

หัวข้อวิจัย	การพัฒนาแอปพลิเคชันพิชิตแดนอาเซียนเพื่อส่งเสริมความรู้เกี่ยวกับ ประชาคมอาเซียนสำหรับเด็กปฐมวัย
ผู้ดำเนินการวิจัย	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พิชญ์สินี พุทธิพิศศรี นางนงเยาว์ นุชนารถ
ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิชชา ฉิมพลี
หน่วยงาน	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
ปี พ.ศ.	2560

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาแอปพลิเคชันพิชิตแดนอาเซียน สำหรับเตรียมความพร้อมให้เด็กปฐมวัยมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับประชาคมอาเซียนในรูปแบบเกม บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์และคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล 2) เปรียบเทียบความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับประชาคมอาเซียนของเด็กปฐมวัย ก่อนและหลังการใช้แอปพลิเคชันพิชิตแดนอาเซียน กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ เด็กปฐมวัยที่มีอายุระหว่าง 5-6 ปี จำนวน 19 คน กำลังศึกษาอยู่ชั้นอนุบาล 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนสาธิตละอออุทิศ กรุงเทพมหานคร ซึ่งได้มาจากการสุ่มห้องเรียนด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย ใช้ระยะเวลาในการทดลอง เป็นเวลา 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 1 วัน วันละ 60 นาที ระหว่างเวลา 9.00-10.00 น. รวมจำนวน 12 คาบ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แอปพลิเคชันพิชิตแดนอาเซียน และ 2) แบบทดสอบวัดความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับประชาคมอาเซียน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที่ผลการวิจัยสรุปได้ ดังนี้

1. แอปพลิเคชันพิชิตแดนอาเซียน พัฒนด้วยภาษา Action Script 3.0 ทำงานบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์และคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล มีการนำเทคโนโลยีด้านมัลติมีเดีย ข้อความ ภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหว รวมถึงการสร้างสถานการณ์เสมือนจริง และระบบปฏิสัมพันธ์ มาพัฒนาร่วมกับแอปพลิเคชันเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้แบบแอคทีฟเลิร์นนิ่ง โดยเป็นการประยุกต์ระหว่างการเรียนรู้และเกมเข้าด้วยกัน ซึ่งมีเนื้อหาการเรียนรู้เกี่ยวกับประชาคมอาเซียนสำหรับเด็กปฐมวัย ประกอบด้วย ธงประจำชาติ อาหาร การแต่งกาย การทักทาย และสถานที่สำคัญ ผู้ใช้สามารถทำแบบทดสอบทบทวนในรูปของเกม ซึ่งมีเกมทั้งหมด 3 เกม ได้แก่ เกมจับคู่ภาพกับเงา เกมจับคู่อาหารกับธงชาติ และเกมเครื่องแต่งกาย และมีแบบทดสอบวัดความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับประชาคมอาเซียน โดยการทำงานของแอปพลิเคชันเป็นการทำงานแบบออฟไลน์

2. ผลการประเมินประสิทธิภาพของแอปพลิเคชันพิชิตแดนอาเซียน เป็นการทดสอบผลการทำงานของแอปพลิเคชันในแต่ละหน้าที่และประเมินประสิทธิภาพของแอปพลิเคชัน โดยผู้เชี่ยวชาญด้านแอปพลิเคชัน พบว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นต่อประสิทธิภาพของแอปพลิเคชันในภาพรวมอยู่ในระดับ มาก (mean = 4.42, S.D. = 0.41) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นต่อประสิทธิภาพด้านประโยชน์ของแอปพลิเคชันต่อการนำไปใช้งาน

เป็นอันดับแรก (mean = 4.53, S.D. = 0.42) รองลงมา ได้แก่ ด้านเนื้อหา (mean = 4.47, S.D. = 0.50) และ ด้านการออกแบบและจัดรูปแบบ (mean = 4.27 S.D. = 0.58) ตามลำดับ

3. เด็กปฐมวัยที่เรียนรู้ผ่านแอปพลิเคชันพิชิตแดนอาเซียน มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับประชาคมอาเซียน สูงขึ้นกว่าก่อนการใช้แอปพลิเคชันพิชิตแดนอาเซียน โดยผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยจากแบบทดสอบวัดความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับประชาคมอาเซียน ของเด็กปฐมวัยหลังการใช้แอปพลิเคชันพิชิตแดนอาเซียนสูงกว่าก่อนการใช้แอปพลิเคชันพิชิตแดนอาเซียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

Research Title	The Development of Master of ASEAN Application to Learning Support in ASEAN for Preschool.
Researcher	Assistant Professor Pichsinee Puttitaweessri. Mrs.Nongyao Nuchanart.
Research Consultants	Assistant Professor Dr. Witcha Chimphee.
Organization	Faculty of Science and Technology, Faculty of Education, Suan Dusit Rajabhat University
Year	2017

The objectives of this research were 1) to develop a game-based learning application “Mastering ASEAN” to educate preschoolers with fundamental knowledge on ASEAN Community; 2) to compare the background knowledge of the preschoolers on ASEAN Community before and after the use of Mastering ASEAN Application. The sample group of this study consisted of 19 preschool children of Kindergarten III, aged between 5-6 years, studying in the first semester of academic year 2017, from La-Or UTIS Demonstration School, Bangkok; obtained through simple random sampling technique. The trial period lasted for 6 weeks; 60 minutes a day from 9.00 -10.00 hrs., one day per week, in total of 12 periods. Research tools were Mastering ASEAN Application, and placement test on basic knowledge of ASEAN Community of the samplers. The data were analyzed by percentage, mean, standard deviation, and t-test. The results of the study were summarized, as follows:

1. The application “Mastering ASEAN” is developed to operate on Operating Systems of Android and Personal Computer by using Action Script 3.0 incorporating with multimedia platforms of text, graphic, audio, motion picture, including virtual reality and interactive system, expected to promote active-learning education. This game-based learning application provides ASEAN Community content concerning national flags, national foods, national costumes, greetings, and landmarks of each ASEAN member country, designed for preschool children. The application users are allowed to take review tests which features 3 games: silhouette matching game, food and flag matching game, and national costume game and ASEAN Community basic knowledge test. Moreover, this application is designed to offer offline mode service.

2. The “Mastering ASEAN” Application's evaluation was conducted to test the application performance on its function and efficiency. The result by the application experts indicates that the efficiency of the application is at Very Good level in general (mean = 4.42, S.D. = 0.41). The data analysis in each dimension shows that application

experts have primary satisfaction with the Functions (mean = 4.53, S.D. = 0.42), content (mean = 4.47, S.D. = 0.50), and design and layout (mean = 4.27 S.D. = 0.58), respectively.

3. The preschool children who had used Mastering ASEAN were better knowledgeable about ASEAN Community than before trying this application. After comparing average scores obtained from the pretest and posttest on basic knowledge on ASEAN Community conducted by those preschool children, the result demonstrated the higher score, statistically significant at the 0.05 level.