

**การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) เรื่อง การสร้างเสริมสุขภาพ
และการป้องกันโรค สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนศรีयाภย
Electronic Book (E-book) Development on Health Promotion and Disease
Prevention for Matthayomsuksa 3 Students in Sriyapai School**

ณัฐสุตา สุวรรณมา และ อภิชา แดงจำรุงญ

มหาวิทยาลัยรามคำแหง

Natsuda Suwanma and Apicha Dangchamroon

Ramkhamhaeng University, Thailand

Corresponding Author, E-mail: Natsudasuwanma@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างและหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่สอนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กับการสอนแบบปกติ 3) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการเรียนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนศรีयाภย ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 โดยการสุ่มอย่างง่ายจำนวน 2 ห้องเรียน ห้องเรียนละ 48 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ 2) แผนการจัดการเรียนรู้ที่สอนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และแผนการจัดการเรียนรู้ที่สอนแบบปกติ 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 4) แบบสอบถามความพึงพอใจ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าทีกลุ่มตัวอย่างที่เป็นอิสระจากกัน

ผลการวิจัยพบว่า

- 1) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 80.93/81.25 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด
- 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่สอนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สูงกว่าการสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

* วันที่รับบทความ: 10 ธันวาคม 2564; วันที่แก้ไขบทความ 25 ธันวาคม 2564; วันที่ตอบรับบทความ: 26 ธันวาคม 2564

Received: December 10, 2021; Revised: December 25, 2021; Accepted: December 26, 2021

(3) ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการใช้องค์ความรู้อิเล็กทรอนิกส์ อยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: หนังสือนวัตกรรมอิเล็กทรอนิกส์; ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน; การสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค

Abstracts

This study aimed to 1) generate and examine the efficacy of an electronic book on health promotion and disease prevention for Matthayomsuksa 3 students to ensure it reaches the 80/80 efficiency criteria, 2) Compare the learning achievement for Matthayomsuksa 3 students in terms of health promotion and disease prevention when using an electronic book against traditional instruction 3) investigate satisfaction of Matthayomsuksa 3 students towards using the electronic book to learn about health promotion and disease prevention. The sample in the study was the 1st semester of the 2021 academic year Matthayomsuksa 3 students from Sriyapai School. They were selected using a simple random sampling for 2 classrooms 48 students per class. The research instruments were 1) electronic books (E-book), 2) lesson plans of health promotion and disease lesson plans of using electronic book (E-book) and of traditional approach, 3) Measurement of achievement in health education subjects, 4) satisfaction questionnaire. Statistics used for data analysis were percentage, mean, standard deviation, and independent sample t-test.

The results revealed that the initial.

1) Electronic book on health promotion and disease prevention for Matthayomsuksa 3 students indicated the efficiency of 80.93/81.25, which following the specified criteria.

2) The learning achievement for Matthayomsuksa 3 students that used electronic book was higher than the traditional approach statistically significant at .05.

3) The satisfaction of Matthayomsuksa 3 students towards using electronic book to learn about was in a high level.

Keywords: Electronic Book (E-Book); Learning Achievement; Health Promotion and Disease Prevention

บทนำ

สุขภาพ เป็นพื้นฐานที่จำเป็นต่อชีวิตความเป็นอยู่ของผู้เรียนแต่ละคน การมีสุขภาพดีเป็นคุณลักษณะที่พึงประสงค์ประการแรกของคนไทย ที่รัฐบาลได้กำหนดไว้เป็นนโยบายและแนวทางการจัดการศึกษาของประเทศ โดยการจัดการเรียนการสอนมุ่งเน้นการเรียนรู้ทางปัญญา เพื่อป้องกันปัญหาสุขภาพตั้งแต่เริ่มแรก เกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้องเหมาะสม อันเป็นรากฐานสำคัญยิ่งในการดำเนินชีวิตที่สมดุลทั้งทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญา นำไปสู่การพัฒนาสุขภาพที่ยั่งยืนตามเป้าหมาย สอดคล้องกับแนวคิดตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2550 ที่ว่า “สุขภาพเป็น

พื้นฐานของชุมชน” การสร้างเสริมสุขภาพและการพัฒนาคุณภาพชีวิตของบุคคล ครอบครัว และชุมชนให้ยั่งยืนจึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551 : 155)

การจัดการเรียนการสอนในปัจจุบัน เทคโนโลยีได้เข้ามามีบทบาทในการที่เอื้อต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ในลักษณะใหม่ ๆ ที่แตกต่างไปจากวิธีการสอนแบบเดิม ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรง และเข้าใจในบทเรียนมากยิ่งขึ้น โดยครูผู้สอนจะต้องเรียนรู้ในการนำเทคโนโลยีมาใช้ให้เหมาะสมในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ครูผู้สอนจึงจำเป็นต้องศึกษาหลักสูตรให้เข้าใจถึงจุดหมาย หาวิธีการ เทคนิคเข้ามาช่วยในการสอน โดยเฉพาะสื่อการสอนจะเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น สื่อการสอนที่ครูสร้างขึ้นจะต้องได้รับการพัฒนาให้ทันสมัย ทันกับเหตุการณ์ สิ่งแวดล้อมทางสังคม และความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไป (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551 : 59)

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หรือ E-book (Electronic book) เป็นสื่อประเภทหนึ่งในกลุ่มสิ่งพิมพ์ อิเล็กทรอนิกส์ซึ่งมีทั้งวารสาร หนังสือพิมพ์ สารานุกรม ฯลฯ ลักษณะของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จะมีทั้งรูปแบบ ธรรมดา คือมีข้อความและภาพเหมือนหนังสือทั่วไป และแบบสื่อหลายมิติ โดยการเชื่อมโยงไปยังข้อความ ในหน้าอื่น ๆ หรือเชื่อมโยงกับเว็บไซต์บนอินเทอร์เน็ตก็ได้ ทำให้สะดวกในการใช้งาน เพราะมีทั้งเนื้อหาที่เป็น ข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหวแบบแอนิเมชันและแบบวีดิทัศน์ และเสียงประเภทต่าง ๆ รวมถึงเสียงจากการอ่านข้อความในเนื้อหาด้วย (กิดานันท์ มลิทอง, 2548 : 203)

ปัจจุบันมีการนำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มาทดลองใช้ในการจัดการเรียนการสอนในหลายสาขาวิชาของ ระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา ดังเช่น งานวิจัยของ กันยากร คุณเจริญ ได้ทำการวิจัย เรื่อง การพัฒนา หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยโปรแกรม I love library : เรื่องครอบครัวอบอุ่นภูมิคุ้มกันของเยาวชน สำหรับ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัย พบว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มีคุณภาพอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 4.85 และมีประสิทธิภาพเฉลี่ยเท่ากับ 84.08/87.76 และมีค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ นักเรียนที่เรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สูงกว่าการเรียนรู้ปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (กันยากร คุณเจริญ, 2556 : 1) และงานวิจัยของ วชิราภรณ์ แก้วบุญเรือง ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนา หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ความฉลาดทางการบริโภค กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา สำหรับ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มเครือข่ายสถานศึกษาแม่พระ 2 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลำปาง เขต 2 ผลการวิจัย พบว่ามีประสิทธิภาพ 81.78/82.00 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด นักเรียนที่เรียนจากหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์มีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนมีความ คิดเห็นต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก (วชิราภรณ์ แก้วบุญเรือง, 2552 : บทคัดย่อ) สรุปผลจากผลการวิจัยที่ได้มีการทดลองนำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการจัดการเรียนการสอน นั้น จะเห็นได้ว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าการเรียนรู้ปกติ

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะสร้างและพัฒนาสื่อการเรียนการสอนสำหรับกลุ่มสาระสุขศึกษาและพลศึกษา เรื่อง การสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) ให้มีประสิทธิภาพสูงสุด และนำไปเป็นแนวทางในการพัฒนาและปรับปรุงการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ นำไปแก้ปัญหการเรียนการสอนที่กำลังเกิดขึ้น ให้สอดคล้องกับการเรียนการสอนในยุคปฏิรูปการศึกษา ที่เน้น “ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ”

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) เรื่อง การสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่สอนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) กับการสอนแบบปกติ
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) เรื่อง การสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้รูปแบบการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) โดยกำหนดวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนศรีวิทย อำเภอมือง จังหวัดชุมพร ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 14 ห้องเรียน รวมนักเรียนทั้งหมด 591 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนศรีวิทย ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 โดยการสุ่มอย่างง่ายด้วยวิธีการจับสลาก จำนวน 2 ห้องเรียน ห้องเรียนละ 48 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 1 ห้องเรียน และกลุ่มควบคุม จำนวน 1 ห้องเรียน

2. เครื่องมือการวิจัย

2.1 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) เรื่อง การสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 5 เล่ม ที่มีการประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.69 ซึ่งอยู่ในระดับเกณฑ์ที่เหมาะสมที่สุด และนำมาทดสอบหาประสิทธิภาพทั้ง 3 ขั้นตอน มีผลดังนี้ (1) การทดสอบครั้งที่ 1 ทดสอบใช้แบบรายบุคคล เป็นการทดสอบกับกลุ่มนักเรียน จำนวน 3 คน ที่คัดตามความสามารถเก่ง ปานกลาง อ่อน อย่างละ 1 คน ผลที่ได้เท่ากับ 81.33/80.83 (2) การทดสอบครั้งที่ 2 การทดสอบใช้แบบกลุ่มย่อย เป็นการทดสอบกับกลุ่มนักเรียน จำนวน 9 คน ที่คัดตามความสามารถ

เก่ง ปานกลาง อ่อน อย่างละ 3 คน ผลที่ได้เท่ากับ 81.78/80.56 (3) การทดสอบครั้งที่ 3 การทดสอบใช้แบบภาคสนาม เป็นการทดสอบกับกลุ่มนักเรียน จำนวน 30 คน ที่คัดตามความสามารถเก่ง ปานกลาง อ่อน อย่างละ 10 คน ผลที่ได้เท่ากับ 80.93/81.25

2.2. แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค รายวิชาสุขศึกษา ประกอบด้วย 2 รูปแบบ คือ แผนการจัดการเรียนรู้ที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 5 แผน 10 ชั่วโมง ที่มีการประเมินคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ค่าเฉลี่ยโดยภาพรวมเท่ากับ 4.78 ซึ่งอยู่ในระดับเกณฑ์ดีมาก และแผนจัดการเรียนรู้ที่เรียนด้วยวีดิทัศน์ จำนวน 5 แผน 10 ชั่วโมง ที่มีการประเมินคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้โดยผู้เชี่ยวชาญ ค่าเฉลี่ยโดยภาพรวมเท่ากับ 4.71 ซึ่งอยู่ในระดับเกณฑ์ดีมาก

2.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษา เรื่อง การสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค เป็นแบบทดสอบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ ที่มีค่า p ระหว่าง 0.61-0.78 และค่า r อยู่ระหว่าง 0.28-0.56 และนำไปตรวจสอบหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ โดยใช้สูตร $KR-20$ ของคูเดอร์ริชาร์ดสัน (Kuder Richardson) ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.904

2.4 แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) เรื่อง การสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scales) 5 ระดับ จำนวน 20 ข้อ

3. ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

3.1 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนวิชาสุขศึกษา เรื่อง การสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 40 ข้อ ไปทดสอบกับนักเรียนทั้งสองกลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง ที่สอนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) และกลุ่มควบคุมที่สอนแบบปกติ โดยใช้เวลาในการทำแบบทดสอบเป็นเวลา 40 นาที

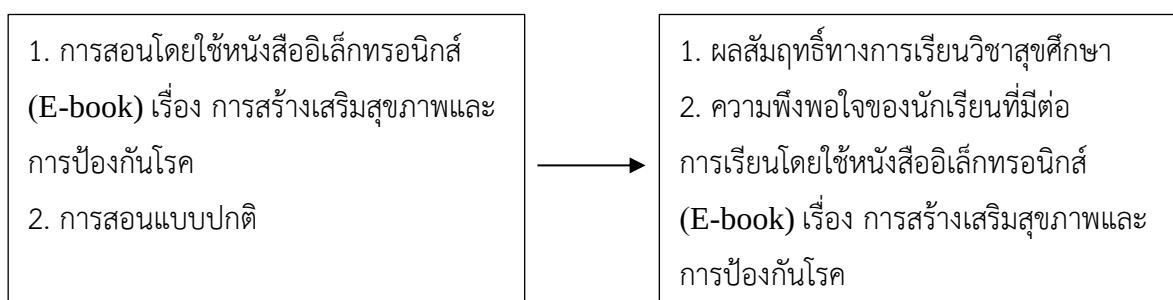
3.2 ดำเนินการทดลองตามแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 5 แผน คือ กลุ่มทดลองที่สอนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) เรื่อง การสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค และกลุ่มควบคุมที่สอนแบบปกติ โดยใช้เวลาเรียนคาบละ 50 นาที

3.3 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนวิชาสุขศึกษา เรื่อง การสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 40 ข้อ ไปทดสอบกับนักเรียนทั้งสองกลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง ที่สอนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) และกลุ่มควบคุมที่สอนแบบปกติ โดยใช้เวลาในการทำแบบทดสอบเป็นเวลา 40 นาที

3.4 นำแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการเรียนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) เรื่อง การสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค ไปให้กับกลุ่มทดลองทำแบบสอบถาม

3.5 นำข้อมูลที่ได้จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนวิชาสุขศึกษา เรื่อง การสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค และแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการเรียนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) ไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

กรอบแนวคิดในการวิจัย



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผลการวิจัย

การวิจัย เรื่อง การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) เรื่อง การสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนศรีอยุธยา ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

ตารางที่ 1 ผลการหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) เรื่อง การสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

การทดสอบ	จำนวน	คะแนนระหว่างเรียน		คะแนนหลังเรียน		ค่า
	นักเรียน (คน)	(25 คะแนน)		(40 คะแนน)		ประสิทธิภาพ E_1/E_2
		ค่าเฉลี่ย	ร้อยละ (E_1)	ค่าเฉลี่ย	ร้อยละ (E_1)	
รายบุคคล	3	20.33	81.33	32.33	80.83	81.33/80.83
กลุ่มย่อย	9	20.44	81.78	30.22	80.56	81.78/80.56
ภาคสนาม	30	20.23	80.93	32.50	81.25	80.93/81.25

จากตารางที่ 1 พบว่า ผลการหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) เรื่อง การสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามขั้นตอนการหาประสิทธิภาพของ 3 ขั้นตอน ได้แก่ การหาประสิทธิภาพขั้นที่ 1 ใช้ทดลองกับกลุ่มทดสอบประสิทธิภาพ แบบรายบุคคล (1:1:1) มีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 81.33/80.83 ขั้นที่ 2 แบบกลุ่มย่อย (3:3:3) มีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 81.78/80.56 และขั้นที่ 3 แบบภาคสนาม (10:10:10) มีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 80.93/81.25 แสดงว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) เรื่อง การสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนวิชาสุขศึกษา เรื่อง การสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค ระหว่างการสอนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์(E-book) กับการสอนแบบปกติ

กลุ่มตัวอย่าง	N	$\bar{X}$	S.D.	t	Sig.
กลุ่มทดลอง	48	23.65	3.15	1.18	.239
กลุ่มควบคุม	48	22.94	2.70		

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 2 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนวิชาสุขศึกษา เรื่อง การสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค ระหว่างการสอนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) กับการสอนแบบปกติ สำหรับนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า การสอนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าการสอนแบบปกติ

ตารางที่ 3 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการเรียนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) เรื่อง การสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค

ข้อ	รายการ	$\bar{X}$	S.D.	การแปลผล
1	ด้านกระบวนการเรียนรู้	4.57	0.51	มากที่สุด
2	ด้านการออกแบบ	4.60	0.49	มากที่สุด
3	ด้านประโยชน์ที่ได้รับ	4.58	0.50	มากที่สุด
	เฉลี่ยรวม	4.58	0.50	มากที่สุด

จากตารางที่ 3 พบว่า ความพึงพอใจนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการเรียนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) เรื่อง การสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.58 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.50 ซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุด และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน

อภิปรายผลการวิจัย

การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) เรื่อง การสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนศรีอยุธยา สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ผลการหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) เรื่อง การสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 80.93/81.25 ซึ่งมีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการที่ผู้วิจัยได้คำนึงถึงผู้เรียนเป็นสำคัญ จึงได้จัดการเรียนการสอนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อเป็นการกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนและเป็นการนำสื่อเทคโนโลยีเข้ามาจัดการเรียนการสอน กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความสนใจและสนุกสนานเพลิดเพลินไปกับเรื่องราวในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของอภิชาต แจงเจริญ (2563 : 24) กล่าวว่า การสร้างสื่อวัตกรรมการเรียนการสอนของ Allen คือแรงจูงใจก่าลังสอง แรงจูงใจเป็นตัวแรกที่สำคัญที่สุด ดังนั้น สื่อนั้นต้องมีความแปลกใหม่ สร้างสรรค์ เต็มไปด้วยจินตนาการจึงจะมีความน่าสนใจ ดังนั้นการนำเสนอเนื้อหาต่าง ๆ มาสร้างให้เป็นเรื่องราว ดำเนินการให้เข้าใจได้ง่ายจากนามธรรมเป็นรูปธรรม นำเสนอเนื้อหาที่น่าสนใจ เนื้อเรื่องกระชับ สนุก และมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างสื่อกับผู้ชม หรือทำอย่างไรให้ผู้ชมมีความรู้สึกร่วม อิ่มและฟินไปกับสื่อที่ได้รับชม ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ทศนกร สมใจหวัง (2558 : 53) ได้ศึกษา เรื่อง การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์บนแท็บเล็ต เรื่อง ความรู้สู่อาเซียน สารการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 พบว่า การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์บนแท็บเล็ต เรื่อง ความรู้สู่อาเซียน สารการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีประสิทธิภาพ 80.54 /80.60 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 และสอดคล้องกับงานวิจัยของแวววิไล จำปาศักดิ์ (2560 : 6) ได้ศึกษา เรื่อง การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ลักษณะนาม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 พบว่า ผลการสร้างและหาประสิทธิภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ลักษณะนาม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผลการประเมินประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีประสิทธิภาพ 81.06/82.84 สอดคล้องกับมาตรฐาน 80/80

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน เรื่อง การสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า กลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุม ซึ่งกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 36.06 และนักเรียนกลุ่ม

ควบคุม มีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน 32.94 ทั้งนี้เนื่องมาจากครูผู้สอนคำนึงถึง หัวใจสำคัญของการเรียนรู้ คือ การสร้างบรรยากาศการเรียนรู้เชิงบวกและการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (Active Learning) ตามขั้นตอนการสอน 6 ขั้น ของ IMTEAC Model ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ อภิชา แดงจำรูญ (2563 : 24) สรุปได้ว่า IMTEAC Model เป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับการนำมาประยุกต์ใช้กับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งในชั้นเรียนและการจัดการเรียนออนไลน์ เนื่องจากเป็นรูปแบบที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เน้นปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล การสร้างบรรยากาศที่เป็นมิตรที่ส่งเสริมการเรียนรู้ อีกทั้งเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้สะท้อนความคิด ความรู้สึกหรือประสบการณ์อย่างอิสระ เกิดการเรียนรู้ที่กว้างขวางและลึกซึ้ง กระตุ้นให้ผู้เรียนอยากที่จะพัฒนา เติบโตเต็มความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ด้วยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนเพิ่มตามไปด้วย ซึ่งสอดคล้องงานวิจัยของ สุมาลี จันทรรักษ์ (2560 : 4) ได้ศึกษา เรื่องการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) การเสริมสร้างสุขภาพ สมรรถภาพ และการป้องกันโรค สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพ และการป้องกันโรค สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สูงกว่าที่เรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบปกติ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ พระมหาวรเมธ ฐานวทณโก (2561 : 5) ได้ศึกษา เรื่องการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง หลักธรรมนำชาวพุทธ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดมงคล อำเภอนครชัยศรี จังหวัดสุพรรณบุรี พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนมีอัตราสูงขึ้น โดยมีคะแนนเฉลี่ย ก่อนการใช้ เท่ากับ 49.04 หลังการใช้ เท่ากับ 71.13 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ค่าต่ำกว่าระดับ .05 และค่าเฉลี่ย ร้อยละหลังการใช้ เท่ากับ 86.67 พบว่าสูงกว่าเกณฑ์ที่คาดหวังไว้ คือ ร้อยละ 80

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) เรื่อง การสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เนื่องจาก หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เป็นสื่อที่แปลกใหม่ มีการนำเสนอเนื้อหาที่น่าสนใจ เป็นสื่อที่มีความเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน ช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้เร็วกว่าตำรา ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่ ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ผู้เรียนมีความพอใจหรือกระตือรือร้น และมีความสนุกสนานเมื่อได้เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และผู้เรียนชอบในองค์ประกอบด้านมัลติมีเดีย เช่น ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียงดนตรีประกอบบทเรียน การเล่าเรื่องราว และวีดิทัศน์ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถกระตุ้นความสนใจและแรงจูงใจให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ได้เป็นอย่างดี ทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจเนื้อหาบทเรียนได้รวดเร็วยิ่งขึ้น จดจำได้ง่าย มีความสนใจในบทเรียน และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น โดยที่ไม่รู้สึกเบื่อหน่ายกับการเรียน ส่งผลให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จในการเรียนรู้ และมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ นิสากร แสงพวงพานนท์ (2554 : 7) ได้ศึกษา เรื่อง การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) เรื่อง กระบวนการเปลี่ยนแปลงของโลก กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อหนังสือ

อิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง กระบวนการเปลี่ยนแปลงของโลก กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 อยู่ในระดับมากที่สุด และสอดคล้องกับงานวิจัยของ พระมหาวรเมธ ฐานวฑฒโก (นวลรักษา) (2561 : 5) ได้ศึกษา เรื่อง การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง หลักธรรมนำชาวพุทธ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดมงคล อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม พบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง หลักธรรมนำชาวพุทธ อยู่ในเกณฑ์ที่โดยรวมแล้วนักเรียนมีความพอใจมากที่สุด

ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.1 สถานศึกษาควรส่งเสริมให้มีการนำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) มาใช้ในการจัดการเรียน การสอนให้มากขึ้น เพื่อเป็นการส่งเสริมและพัฒนานักเรียนให้เกิดการเรียนรู้ และพัฒนาให้ครูผู้สอนสามารถใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ได้เพิ่มมากขึ้น

1.2 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เป็นสื่อการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้สูงขึ้น ดังนั้น ครูผู้สอนสามารถนำไปปรับใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในเรื่องอื่น ๆ ได้ตามความเหมาะสมของเนื้อหา

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรนำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มาใช้ร่วมกับเทคนิคการสอน รูปแบบการสอนต่าง ๆ เช่น สถานการณ์จำลอง เกมการแข่งขัน การเรียนแบบร่วมมือ การแก้ปัญหาและการสาธิต เป็นต้น เพื่อเพิ่มการเรียนรู้ให้มีความน่าสนใจ และดึงดูดผู้เรียนมากยิ่งขึ้น

2.2 ควรมีการพัฒนาหนังสืออ่านอิเล็กทรอนิกส์ (E-book) เรื่อง การสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค ในห้องเรียนอื่น ๆ เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เพิ่มเติม

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา* (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- กันยารักษ์ คุณเจริญ. (2556). *การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยโปรแกรม I love library : เรื่องครอบครัวอบอุ่นภูมิคุ้มกันของเยาวชน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1*. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี.
- กิดานันท์ มลิทอง. (2548). *เทคโนโลยีและการสื่อสารเพื่อการศึกษา*. กรุงเทพมหานคร: อรุณการพิมพ์.

- นิสากร แสงพวงพานนท์. (2554). การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เรื่อง กระบวนการเปลี่ยนแปลงของโลก กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- ทัศนกร สมใจหวัง. (2558). การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์บนแท็บเล็ต เรื่อง ความรู้สู่อาเซียน สาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2. การค้นคว้าอิสระศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- พระมหาวรเมธ ฐานวฑฒโก (นวลรักษา). (2561). การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง หลักธรรมนำชาวพุทธ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดมงคล อำเภอนครชัยศรี จังหวัดสระบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.
- วชิราภรณ์ แก้วบุญเรือง. (2552). การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ความฉลาดด้านการบริโภคกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มเครือข่ายสถานศึกษาแม่พระ 2 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลำปางเขต 2. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- แวววิไล จำปาศักดิ์. (2560). การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ลักษณะนาม กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. การค้นคว้าอิสระการศึกษามหาบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- สุมาลี จันทรรักษ์. (2560). การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) การเสริมสร้างสุขภาพ สมรรถภาพ และการป้องกันโรค สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี.
- อภิชา แดงจำรูญ. (2563). ทักษะชีวิต: หนังสือชุดครูผู้สร้างแรงบันดาลใจ. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.