

การพัฒนาการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง สงครามแห่งการสูญเสีย เพื่อส่งเสริมการตระหนักรู้ถึงผลกระทบของสงครามโลกครั้งที่ 2

The Development of a 2D Animation Entitled "War of Loss" to Promote Awareness of the Impacts of World War II

ธนากร บุรณัณต์¹, นัฐพล พิทักษ์กุล²

¹คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล, มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ, thanakon.bunk@northbkk.ac.th

²คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล, มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ, natthapon.phit@northbkk.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบและพัฒนาสื่อการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง “สงครามแห่งการสูญเสีย” เพื่อส่งเสริมการตระหนักรู้ถึงผลกระทบของสงครามโลกครั้งที่ 2 สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โดยแอนิเมชันถูกออกแบบให้มีลักษณะการนำเสนอเรื่องราวผ่านมุมมองของทหารญี่ปุ่นในสมรภูมิโอกินาวา เพื่อถ่ายทอดให้เห็นถึงความรุนแรง ความสูญเสีย และบาดแผลทางจิตใจที่เกิดจากสงคราม

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 30 คน จากโรงเรียนวัดคลองชัน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบง่าย พร้อมทั้งมีการประเมินคุณภาพสื่อโดยผู้เชี่ยวชาญ และการประเมินผลความพึงพอใจของนักเรียนโดยใช้แบบสอบถาม

ผลการวิจัยพบว่า 1) สื่อการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติที่พัฒนาขึ้น มีความสมบูรณ์ในการถ่ายทอดเรื่องราวความรุนแรงและความสูญเสียจากสงครามโลกครั้งที่ 2 ผ่านมุมมองของทหารในสมรภูมิโอกินาวา 2) ด้านการส่งเสริมการตระหนักรู้ พบว่า สื่อสามารถกระตุ้นให้กลุ่มตัวอย่างตระหนักรู้ถึงผลกระทบและความรุนแรงของสงครามได้ในระดับดีมาก (ค่าเฉลี่ย 4.83, S.D. = 0.38) และ 3) ผลการประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและด้านสื่อ มีคุณภาพอยู่ในระดับดี (ค่าเฉลี่ย 4.27, S.D. = 0.42 และค่าเฉลี่ย 4.20, S.D. = 0.37 ตามลำดับ) ตลอดจนกลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อสื่อในภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก (ค่าเฉลี่ย 4.69, S.D. = 0.49) แสดงให้เห็นว่าสื่อการ์ตูนแอนิเมชันที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพและสามารถนำไปประยุกต์ใช้เป็นสื่อเสริมการเรียนรู้ในรายวิชาประวัติศาสตร์ได้อย่างเหมาะสม ทั้งนี้ งานวิจัยมีข้อเสนอแนะสำหรับการพัฒนาต่อยอด โดยควรปรับปรุงความถี่ของการเคลื่อนไหว (Frame Rate) การห้วงจังหวะการเล่าเรื่องในฉากสำคัญ การเพิ่มเนื้อหาปฏิสัมพันธ์ของตัวละคร และการปรับแต่งเสียงประกอบให้มีความสมจริงยิ่งขึ้น เพื่อเพิ่มมิติในการสื่อสารอารมณ์ให้สมบูรณ์แบบสูงสุด

คำหลัก: การ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ, สงครามโลกครั้งที่ 2, สมรภูมิโอกินาวา, การตระหนักรู้

Abstract

This research aimed to design and develop a 2D animation media entitled "The War of Loss" to promote awareness of the impacts of World War II among lower secondary school students. The animation was designed to present the story through the perspective of Japanese soldiers in the Battle of Okinawa, aiming to portray the brutality, profound loss, and psychological trauma caused by the war.

The sample group used in this research consisted of 30 Grade 9 students from Wat Khlong Chan School, selected via simple random sampling. The research included a quality assessment by experts and a student satisfaction evaluation using a questionnaire.

The research findings revealed that: 1) The developed 2D animation successfully portrayed the severity and profound loss of World War II through the perspective of soldiers in the Battle of Okinawa. 2) Regarding awareness promotion, the media effectively stimulated the sample group's realization of the impacts and brutality of the war at a very good level (Mean = 4.83, S.D. = 0.38). 3) The quality assessment by experts indicated that the content and media aspects were at a good level (Mean = 4.27, S.D. = 0.42 and Mean = 4.20, S.D. = 0.37, respectively). Furthermore, the overall satisfaction of the sample group was at a very good level (Mean = 4.69, S.D. = 0.49). These results demonstrate that the developed 2D animation is effective and can be appropriately utilized as supplementary learning material in history courses. However, recommendations for further development suggest improving the animation frame rate, pacing in key scenes, character background development, and the realism of sound effects to maximize the emotional communication and reach perfection.

Keywords: 2D Animation, World War II, Battle of Okinawa, Awareness.

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

สงครามโลกครั้งที่ 2 สร้างความสูญเสียอย่างมหาศาลทั้งชีวิตและเศรษฐกิจ โดยเฉพาะบนสมรภูมิ โอกินาว่าในปี ค.ศ. 1945 ซึ่งเป็นหนึ่งในเหตุการณ์ที่รุนแรงที่สุดและทิ้งบาดแผลในใจผู้คนอย่างลึกซึ้ง จากการสำรวจหลักสูตรแกนกลางการศึกษา ปี 2551 พบว่ามีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับสงครามโลกครั้งที่ 2 ในรายวิชาประวัติศาสตร์ มัธยมศึกษาปีที่ 3 คณะผู้จัดทำจึงมีแนวคิดนำเสนอเรื่องราวผ่าน "สื่อการ์ตูน

แอนิเมชัน 2 มิติ" ซึ่งเป็นสื่อที่สามารถเข้าถึงเยาวชนได้ง่าย ช่วยถ่ายทอดความรู้ สร้างจินตนาการ และสามารถสอดแทรกข้อคิดด้านผลกระทบของสงครามต่อทั้งร่างกายและจิตใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากเหตุผลข้างต้น จึงได้มีการออกแบบและพัฒนาสื่อการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง 'สงครามแห่งการสูญเสีย' ขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นสื่อที่ส่งเสริมการตระหนักถึงผลกระทบของสงครามโลกครั้งที่ 2 ซึ่งเหมาะสมกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สื่อแอนิเมชันนี้ออกแบบให้มีเนื้อหาที่น่าสนใจ เข้าถึงอารมณ์ และสื่อสารได้อย่างชัดเจน ด้วยการนำเสนอเรื่องราวผ่านภาพกราฟิก 2 มิติ โทนีสี เสียงประกอบ และการดำเนินเรื่องผ่านมุมมองของตัวละครทหารในสมรภูมิโอกินาวา เพื่อช่วยกระตุ้นความสนใจในการเรียนรู้วิชาประวัติศาสตร์ และทำให้ผู้เรียนมองเห็นภาพความรุนแรงของสงครามได้อย่างเป็นรูปธรรม นอกจากนี้ยังมีการสอดแทรกแง่คิด ความรู้เกี่ยวกับผลกระทบทางร่างกายและจิตใจ เพื่อประเมินการรับรู้และปลูกฝังทัศนคติที่ถูกต้องเกี่ยวกับการสูญเสียจากสงครามให้แก่ผู้เรียนภายหลังการรับชม

วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

1. เพื่อออกแบบสื่อการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง สงครามแห่งการสูญเสีย ที่ถ่ายทอดผลกระทบของสงครามโลกครั้งที่ 2 บนสมรภูมิโอกินาวา แก่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
2. เพื่อส่งเสริมให้ผู้รับชมสื่อตระหนักถึงผลกระทบและความโหดร้ายของสงครามโลกครั้งที่ 2
3. ครูผู้สอนในรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับประวัติศาสตร์สงครามโลกครั้งที่ 2 มีสื่อทางเลือกเพื่อนำไปใช้ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
4. เพื่อประเมินคุณภาพและความพึงพอใจของผลงาน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้สื่อการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง สงครามแห่งการสูญเสีย ที่มีคุณภาพและเหมาะสมสำหรับนำไปใช้เป็นการเรียนรู้แก่นักเรียน
2. นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีความรู้ ความเข้าใจ และเกิดการตระหนักถึงผลกระทบและความรุนแรงของสงครามโลกครั้งที่ 2 ผ่านการรับชมสื่อแอนิเมชัน
3. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีสื่อการเรียนรู้ที่ช่วยให้เข้าใจประวัติศาสตร์เกี่ยวกับสงครามโลกครั้งที่ 2 และความโหดร้ายของสงคราม ได้ง่ายและเห็นภาพชัดเจนยิ่งขึ้น
4. ครูผู้สอนในรายวิชาประวัติศาสตร์มีสื่อทางเลือกเพื่อนำไปใช้ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ
5. ได้ทราบถึงระดับคุณภาพของสื่อจากผู้เชี่ยวชาญ และระดับความพึงพอใจของผู้เรียน เพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนในอนาคต

กรอบแนวคิดและสมมติฐานการวิจัย

1. กรอบแนวคิดของการวิจัย ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย (Conceptual Framework) ในรูปแบบของระบบ (System Approach) โดยแบ่งออกเป็น ปัจจัยนำเข้า (Input) กระบวนการ (Process) และผลผลิต (Output) ดังนี้

ปัจจัยนำเข้า (Input) ข้อมูลประวัติศาสตร์สงครามโลกครั้งที่ 2 (สมรภูมิโอ๊กินาว่า), ทฤษฎีการออกแบบแอนิเมชัน 2 มิติ และกลุ่มเป้าหมาย (นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3)

กระบวนการ (Process) กระบวนการออกแบบและผลิตสื่อการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ, การประเมินคุณภาพสื่อโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและด้านสื่อ และการนำสื่อไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

ผลผลิต (Output) สื่อการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง สงครามแห่งการสูญเสีย ที่มีคุณภาพ และผลการประเมินความพึงพอใจและการตระหนักรู้ของกลุ่มตัวอย่าง



ภาพ 1 แผนภาพกรอบแนวคิดในการวิจัย (Conceptual Framework)

2. สมมติฐานการวิจัย

2.1 สื่อการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง สงครามแห่งการสูญเสีย ที่ผู้วิจัยได้ออกแบบและพัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพและคุณภาพตามเกณฑ์การประเมินของผู้เชี่ยวชาญ (ทั้งด้านเนื้อหาและด้านสื่อ) ในภาพรวมอยู่ในระดับ "ดี" ขึ้นไป

2.2 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง มีระดับการตระหนักรู้ถึงผลกระทบ ความรุนแรง และความสูญเสียจากสงครามโลกครั้งที่ 2 ภายหลังจากการรับชมสื่อการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ อยู่ในระดับ "ดี" ขึ้นไป

2.3 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง มีความพึงพอใจต่อรูปแบบการนำเสนอ การดำเนินเรื่อง และคุณภาพกราฟิกของสื่อการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง สงครามแห่งการสูญเสีย ในภาพรวมอยู่ในระดับ "ดี" ขึ้นไป

ระเบียบวิธีดำเนินการวิจัย

ในการออกแบบและสร้างสรรค์สื่อแอนิเมชัน 2 มิติ คณะผู้วิจัยทำได้ศึกษาเอกสารและข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นกรอบแนวคิดในการดำเนินงาน ดังนี้

1. ข้อมูลสงครามโลกครั้งที่ 2 (World War II) สงครามโลกครั้งที่ 2 (ค.ศ. 1939-1945) เป็นการรบระหว่างกลุ่มประเทศอักษะ (เยอรมนี อิตาลี ญี่ปุ่น) และกลุ่มประเทศสัมพันธมิตร (นำโดย อังกฤษ ฝรั่งเศส สหรัฐอเมริกา) สงครามขยายวงกว้างเมื่อญี่ปุ่นโจมตีอ่าวเพิร์ล (Pearl Harbor) ทำให้สหรัฐอเมริกาตัดสินใจเข้าร่วม จุดเปลี่ยนสำคัญเกิดขึ้นเมื่อสหรัฐฯ ทิ้งระเบิดปรมาณูที่เมืองฮิโรชิมาและนางาซากิ นำไปสู่การลงนามยอมจำนนอย่างไม่มีเงื่อนไขของญี่ปุ่นในวันที่ 2 กันยายน ค.ศ. 1945 ซึ่งถือเป็นการสิ้นสุดสงครามอย่างเป็นทางการ

2. สมรภูมิบนเกาะโอกินาวา (Battle of Okinawa) โอกินาวาเป็นจุดยุทธศาสตร์สำคัญที่สหรัฐอเมริกาต้องการยึดเพื่อใช้เป็นฐานบัญชาการบุกญี่ปุ่น ขณะที่กองทัพญี่ปุ่นใช้ยุทธศาสตร์ "สงครามแบบบั่นทอนกำลัง" โดยซ่อนตัวตามถ้ำและใช้ประโยชน์จากพลเรือน สมรภูมินี้กินเวลายาวนานถึง 82 วัน และนำมาซึ่งความสูญเสียอย่างหนักหน่วง มีทหารญี่ปุ่นเสียชีวิตกว่า 76,000 นาย พลเรือนเสียชีวิตกว่า 150,000 คน และทหารสหรัฐฯ เสียชีวิตกว่า 14,000 นาย ความสูญเสียมหาศาลนี้เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้สหรัฐฯ ตัดสินใจใช้อาวุธนิวเคลียร์ในเวลาต่อมา

3. การออกแบบและผลิตแอนิเมชัน

แอนิเมชัน 2 มิติ (2D Animation): คือการนำภาพนิ่งมาฉายเรียงต่อกัน (ความเร็วตั้งแต่ 24 เฟรมต่อวินาทีขึ้นไป) เพื่อให้เกิดภาพลวงตาของการเคลื่อนไหวในมิติความกว้างและความสูง ในปัจจุบันนิยมใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เช่น After Effect เข้ามาช่วยลดระยะเวลาและเพิ่มความน่าสนใจ

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการออกแบบสื่อการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง สงครามแห่งการสูญเสีย ที่ส่งเสริมการตระหนักถึงผลกระทบของสงครามโลกครั้งที่ 2 คณะผู้จัดทำได้กำหนดรูปแบบและขั้นตอนการดำเนินงานไว้ดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร (Population) นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนวัดคลองชัน ปีการศึกษา 2568 จำนวนทั้งหมด 30 คน

กลุ่มตัวอย่าง (Sample): นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดคลองชัน จำนวน 30 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) เพื่อเข้าร่วมรับชมสื่อและตอบแบบประเมิน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่

1. สื่อการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง สงครามแห่งการสูญเสีย ที่ส่งเสริมการตระหนักถึงผลกระทบของสงครามโลกครั้งที่ 2
2. แบบประเมินคุณภาพและความพึงพอใจ มีขั้นตอนการสร้างดังนี้
 - 2.1 ศึกษาเอกสาร งานวิจัย และข้อมูลประวัติศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับสงครามโลกครั้งที่ 2 เพื่อนำมาเป็นกรอบในการสร้างแบบประเมินและเนื้อหาสื่อ
 - 2.2 ร่างแบบประเมินคุณภาพสื่อสำหรับผู้เชี่ยวชาญ และแบบประเมินความพึงพอใจสำหรับนักเรียน โดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale)
 - 2.3 นำแบบประเมินที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหาและภาษาที่ใช้ จากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

การเก็บรวบรวมข้อมูล คณะผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนดังนี้

1. ติดต่อประสานงานกับทางโรงเรียนวัดคลองชัน เพื่อขออนุญาตนำสื่อแอนิเมชันไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง
2. ชี้แจงวัตถุประสงค์และวิธีการรับชมสื่อให้กลุ่มตัวอย่างทราบ
3. ให้กลุ่มตัวอย่างรับชมสื่อการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง สงครามแห่งการสูญเสีย
4. ให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบประเมินความพึงพอใจและการตระหนักรู้หลังจากการรับชมสื่อเสร็จสิ้น จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มารวบรวมเพื่อวิเคราะห์ทางสถิติต่อไป

ขั้นตอนการผลิตสื่อแอนิเมชัน คณะผู้วิจัยทำได้แบ่งกระบวนการผลิตออกเป็น 3 ขั้นตอนหลัก ดังนี้

ขั้นวางแผนเตรียมการผลิต (Pre-Production) เริ่มจากการเขียนบท (Script Writing) โดยนำเสนอมุมมองของ "เรกิ" ทหารหนุ่มที่ถูกปลุกฝังความเชื่อแบบสุดโต่ง แต่ต้องมาเผชิญความโหดร้ายและการสูญเสียเพื่อนสนิท "เอตะ" ในสมรภูมิตะกิบะ จนเกิดการตั้งคำถามต่อความหมายของสงคราม จากนั้นจึงดำเนินการออกแบบตัวละครหลัก ออกแบบฉาก และเขียนสตอรี่บอร์ด (Storyboard) เพื่อจัดวาง

องค์ประกอบภาพ แล้วนำมาสร้างเป็นแอนิเมติก (Animatic) ควบคู่กับการใส่เสียงประกอบเบื้องต้นเพื่อกำหนดจังหวะเวลา

ขั้นการผลิต (Production) นำแอนิเมติกที่ได้มาเป็นต้นแบบในการสร้างสรรค์ภาพแอนิเมชัน 2 มิติ และโมชันกราฟิกในแต่ละฉากอย่างละเอียด โดยใช้โปรแกรม Procreate ในการวาดและลงสี

ขั้นหลังการผลิต (Post-Production) นำไฟล์ภาพแอนิเมชันทั้งหมดมาตัดต่อ (Editing) เรียงตามแอนิเมติก โดยใช้โปรแกรม Adobe After Effect ใส่เทคนิคการเชื่อมภาพ (Transition) จากนั้นทำการปรับแต่งเสียง (Sound) ให้ตรงกับกรเคลื่อนไหวของตัวละคร และใส่ End Credit ก่อนตรวจสอบความถูกต้องเพื่อบันทึกเป็นไฟล์วิดีโอสำหรับเผยแพร่

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลจากการประเมินคุณภาพสื่อการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ และการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่รวบรวมได้มาวิเคราะห์ทางสถิติ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ค่าเฉลี่ย (Mean) ใช้สำหรับการวิเคราะห์ระดับคุณภาพของสื่อจากผู้เชี่ยวชาญ และระดับความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อสื่อการ์ตูนแอนิเมชัน โดยคำนวณค่าเฉลี่ยได้จาก การนำผลรวมของคะแนนการประเมินทั้งหมด หารด้วยจำนวนผู้ประเมิน (จำนวนผู้เชี่ยวชาญ หรือจำนวนกลุ่มตัวอย่าง)

2. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation หรือ S.D.) ใช้สำหรับการวิเคราะห์การกระจายของข้อมูล เพื่อดูความสอดคล้องของความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญและกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อสื่อการ์ตูนแอนิเมชัน โดยพิจารณาจากความแตกต่างของคะแนนการประเมินแต่ละตัวเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยรวม (หากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเข้าใกล้ศูนย์ แสดงว่าผู้ประเมินส่วนใหญ่มีความคิดเห็นที่สอดคล้องหรือไปในทิศทางเดียวกัน)

3. เกณฑ์การแปลความหมายข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยที่ได้จากการประเมิน โดยใช้วิธีการหาความกว้างของอันตรภาคชั้น (นำคะแนนสูงสุด ลบด้วย คะแนนต่ำสุด แล้วหารด้วย จำนวนระดับเกณฑ์ประเมิน ซึ่งเท่ากับ 5 ลบ 1 แล้วหารด้วย 5 จะได้ช่วงความกว้างเท่ากับ 0.80) จึงสามารถแบ่งเกณฑ์การประเมินและการแปลผลระดับคุณภาพและความพึงพอใจ ออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมาก

คะแนนเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับดี

คะแนนเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง




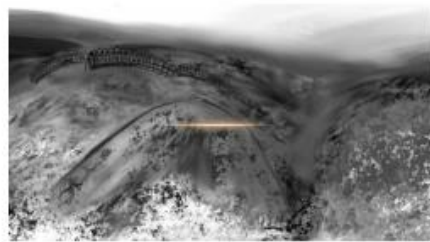






คะแนนเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับพอใช้

คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับควรปรับปรุง

ผลการวิจัย

1. การพัฒนาสื่อแอนิเมชัน การพัฒนาสื่อการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง สงครามแห่งการสูญเสีย ที่ส่งเสริมการตระหนักถึงผลกระทบของสงครามโลกครั้งที่ 2 ได้วิเคราะห์เนื้อหาและพัฒนาสื่อตามกระบวนการสร้างแอนิเมชัน (Pre-Production, Production, Post-Production) โดยถ่ายทอดเรื่องราวผ่านมุมมองของทหารฝั่งญี่ปุ่น (เรกิ และ เอตะ) ในสมรภูมิโอकिनาวา ซึ่งผู้ชมสามารถรับชมสื่อแอนิเมชันเพื่อตระหนักถึงความรุนแรงของสงคราม โดยมีตัวอย่างฉากในสื่อดังนี้

 <p>ฉากที่ 1 เริ่มต้น</p>	 <p>ฉากที่ 2 ฉากทหารญี่ปุ่นเข้าแถวฟังปราศรัย</p>
 <p>ฉากที่ 3 ฉากนายพลพูดปลุกใจทหาร</p>	 <p>ฉากที่ 4 ฉากเปิดเผยหน้าตัวเอก เรกิ</p>
 <p>ฉากที่ 5 ฉากตัวเอกเรกิทำความเคารพ</p>	 <p>ฉากที่ 6 ฉากข้อความขึ้นก่อนตัดฉาก</p>
 <p>ฉากที่ 6 ฉากตัวเอกเรกินอนพูดคุยกับเอตะ</p>	 <p>ฉากที่ 7 ฉากเอตะพูดกับเรกิ</p>

	
ฉากที่ 8 ฉากเอตะหยิบรูปครอบครัวขึ้นมา	ฉากที่ 9 ฉากเรกิพูดถึงอุดมการณ์ของเขา
	
ฉากที่ 9 ฉากซูมแววตาเรกิ	ฉากที่ 10 ฉากตัดไปตอนเช้าของสนามรบ
	
ฉากที่ 11 ฉากทหารยื่นสังให้บุกโจมตี	ฉากที่ 9 ฉากเรกิมองฝ่ายตัวเองโดนยิง
	
ฉากที่ 13 ฉากเรกียิงปืนสวนกลับ	ฉากที่ 14 ฉากซูมปลายกระบอกปืนก่อนกระสุนออก
	
ฉากที่ 15 ฉากทหารอเมริกาโดนเรกียิง	ฉากที่ 16 ฉากทหารอเมริกาโยนระเบิดสวนเรกิ

2. ผลการประเมินโดยกลุ่มตัวอย่าง การประเมินผลการออกแบบสื่อการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง สงครามแห่งการสูญเสีย ได้นำสื่อไปเผยแพร่และทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดคลองชัน จำนวน 30 คน โดยใช้แบบประเมินแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (5 = ดีมาก, 4 = ดี, 3 = ปานกลาง, 2 = พอใช้, 1 = ควรปรับปรุง) ได้ผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

ตาราง 1 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็น ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจที่มีต่อสื่อการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง สงครามแห่งการสูญเสีย

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	แปลผล
1. เนื้อหาของแอนิเมชันมีความเข้าใจง่าย	4.60	0.56	ดีมาก
2. ได้ตระหนักถึงผลกระทบ และความรุนแรงของสงคราม	4.83	0.38	ดีมาก
3. การออกแบบแอนิเมชันมีความสวยงามเหมาะสม	4.67	0.48	ดีมาก
4. ความเหมาะสมของเสียงและดนตรีประกอบ	4.80	0.41	ดีมาก
5. การลำดับภาพและการเล่าเรื่องมีความเข้าใจง่าย	4.53	0.63	ดีมาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.69	0.49	ดีมาก

จากตาราง 1 พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อสื่อการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง สงครามแห่งการสูญเสีย ในภาพรวมอยู่ในระดับ "ดีมาก" (ค่าเฉลี่ยรวม = 4.69) โดยเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่ได้รับระดับคะแนนประเมินสูงสุดคือ "ได้ตระหนักถึงผลกระทบ และความรุนแรงของสงคราม" (ค่าเฉลี่ย = 4.83) รองลงมาคือ "ความเหมาะสมของเสียงและดนตรีประกอบ" (ค่าเฉลี่ย = 4.80)

ผลการประเมินนี้สะท้อนให้เห็นว่า สื่อแอนิเมชันที่พัฒนาขึ้นไม่เพียงแต่มีการออกแบบภาพและเสียงดนตรีที่ดึงดูดความสนใจได้ดีเท่านั้น แต่ยังสามารถสื่อสารเป้าหมายหลักของโครงการ นั่นคือ การทำให้ผู้รับชมที่เป็นเยาวชนเกิดการตระหนักรู้และเห็นถึงความโหดร้ายของการเกิดสงครามได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ

โดยการประเมินคุณภาพสื่อจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 4 ท่าน ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) แบ่งเป็น 1. ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อและการออกแบบแอนิเมชัน คือ ครูผู้สอนวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา/อาจารย์ผู้สอนวิชาเกี่ยวกับการออกแบบแอนิเมชัน จำนวน 2 ท่าน และ 2. ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จำนวน 2 ท่าน คือครูผู้สอนวิชาสังคมศึกษา/ประวัติศาสตร์

การประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญทางด้านสื่อ

สรุปผลการประเมินผลงานโดยผู้เชี่ยวชาญทางด้านสื่อของ สื่อการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง สงครามแห่งการสูญเสีย โดยใช้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 2 ท่าน คือครูผู้สอนวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา/อาจารย์

ผู้สอนวิชาเกี่ยวกับการออกแบบแอนิเมชัน โดยใช้แบบประเมินแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (5 = ดีมาก, 4 = ดี, 3 = ปานกลาง, 2 = พอใช้, 1 = ควรปรับปรุง) ได้ผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

ตาราง 2 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับคุณภาพ ผลการประเมินคุณภาพสื่อแอนิเมชัน ด้านสื่อโดยผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	แปลผล
1. ความสวยงามและความเหมาะสมของการออกแบบตัวละคร (Character Design)	4.33	0.58	ดี
2. การคุมโทนสี (Color Grading) ที่สอดคล้องกับบรรยากาศของเรื่อง	4.67	0.58	ดีมาก
3. ความลื่นไหลและต่อเนื่องของการเคลื่อนไหว (Animation & Frame Rate)	3.67	0.58	ดี
4. ความเหมาะสมของมุมกล้องและการจัดองค์ประกอบภาพ (Composition)	4.33	0.58	ดี
5. ความสอดคล้องของเสียงดนตรีประกอบและเสียงเอฟเฟกต์ (Sound Design)	4.00	1.00	ดี
ค่าเฉลี่ยรวม	4.20	0.37	ดี

จากตาราง 2 พบว่า ผลการประเมินคุณภาพสื่อแอนิเมชันด้านสื่อโดยผู้เชี่ยวชาญ ในภาพรวมมีคุณภาพอยู่ในระดับ "ดี" (ค่าเฉลี่ยรวม = 4.20, S.D. = 0.37) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่ได้รับระดับคะแนนประเมินสูงสุดคือ "การคุมโทนสีที่สอดคล้องกับบรรยากาศของเรื่อง" (ค่าเฉลี่ย = 4.67) รองลงมาคือ เรื่อง "การออกแบบตัวละคร" และ "มุมกล้อง" (ค่าเฉลี่ย = 4.33) ส่วนหัวข้อ "ความลื่นไหลและต่อเนื่องของการเคลื่อนไหว" ได้คะแนนประเมินน้อยที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 3.67) สะท้อนให้เห็นว่าตัวสื่ออาจยังต้องมีการปรับปรุงเฟรมเรตในฉากสู้รบให้มีความสมูทและสมจริงยิ่งขึ้นตามที่ผู้เชี่ยวชาญได้ให้ข้อเสนอแนะไว้

การประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา

สรุปผลการประเมินผลงานโดยผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหาของ สื่อการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง สงครามแห่งการสูญเสีย โดยใช้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 2 ท่าน คือครูผู้สอนวิชาสังคมศึกษา/ประวัติศาสตร์ โดยใช้แบบประเมินแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (5 = ดีมาก, 4 = ดี, 3 = ปานกลาง, 2 = พอใช้, 1 = ควรปรับปรุง) ได้ผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

ตาราง 3 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับคุณภาพ ผลการประเมินคุณภาพสื่อแอนิเมชันด้านเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	แปลผล
1. ความถูกต้องและสอดคล้องของเนื้อหากับบริบททางประวัติศาสตร์	4.33	0.58	ดี
2. ความเหมาะสมของการลำดับเรื่องราวและจังหวะการนำเสนอ	3.67	0.58	ดี
3. ความชัดเจนในการสื่อสารอารมณ์และผลกระทบของสงคราม	4.67	0.58	ดีมาก
4. ความเหมาะสมของบทสนทนาและการสื่อความหมายของตัวละคร	4.00	0.00	ดี
5. การสอดแทรกข้อคิดและการสร้างความตระหนักรู้แก่ผู้ชม	4.67	0.58	ดี
ค่าเฉลี่ยรวม	4.27	0.42	ดี

จากตาราง 3 พบว่า ผลการประเมินคุณภาพสื่อแอนิเมชันด้านเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ ในภาพรวมมีคุณภาพอยู่ในระดับ "ดี" (ค่าเฉลี่ยรวม = 4.27, S.D. = 0.42) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่ได้รับระดับคะแนนประเมินสูงสุดคือ "ความชัดเจนในการสื่อสารอารมณ์" และ "การสอดแทรกข้อคิดและการสร้างความตระหนักรู้" (ค่าเฉลี่ย = 4.67) ซึ่งตอบโจทย์วัตถุประสงค์หลักของโครงการ ในขณะที่หัวข้อ "ความเหมาะสมของการลำดับเรื่องราวและจังหวะการนำเสนอ" มีคะแนนน้อยที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 3.67) ซึ่งสอดคล้องกับข้อเสนอแนะที่ผู้เชี่ยวชาญแนะนำให้มีการทวนจังหวะการเล่าเรื่องในฉากสำคัญเพิ่มเติม

สรุปผลการวิจัย

จากการดำเนินงานวิจัยเรื่อง การออกแบบสื่อการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง สงครามแห่งการสูญเสีย ที่ส่งเสริมการตระหนักถึงผลกระทบของสงครามโลกครั้งที่ 2 คณะผู้จัดทำได้ผลิตสื่อแอนิเมชัน 2 มิติที่นำเสนอเรื่องราวของสมรภูมิกิโนว่าผ่านมุมมองของทหารญี่ปุ่นได้อย่างสมบูรณ์โดยผลการประเมินคุณภาพจากความเห็นของผู้เชี่ยวชาญพบว่าสื่อมีคุณภาพในภาพรวมอยู่ในระดับดีซึ่งมีความโดดเด่นในการคุมโทนสีและการสื่อสารเนื้อหา ในส่วนของผลการประเมินโดยกลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดคลองชัน จำนวน 30 คน พบว่ามีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับดีมากผู้รับชมเห็นว่าสื่อสามารถส่งเสริมให้เกิดการตระหนักถึงผลกระทบและความรุนแรงของสงครามได้เป็นอย่างดี ทั้งนี้ผลงานวิจัยดังกล่าวสามารถนำไปประยุกต์ใช้เป็นสื่อการเรียนรู้เสริมในชั้นเรียนและสามารถนำไปเป็น

แนวทางในการทำวิจัยต่อไปโดยการพัฒนาความถี่ของเฟรมของการเคลื่อนไหว (Frame Rate) และจังหวะการนำเสนอในฉากสำคัญให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

อภิปรายผล

จากผลการวิจัยพบว่า สื่อแอนิเมชันสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ในการทำให้เยาวชนตระหนักถึงผลกระทบของสงครามโลกครั้งที่ 2 ได้ในระดับดีมาก ทั้งนี้เป็นเพราะการนำเสนอเหตุการณ์ผ่านมุมมองความสูญเสียของทหารระดับปฏิบัติการที่ถูกปลูกฝังความเชื่อแบบสุดโต่ง ทำให้ผู้ชมสามารถเชื่อมโยงความรู้สึกและเข้าใจถึงความโหดร้ายของสงครามได้ลึกซึ้งยิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พจนศิริรินทร์ ลิ้มปิ่นนันทน์ (2553) ที่พบว่าสื่อการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เป็นรูปแบบสื่อมัลติมีเดียที่มีคุณภาพเหมาะสมสำหรับเสริมสร้างคุณธรรมจริยธรรม และสามารถเข้าถึงเยาวชนได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้ การประเมินจากผู้เชี่ยวชาญที่ระบุว่าการ์ตูนแอนิเมชันมีความโดดเด่น ยังสอดคล้องกับหลักการนำเสนอที่ว่า การใช้กราฟิก 2 มิติที่มีโทนภาพสื่อถึงความรุนแรง จะช่วยดึงอารมณ์ร่วมให้บรรยากาศของเรื่องดูหดหู่และตอกย้ำบาดแผลทางจิตใจจากสงครามได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะ

จากผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญและกลุ่มตัวอย่าง มีข้อเสนอแนะเพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาสื่อการ์ตูนแอนิเมชันให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะในการพัฒนาสื่อแอนิเมชันครั้งต่อไป จากผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญและกลุ่มตัวอย่าง มีข้อเสนอแนะเพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาสื่อการ์ตูนแอนิเมชันให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ดังนี้

1.1 ด้านการเล่าเรื่องและเนื้อหา ควรเพิ่มฉากปูภูมิหลังความสัมพันธ์ของตัวละครให้มากขึ้น เพื่อสร้างความผูกพันและดึงอารมณ์ร่วมของผู้ชมให้ลึกซึ้งขึ้นก่อนถึงเหตุการณ์การสูญเสีย นอกจากนี้ ควรทวนจังหวะการเล่าเรื่องในฉากสำคัญให้ช้าลง เพื่อให้ผู้ชมมีเวลาในการซึมซับอารมณ์ความหดหู่และบรรยากาศของการสูญเสียได้อย่างเต็มที่

1.2 ด้านภาพและการเคลื่อนไหว ควรปรับปรุงความถี่ของเฟรม (Frame Rate) ควบคู่ไปกับการคุมโทนสี (Color Grading) เพื่อเป็นการตอกย้ำความรู้สึกและบาดแผลทางจิตใจของตัวละครให้สื่อออกมาได้อย่างชัดเจนและมีมิติมากยิ่งขึ้น

1.3 ด้านเสียงประกอบ ควรปรับปรุงเสียงประกอบและเอฟเฟกต์ (Sound Effects) ในฉากสมรภูมิรบให้มีความหนักแน่นและสมจริงยิ่งขึ้น เพื่อให้ผู้ชมสามารถเข้าถึงความรุนแรงของสงครามและรู้สึกร่วมไปกับสถานการณ์ตรงหน้าได้อย่างสมบูรณ์

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการนำสื่อการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง สงครามแห่งการสูญเสีย ไปทดลองใช้เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน) ในรายวิชาประวัติศาสตร์เพื่อวัดระดับการรับรู้และความเข้าใจของผู้เรียนอย่างเป็นรูปธรรม

2.2 ควรมีการขยายผลการวิจัยโดยนำสื่อไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างในระดับชั้นอื่น ๆ หรือโรงเรียนอื่น ๆ เพื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจและการตระหนักรู้ที่อาจแตกต่างกันตามช่วงวัยและบริบทของสถานศึกษา

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *คู่มือครู แผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.*
- ไกรปกรณ์, ดร.โดม. (2560). *สงครามโลกครั้งที่ 2*. King Prajadhipok's Institute. http://wiki.kpi.ac.th/index.php?title=สงครามโลกครั้งที่_2
- ธีรภัทร เจริญสุข. (2018, กุมภาพันธ์ 28). *สมรภูมิลุคสุดท้าย โอกินาวา*. The 101 World. <https://www.the101.world/the-last-battlefield-okinawa/>
- พจน์ศิริรินทร์ ลิ้มปิ่นนันทน์. (2553). *การพัฒนาสื่อการ์ตูนแอนิเมชันเรื่องเพศศึกษาสำหรับวัยรุ่นเพื่อเผยแพร่ข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต*. วิทยานิพนธ์(เลื่อนอนุมัติ),มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- เพ็ญพิชชา มุ่งงาม. (2025, มกราคม 17). *โฉมหน้าใหม่ของสงครามและคำถามต่อกติกาในอนาคต*. The101 World. <https://www.the101.world/the-future-of-warfare/>
- วงศ์อนันต์, น. (บรรณาธิการ). (2019, กรกฎาคม 12). *สมรภูมิโอกินาวา: การโฆษณาชวนเชื่อ และความโหดร้ายของกองทัพจักรวรรดิญี่ปุ่นต่อเพื่อนร่วมชาติ*. BBC News Thai. <https://www.bbc.com/thai/international-48715311>
- ศนิโรจน์ ธรรมยศ. (2563, ธันวาคม 10). *สงครามโลกครั้งที่ 2: ประวัติศาสตร์และผลกระทบ*. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=n0EBHOekGsw>
- Mr. Mee Studio. (2017). *แอนิเมชันมีกระบวนการสร้างอย่างไร*. Mr. Mee Studio. <https://mrmeestudio.com/แอนิเมชันมีกระบวนการสร้าง>
- The Standard. (2020). *2 กันยายน 1945 – สิ้นสุดสงครามโลกครั้งที่ 2 อย่างเป็นทางการ*. The Standard. <https://thestandard.co/onthisday02091945-2/>
- Vithita Animation. (2021). *Animation 101: Introduction to animation*. <https://vithita.com/animation101/>