



การพัฒนาแอปพลิเคชันการใช้ภาษาอังกฤษและภาษาไทยเพื่อการสื่อสารสำหรับอาชีพครูการศึกษาพิเศษ
The development of application using English and Thai languages to
communication for special education teachers.

อรวรรณ นิ่มตลง¹ ไพลีรุ้ง บริบูรณ์²

¹สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา สถานะที่ทำงาน มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา 681 หมู่ 11
ถนนสกล-อุดร อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา 47000 โทรศัพท์0812507440 อีเมลล์ nimcrawan@windowstlive.com

²สาขาวิชาภาษาต่างประเทศ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา สถานะที่ทำงาน มหาวิทยาลัยราชภัฏ
สงขลา 681 หมู่ 11 ถนนสกล-อุดร อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา 47000 โทรศัพท์ 0846448228 อีเมลล์ p.boriboon@gmail.com

บทคัดย่อ

การพัฒนาแอปพลิเคชันการใช้ภาษาอังกฤษและภาษาไทยเพื่อการสื่อสารสำหรับอาชีพครูการศึกษาพิเศษ มีจุดมุ่งหมายการวิจัย คือ พัฒนาแอปพลิเคชันการใช้ภาษาอังกฤษและภาษาไทยเพื่อการสื่อสารสำหรับอาชีพครูการศึกษาพิเศษ เริ่มดำเนินการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2557 – 2558 ผู้วิจัยใช้รูปแบบการวิจัยแบบวิจัยและพัฒนาที่มีกระบวนการทั้งหมด 7 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นตอนกำหนดความต้องการ 2) ขั้นตอนวิเคราะห์ความต้องการ 3) ขั้นตอนออกแบบแอปพลิเคชัน 4) ขั้นตอนพัฒนาแอปพลิเคชัน 5) ขั้นตอนทดสอบการใช้แอปพลิเคชัน 6) ขั้นตอนติดตั้งแอปพลิเคชัน และ 7) ขั้นตอนบำรุงรักษาแอปพลิเคชัน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย การสนทนากลุ่มของผู้เชี่ยวชาญในสาขาการศึกษาพิเศษ ภาษาอังกฤษ คอมพิวเตอร์และการวัดผลประเมินผล การสอบถามด้วยแบบสอบถามและการสัมภาษณ์เชิงลึก ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้อธิบายที่วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการหาค่าความถี่และค่าเฉลี่ย ผลการวิจัยสรุปได้ว่า รูปแบบของแอปพลิเคชันเพื่อการสื่อสารสำหรับอาชีพครูการศึกษาพิเศษประกอบด้วย การสื่อสารใน 2 กรอบหลักคือ 1) การสื่อสารสำหรับครูการศึกษาพิเศษ 2) การสื่อสารสำหรับบุคคลในหน่วยงาน ประโยคที่ใช้ในการสื่อสารมีทั้งหมด 364 ประโยค โดยผ่านการคัดเลือกจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 10 ท่าน และมีรูปแบบของแอปพลิเคชัน คือ ประโยคการสื่อสารภาษาอังกฤษ ประโยคการสื่อสารภาษาไทย เสียงภาษาอังกฤษ/ภาษาไทย และรูปภาพ ที่สามารถเลือกภาษาได้ตามต้องการ

คำสำคัญ: แอปพลิเคชัน, ครูการศึกษาพิเศษ

Abstract

The development of application using English and Thai languages to communication for special education teachers. Research aim : to develop application using a combination of English and Thai languages to communication for special education teachers. Proceed from year 2557 – 2558. Researchers used research and development model process; seven steps are: 1) the requirements definition 2) the needs analysis 3) design application 4) development application 5) testing application 6) install application, and 7) maintenance application. The instrument used in this study consisted of a discussion group of experts in the field of special education, English, computer, and measurement and evaluation. Inquiry with questionnaire and in-depth interviews. Data were analyzed qualitative by frequency and percentage. The results conclude that : The model of applications include communication in two domains are 1) communication for special education teachers 2) communication for organizations. These sentences are used to communicate with 364 by a qualified expert of 10 members. The model of an application is a sentences and sounds in English/Thai versions with the images that user can switch.

Keyword: Application, special education teachers,



1. บทนำ (หัวข้อ ขนาด 16 หน้า)

ภาษาเป็นเครื่องมือในการสื่อสารที่สำคัญอันหนึ่งซึ่งการทำงานร่วมกันจะประสบผลสำเร็จได้จะต้องมีภาษาเป็นองค์ประกอบที่สำคัญเพราะถ้าไม่มีภาษามนุษย์จะไม่สามารถถ่ายทอดความคิดความรู้สึกออกมาให้ผู้อื่นรับรู้หรือเข้าใจได้(อดุม วโรตม์ลิขิตต์, 2543 หน้า 1-10) และจะส่งผลทำให้การทำงานไม่ประสบความสำเร็จตรงตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ ดังนั้นภาษาจึงมีความสำคัญต่อการนำมาพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นตลอดจนสามารถนำพาประเทศชาติให้มีความเจริญก้าวหน้าทัดเทียมกับนานาประเทศที่พัฒนาหรือเจริญแล้วได้อย่างมีศักดิ์ศรี ในปี 2558 ประเทศต่างๆ ในกลุ่มเอเชียตะวันออกเฉียงใต้จะมีการรวมตัวเข้าสู่การเป็นประชาคมอาเซียน ดังนั้นชาวอาเซียนจึงต้องมีการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่การเป็นประชาคมเดียวกันเพื่อความมั่นคงทางด้านเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม การที่ชาวอาเซียนจะดำเนินไปสู่การรวมตัวกันได้ดีนั้นจะต้องมีการเตรียมตัวให้พร้อม โดยเฉพาะด้านภาษาเพื่อการสื่อสารที่จะต้องใช้ภาษาอังกฤษเป็นสื่อกลางระหว่างกัน ซึ่งจะทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบทางเศรษฐกิจในกลุ่มอาเซียนและนานาชาติ

ดังนั้นประเทศไทยจึงเป็นประเทศหนึ่งที่จะต้องเตรียมตัวตั้งรับกับการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นได้อันจะนำมาซึ่งการทำงานข้ามวัฒนธรรมที่หลากหลายสาขาวิชาชีพ การเตรียมตัวเข้าสู่ประชาคมอาเซียนจึงต้องมีการเตรียมตัวในด้านมิติของคนที่อยู่ในกลุ่มด้วยโอกาสหรือกลุ่มคนพิการด้วยจึงควรมีการพัฒนาครูที่ทำหน้าที่ในการจัดการศึกษาสำหรับนักเรียนพิการหรือนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ (children with special needs) ตั้งแต่ในระดับวัยเรียนเพื่อให้สามารถดำรงชีวิตร่วมกับคนทั่วไปในสังคมได้ ปัจจุบันในวงการการศึกษาเรียกอาชีพครูที่ปฏิบัติหน้าที่ในการสอนและพัฒนานักเรียนที่มีความต้องการพิเศษว่า ครูการศึกษาพิเศษและการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนานักเรียนพิการได้ก้าวเข้าสู่ยุคของการเรียนรวมกัน (inclusive education) ซึ่งประเทศในอาเซียนหลายประเทศได้ดำเนินการด้วยการจัดการศึกษาแบบเรียนรวมให้แก่ประชากรในประเทศนั้นๆ แล้วตามแนวปฏิญญาสากลว่าด้วยการจัดการศึกษาเพื่อปวงชน (education for all) แต่ครูหลายๆ คนไม่มีความรู้เกี่ยวกับธรรมชาติของนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษที่มีหลากหลายประเภท ไม่รู้จักวิธีการจัดการเรียนการสอน ไม่มีการนำนวัตกรรม สื่อเทคโนโลยีมาสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับยุคสังคมออนไลน์ (social media) ซึ่งในยุคปัจจุบันเครื่องมือที่ช่วยให้เกิดการเรียนรู้ได้ตรงตามความต้องการของแต่ละบุคคลนั้นมีมากมายและมีสื่อเทคโนโลยีที่เป็นที่นิยมใช้ในการสื่อสารทางการศึกษาอันหนึ่งที่เรียกว่าแอปพลิเคชัน (application) สุชาติ พลาชัยภิรมณ์ศิลป์ (2554, หน้า 110-115); Aseitha (2558, หน้า ออนไลน์); มานาคอมพิวเตอร์ (2558, หน้า ออนไลน์) กล่าวว่า "แอปพลิเคชัน" คือ ซอฟต์แวร์ประเภทหนึ่งซึ่งช่วยให้สามารถกระทำการบางอย่างได้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ แอปพลิเคชันสามารถทำงานบนเครื่องอุปกรณ์การสื่อสารแบบพกพาทั้งหลายไม่ว่าจะเป็นโทรศัพท์มือถือหรือแท็บเล็ต เรียกว่า "โมบายล์แอปพลิเคชัน (mobile application)" เมื่อมีการติดตั้งแอปพลิเคชันจะทำงานอยู่ภายใต้ระบบปฏิบัติการตลอดเวลากว่าปิดมันไปภายในเวลาเดียวกันอาจมีหลายแอปพลิเคชันที่กำลังทำงานพร้อมกันในระบบปฏิบัติการ Android หรือ iOS เพื่อช่วยการทำงานของผู้ใช้บนอุปกรณ์สื่อสารแบบพกพาดังกล่าวสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับวงการศึกษาก็ได้อย่างดีโดยเฉพาะการฝึกทักษะทางภาษา สื่อเทคโนโลยีดังกล่าวจึงเป็นทางเลือกหนึ่งที่สามารถนำมาใช้ในประกอบการเรียนรู้เพื่อการสื่อสารที่สามารถเชื่อมโยงภาษาได้อย่างหลากหลาย พร้อมทั้งเพื่อให้บุคคลในอาชีพครูได้บรรลุเป้าหมายของจัด

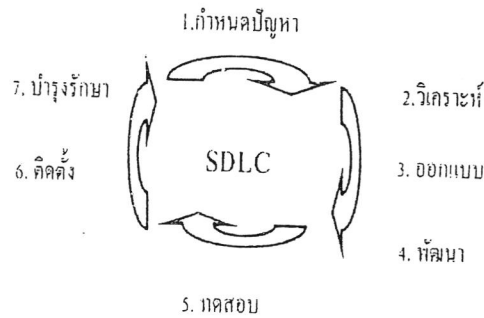
การศึกษาสำหรับนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษในรูปแบบการเรียนรวมกันเหมือนกับประเทศทางยุโรปหรือทางแถบตะวันตกที่ให้ความสำคัญกับเรื่องของการศึกษาของบุคคลที่ด้อยโอกาสและในอนาคตอีกไม่นานชาวอาเซียนจะเกิดการแลกเปลี่ยนอาชีพครูทางการศึกษาพิเศษในกลุ่มอาเซียนได้อย่างเสรี ถ้ากลุ่มอาเซียนและประเทศไทยของเราอย่างนี้เองไม่ให้ความสำคัญกับเรื่องของนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษเข้ามาเรียนในโรงเรียนปกติจะทำให้กลุ่มอาเซียนขาดความเข้มแข็งของพลังคนในการดำเนินกิจกรรมแข่งขันกับสังคมโลก ด้วยเหตุผลนี้ผู้วิจัยจึงสนใจพัฒนาแอปพลิเคชันการใช้ภาษาอังกฤษและภาษาไทยเพื่อการสื่อสารสำหรับอาชีพครูการศึกษาพิเศษเพื่อให้ครูทุกคนที่มีความเกี่ยวข้องกับนักเรียนพิการทั้งในประเทศและต่างประเทศหรือในอาเซียนได้มีความรู้ความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษและภาษาไทยในการจัดการศึกษาแบบเรียนรวมสำหรับนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษต่อไป

2. วัตถุประสงค์

พัฒนาแอปพลิเคชันการใช้ภาษาอังกฤษและภาษาไทยเพื่อการสื่อสารสำหรับอาชีพครูการศึกษาพิเศษ

3. วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนาแอปพลิเคชัน มีขั้นตอนการพัฒนาทั้งหมด 7 ขั้นตอนตามรูปแบบ System Development Life Cycle : SDLC ดังนี้

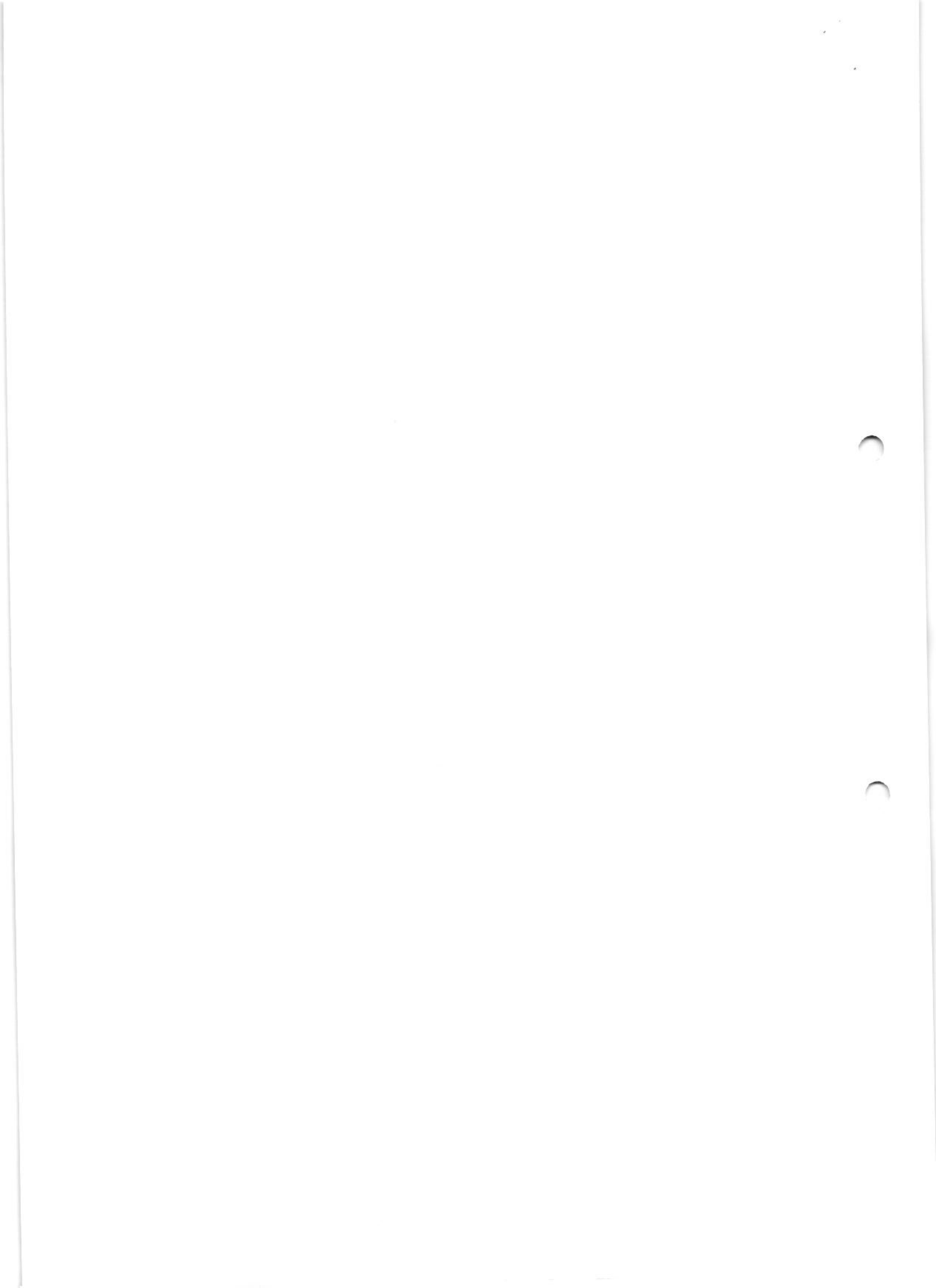


ภาพที่ 1 ขั้นตอนการพัฒนาแอปพลิเคชัน
 ที่มา : กิตติ เสือแพร์และมีชัย โลหะการ (2557, หน้า 129)

ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดความต้องการ มีวิธีการดำเนินการดังนี้

1. กิจกรรมสนทนากลุ่ม (focus group) เพื่อค้นหาประเด็นที่ครูการศึกษาพิเศษควรจะได้รับ การพัฒนาความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษสำหรับอาชีพครูการศึกษาพิเศษ ผู้ที่เข้าร่วมให้ข้อมูล ในกิจกรรมสนทนากลุ่มจำนวนทั้งหมด 20 ท่าน ประกอบไปด้วยผู้เชี่ยวชาญทางด้านการศึกษาพิเศษ จำนวน 3 ท่าน ทางด้านภาษาอังกฤษจำนวน 15 ท่าน ทางด้านคอมพิวเตอร์จำนวน 1 ท่าน ทางด้านการวัดผลและประเมินผลจำนวน 1 ท่าน โดยมีกรอบการสนทนาคือ

- 1.1 รูปแบบ/เนื้อหา การใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารผ่านแอปพลิเคชัน
- 1.2 รูปแบบการใช้แอปพลิเคชันในการศึกษาของครูการศึกษาพิเศษ
- 1.3 เนื้อหาภาษาอังกฤษที่จำเป็นในการสื่อสารของครูการศึกษาพิเศษ
- 1.4 การวัดผลประเมินผลการเรียนรู้การใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร





2. การสอบถามประโยคที่ใช้ในการสื่อสารสำหรับครูการศึกษาพิเศษ ด้วยการใช้แบบสอบถาม ปลายเปิดกับกลุ่มเป้าหมายคือ ผู้บริหารศูนย์การศึกษาพิเศษ (สังกัดศูนย์การศึกษาพิเศษ) จำนวน 5 คน ครูการศึกษาพิเศษ (สังกัดศูนย์การศึกษาพิเศษ) จำนวน 10 คน ผู้บริหารโรงเรียนเรียนรวม (สังกัดเขตพื้นที่การศึกษา) จำนวน 15 คน ครูที่สอนเด็กพิเศษในโรงเรียนเรียนรวม (สังกัดเขตพื้นที่การศึกษา) จำนวน 15 คน ศึกษานิเทศก์ที่เกี่ยวข้องกับเด็กพิเศษ (สังกัดเขตพื้นที่การศึกษา) จำนวน 3 คน พัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดสกลนคร จำนวน 3 คน นักจิตวิทยา(สังกัดโรงพยาบาล) จำนวน 3 คน ผู้ปกครองเด็กพิเศษจังหวัดสกลนคร จำนวน 3 คน ในจังหวัดสกลนคร นครพนม และเลย จำนวนทั้งหมด 57 คน ด้วยแบบสอบถามปลายเปิดตามข้อคำถาม ดังนี้

2.1 คำถามสำหรับถามผู้บริหารโรงเรียนเรียนรวม เช่น - เมื่อครูในโรงเรียนได้มีการทำโครงการสอนเด็กพิเศษ / โรงเรียนเรียนรวม มีประโยคที่ใช้ในการพูดคุยสนทนา เกี่ยวกับอะไรบ้าง - เมื่อครูในโรงเรียนมีการประชุมวางแผนการศึกษาของนักเรียนพิการ มีประโยคที่ใช้ในการพูดคุยสนทนา เกี่ยวกับอะไรบ้าง

2.2 คำถามสำหรับถามผู้อำนวยการศูนย์การศึกษาพิเศษ เช่น - เมื่อครูจากโรงเรียนมาขอรับคู่มือทางการศึกษาพิเศษ มีประโยคที่ใช้ในการพูดคุยสนทนาเกี่ยวกับอะไรบ้าง - เมื่อครูจากโรงเรียนมาขอรับงบประมาณช่วยเหลือคนพิการ มีประโยคที่ใช้ในการพูดคุยสนทนาเกี่ยวกับอะไรบ้าง

2.3 คำถามสำหรับถามครูผู้สอนในโรงเรียนเรียนรวม เช่น - เมื่อครูในโรงเรียนได้มีวางแผนการสอนร่วมกัน มีประโยคที่ใช้ในการพูดคุยสนทนาเกี่ยวกับอะไรบ้าง - เมื่อครูในโรงเรียนมีการทำการสอนร่วมกัน มีประโยคที่ใช้ในการพูดคุยสนทนาเกี่ยวกับอะไรบ้าง

2.4 คำถามสำหรับถามผู้ปกครองนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ เช่น - เมื่อครูสอบถามพฤติกรรมนักเรียนเมื่ออยู่ที่บ้าน มีประโยคที่ใช้ในการพูดคุยสนทนาเกี่ยวกับอะไรบ้าง - เมื่อครูรายงานปัญหาของนักเรียนที่โรงเรียน มีประโยคที่ใช้ในการพูดคุยสนทนาเกี่ยวกับอะไรบ้าง

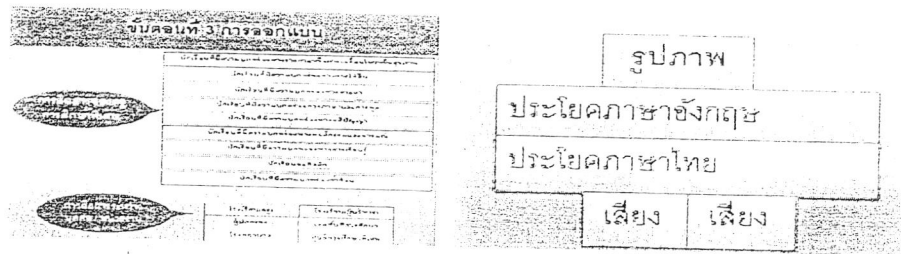
2.5 คำถามสำหรับถามนักจิตวิทยาคลินิก เช่น - เมื่อครูจากโรงเรียนนำนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษมาเข้ารับการทดสอบพัฒนาการ มีประโยคที่ใช้ในการพูดคุยสนทนาเกี่ยวกับอะไรบ้าง - เมื่อครูจากโรงเรียนพานักเรียนพิเศษมาขอทราบผลการทดสอบทางสติปัญญา มีประโยคที่ใช้ในการพูดคุยสนทนาเกี่ยวกับอะไรบ้าง

2.6 คำถามสำหรับถามสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาในจังหวัดสกลนคร เช่น - เมื่อครูเข้ามาขอรับงบประมาณนักเรียนพิการ มีประโยคที่ใช้ในการพูดคุยสนทนาเกี่ยวกับอะไรบ้าง - เมื่อครูเข้ามารายงานปัญหาของนักเรียนที่โรงเรียน มีประโยคที่ใช้ในการพูดคุยสนทนาเกี่ยวกับอะไรบ้าง

3. การสัมภาษณ์เชิงลึก (depth interviews) ด้วยคำถามปลายเปิดเหมือนกับข้อ 2

4. พร้อมทั้งศึกษาเอกสาร ตำราทางการศึกษาพิเศษ ภาษาอังกฤษและหลักสูตรต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษจำนวนกว่า 30 เล่ม
ขั้นตอนที่ 2 การวิเคราะห์ความต้องการ ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากขั้นตอนที่ 1 ที่ได้มาจากการสนทนากลุ่มแบบสอบถามและการสัมภาษณ์เชิงลึก นำข้อมูลมาวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ (content analysis) พร้อมทั้งหาคำความถี่ของประโยคภาษาไทยที่ครูที่เกี่ยวข้องกับงานการศึกษาพิเศษใช้สื่อสารสำหรับอาชีพครูการศึกษาพิเศษ แล้วจัดกลุ่มของประโยคออกเป็นกลุ่มใหญ่ๆได้ 3 กลุ่ม ดังนี้

1) การสื่อสารในห้องเรียน มีกลุ่มย่อย 2 กลุ่มย่อย คือ การสื่อสารในห้องเรียนรวมและการสื่อสารในห้องเรียนพิเศษ ในแต่ละกลุ่มแบ่งออกเป็นประเภทของเด็กที่มีความต้องการพิเศษอีก 9 ประเภท มีประโยคทั้งหมด 930 ประโยค



ภาพที่ 3 รูปแบบแอปพลิเคชันเพื่อการสื่อสารสำหรับอาชีพครูการศึกษาพิเศษ ครั้งที่ 2

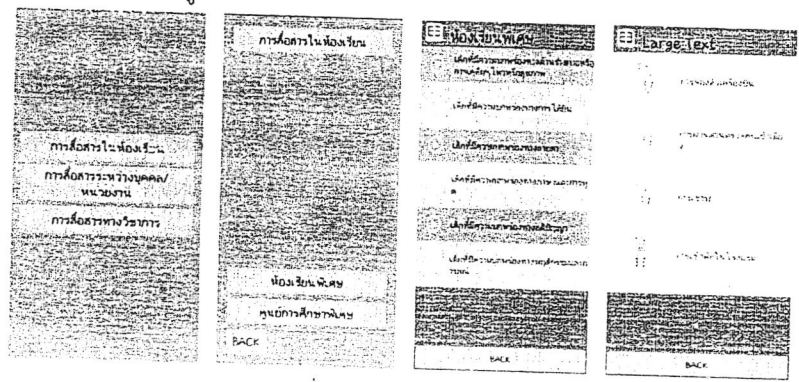
ขั้นตอนที่ 4 การพัฒนาแอปพลิเคชัน ผู้วิจัยได้จัดประชุมโปรแกรมเมอร์ และทีมเทคนิคประกอบด้วยกลุ่มวาดภาพ กลุ่มอัดเสียงภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ระดมพลังเพื่อผลิตภาพและเสียงตามรูปแบบของโปรแกรมเมอร์ที่ จะต้องนำไปใช้ในการเขียนโปรแกรมในระบบแอนดรอยด์ และทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 3 ครั้ง ประกอบด้วย ครั้งที่ 1 กลุ่มเล็ก 1 คน ครั้งที่ 2 กลุ่มกลาง จำนวน 10 คน ครั้งที่ 3 กลุ่มใหญ่ จำนวน 30 คน และได้แก้ไขเพื่อหา ข้อผิดพลาดและข้อปรับปรุงให้มีความเหมาะสมกับกลุ่มของผู้ใช้แอปพลิเคชันให้มากขึ้น

ขั้นตอนที่ 5 การทดสอบการใช้แอปพลิเคชัน ผู้วิจัยนำแอปพลิเคชันที่ผ่านการพัฒนามาเรียบร้อยแล้ว แล้วไป ให้ผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านการศึกษาพิเศษ เทคโนโลยีสารสนเทศ คอมพิวเตอร์และภาษาอังกฤษจำนวน 5 ท่าน และกลุ่มผู้ใช้แอปพลิเคชันประกอบด้วย นักศึกษาวิชาชีพครูการศึกษาพิเศษ ครูการศึกษาพิเศษจำนวน 5 ท่าน ได้ทดลองใช้แอปพลิเคชัน และประเมินความเหมาะสมก่อนผู้วิจัยจะได้นำไปให้กลุ่มตัวอย่างใช้จริง

ขั้นตอนที่ 6 การติดตั้งแอปพลิเคชัน เมื่อผู้วิจัยได้รับข้อเสนอแนะและข้อเสนอแนะจากกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ และกลุ่มผู้ใช้แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขแอปพลิเคชันให้มีความสมบูรณ์อีกครั้ง แล้วจึงนำไปติดตั้งที่ play store เพื่อนำไปใช้ต่อไป

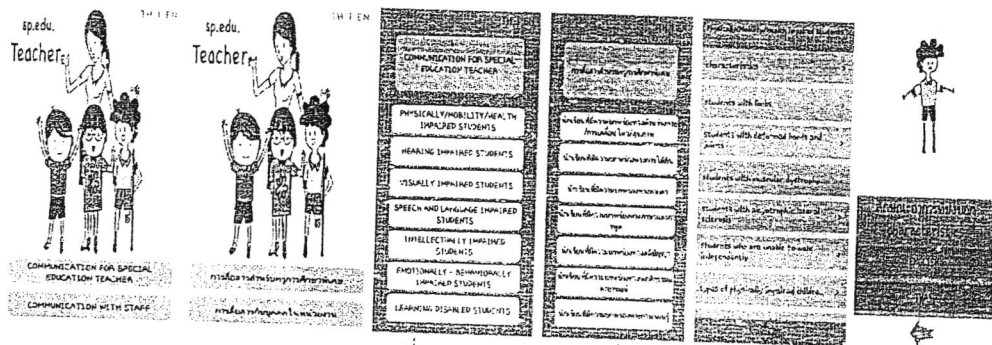
ขั้นตอนที่ 7 การบำรุงรักษาแอปพลิเคชัน ผู้วิจัยจะต้องให้โปรแกรมเมอร์ดูแลในด้านความสมบูรณ์ ของการดาวน์โหลดและการอัปเดตของข้อมูลได้เรื่อยๆและให้มีความเหมาะสมมากขึ้นต่อไป

4. ผลการวิจัยและอภิปรายผล ผลการวิจัยในครั้งนี้พบว่า แอปพลิเคชันที่เหมาะสมกับครูการศึกษาพิเศษ ที่ผ่านการพัฒนามา 3 ครั้ง มีรูปแบบดังนี้



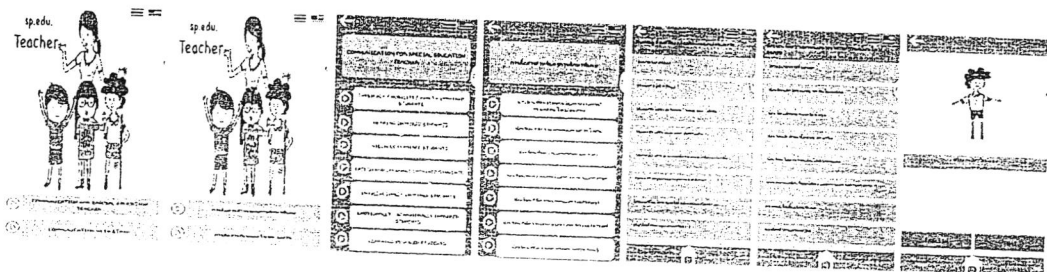
ภาพที่ 4 การพัฒนารอบที่ 1

วงรอบที่ 1 ผู้วิจัยได้ออกแบบแอปพลิเคชันการใช้ภาษาอังกฤษและภาษาไทยเพื่อการสื่อสารสำหรับอาชีพครูการศึกษาพิเศษตามกรอบแนวคิดรูปแบบแอปพลิเคชันเพื่อการสื่อสารสำหรับอาชีพครูการศึกษาพิเศษ ครั้งที่ 1 ซึ่งโปรแกรมเมอร์ได้เขียนโปรแกรมในระบบแอนดรอยด์ได้แอปพลิเคชันที่มีรูปร่างตามรูปแบบที่ 1 ตามรูปภาพที่ 2 เมื่อนำไปทดลองใช้แล้วกับนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาพิเศษ 1 คน พบว่าแอปพลิเคชันมีความเหมาะสมในระดับต่ำ(2.00) มีข้อเสนอแนะดังนี้ 1) เนื้อหาของประโยคที่ใช้มีจำนวนมาก จึงทำให้แอปพลิเคชันมีไฟล์ขนาดใหญ่ การอัปเดตจึงมีปัญหา 2) การเชื่อมโยงหน้าจอไปยังหน้าจออื่นๆ ยังไม่สัมพันธ์กัน 3) ภาพยังไม่ตรงกับประโยค 4) เสียงภาษาอังกฤษและภาษาไทยไม่ชัด ผู้วิจัยจึงนำข้อมูลทั้งหมดมาปรึกษากับโปรแกรมเมอร์และทีมเทคนิคเพื่อปรับปรุงใหม่ ในวงรอบที่ 2



ภาพที่ 5 การพัฒนารอบที่ 2

วงรอบที่ 2 ผู้วิจัยได้ปรับปรุงรูปแบบแอปพลิเคชันตามกรอบแนวคิดรูปแบบแอปพลิเคชันเพื่อการสื่อสารสำหรับอาชีพครูการศึกษาพิเศษ ครั้งที่ 2 ด้วยการนำประโยคทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษจำนวน ประโยค ไปให้ผู้ใช้ออปพลิเคชันและผู้เชี่ยวชาญจำนวน 10 ท่าน ร่วมกันคัดเลือกประโยคที่เหมาะสมในแอปพลิเคชัน จำนวนประโยคจึงลดลงมาตามตารางที่ 1 แล้วนำไปประชุมกับโปรแกรมเมอร์เพื่อเขียนโปรแกรมบนระบบแอนดรอยด์ใหม่ให้มีขนาดเล็กลงประมาณ 50 kb. ได้แอปพลิเคชันตามภาพที่ 2 พร้อมทั้งได้นำไปทดลองใช้กับนักศึกษาสาขาวิชาเอกการศึกษาพิเศษจำนวน 10 คน พบว่า แอปพลิเคชันมีความเหมาะสมในระดับต่ำ (3.00) มีข้อเสนอแนะดังนี้ 1) เนื้อหาของประโยคมีขนาดเหมาะสมมากยิ่งขึ้น กระชับและตรงประเด็นมากขึ้น 2) การเชื่อมโยงมีความสมบูรณ์มากขึ้นแต่มีบางจุดที่ยังไม่ดี 3) เสียงภาษาไทยและเสียงภาษาอังกฤษช้าเกินไปไม่เป็นการสื่อสารที่เป็นธรรมชาติควรปรับปรุงให้ดีขึ้น 4) ภาพกับประโยคบางภาพยังไม่สมบูรณ์ ภาพบางภาพไม่สื่อความหมายบางภาพซ้ำกัน



ภาพที่ 6 การพัฒนารอบที่ 3



วงรอบที่ 3 ผู้วิจัยได้ปรับปรุงแอปพลิเคชันให้ดีขึ้นจากวงรอบที่ 2 โดยผู้วิจัยจึงประชุมร่วมกับโปรแกรมเมอร์และทีมเทคนิคเพื่อคัดเลือกและปรับปรุงภาพและเสียงภาษาไทย/ภาษาอังกฤษให้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น เมื่อปรับปรุงเสร็จแล้วจึงนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 10 ท่าน ได้ประเมินความเหมาะสมของแอปพลิเคชัน พบว่า แอปพลิเคชันมีความเหมาะสมเฉลี่ยในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด(4.40) ยกเว้น ความน่าสนใจของแอปพลิเคชันและสีสันทันของตัวอักษรในแอปพลิเคชันมีความเหมาะสมในระดับมากและมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมดังนี้ 1) ประโยคเมื่อแสดงผลของแอปพลิเคชันแล้วมีการตัดคำไม่เหมาะสม 2) เสียงภาษาไทยซ้ำมากเกินไปเป็นการสื่อสารที่เป็นธรรมชาติ 3) เสียงภาษาอังกฤษซ้ำจนไม่เป็นธรรมชาติ 4) ปุ่มกดเมนูควรขยับได้ 5) ควรเพิ่มช่องทางว่าจำไปหน้าไหนก็ได้ไม่กำหนดว่าไปหน้าได้เดียว 6) ปรับสมดุลให้เต็มหน้าจอ 7) รูปภาพควรเป็นแนวเดียวกัน 8) เมื่อพูดจบควรมีจุดจบของเนื้อหา

การอภิปรายผล 1) จากการศึกษาค้นคว้าเพื่อหาประโยคที่ใช้ในการสื่อสารสำหรับครูการศึกษาพิเศษนั้นเกิดจากรูปแบบของการสนทนากลุ่ม การตอบแบบสอบถาม การสัมภาษณ์เชิงลึกและการศึกษาเอกสารตำราต่าง ๆ นั้น ผู้วิจัยได้ใช้เครื่องมือเชิงคุณภาพเก็บข้อมูลและได้ข้อมูลมาจำนวนมากและเมื่อนำไปใช้บนแอปพลิเคชันจึงเกิดปัญหาในการทำงานของระบบแอนดรอยด์ จึงต้องมีการตัดจำนวนประโยคให้น้อยลงโดยผู้ใช้แอปพลิเคชันและผู้เชี่ยวชาญทางการศึกษาพิเศษและภาษาอังกฤษอีกครั้ง ซึ่งผู้วิจัยมีความรู้ที่สัมพันธ์กับระบบแอปพลิเคชันเพื่อจะได้เตรียมเนื้อหาสาระได้อย่างเหมาะสม

2) จากการพัฒนาแอปพลิเคชันในครั้งที่ 1 นั้นรูปแบบของแอปพลิเคชันมีจำนวนกรอบเนื้อหาสาระของประโยคเพื่อการสื่อสารถึง 3 กลุ่ม ไม่เฉพาะเจาะจงในสาขาวิชาการศึกษาพิเศษจึงได้ประโยคที่มากเกินไปทำให้ไฟล์มีขนาดใหญ่ เครื่องทำงานช้า การเรียกประโยคมาใช้จึงไม่รวดเร็ว เมื่อได้มีการปรับปรุงในครั้งที่ 2 ด้วยเทคนิคของโปรแกรมเมอร์จึงทำให้ขนาดของไฟล์ไม่เกิน 50 kb จึงนำไปทดลองต่อไปได้

5. ข้อเสนอแนะ ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในครั้งนี้

1) การค้นหาประโยคที่ใช้ในการสื่อสารสำหรับครูการศึกษาพิเศษซึ่งดำเนินการวิจัยด้วยการสนทนากลุ่มวิธีการเดียวจะไม่สามารถทำให้ผู้วิจัยได้ประโยคหรือข้อมูลตามที่ต้องการอย่างเพียงพอได้ จึงต้องเพิ่มเครื่องมือแบบอื่น เช่น แบบสอบถาม หรือการสัมภาษณ์เชิงลึกอีกเพื่อให้ได้ข้อมูลที่เพียงพอ

2) การสร้างแอปพลิเคชันในระบบแอนดรอยด์เพียงระบบเดียวไม่มีความยืดหยุ่นต่อการนำไปใช้และต่อการทดลองเนื่องจากระบบของโทรศัพท์มือถือแค่ 2 ระบบ ถ้าผู้วิจัยสามารถผลิตออกมาได้ทั้ง 2 ระบบก็จะเกิดผลดีกับกลุ่มผู้ใช้มากยิ่งขึ้น

6. กิตติกรรมประกาศ (ถ้ามี)

งานวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยสามารถดำเนินการให้สำเร็จได้ด้วยความร่วมมือจากบุคคลหลายๆฝ่ายซึ่งประกอบไปด้วยผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญในการทำกิจกรรมสนทนากลุ่ม หน่วยงานทางการศึกษาพิเศษ หน่วยงานทางโรงพยาบาล สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ครูการศึกษาออกโรงเรียนและการศึกษาตามอัธยาศัยพร้อมทั้งนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาพิเศษทุกท่านรวมทั้งอาจารย์ชาวต่างชาติที่ได้ร่วมตรวจสอบภาษาอังกฤษและร่วมเป็นต้นแบบในการพูดประโยคภาษาอังกฤษให้ถูกต้อง ผู้วิจัยจึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ ที่นี้



7. บรรณานุกรม

- กิตติ เสือแพรและมีชัย โสโหการ. (2557). การพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ในการเรียนวิชาการประมวลผลภาพดิจิทัลสำหรับหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต. ค้นเมื่อ 25 ตุลาคม 2557. จาก <http://ncteched.org/NCTechEd07/NCTechEd07TTE05.pdf>.
- สุชาดา พลาชัยภรณ์ณศีล. (2554). วารสารนักรับบริหาร. "แนวโน้มการใช้โมบายแอปพลิเคชัน" ปีที่ 31 ฉบับที่ 4 (ต.ค.-ธ.ค 2554).
- อุดม วโรตม์สิกขิตติ์. (2543). ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับภาษา. ภาควิชาภาษาอังกฤษและภาษาศาสตร์. มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- Aseitha. (2558). แอปพลิเคชันคืออะไร?. ค้นเมื่อ 25 ตุลาคม 2557. จาก http://thaieasy-it.blogspot.com/2013/06/blog-post_12.ht

ประวัติผู้วิจัย

1. ประวัติส่วนตัว

ชื่อ-นามสกุล	อรวรรณ นิมตลุง
ตำแหน่งปัจจุบัน	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
วัน เดือน ปี เกิด	08/02/2511
ที่อยู่ปัจจุบัน	680 หมู่ 11 ถนนสกล-อุตร คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร 47000
เบอร์โทรศัพท์	042-970-026
เบอร์โทรสาร	042-743-793
เบอร์โทรศัพท์มือถือ	081-250-7440



2. ประวัติการศึกษา

ปี พ.ศ.ที่จบ	วุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	สถาบันที่จบ
2534	คบ.	การศึกษาปฐมวัย	วิทยาลัยครูเทพสตรี
2545	กศ.ม	การศึกษาพิเศษ	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
2548	ศษ.ด	หลักสูตรและการสอน	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

3. ประวัติการทำงาน

ช่วงปี พ.ศ.	ตำแหน่ง	หน่วยงาน
2540-2558	ผศ.	มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร จ.สกลนคร

4. ผลงานด้านการวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ

งานวิจัยที่ทำเสร็จแล้ว

- Exploratory and Confirmatory Factor Analysis of Quality of disabled Students Life in Inclusive Schools : Northeast of Thailand. Orwan Nimitlung Sakon Nakhon Rajabhat University, Thailand
- Corresponding Author: orwan@sru.ac.th ACES 2014 The Inaugural Asian Conference on Education for Sustainability Hiroshima, Japan March 2-4, 2014 Official Proceeding ISSN 2188-6997
- Curriculum development electronic student teachers training in inclusive classroom using co-teaching approach. The international Conference on Special Education 2015, Thailand. (ICSE2015).



ประวัติผู้วิจัย

1. ประวัติส่วนตัว

ชื่อ-นามสกุล
ตำแหน่งปัจจุบัน
วัน เดือน ปี เกิด
ที่อยู่ปัจจุบัน

ไทธิฤทธิ์ บริบูรณ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์



680 หมู่ 11 ถนนตกล-อุดร คณะครุศาสตร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร 47000

042-970-026

042-743-793

084-6448228

เบอร์โทรศัพท์
เบอร์โทรสาร
เบอร์โทรศัพท์มือถือ

2. ประวัติการศึกษา

ปี พ.ศ. ที่จบ	วุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	สถาบันที่จบ
1994	Bachelor of Arts	English	Chulalongkorn University
2000	Master of Arts	TESOL	University of Technology, Sydney, Australia
2008	Doctor of Philosophy	(Applied Linguistics)	University of Edinburgh, UK.

3. ประวัติการทำงาน

ช่วงปี พ.ศ.	ตำแหน่ง	หน่วยงาน
2558	ผศ.	มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร จ.สกลนคร

4. ผลงานด้านการวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ

งานวิจัยที่ทำเสร็จแล้ว

Boriboon, P. (2013). The interrelationship of awareness of English as a world language, attitudes toward English varieties, and perceptions of desirable accents for English learning among English teachers in upper northeastern Thai provinces. Sakon Nakhon, Thailand: Institute of Research and Development, Sakon Nakhon Rajabhat University.