

การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์กิจกรรมทดสอบคำศัพท์พื้นฐานภาษาไทย สำหรับนักศึกษาต่างชาติ

Development of an application for testing basic Thai vocabulary activities
for foreign students

พรกนก ศรีงาม^{1*}

Phonkanok Sringam^{1*}

บทคัดย่อ

การทดสอบความรู้คำศัพท์พื้นฐานภาษาไทยจะช่วยให้ผู้สอนทราบว่านักศึกษาต่างชาติมีคำศัพท์พื้นฐานภาษาไทยเพียงพอที่จะใช้สื่อสารเรื่องราวต่าง ๆ ได้หรือไม่ รวมถึงเป็นข้อมูลในการจัดการเรียนการสอนอย่างไรให้เหมาะสม การวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบและหาประสิทธิภาพของโปรแกรมประยุกต์กิจกรรมทดสอบคำศัพท์พื้นฐานภาษาไทยสำหรับนักศึกษาต่างชาติ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาต่างชาติที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม จำนวน 60 คน ผลการออกแบบเนื้อหาโดยอาศัยหลักการออกแบบการเรียนรู้และพัฒนาสื่อมัลติมีเดียของ ADDIE model ได้โปรแกรมประยุกต์มีลักษณะเป็นกิจกรรมทดสอบทั้งหมด 5 ชุด ชุดละ 20 ข้อ รวม 100 ข้อ ได้แก่ ชุดที่ 1 ด้านการวัดความสัมพันธ์ของเสียงพูดกับรูปภาพ ชุดที่ 2 ด้านการวัดความสัมพันธ์ของภาพกับคำหรือกลุ่มคำ (วลี) ชุดที่ 3 ด้านการแยกความเหมือน ชุดที่ 4 ด้านการแยกความแตกต่าง และชุดที่ 5 ด้านการวัดความเข้าใจความหมายของประโยค ผลการตรวจสอบประสิทธิภาพโดยผู้เชี่ยวชาญมีค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (CVI) ครั้งแรกเท่ากับ 0.90 และครั้งที่สองเท่ากับ 0.96 ค่าความเชื่อมั่น (test-retest) เท่ากับ 0.82 ความเหมาะสม 4 ด้าน ได้แก่ ด้านออกแบบโปรแกรมประยุกต์ ด้านเนื้อหา ด้านการดำเนินกิจกรรม และด้านภาพรวม พบว่ามีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ผลการทดลองใช้พบว่าคะแนนหลังเรียนสูงกว่าคะแนนก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โปรแกรมประยุกต์กิจกรรมทดสอบคำศัพท์พื้นฐานภาษาไทยสำหรับนักศึกษาต่างชาติจึงเหมาะสมที่จะใช้เป็นเครื่องมือสำหรับทดสอบวัดความรู้คำศัพท์พื้นฐานภาษาไทย และพัฒนาเป็นเครื่องมือที่ได้มาตรฐานเพื่อประโยชน์ต่อผู้เรียน ผู้สอน และหน่วยงานการศึกษาที่มีการจัดการเรียนการสอนภาษาไทยในฐานะภาษาต่างประเทศ

คำสำคัญ: โปรแกรมประยุกต์ กิจกรรมทดสอบ คำศัพท์พื้นฐานภาษาไทย นักศึกษาต่างชาติ

Abstract

The Thai basic vocabulary test will help teachers determine whether foreign students have enough basic Thai vocabulary to communicate their stories, as well as information on how to properly organize teaching and learning. The objectives of this research are to design and determine the effectiveness of the application of Thai basic vocabulary language test activities for foreign students. The sample group was 60 foreign students studying in the second semester

¹ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

¹ Faculty of Liberal Arts, Rajamangala University of Technology Phra Nakhon

* Corresponding author. E-mail: phonkanok.s@rmutp.ac.th

Received: April 15, 2021; Revised: July 25, 2021; Accepted: September 11, 2021

of the academic year 2019 of Nakhon Pathom Rajabhat University. The results of content design based on the learning design and multimedia development principles of the ADDIE Model were 5 test activities, each set consists of 20 questions, total of 100 questions. The details of each set are as followings: set 1 measure the relationship of speech with pictures, set 2 measures the relationship of pictures with words or groups of words (phrases), set 3 is about dissimilarity, set 4 is about differentiation, and set 5 measures the comprehension of the meaning of sentence. The results of the first performance review by experts showed the content accuracy index (CVI) of 0.90 and the second performance review by experts showed the CVI of 0.96. The result of confident value test (test-retest) was 0.82. The suitability test of application design, content, activities, and overview, were found to be at the most appropriate level. The results of the experiment showed that the score after learning was significantly higher than the score before learning at the 0.01 level. The application of Thai basic vocabulary language test activities for foreign students is therefore suitable to be used as a tool for measuring knowledge of words and developed as a standardized tool for the benefit of learners, instructors, and educational institutions that offer Thai class as a foreign language class.

Keywords: application program, test activities, Thai basic vocabulary, foreign students

บทนำ

ภาษาไทยเป็นภาษาที่ได้รับความนิยมของชาวต่างชาติในกลุ่มประเทศสมาชิกอาเซียน กลุ่มประเทศอาเซียนบวกสาม รวมถึงกลุ่มประเทศฝั่งตะวันตกสังเกตได้อย่างชัดเจนจากการที่มีการจัดการเรียนการสอนภาษาไทยในฐานะภาษาต่างประเทศจำนวนมากทั้งในทวีปเอเชีย ยุโรป อเมริกา และออสเตรเลีย (Kupongsak, 2012) ด้วยเพราะความชื่นชอบในสังคมวัฒนธรรมแบบไทย ประสิทธิภาพในการสอน และความเอาใจใส่ผู้เรียน มีกิจกรรมฝึกฝนทักษะทางภาษารวมไปถึงมีสื่อการเรียนการสอนที่น่าสนใจช่วยให้ผู้เรียนชาวต่างชาติเข้าใจเนื้อหาเป็นอย่างดี (Somnam, Srivaddhanapong, Jearasumpus, & Yan, 2009) สำหรับผู้เรียนชาวต่างชาติแล้วการเรียนภาษาไทยในฐานะภาษาต่างประเทศไม่ได้เกิดขึ้นเองโดยธรรมชาติเหมือนอย่างเช่นภาษาแม่ (Rakmanee, 2011) หากแต่ว่าผู้เรียนชาวต่างชาติจำเป็นต้องเข้าสู่กระบวนการเรียนรู้ที่มีการจัดเตรียมไว้อย่างเป็นระบบ ต้องศึกษาถึง

ความแตกต่างในกระบวนการเรียนรู้ภาษาทั้งด้านหลักไวยากรณ์ การใช้ภาษา รวมถึงปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ จึงจะช่วยให้การเรียนภาษาไทยในฐานะภาษาต่างประเทศประสบความสำเร็จได้ และสิ่งสำคัญจำเป็นที่สุดอีกอย่างหนึ่งสำหรับผู้เรียนจำเป็นต้องรู้ และเข้าใจเพื่อใช้เป็นฐานต่อยอดองค์ความรู้ด้านภาษาไทยในระดับสูงขึ้น นั่นก็คือความรู้ด้านคำศัพท์พื้นฐาน การรู้คำศัพท์พื้นฐานจะช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจภาษาในเบื้องต้นสามารถสื่อสารความคิด ความต้องการ หรือความรู้สึกที่แท้จริงของผู้เรียนได้ (Plaengsorn, 2008) คำศัพท์พื้นฐานเป็นองค์ประกอบย่อยสำคัญของการเรียนภาษาไทยในฐานะภาษาต่างประเทศที่ไม่ใช่เพียงแค่ว่าความหมายของคำเท่านั้น แต่การรู้คำศัพท์พื้นฐานย่อมเป็นตัวบ่งชี้ที่แสดงถึงการรู้คุณลักษณะทางไวยากรณ์ และรู้ว่าคำนั้นออกเสียงอย่างไร ดังนั้นหากผู้เรียนชาวต่างชาติมีวงคำศัพท์พื้นฐาน หรือขนาดคำศัพท์พื้นฐานจำนวนมาก ย่อมช่วยให้ผ่านพ้นอุปสรรคด้านการสื่อสารไปได้ด้วยดี แสดงถึงผลการเรียนที่ดี การมี

ประสบการณ์ในการอ่านมากกว่า นอกจากนี้ยังใช้เป็นฐานในการเรียนรู้คำศัพท์ใหม่ ทำให้ขยายวงคำศัพท์ได้เร็ว และดีกว่าผู้ไม่รู้คำศัพท์พื้นฐานอีกด้วย

การทดสอบวงคำศัพท์พื้นฐาน หรือวัดขนาดคำศัพท์พื้นฐานของผู้เรียนชาวต่างชาติก่อนเริ่มเรียนหรือเมื่อเรียนเสร็จสิ้นแล้ว จึงมีความสำคัญจำเป็นเบื้องต้นตามหลักการเรียนการสอนภาษาไทยในฐานะภาษาต่างประเทศในขั้นของการประเมินผลก่อนเรียน และหลังเรียน เพราะจะทำให้ผู้สอนได้ทราบพื้นฐานความรู้ด้านคำศัพท์ของผู้เรียน ว่ามีเพียงพอที่จะใช้ในการสื่อสารหรือไม่ ทราบถึงปัญหาเกี่ยวกับการใช้ภาษาไทย และจะจัดการเรียนการสอนอย่างไรให้เหมาะสมกับระดับความรู้ของผู้เรียนชาวต่างชาติ ดังมีการศึกษาวิจัยกรณีนักศึกษาต่างชาติชาวจีนที่พบว่าผู้เรียนชาวต่างชาติมักมีปัญหาการใช้ภาษาไทยในทุกทักษะทั้งในด้านการเขียน การอ่าน การพูดและการฟัง อาทิ การรู้คำศัพท์น้อย ไม่เข้าใจความหมายของคำศัพท์ การฟังไม่เข้าใจ การสะกดคำผิด การออกเสียงสระสั้นยาวไม่ถูกต้อง หรือแม้แต่การเรียงลำดับคำในประโยคไม่ถูกต้อง การทดสอบจึงจะเป็นปัจจัยเสริมที่จะช่วยให้ผู้สอนได้จัดเตรียมการสอน คัดเลือกเนื้อหาบทเรียน เลือกกิจกรรม หรือเลือกสื่อการเรียนรู้อย่างไรที่จะช่วยแก้ไขปัญหา พัฒนาทักษะทางภาษาไทยของผู้เรียนชาวต่างชาติให้มีเพิ่มมากขึ้น (Plaengsorn, 2018) นอกจากนี้สำหรับผู้เรียนชาวต่างชาติเองนั้น การทดสอบวงคำศัพท์พื้นฐานเพื่อให้รับทราบพื้นฐานความรู้ความสามารถทางภาษาของตนเองก่อนเข้าสู่สนามแข่งขันจริงในการสอบวัดความสามารถทางภาษาไทยย่อมเป็นประโยชน์ไม่น้อย เพราะการได้ข้อสอบอยู่เป็นประจำจะช่วยทำให้ผู้เรียนชาวต่างชาติได้รู้

คำศัพท์พื้นฐานภาษาไทย ได้เรียนรู้ภาษาแบบไม่รู้ตัว (unconscious learning) และค่อย ๆ ได้ภาษาไปโดยปริยาย (implicit) ก่อให้เกิดเป็นความรู้แฝงจากการทำซ้ำ ๆ อีกด้วย (Cook, 2016)

ทั้งนี้ในกระบวนการวัดว่าผู้เรียนรู้คำศัพท์พื้นฐานภาษาไทย หรือมีวงความรู้ด้านคำศัพท์พื้นฐานภาษาไทยมากน้อยเพียงใดนั้นอาจมีข้อจำกัดหลายด้าน เพราะโดยส่วนใหญ่การทดสอบมักมีแรงกดดัน มีระยะเวลาที่จำกัด หรือบางครั้งการทดสอบอาจไม่เข้าใจคุณลักษณะที่ต้องการวัด อาจวัดได้ไม่ครอบคลุม หรือไม่สามารวัดความรู้ได้อย่างแท้จริง การนำเทคโนโลยีสื่อมัลติมีเดีย (Jawaut, & Chinokul, 2020) ที่มีส่วนประกอบของภาพ เสียง คำ สัญลักษณ์ต่าง ๆ มาใช้เป็นฐานคิดเพื่อออกแบบเครื่องมือวัดความรู้ด้านคำศัพท์พื้นฐานภาษาไทยในรูปแบบโปรแกรมประยุกต์ (application) ด้วยการนำหลักการออกแบบตามหลักการของ ADDIE model (Wiboolyasarin, 2014) ตัวข้อสอบออกแบบให้มีลักษณะเป็นกิจกรรมทดสอบแทนรูปแบบการสอบปกติ โดยเน้นการทำทายความรู้และความสามารถของผู้เรียนชาวต่างชาติเหมือนการเล่นเกมนอกจากการสอบ แต่ละกิจกรรมทดสอบจะเริ่มจากระดับง่ายไปหาระดับยากตามลำดับ คือ กิจกรรมระดับคำ ระดับวลีหรือกลุ่มคำ และระดับประโยค ให้ความสนุกสนานพร้อมความรู้เนื้อหาคำศัพท์ มีสื่อมัลติมีเดียที่ให้ภาพ แสง สี เสียง เป็นสิ่งเร้าดึงดูดความสนใจ และเบี่ยงเบนความรู้สึกวิตกกังวล ลดความกดดันจากการสอบในขณะสอบจริงอีกด้วย

ในฐานะผู้สอนภาษาไทยในฐานะภาษาต่างประเทศให้กับนักศึกษาต่างชาติมาตลอดระยะเวลาเกือบ 10 ปีของผู้วิจัย สิ่งที่สังเกตเห็นจากการสอบวัดความรู้ด้านคำศัพท์คือ การสอบไม่สามารถบ่งบอกความรู้ทาง

ภาษาไทยของนักศึกษาต่างชาติได้อย่างแท้จริง และไม่มีเครื่องมือที่จะช่วยให้ผู้เรียนได้เห็นแนวทางการพัฒนา คำศัพท์พื้นฐานภาษาไทยของตนเอง ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะสร้างโปรแกรมประยุกต์กิจกรรมทดสอบคำศัพท์พื้นฐานภาษาไทยขึ้นเพื่อประโยชน์ในการจัดการเรียน การสอนหลากหลายอัน ได้แก่ สามารถใช้เป็นเครื่องมือ วัดวงความรู้ด้านคำศัพท์พื้นฐานของผู้เรียนชาวต่างชาติ ได้แนวทางการสอบในรูปแบบใหม่เพื่อวัดวงความรู้ด้าน คำศัพท์พื้นฐานภาษาไทยอย่างมีประสิทธิภาพ นักศึกษา ต่างชาติสามารถนำโปรแกรมประยุกต์นี้ไปใช้ทดสอบ วัดความรู้ด้านคำศัพท์พื้นฐานภาษาไทยของตนเองได้ สามารถพัฒนาเป็นเครื่องมือวัดวงความรู้ด้านคำศัพท์ ภาษาไทยที่ได้มาตรฐาน และนอกจากนี้ยังช่วยให้ผู้สอน วางแผนการสอน ทราบถึงปัญหาการสอน และมีแนวทาง แก้ปัญหาในการจัดการเรียนการสอนภาษาไทยในฐานะ ภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ จากผลการวิจัย มีการพัฒนาความก้าวหน้าของกลุ่มเป้าหมาย จึงกล่าว ได้ว่าโปรแกรมประยุกต์กิจกรรมทดสอบคำศัพท์พื้นฐาน ภาษาไทยสำหรับนักศึกษาต่างชาติสามารถนำไปใช้เป็น สื่อในการจัดการเรียนการสอนภาษาไทยในฐานะ ภาษาต่างประเทศ เป็นแนวทางการจัดการประเมินผล สัมฤทธิ์ทางการเรียนในรูปแบบกิจกรรมทดสอบอย่าง มีระบบอันจะเป็นประโยชน์ในเชิงรูปธรรม และต่อ ยอดการพัฒนาทักษะทางภาษาไทยด้านอื่น ๆ ตามลำดับต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อออกแบบโปรแกรมประยุกต์กิจกรรม ทดสอบคำศัพท์พื้นฐานภาษาไทยของนักศึกษาต่างชาติ

2. เพื่อตรวจสอบคุณภาพโปรแกรมประยุกต์ กิจกรรมทดสอบคำศัพท์พื้นฐานภาษาไทยของนักศึกษา ต่างชาติ

วิธีการศึกษา

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง โดย ดำเนินการศึกษาดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรเป็นนักศึกษาต่างชาติจากวิทยาลัย เทคโนโลยีการอาชีพหนานหนิง มหาวิทยาลัย Yunnan Normal และมหาวิทยาลัย Southwest Forestry ประเทศ สาธารณรัฐประชาชนจีน และกำลังศึกษาในภาคเรียน ที่ 2 ปีการศึกษา 2562 ในมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม จังหวัดนครปฐม รวมจำนวนทั้งหมด 131 คน

กลุ่มตัวอย่าง

1. การกำหนดกลุ่มตัวอย่าง

การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างตามแนวคิด การวิจัยเชิงทดลอง (McMillan, & Schumacher, 2014) ที่กล่าวว่าขนาดกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสม เพียงพอและ น่าเชื่อถือสำหรับการทดลองควรมีอย่างน้อย 15 คนต่อ กลุ่มเนื่องจากกลุ่มทดลองนี้มีจำนวน 2 กลุ่ม เพื่อป้องกันการ หายไป (drop out) จึงกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มละ 30 คนทั้งหมด 2 กลุ่มเป็นจำนวน 60 คน

2. การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างใช้การสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง จำนวน 60 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่มกลุ่มละ 30 คน เป็น นักศึกษาต่างชาติจากวิทยาลัยเทคโนโลยีการอาชีพ

หนานหนึ่ง ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีนที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม จังหวัดนครปฐม โดยทั้งสองกลุ่มมีคะแนนเฉลี่ยรายวิชาภาษาไทยใกล้เคียงกันดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่างสำหรับทำกิจกรรมทดสอบก่อนเรียน จำนวน 30 คน

2. กลุ่มตัวอย่างสำหรับทำกิจกรรมทดสอบหลังเรียน จำนวน 30 คน

ขอบเขตด้านเนื้อหา

คำศัพท์พื้นฐานภาษาไทยที่มีความถี่ในการใช้สูงสุดจำนวน 1,000 คำ ที่นำมาใช้สร้างกิจกรรมทดสอบคัดเลือกจากรายงานผลการศึกษาคำพื้นฐานนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-4 ปีการศึกษา 2554 ของสำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยผ่านการคัดเลือก และตรวจทานอีกครั้งจากผู้ทรงคุณวุฒิ ได้แก่ อาจารย์ภาษาไทยที่มีประสบการณ์การสอนภาษาไทยให้นักศึกษาต่างชาติมาอย่างน้อย 5 ปี

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบประเมินคุณสมบัติเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่าง

2. แบบประเมินความเหมาะสมของโปรแกรมประยุกต์กิจกรรมทดสอบคำศัพท์พื้นฐานภาษาไทย

3. กิจกรรมทดสอบคำศัพท์พื้นฐานภาษาไทยแบบปรนัยจำนวน 5 ชุด ๆ ละ 20 ข้อ รวม 100 ข้อ

การออกแบบโปรแกรมประยุกต์กิจกรรมทดสอบคำศัพท์พื้นฐานภาษาไทย

การออกแบบโปรแกรมประยุกต์กิจกรรมทดสอบคำศัพท์พื้นฐานภาษาไทยของนักศึกษาต่างชาติได้ใช้หลักการออกแบบการเรียนรู้และพัฒนาอย่างเป็นระบบ

ของ ADDIE model (Wiboolyasarin, 2014) ซึ่งมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ขั้นของการวิเคราะห์ (analysis) โดยวิเคราะห์ผู้เรียน เนื้อหา เวลาที่ใช้ในการเรียนรู้ เริ่มจากการศึกษาแนวคิดทฤษฎีที่ปรับมาจากเครื่องมือวัดความพร้อมทางการเรียนภาษาไทย ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับพัฒนาการทางสมองที่จะต้องพัฒนาไปตามลำดับขั้นของอายุ (Munsegit, 2011) วิเคราะห์ผู้เรียนที่ต้องเป็นชาวต่างชาติและมีประสบการณ์ความรู้ภาษาไทยมาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ปี และพร้อมสมัครใจเข้าร่วมกิจกรรมการทดสอบทดสอบคำศัพท์พื้นฐานภาษาไทยสำหรับนักศึกษาต่างชาติ

2. ขั้นการออกแบบ (design) และขั้นการพัฒนา (development) โดยการออกแบบเนื้อหา ข้อคำถาม กิจกรรมสอบ กราฟิก (ภาพ ข้อความ การเคลื่อนไหว เสียง) และวิธีวัดประเมินผล ในขั้นนี้ออกแบบเนื้อหาเป็นคำศัพท์พื้นฐานภาษาไทยที่มีความถี่สูงสุด คัดเลือกจากบัญชีคำศัพท์พื้นฐานภาษาไทยในรายงานผลการศึกษาคำพื้นฐานนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-4 ปีการศึกษา 2554 ของสำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และผ่านการตรวจทานคัดเลือกซ้ำอีกครั้งจากผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งเป็นอาจารย์ภาษาไทยที่มีประสบการณ์การสอนภาษาไทยให้นักศึกษาต่างชาติมาอย่างน้อย 5 ปี ได้คำศัพท์พื้นฐานภาษาไทยจำนวน 1,000 คำ เพื่อนำมาใช้สร้างกิจกรรมทดสอบที่ประกอบด้วยภาพเคลื่อนไหว ข้อความ เสียงพูด และระยะเวลาในการทำกิจกรรม ในรูปแบบปรนัยจำนวน 5 ชุด จำนวน 100 ข้อ ชุดที่ 1 ด้านการวัดความสัมพันธ์ของเสียงพูดกับรูปภาพ จำนวน 20 ข้อ ชุดที่ 2 ด้านการวัดความสัมพันธ์ของภาพกับคำหรือกลุ่มคำ

(วลี) จำนวน 20 ข้อ ชุดที่ 3 ด้านการแยกความเหมือน จำนวน 20 ข้อ ชุดที่ 4 ด้านการแยกความแตกต่าง จำนวน 20 ข้อ ชุดที่ 5 ด้านการวัดความเข้าใจ ความหมายของประโยค จำนวน 20 ข้อ จากนั้นนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแก้ไขอีกครั้งหนึ่ง

3. ขั้นทดลองใช้ (implementation) ขั้นทดลองใช้ กับกลุ่มตัวอย่างเพื่อหาประสิทธิภาพของโปรแกรม ประยุกต์กิจกรรมทดสอบคำศัพท์พื้นฐานภาษาไทย ในขั้นทดลองใช้นี้ นำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่เป็น นักศึกษาต่างชาติที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปี การศึกษา 2562 ของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

4. ขั้นประเมินผล (evaluation) เป็นขั้นประเมินผล เพื่อตรวจสอบทุกขั้นตอนทั้งการวิเคราะห์ การออกแบบ การพัฒนา และการนำไปใช้ว่ามีปัญหาหรืออุปสรรค ใดบ้างเพื่อปรับปรุงตามลำดับ ในขั้นนี้ได้ดำเนินการ ตรวจสอบโปรแกรมประยุกต์กิจกรรมทดสอบคำศัพท์ พื้นฐานภาษาไทยสำหรับนักศึกษาต่างชาติ ด้านความ ตรงตามเนื้อหา ความหมาย แนวคิดในการสร้างเครื่องมือ เนื้อหาที่ใช้ทดสอบ จำนวนข้อคำถาม และวิธีการทดสอบ ให้สอดคล้องกับนิยามศัพท์ และโครงสร้างของกิจกรรม ทดสอบคำศัพท์พื้นฐานภาษาไทย รวมถึงการตรวจสอบ ความเหมาะสมของโปรแกรมประยุกต์กิจกรรมทดสอบ คำศัพท์พื้นฐานภาษาไทยสำหรับนักศึกษาต่างชาติทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านการออกแบบ ด้านเนื้อหา ด้านการดำเนิน กิจกรรม และด้านภาพรวม

การตรวจสอบคุณภาพของโปรแกรมประยุกต์ กิจกรรมทดสอบคำศัพท์พื้นฐานภาษาไทย

การตรวจสอบคุณภาพของโปรแกรมประยุกต์ กิจกรรมทดสอบคำศัพท์พื้นฐานภาษาไทยได้ดำเนินการ ตรวจสอบคุณภาพดังนี้

1. ตรวจสอบคุณภาพของเนื้อหาในโปรแกรม ประยุกต์กิจกรรมทดสอบคำศัพท์พื้นฐานภาษาไทย สำหรับนักศึกษาต่างชาติ ของโปรแกรมประยุกต์โดย ผู้เชี่ยวชาญเพื่อดูดัชนีความตรงตามเนื้อหา (content validity index: CVI) และค่าความเชื่อมั่น (test-retest reliability)

2. ตรวจสอบความเหมาะสมของโปรแกรม ประยุกต์กิจกรรมทดสอบคำศัพท์พื้นฐานภาษาไทยสำหรับ นักศึกษาต่างชาติ จำนวน 4 ด้าน โดยผู้เชี่ยวชาญ ได้แก่

2.1 ด้านออกแบบโปรแกรมประยุกต์กิจกรรม ทดสอบคำศัพท์พื้นฐานภาษาไทยสำหรับนักศึกษา ต่างชาติ เกี่ยวกับการออกแบบรูปแบบกิจกรรม การทดสอบ ลักษณะทั่วไป ความสอดคล้องระหว่าง โปรแกรมกับกิจกรรมทดสอบ การแบ่งระดับ ความยากง่ายของกิจกรรมในแต่ละระดับ ได้แก่ ระดับง่าย (คำ) ระดับปานกลาง (กลุ่มคำหรือวลี) ระดับยาก (ประโยค)

2.2 ด้านเนื้อหา ประกอบด้วย ความสอดคล้อง ของเนื้อหาในแต่ละกิจกรรม เนื้อหาในแต่ละกิจกรรม มีความเหมาะสมกับกลุ่มผู้เรียน เนื้อหาที่นำมา ออกแบบมีความชัดเจน

2.3 ด้านการดำเนินกิจกรรม ประกอบด้วย การกำหนดระยะเวลาในการทำกิจกรรม การใช้กิจกรรมทดสอบร่วมกับโปรแกรมประยุกต์ ความต่อเนื่องในการดำเนินกิจกรรม

2.4 ด้านภาพรวมของโปรแกรมประยุกต์ กิจกรรมทดสอบ คำศัพท์พื้นฐานภาษาไทย ประกอบด้วย ความชัดเจนของคำชี้แจง วิธีการให้ คะแนน กิจกรรมทดสอบมีความเป็นไปได้ โดยมี เกณฑ์แปลความหมายค่าเฉลี่ยมีดังนี้

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 4.51-5.00 หมายถึง โปรแกรมประยุกต์มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด
 ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.51-4.50 หมายถึง โปรแกรมประยุกต์มีความเหมาะสมในระดับมาก
 ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 2.51-3.50 หมายถึง โปรแกรมประยุกต์มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง
 ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 1.51-2.50 หมายถึง โปรแกรมประยุกต์มีความเหมาะสมในระดับน้อย
 ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 1.00-1.50 หมายถึง โปรแกรมประยุกต์มีความเหมาะสมในระดับน้อยที่สุด

3. ทดลองใช้โปรแกรมประยุกต์กิจกรรม
 ทดสอบคำศัพท์พื้นฐานภาษาไทยสำหรับนักศึกษา
 ต่างชาติกับกลุ่มตัวอย่างสำหรับทำกิจกรรมทดสอบ
 ก่อนเรียนจำนวน 30 คน และกลุ่มตัวอย่างสำหรับทำ
 กิจกรรมหลังเรียนจำนวน 30 คน รวมจำนวน 60 คน

ผลการศึกษา

1. ผลการออกแบบโปรแกรมประยุกต์กิจกรรม
 ทดสอบคำศัพท์พื้นฐานภาษาไทยสำหรับนักศึกษาต่างชาติ
 ตามแนวคิดทฤษฎีของเครื่องมือวัดความพร้อมทางการ
 เรียนภาษาไทย ซึ่งมีเนื้อหาที่มีความเกี่ยวข้องกับ
 พัฒนาการทางสมองที่จะต้องพัฒนาไปตามลำดับขั้น
 ของอายุ (Munsegit, 2011) และหลักการออกแบบการ
 เรียนรู้และพัฒนาสื่อมัลติมีเดียอย่างเป็นระบบของ
 ADDIE model (Wiboolyasarin, 2014) ปรากฏผลการ
 ออกแบบดังนี้

1.1 การลำดับความยากง่ายของเนื้อหาที่ใช้ใน
 ข้อคำถามจากง่ายไปยาก ได้แก่ ระดับเสียง ระดับคำ
 ระดับกลุ่มคำหรือวลี ระดับประโยค และระดับความหมาย
 ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ ทำท่ายจดจำได้ยาวนาน
 และต่อเนื่อง (Siriphan, 2018)

1.2 กำหนดสื่อที่ใช้ในโปรแกรมประยุกต์กิจกรรม
 ทดสอบคำศัพท์พื้นฐานภาษาไทยสำหรับนักศึกษา
 ต่างชาติเป็นลักษณะมัลติมีเดีย โดยใช้ซอฟต์แวร์
 ชื่อ Unity ในการเขียนโปรแกรม กำหนดชื่อโปรแกรมว่า
 “คำศัพท์ไทยใช้ไม่ยาก” มีเนื้อหาแบ่งเป็น 3 ส่วน ส่วนที่ 1
 เป็นกิจกรรมทดสอบคำศัพท์พื้นฐานภาษาไทย (ทดสอบ
 ก่อนเรียน) ส่วนที่ 2 เป็นกิจกรรมฝึกทำการสอบคำศัพท์
 พื้นฐานภาษาไทยทั้งหมด 9 กิจกรรม แบ่งเป็น 3 ระดับ
 จากง่ายไปสู่ยาก ได้แก่ ระดับคำ ระดับกลุ่มคำ (วลี) และ
 ระดับประโยค ระดับละ 3 กิจกรรม ส่วนที่ 3 เป็นกิจกรรม
 ทดสอบคำศัพท์พื้นฐานภาษาไทย (ทดสอบหลังเรียน)

1.3 ออกแบบโปรแกรมประยุกต์ให้ใช้ติดตั้ง
 ได้ทั้งแบบตั้งโต๊ะ (PC) โน้ตบุ๊กส่วนบุคคลและโทรศัพท์มือถือ
 โดยให้ผู้เรียนต่อสัญญาณอินเทอร์เน็ตได้ตลอดเวลา

1.4 ออกแบบหน้าจอติดตั้งโปรแกรม
 ประยุกต์โดยให้คลิกในช่องสี่เหลี่ยม □ windowed
 เพื่อสะดวกในการใช้เมนูต่าง ๆ จากนั้นกด play! เพื่อ
 เข้าสู่เมนูหลักของโปรแกรมที่มีเมนูให้เลือก 3 เมนู
 ประกอบด้วย  เข้าสู่ระบบ  สมัครสมาชิก  ออกจากเกม
 ให้คลิกที่ปุ่ม  สมัครสมาชิก จากนั้นกรอกอีเมล ชื่อ และ
 รหัส (ตั้งใหม่) ดัง (Figure 1)



Figure 1 A screen example of a program of activities for testing basic Thai vocabulary for foreign students.

1.5 กำหนดกิจกรรมทดสอบคำศัพท์พื้นฐานภาษาไทยในโปรแกรมประยุกต์เป็นกิจกรรมทดสอบแบบปรนัยทั้งหมด 5 ชุด ชุดละ 20 ข้อ รวม 100 ข้อ ได้แก่ ชุดที่ 1 ด้านการวัดความสัมพันธ์ของเสียงพูดกับรูปภาพ ชุดที่ 2 ด้านการวัดความสัมพันธ์ของภาพกับคำหรือกลุ่มคำ (วลี) ชุดที่ 3 ด้านการแยกความเหมือน ชุดที่ 4 ด้านการแยกความแตกต่าง และชุดที่ 5 ด้านการวัดความเข้าใจความหมายของประโยคดัง (Figure 2-6)



Figure 3 Example set 2, measuring the relationship of images with words or phrases.



Figure 2 Example set 1, measuring the relationship of speech with pictures.



Figure 4 Example set 3, the separation of similarities.



Figure 5 Example set 4, differentiation.



Figure 6 Example set 5, measure the understanding of the meaning of the sentence.

2. ผลการตรวจสอบคุณภาพของโปรแกรมประยุกต์กิจกรรมทดสอบคำศัพท์พื้นฐานภาษาไทยสำหรับนักศึกษาต่างชาติ

2.1 ผลการตรวจสอบคุณภาพของเนื้อหาในโปรแกรมประยุกต์กิจกรรมทดสอบคำศัพท์พื้นฐานภาษาไทยสำหรับนักศึกษาต่างชาติ โดยผู้เชี่ยวชาญได้ดัชนีความตรงตามเนื้อหา (content validity index: CVI) เท่ากับ 0.90 และ 0.96 ค่าความความเชื่อมั่น (test-retest reliability) เท่ากับ 0.82

2.2 ผลการประเมินความเหมาะสมของโปรแกรมประยุกต์กิจกรรมทดสอบคำศัพท์พื้นฐานภาษาไทยสำหรับนักศึกษาต่างชาติ ดัง (Table 1)

Table 1 The suitability assessment results of the Thai language basic vocabulary test activity application for foreign students.

items	$\bar{x}$	S.D.	opinion level
application design	4.57	0.55	highest
content	4.53	0.66	highest
activities	4.60	0.51	highest
overview	4.47	0.80	high
summary	4.54	0.63	highest

จาก (Table 1) พบว่าผลการประเมินความเหมาะสมของโปรแกรมประยุกต์กิจกรรมทดสอบคำศัพท์พื้นฐานภาษาไทยสำหรับนักศึกษาต่างชาติ พบว่าด้านออกแบบโปรแกรมประยุกต์กิจกรรมทดสอบคำศัพท์พื้นฐานภาษาไทยสำหรับนักศึกษาต่างชาติมีความเหมาะสมมากที่สุด ด้านเนื้อหาที่มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ด้านการดำเนินกิจกรรมมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ด้านภาพรวมของโปรแกรมมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ซึ่งแสดงให้เห็นว่าโปรแกรมประยุกต์กิจกรรมทดสอบคำศัพท์พื้นฐานภาษาไทยสำหรับนักศึกษาต่างชาติโดยรวมมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด

2.3 ผลการทดลองใช้โปรแกรมประยุกต์กิจกรรมทดสอบคำศัพท์พื้นฐานภาษาไทยสำหรับนักศึกษาต่างชาติกับกลุ่มตัวอย่างเพื่อหาประสิทธิภาพ (Table 2)

Table 2 The trail results of the application program of Thai basic vocabulary test activities for foreign students.

scores from application program aid	n	M	S.D.	level of significant 0.01 ^{***}	p
pre-test scores	30	57.90	1.98	12.47	<0.01
post-test scores	30	76.10	1.73		

จาก (Table 2) พบว่าผลการทดลองใช้โปรแกรมประยุกต์กิจกรรมทดสอบคำศัพท์พื้นฐานภาษาไทยสำหรับนักศึกษาต่างชาติ มีคะแนนเฉลี่ยการทดสอบหลังเรียนสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมประยุกต์กิจกรรมทดสอบคำศัพท์พื้นฐานภาษาไทยสำหรับนักศึกษาต่างชาติมีความเหมาะสมที่จะสามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการสอบวัดความรู้ด้านคำศัพท์พื้นฐานภาษาไทยสำหรับนักศึกษาต่างชาติได้

อภิปรายผล

การออกแบบและตรวจสอบคุณภาพของโปรแกรมประยุกต์กิจกรรมทดสอบคำศัพท์พื้นฐานภาษาไทยสำหรับนักศึกษาต่างชาติ พบว่าโปรแกรมประยุกต์กิจกรรมทดสอบคำศัพท์พื้นฐานภาษาไทยมีคุณภาพด้านความตรงตามเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ (CVI) ครั้งแรกเท่ากับ 0.90 และครั้งที่สองเท่ากับ 0.96 ค่าความเชื่อมั่น (test-retest) เท่ากับ 0.82 เป็นผลมาจากโปรแกรมประยุกต์ฯ ได้ผ่านการตรวจสอบความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญทั้งด้านภาษา ได้รับการวิเคราะห์พัฒนาการทางสมองตามลำดับชั้นอายุของผู้เรียน วิเคราะห์เนื้อหา ระยะเวลาการทำข้อสอบ การลำดับความยากง่ายของกิจกรรมทดสอบ ซึ่งล้วนเป็นแนวคิดในการจัดทำกิจกรรมทดสอบที่ได้รับมาจากเครื่องมือ

วัดความพร้อมทางการเรียนภาษาไทย (Munsegit, 2011) ผลการประเมินมีความเหมาะสมระดับมากที่สุดถึง 3 ด้านจากทั้งหมด 4 ด้าน โดยมีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมโดยภาพรวมอยู่ที่ระดับมากที่สุด ผลการทดสอบใช้โปรแกรมประยุกต์ทั้งสองครั้งที่เห็นถึงผลคะแนนความแตกต่างในการทดสอบหลังเรียนสูงกว่าคะแนนก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ทั้งนี้เป็นเพราะโปรแกรมประยุกต์ฯ ได้รับการออกแบบตามหลักการออกแบบการเรียนรู้และพัฒนาสื่อมัลติมีเดียอย่างเป็นระบบของ ADDIE model (Wiboolyasarin, 2014) ที่มุ่งเน้นการนำสื่อมัลติมีเดียที่มีภาพ แสง สี เสียงมาใช้เป็นตัวกระตุ้นประสาทสัมผัสทั้งทางตา ทางหู ของผู้เรียนให้มีปฏิสัมพันธ์ไปพร้อม ๆ กัน อันจะส่งผลให้ผู้เรียนได้ซึมซับเนื้อหาได้เป็นอย่างดี ก่อให้เกิดการจดจำ และความเข้าใจเพิ่มมากขึ้น กอปรกับผู้วิจัยได้ออกแบบกิจกรรมทดสอบเป็นหัวข้อย่อยเรียงจากง่ายไปยาก ไม่ซับซ้อน มีปุ่มย้อนกลับไปตอบหากผู้เรียนตอบผิดก็สามารถกลับไปเลือกตอบใหม่ ให้ผลย้อนกลับแก่ผู้เรียนได้รวดเร็ว ทำให้ผู้เรียนต่างชาติได้รับทราบความก้าวหน้าของตนได้ทันทีซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Damrongkiattisak, Archaphet, & Chamnankha (2014); Yookuan, Wanprapha, & Hoksuan (2017) ที่ได้ศึกษาเปรียบเทียบระหว่างการใช้สื่อสิ่งพิมพ์กับสื่อมัลติมีเดียเพื่อดูปฏิสัมพันธ์

ของผู้เรียนซึ่งผลการวิจัยได้บ่งบอกชัดเจนว่าด้วยคุณสมบัติของสื่อมัลติมีเดียเชื้อต่อการเรียนรู้และกระตุ้นประสาทสัมผัสของผู้เรียนได้ดีกว่าจึงทำให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้สูงกว่าสื่อสิ่งพิมพ์ นอกจากนี้ยังทำให้ผู้เรียนชาวต่างชาติรู้สึกผ่อนคลายในขณะที่ทำกิจกรรมทดสอบ แต่ก็เกิดความท้าทายในการทำกิจกรรมทดสอบตามระยะเวลาที่เป็นตัวกำหนด มีการตอบสนองเชิงบวกตามหลักการทำงานของสมองที่ว่าสมองกับอารมณ์มีความเกี่ยวข้องกัน เพราะได้รับการกระตุ้นจากสิ่งเร้าสื่อมัลติมีเดียโดยอารมณ์ทางบวก สมองจึงหลั่งสารสื่อประสาทที่ชื่อโดปามีน (dopamine) ก่อให้เกิดพลังงานความสุขเปรียบเสมือนเป็นการเสริมแรงทางบวกหรือได้รับรางวัล (Kaewkaen, 2012) นักศึกษาต่างชาติจึงดำเนินกิจกรรมการสอบได้อย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับ Haenjohn (2015) ที่กล่าวว่าอารมณ์ส่งผลต่อกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ หากผู้เรียนอยู่ในสภาวะอารมณ์ที่พร้อมต่อการเรียนรู้ ก็จะเรียนรู้ได้ดีมีความมุ่งมั่น และพร้อมฝ่าฟันอุปสรรคให้ไปถึงเป้าหมายที่ต้องการได้โดยไม่รู้สึกเหนื่อยอ่อน อารมณ์จึงเป็นส่วนช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนชาวต่างชาติเกิดการระลึก (recall) คำศัพท์พื้นฐานที่เคยรู้มาก่อนได้ อีกทั้งการที่นักศึกษาต่างชาติได้ทำกิจกรรมการทดสอบถึง 2 ครั้งจึงมีโอกาสมิซึมซับภาษาได้มากกว่าถึงแม้ว่าผู้เรียนจะไม่มีโอกาสได้สัมผัสภาษาไทยอย่างต่อเนื่องแต่ก็สามารถทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ (Phechtburi, & Punkhoom, 2017) ดังจะเห็นได้จากผลคะแนนจากการทำกิจกรรมทดสอบหลังเรียนที่มีคะแนนมากกว่าก่อนเรียน ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงประสิทธิภาพของโปรแกรมประยุกต์กิจกรรมทดสอบคำศัพท์พื้นฐานภาษาไทยสำหรับนักศึกษาต่างชาติที่สามารถใช้เป็นเครื่องมือในการทดสอบ

ความรู้ของนักศึกษาต่างชาติในด้านความรู้คำศัพท์พื้นฐานภาษาไทยได้อย่างมีประสิทธิภาพในวงกว้างขึ้น

สรุป

โปรแกรมประยุกต์กิจกรรมทดสอบคำศัพท์พื้นฐานภาษาไทยสำหรับนักศึกษาต่างชาติได้ออกแบบตามหลักการออกแบบการเรียนรู้และพัฒนาอย่างเป็นระบบของ ADDIE model ให้มีลักษณะเป็นกิจกรรมทดสอบแบบปรนัยทั้งหมด 5 ชุด ชุดละ 20 ข้อ รวม 100 ข้อ ได้แก่ ชุดที่ 1 ด้านการวัดความสัมพันธ์ของเสียงพูดกับรูปภาพ ชุดที่ 2 ด้านการวัดความสัมพันธ์ของภาพกับคำหรือกลุ่มคำ (วลี) ชุดที่ 3 ด้านการแยกความเหมือน ชุดที่ 4 ด้านการแยกความแตกต่าง และชุดที่ 5 ด้านการวัดความเข้าใจความหมายของประโยค ตั้งชื่อโปรแกรมประยุกต์ว่า “คำศัพท์ไทยใช้ไม่ยาก” เรียงลำดับกิจกรรมทดสอบจากง่ายไปยากตั้งแต่ ระดับคำ ระดับกลุ่มคำ (วลี) และระดับประโยค ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพด้านความตรงตามเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ (CVI) ที่มีค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาครั้งแรกเท่ากับ 0.90 และครั้งที่สองเท่ากับ 0.96 ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.82 ตรวจสอบความเหมาะสมทั้ง 4 ด้านได้แก่ ด้านออกแบบโปรแกรมประยุกต์ ด้านเนื้อหา ด้านการดำเนินกิจกรรม และด้านภาพรวม พบว่ามีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ผลการทดลองใช้พบว่าคะแนนหลังเรียนสูงกว่าคะแนนก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 จึงกล่าวได้ว่าโปรแกรมประยุกต์กิจกรรมทดสอบคำศัพท์พื้นฐานภาษาไทยสำหรับนักศึกษาต่างชาติเหมาะสมที่จะใช้เป็นเครื่องมือสำหรับทดสอบวัดวงความรู้ด้านคำศัพท์พื้นฐานภาษาไทยของผู้เรียนชาวต่างชาติได้ นำไปใช้เป็นแนว

ทางการสอบในรูปแบบใหม่ ช่วยให้ผู้สอนทราบถึงปัญหาการสอน การวางแผนการสอน มีแนวทางแก้ปัญหาในการจัดการเรียนการสอนภาษาไทยในฐานะภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ผู้สอนสามารถให้โปรแกรมประยุกต์แก่นักศึกษาต่างชาติใช้เป็นเครื่องมือฝึกทดสอบความรู้ด้านคำศัพท์พื้นฐานภาษาไทยของตนเองได้ ต่อยอดองค์ความรู้เพื่อพัฒนาให้เป็นเครื่องมือวัดความรู้ด้านคำศัพท์ภาษาไทยที่ได้มาตรฐาน เพื่อประโยชน์ต่อผู้เรียน ผู้สอน และหน่วยงานการศึกษาที่มีการจัดการเรียนการสอนภาษาไทยในฐานะภาษาต่างประเทศตามลำดับต่อไป

ข้อเสนอแนะ

1. เพื่อให้โปรแกรมประยุกต์กิจกรรมทดสอบคำศัพท์พื้นฐานภาษาไทยสำหรับนักศึกษาต่างชาติมีประสิทธิภาพสูงสุดในการใช้เป็นเครื่องมือทดสอบความรู้พื้นฐานด้านคำศัพท์ภาษาไทยผู้ใช้ควรคำนึงถึงช่วงระยะเวลาที่ใช้ในการสอบ และความพร้อมของผู้เรียน

2. สามารถเพิ่มเติมเนื้อหาคำศัพท์พื้นฐานในระดับต่าง ๆ ใส่ลงในโปรแกรมประยุกต์กิจกรรมทดสอบคำศัพท์พื้นฐานภาษาไทยสำหรับนักศึกษาต่างชาติเพื่อวัดความรู้คำศัพท์ในระดับสูงขึ้น

คำขอบคุณ

ขอขอบคุณมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร หน่วยงานต้นสังกัด ที่ให้ความอนุเคราะห์ต้นทุนในการดำเนินงานวิจัย และขอบคุณผู้มีอุปการคุณทุกท่านที่ให้การสนับสนุนการดำเนินงานวิจัยจนสำเร็จลงได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

- Cook, V. (2016). *Second language learning and language teaching*. New York, NY: Routledge.
- Damrongkiattisak, W., Archaphet, N., & Chamnankha, D. (2014). Learning achievement between using print media and interactive multimedia of primary and secondary schools students. *Academic Journal of Humanities and Social Sciences, Burapha University*, 22(38), 135-156. (in Thai)
- Haenjohn, J. (2015). Brain & emotions: A miracle connection. *Ratchaphruek Journal*, 13(3), 9-19. (in Thai)
- Jawaut, N., & Chinokul, S. (2020). The Development of vocabulary learning model based on the cognitive theory of multimedia learning (VCML). *Journal of Humanities, Naresuan University*, 17(2), 27-48. (in Thai)
- Kaewkaen, P. (2012). Attention process and the modified knowledge for cognitive science research. *Research Methodology & Cognitive Science*, 10(1), 1-10.
- Kupongsak, N. (2012). Problems of using Thai language of foreign students: A case study of Chinese students at Bangkok University. *Ramkhamhaeng University Journal Humanities Edition*, 31(1), 123-139. (in Thai)
- McMillan, J. H., & Schumacher, S. (2014). *Research in education: Evidence-based inquiry* (7th ed.). Harlow: Pearson Education.
- Munsegit, S. (2011). *Evaluation in Thai language*. Bangkok: Kasetsart University. (in Thai)
- Phechtburi, N., & Punkhoom, W. (2017). Thai language teaching in Cambodia. *RMUTSB Academic Journal (Humanities and Social Sciences)*, 2(1), 57-68. (in Thai)

- Plaengsom, R. (2008). *Basic lexicon for beginning learners of Thai* (research report). Bangkok: Srinakharinwirot University. (in Thai)
- Plaengsom, R. (2018). The principle of managing teaching and learning the Thai language as a foreign language. *Journal of Education*, 19(2), 1-13. (in Thai)
- Rakmanee, S. (2011). *Development of the knowledgebase on Thai as a foreign language*. Bangkok: Kasetsart University. (in Thai)
- Siriphan, R. (2018). Techniques for developing Chinese skills for beginners. *Princess of Naradhiwas University Journal of Humanities and Social Sciences*, 5(1), 103-112. (in Thai)
- Somnam, S., Srivaddhanapong, J., Jearasumpus, S., & Yan, N. (2009). Learning characteristics and strategies learning the language of Chinese students studying Thai as a foreign language at the Institute of Higher Education, Northern Region Upper. *Journal of FEU Academic Review*, 2(2), 80-87. (in Thai)
- Wiboolyasarin, W. (2014). A Web-based instructional design principle based on ADDIE model to teach fundamental Thai conversation for foreigners. *Srinakharinwirot Research and Development Journal (Humanities and Social Sciences)*, 6(12), 192-205. (in Thai)
- Yookuan, W., Wanprapha, T., & Hoksuan, P. (2017). The development of computer assisted instruction (CAI) with the basic English vocabulary for daily life of Pratomsuksa 1 (Grade 1) students in Banhinwua School, Ranong province. *RMUTSB Academic Journal (Humanities and Social Sciences)*, 2(2), 158-167. (in Thai)