



การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เชิงปฏิสัมพันธ์ร่วมกับแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบกลับด้าน  
เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการฟังและพูดภาษาจีน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5  
โรงเรียนราชวัตรวิทยา\*

THE DEVELOPMENT OF INTERACTIVE ELECTRONIC BOOK BY USING FLIPPED  
LEARNING CONCEPT TO ENHANCE CHINESE LISTENING AND SPEAKING SKILLS  
FOR GRADE 5 STUDENTS OF RATCHAWAT WITTHAYA SCHOOL

<sup>1</sup>ปิติ เสาวภาคพฤษ์ Piti Saovaparkpurk <sup>2</sup>ณัฐพล รำไพ Nattaphon Rampai

<sup>3</sup>บุญรัตน์ แผลงศร Boonrat Plangsorn

<sup>1,2,3</sup>คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ Faculty of Education, Kasetsart University, Thailand

Corresponding Author E-mail: piti.sao@ku.th

### บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้เป็นการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาความสามารถในการฟังและพูดภาษาจีนโดยใช้แนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบกลับด้าน เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งการวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ร่วมกับแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบกลับด้านเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการฟังและพูดให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) เพื่อศึกษาความสามารถในการฟังและพูดภาษาจีนหลังการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ 3) เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ 4) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนราชวัตรวิทยา จำนวน 22 คน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง เป็นการวิจัยเชิงทดลอง มีเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เชิงปฏิสัมพันธ์ 2) แบบประเมินคุณภาพ 3) แบบสอบถามความพึงพอใจ 4) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วย ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า 1) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญแบ่งเป็น ด้านเนื้อหา มีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.44 และผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อ มีคุณภาพอยู่ในระดับ ดีมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.91 และมีประสิทธิภาพเท่ากับ 80.27/84.54 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 80/80 2) ความสามารถในการฟังและพูดภาษาจีนของนักเรียนหลังจากเรียนหนังสืออิเล็กทรอนิกส์อยู่ในระดับดี 3) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังจากเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สูงกว่าคะแนนก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 4) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์อยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.91

**คำสำคัญ:** หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เชิงปฏิสัมพันธ์, ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน, ห้องเรียนกลับด้าน



## Abstract

This research article is about the development of listening and speaking abilities in the Chinese language using a flipped learning approach, which emphasizes the importance of learners. The objectives of this research are as follows: 1) To develop electronic books (e-books) along with the flipped learning concept to enhance the quality and effectiveness of listening and speaking abilities according to the 80/80 criteria. 2) To study the listening and speaking abilities in the Chinese language after using e-books. 3) To examine the learning performance before and after using e-books. 4) To assess learner satisfaction with e-books. The target group for this research consisted of 22 fifth-grade students from Ratchawat Witthaya School. In the first semester of the 2023 academic year, the research followed an experimental approach, using the following research tools: 1) Interactive e-books 2) Quality assessment forms 3) Satisfaction questionnaires 4) Statistical tools for data analysis, including mean and standard deviation. The research findings revealed: 1) The e-books, as evaluated by experts, were of very high quality, with an average score of 4.44 for content and 4.91 for media quality. They were also effective, scoring 80.27/84.54, meeting the predefined criteria of 80/80. 2) Students' listening and speaking abilities in the Chinese language improved significantly after using the e-books. 3) Student learning performance after using e-books was statistically significantly higher compared to their scores before using them (at the 0.05 significance level). 4) Students expressed the highest level of satisfaction with the e-books, with an average score of 4.91.

**Keywords:** Interactive e-books, Learning Performance, Flipped Classroom

## บทนำ

ในยุคปัจจุบันนี้ การสื่อสารนับว่าเป็นสิ่งที่สำคัญ ทั้งด้านศาสนา ด้านภาษา และด้านเชื้อชาติ ดังนั้น การเรียนรู้ภาษาที่สองหรือภาษาต่างประเทศจึงถือว่ามีความจำเป็นมากขึ้น เนื่องจากภาษานั้นเป็นสิ่งสำคัญในการสร้างการปฏิสัมพันธ์ต่อผู้อื่น ผู้ที่มีความสามารถทางด้านภาษาที่ดีย่อมมีทางเลือกที่เพิ่มขึ้น รวมถึงโอกาสในการทำงานและการประกอบอาชีพ โดยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้วิจัยให้ความสนใจนั้นยังนับว่าเป็นสื่อกลางที่เชื่อมโยงแหล่งความรู้และเทคโนโลยีผสมผสานเข้าด้วยกัน โดยการจัดเก็บข้อมูลและการนำเสนอข้อมูลสามารถทำได้อย่างหลากหลาย ทั้งในรูปแบบข้อความ ตัวเลข ภาพนิ่ง รวมถึงภาพเคลื่อนไหวและเสียง ซึ่งมีวิธีเก็บข้อมูลในลักษณะพิเศษ ผู้อ่านสามารถเลือกดูข้อมูลอื่นๆ ที่ตนสนใจผ่านข้อมูลที่เกี่ยวข้องกันได้ นับว่าในปัจจุบันนี้ผู้เรียนไม่จำเป็นต้องถือหนังสือจำนวนมาก หากมีอุปกรณ์สื่อสารที่ใช้เรียนรู้ก็สามารถเรียนรู้ได้ในทุกที่ทุกเวลา (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2558)

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ร่วมกับแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบกลับด้าน เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการฟังและพูดภาษาจีนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนราชวดีตรีวิทยา ซึ่งสอดคล้องกับหลักการของห้องเรียนกลับด้าน Flipped



Classroom โดยใช้เทคโนโลยีประยุกต์ใช้ร่วมกับกิจกรรมภายในห้องเรียน ซึ่งการที่จะให้นักเรียนทำความเข้าใจในเนื้อหาบางส่วนอาจมีเวลาไม่พอ ดังนั้น การเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ก็นับว่าเป็นอีกทางเลือกที่สามารถทำได้ล่วงหน้านอกห้องเรียน นอกจากนี้ เวลาในห้องเรียนครูผู้สอนก็ควรสร้างสภาวะแวดล้อมให้เหมาะสมกับการจัดกิจกรรมที่ออกแบบไว้เพื่อให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติ คอยให้คำแนะนำหลักการที่เข้าใจยาก หรือปัญหาที่เด็กพบ วิธีนี้จะทำให้เด็กเข้าใจความรู้ประกอบกับวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 คือมุ่งเน้นให้มีการนำนวัตกรรม สื่อและเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้กับการเรียนการสอน ดังนั้น การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จึงเปลี่ยนรูปแบบการเรียนรู้จากอาจารย์ผู้สอนเป็นแบบผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตัวเอง และอาจารย์ผู้สอนมีหน้าที่ออกแบบการเรียนรู้และจัดกระบวนการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน หรือผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ (Learning Facilitator) เพื่อให้ผู้เรียน เรียนรู้จากกระบวนการเรียนรู้มากกว่าในเนื้อหาวิชาและเพื่อช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาบทเรียนได้อย่างรวดเร็ว เข้าใจบทเรียนเป็นรูปธรรมและกระตุ้นความสนใจต่อการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง (อารี พันธุ์ณี, 2546)

เนื่องจากการเรียนภาษาส่วนใหญ่เน้นมักจะเป็นไปด้วยการท่องจำตำรา ผู้วิจัยจึงสังเกตเห็นว่า หากมีการใช้สื่อการเรียนการสอนที่สามารถทำให้ผู้เรียนซึมซับความรู้ต่างๆ ซึ่งแตกต่างจากการท่องจำและทำให้เกิดประสิทธิภาพในการเรียนภาษาที่ดีขึ้น การนำสื่อมาใช้ประกอบการเรียนและการสอนก็ถือว่าเป็นเทคนิคที่ดี เพราะสื่อการสอนเปรียบเสมือนสิ่งที่ย่อยทอดความรู้ไปให้ผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้บรรลุถึงจุดประสงค์ของการเรียน ดังที่ ทิศนา ขัมมณี (2547) กล่าวว่า แนวทางการจัดการเรียนการสอนนิเวศวิทยาตามหลักพุทธ 5 คือ ด้านการทรงจำ (ธตา) มีกระบวนการจัดการกระทำกับข้อมูลที่ได้รับรู้ โดยใช้เทคนิคต่างๆ ร่วมในการสอนสอดคล้องกับเนื้อหาสาระ จัดจำได้ง่ายและสามารถระลึกได้ ผู้เรียนเกิดประสบการณ์ สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตได้ การวิเคราะห์ (มนสานุเปกขิตา) เปิดโอกาสให้ได้ซักถาม แสดงความคิดเห็นให้คำแนะนำ และรับฟังข้อคิดเห็นที่แตกต่างกัน จัดหาสื่อการเรียนการสอนและเทคโนโลยีที่สอดคล้องกับกระบวนการเรียนรู้ มีการร่วมมือและการแลกเปลี่ยนความรู้ จัดระบบความคิดและวิธีการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง

จากปัญหาข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ร่วมกับแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบกลับด้าน เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการฟังและพูดภาษาจีน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนราชว้ตวิทยาลัย เพื่อเป็นการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนซึ่งสามารถนำมาใช้ในการแก้ปัญหาการเรียนการสอนภาษาจีนได้ ตลอดจนผู้เรียนสามารถทบทวนความรู้ได้ด้วยตนเองตลอดเวลา

### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ร่วมกับแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบกลับด้าน เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการฟังและพูดภาษาจีนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนราชว้ตวิทยาลัย ให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

2. เพื่อศึกษาความสามารถในการฟังและพูดภาษาจีนหลังการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ร่วมกับแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบกลับด้านเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการฟังและพูดภาษาจีนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนราชว้ตวิทยาลัย

3. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนและหลังการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ร่วมกับแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบกลับด้าน เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการฟังและพูดภาษาจีนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนราชว้ตวิทยาลัย



4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ร่วมกับแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบกลับด้าน เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการฟังและพูดภาษาจีนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนราชภัฏรำไพพรรณี

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองโดยมีแบบแผนการวิจัยแบบหนึ่งกลุ่มทดสอบก่อนและหลังการทดลอง ประกอบด้วย

1. ด้านตัวแปรที่ศึกษา 1) ตัวแปรต้น ได้แก่ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เชิงปฏิสัมพันธ์ร่วมกับแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบกลับด้าน เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการฟังและพูดภาษาจีนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนราชภัฏรำไพพรรณี 2) ตัวแปรตาม ได้แก่ ความสามารถในการฟังและพูดภาษาจีน คะแนนทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความพึงพอใจของผู้เรียน

2. ประชากรที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ของโรงเรียนราชภัฏรำไพพรรณี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 3 ห้องเรียน จำนวนนักเรียนรวม 72 คน

3. กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนราชภัฏรำไพพรรณี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 22 คน

4. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าการวิจัยในครั้งนี้ ประกอบด้วย

4.1. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เชิงปฏิสัมพันธ์ร่วมกับแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบกลับด้านเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการฟังและพูดภาษาจีน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนราชภัฏรำไพพรรณี

4.2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เชิงปฏิสัมพันธ์ร่วมกับแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบกลับด้าน เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการฟังและพูดภาษาจีน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนราชภัฏรำไพพรรณี เป็นข้อสอบปรนัย แบ่งเป็น 3 ตอน 1) การฟังและเลือกคำตอบสั้นๆ 2) การฟังบทความและตอบคำถาม 3) การฟังบทความและพูดตอบคำถาม จำนวน 5 ข้อ ซึ่งใช้เป็นแบบทดสอบก่อนเรียน โดยใช้แบบทดสอบฉบับเดียวกันในการทดสอบหลังเรียนมีการสลับข้อคำถามและตัวเลือก

4.3. แบบประเมินคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สำหรับผู้เชี่ยวชาญ 1) แบบประเมินคุณภาพเครื่องมือสำหรับผู้เชี่ยวชาญในด้านเนื้อหา อันประกอบด้วยหัวข้อการประเมินความสอดคล้องของเนื้อหาและวัตถุประสงค์ ความถูกต้องของเนื้อหา ความถูกต้องของแบบฝึกหัด และความถูกต้องของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ โดยใช้ในการประเมินเนื้อหาทำก่อนนำมาจัดทำเป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อพัฒนาความสามารถในการฟังและพูดภาษาจีน 2) แบบประเมินคุณภาพเครื่องมือสำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านสื่ออันประกอบด้วย หัวข้อการประเมินด้านการออกแบบจอ การออกแบบเนื้อหา การออกแบบตัวอักษร การใช้สี ด้านภาพ เสียง การเชื่อมโยงข้อมูล และการนำเสนอ

5. แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เชิงปฏิสัมพันธ์ร่วมกับแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบกลับด้าน เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการฟังและพูดภาษาจีน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนราชภัฏรำไพพรรณีแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) จำนวน 4 ข้อ มีการแบ่งระดับความพึงพอใจเป็น 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด



6. การสร้างแบบประเมินคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เชิงปฏิสัมพันธ์ร่วมกับแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบกลับด้าน เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการฟังและพูดภาษาจีน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนราชวັตรวิทยา

6.1 ศึกษาแนวทางการสร้างแบบประเมินคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

6.2 สร้างแบบประเมินคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ร่วมกับแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบกลับด้าน เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการฟังและพูดภาษาจีน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนราชวັตรวิทยา โดยแบ่งเนื้อหาเป็น 2 ฉบับ คือ ด้านเนื้อหา และด้านสื่อ

6.3 กำหนดมาตราส่วนการประเมินค่าแบบประเมินคุณภาพ 5 ระดับ ตามเกณฑ์ของกระทรวงศึกษาธิการ (2553)

6.4 กำหนดเกณฑ์ในการตัดสินเฉลี่ยตามเกณฑ์ของกระทรวงศึกษาธิการ (2553)

6.5 นำแบบประเมินคุณภาพคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ร่วมกับแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบกลับด้านเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการฟังและพูดภาษาจีน เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาเพื่อตรวจสอบความถูกต้องและนำมาปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดเพื่อให้หัวข้อการประเมินรวมถึงภาษาที่ใช้ถูกต้องเหมาะสม

6.6 นำแบบประเมินคุณภาพคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ร่วมกับแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบกลับด้านเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการฟังและพูดภาษาจีนที่ปรับปรุงแล้ว ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและด้านสื่อทำการประเมินคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ร่วมกับแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบกลับด้านเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการฟังและพูดภาษาจีนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

### สรุปผลการวิจัย

1. ผลการหาคุณภาพและประสิทธิภาพของการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เชิงปฏิสัมพันธ์ร่วมกับแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบกลับด้าน เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการฟังและพูดภาษาจีน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนราชวັตรวิทยา

**ตารางที่ 1** การหาคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เชิงปฏิสัมพันธ์ร่วมกับแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบกลับด้าน เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการฟังและพูดภาษาจีน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนราชวັตรวิทยา และผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับคุณภาพ
<b>ด้านเนื้อหา</b>			
1. ความสมบูรณ์ของวัตถุประสงค์	4.67	0.47	ดีมาก
2. ความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับวัตถุประสงค์	4.33	0.47	ดีมาก
3. ปริมาณเนื้อหาในแต่ละบทเรียน	4.00	0.82	ดีมาก
4. ความถูกต้องของเนื้อหา	4.67	0.47	ดีมาก
5. ลำดับขั้นในการนำเสนอเนื้อหา	4.67	0.47	ดีมาก
6. ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา	4.33	0.47	ดีมาก
7. ความเหมาะสมของเนื้อหาที่ระดับผู้เรียน	4.33	0.47	ดีมาก
<b>ด้านตัวอักษร สีและเสียง</b>			
1. รูปแบบของตัวอักษรที่ใช้ในการนำเสนอ	4.33	0.47	ดีมาก



2. ขนาดของตัวอักษรที่ใช้นำเสนอ	4.33	0.47	ดีมาก
3. สีของตัวอักษรโดยรวม	4.67	0.47	ดีมาก
4. สีของพื้นบทเรียน โดยรวม	4.00	0.00	ดีมาก
5. เสียงของคำศัพท์และประโยค โดยรวม	5.00	0.00	ดีมาก
6. เสียงบรรยายของวิดีโอ โดยรวม	5.00	0.00	ดีมาก
<b>แบบทดสอบก่อนเรียน/หลังเรียน</b>			
1. ความชัดเจนของคำสั่งของแบบทดสอบ ก่อนเรียน/หลังเรียน	4.33	0.47	ดีมาก
2. ความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับเนื้อหา	4.33	0.47	ดีมาก
3. จำนวนข้อของแบบทดสอบ	4.33	0.47	ดีมาก
4. ความเหมาะสมของคำถาม	4.33	0.47	ดีมาก
5. การรายงานผลคะแนนแต่ละข้อของแบบสอบถาม	4.33	0.47	ดีมาก
<b>ด้านการจัดการบทเรียนสื่อออนไลน์</b>			
1. การนำเสนอชื่อเรื่องของบทเรียน	4.67	0.47	ดีมาก
2. การออกแบบบทเรียนโดยภาพรวม	4.33	0.47	ดีมาก
3. ความน่าสนใจชวนให้ติดตามบทเรียน	4.33	0.47	ดีมาก
4. การจัดการบทเรียนโดยรวม	4.33	0.47	ดีมาก
<b>ค่าเฉลี่ยรวม</b>	<b>4.44</b>		<b>ดีมาก</b>

จากตารางที่ 1 พบว่า ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาจำนวน 3 ท่าน ประเมินคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เชิงปฏิสัมพันธ์ร่วมกับแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบกลับด้าน เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการฟังและพูดภาษาจีน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนราชวภัฏวิทยา อยู่ในระดับดีมาก มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.44 โดยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาที่มีความคิดเห็นสอดคล้องในทิศทางเดียวกัน ดังนั้นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เชิงปฏิสัมพันธ์ร่วมกับแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบกลับด้านเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการฟังและพูดภาษาจีน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนราชวภัฏวิทยา จึงมีคุณภาพในด้านเนื้อหา และสามารถนำไปใช้เป็นบทเรียนในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เชิงปฏิสัมพันธ์ต่อไป

2. ผลการหาคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เชิงปฏิสัมพันธ์ร่วมกับแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบกลับด้าน เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการฟังและพูดภาษาจีน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนราชวภัฏวิทยาและผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อจำนวน 3 ท่าน

**ตารางที่ 2** การหาคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เชิงปฏิสัมพันธ์ร่วมกับแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบกลับด้าน เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการฟังและพูดภาษาจีน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนราชวภัฏวิทยาและผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อ

รายการประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	ระดับคุณภาพ
<b>ด้านเนื้อหา</b>			
1. ความสมบูรณ์ของวัตถุประสงค์	5.00	0.00	ดีมาก
2. ความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับวัตถุประสงค์	5.00	0.00	ดีมาก
3. ปริมาณเนื้อหาในแต่ละบทเรียน	4.67	0.47	ดีมาก
4. ความถูกต้องของเนื้อหา	5.00	0.00	ดีมาก



5. ลำดับขั้นในการนำเสนอเนื้อหา	5.00	0.00	ดีมาก
6. ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา	5.00	0.00	ดีมาก
7. ความเหมาะสมของเนื้อหากับระดับผู้เรียน	5.00	0.00	ดีมาก
<b>ด้านตัวอักษร สีและเสียง</b>			
1. รูปแบบของตัวอักษรที่ใช้ในการนำเสนอ	5.00	0.00	ดีมาก
2. ขนาดของตัวอักษรที่ใช้นำเสนอ	5.00	0.00	ดีมาก
3. สีของตัวอักษรโดยรวม	5.00	0.00	ดีมาก
4. สีของพื้นบทเรียน โดยรวม	5.00	0.00	ดีมาก
5. เสียงของคำศัพท์และประโยค โดยรวม	4.67	0.47	ดีมาก
6. เสียงบรรยายของวิดีโอ โดยรวม	4.67	0.47	ดีมาก
<b>แบบทดสอบก่อนเรียน/หลังเรียน</b>			
1. ความชัดเจนของคำสั่งของแบบทดสอบก่อนเรียน/หลังเรียน	5.00	0.00	ดีมาก
2. ความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับเนื้อหา	5.00	0.00	ดีมาก
3. จำนวนข้อของแบบทดสอบ	5.00	0.00	ดีมาก
4. ความเหมาะสมของคำถาม	5.00	0.00	ดีมาก
5. การรายงานผลคะแนนแต่ละข้อของแบบสอบถาม	5.00	0.00	ดีมาก
<b>ด้านการจัดการบทเรียนสื่อออนไลน์</b>			
1. การนำเสนอชื่อเรื่องของบทเรียน	5.00	0.00	ดีมาก
2. การออกแบบบทเรียนโดยภาพรวม	4.67	0.47	ดีมาก
3. ความน่าสนใจชวนให้ติดตามบทเรียน	4.67	0.47	ดีมาก
4. การจัดการบทเรียนโดยรวม	4.67	0.47	ดีมาก
<b>ค่าเฉลี่ยรวม</b>	4.91		ดีมาก

จากตารางที่ 2 พบว่า ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อจำนวน 3 ท่าน ประเมินคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เชิงปฏิสัมพันธ์ร่วมกับแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบกลับด้าน เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการฟังและพูดภาษาจีน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนราชภัฏรำไพพรรณี อยู่ในระดับดีมาก มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.91 โดยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาความคิดเห็นสอดคล้องในทิศทางเดียวกัน ดังนั้น หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เชิงปฏิสัมพันธ์ร่วมกับแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบกลับด้าน เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการฟังและพูดภาษาจีน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนราชภัฏรำไพพรรณี จึงมีคุณภาพในด้านสื่อ และสามารถนำไปใช้เป็นบทเรียนในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เชิงปฏิสัมพันธ์ต่อไปได้

ผลการหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เชิงปฏิสัมพันธ์ร่วมกับแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบกลับด้าน เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการฟังและพูดภาษาจีน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนราชภัฏรำไพพรรณี จำนวน 22 คน จากการศึกษาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เชิงปฏิสัมพันธ์ร่วมกับแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบกลับด้าน เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการฟังและพูดภาษาจีน ผู้วิจัยขอเสนอผลการหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เชิงปฏิสัมพันธ์ในรายวิชาภาษาจีน ดังตารางที่ 3

3. ผลการหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เชิงปฏิสัมพันธ์ร่วมกับแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบกลับด้าน เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการฟังและพูดภาษาจีน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนราชภัฏรำไพพรรณี ของกลุ่มเป้าหมาย



**ตารางที่ 3** ผลการหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เชิงปฏิสัมพันธ์ร่วมกับแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบกลับด้าน เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการฟังและพูดภาษาจีนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนราชว้ตรีวิทยา ของกลุ่มเป้าหมาย

การประเมินประสิทธิภาพ	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย	ร้อยละ
แบบฝึกหัดระหว่างเรียน (E1)	20.00	16.05	80.27
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (E2)	20.00	16.91	84.54

จากตารางที่ 3 พบว่า การทดลองใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เชิงปฏิสัมพันธ์ร่วมกับแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบกลับด้าน เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการฟังและพูดภาษาจีน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนราชว้ตรีวิทยา จำนวน 22 คน ผลปรากฏว่าผู้เรียนได้คะแนนแบบฝึกหัดระหว่างเรียน มีคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 80.27 และได้คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีคะแนนเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 84.54 ซึ่งสอดคล้องและเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 แสดงให้เห็นว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ร่วมกับแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบกลับด้าน เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการฟังและพูดภาษาจีน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนราชว้ตรีวิทยา สามารถนำไปใช้สอนได้

4.ผลการวิเคราะห์ความสามารถในการฟังและพูดภาษาจีน หลังจากเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เชิงปฏิสัมพันธ์ร่วมกับแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบกลับด้าน เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการฟังและพูดภาษาจีน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนราชว้ตรีวิทยา

**ตารางที่ 4** ผลการวิเคราะห์ความสามารถในการฟังภาษาจีน เมื่อเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เชิงปฏิสัมพันธ์ร่วมกับแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบกลับด้าน เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการฟังและพูดภาษาจีน

คนที่	คะแนนการวัดความสามารถการฟัง (20 คะแนน)	แปลผล
1	14	ดี
2	14	ดี
3	12	พอใช้
4	10	พอใช้
5	14	ดี
6	16	ดี
7	12	พอใช้
8	10	พอใช้
9	18	ดีเยี่ยม
10	18	ดีเยี่ยม
11	16	ดี
12	15	ดี
13	14	ดี
14	12	พอใช้
15	15	ดี
16	14	ดี
17	15	ดี



18	12	พอใช้
19	14	ดี
20	10	พอใช้
21	16	ดี
22	15	ดี
<b>ค่าเฉลี่ยรวม</b>	<b>13.91</b>	<b>ดี</b>
<b>S.D.</b>	<b>2.25</b>	

จากตารางที่ 4 แสดงผลผลการวิเคราะห์ความสามารถในการฟังและพูดภาษาจีนของผู้เรียนเมื่อเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เชิงปฏิสัมพันธ์ร่วมกับแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบกลับด้านเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการฟังและพูดภาษาจีน ซึ่งมีค่าเฉลี่ยความสามารถในการฟังภาษาจีนเท่ากับ 13.91 พบว่าผู้เรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เชิงปฏิสัมพันธ์ มีความสามารถในการฟังภาษาจีนอยู่ในระดับดี

**ตารางที่ 5** ผลการวิเคราะห์ความสามารถในการพูดภาษาจีน เมื่อเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เชิงปฏิสัมพันธ์ร่วมกับแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบกลับด้าน เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการฟังและพูดภาษาจีน

คนที่	คะแนนการวัดความสามารถการพูด (20 คะแนน)	ระดับคุณภาพ
1	12	พอใช้
2	10	พอใช้
3	14	ดี
4	12	พอใช้
5	16	ดี
6	16	ดี
7	12	พอใช้
8	12	พอใช้
9	16	ดี
10	14	ดี
11	15	ดี
12	14	ดี
13	12	พอใช้
14	16	ดี
15	14	ดี
16	14	ดี
17	12	พอใช้
18	10	พอใช้
19	12	พอใช้
20	12	พอใช้
21	16	ดี
22	14	ดี
<b>ค่าเฉลี่ยรวม</b>	<b>13.41</b>	<b>ดี</b>
<b>S.D.</b>	<b>1.87</b>	



จากตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์ความสามารถในการพูดภาษาจีนของผู้เรียนเมื่อเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เชิงปฏิสัมพันธ์ร่วมกับแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบกลับด้านเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการฟังและพูดภาษาจีนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนราชภัฏวชิรวิทยา ซึ่งมีความสามารถในการพูดเท่ากับ 13.41 พบว่าผู้เรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เชิงปฏิสัมพันธ์ร่วมกับแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบกลับด้านเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการฟังและพูดภาษาจีน มีความสามารถในการพูดภาษาจีนอยู่ในระดับดี

การวิเคราะห์ความสามารถในการฟังและพูดภาษาจีนของผู้เรียนเมื่อเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เชิงปฏิสัมพันธ์ร่วมกับแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบกลับด้านเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการฟังและพูดภาษาจีน โดยแบ่งเกณฑ์การวัดและประเมินผลความสามารถในการฟังและพูดภาษาจีน (โรงเรียนราชภัฏวชิรวิทยา, 2564) ได้แก่

- 17-20 คะแนน อยู่ในระดับคุณภาพ ดีเยี่ยม
- 13-16 คะแนน อยู่ในระดับคุณภาพ ดี
- 9-12 คะแนน อยู่ในระดับคุณภาพ พอใช้
- 5-8 คะแนน อยู่ในระดับคุณภาพ ปรับปรุง

จากตารางที่ 4 และ 5 ผลการวิเคราะห์ความสามารถในการฟังและพูดภาษาจีนของผู้เรียนเมื่อเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เชิงปฏิสัมพันธ์ร่วมกับแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบกลับด้านเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการฟังและพูดภาษาจีนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนราชภัฏวชิรวิทยา ซึ่งมีค่าเฉลี่ยความสามารถในการฟังเท่ากับ 13.91 และค่าเฉลี่ยความสามารถในการพูดเท่ากับ 13.41 พบว่าผู้เรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เชิงปฏิสัมพันธ์ร่วมกับแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบกลับด้านเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการฟังและพูดภาษาจีน มีความสามารถในการฟังและพูดภาษาจีนอยู่ในระดับ ดี

5. ผลการเปรียบเทียบคะแนนทดสอบก่อนเรียนและคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังจากเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ร่วมกับแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบกลับด้านเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการฟังและพูดภาษาจีนของนักเรียนโรงเรียนราชภัฏวชิรวิทยา

**ตารางที่ 6** ผลการเปรียบเทียบคะแนนทดสอบก่อนเรียนและคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังจากเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ร่วมกับแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบกลับด้านเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการฟังและพูดภาษาจีนของนักเรียนโรงเรียนราชภัฏวชิรวิทยา

คะแนนทดสอบ	$\bar{x}$	S.D.	t	Sig
ก่อนเรียน	8.86	2.36	13.05	.000*
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	17.05	1.55		

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .00

จากตารางที่ 6 แสดงการเปรียบเทียบคะแนนทดสอบก่อนเรียนกับคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน หลังจากเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เชิงปฏิสัมพันธ์ร่วมกับแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบกลับด้าน เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการฟังและพูดภาษาจีน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนราชภัฏวชิรวิทยา พบว่าผู้เรียนมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



6. ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เชิงปฏิสัมพันธ์ร่วมกับแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบกลับด้านเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการฟังและพูดภาษาจีน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนราชภัฏวชิรวิทยา

**ตารางที่ 7** ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เชิงปฏิสัมพันธ์ร่วมกับแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบกลับด้าน เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการฟังและพูดภาษาจีน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนราชภัฏวชิรวิทยา

รายการประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
<b>ด้านเนื้อหา</b>			มากที่สุด
1. เนื้อหาเรียงลำดับจากง่ายไปยาก	4.95	4.21	มากที่สุด
2. ภาษาที่ใช้ทำให้เข้าใจเนื้อหาง่ายขึ้น	4.95	4.21	มากที่สุด
<b>ด้านสื่อ</b>			
1. ภาพทำให้เข้าใจเนื้อหามากขึ้น	4.91	4.91	มากที่สุด
2. เสียงบรรยายชัดเจน	4.29	4.29	มากที่สุด
<b>ด้านกิจกรรม</b>			
1. กิจกรรมการเรียนมีความน่าสนใจ	4.91	4.86	มากที่สุด
2. กิจกรรมช่วยเพิ่มความรู้อ	4.29	4.34	มากที่สุด
<b>ด้านการใช้งาน</b>			
1. บทเรียนเข้าถึงได้ง่าย	4.91	4.86	มากที่สุด
2. ระยะเวลาในการศึกษาบทเรียนเหมาะสม	4.29	4.34	มากที่สุด
<b>ค่าเฉลี่ยรวม</b>	4.91		มากที่สุด

จากตารางที่ 7 ผลความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เชิงปฏิสัมพันธ์ในรายวิชาภาษาจีน จำนวน 22 คน พบว่าผู้เรียนมีความพึงพอใจมากที่สุด ในด้านเนื้อหา ด้านสื่อ ด้านกิจกรรม ด้านการใช้งาน โดยมีค่าเฉลี่ยรวมความพึงพอใจ เท่ากับ 4.91 อยู่ในระดับมากที่สุด

### อภิปรายผลการวิจัย

จากการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เชิงปฏิสัมพันธ์ร่วมกับแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบกลับด้านเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการฟังและพูดภาษาจีน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนราชภัฏวชิรวิทยาสามารถอภิปรายผลการวิจัยดังประเด็นต่อไปนี้

1. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เชิงปฏิสัมพันธ์ร่วมกับแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบกลับด้านเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการฟังและพูดภาษาจีน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนราชภัฏวชิรวิทยา ที่ประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อ มีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก และมีประสิทธิภาพเท่ากับ 80.27/84.54 แสดงถึงคุณภาพของการออกแบบองค์ประกอบแต่ละส่วน ได้แก่ ข้อความเนื้อหา ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียงประกอบ การสร้างการเชื่อมโยงสัมพันธ์ส่วนต่างๆ การปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักศึกษาผู้ใช้กับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และรูปแบบของหนังสือที่พร้อมใช้งาน จุดเด่นของการออกแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อสอนภาษานี้ จะต้องมีการใช้เสียงซึ่งเป็นเสียงบรรยายที่บอกคำอ่านที่ชัดเจนและถูกต้อง จากที่กล่าวมาข้างต้นถึงการออกแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์นั้น สอดคล้องกับ Ratsameeporn



(1999) ได้สรุปหลักการออกแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ไว้ดังนี้ 1) การใช้รูปแบบของอักษร สีของพื้นหลัง และงานกราฟิก ควรใช้โทนสีที่เข้ากันและใช้สีที่ไม่ทำให้ผู้อ่านใช้สายตาเพ่งมากเกินไป 2) ควรใช้เนื้อที่ของอักษรในแต่ละเฟรมไม่เกิน 50% ของพื้นที่ 3) ภาพที่ใช้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายเนื้อหาและวัยของผู้เรียน 4) มีการเปลี่ยนน้ำหนักขององค์ประกอบบนจอภาพ ซ้าย ขวา บน ล่าง มีความเหมาะสม ลักษณะของความสมดุลนี้ผู้ออกแบบจะจัดให้มีความสมดุลแบบครึ่งซ้ายขวาเท่ากัน และ 5) มีการแทรกภาพจากวิดีโอทัศน์เพื่อเป็นการดึงดูดความสนใจจากผู้เรียนเป็นระยะ

2. คะแนนการวัดความสามารถในการฟังและพูดภาษาจีนของผู้เรียนเมื่อเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เชิงปฏิสัมพันธ์ร่วมกับแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบกลับด้านเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการฟังและพูดภาษาจีนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนราชวัตรวิทยา ซึ่งมีค่าเฉลี่ยความสามารถในการฟังเท่ากับ 13.91 และค่าเฉลี่ยความสามารถในการพูดเท่ากับ 13.41 พบว่า ผู้เรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เชิงปฏิสัมพันธ์ร่วมกับแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบกลับด้านเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการฟังและพูดภาษาจีน มีความสามารถในการฟังและพูดภาษาจีนอยู่ในระดับดี แสดงว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เชิงปฏิสัมพันธ์ร่วมกับแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบกลับด้าน เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการฟังและพูดภาษาจีน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนราชวัตรวิทยา มีคุณภาพและประสิทธิภาพที่สามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนได้ ดังที่ นิภาพร บุญกุล (2554) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการฟัง การพูด และการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้และบทบาทสมมติ พบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยทดสอบวัดผลทักษะการฟัง การพูด และการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

3. คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน หลังจากเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เชิงปฏิสัมพันธ์ร่วมกับแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบกลับด้าน เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการฟังและพูดภาษาจีน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนราชวัตรวิทยา สูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องจาก การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาจีน โดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน การวางแผนการจัดกิจกรรมอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ คือ มีใบงานและใบกิจกรรมที่มีคำชี้แจงที่ชัดเจน อ่านเข้าใจง่าย สื่อการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้เหมาะสมกับเนื้อหาและวัยของนักเรียน ทำให้นักเรียนกล้าแสดงออกอย่างสร้างสรรค์ สามารถใช้ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารได้ การที่ครูใช้สื่อและกิจกรรมช่วยในการเรียนการสอนเพิ่มขึ้นจากการจัดการเรียนการสอนตามปกติ สามารถสร้างความเปลี่ยนแปลงที่พฤติกรรมการเรียนรู้ด้านความรู้และทักษะจากประสบการณ์นั้นๆ ได้ ดังที่ ประภาพร นุชอำพันธ์ (2554) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการสร้างและหาประสิทธิภาพชุดการสอนภาษาอังกฤษ เรื่อง อาหารและสุขภาพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

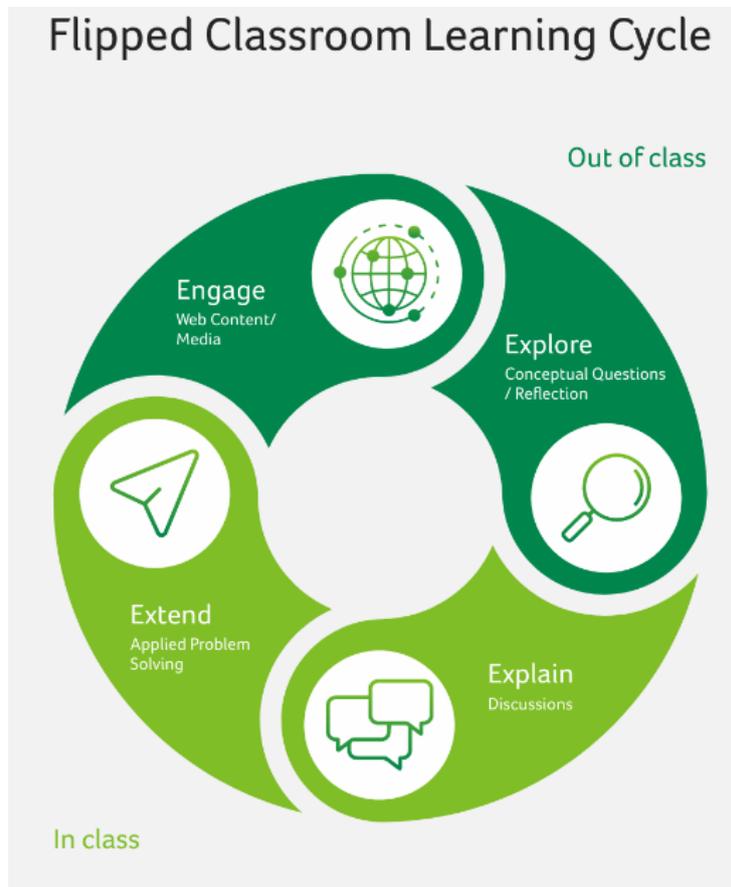
4. นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีความพึงพอใจต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เชิงปฏิสัมพันธ์ร่วมกับแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบกลับด้าน เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการฟังและพูดภาษาจีนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนราชวัตรวิทยาอยู่ในระดับมากที่สุด เป็นเพราะเนื้อหาที่กำหนดในกิจกรรมการเรียนรู้มีความเหมาะสมกับนักเรียน เวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมเพียงพอต่อเนื้อหาในแต่ละครั้ง สื่อการเรียนรู้มีความเหมาะสม กิจกรรมการเรียนรู้ทำให้นักเรียนมีความเข้าใจในทักษะการเขียนภาษาจีน นักเรียนได้ศึกษาและค้นคว้าด้วยตนเอง เช่น การค้นหาศัพท์ภาษาจีนใหม่ๆ กล้าแสดงออกอย่างสร้างสรรค์ นักเรียนมี



ส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ และร่วมทำงานกับเพื่อนอย่างมีความสุข รู้จักค้นคว้าและรวบรวมข้อมูล สามารถนำความรู้ที่ได้จากกิจกรรมไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ ดังที่ จริญญา แก้วศรีนวม (2557) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนภาษาไทยตามรูปแบบการสอนแบบซินเนคติกส์ (Synectics) เพื่อพัฒนาความสามารถการเขียนเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนภาษาไทยตามรูปแบบซินเนคติกส์ (Synectics) โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

### องค์ความรู้การวิจัย

องค์ความรู้การวิจัยเป็นการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เชิงปฏิสัมพันธ์ร่วมกับแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบกลับด้าน เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการฟังและพูดภาษาจีนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนราชวดีศรีวิทยา โดยสรุปเป็นการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน Flipped Classroom ดังในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 การจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน Flipped Classroom

จากภาพที่ 1 การจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน Flipped Classroom อธิบายได้ว่า การเรียนการสอนแบบปกติ ครูเป็นผู้บรรยายเนื้อหาในชั้นเรียน ส่วนนักเรียนเป็นผู้ฟังและจดบันทึกเนื้อหาที่เรียน จากนั้นครูมอบการบ้านให้นักเรียนกลับไปทำตามที่ครูสอน ทั้งนี้ นักเรียนอาจไม่เข้าใจในเนื้อหาและไม่กล้าสอบถามครู และอาจจะไม่มีช่องว่างให้ถามเนื่องจากเนื้อหาเยอะในเวลาจำกัด เมื่อกลับมา



บ้าน ทำการบ้านไม่ได้ จึงต้องดูการบ้านของเพื่อนทำให้ไม่มีความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียน จึงทำให้กลายเป็นปัญหาที่เกิดขึ้น

การเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน Flipped Classroom เป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางมีรูปแบบคล้ายกับการสอนออนไลน์ นักเรียนเรียนรู้บทเรียนจากวิดีโอการสอนและศึกษาคิวิเคราะห์ด้วยตนเองจากที่บ้านก่อนมาทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อนๆ ในห้องเรียน ซึ่งใช้เทคโนโลยีในการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน ทำให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น การจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนกลับด้านครูสามารถนำไปปรับใช้เพื่อช่วยให้มีเวลามากขึ้นในการเตรียมแผนการสอนวัดและประเมินผู้เรียนเพื่อพัฒนาทักษะและเอาใจใส่กับนักเรียนมากขึ้น อีกทั้งนักเรียนมีเวลามากขึ้นที่จะค้นคว้าความรู้ด้วยตนเองจากการดูวิดีโอ สามารถปรึกษากับเพื่อนหรือครูผ่านทางออนไลน์ได้ สามารถหาความรู้เพิ่มเติมหรือประเด็นที่สงสัยได้ด้วยตนเอง และร่วมกันทำกิจกรรมในห้องเรียนร่วมกับเพื่อนๆ โดยมีครูคอยให้คำปรึกษาตลอดเวลา ซึ่ง Flipped Classroom เป็นการใช้เทคโนโลยีทางการศึกษาร่วมกับการจัดกิจกรรมในห้องเรียน เนื่องจากเวลาในห้องเรียนมีจำกัด การที่จะให้นักเรียนเข้าใจในหลักการความรู้บางอย่างอาจมีเวลาไม่พอ ดังนั้น การศึกษาความรู้จากการสอนผ่านวิดีโอที่ครูได้บันทึกไว้แล้ว รวมทั้งการอ่านหนังสือเพิ่มเติม ปรึกษาเพื่อนหรือครู สามารถทำได้ล่วงหน้านอกห้องเรียน ส่วนเวลาในห้องเรียน ครูก็สร้างสภาวะแวดล้อมให้เหมาะกับการจัดกิจกรรมที่ออกแบบไว้ เพื่อให้เด็กได้ทำกิจกรรมและครูคอยให้คำแนะนำหลักการที่เข้าใจยากและปัญหาที่เด็กพบวิธีนี้จะทำให้เด็กเข้าใจความรู้ และเชื่อมโยงในหลักการมากยิ่งขึ้น

## ข้อเสนอแนะ

### 1. ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 จากผลการวิจัยพบว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เชิงปฏิสัมพันธ์ร่วมกับแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบกลับด้าน เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการฟังและพูดภาษาจีนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนราชวตรวิทยา เมื่อนำไปใช้ในกลุ่มเป้าหมายพบว่าสามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้นผู้วิจัยจึงมีความคิดที่จะนำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เชิงปฏิสัมพันธ์เผยแพร่ให้กับคุณครูผู้สอนเด็กแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้โดยนำไปทดลองใช้กับผู้เรียนระดับชั้นอื่นๆ

1.2 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เชิงปฏิสัมพันธ์ร่วมกับแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบกลับด้านเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการฟังและพูดภาษาจีน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนราชวตรวิทยา เป็นสื่อที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองและสามารถนำไปทบทวนความรู้ได้ด้วยตนเอง หรือทางโรงเรียนเผยแพร่ผ่านระบบออนไลน์ทางเว็บไซต์หรือ Facebook ของโรงเรียน เพื่ออำนวยความสะดวกในการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองของผู้เรียน

### 2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการวิจัยพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในเนื้อหาอื่นๆ หรือพัฒนาความสามารถอื่น

2.2 ควรมีการวิจัยพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในบริบทอื่นๆ ต่อไป

2.3 ควรมีการวิจัยพัฒนารูปแบบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในอุปกรณ์อื่นๆ ต่อไป



### เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2553). **แนวปฏิบัติการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์ การเกษตรแห่งประเทศไทย
- จรรยา แก้วศรีนวม. (2557). **การพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนภาษาไทยตามรูปแบบการ เรียนการสอนแบบซินเนคติกส์เพื่อพัฒนาความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3**. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- ทิตนา แคมมณี. (2547). **ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นิภาพร บุญกุล. (2554). **การวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาทักษะการฟังการพูดและการเรียนรู้คำศัพท์ ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้ชุดกิจกรรมการเล่นิทานและบทบาท สมมติ**. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- ประภาพร นุชอำพันธ์. (2554). **การพัฒนาชุดการสอนภาษาอังกฤษ เรื่อง อาหารและสุขภาพ สำหรับ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5**. การศึกษาค้นคว้าอิสระศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัย นครสวรรค์.
- โรงเรียนราชว้ตรวิทยา. (2564). **การวัดและประเมินผลความสามารถในการฟังและพูดภาษาจีน**. กรุงเทพมหานคร: โรงเรียนราชว้ตรวิทยา.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2558). **คู่มือการจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษแนวใหม่ ตามกรอบมาตรฐานความสามารถทางภาษาอังกฤษที่เป็นสากล**. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.
- อารีย์ พันธุ์มณี. (2546). **จิตวิทยาสร้างสรรค์การเรียนการสอน**. กรุงเทพมหานคร: ไยใหม่เอดดูเค.
- Jonathan, B. & Aaron, S. (2013). **Flip your student’s learning**. *Educational Leadership*. 70(6). 16-20.
- Jonathan, B. & Aaron, S. (2012). **Flip Your Classroom Reach Every Student in Every Class Every Day**. Intl Society for Technology in educ.
- Ratsameeporn, W. (1999). **Design and development of teaching**. Bangkok: Srinakharinwirot University Press.
- Torrance. (1963). **Education and the Creative Potential**. Minneapolis: The Lund Press.