



แอปพลิเคชันสื่อการเรียนรู้ภาษาสำหรับเด็กปฐมวัย

Language learning media application for early childhood children

ศรัญกมล วันทอง¹ อรรถโกวิท จันทร์ทศ² วราพร เกตุกาง³

สิทธิพล สิงห์สหัส⁴ พลกฤต คงหมั่น⁵ สงกรานต์ จรรย์จลนนิมิตร⁶

E-mail: autthagowitjantod@gmail.com

โทรศัพท์: 06-3458-9358

บทคัดย่อ

งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันสื่อการเรียนรู้ภาษาสำหรับเด็กปฐมวัย (ช่วงอายุ 4-6 ปี) 2) เพื่อส่งเสริมทักษะในการเรียนรู้ด้านภาษาของเด็กปฐมวัย เครื่องมือที่ใช้คือแบบประเมินความพึงพอใจในการใช้แอปพลิเคชันสื่อการเรียนรู้ภาษาสำหรับเด็กปฐมวัย สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ คะแนนเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และส่วนสถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ คะแนนเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากกลุ่มผู้ปกครองของเด็กปฐมวัยในช่วงอายุ 4-6 ปี จำนวน 100 คน

ผลการวิจัยพบว่า การส่งเสริมทักษะในการเรียนรู้ด้านภาษาของเด็กปฐมวัยในช่วงอายุ 4-6 ปี พบว่าผู้ใช้มีความพึงพอใจคะแนนเฉลี่ยรวม ประกอบด้วยด้านเนื้อหาและบทเรียนอยู่ในระดับ ดีมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 3.63 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.86

คำสำคัญ: แอปพลิเคชัน, สื่อการเรียนรู้ออนไลน์, ภาษา

Abstract

The objectives of this research were 1) to develop a language learning media application for early childhood children. (4-6 years old) 2) to promote language learning skills of early childhood children. The instrument used was a satisfaction assessment questionnaire for using language learning media applications for early childhood children. Statistics used in the research were mean scores and standard deviations. and statistics used in research including the average score and standard deviation from a group of parents of 100 primary school children aged 4-6 years

The results showed that Promoting Language Learning Skills of Early Childhood Children aged 4-6 Years It was found that the users were satisfied with the overall average score. It consists of content and lessons at the level. Good with a mean score of 3.63 and a standard deviation of 0.86

Keywords: applications, online learning materials, language

ความเป็นมาและความสำคัญของการวิจัย

ในปัจจุบันความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีได้เข้ามามีบทบาทในการศึกษาและสื่อการสอนมากขึ้น การพัฒนาเทคโนโลยีและความทันสมัยของระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มาใช้ในการส่งเสริมการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอน ในปัจจุบันมีช่องทางการศึกษาเรียนรู้ที่มีประโยชน์ โดยเฉพาะเพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันสื่อการเรียนภาษาสำหรับเด็กปฐมวัย (ช่วงอายุ 4-6 ปี) กลายเป็นแอปพลิเคชันที่สามารถดาวน์โหลดมาใช้งาน และสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนของอาจารย์ หรือการเรียนรู้เพิ่มเติมสำหรับผู้ปกครองที่ต้องการสอนเพิ่มเติมสำหรับเด็กปฐมวัยในช่วงอายุ 4-6 ปี

ในยุคที่เทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวัน ทำให้การเรียนการสอนมีการนำเอาเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการสอนในรูปแบบของสื่อต่างๆ ทั้งวีดิทัศน์ คอมพิวเตอร์ช่วยสอน รวมไปถึงแอปพลิเคชันเคลื่อนที่สำหรับสื่อการเรียนการสอน โดยการใช้สื่อให้เหมาะสมกับผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงทำให้เกิดการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนในรูปแบบแอปพลิเคชันเคลื่อนที่บนสมาร์ตโฟน หรือแท็บเล็ต โดยเป็นอีกหนึ่งช่องทางที่ทำให้การเรียนรู้ไม่จำกัดอยู่แต่ภายในห้องเรียน อีกทั้งยังสะดวกสามารถเรียนเพิ่มเติมหรือทบทวนบทเรียนได้ทุกที่ตามต้องการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการเรียนรู้นอกห้องเรียนเพื่อตอบสนองต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน

หลักสูตรโครงงานธุรกิจดิจิทัล สาขาธุรกิจดิจิทัล คณะบริหารธุรกิจ มหาลัษณ์เกษมบัณฑิต จัดทำเพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันสื่อการเรียนภาษาสำหรับเด็กปฐมวัย (ช่วงอายุ 4-6 ปี) เพื่อตอบรับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีที่มีอิทธิพลต่อการศึกษามากขึ้นในปัจจุบัน ยุคสมัยนี้สามารถใช้เทคโนโลยีได้ทุกที่ตามต้องการ ซึ่งการเรียนรู้ภายนอกห้องเรียนสามารถเกิดขึ้นได้ทุกที่ การจัดเพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันสื่อการเรียนภาษาสำหรับเด็กปฐมวัย (ช่วงอายุ 4-6 ปี) ขึ้นมาเพื่อให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีสื่อการเรียนการสอนในยุคปัจจุบัน ซึ่งคุณครูหรือผู้ปกครองของเด็กสามารถใช้แอปพลิเคชันสื่อการเรียนการสอนเคลื่อนที่ที่พัฒนาขึ้นนี้ ได้ทุกที่ตามต้องการสามารถใช้แอปพลิเคชันในเวลาเรียน หรือนอกเวลาเรียนสำหรับผู้ปกครองที่จะสอนเด็กเพิ่มเติมหรือเรียนทบทวนคำศัพท์ได้ ในแอปพลิเคชันมีภาษาให้เรียนรู้ 3 ภาษา ได้แก่ ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และภาษาจีน ในการเรียนรู้ในโหมดต่างๆ เพื่อพัฒนาการเรียนรู้สำหรับเด็ก

งานวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันสื่อการเรียนภาษาสำหรับเด็กปฐมวัย (ช่วงอายุ 4-6 ปี) ซึ่งจะเป็นประโยชน์แก่ผู้เรียนและผู้ใช้งานแอปพลิเคชันเพื่อนำไปใช้สอนสำหรับเด็ก

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันสื่อการเรียนภาษาสำหรับเด็กปฐมวัย (ช่วงอายุ 4-6 ปี)
2. เพื่อส่งเสริมทักษะในการเรียนรู้ด้านภาษาของเด็กปฐมวัย

วิธีการวิจัย

1.ประเภทของการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ มีหน่วยวิเคราะห์เป็นกลุ่มผู้ปกครองของเด็กปฐมวัยในช่วงอายุ 4-6 ปี จำนวน 100 คน

2.กลุ่มเป้าหมาย

ประกอบไปด้วย กลุ่มเป้าหมายในการวิจัยและศึกษาเป็นผู้ปกครองของเด็กปฐมวัยช่วงอายุ 4-6 ปี

2.1กลุ่มเป้าหมายในการศึกษาวิจัยเป็นผู้ปกครองเด็กปฐมวัยช่วงอายุ 4-6 ปี จำนวน 100 คน ที่ได้อบรมเลี้ยงดูเด็กปฐมวัย

3.เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

การวิจัยเรื่อง เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันสื่อการเรียนภาษาสำหรับเด็กปฐมวัย (ช่วงอายุ 4-6 ปี) เป็นการพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับสมาร์ตโฟน มีขั้นตอนลำดับดังนี้

3.1 แอปพลิเคชันสื่อการเรียนภาษาสำหรับเด็กปฐมวัย (ช่วงอายุ 4-6 ปี) เป็นการพัฒนาแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟน

3.1.1 วิเคราะห์เทคโนโลยีที่ใช้ ซึ่งเป็นลักษณะของสื่อมัลติมีเดีย (Multimedia) ซึ่งประกอบด้วย ภาพเคลื่อนไหว ภาพนิ่ง ข้อความ แอนิเมชัน และเสียง โดยแอปพลิเคชันสร้างโดยใช้ Thunkable ซึ่งเป็นเครื่องมือในการสร้างแอปพลิเคชันสำหรับสมาร์ทโฟน

3.1.2 การออกแบบโดยการออกแบบหน้าจอของแอปพลิเคชันกับผู้ใช้งาน

3.1.3 การพัฒนา โดยพัฒนาแอปพลิเคชันตามที่ได้ออกแบบไว้โดยใช้ Thunkable พัฒนาคือบทเรียน

3.1.4 การทดลองใช้ โดยนำแอปพลิเคชันไปทดสอบกับกลุ่มย่อย โดยให้ผู้ปกครองของเด็กปฐมวัยช่วงอายุ 4-6 ปีทดลองใช้ 3 คน โดยไม่มีการระบุชื่อหรือข้อมูลส่วนตัวใด ๆ เพื่อตรวจสอบปัญหาและอุปสรรคที่อาจเกิดขึ้นในการทำการทดลองเพื่อหาประสิทธิภาพจริง ทดลองโดยการสังเกต และสอบถามปัญหาหรืออุปสรรคที่เกิดขึ้นในขณะที่ทดลอง แล้วนำข้อมูลที่ได้มาแก้ไขและปรับปรุงแอปพลิเคชัน

3.1.5 การประเมินผล ประกอบด้วย การประเมินคุณภาพของบทเรียนด้านเนื้อหาและเทคนิคการผลิต

3.2 แบบประเมินคุณภาพของแอปพลิเคชัน

3.2.1 ร่างแบบประเมินสอบถามให้คล้องกับวัตถุประสงค์ เป็นรายการประเมินคุณภาพในด้านต่างๆของแอปพลิเคชัน เพื่อนำไปแก้ไข และพัฒนาแอปพลิเคชัน

4.การเก็บรวบรวมข้อมูล

หลังจากได้รวบรวมข้อมูลและภาษาต่างๆของการเรียนรู้และพัฒนาเด็กปฐมวัย จึงได้ทำการสร้างแอปพลิเคชันสื่อการเรียนภาษาสำหรับเด็กปฐมวัย (ช่วงอายุ4-6ปี) จำนวน 1 ชิ้นงาน สร้างแอปพลิเคชันโดยโปรแกรม Thunkable มีเนื้อหาเกี่ยวกับการเรียนรู้ด้านภาษาสำหรับเด็กปฐมวัยอายุ4-6ปี สำหรับผู้ปกครองที่ต้องการสอนเพิ่มเติมนอกเวลาเรียน

4.1 คำนวณโหลดแอปพลิเคชัน บนอินเทอร์เน็ต

4.2 ให้ผู้ใช้งานแอปพลิเคชัน ใช้งานกับเด็กปฐมวัยช่วงอายุ4-6ปี ในระยะเวลา ภายใน1สัปดาห์(แบบทดลองใช้)

4.3 ให้ผู้ใช้งานแอปพลิเคชันทำแบบประเมินก่อนใช้งาน และทำแบบประเมินหลังการใช้งาน ผ่าน Google Form

5.การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลและประมวลผล ประกอบด้วย

การเก็บรวบรวมข้อมูลแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 การเก็บรวบรวมการพัฒนาแอปพลิเคชัน และส่วนที่ 2 การเก็บรวบรวมเนื้อหาและบทเรียนในแอปพลิเคชัน โดยการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม Google Form ของผู้ใช้งานก่อนและหลังการใช้งาน โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนนค่าเฉลี่ยของข้อมูล ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.50-5.00 คะแนน หมายถึง ดีมาก

ค่าเฉลี่ย 3.50-4.49 คะแนน หมายถึง ดี

ค่าเฉลี่ย 2.50-3.49 คะแนน หมายถึง ปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.50-2.49 คะแนน หมายถึง พอใช้

ค่าเฉลี่ย 0.00-1.49 คะแนน หมายถึง ปรับปรุง

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย

ผลการวิจัย เรื่องแอปพลิเคชันสื่อการเรียนภาษาสำหรับเด็กปฐมวัย มีวัตถุประสงค์ประกอบด้วย 1) เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันสื่อการเรียนภาษาสำหรับเด็กปฐมวัย (ช่วงอายุ 4-6 ปี) 2) เพื่อส่งเสริมทักษะในการเรียนรู้ด้านภาษาของเด็กปฐมวัย มีผลวิจัยดังนี้

1. ผลการพัฒนาแอปพลิเคชันสื่อการเรียนรู้ภาษาสำหรับเด็กปฐมวัย (ช่วงอายุ 4-6 ปี) ที่สร้างขึ้น ดังภาพ



ภาพที่ 1 ผลการพัฒนาแอปพลิเคชัน (ใช้ประกอบตารางที่ 1)

ซึ่งแอปพลิเคชันที่สร้างขึ้นมีผลการประเมินคุณภาพทางด้านเนื้อหาและบทเรียนดังนี้ ดังนี้

ตารางที่ 1 ผลการประเมินคุณภาพทางด้านเนื้อหาและบทเรียน

รายการประเมิน	คะแนนเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ความหมาย
เนื้อหาและการดำเนินเรื่อง	3.47	0.97	ปานกลาง
ด้านการส่งเสริมการเรียนรู้	3.67	0.80	ดี
รูปภาพและภาษา	3.76	0.82	ดี
รวม	3.63	0.86	ดี

จากตารางที่ 1 ผลการประเมินคุณภาพทางด้านเนื้อหาและบทเรียนโดยรวม อยู่ในระดับเกณฑ์ดี ซึ่งมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.63 ส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.86 พบว่าคะแนนมากที่สุดในการประเมินคือด้านส่งเสริมการเรียนรู้ ส่วนคะแนนที่ได้น้อยที่สุดคือเนื้อหาและการดำเนินเรื่อง

2. ผลการประเมินคุณภาพของแอปพลิเคชันด้านเทคนิคการผลิต ดังภาพ



ภาพที่ 2 ผลการพัฒนาแอปพลิเคชันด้านเทคนิคการผลิต (ใช้ประกอบตารางที่ 2)

ซึ่งแอปพลิเคชันที่สร้างขึ้นมีผลการประเมินคุณภาพทางด้านเทคนิคการผลิต ดังนี้

ตารางที่ 2 การประเมินคุณภาพของแอปพลิเคชันด้านเทคนิคการผลิต

รายการประเมิน	คะแนนเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ความหมาย
เนื้อหาและการดำเนินเรื่อง	3.47	0.97	ปานกลาง
รูปภาพ สี เสียงและกราฟฟิก	3.79	1.07	ดี
การจัดหมวดหมู่การเรียนรู้	3.87	0.77	ดี
รวม	3.71	0.93	ดี

จากตารางที่ 2 ผลการประเมินคุณภาพของแอปพลิเคชันด้านเทคนิคการผลิตโดยรวม อยู่ในระดับเกณฑ์ดี ซึ่งมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.71 ส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.93 พบว่าคะแนนมากที่สุดในการประเมินคือการจัดหมวดหมู่การเรียนรู้ ส่วนคะแนนที่ได้น้อยที่สุดคือเนื้อหาและการดำเนินเรื่อง

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการส่งเสริมทักษะในการเรียนรู้ด้านภาษาของเด็กปฐมวัย

แบบทดสอบ	จำนวนผู้เรียน	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	t
ก่อนเรียน	100	20	9.59	1.72	29.30
หลังเรียน	100	20	14.88	0.92	

จากตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนใช้และหลังใช้แอปพลิเคชัน พบว่าก่อนใช้แอปพลิเคชันมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 9.59 และหลังใช้แอปพลิเคชันมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 14.88 และเมื่อคำนวณหาประสิทธิภาพของบทเรียนแล้วพบว่ามีความมีประสิทธิภาพ(T-test) เท่ากับ 29.30

คำจำกัดความงานวิจัย

	งานวิจัย
คำนิยาม	ผลงานทางวิชาการที่เป็นงานศึกษาหรืองานค้นคว้าพัฒนาอย่างมีระบบด้วยวิธีวิทยาการที่วิจัย ที่เป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้นๆ และมีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูล คำตอบหรือข้อสรุปที่จะนำไปสู่ความก้าวหน้าพัฒนาทางวิชาการ หรือเอื้อต่อการนำวิชานั้นไปประยุกต์
รูปแบบ	อาจจัดได้เป็น 2 รูปแบบ ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1. รายงานการวิจัย ที่มีความหมายครบถ้วนสมบูรณ์และชัดเจนตลอดทั้งกระบวนการวิจัย (Research Process) อาทิ การกำหนดประเด็นปัญหา วัตถุประสงค์ การทำวรรณกรรมปริทัศน์สมมุติฐาน การเก็บรวบรวมข้อมูล การพิสูจน์สมมุติฐาน การวิเคราะห์ข้อมูล การประมวลสรุปผลและให้ข้อเสนอแนะ การอ้างอิง และอื่นๆ 2. บทความวิจัย ที่ประมวลสรุปกระบวนการวิจัยในผลงานวิจัยนั้น ให้มีความกระชับและสั้น สำหรับการนำเสนอในการประชุมทางวิชาการ หรือในวารสารทางวิชาการ



การเผยแพร่	<p>เผยแพร่ในลักษณะใดลักษณะหนึ่งดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none">1. เผยแพร่ในรูปของบทความวิจัยในวารสารวิชาการ ทั้งนี้วารสารวิชานั้นอาจเผยแพร่เป็นรูปเล่ม สิ่งพิมพ์หรือเป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่มีการกำหนดการเผยแพร่อย่างชัดเจน2. เผยแพร่ในหนังสือรวมบทความวิจัยในรูปแบบอื่นที่การบรรณาธิการประเมินและ ตรวจสอบคุณภาพ3. นำเสนอเป็นบทความวิจัยต่อที่ประชุมทางวิชาการ ซึ่งภายหลังจากการประชุมทาง วิชาการได้ มีการบรรณาธิการและนำไปรวมเล่มเผยแพร่ในหนังสือประมวลผลการ ประชุมทางวิชาการ (Proceedings) ของการประชุมทางวิชาการระดับชาติหรือ นานาชาติ4. การเผยแพร่รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่มีรายละเอียดและความยาว ต้องแสดง หลักฐานว่า ได้ผ่านการประเมินคุณภาพโดยผู้ทรงคุณวุฒิและแสดงหลักฐานว่าได้ เผยแพร่ไปยังวงวิชาการ และวิชาชีพในสาขาวิชานั้น และสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องใน ประเทศและต่างประเทศอย่าง กว้างขวาง
------------	--

	แอปพลิเคชัน
คำนิยาม	แอปพลิเคชัน คือโปรแกรม หรือ กลุ่มโปรแกรม ที่ถูกออกแบบมาสำหรับอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์แบบพกพา เช่น โทรศัพท์มือถือ แท็บเล็ต เป็นต้น ปัจจุบันมีการพัฒนาแอปพลิเคชันเกี่ยวกับการศึกษา ออกมามากมาย ซึ่งสามารถช่วยเหลือการสอนของครูในชั้นเรียนและผู้ปกครองในนอกชั้นเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ
รูปแบบ	<p>รูปแบบแอปพลิเคชัน</p> <p>Application Component คือ Component หลักที่ใช้ในการสร้าง Android Application โดย Application Component แบ่งออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none">1. Activity2. Service3. Content Provider4. Broadcast Receiver <p>ซึ่งแต่ละประเภทของ Application Component นี้มีเป้าหมายในการทำงานที่แตกต่างกัน มีรูปแบบการกระตุ้นให้เกิดการทำงานที่ แตกต่างกัน รวมถึงมีวงจรชีวิตที่แตกต่างกันด้วย</p>
การเผยแพร่	<p>การเผยแพร่แอปพลิเคชันแบ่งได้ 4 รูปแบบ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none">1. แอปพลิเคชันระบบ เป็นส่วนซอฟต์แวร์ระบบที่รองรับการใช้งานของแอปพลิเคชันหรือโปรแกรมต่างๆได้2. แอปพลิเคชันที่ตอบสนองความต้องการของกลุ่มผู้ใช้ เนื่องจากผู้ที่มีความต้องการใช้แอปพลิเคชันแตกต่างกัน จึงมีผู้ผลิตพัฒนาแอปพลิเคชันใหม่ๆขึ้นเป็นจำนวนมาก ได้แก่ กลุ่มแอปพลิเคชันสื่อการสอน กลุ่มแอปพลิเคชันเกม เป็นต้น3. แอปพลิเคชันในกลุ่มเครือข่ายสังคมออนไลน์ เพื่อให้ผู้ใช้สามารถปรับข้อมูลให้ทันสมัยตลอดเวลา เช่น Facebook , Twitter เป็นต้น4. แอปพลิเคชันในกลุ่มมัลติมีเดีย ได้แก่ เสียงที่เป็นไฟล์แบบ mp3,wav ภาพนิ่งในรูปแบบ jpg ,gif ภาพเคลื่อนไหว คลิปวิดีโอในรูปแบบ mp4 หรือ avi เป็นต้น



	อุปกรณ์เคลื่อนที่
คำนิยาม	อุปกรณ์เคลื่อนที่ คืออุปกรณ์ที่ใช้ในการพกพา ทำงานได้เหมือนกับเครื่องคอมพิวเตอร์ เนื่องจากเป็นอุปกรณ์ที่พกพาได้ จึงมีคุณสมบัติเด่น คือ มีขนาดเล็ก(สามารถถือไปสถานที่ต่างๆได้) น้ำหนักเบา ใช้พลังงานค่อนข้างน้อย ทำหน้าที่ได้หลายอย่าง ติดต่อแลกเปลี่ยนข้อมูลกับคอมพิวเตอร์ได้ และที่สำคัญคือสามารถเพิ่มหน้าที่การทำงานได้โดยอาศัย Mobile Application
รูปแบบ	รูปแบบอุปกรณ์เคลื่อนที่ ที่นิยมในปัจจุบัน แบ่งได้ 2 รูปแบบ ดังนี้ <ol style="list-style-type: none">1. สมาร์ทโฟน เป็นอุปกรณ์พกพาไร้สายที่ผู้ใช้สามารถพกพาไปที่ต่างๆได้ โดยเชื่อมต่อกับสัญญาณเครือข่ายของผู้ให้บริการ สามารถใช้อินเทอร์เน็ตไร้สายได้หรือทำธุรกรรมต่างๆผ่านสมาร์ทโฟนได้ สะดวกในการใช้งาน2. แท็บเล็ต เป็นอุปกรณ์พกพาคัลล่ายๆแล็ปท็อป แต่ให้ประสบการณ์ที่แตกต่างกัน แทนที่จะใช้แอปพลิเคชันคอมพิวเตอร์แล็ปท็อปแบบเดิมพวกเขาเรียกใช้แอปที่ออกแบบมาเฉพาะสำหรับแท็บเล็ต ประสบการณ์คล้าย ๆ กัน แต่ไม่เหมือนกับการใช้คอมพิวเตอร์แล็ปท็อป แท็บเล็ตมาในทุกขนาดตั้งแต่ขนาดใหญ่กว่ามาร์โฟนถึงขนาดเล็กกว่าแล็ปท็อป แม้ว่าคุณสามารถซื้ออุปกรณ์เสริมสำหรับแป้นพิมพ์แยกจากกันแท็บเล็ตมาพร้อมกับแป้นพิมพ์บนหน้าจอเสมือนสำหรับพิมพ์และป้อนข้อมูล พวกเขาใช้อินเตอร์เฟซหน้าจอสัมผัสและเมาส์ที่คุ้นเคยจะถูกแทนที่ด้วยการแตะจากนิ้ว
การเผยแพร่	การเผยแพร่ในรูปแบบพกพาไร้สาย โดยใช้สัญญาณไร้สายในการใช้งาน ระบบปฏิบัติการหลักๆของระบบอุปกรณ์เคลื่อนที่ มี 2 แบบ ดังนี้ <ol style="list-style-type: none">1. IOS เป็นระบบปฏิบัติการที่ถูกพัฒนาโดยบริษัท Apple ซึ่งใช้ในการผลิตภัณฑ์ที่บริษัทAppleเป็นผู้ผลิตอุปกรณ์สื่อสารภายใต้ยี่ห้อ Apple เช่น iPhone, iPad เป็นต้น2. Android เป็นระบบปฏิบัติการสำหรับอุปกรณ์พกพาสำหรับ แท็บเล็ตคอมพิวเตอร์ โทรศัพท์มือถือ เริ่มพัฒนาโดยบริษัทแอนดรอยด์ (Android Inc)

อภิปรายผล

จากผลการศึกษาแอปพลิเคชันสื่อการเรียนภาษาสำหรับเด็กปฐมวัย (ช่วงอายุ4-6ปี) สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

- 1.ผลการประเมินคุณภาพทางด้านการผลิตและการพัฒนาแอปพลิเคชัน อยู่ในระดับดี แสดงว่าแอปพลิเคชันสื่อการเรียนภาษาสำหรับเด็กปฐมวัย (ช่วงอายุ 4-6 ปี) มีความน่าสนใจ ใช้งานง่าย และรูปภาพ เทคนิคต่างๆมีความสอดคล้องกับเนื้อหาในแอปพลิเคชัน โดยประเมินความพึงพอใจพบว่ากลุ่มผู้ใช้มีความพึงพอใจในระดับดี
- 2..ผลการประเมินคุณภาพทางด้านเนื้อหาและบทเรียนของแอปพลิเคชัน อยู่ในระดับดี แสดงว่าแอปพลิเคชันสื่อการเรียนภาษาสำหรับเด็กปฐมวัย (ช่วงอายุ 4-6 ปี) สามารถนำไปใช้ได้จริง แล้วตัวเนื้อหาและบทเรียนภายในแอปพลิเคชันมีความน่าสนใจ โดยประเมินความพึงพอใจพบว่ากลุ่มผู้ใช้มีความพึงพอใจในระดับดี

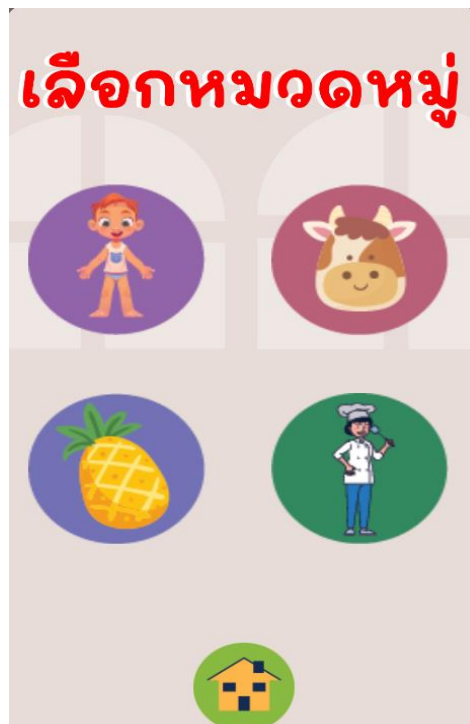
เนื้อหางานวิจัย

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยเป็นคำศัพท์สำหรับเด็กปฐมวัย 3 ภาษา ได้แก่ ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และภาษาจีน เป็นคำศัพท์น่ารู้สำหรับเด็กปฐมวัย ระดับอนุบาล ประกอบด้วย หมวดคำศัพท์และแบบฝึกหัด ดังนี้

1.หมวดคำศัพท์

- คำศัพท์ผลไม้
- คำศัพท์สัตว์
- คำศัพท์ร่างกาย
- คำศัพท์อาชีพ

หมวดคำศัพท์ต่างๆดังภาพ



รูปภาพ 1 หมวดหมู่มุมคำศัพท์

จากรูปภาพที่1 พบว่าเด็กปฐมวัยมีความเข้าใจง่าย และใช้งานแอปพลิเคชันได้ง่าย

2.หมวดแบบฝึกหัด ดังภาพ



รูปภาพ 2 หมวดแบบฝึกหัด

จากรูปภาพที่ 2 พบว่าแบบทดสอบหลังเรียนผ่านแอปพลิเคชันของเด็กปฐมวัยมีเกณฑ์เข้าใจในเนื้อหาที่เรียนได้ดี

สรุปผล

งานวิจัยนี้ได้จัดทำขึ้นเพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันสื่อการเรียนรู้ภาษาสำหรับเด็กปฐมวัย (ช่วงอายุ 4-6 ปี) จากผลการพัฒนาแอปพลิเคชันผู้ปกครองหรือคุณครูที่ดูแลเด็กปฐมวัยช่วงอายุ 4-6 ปี สามารถนำไปใช้สอนทักษะและพัฒนาการเรียนรู้เพิ่มเติมแก่เด็กปฐมวัยช่วงอายุ 4-6 ปี ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยผลการพัฒนาแอปพลิเคชันพบว่า ผู้ใช้งานแอปพลิเคชันสื่อการเรียนรู้ภาษาสำหรับเด็กปฐมวัยมีความพึงพอใจรวมอยู่ในระดับดี ซึ่งแอปพลิเคชันสามารถนำไปใช้ได้จริง

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำวิจัยไปใช้

การพัฒนาแอปพลิเคชันสื่อการเรียนรู้ภาษาสำหรับเด็กปฐมวัย ควรมีเนื้อหาและบทเรียนเหมาะสมสำหรับเด็กในช่วง อายุ 4-6 ปี และควรมีภาพและเสียงในการเรียนรู้ให้เข้าช่วงอายุของเด็กในการใช้แอปพลิเคชัน

ข้อเสนอแนะสำหรับครั้งต่อไป

- 1.ควรพัฒนาแอปพลิเคชันที่สามารถใช้ได้หลายภาษากว่านี้ เพื่อการพัฒนาในด้านภาษาต่างๆสำหรับผู้ใช้งาน
- 2.เพิ่มเนื้อหาและบททดสอบให้มากขึ้น



เอกสารอ้างอิง

ธัญนันท์ สัจจะบริบูรณ์ (2564). การพัฒนาแอปพลิเคชันช่วยสอนทบทวนรายวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก

สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีมีเดีย

<http://dspace.nstru.ac.th:8080/dspace/bitstream/123456789/2420/3/Chapter%202.pdf>

(สืบค้นเมื่อวันที่ 19 ธันวาคม).

ชินวัจน์ งามวรรณกร (2562). การพัฒนาแอปพลิเคชันสื่อการเรียนรู้บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ เรื่อง ภาษาอังกฤษสำหรับนักสารสนเทศ

<https://wb.yru.ac.th/bitstream/yr/5356/1/010-2562> (สืบค้นเมื่อวันที่ 20 ธันวาคม).

รัฐกรณ์ ดอกชา การพัฒนาแอปพลิเคชันเสมือนจริง AR เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว: กรณีศึกษา สกายวอล์ค ภูคกงิ้ว จังหวัดเลย

Development of Augmented Reality Application for Tourism Promoting: A Case Study of Phu khokngio Skywalk, Loei

file:///C:/Users/ACER/Downloads/883%20LRU_CONFERENCE.pdf

Reference

Thanyanan Sajjaboriboon (2021). Development of an application to help teach review of computer graphics courses.

For students in multimedia technology

<http://dspace.nstru.ac.th:8080/dspace/bitstream/123456789/2420/3/Chapter%202.pdf>

(Retrieved December 19).

Chinawat Ngamwanakorn (2019). The Development of Learning Media Applications on Mobile Devices on English for Information Scientists.

<https://wb.yru.ac.th/bitstream/yr/5356/1/010-2562> (Retrieved December 20).

Rattakon Dokcha, Development of Augmented Reality Application for Tourism Promoting: A Case Study of Phu

khokngio Skywalk, Loei: A Case Study of Phu khokngio Skywalk, Loei

file:///C:/Users/ACER/Downloads/883%20LRU_CONFERENCE.pdf