

แอปพลิเคชันสำหรับการบันทึกข้อมูลการตรวจสุขภาพ

Application for Health Recording

เปรมรัตน์ พูลสวัสดิ์¹ ยูวธิดา ชิวปรีชา¹ จิรนนท์ เข้มกลัด¹ และ วรวัฒน์ จันทน์ตัน^{1*}

Premrat Poolsawat¹ Yuwathida Chiwprechar¹ Jiranant Khemklad¹ and Worawat JanTan^{1*}

¹สาขาวิชาวิทยาการคำนวณและเทคโนโลยีดิจิทัล คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสมุทรปราการ 10540

¹Department of Computing Science and Digital Technology, Faculty of Science and Technology,

Huachiew Chalermprakiet University, Samut Prakan, 10540

*Corresponding author E-mail: worawat61.hcu@gmail.com

Received 23 May 2022, Accepted 12 June 2023, Published 16 June 2023

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นการพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับการบันทึกข้อมูลการตรวจสุขภาพ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์เคลื่อนที่สำหรับจัดเก็บข้อมูลสุขภาพเพื่อเพิ่มความสะดวกในการบันทึกข้อมูล รวมถึงการแสดงผลข้อมูลสุขภาพของผู้ใช้บริการ สามารถเข้าถึงข้อมูลได้สะดวกรวดเร็ว และสามารถแสดงข้อมูลพิกัดตำแหน่งของผู้รับบริการได้อย่างถูกต้อง โดยรองรับการทำงานทั้งระบบแอนดรอยด์และระบบไอโอเอส พัฒนาด้วยโปรแกรม AppSheet สำหรับการออกแบบการทำงานและส่วนติดต่อผู้ใช้ และใช้ Google Sheet สำหรับการจัดเก็บข้อมูล โดยผลการปฏิบัติงานพบว่าระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้งานได้จริงและตรงตามความต้องการของผู้ใช้งานในด้านการบันทึกข้อมูล การแสดงผลข้อมูล การแสดงตำแหน่ง โดยการประเมินความพึงพอใจจากผู้ใช้งานจำนวน 20 คน พบว่า อยู่ในระดับดีมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.81 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.40

คำสำคัญ: ระบบบันทึกข้อมูล แอปพลิเคชัน ข้อมูลสุขภาพ แอปชีท

ABSTRACT

This research is the development of an application for health recording. The aim is to develop an efficient mobile application for storing health data, to increase the convenience of health data recording, show health information, easily and quickly for use, and display the accurate location of the user. This application supports both Android and IOS systems. Developed with AppSheet for functional design and user interface, and uses Google Sheet for storage of data. The results showed we can apply the application in practice and meet the needs of users for data recording, showing health information, and displaying accurate location. 20 users satisfied at a very good level with a mean of 4.81 and a standard deviation of 0.40.

Keywords: Data record system, Application, Health data, AppSheet

บทนำ

ระบบบริการสาธารณสุขชุมชนเป็นบริการสุขภาพขั้นพื้นฐานที่ให้บริการในระดับท้องถิ่น ในส่วนของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล หรือ รพ.สต. นั้นมีความสำคัญต่อระบบสุขภาพของประเทศไทย เนื่องจากเป็นหน่วยงานที่มีความใกล้ชิดกับชุมชน ชาวบ้านรู้จักและนิยมใช้บริการมากขึ้นเป็นลำดับภารกิจของ รพ.สต. คือ ปฐมพยาบาลเบื้องต้น หรือระดับปฐมภูมิ (primary care) กับฟื้นฟูสมรรถภาพ จึงเป็นสถานพยาบาลที่ดูแลประชาชนตั้งแต่อยู่ในครรภ์ เกิด การดำรงชีพ จนตาย ได้แก่ การตรวจรักษาพยาบาลขั้นต้น การฝากครรภ์ การให้บริการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค (การให้วัคซีนเด็ก) การดูแลโภชนาการ งานอนามัยโรงเรียน การคุ้มครองผู้บริโภค การคัดกรองภาวะผิดปกติต่างๆ การบำบัดรักษาโรคเบาหวาน ความดันโลหิต มะเร็งเต้านม มะเร็งปากมดลูก การดูแลผู้พิการ ผู้สูงอายุ การฟื้นฟูสมรรถภาพ และบริการอื่นๆ ให้กับชุมชน (สมหมาย, 2559) โดยพระราชบัญญัติระบบสุขภาพปฐมภูมิ พ.ศ. 2562 ได้กำหนดให้ส่งเสริมและพัฒนากิจกรรมมีส่วนร่วม ระหว่างภาครัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ภาคเอกชน และภาคประชาชนในพื้นที่ในการส่งเสริม และพัฒนา รพ.สต. โดยการปรับปรุงแบบการบริการสุขภาพปฐมภูมิให้มีแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวดูแล ประชาชนในพื้นที่รับผิดชอบ เพื่อให้สามารถจัดบริการได้ตามคุณภาพและมาตรฐานของหน่วยบริการ โดยใช้กลไกของคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอทำงานร่วมกับภาคส่วนต่างๆ (พระราชบัญญัติระบบสุขภาพปฐมภูมิ, 2562) โดยหนึ่งในแนวทางของการพัฒนาระบบสุขภาพที่ได้มีการกำหนดทิศทางไว้คือการพัฒนาระบบสารสนเทศ การวิจัย และนวัตกรรมระบบสุขภาพปฐมภูมิ ซึ่งจากประเด็นปัญหาของหน่วยงานสาธารณสุขชุมชนที่ทางทีมผู้วิจัยได้ลงพื้นที่สำรวจความต้องการพบว่าแม้หน่วยงานจะมีระบบสารสนเทศทางสุขภาพใช้งานอยู่แล้ว แต่หากมีการลงพื้นที่ เช่นการตรวจเยี่ยมบ้านผู้ป่วยติดเตียง หรือการตรวจสุขภาพตามโรงเรียน ยังจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์เช่นคอมพิวเตอร์ หรืออาจต้องบันทึกลงกระดาษก่อนแล้วจึงนำไปป้อนเข้าระบบสารสนเทศที่มีอยู่ ทำให้การทำงานซ้ำซ้อน สิ้นเปลืองกระดาษ ดังนั้นจึงมีแนวคิดในการพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับการบันทึกข้อมูลการตรวจสุขภาพ เพื่อช่วยแก้ปัญหาความซ้ำซ้อนในการทำงาน ลดปริมาณการใช้กระดาษ เพิ่มความสะดวกในการใช้งานโดยรองรับการทำงานทั้งบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ และไอโอเอส ซึ่งผู้วิจัยได้ใช้โปรแกรม AppSheet ซึ่งเป็นแพลตฟอร์มที่สามารถใช้งานได้บนหลายอุปกรณ์ สามารถสร้างแอปพลิเคชันได้อย่างรวดเร็วโดยไม่จำเป็นต้องเขียนคำสั่ง ในการพัฒนาร่วมกับการเขียนคำสั่งผ่าน AppScript และใช้ Google Sheet ในการจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบ Cloud Storage (ดำรงฤทธิ์, 2563)

วิธีการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยโดยพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับการบันทึกข้อมูลการตรวจสุขภาพ เพื่ออำนวยความสะดวกในการใช้งานในด้านการบันทึกข้อมูล การแสดงผลข้อมูล การค้นหาข้อมูล การแสดงพิกัดตำแหน่งของผู้รับบริการ ช่วยให้การเข้าถึงข้อมูลมีความสะดวกรวดเร็วมากขึ้น สามารถใช้งานผ่านระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ ซึ่งสามารถรองรับการทำงานได้ทั้งระบบแอนดรอยด์และไอโอเอส โดยมีกระบวนการดำเนินการวิจัยดังต่อไปนี้

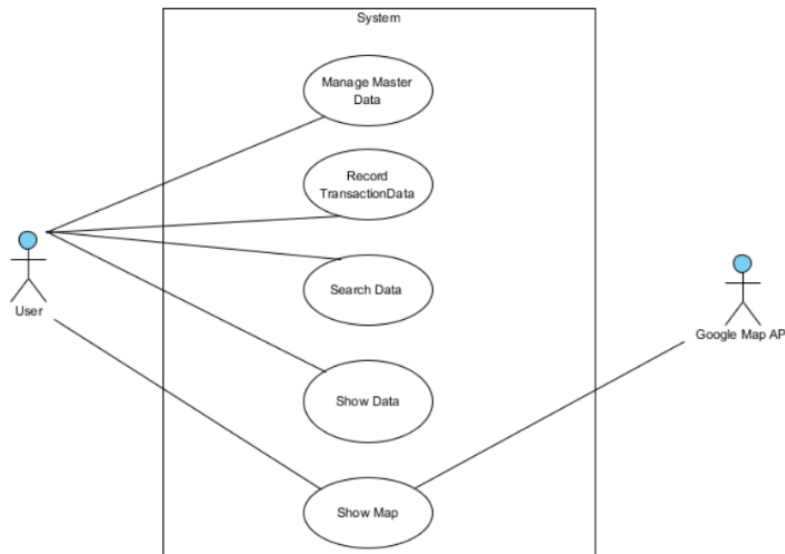
1. การศึกษาปัญหาและความต้องการของระบบ

จากการศึกษาปัญหาในการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพของหน่วยงานสาธารณสุขชุมชนพบว่าในการทำงานในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการบันทึกข้อมูลสุขภาพของผู้ใช้บริการมีการแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ 1) ผู้ใช้บริการในส่วนที่ส่งต่อมาจากโรงพยาบาลหลักซึ่งมีการใช้ระบบสารสนเทศที่เชื่อมโยงมาจากโรงพยาบาลหลัก และ 2) กลุ่มของผู้ใช้บริการโดยตรง ซึ่งเป็นกลุ่มผู้ใช้บริการในชุมชนในเขตพื้นที่ที่หน่วยงานสาธารณสุขชุมชนดูแลอยู่ซึ่งข้อมูลในส่วนนี้จะถูกบันทึกลงในระบบสารสนเทศของหน่วยงาน โดยหนึ่ง

ในความรับผิดชอบของหน่วยงานคือการลงพื้นที่เพื่อตรวจสอบสุขภาพให้กับชุมชน เช่น บันทึกข้อมูลสุขภาพของเด็กตามโรงเรียนในชุมชน หรือการลงพื้นที่เพื่อตรวจเยี่ยมผู้สูงอายุที่ไม่สามารถเดินทางมายังหน่วยบริการได้ เป็นต้น ซึ่งในการลงพื้นที่ทางเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานต้องมีการบันทึกข้อมูลลงในเอกสารกระดาษเนื่องจากไม่สะดวกในการขนย้ายอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ไปยังพื้นที่ ซึ่งเมื่อบันทึกลงกระดาษแล้วต้องกลับมาบันทึกข้อมูลลงในระบบอีกครั้ง ทำให้เสียเวลารวมถึงบางครั้งลายมือที่บันทึกก็ยากต่อการอ่าน ทำให้การบันทึกลงระบบอาจมีความคลาดเคลื่อนได้ นอกจากนี้ยังพบปัญหาจากการหาพิกัดตำแหน่งของผู้รับบริการในกรณีที่มีการเปลี่ยนทีมงานในการลงพื้นที่ ทางหน่วยงานจึงร้องขอให้ทีมผู้วิจัยระบบช่วยหาแนวทางในการดำเนินการเพื่อลดปัญหาต่างๆ เหล่านี้

2. การวิเคราะห์ระบบการทำงาน

จากการศึกษาปัญหาและรวบรวมข้อมูลของหน่วยบริการสาธารณสุขชุมชนข้างต้น ทีมผู้วิจัยระบบจึงได้วิเคราะห์ความต้องการของระบบ โดยกำหนดผู้ใช้งานระบบ ซึ่งประกอบด้วย เจ้าหน้าที่ของหน่วยงานทั้งเจ้าหน้าที่พยาบาล เจ้าหน้าที่สาธารณสุข จิตอาสาชุมชน ซึ่งผู้ใช้งานระบบมีสิทธิ์ในการบันทึกข้อมูลพื้นฐานของผู้ใช้บริการได้เท่าเทียมกัน โดยสามารถวิเคราะห์หน้าที่การทำงานของระบบได้ดังภาพที่ 1



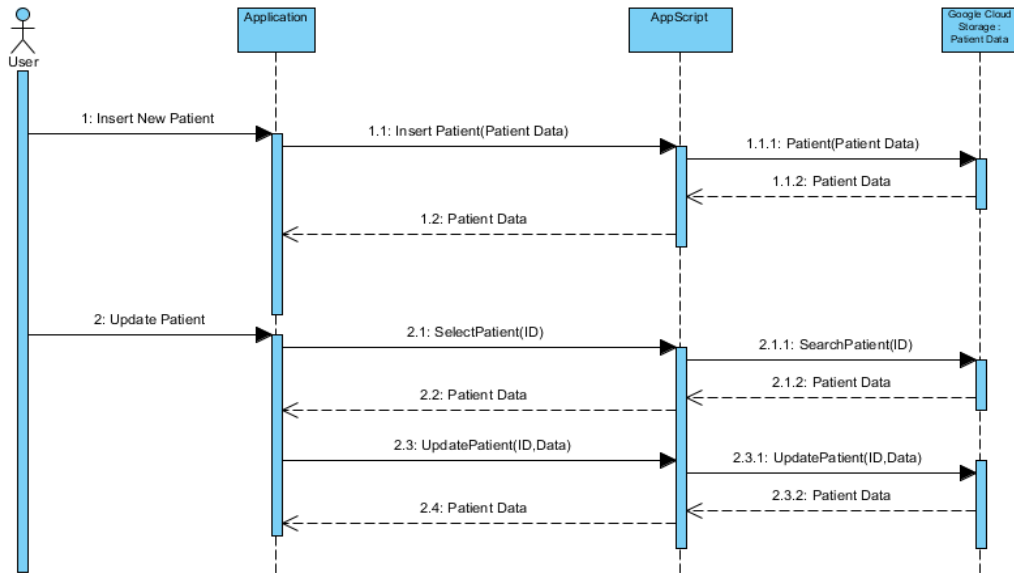
ภาพที่ 1 Use Case Diagram ของแอปพลิเคชันสำหรับการบันทึกข้อมูลการตรวจสอบสุขภาพ

จากภาพที่ 1 แสดงส่วนการทำงานของระบบโดยแบ่งได้เป็น 5 ส่วน ดังนี้

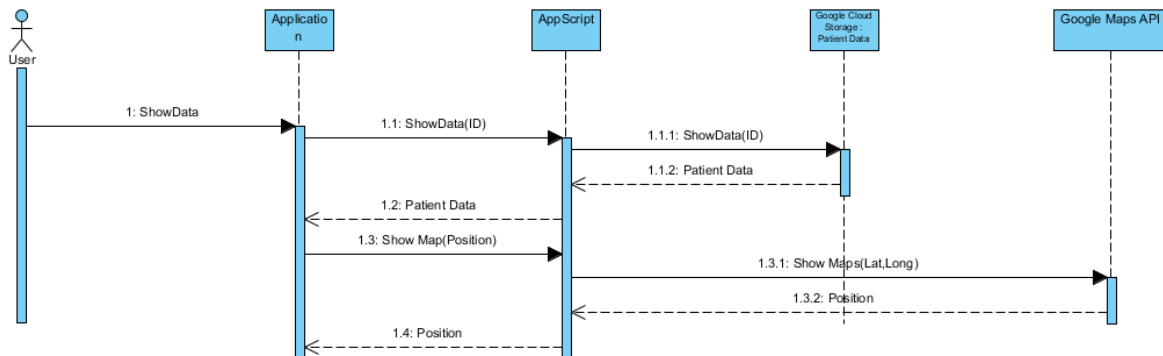
- Manage Master Data: การจัดการข้อมูลพื้นฐานของผู้ใช้บริการซึ่งแบ่งเป็นกลุ่มเด็ก ผู้หญิง และผู้สูงอายุ ตามความต้องการของผู้ใช้ระบบ โดยข้อมูลพื้นฐานประกอบด้วยข้อมูลรหัสบัตรประจำตัวประชาชน ชื่อ นามสกุล ที่อยู่ วันเดือนปีเกิด หมายเลขโทรศัพท์ รูปภาพของผู้ใช้บริการ เป็นต้น
- Record Transaction Data: การบันทึกข้อมูลประวัติการตรวจสอบสุขภาพของผู้ใช้บริการ
- Search Data: การค้นหาข้อมูลต่าง ๆ ในระบบ เช่น ชื่อ เบอร์โทรศัพท์ ที่อยู่ เป็นต้น
- Show Data: การแสดงข้อมูลต่าง ๆ ของผู้ใช้บริการทั้งในส่วนข้อมูลพื้นฐาน และข้อมูลประวัติสุขภาพ
- Show Map : การแสดงพิกัดตำแหน่ง และสามารถเชื่อมโยงกับระบบ Google Map เพื่อแสดงการเดินทางไปยังตำแหน่งปลายทางได้

3. การออกแบบระบบการทำงาน

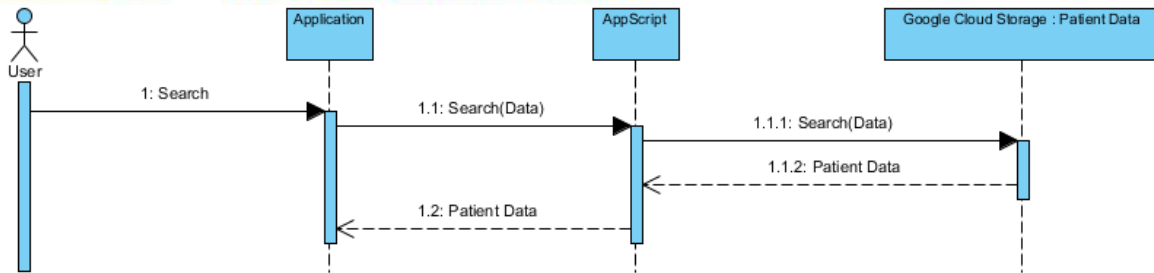
ในการออกแบบระบบการทำงานของแอปพลิเคชันสำหรับการบันทึกข้อมูลการตรวจสุขภาพ ซึ่งออกแบบลำดับขั้นตอนการทำงาน และส่วนติดต่อกับผู้ใช้ ให้สอดคล้องกับแผนภาพ Use Case Diagram ที่ได้ทำการวิเคราะห์ไว้ โดยได้ทำการออกแบบในส่วนของ Sequence Diagram เพื่อให้เห็นพฤติกรรมและการปฏิสัมพันธ์ระหว่าง Object ตามกิจกรรมที่ได้ทำการวิเคราะห์และออกแบบไว้ ดังภาพที่ 2 ถึงภาพที่ 4



ภาพที่ 2 Sequence Diagram ของ Manage Master Data

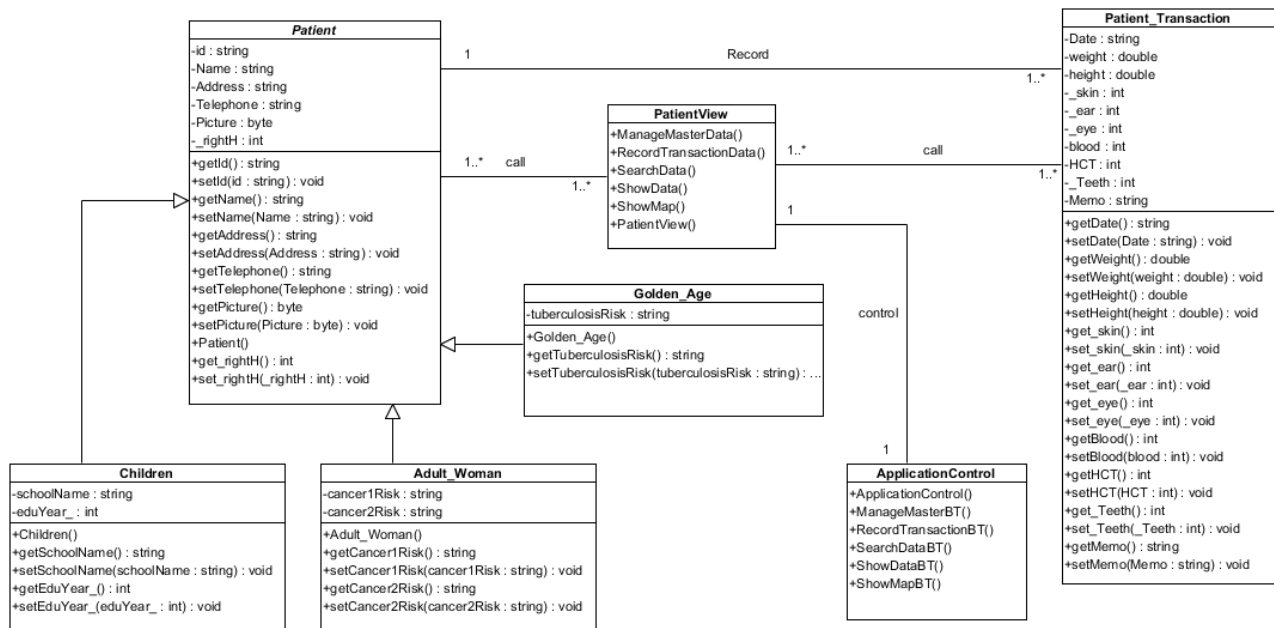


ภาพที่ 3 Sequence Diagram ของ Show Data



ภาพที่ 4 Sequence Diagram ของ Search Data

และได้ทำการออกแบบ Class Diagram เพื่อแสดงการเชื่อมโยงการทำงานของข้อมูล ดังภาพที่ 5

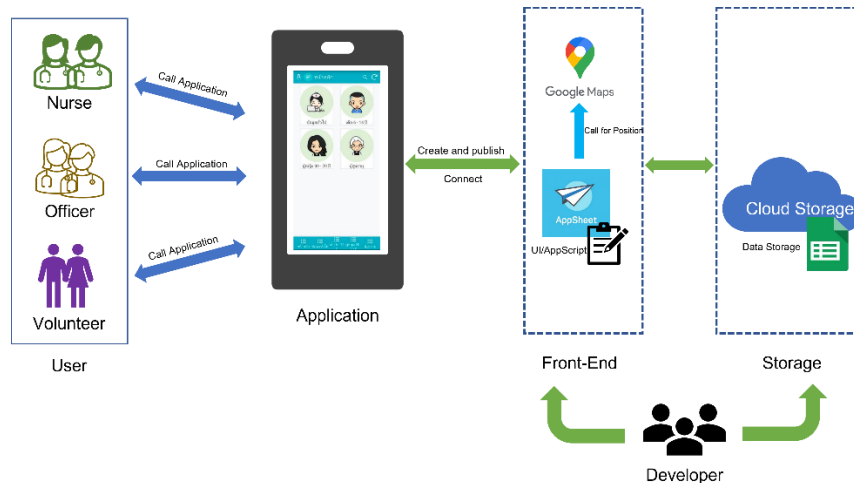


ภาพที่ 5 Class Diagram ของแอปพลิเคชันสำหรับการบันทึกข้อมูลการตรวจสอบสุขภาพ

4. การพัฒนาระบบ

ในการพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับการบันทึกข้อมูลการตรวจสอบสุขภาพ เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ที่ต้องการความสะดวกรวดเร็ว รวมถึงลดข้อจำกัดของอุปกรณ์ที่มีระบบปฏิบัติการแตกต่างกัน งบประมาณที่จำกัด รวมถึงระยะเวลาในการพัฒนาทางทีมผู้วิจัยจึงเลือกใช้เครื่องมือประเภท No Code Development ซึ่งมีข้อดีคือสามารถพัฒนาได้รวดเร็ว มีความยืดหยุ่น มีเครื่องมือเสริมช่วยให้การพัฒนามีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น (Cartoon, 2564) ผู้วิจัยเลือกใช้โปรแกรม AppSheet ในการพัฒนาเนื่องจากโปรแกรม AppSheet เป็นเครื่องมือในกลุ่ม No Code Development ที่ใช้พัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนโทรศัพท์มือถือ และเมื่อพัฒนาเสร็จสามารถอัปโหลดแอปพลิเคชันบน Playstore หรือ Appstore เพื่อให้ผู้ใช้งานไปติดตั้งบนอุปกรณ์ของตนเองได้ นอกจากนี้ผู้วิจัยยังสามารถใช้งานผ่านเว็บเบราว์เซอร์อีกด้วย (สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, 2563) และในส่วนของการจัดเก็บข้อมูลผู้วิจัยเลือกใช้ Google Sheet ซึ่งเป็น Cloud Storage ที่ผู้ใช้งานส่วนใหญ่มีความคุ้นเคย และสามารถนำมาเชื่อมต่อกับโปรแกรม AppSheet ได้สะดวกทำให้ง่ายต่อการใช้งานมากขึ้น โดยโปรแกรม

AppSheet จะใช้ทำหน้าที่ในส่วนของการออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ และส่วนของการกำหนดเงื่อนไขต่าง ๆ ของแอปพลิเคชันโดยเขียนคำสั่งเพิ่มเติมผ่าน AppScript และมีการเชื่อมโยงการทำงานกับ Google Maps API เพื่อใช้สำหรับการแสดงผลพิกัดตำแหน่งผู้วิจัยได้ทำการเผยแพร่ (Publish) แอปพลิเคชันสำหรับการบันทึกข้อมูลการตรวจสอบสุขภาพ ไปยังผู้ใช้ที่กำหนดสิทธิ์ไว้ เพื่อให้สามารถติดตั้งแอปพลิเคชันลงบนอุปกรณ์ของตนเองได้ทั้งบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์และไอโอเอส โดยสถาปัตยกรรมของแอปพลิเคชันสำหรับการบันทึกข้อมูลการตรวจสอบสุขภาพแสดงดังภาพที่ 6



ภาพที่ 6 ภาพรวมของสถาปัตยกรรมการทำงานของแอปพลิเคชันสำหรับการบันทึกข้อมูลการตรวจสอบสุขภาพ

5. การทดสอบและประเมินระบบ

ในการทดสอบการทำงานของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญได้แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ประกอบด้วย ส่วนที่ 1 เป็นการทดสอบขั้นแอลฟา (Alpha Stage) โดยนำระบบที่พัฒนาขึ้นไปทำการทดสอบเพื่อหาข้อบกพร่องของระบบซึ่งได้มีการนำระบบไปทดลองใช้งานเบื้องต้นเพื่อเก็บรวบรวมปัญหาที่เกิดขึ้นและนำมาปรับปรุงระบบให้มีความถูกต้องและสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น และส่วนที่ 2 เป็นการทดสอบขั้นเบต้า (Beta Stage) เพื่อทดสอบคุณภาพของระบบโดยนำระบบที่สมบูรณ์ไปทำการทดลองใช้งานจริงกับพนักงานในองค์กร เพื่อวัดประสิทธิภาพและความพึงพอใจต่อการใช้งานของผู้ใช้งานจริง ซึ่งในการประเมินการทำงานของระบบและการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน โดยการใช้เครื่องมือทางสถิติพื้นฐานที่เป็นค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าร้อยละ และใช้มาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามวิธีของไลเคอร์ท (Likert) ซึ่งกำหนดค่าคะแนนออกเป็น 5 ระดับ ในการประเมินผล

ผลการวิจัย และวิจารณ์ผลการวิจัย

1. ผลการวิจัยในส่วนของการพัฒนาระบบ

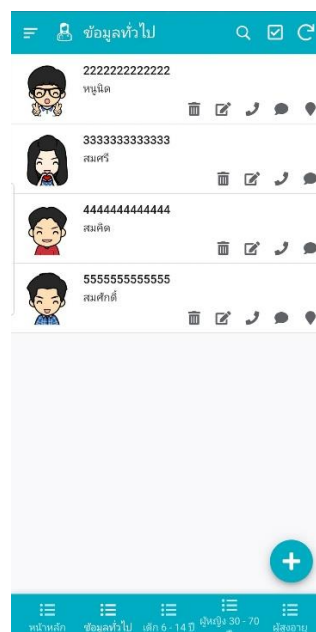
จากการนำแอปพลิเคชันสำหรับการบันทึกข้อมูลการตรวจสอบสุขภาพ ไปทดลองใช้งานโดยผู้ใช้งานหน่วยงานจริงพบว่าแอปพลิเคชันสำหรับการบันทึกข้อมูลการตรวจสอบสุขภาพสามารถใช้งานได้จริง ตามความต้องการของผู้ใช้งาน ช่วยให้การลงพื้นที่จัดเก็บข้อมูลการตรวจสอบสุขภาพมีความสะดวกมากขึ้น ลดปัญหาการใช้กระดาษ สามารถบันทึกข้อมูลจากอุปกรณ์โทรศัพท์ของผู้ใช้งานได้ทั้งระบบแอนดรอยด์และไอโอเอส เรียนรู้การใช้งานง่าย โดยสามารถแสดงหน้าจอการทำงานของแอปพลิเคชันสำหรับการบันทึกข้อมูลการตรวจสอบสุขภาพในส่วนของงานหลักๆ ได้ดังภาพที่ 7 ถึงภาพที่ 12

2. การทดสอบระบบโดยผู้เชี่ยวชาญ

ในส่วนของการทดสอบระบบงานโดยผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งประกอบไปด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านการวิเคราะห์และออกแบบระบบ และการพัฒนาระบบงาน จำนวน 3 คน ได้ทำการนำข้อมูลที่ใช้ในการทำงานจริงมาเพื่อทำการทดสอบ โดยคำนึงถึงความครบถ้วนของหน้าที่การทำงานหลัก ความปลอดภัยของระบบ และระบบต้องมีความมั่นคงไม่ล้มเหลว เป็นสำคัญ โดยในจากข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญในครั้งแรกมีการเสนอให้ปรับส่วนติดต่อกับผู้ใช้ให้เป็นไปตามลำดับการทำงาน และลดการให้ผู้ใช้งานต้องพิมพ์ข้อมูลเองเพื่อความสะดวกต่อผู้ใช้ และเพิ่มฟังก์ชันการคำนวณหรือการดึงข้อมูลที่มีอยู่ขึ้นมาแสดง เพื่อลดเวลาในการป้อนข้อมูล



ภาพที่ 7 หน้าจอหลักของแอปพลิเคชันสำหรับการบันทึกข้อมูลการตรวจสุขภาพ



ภาพที่ 8 หน้าจอแสดงข้อมูลทั่วไปของผู้รับบริการ

Details

ชื่อ
หนูนิด

นามสกุล
พิชัยโรจน์

วันเกิด
6/1/2013

อายุ
8 ปี 5 เดือน 7 วัน

เพศ
ชาย

เลขประจำตัวประชาชน
2222222222222

Details

ชื่อ
นาย

เบอร์โทรศัพท์
0896523417

บ้านเลขที่
159

ตำบล
นางแก้ว

อำเภอ
อำเภอเมืองเลย

จังหวัด
สมุทรปราการ

แผนที่

Details

ชื่อ
บุตรทอง

อาชีพ
นักเรียน

ระดับชั้น
ป.3

Related childs_14s (2)

วันที่ตรวจ	เลขประจำตัวประชาชน	ชื่อ
7/6/2021	2222222222222	หนูนิด
14/6/2021	2222222222222	หนูนิด

View Add

Related woman30_70s (0)

ภาพที่ 9 หน้าจอแสดงข้อมูลของผู้รับบริการ

woman30 70 Form

วันที่ตรวจ*

เลขประจำตัวประชาชน

น้ำหนัก

ส่วนสูง

Cancel Next

woman30 70 Form

เคยตรวจมะเร็งปากมดลูกหรือไม่

เคยตรวจ

ไม่เคยตรวจ

ผลการตรวจ

ปกติ

ไม่ปกติ

เคยตรวจมะเร็งเต้านมด้วยตนเองหรือไม่

เคยตรวจ

ไม่เคยตรวจ

ผลการตรวจ_มะเร็งเต้านมด้วยตนเอง

ปกติ

ไม่ปกติ

เคยตรวจมะเร็งเต้านมที่โรงพยาบาลหรือไม่

เคยตรวจ

ไม่เคยตรวจ

ผลการตรวจ_มะเร็งเต้านมที่โรงพยาบาล

ปกติ

ไม่ปกติ

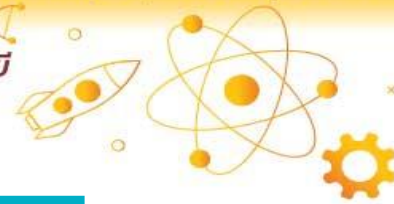
Prev Cancel Next

woman30 70 Form

บันทึกการตรวจ

Prev Cancel Save

ภาพที่ 10 หน้าจอการเพิ่มข้อมูลในส่วนของผู้รับบริการกลุ่มผู้หญิงวัย 30-70 ปี



elderly60up Form

วันที่ตรวจ*

20/06/2021

เลขประจำตัวประชาชน

4444444444444

ชื่อ

สมคิด

นามสกุล

จิตสดี

อายุ

77 ปี 5 เดือน 7 วัน

เพศ

Cancel

Next

elderly60up Form

ไอ้เรื้อรัง

ใช่

ไม่ใช่

ไอ้มีเลือด

ใช่

ไม่ใช่

หายใจเหนื่อย หอบ

ใช่

ไม่ใช่

ไอ้ร่วมกับไอ้ตอนกลางคืน

ใช่

ไม่ใช่

น้ำหนักตัวลดลง

ใช่

ไม่ใช่

บุคคลในครอบครัวมีประวัติป่วยโรคปอด

ใช่

ไม่ใช่

ไม่มีอาการใด ๆ

ใช่

ไม่ใช่

Prev

Cancel

Next

elderly60up Form

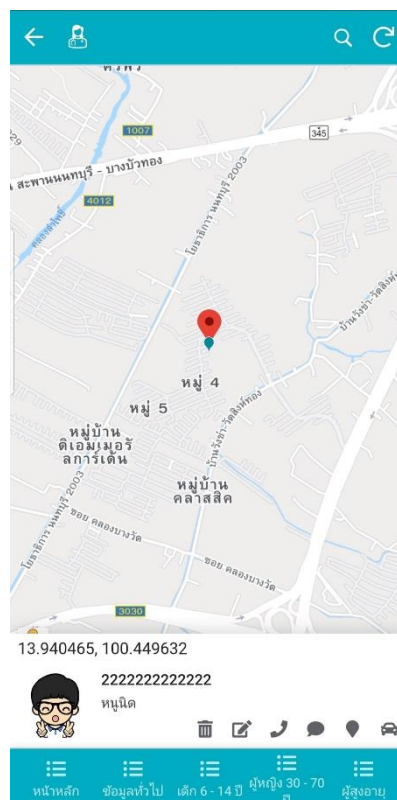
บันทึกการตรวจ

Prev

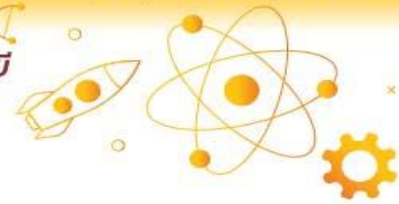
Cancel

Save

ภาพที่ 11 หน้าจอการเพิ่มข้อมูลในส่วนของผู้รับบริการกลุ่มผู้สูงอายุ



ภาพที่ 12 หน้าจอการแสดงผลปักตำแหน่ง



3. การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ

จากการประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานแอปพลิเคชันสำหรับการบันทึกข้อมูลการตรวจสอบคุณภาพ โดยได้มีการนำไปทดลองใช้งานกับกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง คือกลุ่มผู้ใช้งานในหน่วยงานสาธารณสุขชุมชน จำนวน 20 คน ซึ่งประกอบด้วยบุคลากรภายในหน่วยงานสาธารณสุขชุมชนทั้งในส่วนของพยาบาลวิชาชีพ เจ้าหน้าที่ประจำหน่วยบริการ นักวิชาการด้านระบบสารสนเทศของหน่วยงาน และมีการประเมินผล โดยแบ่งการประเมินออกเป็น 3 ด้าน ประกอบด้วย การประเมินด้านเนื้อหาและการใช้งาน การประเมินด้านภาพรวมของโปรแกรมที่พัฒนาขึ้น และการประเมินด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบการใช้งาน โดยการทดลองใช้งานจะเป็นการทดลองกับข้อมูลเสมือนจริง ไม่มีการใช้ข้อมูลของผู้รับบริการจริงตามหลักจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ซึ่งในการสรุปผลการดำเนินงาน พบว่า ความพึงพอใจต่อการใช้งานแอปพลิเคชันสำหรับการบันทึกข้อมูลการตรวจสอบคุณภาพ ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.81 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็น 0.40 โดยจำแนกเป็นผลการประเมินความพึงพอใจในด้านเนื้อหาและการใช้งาน อยู่ในระดับดีมาก คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.80 และผลการประเมินความพึงพอใจในด้านภาพรวมของโปรแกรมอยู่ในระดับดีมาก คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.83 รายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ตารางแสดงผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานแอปพลิเคชัน

หัวข้อการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับความคิดเห็น
ด้านเนื้อหาและการใช้งาน	4.80	0.40	ดีมาก
ความสะดวกในการใช้งานแอปพลิเคชัน	4.75	0.44	ดีมาก
แอปพลิเคชันมีการออกแบบลำดับในการทำงานได้ถูกต้อง	4.80	0.41	ดีมาก
ความสมบูรณ์ในการทำงานของแอปพลิเคชัน	4.85	0.37	ดีมาก
แอปพลิเคชันมีการออกแบบการใช้งานให้ง่ายต่อการเรียนรู้	4.80	0.41	ดีมาก
ความพึงพอใจในภาพรวม	4.83	0.38	ดีมาก
ความพึงพอใจในส่วนการแสดงผลของแอปพลิเคชัน	4.80	0.41	ดีมาก
ความพึงพอใจในประสิทธิภาพของแอปพลิเคชัน	4.85	0.37	ดีมาก
สรุปภาพรวม	4.81	0.40	ดีมาก

ซึ่งการที่มีความพึงพอใจภาพรวมในระดับดีมากนั้น อาจเป็นผลมาจากการที่ได้มีการพูดคุยและสำรวจปัญหาร่วมกันกับหน่วยงานจึงทำให้การออกแบบแอปพลิเคชันสามารถตอบสนองความต้องการต่างๆ ของกลุ่มผู้ใช้งานได้เป็นที่น่าพอใจ

สรุปผลการวิจัย

ในงานวิจัยนี้ทีมผู้วิจัยได้ต้นแบบแอปพลิเคชันสำหรับการบันทึกข้อมูลการตรวจสอบคุณภาพ สำหรับใช้กับหน่วยงานสาธารณสุขชุมชน โดยได้จัดเก็บข้อมูลพื้นฐานของผู้เข้ารับบริการ และช่วยให้ผู้ใช้ซึ่งเป็นเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานสาธารณสุขชุมชนสะดวกในการเรียกดูข้อมูล เพื่อการให้บริการขั้นพื้นฐานแก่ผู้รับบริการได้ โดยจากการที่เลือกใช้โปรแกรม Appsheet ซึ่งเป็นเครื่องมือประเภท No code development มาพัฒนาเป็นแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือที่รองรับทั้งระบบแอนดรอยด์และไอโอเอส รวมถึงสามารถทำงานผ่านเว็บเบราว์เซอร์ได้ สามารถแสดงข้อมูลและตำแหน่งของผู้รับบริการได้นั้น ทางทีมผู้วิจัยเห็นว่าโปรแกรม Appsheet นั้นมีความเหมาะสมสอดคล้องกับความต้องการในการพัฒนา กล่าวคือ ใช้เวลาในการพัฒนาน้อย มีฟังก์ชันและ



เครื่องมือที่ตรงกับความต้องการ เช่น สามารถเรียกใช้แผนที่เพื่อการแสดงตำแหน่งได้อย่างสะดวก ผู้พัฒนาสามารถปรับแต่งการทำงานโดยการเขียนสคริปต์คำสั่งได้เพิ่มเติมได้ การเชื่อมต่อกับข้อมูลผ่าน Google Sheet มีความสะดวกและทำงานได้แบบเรียลไทม์ การนำไปติดตั้งใช้งานบนอุปกรณ์ทั้งในระบบแอนดรอยด์และไอโอเอสไม่ยุ่งยาก อาจมีข้อจำกัดทางด้านส่วนติดต่อผู้ใช้ที่อาจมีรูปแบบไม่หลากหลายเท่าที่ควร และขนาดของข้อมูลจำกัดตามสิทธิ์การใช้งาน Google Sheet โดยทีมผู้วิจัยได้นำแอปพลิเคชันที่ได้พัฒนาขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญในด้านการวิเคราะห์และออกแบบ และด้านพัฒนาระบบ ประเมินผลเพื่อให้ข้อเสนอแนะ จำนวน 3 คน และได้นำไปให้บุคลากรในหน่วยงานสาธารณสุขชุมชนแห่งหนึ่ง ทดลองใช้จำนวน 20 คน พบว่า ความพึงพอใจด้านเนื้อหาและการใช้งาน มีค่าเฉลี่ยที่ 4.80 อยู่ในระดับดีมาก ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ 0.40 ความพึงพอใจในด้านภาพรวม มีค่าเฉลี่ยที่ 4.83 อยู่ในระดับดีมาก ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ 0.38 สรุปภาพรวมของความพึงพอใจ มีค่าเฉลี่ยที่ 4.81 อยู่ในระดับดีมาก ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ 0.40 โดยทีมผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า งานวิจัยนี้จะเป็นการต่อยอดในการพัฒนาต้นแบบในการจัดทำแอปพลิเคชันสำหรับการให้บริการทางสาธารณสุขชุมชน เพื่อการพัฒนาประสิทธิภาพในการให้บริการแก่ชุมชนต่อไป

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป หลังจากการจัดทำระบบต้นแบบแอปพลิเคชันสำหรับการบันทึกข้อมูลการตรวจสุขภาพ ในอนาคตสามารถเพิ่มขอบเขตการทำงานให้ระบบสามารถประมวลผลข้อมูลที่จัดเก็บ เพื่อให้หน่วยงานบริการด้านต่างๆ ของชุมชนสามารถนำมาใช้ในการวางแผนการพัฒนาชุมชนต่อไปได้ ทั้งนี้เพื่อเป็นการเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชนอันเป็นรากฐานของประเทศต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอแสดงความขอบคุณอย่างสูงต่อหน่วยงานโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลวัดสลด ตำบลบางแก้ว อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ ที่เอื้อเฟื้อข้อมูลและร่วมเป็นผู้ประเมินการใช้งาน

เอกสารอ้างอิง

- ดำรงฤทธิ์ จันทรา. (2563). การประยุกต์ใช้โปรแกรม Appsheet พัฒนาแอปพลิเคชัน เพื่อใช้ในการสอนพลศึกษา เรื่องสัญลักษณ์ของผู้ตัดสินกีฬาโอลิมปิก ของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ. *วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ*, 14(1), 83-94.
- พระราชบัญญัติระบบสุขภาพปฐมภูมิ. (2562). *ราชกิจจานุเบกษา*, (เล่ม 136 ตอนที่ 56ก). หน้า 165-185.
- สมหมาย จันทรเรือง. (2559). *รพ.สต. ทางเลือกหรือทางเลือกของระบบสุขภาพไทย*. ค้นจาก <https://www.hfocus.org/content/2015/07/10346>
- สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.). (2563). *แนะนำ AppSheet*. ค้นจาก https://oer.learn.in.th/search_detail/result/217773
- Cartoon Tanaporn. (2564). *No-Code / Low-Code Platform คืออะไร? แพลตฟอร์มแห่งอนาคตที่ทุกคนควรรู้จักไว้ ในปี 2021 - THE GROWTH MASTER*. ค้นจาก <https://thegrowthmaster.com/blog/no-code-low-code-platform>