การพัฒนาบทเรียนมัลติมีเดียแบบออนไลน์ร่วมกับการเรียนรู้แบบปฏิสัมพันธ์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการผันกริยา 3 ช่องของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนนวมินทราชูทิศ กรุงเทพมหานคร

The Development of an Online Multimedia Courseware with Interactive Learning to Enhance at Irregular Verb Conjugation for Matthayomsuksa 3 in Navamindrajudis Krungtepmahanakorn School

พิมลรัตน์ หาญยุทธ[1] ณัฐพล รำไพ[2] สัญชัย พัฒนสิทธิ์[3]

Pimonrut Hanyuth[1] Nattaphon Rampai[2] Sunchai Pattanasith[3]

[1] นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

[2-3]สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

[1] Master of Educational Communications and Technology, Kasetsart University

[2-3] Educational Communications and Technology, Kasetsart University

E-mail: pimonrut.ha@ku.th

Received: November 7, 2020
Revised: November 26, 2020
Accepted: December 25, 2020

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาบทเรียนมัลติมีเดียแบบออนไลน์ร่วมกับการเรียนรู้แบบปฏิสัมพันธ์เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการผันกริยา 3 ช่อง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนนวมินทราชูทิศ กรุงเทพมหานคร ให้มีคุณภาพ 2) เพื่อศึกษาคะแนนผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังการเรียนด้วยบทเรียนมัลติมีเดียแบบออนไลน์ร่วมกับการเรียนรู้แบบปฏิสัมพันธ์เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการผันกริยา 3 ช่อง และ 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้บทเรียนมัลติมีเดียแบบออนไลน์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนนวมินทราชูทิศ กรุงเทพมหานคร จำนวน 30 คน โดยการสุ่มแบบอย่างง่าย ด้วยวิธีการจับฉลาก จำนวน 1 ห้องเรียน ห้องเรียนละ 3 คน โดยคัดเลือกนักเรียนมีความแตกต่าง 3 ระดับ ได้แก่ เก่ง ปานกลาง และอ่อนจากการทดสอบและนำนักเรียนแต่ละระดับมาจับฉลากเพื่อได้นักเรียน 3 กลุ่ม จำนวน 30 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ บทเรียนมัลติมีเดียแบบออนไลน์ แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน และแบบสอบถามความพึงพอใจในการใช้บทเรียนมัลติมีเดียแบบออนไลน์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที

ผลการศึกษาพบว่า (1) ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนมัลติมีเดียแบบออนไลน์ร่วมกับการเรียนรู้แบบปฏิสัมพันธ์เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการผันกริยา 3 ช่อง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนนวมินทราชูทิศ กรุงเทพมหานคร อยู่ในระดับดีมาก ($\overline{X}$=4.82) (2) ผลคะแนนผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย (3) ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนมัลติมีเดียแบบออนไลน์เชิงปฏิสัมพันธ์ เรื่องการผันกริยา 3 ช่อง อยู่ในระดับดี ($\overline{X}$=3.74)

คำสำคัญ : บทเรียนมัลติมีเดียแบบออนไลน์, การเรียนรู้แบบปฏิสัมพันธ์, การผันกริยา 3 ช่อง

Abstract

The purpose of this research were to 1) development of online multimedia courseware with interactive learning to enhance at irregular verb conjugation for Matthayomsuksa 3 in Navamindrajudis krungtepmahanakorn school to be quality, 2) compare learning achievement before and after use of online multimedia courseware with interactive learning to enhance at irregular verb conjugation and 3) study the students' satisfaction with online multimedia courseware with interactive learning to enhance at irregular verb conjugation for Mathayom Suksa 3, Navamindarajudis Krungthepmahanakhon school. The samples were Mathayom Suksa 3, Navamindarajudis Krungthepmahanakhon school 30 people by using simple random sampling method. 3 students are selected by three different levels: good, moderate, and weak from the test and draw 30 students at each level to draw three groups of students. Tools used in this research are the online multimedia courseware, Test before and after study and the satisfaction questionnaire for the online multimedia courseware. The statistics used for data analysis were percentage, mean, standard deviation and t–test

The research results revealed that (1) results of online multimedia courseware with interactive learning for to enhance at irregular verb conjugation for Matthayomsuksa 3 in Navamindrajudis krungtepmahanakorn school at a very good level ($\overline{X}$=4.82), (2) the comparison result of post–test was significantly higher than before studying at the .05 level, which was in accordance with the research hypothesis and (3) the satisfaction of student to online multimedia courseware had an average at a good level ($\overline{X}$=3.74).

Keywords : Online multimedia courseware, Interactive Learning, Irregular Verb Conjugation

ความสำคัญและปัญหา

ภาษาต่างประเทศที่เป็นสาระการเรียนรู้พื้นฐาน ซึ่งกำหนดให้เรียนตลอดหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน คือ ภาษาอังกฤษ การใช้ภาษาต่างประเทศในการฟัง-พูด-อ่าน-เขียน แลกเปลี่ยนข้อมูล ข่าวสาร แสดงความรู้สึกและความคิดเห็น ตีความ นำเสนอข้อมูล ความคิดรวบยอดและความคิดเห็นในเรื่องต่างๆ และสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลอย่างเหมาะสม (อรพรรณ วีระวงศ์, 2554) เนื่องจากนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนนวมินทราชูทิศ กรุงเทพมหานคร มีปัญหาในเรื่องของการผันกริยา 3 ช่อง วิชาภาษาอังกฤษพื้นฐานอีกทั้งยังขาดสื่อการเรียนการสอนที่ผู้เรียนสามารถทบทวนบทเรียนได้และการการศึกษาในปัจจุบันมีการนำเทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทและมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องมีสื่อการเรียนการสอนที่มีความน่าสนใจเพื่อเป็นการสร้างแรงจูงใจผู้เรียนและเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเข้าไปทบทวนบทเรียนหลังการเรียนรู้ในห้องเรียน

สื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นการใช้คอมพิวเตอร์ผสมผสานรูปแบบการนำเสนอข้อมูลข่าวสารเพื่อก่อให้เกิดการรับรู้ที่หลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นการมองเห็น การได้ยินเสียง รวมไปถึงความสามารถในการมีปฏิสัมพันธ์หรือโต้ตอบกับสื่อทำให้มีการนำสื่อมัลติมีเดียมาประยุกต์ใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนอย่างแพร่หลาย เพราะสามารถสร้างแรงจูงใจและกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้และเข้าใจเนื้อหาได้ดี สื่อสามารถโต้ตอบกับผู้เรียนทำให้ผู้เรียนรับทราบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ทันที (ชนินทร์ ตั้งพานทอง, 2560)

จากที่กล่าวมาข้างต้นผู้วิจัยเห็นว่า การพัฒนาบทเรียนมัลติมีเดียแบบออนไลน์ร่วมกับการเรียนรู้แบบปฏิสัมพันธ์เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการผันกริยา 3 ช่อง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนนวมินทราชูทิศ กรุงเทพมหานคร จะเป็นแนวทางหนึ่งที่จะช่วย แก้ปัญหาการใช้เทคโนโลยีมาช่วยเพื่อการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยออกแบบให้มีการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาบทเรียนมัลติมีเดียแบบออนไลน์ เรื่องการผันกริยา 3 ช่อง เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนนวมินทราชูทิศ กรุงเทพมหานคร ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นการตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล ช่วยลดปัญหาในเรื่องของเวลาเรียนรู้ของแต่ละบุคคล ทำให้มีความพึงพอใจและเกิดความสนุกสนานในการเรียนรู้ รวมทั้งมีทักษะจากการได้ฝึกปฏิบัติมากขึ้นจนเกิดความชำนาญ อีกทั้งช่วยให้ผู้เรียนทราบผลการเรียน ทราบความผิดพลาดทันที และสามารถนำเทคนิคต่าง ๆ มาปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและนำมาใช้ในการเรียนต่อยอดให้ดียิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

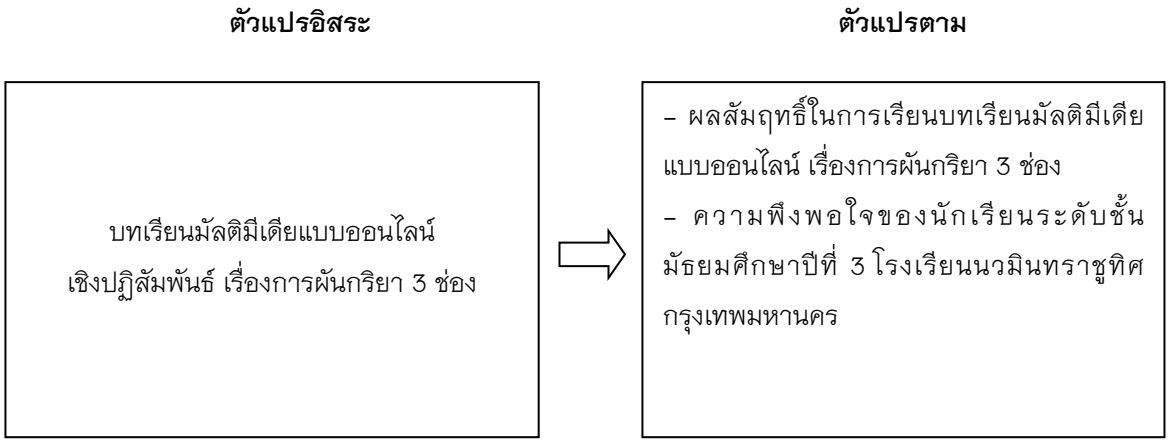
1. เพื่อพัฒนาบทเรียนมัลติมีเดียแบบออนไลน์ร่วมกับการเรียนรู้แบบปฏิสัมพันธ์เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการผันกริยา 3 ช่อง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนนวมินทราชูทิศ กรุงเทพมหานคร ให้มีคุณภาพ
2. เพื่อศึกษาคะแนนผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังการเรียนด้วยบทเรียนมัลติมีเดียแบบออนไลน์ร่วมกับการเรียนรู้แบบปฏิสัมพันธ์เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการผันกริยา 3 ช่อง
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้บทเรียนมัลติมีเดียแบบออนไลน์

สมมติฐานการวิจัย

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนด้วยบทเรียนมัลติมีเดียแบบออนไลน์ร่วมกับการเรียนรู้แบบปฏิสัมพันธ์เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการผันกริยา 3 ช่อง มีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าคะแนนก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ในการทำวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิด ดังรูปภาพ



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ขอบเขตการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนนวมินทราชูทิศ กรุงเทพมหานคร จำนวน 200 คน จำนวน 10 ห้องเรียน ซึ่งแต่ละห้องเรียนมีห้องเรียน 3 ระดับ ได้แก่ เก่ง ปานกลาง และอ่อน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนนวมินทราชูทิศ กรุงเทพมหานคร จำนวน 30 คน โดยการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิจาก จำนวน 10 ห้องเรียน ห้องเรียนละ 3 คน โดยแต่ละห้องเรียนแบ่งนักเรียนตามความสามารถ 3 ระดับ ได้แก่ เก่ง ปานกลาง และอ่อนหลังจากสุ่มตัวอย่างอย่างง่ายจากแต่ละกลุ่ม กลุ่มละ 1 คนจากการทดสอบและนำนักเรียนแต่ละระดับมาจับฉลากเพื่อได้นักเรียน 3 กลุ่ม จำนวน 30 คน

2. ตัวแปรที่ศึกษา ได้แก่

2.1 ตัวแปรอิสระ คือ บทเรียนมัลติมีเดียแบบออนไลน์ เรื่อง การผันกริยา 3 ช่อง

2.2 ตัวแปรตาม คือ คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และ ความพึงพอใจ

3. เนื้อหาที่ใช้ ได้แก่ การผันกริยา 3 ช่อง

4. ระยะเวลาในการทดลอง ระหว่าง เดือนเมษายน ถึง เดือนกรกฎาคม 2563

วิธีดำเนินการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้วิจัย

1. บทเรียนมัลติมีเดียแบบออนไลน์ร่วมกับการเรียนรู้แบบปฏิสัมพันธ์เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการผันกริยา 3 ช่อง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนนวมินทราชูทิศ กรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยได้ออกแบบขั้นตอนการสร้างบทเรียนมัลติมีเดียแบบออนไลน์ ตามแบบจำลอง ADDIE มีขั้นตอน ดังนี้

1.1 ขั้นการวิเคราะห์ (Analysis) นำปัญหาการวิจัย เนื้อหา ผู้เรียน วัตถุประสงค์ มาวิเคราะห์ในการทำวิจัย

1.2 ขั้นการออกแบบ (Design) เก็บและศึกษาเนื้อหาเพื่อนำมาออกแบบ เนื้อหาการเรียน คู่มือ งานที่มอบหมาย บทเรียนมัลติมีเดียออนไลน์

1.3 ขั้นการพัฒนา (Development) พัฒนาบทเรียนมัลติมีเดียแบบออนไลน์ คู่มือ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยที่ได้กำหนดไว้ และเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา ผู้เชี่ยวชาญตรวจคุณภาพเครื่องมือ นำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ



ภาพที่ 2 ตัวอย่างบทเรียนมัลติมีเดียแบบออนไลน์

1.4 ขั้นการนำไปใช้ (Implementation) นำบทเรียนมัลติมีเดียแบบออนไลน์ที่พัฒนาแก้ไขและปรับปรุงตามคำแนะนำ มาทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างและดำเนินการตามขั้นตอนที่ได้เตรียมไว้

1.5 ขั้นการประเมินผล (Evaluation) ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน จากนั้นหลังการสอนเสร็จสิ้นให้ผู้เรียนทำแบบประเมินความพึงพอใจในการใช้บทเรียนมัลติมีเดียแบบออนไลน์

2. แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียนมัลติมีเดียแบบออนไลน์ร่วมกับการเรียนรู้แบบปฏิสัมพันธ์เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการผันกริยา 3 ช่องของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนนวมินทราชูทิศ กรุงเทพมหานคร แบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

3. แบบสอบถามความพึงพอใจในการใช้บทเรียนมัลติมีเดียแบบออนไลน์ร่วมกับการเรียนรู้แบบปฏิสัมพันธ์เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการผันกริยา 3 ช่องของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนนวมินทราชูทิศ กรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจตามแนวคิดของ Likert (1967)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาบทเรียนมัลติมีเดียแบบออนไลน์ร่วมกับการเรียนรู้แบบปฏิสัมพันธ์เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการผันกริยา 3 ช่องของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนนวมินทราชูทิศ กรุงเทพมหานคร ให้มีประสิทธิภาพ ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย จำนวน 30 คน โดยมีขั้นตอนการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. นำหนังสือจากภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เพื่อขอความอนุเคราะห์การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลกับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนนวมินทราชูทิศ กรุงเทพมหานคร

2. นัดหมายนักเรียนเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย หัวข้อที่จะเรียนรู้กิจกรรม การเก็บคะแนนในการเรียนครั้งนี้

3. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน

4. ให้นักเรียนเข้าร่วม Google Classroom เพื่อติดตามกิจกรรม งานที่มอบหมายและส่งงาน

5. ดำเนินการอธิบายหัวข้อที่เรียนรู้ในแต่ละหัวข้อแต่ละคาบ แนะนำการใช้งานบทเรียนมัลติมีเดีย เพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้ และใช้งานไปพร้อมกัน

6. ให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติ เรียนบทเรียนมัลติมีเดีย และมอบหมายงานตามแต่ละหัวข้อและกำหนดเวลาส่ง

7. หลังจากเรียนจบ ให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน

8. ให้นักเรียนทำแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อบทเรียนมัลติมีเดียแบบออนไลน์

การวิเคราะห์ข้อมูล

การพัฒนาบทเรียนมัลติมีเดียแบบออนไลน์ร่วมกับการเรียนรู้แบบปฏิสัมพันธ์เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการผันกริยา 3 ช่องของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนนวมินทราชูทิศ กรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยได้ทำการคำนวณหาค่าทางสถิติในการประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ ดังนี้

1. วิเคราะห์หาค่าร้อยละ (Percentage)
2. วิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย (Mean)
3. วิเคราะห์หาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
4. การทดสอบค่าที (t–test)

ผลการวิจัย

ผลการประเมินหาคุณภาพบทเรียนมัลติมีเดียแบบออนไลน์ร่วมกับการเรียนรู้แบบปฏิสัมพันธ์เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการผันกริยา 3 ช่องของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนนวมินทราชูทิศ กรุงเทพมหานครโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน จากตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนมัลติมีเดียแบบออนไลน์

(n=3)

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
ด้านภาษาและเสียง			
1.1 ความน่าสนใจในการนำเข้าสู่บทเรียน	5.00	0.00	ดีมาก
1.2 ความเหมาะสมของปริมาณภาพกับเนื้อหา	4.67	0.58	ดีมาก
1.3 ความเหมาะสมของเสียงดนตรีประกอบบทเรียน	4.67	0.58	ดีมาก
1.4 ความชัดเจนของเสียงบรรยายประกอบการเรียน	4.67	0.58	ดีมาก

ตารางที่ 1 (ต่อ)

(n=3)

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
ค่าเฉลี่ย	**4.75**	**0.29**	**ดีมาก**
ด้านการออกแบบหน้าจอ			
2.1 รูปแบบของตัวอักษรอ่านได้ง่าย	5.00	0.00	ดีมาก
2.2 ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษรในการนำเสนอ	5.00	0.00	ดีมาก
2.3 ความชัดเจนของการใช้สีตัวอักษร	4.67	0.58	ดีมาก
2.4 ความเหมาะสมของสีพื้นหลังของบนเรียน	5.00	0.00	ดีมาก
2.5 การออกแบบหน้าจอมีสัดส่วน เหมาะสม สวยงาม	5.00	0.00	ดีมาก
2.6 การปฏิสัมพันธ์โต้ตอบระหว่างบทเรียนกับผู้เรียน	5.00	0.00	ดีมาก
2.7 ความเหมาะสมของการเชื่อมโยง	5.00	0.00	ดีมาก
ค่าเฉลี่ย	**4.86**	**0.28**	**ดีมาก**
ค่าเฉลี่ยรวม	**4.82**	**0.30**	**ดีมาก**

จากผลการประเมินคุณภาพบทเรียนมัลติมีเดียแบบออนไลน์ร่วมกับการเรียนรู้แบบปฏิสัมพันธ์เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการผันกริยา 3 ช่องของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนนวมินทราชูทิศ กรุงเทพมหานคร โดยผู้เชี่ยวชาญ มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.82 อยู่ในระดับดีมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านภาษาและเสียง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.75 และด้านการออกแบบหน้าจอมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.86 จึงมีคุณภาพสามารถนำไปทดลองกับประชากรได้

ตารางที่ 2 คะแนนผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังการเรียนด้วยบทเรียนมัลติมีเดียแบบออนไลน์

(n=30)

ผลสัมฤทธิ์	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	t	p
ก่อนเรียน	30	15.06	1.44		
หลังเรียน	30	18.04	1.47	45.28	0.00*

*P<0.05

จากตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์คะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียนมัลติมีเดียแบบออนไลน์ร่วมกับการเรียนรู้แบบปฏิสัมพันธ์เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการผันกริยา 3 ช่องของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนนวมินทราชูทิศ กรุงเทพมหานคร พบว่า คะแนนก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 15.06 และคะแนนหลังการเรียนมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 18.04 เมื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์คะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานของผู้วิจัยที่ตั้งไว้

ตารางที่ 3 ผลความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนมัลติมีเดียแบบออนไลน์เชิงปฏิสัมพันธ์เรื่องการผันกริยา 3 ช่อง

(n=30)

รายการประเมิน	$\overline{X}$	S.D.	แปลผล
1. ด้านเนื้อหา			
1.1 เนื้อหาในสื่อมัลติมีเดีย ไม่ง่ายหรือยากเกินไป	3.88	0.96	มาก
1.2 มีเนื้อหาใหม่ๆ ให้ได้เรียนรู้	3.79	1.00	มาก
1.3 นักเรียนมีความเข้าใจเนื้อหามัลติมีเดีย	3.79	1.07	มาก
1.4 เนื้อหามีปริมาณเหมาะสมในแต่ละเรื่อง	3.74	1.04	มาก
ค่าเฉลี่ย	**3.80**	**0.82**	**มาก**
2. ด้านการนำเสนอสื่อมัลติมีเดีย			
2.1 ภาพที่นำเสนอในสื่อมัลติมีเดียมีความชัดเจนเข้าใจง่าย	3.72	1.05	มาก
2.2 คุณภาพของเสียงประกอบมีความชัดเจน เข้าใจง่าย	3.66	1.07	มาก
2.3 รูปแบบอักษร ขนาดและสีตัวอักษรมีความชัดเจน อ่านง่าย	3.72	0.98	มาก
2.4 สื่อมัลติมีเดียมีความน่าสนใจ	3.74	1.02	มาก
ค่าเฉลี่ย	**3.71**	**0.80**	**มาก**
3. ด้านกิจกรรม			
3.1 กิจกรรมเสริมสร้างความรู้	3.78	1.26	มาก
3.2 กิจกรรม สามารถเรียนรู้ได้ทุกเวลา	3.53	1.11	มาก
3.3 คำอธิบายเนื้อหาชัดเจนและเข้าใจง่าย	3.89	0.89	มาก
3.4 ความพึงพอใจโดยรวมที่มีต่อสื่อมัลติมีเดีย	3.70	0.96	มาก
ค่าเฉลี่ย	**3.72**	**0.93**	**มาก**
ค่าเฉลี่ยรวม	**3.74**	**0.74**	**มาก**

จากตารางที่ 3 ผลความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนมัลติมีเดียแบบออนไลน์ร่วมกับการเรียนรู้แบบปฏิสัมพันธ์เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการผันกริยา 3 ช่องของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนนวมินทราชูทิศ กรุงเทพมหานคร จำนวน 30 คน พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$=3.74, S.D.=0.73) มีค่าเฉลี่ยในแต่ละด้าน ดังนี้ ด้านเนื้อหามีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$=3.80, S.D.=0.82) ด้านการนำเสนอสื่อมัลติมีเดียมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$=3.71, S.D.=0.73) และด้านกิจกรรมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$=3.72, S.D.=0.93)

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัย การพัฒนาบทเรียนมัลติมีเดียแบบออนไลน์ร่วมกับการเรียนรู้แบบปฏิสัมพันธ์เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการผันกริยา 3 ช่องของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนนวมินทราชูทิศ กรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยได้ข้อสรุป ดังนี้

1. การพัฒนาบทเรียนมัลติมีเดียแบบออนไลน์ร่วมกับการเรียนรู้แบบปฏิสัมพันธ์เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการผันกริยา 3 ช่องของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนนวมินทราชูทิศ กรุงเทพมหานคร มีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก ($\overline{X}$=4.82, S.D.=0.30) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการนำเสนอสื่อมัลติมีเดีย ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นนี้ ได้จัดเนื้อหา และแบบฝึกหัดในแต่ละเรื่องให้มีความครอบคลุม และมีการจัดลำดับเนื้อหาจากง่ายไปหายาก แบ่งเนื้อหา เป็นตอน ๆ จัดโครงสร้างอย่างเป็นระเบียบและมีความสัมพันธ์กันง่ายต่อการใช้งาน ซึ่งทำให้ผู้เรียน สามารถเรียนรู้ได้ตามความสามารถของแต่ละคน ซึ่งสอดคล้องกับฐิติรัตน์ แก่นนคร (2559) ที่ได้ทำการวิจัย เรื่อง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง คำศัพท์ภาษาอังกฤษพื้นฐานที่ใช้ในชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ของโรงเรียนเปี่ยมสุวรรณวิทยา ผลวิจัยพบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีคุณภาพในระดับดีมาก (ค่าเฉลี่ย 4.70) โดยผ่าน การประเมินจากผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหาและผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยี

2. การเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนบทเรียนมัลติมีเดียแบบออนไลน์เชิงปฏิสัมพันธ์ เรื่องการผันกริยา 3 ช่องของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนนวมินทราชูทิศ กรุงเทพมหานคร คะแนนก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 15.06 และคะแนนหลังการเรียนมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 18.04 เมื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์คะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานของผู้วิจัยที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เพราะภายหลังจากการเรียนการสอน ผู้วิจัยได้ทำการอธิบายการใช้งาน ผลปรากฏว่าผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนได้คะแนนดีกว่าก่อนเรียน ซึ่งอาจเกิดจากเนื้อหาดังกล่าวจึงเป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้เรียนทำคะแนนหลังเรียนได้ดี เพราะผู้เรียนเข้าใจ มีความสนใจ และสามารถจำเนื้อหาได้ดี ซึ่งสอดคล้องกับ ฐิติรัตน์ แก่นนคร (2559) ที่ได้ทำการวิจัย เรื่อง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง คำศัพท์ภาษาอังกฤษพื้นฐานที่ใช้ในชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ของโรงเรียนเปี่ยมสุวรรณวิทยา ผลวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ เรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสูงกว่าการเรียนรู้ปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเพ็ญนภา ศรีษะเสือ (2559) ที่ได้ทำการวิจัย เรื่อง การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การอ่านจับใจความภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน มีคะแนนเฉลี่ย 13.65 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.11 ค่าคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 16.05 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 2.43 มีค่าทดสอบค่าที เท่ากับ 19.28 ซึ่งมีความต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้บทเรียนมัลติมีเดียแบบออนไลน์เชิงปฏิสัมพันธ์ เรื่องการผันกริยา 3 ช่อง ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนนวมินทราชูทิศ กรุงเทพมหานคร นักเรียนมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$=3.74, S.D.=0.73) มีค่าเฉลี่ยในแต่ละด้าน ดังนี้ ด้านเนื้อหามีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$=3.80, S.D.=0.82) ด้านการนำเสนอสื่อมัลติมีเดียมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$=3.71, S.D.=0.73) และด้านกิจกรรมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$=3.72, S.D.=0.93) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ สื่อมัลติมีเดียเป็นการเรียนแบบอิสระ ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับสื่อ ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนเนื้อหา และทบทวนเนื้อหาได้บ่อยครั้งตามที่ต้องการ ซึ่งสอดคล้องกับ เพ็ญนภา ศรีษะเสือ (2559) ที่ได้ทำการวิจัย เรื่อง การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การอ่านจับใจความภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลวิจัยพบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนมีค่าเฉลี่ย 4.46 อยู่ในระดับมาก

ข้อเสนอแนะ

ในการทำวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. การเรียนการสอนโดยใช้การใช้บทเรียนมัลติมีเดียแบบออนไลน์ร่วมกับการเรียนรู้แบบปฏิสัมพันธ์เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการผันกริยา 3 ช่อง จะเห็นว่าให้ผลการเรียนรู้ที่เพิ่มขึ้น เนื่องจากผู้เรียนสามารถเข้าไปใช้บทเรียนได้อย่างอิสระในการเลือกเรียนตามความ สนใจ ความถนัด ดังนั้นในการจัดการเรียนการสอนแบบนี้จึงสามารถที่จะนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนในหัวข้ออื่น ๆ ได้เช่นกัน

2. รูปแบบการเรียนการสอนที่ใช้บทเรียนมัลติมีเดียแบบออนไลน์ร่วมกับการเรียนรู้แบบปฏิสัมพันธ์เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการผันกริยา 3 ช่องของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีข้อดีในการตอบสนองต่อความแตกต่างระหว่างบุคคลได้เป็นอย่างดี ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนได้ตามความสนใจ และสามารถเรียนกี่ครั้งก็ได้ แต่ทั้งนี้สื่อมัลติมีเดียเป็นเพียงสื่อชนิดหนึ่งที่นำมาใช้ในการเรียนการสอน เพื่อเป็นทางเลือกหนึ่งให้ผู้เรียน ซึ่งผู้สอนต้องมีการติดตามผลอย่างต่อเนื่อง

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะในการทำงานวิจัยครั้งต่อไป ดังนี้ ควรจะศึกษาความเหมาะสมของการนำบทเรียนมัลติมีเดียแบบออนไลน์มาสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนมากขึ้น เช่น การสร้างเกมส์เพื่อการเรียนรู้ สร้างการเชื่อมโยงให้ครอบคลุมทั้งบทเรียนมัลติมีเดียแบบออนไลน์ และการออกแบบให้เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน

เอกสารอ้างอิง

ชนินทร์ ตั้งพานทอง. (2560). *ปัจจัยที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์เพื่อเสริมการเรียนการสอน* (วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ฐิติรัตน์ แก่นนคร. (2559). *การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง คำศัพท์ภาษาอังกฤษพื้นฐานที่ใช้ในชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ของโรงเรียนเปี่ยมสุวรรณวิทยา* (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี.

ดารุณี บุญครอง. (2560). วิเคราะห์แนวทางการจัดการศึกษาไทยกับการขับเคลื่อนการศึกษาสู่ยุคไทยแลนด์ 4.0. *สารอาศรมวัฒนธรรมวลัยลักษณ์, 2, 1–25.*

ประนอม โอทกานนท์ และคณะ. (2557). การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง ทักษะการจัดการความรู้ด้านการสร้างเสริมสุขภาพสำหรับผู้สูงวัย. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 22(5) : 1–15.*

เพ็ญนภา ศรีษะเสือ. (2559). *การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การอ่านจับใจความภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3.* (วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต). ปทุมธานี : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.

สุนทรี มีชำนาญ. (2554). *การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง อุทยานประวัติศาสตร์พิมายสำหรับนักเรียนโครงการยุวอาสาสมัครช่วยเหลือนักท่องเที่ยว โรงเรียนพิมายวิทยา* (การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

อรพรรณ วีระวงศ์. (2554). งานวิจัย มศว ระบุเด็กไทยเรียนอังกฤษเพื่อสอบมากกว่านำมาใช้ในชีวิตประจำวัน. สืบวันที่เมื่อ 3 กรกฎาคม 2553, จาก http://www.manager.co.th/campus/viewnews.aspx?newsID=9540000155943.

Likert, R. (1967). The Method of Constructing and Attitude Scale. New York: Wiley & Son.