

การศึกษาและเปรียบเทียบแอปพลิเคชันสำหรับการเรียนภาษาอังกฤษ ในระดับเสียงและคำผ่านโทรศัพท์มือถือ

THE STUDY OF MOBILE APPLICATIONS FOR LEARNING ENGLISH SOUNDS AND WORDS

กษิรา จันทะสะเร^{1*}
Kasira Chantasare^{1*}

Received : 10 September 2019

Revised : 29 November 2019

Accepted : 25 December 2019

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเปรียบเทียบคุณสมบัติและจัดอันดับแอปพลิเคชันผ่านโทรศัพท์มือถือเพื่อการเรียนภาษาอังกฤษในระดับเสียงและคำโดยใช้หลักการทางภาษาศาสตร์ ใช้เกณฑ์การประเมินคะแนนความเหมาะสมของแอปพลิเคชัน 7 ด้าน สร้างโดย Chen (2016) ได้แก่ ด้านเนื้อหา ด้านการเชื่อมโยงกับการสอน ด้านการให้ข้อมูลย้อนกลับ ด้านการสร้างแรงจูงใจ ด้านการใช้งาน ด้านการออกแบบ และด้านการแบ่งปันข้อมูล กลุ่มตัวอย่างเป็นแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนภาษาอังกฤษที่มีเนื้อหาเชื่อมโยงกับหลักการทางภาษาศาสตร์ ในโทรศัพท์มือถือระบบ iOS และ Android ที่ไม่มีค่าใช้จ่าย จำนวน 7 แอปพลิเคชัน การจัดอันดับแอปพลิเคชันใช้ผลรวมคะแนนเฉลี่ยในแต่ละด้าน

ผลการวิจัยพบว่า แอปพลิเคชันที่มีคะแนนประเมินคุณสมบัติการเรียนภาษาอังกฤษในระดับเสียงและคำมากที่สุดคือ The Prefix & Suffix Game รองลงมาคือ Sounds: The Pronunciation App และ AV Phonetics, Say It: English Pronunciation, Phonetic Cards, Greek and Latin roots finder และ Wordify- Word Maker ตามลำดับ ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าแอปพลิเคชันที่มีปฏิสัมพันธ์ได้ตอบกับผู้ใช้ อาจช่วยกระตุ้นให้ผู้ใช้เกิดแรงจูงใจในการใช้แอปพลิเคชันเพื่อฝึกทักษะภาษาด้วยตนเอง สำหรับคุณสมบัติความเหมาะสมของแอปพลิเคชัน พบว่าทุกแอปพลิเคชันมีองค์ประกอบที่สอดคล้องกับเกณฑ์การประเมินยกเว้นด้านการออกแบบและการแบ่งปันข้อมูล

คำสำคัญ: แอปพลิเคชัน การเรียนภาษาอังกฤษระดับเสียง การเรียนภาษาอังกฤษระดับคำ

¹ศูนย์ภาษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

¹Language Center, Valaya Alongkorn Rajabhat University under the Royal Patronage,
Pathum Thani

*ผู้นิพนธ์ประสานงาน E-mail: kasira.chan@vru.ac.th

ABSTRACT

The objectives of this study were to study and rank the mobile applications used for learning English sounds and words by the use of linguistic criteria. According to Chen's Criteria (2016), there are 7 criteria for evaluating the mobile application which are content quality, pedagogical coherence, feedback, motivation, usability, customization and sharing. The samples in this research were free mobile applications for learning English by using linguistic notions on both iOS and android. The ranking is considered by the sum of average score in each category.

The result found that the ranking of the evaluated applications for learning English sounds and words was: The Prefix & Suffix Game, Sounds: The Pronunciation App and AV Phonetics, Say It: English Pronunciation, Phonetic Cards, Greek and Latin roots finders and Wordify- Word Maker respectively. The finding indicated that the more interactive applications tend to motivate learners to use them for their self-learning. In addition, all applications consist of the components that related to the criteria except customization and sharing.

Keywords: Mobile Application, The Learning of English sounds, The Learning of English Words.

บทนำ

เทคโนโลยีทำให้วิถีการดำเนินชีวิตของมนุษย์เปลี่ยนไป ทั้งการใช้ชีวิตส่วนตัว การทำงาน และการเรียน การนำเทคโนโลยีเข้ามามีใช้กับการเรียนการสอนทำให้วิถีการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้รับความรู้จากผู้สอนทางเดียวเปลี่ยนไป ผู้เรียนสามารถหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเองสะดวกขึ้น เนื่องจากสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ผ่านการใช้เทคโนโลยีได้ง่าย (Chen, 2016)

Canvus (2016) กล่าวถึงลักษณะเด่นของการเรียนผ่านโทรศัพท์มือถือคือ ผู้ใช้สามารถเคลื่อนย้ายและพกพาโทรศัพท์ที่ใช้เรียนได้สะดวก เชื่อมต่อแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ได้เร็วและง่ายทำให้มีความยืดหยุ่นในการใช้ อีกทั้ง ผู้ใช้เข้าใช้บริการแบบส่วนบุคคลได้และสามารถมีปฏิสัมพันธ์กับเครื่องมือในระหว่างเรียน ซึ่งสอดคล้องกับ Nalliveetti & Alenazi (2016) กล่าวถึงอิทธิพลของการใช้โทรศัพท์มือถือในการเรียนภาษาว่าเป็นผลดีกับผู้เรียน เนื่องจากผู้เรียนสามารถมีส่วนร่วมในการฝึกภาษาและสามารถเชื่อมโยงข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เพื่อหาข้อมูลเพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง ในขณะที่เรียนได้ Riasati et al. (2012) กล่าวถึงข้อดีของการใช้เทคโนโลยีในการเรียนภาษาสำหรับผู้เรียนว่า เป็นแบบอย่างการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เนื่องจากผู้เรียนมีส่วนร่วมในการฝึกภาษาจากการใช้จริงและสามารถประเมินความสามารถของตนเองได้ ทำให้ผู้เรียนมีแรงจูงใจในการฝึกภาษาอังกฤษและลดความกังวลในการเรียน

จากการศึกษางานวิจัยเกี่ยวกับคุณสมบัติของแอปพลิเคชันในสมาร์ทโฟนสำหรับฝึกทักษะการพูดและการฟังภาษาอังกฤษ พบว่า Chen (2016) จัดอันดับแอปพลิเคชันในโทรศัพท์โดยพิจารณา

จากคุณสมบัติที่เชื่อมโยงกับทฤษฎีการรับรู้ภาษา ทฤษฎีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม และการใช้งานแอปพลิเคชัน โดยมีเกณฑ์การประเมินแบ่งเป็น 7 ด้าน ได้แก่

1. เนื้อหาเชื่อมโยงกับความรู้ที่ผู้ใช้มีอยู่เดิม
2. เนื้อหาเชื่อมโยงกับการสอนที่มีเป้าหมายในการฝึกทักษะทางภาษาที่ชัดเจน
3. มีการให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อเปิดโอกาสให้ผู้ใช้ประเมินตนเอง
4. มีการสร้างแรงจูงใจให้ผู้ใช้มีความต้องการฝึกทักษะภาษาจากการมีส่วนร่วม
5. การใช้งานสะดวกและเข้าใจง่าย
6. การออกแบบตรงกับความต้องการของผู้ใช้
7. ผู้ใช้สามารถแบ่งปันข้อมูลการเรียนรู้ของผู้ใช้ไปยังอุปกรณ์อื่นเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการเรียนต่อไป

ผลการศึกษาคุณสมบัติของแอปพลิเคชันจากการประเมินตามหลักเกณฑ์ดังกล่าว สามารถจัดอันดับแอปพลิเคชันที่เหมาะสมสำหรับการเรียนทักษะฟังและพูดภาษาอังกฤษจากมากไปน้อยคือ Duolingo, Speaking English Fluently, Youdao Dictionary, VoiceTube, Shanbay Vocabulary, speaking English และ BrainPop Featured Movie ตามลำดับ

Gangiamaran & Pasupathi (2017) จัดกลุ่มแอปพลิเคชันสำหรับการเรียนภาษาอังกฤษผ่านโทรศัพท์มือถือ โดยแบ่งตามระดับช่วงอายุและความสามารถของผู้เรียนออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มแอปพลิเคชันสำหรับช่วงอายุ 3-5 ปี มีเนื้อหาเรื่องเสียง ตัวอักษร และความหมายของคำ กลุ่มแอปพลิเคชันสำหรับช่วงอายุ 12-17 ปี มีเนื้อหาสำหรับฝึกการฟัง พูด อ่านและเขียน และกลุ่มแอปพลิเคชันสำหรับนักศึกษาและผู้ใหญ่ มีเนื้อหาเพื่อช่วยพัฒนาภาษาอังกฤษและกระตุ้นให้ผู้เรียนอยากเรียนด้วยตนเอง จากงานวิจัยข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาคุณสมบัติของแอปพลิเคชันสำหรับเรียนภาษาอังกฤษที่มีหลักการทางภาษาศาสตร์ในระดับเสียงและคำ จากนั้นนำคุณสมบัติที่พบมาทำการประเมิน จัดอันดับแอปพลิเคชันที่เหมาะสมสำหรับการเรียนภาษาอังกฤษในระดับเสียงและคำ เพื่อเป็นทางเลือกให้ผู้เรียนภาษาอังกฤษได้เลือกใช้แอปพลิเคชันทางโทรศัพท์เพื่อการเรียนภาษาอังกฤษด้วยตนเอง และเป็นแนวทางในการพัฒนาแอปพลิเคชันที่มีหลักการทางภาษาศาสตร์ในระดับอื่น ๆ ได้ต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบคุณสมบัติของแอปพลิเคชันที่นำหลักการทางภาษาศาสตร์มาใช้ในการเรียนภาษาอังกฤษในระดับเสียงและคำ
2. เพื่อจัดอันดับแอปพลิเคชันที่นำหลักการทางภาษาศาสตร์มาใช้ในการเรียนภาษาอังกฤษในระดับเสียงและคำ

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรเป็นแอปพลิเคชันเรียนภาษาอังกฤษในโทรศัพท์มือถือระบบ iOS และ Android ที่ไม่เสียค่าใช้จ่าย จำนวน 31 แอปพลิเคชัน

กลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยครั้งนี้คือ แอปพลิเคชันเพื่อการเรียนภาษาอังกฤษที่มีเนื้อหาเชื่อมโยงกับหลักการทางภาษาศาสตร์ระดับเสียงและคำ ในโทรศัพท์มือถือระบบ iOS และ android ที่ไม่มีค่าใช้จ่าย จำนวน 7 แอปพลิเคชัน เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง โดยค้นหาคำว่า English phonetics, English sound, English pronunciation และ prefix ซึ่งเป็นคำสำคัญที่เกี่ยวข้องกับเรื่องเสียงและคำ จากนั้นพิจารณาเลือกแอปพลิเคชันจากลักษณะและวิธีการเรียนภาษาที่สอดคล้องกับเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยชิ้นนี้คือ เกณฑ์การประเมินความเหมาะสมของคุณสมบัติของแอปพลิเคชันสำหรับเรียนภาษาทางโทรศัพท์ของ Chen (2016) และแบบประเมินการให้คะแนนความเหมาะสมของแอปพลิเคชัน

การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือ

1. ศึกษาค้นคว้าเกณฑ์การให้คะแนนคุณสมบัติของแอปพลิเคชันสำหรับเรียนภาษาอังกฤษ และนำเกณฑ์การให้คะแนนจากคุณสมบัติของแอปพลิเคชันเรียนภาษาผ่านโทรศัพท์มือถือของ Chen (2016) มาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งมีเกณฑ์การให้คะแนนดังตารางที่ 1 และกำหนดระดับการประเมิน 3 ระดับ จากค่าเฉลี่ยของคะแนนรวมของความเหมาะสมในแต่ละด้านจากคะแนนต่ำสุด 1 คะแนนจนถึงคะแนนสูงสุดคือ 70 คะแนน ดังนี้

คะแนน	ความหมาย
1-23 คะแนน	ระดับน้อย
24-47 คะแนน	ระดับปานกลาง
48-70 คะแนน	ระดับมาก

ตารางที่ 1 ระดับคะแนนการประเมินความเหมาะสมของคุณสมบัติของแอปพลิเคชัน

เกณฑ์ความเหมาะสมของแอปพลิเคชัน	คะแนนระดับน้อย (1-3)	คะแนนระดับปานกลาง (4-7)	คะแนนระดับมาก (8-10)
เนื้อหาเชื่อมโยงกับความรู้ที่ผู้ใช้อยู่เดิม	เนื้อหาบทเรียนไม่ช่วยให้บรรลุเป้าหมายในการเรียน	เนื้อหาบทเรียนช่วยให้บรรลุเป้าหมายในการเรียนแต่ไม่เชื่อมโยงกับความรู้เดิมของผู้ใช้	เนื้อหาบทเรียนช่วยให้บรรลุเป้าหมายในการเรียนและเชื่อมโยงกับความรู้เดิมของผู้ใช้
เนื้อหาเชื่อมโยงกับการสอนที่มีเป้าหมายในการฝึกทักษะภาษาที่ชัดเจน	เนื้อหาไม่เชื่อมโยงกับการฝึกทักษะภาษาที่เป็นเป้าหมายในการเรียน	เนื้อหาเชื่อมโยงกับทักษะพื้นฐานที่ผู้ใช้อยู่เดิมมา ก่อนการฝึกทักษะภาษาที่เป็นเป้าหมายในการเรียน	เนื้อหาเชื่อมโยงกับทักษะภาษาที่เป็นเป้าหมายในการเรียน โดยผู้ที่ไม่จำเป็นต้องมีพื้นฐานมาก่อน
มีการให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อเปิดโอกาสให้ผู้ใช้งานประเมินตนเอง	การให้ข้อมูลย้อนกลับมีข้อจำกัดด้านการมีปฏิสัมพันธ์โต้ตอบกับผู้ใช้งาน	การให้ข้อมูลย้อนกลับเกิดจากการลองใหม่และทำซ้ำเมื่อเกิดข้อผิดพลาด	การให้ข้อมูลย้อนกลับมีข้อมูลของผลการฝึกและคำแนะนำเพื่อให้ผู้ใช้งานนำไปพัฒนาตนเอง
มีการสร้างแรงจูงใจให้ผู้ใช้งานต้องการฝึกทักษะภาษาจากการมีส่วนร่วม	องค์ประกอบของแอปพลิเคชันไม่ช่วยสร้างแรงจูงใจให้ผู้ใช้งานเรียนรู้ด้วยตนเอง	องค์ประกอบของแอปพลิเคชันมีข้อจำกัดในการสร้างแรงจูงใจให้ผู้ใช้งานเรียนรู้ด้วยตนเอง	องค์ประกอบของแอปพลิเคชันสร้างแรงจูงใจให้ผู้ใช้งานเรียนรู้ด้วยตนเองได้อย่างเต็มที่
การใช้งานสะดวกและเข้าใจง่าย	ปุ่มเมนูการใช้งานและรูปภาพไม่ชัดเจน ไม่มีคำแนะนำในการใช้ ผู้ใช้ไม่สามารถใช้งานแอปพลิเคชันด้วยตนเอง	ปุ่มเมนูการใช้งานและรูปภาพชัดเจน แต่ไม่มีคำแนะนำในการใช้ ผู้ใช้ต้องมีคำแนะนำในการใช้งานแอปพลิเคชัน	ปุ่มเมนูการใช้งานและรูปภาพชัดเจน มีคำแนะนำในการใช้ ผู้ใช้สามารถใช้งานแอปพลิเคชันด้วยตนเอง
การออกแบบการใช้งานของแอปพลิเคชันตรงกับความต้องการของผู้ใช้	ขนาดอักษรไม่สามารถปรับเปลี่ยนตามความต้องการของผู้ใช้	ขนาดอักษรสามารถปรับเปลี่ยนตามความต้องการของผู้ใช้ แต่การตั้งค่าการใช้งานด้านอื่นมีข้อจำกัด	ขนาดอักษรสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามต้องการ และการตั้งค่าด้านอื่นตรงตามความต้องการของผู้ใช้
สามารถแบ่งปันข้อมูลของผู้ใช้ไปยังอุปกรณ์อื่น	ไม่มีข้อมูลพัฒนาการการฝึกทักษะภาษาของผู้ใช้	มีข้อมูลพัฒนาการของผู้ใช้แต่ไม่สามารถส่งต่อไปยังอุปกรณ์อื่น	มีข้อมูลและการสรุปผลพัฒนาการของผู้ใช้ สามารถส่งข้อมูลไปยังอุปกรณ์อื่น เพื่อนำข้อมูลไปใช้ได้

ที่มา: Chen (2016)

2. นำเกณฑ์การให้คะแนนไปตรวจหาคุณภาพของเครื่องมือโดยผู้ทรงคุณวุฒิที่เชี่ยวชาญด้านภาษาศาสตร์ 1 ท่านและด้านเทคโนโลยีการศึกษา 1 ท่าน เป็นผู้ตรวจสอบความสอดคล้องของวัตถุประสงค์และเนื้อหา (Content Validity) และความเป็นปรนัยของเกณฑ์การให้คะแนน โดยมีค่าความสอดคล้อง (IOC) จากผู้เชี่ยวชาญเท่ากับ 0.8

3. สร้างแบบประเมินความเหมาะสมของคุณสมบัติของแอปพลิเคชันโดยพิจารณาจากเกณฑ์การประเมินในตารางที่ 1 มีรายละเอียดดังนี้

แบบประเมินคะแนนความเหมาะสมของคุณสมบัติของแอปพลิเคชัน

โปรดใส่คะแนน 1-10 ในช่องคุณสมบัติของแอปพลิเคชันแต่ละด้าน โดยพิจารณาจากเกณฑ์การประเมินที่แนบมา

เกณฑ์ความเหมาะสมของแอปพลิเคชัน	ชื่อแอปพลิเคชัน							ข้อคิดเห็น
	Sounds: The Pronunciation App	AV Phonetics	Phonetic Cards	Say It: English Pronunciation	Wordify-Word Maker	Greek and Latin roots finder	The Prefix & Suffix Game	
เนื้อหาเชื่อมโยงกับความรู้ที่ผู้ใช้อยู่เดิม								
เนื้อหาเชื่อมโยงกับการสอนที่มีเป้าหมายในการฝึกทักษะภาษาที่ชัดเจน								
มีการให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อเปิดโอกาสให้ผู้ใช้งานประเมินตนเอง								
มีการสร้างแรงจูงใจให้ผู้ใช้งานต้องการฝึกทักษะภาษาจากการมีส่วนร่วม								

การใช้งาน สะดวกและ เข้าใจง่าย								
การออกแบบ การใช้งานของ แอปพลิเคชัน ตรงกับความต้องการของผู้ใช้								
สามารถแบ่งปัน ข้อมูลของผู้ใช้ไป ยังอุปกรณ์อื่น								

การเก็บรวบรวมข้อมูล

งานวิจัยชิ้นนี้ทำการศึกษาเปรียบเทียบและจัดอันดับแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนภาษาอังกฤษที่มีเนื้อหาเชื่อมโยงกับหลักการทางภาษาศาสตร์ในระดับเสียงและคำ ในระบบ iOS และ Android ที่ไม่เสียค่าใช้จ่าย (ดังตารางที่ 2) โดยมีผู้ประเมินคะแนนความเหมาะสมของแอปพลิเคชันจำนวน 3 ท่าน คือ ผู้ทรงคุณวุฒิที่เชี่ยวชาญด้านภาษาศาสตร์ 1 ท่านและด้านเทคโนโลยีการศึกษา 1 ท่าน และผู้วิจัย ผู้ประเมินทำการทดลองใช้แอปพลิเคชันทั้งหมดจากโทรศัพท์ระบบ iOS และ Android ที่ผู้วิจัยเตรียมให้ เพื่อทำการให้คะแนนประเมิน ใช้เวลาประมาณท่านละ 1-2 ชั่วโมง

ตารางที่ 2 รายชื่อแอปพลิเคชันที่นำมาประเมินคุณสมบัติ

ชื่อแอปพลิเคชัน	iOS	android	เนื้อหา
Sounds: The Pronunciation App 	✓	✓	สัทศาสตร์
AV Phonetics 	✓	✓	สัทศาสตร์
Phonetic Cards 	✓	-	สัทศาสตร์
Say It: English Pronunciation 	✓	✓	สัทศาสตร์
Wordify-Word Maker 	✓	✓	วิทยาหน่วยคำ
Greek and Latin roots finder 	✓	✓	วิทยาหน่วยคำ
The Prefix & Suffix Game 	✓	✓	วิทยาหน่วยคำ

การวิเคราะห์ข้อมูล

งานวิจัยชิ้นนี้ศึกษาและเปรียบเทียบ รวมทั้งจัดอันดับความเหมาะสมของคุณสมบัติของแอปพลิเคชันที่มีเนื้อหาเชื่อมโยงกับหลักการทางวิทยาศาสตร์ซึ่งกล่าวถึงอวัยวะที่ใช้ในการออกเสียงและวิธีการออกเสียงภาษาอังกฤษและวิทยาหน่วยคำซึ่งกล่าวถึงการสร้างคำศัพท์ในภาษาอังกฤษ ตามวิธีการในหัวข้อการเก็บรวบรวมข้อมูล และพิจารณาเลือกแอปพลิเคชันจากลักษณะและวิธีการเรียนภาษาที่สอดคล้องกับเกณฑ์การประเมินความเหมาะสมของ Chen (2016) ในทุกด้าน พบแอปพลิเคชันที่สามารถนำมาใช้ในงานวิจัยนี้ตามเกณฑ์ดังกล่าวจำนวน 7 แอปพลิเคชัน ดังตารางที่ 2 จากนั้นประเมินและจัดอันดับความเหมาะสมของแอปพลิเคชันที่เลือกด้วยการศึกษาเชิงเปรียบเทียบและเชิงคุณภาพ ดังนี้

1. วิเคราะห์ผลรวมของคะแนนเฉลี่ยของเกณฑ์การประเมินความเหมาะสมของคุณสมบัติแอปพลิเคชันในแต่ละด้าน จากผู้ประเมิน 3 ท่าน เพื่อจัดอันดับแอปพลิเคชันที่นำหลักการทางภาษาศาสตร์มาใช้ในการเรียนภาษาอังกฤษในระดับเสียงและคำ
2. วิเคราะห์ข้อคิดเห็นของผู้ประเมินทั้ง 3 ท่านเพื่อเปรียบเทียบคุณสมบัติแต่ละด้านของแอปพลิเคชันที่ใช้ในงานวิจัย

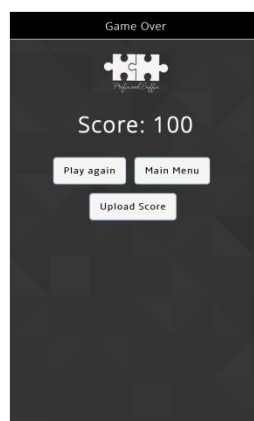
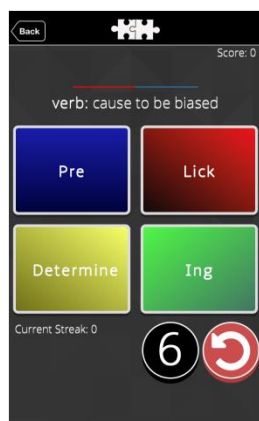
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

งานวิจัยชิ้นนี้ใช้ผลรวมของคะแนนเฉลี่ยของเกณฑ์การประเมินความเหมาะสมของคุณสมบัติแอปพลิเคชันในแต่ละด้าน

ผลการวิจัย

งานวิจัยชิ้นนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเปรียบเทียบคุณสมบัติและจัดอันดับแอปพลิเคชันที่นำหลักการทางภาษาศาสตร์มาใช้ในการเรียนภาษาอังกฤษในระดับเสียงและคำ จากการประเมินความเหมาะสมของแอปพลิเคชันเพื่อเรียนภาษาอังกฤษผ่านโทรศัพท์สมาร์ตโฟนระบบ iOS และ Android ที่ไม่เสียค่าใช้จ่าย โดยผู้วิจัยและผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาศาสตร์และเทคโนโลยี ทั้งนี้ ผู้วิจัยขอกล่าวถึงรายละเอียดและวิธีการใช้งานแอปพลิเคชันทั้ง 7 แอปพลิเคชัน จากนั้นจะกล่าวถึงการเปรียบเทียบคุณสมบัติและการจัดอันดับแอปพลิเคชันตามระดับคะแนนที่พิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินคุณสมบัติแอปพลิเคชันในหัวข้อการสร้างเครื่องมือ ตามลำดับ ดังนี้

1. The Prefix & Suffix Game เป็นแอปพลิเคชันเกมสร้างคำจากความหมายของคำและประเภทของคำที่กำหนดให้ โดยผู้ใช้ต้องเลือกอุปสรรคหรือหน่วยหน้าศัพท์ (prefix) หรือปัจจัยหรือหน่วยท้ายศัพท์ (suffix) รวมกับรากศัพท์ (root) เพื่อสร้างคำที่มีความหมายตามโจทย์ในเวลาที่กำหนด หากตอบผิดจะมีเฉลยคำที่ถูกต้องให้เห็น ผู้ใช้มีโอกาสตอบผิดได้ 3 ครั้ง (ดังภาพที่ 1)



ภาพที่ 1

ภาพที่ 2

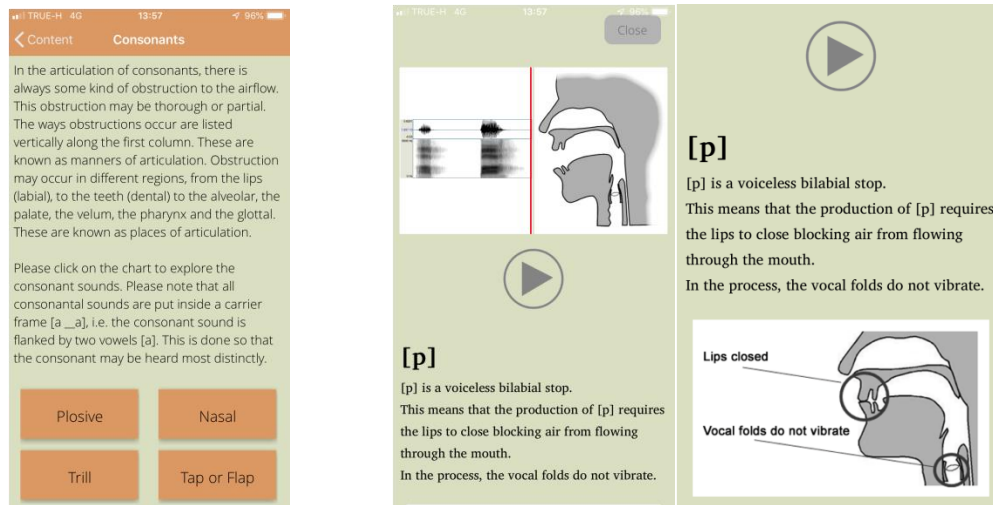
2. Sounds: The Pronunciation App เป็นแอปพลิเคชันสำหรับเรียนการออกเสียงภาษาอังกฤษสำเนียงอังกฤษและอเมริกันด้วยสัทอักษร เนื้อหาแบ่งออกเป็น 3 ส่วนคือ ส่วนแรกเป็นการฝึกการออกเสียงหน่วยเสียงภาษาอังกฤษจากสัทอักษร โดยมีตัวอย่างการออกเสียงสัทอักษรที่แทนหน่วยเสียงแต่ละหน่วย พร้อมตัวอย่างคำภาษาอังกฤษที่มีหน่วยเสียงนั้น (ดังภาพที่ 3) ทำให้ผู้ใช้เข้าใจว่าควรออกเสียงพยัญชนะและสระในคำภาษาอังกฤษอย่างไร ส่วนที่ 2 เป็นการฝึกการอ่านเขียน และฟังคำภาษาอังกฤษจากสัทอักษร (ดังภาพที่ 4)



ภาพที่ 3

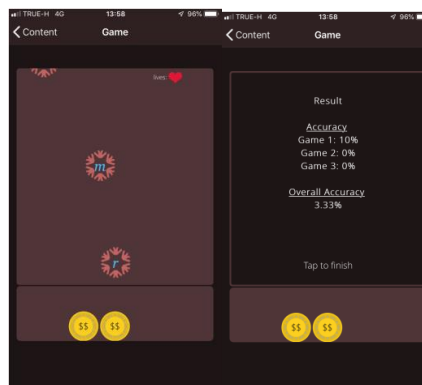
ภาพที่ 4

3. AV Phonetics เป็นแอปพลิเคชันสำหรับเรียนการออกเสียงหน่วยเสียงพยัญชนะและสระภาษาอังกฤษจากสัทอักษร แบ่งเนื้อหาออกเป็นส่วนการฝึกทักษะการออกเสียงโดยแบ่งประเภทของเสียงตามฐานกรณ์ที่ใช้ในการออกเสียง และส่วนเกม



ภาพที่ 5

ภาพที่ 6



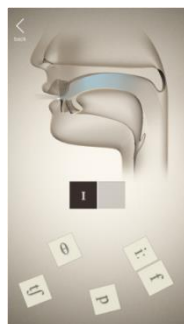
ภาพที่ 7

4. Say It: English Pronunciation เป็นแอปพลิเคชันฝึกการออกเสียงคำภาษาอังกฤษ แบ่งเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนแรกเป็นแบบฝึกการออกเสียง โดยมีตัวอย่างคำที่ออกเสียงโดยเจ้าของภาษา พร้อมแสดงภาพคลื่นเสียงและสัทอักษรกำกับคำภาษาอังกฤษประกอบ (ดังภาพที่ 8) ผู้ใช้สามารถฟัง แล้วออกเสียงตามพร้อมบันทึกเสียงของตนเอง แล้วนำมาเปรียบเทียบกับคลื่นเสียงต้นแบบได้ ส่วนที่สองเป็นแบบทดสอบการออกเสียงมีวิธีการเหมือนส่วนของการฝึก แต่ผู้ใช้ต้องเป็นผู้ประเมินการออกเสียงของตนเองจากการเปรียบเทียบกับคลื่นเสียงต้นแบบ



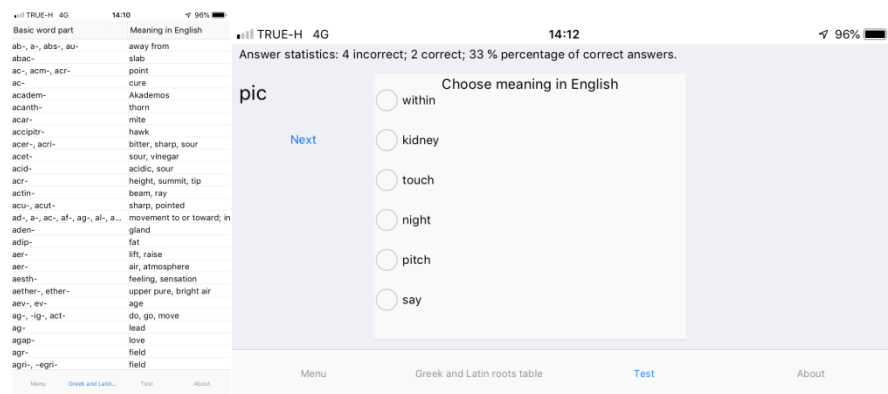
ภาพที่ 8

5. Phonetic Cards เป็นแอปพลิเคชันเกมปริศนาเลือกหน่วยเสียงพยัญชนะและสระในตำแหน่งต่าง ๆ จากการฟังคำที่แสดงด้วยสัทอักษร โดยมีภาพเคลื่อนไหวแสดงวิธีการออกเสียงหน่วยเสียงปริศนาและคำที่เป็นโจทย์ (ดังภาพที่ 9)



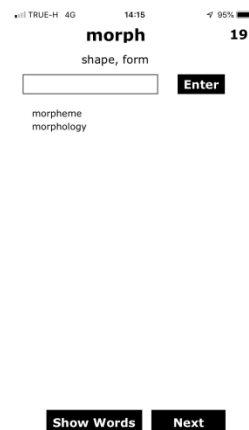
ภาพที่ 9

6. Greek and Latin roots finder เป็นแอปพลิเคชันที่ผู้ใช้สามารถค้นหาคำศัพท์ภาษาอังกฤษเพื่อหาข้อมูลเกี่ยวกับรากศัพท์และหน่วยคำ มีการรวบรวมหน่วยคำ ได้แก่ อุปสรรคหรือหน่วยหน้าศัพท์ (prefix) อาคมหรือหน่วยกลางศัพท์ (infix) และปัจจัยหรือหน่วยท้ายศัพท์ (suffix) และความหมายของหน่วยคำเหล่านั้น นอกจากนี้ยังมีแบบทดสอบเรื่องความหมายของหน่วยคำต่าง ๆ ด้วย (ดังภาพที่ 10)



ภาพที่ 10

7. Wordify-Word Maker เป็นแอปพลิเคชันสำหรับเรียนรู้การสร้างคำภาษาอังกฤษจากความหมายของหน่วยคำ ได้แก่ อุปสรรคหรือหน่วยหน้าศัพท์ (prefix) อาคมหรือหน่วยกลางศัพท์ (infix) และปัจจัยหรือหน่วยท้ายศัพท์ (suffix) ผู้ใช้จะเห็นหน่วยคำและความหมายของหน่วยคำ จากนั้นเติมคำในช่องว่างที่สร้างจากหน่วยคำที่เป็นโจทย์จนครบจำนวนคำที่กำหนด หากใส่คำศัพท์ที่ไม่ถูกต้องจะไม่สามารถเพิ่มจำนวนคำได้ (ดังภาพที่ 11)



ภาพที่ 11

เมื่อพิจารณาผลรวมของคะแนนเฉลี่ยความเหมาะสมของคุณสมบัติของแอปพลิเคชัน แอปพลิเคชันที่มีคะแนนรวมมากที่สุด คือ The Prefix & suffix Game รองลงมาคือ Sounds: The Pronunciation App และ AV Phonetics, Say It: English Pronunciation, Phonetic Cards, Greek and Latin roots finder และ Wordify-Word Maker ตามลำดับ แอปพลิเคชันที่มีคะแนนเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับมากคือ The Prefix & suffix Game, Sounds: The Pronunciation App, AV Phonetics และ Say It: English Pronunciation ส่วนแอปพลิเคชันที่มีคะแนนเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับปานกลางคือ Phonetic Cards, Greek and Latin roots finder และ Wordify-Word Maker (ดังแสดงในตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 คะแนนเฉลี่ยจากการประเมินความเหมาะสมของคุณสมบัติแอปพลิเคชันที่นำหลักการทางภาษาศาสตร์มาใช้ในการเรียนภาษาอังกฤษระดับเสียงและคำ

เกณฑ์ความเหมาะสมของแอปพลิเคชัน	The Prefix & Suffix Game	Sounds: The Pronunciation App	AV Phonetics	Say It: English Pronunciation	Phonetic Cards	Greek and Latin roots finder	Wordify-Word Maker
เนื้อหา	9 ไม่เชื่อมโยงกับความรู้เดิมแต่คาดเดาได้	8.5 ไม่เชื่อมโยงกับความรู้เดิม	9 ไม่เชื่อมโยงกับความรู้เดิมแต่มีคำอธิบาย	9.5 ไม่เชื่อมโยงกับความรู้เดิมแต่มีคำอธิบาย	7.5 ไม่เชื่อมโยงกับความรู้เดิมและไม่มีคำอธิบาย	6 ไม่เชื่อมโยงกับความรู้เดิม ไม่มีคำอธิบายและคาดเดาไม่ได้	8 ไม่เชื่อมโยงกับความรู้เดิม
เนื้อหาเชื่อมโยงกับการสอน	7 ไม่มีคำอธิบายทักษะที่ต้องมีมาก่อน	9.5 วิธีการฝึกเชื่อมโยงกับทักษะการออกเสียง	9.5 มีภาพแสดงการออกเสียงพร้อมอธิบาย	8 มีภาพเคลื่อนไหวแสดงการออกเสียงแต่ต้องเดา	7.5 มีภาพแสดงการออกเสียงไม่มีคำอธิบาย	6 ไม่มีคำอธิบายและยากต่อความเข้าใจ	7 ไม่มีคำอธิบายทักษะที่ต้องมีมาก่อน
การให้ข้อมูลย้อนกลับ	9 เปรียบเทียบคำตอบแต่ไม่มีคำแนะนำ	6 ไม่มีภาพรวม	6 มีภาพรวมแต่ไม่ละเอียด	5.5 ผู้ใช้ต้องวิเคราะห์ข้อมูลการฝึกเอง	3 ไม่มีภาพรวมและไม่ละเอียด	8.5 มีผลคะแนนแต่ไม่มีคำแนะนำ	2 ไม่มีข้อมูลการฝึก
การสร้างแรงจูงใจ	9 ใช้เกมสร้างแรงจูงใจ	7 ใช้การทดสอบสร้างแรงจูงใจในการฝึกด้วยตนเอง	7.5 ใช้เกมสร้างแรงจูงใจ	9 ใช้แบบฝึกและทดสอบด้วยภาพเคลื่อนไหวของผู้ใช้	9 ใช้เกมสร้างแรงจูงใจ	4 มีข้อจำกัดในการสร้างแรงจูงใจ	7 ใช้วิธีคิดสร้างคำสร้างแรงจูงใจ
การใช้งาน	8.5 ไม่มีคำแนะนำเดาได้ยาก	10 มีคำแนะนำการใช้ละเอียดชัดเจน	9.5 มีคำแนะนำการใช้	8.5 ไม่มีคำแนะนำเดาได้ยาก	9 ไม่มีคำแนะนำการใช้แต่คาดเดาได้	6 อาจต้องมีคำแนะนำการใช้	6 อาจต้องมีคำแนะนำการใช้

ตารางที่ 3 (ต่อ)

การ ออกแบบ	2 ปรับขนาด อักษรไม่ได้ ตั้งค่าได้บ้าง	2 ปรับขนาด อักษรไม่ได้ ตั้งค่าได้บ้าง	1 ปรับขนาด อักษรและ ตั้งค่าไม่ได้	1 ปรับขนาด อักษรและตั้ง ค่าไม่ได้	1 ปรับขนาด อักษรและ ตั้งค่าไม่ได้	1 ปรับขนาด อักษรและตั้ง ค่าไม่ได้	1 ปรับ ขนาด อักษร และตั้งค่า ไม่ได้
การแบ่งปัน ข้อมูล	8 มีสรุปข้อมูล และส่งต่อ ได้	7 ข้อมูลไม่ ชัดเจนและ ส่งต่อไม่ได้	7 ข้อมูลไม่ ชัดเจนและ ส่งต่อไม่ได้	7 มีข้อมูล พัฒนาการ และส่ง	3.5 ไม่มีข้อมูล แต่ตนเอง ได้และส่ง ต่อข้อมูล ไม่ได้	7.5 มีข้อมูลไม่มี คำแนะนำ ส่งต่อไม่ได้	2.5 ไม่มีข้อมูล และส่งต่อ ไม่ได้
คะแนนรวม	52.5	50	50	48	40.5	39	33.5
ระดับความ เหมาะสม	มาก	มาก	มาก	มาก	ปานกลาง	ปานกลาง	ปาน กลาง
อันดับ	1	2	2	3	4	5	6

จากตารางที่ 3 เมื่อพิจารณาคะแนนเฉลี่ยจากเกณฑ์ความเหมาะสมของคุณสมบัติของแอปพลิเคชันทั้งหมด สามารถนำรายละเอียดในแต่ละด้านมาเปรียบเทียบกันได้ดังต่อไปนี้

1. ด้านเนื้อหาที่มีความเชื่อมโยงกับความรู้ที่ผู้ใช้อยู่เดิม

แอปพลิเคชันที่ได้คะแนนเฉลี่ยในด้านนี้สูงที่สุดคือ Say It: English Pronunciation เนื่องจากเนื้อหาช่วยให้ผู้ใช้บรรลุวัตถุประสงค์ในการเรียนออกเสียงคำภาษาอังกฤษ โดยเปรียบเทียบคลื่นเสียงของตนกับเสียงต้นแบบของเจ้าของภาษา ผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องมีความรู้เรื่องสัทอักษรมาก่อน เนื่องจากมีตัวอย่างการออกเสียงสัทอักษรแทนพยัญชนะและสระในคำ อย่างไรก็ตาม ผู้ใช้อาจต้องมีผู้แนะนำเรื่องคลื่นเสียงเนื่องจากไม่มีคำอธิบายไว้ แต่อาจคาดเดาหลักการจากวิธีการฝึกทักษะได้ รองลงมาคือ แอปพลิเคชัน AV Phonetics เนื้อหาของแอปพลิเคชันช่วยให้ผู้ใช้บรรลุวัตถุประสงค์ในการเรียนออกเสียงหน่วยเสียงที่ทำหน้าที่เป็นพยัญชนะและสระในภาษาอังกฤษจากสัทอักษร ซึ่งมีภาพและวิดีโอแสดงอวัยวะที่ใช้ในการออกเสียงและวิธีการออกเสียง พร้อมคำอธิบายเกี่ยวกับหน่วยเสียงแต่ละหน่วย และแอปพลิเคชัน The Prefix & suffix Game มีเนื้อหาช่วยให้ผู้ใช้บรรลุวัตถุประสงค์ในการเรียนรู้คำศัพท์เพิ่มเติมจากการสร้างคำ อย่างไรก็ตาม ผู้ใช้ควรมีพื้นฐานความรู้เรื่องหน่วยคำและการสร้างคำมาก่อน จะช่วยให้การฝึกมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เนื่องจากไม่มีคำอธิบายเรื่องดังกล่าว แต่ก็สามารถคาดเดาวิธีการเล่นเกมได้ ในขณะที่แอปพลิเคชัน Sounds: The Pronunciation App มีเนื้อหาช่วยให้ผู้ใช้บรรลุวัตถุประสงค์ในการเรียนการออกเสียงคำภาษาอังกฤษจากการอ่าน เขียน และฟังเสียงจากสัทอักษรในคำนั้น ผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องมีความรู้เรื่องสัทอักษรมาก่อนก็สามารถใช้แอปพลิเคชันนี้ได้ เนื่องจากมีคำอธิบายเกี่ยวกับสัทอักษรบอกไว้แล้วแต่ยังไม่ชัดเจนเท่าแอปพลิเคชันข้างต้น ส่วนแอปพลิเคชัน Wordify-Word Maker มีเนื้อหาช่วยให้ผู้ใช้บรรลุวัตถุประสงค์ในการเรียนคำศัพท์เพิ่มเติมจากการสร้างคำ แต่ผู้ใช้จำเป็นต้องมีพื้นฐานเรื่องหน่วยคำมา

ก่อน สำหรับแอปพลิเคชัน Phonetic Cards มีเนื้อหาที่ช่วยให้ผู้ใช้บรรลุวัตถุประสงค์ในการฝึกฟังหน่วยเสียงที่ทำหน้าที่เป็นพยัญชนะและสระในคำ และการฝึกการออกเสียงผ่านภาพเคลื่อนไหวแสดงอวัยวะในการออกเสียง อย่างไรก็ตาม ไม่มีคำอธิบายเกี่ยวกับสัทอักษร ผู้ใช้จะต้องทำความเข้าใจเองหรือหาข้อมูลเพิ่มเติมจากแหล่งอื่น และแอปพลิเคชัน Greek and Latin roots finder มีเนื้อหาที่ช่วยให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ในการเรียนรู้ความหมายของหน่วยคำภาษาอังกฤษที่มีรากศัพท์มาจากภาษากรีกและละติน ผู้ใช้จำเป็นต้องมีพื้นฐานความรู้เรื่องหน่วยคำมาก่อน เนื่องจากไม่มีคำอธิบายเรื่องนี้

2. ด้านเนื้อหาที่มีความเชื่อมโยงกับการสอนที่มีเป้าหมายในการฝึกทักษะภาษาที่ชัดเจน

แอปพลิเคชันที่ได้คะแนนเฉลี่ยในด้านนี้สูงที่สุดคือ Sounds: The Pronunciation App เนื่องจากมีการเชื่อมโยงการอ่าน เขียน และฟังเสียงจากสัทอักษรในคำกับการฝึกทักษะเป้าหมายคือการออกเสียง และ AV Phonetics เนื่องจากมีภาพและวิดีโอแสดงอวัยวะที่ใช้ในการออกเสียงและวิธีการออกเสียงเพื่อใช้ในการฝึกการออกเสียงภาษาอังกฤษ รองลงมาคือแอปพลิเคชัน Say It: English Pronunciation ผู้ใช้สามารถเปรียบเทียบคลื่นเสียงของตนเองกับเสียงต้นแบบของเจ้าของภาษาเพื่อฝึกการออกเสียงได้ ในขณะที่แอปพลิเคชัน Phonetic Cards ช่วยให้ผู้ใช้ฝึกการออกเสียงผ่านภาพเคลื่อนไหวแสดงฐานกรณ์ในการออกเสียงแต่ไม่มีคำอธิบายเกี่ยวกับสัทอักษร หากผู้ใช้ไม่มีความรู้เรื่องดังกล่าวมาก่อน การฝึกอาจไม่มีประสิทธิภาพ ส่วนแอปพลิเคชัน The Prefix & suffix Game และ Wordify-Word Maker ไม่มีอธิบายเกี่ยวกับการสร้างคำและหน่วยคำซึ่งเป็นความรู้พื้นฐานที่ควรมีก่อนใช้แอปพลิเคชัน สำหรับแอปพลิเคชัน Greek and Latin roots finder ไม่มีคำอธิบายเรื่องหน่วยคำซึ่งเป็นพื้นฐานที่ควรมีก่อนใช้ และเนื่องจากเป็นแอปพลิเคชันที่เกี่ยวกับการสร้างคำจากรากศัพท์ภาษากรีกและละติน จึงทำให้ยากต่อการทำความเข้าใจมากกว่าแอปพลิเคชันอื่น

3. ด้านการให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อเปิดโอกาสให้ผู้ใช้ประเมินตนเอง

แอปพลิเคชันที่ได้คะแนนเฉลี่ยในด้านนี้สูงที่สุดคือ The Prefix & suffix Game เนื่องจากมีการแสดงคำตอบที่ถูกต้องให้เห็นไม่ว่าผู้ใช้จะตอบถูกหรือไม่ ทำให้ผู้เรียนสามารถนำคำตอบที่ถูกต้องที่แสดงให้เห็นมาเปรียบเทียบกับข้อผิดพลาดของตน ทำให้ได้พัฒนาความรู้ด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษเพิ่มขึ้น รองลงมาคือ แอปพลิเคชัน Greek and Latin roots finder เนื่องจากมีการแสดงจำนวนคำตอบที่ถูกและผิดในแบบทดสอบ และแสดงร้อยละของผลรวมคำตอบที่ถูกต้อง แต่ไม่มีรายละเอียดหรือคำแนะนำเพิ่มเติม ในขณะที่แอปพลิเคชัน Sounds: The Pronunciation App มีการให้ข้อมูลในส่วนการฝึกว่าคำตอบของผู้ใช้ถูกหรือไม่ หากตอบผิดจะมีคำตอบที่ถูกให้ผู้ใช้เปรียบเทียบกับคำตอบของตน แต่ไม่มีผลรวมแสดงข้อผิดพลาดหรือคำแนะนำที่ผู้ใช้สามารถนำไปพัฒนาตนเองได้ (ดังภาพที่ 4) และ AV Phonetics มีการให้ข้อมูลย้อนกลับในเกม โดยแสดงผลรวมแสดงความถูกต้องและข้อผิดพลาดเป็นร้อยละ แต่ไม่มีรายละเอียดของคำตอบที่ผิดว่าผิดอย่างไร หรือคำแนะนำเพิ่มเติมสำหรับผู้ใช้นั้น ส่วนแอปพลิเคชัน Say It: English Pronunciation ไม่มีรายละเอียดแสดงว่าการออกเสียงของผู้ใช้แตกต่างจากเสียงต้นแบบอย่างไร ผู้ใช้ต้องวิเคราะห์ความแตกต่างของคลื่นเสียงเอง จึงอาจไม่ช่วยพัฒนาการออกเสียงได้เท่าที่ควร สำหรับแอปพลิเคชัน

Phonetic Cards ไม่มีรายละเอียดแสดงคำตอบว่าผิดอย่างไร หรือคำแนะนำที่นำไปพัฒนาตนเองได้ และแอปพลิเคชัน Wordify-Word Maker ไม่มีรายละเอียดการแสดงผลการฝึกทักษะเป้าหมาย

4. ด้านการสร้างแรงจูงใจให้ผู้ใช้ต้องการฝึกทักษะภาษาจากการมีส่วนร่วม

แอปพลิเคชันที่ได้คะแนนเฉลี่ยในด้านนี้สูงที่สุดได้แก่ The Prefix & suffix Game ที่ใช้วิธีการฝึกโดยใช้เกมกระตุ้นให้ผู้ใช้มีแรงจูงใจในการฝึกทักษะด้วยตนเอง Say It: English Pronunciation ที่ใช้แบบฝึกและแบบทดสอบด้วยภาพคลื่นเสียงของผู้ใช้ สร้างแรงจูงใจให้พยายามฝึกออกเสียงจนคลื่นเสียงมีความใกล้เคียงกับต้นแบบ และ Phonetic Cards ใช้รูปแบบเกมที่ต้องเดาหน่วยเสียงปริศนาท้าทายผู้ใช้ทำให้อยากฝึกทักษะเพิ่มขึ้น รองลงมาคือ แอปพลิเคชัน AV Phonetics มีเกมฝึกเลือกสัทอักษรจากเสียงที่ได้ยิน ซึ่งช่วยให้ผู้ใช้อยากฝึกทักษะด้วยตนเองมากขึ้น แต่โจทย์ไม่มีความหลากหลายเท่าแอปพลิเคชันที่กล่าวไว้ข้างต้น ในขณะที่แอปพลิเคชัน Sounds: The Pronunciation App สร้างเนื้อหาให้มีการทดสอบช่วยกระตุ้นให้ผู้ใช้อยากพัฒนาทักษะให้ดีขึ้นแต่อาจไม่สร้างความสนุกเท่าการใช้เกมและอาจส่งผลต่อแรงจูงใจในการใช้แอปพลิเคชันต่อไปและ Wordify-Word Maker สร้างความท้าทายในการเรียนคำศัพท์ใหม่จากการลองสร้างคำด้วยตนเอง แต่อาจทำให้เบื่อได้ง่าย ส่วนแอปพลิเคชัน Greek and Latin roots finder ลักษณะของแบบทดสอบอาจมีข้อจำกัดในการสร้างแรงจูงใจเนื่องจากเป็นการทดสอบความหมายของหน่วยคำที่เป็นส่วนประกอบของคำ แต่ไม่มีการแนะนำคำศัพท์ที่มีหน่วยคำนั้นเพิ่มเติม

5. ด้านการใช้งานสะดวกและเข้าใจง่าย

แอปพลิเคชันที่ได้คะแนนเฉลี่ยในด้านนี้สูงที่สุดคือ Sounds: The Pronunciation App เนื่องจากมีคำอธิบายเกี่ยวกับสัทอักษรและคำแนะนำการใช้แอปพลิเคชันบอกไว้ละเอียดและครอบคลุม ทำให้ง่ายต่อการทำความเข้าใจหลักการที่ใช้เพื่อฝึกทักษะภาษา ผู้ใช้จึงสามารถใช้แอปพลิเคชันฝึกทักษะได้ด้วยตนเอง รองลงมาคือ แอปพลิเคชัน AV Phonetics ผู้ใช้สามารถฝึกทักษะได้ด้วยตนเอง เนื่องจากมีคำแนะนำวิธีการใช้แอปพลิเคชันบอกไว้แล้ว ในขณะที่แอปพลิเคชัน Phonetic Cards ไม่มีคำอธิบายวิธีการใช้งาน แต่ก็สามารถคาดเดาได้ ส่วนแอปพลิเคชัน The Prefix & suffix Game และ Say It: English Pronunciation ไม่มีคำอธิบายไว้ แต่สามารถคาดเดาหลักการจากวิธีการฝึกทักษะได้ ซึ่งอาจทำได้ยากกว่าแอปพลิเคชันข้างต้น สำหรับแอปพลิเคชัน Greek and Latin roots finder และ Wordify-Word Maker ไม่มีคำอธิบายวิธีการใช้งานแอปพลิเคชัน เมื่อเชื่อมโยงกับเนื้อหาซึ่งยากต่อความเข้าใจ หากไม่มีพื้นฐานความรู้ที่เกี่ยวข้อง ทำให้อาจต้องมีผู้แนะนำการใช้แอปพลิเคชัน

6. ด้านการออกแบบการใช้งานของแอปพลิเคชันให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้

แอปพลิเคชันที่ได้คะแนนเฉลี่ยในด้านนี้สูงที่สุดคือ The Prefix & suffix Game และ Sounds: The Pronunciation App ผู้ใช้ไม่สามารถปรับขนาดอักษรตามความต้องการได้ แต่ตั้งค่าองค์ประกอบบางอย่างได้บ้าง ในขณะที่แอปพลิเคชัน AV Phonetics, Say It: English Pronunciation, Phonetic Cards, Greek and Latin roots finder และ Wordify-Word Maker ผู้ใช้ไม่สามารถปรับขนาดอักษรและการตั้งค่าอื่น ๆ ตามความต้องการได้

7. ด้านการแบ่งปันข้อมูลของผู้ใช้ไปยังอุปกรณ์อื่น

แอปพลิเคชันที่ได้คะแนนเฉลี่ยในด้านนี้สูงที่สุดคือ The Prefix & suffix Game เนื่องจากมีข้อมูลและการสรุปผลพัฒนาการของผู้ใช้ สามารถส่งข้อมูลไปยังอุปกรณ์อื่น เพื่อนำข้อมูลไปใช้ต่อได้ รองลงมาคือ แอปพลิเคชัน Greek and Latin roots finder มีรายละเอียดพัฒนาการของผู้ใช้แบ่งเป็นหมวดหมู่ชัดเจน แต่ส่งข้อมูลไปยังอุปกรณ์อื่นไม่ได้ ในขณะที่แอปพลิเคชัน Sounds: The Pronunciation App , AV Phonetics Say It: English Pronunciation มีเพียงภาพรวมของพัฒนาการที่ไม่ชัดเจนเท่า และส่งข้อมูลไปยังอุปกรณ์อื่นไม่ได้ ส่วนแอปพลิเคชัน Phonetic Cards ไม่มีรายละเอียดพัฒนาการแต่คาดเดาเองได้จากการเทียบคำตอบกับเฉลยและส่งข้อมูลไปยังอุปกรณ์อื่นไม่ได้ สำหรับ Wordify-Word Maker ไม่มีข้อมูลพัฒนาการของผู้ใช้และไม่สามารถส่งต่อได้

อภิปรายผลการวิจัย

งานวิจัยชิ้นนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและจัดอันดับแอปพลิเคชันที่นำหลักการทางภาษาศาสตร์มาใช้ในการเรียนภาษาอังกฤษระดับเสียงและคำ ผลการวิจัยพบว่า แอปพลิเคชันที่มีคุณสมบัติเหมาะสำหรับการเรียนภาษาอังกฤษระดับเสียงและคำมากที่สุดคือ The Prefix & suffix Game รองลงมาคือ Sounds: The Pronunciation App และ AV Phonetics, Say It: English Pronunciation, Phonetic Cards, Greek and Latin roots finder และ Wordify-Word Maker ตามลำดับ

คุณสมบัติด้านเนื้อหาและการเชื่อมโยงกับการสอนของแอปพลิเคชันพบว่า แอปพลิเคชันทุกแอปพลิเคชันสามารถช่วยให้ผู้ใช้บรรลุเป้าหมายในการเรียนโดยการใช้วิธีฝึกที่เหมาะสมกับทักษะเป้าหมาย ทั้งนี้พบแอปพลิเคชันที่ผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องมีพื้นฐานความรู้เดิมเรื่องหน่วยเสียง สัทอักษรมาก่อน ก็สามารถใช้ออปพลิเคชันเรียนด้วยตนเองได้ คือ Sounds: The Pronunciation App, AV Phonetics และ Say It: English Pronunciation ส่วนแอปพลิเคชันที่ผู้ต้องต้องมีพื้นฐานเรื่องหน่วยเสียง สัทอักษรและหน่วยคำมาก่อนการใช้ คือ Phonetic Cards, The Prefix & Suffix Game, Greek and Latin roots finder และ Wordify-Word Maker ดังนั้น หากนำแอปพลิเคชันดังกล่าวไปใช้ในห้องเรียนโดยมีผู้สอนคอยให้คำแนะนำแก่ผู้เรียน อาจทำให้การใช้งานแอปพลิเคชันเหล่านี้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ Smith & Ragan (2004) ที่กล่าวถึงองค์ความรู้และเนื้อหาที่ใช้ในการฝึกทักษะในโปรแกรมต่าง ๆ ว่าเป็นหนึ่งในลักษณะสำคัญที่ช่วยให้ผู้ใช้งานพัฒนาการเรียนด้วยตนเองได้ดีขึ้น

ด้านการให้ข้อมูลย้อนกลับพบว่า มีเพียงแอปพลิเคชันเดียวที่ไม่มีการให้ข้อมูลย้อนกลับคือ Wordify-Word Maker ทั้งนี้อาจเป็นเพราะวิธีการเรียนมีลักษณะคล้ายการใช้พจนานุกรม ดังนั้นผู้ใช้จะได้ความรู้คำศัพท์เพิ่มเติมจากการค้นหาคำที่มีความหมายชัดเจนอยู่แล้ว จึงไม่มีคำแนะนำใด ๆ เพิ่มเติม ส่วนแอปพลิเคชันอื่น ๆ มีการสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้ในรูปแบบของการฝึกซ้ำ ๆ และให้ข้อมูลย้อนกลับเป็นรายละเอียดของคำตอบที่ผู้ใช้ทำถูกและผิด ยกเว้น Say It: English Pronunciation ผู้ใช้ต้องเปรียบเทียบคลื่นเสียงต้นแบบกับของตัวเองเพื่อหาความแตกต่างเอง นอกจากนี้พบว่า ไม่มีแอปพลิเคชันใดที่ให้ข้อมูลแนะนำเกี่ยวกับผลการเรียนที่ช่วยให้ผู้ใช้นำไปปรับปรุงและพัฒนานตนเองได้

การให้ข้อมูลย้อนกลับทำให้ผู้ใช้มีปฏิสัมพันธ์กับแอปพลิเคชันซึ่งอาจมีผลต่อแรงจูงใจในการเรียนด้วยตนเองและพัฒนาการของผู้เรียน ยิ่งข้อมูลย้อนกลับมีรายละเอียดเกี่ยวกับพัฒนาการของผู้เรียนและคำแนะนำที่ครอบคลุมและชัดเจน จะยิ่งมีประโยชน์ต่อผู้ใช้แอปพลิเคชันเพื่อเรียนภาษาด้วยตนเอง สอดคล้องกับ Chen (2016) ที่มีความเห็นว่า การที่ผู้ใช้มีปฏิสัมพันธ์กับแอปพลิเคชันจะช่วยลดความกังวลของผู้เรียนและเพิ่มความตระหนักรู้ในการเรียนทำให้ผู้เรียนมีแรงจูงใจในการเรียน

ด้านการใช้งาน การออกแบบแอปพลิเคชัน และการแบ่งปันข้อมูลไปยังอุปกรณ์อื่น พบว่าทุกแอปพลิเคชันมีปุ่มเมนูและรูปภาพชัดเจน แต่มีเพียง 2 แอปพลิเคชันที่มีคำแนะนำในการใช้งาน คือ Sounds: The Pronunciation App และ AV Phonetics ด้านการออกแบบแอปพลิเคชัน ไม่พบแอปพลิเคชันที่สามารถปรับขนาดอักษรและตั้งค่าตามความต้องการของผู้ใช้ได้ อาจเป็นเพราะผู้สร้างแอปพลิเคชันไม่ได้เจาะจงกลุ่มผู้ใช้งานกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง จึงไม่ได้ออกแบบให้ตรงกับความต้องการของกลุ่มใดหรือบุคคลใดเป็นพิเศษ ทั้งนี้ ผู้วิจัยเห็นว่า ลักษณะดังกล่าวไม่มีผลเสียต่อการใช้แอปพลิเคชันเพื่อเรียนภาษาอังกฤษ ส่วนการแบ่งปันข้อมูลพบว่า ไม่มีแอปพลิเคชันใดที่ให้ข้อมูลสรุปพัฒนาการและคำแนะนำที่ผู้ใช้สามารถนำไปพัฒนาทักษะที่เรียนได้ ทั้งนี้มีเพียงแอปพลิเคชันเดียวที่สามารถส่งข้อมูลของผู้ใช้ไปยังอุปกรณ์อื่น คือ The Prefix & Suffix Game

คุณสมบัติของแอปพลิเคชันด้านเนื้อหา การเชื่อมโยงกับการสอน การใช้งาน การออกแบบแอปพลิเคชัน การให้ข้อมูลย้อนกลับและการแบ่งปันข้อมูลไปยังอุปกรณ์อื่นดังกล่าวข้างต้น เป็นองค์ประกอบที่ช่วยกระตุ้นให้ผู้ใช้มีแรงจูงใจในการเรียนภาษาอังกฤษด้วยตนเอง อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยเห็นว่า หากทุกแอปพลิเคชันมีการให้ข้อมูลภาพรวมของการฝึกทักษะและคำแนะนำจากข้อมูลที่ได้เพื่อให้ผู้ใช้นำไปพัฒนาทักษะของตนเอง จะช่วยกระตุ้นให้ผู้ใช้มีแรงจูงใจในการใช้แอปพลิเคชันเพื่อเรียนภาษาอังกฤษด้วยตัวเองมากขึ้น ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า รูปแบบของแอปพลิเคชันที่เปิดโอกาสให้ผู้ใช้มีปฏิสัมพันธ์โต้ตอบในแบบต่างๆ น่าจะช่วยกระตุ้นให้ผู้ใช้เกิดแรงจูงใจในการเรียนภาษาด้วยตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับงานของ Nalliveetti & Alenazi (2016) และ Riasiti et al. (2012)

ข้อเสนอแนะ

งานวิจัยชิ้นนี้ทำการศึกษาและจัดอันดับแอปพลิเคชันที่นำหลักการทางภาษาศาสตร์มาใช้ในการเรียนภาษาอังกฤษในระดับเสียงและคำ อย่างไรก็ตาม งานวิจัยนี้ไม่ได้ศึกษาว่าแอปพลิเคชันที่นำมาจัดอันดับจะเหมาะสมกับผู้ใช้จริงหรือไม่ และเหมาะสมกับผู้ใช้ช่วงอายุไหนหรือมีความสามารถทางภาษาระดับใด ผู้วิจัยเห็นว่าควรมีการศึกษาในประเด็นเหล่านี้เพิ่มเติม อีกทั้ง ควรมีการพัฒนาและทดสอบประสิทธิภาพของแอปพลิเคชันสำหรับเรียนภาษาอังกฤษที่ใช้หลักการทางภาษาระดับอื่น เช่น ระดับถ้อยความและวัจนปฏิบัติศาสตร์ นอกจากนี้ ผู้วิจัยเห็นว่าผู้สอนสามารถนำผลการวิจัยไปใช้พิจารณาเลือกแอปพลิเคชันให้นักเรียนนำไปใช้ทั้งในและนอกห้องเรียนได้

เอกสารอ้างอิง

- Canvus, N. (2016). Development of an intelligent mobile application for teaching English Pronunciation. **Procedia Computer Science** 102: 365-369.
- Chen, X. (2016). Evaluating language-learning mobile apps for second-language learners. **Journal of Education Technology Development and Exchange (JETDE)**. 9(2): 39-51.
- Gangiamaran, R. & Pasupathi, M. (2017). Review on use of mobile apps for language learning. **International Journal of Applied Engineering Research**. 12(21): 11242-11251.
- Nalliveetti, G. & Alenazi, T. (2016). The impact of mobile phones on English language learning: Perceptions of EFL undergraduates. **Journal of Language Teaching and Research**. 7(2): 264-272.
- Riasati, M. et al. (2012). Technology in language Education: Benefits and barriers. **Journal of Education and Practice**. 3(5): 25-30.
- Smith, P. & Ragan, T. (2004). **Instructional design** (3rd ed.). Merrill, MY: Wiley Jossey-Bass.