

**การพัฒนาแอปพลิเคชันในการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
และมหาวิทยาลัย ตามมาตรฐานการวัดระดับความสามารถทางด้านภาษา
ที่ได้รับการยอมรับในระดับสากล ด้วยการสร้างต้นแบบ**

นฤพล สุวรรณวิจิตร^{1*} และ เมืองแมน สระทองเงิน¹

¹สาขาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

*naruapon@webmail.npru.ac.th

บทคัดย่อ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอผลการพัฒนาแอปพลิเคชันในการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ ตามกรอบมาตรฐานความสามารถทางภาษาอังกฤษของประเทศในกลุ่มสหภาพยุโรป (CEFR) ด้วยการสร้างต้นแบบ ขั้นตอนการวิจัยประกอบด้วย 3 ระยะ ระยะที่ 1 ศึกษาปัญหาและความต้องการการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม โดยใช้แบบสอบถามความต้องการ ระยะที่ 2 วิเคราะห์ความต้องการเพื่อนำมาสร้างต้นแบบ นำต้นแบบไปนำเสนอต่อผู้ใช้และรับข้อเสนอแนะเพื่อนำมาปรับปรุงต้นแบบ ระยะที่ 3 ดำเนินการพัฒนาแอปพลิเคชันในการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษระดับมัธยมศึกษาและมหาวิทยาลัย ทดสอบการทำงานแอปพลิเคชันโดยผู้พัฒนาและนำไปให้ผู้ใช้งานทดลองใช้ปรับปรุงแอปพลิเคชันและเผยแพร่ จากผลการวิจัยทำให้ทราบถึงความต้องการฟังก์ชันการทำงาน หน้าจอของแอปพลิเคชันในการเรียนรู้คำศัพท์ในเบื้องต้น และวิธีการพัฒนาแอปพลิเคชันโดยการประยุกต์ใช้การสร้างต้นแบบ

คำสำคัญ: การสร้างต้นแบบ แอปพลิเคชันในการเรียนรู้คำศัพท์ การพัฒนาโมบายแอปพลิเคชัน

The Development of Vocabulary Application for High Schools and University According to The Common European Framework of Reference for Languages with The Prototype

Naruapon Suwanwijit^{1*} and Mueangman Srathongjeen¹

¹Software Engineering, Faculty of Science and Technology

Nakhon Pathom Rajabhat University

*naruapon@webmail.npru.ac.th

Abstract

This paper attempts to present the development of English vocabulary application for high school and university students based on The Common European Framework of Reference for Languages (CEFR) with the prototype. Research procedures consist of three main phases. In phase 1, in order to find out English vocabulary problems and needs, undergraduate students at Nakhon Pathom Rajabhat University (NPRU) were assigned to complete a needs analysis questionnaire. In phase 2, based on the needs analysis results, the prototyping model was designed. It was then presented to the users (NPRU students) in order to receive feedback. In the last phase, the application was developed, pilot-tested by the application developers, and implemented by the users (NPRU students). The application was then improved and finally published. Findings shed light on the needs of working functions, application screen icons for vocabulary learning, and methods to develop application adopting the prototyping model.

Keywords: Prototyping Model, Vocabulary Application, Mobile Application Development

1. บทนำ

ภาษาอังกฤษนั้นถือเป็นภาษาที่มีความสำคัญมากและเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของเราในเรื่องต่าง ๆ เช่น รับทราบถึงข้อมูลข่าวสาร ความรู้ และความบันเทิงต่าง ๆ ในอินเทอร์เน็ต ซึ่งเนื้อหาส่วนใหญ่เป็นภาษาอังกฤษ รวมไปถึงการเรียนหรือศึกษาต่อ และการทำงานล้วนเกี่ยวข้องกับภาษาอังกฤษ

คณะกรรมการอุดมศึกษาได้มีนโยบายยกระดับมาตรฐานภาษาอังกฤษ ให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถภาษาอังกฤษ เป็นเครื่องมือศึกษาค้นคว้าองค์ความรู้ที่เป็นสากลและก้าวหน้าในโลก เพื่อรองรับการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน และการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ โดยให้สถาบันอุดมศึกษาจัดให้นิสิตนักศึกษาทุกคน ทดสอบความรู้ภาษาอังกฤษตามแบบทดสอบมาตรฐานระดับอุดมศึกษาที่สถาบันสร้างขึ้น หรือที่เห็นสมควรจะนำมาใช้วัดสมรรถภาพทางภาษาอังกฤษ โดยสามารถเทียบเคียงผลกับ Common European Framework of Reference for Languages (CEFR) หรือมาตรฐานอื่น เพื่อให้ทราบระดับความสามารถของนิสิตนักศึกษาแต่ละคน และสถาบันอุดมศึกษาอาจพิจารณานำผลการทดสอบความรู้ภาษาอังกฤษบันทึกในใบรับรองผลการศึกษาหรือจัดทำเป็นประกาศนียบัตร โดยเริ่มตั้งแต่ปีการศึกษา 2559 เป็นต้นไป (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2559)

ทำให้ในสถาบันการศึกษาต้องปฏิบัติตามนโยบายของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา โดยมีการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน และการจัดกิจกรรมนอกหลักสูตร สื่อการเรียนรู้ และสิ่งแวดล้อม ที่สามารถทำให้นักศึกษาสามารถพัฒนาทักษะการเรียนรู้ภาษาอังกฤษได้ด้วยตนเอง

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ได้ใช้การวัดระดับทักษะด้านภาษาด้วยมาตรฐาน Common European Framework of Reference for Languages (CEFR) ซึ่งแบ่งออกเป็น 6 ระดับ ซึ่งระดับเริ่มต้นคือ A1 เลื่อนไปสู่ระดับ พื้นฐานที่ A2 ถึงระดับปานกลางที่ B1 และ B2 สำหรับระดับ C1 เป็นระดับภาษาอังกฤษขั้นสูง ส่วน C2 เป็นระดับที่สูงที่สุด

มีนักเรียนไทยจำนวนมากที่ยังประสบปัญหาในการเรียน การสอนภาษาอังกฤษ โดยเฉพาะการไม่รู้คำศัพท์จำไม่ได้ ไม่เข้าใจความหมาย ทำให้อ่านแล้วไม่เข้าใจเรื่องราว นั้นเป็นเพราะว่าคลังคำศัพท์ในสมองยังมีน้อย และหลายครั้งที่นักเรียน นักศึกษาเรียนภาษาอังกฤษพบคำศัพท์ยาก ๆ เกิดความท้อแท้ อันกลายเป็นปัญหาในการเรียนรู้คำศัพท์ที่จะนำไปใช้ในการฝึกฝนทักษะต่าง ๆ (ปิยนุช อุดมเกียรติสกุล, 2559)

การที่จะประสบความสำเร็จในการเรียนภาษาอังกฤษนั้น การพัฒนาความสามารถด้านคำศัพท์ถือเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการเรียนภาษา (บุษบา กนกศิลป์ธรรม และ อรรถพล คำเขียน, 2555)

ในปัจจุบันคนไทยใช้สมาร์ทโฟนมากขึ้น ซึ่งสำนักงานสถิติแห่งชาติเปิดเผยผลการสำรวจการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในครัวเรือน พ.ศ. 2559 พบว่า ในจำนวนประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปประมาณ 62.8 ล้านคน มีผู้ใช้โทรศัพท์มือถือสมาร์ทโฟน มากถึง 31.7 ล้านคน (ร้อยละ 50.5) โดยมีอัตราการใช้เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องนับตั้งแต่ ปี 2555 ที่มีเพียง 5 ล้านคน หรือ (ร้อยละ 8.0) ส่วนกิจกรรมที่ทำส่วนใหญ่ผ่านสมาร์ทโฟน คือ โซเชียลเน็ตเวิร์ค (ร้อยละ 91.5) ดาวน์โหลด หนังสื เพลง (ร้อยละ 88.0) ใช้แอปโหลดข้อมูล (ร้อยละ 55.9) และติดตามข่าวสาร (ร้อยละ 46.5) ซึ่งจากผลการสำรวจจะเห็นว่าดิจิทัลได้เริ่มเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในชีวิตประจำวันของทุกคน (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2559)

ดังนั้น การสร้างแอปพลิเคชันการเรียนรู้คำศัพท์ในสมาร์ทโฟน ให้เป็นสื่อการเรียนรู้หนึ่งที่ช่วยให้นักศึกษาสามารถพัฒนาทักษะการเรียนรู้ภาษาอังกฤษด้วยตนเอง ทำให้เกิดความรู้อากศัพท์และนำไปสู่การฝึกฝนทักษะอื่น ๆ ต่อไป

ในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยมุ่งเน้นในการพัฒนาแอปพลิเคชันมาช่วยในการเรียนรู้คำศัพท์ โดยการพัฒนาแอปพลิเคชันในรูปแบบของการสร้างต้นแบบเพื่อให้ได้ความต้องการในส่วนฟังก์ชันหรือการทำงานต่าง ๆ ของระบบนั้นตรงกับความต้องการของนักศึกษา ซึ่งแอปพลิเคชันที่สร้างขึ้นมานั้นจะช่วยทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้คำศัพท์ผ่านทางแอปพลิเคชันได้ในทุก ๆ ที่ และทุกช่วงเวลา ผ่านทางสมาร์ทโฟน ทำให้เกิดการเรียนรู้และการพัฒนาความสามารถทางด้านคำศัพท์ได้มากขึ้น ซึ่งมีผลทำให้ประเทศไทยมีขีดความสามารถทางด้านภาษาอังกฤษที่สูงขึ้นอีกด้วย

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 เพื่อศึกษาความต้องการฟังก์ชันการทำงานของแอปพลิเคชันในการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษในระดับมัธยมศึกษาและระดับมหาวิทยาลัย ตามกรอบมาตรฐานความสามารถทางภาษาอังกฤษของประเทศในกลุ่มสหภาพยุโรป (CEFR)

2.2 เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันในการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษในระดับมัธยมศึกษาและระดับมหาวิทยาลัย

2.3 เพื่อช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้คำศัพท์และการพัฒนาความสามารถทางด้านคำศัพท์ได้มากขึ้นผ่านทางแอปพลิเคชัน

2.4 เพื่อให้ทราบถึงความต้องการฟังก์ชันการทำงานของแอปพลิเคชันในการเรียนรู้คำศัพท์ และพัฒนาระบบโดยการประยุกต์ใช้การพัฒนาแบบต้นแบบ

2.5 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่ใช้งานแอปพลิเคชันที่สร้างขึ้น

3. ขอบเขตของการวิจัย

แอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นจะเน้นไปที่คำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับระดับมัธยมศึกษาตอนปลายและระดับมหาวิทยาลัย ตามกรอบมาตรฐานความสามารถทางภาษาอังกฤษของประเทศในกลุ่มสหภาพยุโรป แบ่งเป็น 6 ระดับ A1 A2 B1 B2 C1 และ C2

4. ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

4.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สิรินันท์ กองลุน และ อภิตา รุณวาทย์ (2559) พัฒนาแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ นิทานอีสป 2 ภาษา ผลการศึกษาพบว่า แอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ นิทานอีสป 2 ภาษา มีทั้งหมด 57 หน้า ประกอบด้วย หน้าหลัก หน้าเมนู หน้าประวัติผู้จัดทำ อ้างอิง และหน้าเนื้อเรื่องนิทานอีสปจำนวน 5 เรื่อง ผลการประเมินคุณภาพของแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ นิทานอีสป 2 ภาษา โดยรวมอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด

ภิญญาพัชญ์ ทาสานันต์ตระกูล (2559) ได้วิจัยเชิงทดลองมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาแอปพลิเคชันชุดการเรียนรู้สำหรับเด็กบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ ในระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ 2) ศึกษาความคิดเห็นของผู้ใช้ที่มีต่อแอปพลิเคชันชุดการเรียนรู้ภาษาสำหรับเด็กบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ กลุ่มเป้าหมาย คือ ผู้ปกครองที่มีบุตรหลานอายุ 3-5 ปี จำนวน 30 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา และด้านเทคนิค สถิติที่ใช้ คือ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการศึกษาพบว่าผลการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อแอปพลิเคชันชุดการเรียนรู้สำหรับเด็กบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ในระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์อยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.39$, S.D = 0.08) ส่วนผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา และด้านเทคนิคอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.08$, S.D = 0.25), ($\bar{x} = 4.00$, S.D = 0.21) ตามลำดับ

กิตติ เสือแพร และนำโชค วัฒนานัย (2559) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ในการศึกษาการใช้โปรแกรม SCILAB เบื้องต้น การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ 2) เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้ใช้ที่มีต่อแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือนักศึกษาภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ จำนวน 15 คน ในปีการศึกษา 2559 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า ผลในการสร้างแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ มีผลการประเมินความเหมาะสมของแอปพลิเคชันโดยผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับมาก และความคิดเห็นของผู้ใช้ที่มีต่อแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์นี้อยู่ในระดับมาก

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่ามีการพัฒนาแอปพลิเคชันในการเรียนรู้ รวมไปถึงการเรียนรู้ทางด้านภาษา และได้ผลการวิจัยที่ดี แต่เป็นเพียงในระดับเบื้องต้น ไม่ได้เฉพาะเจาะจงในการเรียนรู้ทางด้านคำศัพท์ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายและระดับมหาวิทยาลัย ตามกรอบมาตรฐานความสามารถทางภาษาอังกฤษของประเทศในกลุ่มสหภาพยุโรป (CEFR)

4.2 ทฤษฎีการเรียนรู้

4.2.1 ความหมายของการเรียนรู้

การเรียนรู้ คือ กระบวนการที่ทำให้คนเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ความคิด ความสามารถ การเรียนรู้ทำได้จากการ ได้ยิน การสัมผัส การอ่าน การใช้เทคโนโลยี การเรียนรู้ของเด็กและผู้ใหญ่จะต่างกัน เด็กจะเรียนรู้ด้วยการเรียนในห้อง การซักถาม ผู้ใหญ่มักเรียนรู้ด้วยประสบการณ์ที่มีอยู่ แต่การเรียนรู้จะเกิดขึ้นจากประสบการณ์ที่ผู้สอนนำเสนอ โดยการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน ผู้สอนจะเป็นผู้สร้างบรรยากาศทางจิตวิทยาที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ที่จะให้เกิดขึ้นเป็นรูปแบบใดก็ได้ เช่น

ความเป็นกันเอง ความเข้มงวดกวดขัน หรือความไม่มีระเบียบวินัย สิ่งเหล่านี้ผู้สอนจะเป็นผู้สร้างเงื่อนไข และสถานการณ์เรียนรู้ให้กับผู้เรียน ดังนั้น ผู้สอนจะต้องพิจารณาเลือกรูปแบบการสอน รวมทั้งการสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน

4.2.2 องค์ประกอบของการเรียนรู้

องค์ประกอบของการเรียนรู้ มี 4 ประการ ดังต่อไปนี้

- 1) แรงขับ (Drive) หมายถึง ความต้องการของผู้เรียนในบางสิ่งบางอย่างแล้วจึงใจ ให้ผู้เรียนหาหนทาง

ตอบสนองความต้องการนั้น

- 2) สิ่งเร้า (Stimulus) คือ เมื่อมีสิ่งเร้าผู้เรียนจะได้รับความรู้ หรือการชี้แนะ ทันทีทันใดจากสิ่งเร้านั้นก่อนที่จะ

ตอบสนอง

- 3) การตอบสนอง (Response) หมายถึง การที่ผู้เรียนแสดงปฏิกิริยาตอบสนองต่อสิ่งเร้า ซึ่งอธิบายได้ด้วย

พฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออก

- 4) การเสริมแรง (Reinforcement) หมายถึง การให้รางวัล เช่น การชมเชยผู้เรียนในกรณีที่ผู้เรียนตอบสนอง

ถูกต้อง

การสร้างแอปพลิเคชันควรมี 4 องค์ประกอบข้างต้นเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี

4.3 การทำต้นแบบ

การทำต้นแบบสร้างขึ้นมาจากการนำความต้องการของผู้ใช้มาสร้างเป็นระบบสารสนเทศและทำให้ผู้ใช้ได้ทดลองใช้งานและรับรองว่าต้นแบบนั้นถูกต้องตามความต้องการของผู้ใช้ ขั้นตอนแรกเป็นการติดต่อระหว่างนักพัฒนาระบบกับผู้ใช้ มีการสนทนาให้ข้อมูล อธิบายปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น มีการทดสอบต้นแบบแต่ละเวอร์ชันที่พัฒนาขึ้น มีการให้ข้อคิดเห็นเพื่อนำไปปรับปรุงเปลี่ยนแปลงที่มากขึ้น การทำต้นแบบเป็นสิ่งที่ต้อง “ทดลอง” ต้นแบบที่สร้างขึ้นก่อนที่จะพัฒนาเป็นระบบจริง แต่ไม่ใช่การกำหนดจุดมุ่งหมายเริ่มต้น จุดมุ่งหมายพื้นฐานคือเพื่อให้เห็นระบบหลังการพัฒนาเสร็จแล้ว (final product) ว่ามีลักษณะเป็นเช่นไร นักพัฒนาระบบจะทำการพัฒนาเป็นเวอร์ชันแรกอย่างรวดเร็ว ส่วนจะกลายเป็นซอฟต์แวร์ที่สามารถใช้งานได้ต้องผ่านกระบวนการทำซ้ำ (สุภัทรา สหพงศ์, 2548)

4.4 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา

4.4.1 เครื่องมือที่ใช้สำหรับการพัฒนาต้นแบบ

- 1) Axure RP

4.4.2 เครื่องมือที่ใช้สำหรับการพัฒนาแอปพลิเคชัน

- 1) Android Studio และ Android SDK
- 2) Java SE Development Kit (JDK)
- 3) SQLite

4.4.3 ทักษะทางด้านภาษาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และฐานข้อมูล

- 1) Java และ Kotlin
- 2) SQL

5. วิธีการดำเนินการ

5.1 ขั้นตอนการดำเนินการในการสร้างต้นแบบ

ในการดำเนินการ ผู้วิจัยได้ทำการออกแบบต้นแบบและพัฒนาแอปพลิเคชัน ดังต่อไปนี้

5.1.1 ชั้นศึกษาสภาพปัญหา/ความต้องการ การศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการฟังก์ชันการทำงานของแอปพลิเคชันจากนักเรียนและนักศึกษา โดยใช้แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับการวัดระดับความรู้ภาษาอังกฤษ (CEFR) มีผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 29 คน มีจำนวน 15 คน หรือคิดเป็น 51.7% ที่รู้วาระดับความสามารถของภาษาระดับ C1 เป็นระดับสูงสุด

5.1.2 พัฒนาด้านแบบของแอปพลิเคชัน นำต้นแบบไปให้นักศึกษาทดสอบ ผ่านทาง <https://9zu81y.axshare.com/> และรับข้อเสนอแนะไปใช้ในการปรับปรุงต้นแบบ โดยใช้โปรแกรม Axure RP ประกอบด้วยหน้าจอต่าง ๆ ดังนี้



ภาพที่ 1 หน้าแรกแอปพลิเคชัน



ภาพที่ 2 หน้าเลือกระดับของคำศัพท์



ภาพที่ 3 หน้ารายการคำศัพท์

5.2 พัฒนาแอปพลิเคชัน

5.2.1 การออกแบบและพัฒนาฐานข้อมูลคำศัพท์

การจัดเก็บข้อมูลใช้ฐานข้อมูล SQLite ซึ่งเป็นฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ในระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์มีการจัดเก็บข้อมูลเป็นไฟล์ขนาดเล็ก โครงสร้างดังภาพที่ 4



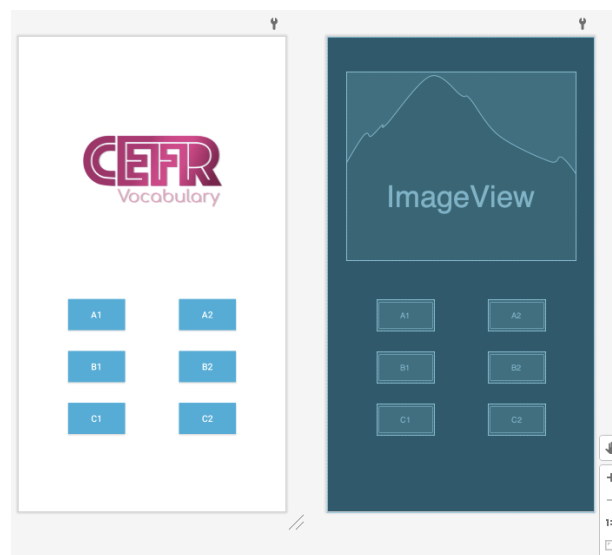
ภาพที่ 4 แผนภาพ Entity-Relationship Diagram

ในการจัดเก็บประกอบด้วยรหัสคำศัพท์ คำศัพท์ ประเภทของคำ รหัสระดับคำศัพท์ ความหมายภาษาไทย ความหมายภาษาอังกฤษ คำเหมือนภาษาอังกฤษ คำต่างภาษาอังกฤษ การอ่านออกเสียงภาษาไทย การอ่านออกเสียงภาษาอังกฤษ ตามลำดับ

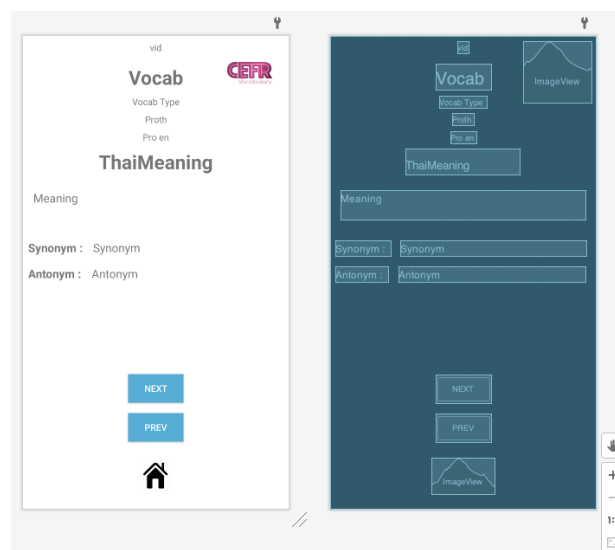
5.2.2 การพัฒนาแอปพลิเคชันด้วย Android Studio

1) การออกแบบหน้าจอด้วยเลย์เอาท์

การออกแบบหน้าจอของ Android Studio ในปัจจุบัน จะเป็นลักษณะของ Constraint Layout ซึ่งเริ่มใช้ได้ตั้งแต่ Android API เวอร์ชันที่ 9 หรือ Android เวอร์ชัน 2.3 เป็นการกำหนดตำแหน่งโดยการอ้างอิงตำแหน่งของวิวตัวอื่น ๆ และรองรับกับสมาร์ตโฟนที่มีขนาดหน้าจอที่แตกต่างกัน ดังนั้นการออกแบบจะใช้ Constraint Layout และดำเนินการออกแบบหน้าจอต่าง ๆ ตามต้นแบบที่พัฒนาโดยโปรแกรม Axure RP ตัวอย่างการออกแบบหน้าจอแสดงรายการคำศัพท์



ภาพที่ 5 การออกแบบหน้าจอการเลือกระดับคำศัพท์ด้วยโปรแกรม Android Studio



ภาพที่ 6 การออกแบบหน้าจอแสดงรายการคำศัพท์ด้วยโปรแกรม Android Studio

6. ผลการดำเนินงาน

6.1 ปัญหาที่พบ

6.1.1 ปัญหาจากการนำเสนอคำศัพท์เนื่องจากคำบางคำมีหลายความหมายทำให้ในการนำเสนอคำเดียวกันปรากฏขึ้นหลายครั้ง

6.1.2 ปัญหาการพัฒนาเนื่องจากเครื่องคอมพิวเตอร์ที่พัฒนาเป็นเครื่องรุ่นเก่า ทำให้การพัฒนาทำได้ช้าลง

6.1.3 ปัญหาในการเผยแพร่เนื่องจากระบบปฏิบัติการบนโทรศัพท์มือถือมีอยู่ 2 ระบบปฏิบัติการที่นิยม คือ แอนดรอยด์ของบริษัทกูเกิล และ ไอโอเอสของบริษัทแอปเปิล แต่แอปพลิเคชันที่พัฒนาสามารถใช้งานได้บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ทำให้นักศึกษาบางคนไม่สามารถใช้งานได้

6.2 ผลการทดสอบในส่วนของฟังก์ชันการทำงานของระบบ (Functionality)

การพัฒนาในส่วนของฟังก์ชันการทำงาน มีฟังก์ชันหลักๆ คือ 1) การเลือกระดับของคำศัพท์ 2) การแสดงรายการคำศัพท์ในแต่ละระดับที่นักศึกษาสามารถเลือกศึกษาได้

6.3 ผลการทดสอบในส่วนความสามารถในการใช้งานระบบ (Usability)

ในการใช้งานมีการออกแบบให้ง่ายต่อการใช้งาน 1) การเข้าถึงการใช้งาน อาทิ เช่น เมนู การแสดงรายการคำศัพท์ ถัดไปและก่อนหน้า รวมถึงการกลับไปยังหน้าหลักของแอปพลิเคชัน 2) ความสวยงามและการจัดวาง และ 3) การจัดวางองค์ประกอบ

6.4 การนำไปใช้งานและการบูรณาการกับการเรียน

แอปพลิเคชันคำศัพท์เป็นอีกสื่อหนึ่งที่สร้างความหลากหลายในการเรียนรู้ และช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้คำศัพท์และการพัฒนาความสามารถทางด้านคำศัพท์ได้มากขึ้น ผ่านทางแอปพลิเคชัน และสามารถนำไปบูรณาการกับการเรียนการสอนวิชา ภาษาอังกฤษในมหาวิทยาลัย

ตารางที่ 1 ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อแอปพลิเคชัน

รายการประเมิน	\bar{x}	S.D.	ความพึงพอใจ
ด้านฟังก์ชันการทำงานของระบบ (Functionality)	4.25	0.64	มาก
1) การเลือกระดับคำศัพท์	4.10	0.57	มาก
2) การแสดงรายการคำศัพท์	4.40	0.70	มาก
ด้านความสามารถในการใช้งานระบบ (Usability)	4.30	0.53	มาก
1) การเข้าถึงการใช้งาน เมนูต่าง ๆ	4.30	0.48	มาก
2) ความสวยงาม	4.10	0.57	มาก
3) การจัดวางองค์ประกอบ	4.50	0.53	มากที่สุด
รวม	4.28	0.57	มาก

จากตารางที่ 1 ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อแอปพลิเคชัน ความพึงพอใจด้านฟังก์ชันการทำงานของระบบมีค่าเฉลี่ย 4.25 อยู่ในระดับมาก และความพึงพอใจด้านความสามารถในการใช้งานระบบมีค่าเฉลี่ย 4.30 อยู่ใน

ระดับมากเช่นกัน สรุปผลการประเมินพบว่าค่าเฉลี่ยของการประเมินโดยรวมมีค่าเท่ากับ 4.28 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานโดยรวมมีค่าเท่ากับ 0.57 โดยมีค่าพึงพอใจแอปพลิเคชันโดยรวมในระดับมาก

7. สรุปการวิจัยและอภิปรายผล

ในการพัฒนาแอปพลิเคชัน ยังสามารถเพิ่มเติมฟังก์ชันอื่น ๆ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้และทักษะภาษาอังกฤษได้เพิ่มขึ้น ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ได้รับสามารถนำไปปรับเวอร์ชันของต้นแบบและแอปพลิเคชันต่อ ๆ ไป ให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ในส่วนของความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อแอปพลิเคชันอยู่ในระดับมาก เนื่องจากแอปพลิเคชันสามารถให้นักศึกษาเลือกศึกษาคำศัพท์ตามระดับที่ตนเองสนใจได้และเป็นคำศัพท์ตามกรอบมาตรฐานความสามารถทางภาษาอังกฤษของประเทศในกลุ่มสหภาพยุโรป มีความสะดวกในการใช้งาน และแอปพลิเคชันไม่ซับซ้อนทำให้เรียนรู้การใช้ได้ง่าย ทำให้นักศึกษามีความรู้ และคลังคำศัพท์เพิ่มมากขึ้นสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้เป็นอย่างดี

เอกสารอ้างอิง (References)

- กิตติ เสือแพร และนาโชค วัฒนานาย. (2559). การพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ในการศึกษาการใช้โปรแกรม SCILAB เบื้องต้น. การประชุมวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรมระดับชาติครั้งที่ 9. บุษบา กนกศิลป์ธรรม และอรรถพล คำเขียน. (2555). ย้อนพินิจการสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษในรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา. ภาษาปริทัศน์: 69-88.
- ปิยบุษ อุดมเกียรติสกุล. (2559). กลยุทธ์การเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในโรงเรียนเอกชน. จังหวัดปทุมธานี, วารสารนครราชสีมา.
- ภิญญาพัชญ์ ทาสาณัตย์ตระกูล. (2559). การพัฒนาแอปพลิเคชันชุดการเรียนรู้ภาษาสำหรับเด็กบนโทรศัพท์เคลื่อนที่. งานวิจัยที่ได้รับทุนอุดหนุนเพื่อการวิจัยจากกองทุนส่งเสริมงานวิจัย ประจำปี 2559, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ.
- สุภัทรา สหพงศ์. (2548). ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง, กรุงเทพฯ: พิมพ์ครั้งที่ 1
- สิรินันท์ กองลุน และ อภิดา รุณวาทย์.(2559). การพัฒนาแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ นิตานอีสป 2 ภาษา. การประชุมวิชาการระดับชาติการจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม ครั้งที่ 2, มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, 30-31 มีนาคม 2559.
- สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา. (2559). ประกาศคณะกรรมการอุดมศึกษา เรื่อง นโยบายการยกระดับมาตรฐานภาษาอังกฤษในสถาบันอุดมศึกษา ค้นเมื่อ 5 พฤษภาคม 2564 จาก <http://www.mua.go.th/users/he-commission/doc/law>
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. แนวโน้มคนไทยใช้สมาร์ตโฟนมากขึ้น ค้นเมื่อ 5 พฤษภาคม 2564 จาก <http://www.nso.go.th/sites/2014/Pages/ActivityNSO/A24-05-60.aspx>