

การพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้ภาษาอังกฤษบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์:

กรณีศึกษาสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

โรงเรียนประถมสาริต มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

The Development of App-Based Learning English on Android:

A Case Study for Grade 4 Students in Demonstration Elementary School,

Phranakhon Si Ayutthaya Rajabhat University

นราธิป บาลลา, ประชา อุดมญาติ และศิริพล แสนบุญส่ง

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

Narathip Banla, Pracha Udomyad and Siripon Saenboonsong

Division of Computer Education, Faculty of Education,

Pranakhon Si Ayutthaya Rajabhat University

ABSTRACT

The purposes of this research were to 1) develop the app-based learning English on android 2) study the quality of the app-based learning English on android and 3) study the satisfaction of the students who learned by using the app-based learning English on android. The samples were 36 Grade 4/2 students from Demonstration Elementary School, Phranakhon Si Ayutthaya Rajabhat University, obtained by using the simple random sampling technique. The research instruments consisted of the app-based learning English on android, an assessment forms, and a satisfaction questionnaire. The research statistics were used mean and standard deviation.

Results of the research were as follows: the app-based learning English on android quality by data's experts were a good level. ($\bar{x} = 4.43$, S.D. = 0.55). For the technique and design's experts were an excellent level. ($\bar{x} = 4.56$, S.D. = 0.50). The students' satisfaction with learning through use of the app-based learning was an excellent level. ($\bar{x} = 4.55$, S.D. = 0.62). Therefore, the App-based learning English on android can be used as learning English in grade 4 students.

Keywords : App-Based Learning English, Android Operating System

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้ภาษาอังกฤษบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ 2) เพื่อศึกษาคุณภาพของแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้ภาษาอังกฤษบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้ภาษาอังกฤษบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาที่ 4/2 โรงเรียนประถมสามัคคี มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา จำนวน 36 คน ซึ่งได้มาด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้ภาษาอังกฤษบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ แบบประเมินคุณภาพ และแบบประเมินความพึงพอใจ สิ่ติที่ใช้ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่าคุณภาพแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้ภาษาอังกฤษบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.43$, S.D. = 0.55) และด้านเทคนิคและการออกแบบอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.56$, S.D. = 0.50) และผู้ใช้มีความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.55$, S.D. = 0.62) สรุปได้ว่าแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้ภาษาอังกฤษบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ที่พัฒนาขึ้น สามารถนำไปใช้เป็นสื่อประกอบการเรียนในวิชาภาษาอังกฤษระดับประถมศึกษาปีที่ 4 ได้

คำสำคัญ : แอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ, ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์

1. บทนำ

การพัฒนาเด็กวัยเรียนให้มีความรู้ทางวิชาการ และสติปัญญาทางอารมณ์ ที่เข้มแข็ง สามารถศึกษาหาความรู้และต่อยอดองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง คือ ส่งเสริมการใช้และการอนุรักษ์ ภาษาท้องถิ่น การใช้ภาษาไทยอย่างถูกต้องควบคู่กับการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศหลัก รวมทั้งการเรียนรู้ภาษาสากลอื่นที่เหมาะสม (สำนักงานคณะกรรมการการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2555) การเรียนการสอนภาษาอังกฤษของเด็กไทยนั้น ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียน การสอนน้อยและไม่สามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน จึงทำให้นักเรียนส่วนใหญ่ขาดความสนใจในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ซึ่งส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียน ที่ค่อนข้างต่ำ เหตุหนึ่งเกิดจาก นักเรียนขาดความรู้เกี่ยวกับคำศัพท์ภาษาอังกฤษ นักเรียนไม่สามารถบอกความหมายคำศัพท์ และ ไม่สามารถประยุกต์ใช้คำศัพท์ในการสื่อสารได้ (สุนันทา กสิริวัฒน์ และคณะ, 2557) อีกทั้งการใช้ภาษาอังกฤษในการติดต่อสื่อสารกับชาวต่างชาติ ทำให้คำศัพท์มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งหากปราศจากความรู้ด้านคำศัพท์ การสื่อสารจะไม่เกิดขึ้น และอุปสรรคยิ่งใหญ่ต่อการหนึ่งสำหรับผู้เรียนในด้านภาษาอังกฤษจำนวนมากคือการไม่มีรู้คำศัพท์ (Thombury, 2546)

ในปัจจุบันโทรศัพท์มือถือและแท็บเล็ตเป็นอุปกรณ์ที่มีบทบาทกับการใช้ชีวิตของมนุษย์เป็นอย่างมาก มีผู้นำโทรศัพท์มือถือและแท็บเล็ตมาประยุกต์ใช้ด้านการศึกษาอย่างหลากหลายมากขึ้น (Reychav & Wu, 2015) จะเห็นได้ว่าโมบายเลิร์นนิ่ง (Mobile Learning หรือ M-Learning) เป็นนวัตกรรมที่มีแนวโน้มจะใช้อย่างแพร่หลายในศตวรรษที่ 21 มหาวิทยาลัยในต่างประเทศเริ่มมีการศึกษาค้นคว้าวิจัยเกี่ยวกับ M-learning ทั้งในระบบจัดการเรียนการสอน และสนับสนุนกิจกรรมทางการศึกษา (ศรีศักดิ์ จำรมาน, 2548) จะเห็นได้ว่าเทคโนโลยี M-Learning เป็นอีกหนึ่งทางเลือกที่เหล่ายสถาบัน การศึกษานำมาใช้ในการพัฒนาระบบการศึกษาไทยและเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอน โดยสามารถใช้เครือข่ายอินเตอร์เน็ตเป็นแหล่งทรัพยากรในการส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ สามารถสืบค้นข้อมูลจากแหล่งความรู้อย่างไม่จำกัดสถานที่ เวลา และเป็นวิธีในการจูงใจให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ รู้สึกสนุกสนานตื่นเต้น โดยมีเป้าหมายเพื่อส่งเสริมสนับสนุนให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพต่อผู้เรียน (ณัฐกร สงคราม, 2553)

ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยในฐานะเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 5 สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะครุศาสตร์ ได้ออกฝึกประสบการณ์สอนที่โรงเรียน และเห็นความสำคัญของการใช้ภาษาอังกฤษ และจากการสังเกตการสอนในวิชาภาษาอังกฤษ ครุยังไม่มีสื่อประกอบการสอนที่ทันสมัยตรงตามความสนใจของนักเรียน ครุมักจะให้นักเรียนเรียนโดยการท่องคำศัพท์แบบวิธีเดิมๆ และสื่อการเรียนการสอนที่ครุนำมาใช้ เช่น บัตรคำ บัตรภาพหรือแบบประโยชน์ จึงไม่น่าสนใจ ไม่สามารถดึงดูดความสนใจของนักเรียน (เนาวรัตน์ กองตัน, 2551) ดังนั้นจึงได้สนใจที่จะพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้ภาษาอังกฤษบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ เพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษโดยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในรูปแบบที่ผู้เรียนสามารถพัฒนาความรู้ความสามารถของตนเองได้ตรงกับศักยภาพ ความต้องการ ความถนัด และความสนใจโดยไม่มีข้อจำกัดในด้านเวลา สถานที่ โดยเน้นเนื้อหาเรื่องคำศัพท์ภาษาอังกฤษ รายวิชาภาษาอังกฤษ ระดับประถมศึกษาปีที่ 4 เพื่อให้การเรียนการสอนมีความน่าสนใจมากขึ้น ทำให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้น และยังช่วยแบ่งเบาภาระของครูผู้สอนรวมทั้งส่งผลให้ผู้เรียนมีผลลัพธ์ที่ดีขึ้นด้วย

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

2.1 เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้ภาษาอังกฤษบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนประถมสาริต มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

2.2 เพื่อศึกษาคุณภาพของแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้ภาษา อังกฤษบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ที่พัฒนาขึ้น

2.3 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้ภาษาอังกฤษบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ที่พัฒนาขึ้น

3. วิธีการดำเนินการวิจัย

3.1 ขอบเขตของการวิจัย

3.1.1 ประชากรคือ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนประถมสาธิต มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา มีจำนวน 2 ห้องเรียน รวมทั้งสิ้น 63 คน

3.1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ กลุ่มนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนประถมสาธิต มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 ได้จากการเลือกโดยใช้วิธีสุ่มอย่างง่าย โดยวิธีจับสลากมา 1 ห้องเรียน ใช้เป็นกลุ่มทดลอง ได้นักเรียน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4/2 จำนวน 36 คน

3.1.3 เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย คือ คำศัพท์ภาษาอังกฤษที่ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ประกอบด้วย คำศัพท์ 3 หมวด ได้แก่ หมวดสัตว์ (Animal) หมวดคำกริยา (Verb) และหมวดสิ่งของ (Object)

3.1.4 ระยะเวลาในการวิจัย ผู้วิจัยได้พัฒนาเครื่องมือในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 และเก็บข้อมูลโดยจัดกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาภาษาอังกฤษร่วมกับครูประจำชั้น จำนวน 2 ชั่วโมง ซึ่งเป็นการทบทวนคำศัพท์ทั้ง 3 หมวด หลังจากที่ครูประจำชั้นได้จัดการเรียนรู้ในชั่วโมง เรียนปกติมาแล้ว

3.2 เครื่องมือที่ใช้การวิจัย

3.2.1 แอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้ภาษาอังกฤษบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนประถมสาธิต มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

3.2.2 แบบประเมินคุณภาพของแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้ภาษาอังกฤษบน ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ที่พัฒนาขึ้น สำหรับผู้เชี่ยวชาญ ด้านเนื้อหา และด้านเทคนิคและการ ออกแบบ มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scales) มีค่าความสอดคล้อง ของแบบประเมินคุณภาพด้านเนื้อหา และด้านเทคนิคและการออกแบบ ของหัวข้ออยู่ระหว่าง 0.67 ถึง 1.00 และมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 0.91 และ 0.87

3.2.3 แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้ ภาษาอังกฤษบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ที่พัฒนาขึ้น มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 10 ข้อ มีค่าความสอดคล้องระหว่าง 0.67 ถึง 1.00 ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 0.90

3.3 วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัย โดยมีขั้นตอนดังนี้

3.3.1 การพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ ผู้วิจัย ได้พัฒนาแอปพลิเคชันในรูปแบบ System Development Life Cycle : SDLC ซึ่งประกอบด้วย 7 ขั้นตอน (โอกาส เอี่ยมสิริวงศ์, 2555) ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดปัญหา (Problem Definition)

ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับการพัฒนาสื่อบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ ศึกษาเอกสาร สารการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ เกี่ยวกับคำศัพท์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดย สอศตามจากครุผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ รายวิชาภาษาอังกฤษ โรงเรียนประถม สามัคคี มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา จำนวน 5 คน

ขั้นตอนที่ 2 การวิเคราะห์ (Analysis)

นำข้อมูลที่ได้จากขั้นตอนที่ 1 มาวิเคราะห์ และสังเคราะห์ ได้กระบวนการและสร้าง วิธีการดำเนินการสร้างแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้ และเลือกใช้เครื่องมือพัฒนาระบบที่เหมาะสมแล้ว เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อให้ข้อเสนอแนะ และปรับปรุงแก้ไข

ขั้นตอนที่ 3 การออกแบบ (Design)

ในขั้นตอนของการออกแบบ ผู้วิจัยได้ดำเนินการออกแบบ โดยมีขั้นตอนในการ ออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้ โดยกำหนดเนื้อหา ออกแบบรูปแบบการแสดงผล กิจกรรมการเรียนรู้ และกำหนดสื่อมัลติมีเดียที่ต้องใช้ เขียนบทดำเนินเรื่อง (Storyboard) เพื่อแสดงให้เห็นลำดับการ ดำเนินเรื่องของเนื้อหาในแอปพลิเคชัน และออกแบบหน้าจอ (Screen Design) เนื้อหาในแอปพลิเคชัน เพื่อการเรียนรู้ภาษาอังกฤษบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์นั้น ผู้วิจัยได้นำเสนอเกี่ยวกับคำศัพท์ ภาษาอังกฤษในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยได้ออกแบบหน้าจอให้เหมาะสมกับผู้เรียน

ขั้นตอนที่ 4 การพัฒนา (Development)

ในการสร้างแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้ภาษาอังกฤษบนระบบปฏิบัติการ แอนดรอยด์ โดยใช้โปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาประกอบด้วย โปรแกรม MIT App Inventor เป็น โปรแกรมที่ใช้สำหรับสร้างแอปพลิเคชันระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ โปรแกรม Adobe Flash Professional CS5 ใช้ในการสร้างภาพเคลื่อนไหว โปรแกรม Adobe Photoshop CS5 ใช้ในการ สร้างภาพนิ่ง และโปรแกรม Audacity ใช้สำหรับตัดต่อเสียงประกอบในแอปพลิเคชัน แล้วดำเนินการ สร้างแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้ภาษาอังกฤษบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ตามรูปแบบ เทคนิค และวิธีการที่ได้มาจากการวิเคราะห์ในขั้นต้น

ขั้นตอนที่ 5 การทดสอบ (Testing)

นำแอปพลิเคชันที่พัฒนามาทำการทดลองใช้เพื่อทดสอบการใช้งานเบื้องต้นของ ระบบก่อน ด้วยการสมมติตัวผู้วิจัยเป็นผู้เรียน เพื่อข้อผิดพลาดแล้วแก้ไขทันที จากนั้นนำไปทดลอง กับกลุ่มทดลองที่มีลักษณะคล้ายกับกลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4/1 จำนวน 5 คน โดยเลือกใช้วิธีสุ่มอย่างง่าย พบร่วมกันมีความพึงพอใจในแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นที่ระดับมาก ที่สุด ($\bar{x} = 4.62$, $S.D. = 0.49$) และมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมว่าควรเพิ่มเสียงดนตรีให้น่าสนใจมากขึ้น

ขั้นตอนที่ 6 การติดตั้ง (Implementation)

หลังจากปรับปรุงตามคำแนะนำเรียบร้อยแล้ว นำแอปพลิเคชันไปติดตั้งในแท็บเล็ต ที่รองรับระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ เพื่อนำไปเป็นเครื่องมือในการวิจัยตามขั้นตอนที่กำหนดต่อไป

ขั้นตอนที่ 7 การบำรุงรักษา (Maintenance)

ทดสอบการแสดงผล และตรวจสอบหาข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นระหว่างใช้งาน และแก้ไขให้ดีขึ้น

3.3.2 พัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลได้แก่ แบบประเมินคุณภาพด้านเนื้อหา และด้านเทคนิคและการออกแบบ และแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้ภาษาอังกฤษบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ที่พัฒนาขึ้น

3.3.3 นำแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้ภาษาอังกฤษบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ที่พัฒนาขึ้น ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคและการออกแบบ จำนวนด้านละ 5 คน ประเมินคุณภาพของแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้น

3.3.4 นำแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้ภาษาอังกฤษบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วนำไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยได้ทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4/2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 36 คน โดยจัดกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาภาษาอังกฤษร่วมกับครูประจำชั้น จำนวน 2 ชั่วโมง ให้ผู้เรียนเรียนรู้ตามศักยภาพของแต่ละคน จากนั้นให้ผู้ใช้งานประเมินความพึงพอใจจากแบบประเมินที่พัฒนาขึ้น และนำผลการประเมินมาตวนับคคะแนนเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของเครื่องมือในครั้งนี้ ได้แก่ การวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruence: IOC) ระหว่างข้อคำถามกับคุณลักษณะที่ต้องการวัด และในการตอบวัดถูกประสงค์การวิจัยนั้น ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยของ การประเมินคุณภาพ และความพึงพอใจของแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้น

4. ผลการวิจัย

ผู้วิจัยขอนำเสนอผลการวิจัยโดยแบ่งเป็น 3 ส่วน ดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 ผลการพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้ภาษาอังกฤษบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ กรณีศึกษาสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนประถมสามิต มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

ผู้วิจัยได้พัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้ภาษาอังกฤษบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ โดยใช้โปรแกรม MIT App Inventor ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ใช้สำหรับสร้างแอปพลิเคชันระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ แสดงดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 หน้าจอโปรแกรม MIT App Inventor

โดยแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นมีเนื้อหาเกี่ยวกับคำศัพท์ภาษาอังกฤษในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีภาพประกอบเป็นรูปธรรมสามารถถ่ายทอดและสื่อสารให้เกิดความเข้าใจได้ชัดเจนและง่ายขึ้น ทั้งภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหวตัวการ์ตูนทำให้ดึงดูดความสนใจของผู้เรียน อีกทั้งแอปพลิเคชันมีเสียงประกอบ และมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับแอปพลิเคชันตลอดเวลา โดยนำเสนอในหน้าจอแรก ประกอบด้วยข้อความแนะนำแอปพลิเคชัน ปุ่มกดเพื่อไปยังหน้าถัดไป มีภาพเคลื่อนไหวเป็นตัวการ์ตูน เร้าความสนใจให้ผู้เรียนอย่างที่จะศึกษาเนื้อหาในส่วนถัดไป และแสดงดังภาพที่ 2 เมื่อผู้เรียนเข้าสู่บทเรียนในแอปพลิเคชันแล้วจะปรากฏหน้าเมนูให้เลือกหมวดหมู่ของคำศัพท์ที่ต้องการศึกษา และแสดงดังภาพที่ 3 เมื่อเข้าสู่หน้าเนื้อหาได้นำเสนอในรูปแบบของเกมให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์ร่วมกับแอปพลิเคชัน ประกอบด้วยภาพตัวการ์ตูนเคลื่อนไหว และเสียงดนตรีเร้าความสนใจของผู้เรียน และแสดงดังภาพที่ 4 ผู้เรียนจะได้รับความสนุกสนานพร้อมกับได้ฝึกฝนทบทวนคำศัพท์ภาษาอังกฤษไปพร้อม ๆ กัน



ภาพที่ 2 หน้าจอหน้าแรกของแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้น



ภาพที่ 3 หน้าจอหน้าเลือกหมวดหมู่ของคำศัพท์



ภาพที่ 4 หน้าจอหน้านำเสนอเนื้อหาในรูปแบบเกมปฏิสัมพันธ์

ส่วนที่ 2 ผลการศึกษาคุณภาพแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้ภาษาอังกฤษบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ที่พัฒนาขึ้น

ผลการศึกษาคุณภาพของแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้ภาษาอังกฤษบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ที่พัฒนาขึ้น โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา และด้านเทคนิคและการออกแบบ พบร่วมกัน พบว่า ในภาพรวมด้านเนื้อหาของแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้ภาษาอังกฤษบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ที่พัฒนาขึ้น ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่ามีคุณภาพอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.43$, S.D. = 0.55) และในภาพรวมด้านเทคนิคและการออกแบบของแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้ภาษาอังกฤษบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ที่พัฒนาขึ้น ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่ามีคุณภาพอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.56$, S.D. = 0.50)

ส่วนที่ 3 ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้ภาษาอังกฤษบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ที่พัฒนาขึ้น

ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้ภาษาอังกฤษบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ที่พัฒนาขึ้น เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4/2 โรงเรียนประถมสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา จำนวน 36 คน ดังแสดงในตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 1 ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้ภาษาอังกฤษบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ที่พัฒนาขึ้น

| รายการประเมิน | ผลการประเมิน | | ระดับคุณภาพ |
|-------------------------------------|--------------|------|-------------|
| | \bar{x} | S.D. | |
| 1. ตัวหนังสืออ่านง่าย มีขนาดเหมาะสม | 4.56 | 0.61 | มากที่สุด |
| 2. ภาพประกอบมีสีสันสวยงาม | 4.44 | 0.65 | มาก |
| 3. มีตัวการ์ตูนประกอบน่าสนใจ | 4.47 | 0.70 | มาก |
| 4. พื้นหลังมีสีสวยงาม | 4.47 | 0.65 | มาก |
| 5. ดนตรีประกอบดี เสียงดังฟังชัด | 4.61 | 0.64 | มากที่สุด |
| 6. ปุ่มเชื่อมโยงต่าง ๆ น่าสนใจ | 4.42 | 0.77 | มาก |
| 7. ได้ความรู้เรื่องคำศัพท์มากขึ้น | 4.58 | 0.50 | มากที่สุด |
| 8. อยากรู้เรื่องคำศัพท์มากขึ้น | 4.58 | 0.69 | มากที่สุด |
| 9. อยากให้มีสื่อแบบนี้กับวิชาอื่นๆ | 4.67 | 0.48 | มากที่สุด |
| 10. ความประทับใจโดยรวม | 4.72 | 0.45 | มากที่สุด |
| ระดับความพึงพอใจในภาพรวม | 4.55 | 0.62 | มากที่สุด |

จากตารางที่ 1 พบว่าผู้ใช้มีความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้ภาษาอังกฤษบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.55$, S.D. = 0.62) และผู้เรียนเสนอแนะว่าอย่างให้มีสื่อแบบนี้ในรายวิชาอื่นๆ เพราะชิ้นของ การเรียนโดยใช้แท็บแล็ต ที่มีตัวการ์ตูน และเสียงเพลงประกอบ ทำให้รู้สึกอย่างที่จะเข้ามาเรียน

5. อภิปรายผล

จากการศึกษาค้นคว้าเพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้ภาษาอังกฤษบนระบบปฏิบัติการ แอนดรอยด์ กรณีศึกษาสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนประถมสามัคติ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. การพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้ภาษาอังกฤษบนระบบปฏิบัติการ แอนดรอยด์ กรณีศึกษาสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนประถมสามัคติ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา พบว่าผู้วิจัยได้ใช้โปรแกรม MIT App Inventor ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ใช้สำหรับสร้างแอปพลิเคชันระบบปฏิบัติการ แอนดรอยด์ ซึ่งมีเครื่องมือช่วยในการสร้างแอปพลิเคชันอย่างง่ายดาย อีกทั้งยังใช้โปรแกรมเสริมอื่น ๆ ได้แก่ โปรแกรม Adobe Flash Professional CS5 ใช้ในการสร้างภาพการ์ตูนเคลื่อนไหว โปรแกรม Adobe Photoshop CS5 ใช้ในการสร้างภาพนิ่งและภาพพื้นหลัง และโปรแกรม Audacity ใช้สำหรับตัดต่อเสียงประกอบในแอปพลิเคชัน โดยมีเนื้อหาเกี่ยวกับคำศัพท์ภาษาอังกฤษในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งได้ขอคำแนะนำจากครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ โรงเรียนประถมสามัคติ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา เพื่อให้ได้เนื้อหาที่ถูกต้อง เหมาะสมกับผู้เรียนตรงกับวัตถุประสงค์ นอกจากนี้ยังมีภาพประกอบเป็นรูปธรรมสามารถถ่ายทอดและสื่อสารให้เกิดความเข้าใจได้ชัดเจนและง่ายขึ้นทั้งภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว ตัวการ์ตูน ทำให้เด็กความสนใจของผู้เรียน อีกทั้งแอปพลิเคชันมีเสียงประกอบ และมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน กับแอปพลิเคชันตลอดเวลา สอดคล้องกับ ตารางวรรณ นนทวاسي และวิวัฒน์ มีสุวรรณ (2556) ได้พัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้บนระบบปฏิบัติการ แอนดรอยด์: กรณีศึกษาสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนทاخุมเงินวิทยาการ จังหวัดลำพูน พบว่าองค์ประกอบสำคัญในการสร้างแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้บนระบบปฏิบัติการ แอนดรอยด์ คือ ความมีการเรียบเรียงเนื้อหาจากง่ายไปทางยาก และมีการตรวจสอบข้อความและเนื้อหาให้ตรงกับตัวชี้วัดรายวิชา และสอดคล้องกับสาระการเรียนรู้ ใช้รูปภาพและเสียงที่มีความเหมาะสมสมกับขนาดหน้าจอของอุปกรณ์ การนำเสนอภาพเคลื่อนไหวควรอยู่ในระดับที่เหมาะสม

2. การศึกษาคุณภาพของแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้ภาษาอังกฤษบนระบบปฏิบัติการ แอนดรอยด์ที่พัฒนาขึ้น โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา และด้านเทคนิคและการออกแบบ สำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา มีความเห็นว่าแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.43$, S.D. = 0.55) เนื่องจากผู้วิจัยได้เลือกใช้เนื้อหาคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ระดับประถมศึกษาปีที่ 4

ตามกลุ่มสารการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 แล้วยังได้ขอคำปรึกษาจากอาจารย์ที่ปรึกษา และครุผู้สอนรายวิชาภาษาอังกฤษ ระดับ ป.ศ. 4 ที่มีประสบการณ์สอนไม่น้อยกว่า 5 ปี เพื่อขอคำแนะนำเกี่ยวกับเนื้อหาที่ถูกต้อง เหมาะสมกับผู้เรียนตรงกับวัตถุประสงค์ สำหรับผู้เขียนภาษาอังกฤษและออกแบบมีความเห็น ว่าแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.56$, S.D. = 0.50) เนื่องจาก ผู้จัดได้ศึกษาองค์ประกอบของการออกแบบแอปพลิเคชันจากหนังสือ และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า การออกแบบหน้าจอให้เหมาะสมควรออกแบบหน้าจอให้ยืดหยุ่นกับความแตกต่างของขนาด หน้าจอของอุปกรณ์ เลือกใช้ภาพกราฟิกที่เหมาะสม สวยงาม มีความสร้างสรรค์ในการออกแบบ เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน ซึ่งสอดคล้องกับพรทิพย์ เลหงส์ และคณะ (2557) ได้พัฒนาบทเรียนแบบ การตูนแอนิเมชันบนแท็บเล็ตเพื่อพัฒนาความสามารถในการอ่านเขียนภาษาไทยของนักเรียนช่วงชั้นที่ 1 พบร่วมกับผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพด้านเนื้อหา และด้านเทคนิค เห็นว่ามีความเหมาะสมมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.23 และ 4.64 ตามลำดับ และยังสอดคล้องกับวิลัยพร ไชยสิทธิ์ (2554) ได้พัฒนา แอปพลิเคชันฝึกหักษะทางคณิตศาสตร์บนเครื่องคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตสำหรับนักเรียนระดับชั้น ป.ศ. 4 ที่ 1 พบร่วมกับผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพของแอปพลิเคชันโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ด้าน คือ ด้าน เนื้อหา ด้านการออกแบบแอปพลิเคชัน และด้านการวัดผลและประเมินผล ภาพรวมทุกด้านมีคุณภาพ อยู่ในระดับดีมาก ที่ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.79

3. การศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้ภาษาอังกฤษบน ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ที่พัฒนาขึ้น ผู้จัดได้ทดลอง และเก็บข้อมูลกับนักเรียนโรงเรียนประถม สามัคคี มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา ระดับชั้น ป.ศ. 4/2 จำนวน 36 คน พบร่วมกับ ผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพด้านเนื้อหา และด้านเทคนิค เห็นว่ามีความเหมาะสมมากที่สุด ($\bar{x} = 4.55$, S.D. = 0.62) เนื่องจากการ พัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้ภาษาอังกฤษบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์นี้ ได้ออกแบบ แอปพลิเคชันให้มีภาพกราฟิกทั้งภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหวที่เหมาะสม สวยงาม ประกอบกับ มีเสียงดนตรีกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน ให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกอย่างที่จะศึกษาเนื้อหาในหน้าตัดไป จนครบหัวข้อ มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับแอปพลิเคชันได้มีส่วนร่วม และมีความสนุกและใน ขณะเดียวกันก็ได้นำเสนอสาระด้วย อีกทั้งการใช้แอปพลิเคชันในการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียน ประถมสามัคคี มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยาที่ผู้จัดเก็บข้อมูลนั้น ยังเป็นสิ่งใหม่ทำให้กระตุ้น ความสนใจของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี ซึ่งผลการศึกษาสอดคล้องกับงานวิจัยของบุรัสรการ อยู่สุข และ คณะ (2558) ได้พัฒนาแอปพลิเคชันคำสั่งเสียงเพื่อเข้าสู่บทเรียนภาษาอังกฤษ บนระบบปฏิบัติการ แอนดรอยด์ เช่นเดียวกับผู้จัด พบว่าผู้ใช้งานมีความพึงพอใจในระดับมาก

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าการนำแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้ภาษาอังกฤษบนระบบปฏิบัติการ แอนดรอยด์ที่ผู้จัดพัฒนาขึ้นสามารถที่จะนำไปใช้เป็นสื่อประกอบในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ส่วนหนึ่งในวิชาภาษาอังกฤษระดับชั้น ป.ศ. 4 ได้ ทำให้ผู้เรียนได้รับความรู้ในเนื้อหา

คำศัพท์ภาษาอังกฤษ พร้อมกับมีความสนุกสนาน กระตุ้นให้เกิดแรงจูงใจในการเรียนและส่งผลให้การจัดการเรียนการสอนมีความน่าสนใจยิ่งขึ้น

6. ข้อเสนอแนะ

6.1 ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้

ในการเรียนการสอนด้วยแอปพลิเคชันบนแท็บเล็ตนั้น ควรใช้หูฟังแทนลำโพงจากตัวเครื่อง เพื่อคุณภาพเสียงที่ชัดเจนและไม่ให้เสียงดังรบกวนผู้อื่น และควรมีเพิ่มกิจกรรมเสริมให้มากขึ้นสำหรับนักเรียนที่ศึกษาบทเรียนเสร็จก่อนเวลาเพื่อไม่ให้ปรบกวนผู้อื่น

6.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ในการวิจัยครั้งต่อไปควรมีการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการใช้แอปพลิเคชัน และควรมีการพัฒนาแอปพลิเคชันนี้กับเนื้อหาเรื่องอื่น ๆ ในรายวิชาภาษาอังกฤษ หรือในรายวิชาอื่น ๆ ให้มีความหลากหลาย เพื่อเป็นประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอนต่อไป

7. เอกสารอ้างอิง

ดาวารรณ นนทวاسي และวิวัฒน์ มีสุวรรณ. (2556). การพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ : กรณีศึกษาสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนท่าขุมเงินวิทยาคาร จังหวัดลำพูน. การประชุมทางวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา ครั้งที่ 15 มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น. คันเมื่อ 2 พฤษภาคม 2558, จาก <http://gsbooks.gs.kku.ac.th/57/grc15/files/hmo31.pdf>.

ณัฐกร สงคราม. (2553). การออกแบบและพัฒนามัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เนาวรัตน์ กองตัน. (2551). การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนคาศัพท์ภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. การค้นคว้าแบบอิสระศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

บุรัสกร อุย়সু คงเทพ บุญมี วรพันธ์ สาระสุรีย์ภรณ์ และนิติ วิทยาวิโรจน์. (2558). แอปพลิเคชันคำสั่งเสียงเพื่อเข้าสู่บทเรียนภาษาอังกฤษ. วารสารแม่โจ้เทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรม มหาวิทยาลัยแม่โจ้ 1(1): 55-69.

พรทิพย์ เล่งหงส์ ปณิตา วรรณพิรุณและปรัชญนันท์ นิลสุข. (2557). การพัฒนาบทเรียนแบบการ์ตูนออนไลน์บนแท็บเล็ตเพื่อพัฒนาความสามารถในการอ่านเขียนภาษาไทยของนักเรียนช่วงชั้นที่ 1. วารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม พระจอมเกล้าพระนครเหนือ 5(2): 67-75.

- วิลัยพร ไชยสิทธิ์. (2554). การพัฒนาแอพพลิเคชั่นฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์บนเครื่องคอมพิวเตอร์แบบเรียนรู้ด้วยตนเอง สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง.
- ศรีศักดิ์ จำรมาน. (18 มกราคม 2548). สัมภาษณ์ ประisanผู้บริหาร วิทยาลัยการศึกษาทางไกล ทางอินเทอร์เน็ต มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ.
- สุนันทา กสิริวัฒน์ พิทักษ์ นิลนพคุณ และชาตรี เกิดธรรม. (2557). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนศาสตร์ภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. วารสารวิไล-อลกรรณ์ปริทัศน์ 4(2): 115-126.
- สำนักงานคณะกรรมการการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2555). แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559). กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.
- โอลกาส เอี้ยมสิริวงศ์. (2555). การวิเคราะห์และออกแบบระบบ (ฉบับปรับปรุงเพิ่มเติม). กรุงเทพฯ: ชีเอ็ดดูเคชั่น.
- Reychav, I., & Wu, D. (2015). Mobile collaborative learning: the role of individual learning in groups through text and video content delivery in tablets. *Computers in Human Behavior*, 50, 520-534.
- Thornbury, S. (2546). วิธีการสอนศัพท์. (อมรา เวชพุติ และคณะ, ผู้แปล). กรุงเทพฯ: ออฟเช็ท ครีเอชั่น.