

แอปพลิเคชันรวมบทสวดมนต์ บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์

จรรยาพร โพนศรีสม¹, มงคล ยะระพันธ์², สิริอร วงษ์ทวี² และ สุขสันต์ พรหมบุญเรือง²

¹สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสังคม มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

²คณะเทคโนโลยีสังคม มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

Emails: janyayaporn2013@gmail.com, nurarijay@gmail.com, s.vongtavee@gmail.com, suksun_1412@hotmail.com

บทคัดย่อ

งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชันรวมบทสวดมนต์บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ การพัฒนาแอปพลิเคชันรวมบทสวดมนต์บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ใช้ Android Studio และ ภาษา Java ในการพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อรวบรวมบทสวดมนต์ต่างๆ จากหนังสือหลายๆ เล่มไว้บนสมาร์ตโฟนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ แอปพลิเคชันสามารถแสดงข้อความบทสวดมนต์ที่มีการเน้นข้อความตามเสียงบทสวดบทสวดมนต์ โดยสามารถเลือกตามหมวดหมู่ที่แอปพลิเคชันแบ่งไว้ แอปพลิเคชันรวมบทสวดมนต์บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดี

คำสำคัญ-- แอปพลิเคชัน; สมาร์ตโฟน; บทสวดมนต์

ABSTRACT

The objective of this research to design and development a prayer application on android operating system, Android application using Java-language and android Studio will be used to develop. This application can display the text that has been highlighted by chanting prayers multimedia, you can select the type of sound that separates the application. Applications including a prayer on the operating system Pray Android application developed effective.

Keywords—Application, Smartphone, Pray

1. บทนำ

ในปัจจุบันเทคโนโลยีได้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและรวดเร็วอย่างก้าวกระโดด โดยหนึ่งในเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นมาคือ สมาร์ตโฟน เป็นโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีความสามารถเพิ่มเติมนอกเหนือจากโทรศัพท์มือถือทั่วไป สมาร์ตโฟน เสริมคอมพิวเตอร์พกพาที่ทำงานในลักษณะของโทรศัพท์เคลื่อนที่ แอปพลิเคชันของโทรศัพท์สมาร์ตโฟน สามารถให้ผู้ใช้งานติดตั้ง

โปรแกรมเสริมโดยรูปแบบจะขึ้นอยู่กับแพลตฟอร์มของโทรศัพท์และระบบปฏิบัติการ

ประชาชนคนไทยส่วนใหญ่เป็นพุทธศาสนิกชนนับถือศาสนาพุทธเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งพุทธศาสนิกชน ต่างก็มีความศรัทธาและมีความเชื่อในพระพุทธรูปศาสนาอย่างเคร่งครัด ปฏิบัติตนอยู่ในศีลในธรรม มีการสวดมนต์ ฟังธรรมอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งการสวดมนต์บางครั้งชาวพุทธบางคนยังไม่สามารถจดจำเนื้อหาบทสวดมนต์ได้ทั้งหมด อาจจะต้องใช้หนังสือสวดมนต์ประกอบการสวดมนต์แต่ละครั้งซึ่งอาจจะเกิดความไม่สะดวกในการสวดมนต์ เพราะหนังสือสวดมนต์บางเล่มก็ใช้ตัวอักษรขนาดเล็ก และอาจจะต้องเปิดหน้าหนังสือบทสวดมนต์ ซึ่งจะทำให้การสวดมนต์ไม่ต่อเนื่อง หรือเกิดความสับสนในการสวดมนต์ได้

จากปัญหาดังกล่าวข้างต้นที่กล่าวมานั้น ผู้จัดทำจึงเห็นความสำคัญในการพัฒนาแอปพลิเคชันบทสวดมนต์บนสมาร์ตโฟนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ เพื่อที่จะรวบรวมบทสวดมนต์ต่างๆ จากหนังสือหลายๆ เล่มไว้บนสมาร์ตโฟน สามารถอ่านและฟังบทสวดมนต์ได้ที่มีอยู่บนสมาร์ตโฟนได้ โดยสามารถเลือกเป็นหมวดหมู่ตามทีแอปพลิเคชันที่แบ่งไว้ 7 หมวดหมู่รวม 17 บท มีข้อความแสดงพร้อมเสียงบทสวดมนต์ ซึ่งคณะผู้จัดทำหวังว่าคงจะเป็นประโยชน์แก่พุทธศาสนิกชนคนไทย และผู้สนใจทั่วไป

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

เพื่อออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชันรวมบทสวดมนต์บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์

3. ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสมาร์ตโฟน

3.1.1 ความหมายของสมาร์ตโฟน

สมาร์ตโฟน คือ โทรศัพท์มือถือที่นอกเหนือจากใช้โทรออก-รับสายแล้วยังมีโปรแกรมประยุกต์ให้ใช้งานมากมาย สามารถรองรับการใช้งานอินเทอร์เน็ตผ่าน 3G, Wi-Fi และสามารถใช้งานโซเชียลเน็ตเวิร์คเช่น Line, YouTube, Facebook, Twitter ฯลฯ โดยที่ผู้ใช้สามารถปรับแต่งลูกเล่นการใช้งานสมาร์ตโฟนให้

ตรงกับความต้องการได้มากกว่ามือถือธรรมดา ผู้ผลิตสมาร์ตโฟนรุ่นใหม่ นิยมผลิตสมาร์ตโฟนที่มีหน้าจอสัมผัส, ใส่กล้องถ่ายรูปที่มีความละเอียดสูง ออกแบบรูปลักษณ์ให้สวยงามทันสมัย, มีโปรแกรมประยุกต์และลูกเล่นที่น่าสนใจ สามารถเรียกใช้โปรแกรมประยุกต์หลายๆ ตัวมาทำงานพร้อมๆ กันได้

3.1.2 ระบบปฏิบัติการ Android

Android คือ ระบบปฏิบัติการสำหรับอุปกรณ์พกพา เช่น โทรศัพท์มือถือ แท็บเล็ตคอมพิวเตอร์ เน็ตบุ๊ก ทำงานบนลินุกซ์เคอร์เนล เริ่มพัฒนาโดยบริษัทแอนดรอยด์ (Android Inc.) จากนั้นบริษัทแอนดรอยด์ถูกซื้อโดยกูเกิล และนำแอนดรอยด์ไปพัฒนาต่อ ภายหลังถูกพัฒนาในนามของ Open Handset Alliance ทางกูเกิลได้เปิดให้นักพัฒนาสามารถแก้ไขโค้ดต่างๆ ด้วยภาษาจาวา และควบคุมอุปกรณ์ผ่านทางชุด Java libraries ที่กูเกิลพัฒนาขึ้น

3.1.3 ประวัติความเป็นมาของระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์

เริ่มต้นระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ ถูกพัฒนามาจากบริษัท แอนดรอยด์ (Android Inc.) เมื่อปี พ.ศ. 2546 โดยมีนาย แอนดี้ รูบิน (Andy Rubin) ผู้ให้กำเนิดระบบปฏิบัติการนี้ และถูกบริษัท กูเกิล ซื้อกิจการเมื่อ เดือนสิงหาคม ปี พ.ศ. 2548 โดยบริษัทแอนดรอยด์ ได้กลายเป็นมาบริษัทลูก ของบริษัทกูเกิล และยังมีนายแอนดี้ รูบิน ดำเนินงานอยู่ในทีมพัฒนาระบบปฏิบัติการต่อไป ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ เป็นระบบปฏิบัติการที่พัฒนามาจากการนำเอาแกนกลางของระบบปฏิบัติการลินุกซ์ (Linux Kernel) ซึ่งเป็นระบบปฏิบัติการที่ออกแบบมาเพื่อทำงานเป็นเครื่องให้บริการ (Server) มาพัฒนาต่อ เพื่อให้กลายเป็นระบบปฏิบัติการบนอุปกรณ์พกพา (Mobile Operating System) ต่อมาเมื่อเดือน พฤศจิกายน ปี พ.ศ. 2550 บริษัทกูเกิล เพื่อเป็นหน่วยงานกลางในการกำหนดมาตรฐานกลาง ของอุปกรณ์พกพาและระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ โดยมีสมาชิกในช่วงก่อตั้งจำนวน 34 รายเข้าร่วม ซึ่งประกอบไปด้วยบริษัทชั้นนำที่ดำเนินธุรกิจด้านการสื่อสาร เช่น โรงงานผลิตอุปกรณ์พกพา, บริษัทพัฒนาโปรแกรม, ผู้ให้บริการสื่อสาร และผู้ผลิตอะไหล่อุปกรณ์ด้านสื่อสาร หลังจากนั้น เมื่อเดือนตุลาคม ปี พ.ศ. 2551 บริษัท กูเกิล ได้เปิดตัวมือถือตัวแรกที่ใช้ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ ที่ชื่อ T-Mobile G1 หรืออีกชื่อหนึ่งคือ HTC Dream โดยใช้แอนดรอยด์รุ่น 1.1 และหลังจากนั้น ได้มีการปรับปรุงพัฒนาระบบปฏิบัติการเป็นรุ่นใหม่ มาเป็นลำดับ ช่วงต่อมาได้มีการออกผลิตภัณฑ์จากบริษัทต่างๆ ออกมาหลากหลายรุ่น หลากหลายยี่ห้อ ตามการพัฒนาของระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ ที่มีอยู่อย่างต่อเนื่อง ทำให้สินค้าของแอนดรอยด์ มีให้เลือกอยู่อย่างมากมาย

3.1.4 โครงสร้างของระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์

โครงสร้างของระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ ถือว่าเป็นสิ่งสำคัญ เพราะนักพัฒนาโปรแกรม สามารถมองภาพโดยรวมของระบบได้

ทั้งหมด จะให้สามารถเข้าใจถึงกระบวนการทำงานได้ดียิ่งขึ้น และสามารถนำไปช่วยในการออกแบบโปรแกรมที่ต้องการพัฒนา เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงานจากโครงสร้างของระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ จะสังเกตได้ว่า มีการแบ่งออกมาเป็นส่วนๆ ที่มีความเกี่ยวเนื่องกัน โดยส่วนบนสุดจะเป็นส่วนที่ผู้ใช้งานทำการติดต่อโดยตรงซึ่งก็คือส่วนของ (Applications) จากนั้นก็จะลำดับลงมาเป็นองค์ประกอบอื่นๆตามลำดับ และสุดท้ายจะเป็นส่วนที่ติดต่อกับอุปกรณ์โดยผ่านทาง Linux Kernel โครงสร้างของแอนดรอยด์ พอที่จะอธิบายเป็นส่วนๆได้ดังนี้

Applications หรือส่วนของโปรแกรมที่มีมา กับระบบปฏิบัติการ หรือเป็นกลุ่มของโปรแกรมที่ผู้ใช้งานได้ทำการติดตั้งไว้ โดยผู้ใช้งานสามารถเรียกใช้โปรแกรมต่างๆได้โดยตรง ซึ่งการทำงานของแต่ละโปรแกรมจะเป็นไปตามที่ผู้พัฒนาโปรแกรมได้ออกแบบและเขียนโค้ดโปรแกรมเอาไว้ Application Framework เป็นส่วนที่มีการพัฒนาขึ้นเพื่อให้ นักพัฒนาสามารถพัฒนาโปรแกรมได้สะดวก และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยนักพัฒนาไม่จำเป็นต้องพัฒนาในส่วนที่มีความยุ่งยากมากๆ เพียงแค่ทำการศึกษาถึงวิธีการเรียกใช้งาน Application Framework ในส่วนที่ต้องการใช้งาน แล้วนำมาใช้งาน ซึ่งมีหลายกลุ่มด้วยกัน ตัวอย่างเช่น Activities Manager เป็นกลุ่มของชุดคำสั่งที่จัดการเกี่ยวกับวงจรการทำงานของ หน้าต่างโปรแกรม Activity Content Providers เป็นกลุ่มของชุดคำสั่ง ที่ใช้ในการเข้าถึงข้อมูลของโปรแกรมอื่น และสามารถแบ่งปันข้อมูลให้โปรแกรมอื่นเข้าถึงได้ View System เป็นกลุ่มของชุดคำสั่งที่เกี่ยวกับการจัดการโครงสร้างของหน้าจอที่แสดงผลในส่วนที่ติดต่อกับผู้ใช้งาน User Interface Telephony Manager เป็นกลุ่มของชุดคำสั่งที่ใช้ในการเข้าถึงข้อมูลด้าน โทรศัพท์ เช่นหมายเลขโทรศัพท์ เป็นต้น Resource Manager เป็นกลุ่มของชุดคำสั่งในการเข้าถึงข้อมูลที่เป็น ข้อความ, รูปภาพ Location Manager เป็นกลุ่มของชุดคำสั่งที่เกี่ยวกับตำแหน่งทางภูมิศาสตร์ ที่ระบบปฏิบัติการได้รับค่าจากอุปกรณ์ Notification Manager เป็นกลุ่มของชุดคำสั่งที่จะถูกเรียกใช้เมื่อโปรแกรม ต้องการแสดงผลให้กับผู้ใช้งาน ผ่านทางแถบสถานะ Status Bar ของหน้าจอ Libraries เป็นส่วนของชุดคำสั่งที่พัฒนาด้วย C/C++ โดยแบ่งชุดคำสั่งออกเป็นกลุ่มตามวัตถุประสงค์ของการใช้งาน เช่น Surface Manager จัดการเกี่ยวกับการแสดงผล, Media Framework จัดการเกี่ยวกับการแสดงผลภาพและเสียง , Open GL / ES และ SGL จัดการเกี่ยวกับภาพ 3มิติ และ 2มิติ, SQL lite จัดการเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูล Android Runtime จะมี Dalvik Virtual Machine ที่ถูกออกแบบมา เพื่อให้ทำงานบนอุปกรณ์ที่มี หน่วยความจำ Memory, หน่วยประมวลผลกลาง CPU และพลังงาน Battery ที่จำกัด ซึ่งการทำงานของ Dalvik

Virtual Machine จะทำการแปลงไฟล์ที่ต้องการทำงาน ไปเป็นไฟล์ DEX ก่อนการทำงาน เพื่อให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นเมื่อใช้งานกับหน่วยประมวลผลกลางที่มีความเร็วไม่มาก ส่วนต่อมาคือ Core Libraries ที่เป็นส่วนรวบรวมคำสั่งและชุดคำสั่งสำคัญ โดยถูกเขียนด้วยภาษาจาวา (Java Language) Linux Kernel เป็นส่วนที่ทำหน้าที่หัวใจสำคัญ ในจัดการกับบริการหลักของระบบปฏิบัติการ เช่น เรื่องหน่วยความจำ พลังงาน ติดต่อกับอุปกรณ์ต่างๆ ความปลอดภัย เครือข่าย โดยแอนดรอยด์ได้นำเอาส่วนนี้มาจากระบบปฏิบัติการลินุกซ์ รุ่น 2.6 (Linux 2.6 Kernel) ซึ่งได้มีการออกแบบมาเป็นอย่างดี

3.2 แอปพลิเคชันหรือโปรแกรมประยุกต์

แอปพลิเคชันหรือโปรแกรมประยุกต์ คือ ซอฟต์แวร์ประเภทหนึ่งที่จะช่วยให้สามารถกระทำการบางอย่างได้ตามความต้องการ โปรแกรมประยุกต์ สำหรับใช้งานบนเครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะและโน้ตบุ๊ก เรียกว่า “เดสก์ทอป แอปพลิเคชัน (Desktop Applications)” ส่วนโปรแกรมประยุกต์ ที่ทำงานบนเครื่องอุปกรณ์พกพาทั้งหลาย เรียกว่า “โมบายแอปพลิเคชัน (Mobile Applications)” เมื่อรันแอปพลิเคชัน จะทำงานอยู่ภายใต้ระบบปฏิบัติการตลอดเวลาจนกว่าจะทำการปิดโปรแกรม

3.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

บรรพตพร สิงห์ดี (2558 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยและพัฒนาสื่อแอปพลิเคชันบนแท็บเล็ตระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ รายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 การวิจัยในครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อวิจัยและพัฒนาสื่อแอปพลิเคชันบนแท็บเล็ตระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์รายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยมีวัตถุประสงค์เฉพาะดังนี้ 1) เพื่อพัฒนาสื่อแอปพลิเคชันบนแท็บเล็ตระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ รายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยีชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 2) เพื่อหาประสิทธิภาพสื่อแอปพลิเคชัน บนแท็บเล็ตระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์รายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยีชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 โรงเรียนเทพศิรินทร์ลาดหญ้า กาญจนบุรี อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี จำนวน 42 คน ซึ่งได้จากการสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า ได้แก่ 1) สื่อแอปพลิเคชันบนแท็บเล็ตระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

กิตติ เสือแพ (2557 : บทคัดย่อ) ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ในการเรียนวิชาการประมวลผลภาพดิจิทัล สำหรับหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาการประถมศึกษา การวิจัยครั้งนี้เป็นการ

วิจัยเชิงทดลองมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาองค์ประกอบของแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ 2) พัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ 3) เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้ใช้ที่มีต่อแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ โดยกลุ่มตัวอย่างได้แก่ นักศึกษาสาขาวิศวกรรมไฟฟ้าชั้นปีสี่ ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่าองค์ประกอบในการสร้างแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ด้านการออกแบบ สื่อและด้านเนื้อหา มีผลการประเมินความเหมาะสมของแอปพลิเคชันโดยผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับดี แอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 1.32 ตามทฤษฎีของเมกุญแจ และความคิดเห็นของผู้ใช้ที่มีต่อแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์นี้อยู่ในระดับดี ($X = 4.32$, $S.D. = 0.6$)

4. วิธีการดำเนินการวิจัย

4.1 การกำหนดปัญหา

ประชาชนคนไทยส่วนใหญ่เป็นพุทธศาสนิกชนนับถือศาสนาพุทธเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งพุทธศาสนิกชน ต่างก็มีความศรัทธาและมีความเชื่อในพระพุทธรูปอย่างเคร่งครัด ปฏิบัติตนอยู่ในศีลในธรรม มีการสวดมนต์ ฟังธรรมอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งการสวดมนต์บางครั้งชาวพุทธบางคนยังไม่สามารถจดจำเนื้อหาบทสวดมนต์ได้ทั้งหมด อาจจะต้องใช้หนังสือสวดมนต์ประกอบการสวดมนต์แต่ละครั้งซึ่งอาจจะเกิดความไม่สะดวกในการสวดมนต์

4.2 ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์

4.2.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ศึกษาค้นคว้าจากหนังสือบทสวดมนต์หลายๆเล่มเพื่อที่จะเลือกบทสวดมนต์และในหนังสือบางเล่มจะมีเนื้อหาบทสวดมนต์เยอะจึงทำให้สับสน ผู้จัดทำจึงเลือกบทสวดมนต์ที่ใช้อยู่เป็นประจำมาพัฒนา

4.2.2 การวิเคราะห์

วิเคราะห์เลือกเนื้อหาบทสวดมนต์เพื่อใช้ในการพัฒนาแอปพลิเคชัน 7 หมวดหมู่รวม 18 บท ประกอบด้วย ดังนี้ หมวดที่ 1 บทสวดทำวัตรเช้า (6บท) ประกอบด้วย

- 1) (พุทฺธะภาคะนมะการะ)
- 2) (พุทฺธะภิกฺขุ)
- 3) (อัมมะภิกฺขุ)
- 4) (สังฆาภิกฺขุ)
- 5) (ระตะนัตตะยัปปะณามะคาถา)
- 6) (สังเวคะปะริกิตตะนะปาฐะ)

หมวดที่ 2 บทสวดทำวัตรเย็น (7บท) ประกอบด้วย

- 1) (พุทฺพะภาคะนะมะการะ)
- 2) (พุทฺธานุสสะตินัย)
- 3) (พุทฺธากิสิตี)
- 4) (อัมมานุสสะตินัย)
- 5) (อัมมาภิกิสิตี)
- 6) (สังฆานุสสะตินัย)
- 7) (สังฆาภิกิสิตี)

หมวดที่ 3 บทสวดมนต์การพระรัตนตรัย (1บท) ประกอบด้วย

- 1) บทมนต์การพระรัตนตรัย

หมวดที่ 4 บทสวดคำอาราธนา ศีล 5 (1บท) ประกอบด้วย

- 1) บทคำอาราธนา ศีล 5

หมวดที่ 5 บทสวดสมาทานศีล 5 (1บท) ประกอบด้วย

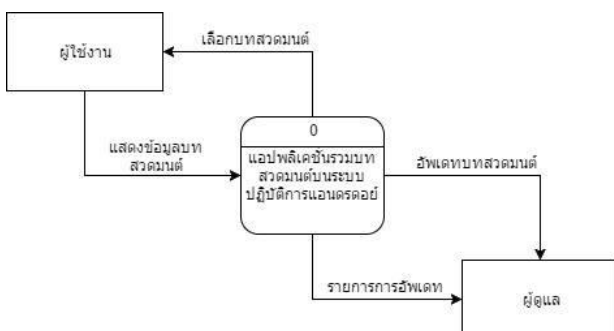
- 1) บทสมาทานศีล 5

หมวดที่ 6 บทสวดแผ่เมตตา (ให้ผู้อื่น) (1บท) ประกอบด้วย

- 1) บทสวดแผ่เมตตา (ให้ผู้อื่น)

หมวดที่ 7 บทสวดอุทิศส่วนกุศล (บทกรวดน้ำ) (1บท) ประกอบด้วย

- 1) บทสวดอุทิศส่วนกุศล (บทกรวดน้ำ)



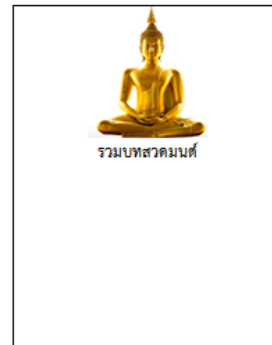
รูปที่ 1 Context Diagram แอปพลิเคชันรวมบทสวดมนต์บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์

4.3 ขั้นตอนการออกแบบ

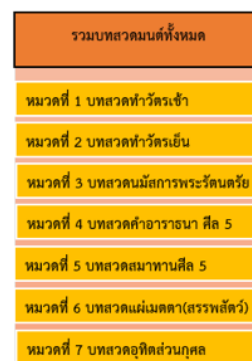
4.3.1 การออกแบบโปรแกรมประยุกต์

ในการออกแบบแอปพลิเคชันรวมบทสวดมนต์ บนปฏิบัติการแอนดรอยด์จะมีเมนูหลักให้เลือกบทสวดมนต์ทั้งหมด 7 เมนูและทุกๆ บทสวดมนต์จะมีข้อความแสดงพร้อมเสียงสวดมนต์ เมื่อเลือกเมนูหลักแต่ละหมวดแล้วจะเข้าสู่หน้าจอบทสวดมนต์ของแต่ละหมวดเรียงตามลำดับตามบทสวดมนต์ โดยข้อความบทสวดมนต์ที่ปรากฏจะเน้นข้อความตามเสียงบทสวดมนต์และบทสวดมนต์สามารถสั่งให้เล่นหรือหยุดได้เมื่อสวดมนต์เสร็จแล้วผู้ใช้สามารถกดปุ่มเพื่อกลับไปหน้าจอเมนูหลักเพื่อเลือกหมวดหมู่บทสวดมนต์อื่นๆต่อไปได้

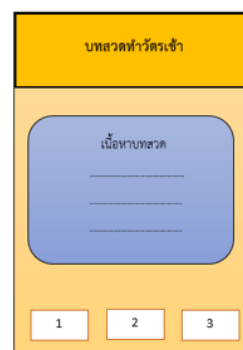
4.3.2 การออกแบบหน้าจอ



รูปที่ 2. หน้าจอไอคอน



รูปที่ 3. หน้าจอเมนูหลัก



รูปที่ 4. หน้าจอแสดงข้อความเนื้อหาและปุ่มเสียงสวดมนต์

หมายเลข 1 แสดงสัญลักษณ์ย้อนกลับไปหน้าเมนูหลัก

เมนูหลัก

หมายเลข 2 แสดงสัญลักษณ์ปุ่มควบคุมการหยุดเล่น

ปุ่มหยุด

หมายเลข 3 แสดงสัญลักษณ์ปุ่มควบคุมการเล่น

เล่น

4.4 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์

พัฒนาแอปพลิเคชันรวมบทสวดมนต์บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ โดยใช้ Android studio และ ภาษา Java ในการสร้างแอปพลิเคชันใช้ในการออกแบบหน้าจอและเมนูหลักรวมบทสวดมนต์มีข้อความพร้อมเสียงสวดมนต์และ Genymotion ใช้จำลอง

4.5 เครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบโปรแกรมประยุกต์

- 1) Genymotion คือโปรแกรมจำลองเครื่องโทรศัพท์ขึ้นมาใช้ในการทดสอบโปรแกรมประยุกต์ ตามที่ออกแบบไว้
- 2) แบบสอบถามเพื่อหาประสิทธิภาพของโปรแกรมประยุกต์โดยให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่านเพื่อทำการประเมินโปรแกรมประยุกต์แล้วหาค่าเฉลี่ยเพื่อสรุปประสิทธิภาพของโปรแกรมประยุกต์และทำการปรับปรุงแก้ไข ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญเพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย

5. สรุปผลและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผล

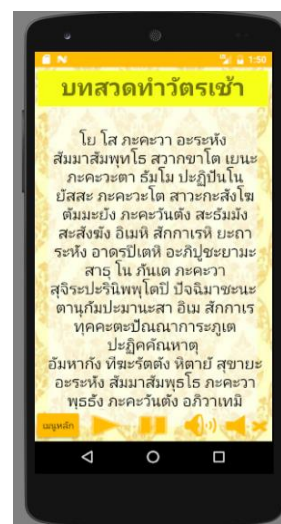
การพัฒนาแอปพลิเคชันรวมบทสวดมนต์บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดี



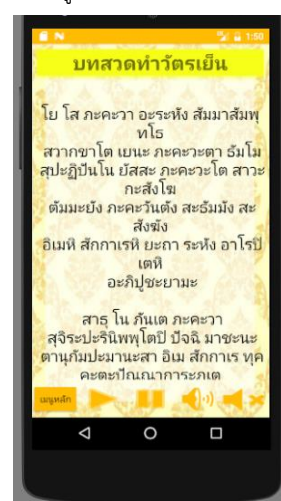
รูปที่ 5. ไอคอน แอปพลิเคชันรวมบทสวดมนต์



รูปที่ 6. หน้าจอเมนูหลัก



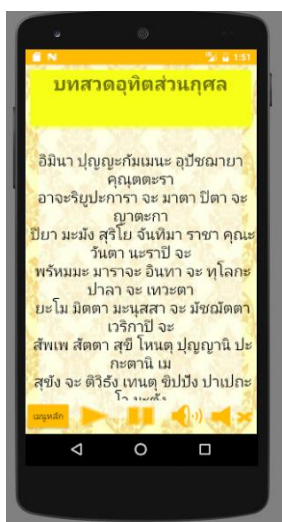
รูปที่ 7. ทำวัตรวัดเช้า



รูปที่ 8 บทสวดทำวัตรเย็น



รูปที่ 9 บทสวดมนต์สการพระรัตนตรัย



รูปที่ 10. บทสวดอุทิศส่วนกุศล



รูปที่ 11. บทสวดอาราธนา ศีล 5

5.2 ข้อเสนอแนะ

1) ในการทำการวิจัยเรื่อง แอปพลิเคชันรวมบทสวดมนต์ควรจะมีการจัดการหมวดหมู่บทสวดมนต์ให้ตรงตามประเภทของผู้ที่จะสวดมนต์ เช่น บุคคลทั่วไป

2) โปรแกรมประยุกต์ควรให้ผู้ใช้งานเสนอแนะบทสวดมนต์ได้

เอกสารอ้างอิง

[1] บรรพตพรณ์ สิงห์ดี เรื่องพัฒนาสื่อแอปพลิเคชันบนแท็บเล็ตระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์, 2558.

[2] กิตติ เสือแพร เรื่องการพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ในการเรียนวิชาการประมวลผลภาพดิจิทัล, 2557.

[3] กรณิการ์ ชูตระกูลธรรม เรื่องการพัฒนาโปรแกรมเล่นดนตรีไทยบนแท็บเล็ตระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์, 2555.

[4] สุพัตรา กำลังมาก เรื่องการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ส่งเสริมการท่องเที่ยวกรุงรัตนโกสินทร์ โดยเรือท่องเที่ยวเจ้าพระยา บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์, 2555.

[5] สุนัน คณานิธิ์ เรื่องการพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้บนระบบปฏิบัติการ แอนดรอยด์ วิชาสุขศึกษา ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1, 2558.

[6] ระพีพัฒน์ ณะพัฒน์ เรื่องระบบปฏิบัติการบนสมาร์ตโฟน.[ออนไลน์]. แหล่งที่มา:

<https://sites.google.com/a/bumail.net/smartphones-lifestyle/rabb-ptibati-kar-bn-sma-rth-fon-khux-xari>. 14 กุมภาพันธ์ 2560

[7] 2558.เรื่องแอปพลิเคชัน.[ออนไลน์]. แหล่งที่มา: http://thaieasy-it.blogspot.com/2013/06/blog-post_12.html. 14 กุมภาพันธ์ 2560

[8] 2558.เรื่องระบบปฏิบัติการAndroid.[ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <https://beerkung.wordpress.com/android>. 15 กุมภาพันธ์ 2560