



วารสารวิชาการ

การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

Journal of Applied Information Technology

ปีที่ 7 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม-ธันวาคม 2564

ISSN 2730-1958 (Print)

ISSN 2730-2113 (Online)

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

วารสารวิชาการ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

Journal of Applied Information Technology

ปีที่ 7 ฉบับที่ 2 เดือน กรกฎาคม - ธันวาคม 2564

| | | |
|-------------------|--------------------------------|-------------------------------------|
| เจ้าของ | คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ | มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม |
| ที่ปรึกษา | รองศาสตราจารย์ ดร.นิรุต ถึงนาถ | อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม |
| บรรณาธิการ | ดร.อภิชาติ เหล็กดี | |
| ผู้ช่วยบรรณาธิการ | ดร.ณพวรรณนท์ ทองปาน | |

กองบรรณาธิการบริหาร

| | |
|---|----------------------|
| ศาสตราจารย์ พล.ต.ต.ดร.เกียรติพงษ์ มีเพียร | ข้าราชการบำนาญ |
| ศาสตราจารย์ ดร.มนต์ชัย เทียนทอง | ข้าราชการบำนาญ |
| รองศาสตราจารย์ ดร.สมเจตน์ ภูศรี | ข้าราชการบำนาญ |
| รองศาสตราจารย์ ดร.สุพรรณ เอี่ยมวิจารณ์ | มหาวิทยาลัยมหาสารคาม |
| ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ละอองทิพย์ มัทธูรศ | ข้าราชการบำนาญ |

ผู้ทรงคุณวุฒิกลั่นกรองบทความ (Peer Review) ประจำฉบับ

| | |
|---|--|
| รองศาสตราจารย์ ดร.กริช สมกันธา | สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี |
| ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จรัญ แสนราช | สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ |
| ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มณฑิรา รัตนศิริวงศ์วุฒิ | สาขาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ |
| ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศักดิ์ชาย ตั้งวรรณวิทย์ | สาขาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ |
| ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมคิด สุทธิธารธวัช | สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร |
| ดร.ทรงพล นครเศรษฐ์ศรีศักดิ์ | สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก |
| ดร.ทิพวัลย์ แสนคำ | สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ |
| ดร.นัฐพงศ์ ส่งเนียม | สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร |
| ดร.พีรศุขย์ บุญมาธรรม | สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี |
| ดร.วีรศักดิ์ ฟองเงิน | สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง |
| ดร.กนิษฐา อินธิจิต | สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ |
| ดร.วิญญู อุตระ | สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษา เขต 24 |

ดร.หทัยรัตน์ หอมไกรลาศ

สาขาวิชาบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
อีสาน

ดร.ฉัฐระพี โพธิ์ปิตกุล

สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

ดร.วีระพน ภาณุรักษ์

สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ดร.ธวัชชัย สหพงษ์

สาขาวิชาเทคโนโลยีมันทีมีเดียและแอนิเมชัน

ดร.อภิธา รุณวาทย์

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

สาขาวิชาเทคโนโลยีมันทีมีเดียและแอนิเมชัน

ดร.ปิยศักดิ์ ถีอาสนา

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

สาขาวิชาเทคโนโลยีมันทีมีเดียและแอนิเมชัน

ดร.สุนันทา กลิ่นถาวร

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

พิสูจน์อักษร

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุวรรณ อภัยวงศ์

ข้าราชการบำนาญ

ฝ่ายประสานงานและเผยแพร่

นายกิตติพงษ์ ไชยสิด มือถือ 082-1309923

ติดต่อประสานส่งบทความตีพิมพ์หรือขอรับวารสาร

กองบรรณาธิการ วารสารวิชาการ “การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ”

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ที่อยู่: เลขที่ 80 ถนนนครสวรรค์ ตำบลตลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

โทรศัพท์/โทรสาร : 043-020-227

อีเมล : itcenter@rmu.ac.th

URL: <https://ph02.tci-thaijo.org/index.php/project-journal/index>

สถานที่พิมพ์ โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ที่อยู่: มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เลขที่ 80 ถนนนครสวรรค์ ตำบลตลาด อำเภอเมือง
จังหวัดมหาสารคาม รหัสไปรษณีย์ 44000

โทรศัพท์: 043-722-118 ต่อ 141 โทรสาร: 043-725-433

กำหนดเผยแพร่

ปีละ 2 ฉบับ (ฉบับที่ 1 มกราคม-มิถุนายน, ฉบับที่ 2 กรกฎาคม-ธันวาคม)

วัตถุประสงค์ของวารสาร

1. เพื่อนำเสนอบทความทางวิชาการ บทความวิจัยและโครงการวิจัยที่มีคุณภาพ ที่แสดงถึงประโยชน์ทั้งเชิงทฤษฎี (Theoretical Contributions) ที่นักวิจัยหรือผู้ที่สนใจสามารถนำไปพัฒนาต่อยอดหรือสร้างองค์ความรู้ใหม่ และประโยชน์ในเชิงปฏิบัติการ (Managerial Contributions) นักวิจัยหรือผู้ที่สนใจนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์หรือต่อยอดการวิจัยที่ครอบคลุมเนื้อหาที่เป็นสหวิทยาการทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร เทคโนโลยีมันทีมีเดีย คอมพิวเตอร์ศึกษา การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ คอมพิวเตอร์ธุรกิจ ตลอดจนสาขาวิชาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

2. เพื่อให้บริการวิชาการแก่สังคมในการเป็นศูนย์กลางเผยแพร่ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ประสบการณ์ การทำวิจัยและการพัฒนาผลงานวิชาการของนักวิจัย นักวิชาการ คณาจารย์ ผู้บริหาร นักศึกษา นักธุรกิจ และ ประชาชนผู้สนใจในด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

นโยบายพิจารณาถ่วงดุลของบทความ

1. บทความวิจัยจะต้องอยู่ภายใต้เงื่อนไขที่ไม่เคยตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสาร เอกสารการประชุม หรือ สิ่งพิมพ์ใดมาก่อน (ยกเว้นรายงานการวิจัยและวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์) และไม่อยู่ในระหว่างการพิจารณาตีพิมพ์ ในวารสารอื่น

2. บทความที่รับพิจารณาตีพิมพ์ต้องผ่านการถ่วงดุลจากผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง (Peer Review) อย่างน้อย 3 คน และได้รับความเห็นชอบจากกองบรรณาธิการ

3. ผู้เขียนต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กองบรรณาธิการวารสารกำหนด และยินยอมให้บรรณาธิการแก้ไข บทความ เพื่อความสมบูรณ์ได้ในขั้นตอนสุดท้ายก่อนเผยแพร่

กระบวนการพิจารณาถ่วงดุลของบทความ

บทความที่จะได้รับการพิจารณาตีพิมพ์จะต้องผ่านกระบวนการพิจารณาจากกองบรรณาธิการและผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง (Peer Review) ดังนี้

1. กองบรรณาธิการจะแจ้งให้ผู้เขียนทราบ เมื่อกองบรรณาธิการได้รับบทความเรียบร้อยแล้ว

2. กองบรรณาธิการจะตรวจสอบบทความว่าอยู่ในขอบเขตเนื้อหาวารสารหรือไม่ รวมถึงคุณภาพทาง วิชาการและประโยชน์ทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติ โดยใช้เวลาพิจารณาประมาณ 15 วัน

3. ในกรณีที่กองบรรณาธิการพิจารณาเห็นควรรับบทความไว้พิจารณาตีพิมพ์ กองบรรณาธิการจะ ดำเนินการส่งบทความเพื่อถ่วงดุลต่อไป โดยจะส่งให้ผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องอย่างน้อย 2 คน ประเมินคุณภาพของบทความว่าอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมจะลงตีพิมพ์หรือไม่ กระบวนการถ่วงดุลนี้ทั้งผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้เขียนจะไม่ทราบข้อมูลซึ่งกันและกัน (Double-blind peer review) โดยใช้เวลาพิจารณาประมาณ 45 วัน

4. เมื่อผู้ทรงคุณวุฒิประเมินบทความแล้ว กองบรรณาธิการจะตัดสินใจโดยอิงตามข้อเสนอแนะของ ผู้ทรงคุณวุฒิบทความนั้น ๆ ควรนำลงตีพิมพ์ หรือควรส่งให้ผู้เขียนแก้ไขก่อนส่งให้ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินอีกครั้ง หรือ ปฏิเสธการตีพิมพ์ และจะแจ้งผลการพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิให้ผู้เขียนรับทราบ ภายในระยะเวลา 15 วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับผลการพิจารณา โดยผลการพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิตั้งกล่าวถือเป็นที่สุด

บรรณาธิการ

วารสารวิชาการ “การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ” (Journal of Applied Information Technology) เป็นวารสารที่ตีพิมพ์เผยแพร่บทความวิจัย บทความวิชาการและโครงการวิจัย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอบทความทางวิชาการ บทความวิจัยและโครงการวิจัยที่มีคุณภาพ แสดงถึงประโยชน์ทั้งเชิงทฤษฎี (Theoretical Contributions) ที่นักวิจัยหรือผู้ที่สนใจสามารถนำไปพัฒนาต่อยอดหรือสร้างองค์ความรู้ใหม่ และประโยชน์ในเชิงปฏิบัติการ (Managerial Contributions) นักวิจัยหรือผู้สนใจนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์หรือต่อยอดการวิจัยที่ครอบคลุมเนื้อหาทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ วิศวกรรมศาสตร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร เทคโนโลยีมีัลติมีเดีย และคอมพิวเตอร์ศึกษา การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ คอมพิวเตอร์ธุรกิจ ตลอดจนสาขาวิชาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องและสัมพันธ์ และเพื่อให้บริการวิชาการแก่สังคมในการเป็นศูนย์กลางเผยแพร่ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ประสบการณ์ การทำวิจัยและการพัฒนาผลงานวิชาการของนักวิจัย นักวิชาการ คณาจารย์ ผู้บริหาร นักศึกษา นักธุรกิจ และประชาชนผู้สนใจด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

วารสารวิชาการ “การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ” ปีที่ 7 ฉบับที่ 2 กำหนดเผยแพร่ เดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม 2564 มีบทความรวมจำนวน 10 เรื่อง ผลงานที่ได้รับการพิจารณาลงตีพิมพ์ในวารสาร ได้ผ่านการพิจารณาตัดสินกรองจากผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง (Peer Review) อย่างน้อย 3 คน และได้รับความเห็นชอบจากกองบรรณาธิการ โดยเจ้าของบทความยินยอมให้บรรณาธิการแก้ไขบทความเพื่อความสมบูรณ์ในขั้นตอนสุดท้ายก่อนเผยแพร่

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธรัช อารีราษฎร์ คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ที่สนับสนุนและส่งเสริมการจัดทำวารสารวิชาการ “การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ” ของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ และให้เกียรติเป็นที่ปรึกษาในการจัดทำวารสารในครั้งนี้

ขอขอบพระคุณ กองบรรณาธิการบริหาร บรรณาธิการกรองบทความภายในและภายนอก และผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง ที่ให้เกียรติร่วมพิจารณาตัดสินกรองบทความในครั้งนี้

ขอขอบคุณผู้วิจัย เจ้าของวารสาร เอกสาร บทความวิจัย ทั้งที่กล่าวถึงและไม่ได้กล่าวถึง รวมทั้งหน่วยงานและองค์กร ที่สนับสนุนการจัดทำวารสารวิชาการ “การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ” สำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์มา ณ โอกาสนี้

บรรณาธิการ

สารบัญ

| | | |
|----|--|----|
| 1. | การพัฒนาแบบตรวจสอบข้อสอบอัตนัยภาษาไทยบนพื้นฐานการวัดค่าความคล้ายคลึง..... | 7 |
| | Development of Thai Subjective Scoring System Based on Cosine-Similarity Measure รักษาติภูมิ วงศ์สาระ, ขนิษฐา หอมจันทร์, และ นงนุช เกตุ้ย | |
| 2. | การพัฒนาแบบควบคุมการให้น้ำอัตโนมัติผ่านเซ็นเซอร์ไร้สายเพื่อเพิ่มผลผลิตอ้อยคั้นน้ำ..... | 17 |
| | Development of automatic irrigation controller system using wireless sensor to increase sugarcane production สิทธิโชค พรรคพิทักษ์, กาญจนา ดงสงคราม, ศศิธร อ่อนเหลา, กฤตภาส ยุทธอาจ, และ อุดมศักดิ์ พิมพ์พาศรี | |
| 3. | ระบบสนับสนุนการตัดสินใจการปลูกผักตามกลไกราคาตลาดผักในจังหวัดราชบุรี..... | 30 |
| | Decision Support System for Vegetable Farming According to Market Price Mechanism in Ratchaburi ปิติพล พลพยุ และ ธาณิล ม่วงพูล | |
| 4. | ต้นแบบระบบลงทะเบียนเพื่อเข้าร่วมงานอบรม/สัมมนา โดยประยุกต์ใช้การยืนยันตัวตนด้วยใบหน้า..... | 39 |
| | A prototype of seminar registration system using face authentication จรรยา สายนุ้ย, นันทิกา จันทร์แก้ว, และ อุสนานี อุซ่ง | |
| 5. | การตรวจหาต้อกระจกด้วยการเรียนรู้ของเครื่องร่วมกับโครงข่ายประสาทมนุษย์..... | 50 |
| | Cataract Detection using Machine Learning and Neural Network ปริญญานา นาโท, สาลินันท์ บุญมี, และ แสงทอง บุญยั้ง | |
| 6. | สื่อรณรงค์อนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมประวัติศาสตร์นครศรีธรรมราช..... | 62 |
| | Media Campaigns for Conservation of Art and Culture in Nakhon Si Thammarat History สุนิษา คิดใจเดียว, โสภี แก้วชะภา, แสงจันทร์ เรืองอ่อน, ปฐมพงษ์ ฉับพลัน, และ วศิน เรืองนาค | |
| 7. | การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ชุมชนชนมแปลงริมคลองหนองบัวจังหวัดจันทบุรี..... | 74 |
| | Development of Motion Graphic Media Introduction to Ecotourism Nong Bua Community, Chanthaburi สุทธิพงษ์ คล่องดี และ นลินี ชนะมุล | |
| 8. | การพัฒนาแอปพลิเคชันส่งเสริมการดูแลผู้สูงอายุกลุ่มติดเตียงด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม..... | 83 |
| | Development of Application for Bed-Bound Older Adults Care Promotion via Augmented Reality Technology จุฬาวลี มณีเลิศ | |

9. การพัฒนาโมบายล์แอปพลิเคชันซื้อขายโค บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์..... 95
The Development of Cattle Trading Mobile Application on Android Operating System
ณัฐธิดา บุตรพรม, ภูววรรณ นักร้อง, และเพิ่มพร ลักษณะวารณกุล
10. การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียสำหรับการประชาสัมพันธ์ทางการศึกษาด้วยแนวคิดมนุษย์เป็นศูนย์กลางและ
กระบวนการคิดเชิงออกแบบ..... 106
Multimedia development for educational public relations with the concept of Human
Centered Design and Design Thinking
ทิพย์มณฑา ผกาแก้ว, และ สมใจ จิตคำนึ่งสุข

สื่อรณรงค์อนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมประวัติศาสตร์นครศรีธรรมราช

Media Campaigns for Conservation of Art and Culture in Nakhon Si Thammarat History

สุนิษา คิดใจเดียว^{1*} โสภี แก้วชะภา² แสงจันทร์ เรืองอ่อน³ ปฐมพงษ์ ฉับพลัน⁴ และ วศิน เรืองนา⁵

Sunisa Kidjaideaw^{1*} sopee kaewchada² Sangjun Ruang-on³ Patompong Chabplan⁴ and

Wasin Ruengnak⁵

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช^{1,2,3,4,5}

Information technology, Faculty of Science and Technology at Nakhon Si Thammarat Rajabhat University^{1,2,3,4,5}

E-Mail sunisa_kid@nstru.ac.th, sopee_kae@nstru.ac.th, sangjun_rua@nstru.ac.th, patompong_cha@nstru.ac.th,

6011428012@nstru.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาสื่อรณรงค์อนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมประวัติศาสตร์ นครศรีธรรมราช 2) ศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้สื่อ และ 3) เผยแพร่สื่อรณรงค์อนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมประวัติศาสตร์ นครศรีธรรมราชผ่านยูทูป กลุ่มตัวอย่างคือนักศึกษาที่เรียนรายวิชานครศรีธรรมราชศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครศรีธรรมราช ในภาคการศึกษาที่ 2/2563 โดยใช้แบบสอบถามเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง สถิติที่ใช้ในการ วิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า 1) สื่อรณรงค์อนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมประวัติศาสตร์นครศรีธรรมราช แบ่งเป็น 6 ตอน ได้แก่ การตั้งถิ่นฐาน สมัยก่อนประวัติศาสตร์และสมัยแรกเริ่มประวัติศาสตร์ สมัยประวัติศาสตร์และสมัยอาณาจักร ตามพรลิงค์ สมัยอาณาจักรศรีวิชัยและสมัยสิริธรรมนคร สมัยสุโขทัยและสมัยอยุธยา และสมัยกรุงธนบุรี สมัย รัตนโกสินทร์ และยุคมณฑลเทศาภิบาล ผลการประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญทางด้านแอนิเมชัน และผู้เชี่ยวชาญ ทางด้านประวัติศาสตร์นครศรีธรรมราช อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.22$, S.D.=0.58) 2) ความพึงพอใจของผู้ใช้สื่อที่เป็น นักศึกษาที่เรียนรายวิชานครศรีธรรมราชศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราชอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.15$, S.D.=0.43) และ 3) ผลเผยแพร่สื่อรณรงค์อนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมประวัติศาสตร์นครศรีธรรมราชผ่านยู ทูปในระหว่างวันที่ 23 พฤษภาคม 2564 ถึงวันที่ 11 มิถุนายน 2564 มีผู้ใช้ความสนใจ จำนวน 168 วิว และยอด โลก 52 ครั้ง ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการรณรงค์เพื่ออนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมได้

คำสำคัญ: สื่อรณรงค์, แอนิเมชัน, ประวัติศาสตร์นครศรีธรรมราช

ABSTRACT

The purposes of the research were to 1) develop media campaigns for conservation of art and culture in Nakhon Si Thammarat history, 2) study media users' satisfaction, and 3) publicize media campaigns for conservation of art and culture in Nakhon Si Thammarat history through YouTube. The sample group was students studying in Nakhon Si Thammarat studies course at Nakhon Si Thammarat Rajabhat University in the second semester of 2020. The questionnaire was used to collect data from the sample group. The statistics used in the data analysis were percentage, mean and standard deviation.

The research findings showed that 1) Media campaign for conservation of art and culture in Nakhon Si Thammarat history are divided into 6 parts (the settlement, prehistoric and early, the historical period and Tam Porn Ling Kingdom, Sirithamma Nakhon era and Srivijaya kingdom, Sukhothai and Ayutthaya period, and Thonburi period Rattanakosin period and the era of the municipality). Which has quality assessment results by animation experts and experts in the history

of Nakhon Si Thammarat at a high level (\bar{X} = 4.22, S.D.=0.58), 2) the satisfaction of media users who were students studying in the Nakhon Si Thammarat studies course at Nakhon Si Thammarat Rajabhat University was a high level (\bar{X} = 4.15, S.D.=0.43), and 3) The publishing the media campaign to preserve Nakhon Si Thammarat history of art and culture via YouTube from May 23, 2021, to June 11, 2021, found that users interested in 168 views and 52 like can be used in the campaign to preserve arts and culture.

Keywords: Media Campaign, Animation, Nakhon Si Thammarat history

บทนำ

จากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 มาตรา 27 วรรค 2 ที่ระบุว่า “ให้สถานศึกษาชั้นพื้นฐานมีหน้าที่จัดทำสาระของหลักสูตรตามวัตถุประสงค์ เพื่อความเป็นไทย ความเป็นพลเมืองที่ดีของชาติ การดำรงชีวิต และการประกอบอาชีพตลอดจนเพื่อศึกษาต่อ” ซึ่งในปัจจุบันการศึกษาประวัติศาสตร์ของท้องถิ่นได้ขยายขอบเขตออกไปอย่างกว้างขวางจากนักวิชาการด้านประวัติศาสตร์ของภาครัฐและภาคเอกชน รวมทั้งยังมีสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาหลายแห่งที่ได้รับจรรยาวิชาที่เกี่ยวข้องกับประวัติศาสตร์ท้องถิ่นสำหรับให้นักศึกษาได้เลือกเรียน ซึ่งการศึกษาประวัติศาสตร์โดยเฉพาะประวัติศาสตร์เป็นการเรียนรู้ท้องถิ่น วิถีชีวิตของผู้คนตามพื้นที่ต่างๆ การศึกษาประวัติศาสตร์ท้องถิ่นจะทำให้ผู้คนเกิดความสำนึกและเรียนรู้ในประสบการณ์ของบรรพบุรุษว่าแต่เดิมในท้องถิ่นนั้นๆ มีการดำเนินชีวิตมาอย่างไร มีปัจจัยอะไรบ้างที่ทำให้ท้องถิ่นมีความมั่นคง ซึ่งตลอดระยะเวลาที่ผ่านมาได้ส่งสมวัฒนธรรมที่มีคุณค่าบางอย่างสืบทอดมาจนถึงปัจจุบัน การสืบสาวเรื่องราวประวัติศาสตร์และความเป็นมาของคนในท้องถิ่นช่วยให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ที่นำไปของชุมชนท้องถิ่นอันจะสามารถสร้างความผูกพันของคนในท้องถิ่น และเป็นการสร้างพลเมืองในทางอ้อมอย่างมีพลังมหาศาล เนื่องจากสำนึกร่วมที่คนมีต่อกันนั้นช่วยให้ท้องถิ่นมีพลเมืองที่รู้สึกเป็นเจ้าของไม่ใช่ใครจะมาทำอะไรก็ได้ที่ก่อให้เกิดผลเสียในพื้นที่และการอ้างความเป็นเจ้าของนี้เองที่ทำให้เห็นการเรียกร้องหรือต่อสู้เพื่อการจัดการทรัพยากรในท้องถิ่น [1]

การนำประวัติศาสตร์มาใช้ในการพัฒนาท้องถิ่นมีหลายมิติ ไม่ว่าจะใช้ประวัติศาสตร์ท้องถิ่นเพื่อการสร้างความตระหนักและสำนึกรักท้องถิ่น ต่อสู้กับอำนาจรัฐและทุนภายนอก เสริมสร้างการท่องเที่ยวโดยท้องถิ่น และเสริมสร้างการศึกษาของคนในท้องถิ่น [2] ดังนั้นมหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราชจึงได้กำหนดรายวิชานครศรีธรรมราชศึกษา ให้เป็นรายวิชาบังคับเรียนในหมวดศึกษาทั่วไป เพื่อให้นักศึกษาทุกคนของมหาวิทยาลัยได้ศึกษาประวัติศาสตร์ของจังหวัดนครศรีธรรมราชที่มีประวัติมาอย่างยาวนาน การศึกษาวิชาดังกล่าวส่งผลให้นักศึกษามีความสำนึก ความผูกพัน การเรียนรู้ประสบการณ์ของบรรพบุรุษ สามารถนำองค์ความรู้ต่างๆ มาแก้ปัญหาและพัฒนาจังหวัดนครศรีธรรมราชต่อไป โดยคำว่า “นครศรีธรรมราช” น่าจะมาจากสร้อยพระนามของปฐมกษัตริย์ผู้ครองนครศรีธรรมราช คือพระเจ้าศรีธรรมโศกราช คำนี้ แปลความได้ว่า “นครอันงามสง่าแห่งพระราชผู้ทรงธรรม” และธรรมของราชาแห่งนครนี้ก็คือ ธรรมแห่งพระพุทธศาสนา มีพัฒนาการทางประวัติศาสตร์นับตั้งแต่ก่อนยุคประวัติศาสตร์ ซึ่งหมายถึงยุคสมัยที่ผู้คนแถบนั้นยังไม่มีตัวอักษรใช้สื่อสาร มีการตั้งถิ่นฐานอยู่ตามถ้ำหรือเพิงผาหาพืชและสัตว์กินเป็นอาหารไปวันๆ จนกระทั่งรวมตัวกันเข้ามาเป็นชุมชนเกษตรกรรมยุคแรกเริ่ม แล้วพัฒนามาเป็นเมืองท่าหรือสถานีการค้าซึ่งมีชื่อว่า ตามพรลิงค์ จนกระทั่งกลายเป็นชุมชนเมืองหรือนครรัฐที่รุ่งเรือง ซึ่งมีชื่อนครศรีธรรมราช ในพุทธศตวรรษที่ 18 เป็นนครศูนย์กลางแห่งพุทธศาสนาในคาบสมุทรมหาภาคใต้ เป็นนครของปราชญ์หรือปुरुที่มีชื่อปรากฏในศิลาจารึกพ่อขุนรามคำแหงมหาราช [3]

ดังนั้นการสร้างสื่อในการรณรงค์ให้เกิดการอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมเกี่ยวกับประวัติศาสตร์นครศรีธรรมราชในรูปแบบแอนิเมชันพร้อมเสียงประกอบจะทำให้สื่อมีความน่าสนใจ ดึงดูดใจ เกิดความสำนึก เกิดการเรียนรู้จาก

ประสบการณ์ของบรรพบุรุษ และตระหนักถึงคุณค่าของศิลปวัฒนธรรม ส่งผลให้เกิดการสืบสานศิลปวัฒนธรรมอย่างยั่งยืน

1. วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาสื่อรณรงค์อนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมประวัติศาสตร์นครศรีธรรมราช
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้สื่อ
3. เพื่อเผยแพร่สื่อรณรงค์อนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมประวัติศาสตร์นครศรีธรรมราชผ่านยูทูป

2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 เอกสาร

นครศรีธรรมราช เป็นเมืองโบราณที่มีความสำคัญทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง การปกครอง และศาสนามากที่สุดเมืองหนึ่งในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ มีชื่อเสียงเป็นที่รู้จักกันอย่างกว้างขวางไม่น้อยกว่า 1,800 ปี หลักฐานทางโบราณคดี และหลักฐานทางเอกสารที่ปรากฏในขณะนี้ยืนยันได้ว่านครศรีธรรมราช มีกำเนิดมาแล้วตั้งแต่พุทธศตวรรษที่ 7 เป็นอย่างน้อย จากประวัติศาสตร์อันยาวนานแห่งนครศรีธรรมราช สามารถประมวลได้ว่า “นครศรีธรรมราช” ได้ปรากฏชื่อในที่ต่างๆ หลายชื่อตามความรู้ความเข้าใจที่สืบทอดกันมา และสำเนียงภาษาของชนชาติต่างๆ ที่เคยเดินทางผ่าน ในระยะเวลาที่ต่างกัน เช่น ตามพลิงคม ตามพรลิงค์ มัทธาสิงคม ตามพลิง เกศวร โยสิง โพลิง เขียวไต้หวัน โลแค๊ก สิริธรรมนคร ศรีธรรมราช ลิกอร์ ละคอน คิวคูตอน สุวรรณปุระ ปาณลีบุตร และเมืองนคร เป็นต้น หากลำดับความเป็นมาของนครศรีธรรมราช จากหลักฐานโบราณคดี และประวัติศาสตร์ที่สืบค้นได้ในขณะนี้ พบว่ามีภูมิหลังอันยาวนานนับตั้งแต่ยุคหินกลาง ในราว 8,350 - 11,000 ปี จากหลักฐานมีการพบเครื่องหินที่มีตัวขวานยาวใหญ่ (บางคนเรียกว่าระนาดหิน) ที่อำเภอท่าศาลา ในยุคโลหะ ได้พบหลักฐานทางโบราณคดี คือ กลองมโหระทึกสำริด 2 ใบ ที่บ้านเกตุกาย ตำบลท่าเรือ อำเภอเมือง และที่คลองคุดด้วน อำเภอฉวาง นอกจากนี้ในบริเวณพื้นที่อำเภอสิชลปัจจุบัน ยังมีร่องรอยโบราณสถาน และโบราณวัตถุเกี่ยวเนื่องในศาสนาพราหมณ์ ซึ่งมีอายุเก่าแก่ที่สุดในจังหวัดนครศรีธรรมราช เช่น พระพุทธรูปสำริด ศิลปะแบบอมราวดีของอินเดีย และเศียรพระพุทธรูปศิลปะแบบคุปตะอินเดีย เป็นต้น จากหลักฐานเหล่านี้แสดงให้เห็นว่าในช่วงเวลานั้นนครศรีธรรมราชได้รับอิทธิพลวัฒนธรรมมาจากอินเดียอย่างมากมาย ทั้งในด้านศาสนา ความเชื่อ อักษร ภาษา ประเพณี และการปกครอง จนกลายเป็นพื้นฐานวัฒนธรรมมาถึงปัจจุบันนี้ [4]

แอนิเมชัน คือ การวาดภาพเคลื่อนไหว โดยมีหลักการนำภาพนิ่งหลายๆ ภาพซึ่งมีความต่อเนื่องกันมา แสดงด้วยความเร็วที่เหมาะสม ทำให้เกิดภาพลวงตาของการเคลื่อนไหว หรือการจำภาพติดตา (Iconic Memory) ในสื่อภาพเคลื่อนไหวทุกชนิดจะมีจำนวนเฟรม (Frame Rate) มีหน่วยวัดเป็นเฟรมต่อวินาที (Frame Per Second) การสร้างแอนิเมชันที่จำนวนเฟรมต่อวินาทีสูงจะทำให้แอนิเมชันมีความลื่นไหลของภาพจะดูต่อเนื่อง สวยงาม ไม่ดูข้ามเฟรม หรือโดดเกินไป ถ้าจำนวนเฟรมต่อวินาทีต่ำจะทำให้แอนิเมชันดูกระตุก ไม่ต่อเนื่อง โดยปกติความเร็วที่ใช้เท่ากับ 24 เฟรมต่อวินาที โดยขั้นตอนในการสร้างแอนิเมชันมี 3 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนเตรียมการก่อนการทำขั้นตอนการทำ และขั้นตอนหลังการทำ [5]

2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วรรณทิภา ธรรมโชติ [6] ได้วิจัยเรื่องการพัฒนาสื่อโมชันกราฟิกเพื่อประกอบการเรียนรู้รายวิชา ส22101 สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เรื่อง พระพุทธ พระธรรม พระสงฆ์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผลการวิจัยพบว่า 1) ได้สื่อโมชันกราฟิกเพื่อประกอบการเรียนรู้รายวิชา ส22101 สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เรื่อง พระพุทธ พระธรรม พระสงฆ์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 10 ชุด ที่มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 84.00/83.53 ซึ่งมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องพระพุทธ พระธรรม พระสงฆ์หลังเรียนโดยใช้สื่อโมชันกราฟิกสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 3) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนโดยใช้สื่อโมชันกราฟิกเรื่อง พระพุทธ พระธรรม พระสงฆ์ โดยรวมอยู่ในระดับมาก

กาญจนา ดงสงคราม และวราภภา อารีราษฎร์ [7] ได้วิจัยเรื่องการตูนแอนิเมชันเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ เรื่อง บุคคลสำคัญในประวัติศาสตร์ชาติไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 กรณีศึกษา ประวัติท้าวมหาชัย จังหวัดมหาสารคาม ผลการวิจัยพบว่า 1) การตูนแอนิเมชันเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ นำเสนอในรูปแบบ 2 มิติมีความยาว 5.40 นาที โดยมีเนื้อหาเกี่ยวกับการนำเสนอประวัติพระเจียรุราชเดชวรเชษฐชฎีพิงศ์ (ท้าวมหาชัย หรือ กวด) ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นต่อการตูนแอนิเมชันที่พัฒนาขึ้นโดยรวมอยู่ในระดับมาก 2) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการตูนแอนิเมชันเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ อยู่ในระดับมาก และ 3) ครูให้การยอมรับต่อการตูนแอนิเมชันเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

เจนจิรา โคตรสินธุ์ และนฤมล อินทริกษ์ [8] ได้วิจัยเรื่องการพัฒนาการตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง ลอยกระทง ผลการวิจัยพบว่า 1) ได้การตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง ลอยกระทง ที่มีความยาวประมาณ 5-6 นาที ซึ่ง มีเนื้อหาเกี่ยวกับวัฒนธรรมประเพณี โดยการสอดแทรกข้อคิดคุณธรรมอันดีและปลูกจิตสำนึกในเรื่องของการรักษาสิ่งแวดล้อม และ 2) ผลจากการประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ที่มีต่อการตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง ลอยกระทง พบว่าในภาพรวมอยู่ในระดับมาก

วิธีดำเนินการวิจัย

1. เครื่องมือการวิจัย

- 1.1 สื่อนรณรงค์อนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมประวัติศาสตร์นครศรีธรรมราช
- 1.2 แบบสอบถามประเมินคุณภาพสื่อโดยผู้เชี่ยวชาญ เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วน 5 ระดับ มีค่าความเชื่อมั่น 0.837
- 1.3 แบบสอบถามความพึงพอใจ เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วน 5 ระดับ มีค่าความเชื่อมั่น 0.837
- 1.4 เว็บไซต์ยูทูป

2. กลุ่มเป้าหมาย

- 2.1 นักศึกษาที่เรียนรายวิชานครศรีธรรมราชศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช ในภาค การศึกษาที่ 2/2563 จำนวน 712 คน ข้อมูล ณ ปี พ.ศ. 2564
- 2.2 กลุ่มตัวอย่างได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง จำนวน 257 คน ตามสูตรคำนวณของทาโร ยามาเน่ [9]

3. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนในการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

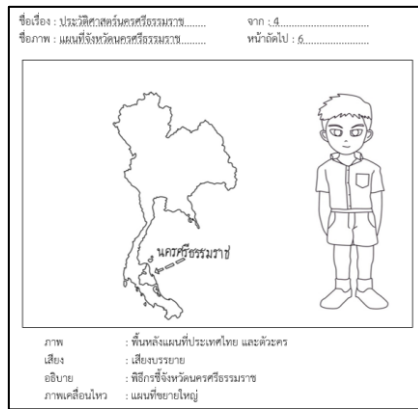
3.1 การพัฒนาสื่อรณรงค์อนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมประวัติศาสตร์นครศรีธรรมราช ผู้วิจัยได้แบ่งขั้นตอนการพัฒนาสื่อตามหลัก 3P โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.1.1 ขั้นตอนเตรียมการก่อนการทำ (pre-production) เป็นการสร้างเนื้อหาของสื่อ ดังนี้

1) เขียนเรื่อง (story) ผู้วิจัยได้ศึกษาความรู้เกี่ยวกับประวัติศาสตร์นครศรีธรรมราชจากเอกสาร บทความวิจัย และเอกสารที่เกี่ยวข้อง เพื่อช่วยในการสร้างแอนิเมชันให้มีข้อมูลที่ครบถ้วนสมบูรณ์มากที่สุด โดยดำเนินการเขียนบทแอนิเมชัน และการสร้างผังแสดงขั้นตอน ซึ่งแบ่งออกเป็น 6 ตอน ตอนที่ 1 การตั้งถิ่นฐาน ตอนที่ 2 สมัยก่อนประวัติศาสตร์และสมัยแรกเริ่มประวัติศาสตร์ ตอนที่ 3 สมัยประวัติศาสตร์และสมัยอาณาจักรตามพรลิงค์ ตอนที่ 4 สมัยอาณาจักรศรีวิชัยและสมัยสิริธรรมนคร ตอนที่ 5 สมัยสุโขทัยและสมัยอยุธยา และตอนที่ 6 สมัยกรุงธนบุรี สมัยรัตนโกสินทร์และยุคมณฑลเทศาภิบาล

2) ออกแบบภาพ (visual design) หลังจากที่ได้แบ่งบทการเขียนสื่อรณรงค์อนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมประวัติศาสตร์นครศรีธรรมราช ผู้วิจัยได้ออกแบบตัวละครหลักเป็นคุณครู และนักเรียนทำหน้าที่เป็นตัวดำเนินเรื่อง ที่จะปรากฏอยู่ในการดำเนินเรื่องแต่ละบท การออกแบบตัวการ์ตูนจะใช้วิธีการย่อส่วนจากสัดส่วนของมนุษย์ โดยใช้พื้นหลังเป็นสถานที่ต่างๆ เพื่อช่วยให้องค์ประกอบดูน่าสนใจ

3) ทำบทภาพ (storyboard) ผู้วิจัยได้นำบทที่เขียนขึ้นมาออกแบบบทภาพ หรือที่นิยมเรียกว่า “ฉาก” โดยที่แต่ละฉากจะร่างภาพลายเส้นสำหรับแสดงกรอบแนวคิดในการดำเนินเรื่อง กำหนดลำดับการปรากฏข้อความ เสียงประกอบ พร้อมคำบรรยายที่จะปรากฏในฉาก โดยมีตัวอย่างแสดงดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 ฉากแผนที่จังหวัดนครศรีธรรมราช

4) ร่างช่วงภาพ (animatic) เมื่อออกแบบฉากเสร็จแล้วจะนำฉากทั้งหมดมาจัดเรียง และใส่เสียงพากย์ของตัวการ์ตูนทั้งหมดของเรื่อง เพื่อกำหนดเวลา และการเคลื่อนไหวแต่ละฉากที่จะเกิดขึ้น รวมถึงกำหนดการเคลื่อนไหวและอารมณ์ของตัวการ์ตูนแบบคร่าวๆ

3.1.2 ขั้นตอนการทำ (production) ผู้วิจัยจัดทำภาพตัวการ์ตูนต่างๆ ให้มีความสมบูรณ์ และสวยงาม ดังนี้

1) วางผัง (layout) ผู้วิจัยได้กำหนดมุมภาพ ตำแหน่งของตัวการ์ตูน กำหนดหลักการเคลื่อนไหว และการแสดงสีหน้าอารมณ์ของตัวการ์ตูนในแต่ละฉากอย่างละเอียด ตลอดจนการเตรียมและทดสอบเสียง

2) ทำให้เคลื่อนไหว (animate) ผู้วิจัยได้สร้างให้ตัวละครเคลื่อนไหวตามที่ได้วางผังไว้โดยใช้วิธีการเปลี่ยนแปลงแบบเคลื่อนไหว (motion tween) และการเปลี่ยนแปลงรูปร่าง (shape tween) พร้อมทั้งลงสีภาพให้สวยงามและแสดงอารมณ์ ยกตัวอย่างเช่น การลงน้ำหนักให้แสงของเงาจากพื้นหลังให้เหมือนจริงมากยิ่งขึ้น แสดงดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 การสร้างภาพฉากประกอบ

3) ฉากหลัง (background) ผู้วิจัยได้สร้างฉากหลังปรับเปลี่ยนไปตามเหตุการณ์ต่างๆ ในเนื้อหา เพื่อช่วยให้องค์ประกอบอื่นมีความน่าสนใจ และน่าติดตาม

3.1.3 ขั้นตอนหลังการทำ (post-production) เป็นการนำองค์ประกอบต่างๆ มาจัดทำเป็นสื่อ ดังนี้

1) การประกอบภาพรวม (compositing) ผู้วิจัยนำตัวละคร และฉากหลังมารวมเป็นภาพเดียวกัน พร้อมทั้งปรับสีและทิศทางแสงเงาให้กลมกลืนกัน

2) ดนตรีและเสียงประกอบ (music and sound effects) ผู้วิจัยได้ใช้ดนตรีบรรเลงประกอบในการบรรยาย ซึ่งช่วยให้ผู้ชมสนใจและเพลิดเพลินมากยิ่งขึ้น

3) การทดสอบ (testing) เป็นขั้นตอนหลังการผลิตที่ต้องตรวจสอบข้อบกพร่องข้อผิดพลาด และทำการแก้ไขและปรับปรุง ให้งานออกมาสมบูรณ์ก่อนจะนำไปสู่ขั้นตอนถัดไป

4) การประเมินคุณภาพ (assess the quality) การวิจัยได้ดำเนินการทดสอบคุณภาพของสื่อ โดยผู้เชี่ยวชาญทางด้านแอนิเมชัน และผู้เชี่ยวชาญทางด้านประวัติศาสตร์นครศรีธรรมราช จำนวน 3 ท่าน

3.2 ศึกษาระดับความพึงพอใจของผู้เข้าชมสื่อออนไลน์นุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมประวัติศาสตร์นครศรีธรรมราช โดยใช้กลุ่มตัวอย่างนักเรียนที่เรียนรายวิชานครศรีธรรมราชศึกษา

3.3 เผยแพร่สื่อออนไลน์นุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมประวัติศาสตร์นครศรีธรรมราชผ่านยูทูป

4. สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน [10] โดยนำผลที่ได้เทียบกับเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.51 – 5.00 หมายความว่า ระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.51 – 4.50 หมายความว่า ระดับมาก

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.51 – 3.50 หมายความว่า ระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.51 – 2.50 หมายความว่า ระดับน้อย

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.01 – 1.50 หมายความว่า ระดับน้อยที่สุด

ผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนาสื่อออนไลน์นุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมประวัติศาสตร์นครศรีธรรมราช

ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาสื่อออนไลน์นุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมประวัติศาสตร์นครศรีธรรมราชตามขั้นตอนการวิจัย โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

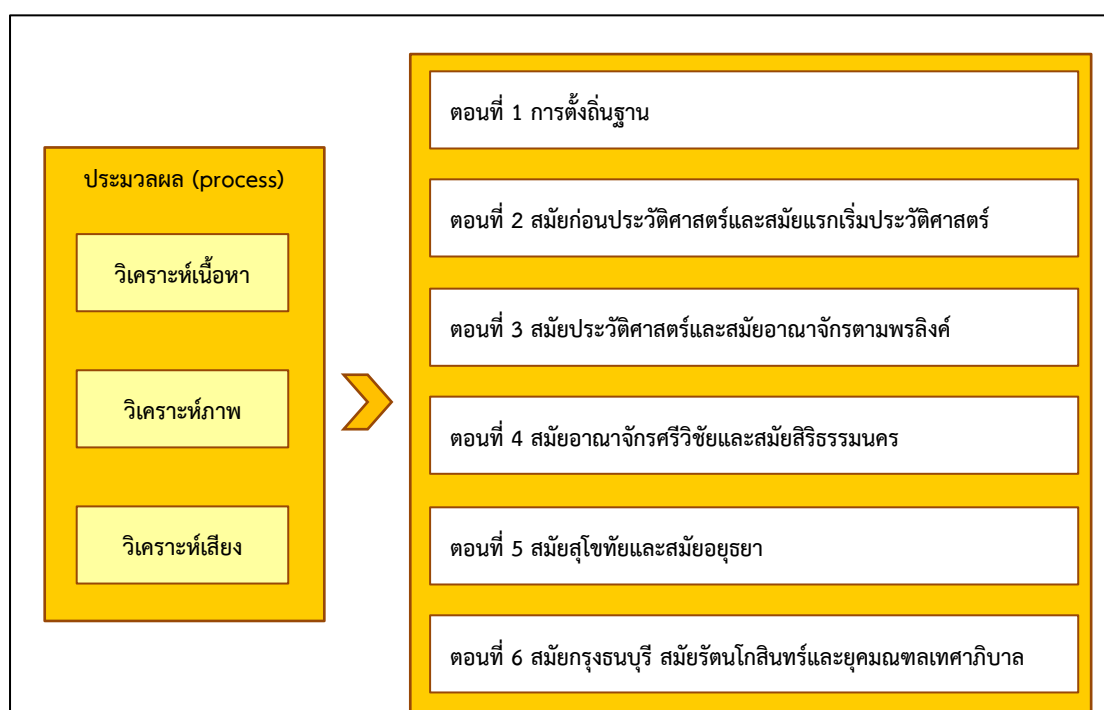
1.1 ผลการออกแบบและพัฒนาสื่อออนไลน์นุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมประวัติศาสตร์นครศรีธรรมราช แบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอนดังนี้

1.1.1 ผลการออกแบบและพัฒนาสื่อออนไลน์นุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมประวัติศาสตร์นครศรีธรรมราช ได้ผ่านการนำเสนอจากผู้เชี่ยวชาญทางด้านประวัติศาสตร์นครศรีธรรมราช จำนวน 3 ท่าน เพื่อพิจารณาความเหมาะสม และปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ก่อนนำไปพัฒนาสื่อในขั้นตอนต่อไป โดยมีการสังเคราะห์องค์ประกอบของสื่อออนไลน์นุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมประวัติศาสตร์นครศรีธรรมราช แสดงดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 แผนภาพการสังเคราะห์องค์ประกอบของสื่อออนไลน์นุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมประวัติศาสตร์นครศรีธรรมราช

จากภาพที่ 3 องค์ประกอบของสื่อรณรงค์อนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมประวัติศาสตร์นครศรีธรรมราช ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ นำเข้า (Input) ประมวลผล (Process) และนำออก (Output) จากกระบวนการดังกล่าวได้นเนื้อหาที่ใช้สำหรับการออกแบบสื่อรณรงค์อนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมประวัติศาสตร์นครศรีธรรมราช โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 6 ตอน ประกอบด้วย ตอนที่ 1 การตั้งถิ่นฐาน ตอนที่ 2 สมัยก่อนประวัติศาสตร์และสมัยแรกเริ่มประวัติศาสตร์ ตอนที่ 3 สมัยประวัติศาสตร์และสมัยอาณาจักรตามพรลิงค์ ตอนที่ 4 สมัยอาณาจักรศรีวิชัยและสมัยสิริธรรมนคร ตอนที่ 5 สมัยสุโขทัยและสมัยอยุธยา และตอนที่ 6 สมัยกรุงธนบุรี สมัยรัตนโกสินทร์และยุคมณฑลเทศาภิบาล แสดงดังภาพที่ 4



ภาพที่ 4 เนื้อหาของสื่อรณรงค์อนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมประวัติศาสตร์นครศรีธรรมราช

จากภาพที่ 4 เนื้อหาของสื่อรณรงค์อนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมประวัติศาสตร์นครศรีธรรมราช ในกระบวนการประมวลผล โดยวิธีการวิเคราะห์เนื้อหา วิเคราะห์ภาพ และวิเคราะห์เสียง ได้นเนื้อหาทั้งหมด 6 ตอน ซึ่งในแต่ละตอนจะออกแบบ และผ่านกระบวนการนำออกอยู่ในรูปแบบของบท ผังงาน และสตอรี่บอร์ด เพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางพัฒนาสื่อในรูปแบบการ์ตูนภาพเคลื่อนไหวสำหรับขั้นตอนต่อไป

1.1.2 ผลการพัฒนาสื่อรณรงค์อนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมประวัติศาสตร์นครศรีธรรมราช แบ่งเนื้อเรื่องออกเป็น 6 ตอน โดยนำเสนอเกี่ยวกับตอนที่ 1 การตั้งถิ่นฐาน ตอนที่ 2 สมัยก่อนประวัติศาสตร์และสมัยแรกเริ่มประวัติศาสตร์ ตอนที่ 3 สมัยประวัติศาสตร์และสมัยอาณาจักรตามพรลิงค์ ตอนที่ 4 สมัยอาณาจักรศรีวิชัยและสมัยสิริธรรมนคร ตอนที่ 5 สมัยสุโขทัยและสมัยอยุธยา และตอนที่ 6 สมัยกรุงธนบุรี สมัยรัตนโกสินทร์และยุคมณฑลเทศาภิบาล มีตัวละครนำเรื่องเพื่อเล่าเรื่องราวต่างๆ ในแต่ละสมัย โดยมีตัวอย่างแสดงดังภาพที่ 5



ตอนที่ 1 การตั้งถิ่นฐาน



ตอนที่ 2 สมัยก่อนประวัติศาสตร์และสมัยแรกเริ่มประวัติศาสตร์



ตอนที่ 3 สมัยประวัติศาสตร์และสมัยอาณาจักรตามพรลิงค์



ตอนที่ 4 สมัยอาณาจักรศรีวิชัยและสมัยสิริธรรมนคร



ตอนที่ 5 สมัยสุโขทัยและสมัยอยุธยา



ตอนที่ 6 สมัยกรุงธนบุรี สมัยรัตนโกสินทร์ และยุคหม่อมพลเทพศาภิบาล

ภาพที่ 5 สื่อรณรงค์อนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมประวัติศาสตร์นครศรีธรรมราช

จากภาพที่ 5 สื่อรณรงค์อนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมประวัติศาสตร์นครศรีธรรมราช นำเสนอในรูปแบบแอนิเมชัน ซึ่งผ่านการประเมินคุณภาพของสื่อโดยผู้เชี่ยวชาญทางด้านแอนิเมชัน ผู้เชี่ยวชาญทางด้านประวัติศาสตร์ นครศรีธรรมราช และประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้สื่อ ก่อนการเผยแพร่ผ่านยูทูปซึ่งเป็นช่องทางที่ผู้ชมสามารถเข้าถึงได้ง่าย เพื่อเป็นการอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมประวัติศาสตร์นครศรีธรรมราชแก่ผู้ที่สนใจ

1.2 ผลการประเมินคุณภาพของสื่อโดยผู้เชี่ยวชาญทางด้านแอนิเมชัน และผู้เชี่ยวชาญทางด้านประวัติศาสตร์นครศรีธรรมราช จำนวน 3 ท่าน มีผลการประเมิน ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการประเมินคุณภาพของสื่อโดยผู้เชี่ยวชาญ

| รายการ | \bar{X} | S.D. | ระดับความคิดเห็น |
|--|-------------|-------------|------------------|
| 1. ด้านเนื้อหา | 4.25 | 0.68 | มาก |
| 1.1 เนื้อหาเหมาะสมกับจุดประสงค์การเรียนรู้ | 4.33 | 0.58 | มาก |
| 1.2 การจัดเรียงลำดับเนื้อหาที่มีความเหมาะสม | 4.33 | 0.58 | มาก |
| 1.3 การแบ่งหมวดหมู่เนื้อหาที่มีความเหมาะสม | 4.00 | 1.00 | มาก |
| 1.4 ปริมาณเนื้อหาที่มีความเหมาะสม | 4.33 | 0.58 | มาก |
| 1.5 เนื้อหาที่มีความทันสมัย | 4.00 | 1.00 | มาก |
| 1.6 ภาษาที่ใช้ในแอนิเมชันมีความเหมาะสม | 4.33 | 0.58 | มาก |
| 1.7 เนื้อหาที่มีความเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย | 4.00 | 1.00 | มาก |
| 1.8 ความสมบูรณ์ของเนื้อหา | 4.67 | 0.58 | มากที่สุด |
| 2. ด้านภาพและเสียง | 4.14 | 0.57 | มาก |
| 2.1 ความเหมาะสมของการใช้สีพื้นหลัง | 4.33 | 0.58 | มาก |
| 2.2 ความเหมาะสมของรูปแบบตัวอักษร | 4.00 | 0.00 | มาก |
| 2.3 ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษรและสีตัวอักษร | 4.33 | 0.58 | มาก |
| 2.4 ความเหมาะสมขององค์ประกอบในแอนิเมชัน | 4.00 | 0.00 | มาก |
| 2.5 ความเหมาะสมของเสียงประกอบ | 4.00 | 1.00 | มาก |
| 2.6 การออกแบบกราฟิกหน้าจომีความสวยงาม | 4.33 | 0.58 | มาก |
| 2.7 ภาพประกอบแอนิเมชันมีความหมายได้ตรงกับเนื้อหา | 4.00 | 1.00 | มาก |
| 3. ด้านเทคนิคและคุณภาพของแอนิเมชัน | 4.27 | 0.46 | มาก |
| 3.1 ความยาวของแอนิเมชันมีความเหมาะสม | 4.33 | 0.58 | มาก |
| 3.2 แอนิเมชันมีความน่าสนใจและดึงดูดต่อการเรียนรู้ | 4.33 | 0.58 | มาก |
| 3.3 ความกลมกลืนในภาพรวมมีความเหมาะสม | 4.33 | 0.58 | มาก |
| 3.4 เทคนิควิธีการนำเสนอที่น่าสนใจช่วยให้เข้าใจเนื้อหาได้ง่าย | 4.00 | 0.00 | มาก |
| 3.5 คุณภาพของแอนิเมชันจากการใช้งานผ่านสื่อออนไลน์ | 4.33 | 0.58 | มาก |
| โดยรวม | 4.22 | 0.58 | มาก |

จากตารางที่ 1 พบว่าระดับผลการประเมินคุณภาพสื่อโดยผู้เชี่ยวชาญ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.22 เมื่อพิจารณาในด้านเนื้อหา มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.25 ด้านภาพและเสียง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.14 และในด้านเทคนิคและคุณภาพของแอนิเมชัน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.27 ตามลำดับ

2. ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้สื่อ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้สื่อรณรงค์อนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมประวัติศาสตร์นครศรีธรรมราชที่พัฒนาขึ้น ในกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษาที่เรียนรายวิชานครศรีธรรมราชศึกษา มีผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 157 คน คิดเป็นร้อยละ 61.09 ซึ่งอัตราการตอบกลับมากกว่าร้อยละ 50 ขึ้นไปถือว่าอยู่ในเกณฑ์ดี [11] จากนั้นนำผลมาวิเคราะห์ด้วยค่าสถิติพื้นฐาน และสรุปผล ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ความพึงพอใจของผู้ใช้สื่อรณรงค์อนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมประวัติศาสตร์นครศรีธรรมราช

| รายการ | \bar{X} | S.D. | ระดับความคิดเห็น |
|---|-----------|------|------------------|
| 1.1 เนื้อหาเข้าใจง่าย และน่าสนใจ | 4.13 | 0.33 | มาก |
| 1.2 เนื้อหามีความถูกต้อง | 4.24 | 0.86 | มาก |
| 1.3 การออกแบบฉากมีความน่าสนใจ | 4.14 | 0.35 | มาก |
| 1.4 การออกแบบตัวละครมีความน่าสนใจ | 4.14 | 0.37 | มาก |
| 1.5 เสียงพากย์ของตัวละครมีความชัดเจน | 4.20 | 0.40 | มาก |
| 1.6 เสียงดนตรีประกอบมีความเหมาะสม | 4.10 | 0.30 | มาก |
| 1.7 วิธีการถ่ายทอดเนื้อหาน่าสนใจ | 4.15 | 0.36 | มาก |
| 1.8 เวลาของแอนิเมชันเหมาะสมกับปริมาณเนื้อหา | 4.15 | 0.35 | มาก |
| 1.9 ผู้ชมจะได้รับประโยชน์และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวันได้ | 4.08 | 0.27 | มาก |
| 1.10 ความน่าสนใจของการ์ตูนแอนิเมชันโดยภาพรวม | 4.18 | 0.38 | มาก |
| โดยรวม | 4.15 | 0.43 | มาก |

จากตารางที่ 2 พบว่าผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้สื่อรณรงค์อนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมประวัติศาสตร์นครศรีธรรมราช มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.15 เมื่อพิจารณาแล้วพบว่า เนื้อหาที่มีความถูกต้องมีความพึงพอใจมากที่สุด รองลงมาเสียงพากย์ของตัวละครมีความชัดเจน และความน่าสนใจของการ์ตูนแอนิเมชันโดยภาพรวมตามลำดับ

3. ผลการเผยแพร่สื่อรณรงค์อนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมประวัติศาสตร์นครศรีธรรมราชผ่านยูทูป

การเผยแพร่ผ่านยูทูปซึ่งเป็นช่องทางที่ผู้ชมสามารถเข้าถึงได้ง่าย จากการเผยแพร่ตั้งแต่วันที่ 23 พฤษภาคม 2564 จนถึงวันที่ 11 มิถุนายน 2564 ได้ยอดวิว 168 วิว และยอดไลค์ 52 ครั้ง อย่างไรก็ตามในปัจจุบันนี้พฤติกรรมของผู้บริโภคได้เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว สืบเนื่องมาจากเทคโนโลยีโดยเฉพาะสมาร์ตโฟนที่มีราคาถูกลง และสามารถเข้าถึงเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ง่าย เพิ่มความสะดวกสบายในการค้นหา พฤติกรรมการยอมรับเทคโนโลยีเป็นไปตามทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี (Theory of Acceptance Model : TAM) ของเดวิส ที่แตกต่างกันไปตามบริบทของแต่ละบุคคล ซึ่งเกิดจากปัจจัยหลัก 2 ประการ ได้แก่ 1) การรับรู้ถึงประโยชน์ และ 2) การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน ซึ่งมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการยอมรับเทคโนโลยี และมีความเชื่อมโยงกับทัศนคติต่อการใช้เทคโนโลยี และทัศนคติที่มีต่อการใช้งานเทคโนโลยีของบุคคลมีอิทธิพลต่อความตั้งใจใช้เทคโนโลยีนั้น ดังนั้นการเผยแพร่สื่อผ่านยูทูปที่ประกอบไปด้วย ภาพเคลื่อนไหว เสียงบรรยาย และเสียงประกอบจึงมีความน่าสนใจมากกว่าตัวอักษรที่อยู่ในหนังสือ อีกทั้งยังสามารถเข้าใจสื่อได้ง่าย และเข้าถึงได้ทุกที่ทุกเวลา

อภิปรายผลการวิจัย

1. สื่อรณรงค์อนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมประวัติศาสตร์นครศรีธรรมราช ประกอบด้วยตัวละครดำเนินเรื่องมีเนื้อหาทั้งหมด 6 ตอน ได้แก่ 1) การตั้งถิ่นฐาน 2) สมัยก่อนประวัติศาสตร์และสมัยแรกเริ่มประวัติศาสตร์ 3) สมัยประวัติศาสตร์และสมัยอาณาจักรตามพรลิงค์ 4) สมัยอาณาจักรศรีวิชัยและสมัยสิริธรรมนคร 5) สมัยสุโขทัยและสมัยอยุธยา และ 6) สมัยกรุงธนบุรี สมัยรัตนโกสินทร์และยุคมหณฑลเทศาภิบาล โดยขั้นตอนการพัฒนาสื่อตามหลัก 3P คือ ขั้นตอนเตรียมการก่อนการทำ ขั้นตอนการทำ และขั้นตอนหลังการทำ และผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญในด้านต่างๆ ซึ่งสอดคล้องกับ วรธนทิภา ธรรมโชติ [6] ได้วิจัยเรื่องการพัฒนาสื่อโมชันกราฟิกเพื่อประกอบการเรียนรู้รายวิชา ส22101 สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เรื่อง พระพุทธ พระธรรม พระสงฆ์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ซึ่งใช้วิธีการพัฒนากล่องแอนิเมชัน 3 ขั้นตอน สำหรับการสร้างสื่อดังกล่าว และผ่านการประเมิน

คุณภาพของสื่อโดยผู้เชี่ยวชาญทางด้านแอนิเมชัน และผู้เชี่ยวชาญทางด้านประวัติศาสตร์นครศรีธรรมราช โดยรวมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้เนื่องจากสื่อมีองค์ประกอบทางด้านเนื้อหา ด้านภาพและเสียง ด้านเทคนิคและคุณภาพของแอนิเมชัน ถึงแม้ว่าผลการประเมินทางด้านภาพและเสียงจะอยู่ในลำดับสุดท้ายแต่ผ่านเกณฑ์การประเมินอยู่ในระดับมาก จึงส่งผลให้สื่อมีความน่าสนใจ ดึงดูดใจ สอดคล้องกับ เจนจิรา โคตรสินธุ์ และนฤมล อินทริกษ์ [8] ได้วิจัยเรื่องการพัฒนาการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง ลอยกระทง พบว่าผลการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับมาก ตามเกณฑ์ของลิเคิร์ต ซึ่งข้อเสนอแนะมีประโยชน์ในการนำมาปรับใช้สำหรับงานวิจัยในครั้งนี้ ดังนั้นสื่อมีความเหมาะสมอยู่ในระดับที่สามารถนำไปใช้งานได้จริงได้

2. การนำสื่ออรรถรงค์อนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมประวัติศาสตร์นครศรีธรรมราช ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษาที่เรียนรายวิชานครศรีธรรมราชศึกษา พบว่าผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้อยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับสุขสถิต มีสฤติย์ และปิยวรรณ โถปาสอน [12] ได้วิจัยเรื่องการพัฒนาสื่อการเรียนรู้ความเป็นจริงเสมือนเพื่อส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่นกรณีศึกษา “ผ้าย้อมครามสกลนคร” พบว่าผลการประเมินอยู่ในระดับมาก ในด้านการใช้งาน ด้านเนื้อหา และการออกแบบ ตามลำดับ และสอดคล้องกับอัจฉริยพงศ์ จันทร์คลัง [13] ได้วิจัยเรื่องการพัฒนาแอนิเมชัน 2 มิติ กลอนลำอีสาน โดยใช้การออกแบบแบบมีส่วนร่วม พบว่าผลการประเมินอยู่ในระดับมาก ในด้านภาพและเสียง ด้านเนื้อหา และการออกแบบสื่อ ตามลำดับ ซึ่งมีผลการประเมินมีลักษณะใกล้เคียงกับงานวิจัย ดังนั้นสื่อมีความเหมาะสมอยู่ในระดับที่สามารถนำไปเผยแพร่ได้

3. การเผยแพร่สื่ออรรถรงค์อนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมประวัติศาสตร์นครศรีธรรมราชผ่านยูทูป เพื่อเป็นการเผยแพร่ให้เป็นที่รู้จักเพิ่มมากขึ้นในอนาคตซึ่งสอดคล้องกับพรชัย พงศ์พิพัฒน์ภักดี และ ธงชัย ศรีวรรณ [14] เกี่ยวกับการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการมีส่วนร่วมในการรับชมเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับวิดีโอเกมของผู้ชมภายในเว็บไซต์ ยูทูป ผลการวิจัยพบว่าปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ (เพศ อายุ ระดับการศึกษา และอาชีพ) ที่ต่างกัน ส่งผลต่อความต้องการมีส่วนร่วมในการรับชมไม่ต่างกัน ผู้รับชมให้ความสำคัญกับเนื้อหาวิดีโอที่สามารถตอบสนองความต้องการตนเองทางด้านความบันเทิง หรือการศึกษาหาข้อมูลเพิ่มเติม ซึ่งยูทูปมีช่องทางในการรับชมที่หลากหลาย สะดวก รวดเร็ว สามารถเข้าถึงได้ทุกที่ ทำให้สามารถเลือกรับชมวิดีโอตามความชอบได้ง่าย และสอดคล้องกับอรุณทิพย์ พยัคฆพงษ์ [15] เกี่ยวกับแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยีในการแข่งขันทางการตลาด ซึ่งเป็นศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยี (TAM) ที่นำไปสู่พฤติกรรมยอมรับใช้เทคโนโลยีจริง ซึ่งได้นำเสนอให้ใช้เฟซบุ๊กเป็นอีกช่องทางในการเผยแพร่ ซึ่งสามารถนำสื่อในยูทูปมาเผยแพร่บนเฟซบุ๊กได้

ข้อเสนอแนะ

งานวิจัยนี้จะมีการนำผลการวิจัยไปเผยแพร่บนสื่อออนไลน์ ซึ่งระยะเวลาในการเผยแพร่สั้น ผลที่เกิดจากการรับชมสื่อจึงน้อยตามด้วย ดังนั้นในการวิจัยในครั้งต่อไปควรเน้นด้านช่องทางของการเผยแพร่ โดยใช้เทคนิคต่างๆ ได้แก่ เพื่อเพิ่มจำนวนผู้ชมในการเผยแพร่ความรู้ประวัติศาสตร์นครศรีธรรมราชที่เป็นประโยชน์แก่ผู้ชมมากที่สุด อีกทั้งควรมีการสร้างเป็นช่องทางยูทูป และอัปเดตข้อมูลที่เป็นสาระต่างๆ ในการสร้างฐานของกลุ่มผู้ชมในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

- [1] ปฐม หงส์สุวรรณ. (2557). ดงภูดิน : เรื่องเล่าศักดิ์สิทธิ์กับปฏิบัติการสร้างควมหมายว่าด้วยสิทธิชุมชน. *Journal of Mekong Societies*, 10(3), 167-192.
- [2] สุนทรชัย ขอบยศ. (2562). ประวัติศาสตร์ท้องถิ่นเพื่อการพัฒนาฐานท้องถิ่นที่เข้มแข็งและยั่งยืน. *วารสารสถาบันพระปกเกล้า*, 17(2), 115-138.
- [3] วัฒนสาสน์ นุ่นสุข. (2556). ข้อเสนอแนะบางประการเกี่ยวกับการกำเนิดอาณาจักรนครศรีธรรมราช. *วารสารสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์*, 6(6), 219-263.
- [4] สำนักงานจังหวัดนครศรีธรรมราช. (2564). *ประวัติความเป็นมาจังหวัดนครศรีธรรมราช*. สืบค้นจาก <http://www.Nakhonsithammarat.go.th/history.php>
- [5] สมรัก ปริยะวาที. (2560). *สร้างสื่อบทเรียน Multimedia Online 2D Animation*. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.

- [6] วรณทิภา ธรรมโชติ. (2562). การพัฒนาสื่อโมชันกราฟิกเพื่อประกอบการเรียนรู้รายวิชา ส22101 สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เรื่อง พระพุทธ พระธรรม พระสงฆ์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. *วารสารโครงการนวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ*, 5(2), 37-47.
- [7] กาญจนา ดงสงคราม และวราภกา อารีราษฎร์. (2561). การ์ตูนแอนิเมชันเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ เรื่อง บุคคลสำคัญในประวัติศาสตร์ชาติไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 กรณีศึกษา ประวัติที่วามหาชัย จังหวัดมหาสารคาม. *วารสารเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี*, 8(2), 127-139.
- [8] เจนจิรา โคตรสินธุ์ และนฤมล อินทรีรักษ์. (2558). การพัฒนาการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง ลอยกระทง. *วารสารโครงการนวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ*, 1(1), 6-10.
- [9] Yamane, T. (1973). *Statistics: An Introductory Analysis* (3rd ed.). Harper & Row, New York.
- [10] Best, J. W. (1977). *Research in Education* (3rd ed.). Englewood Cliffs. New Jersey: Prentice Hall, Inc.
- [11] Nisachon, R. and Prasopchai, P. 2019. Response Rate in Quantitative Research. *Journal of Humanities and Social Sciences Thonburi University*, Bangkok, Thailand, 13(3), 181-188.
- [12] สุขสถิต มีสถิตย์ และปิยวรรณ โถปาสอน. (2563). การพัฒนาสื่อการเรียนรู้ความเป็นจริงเสมือนเพื่อส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่นกรณีศึกษา “ผ้าย้อมครามสกลนคร”, *วารสารโครงการนวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ*, 6(2), 31-39.
- [13] อัจฉริยพงศ์ จันทร์คลัง. (2562). การพัฒนาแอนิเมชัน 2 มิติ กลอนลำอีสาน โดยใช้การออกแบบแบบมีส่วนร่วม. [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- [14] พรชัย พงศ์พิพัฒนภักดี และธงชัย ศรีวรรณนะ. (2564). การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการมีส่วนร่วมในการรับชมเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับวิดีโอของผู้ชมภายในเว็บไซต์ยูทูบ. *วารสารสมาคมนักวิจัย*, 26(3), 339-353.
- [15] อรุโณทัย พัยคฆงพงษ์. (2560). แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยีในการแข่งขันทางการตลาด. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยธนบุรี*, 11(25), 128-136.