

วินควิก โมบายล์แอปพลิเคชันเพื่อการเรียกใช้บริการมอเตอร์ไซด์รับจ้าง ในท้องถิ่น

Winquick: An Android Application for Call a Local Motorcycle Taxi Service

ภาณุวัฒน์ จูสินธุ์¹ ธนะชัย กวีไชยพันธ์² และปฏิพล หงษ์เจริญ³

สุพัฒน์ สุขเกษม นวลปราง แสงอุไร และสุนทรีย์ ธรรมสุวรรณ

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์

Emails: best1thuwasin@gmail.com, thanachaior@gmail.com, pa@tipon@hotmail.com

บทคัดย่อ

วินควิก โมบายล์แอปพลิเคชันมีวัตถุประสงค์เพื่อการเรียกใช้บริการมอเตอร์ไซด์รับจ้างในท้องถิ่น พัฒนาระบบบนสมาร์ตโฟนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ โดยใช้โปรแกรมแอนดรอยด์สตูดิโอร่วมกับเทคโนโลยี Google map API Google Geocoding API และ Speech Recognition โดยมีผู้ใช้งาน 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผู้ใช้งานทั่วไป กลุ่มคนตาบอด และกลุ่มวินมอเตอร์ไซด์ เมื่อผู้ใช้งาน 2 กลุ่มแรกเรียกใช้บริการโดยใช้คำสั่งเสียงในการค้นหา แอปพลิเคชันจะทำการค้นหามอเตอร์ไซด์รับจ้างที่อยู่ใกล้ที่สุด วินมอเตอร์ไซด์จะได้รับการแจ้งเตือนจากแอปพลิเคชันเพื่อไปรับ-ส่งผู้โดยสารยังจุดหมายได้

กลุ่มตัวอย่างในการทดสอบ ได้แก่ กลุ่มผู้ใช้งานทั่วไป กลุ่มคนตาบอด และกลุ่มวินมอเตอร์ไซด์ รวมจำนวน 20 คน ผลการทดสอบความพึงพอใจภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.48 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.70

คำสำคัญ— มอเตอร์ไซด์รับจ้าง; คนตาบอด; เว็บเซอร์วิส;

Abstract

The Winquick an android application for call a local motorcycle taxi service. It had been developed on the Android smartphone operating system through Android Studio program with Google Map API technology, Google Geocoding API and Speech Recognition.

There were 3 user groups: general users group, disabled one, and taxi motorcycle one. When the first two user groups called for service through the voice commands in the search of nearby motorcycle taxi service. The application would search for the motorcycle taxi at the nearest location. By this, the targeted motorcycle taxi would be alert from the application and able to provide service to the clients. The sample of test included 20 people from general user group, disabled one, and motorcycle taxi one. The results revealed that the average of application users' satisfaction was 4.48 and the standard deviation was 0.70

Keywords— motorcycle taxi; the blind; Web Services;

1. บทนำ

ในปัจจุบันสมาร์ตโฟนเป็นเทคโนโลยีที่เข้ามามีบทบาทในการดำรงชีวิตของผู้คนเป็นอย่างมาก ทั้งการติดต่อสื่อสารและการทำงานต่างๆ การพัฒนาวินควิก โมบายล์แอปพลิเคชันเพื่อการเรียกใช้บริการวินมอเตอร์ไซด์รับจ้างในท้องถิ่น โดยคำว่าวิน มีที่มาจากคำภาษาอังกฤษว่า Win ที่มีความหมายว่า ชัยชนะที่คนไทยรู้จักกัน คือ การแข่งม้า ตัวที่ชนะที่หนึ่งเรียกว่า "เข้าวิน" หรือที่คนอังกฤษเรียกตัวที่ชนะเป็นที่สองหรือสาม เรียกว่า "เข้าเพรช" ซึ่งในภาษาไทย ความหมายของคำว่า วิน

ได้เปลี่ยนแปลงไป กลายเป็น "สถานที่จอดรถ" และใช้กันเรื่อยมา ปัจจุบันคำว่าวินมอเตอร์ไซด์ หมายถึงการอ้างถึงสถานที่จอดรถจักรยานยนต์รับจ้าง (รศ.ดร.นิตยา กาญจนวรรณ,2546) [1]

แนวคิดที่ทำให้พัฒนาแอปพลิเคชันนี้ขึ้นมา เนื่องจากกลุ่มของผู้พัฒนาเป็นนักศึกษาต่างพื้นที่และไม่ทราบเส้นทางและการโดยสารรถภายในเขตเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา กลุ่มผู้พัฒนาจึงได้สอบถามนักศึกษาในสถาบันและผู้ที่อาศัยอยู่ในเขตนี้ ได้ข้อสรุปว่า การเดินทางโดยวินมอเตอร์ไซด์รับจ้างนั้น สะดวก รวดเร็วที่สุด และได้แนวคิดต้นแบบมาจากแอปพลิเคชันเรียกใช้บริการรถแท็กซี่ เช่น GrabTaxi EasyTaxi ผู้พัฒนาจึงสร้าง “วินคิว แอปพลิเคชันเพื่อการเรียกใช้บริการมอเตอร์ไซด์รับจ้างในท้องถิ่น” ขึ้นมา ใช้บนมือถือสมาร์ทโฟนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ การพัฒนาโดยแบ่งการทำงานเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผู้ใช้งานทั่วไป กลุ่มคนตาบอด และกลุ่มวินมอเตอร์ไซด์ (เฉพาะวินมอเตอร์ไซด์ที่ขึ้นทะเบียนถูกต้องตามกฎหมายและมีวินรถประจำการ) การทำงานของแอปพลิเคชันในการเรียกใช้วินมอเตอร์ไซด์รับจ้าง และการแจ้งเตือนการทำงาน ได้ผลเป็นอย่างดี และความพึงพอใจที่ได้จากการใช้งานแอปพลิเคชันอยู่ในระดับดี

2. ทฤษฎีงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ทฤษฎีการใช้โปรแกรมแอนดรอยด์สตูดิโอ

การใช้โปรแกรมแอนดรอยด์สตูดิโอ ใช้ในการเขียนโค้ดโปรแกรมคำสั่งในการเรียกแผนที่ การค้นหาวินมอเตอร์ไซด์ และโครงสร้างหน้าต่างๆ ให้เป็นสัดส่วนและออกมาเป็นแอปพลิเคชันที่ติดตั้งใช้งานได้ [2][3]



รูปที่ 1. ภาพการใช้โปรแกรมแอนดรอยด์สตูดิโอ

2.2 ทฤษฎีการออกแบบโมบายล์แอปพลิเคชัน

การออกแบบโมบายล์คำนึงถึงหลักการการใช้งานง่าย ดูแล้วเข้าใจง่าย ใช้รูปแบบตามแบบแผนที่เรีลลดีไซน์ จัดองค์ประกอบให้อยู่ตรงกึ่งกลาง และเลือกแบบไอคอน ปุ่ม เส้น ที่เข้าใจง่าย จัดสัดส่วน เป็นระเบียบเรียบร้อย [4]



รูปที่ 2. ภาพหน้าล็อกอิน

2.3 ทฤษฎีการออกแบบเว็บไซต์

การออกแบบเว็บไซต์ใช้ในส่วนของเว็บแอดมิน ออกแบบโดยการจัดตามกลุ่มของเนื้อหา เป็นลำดับชั้น ดูเรียบง่าย และใช้สีโทนเย็น เพราะจะดึงดูด เป็นที่ชื่นชอบของคนทั่วไป [5]



รูปที่ 3. ภาพเว็บแอดมิน

2.4 การออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ ปฏิสัมพันธ์

การออกแบบหน้าจอส่วนติดต่อผู้ใช้ คือ การออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้ ระหว่างผู้ใช้กับคอมพิวเตอร์ ใช้ในการจัดโครงสร้างหน้าจอแอปพลิเคชันให้ดูน่าสนใจ วางรูปแบบ ปุ่ม เมนูต่างๆ ให้อยู่ในส่วนที่ใช้งานง่าย หลักการเลือกสี ใช้สีเหลืองกับขาว เป็นสีของเสื้อวินมอเตอร์ไซด์ และไม่เป็นสีที่ทำให้แสบตา ทำให้ดูน่าสนใจ [6]

2.5 ทฤษฎีซอฟต์แวร์สังเคราะห์เสียง (Text-to-Speech)

ซอฟต์แวร์สังเคราะห์เสียง เป็นเทคโนโลยีที่สามารถสร้างเสียงพูดใช้ในโหมดผู้พิการในการโต้ตอบกับผู้ใช้งาน



รูปที่ 4. ภาพการใช้งานการโต้ตอบด้วยเสียง

2.6 ทฤษฎีการรู้จำเสียง (Speech Recognition)

การรู้จำเสียง รับค่าเสียงของผู้ใช้งานเพื่อใช้งานในการสั่งงานด้วยเสียงค้นหาวินมอเตอร์ไซด์ที่อยู่ใกล้ที่สุดได้



รูปที่ 5. ภาพการรับค่าเสียง

2.7 ทฤษฎีกูเกิลแมพ เอพีไอ (Google Maps APIs)

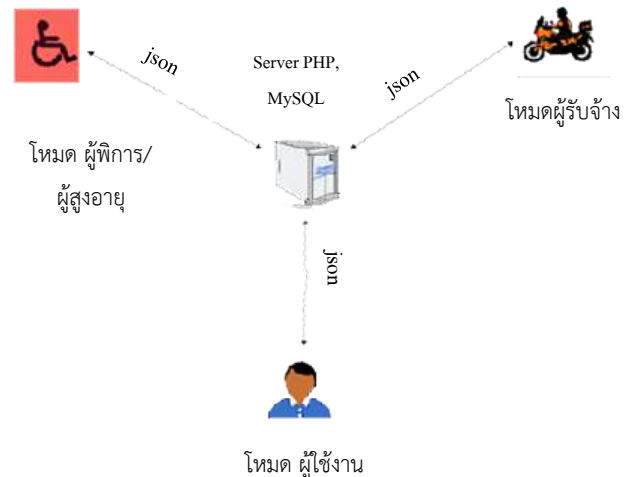
การเรียกใช้แผนที่ของกูเกิล และฟังชันก์มาใช้ ใช้นในหน้าแรกของการค้นหาวินมอเตอร์ไซด์ แสดงตำแหน่ง ที่อยู่ โดยการทำเครื่องหมายจุดไว้บนแผนที่ ให้ผู้ใช้ได้เห็นสถานที่ จุดบริการวินมอเตอร์ไซด์บนโทรศัพท์มือถือได้ [7]



รูปที่ 6. ภาพแผนที่เอพีไอ

2.8 ทฤษฎีเว็บเซอร์วิส (Web Service)

เว็บเซอร์วิส คือ ระบบซอฟต์แวร์ที่ออกแบบมา เพื่อสนับสนุนการแลกเปลี่ยนข้อมูลกันได้ง่ายขึ้น การแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ผ่านระบบเครือข่าย โดยการส่งข้อมูลการทำงานของแอปพลิเคชัน การเรียกใช้วินมอเตอร์ไซด์ ส่งข้อมูลไปเก็บไว้ในฐานข้อมูลและส่งข้อมูลขึ้นเว็บเพื่อให้ผู้ดูแลทราบข้อมูลต่างๆ ของการทำงาน [8]



รูปที่ 7. ภาพการทำงานเว็บเซอร์วิส

2.9 ทฤษฎีระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS)

ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System) คือ กระบวนการทำงานเกี่ยวกับข้อมูลในเชิงพื้นที่ด้วยระบบคอมพิวเตอร์ ใช้นในการคำนวณระยะทาง กำหนดเส้นทางจุดเครื่องหมายในแผนที่ จากจุดผู้ให้บริการกับวินมอเตอร์ไซด์ [9]



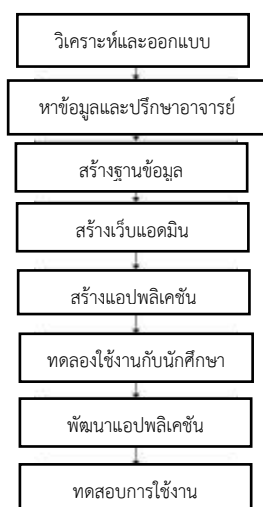
รูปที่ 8. ภาพระยะทางจากจุดรับ-ส่ง

2.10 ทฤษฎีความพึงพอใจ

โครนินและเทเลอร์ (Cronin and Taylor, 1992) ความพึงพอใจหรือไม่พึงพอใจ เป็นเรื่องของการเปรียบเทียบประสบการณ์ของผู้รับบริการได้รับบริการ กับความคาดหวังที่ผู้รับบริการนั้นมีในช่วงเวลาที่ได้รับบริการ และเป็นสิ่งที่ช่วยให้สามารถวัดคุณภาพการให้บริการได้ คุณภาพการให้บริการในมุมมองเชิงการตลาด คอร์ดับเบิลสกี รัสท์ และซาร์ฮอริก (Cordupleski, Rust, and Zahorik, 1993) คุณภาพการให้บริการ เป็นส่วนขยายของบริการ กระบวนการบริการ และองค์กรที่ให้บริการ ที่สามารถตอบสนองหรือทำให้เกิดความพึงพอใจในความคาดหวังของบุคคล แนวคิดพื้นฐานที่มองคุณภาพการให้บริการผ่านกรอบการมองด้านความพึงพอใจต่อการให้บริการนี้ คุณภาพการให้บริการสามารถวัดโดยผ่านความพึงพอใจของผู้รับบริการได้ [10]

3. วิธีดำเนินการ

3.1 การดำเนินการพัฒนา

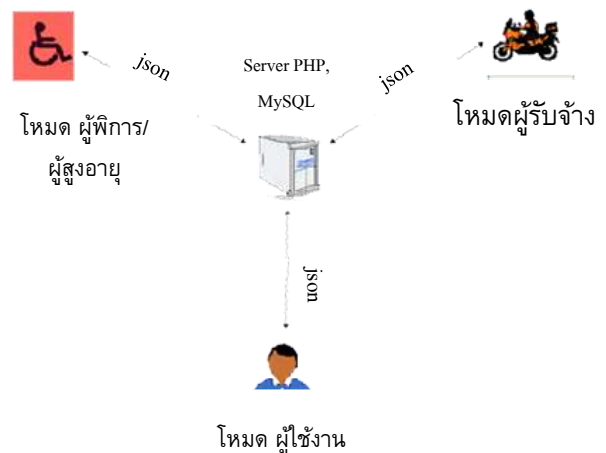


รูปที่ 9. แผนภาพการดำเนินการพัฒนา

3.2 การทำงานฝั่งเซิร์ฟเวอร์

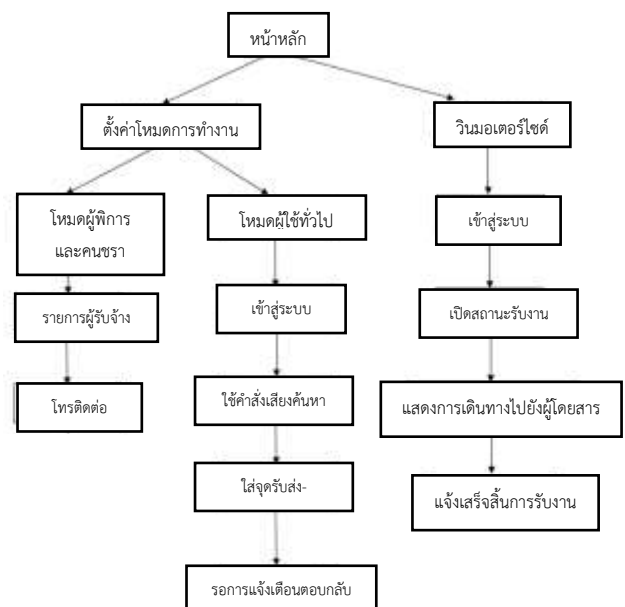
ใช้ภาษา PHP ในการพัฒนาโดยรับ-ส่งข้อมูลกับฝั่งผู้ใช้ในรูปแบบ JSON ทำหน้าที่ประสานการทำงานและเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลของระบบ ส่งข้อมูลการทำงานทั้งหมดของระบบผู้ใช้ทั่วไป ระบบผู้พิการ และระบบของวินมอเตอร์ไซด์ เก็บลงสู่ฐานข้อมูลและส่งข้อมูลทั้งหมดขึ้นบนเว็บแอพลิเคชัน

3.3 โครงสร้างการทำงานเซิร์ฟเวอร์



รูปที่ 10. การทำงานฝั่งเซิร์ฟเวอร์

3.4 โครงสร้างของโปรแกรม



รูปที่ 11. แผนภาพโครงสร้างของโปรแกรม

3.5 โครงสร้างหน้าจอการทำงาน



รูปที่ 12. ภาพหน้าการล็อกอิน



รูปที่ 13. ภาพการรับคำสั่งเสียง



รูปที่ 14. การทำงานฝั่งเซิร์ฟเวอร์

3.6 หน้าจอแอปพลิเคชันสำหรับวินมอเตอร์ไซด์



รูปที่ 15. หน้าล็อกอินใช้งานแอปพลิเคชัน



รูปที่ 16. หน้าการใช้งาน การเปิดสถานะ รับงาน - ไม่รับงาน และส่วนการร้องขอจากผู้โดยสาร

3.7 หน้าจอแอปพลิเคชันสำหรับผู้โดยสาร



รูปที่ 17. หน้าล็อกอินใช้งานแอปพลิเคชัน



รูปที่ 18. หน้าสมัครสมาชิกใช้งาน



รูปที่ 19. หน้าแผนที่เมื่อล็อกอินเข้าใช้งาน

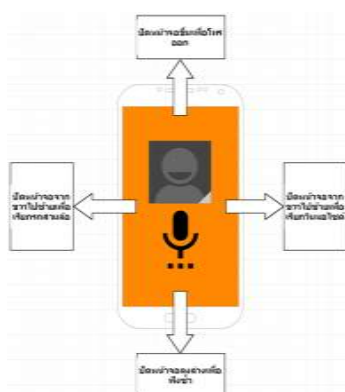


รูปที่ 20. กดปุ่ม talk ป้อนคำสั่งการด้วยเสียงเพื่อค้นหาวินมอเตอร์ไซด์ที่อยู่ใกล้ที่สุด



รูปที่ 21. เมื่อรับคำสั่งเสียงแล้ว จะทำการขึ้นแสดงหน้าจอการร้องขอวินมอเตอร์ไซด์ ที่อยู่ใกล้ๆ เพื่อให้ใส่ จดรับ-จุดส่ง จากนั้นกดยืนยัน แล้วรอการติดต่อกลับจากวินมอเตอร์ไซด์ที่ร้องขอไป

3.8 หน้าจอแอปพลิเคชันสำหรับผู้พิการ



รูปที่ 22. การใช้งานสำหรับผู้พิการ ใช้การโต้ตอบกับแอปพลิเคชันด้วยเสียง และการปิดหน้าจอ

4. ผลการดำเนินงาน

4.1 ผลการนำไปใช้งานจริง

ผู้พัฒนาได้ทำการทดสอบแอปพลิเคชันกับผู้ทดสอบ การใช้งานในโหมดผู้โดยสาร และใช้งานในโหมดของวินมอเตอร์ไซด์ เมื่อล็อกอินเข้าใช้งานทั้งผู้โดยสาร และของวินมอเตอร์ไซด์ เปิดสถานะการรับงานแล้ว ผู้โดยสารสามารถทำการป้อนคำสั่งเสียงได้เลย เช่น “วินมอเตอร์ไซด์ที่อยู่ใกล้” “วินมอเตอร์ไซด์” ฯลฯ แอปพลิเคชันจะทำการค้นหาวินมอเตอร์ไซด์ที่อยู่ใกล้ ผู้โดยสารมากที่สุด เมื่อผู้ใช้ทำการร้องขอการใช้งานแล้ว วินมอเตอร์ไซด์จะได้รับการแจ้งเตือนว่ามีการร้องขอการใช้บริการเข้ามา เมื่อวินมอเตอร์ไซด์ยอมรับการร้องขอของผู้เรียกใช้บริการ วินมอเตอร์ไซด์จะมารับ-ส่งผู้โดยสาร ผลการทดสอบการใช้งานได้ผลเป็นอย่างดี



รูปที่ 23. การทดสอบใช้แอปพลิเคชันงานจริง

ผู้พัฒนาได้นำแอปพลิเคชันไปทดสอบกับวินมอเตอร์ไซด์ และนักศึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์จำนวน 20 คน โดยทำการประเมินความพึงพอใจในด้านความสะดวกในการใช้งานโดยมีผลการประเมินความพึงพอใจ ดังนี้

ตาราง 1. ผลการประเมินความพึงพอใจ

รายการประเมิน	\bar{x}	S.D.	แปลผล
1) ความถูกต้องและชัดเจนของการใช้คำสั่งเสียง	4.75	0.44	มากที่สุด
2) ความเข้าใจง่ายต่อการใช้งาน	4.6	0.68	มากที่สุด
3) รูปแบบการปฏิสัมพันธ์	4.3	0.92	มาก
4) ความเร็วในการตอบสนองการใช้งาน	4.4	0.75	มาก
5) ความปลอดภัยในการใช้บริการ	4.2	0.83	มาก
6) ประโยชน์ของฟังก์ชันการใช้งาน	4.6	0.60	มากที่สุด
สรุปรายการประเมิน	4.48	0.70	มาก

จากผลการประเมินความพึงพอใจดังตาราง 1. พบว่า ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.48 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.70 หากพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดเรียงตามลำดับมีค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย ได้แก่ ความถูกต้องและชัดเจนของการใช้คำสั่งเสียงมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.75 ความเข้าใจง่ายต่อการใช้งานและประโยชน์ของฟังก์ชันการใช้งานมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.6 ความเร็วในการตอบสนองการใช้งานมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.4 รูปแบบการปฏิสัมพันธ์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.3 และความปลอดภัยในการใช้บริการมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.2



รูปที่ 24. การทดสอบใช้แอปพลิเคชันงานจริง

5. ข้อเสนอแนะ

ผู้พัฒนาได้ทำการทดสอบแอปพลิเคชันกับผู้ใช้งานแล้ว ผลที่ได้สามารถใช้งานได้ตามความต้องการเป็นอย่างดี และได้คำแนะนำเพิ่มเติมจากผู้ใช้งาน ได้แก่ แอปพลิเคชันสามารถใช้งานบนระบบไอโอเอส(ios)ได้ มีภาษาอังกฤษในส่วนต่างๆ เพื่อให้ชาวต่างชาติใช้งานได้ และเพิ่มรูปภาพและข้อความในส่วนของผู้ให้การให้ผู้พิการทางการได้ยินใช้งานได้ด้วย

6. สรุปและอภิปรายผล

แอปพลิเคชันนี้มีจุดประสงค์หลักจัดทำขึ้นเพื่อให้ผู้ใช้ทั่วไปสามารถเรียกใช้งาน วินมอเตอร์ไซค์รับจ้าง ได้สะดวกมากยิ่งขึ้น นอกจากนั้นยังสามารถใช้คำสั่งเสียงในการค้นหาวินมอไซค์ที่อยู่ใกล้ๆ ได้โดยสรุปได้ว่าโปรแกรมสามารถใช้งานจริง ช่วยอำนวยความสะดวกในการติดตามข้อมูลข่าวสารได้ตามความต้องการ และผู้ทดสอบมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมให้เพิ่มฟังก์ชันที่เกี่ยวข้องกับการโทรเพิ่มมากขึ้น

7. เอกสารอ้างอิง

- [1] รศ.ดร.นิตยา กาญจนวราธรณ. “มองโลกใหม่”. **มติชนสุดสัปดาห์** ปีที่23, ฉบับที่(4 กรกฎาคม 2546). หน้า 10.
- [2] กอบเกียรติ สระอุบล. **พัฒนา App Android**. พิมพ์ครั้งที่1. กรุงเทพฯ: มีเดีย เน็ตเวิร์ค, 2556
- [3] บัญชา ปะสีละเตสัง. **การเขียนโปรแกรม Java และ Android**. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น, 2559
- [4] Webmaster. Material design. [online]. Available at: <https://material.google.com>. (retrieved: October 10, 2016)
- [5] Webmaster. ทฤษฎีการออกแบบเว็บไซต์. [online]. Available at : <http://patamweb.blogspot.com>. (retrieved: October 10, 2016)
- [6] ไพบุลย์ สวัสดิ์ปัญญาโชติ. **The Android Developer's Cookbook : รวมโค้ด Android App--** กรุงเทพฯ: ทูริติจิตอลคอนเทนต์ แอนด์ มีเดีย, 2554
- [7] Webmaster. Google Maps APIs. [online]. Available at: <https://material.google.com>. (retrieved: October 10, 2016)

[8] Webmaster. เว็บไซต์ . [online]. Available at:

<http://plainsofeternity.blogspot.com/2013/07/5-web-services.html>. (retrieved: October 10, 2016)

[9] Webmaster. ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ . [online].

Available at: <http://www.gisth.com/document/>.

(retrieved: October 10, 2016)

[10] Webmaster. คุณภาพการให้บริการ . [online]. Available

at <http://www.tpa.or.th/writer/>.

(retrieved: October 9, 2016)