

การพัฒนาแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์การละเล่นไทยพื้นบ้านด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริม

The Application Development on Android Operating System: Thai Traditional Games with Augmented Reality Technology

อัญชนา ลักขณวิรามศิริ¹, ธนากร ปักษา², วิโรจน์ เทพบุตร³, ณัฐธณิชา จันทรสวรรค์⁴ และ ปัทธศยา อุตพรพงศ์⁵
Anchana Lakviramsiri¹, Thanakorn Paksa², Wirote Teppabutr³, Natthanicha Janshawang⁴
and Pattarasaya Uttarapong⁵

Received : 2 ต.ค. 2563

Revised : 18 ม.ค. 2564

Accepted : 19 ม.ค. 2564

บทคัดย่อ

การพัฒนาแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์การละเล่นไทยพื้นบ้านด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริม มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์การละเล่นไทยพื้นบ้านด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริม 2) เพื่อนำเสนอประวัติความเป็นมาและวิธีการละเล่นไทยพื้นบ้านในรูปแบบสื่อการเรียนรู้หนังสือภาพด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริม และ 3) เพื่อศึกษาความคิดเห็นต่อการใช้งานแอปพลิเคชันการละเล่นไทยพื้นบ้าน เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาแอปพลิเคชัน ได้แก่ โปรแกรม Android Studio สำหรับใช้พัฒนาแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์การละเล่นไทยพื้นบ้านด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามความคิดเห็นต่อการใช้งานแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์การละเล่นไทยพื้นบ้านด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริม จากกลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่ม ได้แก่ อาจารย์ที่เป็นผู้สอนทางด้านคอมพิวเตอร์ และ/หรือมีผลสัมฤทธิ์ จำนวน คน 10 นักศึกษาที่มีประสบการณ์ด้านการออกแบบแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ จำนวน 30 คนและนักเรียนระดับประถมศึกษา จำนวน 30 คน รวมทั้งสิ้น 70 คน สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า การพัฒนาแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์การละเล่นไทยพื้นบ้านด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริม มีการผลิตออกมาเป็นโปรแกรมและหนังสือภาพ สำหรับใช้ประกอบการเล่นการละเล่น 3 มิติ โดยโปรแกรมสามารถทำงานบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ได้อย่างมีประสิทธิภาพใช้งานได้ตามฟังก์ชัน ภาพประกอบมีความสวยงามและน่าสนใจ ผู้ใช้งานสามารถดูการละเล่นพื้นบ้านประกอบด้วยประวัติความเป็นมา ประเภทการละเล่นที่มีเพลงประกอบและไม่มีเพลงประกอบ อุปกรณ์ประกอบการละเล่น และวิธีการเล่นผ่านแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟนที่มีกล้องถ่ายรูปสำหรับใช้ส่องไปที่รูปภาพการละเล่นในหนังสือภาพจะปรากฏการละเล่น 3 มิติพร้อมเสียงบทร้องประกอบให้มีความน่าสนใจมากขึ้น และจากการเก็บความคิดเห็นต่อการใช้งานโปรแกรมการละเล่นไทย

¹ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อาจารย์ประจำคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต อีเมล: anchana.luk@gmail.com

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร., อาจารย์ประจำคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

³ อาจารย์ ดร., อาจารย์ประจำคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

⁴ นักศึกษาหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

⁵ นักศึกษาหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

¹ Assistance Professor, Lecturer in Faculty of Management Science, Suan Dusit University, Email: Anchana.luk@gmail.com

² Assistance Professor, Ph.D., Lecturer in Faculty of Management Science, Suan Dusit University

³ Ph.D., Lecturer in Faculty of Management Science, Suan Dusit University

⁴ Student of Business Administration Program in Business Computer, Faculty of Management Science, Suan Dusit University

⁵ Student of Business Administration Program in Business Computer, Faculty of Management Science, Suan Dusit University

AR พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นในระดับมากทั้งด้านการออกแบบแอปพลิเคชัน ด้านการออกแบบหนังสือภาพ และเทคโนโลยีความจริงเสริม AR และด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชัน

คำสำคัญ : แอปพลิเคชัน, ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์, การเล่นเกมไทย

Abstract

The Application Development on Android Operating System: Thai Traditional Games with Augmented Reality (AR) Technology contain the following objectives: 1) to develop the Thai traditional games with augmented reality technology applications on Android operating system. 2) to present the history and methods how to play Thai traditional games with Augmented Reality technology and (3) to study the opinion about using the Thai traditional games application. The program can be run on the Android operating system. The application can present the information about Thai traditional games consist of history, types of games, gaming equipment, and how to play games via Augmented Reality technology. The camera in application can recognize the image in a book as a marker initiates digital animations for users to view, and so images in a book may turn into 3D models with music. The Android Studio software were applied for developing the Thai traditional games application. The research tool was questionnaire; the mean and standard deviation were calculated to statistically analyze the opinion of 70 samples. The questions comprise of 3 topics: application design, image book and AR design, and application function. The research results found out that the sample mostly agree in all topics.

Keywords : Application, Android Operating System, Thai Traditional Games

บทนำ

ประวัติศาสตร์มีบันทึกเกี่ยวกับการเล่นเกมพื้นบ้านของคนไทยมาตั้งแต่สมัยสุโขทัย จากความในศิลาจารึกสมัยสุโขทัยหลักที่ 1 กล่าวว่า “...ใครใคร่จกมักเล่น เล่น ใครจกมักหัว หัว ใครจกมักเลื้อน เลื้อน...” และในสมัยอยุธยา ก็ได้กล่าวถึงการแสดงเรื่องมโนห์รา ไว้ในบทละครครั้งกรุงเก่า ได้กล่าวถึงการเล่นนั้นบทละครนั้น ได้แก่ ลิขิงหลัก และปลาลงอวน การเล่นเกมพื้นบ้านของไทยเป็นการเล่นที่มีในกลุ่มสังคมท้องถิ่นโดยมีรากฐานมาจากความเป็นจริงแห่งวิถีชีวิตของชุมชนที่มีการประเพณีปฏิบัติที่สะท้อนถึงโลกทัศน์ ภูมิธรรม และจิตวิญญาณของบรรพชนในท้องถิ่นที่ได้ถูกหล่อหลอมจนตกผลึกเป็นภูมิปัญญาอันทรงคุณค่าและกลายเป็นมรดกวัฒนธรรมของท้องถิ่น สืบทอดกันมาจากจากคนรุ่นหนึ่งไปสู่อีกรุ่นหนึ่ง ตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน การเล่นเกมพื้นบ้านแสดงออกด้วยการเคลื่อนไหวกายารมณ์เป็นหลัก อาจมีดนตรี การขับร้องพ้องรำประกอบเพื่อความสนุกสนานเพลิดเพลินในโอกาสต่าง ๆ การเล่นเกมพื้นบ้านบางอย่างมีวิวัฒนาการและการเปลี่ยนแปลงรูปแบบตามลักษณะของสังคมความเป็นอยู่ (กรมพลศึกษา กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, 2557 : 31) จึงอาจกล่าวได้ว่าการเล่นเกมพื้นบ้านของไทยมีความสัมพันธ์กับชีวิตความเป็นอยู่ของคนในสังคมมาโดยตลอด ไม่ว่าจะเป็นการเล่นของเด็กและของผู้ใหญ่ล้วนแสดงออกถึงสภาพชีวิตความเป็นอยู่ขนบธรรมเนียมประเพณีค่านิยมและความเชื่อของสังคมนั้น ๆ ที่มักสอดแทรกความสนุกสนานบันเทิงควบคู่กันไปกับการทำงาน ทั้งในชีวิตประจำวัน และเทศกาลงานบุญ ตามระยะเวลาแห่งฤดูกาล ทั้งยังก่อคุณค่าแก่ผู้เล่นและผู้เฝ้าดูในด้านการผ่อนคลายอารมณ์ ผีกลความคิด ความเข้าใจ และการแก้ไขปัญหา

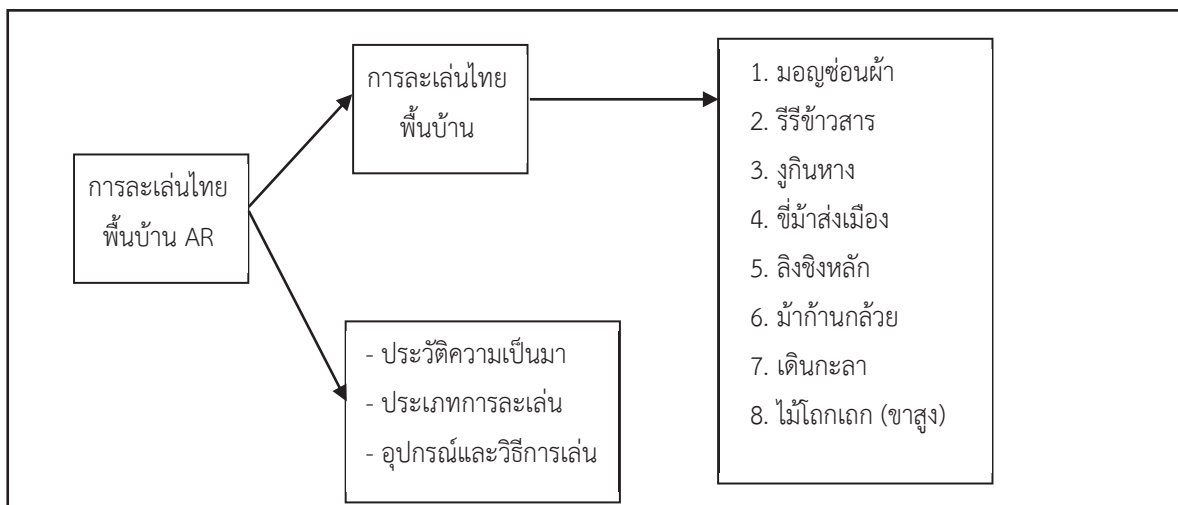
อย่างไรก็ดี การเล่นเกมพื้นบ้านของไทยเหล่านี้ ได้เลื่อนหายไปตามบริบททางสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปตามกาลเวลาและเทคโนโลยี เด็กและวัยรุ่นมีรูปแบบการใช้ชีวิตไปอยู่กับหน้าจอมือถือหรือคอมพิวเตอร์ ละเลยการทำกิจกรรมหรือเล่นสนุกร่วมกับเพื่อนในวัยเดียวกันในสนามเด็กเล่น ขาดปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลแบบต่อหน้า แต่มีทักษะการใช้อุปกรณ์และเทคโนโลยีต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันค่อนข้างสูง เคยชินกับการพูดคุยผ่านโปรแกรมหรือแอปพลิเคชันต่าง ๆ มากกว่าคุยกับคนจริง ดังนั้นคณะผู้พัฒนาจึงนำเทคโนโลยีความจริงเสริม (Augmented Reality: AR) มาเป็นสื่อในการนำเสนอการเล่นเกมพื้นบ้านของไทยในรูปแบบที่ทันสมัย มีความน่าสนใจให้เด็กสมัยใหม่ได้รู้จักการเล่นเกมของไทย โดยข้อมูลที่นำเสนอประกอบด้วย ประวัติความเป็นมา ประเภทของเกมการเล่น อุปกรณ์และวิธีการเล่น นอกจากนี้ แอปพลิเคชันยังสามารถนำเสนอเรื่องราวของเกมการเล่นไทยพื้นบ้านผ่านหนังสือภาพ ซึ่งสามารถรับชมในรูปแบบสื่อวีดิทัศน์ (Animation) ได้โดยมีการรวบรวมไว้ทั้งหมด 8 อย่างแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ ๆ คือ เกมการเล่นที่มีเพลงประกอบ ได้แก่ มอญซ่อนผ้า รีรีข้าวสาร งูกินหาง และการเล่นเกมที่ไม่มีเพลงประกอบ ได้แก่ ลิงชิงหลัก ชีม้าส่งเมือง ม้าก้านกล้วย เดินกะลา และไม้โกกเถก หรือขาสูง คณะผู้วิจัยเลือกการเล่นเหล่านี้มาเนื่องจากเป็นการเล่นเกมที่ผู้คนใน Generation X ที่อาศัยอยู่ทั้งในเมืองและชนบทที่เป็นผู้ปกครองหรือครูผู้สอนยังคงทันกับการเล่นเกมเหล่านี้ สามารถเล่าขยายเรื่องราวให้กับเด็ก ๆ ที่ใช้งานแอปพลิเคชันได้อีกทั้งยังเป็นการกระตุ้นความสนใจของเด็ก ๆ ให้นำมาเล่นต่อได้ทั้งในร่มและกลางแจ้ง เป็นการใช้เวลาว่างที่ละเว้นจากการอยู่กับหน้าจอมือถือหรือแท็บเล็ตแล้วหันมาเล่นกับเพื่อน ๆ ในชีวิตจริงเพื่อพัฒนาทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลให้ดียิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์การเล่นไทยพื้นบ้าน ด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริม (Augmented Reality: AR)
2. เพื่อนำเสนอประวัติความเป็นมาและวิธีการเล่นเกมพื้นบ้านในรูปแบบสื่อการเรียนรู้หนังสือภาพด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริม
3. เพื่อศึกษาความคิดเห็นต่อการใช้งานแอปพลิเคชันการเล่นไทยพื้นบ้าน

กรอบแนวคิด

แนวคิดการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ เกมการเล่นไทยพื้นบ้าน ด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริม ผู้ใช้งานสามารถดูรูปภาพและประวัติความเป็นมาของเกมการเล่นพื้นบ้านทั้ง 8 อย่าง ได้ผ่านแอปพลิเคชันบนสมาร์ทโฟนและหนังสือภาพการเล่นไทยพื้นบ้าน โดยผู้ใช้งานจะสามารถดูเรื่องราวของเกมการเล่นในรูปแบบการ์ตูน 3 มิติได้โดยใช้กล้องถ่ายรูปที่อยู่ในแอปพลิเคชันส่องไปที่รูปภาพของเกมการเล่นในหนังสือภาพจะปรากฏการ์ตูน 3 มิติพร้อมเสียงบทร้องประกอบ เพื่อเผยแพร่การเล่นพื้นบ้านไทยให้มีความน่าสนใจมากขึ้น โดยแสดงการเชื่อมโยงแนวคิดในการออกแบบแอปพลิเคชัน ดังภาพประกอบ 1



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดการพัฒนาแอปพลิเคชันการเล่นไทยพื้นบ้าน

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีการพัฒนาแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ การเล่นไทยพื้นบ้านด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริม เพื่อส่งเสริมให้การเล่นไทยพื้นบ้านเป็นที่รู้จักและไม่หายไปจากสังคมไทย โดยกลุ่มประชากรที่ใช้งานแอปพลิเคชัน ได้แก่ เด็กวัยรุ่นที่อยู่ในกรุงเทพมหานคร คณะผู้วิจัยได้นำแอปพลิเคชันที่พัฒนามาแล้ว ไปให้กลุ่มตัวอย่างนักศึกษาทดลองใช้งาน จำนวน 70 คนเพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้ใช้แอปพลิเคชันการเล่นไทยพื้นบ้าน เพื่อนำผลการทดลองใช้งานมาปรับปรุงแก้ไขแอปพลิเคชันได้อย่างเหมาะสม ซึ่งคณะผู้วิจัยมีรายละเอียดของการดำเนินงานดังต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นอาจารย์ นักศึกษาหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต จำนวน 138 คน และนักเรียนโรงเรียนสาธิตละอออุทิศ 479 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง

คณะผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณโดยให้กลุ่มตัวอย่างทดลองใช้งานแอปพลิเคชันการเล่นไทยพื้นบ้าน แล้วประเมินความคิดเห็นต่อการใช้งานแอปพลิเคชันผ่านแบบสอบถาม มีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่

1.2.1 อาจารย์ในมหาวิทยาลัยสวนดุสิตที่เป็นผู้สอนทางด้านคอมพิวเตอร์และ/หรือมัลติมีเดีย จำนวน 10 คน

1.2.2 นักศึกษาหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ชั้นปีที่ 4 ที่มีประสบการณ์ด้านการออกแบบแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ จำนวน 30 คน

1.2.3 นักเรียนระดับประถมศึกษาที่โรงเรียนสาธิตละอออุทิศ จำนวน 30 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการทดลอง และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการทดลอง ได้แก่ 1) อุปกรณ์ด้านฮาร์ดแวร์ ประกอบด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์และสมาร์ตโฟน และ 2) ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ ประกอบด้วยซอฟต์แวร์ระบบ โปรแกรมระบบปฏิบัติการวินโดวส์

และซอฟต์แวร์ประยุกต์ โปรแกรม Android Studio สำหรับใช้พัฒนาแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์การเล่น
ไทยพื้นบ้านด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริม และนำเสนอประวัติความเป็นมาและวิธีการเล่นไทยพื้นบ้านในรูปแบบ
สื่อการเรียนรู้หนังสือภาพด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริม

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามเพื่อศึกษาความคิดเห็นต่อการใช้งานแอปพลิเคชัน
บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์การเล่นไทยพื้นบ้านด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริม โดยคณะผู้วิจัยมีขั้นตอนการสร้าง
แบบสอบถามเพื่อถามความคิดเห็นในประเด็นต่าง ๆ แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย เพศ อายุ อาชีพ ระดับการศึกษา

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามระดับความคิดเห็นของผู้ใช้งานแอปพลิเคชันการเล่นไทยพื้นบ้าน โดยลักษณะ
ของแบบสอบถามมี 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการออกแบบแอปพลิเคชัน ด้านการออกแบบหนังสือภาพและเทคโนโลยีความจริงเสริม
AR และด้านการใช้งานได้ตามฟังก์ชัน ทั้งนี้ในแต่ละด้านมีคำตอบให้เลือกจำนวน 5 ระดับ โดยมีค่าระดับคะแนน ดังนี้

- 5 คะแนน หมายถึง เห็นด้วยอย่างมาก
- 4 คะแนน หมายถึง เห็นด้วย
- 3 คะแนน หมายถึง ไม่แน่ใจว่าเห็นด้วยหรือไม่
- 2 คะแนน หมายถึง ไม่เห็นด้วย
- 1 คะแนน หมายถึง ไม่เห็นด้วยอย่างมาก

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะ เป็นคำถามปลายเปิด ที่ผู้ตอบแบบสอบถามสามารถแสดงความคิดเห็นในการตอบ
แบบสอบถามได้ เพื่อที่คณะผู้วิจัยจะนำข้อคิดเห็นดังกล่าวไปแก้ไขและปรับปรุงแอปพลิเคชันต่อไป

หลังจากที่ออกแบบแบบสอบถามเรียบร้อยแล้ว คณะผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ได้เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา
เพื่อปรับปรุง แก้ไข และตรวจสอบความถูกต้องก่อนนำแบบสอบถามไปสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อการใช้งานแอปพลิเคชัน
จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 70 คน

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูลตามขั้นตอนต่อไปนี้ คือ

3.1 คณะผู้วิจัยได้เก็บแบบสอบถามกับอาจารย์และนักศึกษาในมหาวิทยาลัยสวนดุสิต และนักเรียนโรงเรียน
สาธิตละอออุทิศ

3.2 คณะผู้วิจัยให้กลุ่มเป้าหมายได้ทดลองใช้งานแอปพลิเคชันการเล่นไทยพื้นบ้านพร้อมทั้งอธิบาย
วิธีการใช้งาน

3.3 คณะผู้วิจัยอธิบายรายละเอียดเกี่ยวกับเนื้อหาภายในแบบสอบถามและวิธีการตอบแก่ผู้ตอบแบบสอบถาม

3.4 คณะผู้วิจัย ได้แจกแบบสอบถามให้กลุ่มเป้าหมายและรอนจนกระทั่ง ตอบคำถามครบถ้วน ซึ่งในระหว่างนั้น
ถ้าผู้ตอบแบบสอบถามมีข้อสงสัยเกี่ยวกับคำถาม คณะผู้วิจัยจะตอบข้อสงสัยนั้น

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

คณะผู้วิจัยได้นำแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์การเล่นไทยพื้นบ้านด้วยเทคโนโลยีความจริง
เสริมที่พัฒนาขึ้นให้กลุ่มตัวอย่างทดลองใช้งาน คือ อาจารย์และนักศึกษาในมหาวิทยาลัยสวนดุสิต และนักเรียนโรงเรียน
สาธิตละอออุทิศ จำนวน 70 คน ได้ทดสอบการใช้งานพร้อมตอบแบบสอบถามความคิดเห็นต่อการใช้งานแอปพลิเคชัน
การเล่นไทยพื้นบ้านสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลผลการวิจัย ใช้ค่าเฉลี่ยของคะแนน ($\bar{X}$) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
โดยเกณฑ์การประเมินระดับความคิดเห็น สามารถแปลผลได้ ดังนี้

ระดับคะแนน 4.21 – 5.00 หมายถึง มากที่สุด

ระดับคะแนน 3.41 – 4.20 หมายถึง มาก

ระดับคะแนน	2.61 – 3.40	หมายถึง	ปานกลาง
ระดับคะแนน	1.81 – 2.60	หมายถึง	น้อย
ระดับคะแนน	1.00 – 1.80	หมายถึง	น้อยที่สุด

สรุปผล

1. ผลการพัฒนาแอปพลิเคชันการละเล่นไทยพื้นบ้าน

คณะผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาแอปพลิเคชันการละเล่นไทยพื้นบ้าน โดยนำข้อมูลจากการศึกษาและวิเคราะห์มาจัดทำแอปพลิเคชันการละเล่นไทยพื้นบ้านโดยมีการออกแบบแอปพลิเคชัน ได้แก่ หน้าจอเมนู หน้าจอเมนูคำศัพท์ หน้าจอเมนูวลี/ประโยค หน้าจอเมนูเกี่ยวกับภาษาอีสาน ดังแสดงในภาพประกอบ 1-3



ภาพประกอบ 1 หน้าจอเมนู หน้าจอเมนูคำศัพท์ หน้าจอเมนูวลี/ประโยค หน้าจอเมนูเกี่ยวกับภาษาอีสาน



ภาพประกอบ 2 ภาพตัวอย่างองค์ประกอบในแอปพลิเคชันการละเล่นไทย

สำหรับหน้าจอแสดงกล้องในแอปพลิเคชัน “การละเล่นไทย AR” ที่เป็นเทคโนโลยีความจริงเสริมเพื่อใช้ส่องรูปภาพการ์ตูนในหนังสือภาพเทคโนโลยีความจริงเสริม และแสดงออกมาเป็นภาพการ์ตูน 3 มิติ พร้อมเสียงบรรยายบทร้องประกอบการเล่นดังแสดงในภาพประกอบ 3



ภาพประกอบ 3 ภาพตัวอย่างหน้าจอแสดงกล้องเทคโนโลยีความจริงเสริมเพื่อใช้ส่องรูปภาพการ์ตูนในหนังสือภาพ

2. ผลการทดลองใช้ระบบ

คณะผู้วิจัยดำเนินการให้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 70 คน ทดลองการใช้งานแอปพลิเคชันการละเล่นไทยพื้นบ้าน แล้วตอบแบบประเมินความคิดเห็นที่มีต่อแอปพลิเคชัน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการออกแบบแอปพลิเคชัน ด้านการออกแบบหนังสือภาพและเทคโนโลยีความจริงเสริม AR และด้านการใช้งานได้ตามฟังก์ชัน จากนั้นนำผลการประเมินมาวิเคราะห์ด้วยค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากนั้นเทียบเกณฑ์และแปลผล ดังแสดงในตาราง 1-3

ตาราง 1 ความคิดเห็นของผู้ใช้งานด้านการออกแบบแอปพลิเคชัน

ประเด็นด้านการออกแบบแอปพลิเคชัน	อาจารย์		นักศึกษา		นักเรียน		เฉลี่ยรวม	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
สัญลักษณ์หรือรูปภาพที่ใช้สามารถสื่อความหมายได้ดี	4.01	0.67	4.37	0.61	4.47	0.51	4.40	0.66
การเลือกใช้นิต ขนาด และสีของตัวอักษรบนจอภาพมีความเหมาะสม	3.47	0.67	4.47	0.68	4.50	0.51	4.37	0.61
การจัดหมวดหมู่และเมนูของแอปพลิเคชันช่วยให้ดูข้อมูลได้ง่าย	3.66	0.57	4.20	0.66	4.57	0.50	4.32	0.70
ภาพและสีของแอปพลิเคชันมีความสวยงามเหมาะสมกับเนื้อหา	3.49	0.48	4.30	0.70	4.50	0.51	4.30	0.81
การจัดวางองค์ประกอบแต่ละส่วนของหน้าจอมีความเหมาะสม	3.41	0.52	4.17	0.79	4.63	0.49	4.29	0.68
คะแนนเฉลี่ย	3.61	0.58	4.30	0.69	4.53	0.50	4.34	0.96

จากตาราง 1 ความคิดเห็นด้านการออกแบบแอปพลิเคชันในภาพรวม พบว่าอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อวิเคราะห์รายกลุ่มพบว่าผู้ทดลองใช้งานในภาพรวมกับอาจารย์มีความคิดเห็นว่า ประเด็นสัญลักษณ์หรือรูปภาพที่ใช้สามารถสื่อความหมายได้ดี อันดับแรก ในขณะที่นักศึกษาเห็นว่าการเลือกใช้นิต ขนาด และสีของตัวอักษรบนจอภาพมีความเหมาะสม ส่วนนักเรียนเห็นว่าการจัดวางองค์ประกอบแต่ละส่วนของหน้าจอมีความเหมาะสม มากที่สุด

ตาราง 2 ความคิดเห็นของผู้ใช้งานด้านการออกแบบหนังสือภาพและเทคโนโลยีความจริงเสริม AR

ประเด็นด้านการออกแบบหนังสือภาพ และเทคโนโลยีความจริงเสริม AR	อาจารย์		นักศึกษา		นักเรียน		เฉลี่ยรวม	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
การออกแบบหนังสือมีความเหมาะสมและมีความสวยงาม	3.65	0.63	4.27± 0.69	0.69	4.57± 0.50	0.50	4.33±0 .75	0.75
ภาพ AR มีสีสันสวยงาม สอดคล้องกับเนื้อหา และส่งเสริมการเรียนรู้	3.56	0.48	4.30± 0.65	0.65	4.50± 0.51	0.51	4.30±0 .69	0.69
การจัดวางองค์ประกอบของภาพ AR มีความเหมาะสม	3.75	0.88	4.37± 0.61	0.61	4.60± 0.50	0.50	4.40±0 .66	0.66
เสียงบรรยายมีความชัดเจนฟังเข้าใจง่าย	3.67	0.42	4.10± 0.61	0.61	4.50± 0.51	0.51	4.23±0 .80	0.80
เสียงบรรยายมีสอดคล้องกับเนื้อหา	3.77	0.32	4.20± 0.71	0.71	4.43± 0.50	0.50	4.26±0 .81	0.81
คะแนนเฉลี่ย	3.68	0.55	4.25	0.66	4.52	0.50	4.30	0.74

จากตาราง 2 ความคิดเห็นด้านการออกแบบหนังสือภาพและเทคโนโลยีความจริงเสริม AR ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด สอดคล้องกับความคิดเห็นของนักศึกษาและนักเรียน โดยการจัดวางองค์ประกอบของภาพ AR มีความเหมาะสมอยู่ลำดับแรก ส่วนอาจารย์มีความคิดเห็นว่า เสียงบรรยายมีสอดคล้องกับเนื้อหาอยู่ลำดับแรก ในระดับมาก

ตาราง 3 ความคิดเห็นของผู้ใช้งานด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชัน

ประเด็นประเมินด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชัน	อาจารย์		นักศึกษา		นักเรียน		เฉลี่ยรวม	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
แอปพลิเคชันมีขั้นตอนการใช้งานที่ง่าย ไม่ซับซ้อน	4.10	0.63	4.23	0.73	4.77	0.43	4.46	0.66
แอปพลิเคชันสามารถประมวลผลได้อย่างรวดเร็ว	4.02	0.32	4.50	0.51	4.53	0.51	4.45	0.73
แอปพลิเคชันมีเนื้อหาที่ชัดเจน ครบถ้วน เข้าใจง่าย	3.94	0.67	4.20	0.66	4.70	0.47	4.38	0.82
แอปพลิเคชันให้ความรู้ที่เป็นประโยชน์	4.04	0.32	4.17	0.70	4.60	0.50	4.34	0.80
แอปพลิเคชันสามารถส่งภาพสามมิติจากหนังสือภาพได้	3.86	0.32	4.23	0.68	4.57	0.50	4.32	0.77
คะแนนเฉลี่ย	3.99	0.45	4.27	0.66	4.63	0.48	4.39	0.76

จากตาราง 3 ความคิดเห็นด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชัน ในภาพรวม พบว่าอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อวิเคราะห์รายกลุ่ม พบว่าระดับความคิดเห็นของผู้ทดลองใช้งานในภาพรวม สอดคล้องกับความคิดเห็นของอาจารย์ และนักเรียน ที่เห็นด้วยว่าแอปพลิเคชันมีขั้นตอนการใช้งานที่ง่ายไม่ซับซ้อน ในระดับมากที่สุด เป็นลำดับแรก ในขณะที่นักศึกษา มีความคิดเห็นว่า แอปพลิเคชันสามารถประมวลผลได้อย่างรวดเร็ว มากที่สุดเป็นลำดับแรก

อภิปรายผล

คณะผู้วิจัยได้พัฒนาแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์การเล่นไทยพื้นบ้านด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริม โดยผู้ใช้งานสามารถดูรูปภาพและประวัติความเป็นมาของการเล่นพื้นบ้านผ่านแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟนหรือแท็บเล็ตที่มีกล้องถ่ายรูป สำหรับใช้ส่งไปที่รูปภาพของการเล่นในหนังสือภาพจะปรากฏการ์ตูน 3 มิติพร้อมเสียงบทร้องประกอบ ซึ่งการออกแบบสื่อที่สวยงามจะช่วยดึงดูดความสนใจในการใช้งาน จากผู้ใช้งานที่เป็นเด็กได้ดี สอดคล้องกับวิลาวัลย์ สมยาโรน (2563 : 180) ที่ศึกษาเรื่องผลการใช้สื่อการเรียนรู้มัลติมีเดียเพื่อสร้างจิตลักษณะ ด้านความสนใจ การอนุรักษ์ความหลากหลายของพืชพรรณธรรมชาติของชุมชนบ้านแม่กา จังหวัดพะเยา โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช อันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี มหาวิทยาลัยพะเยา พบว่านักเรียนมีความพึงพอใจต่อสื่อการเรียนรู้ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะบทเรียนมัลติมีเดียที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ช่วยส่งเสริมแนวคิดในเรื่องของการเรียนรู้ตลอดชีวิต เป็นแหล่งความรู้ที่เปิดกว้างให้นักเรียนสามารถเข้ามาค้นคว้าหาความรู้ ได้อย่างต่อเนื่องและตลอดเวลา ทั้งยังเปิดโอกาสให้นักเรียนสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ได้อย่างสะดวก สำหรับการใช้งานแอปพลิเคชัน คณะผู้วิจัยสามารถอภิปรายผลความคิดเห็นต่อการใช้งานได้ดังนี้

1. ด้านการออกแบบแอปพลิเคชัน พบว่าอยู่ในระดับมากที่สุด โดยเรียงลำดับประเด็นที่ผู้ใช้งานเห็นด้วยมากที่สุด ได้แก่ สัญลักษณ์หรือรูปภาพที่ใช้สามารถสื่อความหมายได้ดี การเลือกใช้ชนิด ขนาด และสีของตัวอักษรบนจอภาพมีความเหมาะสม และการจัดหมวดหมู่และเมนูของแอปพลิเคชันช่วยให้ข้อมูลได้ง่ายตามลำดับ เนื่องจากแอปพลิเคชันเป็นการแสดงเกี่ยวกับการเล่นไทย ดังนั้น คณะผู้วิจัยจึงออกแบบฉากและตัวละครให้เป็นเด็กชาวบ้านแต่งกายและท่ามมแนวย้อนยุคเล่นอยู่รวมกันเลียนแบบการเล่นจริง โดยในการเลือกใช้ขนาดและสีของตัวอักษร เน้นให้การใช้สัญลักษณ์ในแต่ละเมนูมากกว่าการให้อ่านตัวอักษร รวมถึงการจัดหมวดหมู่การเล่นจะแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ การเล่นแบบมีเพลงประกอบ และการเล่นแบบไม่มีเพลงประกอบ สอดคล้องกับธนภุต โพธิ์ชี (2560 : 10) ที่ศึกษาเรื่อง การพัฒนาแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ “Taladnut Night Market” พบว่าในการออกแบบแอปพลิเคชัน ต้องมีการใช้ภาพที่นำเสนอในแอปพลิเคชันมีความเหมาะสม ขนาดของตัวอักษรมีความเหมาะสม การจัดวางองค์ประกอบมีความเหมาะสมเข้าใจง่าย และหมวดหมู่หัวข้อที่ใช้ในแอปพลิเคชันมีความเหมาะสม

2. ด้านการออกแบบหนังสือภาพและเทคโนโลยีความจริงเสริม AR พบว่าอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อวิเคราะห์รายประเด็น พบว่าการจัดวางองค์ประกอบของภาพ AR มีความเหมาะสม การออกแบบหนังสือมีความเหมาะสม และมีความสวยงาม และภาพ AR มีสีสันสวยงามสอดคล้องกับเนื้อหาและส่งเสริมการเรียนรู้ตามลำดับ เนื่องจากคณะผู้วิจัยได้ออกแบบให้หนังสือภาพเป็นการ์ตูนเหมาะสมกับวัยของเด็กที่เป็นผู้ใช้งานหลัก ภาพหลังเป็นฉากวิวธรรมชาติและใช้สีเขียวโทนเย็น ตัวละครเป็นเด็กที่แต่งตัวแบบย้อนยุคที่เน้นการอนุรักษ์วัฒนธรรม และเด็กสามารถเคลื่อนไหวได้เหมาะสมกับมิติการมองเห็นตามพัฒนาการของสายตาเด็ก อีกทั้งยังมีเพลงประกอบในการเล่นที่มีเพลงทำให้น่าสนใจ เมื่อเด็กใช้งานโปรแกรมแล้วได้มีความรู้สึกร่วมร่วมปฏิสัมพันธ์กับตัวละคร ที่มีการสื่อความหมายของภาพจากลักษณะของการเคลื่อนไหว เด็กสามารถฝึกการฟังเสียง การจดจำ และการเลียนเสียง สอดคล้องกับศิริญา หล้าเต็น และเสรี ชัดเข้ม (2560 : 8) ที่ศึกษาเรื่องการพัฒนาแอปพลิเคชันบนมือถือตามแนวคิดของบลูมปรับใหม่ ได้กล่าวถึงการใช้งาน AR ทำให้ผู้ใช้งานสามารถมีปฏิสัมพันธ์ได้ตอบกับแอปพลิเคชัน และมีส่วนช่วยดึงดูดให้ผู้ใช้งานมีแรงจูงใจในการเรียนรู้เพิ่มมากขึ้น (Jeno, Grytnes & Vandvik, 2017 : 10-11) และสอดคล้องกับงานวิจัยของวินา โชติช่วง, ชิตพัทธ์ ปานเกษม และวิจิตรา สายแสง (2562 : 46) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาแอปพลิเคชันสื่อเสริมการเรียนรู้ระบบสุริยะด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริม โดยการพัฒนาดังกล่าวจะช่วยให้ผู้ใช้งานมีความสนใจกับรูปแบบการเรียนรู้ที่แปลกใหม่จากการนำเทคนิคความจริงเสริม มาประยุกต์ในแอปพลิเคชัน ซึ่งหนังสือภาพที่คณะผู้วิจัยได้จัดทำ

3. ด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันของแอปพลิเคชัน พบว่าอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อวิเคราะห์รายประเด็นพบว่าแอปพลิเคชันมีขั้นตอนการใช้งานที่ง่าย ไม่ซับซ้อน แอปพลิเคชันสามารถประมวลผลได้อย่างรวดเร็ว และแอปพลิเคชันมีเนื้อหาที่ชัดเจน ครบถ้วน เข้าใจง่าย ตามลำดับ เนื่องจากเป็นแอปพลิเคชันที่นำเสนอการละเล่นไทยสำหรับเด็ก ดังนั้นคณะผู้วิจัยจึงเน้นให้การออกแบบใช้งานให้ง่าย เมนูและการเลือกเมนูไม่ซับซ้อน เลือกมาเฉพาะเนื้อหาและฟังก์ชันที่สำคัญและจำเป็นสำหรับผู้ใช้งานที่เป็นเด็ก เพื่อให้สื่อความหมายของงานออกมาได้อย่างชัดเจน และเข้าใจได้ง่าย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของกามีละห์ นารัง นาติยะห์ อีซอ อริสรา กองศรี และจริยา เกิดไกร (2559 : 33) ที่ได้ศึกษา เรื่องการพัฒนาและประเมินความพึงพอใจแอปพลิเคชันร้านอาหารมุสลิมในจังหวัดตรังบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ ที่พบว่าด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบของแอปพลิเคชัน ต้องใช้งานง่าย และมีความสวยงาม น่าสนใจ

จากผลการอภิปรายรายด้านเบื้องต้น สามารถสรุปข้อค้นพบเกี่ยวกับการใช้งานแอปพลิเคชันการละเล่นไทยพื้นบ้านว่าความคิดเห็นของผู้ใช้งานแต่ละกลุ่มนั้นมีความแตกต่างกัน ดังนั้นหากจะดำเนินการออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชันให้มีความน่าสนใจและดึงดูดการเรียนรู้ของเด็กและเยาวชนได้นั้น เป็นการออกแบบเพื่อการใช้งานเฉพาะกลุ่ม ผู้ออกแบบและพัฒนาควรศึกษาถึงความคิดเห็นและรูปแบบความต้องการใช้งานของผู้ใช้กลุ่มนั้น ๆ แล้วนำมาเป็นแนวทางในการพัฒนาแอปพลิเคชันตามเนื้อหาที่ทำการศึกษาเอาไว้ จะทำให้ผู้ใช้งานสนใจอยากใช้งานและแอปพลิเคชัน จะเป็นประโยชน์ในแง่มุมต่าง ๆ ครบถ้วน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

- 1.1 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาของเด็กปฐมวัยสามารถนำแอปพลิเคชัน “การละเล่นไทย AR” ไปใช้ในการจัดกิจกรรมให้กับเด็กปฐมวัย ได้ทั้งผ่านแอปพลิเคชันและประยุกต์ใช้เล่นจริง
- 1.2 ผู้ปกครอง คนทั่วไปสามารถนำแอปพลิเคชันไปใช้กับลูกหลานของตนเอง เพื่อให้เด็กรุ่นใหม่ได้รู้จักการละเล่นไทยที่มีมาแต่โบราณ เพื่อเป็นการอนุรักษ์การละเล่นพื้นบ้านให้ยังคงอยู่สืบไปในสังคมไทย

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

- 2.1 ควรพัฒนาให้ภาพ 3 มิตินำเสนอเรื่องราวของการละเล่นไทยในรูปแบบภาพการ์ตูน Animation เคลื่อนไหวแบบต่อเนื่องเพื่อให้มีเรื่องราวที่น่าสนใจเพิ่มมากขึ้น
- 2.2 การละเล่นไทยพื้นบ้านมีจำนวนมากทำให้สามารถนำมาพัฒนาแอปพลิเคชันได้อีกหลายการละเล่น
- 2.3 ควรเพิ่มระบบภาษาในแอปพลิเคชันให้รองรับได้หลากหลาย เช่น ภาษาไทย ภาษาอังกฤษภาษาจีน เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

- กรมพลศึกษา กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. (2557). *การละเล่นพื้นบ้านไทย*. กรุงเทพฯ: เอส. ออฟเซ็ท กราฟฟิคดีไซน์.
- กามีละห์ นารัง, นาติยะห์ อีซอ, อริสรา กองศรี และ จริยา เกิดไกรแก้ว. (2559). การพัฒนาและประเมินความพึงพอใจแอปพลิเคชันร้านอาหารมุสลิมในจังหวัดตรังบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์. *วารสารเศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ*, 9(1), 26-35.
- ธนกฤต โพธิ์สี. (2560). *การพัฒนาแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ “Taladnut Night Market”*. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ.

- วิลาวัลย์ สมยาโรน. (2563). ผลการใช้สื่อการเรียนรู้มัลติมีเดียเพื่อสร้างจิตลักษณะด้านความสำนึกการอนุรักษ์ความหลากหลายของพืชพรรณธรรมชาติของชุมชนบ้านแม่กา จังหวัดพะเยา โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี มหาวิทยาลัยพะเยา. *วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด*, 14(2), 176-181.
- วีณา โชติช่วง, ชิตพัทธ์ ปานเกษม และ วิจิตรา สายแสง. (2562). *การพัฒนาแอปพลิเคชันสื่อเสริมการเรียนรู้ระบบสุริยะด้วยเทคโนโลยีเสมือนจริง*. การประชุมวิชาการระดับชาติ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระหว่างสถาบัน ครั้งที่ 7. 7 มิถุนายน 2562. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยรังสิต. 1637-1645.
- ศิริกัญญา หล้าเต็น และ เสรี ชัดรัมย์. (2560). การออกแบบแอปพลิเคชันบนมือถือตามแนวคิดของบลูมปรับใหม่. *วิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา*, 15(2), 1-11.
- Jeno, L.M., Grytnes, J.A. and Vandvik, V. (2017). The effect of a mobile-application tool on biology students' motivation and achievement in species identification: A Self-Determination Theory perspective. *Computers & Education*, 107(2), 1-12.