

การพัฒนาแอปพลิเคชันภาษาอาเซียนเบื้องต้น เรื่อง การทักทาย บนคอมพิวเตอร์พกพา ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

จณิสตา ใจห้าว^{1*} ไพฑูรย์ ศรีฟ้า² และ จงกล แก่นเพิ่ม³

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันภาษาอาเซียนเบื้องต้น เรื่อง การทักทายบนคอมพิวเตอร์พกพา ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีคุณภาพ 2) เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลของแอปพลิเคชัน 3) เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้แอปพลิเคชัน 4) เพื่อสอบถามความคิดเห็นด้านประโยชน์และปัญหาจากการใช้แอปพลิเคชัน และ 5) เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนจากแอปพลิเคชัน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนตะกุกใต้ศึกษา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 30 คน โดยการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แอปพลิเคชันภาษาอาเซียนเบื้องต้น เรื่อง การทักทาย แบบประเมินคุณภาพสำหรับผู้เชี่ยวชาญ แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน แบบสังเกตพฤติกรรมการใช้แอปพลิเคชัน แบบสอบถามปลายเปิด เรื่องประโยชน์และปัญหาจากการใช้แอปพลิเคชัน แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนจากแอปพลิเคชัน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าดัชนีประสิทธิผล ผลการวิจัยพบว่า 1) แอปพลิเคชันภาษาอาเซียนเบื้องต้น เรื่อง การทักทาย มีคุณภาพในระดับดีมาก 2) ผลการศึกษาดัชนีประสิทธิผลของแอปพลิเคชันเท่ากับ 0.65 3) ผลการสังเกตพฤติกรรมการใช้แอปพลิเคชันโดยอาจารย์ประจำวิชาอยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 4.47$) 4) ผลการศึกษาด้านประโยชน์ เป็นสิ่งที่ดึงดูดให้ผู้เรียนสนุกกับการเรียน ช่วยกระตุ้นความสนใจ สามารถประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันของนักเรียนได้ และเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานที่สามารถนำมาใช้ต่อยอดได้ในอนาคต ปัญหาจากการใช้งาน นักเรียนยังขาดความชำนาญในการใช้อุปกรณ์ เนื่องจากเป็นสื่อที่ใหม่ และเนื้อเรื่องที่เขาสอนเป็นเรื่องที่ผู้เรียนไม่เคยเรียนมาก่อน และ 5) ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยแอปพลิเคชันอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.49$)

คำสำคัญ: แอปพลิเคชัน ภาษาอาเซียน ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์

¹ นักศึกษาปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

² อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

³ รองศาสตราจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

* ผู้นิพนธ์ประสานงาน โทร. 06-2261-4663 อีเมล: janisjj.vv@gmail.com



Development of Basic Asian Languages Application on Greeting in Android Tablet for Matthayom 2nd Students

Janisata Chaihao^{1*} Paitoon Srifai² and Jongkol Kanperm³

Abstract

The objectives of this research were 1) to develop an application quality of Basic Asian Languages Application on Greeting in Android Tablet for Matthayom 2 Students; 2) to study effectiveness index of application on android tablet; 3) to study the behavior of using application on android tablet; 4) to asking for advantage of using and problems of application on android tablet, and 5) to study the satisfaction of the application on android tablet. The research sample was 30 students by using cluster sampling technique from Matthayom 2nd students at Takuk Tai Sueksa School in the first semester of the 2015 academic year. The research tools utilized in this study were the developed an application quality of Basic Asian Languages, quality evaluation form, pre-test and post-test, the behavior observation form of using application on android tablet, open-ended questions of the advantage of using and problems application on android tablet, the questionnaire of the satisfaction of the application on android tablet. The information analysis statistic was mean, standard deviation, and effectiveness index. The research results were: 1) a quality of Basic Asian Languages Application on Greeting in Android Tablet was in very good level, 2) the effectiveness index of application on android tablet was 0.65, 3) the results from behavior's observation of using application on android tablet by teacher was in good level ($\bar{x} = 4.47$), 4) In Terms of the advantages, the application could attract learners to enjoy their study, stimulate the interest of learners and help them to adapt what they have learned to their daily life and benefit the institution for further uses in the future. In terms of problems, the learners are not familiar with the device because it is new for the learners and the learners have never learned about this content before, and 5) the student satisfaction of the application on android tablet was at the most level ($\bar{x} = 4.49$).

Keywords: application, Asian Languages, Android Operating System

¹ Master Program Student, Department of Educational Technology, Faculty of Education, Kasetsart University

² Lecturer, Department of Educational Technology, Faculty of Education, Kasetsart University

³ Associate Professor, Department of Educational Technology, Faculty of Education, Kasetsart University

* Corresponding Author Tel. 06-2261-4663 email: janisjj.vv@gmail.com

1. บทนำ

ในปัจจุบันความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีได้เริ่มเข้ามา มีบทบาททางด้านการจัดการศึกษามากขึ้น โดยครูผู้สอน ได้มีการนำข้อดีของวิวัฒนาการความเจริญก้าวหน้าทาง เทคโนโลยีและวิทยาศาสตร์รวมกับความทันสมัยของ ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาใช้ส่งเสริมและสนับสนุน ให้มีบทบาทต่อการจัดกิจกรรม โดยใช้เทคโนโลยีไร้สาย เป็นช่องทางในการบริหารจัดการบทเรียน เรียกว่า M-learning [1] รูปแบบการจัดเรียนการสอนดังกล่าว สามารถตอบสนองต่อความแตกต่างของผู้เรียนและสนอง ต่อนโยบายของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ที่มุ่งเน้นให้จัดการศึกษาและยึดหลัก แบบผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยกำหนดไว้ว่า ผู้เรียนจะต้องมี ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี โดยต้องมีความรู้พื้นฐานด้านสารสนเทศ ด้านสื่อและทางเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสาร [2]

จะเห็นได้ว่า เทคโนโลยี M-Learning เป็นอีกหนึ่ง ทางเลือกที่หลายสถาบันการศึกษานำมาใช้ในการพัฒนา ระบบการศึกษาไทยและเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอน แนวคิดนโยบายของรัฐบาลที่จะนำเอาเทคโนโลยี และสื่อสารการศึกษา มาประยุกต์ใช้กับการเรียนรู้ของ นักเรียนรูปแบบใหม่โดยการใช้ Tablet เป็นเครื่องมือใน การเข้าถึงแหล่งเรียนรู้และองค์ความรู้ต่างๆ ที่มีอยู่ทั้งใน รูปแบบออฟไลน์และออนไลน์ ทำให้ผู้เรียนมีโอกาสศึกษา หาความรู้ ฝึกปฏิบัติและสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง [3] และ [4] การศึกษาเป็นกุญแจสำคัญสำหรับพลเมือง ของอาเซียนเพื่อตระหนักรู้ถึงการเชื่อมโยงหลายด้านที่ เกี่ยวพันกับตน และเพื่อสร้างทักษะที่จำเป็นในการสร้าง อนาคตที่ดีกว่าในทิวภูมิภาคอาเซียน ด้วยเป้าหมาย ดังกล่าวนี้อาเซียนจึงเรียกร้องให้ประเทศสมาชิกร่วมมือ กันเพื่อให้มั่นใจว่าพลเมืองเยาวชนในชั้นเรียนทิวภูมิภาค เอเชียได้เรียนรู้เกี่ยวกับการเชื่อมโยงซึ่งกันและกันทั้ง ทางด้านวัฒนธรรม ประชาชน เศรษฐกิจ รัฐบาล และ ระบบนิเวศ และตระหนักว่าสิ่งเหล่านี้เชื่อมโยงกับการ ดำรงชีวิตของพวกเขาอย่างไร นอกจากนี้ อาเซียนยัง เรียกร้องให้ประเทศสมาชิกสร้างความรู้ และทักษะของ ศตวรรษที่ 21 เช่น การแก้ปัญหา การคิดวิเคราะห์ นวัตกรรม การสื่อสารต่างวัฒนธรรม ความร่วมมือ สื่อ และความรู้เกี่ยวกับข้อมูลสารสนเทศให้กับนักเรียน และ

นอกเหนือจากนี้ยังมีสิ่งสำคัญอีกอย่างที่คนไทยควร จะศึกษาไว้นั้นคือ ภาษาประจำชาติของสมาชิกอาเซียน ประเทศอื่นๆ ถึงแม้ว่าประชาคมอาเซียนจะใช้ภาษา อังกฤษเป็นภาษากลางก็ตาม ฉะนั้นนอกจากภาษาอังกฤษ ที่ประชากรอาเซียนควรให้ความสำคัญแล้ว การเรียนรู้ ภาษาประจำชาติของแต่ละชาติในฐานะภาษาหลักของ ประชากรส่วนใหญ่ใช้สื่อสารกัน จึงควรได้รับความสำคัญ ไม่แพ้กัน

จากความสำคัญของการใช้แท็บเล็ตเป็นเครื่องมือใน การเข้าถึงแหล่งการเรียนรู้และประเทศไทยก้าวเข้าสู่ ประชาคมอาเซียน ผู้วิจัยจึงเห็นคุณค่าและประโยชน์จาก การใช้อุปกรณ์แท็บเล็ตในการจัดการเรียนการสอน จึง ควรพัฒนาแอปพลิเคชันภาษาอาเซียนเบื้องต้น เรื่อง การ ทักทาย ซึ่งเปิดโอกาสให้นักเรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง เพื่อ ศึกษาดัชนีประสิทธิภาพ พฤติกรรมการใช้แอปพลิเคชัน และประโยชน์ของแอปพลิเคชันภาษาอาเซียนเบื้องต้น เรื่อง การทักทาย ต่อไปในอนาคต

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันภาษาอาเซียนเบื้องต้น เรื่อง การทักทาย บนคอมพิวเตอร์พกพาระบบปฏิบัติการ แอนดรอยด์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มี คุณภาพ

2.2 เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิภาพของแอปพลิเคชัน ภาษาอาเซียนเบื้องต้น เรื่อง การทักทาย

2.3 เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้แอปพลิเคชันภาษา อาเซียนเบื้องต้น เรื่อง การทักทาย

2.4 เพื่อสอบถามความคิดเห็นด้านประโยชน์และ ปัญหาของการใช้แอปพลิเคชันภาษาอาเซียนเบื้องต้น เรื่อง การทักทาย

2.5 เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียน จากแอปพลิเคชันภาษาอาเซียนเบื้องต้น เรื่อง การทักทาย

3. สมมติฐานการวิจัย

3.1 แอปพลิเคชันภาษาอาเซียนเบื้องต้น เรื่อง การ ทักทาย ที่ผ่านการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา และด้านสื่อที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้ได้อย่างมี ประสิทธิภาพ

3.2 นักเรียนที่เรียนด้วยแอปพลิเคชันภาษาอาเซียนเบื้องต้น เรื่อง การทักทาย มีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

3.3 ประโยชน์ของแอปพลิเคชันภาษาอาเซียนเบื้องต้น เรื่อง การทักทาย สามารถนำไปต่อยอดต่อไปในอนาคต

4. ขอบเขตการวิจัย

4.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนตะกุกใต้ศึกษา ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 ทั้งหมด 2 ห้องเรียนจำนวน 63 คน

4.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนตะกุกใต้ศึกษา ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 ได้จากวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Sampling) ด้วยวิธีจับสลากมา 1 ห้องเรียน จากทั้งหมด 2 ห้องเรียน ได้นักเรียนจำนวน 30 คน

4.3 เนื้อหาที่ใช้ในการพัฒนาแอปพลิเคชันภาษาอาเซียนเบื้องต้น เรื่อง การทักทาย เป็นเนื้อหาในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่อง ภาษาอาเซียน (การทักทาย) ที่ประกอบไปด้วย การทักทาย บทสนทนาการทักทายเมื่อแรกพบ และการบอกลา

4.4 สิ่งที่ศึกษา

4.4.1 ตัวจัดกระทำ คือ การเรียนด้วยแอปพลิเคชันภาษาอาเซียนเบื้องต้น เรื่อง การทักทาย

4.4.2 ผลของตัวจัดกระทำ คือ

1) ดัชนีประสิทธิผลของแอปพลิเคชันภาษาอาเซียนเบื้องต้น เรื่อง การทักทาย

2) พฤติกรรมการใช้แอปพลิเคชันภาษาอาเซียนเบื้องต้น เรื่อง การทักทาย

3) ความคิดเห็นด้านประโยชน์และปัญหาการใช้แอปพลิเคชันภาษาอาเซียนเบื้องต้น เรื่อง การทักทาย

4) ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อแอปพลิเคชันภาษาอาเซียนเบื้องต้น เรื่อง การทักทาย

5. วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Method Research) ประกอบด้วยการวิจัยเชิงคุณภาพ

(Qualitative Research) และการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ซึ่งได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

5.1 การสร้างแอปพลิเคชันภาษาอาเซียนเบื้องต้น เรื่อง การทักทาย ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาโดยใช้แนวคิดของ Addie Model Barbara Seels and Zita Glasgow [5] และ [10] มีขั้นตอน 5 ดังนี้

5.1.1 การวิเคราะห์ (Analysis) กำหนดหัวเรื่องจากนั้นทำการศึกษาหลักการ ค้นคว้าเนื้อหาเกี่ยวกับภาษาอาเซียน ตลอดจนวิธีการและขั้นตอนในการพัฒนาแอปพลิเคชัน และกำหนดขอบข่ายของเนื้อหาของบทสนทนา คือ เรื่อง การทักทาย บทสนทนาทักทายเมื่อแรกพบ การบอกลา โดยมีทั้งหมด 6 ภาษา ได้แก่ ภาษาลาว ภาษาพม่า ภาษาเขมร ภาษามลายู ภาษาตากาล็อก และภาษาเวียดนาม

5.1.2 การออกแบบ (Design) ผู้วิจัยได้ดำเนินการออกแบบโดยมีวัตถุประสงค์ทั่วไปและวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมของแอปพลิเคชันภาษาอาเซียนเบื้องต้น เรื่อง การทักทาย และกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ของเนื้อหา โดยนำเสนอเนื้อหาให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้อง และให้คำแนะนำปรับปรุงแก้ไข

5.1.3 การพัฒนา (Development) ในการสร้างแอปพลิเคชันภาษาอาเซียนเบื้องต้น เรื่อง การทักทาย ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการสร้างกราฟิก ดังนี้

1) ทำการออกแบบผังงาน (Flow Chart) และเขียนสตอรี่บอร์ด (Storyboard) เพื่อให้เห็นลักษณะการทำงานและลำดับการดำเนินเรื่องของแอปพลิเคชัน

2) ออกแบบหน้าจอ (Screen Design) โดยเลือกรูปแบบและขนาดของตัวอักษร กำหนดความละเอียดของภาพ การจัดพื้นที่แต่ละจอภาพในการนำเสนอ การกำหนดสีตัวอักษร (Font Color), สีของฉากหลัง (Background), กำหนดตัวการ์ตูนกราฟิกและสีของส่วนอื่นๆ ที่อำนวยความสะดวกในการใช้งาน เครื่องมือที่นำมาใช้ในการพัฒนาแอปพลิเคชันในระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์นี้คือ โปรแกรม Android Studio โดยมีโปรแกรม JDK (Java Development kit), ADT (Android Development tool) และ AVD (Android Visual Device) โดยมีโปรแกรม Eclipse เชื่อมต่อกับฐานข้อมูล



My Sql ในการสร้างกราฟิก ใช้โปรแกรม Adobe Illustrator และ Adobe Photoshop

(3) ดำเนินการสร้างแอปพลิเคชันตามรูปแบบ เทคนิค และวิธีการที่ได้มาจากขั้นต้น

(4) นำแอปพลิเคชันอัปโหลดใน Play Store พร้อมทั้งจะทำการดาวน์โหลดใช้งาน

(5) ติดตั้งแอปพลิเคชันบนเครื่องแท็บเล็ตของโรงเรียนที่ได้มาจากโครงการ OTPC (One Tablet Per Child)

5.1.4 การนำไปใช้ (Implementation) นำแอปพลิเคชันมาทดลองใช้งานเพื่อทดสอบการใช้งานด้วยการนำไปทดลองใช้กับกลุ่มใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง (Try Out) คือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนกิ่งเพชร ซึ่งมีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 3 คน โดยให้นักเรียนทดลองใช้แอปพลิเคชันเป็นรายบุคคล เพื่อสังเกตพฤติกรรม สอบถามความคิดเห็นเพื่อหาข้อบกพร่อง หากพบว่านักเรียนเกิดความสับสนในการใช้งาน ผู้วิจัยแก้ไขให้มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น

การทดลองครั้งที่ 2 การทดลองรายกลุ่ม จำนวน 9 คน โดยให้นักเรียนแต่ละคนทดลองใช้แอปพลิเคชันสังเกตพฤติกรรม สอบถามความคิดเห็น เพื่อหาข้อบกพร่องและแก้ไขบทเรียนอีกครั้ง

การทดลองครั้งที่ 3 การทดลองภาคสนาม จำนวน 30 คน โดยให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนและเรียนด้วยแอปพลิเคชันภาษาอาเซียนเบื้องต้น เรื่อง การทักทาย 1 คน ต่อ 1 เครื่อง หากพบว่ามีข้อบกพร่องทำให้ผู้เรียนไม่สะดวกในการใช้งาน ผู้วิจัยนำไปแก้ไขให้สมบูรณ์

5.1.5 การประเมิน (Evaluation)

1) ผู้วิจัยสนทนาและถามคำถามนักเรียนเพื่อดูภูมิหลังของนักเรียนแล้วให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-Test)

2) ผู้วิจัยบันทึกพฤติกรรมผู้เรียนโดยใช้แบบสังเกตพฤติกรรม ดูปฏิกริยาที่มีต่อการใช้แอปพลิเคชันการมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมพร้อมบันทึกข้อมูลเป็นรายบุคคล

3) หลังจากเรียนจบผู้วิจัยให้กลุ่มทดลองทำแบบทดสอบหลังเรียน (Post-Test)

4) ผู้วิจัยให้นักเรียนทำแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อแอปพลิเคชันภาษาอาเซียนเบื้องต้น เรื่อง การทักทาย

5) ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามปลายเปิดเรื่องประโยชน์และปัญหาการใช้งานของแอปพลิเคชันสำหรับผู้บริหาร ครู และผู้ปกครอง

6) รวบรวมข้อมูลทั้งหมดเพื่อนำไปวิเคราะห์หาค่าสถิติต่อไป

5.2 แบบประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ

การสร้างแบบประเมินคุณภาพแอปพลิเคชันภาษาอาเซียนเบื้องต้น เรื่อง การทักทาย มีลักษณะเป็นแบบประเมินค่าแบบ (rating scale) ของ Likert 5 ระดับ [6]

5.3 แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบจับคู่ (Matching Test) โดยมีข้อคำถาม 12 ข้อ และข้อคำตอบ 16 ข้อ แล้วให้นักเรียนเลือกจับคู่ที่มีความสัมพันธ์กันกับข้อใด

5.4 การสร้างแบบสังเกตพฤติกรรม โดยกำหนดพฤติกรรมที่จะทำการสังเกต มีลักษณะเป็นแบบประเมินค่าแบบ (rating scale) ของ Likert 5 ระดับ [6]

5.5 การสร้างแบบสอบถามปลายเปิดเรื่องประโยชน์และปัญหาจากการใช้แอปพลิเคชัน ตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน นำผลมาวิเคราะห์เพื่อปรับปรุง

5.6 แบบสอบถามความพึงพอใจ

การสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อแอปพลิเคชันภาษาอาเซียนเบื้องต้น เรื่อง การทักทาย มีลักษณะเป็นแบบประเมินค่า (rating scale) ของ Likert 5 ระดับ [6]

5.7 การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลโดยมีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

1) ผู้วิจัยทำหนังสือจากภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลกับโรงเรียนตะกุกใต้ศึกษา จังหวัดสุราษฎร์ธานี

2) นัดหมายประสานงานกับอาจารย์ประจำชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนตะกุกใต้ศึกษา

จังหวัดสุราษฎร์ธานี เตรียมสถานที่และเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ทำการติดตั้งแอปพลิเคชันลงในเครื่องแท็บเล็ตของโรงเรียน

สัปดาห์ที่ 1 คาบที่ 1 (คาบละ 45 นาที) ให้กลุ่มทดลองทำแบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) พร้อมปฐมนิเทศและปรับพื้นฐานนักเรียนก่อนการเรียน คาบที่ 2 เรียนภาษาลาวผู้วิจัยทำการประเมิน และคาบที่ 3 เรียนภาษาพม่า ผู้วิจัยทำการประเมิน

สัปดาห์ที่ 2 คาบที่ 1 เรียนภาษาเขมร ผู้วิจัยทำการประเมิน คาบที่ 2 เรียนภาษามลายู ผู้วิจัยทำการประเมินและคาบที่ 3 เรียนภาษาตากาล็อก ผู้วิจัยทำการประเมิน

สัปดาห์ที่ 3 คาบที่ 1 เรียนภาษาเวียดนาม ผู้วิจัยทำการประเมิน คาบที่ 2 กลุ่มทดลองทำแบบทดสอบก่อนเรียน (Post-test) และ แบบประเมินความพึงพอใจ



รูปที่ 1 แสดงหน้าบทสนทนา ภาษาเขมร

5.8 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป ซึ่งมีการคำนวณหาค่าทางสถิติ ดังนี้ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าดัชนีประสิทธิผล

6. ผลการวิจัย

การพัฒนาแอปพลิเคชันภาษาอาเซียนเบื้องต้น เรื่อง การทักทาย บนคอมพิวเตอร์พกพาระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผู้วิจัยเสนอผลการวิจัยแบ่งออกเป็น 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การหาคุณภาพของแอปพลิเคชัน

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยการหาคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา (n=3)

รายการประเมิน	\bar{x}	ระดับคุณภาพ
1. ด้านเนื้อหาในส่วนต่างๆ	4.70	ดีมาก
2. การดำเนินเรื่อง	4.50	ดีมาก
3. การใช้ภาษา	4.67	ดีมาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.62	ดีมาก

จากตารางที่ 1 แสดงผลการหาคุณภาพของแอปพลิเคชันภาษาอาเซียนเบื้องต้น เรื่อง การทักทาย ของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา โดยมีค่าเฉลี่ยรวมในแต่ละด้าน ดังนี้ ด้านเนื้อหาในส่วนต่างๆ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.70 อยู่ในระดับดีมาก ด้านการดำเนินเรื่อง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 อยู่ในระดับดีมาก ด้านการใช้ภาษา มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67 อยู่ในระดับดีมาก แอปพลิเคชันภาษาอาเซียนเบื้องต้น เรื่อง การทักทาย มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.62 อยู่ในระดับดีมาก จึงมีคุณภาพในด้านเนื้อหาสามารถนำไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างได้

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยการหาคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อ (n=3)

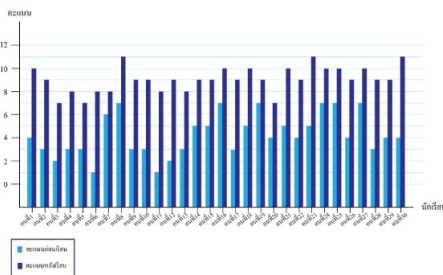
รายการประเมิน	\bar{x}	ระดับคุณภาพ
1. ด้านเนื้อหา	4.59	ดีมาก
2. ตัวอักษรและสี	4.67	ดีมาก
3. ภาพ เสียง และการใช้ภาษา	4.56	ดีมาก
4. การมีปฏิสัมพันธ์	4.67	ดีมาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.62	ดีมาก

จากตารางที่ 2 แสดงผลการหาคุณภาพของแอปพลิเคชันภาษาอาเซียนเบื้องต้น เรื่อง การทักทาย ของผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อ โดยมีค่าเฉลี่ยรวมในแต่ละด้าน ดังนี้ ด้านเนื้อหา มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.59 อยู่ในระดับดีมาก ด้านตัวอักษรและสี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67 อยู่ในระดับดีมาก ด้านภาพ เสียง และการใช้ภาษา มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.56 ด้านการมีปฏิสัมพันธ์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67 แอปพลิเคชันภาษาอาเซียนเบื้องต้น เรื่อง การทักทาย มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.62 อยู่ในระดับดีมาก จึงมีคุณภาพในด้านสื่อสามารถนำไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างได้

ตอนที่ 2 การหาดัชนีประสิทธิผลของแอปพลิเคชัน
ตารางที่ 3 แสดงค่าดัชนีประสิทธิผลของแอปพลิเคชัน

คะแนนเต็ม	ผลรวม ก่อนเรียน	ผลรวม หลังเรียน	E.I.
12	112	272	0.65

จากตารางที่ 3 พบว่า ค่าดัชนีประสิทธิผลมีค่าเท่ากับ 0.65 แสดงว่าผู้เรียนมีอัตราความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้น ร้อยละ 0.65 การเรียนเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.65



รูปที่ 2 แสดงผลคะแนนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา
 ปีที่ 2 จำนวน 30 คน

ตอนที่ 3 พฤติกรรมการใช้แอปพลิเคชัน

ตารางที่ 4 แสดงพฤติกรรมของนักเรียนที่เรียนด้วย
 แอปพลิเคชัน (n=30)

รายการประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับ คุณภาพ
1. นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียน	5.00	5.00	ดีมาก
2. ความคล่องแคล่วในการพูดและความถูกต้อง	4.67	0.57	ดีมาก
3. นักเรียนมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรม	4.67	0.57	ดีมาก
4. การตอบคำถามกับผู้สอน	4.33	0.57	ดี
5. การจับคู่สนทนา	4.00	0.00	ดี
ค่าเฉลี่ยรวม	4.47		ดี

จากตารางที่ 4 พฤติกรรมของผู้เรียนที่เรียนด้วยแอปพลิเคชันภาษาอาเซียนเบื้องต้น เรื่อง การทักทายอยู่ในระดับ ดี มีค่าเฉลี่ยรวม 4.47

ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์ประโยชน์และปัญหาของการใช้แอปพลิเคชันภาษาอาเซียนเบื้องต้น เรื่อง การทักทาย

ผลการศึกษาด้านประโยชน์ พบว่า เป็นสิ่งที่ดึงดูดให้ผู้เรียนสนุกกับการเรียน ช่วยกระตุ้นความสนใจสามารถประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันของนักเรียนได้และเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานสามารถนำมาใช้ต่อยอดได้ในอนาคต ปัญหาจากการใช้งาน พบว่า นักเรียนยังขาดความชำนาญในการใช้อุปกรณ์ เนื่องจากเป็นสื่อที่ใหม่และเนื้อเรื่องที่ใช้สอนเป็นเรื่องที่คุณเรียนไม่เคยเรียนมาก่อน

ตอนที่ 5 การวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เรียน

ตารางที่ 5 แสดงความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อ

รายการประเมิน	แอปพลิเคชัน (n=30)		ระดับ คุณภาพ
	\bar{x}	S.D.	
1. สีสันของบทเรียนความสวยงามบนหน้าจอ	4.97	0.18	มากที่สุด
2. ภาพประกอบมีความสวยงามคมชัด	4.93	0.25	มากที่สุด
3. เสียงเพลงเหมาะสม	4.83	0.35	มากที่สุด
4. บทเรียนมีความน่าสนใจและน่าดึงดูด	4.70	0.47	มากที่สุด
5. ความถูกต้องของภาษาที่ใช้บรรยายเนื้อหา	4.67	0.48	มากที่สุด
6. การแบ่งหัวข้อของเนื้อหาชัดเจนไม่สับสน	4.60	0.56	มากที่สุด
7. ปุ่มต่างๆมีการจัดวางเหมาะสมใช้งานง่าย	4.60	0.56	มากที่สุด
8. ส่วนนำเข้าบทเรียนมีความเข้าใจและน่าสนใจ	4.53	0.57	มากที่สุด
9. ตัวอักษรชัดเจน อ่านได้ง่าย	4.50	0.51	มากที่สุด
10. ปริมาณของเนื้อหากำลังดี ไม่มาก ไม่น้อยเกินไป	4.43	0.50	มาก
11. การนำเสนอเนื้อหาช่วยต่อการทำความเข้าใจ	4.42	0.58	มาก
12. ผู้เรียนสามารถควบคุมบทเรียนได้ด้วยตนเอง	4.07	0.41	มาก
13. ความชัดเจนของเสียงบรรยาย	4.07	0.41	มาก
14. การใช้บทเรียนงาน สะดวก ไม่มีข้อติดขัด	4.00	0.53	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.49		มาก

จากตารางที่ 5 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อแอปพลิเคชันภาษาอาเซียนเบื้องต้น เรื่อง การทักทายอยู่ในระดับ มาก มีค่าเฉลี่ยรวม 4.49



รูปที่ 3 ภาพขณะนักเรียนทำงานทดลองโดยใช้แอปพลิเคชัน

7. การอภิปรายผลการวิจัย

7.1 ผลการหาคุณภาพของแอปพลิเคชันภาษาอาเซียนเบื้องต้น เรื่อง การทักทาย พบว่า คุณภาพของแอปพลิเคชัน โดยพิจารณาทางด้าน พบว่า ด้านเนื้อหาและด้านสื่ออยู่ในระดับดีมาก สามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนได้ ซึ่งแอปพลิเคชันภาษาอาเซียนเบื้องต้น เรื่อง การทักทาย มีการกำหนดเนื้อหาและวัตถุประสงค์การออกแบบให้มีความน่าสนใจโดยใช้กราฟิก เสียงบรรยาย เสียงพากย์ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนสามารถออกเสียงสำเนียงภาษาอาเซียนได้ถูกต้อง ทั้งนี้แอปพลิเคชันได้ผ่านการพิจารณาและตรวจสอบจากคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อ ซึ่งสอดคล้องกับอุษณณีย์ [9] ที่ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนาแอปพลิเคชันบนไอแพด วิชาภาษาอังกฤษ เรื่องสุขภาพของฉันทน์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 และพบว่า คุณภาพของแอปพลิเคชันบนไอแพด วิชาภาษาอังกฤษ เรื่องสุขภาพของฉันทน์ อยู่ในระดับดี

7.2 ผลการศึกษาดัชนีประสิทธิผล

(Effectiveness Index : E.I.) ของแอปพลิเคชันภาษาอาเซียนเบื้องต้น เรื่อง การทักทาย บนคอมพิวเตอร์ พบจากระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์เท่ากับ 0.65 ถือว่าใช้ได้ แสดงว่านักเรียนมีความรู้หลังจากการใช้แอปพลิเคชัน ร้อยละ 65 นับว่านักเรียนมีความรู้มากขึ้น โดยครูสามารถนำแอปพลิเคชันนี้ไปใช้สอนกับนักเรียนได้เป็นอย่างดี ซึ่งสอดคล้องกับอุษณณีย์ [9] ที่สรุปผลการวิจัยในแนวเดียวกัน

7.3 การสังเกตพฤติกรรมการใช้แอปพลิเคชันภาษาอาเซียนเบื้องต้น เรื่อง การทักทาย พบว่า พฤติกรรมของผู้เรียนที่เรียนด้วยแอปพลิเคชันภาษาอาเซียนเบื้องต้น

เรื่อง การทักทาย อยู่ในระดับดี โดยศึกษากิจกรรมที่ทำจากแอปพลิเคชัน เพราะได้ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ประกอบด้วยภาพกราฟิก เสียง มีการจัดสถานการณ์การสนทนาเมื่อแรกพบ การพูดคำทักทาย การพูดคำบอกลาของแต่ละภาษา ซึ่งเป็นการกระตุ้นและสร้างความสนใจ ทำให้ผู้เรียนมีความสุขกับการทำกิจกรรม [5]

7.4 ผลการศึกษาประโยชน์และปัญหาของ

แอปพลิเคชันภาษาอาเซียนเบื้องต้น เรื่อง การทักทาย พบว่า สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เป็นสื่อที่สร้างความสนใจในการเรียนมีเสียงพากย์จากเจ้าของภาษา ช่วยให้ผู้เรียนสามารถฝึกภาษาได้อย่างถูกต้อง ในส่วนปัญหาที่พบเนื้อหาที่ใช้เรียนเป็นเรื่องที่ใหม่ ผู้เรียนไม่เคยศึกษามาก่อน รวมถึงแอปพลิเคชันจะรองรับเพียงแค่ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์และการใช้กับแท็บเล็ต โรงเรียนจะสามารถใช้ได้งานได้อย่างสมบูรณ์ หากจะดาวน์โหลดใช้กับอุปกรณ์อื่น หน้าจอการทำงานอาจจะมีผิดเพี้ยนบ้าง

7.5 ผลความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนด้วยแอปพลิเคชันภาษาอาเซียนเบื้องต้น เรื่อง การทักทาย โดยคะแนนเฉลี่ยรวม 4.49 อยู่ในระดับมากเนื่องจากผู้เรียนสามารถทบทวนเนื้อหาได้ตลอดเวลา สามารถตอบสนองความต้องการของผู้เรียนได้ โดยมีบทสนทนาตอบโต้กัน ซึ่งสอดคล้องกับอุษณณีย์ [9] ที่ได้วิจัยเรื่องการพัฒนาแอปพลิเคชันบนไอแพดวิชาภาษาอังกฤษเรื่องสุขภาพของฉันทน์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 และพบว่า ค่าเฉลี่ยรวมของความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ผู้เรียนสามารถทบทวนเนื้อหาได้ทุกที่ทุกเวลา ตอบสนองความต้องการของผู้เรียน

8. ข้อเสนอแนะ

8.1 ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

8.1.1 การพัฒนาแอปพลิเคชันภาษาอาเซียนเบื้องต้น เรื่อง การทักทาย ทำให้ผู้เรียนสามารถทบทวนได้ทุกที่ ทุกเวลา ตามความต้องการของผู้เรียน

8.1.2 การพัฒนาแอปพลิเคชันภาษาอาเซียนเบื้องต้น เรื่อง การทักทาย ครั้งนี้พบว่า มีข้อจำกัดในเรื่องของการแสดงผลทางด้านหน้าจอ เพื่อความเหมาะสมในการใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ควรใช้งานกับแท็บเล็ต รุ่น i-Media SD08 ที่มาจากโครงการ OTPC



8.1.3 ในช่วงแรกของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน นักเรียนบางคนยังไม่เข้าใจ ดังนั้นครูผู้สอนควรอธิบายและแนะแนวทางในการทำกิจกรรมให้ถูกต้อง

8.1.4 ผู้วิจัยควรพิจารณาคุณสมบัติของผู้เรียนและสำรวจความรู้และความชำนาญในการใช้แท็บเล็ตของผู้เรียนก่อน เพราะการใช้แท็บเล็ตนั้นเป็นสื่อใหม่สำหรับระบบการศึกษา ซึ่งผู้เรียนอาจจะยังไม่มี ความชำนาญในการใช้งานควรมีการอธิบายขั้นตอนการใช้งานให้ผู้เรียนเข้าใจก่อนเริ่มเรียน เพื่อให้เกิดความเข้าใจในทิศทางเดียวกัน

8.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

8.2.1 ควรมีการพัฒนาแอปพลิเคชันในเนื้อหาวิชาอื่นๆ เพิ่มเติมหรือมีการออกแบบแอปพลิเคชันที่มีลูกเล่นที่แปลกใหม่ เช่น การเคลื่อนไหวของตัวละคร เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้เรียนให้ดียิ่งขึ้น

8.2.2 การพัฒนาแอปพลิเคชันบนแท็บเล็ตควรรองรับได้หลากหลายรุ่น

8.2.3 การสร้างแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา นอกจากมีการนำเสนอองค์ความรู้ทั่วไปแล้วควรมีแบบฝึกหัดหรือแบบทดสอบในตัวแอปพลิเคชันด้วย

9. เอกสารอ้างอิง

- [1] Ministry of Information and Communication Technology. (2007). [online]. Tablet. [cited 11 September, 2014]. Available from : http://mict.go.th/ewt_news.php?nid=5282,z (In Thai)
- [2] Ministry of Education. (2008). Core Curriculum 51. Bangkok : The Agricultural Co-operative Federation Of Thailand., LTD. Publishing. (In Thai)
- [3] Paitoon Srifa. (2012). Management Education in the Twenty-First Century and Tablet. Paper presented at Naresuan University. (In Thai)
- [4] Krismant Whattananarong, Ph.D. (2013). [online]. The results of using tablet with BYOT : Bring Your Own Technology. [cited September 14, 2014] Available from <http://www.thairat.co.th/content/365756> (In Thai)
- [5] Kidanan Malithong. (1993). Contemporary In Education Technology. 2nd ed. Bangkok : Edison Press Product co.,ltd. (In Thai)
- [6] Bumchom Srisa-Ard. (1992). The Research Of Measurement and Evaluation. Mahasarakham : Srinakharinwirot University (In Thai)
- [7] Phaisann Fongsi. (2014). A Development of Research. 4th ed. Bangkok : Dansutha kanphim Publishing. (In Thai)
- [8] Paisal Whangpanich. (1983). Measurement in Education. Bangkoko : Thaiwattana Panich. (In Thai)
- [9] Usayanee Deeprom. (2014). Development of iPad Application on My Health in English Substance for Prathomsuksa 2 Students. Master Thesis, Faculty of Education. (Education Technology), Kasetsart University. (In Thai)
- [10] Kanjana Kunarak. (2009). Instructional Design. 3rd ed. Nakhon Pathom : Silpakorn University. (In Thai)