

การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่นการทำเครื่องปั้นดินเผา
ศูนย์การเรียนรู้กลุ่มเครื่องปั้นดินเผาปากห้วยวังนอง จังหวัดอุบลราชธานี
Development of Multimedia Enhancing Local Wisdom in Making Pottery
at the Learning Center of the Pak Huai Wang Nong Pottery Group,
Ubon Ratchathani Province

ชัชวาล ชันติคเชนชาติ และ นิธินันท์ นาครินทร์
Chatchawan Kantikachenchart and Nithinan Nakkarin

คณะวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
Faculty of Computer Science, Ubon Ratchathani Rajabhat University
E-mail: chatchawan.k@ubru.ac.th

Received: June 1, 2023; Revised June 29, 2023; Accepted: July 3, 2023

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่นการทำเครื่องปั้นดินเผา ศูนย์การเรียนรู้กลุ่มเครื่องปั้นดินเผาปากห้วยวังนอง จังหวัดอุบลราชธานี 2) หาประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่นการทำเครื่องปั้นดินเผา ศูนย์การเรียนรู้กลุ่มเครื่องปั้นดินเผาปากห้วยวังนอง จังหวัดอุบลราชธานี ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 3) ศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่นการทำเครื่องปั้นดินเผา ศูนย์การเรียนรู้กลุ่มเครื่องปั้นดินเผาปากห้วยวังนอง จังหวัดอุบลราชธานี ตัวอย่าง ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง และช่างทำเครื่องปั้นดินเผาและตัวแทนชาวบ้านในชุมชนปากห้วยวังนอง จำนวน 30 คน โดยใช้วิธีเลือกแบบสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ สื่อมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้น แบบประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดีย แบบประเมินการรับรู้ประสิทธิภาพสื่อมัลติมีเดีย และแบบประเมินความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า

1. สื่อมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้นมีลักษณะการทำงานการสื่อสารแบบทางเดียว ประกอบด้วย 8 เมนูหลัก และผลการประเมินคุณภาพสื่อมี 2 ด้าน 1) ด้านเนื้อหา 2) ด้านเทคนิควิธีและวิธีการ อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.51
2. ประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่นการทำเครื่องปั้นดินเผา 86.00/88.34 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้
3. ความพึงพอใจที่มีต่อสื่อมัลติมีเดียมีทั้งหมด 3 ด้าน พบว่า ด้านการออกแบบเนื้อหา อยู่ในระดับเกณฑ์พึงพอใจมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.52 ด้านการออกแบบการเคลื่อนไหวของภาพ อยู่ในระดับเกณฑ์พึงพอใจมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.55 ด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ อยู่ในระดับเกณฑ์พึงพอใจมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.68

คำสำคัญ: มัลติมีเดีย ภูมิปัญญา เครื่องปั้นดินเผา

Abstract

The objectives of the research were 1) develop multimedia enhancing local wisdom in making pottery at the learning center of the Pak Huai Wang Nong Pottery Group, Ubon Ratchathani Province, 2) to find the efficiency of the multimedia enhancing local wisdom in making pottery at the learning center of the Pak Huai Wang Nong Pottery Group, Ubon Ratchathani Province to have the standard criterion of 80/80, and 3) to evaluate the satisfaction towards the multimedia enhancing local wisdom in making pottery at the learning center of the Pak Huai Wang Nong Pottery Group, Ubon Ratchathani Province. The samples were 3 experts selected by purposive sampling and 30 pottery makers randomized by simple sampling. The research instruments were multimedia developed, an evaluation form for evaluating the quality of the multimedia, an evaluation form for evaluating the perception of the multimedia efficiency, and an evaluation form for evaluating the satisfaction. The statistics used were multimedia efficiency, mean, and standard deviation.

The research findings were as follows.

1. The multimedia developed had its working characteristics in one-way communication consisting of 8 main menus, and the findings of the quality multimedia consisting of 2 aspects: 1) contents and 2) technical methods and methodology showed that the multimedia was appropriate at the highest level with the mean score of 4.51.

2. The efficiency of the multimedia enhancing local wisdom in making pottery was 86.00/88.34, which exceeded the standard criterion regulated.

3. The findings showed that the satisfaction towards the multimedia consisting of 3 aspects: the content design was at the highest satisfaction with the mean score of 4.52, the picture animation design was at the highest satisfaction with the mean score of 4.55, and the learning promotion was at the highest satisfaction with the mean score of 4.68.

Keywords: Multimedia, Wisdom, Pottery

บทนำ

ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน เป็นที่ทราบกันดีว่า ตำบลปทุม อำเภอมือง จังหวัดอุบลราชธานี เป็นแหล่งผลิตเครื่องปั้นดินเผาแหล่งหนึ่งของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และของประเทศไทย มีผลิตภัณฑ์หลักคือ ครกดินเผา กระถางดินเผา และโอ่งดินเผา โดยส่วนใหญ่ประกอบการผลิตเป็นอุตสาหกรรมในครัวเรือน หรืออุตสาหกรรมขนาดเล็ก และมีผู้รับซื้อส่งออกไปจำหน่ายทั่วประเทศ ซึ่งชุมชนตำบลปทุมเป็นชุมชนที่อยู่ชนเมือง มีทั้งหมด 12 หมู่บ้าน กระจายอยู่รอบ ๆ อ่างเก็บน้ำห้วยวังนอง ซึ่งเป็นอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ที่มีทัศนียภาพสวยงาม ในอดีตชาวบ้านได้นำดินเหนียวซึ่งมีอยู่ในหมู่บ้านมาทำเครื่องปั้นดินเผา และต่อมาได้กลายเป็นอาชีพหลักของคนในชุมชนจำนวนมาก หลายครอบครัวได้หันมาเรียนรู้และประกอบอาชีพนี้มากขึ้น เป็นผลทำให้มีจำนวนเตาเผาเพิ่มขึ้น จากการสำรวจเมื่อปี พ.ศ. 2540 มีผู้ทำอาชีพดังกล่าวจำนวนถึง 201 ราย ส่งผลให้ผลิตภัณฑ์ล้นตลาด ราคาสินค้าตกต่ำ การผลิตไม่มีคุณภาพ มีการแข่งขันและการตัดราคากัน นำไปสู่การลดลงของอาชีพดังกล่าว (ประชาไท, 2548)

ผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาห้วยวังนองเป็นที่รู้จักของคนในจังหวัดอุบลราชธานีและจังหวัดใกล้เคียงมาอย่างต่อเนื่องยาวนานกว่า 50 ปีโดยผลิตภัณฑ์หลักที่มีการผลิตอย่างแพร่หลาย ได้แก่ ครกและกระถาง นอกจากนั้น

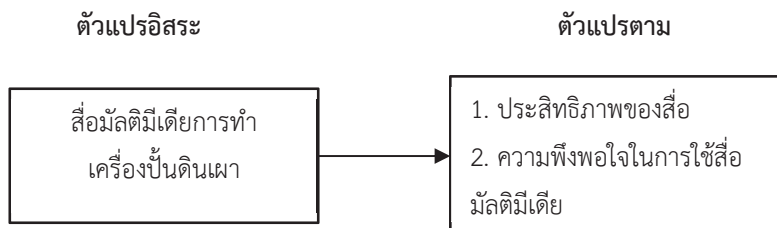
ก็จะงานตามสั่งของลูกค้า ในอดีตมีกลุ่มผู้ประกอบการเครื่องปั้นดินเผากว่า 200 ราย แต่ในปัจจุบันผู้ประกอบการส่วนใหญ่พบปัญหาขาดทุนจนต้องเลิกกิจการไปเป็นจำนวนไม่น้อย กระทั่งในปัจจุบันเหลือผู้ประกอบการซึ่งเป็นกลุ่มผู้ผลิตภายในชุมชนประมาณ 40-50 ราย ส่วนมากก็ยังคงมีรูปแบบคล้ายคลึงกันและการตกแต่งลวดลายที่คล้ายคลึงกัน ตั้งแต่ในอดีตและประสบปัญหาการขาดทุนอยู่อย่างต่อเนื่อง งานเครื่องปั้นดินเผาซึ่งเป็นภูมิปัญญาของชุมชนที่สืบทอดต่อเนื่องจากรุ่นสู่รุ่นมายาวนาน กำลังประสบปัญหาการขาดการสืบทอด เนื่องจากผู้ประกอบการซึ่งเป็นผู้ผลิตในชุมชนได้รับผลตอบแทนที่ไม่คุ้มค่ามักจะประสบกับภาวะขาดทุนอยู่บ่อยครั้ง ทำให้ผู้ประกอบการส่วนมากเลิกกิจการและหันไปประกอบธุรกิจอย่างอื่นแทน หากจำนวนผู้ประกอบการอันเป็นผู้ผลิตที่สืบทอดภูมิปัญญาเหล่านี้มายาวนานหันไปประกอบกิจการอย่างอื่นจนหมดและขาดการสืบทอดภูมิปัญญาอันมีค่าของชุมชน การทำเครื่องปั้นดินเผาที่ได้สืบทอดกันมาจากอดีตจนเป็นที่รู้จักของชุมชน อาจจะต้องสูญหายและหมดไปจากชุมชนในที่สุดดังที่เคยเกิดขึ้นมาแล้วในหลาย ๆ ชุมชนในจังหวัดอุบลราชธานี (ศิษฐ์ ลีอนาม และวิจิต คลังบุญครอง, 2555)

นายบวร พงษ์พิระ คือช่างทำครกดินมือหนึ่งและเป็นประธานกลุ่มเครื่องปั้นดินเผาปากห้วยวังนองของจังหวัดอุบลราชธานี เป็นผู้สืบทอดองค์ความรู้จากพ่อใหญ่สุวรรณ พ่อของเขาซึ่งเป็นคนนำอาชีพนี้เข้าสู่ตำบลพุมมาตั้งแต่อีก่อน พ.ศ. 2500 สมัยที่ชุมชนปากห้วยวังนองในตอนนั้นยังไม่มีอาชีพประจำชุมชน และคนท้องถิ่นส่วนใหญ่ทำไร่ทำนา ลุงเปี้ยกเป็นชายวัยเจ็ดสิบที่ดูแข็งแรงมาก ใบหน้าเต็มไปด้วยรอยยิ้มใจดี เล่าเรื่องความหลังและวิถีชีวิตการขึ้นรูปครกอย่างคล่องแคล่ว นายบวร พงษ์พิระ และกลุ่มเครื่องปั้นดินเผาปากห้วยวังนองเป็นคนทำครกดินที่ใช้กันทั่วภาคอีสาน กระจายไปที่ภาคกลาง ภาคใต้ และประเทศเพื่อนบ้านใกล้ ๆ ทุกวันนี้เขาทำครกเป็นงานหลัก และพยายามพัฒนาทักษะการทำเครื่องปั้นดินเผาเป็นงานรอง นอกจากครกดินที่ตั้งเรียงกันแล้ว บ้านของนายบวร พงษ์พิระ เต็มไปด้วยภาชนะดินเผาลายรูปแบบ ตั้งแต่ถ้วยชามไปจนถึงดริปเปอร์กาแฟ ครกดินที่เห็นอยู่ในทุกร้านอาหารตั้งแต่ร้านรถเข็นไปจนถึงภัตตาคารห้าดาว เครื่องใช้ที่ใกล้ตัวจนบางครั้งเราก็มองข้ามทั้งตัวมันเอง และผู้ที่ทำอยู่เบื้องหลัง (พิมพ์อร นทกุล, 2563) จากการศึกษาข้อมูลจากการสัมภาษณ์เบื้องต้นในการลงพื้นที่เก็บข้อมูลเพื่อกำหนดประเด็นปัญหาจึงทราบว่า ผลิตภัณฑ์ของศูนย์การเรียนรู้กลุ่มเครื่องปั้นดินเผาปากห้วยวังนอง จังหวัดอุบลราชธานี ยังคงผลิตรูปแบบผลิตภัณฑ์รูปแบบเดิมมาตลอดเพื่อจำหน่าย หรือในบางครั้งผู้บริโภคมีรูปแบบมาให้ผลิตตามซึ่งเป็นรูปแบบเฉพาะของผู้บริโภค ซึ่งผู้วิจัยได้สัมภาษณ์และพูดคุยเบื้องต้นกับปราชญ์ชุมชนจึงได้ข้อมูลว่า ศูนย์การเรียนรู้กลุ่มเครื่องปั้นดินเผาปากห้วยวังนอง จังหวัดอุบลราชธานี ต้องการที่จะพัฒนารูปแบบที่มีความโดดเด่นทันสมัยใหม่ ที่จะสามารถเพิ่มมูลค่าและขยายฐานลูกค้าในการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ของชุมชนให้มากยิ่งขึ้น ดังนั้น ผู้วิจัยและปราชญ์ชุมชนวิเคราะห์ร่วมกันว่าผู้บริโภคในปัจจุบันที่มีความนิยมการนำเครื่องปั้นดินเผาไปใช้ในการตกแต่งครัวเรือนหรือสถานที่ท่องเที่ยว จึงเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดแนวคิดที่ตรงกันในการพัฒนาผลิตภัณฑ์เดียวการทำเครื่องปั้นดินเผาของศูนย์การเรียนรู้กลุ่มเครื่องปั้นดินเผาปากห้วยวังนอง จังหวัดอุบลราชธานี เพื่อเก็บรักษาความเป็นมาและกระบวนการผลิตแบบดั้งเดิมจนถึงปัจจุบัน ผวนวกกับศิลปวัฒนธรรมเครื่องปั้นดินเผาที่ยังต้องมีการประชาสัมพันธ์ให้หลากหลายรูปแบบ เพื่อให้มีความสอดคล้องกับการสืบสานประเพณีและวัฒนธรรมภูมิปัญญาท้องถิ่นของชุมชนในศูนย์การเรียนรู้กลุ่มเครื่องปั้นดินเผาปากห้วยวังนอง จังหวัดอุบลราชธานี

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่นการทำเครื่องปั้นดินเผา ศูนย์การเรียนรู้กลุ่มเครื่องปั้นดินเผาปากห้วยวังนอง จังหวัดอุบลราชธานี
2. เพื่อหาประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่นการทำเครื่องปั้นดินเผา ศูนย์การเรียนรู้กลุ่มเครื่องปั้นดินเผาปากห้วยวังนอง จังหวัดอุบลราชธานี ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่นการทำเครื่องปั้นดินเผา ศูนย์การเรียนรู้กลุ่มเครื่องปั้นดินเผาปากห้วยวังนอง จังหวัดอุบลราชธานี



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย สื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่นการทำเครื่องปั้นดินเผา ศูนย์การเรียนรู้กลุ่มเครื่องปั้นดินเผาปากห้วยวังนอง จังหวัดอุบลราชธานี

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและตัวอย่าง

ประชากรและตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย มีดังนี้

1. ประชากร

1) ช่างทำเครื่องปั้นดินเผา ศูนย์การเรียนรู้กลุ่มเครื่องปั้นดินเผาปากห้วยวังนอง หมู่ 11 ตำบลปทุม อำเภอมือ จังหวัดอุบลราชธานี จำนวน 5 คน

2) ตัวแทนชาวบ้านในชุมชน ศูนย์การเรียนรู้กลุ่มเครื่องปั้นดินเผาปากห้วยวังนอง หมู่ 11 ตำบลปทุม อำเภอมือ จังหวัดอุบลราชธานี จำนวน 30 คน

2. ตัวอย่าง

1) ผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพสื่อโมชันโมชั่นอินโฟกราฟิก จำนวน 3 คน โดยใช้วิธีคัดเลือกแบบเจาะจงจากผู้มีประสบการณ์วุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาโทด้านการเรียนการสอนหรือสาขาที่เกี่ยวข้อง ไม่น้อยกว่า 5 ปี

2) ช่างทำเครื่องปั้นดินเผา ศูนย์การเรียนรู้กลุ่มเครื่องปั้นดินเผาปากห้วยวังนอง จังหวัดอุบลราชธานี จำนวน 5 คน โดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง มีประสบการณ์การทำเครื่องปั้นดินเผาไม่น้อยกว่า 10 ปี และตัวแทนชาวบ้านในชุมชนเครื่องปั้นดินเผา อยู่ในพื้นที่ไม่น้อยกว่า 5 ปี จำนวน 25 คน โดยใช้วิธีการเลือกแบบสุ่มอย่างง่าย เพื่อทดสอบใช้สื่อมัลติมีเดีย ประเมินประสิทธิภาพสื่อมัลติมีเดีย และประเมินความพึงพอใจสื่อมัลติมีเดีย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. สื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่นการทำเครื่องปั้นดินเผา ศูนย์การเรียนรู้กลุ่มเครื่องปั้นดินเผาปากห้วยวังนอง จังหวัดอุบลราชธานี

2. แบบประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่นการทำเครื่องปั้นดินเผา ศูนย์การเรียนรู้กลุ่มเครื่องปั้นดินเผาปากห้วยวังนอง จังหวัดอุบลราชธานี

3. แบบประเมินการรับรู้ประสิทธิภาพ สื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่นการทำเครื่องปั้นดินเผา ศูนย์การเรียนรู้กลุ่มเครื่องปั้นดินเผาปากห้วยวังนอง จังหวัดอุบลราชธานี

4. แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่นการทำเครื่องปั้นดินเผา ศูนย์การเรียนรู้กลุ่มเครื่องปั้นดินเผาปากห้วยวังนอง จังหวัดอุบลราชธานี

แบบประเมินคุณภาพสื่อและแบบสอบถามความพึงพอใจที่สร้างขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญพิจารณาจำนวน 3 ท่าน เพื่อพิจารณาในด้านความเที่ยงตรง (Validity) ของแบบสอบถามโดยเลือกเฉพาะข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องของคำถามแต่ละข้อกับวัตถุประสงค์ (Index of Item-Objective Congruence: IOC) มากกว่า .50 จากนั้น นำแบบสอบถามที่ผ่านการปรับปรุงจากผู้เชี่ยวชาญไปทดลองใช้ (Try Out) กับประชากรที่ไม่ใช่ตัวอย่างที่ทำแบบสอบถามจริง

นำแบบประเมินคุณภาพสื่อที่มีค่าความตรงตั้งแต่ .70 ขึ้นไปนำไปใช้เก็บข้อมูลจริง จากตัวอย่าง จำนวน 30 คน ผลการคำนวณพบว่า

ด้านที่ 1 ด้านเนื้อหา มีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ .717

ด้านที่ 2 ด้านเทคนิควิธี มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .812

โดยสรุปพบว่า แบบสอบถามมี 2 ด้าน รวมทั้งหมด 8 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่นที่ยอมรับได้

นำแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีค่าความตรงตั้งแต่ .70 ขึ้นไปนำไปใช้เก็บข้อมูลจริง จากตัวอย่าง จำนวน 30 คน

ผลการคำนวณพบว่า

ด้านที่ 1 ด้านการออกแบบเนื้อหา มีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ .714

ด้านที่ 2 ด้านการออกแบบการเคลื่อนไหวของภาพ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .806

ด้านที่ 3 ด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .729

โดยสรุปพบว่า แบบสอบถามมี 3 ด้าน รวมทั้งหมด 12 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่นที่ยอมรับได้

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นจริงตามความมุ่งหมายของการวิจัยการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่นการทำเครื่องปั้นดินเผา ศูนย์การเรียนรู้กลุ่มเครื่องปั้นดินเผาปากห้วยวังนอง จังหวัดอุบลราชธานี ผู้วิจัยจึงใช้วิธีเก็บข้อมูล ดังนี้

1. การเก็บข้อมูลกระบวนการทำเครื่องปั้นดินเผาโดยมีขั้นตอนดังนี้

1.1 ติดต่อประสานงานผู้นำชุมชนเพื่อขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลการทำเครื่องปั้นดินเผา

1.2 ทำหนังสือจากต้นสังกัดขอความอนุเคราะห์ลงพื้นที่เก็บข้อมูลกระบวนการทำเครื่องปั้นดินเผาจากช่างทำเครื่องปั้นดินเผา

1.3 ลงพื้นที่สัมภาษณ์ช่างทำเครื่องปั้นดินเผาเกี่ยวกับความเป็นมาของการทำเครื่องปั้นดินเผา และกระบวนการทำเครื่องปั้นดินเผา

1.4 นำข้อมูลจากการสัมภาษณ์มาสังเคราะห์และจัดหมวดหมู่การนำเสนอข้อมูลในการนำไปพัฒนาสื่อมัลติมีเดียต่อไป

2. การเก็บรวบรวมข้อมูลการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่นการทำเครื่องปั้นดินเผา ศูนย์การเรียนรู้กลุ่มเครื่องปั้นดินเผาปากห้วยวังนอง จังหวัดอุบลราชธานี มีดังนี้

2.1 ผู้วิจัยดำเนินการนัดหมายปราชญ์ชุมชนเพื่อถ่ายทำภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว กระบวนการทำเครื่องปั้นดินเผาปากห้วยวังนอง

2.2 ดำเนินการลงพื้นที่จัดเตรียมสถานที่ที่ได้รับการอนุเคราะห์ให้ถ่ายทำกระบวนการทำเครื่องปั้นดินเผาปากห้วยวังนอง

2.3 หลังจากได้ข้อมูลภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหวแล้วผู้วิจัยนำข้อมูลมารวบรวมและคัดแยกเพื่อนำมาผลิตสื่อมัลติมีเดียให้สมบูรณ์

2.4 จากนั้นผู้วิจัยได้ติดต่อประสานงานผู้เชี่ยวชาญเพื่อเป็นผู้ประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้น

2.5 ผู้วิจัยทำหนังสือเพื่อขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินสื่อมัลติมีเดียจากต้นสังกัดของผู้วิจัย

2.6 นำสื่อที่พัฒนาขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ เพื่อประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดีย

2.7 จากนั้นผู้วิจัยเก็บรวบรวมแบบประเมินจากผู้เชี่ยวชาญและดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

3. การเก็บข้อมูลการทดลองกับตัวอย่าง ได้แก่ ช่างทำเครื่องปั้นดินเผา และตัวแทนชาวบ้านกลุ่มเครื่องปั้นดินเผาปากห้วยวังนอง จังหวัดอุบลราชธานี จำนวน 30 คน มีขั้นตอนดังนี้

3.1 ผู้วิจัยติดต่อประสานงานผู้นำชุมชนเพื่อขอเก็บข้อมูลในการทดลองใช้สื่อมัลติมีเดียกับช่างทำเครื่องปั้นดินเผา และตัวแทนชาวบ้าน กลุ่มเครื่องปั้นดินเผาปากห้วยวังนอง

3.2 ทำหนังสือเพื่อขอความอนุเคราะห์ผู้นำชุมชนในการทดลองใช้สื่อกับตัวอย่าง

3.3 ลงพื้นที่แนะนำตัวและนำเสนอวัตถุประสงค์ของการทดลองใช้สื่อมัลติมีเดีย

3.4 ดำเนินการจัดสถานที่เพื่อให้ตัวอย่างรับชมสื่อมัลติมีเดีย

3.5 ดำเนินการทำการทดลองรับชมสื่อมัลติมีเดียตามขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ทดลองกลุ่มรายบุคคล โดยการสุ่มอย่างง่ายจำนวน 3 คน ที่มีระดับสติปัญญาแตกต่างกัน (เก่ง ปานกลางและอ่อน)

ขั้นตอนที่ 2 ทดลองกลุ่มย่อย โดยนำสื่อมัลติมีเดียไปทดลอง 9 คน เก่ง 3 คน ปานกลาง 3 คน อ่อน 3 คน โดยการสุ่มอย่างง่าย

ขั้นตอนที่ 3 การทดลองกลุ่มใหญ่ โดยสื่อมัลติมีเดียไปทดลอง เก่ง 10 คน ปานกลาง 10 คน อ่อน 10 คน รวมจำนวน 30 คนโดยการสุ่มอย่างง่าย

3.6 หลังจากรับชมสื่อมัลติมีเดียเสร็จสิ้นทุกขั้นตอนแล้ว ผู้วิจัยแจกแบบวัดการรับรู้การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่นการทำเครื่องปั้นดินเผา ศูนย์การเรียนรู้กลุ่มเครื่องปั้นดินเผาปากห้วยวังนอง จังหวัดอุบลราชธานี เพื่อหาประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดีย

4. การเก็บข้อมูลแบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่นการทำเครื่องปั้นดินเผา ศูนย์การเรียนรู้กลุ่มเครื่องปั้นดินเผาปากห้วยวังนอง จังหวัดอุบลราชธานี ขั้นตอนดังนี้

4.1 หลังจากช่างทำเครื่องปั้นดินเผา และตัวแทนชาวบ้าน กลุ่มเครื่องปั้นดินเผาปากห้วยวังนอง ทดลองรับชมสื่อและทำแบบวัดการรับรู้เสร็จสิ้น ผู้วิจัยดำเนินการแจกแบบประเมินความพึงพอใจในการใช้สื่อหลังจากการเรียนรู้สื่อมัลติมีเดียที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

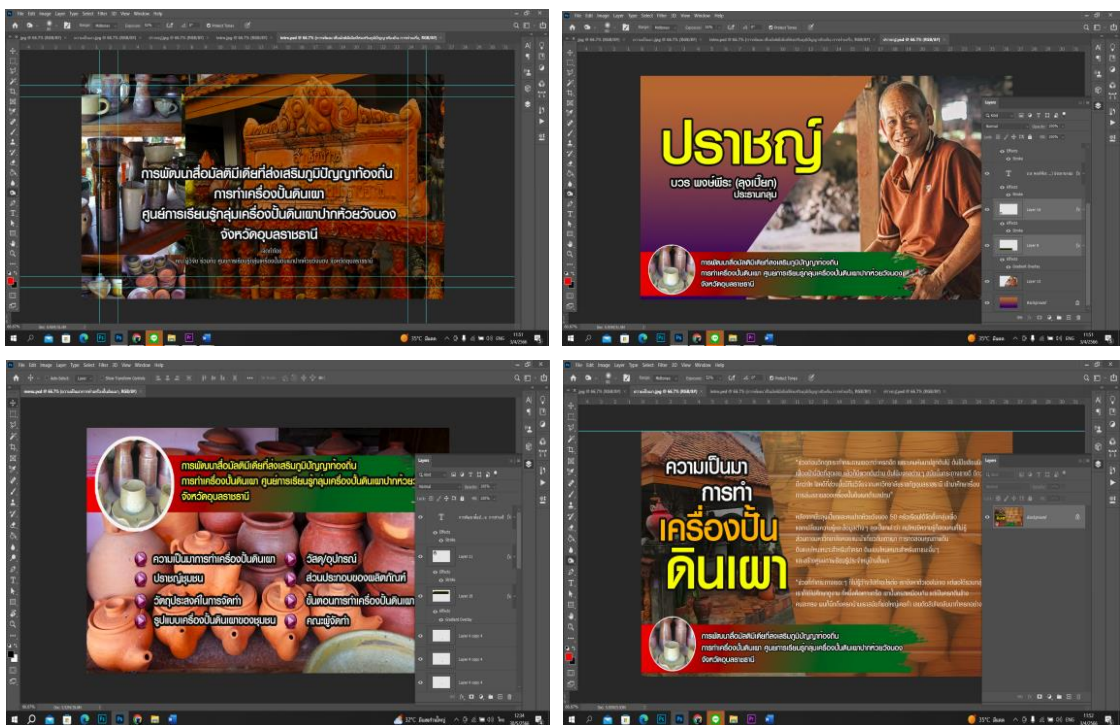
4.2 ผู้วิจัยเก็บรวบรวมแบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่นการทำเครื่องปั้นดินเผา ศูนย์การเรียนรู้กลุ่มเครื่องปั้นดินเผาปากห้วยวังนอง จังหวัดอุบลราชธานี ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นต่อไป

สถิติในการวิเคราะห์

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลแบบประเมินคุณภาพสื่อ แบบประเมินการรับรู้ และแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อสื่อมัลติมีเดีย ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) ประสิทธิภาพสื่อมัลติมีเดีย E_1/E_2

ผลการดำเนินงานวิจัย

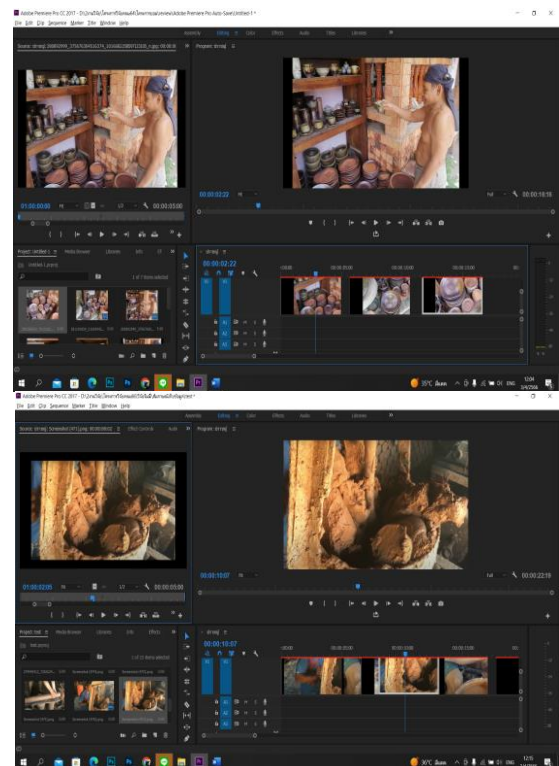
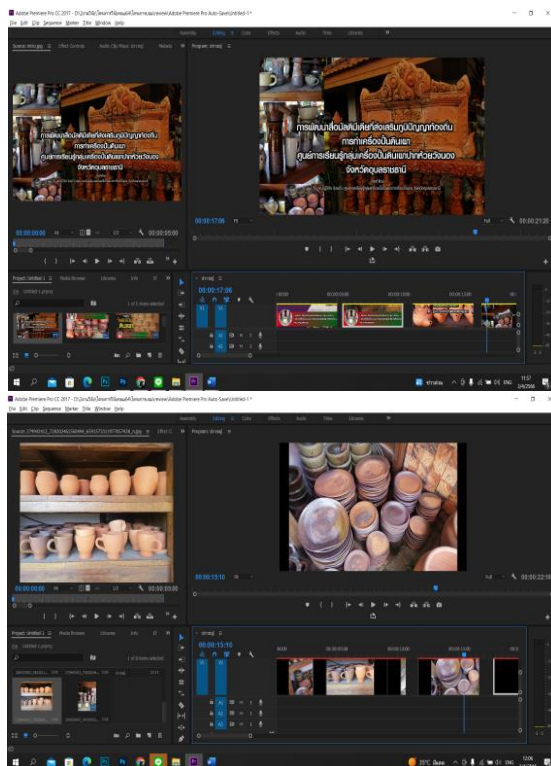
1. ผลการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่นการทำเครื่องปั้นดินเผา ศูนย์การเรียนรู้กลุ่มเครื่องปั้นดินเผาปากห้วยวังนอง จังหวัดอุบลราชธานี ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่นการทำเครื่องปั้นดินเผา ศูนย์การเรียนรู้กลุ่มเครื่องปั้นดินเผาปากห้วยวังนอง จังหวัดอุบลราชธานี ผู้วิจัยวางแผนการนำเสนอเป็นขั้นตอนไว้เรียบร้อยแล้วผู้ที่จะทำหน้าที่เป็นเพียงผู้ชมสื่อ โดยลักษณะสื่อมัลติมีเดียจัดเป็นการสื่อสารแบบทางเดียว (One-way Communication) และจะมีปฏิสัมพันธ์ได้ตอบกับสื่อในลักษณะการกดปุ่ม Play Forward Rewind หรือ Stop ซึ่งประกอบด้วย 8 เมนูหลัก คือ 1) ความเป็นมาการทำเครื่องปั้นดินเผา 2) ปรากฏชุมชน 3) วัตถุประสงค์ในการจัดทำ 4) รูปแบบเครื่องปั้นดินเผาของชุมชน 5) วัสดุ/อุปกรณ์ 6) ส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ 7) ขั้นตอนการทำเครื่องปั้นดินเผา และ 8) คณะผู้จัดทำ ซึ่งรายละเอียดดังนี้



ภาพที่ 2 การออกแบบหน้าจอด้วยโปรแกรม Adobe Photoshop



ภาพที่ 3 รูปแบบหน้าจอสื่อมัลติมีเดีย



ภาพที่ 4 ตัดต่อและเรียบเรียงสื่อมัลติมีเดียและเสียงด้วยโปรแกรม Adobe Premiere

2. การประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่นการทำเครื่องปั้นดินเผา ศูนย์การเรียนรู้กลุ่มเครื่องปั้นดินเผาปากห้วยวังนอง จังหวัดอุบลราชธานี ใช้การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย (บุญชม ศรีสะอาด, 2545) โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่นการทำเครื่องปั้นดินเผา ศูนย์การเรียนรู้กลุ่มเครื่องปั้นดินเผาปากห้วยวังนอง จังหวัดอุบลราชธานี

รายการประเมิน	ผลการประเมิน		ระดับความเหมาะสม
	$\bar{x}$	S	
ด้านเนื้อหา			
1. เนื้อหาและขั้นตอนในการเรียนรู้	4.30	.53	เหมาะสมมาก
2. เนื้อหา มีความสมบูรณ์ถูกต้องตามหลักการผลิตสื่อและทันสมัย	3.50	.73	เหมาะสมปานกลาง
3. จัดลำดับการนำเสนอเนื้อหา มีความเหมาะสมเข้าใจง่าย	4.73	.64	เหมาะสมมากที่สุด
4. เนื้อหา มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์	4.80	.41	เหมาะสมมากที่สุด
ด้านเทคนิคและวิธีการ			
1. ตรงกับลักษณะของเนื้อหา	4.67	.48	เหมาะสมมากที่สุด
2. เหมาะสมกับลักษณะของชุมชน	4.70	.47	เหมาะสมมากที่สุด
3. มีลักษณะน่าสนใจดึงดูดความสนใจ	4.63	.49	เหมาะสมมากที่สุด
4. มีความเหมาะสมกับการเรียนรู้	4.77	.43	เหมาะสมมากที่สุด
เฉลี่ยรวม	4.51	.52	เหมาะสมมากที่สุด

จากตารางที่ 1 พบว่า มีความเหมาะสมและสอดคล้องของรูปแบบการเรียนรู้โดยภาพรวม อยู่ในเกณฑ์เหมาะสมมากที่สุด ($\bar{x} = 4.51$) ด้านเนื้อหา เนื้อหา มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ อยู่ในเกณฑ์เหมาะสมมากที่สุด ($\bar{x} = 4.80$) ด้านเทคนิคและวิธีการ มีความเหมาะสมและสอดคล้องด้านเนื้อหาและขั้นตอนในการเรียนรู้ อยู่ในเกณฑ์เหมาะสมมากที่สุด ($\bar{x} = 4.77$)

3. ผลการหาประสิทธิภาพสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่นการทำเครื่องปั้นดินเผา ศูนย์การเรียนรู้กลุ่มเครื่องปั้นดินเผาปากห้วยวังนอง จังหวัดอุบลราชธานี ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 โดยใช้สูตรการหาประสิทธิภาพ E_1/E_2 (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคณะ, 2556) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่นการทำเครื่องปั้นดินเผา ศูนย์การเรียนรู้กลุ่มเครื่องปั้นดินเผาปากห้วยวังนอง จังหวัดอุบลราชธานี

การทดสอบ	จำนวน (คน)	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย	ร้อยละ	ประสิทธิภาพ E_1/E_2
กระบวนการ (E_1)	30	100	86.00	86.00	$E_1/E_2 = 86.00/88.34$
ผลลัพธ์ (E_2)	30	30	26.50	88.34	

จากตารางที่ 2 พบว่า ค่าร้อยละของคะแนนเฉลี่ยประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) มีค่าเท่ากับ 86.00 และค่าร้อยละของประสิทธิภาพผลลัพธ์ (E_2) มีค่าเท่ากับ 88.34 สรุปได้ว่า สื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่นการทำเครื่องปั้นดินเผา ศูนย์การเรียนรู้กลุ่มเครื่องปั้นดินเผาปากห้วยวังนอง จังหวัดอุบลราชธานี ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด ($E_1/E_2 = 86.00/88.34$)

4. ผลการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่นการทำเครื่องปั้นดินเผา ศูนย์การเรียนรู้กลุ่มเครื่องปั้นดินเผาปากห้วยวังนอง จังหวัดอุบลราชธานี ด้านการออกแบบเนื้อหา ด้านการออกแบบการเคลื่อนไหวของภาพ และด้านการส่งเสริมการเรียนรู้โดยใช้วีเคราะห์ค่าทางสถิติโดยการหาค่าเฉลี่ย (บุญชม ศรีสะอาด, 2545) ดังนี้

ตารางที่ 3 ด้านการออกแบบเนื้อหา

รายการประเมิน	$\bar{x}$	S	ระดับความพึงพอใจ
การใช้เนื้อหามีความชัดเจน ถูกต้อง น่าเชื่อถือ	4.77	.50	พึงพอใจมากที่สุด
การนำข้อมูลมาใช้มีความทันสมัย น่าสนใจ	4.90	.31	พึงพอใจมากที่สุด
การใช้คำและภาษาชัดเจน	3.70	.75	พึงพอใจมาก
การจัดลำดับเนื้อหาเป็นขั้นตอนและต่อเนื่อง อ่านแล้วเข้าใจง่าย	4.77	.43	พึงพอใจมากที่สุด
การจัดหมวดหมู่ของข้อมูล สะดวกต่อการเรียนรู้	4.47	.57	พึงพอใจมาก
เฉลี่ยรวม	4.52	.51	พึงพอใจมากที่สุด

จากตารางที่ 3 พบว่า มีความพึงพอใจด้านการออกแบบเนื้อหาโดยภาพรวม อยู่ในเกณฑ์พึงพอใจมากที่สุด ($\bar{x} = 4.52$) พึงพอใจการนำข้อมูลมาใช้มีความทันสมัย น่าสนใจ อยู่ในเกณฑ์พึงพอใจมากที่สุด ($\bar{x} = 4.90$) พึงพอใจการใช้เนื้อหาที่มีความชัดเจน ถูกต้อง น่าเชื่อถือ อยู่ในเกณฑ์พึงพอใจมากที่สุด ($\bar{x} = 4.77$) และพึงพอใจการจัดลำดับเนื้อหาเป็นขั้นตอนและต่อเนื่อง อ่านแล้วเข้าใจง่าย อยู่ในเกณฑ์พึงพอใจมากที่สุด ($\bar{x} = 4.77$)

ตารางที่ 4 ด้านการออกแบบการเคลื่อนไหวของภาพ

รายการประเมิน	$\bar{x}$	S	ระดับความพึงพอใจ
การออกแบบหน้าจอเหมาะสม ง่ายต่อใช้ สัดส่วนเหมาะสมสวยงาม	4.67	.48	พึงพอใจมากที่สุด
การใช้ขนาดสี ตัวอักษร สวยงาม อ่านง่าย	4.40	.50	พึงพอใจมาก
การใช้ภาพกราฟิกเหมาะสม กับเนื้อหา	4.33	.88	พึงพอใจมาก
การใช้ภาพเคลื่อนไหวเหมาะสม	4.83	.46	พึงพอใจมากที่สุด
การนำเสนอข้อมูลที่แสดงบนจอภาพภาพรวมมีความชัดเจนน่าสนใจ	4.50	.51	พึงพอใจมาก
เฉลี่ยรวม	4.55	.57	พึงพอใจมากที่สุด

จากตารางที่ 4 พบว่า พึงพอใจด้านการออกแบบการเคลื่อนไหวของภาพโดยภาพรวม อยู่ในเกณฑ์พึงพอใจมากที่สุด ($\bar{x} = 4.55$) พึงพอใจการใช้ภาพเคลื่อนไหวเหมาะสม อยู่ในเกณฑ์พึงพอใจมากที่สุด ($\bar{x} = 4.83$) พึงพอใจการออกแบบหน้าจอเหมาะสม ง่ายต่อใช้ สัดส่วนเหมาะสมสวยงาม อยู่ในเกณฑ์พึงพอใจมากที่สุด ($\bar{x} = 4.67$) และพึงพอใจการนำเสนอข้อมูลที่แสดงบนจอภาพภาพรวมมีความชัดเจนน่าสนใจ อยู่ในเกณฑ์พึงพอใจมาก ($\bar{x} = 4.50$)

ตารางที่ 5 ด้านการส่งเสริมการเรียนรู้

รายการประเมิน	$\bar{x}$	S	ระดับความพึงพอใจ
การกระตุ้นให้ชุมชนเกิดการเรียนรู้	4.63	.49	พึงพอใจมากที่สุด
การมีปฏิสัมพันธ์กับการเรียนรู้ของชุมชน	4.73	.45	พึงพอใจมากที่สุด
เฉลี่ยรวม	4.68	.47	พึงพอใจมากที่สุด

จากตารางที่ 5 พบว่า พึงพอใจด้านการส่งเสริมการเรียนรู้โดยภาพรวม อยู่ในเกณฑ์พึงพอใจมากที่สุด ($\bar{x} = 4.68$) พึงพอใจการมีปฏิสัมพันธ์กับการเรียนรู้ของชุมชน อยู่ในเกณฑ์พึงพอใจมากที่สุด ($\bar{x} = 4.73$) พึงพอใจการกระตุ้นให้ชุมชนเกิดการเรียนรู้ อยู่ในเกณฑ์พึงพอใจมากที่สุด ($\bar{x} = 4.63$)

สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาเรื่องการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่นการทำเครื่องปั้นดินเผา ศูนย์การเรียนรู้กลุ่มเครื่องปั้นดินเผาปากห้วยวังนอง จังหวัดอุบลราชธานี สรุปผลการวิจัยดังนี้

1. ผลการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่นการทำเครื่องปั้นดินเผา ศูนย์การเรียนรู้กลุ่มเครื่องปั้นดินเผาปากห้วยวังนอง จังหวัดอุบลราชธานี โดยมีเนื้อหาในการนำเสนอสื่อมัลติมีเดียทั้งหมด 8 เมนู คือ เมนูที่ 1 ความเป็นมาการทำเครื่องปั้นดินเผา นำเสนอประวัติความเป็นมาของชุมชนการทำเครื่องปั้นดินเผาและ

ความเป็นมาของการทำผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน เมนูที่ 2 ปรากฏชุมชน เป็นการเรียงลำดับจากอดีตช่วงทำเครื่องปั้นดินเผามาจนถึงปัจจุบัน ซึ่งมีการทำผลิตภัณฑ์ที่พัฒนามาหลายรุ่นหลายรูปแบบจนถึงปัจจุบัน เมนูที่ 3 วัตถุประสงค์ในการจัดทำ มีเป้าหมายเพื่อให้ชุมชนมีสื่อประชาสัมพันธ์ผลิตภัณฑ์การทำเครื่องปั้นดินเผา โดยให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการผลิตสื่อมัลติมีเดีย เมนูที่ 4 รูปแบบเครื่องปั้นดินเผาของชุมชน นำเสนอผลิตภัณฑ์และเทคนิคการทำเครื่องปั้นดินเผาตั้งแต่อดีตจนถึงการพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ในปัจจุบัน เมนูที่ 5 วัสดุ/อุปกรณ์ นำเสนอเครื่องมือ และวัตถุดิบในการนำมาใช้ในการทำเครื่องปั้นดินเผารวมทั้งการนำเทคนิควิธีการทำเครื่องปั้นดินเผาและเทคโนโลยีใหม่มาใช้ในการทำผลิตภัณฑ์เพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับสินค้าได้ทันยุคสมัยที่เปลี่ยนแปลงไปในปัจจุบัน เมนูที่ 6 ส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ นำเสนอส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์แต่ละชิ้นว่ามีส่วนประกอบอะไรบ้าง เมนูที่ 7 ขั้นตอนการทำเครื่องปั้นดินเผา นำเสนอถึงความแตกต่างขั้นตอนการผลิตจากในอดีตจนถึงปัจจุบัน และเมนูที่ 8 คณะผู้จัดทำ ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่นการทำเครื่องปั้นดินเผา ศูนย์การเรียนรู้กลุ่มเครื่องปั้นดินเผาปากห้วยวังนอง จังหวัดอุบลราชธานี

2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการหาคุณภาพสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่นการทำเครื่องปั้นดินเผา ศูนย์การเรียนรู้กลุ่มเครื่องปั้นดินเผาปากห้วยวังนอง จังหวัดอุบลราชธานี เมื่อพิจารณาคุณภาพสื่อมัลติมีเดียทั้ง 2 ด้าน ที่ได้พัฒนาขึ้นนั้นพบว่า มีความเหมาะสมและความสอดคล้องอยู่ในเกณฑ์เหมาะสมมากที่สุด และพิจารณารายข้อพบว่า ด้านเนื้อหา มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ อยู่ในเกณฑ์เหมาะสมมากที่สุด ด้านเทคนิคและวิธีการ มีความเหมาะสม และสอดคล้องด้านเนื้อหาและขั้นตอนในการเรียนรู้ อยู่ในเกณฑ์เหมาะสมมากที่สุด

3. ผลการหาประสิทธิภาพสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่นการทำเครื่องปั้นดินเผา ศูนย์การเรียนรู้กลุ่มเครื่องปั้นดินเผาปากห้วยวังนอง จังหวัดอุบลราชธานี จากการหาประสิทธิภาพสื่อมัลติมีเดียกับตัวอย่างช่วงทำเครื่องปั้นดินเผา และตัวแทนชาวบ้านในชุมชนปากห้วยวังนอง เมื่อพิจารณาพบว่า สื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่นการทำเครื่องปั้นดินเผา ศูนย์การเรียนรู้กลุ่มเครื่องปั้นดินเผาปากห้วยวังนอง จังหวัดอุบลราชธานี ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด และมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน

4. ผลการประเมินความพึงพอใจที่มีสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่นการทำเครื่องปั้นดินเผา ศูนย์การเรียนรู้กลุ่มเครื่องปั้นดินเผาปากห้วยวังนอง จังหวัดอุบลราชธานี จากการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อสื่อมัลติมีเดียกับตัวอย่างช่วงทำเครื่องปั้นดินเผา และตัวแทนชาวบ้านในชุมชนปากห้วยวังนอง ทั้งหมด 3 ด้าน โดยภาพรวมอยู่ในเกณฑ์ พึงพอใจมากที่สุด และพึงพอใจมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า 1) ด้านการออกแบบเนื้อหา พึงพอใจมากที่สุด พึงพอใจการนำข้อมูลมาใช้มีความทันสมัย น่าสนใจ อยู่ในเกณฑ์พึงพอใจมากที่สุด พึงพอใจการใช้เนื้อหา มีความชัดเจน ถูกต้อง น่าเชื่อถือ อยู่ในเกณฑ์พึงพอใจมากที่สุด และพึงพอใจการจัดลำดับเนื้อหาเป็นขั้นตอนและต่อเนื่อง อ่านแล้วเข้าใจง่าย อยู่ในเกณฑ์พึงพอใจมากที่สุด 2) ด้านการออกแบบการเคลื่อนไหวของภาพ พบว่า พึงพอใจมากที่สุด พึงพอใจการใช้ภาพเคลื่อนไหวเหมาะสม อยู่ในเกณฑ์พึงพอใจมากที่สุด พึงพอใจการออกแบบหน้าจอเหมาะสม ง่ายต่อใช้ สัดส่วนเหมาะสมสวยงาม อยู่ในเกณฑ์พึงพอใจมากที่สุด และ พึงพอใจการนำเสนอข้อมูลที่แสดงบนจอภาพภาพรวมมีความชัดเจนน่าสนใจ อยู่ในเกณฑ์พึงพอใจมาก และ 3) ด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ พบว่า พึงพอใจมากที่สุด พึงพอใจการมีปฏิสัมพันธ์กับการเรียนรู้ของชุมชน อยู่ในเกณฑ์พึงพอใจมากที่สุด และพึงพอใจการมีการกระตุ้นให้ชุมชนเกิดการเรียนรู้ อยู่ในเกณฑ์พึงพอใจมากที่สุด

อภิปรายผลการวิจัย

จากการวิจัยการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่นการทำเครื่องปั้นดินเผา ศูนย์การเรียนรู้กลุ่มเครื่องปั้นดินเผาปากห้วยวังนอง จังหวัดอุบลราชธานี ครั้งนี้ ผู้วิจัยได้อภิปรายข้อค้นพบดังต่อไปนี้

1. สื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่นการทำเครื่องปั้นดินเผา ศูนย์การเรียนรู้กลุ่มเครื่องปั้นดินเผาปากห้วยวังนอง จังหวัดอุบลราชธานี ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น โดยมีองค์ประกอบของสื่อมัลติมีเดียแบ่งเป็นหมวดหมู่ ประกอบด้วย 8 เมนูหลัก ได้แก่ เมนูที่ 1 ความเป็นมาการทำเครื่องปั้นดินเผา นำเสนอประวัติความเป็นมาของชุมชนการทำเครื่องปั้นดินเผาและความเป็นมาของการทำผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน เมนูที่ 2 ปรากฏชุมชน เป็นการเรียงลำดับจากอดีตข้างทำเครื่องปั้นดินเผาจนถึงปัจจุบัน ซึ่งมีการทำผลิตภัณฑ์ที่พัฒนาหลากหลายรูปแบบจนถึงปัจจุบัน เมนูที่ 3 วัตถุประสงค์ในการจัดทำ มีเป้าหมายเพื่อให้ชุมชนมีสื่อประชาสัมพันธ์ผลิตภัณฑ์การทำเครื่องปั้นดินเผาโดยให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการผลิตสื่อมัลติมีเดีย เมนูที่ 4: รูปแบบเครื่องปั้นดินเผาของชุมชน นำเสนอผลิตภัณฑ์และเทคนิคการทำเครื่องปั้นดินเผาตั้งแต่อดีตจนถึงการพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ในปัจจุบัน เมนูที่ 5 วัสดุ/อุปกรณ์ นำเสนอเครื่องมือ และวัตถุดิบในการนำมาใช้ในการทำเครื่องปั้นดินเผา รวมทั้งการนำเทคนิควิธีการทำเครื่องปั้นดินเผาและเทคโนโลยีใหม่มาใช้ในการทำผลิตภัณฑ์เพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับสินค้าได้ทันยุคสมัยที่เปลี่ยนแปลงไปในปัจจุบัน เมนูที่ 6 ส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ นำเสนอส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์แต่ละชิ้นว่ามีส่วนประกอบอะไรบ้าง เมนูที่ 7 ขั้นตอนการทำเครื่องปั้นดินเผา นำเสนอถึงความแตกต่างขั้นตอนการผลิตจากในอดีตจนถึงปัจจุบัน และเมนูที่ 8 คณะผู้จัดทำ ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่นการทำเครื่องปั้นดินเผา ศูนย์การเรียนรู้กลุ่มเครื่องปั้นดินเผาปากห้วยวังนอง จังหวัดอุบลราชธานี สอดคล้องกับอัจฉรา สมังเกษตร และณรงค์ฤทธิ์ มะสุใส (2562) การพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย ภูมิปัญญาท้องถิ่นการทำข้าวฮาง วิสาหกิจชุมชนกลุ่มข้าวฮางกลิ้งบ้านจาน หมู่ 1 ตำบลโนนนาจาน อำเภอนาคู จังหวัดกาฬสินธุ์ผลการวิจัยพบว่า 1) กระบวนการทำข้าวฮางมีทั้งหมด 6 ขั้นตอน ประกอบด้วย การแช่ข้าว การนึ่งข้าว การผึ่งข้าว การสีข้าว การเก็บสิ่งเจือปน และการบรรจุภัณฑ์เพื่อจำหน่าย

การประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ซึ่งผลการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่นการทำเครื่องปั้นดินเผา ศูนย์การเรียนรู้กลุ่มเครื่องปั้นดินเผาปากห้วยวังนอง จังหวัดอุบลราชธานี แบ่งเป็น 2 ด้าน คือ ด้านเนื้อหา และเทคนิคและวิธีการ โดยมีความเหมาะสมและสอดคล้องของรูปแบบการเรียนรู้โดยภาพรวม อยู่ในระดับเกณฑ์เหมาะสมมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยรวมเป็น 4.51 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็น 0.52 สอดคล้องกับศศิณิศา พัทธธนโรจน์, พิมพ์ชนก สุวรรณศรี และศิริกรณ กัญชิต (2563) การวิจัยเรื่องการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียด้านการอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เรื่อง โคมไฟ 700 ปี อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน รวมคุณภาพทั้งหมด 5 ด้าน มีค่าเฉลี่ยรวมเป็น 4.07 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็น 0.35 ซึ่งระดับคุณภาพอยู่ในระดับดี สอดคล้องกับอัจฉรา สมังเกษตร และณรงค์ฤทธิ์ มะสุใส (2562) การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียภูมิปัญญาท้องถิ่นการทำข้าวฮาง วิสาหกิจชุมชนกลุ่มข้าวฮางกลิ้งบ้านจาน หมู่ 1 ตำบลโนนนาจาน อำเภอนาคู จังหวัดกาฬสินธุ์ผลการวิจัยพบว่า สื่อมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้นมีลักษณะการทำงานแบบนำเสนอ ประกอบด้วย 4 เมนูหลัก คือ ภูมิปัญญาข้าวฮาง องค์ความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นการทำข้าวฮาง วิสาหกิจชุมชนกลุ่มข้าวฮางกลิ้งบ้านจาน และวิถีทัศน์ภูมิปัญญาท้องถิ่นการทำข้าวฮาง มีผลการประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ อยู่ในระดับมากที่สุด

2. จากการหาประสิทธิภาพสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่นการทำเครื่องปั้นดินเผา ศูนย์การเรียนรู้กลุ่มเครื่องปั้นดินเผาปากห้วยวังนอง จังหวัดอุบลราชธานี พบว่า คะแนนเฉลี่ยประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 86.00 และคะแนนเฉลี่ยประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 88.34 แสดงว่าสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่นการทำเครื่องปั้นดินเผา ศูนย์การเรียนรู้กลุ่มเครื่องปั้นดินเผาปากห้วยวังนอง จังหวัดอุบลราชธานี มีประสิทธิภาพ 86.00/88.34 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 แสดงว่าสื่อมัลติมีเดียมีประสิทธิภาพเนื่องจากเป็นสื่อมัลติมีเดียที่ทันสมัยชาวบ้านที่ได้รับชมสื่อที่ซับซ้อนเข้าใจจากผ่านภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว ตัวอักษรสี และเสียง ที่ชาวบ้านสามารถเข้าใจได้ง่ายขึ้น ซึ่งการสร้างสื่อมัลติมีเดียนี้ผู้วิจัยใช้ภาพประกอบที่มีสีสันคลุมโทนสีน้ำตาลของเครื่องปั้นดินเผาที่เร้าความสนใจ อีกทั้งประกอบด้วยเสียงบรรยายที่ใช้มีอาซิฟจึงสามารถเข้าใจง่าย

เหมาะสมช่วงกับทุกช่วงวัยเพื่อให้ชาวบ้านมีความสนใจและความเข้าใจเนื้อหาการเรียนรู้ นอกจากนี้สื่อมัลติมีเดียที่สร้างขึ้น ผ่านขั้นตอนในการวางแผนการผลิตอย่างมีระบบและมีวิธีการอย่างเป็นกระบวนการ โดยเฉพาะดำเนินการศึกษาและลงพื้นที่เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อให้ได้มาซึ่งเนื้อหาที่ครบถ้วนสมบูรณ์ในการนำมาพัฒนาสื่อมัลติมีเดียที่มีประสิทธิภาพก่อนนำไปทดลองใช้จริง เพื่อรวบรวมข้อบกพร่องที่พบปรับปรุงแก้ไขให้สื่อมีคุณภาพยิ่งขึ้น สอดคล้องกับผลการศึกษาของเวชนันต์ ปันธรรม (2560) ศึกษาการผลิตสื่อโมชันกราฟิก เรื่อง ระบบเสียงรอบทิศทาง 7.1 ซาแนล ผลการวิจัยพบว่า สื่อโมชันกราฟิกเรื่องระบบเสียงรอบทิศทาง 7.1 ซาแนลที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 83.55/81.33 สูงกว่าเกณฑ์ 80/80 มีความสอดคล้องกับวรรณทิภา ธรรมโชติ (2562) การพัฒนาสื่อโมชันกราฟิกเพื่อประกอบการเรียนรู้รายวิชา ส22101 สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เรื่อง พระพุทธ พระธรรม พระสงฆ์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผลการวิจัยพบว่า สื่อโมชันกราฟิกมีประสิทธิภาพ เท่ากับ 84.00/83.53 ซึ่งมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

3. ผลจากการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่นการทำเครื่องปั้นดินเผา ศูนย์การเรียนรู้กลุ่มเครื่องปั้นดินเผาปากห้วยวังนอง จังหวัดอุบลราชธานี จากการทดลองใช้สื่อมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้นในตัวอย่าง 30 คน โดยมีข้อคำถามประเมินความพึงพอใจทั้งหมด 3 ด้าน พบว่า ด้านการออกแบบเนื้อหาโดยภาพรวมอยู่ในระดับเกณฑ์พึงพอใจมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 4.52 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.51 ด้านการออกแบบการเคลื่อนไหวของภาพโดยภาพรวม อยู่ในระดับเกณฑ์พึงพอใจมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 4.55 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.57 และ ด้านการส่งเสริมการเรียนรู้โดยภาพรวม อยู่ในระดับเกณฑ์พึงพอใจมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 4.68 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.47 กล่าวได้ว่า สื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่นการทำเครื่องปั้นดินเผา ศูนย์การเรียนรู้กลุ่มเครื่องปั้นดินเผาปากห้วยวังนอง จังหวัดอุบลราชธานี ที่พัฒนาขึ้น มีความพึงพอใจในสื่อมัลติมีเดียมากที่สุด สอดคล้องกับจิรายุฑ ประเสริฐศรี และคชาภุช เหลี่ยมโสง (2557) การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเผยแพร่ศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่น สำหรับเยาวชนจังหวัดบุรีรัมย์ พบว่า การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเผยแพร่ศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่น สำหรับเยาวชนจังหวัดบุรีรัมย์ มีคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับดี กลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้โดยรวมอยู่ในระดับมาก มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก และผู้เข้าชมสื่อมัลติมีเดียผ่านสื่อสังคมออนไลน์ จำนวน 35 คน กดปุ่มชอบ (Like) คิดเป็นร้อยละ 97.10 สอดคล้องกับอภิธา ฐนวาทย (2561) ได้ศึกษาการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเพื่อท้องถิ่นโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน พบว่า มีความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อสื่อมัลติมีเดียโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. สื่อมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้นมีรูปแบบและขั้นตอนการผลิตเครื่องปั้นดินเผาแต่ละชุมชนแตกต่างกันไปเป็นการนำเสนอเนื้อหาเฉพาะชุมชนเครื่องปั้นดินเผาปากห้วยวังนอง แต่สามารถนำไปประยุกต์รูปแบบและขั้นตอนการผลิตเครื่องปั้นดินเผาหรือเพิ่มเติมวิธีการในการนำเสนอสื่อที่ทันสมัยยิ่งขึ้นไปในอนาคต
2. สื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่นการทำเครื่องปั้นดินเผา ศูนย์การเรียนรู้กลุ่มเครื่องปั้นดินเผาปากห้วยวังนอง จังหวัดอุบลราชธานี สามารถนำไปใช้เพื่อบูรณาการให้เข้ากับการเรียนการสอนเพิ่มเติมในหลักสูตรของโรงเรียนในชุมชน ให้เด็กนักเรียนได้ศึกษาเรียนรู้ภูมิปัญญาจากช่างทำเครื่องปั้นดินเผาในชุมชน อีกทั้งเป็นการอนุรักษ์ไว้ซึ่งศิลปวัฒนธรรมของชุมชนให้คงอยู่ในชุมชนของตนเองต่อไป

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาบริบทของชุมชนและการออกแบบสื่อมัลติมีเดียให้สอดคล้องกับชุมชนอื่น เพื่อนำไปใช้เผยแพร่ความแตกต่างทางด้านภูมิปัญญาท้องถิ่นของแต่ละชุมชนอย่างกว้างขวางหลากหลายรูปแบบมากขึ้น
2. ออกแบบและพัฒนาสื่อมัลติมีเดียที่เป็นสื่ออินเตอร์แอคทีฟผ่านช่องทางโซเชียลมีเดียในระบบออนไลน์หรือแอปพลิเคชันให้กับผู้ที่สนใจศึกษาภูมิปัญญาการทำเครื่องปั้นดินเผา สามารถใช้งานได้อย่างสะดวกทุกที่ทุกสถานการณ์

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับงบประมาณสนับสนุน ประจำปีงบประมาณ 2566 จากคณะวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ขอขอบคุณผู้บริหาร คณาจารย์ ช่างทำเครื่องปั้นดินเผา ชาวบ้านชุมชนปากห้วยวังนอง และผู้แทนหน่วยงานเครือข่ายของคณะวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ที่ให้ข้อมูลเป็นประโยชน์ต่อการวิจัยเรื่องนี้จนสำเร็จลุล่วง

เอกสารอ้างอิง

- จิรายุทธ ประเสริฐศรี และคชาภุช เหลี่ยมไธสง. การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเผยแพร่ศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่น สำหรับเยาวชนจังหวัดบุรีรัมย์. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2557.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคณะ. “การทดสอบประสิทธิภาพสื่อหรือชุดการสอน,” วารสารศิลปการ ศึกษา. 5, 1 (มกราคม-มิถุนายน 2556): 7-20.
- บุญชม ศรีสะอาด. การวิจัยเบื้องต้น. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น, 2545.
- ประชาไท. ชาวบ้านตำบลพุมทล่องการท่องเที่ยวหมู่บ้านเครื่องปั้นดินเผาที่จังหวัดอุบลราชธานี. (ออนไลน์) 2548 (อ้างเมื่อ 27 มิถุนายน 2566). จาก <https://prachatai.com/journal/2005/12/6561>
- พิมพ์อร นทกุล. สากกะเบือยันนคร. (ออนไลน์) 2563 (อ้างเมื่อ 12 ตุลาคม 2565). จาก <https://readthecloud.co/thai-northeastern-clay-mortar-master>.
- วรรณทิภา ธรรมโชติ. “การพัฒนาสื่อโมชันกราฟิกเพื่อประกอบการเรียนรู้รายวิชา ส22101 สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เรื่อง พระพุทธ พระธรรม พระสงฆ์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2,” วารสารโครงการวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ. 5, 2 (กรกฎาคม-ธันวาคม 2562): 37-47.
- เวชนันต์ ปันธรรม. การผลิตสื่อโมชันกราฟิกเรื่องระบบเสียงรอบทิศทาง 7.1 ชาแนล. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, 2560.
- ศศิณิสภา พิชรธนโรจน์, พิมพ์ชนก สุวรรณศรี และศิริกรณ ก้นขี้ติ. “การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียด้านการอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เรื่อง โคมไฟ 700 ปี อำเภอมะแมง จังหวัดเชียงใหม่,” วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี. 11, 1 (มกราคม-มิถุนายน 2563): 116-145.
- ศิษฐ์ ลีอนาม และวิชิต คลังบุญครอง. “การพัฒนาตลาดขายตกแต่งบนเครื่องปั้นดินเผาห้วยวังนองเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม,” ศิลปประยุกต์และการออกแบบ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี. 2, 7 (กรกฎาคม-กันยายน 2555): 84-90.
- อภิธา รุณวาทย์. “การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเพื่อท้องถิ่นโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน,” วารสารโครงการวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ. 4, 2 (กรกฎาคม-ธันวาคม 2561): 7-16.
- อัจฉรา สุ่มเกษตร และณรงค์ฤทธิ์ มะสุใส. “การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียภูมิปัญญาท้องถิ่นการทำข้าวฮาง วิสาหกิจชุมชนกลุ่มข้าวฮางอกฮางกล้องบ้านจาน หมู่ 1 ตำบลโนนนาจาน อำเภอนาคู จังหวัดกาฬสินธุ์,” วารสารโครงการวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ. 5, 1 (มกราคม-มิถุนายน 2562): 23-32.

