

5ED-001: แอปพลิเคชันการติวข้อสอบ O-NET วิชาวิทยาศาสตร์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

The O-NET Tutorial Application in Science Subject for Grade 6 Students

ราตรี เอี่ยมประดิษฐ์^{1*} กาญจนา ส่งสวัสดิ์¹ และ สรารัตน์ กลิ่นจันทร์¹

Ratree Aiempradit^{1*}, Kanchana Songsawat¹ and Sararat Klinjan¹

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันการติวข้อสอบ O-NET วิชาวิทยาศาสตร์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 2) เพื่อประเมินคุณภาพแอปพลิเคชันการติวข้อสอบ O-NET วิชาวิทยาศาสตร์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 3) เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อแอปพลิเคชันการติวข้อสอบ O-NET วิชาวิทยาศาสตร์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 การประเมินแอปพลิเคชันแบ่งออกเป็น 3 ด้าน คือด้านคุณภาพของเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 2 คน ด้านคุณภาพทางเทคนิคโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน และด้านความพึงพอใจของผู้เรียนจำนวน 20 คน เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แอปพลิเคชันการติวข้อสอบ O-NET วิชาวิทยาศาสตร์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 แบบประเมินคุณภาพแอปพลิเคชันด้านเนื้อหา และเทคนิค แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า แอปพลิเคชันการติวข้อสอบ O-NET วิชาวิทยาศาสตร์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีคุณภาพของเนื้อหาในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.78$ S.D = 0.42) คุณภาพทางเทคนิคในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.53$ S.D = 0.57) และความพึงพอใจของผู้เรียนในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.68$ S.D = 0.53) แอปพลิเคชันการติวข้อสอบ O-NET วิชาวิทยาศาสตร์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สามารถนำไปทบทวนเนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์ในการสอบ O-NET ได้ง่ายขึ้น เนื้อหาของบทเรียนมีความถูกต้องและเหมาะสมในการติวข้อสอบ O-NET ได้

คำสำคัญ: แอปพลิเคชัน โอเน็ต วิทยาศาสตร์

Abstract

The purposes of this research are 1) to develop The O-NET Tutorial Application in Science Subject for Grade 6 Students; 2) to evaluate the quality of The O-NET Tutorial Application in Science Subject for Grade 6 Students and 3) to evaluate the satisfaction of students towards The O-NET Tutorial Application in Science Subject for Grade 6 Students. The evaluation of applications was divided into three areas as follows: Content quality by 2 experts; Technical quality by 3 experts, and Satisfaction of 20 students. The research tools used in the study were The O-NET Tutorial Application in Science Subject for Grade 6 Students, Content and Technical Application Quality Assessment and Student Satisfaction Assessment. The statistics used for data analysis are Mean and Standard Deviation.

The results of the research showed that The O-NET Tutoring Application in Science Subject for Grade 6 Students had the highest overall quality of content ($\bar{x} = 4.78$ SD = 0.42), the overall technical quality was at the highest level ($\bar{x} = 4.53$ SD = 0.57) and the overall student satisfaction was at the highest level ($\bar{x} = 4.68$ SD = 0.53). The O-NET Tutorial Application in Science Subject for Grade 6 Students can be used to facilitate the review of science subject content for O-NET exam since the lesson content is accurate and suitable for tutoring O-NET exam.

Keywords: Application, O-NET, Science

¹ คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ

¹ Faculty of Business Administration and Information Technology Rajamangala University of Technology Suvarnabhumi

* Corresponding author. E-mail: aiempradit@hotmail.com

บทนำ

ในปัจจุบันเทคโนโลยีต่างๆ เริ่มเข้ามามีบทบาทมากในการใช้ชีวิตประจำวัน สามารถสื่อสารกันได้ทั่วโลกอย่างไร้ขอบเขตตลอดจนการบริหารจัดการงานต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นหน่วยงานภาครัฐ หรือเอกชน เช่น ด้านการเงิน การธนาคาร ใช้หน่วยงานด้านบัญชี การฝากถอนเงิน โอนเงิน บริการสินเชื่อและแลกเปลี่ยนเงินตรา บริการข่าวสาร การธนาคาร การใช้คอมพิวเตอร์ด้านการเงินการธนาคารที่รู้จักและนิยมใช้กันทั่วไปโดยจะมี แอปพลิเคชัน Internet Banking เข้ามาช่วยในการให้บริการ ด้านการเกษตรและอุตสาหกรรม เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ถูกนำมาใช้ประโยชน์ในด้านเกษตร เช่น การจัดระบบข้อมูลเพื่อการเกษตรและพยากรณ์ผลผลิตด้านการเกษตร การประดิษฐ์หุ่นยนต์เพื่อใช้ทำงานบ้านและหุ่นยนต์เพื่องานอุตสาหกรรมที่ต้องเสี่ยงภัยและเป็นอันตรายต่อสุขภาพ แอปพลิเคชัน Protect Plants เป็นแอปพลิเคชันที่ให้ความรู้เกี่ยวกับโรคพืชและศัตรูพืช ด้านการคมนาคม การเดินทางโดยรถไฟมีการเชื่อมโยงข้อมูลการจองที่นั่งไปยังทุกสถานีทำให้สะดวกต่อผู้โดยสาร การเช็คอินของสายการบินได้จัดทำเครื่องมือที่สะดวกต่อลูกค้าในรูปแบบของการเช็คอินด้วยตนเอง แอปพลิเคชัน Google Maps เป็นบริการแผนที่ฟรีที่ละเอียดครบทุกเส้นทางมากที่สุดแอปหนึ่งในโลกจึงเหมาะมากกับคนที่ชื่นชอบการท่องเที่ยว ด้านวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการออกแบบหรือจำลองสถานการณ์ต่างๆ เช่น การรับแรงสั่นสะเทือนของอาคารเมื่อเกิดแผ่นดินไหวโดยการคำนวณและแสดงภาพสถานการณ์ใกล้เคียงความจริง แอปพลิเคชัน AutoCAD 360 เป็นแอปพลิเคชันสำหรับดูและแก้ไขงานออกแบบ 2 มิติ และ 3 มิติ ด้านการพาณิชย์ ใช้ประโยชน์ในการบริหารจัดการเพื่อช่วยเพิ่มความยืดหยุ่นให้กับองค์กรในการทำงานทำให้ประสานงานหรือการทำกิจกรรมต่างๆ ของแต่ละหน่วยงานในองค์กรหรือระหว่างองค์กรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น การให้บริการชำระค่าสินค้าผ่านจุดชำระค่าบริการ การสั่งซื้อสินค้าทางอินเทอร์เน็ต และการตรวจสอบราคาสินค้าผ่านเครื่องอ่านราคาสินค้า แอปพลิเคชัน Stock Flow Application เป็นแอปพลิเคชันควบคุม สต็อกสินค้า และโดยเฉพาะด้านการศึกษา เป็นกระบวนการเรียนรู้จากการได้รับการถ่ายทอดจากบุคคล หรือจากสื่อใดๆ ไปสู่มนุษย์เพื่อให้ได้รับความรู้ความเข้าใจในเรื่องต่างๆ ซึ่งความรู้เหล่านี้จะสามารถนำไปใช้ประโยชน์ พัฒนาให้มนุษย์ได้เติบโตทั้งทางด้านสมองและสติปัญญา เช่น การพัฒนาของเทคโนโลยีและการเรียนการสอน ไอซีทีและการบูรณาการเรียนการสอน การเรียนในสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงเสมือน สถานศึกษา อิเล็กทรอนิกส์ แอปพลิเคชัน Truelookpanya เป็นแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา คลังความรู้และคลังข้อสอบออนไลน์ พร้อมเฉลย ระดับ มัธยมศึกษา ประถมศึกษา และปฐมวัย เมื่อมีการพัฒนารูปแบบของการสื่อสารเชื่อมโยงทุกหน่วยงานเข้าด้วยกันในรูปแบบของโมบายแอปพลิเคชันที่จะตอบใจความต้องการของผู้ใช้งานทำให้ติดต่อสื่อสารกันได้สะดวกสบายมากยิ่งขึ้น

กระทรวงศึกษาธิการ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2544) ได้กำหนดให้มีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ระดับชาติตามมาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยสถานศึกษาทั่วประเทศต้องจัดให้ผู้เรียนทุกคนเข้าทดสอบ เพื่อให้กระทรวงศึกษาธิการสามารถใช้ผลการประเมินในการกำหนดนโยบายและวางแผนพัฒนาการศึกษาของประเทศ การทดสอบทางการศึกษาระดับชาติด้านขั้นพื้นฐานหรือเรียกว่า O-NET ย่อมาจาก Ordinary National Educational Test เป็นการทดสอบเพื่อวัดความรู้และความคิดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ประเมินตามมาตรฐานการเรียนรู้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ฉะนั้นการสอบ O-NET จึงมีความสำคัญมาก ซึ่งโรงเรียนวัดเสนาธเกา (ถึงสุขประชาสรรค์) ตั้งอยู่ที่หมู่ 2 ตำบลเสนาธ อำเภอบางปะหัน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา เปิดสอนระดับอนุบาล - ประถมศึกษา เป็นหนึ่งของสถานศึกษาที่ต้องมีการทดสอบ O-NET สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

และเมื่อนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สำเร็จการศึกษา จำเป็นต้องเข้าศึกษาต่อยังสถานศึกษาอื่น ฉะนั้น เพื่อให้นักเรียนสามารถสอบเข้าศึกษาต่อในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นยังสถานศึกษาอื่นได้ดังที่ตั้งใจ ก็ควรมีผลคะแนนการสอบ O-NET ในระดับสูงพอที่จะให้สถานศึกษาพิจารณาในการรับเข้าศึกษาต่อไป

ดังนั้นจึงมีแนวคิดที่จะพัฒนาแอปพลิเคชันการติวข้อสอบ O-NET วิชาวิทยาศาสตร์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งประกอบด้วยเนื้อหาที่ใช้ในการติวข้อสอบ O-NET สำหรับการศึกษาค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมจากบทเรียน นอกเหนือจากการเรียนการสอนในชั้นเรียน และสามารถนำความรู้ที่ศึกษามาใช้ทำแบบทดสอบเพื่อเป็นการประเมินความรู้ที่ได้ศึกษาก่อนการสอบ O-NET

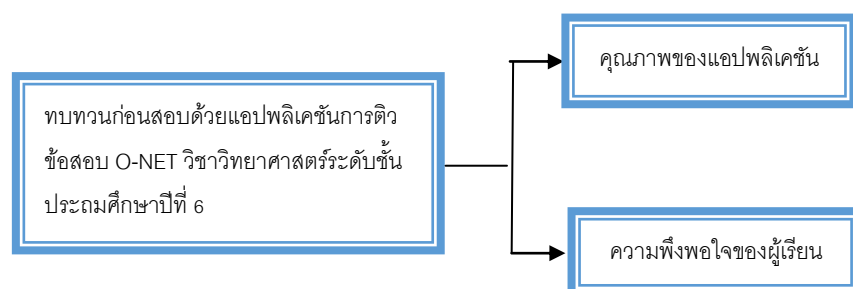
วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันการติวข้อสอบ O-NET วิชาวิทยาศาสตร์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
2. เพื่อประเมินคุณภาพแอปพลิเคชันการติวข้อสอบ O-NET วิชาวิทยาศาสตร์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
3. เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อแอปพลิเคชันการติวข้อสอบ O-NET วิชาวิทยาศาสตร์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้แอปพลิเคชันการติวข้อสอบ O-NET วิชาวิทยาศาสตร์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
2. ทราบผลการประเมินแอปพลิเคชันจากผู้เชี่ยวชาญ และผู้เรียน
3. ทำให้นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สามารถทบทวนเนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์ในการสอบ O-NET ได้ทุกที่ทุกเวลา
4. ทำให้นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สามารถศึกษาต่อยังสถานศึกษาที่ต้องการได้มากขึ้น

กรอบแนวคิดการวิจัย



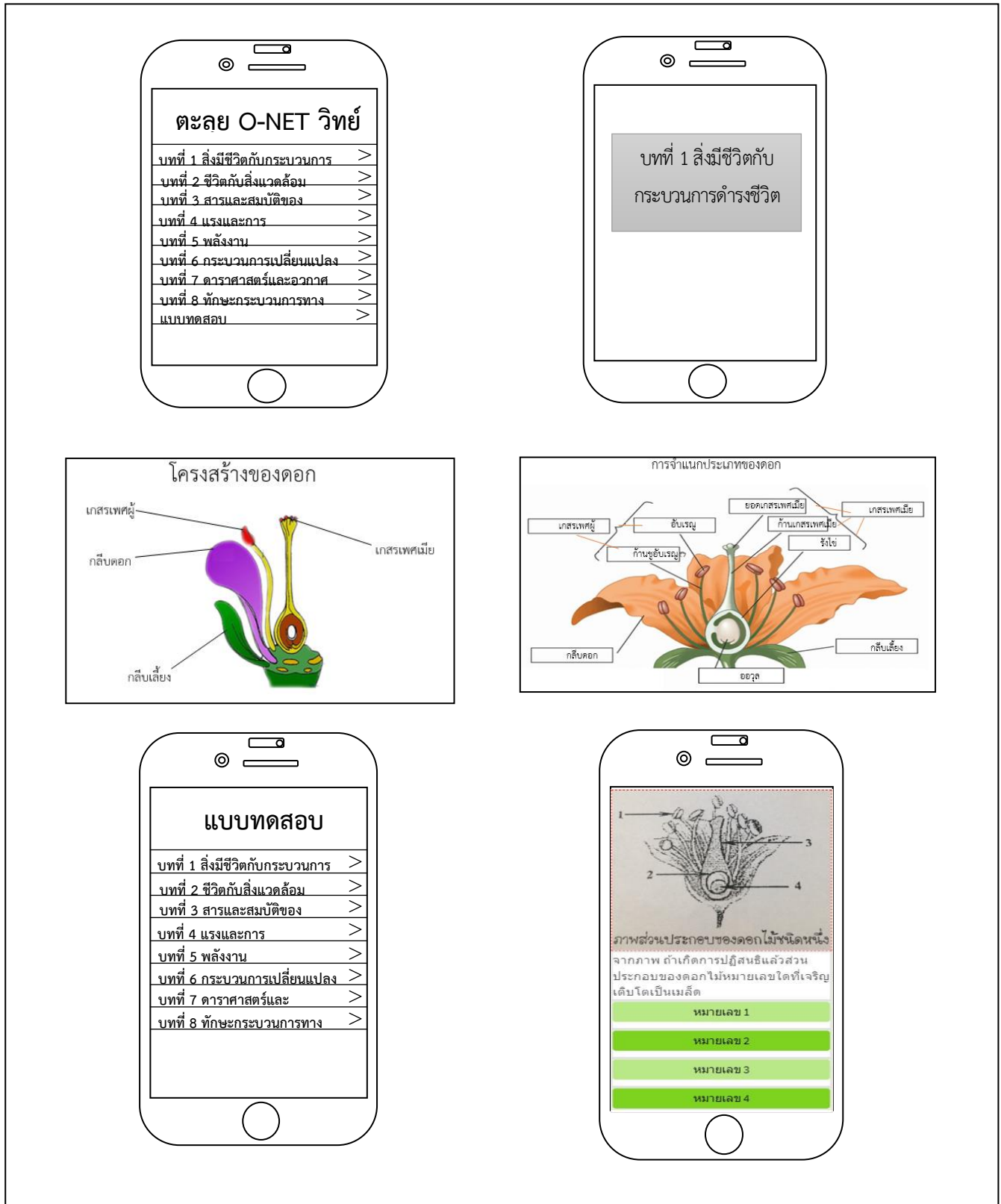
ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการศึกษา

ศึกษาเอกสารและรวบรวมข้อมูล

ศึกษาเอกสารและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาแอปพลิเคชัน ผู้วิจัยได้ศึกษาจากแหล่งข้อมูล 2 แหล่ง คือ

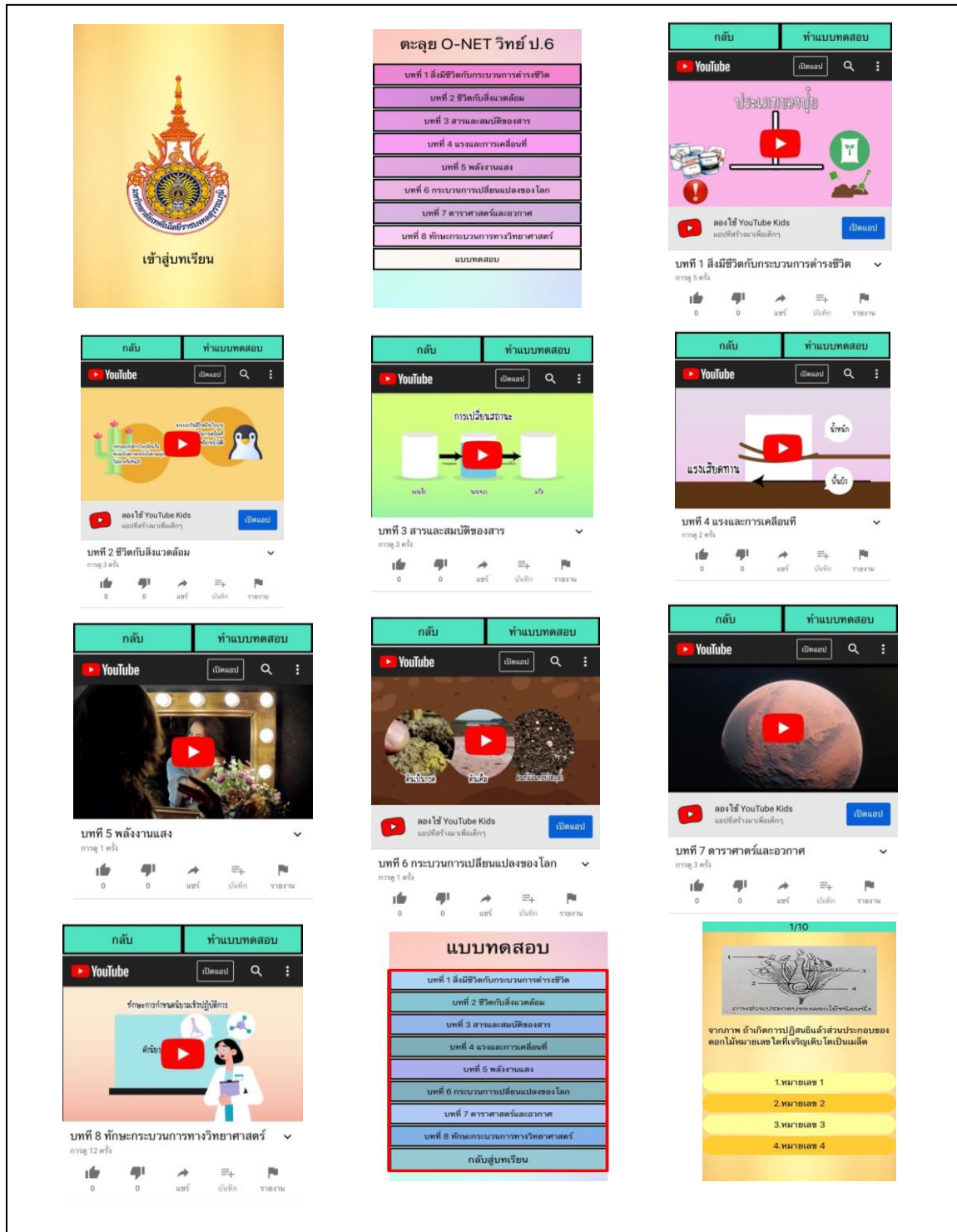
1. ศึกษาจากเอกสารการติวข้อสอบ O-NET วิชาวิทยาศาสตร์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนวัดเสาธงเก่า (ถึงสุขประชาสรรค์)



ภาพที่ 2 Example of application design by storyboard (count)

พัฒนาแอปพลิเคชัน

ขั้นตอนนี้จะเป็นการพัฒนาแอปพลิเคชันการติวข้อสอบ O-NET วิชาวิทยาศาสตร์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จากสตอรี่บอร์ดที่สร้างไว้ ผู้วิจัยได้เลือกใช้โปรแกรม Thunkable สำหรับการสร้างตัวแอปพลิเคชัน โปรแกรม Adobe Photoshop CS6 และโปรแกรม Adobe Illustrator CS6 สำหรับการวาดภาพ และโปรแกรม Adobe After Effects CS6 สำหรับสร้างไฟล์วิดีโอ ดังตัวอย่างภาพที่ 3



ภาพที่ 3 Example of application development results

ทดสอบและปรับปรุงแก้ไข

การทดสอบการทำงานของแอปพลิเคชันการติวข้อสอบ O-NET การทดสอบมี 2 ขั้นตอน คือ

ขั้นตอนที่ 1 ทดสอบแอปพลิเคชันด้วยตนเอง เพื่อตรวจหาข้อผิดพลาดและทำการปรับปรุงแก้ไขจนสามารถทำงานได้ตามที่ต้องการ

ขั้นตอนที่ 2 นำแอปพลิเคชันที่ปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิค เพื่อตรวจสอบความถูกต้องเกี่ยวกับการใช้รูปแบบตัวอักษร สีและขนาดตัวอักษร สีพื้น ภาพประกอบ เสียงบรรยาย การวางตำแหน่งบนหน้าจอ และได้ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ

ประเมินคุณภาพแอปพลิเคชัน

การประเมินคุณภาพแอปพลิเคชันการติวข้อสอบ O-NET วิชาวิทยาศาสตร์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำแนกเป็น ประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จำนวน 2 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิค จำนวน 3 คน และผู้เรียน จำนวน 20 คน เครื่องมือที่ใช้ได้แก่ แอปพลิเคชันการติวข้อสอบ O-NET ที่พัฒนาขึ้น แบบประเมินคุณภาพสำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา แบบประเมินคุณภาพสำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิค และแบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน ซึ่งแบบประเมินคุณภาพ และความพึงพอใจ ได้ผ่านผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาประเมินด้านความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และนำมาปรับแก้ตามข้อเสนอแนะ

การเก็บรวบรวมข้อมูล นำแอปพลิเคชันการติวข้อสอบ O-NET ที่พัฒนาขึ้น และแบบประเมิน ไปเก็บข้อมูลจากกลุ่มเป้าหมาย และนำไปประมวลผล

การวิเคราะห์ข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากแบบประเมินที่เป็นแบบประมาณค่า 5 ระดับ ดังนี้ (บุญใจ ศรีสถิตยน์ราษฎร์, 2550)

- | | |
|---|---|
| 5 | หมายถึง ระดับคุณภาพ/ความพึงพอใจมากที่สุด |
| 4 | หมายถึง ระดับคุณภาพ/ความพึงพอใจมาก |
| 3 | หมายถึง ระดับคุณภาพ/ความพึงพอใจปานกลาง |
| 2 | หมายถึง ระดับคุณภาพ/ความพึงพอใจน้อย |
| 1 | หมายถึง ระดับคุณภาพ/ความพึงพอใจน้อยที่สุด |

กำหนดเกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ย ดังนี้

- | | |
|---------------------|---|
| ค่าเฉลี่ย 4.50-5.00 | หมายถึง ระดับคุณภาพ/ความพึงพอใจมากที่สุด |
| ค่าเฉลี่ย 3.50-4.49 | หมายถึง ระดับคุณภาพ/ความพึงพอใจมาก |
| ค่าเฉลี่ย 2.50-3.49 | หมายถึง ระดับคุณภาพ/ความพึงพอใจปานกลาง |
| ค่าเฉลี่ย 1.50-2.49 | หมายถึง ระดับคุณภาพ/ความพึงพอใจน้อย |
| ค่าเฉลี่ย 1.00-1.49 | หมายถึง ระดับคุณภาพ/ความพึงพอใจน้อยที่สุด |

ผลการศึกษา

จากการพัฒนาแอปพลิเคชันการติวข้อสอบ O-NET วิชาวิทยาศาสตร์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สรุปผลการศึกษาดังนี้

1. ได้แอปพลิเคชันการติวข้อสอบ O-NET วิชาวิทยาศาสตร์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
2. ผลการประเมินคุณภาพแอปพลิเคชันการติวข้อสอบ O-NET วิชาวิทยาศาสตร์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.78 และส่วนเบี่ยงเบน

มาตรฐาน เท่ากับ 0.42 และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.53 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.57

3. ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อแอปพลิเคชันการติวข้อสอบ O-NET วิชาวิทยาศาสตร์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ความพึงพอใจของผู้เรียนในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.68 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.53

อภิปรายผล

การพัฒนาแอปพลิเคชันการติวข้อสอบ O-NET วิชาวิทยาศาสตร์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เป็นไปตามวัตถุประสงค์ และขั้นตอนการดำเนินงานที่กำหนดไว้ ทำให้ผลการวิเคราะห์คุณภาพแอปพลิเคชันการติวข้อสอบ O-NET วิชาวิทยาศาสตร์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา และด้านเทคนิคในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้เป็นเพราะการพัฒนาแอปพลิเคชันการติวข้อสอบ O-NET ผู้วิจัยได้ค้นคว้าแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับแอปพลิเคชัน การออกแบบโดยสร้างสตอรี่บอร์ด เทคนิคการจัดเก็บข้อมูล การทำมัลติมีเดีย และผ่านการตรวจสอบคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญก่อนนำไปใช้จริงกับผู้เรียน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของชินวัจน์ งามวรรณกรรม ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาแอปพลิเคชันสื่อการเรียนรู้ในอุปกรณ์เคลื่อนที่เรื่อง ภาษาอังกฤษสำหรับนักสารสนเทศ ส่วนการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อแอปพลิเคชันการติวข้อสอบ O-NET วิชาวิทยาศาสตร์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด สืบเนื่องจากผู้วิจัยได้นำเสนอเนื้อหาที่มีลำดับขั้นตอน ทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจในเนื้อหาได้ด้วยตนเอง การออกแบบแอปพลิเคชัน แบบตัวอักษร สีและขนาดตัวอักษร สีพื้น เสียงประกอบ มีความน่าสนใจ ตลอดจนรูปภาพและคำบรรยายมีความสอดคล้องกัน สามารถสร้างแรงจูงใจให้กับผู้เรียนได้ และพบว่าผู้เรียนมีความพึงพอใจด้านประโยชน์ที่ได้รับมีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.85 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ อภิชาติ คำปลิว , ชนินทร เจริญสุข และเกรียงศักดิ์ เชื้อสมสมบัติ ที่พัฒนาแอปพลิเคชันแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวในประเทศไทยด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน จากงานวิจัยของสายฝน พรมเทพ , กฤติกา สังขวดี และปัญญา สังขวดี ได้พัฒนาแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ เรื่อง กีฬา แบดมินตัน และงานวิจัยของภิญญาพัชญ์ ทสธรณ์ตย์ตระกูล ที่ได้พัฒนาแอปพลิเคชัน เรื่อง ชุดการเรียนรู้ภาษาสำหรับเด็กบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ ฉะนั้นแอปพลิเคชันการติวข้อสอบ O-NET วิชาวิทยาศาสตร์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ทำให้ผู้เรียนสามารถทบทวนความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์ในการสอบ O-NET ได้ด้วยตนเองจากทุกที่ทุกเวลาอย่างแท้จริง

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะการนำไปใช้ สามารถใช้กับโทรศัพท์สมาร์ทโฟน หรือแท็บเล็ต บนระบบปฏิบัติการ Android โดยติดตั้งได้จากลิงก์ <https://bit.ly/34BE8U> หรือสแกนคิวอาร์โค้ดเพื่อติดตั้งได้ดังภาพที่ 4



ภาพที่ 4 QR Code

ข้อเสนอแนะในการพัฒนาต่อ

- ควรพัฒนาสื่อให้สามารถใช้ได้กับทุกแพลตฟอร์ม
- ควรใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยในการพัฒนาเพื่อให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น เทคโนโลยี 3 มิติ (3D)
- ควรสร้างแบบทดสอบให้สามารถสลับข้อได้ในการทำแต่ละครั้ง

สรุป

การพัฒนาแอปพลิเคชันการติวข้อสอบ O-NET วิชาวิทยาศาสตร์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันการติวข้อสอบ O-NET วิชาวิทยาศาสตร์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ประเมินคุณภาพแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้น และประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อแอปพลิเคชันการติวข้อสอบ O-NET โดยมีวิธีศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง วิเคราะห์เนื้อหา ออกแบบด้วยสตอรี่บอร์ด พัฒนาแอปพลิเคชัน ทดสอบ และการประเมินคุณภาพ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิค และความพึงพอใจของผู้เรียนจากนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 6 ของโรงเรียนวัดเสาธงเก่า (ถึงสุขประชาสรรค์) ซึ่งผู้เรียนสามารถนำแอปพลิเคชันนี้ไปทบทวนเนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์ในการสอบ O-NET ได้ด้วยตนเอง เนื้อหาของบทเรียนมีความถูกต้องและเหมาะสมในการติวข้อสอบ O-NET ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำขอบคุณ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนส่งเสริมงานวิจัยจากคณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ และได้รับความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจาก ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคที่ได้กรุณาประเมินคุณภาพของแอปพลิเคชันการติวข้อสอบ O-NET วิชาวิทยาศาสตร์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตลอดจนนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดเสาธงเก่า (ถึงสุขประชาสรรค์) ที่ได้กรุณาตอบแบบสอบถามอย่างครบถ้วน ผู้วิจัยขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2544). [ออนไลน์]. สืบค้น 7 กรกฎาคม 2562 ,จาก <http://math.ipst.ac.th>
- กวีศรา เตี่ยมบรรณพงษ์. (2563). การสร้างสตอรี่บอร์ด (Story Board) สำหรับผลิตวีดิทัศน์ทางการแพทย์. ภาควิชาศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์ และกายภาพบำบัด คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล, ปีที่ 13 ฉบับที่ 2 เมษายน-มิถุนายน 2563.
- ชินวัจน์ งามวรรณการ. (2562). การพัฒนาแอปพลิเคชันสื่อการเรียนรู้บนอุปกรณ์เคลื่อนที่เรื่อง ภาษาอังกฤษสำหรับนักสารสนเทศ. คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา.
- บุญใจ ศรีสถิตนรากร. (2550). ระเบียบวิธีการวิจัย :แนวทางปฏิบัติสู่ความสำเร็จ. กรุงเทพฯ: ยูแอนด์ไออินเตอร์มีเดีย.
- ภิญญาพัชญ์ ทาสนันต์ยัตระกูล. (2559). การพัฒนาแอปพลิเคชันชุดการเรียนรู้ภาษาสำหรับเด็กบนโทรศัพท์เคลื่อนที่. [ออนไลน์]. สืบค้น 7 กรกฎาคม 2562, จาก <http://research.mutsb.ac.th/fullpaper/2559/2559240605146.pdf>
- สายฝน พรหมเทพ, กฤติกา สังขวดี และปัญญา สังขวดี. (2559). การพัฒนาแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ เรื่อง กีฬา แบดมินตัน. . [ออนไลน์]. สืบค้น 7 กรกฎาคม 2562, จาก <http://gs.nsu.ac.th/NSRUNC/research/pdf/60.pdf>
- อภิชาติ คำปลิว, ชนินทร เจริมสุข และเกรียงศักดิ์ เชื้อสมมติ. (2561). การพัฒนาแอปพลิเคชันแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวในประเทศไทยด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน. [ออนไลน์]. สืบค้น 7 กรกฎาคม 2562, จาก <https://bit.ly/2V2w5Ly>