

การพัฒนาหนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ตามหลักการใช้สถานการณ์จำลอง เพื่อส่งเสริมการรู้เท่าทันสื่อของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

DEVELOPMENT OF ELECTRONIC COMIC BOOK BASED ON THE SIMULATION METHOD TO ENHANCE MEDIA LITERACY OF MATHAYOM THREE STUDENTS

ธนาภูมิ สุนาถวนิชย์กุล^{1*}, รัฐพล ประดับเวทย์², และ นัทธีรัตน์ พีระพันธุ์³

Thanabhum Sunartvanichkul¹, Rathapol Pradubwate² and Nutteerat Pheeraphan³

^{1,2,3} สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

^{1,2,3} Department of Educational Technology, Faculty of Education, Srinakharinwirot University, Thailand.

*Corresponding Author E-mail: thanabhum.mai@gmail.com

Received: November 2, 2022; Revised: December 23, 2022; Accepted: December 31, 2022

บทคัดย่อ

งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) เพื่อพัฒนาหนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ตามหลักการใช้สถานการณ์จำลอง เพื่อส่งเสริมการรู้เท่าทันสื่อให้มีคุณภาพตามเกณฑ์ (2) เพื่อศึกษาผลการใช้หนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ การดำเนินการวิจัยมี 2 ขั้นตอน ประกอบด้วย ขั้นตอนที่ 1 การพัฒนาหนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ โดยการหาคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน และนำไปทดลองใช้กับนักเรียน จำนวน 14 คน ขั้นตอนที่ 2 ศึกษาผลการใช้หนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ ลพบุรี ในพระราชูปถัมภ์ฯ จำนวน 32 คน ใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (1) หนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ (2) แบบประเมินคุณภาพหนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ (3) แบบวัดการรู้เท่าทันสื่อ การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และเปรียบเทียบการรู้เท่าทันสื่อ โดยใช้ T-Test สำหรับ Dependent Sample ผลการวิจัยพบว่า (1) หนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ มีคุณภาพระดับดีมาก (2) คะแนนเฉลี่ยการรู้เท่าทันสื่อหลังการเรียนรู้ด้วยหนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: หนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์, การรู้เท่าทันสื่อ, การใช้สถานการณ์จำลอง

ABSTRACT

This research has the following objectives: (1) to develop an electronic comic book based on the simulation method to enhance media literacy; and (2) to study the media literacy scores from the development of an electronic comic book. This research consisted of two phases; the first was to develop an electronic comic book and the quality of the media was assessed by three specialists and tested with 14 students. The second phase was the assessment of media literacy results after using an electronic comic book. The samples of Mathayom Three students at Srinagarindra the Princess Mother School, Lopburi in Lopburi province were selected by purposive sampling. The research materials consisted of the following: (1) the developed electronic comic book; (2) the electronic comic book assessment form; and (3) a media literacy assessment form. The media literacy scores were demonstrated in terms of percentage, mean, and standard deviation (SD). In order to compare the scores, the descriptive statistics and a dependent t-test were used to evaluate the results. The results found the appropriateness of electronic comic books were at a "very high" level. The post-test media literacy scores were significantly higher than the pre-test scores. The p-value in this study was determined at a level of .05.

Keywords: Electronic Comic Book, Media Literacy, Simulation Method

บทนำ

ในยุคปัจจุบัน อินเทอร์เน็ตได้เข้ามามีบทบาทสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงบนโลกที่กำลังก้าวเข้าสู่สังคมที่อุดมไปด้วยแหล่งข้อมูลความรู้อันมหาศาล ผู้คนสามารถเข้าถึงและเชื่อมต่อกับแหล่งข้อมูลเหล่านี้ได้อย่างง่ายดาย เพียงแค่มีอุปกรณ์ (Device) เช่น สมาร์ทโฟน, แท็บเล็ต หรือ คอมพิวเตอร์ ไม่เพียงเท่านั้น การติดต่อสื่อสารระหว่างกัน ก็สามารถทำได้ง่ายขึ้นเช่นกัน ส่งผลให้ผู้คนสามารถพบเจอสิ่งอบแฝงมาพร้อมกับสื่อได้ง่ายด้วยเช่นกัน ไม่ว่าจะเป็นโฆษณาเกินจริง ข่าวปลอม หรือผลประโยชน์อื่น ๆ ซึ่งสื่อเหล่านี้จะมีอำนาจ สามารถดึงดูดหรือเปลี่ยนแปลงความคิดของคนในสังคม และทำให้ตกเป็นเหยื่อได้ง่าย ยิ่งในวัยเด็กและวัยรุ่นเป็นวัยที่มีการเรียนรู้ได้ดี จึงสามารถเข้าถึงและรับข้อมูลได้ดีมากขึ้นตามไปด้วย แต่เด็กและวัยรุ่นเป็นวัยที่ยังขาดทักษะในการวิเคราะห์ วิพากษ์ ให้เหตุผลกับสิ่งต่าง ๆ ซึ่งทำให้ตกอยู่ในความเสี่ยงต่อการถูกหลอกลวง หรือล่อลวงได้ง่าย ในขณะที่ผู้ใหญ่ที่มีทักษะการวิเคราะห์ วิพากษ์มากกว่าเอง ก็มีความสามารถเรียนรู้การใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ เหล่านี้ได้ช้ากว่า ก็ไม่สามารถตามเด็กและวัยรุ่นได้ทันในเรื่องนี้ ทำให้ไม่สามารถให้คำปรึกษาแก่เด็กหรือวัยรุ่นได้ การรู้เท่าทันสื่อ (Media Literacy) เป็นทักษะในด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี และเป็นหนึ่งในทักษะการรู้หนังสือ ที่คนในยุคดิจิทัลจำเป็นต้องใช้ทักษะนี้ในการตรวจสอบข้อมูล ข่าวสาร ข้อเท็จจริงที่มาจากสื่อที่มีอยู่มากมายในโลกปัจจุบัน ยิ่งในยุคดิจิทัลมีอินเทอร์เน็ต มีสังคมออนไลน์เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตผู้คน ทำให้ผู้คนสามารถเข้าถึงสื่อได้ง่ายมากขึ้น ด้วยความสะดวกสบายนี้ หากผู้ใช้สื่ออย่างไม่รู้เท่าทัน ก็อาจจะทำให้เกิดปัญหาต่าง ๆ ตามมาได้ (วิจารณ์ พานิช, 2559, น. 14) และเป็นมาตรการหนึ่งที่ช่วยควบคุมหรือกำกับดูแลสื่อได้ สิ่งนี้มิใช่มาตรการที่ถูกสร้างขึ้นหรือกำหนดขึ้นได้โดยฝ่ายหนึ่งฝ่ายใด แต่เป็นสิ่งที่สามารถส่งเสริมให้เกิดขึ้นในหมู่ประชากรผู้ใช้สื่อของสังคม ทำให้ผู้ใช้สื่อสามารถปกป้องตนเองจากสื่อ สามารถรู้เท่าทันและรู้วิธีที่จะใช้ประโยชน์จากสื่อได้ รวมถึงสามารถที่จะฟ้อง ตีติง ประณามสื่อที่กระทำผิดต่อสังคม สิ่งนี้ต้องถือเป็นมาตรการทางการป้องกันของผู้ใช้สื่อและเป็นการกำกับสื่อแบบหนึ่งโดยไม่ต้องใช้กฎหมาย สังคมที่มีระดับความรู้เท่าทันสื่อสูงจะมีความตื่นตัว รู้เท่าทันสื่อ สามารถป้องกันตนเองได้โดยไม่ต้องพึ่งพิงองค์กรกำกับจนเกินไป (พนา ทองมีอาคม และ คนอื่น ๆ, 2559, น. 48) นักวิชาการหลายท่านได้กล่าวถึง วิธีการพัฒนาให้เกิดทักษะรู้เท่าทันสื่อ ว่าจำเป็นต้องส่งเสริมกระบวนการคิดแบบมีวิจารณญาณหรือการคิดเชิงวิพากษ์ให้เกิดขึ้นกับประชาชน

การคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นทักษะความคิดขั้นสูงที่ต้องใช้เหตุผลในการไตร่ตรองสิ่งต่าง ๆ ที่มาพร้อมกับสื่ออย่างรอบคอบถี่ถ้วน ปราศจากอคติหรือสิ่งที่จะทำให้การวิเคราะห์นั้นเกิดความล้มเหลว โดยกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีสามารถพัฒนาทักษะการคิดของผู้เรียนจากระดับต่ำไปจนถึงระดับสูงได้จากเทคโนโลยีที่หลากหลาย (รัฐพล ประดับเวทย์, 2560, น. 1061) สื่อหนึ่งที่สามารถนำมาใช้ประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ได้ คือ “หนังสือการ์ตูน” ซึ่งเป็นภาพวาดหรือชุดของภาพวาดที่มีเรื่องราว หรือข้อความประกอบภาพ ทำให้ผู้อ่านมีความรู้สึกขบขัน สนุกสนานและเข้าใจเหตุการณ์ต่าง ๆ ได้ ซึ่งสามารถนำมาใช้เป็นสื่อประกอบการเรียนการสอนประเภทหนึ่งที่เราความสนใจให้แก่ผู้เรียนได้ติดตามการเรียนรู้ ใฝ่ศึกษาหาความรู้จากเรื่องที่เรียน อันจะส่งผลให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะในการคิด และนำประสบการณ์ที่ได้จากการอ่านหนังสือการ์ตูนไปใช้เป็นประโยชน์ในการคิดตัดสินใจในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม (สุคนธ์ สนิทพานนท์, 2561, น. 160) ส่วน “หนังสืออิเล็กทรอนิกส์” หมายถึง หนังสือที่สามารถเปิดอ่านได้ผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์ ผ่านทางอินเทอร์เน็ตหรือผ่านอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์แบบพกพาได้ ไม่ว่าจะเป็นคอมพิวเตอร์พกพา เทคโนโลยีพกพาหรือเครื่องมือที่ใช้อ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์บนแท็บเล็ต โดยลักษณะการนำเสนอจะคล้ายกับหนังสือทั่วไป แต่มีลักษณะพิเศษ คือ ความสะดวกและรวดเร็วในการค้นหา การค้นหน้า และการเสริมแรงจูงใจในการอ่านจากสิ่งเร้าผ่านมัลติมีเดียต่าง ๆ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์จะสร้างขึ้นด้วยโปรแกรมสำเร็จ มีทั้งโปรแกรมแบบมีลิขสิทธิ์ และโปรแกรมโอเพนซอร์สต่าง ๆ (จินตวิทย์ คล้ายสังข์, 2555, น. 27-28) ดังนั้น เมื่อนำทั้ง 2 คำมารวมกัน จึงเป็น “หนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์” ซึ่งหมายถึง หนังสือที่สามารถเปิดอ่านจากอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต โดยใช้รูปภาพการ์ตูนในการดำเนินเนื้อหาเหตุการณ์ หรือสถานการณ์ตั้งแต่ต้นเรื่องจนจบ ทั้งนี้ หนังสือการ์ตูนมีประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอน โดยสามารถนำมาใช้เป็นเครื่องกระตุ้นให้เกิดความอยากเรียน เป็นเครื่องดึงดูดความสนใจของนักเรียน เครื่องเร้าความสนใจ เป็นจุดเริ่มต้นของการอภิปรายถึงปัญหาต่าง ๆ ใช้ประกอบคำอธิบายข้อความให้เข้าใจง่ายขึ้น และใช้เป็นกิจกรรมของนักเรียนได้ (สุรศักดิ์ ปาเฮ, 2553, น.227)

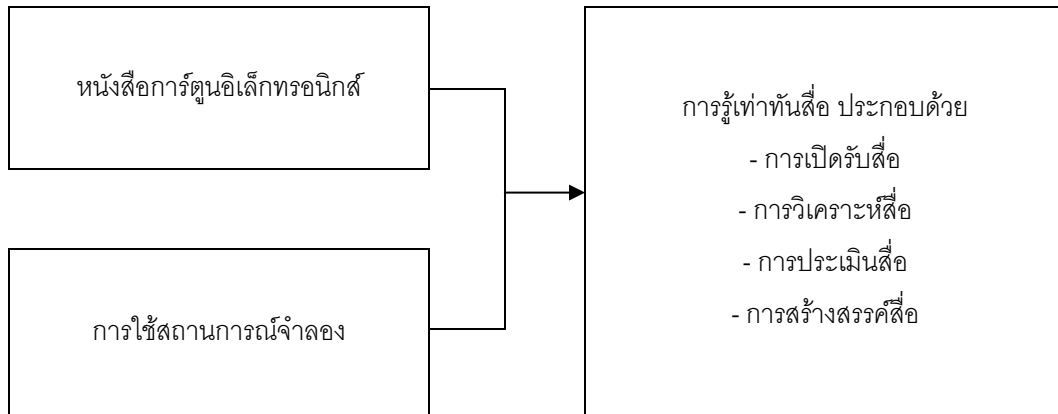
การใช้สถานการณ์จำลอง คือ การสร้างสถานการณ์ให้เหมือน หรือใกล้เคียงกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริงให้มากที่สุด เพื่อให้ผู้เรียนได้มีประสบการณ์เหมือนกับเข้าไปอยู่ในเหตุการณ์จริงเท่าที่จะมากได้ ด้วยการได้ปฏิบัติจริง ซึ่งผู้เรียนต้องแสดงบทบาทด้วยการแสดง ออกเป็นพฤติกรรมภายใต้การตัดสินใจในการเลือกแนวทางการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ด้วยความเป็นตัวของตัวเองจากสภาพของสถานการณ์จำลองที่ได้กำหนดนั้น (ญาดาพนิต พิณกุล, 2539, น. 257-258) ทางด้าน บรรจง อมรชิวิน (2556, น. 116-117) ได้อธิบายถึงประโยชน์ของการใช้เรื่องราวหรือสถานการณ์จำลองในการสอน ไว้ว่า “การใช้เรื่องราว (Novel)” หรือ “เนื้อเรื่อง” นำมาใช้เป็นสถานการณ์ตัวอย่างให้ผู้เรียนอ่าน จะสามารถช่วยให้กระตุ้นให้เกิดกระบวนการเชิงปรัชญาที่ต้องการค้นหาลักษณะบางอย่างในเรื่องราว นั้น ๆ และนับเป็นวิธีหนึ่งที่ส่งเสริมทักษะการคิดและการเรียนรู้ ที่นำมาใช้สามารถสร้างให้เกิดความเข้าใจ แต่อีกนัยหนึ่งก็สามารถสร้างจินตนาการให้เกิดแก่ตัวผู้เรียนได้อีกด้วย เนื้อเรื่องจะช่วยให้ผู้เรียนได้เกิดคำถามเพื่อที่จะสืบเสาะหาความจริงจากสถานการณ์ที่เกิดขึ้นภายในเรื่องได้

สถานการณ์จำลองจะช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการคิดไตร่ตรองตามสถานการณ์ที่กำหนด เมื่อนำการใช้สถานการณ์จำลองเข้ามาผสมผสานกับหนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ จึงกลายเป็นแนวคิดในการพัฒนา เนื่องจากหนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินเรื่องราวของตัวละครผ่านรูปภาพและบทพูดตามสถานการณ์ให้ผู้เรียนความคิดตามสถานการณ์ต่าง ๆ ซึ่งเป็นวิธีที่จะสามารถส่งเสริมและพัฒนาการรู้เท่าทันสื่อของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี ดังนั้น ผู้วิจัยได้เล็งเห็นความสำคัญของการส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการรู้เท่าทันสื่อ เพื่อเป็นเครื่องมือในการป้องกันภัยร้ายที่แฝงเข้ามาพร้อมสื่อประเภทต่าง ๆ ที่สามารถเข้าถึงได้ง่าย จึงต้องการพัฒนาหนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ตามหลักการใช้สถานการณ์จำลอง เพื่อส่งเสริมการรู้เท่าทันสื่อ โดยการนำไปใช้เป็นสื่อประกอบการเรียนการสอนหรือกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมให้เด็กและเยาวชนมีความสามารถในการรู้เท่าทันสื่อเพิ่มมากขึ้น พร้อมทั้งจะได้เติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่มีความพร้อมเป็นพลเมืองดิจิทัล และสามารถดำรงชีวิตของตนเองได้อย่างปกติสุขและปลอดภัย ในยุคที่เต็มไปด้วยสื่อและเทคโนโลยีสารสนเทศต่าง ๆ มากมายเช่นนี้

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาหนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ตามหลักการใช้สถานการณ์จำลอง เพื่อส่งเสริมการรู้เท่าทันสื่อ ให้มีคุณภาพตามเกณฑ์
2. เพื่อศึกษาผลการใช้น้ำหนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ตามหลักการใช้สถานการณ์จำลอง เพื่อส่งเสริมการรู้เท่าทันสื่อ

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดของการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1) ประชากรที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ ลพบุรี ในพระราชูปถัมภ์ฯ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 46 คน

2) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ประกอบด้วย

2.1) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาทดลองใช้น้ำหนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ ลพบุรี ในพระราชูปถัมภ์ฯ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 ซึ่งมีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาผลการใช้น้ำหนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 14 คน ทำการเลือกการสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ (Stratified sampling) โดยจำแนกกลุ่มตัวอย่างในการทดลองจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ได้แก่ กลุ่มที่ 1 กลุ่มอ่อน จำนวน 5 คน กลุ่มที่ 2 กลุ่มปานกลาง จำนวน 4 คน และกลุ่มที่ 3 กลุ่มเก่ง จำนวน 5 คน

2.2) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาผลการใช้น้ำหนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ ลพบุรี ในพระราชูปถัมภ์ฯ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 32 คน โดยใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาผลการทดลองใช้น้ำหนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมด

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1) หนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ตามหลักการใช้สถานการณ์จำลอง ส่งเสริมการรู้เท่าทันสื่อ 2) แบบประเมินคุณภาพหนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ตามหลักการใช้สถานการณ์จำลอง ส่งเสริมการรู้เท่าทันสื่อ และ 3) แบบวัดการรู้เท่าทันสื่อ โดยมีขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ ดังนี้

1) **หนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ตามหลักการใช้สถานการณ์จำลอง ส่งเสริมการเรียนรู้เท่าทันสื่อ**
ผู้วิจัยสร้างหนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ โดยยึดหลักของ ADDIE Model 5 ขั้นตอน (สุไม บิลโบ, 2557, ออนไลน์) ดังนี้

ขั้นที่ 1 การวิเคราะห์ (Analyze Phase)

1) **วิเคราะห์เนื้อหา** ผู้วิจัยศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย การรู้เท่าทันสื่อ การใช้สถานการณ์จำลอง หนังสือการ์ตูน และหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อรวบรวมแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย จากนั้น วิเคราะห์ และสังเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี เพื่อนำมากำหนดแนวทางการพัฒนาหนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ จากการศึกษาพบว่า สถานการณ์จำลองเป็นตัวกระตุ้นให้ผู้เรียนได้เกิดการคิดอย่างวิจารณ์ญาณ ซึ่งเป็นตัวช่วยสำคัญที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการชั่งใจคิดก่อนที่จะตัดสินใจเชื่อสื่อต่างๆ ที่ผู้เรียนได้เข้าถึง ซึ่งเป็นเป้าหมายสำคัญของกรรู้เท่าทันสื่อ ผู้วิจัยจึงนำหลักการของสถานการณ์จำลองมาพัฒนาหนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์ ในการถ่ายทอดสถานการณ์จำลองผ่านทางภาพการ์ตูนในการถ่ายทอดเนื้อหา

2) **วิเคราะห์ผู้เรียน** ผู้วิจัยศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการเรียนรู้ของเด็กในช่วงอายุ 13-15 ปี เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการวิเคราะห์ผู้เรียน เพื่อจะสามารถพัฒนาหนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ได้ตรงตามพฤติกรรมการเรียนรู้ ความสนใจ และพัฒนาการของกลุ่มตัวอย่างที่จะศึกษา ใช้ภาพประกอบ ตัวหนังสือได้เหมาะสมกับช่วงวัยของกลุ่มตัวอย่าง

3) **วิเคราะห์รูปแบบและวิธีการประเมินผล** ผู้วิจัยศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวัดการรู้เท่าทันสื่อ พบว่า การพัฒนาแบบวัดการรู้เท่าทันสื่อ ควรพัฒนาออกมาในรูปแบบแบบทดสอบสถานการณ์ แบบปรนัย 4 ตัวเลือก โดยข้อสอบควรครอบคลุมตัวชี้วัดหรือพฤติกรรมบ่งชี้ที่กำหนดไว้ล่วงหน้า โดยผู้วิจัยจะนำพฤติกรรมบ่งชี้ของปรกรณ์ ประจันบาน และอนุชา กอนพวง (2559, น. 33-37) ตามองค์ประกอบ จำนวน 4 องค์ประกอบ และพฤติกรรมบ่งชี้ 18 ข้อ มาปรับใช้เป็นพฤติกรรมบ่งชี้ เพื่อใช้ในการพัฒนาข้อคำถามในหนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ และข้อคำถามในแบบวัดการรู้เท่าทันสื่อ เพื่อเป็นหลักในการใช้ประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน

ขั้นที่ 2 การออกแบบ (Design Phase)

1) **การออกแบบตัวละครและการดำเนินเรื่อง** ผู้วิจัยออกแบบการเล่าเรื่องจากเส้นเรื่องหลัก มีตัวละครหลัก 1 ตัวละคร โดยจะแบ่งเป็นตอนสั้นๆ เพื่อให้ผู้เรียนไม่เกิดความเบื่อหน่าย และได้เห็นมุมมองที่หลากหลายจากสถานการณ์ต่างๆ ในเนื้อเรื่อง ผู้วิจัยได้ออกแบบผังโครงสร้างการดำเนินเรื่องของหนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์

2) **การออกแบบเนื้อหา** ผู้วิจัยออกแบบสถานการณ์จำลอง โดยการรวบรวมสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริงในสังคม หรือสถานการณ์ตัวอย่างที่เกี่ยวข้องมาสร้างเป็นสถานการณ์จำลอง และการออกแบบข้อคำถามและตัวเลือก โดยการวิเคราะห์สถานการณ์จำลอง โดยยึดองค์ประกอบและพฤติกรรมบ่งชี้ของปรกรณ์ ประจันบาน และอนุชา กอนพวง (2559, น. 33-37) มาใช้ในการออกแบบสถานการณ์ ข้อคำถาม และตัวเลือกของหนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์

3) **การออกแบบภาพการ์ตูน** ผู้วิจัยออกแบบการวาดภาพการ์ตูน โดยใช้แนวการ์ตูนแบบ Q Style ซึ่งเป็นหลักการวาดการ์ตูนแบบลดทอนรายละเอียดความเป็นจริงให้กลายเป็นภาพการ์ตูน รูปร่างหรือรูปทรงที่ใช้ในการวาด จะเน้นใช้ความโค้งมน ใช้การลงสีโทนอ่อน หรือ โทน Pastel เพื่อให้เกิดความดึงดูดใจและเหมาะสมกับช่วงวัยของผู้เรียน และใช้ฟอนต์ตัวหนังสือที่มีหัวโค้งมนหรือฟอนต์ไม่มีหัวมาใช้ เพื่อให้มีความเหมาะสมและเข้ากันกับภาพการ์ตูนและสีที่ลงไว้ มาใช้ในการออกแบบภาพการ์ตูนในหนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์

4) **การออกแบบปฏิสัมพันธ์** ผู้วิจัยใช้เว็บไซต์ liveworksheets ในการแสดงผลหน้าจอหนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งเว็บไซต์นี้สามารถใส่ปฏิสัมพันธ์ผ่านการใส่ข้อคำถามและตัวเลือกให้ผู้เรียนเลือกตอบ และสามารถแสดงเฉลยคำตอบและคะแนนที่ได้ในแต่ละข้อ

5) การออกแบบการวัดและประเมินผล ผู้วิจัยออกแบบการวัดและประเมิน โดยใช้การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการรู้เท่าทันสื่อก่อนการทดลอง (Pretest) และหลังการทดลอง (Post-test) จากแบบวัดการรู้เท่าทันสื่อ และวัดคะแนนระหว่างการทดลองจากข้อคำถามในหนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ โดยยึดพฤติกรรมบ่งชี้ตามองค์ประกอบ จำนวน 4 องค์ประกอบ พฤติกรรมบ่งชี้ จำนวน 18 ข้อ (ดังแสดงในตารางที่ 1) มาปรับใช้เป็นพฤติกรรมบ่งชี้ในการพัฒนาข้อคำถามในหนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ และข้อคำถามในแบบวัดการรู้เท่าทันสื่อ เพื่อเป็นหลักในการใช้ประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน

ตาราง 1 องค์ประกอบและพฤติกรรมบ่งชี้การรู้เท่าทันสื่อ

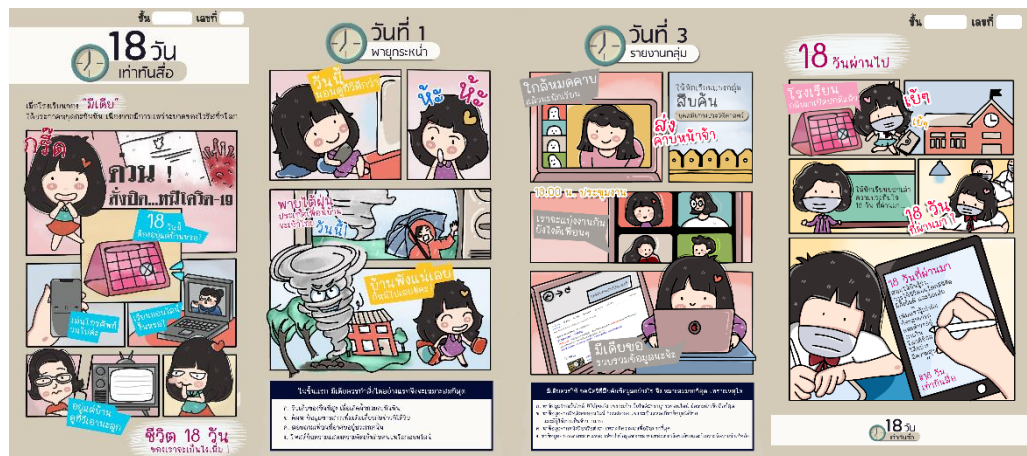
องค์ประกอบ	พฤติกรรมบ่งชี้
1. ทักษะการเข้าถึง (Access Skill)	1.1 สร้างโอกาสให้ตนได้รับสื่อประเภทต่าง ๆ อย่างเต็มที่ โดยสามารถพัฒนากลยุทธ์เพื่อหาตำแหน่งที่มาของข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ที่หลากหลาย
	1.2 สามารถรับรู้เข้าใจเนื้อหาของสื่อประเภทต่าง ๆ ได้อย่างเต็มความสามารถ
	1.3 แสวงหาข้อมูลข่าวสารได้จากสื่อหลายประเภทและไม่ถูกจำกัดอยู่กับสื่อประเภทใดประเภทหนึ่ง
	1.4 มีความสามารถในการเก็บและคัดกรองข้อมูลประเภทต่าง ๆ ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ความต้องการ และเป็นประโยชน์ พร้อมทั้ง ทำความเข้าใจความหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ
	1.5 จดจำและเข้าใจความหมายของคำศัพท์ สัญลักษณ์ และเทคนิคที่ใช้ในการสื่อสารจากสื่อแต่ละประเภทได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. ทักษะการวิเคราะห์ (Analyze Skill)	2.1 บอกหรืออธิบายเพื่อแยกแยะข้อเท็จ ข้อจริง ข้อเสนอกเกินจริง ความคิดเห็น ข้อดี ข้อเสีย และการโน้มน้าวใจจากการนำเสนอของสื่อ
	2.2 สามารถทบทวนผลดี ผลเสีย และผลกระทบที่มีต่อตนเองและผู้อื่นจากการเลือกรับข้อมูลข่าวสารจากสื่อต่าง ๆ
	2.3 บอกหรืออธิบายเกี่ยวกับวัตถุประสงค์หลักและวัตถุประสงค์แฝงของสื่อในรูปแบบต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง ครบคลุม และครบถ้วน
	2.4 สามารถให้เหตุผลสนับสนุนผลการวิเคราะห์สื่อของตนเองได้อย่างสมเหตุสมผล
3. ทักษะการประเมินสื่อ (Evaluate Skill)	3.1 ตัดสินใจเชื่อหรือไม่เชื่อ เลือกรับหรือปฏิเสธข้อมูลข่าวสารจากสื่อต่าง ๆ ที่บุคคลเปิดรับและได้ผ่านกระบวนการวิเคราะห์เพื่อแยกแยะสารสนเทศที่สร้างสรรค์และมีประโยชน์ต่อตนเองและผู้อื่นตามจุดมุ่งหมายที่ได้ตั้งไว้
	3.2 สามารถตีความและแปลความหมายของข้อมูลข่าวสารที่สื่อต้องการนำเสนอหรือแอบแฝงมาในลักษณะต่าง ๆ เพื่อนำไปสู่การตัดสินใจคุณค่าความถูกต้อง เหมาะสม และคุณภาพของสารสนเทศที่ได้รับจากสื่อ
	3.3 ตัดสินคุณค่าความถูกต้องเหมาะสม และคุณภาพของสารสนเทศที่ได้รับจากสื่อบนพื้นฐานของประสบการณ์เดิมอย่างมีคุณธรรม จริยธรรม และหลักการประชาธิปไตย
4. ทักษะการสร้างสรรค์ (Create Skill)	4.1 ออกแบบเพื่อนำเสนอข้อมูลสารสนเทศ องค์ความรู้ และความคิดเห็นของตนผ่านสื่อที่ผ่านการเลือกอย่างเหมาะสมและหลากหลายรูปแบบ
	4.2 นำเสนอข้อมูลข่าวสารและสารสนเทศด้วยสื่ออย่างเปิดเผยตรงไปตรงมาและอยู่บนพื้นฐานของความรับผิดชอบและจริยธรรมของตนเอง

องค์ประกอบ	พฤติกรรมบ่งชี้
	4.3 ผลลัพธ์ที่ผ่านการวางแผน เขียนบท และค้นคว้าข้อมูลเนื้อหาเพื่อนำมาประกอบตามเทคโนโลยีของสื่อหรือรูปแบบของสื่อแต่ละประเภทได้อย่างเหมาะสม และทำให้ได้สื่อที่สื่อสารได้ตามวัตถุประสงค์ของตน
	4.4 ใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ ของสื่อเพื่อแก้ไข และเผยแพร่สารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ
	4.5 แสดงความเห็นและเสนอแนะความคิดของตนอย่างสร้างสรรค์ในการวิพากษ์วิจารณ์ต่อข้อมูลสารสนเทศ ค่านิยม ความเชื่อ ความคิดเห็น ข้อเท็จจริง การโน้มน้าวใจ การโฆษณาชวนเชื่อ และข้อเสนอเกินจริงที่น่าเสนอหรือแย้งมากับสื่อที่ตนเองได้เปิดรับ

6) ตรวจสอบความสอดคล้องของเนื้อหาเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ (IOC) นำหนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ประกอบด้วยสถานการณ์ ข้อคำถาม และตัวเลือก เพื่อนำมาตรวจสอบความสอดคล้องของเนื้อหาเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ (IOC) ของหนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์ตามหลักการใช้สถานการณ์จำลองและการสืบเสาะหาความรู้ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เท่าทันสื่อ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 2 ท่าน และด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา จำนวน 1 ท่าน เพื่อตรวจสอบหาค่าความสอดคล้องของเนื้อหาเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ (IOC) พบว่า หนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์ มีค่าดัชนีความสอดคล้องของเนื้อหาเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ (IOC) ทั้งฉบับ เท่ากับ 0.98

ขั้นที่ 3 การพัฒนา (Development Phase)

1) พัฒนาหนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ ตามหลักการที่ศึกษาและออกแบบไว้ ซึ่งวาดบนแท็บเล็ต โดยใช้แอปพลิเคชัน Procreate ของระบบ IOS ตัวอย่างภาพหนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง “18 วัน เท่าทันสื่อ” ดังภาพประกอบ 2



ภาพประกอบ 2 ตัวอย่างภาพหนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง “18 วัน เท่าทันสื่อ”

2) นำตัวอย่างหนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ที่แสดงบนหน้าจอเว็บไซต์ liveworksheets มาตรวจสอบคุณภาพด้านสื่อ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 2 ท่าน และด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา จำนวน 1 ท่าน โดยใช้แบบประเมินเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating scale) 5 ระดับ

3) นำข้อเสนอของผู้เชี่ยวชาญมาดำเนินการปรับปรุงหนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ และนำไปจัดทำบนเว็บไซต์ liveworksheets เพื่อใช้แสดงและใส่ปฏิสัมพันธ์ลงในหนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ตามที่ได้ออกแบบไว้

4) หลังจากปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญแล้ว จึงนำหนังสือการตูนอิเล็กทรอนิกส์ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ ลพบุรี ในพระราชูปถัมภ์ฯ ซึ่งมีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาผลการใช้หนังสือการตูนอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 10 คน โดยจำแนกตามกลุ่มจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบ่งเป็นกลุ่มอ่อน กลุ่มปานกลาง และกลุ่มเก่ง จากนั้น จึงนำผลและข้อเสนอแนะที่ได้จากการทดลองใช้มาวิเคราะห์เพื่อนำมาปรับปรุงหนังสือการตูนอิเล็กทรอนิกส์แบบให้มีความสมบูรณ์และสอดคล้องกับกลุ่มตัวอย่างมากที่สุด

ขั้นที่ 4 การนำไปใช้ (Implementation Phase)

ผู้วิจัยนำหนังสือการตูนอิเล็กทรอนิกส์ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง โดยให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบวัดการรู้เท่าทันสื่อก่อนเรียน จากนั้นให้กลุ่มตัวอย่างศึกษาเนื้อหาด้วยตนเองจากหนังสือการตูนอิเล็กทรอนิกส์ โดยให้เวลาในการศึกษา 1 สัปดาห์ เมื่อครบตามกำหนดระยะเวลา ผู้วิจัยจึงให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบวัดการรู้เท่าทันสื่อหลังเรียน

ขั้นที่ 5 การประเมินผล (Evaluation Phase)

หลังจากนำหนังสือการตูนอิเล็กทรอนิกส์ ไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างแล้ว ผู้วิจัยจึงนำคะแนนการรู้เท่าทันสื่อก่อนและหลังใช้หนังสือการตูนอิเล็กทรอนิกส์ มาวิเคราะห์ข้อมูล

2) แบบประเมินคุณภาพหนังสือการตูนอิเล็กทรอนิกส์ตามหลักการใช้สถานการณ์จำลองส่งเสริมการรู้เท่าทันสื่อ

2.1) ศึกษาเกี่ยวกับทฤษฎี หลักการ สำหรับการสร้างแบบประเมิน

2.2) กำหนดเป็นข้อคำถามในการประเมิน โดยวิเคราะห์องค์ประกอบของหนังสือการตูนอิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์ตามหลักการใช้สถานการณ์จำลองและการสืบเสาะหาความรู้ เพื่อส่งเสริมการรู้เท่าทันสื่อ และให้อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาพันธ์เป็นผู้ตรวจสอบข้อคำถามในการประเมิน

2.3) สร้างแบบประเมิน โดยสร้างรายการประเมินที่มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating scale) ใช้เกณฑ์ 5 ระดับ คือ 5, 4, 3, 2, และ 1 โดยกำหนดความหมายคะแนนของตัวเลือกในแบบสอบถามแต่ละข้อดังนี้

คะแนน 5 หมายถึง	มีคุณภาพระดับดีมาก
คะแนน 4 หมายถึง	มีคุณภาพระดับดี
คะแนน 3 หมายถึง	มีคุณภาพระดับพอใช้
คะแนน 2 หมายถึง	มีคุณภาพน้อย
คะแนน 1 หมายถึง	ไม่มีคุณภาพ

และกำหนดเกณฑ์ในการแปลความหมายข้อมูลของผลการประเมิน ดังนี้

4.51 – 5.00	หมายถึง	มีคุณภาพระดับดีมาก
3.51 – 4.50	หมายถึง	มีคุณภาพระดับดี
2.51 – 3.50	หมายถึง	มีคุณภาพระดับพอใช้
1.51 – 2.50	หมายถึง	มีคุณภาพน้อย
1.00 – 1.50	หมายถึง	ไม่มีคุณภาพ

3) แบบวัดการรู้เท่าทันสื่อ

1) กำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างแบบวัดการรู้เท่าทันสื่อ

2) ศึกษา นิยาม ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการรู้เท่าทันสื่อ

3) เขียนนิยามปฏิบัติการของการรู้เท่าทันสื่อ ซึ่งได้จากการศึกษาทฤษฎี เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

4) กำหนดพฤติกรรมบ่งชี้ โดยผู้วิจัยได้ยึดพฤติกรรมบ่งชี้ตามงานวิจัยของ ปกรณ์ ประจันบาน และอนุชา กอนพวง (2559) และคัดเลือกพฤติกรรมบ่งชี้ให้สอดคล้องกับนิยามปฏิบัติการของงานวิจัยนี้

5) สร้างข้อคำถามให้สอดคล้องและครอบคลุมกับพฤติกรรมบ่งชี้ของการรู้เท่าทันสื่อ ซึ่งประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การเข้าถึงสื่อ 2) การวิเคราะห์สื่อ 3) การประเมินสื่อ และ 4) การสร้างสรรค์สื่อ จำนวน 34 ข้อ โดยดำเนินการสร้างข้อคำถามในตารางวิเคราะห์ข้อคำถาม แบบวัดการรู้เท่าทันสื่อ

6) ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน หรือผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 2 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา จำนวน 1 ท่าน ซึ่งเป็นผู้ที่จบการศึกษาในระดับปริญญาเอก หรือผู้มีประสบการณ์เกี่ยวข้องไม่น้อยกว่า 2 ปี โดยมีค่าความสอดคล้องทั้งฉบับ เท่ากับ 0.87 พิจารณาความสอดคล้อง ดังนี้

ให้คะแนน +1 สำหรับข้อที่แน่ใจว่าสอดคล้อง

ให้คะแนน 0 สำหรับข้อที่ไม่แน่ใจ

ให้คะแนน -1 สำหรับข้อที่แน่ใจว่าไม่สอดคล้อง

เกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณาข้อคำถามแต่ละข้อมีรายละเอียดดังนี้

0.50 - 1.00 หมายถึง ข้อคำถามมีความสอดคล้องสามารถนำไปใช้ได้

-1.00 - 0.49 หมายถึง ข้อคำถามไม่มีความสอดคล้อง ต้องปรับปรุง/คัดออก

7) นำแบบวัดการรู้เท่าทันสื่อมาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่น (rtt) โดยใช้วิธีการหาค่าอำนาจจำแนกแบบ Item total correlation คัดเลือกข้อที่มีคุณภาพตามเกณฑ์มีค่าอำนาจจำแนก ตั้งแต่ .20 ขึ้นไป ซึ่งมีข้อที่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 30 ข้อ จาก 34 ข้อ ผู้วิจัยจึงได้คัดเลือกข้อคำถามเพื่อนำมาใช้ในแบบวัดการรู้เท่าทันสื่อ จำนวน 20 ข้อ และทำการปรับปรุงแก้ไขข้อคำถามให้มีความเหมาะสม จากนั้น จึงนำแบบวัดมาหาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้วิธีการหาค่าความเชื่อมั่นแบบสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) โดยวิธีของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder-richardson method) (ชูศรี วงศ์รัตนะ. 2544) ขอบเขตของค่าความเชื่อมั่นที่ยอมรับคือ 0.75 ขึ้นไป ซึ่งแบบวัดการรู้เท่าทันสื่อฉบับนี้มีค่าความเชื่อมั่น 0.78 แสดงว่ามีความเชื่อมั่นสูง (ผลการประเมินค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดการรู้เท่าทันสื่อ แสดงในภาคผนวก ก ตาราง 9) โดยแบ่งระดับการรู้เท่าทันสื่อ ดังนี้

ช่วงคะแนนเป็นร้อยละ

ความหมาย

76-100

การรู้เท่าทันสื่อระดับดีมาก

51-75

การรู้เท่าทันสื่อระดับดี

26-50

การรู้เท่าทันสื่อระดับปานกลาง

0-25

การรู้เท่าทันสื่อระดับปรับปรุง

8) ดำเนินการจัดทำแบบวัดการรู้เท่าทันสื่อเป็นฉบับสมบูรณ์เพื่อใช้จริง

วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล แบ่งออกเป็น 2 ตอน ตามวัตถุประสงค์การวิจัยแต่ละขั้น ประกอบด้วย 8 ขั้นตอน ดังแสดงในตาราง 2

ตาราง 2 วิธีการดำเนินการวิจัย

ตอนที่	วัตถุประสงค์	ลำดับขั้นตอน
1	เพื่อพัฒนาหนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ตามหลักการใช้สถานการณ์จำลอง เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เท่าทันสื่อ	ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ออกแบบและพัฒนาหนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ หาคุณภาพของหนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน นำหนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ ลพบุรี ในพระราชูปถัมภ์ฯ ซึ่งแบ่งเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มอ่อน กลุ่มปานกลาง และกลุ่มเก่ง จำนวน 10 คน พร้อมสัมภาษณ์ความคิดเห็นหลังการทดลองใช้ ผ่านระบบออนไลน์
2	เพื่อศึกษาผลการใช้หนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์แบบตามหลักการใช้สถานการณ์จำลอง เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เท่าทันสื่อ	ติดต่อประสานงานก่อนการทดลอง ดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล ผ่านระบบออนไลน์ 1) สอบก่อนเรียน 2) ทดลองใช้หนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์กับกลุ่มตัวอย่าง โดยให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาด้วยตนเอง เป็นระยะเวลา 1 สัปดาห์ 3) สอบหลังเรียน หลังจากนักเรียนได้ทดลองใช้หนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์แล้ว วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการทดลอง สรุปและนำเสนอผลการวิจัย

ผลการวิจัย

ตอนที่ 1 ผลการพัฒนาหนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ตามหลักการใช้สถานการณ์จำลอง เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เท่าทันสื่อ

1.1 ผลการหาคุณภาพของหนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์

ผู้วิจัยได้นำแบบประเมินคุณภาพของหนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษา ปรับปรุงแก้ไขแล้วสร้างแบบประเมิน จากนั้นจึงนำแบบประเมินไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ประเมินหาคุณภาพของหนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งผลการประเมินคุณภาพ แสดงดังตาราง 3

ตาราง 3 ผลการหาคุณภาพของหนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์

ข้อ	รายการประเมิน	คุณภาพของหนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์		
		\bar{X}	S.D.	แปลผล
1.	ด้านการออกแบบและองค์ประกอบ	4.67	0.48	ดีมาก
1.1	ภาพสื่อความหมายง่ายต่อความเข้าใจ	4.67	0.58	ดีมาก
1.2	ภาพสื่อความหมายตรงตามจุดประสงค์	4.67	0.58	ดีมาก
1.3	ขนาดและองค์ประกอบภาพมีความเหมาะสม	4.67	0.58	ดีมาก
1.4	ภาพมีความน่าสนใจ	4.67	0.58	ดีมาก
1.5	ภาพมีความเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	4.67	0.58	ดีมาก

ข้อ	รายการประเมิน	คุณภาพของหนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์		
		\bar{X}	S.D.	แปลผล
1.6	การจัดวางภาพมีความสมดุล	4.67	0.58	ดีมาก
1.7	ตัวอักษรมีความเหมาะสม (สี, ขนาด, รูปแบบ)	4.33	0.58	ดี
1.8	การใช้สีในการออกแบบได้เหมาะสม	5.00	0.00	ดีมาก
1.9	เว็บไซต์ที่ใช้นำเสนอสื่อมีความเหมาะสม	4.67	0.58	ดีมาก
2.	ด้านเนื้อหาและการดำเนินเรื่อง	4.67	0.49	ดีมาก
2.1	เนื้อหามีความถูกต้องและชัดเจน	4.00	0.00	ดี
2.2	เนื้อหาสอดคล้องกับภาพประกอบ	4.67	0.58	ดีมาก
2.3	เนื้อหามีความเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	5.00	0.00	ดีมาก
2.4	การใช้ภาษามีความเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	5.00	0.00	ดีมาก
2.5	ความต่อเนื่องของการดำเนินเรื่องมีความเหมาะสม	4.67	0.58	ดีมาก
2.6	การนำเสนอเนื้อหากระตุ้นความสนใจได้	4.67	0.58	ดีมาก
ภาพรวม		4.67	0.48	ดีมาก

จากตาราง 3 พบว่า คุณภาพของหนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ โดยภาพรวม อยู่ในระดับดีมาก มีค่าเฉลี่ย 4.67 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.48 เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ทั้งด้านการออกแบบและองค์ประกอบ และด้านเนื้อหาและการดำเนินเรื่อง มีค่าเฉลี่ยเท่ากัน ซึ่งมีค่าเฉลี่ย 4.67 แต่มีความแตกต่างของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานแตกต่างกันเล็กน้อย ซึ่งด้านเนื้อหาและการดำเนินเรื่อง มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.49 และด้านการออกแบบและองค์ประกอบ มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.48 ตามลำดับ

1.2 ผลการทดลองใช้หนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์

ภายหลังจากการประเมินคุณภาพและปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ผู้วิจัยนำหนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ ลพบุรี ในพระราชูปถัมภ์ฯ ซึ่งมีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาผลการใช้หนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 10 คน แบ่งตามกลุ่มอ่อน กลุ่มปานกลาง และกลุ่มเก่ง ตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการทดลองใช้ ดังแสดงในตาราง 4

ตาราง 4 ผลการทดลองใช้หนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์

กลุ่ม	ค่าเฉลี่ยของผลคะแนนที่ได้	ร้อยละ
กลุ่มอ่อน	8.40	46.67
กลุ่มปานกลาง	12.00	66.67
กลุ่มเก่ง	16.20	90.00
รวมทั้งหมด	12.21	67.86

จากตาราง 4 พบว่า เมื่อนำไปทดลองใช้โดยภาพรวม นักเรียนทั้งหมดมีผลคะแนนการทดลองใช้หนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ตามหลักการใช้สถานการณ์จำลอง เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เท่าทันสื่อ ค่าเฉลี่ย 12.21 คิดเป็นร้อยละ 67.86 ของคะแนนเต็ม เมื่อจำแนกตามกลุ่มของนักเรียนที่มีระดับความเก่งแตกต่างกัน พบว่า นักเรียนกลุ่มอ่อน มีผลคะแนนเฉลี่ย

8.40 คิดเป็นร้อยละ 46.67 ของคะแนนเต็ม นักเรียนกลุ่มปานกลาง มีผลคะแนนเฉลี่ย 12.00 คิดเป็นร้อยละ 66.67 ของคะแนนเต็ม และนักเรียนกลุ่มเก่ง มีผลคะแนนเฉลี่ย 16.20 คิดเป็นร้อยละ 90.00 นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้ทำการสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้งานหนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์จากผู้เรียนในกลุ่มต่าง ๆ ผู้เรียนกลุ่มเก่ง เห็นว่าหนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์มีความน่าสนใจ ภาพการ์ตูนและการเล่าเรื่องมีความเหมาะสม ระบบที่ใช้แสดงหนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์สามารถใช้งานได้ง่าย และไม่มีข้อเสนอนะให้ปรับปรุง ส่วนผู้เรียนกลุ่มปานกลาง เห็นว่า หนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์มีความน่าสนใจ ภาพการ์ตูนและการเล่าเรื่องมีความเหมาะสม ระบบที่ใช้แสดงหนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ สามารถใช้งานได้ง่าย โดยให้ข้อเสนอแนะว่า กล้องที่ใช้ในการตอบคำถามเล็กเกินไป น่าจะปรับให้ใหญ่ขึ้น ผู้วิจัยจึงนำข้อเสนอแนะไปปรับให้กล้องที่ใช้ในการตอบคำถามที่มีความใหญ่ขึ้น ส่วนผู้เรียนกลุ่มอ่อน เห็นว่า หนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์มีความน่าสนใจ ภาพการ์ตูนและการเล่าเรื่องมีความเหมาะสม ระบบที่ใช้แสดงหนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ สามารถใช้งานได้ง่าย โดยให้ข้อเสนอแนะว่า ข้อคำถามและตัวเลือกในบางข้อเข้าใจยาก ต้องการให้ปรับภาษาที่ใช้ให้เข้าใจง่ายมากขึ้น ผู้วิจัยจึงนำข้อเสนอแนะไปปรับภาษาที่ใช้ในข้อคำถามและตัวเลือกที่ผู้เรียนแจ้งไปปรับให้เข้าใจง่ายมากขึ้น และเห็นว่าการออกแบบภาพการ์ตูนมีความสวยงาม การเล่าเรื่องเข้าใจง่าย ระบบที่ใช้แสดงหนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ สามารถใช้งานได้ง่าย โดยให้ข้อเสนอแนะว่า ปรับรูปแบบตัวอักษรในหนังสือการ์ตูนให้เข้ากับภาพการ์ตูนมากขึ้น ผู้วิจัยนำข้อเสนอแนะไปพิจารณาและปรับปรุงรูปแบบอักษรให้เข้ากับภาพการ์ตูน

ตอนที่ 2 ผลการใช้หนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ตามหลักการใช้สถานการณ์จำลอง เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เท่าทันสื่อ

2.1 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างผลการวัดการรู้เท่าทันสื่อก่อนเรียนและหลังเรียน

การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างผลการวัดการรู้เท่าทันสื่อก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนรู้จากการใช้หนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ ด้วยแบบวัดการรู้เท่าทันสื่อ จำนวน 20 ข้อ โดยมีผลการวิเคราะห์แสดงดังตาราง 6

ตาราง 5 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยการรู้เท่าทันสื่อก่อนเรียนและหลังเรียน

คะแนน	n	\bar{X}	S.D	t	p
ก่อนเรียน	32	11.75	3.16	9.430	.000
หลังเรียน	32	14.59	2.79		

มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

จากตาราง 5 พบว่า นักเรียนที่เรียนรู้จากการใช้หนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้โดยใช้หนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์ เท่ากับ 11.75 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.16 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้โดยใช้หนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ เท่ากับ 14.59 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.79 เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการรู้เท่าทันสื่อ ก่อนและหลังการเรียนรู้โดยใช้หนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ พบว่า คะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ มากกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (เนื่องจาก $p < .05$)

อภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้มีประเด็นในการอภิปรายผล โดยจำแนกตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

1. ผลการพัฒนาหนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ตามหลักการใช้สถานการณ์จำลอง เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เท่าทันสื่อ

จากวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 1 ผู้วิจัยได้สร้างหนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ตามหลักการใช้สถานการณ์จำลอง เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เท่าทันสื่อที่พัฒนาเนื้อเรื่องโดยอ้างอิงมาจากสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริง เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกทักษะการคิดอย่างมี

วิจารณ์ญาณ ไปตามสถานการณ์ของหนังสือการ์ตูน ซึ่งมีจำนวน 18 สถานการณ์ ตามพฤติกรรมบ่งชี้ของการรู้เท่าทันสื่อ เมื่อดำเนินการสร้างเสร็จเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยได้นำหนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ไปเสนอกับอาจารย์ที่ปรึกษาให้คำปรึกษา เพื่อปรับปรุงแก้ไข จากนั้นจึงได้นำหนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ไปตรวจสอบคุณภาพ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ตรวจสอบคุณภาพด้านเนื้อหาและด้านสื่อ ให้ข้อเสนอแนะ ผู้วิจัยจึงนำข้อเสนอแนะมาดำเนินการปรับปรุงแก้ไขหนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ ให้มีความเหมาะสม และพร้อมใช้งานมากที่สุด

ผลการหาคุณภาพหนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ พบว่า คุณภาพของหนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ ด้านเนื้อหา มีความเหมาะสม ด้านสื่อ มีความเหมาะสมระดับดีมาก หมายความว่าหนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีคุณภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด สามารถนำไปใช้ได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ หทัยรัตน์ ชิตรัตถา และวิภาวรรณ เอกวรรณงษ์ (2563: 45) ที่ได้พัฒนาหนังสือส่งเสริมการอ่านแบบการ์ตูน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/2 โรงเรียนวัดบวรเมตตา เพื่อส่งเสริมการแก้ปัญหาการอ่านวิเคราะห์ ซึ่งพบว่า การประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ได้ประเมินมีผลสอดคล้องที่ 0.86 ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการแก้ไขปัญหาคำอ่านวิเคราะห์ได้ ทั้งนี้ อาจเป็นผลมาจากหนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ ถูกออกแบบโดยผ่านการวางแผนและออกแบบอย่างเป็นลำดับขั้นตอนตามหลักการการวาดการ์ตูนและเขียนบทการ์ตูน ของ จักรกฤษณ์ นิลทะสิน (2560) โดยการพัฒนาหนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ ได้เริ่มจากการวางโครงเรื่อง ตามพฤติกรรมบ่งชี้ของของปรกรณ์ ประจันบาน และอนุชา กอนพวง (2559, น. 33-37) เพื่อใช้เป็นแนวทางในการออกแบบโครงเรื่องให้สอดคล้องกับองค์ประกอบของการรู้เท่าทันสื่อได้อย่างครบถ้วน การออกแบบเนื้อเรื่อง ผู้วิจัยอ้างอิงจากสถานการณ์จริงมาใช้ในการอธิบายเรื่อง โดยจะอธิบายเรื่องจากเส้นเรื่องหลักแบ่งเป็นตอนสั้นๆ เพื่อให้ผู้เรียนไม่เกิดความเบื่อหน่าย และให้เห็นมุมมองที่หลากหลายจากสถานการณ์ต่าง ๆ ในเนื้อเรื่อง จากนั้นนำโครงเรื่องที่ร่างไว้ มาวาดเป็นภาพร่าง เพื่อให้เห็นองค์ประกอบภาพโดยรวม โดยใช้การวาดรูปร่างแบบ 2 มิติ โดยยึดการวาดภาพการ์ตูนแนว Q Style ซึ่งเป็นหลักการวาดการ์ตูนแบบลดทอนรายละเอียดความเป็นจริงให้กลายเป็นภาพการ์ตูน รูปร่างหรือรูปทรงที่ใช้ในการวาด จะเน้นใช้ความโค้งมน และใช้การลงสีโทนอ่อน เพื่อให้เกิดความดึงดูดใจและเหมาะสมกับช่วงวัยของผู้เรียน ตัวละครที่ใช้ในการวาด ถูกออกแบบให้สื่ออารมณ์ ความรู้สึกให้ชัดเจน เพื่อให้ผู้อ่านสามารถเข้าใจเนื้อเรื่องได้ง่ายผ่านทางกรดำเนินเรื่องตามการแสดงออกของตัวละคร

เมื่อนำหนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาผลการใช้หนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ พบว่า หลังการทดลองใช้หนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ ผู้เรียนมีคะแนนการรู้เท่าทันสื่อโดยรวม ร้อยละ 65.56 โดยนักเรียนกลุ่มเก่ง มีผลคะแนนเฉลี่ย 16.20 นักเรียนกลุ่มปานกลาง มีผลคะแนนเฉลี่ย 12.00 และนักเรียนกลุ่มอ่อน มีผลคะแนนเฉลี่ย 8.40 ตามลำดับ อาจเป็นเพราะนักเรียนแต่ละกลุ่มมีการตอบสนองต่อการเรียนรู้ที่ต่างกัน ทั้งไหวพริบ ทักษะทางด้านความคิด และความเข้าใจในเนื้อหา ทำให้เวลาที่ใช้ในการเรียนรู้และประสิทธิภาพในการหนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ต่างกัน สอดคล้องกับวิวรรณ สมานิ และ กรวิภา สรรพกิจจำนง (2565) ที่ได้ทำการศึกษาการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาคณิตศาสตร์ เรื่องทศนิยมของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างการสอนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ชุดทศนิยมทศนิยมทศนิยมกับการสอนแบบปกติ และได้ดำเนินการหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยจำแนกกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มเก่ง ปานกลาง และอ่อน และหาประสิทธิภาพจำนวน 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง (1:1:1) จำนวน 3 คน จากนักเรียนที่มีผลการเรียน เก่ง ปานกลาง และอ่อน กลุ่มละ 1 คน 2. กลุ่มทดลองแบบกลุ่มย่อย (3:3:3) จำนวน 9 คน ประกอบด้วยนักเรียนกลุ่มเก่ง 3 คน ปานกลาง 3 คน และอ่อน 3 คน และ 3.กลุ่มทดลองแบบกลุ่มภาคสนาม (10:10:10) จำนวน 30 คน ประกอบด้วยนักเรียนกลุ่มเก่ง 10 คน ปานกลาง 10 คน และอ่อน 10 คน โดยในแต่ละกลุ่มเป็นนักเรียนที่ไม่เคยเรียนเนื้อหานี้มาก่อน ผลการหาประสิทธิภาพ พบว่า การหาประสิทธิภาพแบบรายบุคคล (1:1:1) มีค่าประสิทธิภาพ 73.00/73.33 การหา

ประสิทธิภาพแบบกลุ่มย่อย (3:3:3) มีค่าประสิทธิภาพ 75.11/76.67 การหาประสิทธิภาพแบบภาคสนาม (10:10:10) มีค่าประสิทธิภาพ 74.03/75.42 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ชุด ทศนิยมหรรษา มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 75/75

2. ผลการใช้หนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ตามหลักการใช้สถานการณ์จำลอง เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เท่าทันสื่อ

จากวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 2 ผู้วิจัยได้นำหนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ที่ได้พัฒนาขึ้นไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ ลพบุรี ในพระราชูปถัมภ์ฯ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 32 คน ผลการวิจัยพบว่า ผู้เรียนมีคะแนนเฉลี่ยการเรียนรู้เท่าทันสื่อระหว่างการใช้หนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ โดยรวมอยู่ในระดับมาก และผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการเรียนรู้เท่าทันสื่อก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่า ผู้เรียนมีคะแนนเฉลี่ยการเรียนรู้เท่าทันสื่อภายหลังการเรียนรู้ด้วยหนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับงานวิจัยของ โปหยก คล้ายสินธุ์, แวดตา เตชะทวิวรรณ และแจ่มจันทร์ ศรีอรุณรัศมี (2561: 10-12) ได้ใช้โปรแกรมการสอนด้วยหนังสือการ์ตูน เพื่อส่งเสริมทักษะการรู้สารสนเทศตามมาตรฐานบักซิงส์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่า มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 อาจเป็นผลมาจากการวิจัยนี้ ได้นำหลักการของการใช้สถานการณ์จำลอง มาถ่ายทอดผ่านทางหนังสือการ์ตูนที่มีภาพที่ทำให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจและเห็นภาพได้ง่ายกว่าการอธิบายเนื้อหา ดังที่ บรรจง อมรชิวิน (2556, น.116-117) ได้กล่าวว่า “การใช้เรื่องราว” หรือ “เนื้อเรื่อง” มาใช้เป็นสถานการณ์ตัวอย่างให้ผู้เรียนอ่าน จะสามารถช่วยให้กระตุ้นให้เกิดกระบวนการเชิงปรัชญาที่ต้องการค้นหาบางอย่างในเรื่องราวนั้น ๆ และนับเป็นวิธีหนึ่งที่ส่งเสริมทักษะการคิดและการเรียนรู้ อีกทั้งยังมีการใช้คำถามเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนได้ใช้ความคิดในการตั้งคำถามต่อ ซึ่งจะฝึกให้ผู้เรียนรู้จักสังเกตสิ่งแวดล้อมอย่างละเอียดถี่ถ้วนมีเหตุผล ไม่เชื่ออะไรง่าย ๆ โดยไม่ได้คิดพิจารณาอย่างรอบคอบ และฝึกให้ผู้เรียนรู้จักคิดอย่างมีระบบ รู้จักค้นหาความรู้ความจริงด้วยตนเอง (ญาดาพนิต พิณกุล, 2539, น. 289) ซึ่งจะเป็นสิ่งที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้คิดวิพากษ์กับสื่อหรือสถานการณ์ที่เกิดขึ้น ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาทักษะการเรียนรู้เท่าทันสื่อ ดังที่ ภีรกาญจน์ ไคนุณา (2559, น. 54-57) ได้กล่าวว่า ทักษะวิพากษ์ (Critical Thinking) ถือเป็นทักษะพื้นฐานของการรู้เท่าทันสื่อ เป็นการตั้งคำถามที่ทำทลายความเคยชิน ความเชื่อ และทัศนคติเดิม และแสวงหาคำตอบด้วยความสมเหตุสมผล รวมถึง โทมร อภิวันทนากร (2552, น. 16-17) ได้กล่าวว่า การสร้างนิสัยช่างสังเกตและตั้งคำถาม เป็นสิ่งที่ควรฝึกฝนให้เกิดขึ้นกับเยาวชน เพื่อพัฒนาเป็นนักสงสัยที่จะนำไปสู่การค้นหาคำตอบ การตั้งคำถามกับสื่อจะเป็นบันไดขั้นแรกของการพิจารณาถึงสิ่งที่สื่อนำเสนอ ให้เกิดความสงสัยในสื่อแล้ววิเคราะห์ ประเมินหาคำตอบก่อนที่จะเชื่อและคล้อยตาม

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 การพัฒนาหนังสือการ์ตูน ผู้วิจัยควรศึกษาหลักการออกแบบภาพการ์ตูนให้สอดคล้องกับช่วงวัยของผู้เรียน เพื่อใช้ประโยชน์จากหนังสือการ์ตูนในการดึงดูดความสนใจของผู้เรียนแต่ละกลุ่มได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

1.2 เว็บไซต์ที่ใช้ในการแสดงหนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ สามารถใช้เว็บไซต์ที่พัฒนาขึ้นเอง หรือใช้เว็บไซต์สำเร็จรูปก็ได้ หากใช้เว็บไซต์สำเร็จรูป ควรเลือกเว็บไซต์ที่สามารถใช้งานได้ง่าย หรือมีคู่มือในการใช้งาน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจวิธีการใช้งานได้ง่าย และจะช่วยให้เกิดความสนใจต่อหนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ได้อย่างต่อเนื่อง

1.3 หนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ควรเน้นการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างสื่อกับผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ และกระตุ้นความสงสัยของผู้เรียนได้ดีขึ้น

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาวิจัยโดยใช้หนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ เข้ามาเป็นสื่อในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะที่จำเป็นอื่น ๆ ให้กับผู้เรียน ในรายวิชาต่าง ๆ

2.2 ควรมีการนำสื่อการเรียนรู้ที่หลากหลายมาใช้ในการพัฒนาทักษะการรู้เท่าทันสื่อเพิ่มเติม ควบคู่ไปกับการใช้หนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์

2.3 ควรมีการพัฒนาหนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ปฏิสัมพันธ์แบบออนไลน์ หรือหนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์เสมือนจริงสามมิติ

บรรณานุกรม

จักรกฤษณ์ นิลทะสิน. (2560). วาดการ์ตูนง่ายๆ ภายในเล่มเดียว. กรุงเทพฯ: ปีกเคเค โปร.

จินตวีร์ คล้ายสังข์. (2555). Desktop Publishing สู่อีบุ๊ก เพื่อส่งเสริมการใฝ่รู้ของผู้เรียนยุคดิจิทัล. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ญาดาพนิต พิณกุล. (2539). หลักการสอน. กรุงเทพฯ: วีระวิทยานิพนธ์.

โตมร อภิวัฒน์ทากร. (2552). คิดอ่านรู้เท่าทันสื่อ คู่มือจัดการกระบวนการและกิจกรรมเพื่อพัฒนาเยาวชนรู้เท่าทันสื่อ (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: ปิ่นโต พับลิชชิง.

บรรจง อมรชวีวิน. (2556). เปลี่ยนห้องเรียนให้เป็นห้องคิดด้วยการสืบถามเชิงปรัชญา. นนทบุรี: อมรินทร์ บুক เซ็นเตอร์.

ไบหยก คล้ายสิน, แววดา เตชชาติวีรธรณ, และแจ่มจันทร์ ศรีอรุณศรี. (2561). การใช้โปรแกรมการสอนด้วยหนังสือการ์ตูนเพื่อส่งเสริมทักษะการรู้สารสนเทศตามมาตรฐานบักซิกส์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. วารสารบรรณศาสตร์ มศว. 11(2): 1-16.

ปกรณ์ ประจันบาน, และ อนุชา กอนพวง. (2559). การวิจัยและพัฒนาแบบวัดทักษะในศตวรรษที่ 21 ด้านการรู้เท่าทันสื่อของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา. พิษณุโลก: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร.

พนา ทอมีอาคม, และ คนอื่น ๆ. (2559). เรียนรู้เรื่องสื่อ. กรุงเทพฯ: สามเจริญพาณิชย์ (กรุงเทพ).

ภีรกาญจน์ ไคนุ่นนา. (2559). รู้เท่าทันสื่อ คือภารกิจพลเมือง. สงขลา: เอสพีร์นธ์ 2004.

รัฐพล ประดับเวทย์. (2560). แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีตามแนวคิดอนุกรมวิธานของบลูม. วารสาร Veridian E-Journal มหาวิทยาลัยศิลปากร. 10(3): 1051-1065.

วิจารณ์ พานิช. (2559). การสร้างการเรียนรู้สู่ศตวรรษที่ 21 (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: มูลนิธิสยามกัมมาจล.

วิจรรณ สมานธิ, และ กรวิภา สรรพกิจจานง. (2565). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาคณิตศาสตร์ เรื่องทศนิยมของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างการสอนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ชุดทศนิยมหรือการสอบแบบปกติ.

Journal of Roi Kaensarn Academi. 7(4): 374-385.

สุคนธ์ สิ้นพานนท์. (2561). นวัตกรรมการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21. กรุงเทพฯ: ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุไม บิลโบ. (2557). การออกแบบและพัฒนาบทเรียนมัลติมีเดียโดยใช้ ADDIE Model. กรุงเทพฯ: วิทยาลัยการฝึกหัดครูมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร.

หทัยรัตน์ ชิตรัตถา, และ วิภาวรรณ เอกวรรณง. (2563). การแก้ปัญหาการอ่านวิเคราะห์โดยใช้เทคนิคการใช้คำถามร่วมกับหนังสือส่งเสริมการอ่านแบบการ์ตูน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/2 โรงเรียนวัดบวรมงคล.

วารสารวิชาการ ครุศาสตร์สวนสุนันทา. 4(2): 40-48.

อุษา บิ๊กกิ้นส์. (2555, กันยายน-ธันวาคม). การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ. สุทธิปริทัศน์, 26(80), 147-161.