

การพัฒนาแอปพลิเคชันบนมือถือเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ เรื่อง “คอมพิวเตอร์กับชีวิตประจำวัน”

Mobile phone application development for the promotion of computer learning in daily life

ศิริกานยจนา พิลาบุตร¹ สุปราณี ทัพมงคล² กิติพงศ์ รัตนวงศ์³ อีระพงศ์ มลิวัลย์⁴

บทคัดย่อ

งานวิจัยการพัฒนาแอปพลิเคชันบนมือถือเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เรื่อง “คอมพิวเตอร์กับชีวิตประจำวัน” มีวัตถุประสงค์คือ 1) เพื่อศึกษาข้อมูลคอมพิวเตอร์กับชีวิตประจำวัน 2) ศึกษาการออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชันบนมือถือเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เรื่อง “คอมพิวเตอร์กับชีวิตประจำวัน” บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ และ 3) ศึกษาความพึงพอใจต่อการใช้แอปพลิเคชัน กลุ่มตัวอย่างคือ กลุ่มผู้ใช้งานแอปพลิเคชันจากนักศึกษาชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยนราธิวาส จำนวน 23 คน โดยวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ใช้แบบประเมินคุณภาพของสื่อสำหรับผู้เชี่ยวชาญ แบบประเมินความความพึงพอใจ และแบบประเมินความคิดเห็น มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) แบ่งระดับความคิดเห็นเป็น 5 ระดับ ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชัน มีความเข้าใจเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์กับชีวิตประจำวันมากยิ่งขึ้น มีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ที่ 4.056

คำสำคัญ: แอปพลิเคชันบนมือถือ, แอปพลิเคชันส่งเสริมการเรียนรู้

Abstract

The purposes of this research were 1) to study the data of daily life 2) to study application design and mobile application development for the promotion of computer learning in daily life as showed on Android and 3) to study the satisfaction of application usage. The examples were purposed sampling from 23 students in Nakhon Ratchasima College. The researcher exploited the assessment forms to evaluate media quantity for experts, satisfaction and questionnaire with five rating scales. The result findings were 1) the students satisfied this application 2) the students had more understanding in computer in daily life, the mean was 4.056.

Keywords: Mobile phone application, Learning support application

¹ คณะดี คณะสารสนเทศศาสตร์ วิทยาลัยนราธิวาส p_sirikanjana@hotmail.com

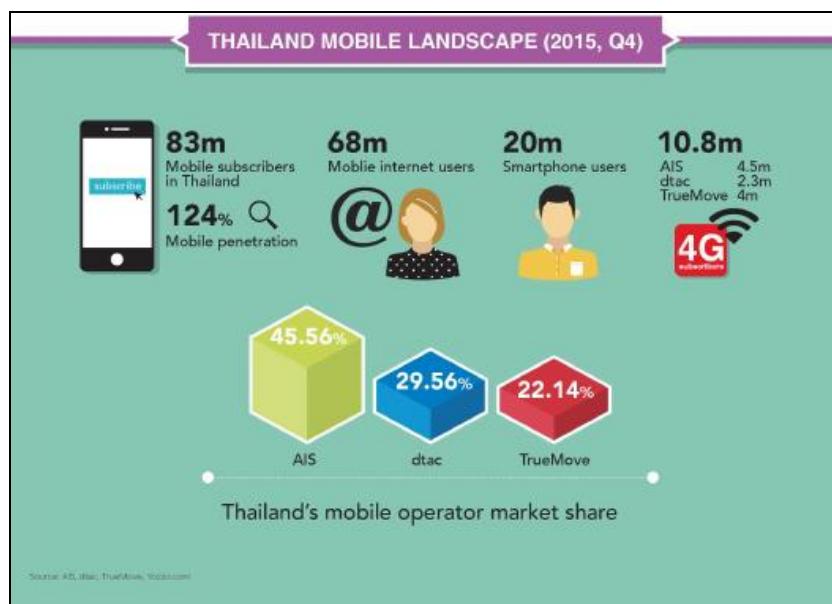
² หัวหน้าสาขา สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ คณะสารสนเทศศาสตร์ วิทยาลัยนราธิวาส oa.tubmongkhon@gmail.com

³ อาจารย์ประจำคณะ คณะสารสนเทศศาสตร์ วิทยาลัยนราธิวาส

⁴ อาจารย์ประจำหลักสูตร สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ คณะสารสนเทศศาสตร์ วิทยาลัยนราธิวาส

ความสำคัญและที่มาของปัญหาวิจัย

จากเทคโนโลยีที่ก้าวหน้าในปัจจุบัน โดยสมาคมโฆษณาดิจิทัล (ประเทศไทย) Digital Advertising Association (Thailand) หรือ DAAT ร่วมกับเว็บไซต์ MarketingOops.com ได้จัดทำ Info graphic แสดงตัวเลขภาพรวมและพฤติกรรม การใช้อินเทอร์เน็ตของคนไทย พบร้า ปัจจุบันประชากรของประเทศไทย (Thailand Population) มีจำนวนทั้งสิ้น 68.1 ล้าน คน มีผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ต (Internet Users) จำนวน 38 ล้านคน คิดเป็น 56% ของจำนวนประชากรทั้งหมด มีผู้ใช้ โทรศัพท์มือถือในประเทศไทยช่วงไตรมาสที่ 4 ปี 2558 มือถือการเติบโตเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะสมาร์ทโฟนที่มีจำนวนผู้ใช้ 20 ล้านเลขหมาย (DAAT, 2559)



ภาพที่ 1 สถิติการใช้โทรศัพท์มือถือในประเทศไทยช่วงไตรมาสที่ 4 ปี 2558 (DAAT, 2559)

จากข้อมูลดังกล่าวทำให้ในสมาร์ทโฟน (Smart Phone) กลายมาเป็นเครื่องมือสำคัญในการติดต่อสื่อสาร และการ สืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตได้อย่างง่ายดาย การพัฒนาองค์ความรู้ และข่าวสารต่างๆ ถูกพัฒนาให้สามารถใช้งานบนสมาร์ท โฟนได้อย่างเหมาะสม ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ (Android) เป็นระบบปฏิบัติการบนสมาร์ทโฟนตัวหนึ่งที่ได้รับความสนใจ จำกบุคคลทุกรดับชั้นในสังคม และตอบรับความต้องการของผู้ใช้งานในระดับต่างๆ ได้เป็นอย่างดี สำหรับผู้ที่ใช้สมาร์ทโฟน ผ่านระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ สามารถติดตั้งแอปพลิเคชันบน Google Play Store ได้ด้วยตนเอง (จักรชัย โสอินทร์ และ พงษ์ศธร จันทร์ย้อย, 2554)

ทางผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ สำหรับให้ความรู้เกี่ยวกับ ส่งเสริมการเรียนรู้เรื่อง “คอมพิวเตอร์กับชีวิตประจำวัน” เพื่ออีกทางเลือกหนึ่งที่ให้กับนักเรียนนักศึกษา หรือผู้ที่สนใจ ได้ ศึกษาทำความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ในชีวิตประจำวัน โดยงานวิจัยของวิวัฒน์ มีสุวรรณ์ ก่อว่าวิว่า การเรียนรู้เกิดขึ้น ได้จากการเรียนรู้ที่มีหรืออุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของมนุษย์ ไม่ว่าจะเป็นคอมพิวเตอร์ หรืออุปกรณ์สมาร์ทโฟน ทำให้การเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศตอบสนองความต้องการที่หลากหลายของผู้ใช้งานมากขึ้นด้วย (วิวัฒน์, 2555)

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ในชีวิตประจำวัน
2. ศึกษาการออกแบบและพัฒนาแพล็คชันบนมือถือเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เรื่อง “คอมพิวเตอร์กับชีวิตประจำวัน” บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์
3. ศึกษาความพึงพอใจต่อการใช้แพล็คชันบนมือถือเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เรื่อง “คอมพิวเตอร์กับชีวิตประจำวัน” บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์

เนื้อหาที่เกี่ยวข้อง

ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ (Android Operating System) ถือว่าเป็นระบบปฏิบัติการที่ได้รับความนิยม เนื่องจาก บริษัท Google ได้พัฒนาระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ร่วมกับบริษัทผู้ผลิตโทรศัพท์มือถือมากกว่า 30 ราย เพื่อใช้กับอุปกรณ์ พกพาและอุปกรณ์สมัยใหม่ โดยกำหนดเป็นซอฟต์แวร์เสรี ทำให้โปรแกรมเมอร์หรือผู้พัฒนาแอปพลิเคชันสามารถดาวน์โหลด ชุด Android SDK ที่ควบคุมการทำงานด้วยภาษา Java และ Android NDK ที่ควบคุมการทำงานด้วยภาษา C หรือภาษา C++ ในการพัฒนาแอปพลิเคชัน (Android Developers, 2559) ซึ่งผู้ใช้แอปพลิเคชันสามารถดาวน์โหลดเพื่อใช้งานได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

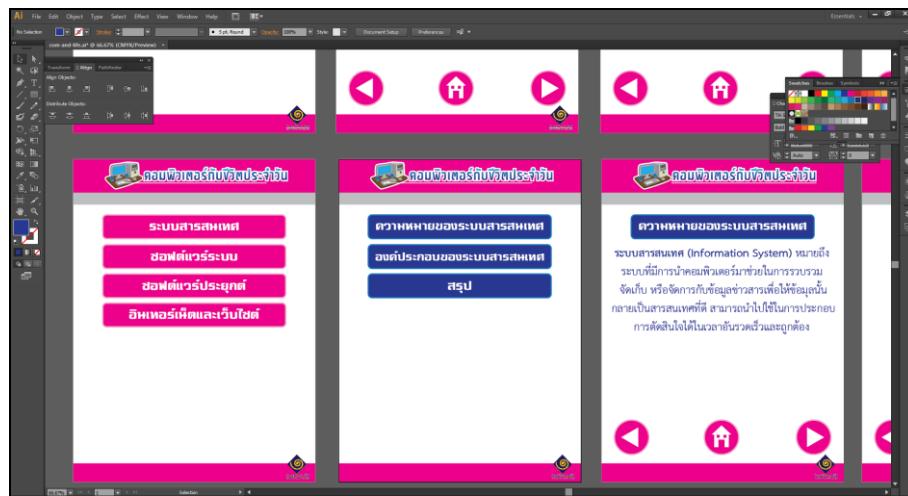
ประชากร ได้แก่ นักศึกษาชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยนราธิวาส จำนวน 23 คน ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาคอมพิวเตอร์กับชีวิตประจำวัน ในภาคการศึกษาที่ 2/2560 โดยวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

- (1) แอปพลิเคชันบนมือถือเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เรื่อง “คอมพิวเตอร์กับชีวิตประจำวัน”
- (2) แบบประเมินคุณภาพของสื่อสำหรับผู้เชี่ยวชาญ
- (3) แบบประเมินความพึงพอใจ มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) แบ่งระดับความคิดเห็นเป็น 5 ระดับ
- (4) แบบประเมินความคิดเห็น มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) แบ่งระดับความคิดเห็น เป็น 5 ระดับ

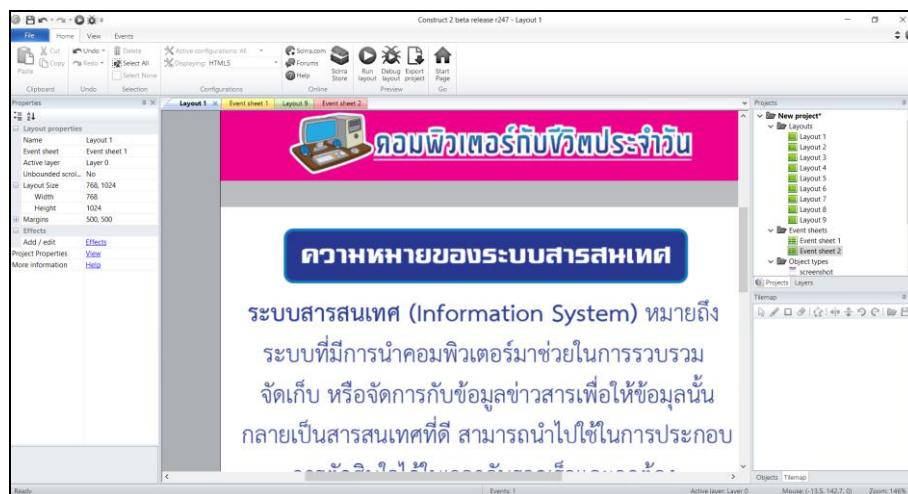
การดำเนินการวิจัย

- (1) ศึกษาข้อมูลเรื่อง คอมพิวเตอร์กับชีวิตประจำวัน โดยคณาจารย์จากคณะสารสนเทศศาสตร์ วิทยาลัยนราธิวาส เป็นผู้ให้ข้อมูล และตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล
- (2) ศึกษาการออกแบบ และพัฒนาแอปพลิเคชันบนมือถือในระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์
 - ออกแบบหน้าจอแอปพลิเคชัน (User Interface) โดยใช้โปรแกรม Adobe Illustrator CS6 (รุ่นชั้นเริ่ม จิตต์ เนื่อง, 2556) ดังภาพที่ 1

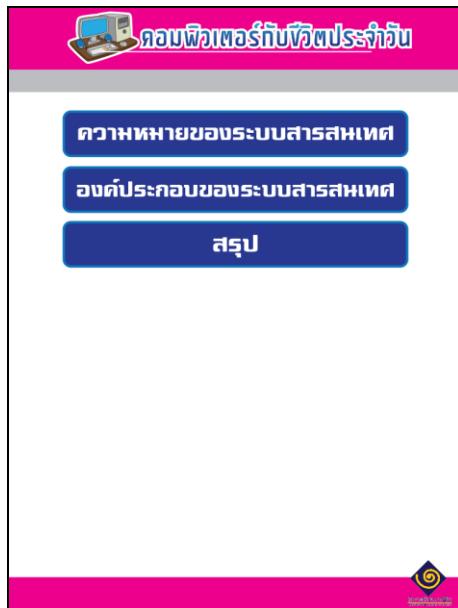


ภาพที่ 1 หน้าจอโปรแกรม Adobe Illustrator CS6

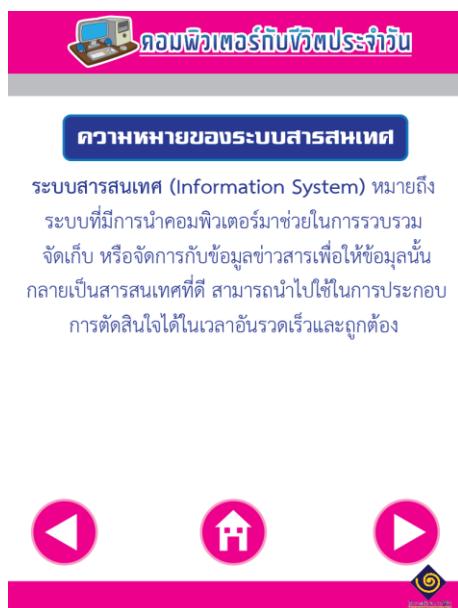
- พัฒนาแอปพลิเคชัน ผู้วิจัยได้นำหน้าจอแอปพลิเคชันที่ออกแบบไว้ มาพัฒนาเป็นแอปพลิเคชัน บนมือถือในระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ด้วยโปรแกรม Construct 2 (เป็นโปรแกรมสำหรับพัฒนาแอปพลิเคชันและเกมบนระบบปฏิบัติการบนมือถือโดยเฉพาะ) ดังภาพที่ 2 และโปรแกรม Cordova (เป็นแพลทฟอร์มตัวหนึ่งที่รับหน้าที่สร้างแอปพลิเคชันบนมือถือโดยใช้ภาษา HTML, CSS3 และ JS) เมื่อประมวลผลแล้วเสร็จ จะได้ผลลัพธ์เป็นแอปพลิเคชันที่ใช้งานบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ดังภาพที่ 3 และ 4



ภาพที่ 2 หน้าจอโปรแกรม Construct 2



ภาพที่ 3 หน้าจอแอปพลิเคชันมือถือเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เรื่อง “คอมพิวเตอร์กับชีวิตประจำวัน” (1)



ภาพที่ 4 หน้าจอแอปพลิเคชันมือถือเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เรื่อง “คอมพิวเตอร์กับชีวิตประจำวัน” (1)

- ดำเนินการทดลองโดยใช้กลุ่มตัวอย่างใช้อปพลิเคชันบนมือถือเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เรื่อง “คอมพิวเตอร์กับชีวิตประจำวัน”

- ประเมินความความพึงพอใจและสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาต่อการใช้อปพลิเคชันบนมือถือเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เรื่อง “คอมพิวเตอร์กับชีวิตประจำวัน”

- นำคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบและแบบวัดมาตราชใจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนด แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาค่าสถิติได้แก่ ค่าเฉลี่ย (\bar{X})

การวิเคราะห์ข้อมูล

การหาค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) จากแบบวัดความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชันบนมือถือเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เรื่อง “คอมพิวเตอร์กับชีวิตประจำวัน”

สรุปผลการวิจัย

จากที่ผู้วิจัยได้มีการศึกษาข้อมูลและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ออกแบบ และพัฒนาแอปพลิเคชัน เมื่อเสร็จสิ้นจึงนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ทดลองใช้งานเพื่อปรับปรุงและพัฒนาให้มีความถูกต้องของข้อมูล จำนวนนำข้อมูลเสนอแนะไปปรับแก้ไข และทดลองใช้งานกับกลุ่มตัวอย่าง โดยการทดลองการใช้งานแอปพลิเคชันบนมือถือเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เรื่อง “คอมพิวเตอร์กับชีวิตประจำวัน” ผู้วิจัยใช้กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยนราธิวาส จำนวน 23 คน ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาคอมพิวเตอร์กับชีวิตประจำวัน ในภาคการศึกษาที่ 2/2560 หาค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) แปลผลเป็น 5 ระดับ โดยการเก็บข้อมูลจากผู้ใช้งานด้วยแบบสอบถามจำนวน 23 ชุด (แบบประเมินคุณภาพของสื่อสำหรับผู้เชี่ยวชาญ แบบประเมินความความพึงพอใจ และแบบประเมินความคิดเห็น) พบว่า

1. แอปพลิเคชันบนมือถือเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เรื่อง “คอมพิวเตอร์กับชีวิตประจำวัน” ที่พัฒนาขึ้น มีคุณภาพอยู่ในระดับมาก

2. นักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ด้วยแอปพลิเคชันบนมือถือเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เรื่อง “คอมพิวเตอร์กับชีวิตประจำวัน” โดยรวมอยู่ในระดับมาก

3. นักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้ต่อแอปพลิเคชันบนมือถือเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เรื่อง “คอมพิวเตอร์กับชีวิตประจำวัน” โดยรวมอยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 1 ผลประเมินความพึงพอใจการใช้งานแอปพลิเคชันบนมือถือเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เรื่อง “คอมพิวเตอร์กับชีวิตประจำวัน”

ข้อที่	ข้อคำถาม	\bar{X}	แปลผล
1	แอปพลิเคชันมีความเหมาะสม	3.78	ดี
2	แอปพลิเคชันมีความสวยงามน่าใช้	4.20	ดี
3	แอปพลิเคชันมีความง่ายต่อการเข้าใช้งาน	4.23	ดี
4	แอปพลิเคชันมีเนื้อหาที่อ่านเข้าใจง่าย	3.89	ดี
5	แอปพลิเคชันมีส่วนช่วยในการเรียนการสอนของคอมพิวเตอร์กับชีวิตประจำวัน	4.18	ดี
รวม		4.056	ดี

จากการที่ 1 ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นชาย 7 คน คิดเป็น 30.43 เปอร์เซนต์ หญิง 16 คน คิดเป็น 69.57 เปอร์เซนต์ ผลการเก็บข้อมูล พบว่า แอปพลิเคชันมีความเหมาะสม อยู่ในระดับดี $\bar{X} = 3.78$ ความสวยงามอยู่ในระดับดี $\bar{X} = 4.20$ ความง่ายต่อการใช้งานอยู่ในระดับดี $\bar{X} = 4.23$ เนื้อหาอ่านเข้าใจง่ายอยู่ในระดับดี $\bar{X} = 3.89$ และแอปพลิเคชันมีส่วนช่วยในการเรียนรู้เรื่องคอมพิวเตอร์กับชีวิตประจำวัน อยู่ในระดับดี $\bar{X} = 4.18$ โดยมีค่าเฉลี่ยรวม 4.056 อยู่ในระดับดี

อภิปรายผล

จากการทดลองของกลุ่มผู้ใช้งานแอปพลิเคชันบนมือถือเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เรื่อง “คอมพิวเตอร์กับชีวิตประจำวัน” มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับดี มีความพยายาม ใช้งานง่าย เนื้อหาอ่านเข้าใจง่าย สอดคล้องกับงานวิจัย ของวิวัฒน์ มีสุวรรณ์ (วิวัฒน์, 2555) กล่าวไว้ว่า การเรียนรู้เกิดขึ้นได้จากเครื่องมือหรืออุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของมนุษย์ ไม่ว่าจะเป็นคอมพิวเตอร์ หรืออุปกรณ์スマาร์ทโฟน ทำให้การเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ ตอบสนองความต้องการที่หลากหลายของผู้ใช้งานมากขึ้น ดังนั้น แอปพลิเคชันบนมือถือเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เรื่อง “คอมพิวเตอร์กับชีวิตประจำวัน” จึงเป็นอีกสื่อหนึ่ง ที่สามารถใช้เป็นเครื่องมือในการส่งเสริมการเรียนรู้ให้กับนักเรียนนักศึกษา หรือบุคคลที่มีความสนใจ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

(1) ควรแปลคำบรรยายเนื้อหาเป็นภาษาอังกฤษหรือภาษาอื่นๆ ที่มีความหลากหลาย เพื่อนำไปเผยแพร่กับชาวต่างชาติอันจะส่งผลให้แอปพลิเคชันเป็นที่รู้จักมากยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

(1) ควรมีการสร้างสื่อในรูปแบบที่น่าสนใจ และมีความทันสมัยให้เหมาะสมกับสื่อเทคโนโลยีที่ทันสมัย สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันที่มีการเปลี่ยนแปลงของสังคม

(2) ควรพัฒนาแอปพลิเคชันให้ครอบคลุมทุกระบบปฏิบัติการ เนื่องจากปัจจุบันมีการรองรับเพียงระบบปฏิบัติการแอนดรอยเท่านั้น

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงผ่านไปได้อย่างดี เพราะได้รับความกรุณาเป็นอย่างดีจาก อาจารย์ประจำคณะสารสนเทศศาสตร์ วิทยาลัยนราธิวาส ที่ให้ความช่วยเหลือในการให้ข้อมูลบุคคลที่มีความถูกต้องเหมาะสม โดยการชี้แนะแนวทางความรู้ต่างๆ ที่เป็นประโยชน์เกี่ยวกับการศึกษาวิจัยนี้ จนกระทั่งงานวิจัยนี้ประสบสัมฤทธิผลและสำเร็จเรียบร้อยตามวัตถุประสงค์ ขอขอบคุณไว้ ณ ที่นี่

เอกสารอ้างอิง

- จักรชัย โสwinทร์ และพงษ์ศธร จันทร์ยอย. 2554. **Basic Android App Development.** นนทบุรี. ไอเดีย พรีเมียร์.
ธนชสร จิตต์เนื่อง. 2556. **คู่มือใช้งาน Illustrator CS6.** สวัสดิ์ ไอที, บจก.
วิวัฒน์ มีสุวรรณ. 2555. **ปัญญาสาม บนลังคอมออนไลน์.** วารสารศึกษาศาสตร์. ปีที่ 14 (ฉบับที่ 1): หน้า 91-100.
Android Developers. สืบค้นวันที่ 10 มกราคม 2559. จาก <https://developer.android.com/index.html>.
DAAT. **ข้อมูลผู้ใช้ในเทอร์เน็ตของไทย ไตรมาส 1 ประจำปี 2559.** สืบค้นวันที่ 10 มกราคม 2559. จาก
<http://www.daat.in.th/index.php/daat-internet/>.