

# โปรแกรมประยุกต์บนมือถือสำหรับวางแผนดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุ

## Mobile Application for Healthcare Planning of Elderly People

<sup>1</sup>ธัญธรณ์ สุวรรณหงษ์, <sup>2</sup>อมฤตา อุตธิภักดิ์, <sup>3</sup>พัชรพงษ์ ตรีวิริยานุภาพ

<sup>1,2,3</sup> คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

Email : <sup>1</sup>tanyatorn.s906@pnru.ac.th, <sup>2</sup>amarita@pnru.ac.th

<sup>3</sup>patcharapong@pnru.ac.th<sup>3</sup>

Received: August 16, 2019

Revised: September 20, 2019

Accepted: October 16, 2019

### บทคัดย่อ

ปัจจุบันการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรของประเทศไทยที่ผ่านมาทำให้ประเทศไทยกำลังก้าวเข้าสู่การเป็นสังคมผู้สูงอายุอย่างสมบูรณ์ โดยมีประชากรผู้สูงอายุจำนวนกว่า 7 ล้านคนคิดเป็นสัดส่วนมากกว่าร้อยละ 10 ของประชากรทั้งหมดและมีแนวโน้มสูงขึ้น อีกทั้งความก้าวหน้าของเทคโนโลยีซึ่งมีความสำคัญอย่างมากกับผู้สูงอายุ โดยเป็นเครื่องมือหนึ่งที่จะช่วยให้ผู้สูงอายุใช้ชีวิตง่ายขึ้นพร้อมทั้งอำนวยความสะดวกในด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุ เช่น โปรแกรมประยุกต์บนมือถือจากการพัฒนาอย่างต่อเนื่องของโทรศัพท์มือถือในรูปแบบของสมาร์ทโฟน ดังนั้นการพัฒนาแอปพลิเคชันจึงเป็นที่นิยมมากขึ้น ปัจจุบันทั้งภาครัฐและเอกชนได้มีการพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อผู้สูงอายุเพิ่มมากขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวกในหลายๆ ด้าน ของผู้สูงอายุ งานวิจัยนี้ได้ศึกษาและทำการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนมือถือ มีฟังก์ชันที่จำเป็นต่อผู้สูงอายุ เช่น ปฏิทินสำหรับบันทึกกิจกรรมมีระบบการแจ้งเตือน การค้นหาโรงพยาบาลใกล้เคียง การแนะนำกิจกรรมที่น่าสนใจสำหรับผู้สูงอายุ การโทรออกฉุกเฉิน จากผลการประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งาน โปรแกรมประยุกต์บนมือถือสำหรับวางแผนดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุด้านการใช้งานอยู่ระดับดีและด้านภาพรวมอยู่ในระดับดี

**คำสำคัญ :** โปรแกรมประยุกต์บนมือถือ ผู้สูงอายุ การวางแผนสุขภาพ

### Abstract

Currently, Thailand population structure trend has been going to be aged society. There are around 7 million elders in Thailand which is correspondence to 10% of the whole entire Thai people and tend to be increase. From a rapid development of smart mobile phone, the associated mobile phone applications have been developed accordingly. Nowadays, both government and private sections have developed the mobile phone applications which comprise with necessary functions for elders use such as calendar to record events, notification systems finding nearby hospitals, recommend interesting activities for elder, emergency call etc. From mobile phone application assessments for health planning and management of elder, results reveal that usability is good and the overall is good.

**Keywords:** Mobile phone application for elders, elders, health planning and management

## 1. บทนำ

ในช่วงระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมาจำนวนของประชากรของประเทศไทยมีจำนวนที่ค่อนข้างคงตัวอยู่ที่ 65 ล้านคนและในสัดส่วนของประชากรที่มีการเพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว นั่นคือ กลุ่มผู้สูงอายุตามพระราชบัญญัติผู้สูงอายุ พ.ศ.2546 ผู้สูงอายุ หมายความว่า บุคคลผู้ซึ่งมีอายุตั้งแต่ 60 ปีบริบูรณ์ขึ้นไปและกลุ่มผู้สูงอายุมีแนวโน้มที่จะเพิ่มจำนวนสูงขึ้นมากกว่า 7 ล้านคนหรือมากกว่าร้อยละ 10 ของประชากรทั้งหมดของประเทศทำให้ประเทศไทยก้าวเข้าสู่ภาวะสังคมผู้สูงอายุ ตั้งแต่ พ.ศ.2548 และคาดว่าในปี พ.ศ.2564 จำนวนประชากรผู้สูงอายุจะมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นส่งผลให้ประเทศไทยเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างสมบูรณ์เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศในกลุ่มอาเซียนที่กำลังก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ ประเทศไทยจัดอยู่ในอันดับที่ 2 รองจากประเทศสิงคโปร์ เมื่อสัดส่วนโครงสร้างประชากรของประเทศเปลี่ยนไปส่งผลให้รูปแบบการอยู่อาศัยเปลี่ยนแปลงตามขนาดของครอบครัวเล็กลงทำให้ผู้สูงอายุมีแนวโน้มอาศัยอยู่เพียงลำพังและประสบปัญหาในการทำกิจกรรมในชีวิตประจำวัน

สำหรับความก้าวหน้าของเทคโนโลยีซึ่งมีความสำคัญอย่างมากกับผู้สูงอายุ โดยเป็นเครื่องมือหนึ่งที่จะช่วยให้ผู้สูงอายุใช้ชีวิตง่ายขึ้นพร้อมทั้งอำนวยความสะดวกสบายในด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุ เช่น โปรแกรมประยุกต์บนมือถือ (Mobile Application) จากการพัฒนาอย่างต่อเนื่องของโทรศัพท์ในรูปแบบของสมาร์ทโฟน (Smart Phone) จะเห็นได้ว่าน้อยคนมากที่จะไม่มีอุปกรณ์ประเภทนี้อยู่ใกล้ตัว การพัฒนาแอปพลิเคชันจึงเป็นที่นิยมมาก ปัจจุบันทั้งภาครัฐและเอกชนได้มีการพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อผู้สูงอายุเพิ่มมากขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวกในหลาย ๆ ด้านของผู้สูงอายุ

ดังนั้น คณะผู้วิจัยจึงได้ทำการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนมือถือเพื่ออำนวยความสะดวกสบายให้กับกลุ่มผู้สูงอายุโดยโปรแกรมประยุกต์บนมือถือจะมีฟังก์ชันที่จำเป็นต่อผู้สูงอายุ เช่น ปฏิทินสำหรับบันทึกกิจกรรม มีระบบการแจ้งเตือน การค้นหาโรงพยาบาลใกล้เคียงที่สามารถบอกระยะทางรวมถึงประเภทของโรงพยาบาลว่าเป็นรัฐบาลหรือเอกชนและยังสามารถ

โทรหาโรงพยาบาลได้โดยไม่ต้องค้นหาซ้ำ อีกทั้งยังสามารถเปิดไปยังเว็บไซต์ของโรงพยาบาลได้ การแนะนำกิจกรรมที่น่าสนใจสำหรับผู้สูงอายุ เช่น การออกกำลังกายที่เหมาะสม เมนูอาหารเพื่อสุขภาพ การดูแลตนเองเมื่อเข้าสู่สังคมสูงวัย การโทรออกฉุกเฉินเมื่อผู้สูงอายุต้องการความช่วยเหลือในเหตุการณ์ฉุกเฉินที่ไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ เมื่อแก่แล้วจะเป็นการโทรออกเบอร์ 1669 มีเจ้าหน้าที่พร้อมให้ความช่วยเหลือตลอด 24 ชั่วโมง

## 2. วัตถุประสงค์

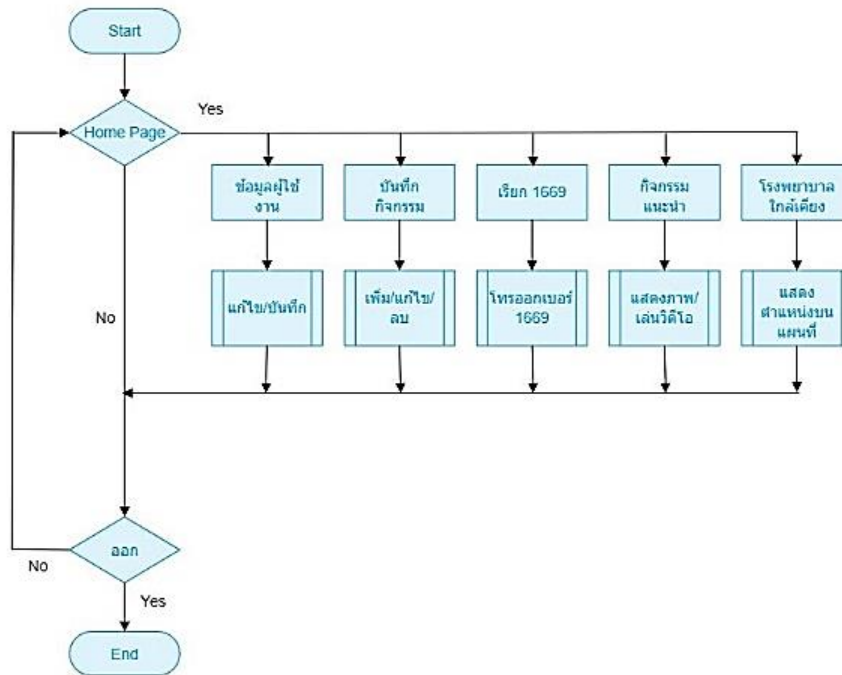
- 2.1 เพื่อออกแบบและพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนมือถือสำหรับวางแผนดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์
- 2.2 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานโปรแกรมประยุกต์บนมือถือสำหรับวางแผนดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์

## 3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ธัญวัฒน์ บุญศรีนุ้ย (2560) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ระบบบริหารจัดการยา กรณีศึกษาบ้านพักคนชรา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ได้ทำการพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับให้ผู้ดูแลผู้สูงอายุในการแก้ปัญหาเรื่องการจ่ายยาผิดพลาด ลดขั้นตอนในการทำงานให้ผู้ดูแลผู้สูงอายุในบ้านพักคนชราจ่ายยาได้ถูกต้องตามที่แพทย์สั่งและช่วยให้ผู้ดูแลผู้สูงอายุทำงานได้รวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยการทำงานแบ่งเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกเป็นการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันใช้งานร่วมกับโมบายแอปพลิเคชันเพื่อใช้ในการสแกนคิวอาร์โค้ดผู้สูงอายุและกล่องใส่ยาเพื่อทำการเช็คข้อมูล ส่วนที่สองเป็นการพัฒนากล่องจ่ายยาที่สามารถสั่งเปิดได้จากโมบายแอปพลิเคชันและจากการประเมินคุณภาพระบบจากผู้เชี่ยวชาญ 5 คน ได้รับผลประเมินเฉลี่ยรวมเท่ากับ 3.96 อยู่ในระดับที่ดี [1] วาทีศ ดันติเหม็นต์ (2560) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันเพื่อส่งเสริมพัฒนาการสมองสำหรับโรคอัลไซเมอร์ในผู้สูงอายุ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือได้

ตระหนักถึงปัญหาโรคอัลไซเมอร์ในผู้สูงอายุ จึงได้ศึกษาและพัฒนาแอปพลิเคชันบริหารสมองเพื่อส่งเสริมความจำ กระตุ้นสมองให้ผู้สูงอายุได้ดูแลตัวเองได้จากทุกที่บนโทรศัพท์มือถือของตนทำให้มีการเรียนรู้ รับรู้ และสามารถปรับปรุงความจำให้ดีขึ้น ลดอาการหลงลืมให้ช้าลง โดยออกแบบให้เหมาะสมกับสายตาผู้สูงอายุ เพื่อง่ายต่อการมองเห็นและการใช้งานเมนูมีความชัดเจนไม่ซับซ้อน จากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 6 คน ได้รับความพึงพอใจอยู่ในระดับที่ดี [2] ศิลามณี แจ่มใบ (2559) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบค้นหาเส้นทางและเข้าถึงผู้ป่วยบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้ศึกษาและพัฒนาระบบค้นหาเส้นทางในการเข้าถึงผู้ป่วย ในรูปแบบเว็บแผนที่ออนไลน์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และสามารถค้นหาตำแหน่งบ้านของผู้ป่วยที่ลงทะเบียนกับโรงพยาบาลพุทธชินราช ทั้งยังสามารถค้นหาจุดบริการรถฉุกเฉินที่ใกล้ที่สุดและค้นหาโรงพยาบาลที่ใกล้ที่สุด เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาพยาบาลได้อย่างทันทั่วถึง ลดความเสี่ยงในการบาดเจ็บที่รุนแรงหรือถึงขั้นเสียชีวิตได้ พัฒนาขึ้นด้วยภาษาพีเอชพี (PHP) ให้ทำงานร่วมกับฐานข้อมูล โพสต์เกรสคิวแอล (PostgreSQL) และชุดคำสั่งจาวาสคริปต์ (JavaScript) ที่ใช้งานร่วมกับกูเกิลแมพเอพีไอ (Google Maps API) ระบบนี้สามารถช่วยในการตัดสินใจในระดับเบื้องต้นสำหรับศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการที่จะเลือกสรรรถให้บริการฉุกเฉินที่อยู่ใกล้ตำแหน่งบ้านผู้ป่วยที่สุด พร้อมเส้นทางในการเดินทางไปยังบ้านผู้ป่วยที่ใกล้ที่สุด ใช้เวลาน้อยที่สุด หรือปลอดภัยที่สุด สิ่งที่แตกต่างกันจากกูเกิลแมพ คือ ระบบนี้สามารถแสดงข้อมูลประวัติของผู้ป่วย ซึ่งมีรูปของผู้ป่วย เลขบัตรประชาชน ชื่อ นามสกุล ที่อยู่ เป็นต้น ที่ถูกเรียกขึ้นมาจากจีโอเซิร์ฟเวอร์ (GeoServer) ค้นหาตำแหน่งรถให้บริการฉุกเฉินที่อยู่ใกล้ที่สุด และตำแหน่งของโรงพยาบาลที่ใกล้ที่สุด [3] นิรัติศัย ไก่แก้ว และสุวรรณณี อัสวกุลชัย (2560)

ได้ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนาแอปพลิเคชันคู่มือการใช้งานอุปกรณ์ออกกำลังกายในศูนย์ออกกำลังกายของมหาวิทยาลัยหอการค้าไทยบนระบบปฏิบัติการไอโอเอส (IOS) มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย โดยมีจุดประสงค์เพื่อทำการพัฒนาแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์เคลื่อนที่บนระบบปฏิบัติการไอโอเอส (IOS) เพื่อแนะนำการออกกำลังกายกลางแจ้งภายในศูนย์ออกกำลังกายของมหาวิทยาลัยหอการค้าไทย ช่วยให้นักศึกษาสามารถใช้เครื่องออกกำลังกายได้อย่างถูกวิธีและมีประสิทธิภาพ เช่น การลดน้ำหนัก ลดน้ำตาล เพิ่มกล้ามเนื้อ ลดไขมัน และระบบสามารถคำนวณ ค่าบีเอ็มไอ (BMI) เพื่อประเมินสุขภาพเบื้องต้นและยังมีการบันทึกประวัติการออกกำลังกายพัฒนาโดยการใช้เอ็กซ์โค้ด (X-Code) เป็นเครื่องมือ จากผลประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานจำนวน 30 คน ค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับดี [4] กุลวดี ศรีพานิชกุลชัยและคณะ (2559) ได้ทำการศึกษาโครงการแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์พกพาเพื่อส่งเสริมสุขภาพและพัฒนาการเด็กไทย ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ พบว่าการจดบันทึกข้อมูลนับเป็นเรื่องสำคัญ กรณีที่เด็กป่วย ผู้ปกครองมักจะลืมนำสมุดบันทึกมาด้วยบางครั้ง สมุดบันทึกชำรุดหรือสูญหายจึงทำให้ข้อมูลของเด็กมีการตกหล่นหรือหายตามไป [5] คณะผู้วิจัยจึงได้ทำการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันที่ง่ายต่อการดูแลข้อมูลสุขภาพและนอกจากนี้ยังสามารถเข้าถึงความรู้เบื้องต้นเพื่อนำไปปรับใช้ในการเลี้ยงดูได้ โดยมีฟังก์ชันสามารถบันทึกพัฒนาการของเด็กได้ตั้งแต่แรกเกิดสามารถบันทึกตารางนัดหมายวันพบแพทย์สามารถคำนวณการเจริญเติบโตของเด็กว่าเหมาะสมกับวัยหรือไม่ อีกทั้งยังมีข้อมูลด้านโภชนาการแนะนำสำหรับเด็กในแต่ละวัยสะดวกในการพกพา การแจ้งเตือนเมื่อถึงวันนัดต่าง ๆ เช่น นัดฉีดวัคซีนช่วยอำนวยความสะดวกให้กับพ่อและแม่ได้ดี



รูปที่ 1 แผนผังการทำงาน

#### 4. วิธีการดำเนินการ

##### 4.1 แผนผังการทำงาน

##### 4.2 กลุ่มเป้าหมาย

ประชากร คือ บุคคลทั่วไปที่มีอายุตั้งแต่ 50 ปีขึ้นไป

กลุ่มตัวอย่าง คือ คัดเลือกจากประชากรโดยวิธีการแบบบังเอิญ (Accidental Sampling) เป็นบุคคลทั่วไป

4.3 เครื่องมือที่ใช้พัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนมือถือ ประเภทฮาร์ดแวร์ (Hardware) ได้แก่

( 1 ) Notebook Lenovo™ ideapad™ 500  
 Processor: Intel® Core™ i7-6500U CPU@ 2.50 GHz  
 2.60 GHz , SSD: WD Green™ 240GB SATA , HDD:  
 WD Blue™ 1.0TB , RAM: Transcend DDR3L-1600  
 ECC-DIMM 12 GB , Graphic: Intel® HD Graphics520  
 Speed 2592 MHz, ADM Radeon™ R7 M360 2GB

(2) Mobile: Samsung Galaxy Note 5

Android: Lollipop 7.0 , CPU: 2.1GHz Quad + 1.5GHz  
 Quad 64-bit, Process Octa Core , RAM: 4GB , ROM:  
 32GB

ประเภทซอฟต์แวร์ (Software) ได้แก่

(1) ระบบปฏิบัติการ Windows 10 Pro © 2018  
 Microsoft Corporation.

(2) โปรแกรม Android Studio

(3) โปรแกรม Photoshop CS6

(4) โปรแกรม Blue Stacks

(5) Application Canva

(6) Google Map

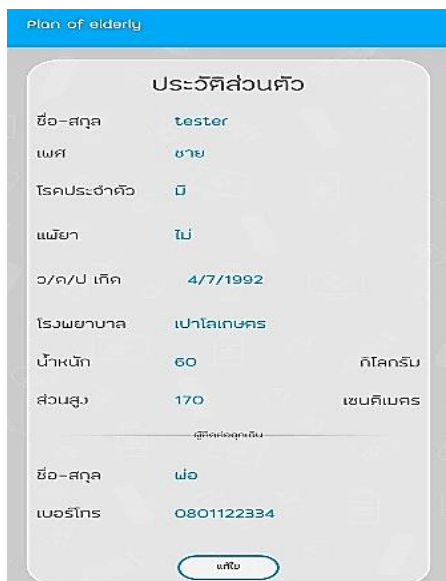
4.4 ขั้นตอนวิธีดำเนินโครงการ  
 ขั้นตอนที่ 1 การทำงานหลักของโปรแกรม



รูปที่ 2 หน้าหลักโปรแกรม

หน้าจอหลักแสดงปุ่มเมนูการออกแบบสีส้มที่สบายตา เน้นขนาด ไอคอนที่มีขนาดใหญ่และสื่อความหมายชัดเจน สะดวกและง่ายต่อการใช้งาน ไม่ซับซ้อน เมนูประกอบด้วย ข้อมูลผู้ใช้นัดกิจกรรม เรียก 1669 แนะนำกิจกรรม โรงพยาบาลใกล้เคียงดังแสดงในรูปที่ 2

ขั้นตอนที่ 2 การทำงานของเมนูข้อมูลผู้ใช้



รูปที่ 3 ข้อมูลผู้ใช้งาน

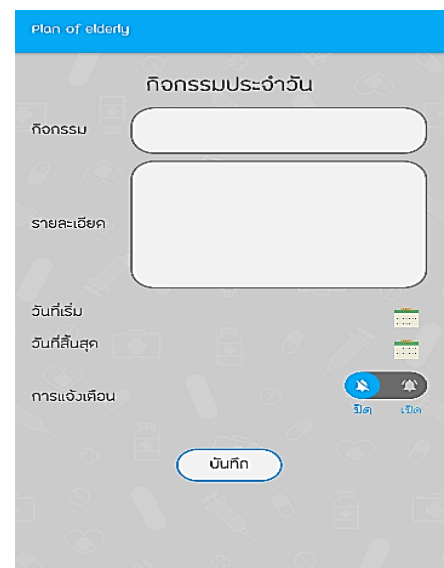
ในส่วนข้อมูลผู้ใช้นั้นจะให้ผู้ใช้ได้กรอกข้อมูลตนเอง ลงไป สามารถบันทึกและแก้ไขได้ดังแสดงในรูปที่ 3  
 ขั้นตอนที่ 3 การทำงานหน้ากิจกรรมที่บันทึก



รูปที่ 4 กิจกรรมที่บันทึก

ในส่วนกิจกรรมที่บันทึก ผู้ใช้สามารถบันทึกกิจกรรมในแต่ละวันได้โดยเลือกวันในปฏิทินและกดปุ่มเครื่องหมายบวกสีแดง ผู้ใช้งานสามารถบันทึกและกำหนดเวลาแจ้งเตือนของกิจกรรมนั้น ๆ ได้ตามต้องการ ดังแสดงในรูปที่ 4

ขั้นตอนที่ 4 การทำงานเมนูบันทึกกิจกรรม



รูปที่ 5 การบันทึกกิจกรรม

ในส่วนนี้ผู้ใช้สามารถกรอกรายละเอียดต่าง ๆ เช่น ชื่อกิจกรรม รายละเอียดของกิจกรรม วันที่ เวลาและสามารถเลือกได้ว่าอยากให้แอปพลิเคชันแจ้งเตือนหรือไม่ ดังแสดงในรูปที่ 5

ขั้นตอนที่ 5 การทำงานเมนูกิจกรรมแนะนำ



รูปที่ 6 กิจกรรมแนะนำ

เมนูกิจกรรมแนะนำออกแบบมาให้ใช้งานง่ายโดยแบ่งเป็นประเภทของกิจกรรม เช่น สิทธิผู้สูงอายุ การออกกำลังกาย การรับประทานอาหาร การพักผ่อน การดูแลสุขภาพและเมนูเพื่อสุขภาพ ดังแสดงในรูปที่ 6

ขั้นตอนที่ 6 การทำงานเมนูย่อยของหมวดต่าง ๆ



รูปที่ 7 เมนูย่อยของหมวดต่าง ๆ

เมนูย่อยนั้นจะมีกิจกรรม เคล็ดลับ เคล็ดลับความรู้ ต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้ มีเนื้อหาที่เป็นทั้งรูปภาพ อินโฟกราฟิกและวิดีโอแนะนำดังแสดงในรูปที่ 7

ขั้นตอนที่ 7 การทำงานหน้าเมนูเรียก 1669



รูปที่ 8 แสดงหน้าโทรออก 1669

ในส่วนนี้เมื่อผู้ใช้งานกดปุ่มจะเป็นการโทรออกเบอร์ 1669 ทันทีการโทรออกจะไม่เสียค่าใช้จ่ายเมื่อผู้ใช้งานต้องการขอความช่วยเหลือจะมีเจ้าหน้าที่คอยรับสายและทีมที่พร้อมช่วยเหลือตลอด 24 ชั่วโมงดังแสดงในรูปที่ 8

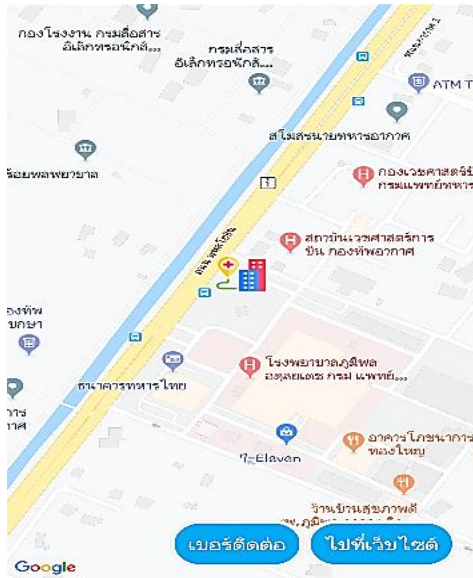
ขั้นตอนที่ 8 การทำงานของเมนู โรงพยาบาลใกล้เคียง



รูปที่ 9 เมนู โรงพยาบาลใกล้เคียง

โรงพยาบาลใกล้เคียงสำคัญมากสำหรับผู้สูงอายุซึ่งในหน้านี้จึงจะแสดงโรงพยาบาลที่ใกล้เคียงกับตำแหน่งปัจจุบันของผู้ใช้งานมากที่สุดจะแสดงชื่อโรงพยาบาลเป็นโรงพยาบาลรัฐหรือโรงพยาบาลเอกชน ระยะทาง

แสดงในรูปที่ 9

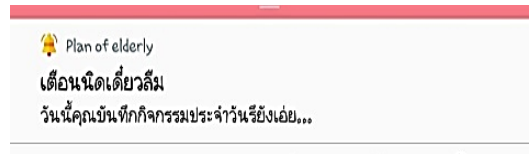


รูปที่ 10 แสดงตำแหน่ง โรงพยาบาลบนแผนที่

หลังจากคัดเลือกโรงพยาบาลที่ต้องการ โปรแกรมจะแสดงตำแหน่งของ โรงพยาบาลบนแผนที่ขึ้นมาและเพื่อความสะดวกของผู้ใช้งาน หากมีความต้องการที่จะติดต่อโรงพยาบาล สามารถกดปุ่ม “เบอร์ติดต่อได้” หรือต้องการดูข้อมูลเพิ่มเติมของโรงพยาบาลสามารถกดปุ่ม

“ไปที่เว็บไซต์” โปรแกรมจะแสดงหน้าเว็บไซต์ของโรงพยาบาลดังแสดงในรูปที่ 10

ขั้นตอนที่ 10 การแจ้งเตือนเพื่อบันทึกกิจกรรม



รูปที่ 11 การแจ้งเตือนเพื่อบันทึกกิจกรรม

ฟังก์ชันนี้เป็นการเตือนผู้ใช้งานไม่ให้ลืมบันทึกกิจกรรมต่าง ๆ ในแต่ละวันดังแสดงในรูปที่ 11

### 5. ผลการวิจัย

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองใช้โปรแกรมประยุกต์บนมือถือเพื่อวางแผนดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ที่ได้ทำการพัฒนาขึ้นกับบุคคลทั่วไปที่มีอายุตั้งแต่ 50 ปีขึ้นไปจำนวน 20 คน โดยให้ทดลองใช้งานและตอบแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อระบบจากนั้นได้นำผลการประเมินความพึงพอใจมาวิเคราะห์หาค่าสถิติพื้นฐานเทียบกับเกณฑ์และสรุปผล

ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานโปรแกรมประยุกต์บนมือถือสำหรับวางแผนดูแลสุขภาพผู้สูงอายุบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ พบว่าความพึงพอใจด้านการใช้งานอยู่ในระดับดีมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.45 และด้านความพึงพอใจภาพรวมอยู่ในระดับดีมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.38 สรุปผลโดยรวมผู้ใช้งานมีความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.42 ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งาน โปรแกรมประยุกต์บนมือถือสำหรับวางแผนดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุ

รายการ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
<b>ความพึงพอใจด้านการใช้งาน</b>	<b>4.45</b>	<b>0.53</b>	<b>ระดับดี</b>
1. การใช้งานง่าย	4.25	0.63	ระดับดี
2. โปรแกรมมีประสิทธิภาพ	4.4	0.50	ระดับดี
3. การแจ้งเตือนมีความถูกต้องและแม่นยำ	4.5	0.51	ระดับดี
4. ความสมบูรณ์ของฟังก์ชัน	4.6	0.50	ระดับดีมาก
5. ผลลัพธ์ที่ได้มีความถูกต้อง	4.4	0.50	ระดับดี
6. ประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน	4.55	0.51	ระดับดีมาก
<b>ความพึงพอใจด้านภาพรวม</b>	<b>4.38</b>	<b>0.58</b>	<b>ระดับดี</b>
1. มีความทันสมัย สวยงาม	4.7	0.57	ระดับดีมาก
2. ความชัดเจนของตัวอักษร	4.1	0.55	ระดับดี
3. การจัดวางตำแหน่งของส่วนต่างๆ	4.4	0.50	ระดับดี
4. การแบ่งเมนูมีความชัดเจน เหมาะสม	4.35	0.58	ระดับดี
<b>รวม</b>	<b>4.42</b>	<b>0.55</b>	<b>ระดับดี</b>

## 6. สรุปผลและอภิปรายผล

โปรแกรมประยุกต์บนมือถือสำหรับวางแผนดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุ บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ที่พัฒนาขึ้นได้แบ่งเป็น 5 เมนู รายละเอียดดังนี้ เมนูโรงพยาบาลใกล้เคียงสามารถค้นหาและแสดงโรงพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียงผู้ใช้งานมากที่สุดได้ และแสดงชื่อโรงพยาบาลประเภทของโรงพยาบาลเป็นรัฐหรือเอกชน ระยะทางเมื่อกดเลือกโรงพยาบาลที่ต้องการจะแสดงตำแหน่งของโรงพยาบาลบนแผนที่ผู้ใช้งานสามารถติดต่อไปยังโรงพยาบาลได้ทันทีโดยกดปุ่มเบอร์ติดต่อหรือต้องการดูข้อมูลอื่น ๆ เพิ่มเติมกดที่ปุ่มไปที่เว็บไซต์เมนูโทรออกเบอร์ 1669 เมื่อผู้ใช้งานต้องการความช่วยเหลือหรืออยู่ในสถานการณ์ฉุกเฉิน เมนูนี้จะเป็นการโทรออกเบอร์ 1669 ทันทีซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของศิลาภรณ์ แจ่มใจ (2559) ที่ได้ทำการพัฒนาระบบค้นหาเส้นทางและเข้าถึงผู้ป่วยบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีผลการพัฒนา คือ ระบบนี้สามารถแสดงตำแหน่งของบ้านผู้ป่วยในแผนที่ค้นหาจุดให้บริการรถฉุกเฉินที่ใกล้บ้านผู้ป่วยมากที่สุด ค้นหาตำแหน่งโรงพยาบาลที่ใกล้ที่สุดของพื้นที่อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก เมนูข้อมูลผู้ใช้งานแสดงข้อมูล

ผู้ใช้ เช่น ชื่อ นามสกุล โรคประจำตัว แพ้ยา โรงพยาบาลที่เข้ารับการรักษาอยู่ ผู้ที่สามารถติดต่อได้ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน สามารถบันทึกและแก้ไขได้ เมนูบันทึกกิจกรรมผู้ใช้งานสามารถบันทึกกิจกรรมในแต่ละวันลงในปฏิทินได้สามารถแก้ไขและบันทึกได้ เมนูกิจกรรมแนะนำซึ่งจะแสดงเป็นวิดีโอและภาพอินโฟกราฟิกให้ความรู้เคล็ดลับในการดูแลตนเองเมื่อต้องก้าวเข้าสู่ผู้สูงอายุ เช่น สิทธิสำหรับผู้สูงอายุ การออกกำลังกาย การพักผ่อน การรับประทานอาหาร การดูแลสุขภาพ และเมนูอาหารเพื่อสุขภาพ [3] สอดคล้องกับกุลวดี ศรีพานิชกุลชัยและคณะ (2559) ที่ทำการศึกษาโครงการแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์พกพาเพื่อส่งเสริมสุขภาพและพัฒนารเด็กไทยที่ได้ทำการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันที่ง่ายต่อการดูแลข้อมูลสุขภาพเด็กโดยฟังก์ชันสามารถบันทึกพัฒนาการของเด็กได้ตั้งแต่แรกเกิด บันทึกนัดหมายพบแพทย์ การแจ้งเตือนเมื่อถึงวันนัดหมาย [5] ผลงานวิจัยที่ได้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย คือ ได้โปรแกรมประยุกต์บนมือถือสำหรับวางแผนดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุ บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์และผู้ใช้งาน โปรแกรม

ประยุกต์บนมือถือประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานในระดับดี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.45 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.53 สำหรับด้านภาพรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.38 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.58 ความพึงพอใจอยู่ในระดับดี

## 7. เอกสารอ้างอิง

- [1] ชัญวัฒน์ บุญศรีนุ้ย. (2560). ระบบบริหารจัดการยากรณีศึกษาบ้านพักคนชรา. สืบค้น 4 กรกฎาคม 2562, จาก <https://tdc.thailis.or.th>
- [2] วาทิศ ตันติเหมันต์. (2560). การพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันเพื่อส่งเสริมพัฒนาการสมอง สำหรับโรคอัลไซเมอร์ในผู้สูงอายุ. สืบค้นเมื่อวันที่ 4 กรกฎาคม 2562, จาก <https://tdc.thailis.or.th>
- [3] คีลามาณี แจ้งใบ. (2559). การพัฒนาระบบค้นหาเส้นทางและเข้าถึงผู้ป่วยบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต. สืบค้น 7 กรกฎาคม 2562, จาก <https://tdc.thailis.or.th>

- [4] นิรติศัย ไก่แก้ว, สุวรรณิ อัสวกุลชัย. (2560). การพัฒนาแอปพลิเคชันคู่มือการใช้งานอุปกรณ์ออกกำลังกายภายในศูนย์ออกกำลังกายของมหาวิทยาลัยหอการค้าไทยบนระบบปฏิบัติการ iOS. การประชุมวิชาการระดับชาติ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระหว่างสถาบัน, 5:1206 - 1213.
- [5] กุลวดี ศรีพานิชกุลชัย และคณะ. (2559). โครงการแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์พกพาเพื่อส่งเสริมสุขภาพและพัฒนารเด็กไทย. หมอชาวบ้าน, 38(447): 89.