

## การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้รายวิชาภาษาจีนระดับต้น สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

### DEVELOPMENT OF ELECTRONIC BOOKS TO PROMOTE LEARNING OF A BEGINNER LEVEL CHINESE LANGUAGE COURSE FOR STUDENTS OF YALA RAJABHAT UNIVERSITY

วารากร แซ่พุ่น<sup>1</sup>, ชุตินา คำแก้ว<sup>2\*</sup>, ฮุสนา หะยี้วาจิ<sup>3</sup>

Warakorn Saepun<sup>1</sup>, Chutima CamKaew<sup>2\*</sup>, Husna Hayeewachi<sup>3</sup>

<sup>1</sup>สาขาวิชาภาษาจีน คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

<sup>2</sup>สาขาวิชาสารสนเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

<sup>3</sup>ครูผู้สอนวิชาภาษาจีน โรงเรียนเทศบาล 2 บ้านสะเดา

<sup>1</sup>Arts program Chinese language major, Faculty of Humanities and Social Sciences Yala Rajabhat University, Thailand.

<sup>2</sup>Arts program Information Science major, Faculty of Humanities and Social Sciences Yala Rajabhat University, Thailand.

<sup>3</sup>Chinese language teacher Thesaban School 2 Ban Sadao, Thailand.

\*Corresponding Author E-mail : chutima.c@yru.ac.th

Received: October 26, 2023; Revised: November 20, 2023; Accepted: November 30, 2023

#### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้รายวิชาภาษาจีนระดับต้นสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏยะลาให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้รายวิชาภาษาจีนระดับต้นสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้หาประสิทธิภาพคือ นักศึกษาหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภาษาจีน คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลาที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 36 คน และกลุ่มตัวอย่างเพื่อการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจงจากนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาเลือกเสรีในรายวิชาภาษาจีนระดับต้น ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 40 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสถิติ t-test แบบ Dependent ผลการวิจัยพบว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ 82.95/81.03 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ และผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ พบว่า คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**คำสำคัญ:** หนังสืออิเล็กทรอนิกส์, การส่งเสริมการเรียนรู้, ภาษาจีนระดับต้น

## ABSTRACT

The objectives of this research were 1) to develop an electronic book to promote the learning of a beginner level Chinese language course for Yala Rajabhat University students to have efficiency according to the 80/80 criterion, and 2) To study academic achievement through electronic books promoting the learning of a beginner Chinese language courses for Yala Rajabhat University students. The sample group used to find the efficiency of an e-book was 36 Bachelor of Arts program students from Chinese language major, Faculty of Humanities and Social Sciences, Yala Rajabhat University who were studying in the first semester of the academic year 2022, and the sample for studying academic achievement was obtained by purposive selection from Yala Rajabhat University students who registered to study free elective courses in the beginner Chinese language course, semester 1, academic year 2022, totaling 40 people. Statistics used in data analysis included mean, standard deviation and Dependent t-test statistics. The research results found that the efficiency of the e-books developed by the researcher were 82.95/81.03, which was in accordance with the 80/80 criteria set forth. The academic achievement through electronic books found that the average score after studying was significantly higher than before studying at the .05 level.

**Keywords:** E-book; Learning Promotion; Beginner Level Chinese

## บทนำ

การส่งเสริมการเรียนรู้ภาษาจีนเป็นเรื่องสำคัญและมีขั้นตอนที่ควรปฏิบัติตามเพื่อให้สามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น จากการที่รัฐบาลได้ประกาศส่งเสริมให้สถานศึกษาจัดการเรียนการสอนภาษาจีนจนถึงปัจจุบัน มีผู้สนใจเรียนภาษาจีนเป็นจำนวนมากทำให้ภาษาจีนเป็นภาษาที่มีผู้เรียนเป็นอันดับที่ 2 รองจากภาษาอังกฤษ เมื่อมีผู้ให้ความสนใจเรียนภาษาจีนเป็นจำนวนมาก เรื่องที่ควรให้ความสนใจคือ ผลของการเรียนการสอน และการจัดการเรียนการสอนให้มีคุณภาพ ภาษาจีนมีการสอนอยู่ในหลายประเทศทั่วโลก กระบวนการสอนภาษาจีนหรือภาษาต่างประเทศอื่น ๆ มีลักษณะคล้ายกัน คือในการสอนภาษาที่ติ่มักจะเรียงลำดับดังนี้ คือ ควรจะสอนให้มีความรู้ทั้งทักษะด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถใช้ภาษาจีนในการสื่อสารและการหาความรู้ในขั้นที่สูงขึ้นได้ ในส่วนของการสอนพูด จำเป็นจะต้องมีวิชาสนทนา และจะต้องมีจำนวนนักเรียนที่เหมาะสม หากจะมีการเปลี่ยนแปลงการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้มีวิชาสนทนาจะต้องจัดการให้วิชาภาษาจีนเป็นวิชาเลือก ซึ่งปัจจุบันในสถานศึกษาหลายแห่ง มีการจัดการเรียนการสอนภาษาจีนในลักษณะบังคับหรือกึ่งบังคับ คือ สอนทั้งห้องหรือทั้งชั้น ผู้ที่ไม่สมัครใจเรียนก็ต้องเรียน เมื่อไม่สมัครใจเรียนและเรียนในห้องเรียนที่มีนักเรียนจำนวนมากโดยที่ครูไม่เพียงพอ ผู้ที่เรียนได้ผลจึงมีจำนวนน้อยมาก (กฤษติกา พัชรชานนท์ และ บัลลังก์ โรหิตเสถียร, 2556) ดังนั้นในการจัดห้องเรียนจึงควรต้องมีการเปลี่ยนแปลง การส่งเสริมการเรียนรู้ภาษาจีนสามารถทำได้ด้วยหลายวิธีตามวัตถุประสงค์ของผู้เรียน เช่น การลงทะเบียนเรียนคอร์สเรียนภาษาจีนที่สถาบันภาษาหรือเรียนออนไลน์ เพื่อเรียนรู้จากผู้สอนที่มีความเชี่ยวชาญเป็นวิธีที่ดี เพราะจะได้รับคำแนะนำจากผู้สอนที่มีประสบการณ์ การใช้แอปพลิเคชันภาษาจีนที่สามารถช่วยในการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นการอ่าน-เขียน การพูด-ฟัง และฝึกคำศัพท์ สามารถเลือกแอปพลิเคชันที่ตรงกับระดับของความรู้และวัตถุประสงค์ของผู้เรียน การใช้เนื้อหาที่มีเสียงการดูภาพยนตร์ การฟังเพลง การอ่านหนังสือ

หรือการติดตามรายการโทรทัศน์ในภาษาจีน วิธีนี้เป็นวิธีที่ช่วยเพิ่มความคุ้นเคยกับสื่อและสไตล์ของภาษาจีน การฝึกพูดการมีโอกาสพูดกับคนที่พูดภาษาจีนเป็นภาษาแม่จะรับได้ประสบการณ์ที่มีประโยชน์สำหรับการฝึกพูด หรือการออกไปพูดภาษาจีนในที่ชุมชนที่มีการพูดภาษาภาษาจีน แหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ออนไลน์ที่เสริมการศึกษาภาษาจีน เช่น เว็บไซต์การเรียนรู้ คลิปวิดีโอการสอน และหลายบล็อกที่มุ่งเน้นการสอนภาษา การฝึกอ่านและเขียนภาษาจีนโดยการเขียนบันทึกเรื่องราว หรือการสื่อสารผ่านทางอีเมลหรือข้อความกับเพื่อนที่พูดภาษาจีน ในการฝึกภาษาและเล่นเกมก็จะเป็นวิธีการเรียนรู้เพื่อเพิ่มความสนุกและการเข้าใจภาษาให้ดีขึ้นได้ ทำให้การฝึกทักษะการสื่อสารทางด้านภาษาจีนมีประสิทธิภาพมากขึ้นด้วย

วรรณิษา ไวยฉาย (2565, น.153-166) ได้ศึกษาการจัดการเรียนการสอนภาษาจีนในสถานการณ์ปัจจุบัน พบว่า ด้านหลักสูตรควรปรับปรุงเนื้อหาบทเรียนแต่ละระดับชั้นให้สอดคล้องกับความรู้จากสถานการณ์ปัจจุบันเพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจวัฒนธรรมจีนมากขึ้น เช่น ความหมายของบทเพลง หรือนำบทความภาษาจีนที่สนใจมาอภิปรายสั้น ๆ และควรพัฒนากิจกรรมเสริมหลักสูตรเน้นให้ผู้เรียนทำกิจกรรมร่วมกัน รวมทั้งออกแบบหลักสูตรที่เน้นเนื้อหาในสายวิชาชีพ และหลักสูตรออนไลน์ เพื่อตอบสนองความต้องการผู้เรียนที่หลากหลายมากขึ้น ด้านผู้สอน ควรมีการปฐมนิเทศเตรียมครูผู้สอนหรือประชุมชี้แจงครูผู้สอนตระหนักและใช้จิตวิทยาการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ สามารถสอดคล้องวัฒนธรรมไปพร้อมกับเนื้อหาที่สอน เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ทั้งภาษา วัฒนธรรม และสถานการณ์จริงอย่างบูรณาการ รวมถึงต้องสร้างบรรยากาศให้น่าเรียนเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนสนใจและกระตือรือร้นในการเรียน และเกิดความคุ้นชินกับผู้สอน ด้านผู้เรียน ควรจัดให้มีการทบทวนสิ่งที่เรียนครั้งก่อนให้กับผู้เรียนเพื่อเชื่อมโยงไปสู่ความรู้ใหม่ก่อนเริ่มบทเรียน และควรมีกิจกรรมต่าง ๆ ที่ช่วยส่งเสริมให้เกิดการทบทวนความรู้จากสิ่งที่เรียนในชั้นเรียน และส่งเสริมผู้เรียนได้เรียนรู้เพิ่มเติมนอกจากที่เรียนในชั้นเรียน มีการแนะนำแหล่งเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถค้นคว้าข้อมูล เพิ่มพูนทักษะด้านต่าง ๆ ได้ด้วยตนเอง และควรมีการวัดผลเชิงพฤติกรรมและเน้นทักษะ ให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริงโดยผู้สอนคอยชี้แนะ ด้านการเรียนการสอน ผู้สอนควรใช้สื่อที่เข้ากับสถานการณ์ปัจจุบัน เช่น การใช้ Application ฝึกพูด อ่าน เขียน หรือการใช้วิดีโอประกอบการสอน และผู้สอนควรแนะนำช่องทางเรียนรู้ภาษาจีนจากสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมกับระดับความสามารถของผู้เรียน และนำข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์น่าสนใจมาสอดคล้องให้ความรู้ในบทเรียน หรือประชาสัมพันธ์นอกชั้นเรียน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาทักษะทางด้านภาษาจีนได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด และด้านปัจจัยสนับสนุนการเรียนการสอน หน่วยงานควรจัดหาสื่ออุปกรณ์การเรียน การสอนที่ทันสมัยและเพียงพอต่อการเรียนการสอน และควรปรับปรุงอุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกในห้องเรียนอย่างสม่ำเสมอให้พร้อมใช้งาน

สำหรับการเรียนการสอนภาษาจีนในปัจจุบัน มีนักศึกษาเลือกเรียนภาษาจีนเพื่อใช้ในการติดต่อและต้องการสื่อสารภาษาจีนกับเจ้าของภาษาได้ แต่ประสบปัญหาการเรียนการสอนเพราะขาดสื่อที่ใช้ในการเรียนสอนที่สะดวกต่อการใช้งานและเรียนรู้ได้ง่าย ถึงแม้ว่าในอดีตมีการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาประยุกต์ใช้กับการเรียนการสอน แต่สื่อการเรียนรู้ต่าง ๆ ยังไม่ค่อยทันสมัยมากนัก สื่อสิ่งพิมพ์ในอดีตยังขาดสีสัน รูปภาพ และขาดเนื้อหาที่น่าสนใจ ทำให้ผู้เรียนขาดสิ่งเร้าความสนใจ (Gain Attention) ต่อการเรียนรู้ วรรณิษา ไวยฉาย (2565, น.153-166) ได้ศึกษาการจัดการเรียนการสอนภาษาจีนในสถานการณ์ปัจจุบัน พบว่า ด้านหลักสูตร ควรปรับปรุงเนื้อหาบทเรียนแต่ละระดับชั้นให้สอดคล้องกับความรู้จากสถานการณ์ปัจจุบันเพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจวัฒนธรรมจีนมากขึ้น เช่น ความหมายของบทเพลง หรือนำบทความภาษาจีนที่สนใจมาอภิปรายสั้น ๆ และควรพัฒนากิจกรรมเสริมหลักสูตร เน้นให้ผู้เรียนทำกิจกรรมร่วมกัน รวมทั้งออกแบบหลักสูตรที่

เน้นเนื้อหาในสาขาวิชาชีพ และหลักสูตรออนไลน์ เพื่อตอบสนองความต้องการผู้เรียนที่หลากหลายมากขึ้น ด้านผู้สอน ควรมี การปฏิรูประบบเตรียมครูผู้สอนหรือประชุมชี้แจงครูผู้สอนให้ตระหนักและใช้จิตวิทยาการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ สอดแทรกวัฒนธรรมไปพร้อมกับเนื้อหาที่สอน เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ทั้งภาษา วัฒนธรรม และสถานการณ์จริงอย่างบูรณา การ รวมถึงต้องสร้างบรรยากาศให้น่าเรียนเพื่อกระตุ้นให้ ผู้เรียนสนใจและกระตือรือร้นในการเรียน และเกิดความคุ้นชินกับ ผู้สอน ด้านผู้เรียน ควรจัดให้มีการทบทวนสิ่งที่เรียนครั้งก่อนให้กับผู้เรียนเพื่อเชื่อมโยงไปสู่ความรู้ใหม่ก่อนเริ่มบทเรียน และ ควรมีกิจกรรมต่าง ๆ ที่ช่วยส่งเสริมให้เกิดการทบทวนความรู้จากสิ่งที่เรียนในชั้นเรียน และส่งเสริมผู้เรียนได้เรียนรู้เพิ่มเติม นอกจากนี้ที่เรียนในชั้นเรียน มีการแนะนำแหล่งเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถค้นคว้าข้อมูล เพื่อเพิ่มพูนทักษะด้านต่าง ๆ ได้ด้วย ตนเอง และควรมีการวัดผลเชิงพฤติกรรมและเน้นทักษะให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริงโดยผู้สอนคอยชี้แนะ ด้านการเรียนการสอน ผู้สอนควรใช้สื่อที่เข้ากับสถานการณ์ปัจจุบัน เช่น การใช้ Application ฝึกพูด อ่าน เขียน หรือการใช้วิดีโอประกอบการสอน และผู้สอนควรแนะนำช่องทางเรียนรู้ภาษาจีนจากสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมกับระดับความสามารถของผู้เรียน รวมทั้งนำข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์น่าสนใจมาสอดแทรกให้ความรู้ในบทเรียน หรือประชาสัมพันธ์นอกชั้นเรียน เพื่อให้ ผู้เรียนสามารถพัฒนาทักษะทางด้านภาษาจีนได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด และด้านปัจจัยสนับสนุนการเรียนการสอน หน่วยงานควรจัดหาสื่ออุปกรณ์การเรียน การสอนที่ทันสมัยและเพียงพอต่อการเรียนการสอน และควรปรับปรุงอุปกรณ์และ สิ่งอำนวยความสะดวก สะดวกในห้องเรียนอย่างสม่ำเสมอให้พร้อมใช้งาน

การเลือกสื่อการสอนเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาผู้เรียนโรมิซอว์สกี (Romiszowski, 1999) กล่าวว่า การเลือกสื่อ การสอนนั้นมีปัจจัยหลายอย่างที่มีผลต่อการเลือกสื่อที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณา ได้แก่ ปัจจัยด้านวิธีการสอน (Instructional Method) การเลือกวิธีการสอนเป็นปัจจัยแรกที่ควบคุมการเลือกสื่อ เช่น การเลือกใช้วิธีการสอนแบบอภิปรายกลุ่ม (Group Discussion) เพื่อแบ่งปันประสบการณ์ซึ่งกันและกันระหว่างการเรียนรู้ ปัจจัยด้านงานการเรียนรู้สำหรับผู้เรียน (Learning Task) เป็นสิ่งที่จำกัดหรือควบคุมการเลือกวิธีการสอน ปัจจัยด้านลักษณะของผู้เรียน (Learner Characteristics) ลักษณะ พิเศษเฉพาะของผู้เรียนเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีอิทธิพลโดยตรงต่อการเลือกสื่อการสอน เช่น การสอนผู้เรียนที่เรียนรู้ได้ช้า โดยการ ใช้หนังสือหรือเอกสารเป็นสื่อการสอน จะเป็นสิ่งที่ยิ่งทำให้เกิดปัญหาอื่น ๆ ตามมาในกระบวนการเรียนการสอน ผู้เรียนกลุ่มนี้ ควรเรียนรู้จากสื่ออื่น ๆ ที่ทำการรับรู้และเรียนรู้ได้ง่ายกว่านั้น ปัจจัยด้านข้อจำกัดในทางปฏิบัติ (Practical Constraint) ในที่นี้ หมายถึง ข้อจำกัดทั้งทางด้านการจัดการ และทางด้านเศรษฐศาสตร์ ซึ่งเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อทางเลือกในการเลือกใช้ วิธีการสอนและสื่อการสอน เช่น สถานที่ใช้สื่อการสอน สิ่งอำนวยความสะดวก ขนาดพื้นที่ งบประมาณ เป็นต้น ปัจจัยด้าน ผู้สอนหรือครู (Teacher) สื่อการสอนแต่ละชนิดไม่ว่าจะมีข้อดีอย่างไร แต่อาจไม่ถูกนำไปใช้เพียงเพราะผู้สอนไม่มีทักษะใน การใช้สื่ออื่น ๆ นอกจากประเด็นในเรื่องทักษะของผู้สอนแล้ว ประเด็นในเรื่องทัศนคติของผู้สอนก็เป็นสิ่งที่มีความสำคัญต่อการ เลือกสื่อการสอนเช่นกัน

ปัจจุบันได้มีการนำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) มาใช้เป็นสื่อเสริมการเรียนรู้ เนื่องจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มีคุณลักษณะที่สามารถสร้างจุดเชื่อมโยง (link) ไปยังส่วนต่าง ๆ ของหนังสือ เว็บไซต์ต่าง ๆ ตลอดจนมีปฏิสัมพันธ์และ ได้ตอบกับผู้เรียนได้ สามารถแทรกภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหว แบบทดสอบ สามารถสั่งพิมพ์เอกสารที่ต้องการออกทาง เครื่องพิมพ์ได้ และสามารถปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัยได้ตลอดเวลา ซึ่งคุณสมบัติเหล่านี้จะไม่มีในหนังสือธรรมดาทั่วไป หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ไม่ใช้กระดาษ มีต้นทุนในการผลิตหนังสือต่ำ ประหยัดไม่มีขีดจำกัดในการจัดพิมพ์ สามารถทำสำเนา ได้ง่ายไม่จำกัด อ่านด้วยโปรแกรม ผ่านทางหน้าจอบริษัทคอมพิวเตอร์ นอกจากอ่านได้แล้วยังสามารถสั่งพิมพ์ (print) ได้ หนังสือ อิเล็กทรอนิกส์ 1 เล่ม สามารถอ่านพร้อมกันได้จำนวนมาก (ออนไลน์ผ่านอินเทอร์เน็ต) พกพาสะดวกได้ครั้งละจำนวนมากใน รูปแบบของไฟล์คอมพิวเตอร์ใน Handy Drive หรือ CD ทำให้ผู้อ่านสามารถเข้าถึงเนื้อหาได้ทุกที่ทุกเวลา ไม่ว่าจะอยู่ที่บ้าน

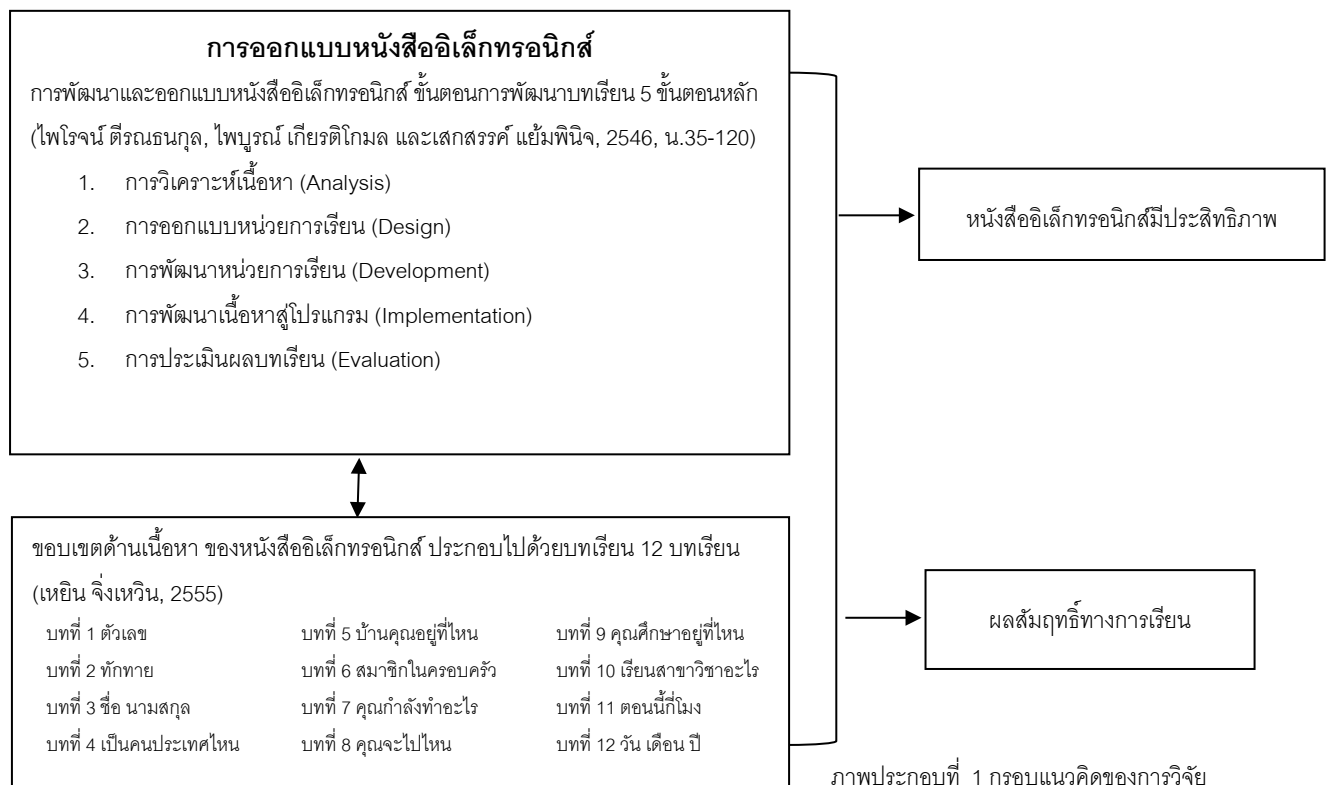
ที่ทำงาน หรือในที่อื่น ๆ ที่มีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ทำให้ผู้อ่านสามารถศึกษาและค้นคว้าข้อมูลได้อย่างสะดวกสบาย สามารถส่งต่อข้อมูลการเรียนรู้ได้ง่าย แบ่งปันหนังสือกับผู้อื่นได้โดยไม่ยากลำบาก นอกจากนี้ยังมีโอกาสในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ ผ่านทางแพลตฟอร์มออนไลน์ มีแหล่งที่ให้อ่านสามารถเลือกได้ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ไม่ว่าจะเป็นหนังสือ บทความ หรือรูปแบบสื่ออื่น ๆ ซึ่งทำให้มีความหลากหลายในการเรียนรู้และค้นคว้าช่วยในการทำความเข้าใจเนื้อหา เช่น การค้นหา การเน้น หรือการเพิ่มคำอธิบาย ทำให้อ่านสามารถเข้าใจและนำไปใช้ได้ อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้อ่านสามารถปรับแต่งประสบการณ์การอ่าน เช่น การเปลี่ยนขนาดตัวอักษร การเปลี่ยนสีพื้นหลัง หรือการใช้โหมดที่มีแสงน้อย เพื่อให้เหมาะสมกับความสะดวกและสบายของผู้อ่าน (ไพฑูริย์ ศรีฟ้า, 2551)

ด้วยคุณสมบัติที่หลากหลายของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ซึ่งเป็นทางเลือกที่สำคัญสำหรับการเรียนรู้และการอ่าน ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้รายวิชาภาษาจีนระดับต้น สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา เพื่อนำมาใช้เป็นสื่อเสริมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการสื่อสารภาษาจีน เข้าใจระบบการอ่านและสามารถสื่อสารภาษาจีนกลางในชีวิตประจำวัน ตลอดจนสามารถทบทวนความรู้ได้ด้วยตนเองและเกิดผลสัมฤทธิ์ทางเรียนที่ดีขึ้น

### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้รายวิชาภาษาจีนระดับต้นสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏยะลาให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้รายวิชาภาษาจีนระดับต้นสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

### กรอบแนวคิดในการวิจัย



## วิธีดำเนินการวิจัย

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้กำหนดประชากรกลุ่มตัวอย่างตามวัตถุประสงค์การวิจัยดังนี้

1. การศึกษาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้รายวิชาภาษาจีนระดับต้น สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้รายวิชาภาษาจีนระดับต้น สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา ได้แก่ นักศึกษาชั้นปีที่ 1-4 ที่เรียนหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภาษาจีน จำนวน 127 คน

กลุ่มตัวอย่างได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง ได้แก่ นักศึกษาชั้นปีที่ 1 หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภาษาจีน คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 36 คน แบ่งออกเป็นกลุ่มตัวอย่างในการทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยวจำนวน 1 คน กลุ่มตัวอย่างในการทดสอบประสิทธิภาพแบบกลุ่มจำนวน 3 คน และกลุ่มตัวอย่างในการทดสอบหาประสิทธิภาพจำนวน 32 คน

2. การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการเรียนรู้ผ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาภาษาจีนระดับต้น สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการเรียนรู้ผ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาภาษาจีนระดับต้น สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา ได้แก่ นักศึกษาชั้นปีที่ 1-4 ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาเลือกเสรี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 890 คน

กลุ่มตัวอย่างได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง ได้แก่ นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาเลือกเสรีในรายวิชาภาษาจีนระดับต้น ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 40 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มเดียวกันกับกลุ่มตัวอย่างในการหาประสิทธิภาพ

### ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรต้น ได้แก่ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้รายวิชาภาษาจีนระดับต้น สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

2. ตัวแปรตาม ได้แก่

2.1 ประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้รายวิชาภาษาจีนระดับต้น สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

2.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการเรียนรู้ผ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาภาษาจีนระดับต้น สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

### เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้รายวิชาภาษาจีนระดับต้น สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา แบบประเมินคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้รายวิชาภาษาจีนระดับต้น สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างตาม 5 ขั้นตอนหลักในการพัฒนาและออกแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ คือ วิเคราะห์เนื้อหา

ออกแบบหน่วยการเรียนรู้ พัฒนาหน่วยการเรียนรู้ พัฒนาเนื้อหาสู่โปรแกรม และประเมินผลบทเรียน (ไพโรจน์ ตรีรัตนกุล, ไพบุญย์ เกียรติโกมล และเสกสรรค์ แยมพินิจ, 2546) ดังนี้

1.1 การวิเคราะห์เนื้อหา โดยศึกษาหนังสือเรียน เอกสาร ตำรา เพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ เนื้อหา วิธีการสอน เพื่อจะหาเนื้อหาที่เหมาะสมมาใช้ในการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้รายวิชา ภาษาจีนระดับต้น สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

1.2 การออกแบบหน่วยการเรียนรู้ (design instruction) กำหนดขอบเขตด้านเนื้อหาโดยใช้หนังสือ แบบเรียนของอาจารย์เหวิน จิ่งเหวิน (2555) แบ่งเนื้อหาของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้รายวิชาภาษาจีน ระดับต้น สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา ออกเป็นบทเรียน 12 บทเรียน

1.3 การพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ โดยการสร้างสตอรี่บอร์ด (create storyboard) นำเสนอข้อความภาพ รวมทั้งสื่อในรูปแบบของมัลติมีเดียต่าง ๆ ลงบนกระดาษเพื่อให้การนำเสนอเป็นไปอย่างเหมาะสม

1.4 การพัฒนาเนื้อหาสู่โปรแกรม โดยดำเนินการจัดทำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ รายวิชาภาษาจีนระดับต้น สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏยะลาทั้ง 12 บทเรียน ตามแผนผังและรายละเอียดของ หน้าจอและลำดับการนำเสนอหน้าจอ

1.5 การประเมินผลบทเรียน โดยการสร้างข้อคำถามท้ายบทเรียนแต่ละบท บทเรียนละ 10 ข้อ เพื่อใช้ ประเมินผลการเรียนรู้หลังการเรียนรู้ในแต่ละบทเรียน

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นข้อสอบประเภทปรนัยจำนวน 4 ตัวเลือก ทั้งหมด 40 ข้อ เพื่อใช้สำหรับประเมินความรู้ก่อนเรียน (pre-test) และใช้เป็นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียน (post-test) โดยการสลับ ข้อคำถามและตัวเลือก

3. แบบประเมินคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้รายวิชาภาษาจีนระดับต้น สำหรับ นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา เป็นแบบ rating scale 5 ระดับ (ตั้งแต่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด) สำหรับ ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 3 ท่าน ทำการพิจารณาคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในประเด็น ด้านการนำเสนอ และด้านเนื้อหา

### วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยนำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้รายวิชาภาษาจีนระดับต้น สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏยะลาที่สร้างขึ้น ไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 3 ท่าน ทำการพิจารณาคุณภาพ แล้วนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไข

2. ผู้วิจัยนำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้รายวิชาภาษาจีนระดับต้น สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏยะลาที่ผ่านการพิจารณาและปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปทดลองหาประสิทธิภาพ 3 ครั้ง กับกลุ่มผู้เรียนจำนวน 36 คน ดังนี้

ครั้งที่ 1 การทดสอบหาประสิทธิภาพแบบเดี่ยว โดยใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 1 คน เพื่อตรวจสอบข้อบกพร่องของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้รายวิชาภาษาจีนระดับต้น สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา บันทึกข้อคิดเห็นในการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์

ครั้งที่ 2 การทดสอบหาประสิทธิภาพแบบกลุ่ม โดยใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 3 คน เพื่อตรวจสอบข้อบกพร่องของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้รายวิชาภาษาจีนระดับต้น สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา บันทึกข้อสังเกตและข้อบกพร่องในการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์

ครั้งที่ 3 การทดสอบหาประสิทธิภาพภาคสนาม โดยใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 32 คน เพื่อหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้รายวิชาภาษาจีนระดับต้น สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

3. นำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้รายวิชาภาษาจีนระดับต้น สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏยะลาไปทดลองใช้กับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาเลือกเสรีในรายวิชาภาษาจีนระดับต้น จำนวน 40 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มเดียวกับกลุ่มที่ใช้ในการหาประสิทธิภาพ เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนและหลังเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้รายวิชาภาษาจีนระดับต้น โดย

3.1 ทำการทดสอบก่อนเรียน (pre-test) กับนักศึกษากลุ่มตัวอย่างโดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และทำการบันทึกคะแนนไว้

3.2 ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยผู้สอนอธิบายเนื้อหาในบทเรียนแต่ละบท และให้ผู้เรียนใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในการทำกิจกรรมประกอบการสอนใช้เวลาในการจัดการเรียนการสอน 12 บทเรียน ๆ ละ 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ โดยผู้เรียนสามารถใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ได้ทั้งเครื่องคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ โน้ตบุ๊ค มือถือ ไอแพด และแท็บเล็ต ตามอุปกรณ์ที่ผู้เรียนมี

3.3 หลังจบการเรียนรู้โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้รายวิชาภาษาจีนระดับต้น ให้ผู้เรียนทำข้อสอบหลังเรียน (post-test) และบันทึกคะแนนไว้เพื่อนำไปวิเคราะห์เปรียบเทียบกับผลการสอบก่อนเรียน

### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์คุณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้รายวิชาภาษาจีนระดับต้น สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

2. วิเคราะห์ประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้รายวิชาภาษาจีนระดับต้น สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏยะลาตามเกณฑ์ค่าประสิทธิภาพ  $E_1/E_2$

3. วิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนที่ได้จากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยวิธีการทดสอบค่าสถิติ t-test (dependent sample)

### สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้รายวิชาภาษาจีนระดับต้น สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏยะลาให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ และศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้รายวิชาภาษาจีนระดับต้น สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา ปากฎผลการวิเคราะห์และการแปลความหมายของข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ซึ่งสามารถสรุปและเสนอผลการวิจัย ดังนี้

**ตอนที่ 1** ผลการหาประสิทธิภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้รายวิชาภาษาจีนระดับต้น สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา



จากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ ด้านเนื้อหาและด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 3 ท่าน พบว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้นนี้มีเสียงบรรยายเพื่อเสริมความเข้าใจเนื้อหาทุกหน้าจอ ผู้เรียนสามารถใช้งานหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ได้ทั้งเครื่องคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ โน้ตบุ๊ค มือถือ ไอแพด และแท็บเล็ต ได้ผลตามแสดงในตาราง 1

ตาราง 1 ผลการประเมินคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้รายวิชาภาษาจีนระดับต้น สำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับคุณภาพ
<b>1. ด้านการนำเสนอ</b>			
1.1 ความสวยงามของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	4.67	0.58	มากที่สุด
1.2 ความเหมาะสมของสีในหน้าจอแสดงผล	4.33	0.58	มาก
1.3 ความเหมาะสมของรูปแบบและขนาดตัวอักษรในหน้าจอแสดงผล	4.33	0.58	มาก
1.4 ความชัดเจนของภาพและเสียงประกอบ	4.33	0.58	มาก
1.5 ความชัดเจนของตัวอักษร	4.33	0.58	มาก
1.6 ความเหมาะสมและสะดวกต่อการใช้งาน	4.33	0.58	มาก
1.7 ความรวดเร็วในปฏิบัติการตามคำสั่งของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	4.00	0.00	มาก
1.8 ความสามารถในการเข้าถึงข้อมูลได้ง่าย	4.33	0.58	มาก
1.9 ความเหมาะสมในการเรียนรู้ผ่านอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ เช่น คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ โน้ตบุ๊ค มือถือ ไอแพด และแท็บเล็ต	4.67	0.58	มากที่สุด
<b>เฉลี่ยด้านการนำเสนอ</b>	<b>4.37</b>	<b>0.37</b>	<b>มาก</b>
<b>2. ด้านเนื้อหา</b>			
2.1 ความสอดคล้องของเนื้อหากับวัตถุประสงค์การเรียนรู้	4.67	0.58	มากที่สุด
2.2 ความน่าสนใจและมีประโยชน์สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันของเนื้อหา	4.67	0.58	มากที่สุด
2.3 ความสมบูรณ์ของเนื้อหา	4.33	0.58	มาก
2.4 ความเหมาะสมของปริมาณเนื้อหา	4.00	0.00	มาก
2.5 ความเหมาะสมของคำถามในแบบฝึกหัด	4.33	0.58	มาก
2.6 ความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ในเนื้อหา	4.33	0.58	มาก
2.7 ความเหมาะสมของเนื้อหาต่อกับกลุ่มเป้าหมาย	4.00	0.00	มาก
2.8 การสื่อสารความหมายระหว่างภาพประกอบกับเนื้อหา	4.33	0.58	มาก
<b>เฉลี่ยด้านด้านเนื้อหา</b>	<b>4.33</b>	<b>0.07</b>	<b>มาก</b>
<b>เฉลี่ยคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ภาพรวม</b>	<b>4.35</b>	<b>0.12</b>	<b>มาก</b>

จากตาราง 1 พบว่า ผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ คะแนนระดับคุณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้รายวิชาภาษาจีนระดับต้น สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา โดยภาพรวมอยู่ในระดับคุณภาพมาก โดยมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.35 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.12 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านการนำเสนอมีคุณภาพอยู่ในระดับมาก โดยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.37 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.37 ด้านเนื้อหาที่มีคุณภาพอยู่ในระดับมาก โดยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.07

**ตอนที่ 2** ผลการหาประสิทธิภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้รายวิชาภาษาจีนระดับต้น สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

ผู้วิจัยนำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้รายวิชาภาษาจีนระดับต้น สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏยะลาไปทดลองหาประสิทธิภาพ 3 ครั้ง กับกลุ่มผู้เรียนจำนวน 36 คน ดังนี้

ผลการทดลองครั้งที่ 1 การทดลองหาประสิทธิภาพแบบเดี่ยว โดยใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 1 คน เพื่อตรวจสอบข้อบกพร่องของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้รายวิชาภาษาจีนระดับต้น สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา พบว่า เนื้อหาบางบทเรียนมีเสียงไม่ชัดเจน ผู้วิจัยได้ปรับแก้ไขข้อบกพร่องเพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เนื้อหาไปกับเสียงข้อความที่ชัดเจนขึ้น

ผลการทดลองครั้งที่ 2 การทดลองหาประสิทธิภาพแบบกลุ่ม โดยใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 3 คน เพื่อตรวจสอบข้อบกพร่องของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้รายวิชาภาษาจีนระดับต้น สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา พบว่า ต้องการอ่านหนังสือในบางบทเรียนแบบไม่ใช้เสียงพูด เพื่อใช้ในการฝึกอ่านออกเสียง ซึ่งมีบางบทเรียนปุ่มกดปิดเสียงไม่ขึ้นบนหน้าจอ ผู้วิจัยได้ทำการปรับปรุงแก้ไขโดยเพิ่มปุ่มกดปิดเสียงเปิดเสียงให้ครอบคลุมในทุกหน้า

ผลการทดลองครั้งที่ 3 การทดสอบหาประสิทธิภาพภาคสนาม โดยใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 32 คน เพื่อหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้รายวิชาภาษาจีนระดับต้น สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการทดลองครั้งที่ 3 ดังตาราง 2

ตาราง 2 ผลการหาประสิทธิภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้รายวิชาภาษาจีนระดับต้น สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

คะแนนทดสอบ ระหว่างเรียน (10 คะแนน)	จำนวนผู้เรียน (32 คน)			ค่าประสิทธิภาพ $E_1/E_2$	
	$\bar{X}$	S.D.	ร้อยละค่าเฉลี่ย	ค่าประสิทธิภาพ	
				$E_1$	$E_2$
บทเรียนที่ 1	7.87	1.00	78.71		
บทเรียนที่ 2	7.94	0.94	79.48		
บทเรียนที่ 3	8.33	0.83	83.33		
บทเรียนที่ 4	8.10	0.68	81.02		
บทเรียนที่ 5	8.12	0.86	81.28		
บทเรียนที่ 6	8.23	0.87	82.30	82.95	81.03
บทเรียนที่ 7	8.02	0.62	80.25		
บทเรียนที่ 8	8.74	0.44	87.43		
บทเรียนที่ 9	8.66	0.62	86.66		

บทเรียนที่ 10	8.12	0.73	81.28
บทเรียนที่ 11	8.66	0.47	86.66
บทเรียนที่ 12	8.69	0.52	86.92

จากตาราง 2 พบว่า คะแนนที่ได้จากการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียน  $E_1$  เท่ากับ 82.95 และผลคะแนนที่ได้รับจากแบบทดสอบหลังเรียน  $E_2$  เท่ากับ 81.03 ผลการหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้รายวิชาภาษาจีนระดับต้น สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา มีประสิทธิภาพ 82.95/81.03 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดคือ 80/80 สรุปได้ว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้รายวิชาภาษาจีนระดับต้น สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

**ตอนที่ 3** ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนและหลังเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้รายวิชาภาษาจีนระดับต้น สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาเลือกเสรีในรายวิชาภาษาจีนระดับต้น จำนวน 40 คน

ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนและหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่างที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้รายวิชาภาษาจีนระดับต้น สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจำนวน 40 ข้อ มีผลการวิเคราะห์ดังตาราง 3

ตาราง 3 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนและหลังเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้รายวิชาภาษาจีนระดับต้น สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

การสอบ	n	$\bar{x}$	S.D.	t	df	Sig.
ก่อนเรียน	40	15.51	3.62	28.70	38	.000
หลังเรียน	40	32.41	3.12			

จากตาราง 3 พบว่า คะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่างที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้รายวิชาภาษาจีนระดับต้น สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 15.51 คะแนน และ 32.41 คะแนน พบว่า คะแนนสอบหลังเรียนของนักศึกษาสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

## อภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้มีประเด็นในการอภิปรายผล โดยจำแนกตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

1. ผลการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้รายวิชาภาษาจีนระดับต้น สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏยะลาให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 จากวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 1 พบว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้รายวิชาภาษาจีนระดับต้น สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏยะลาที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพ 82.95/81.03 ได้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้รายวิชาภาษาจีนระดับต้น สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏยะลาที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด และจากผลการประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า ทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านเนื้อหา ด้านการนำเสนอ และด้านแบบทดสอบ มีคุณภาพอยู่ในระดับดี ทั้งนี้เนื่องจากในขั้นตอนการจัดทำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้รายวิชาภาษาจีนระดับต้นสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏยะลาให้มีคุณภาพ มีความถูกต้อง และน่าเชื่อถือนั้น ผู้วิจัยได้ดำเนินการตาม 5 ขั้นตอนหลักในการพัฒนาและออกแบบหนังสือ

อิเล็กทรอนิกส์ คือ วิเคราะห์เนื้อหา ออกแบบหน่วยการเรียนรู้ พัฒนาหน่วยการเรียนรู้ พัฒนาเนื้อหาสู่โปรแกรม และประเมินผล บทเรียน (ไฟโรจน์ ติรณธนากุล, ไพบุญย์ เกียรติโกมล และเสกสรรค์ แยมพิณิจ, 2546) โดยศึกษาหนังสือเรียน เอกสาร ตำรา เพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ เนื้อหา วิธีการสอน เพื่อให้เนื้อหาแต่ละขั้นตอนและคำศัพท์ที่ใช้ทบทวนระหว่างเรียน นั้นเป็นการทบทวนที่จะนำไปสู่การบรรลุวัตถุประสงค์ปลายทางตามที่กำหนด รวมทั้งศึกษาขั้นตอนการออกแบบบทเรียนและการสร้างสตอรี่บอร์ด และดำเนินการสร้างและจัดทำตามแผนผังและรายละเอียดของหน้าจอและลำดับการนำเสนอหน้าจอ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถค้นหาข้อมูลได้อย่างง่ายและมีการจัดเรียงข้อมูลอย่างมีระบบมีการใช้งานที่ง่าย ไม่มีปัญหาเรื่องการเข้าถึงหรือการนำเสนอข้อมูล จากนั้นได้นำเสนอผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคเพื่อตรวจพิจารณาทั้งด้านเนื้อหา การนำเสนอ และการทดสอบ และได้นำข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไข ก่อนนำไปทดลองใช้เพื่อหาข้อบกพร่องและหาประสิทธิภาพกับกลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่ม จึงทำให้นักเรียนอิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้นในครั้งนี้ มีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ มีเนื้อหาที่เหมาะสม สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ มีความชัดเจนในการนำเสนอ ผู้เรียนสามารถดำเนินการเรียนรู้และทบทวนตามขั้นตอนเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ปลายทางตามที่กำหนดไว้ได้ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ(เปรมปรีดี โพธิ์ศรีทอง , 2566) กล่าวว่า การสร้างและหาประสิทธิภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book) เพื่อพัฒนาการเขียนภาษาไทยสำหรับนักศึกษาปริญญาตรีปีที่ 1 วิทยาลัยนาฏศิลปพนัสนิคมประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book) การเขียนภาษาไทย มีค่าเท่ากับ 82.30/82.81 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 80/80 เนื่องจาก การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book) การเขียนภาษาไทย ได้ให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพ ก่อนนำไปทดลองทำให้นักเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (E-Book) การเขียนภาษาไทย มีเนื้อหาที่ครบถ้วน มีประโยชน์และเข้าใจได้ง่าย การออกแบบมีความสอดคล้องกับเนื้อหา มีเสียงบรรยายที่ชัดเจน สามารถดึงดูดความสนใจของนักศึกษาได้และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของกามีละห์ จิใจ และอภิชา แดงจำรูญ, (2566) กล่าวว่า หนังสือนวัตกรรมอิเล็กทรอนิกส์เรื่องความน่าจะเป็นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.36/81.37 แสดงให้เห็นว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนการทำแบบฝึกหัดทั้งสองชุดที่ได้จากการทดสอบท้ายเล่มของแบบฝึกหัดและการทดสอบหลังเรียนคิดเป็น 81.36 และ 81.37 ตามลำดับซึ่งมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ตามที่ตั้งไว้ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากการจัดการเรียนรู้ได้ผ่านการตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญผ่านการทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างเพื่อหาคุณภาพของเครื่องมือและมีการปรับปรุงให้มีความสมบูรณ์ก่อนนำไปใช้จึงทำให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ(กฤษณ์ ลักษมีพงศากุล, 2566, น.63-76) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ประกอบการเรียนรู้ เรื่อง ระบบสัทอักษรภาษาจีน กลางสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 80.24/85.60 2) ผลการเรียนรู้ เรื่องระบบสัทอักษรภาษาจีนกลางของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังการจัดการเรียนรู้ร่วมกับหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์ประกอบการเรียนรู้เรื่อง ระบบสัทอักษรภาษาจีนกลาง สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 3) ระดับความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ประกอบการเรียนรู้ เรื่องระบบสัทอักษรภาษาจีนกลาง อยู่ในระดับมากถึงมากที่สุดทุกรายการประเมิน และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ (จันทนา บรรจงดิษฐ์, สมาน เอกพิมพ์ , และพุทธรัตน์ ทะสา, 2558, น.65-73) การพัฒนาความสามารถภาษาจีนเพื่อการสื่อสารโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารมีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.41 /84.22 นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร กลุ่มทดลองหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ทางสถิติที่ระดับ .05 ความสามารถในการใช้ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มปกติหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ความสามารถในการใช้ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์กลุ่มทดลองหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้รายวิชาภาษาจีนระดับต้น สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา จากวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 พบว่าช่วงก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้รายวิชาภาษาจีนระดับต้น สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา พบว่าหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้เนื่องจาก หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สามารถแทรกรูปภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหว แบบทดสอบ ที่สามารถเชื่อมโยงไปยังส่วนต่าง ๆ ของบทเรียนในหนังสือและเว็บไซต์ ตลอดจนมีปฏิสัมพันธ์ และสามารถโต้ตอบกับผู้เรียนได้ การนำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) มาใช้เป็นสื่อเสริมการเรียนรู้ทำให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจเนื้อหาได้รวดเร็วและแม่นยำมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของภทิตยา แก้วเกต และเพียงเพ็ญ จิรัชัย (2566) ที่ศึกษาการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อพัฒนาการอ่านออกเสียงสะกดคำ วิชาภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 ทั้งนี้เนื่องจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่สร้างขึ้นมีการสร้างอย่างเป็นระบบ ได้ผ่านการประเมินคุณภาพ และปรับปรุงตามผู้เกี่ยวข้องด้านเนื้อหาและด้านการออกแบบสื่อ และมีการจัดลำดับเนื้อหาจากง่ายไปสู่เนื้อหาที่ยากจึงทำให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาได้เป็นอย่างดี ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงขึ้น และสอดคล้องกับงานวิจัยของอารีรัตน์ สุขจิตร์ (2565) ที่ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book) เรื่อง อาหารประเภทสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 อาจเนื่องมาจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง อาหารประเภทสำหรับ ซึ่งมีความแตกต่างจากหนังสือโดยทั่วไปที่เน้นในด้านเนื้อหามากกว่าการเน้นภาพ ทำให้นักเรียนรู้สึกเบื่อหน่ายและไม่มีแรงจูงใจในการเรียน หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง อาหารประเภทสำหรับ จะเป็นหนังสือการ์ตูนที่ดำเนินเรื่องราวต่อเนื่องเป็นตอน เนื้อหาที่สอดแทรกด้วยความรู้ในเรื่องการทำอาหารภาคต่าง ๆ ทำให้นักเรียนได้ปฏิบัติและได้เรียนรู้วัฒนธรรมการรับประทานอาหารในแต่ละภาค จึงส่งผลให้ผู้เรียนมีประสิทธิภาพในการเรียนสูงขึ้น

ข้อสังเกตที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้พบว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้รายวิชาภาษาจีนระดับต้น สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นได้รับความสนใจจากกลุ่มทดลองเป็นอย่างดี เพราะเป็นสื่อการเรียนการสอนที่นักศึกษาไม่เคยนำมาใช้ในการเรียนการสอนในพื้นที่มาก่อน และส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาสูงขึ้นก่อนเรียน จึงควรนำสื่อดังกล่าวไปใช้สอนเสริมควบคู่กับการเรียนการสอนปกติเพื่อให้นักศึกษาได้เกิดการเรียนรู้อย่างสูงสุดและสามารถทบทวนได้หลังจากเรียนในห้องเรียนปกติ ในด้านกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้พบว่า การใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ต้องใช้โทรศัพท์มือถือที่มีระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ และมีนักศึกษาบางส่วนที่ใช้ระบบปฏิบัติการ IOS ซึ่งทำให้นักศึกษาจำนวนหนึ่งไม่สามารถใช้งานได้ แต่มีการแก้ปัญหาโดยใช้วิธีการให้นักศึกษาเรียนรู้ผ่านเว็บไซต์ ทั้งนี้เป็นการแก้ปัญหาเบื้องต้นเท่านั้น หากจะทำให้ นักศึกษาเกิดการเรียนรู้อย่างมากขึ้นและง่ายต่อการเรียนรู้ ควรสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้กับระบบปฏิบัติการรองรับได้ทุกระบบ นอกจากนี้ นักศึกษามีข้อเสนอแนะว่าเสียงดนตรีและเสียงบรรยายประกอบในบทเรียนควรมีความแตกต่างกันในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ และการใช้เสียงดนตรีที่เป็นเสียงดนตรีเพลงจีน จะกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้อย่างมากขึ้น จากผลการสังเกตการณ์ใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้รายวิชาภาษาจีนระดับต้น สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา สามารถใช้กับนักศึกษาที่มีการเรียนรู้ซ้ำได้ การสอนโดยใช้บทเรียนเสริมด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ เกิดการเรียนรู้ได้ดีกว่าการสอนปกติที่ไม่มีบทเรียนเสริม เนื่องจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สามารถแสดงภาพ สี เสียง และสามารถทบทวนความรู้ได้ตลอดเวลา และเห็นชัดเจนเข้าใจง่าย โดยเฉพาะด้านการอ่านออกเสียงคำในภาษาจีน ทำให้บทเรียนเสริมเกิดความน่าสนใจไม่น่าเบื่อเหมือนการ

ทบทวนบทเรียนในหนังสือตามปกติ มีการตอบสนองทันที นักศึกษาที่เรียนซ้ำมาก ๆ ก็จะมีรู้สึกตื่นตาตื่นใจเกิดการกระตือรือร้นในการเรียนรู้มากกว่าการสอนแบบปกติ

## ข้อเสนอแนะ

### ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ควรมีการสำรวจผู้เรียนว่ามีการใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ใดในการเรียนรู้ เช่น สมาร์ทโฟน เพื่อจะได้พัฒนาสื่อให้รองรับกับระบบปฏิบัติการได้ทุกระบบ
2. การเชื่อมโยงเนื้อหาในแต่ละบทเรียน ควรมีปุ่มสัญลักษณ์การเชื่อมโยงและออกจากการเรียนที่ชัดเจน เพื่อให้ผู้เรียนมีความสะดวกสบายในการเรียนรู้

### ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการผลิตและพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในเนื้อหาอื่น ๆ อาทิ คำศัพท์ และพินอิน ของภาษาจีนและให้ครอบคลุมทุก ๆ ภาษาในพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้
2. ควรพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในเนื้อหาภาษาจีนในระดับกลางและระดับสูงต่อไปเพื่อตอบสนองการเรียนรู้ของผู้เรียนในระดับสูงขึ้นไป ซึ่งมีจำนวนมากขึ้นอย่างต่อเนื่องในปัจจุบัน

## บรรณานุกรม

- Romiszowski J. (1999). AulaNet and other Web-based Learning Environments: a comparative study in an international context. Proceedings of the 1999 ABED International Conference, Rio de Janeiro.
- กฤษณ์ ดัชนีพงศ์สกุล. (2566). การพัฒนาการเรียนรู้ เรื่อง ระบบสัทอักษรภาษาจีนกลาง โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ประกอบการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่1. *ครุสภาวิทยารจารย์*. 4(2), 63-76.
- กามีละห์ จิใจ และอภิชา แดงจำรูญ. (2566). การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์วิชาคณิตศาสตร์เรื่องความน่าจะเป็นสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่5โรงเรียนเตรียมศึกษาวิทยาจังหวัดปัตตานี. *Journal of Modern Learning Development*. 8(8). 310-317.
- กฤษณา พัทธานนท์ และบัลลังก์ โรหิตเสถียร. (2556). *ส่งเสริมการสอนภาษาจีน*. สืบค้นจาก <https://www.moe.go.th/%E0%B8%AA%E0%B9%88%E0%B8%87%E0%B9%80%E0%B8%AA%E0%B8%A3%E0%B8%B4%E0%B8%A1%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%AA%E0%B8%AD%E0%B8%99%E0%B8%A0%E0%B8%B2%E0%B8%A9%E0%B8%B2%E0%B8%88%E0%B8%B5%E0%B8%99/>
- จันทนา บรรจงดิษฐ์, สมาน เอกพิมพ์, และพุทธรรัตน์ ทะสา, (2558). การพัฒนาความสามารถภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์. *รายงานการประชุมวิชาการและนำเสนอผลการวิจัย ระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 6 กลุ่มระดับชาติ ด้านการศึกษา*, 6(3), 65-73. สืบค้นจาก <http://journalgrad.ssru.ac.th/index.php/5-03/article/view/177>
- เปรมปรีดี โพธิ์ศรีทอง. (2566). การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book) เพื่อพัฒนาการเรียนภาษาไทยสำหรับนักศึกษาปริญญาตรีปีที่ 1 วิทยาลัยนาฏศิลปะลพบุรี. *วารสารมหาจุฬานาครทรรศน์*. 10(2). 55-68.

ไพฑูริย์ ศรีฟ้า. (2551). *E-BOOK หนังสือพูดได้*. กรุงเทพมหานคร: สุานบุ๊คส์.

ไพโรจน์ ตีรณธนากุล, ไพบุลย์ เกียรติโกมล และเสกสรรค์ แย้มพินิจ. (2546). *การออกแบบและผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์การสอนสำหรับ e-Learning*. กรุงเทพฯ : ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพมหานคร.

ภัททิยา แก้วเกต และเพียงเพ็ญ จิรัชัย. (2566). การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อพัฒนาการอ่านออกเสียงสะกดคำวิชาภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่2โรงเรียนนาหลวง. *วารสารรัชต์ภาคย์*. 17(52). 143-159.

วรรณิษา ไวยฉาย. (2565). การจัดการเรียนการสอนภาษาจีนในสถานการณปัจจุบัน: มุมมองของผู้เรียน ต่อการพัฒนาสถาบันสอนภาษา. *วารสารบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์*. 16(1), 153-166.

เหยิน จิ่งเหวิน. (2555). *ภาษาจีนระดับต้น 1*. กรุงเทพฯ: บริษัท วี.พี.รินทร์.

อารีรัตน์ สุขจิตร. (2565). การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book) เรื่อง อาหารประเภทสำหรับสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. *วารสารการบริหารนิติบุคคลและนวัตกรรมท้องถิ่น*. 8(10). 1-10.