ทำด้วยเหล็ก ปลายกรรไกรแหลมคม ด้ามกรรไกรจะจับเป็นแบบหนีบ ใช้สำหรับตัดเศษด้ายหลักจากเย็บตะเข็บต่าง ๆ
21		ที่เลาะผ้า - ตรงปลายที่เลาะทำด้วยโลหะ บริเวณปลายแหลม มี 2 แฉก ใช้สำหรับเลาะเส้นด้ายหรือเลาะแนวตะเข็บต่าง ๆ ที่ต้องการแก้ไข
22		เข็มหมุด - ทำด้วยโลหะปลายแหลมคม หัวเข็มหุ้มด้วยพลาสติกกลม ควรเก็บใส่กล่องเข็มหมุดหรือปักไว้บนหมอนเข็ม ใช้สำหรับกลัดผ้าให้ติดกัน

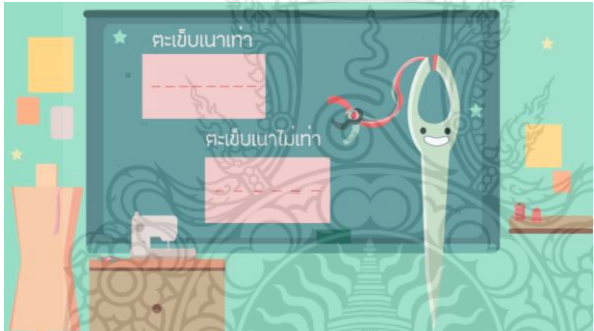
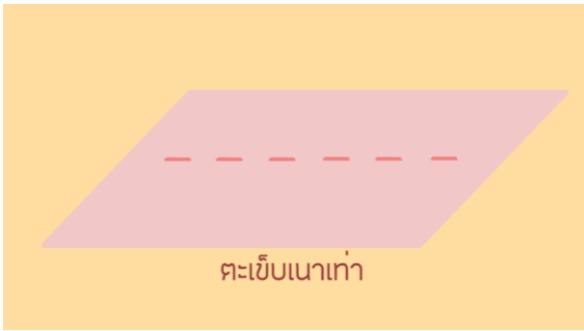
ลำดับ	ภาพ	เสียง
23	 เข็มเย็บผ้าด้วยมือ (Hand-sewing needles)	เข็มเย็บผ้าด้วยมือ - ทำด้วยเหล็ก มีหลายขนาด ขนาดเล็กสุดเบอร์ 10, 11 ขนาดกลางเบอร์ 9 และขนาดใหญ่เบอร์ 8 ใช้สำหรับ เนอ สอย เย็บติด เครื่องเกาะเกี่ยว ถักรังดุม
24	 ด้ายเย็บผ้า (Sewing thread)	ด้ายเย็บผ้า - ผลิตจากใยธรรมชาติและใยสังเคราะห์ ควรเลือกสีด้ายให้เหมาะกับผ้า ด้ายใช้เย็บผ้าทั่วไปคือ เบอร์ 60 ใช้ในการเย็บผ้าหรือส่วนประกอบของผ้าให้ติดกัน
25	 ที่สนเข็ม	ที่สนเข็ม - ที่จับทำด้วยอะลูมิเนียม ส่วนช่องร้อยด้ายเป็นเส้นลวด ช่วยให้สนเข็มได้เร็วยิ่งขึ้น
26	 หมอนเข็ม (pin cushion)	หมอนเข็ม - ทำด้วยผ้าฝ้าย ส่วนไส้ในใช้ใยสังเคราะห์ ใช้สำหรับปักเข็มชนิดต่างๆ ช่วยให้หยิบใช้ได้ง่ายสะดวก

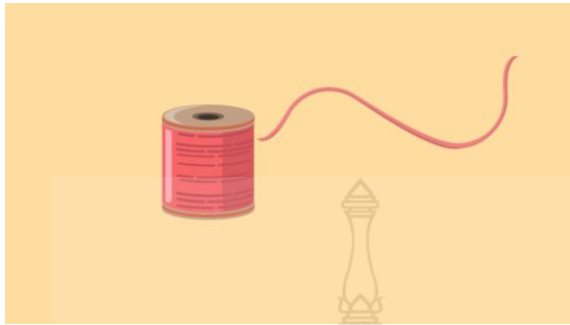
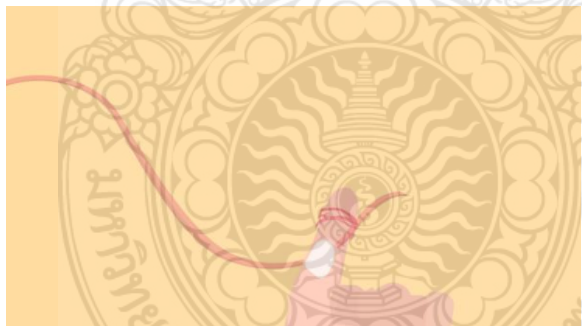
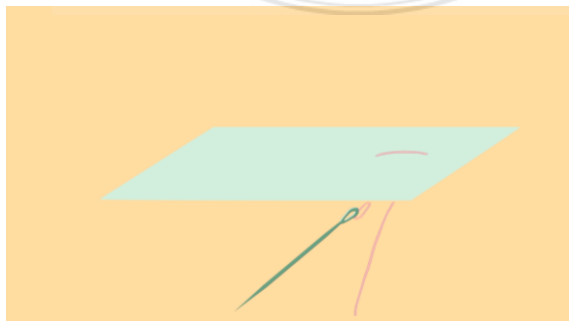
ลำดับ	ภาพ	เสียง
27	 ปลอกนิ้ว (Thimble)	ปลอกนิ้ว - มีทั้งแบบหนัง ยาง และโลหะ แบบสวมนิ้ว ใช้สวมนิ้ว เพื่อรองนิ้วขณะเย็บด้วยมือ ป้องกันเข็มตำนิ้วมือและช่วยดันกันเข็มขณะเย็บผ้า
28	 อุปกรณ์ที่ใช้ในการรีด	คนตรี
29	 เตารีด (Iron)	เตารีด - เตารีดไฟฟ้ามี 2 ชนิด เตารีดธรรมดาและเตารีดไอน้ำ ใช้รีดผ้าให้เรียบก่อนเย็บ ในขณะเย็บเพื่อให้ตะเข็บสวยงามไม่ย่น ก่อนรีดให้ปรับปุ่มที่หน้าปัดเลือกอุณหภูมิให้เหมาะกับผ้าแต่ละชนิด
30	 ที่รองรีดผ้า (Ironing board)	ที่รองรีดผ้า - มีทั้งแบบยัดรีดและนั่งรีด ใช้รองรีดในขณะรีด ไม่ควรวางเตารีดไว้บนผ้ารองรีदनานๆ เพราะจะทำให้ผ้ารองรีดไหม้

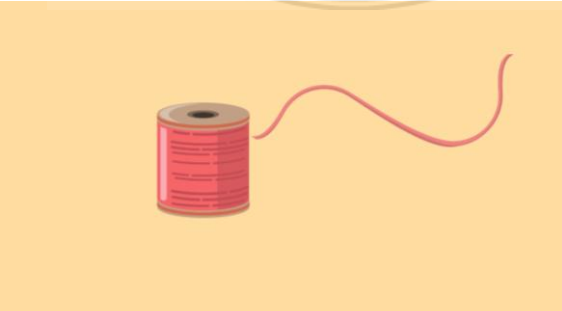
ลำดับ	ภาพ	เสียง
31		เป็นยังงัยกันบ้างคะ เมื่อรู้จักอุปกรณ์ในการตัดเย็บไปแล้ว ต้องเลือกใช้ให้เหมาะสมตามชนิดและงานด้วยนะคะ

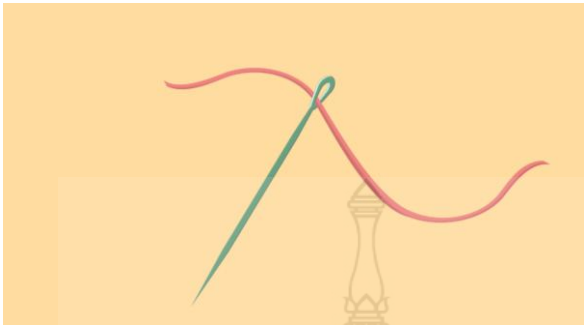
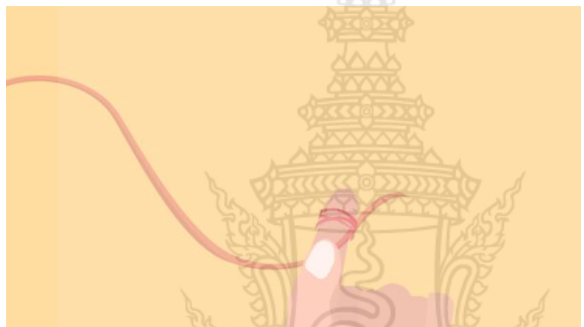
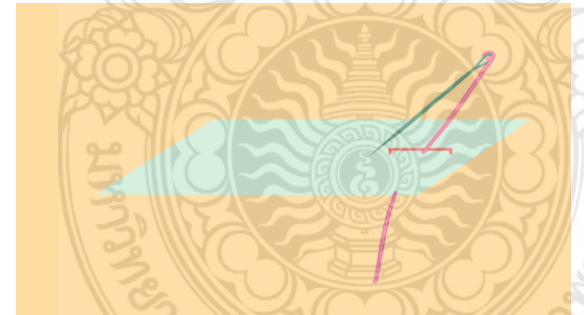
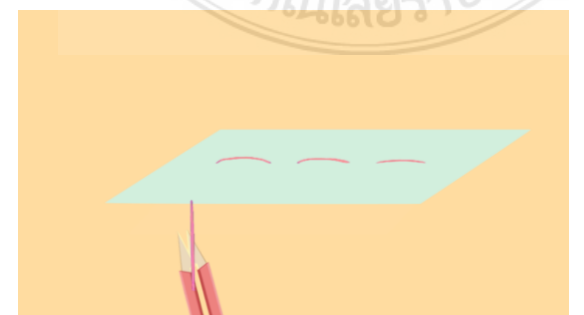


บทดำเนินเรื่อง (Storyboard) ของสื่อมัลติมีเดีย
 เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ
 ตอนที่ 2 ตะเข็บเนา

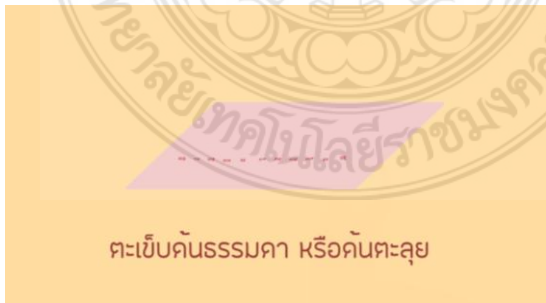
ลำดับ	ภาพ	เสียง
1		ดนตรี ตอนที่ 2 ตะเข็บเนา
2		เรามาเข้าสู่วิธีการตะเข็บเนา ตะเข็บเนา คือ ตะเข็บที่เย็บ หลวมๆ เป็นการเย็บผ้าด้วยมือให้ ติดกันชั่วคราวเพื่อการเย็บถาวร หรือการสอยการเย็บตะเข็บเนา หลายแบบ โดยแต่ละแบบมี ประโยชน์การใช้งาน ที่แตกต่าง กัน เลือกใช้ตามลักษณะของ ชิ้นงานที่จะเย็บ ตะเข็บเนาที่นิยม ใช้มีอยู่ 2 ชนิด คือ ตะเข็บเนาเท่า และตะเข็บเนาไม่เท่า ทำทางคง จะอยากรู้แล้วใช่ไหมละ ว่าการ เย็บตะเข็บเนาแบบต่าง ๆ มีขั้นตอนการทำอะไร จะง่าย ขนาดไหน พร้อมแล้วไปฝึกเย็บผ้า กันเลย
3		ตะเข็บเนาเท่า คือ เป็นการเย็บ ผ้าด้วยมือที่ช่วยยึดผ้า 2 ชั้น โดยมีความถี่ห่างของ ฝีเข็มเสมอ กันทั้งด้านบนและด้านล่าง แต่ละ ฝีเข็มของตะเข็บเนาจะใช้เวลา ห่างประมาณ 1 เซนติเมตร จึงเหมาะสำหรับเนาก่อนการเย็บ การเนาชายเสื้อและชายกระโปรง ก่อนสอย เป็นต้น

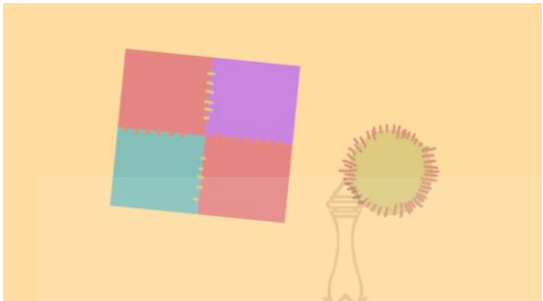
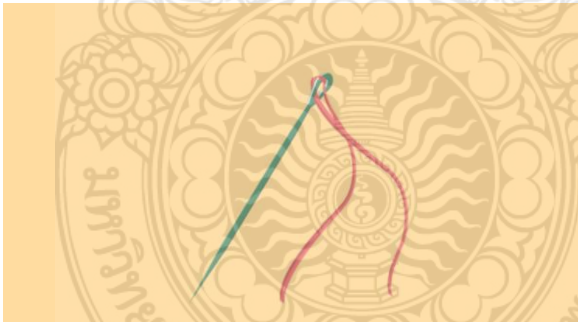
ลำดับ	ภาพ	เสียง
4		เริ่มจากการร้อยด้ายเดียว 1. การเย็บตะเข็บเนาให้เลือกใช้ด้ายที่สีแตกต่างจากผ้า เพื่อให้เห็นรอยเย็บได้ชัดเจน ตัดด้ายให้ยาวพอประมาณ (การร้อยด้ายยาวเกินจะทำให้ด้ายพันกัน)
5		2. สนเข็ม โดยนำด้ายร้อยใส่ในรูเข็ม 1 เส้น ดึงด้ายลงมาให้เส้นด้ายด้านหนึ่งสั้น และเส้นด้ายอีกด้านหนึ่งยาว
6		3. จากนั้นขมวดปมเส้น ด้ายด้านที่ยาว (เพื่อป้องกันด้ายหลุดออกจากผ้า) วิธีการขมวดปมด้ายด้วยมือ คือ วางปลายด้ายด้านที่ยาวบนนิ้วชี้ ใช้เส้นด้ายพันรอบนิ้วชี้ 2-3 รอบ ใช้นิ้วโป้งดันให้ปลายเส้นด้ายพันห้วงที่นิ้วชี้ให้เป็นเกลียว แล้วปลดด้ายออกจากนิ้วชี้ รูดปมห้วงให้มาสุดที่ปลายเส้นด้าย จะเกิดปมด้าย
7		4. แทะเข็มขึ้นจากด้านล่างของผ้า ก้าวฝีเข็มไปด้าน หน้า 1 เซนติเมตร แทะเข็มลงไปด้านล่างของผ้า และเว้นระยะห่างของฝีเข็ม 1 เซนติเมตร แทะเข็มขึ้นจากด้านล่างของผ้า โดยใช้ฝีเข็มถี่และฝีเข็มห่างเท่ากัน ทำเหมือนเดิมไปเรื่อย ๆ จนสุดแนวที่ต้องการ

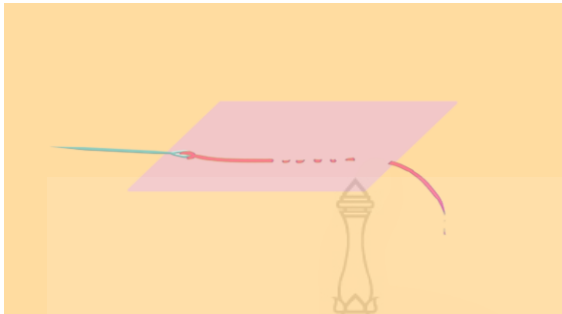
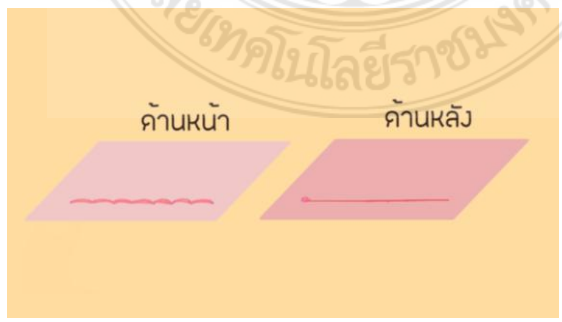
ลำดับ	ภาพ	เสียง
8		5. เมื่อเย็บตะเข็บเนาเท่าเสร็จแล้ว ตัดด้ายออกให้เส้นด้ายยาวประมาณ 2 เซนติเมตร
9		ดนตรี ตะเข็บเนาไม่เท่า
10		ตะเข็บเนาไม่เท่า คือ การเย็บที่ฝีเข็มถี่และฝีเข็มห่างสลับกัน โดยฝีเข็มถี่อยู่ด้านหน้า มีความยาวประมาณ 1 เซนติเมตร และฝีเข็มห่างจะอยู่ด้านหลัง ความยาวประมาณ 0.5 เซนติเมตร ตะเข็บเนาไม่เท่าช่วยให้ผ้าติดกันจะแน่นกว่าตะเข็บเนาเท่า ใช้เป็นแนวการเย็บจักรได้ดี หรือใช้เนาประกอบตัวเสื้อสำหรับการลองตัว
11		เริ่มจากการร้อยด้ายเดี่ยว 1. การเย็บตะเข็บเนาให้เลือกใช้ด้ายที่สีแตกต่างจากผ้า เพื่อให้เห็นรอยเย็บได้ชัดเจน ตัดด้ายให้ยาวพอประมาณ (การร้อยด้ายยาวเกินจะทำให้ด้ายพันกัน)

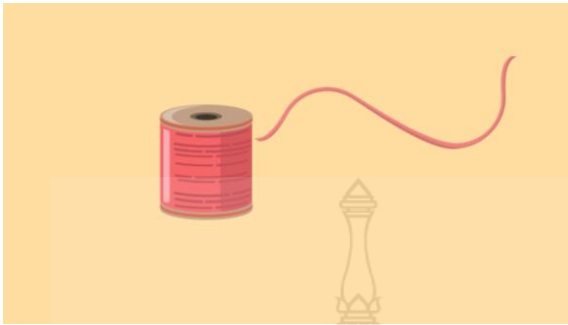
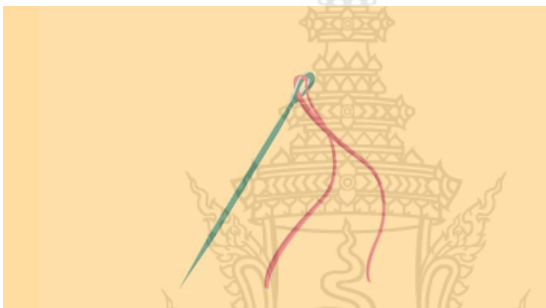
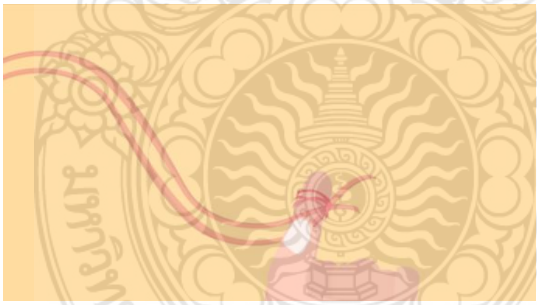
ลำดับ	ภาพ	เสียง
12		2. สนเข็ม โดยนำด้ายร้อยใส่ในรูเข็ม 1 เส้น ดึงด้ายลงไปให้เส้นด้ายด้านหนึ่งสั้น และเส้นด้ายอีกด้านหนึ่งยาว
13		3. จากนั้นขมวดปมเส้นด้ายด้านที่ยาว (เพื่อป้องกันด้ายหลุดออกจากผ้า) วิธีการขมวดปมด้ายด้วยมือ คือ วางปลายด้ายด้านที่ยาวบนนิ้วชี้ ใช้เส้นด้ายพันรอบนิ้วชี้ 2-3 รอบ ใช้นิ้วโป้งดันให้ปลายเส้นด้ายพันห้วงที่นิ้วชี้ให้เป็นเกลียว แล้วปลดด้ายออกจากนิ้วชี้ รูดปมห้วงให้มาสุดที่ปลายเส้นด้าย จะเกิดปมด้าย
14		4. แทะเข็มขึ้นจากด้านล่างของผ้า ก้าวฝีเข็มไปด้านหน้า 1 เซนติเมตร แทะเข็มลงไปด้านล่าง และเว้นระยะห่างของฝีเข็ม 0.5 เซนติเมตร แทะเข็มขึ้นจากด้านล่างของผ้า ใช้ฝีเข็มถี่และฝีเข็มห่างสลับกัน ทำเหมือนเดิมไปเรื่อย ๆ จนสุดแนวที่ต้องการ
15		5. เมื่อเย็บตะเข็บเนาไม่เท่าเสร็จแล้ว ตัดด้ายออกให้เส้นด้ายยาวประมาณ 2 เซนติเมตร

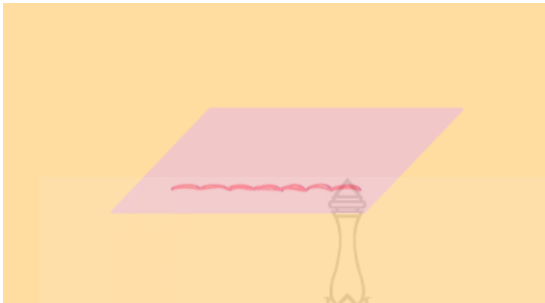
บทดำเนินเรื่อง (Storyboard) ของสื่อมัลติมีเดีย
 เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ
 ตอนที่ 3 ตะเข็บต้น

ลำดับ	ภาพ	เสียง
1		ดนตรี ตอนที่ 3 ตะเข็บต้น
2		เรามาเข้าสู่วิธีการตะเข็บต้น ตะเข็บต้น คือ การเย็บด้วยมือ แบบถาวรมีความทนทานลักษณะ เหมือนการเย็บด้วยจักร ใช้เย็บ ชิ้นงานในส่วนที่ไม่ยาวมากนัก ตะเข็บต้นที่นิยมใช้มีอยู่ 2 ชนิด คือ ตะเข็บต้นธรรมดา หรือคันทะลุย และตะเข็บต้นถอยหลัง มา ดูกันเลยว่าจะมีขั้นตอนการทำ อย่างไร จะง่ายขนาดไหน พร้อม แล้วไปฝึกเย็บผ้ากันเลย
3		ดนตรี ตะเข็บต้นธรรมดา หรือคันทะลุย

ลำดับ	ภาพ	เสียง
4		ตะเข็บต้นธรรมดา หรือต้นตะลุย คือ เป็นการเย็บผ้า 2 ชั้นให้ติดกัน อย่างถาวร ลักษณะคล้ายตะเข็บเนาเท่า แต่มีระยะฝีเข็มที่สั้นและละเอียดกว่า ตะเข็บต้นใช้ในการเย็บทั่วไป การทำแนวรูต การปะผ้า การชุน และเย็บตะเข็บที่ต้องการให้เสร็จอย่างรวดเร็ว
5		เริ่มจากการร้อยด้ายคู่ 1. การเย็บตะเข็บต้นให้เลือกใช้ด้ายสีเดียวกับผ้าเพื่อให้เกิดความกลมกลืน และสวยงามจับเส้นด้ายทบคู่ จากนั้นตัดด้ายให้ยาวพอประมาณ (การร้อยด้ายยาวเกินไปจะทำให้ด้ายพันกัน)
6		2. สนเข็ม โดยนำด้ายร้อยใส่ในรูเข็ม 1 เส้น ดึงด้ายลงไปที่เส้นด้ายทั้งสองด้านยาวเท่ากัน
7		3. จากนั้นขมวดปมด้าย วิธีการขมวดปมด้ายด้วยมือ คือ วางปลายด้ายทั้งสองเส้นบนนิ้วชี้ ใช้ด้ายพันรอบนิ้วชี้ 2-3 รอบ ใช้นิ้วโป้งดันให้ปลายเส้นด้ายพันห้วงที่นิ้วชี้ให้เป็นเกลียว แล้วปลดด้ายออกจากนิ้วชี้ รูดปมห้วงให้มาสุดที่ปลายเส้นด้าย จะเกิดปมด้าย

ลำดับ	ภาพ	เสียง
8		4. จากนั้นแทงเข็มขึ้นจากด้านล่างของผ้า แทะเข็มลง ขึ้นบนผ้าทีละหลายๆ ผีเข็ม โดยเว้นระยะห่างประมาณ 2 มิลลิเมตร แล้วดึงเข็มขึ้นหนึ่งครั้ง ใช้ผีเข็มถี่ และผีเข็มห่างเท่ากัน ทำเหมือนเดิมไปเรื่อยๆ จนสุดแนวที่ต้องการ
9		5. เมื่อเย็บตะเข็บด้านเสร็จแล้ว ต้องขมวดปมด้าย โดยแทงเข็มลงไปด้านหลังของผ้า จากนั้นสะกิดผ้าในตำแหน่งที่เย็บสำเร็จ นำเส้นด้ายที่อยู่ใกล้เข็มพันปลายเข็มประมาณ 3 รอบ ใช้นิ้วโป้งรูดให้ด้ายที่พันปลายเข็มติดกันและกดไว้ แล้วดึงเข็มขึ้นให้สุด ก็จะได้ปมด้าย จากนั้นตัดด้ายออก
10	 ตะเข็บคันถอยหลัง	ดนตรี ตะเข็บคันถอยหลัง
11	 ด้านหน้า ด้านหลัง	ตะเข็บคันถอยหลัง คือ การเย็บผ้า 2 ชั้นให้ติด ซึ่งด้านหน้าจะมีลักษณะผีเข็มเหมือนการเย็บด้วยจักร ส่วนด้านหลังด้ายเย็บซ้อนกันแน่น ใช้เย็บแทนตะเข็บที่เย็บด้วยจักร

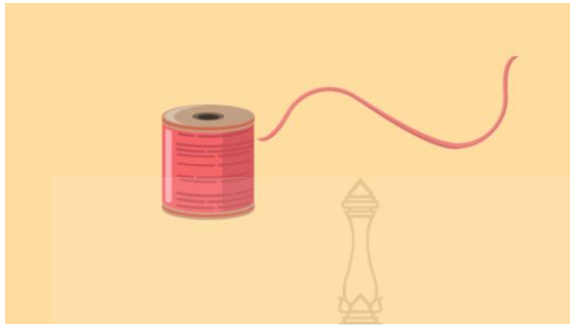
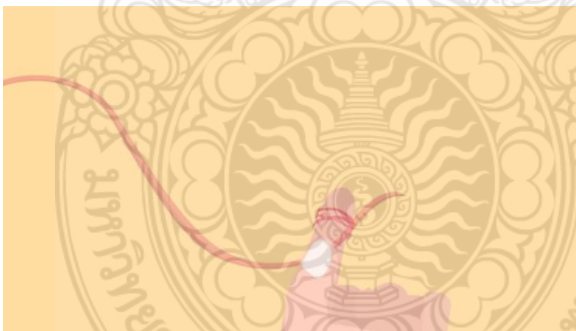
ลำดับ	ภาพ	เสียง
12		เริ่มจากการร้อยด้ายคู่ 1. การเย็บตะเข็บต้นให้เลือกใช้ด้ายสีเดียวกับผ้าเพื่อให้เกิดความกลมกลืน และสวยงามจับเส้นด้ายทบคู่ จากนั้นตัดด้ายให้ยาวพอประมาณ (การร้อยด้ายยาวเกินไปจะทำให้ด้ายพันกัน)
13		2. สนเข็ม โดยนำด้ายร้อยใส่ในรูเข็ม 1 เส้น ดึงด้ายลงไปที่เส้นด้ายทั้งสองด้านยาวเท่ากัน
14		3. จากนั้นขมวดปมด้าย วิธีการขมวดปมด้ายด้วยมือ คือ วางปลายด้ายทั้งสองเส้นบนนิ้วชี้ ใช้ด้ายพันรอบนิ้วชี้ 2-3 รอบ ใช้นิ้วโป้งดันให้ปลายเส้นด้ายพันห้วงที่นิ้วชี้ให้เป็นเกลียว แล้วปลดด้ายออกจากนิ้วชี้ รูดปมห้วงให้มาสุดที่ปลายเส้นด้าย จะเกิดปมด้าย
15		4. เริ่มจากแทงเข็มจากด้านหลังของผ้า โดยก้าวฝีเข็มมาด้านหน้าประมาณ 3 มิลลิเมตร ดึงเข็มขึ้นมาด้านหน้า จากนั้นถอยเข็มไปด้านหลังให้ชิดกับฝีเข็มที่เย็บไว้ก่อนหน้านี้ ลักษณะของตะเข็บต้นถอยหลัง คือ ปักเข็มถอยหลังแล้วปักเข็มขึ้นไปยังข้างหน้า ทำซ้ำไปเรื่อย ๆ จนสุดแนวที่ต้องการ

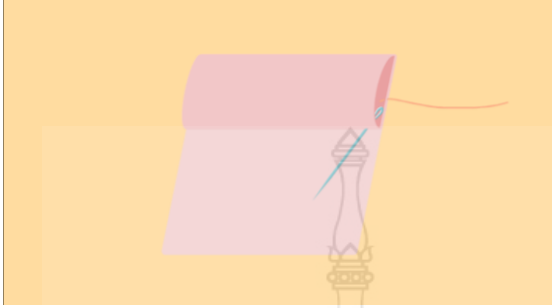
ลำดับ	ภาพ	เสียง
16		5. เมื่อเย็บตะเข็บด้านเสร็จแล้ว ต้องขมวดปมด้าย โดยแทงเข็มลง ใต้ด้านหลังของผ้า จากนั้นสะกิด ผ้าในตำแหน่งที่เย็บสำเร็จ นำเส้นด้ายที่อยู่ใกล้เข็มพันปลาย เข็ม ประมาณ 3 รอบ ใช้นิ้วโป้ง รูดให้ด้ายที่พันปลายเข็มติดกัน และกดไว้ แล้วดึงเข็มขึ้นให้สุด ก็จะได้ปมด้าย จากนั้นตัดด้าย ออก

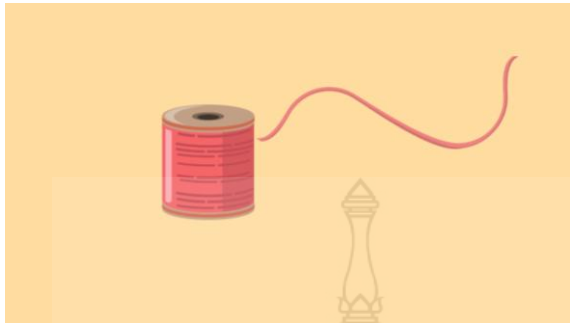
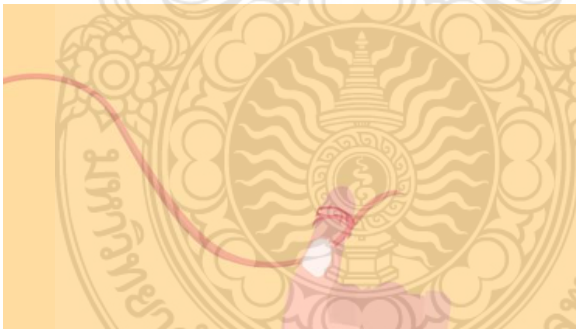


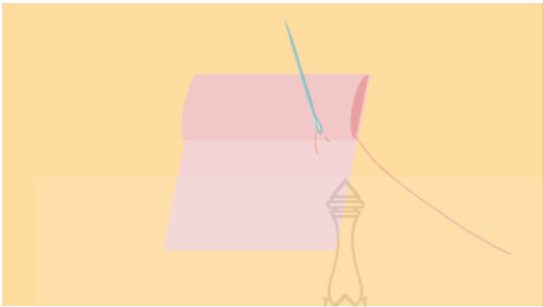
บทดำเนินเรื่อง (Storyboard) ของสื่อมัลติมีเดีย
 เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ
 ตอนที่ 4 ตะเข็บสอย

ลำดับ	ภาพ	เสียง
1		ดนตรี ตอนที่ 4 ตะเข็บสอย
2		เรามาเข้าสู่วิธีการตะเข็บสอย ตะเข็บสอย คือ การเย็บเพื่อเก็บ รอยลุ่ย ตามรอยพับ ชายกางเกง หรือชายกระโปรง ปลายแขนเสื้อ โดยการพับริมผ้าแล้วเย็บสอย โดยไม่เห็นรอยเย็บ จะเห็นเป็นจุด เล็ก ๆ อยู่ห่างกันเป็นระยะ ๆ ที่ ฝัสด้านนอก ซึ่งการสอยมีหลาย ชนิดแต่นิยมใช้ทั่วไปมีดังนี้ คือ ตะเข็บสอยซ่อนค้ำย และตะเข็บ สอยนรีม มาดูกันเลยว่าจะมี ขั้นตอนการทำอะไร่างไร จะง่าย ขนาดไหน พร้อมแล้วไปฝึกเย็บผ้า กันเลย
3		ตะเข็บสอยซ่อนค้ำย คือ ตะเข็บ สอยที่มองเห็นเส้นค้ำยเพียง เล็กน้อย ตะเข็บสอยชนิดนี้จะ ซ่อนค้ำยไว้ในรอยพับชายผ้า ด้าน ถูของผ้าจะเห็นฝีเข็มสะกิดผ้า เป็นจุด ๆ ใช้สอยชายเสื้อ ชายกระโปรง เป็นต้น

ลำดับ	ภาพ	เสียง
4		เริ่มจากการร้อยด้ายเดียว 1. การเย็บตะเข็บสอยให้เลือกใช้ด้ายสีเดียวกับผ้าเพื่อให้เกิดความกลมกลืน และสวยงาม ตัดด้ายให้ยาวพอประมาณ (การร้อยด้ายยาวเกินจะทำให้ด้ายพันกัน)
5		2. สนเข็ม โดยนำด้ายร้อยใส่ในรูเข็ม 1 เส้น ดึงด้ายลงไปให้เส้นด้ายด้านหนึ่งสั้น และเส้นด้ายอีกด้านหนึ่งยาว
6		3. จากนั้นขมวดปมเส้นด้ายด้านที่ยาว (เพื่อป้องกันด้ายหลุดออกจากผ้า) วิธีการขมวดปมด้ายด้วยมือ คือ วางปลายด้ายด้านที่ยาวบนนิ้วชี้ ใช้เส้นด้ายพันรอบนิ้วชี้ 2-3 รอบ ใช้นิ้วโป้งดันให้ปลายเส้นด้ายพันห้วงที่นิ้วชี้ให้เป็นเกลียว แล้วปลดด้ายออกจากนิ้วชี้ รูดปมห้วงให้มาสุดที่ปลายเส้นด้าย จะเกิดปมด้าย
7		4. วัดผ้าจากขอบผ้าเข้ามา 2 เซนติเมตร ใช้ชอล์กเขียนผ้าขีดเส้นทำรอยเพื่อเป็นแนวพับ จากนั้นพับขอบผ้าลงมา 1 ทบ ใช้มือรีดขอบผ้าให้เป็นแนว

ลำดับ	ภาพ	เสียง
8		5. แหวงเข็มสอดเข้าไปในแนวสันทบของผ้าให้กว้างช่วงละประมาณ 1 เซนติเมตร แหวงเข็มออกให้สะกิดบนผ้าผืนล่างประมาณ 1-3 เส้นด้าย ดึงด้ายขึ้นมาจนสุด แล้วสอดเข็มเข้าไปในแนวสันทบผ้าที่ตำแหน่งเดิม จากนั้นแหวงเข็มออก สะกิดเส้นด้ายจากผ้าผืนล่าง ทำเหมือนเดิมไปเรื่อยๆ จนสุดแนวที่ต้องการ
9		6. เมื่อเย็บตะเข็บสอยเสร็จแล้ว ต้องขมวดปมด้ายที่ด้ายผิดของผ้า ใช้เข็มสะกิดผ้าในตำแหน่งที่เย็บสำเร็จ นำเส้นด้ายที่อยู่ใกล้เข็มพันปลายเข็ม ประมาณ 3 รอบ ใช้นิ้วโป้งรูดให้ด้ายที่พันปลายเข็มติดกันและกดไว้ แล้วดึงเข็มขึ้นให้สุด ก็จะได้ปมด้าย จากนั้นตัดด้ายออก
10	 ตะเข็บสอยพันริม	ดนตรี ตะเข็บสอยพันริม
11		ตะเข็บสอยพันริม คือ ตะเข็บสอยที่แข็งแรงทนทานกว่าการสอยซ่อนด้าย แต่การสอยชนิดนี้จะมองเห็นเส้นด้ายทางด้านผิดมากกว่าด้านถูก เหมาะสำหรับการสอยชายผ้าที่ตกแต่งบ้าน เช่น ชายผ้าม่าน ผ้าคลุมเตียง ชายกางเกงทั่วไป เป็นต้น

ลำดับ	ภาพ	เสียง
12		เริ่มจากการร้อยด้ายเดียว 1. การเย็บตะเข็บสอยให้เลือกใช้ด้ายสีเดียวกับผ้าเพื่อให้เกิดความกลมกลืน และสวยงาม ตัดด้ายให้ยาวพอประมาณ (การร้อยด้ายยาวเกินจะทำให้ด้ายพันกัน)
13		2. สนเข็ม โดยนำด้ายร้อยใส่ในรูเข็ม 1 เส้น ดึงด้ายลงไปให้เส้นด้ายด้านหนึ่งสั้น และเส้นด้ายอีกด้านหนึ่งยาว
14		3. จากนั้นขมวดปมเส้นด้ายด้านที่ยาว (เพื่อป้องกันด้ายหลุดออกจากผ้า) วิธีการขมวดปมด้ายด้วยมือ คือ วางปลายด้ายด้านที่ยาวบนนิ้วชี้ ใช้เส้นด้ายพันรอบนิ้วชี้ 2-3 รอบ ใช้นิ้วโป้งดันให้ปลายเส้นด้ายพันห้วงที่นิ้วชี้ให้เป็นเกลียว แล้วปลดด้ายออกจากนิ้วชี้ รูดปมห้วงให้มาสุดที่ปลายเส้นด้าย จะเกิดปมด้าย
15		4. วัดผ้าจากขอบผ้าเข้ามา 2 เซนติเมตร ใช้ชอล์กเขียนผ้าขีดเส้นทำรอยเพื่อเป็นแนวพับ จากนั้นพับขอบผ้าลงมา 1 ทบ ใช้มีมอร์ดขอบผ้าให้เป็นแนว

ลำดับ	ภาพ	เสียง
16		5. แหวงเข็มสอดเข้าไปในแนวสันทบของผ้า ดันเข็มออกมาสะกิดเนื้อผ้านด้านล่างประมาณ 2 เส้นด้าย แล้วแหวงเข็มยัดริมผ้าจากผ้าผืนล่างขึ้นบน ดึงเข็มขึ้นดึงด้ายตามท่าเหมือนเดิมไปเรื่อย ๆ จนสุดแนวที่ต้องการ (ระหว่างที่เย็บอย่างลึมหึงเส้นด้ายและเว้นระยะห่างให้เสมอกันด้วยนะ)
17		6. เมื่อเย็บตะเข็บสอยเสร็จแล้ว ต้องขมวดปมด้ายที่ด้ายผิดของผ้า ใช้เข็มสะกิดผ้าในตำแหน่งที่เย็บสำเร็จ นำเส้นด้ายที่อยู่ใกล้เข็มพันปลายเข็ม ประมาณ 3 รอบ ใช้นิ้วโป้งรูตให้ด้ายที่พันปลายเข็มติดกันและกดไว้ แล้วดึงเข็มขึ้นให้สุด ก็จะได้ปม จากนั้นตัดด้ายออก



ภาคผนวก ข

ผลการตรวจสอบเครื่องมือในการวิจัย

- การสรุปค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบประเมินคุณภาพของสื่อมัลติมีเดียเรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน (สำหรับผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา)
- การสรุปค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบประเมินคุณภาพของสื่อมัลติมีเดียเรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน (สำหรับผู้เชี่ยวชาญทางด้านสื่อการสอนและเทคโนโลยีการศึกษา)
- การสรุปค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน
- การสรุปค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของเกณฑ์การประเมินทักษะในการปฏิบัติงาน
- การสรุปค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ
- ผลการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพของผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา
- ผลการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพของผู้เชี่ยวชาญทางด้านสื่อการสอนและเทคโนโลยีการศึกษา

ตารางที่ ข – 1 การสรุปค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบประเมินคุณภาพของ
สื่อมัลติมีเดียเรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน (สำหรับผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา)

รายการประเมิน	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	IOC	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
1. ด้านเนื้อหา								
1.1 เนื้อหาสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
1.2 ปริมาณของเนื้อหาแต่ละตอนมีความเหมาะสม	+1	+1	+1	0	+1	4	0.8	ใช้ได้
1.3 เนื้อหาของสื่อมัลติมีเดียมีสมบูรณ์และความถูกต้องตามหลักวิชา	+1	0	+1	+1	+1	4	0.8	ใช้ได้
1.4 เนื้อหาของสื่อมัลติมีเดียมีความชัดเจน กระชับ และเข้าใจง่าย	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
1.5 เนื้อหา มีการจัดลำดับขั้นในการนำเสนอที่ต่อเนื่อง และเหมาะสม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
2. ด้านการใช้ภาษา								
2.1 การใช้ภาษาถูกต้อง และชัดเจน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
2.2 ใช้ภาษาเหมาะสมกับระดับของผู้เรียน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
3. ด้านภาพเคลื่อนไหวและเสียง								
3.1 การเคลื่อนไหวของตัวการ์ตูนและภาพมีความเหมาะสมกับผู้เรียน	+1	0	+1	+1	+1	4	0.8	ใช้ได้
3.2 การเคลื่อนไหวของตัวการ์ตูนและภาพสอดคล้องกับเสียง	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
3.3 การเคลื่อนไหวของตัวการ์ตูนและภาพมีขนาดที่เหมาะสม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
3.4 การเคลื่อนไหวของตัวการ์ตูนและภาพมีความสอดคล้องกับเนื้อหา	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
3.5 ระดับความดังของเสียงบรรยายและเสียงดนตรีประกอบ	+1	0	+1	+1	+1	4	0.8	ใช้ได้
4. คุณค่าและประโยชน์								
4.1 สื่อมัลติมีเดียช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจขั้นตอนการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
4.2 สื่อมัลติมีเดียช่วยให้ผู้เรียนสามารถปฏิบัติการเย็บตะเข็บผ้าได้จริง	+1	+1	0	0	+1	3	0.6	ใช้ได้

ตารางที่ ข – 2 การสรุปค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบประเมินคุณภาพของสื่อมัลติมีเดีย
เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน (สำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อการสอนและเทคโนโลยีการศึกษา)

รายการประเมิน	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	IOC	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
1. ด้านเนื้อหา								
1.1 การออกแบบสื่อมัลติมีเดียสวยงาม ดึงดูดความสนใจของผู้เรียนได้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
1.2 ตัวการ์ตูนนำเรื่องมีบุคลิกน่าสนใจ และมีสัดส่วนที่เหมาะสม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
1.3 ภาพประกอบเนื้อหาที่น่าสนใจ มี ความเหมาะสมกับผู้เรียน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
1.4 การจัดวางองค์ประกอบของภาพได้ สัดส่วนและจังหวะ	+1	+1	0	+1	+1	4	0.8	ใช้ได้
1.5 การจัดวางตำแหน่งของภาพและเนื้อ มีความคงที่ ตลอดทั้งเรื่อง	+1	+1	+1	0	+1	4	0.8	ใช้ได้
2. ตัวอักษรและการเลือกใช้สี								
2.1 รูปแบบตัวอักษรอ่านง่าย ชัดเจน และสบายตา	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
2.2 ตัวอักษรที่ใช้นำเสนอเนื้อหา มีความเหมาะสม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
2.3 การเลือกใช้สีของตัวอักษรมีความ เหมาะสม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
2.4 การเลือกใช้สีของพื้นหลังมีความ เหมาะสม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
2.5 จังหวะการปรากฏตัวอักษรเพื่อ นำเสนอเนื้อหาที่มีความเหมาะสม	+1	+1	+1	0	+1	4	0.8	ใช้ได้
3. ด้านภาพเคลื่อนไหวและเสียง								
3.1 การเคลื่อนไหวของตัวการ์ตูนและ ภาพมีความเหมาะสมกับผู้เรียน	+1	+1	+1	+1	+1	5	5	ใช้ได้
3.2 การเคลื่อนไหวของตัวการ์ตูนและ ภาพสอดคล้องกับเสียง	+1	+1	+1	0	+1	4	0.8	ใช้ได้
3.3 การเคลื่อนไหวของตัวการ์ตูนและ ภาพมีความเหมาะสม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
3.4 การเคลื่อนไหวของตัวการ์ตูนและ ภาพมีความสอดคล้องกับเนื้อหา	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
3.5 การเคลื่อนไหวของตัวการ์ตูนและ ภาพมีความสมบูรณ์	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
3.6 ระดับความดังของเสียงบรรยายและ เสียงดนตรีประกอบ	+1	+1	0	+1	+1	4	0.8	ใช้ได้

ตารางที่ ข – 3 การสรุปค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้
เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน

รายการประเมิน	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	IOC	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
1. ด้านเนื้อหาสาระ								
1.1 แผนการจัดการเรียนรู้มีองค์ประกอบสำคัญครบถ้วนร้อยรัดสัมพันธ์กัน	0	+1	+1	+1	+1	4	0.8	ใช้ได้
1.2 การเขียนสาระสำคัญในแผนถูกต้อง	+1	+1	+1	0	+1	4	0.8	ใช้ได้
1.3 จุดประสงค์การเรียนรู้มีความชัดเจนครอบคลุมเนื้อหาสาระ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
1.4 สาระการเรียนรู้มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
1.5 กำหนดเนื้อหาสาระเหมาะสมกับคาบเวลา	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
2. ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน								
2.1 กิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับจุดประสงค์และเนื้อหาสาระ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
2.2 กิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับจุดประสงค์และระดับชั้นของนักเรียน	0	+1	+1	0	+1	3	0.6	ใช้ได้
2.3 กิจกรรมเน้นให้นักเรียนเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
2.4 กิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องแทรกคุณธรรมและค่านิยมที่ดีงาม	+1	+1	0	0	+1	3	0.6	ใช้ได้
2.5 วัสดุอุปกรณ์ สื่อและแหล่งเรียนรู้เหมาะสมกับเนื้อหาสาระ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
3. ด้านการวัดและประเมินผล								
3.1 การวัดและประเมินผลที่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้

ตารางที่ ข – 4 การสรุปค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของเกณฑ์การประเมินทักษะ
ในการปฏิบัติงาน

รายการประเมิน	ระดับการความสอดคล้อง					รวม	IOC	สรุปผล
	คนที่	คนที่	คนที่	คนที่	คนที่			
	1	2	3	4	5			
1. การเตรียมอุปกรณ์และการเก็บรักษา อุปกรณ์ในการทำงาน	+1	+1	+1	0	+1	4	0.8	ใช้ได้
2. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน ความถูกต้องของผลงาน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
3. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน ความละเอียดของผลงาน	+1	0	+1	+1	+1	4	0.8	ใช้ได้
4. ผลงานเสร็จตามเวลาที่กำหนด	+1	+1	+1	0	+1	4	0.8	ใช้ได้
5. ภาพรวมผลงานสำเร็จ สวยงาม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้

เกณฑ์การประเมินทักษะในการปฏิบัติงาน

รายการประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน			
	ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
1. การเตรียมอุปกรณ์ และการเก็บรักษา อุปกรณ์ในการทำงาน	เตรียมอุปกรณ์ในการ ตัดเย็บถูกต้อง ครบถ้วน เก็บรักษาอุปกรณ์เข้าที่ เรียบร้อย	เตรียมอุปกรณ์ในการ ตัดเย็บถูกต้อง ไม่ครบ เก็บรักษาอุปกรณ์เข้า ที่เรียบร้อย	เตรียมอุปกรณ์ใน การตัดเย็บไม่ถูกต้อง ไม่ครบ เก็บรักษา อุปกรณ์เข้าที่ไม่ เรียบร้อย	เตรียมอุปกรณ์ในการตัด เย็บไม่ถูกต้อง ไม่ครบ และไม่เก็บรักษา อุปกรณ์เข้าที่
2. ขั้นตอนการ ปฏิบัติงานความ ถูกต้องของผลงาน	ปฏิบัติงานได้ถูกต้อง ตามขั้นตอนการเย็บผ้า ทุกขั้นตอน	ปฏิบัติงานส่วนใหญ่ ค่อยข้างถูกต้องตาม ขั้นตอนการเย็บผ้า ทุกขั้นตอน	ปฏิบัติงานส่วนใหญ่ ไม่ถูกต้องตามขั้นตอน การเย็บผ้าบางขั้นตอน	ปฏิบัติงานส่วนใหญ่ ไม่ถูกต้องตามขั้นตอน การเย็บผ้าทุกขั้นตอน
3. ขั้นตอน การปฏิบัติงาน ความละเอียด ของผลงาน	ระยะห่างของฝีเข็ม มีลักษณะตามรูปแบบ ของการเย็บตะเข็บผ้า ตลอดทั้งชิ้นงาน	ระยะห่างของฝีเข็ม มีลักษณะใกล้เคียง รูปแบบของการเย็บ ตะเข็บผ้า	ระยะห่างของฝีเข็ม มีลักษณะไม่ใกล้เคียง กับ รูปแบบของการ เย็บตะเข็บผ้า	ระยะห่างของฝีเข็ม มีลักษณะไม่เหมาะสม กับรูปแบบของการเย็บ ตะเข็บผ้า
4. ผลงานเสร็จตาม เวลาที่กำหนด	ผลงานเสร็จตามเวลา ที่กำหนด	ผลงานเสร็จแต่ช้ากว่า ไม่เกิน 5 นาที	ผลงานเสร็จแต่ช้ากว่า ไม่เกิน 10 นาที	ผลงานเสร็จแต่ช้ากว่า ไม่เกิน 15 นาที
5. ภาพรวมผลงาน สำเร็จ สวยงาม	ผลงานสำเร็จ มีความสวยงาม	ผลงานสำเร็จ ค่อนข้างสวยงาม	ผลงานยังไม่ค่อย สำเร็จมีความสวยงาม	ผลงานไม่สำเร็จ ไม่สวยงาม

ตารางที่ ข – 5 การสรุปค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน
ที่มีต่อสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ

รายการประเมิน	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	IOC	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
1. ด้านเนื้อหา								
1.1 เนื้อหามีความเหมาะสม และน่าสนใจ	0	+1	+1	+1	+1	4	0.8	ใช้ได้
1.2 การจัดลำดับเนื้อหาเป็นไปอย่างต่อเนื่อง และเข้าใจง่าย	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
1.3 เนื้อหามีการแบ่งเป็นตอนที่ช่วยให้เกิด ความรู้ ความเข้าใจเพิ่มขึ้น	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
1.4 เนื้อหาของสื่อกระชับ และแสดงขั้นตอน อย่างชัดเจน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
2. ด้านสื่อมัลติมีเดีย								
2.1 การออกแบบสื่อที่น่าสนใจ และดึงดูด ความสนใจของผู้เรียน	0	+1	+1	0	+1	3	0.6	ใช้ได้
2.2 ภาพที่ใช้มีความสอดคล้องกับเนื้อหาช่วย ส่งเสริมการเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
2.3 การเคลื่อนไหวของตัวการ์ตูนและภาพทำ ให้เข้าใจขั้นตอนมากขึ้น	+1	+1	+1	0	+1	4	0.8	ใช้ได้
2.4 เสียงบรรยายในสื่อมีการกระตุ้นให้เกิด ความสนใจในการเรียน	+1	+1	+1	+1	0	4	0.8	ใช้ได้
3. ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากสื่อ								
3.1 การเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียช่วยให้เข้าใจ เนื้อหาได้ง่ายขึ้น	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
3.2 ผู้เรียนรู้สึกสนุกสนาน และพึงพอใจกับ การเรียนรู้ด้วยสื่อครั้งนี้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
3.3 เมื่อเรียนด้วยสื่อแล้ว ผู้เรียนมีความ เข้าใจเรื่องการเย็บตะเข็บผ้า	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้

ตารางที่ ข – 6 ผลการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน
วิชาการงานอาชีพของผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา

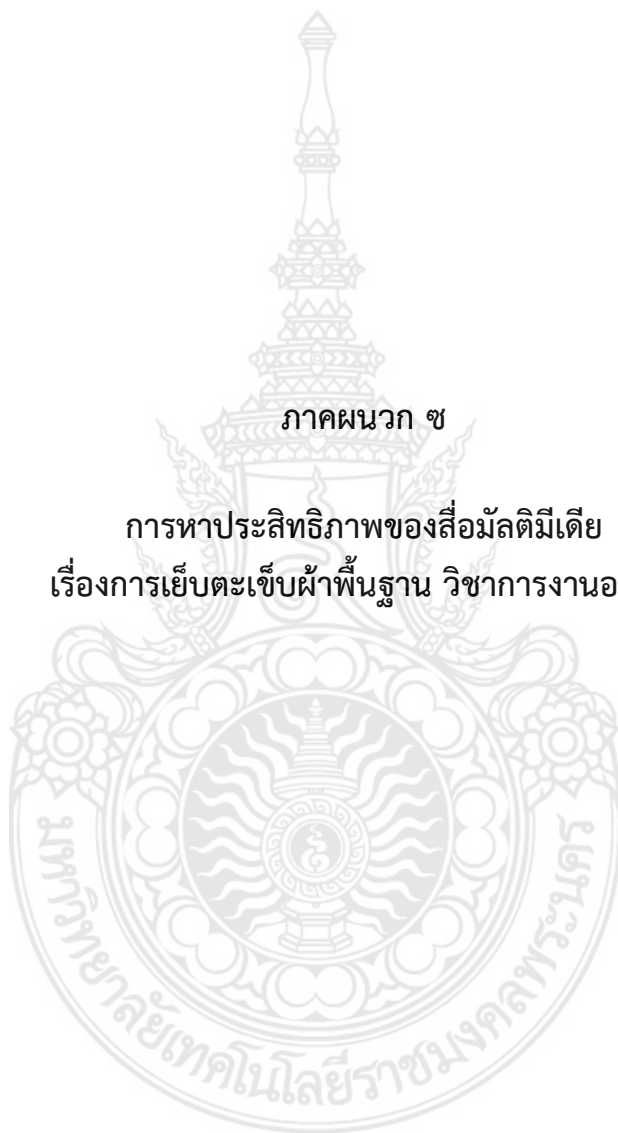
รายการประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
1. ด้านเนื้อหา			
1.1 เนื้อหาสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้	4.50	0.52	คุณภาพดีมาก
1.2 ปริมาณของเนื้อหาแต่ละตอนมีความเหมาะสม	4.50	0.52	คุณภาพดีมาก
1.3 เนื้อหาของสื่อมัลติมีเดียมีสมบูรณ์และความถูกต้องตามหลักวิชา	4.33	0.49	คุณภาพดี
1.4 เนื้อหาของสื่อมัลติมีเดียมีความชัดเจน กระชับ และเข้าใจง่าย	4.42	0.51	คุณภาพดี
1.5 เนื้อหา มีการจัดลำดับขั้นตอนในการนำเสนอที่ต่อเนื่อง และเหมาะสม	4.50	0.52	คุณภาพดีมาก
รวม	4.45	0.50	คุณภาพดี
2. ด้านการใช้ภาษา			
2.1 การใช้ภาษาถูกต้อง และชัดเจน	4.42	0.51	คุณภาพดี
2.2 ใช้ภาษาเหมาะสมกับระดับของผู้เรียน	4.50	0.67	คุณภาพดีมาก
รวม	4.46	0.59	คุณภาพดี
3. ด้านภาพเคลื่อนไหวและเสียง			
3.1 การเคลื่อนไหวของตัวการ์ตูนและภาพมีความเหมาะสมกับผู้เรียน	4.50	0.52	คุณภาพดีมาก
3.2 การเคลื่อนไหวของตัวการ์ตูนและภาพสอดคล้องกับเสียง	4.42	0.51	คุณภาพดี
3.3 การเคลื่อนไหวของตัวการ์ตูนและภาพมีขนาดที่เหมาะสม	4.58	0.51	คุณภาพดีมาก
3.4 การเคลื่อนไหวของตัวการ์ตูนและภาพมีความสอดคล้องกับเนื้อหา	4.33	0.49	คุณภาพดี
3.5 ระดับความดังของเสียงบรรยายและเสียงดนตรีประกอบ	4.58	0.51	คุณภาพดีมาก
รวม	4.48	0.50	คุณภาพดี
4. คุณค่าและประโยชน์			
4.1 สื่อมัลติมีเดียช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจขั้นตอนการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน	4.67	0.65	คุณภาพดีมาก
รวม	4.67	0.65	คุณภาพดีมาก
ภาพรวม	4.48	0.53	คุณภาพดี

ตารางที่ ข – 7 ผลการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน
วิชาการงานอาชีพของผู้เชี่ยวชาญทางด้านสื่อการสอนและเทคโนโลยีการศึกษา

รายการประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
1. ด้านการออกแบบ			
1.1 การออกแบบสื่อมัลติมีเดียสวยงาม ดึงดูดความสนใจของผู้เรียน	4.67	0.49	คุณภาพดีมาก
1.2 ตัวการ์ตูนนำเรื่องมีบุคลิกน่าสนใจ และมีสัดส่วนที่เหมาะสม	4.17	0.39	คุณภาพดี
1.3 ภาพประกอบเนื้อหาที่น่าสนใจ มีความเหมาะสมกับผู้เรียน	4.25	0.45	คุณภาพดี
1.4 การจัดวางองค์ประกอบของภาพได้สัดส่วนและจัดจ้าน	4.33	0.49	คุณภาพดี
1.5 การจัดวางตำแหน่งของภาพและเนื้อหามีความคงที่ ตลอดทั้งเรื่อง	4.83	0.39	คุณภาพดีมาก
รวม	4.45	0.49	คุณภาพดี
2. ด้านตัวอักษรและการเลือกใช้สี			
2.1 รูปแบบตัวอักษรอ่านง่าย ชัดเจน และสบายตา	4.50	0.52	คุณภาพดีมาก
2.2 ตัวอักษรที่ใช้นำเสนอเนื้อหาามีขนาดที่เหมาะสม	4.25	0.45	คุณภาพดี
2.3 การเลือกใช้สีของตัวอักษรมีความเหมาะสม	4.83	0.39	คุณภาพดีมาก
2.4 การเลือกใช้สีของพื้นหลังมีความเหมาะสม	4.17	0.39	คุณภาพดี
2.5 จังหวะการปรากฏตัวอักษรเพื่อนำเสนอเนื้อหาที่มีความเหมาะสม	3.75	0.62	คุณภาพดี
รวม	4.30	0.59	คุณภาพดี
3. ด้านภาพเคลื่อนไหวและเสียง			
3.1 การเคลื่อนไหวของตัวการ์ตูนและภาพมีความเหมาะสมกับผู้เรียน	4.67	0.49	คุณภาพดีมาก
3.2 การเคลื่อนไหวของตัวการ์ตูนและภาพสอดคล้องกับเสียง	4.50	0.52	คุณภาพดีมาก
3.3 การเคลื่อนไหวของตัวการ์ตูนและภาพมีขนาดที่เหมาะสม	4.42	0.51	คุณภาพดี
3.4 การเคลื่อนไหวของตัวการ์ตูนและภาพมีความสอดคล้องกับเนื้อหา	3.92	0.29	คุณภาพดี
3.5 ระดับความดังของเสียงบรรยายและเสียงดนตรีประกอบ	3.83	0.72	คุณภาพดี
รวม	4.28	0.61	คุณภาพดี
ภาพรวม	4.34	0.57	คุณภาพดี

ภาคผนวก ซ

การหาประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดีย
เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ



ตารางที่ ข – 1 ผลการทดสอบประสิทธิภาพสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน
วิชาการงานอาชีพ แบบเดี่ยว (จำนวน 3 คน)

คนที่	คะแนนระหว่างเรียน						รวม	คะแนนเฉลี่ยร้อยละ	คะแนนสอบหลังเรียน	คะแนนเฉลี่ยร้อยละ	ประสิทธิภาพ
	1	2	3	4	5	6					
	10	10	10	10	10	10					
1	9	8	7	8	8	7	47	78	38	75	78.89/76.11
2	9	7	8	7	6	6	43	72	34	68	
3	10	9	8	8	9	8	52	87	43	85	
รวมคะแนนเฉลี่ยร้อยละ								78.89	รวม	76.11	

ตารางที่ ข – 2 ผลการทดสอบประสิทธิภาพสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน
วิชาการงานอาชีพ แบบกลุ่ม (จำนวน 9 คน)

คนที่	คะแนนระหว่างเรียน						รวม	คะแนนเฉลี่ยร้อยละ	คะแนนสอบหลังเรียน	คะแนนเฉลี่ยร้อยละ	ประสิทธิภาพ
	1	2	3	4	5	6					
	10	10	10	10	10	10					
1	9	10	9	9	8	9	54	90	46	92	81.48/79.62
2	9	9	9	10	10	9	56	93	44	88	
3	9	9	9	8	8	8	51	85	42	83	
4	10	9	8	9	7	8	51	85	38	77	
5	10	8	6	5	7	6	42	70	37	73	
6	9	10	6	7	7	6	45	75	40	80	
7	10	10	9	9	8	8	54	90	41	82	
8	10	7	6	7	7	7	44	73	36	72	
9	8	7	8	7	7	6	43	72	35	70	
รวมคะแนนเฉลี่ยร้อยละ								81.48	รวม	79.62	

ตารางที่ ข – 3 การหาประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน
วิชาการงานอาชีพ

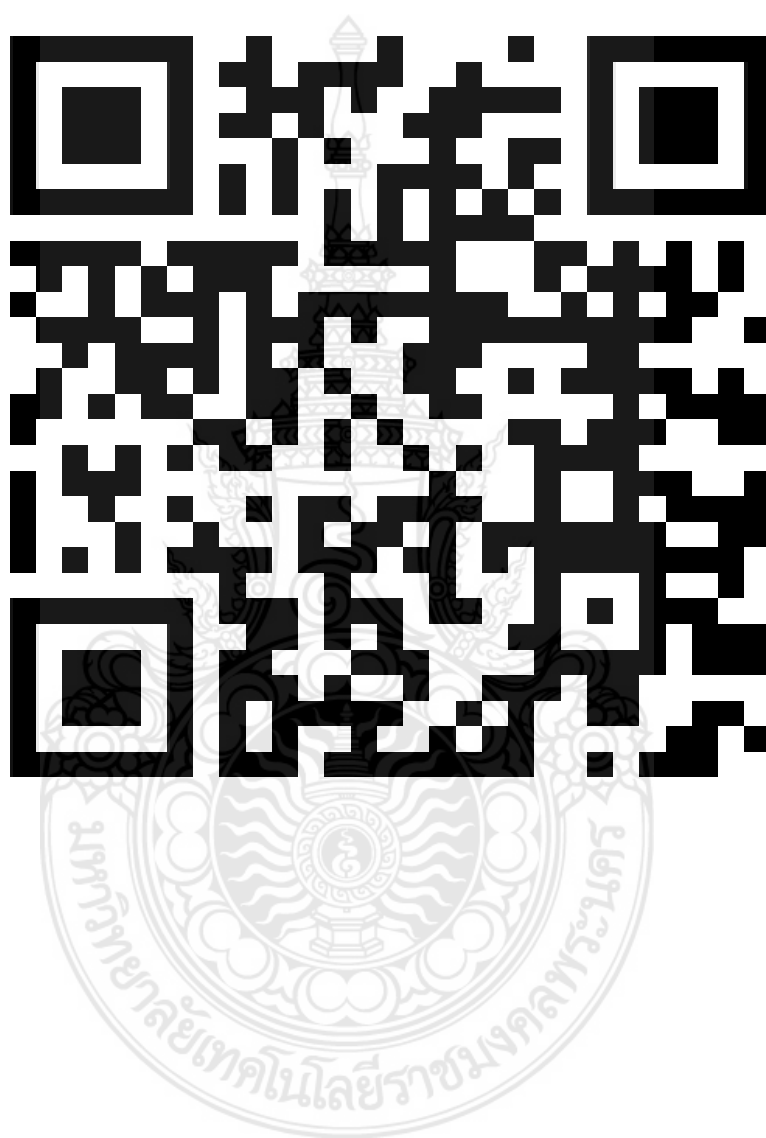
คนที่	คะแนนระหว่างเรียน						รวม	คะแนน เฉลี่ยร้อยละ	คะแนนสอบ หลังเรียน	คะแนน เฉลี่ยร้อยละ	ประสิทธิภาพ
	1	2	3	4	5	6					
	10	10	10	10	10	10	60		50		
1	10	9	7	8	7	8	49	81	43	87	82.14/80.06
2	8	7	8	8	6	7	44	73	36	72	
3	8	7	6	6	7	6	40	67	32	64	
4	9	9	6	8	9	9	50	83	38	76	
5	10	10	7	8	9	8	51	85	40	80	
6	10	9	8	9	8	7	51	84	41	82	
7	7	7	9	9	9	9	50	83	40	80	
8	10	9	9	7	8	8	51	84	35	70	
9	8	8	6	6	7	8	43	71	36	72	
10	9	8	7	8	8	8	48	80	39	78	
11	10	8	10	9	8	9	53	88	42	84	
12	10	10	7	7	9	7	50	83	35	70	
13	10	10	6	8	9	8	51	84	41	83	
14	10	9	7	9	9	8	52	86	38	76	
15	10	10	10	9	10	9	57	94	46	93	
16	9	8	7	9	8	9	50	83	42	84	
17	7	7	6	6	9	9	44	73	40	80	
18	9	8	8	9	9	8	51	85	41	82	
19	10	10	6	7	6	7	46	76	38	75	
20	10	8	9	8	8	8	50	83	35	70	
21	10	9	7	10	8	7	51	84	41	83	
22	10	9	6	8	6	7	46	76	36	73	
23	10	7	8	7	8	10	49	82	43	87	
24	9	7	6	8	9	8	47	78	38	76	
25	9	7	6	8	8	7	45	75	37	73	
26	9	8	6	9	7	10	49	82	43	86	
27	10	8	9	10	10	10	57	95	47	94	
28	9	8	9	8	8	7	49	82	44	88	
29	10	10	9	8	10	9	55	91	45	90	
30	10	10	8	9	10	10	57	95	49	98	
รวม								82.14	รวม	80.06	



ภาคผนวก ณ

QR Code : สื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน

QR Code : สื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน
วิชาการงานอาชีพ



ภาคผนวก ก ญ

ประมวลภาพการทดลองใช้สื่อมัลติมีเดีย
เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ



ประมวลภาพการทดลองใช้สื่อมัลติมีเดีย
เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน วิชาการงานอาชีพ



ภาพที่ ๑ - 1 การทดลองใช้สื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน



ภาพที่ ๑ - 2 การทดลองใช้สื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน



ภาพที่ ๓ - 3 การทดลองใช้สื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน



ภาพที่ ๓ - 4 การทดลองใช้สื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน



ภาพที่ ๕ - 5 การทดลองใช้สื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน



ภาพที่ ๖ - 6 การทดลองใช้สื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน



ภาพที่ ๗ - 7 การทดลองใช้สื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน



ภาพที่ ๘ - 8 การทดลองใช้สื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐาน

เขต สวนหลวง จังหวัดกรุงเทพมหานคร

ชื่อสถาบัน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
คณะเทคโนโลยีวิศวกรรมศาสตร์
สาขาวิศวกรรมศาสตร์ศึกษา
โรงเรียนเทพศิลา

การสอน

วิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยมศึกษา)
แขวง คลองเตยเหนือ เขต วัฒนา กรุงเทพมหานคร

นางสาวทิพภาภรณ์ ทนงค์

19 พฤศจิกายน 2534

949 ถนนพัฒนาการ ซอยพัฒนาการ 15 แขวงสวนหลวง

เขต สวนหลวง จังหวัดกรุงเทพมหานคร 10250

ปีทีสำเร็จการศึกษา

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

2557

คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์

สาขาวิศวกรรมศาสตร์ศึกษา

โรงเรียนเทพศิลา

2552

ตำแหน่ง : นักวิชาการปฏิบัติการสอน

ที่อยู่ : โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม)

176 ซอยสุขุมวิท 23 แขวง คลองเตยเหนือ เขต วัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110