

การพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา รายวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง *Modal Verbs*
สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
Application Development for Education with *Modal Verbs English*
Course for the third year students of the Faculty of Education,
Silpakorn University

มนธิรา บุญญวินิจ*

(Montira Boonyawinit)*

สิทธิชัย ลายเสมา*

(Sitthichai Laisema)*

วรวุฒิ มั่นสุขผล*

(Worawut Mansukpol)*

สมหญิง เจริญจิตรกรรม*

(Somying Jaroenjittakam)*

นุสรา เดชจิตต์**

(Nussara Dechjitt)**

สิทธิพล วาสบุญเรือง***

(Sittipon Wasboonruang)***

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา ในรายวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง *Modal Verbs* สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร 2) เพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ก่อนเรียนและหลังเรียนจากการใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา 3) เพื่อประเมินความพึงพอใจของนักศึกษา กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาชั้นปีที่ 3 กลุ่ม 11 ที่เรียนในรายวิชาภาษาอังกฤษ โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 1. แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา รายวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง *Modal Verb* 2. แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ก่อนเรียนและหลังเรียน 3. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษา สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ (IOC) และสถิติ t-Test dependent Sample

*อาจารย์สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

**อาจารย์โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศิลปากร

***นักศึกษานิเทศศาสตร์ สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการประเมินแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา มีคุณภาพด้านเนื้อหาอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 3.76, S.D. = 0.25) และคุณภาพด้านการออกแบบอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.42, S.D. = 0.73) 2) ผลการเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ พบว่านักศึกษาที่ได้เรียนจากการใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา มีผลการเรียนรู้หลังเรียน ($\bar{X}$ = 13, S.D. = 2.41) สูงกว่าก่อนเรียน ($\bar{X}$ = 8.55, S.D. = 2.75) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) ความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.14, S.D. = 0.45)

คำสำคัญ : แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา

Abstract

The purposes of this study were 1) to develop applications for education with Modal Verbs in English course for the third year students of Faculty of Education Silpakorn University, 2) to compare learning outcomes before learning and after learning from using applications for education with Modal Verbs in English course for the third year year students of Faculty of Education Silpakorn University, and 3) to assess the satisfaction of the third-year year students of the Faculty of Education Silpakorn University to the applications for education Modal Verbs in English Course. Third year students in group 11 who study English course were drawn to be the sample of the study. Learning groups were used as random units by using simple random sampling. The research Instruments were 1) applications for education Modal Verbs in English Course, 2) pre-test and post-test, 3) The questionnaire for students' satisfaction from using applications for education with Modal Verbs in English course. The data which were analyzed by Mean, Standard Deviation, Index of item objective congruence (IOC) and t-Test dependent Sample.

The results were found as follows: 1) application evaluation results for education with Modal Verbs in English course from 3 content experts and 3 design experts found that the content evaluation: overall is at a good level ($\bar{X}$ = 3.76, S.D. = 0.25) and the design aspect: overall is at a good level ($\bar{X}$ = 3.76, S.D. = 0.25) 2) the comparison of learning outcomes found that students who had learned from using applications for education with Modal Verbs in English course had a higher level of learning outcomes ($\bar{X}$ = 13, S.D. = 2.41) more than before learning ($\bar{X}$ = 8.55, S.D. = 2.75) with statistical significance at the level of .05 3) the satisfaction of the third year sample group towards the educational applications with Modal Verbs in English courses, overall score was at a high level ($\bar{X}$ = 4.14, S.D. = 0.45).

Keywords : Applications for education

บทนำ

ปัจจุบันโลกของเรามีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่พัฒนาจากในอดีตอย่างเห็นได้ชัด ทำให้เทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทสำคัญต่อชีวิตมนุษย์เป็นอย่างมาก ไม่ว่าจะเป็นด้านการคมนาคม ด้านธุรกิจ และด้านการศึกษา เราทุกคนสามารถที่จะค้นคว้าเรื่องที่สนใจได้ง่าย ๆ แค่เพียงปลายนิ้ว แต่ก็ไม่ใช่ข้อมูลทุกอย่างจะเป็นข้อมูลที่ถูกต้องและมีประสิทธิภาพ เพราะไม่ว่าใคร ๆ ก็สามารถเผยแพร่ข้อมูลได้ง่าย ๆ แค่เพียงมีอินเทอร์เน็ต อัปโหลดข้อมูลลงไปในเว็บหรือ Blog ต่าง ๆ เท่านั้น การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการเรียนการสอนจึงมีความสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษา แห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 กล่าวถึงหมวด 4 แนวทางการจัดการศึกษา มาตรา 23 การจัดการศึกษา ทั้งการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย ต้องเน้นความสำคัญทั้งความรู้ คุณธรรม กระบวนการเรียนรู้และบูรณาการตามความเหมาะสมของแต่ละระดับการศึกษาโดยเฉพาะข้อ (2) ว่าด้วยความรู้และทักษะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมทั้งความรู้ความเข้าใจและประสบการณ์เรื่องการจัดการ การบำรุงรักษาและการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุลยั่งยืน และในมาตรา 24 การจัดกระบวนการเรียนรู้ให้สถานศึกษา และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการที่เกี่ยวข้องใน (2) ว่าด้วยการฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ ความรู้มาใช้เพื่อป้องกัน และแก้ไขปัญหาและในข้อ (4) ว่าด้วยการจัดการเรียนการสอน โดยผสมผสานสาระความรู้ด้านต่าง ๆ อย่างได้ สดส่วนสมดุลกัน รวมทั้งปลูกฝังคุณธรรม ค่านิยมที่ดีงามและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไว้ในทุกวิชา (Phongcharoen, 2017: 2)

สำหรับการเรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายมากที่สุด เนื่องจากเป็นภาษากลางที่ใช้สื่อสารไปเกือบทั่วโลก ทั้งในฐานะที่เป็นเครื่องมือที่จะเข้าถึงแหล่งวิทยาการต่าง ๆ และ ค้นคว้าความรู้ใหม่ ๆ ซึ่งปัจจุบัน มีคนทั่วโลกใช้ภาษาอังกฤษเป็นหลักในการสื่อสารถึง จำนวน 2,000 ล้านคน หรือ 1 ใน 3 ของประชากรของโลก ดังนั้น จึงเป็นความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะส่งเสริมให้ประชากรไทยได้เรียนรู้ ภาษาอังกฤษในระดับที่จะสื่อสารได้ เป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้และการประกอบอาชีพ ตลอดจนการ เจริญต่อรองสำหรับการแข่งขัน ด้านเศรษฐกิจและสังคมในเวทีสากล (Surathamjanya, 2015: 3) การที่เรา ทุกคนจะสามารถเรียนรู้และทำความเข้าใจกับภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้นไม่ใช่เรื่องง่าย หากไม่ใช่ ผู้ที่อาศัยอยู่ในสังคมที่ใช้ภาษาอังกฤษกันเป็นปกติ และอาจเป็นเรื่องยากสำหรับเด็กไทยที่จะเรียนรู้และทำ ความเข้าใจ

แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา เป็นการนำเทคโนโลยีแอปพลิเคชันมาประยุกต์ใช้ให้เข้ากับการศึกษา ทำให้ การศึกษามีความน่าสนใจ และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เนื่องจากแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาสามารถ กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความอยากรู้อยากเห็น สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองทุกที่ทุกเวลา เป็นการเพิ่มชั่วโมง เรียนรู้นอกห้องเรียน

จากเหตุผลดังกล่าวผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา รายวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Modal Verbs สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร เพื่อเป็นการส่งเสริมการ

การพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา รายวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง **Modal Verbs** สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร - มนธิรา บุญญวินิจ , ลิทธิชัย ลายเสมา , วรุฒิ มั่นสุขผล , สมหญิง เจริญจิตรกรรม , นุสรา เดชจิตต์ และ สิทธิพล วาสบุญเรือง

เรียนรู้นอกห้องเรียนได้ด้วยตนเอง ผ่านอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ เช่น สมาร์ทโฟน คอมพิวเตอร์ โน้ตบุ๊ก และแท็บเล็ต หรืออุปกรณ์ที่ทำงานด้วยระบบปฏิบัติการ IOS และ Android

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา ในรายวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Modal Verbs สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
2. เพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ก่อนเรียนและหลังเรียนจากการใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา รายวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Modal Verbs ของนักศึกษาชั้นปีที่ 3 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
3. เพื่อประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาชั้นปีที่ 3 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ที่มีต่อแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา รายวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Modal Verbs

วิธีการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา รายวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Modal Verbs สำหรับ

นักศึกษาชั้นปีที่ 3 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร มีขั้นตอนการวิจัย ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาชั้นปีที่ 3 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา 2562 จำนวน 451 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาจิตวิทยา ภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา 2562 จำนวน 29 คน โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Sample Random Sampling)

2. แบบแผนการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง ทำการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างหนึ่งกลุ่ม มีการทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียนโดยใช้แบบแผนการวิจัยแบบ One group pretest - posttest Design

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่

- 3.1 แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา รายวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Modal Verbs
- 3.2 แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ก่อนเรียนและหลังเรียน
- 3.3 แบบประเมินคุณภาพของแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา รายวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Modal Verbs จำนวน 2 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านเนื้อหา และ 2) ด้านการออกแบบ
- 3.4 แบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา รายวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Modal Verbs

4. การสร้างและหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ

- 4.1 แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา รายวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Modal Verbs ผู้วิจัยได้ศึกษาการ

ออกแบบแอปพลิเคชันให้มีความเหมาะสมกับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 ให้มากที่สุด โดยมีขั้นตอนการสร้างแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา รายวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Modal Verbs ดังนี้

4.1.1 ผู้วิจัยทำการศึกษาเนื้อหาวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Modal Verbs และทฤษฎีการออกแบบ สำหรับแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา รายวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Modal Verbs โดยมีการวิเคราะห์ผู้เรียน วิเคราะห์เนื้อหาและการออกแบบสื่อให้มีความเหมาะสม สวยงาม สามารถดึงดูดความสนใจได้มากที่สุด

4.1.2 ผู้วิจัยทำการสร้างแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา รายวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Modal Verbs โดยเริ่มจากการจัดเรียงเนื้อหาให้ง่ายต่อการเรียน และออกแบบหน้าจอแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา รายวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Modal Verbs ให้ง่ายต่อการเข้าถึงส่วนต่าง ๆ ภายในแอปพลิเคชัน พร้อมทั้งออกแบบให้เหมาะสมต่อผู้เรียนตกแต่งให้มีความสวยงาม

4.1.3 ผู้วิจัยนำแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา รายวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Modal Verbs ที่ทำการจัดเรียงและออกแบบเรียบร้อยแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและด้านการออกแบบทำการตรวจสอบเพื่อขอ คำแนะนำในการปรับปรุงแก้ไขให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น พร้อมทั้งให้ผู้เชี่ยวชาญทำการประเมินคุณภาพสื่อ โดยใช้แบบประเมินคุณภาพแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา รายวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Modal Verbs

4.1.4 ผู้วิจัยนำข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา รายวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Modal Verbs ให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

4.1.5 ผู้วิจัยนำแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา รายวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Modal Verbs ที่ได้ทำการปรับปรุงแล้ว ไปทดลองใช้กับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาจิตวิทยา จำนวน 29 คน

4.2 แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ก่อนเรียนและหลังเรียน แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ก่อนเรียนและหลังเรียน มีขั้นตอนในการสร้าง ดังนี้

4.2.1 ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาแบบทดสอบ เรื่อง Modal Verbs จากหนังสือภาษาอังกฤษ และชุดข้อสอบออนไลน์

4.2.2 นำแบบทดสอบที่ทำการศึกษามาเป็นแนวทางในการคิดข้อคำถามในรูปแบบหลายตัวเลือก (Multiple choice) จำนวน 15 ข้อ ให้มีความเหมาะสมกับนักศึกษาชั้นปีที่ 3

4.2.3 นำแบบทดสอบที่สร้างเสร็จแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาจำนวน 3 ท่าน ทำการตรวจสอบค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของข้อคำถาม พร้อมกับขอคำแนะนำในการปรับปรุง แก้ไข

4.2.4 นำแบบทดสอบที่ทำการปรับปรุงเสร็จแล้วไปใส่ลงในแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา รายวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Modal Verbs เพื่อนำไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาชั้นปีที่ 3

4.3 แบบประเมินคุณภาพของแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา รายวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Modal Verbs จำนวน 2 ด้าน ผู้วิจัยมีขั้นตอนในการสร้างแบบประเมินคุณภาพของแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา รายวิชา ภาษาอังกฤษ เรื่อง Modal Verbs ทั้งด้านเนื้อหาและด้านการออกแบบ ดังนี้

4.3.1 ขั้นตอนในการสร้างแบบประเมินคุณภาพด้านเนื้อหา

1. ศึกษาข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต หนังสือ และเอกสารที่ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวัดและประเมิน เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบประเมินคุณภาพด้านเนื้อหา

2. สร้างแบบประเมินคุณภาพด้านเนื้อหา โดยกำหนดรูปแบบของประเมินเป็น มาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ มีข้อคำถามจำนวน 15 ข้อ

3. นำข้อคำถามที่สร้างเสร็จแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ทำการตรวจสอบ ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ว่าข้อคำถามแต่ละข้อมีความสอดคล้องหรือไม่

4. นำคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน มาปรับปรุงแก้ไขข้อคำถามให้มีความถูกต้องและเหมาะสมมากยิ่งขึ้น

5. นำแบบประเมินคุณภาพด้านเนื้อหาของแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา รายวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Modal Verbs ไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาจำนวน 3 ท่าน ทำการประเมินพร้อมกับขอคำแนะนำในการปรับปรุงแก้ไขเนื้อหา

6. ผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาจำนวน 3 ท่าน โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 3.76, S.D. = 0.25) ซึ่งแสดงว่า เนื้อหาภายในแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา รายวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Modal Verbs ที่สร้างขึ้น สามารถใช้ได้จริง

4.3.2 ขั้นตอนในการสร้างแบบประเมินคุณภาพด้านการออกแบบ

1. ศึกษาข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต หนังสือ และเอกสารที่ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวัดและประเมิน เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบประเมินคุณภาพด้านการออกแบบ

2. สร้างแบบประเมินคุณภาพด้านการออกแบบ โดยกำหนดรูปแบบของประเมิน เป็น มาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ มีข้อคำถามจำนวน 15 ข้อ

3. นำข้อคำถามที่สร้างเสร็จแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ทำการตรวจสอบ ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ว่าข้อคำถามแต่ละข้อมีความสอดคล้องหรือไม่

4. นำคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน มาปรับปรุงแก้ไขข้อคำถามให้มีความถูกต้องและเหมาะสมมากยิ่งขึ้น

5. นำแบบประเมินคุณภาพด้านการออกแบบของแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา รายวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Modal Verbs ไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบจำนวน 3 ท่าน ทำการประเมิน พร้อมกับขอคำแนะนำในการปรับปรุงแก้ไขการออกแบบ

6. ผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ จำนวน 3 ท่าน โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.42, S.D. = 0.73) ซึ่งแสดงว่า การออกแบบภายในแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา รายวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Modal Verbs ที่สร้างขึ้นนั้น สามารถใช้งานได้จริง

4.4 แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา รายวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Modal Verbs ผู้วิจัยมีขั้นตอนในการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาจิตวิทยา จำนวน 29 คน ที่มีต่อแอปพลิเคชันเพื่อศึกษารายวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Modal Verbs ดังนี้

4.4.1 ศึกษาข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต หนังสือ และเอกสารที่ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวัดและประเมิน เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบประเมินความพึงพอใจ

4.4.2 สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา รายวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Modal Verbs โดยกำหนดรูปแบบของแบบสอบถามความพึงพอใจเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ มีข้อคำถามจำนวน 15 ข้อ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนตามหลักของ Likert และเกณฑ์การให้คะแนน ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์ที่ใช้ในการให้ความหมายตามแนวคิดของ Likert (Setthawong, 2001: 86)

4.4.3 นำข้อคำถามที่สร้างเสร็จแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ทำการตรวจสอบค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของข้อคำถามแต่ละข้อมีความสอดคล้องหรือไม่ แล้วนำข้อมูลที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยของข้อคำถาม โดยข้อคำถามที่สามารถนำมาใช้ได้จริงต้องมีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ .50 ขึ้นไป

4.4.4 นำคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน มาปรับปรุงแก้ไขข้อคำถามให้มีความถูกต้องและเหมาะสมมากยิ่งขึ้น

4.4.5 นำแบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา รายวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Modal Verbs ไปใช้กับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาจิตวิทยา จำนวน 29 คน ที่ได้ใช้งานแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา รายวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Modal Verbs

5. วิธีการดำเนินการและการเก็บรวบรวมข้อมูล

5.1 ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างนักศึกษา โดยการติดต่อสื่อสาร ส่งลิงค์ หรือ QR Code แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา พร้อมทั้งให้คำแนะนำการใช้งานแอปพลิเคชัน แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ก่อนเรียนและหลังเรียน และแบบสอบถามความพึงพอใจ ผ่านทางแอปพลิเคชันไลน์และเฟสบุ๊ค

5.2 ผู้วิจัยประมวลผลการทำแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ก่อนเรียนและหลังเรียน และผลการประเมิน ความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาที่มีต่อแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาผ่านทาง Google form

5.3 ผู้วิจัยนำผลการประเมินแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ก่อนเรียนและหลังเรียน และผลการประเมินความพึงพอใจ มาตรวจสอบความครบถ้วนสมบูรณ์ พบว่า แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ก่อนเรียนและหลังเรียน และผลการ ประเมินความพึงพอใจ มีความครบถ้วนสมบูรณ์ทั้ง 29 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100

5.4 ผู้วิจัยนำผลการประเมินความพึงพอใจ มาคำนวณคะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ แล้วนำมาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติต่อไป

6. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์ ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ โดยมีการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ดังนี้

6.1 การวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)

6.2 การวิเคราะห์หาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

6.3 การวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์

6.4 การหาค่าความแตกต่างของผลการเรียนรู้ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักศึกษาที่ได้เรียนด้วยแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา รายวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Modal Verbs โดยใช้การทดลองแบบกลุ่ม ตัวอย่างเดียว (One group pretest – posttest) ด้วยสถิติแบบ t-Test dependent Sample

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา รายวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Modal Verbs สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร สามารถสรุปผลการวิจัยได้ ดังนี้

1. ผลการประเมินคุณภาพแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา รายวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Modal Verbs สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ด้านเนื้อหาและด้านการออกแบบ ดังแสดงในตาราง

ตารางที่ 1 แสดงผลการประเมินคุณภาพแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา รายวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Modal Verbs ด้านเนื้อหา

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
ด้านเนื้อหา			
1. เนื้อหามีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์	4.33	0.58	มาก
2. เนื้อหามีความถูกต้องตามหลักสูตร	3.67	0.58	มาก
3. เนื้อหาปริมาณที่เหมาะสม	3.67	0.58	มาก
4. เนื้อหาความยากง่ายเหมาะสมกับระดับของผู้เรียน	3.00	0.00	ปานกลาง
5. สรุปข้อมูลได้อย่างถูกต้อง	4.00	1.00	มาก
ด้านการดำเนินเรื่อง			
1. ลำดับเนื้อหาได้อย่างถูกต้อง	4.33	0.58	มาก
2. ดำเนินเรื่องได้อย่างชัดเจน	3.67	0.58	มาก
3. การดำเนินเรื่องมีความน่าสนใจ	3.67	0.58	มาก
ด้านการใช้ภาษา			
1. ภาษาที่ใช้มีความถูกต้อง	3.67	0.58	มาก
2. ใช้ภาษาในการสื่อความหมายได้อย่างชัดเจน	3.67	1.15	มาก
3. ใช้ภาษาได้เหมาะสมกับระดับของผู้เรียน	3.33	0.58	ปานกลาง
ด้านแบบทดสอบ			

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1. คำสั่งและคำถามของแบบทดสอบมีความชัดเจน	4.00	1.00	มาก
2. แบบทดสอบมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์	3.67	0.58	มาก
3. แบบทดสอบมีจำนวนข้อที่เหมาะสม	3.67	0.58	มาก
4. สรุปผลคะแนนได้อย่างถูกต้อง	4.00	0.00	มาก
รวม	3.76	0.25	มาก

จากตารางที่ 1 พบว่าแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา รายวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Modal Verbs สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร มีคุณภาพด้านเนื้อหาอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 3.76, S.D. = 0.25)

ตารางที่ 2 แสดงผลการประเมินคุณภาพแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา รายวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Modal Verbs ด้านการออกแบบ

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
ด้านเนื้อหา			
1. เนื้อหา มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์	4.67	0.58	มากที่สุด
2. ลำดับเนื้อหาในการนำเสนอได้อย่างเหมาะสม	4.00	1.00	มาก
3. ใช้ภาษาได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม	4.33	0.58	มาก
4. ใช้ข้อความเพื่อสื่อและอธิบายความหมายได้อย่างเหมาะสม	4.00	1.00	มาก
5. ข้อมูลที่ใช้มีความทันสมัยและเป็นปัจจุบัน	4.33	1.15	มาก
ด้านการออกแบบ			
1. ออกแบบหน้าจอให้ใช้งานง่าย ไม่ซับซ้อน	4.33	1.15	มาก
2. ใช้ขนาด และสีของตัวอักษรได้เข้ากับสีของพื้นหลัง	4.67	0.58	มากที่สุด
3. รูปแบบของตัวอักษร สี มีความชัดเจน อ่านง่าย และเหมาะสมกับผู้เรียน	4.67	0.58	มากที่สุด
4. สัญลักษณ์และกราฟิกที่ใช้มีความสอดคล้องกับ	4.33	0.58	มาก

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
เนื้อหา			
5. รูปภาพที่ใช้มีความชัดเจน และสอดคล้องกับเนื้อหา	4.67	0.58	มากที่สุด
6. การออกแบบหน้าจอแอปพลิเคชันเป็นไปในแนวเดียวกัน	4.33	1.15	มาก
7. จัดวางองค์ประกอบต่าง ๆ ได้สวยงาม และเหมาะสม	4.00	1.00	มาก
ด้านการใช้งานแอปพลิเคชัน			
1. แสดงผลได้ถูกต้องเมื่อเรียกใช้งาน	4.67	0.58	มากที่สุด
2. การเชื่อมโยงข้อมูลไปยังจุดต่าง ๆ ถูกต้อง	4.67	0.58	มากที่สุด
3. รูปภาพและกราฟิกที่ใช้แสดงผลได้อย่างถูกต้องรวดเร็ว	4.67	0.58	มากที่สุด
รวม	4.42	0.73	มาก

จากตารางที่ 2 พบว่าแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา รายวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Modal Verbs สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร มีคุณภาพด้านการออกแบบอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.42, S.D. = 0.73)

2. ผลการเรียนรู้ของนักศึกษาที่เรียนด้วยการใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา รายวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Modal Verbs สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ดังแสดงตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงผลการเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา รายวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Modal Verbs

การทดสอบ	จำนวน (N)	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย	S.D.	t
ก่อนเรียน	29	15	8.55	2.75	9.863*
หลังเรียน	29	15	13	2.41	

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 3 พบว่าผลการเรียนรู้ของนักศึกษาที่ได้เรียนด้วยการใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา รายวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Modal Verbs สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร มีความแตกต่างอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยผลการเรียนรู้หลังเรียน ($\bar{X}$ = 13, S.D. = 2.41) สูงกว่าก่อนเรียน ($\bar{X}$ = 8.55, S.D. = 2.75)

3.ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา รายวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Modal Verbs สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แสดงผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักศึกษาชั้นปีที่ 3 ที่มีต่อแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา รายวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Modal Verbs

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
ด้านคำแนะนำการใช้งาน	4.34	0.60	มาก
ด้านเนื้อหา/บทเรียน	3.97	0.61	มาก
ด้านการการออกแบบ	4.11	0.67	มาก
ด้านประโยชน์จากการเรียนรู้	4.52	0.45	มากที่สุด
รวม	4.14	0.45	มาก

จากตารางที่ 4 พบว่าความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาชั้นปีที่ 3 ที่มีต่อแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา รายวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Modal Verbs โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.14, S.D. = 0.45)

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา รายวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Modal Verbs สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร สามารถอภิปรายผลได้ดังต่อไปนี้

1.การประเมินคุณภาพของแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา รายวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Modal Verbs สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ผลการประเมินคุณภาพแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา รายวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Modal Verbs พบว่าแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา รายวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Modal Verbs ของนักศึกษาชั้นปีที่ 3 คณะ ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร มีคุณภาพด้านเนื้อหาอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 3.76, S.D. = 0.25) และ คุณภาพด้านการออกแบบอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.42, S.D. = 0.73) ซึ่งได้รับการประเมินและตรวจสอบ คุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและด้านการออกแบบ พร้อมทั้งทำการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพในการใช้งานอย่างเหมาะสม และการที่แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา รายวิชา ภาษาอังกฤษ เรื่อง Modal Verbs ของนักศึกษาชั้น

ปีที่ 3 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร มีคุณภาพที่ดีนั้น จะส่งผลให้ผลการเรียนรู้ของนักศึกษาหลังเรียนสูงขึ้นกว่าก่อนเรียน ซึ่งสอดคล้องกับ Wongsinudom, (2015: Abstract) ได้พัฒนาแอปพลิเคชันบทเรียนบนคอมพิวเตอร์พกพา ร่วมกับการเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน ที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดเพชรบุรี ผลการวิจัยพบว่า ผลการพัฒนาแอปพลิเคชันบทเรียนบนคอมพิวเตอร์พกพา ร่วมกับการเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน ที่ส่งผลต่อ การเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดเพชรบุรีมีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 81.33/82.50 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ 75/75 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และสอดคล้องกับ Dr.R.Sivakumar (2015: Abstract) จุดประสงค์ของการศึกษานี้ คือ การหาประสิทธิภาพของ Android App ในการสอนภาษาอังกฤษ กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยนักเรียนกลุ่มควบคุม 40 คนและกลุ่มทดลอง 40 คน รวบรวมข้อมูลโดยใช้เครื่องมือที่เหมาะสมและวิเคราะห์ด้วยการทดลองแบบ t' test และ F' test ผลการวิจัยพบว่านักเรียนกลุ่มทดลองมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุม

2. การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักศึกษาที่ได้เรียนรู้จากแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา รายวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Modal Verbs สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ผลการทำแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่านักศึกษาที่เรียนรู้ด้วยแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา รายวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Modal Verbs มีผลการเรียนรู้หลังเรียน ($\bar{X}$ = 13, S.D. = 2.41) สูงกว่าก่อนเรียน ($\bar{X}$ = 8.55, S.D. = 2.75) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ตามสมมติฐานข้อที่ 1 เนื่องจากแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา รายวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Modal Verbs มีคุณภาพด้านเนื้อหาอยู่ในระดับมาก การพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา รายวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Modal Verbs นั้น ได้ผ่านการประเมินคุณภาพด้านเนื้อหา และได้รับการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างเนื้อหาและวัตถุประสงค์ของ แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยการวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง เนื้อหาและวัตถุประสงค์ (IOC) จากผู้เชี่ยวชาญ จึงทำให้แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ก่อนเรียนและหลังเรียน นั้นมีคุณภาพและประสิทธิภาพสามารถนำไปใช้ได้จริง ส่งผลให้ผลการเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ของนักศึกษาที่ได้เรียนรู้ด้วยแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา รายวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Modal Verbs มีผลการเรียนรู้หลังเรียนสูง กว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่าการถ่ายทอดความรู้ผ่านทางแอปพลิเคชัน เพื่อการศึกษารายวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Modal Verbs นั้น ช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้ในเรื่อง Modal Verbs ที่ เพิ่มขึ้นมากขึ้นอย่างเห็นได้ชัดและสามารถนำความรู้ที่ได้เรียนรู้จากแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา รายวิชา ภาษาอังกฤษ เรื่อง Modal Verbs สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร มาประยุกต์ใช้ได้จริง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Rusdeeduang, (2017: Abstract) ได้พัฒนาโมบายแอปพลิเคชันส่งเสริมกีฬาวอลเลย์บอลบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ ผลการวิจัยพบว่า แอปพลิเคชัน ส่งเสริมกีฬาวอลเลย์บอลสามารถใช้งานผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.33/83.34 นิสิตที่เรียนด้วยโมบายแอปพลิเคชันส่งเสริมกีฬาวอลเลย์บอลบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่

ระดับ .05 และผลการประเมินความพึงพอใจโมบายแอปพลิเคชันส่งเสริมกีฬาวอลเลย์บอลบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.35, SD. = 0.37) และสอดคล้องกับ Surathamjanya, (2015: Abstract) ได้พัฒนาแอปพลิเคชัน สำหรับสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษบนแท็บเล็ตวิชาภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประจวบคีรีขันธ์ เขต 2 ผลการวิจัยพบว่า แอปพลิเคชันสำหรับสอนคำศัพท์ ภาษาอังกฤษบนแท็บเล็ต วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีประสิทธิภาพ E1/E2 เท่ากับ 78.93/79.00 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้แอปพลิเคชันสำหรับสอน คำศัพท์ภาษาอังกฤษบนแท็บเล็ต วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

3.ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา รายวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Modal Verbs สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา รายวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Modal Verbs พบว่าความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา รายวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Modal Verbs โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.14, S.D. = 0.45) โดยผลการวิเคราะห์ ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา รายวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Modal Verbs สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร พบว่าแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา รายวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Modal Verbs ช่วยให้ ผู้เรียน สามารถศึกษาบทเรียนได้ทุกสถานที่ และทุกเวลา สามารถนำความรู้ที่เรียนรู้จากแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา รายวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Modal Verbs แนะนำต่อให้กับผู้อื่นได้ สอดคล้องกับ Wongsinudom, (2015: Abstract) ได้พัฒนาแอปพลิเคชัน บทเรียนบนคอมพิวเตอร์พกพา ร่วมกับการเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน ที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดเพชรบุรี ผลการวิจัยพบว่า ผลการพัฒนาแอปพลิเคชันบทเรียนบน คอมพิวเตอร์พกพา ร่วมกับการเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน ที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนระดับชั้น ประถมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดเพชรบุรีมีค่าประสิทธิภาพ เท่ากับ 81.33/82.50 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 75/75 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนหลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ 0.01 และผลการศึกษาความพึงพอใจของ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนด้วยแอปพลิเคชันบทเรียนบน คอมพิวเตอร์พกพา ร่วมกับการเรียนแบบ เพื่อนช่วยเพื่อน โดยภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก และยังสอดคล้องกับ Tasathanatthanakul, (2016: Abstract) ได้พัฒนาแอปพลิเคชันชุดการเรียนรู้ภาษาสำหรับเด็กบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ กลุ่มเป้าหมาย คือ ผู้ปกครองที่มีบุตรหลานอายุ 3-5 ปี จำนวน 30 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา และด้านเทคนิค สถิติที่ใช้ คือ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผล การศึกษาพบว่าผลการประเมินความพึงพอใจของ กลุ่มเป้าหมายที่มีต่อแอปพลิเคชันชุดการเรียนรู้ภาษา สำหรับเด็กบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.39, S.D = 0.08) ส่วนผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา และ ด้านเทคนิคอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.08, S.D = 0.25), ($\bar{X}$ = 4.00, S.D = 0.21) ตามลำดับ สรุปคือ จากการ วิจัยในครั้งนี้ นักศึกษานั้นสามารถเรียนรู้เนื้อหาจากแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา รายวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Modal Verbs ได้ทุกที่ และทุกเวลา โดยภาพรวมนักศึกษามีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ควรมีการตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์ สัญญาณอินเทอร์เน็ต ก่อนเริ่มใช้งานแอปพลิเคชันเพื่อ การศึกษา
2. ขั้นตอนการใช้งานแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา นั้น ควรให้คำแนะนำการใช้งานที่ง่ายต่อการทำความเข้าใจอย่างละเอียดในทุกขั้นตอนของการใช้งานแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา เพื่อช่วยให้ผู้เรียนสามารถใช้งานแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในครั้งต่อไป

1. ควรสร้างแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา สำหรับเนื้อหาสาระในรายวิชาอื่น ๆ
2. ควรสร้างแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาที่สามารถใช้งานได้ขณะที่ไม่ได้เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต

References

- Dr.R.Sivakumar. (2015). ANDROID APP IN TEACHING ENGLISH. Annamalai University.
- Kirisri, S. (1995). Research methodology. Songkhla: Rajamangala University of Technology
Srivijaya, Southern Campus. (in Thai)
- Phongcharoen, J. (2017). Study results by educational web application by using problem solving process for Promoting the ability to write web-based programs of Mathayomsuksa 5 students in the Department of Educational Technology, Graduate School, Silpakorn University. (in Thai)
- Rusdeeduang, P. et al. (2017). Mobile application to promote volleyball on the Android operating system. The 4th National Phetchaburi Rajabhat University Symposium on Art and Culture Research at Phetchaburi Rajabhat University. 3 December 2017. (in Thai)
- Setthawong, P. (2001). Preliminary Educational Research Methodology. Introduction to Educational Research Methodology. 2nd edition. Bangkok: Ramkhamhaeng University. (in Thai)
- Surathamjanya, R. (2015). The results of using the application for teaching English vocabulary on tablets. English for Prathom Suksa 2 students under the Office of Educational Service Area Primary School Ratchaburi, Area 2. Master of Education Thesis, Educational Technology Program, Graduate School, Silpakorn University. (in Thai)
- Tasathanatthanakul, P. (2016). Development of Language Learning Package for Kids on Mobile phone. Research report. Rajamangala University of Technology Suvarnabhumi. (in Thai)

การพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา รายวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง **Modal Verbs** สำหรับนักเรียนชั้นปีที่ 3 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร - มนธิรา บุญญวินิจ , ลิทธิชัย ลายเสมา , วรุดนิ มั่นสุขผล , สมหญิง เจริญจิตรกรรม , นุสรา เดชจิตต์ และ ลิทธิพล วาสบุญเรือง

Thawirat. P, (2000). Research methods in behavioral science and social science. 8th edition, Bangkok: Chulalongkorn University Book Center. (in Thai)

Tirakanan, S. (2014). Research Methods in Social Sciences: Guidelines for Practice. 12th edition, Bangkok: Chulalongkorn University Printing House. (in Thai)

Wongsinudom, P. (2015). Development of Lesson Application on Portable Computers Together with study Like a friend helping a friend That affects the collaborative learning of students in grade 3 in Phetchaburi province. Master of Education Thesis, Educational Technology Program, Graduate School, Silpakorn University. (in Thai)