

การพัฒนาเว็บไซต์คอมพิวเตอร์สำหรับเพิ่มพูนทักษะการฟัง การอ่าน และ ไวยากรณ์ภาษาจีน ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 กรณีศึกษาสำนักวิชาจีนวิทยา มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

พงศธร คำน้อย

สำนักวิชาจีนวิทยา มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง เชียงราย 57100

อีเมล: pongsathorn.kam@gmail.com

รับบทความ: 20 กรกฎาคม 2563 แก้ไขบทความ: 16 ตุลาคม 2563 ตอรับบทความ: 7 ธันวาคม 2563

บทคัดย่อ: การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อพัฒนาเว็บไซต์คอมพิวเตอร์ที่สำหรับการพัฒนาทักษะการฟัง การอ่าน และไวยากรณ์ภาษาจีนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 สำนักวิชาจีนวิทยา 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังจากใช้เว็บไซต์คอมพิวเตอร์ในการพัฒนาทักษะการฟัง การอ่าน และไวยากรณ์ภาษาจีนของนักศึกษาชั้นปีที่1 สำนักวิชาจีนวิทยา 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนการสอนโดยใช้เว็บไซต์คอมพิวเตอร์ในการฝึกทักษะการฟัง การอ่าน และไวยากรณ์ภาษาจีน ประชากรกลุ่มตัวอย่างคือนักศึกษาสำนักวิชาจีนวิทยา มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชา Foundation Chinese I ในภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา 2561 จำนวน 193 คน เครื่องมือที่ใช้วิจัยในครั้งนี้คือ 1) เว็บไซต์คอมพิวเตอร์สำหรับเพิ่มพูนทักษะการฟัง การอ่าน และไวยากรณ์ภาษาจีน 2) แบบทดสอบทักษะการฟัง การอ่าน และไวยากรณ์จีน หลังใช้เว็บไซต์คอมพิวเตอร์พัฒนาทักษะภาษาจีน 3) แบบวัดความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อเว็บไซต์คอมพิวเตอร์พัฒนาทักษะภาษาจีน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และ One sample T-Test

ผลการวิจัยพบว่า 1) การพัฒนาระบบเว็บไซต์(website system) สามารถตอบสนองต่อผู้ใช้งานได้เป็นอย่างดี มีองค์ประกอบหรือฟังก์ชันการใช้งานที่สอดคล้องและตรงตามความต้องการของนักศึกษาและทำให้นักศึกษาเกิดความอยากเรียนรู้ กระตือรือร้นในการฝึกทักษะภาษาจีนของตนเองมากยิ่งขึ้น 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังจากใช้เว็บไซต์พัฒนาทักษะการฟัง การอ่าน และไวยากรณ์ภาษาจีนโดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 80 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 หากพิจารณารายด้านพบว่า ผลการทดสอบด้านการฟัง การอ่าน และไวยากรณ์ภาษาจีน สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 ทุกด้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) ความพึงพอใจของนักศึกษาหลังจากใช้เว็บไซต์พัฒนาทักษะการฟัง การอ่าน และไวยากรณ์ภาษาจีนโดยมีค่าเฉลี่ยโดยภาพรวมเท่ากับ 3.88 กล่าวคือ นักศึกษามีความพึงพอใจในระดับมาก และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานโดยรวมเท่ากับ 0.76 ซึ่งแสดงว่านักศึกษามีความพึงพอใจที่ค่อนข้างคล้อยตามกัน

คำสำคัญ: เว็บไซต์คอมพิวเตอร์; ความพึงพอใจ; ภาษาจีน

Development Computer Website for Increasing Chinese Listening, Reading and Grammar Skills of the First-Year Students: A Case Study in School of Sinology, Mae Fah Luang University

Pongsathorn Kamnoi

School of Sinology, Mae Fah Luang University, Chiangrai, 57100, Thailand

Email: pongsathorn.kam@gmail.com

Received: 20th July 2020 Revised: 16th October 2020 Accepted: 7th December 2020

Abstract: This research aims to: 1) develop a computer website that affects listeners' Chinese listening, reading, and grammatical ability development of 1st year MFU students, School of Sinology, 2) to compare students' learning achievements after using a website for the development of Chinese listening, reading, and grammatical ability of 1st year MFU students, School of Sinology, 3) to study the students' satisfaction towards the teaching by integrating the computer website as a learning tool to enhance Chinese listening, reading, and grammatical abilities. The sample group is the 1st year students from the school of Sinology, Mae Fah Luang University who enrolled Foundation Chinese I in the 1st semester, 2018 for 193 students in total. The tools used in this research are as follows; 1) The computer website for the development of Chinese listening, reading, and grammatical abilities, 2) Chinese listening, reading, and grammatical tests after using a website for Chinese development,

3) The assessment of satisfaction of the students towards the website for Chinese development. The statistical analysis used to synthesize the data are Mean, Standard Deviation, and One sample T-Test.

The results were found as follows; 1) Website system development can respond to the users very well. Features or functionality are satisfied to the need of students, and make students have more enthusiastic in practicing Chinese language skills. 2) Comparing to 80 percent criteria, the students' learning achievements after using a website for the development of Chinese listening, reading, and grammatical abilities have higher statistical significance at .05. If each aspect is brought into consideration, it was found that the results from grammatical, reading, and listening tests which statistical significance is higher than the criteria up to 80 percent in every aspect at .05. 3) The students' overall average score on satisfaction after using the computer website for the development of Chinese listening, reading, and grammatical abilities is 3.88. In other words, the students' satisfaction is considerably high and the overall Standard Deviation is 0.76 which shown that the students' satisfaction goes in the same direction or is quite conformable.

Keywords: computer website; satisfaction; Chinese

开发汉语学习网站提高泰国学生汉语听力、 阅读、语法理解能力 —以泰国皇太后大学一年级学生为例

彭少纯

皇太后大学汉学院，清莱，57100，泰国

电子邮箱: pongsathorn.kam@gmail.com

收稿日期: 2020-07-20

修回日期: 2020-10-16

接受日期: 2020-12-07

摘要: 本文主要通过利用计算机网站的教学方式来提高泰国皇太后大学汉学院一年级学生的汉语听力、阅读、语法理解能力。了解泰国皇太后大学汉学院一年级学生使用网站后的汉语听力、阅读和语法理解能力，以及学生对使用网站作为教学工具的满意程度。调查对象为皇太后大学汉学院 2018 学年一年级学习《基础汉语一》的 193 名学生。本文主要利用后测的方法来考察学生使用网站后的学习效果，并对使用网站的满意度做相应的调查。研究工具为：1、提高汉语听力、阅读、语法理解网站。2、后测试卷。3 满意度调查表。通过收集相应资料和数据，利用均值、标准差和单样本 T 测验（T-test）进行数据分析。

通过研究发现：1、网站系统的基本功能很好的满足学生的使用，提高了学生的学习兴趣。2、学生在使用网站学习后，学生各方面都能达到学习预定标准的 80%，标准差在.05。3、学生在对网站的使用满意度平均成绩为 3.88，标准差为 0.76。这表明学生对网站的使用满意度总体比较满意。

关键词: 汉语； 计算机网站； 满意程度

บทนำ

สำนักวิชาจีนวิทยาจัดตั้งขึ้นตามแผนพัฒนามหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวงระยะที่ 3 (พ.ศ. 2555 – 2559) นับเป็นสำนักวิชาที่ 14 ของมหาวิทยาลัย ที่ได้พัฒนาจากการเป็นสาขาวิชาภาษาจีน ภายใต้สำนักวิชาศิลปศาสตร์ โดยสำนักวิชาจีนวิทยากำหนดวัตถุประสงค์หลักในการพัฒนาการเรียนการสอนภาษาจีนของนักศึกษา เพื่อให้สามารถใช้ภาษาจีนในการสื่อสารและการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไปในอนาคต ทั้งนี้ทางสำนักวิชาได้มุ่งหวังให้มีการปรับปรุงการเรียนการสอนโดยสามารถนำเทคโนโลยีโปรแกรมคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยเหลือในการพัฒนาทักษะภาษาจีนให้มากยิ่งขึ้น และเพื่อให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของสำนักวิชาจีนวิทยาในการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

เนื่องด้วยรายวิชาภาษาจีนขั้นพื้นฐาน 1 เป็นรายวิชาบังคับของสำนักวิชาจีนวิทยา ได้กำหนดให้นักศึกษาชั้นปีที่1 ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาดังกล่าว จากนักศึกษา 3 หลักสูตร ส่งผลให้อาจารย์ผู้สอนหนึ่งตอนเรียนมีนักศึกษาโดยประมาณ 30-35 คน รวม 385 คน ซึ่งการจัดการเรียนการสอนและการพัฒนาทักษะภาษาจีนแบบเดิมนั้น ยังจำเป็นจะต้องเรียกนักศึกษาเข้ามาฝึกทักษะภาษาจีนนอกเวลาเรียนกับอาจารย์ผู้สอนเป็นรายบุคคล โดยฝึกการอ่าน การฟัง การจำคำศัพท์และความเข้าใจเรื่องไวยากรณ์ต่างๆ ซึ่งการเรียกฝึกทักษะภาษาจีนของนักศึกษาเป็นรายบุคคลนั้นจำเป็นต้องใช้เวลาเป็นอย่างมากในแต่ละครั้งของการฝึก อีกทั้งมีนักศึกษาหลายคนที่ต้องเข้าร่วมกิจกรรมกับทางมหาวิทยาลัย ทำให้นักศึกษาไม่สามารถแบ่งเวลามาฝึกทักษะภาษาจีนกับอาจารย์ผู้สอนได้ นอกจากนี้ตัวอาจารย์ผู้สอนเองยังจำเป็นต้องใช้เวลาอีกส่วนหนึ่งในการตรวจแบบฝึกหัดและตรวจการบ้านให้กับนักศึกษา ทำให้อาจารย์ผู้สอนมีเวลาในการทำกิจกรรมด้านอื่นๆ ลดน้อยลง

ด้วยปัญหาและเหตุผลดังกล่าวผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการบูรณาการศักยภาพของเทคโนโลยีโปรแกรมคอมพิวเตอร์เข้ากับบทเรียนภาษาจีน เพื่อสร้างเว็บไซต์คอมพิวเตอร์ในการฝึกทักษะการฟัง การอ่าน และไวยากรณ์ภาษาจีนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 สำนักวิชาจีน

วิทยา ที่สามารถแบ่งเบาภาระการฝึกทักษะภาษาจีนนอกเวลาเรียนให้กับอาจารย์ผู้สอน และเสริมสร้างความหลากหลาย ความน่าสนใจ ในการพัฒนาทักษะภาษาจีนของนักศึกษา อีกทั้งยังกระตุ้นให้นักศึกษาสามารถฝึกทักษะภาษาจีนของตนเองได้ทุกที่ทุกเวลา ตลอดจนศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนการสอนโดยใช้เว็บไซต์คอมพิวเตอร์ในการฝึกทักษะการฟัง การอ่าน และไวยากรณ์ภาษาจีน เพื่อใช้ในการปรับปรุงและต่อยอดเว็บไซต์คอมพิวเตอร์ในรายวิชาอื่นต่อไปในอนาคต

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาเว็บไซต์คอมพิวเตอร์ที่ส่งผลต่อการพัฒนาทักษะการฟัง การอ่าน และไวยากรณ์ภาษาจีนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 สำนักวิชาจีนวิทยา
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังจากใช้เว็บไซต์คอมพิวเตอร์ในการพัฒนาทักษะการฟัง การอ่าน และไวยากรณ์ภาษาจีนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 สำนักวิชาจีนวิทยา
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนการสอนโดยใช้เว็บไซต์คอมพิวเตอร์ในการฝึกทักษะการฟัง การอ่าน และไวยากรณ์ภาษาจีน

สมมุติฐานการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนผ่านเว็บไซต์คอมพิวเตอร์สำหรับเพิ่มพูนทักษะการฟัง การอ่าน และไวยากรณ์ภาษาจีนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 80
2. ความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนการสอนโดยใช้เว็บไซต์คอมพิวเตอร์ในการเพิ่มพูนทักษะการฟัง การอ่าน และไวยากรณ์ภาษาจีนประเมินโดยผู้เรียนอยู่ในระดับมาก

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้เว็บไซต์คอมพิวเตอร์พัฒนาทักษะการฟัง การอ่าน และไวยากรณ์ภาษาจีนสำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 สำนักวิชาจีนวิทยา มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
2. เป็นแนวทางในการพัฒนาต่อยอดสำหรับอาจารย์ที่สนใจจะจัดสร้างเว็บไซต์คอมพิวเตอร์พัฒนาทักษะภาษาจีนในรายวิชาอื่นต่อไปในอนาคต

2. แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

มีผู้แบ่งประเภทคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไว้หลากหลาย ซึ่งก็แตกต่างกันบ้าง คล้ายกันบ้าง ซึ่งในเรื่องประเภทของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (ไพโรจน์ ตรีธรรนากุล และไพบูลย์ เกียรติโกมล, 2539) ได้แบ่งตามลักษณะของวิธีการนำเสนอเนื้อหาและกระบวนการเรียนการสอน เป็น 8 ประเภท ดังนี้

1. แบบการสอน (Instruction) เพื่อใช้สอนความรู้ใหม่แทนครู ซึ่งจะเป็นการพัฒนาแบบ Self Study Package เป็นรูปแบบของการศึกษาด้วยตนเอง จะเป็นชุดการสอนที่จะต้องใช้ความระมัดระวัง และทักษะในการพัฒนาที่สูงมาก เพราะจะยากเป็นทวีคูณกว่าการพัฒนาชุดการสอนแบบโมดูลหรือแบบโปรแกรมที่เป็นตำรา ซึ่งคาดว่าจะมีบทบาทมากในอนาคตอันใกล้นี้ โดยเฉพาะ IMMCAI :Interaction Multi Media CAI บน Internet

2. แบบสอนเสริมหรือทบทวน (Tutorial) เป็นบทเรียนเพื่อทบทวนการเรียนรู้จากห้องเรียนหรือจากผู้สอนโดยวิธีใด ๆ จากทางไกล หรือทางใกล้ก็ตาม การเรียนมักจะไม่ใช้ความรู้ใหม่ หากแต่จะเป็นความรู้ที่เคยได้รับมาแล้วในรูปแบบอื่น ๆ แล้วใช้บทเรียนซ่อมเสริมเพื่อตอกย้ำ ความเข้าใจที่ถูกต้องและสมบูรณ์ดีขึ้น สามารถใช้ทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน ดังนั้น CAI ประเภทนี้จึงไม่สามารถนำมาสอนแทนครูได้ทั้งหมด เพียงแต่นำมาใช้สอนเสริมหรือใช้ทบทวนในรายวิชาที่มีการจัดการเรียนการสอนมาแล้วในชั้นเรียนปกติ

3. แบบฝึกหัดและฝึกปฏิบัติ (Drill and Practice) เพื่อใช้เสริมการปฏิบัติหรือเสริมทักษะ กระทำบางอย่างให้เข้าใจยิ่งขึ้นและเกิดทักษะที่ต้องการได้ เป็นการเสริมประสิทธิภาพ

การเรียนรู้ของผู้เรียน สามารถใช้ในห้องเรียน เสริมขณะที่สอนหรือนอกห้องเรียน ณ ที่ใด เวลาใดก็ได้ สามารถใช้ฝึกหัดทั้งทางด้านทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ รวมทั้งทางช่างอุตสาหกรรมด้วย

4. แบบสร้างสถานการณ์จำลอง (Simulation) เพื่อใช้สำหรับการเรียนรู้ หรือทดลองจากสถานการณ์ที่จำลองจากสถานการณ์จริง ซึ่งอาจจะหาไม่ได้หรืออยู่ไกล ไม่สามารถนำเข้ามาในห้องเรียนได้ หรือมีสภาพอันตราย หรืออาจสิ้นเปลืองมากที่ต้องใช้ของจริงซ้ำ ๆ สามารถใช้สาธิตประกอบการสอน ใช้เสริมการสอนในห้องเรียน หรือใช้ซ่อมเสริมภายหลังการเรียนนอกห้องเรียน ที่ใด เวลาใด ก็ได้

5. แบบสร้างเป็นเกม (Game) การเรียนรู้บางเรื่อง บางระดับ บางครั้ง การพัฒนาเป็นลักษณะเกม สามารถเสริมการเรียนรู้ได้ดีกว่า การใช้เกมเพื่อการเรียนรู้ สามารถใช้สำหรับการเรียนรู้ความรู้ใหม่หรือเสริมการเรียนในห้องเรียนก็ได้ รวมทั้งสามารถสอนทดแทนครูในบางเรื่องได้ด้วย จะเป็นการเรียนรู้จากความเพลิดเพลิน เหมาะสำหรับผู้เรียนที่มีระยะเวลาความสนใจสั้น เช่น เด็ก หรือในภาวะสภาพแวดล้อมที่ไม่อำนวย เป็นต้น

6. แบบการแก้ปัญหา (Problem Solving) เป็นการฝึกการคิด การตัดสินใจ สามารถใช้กับวิชาการต่างๆ ที่ต้องการให้สามารถคิดแก้ปัญหา ใช้เพื่อเสริมการสอนในห้องเรียน หรือใช้ในการฝึกทั่วไป นอกห้องเรียนก็ได้ เป็นสื่อสำหรับการฝึกผู้บริหารได้ดี

7. แบบทดสอบ (Test) เพื่อใช้สำหรับตรวจวัดความสามารถของผู้เรียนสามารถใช้ประกอบการสอนในห้องเรียนหรือใช้ตามความต้องการของครูหรือของผู้เรียนเองรวมทั้งสามารถใช้นอกห้องเรียนเพื่อตรวจวัดความสามารถของตนเองได้ด้วย

8. แบบสร้างสถานการณ์เพื่อให้ค้นพบ (Discovery) เป็นการจัดทำเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ จากประสบการณ์ของตนเอง โดยการลองผิดลองถูก หรือเป็นการจัดระบบนำร่องเพื่อเข้าสู่การเรียนรู้สามารถใช้เรียนรู้ความรู้ใหม่หรือเป็นการทบทวนความรู้เดิมและใช้ประกอบการสอนในห้องเรียนหรือการเรียนนอกห้องเรียนสถานที่ใดเวลาใดก็ได้

หทัยรัตน์ เต็มใจ (2552) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาสื่อการสอนวิชาภาษาจีนด้วยเทคโนโลยีมัลติมีเดีย สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ที่เรียนภาษาจีนระดับกลาง ผลการศึกษาพบว่าผลสัมฤทธิ์ของสื่อการสอนบ่งชี้จากคะแนนการสอบหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่างที่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ โดยการเรียนรู้เกิดได้จากสภาพการเรียนรู้ ที่สื่อการสอนช่วยให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ง่าย และประมวลผลได้อย่างรวดเร็ว ทำให้เกิดความเข้าใจต่อการศึกษบทเรียนภาษาจีน ในลักษณะของการเรียนรู้ด้วยตนเอง

หลี่ เต๋อซ่าน (2553) ได้ทำวิจัยเกี่ยวกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การออกเสียงภาษาจีนกลางสำหรับนักเรียนไทย โดยผลการศึกษาพบว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างจากโปรแกรมสำเร็จรูปมีประสิทธิภาพสูง 84.07/83.67 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ (80/80) นิสิตมีความสามารถในการออกเสียงภาษาจีนกลางหลังการเรียนเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และนิสิตมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การออกเสียงภาษาจีนกลางโดยรวมและเป็นรายชื่ออยู่ในระดับมาก

ปิยะพงษ์ วงศ์ชุมเงิน (2556) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาทักษะการฟัง และการพูดภาษาจีนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้รูปแบบ 4 MAT. โดยผลการศึกษาพบว่านักเรียนกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 26 คน มีคะแนนทักษะการฟังและการพูดภาษาจีนเฉลี่ยสูงกว่าร้อยละ 70 จำนวน 23.50 คน โดยมีคะแนนเฉลี่ย 16.12 คิดเป็นร้อยละ 90.38 ซึ่งนักเรียนกลุ่มเป้าหมายผ่านเกณฑ์มากกว่าร้อยละ 70 ที่กำหนดไว้ อีกทั้งนักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ภาษาจีนโดยใช้รูปแบบ 4 MAT อยู่ในระดับพึงพอใจมาก

3. วิธีดำเนินการวิจัย

ขอบเขตการศึกษา

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

การวิจัยเรื่องการพัฒนาเว็บไซต์คอมพิวเตอร์สำหรับเพิ่มพูนทักษะการฟัง การอ่าน และไวยากรณ์ภาษาจีนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ได้มีการศึกษาข้อมูลและเนื้อหาการวิจัยจากหลายแหล่งข้อมูล ดังต่อไปนี้

1.1 ใช้เนื้อหาการวิจัยจากสัทอักษรภาษาจีน (พินอิน) ซึ่งเป็นระบบสัทอักษรที่ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีนจัดทำขึ้นเพื่อถ่ายทอดระบบเสียงในภาษาจีนกลางโดยใช้ตัวอักษรโรมันเป็นหลัก

1.2 คำศัพท์ภาษาจีนพื้นฐานระดับ HSK 3 เป็นจำนวน 600 คำศัพท์

1.3 แบบเรียนภาษาจีน 《汉语教程 (第三版) 第一册上》 และแบบเรียน 《汉语教程 (第三版) 第一册下》 โดยสำนักพิมพ์ 北京语言大学出版社 จำนวน 27 บท

1.4 แบบเรียนภาษาจีน 《汉语听力教程》 โดยสำนักพิมพ์ 北京语言大学出版社 จำนวน 27 บท

2. ขอบเขตด้านประชากร

2.1 ประชากรคือ นักศึกษาสำนักวิชาจีนวิทยา ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2561 มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง จำนวน 15 ห้องเรียน มีนักเรียนทั้งหมด 385 คน

2.2 ประชากรกลุ่มตัวอย่าง เป็นนักศึกษาสำนักวิชาจีนวิทยา ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2561 กำลังศึกษาในรายวิชาภาษาจีนพื้นฐาน 1 ที่ได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย จำนวน 193 คน (จากจำนวนประชากรนักศึกษาสำนักวิชาจีนวิทยา ชั้นปีที่ 1 ซึ่งมีนักเรียน

ทั้งหมด 385 คน ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ใช้ประชากรกลุ่มตัวอย่างไม่น้อยกว่า 193 คน (เกียรติสุดา ศรีสุข, 2552, น.79) จากจำนวนห้องเรียนทั้งหมด 15 ห้องเรียน

3. ขอบเขตของเว็บไซต์คอมพิวเตอร์

ขอบเขตของการจัดทำเว็บไซต์สำหรับเพิ่มพูนทักษะการฟังการอ่านและไวยากรณ์ ภาษาจีนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง มีรายละเอียดดังนี้

3.1 ระบบสามารถใช้งานได้บนระบบปฏิบัติการ Android, IOS, Windows และอื่นๆที่รองรับ Web browser

3.2 ระบบสามารถรองรับอุปกรณ์ Mobile Device โดย รองรับความละเอียดของหน้าจอที่หลากหลาย (Resolution) ให้เกิดประสิทธิภาพต่อการใช้งานของอุปกรณ์

3.3 ระบบสามารถเข้าใช้ผ่าน Username และ Password ได้

3.4 ระบบสามารถเพิ่ม ลบ และแก้ไขแบบฝึกทักษะได้ โดยแต่ละบทเรียนมีทักษะย่อย ได้แก่ ฟัง อ่าน และไวยากรณ์

3.5 ระบบสามารถสุ่มคำถามจากบทเรียนนั้นๆให้นักศึกษาทำได้ โดยเป็นคำถามเลือกตอบ

3.6 ระบบสามารถบันทึกคะแนนแบบฝึกทักษะรายบุคคลแยกตามบทเรียนและต่อครั้งได้ เพื่อนำไปคำนวณในการ ประเมินพัฒนาการของนักศึกษา

3.7 ระบบสามารถกำหนดระยะเวลาการทำแบบฝึกทักษะของแต่ละบทได้

3.8 ระบบสามารถสร้างแบบฝึกทักษะในแต่ละบทได้ โดยสามารถแนบคำตอบเป็นไฟล์ วิดีโอหรือรูปภาพได้

3.9 ระบบสามารถแสดงคะแนนในแต่ละบทในรูปแบบกราฟ เพื่อให้เห็นถึงพัฒนาการในแต่ละครั้งของนักศึกษาได้

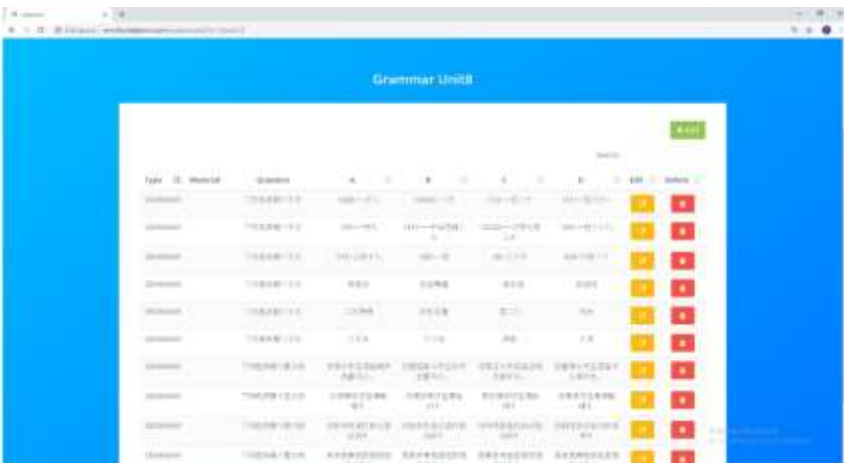
3.10 ระบบสามารถเพิ่ม ลบและแก้ไขคำถามแต่ละบทได้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

สำหรับการวิจัยเรื่องการพัฒนาเว็บไซต์คอมพิวเตอร์สำหรับเพิ่มพูนทักษะการฟัง การอ่าน และไวยากรณ์ภาษาจีนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยจำนวน 3 ชิ้น ประกอบด้วย

1. เว็บไซต์คอมพิวเตอร์สำหรับเพิ่มพูนทักษะการฟัง การอ่าน และไวยากรณ์ภาษาจีน โดยสามารถสรุประบบการทำงานออกเป็น 3 ส่วนหลักๆ ดังนี้

1.1 ผู้ดูแลระบบ สามารถจัดการคำถามที่ใช้สำหรับทำเว็บไซต์พัฒนาทักษะของนักศึกษาได้ สามารถเพิ่มหรือลบคำถามได้ตลอดเวลา โดยมีปุ่มสำหรับเพิ่มคำถามจากไฟล์ Excel โดยไฟล์ Excel จะกำหนดตัวเลือกข้อ A เป็น คำตอบที่ถูก อีกทั้งยังมีฟังก์ชันแสดงผลอื่นๆอีกมากมายในการจัดการแบบฝึกทักษะสำหรับผู้ดูแลระบบ อาทิเช่น ช่องสำหรับกรอกเพื่อค้นหาคำถาม ประเภทของคำถาม แสดงชื่อไฟล์ที่ใช้ในคำถาม แสดงคำถาม แสดงตัวเลือกข้อ A-D ปุ่มสำหรับแก้ไขคำถามและปุ่มสำหรับลบคำถาม



ภาพที่ 1 แสดงเมนูจัดการเว็บไซต์เพิ่มพูนทักษะภาษาจีนหมวดไวยากรณ์สำหรับผู้ดูแลระบบ

1.2 อาจารย์ผู้สอน สามารถคะแนนของนักศึกษาภายใต้สังกัดของตนเอง เพื่อให้เห็นถึงพัฒนาการในแต่ละครั้งหลังจากทำแบบฝึกจากเว็บไซต์พัฒนาทักษะในแต่ละบทของนักศึกษาได้



Round	Score
1	7
2	7
3	8
4	5

Static

ภาพที่ 2 แสดงสถิติผลคะแนนการทำแบบฝึกในแต่ละบท

1.3 นักศึกษาสามารถทำแบบฝึกจากเว็บไซต์เพิ่มพูนทักษะภาษาจีนตามที่อาจารย์ผู้สอนเปิดให้ทำตามบทเรียนที่ได้เรียนไป โดยสามารถเลือกฝึกหมวดการฟัง การอ่าน หรือไวยากรณ์ภาษาจีนได้ อีกทั้งสามารถกำหนดบทที่ต้องการฝึกหลังจากเลือกหมวดฝึกทักษะนั้นๆ ได้อีกด้วย โดยในหน้าจอแสดงผลแบบฝึกทักษะจะประกอบไปด้วยคำถามและตัวเลือกคำตอบ โดยตัวคำถามสามารถจำแนกไปด้วยข้อความเสียง รูปภาพ บทความสั้นต่างๆ ตามแต่หมวดฝึกทักษะที่นักศึกษาได้เลือก หากตอบถูกต้องจะได้ 1 คะแนน แต่ถ้าหากตอบผิดจะไม่ได้คะแนนในข้อนั้น ทั้งนี้ผู้ทำแบบฝึกทักษะยังสามารถเช็คได้ว่าทำแบบฝึกทักษะครบทุกข้อหรือไม่ หากครบระบบจะแสดงคะแนนที่ได้ แต่หากยังไม่ครบระบบจะทำการวนข้อทดสอบจนกว่าจะทำแบบฝึกทักษะครบทุกข้อ



ภาพที่ 3 หน้าแสดงผลเว็บไซต์แบบฝึกทักษะการฟังภาษาจีน



ภาพที่ 4 หน้าแสดงผลเว็บไซต์แบบฝึกทักษะการอ่านภาษาจีน

2. แบบทดสอบทักษะการฟัง การอ่าน และไวยากรณ์จีน หลังใช้เว็บไซต์คอมพิวเตอร์ สำหรับเพิ่มพูนทักษะภาษาจีนเป็นจำนวน 30 ข้อ เพื่อใช้ทดสอบนักศึกษาชั้นปีที่ 1 จาก

ประชากรกลุ่มตัวอย่าง 193 คน ที่ได้ลงทะเบียนในรายวิชาภาษาจีนพื้นฐาน 1 และผ่านการใช้งานเว็บไซต์คอมพิวเตอร์สำหรับพัฒนาทักษะการฟัง การอ่านและไวยากรณ์ภาษาจีนมาแล้ว

3. แบบวัดความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อเว็บไซต์คอมพิวเตอร์พัฒนาทักษะภาษาจีน โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน การตัดสิน (ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ, 2541) เป็นระดับการประเมิน ดังนี้

5 หมายถึง มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับ มากที่สุด

4 หมายถึง มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับ มาก

3 หมายถึง มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับ ปานกลาง

2 หมายถึง มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับ น้อย

1 หมายถึง มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับ น้อยที่สุด

กำหนดการแปลผลของความคิดเห็นพิจารณาจากค่าคะแนนเฉลี่ย 5 ระดับ(บุญชม ศรีสะอาด, 2545) ดังนี้

4.50 – 5.00 หมายถึง พอใจระดับมากที่สุด

3.50 – 4.49 หมายถึง พอใจระดับมาก

2.50 – 3.49 หมายถึง พอใจระดับปานกลาง

1.50 – 2.49 หมายถึง พอใจระดับน้อย

1.00 – 1.49 หมายถึง พอใจระดับน้อยที่สุด

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ใช้สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆ ดังนี้

1. การหาค่าความเที่ยงตรงของเครื่องมือใช้การหาค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC โดยให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่านพิจารณาความถูกต้องเชิงเนื้อหา แล้วหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เป็นรายข้อ โดยค่าดัชนีความสอดคล้อง(IOC) มีค่า 0.50 ขึ้นไป ทั้งนี้พบว่าค่าดัชนีความ

สอดคล้องระหว่างข้อความของแบบทดสอบทักษะการฟัง การอ่าน และไวยากรณ์จีน หลังใช้เว็บไซต์คอมพิวเตอร์สำหรับเพิ่มพูนทักษะภาษาจีนและค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อความของแบบวัดความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อเว็บไซต์คอมพิวเตอร์สำหรับเพิ่มพูนทักษะภาษาจีน มีค่าดัชนีความสอดคล้องเฉลี่ยที่ 0.67-1.00 หมายความว่า ข้อคำถามของแบบทดสอบส่วนใหญ่มีคุณภาพสามารถนำไปใช้ได้ทุกข้อ

2. การวิเคราะห์ข้อมูลวัดระดับความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อเว็บไซต์คอมพิวเตอร์สำหรับเพิ่มพูนทักษะภาษาจีน การหาค่าเฉลี่ย (Mean) หรือค่า $\bar{X}$ ของความพึงพอใจ (วาโรเพ็งสวัสดิ์, 2557 : 95)

3. ศึกษาผลสัมฤทธิ์ของประชากรกลุ่มตัวอย่างหลังจากการใช้เว็บไซต์คอมพิวเตอร์สำหรับเพิ่มพูนทักษะภาษาจีน ผ่านแบบทดสอบทักษะการฟัง การอ่านและไวยากรณ์ภาษาจีน หลังใช้เว็บไซต์คอมพิวเตอร์พัฒนาทักษะภาษาจีน โดยการ Compare means ด้วย One sample T-Test

4. ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการวิจัยเรื่อง เว็บไซต์คอมพิวเตอร์สำหรับเพิ่มพูนทักษะการฟัง การอ่าน และไวยากรณ์ภาษาจีนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง โดยผู้วิจัยจะนำเสนอเนื้อหาเป็น 3 ด้านดังนี้

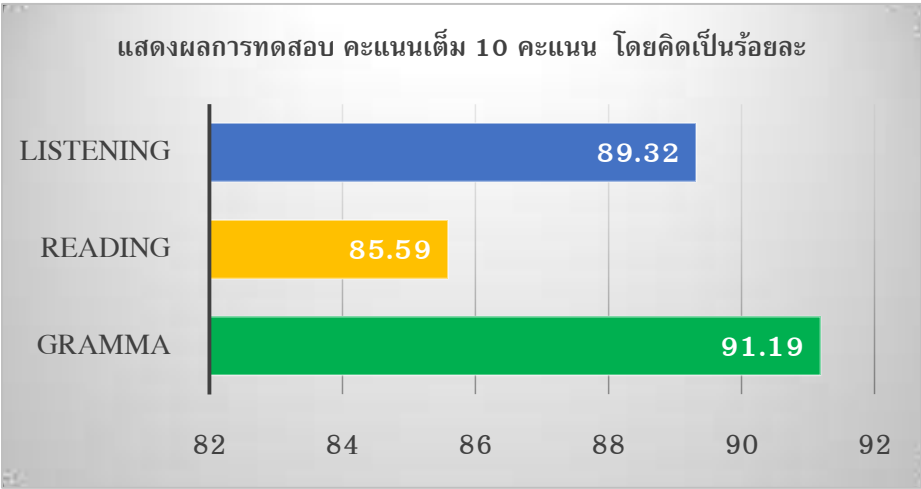
1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนผ่านเว็บไซต์คอมพิวเตอร์สำหรับเพิ่มพูนทักษะการฟัง การอ่าน และไวยากรณ์ภาษาจีนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

ผู้วิจัยได้ใช้แบบทดสอบจำนวน 30 ข้อ 30 คะแนน ทำการทดสอบกับนักศึกษากลุ่มตัวอย่างจำนวน 193 คน โดยแบบทดสอบแบ่งออกเป็น 3 ตอนประกอบไปด้วย Grammar Reading และ Listening ตอนละ 10 ข้อ 10 คะแนน ซึ่งทำการวิเคราะห์ผลด้วยสถิติบรรยายพื้นฐานและเปรียบเทียบเกณฑ์ร้อยละ 80 โดยใช้สถิติทดสอบ t-test แบบ one sample t-test ผลปรากฏดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงผลการวิเคราะห์คะแนนการทดสอบด้วยสถิติบรรยายพื้นฐาน
(n=193)

Test	M	%	SD	SE
Grammar	9.1192	91.19	1.02637	.07388
Reading	8.5596	85.59	1.31015	.09431
Listening	8.9326	89.32	1.02603	.07386
Total	26.61	88.70	2.50817	.18054

จากตารางพบว่า ผลการทดสอบนักศึกษามีคะแนนเฉลี่ย 26.61 คิดเป็นร้อยละ 88.70 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน สามารถสรุปเป็นกราฟได้ดังนี้



แผนภาพที่ 1 แสดงผลการทดสอบ คะแนนเต็ม 10 คะแนน โดยคิดเป็นร้อยละ

ผลการเปรียบเทียบผลการทดสอบ โดยใช้สถิติ t-test เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 80
ปรากฏผลดังตาราง

ตารางที่ 2 แสดงผลการเปรียบเทียบผลการทดสอบกับเกณฑ์ร้อยละ 80

(n=193)

Test	t	M	SD	df	Sig.	ME	SE
<i>Grammar</i>	28.684*	9.1192	1.02637	192	.000	2.11917	.07388
<i>Reading</i>	16.537*	8.5596	1.31015	192	.000	1.55959	.09431
<i>Listening</i>	26.168*	8.9326	1.02603	192	.000	1.93264	.07386
<i>Total</i>	14.464*	26.61	2.50817	192	.000	2.61140	.18054

* $p < .05$, $\alpha = 1.70562$

จากตารางพบว่า นักศึกษามีคะแนนเฉลี่ยทั้งหมด 26.61 เปรียบเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 80 สูงกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 หากพิจารณารายด้านพบว่า ผลการทดสอบด้าน Grammar Reading และ Listening สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 ทุกด้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานรายข้อ ตามแบบสอบถามความพึงพอใจต่อเว็บไซต์คอมพิวเตอร์สำหรับเพิ่มพูนทักษะการฟัง การอ่าน และไวยากรณ์ภาษาจีนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

จากการศึกษาสามารถสรุปผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย (X) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานรายข้อ(S.D.) ตามแบบสอบถามด้านต่างๆดังนี้

1. นักศึกษามีความพึงพอใจในด้านเนื้อหาและการนำเสนอโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.88 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจในระดับมาก และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.67
2. นักศึกษามีความพึงพอใจในการส่งเสริมของสื่อ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.79 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจในระดับมาก และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.72

3. นักศึกษามีความพึงพอใจในด้านการออกแบบเว็บไซต์ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.99 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจในระดับมาก และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.78

4. นักศึกษามีความพึงพอใจในด้านส่วนประกอบด้านมัลติมีเดีย โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.83 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจในระดับมาก และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.80

จากผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานรายข้อ ตามแบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษากลุ่มตัวอย่าง จำนวน 193 คน ที่มีต่อเว็บไซต์คอมพิวเตอร์สำหรับเพิ่มพูนทักษะการฟัง การอ่าน และไวยากรณ์ภาษาจีน สามารถสรุปได้ว่า ค่าเฉลี่ยโดยภาพรวมเท่ากับ 3.88 กล่าวคือ นักศึกษามีความพึงพอใจในระดับมาก และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานโดยรวมเท่ากับ 0.76 ซึ่งแสดงว่านักศึกษามีความพึงพอใจที่ค่อนข้างคล้อยตามกัน

3. ผลการพัฒนาเว็บไซต์คอมพิวเตอร์สำหรับเพิ่มพูนทักษะการฟัง การอ่าน และไวยากรณ์ภาษาจีนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

จากการพัฒนาระบบเว็บไซต์(website system) สามารถตอบสนองต่อผู้ใช้งานได้เป็นอย่างดี สร้างความสะดวกต่อการใช้งานของนักศึกษา ซึ่งนักศึกษาสามารถฝึกทักษะและพัฒนาทักษะภาษาจีนของตนเองได้ทุกที่ทุกเวลา โดยระบบสามารถรองรับอุปกรณ์ Mobile Device รองรับความละเอียดของหน้าจอที่หลากหลาย (Resolution) อีกทั้งอาจารย์ผู้สอนและผู้ดูแลระบบสามารถเข้าถึงการจัดการคำถามที่ใช้ทำแบบฝึกหัดหรือดูคะแนนของนักศึกษาได้ตลอดเวลาตามขอบเขตที่ผู้วิจัยได้กำหนดไว้ รวมถึงการออกแบบที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ มีองค์ประกอบหรือฟังก์ชันการใช้งานที่สอดคล้องและตรงตามความต้องการของนักศึกษา สามารถส่งผลโดยตรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทำให้นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น และทำให้นักศึกษาเกิดความอยากเรียนรู้ กระตือรือร้นในการฝึกทักษะภาษาจีนของตนเองมากยิ่งขึ้น ซึ่งแสดงให้เห็นว่าผลการพัฒนาเว็บไซต์คอมพิวเตอร์สำหรับเพิ่มพูนทักษะการฟัง การอ่าน และไวยากรณ์ภาษาจีนนั้น สามารถตอบสนองต่อแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ และวัตถุประสงค์การวิจัยได้เป็นอย่างดี

5. สรุปผลและการอภิปรายผล

1. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังจากใช้เว็บไซต์พัฒนาทักษะการฟัง การอ่าน และไวยากรณ์ภาษาจีนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 สำนักวิชาจีนวิทยา จำนวน 193 คน ปรากฏว่าผลการทดสอบของนักศึกษามีคะแนนเฉลี่ย 26.61 คิดเป็นร้อยละ 88.70 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน โดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 80 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 หากพิจารณารายด้านพบว่า ผลการทดสอบด้านการฟัง การอ่าน และไวยากรณ์ภาษาจีนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 ทุกด้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งหมายความว่า เว็บไซต์คอมพิวเตอร์สำหรับพัฒนาทักษะการฟัง การอ่าน และไวยากรณ์ภาษาจีนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 สำนักวิชาจีนวิทยา มีประสิทธิภาพและช่วยพัฒนาผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนให้สูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนหรือฝึกฝนความรู้แทนครู โดยเป็นการพัฒนาแบบ Self Study Package เป็นรูปแบบของการศึกษาด้วยตนเอง และผลการศึกษาแล้วยังสอดคล้องกับงานวิจัยของหทัยรัตน์ เต็มใจ ซึ่งได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาสื่อการสอนวิชาภาษาจีนด้วยเทคโนโลยีมัลติมีเดีย สำหรับ นักศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ที่เรียนภาษาจีนระดับกลาง ผลการศึกษพบว่าผลสัมฤทธิ์ของสื่อการสอนบ่งชี้จากคะแนนการสอบหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่างที่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ โดยการเรียนรู้เกิดได้จากสภาพการเรียนรู้ ที่สื่อการสอนช่วยให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ง่าย และประมวผลได้อย่างรวดเร็ว ทำให้เกิดความเข้าใจต่อการศึกษบทเรียนภาษาจีน ในลักษณะของการเรียนรู้ด้วยตนเอง

2 ผลการศึกษาระดับความพึงพอใจของนักศึกษาหลังจากใช้เว็บไซต์พัฒนาทักษะการฟัง การอ่าน และไวยากรณ์ภาษาจีนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง โดยมีค่าเฉลี่ยโดยภาพรวมเท่ากับ 3.88 ซึ่งอยู่ในระดับ “มาก” ที่เป็นเหตุเช่นนี้เนื่องจากการใช้เว็บไซต์เป็นสื่อกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้จากการทำซ้ำกันหลายรอบ เว็บไซต์ได้เสริมสร้างความหลากหลายและความน่าสนใจในการพัฒนาทักษะภาษาจีนของนักศึกษา เว็บไซต์เป็นสื่อ

กระตุ้นให้เกิดการค้นคว้าเพิ่มเติมหรือหาคำศัพท์ที่ไม่รู้ความหมายเพิ่มเติม นอกจากนี้ยังทำให้นักศึกษารู้สึกผ่อนคลายเวลาฝึกทักษะภาษาจีน รู้สึกสนุกสนานและมีความกระตือรือร้น ใฝ่ใจในการฝึกทักษะภาษาจีนมากยิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและสอดคล้องกับงานวิจัยของหลี่ เต๋อชาน ซึ่งได้ทำงานวิจัยเกี่ยวกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การออกเสียงภาษาจีนกลางสำหรับนักเรียนไทย โดยผลการศึกษาพบว่า นิสิตมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การออกเสียงภาษาจีนกลางโดยรวมและเป็นรายชื่ออยู่ในระดับมาก

ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. งานวิจัยในครั้งนี้เป็นเพียงกรณีศึกษาของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ในรายวิชา Foundation Chinese 1 ซึ่งผู้วิจัยที่สนใจสามารถศึกษาวิจัยเพิ่มเติมในระดับภาคหรือระดับประเทศได้
2. งานวิจัยนี้ศึกษาเฉพาะด้านการฟัง การอ่าน และไวยากรณ์ภาษาจีน ผู้วิจัยสามารถศึกษาเพิ่มเติมในลักษณะของการพูดและการเขียนภาษาจีนได้

เอกสารอ้างอิง

- เกียรติสุตา ศรีสุข. (2552). **ระเบียบวิธีวิจัย**. (พิมพ์ครั้งที่ 3). เชียงใหม่ : โรงพิมพ์ครองช้าง.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2545). **การวิจัยเบื้องต้น**. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- ปิยะพงษ์ วงศ์ชุมเงิน. (2556). **การพัฒนาทักษะการฟัง และการพูดภาษาจีน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้รูปแบบ 4 MAT**. วิทยานิพนธ์ ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิตขอนแก่น : มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- พิชิต ฤทธิ์จรูญ. (2545). **หลักการวัดและประเมินผลการศึกษา**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ไพโรจน์ ติรณธนากุล, และไพบุลย์ เกียรติโกมล. (2539). **คอมพิวเตอร์ช่วยสอน “CAI.”**, สืบค้นเมื่อ 4 ตุลาคม 2019, จาก <https://www.sites.google.com/a/crru.ac.th/khxmphiwtexr-chwy-sxn-cai/prapheth-khxnng-khxmphiwtexr-chwy-sxn>

ภนิดา ชัยปัญญา. (2541). การวัดความพึงพอใจ. กรุงเทพฯ : แสงอักษร.

วาโร เพ็งสวัสดิ์. (2557). การวิจัยในชั้นเรียน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สุวีริยาสาส์น.

ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ. (2541). การบริการการตลาดยุคใหม่. กรุงเทพฯ : วิสuthัฒนา.

หทัยรัตน์ เต็มใจ. (2552). การพัฒนาสื่อการสอนวิชาภาษาจีนด้วยเทคโนโลยีมัลติมีเดีย
สำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ที่เรียนภาษาจีนระดับกลาง. วิทยานิพนธ์
ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ल्ली เต่อชาน. (2553). บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการออกเสียงภาษาจีนกลาง
สำหรับนักเรียนไทย. วิทยานิพนธ์ ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต : มหาวิทยาลัย
มหาสารคาม.

杨寄洲. (2016). 汉语教程(第三版)第一册上. 北京: 北京语言大学出版社.

杨寄洲. (2016). 汉语教程(第三版)第一册下. 北京: 北京语言大学出版社.

胡波, 杨雪梅. (2009). 汉语听力教程. 北京: 北京语言大学出版社.