

การพัฒนาแอปพลิเคชันบนมือถือเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ เรื่อง “คอมพิวเตอร์กับชีวิตประจำวัน”

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

ศิริกาญญา พิลาบุตร¹ สุปราณี ทัทมงคล² กิติพงศ์ รัตนวงกต³ ธีระพงศ์ มลิวัลย์⁴

บทคัดย่อ

งานวิจัยการพัฒนาแอปพลิเคชันบนมือถือเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เรื่อง “คอมพิวเตอร์กับชีวิตประจำวัน” มีวัตถุประสงค์คือ 1) เพื่อศึกษาข้อมูลคอมพิวเตอร์กับชีวิตประจำวัน 2) ศึกษาการออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชันบนมือถือเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เรื่อง “คอมพิวเตอร์กับชีวิตประจำวัน” บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ และ 3) ศึกษาความพึงพอใจต่อการใช้แอปพลิเคชัน กลุ่มตัวอย่างคือ กลุ่มผู้ใช้งานแอปพลิเคชันจากนักศึกษาระดับชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยนครราชสีมา จำนวน 23 คน โดยวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ใช้แบบประเมินคุณภาพของสื่อสำหรับผู้เชี่ยวชาญ แบบประเมินความพึงพอใจ 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 purposive 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 คณบดี คณะสารสนเทศศาสตร์ วิทยาลัยนครราชสีมา p_sirkanjana@hotmail.com

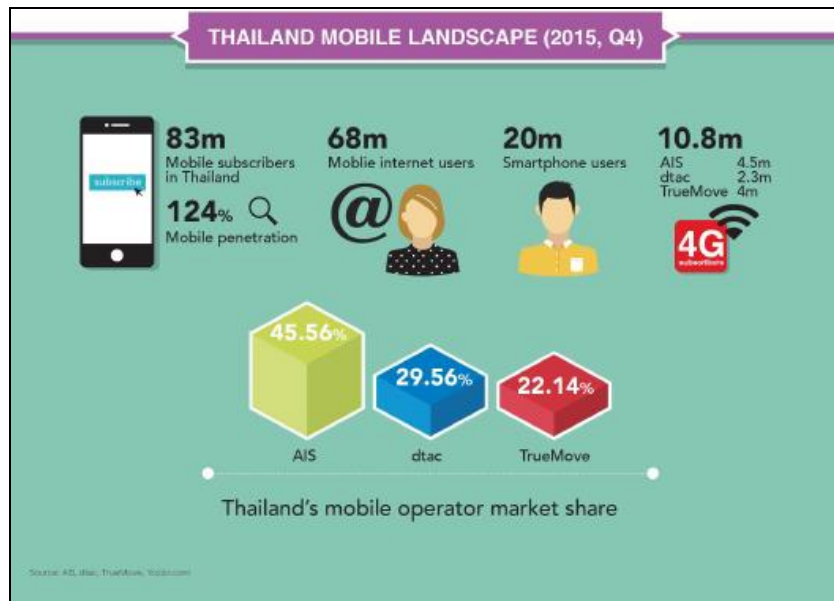
² หัวหน้าสาขา สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ คณะสารสนเทศศาสตร์ วิทยาลัยนครราชสีมา oa.tubmongkhon@gmail.com

³ อาจารย์ประจำคณะ คณะสารสนเทศศาสตร์ วิทยาลัยนครราชสีมา

⁴ อาจารย์ประจำหลักสูตร สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ คณะสารสนเทศศาสตร์ วิทยาลัยนครราชสีมา

ความสำคัญและที่มาของปัญหาวิจัย

จากเทคโนโลยีที่ก้าวหน้าในปัจจุบัน โดยสมาคมโฆษณาดิจิทัล (ประเทศไทย) Digital Advertising Association (Thailand) หรือ DAAT ร่วมกับเว็บไซต์ MarketingOps.com ได้จัดทำ Info graphic แสดงตัวเลขภาพรวมและพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของคนไทย พบว่า ปัจจุบันประชากรของประเทศไทย (Thailand Population) มีจำนวนทั้งสิ้น 68.1 ล้านคน มีผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ต (Internet Users) จำนวน 38 ล้านคน คิดเป็น 56% ของจำนวนประชากรทั้งหมด มีผู้ใช้โทรศัพท์มือถือในประเทศไทยช่วงไตรมาสที่ 4 ปี 2558 มีอัตราการเติบโตเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะสมาร์ตโฟนที่มีจำนวนผู้ใช้ 20 ล้านเลขหมาย (DAAT, 2559)



ภาพที่ 1 สถิติการใช้โทรศัพท์มือถือในประเทศไทยช่วงไตรมาสที่ 4 ปี 2558 (DAAT, 2559)

จากข้อมูลดังกล่าวทำให้ในสมาร์ตโฟน (Smart Phone) กลายเป็นเครื่องมือสำคัญในการติดต่อสื่อสาร และการสืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตได้อย่างง่ายดาย การพัฒนาองค์ความรู้ และข่าวสารต่างๆ ถูกพัฒนาให้สามารถใช้งานบนสมาร์ตโฟนได้อย่างเหมาะสม ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ (Android) เป็นระบบปฏิบัติการบนสมาร์ตโฟนตัวหนึ่งที่ได้รับความสะดวกจากบุคคลทุกระดับชั้นในสังคม และตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานในระดับต่างๆ ได้เป็นอย่างดี สำหรับผู้ใช้สมาร์ตโฟนผ่านระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ สามารถติดตั้งแอปพลิเคชันบน Google Play Store ได้ด้วยตนเอง (จักรชัย โสอินทร์ และพงษ์ศธร จันทร์ยอย, 2554)

ทางผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ สำหรับให้ความรู้เกี่ยวกับส่งเสริมการเรียนรู้เรื่อง “คอมพิวเตอร์กับชีวิตประจำวัน” เพื่ออีกทางเลือกหนึ่งให้กับนักเรียนนักศึกษา หรือผู้ที่สนใจ ได้ศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ในชีวิตประจำวัน โดยงานวิจัยของวิวัฒน์ มีสุวรรณ กล่าวไว้ว่า การเรียนรู้เกิดขึ้นได้จากเครื่องมือหรืออุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของมนุษย์ ไม่ว่าจะเป็นคอมพิวเตอร์ หรืออุปกรณ์สมาร์ตโฟน ทำให้การเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศตอบสนองความต้องการที่หลากหลายของผู้ใช้งานมากขึ้นด้วย (วิวัฒน์, 2555)

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ในชีวิตประจำวัน
2. ศึกษาการออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชันบนมือถือเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เรื่อง “คอมพิวเตอร์กับชีวิตประจำวัน” บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์
3. ศึกษาความพึงพอใจต่อการใช้แอปพลิเคชันบนมือถือเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เรื่อง “คอมพิวเตอร์กับชีวิตประจำวัน” บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์

เนื้อหาที่เกี่ยวข้อง

ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ (Android Operating System) ถือเป็นระบบปฏิบัติการที่ได้รับความนิยม เนื่องจากบริษัท Google ได้พัฒนาระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ร่วมกับบริษัทผู้ผลิตโทรศัพท์มือถือมากกว่า 30 ราย เพื่อใช้กับอุปกรณ์พกพาและอุปกรณ์สมัยใหม่ โดยกำหนดเป็นซอฟต์แวร์เสรี ทำให้โปรแกรมเมอร์หรือผู้พัฒนาแอปพลิเคชันสามารถดาวน์โหลดชุด Android SDK ที่ควบคุมการทำงานด้วยภาษา Java และ Android NDK ที่ควบคุมการทำงานด้วยภาษา C หรือภาษา C++ ในการพัฒนาแอปพลิเคชัน (Android Developers, 2559) ซึ่งผู้ใช้แอปพลิเคชันสามารถดาวน์โหลดเพื่อใช้งานได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

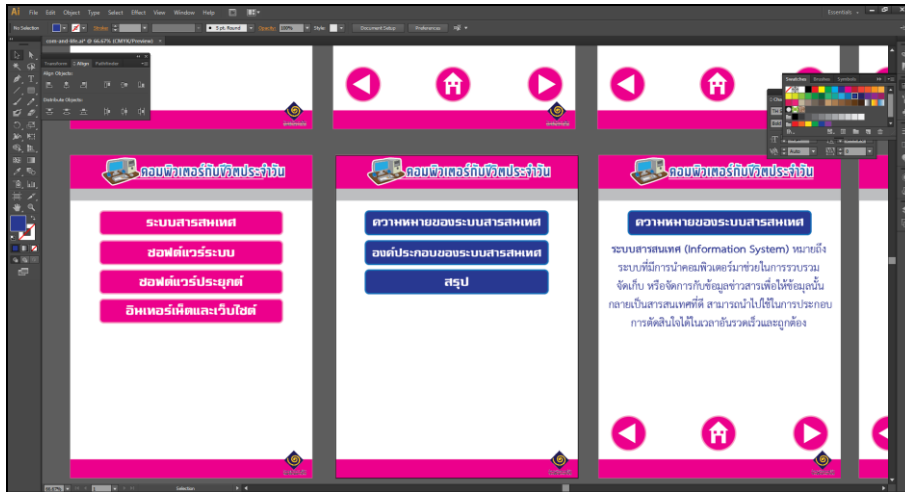
ประชากร ได้แก่ นักศึกษาชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยนครราชสีมา จำนวน 23 คน ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาคอมพิวเตอร์กับชีวิตประจำวัน ในภาคการศึกษาที่ 2/2560 โดยวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

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

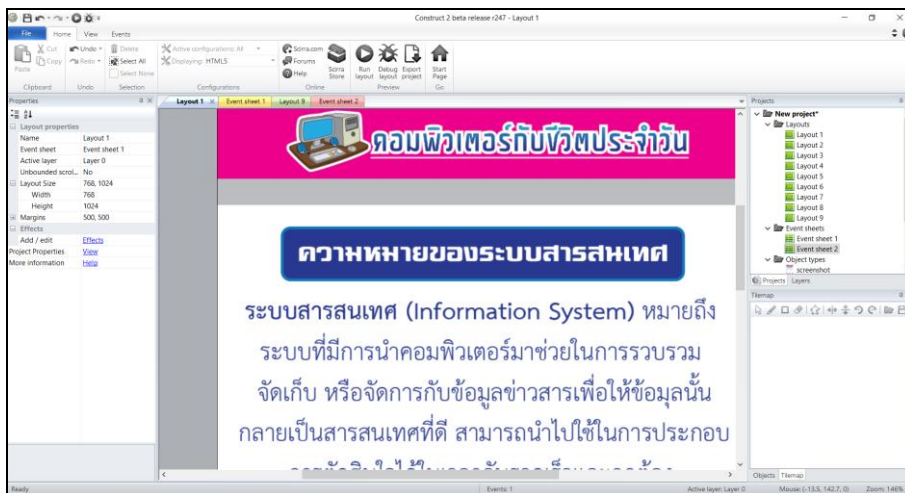
การดำเนินการวิจัย

- (1) ศึกษาข้อมูลเรื่อง คอมพิวเตอร์กับชีวิตประจำวัน โดยคณาจารย์จากคณะสารสนเทศศาสตร์ วิทยาลัยนครราชสีมา เป็นผู้ให้ข้อมูล และตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล
- (2) ศึกษาการออกแบบ และพัฒนาแอปพลิเคชันบนมือถือในระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์
 - ออกแบบหน้าจอแอปพลิเคชัน (User Interface) โดยใช้โปรแกรม Adobe Illustrator CS6 (ธนัชสร จิตต์เนื่อง, 2556) ดังภาพที่ 1

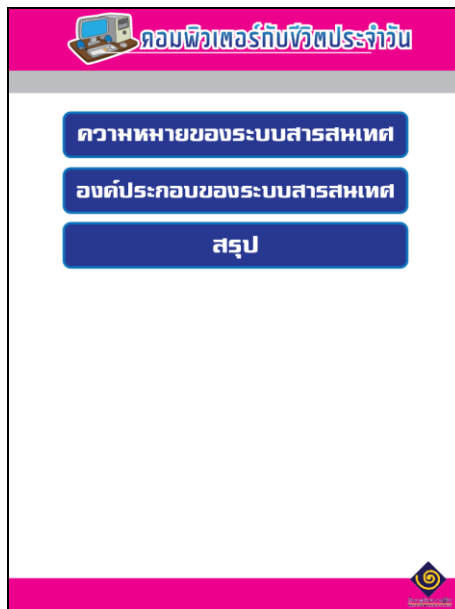


ภาพที่ 1 หน้าจอโปรแกรม Adobe Illustrator CS6

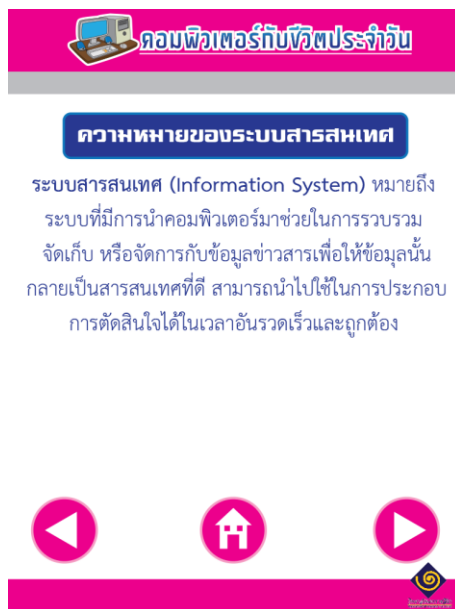
- พัฒนาแอปพลิเคชัน ผู้วิจัยได้นำหน้าจอแอปพลิเคชันที่ออกแบบไว้ มาพัฒนาเป็นแอปพลิเคชัน บนมือถือใน ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ด้วยโปรแกรม Construct 2 (เป็นโปรแกรมสำหรับพัฒนาแอปพลิเคชันและเกมบน ระบบปฏิบัติการบนมือถือโดยเฉพาะ) ดังภาพที่ 2 และโปรแกรม Cordova (เป็นแพลตฟอร์มตัวหนึ่งที่ได้รับหน้าที่สร้างแอปพลิเคชันบนมือถือโดยใช้ภาษา HTML, CSS3 และ JS) เมื่อประมวลผลแล้วเสร็จ จะได้ผลลัพธ์เป็นแอปพลิเคชันที่ใช้งานบน ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ดังภาพที่ 3 และ 4



ภาพที่ 2 หน้าจอโปรแกรม Construct 2



ภาพที่ 3 หน้าจอแอปพลิเคชันบนมือถือเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เรื่อง “คอมพิวเตอร์กับชีวิตประจำวัน” (1)



ภาพที่ 4 หน้าจอแอปพลิเคชันบนมือถือเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เรื่อง “คอมพิวเตอร์กับชีวิตประจำวัน” (1)

- ดำเนินการทดลองโดยให้กลุ่มตัวอย่างใช้แอปพลิเคชันบนมือถือเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เรื่อง “คอมพิวเตอร์กับชีวิตประจำวัน”

- ประเมินความพึงพอใจและสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาต่อการใช้แอปพลิเคชันบนมือถือเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เรื่อง “คอมพิวเตอร์กับชีวิตประจำวัน”

- นำคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบและแบบวัดมาตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนด แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาค่าสถิติได้แก่ ค่าเฉลี่ย (\bar{X})

การวิเคราะห์ข้อมูล

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

สรุปผลการวิจัย

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

1. แอปพลิเคชันบนมือถือเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เรื่อง “คอมพิวเตอร์กับชีวิตประจำวัน” ที่พัฒนาขึ้น มีคุณภาพอยู่ในระดับมาก

2. นักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ด้วยแอปพลิเคชันบนมือถือเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เรื่อง “คอมพิวเตอร์กับชีวิตประจำวัน” โดยรวมอยู่ในระดับมาก

3. นักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้ต่อแอปพลิเคชันบนมือถือเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เรื่อง “คอมพิวเตอร์กับชีวิตประจำวัน” โดยรวมอยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 1 ผลประเมินความพึงพอใจการใช้งานแอปพลิเคชันบนมือถือเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เรื่อง “คอมพิวเตอร์กับชีวิตประจำวัน”

ข้อที่	ข้อความ	\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

จากตารางที่ 1 ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นชาย 7 คน คิดเป็น 30.43 เปอร์เซ็นต์ หญิง 16 คน คิดเป็น 69.57 เปอร์เซ็นต์ 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

จากผลการทดลองของกลุ่มผู้ใช้งานแอปพลิเคชันบนมือถือเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เรื่อง “คอมพิวเตอร์กับชีวิตประจำวัน” มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับดี มีความสวยงาม ใช้งานง่าย เนื้อหาอ่านเข้าใจง่าย สอดคล้องกับงานวิจัยของวิวัฒน์ มีสุวรรณ (วิวัฒน์, 2555) กล่าวไว้ว่า การเรียนรู้เกิดขึ้นได้จากเครื่องมือหรืออุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ชีวิตประจำวันของมนุษย์ ไม่ว่าจะเป็นคอมพิวเตอร์ หรืออุปกรณ์สมาร์ตโฟน ทำให้การเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศตอบสนองความต้องการที่หลากหลายของผู้ใช้งานมากขึ้น ดังนั้น แอปพลิเคชันบนมือถือเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เรื่อง “คอมพิวเตอร์กับชีวิตประจำวัน” จึงเป็นอีกสื่อหนึ่ง ที่สามารถใช้เป็นเครื่องมือในการส่งเสริมการเรียนรู้ให้กับนักเรียนนักศึกษาหรือบุคคลที่มีความสนใจ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

(1) ควรแปลคำบรรยายเนื้อหาเป็นภาษาอังกฤษหรือภาษาอื่นๆ ที่มีความหลากหลาย เพื่อนำไปเผยแพร่กับชาวต่างชาติอันจะส่งผลให้แอปพลิเคชันเป็นที่รู้จักมากยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

(1) ควรมีการสร้างสื่อในรูปแบบที่น่าสนใจ และมีความทันสมัยให้เหมาะสมกับสื่อเทคโนโลยีที่ทันสมัย สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันที่มีการเปลี่ยนแปลงของสังคม

(2) ควรพัฒนาแอปพลิเคชันให้ครอบคลุมทุกระบบปฏิบัติการ เนื่องจากปัจจุบันมีการรองรับเพียงระบบปฏิบัติการแอนดรอยเท่านั้น

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงผ่านไปด้วยดีเพราะได้รับความกรุณาเป็นอย่างดีจาก อาจารย์ประจำคณะสารสนเทศศาสตร์ วิทยาลัยนครราชสีมา ที่ให้ความช่วยเหลือในการให้ข้อมูลบุคคลที่มีความถูกต้องเหมาะสม โดยการชี้แนะแนวความรู้ต่างๆ ที่เป็นประโยชน์เกี่ยวกับการศึกษาวิจัยนี้ จนกระทั่งงานวิจัยนี้ประสบสัมฤทธิ์ผลและสำเร็จเรียบร้อยตามวัตถุประสงค์ขอขอบคุณไว้ ณ ที่นี้

เอกสารอ้างอิง

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