

การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียสำหรับการเรียนรู้แบบออนไลน์ เรื่องการตัดเย็บผ้า

Development of multimedia for online learning on sewing

1st รัฐศาสตร์ เรืองศรี (Ratthasat Rongsea)
สาขาเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology Branch)
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
(Faculty of Science and Technology)
ภูเก็ต, ประเทศไทย (Phuket, Thailand)
S6411423218@pkru.ac.th

2nd ธนาวุฒิ ชุมพล (Tanawut Chumphol)
สาขาเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology Branch)
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
(Faculty of Science and Technology)
ภูเก็ต, ประเทศไทย (Phuket, Thailand)
S6411423208@pkru.ac.th

3rd อุไรรัตน์ มากจันทร์ (Urairat Makchan)
สาขาเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology Branch)
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
(Faculty of Science and Technology)
ภูเก็ต, ประเทศไทย (Phuket, Thailand)
urairat.m@pkru.ac.th

Abstract—This research aims to develop online multimedia learning materials on sewing and examine the satisfaction of individuals interested in such materials. The study involved a sample group of 40 individuals with an interest in sewing. The research tools consisted of online multimedia learning materials on sewing and a satisfaction assessment questionnaire. The collected data were analyzed using the mean and standard deviation. The findings revealed that the online multimedia learning materials received an average satisfaction score of 4.78, which is considered very high, with a standard deviation of 0.44.

Keywords—Multimedia, AR Technology, sewing

I. บทนำ

การตัดเย็บเสื้อผ้าเป็นกระบวนการที่ต้องอาศัยความเข้าใจทั้งด้านทฤษฎีและปฏิบัติ ซึ่งมีความซับซ้อนในเรื่องของเทคนิค วิธีการ และการใช้เครื่องมือต่าง ๆ การมีความรู้ในการตัดเย็บผ้าเป็นส่วนที่เพิ่มทักษะทางด้านอาชีพ สร้างรายได้ ประหยัดค่าใช้จ่าย หรือแม้กระทั่งเป็นการอนุรักษ์และสืบสานวัฒนธรรม เนื่องจากการตัดเย็บเป็นส่วนสำคัญทางด้านวัฒนธรรมการแต่งกายของแต่ละท้องถิ่น เช่น การตัดเย็บผ้าไทย ผ้าพื้นเมือง ซึ่งช่วยอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นได้นอกจากนั้นการเรียนรู้ในงานตัดเย็บผ้าเพื่อเพิ่มทักษะจะต้องเสียค่าใช้จ่ายในราคาที่สูง และในปัจจุบันการเรียนรู้ก็ไม่ได้จำกัดเฉพาะในห้องเรียนทุกคนเรียนรู้ได้ทุกที่ ทุกเวลา จากเทคโนโลยีที่ทันสมัย สามารถสืบค้นได้บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียสำหรับการเรียนรู้เรื่องการตัดเย็บผ้าจึงเป็นสิ่งสำคัญ ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาได้ง่ายขึ้น ลดความซับซ้อนในการเรียนรู้สามารถศึกษาได้ด้วยตนเอง ไม่ต้องพึ่งพาผู้สอน ทำให้มีความยืดหยุ่นในการเรียนและสามารถฝึกฝนซ้ำได้ตามต้องการ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจพัฒนาสื่อมัลติมีเดียสำหรับการเรียนรู้เรื่องการตัดเย็บผ้า โดยมีหลายรูปแบบสื่อที่หลากหลายตามลักษณะของเนื้อหา ได้แก่ สื่อวิดีโอ สื่อสามมิติ โมเดลในรูปแบบ AR ที่สามารถมองเครื่องมือได้ในรูปแบบ 360 องศาที่ช่วยให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนเสมือนจริงก่อนลงมือปฏิบัติจริง การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียสำหรับการเรียนรู้แบบออนไลน์เรื่องการตัดเย็บผ้า มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อพัฒนาสื่อมัลติมีเดียสำหรับการเรียนรู้แบบออนไลน์เรื่องการตัดเย็บผ้า 2) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้สนใจสื่อมัลติมีเดียสำหรับการเรียนรู้แบบออนไลน์เรื่องการตัดเย็บผ้าและมีกรอบแนวคิดในการวิจัยดังภาพที่ 1

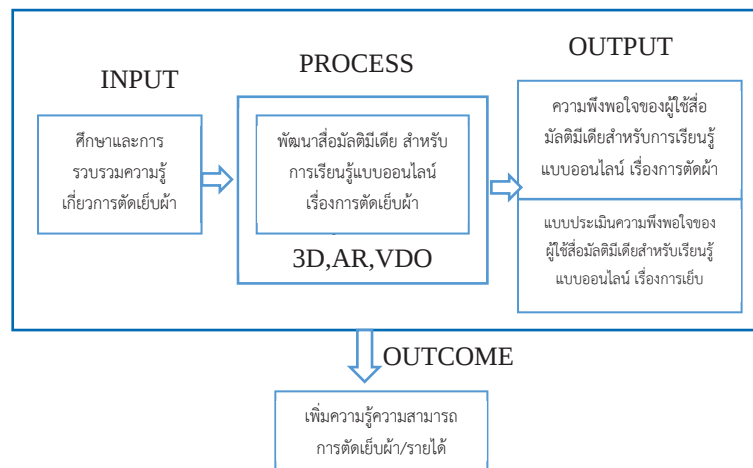


Fig. 1. กรอบแนวคิดในการวิจัยการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียการเรียนรู้แบบออนไลน์ เรื่องการตัดเย็บผ้า

II. ทบทวนวรรณกรรม

[1] วุฒิไกร พิมพ์พันธ์, ภัสสร ปัทวงค์ และอภิรัตน์ เดชพงษ์สัมฤทธิ์ (2564) ได้ทำวิจัยเรื่องการออกแบบและพัฒนาสื่อแอนิเมชัน 3 มิติ โดยใช้เทคนิคการนำเสนอแบบเล่านิทานเพื่อการรณรงค์อนุรักษ์ช้างไทย มีวัตถุประสงค์ของการวิจัย 1) เพื่อออกแบบและพัฒนาสื่อแอนิเมชัน 3 มิติ โดยใช้เทคนิคการนำเสนอแบบเล่านิทานเพื่อการรณรงค์อนุรักษ์ช้างไทย 2) เพื่อประเมินประสิทธิภาพสื่อแอนิเมชัน 3 มิติ โดยใช้เทคนิคการนำเสนอแบบเล่านิทานเพื่อการรณรงค์อนุรักษ์ช้างไทย 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจสื่อแอนิเมชัน 3 มิติโดยใช้เทคนิคการนำเสนอแบบเล่านิทานเพื่อการรณรงค์อนุรักษ์ช้างไทย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยโดยใช้วิธีคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและการออกแบบสื่อมัลติมีเดียโดยวิธีเจาะจงจำนวน 6 คน และกลุ่มที่ 2 คือนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมหาวิทยาลัยเซาท์อีสต์ปางกอก จำนวน 150 คน เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินงานวิจัย ได้แก่ 1) โปรแกรม Autodesk Maya2020 โปรแกรม Unreal Engine และโปรแกรม Adobe Premiere Pro 2022 2) แบบประเมินความพึงพอใจของผู้รับชมสื่อ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วย ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่าผลการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1 ผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยโดยรวม อยู่ที่ 4.43 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.58 และกลุ่มที่ 2 ผู้รับชมสื่ออยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ที่ 4.29 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.75

[2] มโนรส บริรักษ์อรารินทร์, จีรวัฒน์ นาคสุวรรณ, ขวัญรัตน์ ศรีนวลปาน (2562) ได้ทำวิจัยเรื่อง แอนิเมชัน 3D เสมือนกรณีศึกษาศูนย์วัฒนธรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช เป็นการประยุกต์ใช้โปรแกรม Autodesk 3Ds Max 2016 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องแอนิเมชัน 3D เสมือน กรณีศึกษา ศูนย์วัฒนธรรมมหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราชในการนำเสนอข้อมูลประวัติความเป็นมาและความสำคัญของวัตถุโบราณภายในศูนย์วัฒนธรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราชผ่านการจำลองการเที่ยวชมศูนย์วัฒนธรรมมหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราชในรูปแบบสาม มิติ เสมือนจริง 2) ประเมินความเข้าใจในประวัติความเป็นมาและความสำคัญของวัตถุโบราณจากสื่อที่พัฒนา 3) ประเมินความพึงพอใจในรูปแบบของสื่อที่พัฒนากลุ่มตัวอย่างในการวิจัย คือ นักศึกษาสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์และสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศมหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช จำนวน 60 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) สื่อแอนิเมชัน 3D เสมือน กรณีศึกษา ศูนย์วัฒนธรรมมหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช 2) แบบทดสอบความรู้ และ 3) แบบสอบถามความพึงพอใจ ผลการวิจัย พบว่า สื่อแอนิเมชัน 3D เสมือนที่พัฒนาขึ้นสามารถทำให้ผู้ชมเข้าใจในประวัติความเป็นมาและความสำคัญของวัตถุโบราณ โดยค่าคะแนนทดสอบความรู้หลังชมสื่อสูงกว่าคะแนนก่อนชมสื่ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.1 และผู้ชมมีความพึงพอใจต่อสื่อที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.17 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.735

[3] ธนพงษ์ ไชยลาโก, เอกลักษณ์ โภคทรัพย์ไพบุลย์ และ ปริญญ์ โสภา (2559)การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ พัฒนาสื่อการเรียนออนไลน์เรื่อง : การออกแบบเพื่อการผลิตสื่อปฏิสัมพันธ์และมัลติมีเดียที่มีประสิทธิภาพ โดยใช้เครื่องมือสื่อการเรียนมัลติมีเดีย (Multimedia Online Learning) เรื่องการออกแบบเพื่อการผลิตสื่อปฏิสัมพันธ์และมัลติมีเดีย ซึ่งประกอบด้วย 15 บทเรียน เพื่อค้นหาประสิทธิภาพและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของผู้เรียนผ่านสื่อการเรียนออนไลน์ด้วยแบบทดสอบ รวมทั้งวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เรียนจากการเรียนด้วยสื่อการเรียนออนไลน์ โดยมีกลุ่มตัวอย่างคือ นิสิตเอกการออกแบบสื่อปฏิสัมพันธ์และ มัลติมีเดีย วิทยาลัยนวัตกรรมการสื่อสารสังคม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จำนวน 40 คน ที่กำลังศึกษาในรายวิชาการออกแบบกราฟิกเบื้องต้นเพื่อสื่อปฏิสัมพันธ์ แล้วนำผล ที่ได้มาวิเคราะห์หาประสิทธิภาพและผลสัมฤทธิ์จากผลการทดลองภาคสนามมีประสิทธิภาพเท่ากับ 93.13/92.17 ซึ่งอยู่สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ 80/80ประสิทธิภาพผลการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยมีค่าความยาก ง่าย (P) เฉลี่ยเท่ากับ 0.27 - 0.80 ค่าอำนาจจำแนก (SD) เฉลี่ยเท่ากับ 0.20 - 0.71 และค่า ความเชื่อมั่นเฉลี่ยเท่ากับ 0.96 วิเคราะห์หาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยนำคะแนนจากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนมาเปรียบเทียบ พบว่าผลต่างของคะแนนการทดสอบหลังเรียนสูงกว่าคะแนนการทดสอบก่อนเรียน โดยมีค่าเท่ากับ 62.01 ซึ่งมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 60 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อสื่อการเรียนมัลติมีเดีย อยู่ในเกณฑ์ระดับดีมาก

จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า เป็นการพัฒนาสื่อในลักษณะที่เน้นด้านความรู้ความเข้าใจหรือจิตสำนึก ส่วนงานวิจัยที่ผู้วิจัยพัฒนาเป็นการสอนที่เน้นทักษะเชิงปฏิบัติ ที่ให้ผู้เรียนฝึกฝนและปฏิบัติตามได้ เป็นสื่อที่พัฒนาจะเป็นทั้งวิดีโอ แอนิเมชัน 3 มิติและโมเดล VR ตามลักษณะของเนื้อหาในแต่ละเรื่อง

III. ระเบียบวิธีวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัยในการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียสำหรับการเรียนรู้แบบออนไลน์ เรื่องการตัดเย็บผ้า ประกอบไปด้วยขั้นตอนการดำเนินการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยโดยมีรายละเอียดดังนี้

A. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ขั้นก่อนการผลิต (Pre-production) คือศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับตัวอย่างผลงานที่เกี่ยวข้อง แนวคิดทฤษฎีและการออกแบบ เครื่องมือที่ใช้ในการสร้างสื่อมัลติมีเดีย ศึกษารวบรวมเนื้อหาการตัดเย็บผ้ามีจำนวน 3 เรื่องได้แก่ 1) ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการตัดเสื้อ 2) การวัดขนาดและการใช้งานจักรเย็บผ้า 3) การออกแบบและการวาดแบบเสื้อ รวมทั้งนำเนื้อหาสร้างสตอรี่บอร์ดตัวอย่างดังภาพที่ 2

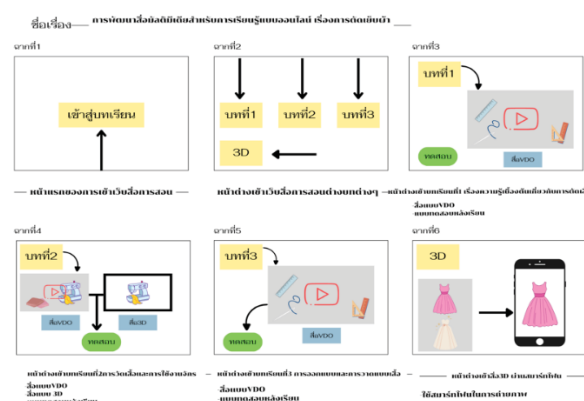


Fig.2. สตอรี่บอร์ดสำหรับการพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย

ขั้นตอนที่ 2 ขั้นการผลิต (Production) คือขั้นตอนการลงมือสร้างสื่อมัลติมีเดีย การสร้างแบบจำลอง 3 มิติ สร้างฉาก การสร้างภาพเคลื่อนไหว การจัดแสง การประมวลผลภาพ พร้อมทั้งการใส่เทคนิคพิเศษ และมีการนำสื่อมัลติมีเดียสำหรับการเรียนรู้แบบออนไลน์ เรื่องการตัดเย็บผ้า และนำสื่อมัลติมีเดียที่แล้วเสร็จอัปโหลดขึ้นเว็บไซต์ โดยมีตัวอย่างดังภาพที่ 3



Fig.3. โมเดลแบบ 3 มิติเกี่ยวกับส่วนประกอบของจักรเย็บผ้า

ขั้นตอนที่ 3 ขั้นหลังการผลิต (Post production) นำสื่อมัลติมีเดียสำหรับการเรียนรู้แบบออนไลน์ เรื่องการตัดเย็บผ้าไปทำการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 40 คน โดยใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างเพื่อประเมินความพึงพอใจการใช้งานสื่อมัลติมีเดียการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียสำหรับการเรียนรู้แบบออนไลน์ เรื่องการตัดเย็บผ้า โดยใช้แบบสอบถามและมาตราส่วนประมาณค่าของลิเคิร์ท [4] (Rating Scale) โดยแบ่งออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

- 5 หมายถึง ระดับความพึงพอใจมากที่สุด
- 4 หมายถึง ระดับความพึงพอใจมาก
- 3 หมายถึง ระดับความพึงพอใจปานกลาง
- 2 หมายถึง ระดับความพึงพอใจน้อย
- 1 หมายถึง ระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด

การแปลผลคะแนนความพึงพอใจได้ใช้ของเบสท์ [5] แบ่งระดับได้ดังนี้

ระดับความพึงพอใจมากที่สุด	คะแนนระหว่าง 4.50- 5.00
ระดับความพึงพอใจมาก	คะแนนระหว่าง 3.50- 4.49
ระดับความพึงพอใจปานกลาง	คะแนนระหว่าง 2.50- 3.49
ระดับความพึงพอใจน้อย	คะแนนระหว่าง 1.50- 2.49
ระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด	คะแนนระหว่าง 1.00- 1.49

B. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่

- 1) **Hardware** คือ
 - เครื่องคอมพิวเตอร์ CPU RYZEN 5 5600GT, RAM 16 GB,GPU Nvidia 1650, Solid State Drive (SSD) 512 GB
 - สมาร์ทโฟน ระบบปฏิบัติการ android 13 ขึ้นไป
- 2) **Software**
 - โปรแกรม Adobe Photoshop ใช้สำหรับการตกแต่งภาพกราฟิก
 - โปรแกรม AdobeIllustratorใช้สำหรับการวาดลายเส้นภาพกราฟิก โปรแกรม Unity ใช้ในการออกแบบเว็บไซต์
 - โปรแกรม MyWebAR ใช้สำหรับรันผ่านการเปิดใช้งาน 3D model ผ่านสมาร์ตโฟน

IV. ผลการทดลอง

จากการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียสำหรับการเรียนรู้แบบออนไลน์ เรื่องการตัดเย็บผ้าได้ผลการทดลองดังนี้

- 1) ผลการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียสำหรับการเรียนรู้แบบออนไลน์ เรื่องการตัดเย็บผ้าแสดงดังตัวอย่างดังภาพ 4-7



Fig.4. แสดงเนื้อหาบทเรียนการตัดเย็บผ้า



Fig.5. แสดงเนื้อหาบทเรียนที่ 1 เรื่องความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการตัดเย็บ



Fig.6. แสดงเนื้อหาบทเรียนที่ 2 เรื่องการวัดขนาดและการใช้งานจักรเย็บผ้า



Fig.7. แสดงเนื้อหาบทเรียนที่ 3 การออกแบบและการวาดแบบเสื้อ

- 2) แบบประเมินความพึงพอใจ

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนและร้อยละ ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

รายการประเมิน	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	ค่าเฉลี่ยร้อยละ
1) เพศ		
ชาย	24	60.00
หญิง	16	40.00
2) ระดับการศึกษา		
ระดับประถมศึกษาชั้นปีที่ 6	4	10.00
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น	4	10.00
ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือ ปวช.	6	15.00
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)	2	5.00
ระดับปริญญาตรี	23	57.50
ระดับสูงกว่าปริญญาตรี	1	2.50

จากตารางที่ 1 พบว่ามีผู้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจเป็นเพศชายจำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 60 เพศหญิงจำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 40 และมีระดับการศึกษาระดับปริญญาตรีมากที่สุดจำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 57.50 รองลงมาในระดับการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือ ปวช.จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 15 รองลงมาในระดับประถมศึกษาชั้นปีที่ 6 และระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 10 รองลงมาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) จำนวน 2 คิดเป็นร้อยละ 5 และระดับสูงกว่าปริญญาตรี 1 คนคิดเป็นร้อยละ 2.50 ตามลำดับ

ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความพึงพอใจเกี่ยวกับสื่อมัลติมีเดียสำหรับการเรียนรู้แบบออนไลน์ เรื่องการตัดเย็บผ้า

รายการประเมิน	ผลการประเมินความพึงพอใจ		
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1.ด้านเนื้อหา			
ความสมบูรณ์ของเนื้อหา	4.73	0.50	มากที่สุด
ความถูกต้องของเนื้อหา	4.68	0.52	มากที่สุด
การลำดับขั้นในการนำเสนอเนื้อหา	4.68	0.57	มากที่สุด
ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหาที่มีแหล่งอ้างอิงที่เชื่อถือได้	4.76	0.49	มากที่สุด
เนื้อหาที่มีความเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย	4.80	0.46	มากที่สุด
เฉลี่ยด้านเนื้อหา	4.73	0.51	มากที่สุด

ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความพึงพอใจเกี่ยวกับสื่อมัลติมีเดียสำหรับการเรียนรู้แบบออนไลน์ เรื่องการตัดเย็บผ้า (ต่อ)

รายการประเมิน	ผลการประเมินความพึงพอใจ		
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
2.ด้านการใช้ภาษา			
ภาษาที่ใช้ มีความถูกต้องและชัดเจน	4.85	0.36	มากที่สุด
ภาษาที่ใช้มีความเหมาะสมกับวัย	4.78	0.42	มากที่สุด
มีการอธิบายและสื่อความหมายเข้าใจง่าย	4.80	0.40	มากที่สุด
เฉลี่ยด้านการใช้ภาษา	4.81	0.39	มากที่สุด
3.ด้านการออกแบบ			
การใช้รูปภาพในการประกอบสื่อมีความเหมาะสม ถูกต้อง ชัดเจน ตรงกับเนื้อหา	4.80	0.40	มากที่สุด
กราฟิกที่ใช้มีความสวยงาม และน่าสนใจ	4.88	0.33	มากที่สุด
สีสันที่ใช้ในการออกแบบสื่อมัลติมีเดียมีความเหมาะสม	4.76	0.49	มากที่สุด
สีตัวอักษร ขนาดตัวอักษร และรูปแบบตัวอักษรมีความเหมาะสม สวยงาม และอ่านง่าย	4.78	0.42	มากที่สุด
เฉลี่ยด้านการออกแบบ	4.80	0.41	มากที่สุด
เฉลี่ยรวมทุกด้าน	4.78	0.44	มากที่สุด

จากตารางที่ 2 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้สนใจสื่อมัลติมีเดียสำหรับการเรียนรู้แบบออนไลน์ เรื่องการตัดเย็บผ้า พบว่ามีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 4.78 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.44 โดยมีความพึงพอใจมากที่สุดคือการใช้ภาษา มีคะแนนเฉลี่ยที่ 4.80 รองลงมาเป็นด้านการออกแบบ มีคะแนนเฉลี่ยที่ 4.80 และด้านเนื้อหา มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับ 4.73 ตามลำดับ

อภิปรายผล

จากผลการวิจัยการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียสำหรับการเรียนรู้แบบออนไลน์ เรื่องการตัดเย็บผ้า ซึ่งพัฒนาและใช้ทดลองผู้ที่สนใจจำนวน 40 คน มีบทบาทที่สำคัญคือการช่วยให้ผู้เรียนมีความเข้าใจทั้งในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติในการตัดเย็บผ้า ลดความซับซ้อนในการเรียนรู้ สามารถศึกษาได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องพึ่งผู้สอน มีความยืดหยุ่นในการเรียนรู้ ฝึกฝนได้ซ้ำ ๆ ตามที่ต้องการ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาสื่อมัลติมีเดียสำหรับการเรียนรู้แบบออนไลน์เรื่องการตัดเย็บผ้า และ 2) ศึกษาความพึงพอใจของผู้สนใจที่มีต่อสื่อมัลติมีเดียสำหรับการเรียนรู้แบบออนไลน์เรื่องการตัดเย็บผ้า ผลการวิจัยพบว่า ผู้ใช้มีความพึงพอใจในระดับสูงมาก โดยมีค่าเฉลี่ยที่ 4.78 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.44 แสดงให้เห็นว่าสื่อที่พัฒนาขึ้นสามารถตอบสนองความต้องการของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เมื่อนำมาผลการวิจัยเปรียบเทียบกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่ามีแนวโน้มที่สอดคล้องกัน โดยงานวิจัยของ วุฒิไกร พิมพ์พันธ์ และคณะ (2564) ซึ่งพัฒนางานวิจัยเรื่องการออกแบบและพัฒนาสื่อแอนิเมชัน 3 มิติ เป็นการใช้เทคนิคการเล่าเรื่องเพื่อรณรงค์อนุรักษ์ช้างไทย พบว่าผู้เชี่ยวชาญมีความพึงพอใจในระดับสูงมากมีค่าเฉลี่ย 4.43 และผู้รับชมทั่วไปมีค่าเฉลี่ย 4.29 สะท้อนให้เห็นว่าสื่อมัลติมีเดียที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องสามารถสร้างความเข้าใจและความสนใจในเนื้อหาได้เป็นอย่างดี งานวิจัยของ มโนรส บริรักษ์ธรวินท์ และคณะ (2562) พัฒนาแอนิเมชัน 3D เสมือนกรณีศึกษาศูนย์วัฒนธรรมมหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช เพื่อการนำเสนอข้อมูลทางประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม พบว่าผู้เรียนสามารถทำความเข้าใจเนื้อหาได้ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญมีความพึงพอใจต่อสื่ออยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยที่ 4.17 และให้เห็นว่าการใช้แอนิเมชันและเทคโนโลยี 3 มิติ ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจข้อมูลที่ซับซ้อนได้ดีขึ้น และงานวิจัยของ

ธนพงษ์ ไชยลาโกและคณะ (2559) พัฒนาสื่อบทเรียนออนไลน์เรื่องการออกแบบเพื่อผลิตสื่อปฏิสัมพันธ์และมัลติมีเดีย พบว่ามีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

V. ข้อสรุป

การวิจัยนี้พบว่าสื่อมัลติมีเดียสำหรับการเรียนรู้แบบออนไลน์เรื่องการตัดเย็บผ้ามีประสิทธิภาพสูงและได้รับความพึงพอใจในระดับดีมาก โดยมีค่าเฉลี่ย 4.78 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.44 ผลการประเมินในแต่ละด้านพบว่าเนื้อหามีความถูกต้อง ครบถ้วน และมีการลำดับขั้นตอนที่ชัดเจน ได้รับคะแนนเฉลี่ย 4.73 ในขณะที่ด้านการใช้ภาษาได้รับคะแนนเฉลี่ยสูงสุดที่ 4.81 แสดงให้เห็นว่าภาษาที่ใช้มีความชัดเจน เข้าใจง่าย และเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย นอกจากนี้ ด้านการออกแบบสื่อได้รับคะแนนเฉลี่ย 4.80 โดยเฉพาะกราฟิกและสีสันที่ใช้ได้รับการประเมินว่าสวยงามและดึงดูดความสนใจ สื่อมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้นช่วยลดความซับซ้อนของกระบวนการเรียนรู้ ให้ความยืดหยุ่นในการศึกษา สามารถฝึกฝนซ้ำได้ตามต้องการ และช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ

สำหรับแนวทางการวิจัยในอนาคต ควรมีการพัฒนาเทคโนโลยี AR และ VR เพื่อเพิ่มองค์ประกอบเสมือนจริง ให้ผู้เรียนสามารถโต้ตอบกับโมเดล 3 มิติของจักรเย็บผ้าและวัสดุที่เกี่ยวข้องได้มากขึ้น เป็นการนำ AI มาใช้ทำเป็นระบบการเรียนรู้ส่วนบุคคล โดยการปรับแต่งบทเรียนให้เหมาะสมกับระดับทักษะของแต่ละคน

อ้างอิง

[1] วุฒิไกร พิมพ์พันธ์, ภัสสร ปัทวงค์, และ อภิรติ เดชพงษ์สัมฤทธิ์, "การออกแบบและพัฒนาสื่อแอนิเมชัน 3 มิติ เพื่อส่งเสริมจิตสำนึกการอนุรักษ์ช้างไทย," *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*, ปีที่ 1, ฉบับที่ 1, หน้า 53-64, ม.ค.-เม.ย., 2564.

[2] มโนรส บริรักษ์ธรวินท์, จิรวัดน์ นาคสุวรรณ, และ ชวลรัตน์ ศรีนวลปาน, "แอนิเมชัน 3D เสมือนกรณีศึกษาศูนย์วัฒนธรรมมหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช," ใน *การประชุมวิชาการระดับชาติ "สารสนเทศศาสตร์วิชาการ 2019"*, นครศรีธรรมราช, ประเทศไทย, 25-26 มิ.ย., 2562.

[3] ธนพงษ์ ไชยลาโก, เอกลักษณ์ โภคทรัพย์ไพบูลย์, และ ปริญญ์ โสภา, "การพัฒนาสื่อบทเรียนออนไลน์เรื่องการออกแบบเพื่อการผลิตสื่อปฏิสัมพันธ์และมัลติมีเดีย," *วารสารวิชาการนวัตกรรมสื่อสารสังคม*, ปีที่ 4, ฉบับที่ 2, หน้า 134-142, ก.ค.-ธ.ค., 2559.

[4] J. W. Best, *Research in Education*, 4th ed. New Delhi, India: Prentice Hall of India Pvt. Ltd., 1981.

A. [5] S. Likert, *New Patterns of Management*. New York, NY, USA: McGraw-Hill, 1961.