

การพัฒนาการ์ตูนแอนิเมชัน เรื่อง สงครามยุทธหัตถี
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

The Development of a Cartoon Animation Story “The Battle of
Yuthahathi” for Primary 5 Students

อิงอร วงษ์ศรีรักษา^{1*} นที ภักดีโสภ² วันทนีย์ สมรรถนเรศวร¹ และณัฐริษา ดีเดิม³
Ing-orn Wongsriruksa^{1*}, Natee Pakdeesopa², Wantanee Samatthanaret¹ and
Natthanicha Deederm³

¹ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

² สำนักงานเกษตรและสหกรณ์ จังหวัดปราจีนบุรี

³ โรงเรียนอนุบาลโนนสุวรรณ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3

*ผู้เขียนหลัก (Corresponding Author) E-mail: ing_orn@vru.ac.th

Received: June 14,2023

Revised: June 20,2023

Accepted: June 27,2023

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ ดังนี้ 1) เพื่อพัฒนาการ์ตูนแอนิเมชัน เรื่อง สงครามยุทธหัตถี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 2) เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อการดูการ์ตูนแอนิเมชัน เรื่อง สงครามยุทธหัตถี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ประเมินโดยผู้ใช้ จำนวน 30 คน เครื่องมือในการวิจัย คือ การ์ตูนแอนิเมชัน เรื่อง สงครามยุทธหัตถี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และแบบประเมินความพึงพอใจต่อการดูการ์ตูนแอนิเมชัน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยเป็นดังนี้ 1) การ์ตูนแอนิเมชัน เรื่อง สงครามยุทธหัตถี ได้พัฒนาขึ้นในลักษณะการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เนื้อหาเกี่ยวกับเหตุการณ์การทำยุทธหัตถีระหว่างสมเด็จพระนเรศวรแห่งกรุงศรีอยุธยา กับพระมหาอุปราชาแห่งกรุงหงสาวดี ในปี พ.ศ. 2135 มีความยาว 7.10 นาที เผยแพร่แบบออนไลน์ผ่านลิงก์ <https://shorturl.at/ejWY3> และผ่านยูทูป <https://youtu.be/FqULTryC-mY> และ 2) ผลประเมินความพึงพอใจต่อการดูการ์ตูนแอนิเมชัน เรื่อง สงครามยุทธหัตถี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่า ความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.65$, $S.D.=0.38$)

คำสำคัญ: การ์ตูนแอนิเมชัน, สงครามยุทธหัตถี, สมเด็จพระนเรศวร

Abstract

The objectives of this research were as follows: 1) to develop cartoon animation story “The Battle of Yuthahathi” for primary 5 students and 2) to study satisfaction the cartoon animation. The satisfaction survey is collected from an audience with 30 members. The instruments used in this research were the cartoon animation developed and the satisfaction evaluation form. The statistical mean and standard deviation have been used for data analysis. The results of this research were as follows 1) The cartoon animation story “The Battle of Yuthahathi” was developed as 2D computer animation. It depicts the historical event of the battle between King Naresuan of Ayutthaya and Crown Prince Minchit Sra of Hongsawadee in the year 2135 BE. The animation has a duration of 7.10 minutes and is available for online streaming through the following links: <https://shorturl.at/ejWY3> and YouTube <https://youtu.be/FqULTryC-mY>. 2) The evaluation of satisfaction towards the cartoon animation story “The Battle of Yuthahatti” revealed the highest level of satisfaction ($\bar{X}=4.65$, S.D.=0.38).

Keywords: Cartoon Animation, The Battle of Yuthahathi, King Naresuan

บทนำ

กรุงศรีอยุธยาเป็นอาณาจักรที่ยิ่งใหญ่ คงความเจริญรุ่งเรืองนานถึง 417 ปี มีพระมหากษัตริย์ทั้งสิ้น 33 พระองค์ 5 ราชวงศ์ (สำนักงานการท่องเที่ยวและกีฬาจังหวัดพระนครศรีอยุธยา, 2565) โดยตั้งแต่ช่วงอยุธยาตอนกลางเป็นต้นมากรุงศรีอยุธยาเป็นเมืองที่มีความสำคัญด้านการค้าขาย เป็นศูนย์กลางการเดินทางขนส่งสินค้าระหว่างตะวันออกและตะวันตก มีการเจริญสัมพันธ์ไมตรีกับชาติตะวันตก มีผู้คนหลากหลายสัญชาติ และศาสนา อาศัยอยู่ในอาณาจักรกรุงศรีอยุธยา นอกจากนี้กรุงศรีอยุธยามีความเข้มแข็งด้านการสงคราม มีการขยายอาณาเขตไปตามหัวเมืองต่าง ๆ ทั่วสารทิศ จนกล่าวได้ว่ากรุงศรีอยุธยาเป็นหนึ่งในอาณาจักรที่ยิ่งใหญ่ที่สุดแห่งหนึ่งที่เกิดขึ้นในภูมิภาคนี้ อย่างไรก็ตาม กรุงศรีอยุธยาก็เคยพ่ายแพ้สงครามใหญ่และเสียกรุงถึงสองครั้ง ครั้งที่ 1 เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2112 ซึ่งยาวนานถึง 15 ปี โดยในปี พ.ศ. 2127 สมเด็จพระนเรศวรมหาราช (ขณะนั้นเป็นพระมหาอุปราชแห่งกรุงศรีอยุธยา) ทรงประกาศอิสรภาพที่เมืองแครง และในปี พ.ศ. 2135 ทรงกระทำยุทธหัตถีกับพระมหาอุปราชาแห่งกรุงหงสาวดี ณ หนองสาหร่ายเมืองสุพรรณบุรี สมเด็จพระนเรศวรทรงมีชัย ได้ฟื้นฟูพระมหาอุปราชาด้วยพระแสงของ้าวคอขาดสิ้นพระชนม์ เรียกสงครามในครั้งนี้ว่า สงครามยุทธหัตถี (วศิน ปัญญาวุธตระกูล, 2566) และสุเจน กรรพฤทธิ์ (2550) ได้กล่าวถึงคำให้การของขุนหลวงหาวัดโดย

สรุปดังนี้ พระนเรศวรได้กระทำยุทธหัตถีกับพระมหาอุปราชา ฝ่ายพระนเรศวรได้ฟันพระมหาอุปราชา พระเศียรขาดบนคอช้าง ได้ชัยชนะในการกระทำยุทธหัตถีครั้งนั้น ส่วนการเสียกรุงครั้งที่ 2 เกิดขึ้นในเดือนเมษายน พ.ศ. 2310 บ้านเมืองถูกทำลายอย่างหนัก กรุงศรีอยุธยาสิ้นสุดความยิ่งใหญ่ยาวนาน 417 ปี ไว้เพียงเท่านั้น

การกระทำยุทธหัตถี เป็นการต่อสู้ด้วยอาวุธบนหลังช้าง ซึ่งเป็นวิธีการรบอย่างกษัตริย์ในสมัยโบราณ โดยแม่ทัพจะถือง้าวนั่งอยู่ที่คอช้าง หลังสงครามยุทธหัตถีครั้งนี้ หงสาวดีก็ไม่ได้ยกทัพเข้ามาโจมตีกรุงศรีอยุธยาอีกเลย เป็นระยะเวลายาวนานถึงกว่า 160 ปี ในประวัติศาสตร์ชาติไทยมีการกระทำยุทธหัตถีหลายครั้ง เหตุการณ์ยุทธหัตถีครั้งสำคัญที่สุดคือ สมัยสมเด็จพระนเรศวรรบกับพระมหาอุปราชา เพราะมีการบันทึกไว้ในพงศาวดารสมัยอยุธยา และสืบทอดมาในสมัยรัตนโกสินทร์ แสดงให้เห็นว่า การกระทำยุทธหัตถีเป็นสัญลักษณ์การกู้เอกราชของไทย (กลุ่มเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ กรมศิลปากร, 2566)

การ์ตูนแอนิเมชัน (Cartoon Animation) ที่แสดงถึงประวัติศาสตร์ชาติไทย เป็นการตูนที่มีลักษณะเด่นชัดคือ มีการนำเนื้อหาจากประวัติศาสตร์ไทยตอนใดตอนหนึ่งมานำเสนอ โดยอาจมีการเลือกนำเสนอผ่านประวัติบุคคลสำคัญ เช่น พ่อขุนรามคำแหง พระสุริโยทัย พระนเรศวรมหาราช พระนารายณ์มหาราช เป็นต้น หรืออาจนำเหตุการณ์สำคัญในประวัติศาสตร์บางช่วงบางตอนมาเป็นจุดเด่นของเรื่อง เช่น กำเนิดสุโขทัย การทำยุทธหัตถี การเสียกรุงศรีอยุธยาครั้งที่ 2 เป็นต้น (จันทร์สุดา ไชยประเสริฐ, 2564)

แอนิเมชัน (Animation) หมายถึง การสร้างภาพเคลื่อนไหว โดยการแสดงภาพนิ่งที่มีความต่อเนื่องกันหลาย ๆ ภาพ ด้วยความเร็วที่เหมาะสม ทำให้เกิดภาพลวงตาเสมือนว่าภาพเคลื่อนไหวได้ แอนิเมชันมี 2 ประเภท คือ 1) แอนิเมชันสองมิติ (2D Animation) เป็นงานแอนิเมชันที่ผู้ชมเห็นในมุมมอง 2 ด้าน คือ สูง และกว้าง และ 2) แอนิเมชันสามมิติ (3D Animation) เป็นงานแอนิเมชันที่ผู้ชมเห็นในมุมมอง 2 ด้าน คือ สูง กว้าง และลึก มีความสมจริงมากกว่าแอนิเมชันสองมิติ (สมรัก ปริยะวาที, 2560) มีการนำแอนิเมชันมาประยุกต์ใช้ในหลายด้าน ได้แก่ ความบันเทิง เช่น การผลิตการ์ตูนแอนิเมชัน และผลิตเกมคอมพิวเตอร์ การจำลองสถานการณ์ในโลกเสมือนจริง เช่น ด้านวิทยาศาสตร์ การแพทย์ และการบิน รวมถึงการนำแอนิเมชันเพื่อนำเสนอข้อมูล เช่น แอนิเมชันนำเสนอรูปแบบการจัดงาน โครงการบ้านจัดสรร และผลิตภัณฑ์ตัวอย่าง เป็นต้น

ทวีศักดิ์ กาญจนสุวรรณ (2546) กล่าวว่า ภาพเคลื่อนไหว หมายถึง ภาพกราฟิกที่มีการเคลื่อนไหว เพื่อแสดงขั้นตอนหรือปรากฏการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้เพื่อสร้างสรรค์จินตนาการให้เกิดแรงจูงใจจากผู้ชม การผลิตภาพเคลื่อนไหวจะต้องใช้โปรแกรมที่มีคุณสมบัติเฉพาะทาง และต้องใช้พื้นที่ในการจัดเก็บมากกว่าภาพนิ่งหลายเท่า

ดังนั้นการผลิตภาพยนตร์การ์ตูนแอนิเมชัน จึงเป็นการสร้างสรรค์ลายเส้น แสง เงา และรูปทรงต่าง ๆ ที่ไม่มีชีวิตให้เคลื่อนไหวมีชีวิตขึ้นมาได้ ในปัจจุบันจะใช้ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ เช่น โปรแกรม Adobe Flash, Maya, Macromedia, 3D Studio Max เป็นต้น ซึ่งทำให้ง่าย สะดวก และทำได้รวดเร็ว

ผลงานที่ออกมามีความสวยงาม และเหมือนจริง ทำให้ผู้ที่สนใจรับชมการ์ตูนแอนิเมชันซึ่งมีทุกเพศทุกวัย ชอบและติดตามชมการ์ตูนแอนิเมชัน อีกทั้งทำให้ผู้รับชมการ์ตูนแอนิเมชันจดจำเรื่องราวที่น่าเสนอผ่านการ์ตูนแอนิเมชันได้ง่าย

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กำหนดให้ผู้เรียนเรียนรู้ 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ สำหรับกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ 4 สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม มีรายละเอียดดังนี้ การอยู่ร่วมกันในสังคมไทย และสังคมโลกอย่างสันติสุข การเป็นพลเมืองดี ศรัทธาในหลักธรรมของศาสนา การเห็นคุณค่าของทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม ความรักชาติ และภูมิใจในความเป็นไทย และมาตรฐาน ส 4.3 เข้าใจความเป็นมาของชาติไทย วัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทย มีความรัก ความภูมิใจ และธำรงความเป็นไทย รวมทั้งตัวชี้วัดสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จะเน้นให้นักเรียนอธิบายพัฒนาการ ความเจริญรุ่งเรืองทางเศรษฐกิจ การปกครอง ประวัติและผลงานของบุคคลสำคัญ รวมถึงภูมิปัญญาไทยที่สำคัญและที่น่าภูมิใจ ควรค่าแก่การอนุรักษ์ไว้ในสมัยอยุธยาและธนบุรี (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551)

จากที่กล่าวมานี้ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจและได้พัฒนาการ์ตูนแอนิเมชัน เรื่อง สงครามยุทธหัตถี เพื่อเป็นสื่อเผยแพร่ให้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หรือผู้สนใจทั่วไป ได้รับความรู้ มีความเข้าใจ และจดจำเรื่องราวด้านประวัติศาสตร์ไทย ไม่ว่าจะเป็นเรื่องสงครามยุทธหัตถีในสมัยสมเด็จพระนเรศวร แห่งกรุงศรีอยุธยา การทำยุทธหัตถี ความรู้เกี่ยวกับบุคคลสำคัญของไทย และเป็นไปตามมาตรฐานของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาการ์ตูนแอนิเมชัน เรื่อง สงครามยุทธหัตถี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อการ์ตูนแอนิเมชัน เรื่อง สงครามยุทธหัตถี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

วิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) กลุ่มเป้าหมาย คือ ผู้ใช้งาน จำนวน 30 คน ได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง จากนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนอนุบาลโนนสุวรรณ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 เครื่องมือการวิจัย ได้แก่ 1) การ์ตูนแอนิเมชัน เรื่อง สงครามยุทธหัตถี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 2) แบบประเมินความพึงพอใจต่อการ์ตูนแอนิเมชัน เรื่อง สงครามยุทธหัตถี โดยมีขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. การพัฒนาการ์ตูนแอนิเมชัน เรื่อง สงครามยุทธหัตถี มีขั้นตอนดังต่อไปนี้
 - 1.1 ขั้นตอนก่อนการผลิต (Pre-Production) เป็นขั้นตอนการศึกษาและรวบรวมข้อมูล

ปีที่ 4 ฉบับที่ 2

วารสารวิจัยและนวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

เกี่ยวกับประวัติศาสตร์การทำสงครามยุทธหัตถีของพระนเรศวรมหาราช ศึกษาและวิเคราะห์เนื้อหา จัดทำ บทดำเนินเรื่อง ออกแบบสตอรี่บอร์ด (Story Board) ออกแบบตัวละคร ออกแบบฉาก พากษ์เสียงของ ตัวละครต่าง ๆ รวมทั้งศึกษาและเลือกใช้โปรแกรมให้เหมาะสมกับการผลิตงานการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ ผู้วิจัยได้เลือกใช้โปรแกรม PaintTool SAI ในการออกแบบตัวละครและฉาก โปรแกรม Audacity สำหรับการตัดต่อเสียงพากษ์และเสียงประกอบอื่น ๆ และโปรแกรม Adobe Flash สำหรับการทำให้การ์ตูน เคลื่อนไหว

1.2 ขั้นตอนการผลิต (Production) ผู้วิจัยได้ลงมือผลิตผลงานแอนิเมชันโดยใช้โปรแกรม คอมพิวเตอร์ที่ได้เลือกไว้เพื่อสร้างตัวละคร สร้างฉาก สร้างการเคลื่อนไหว ใส่เสียงพากษ์ของตัวละคร และ เสียงประกอบอื่น ๆ



ภาพที่ 1 ตัวละครสมเด็จพระนเรศวร และพระมหาอุปราชา



ภาพที่ 2 ฉากทัพหลวงของกรุงศรีอยุธยา



ภาพที่ 3 ฉากการทำยุทธหัตถี

1.3 ขั้นตอนหลังการผลิต (Post-Production) เป็นขั้นตอนการประมวลผลงาน ตัดต่อ โดยจะรวมไฟล์ทั้งหมดและเรียบเรียงฉากต่าง ๆ ตามสตอรี่บอร์ดที่ได้ออกแบบไว้ มีการตรวจสอบและแก้ไขเพื่อให้ได้งานการตูนแอนิเมชัน เรื่อง สงครามยุทธหัตถี อย่างสมบูรณ์แบบที่ดีที่สุด บันทึกไฟล์ในรูปแบบ MP4 แล้วนำไปใช้งาน

2. การประเมินผล โดยแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ การประเมินคุณภาพ และการประเมินความพึงพอใจต่อการตูนแอนิเมชัน เรื่อง สงครามยุทธหัตถี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังต่อไปนี้

2.1 สร้างแบบประเมินคุณภาพ และแบบประเมินความพึงพอใจต่อการตูนแอนิเมชัน เรื่อง สงครามยุทธหัตถี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กำหนดรายการประเมินความพึงพอใจต่อการตูนแอนิเมชัน แล้วให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน พิจารณารายการประเมิน จากนั้นคัดเลือกรายการประเมินที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence : IOC) มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 มาสร้างแบบประเมินความพึงพอใจในรูปแบบแบบสอบถาม แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) เกณฑ์ในการกำหนดค่าน้ำหนักของการประเมิน 5 ระดับ ดังนี้ 5 หมายถึง ระดับมากที่สุด 4 หมายถึง ระดับมาก 3 หมายถึง ระดับปานกลาง 2 หมายถึง ระดับน้อย และ 1 หมายถึง ระดับน้อยที่สุด ในหนึ่งรายการประเมินให้ผู้ตอบเลือกตอบได้เพียงคำตอบเดียว

2.2 เก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลผลการประเมินคุณภาพการตูนแอนิเมชันโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน และเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลผลการประเมินความพึงพอใจต่อการตูนแอนิเมชัน เรื่อง สงครามยุทธหัตถี การประเมินความพึงพอใจต่อการตูนแอนิเมชัน เรื่อง สงครามยุทธหัตถี ผู้วิจัยนำแบบสอบถามความพึงพอใจที่สร้างขึ้นมากับข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างซึ่งใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงจากนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในโรงเรียนอนุบาลโนนสุวรรณ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระดับมัธยมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 จำนวน 30 คน ทำการประเมินผลหลังการชมการตูนแอนิเมชัน แล้วนำข้อมูล

มาประมวลผล วิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติที่ใช้คือ ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) แปลความหมายดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.50 – 5.00 หมายถึง ระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.50 – 4.49 หมายถึง ระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.50 – 3.49 หมายถึง ระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.50 – 2.49 หมายถึง ระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.49 หมายถึง ระดับน้อยที่สุด

ผลและอภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยการพัฒนาการ์ตูนแอนิเมชัน เรื่อง สงครามยุทธหัตถี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีดังนี้

1. ผลการพัฒนาการ์ตูนแอนิเมชัน เรื่อง สงครามยุทธหัตถี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เป็นวิดีโอคลิปการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ ประเภทไฟล์เป็น MP4 มีความยาวเรื่อง 7.10 นาที ซึ่งสร้างจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับสร้างงานการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เนื้อหาเกี่ยวกับการทำสงครามระหว่างกรุงศรีอยุธยากับกรุงหงสาวดี โดยมีการทำยุทธหัตถีระหว่างสมเด็จพระนเรศวรแห่งกรุงศรีอยุธยา กับพระมหาอุปราชาแห่งกรุงหงสาวดี ซึ่งสมเด็จพระนเรศวรทรงมีชัยชนะ และเป็นการปลดปล่อยกรุงศรีอยุธยาให้เป็นอิสระจากการปกครองของกรุงหงสาวดี

2. การประเมินคุณภาพของการ์ตูนแอนิเมชัน เรื่อง สงครามยุทธหัตถี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ทำการประเมินคุณภาพ 3 ด้าน ได้แก่ คุณภาพด้านเนื้อหา คุณภาพด้านภาพและเสียง และคุณภาพด้านเทคนิคการผลิตงานและรูปแบบการนำเสนอ ผลการประเมินคุณภาพดังแสดงไว้ในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการประเมินคุณภาพของการ์ตูน เรื่อง สงครามยุทธหัตถี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย (\bar{X})	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ระดับคุณภาพ
1. คุณภาพด้านเนื้อหา	5.00	0.00	มากที่สุด
2. คุณภาพด้านภาพและเสียง	4.00	0.00	มาก
3. คุณภาพด้านเทคนิคการผลิตงาน และรูปแบบการนำเสนอ	4.67	0.58	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม	4.56	0.19	มากที่สุด

จากตารางที่ 1 ผลการประเมินคุณภาพของการ์ตูน เรื่อง สงครามยุทธหัตถี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่าค่าเฉลี่ยรวมของผลการประเมินคุณภาพ อยู่ในระดับคุณภาพมากที่สุด ($\bar{X}=4.56$, $S.D.=0.19$) สอดคล้องกับงานวิจัยของดารัตน์ จันทสาร (2558) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาการ์ตูนแอนิเมชัน เรื่อง เศรษฐกิจพอเพียง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งผลการประเมินคุณภาพมีค่าเฉลี่ยรวม 4.64 ระดับคุณภาพดีมาก และสอดคล้องกับงานวิจัยของบุษกร โคเงิน, ฉันทย์ชนก เหล่าเขตกิจ, อมينا ฉายสุวรรณ, และชุมพล จันทรฉลอง (2565) ทำการวิจัยเรื่องผลการใช้การ์ตูนแอนิเมชัน เพื่อส่งเสริมความรู้และป้องกันฟันผุในเด็ก เรื่อง หมिन้อยฟันผุ ผลการประเมินคุณภาพมีค่าเฉลี่ยรวม 4.58 ระดับคุณภาพดีมาก เมื่อแยกพิจารณารายประเด็น พบว่า ผลการประเมินคุณภาพที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดเป็นอันดับหนึ่ง คือ คุณภาพด้านเนื้อหา ($\bar{X}=5.00$, $S.D.=0.00$) รองลงมาอันดับสอง คือ คุณภาพด้านเทคนิคการผลิตงานและรูปแบบการนำเสนอ ($\bar{X}=4.67$, $S.D.=0.58$) ทั้งสองอันดับนี้อยู่ในระดับคุณภาพมากที่สุด อันดับที่สาม คือ คุณภาพด้านภาพและเสียง ($\bar{X}=4.00$, $S.D.=0.00$) อยู่ในระดับคุณภาพมาก

3. การประเมินความพึงพอใจต่อการ์ตูนแอนิเมชัน เรื่อง สงครามยุทธหัตถี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ประเมินจากนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนอนุบาลโนนสุวรรณ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 จำนวน 30 คน มีรายการประเมิน 9 รายการ ได้แก่ การออกแบบตัวละคร การออกแบบฉาก ขนาดของภาพและสีที่ใช้ การทำภาพเคลื่อนไหว เสียงพากษ์และเสียงประกอบ ความสอดคล้องกันระหว่างภาพกับเนื้อหา ความเหมาะสมของเวลาในการนำเสนอ ความเข้าใจในเรื่องสงครามยุทธหัตถี และประโยชน์ที่ได้รับ ผลการประเมินความพึงพอใจดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการ์ตูนแอนิเมชัน เรื่อง สงครามยุทธหัตถี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย (\bar{X})	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ระดับความพึงพอใจ
1. การออกแบบตัวละคร	4.83	0.38	มากที่สุด
2. การออกแบบฉาก	4.47	0.51	มาก
3. ขนาดของภาพและสีที่ใช้	4.67	0.48	มากที่สุด
4. การทำภาพเคลื่อนไหว	4.40	0.50	มาก
5. เสียงพากษ์และเสียงประกอบ	4.30	0.47	มาก
6. ความสอดคล้องกันระหว่างภาพกับเนื้อหา	4.97	0.18	มากที่สุด
7. ความเหมาะสมของเวลาในการนำเสนอ	5.00	0.00	มากที่สุด

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย (\bar{X})	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ระดับความพึงพอใจ
8. ความเข้าใจในเรื่อง สงครามยุทธหัตถี	4.47	0.51	มาก
9. ประโยชน์ที่ได้รับ	4.77	0.43	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม	4.65	0.38	มากที่สุด

จากตารางที่ 2 ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการดูแอนิเมชัน เรื่อง สงครามยุทธหัตถี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่าค่าเฉลี่ยรวมของผลการประเมินความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.65$, S.D.=0.38) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสุรินทร์ ฉั่วมาก (2561) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาการ์ตูนแอนิเมชันวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง กาล (Tense) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีผลการประเมินความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.66$, S.D.=0.61) และสอดคล้องกับงานวิจัยของสันติภาพ วงศ์แก้วโพธิ์ทอง (2558) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง สายเกิน ที่สรุปว่า ผู้ชมมีความประทับใจต่อการดูแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่องสายเกิน ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.63$, S.D.=0.60) เมื่อแยกพิจารณารายประเด็น พบว่า รายการประเมินที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดสามอันดับแรกมีดังนี้ อันดับหนึ่งค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ ความเหมาะสมของเวลาในการนำเสนอ ($\bar{X}=5.00$, S.D.=0.00) รองลงมาอันดับสอง คือ ความสอดคล้องกันระหว่างภาพกับเนื้อหา ($\bar{X}=4.97$, S.D.=0.18) และอันดับที่สาม คือ การออกแบบตัวละคร ($\bar{X}=4.83$, S.D.=0.38) โดยทั้งสามรายการประเมินนี้มีความพึงพอใจจัดอยู่ในระดับมากที่สุด

สรุปผลการวิจัย

ผลการดำเนินการวิจัยเรื่อง การพัฒนาการ์ตูนแอนิเมชัน เรื่อง สงครามยุทธหัตถี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ดังนี้

1. การพัฒนาการ์ตูนแอนิเมชัน เรื่อง สงครามยุทธหัตถี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เป็นไปตามขั้นตอนการพัฒนางานแอนิเมชัน มีการแก้ไข และปรับปรุงตามข้อเสนอแนะจากการประเมินคุณภาพของการ์ตูนแอนิเมชัน เรื่อง สงครามยุทธหัตถี โดยผู้เชี่ยวชาญด้านแอนิเมชันและมัลติมีเดีย การ์ตูนแอนิเมชันนี้ได้แทรกแง่คิดเรื่องความกล้าหาญ ความรักชาติและความสามัคคี ผ่านเนื้อเรื่องอิงประวัติศาสตร์ มีการเผยแพร่ผลงานรับชมได้โดยผ่านช่องทางออนไลน์ <https://shorturl.at/ejWY3> และยูทูป <https://youtu.be/FqULTryC-mY>

2. การประเมินความพึงพอใจต่อการดูแอนิเมชัน เรื่อง สงครามยุทธหัตถี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ประเมินโดยนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนอนุบาลโนนสุวรรณ สำนักงาน

ปีที่ 4 ฉบับที่ 2

วารสารวิจัยและนวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 จำนวน 30 คน มีความพอใจในระดับมากที่สุด (\bar{X} =4.65, S.D.=0.38) และรายการประเมินที่มีคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจมากที่สุด ได้แก่ ความเหมาะสมของเวลา ในการนำเสนอ (\bar{X} =5.00, S.D.=0.00) ความสอดคล้องกันระหว่างภาพกับเนื้อหา (\bar{X} =4.97, S.D.=0.18) และการออกแบบตัวละคร (\bar{X} =4.83, S.D.=0.38) สามารถนำไปใช้ได้จริง

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ : ชุมชมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- กลุ่มเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ กรมศิลปากร. (2566). *องค์ความรู้ : เกร็ดประวัติศาสตร์จากการ ยุทธหัตถ์*. สืบค้นจาก <https://www.finearts.go.th/promotion/view/7817-องค์ความรู้---เกร็ดประวัติศาสตร์จากการยุทธหัตถ์>.
- จันทร์สุตา ไชยประเสริฐ. (2564). การตูนประวัติศาสตร์ไทย : พลวัตของเรื่องเล่าทางประวัติศาสตร์. *ศิลปะศาสตร์ปริทัศน์*. 16(2), (171-190). สืบค้นจาก <https://so04.tci-thaijo.org/index.php/larhcu/article/view/249407/172938>.
- ดาร์ตัน จันทสาร. (2558). *การพัฒนาการ์ตูนแอนิเมชัน เรื่อง เศรษฐกิจพอเพียง สำหรับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5*. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัย ศรี นครินทร วิโรฒ . สืบค้นจาก http://thesis.swu.ac.th/swuthesis/Ed_Tech/Darat_C.pdf.
- ทวีศักดิ์ กาญจนสุวรรณ. (2546). *มัลติมีเดีย*. กรุงเทพฯ : เคทีพี คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์.
- บุษกร โคเงิน, ธีรชนก เหล่าเขตกิจ, อมينا ฉายสุวรรณ, และชุมพล จันทร์ฉลอง. (2565). ผลการใช้ การตูนแอนิเมชัน เพื่อส่งเสริมความรู้และป้องกันโรคฟันผุในเด็ก เรื่อง หมินน้อยฟันผุ. *วารสารวิจัย และนวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*. 3(1), 51-62.
- วศิน ปัญญาอุตรตระกูล. (2566). *สมเด็จพระนเรศวรมหาราช “มหากษัตริย์ชาตินักรบผู้กอบกู้เอกราช แผ่นดิน”*. สืบค้นจาก https://www.personnel.nu.ac.th/home/images/data/file/hrm/2560/01/document/02.pdf?fbclid=IwAR21nXueU6hB2HMpPybxoCPd7QyrJ5o0tK_ISexGqUM12F--bbpsA3CkjVY.
- สมรัก ปริยะวาที. (2560). *สร้างสื่อบทเรียน Multimedia Online 2D Animation*. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ด ยูเคชั่น.
- สันติภาพ วงศ์แก้วโพธิ์ทอง. (2558). *รายงานการวิจัยนักศึกษาปริญญาตรี เรื่อง การพัฒนาการ์ตูน แอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง สายเกิน*. สืบค้นจาก <http://fulltext.rmu.ac.th/fulltext/2559/M119335/Wongkeawphothong%20Santipap.pdf>.

ปีที่ 4 ฉบับที่ 2

วารสารวิจัยและนวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สำนักงานการท่องเที่ยวและกีฬาจังหวัดพระนครศรีอยุธยา. (2565). *ประวัติศาสตร์อยุธยา*. สืบค้นจาก <https://go.ayutthaya.go.th/ประวัติศาสตร์อยุธยา/>.

สุเจน กรรพทธี. (2550). *จากวังจันทน์สู่เวียงแหง ตามรอยนเรศวรมหาราช นอกกรอบประวัติศาสตร์ชาตินิยม*. กรุงเทพฯ : สารคดี.

สุรินทร์ ฉำมาก. (2561). *การพัฒนาการต้นแอนิเมชันวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง กาล (Tense) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5*. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี. สืบค้นจาก <http://www.repository.rmutt.ac.th/dspace/bitstream/123456789/3389/1/RMUTT%20159682.pdf>.