



การพัฒนาสื่อการสอนมัลติมีเดีย เรื่องพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย
วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย
โรงเรียนวัดมหาวงษ์

Developing Multimedia Teaching Materials on Thai Khit-Pattern
Bamboo Weaving Fans for Upper Elementary Students in the
Home Economics Subject at Wat Mahawong School

นุสบา บุญโนนแต้
NUTSABA BOONNONTA

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรคหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

2567



การพัฒนาสื่อการสอนมัลติมีเดีย เรื่องพัดจักสานไม้ไผ่ลายขิดไทย
วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย
โรงเรียนวัดมหาวงษ์

Developing Multimedia Teaching Materials on Thai Khit-Pattern
Bamboo Weaving Fans for Upper Elementary Students in the
Home Economics Subject at Wat Mahawong School

นุสบา บุญโนนแต่
NUTSABA BOONNONTA

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรคหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาคหกรรมศาสตร์ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

2567

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

วันที่ 15 เดือน มกราคม พ.ศ. 2568

ชื่อวิทยานิพนธ์	การพัฒนาสื่อการสอนมัลติมีเดีย เรื่องพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดมawangษ์
ชื่อ นามสกุล	นุสบา บุญโนนแต่
ชื่อปริญญา	คหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (คหกรรมศาสตร์)
สาขาวิชา และคณะ	คหกรรมศาสตร์ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
ปีการศึกษา	2567

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) หาประสิทธิภาพของสื่อการสอนมัลติมีเดีย เรื่องพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดมawangษ์ 2) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อการสอนมัลติมีเดีย เรื่องพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดมawangษ์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดมawangษ์ ซึ่งได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) จำนวน 40 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ สื่อการสอนมัลติมีเดียพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย แบบทดสอบภาคปฏิบัติ แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อสื่อพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัย พบว่า 1) ประสิทธิภาพของสื่อการเรียนรู้เรื่องพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดมawangษ์ มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 จากการวิเคราะห์ผลประสิทธิภาพของสื่อการเรียนรู้เรื่องพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ คะแนนจากการฝึกทักษะระหว่างเรียน (E_1) และคะแนนจากการทดสอบทักษะปฏิบัติชิ้นงานหลังเรียน (E_2) ของกลุ่มตัวอย่างมีค่าเท่ากับ 81.75/89.87 2) นักเรียนมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ต่อสื่อการเรียนรู้เรื่องพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ จากการวิเคราะห์ผลความพึงพอใจต่อสื่อการเรียนรู้เรื่องพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ โดยภาพรวมนักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.72

คำสำคัญ: สื่อการสอนมัลติมีเดีย, พัดจักสาน, ไม้ไผ่, วิชาการงานอาชีพ, นักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย

Thesis Title	Developing Multimedia Teaching Materials on Thai Khit-Pattern Bamboo Weaving Fans for Upper Elementary Students in the Home Economics Subject at Wat Mahawong School
Author	Nutsaba Boonnonta
Degree	Master of Home Economics (Home Economics)
Major Program	Home Economics Faculty of Home Economics Technology
Academic Year	2024

ABSTRACT

The objectives of this research are 1) to measure the efficiency of multimedia teaching materials on Thai Khit-pattern bamboo weaving fans in the home economics subject for upper elementary students at Wat Mahawong School, and 2) to examine students' satisfaction with the multimedia teaching materials on Thai Khit-pattern bamboo weaving fans in the home economics subject for upper elementary students at Wat Mahawong School. The sample group consisted of 40 sixth-grade students from Wat Mahawong School, selected by cluster random sampling. The tools were multimedia teaching materials on Thai Khit-pattern bamboo weaving fans, a practical examination, and a satisfaction survey for the materials on Thai Khit-pattern bamboo weaving fans. The statistics used for data analysis were percentage, mean, and standard deviation. The research results found that 1) the efficiency of the learning materials on Thai Khit-pattern bamboo weaving fans in the home economics subject for upper elementary students at Wat Mahawong School met the criteria of 80/80. From the analysis of the efficiency of the learning materials on Thai Khit-pattern bamboo weaving fans in the home economics subject, the scores on the in-class skill training (E1) and the scores on the post-class practical skill test (E2) of the sample group were 81.75/89.87. Additionally, 2) the students were most satisfied with the learning materials on Thai Khit-pattern bamboo weaving fans in the home economics subject. From the analysis of the satisfaction results of the learning materials on Thai Khit-pattern bamboo weaving fans in the home economics subject, the students generally expressed the highest level of satisfaction with an average score of 4.72.

Keywords: Multimedia Teaching Material, Weaving Fan, Bamboo, Home Economics Subject, Upper Elementary Student

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยความช่วยเหลืออย่างดียิ่ง จาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชญาภัทร ก่ออารีโย อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทักษิณา เครือหงส์ ประธานกรรมการสอบ และ ดร.เปรมระพี อู๋มาวีร์หิรัญ กรรมการสอบ ที่กรุณาสละเวลามาให้คำปรึกษา แนะนำ และแก้ไขเพิ่มเติมตลอดระยะเวลาในการดำเนินการศึกษา

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนภพ โสตรโยม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จักรพันธ์ รูปงาม ดร.สุชีรา ผ่องใส ผู้ช่วยศาสตราจารย์กฤษณา ชูโซนาค ผู้ช่วยศาสตราจารย์ กาญจนา เพ็ญศรี นางสาวสุกัญญา กิ่งรังกลาง นางสาวกุสุมาลย์ กำข่ม นายจุฑาภัทร คงสุนทร ที่ให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพเครื่องมือในการวิจัย

ขอขอบพระคุณ คณาจารย์ในหลักสูตรคหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา คหกรรมศาสตร์ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ทุกท่านที่ได้ถ่ายทอดวิชาความรู้ให้แก่ศิษย์ ขอขอบคุณบุคลากรงานบัณฑิตศึกษา ในการอำนวยความสะดวกตลอดการทำวิทยานิพนธ์

สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า คุณค่าและประโยชน์ที่พึงมีในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอน้อมบูชาแด่พระคุณบิดา มารดา ครู อาจารย์ ครอบครัวและผู้มีพระคุณที่ได้อบรม ให้ความรู้ และคำแนะนำ จนทำให้ผู้วิจัย ประสบความสำเร็จในการศึกษาตราบจนวันนี้ ผู้วิจัยขอกราบ ขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

นุสบา บุญโนนแต่



สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	(1)
Abstract	(2)
กิตติกรรมประกาศ	(3)
สารบัญ	(4)
สารบัญตาราง	(6)
สารบัญภาพ	(7)
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์	3
1.3 ขอบเขตของการศึกษา	3
1.4 ตัวแปร	3
1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ	3
1.6 สมมติฐานการวิจัย	4
1.7 กรอบแนวความคิด	4
1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	5
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
2.1 ความรู้เกี่ยวกับการจักสานไม้ไผ่	6
2.2 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับสื่อมัลติมีเดียและการทดสอบประสิทธิภาพของสื่อการสอน	18
2.3 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ	34
2.4 ข้อมูลเกี่ยวกับโรงเรียนวัดมawangษ์	35
2.5 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	37
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	44
3.1 ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง	44
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	44
3.3 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	47
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลและอภิปรายผล	50
4.1 การหาประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดีย เรื่องพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดมawangษ์ ตามเกณฑ์ 80/80	50

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.2 การประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อการสอนมัลติมีเดีย เรื่องพัด จักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา ตอนปลาย โรงเรียนวัดมเหยงษ์	53
4.3 ผลการทดสอบสมมติฐาน	55
4.4 การอภิปรายผล	55
บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ	57
5.1 สรุปผล	57
5.2 ข้อเสนอแนะ	58
เอกสารอ้างอิง	59
ภาคผนวก	64
ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญพิจารณาสื่อการเรียนรู้เรื่องพัดจักสานไม้ไผ่ ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา ตอนปลาย โรงเรียนวัดมเหยงษ์	65
ภาคผนวก ข หนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญพิจารณาสื่อการเรียนรู้เรื่องพัดจักสานไม้ไผ่ ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา ตอนปลาย โรงเรียนวัดมเหยงษ์	67
ภาคผนวก ค เครื่องมือในการวิจัย	75
ภาคผนวก ง ผลการตรวจสอบเครื่องมือในการวิจัย	105
ภาคผนวก จ สื่อการเรียนรู้เรื่องพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดมเหยงษ์	114
ภาคผนวก ฉ QR Code : สื่อการเรียนรู้เรื่องพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดมเหยงษ์	127
ภาคผนวก ช ประมวลภาพการใช้สื่อการเรียนรู้เรื่องพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดมเหยงษ์	129
ประวัติการศึกษาและการทำงาน	131

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
4.1	ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของสื่อการสอนมัลติมีเดีย เรื่องพัดจักสานไม้ไผ่ ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดมหาวัน	51
4.2	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามเพศ	53
4.3	ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนต่อสื่อการเรียนรู้เรื่องพัดจักสานไม้ไผ่ ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ	53



สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1.1	กรอบแนวความคิด	5
2.1	ดอกไม้ไฟสีสุก	9
2.2	เทพกาวยัน	10
2.3	ปากกาเคมี	10
2.4	กรรไกร	11
2.5	ด้ามจับไม้ไผ่	11
2.6	ตะปูหมุด	12
2.7	ผ้าริบบิ้นกันขอบ	12
2.8	ลายขีด	13
2.9	ลายทแยง	14
2.10	ลายตำแหหลวง	14
2.11	ลายก้นลิง	15
2.12	ลายสาม	15
2.13	ลายกระดิ่งฝัด	16
2.14	ลายข้างกระแต	16
2.15	ลายดอกผักแว่น	17
2.16	ลายขอ	17
2.17	ลายচিতไทย	18

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566 - 2570) เข้าสู่ยุคของเทคโนโลยีสารสนเทศในศตวรรษที่ 21 มนุษย์ทุกคนในสังคมจึงต้องปรับตัวและรับมือกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมปัจจุบัน โดยการนำนวัตกรรมทางเทคโนโลยีและสารสนเทศมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้การศึกษามีคุณภาพ มีศักยภาพ และมีประสิทธิผลอย่างเต็มที่ โดยปัจจุบันศึกษาของเด็กวัยเรียนค่อนข้างต่ำ การพัฒนาความรู้และทักษะของแรงงานไม่ตรงกับตลาดแรงงาน ครอบครัวยังมีรูปแบบที่หลากหลายและเปราะบางสูง ส่งผลต่อการบ่มเพาะให้เด็กเติบโตอย่างมีคุณภาพ ประกอบกับการเลือนไหลของวัฒนธรรมต่างชาติที่เข้ามาในประเทศไทยผ่านสังคมยุคดิจิทัล ในขณะที่คนไทยจำนวนไม่น้อยยังไม่สามารถคัดกรองและเลือกรับวัฒนธรรมได้อย่างเหมาะสม ส่งผลต่อวิกฤตค่านิยม ทศนคติ และพฤติกรรมในการดำเนินชีวิต การพัฒนาในระยะต่อไปจึงต้องให้ความสำคัญกับการวางรากฐานการพัฒนาคนให้มีความสมบูรณ์ เริ่มตั้งแต่กลุ่มเด็กปฐมวัยที่ต้องพัฒนาให้มีสุขภาพกาย และใจที่ดี มีทักษะทางสมอง ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เพื่อให้เติบโตอย่างมีคุณภาพ ควบคู่ไปกับการพัฒนาคนไทยทุกวัยให้เป็นคนดี มีสุขภาพดี มีคุณธรรมจริยธรรม มีระเบียบวินัย มีจิตสำนึกที่ดีต่อสังคมส่วนรวม มีทักษะ ความรู้ และความสามารถที่ปรับตัวได้ทันกับการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วรอบตัว บนพื้นฐานของสถาบันทางสังคมที่แข็งแกร่ง ทั้งสถาบันครอบครัว สถาบันการศึกษา สถาบันศาสนา สถาบันชุมชน และภาคเอกชนที่ร่วมกันพัฒนาทุนมนุษย์ให้มีคุณภาพสูง ซึ่งเป็นทุนทางสังคมที่สำคัญในการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศ (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2566)

การจัดการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอนเป็นเครื่องมือช่วยถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจ ความรู้สึก เพิ่มพูนทักษะและประสบการณ์ สร้างสถานการณ์การเรียนรู้ กระตุ้นให้เกิดการพัฒนาศักยภาพทางการคิด เสริมสร้าง คุณธรรมจริยธรรม และค่านิยมแก่ผู้เรียน สื่อการเรียนรู้มีหลายประเภทและมีคุณลักษณะแตกต่างกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งสื่อการเรียนรู้ในปัจจุบันมีอิทธิพลสูงในการเรียน ให้ผู้เรียนเป็นผู้แสวงหาความรู้ด้วยตนเองสามารถเชื่อมโยงแหล่งความรู้ที่อยู่ใกล้ตัวผู้เรียนมาสู่ การเรียนรู้ของผู้เรียนได้ในเวลาอันรวดเร็วและไม่มีข้อจำกัด จึงเป็นเรื่องที่ผู้เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ควร ให้ความสนใจ สื่อในปัจจุบันมีความสำคัญต่อมนุษย์ในการสื่อสารข้อมูลสารสนเทศ สื่อจึงเป็นตัวกลาง ที่ช่วยสื่อสารระหว่างผู้สอนไปยังผู้เรียน ให้เข้าใจและเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ (วรวิทย์ นิเทศศิลป์, 2551)

การจัดการศึกษาต้องเน้นผู้เรียนเป็นหลัก โดยเชื่อว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถในการเรียนรู้และพัฒนาตนเอง กระบวนการจัดการศึกษาจึงต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาตามธรรมชาติ และศักยภาพสูงสุด โดยเน้นทั้งความรู้ คุณธรรม และกระบวนการเรียนรู้ ในส่วนของความรู้

ควรบูรณาการความรู้และทักษะต่าง ๆ ให้สอดคล้องกับแต่ละระดับการศึกษา เพื่อพัฒนาความรู้เกี่ยวกับตนเองและความสัมพันธ์กับสังคม (พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ (ฉบับที่ 3), 2553)

การงานอาชีพมีบทบาทสำคัญยิ่งในสังคมโลกปัจจุบันและอนาคต เพราะการงานอาชีพเกี่ยวข้องกับทุกคนทั้งในชีวิตประจำวันและงานอาชีพต่าง ๆ ตลอดจนเทคโนโลยี เครื่องมือเครื่องใช้ และผลผลิตต่าง ๆ ผสมผสานกับความคิดสร้างสรรค์และศาสตร์อื่น ๆ ทักษะการทำงานจะช่วยให้มนุษย์ได้พัฒนาวิธีคิด ทั้งความคิดเป็นเหตุเป็นผล คิดสร้างสรรค์ คิดวิเคราะห์วิจารณ์ มีทักษะสำคัญในการค้นคว้าหาความรู้ ใช้ความรู้และทักษะเพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางานด้วยกระบวนการออกแบบ มีความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ รวมทั้งสามารถค้นหาข้อมูลหรือสารสนเทศ ประเมินสารสนเทศ ประยุกต์ใช้ทักษะการคิด การสร้างสรรค์การวางแผนขั้นตอนการทำงานอย่างเป็นระบบ สื่อดิจิทัล เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อแก้ปัญหาในชีวิตจริงอย่างสร้างสรรค์ สามารถตัดสินใจโดยใช้ข้อมูลที่หลากหลายและสามารถตรวจสอบได้ ทักษะอาชีพเป็นวัฒนธรรมของโลกสมัยใหม่ซึ่งเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ (knowledge-based society) ดังนั้น ทุกคนจำเป็นต้องพัฒนาตนเองเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในธรรมชาติและเทคโนโลยีที่มนุษย์สร้างขึ้น ครูผู้สอนจึงต้องเชื่อมโยงความรู้กับกระบวนการเรียนรู้จัดกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาความคิดด้านเหตุผล สร้างสรรค์ และวิเคราะห์วิจารณ์ รวมถึงทักษะสำคัญต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถค้นคว้า สร้างองค์ความรู้ แก้ปัญหา และตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2557)

วิชาการงานอาชีพ เป็นวิชาที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีทักษะ ความรู้ และความสามารถในการประกอบอาชีพ วิชาการงานอาชีพ หลักสูตรวิชามุ่งเน้นศึกษาเกี่ยวกับการสานพื้จักสานไม้ไผ่ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนสามารถปฏิบัติงานได้ นำความรู้ไปใช้ในการประกอบอาชีพ ในกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่สำคัญมีการใช้สื่อเพื่อเป็นเครื่องมือในกิจกรรมการสอน ให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในเนื้อหาของหน่วยการเรียนรู้ที่มากขึ้น สื่อที่ใช้ ได้แก่ ใบงาน ตัวอย่างจริง เอกสารประกอบการสอน รูปภาพ วิดีโอ สื่อสิ่งพิมพ์ ใช้วิธีการอธิบายการ สาธิตขั้นตอนวิธีการทำ จากการสังเกตสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในการจัดการเรียนการสอน พบว่า ผู้เรียนในชั้นเรียนส่วนใหญ่เป็นผู้เรียนที่มีความสามารถ มีทักษะในการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน ทั้งด้านอายุ ความพร้อมทางร่างกาย การได้ยิน การมองเห็น การเรียนการสอนส่วนใหญ่เป็นการอธิบาย การสาธิต ทำให้เกิดความเบื่อหน่าย ไม่สนใจเรียน หรือเกิดปัญหากับกิจกรรมการสอนนักเรียนไม่เข้าใจวิธีการขั้นตอน การปฏิบัติงาน ครูผู้สอนต้องคอยอธิบาย และสาธิตซ้ำหลายรอบ หรือบางครั้งต้องให้นักเรียนแก้ไข ผลงานซ้ำ ๆ หลายครั้ง ทำให้การจัดการเรียนการสอนไม่เป็นไปตามขั้นตอนเวลาที่กำหนดส่งผลกระทบ ต่อการปฏิบัติงานของผู้เรียน ปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนด และอาจส่งผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ลดลง ดังนั้นสื่อการสอนมัลติมีเดียจึงเป็นทางเลือกหนึ่งที่น่าสนใจที่สามารถ ให้ผู้เรียนได้มีโอกาสศึกษาจากสื่อการสอนมัลติมีเดียคอมพิวเตอร์ได้อย่างเท่าเทียมกัน (โรงเรียนวัดมawangษ์, 2567)

จากสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นเพื่อให้กระบวนการจัดการเรียนการสอนเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรรายวิชา ผู้วิจัยจึงได้มีแนวคิดในการพัฒนาสื่อการสอนมัลติมีเดีย เรื่องพื้จักสานไม้ไผ่ลายขิดไทยสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดมawangษ์ เพื่อเป็นสื่อในการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพประสิทธิผล เป็นไปตามมาตรฐานของหลักสูตรรายวิชาสามารถนำความรู้ไปใช้ประกอบอาชีพ สร้างโอกาสทางการศึกษาพัฒนาคุณภาพผู้เรียน

1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 เพื่อหาประสิทธิภาพของสื่อการสอนมัลติมีเดีย เรื่องพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดมหลวง

1.2.2 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อการสอนมัลติมีเดีย เรื่องพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดมหลวง

1.3 ขอบเขตของการศึกษา

1.3.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับเรื่องพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย เรื่องงานประดิษฐ์ วิชาการงานอาชีพ ผู้วิจัยได้ทำการเลือกเนื้อหาที่นำมาใช้ในการพัฒนาสื่อการสอนมัลติมีเดีย โดยมีเนื้อหา ดังนี้

สื่อการสอนมัลติมีเดียพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย

- 1) วัสดุ และอุปกรณ์สำหรับการสานพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย
- 2) การสานพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย
- 3) การประกอบพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย

1.3.2 ขอบเขตด้านตัวแปร

ประชากรที่ใช้ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดมหลวง จังหวัดสมุทรปราการ ปีการศึกษา 2567 จำนวน 40 คน

1.3.3 ขอบเขตด้านพื้นที่และเวลา

ขอบเขตด้านพื้นที่ ในการศึกษาครั้งนี้ผู้ทำวิจัยได้ศึกษาเฉพาะในโรงเรียนวัดมหลวง จังหวัดสมุทรปราการ

ขอบเขตด้านระยะเวลา ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้ใช้เวลาในการศึกษา และเก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้เวลาในช่วงเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2567 ถึง เดือนมีนาคม พ.ศ. 2568

1.4 ตัวแปร

1.4.1 ตัวแปรต้น (independent variables) คือ สื่อการสอนมัลติมีเดียพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย

1.4.2 ตัวแปรตาม (dependent variables) ได้แก่

1.4.2.1 ประสิทธิภาพของสื่อการสอนมัลติมีเดียพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย

1.4.2.2 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อการสอนมัลติมีเดียพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย

1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ

1.5.1 สื่อมัลติมีเดีย หมายถึง สื่อแบบผสมผสานระหว่างข้อความ รูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว เสียง วิดีทัศน์ ที่นำมาผลิตเป็นสื่อมัลติมีเดียที่ใช้สำหรับการเรียนการสอน เรื่องพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย

1.5.2 การสาน หมายถึง การจับเส้นตอกตั้งแต่ 2 เส้นขึ้นไป นำมาขัดกัน สอดทับกันไปมาตามลายสานเท่าที่ต้องการสาน

1.5.3 จักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย หมายถึง งานหัตถกรรมที่ใช้ไม้ไผ่มาสานเป็นพัด โดยมีลายขีดไทยด้วยเส้นตอกสีต่าง ๆ เพิ่มเติม ลายขีดไทยเป็นลายสานแบบดั้งเดิมของไทยที่มีเอกลักษณ์สวยงาม และประณีต

1.5.4 พัดจักสาน หมายถึง เป็นของใช้สำหรับโบกเตาไฟของคนไทยในสมัยก่อน หรือใช้สำหรับโบกพัดร่างกายให้หายคลายจากความร้อนได้ สามารถที่จะนำติดตัวไปไหนมาไหนได้อย่างสะดวก วัสดุที่ใช้พัดสานเป็นผลผลิตจากพืชพรรณธรรมชาติในท้องถิ่นคือ ไม้ไผ่

1.5.5 ลายขีดไทย หมายถึง การสานไม้ไผ่แบบเก็บขีด หรือ เก็บดอก เหมือนการสานที่มีการสานเป็นดอก

1.5.6 ประสิทธิภาพ หมายถึง ผลคะแนนที่ทดสอบจากบทเรียนด้วยสื่อการสอนมัลติมีเดียพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย โรงเรียนวัดมawangษ์ จังหวัดสมุทรปราการ ที่สร้างขึ้นโดยเกณฑ์ 80/80 ซึ่ง 80 แรกเป็นคะแนนระหว่างเรียน และ 80 ตัวหลังเป็นคะแนนชิ้นงาน หลังการเรียน

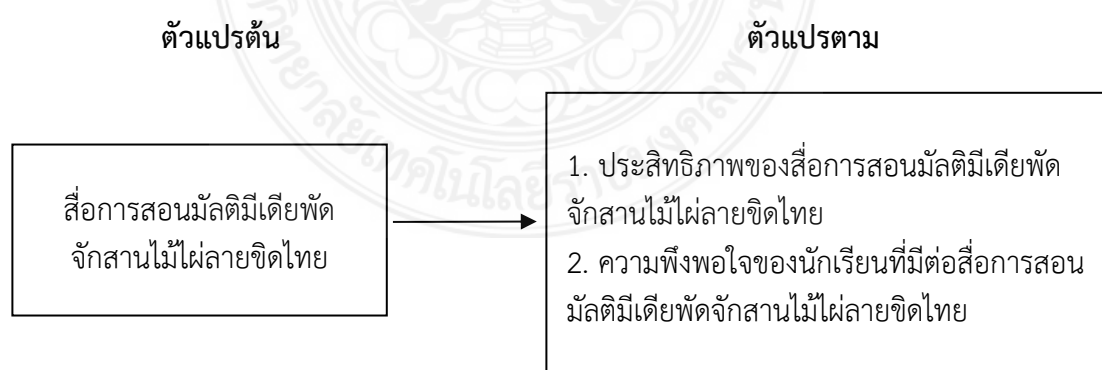
1.5.7 ความพึงพอใจ หมายถึง ความเข้าใจในเนื้อหาสื่อการสอนและสามารถปฏิบัติงานได้ตามสื่อการสอน และความรู้สึกหรือความประทับใจ ความชื่นชอบของนักเรียนที่มีต่อการใช้สื่อการสอนมัลติมีเดียพัด จักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดมawangษ์ จังหวัดสมุทรปราการ

1.6 สมมติฐาน

1.6.1 สื่อการสอนมัลติมีเดียพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

1.6.2 นักเรียนมีความพึงพอใจต่อสื่อการสอนมัลติมีเดียพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย อยู่ในระดับมากขึ้นไป หรือมีค่าเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.51

1.7 กรอบแนวความคิด



ภาพที่ 1 กรอบแนวความคิด

1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.8.1 ได้สื่อการสอนมัลติมีเดียพัดจักสานไม้ไผ่ลายচিতไทย ที่ทำให้ผลคะแนนและทักษะของผู้เรียนดีขึ้น

1.8.2 ผู้สอนได้แนวทางในการพัฒนาสื่อการสอนมัลติมีเดียประกอบการเรียนการสอน ในรายวิชาอื่น ๆ ต่อไป

1.8.3 ได้แนวทางในการพัฒนาพัดจักสานไม้ไผ่ลายচিতไทย เพื่อต่อยอดสร้างชิ้นงานที่มีผลกลายเป็นเอกลักษณ์ของโรงเรียนต่อไป



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเรื่อง การพัฒนาสื่อการสอนมัลติมีเดีย เรื่องพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดมawangษ์ ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษา ตามลำดับ ดังนี้

- 2.1 ความรู้เกี่ยวกับการจักสานไม้ไผ่
- 2.2 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับสื่อมัลติมีเดียและการทดสอบประสิทธิภาพของสื่อการสอน
- 2.3 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ
- 2.4 ข้อมูลเกี่ยวกับโรงเรียนวัดมawangษ์
- 2.5 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ความรู้เกี่ยวกับการจักสานไม้ไผ่

2.1.1 ประวัติความเป็นมาของการจักสานไม้ไผ่

ร่องรอยของพืชเมืองร้อนชนิดต่าง ๆ ถูกค้นพบในหลักฐานทางโบราณคดีในประเทศไทยทั่วทั้งภูมิภาคตั้งแต่สมัยก่อนประวัติศาสตร์ประมาณ 6,000 ปีที่แล้ว หลักฐานประกอบด้วยเครื่องมือหินประเภทต่าง ๆ โดยเฉพาะเครื่องมือหินแบบมีไหลซึ่งติดอยู่กับรูเจาะในไม้ ใช้ไม้หลากหลายชนิดทั้งไม้ไผ่ และยังมีการพัฒนาการทอด้วยหวายหรือเถาวัลย์ ควบคู่ไปกับการใช้ยางไม้ เพื่อเสริมความแข็งแรงให้กับเครื่องมือและด้ามไม้ นอกจากนี้ยังพบร่องรอยของไม้ไผ่ที่ใช้เป็นเครื่องมือตัดอีกด้วย พบหินที่ใช้ทำ "กำไล" และมีหินจำนวนมากที่เรียกว่า "หินน้ำอ้อย" ตามแหล่งโบราณคดีทั่วประเทศทั้งที่สร้างเสร็จและยังไม่เสร็จ ชาวบ้านเรียกหินเหล่านี้ว่า นอกจากนี้แหล่งโบราณคดียังพบหลักฐานของเสาไม้ไผ่กลวงที่ใช้เป็นที่อยู่อาศัยชั่วคราวหรือที่ฝังศพ เช่น พบที่แหล่งโบราณคดีหนองแซ่สาว จังหวัดราชบุรี ในอำเภอสรีสวัสดิ์ จังหวัดกาญจนบุรี มีถ้ำแห่งหนึ่งซึ่งผลิตเครื่องจักสานลายสองชั้นอายุ 4,000 ปี แต่ได้รับความเสียหายอย่างมาก ต่อมามีการค้นพบหลักฐานเพิ่มเติม ซึ่งให้ข้อมูลเชิงลึกที่ชัดเจนยิ่งขึ้นเกี่ยวกับการพัฒนาวัฒนธรรมไม้ไผ่และการจักสานในประเทศไทย เช่น พบภาชนะดินเผาที่มีรอยประทับเครื่องจักสานบริเวณลุ่มน้ำสงครามที่ "บ้านเชียง" อำเภอหนองหาน จังหวัดอุดรธานี ภาชนะเหล่านี้ทำโดยการเตาดินเหนียวลงในตะกร้าสานแล้วปั้นปากภาชนะ จากนั้นพวกเขาก็ถูกไล่ออก นอกจากนี้ยังพบร่องรอยการจักสานบนภาชนะดินเหนียวในลุ่มน้ำป่าสัก - ตาคลี ในจังหวัดนครสวรรค์ ลพบุรี และสระบุรี ภาชนะเหล่านี้จัดแสดงรายละเอียดที่ซับซ้อน (เรียกว่า

ลายขัดสอง) และมีอายุมากกว่า 3,000 ถึง 2,500 ปี กำเนิดมาจากสถานที่ฝังศพครั้งก่อน ได้รับข้อมูลทางประวัติศาสตร์จำนวนมาก แต่แท้จริงแล้วภาชนะทองยังมีได้ถูกค้นพบ แม้ว่าจะมีการขุดค้นทางโบราณคดีในพื้นที่ต่าง ๆ เช่น บ้านใหม่ชัยมงคล จันเสน จังหวัดนครสวรรค์ก็ตาม พื้นที่โดยประตุม้า ตำบลบ้านดง อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง บังเอิญพบภาพเขียนโบราณ ภาพวาดเหล่านี้แสดงถึงประวัติศาสตร์สำคัญของสงครามระหว่างสยามกับพม่าในศึกลำปาง - พม่า ภาพเขียนใช้ฝุ่นสีแดงจากแร่ธาตุและเหล็กโบราณบนผนังหน้าผาที่ประตุม้าผา จัดแสดงลักษณะต่าง ๆ ของมนุษย์ในยุคก่อนประวัติศาสตร์ เช่น รอยมือ สัตว์ พราน และลวดลายเรขาคณิต ความยาวของที่กำลังหน้าผาครอบคลุมมากกว่า 130 เมตร และคาดว่าจะมีอายุประมาณ 3,000 ถึง 4,000 ปี ในปี พ.ศ. 2541 การขุดค้นทางโบราณคดีเริ่มขึ้นที่ช่องเขาประตุม้า ค้นพบหลักฐานที่ชัดเจนที่สุดเกี่ยวกับวัฒนธรรมไม้ไผ่และจักสานอายุ 3,000 ปีในประเทศไทย นี่เป็นครั้งแรกที่มีการค้นพบโครงกระดูกมนุษย์ที่มีร่องรอยพิธีกรรม ซึ่งบ่งบอกถึงสังคมที่มีความซับซ้อนมากขึ้นด้วยความเชื่อในชีวิตหลังความตาย การฝังศพประกอบด้วยเครื่องมือและสิ่งของต่าง ๆ เช่น เสือ ตะกร้า เสาไม้ไผ่กลวง ของเครื่องปั้นดินเผา ลวดลาย ตลอดจนเกล็ดปลา จากหลักฐานสรุปได้ว่าในพิธีฝังศพ มีการขุดหลุมดิน วางไม้ไผ่เป็นฐาน และแต่งกายผู้ตายเป็นครั้งสุดท้าย ข้าวของของผู้ตาย ได้แก่ หมวกผ้า หมวกสาน ตะกร้า กล้องเครื่องมือไม้ และอาหาร ถูกวางไว้ในหม้อดินพร้อมทัพพีไม้ แล้วฝังไว้ กลายเป็นเนินฝังศพเล็ก ๆ จึงมีการสร้างบ้านไม้ไผ่หลังเล็ก ๆ ขึ้นปกคลุมยอดเนิน พันธ์ไม้ที่ใช้ในพิธีกรรมเหล่านี้เป็นพืชท้องถิ่นที่พบในพื้นที่ ได้แก่ ไผ่ซาง ไผ่บง ไผ่ไร่ และไผ่รวก (สถาบันส่งเสริมศิลปหัตถกรรมไทย, 2564)

2.1.2 ประเภทของไม้ไผ่

ต้นไผ่ ถือเป็นทรัพยากรสำคัญ สามารถนำส่วนต่าง ๆ ของไผ่มาใช้ได้ ตั้งแต่ หน่อ ลำต้น ใบ ราก เหี่ยวไผ่ ขุยไผ่ ประโยชน์หลากหลายด้าน โดยเฉพาะด้านงานหัตถกรรมจักสาน ใช้ทำเป็นข้าวของเครื่องใช้มากมาย เช่น กระบุง ตะกร้า แคร่ กระจาด ฝาชี กรอบรูป กระเป๋ เป็นต้น

ไม้ไผ่ที่พบในประเทศไทยและนิยมนำมาใช้ในงานหัตถกรรมจักสานที่สำคัญ ดังเช่น ไผ่สีสุก หรือไผ่โจด พบทั่วไปและมีมากในภาคกลางและภาคใต้ มีลักษณะขึ้นเป็นกอใหญ่หนาแน่นมาก มีลำต้นกลวงเนื้อหนา ผิวเป็นมันปล้องยาว ลำต้นมีเนื้อหนาและเหนียวทนทานดีมาก ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากไผ่ชนิดนี้มีความสวยงามคงทน และเป็นที่ยอมรับนำไปผลิตผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ มากกว่าไผ่ชนิดอื่น เช่น ใช้ทำเครื่องจักสาน เฟอร์นิเจอร์ ใช้ในการก่อสร้างไผ่ซาง หรือไผ่ซางดอย พบทั่วไป แต่พบมากทางภาคกลางและภาคเหนือของประเทศไทย นิยมนำลำต้นมาใช้ในการก่อสร้าง และนำมาจักตอกทำเครื่องจักสาน เช่น สานแข่งตะกร้า กระบุง บั้งก็ และใช้ทำเครื่องเรือนต่าง ๆ ไผ่รวก พบทุกภาคของประเทศไทย นิยมปลูกเป็นแนวรั้วบ้าน เหมาะสำหรับนำมาทำเครื่องเรือนไม้ ไผ่รวกดำ หรือไผ่รวกใหญ่ เป็นไม้ไผ่ที่พบทางภาคเหนือ นิยมนำมาใช้ประโยชน์ใช้ทำโครงร่ม โครงพัด เครื่องประดับบันได ใช้สานแข่งสำหรับบรรจุผักและผลไม้ และทำเฟอร์นิเจอร์ต่าง ๆ เนื่องจากลำต้นมีเนื้อไม้ที่แข็งแรงทนทานไผ่ไร่ พบมากในบริเวณภาคเหนือของประเทศไทยสามารถพบได้ทั่วไปทั่วทุกภาค นิยมใช้ทำด้ามไม้กวาด ทำไม้เท้าทำรั้วบ้าน ทำค้ำผักต่าง ๆ และเนื่องจากมีเนื้อต้นคล้ายหวายจึงสามารถนำมา

ตัดให้โค้งงอได้ เหมาะสำหรับทำเก้าอี้ และเฟอร์นิเจอร์รูปแบบต่าง ๆ ไม้ผาก พบทางภาคใต้ และ จังหวัดกาญจนบุรี นิยมนำลำต้นใช้ทำเชิงใส่ถ่าน เครื่องใช้ในครัวเรือนไม้ข้าวหลามหรือไม้กาบแดง พบมากทางภาคเหนือตอนเหนือของจังหวัดกาญจนบุรี และภาคตะวันออกเฉียงเหนือบางส่วน นิยมนำลำต้นใช้ทำกระบอกข้าวหลาม เครื่องจักสานต่าง ๆ ไม้เอี้ยะ พบทางภาคเหนือ นิยมนำลำต้นใช้ในการทำโครงสร้างอาคารบ้านเรือน และเครื่องจักสานต่าง ๆ ไม้หก หรือไม้ฉนวนใหญ่ พบทางภาคเหนือ และจังหวัดกาญจนบุรี นิยมนำลำต้นใช้ในการก่อสร้างชั่วคราว ทำกระดาดและเครื่องจักสานไม้บงค้ำ พบมากในบริเวณภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ นิยมนำลำต้นใช้ทำเสื่อรำแพน เครื่องจักสาน เครื่องเรือน ทำกำนัร่มไม้บง พบขึ้นปะปนอยู่กับพันธุ์ไม้ชนิดอื่น ๆ ในป่าเบญจพรรณทางภาคเหนือและภาคกลางนิยมนำลำต้นไปใช้ประโยชน์เพื่อการก่อสร้าง และงานจักสานนับจากอดีตการดำเนินวิถีชีวิตของคนไทยอยู่คู่กับเครื่องใช้ไม้สอยที่ทำด้วยไม้ไม่แทบทั้งสิ้น เครื่องจักสานไม้ไผ่จึงนับได้ว่าเป็นสิ่งจำเป็นที่อยู่ร่วมกับการดำรงชีวิตของชาวบ้านแทบทุกหลังคาเรือน เช่น เครื่องจักสานไม้ไผ่ที่ใช้เป็นภาชนะ เช่น กระบุง กระจาด กระท่าย กระบะ กระโทก กระพ้อม กระเชอ กระเช้า กระพอก ชะลอม ตะกร้อ ปุ้งกี๋ หลัว ตะกร้า ช่าง ฯลฯ เครื่องจักสานไม้ไผ่ที่ใช้เป็นเครื่องตวง เช่น กระชู่ สัดกระบุง ฯลฯ เครื่องจักสานไม้ไผ่ที่ใช้ในครัวเรือน เช่น พัด กระซอน ตะแกรง ผาซี กระตังหวด ฯลฯ เครื่องจักสานไม้ไผ่ที่ใช้เป็นเครื่องประกอบอาคารบ้านเรือน เช่น ผาบ้าน พื้นบ้าน หลังคา ฯลฯ เครื่องจักสานไม้ไผ่ที่ใช้เป็นเครื่องจับดักสัตว์และขังสัตว์น้ำ ได้แก่ ขนาง ลอบ สุ่ม ไซ กระบัง กระจู้ กระชัง ตะข่อง ตะแกรง จั่น ฯลฯ เครื่องจักสานไม้ไผ่ที่ใช้เป็นเครื่องใช้อื่น ๆ เช่น เสื่อลำแพน แผงรื้อ กรงนก สุ่มไก่ เป็นต้น ในปัจจุบันประเทศไทยสามารถนำไม้ไผ่มาจักสาน เป็นการทำสร้างอาชีพให้แก่ชุมชน รวมทั้งยังสามารถส่งออกไปต่างประเทศ สร้างรายได้ให้แก่ประเทศอย่างมหาศาล ไม้มีความนิยมเหมือนในอดีต แต่อาชีพหัตถกรรมจักสานไม้ไผ่ยังคงมีให้เห็นอยู่ แม้ว่าจะลดจำนวนลงมากแล้วก็ตาม มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ในรูปแบบเดิม ๆ มาเป็นผลิตภัณฑ์ที่สามารถนำมา ใช้ได้ทั่วไปในชีวิตประจำวัน เช่น กระเป๋าสาน หมวก พัด ตะกร้า ใส่ของขวัญ เป็นต้น จากงานจักสานธรรมดาได้ถูกสร้างสรรค์ ออกมาจากความตั้งใจในการสร้างงาน ที่แสดงเอกลักษณ์ไทยลงไปในงาน ประยุกต์ให้เข้ากับวิถีชีวิตในท้องถิ่น จนสามารถสร้างงานออกมาได้อย่างสวยงาม เพิ่มมูลค่าให้กับงานนั้นได้เป็นอย่างดี แต่ละชิ้นงานยังคงมีกลิ่นอายของเอกลักษณ์เฉพาะตัวในแต่ละชุมชน เพื่อแสดงให้เห็นว่างานที่ออกมานั้นมาจากที่ใด เช่น ภาคเหนือ หรือภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่มีความคล้ายคลึงกันโดยเฉพาะงานจักสานในวัฒนธรรมการบริโภคข้าวเหนียวในภาคกลางและภาคตะวันออก งานจักสานนิยมทำเป็นเครื่องใช้ในชีวิตประจำวัน ทำอุปกรณ์ในการประกอบอาชีพ เช่น กระบุง ตะกร้า กอบ เสื่อ เป็นต้น ส่วนในภาคใต้ลักษณะเด่นของการใช้วัตถุดิบที่แตกต่างจากภาคอื่น เช่น ย่านลิเภา กระจุต ใบลำเจียก มาใช้ในการทำหัตถกรรมทำให้เครื่องจักสานไม้ไผ่ไม่โดดเด่นมากนัก ภาคตะวันออก เป็นภาคที่มีความอุดมสมบูรณ์ทางธรรมชาติ มีต้นไผ่เจริญงอกงามหลายพื้นที่ ประชากรส่วนใหญ่ในภูมิภาคนี้จึงประกอบอาชีพหัตถกรรมจักสาน สามารถพบเห็นงานจักสานได้ทั่วไปตามจังหวัดชลบุรี ฉะเชิงเทรา ปราจีนบุรี สระแก้ว เป็นต้น (สำนักวิจัยและพัฒนาการป่าไม้, 2547)

2.1.3 วัสดุ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการจักสาน

การเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสม และรู้จักการใช้งานจะช่วยให้ได้งานสานที่สวยงามทั้งยังช่วยให้ทำงานได้สะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้นอีกด้วย วัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในการสาน มีดังนี้

2.1.3.1 ดอกไม้ไฟสีสุก เป็นการผ่าลำไม้ไฟให้เป็นแผ่นบาง ๆ ให้ความกว้างที่ต้องการ แล้วนำมาขึ้นรูปด้วยการสานและมัดโดยไม้ใช้กาบ มีลวดลายในการสานหลายลาย มีสีตามธรรมชาติ ผิวสากเล็กน้อย สามารถดัดโค้งงอได้ดี สามารถป้องกันแมลงได้ดีถ้าผ่านการอบแห้งรมควัน สามารถพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ที่หลากหลาย



ภาพที่ 2.1 ดอกไม้ไฟสีสุก

ที่มา: กลุ่มหัตถกรรมจักสานบ้านแสนสุข (2561)

2.1.3.2 เทปกาวย่น คือ เทปกาวที่ผลิตจากกระดาษเนื้อบาง ๆ เคลือบผิวด้านหนึ่งด้วยกาวที่มีค่าการยึดเกาะต่ำสามารถลอกออกได้โดยไม่ทิ้งคราบกาว



ภาพที่ 2.2 เทปกาวย่น
ที่มา: วิเทพโสตร์ (2565)

2.1.3.3 ปากกาเคมี หรือปากกามาร์คเกอร์ ถือเป็นอีกอุปกรณ์เครื่องเขียนที่มีคุณสมบัติของหมึกที่มีความชัดเจน และไม่สามารถลบออกได้ เหมาะกับการใช้เขียนข้อความต่าง ๆ ได้บนทุกพื้นผิวไม่ว่าจะเป็นการเขียนลงบนแผ่นไม้ ผืนผ้า กระดาษไข กระดาษแข็ง แผ่นพลาสติกต่าง ๆ ปากกาเคมีก็สามารถเขียนได้ดีโดยมีคุณภาพและมีหมึกที่ติดทนนาน



ภาพที่ 2.3 ปากกาเคมี
ที่มา: เมธาภรณ์ (2565)

2.1.3.4 กรรไกร เป็นเครื่องมือที่ใช้สำหรับตัดวัสดุบาง ๆ โดยใช้แรงกดเล็กน้อย โดยใช้ตัดวัสดุเช่น กระดาษ กระดาษแข็ง แผ่นโลหะบาง พลาสติกบาง อาหารบางอย่าง ผ้า เชือก และ สายไฟ เป็นต้น



ภาพที่ 2.4 กรรไกร
ที่มา: โมเนต (2564)

2.1.3.5 ค้อนจับไม้ไผ่ เป็นวัสดุที่ทำมาจากไม้ไผ่ เหมาะสมต่อการใช้งาน และไม่หักงอในขณะใช้งาน ค้อนจับไม้ไผ่



ภาพที่ 2.5 ค้อนจับไม้ไผ่
ที่มา: สถาบันส่งเสริมศิลปหัตถกรรมไทย (2564)

2.1.3.6 ตะปูหมุด อุปกรณ์สำหรับใช้ในการยึดติดชิ้นงานเข้าด้วยกัน มีความคงทน แข็งแรง จะทำการยึดติดชิ้นงานโดยการตอกหมุดกับชิ้นงานเข้าด้วยกัน เมื่อตอกหมุดแล้วชิ้นงานจะไม่สามารถหลุดออกจากกันได้อีก



ภาพที่ 2.6 ตะปูหมุด
ที่มา: โมเนต (2564)

2.1.3.7 ผ้าริบบิ้นกิ้นขอบ เป็นผ้าที่นำมาเย็บหุ้ม หรือกั้นริมชิ้นงานต่าง ๆ เช่น กิ้นแขนเสื้อ กิ้นปากกระเป๋ กิ้นริมผ้าปูโต๊ะ เนื่องจากชิ้นงานเหล่านี้มีส่วนโค้ง เว้า และเข้ามุม ผ้ากิ้นจึงต้องใช้กรรณเฉลิย เพื่อให้มีความยืดหยุ่นสูง เย็บง่ายโค้งได้โดยผ้าไม่ย่นตึงรั้ง

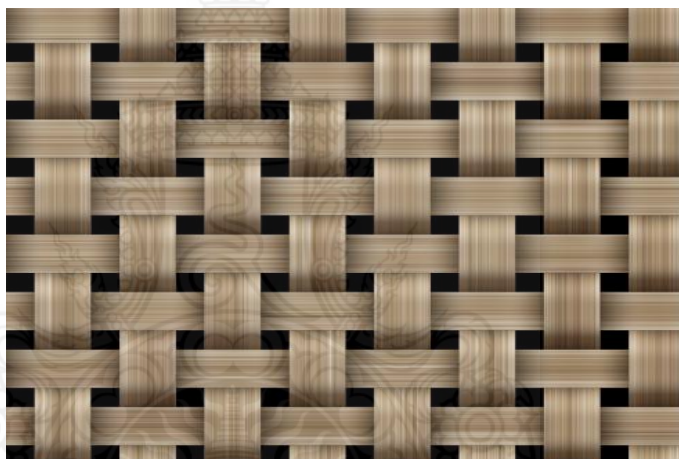


ภาพที่ 2.7 ผ้าริบบิ้นกิ้นขอบ
ที่มา: เอลวีร่า (2558)

2.1.4 ลวดลายต่าง ๆ ที่ใช้ในการจักสาน

แบบอย่างของลวดลายของเครื่องจักสานในแต่ละถิ่นมีลักษณะเฉพาะท้องถิ่นที่แตกต่างกันไป และมีชื่อเรียกลายต่าง ๆ แตกต่างกันไปแม้จะเป็นลายชนิดเดียวกันก็ตาม ลักษณะของการสร้างลวดลายแบ่งได้เป็นแบบต่าง ๆ ดังนี้ (สนไชย ฤทธิ์โชติ, 2539)

2.1.4.1 ลายขัด เป็นลายพื้นฐานของเครื่องจักสานซึ่งอาจจะเป็นลวดลายเบื้องต้นของการทำเครื่องจักสานที่เก่าแก่ที่สุดก็ได้ ลักษณะของลายขัด เป็นการสร้างแรงยึดระหว่างกันด้วยการขัดกันของตอก หรือวัสดุอื่นด้วยการขัดกันระหว่างแนวตั้งหรือเส้นตั้ง และแนวนอนหรือเส้นนอน ถ้าพิจารณาแล้วจะเห็นว่า “ลายขัด” เป็นแม่แบบของลายสานทั้งปวง ซึ่งมีอยู่ในงานจักสานของชนชาติต่าง ๆ ทั่วไป จึงมีความแน่น และแข็งแรงให้ความคงทนมาก จึงนิยมใช้สานประกอบกับลายอื่น ๆ ในส่วนที่ต้องการความแข็งแรง เช่น ส่วนที่เป็นก้น เป็นปาก คอ ของภาชนะ เป็นต้น



ภาพที่ 2.8 ลายขัด

ที่มา: มหา-สาน (2565)

2.1.4.2 ลายทแยง ลักษณะการสานคล้ายการถัก ส่วนมากใช้ตกแต่งเส้นแบน ๆ บาง ๆ เพราะการสานลายชนิดนี้ต้องการแผ่นที่บิ โครงสร้างของลายทแยงจะเปิดตัวกันสนิทไม่มีเส้นตั้งหรือเส้นนอนเหมือนลายขัด เครื่องจักสานที่สานด้วยลายทแยงนี้ส่วนมากจะสามารถทรงรูปอยู่ได้ด้วยตัวเอง แต่ความแข็งแรงจะไม่ทนเท่าลายขัด



ภาพที่ 2.9 ลายทแยง

ที่มา: มหา-สาน (2565)

2.1.4.3 ลายตำแหลว เป็นเครื่องหมายทางพิธีกรรมของชาวเหนือ โดยใช้วัสดุสานขัดกันทำให้เกิดเป็น 3มุม 6มุม เป็นต้น หรืออาจรู้จักในชื่อ ลายเฉลว ปัจจุบันมักพบลายนี้บนชะลอม



ภาพที่ 2.10 ลายตำแหลว

ที่มา: มหา-สาน (2565)

2.1.4.4 ลายก้นลิง เป็นลายสานที่อยู่ส่วนท้ายของกระติบข้าวเหนียว โดยกระตึบนั้น มีรูปทรงเป็นกระบอกสูงคล้ายกระป๋องมี ลักษณะคล้ายก่องข้าวแต่ไม่มีขา สำหรับใส่ข้าวเหนียวนึ่ง



ภาพที่ 2.11 ลายก้นลิง

ที่มา: ประทักษ์ คุณทอง (2559)

2.1.4.5 ลายสาม เป็นลวดลายที่พบบนภาชนะเครื่องใช้ภายในบ้าน คือ กระจาด ซึ่งเป็นภาชนะใส่ของไปในสถานที่ต่าง ๆ มี รูปทรงเป็นปากกลมก้นสอบเป็นสี่เหลี่ยม



ภาพที่ 2.12 ลายสาม

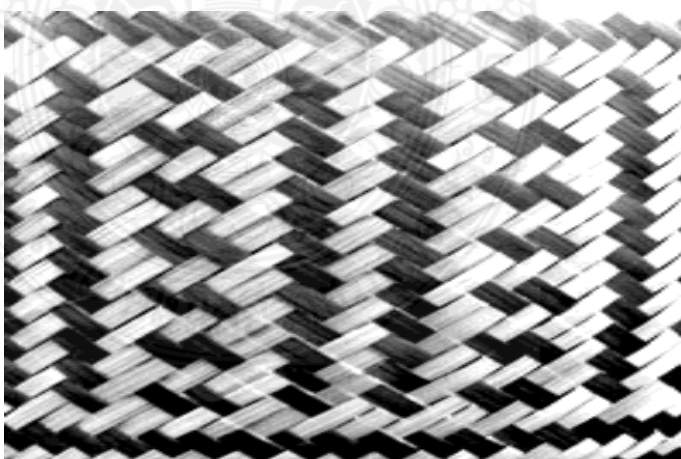
ที่มา: ประทักษ์ คุณทอง (2559)

2.1.4.6 ลายกระด้างฝัด เป็นลายคล้ายลายขัดแตะ ซึ่งเป็นลายเดี่ยวที่ใช้ ทำกระด้าง โดยกระด้างมีรูปทรงกลมแบน ใช้สำหรับฝัดสิ่ง ที่ไม่ต้องการออกเมล็ดจากข้าวเปลือก หรือเมล็ดพันธุ์ พืชต่าง ๆ



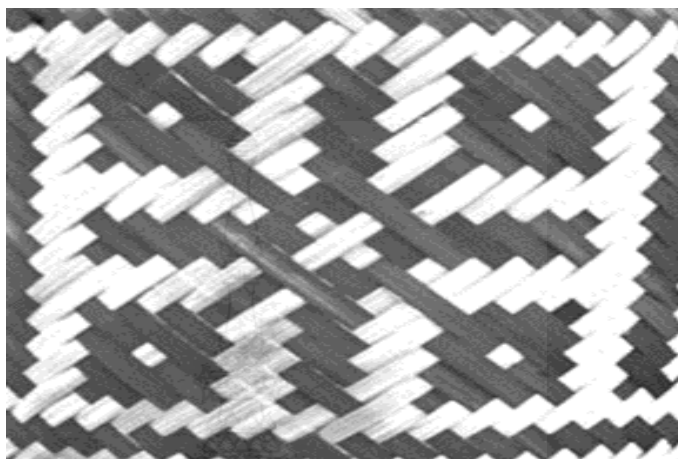
ภาพที่ 2.13 ลายกระด้างฝัด
ที่มา: ประทักษ์ คุณทอง (2559)

2.1.4.7 ลายช้างกระแต เป็นลายที่นำเอารูปแบบทางธรรมชาติมา ประยุกต์ใช้ ส่วนมากนิยมสานบนกระติบข้าวเหนียว เพื่อความสวยงาม



ภาพที่ 2.14 ลายช้างกระแต
ที่มา: ประทักษ์ คุณทอง (2559)

2.1.4.8 ลายดอกผักแว่น เป็นลายที่นำเอารูปแบบทางธรรมชาติมา ประยุกต์ใช้ ส่วนมากนิยมสานบนกระติบข้าว เหนียวเพื่อความสวยงาม



ภาพที่ 2.15 ลายดอกผักแว่น
ที่มา: ประทักษ์ คุณทอง (2559)

2.1.4.9 ลายขอ เป็นลายที่ประยุกต์ขึ้นมาใหม่ซึ่งจะแตกต่าง จาก ลายขอ จาก ท้องถิ่นอื่นด้วยเรื่องการยกขึ้น-ลง ของเส้นตอก ต่างจากลายขอก่าย ที่เป็นลายดั้งเดิม มักนิยมสานบน กระติบข้าวเหนียวเพื่อความ สวยงาม



ภาพที่ 2.16 ลายขอ
ที่มา: ประทักษ์ คุณทอง (2559)

2.1.4.10 ลายขิดไทย เป็นลายดั้งเดิมของท้องถิ่น พบได้ทั่วไป ลายขิดไทย เน้นความเรียบง่าย เป็นลายที่สร้างสรรค์ขึ้นตามฝีมือและเทคนิคของผู้สานเพื่อความสวยงาม แปลกตา เพื่อเพิ่มมูลค่างานจักสานตามกาลเวลาให้มีสีสันสวยงาม และน่าใช้ยิ่งขึ้น



ภาพที่ 2.17 ลายขิดไทย

ที่มา: ศูนย์ส่งเสริมฝีมือเครื่องจักสานด้วยไม้ไผ่ (2548)

2.2 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับสื่อมัลติมีเดีย

2.2.1 ความหมายของสื่อมัลติมีเดีย

พิบูล ไวจิตรกรรม (2566) ได้ให้ความหมายของมัลติมีเดียไว้ว่า สื่อมัลติมีเดีย หมายถึง มัลติมีเดียเป็นการนำองค์ประกอบต่าง ๆ ของสื่อประเภทต่าง ๆ มาผสมรวมกันอย่างเป็นระบบ ซึ่งประกอบด้วย ตัวอักษร ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง และวิดีโอ โดยผ่านกระบวนการสร้างสรรค์อย่างเป็นระบบด้วยคอมพิวเตอร์ เพื่อนำเสนอให้ผู้ใช้และสื่อความหมายในรูปแบบที่ผู้ใช้สามารถโต้ตอบได้ ผู้ใช้สามารถควบคุมการแสดงผลของมัลติมีเดียตามความต้องการผ่านระบบ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการใช้งานในรูปแบบมัลติมีเดีย

อนุพงษ์ ภูสีเขียว และ ชญาภัทร ก่อาริโย (2566) ได้ให้ความหมายของมัลติมีเดียไว้ว่า สื่อมัลติมีเดีย หมายถึง การเรียนรู้แบบผสมผสานที่ใช้สื่อหลากหลาย เช่น ข้อความ เสียง ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียงดนตรี พร้อมมีการโต้ตอบกับผู้เรียน ช่วยสร้างความเข้าใจและเข้าถึงองค์ความรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยกระตุ้นให้เกิดความอยากรู้อยากเรียนและการแสวงหาความรู้ใหม่ ๆ อย่างต่อเนื่อง

สิริกานต์ อำนวยศิริ และ จอมขวัญ สุวรรณรักษ์ (2564) ได้ให้ความหมายของ มัลติมีเดียไว้ว่า สื่อมัลติมีเดีย หมายถึง การรวมตัวกันของการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เพื่อรวมสื่อต่าง ๆ เช่น ข้อความ รูปภาพ วิดีโอ และเสียง เข้าด้วยกันอย่างเป็นระบบ ช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมและเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น

ทิพย์มณฑา ผกาแก้ว (2564) ได้ให้ความหมายของมัลติมีเดียไว้ว่า สื่อมัลติมีเดีย หมายถึง รูปแบบดิจิทัลที่ผสมผสานองค์ประกอบต่าง ๆ เช่น ภาพ เสียง และภาพเคลื่อนไหว เพื่อสร้างประสบการณ์เสมือนจริงผ่านช่องทางออนไลน์หรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ด้วยสื่อมัลติมีเดีย ผู้สร้างเนื้อหาสามารถสื่อสารข้อความได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยให้ผู้รับสารมีส่วนร่วมอย่างเต็มที่ผ่านการอัปโหลดและเข้าถึงไฟล์ต่าง ๆ การออกแบบสื่อมัลติมีเดียที่เน้นการมีส่วนร่วมของผู้ใช้ช่วยให้ผู้ใช้สามารถเลือกสื่อที่ต้องการและตอบสนองต่อเนื้อหาได้ตามความสนใจเฉพาะตัว

ทิพภาภรณ์ ทนงค์ และ ชญาภัทร ก่ออารีโย (2562) ได้ให้ความหมายของมัลติมีเดียไว้ว่า การใช้สื่อหลายประเภททั้งตัวอักษร ภาพนิ่ง หรือกราฟิก รวมกันเป็นสื่อผสม นำเสนอข้อมูลผ่านภาพเคลื่อนไหว เสียง เพลง และวิดีโอ การใช้คอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์นำเสนอช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้และสร้างความสนใจถ่ายทอดความหมาย

สรุปได้ว่า สื่อมัลติมีเดีย หรือ สื่อประสม คือการนำองค์ประกอบของสื่อหลายชนิดมาผสมผสานเข้าด้วยกัน เช่น ตัวอักษร ภาพนิ่ง ภาพกราฟิก ภาพเคลื่อนไหว 2 มิติและ 3 มิติ เสียง และระบบโต้ตอบกับผู้ใช้ โดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือในการนำเสนอเนื้อหา เพื่อสื่อความหมาย สร้างความน่าสนใจ และเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้

2.2.2 ประเภทของสื่อมัลติมีเดียและการทดสอบประสิทธิภาพของสื่อการสอน

มุกดา อามาตย์ (2562) มัลติมีเดีย เป็นสื่อเทคโนโลยีที่หลากหลายสามารถ แบ่งประเภทได้ดังนี้

2.2.2.1 เทคโนโลยีเกี่ยวกับเสียง (Audio Technology) ซึ่งรวมทั้งเสียงพูด และเสียงดนตรี ตั้งแต่การประมวลผล การแสดงผล การจัดการต่าง ๆ เช่น การบีบอัดสัญญาณ การสื่อสาร การส่งสัญญาณ

2.2.2.2 เกี่ยวกับวิดีโอ (Video Technology) อันได้แก่ การประมวลผล การปรับแต่ง การใช้งาน การเรียกหา การสืบค้น การส่งกระจาย มาตรฐานการบีบอัดสัญญาณ การเข้ารหัสและถอดรหัส การส่งข้อมูล การทำงานร่วมกับสื่ออื่น ๆ

2.2.2.3 เทคโนโลยีรูป (Image Technology) เป็นการพัฒนาและประยุกต์ใช้ภาพ การจัดฟอร์แมต คลังภาพ การค้นหา การสร้าง และการตกแต่งภาพ

2.2.2.4 เทคโนโลยีข้อความ (Text Technology) เกี่ยวกับข้อความหรือตัวอักษรทั้งการใช้ และลักษณะรูปแบบของข้อความแบบต่าง ๆ

2.2.2.5 เทคโนโลยีภาพเคลื่อนไหวและภาพสามมิติ (Animation & 3D Technology) เป็นเทคโนโลยีเกี่ยวกับการแสดงผลด้านภาพเคลื่อนไหว ทั้งแบบ 2 มิติ และ 3 มิติ การสร้างภาพเสมือนจริง (VR-Visual Reality) การสร้าง ตกแต่ง ประมวลผล การใช้งาน

2.2.2.6 เทคโนโลยีการพัฒนา (Authoring System Technology) คือ เทคโนโลยีที่ได้รับการพัฒนาเพื่อสร้างเครื่องมือสำหรับงานพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย ในรูปแบบซอฟต์แวร์ ช่วยในการนำข้อมูลเนื้อหา(Content) เข้าไปเก็บตามสื่อรูปแบบต่าง ๆ ที่วางไว้เพื่อนำเสนอ เช่น การใช้เครื่องมือต่าง ๆ หรือการสร้างเครื่องมือใหม่ ๆ

2.2.2.7 เทคโนโลยีกับระบบการศึกษา เป็นการศึกษาเพื่อนำเอาเทคโนโลยีมัลติมีเดียมาประยุกต์ใช้กับระบบการศึกษา ในรูปของ CAI – Computer Aided Instruction, CBT – Computer Based Training ตลอดจนงานประชาสัมพันธ์ โฆษณา สร้างภาพยนตร์

2.2.2.8 เทคโนโลยีการผลิต (Publishing Technology) เป็นการนำเอาสื่อมัลติมีเดียมาใช้กับงานพิมพ์ เพื่อเพิ่มชีวิตชีวาให้กับงานพิมพ์ มีรูปแบบที่โดดเด่น และนำเสนอ หรือพิมพ์ลงสื่อได้หลายรูปแบบ เช่น DTP – Desktop Publishing, CD – Rom Title & Publishing

2.2.2.9 เทคโนโลยีการกระจาย (Broadcasting & Conferencing) การส่งเกี่ยวข้องกับการเผยแพร่ข้อมูล เผยแพร่สัญญาณ เช่น Conference, Multicasting Backbone เป็นต้น

2.2.2.10 เทคโนโลยีการจัดเก็บข้อมูล (Storage Technology) เนื่องด้วยข้อมูลด้านมัลติมีเดียมักจะมีขนาดใหญ่ ทำให้ต้องเกี่ยวข้องกับสื่อบันทึกข้อมูลอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ทั้งเกี่ยวกับรูปแบบของสื่อ รูปแบบการบีบอัดข้อมูล รูปแบบการบันทึกข้อมูล

2.2.2.11 เทคโนโลยี WWW & Hyper Text โดยจะช่วยให้การเผยแพร่ สื่อมัลติมีเดียในรูปแบบที่นิยมมากที่สุดและเร็วที่สุด ผ่านระบบ WWW และมีระบบโต้ตอบด้วยเทคโนโลยี Hyper Text & Hyper Media

2.2.2.12 เทคโนโลยีคลังข้อมูล (Media Archives) ซึ่งเกี่ยวกับการจัดเก็บข้อมูลปริมาณมาก ๆ และการเรียกค้นภายหลัง เช่น Photo & Image Server, AVI Archives เทคโนโลยี

ที่กล่าวมาข้างต้น เป็นส่วนประกอบที่สำคัญกับเทคโนโลยีมัลติมีเดีย ซึ่งจะช่วยให้เทคโนโลยีมัลติมีเดียมี คุณค่า และเป็นที่ยอมรับอย่างกว้างขวาง

2.2.3 องค์ประกอบของสื่อมัลติมีเดีย

ฉัตรชัย ศรีสม (2553) ได้จำแนกองค์ประกอบ ของสื่อมัลติมีเดียได้เป็น 5 ชนิด ประกอบด้วย

1) ข้อความ (Text) เป็นองค์ประกอบพื้นฐานของสื่อมัลติมีเดียคือข้อความ ซึ่งมีหลักการใช้ 2 ประการ ได้แก่ การเสนอข้อมูลและวัตถุประสงค์อื่น ๆ ข้อความเป็นสื่อพื้นฐานของมัลติมีเดีย เนื่องจากอ่านง่าย เข้าใจง่าย มีความหมายตรงกัน และออกแบบได้ง่ายกว่าภาพ

2) ภาพ (Image) ภาพที่ใช้มัลติมีเดียแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้ภาพนิ่ง (Still Image) ได้แก่ภาพบิตแมพ (Bitmap) และภาพเวกเตอร์กราฟฟิก (Vector Graphic) ภาพบิตแมพ (Bitmap)

เป็นภาพที่เกิดของกลุ่มของบิตที่ใช้แทนภาพและสีในแต่ละโปรแกรมจะมีภาพต่าง ๆ เก็บไว้ให้นำออกมาใช้หรือปรับแต่งแก้ไข โดยภาพที่เกิดจากการสแกนจากเครื่องสแกนเนอร์ เช่นภาพถ่ายของจริง ภาพสไลด์ เป็นต้น ภาพเวกเตอร์กราฟิก (Vector Graphic) เป็นภาพที่เก็บองค์ประกอบของการสร้างแบบแปลน โดยใช้วิธีการแบ่งหรือขนาดของภาพในการสร้างมีรายละเอียดและเที่ยงตรง เหมาะสำหรับ ภาพวาดโครงสร้างหรือรายละเอียดของอุปกรณ์ ภาพเคลื่อนไหว (Motion Picture) เป็นภาพที่เกิด จากภาพที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องมาแสดงติดต่อกันด้วยความเร็วที่สายตามองจับภาพได้ จึงปรากฏ เป็นการเคลื่อนไหวต่อเนื่อง โดยทั่วไปมักจะเรียกภาพเคลื่อนไหวว่า แอนิเมชัน (Animation)

3) เสียง (Sound) เป็นสื่อมัลติมีเดียรูปแบบหนึ่งที่เปรียบเสมือนเป็นเกณฑ์มาตรฐานของระบบงานคอมพิวเตอร์ที่ผู้ใช้งานจะตัดสินว่าระบบงานเหล่านั้นเป็นมัลติมีเดียหรือไม่ประกอบด้วย เสียงบรรยาย เสียงดนตรี และเสียงพิเศษต่าง ๆ ซึ่งเมื่อใช้รวมกันอย่างเหมาะสมแล้วจะทำให้ระบบงาน มัลติมีเดียมีความสมบูรณ์ สร้างความเข้าใจได้

4) การปฏิสัมพันธ์ (Interaction) เป็นการโต้ตอบกับระบบมัลติมีเดีย แม้ว่าจะไม่อยู่ในรูปแบบของสื่อ แต่ก็เป็นส่วนที่ทำให้มัลติมีเดียสมบูรณ์ขึ้น อาจกล่าวได้ว่า การปฏิสัมพันธ์เป็นส่วนสำคัญที่ทำให้ผู้ใช้เกิดความประทับใจ ไม่ว่าจะเป็นการใช้แป้นพิมพ์ การคลิกเมาส์ การสัมผัสหน้าจอ การใช้ปากกาแสง หรือการปฏิสัมพันธ์ในลักษณะอื่น ๆ

5) ภาพวิดีโอ (Video) เป็นภาพที่เกิดจากการถ่ายด้วยกล้องวิดีโอ นำมาแปลงให้เป็นสัญญาณดิจิทัล โดยการแบบอัดสัญญาณวิดีโอให้มีจำนวนเล็กลงตามมาตรฐานของการลดขนาดข้อมูล มัลติมีเดียสามารถจำแนกองค์ประกอบของสื่อต่าง ๆ ได้เป็น 5 ชนิด ประกอบด้วย ข้อความหรือตัวอักษร (Text) ภาพนิ่ง (Still Image) ภาพเคลื่อนไหว (Animation) เสียง (Sound) และภาพวิดีโอ (Video) แล้วนำมาผสมผสานเข้าด้วยกันเพื่อใช้สำหรับ การปฏิสัมพันธ์หรือโต้ตอบ (Interaction) ระหว่างคอมพิวเตอร์กับผู้ใช้ ซึ่งถือได้ว่าเป็นกิจกรรมที่ผู้ใช้ สามารถเลือกกระทำต่อมัลติมีเดียได้ตามต้องการ ตัวอย่าง เช่น ผู้ใช้ได้ทำการเลือกรายการและตอบ คำถามผ่านทางจอภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ จากนั้นระบบคอมพิวเตอร์ก็จะทำการประมวลผลและ แสดงผลลัพธ์ย้อนกลับผ่านทางจอภาพให้ผู้ใช้เป็นอีกครั้ง เป็นต้น

5.1) ข้อความหรืออักษร (Text) ข้อความ เป็นส่วนที่เกี่ยวกับเนื้อหาของมัลติมีเดีย เป็นการแสดงรายละเอียดหรือเนื้อหาของเรื่องที่นำเสนอมีหลายรูปแบบ ได้แก่

5.1.1) ข้อความที่ได้จากการพิมพ์ เป็นข้อความปกติที่พบได้ทั่วไปได้จากการพิมพ์ด้วย โปรแกรมประมวลผลงาน (Word Processor) เช่น NotePad, Text Editor, Microsoft Word โดย ตัวอักษรแต่ละตัวเก็บในรหัส เช่น ASCII

5.1.2) ข้อความจากการสแกน เป็นตัวอักษรในลักษณะภาพ หรือ Image ได้จากการ นำเอกสารที่พิมพ์ไว้แล้ว (เอกสารต้นฉบับ) มาทำการสแกน ด้วยเครื่องสแกนเนอร์ (Scanner) ซึ่งจะ ได้ผลออกมาเป็นภาพ (Image) 1 ภาพ ในปัจจุบันสามารถแปลงข้อความภาพเป็นข้อความปกติได้โดย อาศัยโปรแกรม OCR

5.1.3) ข้อความอิเล็กทรอนิกส์ เป็นข้อความที่พัฒนาให้อยู่ในรูปแบบของสื่อที่ใช้ ประมวลผลให้ได้ข้อความไฮเปอร์เท็กซ์ (Hyper Text) เป็นรูปแบบของข้อความ ที่ได้รับความนิยมสูง มากในปัจจุบัน โดยเฉพาะการเผยแพร่เอกสารในรูปแบบของเอกสารเว็บ เนื่องจากสามารถใช้เทคนิค การลิงค์ หรือเชื่อมข้อความไปยังข้อความ หรือจุดอื่น ๆ ได้

5.2) ภาพนิ่ง (Still Image) ภาพนิ่งเป็นภาพที่ไม่มีการเคลื่อนไหว เช่น ภาพถ่าย ภาพวาด และภาพลายเส้น เป็นต้น ภาพนิ่งมีบทบาทต่องานมัลติมีเดียมากกว่าข้อความหรือตัวอักษร เนื่องจากภาพให้ผลในเชิงการเรียนรู้ หรือรับรู้จากการมองเห็นได้ดีกว่า นอกจากนี้ยังสามารถถ่ายทอดความหมายได้ลึกซึ้งมากกว่าข้อความหรือตัวอักษร ซึ่งตัวอักษรหรือข้อความจะมีข้อจำกัดทางด้านความแตกต่างของแต่ละภาษา แต่รูปภาพสามารถสื่อความหมายได้กับทุกชนชาติ ภาพนิ่งมักจะแสดงอยู่บนสื่อชนิดต่าง ๆ เช่น โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์หรือวารสารทางวิชาการ เป็นต้น

5.2.1) ภาพกราฟิก (Graphics) เป็นสื่อในการนำเสนอที่ดี เนื่องจากมีสีสัน และมีรูปแบบที่น่าสนใจ สามารถสื่อความหมายได้อย่างกว้าง

5.2.2) ภาพบิต (Bitmap) เป็นภาพที่มีการเก็บข้อมูลแบบพิกเซล หรือจุดเล็ก ๆ ที่แสดงค่าสี ดังนั้นภาพหนึ่ง ๆ จึงเกิดจากจุดเล็ก ๆ หลาย ๆ จุดประกอบกัน(คล้าย ๆ กับการปัก ผ้าครอสติก) ทำให้รูปภาพแต่ละรูปเก็บข้อมูลจำนวนมาก เมื่อจะนำมาใช้จำเป็นต้องมีเทคนิคการบีบอัดข้อมูล ฟอแมตของภาพบิตแมพ ที่รู้จักกันดี ได้แก่ .BMP, .PCX, .GIF, .JPG, .TIF

5.2.3) ภาพเวกเตอร์ (Vector) เป็นภาพที่สร้างด้วยส่วนประกอบของเส้น ลักษณะต่าง ๆ และคุณสมบัติที่เกี่ยวกับสีของเส้นนั้น ๆ ซึ่งสร้างจากการคำนวณทางวิทยาศาสตร์ เช่น ภาพของคน ก็จะถูกสร้างด้วยจุดของเส้นหลาย ๆ จุด เป็นลักษณะของโครงร่าง (Outline) และสีของคน ก็เกิดจาก สีของเส้นโครงร่างนั้น ๆ กับพื้นที่ผิวภายในนั่นเอง เมื่อมีการแก้ไขภาพก็จะเป็นการแก้ไขคุณสมบัติของ เส้น ทำให้ภาพไม่สูญเสียความละเอียด เมื่อมีการขยายภาพนั่นเองภาพแบบ Vector ที่คุ้นเคยก็คือ ภาพ wmf ซึ่งเป็น clipart ของ Microsoft Office นั่นเอง นอกจากนี้ยังสามารถพบภาพฟอแมตนี้ได้ กับภาพในโปรแกรม Adobe Illustrator หรือ Macromedia Freehand

5.2.4) คลิปอาร์ต (Clipart) เป็นรูปแบบของการจัดเก็บภาพ จำนวนมาก ๆ ในลักษณะของตารางภาพ หรือห้องสมุดภาพ หรือคลังภาพ เพื่อเรียกใช้ สืบค้นได้ง่าย สะดวกและรวดเร็ว

5.2.5) HyperPicture มักจะเป็นภาพพิเศษ ที่พบได้สื่อมัลติมีเดียมีความสามารถ เชื่อมโยงไปยังเนื้อหา หรือรายละเอียดอื่น ๆ มีการกระทำ เช่น คลิก (Click) หรือเอาเมาส์มาไว้เหนือ ตำแหน่งที่ระบุ (Over) สำหรับการจัดหาภาพ หรือเตรียมภาพ มีหลายวิธี เช่น การสร้างภาพเองด้วย โปรแกรมสร้างภาพ เช่น Adobe Photoshop, PhotoImpact, CorelDraw หรือการนำภาพจาก อุปกรณ์ เช่น กล้องถ่ายภาพดิจิทัล, กล้องวิดีโอดิจิทัล หรือสแกนเนอร์

5.3) ภาพเคลื่อนไหว (Animation) ภาพเคลื่อนไหว หมายถึง ภาพกราฟิกที่มีการเคลื่อนไหวเพื่อแสดงขั้นตอนหรือปรากฏการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง เช่น การเคลื่อนไหวของ อะตอมในโมเลกุล หรือการเคลื่อนที่ของลูกสูบของเครื่องยนต์ เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อสร้างสรรค์จินตนาการ ให้เกิดแรงจูงใจจากผู้ชม การผลิตภาพเคลื่อนไหวจะต้องใช้โปรแกรมที่มีคุณภาพเฉพาะทาง

5.4) เสียง (Sound) เสียงเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของมัลติมีเดีย โดยจะถูกจัดเก็บอยู่ในรูปของสัญญาณดิจิทัลซึ่งสามารถเล่นซ้ำกลับไปกลับมาได้ โดยใช้โปรแกรมที่ออกแบบมาโดยเฉพาะ สำหรับทำงานด้านเสียงหากในงานมัลติมีเดีย เกิดความสมบูรณ์แบบมากยิ่งขึ้นนอกจากนี้ยังช่วยสร้างความน่าสนใจและน่าติดตามในเรื่องราวต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี ลักษณะของเสียงประกอบไปด้วย

5.4.1) คลื่นเสียงแบบออดิโอ (Audio) ซึ่งมีฟอร์แมตเป็น .wav, .au การบันทึกจะ บันทึกตามลูกคลื่นเสียง โดยมีการแปลงสัญญาณให้เป็นดิจิทัล และใช้เทคโนโลยีการบีบอัดเสียง ให้เล็กลง(ซึ่งคุณภาพก็ต่ำลงด้วย)

5.4.2) เสียง CD เป็นรูปแบบการบันทึกที่มีคุณภาพสูง ได้แก่ เสียงที่บันทึกลงในแผ่น CD เพลงต่าง ๆ MIDI (Musical Instrument Digital Interface) เป็นรูปแบบของเสียงที่แทนเครื่องดนตรีชนิดต่าง ๆ สามารถเก็บข้อมูล และให้วงจรอิเล็กทรอนิกส์ สร้างเสียงตามตัวโน้ตเสมือนการเล่น ของเครื่องดนตรีนั้น ๆ ส่วน MPEG เป็นมาตรฐานการบีบอัดข้อมูลที่นิยมในปัจจุบัน โดยมีชื่อย่อของ ทีมงานพัฒนา Moving Picture Export Group โดยปัจจุบันมีฟอร์แมตที่นิยม คือ MP3 (MPEG 1 Audio Layer 3) คือเทคโนโลยีการบีบอัดข้อมูลเสียงของมาตรฐาน MPEG 1 นั้นเอง เป็นไฟล์ที่นิยมใช้ กับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

5.5) วิดีโอ (Video) เป็นองค์ประกอบของมัลติมีเดียที่มีความสำคัญ วิดีโอในระบบ ดิจิตอลสามารถนำเสนอข้อความหรือรูปภาพ ทั้งภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว ประกอบกับเสียงได้อย่าง สมบูรณ์มากกว่าองค์ประกอบชนิดอื่น ๆ ปัญหาหลักของการใช้วิดีโอในระบบมัลติมีเดียก็คือ การสิ้นเปลืองทรัพยากรของพื้นที่บนหน่วยความจำ มีหลายรูปแบบได้แก่ ส่วน AVI (Audio / Video Interleave) เป็นฟอร์แมตที่พัฒนาโดยบริษัทไมโครซอฟต์ เรียกว่า Video for Windows มีนามสกุลเป็น .avi ปัจจุบันมีโปรแกรมแสดงผลการติดตั้งมาพร้อมกับ ชุด Microsoft Windows คือ Windows Media Player

นอกจากนั้น MPEG – Moving Pictures Experts Group รูปแบบของไฟล์ที่มีการบีบอัดไฟล์เพื่อให้มีขนาดเล็กลง โดยใช้เทคนิคการบีบข้อมูลแบบ Inter Frame คือ การนำเอาความแตกต่างของข้อมูลในแต่ละภาพมาบีบ และเก็บโดยสามารถบีบข้อมูลได้ถึง 200 : 1 หรือเหลือข้อมูล เพียง 100 kb/sec โดยยังคงคุณภาพและมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดย MPEG – 1 มีนามสกุล คือ .mpg Quick Time ที่มีการพัฒนาโดยบริษัท Apple มีการนิยมนำเสนอข้อมูลไฟล์ผ่านอินเทอร์เน็ต มีนามสกุลเป็น .mov

พงษ์ศักดิ์ ไชยทิพย์ (2560) กล่าวว่า ในการผลิตสื่อมัลติมีเดียมีองค์ประกอบอยู่หลายองค์ประกอบ แต่ละองค์ประกอบมีความสำคัญไม่น้อยกว่ากัน โดยทั่วไปจะองค์ประกอบของการผลิต สื่อมัลติมีเดีย ได้แก่ ตัวอักษรและสัญลักษณ์ (Text,Symbol) ภาพนิ่ง (Still Picture) ภาพเคลื่อนไหว (Motion Picture) ภาพวิดีโอ (Video) และเสียง (Sound)

2.2.4 รูปแบบของสื่อมัลติมีเดีย

พงษ์ศักดิ์ ไชยทิพย์ (2560) ได้แบ่งรูปแบบของมัลติมีเดียที่มีการออกแบบนำเสนอเป็นระบบได้ดังนี้

1) สื่อมัลติมีเดียเพื่อการสอน คือ สื่อที่มีเป้าหมายที่ใช้ในการสอนหรือสอนเสริมผู้เรียนสามารถใช้เรียนได้ด้วยตนเอง หรือเรียนเป็นกลุ่ม มีวัตถุประสงค์ทั่วไปและวัตถุประสงค์เฉพาะ โดยครอบคลุม ทักษะความรู้และความจำ ความเข้าใจ และเจตคติ ส่วนจะเน้นส่วนใดมากน้อยขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์และโครงสร้างของเนื้อหา ใช้เพื่อการเรียนการสอนแต่ไม่จำกัดว่าต้องอยู่ในระบบโรงเรียนเท่านั้น ระบบคอมพิวเตอร์สื่อมัลติมีเดียเป็นชุดของฮาร์ดแวร์ที่ใช้ในการส่งหรือรับข้อมูลรูปแบบการสอน มีการออกแบบการสอน การปฏิสัมพันธ์การตรวจสอบความรู้ มีการประยุกต์ทฤษฎีจิตวิทยาและทฤษฎีการเรียนรู้เป็นหลัก ส่วนลักษณะการสื่อสารแบบทางเดียวหรือสองทางขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์

2) สื่อมัลติมีเดียเพื่อการนำเสนอข้อมูล คือ สื่อที่มีเป้าหมายในการนำเสนอข้อมูลเพื่อประกอบการคิดและการตัดสินใจใช้ได้กับทุกสาขาวิชาอาชีพ ผู้รับข้อมูลอาจเป็นรายบุคคลกลุ่มย่อยจนถึงกลุ่มใหญ่มีวัตถุประสงค์ทั่วไปเพื่อเน้นความรู้และทัศนคติ ใช้มากในการโฆษณาประชาสัมพันธ์และงานธุรกิจเป็นลักษณะการสื่อสารแบบทางเดียว

มัลติมีเดียสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท ดังนี้

1) ประเภทที่ 1 มัลติมีเดียเป็นการนำเสนอ มีรูปแบบที่มุ่งสร้างความตื่นตาตื่นใจ น่าสนใจและถ่ายทอดประสาทสัมผัสที่หลากหลายผ่านตัวอักษร ภาพเสียงซึ่งในปัจจุบันพัฒนาถึงขั้นให้ ผู้ชมสามารถสัมผัสได้ถึงความรู้สึกต่าง ๆ เช่น ความร้อน ความเย็น การสัมผัสเทือน หรือการสัมผัสผ่าน จมูกด้วยการให้กลิ่น เน้นการนำไปใช้งานเพื่อการนำเสนอข่าวสารที่ผู้ผลิตวางแผนการนำเสนอเป็น ขั้นตอนไว้เรียบร้อยแล้ว เช่นมัลติมีเดียแนะนำองค์กร การแสดงแสงสีเสียงในการโฆษณาสินค้าหรือในลักษณะประกอบการบรรยาย ส่วนใหญ่มักใช้ได้ทั้งการนำเสนอเป็นรายบุคคลและการนำเสนอต่อกลุ่มใหญ่ ผู้ใช้จะทำหน้าที่เพียงผู้ชมสื่อ โดยที่ผู้ใช้และสื่อแทบจะไม่มีปฏิสัมพันธ์ต่อกันบ้างอาจมีใน ลักษณะการกดปุ่มให้เล่นหรือให้หยุด ไม่ถือว่าเป็นการปฏิสัมพันธ์โต้ตอบซึ่งอาจ ซึ่งหากมองในรูปแบบ การสื่อสารแล้วมัลติมีเดียเป็นการสื่อสารทางเดียว (One way Communication)

2) ประเภทที่ 2 มัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์ (Interactive Multimedia) เป็นรูปแบบที่เน้น ให้ผู้ใช้สามารถโต้ตอบสื่อสารได้โดยตรงผ่านโปรแกรมมัลติมีเดียที่มีลักษณะของสื่อหลายมิติที่เนื้อหา ภายในสามารถเชื่อมโยงถึงกัน มัลติมีเดียรูปแบบนี้นอกจากผู้ใช้สามารถดูข้อมูลได้หลากหลายลักษณะ เช่นเดียวกันกับรูปแบบมัลติมีเดียเพื่อการนำเสนอ ผู้ใช้ยังสามารถสื่อสารโต้ตอบกับบทเรียน

ผ่านการคลิกเมาส์ แป้นพิมพ์ หรืออุปกรณ์ ๆ เพื่อการสื่อสารกับคอมพิวเตอร์ว่าผู้ใช้งานต้องการอะไรเช่น หากต้องการทราบข้อมูลเพิ่มเติมก็คลิกที่หัวข้อที่สนใจหรือสัญลักษณ์ที่ปุ่มเชื่อมโยง โปรแกรม จะแสดงภาพ เสียง คำบรรยายเพื่อให้ศึกษารายละเอียดได้หรือหากต้องการวัดความเข้าใจของตนเองกับสิ่งที่ได้เรียน สามารถทดสอบแบบฝึกหัด เกม ข้อสอบ และโปรแกรมคำนวณผลการทดสอบหรือให้ข้อเสนอแนะ เพิ่มเติมได้ มัลติมีเดียรูปแบบนี้จึงจัดเป็นการสื่อสารแบบสองทาง (Two way Communication) ปัจจุบันมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์ได้พัฒนาไปถึงลักษณะของความจริง (Virtual Reality) ที่เสริมอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เสริมอุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อให้ผู้ใช้งานมองเห็นเสมือนหลุดเข้าไปอยู่ในสภาพแวดล้อมนั้นจริง ๆ เช่น การจำลองการขับเครื่องบิน เครื่องจำลองการฝึกผ่าตัด เป็นต้น นอกจากนี้มัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์ยังเพิ่มความสามารถในการติดต่อสื่อสารที่นอกเหนือจากการโต้ตอบกับ โปรแกรมแล้วผู้ใช้งานยังสามารถโต้ตอบสื่อสารกับผู้ใช้อื่น ๆ ที่ใช้โปรแกรมเดียวกันผ่านเทคโนโลยีระบบ เครือข่ายขนาดเล็ก (LAN) หรือแม้กระทั่งเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่เชื่อมโยงโลกเข้าด้วยกันทำให้การใช้ งานมัลติมีเดียในปัจจุบันมีประสิทธิภาพสูงกว่า

2.2.5 การพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย

พีรพล เม่นแดง (2559) ได้กล่าวถึงว่า กระบวนการพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย มีขั้นตอนในการดำเนินงานดังต่อไปนี้

2.2.5.1 ขั้นการวางแผน (Planning) ในกระบวนการพัฒนาบทเรียนมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ ขั้นตอนการวางแผน นับว่าเป็นขั้นตอนที่สำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากการวิเคราะห์ และ กำหนดแผนการปฏิบัติงาน หากวิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องไม่ชัดเจน ไม่สมบูรณ์จะส่งผลให้การออกแบบ หรือวิธีการนำเสนอเนื้อหาในบทเรียนไม่สอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมาย หรือวัตถุประสงค์เป็นตัวกำหนดให้บทเรียนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพที่สามารถนำไปงานได้ ซึ่งขั้นตอนการวางแผนประกอบด้วย

1) กำหนดเป้าหมายผู้พัฒนาจะต้องกำหนดเป้าหมายของการเรียนให้ชัดเจน ว่าผู้เรียนเป็นใคร ต้องการให้ผู้เรียนรู้อะไร หรือบอกว่าผู้เรียนสามารถทำอะไรได้บ้างหลังจากเรียนไป แล้ว การกำหนดเป้าหมายในขั้นตอนนี้อาจไม่จำเป็นต้องระบุถึงพฤติกรรมที่ต้องการให้เกิด อาจกล่าวถึง วัตถุประสงค์กว้างไว้ก่อน

2) วิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการวางแผนการปฏิบัติงานและออกแบบบทเรียน ได้แก่

2.1) กลุ่มเป้าหมายและความต้องการในการเรียนโดยศึกษาในลักษณะของผู้เรียน เช่น อายุ ระดับความรู้ ฐานะ ศาสนา สภาพแวดล้อม ค่านิยม ทักษะ ทักษะ พฤติกรรมหรือรูปแบบการเรียนรู้เป็นต้น และความต้องการในการเรียนว่ามีเหตุผลเรียนเพื่ออะไร

2.2) เนื้อหาวิชา เป็นการวิเคราะห์เพื่อกำหนดขอบข่ายของเนื้อหาโดยพิจารณาจากกลุ่มเป้าหมายที่กำหนดไว้ว่าเนื้อหาที่ต้องการการถ่ายทอดไปสู่บทเรียน จากนั้นจึงศึกษาว่าเนื้อหาที่ต้องการนำเสนอนั้นมีขอบเขตที่เกี่ยวข้องเพียงใด ประกอบด้วยหัวข้อใดบ้างที่มีความ

จำเป็น นำเสนอหรือไม่จำเป็น จากนั้นจัดลำดับเนื้อหาให้มีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกัน โดยกำหนดออกมาเป็น หัวข้อใหญ่และหัวข้อย่อย การวิเคราะห์เนื้อหาเป็นสิ่งที่สำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากผลที่ได้จากขั้นตอนนี้ จะส่งผลถึงขั้นตอนต่อ ๆ ไป ถ้าการวิเคราะห์เนื้อหาที่ไม่สมบูรณ์จะทำให้บทเรียนที่สร้างขึ้นไม่มี ประสิทธิภาพที่จะนำไปใช้งานตามวัตถุประสงค์ได้ ขั้นตอนนี้จะต้องกระทำด้วยความรอบคอบและต้องใช้ข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ รวมทั้งต้องอาศัยความเชี่ยวชาญในการตรวจสอบความสมบูรณ์ ของเนื้อหาที่ได้จากการวิเคราะห์

2.3) ทรัพยากรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเป็นการวิเคราะห์ทรัพยากรทั้งหมดที่ต้องใช้ในการพัฒนาบทเรียน ทั้งด้านแหล่งข้อมูล บุคลากร ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ รวมทั้งงบประมาณ การวิเคราะห์แหล่งข้อมูลเพื่อที่จะทราบว่าจะสามารถรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องจากเอกสาร ตำราการวิเคราะห์แหล่งข้อมูลเพื่อที่จะทราบว่าจะสามารถรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องจากเอกสาร ตำราการวิเคราะห์บุคคลกรในการผลิตเพื่อให้ทราบว่ามีความต้องการรับบทบาทหน้าที่ใดได้บ้าง หน้าที่ใดที่ไม่มีจะได้เตรียมหาเสริมหรือมีฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ใดบ้าง ที่จะช่วยสนับสนุนการปฏิบัติงานและต้องจัดหาเพิ่มเติมส่วนงบประมาณถือว่าเป็นอีกปัจจัยสำคัญเพราะเป็นส่วนขับเคลื่อนซึ่งต้องทำการวิเคราะห์เพื่อทำการพัฒนา

3) กำหนดแผนการปฏิบัติงาน นำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ มาทำการวางแผนการปฏิบัติงาน โดยแบ่งขั้นตอนในการทำงานออกเป็นระยะ ๆ แต่ละช่วงมีภารกิจใดที่ต้องดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้อง โดยมีเป้าหมายที่ชัดเจน

2.2.5.2 ขั้นตอนการออกแบบ (Design) ประกอบไปด้วย

1) การเขียนวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม เป็นการนำเอาวัตถุประสงค์ทั่วไปที่ได้กำหนดไว้ในขั้นการวางแผนมาเขียนเป็นรูปแบบวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมซึ่งบ่งบอกถึงสิ่งที่คาดหวังว่าผู้เรียนจะแสดงพฤติกรรมใด ๆ ออกมาหลังจากสิ้นสุดการเรียนรู้ โดยที่พฤติกรรมนั้นจะต้องวัดได้และสังเกตได้ วัตถุประสงค์ประเภทนี้จะเขียนในรูปแบบของคำกริยาที่ชี้เฉพาะ เช่น อธิบาย แยกแยะ เปรียบเทียบ วิเคราะห์ เป็นต้น

2) การเขียนเนื้อหา การวิเคราะห์เนื้อหาในขั้นตอนการวางแผน ทำให้ทราบถึงขอบเขตเนื้อหาบทเรียนที่ต้องการนำเสนอ ในขั้นตอนนี้จะต้องรวบรวมเนื้อหาจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ รวมทั้งจากผู้เชี่ยวชาญ ทำการเขียนเรียบเรียงตามหัวข้อที่วางแผนไว้ โดยต้องพิจารณาให้เหมาะสมต่อการนำเสนอด้วยบทเรียนมัลติมีเดีย รูปแบบการเขียนอาจใช้วิธีการเหมือนการเขียนหนังสือหรือบทความ

3) การกำหนดรูปแบบ วิธีในการสอนและวิธีการประเมิน เป็นการนำเนื้อหา มาพิจารณาว่าต้องการต้องการเรียนการสอนอย่างไร ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง เช่นวัตถุประสงค์ของบทเรียน ผู้เรียน สภาพแวดล้อมของห้องเรียนและสื่อการสอน ดังนั้น ในขั้นนี้ผู้ออกแบบการสอนควรต้องหาวิธีการสอนที่มีรูปแบบหลากหลาย และต้องคำนึงถึงวิธีการประเมินผลการเรียนรู้เพื่อที่จะพิจารณาว่าผู้เรียนบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดที่ตั้งไว้หรือไม่

4) การวางโครงสร้างของบทเรียนและเส้นทางการควบคุมบทเรียน การออกแบบโครงสร้างของบทเรียนเป็นการกำหนดความสัมพันธ์ของส่วนประกอบต่าง ๆ ในบทเรียน เช่น ส่วนนำ ส่วนเนื้อหา ส่วนแบบฝึกหัด ส่วนแบบทดสอบ เป็นต้น นอกจากนี้โครงสร้างยังแสดงให้เห็นถึง ภาพรวมของลักษณะการเข้าสู่แต่ละส่วนของบทเรียน ผู้เรียนสามารถเรียนได้ในลักษณะของ เส้นตรง หรือเส้นไม่ตรง โดยส่วนใหญ่การวางโครงสร้างบทเรียนจะพิจารณาจากขอบข่ายของเนื้อหา รูปแบบ การสอนรวมทั้งลักษณะของผู้เรียนเพื่อออกแบบให้มีความเหมาะสม

5) การเขียนผังการทำงาน (Flow Chart) หมายถึง แผนภูมิที่แสดงความสัมพันธ์ของเนื้อหาแต่ละส่วนตั้งแต่เริ่มต้นจนจบบทเรียน ในลักษณะที่ละเอียดมากกว่าการดู โครงสร้าง รูปแบบการเขียนผังงานนิยมเขียนในรูปแบบสัญลักษณ์เดียวกับการเขียน ผังงาน (Flow Chart) ของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ซึ่งความละเอียดของผังงานขึ้นอยู่กับความซับซ้อนของ เนื้อหา และการทำงานของโปรแกรมบทเรียน ยิ่งผังงานมีความละเอียดมากก็จะง่ายต่อการนำผังไปใช้ ต่อ เช่น การเขียนกรอบแสดงเรื่องราว (Storyboard) หรือการเขียนโปรแกรม

6) การร่างส่วนประกอบต่าง ๆ ในหน้าจอ (Interface Layout) เมื่อการ ดำเนินการมาถึงขั้นตอนนี้จะทำให้เกิดภาพของหน้าจอคร่าว ๆ ว่าบทเรียนจะประกอบไปด้วยบทเรียน ใดบ้าง เป็นส่วนที่ต้องออกแบบร่างส่วนประกอบต่าง ๆ ให้สามารถมองเห็นถึงส่วนประกอบเพื่อให้ ผู้ผลิตเห็นถึงโครงเรื่อง (Storyboard) ในขั้นตอนต่อไปได้เพื่อเป็นแนวทาง

7) การเขียนโครงเรื่อง (Storyboard) จากผังการทำงานและการร่างหน้าจอ ในขั้นที่แล้ว เป็นการขยายกรอบรายละเอียดออกเป็นกรอบเรื่องราวบทเรียนที่แสดงรายละเอียดแต่ละ หน้าจอ ตั้งแต่เฟรมแรกจนถึงเฟรมสุดท้ายของบทเรียนว่าจะนำเสนอข้อมูลนั้นด้วยวิธีการใด โดยแสง ภาพหน้าจอพร้อมทั้งรายละเอียดของข้อความและลักษณะของภาพและเงื่อนไขต่าง ๆ ในเฟรมนั้น เช่น ถ้านำเสนอด้วยข้อความและภาพหนึ่ง ก็จะต้องบอกรายละเอียดว่าข้อความเขียนว่าอย่างไร ภาพประกอบคือ ภาพอะไร อยู่ตำแหน่งใดบ้างของหน้าจอ หรือนำเสนอด้วยภาพเคลื่อนไหวหรือ ปฏิสัมพันธ์ จะนำเสนอว่าภาพนั้นเคลื่อนไหวอย่างไร จากตำแหน่งไหนไปที่ใดของหน้าจอมีปฏิสัมพันธ์ โต้ตอบกับผู้เรียนอย่างไร ถ้าผู้เรียนคลิกเมาส์แล้วโปรแกรมจะตอบสนองอย่างไร ซึ่งการเขียนกรอบ แสดงเรื่องราว อาจใช้การวาดภาพ หรือเขียน และสร้างจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ขึ้นอยู่กับความถนัด ของผู้เขียน

2.2.5.3 ขั้นตอนการพัฒนา (Development) ขั้นตอนในการพัฒนาประกอบไปด้วย

1) การเตรียมสื่อในการนำเสนอเนื้อหา ในขั้นตอนนี้เป็นการวิเคราะห์กรอบ แสดงเรื่องราว ในแต่ละหน้าจอจะใช้สื่อใดเป็นส่วนประกอบนำเสนอเนื้อหา โดยต้องมีผู้เชี่ยวชาญ ทางด้านเนื้อหา และด้านการออกแบบการเรียนการสอน พิจารณาความถูกต้องและความเหมาะสม ของสื่อ ซึ่งข้อมูลที่จะหาไว้ ได้แก่ ข้อความ ภาพ กราฟิก เสียง วิดีทัศน์

2) การเตรียมกราฟิกที่ใช้ในการตกแต่งหน้าจอ ในขั้นตอนนี้จะออกแบบ กราฟิกต่อการสร้างภาพกราฟิกหลักที่จะนำไปใช้ในหน้าจอ เช่น พื้นหลังของหน้าจอ หรือปุ่ม

ควบคุมการทำงาน รวมไปถึงการออกแบบส่วนนำหรือส่วนอื่น ๆ ที่ต้องใช้งานจากนั้นบันทึกไฟล์แยกไว้ให้ผู้พัฒนาโปรแกรมนำไปประกอบขั้นตอนต่อไป

3) การเขียนโปรแกรม เป็นหน้าที่ของบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญในการสร้างสื่อมัลติมีเดีย อาจเป็นครูผู้สอนเองก็ได้ ในขั้นตอนนี้ผู้เขียนโปรแกรมต้องนำกราฟิกหน้าจอรวมทั้ง ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว วิดีทัศน์ และเสียงที่ได้จัดเตรียมไว้มาประกอบลงในโปรแกรมให้สมบูรณ์

4) การทดสอบการใช้งานเบื้องต้น เป็นขั้นตอนที่ทีมงานการผลิตต้องทำการ ทดสอบการใช้งานของบทเรียนเบื้องต้น โดยตรวจสอบหาข้อผิดพลาดของโปรแกรมและทำการปรับปรุงแก้ไข และทำการทดสอบการใช้งานอีกครั้งจนมั่นใจว่าไม่มีข้อผิดพลาดใด ๆ

5) การสร้างคู่มือการใช้งานและบรรจุภัณฑ์ การสร้างคู่มือการใช้งานเป็นการอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้งาน ซึ่งอาจต้องแบ่งคู่มือสำหรับครูผู้สอนและคู่มือสำหรับผู้เรียน ภายในคู่มือก็จะประกอบไปด้วยวิธีการใช้งาน และคุณสมบัติของเครื่องคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการที่เหมาะสม รวมทั้งวิธีการแก้ปัญหาที่อาจพบในการทำงาน ในส่วนคู่มือครูอาจบอกเพิ่มเติมคำแนะนำเกี่ยวกับขั้นตอนการเรียนการสอนและบทบาทของครูผู้สอนควรปฏิบัติส่วนบรรจุภัณฑ์เป็นการสร้างภาพลักษณ์ให้กับบทเรียนมีความน่าสนใจ

2.2.5.4 ขั้นตอนการประเมินและปรับปรุง (Evaluation and Revise) ซึ่งประกอบไปด้วยขั้นตอนการประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ (Expert Evaluation) เป็นการนำเอาบทเรียนมัลติมีเดียไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและด้านสื่อตรวจสอบ ควรใช้ผู้เชี่ยวชาญ มากกว่า 1 คน เป็นผู้ตรวจสอบ จากนั้นนำข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไข การประเมิน คุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญอาจใช้วิธีการสัมภาษณ์ ผู้เชี่ยวชาญหลังจากให้ทดลองใช้งานบทเรียนไปแล้ว หรือการประเมินโดยใช้แบบประเมินคุณภาพ ขั้นตอนการประเมินด้านเนื้อหา ควรให้ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อประเมินคุณภาพสื่อใน 3 ด้าน คือ

1) ด้านการออกแบบการเรียนการสอน เป็นการพิจารณาเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของบทเรียน การออกแบบเป็นวิธีการนำเสนอที่เอื้อต่อการเรียนรู้ ความเหมาะสมกับความรู้ความสามารถของผู้เรียนรูปแบบปฏิสัมพันธ์ การตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียนและวิธีการประเมินประเมินผลสัมฤทธิ์ของเรียน

2) ด้านการออกแบบหน้าจอพิจารณาเกี่ยวกับการออกแบบ ข้อความ ภาพ กราฟิก เสียง วิดีทัศน์ และการจัดวางองค์ประกอบในหน้าจอ รวมทั้งการออกแบบปุ่มการควบคุม การเรียน

3) ด้านการใช้งาน พิจารณาเกี่ยวกับความเหมาะสมในการนำ บทเรียนไปใช้งานคู่มือการใช้งาน เอกสารประกอบการเรียน รวมทั้งการออกแบบกล่องบรรจุภัณฑ์

ขั้นตอนการทดลองใช้กับผู้เรียน (Learner Try-out) การทดลองใช้กับ ผู้เรียนที่เป็นกลุ่มเป้าหมายของบทเรียนแบ่งเป็น 2 ขั้นตอน คือ

ขั้นตอนที่ 1 ทดสอบนำร่อง (Pilot Testing) เป็นขั้นแรกในการทดลอง ใช้บทเรียนกับผู้เรียนคือ การหากลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนของกลุ่มผู้เรียนจริง 3 คน ซึ่งเป็นนักเรียน ที่มีผลการเรียน เก่ง ปานกลาง อ่อน การเลือกกลุ่มตัวอย่างที่คละกันจะช่วยให้ผู้ออกแบบบทเรียนได้เห็นถึงปัญหาที่เกิดขึ้นกับนักเรียน แต่ระดับขณะทดสอบบทเรียนผู้ทดสอบควรสังเกตพฤติกรรม การเรียน การตอบคำถาม การควบคุมบทเรียน และเวลาที่ใช้ในการเรียนของแต่ละคน โดยก่อนการทดสอบ ผู้เรียนควรได้รับทราบถึงเหตุผลของการเรียน ผลการประเมินหากพบว่าบทเรียนดังกล่าว ยังมีจุดบกพร่องควรทำการแก้ไขปรับปรุง

ขั้นตอนที่ 2 การทดสอบภาคสนาม (Field Testing) เป็นขั้นตอนการ นำบทเรียนที่แก้ไขปรับปรุงแล้วไปทำการทดสอบใหม่กับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนของกลุ่มผู้เรียนจริง จำนวนไม่น้อยกว่า 30 คน เพื่อวัดประสิทธิภาพของบทเรียน โดยพยายามจัดสภาพการณ์ให้เหมือนกับการใช้งานจริง ก่อนการทดสอบควรให้ผู้สอนชี้แจงวัตถุประสงค์ของบทเรียนและแนะนำขั้นตอนการใช้งานอย่างคร่าว ๆ แล้วให้ผู้เรียนทดลองเรียนรู้จากบทเรียนด้วยตนเอง ซึ่งเป็นวิธีการหาประสิทธิภาพของบทเรียน

2.2.6 การหาประสิทธิภาพสื่อมัลติมีเดีย

กษิธิช ชื่นชู (2564) ได้กล่าวถึงการหาประสิทธิภาพของบทเรียนทำให้ประสบผลสำเร็จทั้งด้านกระบวนการและผลลัพธ์เกณฑ์การประเมินความเหมาะสม (E_1/E_2) มีความหมายแตกต่างกันหลายลักษณะ ดังนี้

1) เกณฑ์ 80/80 ในความหมายที่ 1 ตัวเลข 80 แรก (E_1) คือ นักเรียนทั้งหมดทำแบบฝึกหัดหรือแบบทดสอบได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80 คือ ประสิทธิภาพของกระบวนการส่วนตัวเลข 80 หลัง (E_2) คือ นักเรียนทั้งหมดที่ทำแบบทดสอบหลังเรียน (Post-Test) ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80 คือ ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ หาค่าเฉลี่ย (E_1)

2) เกณฑ์ 80/80 ในความหมายที่ 2 ตัวเลข 80 ตัวแรก (E_1) คือ จำนวนผู้เรียน ร้อยละ 80 ทำการทดสอบย่อยหลังเรียน (Post-Test) ได้คะแนนร้อยละ 80 ทุกคน ส่วนตัวเลข 80 ตัว หลัง (E_2) คือ นักเรียนทั้งหมดทำแบบทดสอบหลังเรียนครั้งนั้นได้คะแนนจากการทดสอบหลังเรียน ถึงร้อยละ 80

3) เกณฑ์ 80/80 ในความหมายที่ 3 ตัวเลข 80 แรก (E_1) คือ จำนวนนักเรียนทั้งหมดทำแบบทดสอบหลังเรียน (Post-Test) ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80 ส่วนตัวเลข 80 ตัวหลัง (E_2) คือ คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80 ที่นักเรียนทำเพิ่มขึ้นจากแบบทดสอบหลังเรียน (Post-Test) โดยเทียบจากคะแนนที่ได้ก่อนเรียน

4) เกณฑ์ 80/80 ในความหมายที่ 4 ตัวเลข 80 แรก (E_1) คือ นักเรียนทั้งหมดทำแบบทดสอบหลังเรียนได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80 ส่วนตัวเลข 80 ตัวหลัง (E_2) หมายถึง นักเรียนทั้งหมดทำแบบทดสอบหลังเรียนแต่ละข้อถูกมีจำนวนร้อยละ 80 (ถ้านักเรียนทำข้อสอบข้อใดถูกมี

จำนวนนักเรียนไม่ถึงร้อยละ 80 แสดงว่า สื่อไม่มีประสิทธิภาพและชี้ให้เห็นว่าวัตถุประสงค์ที่ตรงกับข้อนี้มีความบกพร่อง)

โดยสรุปได้ว่า เกณฑ์ประเมินความเหมาะสมของสื่อการเรียนการสอนจะนิยมตั้งเป็นตัวเลข 3 ลักษณะ คือ 80/80, 85/85 และ 90/90 ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับธรรมชาติของรายวิชาและเนื้อหาที่นำมาสร้างสื่อ นั้น ถ้าเป็นวิชาที่ค่อนข้างยากอาจตั้งเกณฑ์ไว้ 80/80 หรือ 85/85 สำหรับวิชาที่มีเนื้อหาง่ายก็อาจตั้งเกณฑ์ไว้ 90/90 เป็นต้น นอกจากนี้ยังตั้งเกณฑ์เป็นค่าความคาดเคลื่อนไว้เท่ากับร้อยละ 2.5 นั่นคือ ถ้าเกณฑ์ไว้ที่ 90/90 เมื่อคำนวณแล้วค่าที่ถือว่าใช้ได้คือ 87.5/87.5 หรือ 87.5/90 เป็นต้น ประสิทธิภาพของสื่อเทคโนโลยีการสอนจะมาจากผลลัพธ์ของการคำนวณ (E_1) และ (E_2) เป็นตัวเลขตัวแรกและตัวหลังตามลำดับ ถ้าตัวเลขเข้าใกล้ 100 มากเท่าไรยิ่งถือว่ามีประสิทธิภาพ มากขึ้น เป็นเกณฑ์ให้พิจารณาการรับรองประสิทธิภาพของสื่อการเรียนการสอน และมีแนวคิดในการหาประสิทธิภาพที่ควรคำนึง ดังนี้

- 1) สื่อการเรียนการสอนที่สร้างขึ้นต้องมีการกำหนดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมเพื่อการเรียนการสอนอย่างชัดเจนและสามารถวัดได้
- 2) เนื้อหาของบทเรียนที่สร้างขึ้นต้องผ่านกระบวนการวิเคราะห์ เนื้อหาตามจุดประสงค์ของการเรียนการสอน
- 3) แบบฝึกหัดและแบบทดสอบ ต้องมีการประเมินความเที่ยงตรงของเนื้อหา วัตถุประสงค์ของการสอนที่ได้วิเคราะห์ไว้ ส่วนความยากง่ายและอำนาจจำแนกของแบบฝึกหัด และแบบทดสอบ ควรมีการวิเคราะห์เพื่อนำไปใช้กำหนดค่าน้ำหนักของคะแนนในแต่ละข้อคำถาม
- 4) จำนวนแบบฝึกหัดต้องมีความสอดคล้องกับจำนวนของวัตถุประสงค์ และต้องมีแบบฝึกหัดและข้อคำถามในแบบทดสอบครอบคลุมจุดประสงค์การสอน จำนวนแบบฝึกหัด และข้อคำถามในแบบทดสอบไม่ควรน้อยกว่าจำนวนวัตถุประสงค์

2.2.7 ประโยชน์ของสื่อมัลติมีเดีย

แนวทางการนำสื่อมัลติมีเดียมา ประยุกต์ใช้งานกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์มีหลายรูปแบบทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ ของการนำไปใช้งาน โดยสามารถแยกประเภทของประโยชน์ที่ได้รับจากการนำสื่อมัลติมีเดียมาประยุกต์ใช้ดังนี้

2.2.7.1 ง่ายต่อการใช้งาน โดยส่วนใหญ่เป็นการนำมัลติมีเดียมาประยุกต์ใช้งานร่วมกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อเพิ่มผลผลิต ดังนั้นผู้พัฒนาจึงจำเป็นต้องมีการจัดทำให้มีรูปแบบที่เหมาะสม และง่ายต่อการใช้งานตามแต่ละกลุ่มเป้าหมายเพื่อประโยชน์ในการเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน

2.2.7.2 สัมผัสได้จากความรู้สึก ในการนำสื่อมัลติมีเดียมาประยุกต์ใช้สิ่งสำคัญ คือ ผู้ใช้สามารถรับรู้ได้ถึงความรู้สึกจากการสัมผัสจากวัตถุที่ปรากฏอยู่บนจอภาพ ได้แก่ รูปภาพ ไอคอน ปุ่ม และอักษร เป็นต้น ทำให้ผู้ใช้สามารถควบคุมและเข้าถึงข้อมูลได้อย่างทั่วถึงตามความต้องการ เช่น

ผู้ใช้คลิกที่ปุ่ม Play เพื่อชมวิดีโอและฟังเสียงหรือแม้แต่ผู้ใช้คลิกเลือกที่รูปภาพหรือตัวอักษรเพื่อเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการ

2.2.7.3 สร้างเสริมประสบการณ์ การออกแบบและพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ด้านมัลติมีเดียจะมีลักษณะที่แตกต่างกันไปตามแต่วิธีการ แต่สิ่งหนึ่งที่ผู้ใช้จะได้รับก็คือ การสั่งสมประสบการณ์จากการใช้สื่อเหล่านี้ในแง่มุมมองที่แตกต่างกัน ซึ่งสามารถเข้าถึงวิธีการใช้งานได้อย่างถูกต้องและแม่นยำ เช่น ผู้ใช้เคยเรียนรู้วิธีการใช้ปุ่มต่าง ๆ เพื่อเล่นเกมสบนคอมพิวเตอร์มาก่อน

2.2.7.4 เพิ่มขีดความสามารถในการเรียนรู้ จากระดับขีดความสามารถของผู้ใช้งานแต่ละคนมีความแตกต่างกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระดับความรู้และประสบการณ์ ดังนั้นการนำสื่อมัลติมีเดียมาประยุกต์ใช้จะช่วยเพิ่มความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเอง เช่น การเล่นเกมสคอมพิวเตอร์ผู้ใช้สามารถเรียนรู้และพัฒนาทักษะในการเล่นจากระดับที่ง่ายไปหาระดับที่ยากขึ้นไป

2.2.7.5 เข้าใจเนื้อหาเพิ่มมากขึ้น ด้วยคุณลักษณะขององค์ประกอบของมัลติมีเดียไม่ว่าจะเป็นข้อความหรือตัวอักษร ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง และวิดีโอสามารถสื่อสารความหมายและเรื่องราวต่าง ๆ ได้แตกต่างกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวิธีการรูปแบบของการนำเสนอ คือ หากเลือกภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว การสื่อความหมายย่อมจะมีประสิทธิภาพมากกว่าการเลือกใช้ข้อความหรือตัวอักษรใน ทำนองเดียวกันหากเลือกใช้วิดีโอ การสื่อสารความหมายย่อมดีกว่าเลือกใช้ภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหว ดังนั้น ในการผลิตสื่อผู้พัฒนาจะต้องพิจารณาคุณลักษณะให้เหมาะสมกับเนื้อหาที่นำเสนอ เช่น การผสมผสานองค์ประกอบของมัลติมีเดียเพื่อบรรยายบทเรียน

2.2.7.6 คุ่มค่าในการลงทุน การใช้โปรแกรมด้านมัลติมีเดียจะช่วยลดระยะเวลาในการเดินทาง การจัดหาวิทยากร การจัดสถานที่ การบริหารตารางเวลาและการเผยแพร่ช่องทางเพื่อนำเสนอ สื่อ เป็นต้น ทำให้ประหยัดค่าใช้จ่าย ในกรณีที่ได้หักค่าใช้จ่ายที่เป็นต้นทุนไปแล้วก็จะแสดงผลตอบแทน ความคุ้มค่าในการลงทุนในระยะเวลาที่เหมาะสม

2.2.7.7 เพิ่มประสิทธิผลในการเรียนรู้การสร้างสรรค์ชิ้นงานด้านมัลติมีเดีย จำเป็นต้องถ่ายทอดจินตนาการจากสิ่งที่ยากให้เป็นสิ่งง่ายต่อการรับรู้ และเข้าใจด้วยกรรมวิธีต่าง ๆ นอกจากจะช่วยอำนวยความสะดวกในการทำงานแล้ว ผู้ใช้ยังได้รับประโยชน์และเพลิดเพลินในการเรียนรู้ด้วยตนเอง เช่น ผู้ใช้ (User) ออกแบบและสร้างเว็บเพจ (Web Page) ด้วยโปรแกรมแม็คโครมีเดีย ดรีมวิวเวอร์ (Macromedia Dreamweaver) หรือผู้ใช้กำหนดศึกษาสารคดีเกี่ยวกับประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม

2.2.8 ความหมายของการทดสอบประสิทธิภาพของสื่อการสอน

ทิพภรณ์ ทนงค์ (2562) อธิบายว่า กระบวนการทดสอบคุณภาพสื่อการสอนคือการทดสอบประสิทธิผล คือการดำเนินการทดลองตามขั้นตอนที่กำหนดโดยใช้ข้อมูลมาปรับปรุงแก้ไข นอกจากนี้ยังใช้หลักการในการค้นหาประสิทธิภาพของสื่อการสอน จำเป็นต้องทดสอบกระบวนการให้มีประสิทธิภาพเพื่อให้มั่นใจในคุณภาพของสื่อที่สร้างขึ้น

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2556) ทดสอบประสิทธิภาพของสื่อหรือสื่อการสอนคือการผลิต

ชุดการสอนหรือสื่อ ชุดการสอนหรือสื่อที่ผลิตขึ้นต้องได้รับการทดสอบประสิทธิภาพก่อนนำไปใช้จริง เพื่อตรวจสอบหรือสื่อการสอนที่ผลิตขึ้นนั้นเพิ่มพูนความรู้ของผู้เรียนหรือมีประสิทธิภาพในการช่วย กระบวนการเรียนรู้หรือไม่ มีความเกี่ยวข้องกับผลลัพธ์หรือไม่ และนักเรียนพอใจกับผลลัพธ์หรือไม่ การสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพการเรียนจากสื่อหรือชุดการสอนในระดับใด ดังนั้นผู้ผลิตสื่อการสอนจำเป็นต้องนำสื่อหรือชุดการสอนไปหาคุณภาพ เรียกว่าการทดสอบประสิทธิภาพ

2.2.9 ความจำเป็นต้องหาประสิทธิภาพ

การทดสอบประสิทธิภาพของสื่อและชุดการสอนมีความจำเป็นด้วยเหตุผล 3 ประการ คือ

1) สำหรับหน่วยงานผลิตสื่อหรือชุดการสอน การทดสอบประสิทธิภาพช่วยประกันคุณภาพของสื่อหรือชุดการสอนว่าอยู่ในขั้นสูง เหมาะสมที่จะลงทุนผลิตออกมาจำนวนมาก หากไม่มีการทดสอบประสิทธิภาพก่อน เมื่อผลิตออกมาใช้ประโยชน์ไม่ได้ดีก็จะต้องผลิตหรือทำขึ้นใหม่เป็นการสิ้นเปลืองทั้งเวลา แรงงานและเงินทอง

2) สำหรับผู้ใช้สื่อและชุดการสอน สื่อหรือชุดการสอนที่ผ่านการทดสอบประสิทธิภาพ จะทำหน้าที่เป็นเครื่องมือช่วยสอนได้ดี ในการสร้างสภาพการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามที่มุ่งหวัง บางครั้งชุดการสอนต้องช่วยครูสอนบางครั้งต้องสอนแทนครู (อาทิในโรงเรียนครูคนเดียว) ดังนั้น ก่อนนำสื่อหรือชุดการสอนไปใช้ ครูจึงควรมั่นใจว่า ชุดการสอนนั้นมีประสิทธิภาพในการช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนจริง การทดสอบประสิทธิภาพตามลำดับขั้นจะช่วยให้ได้สื่อการสอน หรือชุดการสอนที่มีคุณค่าทางการสอนจริงตามเกณฑ์ที่กำหนด

3) สำหรับผู้ผลิตสื่อหรือชุดการสอน การทดสอบประสิทธิภาพจะทำให้ผู้ผลิตมั่นใจได้ว่าเนื้อหาสาระที่บรรจุลงในสื่อ หรือชุดการสอนมีความเหมาะสม ง่ายต่อความเข้าใจ อันจะช่วยให้ผู้ผลิตมีความชำนาญสูงขึ้น เป็นการประหยัดแรงงาน เวลาและเงินทองในการเตรียมต้นแบบ

2.2.10 การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพ

1) ความหมายของเกณฑ์ (Criterion) เกณฑ์เป็นขีดกำหนดที่จะยอมรับว่า สิ่งใดหรือพฤติกรรมใดมีคุณภาพหรือปริมาณที่จะรับได้ การตั้งเกณฑ์ต้องตั้งให้วัดครั้งแรกครั้งเดียวเพื่อปรับคุณภาพให้ถึงเกณฑ์ขั้นต่ำที่ตั้งไว้ จะตั้งเกณฑ์การทดสอบประสิทธิภาพไว้ต่างกันไม่ได้ เช่น เมื่อมีการทดสอบประสิทธิภาพแบบเดียว ตั้งเกณฑ์ไว้ 60/60 แบบกลุ่มตั้งไว้ 70/70 ส่วนแบบสนาม ตั้งไว้ 80/80 ถือว่า เป็นการตั้งเกณฑ์ที่ไม่ ถูกต้องจากเกณฑ์ที่ตั้งไว้เป็นเกณฑ์ต่ำสุด ดังนั้นหากการทดสอบคุณภาพของสิ่งใดหรือพฤติกรรมใดที่ ผลสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ อย่างมีนัยสำคัญ .05 หรืออนุโลมให้มีความคลาดเคลื่อนต่ำหรือสูงกว่า ค่าประสิทธิภาพที่ตั้งไว้เกิน 2.5 ก็ให้ปรับเกณฑ์ขึ้นไปอีกหนึ่งขั้น แต่ถ้าค่าต่ำกว่าประสิทธิภาพที่ตั้งไว้ ต้องปรับปรุงหรือนำไปทดสอบประสิทธิภาพใช้หลายครั้งในภาคสนามจนได้ค่าถึงเกณฑ์ที่กำหนด

2) ความหมายของเกณฑ์ประสิทธิภาพ หมายถึง ระดับประสิทธิภาพของสื่อหรือชุดการสอนที่จะให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงทางพฤติกรรม เป็นระดับที่ผลิตสื่อหรือชุดการสอน

จะพึงพอใจว่าสื่อหรือชุดการสอนมีประสิทธิภาพถึงระดับนั้นแล้ว สื่อหรือชุดการสอนนั้นมีคุณค่าที่จะนำไปสอนนักเรียนเหมาะกับการลงทุนในการผลิต การกำหนดประสิทธิภาพทำได้โดยการประเมินผลพฤติกรรมของผู้เรียน 2 ประเภท คือ พฤติกรรมต่อเนื่อง (กระบวนการ) กำหนดค่าประสิทธิภาพเป็น $(E_1) = \text{Efficiency of Process}$ (ประสิทธิภาพของกระบวนการ) และพฤติกรรมสุดท้าย(ผลลัพธ์) กำหนดค่าประสิทธิภาพเป็น $(E_2) = \text{Efficiency of Product}$ (ประสิทธิภาพของผลลัพธ์)

2.1) ประเมินพฤติกรรมต่อเนื่อง (Transitional Behavior) คือ ประเมินผลต่อเนื่อง ซึ่งประกอบด้วยพฤติกรรมย่อยของผู้เรียน เรียกว่า “กระบวนการ” (Process) ที่เกิดจากการประกอบ กิจกรรมกลุ่ม ได้แก่ การทำโครงการ การทำรายงาน เป็นกลุ่ม และการรายงาน บุคคล ได้แก่งานที่ มอบหมายและกิจกรรมอื่นที่ผู้สอนกำหนด

2.2) ประเมินพฤติกรรมสุดท้าย (Terminal Behavior) คือ ประเมินผลลัพธ์ (Product) ของผู้เรียน พิจารณาจากการสอบหลังเรียนและสอบไล่

2.2.11 ขั้นตอนการทดสอบประสิทธิภาพ

เมื่อผลิตสื่อหรือชุดการสอนขึ้น เป็นต้นแบบแล้วต้องนำสื่อหรือชุดการสอนไปหา ประสิทธิภาพตามขั้นตอนต่อไปนี้

1) การทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยว (1:1) เป็นการทดสอบประสิทธิภาพที่ผู้สอน 1 คน ทดสอบประสิทธิภาพสื่อหรือชุดการสอนกับผู้เรียน 1-3 คน โดยใช้เด็กอ่อน ปานกลาง และ เด็ก เก่ง ระหว่างทดสอบประสิทธิภาพให้จับเวลาในการประกอบกิจกรรม สังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน เป็น การประเมินการเรียนรู้จากกระบวนการ คือกิจกรรมหรือภารกิจและงานที่มอบให้ทำและทดสอบ หลัง เรียน นำคะแนนมาคำนวณหาประสิทธิภาพ หากไม่ถึงเกณฑ์ต้องปรับปรุงเนื้อหาสาระ กิจกรรม ระหว่างเรียนและแบบทดสอบหลังเรียนให้ดีขึ้น โดยปกติคะแนนที่ได้จากการทดสอบประสิทธิภาพ แบบเดี่ยวจะได้คะแนนต่ำกว่าเกณฑ์มาก เมื่อปรับปรุงเนื้อหาแล้วคะแนนจะสูงขึ้นก่อนทดสอบ ประสิทธิภาพแบบกลุ่มทั้งนี้ (E_1/E_2) ที่ได้จะมีค่าประมาณ 60/60

2) การประเมินความเหมาะสมแบบกลุ่ม (1:10) เป็นการทดสอบประสิทธิภาพที่ ผู้สอน 1 คน ทดสอบประสิทธิภาพสื่อหรือชุดการสอนกับผู้เรียน 6 - 10 คน (ละผู้เรียนที่เก่ง ปานกลาง กับอ่อน) ระหว่างทดสอบประสิทธิภาพให้จับเวลาในการประกอบกิจกรรม สังเกต พฤติกรรมของผู้เรียน หลังจากการทดสอบประสิทธิภาพให้ประเมินการเรียนรู้จากกระบวนการ คือ กิจกรรมหรือภารกิจและ งานที่มอบให้ทำและประเมินผลลัพธ์คือการทดสอบหลังเรียน และงาน สุดท้ายที่มอบให้นักเรียนทำก่อน สอบประจำหน่วยให้นำคะแนนมาคำนวณหาประสิทธิภาพหากไม่ถึง เกณฑ์ต้องปรับปรุงเนื้อหาสาระ กิจกรรมระหว่างเรียนและแบบทดสอบหลังเรียนให้ดีขึ้น คำนวณ หาประสิทธิภาพแล้วปรับปรุง ในคราว นี้คะแนนของผู้เรียนจะเพิ่มขึ้นอีกเท่าเกณฑ์โดยเฉลี่ยจะห่าง จากเกณฑ์ประมาณ 10% นั่นคือ (E_1/E_2) ที่ได้จะมีค่าประมาณ 70/70

3) การทดสอบประสิทธิภาพภาคสนาม (1:100) เป็นการทดสอบประสิทธิภาพที่ ผู้สอน 1 คนทดสอบประสิทธิภาพสื่อหรือชุดการสอนกับผู้เรียนทั้งชั้น ระหว่างทดสอบประสิทธิภาพ

ให้จับ เวลาในการประกอบกิจกรรม สังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนหลังจากการทดสอบประสิทธิภาพ แล้วประเมินการเรียนรู้จากกระบวนการ คือกิจกรรมหรือภารกิจและงานที่มอบให้ทำและทดสอบหลังเรียนนำคะแนนมาคำนวณหาประสิทธิภาพ หากไม่ถึงเกณฑ์ต้องปรับปรุงเนื้อหาสาระ กิจกรรมระหว่างเรียนหรือแบบทดสอบหลังเรียนให้ดีขึ้น แล้วนำไปทดสอบประสิทธิภาพภาคสนามซ้ำกับนักเรียนต่างกลุ่ม อาจทดสอบประสิทธิภาพ 2-3 ครั้ง จนได้ค่าประสิทธิภาพถึงเกณฑ์ขั้นต่ำ ปกติไม่น่าจะทดสอบประสิทธิภาพเกินสามครั้ง ด้วยเหตุนี้ขั้นทดสอบประสิทธิภาพภาคสนามจึงแทนด้วย 1:100

ผลลัพธ์ที่ได้จากการทดสอบประสิทธิภาพภาคสนามควรใกล้เคียงกัน เกณฑ์ที่ตั้งไว้ หากต่ำกว่าเกณฑ์ไม่เกิน 2.5% ก็ให้ยอมรับว่าสื่อหรือชุดการสอนมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้

หากค่าที่ได้สูงกว่าเกณฑ์เกิน - 2.5 ให้ปรับปรุงหรือทดสอบประสิทธิภาพภาคสนามซ้ำ จนกว่าจะถึงเกณฑ์

หากค่าที่ได้สูงกว่าเกินไม่เกิน +2.5 ก็ต้องยอมรับว่า สื่อหรือชุดการสอนมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้

หากค่าที่ได้สูงเกินเกณฑ์ +2.5 ให้ปรับเกณฑ์ขึ้นอีกหนึ่งขั้น เช่น ตั้งไว้ 80/80 ก็ให้ปรับขึ้นเป็น 85/85 หรือ 90/90 ตามค่าประสิทธิภาพที่ทดสอบประสิทธิภาพได้

2.3 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ

2.3.1 การวัดความพึงพอใจ

ซาโรจน์ ไสยสมบัติ (2560) ความพึงพอใจเกิดขึ้นหรือไม่ขึ้นขึ้นอยู่กับกระบวนการจัดการเรียนรู้ ประกอบกับระดับความรู้สึกของนักเรียน ดังนั้นในการวัดความพึงพอใจในการเรียนรู้กระทำได้หลายวิธี ต่อไปนี้

2.3.1.1 การใช้แบบสอบถาม ซึ่งเป็นวิธีที่นิยมใช้มากอย่างแพร่หลายวิธีหนึ่ง

2.3.1.2 การสัมภาษณ์ ซึ่งเป็นวิธีที่ต้องอาศัยเทคนิคและความชำนาญพิเศษของผู้สัมภาษณ์ ที่จะจูงใจให้ผู้ตอบคำถามตามข้อเท็จจริง

2.3.1.3 การสังเกต เป็นการสังเกตพฤติกรรมทั้งก่อนการปฏิบัติกิจกรรม ขณะปฏิบัติกิจกรรม และหลังการปฏิบัติกิจกรรม จะเห็นได้ว่าการวัดความพึงพอใจในการเรียนรู้สามารถที่จะวัดได้หลายวิธี ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความสะดวกความเหมาะสม ตลอดจนจุดมุ่งหมาย หรือเป้าหมายของการวัด ด้วยจึงจะส่งผลให้การวัดนั้นมีประสิทธิภาพน่าเชื่อถือ

จากการศึกษา ผู้วิจัยสรุปได้ว่า ความพึงพอใจที่มีต่อสื่อการสอนมีผลดีมีเดียและผลการเรียนจะมีความสัมพันธ์กันในทางบวก ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับกิจกรรมที่ผู้เรียนได้ปฏิบัตินั้น ทำให้ผู้เรียนได้รับ การตอบสนองความต้องการทางด้านร่างกายและจิตใจ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่จะทำให้เกิดความสมบูรณ์ของชีวิตมากน้อยเพียงใด นั่นคือสิ่งที่ครูผู้สอนจะคำนึงถึงองค์ประกอบต่าง ๆ ในการเสริมสร้างความพึงพอใจในการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน

2.4 ข้อมูลเกี่ยวกับโรงเรียนวัดมawangษ์

2.4.1 ประวัติโรงเรียนวัดมawangษ์

โรงเรียนวัดมawangษ์ เป็นสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรปราการ เขต 1 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ เริ่มก่อตั้งเมื่อวันที่ 19 สิงหาคม พ.ศ. 2472 โดยพระภิกษุมะลิเป็นผู้ดำเนินการครั้งแรก โดย ตรงกับวันจันทร์ ขึ้น 14 ค่ำ เดือนเก้า(9) ปีมะเส็ง ใช้ชื่อว่า “โรงเรียนวัดมawangษ์” ซึ่งอยู่ในบริเวณที่ดินของวัดมawangษ์ ตั้งอยู่เลขที่ ตั้งอยู่เลขที่ 55/1 หมู่ที่ 7 ซอยปู่เจ้าสมิงพราย 6 (วัดมawangษ์) ถนนปู่เจ้าสมิงพราย ตำบลสำโรงกลาง อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ 10130

โรงเรียนวัดมawangษ์ ตั้งอยู่ในอำเภอพระประแดง ซึ่งเป็น 1 ใน 6 อำเภอ การปกครองของจังหวัดสมุทรปราการ อยู่ในเขต อำเภอพระประแดง เดิมถือเป็นพื้นที่รอบนอก แต่ปัจจุบันมีความเจริญเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว สภาพทั่วไปเป็นแหล่งการค้า และแหล่งที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก แต่ก็มีแหล่งท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์และศิลปวัฒนธรรมตั้งอยู่ด้วยเช่นกันที่ตั้งและอาณาเขต ตั้งอยู่ตั้งอยู่ริมคลองสำโรง ในหมู่ที่ 7 บ้านคลองมawangษ์ มี อาณาเขตติดต่อกับ พื้นที่การปกครองต่าง ๆ โรงเรียนวัดมawangษ์ เป็นสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรปราการ เขต 1 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ เริ่มก่อตั้งเมื่อวันที่ 19 สิงหาคม พ.ศ. 2472 โดยใช้ชื่อว่า “โรงเรียนวัดมawangษ์” ในปัจจุบัน มีความเจริญเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว สภาพทั่วไปเป็นแหล่งการค้า และแหล่งที่อยู่อาศัย หนาแน่นมากแต่ก็มีแหล่งท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์และศิลปวัฒนธรรมตั้งอยู่ด้วยเช่นกัน ได้เปิดปัจจุบันเปิดทำการเรียนการสอนตั้งแต่ระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 - ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 14 ห้องเรียน ในปีการศึกษา 2566 มีจำนวนนักเรียน 297 คน มีผู้บริหาร ครูและบุคลากร จำนวน 22 คน ประกอบด้วย ผู้อำนวยการสถานศึกษา จำนวน 1 คน ข้าราชการครู จำนวน 13 คน ครูอัตราจ้าง จำนวน 6 คน เจ้าหน้าที่ธุรการ จำนวน 1 คน และแม่บ้าน จำนวน 1 คน โดยมี นางสาวนภาพร ศรีภิรมย์ ตำแหน่ง ผู้บริหารสถานศึกษา วิทย์ฐานะ ผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ ดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการโรงเรียนวัดมawangษ์ ทำการสอนระดับชั้นพื้นฐานครั้งแรกในปีการศึกษา 2476 ดังรายละเอียดต่อไปนี้ (โรงเรียนวัดมawangษ์, 2566)

2.4.2 ที่ตั้งและอาณาเขต

- ทิศเหนือ ติดต่อกับเขตยานนาวา เขตคลองเตย เขตพระโขนง และเขตบางนา (กรุงเทพมหานคร) มีแนวกึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยาเป็นเส้นแบ่งเขต

- ทิศตะวันออก ติดต่อกับอำเภอเมืองสมุทรปราการ มี คลองบางฝ้าย คลองขุด คลองบางนางเกรงและถนนทางรถไฟเก่า (สายปากน้ำ) เป็นเส้นแบ่งเขต

- ทิศใต้ ติดต่อกับอำเภอเมืองสมุทรปราการและอำเภอพระสมุทรเจดีย์ คลองขุด คลองบางฝ้าย กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา คลองท่าเกวียน และคลองบางจาก เป็นเส้นแบ่งเขต

- ทิศตะวันตก ติดต่อกับเขตทุ่งครุและเขตราชบุรีบูรณะ (กรุงเทพมหานคร) คลองรางใหญ่ คลองขุดเจ้าเมือง ลำรางสาธารณะ คลองบางพิ้ง คลองแจรงร้อน เป็นเส้นแบ่งเขต

2.4.3 วิสัยทัศน์

โรงเรียนวัดมหาหงษ์ มุ่งพัฒนาผู้เรียนตามมาตรฐานการเรียนรู้ ควบคุมคุณธรรม
สู่มาตรฐานสากล บนพื้นฐานปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

2.4.4 พันธกิจของโรงเรียน

2.4.4.1 พัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้มีคุณภาพ
ตามมาตรฐานการศึกษาที่สถานศึกษากำหนด

2.4.4.2 พัฒนาแหล่งเรียนรู้ด้วยตนเองโดยใช้เทคโนโลยี

2.4.4.3 พัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ สมรรถนะและทักษะในศตวรรษที่ 21

2.4.4.4 พัฒนาผู้เรียนให้มีคุณธรรม จริยธรรม และปฏิบัติตนตามหลักปรัชญา
เศรษฐกิจพอเพียง

2.4.4.5 พัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาให้มีคุณภาพพร้อมรับการเปลี่ยนแปลง
ในยุคศตวรรษที่ 21

2.4.4.6 สนับสนุนครูและบุคลากรทางการศึกษานำนวัตกรรมและเทคโนโลยีมาใช้ในการ
จัดการเรียนรู้และการปฏิบัติงาน

2.4.4.7 สนับสนุนการบริหารจัดการศึกษาแบบมีส่วนร่วม

2.4.5 กลยุทธ์สถานศึกษา

2.4.5.1 กลยุทธ์พัฒนาคุณภาพผู้เรียน

2.4.5.2 กลยุทธ์พัฒนาคุณภาพครูและบุคลากรทางการศึกษา

2.4.5.3 กลยุทธ์พัฒนาประสิทธิภาพการบริหารจัดการและการมีส่วนร่วมในการจัด
การศึกษา

2.4.5.4 กลยุทธ์พัฒนาส่งเสริมบรรยากาศ สภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวก
ที่เอื้อต่อการเรียนรู้

2.4.6 เป้าประสงค์สถานศึกษา

2.4.6.1 โรงเรียนมีหลักสูตรสถานศึกษาที่มีคุณภาพและผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทาง
การเรียนรู้สูงขึ้น

2.4.6.2 โรงเรียนมีแหล่งเรียนรู้ด้วยตนเองโดยใช้เทคโนโลยี

2.4.6.3 ผู้เรียนมีความรู้ สมรรถนะ และทักษะในศตวรรษที่ 21

2.4.6.4 ผู้เรียนมีคุณธรรม จริยธรรม และปฏิบัติตนตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

2.4.6.5 ครูและบุคลากรทางการศึกษาได้รับการพัฒนาให้มีคุณภาพและสามารถนำ
ความรู้ ทักษะ มาใช้ในการจัดการ เรียนรู้และปฏิบัติงานได้

2.4.6.6 ครูและบุคลากรทางการศึกษาสามารถใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีใน
การปฏิบัติงาน

2.4.6.7 โรงเรียนมีระบบประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาที่รายงานต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

2.4.6.8 ที่โรงเรียนมีกิจกรรมส่งเสริม อนุรักษ์ เผยแพร่ศิลปวัฒนธรรม ภูมิปัญญาและสิ่งแวดล้อมดี

2.4.6.9 โรงเรียนมีการบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วม

2.4.7 หลักสูตรที่เปิดสอน

โรงเรียนวัดมหาวัน จัดการศึกษาในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน เปิดทำการเรียนการสอนตั้งแต่ระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 - ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 15 ห้องเรียน ในปีการศึกษา 2567 มีจำนวนนักเรียน 324 คน มีผู้บริหาร ครูและบุคลากร จำนวน 19 คน ประกอบด้วย รองผู้อำนวยการสถานศึกษารักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการ จำนวน 1 คน ข้าราชการครู จำนวน 11 คน ครูอัตราจ้าง จำนวน 5 คน นักการภารโรง จำนวน 1 คน และแม่บ้าน จำนวน 1 คน

2.5 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.5.1 งานวิจัยที่เกี่ยวกับด้านงานจักสานไม้ไผ่

วาสนา สายมา (2564) ได้ศึกษาเรื่อง การศึกษาและพัฒนารูปแบบงานจักสานไม้ไผ่ ลวดลายดั้งเดิม เพื่อประยุกต์ใช้ในการออกแบบตกแต่งกรณีศึกษา ชุมชนผู้สูงอายุ บ้านกัวแลป่าเป่า อ.แม่วาง จ.เชียงใหม่ ผลการวิจัยพบว่า การพัฒนาออกแบบงานจักสานไม้ไผ่ลวดลายดั้งเดิมของกลุ่มชุมชนผู้สูงอายุบ้านกัวแลป่าเป่า จังหวัดเชียงใหม่ เพื่อขยายตลาดสู่กลุ่มผู้บริโภคสมัยใหม่และระดับสากลกลุ่มชุมชนผู้สูงอายุบ้านกัวแลป่าเป่าได้สืบทอดภูมิปัญญาการจักสานไม้ไผ่ลวดลายดั้งเดิมมาอย่างยาวนาน โดยมีลวดลายทั้งหมด 10 รูปแบบ ผู้วิจัยได้เลือก 2 ลวดลายที่มีเอกลักษณ์โดดเด่น ได้แก่ ลวดลายดอกผืนและดอกบานชื่น มาพัฒนาออกแบบเป็นเครื่องแขวนตกแต่งสมัยใหม่ ลวดลายดอกผืนมีกลีบดอก 4 กลีบ ปลายมนแผ่ออกหรือยกเป็นฝอย ผสมผสานกับลวดลายดอกบัวตูม ดอกพิกุล ดอกคำหลวง ดอกจิก ดอกปิ่นนพเก้า และกรรณก ส่วนลวดลายดอกบานชื่นมีช่อดอกกระจุก ทั้งดอกชั้นเดียวและดอกซ้อน ดอกมีรูปทรงเรียงกลีบดอกหลายแบบ ผสมผสานกับลวดลายเกลียว ไอร์เรศ รวงข้าว และดอกसान เพื่อให้เกิดความสวยงาม แปลกตา และตอบโจทย์ความต้องการของตลาดกลุ่มผู้บริโภคสมัยใหม่ การพัฒนาออกแบบงานจักสานไม้ไผ่ลวดลายดั้งเดิมนี้มีเป้าหมายเพื่อขยายตลาดสู่กลุ่มผู้บริโภคสมัยใหม่และระดับสากล โดยการนำเสนอผลิตภัณฑ์ที่ผสมผสานระหว่างภูมิปัญญาดั้งเดิมกับการออกแบบที่ทันสมัย เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับงานหัตถกรรมและสร้างรายได้ให้กับกลุ่มผู้สูงอายุในชุมชน

กัญจนา วงศ์สุรวัฒน์ (2563) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาลวดลายจักสานท้องถิ่น เพื่อออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องใช้และของแต่งบ้านร่วมสมัย จังหวัดฉะเชิงเทรา ผลการวิจัยพบว่า 1) แนวทางที่จะนำมาใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ของแต่งบ้านร่วมสมัยจังหวัดฉะเชิงเทรา คือ ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นของชุมชน ตำบลแหลมประดู่ในเรื่องของการจักสานที่มีเอกลักษณ์และความโดดเด่นมา

ออกแบบ 2) ใช้รูปแบบกระบวนการจัดสานที่มาพัฒนาโดยใช้เทคนิคการย้อมก้านมะพร้าว นำมาสานเพื่อให้ได้ลวดลายที่แปลก ใหม่ 3) นำไปประยุกต์เป็นแนวทางการออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องใช้และของแต่งบ้านที่ร่วมสมัย ร่วมกับผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นผ้าทออ่างเตย จังหวัดฉะเชิงเทรา ผู้วิจัยออกแบบเป็นผลิตภัณฑ์กระถาง ต้นไม้แบบตั้ง แบ่งออกเป็น 3 รูปทรงเรขาคณิต ได้แก่ แบบทรงกลม ทรงสี่เหลี่ยม และทรงหกเหลี่ยม ผลิตภัณฑ์กระถางต้นไม้แบบแขวน แบ่งออกเป็น 3 รูปทรงเรขาคณิต ได้แก่ แบบทรงกลมทรง ทรงสี่เหลี่ยม และทรงหกเหลี่ยม โดยใช้วัสดุร่วมกับผ้าไหมลายนกแก้ว ผ้าไหมลายหงส์บ้านอ่างเตย จังหวัดฉะเชิงเทรา

มะโนด สุขตาม (2563) ได้ศึกษาเรื่อง องค์ความรู้ด้านงานหัตถกรรมจักสานไม้ไผ่ และภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์ และสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจเชิงสร้างสรรค์ ผลการวิจัยพบว่า บริบทขององค์ความรู้ด้านงานหัตถกรรมจักสานไม้ไผ่จากชมรมผู้สูงอายุ ภูมิปัญญาด้านหัตถกรรมเครื่องจักสานเป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นที่สืบทอดจากรุ่นสู่รุ่น ผู้สูงอายุในชุมชนได้เรียนรู้เทคนิคการจักสานจากบรรพบุรุษ โดยมีอุปกรณ์ในการผลิตที่เรียบง่าย ได้แก่ มีดและเครื่องเรียดไม้ไผ่ ผลิตภัณฑ์เครื่องจักสานที่ผลิตขึ้นมีทั้งเครื่องมือเครื่องใช้ในครัวเรือน เช่น ตุ่ม ชะลอม เล้าไก่ไข่ และตะกร้า การพัฒนาผลิตภัณฑ์จักสานหัตถกรรมไม้ไผ่ เพื่อเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจและสร้างสรรค์ภูมิปัญญาในท้องถิ่น จึงมีการพัฒนาผลิตภัณฑ์จักสานไม้ไผ่ให้มีเอกลักษณ์เฉพาะตัวและตอบโจทย์ความต้องการของตลาด ผู้วิจัยได้ร่วมมือกับชมรมผู้สูงอายุ วิเคราะห์และคัดสรรผลิตภัณฑ์ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และรับฟังข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ เพื่อหาแนวทางในการพัฒนาโดยใช้หลักการออกแบบผลิตภัณฑ์ ผลลัพธ์จากการพัฒนาผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจักสาน ได้ผลงานออกแบบผลิตภัณฑ์ต้นแบบประเภทโคมไฟแขวน ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบและลวดลายเดิม ๆ ให้มีความแปลกใหม่ ทันสมัย และมีเอกลักษณ์ของชุมชน รูปแบบของโคมไฟเหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอย ใช้งานสะดวก และสามารถผลิตได้จริง

2.5.2 งานวิจัยที่เกี่ยวกับด้านสื่อมัลติมีเดีย

ยุทธศักดิ์ ทองแสน (2567) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนานวัตกรรมสื่อการเรียนรู้เทคโนโลยีความจริงเสมือนรูปแบบสามมิติ เรื่อง กิ่งก้านแห่งโพธิญาณ สายธารแห่งธรรม กรณีศึกษา ต้นไม้คำสอนของพระโพธิญาณเถร (ชา สุภทฺโท) บนแอปพลิเคชันสมาร์ตโฟนและสื่อสิ่งพิมพ์โปสเตอร์ ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพนวัตกรรมสื่อการเรียนรู้เทคโนโลยีความจริงเสมือนรูปแบบสามมิติ เรื่อง กิ่งก้านแห่งโพธิญาณ สายธารแห่งธรรม กรณีศึกษา ต้นไม้คำสอนของพระโพธิญาณเถร (ชา สุภทฺโท) ผ่านแอปพลิเคชันสมาร์ตโฟนและสื่อสิ่งพิมพ์โปสเตอร์ โดยผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับดีมาก มีค่าเฉลี่ย 4.26 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.57 และประเมินความพึงพอใจสำหรับกลุ่มผู้ใช้งานพบว่าอยู่ในระดับดี มีค่าเฉลี่ย 4.37 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.58

กาญจนา เพ็ญศรี (2566) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียภูมิปัญญาท้องถิ่นการทำเครื่องหอมไทย ผลการศึกษาพบว่า 1) โดยภาพรวม สื่อการสอนมัลติมีเดียเกี่ยวกับภูมิปัญญาท้องถิ่นในการทำรูปไทย พบว่า มีค่าเท่ากับ 80.19/85.19 เกินเกณฑ์ที่กำหนด แสดงว่าการสร้างสรรค์

สื่อมัลติมีเดียของผู้วิจัยมีประสิทธิภาพและเหมาะสมต่อการอำนวยความสะดวกในการเรียนการสอนเป็นอย่างดี 2) ในส่วนของสื่อการสอนมัลติมีเดียเกี่ยวกับภูมิปัญญาท้องถิ่นในการทำรูปไทย ผู้เชี่ยวชาญได้แสดงความเห็นว่ามีเหมาะสมอย่างยิ่ง มีศักยภาพสูงและมีประโยชน์อย่างเหลือเชื่อในทุกด้าน 3) ระดับความพึงพอใจของนักเรียนต่อสื่อการสอนมัลติมีเดียเกี่ยวกับภูมิปัญญาท้องถิ่นในการทำรูปไทย พบว่าอยู่ในระดับสูงสุดในทุกด้าน

ธีรภัทร์ บุตรครุฑ และ ชญาภัทร์ ก่ออารีโย (2566) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาสื่อการสอนมัลติมีเดีย วิชาพื้นฐานการประกอบอาหารประเภทแกงและต้ม เรื่อง แกงมัสมั่นสำหรับนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพอาหารไทยมืออาชีพ โรงเรียนการอาหารไทยเอ็มเอสซี ผลการวิจัย พบว่า ประสิทธิภาพของสื่อการสอนมัลติมีเดีย วิชาพื้นฐานการประกอบอาหารประเภทแกงและต้ม เรื่อง แกงมัสมั่น หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพอาหารไทยมืออาชีพโรงเรียนการอาหารไทยเอ็มเอสซี มีประสิทธิภาพในภาพรวมเท่ากับ 80.70/89.75 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่าสื่อการสอนมัลติมีเดียวิชาพื้นฐานการประกอบอาหาร เรื่อง แกงมัสมั่นมีความเหมาะสมและเป็นประโยชน์ในระดับมากที่สุด นอกจากนี้นักเรียนยังมีความพึงพอใจต่อสื่อการสอนดังกล่าวในระดับมาก ข้อคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญและระดับความพึงพอใจของนักเรียน บ่งชี้ว่าสื่อการสอนมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้นมานี้ มีประโยชน์และได้รับการยอมรับเป็นอย่างดี สามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนได้จริง

ภาณุเดช ศรีมงคล (2566) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะปฏิบัติร่วมกับสื่อมัลติมีเดีย วิชางานใบตอง นักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ ผลการวิจัยพบว่า 1) กิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะปฏิบัติร่วมกับสื่อมัลติมีเดีย วิชางานใบตอง สำหรับนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ มีประสิทธิภาพ 84.5/92.75 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ที่ 70/70 2) ทักษะการเรียนรู้ที่เน้นทักษะปฏิบัติร่วมกับสื่อมัลติมีเดีย ในวิชางานใบตอง ของนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ที่ร้อยละ 70 3) นักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 มีความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะปฏิบัติร่วมกับสื่อมัลติมีเดียในวิชางานใบตอง ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.52

อนุพงษ์ ภูสีเขียว และ ชญาภัทร์ ก่ออารีโย (2566) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาสื่อการสอนมัลติมีเดียการปักกลัดดอกไม้บนผลิตภัณฑ์ เข็มกลัดติดเสื้อสุภาพสตรีสำหรับนักเรียนวิทยาลัยสารพัดช่างนครหลวง ผลการวิจัยพบว่า 1) นักศึกษาวิทยาลัยสารพัดช่างนครหลวง พบว่าสื่อการเรียนการสอนแบบมัลติมีเดียสำหรับการปักกลัดดอกไม้บนเข็มกลัดเสื้อสุภาพสตรีมีประสิทธิภาพสูง โดยมีคะแนนประสิทธิภาพโดยรวม 80.17/87.31 เกินเกณฑ์ที่กำหนด 2) ผลตอบรับจากนักศึกษาวิทยาลัยสารพัดช่างนครหลวงระบุว่าสื่อการสอนมัลติมีเดียสำหรับการปักกลัดดอกไม้บนเข็มกลัดเสื้อสุภาพสตรีมีความเหมาะสม มีความเป็นไปได้และมีประโยชน์ในทุกด้านในระดับสูง 3) นักเรียนที่วิทยาลัยสารพัด

ช่างนครหลวงแสดงความพึงพอใจในระดับสูงกับสื่อการสอนมัลติมีเดียที่ใช้สำหรับการปักดอกไม้บนเข็มกลัดเสื้อเชิ้ตผู้หญิง พบว่าวัสดุเหล่านี้มีประสิทธิภาพสูงในทุกด้าน

ชัชวาล ชันติเคนชาติ (2564) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการทำเครื่องจักสานจากผิวไม้ไผ่ ของชุมชนบ้านท่าล่าง ตำบลห้วยไผ่ อำเภอโขงเจียม จังหวัดอุบลราชธานี ผลการวิจัยพบว่า 1) กระบวนการทำตะกร้าข้าวจากเปลือกไม้ไผ่ของชุมชนท่าล่างมีทั้งหมด 5 ขั้นตอน 2) สื่อมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้นมีลักษณะเป็นมัลติมีเดีย การสื่อสารทางเดียว ประกอบด้วย 8 เมนูหลัก และคุณภาพของสื่อ การประเมินจะให้ผลลัพธ์ 2 ด้าน คือ 1) ด้านเนื้อหา และ 2) ด้านเทคนิค วิธีการ และวิธีการอยู่ในระดับที่เหมาะสมที่สุด 3) ประสิทธิภาพมัลติมีเดียในการทำเครื่องจักสานจากผิวไม้ไผ่ มีค่าเท่ากับ 83.00/85.00 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด 4) ความพึงพอใจต่อมัลติมีเดียประกอบด้วย 3 ด้าน คือ ความพึงพอใจต่อการออกแบบเนื้อหา การเคลื่อนไหวของภาพ การออกแบบและส่งเสริมการเรียนรู้ซึ่งทั้งหมดนี้อยู่ในระดับสูงสุด

ทิพภาภรณ์ ทนงค์ และ ชญาภัทร ก่ออารีโย (2562) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐานวิชาการงานอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร(ฝ่ายมัธยม) ผลการวิจัยพบว่า 1) ประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐานมีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 82.14/80.06 ซึ่งหมายความว่าสื่อมัลติมีเดียมีประสิทธิภาพในการช่วยให้นักเรียนเรียนรู้เนื้อหาได้ดี โดยมีค่าประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ที่ 80% 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน นักเรียนที่เรียนด้วยสื่อมัลติมีเดียมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งบ่งชี้ว่าสื่อมัลติมีเดียสามารถช่วยให้นักเรียนเรียนรู้เนื้อหาได้อย่างมีประสิทธิภาพมากกว่าวิธีการสอนแบบปกติ 3) ความพึงพอใจของนักเรียน นักเรียนมีความพึงพอใจต่อสื่อมัลติมีเดียเรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐานอยู่ในระดับมาก ($M = 4.42$, $S.D. = 0.54$) ซึ่งหมายความว่านักเรียนชื่นชอบและพอใจกับการใช้สื่อมัลติมีเดียในการเรียนรู้เนื้อหา

2.5.3 งานวิจัยที่เกี่ยวกับด้านการทดสอบประสิทธิภาพของสื่อการสอน

ปรีชา ปันดี และคณะ (2567) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ตามแนวคิดของกาเย่เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ รายวิชาการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์สำหรับนักศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ผลการวิจัยพบว่า การดำเนินการ วิจัยประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การวิเคราะห์ 2) การออกแบบ 3) การพัฒนา 4) การนำไปใช้ และ 5) การ ประเมินผล โดยทดลองใช้กับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงจำนวน 40 คนที่ได้มาโดยการเลือก ตัวอย่างแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ บทเรียนที่พัฒนาขึ้น และแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าประสิทธิภาพ (E_1/E_2) ของบทเรียน และการทดสอบค่า บทเรียนออนไลน์ที่พัฒนาขึ้นตามแนวคิดของกาเย่ มีค่าประสิทธิภาพ (E_1/E_2) เท่ากับ 88.94/89.25 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด และนักศึกษามีค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

วราพร ทองจีน และ จักรชัย ยิ้มงาม (2567) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบสืบสอบเพื่อส่งเสริมความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างคือ นักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ชั้นปีที่ 3 จำนวน 41 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ชุดกิจกรรมการอ่านภาษาอังกฤษตามแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบสืบสอบ และแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษอย่างมีวิจารณญาณ สถิติที่ใช้ในงานวิจัย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า t-test ผลการวิจัยพบว่า 1) ชุดกิจกรรมการอ่านภาษาอังกฤษตามแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบสืบสอบที่ได้รับการพัฒนาขึ้น มีจำนวน 6 ชุดกิจกรรมในแต่ละชุดกิจกรรม ประกอบด้วย คู่มือครู ชุดกิจกรรมที่ผู้เรียนต้องปฏิบัติ แผนการสอนแบบฝึกหัด และสื่อการเรียนรู้ 2) ความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษากลุ่มทดลอง หลังการทดลองสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05

วาสนา ทวีกุลทรัพย์ (2565) ได้ศึกษาเรื่อง การทดสอบประสิทธิภาพสื่อหรือชุดการสอนทางไกล ผลการวิจัยพบว่า การทดสอบประสิทธิภาพเป็นกระบวนการประเมินคุณภาพที่จำเป็นสำหรับระบบการศึกษาทางไกล ช่วยให้ได้อะไรหรือชุดการสอนที่มีคุณภาพและมีประสิทธิภาพ ประหยัดค่าใช้จ่ายและเวลาให้กับสถาบันการศึกษา และสร้างความมั่นใจให้กับผู้สอนว่าสื่อหรือชุดการสอนได้ผ่านการประกันคุณภาพแล้ว ขั้นตอน การทดสอบประสิทธิภาพมี 2 ขั้นตอนหลัก การทดสอบประสิทธิภาพเบื้องต้น (Try Out) ประเมินพฤติกรรมผู้เรียนจากกิจกรรมระหว่างการเรียนรู้ (Process – E₁) ครอบคลุมการทดสอบแบบเดี่ยว แบบกลุ่ม และแบบภาคสนาม การทดสอบประสิทธิภาพการสอนจริง (Trial Run) ประเมินพฤติกรรมผู้เรียนจากการทดสอบหลังเรียน (Product – E₂) ประโยชน์ช่วยให้ได้อะไรหรือชุดการสอนที่มีคุณภาพและมีประสิทธิภาพ ประหยัดค่าใช้จ่ายและเวลาสำหรับสถาบันการศึกษา สร้างความมั่นใจให้กับผู้สอน ยืนยันประสิทธิภาพของสื่อหรือชุดการสอนทางไกลการทดสอบประสิทธิภาพเป็นเครื่องมือที่ช่วยยืนยันคุณภาพและประสิทธิภาพของสื่อหรือชุดการสอนทางไกลได้อย่างดี

จตุรงค์ ผ่องใส (2563) ได้ศึกษาเรื่อง การสร้างและหาประสิทธิภาพสื่อเทคโนโลยี ออกเมนต์เตดเรียลลิตี้การติ่กลองเบื้องต้นสำหรับเด็กปฐมวัย ผลการวิจัยพบว่า งานวิจัยนี้ศึกษาประสิทธิภาพของสื่อเทคโนโลยี Augmented Reality (AR) ในการเรียนการสอนการติ่กลองเบื้องต้นสำหรับเด็กปฐมวัยกลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นอนุบาล 3 จำนวน 10 คน การวิจัยดำเนินการเป็น 3 ขั้นตอน ได้แก่ 1) สอบถามความเหมาะสมของสื่อ AR กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง 2) สอบถามความเหมาะสมของสื่อ AR กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง 3) หาประสิทธิภาพเชิงประจักษ์ของสื่อ AR กับกลุ่มตัวอย่าง ผลการวิจัยพบว่า สื่อเทคโนโลยี AR มีประสิทธิภาพเชิงประจักษ์อยู่ที่ระดับ 89/86.38 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ที่ 80/80ผลวิจัยนี้บ่งชี้ว่า สื่อเทคโนโลยี AR มีประสิทธิภาพในการพัฒนาการเรียนการสอนดนตรีสำหรับเด็กปฐมวัย

พิชญา ตีมี (2559) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาแนวทางการประเมินทักษะการเรียนรู้และ นวัตกรรมของผู้เรียนตามแนวคิดการประเมินผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ผลการวิจัยพบว่า 1) แนวทางการประเมินที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบที่เชื่อมโยงกัน ได้แก่ วัตถุประสงค์การประเมิน, องค์ประกอบของทักษะและตัวชี้วัด, เทคนิควิธีการประเมิน, เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน, การตัดสินการประเมิน, การรายงานผลการประเมิน 2) การทดลองใช้แนวทางการประเมิน 1) นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม 64.44 2) นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ย 69.49 สรุป นักเรียนมีระดับทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในระดับดีมากที่สุด (65.88%) และระดับปานกลาง (34.16%) 3) การประเมินคุณภาพแนวทางการประเมิน: มีคุณภาพในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ทั้ง 4 ด้าน

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2556) ได้ศึกษาเรื่อง การทดสอบประสิทธิภาพสื่อหรือชุดการสอน ผลการวิจัยพบว่า การพัฒนาต้นแบบผลิตภัณฑ์หรือบริการใหม่จำเป็นต้องผ่านการทดสอบ ประสิทธิภาพเพื่อประกันคุณภาพ สำหรับสื่อและชุดการสอนก็เช่นกัน โดยมีกระบวนการ 2 ขั้นตอน ได้แก่ การทดลองใช้เบื้องต้นและการทดลองใช้จริงการทดสอบประสิทธิภาพสูตร (E_1/E_2) ใช้สำหรับ ทดสอบประสิทธิภาพของกระบวนการ (Process- E_1) และผลลัพธ์ (Product- E_2) ในขั้นทดลองใช้ เบื้องต้น โดยมีเกณฑ์การผ่านเกณฑ์ความก้าวหน้าทางการเรียน เกณฑ์ประสิทธิภาพ (E_1/E_2) ตาม เกณฑ์ 90/90, 85/85, 80/80 และ 75/75

2.5.4 งานวิจัยที่เกี่ยวกับด้านความพึงพอใจ

ศศิธร วชิรปัญญาพงศ์ (2565) ศึกษาเรื่อง ความพึงพอใจของประชาชนต่อการ ให้บริการสาธารณะ ขององค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี อำเภอเมืองสระบุรีจังหวัดสระบุรี ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2565 ผลการวิจัยพบว่า ผลการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการ ขององค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี อำเภอเมืองสระบุรีจังหวัดสระบุรีพบว่า งานด้านโยธา ได้แก่ งานบริหารจัดการน้ำ งานพัฒนาแหล่งน้ำและชุดลอกคลอง และงานด้านรายได้หรือภาษี ได้แก่ งาน จัดเก็บภาษีขององค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี มีผลการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการ ขององค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรีในด้าน เจ้าหน้าที่/บุคลากรให้บริการ เป็นลำดับสุดท้าย ดังนั้น การพัฒนาปรับปรุงการบริการอย่างต่อเนื่อง เป็นส่วนที่ทำให้ประชาชนผู้รับบริการเกิดความพึงพอใจ เพิ่มขึ้น ผู้ให้บริการเป็นส่วนสำคัญที่สุดที่ส่งผล ต่อคุณภาพของบริการ เพราะผู้ให้บริการมีปฏิสัมพันธ์ ต่อผู้รับบริการโดยตรง ดังนั้น องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นควรให้ความสำคัญในการบริหารบุคลากรให้ เป็นผู้ที่ มีลักษณะที่เหมาะสมในการให้บริการ

สุชิน ม่วงมี และคณะ (2565) ได้ศึกษาเรื่อง ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการ บริหารจัดการงานโภชนาการ ของโรงเรียนกีฬาจังหวัดอ่างทอง สังกัดมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา ผลการวิจัยพบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการบริหาร จัดการงานโภชนาการของโรงเรียนกีฬาจังหวัดอ่างทอง ภาพรวมอยู่ในระดับน้อยทุกด้าน เมื่อพิจารณา เป็นรายด้าน พบว่า ด้านอาหารและเครื่องดื่ม นักเรียนมีความพึงพอใจมีค่าเฉลี่ยสูงสุดเป็นลำดับแรก รองมาเป็นด้านสถานที่ ด้านการให้บริการของผู้ประกอบการ และด้านการบริหารจัดการของโรงเรียน

เป็นลำดับสุดท้าย ข้อค้นพบจากงานวิจัยนี้สามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลประกอบการวางแผน ปรับปรุงการบริหารจัดการงานโภชนาการของโรงเรียนกีฬาจังหวัดอ่างทอง และโรงเรียนอื่น ๆ ในสังกัดเดียวกัน

สถาบันวิจัยและพัฒนา (2563) ได้ศึกษาเรื่อง ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตต่อการปฏิบัติงานและคุณลักษณะ ของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2561 ผลการวิจัยพบว่า ผู้ใช้บัณฑิตความพึงพอใจต่อการปฏิบัติงานและคุณลักษณะของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.39 ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับการสำรวจในปี 60 ที่ผ่านมา ผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจในภาพรวมลดลง 0.05 (มีค่าเฉลี่ย 4.44) เมื่อจำแนกเป็นรายด้าน พบว่า ผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดด้าน คุณธรรมจริยธรรม มีค่าเฉลี่ย 4.62 ผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากได้แก่ ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ มีค่าเฉลี่ย 4.50 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ มีค่าเฉลี่ย 4.29 ด้านความรู้มีค่าเฉลี่ย 4.28 และด้านทักษะทางปัญญามีค่าเฉลี่ย 4.28 ตามลำดับ สอดคล้องกับการศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

น้ำลิน เทียมแก้ว (2560) ได้ศึกษาเรื่อง การศึกษาความพึงพอใจต่อคุณภาพการให้บริการสำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ผลการวิจัยพบว่า ความพึงพอใจต่อคุณภาพการให้บริการของสำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัย มหาสารคาม โดยรวมอยู่ในระดับมาก ด้านที่ได้รับความพึงพอใจอยู่ในระดับมากเป็นลำดับ แรกคือด้านบุคลากรผู้ให้บริการ รองลงมาได้แก่ ด้านสถานที่ และสิ่งอำนวยความสะดวก และด้านกระบวนการ/ขั้นตอนการให้บริการ ด้านประชาสัมพันธ์และด้าน ทรัพยากรสารสนเทศ โดยสรุปเป็นประเด็นความพึงพอใจในแต่ละด้านได้ดังนี้ 1) ด้านทรัพยากรสารสนเทศ พบว่า ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจต่อทรัพยากร สารสนเทศมีเนื้อหาครอบคลุมสาขาวิชาอยู่ในระดับมาก 2) ด้านกระบวนการและขั้นตอนการให้บริการ พบว่า ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจต่อ ความสะดวก รวดเร็วในการติดต่อขอใช้บริการ รองลงมาได้แก่ ความสะดวก รวดเร็วในการ ใช้บริการผ่านออนไลน์ และขั้นตอนการให้บริการไม่ยุ่งยาก ซับซ้อน เข้าใจง่าย 3) ด้านบุคลากรผู้ให้บริการ พบว่า ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจต่อบุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถในการให้คำแนะนำ และช่วยเหลือ และมีบุคลิกภาพ กิริยามารยาท และการสื่อสารที่เหมาะสมอยู่ในระดับมาก 4) ด้านสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวก พบว่า ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจต่อสภาพแวดล้อมสะอาดเป็นระเบียบเอื้อต่อการเรียนรู้ 5) ด้านการประชาสัมพันธ์ พบว่า ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจต่อเว็บไซต์สำนักวิทยบริการให้ข้อมูลการประชาสัมพันธ์ได้อย่างครบถ้วน

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาเรื่อง การพัฒนาสื่อการสอนมัลติมีเดีย เรื่องพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดมawangษ์ ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดเป็นระเบียบวิธีวิจัย ดังนี้

3.1 ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.3 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดมawangษ์ วิชาการงานอาชีพ เรื่อง พัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดมawangษ์ จำนวน 40 คน โดยการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling)

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.2.1 สื่อการสอนมัลติมีเดียพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย

3.2.3 แบบประเมินความเหมาะสมของสื่อการเรียนรู้ ใช้สำหรับวัดประสิทธิภาพของสื่อการสอนมัลติมีเดีย เรื่องพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ

3.2.3 แบบทดสอบภาคปฏิบัติ ใช้สำหรับวัดประสิทธิภาพผลการเรียนรู้ระหว่างเรียนและหลังเรียน จากการใช้สื่อพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย

3.2.4 แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อสื่อพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย โดยเป็นแบบประเมินชนิดคำถามปลายปิด (Close-Ended Question) ซึ่งประกอบด้วยคำตอบย่อยที่แบ่งเป็น 5 ระดับ โดยใช้มาตรวัดประมาณค่า (Rating Scale) และให้คะแนนแต่ละระดับตั้งแต่ค่าคะแนนน้อยที่สุดคือ 1 ถึง ค่าคะแนนมากที่สุดคือ 5 (Likert,Rensis, 1999) ซึ่งมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ระดับความพึงพอใจ	มากที่สุด	5	คะแนน
	มาก	4	คะแนน
	ปานกลาง	3	คะแนน
	น้อย	2	คะแนน

น้อยที่สุด 1 คะแนน

3.2.5 ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.2.5.1 สื่อมัลติมีเดียพดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย

1) ผู้วิจัยกำหนดเนื้อหาการเรียนไว้ 3 เรื่อง คือ

- 1.1) วัสดุ และอุปกรณ์สำหรับการสานพดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย
- 1.2) การสานพดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย
- 1.3) การประกอบพดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย

2) ศึกษาหลักสูตร คำอธิบายรายวิชา วิชาการงานอาชีพ เรื่องงานประดิษฐ์

3) ศึกษาและวิเคราะห์เนื้อหา โดยผู้วิจัยได้ศึกษา และรวบรวมเนื้อหาจาก ตำรา อินเทอร์เน็ต เอกสารที่ใช้ในการประกอบการเรียนการสอน เพื่อนำเนื้อหา มาสร้างสื่อการสอน แบบสื่อมัลติมีเดีย

4) นำเนื้อหาที่ได้มาวิเคราะห์ แบ่งออกเป็น 3 เรื่อง เพื่อกำหนดจุดประสงค์ การเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล

5) ออกแบบวางโครงเรื่องในการจัดทำสื่อมัลติมีเดีย เพื่อใช้ในการสร้าง เครื่องมือ

6) เรียบเรียงเนื้อหาตามจุดประสงค์ แล้วส่งให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ทำการตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา การใช้ภาษา ความเหมาะสมในการจัดทำสื่อมัลติมีเดียแล้ว นำมา ปรับปรุงแก้ไข

7) ศึกษากระบวนการจัดทำสื่อมัลติมีเดีย หนังสือ เอกสาร ตำรา และ งานวิจัย ที่เกี่ยวข้องกับสื่อมัลติมีเดีย คำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญในการจัดทำสื่อมัลติมีเดีย

8) ดำเนินการผลิตสื่อมัลติมีเดีย วิชาการงานอาชีพ เรื่องพดจักสานไม้ไผ่ ลายขีดไทย

9) นำสื่อมัลติมีเดียพดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย ที่สร้างเรียบร้อยแล้วส่งให้ ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องแล้วปรับปรุง และตรวจประเมินความสอดคล้องของเนื้อหา คุณภาพของสื่อแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์

3.2.4.2 แบบทดสอบภาคปฏิบัติ ใช้สำหรับวัดผลการเรียนรู้ระหว่างเรียนและหลัง เรียน จากการใช้สื่อมัลติมีเดียเพื่อพัฒนาผู้เรียนวิชาการงานอาชีพ เรื่องพดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย

1) ศึกษาวิธีการสร้างแบบประเมินทักษะปฏิบัติ เพื่อมุ่งวัด 3 ลักษณะ ได้แก่ กระบวนการทำงาน ผลงาน และพฤติกรรมการปฏิบัติงาน

2) สร้างแบบประเมินทักษะปฏิบัติ ซึ่งเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) เพื่อวัดความสามารถในการปฏิบัติการพดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ ของ ผู้เรียนภายใต้สภาพการณ์และเงื่อนไขที่สอดคล้องกับสภาพจริง โดยพิจารณาจากกระบวนการทำงาน และคุณภาพของงานหรือกิจกรรมที่ผู้สอนมอบหมายให้ผู้เรียนปฏิบัติ

3) นำแบบประเมินที่สร้างเสร็จแล้วไปเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบความชัดเจนทางภาษา และความถูกต้องของเนื้อหา

4) นำแบบประเมินที่ผ่านการตรวจจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เสนอผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)

5) นำแบบประเมินที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญมาหาค่า IOC แล้ว คัดเลือกข้อที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป

6) ปรับปรุงแก้ไขแบบประเมินให้สมบูรณ์

7) นำแบบทดสอบภาคปฏิบัติที่สร้างขึ้น ไปเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง 40 ราย และทำการวัดผลการเรียนรู้หลังเรียน วิชาการทำงานอาชีพ เรื่อง พัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย ด้วยการใช้สื่อมัลติมีเดีย ประกอบในการจัดการเรียนการสอน ให้เป็นไปตามเกณฑ์

3.2.4.3 การสร้างแบบประเมินความเหมาะสมของสื่อมัลติมีเดียวิชาการทำงานอาชีพ เรื่อง พัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดมawangษ์ มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1) ศึกษาทฤษฎี เอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินความเหมาะสมความเป็นไปได้ และความเป็นประโยชน์ของสื่อมัลติมีเดียวิชาการทำงานอาชีพ เรื่อง พัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย เพื่อนำไปใช้ในการสร้างแบบประเมิน

2) กำหนดขอบเขต และโครงสร้างของแบบประเมินให้ครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา

3) นำแบบประเมินที่ผ่านการแก้ไขจากท่านอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 7 คน เพื่อพิจารณาคุณภาพของแบบประเมิน

3.2.4.4 การสร้างแบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อสื่อมัลติมีเดีย วิชาการทำงานอาชีพ เรื่อง พัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดมawangษ์ มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1) ศึกษาการสร้างแบบประเมินความพึงพอใจจาก เอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2) กำหนดขอบเขตและโครงสร้างของแบบประเมินให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ ของการศึกษาและกรอบแนวคิดการวิจัย

3) นำแบบประเมินที่สร้างขึ้นเสนอต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ พิจารณาตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา และให้ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงแก้ไข

4) นำแบบประเมินที่แก้ไขแล้ว เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 7 คน เพื่อพิจารณาความเชื่อมั่น ตรวจสอบและแก้ไขก่อนนำไปทดลองใช้

5) นำแบบประเมินที่ผ่านการหาความเชื่อมั่น ไปเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้ จำนวน 40 คน ซึ่งเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ชั้นปีที่ 6

3.3 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.3.1 การหาคุณภาพเครื่องมือการวิจัย

ผู้วิจัยมีความต้องการทดสอบความเที่ยงตรง (Validity) และความเหมาะสมของแบบสอบถามก่อนที่จะนำแบบสอบถามไปทำการเก็บข้อมูลจริง ดังนี้

3.3.1.1 การทดสอบความเที่ยงตรง (Validity) โดยให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบเนื้อหาความเหมาะสมของภาษา และโครงสร้างแบบประเมินความเหมาะสมความเป็นไปได้ และความเป็นประโยชน์ และแบบประเมินความพึงพอใจ รวมถึงให้ผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องจำนวน 7 คน ตรวจสอบโครงสร้างแบบประเมิน ดังนี้

วัตถุประสงค์ของงานวิจัย มีวิธีการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์ของความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence : IOC) โดยใช้หลักเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้ (ศิริชัย พงษ์วิชัย, 2555)

+1	คะแนน หมายถึง เห็นว่าสอดคล้องตรงกับวัตถุประสงค์
0	คะแนน หมายถึง ไม่แน่ใจว่าสอดคล้องตรงกับวัตถุประสงค์
-1	คะแนน หมายถึง เห็นว่าไม่สอดคล้อง ไม่ตรงกับวัตถุประสงค์

แล้วนำข้อมูลที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญ 7 คน มาคำนวณค่าสัมประสิทธิ์ของ ความสอดคล้อง โดยใช้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{สูตรหาค่า IOC} = \frac{\sum R}{N}$$

โดย	IOC	หมายถึง	ดัชนีความสอดคล้อง
	$\sum R$	หมายถึง	ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคน
	N	หมายถึง	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

ถ้าค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) มากกว่า 0.50 ขึ้นไป แสดงว่าคำถามข้อนั้นมีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา แต่ถ้าได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) น้อยกว่า 0.50 หรือมีค่าเป็นลบ แสดงว่าคำถามนั้นไม่มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ในงานวิจัยนี้ พบว่า ข้อคำถามที่นำมาใช้มี ค่ามากกว่า 0.50 ขึ้นไป และแบบสอบถามโดยรวมมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 0.97

3.2.1.2 การประเมินความเหมาะสม โดยผู้เชี่ยวชาญ 7 คน ด้วยแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับคือ แบบทดสอบมีความเหมาะสมมากที่สุด เหมาะสมมาก เหมาะสมปานกลาง เหมาะสมน้อยและเหมาะสมน้อยที่สุด

ระดับความคิดเห็น	5 หมายถึง เหมาะสมมากที่สุด
	4 หมายถึง เหมาะสมมาก
	3 หมายถึง เหมาะสมปานกลาง
	2 หมายถึง เหมาะสมน้อย
	1 หมายถึง เหมาะสมน้อยที่สุด

นำคะแนนเฉลี่ยการประเมินความเหมาะสมของผู้เชี่ยวชาญมาหาค่าน้ำหนักเป็นคะแนนดังนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.51 - 5.00 หมายถึง เหมาะสมมากที่สุด
 ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.51 - 4.50 หมายถึง เหมาะสมมาก
 ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.51 - 3.50 หมายถึง เหมาะสมปานกลาง
 ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.51 - 2.50 หมายถึง เหมาะสมน้อย
 ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00 - 1.50 หมายถึง เหมาะสมน้อยที่สุด

โดยกำหนดเกณฑ์ค่าเฉลี่ยของความเหมาะสมคือ ถ้าค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมีค่าตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไปถือว่าแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์มีความเหมาะสมสามารถนำไปใช้ได้ เมื่อทำการทดสอบความเหมาะสมของสื่อการสอน พบว่า แบบสอบถามโดยรวมมีค่าความเหมาะสม เท่ากับ 4.64

3.3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ในการศึกษาครั้งนี้รวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูล 2 แหล่ง ได้แก่

3.3.3.1 ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) เป็นข้อมูลที่ได้จากการสอบถามจากกลุ่มประชากร ซึ่งประกอบด้วย แบบประเมินความเหมาะสมของสื่อมัลติมีเดียพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย และแบบประเมินความพึงพอใจของ ผู้เรียนที่มีต่อสื่อมัลติมีเดียวิชาการงานอาชีพ เรื่องพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย

3.3.3.2 ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) เป็นข้อมูลที่ได้จากการศึกษา สื่อมัลติมีเดีย สื่อสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ เช่น เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง วิทยานิพนธ์ รายงานการค้นคว้า อีสรະหนังสือ ข้อมูลจากระบบออนไลน์ เพื่อนำมาประกอบการศึกษาดังนี้

3.3.4 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดค่าสถิติสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลอธิบายตัวแปรของการศึกษาครั้งนี้ไว้

3.3.4.1 การประเมินคุณภาพและความเหมาะสมของสื่อการเรียนรู้ ด้านเนื้อหาและด้านสื่อการเรียนรู้ โดยใช้การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.)

3.3.4.2 การหาประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดีย โดยใช้แบบทดสอบภาคปฏิบัติ วัดประสิทธิภาพผลการเรียนรู้ของผู้เรียนระหว่างเรียนและหลังเรียนด้วยการใช้สื่อมัลติมีเดียในการพัฒนา ผู้เรียนในวิชาการงานอาชีพ เรื่อง พัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลายโรงเรียนวัดมawangษ์ เป็นแบบทดสอบภาคปฏิบัติ โดยการให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 ซึ่งกำหนดให้คะแนนระหว่าง เรียน คือ 80 และคะแนนที่ได้หลังเรียน 80 (E_1/E_2)

3.3.4.3 แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อสื่อการสอนมัลติมีเดียพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย โดยใช้ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมี เกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นในแบบสอบถาม (Best, J.W., 1981) ดังนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.50 - 5.00	หมายถึง ฟังพอใจมากที่สุด
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.50 - 4.49	หมายถึง ฟังพอใจมาก
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.50 - 3.49	หมายถึง ฟังพอใจปานกลาง
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.50 - 2.49	หมายถึง ฟังพอใจน้อย
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00 - 1.49	หมายถึง ฟังพอใจน้อยที่สุด



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลและอภิปรายผล

การศึกษาเรื่อง การพัฒนาสื่อการสอนมัลติมีเดีย เรื่องพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดมawangษ์ ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

4.1 การหาประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดีย เรื่องพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดมawangษ์ ตามเกณฑ์ 80/80

4.2 การประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อการสอนมัลติมีเดีย เรื่องพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดมawangษ์

4.3 ผลการทดสอบสมมติฐาน

4.4 การอภิปรายผล

4.1 การหาประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดีย เรื่องพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดมawangษ์ ตามเกณฑ์ 80/80

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดมawangษ์ ปีการศึกษา 2567 วิชาการงานอาชีพ โรงเรียนวัดมawangษ์ จำนวน 40 คน โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างสื่อการสอนมัลติมีเดีย เรื่องพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดมawangษ์ โดยกำหนดเกณฑ์ 80/80 ปรากฏผลดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของสื่อการสอนมัลติมีเดีย เรื่องพัดจักสานไม้ไผ่
ลายชนิดไทย วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียน
วัดมหาหงษ์

คนที่	คะแนนระหว่างเรียน					คะแนนหลังเรียน			
	การเตรียม อุปกรณ์ และการเก็บ รักษา อุปกรณ์ (4)	ขั้นตอน การ ปฏิบัติ งาน ถูกต้อง (4)	ปฏิบัติ งานด้วย ความ ละเอียด รอบคอบ (4)	ผลงาน สำเร็จ ตาม เวลาที่ กำหนด (4)	ภาพรวม ของ ผลงาน สำเร็จ (4)	คะแนน รวม (20)	ร้อยละ	คะแนน หลังเรียน (20)	ร้อยละ
1	3	2	3	3	3	14	70.00	17	85.00
2	3	3	3	3	3	15	75.00	17	85.00
3	3	3	3	3	3	15	75.00	17	85.00
4	4	3	3	3	4	17	85.00	18	90.00
5	3	3	3	3	3	15	75.00	17	85.00
6	4	3	3	3	4	17	85.00	19	95.00
7	3	3	3	3	3	15	75.00	17	85.00
8	4	3	3	3	3	16	80.00	18	90.00
9	4	3	3	4	4	18	90.00	19	95.00
10	4	3	3	3	4	17	85.00	18	90.00
11	3	3	4	3	4	17	85.00	19	95.00
12	4	3	4	3	2	16	80.00	18	90.00
13	4	3	3	3	4	17	85.00	19	95.00
14	4	3	3	4	3	17	85.00	19	95.00
15	3	2	3	3	3	14	70.00	18	80.00
16	4	2	3	4	4	17	85.00	19	95.00
17	4	2	3	4	4	17	85.00	19	95.00
18	4	2	3	3	4	16	80.00	19	95.00
19	4	3	3	4	4	18	90.00	20	100.00
20	4	4	2	3	4	17	85.00	19	95.00

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

คนที่	คะแนนระหว่างเรียน					คะแนนหลังเรียน			
	การเตรียม อุปกรณ์ และ การเก็บ รักษา อุปกรณ์ (4)	ขั้นตอน การ ปฏิบัติ งาน ถูกต้อง (4)	ปฏิบัติ งานด้วย ความ ละเอียด รอบคอบ (4)	ผลงาน สำเร็จ ตาม เวลาที่ กำหนด (4)	ภาพรวม ของ ผลงาน สำเร็จ (4)	คะแนน รวม (20)	ร้อยละ	คะแนน หลังเรียน (20)	ร้อยละ
21	4	3	3	3	4	17	85.00	18	90.00
22	3	2	3	3	3	14	70.00	15	75.00
23	3	2	3	3	3	14	70.00	16	80.00
24	3	2	3	3	3	14	70.00	15	75.00
25	3	3	3	3	3	15	75.00	16	80.00
26	4	3	3	3	4	17	85.00	18	90.00
27	4	2	3	3	4	16	80.00	18	90.00
28	4	3	3	3	3	16	80.00	18	90.00
29	4	3	3	3	4	17	85.00	19	95.00
30	4	2	3	3	4	16	80.00	18	90.00
31	3	3	3	3	3	15	75.00	17	85.00
32	4	4	3	4	3	18	90.00	19	95.00
33	4	3	4	3	4	18	90.00	19	95.00
34	4	3	4	3	4	18	90.00	19	95.00
35	4	3	3	4	4	18	90.00	19	95.00
36	4	3	4	3	4	18	90.00	19	95.00
37	4	3	3	3	4	17	85.00	18	90.00
38	4	3	4	4	3	18	90.00	19	95.00
39	4	3	4	3	4	18	90.00	19	95.00
40	3	3	3	3	3	15	75.00	16	80.00
รวม						81.75		89.87	

ประสิทธิภาพสื่อการเรียนรู้เท่ากับ 81.75/89.87

จากตารางที่ 4.1 พบว่า สื่อการสอนมัลติมีเดีย เรื่องพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดมawangษ์ ในภาพรวม มีประสิทธิภาพเป็น 81.75/89.87 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 80/80

4.2 การประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อการสอนมัลติมีเดีย เรื่องพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดมawangษ์

หลังจากทำการทดลองใช้สื่อการเรียนรู้เรื่องพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ ผู้วิจัยให้นักเรียนประเมินความพึงพอใจ ซึ่งมีผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

ตารางที่ 4.2 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ชาย	14	35.00
หญิง	26	65.00
รวม	40	100

จากตารางที่ 4.2 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 65.00 และเพศชาย จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 35.00

ตารางที่ 4.3 ความพึงพอใจของนักเรียนต่อสื่อการเรียนรู้เรื่องพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ

รายการประเมิน	M	S.D.	แปลผล
1. ด้านเนื้อหาของบทเรียน			
1.1 เนื้อหามีความเหมาะสมน่าสนใจก่อให้เกิดความรู้	4.73	0.45	มากที่สุด
1.2 เนื้อหาไม่ยากจนเกินไป มีความเข้าใจง่าย	4.75	0.44	มากที่สุด
1.3 เนื้อหามีการแบ่งเป็นตอนที่ช่วยให้เกิดความรู้ความ	4.98	0.16	มากที่สุด
1.4 การจัดลำดับเนื้อหาเป็นขั้นตอนตามลำดับก่อน-หลัง	4.53	0.51	มากที่สุด
1.5 การจัดหมวดหมู่ของเนื้อหาที่สะดวกต่อการเรียนรู้	4.78	0.42	มากที่สุด
1.6 เนื้อหากระชับเหมาะสมกับระยะเวลาการสอน	4.83	0.38	มากที่สุด
รวม	4.76	0.43	มากที่สุด
2. ด้านสื่อมัลติมีเดีย			
2.1 การออกแบบสื่อได้น่าสนใจ และดึงดูดความสนใจของผู้เรียน	4.68	0.47	มากที่สุด
2.2 เสียงที่ใช้ในการบรรยายกระตุ้นให้เกิดความน่าสนใจและ	4.80	0.41	มากที่สุด
น่าติดตาม			
2.3 ใช้ภาษาถูกต้องเข้าใจง่าย เหมาะสมกับผู้เรียน	4.93	0.27	มากที่สุด

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

รายการประเมิน	M	S.D.	แปลผล
2.4 สื่อความหมายได้ชัดเจนเหมาะสมกับเนื้อหา	4.88	0.27	มากที่สุด
2.5 ภาษาและรูปภาพที่ใช้มีความสอดคล้องกัน	4.73	0.45	มากที่สุด
2.6 สีที่ใช้สวยงามและสบายตา	4.75	0.54	มากที่สุด
2.7 การเลือกใช้สีโดยรวมมีความเหมาะสม	4.75	0.54	มากที่สุด
2.8 ขนาดตัวอักษร ชัดเจน สอดคล้องกับเนื้อหา	4.18	0.38	มาก
2.9 ภาพเคลื่อนไหวเหมาะสม สอดคล้องกับเนื้อหา	4.78	0.42	มากที่สุด
รวม	4.72	0.48	มากที่สุด
3. ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากสื่อมัลติมีเดีย			
3.1 การเรียนรู้ด้วยสื่อการสอนช่วยให้เข้าใจเนื้อหาได้ง่ายขึ้น	4.53	0.64	มากที่สุด
3.2 ผู้เรียนสามารถควบคุม และใช้สื่อได้ทุกที่ ทุกเวลา	4.68	0.47	มากที่สุด
3.3 เมื่อเรียนด้วยสื่อการสอนแล้ว ผู้เรียนมีความเข้าใจ เรื่องพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทยมากขึ้น	4.68	0.47	มากที่สุด
3.4 ผู้เรียนสามารถนำความรู้ในบทเรียนไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้	4.63	0.49	มากที่สุด
รวม	4.63	0.52	มากที่สุด
ภาพรวม	4.72	0.47	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.3 พบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนต่อสื่อการเรียนรู้เรื่องพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ โดยภาพรวมนักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด $M = 4.72$ เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านเนื้อหาของบทเรียนโดยภาพรวมนักเรียนมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด $M = 4.76$ เนื้อหา มีการแบ่งเป็นตอนที่ช่วยให้เกิดความรู้ความ มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด $M = 4.98$ รองลงมา เนื้อหา กระชับเหมาะสมกับระยะเวลาการสอน มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด $M = 4.83$ การจัดหมวดหมู่ของเนื้อหาที่สะดวกต่อการเรียนรู้ มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด $M = 4.78$ เนื้อหา ไม่ยากจนเกินไป มีความเข้าใจง่าย มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด $M = 4.75$ เนื้อหา มีความเหมาะสมน่าสนใจก่อให้เกิดความรู้ มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด $M = 4.73$ และการจัดลำดับเนื้อหาเป็นขั้นตอนตามลำดับก่อน-หลัง มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด $M = 4.53$ ตามลำดับ ด้านสื่อมัลติมีเดียโดยภาพรวมนักเรียนมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด $M = 4.72$ ใช้ภาษาถูกต้องเข้าใจง่าย เหมาะสมกับผู้เรียน มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด $M = 4.93$ รองลงมา สื่อความหมายได้ชัดเจนเหมาะสมกับเนื้อหา มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด $M = 4.88$ เสียงที่ใช้ในการบรรยายกระตุ้นให้เกิดความสนใจและน่าติดตาม มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด $M = 4.80$ ภาพเคลื่อนไหวเหมาะสม สอดคล้องกับเนื้อหา มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด $M = 4.78$ สีที่ใช้สวยงามและสบายตา และการเลือกใช้สีโดยรวมมีความเหมาะสม มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด $M = 4.75$ ภาษาและรูปภาพที่ใช้มีความสอดคล้องกัน มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

ที่สุด $M = 4.73$ การออกแบบสื่อได้น่าสนใจ และดึงดูดความสนใจของผู้เรียน มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด $M = 4.68$ และขนาดตัวอักษร ชัดเจน สอดคล้องกับเนื้อหา มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด $M = 4.18$ ตามลำดับ ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากสื่อมัลติมีเดีย มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด $M = 4.63$ ผู้เรียนสามารถควบคุม และใช้สื่อได้ทุกที่ ทุกเวลา และเมื่อเรียนด้วยสื่อการสอนแล้ว ผู้เรียนมีความเข้าใจ เรื่องพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทยมากขึ้น มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด $M = 4.68$ ผู้เรียนสามารถนำความรู้ในบทเรียนไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ $M = 4.63$ และรองลงมา การเรียนรู้ด้วยสื่อการสอนช่วยให้เข้าใจเนื้อหาได้ง่ายขึ้น มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด $M = 4.53$ ตามลำดับ

4.3 ผลการทดสอบสมมติฐาน

4.3.1 สมมติฐานที่ 1 ประสิทธิภาพของสื่อการเรียนรู้เรื่องพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดมหลวงษ์ มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 จากการวิเคราะห์ผลประสิทธิภาพของสื่อการเรียนรู้เรื่องพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ คะแนนจากการฝึกทักษะระหว่างเรียน (E_1) และคะแนนจากการทดสอบทักษะปฏิบัติชิ้นงานหลังเรียน (E_2) ของกลุ่มตัวอย่างมีค่าเท่ากับ 81.75/89.87 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 ดังสมมติฐานที่ตั้งไว้

4.3.2 สมมติฐานที่ 2 นักเรียนมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ต่อสื่อการเรียนรู้เรื่องพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ จากการวิเคราะห์ผลความพึงพอใจต่อสื่อการเรียนรู้เรื่องพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ โดยภาพรวมนักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด $M = 4.72$ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

4.4 การอภิปรายผล

จากการศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาสื่อการสอนมัลติมีเดีย เรื่องพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดมหลวงษ์ สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

4.4.1 การประสิทธิภาพการเรียนรู้เรื่องพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดมหลวงษ์ จากการหาประสิทธิภาพสื่อการเรียนรู้เรื่องพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดมหลวงษ์ พบว่า เรื่องพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดมหลวงษ์ ที่ได้จัดทำขึ้นมีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 81.75/89.87 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 ซึ่งสอดคล้องกับกาญจนา เฟื่องศรี (2566) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียภูมิปัญญาท้องถิ่นการทำเครื่องหอมไทย พบว่า โดยภาพรวม สื่อการสอนมัลติมีเดียเกี่ยวกับภูมิปัญญาท้องถิ่นในการทำรูปไทย พบว่า มีค่าเท่ากับ 80.19/85.19 ซึ่งมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ และยังสอดคล้องกับธีรภัทร์ บุตรครุฑ และ ชญาภัทร์ ก่อาริโย (2566) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาสื่อการสอนมัลติมีเดีย วิชาพื้นฐานการประกอบอาหารประเภทแกงและต้ม เรื่อง แกงมัสมั่นสำหรับนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพอาหารไทยมือ

อาชีพ โรงเรียนการอาหารไทยเอ็มเอสซี พบว่า ประสิทธิภาพของสื่อการสอนมัลติมีเดีย วิชาพื้นฐานการประกอบอาหารประเภทแกงและต้ม เรื่องแกงมัสมั่น หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพอาหารไทยมืออาชีพโรงเรียนการอาหารไทยเอ็มเอสซี มีประสิทธิภาพในภาพรวมเท่ากับ 80.70/89.75 ซึ่งมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้

4.4.2 ความพึงพอใจของนักเรียนต่อสื่อการเรียนรู้เรื่องพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดมหาหงษ์ จากการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนต่อสื่อการเรียนรู้เรื่องพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดมหาหงษ์ พบว่า โดยภาพรวมนักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด $M = 4.72$ ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ 2 นักเรียนมีความพึงพอใจในระดับมาก ต่อสื่อการเรียนรู้ความพึงพอใจของนักเรียนต่อสื่อการเรียนรู้เรื่องพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดมหาหงษ์ ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีบท ทงค์ และ ชญาภรณ์ ก่ออารโย (2562) ได้ศึกษาการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐานวิชาการงานอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร(ฝ่ายมัธยม) พบว่า ความพึงพอใจของนักเรียน นักเรียนมีความพึงพอใจต่อสื่อมัลติมีเดียเรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐานอยู่ในระดับมาก $M = 4.42$ ซึ่งหมายความว่านักเรียนชื่นชอบและพอใจกับการใช้สื่อมัลติมีเดียในการเรียนรู้เนื้อหา ภาณุเดช ศรีมงคล (2566) ได้ศึกษาการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะปฏิบัติร่วมกับสื่อมัลติมีเดีย วิชางานใบตอง นักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ ผลการวิจัยพบว่า 1 นักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 มีความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะปฏิบัติร่วมกับสื่อมัลติมีเดียในวิชางานใบตอง ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.52

บทที่ 5

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

การพัฒนาสื่อการสอนมัลติมีเดีย เรื่องพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดมเหยงษ์ มีวัตถุประสงค์ได้แก่ 1) เพื่อหาประสิทธิภาพของสื่อการสอนมัลติมีเดีย เรื่องพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดมเหยงษ์ 2) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อการสอนมัลติมีเดีย เรื่องพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดมเหยงษ์

5.1 สรุปผล

5.1.1 การหาประสิทธิภาพสื่อการเรียนรู้เรื่องพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดมเหยงษ์

ผลการหาประสิทธิภาพสื่อการเรียนรู้เรื่องพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดมเหยงษ์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดมเหยงษ์ ปีการศึกษา 2567 วิชาการงานอาชีพ โรงเรียนวัดมเหยงษ์ จำนวน 40 คน โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างผลการหาประสิทธิภาพสื่อการเรียนรู้เรื่องพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดมเหยงษ์ ในภาพรวมมีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.75/89.87 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

5.1.2 ความพึงพอใจของนักเรียนต่อสื่อการเรียนรู้เรื่องพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดมเหยงษ์

จากการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนต่อสื่อการเรียนรู้เรื่องพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดมเหยงษ์ ซึ่งมีผลพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 65.00 และเพศชายจำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 35.00 ความพึงพอใจของนักเรียนต่อสื่อการเรียนรู้เรื่องพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดมเหยงษ์ โดยภาพรวมนักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด $M = 4.72$ พบว่า ด้านที่นักเรียนมีความพึงพอใจมากที่สุดคือ ด้านเนื้อหาของบทเรียน มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด $M = 4.76$ รองลงมาด้านสื่อมัลติมีเดียโดยภาพรวมนักเรียนมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด $M = 4.72$ และด้านประโยชน์ที่ได้รับจากสื่อมัลติมีเดีย นักเรียนมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด $M = 4.63$ ตามลำดับ

5.2 ข้อเสนอแนะ

การพัฒนาสื่อการสอนมัลติมีเดีย เรื่องพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดมทาวงษ์ ผู้วิจัยได้นำข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในครั้งนี้ และข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป ดังนี้

5.2.1 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในครั้งนี้

ผู้วิจัยนำข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยในครั้งนี้ ซึ่งสรุปตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

5.2.1.1 การหาประสิทธิภาพสื่อการเรียนรู้เรื่องพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดมทาวงษ์ พบว่า ผลการหาประสิทธิภาพสื่อการเรียนรู้เท่ากับ 81.75/89.87 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 80/80 ดังนั้นเพื่อให้สื่อมีประสิทธิภาพมากขึ้น หลังจาก การใช้สื่อมัลติมีเดียควรปรับปรุงและพัฒนารูปแบบในการนำเสนอของสื่อมัลติมีเดีย ในรูปแบบ แอนิเมชัน 3 มิติ หรือการพัฒนาสื่อการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีเสมือนจริง (AR application) เพื่อให้ เห็นความสมจริงมากขึ้น

5.2.1.2 ความพึงพอใจของนักเรียนต่อสื่อการเรียนรู้เรื่องพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดมทาวงษ์ จากการวิจัยพบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจในต่อสื่อการเรียนรู้ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านต่าง ๆ พบว่า ด้านเนื้อหาของบทเรียนมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุดกว่าทุกด้าน รองลงมาด้านสื่อมัลติมีเดียโดยภาพรวมนักเรียนมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด และด้านประโยชน์ที่ได้รับจากสื่อมัลติมีเดีย นักเรียนมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ตามลำดับ จะเห็นได้ว่าการตีความจากเนื้อหา สู่การทำสื่อมัลติมีเดียภาพเคลื่อนไหวพร้อมเสียงประกอบช่วยให้นักเรียนเข้าใจบทเรียนเพิ่มขึ้น

5.2.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

5.2.2.1 ควรมีการสร้างสื่อมัลติมีเดียในรูปแบบอื่น ๆ เช่น สื่อมัลติมีเดียรูปแบบมีปฏิสัมพันธ์ สื่อมัลติมีเดียรูปแบบเกม สื่อมัลติมีเดียผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เป็นต้น

5.2.2.2 ควรมีการส่งเสริมให้มีการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียประกอบการเรียน สำหรับใช้ในการเรียนเนื้อหาอื่น ๆ และรายวิชาอื่น ๆ ต่อไป

5.2.2.3 ควรมีการศึกษผลการใช้สื่อมัลติมีเดียกับตัวแปรอื่น ๆ เช่น การศึกษาความก้าวหน้าของการเรียนสื่อมัลติมีเดีย การศึกษาความคงทนของการเรียนสื่อมัลติมีเดีย เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

- กษิดิษ ชื่นชู. (2564). การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ เรื่องหนูปลูกผักสวนครัวสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเสาชิงช้า. โรงเรียนวัดเสาชิงช้าสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรปราการ.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2557). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ.
- กัญญา วงศ์สุวัฒน์. (2563). การพัฒนาตลาดจกสานท้องถิ่น เพื่อออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องใช้และของแต่งบ้านร่วมสมัย จังหวัดฉะเชิงเทรา. สาขาวิชาทัศนศิลป์และการออกแบบ
- กาญจนา เพื่องศรี. (2566). การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียภูมิปัญญาท้องถิ่นการทำเครื่องหอมไทย. วารสารพัฒนาเทคนิคศึกษา. 35(126), 100 - 109.
- กลุ่มหัตถกรรมจักสานบ้านแสนสุข. (2561). ดอกไม้ไฟสีสุก. <https://www.tcdcmaterial.com/>
- จตุรงค์ ผ่องใส. (2563). การสร้างและหาประสิทธิภาพสื่อเทคโนโลยีออกเมนต์โต้ตอบเพื่อการติวสอบเบื้องต้นสำหรับเด็กปฐมวัย. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิตไม่ได้อบรม]. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ฉัตรชัย ศรีสม. (2553). องค์ประกอบของมัลติมีเดีย. <https://www.wow.in.th.yojj/>
- ชัชวาล ชันติเคนชาติ. (2564). การพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการทำเครื่องจักสานจากผิวไม้ไผ่ของชุมชนบ้านท่าล่าง ตำบลห้วยไผ่ อำเภอโขงเจียม จังหวัดอุบลราชธานี. วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด. 59 - 76.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2556). การทดสอบประสิทธิภาพสื่อหรือชุดการสอน. วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์. 5(7), 7 - 20.
- ชุติมา งามพิพัฒน์. (2556). การศึกษาภูมิปัญญาเครื่องจักสาน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา สำหรับการออกแบบผลิตภัณฑ์ต้นแบบกระเป๋า. วารสาร Design Echo. 12 - 20.
- ทิพภาภรณ์ ทนงค์ และ ชญาภัทร ก่ออารีโย. (2562). การพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐานวิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. วารสารวิชาการอุตสาหกรรมศึกษา. 14(1), 10 - 24.
- ทิพย์มณฑา ผกาแก้ว. (2564). การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียสำหรับการประชาสัมพันธ์ทางการศึกษา ด้วยแนวคิดมนุษย์เป็นศูนย์กลางและกระบวนการคิดเชิงออกแบบ. วารสารการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ. 7(2), 107 - 117.
- ธีรภัทร์ บุตรครุฑ และ ชญาภัทร ก่ออารีโย. (2566). การพัฒนาสื่อการสอนมัลติมีเดีย วิชาพื้นฐานการประกอบอาหารประเภทแกงและต้ม เรื่อง แกงมัสมั่นสำหรับนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพอาหารไทยมืออาชีพ โรงเรียนการอาหารไทยเอ็มเอสซี. วารสารพัฒนาเทคนิคศึกษา. 35(127), 39 - 49.

เอกสารอ้างอิง (ต่อ)

- น้ำมนต์ เรื่องฤทธิ์. (2561). ออกแบบกราฟิกสำหรับมือโปร. วารสารศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยศิลปากร. 15(2), 29 - 40.
- น้ำลิน เพียมแก้ว. (2560). การศึกษาความพึงพอใจต่อคุณภาพการให้บริการ สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. สำนักวิทยบริการ, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
- นิษาภา นัคราภิบาล. (2563). อิทธิพลการรับรู้ประโยชน์ ความน่าเชื่อถือ ความพึงพอใจที่ส่งผลต่อความตั้งใจซื้อซ้ำคอร์สเรียนออนไลน์. [การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิตไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- ประทักษ์ คุณทอง. (2559). การศึกษาลดละหยดผลกระทบเครื่องจักรสานพื้นบ้านท้องถิ่น เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบและพัฒนา ลดละหยดบนเครื่องเรือน : กรณีศึกษา กลุ่มหัตถกรรมเครื่องจักรสานบ้านหนองซอน อำเภอเมืองจังหวัดอุบลราชธานี. คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมือง และนฤมิตศิลป์, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ปรีชา ปันดี ,ณัฐ ดิษเจริญ และ บุญธดา คำเสียง. (2567). การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ตามแนวคิดของกาเย่เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ รายวิชาการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์สำหรับนักศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง. วารสารวิชาการเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์. 9(1), 55 - 66.
- พงษ์ศักดิ์ ไชยทิพย์. (2560). สื่อมัลติมีเดียเพื่อการศึกษา. ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- พิชญา ดีมี. (2559). การพัฒนาแนวทางการประเมินทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมของผู้เรียนตามแนวคิดการประเมินผู้เรียนในศตวรรษที่ 21, Journal of Community Development Research (Humanities and Social Sciences), 2017, (10)2.
- พิบูล ไวจิตรกรรม. (2566). การออกแบบสื่อมัลติมีเดียเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวจังหวัดระนอง. วารสารวิชาการคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์. 34(1), 102 - 113.
- พิรพล เม่นแดง. (2559). การออกแบบสื่อมัลติมีเดีย ผลมเสียงดนตรี เพื่อผู้พิการทางสายตา. หลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต. สาขาวิชาการออกแบบบรรจุภัณฑ์, มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- เพ็ญภา ถิ่นทองโอบ. (2563). เสีย. [http:// sites.google.com/](http://sites.google.com/)
- ไพโรจน์ คะเชนทร์. (2556). การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน. <http://www.wattoongpel.com/>
- พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ (ฉบับที่ 3). (2553,12 07). ราชกิจจานุเบกษา. 127. 55 ก. 1 - 3.
- ภราดร จ่านงเวช. (2554). ลำดับชั้นความต้องการของมนุษย์ตามทฤษฎีมาสโลว์. <http://entraining.exteen.com/>
- ภาณุเดช ศรีมงคล. (2566). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะปฏิบัติร่วมกับสื่อมัลติมีเดีย วิชางานใบตอง นักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์. วารสารสารบัณฑิตวิจัยพลธรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม. 169 - 182.

เอกสารอ้างอิง (ต่อ)

- มะโนด สุขตาม. (2563). องค์ความรู้ด้านงานหัตถกรรมจักสานไม้ไผ่และภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์ และสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจเชิงสร้างสรรค์ ชมรมผู้สูงอายุตำบลทุ่งมน อำเภอปราสาทจังหวัดสุรินทร์. *วารสารวิชาการเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์*. 149 – 159.
- มหา-सान. (2565). ลายสาน-ในงานจักสาน. <https://www.maha-saan.com/>
- โมนีต. (2564). กรรไกร. <https://www.monet.asia/type-of-scissors/>
- มุกดา อามาศย์. (2562). การพัฒนาสื่อการสอนมัลติมีเดียวิชาพื้นฐานงานประดิษฐ์เรื่องดอกไม้ประดิษฐ์ สำหรับนักเรียนสาขาการประถมศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษาไม่ได้ออกพิมพ์]. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร.
- วรวิทย์ นิเทศศิลป์. (2551). สื่อและนวัตกรรมแห่งการเรียนรู้. โรงพิมพ์สกายบุ๊กส์
- วาทีตย์ สมุทรศรี. (2562). การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียแบบปฏิสัมพันธ์เพื่อส่งเสริมความฉลาดทางอารมณ์ สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 6. *วารสารชุมชนวิจัย*. 12(2), 229 - 242.
- เมธาภรณ์. (2565). ปากกาเคมี. <https://maytaporn.com/types-of-pens/>
- มนตรี ดีโนนโพธิ์. (2561). การพัฒนาบทเรียนมัลติมีเดียวิชาภาษาจีนในชีวิตประจำวัน สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม. *วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม*. 47 - 59.
- ยุทศศักดิ์ ทองแสน. (2567). การพัฒนานวัตกรรมสื่อการเรียนรู้เทคโนโลยีความจริงเสมือนสามมิติ เรื่อง กิ่งก้านแห่งโพธิญาณ สายธารแห่งธรรม กรณีศึกษา ต้นไม้คำสอนของพระโพธิญาณเถร (ชา สุภทฺโท)บนแอปพลิเคชันสมาร์ตโฟนและสื่อสิ่งพิมพ์โปสเตอร์. *วารสารวิชาการเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์*. 9(1), 40 - 54.
- โรงเรียนวัดมหาวงษ์. (2567). *ข้อมูลโรงเรียนวัดมหาวงษ์*. <https://watmahawong.thai.ac/>
- วรพร ทองจีน และ จักรชัย ยิ้มงาม. (2567). การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบสืบสอบเพื่อส่งเสริมความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต. *วารสารวิชาการครุศาสตร์สวนสุนันทา*. 8(1), 12 - 25.
- วาสนา ทวีกุลทรัพย์. (2565). การทดสอบประสิทธิภาพสื่อหรือชุดการสอนทางไกล. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. *วารสารอิเล็กทรอนิกส์การเรียนรู้ ทางไกลเชิงนวัตกรรม*. 12(1), 1 - 11.
- วาสนา สายมา. (2564). การศึกษาและพัฒนาแบบงานจักสานไม้ไผ่ลวดลายดั้งเดิม เพื่อประยุกต์ใช้ในการออกแบบตกแต่งกรณีศึกษา ชมรมผู้สูงอายุ บ้านกัวแลป่าเป่า อ.แม่วาง จ.เชียงใหม่. *วารสารวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา*. 13(2), 119 - 133.
- วีรเทพส์ตร์. (2565). เทปกาวเย็บ. <https://www.wetapestore.com/th/>

เอกสารอ้างอิง (ต่อ)

- วรวิทย์ นิเทศศิลป์. (2551). สื่อและนวัตกรรมแห่งการเรียนรู้. สกายบุ๊กส์
- ศศิธร วชิรปัญญาพงศ์. (2565). ความพึงพอใจของประชาชนต่อการให้บริการสาธารณะ ขององค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี. <https://www.klongrua.go.th/fileupload/>
- ศิริชัย พงษ์วิชัย. (2555). การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยคอมพิวเตอร์เน้นสำหรับงานวิจัย. โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศูนย์ส่งเสริมฝีมือเครื่องจักสานด้วยไม้ไผ่. (2548). ตะกร้าลายซิคทรงกระชู่. <https://archive.sacit.or.th/handicraft/2601/>
- สถาบันวิจัยและพัฒนา. (2563). ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตต่อการปฏิบัติงานและคุณลักษณะของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2561. มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่.
- สถาบันส่งเสริมศิลปหัตถกรรมไทย. (2564). จักสานไม้ไผ่. <https://web.sacit.or.th/>
- สาโรจน์ ไสยสมบัติ. (2560). ความพึงพอใจในการทำงานของครูอาจารย์โรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด. *วารสารบริหารการศึกษาบัวบัณฑิต*. 20(4), 35 - 47
- สิริกานต์ อำนวยศิริ และ จอมขวัญ สุวรรณรักษ์. (2564). การพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการแกะสลักพื้นฐาน:ชุดผลไม้พร้อมรับประทาน วิชาการงานอาชีพ. *วารสารสันติศึกษาปริทรรศน์ มจร*. 10(2), 830 - 844.
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2566). แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566 - 2570). <https://mocplan.ops.moc.go.th>
- สำนักวิจัยและพัฒนาการป่าไม้. (2547). การจักสานผลิตภัณฑ์ไม้ไผ่. <https://forprod.forest.go.th/>
- สุชิน ม่วงมี, เฉลิมวิทย์ นิมิตรกุล และ พัทธนันท์ สีนาง. (2565). ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการบริหารจัดการงานโภชนาการของโรงเรียนกีฬาจังหวัดอ่างทอง สังกัดมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. *วารสารรัชต์ภาคย์*. 16(49), 344 - 355
- สุริยะ ฉายะเจริญ. (2563). สี และการออกแบบสื่อ. <https://sites.google.com/>
- สนไชย ฤทธิ์โชติ. (2539). เครื่องจักสาน. <https://paresuda.wordpress.com/>,
- เสาวนีย์ สิกขาบัณฑิต. (2558). เทคโนโลยีทางการศึกษา. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- อังคณา วงษ์รักษา. (2564). ความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบการประเมินหลักสูตรการอาชีวศึกษา. *วารสารปัญญาภิวัฒน์*. 13(1), 189 - 200.
- อนุพงษ์ ภูสีเขียว และ ชญาภัทร์ กี่อารีโย. (2566). การพัฒนาสื่อการสอนมัลติมีเดียการปักลายดอกไม้บนผลิตภัณฑ์ เข็มกลัดติดเสื้อสุภาพสตรีสำหรับนักเรียน วิทยาลัยสารพัดช่างนครหลวง. *วารสารพัฒนาเทคนิคศึกษา*. 13(125), 51 - 61.

เอกสารอ้างอิง (ต่อ)

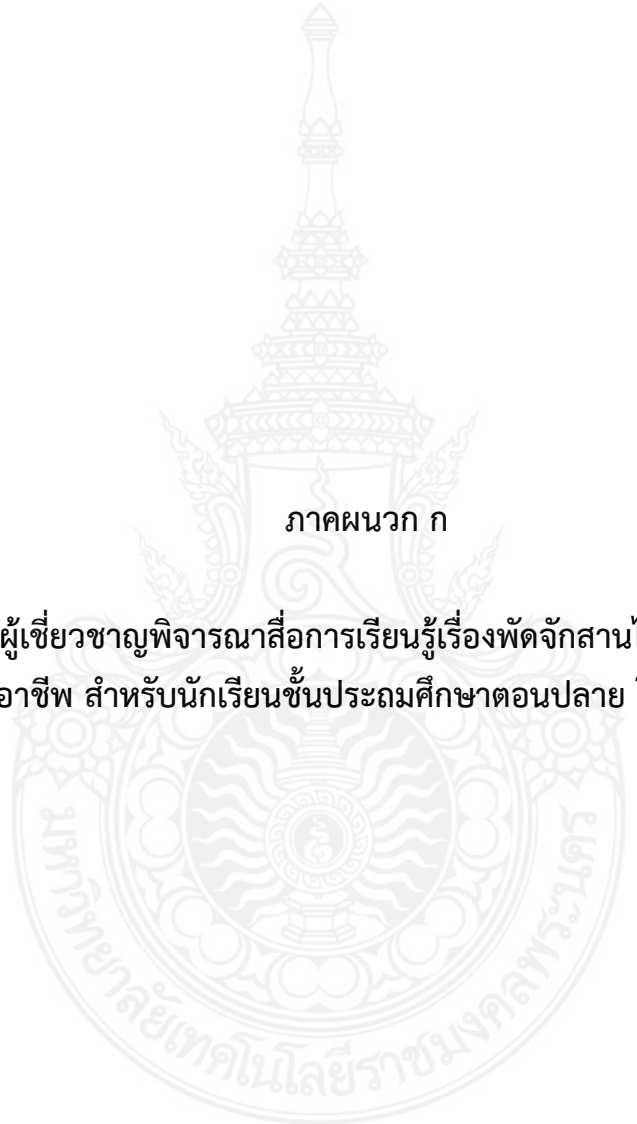
- อรรถ AT. (2563). *อุปกรณ์เสียง*. <https://www.atprosound.com/>
- เอลวีร่า. (2558). *อุปกรณ์เสียง*. <https://elvira.co.th/>
- อำนาจ ชาญศรี. (2563). *ทฤษฎีของสี*. <https://sites.google.com/>
- Best, J.W., 1981. *Research in Education*. Practice-Hall,
- Good. C.V. 1973. *Dictionary of Education*. (3rd ed) Prentice-Hill,
- Hornby, A.F. 2000. *Advance learner's dictionary*. (6th ed.)
- Kotler & Armstrong. 2002 . *Principles of Marketing*. 9th ed. Prentice Hall,
- Likert, Rensis. 1999. *The Method of Construction and Attitude Scale*. Reading in





ภาคผนวก

- ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญพิจารณาสื่อการเรียนรู้เรื่องพดจักสานไม้ไผ่
ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอน
ปลาย โรงเรียนวัดมหาวงศ์
- ภาคผนวก ข หนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญพิจารณาสื่อการเรียนรู้เรื่องพดจักสานไม้ไผ่
ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา
ตอนปลาย โรงเรียนวัดมหาวงศ์
- ภาคผนวก ค เครื่องมือในการวิจัย
- ภาคผนวก ง ผลการตรวจสอบเครื่องมือในการวิจัย
- ภาคผนวก จ สื่อการเรียนรู้เรื่องพดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดมหาวงศ์
- ภาคผนวก ฉ QR Code : สื่อการเรียนรู้เรื่องพดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงาน
อาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดมหาวงศ์
- ภาคผนวก ช ประมวลภาพการใช้สื่อการเรียนรู้เรื่องพดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย
วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย
โรงเรียนวัดมหาวงศ์



ภาคผนวก ก

รายนามผู้เชี่ยวชาญพิจารณาสื่อการเรียนรู้เรื่องพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย
วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดมawangษ์

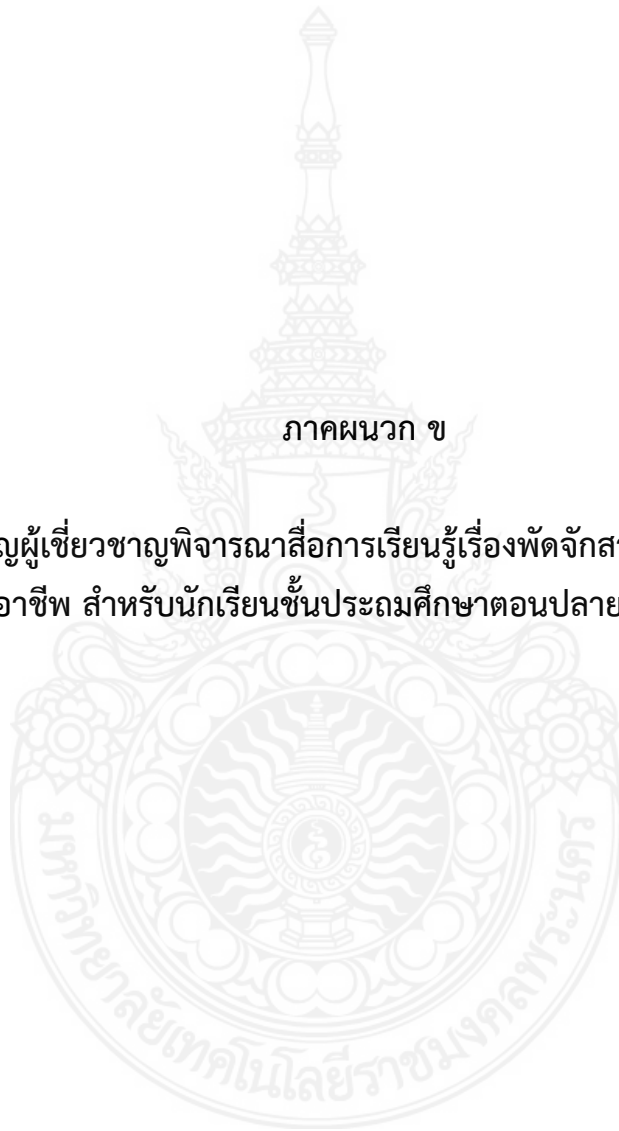
รายนามผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาทางานศิลปะประดิษฐ์และสื่อการสอน และเทคโนโลยีการศึกษา

- | | |
|---|--|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จักรพันธ์ รูปงาม | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ |
| 2. ดร.สุชีรา ผ่องใส | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร |
| 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภุชญา ชูโซนาค | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ |
| 4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ กาญจนา เพ็ญศรี | มหาวิทยาลัยสวนดุสิต วิทยาเขตสุพรรณบุรี |
| 5. นางสาวสุกัญญา กิ่งรังกลาง | โรงเรียนจัตุรัสวิทยาการ |
| 6. นางสาวกุสุมาลย์ กำชุม | วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา |
| 7. นายจุฑาภัทร คงสุนทร | วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา |



ภาคผนวก ข

หนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญพิจารณาสื่อการเรียนรู้เรื่องพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย
วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดมawangษ์



ที่ อว ๐๖๕๒.๐๓/ ๑๕๕๐



คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
๑๖๘ ถนนศรีอยุธยา เขตดุสิต กรุงเทพฯ ๑๐๓๐๐

๑๕

กันยายน ๒๕๖๗

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเครื่องมือวิจัยด้านเนื้อหาคหกรรมศาสตร์

เรียน คณบดีคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

ด้วย นางสาวนุสบา บุญโนนแต่ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรคหกรรมศาสตร์
มหาบัณฑิต สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ กำลังดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ ในหัวข้อ “การพัฒนาสื่อการสอน
มัลติมีเดีย เรื่องพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย
โรงเรียนวัดมawangษ์” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนาภ โสตร์โย เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ พิจารณาเห็นว่า ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จักรพันธ์
รูปงาม ซึ่งเป็นบุคลากรในหน่วยงานของท่าน เป็นผู้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และคุณสมบัติเหมาะสม
จึงขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเครื่องมือวิจัยด้านเนื้อหาคหกรรมศาสตร์ ให้กับนางสาวนุสบา บุญโนนแต่

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา โดยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์ และ
ขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนาภ โสตร์โยม)
คณบดีคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์

สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์

โทร. ๐ ๒๖๖๕ ๓๗๗๗ ต่อ ๘๒๖๒-๔

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์กลาง : em.hec@rmutp.ac.th

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อนักศึกษา หมายเลขโทรศัพท์ ๐๙ ๔๘๖๑ ๓๘๘๕



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ งานบัณฑิตศึกษา โทร. ต่อ ๘๒๖๒-๔

ที่ อว ๐๖๕๒.๐๓/๑๑๑๒

วันที่ ๒๐ กันยายน ๒๕๖๗

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเครื่องมือวิจัยด้านสื่อการสอนและเทคโนโลยีการศึกษา

เรียน ดร.สุชีรา ผ่องใส

ด้วย นางสาวนุสบา บุญโนนแต่ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรคหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ กำลังดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ ในหัวข้อ “การพัฒนาสื่อการสอนมัลติมีเดีย เรื่องพดจักษานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดมawangษ์” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชญาภัทร ก่อาริโย เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ พิจารณาเห็นว่าท่าน เป็นผู้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และคุณสมบัติเหมาะสม จึงขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเครื่องมือวิจัยด้านสื่อการสอนและเทคโนโลยีการศึกษา ให้กับนางสาวนุสบา บุญโนนแต่

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนภพ โสตรโยม)
คณบดีคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์

ที่ อว ๐๖๕๒.๐๓/ ๖๕๔๔



คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
๑๖๘ ถนนศรีอยุธยา เขตดุสิต กรุงเทพฯ ๑๐๓๐๐

๑๕ กันยายน ๒๕๖๗

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเครื่องมือวิจัยด้านเนื้อหาคหกรรมศาสตร์

เรียน คณบดีคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

ด้วย นางสาวนุสบา บุญโนนแต่ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรคหกรรมศาสตร์
มหาบัณฑิต สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ กำลังดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ ในหัวข้อ “การพัฒนาสื่อการสอน
มัลติมีเดีย เรื่องพดจักษานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย
โรงเรียนวัดมหาหงษ์” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชญากัณฑ์ ก่ออารีโย เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ พิจารณาเห็นว่า ผู้ช่วยศาสตราจารย์กฤษฎา
ชูโชนาค ซึ่งเป็นบุคลากรในหน่วยงานของท่าน เป็นผู้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และคุณสมบัติเหมาะสม
จึงขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเครื่องมือวิจัยด้านเนื้อหาคหกรรมศาสตร์ ให้กับนางสาวนุสบา บุญโนนแต่

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา โดยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์ และ
ขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนาภ โสตรโยม)
คณบดีคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์

สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์

โทร. ๐ ๒๖๖๕ ๓๗๗๗ ต่อ ๘๒๖๒-๔

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์กลาง : em.hec@rmutp.ac.th

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อนักศึกษา หมายเลขโทรศัพท์ ๐๙ ๔๘๖๑ ๓๘๘๕

ที่ อว ๐๖๕๒.๐๓/ ๒๕๕๒



คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
๑๖๘ ถนนศรีอยุธยา เขตดุสิต กรุงเทพฯ ๑๐๓๐๐

๑๕

กันยายน ๒๕๖๗

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเครื่องมือวิจัยด้านสื่อการสอนและเทคโนโลยีการศึกษา

เรียน รองอธิการบดีฝ่ายวิทยาเขตสุพรรณบุรี มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

ด้วย นางสาวนุสบา บุญโนนแต่ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรคหกรรมศาสตร์
มหาบัณฑิต สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ กำลังดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ ในหัวข้อ “การพัฒนาสื่อการสอน
มัลติมีเดีย เรื่องพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย
โรงเรียนวัดมawangษ์” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนาภรณ์ ก่ออารีโย เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ พิจารณาเห็นว่า ผู้ช่วยศาสตราจารย์กาญจนา
เฟื่องศรี ซึ่งเป็นบุคลากรในหน่วยงานของท่าน เป็นผู้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และคุณสมบัติเหมาะสม
จึงขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเครื่องมือวิจัยด้านสื่อการสอนและเทคโนโลยีการศึกษา ให้กับนางสาวนุสบา
บุญโนนแต่

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา โดยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์ และ
ขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนาภรณ์ สอตร์โยม)
คณบดีคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์

สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์

โทร. ๐ ๒๖๖๕ ๓๓๓๗ ต่อ ๘๒๖๒-๔

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์กลาง : em.hec@rmutp.ac.th

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อนักศึกษา หมายเลขโทรศัพท์ ๐๙ ๔๘๖๑ ๓๘๘๕

ที่ อว ๐๖๕๒.๐๓/๑๙๙๑



คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
๑๖๘ ถนนศรีอยุธยา เขตดุสิต กรุงเทพฯ ๑๐๓๐๐

๑๙ กันยายน ๒๕๖๗

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเครื่องมือวิจัยด้านสื่อการสอนและเทคโนโลยีการศึกษา

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนจตุรสิทยาการ

ด้วย นางสาวนุสบา บุญโนนแต่ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรคหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ กำลังดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ ในหัวข้อ “การพัฒนาสื่อการสอนมัลติมีเดีย เรื่องพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดมหลวงษ์” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนภพ โสตรโยม เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ พิจารณาเห็นว่า นางสาวสุกัญญา กิ่งรังกลาง ซึ่งเป็นบุคลากรในหน่วยงานของท่าน เป็นผู้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และคุณสมบัติเหมาะสม จึงขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเครื่องมือวิจัยด้านสื่อการสอนและเทคโนโลยีการศึกษา ให้กับนางสาวนุสบา บุญโนนแต่

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา โดยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์ และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนภพ โสตรโยม)
คณบดีคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์

สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์

โทร. ๐ ๒๖๖๕ ๓๗๗๗ ต่อ ๘๒๖๒-๔

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์กลาง : em.hec@rmutp.ac.th

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อนักศึกษา หมายเลขโทรศัพท์ ๐๙ ๔๘๖๑ ๓๘๘๕

ที่ อว ๐๖๕๒.๐๓/ ๑๕๘๘



คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
๑๖๘ ถนนศรีอยุธยา เขตดุสิต กรุงเทพฯ ๑๐๓๐๐

๑๕ กันยายน ๒๕๖๗

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเครื่องมือวิจัยด้านเนื้อหาคหกรรมศาสตร์

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา

ด้วย นางสาวนุสบา บุญโนนแต่ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรคหกรรมศาสตร์
มหาบัณฑิต สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ กำลังดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ ในหัวข้อ “การพัฒนาสื่อการสอน
มัลติมีเดีย เรื่องพัดจักสานไม้ไผ่ลายขิดไทย วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย
โรงเรียนวัดมหาหงษ์” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนภพ โสตร์โยม เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ พิจารณาเห็นว่า นางสาวนุสบา บุญโนนแต่ เป็นผู้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และคุณสมบัติเหมาะสม จึงขอเชิญเป็น
ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเครื่องมือวิจัยด้านเนื้อหาคหกรรมศาสตร์ ให้กับนางสาวนุสบา บุญโนนแต่

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา โดยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์ และ
ขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนภพ โสตร์โยม)
คณบดีคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์

สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์

โทร. ๐ ๒๖๖๕ ๓๗๗๗ ต่อ ๘๒๖๒-๔

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์กลาง : em.hec@rmutp.ac.th

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อนักศึกษา หมายเลขโทรศัพท์ ๐๙ ๔๘๖๑ ๓๘๘๕

ที่ อว ๐๖๕๒.๐๓/ ๖๕๕๓



คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
๑๖๘ ถนนศรีอยุธยา เขตดุสิต กรุงเทพฯ ๑๐๓๐๐

๖๕ กันยายน ๒๕๖๗

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเครื่องมือวิจัยด้านสื่อการสอนและเทคโนโลยีการศึกษา

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา

ด้วย นางสาวนุสบา บุญโนนแต่ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรคหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ กำลังดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ ในหัวข้อ “การพัฒนาสื่อการสอนมัลติมีเดีย เรื่องพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดมawangษ์” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนาภ โสตรโยม เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ พิจารณาเห็นว่า นายจุฑาภัทร คงสุนทร ซึ่งเป็นบุคลากรในหน่วยงานของท่าน เป็นผู้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และคุณสมบัติเหมาะสม จึงขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเครื่องมือวิจัยด้านสื่อการสอนและเทคโนโลยีการศึกษา ให้กับนางสาวนุสบา บุญโนนแต่

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา โดยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์ และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนาภ โสตรโยม)
คณบดีคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์

สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์

โทร. ๐ ๒๖๖๕ ๓๗๗๗ ต่อ ๘๒๖๒-๔

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์กลาง : em.hec@rmutp.ac.th

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อกับนักศึกษา หมายเลขโทรศัพท์ ๐๙ ๔๘๖๑ ๓๘๘๕

ภาคผนวก ค

เครื่องมือในการวิจัย



**แบบประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
งานวิจัยเรื่อง การพัฒนาสื่อการสอนมัลติมีเดีย เรื่องพดจักษานไม้ไผ่ลายขีดไทย
วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดมหลวง**

แบบประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ (Index of item Objective Congruence: IOC) ของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของการวิจัยเรื่อง การพัฒนาสื่อการสอนมัลติมีเดีย เรื่องพดจักษานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดมหลวง มีวัตถุประสงค์เพื่อ

- 1) เพื่อหาประสิทธิภาพของสื่อการสอนมัลติมีเดีย เรื่องพดจักษานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดมหลวง
- 2) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อการสอนมัลติมีเดีย เรื่องพดจักษานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดมหลวง

คำชี้แจง: กรุณาแสดงความคิดเห็นของท่านต่อเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย โดยใส่เครื่องหมาย (✓) ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน และให้ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงให้มีความเหมาะสมต่อไป โดย

ให้คะแนน	+1	เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถาม สอดคล้องกับวัตถุประสงค์
ให้คะแนน	0	เมื่อไม่แน่ใจข้อคำถาม สอดคล้องกับวัตถุประสงค์
ให้คะแนน	-1	เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถาม ไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยสำหรับการประเมิน IOC มี 4 รายการ ประกอบด้วย

1. แบบประเมินความเหมาะสมด้านเนื้อหาของสื่อมัลติมีเดียเรื่อง พดจักษานไม้ไผ่ลายขีดไทย (สำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา)
2. แบบประเมินความเหมาะสมด้านสื่อการสอนและเทคโนโลยีการศึกษาของสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง พดจักษานไม้ไผ่ลายขีดไทย (สำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อการสอนและเทคโนโลยีการศึกษาของสื่อมัลติมีเดีย)
3. แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อสื่อการสอนมัลติมีเดีย เรื่องพดจักษานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ (สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดมหลวง)
4. แบบประเมินทักษะในการปฏิบัติงาน เรื่องพดจักษานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ (สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดมหลวง)

แบบประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ (IOC)
เรื่อง พัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ
(สำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา)

คำชี้แจง

แบบประเมินนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการวิจัยเรื่อง การพัฒนาสื่อการสอนมัลติมีเดีย เรื่องพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดมawangษ์ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อหาประสิทธิภาพของสื่อการสอนมัลติมีเดีย เรื่องพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดมawangษ์ 2) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อการสอนมัลติมีเดีย เรื่องพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดมawangษ์

นิยาม

สื่อมัลติมีเดีย หมายถึง สื่อแบบผสมผสานระหว่างข้อความ รูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว เสียง วิดีทัศน์ ที่นำมาผลิตเป็นสื่อมัลติมีเดียที่ใช้สำหรับการเรียนการสอน เรื่องพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดมawangษ์

แบบประเมิน แบ่งออกเป็น 2 ตอน

ตอนที่ 1 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมด้านเนื้อหาของสื่อมัลติมีเดีย

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม จำนวน 1 ข้อ

เกณฑ์การพิจารณาเพื่อประเมินความตรงเชิงเนื้อหา ดังนี้

ให้คะแนน	+1	เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถาม สอดคล้องกับวัตถุประสงค์
ให้คะแนน	0	เมื่อไม่แน่ใจข้อคำถาม สอดคล้องกับวัตถุประสงค์
ให้คะแนน	-1	เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถาม ไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

ขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ครั้งนี้

นางสาวนุสบา บุญโนนแต่

นักศึกษาปริญญาโท คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ตอนที่ 1 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมด้านเนื้อหาของสื่อมัลติมีเดีย

คำชี้แจง: โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับการประเมินที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

รายการ	ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
	สอดคล้อง 1	ไม่ แน่ใจ 0	ไม่ สอดคล้อง -1	
ด้านส่วนนำของบทเรียน				
1. มีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน				
2. กระตุ้นความสนใจของผู้เรียน				
ด้านเนื้อหา				
3. เนื้อหาสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้				
4. เนื้อหาครบถ้วนตามหัวข้อที่สอน				
5. เนื้อหาแต่ละตอนมีปริมาณเหมาะสม				
6. เนื้อหามีความยากง่ายเหมาะสมกับวัยหรือระดับการเรียนรู้ของผู้เรียน				
7. เนื้อหามีความชัดเจนทำให้เข้าใจง่าย				
8. การจัดลำดับการนำเสนอเนื้อหามีความต่อเนื่อง				
ด้านการใช้ภาษา				
9. การใช้ภาษาถูกต้อง ชัดเจน				
10. การใช้ภาษาสื่อความหมายทำให้เข้าใจง่าย				
11. การใช้ภาษาเหมาะสมกับวัยหรือระดับการเรียนรู้ของผู้เรียน				
คุณค่าและประโยชน์				
12. สื่อมัลติมีเดียช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาขั้นตอนการทำพดจักษานไม้ไผ่ลายขีดไทย				
13. สื่อมัลติมีเดียช่วยให้ผู้เรียนรู้จักการเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ในการทำพดจักษานไม้ไผ่ลายขีดไทย				
14. สื่อมัลติมีเดียช่วยให้ผู้เรียนรู้จักวิธีการสานพดจักษานไม้ไผ่ลายขีดไทย				

รายการ	ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
	สอดคล้อง 1	ไม่ แน่ใจ 0	ไม่ สอดคล้อง -1	
15. สื่อมัลติมีเดียช่วยให้ผู้เรียนรู้จักวิธีการประกอบพื้ดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย				

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

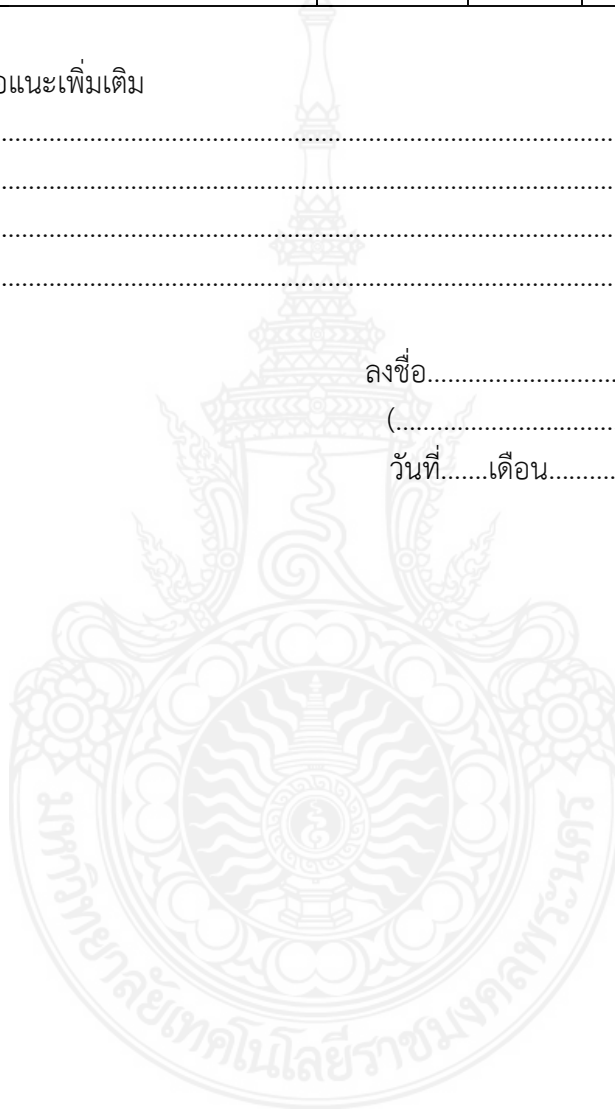
.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้เชี่ยวชาญ

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....



**แบบประเมินความเหมาะสมด้านสื่อการสอนและเทคโนโลยีการศึกษาของสื่อมัลติมีเดีย
เรื่อง พัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย
(สำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อการสอนและเทคโนโลยีการศึกษา)**

คำชี้แจง

แบบประเมินนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการวิจัยเรื่อง แบบประเมินนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการวิจัยเรื่อง การพัฒนาสื่อการสอนมัลติมีเดีย เรื่องพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดมหาราช มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อหาประสิทธิภาพของสื่อ การสอนมัลติมีเดีย เรื่องพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดมหาราช 2) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อการ สอนมัลติมีเดีย เรื่องพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา ตอนปลาย โรงเรียนวัดมหาราช

นิยาม

สื่อมัลติมีเดีย หมายถึง สื่อแบบผสมผสานระหว่างข้อความ รูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว เสียง วิดีทัศน์ ที่นำมาผลิตเป็นสื่อมัลติมีเดียที่ใช้สำหรับการเรียนการสอน เรื่องพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดมหาราช

แบบประเมิน แบ่งออกเป็น 2 ตอน

ตอนที่ 1 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมด้านสื่อการสอนและเทคโนโลยีการศึกษาของ สื่อมัลติมีเดีย

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม จำนวน 1 ข้อ

เกณฑ์การพิจารณาเพื่อประเมินความตรงเชิงเนื้อหา ดังนี้

ให้คะแนน	+1	เมื่อแน่ใจว่าข้อความ สอดคล้องกับวัตถุประสงค์
ให้คะแนน	0	เมื่อไม่แน่ใจข้อความ สอดคล้องกับวัตถุประสงค์
ให้คะแนน	-1	เมื่อแน่ใจว่าข้อความ ไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

ขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ครั้งนี้
นางสาวนุสบา บุญโนนแต่
นักศึกษาปริญญาโท คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ตอนที่ 1 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมด้านสื่อการสอนและเทคโนโลยีการศึกษาของสื่อ
มัลติมีเดีย

คำชี้แจง: โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับการประเมินที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

รายการ	ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
	สอดคล้อง 1	ไม่ แน่ใจ 0	ไม่ สอดคล้อง -1	
ด้านการออกแบบ				
1. การออกแบบสื่อมัลติมีเดียมีความสวยงาม สามารถดึงดูดความสนใจของผู้เรียน				
2. ภาพเคลื่อนไหวในสื่อมัลติมีเดียมีส่วนเหมาะสม				
3. ภาพประกอบเนื้อหาเหมาะสมกับวัยหรือระดับการเรียนรู้ของผู้เรียน				
4. การจัดวางองค์ประกอบของภาพมีความเหมาะสม				
ตัวอักษรและการเลือกใช้สี				
5. รูปแบบตัวอักษรอ่านง่าย ทำให้สบายตา				
6. ขนาดตัวอักษรที่ใช้มีความเหมาะสม				
7. สีของตัวอักษรมีความเหมาะสม ช่วยให้ อ่านง่าย				
8. จังหวะการแสดงตัวอักษรเพื่อนำเสนอ เนื้อหาที่มีความเหมาะสม				
ด้านภาพเคลื่อนไหวและเสียง				
9. การเคลื่อนไหวของผู้สอนมีระดับ ความเร็วที่เหมาะสม				
10. การเคลื่อนไหวของผู้สอนสอดคล้องกับ เสียง				
11. การเคลื่อนไหวของผู้สอนสอดคล้องกับ เนื้อหา				
12. ระดับความดังของเสียงบรรยายและ เสียงดนตรีประกอบมีความเหมาะสม				
ด้านคุณค่าและประโยชน์				
13. สื่อมัลติมีเดียสามารถใช้เป็นสื่อการสอน เรื่องพดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทยได้				

รายการ	ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
	สอดคล้อง 1	ไม่ แน่ใจ 0	ไม่ สอดคล้อง -1	
14. สื่อมัลติมีเดียสามารถใช้เป็นสื่อการสอน ทั้งในห้องเรียนและการสอนออนไลน์				
15. ผู้เรียนสามารถเรียนรู้และจดจำขั้นตอน การทำพัตจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทยจากสื่อ มัลติมีเดียได้				

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้เชี่ยวชาญ
(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....



แบบประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ (IOC)
แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อสื่อการสอนมัลติมีเดีย
เรื่องพัตจักสานไม้ไผ่ลายচিতไทย วิชาการงานอาชีพ

คำชี้แจง

แบบประเมินนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการวิจัยเรื่อง แบบประเมินนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการวิจัยเรื่อง การพัฒนาสื่อการสอนมัลติมีเดีย เรื่องพัตจักสานไม้ไผ่ลายচিতไทย วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดมawang มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อหาประสิทธิภาพของสื่อ การสอนมัลติมีเดีย เรื่องพัตจักสานไม้ไผ่ลายচিতไทย วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดมawang 2) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อการ สอนมัลติมีเดีย เรื่องพัตจักสานไม้ไผ่ลายচিতไทย วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา ตอนปลาย โรงเรียนวัดมawang

นิยาม

สื่อมัลติมีเดีย หมายถึง สื่อแบบผสมผสานระหว่างข้อความ รูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว เสียง วิดีทัศน์ ที่นำมาผลิตเป็นสื่อมัลติมีเดียที่ใช้สำหรับการเรียนการสอน เรื่องพัตจักสานไม้ไผ่ลายচিতไทย วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดมawang

แบบประเมิน แบ่งออกเป็น 3 ตอน

ตอนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบประเมิน

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อสื่อการสอนมัลติมีเดีย เรื่องพัตจักสานไม้ไผ่ ลายচিতไทย วิชาการงานอาชีพ

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

เกณฑ์การพิจารณาเพื่อประเมินความตรงเชิงเนื้อหา ดังนี้

ให้คะแนน	+1	เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถาม สอดคล้องกับวัตถุประสงค์
ให้คะแนน	0	เมื่อไม่แน่ใจข้อคำถาม สอดคล้องกับวัตถุประสงค์
ให้คะแนน	-1	เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถาม ไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

ขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ครั้งนี้

นางสาวนุสบา บุญโนนแต่

นักศึกษาปริญญาโท คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ตอนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบประเมิน

คำชี้แจง: โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับการประเมินที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

รายการ	ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
	สอดคล้อง 1	ไม่ แน่ใจ 0	ไม่ สอดคล้อง -1	
ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบประเมิน				
1. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง				
ตอนที่ 2 ความพึงพอใจที่มีต่อสื่อการสอนมัลติมีเดีย เรื่องพัตจักษานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ				
ด้านเนื้อหาของบทเรียน				
1. เนื้อหามีความเหมาะสมน่าสนใจ ก่อให้เกิดความรู้				
2. เนื้อหาไม่ยากจนเกินไป มีความเข้าใจ ง่าย				
3. เนื้อหามีการแบ่งเป็นตอนที่ช่วยให้เกิด ความรู้ความ				
4. การจัดลำดับเนื้อหาเป็นขั้นตอน ตามลำดับก่อน-หลัง				
5. การจัดหมวดหมู่ของเนื้อหาที่สะดวกต่อ การเรียนรู้				
6. เนื้อหากระชับเหมาะสมกับระยะเวลา การสอน				
ด้านสื่อมัลติมีเดีย				
7. การออกแบบสื่อได้น่าสนใจ และดึงดูด ความสนใจของผู้เรียน				
8. เสียงที่ใช้ในการบรรยายกระตุ้นให้เกิด ความสนใจและน่าติดตาม				
9. ใช้ภาษาถูกต้องเข้าใจง่าย เหมาะสมกับ ผู้เรียน				
10. สื่อความหมายได้ชัดเจนเหมาะสมกับ เนื้อหา				

รายการ	ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
	สอดคล้อง 1	ไม่ แน่ใจ 0	ไม่ สอดคล้อง -1	
11. ภาษาและรูปภาพที่ใช้มีความสอดคล้องกัน				
12. สีที่ใช้สวยงามและสบายตา				
13. การเลือกใช้สีโดยรวมมีความเหมาะสม				
14. ขนาดตัวอักษร ชัดเจน สอดคล้องกับเนื้อหา				
15. ภาพเคลื่อนไหวเหมาะสม สอดคล้องกับเนื้อหา				
ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากสื่อมัลติมีเดีย				
16. การเรียนรู้ด้วยสื่อการสอนช่วยให้เข้าใจเนื้อหาได้ง่ายขึ้น				
17. ผู้เรียนสามารถควบคุม และใช้สื่อได้ทุกที่ ทุกเวลา				
18. เมื่อเรียนรู้ด้วยสื่อการสอนแล้ว ผู้เรียนมีความเข้าใจ เรื่องพดจักษ์สานไม้ไผ่ลายขีดไทยมากขึ้น				
19. ผู้เรียนสามารถนำความรู้ในบทเรียนไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้				

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้เชี่ยวชาญ

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

แบบประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ (IOC)
แบบประเมินทักษะในการปฏิบัติงาน เรื่องพดจักษานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ
คำชี้แจง

แบบประเมินนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการวิจัยเรื่อง แบบประเมินนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการวิจัยเรื่อง การพัฒนาสื่อการสอนมัลติมีเดีย เรื่องพดจักษานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดมหลวงซ์ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อหาประสิทธิภาพของสื่อ การสอนมัลติมีเดีย เรื่องพดจักษานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดมหลวงซ์ 2) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อการ สอนมัลติมีเดีย เรื่องพดจักษานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา ตอนปลาย โรงเรียนวัดมหลวงซ์

นิยาม

สื่อมัลติมีเดีย หมายถึง สื่อแบบผสมผสานระหว่างข้อความ รูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว เสียง วีดิทัศน์ ที่นำมาผลิตเป็นสื่อมัลติมีเดียที่ใช้สำหรับการเรียนการสอน เรื่องพดจักษานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดมหลวงซ์

แบบประเมินทักษะในการปฏิบัติงาน แบ่งออกเป็น 2 ตอน

ตอนที่ 1 แบบประเมินความคิดเห็นเกี่ยวกับการประเมินทักษะในการปฏิบัติงาน

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

เกณฑ์การพิจารณาเพื่อประเมินความตรงเชิงเนื้อหา ดังนี้

ให้คะแนน	+1	เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถาม สอดคล้องกับวัตถุประสงค์
ให้คะแนน	0	เมื่อไม่แน่ใจข้อคำถาม สอดคล้องกับวัตถุประสงค์
ให้คะแนน	-1	เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถาม ไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

ขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ครั้งนี้
นางสาวนุสบา บุญโนนแต้
นักศึกษาปริญญาโท คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ตอนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบประเมิน

คำชี้แจง: โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับการประเมินที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

รายการ	ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
	สอดคล้อง 1	ไม่ แน่ใจ 0	ไม่ สอดคล้อง -1	
1. การเตรียมอุปกรณ์และการเก็บรักษาอุปกรณ์ในการทำงาน				
2. ขั้นตอนการปฏิบัติงานความถูกต้องของผลงาน				
3. ปฏิบัติงานด้วยความละเอียด รอบคอบ				
4. ผลงานเสร็จตามเวลาที่กำหนด				
5. ภาพรวมของผลงานสำเร็จ				

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้เชี่ยวชาญ

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

แบบประเมินทักษะในการปฏิบัติงาน

วิชา.....รหัสวิชา.....ระดับชั้น.....ภาคเรียนที่.....

เรื่อง.....วันที่.....

คำชี้แจง: ให้ผู้สอนประเมินกระบวนการทำงานของนักเรียนตามรายการที่กำหนด แล้วใส่คะแนน

1 – 4 ลงในช่อง

ที่ ชื่อ-สกุล	รายการ	1. การเตรียมอุปกรณ์และการเก็บรักษา อุปกรณ์ในการทำงาน	2. ขั้นตอนการปฏิบัติงานความถูกต้อง ของผลงาน	3. ปฏิบัติงานด้วยความละเอียด รอบคอบ	4. ผลงานเสร็จตามเวลาที่กำหนด	5. ภาพรวมของผลงานสำเร็จ	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								

ที่	ชื่อ-สกุล	1. การเตรียมอุปกรณ์และการเก็บรักษาอุปกรณ์ในการทำงาน	2. ขั้นตอนการปฏิบัติงานความถูกต้องของผลงาน	3. ปฏิบัติงานด้วยความละเอียดรอบคอบ	4. ผลงานเสร็จตามเวลาที่กำหนด	5. ภาพรวมของผลงานสำเร็จ	รวม	หมายเหตุ
		4	4	4	4	4	20	
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								
31								
32								
33								
34								
35								
36								
37								
38								
40								

เกณฑ์การประเมินทักษะในการปฏิบัติงาน

รายการประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน			
	ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
1. การเตรียมอุปกรณ์และการเก็บรักษาอุปกรณ์ในการทำงาน	เตรียมอุปกรณ์ในการสานพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทยถูกต้องครบถ้วน และเก็บรักษาอุปกรณ์เข้าที่ถูกต้องเรียบร้อย	เตรียมอุปกรณ์ในการสานพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทยไม่ครบ และเก็บรักษาอุปกรณ์เข้าที่ถูกต้องไม่เรียบร้อย	เตรียมอุปกรณ์ในการสานพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทยไม่ครบ และเก็บรักษาอุปกรณ์เข้าที่ไม่เรียบร้อย	เตรียมอุปกรณ์ในการสานพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทยไม่ครบ และไม่เก็บรักษาอุปกรณ์เข้าที่
2. ขั้นตอนการปฏิบัติงานความถูกต้องของผลงาน	ปฏิบัติงานตามขั้นตอนได้อย่างถูกต้องทุกขั้นตอน	ปฏิบัติงานส่วนใหญ่ค่อนข้างถูกต้องตามขั้นตอนทุกขั้นตอน	ปฏิบัติงานส่วนใหญ่ไม่ถูกต้องตามขั้นตอนบางขั้นตอน	ปฏิบัติงานส่วนใหญ่ไม่ถูกต้องตามขั้นตอนทุกขั้นตอน
3. ปฏิบัติงานด้วยความละเอียดรอบคอบ	ปฏิบัติงานด้วยความละเอียดรอบคอบ	ปฏิบัติงานค่อนข้างละเอียดรอบคอบ	ปฏิบัติงานค่อนข้างไม่ละเอียดรอบคอบ	ปฏิบัติงานค่อนข้างไม่ละเอียดรอบคอบและไม่รอบคอบ
4. ผลงานสำเร็จตามเวลาที่กำหนด	ผลงานเสร็จสมบูรณ์ตามเวลาที่กำหนด	ผลงานเสร็จสมบูรณ์ แต่ช้าไม่เกิน 20 นาที	ผลงานเสร็จสมบูรณ์ตามเวลาที่กำหนดแต่ช้าไม่เกิน 30 นาที	ผลงานไม่เสร็จและล่าช้า
5. ภาพรวมของผลงานสำเร็จ	ผลงานสำเร็จมีความถูกต้องชิ้นงานเรียบร้อยสวยงาม	ผลงานสำเร็จค่อนข้างถูกต้องชิ้นงานค่อนข้างเรียบร้อยสวยงาม	ผลงานสำเร็จยังไม่ค่อยถูกต้องชิ้นงานไม่เรียบร้อยไม่สวยงาม	ผลงานไม่สำเร็จไม่ถูกต้องชิ้นงานไม่เรียบร้อยไม่สวยงาม

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
18 – 20	ดีมาก
15 – 17	ดี
11– 14	พอใช้
0 – 10	ปรับปรุง

หมายเหตุระดับคุณภาพพอใช้ (หรือ 2) ขึ้นไปถือว่าผ่าน

แบบประเมินความเหมาะสมด้านเนื้อหาของสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง พัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ

คำชี้แจง

แบบประเมินนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการวิจัยเรื่อง การพัฒนาสื่อการสอนมัลติมีเดีย เรื่อง พัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดมawangษ์ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อหาประสิทธิภาพของสื่อการสอนมัลติมีเดีย เรื่อง พัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดมawangษ์ 2) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อการสอนมัลติมีเดีย เรื่อง พัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดมawangษ์

นิยาม

สื่อมัลติมีเดีย หมายถึง สื่อแบบผสมผสานระหว่างข้อความ รูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว เสียง วิดีทัศน์ ที่นำมาผลิตเป็นสื่อมัลติมีเดียที่ใช้สำหรับการเรียนการสอน เรื่อง พัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดมawangษ์

แบบประเมิน แบ่งออกเป็น 2 ตอน

ตอนที่ 1 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมด้านเนื้อหาของสื่อมัลติมีเดีย

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม จำนวน 1 ข้อ

เกณฑ์การพิจารณาเพื่อประเมินความเหมาะสมของแบบสอบถาม ดังนี้

ระดับคะแนน	5	หมายถึง	เหมาะสมมากที่สุด
ระดับคะแนน	4	หมายถึง	เหมาะสมมาก
ระดับคะแนน	3	หมายถึง	เหมาะสมปานกลาง
ระดับคะแนน	2	หมายถึง	เหมาะสมน้อย
ระดับคะแนน	1	หมายถึง	เหมาะสมน้อยที่สุด

ขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ครั้งนี้

นางสาวนุสบา บุญโนนแต่

นักศึกษาปริญญาโท คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ตอนที่ 1 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมด้านเนื้อหาของสื่อมัลติมีเดีย

คำชี้แจง: โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับการประเมินที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

รายการ	ระดับความเหมาะสม					ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
	5	4	3	2	1	
ด้านส่วนนำของบทเรียน						
1. มีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน						
2. กระตุ้นความสนใจของผู้เรียน						
ด้านเนื้อหา						
3. เนื้อหาสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้						
4. เนื้อหาครบถ้วนตามหัวข้อที่สอน						
5. เนื้อหาแต่ละตอนมีปริมาณเหมาะสม						
6. เนื้อหามีความยากง่ายเหมาะสมกับวัยหรือระดับการเรียนรู้ของผู้เรียน						
7. เนื้อหามีความชัดเจนทำให้เข้าใจง่าย						
8. การจัดลำดับการนำเสนอเนื้อหามีความต่อเนื่อง						
ด้านการใช้ภาษา						
9. การใช้ภาษาถูกต้อง ชัดเจน						
10. การใช้ภาษาสื่อความหมายทำให้เข้าใจง่าย						
11. การใช้ภาษาเหมาะสมกับวัยหรือระดับการเรียนรู้ของผู้เรียน						
คุณค่าและประโยชน์						
12. สื่อมัลติมีเดียช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาขั้นตอนการทำพัตจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย						
13. สื่อมัลติมีเดียช่วยให้ผู้เรียนรู้จักการเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ในการทำพัตจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย						
14. สื่อมัลติมีเดียช่วยให้ผู้เรียนรู้จักวิธีการสานพัตจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย						
15. สื่อมัลติมีเดียช่วยให้ผู้เรียนรู้จักวิธีการประกอบพัตจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย						

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้เชี่ยวชาญ

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....



แบบประเมินความเหมาะสมด้านสื่อการสอนและเทคโนโลยีการศึกษาของสื่อมัลติมีเดีย
เรื่อง พัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย
(สำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อการสอนและเทคโนโลยีการศึกษา)

คำชี้แจง

แบบประเมินนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการวิจัยเรื่อง แบบประเมินนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการวิจัยเรื่อง การพัฒนาสื่อการสอนมัลติมีเดีย เรื่องพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดมเหยงษ์ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อหาประสิทธิภาพของสื่อ การสอนมัลติมีเดีย เรื่องพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดมเหยงษ์ 2) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อการ สอนมัลติมีเดีย เรื่องพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา ตอนปลาย โรงเรียนวัดมเหยงษ์

นิยาม

สื่อมัลติมีเดีย หมายถึง สื่อแบบผสมผสานระหว่างข้อความ รูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว เสียง วิดีทัศน์ ที่นำมาผลิตเป็นสื่อมัลติมีเดียที่ใช้สำหรับการเรียนการสอน เรื่องพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดมเหยงษ์

แบบประเมิน แบ่งออกเป็น 2 ตอน

ตอนที่ 1 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมด้านสื่อการสอนและเทคโนโลยีการศึกษาของ สื่อมัลติมีเดีย

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม จำนวน 1 ข้อ

เกณฑ์การพิจารณาเพื่อประเมินความเหมาะสมของแบบสอบถาม ดังนี้

ระดับคะแนน	5	หมายถึง	เหมาะสมมากที่สุด
ระดับคะแนน	4	หมายถึง	เหมาะสมมาก
ระดับคะแนน	3	หมายถึง	เหมาะสมปานกลาง
ระดับคะแนน	2	หมายถึง	เหมาะสมน้อย
ระดับคะแนน	1	หมายถึง	เหมาะสมน้อยที่สุด

ขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ครั้งนี้
นางสาวนุสบา บุญโนนแต่
นักศึกษาปริญญาโท คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ตอนที่ 1 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมด้านสื่อการสอนและเทคโนโลยีการศึกษาของสื่อมัลติมีเดีย
คำชี้แจง: โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับการประเมินที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

รายการ	ระดับความเหมาะสม					ข้อเสนอแนะ
	5	4	3	2	1	
ด้านการออกแบบ						
1. การออกแบบสื่อมัลติมีเดียมีความสวยงามสามารถดึงดูดความสนใจของผู้เรียน						
2. ภาพเคลื่อนไหวในสื่อมัลติมีเดียมีสัดส่วนเหมาะสม						
3. ภาพประกอบเนื้อหาเหมาะสมกับวัยหรือระดับการเรียนรู้ของผู้เรียน						
4. การจัดวางองค์ประกอบของภาพมีความเหมาะสม						
ตัวอักษรและการเลือกใช้สี						
5. รูปแบบตัวอักษรอ่านง่าย ทำให้สบายตา						
6. ขนาดตัวอักษรที่ใช้มีความเหมาะสม						
7. สีของตัวอักษรมีความเหมาะสม ช่วยให้ให้อ่านง่าย						
8. จังหวะการแสดงตัวอักษรเพื่อนำเสนอเนื้อหาที่มีความเหมาะสม						
ด้านภาพเคลื่อนไหวและเสียง						
9. การเคลื่อนไหวของผู้สอนมีระดับความเร็วที่เหมาะสม						
10. การเคลื่อนไหวของผู้สอนสอดคล้องกับเสียง						
11. การเคลื่อนไหวของผู้สอนสอดคล้องกับเนื้อหา						
12. ระดับความดังของเสียงบรรยายและเสียงดนตรีประกอบมีความเหมาะสม						
ด้านคุณค่าและประโยชน์						
13. สื่อมัลติมีเดียสามารถใช้เป็นสื่อการสอนเรื่องพดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทยได้						

รายการ	ระดับความเหมาะสม					ข้อเสนอแนะ
	5	4	3	2	1	
14. สื่อมัลติมีเดียสามารถใช้เป็นสื่อการสอนทั้งในห้องเรียนและการสอนออนไลน์						
15. ผู้เรียนสามารถเรียนรู้และจดจำขั้นตอนการทำพัตจักสานไม้ไผ่ลายขิดไทยจากสื่อมัลติมีเดียได้						

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้เชี่ยวชาญ
(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....



**แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อสื่อการสอนมัลติมีเดีย
เรื่องพดจกสานไมไผลายชิดไทย วิชาการงานอาชีพ
(สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดมหาหงษ์)**

คำชี้แจง

แบบประเมินนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการวิจัยเรื่อง แบบประเมินนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการวิจัยเรื่อง การพัฒนาสื่อการสอนมัลติมีเดีย เรื่องพดจกสานไมไผลายชิดไทย วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดมหาหงษ์ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อหาประสิทธิภาพของสื่อ การสอนมัลติมีเดีย เรื่องพดจกสานไมไผลายชิดไทย วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดมหาหงษ์ 2) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อการ สอนมัลติมีเดีย เรื่องพดจกสานไมไผลายชิดไทย วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา ตอนปลาย โรงเรียนวัดมหาหงษ์

นิยาม

สื่อมัลติมีเดีย หมายถึง สื่อแบบผสมผสานระหว่างข้อความ รูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว เสียง วิดีทัศน์ ที่นำมาผลิตเป็นสื่อมัลติมีเดียที่ใช้สำหรับการเรียนการสอน เรื่องพดจกสานไมไผลายชิดไทย วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดมหาหงษ์

แบบประเมิน แบ่งออกเป็น 3 ตอน

ตอนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบประเมิน

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อสื่อการสอนมัลติมีเดีย เรื่องพดจกสานไมไผลายชิดไทย วิชาการงานอาชีพ

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

เกณฑ์การพิจารณาเพื่อประเมินความตรงเชิงเนื้อหา ดังนี้

ระดับคะแนน	5	หมายถึง	พึงพอใจมากที่สุด
ระดับคะแนน	4	หมายถึง	พึงพอใจมาก
ระดับคะแนน	3	หมายถึง	พึงพอใจปานกลาง
ระดับคะแนน	2	หมายถึง	พึงพอใจน้อย
ระดับคะแนน	1	หมายถึง	พึงพอใจน้อยที่สุด

ขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ครั้งนี้

นางสาวนุสบา บุญโนนแต่

นักศึกษาปริญญาโท คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ตอนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบประเมิน

คำชี้แจง: โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับการประเมินที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

รายการ	ระดับความเหมาะสม					ข้อเสนอแนะ
	5	4	3	2	1	
ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบประเมิน						
1. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง						
ตอนที่ 2 ความพึงพอใจที่มีต่อการสอนมัลติมีเดีย เรื่องพัตจักษณไมไผ่ลายชิดไทย วิชาการงานอาชีพ						
ด้านเนื้อหาของบทเรียน						
1. เนื้อหามีความเหมาะสมน่าสนใจก่อให้เกิดความรู้						
2. เนื้อหาไม่ยากจนเกินไป มีความเข้าใจง่าย						
3. เนื้อหา มีการแบ่งเป็นตอนๆ ที่ช่วยให้เกิดความรู้ความ						
4. การจัดลำดับเนื้อหาเป็นขั้นตอนตามลำดับก่อน-หลัง						
5. การจัดหมวดหมู่ของเนื้อหาที่สะดวกต่อการเรียนรู้						
6. เนื้อหากระชับเหมาะสมกับระยะเวลาการสอน						
ด้านสื่อมัลติมีเดีย						
7. การออกแบบสื่อได้น่าสนใจ และดึงดูดความสนใจของผู้เรียน						
8. เสียงที่ใช้ในการบรรยายกระตุ้นให้เกิดความน่าสนใจและน่าติดตาม						
9. ใช้ภาษาถูกต้องเข้าใจง่าย เหมาะสมกับผู้เรียน						
10. สื่อความหมายได้ชัดเจนเหมาะสมกับเนื้อหา						
11. ภาษาและรูปภาพที่ใช้มีความสอดคล้องกัน						

รายการ	ระดับความเหมาะสม					ข้อเสนอแนะ
	5	4	3	2	1	
12. สีที่ใช้สวยงามและสบายตา						
13. การเลือกใช้สีโดยรวมมีความเหมาะสม						
14. ขนาดตัวอักษร ชัดเจน สอดคล้องกับเนื้อหา						
15. ภาพเคลื่อนไหวเหมาะสม สอดคล้องกับเนื้อหา						
ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากสื่อมัลติมีเดีย						
16. การเรียนรู้ด้วยสื่อการสอนช่วยให้เข้าใจเนื้อหาได้ง่ายขึ้น						
17. ผู้เรียนสามารถควบคุม และใช้สื่อได้ทุกที่ทุกเวลา						
18. เมื่อเรียนด้วยสื่อการสอนแล้ว ผู้เรียนมีความเข้าใจ เรื่องพัดจักสานไม้ไผ่ลายขิดไทยมากขึ้น						
19. ผู้เรียนสามารถนำความรู้ในบทเรียนไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้						

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้เชี่ยวชาญ

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

**แบบประเมินทักษะในการปฏิบัติงาน เรื่อง พัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ
(สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดมเหยงคณ์)**

คำชี้แจง

แบบประเมินนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการวิจัยเรื่อง แบบประเมินนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการวิจัยเรื่อง การพัฒนาสื่อการสอนมัลติมีเดีย เรื่อง พัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดมเหยงคณ์ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อหาประสิทธิภาพของสื่อ การสอนมัลติมีเดีย เรื่อง พัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดมเหยงคณ์ 2) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อการ สอนมัลติมีเดีย เรื่อง พัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา ตอนปลาย โรงเรียนวัดมเหยงคณ์

นิยาม

สื่อมัลติมีเดีย หมายถึง สื่อแบบผสมผสานระหว่างข้อความ รูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว เสียง วีดิทัศน์ ที่นำมาผลิตเป็นสื่อมัลติมีเดียที่ใช้สำหรับการเรียนการสอน เรื่อง พัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดมเหยงคณ์

แบบประเมินทักษะในการปฏิบัติงาน แบ่งออกเป็น 2 ตอน

ตอนที่ 1 แบบประเมินความคิดเห็นเกี่ยวกับการประเมินทักษะในการปฏิบัติงาน

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

เกณฑ์การพิจารณาเพื่อประเมินความเหมาะสมของแบบสอบถาม ดังนี้

ระดับคะแนน	5	หมายถึง	เหมาะสมมากที่สุด
ระดับคะแนน	4	หมายถึง	เหมาะสมมาก
ระดับคะแนน	3	หมายถึง	เหมาะสมปานกลาง
ระดับคะแนน	2	หมายถึง	เหมาะสมน้อย
ระดับคะแนน	1	หมายถึง	เหมาะสมน้อยที่สุด

ขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ครั้งนี้

นางสาวนุสบา บุญโนนแต่

นักศึกษาปริญญาโท คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ตอนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบประเมิน

คำชี้แจง: โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับการประเมินที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

รายการ	ระดับความเหมาะสม					ข้อเสนอแนะ
	5	4	3	2	1	
1. การเตรียมอุปกรณ์และการเก็บรักษาอุปกรณ์ในการทำงาน						
2. ขั้นตอนการปฏิบัติงานความถูกต้องของผลงาน						
3. ปฏิบัติงานด้วยความละเอียด รอบคอบ						
4. ผลงานเสร็จตามเวลาที่กำหนด						
5. ภาพรวมของผลงานสำเร็จ						

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้เชี่ยวชาญ

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ตอนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคล

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ☒ ลงในช่อง ☐ หน้าข้อความที่ตรงกับความคิดเห็นของนักเรียน

1. เพศ

☐ ชาย

☐ หญิง

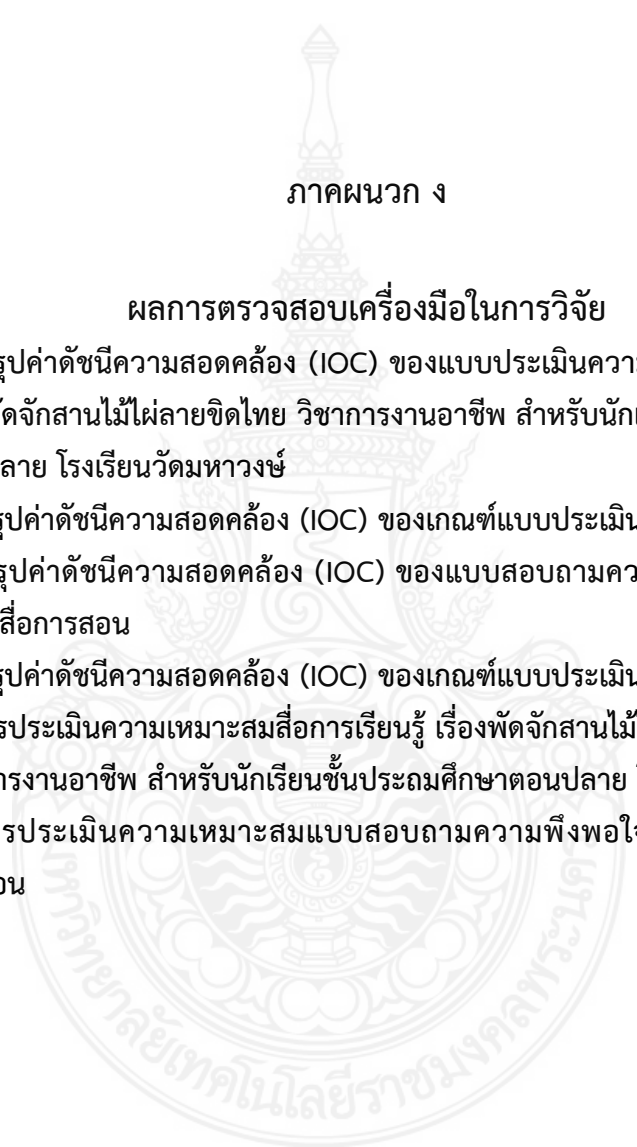
ตอนที่ 2 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อการสอนเรื่องพดจักษานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ

คำชี้แจง โปรดแสดงความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อสื่อการสอนเรื่องพดจักษานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ โดยทำเครื่องหมาย ☒ ลงในตารางที่กำหนดให้

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
		5	4	3	2	1
1. ด้านเนื้อหาของบทเรียน						
1.1	เนื้อหามีความเหมาะสมน่าสนใจก่อให้เกิดความรู้					
1.2	เนื้อหาไม่ยากจนเกินไป มีความเข้าใจง่าย					
1.3	เนื้อหา มีการแบ่งเป็นตอนๆ ที่ช่วยให้เกิดความรู้ความ					
1.4	การจัดลำดับเนื้อหาเป็นขั้นตอนตามลำดับก่อน-หลัง					
1.6	การจัดหมวดหมู่ของเนื้อหาที่สะดวกต่อการเรียนรู้					
1.7	เนื้อหากระชับเหมาะสมกับระยะเวลาการสอน					
1.8	เนื้อหามีความเหมาะสมน่าสนใจก่อให้เกิดความรู้					
2. ด้านสื่อมัลติมีเดีย						
2.1	การออกแบบสื่อได้น่าสนใจ และดึงดูดความสนใจของผู้เรียน					
2.2	เสียงที่ใช้ในการบรรยายกระตุ้นให้เกิดความน่าสนใจและน่าติดตาม					
2.3	ใช้ภาษาถูกต้องเข้าใจง่าย เหมาะสมกับผู้เรียน					
2.4	สื่อความหมายได้ชัดเจนเหมาะสมกับเนื้อหา					
2.5	ภาษาและรูปภาพที่ใช้มีความสอดคล้องกัน					
2.6	สีที่ใช้สวยงามและสบายตา					
2.7	การเลือกใช้สีโดยรวมมีความเหมาะสม					
2.8	ขนาดตัวอักษร ชัดเจน สอดคล้องกับเนื้อหา					
2.9	ภาพเคลื่อนไหวเหมาะสม สอดคล้องกับเนื้อหา					
3. ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากสื่อมัลติมีเดีย						
3.1	การเรียนรู้ด้วยสื่อการสอนช่วยให้เข้าใจเนื้อหาได้ง่ายขึ้น					
3.2	ผู้เรียนสามารถควบคุม และใช้สื่อได้ทุกที่ ทุกเวลา					
3.3	เมื่อเรียนรู้ด้วยสื่อการสอนแล้ว ผู้เรียนมีความเข้าใจ เรื่องพดจักษานไม้ไผ่ลายขีดไทยมากขึ้น					
3.4	ผู้เรียนสามารถนำความรู้ในบทเรียนไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้					

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม





ภาคผนวก ง

ผลการตรวจสอบเครื่องมือในการวิจัย

- การสรุปค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบประเมินความเหมาะสมสื่อการเรียนรู้ เรื่องพื้ดจักสานไม้ไผ่ลายขิดไทย วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดมหาวัน
- การสรุปค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของเกณฑ์แบบประเมินทักษะในการปฏิบัติงาน
- การสรุปค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อการสอน
- การสรุปค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของเกณฑ์แบบประเมินทักษะในการปฏิบัติงาน
- ผลการประเมินความเหมาะสมสื่อการเรียนรู้ เรื่องพื้ดจักสานไม้ไผ่ลายขิดไทย วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดมหาวัน
- ผลการประเมินความเหมาะสมแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อการสอน

[illegible]

ตารางที่ ง-2 (ต่อ)

รายการประเมิน	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ							IOC	แปลผล
	1	2	3	4	5	6	7		
4. ด้านคุณค่าและประโยชน์									
4.1 สื่อมัลติมีเดียสามารถใช้เป็นสื่อการสอนเรื่องพื้ดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทยได้	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
4.2 สื่อมัลติมีเดียสามารถใช้เป็นสื่อการสอนทั้งในห้องเรียนและการสอนออนไลน์	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
4.3 ผู้เรียนสามารถเรียนรู้และจดจำขั้นตอนการทำพื้ดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทยจากสื่อมัลติมีเดียได้	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้



ตารางที่ ง-3 การสรุปค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน
ที่มีต่อการสอน

รายการประเมิน								IOC	แปล ผล
	1	2	3	4	5	6	7		
ตอนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคล									
1. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง	0	+1	+1	+1	+1	+1	+1	0.86	ใช้ได้
ตอนที่ 2 ความพึงพอใจที่มีต่อการสอนมัลติมีเดีย เรื่องพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ									
1. ด้านเนื้อหาของบทเรียน									
1.1 เนื้อหามีความเหมาะสมน่าสนใจ ก่อให้เกิดความรู้	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
1.2 เนื้อหาไม่ยากจนเกินไป มีความเข้าใจ ง่าย	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
1.3 เนื้อหา มีการแบ่งเป็นตอนๆ ที่ช่วยให้เกิด ความรู้ความ	0	+1	+1	+1	+1	+1	+1	0.86	ใช้ได้
1.4 การจัดลำดับเนื้อหาเป็นขั้นตอน ตามลำดับก่อน-หลัง	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
1.5 การจัดหมวดหมู่ของเนื้อหาที่สะดวก ต่อการเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
1.6 เนื้อหากระชับเหมาะสมกับระยะเวลา การสอน	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
2. ด้านสื่อมัลติมีเดีย									
2.1 การออกแบบสื่อได้น่าสนใจ และดึงดูด ความสนใจของผู้เรียน	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
2.2 เสียงที่ใช้ในการบรรยายกระตุ้นให้เกิด ความน่าสนใจและน่าติดตาม	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
2.3 ใช้ภาษาถูกต้องเข้าใจง่าย เหมาะสม กับผู้เรียน	+1	+1	+1	+1	0	+1	+1	0.86	ใช้ได้
2.4 สื่อความหมายได้ชัดเจนเหมาะสมกับ เนื้อหา	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
2.5. ภาษาและรูปภาพที่ใช้มีความ สอดคล้องกัน	+1	+1	+1	+1	+1	+1	0	0.86	ใช้ได้

ตารางที่ ง-5 ผลการประเมินความเหมาะสมสื่อการเรียนรู้ เรื่องพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชา
 การงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดมawangษ์ (สำหรับ
 ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา)

รายการประเมิน	M	S.D.	แปลผล
1.ด้านส่วนนำของบทเรียน			
1.1 มีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน	5.00	0.00	มากที่สุด
1.2 กระตุ้นความสนใจของผู้เรียน	4.67	0.58	มากที่สุด
รวม	4.83	0.29	มากที่สุด
2. ด้านเนื้อหา			
2.1 เนื้อหาสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้	5.00	0.00	มากที่สุด
2.2 เนื้อหาครบถ้วนตามหัวข้อที่สอน	5.00	0.00	มากที่สุด
2.3 เนื้อหาแต่ละตอนมีปริมาณเหมาะสม	5.00	0.00	มากที่สุด
2.4 เนื้อหามีความยากง่ายเหมาะสมกับวัยหรือระดับการเรียนรู้ของผู้เรียน	4.33	0.58	มากที่สุด
2.5 เนื้อหามีความชัดเจนทำให้เข้าใจง่าย	5.00	0.00	มากที่สุด
2.6 การจัดลำดับการนำเสนอเนื้อหามีความต่อเนื่อง	5.00	0.00	มากที่สุด
รวม	4.88	0.09	มากที่สุด
3. ด้านการใช้ภาษา			
3.1 การใช้ภาษาถูกต้อง ชัดเจน	4.67	0.58	มากที่สุด
3.2 การใช้ภาษาสื่อความหมายทำให้เข้าใจง่าย	4.67	0.58	มากที่สุด
3.3 การใช้ภาษาเหมาะสมกับวัยหรือระดับการเรียนรู้ของผู้เรียน	4.33	0.58	มากที่สุด
รวม	4.55	0.58	มากที่สุด
4. คุณค่าและประโยชน์			
4.1 สื่อมีลัทธิมีเดียช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาขั้นตอนการทำพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย	5.00	0.00	มากที่สุด
4.2 สื่อมีลัทธิมีเดียช่วยให้ผู้เรียนรู้จักการเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ในการทำพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย	5.00	0.00	มากที่สุด
4.3 สื่อมีลัทธิมีเดียช่วยให้ผู้เรียนรู้จักวิธีการสานพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย	5.00	0.00	มากที่สุด
รวม	5.00	0.00	มากที่สุด
รวมทั้งหมด	4.81	0.24	มากที่สุด

ตารางที่ ง-6 ผลการประเมินความเหมาะสมสื่อการเรียนรู้ เรื่องพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดมawangษ์ (สำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อการสอนและเทคโนโลยีการศึกษา)

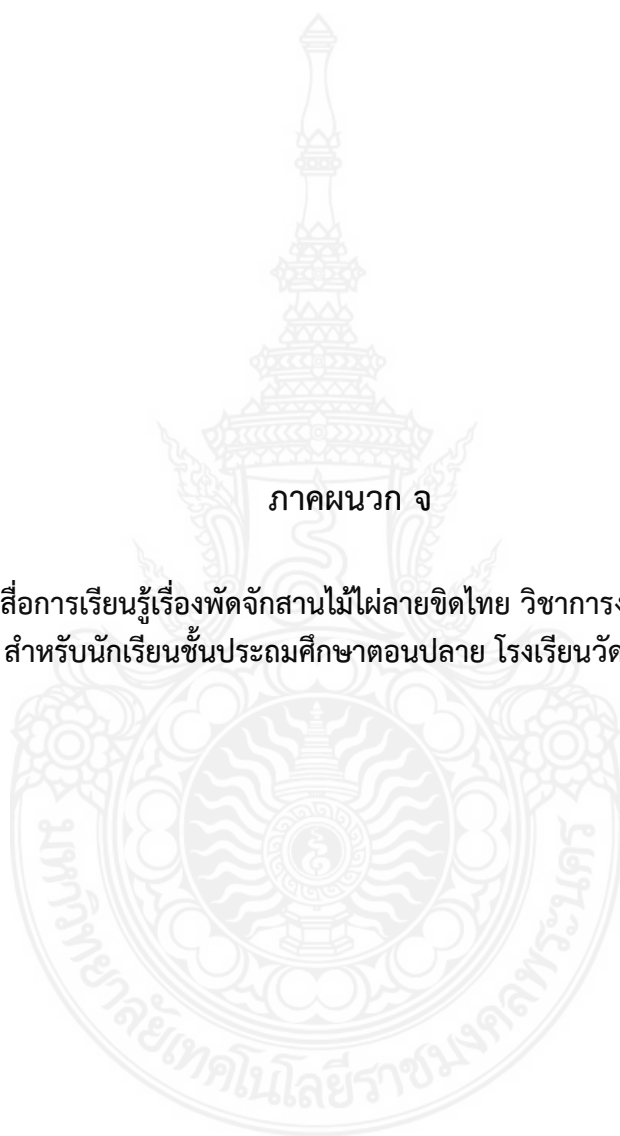
รายการประเมิน	M	S.D.	แปลผล
1. ด้านการออกแบบ			
1.1 การออกแบบสื่อมัลติมีเดียมีความสวยงาม สามารถดึงดูดความสนใจของผู้เรียน	4.25	0.96	มาก
1.2 ภาพเคลื่อนไหวในสื่อมัลติมีเดียมีสัดส่วนเหมาะสม	4.25	0.50	มาก
1.3 ภาพประกอบเนื้อหาเหมาะสมกับวัยหรือระดับการเรียนรู้ของผู้เรียน	4.25	0.50	มาก
1.4 การจัดวางองค์ประกอบของภาพมีความเหมาะสม	4.00	1.15	มาก
รวม	4.18	0.77	มาก
2. ด้านตัวอักษรและการเลือกใช้สี			
2.1 รูปแบบตัวอักษรอ่านง่าย ทำให้สบายตา	4.25	0.50	มาก
2.2 ขนาดตัวอักษรที่ใช้มีความเหมาะสม	4.25	0.50	มาก
2.3 สีของตัวอักษรมีความเหมาะสม ช่วยให้อ่านง่าย	4.25	0.50	มาก
2.4 จังหวะการแสดงตัวอักษรเพื่อนำเสนอเนื้อหาที่มีความเหมาะสม	4.00	0.82	มาก
รวม	4.18	0.58	มาก
3. ด้านภาพเคลื่อนไหวและเสียง			
3.1 การเคลื่อนไหวของผู้สอนมีระดับความเร็วที่เหมาะสม	4.50	0.58	มากที่สุด
3.2 การเคลื่อนไหวของผู้สอนสอดคล้องกับเสียง	4.50	0.58	มากที่สุด
3.3 การเคลื่อนไหวของผู้สอนสอดคล้องกับเนื้อหา	4.25	0.96	มาก
3.4 ระดับความดังของเสียงบรรยายและเสียงดนตรีประกอบมีความเหมาะสม	4.50	0.58	มากที่สุด
รวม	4.43	0.67	มาก
4. ด้านคุณค่าและประโยชน์			
4.1 สื่อมัลติมีเดียสามารถใช้เป็นสื่อการสอนเรื่องพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทยได้	4.50	0.58	มากที่สุด
4.2 สื่อมัลติมีเดียสามารถใช้เป็นสื่อการสอนทั้งในห้องเรียนและการสอนออนไลน์	4.50	1.00	มากที่สุด
4.3 ผู้เรียนสามารถเรียนรู้และจดจำขั้นตอนการทำพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทยจากสื่อมัลติมีเดียได้	4.75	0.50	มากที่สุด
รวม	4.58	0.69	มากที่สุด
รวมทั้งหมด	4.34	0.67	มาก

ตารางที่ ง-7 ผลการประเมินความเหมาะสมแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อ
สื่อการสอน

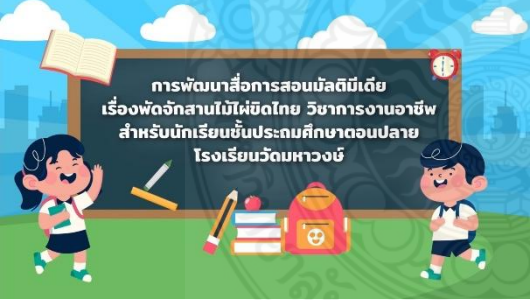
รายการประเมิน	M	S.D.	แปลผล
ตอนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคล			
1. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง	4.86	0.38	มากที่สุด
ตอนที่ 2 ความพึงพอใจที่มีต่อสื่อการสอนมัลติมีเดีย เรื่องพดจักษณไมไผ่ลายชิดไทย วิชาการงานอาชีพ			
1. ด้านเนื้อหาของบทเรียน			
1.1 เนื้อหาีความเหมาะสมน่าสนใจก่อให้เกิดความรู้	4.86	0.38	มากที่สุด
1.2 เนื้อหาไม่ยากจนเกินไป มีความเข้าใจง่าย	4.29	0.00	มาก
1.3 เนื้อหาีการแบ่งเป็นตอนี่ช่วยให้เกิดความรู้ความ	4.86	0.38	มากที่สุด
1.4 การจัดลำดับเนื้อหาเป็นขั้นตอนตามลำดับก่อน-หลัง	4.71	0.49	มากที่สุด
1.5 การจัดหมวดหมู่ของเนื้อหาที่สะดวกต่อการเรียนรู้	4.86	0.38	มากที่สุด
1.6 เนื้อหากระชับเหมาะสมกับระยะเวลาการสอน	4.57	0.53	มากที่สุด
2. ด้านสื่อมัลติมีเดีย			
2.1 การออกแบบสื่อได้น่าสนใจ และดึงดูดความสนใจของผู้เรียน	4.71	0.49	มากที่สุด
2.2 เสียงที่ใช้ในการบรรยายกระตุ้นให้เกิดความน่าสนใจและน่าติดตาม	4.71	0.49	มากที่สุด
2.3 ใช้ภาษาถูกต้องเข้าใจง่าย เหมาะสมกับผู้เรียน	4.71	0.49	มากที่สุด
2.4 สื่อความหมายได้ชัดเจนเหมาะสมกับเนื้อหา	4.57	0.53	มากที่สุด
2.5. ภาษาและรูปภาพที่ใช้มีความสอดคล้องกัน	4.43	0.53	มาก
2.6 สีที่ใช้สวยงามและสบายตา	4.71	0.49	มาก
2.7 การเลือกใช้สีโดยรวมมีความเหมาะสม	4.71	0.49	มากที่สุด
2.8 ขนาดตัวอักษร ชัดเจน สอดคล้องกับเนื้อหา	4.43	0.79	มาก
2.9 ภาพเคลื่อนไหวเหมาะสม สอดคล้องกับเนื้อหา	4.57	0.53	มากที่สุด
3. ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากสื่อมัลติมีเดีย			
3.1 การเรียนรู้ด้วยสื่อการสอนช่วยให้เข้าใจเนื้อหาได้ง่ายขึ้น	4.57	0.53	มากที่สุด
3.2 ผู้เรียนสามารถควบคุม และใช้สื่อได้ทุกที่ ทุกเวลา	4.71	0.49	มากที่สุด
3.3 เมื่อเรียนด้วยสื่อการสอนแล้ว ผู้เรียนมีความเข้าใจ เรื่องพดจักษณไมไผ่ลายชิดไทยมากขึ้น	4.43	0.79	มาก
3.4 ผู้เรียนสามารถนำความรู้ในบทเรียนไปประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวันได้	4.71	0.49	มากที่สุด

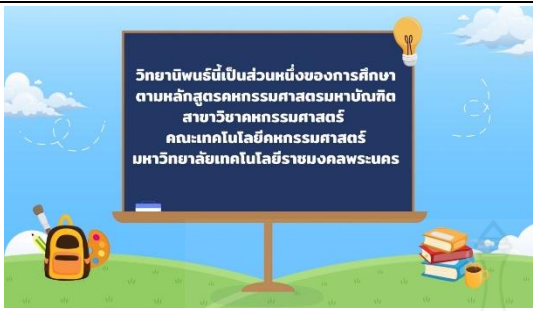
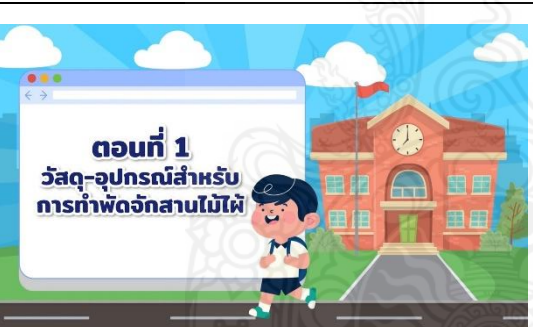
ภาคผนวก จ

สื่อการเรียนรู้เรื่องพตจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดมawangษ์



สื่อการเรียนรู้เรื่องพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ
ตอนที่ 1 วัสดุ อุปกรณ์ สำหรับการทำพัดจักสานไม้ไผ่

ภาพ	เสียง
	(เสียงดนตรี)
	(เสียงดนตรี)
	การพัฒนาสื่อการสอนมัลติมีเดีย เรื่องพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดมเหยงษ์ (เสียงดนตรี)
	(เสียงดนตรี)

ภาพ	เสียง
	(เสียงดนตรี)
	สวัสดีคะนักเรียนทุกคน วันนี้คุณครูแบ่งจะพานักเรียนไปรู้จักกับวัสดุ-อุปกรณ์สำหรับการทำพดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทยกันนะคะ จะมีอุปกรณ์อะไรบ้างไปดูกันเลยคะ
	ตอนที่ 1 วัสดุ และอุปกรณ์สำหรับการสานพด จักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย
	เส้นดอกไม้ไผ่ เป็นวัสดุที่ใช้สำหรับสานเส้นตั้งและเส้นขีด เพื่อให้มีลวดลายต่าง ๆ ตามที่ต้องการ การเลือกเส้นดอกควรเลือกเส้นดอกที่มีขนาดความกว้างและความยาวที่เท่ากัน
	เทปกาวย่น เป็นวัสดุที่ใช้สำหรับยึดเส้นดอกให้เรียงติดกัน

ภาพ	เสียง
	ปากกาเคมี เป็นอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับวาดเพื่อสร้างรอยและทำให้ตัดตามแบบได้ง่ายยิ่งขึ้น
	แบบกระดาษรูปหัวใจ เป็นวัสดุที่ใช้สำหรับเป็นต้นแบบ เพื่อให้ได้ขนาดแผ่นสานไม้ไผ่แต่ละแผ่นที่มีขนาดเท่ากัน
	กรรไกร เป็นอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับตัดแผ่นสาน มีลักษณะคล้ายกับใบมีดสองใบประกบเข้าหากัน โดยมีนอตยึดใบมีดไว้ตรงกลาง และมีด้ามสำหรับใช้มือจับ หรือสอดนิ้วมือเข้าไป ทำให้เบาแรงในการตัดได้ง่ายยิ่งขึ้น
	ลูกไม้ตกแต่ง เป็นวัสดุที่ใช้สำหรับตกแต่งขอบพัดให้เกิดความสวยงาม ควรเลือกใช้ริบบิ้นลูกไม้ที่มีขนาด 2-3 เซนติเมตร
	ปืนยิงกาวร้อน เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ยิงกาวที่อยู่ในสถานะของแข็ง โดยการหลอมด้วยความร้อนเพื่อใช้ในการยึดติดได้ดี กาวร้อน หรือ กาวแท่ง)ใช้โดยการเสียบกาวแท่งเข้าไปในปืนยิงกาวร้อน กาวที่จะถูกหลอมละลายภายในปืนและถูกจ่าย

ภาพ	เสียง
	เป็นน้ำกาออกมาเพื่อทำใช้ในบริเวณขอบ พัดให้เกิดความสวยงาม
	ด้ามพัดไม้ไผ่ เป็นวัสดุที่ใช้สำหรับเป็นด้าม จับ มีลักษณะเป็นด้ามไม้ไผ่ ด้านหนึ่งมี ความแหลมและถูกผ่าเป็นซี่ไว้ครึ่งหนึ่ง เพื่อใช้สำหรับสอดขัดกับแผ่นสานให้เกิด ความแข็งแรง
	ตะปูหมุด เป็นวัสดุที่ใช้สำหรับล๊อคให้แผ่น สานกับด้ามจับติดกัน มีลักษณะหัวกลมมี ความโค้งเล็กน้อย ปลายแหลม ใช้งาน ร่วมกับค้อน โดยใช้ค้อนในการตีหรือตอก เพื่อดันตะปูให้ผ่านทะลุระหว่างด้ามพัด กับแผ่นสาน

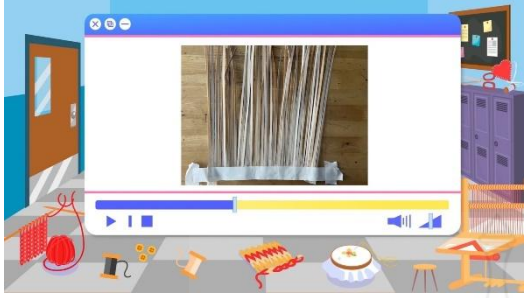
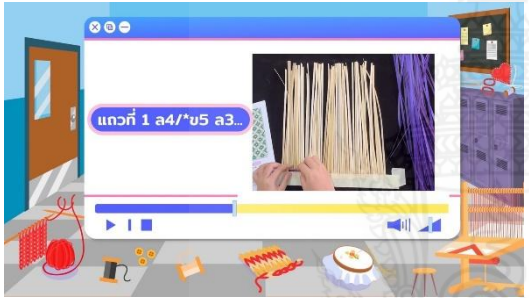
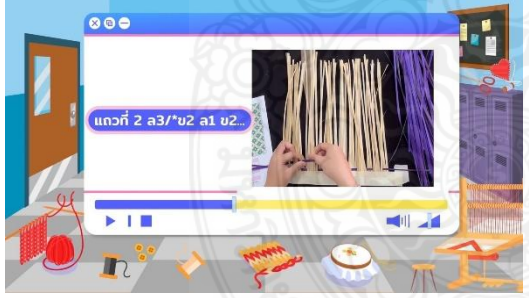
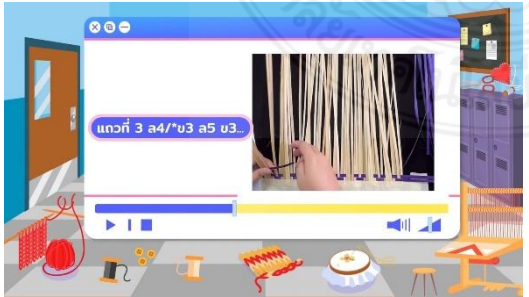


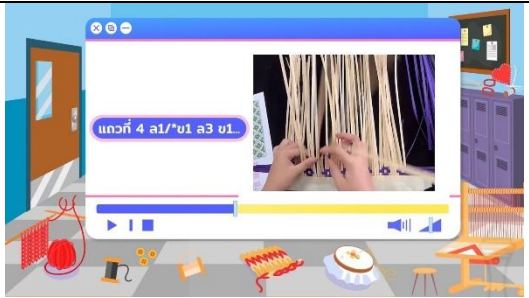
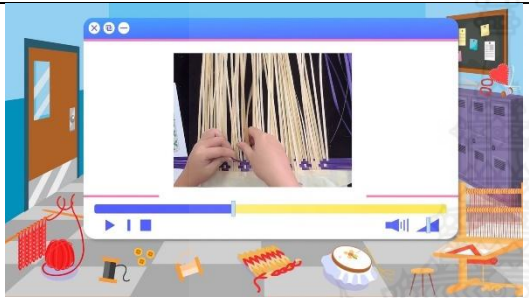
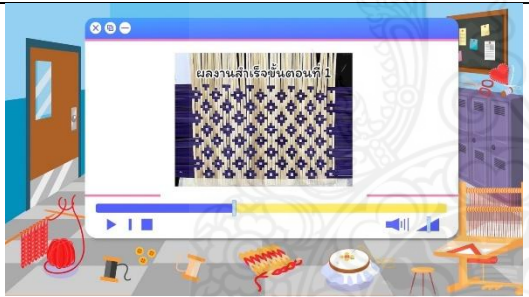
สื่อการเรียนรู้เรื่องพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ
ตอนที่ 2 วิธีการสานพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย

ภาพ	เสียง
	ตอนที่ 2 วิธีการสานพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย
	การสานพัดจักสานไม้ไผ่ ถือเป็นหนึ่งในงานหัตถกรรมพื้นบ้านที่สืบทอดกันมาอย่างยาวนานของไทย เป็นการนำไม้ไผ่มาแปรรูปและสานให้เกิดเป็นรูปทรงพัด ซึ่งนอกจากจะเป็นของใช้ในชีวิตประจำวันแล้ว ยังเป็นงานศิลปะที่บ่งบอกถึงภูมิปัญญาและความประณีตของงานหัตถกรรมไทยอีกด้วยนะคะ
	ก่อนที่จะเราจะเริ่มสานกัน คุณครูแบ่งจะพานักเรียนไปรู้จักกับตอกไม้ไผ่กันก่อนนะคะ
	การจักสานไม้ไผ่ หรือตอกไม้ไผ่ เกิดขึ้นโดยการใช้ไม้ไผ่นำมาจัก ผ่า ฉีก ให้เป็นเส้นบาง ๆ แล้วนำมาขัด สาน สอด ไขว้ขึ้นโครงเป็นรูปทรง ทำเป็นภาชนะ เป็นเครื่องมือเครื่องใช้ต่าง ๆ

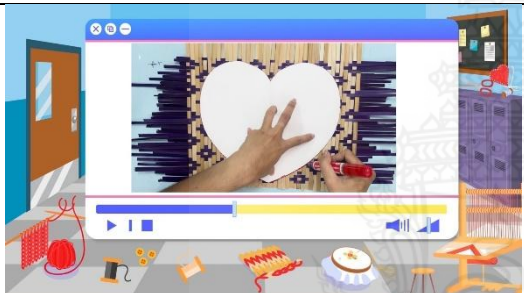
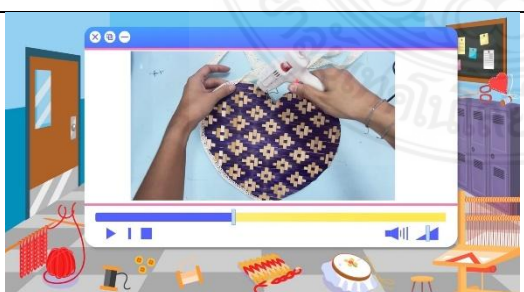
ภาพ	เสียง
	ต่อไปจะเป็นวิธีการย้อมสีของดอกไม้นี้ จะเริ่มจากการตั้งไฟต้มน้ำผสมสีย้อมกก อุณหภูมิน้ำร้อน อยู่ที่ประมาณ 60 -70 องศา ใส่สารส้มผสม 100 กรัม ลงในน้ำสี ย้อมกก คนให้เข้ากัน จะทำให้สีไม่หลุด จากเส้นดอก นำเส้นดอกลงย้อม กดให้ เส้นดอกจมน้ำย้อม ต้มทิ้งไว้ ประมาณ 20 นาที พลิกกลับเส้นดอก ทุก 10 นาทีเพื่อดู เส้นดอกล้างสีสม่ำเสมอ
	ยกเส้นดอกขึ้น คลี่เส้นดอก ผึ่งให้เย็นลง ล้างผ่านน้ำเพื่อไล่เศษผงที่ติดอยู่บนเส้น ดอกออก
	นำเส้นดอกไปผึ่ง หรือ ตากในที่ร่ม ประมาณ 5 นาที นำมาล้างน้ำเปล่าอีก 1 ครั้ง เพื่อไล่สีส่วนเกินออกให้หมด สังเกต น้ำล้างจะใสไม่มีสีตก น้ำเส้นดอกตากในที่ ร่ม จนแห้ง จึงจะสามารถ นำเส้นดอกไป ใช้ได้ค่ะ
	ลายขีดไทย หมายถึง การสานไม้ไผ่แบบ เก็บขีด หรือ เก็บดอก เหมือนการสานที่มี การสานเป็นดอก

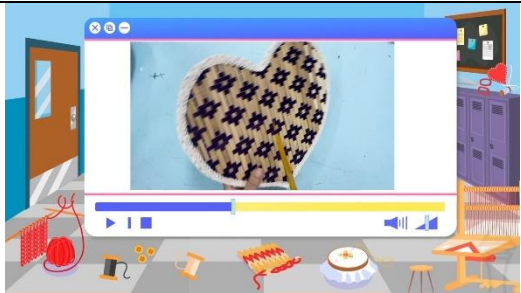
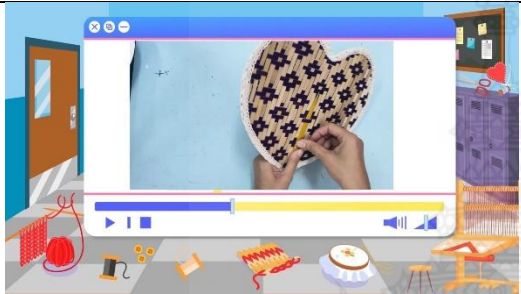
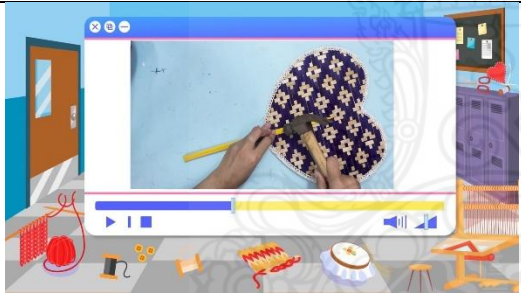
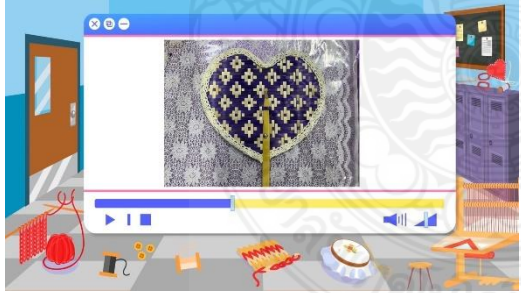
ภาพ	เสียง
	สัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการสานพัดจักสานไม้ไผ่ เพื่อให้นักเรียนสามารถเข้าใจได้ง่ายยิ่งขึ้นนะคะ
	วิธีการอ่านสัญลักษณ์สำหรับการอ่านลายสาน แถว หมายถึง แถวของเส้นขัดในแต่ละแถว ลอดึง หมายถึง การนำเส้นขัดสานลงด้านล่างของเส้นตั้ง ขอไข หมายถึง การนำเส้นขัดสานขึ้นด้านบนของเส้นตั้ง ตัวเลข หมายถึง จำนวนของการขึ้นหรือลงของเส้นตั้ง ทับดอกจันทร์ หมายถึง จุดเริ่มของการซ้ำ จุด 3 จุด หมายถึง ซ้ำไปเรื่อย ๆ จนจบแถวเส้นตั้งค่ะ
	ต่อไปคุณครูจะพานักเรียนไปเริ่มการสานแล้วนะคะ นักเรียนพร้อมกันหรือยังคะ ถ้าพร้อมแล้วก็ไปเริ่มสานกันได้เลยคะ
	ขั้นตอนแรกให้นักเรียนนำเทปกาวย้อนมาติดกับโต๊ะ โดยให้ติดเป็นเส้นแนวนอนมีลักษณะที่หงายด้านกาวยื่น จากนั้นให้นำเทปกาวมาติดที่ด้านหัวและท้ายของเทปกาว ให้ยึดติดกับโต๊ะ เพราะเวลาที่สานแผ่นสานจะได้ไม่ขยับเวลาที่นักเรียนสานนะคะ

ภาพ	เสียง
	จากนั้นให้นักเรียนนำเส้นตอก เส้นตั้งมาวางเรียงติดกับ เทปกาว โดยให้เส้นแรกวางชิดกับเทปกาว เรียงเส้นตอกให้ชิดกัน ให้เหลือช่องว่างน้อยที่สุด เพื่อที่ตอนขึ้นลาย ลายสานจะได้ชิดติดกันสวยงาม เรียงเส้นตอกจนครบ 50 เส้น เสร็จแล้วให้นำเทปกาวมาติดทับอีกชั้นเพื่อไม่ให้เส้นตอกขยับได้ค่ะ
	การสานเส้นขัด แถวที่ 1 จะมีการสานดังนี้ ลง4 ขึ้น5 ลง3 ซ้ำ ขึ้น5 ลง3 ไปเรื่อย ๆ จนกว่าจะสานจบแถว หากสานเสร็จแล้วให้นักเรียนดันเส้นตอกให้ชิดกับเทปกาวเลยนะคะ
	การสานเส้นขัด แถวที่ 2 จะมีการสานดังนี้ ลง3 ขึ้น2 ลง1 ขึ้น2 ซ้ำ ขึ้น2 ลง1 ขึ้น2 ไปเรื่อย ๆ จนกว่าจะสานจบแถว หากสานเสร็จแล้วให้นักเรียนดันเส้นตอกให้ชิดกับเส้นตอกเส้นแรกเพื่อความสวยงาม
	การสานเส้นขัด แถวที่ 3 จะมีการสานดังนี้ ลง4 ขึ้น3 ลง5 ซ้ำ ขึ้น3 ลง5 ไปเรื่อย ๆ จนกว่าจะสานจบแถว เสร็จแล้วให้นักเรียนดันเส้นตอกให้ชิดกับเส้นตอกเส้นก่อนหน้าเพื่อความสวยงาม

ภาพ	เสียง
	การสานเส้นขัด แถวที่ 4 จะมีการสาน ดังนี้ ลง1 ขึ้น1 ลง3 ข้่า ขึ้น1 ลง3 ไปเรื่อย ๆ จนกว่าจะสานจบแถว เสร็จแล้วให้นักเรียนดันเส้นตอกให้ชิดกับเส้นตอกเส้นก่อนหน้าเพื่อความสวยงาม
	หลังจากที่นักเรียนสานได้ 4 แถวแล้ว นักเรียนจะเห็นได้ว่า การสานลายขัดไทยจะมีลักษณะคล้ายกับดอกไม้นะคะ
	หากนักเรียนเข้าใจวิธีการสานแล้ว นักเรียนสามารถสานขึ้นไปเรื่อย ๆ จนครบจำนวนที่ต้องการได้เลยค่ะ

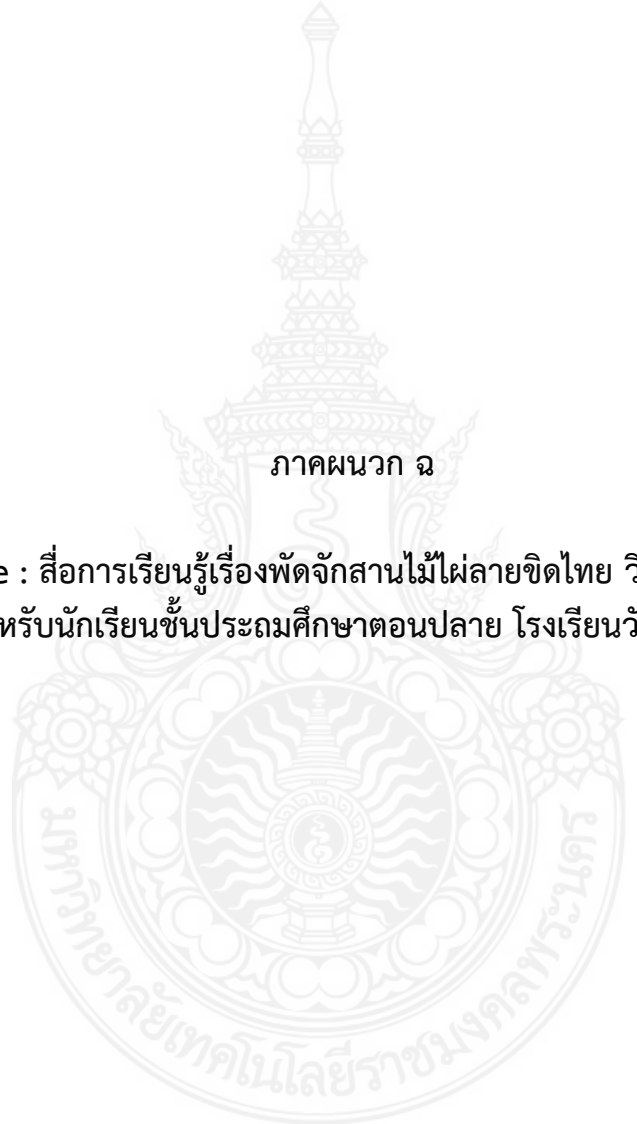
สื่อการเรียนรู้เรื่องพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ
ตอนที่ 3 การประกอบพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย

ภาพ	เสียง
	ตอนที่ 3 การประกอบพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย
	หลังจากที่นักเรียนสานเสร็จเรียบร้อยแล้วนะคะ ให้นักเรียนนำกระดาษแบบรูปหัวใจ วางลงบนแผ่นสานโดยใช้ปากกาเคมีวาดตามแบบรูปหัวใจที่เตรียมไว้
	จากนั้นให้นักเรียนใช้กรรไกรตัดตามแบบรูปหัวใจที่วาดไว้ ขั้นตอนนี้นักเรียนจะต้องใช้กรรไกรความระมัดระวังนะคะ เนื่องจากกรรไกรมีความคม อาจทำให้เกิดอุบัติเหตุได้คะ
	จากนั้นให้นักเรียนนำปิ่นยังกาวร้อน ติดตกแต่งริบบิ้นลูกไม้ ติดกั้นขอบชิ้นงานแผ่นสาน โดยให้ยังกาวร้อนที่ริบบิ้นลูกไม้ทั้ง 2 ด้าน ให้นักเรียนค่อย ๆ ไล่ติดริบบิ้นลูกไม้จนรอบพัดให้สวยงาม

ภาพ	เสียง
	จากนั้นให้นำด้ามจับไม้ไผ่มาสอดขัดเข้ากับแผ่นสานทั้ง2ด้าน
	และนำหมุดมาลือคด้ามจับไม้ไผ่กับแผ่นสานเข้าด้วยกัน
	โดยใช้ค้อนในการตีหรือตอกเพื่อดันตะปูให้ผ่านทะลุระหว่างด้ามพืดกับแผ่นสาน
	เป็นอันเสร็จเรียบร้อยค่ะ
	ขอขอบคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์.ดร. ชญาภัทร กี่อารีโย อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์.ดร. ทักษิณา เครือหงส์ ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ดร.เปรมระพี อู๋มาวีร์ศิริ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ภาพ	เสียง
	และขอขอบคุณ โรงเรียนวัดมawangษ์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษา สมุทรปราการ เขต 1
	(เสียงดนตรี)





ภาคผนวก ฉ

QR Code : สื่อการเรียนรู้เรื่องพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดมหาหงษ์

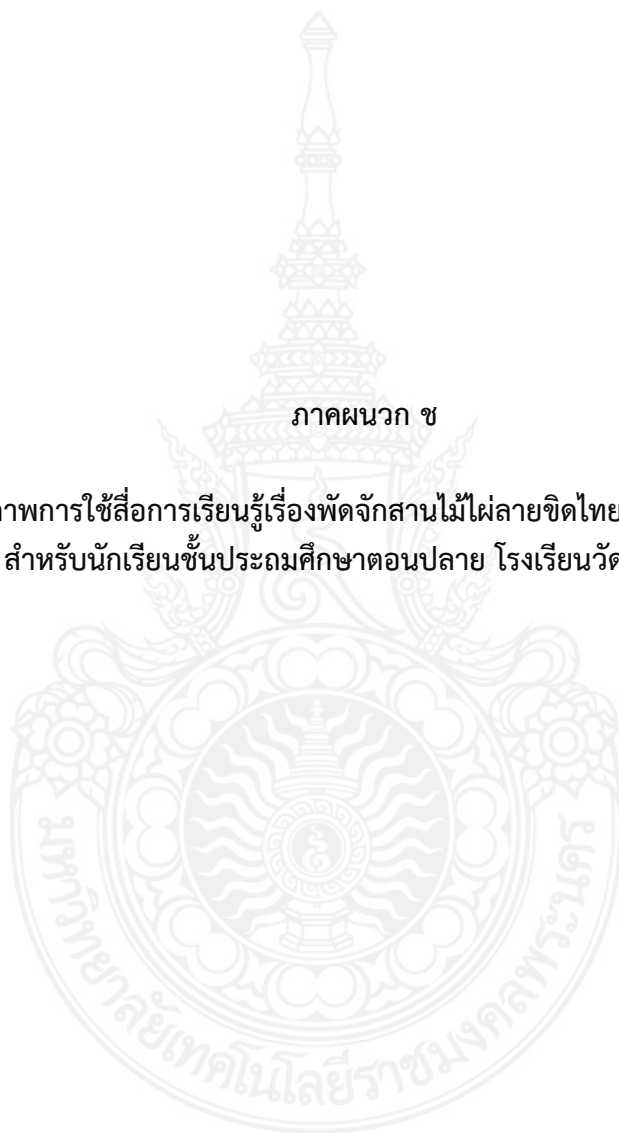
QR Code : สื่อการเรียนรู้เรื่องพดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดมหาวัน

เรื่องพดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย



ภาคผนวก ข

ประมวลภาพการใช้สื่อการเรียนรู้เรื่องพัตจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดมawangษ์



ประมวลภาพการใช้สื่อการเรียนรู้เรื่องพัดจักสานไม้ไผ่ลายขีดไทย วิชาการงานอาชีพ
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดมหาหงษ์



การเผยแพร่ภาพถ่ายในวิทยานพนธ์ได้รับอนุญาตจากบุคคลในภาพเพื่อใช้ในการศึกษาได้

ประวัติการศึกษาและทำงาน

ชื่อ นามสกุล	นางสาวนุสบา บุญโนนแต่
วัน เดือน ปีเกิด	27 พฤศจิกายน 2538
ที่อยู่ปัจจุบัน	12/3 หมู่ 5 ตำบลบางครุ อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ

ประวัติการศึกษา

วุฒิการศึกษา	ชื่อสถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา
ปริญญาตรี	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ สาขาคหกรรมศาสตร์ศึกษา	2562
มัธยมศึกษา	โรงเรียนวิสุทธิกษัตริ์ แผนการเรียนภาษาไทย – สังคมศึกษา	2557

ประวัติการทำงาน

ตำแหน่ง	สถานที่ทำงาน	ปีที่ทำงาน
ครู คศ.1	โรงเรียนวิสุทธิกษัตริ์	2567 – ปัจจุบัน
ครูผู้ช่วย	โรงเรียนวัดมहाวงษ์	2565 – 2567

