Veridian E-Journal, Silpakorn University
ISSN 1906 - 3431

การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง การอ่านสรุปความจากสื่อโฆษณา สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนโสตศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล*

Development of an Electronic Book in the Thai Language Learning Area on the Topic of Conclusion Reading from Advertisement Media for Mathayom Suksa V Students with Hearing Impairment of Schools for the Deaf in Bangkok Metropolis and Vicinity

ราษฎร์ บุญญา (Ras Boonya)**
วรางคณา โตโพธิ์ไทย (Varangkana Topothai)***
ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ (Taweewat Watthanakuljaroen)****

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) พัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง การอ่านสรุปความจากสื่อโฆษณา สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนโสตศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด (2) ศึกษาความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง การอ่านสรุปความจากสื่อโฆษณา และ (3) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การอ่านสรุปความจากสื่อโฆษณา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดนครปฐมและโรงเรียนเศรษฐเสถียร จำนวน 27 คน ได้มาโดย

---

* บทความนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ ระดับปริญญาโท แขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาสาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ปีการศึกษา 2559

This article is a part of a thesis for the Master Degree of Educational Program in Educational Technology and Communications, School of Educational Studies, Sukhothai ThammathiratOpen University 2016 Academic Year.

** นักศึกษาระดับปริญญาโท แขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

Master of Education(Educational Technology and Communications),Sukhothai Thammathirat Open University

*** อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก รองศาสตราจารย์ ดร. วรางคณา โตโพธิ์ไทย ประจำสาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

Thesis advisor : Asso. Prof. Varangkana Topothai in School of Educational Studies, Sukhothai Thammathirat Open University

**** อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม รองศาสตราจารย์ ดร. ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ ประจำสาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

Thesis co-advisor : Asso. Prof. Taweewat Watthanakuljaroenin in School of Educational Studies, Sukhothai Thammathirat Open University

การสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ (1) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง การอ่านสรุปความจากสื่อโฆษณา (2) แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน และ (3) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้ค่าประสิทธิภาพ E_1/E_2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที

ผลการวิจัยพบว่า (1) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง การอ่านสรุปความจากสื่อโฆษณา มีประสิทธิภาพ 67.64/67.78 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด 70/70 (2) นักเรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง การอ่านสรุปความจากสื่อโฆษณา มีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ (3) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ในระดับมาก

คำสำคัญ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ การอ่านสรุปความ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน มัธยมศึกษา

Abstract

The objectives of this study were (1) to develop an electronic book (e-Book) in the Thai Language Learning Area on the Topic of Conclusion Reading from Advertisement Media for Mathayom Suksa V Students with Hearing Impairment of Schools for the Deaf in Bangkok Metropolis and Vicinity based on the 70/70 efficiency criterion; (2) to study the learning progress of students learning from the electronic book in the Thai Language Learning Area on the Topic of Conclusion Reading from Advertisement Media; and (3) to study students satisfaction toward the electronic book in the Thai Language Learning Area on the Topic of Conclusion Reading from Advertisement Media.

The sample consisted of 27 Mathayom Suksa V students with hearing impairment from 2 different Schools for Deaf in Bangkok metropolis and vicinity. These were Setatian School, and Nakhon Pathom School, obtained by cluster sampling. The employed research instruments comprised (1) an electronic book in the Thai Language Learning Area on the Topic of Conclusion Reading from Advertisement Media; (2) an achievement test for pre-testing and post-testing; and (3) the survey of students satisfaction toward the electronic book. Statistics employed for data analysis were the percentage, E_1/E_2 efficiency index, mean, standard deviation, and t-test.

The research findings were as follows: (1) the developed electronic book in the Thai Language Learning Area on the Topic of Conclusion Reading from Advertisement Media were efficient at 67.64/67.78 respectively; thus meeting the set efficiency criterion of 70/70; (2) the students learning from the electronic book in the Thai Language Learning Area on the Topic of

Veridian E-Journal, Silpakorn University
ISSN 1906 - 3431

Conclusion Reading from Advertisement Media achieved learning progress significantly at the .05 level; and (3) the students had opinions toward the electronic book at the “agreeable” level.

Keywords: Electronic book, Conclusion Reading, Students with hearing impairment, Secondary

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ตามบทบัญญัติของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ได้ระบุมาตราที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางมาตรา 6 การจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบรูณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้และคุณธรรมมีจริยธรรม และวัฒนธรรมในการดำรงชีวิตสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข มาตรา 10 ระบุว่าการจัดการศึกษา ต้องจัดให้บุคคลมีสิทธิและโอกาสเสมอกันในการรับการศึกษาขั้นพื้นฐานไม่น้อยกว่าสิบสองปีที่รัฐต้องจัดให้อย่างทั่วถึงและมีคุณภาพโดยไม่เก็บค่าใช้จ่ายการจัดการศึกษาสำหรับบุคคล ซึ่งมีความบกพร่องทางร่างกาย จิตใจ สติปัญญาอารมณ์ สังคม การสื่อสารและการเรียนรู้ หรือมีร่างกายพิการ หรือทุพพลภาพหรือบุคคล ซึ่งไม่สามารถพึ่งตนเองได้หรือไม่มีผู้ดูแลหรือด้อยโอกาส ต้องจัดให้บุคคลดังกล่าวมีสิทธิและโอกาสได้รับการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นพิเศษ และมาตรา 22 การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่า ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้และถือว่า ผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ(กระทรวงศึกษาธิการ, 2545: 17-22)

ผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยินเป็นผู้สูญเสียการได้ยิน ส่วนใหญ่มีความรู้ด้านภาษาไทยน้อย ไม่สามารถอ่าน เขียน ได้เหมือนคนปกติ คนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินจะใช้ภาษาไทยเป็นภาษาที่สอง และใช้ภาษามือในการสื่อสาร จึงเป็นข้อจำกัดในการสื่อสารกับคนปกติที่ใช้ภาษามือไม่ได้และการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ที่ใช้ภาษาไทยหรือไม่ได้ใช้ภาษามือ เนื่องจากความผิดปกติทางร่างกาย จึงเป็นอุปสรรค์ในการดำเนินชีวิตในประจำวัน การอยู่ร่วมกับสังคมคนปกติ การสื่อสารกับคนปกติ การประกอบอาชีพ หากคนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินได้รับการพัฒนาตนเอง ได้รับการส่งเสริมด้านการศึกษา สามารถสื่อสารภาษาไทยอ่านออกและเขียนได้ จะทำให้มีโอกาสพัฒนาตนเอง มีความรู้ มีงานทำ และสามารถอยู่ร่วมกับคนอื่น ๆ ในสังคมได้ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินก็เช่นกัน หากได้รับการพัฒนาตนเองมีความรู้สามารถดำเนินชีวิตประจำวัน สามารถประกอบอาชีพได้ ก็จะเป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนาสังคมพัฒนาประเทศได้

การพัฒนาคนพิการที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน แนวทางหนึ่ง คือ การอ่าน ทั้งนี้ เพราะการอ่านเป็นหัวใจของการพัฒนาทั้งพัฒนาตน พัฒนาคน พัฒนางาน พัฒนาองค์กร พัฒนาสังคมและประเทศชาติ อัตราการรู้หนังสือ สื่อการอ่านและการบริการแหล่งการอ่าน เป็นส่วนหนึ่งซึ่งสะท้อนคุณภาพของประชากรในประเทศ ผู้อ่านย่อมสามารถปรับปรุงตนเอง ให้ทันความเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ และพัฒนาตนเองให้อยู่ในสังคมได้อย่างเหมาะสม ทำให้ชีวิตมีความสุข (ปราณี วงค์ชัย, 2550: 2)

สื่อการสอนเป็นสิ่งสำคัญในการเรียนรู้ที่จะทำให้นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินสามารถเข้าใจเนื้อหา เกิดการเรียนรู้ และสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อการสอนประเภทหนึ่งที่ใช้ในวงการศึกษาปัจจุบันผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองเรียนรู้ได้ทุกเวลาทุกสถานที่เข้าใจง่ายและกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างกว้างขวาง ดังนั้น สื่อการสอนที่มีประสิทธิภาพที่มีความเหมาะสมกับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินที่ช่วยพัฒนาด้านภาษาไทย ช่วยให้นักเรียนสามารถพัฒนาด้านการอ่านออกและสรุปความได้ จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งต้องมีการสร้างขึ้น สื่อการสอนประเภทหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จึงเป็นสื่อการสอนประเภทหนึ่งที่มีความเหมาะสมกับนักเรียน เพราะมีภาพประกอบที่เพิ่มความน่าสนใจในการเรียนและนักเรียนสามารถเรียนด้วยตนเอง ทบทวนหรือเรียนซ้ำได้ทุกเวลาตามความต้องการของตนเอง

ในการจัดการเรียนการสอนวิชาภาษาไทยที่มีเนื้อหาสาระที่เป็นการอ่านการเขียน การฟัง การดูและการพูดและหลักการใช้ภาษาไทยให้บรรลุตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร ผู้สอนต้องเลือกรูปแบบการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่เหมาะสม วิธีการสอนหรือการจัดประสบการณ์การเรียนรู้มีหลายรูปแบบ ได้แก่ แบบใช้โสตทัศศึกษา (Audio-Visual Approach) แบบเอกัตภาพ (Individualized Approach) แบบเรียนด้วยตนเอง (Self-Study Approach) แบบใช้การฝึกหัด (Drill-and-Practice Approach) แบบใช้กิจกรรม (Activity-Oriented Approach) แบบสืบสวนสอบสวน (Inquiry Approach) และแบบใช้การแก้ปัญหา (Problem-Solving Approach) (บุญชม ศรีสะอาด, 2537: 41) ทั้งนี้นักเรียนที่มีความบกพร่องทาง การได้ยินสามารถเข้าถึงการพัฒนาการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย โดยยึดหลัก “ใช้ประสาทรับความรู้สึกอื่น ๆ เพื่อเสริมหรือทดแทนการได้ยิน” เช่น การแสดงให้ดู การสัมผัส การดมกลิ่น การชิมรส การสาธิต นิทรรศการ การฝึกปฏิบัติ การทดลอง การใช้สถานการณ์จริง การสร้างสถานการณ์จำลอง การแสดงบทบาทสมมุติ และการทัศนศึกษา เป็นต้น (พวงแก้ว กิจธรรม, 2556: 23)

ด้านวิธีการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย พบว่า ครูผู้สอนยังยึดวิธีการสอนแบบครูเป็นศูนย์กลาง การเรียนรู้ของนักเรียนต้องอาศัยครูผู้สอนเป็นผู้ถ่ายทอดเนื้อหาตามบทเรียน นักเรียนไม่มีโอกาสที่จะทบทวนความรู้เดิมได้ด้วยตนเอง ขาดแหล่งที่จะศึกษาหาความรู้ และครูผู้สอนยังขาดทักษะในการสื่อสารด้วยภาษามือส่งผลให้นักเรียนไม่สนใจเรียน ด้านสื่อการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย พบว่า สื่อการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยที่มีอยู่ยังเป็นสื่อการสอนที่ไม่ทันสมัย ส่วนใหญ่เป็นสื่อประเภทวัสดุที่ครูผู้สอนผลิตขึ้นใช้เอง เช่น แผนภูมิ แผนภาพ ป้ายนิเทศ และสื่อการสอนที่มีอยู่นั้นไม่ทันต่อความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีในปัจจุบัน

จากสภาพดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง การอ่านสรุปความจากสื่อโฆษณาสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้กระบวนการทดสอบประสิทธิภาพ

Veridian E-Journal, Silpakorn University
ISSN 1906 - 3431

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง การอ่านสรุปความจากสื่อโฆษณา สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนโสตศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด
2. เพื่อศึกษาความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง การอ่านสรุปความจากสื่อโฆษณา
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การอ่านสรุปความจากสื่อโฆษณา

ขอบเขตการวิจัย

1. **รูปแบบการวิจัย** การวิจัยเชิงวิจัยและพัฒนา
2. **ประชากร**

ประชากร ได้แก่ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จาก 4 โรงเรียนโสตศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล จำนวน 45 คน

3. **กลุ่มตัวอย่าง**

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดนครปฐมและโรงเรียนเศรษฐเสถียร จำนวน 27 คน ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม

4. **เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย**

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ การอ่านสรุปความจากสื่อโฆษณา ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ประกอบด้วย ความหมายของคำศัพท์ในสื่อโฆษณา และ สาระสำคัญในสื่อโฆษณา เป็นเนื้อหาตามหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่

1. **หนังสืออิเล็กทรอนิกส์กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย** เรื่อง การอ่านสรุปความจากสื่อโฆษณา สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
2. **แบบทดสอบก่อนเรียนและแบบทดสอบหลังเรียน** เพื่อวัดความก้าวหน้าทางการเรียนก่อนและหลังจากเรียนหนังสืออิเล็กทรอนิกส์กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องการอ่านสรุปความจากสื่อโฆษณา สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน10 ข้อ
3. **แบบสอบถามความพึงพอใจ**ของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง การอ่านสรุปความจากสื่อโฆษณา สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เป็นแบบสอบถามแบบมาตรวัดประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 15 ข้อ

ระยะเวลาในการวิจัย ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560

วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยจะกล่าวถึงประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล มีรายละเอียดดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จาก 4 โรงเรียนโสตศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล จำนวน 45 คน **กลุ่มตัวอย่าง** ได้แก่ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดนครปฐมและโรงเรียนเศรษฐเสถียร มีนักเรียนรวมทั้งสิ้น 27 คน ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย (1) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง การอ่านสรุปความจากสื่อโฆษณา (2) แบบทดสอบก่อนเรียนและแบบทดสอบหลังเรียน และ (3) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งในการดำเนินการวิจัยแบ่งเป็น 3 ส่วน โดยแต่ละส่วนมีเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ดังนี้

ส่วนที่ 1 การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง การอ่านสรุปความจากสื่อโฆษณา เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง การอ่านสรุปความจากสื่อโฆษณา เนื้อหาแบ่งเป็นความหมายของคำศัพท์ในสื่อโฆษณาและสาระสำคัญในสื่อโฆษณา โดยใช้โฆษณาที่มีภาพประกอบข้อความ จำนวน 20 ภาพโฆษณา ในการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มีขั้นตอน 3 ขั้นดังนี้

ขั้นที่ 1 ศึกษาเอกสารตำราเกี่ยวกับการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ การเรียนการสอนรายบุคคล การทดสอบประสิทธิภาพและเนื้อหาสาระเรื่องการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง การอ่านสรุปความจากสื่อโฆษณา

ขั้นที่ 2 พัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ผู้วิจัยดำเนินการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ตามขั้นตอน *(1) ขั้นตอนการเตรียม (2) ขั้นตอนการออกแบบบทเรียน (3) ขั้นตอนการเขียนผังงาน (4) ขั้นตอนการเขียนแผนภูมิโครงร่างเนื้อหา (5) ขั้นตอนการสร้าง/พัฒนา (6) ขั้นตอนการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์* และ *(7) ขั้นตอนการประเมินและแก้ไขบทเรียน* ซึ่งมีขั้นตอนย่อย *(6.1) การประเมินหนังสืออิเล็กทรอนิกส์โดยผู้ทรงคุณวุฒิ*ตรวจสอบก่อนทดสอบประสิทธิภาพ ประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหา จำนวน 1 ท่าน ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 1 ท่าน และผู้ทรงคุณวุฒิด้านวัดและประเมินผล จำนวน 1 ท่าน พบว่า ผลการประเมินคุณภาพ อยู่ในระดับดี และ *(6.2) การแก้ไขหนังสืออิเล็กทรอนิกส์* ผู้วิจัยได้ทำการปรับปรุงแก้ไขหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

ขั้นที่ 3 ทดสอบประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หลังจากทำการปรับปรุงหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แล้วจึงนำไปทดสอบหาประสิทธิภาพแบบเดี่ยว แบบกลุ่มและแบบภาคสนาม

Veridian E-Journal, Silpakorn University
ISSN 1906 - 3431

ส่วนที่ 2 การศึกษาความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง การอ่านสรุปความจากสื่อโฆษณา เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบทดสอบก่อนเรียนและแบบทดสอบหลังเรียน เรื่อง การอ่านสรุปความจากสื่อโฆษณา สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ มีขั้นตอนในการสร้างแบบทดสอบก่อนเรียนและแบบทดสอบหลังเรียน 8 ขั้น ได้แก่ (1) สร้างตารางวิเคราะห์วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม (2) ศึกษาตำราและเอกสารเกี่ยวกับการสร้างแบบทดสอบ (3) กำหนดรูปแบบของแบบทดสอบก่อนและหลังเรียน (4) สร้างแบบทดสอบ (5) ตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ (6) ปรับปรุงแก้ไขแบบทดสอบ (7) ทดสอบประสิทธิภาพของแบบทดสอบ และ (8) จัดทำแบบทดสอบฉบับสมบูรณ์

ส่วนที่ 3 การศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การอ่านสรุปความจากสื่อโฆษณา เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบสอบถามแบบมาตรวัดประมาณค่า 5 ระดับ ได้แก่ พึงพอใจมากที่สุด พึงพอใจมาก พึงพอใจปานกลาง พึงพอใจน้อย และพึงพอใจน้อยที่สุด จำนวน 15 ข้อ วิเคราะห์และความหมายค่าเฉลี่ยตามแนวคิดของ ลิเคอร์ท (Likert Rating Scale) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	4.50 - 5.00	หมายถึง	พอใจมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	3.50 - 4.49	หมายถึง	พอใจมาก
ค่าเฉลี่ย	2.50 – 3.49	หมายถึง	พอใจปานกลาง
ค่าเฉลี่ย	1.50 – 2.49	หมายถึง	พอใจน้อย
ค่าเฉลี่ย	1.00 – 1.49	หมายถึง	พอใจน้อยที่สุด

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บข้อมูลจากการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ผู้วิจัยดำเนินการด้วยตนเอง ตามขั้นตอน ดังนี้

1. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน
2. ให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง การอ่านสรุปความจากสื่อโฆษณา และทำแบบฝึกปฏิบัติ
3. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน
4. ให้นักเรียนทำแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง การอ่านสรุปความจากสื่อโฆษณา

ารวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูล 3 ประเด็น ได้แก่ (1) การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (2) การวิเคราะห์ความก้าวหน้าของนักเรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และ (3) การวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เป็นการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ตามเกณฑ์ 70/70 โดยใช้สูตร E_1/E_2 (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคณะ, 2520: 136-137)

2. การวิเคราะห์ความก้าวหน้าของนักเรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เป็นการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนที่ได้จากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (William Sealy Gosset and David Wechsler อ้างใน Glass and Hopkins, 1987: 17-220, 240-242) วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้ทดสอบค่าที

3. การวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เป็นการวิเคราะห์โดยใช้ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) (Best and Kahn, 1986: 181-182)

ผลการวิจัย

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ

ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง การอ่านสรุปความจากสื่อโฆษณา เท่ากับ 67.64/67.78 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง การอ่านสรุปความจากสื่อโฆษณา (n=18)

การทดสอบประสิทธิภาพ	ร้อยละของคะแนนระหว่างเรียน (E_1)	ร้อยละของคะแนนทดสอบหลังเรียน (E_2)	E_1/E_2
แบบภาคสนาม	67.64	67.78	67.64/67.78

จากตารางที่ 1 พบว่า ผลการทดสอบประสิทธิภาพแบบภาคสนามของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง การอ่านสรุปความจากสื่อโฆษณา มีประสิทธิภาพ 67.64/67.78 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด 70/70

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ความก้าวหน้าทางเรียนของนักเรียน

ผลการวิเคราะห์ความก้าวหน้าทางเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง การอ่านสรุปความจากสื่อโฆษณา ผลปรากฏดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ความก้าวหน้าทางเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง การอ่านสรุปความจากสื่อโฆษณา (n=18)

คะแนน	$\overline{X}$	S.D.	t-test
คะแนนก่อนเรียน	3.17	1.25	10.21*
คะแนนหลังเรียน	6.77	1.06	

*p<.05

Veridian E-Journal, Silpakorn University
ISSN 1906 - 3431

จากตารางที่ 2 พบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง การอ่านสรุปความจากสื่อโฆษณา มีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน แสดงว่า คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเพิ่มขึ้นกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียน

ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง การอ่านสรุปความจากสื่อโฆษณา ผลปรากฏดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง การอ่านสรุปความจากสื่อโฆษณา (n=18)

ความพึงพอใจ	ระดับความพึงพอใจ		แปลความหมาย
	$\overline{X}$	S.D.	
1. ด้านการออกแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์			
1.1 ภาพประกอบเนื้อหาช่วยให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหามากยิ่งขึ้น	4.50	0.62	พอใจมากที่สุด
1.2 คำตอบช่วยให้นักเรียนตรวจสอบคำตอบในกิจกรรม	4.22	0.81	พอใจมาก
1.3 บทเรียนมีความน่าสนใจ	4.22	0.65	พอใจมาก
1.4 แบบฝึกช่วยให้นักเรียนมีโอกาสทบทวนสิ่งที่เรียนมาแล้ว	4.22	1.00	พอใจมาก
1.5 จำนวนข้อความที่แสดงในแต่ละหน้าจอมีปริมาณที่เหมาะสมง่ายต่อการอ่าน	4.00	0.91	พอใจมาก
1.6 รูปแบบอักษรมีความเหมาะสม อ่านง่าย	4.17	0.86	พอใจมาก
1.7 ภาพประกอบเนื้อหามีความสวยงาม	4.06	0.64	พอใจมาก

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ความพึงพอใจ	ระดับความพึงพอใจ		แปลความหมาย
	$\overline{X}$	S.D.	
ค่าเฉลี่ยรวมด้านที่ 1	4.20	0.51	พอใจมาก
2. ด้านความรู้ที่ได้รับ			
2.1 แบบทดสอบก่อนเรียนช่วยให้นักเรียนตรวจสอบความรู้เดิม	4.22	0.88	พอใจมาก
2.2 กิจกรรมระหว่างเรียนช่วยให้นักเรียนได้ทบทวนความรู้เดิม	3.94	0.73	พอใจมาก
2.3 แบบทดสอบหลังเรียนช่วยให้นักเรียนตรวจสอบความรู้ที่ได้เรียนจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	4.17	0.79	พอใจมาก
2.4 เนื้อหา มีการอธิบายและยกตัวอย่างได้ชัดเจนเข้าใจง่าย	4.11	0.68	พอใจมาก
2.5 นักเรียนได้รับความรู้เพิ่มขึ้นจากการเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	4.11	0.76	พอใจมาก
2.6 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ช่วยให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง	3.94	0.64	พอใจมาก
2.7 นักเรียนชอบเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	4.22	0.81	พอใจมาก
2.8 นักเรียนต้องการให้มีการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในเรื่องหรือวิชาอื่น ๆ อีก	4.17	0.71	พอใจมาก
ค่าเฉลี่ยรวมด้านที่ 2	4.11	0.55	พอใจมาก
ค่าเฉลี่ยรวมทั้งหมด	4.15	0.50	พอใจมาก

จากตารางที่ 3 พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง การอ่านสรุปความจากสื่อโฆษณา โดยภาพรวมในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.15)

ในรายข้อคำถามด้านการออกแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด คือ ภาพประกอบเนื้อหาช่วยให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหามากยิ่งขึ้น ($\overline{X}$ = 4.50) รองลงมาคือ ความพึงพอใจในระดับมาก คือ คำตอบช่วยให้นักเรียนตรวจสอบคำตอบในกิจกรรมบทเรียนมีความน่าสนใจ และแบบฝึกช่วยให้นักเรียนมีโอกาสทบทวนสิ่งที่เรียนมาแล้ว ($\overline{X}$ = 4.22)

ในรายข้อคำถามด้านความรู้ที่ได้รับ พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจในระดับมากทุกข้อโดยข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ แบบทดสอบก่อนเรียนช่วยให้นักเรียนตรวจสอบความรู้เดิมนักเรียนชอบเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ($\overline{X}$ = 4.22) รองลงมาคือ แบบทดสอบหลังเรียนช่วยให้นักเรียนตรวจสอบความรู้ที่ได้เรียนจาก

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และนักเรียนต้องการให้มีการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในเรื่องหรือวิชาอื่น ๆ อีก ($\overline{X}$ = 4.17)

อภิปรายผล

การหาประสิทธิภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง การอ่านสรุปความจากสื่อโฆษณา พบว่า มีประสิทธิภาพ 67.64/67.78 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ทั้งนี้เพราะรูปแบบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่เน้นการเรียนรู้เป็นรายบุคคล เป็นการนำเอาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาใช้เป็นสื่อการสอนในการนำเสนอเนื้อหาวิชาประกอบด้วยตัวอักษร ภาพโฆษณา แบบฝึกหัดท้ายบทเรียน ทำให้นักเรียนมีความสนุกไปกับการเรียนและทำให้นักเรียนมีพัฒนาการเรียนรู้ด้านการอ่านสรุปความ ซึ่งสอดคล้องกับ ถนอมศักดิ์ จิรายุสวัสดิ์ (2557: 133-135) ได้กล่าวถึงข้อดีของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ว่า ช่วยให้ผู้เรียนเกิดพัฒนาการเรียนรู้และเข้าใจเนื้อหาวิชาได้เร็วขึ้น และสอดคล้องกับ จุรีภรณ์ ปุยะพันธ์ (2558) ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การอ่านจับใจความสำคัญเพื่อส่งเสริมความสามารถในการอ่านจับใจความสำคัญสำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีประสิทธิภาพ 83.12/81.11 ตามเกณฑ์ 80/80 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนดไว้

ความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ พบว่า มีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้เนื่องมาจาก (1) ในการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีการจัดแบ่งเนื้อหาและจัดลำดับให้เหมาะสมกับผู้เรียนโดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นสื่อการสอนในการนำเสนอมีทั้งภาพตัวอักษรที่เน้นความสวยงามและความตรงของเนื้อหาตามวัตถุประสงค์ และ (2) การประกอบกิจกรรมระหว่างเรียน เป็นการตอบคำถามจากแบบฝึกหัดที่มีภาพและความหมายของคำศัพท์ ช่วยให้นักเรียนได้รับความรู้ความเข้าใจเนื้อหามากขึ้น ส่งผลทำให้นักเรียนทำคะแนนหลังเรียนสูงกว่าคะแนนก่อนเรียน สอดคล้องกับงานวิจัยของ จรัญญา จงวสุศรี (2551) ที่พบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีคะแนนการอ่านคำหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน มีคะแนนร้อยละ 96.66 ซึ่งอยู่ในระดับดีมาก และสอดคล้องกับงานวิจัยของสุธารัตน์ ชำนาญเหนาะ (2552) ที่พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การอ่านสรุปความจากสื่อโฆษณาโดยภาพรวม พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.15) ซึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้ และสอดคล้องกับ ปรัชพล ชั้วเจริญ (2559) ทำการวิจัยเรื่อง ผลการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง คำควบกล้ำ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีระดับความสามารถในการอ่านต่างกัน พบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ อยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.48, S.D.= 0.76)

มีข้อสังเกต ในด้านการออกแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์นักเรียนมีความพึงพอใจเกี่ยวกับภาพประกอบเนื้อหาช่วยให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหามากยิ่งขึ้น อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\overline{X}$ = 4.50) ด้านความรู้ที่ได้รับแบบทดสอบก่อนเรียนช่วยให้นักเรียนตรวจสอบความรู้เดิมและนักเรียนชอบเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\overline{X}$ = 4.22) สอดคล้องกับ ถนอมศักดิ์ จิรายุสวัสดิ์ (2557: 133-135) ได้กล่าวถึงข้อดีของหนังสือ

อิเล็กทรอนิกส์ว่า เป็นสื่อการสอนที่รวมเอาจุดเด่นของสื่อการสอนแบบต่าง ๆ มารวมอยู่ในสื่อการสอนตัวเดียว คือ สามารถแสดงภาพ แสง เสียง ภาพ และการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้ และ ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2523: 362–366) กล่าวว่า การเรียนรายบุคคลจะได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง ตรวจสอบผลของการเรียนได้เอง มีความภาคภูมิใจในความสำเร็จและค่อยเรียนรู้ไปทีละน้อยตามลำดับขั้น สภาพการณ์ที่เตรียม ได้แก่ ให้นักเรียนได้ศึกษาตามความสนใจแบ่งได้ 5 ขั้น คือ ทำแบบทดสอบก่อนเรียน เข้าสู่บทเรียน ทำกิจกรรมการเรียน สรุป และทำแบบทดสอบหลังเรียน ทำให้นักเรียนเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง การอ่านสรุปความจากสื่อโฆษณา สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด ทำให้นักเรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นและมีความพึงพอใจในระดับมาก ทั้งนี้เพราะได้นำทฤษฎีเกี่ยวกับการผลิตสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน(อ้างถึงใน สุธา เหลือลมัย และคณะ, 2557: 73-74) มาประยุกต์ใช้ ได้แก่ (1) ทฤษฎีการเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดีย (Cognitive Theory of Multimedia Learning) ของ Mayer (2005) ช่วยให้เข้าใจปริมาณจำกัดของแต่ละช่องทางประมวลผล อาทิ การฟังเสียงกับการดูภาพ (2) ทฤษฎีลดภาระสมอง (The Cognitive Load) ของ Sweller (1988, 1998) ช่วยให้เข้าใจการออกแบบสื่อการสอนให้เป็นโครงสร้างที่ง่าย ๆ และมีระดับต่ำสุดในระหว่างการเรียน และ (3) ทฤษฎีกระบวนการทางสมองในการประมวลข้อมูล (Information Processing) ของ Miller (1956) ช่วยให้เข้าใจความจุของความจำระยะสั้น ทำให้นักเรียนไม่สามารถทำความเข้าใจข้อมูลใหม่ที่มีความซับซ้อนเกินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ และได้นำหลักการที่เกี่ยวข้องมาประยุกต์ใช้ ได้แก่ (4) หลักการออกแบบมัลติมีเดีย (Principles of Multimedia Design) ของ Mayer (2009, p. 266-269) ช่วยให้นักเรียนที่มีความรู้ระดับต่ำสามารถเรียนรู้จากสิ่งที่ซับซ้อนได้อย่างลึกซึ้ง สามารถเข้าใจคำแนะนำการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์และสร้างการทำงานของความจำได้ดีขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1.1 การเตรียมความพร้อมของผู้สอนและของนักเรียน ผู้สอนและนักเรียนควรเตรียมความพร้อมด้านการใช้สื่อเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เช่น การแนะนำการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์และควรตรวจสอบพื้นฐานการใช้งานคอมพิวเตอร์ของนักเรียนว่า อยู่ในระดับใดเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการใช้

1.2 การประกอบกิจกรรม ควรชี้แจงให้นักเรียนเข้าใจขั้นตอนการเข้าสู่บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เพื่อให้การเรียนเป็นไปด้วยความเรียบร้อย เพื่อให้มีความพร้อมในการเรียน

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 รูปแบบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ประเภทการสอนเนื้อหาและมีภาพนิ่งประกอบ ในการวิจัยครั้งต่อไป ควรมีการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนในรูปแบบอื่น ๆ เช่น บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน บทเรียนอีเลิร์นนิง

2.2 ควรมีการวิจัยและพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ผ่านคอมพิวเตอร์พกพาที่มีภาษามือประกอบในเนื้อหาอื่น ๆ เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ที่เกิดขึ้น

เอกสารอ้างอิง

ภาษาไทย

กระทรวงศึกษาธิการ. (2545). **พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม(ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 พร้อมกฎกระทรวงที่เกี่ยวข้องและพระราชบัญญัติการศึกษาภาคบังคับ พ.ศ. 2545.** กรุงเทพฯ: องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.

จรัญญา จงวสุศรี. (2551). **“การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อพัฒนาความพร้อมทางการอ่านของ นักเรียนภาวะเสี่ยงทางการเรียนรู้ด้านภาษา กรณีศึกษา โรงเรียนวัดสวนดอก อำเภอเมือง เชียงใหม่.”** การค้นคว้าแบบอิสระปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

จุรีภรณ์ ปุยะพันธ์. (2558). “การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การอ่านจับใจความสำคัญเพื่อส่งเสริมความสามารถในการอ่านจับใจความสำคัญสาหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6.” **วารสารวิชาการ Veridian E-Journal** ปีที่ 8, ฉบับที่ 2 (เดือนพฤษภาคม-สิงหาคม): 2054-2065.

ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2523). “หน่วยที่ 10 การศึกษาตามเอกัตภาพและการสื่อสารมวลชน.” ใน **เอกสารการสอนชุดวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา หน่วยที่ 7-15 สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช,** (พิมพ์ครั้งที่ 1), 356-368. นนทบุรี: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ สมเชาว์ เนตรประเสริฐ และสุดา สินสกุล. (2520). **ระบบสื่อการสอน.** กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

บุญชม ศรีสะอาด. (2537). **การพัฒนาการสอน.** กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

ปรัชพล ชั้วเจริญ. (2559). “ผลการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง คำควบกล้ำ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีระดับความสามารถในการอ่านต่างกัน.” **วารสารวิชาการ Veridian E-Journal Silpakorn University** ปีที่ 9, ฉบับที่ 1 (เดือนมกราคม-เมษายน): 187-193.

ปราณี วงค์ชัย. (2550). “**การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านของผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2**.” การศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

พวงแก้ว กิจธรรม. (2556). **บทที่ 13 การช่วยเหลือเด็กหูหนวก และการให้โอกาสทางการศึกษา.** เข้าถึงเมื่อ 22 มกราคม. เข้าถึงได้จาก http://www.tddf.or.th/uploadedfiles/2013-0318__55 __ library-2006-28-10-104.doc.

ถนอมศักดิ์ จิร่ยุสวัสดิ์. (2557). **e-book ฝันของนักเขียนรุ่นใหม่.** กรุงเทพฯ: ปราชญ์.

สุธา เหลือลมัย, ศศิธร ทรัพย์วัฒนไพศาล, นันทพร จางวรางกูล และนิอร เหลือลมัย. (2557). “รูปแบบของสื่อภาพกราฟิกที่เหมาะสมสำหรับการเรียนรู้วิธีใช้งานเครื่องมือในโปรแกรม Photoshop สำหรับผู้เรียนที่มีความพิการทางการได้ยิน: การศึกษากลุ่มเล็ก.” **วารสารวิทยาลัยราชสุดา เพื่อการวิจัยและพัฒนาคนพิการ** ปีที่ 10, ฉบับที่ 13 (เดือนมกราคม-ธันวาคม): 71-91.

สุธารัตน์ ชำนาญูเหนาะ. (2552). **“การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) ประกอบการสอนหลักสูตรท้องถิ่น เพื่อพัฒนาทักษะการอ่าน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3.”** วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยทักษิณ.

ภาษาต่างประเทศ

Best, John W., & Kahn, James V. (1986). **Research in education.** 5th ed. New Jersey: Prentice-Hall.

Glass, Glass V., & Hopkins, Kenneth D. (1987). **Statistical methods in educational and psychology.** 2nd ed. New Jersey: Prentice-Hall.

Mayer, Richard. E. (2009). **Multimedia Learning.** 2nd ed. New York: Cambridge University Press.