

ตัวแบบนวัตกรรมกระบวนการเพื่อการส่งเสริมสุขภาพ : แพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคล
ด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุ



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาธุรกิจเทคโนโลยีและการจัดการนวัตกรรม สหสาขาวิชาธุรกิจเทคโนโลยีและการจัดการ

นวัตกรรม

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2562

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Process Innovation Model for Health Promotion : Elderly Personal Health Record
Platform



A Dissertation Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Doctor of Philosophy in Technopreneurship and Innovation
Management

Inter-Department of Technopreneurship and Innovation Management

GRADUATE SCHOOL

Chulalongkorn University

Academic Year 2019

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ตัวแบบนวัตกรรมกระบวนการเพื่อการส่งเสริมสุขภาพ : แพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดย ผู้สูงอายุ
โดย	น.ส.วรางคณา งามคู่ปฏิพัทธ์
สาขาวิชา	ธุรกิจเทคโนโลยีและการจัดการนวัตกรรม
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก	ศาสตราจารย์ ดร.อุทัย ต้นละม้าย
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	อาจารย์ ดร.ศิพัตม์ ไตรอุโฆษ

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.ธรรมนุญ หนูจักร)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.พสุ เดชะรินทร์)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(ศาสตราจารย์ ดร.อุทัย ต้นละม้าย)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม
(อาจารย์ ดร.ศิพัตม์ ไตรอุโฆษ)

..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ธาดารี ใต้ฟ้าพูล)

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไปรมา อิศรเสนา ณ อยุธยา)

..... กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย
(ดร.นายแพทย์ พิชัย รัตนโรจน์สกุล)

วราจนา งามุณีพิพัทธ์ : ตัวแบบนวัตกรรมกระบวนการเพื่อการส่งเสริมสุขภาพ : แพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุ. (Process Innovation Model for Health Promotion : Elderly Personal Health Record Platform) อ.ที่ปรึกษาหลัก : ศ. ดร.อุทัย ตันละมัย, อ.ที่ปรึกษาร่วม : อ. ดร.ศิพัทธ์ ไตรอุโฆษ

การส่งเสริมสุขภาพโดยแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองมีความสำคัญที่จะสนับสนุนให้ผู้สูงอายุสามารถจัดการสุขภาพของตนเองและป้องกันโรคได้ งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ และการออกแบบ พัฒนา และทดสอบแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเอง การสร้างนวัตกรรมแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเอง และการศึกษายอมรับและความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ จะช่วยส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพในการดูแลตนเองของผู้สูงอายุ

งานวิจัยนี้มี 3 ขั้นตอน คือ *ขั้นตอนแรก* การวิเคราะห์ความต้องการ ได้แก่ การระบุลักษณะและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของแพลตฟอร์มฯ ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ถึงโครงสร้างผู้เชี่ยวชาญ 10 คน และผู้สูงอายุ 5 คน และการสำรวจกลุ่มผู้สูงอายุด้วยแบบสอบถาม 430 คน พบ 6 องค์ประกอบหลักมีลักษณะดังนี้ 1) ผู้สูงอายุส่วนใหญ่มีแบบแผนบุคลิกภาพของผู้สูงอายุในลักษณะแบบคุ้มกัน-ป้องกัน 2) พึงพอใจในชีวิตระดับกลางถึงสูง 3) คิดถึงสิ่งที่ผ่านมาในชีวิตระดับมาก 4) ประเมินสุขภาพโดยรวมของตนเองรู้สึกแข็งแรงมาก 5) พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพระดับมาก 6) การรับรู้และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศด้านสุขภาพระดับมาก *ขั้นตอนที่สอง* การออกแบบและพัฒนากระบวนการและต้นแบบแพลตฟอร์ม โดยใช้ลักษณะเฉพาะขององค์ประกอบของการออกแบบเทคโนโลยีการโน้มน้าวใจ ต้นแบบแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลและแอปพลิเคชันได้รับการทดสอบการใช้งานโดยผู้สูงอายุ 15 คน ต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 14 วัน โดยเก็บบันทึกข้อมูลความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ น้ำหนัก และรายการอาหารที่รับประทานด้วยตัวเอง *ขั้นตอนสุดท้าย* เป็นศึกษายอมรับด้วยแบบสอบถาม โดยการสำรวจตัวอย่างผู้ใช้งาน 15 คน และพบว่าผู้ใช้งานยอมรับเทคโนโลยีในระดับสูง มีความพึงพอใจ สนใจ และเห็นคุณค่าของแพลตฟอร์ม แผนการนำไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์จะเป็นการจัดตั้งธุรกิจแบบสตาร์ทอัพดำเนินการเพื่อสังคม ให้คำปรึกษาและบริการการจัดการโครงการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ จะใช้เงินทุนเริ่มต้น 2 ล้านบาท จุดคุ้มทุนและระยะเวลาการคืนทุนในปีที่ 5 อัตราผลตอบแทนการลงทุน คือ ร้อยละ 28.62 ณ สิ้นปีที่ 5

สาขาวิชา ธุรกิจเทคโนโลยีและการจัดการ นวัตกรรม ลายมือชื่อนิสิต

ปีการศึกษา 2562 ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาหลัก
ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาร่วม

5887800220 : MAJOR TECHNOPRENEURSHIP AND INNOVATION MANAGEMENT

KEYWORD: Innovative Process Model, Health Promotion, older people, Personal Health Record (PHR), Health information technology, Persuasive technology design

Warangkhana Ngakooapatipat : Process Innovation Model for Health Promotion : Elderly Personal Health Record Platform. Advisor: Prof. UTHAI TANLAMAI, Ph.D. Co-advisor: Sipat Triukose, Ph.D.

Elderly health promotion using a personal health record platform is important for supporting users to manage their health and prevent disease. The *objectives* of this research are to study the characteristic and relationship of the platform components; to design, develop, and test a personal health record platform. The development of an innovative personal health record platform and the study user acceptance and the possibility of commercialization will help to self-health behavioral promotion of the elderly.

This research comprises three phases: *First* is the requirement analysis that entails the identification of characteristics and relationships of platform components. Data collected with a semi-structured interview with ten experts and five elderly and a questionnaire survey with 430 seniors found six characterization components, namely, 1) Armored-defended personality patterns in aging 2) a moderate to a high level of life satisfaction and 3) a high level of nostalgia, 4) a strong, healthy level of health assessment, 5) high level of health promotion behavior, and 6) high level of perception and use of health information technology. *Second* is the design and development of a prototype platform based on the features in the Persuasive technology design. The prototype platform and its application were tested by 15 seniors continuously for 14 days by self-recording of blood pressure values, heart rate, weight, and dietary intake. *The last phase* is the study of user acceptance with the questionnaire survey of 15 participants and found a high level of user acceptance, satisfaction, interest, and platform value. The commercialization plan will be a social enterprise startup providing consultation and project management services on elderly health promotion. The initial investment will be 2 million baht. Breakeven point and the payback period is in year 5. The Internal Rate of Returns is 28.62% at the end of 5 years.

Field of Study:	Technopreneurship and Innovation Management	Student's Signature
Academic Year:	2019	Advisor's Signature
		Co-advisor's Signature

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี ด้วยความกรุณาเป็นอย่างยิ่งจาก ศาสตราจารย์ ดร. อุทัย ต้นละม้าย และ ดร. ศิพัทธ์ ไตรอุโฆษ ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ให้คำปรึกษา ชี้แนะแนวทางการดำเนินงานอย่างสม่ำเสมอ ตลอดระยะเวลาการจัดทำวิทยานิพนธ์นี้ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณอาจารย์เป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. พสุ เดชะรินทร์ ประธานการสอบ รองศาสตราจารย์ ดร. ธาตรี ใต้ฟ้าพูล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ไปรมา อิศรเสนา ณ อยุธยา กรรมการการสอบ และ ดร. นพ. พิชัย รัตนโรจน์สกุล ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ที่ได้ให้ความกรุณาเสนอแนะ ปรับปรุงเพื่อทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณ ศาสตราจารย์ กิตติคุณ ดร. อัจฉรา จันทร์ฉาย อาจารย์ ดร. ศกุนตลา อนุเรื่อง คุณกรรณิกา ดาวไรสง คุณณิชากรีย์ พิริยจรัสชัย ที่ได้ให้ความเมตตาช่วยเหลือประสานงานกับบุคลากรและหน่วยงานต่าง ๆ ให้คำชี้แนะปรับปรุงเครื่องมือการวิจัย นอกจากนี้ได้รับความช่วยเหลือและการสนับสนุนในการพัฒนาระบบและแอปพลิเคชันโดย ดร. กุสิทร์ ณ นคร และทีม ทำให้ตลอดระยะเวลาการเก็บข้อมูลในการทำวิจัยราบรื่นและสำเร็จไปได้เป็นอย่างดี

ทั้งนี้ผู้วิจัยได้รับความช่วยเหลือประสานงานจากเจ้าหน้าที่กลุ่มผู้สูงอายุสุขภาพดี และชมรมผู้สูงอายุสุขภาพดี จุฬา-กาชาด โรงเรียนผู้สูงอายุเขตยานนาวา โรงเรียนผู้สูงอายุชุมชนเขตดินแดง กรุงเทพฯ ชมรมผู้สูงอายุ สวนสุขภาพแต่จี๊ ศูนย์ผู้สูงอายุกรุงเทพมหานคร สวนลุมพินี ชมรมผู้สูงอายุโรงพยาบาลกลาง ในการเข้าพื้นที่เพื่อเก็บข้อมูลการวิจัย ที่สำคัญที่สุด คือ ผู้ร่วมงานวิจัยทุกท่านที่สละเวลา แรงกาย แรงใจ ให้ข้อมูลเพื่อให้งานวิจัยฉบับนี้สมบูรณ์และเป็นประโยชน์ต่อการส่งเสริมและดูแลสุขภาพด้วยตัวเองของผู้สูงอายุในอนาคต ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณทุกท่านมา ณ ที่นี้

อีกทั้งขอขอบพระคุณคณาจารย์หลักสูตรธุรกิจเทคโนโลยีและการจัดการนวัตกรรม ที่ได้ให้ความรู้อบรมชี้แนะแก่ผู้วิจัยตลอดระยะเวลาที่ได้ศึกษาในหลักสูตรนี้ อีกทั้งขอบคุณเพื่อนรุ่น 9 รวมถึงรุ่นพี่รุ่นน้องที่ช่วยเหลือและให้กำลังใจ ที่สำคัญที่สุดคือ เพื่อนร่วมทีมวิจัยผู้สูงอายุ (นิชามน และ ทักษยา) ที่คอยกระตุ้นเตือน ติดตาม ผลักดัน ให้กำลังใจกันและกันตลอดมา

สุดท้ายนี้ขอขอบคุณป้ามาที่คอยช่วยเหลือสนับสนุนในทุกด้าน เป็นแรงกระตุ้นที่สำคัญให้พยายามและอดทนจนสามารถดำเนินการวิจัยนี้ได้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี

วรางคณา นางคู่ปฎิพัทธ์

สารบัญ

	หน้า
.....	ค
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ค
.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ง
กิตติกรรมประกาศ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ช
สารบัญภาพ	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของงานวิจัย	1
1.2 คำถามของงานวิจัย	3
1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	4
1.4 ขอบเขตของงานวิจัย.....	4
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	5
1.6 คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย	6
1.7 ระยะเวลาและแผนการดำเนินงาน	8
บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรม.....	9
2.1 สังคมผู้สูงอายุกับการส่งเสริมสุขภาพ	10
2.2 ทฤษฎีความสูงอายุเชิงสังคม	12
2.2.1 ทฤษฎีความต่อเนื่องและแบบแผนบุคลิกภาพของผู้สูงอายุ.....	12
2.2.2 ความพึงพอใจในชีวิต	15

2.2.3 การคิดถึงสิ่งที่ผ่านมาในชีวิต (Nostalgia)	15
2.2.4 การประเมินสุขภาพของผู้สูงอายุ.....	16
2.3 เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสุขภาพ.....	16
2.3.1 เทคโนโลยีสารสนเทศด้านสุขภาพ.....	16
2.3.2 การเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคล (Personal Health Record: PHR)	18
2.4 แนวคิดเกี่ยวกับนวัตกรรมกระบวนการ.....	25
2.4.1 ความสำคัญของนวัตกรรมกระบวนการ	25
2.4.2 แนวคิดการพัฒนากระบวนการและระบบใหม่	29
2.4.3 แนวคิดด้านการยอมรับเทคโนโลยี และการเผยแพร่วัตกรรม.....	34
2.5 การออกแบบเทคโนโลยีการโน้มน้าวใจในการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ	37
2.5.1 การออกแบบเทคโนโลยีการโน้มน้าวใจ (Persuasive technology design).....	37
2.5.2 พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุ.....	44
2.5.3 การดูแลและป้องกันผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงโดยไม่ใช้ยา	48
2.6 กรอบแนวคิดของการวิจัย (Conceptual framework).....	51
บทที่ 3 วิธีการดำเนินงานวิจัย	52
3.1 ภาพรวมขั้นตอนการดำเนินการวิจัย	52
3.1.1 ขั้นตอนที่ 1 การศึกษารวบรวมแนวคิดหาความต้องการ ปัจจัย องค์ประกอบ และ กระบวนการในการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคล	54
3.1.1.1 ศึกษาแนวคิดและทบทวนวรรณกรรม	54
3.1.1.2 การสัมภาษณ์กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ.....	54
3.1.1.3 การสัมภาษณ์กลุ่มผู้สูงอายุ.....	56
3.1.1.4 การสำรวจกลุ่มผู้สูงอายุ.....	58
3.1.2 ขั้นตอนที่ 2 ขั้นตอนการออกแบบ พัฒนาและทดสอบแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูล สุขภาพส่วนบุคคล	67

3.1.3	ขั้นตอนที่ 3 ศึกษาการยอมรับและความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์	70
3.1.3.1	การสำรวจการยอมรับเทคโนโลยีและนวัตกรรมการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุ	70
3.1.3.2	การจัดทำแผนในการนำไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์	73
3.2	ขั้นตอนในการเสนอผลการวิจัย	74
บทที่ 4	การศึกษารวบรวมแนวคิดและวิเคราะห์หาความต้องการ ปัจจัย หรือองค์ประกอบ (Requirement analysis)	77
4.1	ผลการศึกษาและการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์กลุ่มผู้เชี่ยวชาญและกลุ่มผู้สูงอายุ	77
4.1.1	แนวทางการส่งเสริมสุขภาพและการดูแลสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุ	78
4.1.2	ปัญหาและอุปสรรคในการดูแลสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุ	79
4.1.3	แนวทางหรือวิธีการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลเพื่อช่วยในการส่งเสริมการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุในปัจจุบัน	80
4.1.4	ปัญหาและอุปสรรคในการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลของผู้สูงอายุ	81
4.1.5	แนวทางการนำเทคโนโลยีมาช่วยกระตุ้นให้ผู้สูงอายุตระหนักถึงการดูแลสุขภาพ และการเก็บข้อมูลสุขภาพของผู้สูงอายุ ตั๋ววัดทางด้านสุขภาพที่ผู้สูงอายุสามารถจัดเก็บด้วยตนเอง	82
4.1.6	แนวทางการส่งเสริมการดูแลสุขภาพด้านการรับประทานอาหารและโภชนาการของผู้สูงอายุ	83
4.1.7	ตัวอย่างกระบวนการและรูปแบบการส่งเสริมสุขภาพและการดูแลสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุ รวมถึงแนวทางหรือวิธีการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลในประเทศไทย	84
4.1.7.1	สภาสุขภาพไทย	84
4.1.7.2	ศูนย์บริการสาธารณสุข 16 ลุมพินี	85
4.1.7.3	สำนักอนามัยผู้สูงอายุ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข	86
4.1.7.4	ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค-สวทช.)	86
4.1.7.5	H4U (Health for you)	87

4.2 ผลการศึกษาและการวิเคราะห์ข้อมูลจากการจากการสำรวจกลุ่มผู้สูงอายุโดยแบบสอบถาม	89
4.2.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	91
4.2.2 แบบแผนบุคลิกภาพของผู้สูงอายุ (Personality pattern in aging)	98
4.2.3 การคิดถึงสิ่งที่ผ่านมาในชีวิต (Nostalgia)	101
4.2.4 การดูแลสุขภาพตนเอง และพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ	103
4.2.5 การรับข่าวสาร การใช้เทคโนโลยี ในการดูแลสุขภาพและการเก็บข้อมูลสุขภาพตนเอง	113
4.2.6 ความสัมพันธ์ระหว่างแบบแผนบุคลิกภาพของผู้สูงอายุ ความพึงพอใจในชีวิต การคิดถึงสิ่งที่ผ่านมาในชีวิต การประเมินสุขภาพ กับการรับรู้และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านสุขภาพเพื่อการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพในการดูแลตนเองของผู้สูงอายุ	120
4.2.7 คำแนะนำในการพัฒนาแนวทางหรืออุปกรณ์ในการดูแลสุขภาพและการเก็บข้อมูลสุขภาพด้วยตนเอง	121
4.4 สรุปผลการศึกษารวบรวมแนวคิดและวิเคราะห์หาความต้องการ ปัจจัย หรือองค์ประกอบ (Requirement analysis)	122
บทที่ 5 การออกแบบ (Design) พัฒนา และทดสอบแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคล	124
5.1 การสำรวจโอกาส การศึกษาปัญหาและความต้องการจากผู้ใช้กลุ่มเป้าหมาย	124
5.2 การออกแบบองค์ประกอบของแพลตฟอร์ม	126
5.3 การออกแบบการใช้งานแพลตฟอร์ม	127
5.4 การออกแบบการนำเข้าข้อมูลเข้าสู่ระบบ	128
5.5 การออกแบบการเชื่อมต่อระบบ	130
5.6 การออกแบบการจัดการฐานข้อมูลของระบบ	136
5.7 การออกแบบการแสดงผลของข้อมูล	139
5.7.1 การแสดงข้อมูลแบบรูปธรรมหรือการให้ข้อมูลโดยตรง	139
5.7.1.1 ความดันโลหิตและอัตราการเต้นของหัวใจ	139

5.7.1.2	น้ำหนักและดัชนีมวลกาย	139
5.7.1.3	อาหารและค่าทางโภชนาการ	139
5.7.2	การใช้ภาพหรือกราฟฟิคที่ร่วมสมัยสำหรับผู้สูงอายุ	140
5.7.3	การใช้สัญลักษณ์ประกอบข้อความ	140
5.7.4	การใช้แผนภูมิหรือกราฟ	141
5.7.5	การแสดงข้อความสร้างความรู้สึกเชิงบวก	142
5.7.6	การให้ข้อมูลป้อนกลับเป็นคะแนน	143
5.8	การทดสอบแพลตฟอร์มโดยกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งาน (User).....	144
5.8.1	ผลการศึกษาข้อมูลจากการสำรวจกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานโดยแบบสอบถาม.....	144
5.8.1.1	ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งาน	144
5.8.1.2	แบบแผนบุคลิกภาพของผู้สูงอายุ (Personality pattern in aging)	146
5.8.1.3	การคิดถึงสิ่งที่ผ่านมาในชีวิต (Nostalgia).....	149
5.8.1.4	การดูแลสุขภาพตนเอง และพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ	150
5.8.1.5	การรับข่าวสาร การใช้เทคโนโลยี ในการดูแลสุขภาพและการเก็บข้อมูลสุขภาพ ตนเอง.....	153
5.8.2	ผลการศึกษาและการวิเคราะห์ข้อมูลจากการทดสอบของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งาน.....	157
5.8.2.1	คุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งาน.....	157
5.8.2.2	ผลการทดสอบแพลตฟอร์มโดยกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งาน	158
5.8.2.2.1	บันทึกค่าความดันโลหิตและอัตราการเต้นของหัวใจ.....	158
5.8.2.2.2	บันทึกค่าน้ำหนักและดัชนีมวลกาย	161
5.8.2.2.3	บันทึกอาหารและค่าทางโภชนาการ.....	164
5.8.2.3	ผลการวิเคราะห์ความคล้ายคลึงกันข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งาน	169
5.8.2.3.1	ความแตกต่างของลักษณะแบบแผนบุคลิกภาพของผู้สูงอายุ.....	169
5.8.2.3.2	ความแตกต่างของเครื่องมือที่ใช้บันทึกข้อมูล	170

5.8.2.3.3 ความแตกต่างของผู้ประสานงานและช่วยในการใช้งาน	171
5.8.2.3.4 ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลสุขภาพและตัวแปร.....	172
บทที่ 6 การยอมรับและความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ (Implementation)	173
6.1 ผลการศึกษาและการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสำรวจการยอมรับเทคโนโลยีและนวัตกรรมของ กลุ่มผู้สูงอายุตัวอย่างผู้ใช้งานโดยแบบสอบถาม	173
6.2 การวางแผนทางในการนำนวัตกรรมกระบวนการแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคล ด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุไปสู่การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์	176
6.2.1 การประเมินเทคโนโลยี (Technology assessment)	176
6.2.2 ศึกษาสถานะของเทคโนโลยี (Technology status).....	179
6.2.3 การวิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่า (Value chain analysis).....	181
6.2.4 การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้เทคโนโลยีและการดำเนินธุรกิจ	182
6.2.4.1 การวิเคราะห์ปัจจัยภายนอกด้วย PESTEL analysis	182
6.2.4.2 วิเคราะห์สภาวะการแข่งขันด้วย Porter’s Five Forces.....	184
6.2.4.3 การประเมินตลาด (Market assessment)	185
6.2.4.4 การวิเคราะห์จุดแข็งจุดอ่อน-โอกาสอุปสรรค (SWOT analysis).....	188
6.2.5 การใช้ประโยชน์ทางเทคโนโลยี (Technology exploitation).....	189
6.2.6 การพิจารณาตัดสินใจเลือกรูปแบบการใช้ประโยชน์ทางเทคโนโลยี (Consideration and decision) และการวิเคราะห์การเงิน (Financial analysis).....	190
6.3 การจัดทำแผนธุรกิจสตาร์ทอัพ (Startup).....	192
6.3.1 แนวคิดความเป็นมาของธุรกิจ.....	192
6.3.2 ผลิตภัณฑ์และการบริการ	192
6.3.3 ขนาดตลาดและกลุ่มเป้าหมาย.....	193
6.3.4 แผนการดำเนินการ.....	195
6.3.4.1 เป้าหมายของการดำเนินการ.....	195

6.3.4.2	แนวทางการเข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย.....	195
6.3.4.3	บุคลากรในการดำเนินการ.....	196
6.3.5	แผนการเงินและการลงทุน.....	196
6.3.5.1	การประมาณการลงทุน.....	196
6.3.5.2	การประมาณการรายได้.....	197
6.3.5.3	การประมาณการค่าใช้จ่าย.....	197
6.3.5.4	ความสามารถทางการเงินและการลงทุน.....	199
6.3.6	แนวทางการสร้างเครือข่ายการส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุ.....	199
6.3.7	แบบจำลองธุรกิจ (Business Model Canvas).....	200
6.3.8	ผลการพิจารณาความเป็นไปได้เชิงพาณิชย์.....	201
บทที่ 7	สรุปผลการวิจัย อภิปราย และข้อเสนอแนะ.....	202
7.1	สรุปผลจากขั้นตอนการศึกษารวบรวมแนวคิดและวิเคราะห์หาความต้องการ ปัจจัย หรือองค์ประกอบ (Requirement analysis).....	203
7.1.1	การศึกษาแนวคิดและทบทวนวรรณกรรม.....	204
7.1.2	การสัมภาษณ์กลุ่มผู้เชี่ยวชาญและกลุ่มผู้สูงอายุ.....	204
7.1.3	การสำรวจกลุ่มผู้สูงอายุ.....	205
7.2	สรุปผลจากขั้นตอนการออกแบบ พัฒนาและทดสอบแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคล.....	208
7.2.1	การออกแบบและจัดทำแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคล.....	208
7.2.2	การทดสอบแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคล.....	209
7.3	สรุปผลจากขั้นตอนศึกษาการยอมรับและความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์.....	212
7.3.1	การสำรวจการยอมรับเทคโนโลยีและนวัตกรรมการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุ.....	213
7.3.2	การวางแนวทางในการนำนวัตกรรมกระบวนการแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุไปสู่การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์.....	214

7.3.3 การจัดทำแผนธุรกิจสตาร์ทอัพ (Startup)	215
7.4 ข้อจำกัดของงานวิจัยและข้อเสนอแนะสำหรับการพัฒนางานวิจัยในอนาคต	216
7.5 ข้อจำกัดและแนวทางการปรับปรุงแพลตฟอร์มฯ ในอนาคต	217
บรรณานุกรม	220
ภาคผนวก	230
ภาคผนวก ก การรับรองการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน แบบสัมภาษณ์และแบบสำรวจ	231
ภาคผนวก ข การตรวจสอบความครอบคลุมของเนื้อหาให้ครอบคลุมตามวัตถุประสงค์หรือนิยาม (Item Objective Congruence Index; IOC)	274
ภาคผนวก ค ผู้ให้สัมภาษณ์กลุ่มผู้เชี่ยวชาญและกลุ่มผู้สูงอายุ	286
ภาคผนวก ง คู่มือโครงการทดสอบการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคล	289
ภาคผนวก จ ข้อมูลจำนวนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และสถิติผู้สูงอายุ	310
ภาคผนวก ฉ ข้อมูลรายการอาหารและคุณค่าทางโภชนาการที่ใช้อ้างอิงใน แพลตฟอร์มการเก็บ ข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุ	313
ประวัติผู้เขียน	319

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1.1 ระยะเวลาและแผนการดำเนินงาน	8
ตารางที่ 2.1 ลักษณะแบบแผนบุคลิกภาพของผู้สูงอายุ (Personality pattern in aging)	14
ตารางที่ 2.2 เปรียบเทียบขั้นตอนการพัฒนาระบบและกระบวนการใหม่	33
ตารางที่ 4.1 สรุปตัวอย่างกระบวนการและรูปแบบการส่งเสริมสุขภาพและการดูแลสุขภาพตนเองของ ผู้สูงอายุ รวมถึงแนวทางหรือวิธีการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลในประเทศไทย	88
ตารางที่ 4.2 ลักษณะผู้ตอบแบบสอบถามด้วยแบบสอบถามออฟไลน์และออนไลน์	89
ตารางที่ 4.3 ความคล้ายคลึงกันของข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถามด้วยแบบสอบถามออฟไลน์และ ออนไลน์	90
ตารางที่ 4.4 การทดสอบความเที่ยงตรง (Reliability test).....	91
ตารางที่ 4.5 แสดงจำนวนของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยจำแนกตามเพศ	91
ตารางที่ 4.6 แสดงจำนวนของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยจำแนกตามระดับการศึกษา.....	91
ตารางที่ 4.7 แสดงจำนวนของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยจำแนกตามอาชีพหลักในปัจจุบัน.....	92
ตารางที่ 4.8 แสดงจำนวนของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยจำแนกตามอาชีพหลักในอดีต.....	93
ตารางที่ 4.9 แสดงจำนวนของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยจำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือนในการดำรง ชีพในปัจจุบัน	94
ตารางที่ 4.10 แสดงจำนวนของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยจำแนกตามแหล่งที่มาของเงินสำหรับใช้จ่าย ในการดำรงชีพในปัจจุบัน	95
ตารางที่ 4.11 แสดงจำนวนของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยจำแนกตามความเพียงพอของรายได้ทั้งหมด จากทุกแหล่งที่มาต่อการดำรงชีพของตนเอง.....	96
ตารางที่ 4.12 แสดงจำนวนของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยจำแนกตามจำนวนสมาชิกในครอบครัวที่ อาศัยอยู่ในบ้านเดียวกันในปัจจุบัน	96
ตารางที่ 4.13 แสดงจำนวนของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยจำแนกตามสมาชิกที่อาศัยอยู่ในบ้านเดียวกัน	97

ตารางที่ 4.14 แสดงลักษณะของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยจำแนกตามระดับการให้ความสำคัญและระดับความพึงพอใจกับบทบาทหรือการทำกิจกรรมทางสังคม	98
ตารางที่ 4.15 แสดงลักษณะของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยจำแนกตามระดับความพึงพอใจในชีวิต... ..	99
ตารางที่ 4.16 แสดงจำนวนของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยจำแนกตามแบบแผนบุคลิกภาพของผู้สูงอายุ (Personality pattern in aging).....	100
ตารางที่ 4.17 แสดงลักษณะของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยจำแนกตามการคิดถึงสิ่งที่ผ่านมาในชีวิต (Nostalgia).....	101
ตารางที่ 4.18 แสดงจำนวนของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยจำแนกตามการมีโรคประจำตัว	103
ตารางที่ 4.19 แสดงจำนวนของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยจำแนกตามประเภทของโรคประจำตัว....	103
ตารางที่ 4.20 แสดงจำนวนของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยจำแนกตามการมีผู้ดูแลความเป็นอยู่ในชีวิตประจำวันรวมถึงการดูแลสุขภาพ	104
ตารางที่ 4.21 แสดงจำนวนของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยจำแนกตามประเภทของผู้ดูแล	105
ตารางที่ 4.22 แสดงจำนวนของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยจำแนกตามการตรวจสุขภาพประจำปีที่ไม่ใช่เป็นการตรวจสุขภาพเนื่องจากเจ็บป่วย	106
ตารางที่ 4.23 แสดงจำนวนของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยจำแนกตามประเภทสถานที่ตรวจสุขภาพประจำปี	106
ตารางที่ 4.24 แสดงจำนวนของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยจำแนกตามการได้รับการบริการด้านสุขภาพจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง.....	107
ตารางที่ 4.25 แสดงจำนวนของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยจำแนกตามประเภทผู้ให้บริการด้านสุขภาพ	108
ตารางที่ 4.26 แสดงจำนวนของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยจำแนกตามประมาณการค่าใช้จ่ายในการดูแลหรือรักษาสุขภาพต่อเดือนในปัจจุบัน.....	109
ตารางที่ 4.27 แสดงจำนวนของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยจำแนกตามความสามารถในการเบิกค่าใช้จ่ายในการดูแลสุขภาพหรือค่ารักษาสุขภาพ	109
ตารางที่ 4.28 แสดงจำนวนของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยจำแนกตามประเภทค่าใช้จ่ายในการดูแลหรือรักษาสุขภาพ	110

ตารางที่ 4.29 แสดงลักษณะของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยจำแนกตามการประเมินระดับสุขภาพโดยรวมของตนเอง	111
ตารางที่ 4.30 แสดงลักษณะของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยจำแนกตามการประเมินพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ.....	112
ตารางที่ 4.31 แสดงลักษณะของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยจำแนกตามประเภทสื่อที่เปิดรับหรือค้นหาข้อมูล ข่าวสารเกี่ยวกับสุขภาพ.....	113
ตารางที่ 4.32 แสดงลักษณะของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยจำแนกตามวิธีการจัดเก็บข้อมูลสุขภาพตนเอง	114
ตารางที่ 4.33 แสดงลักษณะของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยจำแนกตามประเภทตัววัดสุขภาพ.....	115
ตารางที่ 4.34 แสดงจำนวนของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยจำแนกตามผู้จัดหาหรือจัดเตรียมอุปกรณ์ในการเก็บข้อมูลสุขภาพ	116
ตารางที่ 4.35 แสดงลักษณะของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยจำแนกตามการรับรู้และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศด้านสุขภาพ.....	117
ตารางที่ 4.36 แสดงจำนวนของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยจำแนกตามการยินดีที่จะแบ่งปันข้อมูลหรือให้ข้อมูลสุขภาพที่ท่านเก็บด้วยตัวเอง กับแพทย์ พยาบาล ผู้ดูแล หรือลูกหลาน เพื่อให้การดูแลสุขภาพสะดวกมากยิ่งขึ้น	119
ตารางที่ 4.37 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร	120
ตารางที่ 5.1 ข้อความแปรผลค่าความดันโลหิต.....	142
ตารางที่ 5.2 แสดงข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งาน.....	144
ตารางที่ 5.3 แสดงลักษณะความเป็นอยู่ของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งาน	145
ตารางที่ 5.4 แสดงลักษณะของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งาน โดยจำแนกตามระดับการให้ความสำคัญและระดับความพึงพอใจกับบทบาทหรือการทำกิจกรรมทางสังคม	146
ตารางที่ 5.5 แสดงจำนวนของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งาน โดยจำแนกตามแบบแผนบุคลิกภาพของผู้สูงอายุ (Personality pattern in aging).....	148
ตารางที่ 5.6 แสดงลักษณะแบบแผนบุคลิกภาพของผู้สูงอายุ (Personality pattern in aging) ของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งาน.....	148

ตารางที่ 5.7 แสดงลักษณะของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งาน โดยจำแนกตามการคิดถึงสิ่งที่ผ่านมาในชีวิต (Nostalgia).....	149
ตารางที่ 5.8 แสดงจำนวนของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งาน โดยจำแนกตามการมีโรคประจำตัว	150
ตารางที่ 5.9 แสดงจำนวนของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งาน โดยจำแนกตามประเภทของโรคประจำตัว.....	151
ตารางที่ 5.10 แสดงลักษณะของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งาน โดยจำแนกตามการประเมินระดับสุขภาพโดยรวมของตนเอง	151
ตารางที่ 5.11 แสดงลักษณะของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งาน โดยจำแนกตามการประเมินพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ.....	152
ตารางที่ 5.12 แสดงลักษณะของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งาน โดยจำแนกตามประเภทสื่อที่เปิดรับหรือค้นหาข้อมูล ข่าวสารเกี่ยวกับสุขภาพ.....	153
ตารางที่ 5.13 แสดงลักษณะของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งาน โดยจำแนกตามวิธีการจัดเก็บข้อมูลสุขภาพตนเอง.....	153
ตารางที่ 5.14 แสดงลักษณะของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งาน โดยจำแนกตามประเภทตัววัดสุขภาพ.....	154
ตารางที่ 5.15 แสดงจำนวนของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งาน โดยจำแนกตามผู้จัดหาหรือจัดเตรียมอุปกรณ์ในการเก็บข้อมูลสุขภาพ	155
ตารางที่ 5.16 แสดงลักษณะของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งาน โดยจำแนกตามการรับรู้และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศด้านสุขภาพ.....	155
ตารางที่ 5.17 แสดงจำนวนของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งาน โดยจำแนกตามการยินดีที่จะแบ่งปันข้อมูลหรือให้ข้อมูลสุขภาพที่ทำนเก็บด้วยตัวเอง กับแพทย์ พยาบาล ผู้ดูแล หรือลูกหลาน เพื่อให้การดูแลสุขภาพสะดวกมากยิ่งขึ้น	156
ตารางที่ 5.18 แสดงคุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งาน	157
ตารางที่ 5.19 สรุปผลการบันทึกค่าความดันโลหิตและอัตราการเต้นของหัวใจของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งาน	159
ตารางที่ 5.20 สรุปผลบันทึกค่าน้ำหนักและดัชนีมวลกายของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งาน	162
ตารางที่ 5.21 สรุปผลบันทึกรายการอาหารของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งาน.....	164
ตารางที่ 5.22 สรุปผลบันทึกค่าทางโภชนาการของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งาน	165

ตารางที่ 5.23 สรุปรายละเอียดของการบันทึกอาหารของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งาน 168

ตารางที่ 5.24 ความคล้ายคลึงกันของข้อมูลกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานที่มีลักษณะแบบแผนบุคลิกภาพของ
ผู้สูงอายุที่แตกต่างกัน 169

ตารางที่ 5.25 แสดงความคล้ายคลึงกันของข้อมูลกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานที่ใช้เครื่องมือบันทึกที่แตกต่างกัน..... 170

ตารางที่ 5.26 แสดงความคล้ายคลึงกันของข้อมูลกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานที่มีผู้ประสานงานและช่วยใน
การใช้งานที่แตกต่างกัน..... 171

ตารางที่ 5.27 ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลสุขภาพและตัวแปร..... 172

ตารางที่ 6.1 แสดงจำนวนของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยจำแนกตามความคิดเห็นต่อข้อความที่ใช้วัด
การยอมรับเทคโนโลยีการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุ..... 173

ตารางที่ 6.2 แสดงจำนวนของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยจำแนกตามระดับการประเมินความพึงพอใจ
ความน่าสนใจในการใช้งาน และการมีคุณค่า..... 175

ตารางที่ 6.3 แสดงจำนวนของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยจำแนกตามการยอมรับนวัตกรรมการเก็บ
ข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยรวม 176

ตารางที่ 6.4 แสดงรายละเอียดของเทคโนโลยี..... 176

ตารางที่ 6.5 การประเมินเทคโนโลยีตามตัววัดในแต่ละมิติโดยผู้วิจัย 177

ตารางที่ 6.6 ผลจากการสืบค้นสิทธิบัตร ผ่านระบบสืบค้นข้อมูลสิทธิบัตรออนไลน์กรมทรัพย์สินทาง
ปัญญา กระทรวงพาณิชย์..... 179

ตารางที่ 6.7 แสดงการวิเคราะห์จุดแข็งจุดอ่อน-โอกาสอุปสรรค..... 189

ตารางที่ 6.8 ประมาณการการลงทุน..... 197

ตารางที่ 6.9 ประมาณการรายได้และค่าใช้จ่ายในช่วงเวลา 5 ปี 198

สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่ 1.1 องค์ประกอบตามเกณฑ์ตัวชี้วัดของหลักสูตรธุรกิจเทคโนโลยีและการจัดการนวัตกรรม ...	6
ภาพที่ 2.1 ภาพรวมของวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย	9
ภาพที่ 2.2 การแสดงจำนวนประชากรแบ่งตามกลุ่มอายุในประเทศไทย	10
ภาพที่ 2.3 การแบ่งลักษณะของการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคล	19
ภาพที่ 2.4 แนวคิดโครงสร้างการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคล	20
ภาพที่ 2.5 ตัวอย่างการเชื่อมต่อข้อมูลระหว่างระบบการวัดเก็บข้อมูลสุขภาพ และเทคโนโลยีบล็อกเชนและดาต้าเลคเพื่อการดูแลสุขภาพ	21
ภาพที่ 2.6 กระบวนการในการเก็บบันทึกข้อมูล	22
ภาพที่ 2.7 แพลตฟอร์มการบริการแบบมีปฏิสัมพันธ์ด้วยโปรแกรมด้านสุขภาพผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่	25
ภาพที่ 2.8 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสนับสนุนวงจรชีวิตของนวัตกรรมกระบวนการ	26
ภาพที่ 2.9 แนวคิดกระบวนการออกแบบในลักษณะเฉพาะบุคคล (Personalized Design Process หรือ PDP-model)	27
ภาพที่ 2.10 ขั้นตอนการทำงานในกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่	29
ภาพที่ 2.11 แนวคิดตามทฤษฎีการกระทำตามหลักเหตุผล (The Theory of Reasoned Action - TRA)	35
ภาพที่ 2.12 แนวคิดตามทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (Theory of Planned Behavior: TPB)	35
ภาพที่ 2.13 แนวคิดแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (The Technology Acceptance Model - TAM)	36
ภาพที่ 2.14 CAPTOLOGY หรือ การจูงใจโดยใช้เทคโนโลยี	38
ภาพที่ 2.15 ปัจจัยในการกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมเป้าหมาย	39
ภาพที่ 2.16 ขั้นตอนการออกแบบเทคโนโลยีการโน้มน้าวใจในช่วงต้น	41
ภาพที่ 2.17 องค์ประกอบของแบบแผนความเชื่อทางสุขภาพ (Health Belief Model)	45

ภาพที่ 2.18 องค์ประกอบของทฤษฎีแรงจูงใจในการป้องกันโรค (Protection Motivation Theory)	47
.....	
ภาพที่ 2.19 กรอบแนวคิดของการวิจัย (Conceptual framework)	51
ภาพที่ 3.1 ภาพรวมขั้นตอนการดำเนินการวิจัย	53
ภาพที่ 4.1 ตัวอย่างเก็บใบรายงานผลสุขภาพที่ได้จากการตรวจสอบสุขภาพที่โรงพยาบาล	81
ภาพที่ 4.2 ตัวอย่างสมุดประจำตัวผู้รับบริการดูแลสุขภาพต่อเนืองที่บ้าน	85
ภาพที่ 4.3 ตัวอย่างบันทึกรายงาน อาสาสมัครดูแลผู้สูงอายุในชุมชน	86
ภาพที่ 4.4 ตัวอย่างระบบระเบียบสุขภาพอิเล็กทรอนิกส์ส่วนบุคคลในประเทศไทย	87
ภาพที่ 4.5 ตัวอย่างแอปพลิเคชัน สมุดสุขภาพประชาชน H4U by MOPH	87
ภาพที่ 4.6 เครื่องช่วยทางสังคมในการส่งเสริมสุขภาพและการดูแลสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุ ใน บริบทประเทศไทย	123
.....	
ภาพที่ 5.1 บุคลิกลักษณะของผู้ใช้งานกลุ่มเป้าหมาย (User persona)	124
ภาพที่ 5.2 แผนที่ภาพรวมของการเดินทางของผู้ใช้งานกลุ่มเป้าหมาย (User journey map)	125
ภาพที่ 5.3 การออกแบบวิธีการนำเข้าสู่ระบบ	128
.....	
ภาพที่ 5.4 การเชื่อมต่อโปรแกรม Optical character recognition สำหรับหมวดความดันโลหิต	129
ภาพที่ 5.5 การเชื่อมต่อโปรแกรม Optical Character Recognition สำหรับหมวดอาหาร	129
.....	
ภาพที่ 5.6 ขั้นตอนการเปิดใช้งานแอปพลิเคชัน	130
.....	
ภาพที่ 5.7 ขั้นตอนการติดตั้งแอปพลิเคชัน	131
.....	
ภาพที่ 5.8 ขั้นตอนการเข้าสู่ระบบและการเชื่อมต่อข้อมูลจากโปรแกรมเฟซบุ๊ก	131
.....	
ภาพที่ 5.9 ขั้นตอนการออกแบบฟอร์มลงทะเบียนและบันทึก	131
.....	
ภาพที่ 5.10 ขั้นตอนแสดงหลัก หรือหน้ารวมสรุปข้อมูล	132
.....	
ภาพที่ 5.11 Dashboard แสดงหน้ารวมสรุปผลการบันทึกข้อมูลสุขภาพ	132
.....	
ภาพที่ 5.12 Pop up แสดงเกร็ดความรู้	133
.....	
ภาพที่ 5.13 ขั้นตอนการเรียกดู และการแก้ไขข้อมูล	133

ภาพที่ 5.14 แนวทางการบันทึกค่าความดันโลหิตและอัตราการเต้นของหัวใจ	134
ภาพที่ 5.15 แนวทางการบันทึกค่าน้ำหนักและดัชนีมวลกาย.....	134
ภาพที่ 5.16 แนวทางการบันทึกอาหารและค่าทางโภชนาการ	135
ภาพที่ 5.17 ขั้นตอนการเรียกดู และการแก้ไขข้อมูล	136
ภาพที่ 5.18 ขั้นตอนการแก้ไขข้อมูลส่วนตัว	136
ภาพที่ 5.19 ภาพรวมการจัดการฐานข้อมูลของระบบ	137
ภาพที่ 5.20 โครงสร้างฐานข้อมูลของระบบข้อมูลผู้ใช้งาน.....	137
ภาพที่ 5.21 โครงสร้างฐานข้อมูลของระบบหมวดความดันโลหิต.....	138
ภาพที่ 5.22 โครงสร้างฐานข้อมูลของระบบหมวดน้ำหนัก	138
ภาพที่ 5.23 โครงสร้างฐานข้อมูลของระบบหมวดอาหาร	138
ภาพที่ 5.24 การใช้ภาพหรือกราฟิกที่ร่วมสมัยสำหรับผู้สูงอายุ	140
ภาพที่ 5.25 การใช้สัญลักษณ์ประกอบข้อความ	141
ภาพที่ 5.26 การใช้แผนภูมิหรือกราฟ.....	141
ภาพที่ 5.27 การใช้ข้อความสร้างความรู้สึกเชิงบวก.....	144
ภาพที่ 5.28 แนวทางการดำเนินการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคล ภายในระยะเวลา 14 วัน.....	158
ภาพที่ 5.29 ผลการบันทึกค่าความดันโลหิตค่าบน (Systolic) ภายในระยะเวลา 14 วัน	160
ภาพที่ 5.30 ผลการบันทึกค่าความดันโลหิตค่าค่าล่าง (Diastolic) ภายในระยะเวลา 14 วัน.....	160
ภาพที่ 5.31 ผลการบันทึกค่าการเต้นของหัวใจ ภายในระยะเวลา 14 วัน.....	161
ภาพที่ 5.32 ผลการบันทึกค่าน้ำหนัก ภายในระยะเวลา 14 วัน.....	163
ภาพที่ 5.33 ผลการคำนวณดัชนีมวลกายจากค่าน้ำหนักและส่วนสูงของแต่ละบุคคล ภายใน ระยะเวลา 14 วัน	163
ภาพที่ 5.34 จำนวนการบันทึกรายการอาหารเฉลี่ยต่อวัน ภายในระยะเวลา 14 วัน.....	166
ภาพที่ 5.35 การคำนวณค่าเฉลี่ยพลังงานตามรายการที่บันทึก	166
ภาพที่ 5.36 การคำนวณค่าโซเดียมตามรายการที่บันทึก	167

ภาพที่ 5.37 การคำนวณค่าไขมันตามรายการที่บันทึก	167
ภาพที่ 6.1 ผลการประเมินเทคโนโลยีตามตัววัดในแต่ละมิติของแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุ.....	178
ภาพที่ 6.2 สรุปผลจากการสืบค้นสิทธิบัตรผ่านระบบสืบค้นข้อมูลสิทธิบัตรออนไลน์ผ่าน LEN.ORG	180
ภาพที่ 6.3 แสดงการวิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่าของแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุ	181
ภาพที่ 6.4 อัตราการเติบโตของตลาดเทคโนโลยีสุขภาพ (Health tech) ในช่วงปี 2558-2563	187
ภาพที่ 6.5 การกระจายรายได้ตามหมวดหมู่ของตลาดสุขภาพเคลื่อนที่ทั่วโลกในช่วงปี 2556-2560	188
ภาพที่ 6.6 แสดงผลิตภัณฑ์และบริการแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคล ด้วยตนเอง โดยผู้สูงอายุ.....	193
ภาพที่ 6.7 แสดงขนาดตลาดและกลุ่มเป้าหมาย	194
ภาพที่ 6.8 ระบบนิเวศของสตาร์ทอัพเทคโนโลยีสุขภาพในประเทศไทย	200
ภาพที่ 6.9 แบบจำลองธุรกิจ	201
ภาพที่ 7.1 ตัวอย่างปริมาณหรือหน่วยการบริโภคอาหารจานเดียว	218
ภาพที่ 7.2 ตัวอย่างปริมาณหรือหน่วยการบริโภคมาตรฐาน	218

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของงานวิจัย

แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญของโลกที่หลายคนให้ความสนใจกล่าวคือ การที่โลกก้าวเข้าสู่ “สังคมแห่งผู้สูงอายุ” ผู้สูงอายุส่วนใหญ่มีอายุยืนยาวขึ้น แต่ก็ต้องเผชิญกับภาวะสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับโรคเรื้อรังที่ไม่ติดต่อ โดยโรคเรื้อรังดังกล่าวสามารถนำไปสู่ภาวะทุพพลภาพบนทอนทั้งสุขภาพทางกายและสภาวะจิตใจจนถึงขั้นเสียชีวิตได้ ดังนั้นความสามารถในการจัดการดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุเป็นความท้าทายของหลายภาคส่วนในการบริหารจัดการให้มีประสิทธิภาพ จึงมีความต้องการแนวทางหรือรูปแบบการจัดการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุที่มีความเป็นนวัตกรรมเพิ่มมากขึ้น

ทั้งนี้ Drucker (1998) กล่าวว่านวัตกรรมหมายถึงการสร้างคุณค่าใหม่ การใช้ทรัพยากรที่มีศักยภาพในการสร้างมูลค่า นวัตกรรมที่ประสบความสำเร็จได้นั้นเกิดจากการความตั้งใจในการค้นหาโอกาสอย่างมีความหมายหรือมีวัตถุประสงค์ โดยโอกาสนั้นสามารถหาได้จากภายในองค์กรหรืออุตสาหกรรม และจากสังคมและสภาพแวดล้อม นับได้ว่าการค้นหาโอกาสนั้นเป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญและมีความจำเป็นในกระบวนการสร้างนวัตกรรม นอกจากนี้การวางแผนการพัฒนานวัตกรรมทั้งทางด้านผลิตภัณฑ์ การบริการ หรือโมเดลธุรกิจนั้นเริ่มต้นด้วยขั้นตอนการค้นหาหรือการสร้างแนวคิด (Discovery: Idea generation) (Cooper, 2014) การสำรวจค้นหาโอกาสในการสร้างนวัตกรรม (Opportunity identification) (Israsena Na Ayudhya, 2010) การสร้างแรงบันดาลใจจากประสบการณ์ค้นหาปัญหาและโอกาส (T. Brown, 2009) โดยการศึกษาและทำความเข้าใจประสบการณ์ของกลุ่มเป้าหมายนั้นเป็นแนวทางหนึ่งในการเก็บบันทึกข้อมูลและวิเคราะห์เพื่อสำรวจค้นหาโอกาสอย่างมีประสิทธิภาพ (Lemon & Verhoef, 2016)

ในยุคที่คนเริ่มให้ความสนใจกับเรื่องสุขภาพมากขึ้น แนวคิดการส่งเสริมสุขภาพ (Health Promotion) เป็นแนวคิดที่มุ่งเน้นกระบวนการในการป้องกัน รักษา ฟื้นฟูโรคด้วยวิธีการที่ถูกต้องและเหมาะสมต่อสภาพร่างกายของแต่ละคน โดยองค์ประกอบของการส่งเสริมสุขภาพมีหลายด้าน เช่น การส่งเสริมการออกกำลังกาย โภชนาการที่ถูกต้อง และตรวจสอบพฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ รวมถึงการเฝ้าระวังสุขภาพตนเอง โดยนักจิตวิทยาสังคมเชื่อว่าแนวคิดแบบแผนความเชื่อทางสุขภาพ (Health Belief Model) (Becker et al., 1977; Rosenstock, 1974) นั้นสามารถอธิบายการตัดสินใจของบุคคลและสามารถนำข้อมูลที่ได้ในการทำนายและอธิบายพฤติกรรมป้องกันการโรค (Preventive Health Behavior) ได้ การรับรู้ข้อมูลสุขภาพของตนเองเป็นปัจจัยสำคัญในการกระตุ้นความตระหนักถึงปัญหาด้านสุขภาพและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ มีผู้ให้ความสนใจในการศึกษาพัฒนาเทคโนโลยีที่เป็นเครื่องมือในการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพด้วยกิจกรรมทางกายภาพจำนวนมาก (Carroll, Fiscella, Epstein, Sanders, & Williams, 2012; Fang, Lin, & Huang, 2017)

อย่างไรก็ตาม การจัดการข้อมูลสุขภาพที่มีอยู่ในปัจจุบันนั้นโดยมากจัดเก็บในลักษณะแฟ้มผู้ป่วยในโรงพยาบาลที่ผู้ให้บริการทางการแพทย์หรือการบริการด้านสุขภาพเป็นผู้บันทึก (Electronic Health Records : EHR หรือ Electronic Medical Records : EMR) ซึ่งข้อมูลไม่มีลักษณะเฉพาะด้านทางการแพทย์ อีกทั้งทางการแพทย์ หรือผู้ดูแลโดยมากมีใช้วิธีการสำรวจและบันทึกข้อมูลสุขภาพด้วยวิธีการตอบแบบสอบถาม การซักถามหรือสัมภาษณ์ การสังเกตโดยตรงจากผู้เก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งล้วนมีข้อจำกัดด้านประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพของข้อมูล และความเที่ยงตรงของข้อมูล นอกจากนี้ข้อมูลไม่สามารถบูรณาการเข้าด้วยกันได้ ประกอบกับโดยมากแล้วการสำรวจข้อมูลไม่มีการบันทึกในลักษณะพฤติกรรมทั่วไปในชีวิตประจำวันซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญของการเจ็บป่วยได้ ทำให้ระบบการส่งเสริมสุขภาพเชิงการป้องกันนั้นมีข้อจำกัดและทำให้โครงการไม่มีประสิทธิภาพได้

ทั้งนี้ การเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคล (Personal Health Record: PHR) เป็นเครื่องมือหนึ่งในการนำเทคโนโลยีมาสนับสนุนด้านสุขภาพให้เกิดประสิทธิภาพด้วยการเชื่อมโยงข้อมูลสุขภาพโดยหลายช่องทางเพื่อส่งเสริมหรือช่วยเหลือให้ผู้ใช้งานสามารถจัดการสุขภาพของตนเองและป้องกันโรคได้ โดยการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลช่วยให้มีมาตรฐานสามารถแลกเปลี่ยนกันได้แบบทันที มีความถูกต้อง รวดเร็ว สามารถเข้าถึงได้ทุกที่ทุกเวลา ทั้งนี้ข้อมูลในระบบนี้สามารถสนับสนุนการออกแบบ การนำไปใช้ การกำหนดแนวทางการปฏิบัติ การประเมินผลลัพธ์ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น การทบทวนเกี่ยวกับการศึกษาการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลที่ผ่านมา พบว่าเป็นการศึกษาในด้านการนำไปใช้ การยอมรับ และการใช้งาน รวมถึงโครงสร้างของการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคล (Archer, Fevrier-Thomas, Lokker, McKibbon, & Straus, 2011; Roehrs, da Costa, da Rosa Righi, & de Oliveira, 2017)

นอกจากนี้ การออกแบบระบบเพื่อการโน้มน้าวใจ (Persuasive system design) ใช้องค์ความรู้ทางด้านการออกแบบเทคโนโลยีการโน้มน้าวใจ (Persuasive technology) ซึ่งเป็นแนวคิดที่ผสมผสานเทคโนโลยีให้เข้ากับแนวคิดด้านพฤติกรรม และจิตวิทยา เพื่อกำหนด เสริมสร้าง หรือปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและ/หรือทัศนคติของมนุษย์ที่ละเล็กทีละน้อยให้เป็นไปตามเป้าหมายได้อย่างเป็นระบบ (B. J. Fogg, 2002; Oinas-Kukkonen & Harjumaa, 2009) โดยพฤติกรรมเป้าหมายเกิดจากแรงจูงใจ ความสามารถ และตัวกระตุ้น ทั้งนี้กระบวนการออกแบบเทคโนโลยีการโน้มน้าวใจมี 8 ขั้นตอน ซึ่งเริ่มต้นจากการกำหนดหรือเลือกพฤติกรรมอย่างง่ายเป็นเป้าหมายของการโน้มน้าวใจ เลือกผู้รับสาร ค้นหาปัจจัยที่ทำให้ป้องกันพฤติกรรมเป้าหมาย เลือกช่องทางเทคโนโลยีที่เหมาะสม ขั้นตอนในส่วนหลังประกอบด้วย การหาตัวอย่างที่เหมาะสมสำหรับเทคโนโลยีการโน้มน้าวใจ เลียนแบบตัวอย่างที่มีความสำเร็จ ทดลองและแสดงการทดสอบอย่างรวดเร็ว และวัดผลลัพธ์เชิงพฤติกรรม และสร้างความสำเร็จขนาดเล็ก (B. J. Fogg, 2009b)

ในการศึกษาที่ผ่านมาการพัฒนาเทคโนโลยีการโน้มน้าวใจนี้มีเป้าหมายเพื่อการส่งเสริมและการแทรกแซงทางด้านสุขภาพ อีกทั้งการจัดการกับโรคในหลายรูปแบบ นอกจากนี้โดยมากแล้วมุ่งเน้นกระบวนการออกแบบเทคโนโลยีการโน้มน้าวใจในลักษณะเพื่อให้เหมาะกับทุกคนหรือหลายกลุ่มผู้ใช้งาน (One-size-fits-all approach) มากกว่าการออกแบบมาให้เหมาะสมเฉพาะตัวแต่ละบุคคล (Tailor-made approach) (Orji, 2014) ถึงแม้ว่ามีผู้ศึกษากระบวนการออกแบบเทคโนโลยีการโน้มน้าวใจ

น้ำใจสำหรับเฉพาะกลุ่มผู้ใช้งาน (Purpura, Schwanda, Williams, Stubler, & Sengers, 2011) หรือเฉพาะกลุ่มวัฒนธรรม (Oyibo, 2016) มีหลายงานวิจัยที่ระบุอิทธิพลของบุคลิกภาพของผู้ใช้งาน แต่ไม่ได้ศึกษาถึงกลยุทธ์การจูงใจเพื่อกระตุ้นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ อีกทั้ง การศึกษาความแตกต่างของบุคลิกภาพ ตามแรงจูงใจของแต่ละบุคคล โดยเทคโนโลยีแพลตฟอร์ม (Technology platform) ที่มีการศึกษาจำนวนมากในลักษณะอยู่มือถือ เกมส์ ทั้งเกมสบนมือถือ เว็บไซต์ และเครือข่ายทางสังคม (Social network) การศึกษาเกี่ยวกับเทคโนโลยีการโน้มน้าวใจมี ข้อจำกัดหนึ่งเกี่ยวกับการบูรณาการระหว่างทฤษฎีทางด้านพฤติกรรมและแนวทางหรือองค์ประกอบ ของการออกแบบเทคโนโลยี (Orji & Moffatt, 2016)

หากพิจารณาถึงความแตกต่างของบุคลิกภาพตามทฤษฎีความสูงอายุเชิงสังคม (Sociological theories of aging) ในส่วนของทฤษฎีความต่อเนื่อง (Continuity theory) ซึ่งเป็น หนึ่งในมุมมองเชิงจิตวิทยาสังคมและสุขภาพพบว่า ผู้สูงอายุที่มีบุคลิกภาพ (Personality) ที่แตกต่างกันทำให้แต่ละกลุ่มมีความสนใจ หรือให้ความสำคัญกับสุขภาพ สิ่งแวดล้อม หรือเงื่อนไขทางสังคม ต่างกัน โดย Robert J Havighurst, Bernice L Neugarten, and Sheldon S Tobin (1964) นำเสนอไว้ว่าบุคลิกภาพของแต่ละคนที่แตกต่างกันมีอิทธิพลต่อบทบาทหน้าที่และมีอิทธิพลต่อความ พึงพอใจในการดำเนินชีวิต โดยทฤษฎีแนะนำว่าเมื่อบุคคลเข้าสู่วัยสูงอายุจะมีการดำเนินชีวิตที่ดี หรือไม่ดีนั้นเริ่มจากแบบแผนการดำเนินชีวิตที่ผ่านมาตั้งแต่วัยหนุ่มสาว ในภายหลังมีการศึกษา เพิ่มเติมพบว่าบุคลิกภาพนั้นปรับเปลี่ยนไปตามสภาพทางกายภาพ การเงิน สังคม และมุมมองที่เปลี่ยนแปลงในชีวิต ดังนั้นการดำรงชีวิตอย่างต่อเนื่องหรือคงเส้นคงวาของผู้สูงอายุตามบุคลิกภาพนั้น สามารถเป็นข้อมูลในการทำนายรูปแบบหรือแนวโน้มของชีวิตผู้สูงอายุในอนาคตได้ อย่างไรก็ตาม ทฤษฎีความต่อเนื่องนี้ยังมีข้อจำกัดในการศึกษาที่อาจจะขึ้นอยู่กับบริบททางสังคมของแต่ละบุคคล (Antonucci, Birren, & Schaie, 2001; Mauk, 2010)

จากข้อมูลข้างต้นผู้วิจัยสนใจการศึกษานวัตกรรมตัวแบบการพัฒนากระบวนการในการส่งเสริม สุขภาพ โดยการออกแบบแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุ ให้มี ประสิทธิภาพนั้นสามารถได้มาซึ่งข้อมูลที่สำคัญในการสำรวจโอกาสเพื่อสร้างนวัตกรรมในอนาคต ทั้งนี้การศึกษามีการประยุกต์ทฤษฎี หลักการ แนวคิด และกลยุทธ์โดยใช้เทคโนโลยีการโน้มน้าวใจที่ เหมาะสมจะสามารถส่งเสริมกระบวนการในการจัดเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองและ กระตุ้นให้ผู้สูงอายุเกิดการตระหนักในการดูแลสุขภาพของตนเอง โดยข้อมูลที่ได้สามารถส่งเสริมเป็น แนวทางที่สำคัญให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและมีบทบาทในการดำเนินการเกี่ยวกับผู้สูงอายุ หรือผู้ ให้บริการดูแลผู้สูงอายุ นำไปต่อยอดและเป็นแนวทางในการดำเนินงานเพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิตแก่ ผู้สูงอายุทั้งด้านสุขภาพหรือสุขภาพตนเองทั้งทางร่างกาย จิตใจ และสิ่งแวดล้อม สามารถดูแล ช่วยเหลือตนเองได้ ตลอดจนสามารถดำรงชีวิตในปัจจุบันได้อย่างมีความสุข

1.2 คำถามของงานวิจัย

1. องค์ประกอบของแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุเพื่อ การส่งเสริมสุขภาพมีลักษณะอย่างไร? และแต่ละองค์ประกอบมีความสัมพันธ์กันหรือไม่?

2. ตัวแบบนวัตกรรมกระบวนการและแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเอง โดยผู้สูงอายุเพื่อการส่งเสริมสุขภาพเป็นอย่างไร?
3. แพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุเพื่อการส่งเสริมสุขภาพ มีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์อย่างไร?

1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาลักษณะองค์ประกอบของแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเอง โดยผู้สูงอายุเพื่อการส่งเสริมสุขภาพ
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของแต่ละองค์ประกอบของแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุเพื่อการส่งเสริมสุขภาพ
3. เพื่อออกแบบแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุเพื่อการส่งเสริมสุขภาพ
4. เพื่อทดสอบและพัฒนาแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุเพื่อการส่งเสริมสุขภาพอย่างมีประสิทธิภาพ
5. เพื่อศึกษาการยอมรับและความเป็นไปได้ในการนำแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุเพื่อการส่งเสริมสุขภาพไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์และการสร้างนวัตกรรมต่อไป

1.4 ขอบเขตของงานวิจัย

ขอบเขตด้านเนื้อหา

งานวิจัยนี้มีขอบเขตในการพัฒนาตัวแบบนวัตกรรมกระบวนการเพื่อการส่งเสริมสุขภาพ โดยการออกแบบแพลตฟอร์มและกระบวนการในการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคล เทคโนโลยีการโน้มน้าวใจและพฤติกรรมเป้าหมาย ทฤษฎีความสูงอายุเชิงสังคมเกี่ยวกับทฤษฎีความต่อเนื่อง แบบแผนบุคลิกภาพของผู้สูงอายุ อีกทั้งการคิดถึงสิ่งที่ผ่านมาในชีวิต เพื่อสำรวจค้นหาโอกาสในการสร้างนวัตกรรมในการส่งเสริมสุขภาพในอนาคต

ขอบเขตด้านประชากร

งานวิจัยนี้มุ่งเน้นศึกษา ผู้สูงอายุหรือผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ที่สามารถดูแลตนเองหรือช่วยเหลือตนเองได้ ไม่รวมถึงกลุ่มติดเตียงหรือผู้ช่วยเหลือตนเองไม่ได้ นอกจากนี้ศึกษาข้อมูลจากผู้ดูแลผู้สูงอายุ และ/หรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการดูแลสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเกี่ยวกับการป้องกันและดูแลผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงโดยไม่ใช้ยา ในประเทศไทย

ขอบเขตด้านเวลา

ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยและพัฒนาตัวแบบนวัตกรรมกระบวนการเพื่อการส่งเสริมสุขภาพ โดยการออกแบบแพลตฟอร์มและกระบวนการในการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดย

ผู้สูงอายุเพื่อสำรวจค้นหาโอกาสในการสร้างนวัตกรรมในการส่งเสริมสุขภาพ ระหว่างเดือนมิถุนายน 2561 ถึง เดือนธันวาคม 2563

ขอบเขตด้านการใช้งาน

ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจค้นหาโอกาสในการสร้างนวัตกรรมในการส่งเสริมสุขภาพด้วยการ ออกแบบตัวแบบนวัตกรรมกระบวนการในการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดย ผู้สูงอายุ สามารถสนับสนุนและเป็นแนวทางที่สำคัญให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและมีบทบาทในการ ดำเนินการเกี่ยวกับผู้สูงอายุ หรือผู้ให้บริการดูแลผู้สูงอายุ นำไปต่อยอดและเป็นแนวทางในการ ดำเนินงานเพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิตแก่ผู้สูงอายุทั้งด้านสุขภาวะหรือสุขภาพตนเองทั้งทางร่างกาย จิตใจ และสิ่งแวดล้อม สามารถดูแลช่วยเหลือตนเองได้ ตลอดจนสามารถดำรงชีวิตในปัจจุบันได้อย่างมี ความสุข

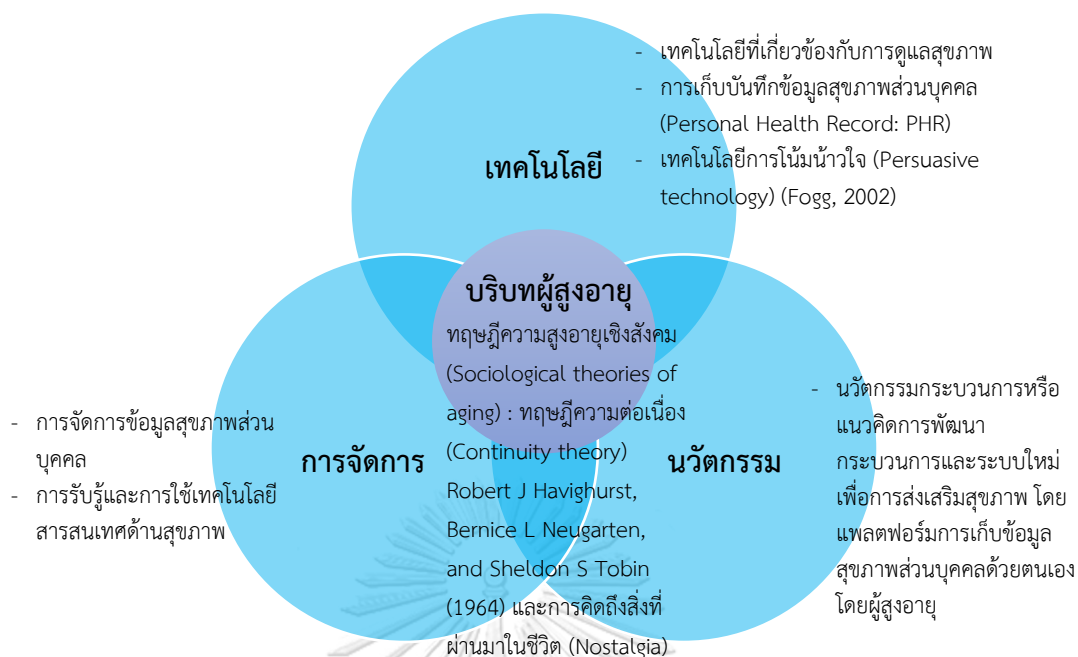
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ประโยชน์เชิงวิชาการ

การวิจัยนี้ขยายองค์ความรู้ทางวิชาการโดยการผสมแนวคิดทางด้านทฤษฎีความสูงอายุเชิง สังคม (Sociological theories of aging) ทฤษฎีความต่อเนื่องและแบบแผนบุคลิกภาพของผู้สูงอายุ อีกทั้งการคิดถึงสิ่งที่ผ่านมาในชีวิต ในการพิจารณาลักษณะองค์ประกอบในการพัฒนาตัวแบบ นวัตกรรมกระบวนการเพื่อการส่งเสริมสุขภาพ การออกแบบแพลตฟอร์มและกระบวนการในการเก็บ บันทึกข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลให้มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น

นอกจากนี้มีการบูรณาการความรู้ทางด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสุขภาพ การเก็บ บันทึกข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคล การออกแบบเทคโนโลยีการโน้มน้าวใจ การจัดการข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคล การรับรู้และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศด้านสุขภาพ ในบริบทของผู้สูงอายุเพื่อสร้างนวัตกรรม กระบวนการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคล เพื่อสำรวจค้นหาโอกาสในการสร้างนวัตกรรมในการ ส่งเสริมสุขภาพ สามารถต่อยอดเชิงพาณิชย์ในอนาคต เป็นการประสานองค์ความรู้จากหลากหลาย ศาสตร์เพื่อเติมเต็มองค์ความรู้เดิมที่มีอยู่

โดยการศึกษาวิจัยนวัตกรรมตัวแบบการพัฒนากระบวนการในการส่งเสริมสุขภาพ โดยการออกแบบ แพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุ สามารถสรุปได้เป็นองค์ประกอบ ตามธุรกิจเทคโนโลยีและการจัดการนวัตกรรม ซึ่งแสดงรายละเอียดในภาพที่ 1.1 องค์ประกอบตาม เกณฑ์ตัวชี้วัดของหลักสูตรธุรกิจเทคโนโลยีและการจัดการนวัตกรรม



ภาพที่ 1.1 องค์ประกอบตามเกณฑ์ตัวชี้วัดของหลักสูตรธุรกิจเทคโนโลยีและการจัดการนวัตกรรม

ประโยชน์ในทางปฏิบัติ

ผลการศึกษาวิจัยสามารถเป็นข้อมูลเบื้องต้นในการพัฒนาแพลตฟอร์มและกระบวนการในการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุเพื่อสำรวจค้นหาโอกาสในการสร้างนวัตกรรมในการส่งเสริมสุขภาพ นอกจากนี้สามารถสนับสนุนให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ตัวอย่างเช่น ศูนย์ส่งเสริมฟื้นฟูสุขภาพผู้สูงอายุ สภากาชาดไทย และโรงพยาบาลต่าง ๆ ซึ่งมีหน้าที่ในการส่งเสริมและวางแนวทางป้องกันการเจ็บป่วยที่ป้องกันได้ ค้นหาโอกาสความต้องการเพื่อกำหนดแนวทางการส่งเสริมให้ผู้สูงอายุและกลุ่มเสี่ยงให้มีพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพที่ดี ทำให้ค่าใช้จ่ายในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ของประเทศลดลง อีกทั้งสามารถเป็นข้อมูลสนับสนุนผู้ที่มีบทบาทในการแก้ไขปัญหาของผู้สูงอายุ หรือมีหน้าที่บริการดูแลผู้สูงอายุ ได้นำไปพัฒนาแนวทางในการดำเนินงานด้านการส่งเสริมสุขภาพเพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิตแก่ผู้สูงอายุสามารถดูแลช่วยเหลือตนเองได้ ตลอดจนสามารถดำรงชีวิตในบั้นปลายได้อย่างมีความสุขเพิ่มเติมอีกด้วย โดยตัวแบบกระบวนการที่ได้จากการศึกษานี้มีความยืดหยุ่นสามารถพัฒนาต่อยอดเพื่อพร้อมใช้งาน นอกจากนี้สามารถนำไปประยุกต์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการส่งเสริมสุขภาพเฉพาะบุคคลให้ตรงกับความต้องการของผู้สูงอายุมากขึ้น

1.6 คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแบบ (Model) หมายถึง แบบอย่าง แนวทาง หรือกรอบสำหรับใช้ในการวิเคราะห์ ซึ่งตัวแบบถูกสร้างขึ้นมาเพื่อช่วยให้ความคิดง่ายและกระจ่างชัด ระบุลักษณะสำคัญของปัญหา ช่วยในการสื่อความหมายกับผู้อื่น โดยมีจุดเน้นที่ลักษณะสำคัญ มุ่งสร้างความเข้าใจให้ดีขึ้น อธิบายและการพยากรณ์ผลที่จะเกิดขึ้นตามมา

นวัตกรรมกระบวนการ (Process innovation) เป็นการประยุกต์ใช้แนวคิด วิธีการ กระบวนการ หรือองค์ประกอบใหม่ ๆ ที่ส่งผลให้กระบวนการทำงานโดยรวมมีประสิทธิภาพและ ประสิทธิภาพสูงขึ้น นอกจากนี้ เป็นการพัฒนากระบวนการใหม่หรือปรับปรุงกระบวนการขององค์กร โดยใช้เทคโนโลยีใหม่สนับสนุนให้เกิดการเปลี่ยนแปลง รวมถึงการใช้เครื่องมืออุปกรณ์ เครื่องจักร และเทคโนโลยีสารสนเทศใหม่ ในการเปลี่ยนแปลงการทำงานของบุคคลหรือองค์กร

การส่งเสริมสุขภาพ (Health promotion) เป็นแนวคิดที่มุ่งเน้นกระบวนการที่บุคคลทำ กิจกรรมหรือพฤติกรรมในการดำเนินชีวิตประจำวันเกี่ยวกับสุขภาพอย่างมีเป้าหมาย โดยมีการ สังเกตตนเอง การรับรู้อาการและวินิจฉัยในเบื้องต้น การป้องกันโรค รักษา ฟื้นฟูโรคด้วยวิธีการที่ ถูกต้องและเหมาะสมต่อสภาพร่างกายของแต่ละคน การส่งเสริมสุขภาพมีความเชื่อมโยงกับพฤติกรรม ส่งเสริมสุขภาพและการดูแลสุขภาพตนเอง โดย การดูแลสุขภาพตนเอง เป็นกระบวนการที่บุคคลทำ กิจกรรมหรือพฤติกรรมในการดำเนินชีวิตประจำวันเกี่ยวกับสุขภาพอย่างมีเป้าหมาย โดยมีการ สังเกตตนเอง การรับรู้อาการและวินิจฉัยในเบื้องต้น การป้องกันโรค ซึ่งบุคคลได้เลือกปฏิบัติให้ เหมาะสมกับตนเองลดการพึ่งพาผู้อื่น

ทั้งนี้การป้องกันและดูแลผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงโดยไม่ใช้ยา เป็นการดูแลรักษาในเรื่อง ปรับพฤติกรรมดำเนินชีวิต เน้นการเปลี่ยนแปลงวิถีการดำเนินชีวิตในชีวิตประจำวันให้ถูกต้อง เช่น การพิจารณาการรับประทานอาหาร การประเมินการบริโภคปริมาณโซเดียม การทำกิจกรรมหรือออกกำลังกายอย่างต่อเนื่อง รวมถึงการประเมินจากค่าความดันโลหิตเป้าหมายของตนเอง นั้นช่วยลด ความเสี่ยงและสามารถป้องกันการเกิดโรคความดันโลหิตสูง

แนวคิดพฤติกรรมเพื่อการออกแบบเทคโนโลยีการโน้มน้าวใจ เป็นการผสมผสานประโยชน์ และความสามารถของเทคโนโลยีเข้ากับปัจจัยทางจิตวิทยาสังคม ตามแนวคิดพฤติกรรมเพื่อ ปรับเปลี่ยนบุคคลเกิดการกระทำให้เป็นไปตามเป้าหมายหรือตามที่ต้องการที่ละเอียดที่ละน้อยได้อย่าง เป็นระบบ โดยการจูงใจให้ทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือการสร้างพฤติกรรมเป้าหมายที่ต้องการ ซึ่งจะเกิดขึ้นได้ ต้องมาจากแรงจูงใจ (Motivation) ความสามารถหรือความพร้อมที่จะทำสิ่งนั้น (Ability) และสิ่ง กระตุ้น (Trigger) ที่เกิดขึ้นในเวลาเดียวกัน

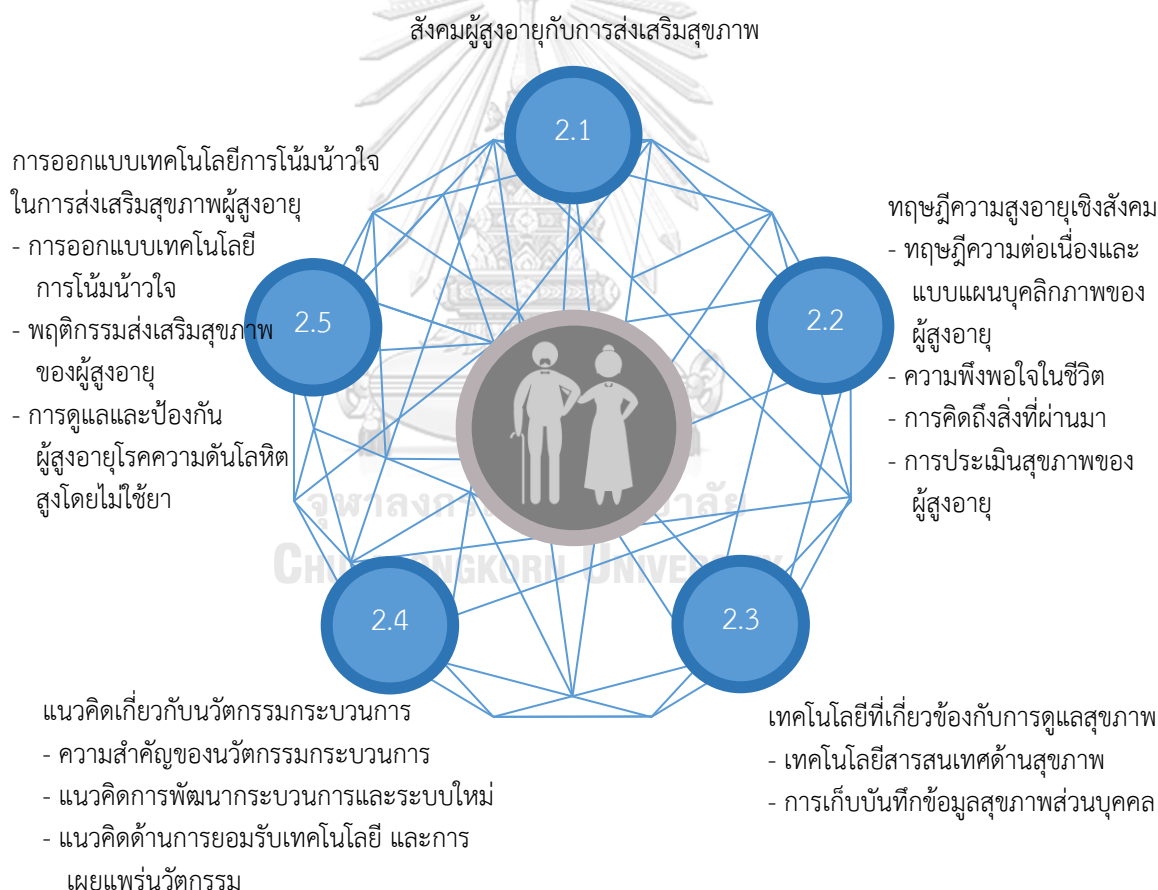
แพลตฟอร์ม (Platform) เป็นการรวมกิจกรรมที่มีคุณค่าของผู้ให้บริการที่เชื่อมต่อระหว่าง ผู้ใช้งานหลายกิจกรรม นอกจากนี้เป็นการรวมซอฟต์แวร์ โปรแกรม แอปพลิเคชัน ฟังก์ชัน โมดูลหรือ ส่วนประกอบของระบบที่ใช้ในการเชื่อมต่อกัน รวมไปถึงการเชื่อมต่อกับเว็บไซต์ ผลิตภัณฑ์ การ บริการ หรือธุรกิจต่าง ๆ

การเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคล (Personal Health Record: PHR) เป็น เครื่องมือในการนำเทคโนโลยีมาสนับสนุนด้านสุขภาพให้เกิดประสิทธิภาพด้วยการเชื่อมโยงข้อมูล สุขภาพโดยหลายช่องทางเพื่อส่งเสริมหรือช่วยเหลือให้ผู้ใช้งานสามารถจัดการสุขภาพของตนเองและ ป้องกันโรคได้ การเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลเป็นจุดเริ่มต้นในการดูแลตนเองซึ่งข้อมูลที่ได้มี ประโยชน์ต่อตัวเอง ผู้ดูแล และผู้ให้บริการด้านสุขภาพในการพัฒนาเครื่องมือ กระบวนการ หรือ

บทที่ 2

ทบทวนวรรณกรรม

การศึกษาเรื่อง “ตัวแบบนวัตกรรมกระบวนการเพื่อการส่งเสริมสุขภาพ : แพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุ” จำเป็นต้องอาศัยความรู้จากศาสตร์ที่เกี่ยวข้องหลากหลายสาขาวิชา โดยงานวิจัยนี้มุ่งศึกษาลักษณะองค์ประกอบของแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุเพื่อการส่งเสริมสุขภาพ ซึ่งเป็นข้อมูลในการสร้างกรอบแนวคิดในการพัฒนาตัวแบบกระบวนการและแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลอย่างมีประสิทธิภาพโดยสามารถต่อยอดนำไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ ทำให้ผู้วิจัยจำเป็นต้องทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องดังภาพที่ 2.1 มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

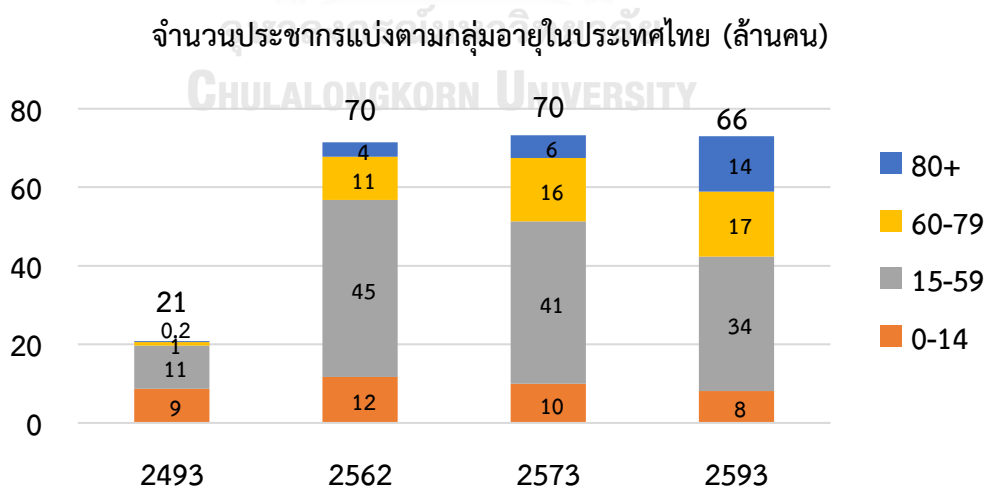


ภาพที่ 2.1 ภาพรวมของวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย

2.1 สังคมผู้สูงอายุกับการส่งเสริมสุขภาพ

ปัจจุบันประเทศต่าง ๆ ในโลกกำลังก้าวเข้าสู่ “สังคมแห่งผู้สูงอายุ” องค์การสหประชาชาติ ให้นิยามผู้สูงอายุ หมายถึงประชากรที่มีอายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไป และแบ่งโครงสร้างสังคมผู้สูงอายุ ออกเป็น 3 ระดับ กล่าวคือ ระดับการก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ (Aging society) เป็นสังคมที่มีประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไปมากกว่าร้อยละ 10 ของประชากรทั้งประเทศหรือมีประชากรอายุตั้งแต่ 65 ปีมากกว่าร้อยละ 7 ของประชากรทั้งประเทศ ระดับสังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์ (Aged society) เป็นสังคมที่มีประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไป มากกว่าร้อยละ 20 ของประชากรทั้งประเทศหรือมีประชากรอายุ ตั้งแต่ 65 ปี มากกว่าร้อยละ 14 ของประชากรทั้งประเทศ และระดับสังคมผู้สูงอายุอย่างเต็มที่ (Super-aged society) หมายถึงสังคมหรือประเทศที่มีประชากรอายุ 65 ปีขึ้นไปมากกว่า ร้อยละ 20 ของประชากรทั้งประเทศ ทั้งนี้ประเทศไทยได้ก้าวสู่สังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549 ซึ่งเร็วกว่าประเทศอื่น ๆ ในโลก ตามด้วยประเทศอิตาลี เยอรมัน และสวีเดน สำหรับประเทศในอาเซียน เริ่มมีการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนประชากรในกลุ่มอายุต่าง ๆ โดยขณะนี้ประเทศไทยได้เข้าสู่สังคมผู้สูงอายุแล้ว

ทั้งนี้ สังคมไทยกำลังเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางประชากรเช่นเดียวกัน โดยอยู่ในระดับการก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ (Aging society) เนื่องจากในปี พ.ศ. 2562 มีสัดส่วนประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไป ประมาณ 15 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 21 ของประชากรทั้งประเทศ หรือมีประชากรอายุตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไป ประมาณ 10 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 15 ของประชากรทั้งประเทศ และมีการคาดการณ์ว่าประเทศไทยจะก้าวสู่ระดับสังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์ (Aged society) ในปี พ.ศ. 2573 เนื่องจากมีสัดส่วนประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไป ประมาณ 22 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 31 ของประชากรทั้งประเทศ หรือมีประชากรอายุตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไป ประมาณ 17 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 24 ของประชากรทั้งประเทศ ดังแสดงในภาพที่ 2.2



ภาพที่ 2.2 การแสดงจำนวนประชากรแบ่งตามกลุ่มอายุในประเทศไทย

ที่มา : Profiles of Ageing 2019 (United Nations, 2019)

จำนวนประชากรกลุ่มผู้สูงอายุที่เพิ่มขึ้นนั้นส่งผลกระทบต่อบริการด้านการแพทย์ สาธารณสุข สวัสดิการและสังคม ซึ่งปัญหาสำคัญคือ ด้านเศรษฐกิจและสุขภาพ จากการประเมิน สภาวะสุขภาพพบว่า ผู้สูงอายุส่วนใหญ่มีอายุยืนยาวขึ้น แต่ก็ต้องเผชิญกับภาวะสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับ โรคเรื้อรังที่ไม่ติดต่อ การสำรวจสวัสดิการและอนามัย (กองสถิติสังคม สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2563; มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย, 2560) รายงานว่า สถานการณ์สุขภาพของผู้สูงอายุไทย หรือผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไปจำนวนมาก เผชิญกับภาวะโรคเรื้อรังมากขึ้น เช่น โรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจ โรคเบาหวาน โรคไต และโรคกระดูกพรุน ข้อเสื่อม เป็นต้น โดยโรคเรื้อรังดังกล่าวสามารถ นำไปสู่ภาวะทุพพลภาพขั้นรุนแรงทั้งสุขภาพทางกายและสภาวะจิตใจจนถึงขั้นเสียชีวิตได้ นอกจากนี้ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2560b) แสดงให้เห็นถึงค่าใช้จ่าย ด้านสุขภาพ (ค่ายา ค่ารักษา) โดยรวมของประชากรไทยนั้นเพิ่มสูงขึ้น โดยเฉพาะค่ายาและค่า รักษาพยาบาลที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง และมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นเมื่อเทียบกับต่อค่าใช้จ่ายครัวเรือน ทั้งหมด โดยสถิติค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพของประเทศไทยโดยรวมในปี 2559 คิดเป็น 381,387 ล้านบาท หรือมีสัดส่วนค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพต่อคน คิดเป็น 5,785 บาทต่อคน อย่างไรก็ตามสำนักงาน คณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2560a) จัดทำฐานข้อมูลจำนวนบุคลากรทาง การแพทย์ ปี พ.ศ. 2537 – 2559 มีจำนวนทั้งสิ้น 210,825 คน ในปี พ.ศ. 2559 นับได้ว่าบุคลากร ทางการแพทย์ซึ่งประกอบด้วย แพทย์ ทันตแพทย์ เภสัชกร พยาบาล พยาบาลเทคนิค นั้นไม่เพียงพอที่จะรองรับการเข้าสู่สังคมสูงวัยอย่างรวดเร็ว

แนวคิดการส่งเสริมสุขภาพ มีความสำคัญที่ช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิตและการรักษาสุขภาพ (Lee, Ko, & Lee, 2006) เป็นแนวคิดที่มุ่งเน้นกระบวนการในการป้องกัน รักษา ฟื้นฟูโรคด้วยวิธีการที่ ถูกต้องและเหมาะสมต่อสภาพร่างกายของแต่ละคน โดยองค์ประกอบของการส่งเสริมสุขภาพมีหลาย ด้าน เช่น การส่งเสริมการออกกำลังกาย โภชนาการที่ถูกต้อง และตรวจสอบพฤติกรรมเสี่ยงต่อ สุขภาพ รวมถึงการเฝ้าระวังสุขภาพตนเอง ซึ่งการส่งเสริมสุขภาพมีความเชื่อมโยงกับพฤติกรรม ส่งเสริมสุขภาพและการดูแลสุขภาพตนเอง (D. Callaghan, 2005; D. M. Callaghan, 2003) โดย แนวคิดการดูแลสุขภาพตนเอง (World Health Organization, 2009, 2013) สามารถสรุปได้ว่าเป็น กระบวนการที่บุคคลทำกิจกรรมหรือพฤติกรรมในการดำเนินชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพอย่างมี เป้าหมาย โดยมีการสังเกตตนเอง การรับรู้อาการและวินิจฉัยในเบื้องต้น การป้องกันโรค ซึ่งบุคคลได้ เลือกรูปแบบที่เหมาะสมกับตนเองลดการพึ่งพาผู้อื่น ดังนั้นการสร้างความรู้ความเข้าใจในการส่งเสริม ให้ผู้สูงอายุรู้จักดูแลสุขภาพตนเองอย่างถูกวิธีและการสร้างสุขภาพจิตที่ดีจึงเป็นสิ่งสำคัญ การมี สุขภาพที่ดีนั้นย่อมเกิดจากการที่บุคคลนั้นมีพฤติกรรมดูแลสุขภาพตนเองและมีการส่งเสริม สุขภาพที่เหมาะสม นอกจากนี้การดูแลสุขภาพจากบุคคลอื่นโดยเฉพาะการมีส่วนร่วมของคนในครอบครัวที่ เรียกว่าการสนับสนุนทางสังคม สามารถส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพความเป็นอยู่ของผู้สูงอายุ ให้ดีขึ้นโดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านจิตใจได้เช่นกัน (Aschbrenner et al., 2013; Boukeaw & Teungfung, 2016)

อย่างไรก็ตาม อาหาร เป็นหนึ่งในปัจจัยสี่ในการดำรงชีวิต ถ้ารับประทานอาหารได้ถูกต้อง และเพียงพอต่อความต้องการของร่างกายทำให้สุขภาพของคนสมบูรณ์แข็งแรง ถ้ามีการรับประทาน

ไม่ถูกต้องและไม่เหมาะสมตามความต้องการของร่างกายในแต่ละวัยอาจทำให้เป็นโรคได้โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้สูงอายุ ปัญหาด้านโภชนาการในผู้สูงอายุเป็นปัญหาที่พบบ่อยและส่งผลกระทบต่อสุขภาพอย่างชัดเจน เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงภายในร่างกายของผู้สูงอายุเสื่อมลง ความสามารถของร่างกายในการสร้างเสริมส่วนที่สึกหรอทำงานได้ลดน้อยลง ประสิทธิภาพการทำงานของระบบประสาทต้อยลง เช่นเดียวกัน (ศูนย์ศึกษาและเฝ้าระวังปัญหาสุขภาพและสาธารณสุขด้านผู้สูงอายุ, 2554; ศูนย์อนามัยที่ 2 สระบุรี) ทั้งนี้การรับประทานอาหารที่ไม่เหมาะสม เช่น การรับประทานอาหารประเภทมัน เค็ม หรือหวาน เป็นสาเหตุหนึ่งนำไปสู่การเกิดโรคเรื้อรังไม่ติดต่อ (Non Communicable Diseases; NCDs) เนื่องจากการทำงานของระบบต่าง ๆ ของร่างกายโดยเฉพาะระบบภูมิคุ้มกันเสื่อมถอยลงนั้นส่งผลให้ผู้สูงอายุมีโอกาสติดเชื้ออื่น ๆ ได้ง่าย เกิดภาวะแทรกซ้อน และการฟื้นตัวจากโรคร้ายขึ้น (Wagner & Brath, 2012) จะเห็นได้ว่าอาหารมีความสำคัญอย่างยิ่งในการชะลอความเสื่อมถอยและฟื้นฟูสุขภาพโดยเฉพาะในกลุ่มผู้สูงอายุ ดังนั้นการศึกษาเรื่องพฤติกรรมการดูแลตนเองด้านการรับประทานอาหารและโภชนาการในกลุ่มผู้สูงอายุนั้นมีความจำเป็นเนื่องจากเป็นข้อมูลพื้นฐานในลดภาวะความเสี่ยงของการเกิดโรคเรื้อรังต่าง ๆ ในอนาคตหรือควบคุมภาวะของโรคเรื้อรังที่เกิดขึ้นได้ (Habib & Saha, 2010) นอกจากนี้การศึกษาเรียนรู้ข้อมูลพฤติกรรมด้านสุขภาพอย่างต่อเนื่องทำให้สามารถศึกษาการคาดการณ์รวมถึงการเสนอแนะแนวทางเพื่อปรับเปลี่ยนหรือส่งเสริมพฤติกรรมให้เหมาะสมกับสภาวะของร่างกายของแต่ละบุคคลได้อีกด้วย (Enwald et al., 2017)

2.2 ทฤษฎีความสูงอายุเชิงสังคม

เมื่อบุคคลเริ่มเข้าสู่วัยสูงอายุจะมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม ซึ่งการเปลี่ยนแปลงในแต่ละด้านนั้นจะมีผลกระทบต่อกัน ซึ่งส่งผลกระทบต่อบุคลิกภาพ สถานภาพ วัฒนธรรม โครงสร้างครอบครัว และการมีกิจกรรมทางสังคม โดยทฤษฎีความสูงอายุเชิงสังคม (Sociological theories of aging) กล่าวถึงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงทางบทบาท สัมพันธภาพ สถานะ และการสำรวจเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในอดีตที่ส่งผลต่อความสามารถ พฤติกรรม และการปรับตัวของผู้สูงอายุในปัจจุบัน (Lange & Grossman, 2010) การเข้าใจธรรมชาติและพัฒนาการทางสังคมของผู้สูงอายุสามารถทำให้นักออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์ การบริการ หรือธุรกิจที่สามารถตอบสนองความต้องการ ช่วยให้ผู้สูงอายุทำในสิ่งที่ชื่นชอบอย่างที่เคยทำในอดีตได้ สร้างความพึงพอใจ และสามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ในสังคม เป็นแนวทางในการส่งเสริมคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุได้

2.2.1 ทฤษฎีความต่อเนื่องและแบบแผนบุคลิกภาพของผู้สูงอายุ

การดำเนินชีวิตของผู้สูงอายุที่ประสบความสำเร็จนั้นขึ้นกับบุคลิกภาพและแบบแผนชีวิตของแต่ละช่วงวัยที่ผ่านมาและมีปัจจัยร่วมอื่น ๆ ได้แก่ แรงจูงใจ สถานภาพทางสังคม เศรษฐกิจและสังคม เป็นต้น โดยบุคลิกภาพพัฒนาจากกระบวนการที่ต่อเนื่อง ทั้งนี้ผู้สูงอายุมีประสบการณ์การดำเนินชีวิตที่เป็นลักษณะเฉพาะของแต่ละคนนั้นจะพัฒนาเป็นบุคลิกภาพที่เฉพาะ ทั้งนี้บทบาท ความรับผิดชอบ และกิจกรรมของผู้สูงอายุ สามารถสะท้อนให้เห็นถึงรูปแบบชีวิตที่ผ่านมาของผู้สูงอายุได้ นอกจากนี้บุคลิกภาพของผู้สูงอายุแต่ละคนนั้นมีอิทธิพลต่อความสนใจและกิจกรรมที่ทำ ซึ่งส่งผลกระทบต่อความพึง

พอใจในชีวิต ตามบทบาทที่เลือกเป็นหรือแสดงออกมา จึงเป็นที่มาของ แนวคิด ทฤษฎีความต่อเนื่อง (Continuity theory) ซึ่งพัฒนาจากแนวคิดด้านจิตวิทยาที่นำเสนอโดย Robert James Havighurst, Bernice L Neugarten, and Sheldon S Tobin (1964)

จากการศึกษาสังเกตบทบาทหรือการทำกิจกรรมทางสังคม และความพึงพอใจในชีวิตของผู้สูงอายุ จึงทำให้ Havighurst (1968) แบ่งลักษณะแบบแผนบุคลิกภาพของผู้สูงอายุ (Personality pattern in aging) (ตารางที่ 2.1) ออกเป็น 4 ลักษณะหลัก ๆ ได้แก่

1. บุคลิกภาพแบบผสมผสาน (Integrated) สามารถปรับตัวได้เมื่ออายุมากขึ้น
 - 1.1 Re-organizers มีบทบาททางสังคม ทำกิจกรรมได้หลากหลายกว้างขวาง ปรับหรือจัดการชีวิตได้โดยการหากิจกรรมใหม่ทดแทนบทบาทหรือกิจกรรมเดิมที่หายไป
 - 1.2 Focused เลือกบทบาททางสังคมหรือทำกิจกรรมโดยใช้เวลาและพลังงานปรับตัวเพื่อสร้างความพึงพอใจให้กับตัวเองโดยแสดงบทบาททางสังคมหรือทำกิจกรรมเพียง 1-2 บทบาท
 - 1.3 Successful disengaged ออกจากบทบาททางสังคมเดิมที่เคยเป็นอย่างดีอย่างสมัครใจ มีความรู้สึกนับถือตัวเองสูง
2. บุคลิกภาพแบบคุ้มกัน-ป้องกัน (Armored-Defended)
 - 2.1 Holding-on กลุ่มที่เกลียดกลัวความชรา พยายามยึดบุคลิกภาพรูปแบบเดิมไว้ บทบาททางสังคมแบบเดิม หรือทำกิจกรรมที่เคยทำในช่วงวัยกลางคนให้นานเท่าที่ทำได้ เมื่อประสบความสำเร็จจะมีความพึงพอใจในชีวิตในระดับสูง
 - 2.2 Constricted กลุ่มที่เกลียดกลัวความชราเช่นกัน จึงชอบจำกัดบทบาททางสังคมและพฤติกรรมของตนเอง หรือลดบทบาททางสังคมหรือการทำกิจกรรมบางอย่างที่ไม่เหมาะกับอายุให้น้อยลง แต่ยังมีปฏิสัมพันธ์กับสังคมและรักษาความพึงพอใจในชีวิตในระดับปานกลางถึงสูง
3. บุคลิกภาพแบบต้องพึ่งคนอื่น (Passive-dependent)
 - 3.1 Succorance seeking พึ่งพาคนอื่นเพื่อตอบสนองความต้องการด้านอารมณ์ของตนเอง ได้รับอารมณ์ประสบความสำเร็จโดยได้รับการสนับสนุนจากผู้อื่นรักษาบทบาททางสังคมหรือทำกิจกรรมเดิม และมีความพึงพอใจในชีวิตในระดับปานกลาง
 - 3.2 Apathetic or Rocking chair กลุ่มนี้แสดงพฤติกรรมเฉยชา มีน้อยไม่สนใจสิ่งแวดล้อม บทบาททางสังคมและทำกิจกรรมเดิมในระดับปานกลาง และมีความพึงพอใจในชีวิตในระดับต่ำ เป็นกลุ่มที่ไม่คาดหวังในชีวิต
4. บุคลิกภาพแบบไม่ผสมผสาน (Unintegrated)
 - 4.1 Disorganized ไม่เป็นระเบียบ ไม่สามารถควบคุมอารมณ์ได้ ไม่เกี่ยวข้องในสังคมมากนัก ความพึงพอใจในชีวิตในระดับต่ำหรือปานกลาง

ตารางที่ 2.1 ลักษณะแบบแผนบุคลิกภาพของผู้สูงอายุ (Personality pattern in aging)

ความพึงพอใจในชีวิตของผู้สูงอายุ	บทบาทหรือการทำกิจกรรมทางสังคม		
	ระดับต่ำ	ระดับกลาง	ระดับสูง
ระดับต่ำ	บุคลิกภาพแบบไม่ผสมผสาน (Unintegrated) ไม่เป็นระเบียบ (Disorganized)	บุคลิกภาพแบบต้องพึ่งคนอื่น (Passive-dependent) เฉยชา (Apathetic)	
ระดับกลาง	บุคลิกภาพแบบคุ้มกัน-ป้องกัน (Armored-defended) ขอบเขตจำกัด (Constricted)	บุคลิกภาพแบบต้องพึ่งคนอื่น (Passive-dependent) การแสวงหาความช่วยเหลือ (Succorance-seeking)	บุคลิกภาพแบบคุ้มกัน-ป้องกัน (Armored-defended) ยึดถือไว้ (Holding-on)
ระดับสูง	บุคลิกภาพแบบผสมผสาน (Integrated) เป็นอิสระจากเดิม (Successful disengaged)	บุคลิกภาพแบบผสมผสาน (Integrated) เลือกให้ความสนใจ (Focused)	บุคลิกภาพแบบผสมผสาน (Integrated) จัดการใหม่ (Re-organizer)

ในภายหลังมีการสำรวจเพิ่มเติมเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างการสนับสนุนทางสังคมและระดับความทุกข์ทรมานทางจิตใจ (Psychological distress) พบว่า การสนับสนุนด้านอารมณ์และข้อมูล การมีปฏิสัมพันธ์ในเชิงบวก และการสนับสนุนด้านความรักมีความสัมพันธ์ทางตรงกับระดับความทุกข์ทรมานทางจิตใจ จึงมีการกำหนดไว้ว่าผู้สูงอายุที่ประสบความสำเร็จด้านกายภาพ สถานะทางการเงิน และการลดลงของบทบาทสถานะทางสังคม การพัฒนาตนเองและมุมมองที่มีคุณค่าในชีวิตบั้นปลาย นั้นสามารถหาสภาพแวดล้อมการเป็นอยู่ที่เข้ากับสภาพร่างกายได้ เรียนรู้กับบทบาทใหม่ในสังคมหลังเกษียณอายุ นอกจากนี้การระบุลักษณะแบบแผนของผู้สูงอายุสามารถช่วยแนะนำกิจกรรมที่ผู้สูงอายุชื่นชอบ จัดสรรเวลา และประสบการณ์ร่วมในการทำกิจกรรม ทำให้ผู้สูงอายุปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงทางสุขภาพ สภาพแวดล้อม และเงื่อนไขทางสังคมได้ ทฤษฎีความต่อเนื่องเป็นทฤษฎีความสูงอายุเชิงสังคมแรกๆที่คำนึงถึงการตอบสนองต่อผู้สูงอายุในแต่ละคนแตกต่างกันไป (Lange & Grossman, 2010; Newton, Pladevall-Guyer, Gonzalez, & Smith, 2016)

การประยุกต์ใช้ทฤษฎีความต่อเนื่องในการดูแลผู้สูงอายุ เช่น การกระตุ้นให้สมาชิกชมรมผู้สูงอายุเข้าร่วมกิจกรรมของชมรม ควรคำนึงถึงลักษณะแบบแผนของผู้สูงอายุแต่ละคนนั้น ผู้สูงอายุที่ไม่ชอบแสดงออกต่อหน้าคนหมู่มากในที่สาธารณะแต่มีความสุขอยู่กับการทำงานสนับสนุนอยู่เบื้องหลัง หากถูกมอบหมายให้รับผิดชอบกิจกรรมที่ต้องเผชิญกับการแสดงออกต่อหน้าผู้คน ผู้สูงอายุท่านนี้จะรู้สึกอึดอัด ไม่มีความสุข ในทางตรงกันข้ามผู้สูงอายุที่ชอบร้องเพลงเมื่ออยู่บ้าน ไม่มีโอกาสได้ร้องเพลง เมื่อได้รับเชิญให้ร้องเพลง ก็จะมีความสุข ที่ได้ทำในสิ่งที่ชอบ ผู้สูงอายุบางคนรักสะอาด เจ้าระเบียบ เมื่ออาศัยอยู่กับลูกหลานที่ทำงานในสังคมที่เร่งรีบ ไม่มีเวลาให้กับการรักษาความสะอาดเรียบร้อยอาจเกิดปัญหาขัดแย้งภายในครอบครัวได้ หากไม่มีการปรับตัวยืดหยุ่นผ่อนปรนกับลักษณะแบบแผนความเจ้าระเบียบของตนเอง เป็นต้น

2.2.2 ความพึงพอใจในชีวิต

นอกจากความพึงพอใจจากการเชื่อมโยงกับบทบาททางสังคมที่แตกต่างกันซึ่งช่วยให้แต่ละบุคคลสามารถผสมผสานองค์ประกอบทางอารมณ์และเหตุผลของรูปแบบบุคลิกภาพรวมถึงความพึงพอใจในชีวิตโดยรวมซึ่งเป็นปัจจัยรวมทุกอย่างที่มีผลต่อวิถีการที่ผู้สูงอายุรับรู้โลกภายนอก จากงานวิจัยก่อนหน้านี้พบว่าความพึงพอใจในชีวิตมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมกรรมการส่งเสริมสุขภาพและการบริการสุขภาพเชิงป้องกัน (Kim, Kubzansky, & Smith, 2015; Osman, Pekel, Turan, & Bahadir, 2015) ในขณะที่คนที่พอใจกับชีวิตของตนเองมีความกระตือรือร้นในการดูแลสุขภาพตัวเอง ดังนั้นจึงมีแนวโน้มที่ให้ความใส่ใจในการดูแลสุขภาพของตัวเองมากขึ้นและแสวงหาเทคโนโลยีที่ช่วยสนับสนุนการดูแลสุขภาพ (Alturkistani et al., 2018). นอกจากนี้การศึกษาหลายงานวิจัยพบว่าเครือข่ายครอบครัวและเพื่อน ๆ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความพึงพอใจต่อชีวิตของผู้สูงอายุ (Tomini, Tomini, & Groot, 2016) โดยผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่กับคู่สมรสมีความพึงพอใจมากที่สุดและรับรู้เกี่ยวกับสุขภาพตัวเองว่ามีสุขภาพดีเมื่อเทียบกับคู่สมรส (An, An, O'Connor, & Wexler, 2008) ทั้งนี้การยอมรับและการใช้อินเทอร์เน็ตและดิจิทัลของผู้สูงอายุสามารถเพิ่มความพึงพอใจในชีวิต และสามารถเป็นช่องทางที่สำคัญในการเพิ่มความพึงพอใจในชีวิตของผู้สูงอายุที่มีสถานะทางเศรษฐกิจที่ต่ำและเป็นผู้ที่ทุกข์ทรมานจากปัญหาทางด้านสุขภาพที่รบกวนในการทำงานแบบวันต่อวันได้อีกด้วย (Lissitsa & Chachashvili-Bolotin, 2016)

2.2.3 การคิดถึงสิ่งที่ผ่านมาในชีวิต (Nostalgia)

การคิดถึงสิ่งที่ผ่านมาในชีวิต (Nostalgia) เป็นอาการของการหวนระลึกในอดีตที่ผ่านมา คิดถึงช่วงเวลาที่มีความสุขในยามที่มีความทุกข์หรือเจอเรื่องราวที่ไม่เป็นดังใจ ซึ่งเป็นปฏิกิริยาตอบสนองของสมองเพื่อต่อสู้กับอาการคิดลบที่เกิดขึ้นมา และด้วยการเกิดอาการคิดถึงสิ่งที่ผ่านมาในชีวิตนี้จะทำให้ผู้ที่รู้สึกนั้นมีความรู้สึกอึดอัด มีความสุขและมองโลกในแง่ดีมากขึ้น ความคิดถึงสิ่งที่ผ่านมานี้อาจกระตุ้นให้คนสนใจในพฤติกรรมสุขภาพเชิงป้องกันเพิ่มที่สูงขึ้น โดยรู้สึกในแง่ดีเกี่ยวกับอนาคตมากขึ้น (Cheung et al., 2013) ซึ่งเป็นที่มาของความต่อเนื่องของตัวเอง กล่าวคือความคิดถึงสิ่งที่ผ่านมานำไปสู่ความต่อเนื่องของตัวเองเพิ่มขึ้น (Sedikides, Wildschut, Routledge, & Arndt, 2015).

การคิดถึงสิ่งที่ผ่านมาในชีวิตของผู้สูงอายุเป็นการแสดงประสบการณ์ของตัวเองจากอดีตสู่ชีวิตปัจจุบันในช่วงเวลาสูงวัย เมื่ออายุมากขึ้นการเปลี่ยนแปลงทัศนคติจะตอบสนองต่อประสบการณ์ที่สนับสนุนรูปแบบการเปลี่ยนทัศนคติแบบเปิดกว้าง (Gergov & Stoyanova, 2013). ความคิดถึงเป็นความปรารถนาที่ซาบซึ้งในอดีตนำไปสู่ความรู้สึกที่ดีขึ้นของการมองโลกในแง่ดีกับงานอื่น ๆ ที่แสดงให้เห็นว่าการคิดในแง่ดี ทั้งในเรื่องทั่วไปและเกี่ยวกับสุขภาพซึ่งมีความสัมพันธ์กับสุขภาพร่างกายและจิตใจที่ดีขึ้น (Kersten, Cox, & Van Enkevort, 2016). การคิดถึงสิ่งที่ผ่านมาในชีวิตมีจำเป็นสำหรับความสุขของแต่ละบุคคล (Bonus, Peebles, Mares, & Sarmiento, 2018; Cox, Kersten, Routledge, Brown, & Van Enkevort, 2015; Fawn, 2018; Zhang, 2016). Gergov and Stoyanova (2013) เผยถึงการให้เห็นความสำคัญของอดีตสำหรับทัศนคติและความรู้สึกของ

ผู้สูงอายุในปัจจุบัน ความล้มเหลวจากการสูญเสียการสนับสนุนทางสังคมสามารถเสริมสร้างการคิดถึงสิ่งที่ผ่านมาในชีวิตของผู้สูงอายุ สาเหตุอาจเกิดจากการสูญเสียเพื่อนร่วมงานจากการเกษียณอายุ และเพื่อนครอบครัวและเพื่อนผ่านการเสียชีวิตหรือการย้ายถิ่นฐาน

นอกจากนี้ Fawn (2018) เผยว่ามีการศึกษาเกี่ยวกับหน้าที่ของการคิดถึงสิ่งที่ผ่านมาในชีวิต เพื่อความเป็นอยู่ที่ดีในผู้สูงอายุจำนวนมาก โดยสรุปได้ว่าการคิดถึงสิ่งที่ผ่านมาในชีวิตช่วยเพิ่มความ เป็นอยู่ที่ดีป้องกันจากอุปสรรคในความเป็นอยู่โดยเฉพาะความเหงา ความรู้สึกที่ว่าเวลามีจำกัด ความเบื่อหน่าย และส่งเสริมกิจกรรมเพื่อลดผลกระทบต่อปัญหาสุขภาพกาย นอกจากนี้ทฤษฎีทาง จิตวิทยาของผู้สูงอายุสนับสนุนว่า การคิดถึงสิ่งที่ผ่านมาในชีวิตอาจช่วยให้ผู้สูงอายุมีชีวิตที่ดี อีกทั้ง การคิดถึงสิ่งที่ผ่านมาในชีวิตเป็นเครื่องมือที่บุคคลสามารถบรรลุความหมายทางอารมณ์ตามความ ต่อเนื่องของตนเองและค้นหาจุดมุ่งหมายในชีวิตอีกด้วย อย่างไรก็ตามยังไม่พบการศึกษาเกี่ยวกับ ความสัมพันธ์ระหว่างการคิดถึงสิ่งที่ผ่านมาในชีวิตและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศด้านสุขภาพเพื่อ การดูแลตนเอง

2.2.4 การประเมินสุขภาพของผู้สูงอายุ

การคัดกรองหรือประเมินสุขภาพเป็นสิ่งสำคัญสำหรับผู้สูงอายุ การประเมินสุขภาพเบื้องต้นส่วนใหญ่ จัดทำโดยพยาบาลเมื่อผู้สูงอายุได้รับบริการด้านสุขภาพ ในหลายกรณีบุคคลทั่วไปที่ทำงานภายใต้การ ดูแลของมืออาชีพเป็นผู้ประเมินสุขภาพในเบื้องต้น อย่างไรก็ตามการคิดค้นพัฒนาเทคโนโลยีการดูแล สุขภาพทำให้ผู้สูงอายุสามารถประเมินสุขภาพทั่วไปด้วยตนเอง เช่น ค่าความดันโลหิต ค่า คอเลสเตอรอล และอัตราการเต้นของหัวใจ นอกจากนี้จากความกังวลเกี่ยวกับการเสื่อมสภาพของ สุขภาพตัวเองทำให้ผู้สูงอายุต้องการการแจ้งเตือนหากมีการเปลี่ยนแปลงใด ๆ เกิดขึ้น ทั้งนี้การ ประเมินสุขภาพส่วนบุคคลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศด้านสุขภาพนั้นสามารถช่วยส่งเสริมสุขภาพและ การดูแลตนเอง การวิจัยก่อนหน้านี้พบว่าผู้สูงอายุยอมรับและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศด้านสุขภาพ เนื่องจากผู้สูงอายุสามารถประเมินสุขภาพได้ด้วยตนเอง (Fischer, David, Crotty, Dierks, & Safran, 2014).

2.3 เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสุขภาพ

2.3.1 เทคโนโลยีสารสนเทศด้านสุขภาพ

ข้อมูลที่ได้จากเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสุขภาพเป็นปัจจัยสำคัญในการส่งเสริมสุขภาพ และระบบการดูแลตนเอง ข้อมูลสุขภาพส่วนใหญ่อยู่ในโรงพยาบาลสถานที่ผู้ให้บริการทางการแพทย์ หรือสุขภาพเป็นผู้บันทึกและรวบรวมข้อมูลให้ โดยข้อมูลที่บันทึกเกี่ยวกับข้อมูลด้านประชากรศาสตร์ ประวัติการรักษา การรักษาด้วยยา การแพ้ยา การฉีดวัคซีน การวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ ฟิล์ม X-ray สัญญาณชีพจร อีกทั้งข้อมูลส่วนบุคคล เช่น อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง และอื่น ๆ อย่างไรก็ตาม ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศและการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมผู้บริโภค (Roehrs et al., 2017) มีแนวโน้มที่จะส่งเสริมการจัดการดูแลสุขภาพตนเองซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญในการส่งเสริม ความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น

เทคโนโลยีสารสนเทศด้านสุขภาพ (HIT) เป็นส่วนสำคัญของโรงพยาบาล การดูแลในเบื้องต้น การดูแลชุมชน และสถานพยาบาลอื่น ๆ ที่หลากหลายรูปแบบของ HIT ที่แตกต่างกัน เช่น ระบบบันทึกผู้ป่วยอิเล็กทรอนิกส์ (EPR) หรือผู้ป่วยเสมือน เทคโนโลยีมือถือและอุปกรณ์ช่วยชีวิต และได้นำการเปลี่ยนแปลงมากมายเกี่ยวกับการปฏิบัติงานและบริการจัดส่งด้านการดูแลสุขภาพสำหรับผู้ป่วย (Waterson, 2014).

ข้อมูลสารสนเทศ (Information) มีบทบาทสำคัญในระบบการส่งเสริมและการดูแลสุขภาพ โดยเฉพาะการได้มาซึ่งข้อมูล การใช้งาน การสื่อสาร และการจัดเก็บ โดยส่วนใหญ่ข้อมูลด้านสุขภาพอยู่ในลักษณะแฟ้มผู้ป่วยในโรงพยาบาลที่ผู้ให้บริการทางการแพทย์หรือการบริการด้านสุขภาพเป็นผู้บันทึก หรือที่ทางการแพทย์เรียกกันว่า เวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Health Records : EHR) ซึ่งอาจจะรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับประชากรศาสตร์ (Demographics) ประวัติการรักษา การให้ยา การแพ้ยา การฉีดยาสร้างภูมิคุ้มกัน ผลตรวจวิเคราะห์ห้องปฏิบัติการ ภาพถ่ายเอกซเรย์ สัญญาณชีพ รวมถึงสถิติส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ น้ำหนัก และส่วนสูง เป็นต้น

ทั้งนี้ผู้ให้บริการทางการแพทย์หรือการบริการด้านสุขภาพจำเป็นต้องมีการวางแผนการดูแลสุขภาพของผู้ป่วยหรือผู้เข้ารับบริการอย่างต่อเนื่อง การส่งเสริมการดูแลสุขภาพของตนเอง นอกเหนือจากแฟ้มผู้ป่วยในโรงพยาบาล หรือ เวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ ยังมีแนวทางการศึกษาและการเก็บรวบรวมข้อมูลสุขภาพหลากหลายรูปแบบที่ประยุกต์มาจากเครื่องมือ Human Factors Engineering คือการเรียนรู้ข้อจำกัดของคนเพื่อนำมาสู่การออกแบบระบบ (Gurses, 2016) ดังนี้

1. การมองย้อนหลังเหตุการณ์ (Cognitive walkthrough) คือการตรวจสอบกระบวนการทุกขั้นตอน โดยผู้ให้บริการทางการแพทย์หรือการบริการด้านสุขภาพสอบถามและให้ผู้รับบริการทางการแพทย์หรือการบริการด้านสุขภาพอธิบายความคิดการใช้งานหรือการกระทำในแต่ละกระบวนการหรือแต่ละขั้นตอน
2. การสำรวจบริบท (Contextual inquiry) ผู้ให้บริการทางการแพทย์หรือการบริการด้านสุขภาพสังเกตการกระทำหรือการดำเนินการของผู้รับบริการทางการแพทย์หรือการบริการด้านสุขภาพ ตามสภาพแวดล้อมปกติ โดยสามารถสอบถามคำถามสั้น ๆ
3. การสังเกต (Observation) เป็นการหาข้อเท็จจริงโดยการเฝ้าดูสิ่งที่เกิดขึ้นอย่างเอาใจใส่ เพื่อวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของสิ่งที่เกิดขึ้นกับสิ่งอื่น โดยมีการสังเกตแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่
 - การสังเกตแบบมีส่วนร่วมผู้สังเกตเข้าไปร่วมกิจกรรมของผู้ถูกสังเกตโดยมีการซักถาม สังเกต และบันทึก ข้อดีของวิธีนี้คือทำให้ได้ข้อมูลที่แท้จริง ส่วนข้อด้อยคือ อาจเกิดอคติได้ง่ายตามประสบการณ์ของผู้สังเกต
 - การสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม ผู้สังเกตจะไม่เข้าร่วมใน กิจกรรมของผู้ถูกสังเกตแต่ใช้การเฝ้าดูจากภายนอก ข้อดี คือ ใช้เวลาน้อย ประหยัด ส่วนข้อด้อยคือ ผู้สังเกตจะเก็บข้อมูลได้ไม่ครบทุกมุมมอง เนื่องจากไม่ได้สนใจในสิ่งที่ผู้ถูกสังเกตให้ความสำคัญหรือผู้ถูกสังเกตรู้ว่าถูกสังเกตอยู่อาจไม่แสดงพฤติกรรมที่แท้จริงออกมา ประเด็นที่เกี่ยวข้องกับ

สุขภาพและการจัดการข้อมูลที่ได้ เช่น พฤติกรรมการกินอาหาร การออกกำลังกาย และการดื่มสุรา เป็นต้น

4. การสัมภาษณ์ (Interviews) เป็นการสอบถามข้อมูลจากผู้รับบริการทางการแพทย์หรือการบริการด้านสุขภาพ หรือผู้ที่เกี่ยวข้อง เช่น คนในครอบครัว ผู้ดูแล แม่บ้าน เป็นต้น โดยข้อมูลที่ได้เป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ เช่น วิธีการดูแลหรือพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ วิธีการรักษาตัว เมื่อเจ็บป่วย ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสุขภาพ เป็นต้น การสัมภาษณ์เป็นไปในลักษณะมีโครงสร้าง กึ่งมีโครงสร้าง คำถามปลายเปิด หรือไม่มีรูปแบบ
5. แบบสอบถาม และแบบสอบถาม (Questionnaires and surveys) เป็นลักษณะการสำรวจด้วยการเขียน สอบถามความคิดเห็น และเก็บข้อมูลเกี่ยวกับระบบหรือองค์ประกอบของกระบวนการทำงาน รวมถึงผลลัพธ์ที่ได้รับ พฤติกรรมการสำรวจอาจใช้แบบสอบถามโดยให้ผู้ตอบอ่านและตอบด้วยตนเอง หรือใช้การสัมภาษณ์ที่มีผู้ถามและอธิบายให้ก่อนตอบ
6. การสนทนากลุ่ม (Focus group) เป็นการอภิปรายกับคนกลุ่มเล็ก ๆ ประมาณ 5-10 คน โดยมีจุดเน้นเฉพาะในประเด็นที่อภิปรายวิธีการนี้ใช้เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลเมื่อต้องการข้อมูลจากหลากหลายคนพร้อมกัน เพื่อยืนยันร่วมกันในประเด็นที่เป็นปัญหาหรือประเด็นสำคัญ เช่น หาข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินงานเพื่อป้องกันการดื่ม เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของเด็กวัยรุ่นในชุมชน
7. ต้นแบบตัวอย่าง (Prototyping) นำเสนอการออกแบบใหม่อย่างง่าย ๆ เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศใหม่ เครื่องมือทางการแพทย์ หรือการจัดวางพื้นที่ใหม่ โดยการพัฒนาต้นแบบอย่างรวดเร็ว ราคาไม่แพง โดยสามารถทดสอบได้หลายรูปแบบพร้อมทั้งนำเสนอสถานการณ์การใช้งานควบคู่ไปด้วย

อย่างไรก็ตาม จากความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศ และการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้บริโภค ทำให้แนวโน้มการให้ความสำคัญและการศึกษาการจัดการสุขภาพด้วยตัวเองเพิ่มมากขึ้น (Roehrs et al., 2017) โดยการจัดการสุขภาพของตัวเองเป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญและมีความสำคัญอย่างยิ่งในการส่งเสริมสุขภาพและการดูแลตัวเอง

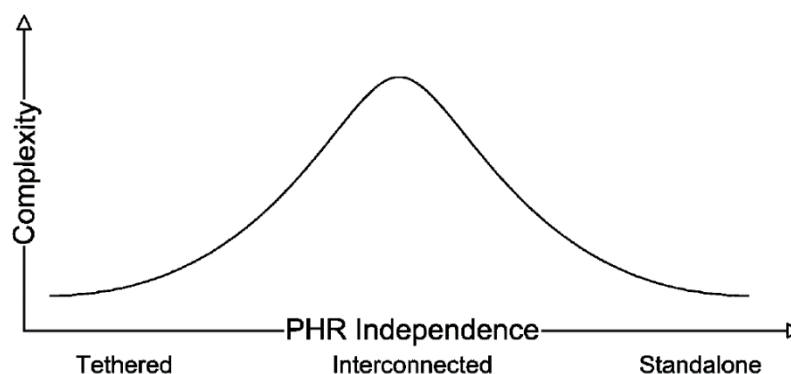
2.3.2 การเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคล (Personal Health Record: PHR)

การเก็บบันทึกสุขภาพส่วนบุคคล (Personal health record; PHR) เป็นหนึ่งในเทคโนโลยีสารสนเทศด้านสุขภาพ (Health informatics technologies; HIT) ที่เกิดขึ้นใหม่ในการยกระดับการดูแลสุขภาพที่มีศักยภาพและมีประสิทธิภาพสำหรับการเปลี่ยนแปลง (Wen, Kreps, Zhu, & Miller, 2010). ทั้งนี้แนวทางการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคล (Personal Health Record: PHR) เป็นอีกวิธีหนึ่งในการส่งเสริมสุขภาพของตนเองที่หลายองค์กรให้ความสำคัญ เช่น สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ เป็นต้น โดยการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลเป็นการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาสนับสนุนระบบสุขภาพ โดยแต่ละบุคคลสามารถเข้าถึงระบบ บันทึกข้อมูล จัดการข้อมูล และแก้ไขข้อมูลได้ด้วยตนเองอย่างเป็นทางการเป็นส่วนตัว หรือมีสิทธิในการแบ่งปันแลกเปลี่ยนข้อมูลให้กับบุคคลรอบข้างหรือผู้ให้บริการด้านสุขภาพได้ตามความ

ต้องการ โดยการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลเป็นจุดเริ่มต้นในการดูแลตนเองซึ่งข้อมูลที่ได้มีประโยชน์ต่อตัวเอง ผู้ดูแล และผู้ให้บริการด้านสุขภาพในการพัฒนาเครื่องมือ กระบวนการ หรือวิธีการในการส่งเสริมสุขภาพตนเอง ป้องกันการเกิดโรค หรือการดูแลรักษาโรคอย่างถูกต้องและเหมาะสม ทั้งนี้ข้อมูลของแต่ละบุคคลสามารถดำเนินการบันทึกและจัดเก็บได้ด้วยตัวเอง ได้แก่ น้ำหนัก ส่วนสูง ค่าความดันโลหิต กิจกรรมที่ทำในแต่ละวัน การนัดหมายกับแพทย์ การกินยา หรือรักษาอาการ เป็นต้น ข้อมูลที่ได้นั้นสามารถใช้สื่อสารกับผู้ให้บริการด้านสุขภาพ (Archer et al., 2011; Roehrs et al., 2017; Tang, Ash, Bates, Overhage, & Sands, 2006)

นอกจากนี้ Tang et al. (2006) ได้แบ่งประเภทการใช้งานของการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลโดยมีการพิจารณาระหว่างความซับซ้อนและความเป็นอิสระ ซึ่งสามารถแบ่งลักษณะของการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลออกเป็น 3 ลักษณะ ดังแสดงในภาพที่ 2.3 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. เป็นอิสระ (Standalone) : แต่ละบุคคลสามารถบันทึกข้อมูลได้ด้วยตัวเองและจัดการข้อมูลด้วยตัวเองไม่เชื่อมต่อกับผู้ให้บริการด้านสุขภาพ วิธีการเก็บบันทึกข้อมูลสามารถบันทึกด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ ที่เก็บข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ หรือกระดาษ โดยข้อดี กล่าวคือ คนใช้หรือผู้รับบริการด้านสุขภาพมีอำนาจในการจัดการข้อมูลตนเองได้อย่างเต็มที่
2. ขอบเขตจำกัด (Tethered) : เป็นส่วนต่อขยายของแฟ้มผู้ป่วยในโรงพยาบาล หรือ เวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์จากโรงพยาบาลหรือผู้ให้บริการด้านสุขภาพ ที่ได้เปิดข้อมูลให้คนใช้หรือผู้รับบริการด้านสุขภาพสามารถเข้าไปดูข้อมูลของตนเองได้บางส่วน ข้อดีคือ ได้ข้อมูลที่นำเชื่อถือจากโรงพยาบาล แต่ข้อเสียคือ คนใช้หรือผู้รับบริการด้านสุขภาพมีอำนาจในการควบคุมที่น้อยลง
3. เชื่อมต่อ (Interconnected) : เป็นส่วนตรงกลางระหว่าง ระบบที่เป็นอิสระ และมีขอบเขตจำกัด กล่าวคือคนใช้หรือผู้รับบริการด้านสุขภาพสามารถจัดการข้อมูลของตนเองได้ และสามารถดึงข้อมูลจากโรงพยาบาลที่รักษามาไว้กับตัวเองได้ และสามารถนำข้อมูลไปเชื่อมต่อได้ตามต้องการ อย่างไรก็ตามการเชื่อมต่อได้หลากหลายช่องทางนั้นส่งผลให้ระบบนี้มีความซับซ้อนมากขึ้น



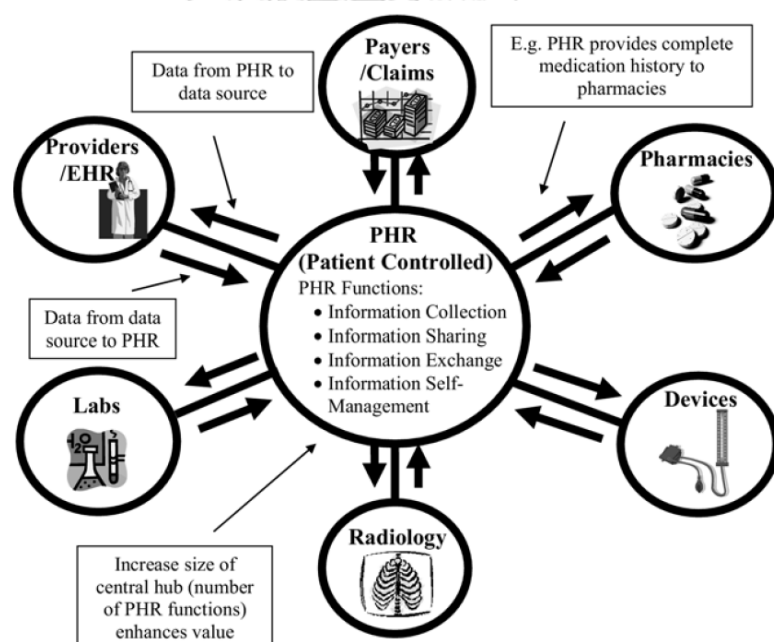
ภาพที่ 2.3 การแบ่งลักษณะของการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคล

ที่มา : Tang et al. (2006)

การเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคล เป็นเทคโนโลยีสารสนเทศประเภทหนึ่งในการจัดการข้อมูลด้านสุขภาพ ที่มีส่วนประกอบหลัก 3 ประการ ดังนี้ (Kaelber, Jha, Johnston, Middleton, & Bates, 2008)

1. ข้อมูล (Data) เป็นองค์ประกอบของสารสนเทศที่มีการแลกเปลี่ยน วิเคราะห์ และจัดเก็บด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีความหลากหลาย เช่น ข้อมูลการรักษาสุขภาพ ผลตรวจวิเคราะห์ ห้องปฏิบัติการ ประวัติการให้ยา และการแพทย์ เป็นต้น
2. โครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure) เป็นแพลตฟอร์มทางด้านคอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์ เว็บไซต์ ที่สามารถแลกเปลี่ยนและดำเนินการประมวลผลด้านข้อมูลสุขภาพ
3. โปรแกรมที่นำไปใช้งาน (Applications) คือความสามารถและผลผลิตที่ได้จากระบบข้อมูลสารสนเทศด้านสุขภาพ นอกจากนี้เป็นตัวกลางเชื่อมต่อระหว่างข้อมูลและโครงสร้างพื้นฐาน เช่น ตารางนัดหมาย การรักษา แนวทางการดูแลตัวเอง การให้ความรู้เกี่ยวกับโรค

นับได้ว่าการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลเป็นระบบศูนย์กลางที่ผู้ป่วย หรือผู้รับบริการด้านสุขภาพสามารถควบคุมได้ด้วยตัวเอง ตั้งแต่การเก็บบันทึกข้อมูล การแบ่งปันข้อมูล การแลกเปลี่ยนข้อมูล และการจัดการข้อมูลด้วยตนเอง ซึ่งระบบนี้จะมีความเชื่อมต่อกับผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholder) ผู้ที่แลกเปลี่ยนข้อมูล หรือผู้ให้บริการด้านสุขภาพในด้านต่าง ๆ เช่น เกษัชกร อุปกรณ์การแพทย์ รังสีวิทยา ห้องแล็บ และประกันชีวิต



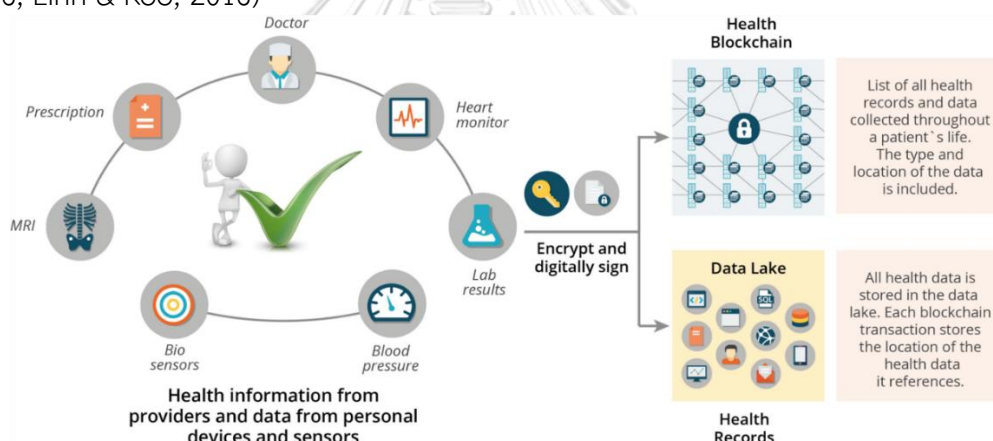
ภาพที่ 2.4 แนวคิดโครงสร้างการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคล

ที่มา : Kaelber et al. (2008)

จากแนวคิดโครงสร้างการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลที่แสดงในภาพที่ 2.4 จะเห็นว่า มีการเชื่อมโยงรับ-ส่งข้อมูลกับแพทย์ผู้ป่วยอิเล็กทรอนิกส์ในโรงพยาบาลหรือผู้ให้บริการทางการแพทย์หรือการบริการด้านสุขภาพในสาขาต่าง ๆ อย่างไรก็ตามการสร้างระบบเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคล

บุคคลและการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างผู้ให้บริการทางการแพทย์หรือการบริการด้านสุขภาพที่มีระบบแตกต่างกันนั้นยังมีข้อจำกัดเกี่ยวกับมาตรฐาน ความน่าเชื่อถือของข้อมูล ความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวของข้อมูล

ทั้งนี้การจัดเก็บข้อมูลสุขภาพอย่างเป็นระบบผ่านเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์หรือการเก็บบันทึกข้อมูลด้วยตัวเองนั้นสามารถนำไปต่อยอดโดยการเชื่อมต่อกับโครงสร้างเทคโนโลยีสนับสนุนสุขภาพประเภทอื่น ๆ อย่างเช่น ภาพที่ 2.5 แสดงการเชื่อมต่อข้อมูลระหว่างระบบการจัดเก็บข้อมูลสุขภาพและเทคโนโลยีบล็อกเชน (Health Blockchain) เป็นการเชื่อมต่อแบบโครงข่ายข้อมูลโดยตรงในลักษณะเพียร์ทูเพียร์ (Peer-to-peer) หรือระหว่างเครือข่ายคอมพิวเตอร์โดยไม่จำเป็นต้องมีคนกลางในการกระจายข้อมูลแลกเปลี่ยน โดยเริ่มต้นจาก แพทย์ ผู้ดูแลและบริการเกี่ยวกับสุขภาพ หรือแต่ละบุคคลสามารถสร้างเอกสารข้อมูลสุขภาพได้หลายรูปแบบทั้งแบบเอกสารปกติ โดยจัดเก็บเข้าระบบซึ่งจะมีการสร้างลายเซ็นดิจิทัล หรือมีการเข้ารหัสผ่านแอปพลิเคชันบนมือถือและผ่านอุปกรณ์ที่มีระบบเซ็นเซอร์ เพื่อส่งข้อมูลไปยังดาต้าเลค (Data lake) หรือ ที่เก็บข้อมูลหลากหลายประเภท โดยข้อมูลที่ส่งไปเก็บจะถูกลงทะเบียนเข้าระบบบล็อกเชนเฉพาะของแต่ละบุคคล เมื่อข้อมูลสุขภาพมีการเปลี่ยนแปลงจะแจ้งเตือนไปยังเจ้าของและผู้ที่เกี่ยวข้อง (Ekblaw, Azaria, Halamka, & Lippman, 2016; Linn & Koo, 2016)

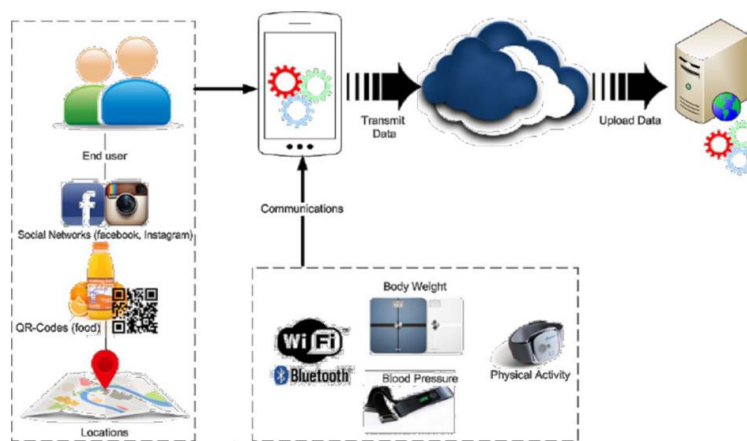


ภาพที่ 2.5 ตัวอย่างการเชื่อมต่อข้อมูลระหว่างระบบการจัดเก็บข้อมูลสุขภาพและเทคโนโลยีบล็อกเชนและดาต้าเลคเพื่อการดูแลสุขภาพ

ที่มา : Linn and Koo (2016)

โดย Alloghani et al. (2016) นำเสนอกระบวนการในการเก็บบันทึกข้อมูลที่ใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ สนับสนุนทางด้านสุขภาพ (ภาพที่ 2.6) โดยงานวิจัยเป็นระบบแอปพลิเคชันการติดตามสุขภาพของเด็กเพื่อป้องกันภาวะอ้วนผ่านโทรศัพท์ที่สามารถตรวจสอบสถานที่ และส่งข้อมูลผ่านโปรแกรมสังคมออนไลน์เช่น Instagram, Facebook เป็นต้น ซึ่งเป็นโปรแกรมที่สามารถแบ่งปันให้เพื่อนหรือผู้ปกครองรับรู้ ควบคู่กับการใช้เทคโนโลยี Internet of Things (IoT) เช่น เครื่องวัดแคลอรี ตัววัดอุณหภูมิ อุปกรณ์ตรวจจับการเคลื่อนไหวหรือการนอนส่งผ่านข้อมูลด้วย Bluetooth เครื่องมือวัดความดัน เครื่องชั่งน้ำหนัก เป็นต้น ซึ่งข้อมูลที่ได้จะถ่ายโอนเข้าระบบหลังบ้านหรือส่วนกลางที่

สามารถแบ่งปันให้แพทย์ ผู้ปกครอง สามารถเข้าดูข้อมูลเพื่อติดตามผลและสามารถให้ข้อมูลย้อนกลับ เพื่อส่งเสริมการควบคุมน้ำหนักและการทานอาหาร



ภาพที่ 2.6 กระบวนการในการเก็บบันทึกข้อมูล

ที่มา : Alloghani et al. (2016)

นอกจากนี้ Alyami and Song (2016) ได้ทบทวนวรรณกรรมระหว่างปี 2551 – 2559 เกี่ยวกับอุปสรรคในการยอมรับการใช้งานการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคล ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 6 กลุ่มหลัก ดังนี้

1. แรงจูงใจ (Motivation) ประโยชน์ของการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคล เช่น คุณภาพการดูแลสุขภาพเพิ่มขึ้น เนื่องจากมีข้อมูลการดูแลรักษาอย่างต่อเนื่อง สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ทุกที่ทุกเวลา ความสัมพันธ์ระหว่างผู้ให้บริการและผู้ป่วยหรือผู้รับบริการทางการแพทย์หรือการบริการด้านสุขภาพเพิ่มขึ้น การประหยัดต้นทุนและเวลา เช่น การตรวจวินิจฉัยโรคซ้ำ ความเป็นส่วนตัวของข้อมูลเนื่องจากผู้ป่วยหรือผู้รับบริการทางการแพทย์หรือการบริการด้านสุขภาพสามารถควบคุมข้อมูลสุขภาพได้ด้วยตัวเอง ความปลอดภัยเพิ่มขึ้น การให้อำนาจผู้ป่วยหรือผู้รับบริการทางการแพทย์หรือการบริการด้านสุขภาพในการดูแลสุขภาพตัวเอง ซึ่งประโยชน์เหล่านี้เป็นที่ยอมรับของผู้คนวัยหนุ่มสาว อย่างไรก็ตามกลุ่มผู้สูงอายุซึ่งส่วนใหญ่เป็นผู้ล่าหลังในการยอมรับเทคโนโลยีถ้าหากประโยชน์ไม่ชัดเจนจึงเป็นอุปสรรคทำให้ไม่สามารถจูงใจให้ผู้สูงอายุใช้งานระบบเก็บข้อมูลสุขภาพได้ด้วยตัวเอง
2. การใช้งาน (Usability) อุปสรรคของการใช้งานมีหลากหลายประการ ได้แก่ ขาดรูปแบบการใช้งานที่จำเป็นในการเข้าถึงข้อมูลของตัวเอง ในการบางครั้งการออกแบบการใช้งานยาก ข้อมูลเฉพาะด้านทำให้เกิดความไม่เข้าใจ ขาดการสื่อสารระหว่างผู้รับบริการและผู้ให้บริการทางการแพทย์หรือการบริการด้านสุขภาพ นอกจากนี้อุปสรรคทางด้านทักษะการใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีดิจิทัล เช่น การเข้าถึงอินเทอร์เน็ต คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์การแพทย์ มีจำกัด
3. ความเป็นเจ้าของ (Ownership) ผู้ให้บริการการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลมีแพลตฟอร์มจำนวนมากส่วนใหญ่เป็นการบริการแบบไม่เสียค่าใช้จ่ายหรือต้นทุนต่ำ ทำให้มีความต้องการให้มีการดำเนินการจัดตั้งมาตรฐานระดับสากลในการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่าง

ระบบสุขภาพที่มีความแตกต่างกัน ทำให้การเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลจำนวนมาก จึงยังไม่เป็นที่นิยมอีกทั้งไม่ตอบสนองความต้องการหรือไม่เป็นไปตามความคาดหวังของผู้ใช้บริการ หรือผู้ดูแล ซึ่งเป็นอุปสรรคของการยอมรับการใช้งาน ทั้งนี้มีการวิเคราะห์ว่าการพัฒนาระบบแบบเป็นอิสระไม่เชื่อมต่อกับระบบอื่นนั้นมีความปลอดภัยมากกว่าระบบแบบเชื่อมต่อซึ่งระบบแบบเป็นอิสระสามารถควบคุมได้ด้วยตนเองบนพื้นฐานหรือตามกฎหมายที่ทำความเข้าใจร่วมกันระหว่างผู้รับบริการและผู้ให้บริการ นอกจากนี้การจัดเก็บข้อมูลบนคลาวด์ (Cloud) คาดว่าเป็นตัวช่วยในการแก้ปัญหาข้อจำกัดการเชื่อมต่อบริการได้ เนื่องจากการใช้คลาวด์นั้นมีมาตรฐานสากลรองรับที่กำหนดโดย Health Level Seven International หรือ HL7 ซึ่งมีสมาชิกเป็นหน่วยงานผู้ใช้และขายเครื่องมือ ระบบ และบริการด้านสาธารณสุข โดยมีการกำหนดกรอบการแลกเปลี่ยน ควบคุม แบ่งปัน และรับข้อมูลบริการสาธารณสุขไว้อย่างชัดเจน

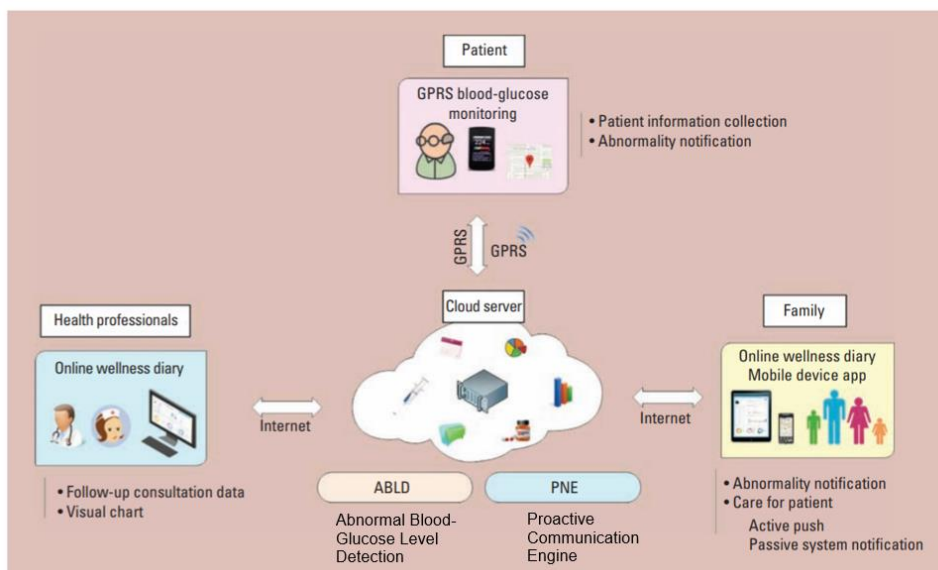
4. อุปสรรคในโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ (Interoperability) การแลกเปลี่ยนข้อมูลสุขภาพที่มีความแตกต่างกัน ทำให้ผู้ป่วยหรือผู้รับบริการทางการแพทย์หรือการบริการด้านสุขภาพมีความกังวลในความเป็นส่วนตัวของข้อมูล อาจจะไม่ยินยอมในการเปิดเผยข้อมูลให้แพทย์หรือผู้ให้บริการทางการแพทย์หรือการบริการด้านสุขภาพ ทำให้ไม่สามารถรักษาได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม ทั้งนี้การแลกเปลี่ยนข้อมูลบนระบบที่เชื่อมต่อกันได้ทั้งหมดหรือระบบที่มีความแตกต่างกันของแต่ละผู้ให้บริการจึงเป็นอุปสรรคที่สำคัญในการใช้งานการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคล เนื่องจากการพัฒนาระบบของแต่ละหน่วยงานหรือองค์กรมีความเป็นอิสระต่อกัน ดังนั้นการทำให้ระบบภายในที่เป็นอิสระสามารถเชื่อมต่อกับระบบต่าง ๆ ภายนอกที่มีความแตกต่างกันในการแลกเปลี่ยนข้อมูลในบางส่วนสามารถช่วยให้การเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลสามารถดำเนินการได้
5. ความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัย (Privacy and security) เป็นข้อจำกัดที่ผู้ป่วยหรือผู้รับบริการทางการแพทย์หรือการบริการด้านสุขภาพมีความกังวล Liu, Shih, and Hayes (2011) พบว่าผู้ใช้งานให้ความไว้วางใจกับการดาวน์โหลดแอปพลิเคชันมากกว่าใช้งานผ่านเว็บไซต์ และการบริการที่มีค่าใช้จ่ายมีความปลอดภัยกว่าไม่เสียค่าใช้จ่าย
6. การเคลื่อนย้ายข้อมูลได้ (Portability) จากอุปสรรคก่อนหน้าด้านการเชื่อมต่อทำให้ระบบที่เป็นอิสระไม่สามารถเคลื่อนย้ายข้อมูลได้จึงเป็นอุปสรรคที่สำคัญ ดังนั้นการพัฒนาระบบที่สามารถเชื่อมต่อกันได้ง่ายจึงสามารถช่วยให้การเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลสามารถดำเนินการได้

ทั้งนี้ Alyami and Song (2016) ได้พัฒนาข้อมูลจากการศึกษาของ Pak and Song (2016) เกี่ยวกับระดับความสามารถด้านสุขภาพของแต่ละบุคคลและการยอมรับการใช้งานการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลซึ่งแบ่งออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

1. ระดับการขาดความสนใจการดูแลสุขภาพของตนเอง ขาดความรู้ด้านสุขภาพ และขาดแรงจูงใจ กลุ่มนี้จะไม่ยอมรับการใช้งานการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคล

2. ระดับมีความตระหนักถึงการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ มีความตั้งใจในการเปลี่ยนแปลงปรับปรุง เพื่อสุขภาพ กลุ่มนี้มีการพิจารณาการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลแต่ยังไม่ยอมรับการใช้งาน
3. ระดับการดำเนินการปรับเปลี่ยนตามแผนการดูแลสุขภาพบางส่วน ตัดสินใจตามการจัดการสุขภาพของตนเอง กลุ่มนี้ยอมรับการใช้งานการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลแต่ช้า
4. ระดับการใช้เครื่องมือติดตามตรวจสอบตนเอง และควบคุมผลอย่างสม่ำเสมอ กลุ่มนี้ยอมรับการใช้งานการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลบ้าง หรือใช้งานบางลักษณะ
5. ระดับการดูแลสุขภาพเชิงป้องกัน ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงทางด้านสุขภาพอย่างรวดเร็ว และหาโอกาสในการปรับปรุง กลุ่มนี้จะตรวจสอบและควบคุมสุขภาพตนเองโดยการ ใช้การเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลอย่างต่อเนื่อง

หากพิจารณาถึงคำว่า แพลตฟอร์ม (Platform) Mettler and Eurich (2012) ให้คำนิยามไว้ว่าเป็นการรวมกิจกรรมที่มีคุณค่าของผู้ให้บริการ เช่น การพัฒนาการบริการ การสนับสนุนด้านเทคนิค การส่งมอบการบริการในระบบ โดย Edelman (2015) อธิบายว่าแพลตฟอร์มสามารถช่วยให้เข้าใจโมเดลธุรกิจ โดยแพลตฟอร์มที่ประสบความสำเร็จต้องเชื่อมต่อระหว่างผู้ใช้งาน เช่น แพลตฟอร์มการขายต้องเชื่อมต่อระหว่างผู้ซื้อและผู้ขาย การบริการการจองต้องเชื่อมต่อระหว่างนักท่องเที่ยวและผู้ให้บริการโรงแรม โดยต้องอำนวยความสะดวกเพื่อให้การเข้าถึงเพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้ยังมีความหมายเกี่ยวกับการรวมซอฟต์แวร์ โปรแกรม แอปพลิเคชัน ฟังก์ชัน โมดูลหรือส่วนประกอบของระบบที่ใช้ในการเชื่อมต่อกัน รวมไปถึงการเชื่อมต่อกับเว็บไซต์ ผลิตภัณฑ์ การบริการ หรือธุรกิจต่าง ๆ โดยองค์ประกอบของแพลตฟอร์มมีระบบหลังบ้านหรือ back-end ที่ส่วนใหญ่เป็นระบบคลาวด์ (Cloud) ที่พร้อมจะรองรับการใช้งานจำนวนมากได้ แต่สิ่งที่สำคัญที่สุดคือต้องมี API (Application Programming Interface) เพื่อให้ นักพัฒนาภายนอกสามารถเข้าถึงบริการหรือดึงข้อมูลได้เพื่อให้สามารถพัฒนาแอปพลิเคชัน โปรแกรม ฟังก์ชันหรือโมดูลต่าง ๆ มาต่อยอดได้ขยายการใช้งานได้มากขึ้น (Chang, Chiang, Wu, & Chang, 2016; dos Santos, Shishido, Junior, & Eler, 2017) ดังตัวอย่างในภาพที่ 2.7 เป็นการแสดงให้เห็นถึงแพลตฟอร์มในการบริการแบบมีปฏิสัมพันธ์ด้วยโปรแกรมด้านสุขภาพผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่ มีองค์ประกอบ ได้แก่ ผู้ป่วย ครอบครัว และผู้เชี่ยวชาญด้านสุขภาพ โดยมีการใช้ระบบคลาวด์เป็นศูนย์กลางในการเชื่อมต่อและจัดการข้อมูล ทั้งนี้การจัดเก็บข้อมูลของผู้ป่วยทั้งการตรวจสอบค่าผิดปกติและการสื่อสารเชิงรุก โดยเป็นการเชื่อมต่อระหว่างผู้ป่วยและผู้ดูแลที่ได้รับอนุญาตในการเข้าถึงข้อมูลเท่านั้น



ภาพที่ 2.7 แพลตฟอร์มการบริการแบบมีปฏิสัมพันธ์ด้วยโปรแกรมด้านสุขภาพผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่
ที่มา : Chang et al. (2016)

สามารถสรุปได้ว่าจากประโยชน์และอุปสรรคในการสร้างการยอมรับเกี่ยวกับการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลและลักษณะของระดับความสามารถด้านสุขภาพของแต่ละบุคคลข้างต้น ผู้วิจัยเล็งเห็นว่าการพัฒนาแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลสำหรับผู้สูงอายุจำเป็นต้องคำนึงถึงแนวทางการสร้างแรงจูงใจให้เกิดการยอมรับ การสร้างระบบให้ใช้งานได้ง่าย การสร้างความเป็นส่วนตัวและปลอดภัยน่าเชื่อถือ อีกทั้งการคำนึงถึงลักษณะความสามารถของผู้ใช้งานแต่ละลักษณะเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนาให้ระบบเป็นที่ยอมรับและมีประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้การออกแบบและพัฒนาควรมีลักษณะเป็นแพลตฟอร์มในการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลเนื่องจากสามารถพัฒนาต่อยอดทำให้เกิดผลิตภัณฑ์ การบริการ หรือธุรกิจใหม่ นับได้ว่าเป็นการส่งเสริมและสร้างสรรค์นวัตกรรมในอนาคตได้อีกทางหนึ่ง

2.4 แนวคิดเกี่ยวกับนวัตกรรมกระบวนการ

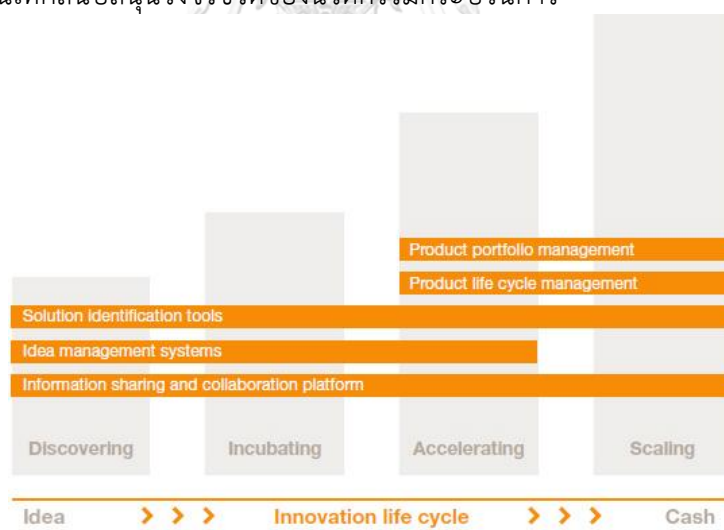
2.4.1 ความสำคัญของนวัตกรรมกระบวนการ

การวางแผนการพัฒนานวัตกรรมทั้งทางด้านผลิตภัณฑ์ การบริการ หรือโมเดลธุรกิจนั้น เริ่มต้นด้วยขั้นตอนการค้นพบหรือการสร้างแนวคิด (Discovery: Idea generation) (Cooper, 2014) การสำรวจค้นหาโอกาสในการสร้างนวัตกรรม (Opportunity identification) (Irasena Na Ayudhya, 2010) การสร้างแรงบันดาลใจจากประสบการณ์ค้นหาปัญหาและโอกาส (Brown, 2009) โดยการศึกษาและทำความเข้าใจประสบการณ์ของกลุ่มเป้าหมายนั้นเป็นแนวทางหนึ่งในการเก็บบันทึกข้อมูลและวิเคราะห์เพื่อสำรวจค้นหาโอกาสอย่างมีประสิทธิภาพ (Lemon & Verhoef, 2016)

นวัตกรรมกระบวนการ เป็นการประยุกต์ใช้แนวคิด วิธีการ หรือกระบวนการใหม่ ๆ ที่ส่งผลให้กระบวนการทำงานโดยรวมมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงขึ้น (Abernathy & Utterback,

1978) นอกจากนี้ Milewski (2015) นำเสนอว่านวัตกรรมกระบวนการเป็นการพัฒนากระบวนการใหม่หรือปรับปรุงกระบวนการขององค์กรโดยใช้เทคโนโลยีใหม่สนับสนุนให้เกิดการเปลี่ยนแปลง รวมถึงการใช้เครื่องมืออุปกรณ์ เครื่องจักร และเทคโนโลยีสารสนเทศใหม่ ในการเปลี่ยนแปลงการทำงานขององค์กร กระบวนการ คือ โครงสร้างกิจกรรมที่มีการจัดลำดับของกิจกรรมในการทำงาน เวลา และสถานที่ ตั้งแต่ต้นจนจบกระบวนการ มีการกำหนดปัจจัยนำเข้า (Inputs) และผลิตผล (Outputs) ที่ได้ชัดเจน เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าหรือตลาดโดยเฉพาะ (Davenport, 1993) โดยนวัตกรรมกระบวนการมีความเกี่ยวเนื่องกับนวัตกรรมผลิตภัณฑ์อย่างมีนัยสำคัญ (Milewski, 2015; Utterback & Abernathy, 1975) ซึ่งส่วนใหญ่มุ่งเน้นการปรับปรุงกิจกรรมภายในองค์กร เช่น การควบคุมคุณภาพ การปรับปรุงประสิทธิภาพการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องรวมถึงกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบในระบบทั้งปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลิตผล

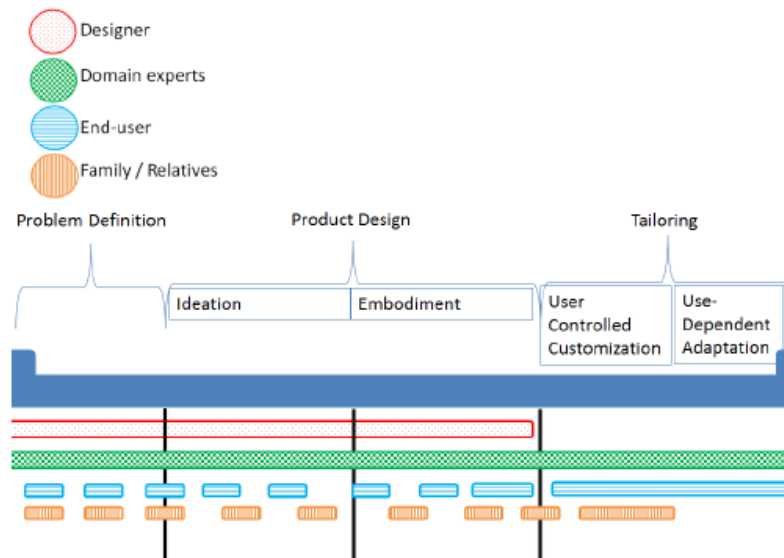
ทั้งนี้ PwC ได้นำเสนอไว้ว่าเทคโนโลยีสารสนเทศสามารถช่วยสนับสนุนกระบวนการสร้างนวัตกรรมตั้งแต่ต้นจนจบกระบวนการ กล่าวคือเริ่มต้นจากการค้นพบ (Discovering) การบ่มเพาะ (Incubating) การเร่ง (Accelerating) และการขยาย (Scaling) แพลตฟอร์มการแบ่งปัน แลกเปลี่ยนข้อมูล และการร่วมมือกัน สามารถช่วยให้การดำเนินกิจกรรมตามวงจรชีวิตของนวัตกรรมกระบวนการ (Process Innovation Lifecycle) มีประสิทธิภาพ โดยมีการวางแนวทางการใช้เทคโนโลยีกับกระบวนการหรือโครงสร้างการแก้ปัญหาของนวัตกรรม ดังแสดงในภาพที่ 2.8 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสนับสนุนวงจรชีวิตของนวัตกรรมกระบวนการ



ภาพที่ 2.8 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสนับสนุนวงจรชีวิตของนวัตกรรมกระบวนการ
ที่มา : PwC (2011)

นอกจากนี้นักพัฒนาเทคโนโลยีและนักออกแบบพยายามออกแบบผลิตภัณฑ์ในลักษณะการออกแบบหรือการสร้างสรรค์ร่วมกับผู้ใช้งานหรือผู้เชี่ยวชาญ โดยใช้เทคโนโลยีการโน้มน้าวใจช่วยจูงใจในการเพิ่มปฏิสัมพันธ์และสร้างความพึงพอใจไปจนถึงสร้างความผูกพันกับระบบทำให้เกิดเป็นแนวคิดกระบวนการออกแบบในลักษณะเฉพาะบุคคล (Personalized Design Process หรือ PDP-model) (van Dooren et al.) ทั้งนี้ van Dooren, Visch, Spijkerman, Goossens, and Hendriks (2016)

นำเสนอเกี่ยวกับผู้ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการออกแบบในลักษณะเฉพาะบุคคลสำหรับการออกแบบเกมส์ เพื่อสุขภาพประกอบด้วย นักออกแบบ ผู้เชี่ยวชาญ ผู้ใช้งาน ครอบครัวหรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับผู้ใช้งาน โดยแบ่งกระบวนการออกแบบเป็น 3 ช่วงหลัก กล่าวคือ ช่วงที่ 1 การระบุหรือกำหนดปัญหา ช่วงที่ 2 การออกแบบผลิตภัณฑ์ เริ่มจากการสร้างแนวคิด ไปจนถึงการทำให้เป็นรูปเป็นร่างขึ้นมา และช่วงที่ 3 การทำให้มีลักษณะเฉพาะบุคคล คือการปรับให้เข้ากับผู้ใช้งานหรือผู้ใช้งานสามารถควบคุมปรับเปลี่ยนได้ตามต้องการด้วยตัวเอง หรือสามารถปรับเปลี่ยนให้มีลักษณะเฉพาะบุคคลแบบอัตโนมัติตามข้อมูลที่มีในระบบ (ภาพที่ 2.9)



ภาพที่ 2.9 แนวคิดกระบวนการออกแบบในลักษณะเฉพาะบุคคล

(Personalized Design Process หรือ PDP-model)

ที่มา : van Dooren et al. (2016)

ทั้งนี้ E. M. Rogers (2010) ได้เสนอกระบวนการพัฒนานวัตกรรมซึ่งมีองค์ประกอบเกี่ยวกับการตัดสินใจ กิจกรรม และผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการตระหนักถึงความต้องการหรือปัญหา ผ่านการวิจัย พัฒนา นำไปสู่เชิงพาณิชย์โดยการแพร่กระจายและการยอมรับนวัตกรรมของผู้ใช้งาน นอกจากนี้ได้เสนอแบบจำลองเกี่ยวกับกระบวนการตัดสินใจด้านนวัตกรรม (Innovation decision process) แบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้

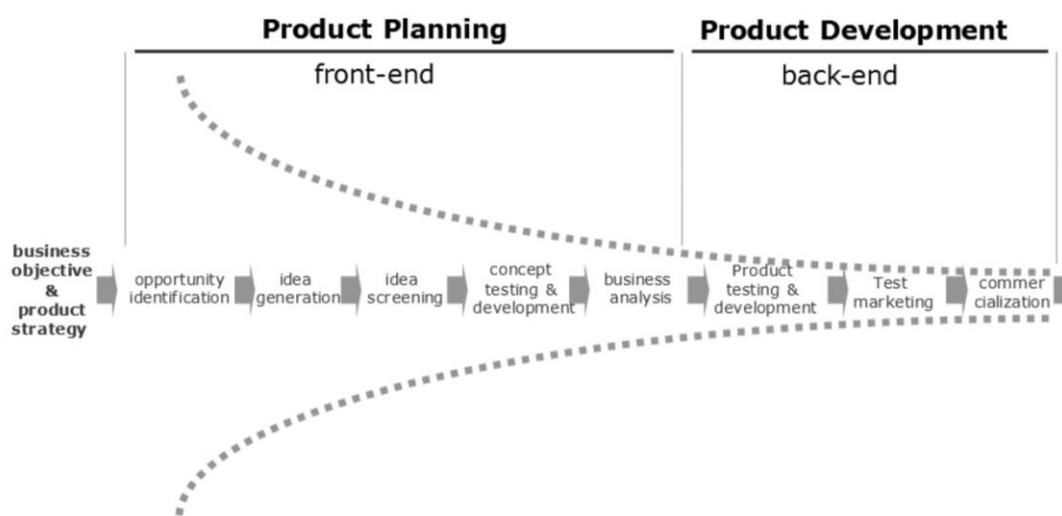
1. ขั้นความรู้ (Knowledge stage) เป็นขั้นที่บุคคลหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบว่ามีนวัตกรรมนั้นปรากฏอยู่และมีความเข้าใจในรายละเอียดของนวัตกรรมนั้นว่าทำหน้าที่อย่างไร ในขั้นความรู้สามารถแบ่งประเภทของความรู้ด้านนวัตกรรมได้เป็น 3 ประเภท คือ ประเภทความรู้ที่ทำให้เกิดความตื่นตัวเกี่ยวกับนวัตกรรม คือความรู้ว่ามีนวัตกรรมเกิดขึ้นแล้ว และนวัตกรรมนั้นทำหน้าที่อะไรได้บ้าง ประเภทความรู้ที่จำเป็นสำหรับการใช้นวัตกรรมได้ ความรู้ประเภทนี้ได้จากข่าวสารที่จะช่วยให้สามารถใช้นวัตกรรมได้อย่างถูกต้อง นวัตกรรมยังมีความซับซ้อนมากเพียงใดความจำเป็นที่จะต้องมีความรู้ประเภทนี้ก็ยิ่งมีมากเท่านั้น และประเภทความรู้ที่เกี่ยวข้องกับหลักการซึ่งจะช่วยให้นวัตกรรม

- บรรลุผล การมีความรู้ประเภทนี้จะช่วยให้คนเข้าใจและยอมรับนวัตกรรมในอนาคตได้ง่ายขึ้น
2. ขั้นการจูงใจ (Persuasion stage) ในขั้นนี้บุคคลหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะแสดงทัศนคติต่อนวัตกรรมในรูปแบบชื่นชอบหรือไม่ชื่นชอบ ซึ่งเป็นเรื่องเกี่ยวกับอารมณ์และความรู้สึก ในขั้นการจูงใจนี้บุคคลจะรู้สึกผูกพันกับนวัตกรรมมากขึ้น มีความกระตือรือร้นในการแสวงหาข่าวสารเกี่ยวกับนวัตกรรมนั้น อย่างจริงจัง ทัศนคติเกี่ยวกับนวัตกรรมสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทคือ ทัศนคติเฉพาะที่มีต่อนวัตกรรม คือ ทัศนคติที่เห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย ชอบหรือไม่ชอบประโยชน์ของนวัตกรรม ทัศนคตินี้มีอิทธิพลต่อนวัตกรรมที่กำลังเผยแพร่ และนวัตกรรมที่จะมีการเผยแพร่ในอนาคต และทัศนคติทั่วไปที่มีต่อการเปลี่ยนแปลง คือทัศนคติอย่างกว้าง ๆ ที่เอื้ออำนวยให้กลุ่มเป้าหมายเปลี่ยนแปลง ซึ่งทัศนคติชนิดนี้เป็นทัศนคติที่ดีต่อนวัตกรรม ทำให้ประชาชนรู้จักพัฒนาตนเองและแสวงหาข่าวสารเกี่ยวกับนวัตกรรมที่จะเป็นประโยชน์ต่อตัวเอง
 3. ขั้นการตัดสินใจ (Decision stage) ในขั้นนี้บุคคลหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะมีแนวทางการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรมใน 2 ลักษณะคือ การยอมรับนวัตกรรม (Adoption) หมายถึง การตัดสินใจที่จะยอมรับนวัตกรรมมาใช้ให้ดีที่สุด ที่สุดเท่าที่จะทำได้ และการปฏิเสธนวัตกรรม (Rejection) หมายถึง การตัดสินใจที่จะไม่ยอมรับนวัตกรรมมาใช้ การตัดสินใจที่จะยอมรับหรือปฏิเสธนวัตกรรมนี้ ขึ้นอยู่กับความสามารถในการทดลองใช้ในปริมาณจำกัดของนวัตกรรม นวัตกรรมใดที่บุคคลสามารถทดลองใช้ได้ จะทำให้บุคคลนั้นรู้สึกเสี่ยงภัยในการตัดสินใจยอมรับนวัตกรรมน้อยลง และนำไปสู่การยอมรับนวัตกรรมในที่สุด
 4. ขั้นการลงมือปฏิบัติ (Implementation stage) ในขั้นตอนที่ 1-3 เป็นขั้นตอนที่เกี่ยวข้องกับความคิดแต่ในขั้นตอนที่ 4 นี้เป็นขั้นตอนที่บุคคลหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการรับนวัตกรรมปฏิบัติตามแนวทางหรือวิธีการของนวัตกรรมนั้น และขั้นตอนนี้จะสิ้นสุดลงเมื่อบุคคลมีการปฏิบัติในแนวทางใหม่นั้นอย่าง เป็นกิจวัตรประจำวัน
 5. ขั้นทบทวนการตัดสินใจ (Confirmation stage) เป็นขั้นตอนที่บุคคลหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะแสวงหาข้อมูลข่าวสารเพิ่มเติมเพื่อสนับสนุนประกอบการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรมที่ได้ดำเนินการไปแล้ว โดยสามารถมีการเปลี่ยนแปลงหรือสามารถตัดสินใจใหม่ได้อีก เมื่อได้รับข้อมูลข่าวสารที่มีความขัดแย้งหรือในแง่ลบเกี่ยวกับนวัตกรรมนั้น

การสร้างนวัตกรรมที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสุขภาพให้ประสบความสำเร็จได้นั้น Regina E. Herzlinger (2006) นำเสนอไว้ว่าผู้พัฒนาผลิตภัณฑ์ การบริการ หรือกระบวนการจำเป็นต้องคำนึงถึงความต้องการผู้บริโภคและให้ความสำคัญการพัฒนาที่สามารถทำให้การส่งเสริมสุขภาพหรือการรักษาสุขภาพมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลที่ดีขึ้น มีความสะดวกสบาย และมีราคาถูกลง โดยในปัจจุบันนี้ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีช่วยสามารถเชื่อมต่อระบบต่าง ๆ หรือช่วยในการเก็บบันทึกข้อมูลจำนวนมากได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้การคิดค้นโมเดลธุรกิจที่รวมกิจกรรมการดูแลสุขภาพต่าง ๆ เข้าด้วยกันสามารถเข้าถึงได้ง่าย ปรับปรุงการดำเนินงาน อีกทั้งประหยัดเวลาของผู้บริโภค

2.4.2 แนวคิดการพัฒนากระบวนการและระบบใหม่

เนื่องด้วยตัวแบบนวัตกรรมกระบวนการเพื่อการส่งเสริมสุขภาพนี้เป็นการวิจัยและพัฒนาต้นแบบกระบวนการและระบบการจัดการด้านสุขภาพโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาเกี่ยวข้อง จึงเป็นการพัฒนาผลิตภัณฑ์/กระบวนการใหม่ (New Product/Process Development; NPD) (Israsena Na Ayudhya, 2010) ซึ่งเป็นกิจกรรมซึ่งมีจุดเริ่มต้นที่การทำความเข้าใจโอกาสทางการตลาดไปจนถึงแนวทางการผลิต การจำหน่าย หรือการกระจายผลิตภัณฑ์ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ระยะ 7 ขั้นตอน (ภาพที่ 2.10) โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้



ภาพที่ 2.10 ขั้นตอนการทำงานในกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่

ที่มา : Israsena Na Ayudhya (2010)

ระยะที่ 1 ระยะการวางแผนผลิตภัณฑ์ (Product planning) เป็นช่วงการทำงานก่อนที่โครงการจะได้รับการอนุมัติให้ดำเนินการ บางครั้งเรียกว่าช่วงต้น (Front-end) ของกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ประกอบไปด้วย

- ขั้นตอนที่ 1 การสำรวจโอกาสสร้างนวัตกรรม (Opportunity identification)
- ขั้นตอนที่ 2 การสังเคราะห์ความคิดนวัตกรรม (Idea generation)
- ขั้นตอนที่ 3 การคัดสรรความคิด (Idea screening)
- ขั้นตอนที่ 4 การพัฒนาและทดสอบแนวคิด (Concept testing & development)
- ขั้นตอนที่ 5 การวิเคราะห์ทางธุรกิจ (Business analysis)

ผลลัพธ์ของการวางแผนผลิตภัณฑ์คือโจทย์ในรูปแบบคำอธิบายพันธกิจ (Project's mission statement) และ แผนผลิตภัณฑ์ (Product plan) ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นและเป็นแนวทางที่ชัดเจนสำหรับการดำเนินงานในระยะถัดไป

ระยะที่ 2 คือระยะพัฒนาผลิตภัณฑ์ (Product development) เป็นการเริ่มดำเนินการหลังจากที่โครงการได้รับอนุมัติตลอดจนกระจายสินค้าออกสู่ตลาด หรือเรียกว่าช่วงหลังหรือช่วงท้าย (Back-end) ซึ่งเป็นช่วงที่นำแผนผลิตภัณฑ์มาเป็นโจทย์แล้วหาวิธีการหรือแนวทางทำให้เกิดผลลัพธ์ในลักษณะเป็นรูปธรรมให้เป็นไปตามแผน ซึ่งอาจเรียกว่าการปฏิบัติตามแผน ประกอบไปด้วย

ขั้นตอนที่ 6 การพัฒนาและทดสอบผลิตภัณฑ์ (Product testing and development)

ขั้นตอนที่ 7 การทดสอบการตลาด (Testing market)

ขั้นตอนที่ 8 การสร้างประโยชน์เชิงพาณิชย์ (Commercialization)

ผลลัพธ์ที่ได้จากการดำเนินงานช่วงการพัฒนาผลิตภัณฑ์คือ ตัวผลิตภัณฑ์ ตลอดกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่จำนวนทางเลือกที่มีมากในช่วงต้นจะค่อย ๆ ลดลงเมื่อผ่านการประเมิน รวบรวม ผสานและพัฒนาจนได้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุดในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ขั้นสุดท้าย

ทั้งนี้วงจรแนวคิดการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle; SDLC) เป็นกระบวนการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อแก้ปัญหา ปรับปรุงและพัฒนาระบบการทำงาน หรือสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่ธุรกิจด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารและระบบสารสนเทศที่เกี่ยวข้อง โดยขั้นตอนในการพัฒนาระบบแบ่งออกได้เป็น 6 ขั้นตอน (Suanpang, 2009) ประกอบด้วย

1. การกำหนดและเลือกสรรระบบ (System identification and selection) โดยกำหนดปัญหาที่ต้องการจะพัฒนา
2. การเริ่มต้นและวางแผนระบบ (System initiation and planning)
3. การศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility study) เป็นการพิจารณาถึงความเหมาะสมในการนำระบบมาใช้งาน และประเมินความคุ้มค่า หรือผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับเปรียบเทียบกับค่าใช้จ่ายในการพัฒนาระบบ โดยเปรียบเทียบ 4 ด้าน ประกอบด้วยความเป็นได้ทางเทคนิค (Technical feasibility) ความเป็นไปได้ในด้านการปฏิบัติงาน (Operation feasibility) ความเป็นไปได้ด้านระยะเวลาดำเนินงาน (Schedule feasibility) และความเป็นไปได้ด้านการเงิน (Economic feasibility)
 - การพิจารณาประโยชน์หรือผลตอบแทนที่จะได้รับ โดยแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ประโยชน์ที่สามารถวัดค่าได้ (Tangible benefits) และประโยชน์ที่ไม่สามารถวัดค่าได้ (Intangible benefits)
 - พิจารณาค่าใช้จ่ายต้นหรือต้นทุน โดยแบ่งออกเป็น 2 ประเภท เช่นกัน คือ ต้นทุนที่สามารถวัดค่าได้ (Tangible costs) และต้นทุนที่ไม่สามารถวัดค่าได้ (Intangible costs) นอกจากนั้นต้นทุนยังสามารถจำแนกได้อีกหลายแบบ เช่น ต้นทุนที่เกิดครั้งเดียว ต้นทุนที่เกิดซ้ำ ต้นทุนคงที่ และต้นทุนผันแปร เป็นต้น
 - การวิเคราะห์ความคุ้มค่าของการพัฒนาระบบสารสนเทศ ซึ่งสามารถวิเคราะห์ได้หลายวิธี ได้แก่ วิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ วิธีดัชนีผลกำไร อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน
4. การวิเคราะห์ระบบ (System analysis) เพื่อทำความเข้าใจกับระบบงานปัจจุบัน ใช้เป็นแนวทางในการออกแบบระบบใหม่ ขั้นตอนนี้จะเกี่ยวข้องกับกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้รับรวบรวมมา การวิเคราะห์กระบวนการต่าง ๆ ในระบบ การวิเคราะห์ลักษณะของผลลัพธ์และสิ่งนำเข้า (Input) เพื่อศึกษาถึงการทำงานของระบบปัจจุบัน และวิเคราะห์ว่ามีงานใดบ้างที่มีปัญหาเกิดขึ้น ควรจะปรับปรุงหรือมีแนวทางในการแก้ปัญหาอย่างไร สำหรับเทคนิคการรวบรวมข้อมูล มีหลายวิธี อาทิ การวิเคราะห์รายละเอียดของงาน การพัฒนาร่วมกัน และสร้างต้นแบบ เป็นต้น

5. การออกแบบระบบ (System design) มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบระบบให้เข้ากับความต้องการของระบบใหม่ตามที่ได้มีการวิเคราะห์ไว้แล้ว โดยจะต้องออกแบบส่วนนำเข้าข้อมูลเข้าสู่ระบบ ผลลัพธ์ที่ได้จากระบบ ฐานข้อมูล โปรแกรม ระบบปฏิบัติการ กระบวนการทำงาน เครือข่าย และออกแบบวิธีการที่จะทำให้ผู้ใช้มั่นใจได้ว่า ระบบมีความถูกต้อง เชื่อถือได้ และปลอดภัย โดยทั่วไปการออกแบบจะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ การออกแบบเชิงตรรกะ (Logical design) และการออกแบบเชิงกายภาพ (Physical design)
6. การดำเนินการระบบ (System implementation) มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างระบบและติดตั้งระบบ ซึ่งจะครอบคลุมกิจกรรมต่าง ๆ ดังนี้
 - การจัดซื้อหรือจัดหาฮาร์ดแวร์ (Hardware) และซอฟต์แวร์ (Software) ที่เกี่ยวข้อง
 - เขียนโปรแกรมด้วยโปรแกรมเมอร์ หรือการจัดหาโปรแกรมสำเร็จรูปมาใช้งาน
 - การทดสอบ โดยก่อนที่จะนำระบบไปใช้งานจะต้องทดสอบในทุก ๆ ด้านเพื่อให้แน่ใจว่าระบบที่พัฒนาขึ้นมา นั้น สามารถทำงานได้อย่างถูกต้องตามต้องการ
 - ทำเอกสารระบบ ซึ่งมีความสำคัญต่อการปฏิบัติงานและดูแลรักษาระบบ เช่น เอกสารคู่มือและระบบโปรแกรม คู่มือการปฏิบัติงาน คู่มือผู้ใช้ เป็นต้น
 - การถ่ายโอนระบบงาน เป็นการเปลี่ยนจากระบบงานเก่าเป็นระบบงานใหม่
 - ฝึกอบรมผู้ใช้ระบบ เพื่อให้ผู้ใช้มีความรู้ความเข้าใจในขั้นตอนการทำงาน และช่วยให้สามารถใช้งานระบบเป็น และใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
7. การบำรุงรักษาระบบ (System maintenance) เป็นขั้นตอนการดูแลระบบ เพื่อให้ระบบมีประสิทธิภาพในการทำงาน โดยบุคลากรทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศมีหน้าที่ในส่วนนี้ อาจอยู่ในรูปแบบของการแก้ไขข้อผิดพลาดของโปรแกรม การปรับปรุง หรือแก้ไขโปรแกรมให้รองรับกับความต้องการใหม่ ๆ ที่เพิ่มขึ้นของผู้ใช้ระบบ

อีกทั้งวงจรแนวคิดการพัฒนาแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือ (Mobile Application Development Life Cycle; MADLC) แบ่งออกได้เป็น 6 ขั้นตอน (Vithani & Kumar, 2014) ประกอบด้วย

1. ขั้นตอนการศึกษาปัญหาและความต้องการจากผู้ใช้
2. ขั้นตอนการออกแบบแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือและ การสร้างการแสดงผล รายละเอียดที่จะปรากฏในแต่ละขั้นตอน หรือคล้ายกับ Story board ตลอดจนการออกแบบ โมดูล (Module) หรือโปรแกรมที่กำหนดตัวแปร ฟังก์ชัน หรือคลาสโดยแบ่งย่อยออกไปจากโปรแกรมหลัก และ แพลตฟอร์ม (Platform) ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
3. ขั้นตอนการพัฒนาแอปพลิเคชัน คือ ขั้นตอนการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ซึ่งในการเขียนโปรแกรมนี้มีสองส่วน คือการเขียนโปรแกรมเพื่อกำหนดการทำงานและ การเขียนโปรแกรมเพื่อการออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ (User Interface; UI)
4. ขั้นตอนการออกแบบต้นแบบ (Prototype) หรือแบบจำลองเพื่อทดลองใช้ในมุมมองของกลุ่มผู้ใช้

5. ขั้นตอนการทดลอง คือการนำระบบไปทดลองใช้กับอุปกรณ์จริง และให้ผู้ใช้งานได้ทดลองใช้จริง ผ่านรูปแบบการการถ่ายโอนข้อมูลในลักษณะ Upload และ Download
6. การบำรุงรักษาและปรับปรุงระบบ ซึ่งเป็นการแก้ไขปัญหา ข้อบกพร่อง ตลอดจนการปรับปรุงพัฒนาระบบอย่างต่อเนื่อง

นอกจากนี้แนวคิดการวิจัยด้านการออกแบบและพัฒนา (Design and Development Research: DDR) (Richey & Klein, 2014) เป็นการศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบและการพัฒนาโดยมีกระบวนการประเมินอยู่ในการวิจัย ลักษณะสำคัญของกรวิจัยด้านการออกแบบและพัฒนา คือ มีผลลัพธ์อยู่ในรูปของสิ่งประดิษฐ์ หรือกระบวนการซึ่งต้องใช้กระบวนการวิจัยในการออกแบบและพัฒนา การวิจัยแบบนี้มีการดำเนินงานแบบกระบวนการวิจัยทุกขั้นตอน ซึ่งแตกต่างจากการสร้างผลิตภัณฑ์ (Product development) กล่าวคือเป็นวิธีวิจัยที่เชื่อมระหว่างทฤษฎีกับการปฏิบัติ

แนวคิดการวิจัยอิงการออกแบบ (Design-based research) (Collins, Joseph, & Bielaczyc, 2004; Eady, 2015) พัฒนามาจากการออกแบบการทดลอง อ้างอิงจากการศึกษาของ A. L. Brown (1992) และ Collins (1992) เป็นแนวทางการดำเนินการการวิจัยแบบก่อรูป (Formative research) เพื่อทดสอบและปรับการออกแบบการศึกษาบนพื้นฐานของหลักการที่ได้จากการวิจัยก่อนหน้า กล่าวคือการนำผลที่เกิดขึ้นไปใช้หรือออกแบบการศึกษาโดยอิงจากข้อมูลที่ได้ก่อนหน้า มีวงจรการทำงานแบบทำซ้ำหลายรอบ (Iterate) เป็นการร่วมมือระหว่างผู้วิจัยกับผู้ปฏิบัติงานจริง ผลวิจัยให้หลักการและ/หรือทฤษฎีการออกแบบที่ใช้กับบริบทเฉพาะ การวิจัยอิงการออกแบบมุ่งเน้นไปที่การพัฒนาสมมติฐาน กรอบการศึกษา และการสร้างตัวแบบ มากกว่าการประมาณการแบบหรือการตรวจสอบตัวแบบ ทั้งนี้ผลลัพธ์ที่ได้นั้นมีความแตกต่างกัน เช่น สร้างทฤษฎีใหม่ (New theories) หรือ สร้างสิ่งประดิษฐ์ (Artifacts) และการปฏิบัติ (Practices) (Herrington, McKenney, Reeves, & Oliver, 2007; Lu, Lin, & Yueh, 2017)

กรอบการออกแบบ (Design Framework) (Obrenović, 2011) แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ 1.) กระบวนการออกแบบ (Design procedure) เป็นการระบุกระบวนการและบุคคลที่เกี่ยวข้องในการออกแบบ นักออกแบบพัฒนากระบวนการออกแบบเฉพาะเพื่อตอบสนองต่อความท้าทายหรือบริบทแบบเจาะจง 2.) การวิเคราะห์ปัญหา (Problem analysis) อธิบายถึงความเข้าใจในปัจจุบันของปัญหาที่เผชิญอยู่ ปัญหาการออกแบบคือความไม่แน่นอนเกี่ยวกับวัตถุประสงค์และความสำคัญ การทำความเข้าใจปัญหาจะเกี่ยวข้องกับแนวทางการแก้ปัญหา (Problem solution) และองค์ประกอบของปัญหาในการออกแบบ ซึ่งจะหมดไปต่อเมื่อสามารถหาแนวทางการแก้ไขได้ 3.) การออกแบบที่ได้จากขั้นตอนการหาแนวทางแก้ปัญหา (Design solution) อธิบายถึงผลลัพธ์ที่ได้จากการออกแบบเป็นสิ่งที่นำไปปฏิบัติ โดยระบุถึงความท้าทาย ข้อจำกัดในการสร้างความพึงพอใจ โอกาสในการแพร่หลาย และการระบุความสมดุลของการแลกเปลี่ยน ขั้นตอนนี้จะทำให้นักออกแบบเข้าใจปัญหาและบริบทการออกแบบมากขึ้น

การวิจัยอิงการออกแบบแบ่งออกเป็น 4 ระยะ ประกอบด้วย 1.) การวิเคราะห์ปัญหาที่เป็นไปได้โดยความร่วมมือระหว่างผู้วิจัยกับผู้ปฏิบัติงานจริง 2.) การพัฒนาแนวทางการแก้ปัญหาโดยหลักการการออกแบบและนวัตกรรมด้านเทคโนโลยี 3.) วงจรการทำงานซ้ำหลายรอบเพื่อทดสอบและ

ปรับแนวทางการแก้ปัญหา 4.) ข้อมูลป้อนกลับเพื่อหลักการการออกแบบและขยายผลการปฏิบัติแนวทางการแก้ปัญหา (Reeves, 2006) ทั้งนี้ขั้นตอนการออกแบบและการวิจัยอิงการออกแบบมี 6 ประกอบด้วย การมุ่งเน้นที่ปัญหา ทำความเข้าใจในปัญหา การระบุเป้าหมาย การคิดค้นแนวทางของการแก้ปัญหา การสร้างแนวทางการแก้ปัญหา และการทดสอบแนวทางการแก้ปัญหา (Easterday, Lewis, & Gerber, 2014)

ตารางที่ 2.2 เปรียบเทียบขั้นตอนการพัฒนาระบบและกระบวนการใหม่

การพัฒนาผลิตภัณฑ์/ กระบวนการใหม่ (Israsena Na Ayudhya, 2010)	พัฒนาระบบ (Suanpang, 2009)	พัฒนาแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือ (Vithani & Kumar, 2014)	แนวคิดการวิจัยด้าน การออกแบบและ พัฒนา (Richey & Klein, 2014)
1.การสำรวจโอกาส สร้างนวัตกรรม		1.ขั้นตอนการศึกษา ปัญหาและความ ต้องการจากผู้ใช้	1. การวิเคราะห์ปัญหา ที่เป็นไปได้โดยความ ร่วมมือระหว่างผู้วิจัยกับ ผู้ปฏิบัติงานจริง
2.การสังเคราะห์ ความคิดนวัตกรรม			
3.การคัดสรรความคิด	1.การกำหนดและ เลือกสรรระบบ 2.การเริ่มต้นและ วางแผนระบบ		
4.การพัฒนาและ ทดสอบแนวคิด			2. การพัฒนาแนว ทางการแก้ปัญหาโดย หลักการการออกแบบ และนวัตกรรมด้าน เทคโนโลยี
5.การวิเคราะห์ทาง ธุรกิจ	3.การศึกษาความ เป็นไปได้ 4.การวิเคราะห์ระบบ		
6.การพัฒนาและ ทดสอบผลิตภัณฑ์	5.การออกแบบระบบ	2.ขั้นตอนการออกแบบ แอปพลิเคชันบน โทรศัพท์มือถือ 3.ขั้นตอนการพัฒนา แอปพลิเคชัน 4.ขั้นตอนการออกแบบ ต้นแบบ	3. วงจรการทำงานซ้ำ หลายรอบเพื่อทดสอบ และปรับแนวทางการ แก้ปัญหา

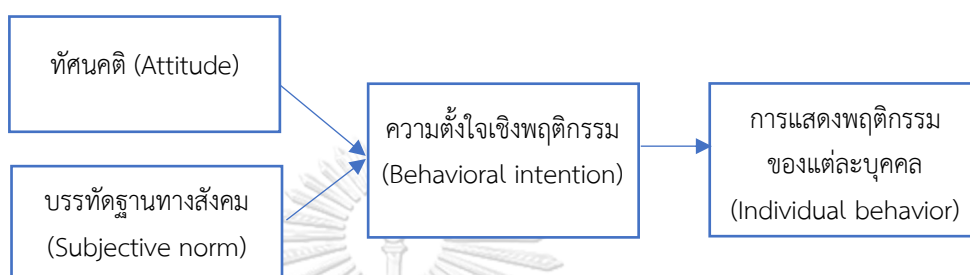
การพัฒนาผลิตภัณฑ์/ กระบวนการใหม่ (Israsena Na Ayudhya, 2010)	พัฒนาระบบ (Suanpang, 2009)	พัฒนาแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือ (Vithani & Kumar, 2014)	แนวคิดการวิจัยด้านการออกแบบและพัฒนา (Richey & Klein, 2014)
			4. ข้อมูลป้อนกลับเพื่อหลักการการออกแบบและขยายผลการปฏิบัติแนวทางการแก้ปัญหา
7.การทดสอบการตลาด	6.การดำเนินการระบบ 7.การบำรุงรักษาระบบ	5.ขั้นตอนการทดลอง 6.การบำรุงรักษาและปรับปรุงระบบ	
8.การสร้างประโยชน์เชิงพาณิชย์			

จากตารางที่ 2.2 แสดงการเปรียบเทียบขั้นตอนการพัฒนาระบบและกระบวนการใหม่พบว่า เพื่อให้การพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศรวมถึงกระบวนการใหม่นี้ครอบคลุมถึงการเตรียมความพร้อมด้านการนำเทคโนโลยีสู่เชิงพาณิชย์ การศึกษาจึงควรที่จะผสมผสานขั้นตอนตามแนวคิดการพัฒนาการพัฒนาผลิตภัณฑ์/กระบวนการใหม่เข้าด้วย ในลักษณะการพัฒนา (Development research) โดยแบ่งเป็น 3 ขั้นตอนหลัก เริ่มต้นจากขั้นตอนที่ 1 การศึกษารวบรวมแนวคิดและความต้องการ ประกอบด้วย การสำรวจโอกาส การศึกษาปัญหาและความต้องการจากผู้ใช้ การสังเคราะห์ความคิดนวัตกรรม การคัดสรรความคิด รวมถึงการกำหนด เลือกรร และวางแผนระบบ ขั้นตอนที่ 2 การออกแบบ ประกอบด้วย การพัฒนาและทดสอบแนวคิด การการออกแบบระบบ พัฒนาต้นแบบ (Prototype) การทดสอบการตลาดและทดสอบระบบ ขั้นตอนที่ 3 ศึกษาการยอมรับและความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ ประกอบด้วย การวิเคราะห์ทางธุรกิจ การศึกษาความเป็นไปได้ รวมถึงการวิเคราะห์ระบบ การสร้างประโยชน์เชิงพาณิชย์ เพื่อพัฒนาระบบให้มีประโยชน์ มีคุณค่า และใช้งานได้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์และเป้าหมายตามบริบทของสังคมไทย ผ่านการพัฒนาแบบมีส่วนร่วมในการออกแบบ มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร ความคิดเห็นในการออกแบบ และการทดลองใช้งานจริงเพื่อพัฒนาระบบมีประสิทธิภาพในการทำงานตามความต้องการของผู้ใช้งานมากขึ้น

2.4.3 แนวคิดด้านการยอมรับเทคโนโลยี และการเผยแพร่นวัตกรรม

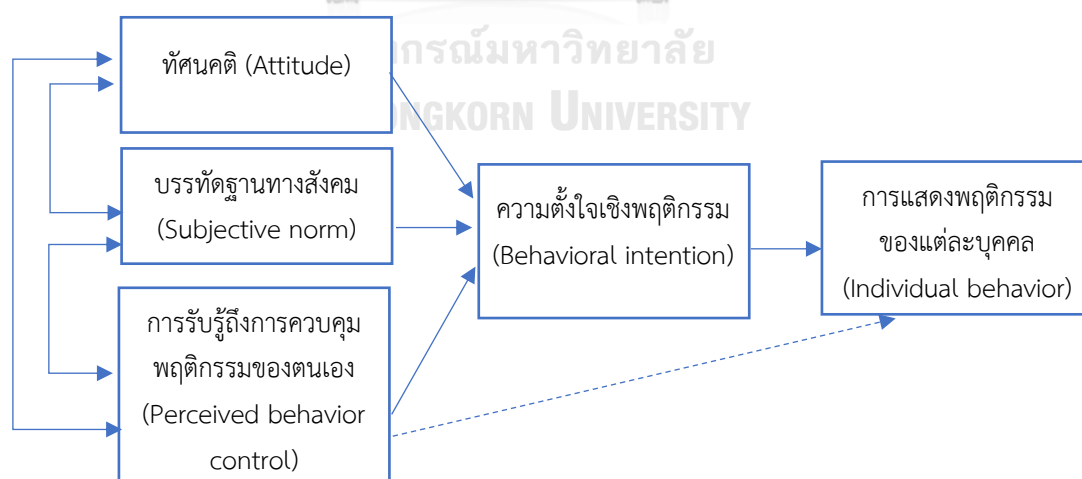
เทคโนโลยีสารสนเทศมีความสำคัญต่อระบบการจัดการด้านสาธารณสุขและการส่งเสริมสุขภาพของประชาชนในทุกๆระดับไม่ว่าจะเป็นระดับปัจเจกบุคคลไปจนถึงระดับการบริหารประเทศ รูปแบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสมัยใหม่ เช่น อินเทอร์เน็ต แอปพลิเคชันในโทรศัพท์มือถือ หรืออุปกรณ์สื่อสารแบบพกพาประเภทต่าง ๆ สามารถช่วยให้การส่งเสริมและการดูแลสุขภาพมีความสะดวกในการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารในการช่วยสนับสนุนการตัดสินใจและการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์ จากการทบทวรรณกรรมของ Lai (2017) เกี่ยวกับงานวิจัยการยอมรับการใช้เทคโนโลยีพบว่าการศึกษามีการศึกษาจำนวนมาก ได้แก่

แนวคิดตามทฤษฎีการกระทำตามหลักเหตุผล (The Theory of Reasoned Action: TRA) (Fishbein & Ajzen, 1975) ซึ่งกล่าวถึงพฤติกรรมโดยทั่วไปของมนุษย์ว่า การกระทำของมนุษย์เกิดจากการใช้เหตุผลและข้อมูลประกอบการตัดสินใจว่าจะทำหรือไม่ ทำสิ่งใด ดังนั้นการทำนายพฤติกรรมของมนุษย์จะต้องเป็นการพิจารณาจากตัวแปรภายนอก มีอิทธิพลต่อการรับรู้ว่าคุณเทคโนโลยีใช้งานง่ายและมีประโยชน์ โดยปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อ การแสดงพฤติกรรมของแต่ละบุคคล (Individual behavior) คือ ความตั้งใจเชิงพฤติกรรม (Behavioral intention) ซึ่งได้รับอิทธิพลจากทัศนคติ (Attitude) และ บรรทัดฐานทางสังคม (Subjective norm) แสดงตามภาพที่ 2.11



ภาพที่ 2.11 แนวคิดตามทฤษฎีการกระทำตามหลักเหตุผล
(The Theory of Reasoned Action - TRA)

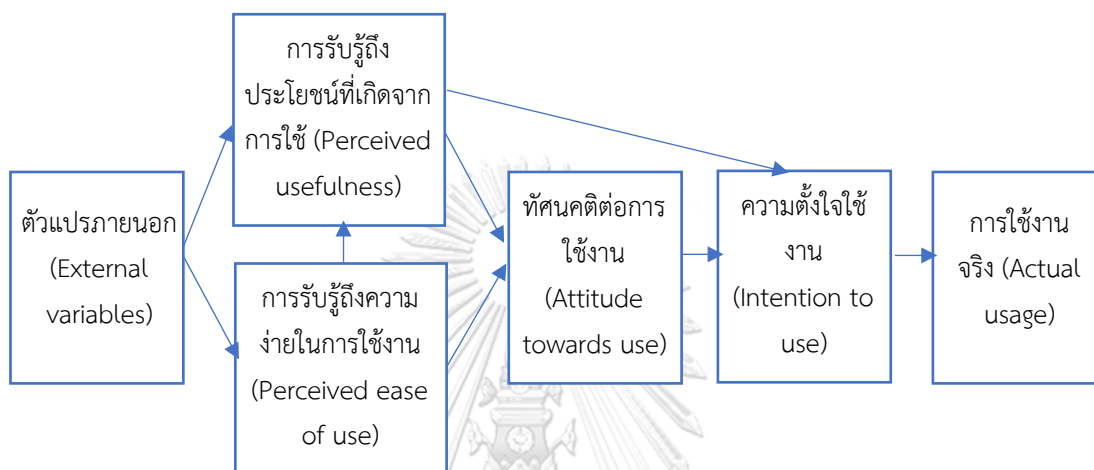
แนวคิดตามทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (Theory of Planned Behavior: TPB) (Ajzen, 1985) เป็นทฤษฎีทางจิตวิทยาสังคม (Social psychology) ที่พัฒนามาจากทฤษฎีการกระทำตามหลักเหตุผล (TRA) ซึ่งอธิบายว่าการแสดงพฤติกรรมของมนุษย์จะเกิดจากความตั้งใจ โดยความตั้งใจมีที่มาจากอิทธิพลของ ทัศนคติ (Attitude) บรรทัดฐานทางสังคม (Subjective norm) และ การรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมของตนเอง (Perceived behavior control) แสดงดังภาพที่ 2.12



ภาพที่ 2.12 แนวคิดตามทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน
(Theory of Planned Behavior: TPB)

แนวคิดแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (The Technology Acceptance Model - TAM) (Davis, Bagozzi, & Warshaw, 1989) เป็นทฤษฎีที่พัฒนามาจากทฤษฎีการกระทำตามหลัก

เหตุผล (TRA) เช่นกัน ซึ่งเน้นการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อการยอมรับหรือการตัดสินใจที่จะใช้เทคโนโลยีหรือนวัตกรรมใหม่ โดยปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจใช้งาน (Intention to use) มีทั้งสิ้น 4 ปัจจัย ได้แก่ ตัวแปรภายนอก (External variables) การรับรู้ถึงประโยชน์ในการใช้งาน (Perceived ease of use) การรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน (Perceived ease of use) และทัศนคติต่อการใช้งาน (Attitude towards use) ซึ่งในท้ายที่สุดความตั้งใจเชิงพฤติกรรมในการใช้เทคโนโลยีจะส่งอิทธิพลต่อการยอมรับและใช้งานจริง (Actual usage) แสดงดังภาพที่ 2.13



ภาพที่ 2.13 แนวคิดแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี
(The Technology Acceptance Model - TAM)

อีกทั้งการพัฒนาตัวแบบนวัตกรรมกระบวนการเพื่อการส่งเสริมสุขภาพให้เป็นที่ยอมรับของผู้บริโภคนั้นจำเป็นต้องเข้าใจในแนวคิดด้านการเผยแพร่วัตกรรม (Diffusion of innovation) (E. M. Rogers, 2010) ซึ่งเป็นทฤษฎีทางสังคมวิทยา (Sociology theory) ที่อธิบายรูปแบบการยอมรับนวัตกรรมผ่านการแบ่งประเภทของกลุ่มผู้บริโภคที่มีความสามารถที่จะทำความเข้าใจและตัดสินใจยอมรับนวัตกรรมเหล่านั้น

โดยการผลักดันนวัตกรรมสู่ผู้บริโภคต้องคำนึงถึงองค์ประกอบหลัก 4 ประการดังนี้

- ความเป็นนวัตกรรม (Innovation) คือแนวคิด การปฏิบัติ หรือสิ่งของ ที่ผู้บริโภคแต่ละบุคคลรับรู้ว่าเป็นสิ่งใหม่ ความใหม่ไม่จำเป็นต้องเกี่ยวกับความรู้ใหม่ แต่พัฒนาจากความชื่นชอบหรือสอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภค และสัมพันธ์กับข้อมูลพื้นฐานที่มีอยู่เดิมของผู้บริโภค ลักษณะของนวัตกรรมที่สามารถอธิบายถึงความแตกต่างของการยอมรับ ได้แก่ คุณลักษณะประโยชน์หรือข้อดีเชิงเปรียบเทียบ (Relative advantage) คุณลักษณะที่เข้ากันได้ ความสอดคล้องกับลักษณะงานหรือความต้องการของผู้ใช้ (Compatibility) คุณลักษณะความยุ่งยากซับซ้อน หรือความยากในการใช้งาน (Complexity) คุณลักษณะสามารถทดลองใช้ได้ (Triability) และด้านคุณลักษณะสามารถหรือลักษณะการทำงานของนวัตกรรมที่สังเกตได้ (Observability)

- ช่องทางการสื่อสาร (Communication channels) เป็นส่วนประกอบที่มีความสำคัญในการถ่ายทอดความรู้ หรือข้อมูลใหม่ ที่ส่งผลให้ผู้บริโภครับรู้ได้เร็วยิ่งขึ้น
- เงื่อนไขด้านเวลา (Time) เป็นส่วนประกอบที่มีความสำคัญแต่ มักจะอ้างอิงกับบริบทขององค์ความรู้โดยรอบที่เกิดขึ้นในช่วงเวลานั้น ๆ หากองค์ความรู้ในช่วงระยะเวลานั้นเอื้อต่อการเกิดนวัตกรรมแล้วการยอมรับนวัตกรรมย่อมเกิดขึ้นได้ง่ายและรวดเร็ว โดยกระบวนการตัดสินใจด้านนวัตกรรมมี 5 ขั้นตอนหลัก ได้แก่ การสร้างความรู้เกิดจากแต่ละบุคคลเปิดรับนวัตกรรม การโน้มน้าวเกิดจากแต่ละบุคคลมีทัศนคติชอบหรือไม่ชอบต่อนวัตกรรม การตัดสินใจเกิดจากแต่ละบุคคลเข้าร่วมกิจกรรมนำไปสู่การยอมรับหรือปฏิเสธนวัตกรรม การปฏิบัติเกิดจากแต่ละบุคคลนำนวัตกรรมไปใช้ และการยืนยันเกิดจากแต่ละบุคคลหาข้อสนับสนุนในการตัดสินใจด้านนวัตกรรม
- ระบบสังคมหรือชุมชนที่นำนวัตกรรมไปใช้ (Social system) เป็นอีกหนึ่งองค์ประกอบที่สำคัญในการส่งเสริมการแพร่กระจายของนวัตกรรม รูปแบบของสังคมและวัฒนธรรมที่แตกต่างกันส่งผลต่อความสามารถในการรับรู้ของผู้บริโภค

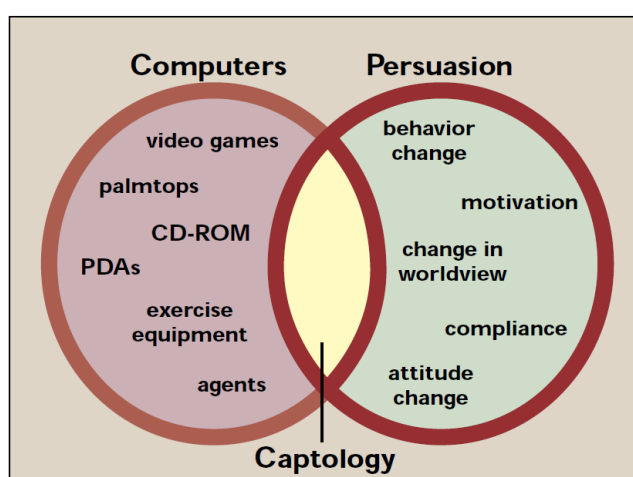
จะเห็นได้ว่าขั้นตอนการโน้มน้าวเป็นกระบวนการตัดสินใจด้านนวัตกรรมเกิดจากทัศนคติที่มีต่อนวัตกรรมในรูปแบบชอบหรือไม่ชอบ แต่อย่างไรก็ตามความชอบหรือไม่ชอบนั้นไม่ได้นำไปสู่การตัดสินใจยอมรับหรือการปฏิเสธเสมอไป นอกจากนี้นวัตกรรมเชิงป้องกัน (E. M. Rogers, 2002, 2010) เป็นแนวคิดใหม่ที่แต่ละบุคคลยอมรับและปฏิบัติแทนที่การหลีกเลี่ยงต่อเหตุการณ์ที่ไม่ต้องการให้เกิดในอนาคต โดยการยอมรับนวัตกรรมเชิงป้องกันมักจะเกิดขึ้นช้าและใช้เวลา เช่น การรัดเข็มขัดนิรภัย การซื้อประกัน หรือการป้องกันภัยทางธรรมชาติ การเผยแพร่วัตกรรมเชิงป้องกัน (Diffusion of preventive innovations) (E. M. Rogers, 2002) ซึ่งเกิดมาจากชุดกลยุทธ์ในการเร่งการแพร่กระจายและการนำแนวคิดใหม่ ๆ ที่เกี่ยวกับการเสพติดเชิงการป้องกันไปสู่การปฏิบัติ กล่าวคือ การเปลี่ยนแปลงการรับรู้โดยคุณลักษณะประโยชน์เชิงเปรียบเทียบ (Relative advantage) การใช้ตัวแทนที่มีอิทธิพลต่อกลุ่มเป้าหมายในการส่งเสริมหรือสนับสนุน การเปลี่ยนแปลงบรรทัดฐานของระบบผ่านการสนับสนุนของผู้ที่เกี่ยวข้อง การใช้ความรู้ผ่านความบันเทิง และการกระตุ้นให้เกิดเครือข่ายผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อส่งเสริมการสื่อสารเกี่ยวกับแนวคิดการป้องกัน

2.5 การออกแบบเทคโนโลยีการโน้มน้าวใจในการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ

2.5.1 การออกแบบเทคโนโลยีการโน้มน้าวใจ (Persuasive technology design)

เทคโนโลยีได้เป็นส่วนหนึ่งของชีวิตมนุษย์ เนื่องจากการเข้าถึงข้อมูลและเทคโนโลยีต่าง ๆ มีความง่ายและสะดวกมากยิ่งขึ้น ด้วยความพร้อมของโครงสร้างเครือข่ายและอุปกรณ์เชื่อมต่อที่หลากหลายทั้งโทรศัพท์มือถือ คอมพิวเตอร์ (Computer) แท็บเล็ต (Tablet) สมาร์ทวอตช์หรือนาฬิกาอัจฉริยะ (Smart watch) ทำให้เราใช้เวลาอยู่กับอุปกรณ์เหล่านี้ยาวนานจนเหมือนการเสพติดเทคโนโลยี ในบางครั้งนักพัฒนาเทคโนโลยีใช้หลักการของการออกแบบพฤติกรรมเป็นเครื่องมือดึงดูดจนบางครั้งทำให้รู้สึกว่าคุณไม่ได้ แนวคิดการออกแบบพฤติกรรมที่ได้รับความนิยมในปัจจุบันคิดค้นโดย

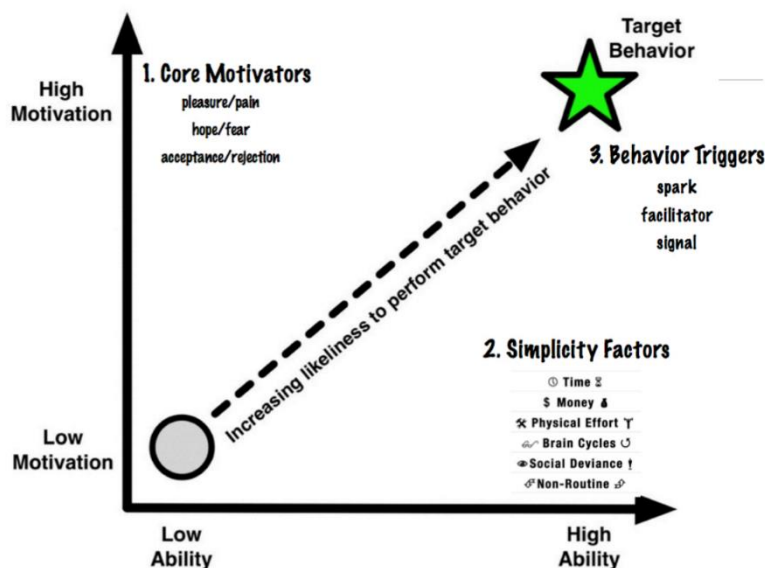
B.J. Fogg ด้วยการใช้กรอบแนวคิดที่เรียกว่า Fogg Behavior Model (FBM) ซึ่งอธิบายถึงอิทธิพลของการเชื่อมต่อแบบดิจิทัล (Digital interface) หรือการทับซ้อนระหว่างเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เช่น วิดีโอเกมส์ อุปกรณ์ หรือตัวกลาง และ แนวคิดการโน้มน้าวใจ เช่น การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การสร้างแรงจูงใจ การเปลี่ยนมุมมอง การปฏิบัติตาม การเปลี่ยนแปลงทัศนคติ โดยพื้นที่ทับซ้อนกัน เรียกว่า “CAPTOLOGY” ย่อมาจาก Computers As Persuasive Technologies หรือ การจูงใจโดยใช้เทคโนโลยี (ภาพที่ 2.14) ซึ่งเป็นการออกแบบระบบปฏิสัมพันธ์สำหรับการเปลี่ยนแปลง กำหนด เสริมสร้าง หรือเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ความรู้สึก หรือความคิด เกี่ยวกับประเด็น หรือสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หรือการกระทำ (B. J. Fogg, 1999; Hamari, Koivisto, & Pakkanen, 2014)



ภาพที่ 2.14 CAPTOLOGY หรือ การจูงใจโดยใช้เทคโนโลยี

ที่มา : B. J. Fogg (1999)

โดย B. J. Fogg (2009a) ได้อธิบายถึงแนวคิดด้านพฤติกรรมไว้ว่า นักออกแบบที่จะประสบความสำเร็จได้นั้นจำเป็นต้องเข้าใจปัจจัยในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม โดยการออกแบบสามารถผสมประโยชน์และความสามารถของเทคโนโลยีเข้ากับปัจจัยทางจิตวิทยา เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเป้าหมาย (Target behavior) ให้เป็นไปตามที่ต้องการที่ละเล็กทีละน้อยได้อย่างเป็นระบบ ทั้งนี้การจูงใจให้ทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือการสร้างพฤติกรรมที่ต้องการนั้นจะเกิดขึ้นได้ต้องมาจากแรงจูงใจหรือความต้องการ (Motivation) ความสามารถหรือความพร้อมที่จะทำสิ่งนั้น (Ability) และสิ่งกระตุ้น (Trigger) ที่เกิดขึ้นในเวลาเดียวกัน ทั้งนี้ประโยชน์ของเทคโนโลยีการโน้มน้าวใจ (Persuasive technology) สามารถกระตุ้นให้ผู้ใช้งานเกิดความผูกพันกับเทคโนโลยีหรือระบบได้ อีกทั้งสามารถสร้างอิทธิพลต่อผู้ใช้งานในลักษณะแตกต่างกัน เช่น การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การเปลี่ยนแปลงทัศนคติ รวมถึงการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิต



ภาพที่ 2.15 ปัจจัยในการกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมเป้าหมาย

ที่มา : B. J. Fogg (2009a)

จากภาพที่ 2.15 แสดงให้เห็นว่าการออกแบบเทคโนโลยีมีปัจจัยที่ต้องพิจารณาในการกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมเป้าหมาย 3 ปัจจัยหลัก ได้แก่

1. **แรงจูงใจ (Motivation)** นั้นมีเป้าหมายต้องการปรับให้คนที่มีความแรงจูงใจในเรื่องใดเรื่องหนึ่งน้อยให้มีแรงจูงใจเพิ่มมากขึ้น ทั้งนี้การสร้างแรงจูงใจสามารถพิจารณาได้จากองค์ประกอบ ดังนี้

	ความรู้สึก	ความคาดหวัง	ความเป็นเจ้าของ
+ เชิงบวก (Positive)	ชื่นชอบ (Pleasure)	ความหวัง (Hope)	การยอมรับสังคม (Social acceptance)
- เชิงลบ (Negative)	ความเจ็บปวด (Pain)	ความกลัว (Fear)	การปฏิเสธ (Rejection)

2. **ความสามารถหรือความพร้อมที่จะทำสิ่งนั้น (Ability)** เป้าหมายมีลักษณะเช่นเดียวกับด้านแรงจูงใจคือต้องการทำให้ผู้ที่มีความสามารถเรื่องใดเรื่องหนึ่งในระดับต่ำให้มีความสามารถที่เพิ่มสูงขึ้น โดยมากมุ่งเน้นการออกแบบที่ทำให้เรียบง่ายมากขึ้นสามารถพิจารณาได้จากองค์ประกอบดังนี้
 - เวลา (Time)
 - เงิน (Money)
 - ความสามารถทางกายภาพ (Physical effort)

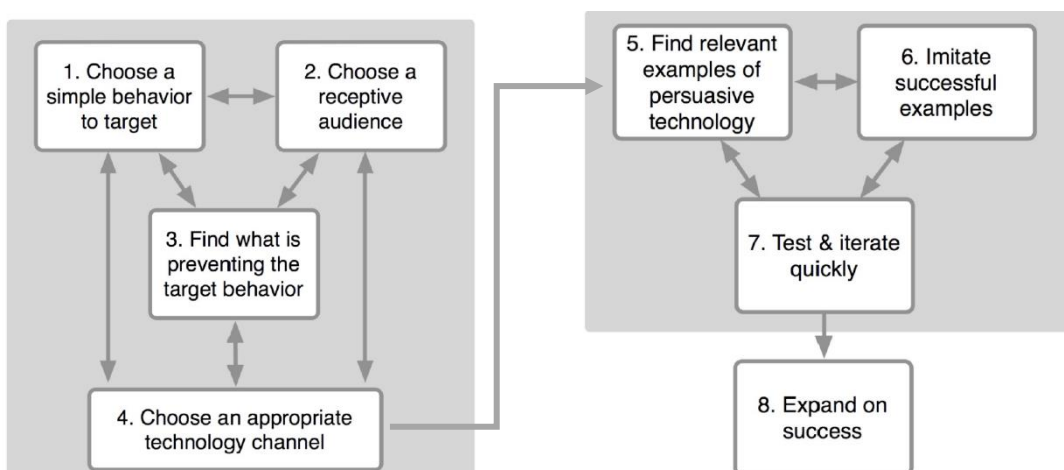
- วงจรของสมอง (Brain cycles) หรือวิธีคิด
- การเบี่ยงเบนทางสังคม (Social deviance) หรือไม่ทำตามกฎของสังคม
- ความไม่เป็นที่ทำเป็นประจำ (Non-Routine)

3 **ตัวกระตุ้น (Trigger)** มีความสำคัญมากที่สุด เป็นสิ่งที่แจ้งหรือเตือนบุคคลเพื่อให้กระทำ หรือมีพฤติกรรมตามที่ต้องการในเวลาเฉพาะเจาะจง ซึ่งมีรูปแบบการใช้ตัวกระตุ้นให้เหมาะสมกับแรงจูงใจและความสามารถ แบ่งออกเป็น 3 รูปแบบ กล่าวคือ

รูปแบบตัวกระตุ้น	ความสามารถ	แรงจูงใจ
การจุดประกาย (Spark as Trigger)	สูง	ต่ำ
การอำนวยความสะดวก (Facilitator as Trigger)	ต่ำ	สูง
การส่งสัญญาณ (Signal as Trigger)	สูง	สูง

กระบวนการออกแบบเทคโนโลยีการโน้มน้าวใจ (B. J. Fogg, 2009b) ที่เป็นแนวทางในการ กำหนดกำหนดเป้าหมายการปฏิบัติงานของแต่ละไมล์สโตน (Milestone) เพื่อใช้ติดตามควบคุมการ ออกแบบแบ่งออกเป็น 8 ขั้นตอนที่มีความเชื่อมโยงกัน (ภาพที่ 2.16) ดังนี้

1. เลือกพฤติกรรมที่ง่ายที่ต้องการให้เป็นเป้าหมายในการเปลี่ยนแปลง
2. เลือกกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ต้องเป็นผู้ที่มีความคุ้นเคยกับสื่อ เทคโนโลยี
3. ค้นหาปัจจัยที่ขวางกั้นพฤติกรรมเป้าหมาย; ด้านแรงจูงใจ ความสามารถ และสิ่งกระตุ้น
4. เลือกสื่อเทคโนโลยีที่มีความคุ้นเคยในการแทรกแซงพฤติกรรม
5. ค้นหาตัวอย่างที่เกี่ยวข้องของเทคโนโลยีการโน้มน้าวใจที่ประสบความสำเร็จ
6. เลียนแบบตัวอย่างเทคโนโลยีการโน้มน้าวใจที่ประสบความสำเร็จ ซึ่งสามารถเพิ่มเติม ความคิดสร้างสรรค์ได้
7. ทดสอบและทดลองขนาดเล็กอย่างรวดเร็วเพื่อให้ได้ต้นแบบ (Prototype)
8. ขยายความสำเร็จหรือการต่อยอดในการเริ่มขยายเทคโนโลยี (Scale up)



ภาพที่ 2.16 ขั้นตอนการออกแบบเทคโนโลยีการโน้มน้าวใจในช่วงต้น

ที่มา : B. J. Fogg (2009b)

โดยผู้ออกแบบและพัฒนาเทคโนโลยีที่ประสบความสำเร็จ อย่างเช่น Google, Facebook Yahoo นั้นส่วนใหญ่เริ่มต้นจากการทดลองหรือนำเสนอการบริการขนาดเล็กหรือวงจำกัดเช่นกัน เนื่องจากสามารถเรียนรู้ความผิดพลาดได้อย่างรวดเร็ว ปรับเปลี่ยนได้เร็ว เมื่อมีผู้ใช้งานเพิ่มมากขึ้นทำให้มีข้อมูลมากขึ้น สามารถเปลี่ยนแปลง เพิ่มการใช้งาน หรือการบริการใหม่ในภายหลัง

นอกจากนี้ผู้ออกแบบมีแนวทางการตัดสินใจที่สำคัญ 4 ประการตามแบบจำลอง 4 ระดับ ประกอบด้วย ประเภทการเปลี่ยนแปลงที่เป็นเป้าหมายหรือความตั้งใจ (Intent) วิธีการมีอิทธิพลต่อผู้ให้หรือตัวชี้นำ (Cue) หลักการโน้มน้าวที่ใช้ (Persuasive principles) รายละเอียดของการออกแบบ (Design)

ประเภทการเปลี่ยนแปลงที่เป็นเป้าหมายหรือความตั้งใจ (Intent) หมายถึงการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้ใช้ตามที่ต้องการ ในที่นี้อาจเป็นได้ทั้งการเปลี่ยนทัศนคติ หรือการเปลี่ยนพฤติกรรม (หรือทั้งสองอย่าง) สามารถกำหนดเป็นประเด็นย่อย ประกอบด้วย

1. จุดมุ่งหมาย (Aim) สามารถเป็นการเปลี่ยนแปลงทัศนคติและ/หรือพฤติกรรม จำเป็นต้องทำความเข้าใจกับประเภทการเปลี่ยนแปลงเป็นศูนย์กลางของการโน้มน้าวใจ ตามทฤษฎีการกระทำตามหลักเหตุผล (The Theory of Reasoned Action - TRA) เป็นทฤษฎีที่คิดค้นโดย Fishbein and Ajzen (1975) ซึ่งกล่าวถึงพฤติกรรมโดยทั่วไปของมนุษย์ว่าเกิดจากการใช้เหตุผลและข้อมูลประกอบการตัดสินใจว่าจะกระทำหรือไม่ กระทำสิ่งใด ความตั้งใจเชิงพฤติกรรม (Behavioral intention) เป็นตัวทำนายการแสดงพฤติกรรมของแต่ละบุคคล (Individual behavior) ได้มากที่สุด อย่างไรก็ตามในกรณีพบว่าทัศนคติ (Attitude) บรรทัดฐานทางสังคม (Subjective norm) และ การรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรม (Perceived behavior control) มีความสัมพันธ์กับความตั้งใจ จึงทำให้ผู้ออกแบบจำเป็นต้องกำหนดเป้าหมายให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด

ตัวอย่างเช่น พฤติกรรมการติดตามเพื่อการเรียนรู้ความเสี่ยงจะช่วยให้สามารถปรับปรุงการดูแลสุขภาพตนเองได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น นั่นเป็นเพราะคนมีทัศนคติที่เป็นบวกต่อการดูแลสุขภาพตนเอง แต่ในบางครั้งไม่ทราบถึงพฤติกรรมเสี่ยงของตนเอง

2. ขอบข่าย (Domain) ของพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพแบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ *ด้านความรู้* เป็นการให้ความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ *ด้านเจตคติ* เป็นการส่งเสริมให้เข้าใจและมีความใส่ใจในพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ และ *ด้านการปฏิบัติ* เป็นการแสดงแนวทางการดำเนินการตามแบบพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ

วิธีการมีอิทธิพลต่อผู้ใช้หรือตัวชี้นำ (Cue) จะถูกกำหนดเป็นคุณลักษณะแนวทางในการดำเนินการในอนาคตและมีคุณสมบัติในการเปลี่ยนแปลงความเชื่อหรือพฤติกรรมของผู้รับการชี้นำ ดังนั้น "ตัวชี้นำ" เปรียบเสมือนคำบอกใบ้ซึ่งมีอิทธิพลต่อผู้ใช้งานในการบรรลุผลลัพธ์เป้าหมายที่ต้องการ ตัวชี้นำ (Cue) ด้วยคอมพิวเตอร์ในการโน้มน้าวใจ 5 ประการ ประกอบด้วย

1. กายภาพ (Physical) เช่น หน้า ตา ร่างกาย การเคลื่อนไหว
2. จิตวิทยา (Psychological) เช่น ความชอบ อารมณ์ขัน บุคลิกภาพ ความรู้สึก ความเห็นอกเห็นใจ
3. ภาษา (Language) เช่น การใช้ภาษาแบบโต้ตอบ การใช้ภาษาพูด การรับรู้ด้านภาษา
4. กระบวนการเปลี่ยนแปลงทางสังคม (Social dynamics) เช่น ความร่วมมือ คำชื่นชม จากการทำงานที่ดี การตอบคำถาม ความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน
5. บทบาททางสังคม (Social roles) เช่น แพทย์ เพื่อนร่วมทีม ครู สัตว์เลี้ยง มัคคุเทศก์

หลักการโน้มน้าว (Persuasive principles) หมายถึงกฎสากลที่ควบคุมพฤติกรรมมนุษย์ ซึ่งกฎเหล่านี้สามารถแปลเป็นข้อกำหนดในระบบให้มีความเป็นไปได้และให้ทิศทางที่ชัดเจนแก่นักออกแบบ กรอบการสร้างการโน้มน้าวใจของ B. Fogg (2003) มุ่งเน้นไปที่เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือโน้มน้าวใจในการเปลี่ยนพฤติกรรม โดยระบุถึงหลักการ (Principle) สำหรับการโน้มน้าวใจ 7 ประการ ประกอบด้วย

1. การลด (Reduction) ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ช่วยลดพฤติกรรมที่ซับซ้อนให้เป็นการที่ง่าย จำกัดกิจกรรมที่ซับซ้อนให้แคบลง อาจเพิ่มอัตราส่วนประโยชน์ต่อต้นทุนของพฤติกรรม และมีอิทธิพลให้ผู้ใช้งานดำเนินพฤติกรรมเป้าหมาย
2. การทะลุผ่าน (Tunneling) เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการนำทางผู้ใช้ผ่านกระบวนการหรือประสบการณ์ นำผู้ใช้ผ่านลำดับของการกระทำที่กำหนดไว้ล่วงหน้าโดยมีการโน้มน้าวใจระหว่างใช้งาน
3. การปรับแต่ง (Tailoring) การให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องและเป็นส่วนตัว ข้อมูลที่ได้จากเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์จะโน้มน้าวใจมากขึ้นถ้าปรับตามความต้องการ ความสนใจ บุคลิกภาพ บริบทการใช้งาน หรือปัจจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับแต่ละบุคคล
4. การแนะนำหรือการเสนอแนะ (Suggestion) คือการให้คำแนะนำเกี่ยวกับพฤติกรรมที่ควรดำเนินการ วิธีการปรับปรุงความรู้ความเข้าใจและพฤติกรรม เทคโนโลยี

คอมพิวเตอร์จะมีพลังในการโน้มน้าวใจมากขึ้นถ้าเสนอข้อเสนอแนะที่เหมาะสมในช่วงเวลานั้น ๆ

5. การเฝ้าระวังด้วยตนเอง (Self-monitoring) บุคคลที่ตรวจสอบตนเองได้รับข้อมูลเกี่ยวกับความก้าวหน้าของตนเอง ตามทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเองหมายถึงความเชื่อของแต่ละคนเกี่ยวกับความสามารถในการบรรลุเป้าหมายของตนเอง การใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการกำจัดความเบื่อในการติดตามการดำเนินการ หรือสถานะที่ช่วยให้สามารถบรรลุเป้าหมายหรือผลลัพธ์ที่กำหนดไว้
6. การควบคุมดูแล (Surveillance) การเฝ้าระวังหมายถึงพฤติกรรมของบุคคลที่ถูกตรวจสอบโดยอีกฝ่ายหนึ่ง การตรวจตรา มาจากการวิจัยบรรทัดฐานทางสังคมโดยที่บุคคลมักจะปฏิบัติตามวัฒนธรรมหรือความคาดหวังทางสังคม การใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการสังเกตพฤติกรรมคนอื่น เพิ่มความเป็นไปได้ในการบรรลุผลลัพธ์ที่ต้องการ
7. การปรับสภาพ (Conditioning) การปรับสภาพขึ้นอยู่กับการใช้การเสริมกำลังเชิงบวกเพื่อกำหนดพฤติกรรม โดยเฉพาะแอปพลิเคชันในเกมจะขึ้นอยู่กับรางวัลและการเสริมแรง เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์สามารถใช้ในการเสริมสร้างสิ่งบวกในการกำหนดพฤติกรรมที่ซับซ้อนหรือเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมปัจจุบันให้เป็นนิสัย

รายละเอียดของการออกแบบ (Design) ขึ้นอยู่กับแง่มุมการออกแบบการเชื่อมต่อระหว่างคอมพิวเตอร์ที่ถ่ายโอนข้อมูลจากกันและกันได้ (Interface) โดยสามารถกำหนดชุดหมวดหมู่ที่ให้นักออกแบบไว้เลือก โดยสามารถแบ่งได้ 8 หมวดหมู่ ประกอบด้วย

1. สภาพแวดล้อม (Ambience) สามารถเป็นสภาพแวดล้อมรอบข้างคือการออกแบบที่ผู้ใช้งานได้รับข้อมูลจากการมองเห็นสภาพแวดล้อมหรือได้ยินข้อมูล หรือความสนใจโดยตรงเป็นการให้ผู้ใช้งานสนใจไปยัง Interface หรือข้อความโดยตรง
2. การเป็นตัวแทน (Representation) การแสดงข้อมูลแบบการเปรียบเทียบเป็นตัวแทนของกิจกรรมและวัตถุจากขอบข่ายที่ไม่ใช่คอมพิวเตอร์ การเปรียบเทียบใช้การเป็นตัวแทนในการเตือน เช่น ใช้สัญลักษณ์กด like เป็นสัญญาณว่าการวัดค่าความดันโลหิตอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม หรือการแสดงข้อมูลแบบรูปธรรมคือการให้ข้อมูลโดยตรง เช่น ตัวเลขค่าความดันโลหิต
3. ข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) ข้อมูลป้อนกลับแบบทันทีช่วยให้ผู้ใช้งานทำการแก้ไขในระหว่างดำเนินการนั้น ๆ หรือข้อมูลป้อนกลับแบบล่าช้าช่วยให้ไม่รบกวนผู้ใช้งานในกรณีที่ต้องการสมาธิในการดำเนินการ
4. การรวม (Integration) มีระบบหรืออุปกรณ์ใหม่เพิ่มเติมที่ไม่เกี่ยวข้องกับระบบเดิมที่มีอยู่ หรือ เป็นระบบหรืออุปกรณ์เสริมระบบเดิมที่มีอยู่
5. การรับรู้ข้อมูล (Modality) หมายถึงผลลัพธ์ที่สามารถเป็น ภาพ สัมผัส และ/หรือ เสียง
6. การสร้างภาพข้อมูล (Visualization) ไม่ต่อเนื่อง หรือ ต่อเนื่อง
7. ความถี่ (Frequency) สามารถรับข้อมูลได้ในช่วงเวลาที่มีการดำเนินการ หรือดูสรุปของประสิทธิภาพหลังจากดำเนินการ หรือได้รับข้อมูลล่วงหน้าก่อนการดำเนินการ

8. การเคลื่อนที่ (Mobility) แบบเคลื่อนย้ายได้ หรือ แบบไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้

นอกจากนี้ Oinas-Kukkonen and Harjumaa (2008) เสนอรูปแบบการพัฒนาระบบการโน้มน้าวใจโดยบริบทการโน้มน้าวใจ ประกอบด้วย ความตั้งใจ (Intent) เหตุการณ์ (Event) และกลยุทธ์ (Strategy) คุณลักษณะสำคัญของเจตนาคือ ประเภทของการเปลี่ยนแปลงมุ่งทัศนคติหรือการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเหตุการณ์พิจารณาการใช้งานผู้ใช้และเทคโนโลยี กลยุทธ์ข้อความสามารถใช้เส้นทางตรงหรือทางอ้อม ระบบจัดเตรียมการสนทนาการเชื่อถือได้ของระบบหรือการสนับสนุนทางสังคม โดยการนำเสนอการพัฒนาระบบข้างต้นไม่ได้พิจารณาถึงการออกแบบการเชื่อมต่อระหว่างคอมพิวเตอร์ที่ถ่ายโอนข้อมูลจากกันและกันได้ หรือที่เรียกว่า Interface อีกทั้งไม่ได้แนะนำวิธีการปรับแบบ หรือความถี่ในการใช้ตัวกระตุ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการออกแบบระบบป้องกันด้านสุขภาพของผู้สูงอายุ

2.5.2 พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุ

พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพสามารถพิจารณาได้จากองค์ประกอบของแบบแผนความเชื่อทางสุขภาพ หรือ Health Belief Model (Becker et al., 1977; Rosenstock, 1974) เป็นรูปแบบที่พัฒนาขึ้นมาจากทฤษฎีทางด้านจิตวิทยาสังคมเพื่อใช้อธิบายการตัดสินใจของบุคคลที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมสุขภาพ สามารถนำมาในการทำนายและอธิบายพฤติกรรมการป้องกันโรค (Preventive health behavior) ได้ ทั้งนี้องค์ประกอบของแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ ประกอบด้วย 6 ปัจจัย (ภาพที่ 2.17) (Hochbaum, Rosenstock, & Kegels, 1952) ดังนี้

1. การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรค (Perceived susceptibility) หมายถึง ความคิด ความเชื่อ ความรู้สึก และการคาดคะเนของบุคคลเกี่ยวกับโอกาสเสี่ยงที่จะป่วยด้วยโรคของตนเอง
2. การรับรู้ความรุนแรงของโรค (Perceived seriousness) หมายถึง ความคิด ความเชื่อ ความรู้สึก และการคาดคะเนของบุคคลที่เกิดจากการประเมินผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการป่วยด้วยโรคใด ๆ ทั้งที่มีต่อสุขภาพโดยตรง ได้แก่ ความสมบูรณ์แข็งแรง การเกิดโรคแทรกซ้อน ความเจ็บปวดทรมานรวมถึงผลกระทบที่ไม่เกี่ยวกับสุขภาพ เช่น การสูญเสียหน้าที่การทำงาน ทรัพย์สินเงินทอง และสถานะทางสังคม เป็นต้น
3. การรับรู้ประโยชน์จากการปฏิบัติ (Perceived benefits of taking action) หมายถึง ความคิด ความเชื่อ ความรู้สึก และการคาดคะเนของบุคคลเกี่ยวกับประโยชน์หรือผลดีที่ตนเองจะได้รับจากการปฏิบัติตามคำแนะนำในการป้องกันหรือรักษาโรค เช่น ลดความรุนแรงของโรค ลดผลกระทบทางสุขภาพ ลดผลกระทบทางเศรษฐกิจ ความพอใจหรือความรู้สึกด้านคุณค่าในตนเอง เป็นต้น
4. อุปสรรคจากการปฏิบัติ (Barriers to taking action) หมายถึง ความคิด ความเชื่อ ความรู้สึก และการคาดคะเนของบุคคลเกี่ยวกับผลกระทบด้านลบที่อาจจะเกิดตามมาหลังจากปฏิบัติตามคำแนะนำเช่น รู้สึกว่าแพง ไม่สะดวก ไม่พึงพอใจ หรือรู้สึกเจ็บปวด โดยเป็นอุปสรรคต่อการรักษาหรือป้องกัน

5. ปัจจัยกระตุ้นให้เกิดการปฏิบัติ (Cues to action) กล่าวคือเหตุการณ์หรือกิจกรรมที่กระตุ้นหรือเป็นแรงจูงใจให้บุคคลเกิดความพร้อมในการแสดงพฤติกรรมกรรมการป้องกันและรักษาโรค ซึ่งประกอบด้วย 2 ลักษณะ ได้แก่ ปัจจัยกระตุ้นการปฏิบัติจากภายในบุคคล (Internal cues) เป็นความรู้สึกถึงอาการผิดปกติบางอย่างที่เกิดขึ้นกับร่างกายของตนเองซึ่งไปเพิ่มระดับการรับรู้ภาวะคุกคามให้เพิ่มขึ้น และปัจจัยกระตุ้นการปฏิบัติจากภายนอกบุคคล (External cues) โดยสามารถกระตุ้นด้วยการสื่อสารผ่านสื่อสารมวลชน และคำแนะนำจากบุคคลใกล้ชิดสมาชิกในครอบครัวหรือเพื่อน
6. ปัจจัยร่วม (Modifying factors) หรือปัจจัยพื้นฐานอื่น ๆ ส่งผลโดยอ้อมต่อพฤติกรรมกรรมการป้องกันและรักษาโรคของบุคคล ได้แก่ อายุ เพศ เชื้อชาติ สถานะทางเศรษฐกิจและสังคม และความรู้ที่เกี่ยวข้อง



ภาพที่ 2.17 องค์ประกอบของแบบแผนความเชื่อทางสุขภาพ (Health Belief Model)

ที่มา : Hochbaum et al. (1952)

ทั้งนี้สามารถประเมินพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพได้จากแบบวัดวิถีการดำเนินชีวิตเพื่อการส่งเสริมสุขภาพ (Health Promoting Life Style Profile II: HPLP-II) มีองค์ประกอบ 6 ด้าน (Walker, Sechrist, & Pender, 1995) มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. การพัฒนาทางจิตวิญญาณ (Spiritual growth) ให้ความสนใจในการพัฒนาจากภายใน โดยการกำหนดจุดมุ่งหมายหรือวางแผนในการดำเนินชีวิต มีความกระตือรือร้นในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายที่ต้องการและเกิดความสงบสุขในชีวิต
2. การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล (Interpersonal relation) เป็นการสื่อสารโดยวิธีการสร้างสัมพันธภาพกับบุคคลอื่น ซึ่งทำให้ตนเองได้รับประโยชน์ในการได้รับการสนับสนุนต่าง ๆ เพื่อช่วยในการแก้ปัญหาหรือสถานการณ์ต่าง ๆ

3. โภชนาการ (Nutrition) เกี่ยวกับความรู้ในการเลือกรับประทานอาหาร ลักษณะนิสัยในการรับประทานอาหาร และการเลือกรับประทานอาหารที่เหมาะสมกับความต้องการของร่างกาย เพื่อให้ได้อาหารครบทั้ง 5 หมู่ และมีคุณค่าทางโภชนาการ
4. กิจกรรมทางด้านร่างกาย (Physical activity) เป็นการทำกิจกรรมที่เคลื่อนไหวกล้ามเนื้อและส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย การออกกำลังกาย และการทำกิจกรรมในการดำเนินชีวิตประจำวัน โดยคำนึงถึงสุขภาพของตนเองเป็นสำคัญ โดยประเมินถึงวิธีการและความสม่ำเสมอในการออกกำลังกาย
5. ความรับผิดชอบต่อร่างกาย (Health responsibility) เป็นการเอาใจใส่ต่อสุขภาพของตนเองของบุคคล โดยมีการดูแลสุขภาพ และสังเกตอาการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับตนเอง รวมถึงมีการแสวงหาข้อมูล ความรู้ที่เป็นประโยชน์ และใช้ระบบบริการสุขภาพ หรือปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ ในการสร้างเสริมให้ตนเองปลอดภัยจากสิ่งต่าง ๆ ที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ
6. การจัดการกับความเครียด (Stress management) เป็นการรับรู้การเคลื่อนที่ของจิตใจ และร่างกายอย่างมีประสิทธิภาพ ควบคุมผ่อนคลายและลดความตึงเครียด โดยมีการแสดงออกทางอารมณ์ที่เหมาะสม มีการใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ และมีการพักผ่อนอย่างเพียงพอ

โดย R. W. Rogers (1983) นำเสนอเกี่ยวกับทฤษฎีแรงจูงใจในการป้องกันโรค (Protection Motivation Theory) ว่าเป็นกระบวนการที่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงทัศนคติ เกิดแรงจูงใจ มีความตั้งใจ และเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพ ที่เน้นเกี่ยวกับการประเมินการรับรู้ด้านข้อมูลข่าวสารที่เป็นความรู้ หรือประสบการณ์ทางสุขภาพ การให้ความสำคัญกับสิ่งที่มาคุกคาม และกระบวนการเรียนรู้ของบุคคลเพื่อใช้คิดแก้ปัญหาในสิ่งที่กำลังคุกคามอยู่นั้น ทฤษฎีแรงจูงใจในการป้องกันโรค เน้นแรงขับเคลื่อนภายในตัวบุคคลตามทฤษฎีความสามารถของตนเอง (Self-efficacy Theory)

นอกจากนี้ Prentice-Dunn and Rogers (1986) ได้ศึกษาพัฒนาแนวคิดด้านพฤติกรรมการป้องกันโรค (Preventive Health Behavior) โดยการทำความเข้าใจเพิ่มเติมและขยายความจากแบบแผนความเชื่อทางสุขภาพ (Health Belief Model) และทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค (Protection Motivation Theory) พบว่า พฤติกรรมการป้องกันตนเองจากโรคนั้นเกิดขึ้นเมื่อบุคคลประเมินการรับรู้ข้อมูลข่าวสารแล้วเห็นถึงอันตรายที่มีต่อสุขภาพนั้นมีความรุนแรง หรือรู้สึกว่าตนเองอ่อนแอหรือเสี่ยงอันตราย โดยเชื่อว่าการสร้างแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคของตนเองนั้นมีหลายวิธี หลากหลายทางเลือกขึ้นอยู่กับคำตอบสนอง หรือการปรับตัวของแต่ละบุคคลที่เหมาะสมในการเปลี่ยนแปลงความน่ากลัวหรืออันตรายที่มาคุกคามชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีของตนเองให้ดีขึ้น

พฤติกรรมการป้องกันโรคสามารถเกิดจากบุคคลได้รับผลที่ดีที่เป็นไปตามคาดหมาย มากกว่าเกิดจากความกลัว การสร้างข้อความที่สามารถสร้างให้เกิดพฤติกรรมการป้องกันโรคมี 3 รูปแบบ ได้แก่ การเสริมสร้างสุขภาพสามารถใช้แนวทางเชิงบวก การป้องกันโรคสามารถใช้แนวทางเชิงลบ และการโน้มน้าวใจให้ป้องกันตนเองจากอันตรายทั้งทางด้านร่างกาย ทางด้านจิตใจ และทางด้านสังคมนั้นสามารถสร้างแรงจูงใจจากวิถีชีวิตที่ทำให้เกิดสุขภาพดี หรือการสร้างเหตุผลให้เกิดการนับถือ

ตนเองมากกว่ามุ่งเน้นเฉพาะเจาะจงไปในเรื่องสุขภาพเท่านั้น ทั้งนี้องค์ประกอบของทฤษฎีแรงจูงใจในการป้องกันโรค ประกอบด้วย 3 ส่วน (ภาพที่ 2.18) ดังนี้

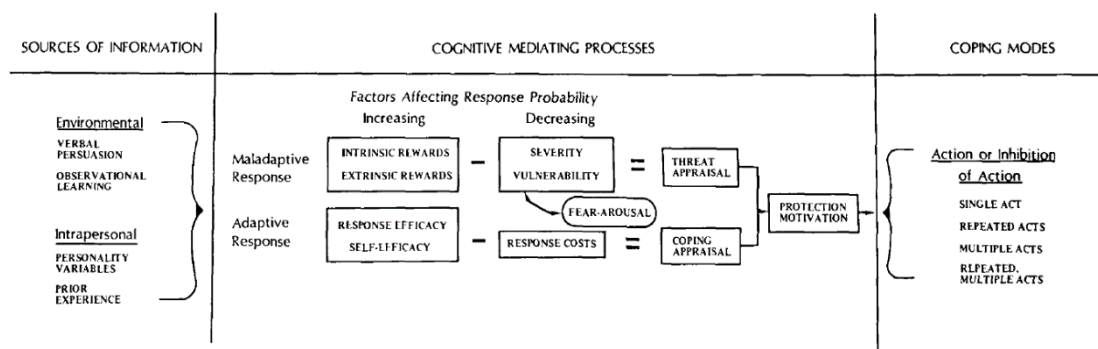
ส่วนที่ 1 แหล่งข้อมูลข่าวสาร (Sources of information) ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเรียนรู้ ประกอบด้วย ด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental) ได้แก่ การพูดโน้มน้าวใจ (Verbal persuasion) การเรียนรู้จากการสังเกต (Observational learning) และด้านภายในบุคคล (Intrapersonal) ได้แก่ บุคลิกภาพ (Personality variables) ประสบการณ์ก่อนหน้า (Prior experience)

ส่วนที่ 2 สื่อกลางของกระบวนการเรียนรู้ (Cognitive mediating processes) โดยองค์ประกอบของแรงจูงใจในการป้องกันโรค ประกอบด้วย 2 รูปแบบ ดังนี้

การประเมินอันตรายต่อสุขภาพ (Threat appraisal) เกิดจากปัจจัยที่เพิ่มการตอบสนองต่อการปรับตัวที่ไม่เหมาะสม (Maladaptive response) ได้แก่ รางวัลภายในตนเอง (Intrinsic rewards) และรางวัลภายนอก (Extrinsic rewards) อีกทั้งปัจจัยที่ลดการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อภาวะคุกคามของโรค (Severity vulnerability) และความรุนแรงของภาวะคุกคาม (Fear-arousal)

การประเมินการเผชิญปัญหา (Coping appraisal) เกิดจากปัจจัยที่เพิ่มการตอบสนองต่อการปรับตัวที่เหมาะสม (Adaptive response) ได้แก่ ความคาดหวังในประสิทธิผลของการตอบสนอง (Response efficacy) และความเชื่อมั่นในความสามารถ (Self-efficacy) อีกทั้งปัจจัยที่ลดความไม่คุ้มค่า (Response costs)

ส่วนที่ 3 รูปแบบการเผชิญสถานการณ์ (Coping modes) ผลที่เกิดจากการสร้างแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคทำให้เกิดการกระทำ หรือเกิดการยับยั้งการกระทำ อาจเป็นการกระทำเดียว หรือการกระทำหลาย ๆ รูปแบบ หรือการกลับไปปฏิบัติในสิ่งที่เคยทำให้การดูแลสุขภาพ



ภาพที่ 2.18 องค์ประกอบของทฤษฎีแรงจูงใจในการป้องกันโรค (Protection Motivation Theory) ที่มา : R. W. Rogers (1983)

จากที่ได้กล่าวมาข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า การส่งเสริมสุขภาพเป็นแนวคิดที่มุ่งเน้นกระบวนการที่บุคคลทำกิจกรรมหรือพฤติกรรมในการดำเนินชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพอย่างมีเป้าหมาย โดยมีการสังเกตตนเอง การรับรู้อาการและวินิจฉัยในเบื้องต้น การป้องกันโรค รักษา ฟื้นฟูโรคด้วยวิธีการที่ถูกต้องและเหมาะสมต่อสภาพร่างกายของแต่ละคน การส่งเสริมสุขภาพมีความเชื่อมโยงกับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพและการดูแลสุขภาพตนเอง ทั้งนี้การดูแลสุขภาพตนเอง เป็น

กระบวนการที่บุคคลทำกิจกรรมหรือพฤติกรรมในการดำเนินชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพอย่างมีเป้าหมาย โดยมีการสังเกตตนเอง การรับรู้อาการและวินิจฉัยในเบื้องต้น การป้องกันโรค ซึ่งบุคคลได้เลือกปฏิบัติให้เหมาะสมกับตนเองลดการพึ่งพาผู้อื่น โดยการออกแบบเทคโนโลยีการโน้มน้าวใจ เป็นการผสมผสานประโยชน์และความสามารถของเทคโนโลยีเข้ากับแนวคิดทางจิตวิทยาสังคมโดยเฉพาะอย่างยิ่ง แนวคิดด้านพฤติกรรม ซึ่งการศึกษานี้มุ่งเน้นเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งเสริมสุขภาพเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมใดพฤติกรรมหนึ่งที่ลดความเสี่ยงหรือยับยั้งการเกิดโรคเรื้อรังได้

การศึกษาพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้คนในปัจจุบันนั้นมีความท้าทายเนื่องจากวิถีชีวิตของผู้คนที่เปลี่ยนแปลงไปตามสภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเปลี่ยนแปลงของวิถีชีวิตของผู้สูงอายุในสังคมเมืองที่มีความแตกต่างจากในอดีตมาก ทำให้หลายองค์กรให้ความสำคัญกับการพัฒนาแนวทางการส่งเสริมการดูแลสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุ ทั้งนี้เทคโนโลยีโน้มน้าวใจที่สามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมใดพฤติกรรมหนึ่งที่ส่งผลให้เกิดโรคเรื้อรังในอนาคตได้นั้น นับได้ว่าเป็นจุดเริ่มต้นที่ดีในการสนับสนุนกระบวนการเพื่อส่งเสริมสุขภาพให้สามารถพัฒนาไปสู่การดูแลสุขภาพตัวเองในระยะยาวอย่างยั่งยืนได้ (Orji, 2014)

2.5.3 การดูแลและป้องกันผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงโดยไม่ใช้ยา

โรคความดันโลหิตสูง (Hypertension) เป็นโรคเรื้อรัง ที่ผู้สูงอายุมีแนวโน้มมีภาวะความดันโลหิตสูงจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากเมื่ออายุมากขึ้นหรือสูงวัยขึ้น ความเสื่อมถอยของหลอดเลือดจะเพิ่มมากขึ้น ผนังหลอดเลือดแดงหนาขึ้นทำให้มีความแข็งขาดความยืดหยุ่น และการตีตัวของกล้ามเนื้อเรียบมากขึ้น โดยมีกลไกการกระตุ้นการสะสมของเนื้อเยื่อเกี่ยวพันและไขมันในผนังหลอดเลือด โดยปัจจัยร่วมที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงคือ การปฏิบัติหรือพฤติกรรมการใช้ชีวิตประจำวันที่ไม่ถูกต้อง เช่น รับประทานอาหารรสชาติเค็ม อาหารทอด มัน รสจัด เป็นต้น ทำให้ผู้สูงอายุส่วนมากจะเป็นโรคความดันโลหิตสูง การดูแลผู้สูงอายุในการควบคุมความดันโลหิตให้อยู่ในระดับปกติเพื่อป้องกันหรือลดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ที่อาจเกิดตามมากับอวัยวะที่สำคัญ เช่น หัวใจ หลอดเลือด สมอง ตา ไต เป็นต้น โดยสมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย ได้กำหนดเกณฑ์เป้าหมายไว้ว่า ผู้สูงอายุที่มีอายุอยู่ระหว่าง 60-79 ปี มีค่าเป้าหมายของระดับความดันโลหิตน้อยกว่าหรือเท่ากับ 140-150/90 มิลลิเมตรปรอท และผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 80 ปีขึ้นไปให้เป้าหมายของระดับความดันโลหิตน้อยกว่าหรือเท่ากับ 150/90 มิลลิเมตรปรอท (กลุ่มยุทธศาสตร์ แผนและประเมินผล สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2561; นิพพานัทธ สนิททรัพย์, จินวัตร จันครา, & บุพผา ใจมั่น, 2560; สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย, 2558)

การดูแลรักษาความดันโลหิตสูงในผู้สูงอายุจะใช้ร่วมกันทั้งการรักษาโดยการไม่ใช้ยาและการรักษาโดยการไม่ใช้ยาหรือการปรับพฤติกรรม สำหรับการไม่ใช้ยารักษา นั้นแพทย์จะให้ยาลดความดันโลหิตในปริมาณที่น้อย ๆ แล้วค่อย ๆ ปรับเพิ่มปริมาณยาและชนิดของยาจนสามารถควบคุมระดับ

ความดันโลหิตได้ตามเป้าหมาย ทั้งนี้การดูแลผู้สูงอายุที่ได้รับยาลดความดันโลหิตจำเป็นต้องสังเกตผลจากการใช้ยาลดความดันโลหิตอย่างต่อเนื่อง โดยยาในแต่ละกลุ่มให้ผลที่แตกต่างกัน

ในส่วนการดูแลผู้สูงอายุความดันโลหิตสูงโดยไม่ใช้ยา เป็นการดูแลรักษาในเรื่องปรับพฤติกรรมดำเนินชีวิต เน้นการเปลี่ยนแปลงวิถีการดำเนินชีวิตที่เหมาะสม โดยการปรับเปลี่ยนวิถีการดำเนินชีวิตเป็นการรักษาเบื้องต้นหลังจากที่ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคความดันโลหิตสูง ภายในระยะ 6-12 เดือนแรก ประกอบด้วยวิธีการต่าง ๆ (Chobanian et al., 2003; กลุ่มยุทธศาสตร์ แผนและประเมินผล สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2561; นิพพานทร์ สินทร์พย์ et al., 2560; สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย, 2558) ได้แก่

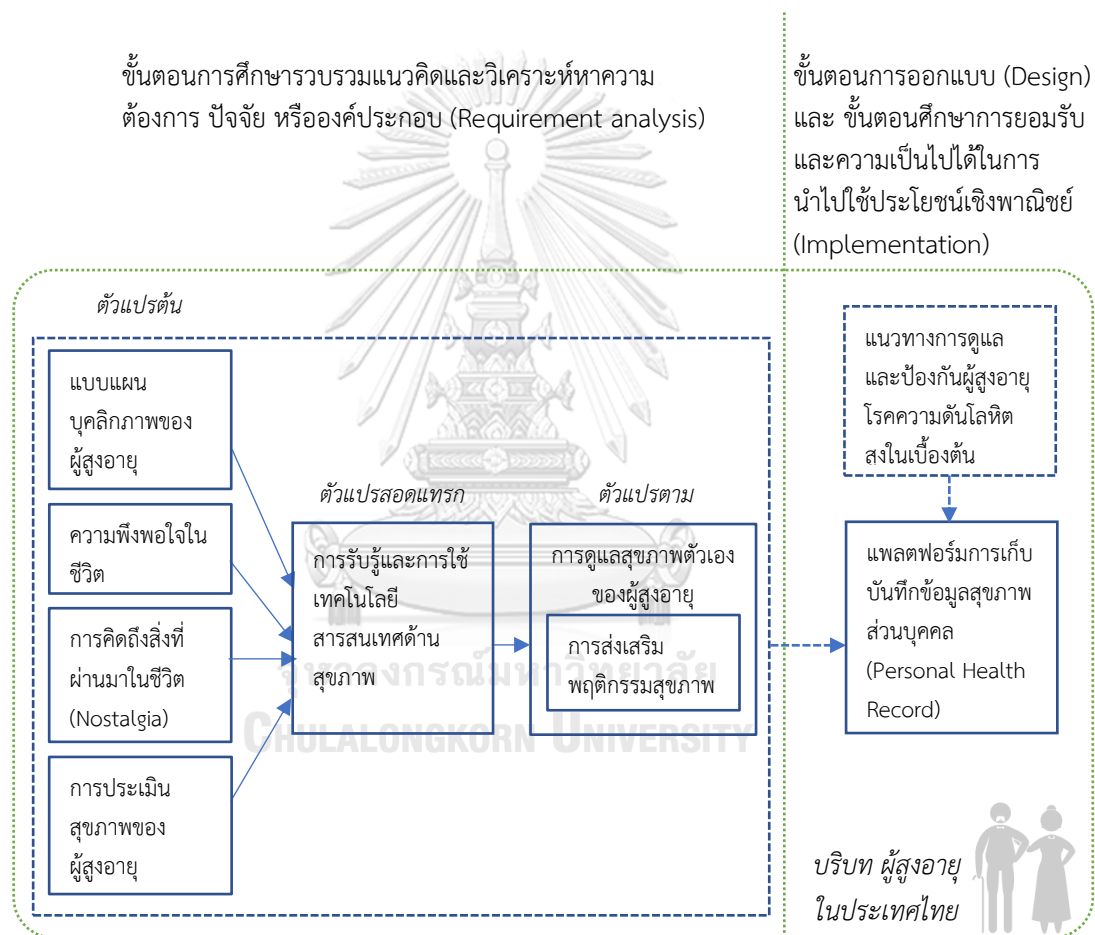
1. การควบคุมน้ำหนัก โดยการประเมินได้จากดัชนีมวลกาย (Body Mass Index: BMI) เป็นค่าดัชนีความสัมพันธ์ระหว่างส่วนสูง และน้ำหนักตัว โดยคำนวณจากน้ำหนักตัว (กิโลกรัม) หารด้วยความสูง (เมตรยกกำลังสอง) โดยดัชนีมวลกายตั้งแต่ 27 กิโลกรัมต่อตารางเมตรขึ้นไป มีความสัมพันธ์กับการเพิ่มของระดับความดันโลหิตและระดับไขมันสะสมในร่างกาย ซึ่งจะมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะความดันโลหิตสูง การรักษาระดับดัชนีมวลกายให้อยู่ในช่วง 18.5-24.9 กิโลกรัมต่อตารางเมตร หรือการรักษาสัดส่วนรอบเอว (Waist Circumference; WC) ซึ่งเป็นตัวกำหนดไขมันในช่องท้องให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน สำหรับคนไทย ผู้ชายน้อยกว่า 90 เซนติเมตร และ ผู้หญิงน้อยกว่า 80 เซนติเมตร จะสามารถลดความดันโลหิต (SBP) ได้ 5-20 มิลลิเมตรปรอทต่อ 10 กิโลกรัม และช่วยส่งเสริมประสิทธิภาพของยาลดความดันโลหิต
2. การปรับเปลี่ยนการรับประทานอาหาร จากการสำรวจของสำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุขพบว่าผู้ที่มีความดันโลหิตสูงมีความเกี่ยวข้องกับการรับประทาน อาหารที่เสี่ยงต่อสุขภาพ หรือ Unhealthy และมีความสัมพันธ์กับการรับประทาน อาหารที่มีโปแทสเซียมต่ำ ดังนั้นการลดการรับประทานอาหารที่มีไขมันอิ่มตัว เพิ่มการรับประทานผัก ผลไม้ที่มีโปแทสเซียม นมและผลิตภัณฑ์จากนมที่มีไขมันต่ำแต่ให้แคลเซียมสูง อาหารที่มีไขมันต่ำหรือไม่มีไขมัน และอาหารที่มีโปรตีนจำพวกปลา ตามหลักการบริโภคอาหารเพื่อยับยั้งโรคความดันโลหิตสูง (Dietary Approaches to Stop Hypertension: DASH) ซึ่งจะส่งผลให้มีน้ำหนักลดลงสามารถลดความดันโลหิต (Systolic Blood Pressure; SBP) ได้ 8-14 มิลลิเมตรปรอท
3. การลดหรือจำกัดปริมาณโซเดียม จากการศึกษาพบว่าผู้ที่มีโรคความดันโลหิตสูงมีความสัมพันธ์กับการบริโภคเกลือเพิ่มขึ้น ดังนั้นผู้ที่มีโรคความดันโลหิตสูงไวต่อโซเดียม ผู้ที่มีความเสี่ยงต่อโรคความดันโลหิตสูงควรมีการบริโภคโซเดียมไม่เกิน 2,400-6,000 มิลลิกรัมต่อวัน หรือ 2.4 กรัมโซเดียม หรือ 6 กรัมโซเดียมคลอไรด์ ส่งผลให้ความดันโลหิต (SBP) ลดลง 2-8 มิลลิเมตรปรอท ซึ่งจะสามารถลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดได้
4. การออกกำลังกาย การทำกิจกรรมแบบแอโรบิคอย่างสม่ำเสมอ เช่น การเดินอย่างน้อยวันละ 30-45 นาที สัปดาห์ละ 3-4 วัน โดยอาจจะแบ่งการออกกำลังกายเป็นช่วงสั้น ๆ

- ครั้งละ 10 นาที วันละ 3 ครั้ง หรือกระตุ้นให้มีความเคลื่อนไหวร่างกายที่กระฉับกระเฉง ลดพฤติกรรมการนั่ง หรือการนอน ซึ่งจะสามารถลดความดันโลหิต (SBP) ได้ 4-9 มิลลิเมตรปรอท นอกจากนี้ช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด ช่วยเพิ่มระดับไขมันดี (HDL-C) และสามารถลดระดับไตรกลีเซอไรด์ได้
5. การจำกัดปริมาณแอลกอฮอล์ ผู้ชายไม่ควรเกิน 2 ดื่มมาตรฐานต่อวัน ผู้หญิงหรือผู้ที่มีน้ำหนักน้อยไม่ควรเกิน 1 ดื่มมาตรฐานต่อวัน ซึ่งจะสามารถลดความดันโลหิต (SBP) ได้ 2-4 มิลลิเมตรปรอท
 6. การงดสูบบุหรี่ ไม่ได้มีผลต่อความดันโลหิตโดยตรงแต่มีความสำคัญในการลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด การมีพฤติกรรมสูบบุหรี่ติดต่อกันเป็นเวลานานทำให้ความดันโลหิตเพิ่มขึ้น โดยสารนิโคตินในบุหรี่จะส่งผลให้ผนังหลอดเลือดเกิดความแข็งขึ้นมาก
 7. การลดความเครียด รวมถึงการผ่อนคลายความเครียด และการลดความวิตกกังวล ซึ่งผู้สูงอายุสามารถบริหารจัดการความเครียดได้ด้วยตนเองโดยวิธีต่าง ๆ เช่น การฝึกการหายใจ การฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อการฝึกสมาธิ
 8. การวัดความดันโลหิตเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยประเมินจากค่าความดันโลหิตเป้าหมายของตนเอง

การดูแลป้องกันการเกิดโรคความดันโลหิตสูงในผู้สูงอายุมีความแตกต่างจากวัยเด็กเนื่องจากมีปัจจัยที่เพิ่มขึ้นจากสภาพการเปลี่ยนแปลงของร่างกาย ดังนั้นการศึกษาทำความเข้าใจถึงความแตกต่างในกลไกและพฤติกรรมที่มีผลต่อความเสี่ยงในการเกิดโรคความดันโลหิตสูงตามบริบทอย่างเหมาะสมทำให้สามารถดูแลได้อย่างถูกต้องถูกวิธี ป้องกัน หรือชะลอการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ที่ตามมา การปรับเปลี่ยนวิถีการดำเนินชีวิตในชีวิตประจำวันให้ถูกต้อง เช่น การพิจารณาการรับประทานอาหาร การประเมินการบริโภคปริมาณโซเดียม การทำกิจกรรมหรือออกกำลังกายอย่างต่อเนื่อง รวมถึงการประเมินจากค่าความดันโลหิตเป้าหมายของตนเอง นั้นช่วยลดความเสี่ยงและสามารถป้องกันการเกิดโรคความดันโลหิตสูง โรคระบบหัวใจและหลอดเลือดได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ช่วยลดภาระทั้งด้านการดูแลและด้านค่าใช้จ่ายได้อีกด้วย

2.6 กรอบแนวคิดของการวิจัย (Conceptual framework)

จากการทบทวนวรรณกรรมสามารถสรุปกรอบแนวคิดของการวิจัยการศึกษาเรื่อง “ตัวแบบนวัตกรรมกระบวนการเพื่อการส่งเสริมสุขภาพ : แพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุ” ได้ดังต่อไปนี้ (ภาพที่ 2.19)



ภาพที่ 2.19 กรอบแนวคิดของการวิจัย (Conceptual framework)

บทที่ 3

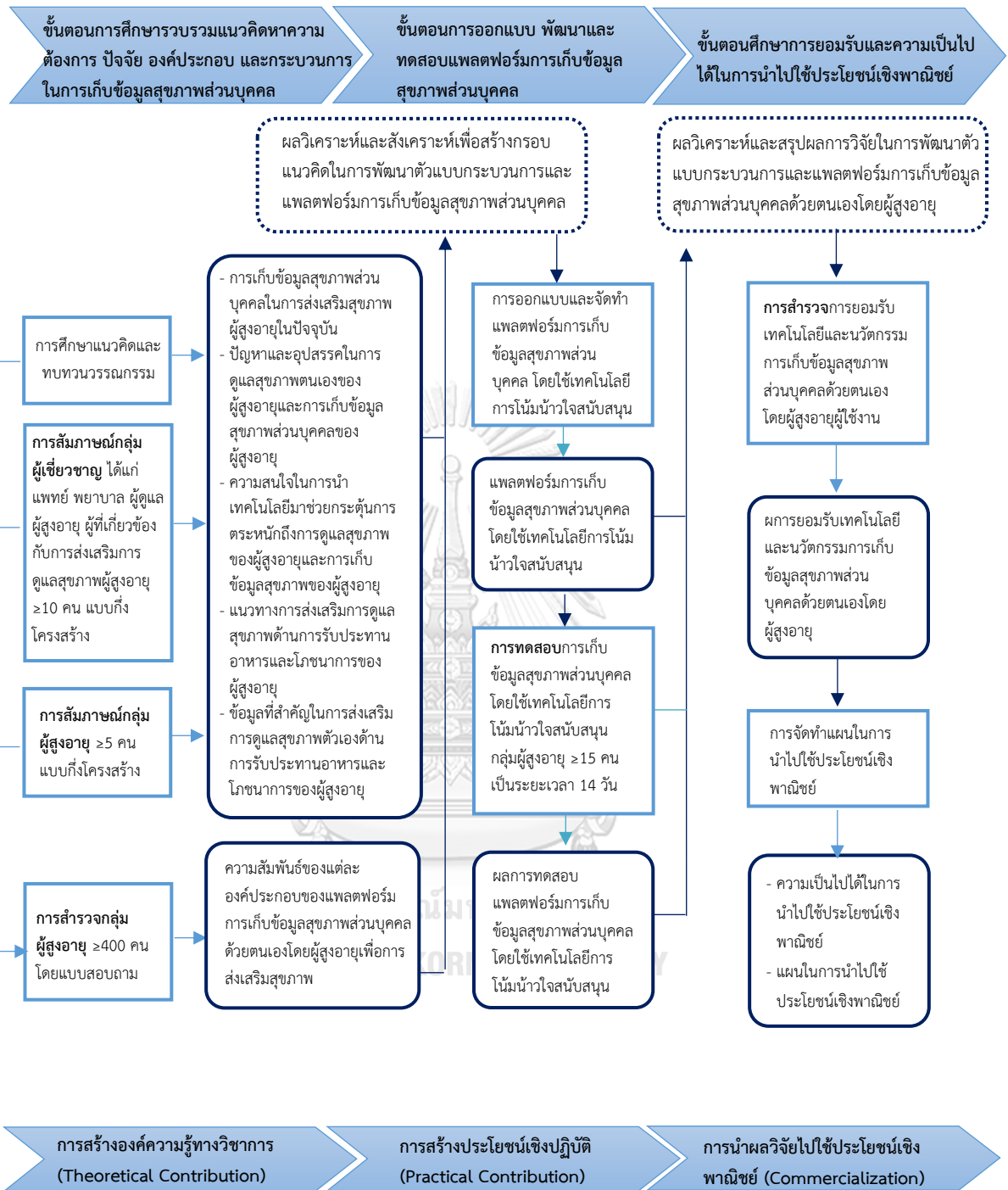
วิธีการดำเนินงานวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่อง “ตัวแบบนวัตกรรมกระบวนการเพื่อการส่งเสริมสุขภาพ : แพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุ” เป็นการวิจัยในลักษณะการพัฒนา (Development research) กล่าวคือเป็นการผสมผสานระหว่างทฤษฎีและการปฏิบัติ มีเป้าหมายเพื่อสร้างกรอบแนวคิดในการพัฒนา ปรับปรุงกระบวนการของการออกแบบที่มีโครงสร้างการพัฒนา และการประเมิน ซึ่งมีพื้นฐานมาจากการแก้ปัญหาในสถานการณ์แบบเจาะจงหรือขั้นตอน สอบถามหาข้อมูลทั่วไป ทั้งนี้รูปแบบของการวิจัยประเภทนี้เป็นการศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบกระบวนการ ผลกระทบหรือผลประเมินของกิจกรรมหรือกระบวนการออกแบบ และความพยายามในการพัฒนา (Richey, Klein, & Nelson, 2004) โดยงานวิจัยนี้แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอนหลัก ดังนี้

1. ขั้นตอนการศึกษารวบรวมแนวคิดและวิเคราะห์หาความต้องการ ปัจจัย หรือองค์ประกอบ (Requirement Analysis) ขององค์ประกอบและกระบวนการในการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคล อีกทั้งหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านบุคลิกภาพและบริบททางสังคมของผู้สูงอายุและกับการนำเทคโนโลยีช่วยกระตุ้นการตระหนักถึงการดูแลสุขภาพตนเอง
2. ขั้นตอนการออกแบบ (Design) เป็นการนำข้อมูลที่ได้จากขั้นตอนแรกมาสังเคราะห์เพื่อออกแบบและพัฒนาแพลตฟอร์ม กระบวนการในการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลเบื้องต้น แล้วจัดทำแอปพลิเคชันบนมือถือสำหรับการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคล จากนั้นดำเนินการทดสอบ และปรับปรุงเพิ่มเติมโดยการสอบถามจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก
3. ขั้นตอนศึกษาการยอมรับและความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ (Implementation) ซึ่งเป็นกระบวนการพัฒนาเครื่องมือสนับสนุนแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลที่ได้ออกแบบแล้วในรูปแบบของโปรแกรมบนมือถือ รวมถึงการประเมินผลการใช้งานเบื้องต้นของผู้ใช้งาน

3.1 ภาพรวมขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ทั้งนี้ใช้วิธีการดำเนินการวิจัยทั้งในรูปแบบการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative research) และการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative research) ซึ่งภาพรวมขั้นตอนการดำเนินการวิจัยที่แสดงถึงการเชื่อมโยงการสร้างองค์ความรู้ทางวิชาการ การสร้างประโยชน์เชิงปฏิบัติ และการนำผลวิจัยไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ แสดงได้ดังภาพที่ 3.1



ภาพที่ 3.1 ภาพรวมขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

3.1.1 ขั้นตอนที่ 1 การศึกษารวบรวมแนวคิดหาความต้องการ ปัจจัย องค์ประกอบ และกระบวนการในการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคล

วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะขององค์ประกอบของแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุเพื่อการส่งเสริมสุขภาพ อีกทั้งเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของแต่ละองค์ประกอบของแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุเพื่อการส่งเสริมสุขภาพ

ในขั้นตอนนี้แบ่งการดำเนินงานวิจัยออกเป็น 4 วิธี ประกอบด้วย 1.) การศึกษาแนวคิดและทบทวนวรรณกรรม 2.) การสัมภาษณ์กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ 3.) การสัมภาษณ์กลุ่มผู้สูงอายุ และ 4.) การสำรวจกลุ่มผู้สูงอายุ โดยข้อมูลที่ได้ก็นำมาวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลจากเพื่อให้ได้กรอบแนวคิดในการพัฒนาตัวแบบกระบวนการและแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลสำหรับขั้นต่อไป โดยการดำเนินงานวิจัยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.1.1.1 ศึกษาแนวคิดและทบทวนวรรณกรรม

ในขั้นต้นผู้วิจัยดำเนินการทบทวนวรรณกรรมเพิ่มเติมที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎีและการวิจัย รวมถึงผลการสำรวจการปฏิบัติจริงในการส่งเสริมการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุและกระบวนการในการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุในปัจจุบัน

3.1.1.2 การสัมภาษณ์กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ

ประชากร	ผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุ
การสุ่มตัวอย่าง	การเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีข้อมูลมากเกี่ยวกับปรากฏการณ์ที่ต้องการศึกษา (Intensity sampling) โดยการติดต่อไปผู้ที่มีประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมและการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุ เช่น เจ้าหน้าที่จาก สภากาชาดไทย โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ โรงพยาบาลกลาง ศูนย์บริการสาธารณสุข 16 ลุมพินี เป็นต้น
กลุ่มตัวอย่าง	ผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการดูแลสุขภาพ จำนวนอย่างน้อย 10 คน โดยพิจารณาจากความเพียงพอของข้อมูลเป็นหลัก
	สัดส่วนของกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้
	1. แพทย์ เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ทำงานเกี่ยวข้องกับการดูแลรักษาผู้สูงอายุ จำนวน 2 คน
	2. พยาบาล เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ทำงานเกี่ยวข้องกับการดูแลผู้สูงอายุในพื้นที่โรงพยาบาล จำนวน 4 คน

3. นักโภชนาการ เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ทำงานเกี่ยวข้องกับการดูแลด้านโภชนาการให้กับผู้สูงอายุในพื้นที่โรงพยาบาล จำนวน 2 คน
4. เจ้าหน้าที่งานสุขภาพอนามัย หรือนักสังคมสงเคราะห์ เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ทำงานเกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุ จำนวน 2 คน

เกณฑ์คัดเลือกเข้า (Inclusion criteria)

1. ผู้ที่มีประสบการณ์ทำงานเกี่ยวข้องกับการดูแล รักษา หรือการส่งเสริมการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุ ไม่จำกัดเพศ
2. สามารถอ่าน เขียน เข้าใจ หรือสื่อสารภาษาไทยได้
3. เข้าใจแนวทางหรือวิธีการส่งเสริมการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุ

เกณฑ์การคัดเลือกรับออก (Exclusion criteria)

1. ผู้ที่ไม่สามารถให้ความร่วมมือในการให้สัมภาษณ์ได้
2. ผู้ที่มีปัญหาด้านการสื่อสาร การได้ยินและการมองเห็น

เครื่องมือที่ใช้

แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi-structured interview) การนัดสัมภาษณ์แบบตัวต่อตัวแบบ หรือทางโทรศัพท์ เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นไปตามวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะองค์ประกอบของแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุเพื่อการส่งเสริมสุขภาพ

การดำเนินการ

1. ออกแบบแนวทางและคำถามในการสัมภาษณ์ เพื่อเก็บข้อมูลให้ตรงตามคำถามงานวิจัย และวัตถุประสงค์ของงานวิจัย
2. นำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้น พิจารณาตรวจสอบความครอบคลุมของเนื้อหาและตรวจสอบคุณภาพโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 2 ท่าน คือ
 - ศาสตราจารย์ กิตติคุณ ดร. อัจฉรา จันทร์ฉาย อาจารย์พิเศษหลักสูตรธุรกิจเทคโนโลยีและการจัดการนวัตกรรม และหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
 - อาจารย์ ดร. ศกุนตลา อนุเรื่อง อาจารย์ประจำคณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
3. ขออนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โครงการวิจัย เลขที่ 210.1/61 อนุมัติรับรองเมื่อวันที่ 7 มกราคม 2562 (ข้อมูลเพิ่มเติมแสดงในภาคผนวก ก)
4. ผู้วิจัยดำเนินการติดต่อและนัดหมายวัน เวลา สถานที่ที่ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยมีความสะดวกเพื่อให้โดยคำนึงถึงความสงบ เป็นส่วนตัว ความพอใจของผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย และความปลอดภัย

5. ผู้วิจัยเข้าพบผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยแต่ละรายตามที่นัดหมาย โดยเริ่มต้นแนะนำตนเองก่อน อธิบายวัตถุประสงค์การวิจัย ขั้นตอนการวิจัย การพิทักษ์สิทธิของผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยตามใบข้อมูลสำหรับประชากรตัวอย่างหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย เมื่อผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยได้อ่านและทำความเข้าใจแล้วจึงแสดงความสมัครใจในการเข้าร่วมวิจัย โดยลงชื่อยินยอมการเข้าร่วมการวิจัย และเปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัยอย่างอิสระ
6. บันทึกเสียงเพื่อใช้ในการถอดบทสนทนาในภายหลัง
7. ดำเนินการทำลายแถบบันทึกเสียง เมื่อดำเนินการวิจัยเสร็จสิ้นแล้ว

แนวทางการสัมภาษณ์

1. การเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลในการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุในปัจจุบัน
2. ปัญหาและอุปสรรคในการดูแลสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุและการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลของผู้สูงอายุ
3. ความสนใจในการนำเทคโนโลยีมาช่วยกระตุ้นการตระหนักถึงการดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุและการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพของผู้สูงอายุ
4. แนวทางการส่งเสริมการดูแลสุขภาพด้านการรับประทานอาหารและโภชนาการของผู้สูงอายุ
5. ข้อมูลที่สำคัญในการส่งเสริมการดูแลสุขภาพตัวเองด้านการรับประทานอาหารและโภชนาการของผู้สูงอายุ

3.1.1.3 การสัมภาษณ์กลุ่มผู้สูงอายุ

- ประชากร ผู้สูงอายุหรือผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป
- การสุ่มตัวอย่าง การเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีข้อมูลมากเกี่ยวกับปรากฏการณ์ที่ต้องการศึกษา (Intensity sampling) โดยการติดต่อไปยังผู้ได้รับรางวัลจากโครงการจัดกิจกรรมประกวดผู้สูงวัยสุขภาพดี เช่น โครงการที่จัดทำโดยฝ่ายเวชศาสตร์ครอบครัว โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และสำนักงานอาสาชกาชาด
- กลุ่มตัวอย่าง ผู้สูงอายุหรือผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป จำนวน อย่างน้อย 5 คน โดยพิจารณาจากความเพียงพอของข้อมูลเป็นหลัก

เกณฑ์คัดเลือกเข้า (Inclusion criteria)

1. ผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ที่สามารถดูแลตนเองหรือช่วยเหลือตนเองได้ ไม่จำกัดเพศ
2. ผู้ที่เป็นแบบอย่างที่ดีในการใส่ใจเรื่องสุขภาพ
3. สามารถอ่าน เขียน เข้าใจ หรือสื่อสารภาษาไทยได้

4. สามารถใช้เทคโนโลยี สมาร์ทโฟน โนบายแอปพลิเคชัน
5. มีความยินดีในการเข้าให้ข้อมูล

เกณฑ์การคัดเลือกออก (Exclusion criteria)

1. ผู้สูงอายุหรือผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ที่เป็นกลุ่มติดเตียงหรือผู้ที่ช่วยเหลือตนเองไม่ได้
2. ผู้สูงอายุหรือผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ที่ป่วยเป็นโรคทางกายภาพหรือมีอาการป่วยรุนแรงจนไม่สามารถให้ความร่วมมือในการตอบคำถามได้
3. ผู้สูงอายุหรือผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ที่มีปัญหาด้านการสื่อสาร การได้ยิน และการมองเห็น

เครื่องมือที่ใช้ แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi-structured interview) การสัมภาษณ์แบบตัวต่อตัวแบบ เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นไปตามวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะองค์ประกอบของแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุเพื่อการส่งเสริมสุขภาพ

การดำเนินการ

1. ออกแบบแนวทางและคำถามในการสัมภาษณ์ เพื่อเก็บข้อมูลให้ตรงตามคำถามงานวิจัย และวัตถุประสงค์ของงานวิจัย
2. นำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้น พิจารณาตรวจสอบความครอบคลุมของเนื้อหาและตรวจสอบคุณภาพโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 2 ท่าน คือ
 - ศาสตราจารย์ กิตติคุณ ดร. อัจฉรา จันทน์ฉาย อาจารย์พิเศษหลักสูตรธุรกิจเทคโนโลยีและการจัดการนวัตกรรม และหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
 - อาจารย์ ดร. ศกุนตลา อนุเรือง อาจารย์ประจำคณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
3. ขออนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โครงการวิจัย เลขที่ 210.1/61 อนุมัติรับรองเมื่อวันที่ 7 มกราคม 2562 (ข้อมูลเพิ่มเติมแสดงในภาคผนวก ก)
4. ผู้วิจัยดำเนินการติดต่อและนัดหมายวัน เวลา สถานที่ที่ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยมีความสะดวกเพื่อให้โดยคำนึงถึงความสงบ เป็นส่วนตัว ความพอใจของผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย และความปลอดภัย
5. ผู้วิจัยเข้าพบผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยแต่ละรายตามที่นัดหมาย โดยเริ่มต้นแนะนำตนเอง ก่อนและสร้างสัมพันธภาพเพื่อให้เกิดความไว้วางใจ อธิบายวัตถุประสงค์การวิจัย ขั้นตอนการวิจัย การพิทักษ์สิทธิของผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยตามใบข้อมูลสำหรับประชากรตัวอย่างหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย เมื่อผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยได้อ่านและทำความเข้าใจแล้วจึงแสดงความสมัครใจในการเข้าร่วมวิจัยโดยลงชื่อยินยอมการเข้าร่วมการวิจัย และเปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัยอย่างอิสระ

6. บันทึกเสียงเพื่อใช้ในการถอดบทสนทนาในภายหลัง
7. ดำเนินการทำลายแถบบันทึกเสียง เมื่อดำเนินการวิจัยเสร็จสิ้นแล้ว

แนวทางการสัมภาษณ์

1. การเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลในการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุในปัจจุบัน
2. ปัญหาและอุปสรรคในการดูแลสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุและการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองของผู้สูงอายุ
3. ความสนใจในการนำเทคโนโลยีมาช่วยกระตุ้นการตระหนักถึงการดูแลสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุและการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองของผู้สูงอายุ
4. การดูแลสุขภาพด้านการรับประทานอาหารและโภชนาการ
5. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านบุคลิกภาพและบริบททางสังคมของผู้สูงอายุ
6. บทบาทหรือการทำกิจกรรมในอดีตจนถึงปัจจุบันตามลักษณะบุคลิกภาพและแบบแผนชีวิตของผู้สูงอายุกับการดูแลสุขภาพตนเอง

3.1.1.4 การสำรวจกลุ่มผู้สูงอายุ

ประชากร ผู้สูงอายุหรือผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป

การสุ่มตัวอย่าง การเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยไม่ใช้ทฤษฎีความน่าจะเป็น (Non-probability sampling) สุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling)

กลุ่มตัวอย่าง ผู้สูงอายุหรือผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป

จากระบบสถิติแสดงจำนวนประชากรแบ่งตามกลุ่มอายุที่จัดทำและรายงานโดยสหประชาชาติ (United Nations, 2019) พบว่าประเทศไทยมีจำนวนประชากรผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไป จำนวนทั้งสิ้น 14,698,442 คน จึงคำนวณโดยใช้สูตรหาค่าขนาดตัวอย่างสำหรับการประมาณค่าสัดส่วนประชากรที่มีขนาดใหญ่ (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2560) ดังนี้

$$\text{สูตร } n = \frac{Z^2}{4E^2}$$

เมื่อ n แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

Z แทน ค่าปกติมาตรฐานที่ได้จากตารางแจกแจงแบบปกติมาตรฐาน (Z score) ขึ้นอยู่กับระดับความเชื่อมั่น ซึ่งกำหนดระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ได้ค่า Z = 1.96

E แทน ระดับของความคลาดเคลื่อนที่จะยอมให้เกิดขึ้นได้ร้อยละ 5 ได้ค่า E = 0.05

การคำนวณเป็นดังนี้

$$n = (1.96)^2 / 4 \times (0.05)^2 = 3.8416/0.01 = 384.16 \text{ คิดเป็น } 385 \text{ คน}$$

ทั้งนี้เพื่อการสูญเสียของแบบสอบถามผู้วิจัยเก็บแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่าง

จำนวนรวม 400 ชุด

เริ่มทำการเก็บบันทึกข้อมูลหลังจากโครงการวิจัยได้รับรองจากคณะกรรมการ
จริยธรรมการวิจัยแล้ว และผ่านการคัดเลือกตามเกณฑ์คัดเลือกเข้า (Inclusion criteria)
และเกณฑ์การคัดเลือกออก (Exclusion criteria)

เกณฑ์คัดเลือกเข้า (Inclusion criteria)

1. ผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ที่สามารถดูแลตนเองหรือช่วยเหลือตนเองได้ ไม่จำกัดเพศ
2. สามารถอ่าน เขียน เข้าใจ หรือสื่อสารภาษาไทยได้
3. มีความยินดีในการเข้าให้ข้อมูล

เกณฑ์การคัดเลือกออก (Exclusion criteria)

1. ผู้สูงอายุหรือผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ที่เป็นกลุ่มติดเตียงหรือผู้ช่วยเหลือตนเองไม่ได้
2. ผู้สูงอายุหรือผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ที่ป่วยเป็นโรคทางกายภาพหรือมีอาการป่วยรุนแรงจนไม่สามารถให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามได้
3. ผู้สูงอายุหรือผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ที่มีปัญหาด้านการสื่อสาร การได้ยินและการมองเห็น

การดำเนินการ

1. ออกแบบแนวทางและคำถามในแบบสอบถาม เพื่อเก็บข้อมูลให้ตรงตามคำถามงานวิจัย และวัตถุประสงค์ของงานวิจัย
2. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้น พิจารณาตรวจสอบคุณภาพ ความครอบคลุมของเนื้อหา ความชัดเจนของคำถาม และความเหมาะสมของภาษาจากนั้นได้นำมาแก้ไขปรับปรุง โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 2 ท่าน คือ
 - ศาสตราจารย์ กิตติคุณ ดร. อัจฉรา จันทร์ฉาย อาจารย์พิเศษหลักสูตรธุรกิจเทคโนโลยีและการจัดการนวัตกรรม และหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
 - อาจารย์ ดร. ศกุนตลา อนุเรือง อาจารย์ประจำคณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
3. การทดสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content validity test) เป็นการตรวจสอบความครอบคลุมของเนื้อหาให้ครอบคลุมตามวัตถุประสงค์หรือนิยาม (Item Objective Congruence Index; IOC) ใช้ในการบ่งชี้ความสอดคล้องระหว่างคำถามกับวัตถุประสงค์การวิจัย โดยค่าดัชนี IOC ที่เหมาะสมมีค่ามากกว่า 0.5 ขึ้นไป แบ่งเป็น โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ที่มีประสบการณ์ในการทำงานเกี่ยวกับผู้สูงอายุเป็นผู้ประเมินความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม คือ (ข้อมูลเพิ่มเติมแสดงในภาคผนวก ข)
 - อาจารย์ ดร. ศกุนตลา อนุเรือง อาจารย์ประจำคณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
 - คุณกรรณิกา ดาวโรสง หัวหน้ากลุ่มงานอบรมสุขภาพอนามัย ศูนย์ฝึกอบรมปฐมพยาบาลและสุขภาพอนามัย สภากาชาดไทย

- คุณณิชาจริย์ พิริยจรัสชัย พยาบาลเวชปฏิบัติและพยาบาลผู้สูงอายุ โรงพยาบาลกลาง
4. ขออนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โครงการวิจัย เลขที่ 210.1/61 อนุมัติรับรองเมื่อวันที่ 7 มกราคม 2562 (ข้อมูลเพิ่มเติมแสดงในภาคผนวก ก)
 5. การทดสอบความน่าเชื่อถือของแบบสอบถาม (Reliability test) เป็นการตรวจสอบความสอดคล้องภายในของตัวแปรทั้งหมดได้รับการประเมินความน่าเชื่อถือโดยตรวจสอบแอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha) ด้วยความมั่นใจร้อยละ 95 ทั้งนี้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในชั้น (Intraclass correlation coefficient; ICC) ใช้ในการบ่งชี้ความน่าเชื่อถือ แบ่งเป็น ความน่าเชื่อถือสูงมาก (0.90 ขึ้นไป) ความน่าเชื่อถือสูง (0.75-0.90) ความน่าเชื่อถือปานกลาง (0.50-0.75) และความน่าเชื่อถือต่ำ (น้อยกว่า 0.50) (Koo & Li, 2016)
 6. ตรวจสอบความเข้าใจในคำถามและวิธีการตอบ โดยกลุ่มตัวอย่างเป้าหมาย จำนวน 5 คน
 7. ผู้วิจัยทำหนังสือขอความร่วมมือในการวิจัยถึงผู้อำนวยการโรงเรียน ผู้บริหาร หรือตัวแทนโรงเรียน ชมรม หรือศูนย์ผู้สูงอายุ เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์และขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูล อาทิเช่น
 - กลุ่มผู้สูงวัยสุขภาพดี และชมรมผู้สูงวัยสุขภาพดี จุฬา-กาชาด
 - โรงเรียนผู้สูงอายุเขตนานนา
 - โรงเรียนผู้สูงอายุชุมชนเขตดินแดง กรุงเทพฯ
 - ชมรมผู้สูงวัย สวนสุขภาพแต่จิว
 - ศูนย์ผู้สูงอายุกรุงเทพมหานคร สวนลุมพินี
 - ชมรมผู้สูงอายุโรงพยาบาลกลาง
 8. ผู้วิจัยชี้แจงผู้ช่วยวิจัยในรายละเอียดต่าง ๆ เกี่ยวกับ แบบสอบถาม และวิธีการเก็บบันทึกข้อมูล เพื่อทำความเข้าใจให้ตรงกัน
 9. ผู้วิจัยหรือผู้ช่วยวิจัยเก็บรวบรวมข้อมูล โดยผู้วิจัยประสานงานกับบุคลากรที่เกี่ยวข้องในสนามการวิจัย เพื่อติดต่อกับผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยโดยตรง โดยผู้ประสานงานจะช่วยแนะนำผู้วิจัยหรือผู้ช่วยวิจัยให้เกิดความไว้วางใจ จากนั้นผู้วิจัยหรือผู้ช่วยวิจัยดำเนินการให้รายละเอียดเกี่ยวกับการเข้าร่วมวิจัย วิธีการดำเนินการวิจัย การพิทักษ์สิทธิผู้เข้าร่วมการวิจัย และการติดต่อกับผู้วิจัยอย่างละเอียด
 10. จัดทำแบบสอบถามออนไลน์หรือ Google form ถูกส่งผ่านโปรแกรมสนทนา เช่น แอปพลิเคชันไลน์ (Line) หรือเฟสบุ๊ก (Facebook) โดยผู้เข้าร่วมอาสาสมัครได้ส่งตอบแบบสอบถามออนไลน์ให้เพื่อนและสมาชิกครอบครัวคนอื่น ๆ เพื่อเพิ่มขนาดตัวอย่าง
 11. ภายหลังจากตอบแบบสอบถามเสร็จแล้ว ผู้วิจัยตรวจสอบความถูกต้อง และความครบถ้วนของคำตอบ เพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูลตามวิธีทางสถิติต่อไป จากนั้นกล่าวสรุปและขอบคุนกลุ่มตัวอย่างที่ให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้

เครื่องมือที่ใช้ แบบสอบถาม (Questionnaire) สํารวจออนไลน์หรือด้วยแบบกระดาษ แบบสอบถามออนไลน์หรือ Google form เพื่อความสะดวกของผู้ตอบแบบสอบถาม

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อศึกษาลักษณะองค์ประกอบของแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุเพื่อการส่งเสริมสุขภาพ
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของแต่ละองค์ประกอบของแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุเพื่อการส่งเสริมสุขภาพ

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป แยกวิเคราะห์โดยกำหนดความมีนัยสำคัญที่ ระดับ 0.05

โครงสร้างการออกแบบสอบถามนี้แบ่งออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง เป็นการศึกษาข้อมูลทางประชากรศาสตร์และบริบททางสังคม มีลักษณะเป็นคำถามปลายเปิดและปลายปิด จำนวน 9 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ แหล่งที่มาของเงินสำหรับใช้จ่าย จำนวนสมาชิกในครอบครัว วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ความถี่และร้อยละ

ส่วนที่ 2 แบบแผนบุคลิกภาพของผู้สูงอายุ (Personality pattern in aging) เป็นการศึกษาบทบาทหรือการทำกิจกรรมทางสังคม หรือการให้ความสำคัญและความพึงพอใจในบทบาททางสังคม จำนวน 8 กลุ่ม (Gignac et al., 2008; Van Genderen et al., 2018) ประกอบด้วย พนักงานในที่ทำงาน สมาชิกในครอบครัว เพื่อนสมัยเรียน เพื่อนที่มีความสนใจเหมือนกัน เพื่อนบ้าน สมาชิกสโมสรหรือสมาคม สมาชิกโบสถ์ หรือสมาชิกวัด และบุคคลทั่วไปที่มีแนวร่วมทางความคิดเดียวกันกับท่าน แม้จะไม่รู้จักคุ้นเคยมาก่อน ลักษณะคำถามเป็นแบบลิเคิร์ตสเกล 3 ระดับ (Likert-type scale) ใช้ระดับการวัดข้อมูลแบบอันตรภาคชั้น (Interval scale) การให้ความสำคัญ / ความพึงพอใจ ระดับ 1 สำหรับ ระดับต่ำ และ ระดับ 3 สำหรับ ระดับสูง วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

อีกทั้งศึกษาความพึงพอใจในชีวิต (Lange & Grossman, 2010; Van Genderen et al., 2018) ลักษณะคำถามเป็นแบบลิเคิร์ตสเกล 3 ระดับ (Likert-type scale) ใช้ระดับการวัดข้อมูลแบบอันตรภาคชั้น (Interval scale) ความพึงพอใจในชีวิตระดับ 1 สำหรับ ระดับต่ำ และ ระดับ 3 สำหรับ ระดับสูง วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

วิเคราะห์ระดับการให้ความสำคัญและความพึงพอใจ

$$\begin{aligned} \text{ช่วงพิสัยของระดับการประเมิน} &= \frac{\text{มากที่สุด} - \text{น้อยที่สุด}}{\text{จำนวนชั้น}} \\ &= \frac{3 - 1}{3} \end{aligned}$$

$$= \frac{2}{3}$$

$$\text{ระดับค่าพิสัยต่อช่วงคือ} = 0.67$$

ค่าเฉลี่ย เกณฑ์การแปลความ

2.36 – 3.00	การให้ความสำคัญ/ระดับความพึงพอใจ ระดับสูง
1.68 – 2.35	การให้ความสำคัญ/ระดับความพึงพอใจ ระดับกลาง
1.00 – 1.67	การให้ความสำคัญ/ระดับความพึงพอใจ ระดับต่ำ
ไม่มีคะแนน	ไม่สามารถประเมินได้/ไม่เข้าร่วมกิจกรรมใด ๆ

โดยแสดงลักษณะข้อมูลแบบแผนบุคลิกภาพของผู้สูงอายุ (Personality pattern in aging) จากการวิเคราะห์ข้อมูลระหว่างดัชนีบทบาทหรือการทำกิจกรรมทางสังคมซึ่งคำนวณมาจากการคูณระดับการให้ความสำคัญกับระดับความพึงพอใจ แล้วจับคู่แบบเมทริกซ์กับระดับความพึงพอใจในชีวิตของผู้สูงอายุโดยรวม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ความถี่และร้อยละ

วิเคราะห์ข้อมูลโดยรวมของบทบาทหรือการทำกิจกรรมทางสังคม

$$\begin{aligned} \text{ช่วงพิสัยของระดับการประเมิน} &= \frac{\text{มากที่สุด} - \text{น้อยที่สุด}}{\text{จำนวนชั้น}} \\ &= \frac{9 - 1}{3} \\ &= 8 \\ &3 \end{aligned}$$

$$\text{ระดับค่าพิสัยต่อช่วงคือ} = 2.67$$

ค่าเฉลี่ย เกณฑ์การแปลความ

6.35 – 9.00	บทบาทหรือการทำกิจกรรมทางสังคม ระดับสูง
3.68 – 6.34	บทบาทหรือการทำกิจกรรมทางสังคม ระดับกลาง
1.00 – 3.67	บทบาทหรือการทำกิจกรรมทางสังคม ระดับต่ำ

ศึกษาการคิดถึงสิ่งที่ผ่านมาในชีวิต (Nostalgia) เป็นการระลึกถึงสิ่งที่ผ่านมา บุคลิกลักษณะ และเหตุการณ์ในอดีต (Gergov & Stoyanova, 2013; S. Stoyanova, Doseva, Gergov, & Virginás-Tar, 2015; S. Y. Stoyanova, Giannouli, & Gergov, 2017). โดยการปรับคำถามที่เกี่ยวกับความรู้สึกและความคิดถึงสิ่งที่ผ่านมาในชีวิตของ Gergov and Stoyanova (2013) จำนวน 11 ข้อความ ลักษณะคำถามเป็นแบบลิเคิร์ตสเกล 5 ระดับ (Likert-type scale) ใช้ระดับการวัดข้อมูลแบบอันตรภาคชั้น (Interval scale) ระดับ 1 สำหรับ ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ถึง ระดับ 5 สำหรับ เห็นด้วยอย่างยิ่ง วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

วิเคราะห์ข้อมูลแต่ละข้อความที่ใช้วัดการคิดถึงสิ่งที่ผ่านมาในชีวิต

$$\begin{aligned} \text{ช่วงพิสัยของระดับการประเมิน} &= \frac{\text{มากที่สุด} - \text{น้อยที่สุด}}{\text{จำนวนชั้น}} \\ &= \frac{5 - 1}{3} \\ &= \frac{4}{3} \\ \text{ระดับค่าพิสัยต่อช่วงคือ} &= 1.33 \end{aligned}$$

ค่าเฉลี่ย เกณฑ์การแปลความ

3.68 - 5.00 เห็นด้วยมาก

2.34 - 3.67 เห็นด้วยปานกลาง

1.00 - 2.33 เห็นด้วยน้อย

วิเคราะห์ระดับการคิดถึงสิ่งที่ผ่านมาในชีวิตโดยรวม

$$\begin{aligned} \text{ช่วงพิสัยของระดับการประเมิน} &= \frac{\text{มากที่สุด} - \text{น้อยที่สุด}}{\text{จำนวนชั้น}} \\ &= \frac{5 - 1}{3} \\ &= \frac{4}{3} \\ \text{ระดับค่าพิสัยต่อช่วงคือ} &= 1.33 \end{aligned}$$

ค่าเฉลี่ย เกณฑ์การแปลความ

3.68 - 5.00 การคิดถึงสิ่งที่ผ่านมาในชีวิต ระดับมาก

2.34 - 3.67 การคิดถึงสิ่งที่ผ่านมาในชีวิต ระดับปานกลาง

1.00 - 2.33 การคิดถึงสิ่งที่ผ่านมาในชีวิต ระดับน้อย

ส่วนที่ 3 การดูแลสุขภาพตนเอง และพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ ศึกษาโดยการประเมินระดับสุขภาพโดยรวมของตนเอง มีลักษณะคำถามเป็นแบบลิเคิร์ตสเกล 10 ระดับ (Likert-type scale) ใช้ระดับการวัดข้อมูลแบบอันตรภาคชั้น (Interval scale) ระดับ 1 สำหรับ ไม่แข็งแรง ถึง ระดับ 10 สำหรับ แข็งแรง วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

วิเคราะห์ระดับการประเมินระดับสุขภาพโดยรวมของตนเอง

$$\begin{aligned} \text{ช่วงพิสัยของระดับการประเมิน} &= \frac{\text{มากที่สุด} - \text{น้อยที่สุด}}{\text{จำนวนชั้น}} \end{aligned}$$

$$= \frac{10 - 1}{3}$$

$$= \frac{9}{3}$$

$$\text{ระดับค่าพิสัยต่อช่วงคือ} = 3$$

ค่าเฉลี่ย เกณฑ์การแปลความ

7.01 – 10.00 รู้สึกแข็งแรง ระดับมาก

4.01 – 7.00 รู้สึกแข็งแรง ระดับปานกลาง

1.00 – 4.00 รู้สึกแข็งแรง ระดับน้อย

อีกทั้งศึกษาเป้าหมายเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพตนเอง และพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ เป็นการพัฒนาแนวคำถามจากแนวคิดด้านพฤติกรรม (B. J. Fogg, 2009a) แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ (Hochbaum et al., 1952) และทฤษฎีแรงจูงใจในการป้องกันโรค (R. W. Rogers, 1983) มีลักษณะเป็นคำถามปลายเปิดและปลายปิด ลักษณะคำถามเป็นแบบลิเคิร์ตสเกล 5 ระดับ (Likert-type scale) ใช้ระดับการวัดข้อมูลแบบอันตรภาคชั้น (Interval scale) ลักษณะคำถามเป็นแบบลิเคิร์ตสเกล 5 ระดับ (Likert-type scale) ใช้ระดับการวัดข้อมูลแบบอันตรภาคชั้น (Interval scale) ระดับ 0 สำหรับไม่ทำเลย ระดับ 1 สำหรับ ทำนาน ๆ ครั้ง ถึง ระดับ 4 สำหรับ ทำเป็นประจำ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

วิเคราะห์ระดับการประเมินพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ

$$\text{ช่วงพิสัยของระดับการประเมิน} = \frac{\text{มากที่สุด} - \text{น้อยที่สุด}}{\text{จำนวนชั้น}}$$

$$= \frac{4 - 0}{3}$$

$$= \frac{4}{3}$$

$$\text{ระดับค่าพิสัยต่อช่วงคือ} = 1.33$$

ค่าเฉลี่ย เกณฑ์การแปลความ

2.67 – 4.00 พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ ระดับมาก

1.34 – 2.66 พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ ระดับปานกลาง

0.00 – 1.33 พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ ระดับน้อย

อีกทั้งศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับการมีโรคประจำตัวและประเภทของโรคประจำตัว การมีผู้ดูแลความเป็นอยู่ในชีวิตประจำวันรวมถึงการดูแลสุขภาพและประเภทของผู้ดูแล การตรวจสุขภาพประจำปีที่ไม่ใช่เป็นการตรวจสุขภาพเนื่องจากเจ็บป่วยและสถานที่ตรวจสุขภาพประจำปี การได้รับการบริการด้านสุขภาพจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและประเภทผู้ให้บริการด้านสุขภาพ ประมาณการ

ค่าใช้จ่ายในการดูแลหรือรักษาสุขภาพต่อเดือนในปัจจุบัน ความเพียงพอในการเบิกค่าใช้จ่าย และ ประเภทค่าใช้จ่ายในการดูแลสุขภาพหรือการรักษาสุขภาพ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ความถี่และร้อยละ

ส่วนที่ 4 ศึกษาการรับรู้และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศด้านสุขภาพ โดยลักษณะคำถามเป็น แบบลิเคิร์ตสเกล 5 ระดับ (Likert-type scale) ใช้ระดับการวัดข้อมูลแบบอันตรภาคชั้น (Interval scale) ระดับ 1 สำหรับ ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ถึง ระดับ 5 สำหรับเห็นด้วยอย่างยิ่งในแต่ละข้อความ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

วิเคราะห์ข้อมูลแต่ละข้อความที่ใช้วัดการรับรู้และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศด้านสุขภาพ

$$\text{ช่วงพิสัยของระดับการประเมิน} = \frac{\text{มากที่สุด} - \text{น้อยที่สุด}}{\text{จำนวนชั้น}}$$

$$= \frac{5 - 1}{3}$$

$$= \frac{4}{3}$$

$$\text{ระดับค่าพิสัยต่อช่วงคือ} = 1.33$$

ค่าเฉลี่ย **เกณฑ์การแปลความ**

3.68 - 5.00 เห็นด้วยมาก

2.34 - 3.67 เห็นด้วยปานกลาง

1.00 - 2.33 เห็นด้วยน้อย

วิเคราะห์ระดับการรับรู้และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศด้านสุขภาพโดยรวม

$$\text{ช่วงพิสัยของระดับการประเมิน} = \frac{\text{มากที่สุด} - \text{น้อยที่สุด}}{\text{จำนวนชั้น}}$$

$$= \frac{5 - 1}{3}$$

$$= \frac{4}{3}$$

$$\text{ระดับค่าพิสัยต่อช่วงคือ} = 1.33$$

ค่าเฉลี่ย **เกณฑ์การแปลความ**

3.68 - 5.00 การรับรู้และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศด้านสุขภาพ ระดับมาก

2.34 - 3.67 การรับรู้และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศด้านสุขภาพ ระดับปานกลาง

1.00 - 2.33 การรับรู้และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศด้านสุขภาพ ระดับน้อย

นอกจากนี้ศึกษาสื่อที่เปิดรับหรือใช้ในการค้นหาข้อมูล ข่าวสารเกี่ยวกับสุขภาพลักษณะ คำถามเป็นแบบลิเคิร์ตสเกล 5 ระดับ (Likert-type scale) ใช้ระดับการวัดข้อมูลแบบอันตรภาคชั้น

(Interval scale) ระดับ 0 สำหรับ ไม่ใช้ ระดับ 1 สำหรับ ใช้ นาน ๆ ครั้ง ถึง ระดับ 4 สำหรับ ใช้เป็นประจำ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

วิเคราะห์ความถี่การเปิดรับหรือค้นหาข้อมูล ข่าวสารเกี่ยวกับสุขภาพผ่านสื่อ

$$\begin{aligned} \text{ช่วงพิสัยของระดับการประเมิน} &= \frac{\text{มากที่สุด} - \text{น้อยที่สุด}}{\text{จำนวนชั้น}} \\ &= \frac{4 - 0}{3} \\ &= \frac{4}{3} \end{aligned}$$

$$\text{ระดับค่าพิสัยต่อช่วงคือ} = 1.33$$

ค่าเฉลี่ย เกณฑ์การแปลความ

2.67 – 4.00 ความถี่ในการเปิดรับหรือค้นหาข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสุขภาพ ระดับมาก

1.34 – 2.66 ความถี่ในการเปิดรับหรือค้นหาข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสุขภาพ ระดับปานกลาง

0.00 – 1.33 ความถี่ในการเปิดรับหรือค้นหาข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสุขภาพ ระดับน้อย

อีกทั้งศึกษาวิธีการเก็บข้อมูลสุขภาพ เช่น สมุดหรือกระดาษโน้ต สมาร์ทโฟน เป็นต้น และตัววัดสุขภาพที่จัดเก็บ เช่น ความดันโลหิต แคลอรี เป็นต้น ลักษณะคำถามเป็นแบบลิเคิร์ตสเกล 5 ระดับ (Likert-type scale) ใช้ระดับการวัดข้อมูลแบบอัตราภาคชั้น (Interval scale) ระดับ 0 สำหรับ ไม่เคยเก็บข้อมูล ระดับ 1 สำหรับ เก็บ 3 เดือนครั้งหรือมากกว่า ถึง ระดับ 4 สำหรับ เก็บข้อมูลทุกวันหรือเกือบทุกวัน วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

วิเคราะห์ความถี่วิธีการเก็บข้อมูลสุขภาพ และตัววัดสุขภาพที่จัดเก็บ

$$\begin{aligned} \text{ช่วงพิสัยของระดับการประเมิน} &= \frac{\text{มากที่สุด} - \text{น้อยที่สุด}}{\text{จำนวนชั้น}} \\ &= \frac{4 - 0}{3} \\ &= \frac{4}{3} \end{aligned}$$

$$\text{ระดับค่าพิสัยต่อช่วงคือ} = 1.33$$

ค่าเฉลี่ย เกณฑ์การแปลความ

2.67 – 4.00 ความถี่ในการใช้วิธีเก็บข้อมูล/การเก็บข้อมูลตัววัดสุขภาพ ระดับมาก

1.34 – 2.66 ความถี่ในการใช้วิธีเก็บข้อมูล/การเก็บข้อมูลตัววัดสุขภาพ ระดับปานกลาง

0.00 – 1.33 ความถี่ในการใช้วิธีเก็บข้อมูล/การเก็บข้อมูลตัววัดสุขภาพ ระดับน้อย

นอกจากนี้ยังมีคำถามเกี่ยวกับความสนใจในการแบ่งปันข้อมูลที่เก็บด้วยตนเองให้แพทย์ พยาบาล ผู้ดูแล หรือลูกหลาน และ คำแนะนำในการพัฒนาแนวทางหรืออุปกรณ์ในการดูแลสุขภาพ และการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพด้วยตนเอง วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ความถี่และร้อยละ

ทั้งนี้วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างแบบแผนบุคลิกภาพของผู้สูงอายุ ความพึงพอใจในชีวิต การคิดถึงสิ่งที่ผ่านมาในชีวิต การประเมินสุขภาพ กับการรับรู้และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศด้านสุขภาพเพื่อการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพในการดูแลตนเองของผู้สูงอายุ ด้วยการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ (Correlation Analysis)

3.1.2 ขั้นตอนที่ 2 ขั้นตอนการออกแบบ พัฒนาและทดสอบแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคล

วัตถุประสงค์เพื่อออกแบบแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุเพื่อการส่งเสริมสุขภาพ และเพื่อทดสอบและพัฒนาแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุเพื่อการส่งเสริมสุขภาพอย่างมีประสิทธิภาพ

การออกแบบและจัดทำแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคล โดยใช้แนวทางการออกแบบเทคโนโลยีการโน้มน้าวใจสนับสนุน เพื่อกระตุ้นให้เกิดการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลตามหัวข้อที่กำหนดอย่างต่อเนื่อง ให้เป็นไปตามกรอบแนวคิดในการพัฒนาตัวแบบกระบวนการและแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลจากขั้นตอนที่ 1 โดยเน้นการออกแบบในลักษณะต้นแบบ (Prototype) หรือแบบจำลองเพื่อทดลองใช้แล้วเก็บข้อมูลป้อนกลับก่อนดำเนินการจริง

แนวทางการพัฒนา ออกแบบ และทดสอบ

1. กำหนด User persona กล่าวคือการกำหนดบุคลิกลักษณะของกลุ่มเป้าหมายหรือผู้ใช้งานที่เป็นตัวแทนกลุ่มเป้าหมายหรือผู้ใช้งานในอุดมคติ เป็นการวิเคราะห์และอธิบายลักษณะผู้ใช้งานแบบที่มองเป็นเหมือนคนคนหนึ่ง เพื่อให้เราเห็นภาพ การใช้ชีวิต การตัดสินใจ และพฤติกรรมต่าง ๆ
2. ออกแบบการใช้งานแพลตฟอร์ม (Activity diagram) เป็นการสร้างแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคล โดยมีกระบวนการดังนี้ ผู้ใช้มีแอปพลิเคชัน สามารถเปิดใช้งานได้ เชื่อมต่อกับสื่อสังคม หรือ Social media มีผลข้อมูลตอบกลับตามการนำเข้าและบันทึกข้อมูลที่กำหนดไว้ในแอปพลิเคชัน การยืนยันการแปลผล ดูรายงานการแปลผล ประกอบกับการแนะนำในการดูแลสุขภาพในเบื้องต้น
3. การออกแบบวิธีการนำเข้าข้อมูลเข้าสู่ระบบ เพื่อได้ข้อมูลในการประมวลผลโดยวิธีการนำเข้าข้อมูลเข้าสู่ระบบมีขั้นตอนดังนี้ ขั้นตอนการเปิดใช้งานแอปพลิเคชัน ขั้นตอนแสดงรายการตามลำดับในการบันทึกข้อมูล ประกอบด้วย ค่าความดันโลหิต รายการอาหาร

และโภชนาการ และน้ำหนัก ขั้นตอนการเลือกรายการ ขั้นตอนการจัดหมวดหมู่และการบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบ ขั้นตอนการยืนยันการนำเข้าข้อมูล

4. การออกแบบส่วนเชื่อมต่อระบบ ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ ส่วนของผู้ใช้งานส่วนบุคคล ส่วนของแอปพลิเคชันเซอร์เวอร์ และส่วนของระบบการจัดการฐานข้อมูล ทั้ง 3 ส่วนมีการเชื่อมต่อการทำงานอย่างเป็นระบบ
5. การออกแบบวิธีการจัดการฐานข้อมูลของระบบ เพื่อจัดการแบ่งสัดส่วนของพื้นที่ในการจัดเก็บข้อมูล ทำให้ระบบสามารถจัดเก็บข้อมูลที่เป็นระบบและมีประสิทธิภาพ สามารถเพิ่มฐานข้อมูลได้อย่างต่อเนื่อง
6. การออกแบบวิธีการแสดงผลของข้อมูล เป็นภาพหรือกราฟิก พร้อมทั้งคำแนะนำในการสร้างการรับรู้หรือปรับปรุงพฤติกรรมในด้านต่าง ๆ
7. ทดสอบระบบโดยผู้ใช้งาน (User)

ประชากร ผู้สูงอายุหรือผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป

การสุ่มตัวอย่าง การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) โดยการติดต่อไปยังผู้ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในขั้นตอนการสำรวจกลุ่มผู้สูงอายุที่ได้แสดงความสนใจในการเข้าร่วมการวิจัยในชั้นทดลองใช้งานระบบ และ/หรือติดต่อไปยังผู้เชี่ยวชาญเพื่อแนะนำผู้สูงอายุที่มีคุณสมบัติตามที่ต้องการศึกษา

กลุ่มตัวอย่าง ผู้สูงอายุหรือผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป จำนวนอย่างน้อย 15 คน โดยพิจารณาจากความเพียงพอของข้อมูลเป็นหลัก

เกณฑ์คัดเลือกเข้า (Inclusion criteria)

1. ผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ที่สามารถดูแลตนเองหรือช่วยเหลือตนเองได้ เพศหญิงและ/หรือเพศชาย
2. สามารถอ่าน เขียน เข้าใจ หรือสื่อสารภาษาไทยได้
3. สามารถใช้เทคโนโลยี สมาร์ทโฟน โนบายแอปพลิเคชัน
4. มีสมาร์ทโฟน ที่ใช้ระบบ Android
5. มีเครื่องวัดความดันโลหิตที่บ้าน
6. มีเครื่องชั่งน้ำหนักที่บ้าน
7. มีความยินดีในการทดสอบและให้ข้อมูล

เกณฑ์การคัดเลือกออก (Exclusion criteria)

1. ผู้สูงอายุหรือผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ที่ป่วยเป็นโรคทางกายภาพหรือมีอาการป่วยรุนแรงจนไม่สามารถให้ความร่วมมือในการตอบคำถามหรือตอบแบบสอบถามได้
2. ผู้สูงอายุหรือผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ที่มีปัญหาด้านการสื่อสาร การได้ยินและการมองเห็น

ระยะเวลา	เก็บข้อมูลภายในระยะเวลา 14 วัน
เครื่องมือที่ใช้	แพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพเบื้องต้นด้วยตนเอง ผ่านแอปพลิเคชันที่มีองค์ประกอบด้านเทคโนโลยีการโน้มน้าวใจสนับสนุน ประกอบด้วย สมาร์ทโฟนที่ใช้ระบบ Android เครื่องวัดความดันโลหิต และเครื่องชั่งน้ำหนัก

การดำเนินการ

- ขออนุมัติเพิ่มเติมจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โครงการวิจัย เลขที่ 210.1/61 อนุมัติรับรอง เมื่อวันที่ 13 มกราคม 2563 (ข้อมูลเพิ่มเติมแสดงในภาคผนวก ก)
- ผู้วิจัยดำเนินการติดต่อไปยังผู้ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในขั้นตอนการสำรวจกลุ่มผู้สูงอายุที่ได้แสดงความสนใจในการเข้าร่วมการวิจัยในขั้นตอนลงทะเบียน โดยการอธิบายรายละเอียดในเบื้องต้น
- หากผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยยินดีเข้าร่วม ผู้วิจัยนัดหมายวัน เวลา สถานที่ รายบุคคลตามสถานที่ที่ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยสะดวกหรือใกล้บริเวณที่ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยเป็นสมาชิกอยู่ ประกอบด้วย ชมรมผู้สูงอายุสุขภาพดี จุฬา-กาชาด โรงเรียนผู้สูงอายุเขตยานนาวา โรงเรียนผู้สูงอายุชุมชนเขตดินแดง กรุงเทพฯ ชมรมผู้สูงอายุสวนสุขภาพแต่จิว ศูนย์ผู้สูงอายุกรุงเทพมหานคร สวนลุมพินี ชมรมผู้สูงอายุโรงพยาบาลกลาง
- ผู้วิจัยเข้าพบผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยตามที่นัดหมาย โดยเริ่มต้นแนะนำตนเองก่อน และสร้างสัมพันธภาพ อธิบายวัตถุประสงค์การวิจัย ขั้นตอนการวิจัย แนะนำการใช้งาน การพิทักษ์สิทธิของผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยตามใบข้อมูลสำหรับประชากร ตัวอย่างหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย เมื่อผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยได้อ่านและทำความเข้าใจแล้วจึงแสดงความสมัครใจในการเข้าร่วมวิจัยโดยลงชื่อยินยอมการเข้าร่วมการวิจัย และเปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัยอย่างอิสระ
- ผู้วิจัยดำเนินการดาวน์โหลดแอปพลิเคชันให้ อธิบายวิธีการใช้แอปพลิเคชัน อธิบายเงื่อนไขการดำเนินการ ใช้ระยะเวลาประมาณ 30-45 นาที
- ผู้วิจัยแจ้งช่องทางการติดต่อสื่อสารทางแอปพลิเคชันไลน์ หรือ ทางโทรศัพท์ ในกรณีมีปัญหาการใช้งานสามารถติดต่อผู้วิจัยได้ทันที
- ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองภายในระยะเวลา 14 วัน ประกอบด้วย (คู่มือโครงการทดสอบแสดงในภาคผนวก ง)
 - บันทึกค่าความดันโลหิตวันละ 2 ครั้ง (ช่วงเช้า 1 ครั้ง และช่วงเย็น 1 ครั้ง)
 - บันทึกอาหารตามความสะดวก
 - บันทึกน้ำหนักวันละ 1 ครั้ง

- การบันทึกข้อมูลมีการให้คะแนนเพื่อเป็นแรงจูงใจในการดำเนินการในลักษณะกิจกรรมหรือกระบวนการออกแบบที่ทำให้ความรู้สึกรู้สึกของผู้ใช้สนุกเหมือนกับการเล่นเกม
 - ข้อมูลที่เก็บบันทึกจะเชื่อมต่อไปที่การจัดเก็บข้อมูลผ่านระบบคลาวด์ (Cloud storage) โดยมีผู้วิจัยเป็นผู้ดูแลระบบ
 - ผู้วิจัยจะดำเนินการติดตามหลังจากมีการใช้งานไปแล้ว 7 วัน
 - ดำเนินการทำลายข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย เมื่อดำเนินการวิจัยเสร็จสิ้นแล้ว
8. การวิเคราะห์ข้อมูลความเชื่อมโยงหรือความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มข้อมูล แพลตฟอร์มการรับรู้และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศด้านสุขภาพ พร้อมทั้งคำแนะนำ

3.1.3 ขั้นตอนที่ 3 ศึกษาการยอมรับและความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์

วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการยอมรับและความเป็นไปได้ในการนำแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุเพื่อการส่งเสริมสุขภาพไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ในการสร้างนวัตกรรมต่อไป

ในขั้นตอนนี้แบ่งการดำเนินงานวิจัยออกเป็น 2 วิธี ประกอบด้วย 1.) สอบถามการยอมรับเทคโนโลยีและนวัตกรรมการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุ ตามแนวคิดของ Technology Acceptance Model (TAM) และแนวคิดด้านการเผยแพร่ นวัตกรรม มาใช้ในการพิจารณาปัจจัยที่มีต่อการรับรู้คุณค่าและประโยชน์ของเทคโนโลยีในผลิตภัณฑ์ใหม่ และ 2.) จัดทำแผนในการนำไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ โดยข้อมูลที่ได้ก็นำมาวิเคราะห์เพื่อสรุปผลการวิจัยในการพัฒนาตัวแบบนวัตกรรมกระบวนการและแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุ เพื่อการส่งเสริมสุขภาพไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์และการสร้างนวัตกรรมต่อไป โดยการดำเนินงานวิจัยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.1.3.1 การสำรวจการยอมรับเทคโนโลยีและนวัตกรรมการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุ

- | | |
|-----------------|--|
| ประชากร | ผู้สูงอายุหรือผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป |
| การสุ่มตัวอย่าง | การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) โดยการติดต่อไปยังผู้ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ทดสอบแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองในขั้นตอนก่อนหน้า |
| กลุ่มตัวอย่าง | ผู้สูงอายุหรือผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ที่ทดสอบแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองในขั้นตอนก่อนหน้า |
- เกณฑ์คัดเลือกเข้า (Inclusion criteria) :

ผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ที่ได้ทดสอบแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเอง

เกณฑ์การคัดเลือกออก (Exclusion criteria) :

ผู้ที่มีปัญหา หรือไม่สามารถเข้าร่วมการทดสอบแพลตฟอร์มฯ ได้

เครื่องมือที่ใช้ แบบสอบถาม (Questionnaire) สํารวจการยอมรับเทคโนโลยีและนวัตกรรมการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุ

โครงสร้างการออกแบบสอบถามนี้แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง เป็นการศึกษาข้อมูลทางประชากรและบริบททางสังคม มีลักษณะเป็นคำถามปลายเปิดและปลายปิด จำนวน 6 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ จำนวนสมาชิกในครอบครัว วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ความถี่และร้อยละ

ส่วนที่ 2 สํารวจการยอมรับเทคโนโลยีการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุเป็นการพัฒนาแนวคำถามมาจากจากตามแนวคิดของ Technology Acceptance Model (TAM) (Davis, 1993) และแนวคิดด้านการเผยแพร่วัตกรรม จำนวน 10 ข้อความ ลักษณะคำถามเป็นแบบลิเคิร์ตสเกล 5 ระดับ (Likert-type scale) ใช้ระดับการวัดข้อมูลแบบอันตรภาคชั้น (Interval scale) ระดับ 1 สํารับ ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ถึง ระดับ 5 สํารับเห็นด้วยอย่างยิ่ง วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

วิเคราะห์ข้อมูลแต่ละข้อความที่ใช้วัดการยอมรับเทคโนโลยีการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุ

$$\text{ช่วงพิสัยของระดับการประเมิน} = \frac{\text{มากที่สุด} - \text{น้อยที่สุด}}{\text{จำนวนชั้น}}$$

$$= \frac{5 - 1}{5}$$

$$= \frac{4}{5}$$

$$= 0.80$$

ระดับค่าพิสัยต่อช่วงคือ = 0.80

ค่าเฉลี่ย **เกณฑ์การแปลความ**

3.68 - 5.00 เห็นด้วยมาก

2.34 - 3.67 เห็นด้วยปานกลาง

1.00 - 2.33 เห็นด้วยน้อย

การสำรวจความพึงพอใจ ความน่าสนใจในการใช้งาน และการมีคุณค่า มีลักษณะคำถามเป็นแบบลิเคิร์ต สเกล 5 ระดับ (Likert-type scale) ใช้ระดับการวัดข้อมูลแบบอันตรภาคชั้น (Interval

scale) ระดับ 1 สำหรับ ไม่พึงพอใจ ไม่น่าสนใจในการใช้งาน ไม่มีคุณค่า ถึง ระดับ 5 สำหรับ พึงพอใจ น่าสนใจในการใช้งาน มีคุณค่า วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

วิเคราะห์ระดับการประเมินความพึงพอใจ ความน่าสนใจในการใช้งาน และการมีคุณค่า

$$\begin{aligned} \text{ช่วงพิสัยของระดับการประเมิน} &= \frac{\text{มากที่สุด} - \text{น้อยที่สุด}}{\text{จำนวนชั้น}} \\ &= \frac{5 - 1}{3} \\ &= \frac{4}{3} \end{aligned}$$

$$\text{ระดับค่าพิสัยต่อช่วงคือ} = 1.33$$

ค่าเฉลี่ย	เกณฑ์การแปลความ
3.68 - 5.00	พึงพอใจ/น่าสนใจในการใช้งาน/มีคุณค่า ระดับมาก
2.34 - 3.67	พึงพอใจ/น่าสนใจในการใช้งาน/มีคุณค่า ระดับปานกลาง
1.00 - 2.33	พึงพอใจ/น่าสนใจในการใช้งาน/มีคุณค่า ระดับต่ำ

จากการสำรวจความพึงพอใจ ความน่าสนใจในการใช้งาน และการมีคุณค่าวิเคราะห์ระดับการยอมรับนวัตกรรมการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยรวม

$$\begin{aligned} \text{ช่วงพิสัยของระดับการประเมิน} &= \frac{\text{มากที่สุด} - \text{น้อยที่สุด}}{\text{จำนวนชั้น}} \\ &= \frac{5 - 1}{3} \\ &= \frac{4}{3} \end{aligned}$$

$$\text{ระดับค่าพิสัยต่อช่วงคือ} = 1.33$$

ค่าเฉลี่ย	เกณฑ์การแปลความ
3.68 - 5.00	การยอมรับนวัตกรรม ระดับมาก
2.34 - 3.67	การยอมรับนวัตกรรม ระดับปานกลาง
1.00 - 2.33	การยอมรับนวัตกรรม ระดับน้อย

การดำเนินการ

1. ออกแบบแนวทางและคำถามในแบบสอบถาม เพื่อเก็บข้อมูลให้ตรงตามคำถามงานวิจัย และวัตถุประสงค์ของงานวิจัย
2. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้น พิจารณาตรวจสอบความครอบคลุมของเนื้อหาและตรวจสอบคุณภาพโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 2 ท่าน คือ

- ศาสตราจารย์ กิตติคุณ ดร. อัจฉรา จันทร์ฉาย อาจารย์พิเศษหลักสูตรธุรกิจเทคโนโลยีและการจัดการนวัตกรรม และหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
 - อาจารย์ ดร. ศกุนตลา อนุเรือง อาจารย์ประจำคณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
3. ขออนุมัติเพิ่มเติมจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โครงการวิจัย เลขที่ 210.1/61 อนุมัติรับรองเมื่อวันที่ 13 มกราคม 2563 (ข้อมูลเพิ่มเติมแสดงในภาคผนวก ก)
 4. ผู้วิจัยดำเนินการสำรวจความคิดเห็น ความพึงพอใจ การยอมรับผลิตภัณฑ์นวัตกรรม หลังจากใช้งานการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุ โดยการติดต่อขออนุญาตในการแจกแบบสอบถามหลังจากการใช้งาน โดยนัดหมายวัน เวลา สถานที่ รายบุคคลตามสถานที่ที่ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยสะดวก
 5. ภายหลังจากตอบแบบสอบถามเสร็จแล้ว ผู้วิจัยตรวจสอบความถูกต้อง และความครบถ้วนของคำตอบ เพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูลตามวิธีทางสถิติต่อไป จากนั้นกล่าวสรุปและขอขอบคุณกลุ่มตัวอย่างที่ให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้

3.1.3.2 การจัดทำแผนในการนำไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์

การประเมินแนวทางการนำไปใช้ประโยชน์ของแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุเพื่อการส่งเสริมสุขภาพ จัดทำแผนในการนำไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ ประกอบด้วย 1.) ทหาความต้องการและความเป็นไปได้ด้านตลาดประกอบด้วย ความน่าสนใจของอุตสาหกรรม (Industry attractiveness) วิเคราะห์ความน่าสนใจของอุตสาหกรรม โดยใช้หลัก Five force model 2.) การวิเคราะห์ทางการตลาด โดยใช้หลัก SWOT analysis เพื่อหาจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค นอกจากนี้หาขนาดตลาดทั้งหมดเท่าที่เป็นไปได้ (Total addressable market; TAM) ตลาดที่จะสามารถรองรับได้สำหรับผลิตภัณฑ์ทั้งของเราและคู่แข่ง (Serviceable addressable market; SAM) และ ตลาดที่ที่ผลิตภัณฑ์ของเราสามารถรองรับได้ (Serviceable obtainable market; SOM) 3.) ความเป็นไปได้ในการดำเนินงาน ประเมินต้นทุนค่าใช้จ่าย 4.) ความเป็นไปได้ในการจัดการทางการเงิน ประมาณการผลตอบแทนจากการลงทุน ระยะเวลาการคืนทุน (Payback period) จุดคุ้มทุน (Breakeven point) และมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net present value; NPV) อัตราผลตอบแทนการลงทุน (Internal rate of return; IRR) อีกทั้งการสร้างนวัตกรรมต่อไปในอนาคต

3.2 ขั้นตอนในการเสนอผลการวิจัย

ผู้วิจัยวางแผนนำเสนอรูปเล่มวิทยานิพนธ์ออกเป็น 7 บท ได้แก่ บทนำ บททวนวรรณกรรม ระเบียบวิธีวิจัย ผลการวิจัย 3 ตอน และสรุปผลงานวิจัย

บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของงานวิจัย	1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ
1.2 คำถามของงานวิจัย	1.6 คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย
1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	1.7 ระยะเวลาและแผนการดำเนินงาน
1.4 ขอบเขตของการวิจัย	



บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรม	
2.1 สังคมผู้สูงอายุกับการส่งเสริมสุขภาพ	2.4 แนวคิดเกี่ยวกับนวัตกรรมกระบวนการ
2.2 ทฤษฎีความสูงอายุเชิงสังคม	- ความสำคัญของนวัตกรรมกระบวนการ
- ทฤษฎีความต่อเนื่องและแบบแผน	- แนวคิดการพัฒนากระบวนการและระบบใหม่
บุคลิกภาพของผู้สูงอายุ	- แนวคิดด้านการยอมรับเทคโนโลยี และการเผยแพร่นวัตกรรม
- ความพึงพอใจในชีวิต	2.5 การออกแบบเทคโนโลยีการโน้มน้าวใจใน
- การคิดถึงสิ่งที่ผ่านมา	การส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ
- การประเมินสุขภาพของผู้สูงอายุ	- การออกแบบเทคโนโลยีการโน้มน้าวใจ
2.3 เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสุขภาพ:	- พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุ
- เทคโนโลยีสารสนเทศด้านสุขภาพ	- การดูแลและป้องกันผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงโดยไม่ใช้ยา
- การเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคล	



บทที่ 3 วิธีการดำเนินงานวิจัย		
Requirement analysis	Design	Implementation
- การทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	- การออกแบบ พัฒนาและทดสอบแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคล	- การสอบถามการยอมรับเทคโนโลยีและนวัตกรรม การเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุ
- การสัมภาษณ์กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ได้แก่ แพทย์พยาบาล ผู้ดูแลผู้สูงอายุ ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุแบบกึ่งโครงสร้าง (n≥10 คน)	- การทดสอบแพลตฟอร์มกลุ่มผู้สูงอายุ กลุ่มตัวอย่าง : ผู้สูงอายุหรือผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป (n≥15 คน) ระยะเวลาทดสอบ 14 วัน	- จัดทำแผนในการนำไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์

บทที่ 3 วิธีการดำเนินงานวิจัย (ต่อ)		
Requirement analysis	Design	Implementation
<ul style="list-style-type: none"> - การสัมภาษณ์กลุ่มผู้สูงอายุ แบบกึ่งโครงสร้าง กลุ่มตัวอย่าง : ผู้สูงอายุหรือผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป (n≥5 คน) - การสำรวจกลุ่มผู้สูงอายุ โดยแบบสอบถาม กลุ่มตัวอย่าง : ผู้สูงอายุหรือผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป (n≥400 คนขึ้นไป) 		

บทที่ 4 ผลการวิจัยตอนที่ 1

Requirement analysis : ขั้นตอนการศึกษารวบรวมแนวคิดหาความต้องการ ปัจจัยองค์ประกอบ และกระบวนการในการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคล

- การเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลในการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุในปัจจุบัน
- ปัญหาและอุปสรรคในการดูแลสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุและการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลของผู้สูงอายุ
- ความสนใจในการนำเทคโนโลยีมาช่วยกระตุ้นการตระหนักถึงการดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุและการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพของผู้สูงอายุ
- แนวทางการส่งเสริมการดูแลสุขภาพด้านการรับประทานอาหารและโภชนาการของผู้สูงอายุ
- ข้อมูลที่สำคัญในการส่งเสริมการดูแลสุขภาพตัวเองด้านการรับประทานอาหารและโภชนาการของผู้สูงอายุ
- ความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบบุคลิกภาพของผู้สูงอายุ การดูแลตัวเองตามบริบททางสังคม กับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศด้านสุขภาพและการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุเพื่อการส่งเสริมสุขภาพ
- ผลวิเคราะห์และสังเคราะห์เพื่อสร้างกรอบแนวคิดในการพัฒนาตัวแบบกระบวนการและแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคล

บทที่ 5 ผลการวิจัยตอนที่ 2

Design : ขั้นตอนการออกแบบ พัฒนาและทดสอบแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคล

- แพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคล โดยใช้เทคโนโลยีการโน้มน้าวใจสนับสนุน
- ผลการทดสอบแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคล โดยใช้เทคโนโลยีการโน้มน้าวใจสนับสนุน
- ผลวิเคราะห์และสรุปผลการวิจัยในการพัฒนาตัวแบบกระบวนการและแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุ

บทที่ 6 ผลการวิจัยตอนที่ 3

Implementation : ศึกษาการยอมรับและความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์

- ผลการสอบถามการยอมรับทางด้านเทคโนโลยีและการยอมรับทางด้านนวัตกรรม
- ความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ของแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุเพื่อการส่งเสริมสุขภาพ
- แผนในการนำไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์



บทที่ 7 สรุปผลการวิจัย

7.1 สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

7.2 ข้อเสนอแนะ



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

บทที่ 4

การศึกษารวบรวมแนวคิดและวิเคราะห์หาความต้องการ ปัจจัย หรือองค์ประกอบ (Requirement analysis)

ในบทนี้ผู้วิจัยสรุปผลที่ได้จากการดำเนินการวิจัยตามระเบียบวิธีวิจัยที่กล่าวถึงในบทที่ 3 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะองค์ประกอบของแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุเพื่อการส่งเสริมสุขภาพ และศึกษาความสัมพันธ์ของแต่ละองค์ประกอบของแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุเพื่อการส่งเสริมสุขภาพ ซึ่งเป็น การสรุปผลของขั้นตอนที่ 1 การศึกษาขั้นตอนการศึกษารวบรวมแนวคิดและวิเคราะห์หาความต้องการปัจจัย หรือองค์ประกอบ (Requirement analysis) เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาในขั้นตอนที่ 2 การออกแบบ พัฒนาและทดสอบแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคล ซึ่งสามารถสรุปผลการศึกษาตามการวิจัย ได้ดังต่อไปนี้

4.1 ผลการศึกษาและการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์กลุ่มผู้เชี่ยวชาญและกลุ่มผู้สูงอายุ

วัตถุประสงค์ของการสัมภาษณ์เพื่อศึกษาองค์ประกอบของแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุเพื่อการส่งเสริมสุขภาพ โดยการสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi-structured interview) กับผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการดูแลสุขภาพ และผู้สูงอายุหรือผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป เป็นระยะเวลา 3 เดือน (กุมภาพันธ์ - เมษายน 2562) ผู้เข้าร่วมการวิจัยทั้งหมด 15 คน แบ่งเป็น กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ 10 คน และกลุ่มผู้สูงอายุ 5 คน โดยผู้ให้สัมภาษณ์มีรายละเอียดดังนี้ (ข้อมูลเพิ่มเติมแสดงในภาคผนวก ค)

1. แพทย์ที่มีประสบการณ์ทำงานเกี่ยวข้องกับการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุ จำนวน 2 คน
2. พยาบาลที่มีประสบการณ์ทำงานเกี่ยวข้องกับการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุ จำนวน 4 คน
3. นักโภชนาการที่มีประสบการณ์ทำงานเกี่ยวข้องกับการดูแลด้านโภชนาการให้กับผู้สูงอายุ จำนวน 2 คน
4. เจ้าหน้าที่งานสุขภาพอนามัยที่มีประสบการณ์ทำงานเกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุ จำนวน 1 คน
5. นักสังคมสงเคราะห์ที่มีประสบการณ์ทำงานเกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุ จำนวน 1 คน
6. ผู้สูงอายุหรือผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ผู้ได้รับรางวัลจากโครงการจัดกิจกรรมประกวดผู้สูงอายุสุขภาพดี ที่จัดทำโดยฝ่ายเวชศาสตร์ครอบครัว โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และสำนักงานอาสาชกาชาด ประกอบด้วย
 - ประเภทมีโรคประจำตัว กลุ่มอายุ 60 – 69 ปี จำนวน 1 คน
 - ประเภทไม่มีโรคประจำตัว กลุ่มอายุ 60 – 69 ปี จำนวน 1 คน
 - ประเภทมีโรคประจำตัว กลุ่มอายุ 70 – 79 ปี จำนวน 1 คน

- ประเภทไม่มีโรคประจำตัว กลุ่มอายุ 70 – 79 ปี จำนวน 1 คน

- ประเภทมีโรคประจำตัว กลุ่มอายุ 80 ปีขึ้นไป จำนวน 1 คน

โดยสรุปผลการสัมภาษณ์ที่มีความสอดคล้องกับแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องและนำมาปรับใช้ในการศึกษาในขั้นตอนต่อไป โดยมีรายละเอียดดังนี้

4.1.1 แนวทางการส่งเสริมสุขภาพและการดูแลสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุ

ผู้เชี่ยวชาญ

ผู้เชี่ยวชาญแบ่งแนวทางการส่งเสริมสุขภาพและการดูแลสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุ ตามลักษณะโดยรวมของผู้สูงอายุ ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่

1. ผู้สูงอายุกลุ่มที่ดูแลตัวเองได้ จะส่งเสริมและยืดเวลาให้ผู้สูงอายุมีความแข็งแรงเป็นกลุ่มติดสังคมให้ยาวนานและจำนวนมากที่สุด ลดจำนวนผู้สูงอายุกลุ่มติดบ้านและกลุ่มติดเตียง โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มอาสาสมัครที่มีอายุมากควรส่งเสริมให้ทำกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง ส่งเสริมแนวทางการดูแลตัวเองที่ถูกต้อง อีกทั้งส่งเสริมให้เป็นกระบอกเสียงในการแบ่งปันข้อมูลในเรื่องสุขภาพให้แก่เพื่อน ๆ หรือคนรอบข้างได้ โดยหลักการส่งเสริมการดูแลสุขภาพตนเองเป็นไปตามหลักสุขบัญญัติ “10 อ.” ประกอบด้วย อาหารและโภชนาการ อากาศ การออกกำลังกาย อูจจาระ อนามัย อุบัติเหตุ อารมณ์ อติเรก อบอุ่น และอนาคต ซึ่งที่สำคัญที่สุดที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิต กล่าวคือ การควบคุมการรับประทานอาหาร และการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ นอกจากนี้มีการส่งเสริมสุขภาพทางจิตใจโดยการจัดกิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์ เพื่อให้ผู้สูงอายุเห็นคุณค่าของตนเอง เห็นศักยภาพของตนเอง จนสามารถช่วยเหลือคนอื่น ๆ ได้ โดยสุขภาพจิตที่ดีส่งผลต่อการเข้าร่วมสังคมได้
2. ผู้สูงอายุกลุ่มที่ต้องการความช่วยเหลือ ในกลุ่มนี้ผู้ดูแลโดยเฉพาะอย่างยิ่งลูกหลานมีบทบาทสำคัญในการดูแลสุขภาพและช่วยส่งเสริมผู้สูงอายุสามารถดูแลสุขภาพตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น นอกจากนี้การดูแลสุขภาพจากลูกหลานอย่างใกล้ชิดแสดงถึงความใส่ใจ ให้กำลังใจ และสามารถติดตามผล ทำให้ผู้สูงอายุมีสุขภาพจิตที่ดี นอกจากนี้ผู้ดูแลสามารถเป็นผู้ประสานงานในดูแลและติดตามสุขภาพของผู้สูงอายุตามคำแนะนำของแพทย์ นักโภชนาการ หรือนักกายภาพบำบัด ได้ถูกต้องและเหมาะสม

แนวทางการส่งเสริมสุขภาพและการดูแลสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุต้องพิจารณาเป็นองค์รวมกาย จิต สังคม เป็นสิ่งที่สำคัญ ต้นทุนติดตัวคือ กาย หรือสุขภาพตนเอง หากสุขภาพไม่ดีโอกาสไปทำอย่างอื่นยาก ต่อมาคือจิตใจ และสังคมผนวกเข้าด้วยกัน เนื่องด้วยมนุษย์เป็นสัตว์สังคมไม่ได้อยู่คนเดียว โดยสังคมแรกที่เจอตั้งแต่เกิดและมีความสำคัญมากที่สุด คือ ครอบครัว ดังนั้นการดูแลกันในครอบครัวเป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญ นอกจากนี้การส่งเสริมให้ผู้สูงอายุรู้สึกว่าตนเองมีความสามารถเห็นคุณค่าตนเอง พึงพอใจในชีวิตความเป็นอยู่ รวมถึงทำกิจกรรมในสังคม ทำให้ผู้สูงอายุเปิดใจรับรู้ข้อมูลด้านสุขภาพได้มากกว่า และให้ความสนใจในการปฏิบัติตามแนวทางการดูแลสุขภาพตนเอง

ผู้สูงอายุกลุ่มตัวอย่าง

ผู้สูงอายุกลุ่มตัวอย่างทุกคนมีหลักการส่งเสริมการดูแลสุขภาพตนเองโดยควบคุมปริมาณอาหารที่รับประทานในแต่ละวัน แต่ไม่ได้เข้มงวดในเรื่องลักษณะอาหารที่บริโภค เน้นการออกกำลังกาย

กายอย่างสม่ำเสมอ เช่นเดียวกับมุมมองผู้เชี่ยวชาญ นอกจากนี้ผู้สูงอายุตัวอย่างมีการทำกิจกรรม สันทนาการที่ทำให้จิตใจแจ่มใส เช่น การร้องเพลง การเต้นรำ การท่องเที่ยว การทำบุญ เป็นต้น อีกทั้ง การเข้าร่วมอาสาสมัครทำกิจกรรมเพื่อสังคมทำให้มีเพื่อนเพิ่มขึ้น ซึ่งส่งผลต่อการเห็นคุณค่าของตัวเอง เห็นศักยภาพของตนเอง จนสามารถช่วยเหลือคนอื่น ๆ ได้ โดยสุขภาพจิตที่ดีส่งผลต่อการเข้าร่วม สังคมได้ เช่นเดียวกับมุมมองผู้เชี่ยวชาญ

ทั้งนี้การตัดสินใจเข้าร่วมโครงการประกวดผู้สูงวัยสุขภาพดีที่มีเกณฑ์การตัดสินด้านสุขภาพ โดยต้องยื่นหลักฐานผลตรวจทางห้องปฏิบัติการไม่เกิน 6 เดือนนั้น ทำให้ผู้สูงอายุตัวอย่างมีความตั้งใจ และมีวินัยอย่างเข้มข้นในการดูแลสุขภาพตัวเองก่อนลงสมัครมากขึ้นโดยมีความปรารถนาให้ผ่านเกณฑ์ การตัดสิน แต่หลังจากที่ได้รับรางวัลแล้วลดความเข้มข้นในการดูแลสุขภาพตัวเองลง

4.1.2 ปัญหาและอุปสรรคในการดูแลสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุ

ผู้เชี่ยวชาญ

- ด้วยผู้สูงอายุมีประสบการณ์มามากจนเกิดเป็นความเคยชินในการใช้ชีวิตแบบเดิม หรือทำงาน เป็นกิจวัตร ทำให้ไม่สนใจคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ ทำให้ผู้เชี่ยวชาญจึงจำเป็นต้องหาวิธีที่ทำให้ ผู้สูงอายุเริ่มสำรวจตัวเองก่อน ตระหนักได้เองว่าสิ่งที่เขาทำ สิ่งที่ยกย่องทำให้เกิดโรครตามนั้น จึงแนะนำแนวทางต่อไปได้
- ปัญหาการรับรู้ การเรียนรู้ และการจดจำ ต้องหาวิธีให้เปิดใจที่จะเรียนรู้ตั้งแต่เริ่มต้น ให้เกิด ความเข้าใจ จดจำได้มากขึ้น เพื่อปรับพฤติกรรมที่เป็นมาอยู่ยาวนานมาแล้ว เช่น “ถ้าฉันตื่นมา ต้องกินแบบนี้ ทำอย่างไรให้อยู่มาวันนึงไม่กิน”
- ผู้สูงอายุมีศักยภาพไม่เหมือนกันทุกคน เช่น ฐานะทางเศรษฐกิจ คนดูแลในครอบครัว ความ เป็นอยู่ในสังคม บางสังคมช่วยเหลือกัน บางสังคมต่างคนต่างอยู่ เป็นต้น
- แนวทางการสื่อสารไม่เหมาะสม บางครั้งแพทย์ พยาบาล ดิดคำศัพท์เฉพาะทางจนเกินไป ทำให้ ผู้สูงอายุไม่เข้าใจ หรือเข้าใจไม่ตรงกัน จึงไม่ปฏิบัติตามที่ผู้เชี่ยวชาญแนะนำ จำเป็นต้องหา วิธีการสื่อสารแบบเข้าใจง่าย ทฤษฎีน้อย ไม่น่าเบื่อ สื่อสารให้เป็นภาษาในยุคของเขา ต้อง ปรับหรือยกตัวอย่างให้เหมาะสม
- วิธีการดำเนินชีวิตปัจจุบันเปลี่ยนแปลงไป เน้นความสะดวกสบาย เริ่มเปลี่ยนไม่ทำอาหารเอง ซื้ออาหารสำเร็จรูป ทำให้สารอาหารไม่ครบถ้วน หรือไม่มีคุณภาพส่งผลต่อสุขภาพผู้สูงอายุ จำเป็นต้องสื่อสารให้เข้าใจระมัดระวังในการบริโภคมากขึ้น
- ยังไม่มีโปรแกรมที่นำไปใช้ในการติดตามดูแลผู้สูงอายุแบบเห็นข้อมูลทันที หลังจากที่ได้รับ การอบรมจากหน่วยงานที่ส่งเสริมด้านสุขภาพ หรือหลังจากที่พบแพทย์ พยาบาล หรือนัก โภชนาการ
- หลังจากการจัดอบรมการดูแลตนเองของผู้สูงอายุจะมีการเชิญชวนให้เข้ากลุ่มสนทนาในแอป- พลิกเชชั่นไลน์ (Line) โดยมีประชาสัมพันธ์เพิ่มเติม และการติดตามกลับ แต่อย่างไรก็ตามไม่มี เจ้าหน้าที่ในการตอบหรือติดตามได้ทุกช่วงเวลา

ผู้สูงอายุกลุ่มตัวอย่าง

การดำรงชีวิตในปัจจุบันไม่ได้ทำอาหารด้วยตัวเอง ไม่สามารถควบคุมการปรุงรสได้ ปัจจุบันซื้ออาหารสำเร็จรูปมาทานมากกว่าทำเอง ตรงกับข้อมูลของผู้เชี่ยวชาญ นอกจากนี้ยังให้ความสำคัญกับการสังสรรค์กับเพื่อนในบางครั้งไม่ได้สามารถควบคุมการรับประทานอาหารและการดื่มได้อย่างเข้มงวด อย่างไรก็ตามรับรู้ว่าเป็นอาหารและเครื่องดื่มประเภทใดไม่มี จะลดปริมาณลง ซึ่งประเมินตามสภาวะของร่างกายตนเองเสมอ เช่น “รับประทานอาหารที่มีผงชูรสมาก จะรู้สึกว่่ากระหายน้ำ”

4.1.3 แนวทางหรือวิธีการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลเพื่อช่วยในการส่งเสริมการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุในปัจจุบัน

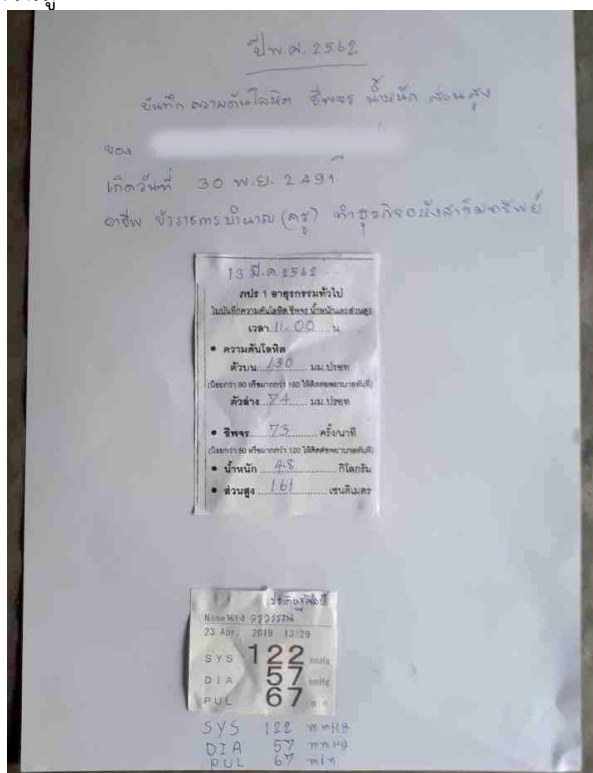
ผู้เชี่ยวชาญ

- ทางสภาวิชาชีพไทย ศูนย์บริการสาธารณสุข สำนักอนามัยกรุงเทพมหานคร และ สำนักอนามัยผู้สูงอายุ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข มีการจัดทำสมุดประจำตัวการดูแลสุขภาพต่อเนื่องที่บ้าน (Home health care) สำหรับอาสาสมัครดูแลผู้สูงอายุชุมชน หรือผู้ดูแล โดยให้บันทึกรายละเอียดข้อมูลสุขภาพผู้สูงอายุพื้นฐานดังนี้
 1. ความดันโลหิต บน/ล่าง (มม.ปรอท)
 2. น้ำตาลในเลือด (มก.ดล.)
 3. ดัชนีมวลกาย
 4. รอบเอว (นิ้ว)
- สภาวิชาชีพไทย โรงพยาบาล และศูนย์บริการสาธารณสุข จะมีอาสาสมัครตามชุมชนเพื่อติดตาม ดูแลผู้สูงอายุตามบ้านในแต่ละพื้นที่ โดยมีการลงพื้นที่เพื่อตรวจวัด จดบันทึกข้อมูลสุขภาพในสมุดเยี่ยมบ้าน แล้วส่งข้อมูลมาที่ส่วนกลางเพื่อจัดเก็บเข้าระบบตามลำดับ เดือนละ 1 ครั้ง โดยจะให้ความสำคัญเฝ้าติดตามกลุ่มผู้สูงอายุกลุ่มที่ต้องการความช่วยเหลือ
- ทั้งนี้การดูแลติดตามสุขภาพผู้สูงอายุ สามารถแบ่งตามความเสี่ยงของการเกิดโรคประจำตัวของผู้สูงอายุได้ โดยโรคความดันโลหิตสูงเป็นภาวะที่พบได้บ่อยขึ้นในปัจจุบัน โดยเฉพาะในเมืองใหญ่ผู้คนอยู่กันแออัดและมีภาวะการดำรงชีพที่มีการแข่งขันสูง สิ่งแวดล้อมที่เป็นภัยต่อสุขภาพและการรับประทานที่ไม่ถูกสุขอนามัย หรือการปฏิบัติหรือพฤติกรรมการใช้ชีวิตประจำวันที่ไม่ถูกต้อง เช่น รับประทานอาหารรสชาติเค็ม อาหารทอด มัน รสจัด เป็นต้น
- ความดันโลหิตสูงเป็นโรคเรื้อรังและมักไม่ค่อยมีอาการ จนเกิดความรุนแรงถึงจะแสดงอาการ การดูแลผู้สูงอายุในการควบคุมความดันโลหิตให้อยู่ในระดับปกติเพื่อป้องกันหรือลดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ

ผู้สูงอายุกลุ่มตัวอย่าง

ผู้สูงอายุกลุ่มตัวอย่างทุกคนได้รับการตรวจสุขภาพประจำปีจากโรงพยาบาลที่ไปเป็นประจำ โดยส่วนใหญ่บันทึกข้อมูลสุขภาพตนเองด้วยวิธีการจดมือในสมุดประจำตัว หรือเก็บใบรายงานผลสุขภาพที่ได้จากการตรวจสุขภาพที่โรงพยาบาล (ภาพที่ 4.1) โดยมีรายละเอียดข้อมูลสุขภาพพื้นฐานดังนี้

1. ความดันโลหิต บน/ล่าง (มม.ปรอท)
2. ชีพจร
3. น้ำหนัก
4. ส่วนสูง



ภาพที่ 4.1 ตัวอย่างเก็บใบรายงานผลสุขภาพที่ได้จากการตรวจสุขภาพที่โรงพยาบาล

4.1.4 ปัญหาและอุปสรรคในการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลของผู้สูงอายุ

ผู้เชี่ยวชาญ

- ผู้สูงอายุบางคนไม่ชอบใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เช่น เครื่องวัดความดัน เพราะรู้สึกงุ่มง่ามใช้งานยาก ชอบให้มีคนดูแลจัดเตรียมและวัดให้
- ผู้สูงอายุบางคนไม่มีเงิน ไม่มีอุปกรณ์ในการตรวจวัดสุขภาพเพื่อเก็บข้อมูลได้ทุกวัน
- ผู้สูงอายุบางคนมีตารางพบแพทย์เป็นประจำอยู่แล้ว เห็นว่าโรงพยาบาลเก็บข้อมูลให้ เลยไม่อยากจะตรวจวัดและเก็บข้อมูลสุขภาพด้วยตัวเอง
- ผู้สูงอายุบางคนไม่ชอบเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลเพราะไม่อยากเห็นผล กล่าวคือหากผลวัดออกมาผิดปกติมีความกลัวที่ลูกหลานหรือผู้ดูแลจะพาไปพบแพทย์
- สภากาชาดไทย โรงพยาบาล และศูนย์บริการสาธารณสุขมีงบประมาณในการไปเยี่ยมบ้านติดตามไม่มากนักทำให้อาจจะดูแลผู้สูงอายุในชุมชนไม่ทั่วถึง
- ลูกหลานยังมีช่องว่างระหว่างวัยกับผู้สูงอายุอยู่ทำให้อาจจะเกิดความเข้าใจไม่ตรงกันได้ ผู้สูงอายุบางคนรู้สึกว่าถูกบังคับทำให้ไม่อยากปฏิบัติตาม

ผู้สูงอายุกลุ่มตัวอย่าง

ผู้สูงอายุกลุ่มตัวอย่างบางท่านไม่มีอุปกรณ์ในการตรวจวัดสุขภาพเพื่อเก็บข้อมูลได้ทุกวัน นอกจากนี้มีความเห็นว่าตรวจสุขภาพประจำปี 6 เดือนครั้งตามแพทย์นัดนั้นเพียงพออยู่แล้ว และไม่ได้มีปัญหาทางด้านสุขภาพจึงไม่มีความจำเป็นที่จะต้องตรวจวัดทุกวัน

4.1.5 แนวทางการนำเทคโนโลยีมาช่วยกระตุ้น ให้ผู้สูงอายุตระหนักถึงการดูแลสุขภาพของและการเก็บข้อมูลสุขภาพของผู้สูงอายุ ตัววัดทางด้านสุขภาพที่ผู้สูงอายุสามารถจัดเก็บด้วยตนเอง

ผู้เชี่ยวชาญ

- ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าปัจจุบันนี้มีการพัฒนาของเทคโนโลยีมีความก้าวหน้ามากขึ้น ช่วยให้การเก็บข้อมูลสุขภาพของผู้สูงอายุมีความง่าย สะดวกในการใช้งาน และสร้างแรงจูงใจได้มากขึ้น
- ผู้สูงอายุชอบทำกิจกรรมที่มีเป้าหมาย เก็บแต้ม หรือมีลักษณะเป็นเกมส์ เพื่อให้ได้รับรางวัลหรือของที่ระลึก จึงเห็นว่าให้นำเทคโนโลยีมาสร้างรูปแบบ หรือมีองค์ประกอบต่าง ๆ ในลักษณะเกมส์จะช่วยให้ผู้สูงอายุเกิดความสนุกได้
- ส่งเสริมให้มีการใช้อุปกรณ์วัดแบบง่าย เช่น “สายวัดเอว แสดงถึงค่าไขมัน” หรือการให้สังเกตตัวเองแบบง่าย เช่น “มีอาการปวดหัวหรือไม่ แสดงถึงความดัน”
- สอนวิธีการคำนวณ BMI จาก น้ำหนัก ส่วนสูง
- แสดงเห็นผู้สูงอายุเห็นเป็นรูปธรรม ให้ดูว่าผลวัดสุขภาพนั้นมีที่มาจากพฤติกรรมของตัวเอง เช่น “การกินทุเรียนมาก ทำให้ค่าความดันสูงขึ้น” “อดนอนหรือนอนดึก ทำให้ค่าความดันผิดปกติ”
- มุ่งเน้นการสร้างแรงจูงใจมากกว่าการจับผิด กระตุ้นให้ประเมินตนเองมาว่าทำอะไรได้บ้าง ทำได้มากน้อยเพียงใด ค่อย ๆ ปรับจากการเปิดรับ ไปสู่ความเข้าใจ และการปฏิบัติตาม
- สามารถพัฒนากระบวนการในการให้คำแนะนำ ช่วยเหลือ แก้ไขปัญหา พัฒนา ค้นหาศักยภาพ และติดตามได้ใกล้ชิดมากขึ้น
- สามารถสร้างเครือข่ายหรือชุมชนผ่านสื่อออนไลน์ ในการให้ความรู้ การช่วยเหลือกันดูแลสุขภาพตนเอง การให้กำลังใจกันได้โดยใช้งบประมาณน้อย นอกจากนี้การสร้างแกนนำด้านสุขภาพเพื่อถ่ายทอดความรู้ที่ถูกต้อง ฝ่าระว่างโรคภัย
- กิจกรรมผู้สูงอายุ (ผส.) ให้ความสำคัญเรื่องการดูแลสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุ มีการพิจารณาการนำเทคโนโลยีมาทำอะไรให้ง่ายขึ้น โดยผู้สูงอายุมีระดับการเรียนรู้การจดจำต่างกัน โดยมากผู้สูงอายุชอบการเรียนรู้จากรูปภาพ หรือเป็นเรื่องราวที่น่าสนใจ เช่น การ์ตูน หรือภาพเคลื่อนไหว
- นอกจากตัวผู้สูงอายุเอง ครอบครัว ลูกหลานญาติพี่น้อง มีส่วนร่วมในการจัดหาอุปกรณ์ และกระตุ้นให้ดูแลตนเองได้ โดยอาจจะช่วยเก็บข้อมูลสุขภาพแบบง่าย ๆ ดูแนวโน้มพิจารณาเบื้องต้น เช่น “ผู้สูงอายุบางคนมีการจดความดัน แล้วพบว่าค่าความดันสูงเฉพาะช่วง อาจจะต้องสอบถามว่ามีพฤติกรรมอะไรที่ผิดปกติหรือไม่ อาจจะเกิดจากการนอนไม่หลับ มีความกังวล”

ผู้สูงอายุกลุ่มตัวอย่าง

ผู้สูงอายุสนใจอุปกรณ์ตรวจวัดอัตโนมัติ แต่เห็นว่ามีราคาสูง บางท่านมีการดูจำนวนนับก้าวในแต่ละวันผ่านโปรแกรมในมือถือ นอกจากนี้ส่วนใหญ่มีการติดตามเครือข่ายหรือชุมชนผ่านสื่อออนไลน์ เช่น Facebook, Line, Youtube ซึ่งมีการให้ความรู้เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพ และสามารถแบ่งปันข้อมูลให้เพื่อนและครอบครัว

4.1.6 แนวทางการส่งเสริมการดูแลสุขภาพด้านการรับประทานอาหารและโภชนาการของผู้สูงอายุ

ผู้เชี่ยวชาญ

- จำนวนมื้ออาหารสำหรับผู้สูงอายุเน้นให้ทานให้น้อย ๆ ผู้สูงอายุมักจะหิวบ่อย ควรควบคุมปริมาณแคลอรี กระจายมื้ออาหารจะดีกว่า รับประทานมื้อใหญ่ ๆ นอกจากนี้การทานยาบางชนิดมีผลทำให้อยากอาหาร เช่น ยาอินซูลิน ควรบันทึกว่าแต่ละวันรับประทานอะไรบ้าง เพื่อสามารถคำนวณปริมาณแคลอรีอย่างคร่าว ๆ ได้ โดยปริมาณบริโภคที่เหมาะสมในแต่ละวันอยู่ที่ 1,400-1,800 กิโลแคลอรี
- การดูแลเกี่ยวกับผู้สูงอายุและผู้ที่มีความดันโลหิตสูงจะสังเกตจากปริมาณการบริโภคโซเดียม ดื่มน้ำให้เพียงพออย่างน้อยวันละ 8 แก้ว รวมถึงการพิจารณาปริมาณน้ำในอาหารเป็นหลัก คำแนะนำผู้สูงอายุและผู้ที่มีความดันโลหิตสูงควรหลีกเลี่ยงอาหารที่มีโซเดียม คือ อาหารที่มีรสเค็ม รวมถึงอาหารที่มีโซเดียมมาในรูปแบบได้แก่ เบเกอรี่ ผงฟู ซาลาเปา ขนมปัง น้ำซุปร้อน สัตว์แปรรูป อาหารหมักดอง อาหารกระป๋อง แซ่แข็ง อีกทั้งอาหารที่มีการใช้โซเดียมในการถนอมอาหาร ยืดอายุ หรือสามารถเก็บได้นาน
- องค์การอนามัยโลก แนะนำว่าในคนธรรมดาที่เป็นผู้ใหญ่ ควรบริโภคโซเดียมไม่เกินวันละ 2,000 มิลลิกรัม หรือ ปริมาณเกลือที่เราใช้ปรุงอาหารไม่เกิน 1 ช้อนชา ส่วนผู้สูงอายุและผู้ที่มีความดันโลหิตสูงควรบริโภคโซเดียมน้อยกว่าคนธรรมดา คือ ไม่เกินวันละ 1,500 มิลลิกรัม หรือ เกลือประมาณสามในสี่ช้อนชา (3/4 ช้อนชา)
- แนวทางการควบคุมการบริโภคอย่างง่าย ๆ ตามหลักการ “ลดหวาน มัน เค็ม ลดโรคเรื้อรัง” โดยสังเกตจากปริมาณการบริโภคต่อวัน ได้แก่ น้ำตาลต้องไม่เกิน 4-6 ช้อนชา น้ำมันหรือไขมันต้องไม่เกิน 6 ช้อนชา และเกลือต้องไม่เกิน 1 ช้อนชา
- หากผู้สูงอายุชอบทานของหวานมาก ๆ แนะนำให้ลดความถี่ ลดปริมาณ หรือลดขนาดที่ทานลง ดีกว่าไม่ลดเลย
- ควรมีการส่งเสริมให้ผู้สูงอายุอ่านฉลากพิจารณาข้อมูลโภชนาการ เพื่อตระหนักในการเลือกรับประทานอาหาร พิจารณาผลกระทบในการรับประทานอาหารแต่ละชนิด ถ้าหากมีความอยากให้ควบคุมปริมาณ เช่น “การดูปริมาณน้ำตาลข้างกล่อง แล้วเอาจำนวนกรัมที่เห็นหาร 4 จะได้จำนวนช้อนชา ซึ่งบริโภคได้ไม่เกิน 6 ช้อนชาต่อวัน”

ผู้สูงอายุกลุ่มตัวอย่าง

รับประทานอาหารเช้าให้ครบ 5 หมู่ ตรงตามเวลา เน้นทานผักและผลไม้ ลดการทานอาหารหวานและไม่ปรุงรสอาหารเพิ่มเติม ลดการทานของทอดของมัน โดยทานอาหารเช้าและกลางวัน ปริมาณมากกว่าอาหารเย็น

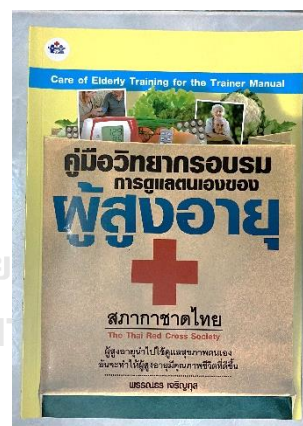
4.1.7 ตัวอย่างกระบวนการและรูปแบบการส่งเสริมสุขภาพและการดูแลสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุ รวมถึงแนวทางหรือวิธีการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลในประเทศไทย

4.1.7.1 สภาวิชาชีพไทย

จัดหลักสูตรการดูแลตนเองของผู้สูงอายุเป็นหลักสูตรสำหรับฝึกอบรมให้แก่กลุ่มเป้าหมายซึ่งเป็นผู้สูงอายุหรือประชาชนทั่วไปที่มีอายุ 50 ปีขึ้นไป ให้มีความรู้และสามารถดูแลสุขภาพของตนเอง โดยมุ่งเน้นเนื้อหาสำคัญในการดูแล ป้องกัน และส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุให้มีคุณภาพชีวิตที่ดี

ระยะเวลาในการอบรม	3 วัน หรือ 18 ชั่วโมง
จำนวนผู้เข้ารับการอบรม	40 – 60 คน
วิธีการอบรม	บรรยาย สาธิต ฝึกปฏิบัติ
หัวข้อการอบรม	10 หัวข้อ

1. บทบาทของสภาวิชาชีพไทยกับการพัฒนาและส่งเสริมคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุ
2. สุขภาพกายในผู้สูงอายุ
3. สุขภาพใจในผู้สูงอายุ
4. การอยู่ร่วมกันและความเข้าใจซึ่งกันและกัน
5. การออกกำลังกาย
6. ทำอย่างไรให้มีสุขภาพดีและมีอายุยืน
7. อาหารและโภชนาการ
8. การดูแลตนเองเมื่อเจ็บป่วย
9. การใช้ยา
10. การดูแลตนเองเมื่อเกิดอุบัติเหตุ



ขยายผลการจัดอบรมโดยทำงานร่วมกับสำนักงานบริหารกิจการเหล่ากาชาด สภาวิชาชีพไทย ทั้ง 77 จังหวัด มุ่งสร้างและพัฒนาอาสาสมัครให้เข้มแข็ง ใช้กลยุทธ์เน้นสร้างแบบเร็ว คือมีการเริ่มต้นจากศูนย์ฝึกฯ ขยายผลไปที่วิทยากรเครือข่าย คือ เจ้าหน้าที่เหล่ากาชาดเป็นผู้สรรหามา โดยมากเป็นเจ้าหน้าที่สาธารณสุขหรือพยาบาล ซึ่งจะเป็นทีมแกนหลักในการขยายผลของจังหวัดตัวเอง นอกจากนี้สำนักงานบริหารกิจการเหล่ากาชาด สภาวิชาชีพไทย มีอุปกรณ์ตรวจร่างกายเบื้องต้น ส่วนกลางให้ผู้สูงอายุสามารถเข้าไปใช้ได้เบื้องต้นเพื่อตรวจวัด พิจารณาผลการตรวจ และดูแลตัวเองได้

4.1.7.2 ศูนย์บริการสาธารณสุข 16 ลุมพินี

พันธกิจหลักในการดูแลผู้สูงอายุ คือ การไปติดตามเยี่ยมบ้านผู้สูงอายุในชุมชนภายใต้พื้นที่รับผิดชอบของศูนย์ฯ 16 มีทั้งหมด 7 ชุมชน อีกทั้งติดตามผู้ที่มีภาวะของโรคต่าง ๆ เช่น โรคเบาหวาน โรคความดันที่ดูแลตัวเองไม่ได้ หรือผู้สูงอายุที่ติดเตียง โดยการประสานงานกันในลักษณะทีมสหวิชาชีพ ได้แก่ แพทย์ประจำศูนย์ พยาบาลวิชาชีพ นักสังคมสงเคราะห์ นักจิตวิทยา เป็นต้น

ก่อนทีมตรวจเยี่ยมบ้านจะลงพื้นที่จะมีการสำรวจข้อมูลเบื้องต้นก่อนว่าแต่ละพื้นที่มีปัญหาเรื่องอะไรเป็นหลัก หากเป็นเรื่องของสุขภาพจะพิจารณาข้อมูลจำนวนผู้สูงอายุที่ติดเตียง สำรวจความต้องการอุปกรณ์ เช่น ไม้ค้ำยัน รถเข็น เป็นต้น เพื่อประสานงานและจัดทำให้เพียงพอ นอกจากนี้มีการสร้างเครือข่ายในการเยี่ยมบ้าน กล่าวคือ อาสาสมัครผู้ดูแลหรือ Care Giver ซึ่งเป็นคนในชุมชนเองที่ได้รับการอบรมความรู้เพิ่มพูนศักยภาพ โดยอาสาสมัครผู้ดูแลเหล่านี้จะสำรวจและส่งรายงานมายังศูนย์ฯ รวมถึงเป็นผู้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลให้กับคนในชุมชนด้วย

อีกทั้งมีการจัดกิจกรรมการดูแลผู้สูงอายุระยะยาวในชุมชน โดยมีเป้าหมายจัดกิจกรรมอย่างน้อยปีละ 1 วัตถุประสงค์ของการจัดกิจกรรมเพื่อให้ผู้สูงอายุได้มารวมตัวกัน ทำกิจกรรมร่วมกัน เพื่อส่งเสริมให้ผู้สูงอายุยังอยู่ในกลุ่มติดสังคมให้ยาวนาน นอกจากนี้เป็นการติดตามความเป็นอยู่ในด้านต่าง ๆ ของแต่ละชุมชนอย่างใกล้ชิด เช่น ความต้องการให้สนับสนุนด้านสังคม สิ่งแวดล้อม การให้ความรู้เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพ หรือการให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคร้ายต่าง ๆ เป็นต้น

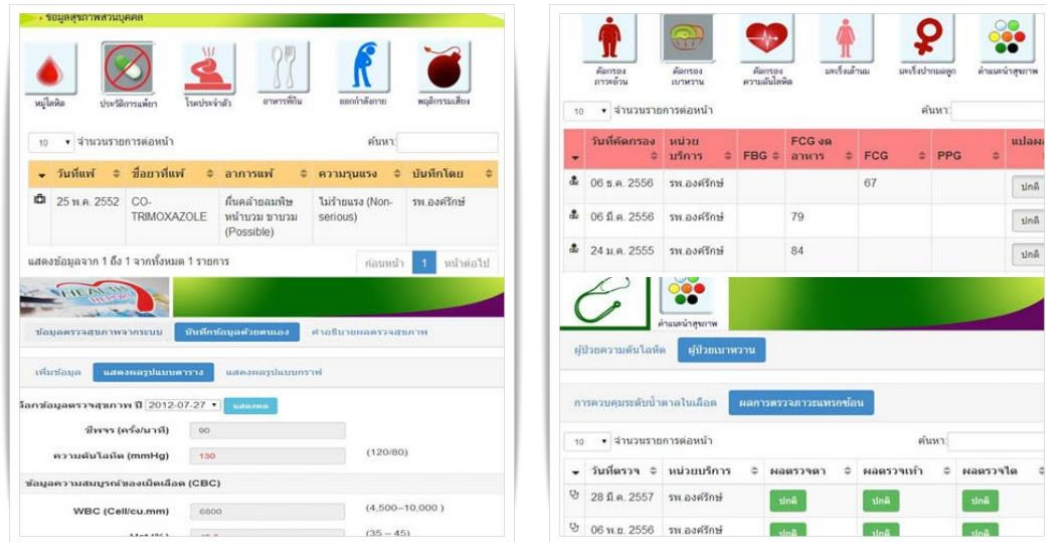
รวมถึงศูนย์ฯ มีการจัดทำสมุดประจำตัวผู้รับบริการดูแลสุขภาพต่อเนืองที่บ้าน (ภาพที่ 4.2) บันทึกโดยพยาบาลวิชาชีพที่ลงพื้นที่ โดยเก็บบันทึกภาวะสุขภาพ ประวัติแพ้ยา/อาหาร ประวัติการรักษา ข้อมูลสุขภาพ สิ่งสำคัญที่พบ/กิจกรรมที่ให้ (สอน/สาธิต/แนะนำ) แผนครั้งต่อไป เพื่อให้มีข้อมูลประกอบการส่งเสริมสุขภาพและการดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ

บันทึกสุขภาพ					บันทึกสุขภาพ				
ข้อมูลสุขภาพ/วคป.					ข้อมูลสุขภาพ/วคป.				
ความดันโลหิต(มม.ปรอท)					ความดันโลหิต(มม.ปรอท)				
น้ำตาลในเลือด(มก./ดล.)					น้ำตาลในเลือด(มก./ดล.)				
ดัชนีมวลกาย					ดัชนีมวลกาย				
รอบเอว(นิ้ว)					รอบเอว(นิ้ว)				
หัตถการ ระบุ...(เปลี่ยน NG tube, F/C, ทับแผล ฯลฯ)					หัตถการ ระบุ...(เปลี่ยน NG tube, F/C, ทับแผล ฯลฯ)				
นัดครั้งต่อไป					นัดครั้งต่อไป				
สิ่งสำคัญที่พบ /วคป.ที่พบ/กิจกรรมที่ให้(สอน/สาธิต/แนะนำ)				สิ่งสำคัญที่พบ /วคป.ที่พบ/กิจกรรมที่ให้(สอน/สาธิต/แนะนำ)			
แผนครั้งต่อไป/วคป.ที่วางแผน				แผนครั้งต่อไป/วคป.ที่วางแผน			

ภาพที่ 4.2 ตัวอย่างสมุดประจำตัวผู้รับบริการดูแลสุขภาพต่อเนืองที่บ้าน

ที่มา : ศูนย์บริการสาธารณสุข 16 ลุมพินี

ต้อง รวดเร็ว ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ทุกที่ทุกเวลาโดยการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ Tablet หรือ อุปกรณ์ Smart Devices

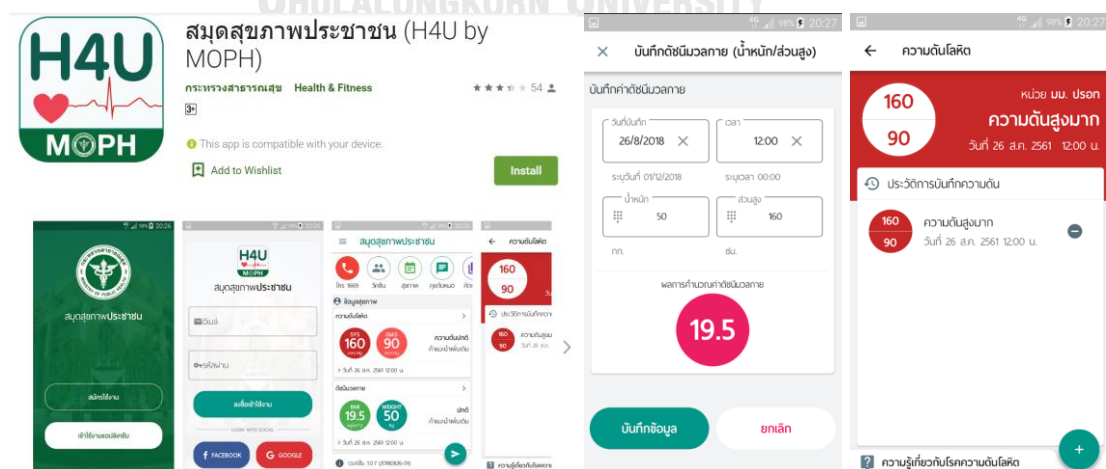


ภาพที่ 4.4 ตัวอย่างระบบประเมินสุขภาพอิเล็กทรอนิกส์ส่วนบุคคลในประเทศไทย

ที่มา : <https://www.nectec.or.th/innovation/innovation-software/phr.html> (เข้าถึงเมื่อวันที่ 23 ตุลาคม 2562)

4.1.7.5 H4U (Health for you)

สมุดสุขภาพประชาชน H4U by MOPH พัฒนาโดยศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ในลักษณะ mHealth หรือแอปพลิเคชันในการบันทึกดัชนีมวลกาย ความดัน ระดับน้ำตาล วัคซีน นอกจากนี้สามารถการเข้าถึงประวัติรักษา และการบริการด้านสาธารณสุข



ภาพที่ 4.5 ตัวอย่างแอปพลิเคชัน สมุดสุขภาพประชาชน H4U by MOPH

ที่มา : Google play store (เข้าถึงเมื่อวันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2563)

ตารางที่ 4.1 สรุปตัวอย่างกระบวนการและรูปแบบการส่งเสริมสุขภาพและการดูแลสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุ รวมถึงแนวทางหรือวิธีการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลในประเทศไทย

หน่วยงานผู้พัฒนา	รูปแบบ	รายละเอียด / การเก็บบันทึก	กลุ่มเป้าหมาย ผู้ใช้งาน
สภากาชาดไทย	หลักสูตรฝึกอบรม	แนวทางการส่งเสริมสุขภาพและการดูแลสุขภาพตนเอง	ผู้สูงอายุหรือประชาชนทั่วไปที่มีอายุ 50 ปีขึ้นไป
ศูนย์บริการสาธารณสุข 16 ลุมพินี	สมุดบันทึก	ภาวะสุขภาพ ประวัติแพ้ยา/อาหาร ประวัติการรักษา ข้อมูลสุขภาพ สิ่งสำคัญที่พบ/กิจกรรมที่ให้	พยาบาลวิชาชีพ หรือ อาสาสมัคร
สำนักอนามัยผู้สูงอายุ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข	แบบฟอร์มตัวอย่าง	ความดันบน/ล่าง การช่วยเหลือผู้สูงอายุ ความพอใจของผู้สูงอายุ อุปสรรค/ปัญหา รวมถึงวิธีแก้ไขปัญหา	อาสาสมัคร
ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค-สวทช.)	เว็บไซต์	ภาวะสุขภาพ ประวัติแพ้ยา/อาหาร ประวัติการรักษา	ประชาชนทั่วไป ทุกระดับอายุ
ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข	แอปพลิเคชัน H4U (Health for you)	ภาวะสุขภาพ ประวัติแพ้ยา/อาหาร ประวัติการรักษา	ประชาชนทั่วไป ทุกระดับอายุ

โดยพบประเด็นพิจารณาในการสร้างนวัตกรรมเพื่อการปรับปรุงกระบวนการ ดังนี้

1. รูปแบบหรือกระบวนการในการบันทึกข้อมูล พบว่ายังมีการใช้แบบฟอร์มในลักษณะกระดาษ ทำให้ไม่สามารถติดตามได้แบบทันที และไม่สามารถเชื่อมต่อกับเครือข่ายได้
2. องค์กรประกอบและตัวชี้วัดสุขภาพ มีให้กรอกข้อมูลจำนวนมาก ทั้งภาวะสุขภาพและการติดตามการรักษา ทำให้เกิดความยุ่งยากได้
3. กลุ่มเป้าหมายผู้ใช้งาน แบบฟอร์มส่วนใหญ่เป็นพยาบาล อาสาสมัครเป็นผู้กรอกข้อมูล ส่วนแบบเว็บไซต์สำหรับประชาชนทั่วไปไม่ได้ระบุเฉพาะกลุ่ม

4.2 ผลการศึกษาและการวิเคราะห์ข้อมูลจากการจากการสำรวจกลุ่มผู้สูงอายุโดยแบบสอบถาม

วัตถุประสงค์ของการสำรวจข้อมูลและความเห็นของผู้สูงอายุเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างแบบแผนบุคลิกภาพของผู้สูงอายุ ความพึงพอใจในชีวิต การคิดถึงสิ่งที่ผ่านมาในชีวิต การประเมินสุขภาพ กับความรู้และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศด้านสุขภาพเพื่อการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพในการดูแลตนเองของผู้สูงอายุ ในการศึกษานี้จะใช้โปรแกรม SPSS Version 22 ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ประกอบด้วย สถิติเชิงบรรยาย (Descriptive statistics) เป็นการอธิบายสรุปข้อมูลที่ได้จากการสำรวจ แบ่งออกเป็นข้อมูลความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน อีกทั้ง การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ (Correlation analysis)

ในการวิเคราะห์การวิจัยนี้มีการแบ่งช่วงอายุของผู้สูงอายุตามรายงานการสำรวจประชากรสูงอายุในประเทศไทย (National Statistical Office, 2018) โดยสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ช่วง คือ ผู้สูงอายุวัยตอนต้น (อายุ 60-69 ปี) เป็นช่วงวัยที่ยังช่วยเหลือตนเองได้ ผู้สูงอายุวัยตอนกลาง (อายุ 70-79 ปี) เป็นช่วงวัยที่เริ่มมีอาการเจ็บป่วย ร่างกายเริ่มอ่อนแอ มีโรคประจำตัวหรือโรคเรื้อรัง ผู้สูงอายุวัยตอนปลาย (อายุ 80 ปี ขึ้นไป) เป็นช่วงวัยที่เจ็บป่วยบ่อยขึ้น อวัยวะเสื่อมสภาพ อาจมีภาวะทุพพลภาพ

โดยดำเนินการแจกแบบสอบถามออฟไลน์หรือด้วยกระดาษ และส่งแบบสอบถามออนไลน์หรือ Google form เป็นระยะเวลา 2 เดือน (เมษายน - พฤษภาคม 2562) มีผู้เข้าร่วมการวิจัยทั้งหมด 443 คน หลังจากที่ได้ตรวจสอบความครบถ้วนและถูกต้องพบว่า มีแบบสอบถามที่สมบูรณ์จำนวน 430 คน แบบสอบถามออฟไลน์หรือด้วยแบบกระดาษที่ครบถ้วนสมบูรณ์จำนวน 341 คน คิดเป็นร้อยละ 79.3 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด และ แบบสอบถามออนไลน์หรือ Google form ถูกส่งผ่านโปรแกรมสนทนาเช่น แอปพลิเคชันไลน์ (Line) หรือเฟสบุ๊ก (Facebook) โดยผู้เข้าร่วมอาสาสมัครได้ส่งต่อแบบสอบถามออนไลน์ให้เพื่อนและสมาชิกครอบครัวคนอื่น ๆ เพื่อเพิ่มขนาดตัวอย่าง เป็นจำนวน 89 คน คิดเป็นร้อยละ 20.7 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด จากตารางที่ 4.2 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นผู้หญิง กลุ่มผู้สูงอายุวัยตอนต้น (60-69 ปี) อย่างไรก็ตามพบว่าสัดส่วนผู้ตอบแบบสอบถามออนไลน์มีสัดส่วนกลุ่มอายุน้อยกว่า และมีการศึกษาที่สูงกว่าด้วยแบบสอบถามออฟไลน์หรือด้วยแบบกระดาษ แม้ว่าวิธีการเก็บบันทึกข้อมูลต่างกันแต่ข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถามมีสัดส่วนคล้ายคลึงกัน (ตารางที่ 4.3)

ตารางที่ 4.2 ลักษณะผู้ตอบแบบสอบถามด้วยแบบสอบถามออฟไลน์และออนไลน์

ลักษณะผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวนทั้งหมด		แบบสอบถามออฟไลน์หรือด้วยกระดาษ		แบบสอบถามออนไลน์หรือ Google form	
	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ
เพศ	429		340		89	
ชาย	121	28.2	91	26.8	30	33.7
หญิง	308	71.8	249	73.2	59	66.3

ลักษณะผู้ตอบ แบบสอบถาม	จำนวนทั้งหมด		แบบสอบถามออฟไลน์ หรือด้วยกระดาษ		แบบสอบถามออนไลน์ หรือ Google form	
	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ
กลุ่มอายุ	430		341		89	
ผู้สูงอายุวัยตอนต้น (60-69 ปี)	277	64.4	207	60.7	70	78.7
ผู้สูงอายุวัยตอนกลาง (70-79 ปี)	120	27.9	105	30.8	15	16.9
ผู้สูงอายุวัยตอนปลาย (>=80 ปี)	33	7.7	29	8.5	4	4.5
ระดับการศึกษา	424		335		89	
ไม่ได้เรียนหนังสือ	31	7.3	27	8.1	4	4.5
ต่ำกว่าปริญญาตรี	260	61.3	235	70.1	25	28.1
ปริญญาตรี	88	20.8	59	17.6	29	32.6
ปริญญาโท	33	7.8	13	3.9	20	22.5
ปริญญาเอก	12	2.8	1	0.3	11	12.4

ตารางที่ 4.3 ความคล้ายคลึงกันของข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถามด้วยแบบสอบถามออฟไลน์และออนไลน์

	$\bar{X}_{Offline}$ (SD), n1	\bar{X}_{Online} (SD), n2	F-test (Sig)	ระดับการ ประเมิน	t-test (Sig)	ระดับการ ประเมิน
เพศ	1.73 (0.44), 340	1.66 (0.48), 89	5.498 (0.019*)	แตกต่างกัน	1.295 (0.196)	ไม่ แตกต่างกัน
กลุ่มอายุ	1.48 (0.65), 341	1.26 (0.53), 89	23.652 (0.000**)	แตกต่างกัน	2.943 (0.003**)	แตกต่างกัน
ระดับ การศึกษา	2.18 (0.64), 335	3.10 (1.09), 89	51.393 (0.000**)	แตกต่างกัน	-10.22 (0.000**)	แตกต่างกัน

**ระดับนัยสำคัญที่ 0.01 *ระดับนัยสำคัญที่ 0.05

ผลการทดสอบความเที่ยงตรง (Reliability test) เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องภายในของตัวแปรทั้งหมดได้รับการประเมินความน่าเชื่อถือโดยตรวจสอบแอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha) ด้วยความมั่นใจร้อยละ 95 ที่มีเกณฑ์การบ่งชี้ความน่าเชื่อถือ แบ่งเป็น ความน่าเชื่อถือสูงมาก (0.90 ขึ้นไป) ความน่าเชื่อถือสูง (0.75-0.90) ความน่าเชื่อถือปานกลาง (0.50-0.75) และความน่าเชื่อถือต่ำ (น้อยกว่า 0.50) นั้น การเก็บบันทึกข้อมูลสำหรับการวิจัยผลการตอบแบบสอบถามที่สมบูรณ์จากเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 430 คน (ตารางที่ 4.4) พบว่า การดูแลตนเองของผู้สูงอายุในส่วนของพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ มีค่าแอลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.604 มีระดับความน่าเชื่อถือปานกลาง ซึ่งเป็นคะแนนต่ำสุดในทุกตัวแปร โดยตัวแปรแบบแผนบุคลิกภาพของผู้สูงอายุเกี่ยวกับบทบาททางสังคมทั้งการให้ความสำคัญและความพึงพอใจ ตัวแปรการคิดถึงสิ่งที่ผ่านมาในชีวิต

และตัวแปรการรับรู้และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศด้านสุขภาพเกี่ยวกับวิธีการจัดเก็บข้อมูลสุขภาพ และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศด้านสุขภาพ มีแอลฟาของครอนบาคมากกว่า 0.75 นับได้ว่าตัวแปรเหล่านี้มีระดับความน่าเชื่อถือสูง

ตารางที่ 4.4 การทดสอบความเที่ยงตรง (Reliability test)

หมวดคำถาม	จำนวนข้อ คำถาม	Cronbach's Alpha	ระดับความ น่าเชื่อถือ
- แบบแผนบุคลิกภาพของผู้สูงอายุ			
- บทบาททางสังคม (การให้ความสำคัญ)	8	0.803	สูง
- บทบาททางสังคม (ความพึงพอใจ)	8	0.823	สูง
- การคิดถึงสิ่งที่ผ่านมาในชีวิต	11	0.811	สูง
- การรับรู้และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศด้านสุขภาพ			
- วิธีการจัดเก็บข้อมูลสุขภาพ	6	0.847	สูง
- การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศด้านสุขภาพ	10	0.773	สูง
- การดูแลสุขภาพตัวเองของผู้สูงอายุ (พฤติกรรม ส่งเสริมสุขภาพ)	11	0.604	ปานกลาง

4.2.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 4.5 แสดงจำนวนของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยจำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวนทั้งหมด		ผู้สูงอายุวัย ตอนต้น		ผู้สูงอายุวัย ตอนกลาง		ผู้สูงอายุวัยตอน ปลาย	
	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ
โดยรวม	429		277		119		33	
ชาย	121	28.2	78	28.2	31	26.1	12	36.4
หญิง	308	71.8	199	71.8	88	73.9	21	63.6

จากตารางที่ 4.5 จากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 429 คน พบว่า โดยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 308 คน คิดเป็นร้อยละ 71.8 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด และเพศชายจำนวน 121 คน คิดเป็นร้อยละ 28.2 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

หากจำแนกตามกลุ่มอายุ พบว่าโดยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงทั้งสามกลุ่มอายุ กล่าวคือ ผู้สูงอายุวัยตอนต้นจำนวน 277 คน เป็นเพศหญิง 199 คน คิดเป็นร้อยละ 71.8 ของจำนวนผู้สูงอายุวัยตอนต้น ผู้สูงอายุวัยตอนกลางจำนวน 119 คน เป็นเพศหญิง 88 คน คิดเป็นร้อยละ 73.9 ของจำนวนผู้สูงอายุวัยตอนกลาง และผู้สูงอายุวัยตอนปลายจำนวน 33 คน เป็นเพศหญิง 21 คน คิดเป็นร้อยละ 63.6 ของจำนวนผู้สูงอายุวัยตอนปลาย

ตารางที่ 4.6 แสดงจำนวนของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยจำแนกตามระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	จำนวนทั้งหมด		ผู้สูงอายุวัยตอนต้น		ผู้สูงอายุวัยตอนกลาง		ผู้สูงอายุวัยตอนปลาย	
	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ
โดยรวม	424		273		118		33	
ไม่ได้เรียนหนังสือ	31	7.3	7	2.6	16	13.6	8	24.2
ต่ำกว่าปริญญาตรี	260	61.3	160	58.6	79	66.9	21	63.6
ปริญญาตรี	88	20.8	70	25.6	15	12.7	3	9.1
ปริญญาโท	33	7.8	26	9.5	6	5.1	1	3.0
ปริญญาเอก	12	2.8	10	3.7	2	1.7	0	0.0

จากตารางที่ 4.6 จากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 424 คน พบว่า โดยส่วนใหญ่มีการศึกษาในระดับต่ำกว่าปริญญาตรีจำนวน 260 คน คิดเป็นร้อยละ 61.3 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด รองลงมาคือ ระดับปริญญาตรี 88 คน ปริญญาโท 33 คน ไม่ได้เรียนหนังสือ 31 คน และปริญญาเอก 12 คน คิดเป็นร้อยละ 20.8, 7.8, 7.3, 2.8 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดตามลำดับ

หากจำแนกตามกลุ่มอายุ พบว่าโดยส่วนใหญ่มีการศึกษาในระดับต่ำกว่าปริญญาตรี ทั้งสามกลุ่มอายุ กล่าวคือ ผู้สูงอายุวัยตอนต้นจำนวน 273 คน มีการศึกษาในระดับต่ำกว่าปริญญาตรี 160 คน คิดเป็นร้อยละ 58.6 ของจำนวนผู้สูงอายุวัยตอนต้น ผู้สูงอายุวัยตอนกลางจำนวน 118 คน มีการศึกษาในระดับต่ำกว่าปริญญาตรี 79 คน คิดเป็นร้อยละ 66.9 ของจำนวนผู้สูงอายุวัยตอนกลาง และผู้สูงอายุวัยตอนปลายจำนวน 33 คน มีการศึกษาในระดับต่ำกว่าปริญญาตรี 21 คน คิดเป็นร้อยละ 63.6 ของจำนวนผู้สูงอายุวัยตอนปลาย

ตารางที่ 4.7 แสดงจำนวนของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยจำแนกตามอาชีพหลักในปัจจุบัน

อาชีพหลักในปัจจุบัน	จำนวนทั้งหมด		ผู้สูงอายุวัยตอนต้น		ผู้สูงอายุวัยตอนกลาง		ผู้สูงอายุวัยตอนปลาย	
	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ
โดยรวม	428		276		119		33	
ข้าราชการ	39	9.1	26	6.1	11	2.6	2	0.5
พนักงานเอกชน	14	3.3	12	2.8	2	0.5	0	0.0
พนักงานรัฐวิสาหกิจ	4	0.9	2	0.5	1	0.2	1	0.2
เกษตรกร	14	3.3	10	2.3	3	0.7	1	0.2
ค้าขาย	49	11.4	38	8.9	10	2.3	1	0.2
เจ้าของกิจการ/ ธุรกิจส่วนตัว	43	10.0	35	8.2	7	1.6	1	0.2
รับจ้างทั่วไป	24	5.6	21	4.9	3	0.7	0	0.0
พ่อบ้าน/แม่บ้าน	128	29.9	80	18.7	40	9.3	8	1.9
อาสาสมัคร	22	5.1	13	3.0	7	1.6	2	0.5

อาชีพหลักในปัจจุบัน	จำนวนทั้งหมด		ผู้สูงอายุวัยตอนต้น		ผู้สูงอายุวัยตอนกลาง		ผู้สูงอายุวัยตอนปลาย	
	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ
ไม่ได้ทำงาน/อยู่บ้านเฉย ๆ	123	28.7	60	14.0	47	11.0	16	3.7
อื่น ๆ	20	4.7	16	3.7	4	0.9	0	0.0

ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ

จากตารางที่ 4.7 จากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 428 คน พบว่า โดยส่วนใหญ่ไม่ได้ประกอบอาชีพในปัจจุบัน โดยทำหน้าที่เป็นพ่อบ้านหรือแม่บ้านจำนวน 128 คน และอยู่บ้านเฉย ๆ จำนวน 123 คน คิดเป็นร้อยละ 29.9 และ 28.7 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด ตามลำดับ ทั้งนี้ผู้ที่มีอาชีพหลักในปัจจุบันประกอบอาชีพค้าขาย 49 คน และ เจ้าของกิจการหรือธุรกิจส่วนตัว 43 คน คิดเป็นร้อยละ 11.4 และ 10.0 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด ตามลำดับ

หากจำแนกตามกลุ่มอายุ พบว่าโดยส่วนใหญ่ไม่ได้ประกอบอาชีพในปัจจุบันทั้งสามกลุ่มอายุ กล่าวคือ ผู้สูงอายุวัยตอนต้นจำนวน 276 คน ทำหน้าที่เป็นพ่อบ้านหรือแม่บ้าน 80 คน คิดเป็นร้อยละ 18.7 ของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด (ร้อยละ 29.0 ของจำนวนผู้สูงอายุวัยตอนต้น) ผู้สูงอายุวัยตอนกลางจำนวน 119 คน ไม่ได้ทำงานหรืออยู่บ้านเฉย ๆ 47 คน คิดเป็นร้อยละ 11.0 ของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด (ร้อยละ 39.5 ของจำนวนผู้สูงอายุวัยตอนกลาง) และผู้สูงอายุวัยตอนปลายจำนวน 33 คน ไม่ได้ทำงานหรืออยู่บ้านเฉย ๆ 16 คน คิดเป็นร้อยละ 48.5 ของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด (ร้อยละ 48.5 ของจำนวนผู้สูงอายุวัยตอนปลาย)

ตารางที่ 4.8 แสดงจำนวนของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยจำแนกตามอาชีพหลักในอดีต

อาชีพในอดีต	จำนวนทั้งหมด		ผู้สูงอายุวัยตอนต้น		ผู้สูงอายุวัยตอนกลาง		ผู้สูงอายุวัยตอนปลาย	
	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ
โดยรวม	426		275		118		33	
ข้าราชการ	72	16.9	46	10.8	18	4.2	8	1.9
พนักงานเอกชน	83	19.5	62	14.6	19	4.5	2	0.5
พนักงานรัฐวิสาหกิจ	17	4.0	7	1.6	9	2.1	1	0.2
เกษตรกร	22	5.2	16	3.8	3	0.7	3	0.7
ค้าขาย	97	22.8	64	15.0	27	6.3	6	1.4
เจ้าของกิจการ/ ธุรกิจส่วนตัว	63	14.8	44	10.3	13	3.1	6	1.4
รับจ้างทั่วไป	42	9.9	31	7.3	8	1.9	3	0.7
พ่อบ้าน/แม่บ้าน	48	11.3	23	5.4	21	4.9	4	0.9
อาสาสมัคร	9	2.1	6	1.4	3	0.7	0	0.0
ไม่ได้ทำงาน/อยู่บ้านเฉย ๆ	16	3.8	8	1.9	6	1.4	2	0.5
อื่น ๆ	9	2.1	6	1.4	3	0.7	0	0.0

ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ

จากตารางที่ 4.8 จากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 426 คน พบว่า โดยส่วนใหญ่ประกอบอาชีพค้าขายเป็นอาชีพหลักในอดีตจำนวน 97 คน คิดเป็นร้อยละ 22.8 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด รองลงมาคือ พนักงานเอกชน 83 คน ข้าราชการ 72 คน เจ้าของกิจการหรือธุรกิจส่วนตัว 63 คน คิดเป็นร้อยละ 19.5, 16.9, 14.8 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดตามลำดับ

หากจำแนกตามกลุ่มอายุ พบว่าผู้สูงอายุวัยตอนต้นจำนวน 275 คน ประกอบอาชีพค้าขาย 64 คน คิดเป็นร้อยละ 15.0 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด (ร้อยละ 23.3 ของจำนวนผู้สูงอายุวัยตอนต้น) ผู้สูงอายุวัยตอนกลางจำนวน 118 คน ประกอบอาชีพค้าขาย 27 คน คิดเป็นร้อยละ 6.3 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด (ร้อยละ 22.9 ของจำนวนผู้สูงอายุวัยตอนกลาง) และผู้สูงอายุวัยตอนปลายจำนวน 33 คน ประกอบข้าราชการ 8 คน คิดเป็นร้อยละ 1.9 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด (ร้อยละ 24.2 ของจำนวนผู้สูงอายุวัยตอนปลาย)

ตารางที่ 4.9 แสดงจำนวนของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยจำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือนในการดำรงชีพในปัจจุบัน

รายได้เฉลี่ยต่อเดือนในการดำรงชีพในปัจจุบัน	จำนวนทั้งหมด		ผู้สูงอายุวัยตอนต้น		ผู้สูงอายุวัยตอนกลาง		ผู้สูงอายุวัยตอนปลาย	
	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ
โดยรวม	412		269		113		30	
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาท	155	37.6	94	34.9	45	39.8	16	53.3
10,001-20,000 บาท	96	23.3	60	22.3	28	24.8	8	26.7
20,001-30,000 บาท	65	15.8	42	15.6	20	17.7	3	10.0
30,001-40,000 บาท	43	10.4	31	11.5	10	8.8	2	6.7
40,001-50,000 บาท	9	2.2	8	3.0	1	0.9	0	0.0
50,001 บาท ขึ้นไป	44	10.7	34	12.6	9	8.0	1	3.3

จากตารางที่ 4.9 จากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 412 คน พบว่า โดยส่วนใหญ่มีรายได้น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาท จำนวน 155 คน คิดเป็นร้อยละ 37.6 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด รองลงมาคือ มีรายได้ 10,001-20,000 บาท 96 คน มีรายได้ 20,001-30,000 บาท 65 คน มีรายได้ 50,001 บาท ขึ้นไป 44 คน มีรายได้ 30,001-40,000 บาท 43 คน และมีรายได้ 40,001-50,000 บาท 9 คน คิดเป็นร้อยละ 23.3, 15.8, 10.7, 10.4, 2.2 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดตามลำดับ

หากจำแนกตามกลุ่มอายุ พบว่าโดยส่วนใหญ่มีรายได้น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาท ทั้งสามกลุ่มอายุ กล่าวคือ ผู้สูงอายุวัยตอนต้นจำนวน 263 คน มีรายได้น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10,000

บาท 94 คน คิดเป็นร้อยละ 34.9 ของจำนวนผู้สูงอายุวัยตอนต้น ผู้สูงอายุวัยตอนกลางจำนวน 113 คน มีรายได้ไม่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาท 45 คน คิดเป็นร้อยละ 39.8 ของจำนวนผู้สูงอายุวัยตอนกลาง และผู้สูงอายุวัยตอนปลายจำนวน 33 คน มีรายได้ไม่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาท 16 คน คิดเป็นร้อยละ 53.3 ของจำนวนผู้สูงอายุวัยตอนปลาย

ตารางที่ 4.10 แสดงจำนวนของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยจำแนกตามแหล่งที่มาของเงินสำหรับใช้จ่ายในการดำรงชีพในปัจจุบัน

แหล่งที่มาของเงิน สำหรับใช้จ่ายในการ ดำรงชีพในปัจจุบัน	จำนวนทั้งหมด		ผู้สูงอายุวัยตอนต้น		ผู้สูงอายุวัย ตอนกลาง		ผู้สูงอายุวัยตอน ปลาย	
	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ
โดยรวม	421		273		116		32	
เงินจากการทำงาน	164	39.0	131	31.1	29	6.9	4	1.0
เงินออม	98	23.3	68	16.2	25	5.9	5	1.2
เงินสนับสนุนจาก ครอบครัว	187	44.4	97	23.0	66	15.7	24	5.7
เงินลงทุน	34	8.1	26	6.2	6	1.4	2	0.5
เงินบำนาญ	58	13.8	37	8.8	19	4.5	2	0.5
เงินบำเหน็จ	9	2.1	7	1.7	2	0.5	0	0.0
เงินประกัน	10	2.4	8	1.9	2	0.5	0	0.0
อื่น ๆ	21	5.0	12	2.9	6	1.4	3	0.7

ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ

จากตารางที่ 4.10 จากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 421 คน พบว่า โดยส่วนใหญ่มีแหล่งที่มาของเงินสำหรับใช้จ่ายในการดำรงชีพในปัจจุบันจากเงินสนับสนุนจากครอบครัวจำนวน 187 คน คิดเป็นร้อยละ 44.4 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด รองลงมาคือ เงินจากการทำงาน 164 คน เงินออม 98 คน เงินบำนาญ 58 คน เงินลงทุน 34 คน รายได้อื่น ๆ ได้แก่ เงินประกัน เงินบำเหน็จ เงินจากการเก็บค่าเช่าบ้าน เบี้ยผู้สูงอายุ รวมทั้ง 40 คน คิดเป็นร้อยละ 39.0, 23.3, 13.8, 8.1, 8.5 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด ตามลำดับ

หากจำแนกตามกลุ่มอายุ พบว่าผู้สูงอายุวัยตอนต้นจำนวน 273 คน มีแหล่งที่มาของเงินสำหรับใช้จ่ายในการดำรงชีพในปัจจุบันจากเงินจากการทำงาน 131 คน คิดเป็นร้อยละ 31.1 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด (ร้อยละ 48.0 ของจำนวนผู้สูงอายุวัยตอนต้น) ผู้สูงอายุวัยตอนกลางจำนวน 116 คน มีแหล่งที่มาของเงินสำหรับใช้จ่ายในการดำรงชีพในปัจจุบันจากเงินสนับสนุนจากครอบครัว 66 คน คิดเป็นร้อยละ 15.7 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด (ร้อยละ 56.9 ของจำนวนผู้สูงอายุวัยตอนกลาง) และผู้สูงอายุวัยตอนปลายจำนวน 32 คน มีแหล่งที่มาของเงินสำหรับใช้จ่ายในการดำรงชีพในปัจจุบันจากเงินสนับสนุนจากครอบครัว 24 คน คิดเป็นร้อยละ 5.7 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด (ร้อยละ 75.0 ของจำนวนผู้สูงอายุวัยตอนปลาย)

ตารางที่ 4.11 แสดงจำนวนของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยจำแนกตามความเพียงพอของรายได้ทั้งหมด จากทุกแหล่งที่มาต่อการดำรงชีพของตนเอง

ความเพียงพอของ รายได้ทั้งหมดจากทุก แหล่งที่มาต่อการดำรง ชีพของตนเอง	จำนวนทั้งหมด		ผู้สูงอายุวัยตอนต้น		ผู้สูงอายุวัย ตอนกลาง		ผู้สูงอายุวัยตอน ปลาย	
	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ
โดยรวม	421		273		115		33	
เพียงพอเหลือเก็บ ออม	69	16.4	45	16.5	19	16.5	5	15.2
เพียงพอ	252	59.9	164	60.1	67	58.3	21	63.6
ไม่เพียงพอ	86	20.4	55	20.1	25	21.7	6	18.2
ไม่เพียงพออย่างมาก	14	3.3	9	3.3	4	3.5	1	3.0

จากตารางที่ 4.11 จากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 421 คน พบว่า โดยส่วนใหญ่มีรายได้เพียงพอต่อการดำรงชีพของตนเองจำนวน 252 คน คิดเป็นร้อยละ 37.6 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด รองลงมาคือ ไม่เพียงพอ 86 คน เพียงพอเหลือเก็บออม 69 คน และ ไม่เพียงพออย่างมาก 14 คน คิดเป็นร้อยละ 20.4, 16.4, 3.3 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดตามลำดับ

หากจำแนกตามกลุ่มอายุ พบว่าโดยส่วนใหญ่มีรายได้เพียงพอต่อการดำรงชีพของตนเอง ทั้งสามกลุ่มอายุ กล่าวคือ ผู้สูงอายุวัยตอนต้นจำนวน 273 คน มีรายได้เพียงพอ 164 คน คิดเป็นร้อยละ 60.1 ของจำนวนผู้สูงอายุวัยตอนต้น ผู้สูงอายุวัยตอนกลางจำนวน 115 คน มีรายได้เพียงพอ 67 คน คิดเป็นร้อยละ 58.3 ของจำนวนผู้สูงอายุวัยตอนกลาง และผู้สูงอายุวัยตอนปลายจำนวน 33 คน มีรายได้เพียงพอ 21 คน คิดเป็นร้อยละ 63.6 ของจำนวนผู้สูงอายุวัยตอนปลาย

ตารางที่ 4.12 แสดงจำนวนของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยจำแนกตามจำนวนสมาชิกในครอบครัวที่อาศัยอยู่ในบ้านเดียวกันในปัจจุบัน

จำนวนสมาชิกใน ครอบครัวที่อาศัย อยู่ในบ้านเดียวกัน ในปัจจุบัน	จำนวนทั้งหมด		ผู้สูงอายุวัย ตอนต้น		ผู้สูงอายุวัย ตอนกลาง		ผู้สูงอายุวัยตอน ปลาย	
	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ
โดยรวม	422		273		116		33	
อาศัยอยู่คนเดียว	31	7.3	18	6.6	9	7.8	4	12.1
2 คน	97	23.0	68	24.9	23	19.8	6	18.2
3-4 คน	197	46.7	126	46.2	55	47.4	16	48.5
ตั้งแต่ 5 คน ขึ้นไป	97	23.0	61	22.3	29	25.0	7	21.2

จากตารางที่ 4.112 จากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 422 คน พบว่า โดยส่วนใหญ่มีจำนวนสมาชิกในครอบครัวที่อาศัยอยู่ในบ้านเดียวกันในปัจจุบัน 3-4 คน จำนวน 197 คน คิดเป็นร้อยละ

46.7 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด รองลงมาคือ จำนวนสมาชิก 2 คน และ ตั้งแต่ 5 คน ขึ้นไป จำนวนเท่ากัน 97 คน และอาศัยอยู่คนเดียว 31 คน คิดเป็นร้อยละ 23.0 และ 7.3 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด ตามลำดับ

หากจำแนกตามกลุ่มอายุ พบว่าโดยส่วนใหญ่มีจำนวนสมาชิกในครอบครัวที่อาศัยอยู่ในบ้านเดียวกันในปัจจุบัน 3-4 คน ทั้งสามกลุ่มอายุ กล่าวคือ ผู้สูงอายุวัยตอนต้นจำนวน 273 คน มีจำนวนสมาชิกในครอบครัวที่อาศัยอยู่ในบ้านเดียวกันในปัจจุบัน 3-4 คน 126 คน คิดเป็นร้อยละ 46.2 ของจำนวนผู้สูงอายุวัยตอนต้น ผู้สูงอายุวัยตอนกลางจำนวน 116 คน มีจำนวนสมาชิกในครอบครัวที่อาศัยอยู่ในบ้านเดียวกันในปัจจุบัน 3-4 คน 55 คน คิดเป็นร้อยละ 47.4 ของจำนวนผู้สูงอายุวัยตอนกลาง และผู้สูงอายุวัยตอนปลายจำนวน 33 คน มีจำนวนสมาชิกในครอบครัวที่อาศัยอยู่ในบ้านเดียวกันในปัจจุบัน 3-4 คน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 48.5 ของจำนวนผู้สูงอายุวัยตอนปลาย

ตารางที่ 4.13 แสดงจำนวนของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยจำแนกตามสมาชิกที่อาศัยอยู่ในบ้านเดียวกัน

สมาชิกที่อาศัยอยู่ในบ้านเดียวกัน	จำนวนทั้งหมด		ผู้สูงอายุวัยตอนต้น		ผู้สูงอายุวัยตอนกลาง		ผู้สูงอายุวัยตอนปลาย	
	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ
โดยรวม	390		253		108		29	
ลูก	254	65.1	156	40.0	75	19.2	23	5.9
คู่สมรส	199	51.0	139	35.6	52	13.3	8	2.1
หลาน	115	29.5	57	14.6	44	11.3	14	3.6
ญาติพี่น้อง	66	16.9	56	14.4	10	2.6	0	0.0
แม่บ้าน	16	4.1	9	2.3	5	1.3	2	0.5
พ่อแม่	11	2.8	10	2.6	1	0.3	0	0.0
ผู้รับจ้างดูแล	3	0.8	0	0.0	3	0.8	0	0.0
อื่น ๆ	4	1.0	3	0.8	1	0.3	0	0.0

ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ

จากตารางที่ 4.13 จากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 390 คน พบว่า โดยส่วนใหญ่อาศัยอยู่กับลูก จำนวน 254 คน คิดเป็นร้อยละ 65.1 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด รองลงมาคือ หลาน 115 คน คู่สมรส 199 คน ญาติพี่น้อง 66 คน คิดเป็นร้อยละ 39.0, 23.3, 13.8, 8.1, 8.5 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด ตามลำดับ สมาชิกอื่น ๆ ที่มีสัดส่วนน้อยกว่าร้อยละ 10 ได้แก่ ผู้รับจ้างดูแล พ่อแม่ แม่บ้าน

หากจำแนกตามกลุ่มอายุ พบว่าผู้สูงอายุวัยตอนต้นจำนวน 253 คน อาศัยอยู่กับลูก 156 คน คิดเป็นร้อยละ 40.0 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด (ร้อยละ 61.7 ของจำนวนผู้สูงอายุวัยตอนต้น) ผู้สูงอายุวัยตอนกลางจำนวน 108 คน อาศัยอยู่กับลูก 75 คน คิดเป็นร้อยละ 19.2 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด (ร้อยละ 69.4 ของจำนวนผู้สูงอายุวัยตอนกลาง) และผู้สูงอายุวัยตอนปลายจำนวน 29 คน อาศัยอยู่กับลูก 23 คน คิดเป็นร้อยละ 5.9 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด (ร้อยละ 79.3 ของจำนวนผู้สูงอายุวัยตอนปลาย)

4.2.2 แบบแผนบุคลิกภาพของผู้สูงอายุ (Personality pattern in aging)

เป็นการศึกษาบทบาทหรือการทำกิจกรรมทางสังคม หรือการให้ความสำคัญและความพึงพอใจในบทบาททางสังคมจำนวน 8 กลุ่ม ทั้งระดับการให้ความสำคัญ และระดับความพึงพอใจ รวมถึงศึกษาความพึงพอใจในชีวิตโดยรวม

ตารางที่ 4.14 แสดงลักษณะของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยจำแนกตามระดับการให้ความสำคัญและระดับความพึงพอใจกับบทบาทหรือการทำกิจกรรมทางสังคม

บทบาทหรือการทำกิจกรรมทางสังคม	ระดับการให้ความสำคัญ \bar{X}_{Imp} (SD), n1	ระดับการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ \bar{X}_{Sat} (SD), n2	ระดับการประเมิน	t-test (p)	ดัชนีบทบาททางสังคม $\bar{X}_{Imp} * \bar{X}_{Sat}$ (SD), n	ระดับการประเมิน
บทบาทหรือการทำกิจกรรมทางสังคมโดยรวม	1.60 (.59), 380	ต่ำ	1.59 (.61), 381	ต่ำ	1.166 (0.244)	4.33 (1.46), 181	ต่ำ
พนักงานในที่ทำงาน หรือเพื่อนร่วมงาน	1.45 (1.05), 403	ต่ำ	1.41 (.97), 401	ต่ำ	1.753 (0.080)	4.09 (2.28), 277	กลาง
สมาชิกในครอบครัว (พ่อ แม่ ปู่ ย่า ตา ยาย เครือญาติ พี่น้อง คู่สมรส ลูกหลาน)	2.41 (.78), 421	สูง	2.4 (.79), 420	สูง	0.566 (.571)	6.56 (2.79), 398	สูง
เพื่อนสมัยเรียน	1.47 (.95), 407	ต่ำ	1.49 (.96), 406	ต่ำ	-0.450 (0.653)	3.84 (2.49), 308	กลาง
เพื่อนที่มีความสนใจเหมือนกัน	1.82 (.93), 405	กลาง	1.79 (.91), 409	กลาง	1.095 (0.274)	4.61 (2.68), 342	กลาง
เพื่อนบ้าน	1.78 (.80), 415	กลาง	1.74 (.82), 415	กลาง	1.542 (0.124)	4.01 (2.46), 372	กลาง
สมาชิกสโมสร หรือ สมาคม หรือ ชมรม	1.35 (.97), 405	ต่ำ	1.32 (.92), 403	ต่ำ	1.299 (0.195)	3.45 (2.30), 287	ต่ำ
สมาชิกโบสถ์ หรือ สมาชิกวัด	1.37 (.91), 409	ต่ำ	1.39 (.94), 408	ต่ำ	0.000 (1.000)	3.41 (2.49), 310	ต่ำ
บุคคลทั่วไปที่มีแนวคิดเดียวกัน แม้จะไม่ใช่รู้จักคุ้นเคยมาก่อน	1.37 (.88), 416	ต่ำ	1.43 (.90), 416	ต่ำ	-1.799 (0.073)	3.31 (2.32), 325	ต่ำ

*p<0.05

จากตารางที่ 4.14 พบว่า ระดับการให้ความสำคัญกับบทบาทหรือการทำกิจกรรมทางสังคมโดยรวมเฉลี่ยในระดับต่ำ มีค่าเท่ากับ 1.60 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.59 จากผู้ตอบ

แบบสอบถามที่ครบถ้วนทุกบทบาททางสังคมทั้งหมด 380 คน ระดับความพึงพอใจกับบทบาทหรือ การทำกิจกรรมทางสังคมโดยรวมเฉลี่ยในระดับต่ำ มีค่าเท่ากับ 1.59 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.61 จากผู้ตอบแบบสอบถามครบที่ครบถ้วนทุกบทบาททางสังคมทั้งหมด 381 คน

ทั้งนี้ ผู้สูงอายุให้ความสำคัญและพึงพอใจกับบทบาทหรือการทำกิจกรรมทางสังคมไม่ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 โดยให้ความสำคัญกับบทบาทหรือการทำกิจกรรมทางสังคม ไม่แตกต่างกันกับความพึงพอใจกับบทบาทหรือการทำกิจกรรมทางสังคม ($\bar{X}Imp=1.60$, $\bar{X}Sat=1.59$, $t=1.166$, $p=0.244$) โดยระดับการให้ความสำคัญและระดับความพึงพอใจกับบทบาทหรือการทำ กิจกรรมทางสังคมมีทิศทางเดียวกัน โดยระดับสูง คือ สมาชิกในครอบครัว (พ่อ แม่ ปู่ ย่า ตา ยาย เครือญาติ พี่ น้อง คู่สมรส ลูก หลาน) ระดับกลาง ประกอบด้วย เพื่อนที่มีความสนใจเหมือนกัน และ เพื่อนบ้าน ระดับต่ำ ประกอบด้วย พนักงานในที่ทำงานหรือเพื่อนร่วมงาน เพื่อนสมัยเรียน สมาชิก สโมสรหรือสมาคมหรือชมรม สมาชิกโบสถ์หรือสมาชิกวัด บุคคลทั่วไปที่มีแนวคิดเดียวกันแม้จะไม่รู้จัก กันเคยมาก่อน

การวิเคราะห์ดัชนีบทบาทหรือการทำกิจกรรมทางสังคมนั้นคำนวณมาจากการคูณระดับการ ให้ความสำคัญและระดับความพึงพอใจ พบว่า จากผู้ตอบแบบสอบถามที่ครบถ้วนทุกบทบาททาง สังคมทั้งหมด 181 คน บทบาทหรือการทำกิจกรรมทางสังคมมีค่าเฉลี่ยในระดับต่ำ มีค่าเท่ากับ 4.33 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.46

ตารางที่ 4.15 แสดงลักษณะของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยจำแนกตามระดับความพึงพอใจในชีวิต

ความพึงพอใจ ในชีวิต	จำนวน ทั้งหมด \bar{X} (SD), n	ระดับ การ ประเมิน	ผู้สูงอายุวัย ตอนต้น \bar{X} (SD), n	ระดับ การ ประเมิน	ผู้สูงอายุวัย ตอนกลาง \bar{X} (SD), n	ระดับ การ ประเมิน	ผู้สูงอายุวัย ตอนปลาย \bar{X} (SD), n	ระดับ การ ประเมิน
โดยรวม	2.34 (.61), 428	กลาง	2.41 (.58), 275	สูง	2.23 (.63), 120	กลาง	2.15 (.71), 33	กลาง
เพศ								
ชาย	2.26 (.56), 121	กลาง	2.28 (.56), 78	กลาง	2.13 (.56), 31	กลาง	2.42 (.52), 12	สูง
หญิง	2.38 (.63), 306	สูง	2.46 (.58), 197	สูง	2.27 (.66), 88	กลาง	2.00 (.78), 21	กลาง
ระดับการศึกษา								
ต่ำกว่าปริญญา ตรี	2.28 (.61), 291	กลาง	2.38 (.56), 167	สูง	2.17 (.65), 95	กลาง	2.10 (.72), 29	กลาง
สูงกว่าหรือ เท่ากับ ปริญญาตรี	2.47 (.59), 131	สูง	2.46 (.61), 104	สูง	2.48 (.51), 23	สูง	2.50 (.58), 4	สูง
รายได้ต่อเดือน								
<= 10,000 บาท	2.23 (.62), 155	กลาง	2.32 (.55), 94	กลาง	2.11 (.68), 45	กลาง	2.00 (.73), 16	กลาง

ความพึงพอใจในชีวิต	จำนวนทั้งหมด \bar{X} (SD), n	ระดับการประเมิน	ผู้สูงอายุวัยตอนต้น \bar{X} (SD), n	ระดับการประเมิน	ผู้สูงอายุวัยตอนกลาง \bar{X} (SD), n	ระดับการประเมิน	ผู้สูงอายุวัยตอนปลาย \bar{X} (SD), n	ระดับการประเมิน
10,001-50,000 บาท	2.38 (.60), 211	สูง	2.41 (.60), 139	สูง	2.34 (.58), 59	กลาง	2.23 (.73), 13	กลาง
>= 50,001 บาท	2.64 (.53), 44	สูง	2.68 (.48), 34	สูง	2.44 (.73), 9	สูง	3.00 (.00), 1	สูง

จากตารางที่ 4.15 จากผู้ตอบแบบสอบถามที่ครบถ้วนทุกขบหาทางสังคมทั้งหมด 428 คน พบว่า ระดับการให้ความพึงพอใจในชีวิตโดยรวมในการใช้ชีวิตประจำวันและการเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคมต่าง ๆ ในปัจจุบันเฉลี่ยในระดับกลางถึงระดับสูง มีค่าเท่ากับ 2.34 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.609

หากจำแนกตามเพศระหว่างชายและหญิงพบว่าความพึงพอใจในชีวิตโดยรวมไม่แตกต่างกัน เพศหญิง (\bar{X} = 2.38, SD = .627), เพศชาย (\bar{X} = 2.26, SD = .556) หญิงสาวอายุมีความพึงพอใจในชีวิตโดยรวมสูงกว่าเพศชาย (F (1,273) = 5.561, p = 0.019) ผู้สูงอายุที่มีระดับการศึกษาและรายได้ส่วนบุคคลที่แตกต่างกัน มีระดับความพึงพอใจในชีวิตโดยรวมแตกต่างกัน (F (1, 420) = 8.356, p = 0.004) และรายได้ส่วนบุคคล (F (2, 407) = 8.555, p = 0.000) ผู้สูงอายุที่มีระดับการศึกษาสูงมีระดับความพึงพอใจในชีวิตโดยรวมสูงกว่าผู้ที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่า (F (1,116) = 4.578, p = 0.034) อย่างไรก็ตามคนผู้สูงอายุวัยตอนต้นที่มีรายได้สูงมีระดับความพึงพอใจในชีวิตโดยรวมแตกต่างจากผู้ที่มีรายได้ต่ำกว่า (F (2,264) = 4.924, p = 0.008)

ตารางที่ 4.16 แสดงจำนวนของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยจำแนกตามแบบแผนบุคลิกภาพของผู้สูงอายุ (Personality pattern in aging)

ความพึงพอใจในชีวิตโดยรวม	บพบาหรือการทำกิจกรรมทางสังคมโดยรวม					
	ระดับต่ำ		ระดับกลาง		ระดับสูง	
	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ
ระดับต่ำ	27	7.2	3	0.8	0	0.0
ระดับกลาง	107	28.7	72	19.5	2	0.5
ระดับสูง	64	17.2	73	19.8	21	5.6

จากตารางที่ 4.16 จากผู้ตอบแบบสอบถามที่ครบถ้วนทุกขบหาทางสังคมทั้งหมด 369 คน พบว่า โดยส่วนใหญ่มีแบบแผนบุคลิกภาพของผู้สูงอายุ (Personality pattern in aging) ในลักษณะบุคลิกภาพแบบคุ้มกัน-ป้องกัน (Armored-defended) ขอบเขตจำกัด (Constricted) [ดัชนีบพบาทางสังคมระดับต่ำ - ความพึงพอใจในชีวิตระดับกลาง] จำนวน 107 คน คิดเป็นร้อยละ 28.7 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด รองลงมาคือ บุคลิกภาพแบบผสมผสาน (Integrated) เลือกลงใจ (Focused) [ดัชนีบพบาทางสังคมระดับกลาง - ความพึงพอใจในชีวิตระดับสูง] 73 คน บุคลิกภาพแบบต้องพึ่งคนอื่น (Passive-dependent) การแสวงหาความช่วยเหลือ (Succorance-

seeking) [ดัชนีบทบาททางสังคมระดับกลาง – ความพึงพอใจในชีวิตระดับกลาง] 72 คน บุคลิกภาพแบบผสมผสาน (Integrated) เป็นอิสระจากเดิม (Successful disengaged) [ดัชนีบทบาททางสังคมระดับต่ำ – ความพึงพอใจในชีวิตระดับสูง] 64 คน บุคลิกภาพแบบไม่ผสมผสาน (Unintegrated) ไม่เป็นระเบียบ (Disorganized) [ดัชนีบทบาททางสังคมระดับต่ำ – ความพึงพอใจในชีวิตระดับต่ำ] 27 คน บุคลิกภาพแบบผสมผสาน (Integrated) จัดการใหม่ (Re-organizer) [ดัชนีบทบาททางสังคมระดับสูง – ความพึงพอใจในชีวิตระดับสูง] บุคลิกภาพแบบคุ้มกัน-ป้องกัน (Armored-defended) ยึดถือไว้ (Holding-on) 2 คน [ดัชนีบทบาททางสังคมระดับสูง – ความพึงพอใจในชีวิตระดับกลาง] ร้อยละ 19.8, 19.5, 17.2, 7.2, 5.6, 0.5 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด ตามลำดับ

4.2.3 การคิดถึงสิ่งที่ผ่านมาในชีวิต (Nostalgia)

ตารางที่ 4.17 แสดงลักษณะของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยจำแนกตามการคิดถึงสิ่งที่ผ่านมาในชีวิต (Nostalgia)

การคิดถึงสิ่งที่ผ่านมาในชีวิต [1 ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง – 5 เห็นด้วยอย่างยิ่ง]	จำนวนทั้งหมด \bar{X} (SD), n	ระดับการประเมิน	ผู้สูงอายุวัยตอนต้น \bar{X} (SD), n	ระดับการประเมิน	ผู้สูงอายุวัยตอนกลาง \bar{X} (SD), n	ระดับการประเมิน	ผู้สูงอายุวัยตอนปลาย \bar{X} (SD), n	ระดับการประเมิน
โดยรวม	3.75 (0.51), 417	มาก	3.76 (0.49), 271	มาก	3.71 (0.55), 114	มาก	3.72 (0.47), 32	มาก
ชีวิตในอดีตที่ดีกำหนดชีวิตปัจจุบันและอนาคตของฉัน	3.88 (0.80), 425	มาก	3.88 (0.77), 275	มาก	3.85 (0.89), 118	มาก	3.94 (0.62), 32	มาก
ชีวิตในอดีตที่ดีกำหนดชีวิตปัจจุบันและอนาคตของฉัน	3.88 (0.80), 425	มาก	3.88 (0.77), 275	มาก	3.85 (0.89), 118	มาก	3.94 (0.62), 32	มาก
ฉันภูมิใจชีวิตในอดีตของฉัน	3.95 (0.77), 425	มาก	3.88 (0.78), 274	มาก	4.02 (0.77), 118	มาก	4.21 (0.65), 33	มาก
ฉันจะใช้ชีวิตในปัจจุบันแบบที่เคยเป็นในอดีต	3.37 (0.97), 425	ปานกลาง	3.36 (0.95), 274	ปานกลาง	3.35 (1.03), 119	ปานกลาง	3.56 (0.91), 32	ปานกลาง
ฉันสามารถทำกิจกรรมได้หลากหลาย	3.90 (0.88), 426	มาก	4.01 (0.83), 275	มาก	3.74 (0.95), 118	มาก	3.55 (0.87), 33	ปานกลาง

การคิดถึงสิ่งที่ผ่าน มาในชีวิต [1 ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง – 5 เห็นด้วยอย่างยิ่ง]	จำนวน ทั้งหมด \bar{X} (SD), n	ระดับ การ ประเมิน	ผู้สูงอายุวัย ตอนต้น \bar{X} (SD), n	ระดับ การ ประเมิน	ผู้สูงอายุวัย ตอนกลาง \bar{X} (SD), n	ระดับ การ ประเมิน	ผู้สูงอายุวัย ตอนปลาย \bar{X} (SD), n	ระดับ การ ประเมิน
ฉันสามารถปรับ หรือจัดการชีวิต ในปัจจุบันได้โดย หากิจกรรมใหม่ แทนกิจกรรม เดิมที่หายไปใน อดีต	3.88 (0.78), 427	มาก	3.94 (0.74), 277	มาก	3.81 (0.81), 118	มาก	3.59 (0.98), 32	ปาน กลาง
ฉันจะทำกิจกรรม เดิมๆ ที่เคยทำ ในอดีตนาน เท่าที่ทำได้	3.40 (0.89), 426	ปาน กลาง	3.41 (0.86), 276	ปาน กลาง	3.40 (0.95), 117	ปาน กลาง	3.33 (0.96), 33	ปาน กลาง
ฉันทำกิจกรรมที่ เหมาะกับอายุ	4.13 (0.74), 430	มาก	4.16 (0.72), 277	มาก	4.08 (0.82), 120	มาก	3.97 (0.64), 33	มาก
ฉันชอบทำงานกับ คนหมู่มากในที่ สาธารณะ	3.41 (0.97), 428	ปาน กลาง	3.48 (0.88), 276	ปาน กลาง	3.31 (1.08), 119	ปาน กลาง	3.18 (1.16), 33	ปาน กลาง
ฉันชอบทำงานกับ คนหมู่มากในที่ สาธารณะ	3.41 (0.97), 428	ปาน กลาง	3.48 (0.88), 276	ปาน กลาง	3.31 (1.08), 119	ปาน กลาง	3.18 (1.16), 33	ปาน กลาง
ฉันมีความสุขกับ การทำงาน สนับสนุนผู้อื่น โดยไม่แสดงตน	3.76 (0.86), 429	ปาน กลาง	3.78 (0.84), 277	มาก	3.71 (0.93), 119	มาก	3.73 (0.76), 33	มาก
ฉันมีความสุขที่ได้ เข้าวัด หรือ โบสถ์ หรือชมรม	3.96 (0.96), 429	มาก	3.95 (0.94), 277	มาก	3.97 (0.99), 119	มาก	3.94 (0.97), 33	มาก

จากตารางที่ 4.17 จากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 417 คน พบว่า ข้อความที่ใช้วัดความคิดถึงสิ่งที่ผ่านมาในชีวิตสะท้อนให้เห็นถึงความรู้สึกในอดีตที่ผ่านมาซึ่งเป็นช่วงเวลาหรือสถานที่ที่มีการเชื่อมโยงความสุขส่วนตัวนั้น โดยรวมค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับการคิดถึงสิ่งที่ผ่านมาในชีวิตมาก มีค่าเท่ากับ 3.75 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.51 หากพิจารณาเป็นรายข้อความ พบว่า มีความเห็นด้วยกับข้อความที่ว่า “ฉันทำกิจกรรมที่เหมาะสมกับอายุ” มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.13 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.74 โดยแสดงความเห็นกับข้อความที่ใช้วัดความคิดถึงสิ่งที่ผ่านมาในชีวิตที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือข้อความที่ว่า “ฉันจะใช้ชีวิตในปัจจุบันแบบที่เคยเป็นในอดีต” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.37 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.97

หากจำแนกตามกลุ่มอายุ พบว่าผู้สูงอายุวัยตอนต้นจำนวน 271 คน พบว่า มีระดับการคิดถึงสิ่งที่ผ่านมาในชีวิตมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.76 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.49 ผู้สูงอายุวัยตอนกลางจำนวน 114 คน มีระดับการคิดถึงสิ่งที่ผ่านมาในชีวิตมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.71 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.55 และผู้สูงอายุวัยตอนปลายจำนวน 32 คน มีระดับการคิดถึงสิ่งที่ผ่านมาในชีวิตมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.72 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.47

4.2.4 การดูแลสุขภาพตนเอง และพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ

ตารางที่ 4.18 แสดงจำนวนของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยจำแนกตามการมีโรคประจำตัว

การมีโรคประจำตัว	จำนวนทั้งหมด		ผู้สูงอายุวัยตอนต้น		ผู้สูงอายุวัยตอนกลาง		ผู้สูงอายุวัยตอนปลาย	
	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ
โดยรวม	419		270		118		31	
มีโรคประจำตัว	299	71.4	184	68.1	88	74.6	27	87.1
ไม่มีโรคประจำตัว	120	28.6	86	31.9	30	25.4	4	12.9

จากตารางที่ 4.18 พบว่า จากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 419 คน โดยส่วนใหญ่มีโรคประจำตัวจำนวน 299 คน คิดเป็นร้อยละ 71.4 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด และไม่มีโรคประจำตัวจำนวน 120 คน คิดเป็นร้อยละ 28.6 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

หากจำแนกตามกลุ่มอายุ พบว่าโดยส่วนใหญ่มีโรคประจำตัวทั้งสามกลุ่มอายุ กล่าวคือ ผู้สูงอายุวัยตอนต้นจำนวน 270 คน มีโรคประจำตัว 184 คน คิดเป็นร้อยละ 68.1 ของจำนวนผู้สูงอายุวัยตอนต้น ผู้สูงอายุวัยตอนกลางจำนวน 118 คน มีโรคประจำตัว 88 คน คิดเป็นร้อยละ 74.6 ของจำนวนผู้สูงอายุวัยตอนกลาง และผู้สูงอายุวัยตอนปลายจำนวน 31 คน มีโรคประจำตัว 27 คน คิดเป็นร้อยละ 87.1 ของจำนวนผู้สูงอายุวัยตอนปลาย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.19 แสดงจำนวนของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยจำแนกตามประเภทของโรคประจำตัว

ประเภทของโรคประจำตัว	จำนวนทั้งหมด		ผู้สูงอายุวัยตอนต้น		ผู้สูงอายุวัยตอนกลาง		ผู้สูงอายุวัยตอนปลาย	
	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ
โดยรวม	281		170		86		25	
โรคความดันโลหิตสูง	163	58.0	94	33.5	49	17.4	20	7.1
โรคเบาหวาน	64	22.8	38	13.5	21	7.5	5	1.8
โรคไขมันในเลือดสูง	63	22.4	41	14.6	17	6.0	5	1.8
โรคกระดูกและข้อ	61	21.7	29	10.3	25	8.9	7	2.5
โรคคอเลสเตอรอลสูง	53	18.9	31	11.0	15	5.3	7	2.5
ปวดหลัง	43	15.3	22	7.8	17	6.0	4	1.4
โรคหัวใจและหลอดเลือด	41	14.6	22	7.8	14	5.0	5	1.8
โรคภูมิแพ้	35	12.5	22	7.8	11	3.9	2	0.7
โรคต่อมไทรอยด์	17	6.0	10	3.6	5	1.8	2	0.7

ประเภทของโรคประจำตัว	จำนวนทั้งหมด		ผู้สูงอายุวัย ตอนต้น		ผู้สูงอายุวัย ตอนกลาง		ผู้สูงอายุวัยตอน ปลาย	
	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ
โรคกล้ามเนื้อ	15	5.3	7	2.5	6	2.1	2	0.7
โรคความดันโลหิตต่ำ	14	5.0	8	2.8	5	1.8	1	0.4
โรคกระเพาะอาหาร	13	4.6	7	2.5	5	1.8	1	0.4
โรคระบบทางเดินหายใจ	13	4.6	4	1.4	7	2.5	2	0.7
โรคเกาต์	12	4.3	8	2.8	4	1.4	0	0.0
เส้นเลือดในสมองตีบ	11	3.9	6	2.1	3	1.1	2	0.7
โรคไต	10	3.6	4	1.4	4	1.4	2	0.7
โรคมะเร็ง	7	2.5	5	1.8	2	0.7	0	0.0
โรคระบบประสาท/เครียด	3	1.1	2	0.7	0	0.0	1	0.4
อื่น ๆ	15	5.3	8	2.8	5	1.8	2	0.7

ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ

จากตารางที่ 4.19 พบว่า จากผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับโรคประจำตัวทั้งหมด 281 คน โดยส่วนใหญ่เป็นโรคความดันโลหิตสูงจำนวน 163 คน คิดเป็นร้อยละ 58.0 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับโรคประจำตัวทั้งหมด รองลงมาคือ โรคเบาหวาน 64 คน โรคไขมันในเลือดสูง 63 คน โรคกระดูกและข้อ 61 คน โรคคอเลสเทอรอลสูง 53 คน ปวดหลัง 43 คน โรคหัวใจและหลอดเลือด 41 คน โรคภูมิแพ้ 35 คน คิดเป็นร้อยละ 22.8, 22.4, 21.7, 18.9, 15.3, 14.6, 12.5 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับโรคประจำตัวทั้งหมด ตามลำดับ โรคอื่น ๆ โดยแต่ละโรคมียุทธศาสตร์น้อยกว่าร้อยละ 10 ได้แก่ โรคต่อมไทรอยด์ โรคกล้ามเนื้อ โรคความดันโลหิตต่ำ โรคกระเพาะอาหาร โรคระบบทางเดินหายใจ โรคเกาต์ เส้นเลือดในสมองตีบ โรคไต โรคมะเร็ง โรคระบบประสาทหรือเครียด

หากจำแนกตามกลุ่มอายุ พบว่าผู้สูงอายุวัยตอนต้นจำนวน 170 คน เป็นโรคความดันโลหิตสูง 94 คน คิดเป็นร้อยละ 33.5 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับโรคประจำตัวทั้งหมด (ร้อยละ 55.3 ของจำนวนผู้สูงอายุวัยตอนต้น) ผู้สูงอายุวัยตอนกลางจำนวน 86 คน เป็นโรคความดันโลหิตสูง 49 คน คิดเป็นร้อยละ 17.4 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับโรคประจำตัวทั้งหมด (ร้อยละ 57.0 ของจำนวนผู้สูงอายุวัยตอนกลาง) และผู้สูงอายุวัยตอนปลายจำนวน 25 คน เป็นโรคความดันโลหิตสูง 20 คน คิดเป็นร้อยละ 7.1 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับโรคประจำตัวทั้งหมด (ร้อยละ 80.0 ของจำนวนผู้สูงอายุวัยตอนปลาย)

ตารางที่ 4.20 แสดงจำนวนของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยจำแนกตามการมีผู้ดูแลความเป็นอยู่ในชีวิตประจำวันรวมถึงการดูแลสุขภาพ

การมีผู้ดูแล	จำนวนทั้งหมด		ผู้สูงอายุวัย ตอนต้น		ผู้สูงอายุวัย ตอนกลาง		ผู้สูงอายุวัยตอน ปลาย	
	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ
โดยรวม	424		274		118		32	

การมีผู้ดูแล	จำนวนทั้งหมด		ผู้สูงอายุวัย ตอนต้น		ผู้สูงอายุวัย ตอนกลาง		ผู้สูงอายุวัยตอน ปลาย	
	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ
มีผู้ดูแล	290	68.4	169	61.7	91	77.1	30	93.8
ไม่มีผู้ดูแล	134	31.6	105	38.3	27	22.9	2	6.3

จากตารางที่ 4.20 พบว่า จากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 424 คน โดยส่วนใหญ่มีผู้ดูแล
ความเป็นอยู่ในชีวิตประจำวันรวมถึงการดูแลสุขภาพจำนวน 290 คน คิดเป็นร้อยละ 68.4 ของ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด และไม่มีผู้ดูแลจำนวน 134 คน คิดเป็นร้อยละ 31.6 ของจำนวน
ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด เนื่องจากสามารถดูแลตัวเองได้

หากจำแนกตามกลุ่มอายุ พบว่าโดยส่วนใหญ่มีผู้ดูแลความเป็นอยู่ในชีวิตประจำวันรวมถึงการ
ดูแลสุขภาพทั้งสามกลุ่มอายุ กล่าวคือ ผู้สูงอายุวัยตอนต้นจำนวน 274 คน มีผู้ดูแล 169 คน คิดเป็น
ร้อยละ 61.7 ของจำนวนผู้สูงอายุวัยตอนต้น ผู้สูงอายุวัยตอนกลางจำนวน 118 คน มีผู้ดูแล 91 คน
คิดเป็นร้อยละ 77.1 ของจำนวนผู้สูงอายุวัยตอนกลาง และผู้สูงอายุวัยตอนปลายจำนวน 32 คน มี
ผู้ดูแล 30 คน คิดเป็นร้อยละ 93.8 ของจำนวนผู้สูงอายุวัยตอนปลาย

ตารางที่ 4.21 แสดงจำนวนของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยจำแนกตามประเภทของผู้ดูแล

ประเภทของผู้ดูแล	จำนวนทั้งหมด		ผู้สูงอายุวัย ตอนต้น		ผู้สูงอายุวัย ตอนกลาง		ผู้สูงอายุวัยตอน ปลาย	
	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ
โดยรวม	289		168		91		30	
ลูก	213	73.7	116	40.1	70	24.2	27	9.3
หลาน	123	42.6	70	24.2	38	13.1	15	5.2
คู่สมรส	59	20.4	44	15.2	14	4.8	1	0.3
ญาติพี่น้อง	42	14.5	31	10.7	7	2.4	4	1.4
แม่บ้าน	4	1.4	3	1.0	1	0.3	0	0.0
ผู้รับจ้างดูแล	1	0.3	0	0.0	1	0.3	0	0.0
พ่อแม่	1	0.3	1	0.3	0	0.0	0	0.0
พยาบาลพิเศษ	1	0.3	0	0.0	0	0.0	1	0.3
อื่น ๆ	15	5.2	8	2.8	4	1.4	3	1.0

ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ

จากตารางที่ 4.21 พบว่า จากผู้ตอบแบบสอบถามว่ามีผู้ดูแลความเป็นอยู่ในชีวิตประจำวัน
รวมถึงการดูแลสุขภาพทั้งหมด 289 คน โดยส่วนใหญ่มีลูกเป็นผู้ดูแลจำนวน 213 คน คิดเป็นร้อยละ
73.7 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามว่ามีผู้ดูแลทั้งหมด รองลงมาคือ หลาน 123 คน คู่สมรส 59 คน
ญาติพี่น้อง 42 คน คิดเป็นร้อยละ 73.7, 42.6, 20.4, 14.5 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามว่ามีผู้ดูแล
ทั้งหมด ตามลำดับ ประเภทผู้ดูแลอื่น ๆ ที่มีสัดส่วนน้อยกว่าร้อยละ 10 ได้แก่ ผู้รับจ้างดูแล พ่อแม่
แม่บ้าน พยาบาลพิเศษ ศูนย์ดูแลสุขภาพ

หากจำแนกตามกลุ่มอายุ พบว่าผู้สูงอายุวัยตอนต้นจำนวน 168 คน มีลูกเป็นผู้ดูแล 116 คน คิดเป็นร้อยละ 40.1 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามว่ามีผู้ดูแลทั้งหมด (ร้อยละ 69.0 ของจำนวนผู้สูงอายุวัยตอนต้น) ผู้สูงอายุวัยตอนกลางจำนวน 91 คน มีลูกเป็นผู้ดูแล 70 คน คิดเป็นร้อยละ 24.2 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามว่ามีผู้ดูแลทั้งหมด (ร้อยละ 76.9 ของจำนวนผู้สูงอายุวัยตอนกลาง) และผู้สูงอายุวัยตอนปลายจำนวน 30 คน มีลูกเป็นผู้ดูแล 27 คน คิดเป็นร้อยละ 9.3 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามว่ามีผู้ดูแลทั้งหมด (ร้อยละ 90.0 ของจำนวนผู้สูงอายุวัยตอนปลาย)

ตารางที่ 4.22 แสดงจำนวนของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยจำแนกตามการตรวจสุขภาพประจำปีที่ไม่ใช่เป็นการตรวจสุขภาพเนื่องจากเจ็บป่วย

การตรวจสุขภาพประจำปี	จำนวนทั้งหมด		ผู้สูงอายุวัยตอนต้น		ผู้สูงอายุวัยตอนกลาง		ผู้สูงอายุวัยตอนปลาย	
	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ
โดยรวม	424		274		117		33	
ได้รับการตรวจสุขภาพประจำปี	298	70.3	192	70.1	84	71.8	22	66.7
ไม่ได้รับการตรวจสุขภาพประจำปี	126	29.7	82	29.9	33	28.2	11	33.3

จากตารางที่ 4.22 พบว่า จากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 424 คน โดยส่วนใหญ่ได้รับการตรวจสุขภาพประจำปีที่ไม่ใช่เป็นการตรวจสุขภาพเนื่องจากเจ็บป่วยจำนวน 298 คน คิดเป็นร้อยละ 70.3 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด และไม่ได้รับการตรวจสุขภาพประจำปีจำนวน 126 คน คิดเป็นร้อยละ 29.7 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

หากจำแนกตามกลุ่มอายุ พบว่าโดยส่วนใหญ่ได้รับการตรวจสุขภาพประจำปีทั้งสามกลุ่มอายุ กล่าวคือ ผู้สูงอายุวัยตอนต้นจำนวน 274 คน ได้รับการตรวจสุขภาพประจำปี 192 คน คิดเป็นร้อยละ 70.1 ของจำนวนผู้สูงอายุวัยตอนต้น ผู้สูงอายุวัยตอนกลางจำนวน 117 คน ได้รับการตรวจสุขภาพประจำปี 84 คน คิดเป็นร้อยละ 71.8 ของจำนวนผู้สูงอายุวัยตอนกลาง และผู้สูงอายุวัยตอนปลายจำนวน 30 คน ได้รับการตรวจสุขภาพประจำปี 22 คน คิดเป็นร้อยละ 66.7 ของจำนวนผู้สูงอายุวัยตอนปลาย

ตารางที่ 4.23 แสดงจำนวนของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยจำแนกตามประเภทสถานที่ตรวจสุขภาพประจำปี

ประเภทของผู้ดูแล	จำนวนทั้งหมด		ผู้สูงอายุวัยตอนต้น		ผู้สูงอายุวัยตอนกลาง		ผู้สูงอายุวัยตอนปลาย	
	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ
โดยรวม	251		101		86		64	
สถานบริการของรัฐ	179	71.3	74	29.5	57	22.7	48	19.1

ประเภทของผู้ดูแล	จำนวนทั้งหมด		ผู้สูงอายุวัย ตอนต้น		ผู้สูงอายุวัย ตอนกลาง		ผู้สูงอายุวัยตอน ปลาย	
	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ
สถานบริการของ เอกชน	69	27.5	27	10.8	27	10.8	15	6.0
อื่น ๆ	3	1.2	0	0.0	2	0.8	1	0.4

ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ

จากตารางที่ 4.23 พบว่า จากผู้ตอบแบบสอบถามที่ได้รับการตรวจสอบสุขภาพประจำปีที่ไม่ใช่เป็นการตรวจสอบสุขภาพเนื่องจากเจ็บป่วยทั้งหมด 251 คน โดยส่วนใหญ่ได้รับการตรวจสอบสุขภาพประจำปี ที่สถานบริการของรัฐจำนวน 179 คน คิดเป็นร้อยละ 71.3 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามที่ได้รับการตรวจสอบสุขภาพประจำปีทั้งหมด รองลงมาคือ สถานบริการของเอกชน 69 คน คิดเป็นร้อยละ 27.5 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามที่ได้รับการตรวจสอบสุขภาพประจำปีทั้งหมด

หากจำแนกตามกลุ่มอายุ พบว่าผู้สูงอายุวัยตอนต้นจำนวน 101 คน ได้รับการตรวจสอบสุขภาพประจำปีที่สถานบริการของรัฐ 74 คน คิดเป็นร้อยละ 29.5 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามที่ได้รับการตรวจสอบสุขภาพประจำปีทั้งหมด (ร้อยละ 73.3 ของจำนวนผู้สูงอายุวัยตอนต้น) ผู้สูงอายุวัยตอนกลางจำนวน 86 คน ได้รับการตรวจสอบสุขภาพประจำปีที่สถานบริการของรัฐ 57 คน คิดเป็นร้อยละ 22.7 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามที่ได้รับการตรวจสอบสุขภาพประจำปีทั้งหมด (ร้อยละ 66.3 ของจำนวนผู้สูงอายุวัยตอนกลาง) และผู้สูงอายุวัยตอนปลายจำนวน 64 คน ได้รับการตรวจสอบสุขภาพประจำปีที่สถานบริการของรัฐ 48 คน คิดเป็นร้อยละ 19.1 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามที่ได้รับการตรวจสอบสุขภาพประจำปีทั้งหมด (ร้อยละ 75.0 ของจำนวนผู้สูงอายุวัยตอนปลาย)

ตารางที่ 4.24 แสดงจำนวนของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยจำแนกตามการได้รับการบริการด้านสุขภาพจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

การตรวจสอบสุขภาพ ประจำปี	จำนวนทั้งหมด		ผู้สูงอายุวัย ตอนต้น		ผู้สูงอายุวัย ตอนกลาง		ผู้สูงอายุวัยตอน ปลาย	
	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ
โดยรวม	420		272		117		31	
ได้รับการบริการ ด้านสุขภาพ	261	62.1	165	60.7	74	63.2	22	71.0
ไม่ได้รับการบริการ ด้านสุขภาพ	159	37.9	107	39.3	43	36.8	9	29.0

จากตารางที่ 4.24 พบว่า จากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 420 คน โดยส่วนใหญ่ได้รับการบริการด้านสุขภาพจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจำนวน 261 คน คิดเป็นร้อยละ 62.1 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด และไม่ได้รับการบริการด้านสุขภาพจำนวน 159 คน คิดเป็นร้อยละ 37.9 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

หากจำแนกตามกลุ่มอายุ พบว่าโดยส่วนใหญ่ได้รับการบริการด้านสุขภาพทั้งสามกลุ่มอายุ กล่าวคือ ผู้สูงอายุวัยตอนต้นจำนวน 272 คน ได้รับการบริการด้านสุขภาพ 165 คน คิดเป็นร้อยละ 60.7 ของจำนวนผู้สูงอายุวัยตอนต้น ผู้สูงอายุวัยตอนกลางจำนวน 117 คน ได้รับการบริการด้านสุขภาพ 74 คน คิดเป็นร้อยละ 63.2 ของจำนวนผู้สูงอายุวัยตอนกลาง และผู้สูงอายุวัยตอนปลายจำนวน 31 คน ได้รับการบริการด้านสุขภาพ 22 คน คิดเป็นร้อยละ 71.0 ของจำนวนผู้สูงอายุวัยตอนปลาย

ตารางที่ 4.25 แสดงจำนวนของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยจำแนกตามประเภทผู้ให้บริการด้านสุขภาพ

ประเภทของผู้ให้บริการด้านสุขภาพ	จำนวนทั้งหมด		ผู้สูงอายุวัยตอนต้น		ผู้สูงอายุวัยตอนกลาง		ผู้สูงอายุวัยตอนปลาย	
	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ
โดยรวม	216		85		74		57	
เจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาล	141	65.3	54	25.0	52	24.1	35	16.2
เจ้าหน้าที่สาธารณสุข	78	36.1	30	13.9	28	13.0	20	9.3
อาสาสมัครดูแลผู้สูงอายุที่บ้าน	11	5.1	3	1.4	1	0.5	7	3.2
เจ้าหน้าที่สภาวิชาชีพ	2	0.9	0	0.0	1	0.5	1	0.5
อื่น ๆ	4	1.9	2	0.9	2	0.9	0	0.0

ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ

จากตารางที่ 4.25 พบว่า จากผู้ตอบแบบสอบถามที่ได้รับการบริการด้านสุขภาพจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งหมด 216 คน โดยส่วนใหญ่ได้รับการบริการด้านสุขภาพจากเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลจำนวน 141 คน คิดเป็นร้อยละ 65.3 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามที่ได้รับการบริการด้านสุขภาพทั้งหมด รองลงมาคือ เจ้าหน้าที่สาธารณสุข 78 คน อาสาสมัครดูแลผู้สูงอายุที่บ้าน 11 คน เจ้าหน้าที่สภาวิชาชีพ 2 คน อื่น ๆ เช่น คลินิก คู่สมรสและลูก 4 คน คิดเป็นร้อยละ 36.1, 5.1, 0.9, 1.9 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามที่ได้รับการบริการด้านสุขภาพทั้งหมด

หากจำแนกตามกลุ่มอายุ พบว่าผู้สูงอายุวัยตอนต้นจำนวน 85 คน ได้รับการบริการด้านสุขภาพจากเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาล 54 คน คิดเป็นร้อยละ 25.0 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามที่ได้รับการบริการด้านสุขภาพทั้งหมด (ร้อยละ 63.5 ของจำนวนผู้สูงอายุวัยตอนต้น) ผู้สูงอายุวัยตอนกลางจำนวน 74 คน ได้รับการบริการด้านสุขภาพจากเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาล 52 คน คิดเป็นร้อยละ 24.1 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามที่ได้รับการบริการด้านสุขภาพทั้งหมด (ร้อยละ 70.3 ของจำนวนผู้สูงอายุวัยตอนกลาง) และผู้สูงอายุวัยตอนปลายจำนวน 57 คน ได้รับการบริการด้านสุขภาพจากเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาล 35 คน คิดเป็นร้อยละ 16.2 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามที่ได้รับการบริการด้านสุขภาพทั้งหมด (ร้อยละ 61.4 ของจำนวนผู้สูงอายุวัยตอนปลาย)

ตารางที่ 4.26 แสดงจำนวนของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยจำแนกตามประมาณการค่าใช้จ่ายในการดูแลหรือรักษาสุขภาพต่อเดือนในปัจจุบัน

ประมาณการค่าใช้จ่ายในการดูแลหรือรักษาสุขภาพ	จำนวนทั้งหมด		ผู้สูงอายุวัยตอนต้น		ผู้สูงอายุวัยตอนกลาง		ผู้สูงอายุวัยตอนปลาย	
	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ
โดยรวม	396		255		109		32	
น้อยกว่า 10,000 บาท	336	84.8	229	89.8	82	75.2	25	78.1
10,001-20,000 บาท	44	11.1	19	7.5	20	18.3	5	15.6
20,001-30,000 บาท	12	3.0	4	1.6	6	5.5	2	6.3
30,001-40,000 บาท	1	0.3	0	0.0	1	0.9	0	0.0
40,001-50,000 บาท	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
50,001 บาท ขึ้นไป	3	0.8	3	1.2	0	0.0	0	0.0

จากตารางที่ 4.26 พบว่า จากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 369 คน โดยส่วนใหญ่ประมาณการค่าใช้จ่ายในการดูแลหรือรักษาสุขภาพน้อยกว่า 10,000 บาทต่อเดือน จำนวน 336 คน คิดเป็นร้อยละ 84.8 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด รองลงมาคือ ประมาณการค่าใช้จ่ายในการดูแลหรือรักษาสุขภาพ 10,001-20,000 บาท จำนวน 44 คน 20,001-30,000 บาท จำนวน 12 คน 50,001 บาท ขึ้นไป จำนวน 3 คน 30,001-40,000 บาท จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 11.1, 3.0, 0.8, 0.3 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด ตามลำดับ

หากจำแนกตามกลุ่มอายุ พบว่าโดยส่วนใหญ่ประมาณการค่าใช้จ่ายในการดูแลหรือรักษาสุขภาพน้อยกว่า 10,000 บาทต่อเดือน ทั้งสามกลุ่มอายุ กล่าวคือ ผู้สูงอายุวัยตอนต้นจำนวน 255 คน ประมาณการค่าใช้จ่ายในการดูแลหรือรักษาสุขภาพน้อยกว่า 10,000 บาทต่อเดือน 229 คน คิดเป็นร้อยละ 89.8 ของจำนวนผู้สูงอายุวัยตอนต้น ผู้สูงอายุวัยตอนกลางจำนวน 109 คน ประมาณการค่าใช้จ่ายในการดูแลหรือรักษาสุขภาพน้อยกว่า 10,000 บาทต่อเดือน 82 คน คิดเป็นร้อยละ 75.2 ของจำนวนผู้สูงอายุวัยตอนกลาง และผู้สูงอายุวัยตอนปลายจำนวน 32 คน ประมาณการค่าใช้จ่ายในการดูแลหรือรักษาสุขภาพน้อยกว่า 10,000 บาทต่อเดือน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 78.1 ของจำนวนผู้สูงอายุวัยตอนปลาย

ตารางที่ 4.27 แสดงจำนวนของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยจำแนกตามความสามารถในการเบิกค่าใช้จ่ายในการดูแลสุขภาพหรือการรักษาสุขภาพ

การเบิกค่าใช้จ่ายในการดูแลสุขภาพ	จำนวนทั้งหมด		ผู้สูงอายุวัยตอนต้น		ผู้สูงอายุวัยตอนกลาง		ผู้สูงอายุวัยตอนปลาย	
	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ
โดยรวม	410		261		116		33	
เบิกได้เพียงพอกับค่าใช้จ่าย	169	41.2	107	41.0	51	44.0	11	33.3
เบิกไม่ได้โดยใช้เงินเก็บที่มี	106	25.9	75	28.7	26	22.4	5	15.2

การเบิกค่าใช้จ่ายในการ ดูแลสุขภาพ	จำนวนทั้งหมด		ผู้สูงอายุวัย ตอนต้น		ผู้สูงอายุวัย ตอนกลาง		ผู้สูงอายุวัยตอน ปลาย	
	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ
เบิกไม่ได้แต่สมาชิกใน ครอบครัวช่วยสนับสนุน ค่าใช้จ่าย	102	24.9	57	21.8	30	25.9	15	45.5
อื่น ๆ	33	8.0	22	8.4	9	7.8	2	6.1

จากตารางที่ 4.27 พบว่า จากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 410 คน โดยส่วนใหญ่เบิกได้เพียงพอกับค่าใช้จ่าย จำนวน 169 คน คิดเป็นร้อยละ 41.2 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด รองลงมาคือ เบิกไม่ได้โดยใช้เงินเก็บที่มี จำนวน 106 คน เบิกไม่ได้แต่สมาชิกในครอบครัวช่วยสนับสนุนค่าใช้จ่าย 102 คน อื่น ๆ เช่น เบิกบัตรทอง บัตรประกันสังคม บัตร 30 บาท เป็นต้น คิดเป็นร้อยละ 25.9, 24.9, 8.0 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด ตามลำดับ

หากจำแนกตามกลุ่มอายุ พบว่า ผู้สูงอายุวัยตอนต้นจำนวน 261 คน ส่วนใหญ่สามารถเบิกได้เพียงพอกับค่าใช้จ่าย 107 คน คิดเป็นร้อยละ 41.0 ของจำนวนผู้สูงอายุวัยตอนต้น ผู้สูงอายุวัยตอนกลางจำนวน 116 คน ส่วนใหญ่สามารถเบิกได้เพียงพอกับค่าใช้จ่าย 51 คน คิดเป็นร้อยละ 44.0 ของจำนวนผู้สูงอายุวัยตอนกลาง และผู้สูงอายุวัยตอนปลายจำนวน 33 คน ส่วนใหญ่ไม่สามารถเบิกได้แต่สมาชิกในครอบครัวช่วยสนับสนุนค่าใช้จ่าย 15 คน คิดเป็นร้อยละ 45.5 ของจำนวนผู้สูงอายุวัยตอนปลาย

ตารางที่ 4.28 แสดงจำนวนของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยจำแนกตามประเภทค่าใช้จ่ายในการดูแลสุขภาพหรือรักษาสุขภาพ

ประเภทค่าใช้จ่ายในการดูแล หรือรักษาสุขภาพ	จำนวนทั้งหมด		ผู้สูงอายุวัย ตอนต้น		ผู้สูงอายุวัย ตอนกลาง		ผู้สูงอายุวัยตอน ปลาย	
	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ
โดยรวม	348		142		119		87	
การรับประทานยา	142	40.8	52	14.9	49	14.1	41	11.8
การไปออกกำลังกาย	117	33.6	49	14.1	43	12.4	25	7.2
การรักษาโรคประจำตัว	106	30.5	42	12.1	35	10.1	29	8.3
การรับประทานอาหารสุขภาพ	50	14.4	21	6.0	13	3.7	16	4.6
การรับประทานอาหารเสริม	48	13.8	25	7.2	9	2.6	14	4.0
การรับประทานวิตามิน	42	12.1	16	4.6	13	3.7	13	3.7
การฉีดวัคซีนป้องกันโรค	34	9.8	10	2.9	7	2.0	17	4.9
การรักษาโรคไม่เรื้อรัง	23	6.6	9	2.6	7	2.0	7	2.0
การรักษาโรคเรื้อรัง	17	4.9	5	1.4	4	1.1	8	2.3
การฟื้นฟูสุขภาพ	14	4.0	6	1.7	1	0.3	7	2.0
อื่น ๆ	4	1.1	2	0.6	1	0.3	1	0.3

ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ

จากตารางที่ 4.28 พบว่า จากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 348 คน ค่าใช้จ่ายในการดูแลหรือรักษาสุขภาพโดยส่วนใหญ่คือ การรับประทานยาจำนวน 142 คน คิดเป็นร้อยละ 40.8 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด รองลงมาคือ การไปออกกำลังกาย 117 คน การรักษาโรคประจำตัว 106 คน การรับประทานอาหารสุขภาพ 50 คน การรับประทานอาหารเสริม 48 คน การรับประทานวิตามิน 42 คน การฉีดวัคซีนป้องกันโรค 34 คน การรักษาโรคไม่เรื้อรัง 23 คน การรักษาโรคเรื้อรัง 17 คน การฟื้นฟูสุขภาพ 14 คน อื่น ๆ เช่น ฝังเข็มฟื้นฟูร่างกาย 4 คน คิดเป็นร้อยละ 33.6, 30.5, 14.4, 13.8, 12.1, 9.8, 6.6, 4.9, 4.0, 1.1 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด ตามลำดับ

หากจำแนกตามกลุ่มอายุ พบว่าโดยส่วนใหญ่ค่าใช้จ่ายในการดูแลหรือรักษาสุขภาพโดยส่วนใหญ่คือ การรับประทานยาทั้งสามกลุ่มอายุ กล่าวคือ ผู้สูงอายุวัยตอนต้นจำนวน 142 คน ส่วนใหญ่การรับประทานยาเป็นค่าใช้จ่ายในการดูแลหรือรักษาสุขภาพ 52 คน คิดเป็นร้อยละ 14.9 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด (ร้อยละ 36.6 ของจำนวนผู้สูงอายุวัยตอนต้น) ผู้สูงอายุวัยตอนกลางจำนวน 119 คน ส่วนใหญ่การรับประทานยาเป็นค่าใช้จ่ายในการดูแลหรือรักษาสุขภาพ 49 คน คิดเป็นร้อยละ 14.1 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด (ร้อยละ 41.2 ของจำนวนผู้สูงอายุวัยตอนกลาง) และผู้สูงอายุวัยตอนปลายจำนวน 87 คน ส่วนใหญ่การรับประทานยาเป็นค่าใช้จ่ายในการดูแลหรือรักษาสุขภาพ 41 คน คิดเป็นร้อยละ 11.8 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด (ร้อยละ 47.1 ของจำนวนผู้สูงอายุวัยตอนปลาย)

ตารางที่ 4.29 แสดงลักษณะของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยจำแนกตามการประเมินระดับสุขภาพโดยรวมของตนเอง

ระดับสุขภาพโดยรวมของตนเอง [1 รู้สึกไม่แข็งแรง - 10 รู้สึกแข็งแรง]	Mean	SD	n	ระดับการประเมิน
โดยรวม	7.33	1.882	383	รู้สึกแข็งแรง ระดับมาก
ผู้สูงอายุวัยตอนต้น	7.53	1.772	248	รู้สึกแข็งแรง ระดับมาก
ผู้สูงอายุวัยตอนกลาง	7.02	2.094	105	รู้สึกแข็งแรง ระดับมาก
ผู้สูงอายุวัยตอนปลาย	6.77	1.775	30	รู้สึกแข็งแรง ระดับปานกลาง

จากตารางที่ 4.29 พบว่า จากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 348 คน ประเมินระดับสุขภาพโดยรวมของตนเองในลักษณะรู้สึกแข็งแรง ระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.33 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.882

หากจำแนกตามกลุ่มอายุ พบว่า ผู้สูงอายุวัยตอนต้นจำนวน 248 คน ประเมินระดับสุขภาพโดยรวมของตนเองในลักษณะรู้สึกแข็งแรง ระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.53 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.772 ผู้สูงอายุวัยตอนกลางจำนวน 105 คน ประเมินระดับสุขภาพโดยรวมของตนเองในลักษณะรู้สึกแข็งแรง ระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.02 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.094 และผู้สูงอายุวัยตอนปลายจำนวน 30 คน ประเมินระดับสุขภาพโดยรวมของตนเองในลักษณะรู้สึกแข็งแรง ระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.77 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.775

ตารางที่ 4.30 แสดงลักษณะของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยจำแนกตามการประเมินพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ

พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ [0 ไม่ทำเลย - 4 เป็นประจำ]	จำนวนทั้งหมด \bar{X} (SD), n	ระดับการประเมิน	ผู้สูงอายุวัยตอนต้น \bar{X} (SD), n	ระดับการประเมิน	ผู้สูงอายุวัยตอนกลาง \bar{X} (SD), n	ระดับการประเมิน	ผู้สูงอายุวัยตอนปลาย \bar{X} (SD), n	ระดับการประเมิน
โดยรวม	2.85 (0.48), 430	มาก	2.88 (0.44), 277	มาก	2.83 (0.53), 120	มาก	2.74 (0.57), 33	มาก
ทานผัก หรือผลไม้	3.42 (0.77), 430	มาก	3.41 (0.78), 277	มาก	3.43 (0.78), 120	มาก	3.45 (0.67), 33	มาก
ดื่มน้ำสะอาดวันละ 8 แก้วขึ้นไป	3.28 (0.89), 430	มาก	3.31 (0.89), 277	มาก	3.23 (0.84), 120	มาก	3.24 (1.06), 33	มาก
ไม่ดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์	3.52 (0.86), 411	มาก	3.43 (0.92), 271	มาก	3.72 (0.65), 112	มาก	3.61 (0.88), 28	มาก
ไม่สูบบุหรี่	3.85 (0.61), 407	มาก	3.82 (0.65), 270	มาก	3.91 (0.50), 110	มาก	3.85 (0.53), 27	มาก
ไม่เติมน้ำปลา ซีอิ๊ว หรือเกลือป่นเพิ่มลงในอาหาร	2.47 (1.23), 421	ปานกลาง	2.47 (1.23), 274	ปานกลาง	2.57 (1.17), 114	ปานกลาง	2.03 (1.31), 33	ปานกลาง
ไม่รับประทานอาหารที่มีไขมันมาก ๆ เช่น แกงกะทิ ข้าวขาหมู ข้าวมันไก่ หนังสัตว์	2.34 (0.86), 422	ปานกลาง	2.29 (0.89), 274	ปานกลาง	2.47 (0.77), 118	ปานกลาง	2.27 (0.83), 30	ปานกลาง
ไม่รับประทานขนมหวาน น้ำหวาน น้ำอัดลม	2.39 (0.92), 420	ปานกลาง	2.33 (0.92), 272	ปานกลาง	2.51 (0.85), 118	ปานกลาง	2.43 (1.14), 30	ปานกลาง
รับประทานไข่ หรืออาหารที่มีไข่	2.74 (0.92), 427	มาก	2.76 (0.93), 275	มาก	2.61 (0.90), 119	ปานกลาง	3.00 (0.79), 33	มาก
ไม่รับประทานอาหารประเภทเครื่องในสัตว์	2.76 (0.96), 422	มาก	2.74 (0.94), 276	มาก	2.74 (1.00), 116	มาก	3.00 (1.02), 30	มาก

พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ [0 ไม่ทำเลย - 4 เป็นประจำ]	จำนวนทั้งหมด \bar{X} (SD), n	ระดับการประเมิน	ผู้สูงอายุวัยตอนต้น \bar{X} (SD), n	ระดับการประเมิน	ผู้สูงอายุวัยตอนกลาง \bar{X} (SD), n	ระดับการประเมิน	ผู้สูงอายุวัยตอนปลาย \bar{X} (SD), n	ระดับการประเมิน
ออกกำลังกาย	2.60 (1.23), 424	ปานกลาง	2.64 (1.22), 276	ปานกลาง	2.50 (1.25), 116	ปานกลาง	2.66 (1.26), 32	ปานกลาง
ทำกิจกรรมคลายเครียด	2.67 (1.2), 425	มาก	2.76 (1.13), 276	มาก	2.47 (1.3), 116	ปานกลาง	2.61 (1.34), 33	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.30 จากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 430 คน พบว่า ข้อความการประเมินพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพโดยรวมค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก มีค่าเท่ากับ 2.85 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.476 ถ้าพิจารณาเป็นรายข้อความ พบว่า มีพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพเกี่ยวกับ “ไม่สูบบุหรี่” มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 3.85 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.606 โดยมีพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพเกี่ยวกับ “ไม่รับประทานอาหารที่มีไขมันมาก ๆ เช่น แกงกะทิ ข้าวขาหมู ข้าวมันไก่ หนั๋งสัตว์” มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดเท่ากับ 2.34 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.858

หากจำแนกตามกลุ่มอายุ พบว่า ข้อความการประเมินพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพโดยรวมค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากทั้งสามกลุ่ม ผู้สูงอายุวัยตอนต้นจำนวน 277 คน พบว่า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.88 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.44 ผู้สูงอายุวัยตอนกลางจำนวน 120 คน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.83 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.53 และผู้สูงอายุวัยตอนปลายจำนวน 33 คน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.74 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.57

4.2.5 การรับข่าวสาร การใช้เทคโนโลยี ในการดูแลสุขภาพและการเก็บข้อมูลสุขภาพตนเอง

ตารางที่ 4.31 แสดงลักษณะของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยจำแนกตามประเภทสื่อที่เปิดรับหรือค้นหาข้อมูล ข่าวสารเกี่ยวกับสุขภาพ

ประเภทสื่อ [0 ไม่ใช้เลย - 4 เป็นประจำ]	จำนวนทั้งหมด \bar{X} (SD), n	ระดับการประเมิน	ผู้สูงอายุวัยตอนต้น \bar{X} (SD), n	ระดับการประเมิน	ผู้สูงอายุวัยตอนกลาง \bar{X} (SD), n	ระดับการประเมิน	ผู้สูงอายุวัยตอนปลาย \bar{X} (SD), n	ระดับการประเมิน
เฟสบุ๊ก (Facebook)	1.42 (1.54), 408	ปานกลาง	1.64 (1.53), 262	ปานกลาง	1.16 (1.53), 115	น้อย	0.52 (1.15), 31	น้อย
ยูทูป (Youtube)	1.51 (1.50), 410	ปานกลาง	1.78 (1.45), 265	ปานกลาง	1.11 (1.50), 115	น้อย	0.67 (1.30), 30	น้อย
อินสตาแกรม (Instagram)	0.43 (0.91), 391	น้อย	0.54 (0.98), 257	น้อย	0.28 (0.81), 107	น้อย	0.00 (0.00), 27	น้อย
เว็บไซต์โรงพยาบาล	0.78 (1.14), 403	น้อย	0.88 (1.16), 262	น้อย	0.65 (1.13), 112	น้อย	0.34 (0.90), 29	น้อย
บล็อก (Blog) สุขภาพ	0.70 (1.11), 389	น้อย	0.82 (1.18), 255	น้อย	0.49 (0.90), 105	น้อย	0.41 (0.98), 29	น้อย

ประเภทสื่อ [0 ไม่ใช้เลย - 4 เป็นประจำ]	จำนวนทั้งหมด \bar{X} (SD), n	ระดับการประเมิน	ผู้สูงอายุวัยตอนต้น \bar{X} (SD), n	ระดับการประเมิน	ผู้สูงอายุวัยตอนกลาง \bar{X} (SD), n	ระดับการประเมิน	ผู้สูงอายุวัยตอนปลาย \bar{X} (SD), n	ระดับการประเมิน
รายการโทรทัศน์	2.34 (1.28), 418	ปานกลาง	2.38 (1.20), 271	ปานกลาง	2.19 (1.41), 114	ปานกลาง	2.48 (1.39), 33	ปานกลาง
รายการวิทยุ	1.33 (1.33), 400	น้อย	1.37 (1.30), 263	ปานกลาง	1.20 (1.37), 107	น้อย	1.40 (1.48), 30	ปานกลาง
นิตยสาร	1.08 (1.14), 401	น้อย	1.22 (1.16), 263	น้อย	0.81 (1.06), 108	น้อย	0.80 (1.13), 30	น้อย
อื่น ๆ เช่น เพื่อน โปรแกรม Line	1.83 (1.47), 18	ปานกลาง	1.83 (1.4), 12	ปานกลาง	1.50 (1.73), 4	ปานกลาง	2.50 (2.12), 2	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.31 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เปิดรับหรือค้นหาข้อมูล ข่าวสารเกี่ยวกับสุขภาพผ่านรายการโทรทัศน์ ค่าเฉลี่ยสูงสุด ความถี่ในการเปิดรับหรือค้นหาข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสุขภาพอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเท่ากับ 2.34 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.28 จากผู้ตอบแบบสอบถาม 418 คน

หากจำแนกตามกลุ่มอายุ พบว่า ส่วนใหญ่เปิดรับหรือค้นหาข้อมูล ข่าวสารเกี่ยวกับสุขภาพผ่านรายการโทรทัศน์ ค่าเฉลี่ยสูงสุดทั้งสามกลุ่ม ผู้สูงอายุวัยตอนต้น มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.38 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.20 ผู้สูงอายุวัยตอนกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.19 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.41 และผู้สูงอายุวัยตอนปลาย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.48 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.39

ตารางที่ 4.32 แสดงลักษณะของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยจำแนกตามวิธีการจัดเก็บข้อมูลสุขภาพตนเอง

วิธีการจัดเก็บข้อมูล [0 ไม่เก็บเลย - 4 ทุกวันหรือเกือบทุกวัน]	จำนวนทั้งหมด \bar{X} (SD), n	ระดับการประเมิน	ผู้สูงอายุวัยตอนต้น \bar{X} (SD), n	ระดับการประเมิน	ผู้สูงอายุวัยตอนกลาง \bar{X} (SD), n	ระดับการประเมิน	ผู้สูงอายุวัยตอนปลาย \bar{X} (SD), n	ระดับการประเมิน
บันทึกในสมุดหรือกระดาษโน้ต	0.94 (1.26), 413	น้อย	0.92 (1.24), 268	น้อย	0.92 (1.28), 115	น้อย	1.20 (1.45), 30	น้อย
บันทึกผ่านแอปพลิเคชัน (Application) ในสมาร์ทโฟน	0.45 (1.00), 404	น้อย	0.54 (1.08), 265	น้อย	0.28 (0.85), 109	น้อย	0.27 (0.69), 30	น้อย
บันทึกภาพอาหารที่รับประทาน	0.55 (1.08), 409	น้อย	0.64 (1.16), 269	น้อย	0.36 (0.86), 110	น้อย	0.40 (0.97), 30	น้อย

วิธีการจัดเก็บข้อมูล [0 ไม่เก็บเลย - 4 ทุกวันหรือเกือบทุกวัน]	จำนวนทั้งหมด \bar{X} (SD), n	ระดับการประเมิน	ผู้สูงอายุวัยตอนต้น \bar{X} (SD), n	ระดับการประเมิน	ผู้สูงอายุวัยตอนกลาง \bar{X} (SD), n	ระดับการประเมิน	ผู้สูงอายุวัยตอนปลาย \bar{X} (SD), n	ระดับการประเมิน
บันทึกในสื่อสังคมด้วยข้อความหรือภาพ	0.53 (1.05), 405	น้อย	0.66 (1.14), 265	น้อย	0.22 (0.67), 109	น้อย	0.48 (1.15), 31	น้อย
บันทึกในโปรแกรมสนทนาด้วยข้อความหรือภาพ	0.54 (1.11), 407	น้อย	0.64 (1.16), 266	น้อย	0.32 (0.93), 110	น้อย	0.52 (1.18), 31	น้อย
บันทึกด้วยอุปกรณ์ทางการแพทย์ (medical devices) ที่เก็บข้อมูลอัตโนมัติและเชื่อมต่อกับมือถือ หรือ อินเทอร์เน็ต	0.34 (0.85), 403	น้อย	0.43 (0.95), 268	น้อย	0.15 (0.53), 106	น้อย	0.24 (0.64), 29	น้อย
อื่น ๆ เช่น เก็บใบแสดงผลตรวจ	0.85 (1.28), 13	น้อย	1.14 (1.68), 7	น้อย	0.50 (0.55), 6	น้อย	1.20 (1.45), 30	น้อย

จากตารางที่ 4.32 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่จัดเก็บข้อมูลสุขภาพตนเองด้วยการบันทึกในสมุด หรือกระดาษโน้ต ค่าเฉลี่ยสูงสุด ความถี่ในการเก็บข้อมูลอยู่ในระดับน้อย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.94 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.26 จากผู้ตอบแบบสอบถาม 413 คน

หากจำแนกตามกลุ่มอายุ พบว่า ส่วนใหญ่จัดเก็บข้อมูลสุขภาพตนเองด้วยการบันทึกในสมุด หรือกระดาษโน้ต มีค่าเฉลี่ยสูงสุดทั้งสามกลุ่ม *ผู้สูงอายุวัยตอนต้น* มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.92 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.24 *ผู้สูงอายุวัยตอนกลาง* มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.92 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.28 และ *ผู้สูงอายุวัยตอนปลาย* มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.20 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.45

ตารางที่ 4.33 แสดงลักษณะของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยจำแนกตามประเภทตัววัดสุขภาพ

ประเภทตัววัดสุขภาพ [0 ไม่เก็บเลย - 4 ทุกวันหรือเกือบทุกวัน]	จำนวนทั้งหมด \bar{X} (SD), n	ระดับการประเมิน	ผู้สูงอายุวัยตอนต้น \bar{X} (SD), n	ระดับการประเมิน	ผู้สูงอายุวัยตอนกลาง \bar{X} (SD), n	ระดับการประเมิน	ผู้สูงอายุวัยตอนปลาย \bar{X} (SD), n	ระดับการประเมิน
วัดความดันโลหิต	1.43 (1.23), 421	ปานกลาง	1.44 (1.23), 275	ปานกลาง	1.33 (1.24), 113	น้อย	1.67 (1.22), 33	ปานกลาง

ประเภทตัววัด สุขภาพ [0 ไม่เก็บ เลย - 4 ทุกวันหรือ เกือบทุกวัน]	จำนวน ทั้งหมด \bar{X} (SD), n	ระดับ การ ประเมิน	ผู้สูงอายุวัย ตอนต้น \bar{X} (SD), n	ระดับ การ ประเมิน	ผู้สูงอายุวัย ตอนกลาง \bar{X} (SD), n	ระดับ การ ประเมิน	ผู้สูงอายุวัย ตอนปลาย \bar{X} (SD), n	ระดับ การ ประเมิน
นับก้าวการเดิน	0.79 (1.41), 399	น้อย	0.84 (1.45), 264	น้อย	0.72 (1.31), 106	น้อย	0.66 (1.34), 29	น้อย
วัดแคลอรี	0.50 (0.97), 397	น้อย	0.52 (1.00), 263	น้อย	0.47 (0.96), 105	น้อย	0.38 (0.82), 29	น้อย
คำนวณ ระยะทาง	0.67 (1.26), 396	น้อย	0.71 (1.27), 261	น้อย	0.61 (1.24), 106	น้อย	0.55 (1.27), 29	น้อย
วัดคุณภาพการ นอน	0.66 (1.22), 396	น้อย	0.73 (1.26), 263	น้อย	0.55 (1.16), 104	น้อย	0.48 (1.15), 29	น้อย
วัดการเต้น หัวใจ	1.06 (1.31), 406	น้อย	1.04 (1.29), 267	น้อย	1.06 (1.35), 109	น้อย	1.23 (1.36), 30	น้อย
วัดน้ำตาลใน เลือด	0.82 (0.96), 413	น้อย	0.81 (0.93), 272	น้อย	0.75 (0.99), 110	น้อย	1.06 (1.09), 31	น้อย
อื่น ๆ	0.82 (1.33), 11	น้อย	1.20 (1.79), 5	น้อย	0.33 (0.58), 3	น้อย	0.67 (1.15), 3	น้อย

จากตารางที่ 4.33 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่จัดเก็บข้อมูลความดันโลหิต ค่าเฉลี่ยสูงสุด ความถี่ในการเก็บข้อมูลอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.43 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.23 จากผู้ตอบแบบสอบถาม 421 คน

หากจำแนกตามกลุ่มอายุ พบว่า ส่วนใหญ่จัดเก็บข้อมูลความดันโลหิต มีค่าเฉลี่ยสูงสุดทั้งสามกลุ่ม ผู้สูงอายุวัยตอนต้น มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.44 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.23 ผู้สูงอายุวัยตอนกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.33 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.24 และผู้สูงอายุวัยตอนปลาย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.67 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.22

ตารางที่ 4.34 แสดงจำนวนของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยจำแนกตามผู้จัดหาหรือจัดเตรียมอุปกรณ์ในการเก็บข้อมูลสุขภาพ

ผู้จัดหาหรือ จัดเตรียมอุปกรณ์	จำนวนทั้งหมด		ผู้สูงอายุวัย ตอนต้น		ผู้สูงอายุวัย ตอนกลาง		ผู้สูงอายุวัยตอน ปลาย	
	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ
โดยรวม	410		265		112		33	
ตัวเอง	236	57.6	174	42.4	55	13.4	7	1.7
ลูก	153	37.3	82	20.0	51	12.4	20	4.9
แพทย์	79	19.3	45	11.0	11	2.7	8	2.0
พยาบาล	46	11.2	27	6.6	13	3.2	5	1.2
คู่สมรส	41	10.0	29	7.1	10	2.4	2	0.5
ศูนย์ดูแลสุขภาพ	38	9.3	20	4.9	55	13.4	7	1.7

ผู้จัดหาหรือ จัดเตรียมอุปกรณ์	จำนวนทั้งหมด		ผู้สูงอายุวัย ตอนต้น		ผู้สูงอายุวัย ตอนกลาง		ผู้สูงอายุวัยตอน ปลาย	
	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ
หลาน	28	6.8	14	3.4	7	1.7	7	1.7
ญาติพี่น้อง	17	4.1	12	2.9	3	0.7	2	0.5
พ่อแม่	1	0.2	1	0.2	21	5.1	13	3.2

ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ

จากตารางที่ 4.34 จากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 410 คน พบว่า โดยส่วนใหญ่จัดหาหรือจัดเตรียมอุปกรณ์ในการเก็บข้อมูลสุขภาพด้วยตัวเอง จำนวน 236 คน คิดเป็นร้อยละ 57.6 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด ลูก 153 คน แพทย์ 79 คน พยาบาล 46 คน คู่สมรส 41 คน คิดเป็นร้อยละ 37.3, 19.3, 11.2, 10.0 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด ตามลำดับ ผู้จัดหาหรือจัดเตรียมอุปกรณ์ในการเก็บข้อมูลสุขภาพอื่น ๆ ที่มีสัดส่วนน้อยกว่าร้อยละ 10 ได้แก่ ศูนย์ดูแลสุขภาพ หลาน ญาติพี่น้อง พ่อแม่

หากจำแนกตามกลุ่มอายุ พบว่าผู้สูงอายุวัยตอนต้นจำนวน 265 คน จัดหาหรือจัดเตรียมอุปกรณ์ในการเก็บข้อมูลสุขภาพด้วยตัวเอง จำนวน 174 คน คิดเป็นร้อยละ 42.4 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด (ร้อยละ 61.7 ของจำนวนผู้สูงอายุวัยตอนต้น) ผู้สูงอายุวัยตอนกลางจำนวน 108 คน จัดหาหรือจัดเตรียมอุปกรณ์ในการเก็บข้อมูลสุขภาพด้วยตัวเอง และ ศูนย์ดูแลสุขภาพจำนวน 55 คน เท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 13.4 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด (ร้อยละ 49.1 ของจำนวนผู้สูงอายุวัยตอนกลาง) และผู้สูงอายุวัยตอนปลายจำนวน 29 คน ลูกเป็นผู้จัดหาหรือจัดเตรียมอุปกรณ์ในการเก็บข้อมูลสุขภาพ 20 คน คิดเป็นร้อยละ 4.9 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด (ร้อยละ 60.6 ของจำนวนผู้สูงอายุวัยตอนปลาย)

ตารางที่ 4.35 แสดงลักษณะของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยจำแนกตามการรับรู้และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศด้านสุขภาพ

การรับรู้และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศด้าน สุขภาพ [1 ไม่เห็น ด้วยอย่างยิ่ง - 5 เห็น ด้วยอย่างยิ่ง]	จำนวน ทั้งหมด \bar{X} (SD), n	ระดับ การ ประเมิน	ผู้สูงอายุวัย ตอนต้น \bar{X} (SD), n	ระดับ การ ประเมิน	ผู้สูงอายุวัย ตอนกลาง \bar{X} (SD), n	ระดับ การ ประเมิน	ผู้สูงอายุวัย ตอนปลาย \bar{X} (SD), n	ระดับ การ ประเมิน
โดยรวม	3.78 (0.52), 402	มาก	3.83 (0.50), 268	มาก	3.70 (0.55), 106	มาก	3.56 (0.52), 28	ปาน กลาง
เทคโนโลยีทำให้ การดูแล สุขภาพตนเอง ได้ง่ายขึ้น	4.03 (0.86), 425	มาก	4.09 (0.79), 275	มาก	3.88 (1.00), 118	มาก	4.00 (0.80), 32	มาก
การดูแลสุขภาพ ตัวเองเป็นสิ่ง สำคัญ	4.64 (0.53), 426	มาก	4.68 (0.51), 277	มาก	4.59 (0.56), 117	มาก	4.47 (0.57), 32	มาก

การรับรู้และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศด้านสุขภาพ [1 ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง - 5 เห็นด้วยอย่างยิ่ง]	จำนวนทั้งหมด \bar{X} (SD), n	ระดับการประเมิน	ผู้สูงอายุวัยตอนต้น \bar{X} (SD), n	ระดับการประเมิน	ผู้สูงอายุวัยตอนกลาง \bar{X} (SD), n	ระดับการประเมิน	ผู้สูงอายุวัยตอนปลาย \bar{X} (SD), n	ระดับการประเมิน
โทรศัพท์มือถือเป็นสิ่งจำเป็นในชีวิต	4.04 (0.89), 421	มาก	4.09 (0.82), 272	มาก	4.02 (0.99), 117	มาก	3.69 (1.06), 32	มาก
ควรมีสิ่งอำนวยความสะดวกในการตรวจสุขภาพให้กับผู้สูงอายุมากกว่านี้	4.32 (0.67), 425	มาก	4.36 (0.67), 275	มาก	4.26 (0.67), 117	มาก	4.15 (0.67), 33	มาก
อุปกรณ์แจ้งเตือนในการทานยามีความจำเป็น	3.82 (0.89), 417	มาก	3.87 (0.89), 273	มาก	3.75 (0.91), 114	มาก	3.67 (0.88), 30	ปานกลาง
ท่านถ่ายรูปอาหารก่อนทาน	2.29 (1.21), 408	น้อย	2.39 (1.24), 270	ปานกลาง	2.18 (1.14), 108	น้อย	1.83 (1.18), 30	น้อย
ท่านชอบเล่นเกม	2.10 (1.26), 409	น้อย	2.14 (1.25), 271	น้อย	2.13 (1.28), 109	น้อย	1.59 (1.21), 29	น้อย
ลูกหลานควรใส่ใจดูแลสุขภาพผู้สูงอายุ	4.18 (0.77), 421	มาก	4.22 (0.74), 275	มาก	4.06 (0.85), 114	มาก	4.28 (0.68), 32	มาก
การรับรู้ข้อมูลสุขภาพตัวเองเป็นสิ่งสำคัญ	4.39 (0.73), 421	มาก	4.43 (0.71), 274	มาก	4.33 (0.8), 116	มาก	4.32 (0.65), 31	มาก
การเก็บข้อมูลสุขภาพด้วยอุปกรณ์ที่ทันสมัยมีความน่าเชื่อถือ	4.04 (0.93), 420	มาก	4.09 (0.86), 274	มาก	3.90 (1.05), 115	มาก	4.06 (1.06), 31	มาก

จากตารางที่ 4.35 จากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 402 คน พบว่า การรับรู้และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศด้านสุขภาพค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก มีค่าเท่ากับ 3.78 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.52 ถ้าพิจารณาเป็นรายข้อความ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นกับข้อความที่ว่า “การดูแลสุขภาพตัวเองเป็นสิ่งสำคัญ” มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.64 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ

0.53 โดยผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นกับข้อความที่ว่า “ท่านชอบเล่นเกมส” มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดเท่ากับ 2.10 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.26

หากจำแนกตามกลุ่มอายุ พบว่า ผู้สูงอายุวัยตอนต้นจำนวน 268 คน การรับรู้และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศด้านสุขภาพค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.83 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.50 ผู้สูงอายุวัยตอนกลางจำนวน 106 คน การรับรู้และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศด้านสุขภาพค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.70 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.55 และผู้สูงอายุวัยตอนปลายจำนวน 28 คน การรับรู้และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศด้านสุขภาพค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.56 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.52

ตารางที่ 4.36 แสดงจำนวนของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยจำแนกตามการยินดีที่จะแบ่งปันข้อมูลหรือให้ข้อมูลสุขภาพที่ท่านเก็บด้วยตัวเอง กับแพทย์ พยาบาล ผู้ดูแล หรือลูกหลาน เพื่อให้การดูแลสุขภาพสะดวกมากยิ่งขึ้น

ผู้จัดหาหรือจัดเตรียมอุปกรณ์	จำนวนทั้งหมด		ผู้สูงอายุวัยตอนต้น		ผู้สูงอายุวัยตอนกลาง		ผู้สูงอายุวัยตอนปลาย	
	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ
โดยรวม	358		234		98		26	
ยินดี	324	90.5	205	87.6	94	95.9	25	96.2
ไม่ยินดี	34	9.5	29	12.4	4	4.1	1	3.8

จากตารางที่ 4.36 จากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 358 คน พบว่า โดยส่วนใหญ่ยินดีที่จะแบ่งปันข้อมูลหรือให้ข้อมูลสุขภาพที่ท่านเก็บด้วยตัวเอง กับแพทย์ พยาบาล ผู้ดูแล หรือลูกหลาน เพื่อให้การดูแลสุขภาพสะดวกมากยิ่งขึ้น จำนวน 324 คน คิดเป็นร้อยละ 90.5 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด และไม่ยินดีแบ่งปันข้อมูล จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 9.5 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

หากจำแนกตามกลุ่มอายุ พบว่าโดยส่วนใหญ่ยินดีที่จะแบ่งปันข้อมูลหรือให้ข้อมูลสุขภาพที่ท่านเก็บด้วยตัวเอง กับแพทย์ พยาบาล ผู้ดูแล หรือลูกหลาน เพื่อให้การดูแลสุขภาพสะดวกมากยิ่งขึ้น ทั้งสามกลุ่ม กล่าวคือ ผู้สูงอายุวัยตอนต้นจำนวน 234 คน ยินดีแบ่งปันข้อมูล จำนวน 205 คน ร้อยละ 87.6 ของจำนวนผู้สูงอายุวัยตอนต้น ผู้สูงอายุวัยตอนกลางจำนวน 98 คน ยินดีแบ่งปันข้อมูลจำนวน 94 คน เท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 95.9 ของจำนวนผู้สูงอายุวัยตอนกลาง และผู้สูงอายุวัยตอนปลายจำนวน 26 คน ยินดีแบ่งปันข้อมูล จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 96.2 ของจำนวนผู้สูงอายุวัยตอนปลาย

เหตุผลที่ยินดีที่จะแบ่งปันข้อมูลหรือให้ข้อมูลสุขภาพที่ท่านเก็บด้วยตัวเอง กับแพทย์ พยาบาล ผู้ดูแล หรือลูกหลาน เพื่อให้การดูแลสุขภาพสะดวกมากยิ่งขึ้น ได้แก่

- ผู้ดูแลจะได้ทราบว่าขณะนี้เราอยู่ในสภาวะใด ต้องดูแลอย่างไร หากเกิดอะไรขึ้น จะได้รักษาทันเวลา ถูกต้องรวดเร็ว

- หากประสบปัญหาขึ้นมาจะได้มีข้อมูลในการรักษาที่ถูกทางถูกต้อง รวมถึงพฤติกรรมการบริโภค การดำรงชีวิต
- เป็นตัวอย่างและให้ทางสาธารณสุขได้พัฒนามากขึ้น เช่น นำข้อมูลไปวิเคราะห์โรคและปรับยาให้เหมาะสม นำไปใช้เป็นข้อมูลการพัฒนาอุปกรณ์เกี่ยวกับสุขภาพ
- ต้องการคำแนะนำในการแปลผล
- การดูแลสุขภาพก่อนที่จะเกิดโรค
- ลูกหลานจะได้ใส่ใจการดูแลเอาใจใส่มากขึ้น ผู้ใกล้ชิดที่คอยดูแล ช่วยกันเตือนเรื่องสุขภาพ สังเกตการได้ การเฝ้าระวัง อีกทั้งช่วยเหลือในการควบคุมในเรื่องต่าง ๆ เช่น อาหาร และการออกกำลังกาย
- ในบางกรณี หรือบางเทคนิค ไม่มีเอกสารให้สืบค้นได้
- เป็นประโยชน์กับผู้สนใจถ้าเป็นข้อมูลทั่วไป แต่บางข้อมูลเป็นความลับเฉพาะตัวและแพทย์ผู้ทำการรักษาเท่านั้น
- การเปิดเผยทำให้คนอื่นรู้ว่าเป็นโรคอะไร เพื่อป้องกันไม่ให้อื่นติดเชื้อจากเรา เช่น โรคปอด เป็นต้น

เหตุผลที่ไม่ยินดีที่จะแบ่งปันข้อมูลหรือให้ข้อมูลสุขภาพที่ท่านเก็บด้วยตัวเอง กับแพทย์พยาบาล ผู้ดูแล หรือลูกหลาน เพื่อให้การดูแลสุขภาพสะดวกมากยิ่งขึ้น ได้แก่

- ไม่ชอบความยุ่งยากวุ่นวาย
- ไม่รู้เหตุผลการให้ข้อมูล
- ไม่ได้จัดเก็บข้อมูลอย่างจริงจัง เป็นกิจลักษณะ เป็นลายลักษณ์อักษร ส่วนใหญ่เป็นทางโรงพยาบาลประจำที่รักษาตัว
- ไม่อยากให้คนใกล้ชิดเป็นห่วงกังวล
- เป็นเรื่องส่วนตัว ห้ามก้าวก้าว
- อาจไม่สะดวกเรื่องเวลา ข้อมูล และอื่น ๆ
- ไม่อยากรักษา

4.2.6 ความสัมพันธ์ระหว่างแบบแผนบุคลิกภาพของผู้สูงอายุ ความพึงพอใจในชีวิต การคิดถึงสิ่งที่ผ่านมาในชีวิต การประเมินสุขภาพ กับการรับรู้และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศด้านสุขภาพเพื่อการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพในการดูแลตนเองของผู้สูงอายุ

ตารางที่ 4.37 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

ตัวแปร	1	2	3	4	5	6
1 แบบแผนบุคลิกภาพของผู้สูงอายุ	1.000					
2 ความพึงพอใจในชีวิตโดยรวม	.646**	1.000				
3 การคิดถึงสิ่งที่ผ่านมาในชีวิต	.514**	.315**	1.000			

ตัวแปร	1	2	3	4	5	6
4 การประเมินระดับสุขภาพโดยรวม ของตนเอง	.265**	.244**	.236**	1.000		
5 การรับรู้และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศด้านสุขภาพ	.381**	.151**	.306**	.172**	1.000	
6 พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ	.134*	.119*	.134**	.273**	.304**	1.000

**ระดับนัยสำคัญที่ 0.01 (2-tailed), *ระดับนัยสำคัญที่ 0.05 (2-tailed)

จากตารางที่ 4.37 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างแบบแผนบุคลิกภาพของผู้สูงอายุ ความพึงพอใจในชีวิต การคิดถึงสิ่งที่ผ่านมาในชีวิต การประเมินสุขภาพ กับ การรับรู้และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศด้านสุขภาพเพื่อการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพในการดูแลตนเองของผู้สูงอายุ พบว่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (r) บ่งบอกถึงความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพมีความสัมพันธ์กับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศด้านสุขภาพ ($r = 0.304$ ระดับนัยสำคัญที่ 0.01) การประเมินระดับสุขภาพโดยรวมของตนเอง ($r = 0.273$ ระดับนัยสำคัญที่ 0.01) การคิดถึงสิ่งที่ผ่านมาในชีวิต ($r = 0.134$ ระดับนัยสำคัญที่ 0.01) แบบแผนบุคลิกภาพของผู้สูงอายุ ($r = 0.134$ ระดับนัยสำคัญที่ 0.05) และ ความพึงพอใจในชีวิตโดยรวม ($r = 0.119$ ระดับนัยสำคัญที่ 0.05)

การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับแบบแผนบุคลิกภาพของผู้สูงอายุ ($r = 0.381$ ระดับนัยสำคัญที่ 0.01) การคิดถึงสิ่งที่ผ่านมาในชีวิต ($r = 0.306$ ระดับนัยสำคัญที่ 0.01) การประเมินระดับสุขภาพโดยรวมของตนเอง ($r = 0.172$ ระดับนัยสำคัญที่ 0.01) ความพึงพอใจในชีวิตโดยรวม ($r = 0.151$ ระดับนัยสำคัญที่ 0.01) ตามลำดับ

4.2.7 คำแนะนำในการพัฒนาแนวทางหรืออุปกรณ์ในการดูแลสุขภาพและการเก็บข้อมูลสุขภาพด้วยตนเอง

- ควรเป็นเครื่องมือ อุปกรณ์ หรือแอปพลิเคชันที่ใช้งานง่าย สนุก และปฏิบัติได้จริง ตัวหนังสือใหญ่หรือชัดเจน
- หาซื้อได้ง่าย ราคาไม่แพง แต่เชื่อถือได้
- ใช้งานง่าย ใช้งานสะดวก ไม่ซับซ้อน มีกระบวนการหรือขั้นตอนไม่ยุ่งยาก มีคำอธิบาย
- สามารถติดต่อขอความช่วยเหลือจากบุคลากรทางการแพทย์ได้
- ควรมีโปรแกรมประเมินสมรรถนะของร่างกาย สังเกตความผิดปกติของตนเอง มีคำแนะนำ หรือแจ้งย้อนกลับ หรือแจ้งเตือนเมื่อเกินค่ามาตรฐาน
- เก็บข้อมูลออนไลน์ เชื่อมถึงกันเพื่อใช้เวลาฉุกเฉิน หรือเพื่อให้ผู้อื่นได้มีข้อมูล
- การเชื่อมต่อข้อมูลจากหลาย ๆ อุปกรณ์มาอยู่ที่เดียวกัน เก็บไว้ที่ส่วนกลาง อย่างเช่นสถานพยาบาล
- เก็บประวัติ/บันทึกโดยอัตโนมัติในมือถือ
- การเก็บข้อมูลที่ต่อเนื่องมีความยาก

- ฝึกอบรม ให้ความรู้การใช้อุปกรณ์ หรือการใช้โปรแกรมเก็บข้อมูลสุขภาพด้วยตนเอง อย่างถูกวิธี
- มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เฉพาะทางเกี่ยวกับอุปกรณ์นั้น ๆ ให้คำแนะนำในการใช้อุปกรณ์ให้ ถูกวิธี
- อยากรู้ได้อุปกรณ์เครื่องวัดความดัน เครื่องชั่งน้ำหนัก เครื่องนำนวนน้ำหนัก หรือมี อุปกรณ์พื้นฐานตามสาธารณสุขอำเภอหรือตำบล ให้ใช้ได้ทั่วถึง
- สังเกตอาการหรือความผิดปกติของตัวเอง เช่น เวียนหัว ทานอาหารตรงเวลาหรือไม่ ควบคุมการทานอาหาร นอนให้เป็นเวลา ออกกำลังกาย ทานอาหารที่มีประโยชน์ ดื่มน้ำเปล่ามาก ๆ การตรวจสุขภาพ

4.4 สรุปผลการศึกษารวบรวมแนวคิดและวิเคราะห์หาความต้องการ ปัจจัย หรือองค์ประกอบ (Requirement analysis)

จากการศึกษารวบรวมแนวคิดและวิเคราะห์องค์ประกอบและลักษณะของแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุเพื่อการส่งเสริมสุขภาพซึ่งเป็นกรอบแนวคิดในการพัฒนาในขั้นต่อไปนั้น สามารถสรุปได้ดังนี้

ผู้สูงอายุกลุ่มตัวอย่างโดยส่วนใหญ่มีแบบแผนบุคลิกภาพของผู้สูงอายุ (Personality pattern in aging) ในลักษณะบุคลิกภาพแบบคุ้มกัน-ป้องกัน (Armored-defended) ขอบเขตจำกัด (Constricted) [ดัชนีบทบาททางสังคมระดับต่ำ – ความพึงพอใจในชีวิตระดับกลาง] กล่าวคือเป็นกลุ่มที่เกลียดกลัวความชรา จึงชอบจำกัดบทบาททางสังคมและพฤติกรรมของตนเอง หรือลดบทบาททางสังคมหรือการทำกิจกรรมบางอย่างที่ไม่เหมาะกับอายุให้น้อยลง แต่ยังมีปฏิสัมพันธ์กับสังคมและรักษาความพึงพอใจในชีวิตในระดับปานกลางถึงสูง อีกทั้งมีระดับการคิดถึงสิ่งที่ผ่านมาในชีวิตมาก ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงความรู้สึกในอดีตที่ผ่านมาซึ่งเป็นช่วงเวลาหรือสถานที่ที่มีการเชื่อมโยงความสุขส่วนตัวนั้น นอกจากนี้มีการรับรู้และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศด้านสุขภาพและประเมินพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพโดยรวมมาก

ตามที่มีมนุษย์เป็นสัตว์สังคม ดังนั้นการสร้างเครือข่ายทางสังคมโดยเฉพาะอย่างยิ่งสังคมครอบครัว ได้แก่ คู่สมรส ลูก/หลาน ญาติพี่น้อง รวมถึงผู้ดูแล สามารถช่วยเหลือ สนับสนุน และส่งเสริมให้ผู้สูงอายุใส่ใจดูแลสุขภาพตนเองได้ดียิ่งขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริบทผู้สูงอายุในประเทศไทยที่ลูกหลานยังอยู่อาศัยร่วมชายคาบ้านเดียวกับพ่อแม่อยู่ อีกทั้งสังคมเพื่อนบ้านยังมีความเอื้อเพื่อช่วยเหลือดูแลกัน ประกอบกับงานอาสาสมัครที่ช่วยส่งเสริมให้ผู้สูงอายุมีกิจกรรมทางสังคมมากขึ้น (ภาพที่ 4.6)



ภาพที่ 4.6 เครือข่ายทางสังคมในการส่งเสริมสุขภาพและการดูแลสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุ
ในบริบทประเทศไทย

นอกจากนี้การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างแบบแผนบุคลิกภาพของผู้สูงอายุ ความพึงพอใจในชีวิต การคิดถึงสิ่งที่ผ่านมาในชีวิต การประเมินสุขภาพ กับการรับรู้และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศด้านสุขภาพเพื่อการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพในการดูแลตนเองของผู้สูงอายุ พบว่า พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพมีความสัมพันธ์เชิงบวก หรือเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศด้านสุขภาพ แบบแผนบุคลิกภาพของผู้สูงอายุ การประเมินระดับสุขภาพโดยรวมของตนเอง การคิดถึงสิ่งที่ผ่านมาในชีวิต บุคลิกภาพของผู้สูงอายุ และความพึงพอใจในชีวิตโดยรวม นอกจากนี้การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์เชิงบวก หรือเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับ แบบแผนบุคลิกภาพของผู้สูงอายุ การคิดถึงสิ่งที่ผ่านมาในชีวิต การประเมินระดับสุขภาพโดยรวมของตนเอง และความพึงพอใจในชีวิตโดยรวม

การพัฒนาแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุเพื่อการส่งเสริมสุขภาพต้องมียังค์ประกอบในเบื้องต้นดังนี้

- ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศด้านสุขภาพเป็นสื่อในการนำเสนอข้อมูลเพื่อส่งเสริมให้เกิดการรับรู้และตระหนักถึงความสำคัญในการดูแลสุขภาพตนเอง
- มีปฏิสัมพันธ์ด้วยโปรแกรมหรือแอปพลิเคชันด้านสุขภาพผ่านโทรศัพท์มือถือสมาร์ทโฟน
- อุปกรณ์ตรวจวัดหาได้ง่าย ราคาไม่แพง
- สามารถใส่ข้อมูลและบันทึกได้ด้วยตนเอง
- การดำเนินการไม่ซับซ้อน
- มีการใช้ระบบคลาวด์เป็นศูนย์ในการเชื่อมต่อและจัดการข้อมูล

บทที่ 5

การออกแบบ (Design) พัฒนา และทดสอบแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคล

จากการศึกษาตัวอย่างกระบวนการและรูปแบบการส่งเสริมสุขภาพและการดูแลสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุ รวมถึงแนวทางหรือวิธีการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลในประเทศไทย จนได้องค์ประกอบของแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุ ในบทนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบ ทดสอบ และพัฒนาแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุ โดยจะกล่าวถึงรายละเอียดของการออกแบบและจัดทำแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคล โดยใช้เทคโนโลยีการโน้มน้าวใจสนับสนุน เพื่อกระตุ้นให้เกิดการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลตามหัวข้อที่กำหนดอย่างต่อเนื่อง ให้เป็นไปตามกรอบแนวคิดในการพัฒนาตัวแบบกระบวนการและแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลจากขั้นตอนที่ 1 โดยเน้นการออกแบบในลักษณะต้นแบบ (Prototype) หรือแบบจำลองเพื่อทดลองใช้แล้วเก็บข้อมูลย้อนกลับก่อนดำเนินการจริง มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

5.1 การสำรวจโอกาส การศึกษาปัญหาและความต้องการจากผู้ใช้กลุ่มเป้าหมาย

จากการศึกษาตัวอย่างในขั้นตอนก่อนหน้าสามารถกำหนดเป็น User persona หรือบุคลิกลักษณะของผู้ใช้งานกลุ่มเป้าหมาย เป็นการวิเคราะห์และอธิบายลักษณะผู้ใช้งานแบบที่มองเป็นเหมือนคนคนหนึ่ง เพื่อให้เราเห็นภาพ การใช้ชีวิต การตัดสินใจ และพฤติกรรมต่าง ๆ ได้ชัดเจนมากขึ้น สามารถทำให้การสื่อสารนั้นถูกต้อง ถูกที่ ถูกเวลา รวมถึงสามารถนำไปสู่การทำงานต่าง ๆ ที่ดีขึ้นได้ด้วย



“ฉันอยากเก็บข้อมูลด้วยตัวเองแบบง่ายๆ ข้อมูลมีความปลอดภัย และดูย้อนหลังได้ด้วย”

อายุ	61 ปี
อาชีพ	เกษียณอายุจากการทำงานบริษัทเอกชน และปัจจุบันเป็นแม่บ้าน
ชีวิตความเป็นอยู่	อาศัยอยู่กับคู่สมรสและลูก
แบบแผนบุคลิกภาพของผู้สูงอายุตามทฤษฎีความต่อเนื่อง	บุคลิกภาพแบบคุ้มกัน-ป้องกัน (Armored-defended) กลุ่มที่กลัวความซว้างชอบจำกัดหรือลดบทบาททางสังคมหรือการทำกิจกรรมบางอย่างที่ไม่เหมาะกับอายุให้น้อยลง แต่ยังมีปฏิสัมพันธ์กับสังคมและรักษาความพึงพอใจในชีวิตในระดับปานกลางถึงสูง
ความพึงพอใจในชีวิตโดยรวม	👍👍👍
การคิดถึงสิ่งที่ผ่านมาในชีวิต	👍👍👍
ระดับสุขภาพโดยรวมของคนเอง	👍👍👍
การรับรู้และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศด้านสุขภาพ	👍👍👍
พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ	👍👍👍
อุปกรณ์สื่อสารที่ใช้	สมาร์ทโฟนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์

ความต้องการ (Needs)

- ดูแลสุขภาพตัวเองให้แข็งแรงอยู่ยาว ๆ
- มีเครื่องมือช่วยบันทึกข้อมูลสุขภาพในเบื้องต้นแบบง่ายด้วยตนเอง และข้อมูลปลอดภัย
- อุปกรณ์เทคโนโลยีที่หาได้ง่าย ใช้งานง่าย
- ค่าแนวค่าสุขภาพ และดูข้อมูลย้อนหลังได้

ปัญหา (Pain points)

- เข้าใจคำศัพท์ทางการแพทย์
- ไม่เข้าใจภาษาในอุปกรณ์เทคโนโลยี
- แอปพลิเคชันส่วนมากเป็นภาษาอังกฤษ
- ทำกิจกรรมอะไรนาน ๆ แล้วรู้สึกเบื่อ
- ต้องใช้หลายแอปพลิเคชันในการเก็บข้อมูล

งานและพฤติกรรม (Tasks & Behavior)

- สามารถเรียนรู้การใช้งานแอปพลิเคชันใหม่จากผู้อื่นใกล้ตัว เช่น ลูก หรือเพื่อน
- ใช้แอปพลิเคชันไลน์ในการพูดคุยกับเพื่อน
- ชอบเล่นเกมสเบบง่าย ๆ ในเวลารว่าง
- ชอบดูข้อมูลข่าวสารสุขภาพและแบ่งปันให้คนในครอบครัว

ภาพที่ 5.1 บุคลิกลักษณะของผู้ใช้งานกลุ่มเป้าหมาย (User persona)

จากภาพที่ 5.1 แสดงรายละเอียดบุคลิกลักษณะของผู้ใช้งานกลุ่มเป้าหมาย โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้ ‘พีเล็ก’ คือ ผู้หญิงอายุประมาณ 61 ปี (กลุ่มผู้สูงอายุวัยตอนต้น) เพิ่งเกษียณอายุจากการทำงานเอกชน และปัจจุบันมีอาชีพเป็นแม่บ้าน อาศัยอยู่กับคู่สมรสและลูก มีบุคลิกภาพแบบคุ้มกัน-ป้องกัน (Armored-defended) กลัวความซาด้างชอบจำกัดหรือลดบทบาททางสังคมหรือการทำกิจกรรมบางอย่างที่ไม่เหมาะกับอายุให้น้อยลง แต่ยังมีปฏิสัมพันธ์กับสังคม เช่น ไปสังสรรค์กับเพื่อนไปทำกิจกรรมร้องเพลง เป็นต้นและรักษาความพึงพอใจในชีวิตในระดับปานกลางถึงสูง นอกจากนี้มีการคิดถึงสิ่งที่ผ่านมาในชีวิตในระดับสูง ยังคงคิดถึงการใช้ชีวิตแบบที่ผ่านมา อย่างไรก็ตามสามารถดูแลสุขภาพโดยรวมของตนเองอยู่ในระดับดีมาก มีการรับรู้และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศด้านสุขภาพในระดับกลางถึงสูง สามารถใช้เครื่องมือสื่อสารหรือแอปพลิเคชันได้ นอกจากนี้ยังติดตามข่าวสารด้านสุขภาพตามช่องทางต่าง ๆ อีกทั้งมีพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพในระดับดีถึงดีมาก โดยอุปกรณ์สื่อสารที่ใช้เป็นหลักคือ สมาร์ทโฟนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์

ความต้องการ (Needs) ประกอบด้วย ดูแลสุขภาพตัวเองให้แข็งแรงอยู่นาน ๆ มีเครื่องมือช่วยบันทึกข้อมูลสุขภาพในเบื้องต้นแบบง่ายด้วยตนเอง และข้อมูลปลอดภัย อุปกรณ์เทคโนโลยีที่หาได้ง่าย ใช้งานง่าย คำนวณค่าสุขภาพ และดูข้อมูลย้อนหลังได้

ปัญหา (Pain points) ประกอบด้วย เข้าใจคำศัพท์ทางการแพทย์ ไม่เข้าใจภาษาในอุปกรณ์เทคโนโลยี แอปพลิเคชันส่วนมากเป็นภาษาอังกฤษ ทำกิจกรรมอะไรนาน ๆ แล้วรู้สึกเบื่อ ต้องใช้หลายแอปพลิเคชันในการเก็บข้อมูล

งานและพฤติกรรม (Tasks & Behavior) ประกอบด้วย สามารถเรียนรู้การใช้งานแอปพลิเคชันใหม่จากผู้อื่นใกล้ตัว เช่น ลูก หรือเพื่อน ใช้แอปพลิเคชันไลน์ในการพูดคุยกับเพื่อน ชอบเล่นเกมส์แบบง่าย ๆ ในเวลาว่าง ชอบดูข้อมูลข่าวสารสุขภาพและแบ่งปันให้คนในครอบครัว



แผนที่ภาพรวมของการเดินทางของผู้ใช้งานกลุ่มเป้าหมาย (User Journey Map)

ขั้นตอน	แรงจูงใจอยากเก็บข้อมูลสุขภาพตัวเอง	ค้นหาข้อมูลจากช่องทางต่างๆ	จัดหาอุปกรณ์หรือแอปพลิเคชัน	ติดตั้งอุปกรณ์หรือดาวน์โหลดแอปพลิเคชัน	เชื่อมระบบหรือลงทะเบียน	ศึกษาและสอนวิธีการใช้งาน	ทดสอบบันทึกข้อมูล	รายงานผลข้อมูล
รู้สึกดี								
รู้สึกเฉย	😊		😊	😊		😊	😊	😊
รู้สึกไม่ดี		😞			😞			
ความคาดหวัง	สามารถดูแลตัวเองได้ดีไปนานๆ มีกิจกรรมที่ไม่น่าเบื่อ	อยากหาข้อมูลได้หลากหลายช่องทางและวิธีการเข้าถึงข้อมูลได้ง่าย	ลูกจะได้รับรู้และช่วยจัดหาอุปกรณ์หรือแอปพลิเคชันในการดูแลตัวเอง	ต้องการอุปกรณ์ไม่แพง หาง่าย หรือแอปพลิเคชันฟรี ไม่เสียค่าใช้จ่าย	เชื่อมระบบหรือลงทะเบียนแบบง่ายๆ และรวดเร็ว	ไม่ยากเรียนรู้ด้วยตัวเอง เสียเวลาทำความเข้าใจ	อยากได้แบบง่ายๆ ไม่ยุ่งยาก ดูข้อมูลได้ง่าย	ให้ข้อมูลข่าวสารสุขภาพที่เข้าใจง่าย และมีกิจกรรมให้ไม่น่าเบื่อ

ภาพที่ 5.2 แผนที่ภาพรวมของการเดินทางของผู้ใช้งานกลุ่มเป้าหมาย (User journey map)

จากภาพที่ 5.2 แสดงแผนที่ภาพรวมของการเดินทางของผู้ใช้งานกลุ่มเป้าหมาย (User journey map) ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรม ความคิดและความคาดหวังเพื่อนำ

น้ำวพฤติกรรมการใช้งานกลุ่มเป้าหมายได้ถูกช่วงเวลาและกฎวิธี สิ่งที่ต้องคำนึงถึงคือการจัดการกับความรู้สึกไม่ดีเมื่อเทียบกับความคาดหวังระหว่างการใช้งานระบบในขั้นตอน การค้นหาข้อมูลจากช่องทางต่าง ๆ กรณีที่ไม่รู้แหล่งที่มาในการหาข้อมูลหรือวิธีการ และการเชื่อมระบบหรือการลงทะเบียน โดยการสร้างให้เกิดแรงจูงใจสามารถดูแลตัวเองได้ดีไประยะเวลายาวนานทำให้ผู้ใช้งานรู้สึกดีกับระบบและการใช้งาน

5.2 การออกแบบองค์ประกอบของแพลตฟอร์ม

การออกแบบองค์ประกอบของแพลตฟอร์มด้วยการใช้องค์ประกอบของเทคโนโลยีการโน้มน้าวใจ (Persuasive Technology) ตามแนวคิดของ B. J. Fogg (2009a) ได้พิจารณาปัจจัยหลักในการกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพโดยมีรายละเอียดดังนี้

พฤติกรรมเป้าหมาย (Target behavior) การรับรู้และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศด้านสุขภาพ เพื่อส่งเสริมให้เกิดการตระหนักถึงการดูแลสุขภาพตัวเองของผู้สูงอายุ

แรงจูงใจ (Motivation) สร้างความรู้สึกเชิงบวกให้เกิดการรับรู้และใช้งานไปจนถึงการตระหนักด้วยตนเอง ใช้งานง่าย ทำให้รู้สึกว่าเทคโนโลยีเป็นเรื่องง่าย ไม่ยุ่งยาก ข้อมูลมีประโยชน์ ทำให้ชื่นชอบในการเห็นข้อมูลตัวเอง เป็นที่ยอมรับและชื่นชม ทำให้ผู้ดูแล เช่น คู่สมรส หรือลูก รู้สึกชื่นชมที่สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศให้มีประโยชน์ในการดูแลสุขภาพตนเอง

ความสามารถหรือความพร้อมที่จะทำสิ่งนั้น (Ability) มุ่งเน้นการออกแบบที่ทำให้เรียบง่ายมากขึ้น มีการให้เป็นคะแนนสะสม ใช้รูปแบบหรือข้อมูลที่ใกล้ตัวและง่ายต่อความเข้าใจ เช่น การใช้ภาษา หรือภาพประกอบ ความไม่เป็นสิ่งที่ทำเป็นประจำ โดยสร้างเป็นกิจกรรมหรือกำหนดช่วงเวลา

ตัวกระตุ้น (Trigger) การพัฒนาของเทคโนโลยีที่ก้าวหน้าทำให้โทรศัพท์มือถือหรือสมาร์ตโฟนเป็นส่วนหนึ่งของการใช้ชีวิตประจำวันของผู้สูงอายุในปัจจุบัน จึงมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เรียนรู้การใช้แอปพลิเคชันบนมือถือได้มากขึ้นนับได้ว่าผู้สูงอายุในปัจจุบันมีความสามารถในระดับสูงต่อการใช้เทคโนโลยี อย่างไรก็ตามสังคมที่พัฒนามากขึ้นทำให้ชีวิตความเป็นอยู่เปลี่ยนแปลงไปเช่นกันโดยเฉพาะอย่างยิ่งเรื่องอาหารที่มีการใช้สารปรุงแต่งจนมีผลต่อสุขภาพ ทำให้การดูแลสุขภาพตนเองเป็นเรื่องที่ใกล้ตัวจนเกิดความละเลยไม่ใส่ใจได้ง่าย นับได้ว่าผู้สูงอายุในปัจจุบันมีแรงจูงใจระดับต่ำในการใส่ใจการดูแลสุขภาพตัวเอง ดังนั้นรูปแบบตัวกระตุ้นควรมีลักษณะในการจุดประกาย (Spark as Trigger) เพื่อให้เกิดการตระหนักถึงการดูแลสุขภาพตัวเองมากขึ้น

นอกจากนี้มีการออกแบบการเชื่อมต่อระหว่างคอมพิวเตอร์ที่ถ่ายโอนข้อมูลจากกันและกันได้ (Interface) ในการโน้มน้าวใจนั้นพิจารณาแนวทางการตัดสินใจที่สำคัญ 4 ประการตามแบบจำลอง 4 ระดับ ประกอบด้วย

ประเภทการเปลี่ยนแปลงที่เป็นเป้าหมายหรือความตั้งใจ (Intent) การออกแบบมุ่งให้เกิดการรับรู้และมีความตั้งใจในการเก็บข้อมูลสุขภาพพื้นฐานของตนเอง ได้แก่ น้ำหนักเพื่อคำนวณหาค่า

ดัชนีมวลกาย หรือ BMI ค่าความดันโลหิต และรายการอาหารที่รับประทานเพื่อคำนวณค่าพลังงาน โขเลียมและไขมัน โดยมีกำหนดค่ามาตรฐานหรือค่าเป้าหมายไว้เพื่อเปรียบเทียบทำให้เกิดการรับรู้ ความเสี่ยงจะช่วยให้สามารถปรับปรุงการดูแลสุขภาพตนเองได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เป็นการ ส่งเสริมให้เข้าใจและมีความใส่ใจในพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ และการให้ข้อมูลความรู้เกี่ยวกับ พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพด้วย

วิธีการมีอิทธิพลต่อผู้ใช้หรือตัวชี้นำ (Cue) การออกแบบเน้นการใช้ภาพและภาษาง่าย ๆ ไม่เป็นทางการ ใช้สัญลักษณ์ ภาพ และสีในการสื่อสาร ใช้ข้อความกระตุ้นให้เกิดความร่วมมือ

หลักการโน้มน้าว (Persuasive principles) ประกอบด้วย

1. การลด (Reduction) ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ช่วยลดพฤติกรรมที่ซับซ้อนให้เป็นการที่ ง่าย จำกัดกิจกรรมที่ซับซ้อนให้แคบลง
2. การปรับแต่ง (Tailoring) การให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องและเป็นส่วนตัว กำหนดค่าเป้าหมาย ทั้งค่าความดันโลหิตและน้ำหนักที่ต้องการควบคุมได้ด้วยตัวเอง
3. การแนะนำหรือการเสนอแนะ (Suggestion) มีการให้คำแนะนำเกี่ยวกับพฤติกรรมที่ควร ดำเนินการ วิธีการปรับปรุงความรู้ความเข้าใจและพฤติกรรม
4. การเฝ้าระวังด้วยตนเอง (Self-monitoring) ตรวจสอบข้อมูลตนเองได้ รับข้อมูลของ ตนเองเพื่อควบคุมพฤติกรรม

รายละเอียดของการออกแบบ (Design)

1. สภาพแวดล้อม (Ambience) การสร้างความสนใจโดยตรงเป็นการให้ผู้ใช้งานสนใจไปยัง Interface หรือข้อความโดยตรง
2. การเป็นตัวแทน (Representation) เน้นการการแสดงผลข้อมูลแบบรูปธรรมคือการให้ ข้อมูลโดยตรง เช่น ตัวเลขค่าความดันโลหิต
3. ข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) ข้อมูลป้อนกลับแบบทันทีช่วยให้ผู้ใช้งานทำการแก้ไขใน ระหว่างดำเนินการนั้น ๆ
4. การรวม (Integration) มีระบบหรืออุปกรณ์ใหม่เพิ่มเติมที่ไม่เกี่ยวข้องกับระบบเดิมที่มี อยู่ หรือ เป็นระบบหรืออุปกรณ์เสริมระบบเดิมที่มีอยู่
5. การรับรู้ข้อมูล (Modality) แสดงผลลัพธ์เป็น ภาพ ตัวเลข แผนภูมิ หรือกราฟ
6. การสร้างภาพข้อมูล (Visualization) ให้ข้อมูลแบบต่อเนื่อง
7. ความถี่ (Frequency) สามารถรับข้อมูลได้ในช่วงเวลาที่มีการดำเนินการ หรือดูสรุปของ ประสิทธิภาพหลังจากดำเนินการ

5.3 การออกแบบการใช้งานแพลตฟอร์ม

ออกแบบการใช้งานแพลตฟอร์ม เป็นการสร้างแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคล โดยมีกระบวนการดังนี้

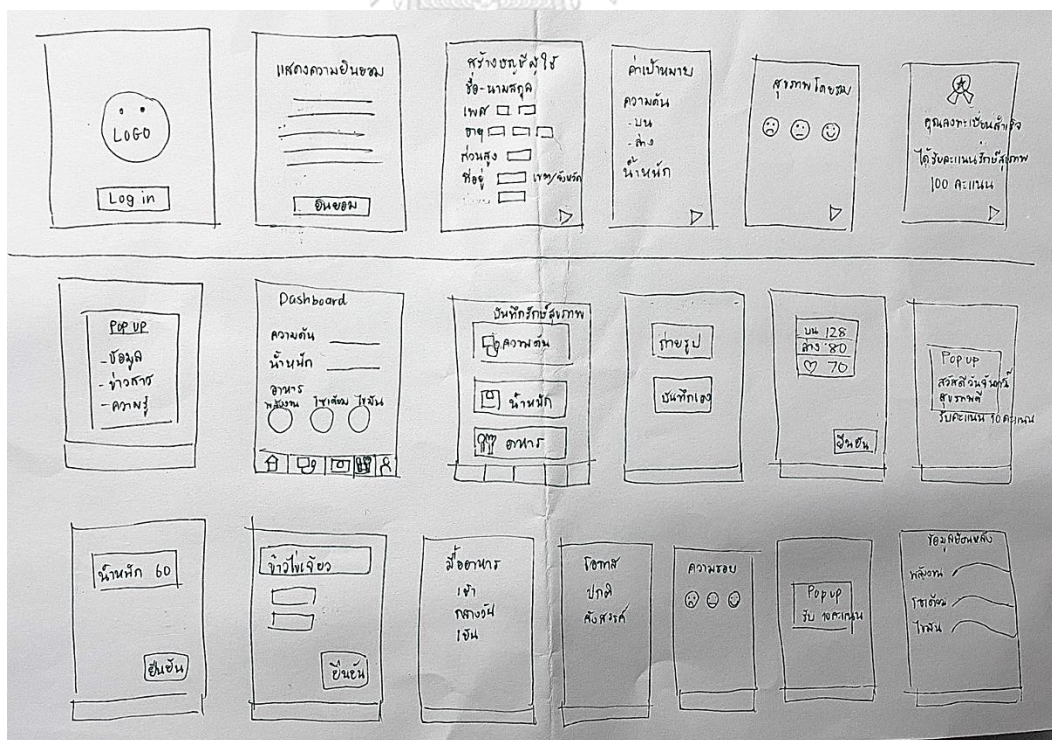
1. ผู้ใช้มีแอปพลิเคชัน สามารถเปิดใช้งานได้ เชื่อมต่อกับสื่อสังคม หรือ Social media
2. ผู้ใช้งานลงทะเบียน และสามารถเปิดใช้งานได้

3. กรอกข้อมูลตามที่กำหนดไว้ในแอปพลิเคชัน
4. มีผลข้อมูลตอบกลับตามการนำเข้าและบันทึกข้อมูลที่กำหนดไว้ในแอปพลิเคชัน
5. การยืนยันการแปลผลหลังจากบันทึกข้อมูล
6. ดูรายงานการแปลผลข้อมูลเมื่อเทียบกับค่าเป้าหมาย
7. การแนะนำในการดูแลสุขภาพในเบื้องต้น
8. แสดงข้อความสื่อสารเพื่อกระตุ้นให้เกิดการใช้งาน
9. แสดงข้อมูล ข่าวสาร เกิดความรู้เกี่ยวกับสุขภาพ

5.4 การออกแบบการนำเข้าข้อมูลเข้าสู่ระบบ

การออกแบบการนำเข้าข้อมูลเข้าสู่ระบบในแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพ เพื่อได้ข้อมูลในการประมวลผลโดยวิธีการนำเข้าข้อมูลเข้าสู่ระบบมีขั้นตอนดังนี้ (ภาพที่ 5.3)

1. ขั้นตอนการเปิดใช้งานแอปพลิเคชัน
2. ขั้นตอนแสดงรายการตามลำดับในการบันทึกข้อมูล ประกอบด้วย ค่าความดันโลหิต รายการอาหารและโภชนาการ และน้ำหนัก
3. ขั้นตอนการเลือกรายการ
4. ขั้นตอนการจัดหมวดหมู่และการบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบ
5. ขั้นตอนการยืนยันการนำเข้าข้อมูล

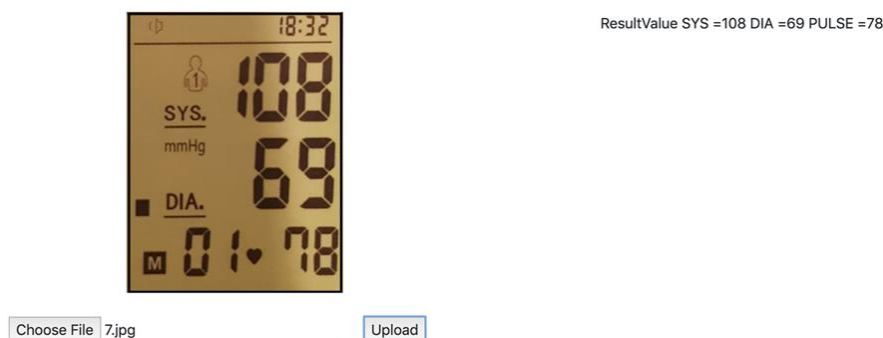


ภาพที่ 5.3 การออกแบบวิธีการนำเข้าข้อมูลเข้าสู่ระบบ

นอกจากนี้มีการเชื่อมต่อโปรแกรม Optical Character Recognition หรือ OCR เป็นการแปลงไฟล์ภาพเอกสาร ให้เป็นไฟล์ข้อความโดยอัตโนมัติ ทำให้ไม่ต้องเสียเวลาพิมพ์งาน โดยการใช้บริการผ่าน Google Cloud Vision API ที่เรียกใช้งาน TensorFlow ไลบรารีสำหรับงานระบบที่สามารถเรียนรู้ได้จากตัวอย่างด้วยตนเอง (Machine Learning) อีกต่อหนึ่ง โดยสามารถส่งภาพให้ Cloud vision แยกแยะรูปภาพในแง่มุมต่าง ๆ ได้ดังนี้

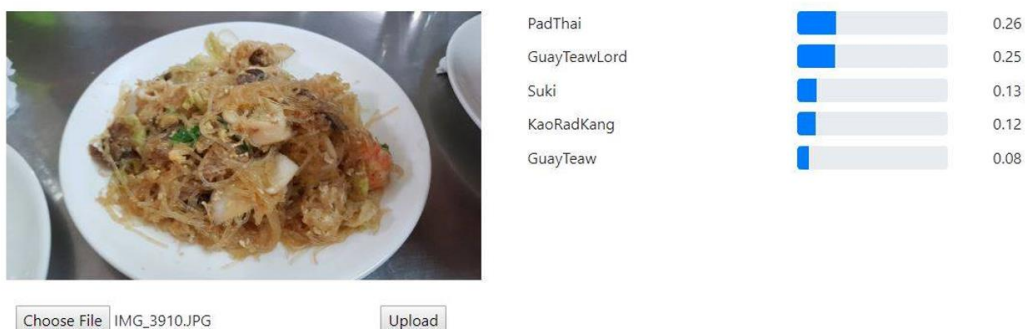
- ตรวจสอบวัตถุภายในภาพ (Entity detection)
- อ่านข้อความภายในภาพ (OCR)
- ตรวจสอบภาพไม่เหมาะสม
- ค้นหาใบหน้าคนภายในภาพ พร้อมตรวจสอบว่ามีตา จมูก คิ้ว ปาก รวมถึงอารมณ์ของบุคคลภายในภาพ
- ตรวจสอบสถานที่ภายในภาพว่าเป็นสถานที่ชื่อดังแห่งใด (Landmark detection)
- ตรวจสอบว่ามีโลโก้ภายในภาพหรือไม่ (Logo detection)

API Testing



ภาพที่ 5.4 การเชื่อมต่อโปรแกรม Optical character recognition สำหรับหมวดความดันโลหิต

API Testing



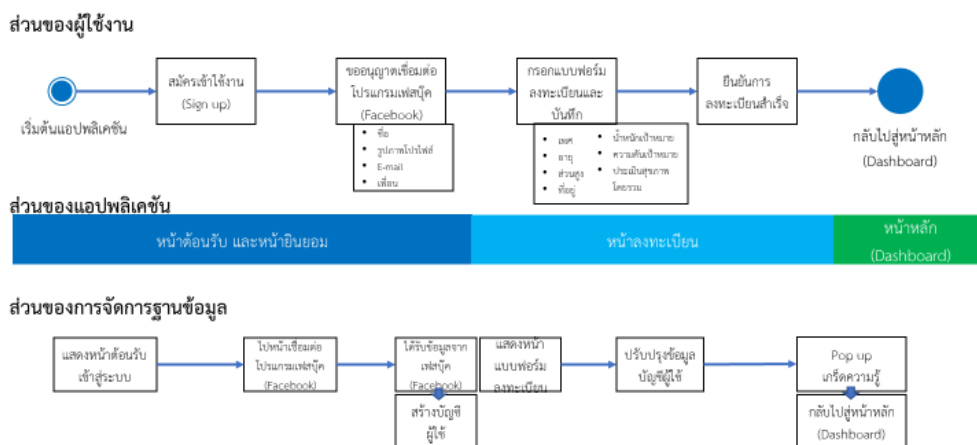
ภาพที่ 5.5 การเชื่อมต่อโปรแกรม Optical Character Recognition สำหรับหมวดอาหาร

5.5 การออกแบบการเชื่อมต่อระบบ

การออกแบบการเชื่อมต่อระบบในแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพเบื้องต้นด้วยตนเอง ผ่านแอปพลิเคชันในสมาร์ตโฟนที่ใช้ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ (Android) เป็นหลัก เนื่องจากเป็นระบบปฏิบัติการมือถือแบบเปิดที่มีฐานผู้ใช้จำนวนมากและกระบวนการพัฒนาแอปพลิเคชันมือถือที่ง่าย StatCounter รายงานว่าระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์มีส่วนแบ่งตลาดในประเทศไทยประมาณร้อยละ 74 ของระบบปฏิบัติการมือถือทั้งหมดในปี 2563 สามารถปรับแต่งและเชื่อมต่อกับเว็บหรือแอปพลิเคชันมือถืออื่น ๆ ได้อย่างง่าย ผู้ใช้งานสามารถปรับการตั้งค่าของเครื่องได้สะดวกและรวดเร็ว

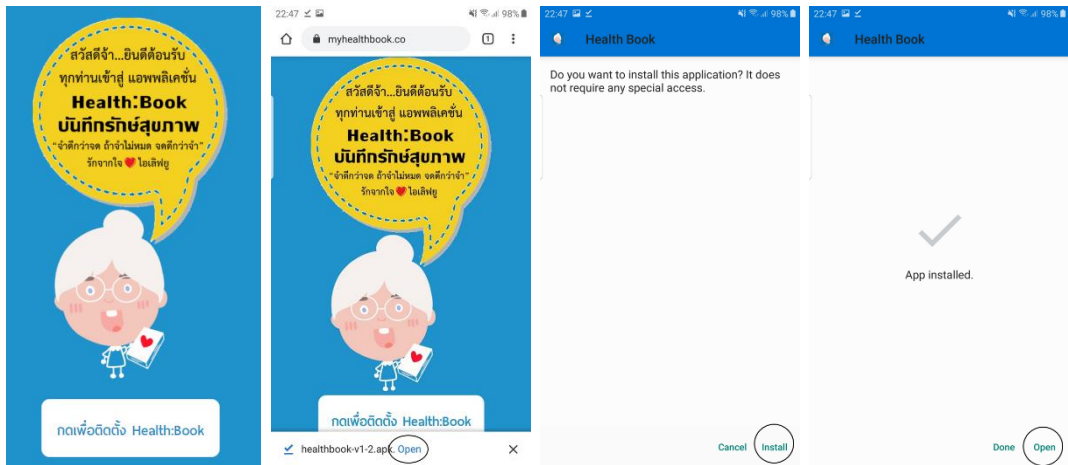
การเชื่อมต่อระบบในแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพ ประกอบด้วย 3 ส่วน ประกอบด้วย ส่วนของผู้ใช้งาน (User) ส่วนของแอปพลิเคชัน (Screen) และส่วนของการจัดการฐานข้อมูล (Backend process) สามารถสรุปได้ 5 ขั้นตอนหลัก ประกอบด้วย

1. ขั้นตอนการเปิดใช้งานแอปพลิเคชัน (ภาพที่ 5.6)
 - 1.1 การติดตั้งแอปพลิเคชัน (ภาพที่ 5.7)
 - 1.2 การเข้าสู่ระบบและการเชื่อมต่อข้อมูลจากโปรแกรมเฟสบุ๊ค (Facebook) (ภาพที่ 5.8) เพื่อเชื่อมต่อข้อมูลชื่อ รูปภาพโปรไฟล์ E-mail และเพื่อน
 - 1.3 กรอกแบบฟอร์มลงทะเบียนและบันทึก (ภาพที่ 5.9) เพื่อเก็บข้อมูล เพศ อายุ ส่วนสูง ที่อยู่ น้ำหนักเป้าหมาย ความดันเป้าหมาย ประเมินสุขภาพโดยรวม

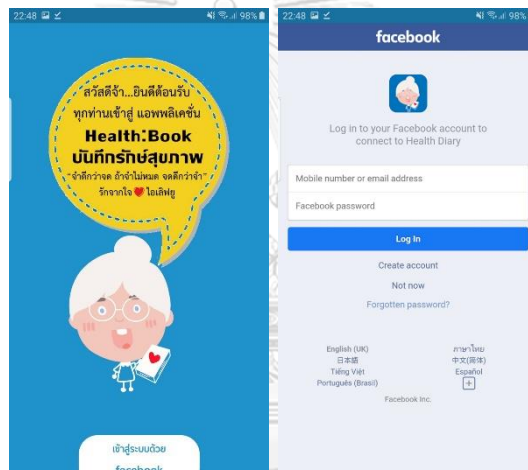


ภาพที่ 5.6 ขั้นตอนการเปิดใช้งานแอปพลิเคชัน

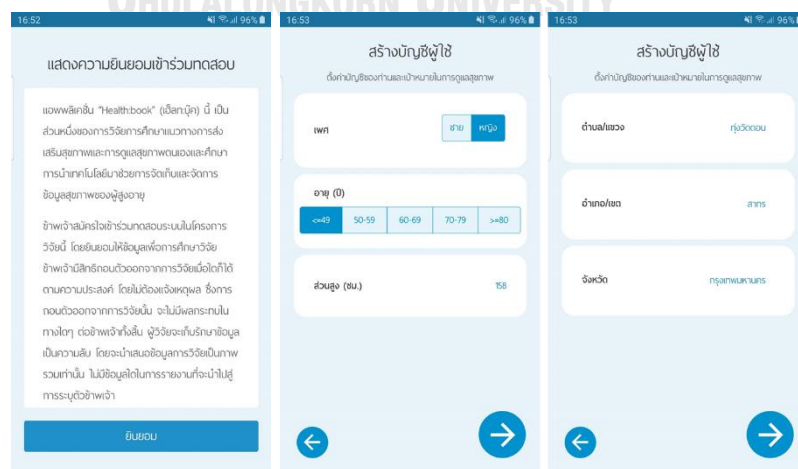
ทั้งนี้การออกแบบในลักษณะต้นแบบ (Prototype) หรือแบบจำลองเพื่อทดลองใช้แล้วเก็บข้อมูลป้อนกลับก่อนดำเนินการจริงจึงดำเนินการติดตั้งแอปพลิเคชันผ่านเว็บไซต์ myhealthbook.co (เข้าถึงล่าสุดเมื่อวันที่ 1 มีนาคม 2563)



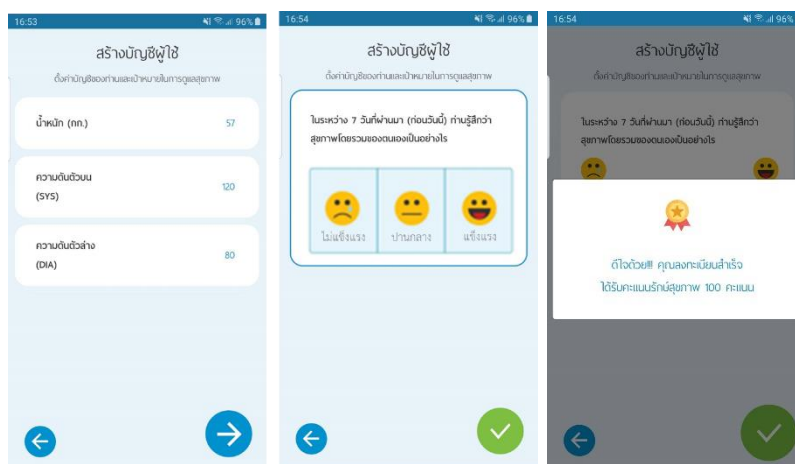
ภาพที่ 5.7 ขั้นตอนการติดตั้งแอปพลิเคชัน



ภาพที่ 5.8 ขั้นตอนการเข้าสู่ระบบและการเชื่อมต่อข้อมูลจากโปรแกรมเฟซบุ๊ก



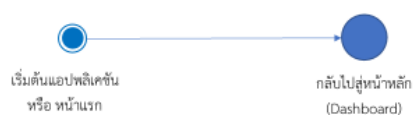
ภาพที่ 5.9 ขั้นตอนกรอกแบบฟอร์มลงทะเบียนและบันทึก



ภาพที่ 5.9 ขั้นตอนกรอกแบบฟอร์มลงทะเบียนและบันทึก (ต่อ)

2. ขั้นตอนแสดงหลัก หรือหน้ารวมสรุปข้อมูล (ภาพที่ 5.10 - ภาพที่ 5.12)

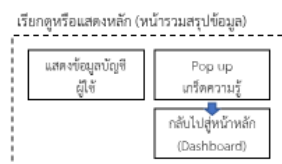
ส่วนของผู้ใช้งาน



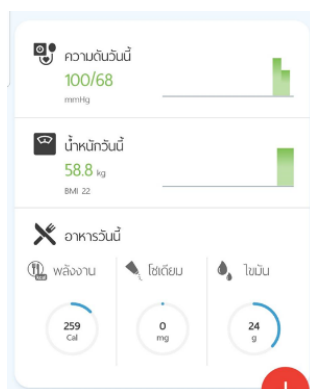
ส่วนของแอปพลิเคชัน



ส่วนของการจัดการฐานข้อมูล



ภาพที่ 5.10 ขั้นตอนแสดงหลัก หรือหน้ารวมสรุปข้อมูล



ภาพที่ 5.11 Dashboard แสดงหน้ารวมสรุปผลการบันทึกข้อมูลสุขภาพ



ภาพที่ 5.12 Pop up แสดงเกร็ดความรู้

3. ขั้นตอนการเลือกประเภท การจัดหมวดหมู่ การบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบ และการยืนยันการนำเข้าข้อมูล (ภาพที่ 5.13 - ภาพที่ 5.16)
 - 3.1 การเลือกประเภทข้อมูลที่ต้องการบันทึก ได้แก่ ความดันโลหิต น้ำหนัก อาหาร
 - 3.2 ถ่ายรูป นำเข้าภาพถ่าย หรือพิมพ์ค่าด้วยตัวเอง
 - 3.3 จัดเก็บข้อมูล หรือปรับปรุงแก้ไขข้อมูล

ส่วนของผู้ใช้งาน



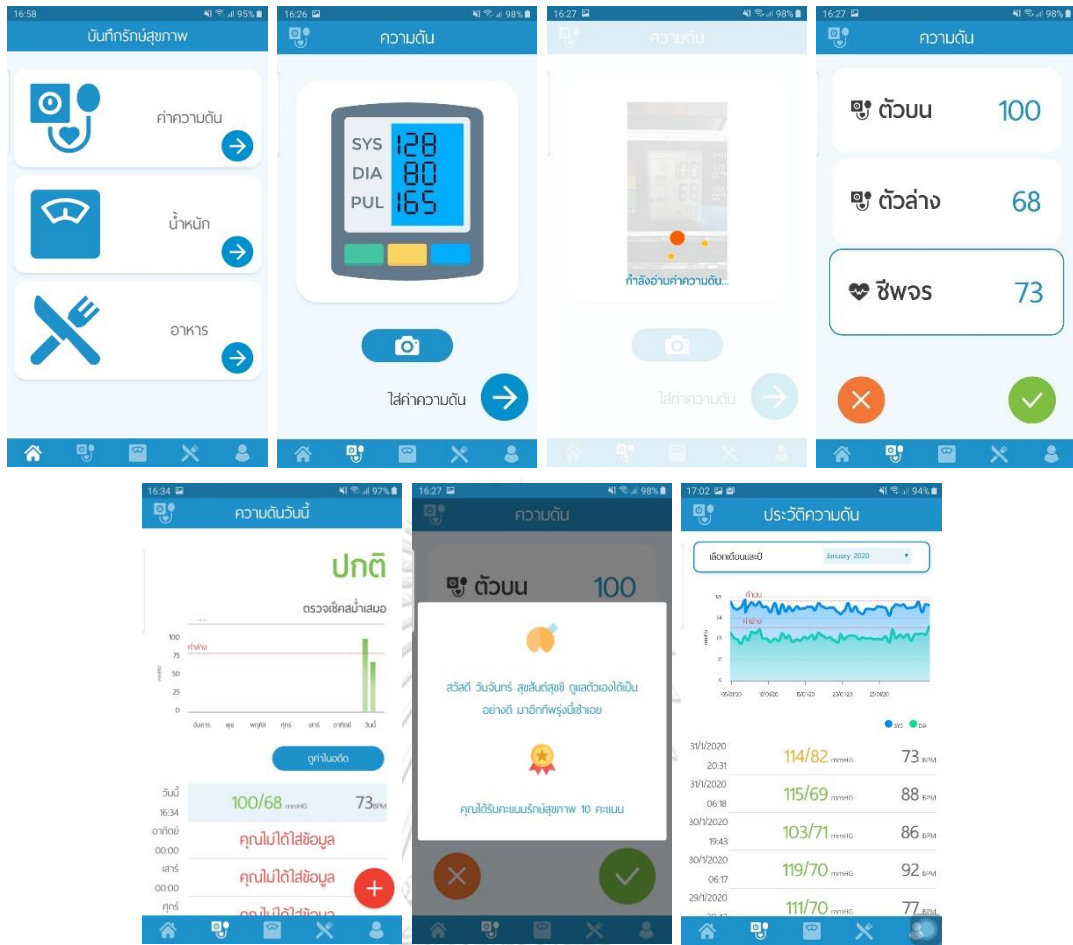
ส่วนของแอปพลิเคชัน



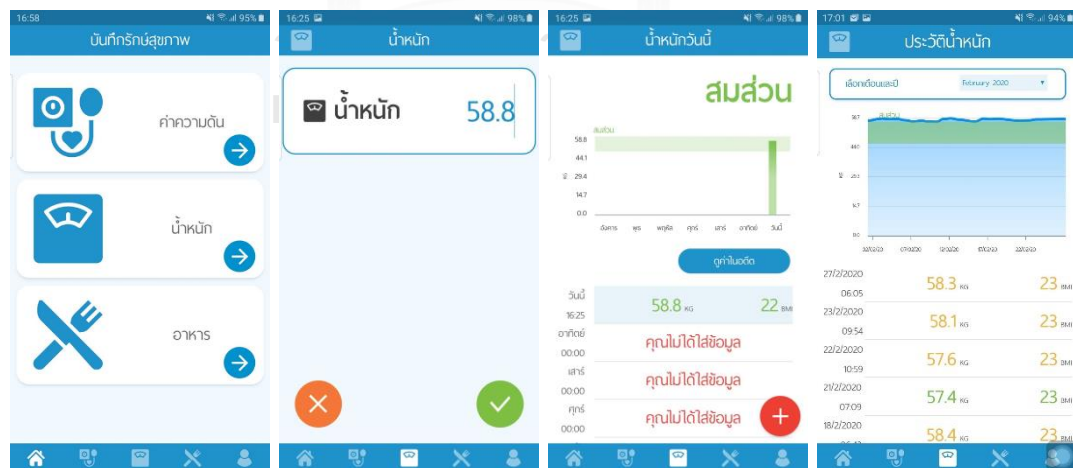
ส่วนของการจัดการฐานข้อมูล



ภาพที่ 5.13 ขั้นตอนการเรียกดู และการแก้ไขข้อมูล



ภาพที่ 5.14 แนวทางการบันทึกค่าความดันโลหิตและอัตราการเต้นของหัวใจ

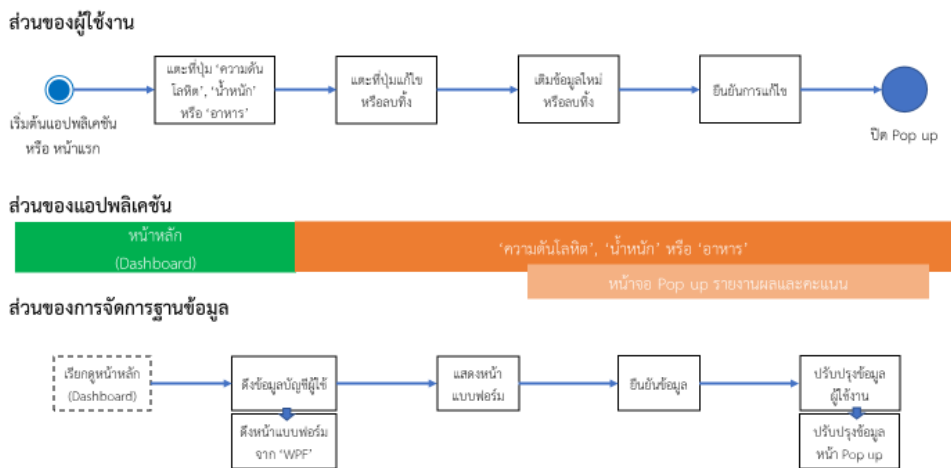


ภาพที่ 5.15 แนวทางการบันทึกค่าน้ำหนักและดัชนีมวลกาย



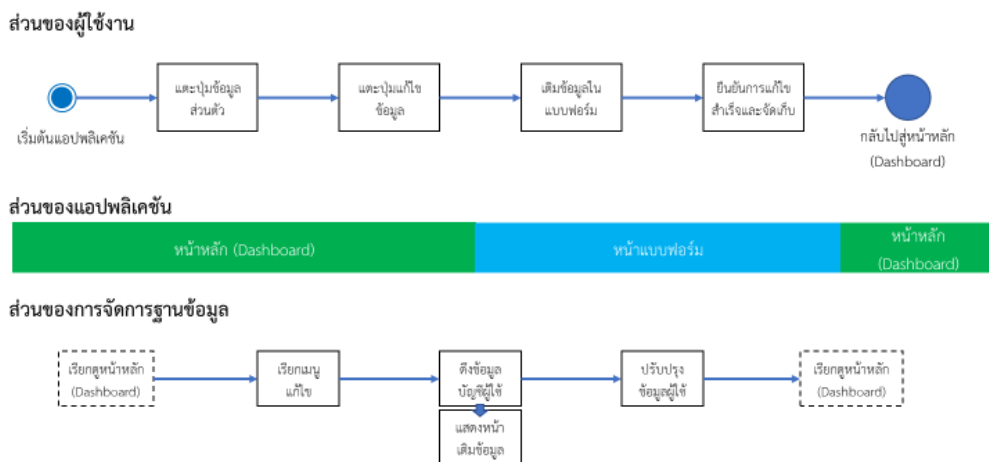
ภาพที่ 5.16 แนวทางการบันทึกอาหารและค่าทางโภชนาการ

4. ขั้นตอนการเรียกดู และการแก้ไขข้อมูล เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถปรับปรุงแก้ไขข้อมูล
 สุขภาพตัวเองได้



ภาพที่ 5.17 ขั้นตอนการเรียกดู และการแก้ไขข้อมูล

5. ขั้นตอนการแก้ไขข้อมูลส่วนตัว เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถปรับปรุงแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของ
 ตัวเองได้



ภาพที่ 5.18 ขั้นตอนการแก้ไขข้อมูลส่วนตัว

5.6 การออกแบบการจัดการฐานข้อมูลของระบบ

การออกแบบการจัดการฐานข้อมูลของระบบในแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพ โดยมีการจัดการแบ่งสัดส่วนของพื้นที่ในการจัดเก็บข้อมูล ทำให้ระบบสามารถจัดเก็บข้อมูลที่เป็นระบบและมีประสิทธิภาพ สามารถเพิ่มฐานข้อมูลได้อย่างต่อเนื่อง สรุปลักษณะการจัดการฐานข้อมูลของระบบได้ดังนี้

1. การนำเข้าข้อมูลเข้าสู่ระบบ ยืนยันผู้ใช้งาน คัดแยกหมวดหมู่ของข้อมูล (แสดงรายละเอียดในภาพที่ 5.19 – ภาพที่ 5.23)
2. การจัดการสัดส่วนพื้นที่ของการจัดเก็บข้อมูล มีระบบตรวจสอบพื้นที่ หมวดหมู่ ลำดับ ผู้ใช้งาน วันที่ และเวลา
3. การจัดการลบหรือล้างข้อมูล
4. การคืนสัดส่วนพื้นที่จัดเก็บข้อมูล

The screenshot shows the phpMyAdmin interface for the 'healthbook_db' database. The 'Structure' tab is active, displaying a list of tables with their respective actions, row counts, types, collations, sizes, and overheads. The tables listed include: calory, event_mapping, food_classification, forecast_news, pressure_history, questionnaire_item, questionnaire_section, questionnaire, user_profile, user_score, and weight_history. A 'Create table' form is visible at the bottom, with the 'Number of columns' set to 4.

Table	Action	Rows	Type	Collation	Size	Overhead
calory	Browse Structure Search Insert Empty Drop	181	InnoDB	utf8_general_ci	48 K.iB	-
event_mapping	Browse Structure Search Insert Empty Drop	7	InnoDB	latin1_swedish_ci	16 K.iB	-
food_classification	Browse Structure Search Insert Empty Drop	838	InnoDB	utf8_general_ci	349.5 K.iB	-
forecast_news	Browse Structure Search Insert Empty Drop	29	InnoDB	utf8_general_ci	16 K.iB	-
pressure_history	Browse Structure Search Insert Empty Drop	695	InnoDB	utf8_general_ci	295.5 K.iB	-
questionnaire_item	Browse Structure Search Insert Empty Drop	31	InnoDB	utf8_general_ci	16 K.iB	-
questionnaire_section	Browse Structure Search Insert Empty Drop	3	InnoDB	utf8_general_ci	16 K.iB	-
questionnaire	Browse Structure Search Insert Empty Drop	5	InnoDB	latin1_swedish_ci	16 K.iB	-
user_profile	Browse Structure Search Insert Empty Drop	22	InnoDB	utf8_general_ci	48 K.iB	-
user_score	Browse Structure Search Insert Empty Drop	452	InnoDB	latin1_swedish_ci	48 K.iB	-
weight_history	Browse Structure Search Insert Empty Drop	396	InnoDB	latin1_swedish_ci	48 K.iB	-
11 tables	Sum				2,658 InnoDB latin1_swedish_ci 355.3 K.iB	0.8

ภาพที่ 5.19 ภาพรวมการจัดการฐานข้อมูลของระบบ

The screenshot shows the phpMyAdmin interface for the 'user_profile' table. The 'Table structure' tab is active, displaying the table's structure with columns, their types, collations, attributes, nullability, defaults, and actions. The columns listed include: idx, user_id, acc_name, name, email, district, amphoto, province, gender, age, height, weight, pressure_sys, pressure_dia, personal_disease, and happy.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra	Action
1	idx	int(11)		No	None	AUTO_INCREMENT		Change Drop Primary Unique Index Spatial Fulltext More
2	user_id	text	utf8_general_ci	Yes	NULL			Change Drop Primary Unique Index Spatial Fulltext More
3	acc_name	text	utf8_general_ci	Yes	NULL			Change Drop Primary Unique Index Spatial Fulltext More
4	name	text	utf8_general_ci	Yes	NULL			Change Drop Primary Unique Index Spatial Fulltext More
5	email	text	utf8_general_ci	Yes	NULL			Change Drop Primary Unique Index Spatial Fulltext More
6	district	text	utf8_general_ci	No	None			Change Drop Primary Unique Index Spatial Fulltext More
7	amphoto	text	utf8_general_ci	No	None			Change Drop Primary Unique Index Spatial Fulltext More
8	province	text	utf8_general_ci	No	None			Change Drop Primary Unique Index Spatial Fulltext More
9	gender	text	utf8_general_ci	No	None			Change Drop Primary Unique Index Spatial Fulltext More
10	age	text	utf8_general_ci	No	None			Change Drop Primary Unique Index Spatial Fulltext More
11	height	int(11)		No	None			Change Drop Primary Unique Index Spatial Fulltext More
12	weight	double		Yes	NULL			Change Drop Primary Unique Index Spatial Fulltext More
13	pressure_sys	int(11)		No	None			Change Drop Primary Unique Index Spatial Fulltext More
14	pressure_dia	int(11)		No	None			Change Drop Primary Unique Index Spatial Fulltext More
15	personal_disease	text	utf8_general_ci	No	None			Change Drop Primary Unique Index Spatial Fulltext More
16	happy	text	utf8_general_ci	No	None			Change Drop Primary Unique Index Spatial Fulltext More

ภาพที่ 5.20 โครงสร้างฐานข้อมูลของระบบข้อมูลผู้ใช้งาน

Server: localhost » Database: healthbook_db » Table: pressure_history

Options	blood_id	image_name	image_bin	user_id	m_timestamp	m_sys	m_dia	m_pulse	is_submit
Edit Copy Delete	246			10157127467305781	2019-08-30 23:35:51	120	80	0	0
Edit Copy Delete	285			10157127467305781	2019-08-31 17:34:17	120	80	0	1
Edit Copy Delete	286			10157127467305781	2019-08-31 17:34:40	990	90	0	1
Edit Copy Delete	288			10157127467305781	2019-08-31 18:11:34	120	80	0	1
Edit Copy Delete	289			10157127467305781	2019-08-31 18:13:56	120	80	9	1
Edit Copy Delete	290			10157127467305781	2019-08-31 18:15:57	120	80	90	1
Edit Copy Delete	291			10157127467305781	2019-08-31 18:17:43	120	80	90	1
Edit Copy Delete	292			10157127467305781	2019-08-31 18:18:52	120	80	90	1
Edit Copy Delete	293			10157127467305781	2019-08-31 18:21:06	120	80	0	1
Edit Copy Delete	294			10157127467305781	2019-08-31 18:24:24	120	80	0	1
Edit Copy Delete	295			10157127467305781	2019-08-31 18:28:43	120	80	99	1
Edit Copy Delete	296			10157127467305781	2019-08-31 18:32:30	120	80	0	1
Edit Copy Delete	297			10157127467305781	2019-08-31 18:33:12	180	90	0	1
Edit Copy Delete	298			10157127467305781	2019-08-31 18:36:55	120	80	0	1
Edit Copy Delete	300			10157127467305781	2019-09-01 00:28:45	120	80	50	1
Edit Copy Delete	301			10157127467305781	2019-09-01 00:33:29	150	0	0	1
Edit Copy Delete	302			10157127467305781	2019-09-01 00:35:01	150	0	0	1

ภาพที่ 5.21 โครงสร้างฐานข้อมูลของระบบหมวดความดันโลหิต

Server: localhost » Database: healthbook_db » Table: weight_history

Options	idx	user_id	weight	m_timestamp
Edit Copy Delete	100	10157127467305781	85	2019-08-30 14:15:25
Edit Copy Delete	101	10157127467305781	50	2019-08-24 15:34:52
Edit Copy Delete	103	10157127467305781	60	2019-08-25 23:32:47
Edit Copy Delete	104	10157127467305781	65	2019-08-26 23:33:05
Edit Copy Delete	105	10157127467305781	70	2019-08-27 23:33:17
Edit Copy Delete	106	10157127467305781	65	2019-08-28 23:37:52
Edit Copy Delete	107	10157127467305781	65	2019-08-30 23:38:00
Edit Copy Delete	108	10157127467305781	70	2019-08-30 23:38:25
Edit Copy Delete	109	10157127467305781	65	2019-08-31 13:58:45
Edit Copy Delete	110	10157127467305781	60	2019-08-31 13:58:56
Edit Copy Delete	111	10157127467305781	65	2019-08-31 13:59:14
Edit Copy Delete	112	10157127467305781	75	2019-08-31 14:02:29
Edit Copy Delete	113	10157127467305781	40	2019-08-31 14:24:23
Edit Copy Delete	114	10157127467305781	60	2019-08-31 14:24:52
Edit Copy Delete	115	10157127467305781	75	2019-08-31 14:25:15

ภาพที่ 5.22 โครงสร้างฐานข้อมูลของระบบหมวดน้ำหนัก

Server: localhost » Database: healthbook_db » Table: food_classification

Options	idx	image_name	image_bin	category	user_id	m_timestamp	meal	chance	interest	is_submit	is_deleted
Edit Copy Delete	843			ข้าวราดแกงเจียวหมูสับ	10217461012452002	2020-02-08 23:09:35	มื้อเช้า		ปกติทั่วไป	3	0
Edit Copy Delete	842			ข้าวราดผัดผักรวม	156378262473294	2020-02-08 21:57:35				1	0
Edit Copy Delete	841			ข้าวราดผัดเจียวหมูสับ	111823576978428	2020-02-08 14:44:57				1	0
Edit Copy Delete	840			ข้าวราดแกงเจียวหมูสับ	111823576978428	2020-02-08 14:44:00				1	0
Edit Copy Delete	839			น้ำพริกถั่ว	111823576978428	2020-02-08 14:42:44				1	0
Edit Copy Delete	838			ข้าวราดแกงเขียวหวาน	156378262473294	2020-02-08 14:42:12	มื้อกลางวัน		ระวังทำงาน	2	0
Edit Copy Delete	837			ข้าวราดแกงเขียวหวาน	156378262473294	2020-02-08 14:41:24				1	0
Edit Copy Delete	836			น้ำพริกปลา	105488807688703	2020-02-08 10:43:21				1	0
Edit Copy Delete	835			แซนด์วิช	156378262473294	2020-02-08 08:46:31	มื้อเช้า		ปกติทั่วไป	2	0
Edit Copy Delete	834			ข้าวผัดกะปิ	2649457335149229	2020-02-08 06:14:48	มื้อเช้า		ปกติทั่วไป	2	0
Edit Copy Delete	833			ก๋วยเตี๋ยวเส้นหมี่สุกี้	156378262473294	2020-02-07 23:26:59				1	0
Edit Copy Delete	832			สมอทอด	156378262473294	2020-02-07 23:24:19	มื้อกลางวัน		ระวังทำงาน	2	0
Edit Copy Delete	831			แซนด์วิช	156378262473294	2020-02-07 23:21:58	มื้อเช้า		ปกติทั่วไป	3	0
Edit Copy Delete	830			ข้าวผัดหมู	2523737761242450	2020-02-07 22:05:05	มื้อเย็น		ปกติทั่วไป	2	0
Edit Copy Delete	829			สัปรดผัดน้ำ	2649457335149229	2020-02-07 22:03:27				1	0

ภาพที่ 5.23 โครงสร้างฐานข้อมูลของระบบหมวดอาหาร

5.7 การออกแบบการแสดงผลของข้อมูล

การออกแบบการแสดงผลของข้อมูล เป็นภาพหรือกราฟิก พร้อมทั้งคำแนะนำในการสร้าง การรับรู้หรือปรับปรุงพฤติกรรมในด้านต่าง ๆ มีรูปแบบดังต่อไปนี้

5.7.1 การแสดงข้อมูลแบบรูปธรรมหรือการให้ข้อมูลโดยตรง

5.7.1.1 ความดันโลหิตและอัตราการเต้นของหัวใจ

โดยสมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย (2562) รายงานแนวทางการรักษาโรคความดันโลหิตสูง ในเวชปฏิบัติทั่วไป พ.ศ. 2562 โดยกำหนดเกณฑ์เป้าหมายในการจำแนกกลุ่มความรุนแรงตามระดับค่าความดันโลหิตในผู้ใหญ่ อายุ 18 ปี ขึ้นไป ดังนี้

ค่าบน (Systolic)	ค่าล่าง (Diastolic)	แสดงผล	ข้อแนะนำ
มากกว่า 160 หรือ 140-159 หรือ	มากกว่า 100 หรือ 90-99 หรือ	สูงมาก	มีความเสี่ยงมากแนะนำให้พบแพทย์ด่วน
121-139 หรือ	80-89 หรือ	สูง	มีความเสี่ยงแนะนำให้พบแพทย์
น้อยกว่า 120 และ	น้อยกว่า 80 และ	เริ่มสูง	ควบคุมอาหาร ออกกำลังกาย
น้อยกว่า 90 และ	น้อยกว่า 60 และ	ปกติ	ตรวจเช็คสม่ำเสมอ
		ต่ำ	พักผ่อนให้เพียงพอ

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี ในผู้ใหญ่ อัตราการเต้นของหัวใจเมื่อเกิดภาวะหัวใจเต้นเร็วผิดปกติจะอยู่ที่ 100 ครั้งต่อนาทีขึ้นไป ซึ่งอัตราการเต้นของหัวใจปกติจะอยู่ที่ประมาณ 60-100 ครั้งต่อนาที

5.7.1.2 น้ำหนักและดัชนีมวลกาย

คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล (2562) แสดงเกณฑ์เป้าหมายไว้จำแนกกลุ่มตามระดับตามดัชนีมวลกาย Body Mass Index หรือ BMI คำนวณจาก ค่าของน้ำหนักตัวหน่วยเป็นกิโลกรัมหารด้วยส่วนสูงหน่วยเป็นเมตร ยกกำลัง 2 และแสดงในหน่วย กิโลกรัม/เมตร²

ดัชนีมวลกาย (BMI)	แสดงผล
น้อยกว่า 18.5	ผอมหรือน้ำหนักน้อย
18.5-22.9	สมส่วนหรือปกติ
23.0-24.9	ท้วม
25.0-29.9	น้ำหนักเกิน
มากกว่า 30	อ้วน

5.7.1.3 อาหารและค่าทางโภชนาการ

ปริมาณสารอาหารและคุณค่าทางโภชนาการที่ควรพิจารณาตามแนวทางการดูแลและป้องกันผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงโดยไม่ใช้ยา ประกอบด้วย พลังงาน (กิโลแคลอรี) ค่าเป้าหมายอยู่ที่ 1,800 กิโลแคลอรีต่อวัน ไขมัน (กรัม) ค่าเป้าหมายอยู่ที่ 30 กรัมต่อวัน หรือน้ำมัน 6 ช้อนชา และ โซเดียม (มิลลิกรัม) ค่าเป้าหมายอยู่ที่ 2,000 มิลลิกรัมต่อวัน หรือเกลือ 1 ช้อนชา (Institute of

Nutrition, 2014; กลุ่มวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการ กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2551) โดยข้อมูลตัวอย่างในการทดสอบอ้างอิงและปรับปรุงข้อมูลโภชนาการจากฐานข้อมูลของสถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดลและกลุ่มวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการ กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (ข้อมูลเพิ่มเติมแสดงในภาคผนวก ฉ)

5.7.2 การใช้ภาพหรือกราฟิกที่ร่วมสมัยสำหรับผู้สูงอายุ

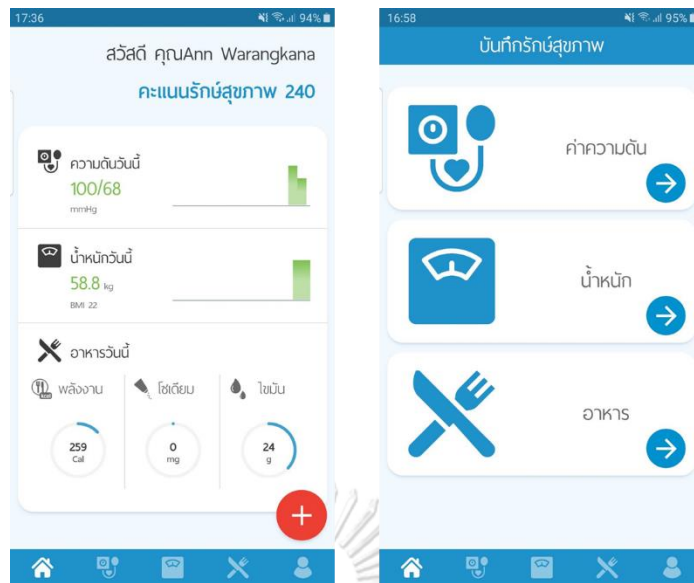
การออกแบบการแสดงผลของข้อมูล เน้นการสื่อสารด้วยภาพหรือกราฟิกร่วมสมัยตามแนวทางการคิดถึงสิ่งที่ผ่านมาในชีวิต (Nostalgia) เพื่อสร้างความคุ้นเคยให้แก่ผู้สูงอายุสอดคล้องกับประสบการณ์จากอดีตสู่ชีวิตปัจจุบันในช่วงเวลาสูงวัย



ภาพที่ 5.24 การใช้ภาพหรือกราฟิกที่ร่วมสมัยสำหรับผู้สูงอายุ

5.7.3 การใช้สัญลักษณ์ประกอบข้อความ

การออกแบบการแสดงผลของข้อมูลเน้นการใช้สัญลักษณ์เพื่อสร้างการจดจำ ควบคู่กับข้อความเพื่อความชัดเจนถูกต้อง ลดการใช้ตัวหนังสือหรือคำอธิบาย สร้างความเป็นกันเองหรือไม่เป็นทางการ



ภาพที่ 5.25 การใช้สัญลักษณ์ประกอบข้อความ

5.7.4 การใช้แผนภูมิหรือกราฟ

การออกแบบการแสดงผลของข้อมูลโดยใช้แผนภูมิหรือกราฟเพื่อแสดงภาพรวมเพื่อเป็นตัวกระตุ้นในลักษณะการจุดประกาย (Spark as Trigger) โดยแสดงค่าข้อมูลเมื่อเทียบกับค่าเป้าหมายและสะสมเป็นแนวโน้มของข้อมูล เพื่อทำให้เกิดการตระหนักในการดูแลสุขภาพตัวเองมากขึ้น โดยทำให้ผู้ใช้สามารถรับข้อมูลได้ในช่วงเวลาที่มีการดำเนินการ หรือดูสรุปของประสิทธิภาพหลังจากดำเนินการได้



ภาพที่ 5.26 การใช้แผนภูมิหรือกราฟ

5.7.5 การแสดงข้อความสร้างความรู้สึกเชิงบวก

การออกแบบการแสดงผลของข้อมูลโดยการแสดงเป็นข้อความสร้างความรู้สึกเชิงบวกให้เกิดการรับรู้และใช้งานไปจนถึงการตระหนัก สร้างข้อมูลป้อนกลับแบบทันทีช่วยให้ผู้ใช้งานทำการแก้ไขในระหว่างดำเนินการนั้น ๆ

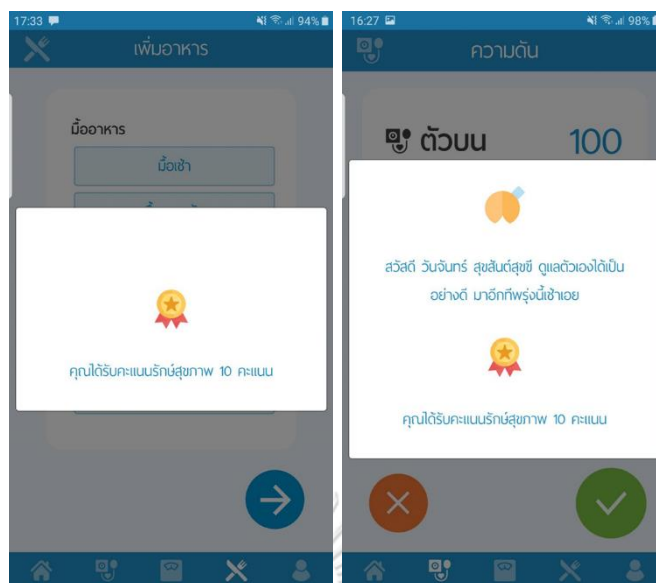
ตารางที่ 5.1 ข้อความแปรผลค่าความดันโลหิต

วัน	ควบคุมดี น้อยกว่า 120/80	เสี่ยง 130-139/ 85-89	สูง 140/90 (ครั้งที่ 1)	สูง 140/90 (ครั้งที่ 2+)
วันอาทิตย์	สวัสดี วันอาทิตย์ มีชีวิตชีวาอันสดใส ดูแลตัวเองได้ดีทั้งกาย ใจ มาพบกันใหม่พรุ่งนี้เช้า เอ๋ย	สวัสดี วันอาทิตย์ มีชีวิตชีวาอันสดใส ดูแลตัวเองเพิ่มขึ้นทั้ง กายใจ แล้วมาพบกันใหม่ พรุ่งนี้เช้าเอ๋ย	สวัสดี วันอาทิตย์ นั่งพักชกนิต ลองคิดซักหน่อย รีบเร่ง เคร่งเครียด หรือว่านอนน้อย ลองมาวัดใหม่อีก 10 นาที	สวัสดี วันอาทิตย์ มีชีวิตชีวาอันสดใส ดเค็ม อดน้ำหนัก อย่างไรใจ หรือลองไป พบหมอปรึกษาดู ป.ล. พรุ่งนี้เข้ามาลอง วัดอีกครั้ง
วันจันทร์	สวัสดี วันจันทร์ สุขสันต์สุขซี ดูแลตัวเองได้เป็นอย่างดี ดี มาอีกที่พรุ่งนี้เช้าเอ๋ย	สวัสดี วันจันทร์ สุขสันต์สุขซี ดูแลตัวเองเพิ่มดีกรี มาอีกที่พรุ่งนี้เช้าเอ๋ย	สวัสดี วันจันทร์ นั่งพักชกนิต ลองคิดซักหน่อย รีบเร่ง เคร่งเครียด หรือว่านอนน้อย ลองมาวัดใหม่อีก 10 นาที	สวัสดี วันจันทร์ สุขสันต์สุขซี พิจารณาและทาน ให้ครบถ้วนที่มี หรือลองหาวันที่พบ หมอช่วยดู ป.ล. พรุ่งนี้เข้ามาลอง วัดอีกครั้ง
วันอังคาร	สวัสดี วันอังคาร ร่ำรวย รื่นรมย์ สุข สำราญ ดูแลตัวเองได้เบิกบาน แล้วมาพบพานกันใหม่ พรุ่งนี้เช้าเอ๋ย	สวัสดี วันอังคาร ร่ำรวย รื่นรมย์ สุข สำราญ ดูแลตัวเองเพิ่มขึ้นให้ เบิกบาน แล้วมาพบพานกันใหม่ พรุ่งนี้เช้าเอ๋ย	สวัสดี วันอังคาร นั่งพักชกนิต ลองคิดซักหน่อย รีบเร่ง เคร่งเครียด หรือว่านอนน้อย ลองมาวัดใหม่อีก 10 นาที	สวัสดี วันอังคาร ร่ำรวย รื่นรมย์ สุข สำราญ ดูแลตัวเอง เพิ่มขึ้นในทุกด้าน หรือพบผู้เชี่ยวชาญ เพื่อปรึกษาอีกที่ ป.ล. พรุ่งนี้เข้ามาลอง วัดอีกครั้ง
วันพุธ	สวัสดี วันพุธ อุดมโชค อุดมทรัพย์ อุดมสุข ดูแลตัวเองได้ดีอย่าได้ หยุด มาพบกันใหม่พรุ่งนี้เช้า เอ๋ย	สวัสดี วันพุธ อุดมโชค อุดมทรัพย์ อุดมสุข ดูแลตัวเองเพิ่มขึ้นไป ให้สุด แล้วมาพบกันใหม่ พรุ่งนี้เช้าเอ๋ย	สวัสดี วันพุธ นั่งพักชกนิต ลองคิดซักหน่อย รีบเร่ง เคร่งเครียด หรือว่านอนน้อย ลองมาวัดใหม่อีก 10 นาที	สวัสดี วันพุธ อุดมโชค อุดมทรัพย์ อุดมสุข อดเค็ม คุม อาหาร และดื่มน้ำ ตรวจร่างกายอีกครั้ง เมื่อจำเป็น ป.ล. พรุ่งนี้เข้ามาลอง วัดอีกครั้ง

วัน	ควบคุมดี น้อยกว่า 120/80	เสี่ยง 130-139/ 85-89	สูง 140/90 (ครั้งที่ 1)	สูง 140/90 (ครั้งที่ 2+)
วัน พฤหัสบดี	สวัสดี วันพฤหัสบดี โชคดี มีสุข สดใส ดูแลตนได้ดีและใส่ใจ มาวัดใหม่พรุ่งนี้เช้าเอย	สวัสดี วันพฤหัสบดี โชคดี มีสุข สดใส ดูแลตัวเองเพิ่มขึ้นและ ใส่ใจ มาวัดใหม่พรุ่งนี้เช้าเอย	สวัสดี วันพฤหัสบดี นั่งพักชกนิต ลองคิดชกนอย รีบเร่ง เครื่องเครียด หรือว่านอนน้อย ลองมาวัดใหม่อีก 10 นาที	สวัสดี วันพฤหัสบดี โชคดี มีสุข สดใส ออกกำลังกายให้สดชื่น ทั้งกายใจ หรือลองไป พบหมอคุณผลที่ ป.ล. พรุ่งนี้เข้ามาลอง วัดอีกครั้ง
วันศุกร์	สวัสดี วันศุกร์ สุขศรี สุขขี สุขสันต์ ดูแลตนเองได้ดีในทุก วัน แล้วมาพบกันใหม่ พรุ่งนี้เช้าเอย	สวัสดี วันศุกร์ สุขศรี สุขขี สุขสันต์ ดูแลตนเองเพิ่มอีกนิต ในทุกวัน แล้วมาพบกันใหม่ พรุ่งนี้เช้าเอย	สวัสดี วันศุกร์ นั่งพักชกนิต ลองคิดชกนอย รีบเร่ง เครื่องเครียด หรือว่านอนน้อย ลองมาวัดใหม่อีก 10 นาที	สวัสดี วันศุกร์ สุขศรี สุขขี สุขสันต์ ผ่อนคลายกายใจในทุก วัน เลือกสรรอาหารดีมี ประโยชน์ทาน ป.ล. พรุ่งนี้เข้ามาลอง วัดอีกครั้ง
วันเสาร์	สวัสดี วันเสาร์ รำรวย รุ่งเรือง ธรรมชาติ ดูแลตนได้ดีมีชีวิตชีวา มาพบกันใหม่พรุ่งนี้เช้า เอย	สวัสดี วันเสาร์ รำรวย รุ่งเรือง ธรรมชาติ ดูแลตนให้มากขึ้นเพิ่ม ชีวา มาพบกันใหม่พรุ่งนี้เช้า เอย	สวัสดี วันเสาร์ นั่งพักชกนิต ลองคิดชกนอย รีบเร่ง เครื่องเครียด หรือว่านอนน้อย ลองมาวัดใหม่อีก 10 นาที	สวัสดี วันเสาร์ รำรวย รุ่งเรือง ธรรมชาติ ออกกำลัง พักผ่อน และทานยา คุมอาหาร หรือพบผู้เชี่ยวชาญ ป.ล. พรุ่งนี้เข้ามาลอง วัดอีกครั้ง

5.7.6 การให้ข้อมูลป้อนกลับเป็นคะแนน

การออกแบบการแสดงผลของข้อมูลโดยการให้ข้อมูลป้อนกลับเป็นคะแนนเพื่อเป็นแรงจูงใจในการดำเนินการในลักษณะ Gamification กิจกรรม หรือกระบวนการออกแบบที่ทำให้ความรู้สึกของผู้ใช้สนุกเหมือนกับการเล่นเกม การสะสมคะแนนสามารถใช้ในการต่อยอดเป็นโปรแกรมสร้างความภาคภูมิใจให้เกิดขึ้นระหว่างผู้ใช้งานกับเจ้าของระบบในอนาคตได้



ภาพที่ 5.27 การใช้ข้อความสร้างความรู้สึกเชิงบวก

5.8 การทดสอบแพลตฟอร์มโดยกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งาน (User)

วัตถุประสงค์การทดสอบแพลตฟอร์มโดยผู้ใช้งาน ในลักษณะการทดลองขนาดเล็กรวดเร็วด้วยระบบต้นแบบ หรือ Prototype เพื่อตรวจสอบความสามารถของระบบในการสร้างการรับรู้และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศด้านสุขภาพ เพื่อส่งเสริมให้เกิดการตระหนักถึงการดูแลสุขภาพตัวเองของผู้สูงอายุ อีกทั้งตรวจสอบความถูกต้องของการเชื่อมต่อบริบท ให้สอดคล้องกับองค์ประกอบของแพลตฟอร์มที่ได้ออกแบบไว้ ระบบต้นแบบนี้ผ่านแอปพลิเคชันโดยใช้ชื่อว่า “My Health:Book” หรือ “บันทึกรักสุขภาพ”

โดยกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานที่เป็นผู้สูงอายุหรือผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ทดสอบระบบและเก็บบันทึกข้อมูลครบถ้วนสมบูรณ์ตามที่กำหนดไว้ เป็นระยะเวลา 2 เดือน (มกราคม - กุมภาพันธ์ 2563) มีผู้เข้าร่วมการวิจัยจำนวนทั้งสิ้น 15 คน มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

5.8.1 ผลการศึกษาข้อมูลจากการสำรวจกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานโดยแบบสอบถาม

5.8.1.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งาน

ตารางที่ 5.2 แสดงข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งาน

ลักษณะผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวนทั้งหมด	
	คน	ร้อยละ
เพศ	15	
ชาย	5	33.3
หญิง	10	66.7
กลุ่มอายุ	15	
ผู้สูงอายุวัยตอนต้น (60-69 ปี)	13	86.7
ผู้สูงอายุวัยตอนกลาง (70-79 ปี)	2	13.3

ลักษณะผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวนทั้งหมด	
	คน	ร้อยละ
ระดับการศึกษา	15	
ต่ำกว่าปริญญาตรี	9	60.0
ปริญญาตรี	6	40.0
อาชีพหลักในปัจจุบัน*	19	
พนักงานเอกชน	4	21.1
ค้าขาย	1	5.3
เจ้าของกิจการ/ธุรกิจส่วนตัว	2	10.5
รับจ้างทั่วไป	2	10.5
พ่อบ้าน/แม่บ้าน	5	26.3
อาสาสมัคร	1	5.3
ไม่ได้ทำงาน/อยู่บ้านเฉยๆ	1	5.3
อื่นๆ (ลูกจ้างรายวัน)	3	15.8

*ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ

จากตารางที่ 5.2 จากกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานทั้งหมด 15 คน โดยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 66.7 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานทั้งหมด และเพศชายจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานทั้งหมด

หากจำแนกตามกลุ่มอายุ พบว่าโดยส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุวัยตอนต้น (60-69 ปี) จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 86.7 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานทั้งหมด และเป็นผู้สูงอายุวัยตอนกลาง (70-79 ปี) จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 13.3 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานทั้งหมด

จำแนกตามระดับการศึกษา พบว่าโดยส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรีจำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 60.0 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานทั้งหมด และการศึกษาระดับปริญญาตรีจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 40.0 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานทั้งหมด

โดยส่วนใหญ่ไม่ได้ประกอบอาชีพในปัจจุบัน โดยทำหน้าที่เป็นพ่อบ้านหรือแม่บ้านจำนวน 5 คน และอยู่บ้านเฉย ๆ จำนวน 1 คน รวมคิดเป็นร้อยละ 31.6 ของจำนวนคำตอบจากกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานทั้งหมด ทั้งนี้ผู้ที่มีอาชีพหลักในปัจจุบันประกอบอาชีพ ได้แก่ พนักงานเอกชน (ธุรกิจของที่บ้าน) ลูกจ้างรายวัน เจ้าของกิจการหรือธุรกิจส่วนตัว รับจ้างทั่วไป ค้าขาย และอาสาสมัคร

ตารางที่ 5.3 แสดงลักษณะความเป็นอยู่ของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งาน

ลักษณะความเป็นอยู่ของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งาน	จำนวนทั้งหมด	
	คน	ร้อยละ
จำนวนสมาชิกในครอบครัวที่อาศัยอยู่ในบ้านเดียวกันในปัจจุบัน	15	
อาศัยอยู่คนเดียว	1	6.7
2 คน	2	13.3
3-4 คน	10	66.7
ตั้งแต่ 5 คน ขึ้นไป	2	13.3

ลักษณะความเป็นอยู่ของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งาน	จำนวนทั้งหมด	
	คน	ร้อยละ
สมาชิกที่อาศัยอยู่ในบ้านเดียวกัน*	29	
ลูก	10	34.5
คู่สมรส	10	34.5
หลาน	3	10.3
ญาติพี่น้อง	2	6.9
พ่อแม่	1	3.4
แม่บ้าน	1	3.4
อื่น ๆ (เพื่อน)	2	6.9

*ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ

จากตารางที่ 5.3 พบว่า โดยส่วนใหญ่มีจำนวนสมาชิกในครอบครัวที่อาศัยอยู่ในบ้านเดียวกันในปัจจุบัน 3-4 คน จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 66.7 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานทั้งหมด รองลงมาคือ จำนวนสมาชิก 2 คน และ ตั้งแต่ 5 คน ขึ้นไป จำนวนเท่ากัน 2 คน และอาศัยอยู่คนเดียว 1 คน คิดเป็นร้อยละ 13.3, 13.3 และ 6.7 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานทั้งหมด ตามลำดับ

โดยส่วนใหญ่อาศัยอยู่กับลูก และคู่สมรส จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 34.5 ของจำนวนคำตอบจากกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานทั้งหมด รองลงมาคือ หลาน 3 คน ญาติพี่น้อง 2 คน อื่น ๆ (เพื่อน) 2 คนพ่อแม่ 1 คน แม่บ้าน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 10.3, 6.9, 6.9, 3.4 และ 3.4 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานทั้งหมด ตามลำดับ

5.8.1.2 แบบแผนบุคลิกภาพของผู้สูงอายุ (Personality pattern in aging)

ตารางที่ 5.4 แสดงลักษณะของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งาน โดยจำแนกตามระดับการให้ความสำคัญและระดับความพึงพอใจกับบทบาทหรือการทำกิจกรรมทางสังคม

บทบาทหรือการทำกิจกรรมทางสังคม	ระดับการให้ความสำคัญ $\bar{X}Imp$ (SD), n1	ระดับการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ $\bar{X}Sat$ (SD), n2	ระดับการประเมิน	t-test (p)	ดัชนีบทบาททางสังคม $\bar{X}Imp * \bar{X}Sat$ (SD), n	ระดับการประเมิน
บทบาทหรือการทำกิจกรรมทางสังคมโดยรวม	1.80 (0.59), 15	กลาง	1.85 (0.63), 15	กลาง	-0.45 (0.66)	3.91 (2.02), 15	ต่ำ
พนักงานในที่ทำงาน หรือ เพื่อนร่วมงาน	2.27 (0.80), 15	กลาง	2.07 (0.88), 15	กลาง	1.38 (0.19)	5.20 (3.21), 15	กลาง
สมาชิกในครอบครัว (พ่อ แม่ ปู่ ย่า ตา ยาย เครือญาติ พี่น้อง คู่สมรส ลูก หลาน)	2.53 (0.74), 15	สูง	2.53 (0.92), 15	สูง	0.00 (1.00)	6.93 (3.08), 15	สูง

บทบาทหรือการทำกิจกรรมทางสังคม	ระดับการให้ความสำคัญ $\bar{X}Imp$ (SD), n1	ระดับการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ $\bar{X}Sat$ (SD), n2	ระดับการประเมิน	t-test (p)	ดัชนีบทบาททางสังคม $\bar{X}Imp * \bar{X}Sat$ (SD), n	ระดับการประเมิน
เพื่อนสมัยเรียน	1.40 (0.91), 15	ต่ำ	1.60 (0.91), 15	ต่ำ	-1.87 (0.08)	2.93 (2.34), 15	ต่ำ
เพื่อนที่มีความสนใจเหมือนกัน	1.87 (0.92), 15	กลาง	2.00 (0.76), 15	กลาง	-0.62 (0.55)	4.07 (3.08), 15	กลาง
เพื่อนบ้าน	1.80 (0.68), 15	กลาง	1.93 (0.59), 15	กลาง	-0.81 (0.43)	3.67 (2.16), 15	ต่ำ
สมาชิกสโมสรหรือสมาคมหรือชมรม	1.60 (0.91), 15	ต่ำ	1.73 (1.03), 15	กลาง	-0.56 (0.58)	3.27 (3.10), 15	ต่ำ
สมาชิกโบสถ์หรือสมาชิกวัด	1.40 (1.06), 15	ต่ำ	1.47 (1.06), 15	ต่ำ	-0.32 (0.75)	2.80 (3.05), 15	ต่ำ
บุคคลทั่วไปที่มีแนวคิดเดียวกันแม้จะไม่รู้จักคุ้นเคยมาก่อน	1.53 (0.64), 15	ต่ำ	1.47 (0.83), 15	ต่ำ	0.29 (0.77)	2.40 (2.32), 15	ต่ำ

*p<0.05

จากตารางที่ 5.4 พบว่า ระดับการให้ความสำคัญกับบทบาทหรือการทำกิจกรรมทางสังคมโดยรวมเฉลี่ยในระดับกลาง มีค่าเท่ากับ 1.80 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.59 ระดับความพึงพอใจกับบทบาทหรือการทำกิจกรรมทางสังคมโดยรวมเฉลี่ยในระดับกลาง มีค่าเท่ากับ 1.85 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.63

ทั้งนี้ ผู้สูงอายุให้ความสำคัญและพึงพอใจกับบทบาทหรือการทำกิจกรรมทางสังคมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 โดยให้ความสำคัญกับบทบาทหรือการทำกิจกรรมทางสังคมไม่แตกต่างกันกับความพึงพอใจกับบทบาทหรือการทำกิจกรรมทางสังคม ($\bar{X}Imp=1.80$, $\bar{X}Sat=1.85$, $t=-0.45$, $p=0.66$) โดยระดับการให้ความสำคัญและระดับความพึงพอใจกับบทบาทหรือการทำกิจกรรมทางสังคมมีทิศทางเดียวกัน โดยระดับสูง คือ สมาชิกในครอบครัว (พ่อ แม่ ปู่ ย่า ตา ยาย เครือญาติ พี่ น้อง คู่สมรส ลูก หลาน) ระดับกลาง ประกอบด้วย พนักงานในที่ทำงานหรือเพื่อนร่วมงาน เพื่อนที่มีความสนใจเหมือนกัน และเพื่อนบ้าน ระดับต่ำ ประกอบด้วย เพื่อนสมัยเรียน สมาชิกสโมสรหรือสมาคมหรือชมรม สมาชิกโบสถ์หรือสมาชิกวัด บุคคลทั่วไปที่มีแนวคิดเดียวกันแม้จะไม่รู้จักคุ้นเคยมาก่อน

การวิเคราะห์ดัชนีบทบาทหรือการทำกิจกรรมทางสังคมนั้นคำนวณมาจากการคูณระดับการให้ความสำคัญและระดับความพึงพอใจ พบว่า บทบาทหรือการทำกิจกรรมทางสังคมมีค่าเฉลี่ยในระดับต่ำ มีค่าเท่ากับ 3.91 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.02

ตารางที่ 5.5 แสดงจำนวนของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งาน โดยจำแนกตามแบบแผนบุคลิกภาพของผู้สูงอายุ (Personality pattern in aging)

ความพึงพอใจในชีวิตโดยรวม	บทบาทหรือการทำกิจกรรมทางสังคมโดยรวม					
	ระดับต่ำ		ระดับกลาง		ระดับสูง	
	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ
ระดับต่ำ	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ระดับกลาง	4	26.7	3	20.0	0	0.0
ระดับสูง	3	20.0	3	20.0	2	13.3

จากตารางที่ 5.5 พบว่า โดยส่วนใหญ่มีแบบแผนบุคลิกภาพของผู้สูงอายุ (Personality pattern in aging) ในลักษณะบุคลิกภาพแบบคุ้มกัน-ป้องกัน (Armored-defended) ขอบเขตจำกัด (Constricted) [ดัชนีบทบาททางสังคมระดับต่ำ - ความพึงพอใจในชีวิตระดับกลาง] จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 26.7 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานทั้งหมด

ตารางที่ 5.6 แสดงลักษณะแบบแผนบุคลิกภาพของผู้สูงอายุ (Personality pattern in aging) ของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งาน

ลำดับผู้ใช้งาน	ความพึงพอใจในชีวิตโดยรวม	บทบาทหรือการทำกิจกรรมทางสังคมโดยรวม	แบบแผนบุคลิกภาพของผู้สูงอายุ	คำอธิบายแบบแผนบุคลิกภาพของผู้สูงอายุ
1	กลาง	กลาง	บุคลิกภาพแบบต้องพึ่งคนอื่น (Passive-dependent)	การแสวงหาความช่วยเหลือ (Succorance-seeking)
2	สูง	กลาง	บุคลิกภาพแบบผสมผสาน (Integrated)	เลือกให้ความสนใจ (Focused)
3	สูง	ต่ำ	บุคลิกภาพแบบผสมผสาน (Integrated)	เป็นอิสระจากเดิม (Successful disengaged)
4	กลาง	ต่ำ	บุคลิกภาพแบบคุ้มกัน-ป้องกัน (Armored-defended)	ขอบเขตจำกัด (Constricted)
5	กลาง	กลาง	บุคลิกภาพแบบต้องพึ่งคนอื่น (Passive-dependent)	การแสวงหาความช่วยเหลือ (Succorance-seeking)
6	สูง	สูง	บุคลิกภาพแบบผสมผสาน (Integrated)	จัดการใหม่ (Re-organizer)
7	กลาง	ต่ำ	บุคลิกภาพแบบคุ้มกัน-ป้องกัน (Armored-defended)	ขอบเขตจำกัด (Constricted)
8	สูง	สูง	บุคลิกภาพแบบผสมผสาน (Integrated)	จัดการใหม่ (Re-organizer)
9	สูง	ต่ำ	บุคลิกภาพแบบผสมผสาน (Integrated)	เป็นอิสระจากเดิม (Successful disengaged)

ลำดับ ผู้ใช้	ความพึงพอใจ ในชีวิตโดยรวม	บทบาทหรือการ ทำกิจกรรมทาง สังคมโดยรวม	แบบแผนบุคลิกภาพของ ผู้สูงอายุ	คำอธิบายแบบแผน บุคลิกภาพของผู้สูงอายุ
10	สูง	กลาง	บุคลิกภาพแบบผสมผสาน (Integrated)	เลือกให้ความสนใจ (Focused)
11	สูง	กลาง	บุคลิกภาพแบบผสมผสาน (Integrated)	เลือกให้ความสนใจ (Focused)
12	กลาง	ต่ำ	บุคลิกภาพแบบคุ้มกัน- ป้องกัน (Armored- defended)	ขอบเขตจำกัด (Constricted)
13	กลาง	กลาง	บุคลิกภาพแบบต้องพึ่งคนอื่น (Passive-dependent)	การแสวงหาความช่วยเหลือ (Succorance-seeking)
14	กลาง	ต่ำ	บุคลิกภาพแบบคุ้มกัน- ป้องกัน (Armored- defended)	ขอบเขตจำกัด (Constricted)
15	สูง	ต่ำ	บุคลิกภาพแบบผสมผสาน (Integrated)	เป็นอิสระจากเดิม (Successful disengaged)

หากพิจารณารายบุคคลตามตารางที่ 5.6 พบว่าแบบแผนบุคลิกภาพของผู้สูงอายุ (Personality pattern in aging) ในลักษณะของกลุ่มบุคลิกภาพแบบผสมผสาน (Integrated) สามารถปรับตัวได้เมื่ออายุมากขึ้น ประกอบด้วย เป็นอิสระจากเดิม (Successful disengaged) เลือกให้ความสนใจ (Focused) และ จัดการใหม่ (Re-organizer) มีจำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 53.3 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานทั้งหมด

5.8.1.3 การคิดถึงสิ่งที่ผ่านมาในชีวิต (Nostalgia)

ตารางที่ 5.7 แสดงลักษณะของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งาน โดยจำแนกตามการคิดถึงสิ่งที่ผ่านมาในชีวิต (Nostalgia)

การคิดถึงสิ่งที่ผ่านมาในชีวิต [1 ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง - 5 เห็นด้วยอย่างยิ่ง]	5 n (%)	4 n (%)	3 n (%)	2 n (%)	1 n (%)	จำนวน ทั้งหมด \bar{X} (SD), n	ระดับการ ประเมิน
โดยรวม						3.75 (0.35), 15	มาก
ฉันคิดถึงชีวิตในอดีตอยู่บ่อยๆ	2 (13.3)	6 (40.0)	4 (26.7)	2 (13.3)	1 (6.7)	3.40 (1.12), 15	ปาน กลาง
ชีวิตในอดีตที่ดี กำหนดชีวิต ปัจจุบันและอนาคตของฉัน	6 (40.0)	6 (40.0)	3 (20.0)	0	0	4.20 (0.77), 15	มาก
ฉันภูมิใจชีวิตในอดีตของฉัน	4 (26.7)	7 (46.7)	4 (26.7)	0	0	4.00 (0.76), 15	มาก

การคิดถึงสิ่งที่ผ่านมาในชีวิต [1 ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง – 5 เห็นด้วยอย่างยิ่ง]	5 n (%)	4 n (%)	3 n (%)	2 n (%)	1 n (%)	จำนวน ทั้งหมด \bar{X} (SD), n	ระดับการ ประเมิน
ฉันจะใช้ชีวิตในปัจจุบันแบบที่ เคยเป็นในอดีต	1 (6.7)	6 (40.0)	3 (20.0)	4 (26.7)	1 (6.7)	3.13 (1.13), 15	ปาน กลาง
ฉันสามารถทำกิจกรรมได้ หลากหลาย	2 (13.3)	10 (66.7)	2 (13.3)	1 (6.7)	0	3.87 (0.74), 15	มาก
ฉันสามารถปรับหรือจัดการชีวิต ในปัจจุบันได้โดยหากิจกรรม ใหม่แทนกิจกรรมเดิมที่ หายไปในอดีต	3 (20.0)	8 (53.3)	4 (26.7)	0	0	3.93 (0.70), 15	มาก
ฉันจะทำกิจกรรมเดิม ๆ ที่เคย ทำในอดีตนานเท่าที่ทำได้	1 (6.7)	4 (26.7)	9 (60.0)	0	1 (6.7)	3.27 (0.88), 15	ปาน กลาง
ฉันทำกิจกรรมที่เหมาะสมกับอายุ	4 (26.7)	11 (73.3)	0	0	0	4.27 (0.46), 15	มาก
ฉันชอบทำงานกับคนหมู่มาก ในที่สาธารณะ	1 (6.7)	6 (40.0)	6 (40.0)	1 (6.7)	1 (6.7)	3.33 (0.98), 15	ปาน กลาง
ฉันมีความสุขกับการทำงาน สนับสนุนผู้อื่นโดยไม่แสดงตน	1 (6.7)	10 (66.7)	4 (26.7)	0	0	3.80 (0.56), 15	มาก
ฉันมีความสุขที่ได้เข้าวัด หรือ โบสถ์	4 (26.7)	7 (46.7)	4 (26.7)	0	0	4.00 (0.76), 15	มาก

จากตารางที่ 5.7 พบว่า ข้อความที่ใช้วัดความคิดถึงสิ่งที่ผ่านมาในชีวิตสะท้อนให้เห็นถึงความรู้สึกในอดีตที่ผ่านมาซึ่งเป็นช่วงเวลาหรือสถานที่ที่มีการเชื่อมโยงความสุขส่วนตัวนั้น โดยรวมค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับการคิดถึงสิ่งที่ผ่านมาในชีวิตมาก มีค่าเท่ากับ 3.75 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.35 หากพิจารณาเป็นรายข้อความ พบว่า มีความเห็นด้วยกับข้อความที่ว่า “ฉันทำกิจกรรมที่เหมาะสมกับอายุ” มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.27 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.46 โดยแสดงความเห็นกับข้อความที่ใช้วัดความคิดถึงสิ่งที่ผ่านมาในชีวิตที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือข้อความที่ว่า “ฉันจะใช้ชีวิตในปัจจุบันแบบที่เคยเป็นในอดีต” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.13 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.13

5.8.1.4 การดูแลสุขภาพตนเอง และพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ

ตารางที่ 5.8 แสดงจำนวนของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งาน โดยจำแนกตามการมีโรคประจำตัว

การมีโรคประจำตัว	จำนวนทั้งหมด	
	คน	ร้อยละ
โดยรวม	15	
มีโรคประจำตัว	10	66.7
ไม่มีโรคประจำตัว	5	33.3

จากตารางที่ 5.8 พบว่า โดยส่วนใหญ่มีโรคประจำตัวจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 66.7 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานทั้งหมด และไม่มีโรคประจำตัวจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานทั้งหมด

ตารางที่ 5.9 แสดงจำนวนของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งาน โดยจำแนกตามประเภทของโรคประจำตัว

ประเภทของโรคประจำตัว	จำนวนทั้งหมด	
	คน	ร้อยละ
โดยรวม	27	
โรคความดันโลหิตสูง	5	18.5
โรคกระดูกและข้อ	4	14.8
โรคเบาหวาน	2	7.4
โรคต่อมไทรอยด์	2	7.4
โรคไขมันในเลือดสูง	2	7.4
โรคหัวใจและหลอดเลือด	1	3.7
โรคไต	1	3.7
โรคภูมิแพ้	1	3.7
โรคมะเร็ง	1	3.7
โรกระบบทางเดินหายใจ	1	3.7
โรกระบบประสาท/เครียด	1	3.7
โรคเกาส์	1	3.7
โรคคอเลสเตอรอลสูง	1	3.7
ปวดหลัง	1	3.7
อื่นๆ เช่น สะเก็ดเงิน	3	11.1

ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ

จากตารางที่ 5.9 พบว่า โดยส่วนใหญ่เป็นโรคความดันโลหิตสูงจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 18.5 ของจำนวนคำตอบจากกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานทั้งหมด รองลงมาคือ โรคกระดูกและข้อ 4 คน โรคเบาหวาน 2 คน โรคต่อมไทรอยด์ 2 คน โรคไขมันในเลือดสูง 2 คน โรคอื่น ๆ ได้แก่ โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคไต โรคภูมิแพ้ โรคมะเร็ง โรกระบบทางเดินหายใจ โรกระบบประสาท/เครียด โรคเกาส์ โรคคอเลสเตอรอลสูง ปวดหลัง

ตารางที่ 5.10 แสดงลักษณะของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งาน โดยจำแนกตามการประเมินระดับสุขภาพโดยรวมของตนเอง

ระดับสุขภาพโดยรวมของตนเอง [1 รู้สึกไม่แข็งแรง - 10 รู้สึกแข็งแรง]	Mean	SD	n	ระดับการประเมิน
โดยรวม	8.00	1.254	15	รู้สึกแข็งแรง ระดับมาก

จากตารางที่ 5.10 พบว่า กลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานประเมินระดับสุขภาพโดยรวมของตนเองในลักษณะรู้สึกแข็งแรง ระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.00 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.254

ตารางที่ 5.11 แสดงลักษณะของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งาน โดยจำแนกตามการประเมินพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ

พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ [0 ไม่ทำเลย - 4 เป็นประจำ]	4 n (%)	3 n (%)	2 n (%)	1 n (%)	0 n (%)	จำนวน ทั้งหมด \bar{X} (SD), n	ระดับการ ประเมิน
โดยรวม						2.97 (0.46), 15	มาก
ทานผัก หรือ ผลไม้	10 (66.7)	2 (13.3)	3 (20.0)	0	0	3.47 (0.83), 15	มาก
ดื่มน้ำสะอาดวันละ 8 แก้วขึ้นไป	9 (60.0)	3 (20.0)	2 (13.3)	0	1 (6.7)	3.27 (1.16), 15	มาก
ไม่ดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์	12 (80.0)	3 (20.0)	0	0	0	3.80 (0.41), 15	มาก
ไม่สูบบุหรี่	15 (100.0)	0	0	0	0	4.00 (0.00), 15	มาก
ไม่เติมน้ำปลา ซีอิ๊ว หรือเกลือ ปน เพิ่มลงในอาหาร	2 (13.3)	6 (40.0)	4 (26.7)	0	3 (20.0)	2.27 (1.33), 15	ปาน กลาง
ไม่รับประทานอาหารที่มีไขมัน มากๆ เช่น แกงกะทิ ข้าวขา หมู ข้าวมันไก่ หนังสัตว์	1 (6.7)	6 (40.0)	5 (33.3)	3 (20.0)	0	2.33 (0.90), 15	ปาน กลาง
ไม่รับประทานขนมหวาน น้ำหวาน น้ำอัดลม	1 (6.7)	7 (46.7)	1 (6.7)	2 (13.3)	0	2.47 (0.83), 15	ปาน กลาง
รับประทานไข่ หรืออาหารที่มี ไข่	6 (40.0)	4 (26.7)	4 (26.7)	1 (6.7)	0	3.00 (1.00), 15	มาก
ไม่รับประทานอาหารประเภท เครื่องในสัตว์	5 (33.3)	6 (40.0)	3 (20.0)	1 (6.7)	0	3.00 (0.93), 15	มาก
ออกกำลังกาย	3 (20.0)	6 (40.0)	5 (33.3)	1 (6.7)	0	2.73 (0.88), 15	มาก
ทำกิจกรรมคลายเครียด	5 (33.3)	1 (6.7)	4 (26.7)	4 (26.7)	1 (6.7)	2.33 (1.40), 15	ปาน กลาง

จากตารางที่ 5.11 พบว่า ข้อความการประเมินพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพโดยรวมค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก มีค่าเท่ากับ 2.97 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.46 ถ้าพิจารณาเป็นรายข้อความพบว่า มีพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพเกี่ยวกับ “ไม่สูบบุหรี่” มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.00 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.00 โดยมีพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพเกี่ยวกับ “ไม่รับประทานอาหารที่มีไขมันมาก ๆ เช่น แกงกะทิ ข้าวขาหมู ข้าวมันไก่ หนังสัตว์” มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดเท่ากับ 2.33 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.90

5.8.1.5 การรับข่าวสาร การใช้เทคโนโลยี ในการดูแลสุขภาพและการเก็บข้อมูลสุขภาพ
ตนเอง

ตารางที่ 5.12 แสดงลักษณะของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งาน โดยจำแนกตามประเภทสื่อที่เปิดรับหรือค้นหา
ข้อมูล ข่าวสารเกี่ยวกับสุขภาพ

ประเภทสื่อ [0 ไม่ใช้เลย - 4 เป็นประจำ]	4 n (%)	3 n (%)	2 n (%)	1 n (%)	0 n (%)	จำนวน ทั้งหมด \bar{X} (SD), n	ระดับการ ประเมิน
เฟสบุ๊ก (Facebook)	2 (13.3)	2 (13.3)	5 (33.3)	1 (6.7)	5 (33.3)	1.67 (1.45), 15	ปาน กลาง
ยูทูป (Youtube)	2 (13.3)	6 (40.0)	3 (20.0)	2 (13.3)	2 (13.3)	2.27 (1.28), 15	ปาน กลาง
อินสตาแกรม (Instagram)	0	0	1 (6.7)	2 (13.3)	12 (80.0)	0.27 (0.59), 15	น้อย
เว็บไซต์โรงพยาบาล	2 (13.3)	3 (20.0)	3 (20.0)	1 (6.7)	6 (40.0)	1.60 (1.55), 15	ปาน กลาง
บล็อก (Blog) สุขภาพ	1 (6.7)	1 (6.7)	2 (13.3)	3 (20.0)	8 (53.3)	0.93 (1.28), 15	น้อย
รายการโทรทัศน์	3 (20.0)	7 (46.7)	3 (20.0)	1 (6.7)	1 (6.7)	2.67 (1.11), 15	สูง
รายการวิทยุ	0	4 (26.7)	3 (20.0)	1 (6.7)	7 (46.7)	1.27 (1.33), 15	น้อย
นิตยสาร	0	2 (13.3)	3 (20.0)	4 (26.7)	6 (40.0)	1.07 (1.10), 15	น้อย
อื่น ๆ เช่น เพื่อน โปรแกรม Line	2 (13.3)	2 (13.3)	2 (13.3)	0	3 (20.0)	2.00 (1.66), 9	ปาน กลาง

จากตารางที่ 5.12 พบว่า ส่วนใหญ่เปิดรับหรือค้นหาข้อมูล ข่าวสารเกี่ยวกับสุขภาพผ่าน
รายการโทรทัศน์ ค่าเฉลี่ยสูงสุด ความถี่ในการเปิดรับหรือค้นหาข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสุขภาพอยู่ใน
ระดับมาก มีค่าเท่ากับ 2.67 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.11

ตารางที่ 5.13 แสดงลักษณะของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งาน โดยจำแนกตามวิธีการจัดเก็บข้อมูลสุขภาพ
ตนเอง

วิธีการจัดเก็บข้อมูล [0 ไม่เก็บเลย - 4 ทุกวันหรือเกือบทุกวัน]	4 n (%)	3 n (%)	2 n (%)	1 n (%)	0 n (%)	จำนวน ทั้งหมด \bar{X} (SD), n	ระดับการ ประเมิน
บันทึกในสมุด หรือกระดาษโน้ต	2 (13.3)	0	1 (6.7)	0	12 (80.0)	0.67 (1.45), 15	น้อย

วิธีการจัดเก็บข้อมูล [0 ไม่เก็บเลย - 4 ทุกวันหรือเกือบทุกวัน]	4 n (%)	3 n (%)	2 n (%)	1 n (%)	0 n (%)	จำนวน ทั้งหมด \bar{X} (SD), n	ระดับการ ประเมิน
บันทึกผ่านแอปพลิเคชัน (Application) ในสมาร์ทโฟน	1 (6.7)	0	1 (6.7)	1 (6.7)	12 (80.0)	0.47 (1.13), 15	น้อย
บันทึกภาพอาหารที่รับประทาน	1 (6.7)	1 (6.7)	0	0	13 (86.7)	0.47 (1.25), 15	น้อย
บันทึกในสื่อสังคม ด้วยข้อความ หรือภาพ	2 (13.3)	1 (6.7)	0	1 (6.7)	11 (73.3)	0.80 (1.52), 15	น้อย
บันทึกในโปรแกรมสนทนา ด้วย ข้อความหรือภาพ	1 (6.7)	0	1 (6.7)	1 (6.7)	12 (80.0)	0.47 (1.13), 15	น้อย
บันทึกด้วยอุปกรณ์ทางการแพทย์ (medical devices) ที่เก็บ ข้อมูลอัตโนมัติและเชื่อมต่อกับ มือถือ หรืออินเทอร์เน็ต	1 (6.7)	0	0	0	14 (93.3)	0.27 (1.03), 15	น้อย
อื่น ๆ เช่น ผลตรวจสุขภาพ ประจำปี	1 (6.7)	0	0	1 (6.7)	4 (26.7)	0.83 (1.60), 6	น้อย

จากตารางที่ 5.13 พบว่า ส่วนใหญ่จัดเก็บข้อมูลสุขภาพตนเองด้วยการเก็บผลตรวจสุขภาพประจำปี ค่าเฉลี่ยสูงสุด ความถี่ในการเก็บข้อมูลอยู่ในระดับน้อย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.83 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.60 และบันทึกในสื่อสังคม ด้วยข้อความหรือภาพ ความถี่ในการเก็บข้อมูลอยู่ในระดับน้อย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.80 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.52

ตารางที่ 5.14 แสดงลักษณะของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งาน โดยจำแนกตามประเภทตัววัดสุขภาพ

ประเภทตัววัดสุขภาพ [0 ไม่เก็บเลย - 4 ทุกวันหรือเกือบทุกวัน]	4 n (%)	3 n (%)	2 n (%)	1 n (%)	0 n (%)	จำนวน ทั้งหมด \bar{X} (SD), n	ระดับการ ประเมิน
วัดความดันโลหิต	2 (13.3)	2 (13.3)	3 (20.0)	4 (26.7)	4 (26.7)	1.60 (1.40), 15	ปาน กลาง
นับก้าวการเดิน	0	1 (6.7)	3 (20.0)	0	11 (73.3)	0.60 (1.06), 15	น้อย
วัดแคลอรี	2 (13.3)	(6.7)	2 (13.3)	3 (20.0)	7 (46.7)	1.20 (1.47), 15	น้อย
คำนวณระยะทาง	0	1 (6.7)	1 (6.7)	0	13 (86.7)	0.33 (0.90), 15	น้อย
วัดคุณภาพการนอน	0	2 (13.3)	0	0	13 (86.7)	0.40 (1.06), 15	น้อย
วัดการเต้นหัวใจ	1 (6.7)	1 (6.7)	2 (13.3)	2 (13.3)	9 (60.0)	0.87 (1.30), 15	น้อย

ประเภทตัววัดสุขภาพ [0 ไม่เก็บเลย - 4 ทุกวันหรือเกือบทุกวัน]	4 n (%)	3 n (%)	2 n (%)	1 n (%)	0 n (%)	จำนวน ทั้งหมด \bar{X} (SD), n	ระดับการ ประเมิน
วัดน้ำตาลในเลือด	0	0	3 (20.0)	5 (33.3)	7 (46.7)	0.73 (0.80), 15	น้อย
อื่น ๆ	0	0	0	0	4 (26.7)	0.00 (0.00), 4	น้อย

จากตารางที่ 5.14 พบว่า ส่วนใหญ่จัดเก็บข้อมูลความดันโลหิต ค่าเฉลี่ยสูงสุด ความถี่ในการเก็บข้อมูลอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.60 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.40

ตารางที่ 5.15 แสดงจำนวนของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งาน โดยจำแนกตามผู้จัดหาหรือจัดเตรียมอุปกรณ์ในการเก็บข้อมูลสุขภาพ

ผู้จัดหาหรือจัดเตรียมอุปกรณ์	จำนวนทั้งหมด	
	คน	ร้อยละ
โดยรวม	17	
ตัวเอง	10	58.8
แพทย์	3	17.6
ลูก	2	11.8
ศูนย์ดูแลสุขภาพ	1	5.9
อื่น ๆ	1	5.9

ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ

จากตารางที่ 5.15 พบว่า ส่วนใหญ่จัดหาหรือจัดเตรียมอุปกรณ์ในการเก็บข้อมูลสุขภาพด้วยตัวเอง จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 58.8 ของจำนวนคำตอบจากกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานทั้งหมด แพทย์ 3 คน ลูก 2 คน ศูนย์ดูแลสุขภาพ 1 คน อื่น ๆ 1 คน คิดเป็นร้อยละ 17.6, 11.8, 5.9, 5.9 ของจำนวนคำตอบจากกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานทั้งหมด ตามลำดับ

ตารางที่ 5.16 แสดงลักษณะของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งาน โดยจำแนกตามการรับรู้และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศด้านสุขภาพ

การรับรู้และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศด้านสุขภาพ [1 ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง - 5 เห็นด้วยอย่างยิ่ง]	5 n (%)	4 n (%)	3 n (%)	2 n (%)	1 n (%)	จำนวน ทั้งหมด \bar{X} (SD), n	ระดับการ ประเมิน
โดยรวม						4.07 (0.45), 15	มาก
เทคโนโลยีทำให้การดูแลสุขภาพ ตนเองได้ง่ายขึ้น	9 (60.0)	5 (33.3)	1 (6.7)	0	0	4.53 (0.64), 15	มาก

การรับรู้และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศด้านสุขภาพ [1 ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง – 5 เห็นด้วยอย่างยิ่ง]	5 n (%)	4 n (%)	3 n (%)	2 n (%)	1 n (%)	จำนวนทั้งหมด \bar{X} (SD), n	ระดับการประเมิน
การดูแลสุขภาพตัวเองเป็นสิ่งสำคัญ	10 (66.7)	5 (33.3)	0	0	0	4.67 (0.49), 15	มาก
โทรศัพท์มือถือเป็นสิ่งจำเป็นในชีวิต	8 (53.3)	4 (26.7)	3 (20.0)	0	0	4.33 (0.82), 15	มาก
ควรมีสิ่งอำนวยความสะดวกในการตรวจสุขภาพให้กับผู้สูงอายุมากกว่านี้	8 (53.3)	5 (33.3)	2 (13.3)	0	0	4.40 (0.74), 15	มาก
อุปกรณ์แจ้งเตือนในการทานยามีความจำเป็น	4 (26.7)	5 (33.3)	6 (40.0)	0	0	3.87 (0.83), 15	มาก
ท่านถ่ายรูปอาหารก่อนทาน	1 (6.7)	1 (6.7)	8 (53.3)	3 (20.0)	2 (13.3)	2.73 (1.03), 15	ปานกลาง
ท่านชอบเล่นเกม	2 (13.3)	2 (13.3)	6 (40.0)	2 (13.3)	3 (20.0)	2.87 (1.30), 15	ปานกลาง
ลูกหลานควรใส่ใจดูแลสุขภาพผู้สูงอายุ	6 (40.0)	9 (60.0)	0	0	0	4.40 (0.51), 15	มาก
การรับรู้ข้อมูลสุขภาพตัวเองเป็นสิ่งสำคัญ	9 (60.0)	5 (33.3)	1 (6.7)	0	0	4.53 (0.64), 15	มาก
การเก็บข้อมูลสุขภาพด้วยอุปกรณ์ที่ทันสมัยมีความน่าเชื่อถือ	6 (40.0)	9 (60.0)	0	0	0	4.40 (0.51), 15	มาก

จากตารางที่ 5.16 พบว่า การรับรู้และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศด้านสุขภาพค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก มีค่าเท่ากับ 4.07 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.45 ถ้าพิจารณาเป็นรายข้อความ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นกับข้อความที่ว่า “การดูแลสุขภาพตัวเองเป็นสิ่งสำคัญ” มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.67 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.49 โดยผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นกับข้อความที่ว่า “ท่านถ่ายรูปอาหารก่อนทาน” มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดเท่ากับ 2.73 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.03

ตารางที่ 5.17 แสดงจำนวนของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งาน โดยจำแนกตามการยินดีที่จะแบ่งปันข้อมูลหรือให้ข้อมูลสุขภาพที่ท่านเก็บด้วยตัวเอง กับแพทย์ พยาบาล ผู้ดูแล หรือลูกหลาน เพื่อให้การดูแลสุขภาพสะดวกมากยิ่งขึ้น

ผู้จัดหาหรือจัดเตรียมอุปกรณ์	จำนวนทั้งหมด	
	คน	ร้อยละ
โดยรวม	15	
ยินดี	14	93.3
ไม่ยินดี	1	6.7

จากตารางที่ 5.17 พบว่า โดยส่วนใหญ่ยินดีที่จะแบ่งปันข้อมูลหรือให้ข้อมูลสุขภาพที่ท่านเก็บด้วยตัวเอง กับแพทย์ พยาบาล ผู้ดูแล หรือลูกหลาน เพื่อให้การดูแลสุขภาพสะดวกมากยิ่งขึ้น จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 93.3 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานทั้งหมด และไม่ยินดีแบ่งปันข้อมูลจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 6.7 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานทั้งหมด

5.8.2 ผลการศึกษาและการวิเคราะห์ข้อมูลจากการทดสอบของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งาน

5.8.2.1 คุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งาน

ตารางที่ 5.18 แสดงคุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งาน

ลำดับผู้ ใช้	ผู้ประสานงาน และ ช่วยในการใช้งาน	เครื่องมือที่ใช้ บันทึกข้อมูล	เครื่องวัดความดันโลหิต แบบอัตโนมัติไม่มีบลูทูธ	เครื่องชั่งน้ำหนัก ดิจิทัลไม่มีบลูทูธ
1	ลูก	โทรศัพท์มือถือ	✓ Omron	✓
2	สามีภรรยา	แท็บเล็ต	✓ Omron	✓
3	สามีภรรยา	โทรศัพท์มือถือ	✓ Omron	✓
4	พยาบาล	แท็บเล็ต	✓ RAK283	✓
5	พยาบาล	แท็บเล็ต	✓ RAK283	✓
6	พยาบาล	แท็บเล็ต	✓ RAK283	✓
7	พยาบาล	แท็บเล็ต	✓ RAK283	✓
8	พี่น้อง	แท็บเล็ต	✓ RAK283	✓
9	พี่น้อง	โทรศัพท์มือถือ	✓ RAK283	✓
10	พี่น้อง	โทรศัพท์มือถือ	✓ RAK283	✓
11	เพื่อน	แท็บเล็ต	✓ GDC รุ่น B02R	✓
12	เพื่อน	แท็บเล็ต	✓ GDC รุ่น B02R	✓
13	ลูก	แท็บเล็ต	✓ GDC รุ่น B02R	✓
14	ลูก	โทรศัพท์มือถือ	✓ RAK283	✓
15	ลูก	โทรศัพท์มือถือ	✓ Omron	✓

จากตารางที่ 5.18 พบว่า โดยส่วนใหญ่บันทึกข้อมูลด้วยแท็บเล็ต จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 60 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานทั้งหมด และบันทึกข้อมูลด้วยโทรศัพท์มือถือ จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 40 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานทั้งหมด ทั้งนี้มีผู้ประสานงานและช่วยในการใช้งานเป็น ลูกและพยาบาล จำนวนเท่ากันที่จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 26.7 รองลงมาเป็น พี่น้องจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 20.0 เพื่อนและสามีภรรยา จำนวนเท่ากันที่จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 13.3 ทั้งนี้พบว่าประเภทเครื่องวัดความดันโลหิตมีลักษณะเป็นเครื่องอัตโนมัติไม่มีบลูทูธเชื่อมต่อข้อมูล ประเภทเครื่องชั่งน้ำหนักมีลักษณะเป็นเครื่องดิจิทัลไม่มีบลูทูธเชื่อมต่อข้อมูลเช่นกัน

5.8.2.2 ผลการทดสอบแพลตฟอร์มโดยกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งาน

ผลการทดสอบตามแนวทางที่กำหนดให้กลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานดำเนินการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองภายในระยะเวลา 14 วัน ตามรายละเอียดดังนี้ (ภาพที่ 5.28)

- บันทึกค่าความดันโลหิตวันละ 1-2 ครั้ง ในช่วงเช้าและ/หรือช่วงเย็น ตามความสะดวก
- บันทึกน้ำหนักวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเช้าและ/หรือช่วงเย็น ตามความสะดวก
- บันทึกรายการอาหารที่รับประทานตามความสะดวก

โครงการทดสอบการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคล		
แนวทางการดำเนินการ ภายในระยะเวลา 14 วัน		
		
ค่าความดันโลหิต	ค่าน้ำหนัก	รายการอาหาร
บันทึกค่าความดันโลหิตวันละ 1-2 ครั้ง ในช่วงเช้าและ/หรือช่วงเย็น ตามความสะดวก	บันทึกน้ำหนักวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเช้าและ/หรือช่วงเย็น ตามความสะดวก	บันทึกรายการอาหารที่รับประทานตามความสะดวก

ภาพที่ 5.28 แนวทางการดำเนินการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคล ภายในระยะเวลา 14 วัน

5.8.2.2.1 บันทึกค่าความดันโลหิตและอัตราการเต้นของหัวใจ

การดำเนินการบันทึกค่าความดันโลหิตและอัตราการเต้นของหัวใจทำได้ 2 วิธี ได้แก่ วิธีที่ 1 กดปุ่ม “ใส่ค่าความดัน” พิมพ์ค่าความดันด้วยตัวเอง และ วิธีที่ 2 กดปุ่ม “กล้องถ่ายภาพ” เพื่อถ่ายภาพ หรือ เลือกรูปภาพในไฟล์ โดยโครงการทดสอบการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลนี้ กำหนดให้ดำเนินการบันทึกค่าความดันโลหิตวันละ 1-2 ครั้ง ในช่วงเช้าและ/หรือช่วงเย็น ตามความสะดวก ภายในระยะเวลา 14 วัน

จากการทดสอบพบว่ากลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานเลือกใช้วิธีที่ 1 ในการกดปุ่ม “ใส่ค่าความดัน” พิมพ์ค่าความดันด้วยตัวเอง เนื่องจากรู้สึกว่าการถ่ายภาพใช้เวลาในการประมวลผลช้าและเสียเวลามากกว่าพิมพ์ด้วยตัวเอง นอกจากนี้ทดสอบแล้วพบปัญหาทางเทคนิคที่ไม่สามารถอ่านค่าได้ครบ ต้องพิมพ์ค่าด้วยตัวเองใหม่ ในบางครั้งภาพที่ได้ไม่ชัดเจนจากแสงที่ไม่เพียงพอหรือจอเครื่องวัดความดันมีเงาสะท้อน ทั้งนี้มีข้อเสนอแนะว่าอยากได้เครื่องวัดความดันที่สามารถวัดค่าแล้วผลที่ได้เชื่อมต่อเข้าในระบบได้อัตโนมัติโดยไม่ต้องถ่ายภาพหรือพิมพ์ข้อมูลด้วยตนเอง

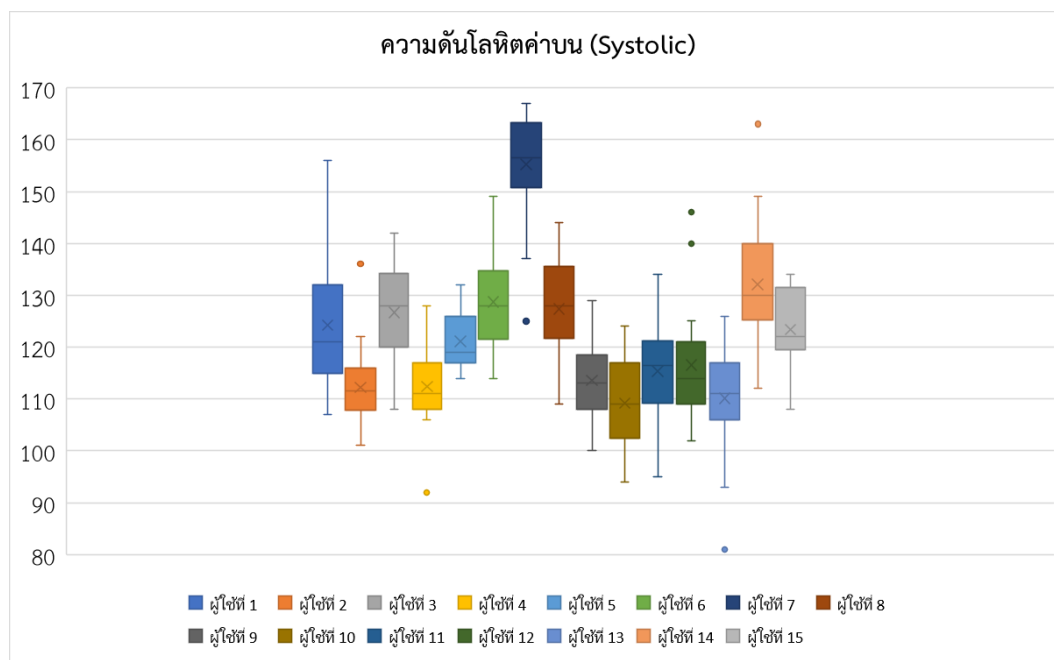
ตารางที่ 5.19 สรุปผลการบันทึกค่าความดันโลหิตและอัตราการเต้นของหัวใจของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งาน

ลำดับ ผู้ใช้	จำนวน วันที่ บันทึก ทั้งหมด (วัน)	ภายใน 14 วันมี จำนวน วันที่ไม่ได้ บันทึก (วัน)	จำนวน การ บันทึก ทั้งหมด (ครั้ง)	ช่วง เช้า (ครั้ง)	ช่วง บ่าย (ครั้ง)	ค่าเฉลี่ย ความดัน โลหิตค่า บน (Systolic)	ค่าเฉลี่ย ความดัน โลหิต ค่าล่าง (Diastolic)	แสดงผล ค่าความ ดันโลหิต	การเต้น หัวใจ (ครั้งต่อ นาที)	แสดงผล การเต้น หัวใจ
1	18	1	31	16	15	124	75	เริ่มสูง	63	ปกติ
2	36	0	69	35	34	112	68	ปกติ	106	เร็ว
3	35	0	68	34	34	127	65	เริ่มสูง	80	ปกติ
4	22	0	27	21	6	112	72	ปกติ	72	ปกติ
5	23	0	24	9	15	121	78	เริ่มสูง	58	ปกติ
6	14	0	28	14	14	129	72	เริ่มสูง	74	ปกติ
7	19	3	28	14	14	155	86	สูง (ระดับ1)	77	ปกติ
8	14	0	28	15	13	127	84	เริ่มสูง	91	ปกติ
9	15	0	30	15	15	114	68	ปกติ	79	ปกติ
10	14	0	28	14	14	109	63	ปกติ	81	ปกติ
11	18	2	30	15	15	115	74	ปกติ	66	ปกติ
12	17	2	34	19	15	117	82	ปกติ	86	ปกติ
13	16	0	31	16	15	110	68	ปกติ	78	ปกติ
14	16	0	27	12	15	132	86	เริ่มสูง	73	ปกติ
15	15	0	18	10	8	123	75	เริ่มสูง	75	ปกติ

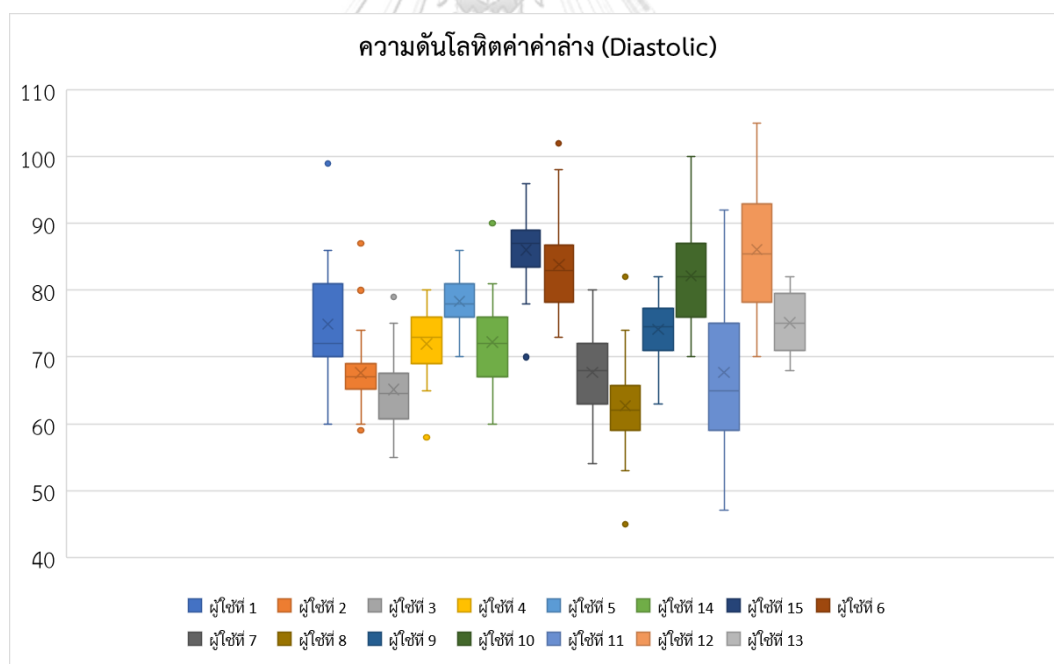
จากตารางที่ 5.19 พบว่า กลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานที่สามารถดำเนินการบันทึกค่าความดันโลหิตวันละ 1-2 ครั้ง ในช่วงเช้าและ/หรือช่วงเย็น ได้ต่อเนื่องครบตามที่กำหนด 14 วัน จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 73 และไม่สามารถบันทึกได้ต่อเนื่องครบตามที่กำหนด 14 วัน จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 27 อย่างไรก็ตามมีกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานจำนวน 11 คน ที่ดำเนินการบันทึกค่าความดันโลหิตต่อหลังจากครบกำหนด 14 วัน

กลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานส่วนใหญ่ดำเนินการบันทึกข้อมูลในช่วงเช้ามามากกว่าช่วงเย็น จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 47 บันทึกในช่วงเช้าเท่ากับช่วงเย็น จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 40 และบันทึกในช่วงเย็นมากกว่าช่วงเช้า จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 13

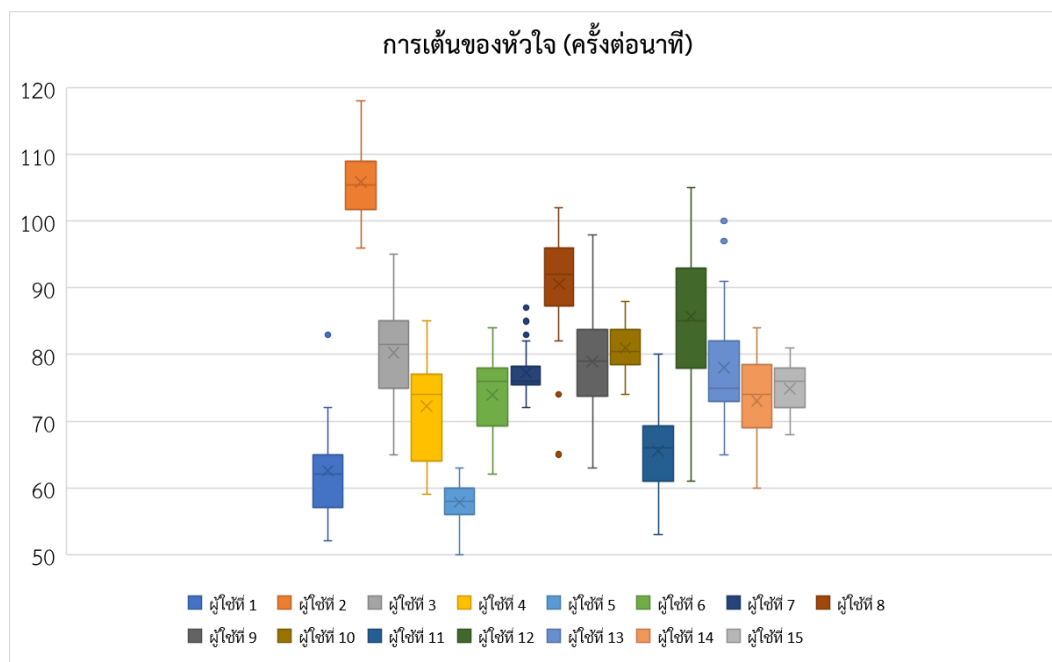
กลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานมีค่าความดันโลหิตปกติและเริ่มสูงจำนวนเท่ากันที่จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 47 และมีค่าความดันโลหิตสูงระดับ 1 จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 7 (จากการสอบถามพบว่าผู้ที่มีค่าความดันโลหิตสูงนั้นได้พบแพทย์แล้วและอยู่ระหว่างการควบคุม) นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานมีอัตราการเต้นของหัวใจปกติ 14 คน คิดเป็นร้อยละ 93 และอัตราการเต้นของหัวใจเร็ว 1 คน คิดเป็นร้อยละ 7 (จากการสอบถามพบว่าผู้ที่มีอัตราการเต้นของหัวใจเร็วนั้นมีสภาวะหัวใจเต้นเร็วแต่กำเนิด)



ภาพที่ 5.29 ผลการบันทึกค่าความดันโลหิตค่าบน (Systolic) ภายในระยะเวลา 14 วัน



ภาพที่ 5.30 ผลการบันทึกค่าความดันโลหิตค่าล่าง (Diastolic) ภายในระยะเวลา 14 วัน



ภาพที่ 5.31 ผลการบันทึกค่าการเต้นของหัวใจ ภายในระยะเวลา 14 วัน

จากการสอบถามกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานเพิ่มเติมในช่วงติดตามหลังจากมีการใช้งานแล้ว พบว่าสามารถดำเนินการได้เป็นปกติ ไม่มีปัญหาในการใช้งาน กลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานแสดงความคิดเห็นว่าการที่ได้เห็นค่าความดันโลหิตของตนเองในแต่ละวันอย่างต่อเนื่องนั้น ทำให้ได้สังเกตถึงผิดปกติของร่างกาย และสามารถประเมินความแข็งแรงของตัวในแต่ละวันได้แบบง่าย ๆ ตัวอย่างในกรณีที่มีค่าความดันสูงผิดปกติจะระลึกและพิจารณาว่าวันก่อนหน้าการวัดไปทำกิจกรรมอะไรมาบ้าง หรือมีทำกิจกรรมอะไรบ้างในแต่ละวัน ทานอาหารที่มีแคลอรีสูง หรือหวานมากเกินไปหรือไม่ หรือก่อนวัดความดันไปทำอะไรมาบ้าง หรือคิดว่าอาจจะตึมน้ำน้อยไป ส่วนในกรณีที่มีค่าความดันต่ำผิดปกติมีการพิจารณาว่าอาจจะเป็นเพราะนอนหลับพักผ่อนไม่เพียงพอ

อย่างไรก็ตามมีข้อจำกัดที่กลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานบางคนเดินทางต่างจังหวัด หรือไปปฏิบัติธรรมที่วัดทำให้ไม่สามารถพกพาเครื่องวัดความดันติดตัวได้ เป็นสาเหตุทำให้ไม่สามารถวัดความดันแบบต่อเนื่องครบทุกวันตามกำหนด

5.8.2.2.2 บันทึกค่าน้ำหนักและดัชนีมวลกาย

การดำเนินการบันทึกค่าน้ำหนักและดัชนีมวลกาย โดยพิมพ์ค่าน้ำหนักด้วยตัวเอง โดยโครงการทดสอบการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลนี้ กำหนดให้ดำเนินการบันทึกน้ำหนักวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเช้าและ/หรือช่วงเย็น ตามความสะดวก ภายในระยะเวลา 14 วัน และระบบจะดำเนินการคำนวณค่าดัชนีมวลกายให้อัตโนมัติ

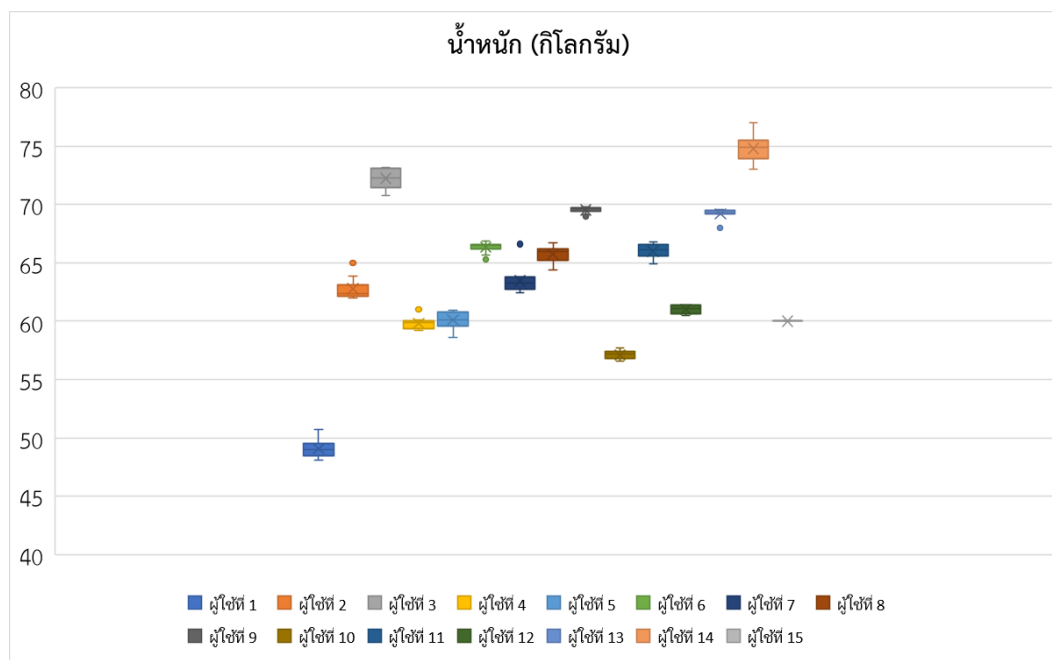
ตารางที่ 5.20 สรุปผลบันทึกค่าน้ำหนักและดัชนีมวลกายของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งาน

ลำดับ ผู้ใช้	จำนวน วันที่ บันทึก ทั้งหมด (วัน)	ภายใน 14 วันมีจำนวน วันที่ไม่ได้ บันทึก (วัน)	จำนวน การ บันทึก ทั้งหมด (ครั้ง)	ช่วงเช้า (ครั้ง)	ช่วง บ่าย (ครั้ง)	น้ำหนัก เป้าหมาย (กิโลกรัม)	ค่าเฉลี่ย น้ำหนัก (กิโลกรัม)	ค่าเฉลี่ย ดัชนีมวล กาย (BMI)	แสดงผล
1	17	1	16	10	6	50.0	49.1	20.4	สมส่วน
2	36	0	43	34	9	63.0	62.5	24.5	ท้วม
3	32	0	34	26	8	73.0	72.2	25.9	น้ำหนักเกิน
4	22	0	23	21	2	59.0	59.7	25.9	น้ำหนักเกิน
5	22	1	22	7	15	60.0	59.7	22.1	สมส่วน
6	13	1	13	1	12	63.0	66.4	26.6	น้ำหนักเกิน
7	14	3	14	1	13	62.5	63.2	23.3	ท้วม
8	14	0	14	14	0	66.0	65.7	29.2	น้ำหนักเกิน
9	13	2	13	5	8	69.8	69.6	27.9	น้ำหนักเกิน
10	14	0	14	9	5	57.0	57.1	23.2	ท้วม
11	17	1	17	15	2	66.0	65.8	25.8	น้ำหนักเกิน
12	17	4	17	17	0	61.0	61.2	24.8	ท้วม
13	16	0	16	15	1	69.0	69.2	22.6	สมส่วน
14	16	0	28	12	16	77.0	74.7	23.9	ท้วม
15	15	0	15	10	5	60.0	60.0	21.5	สมส่วน

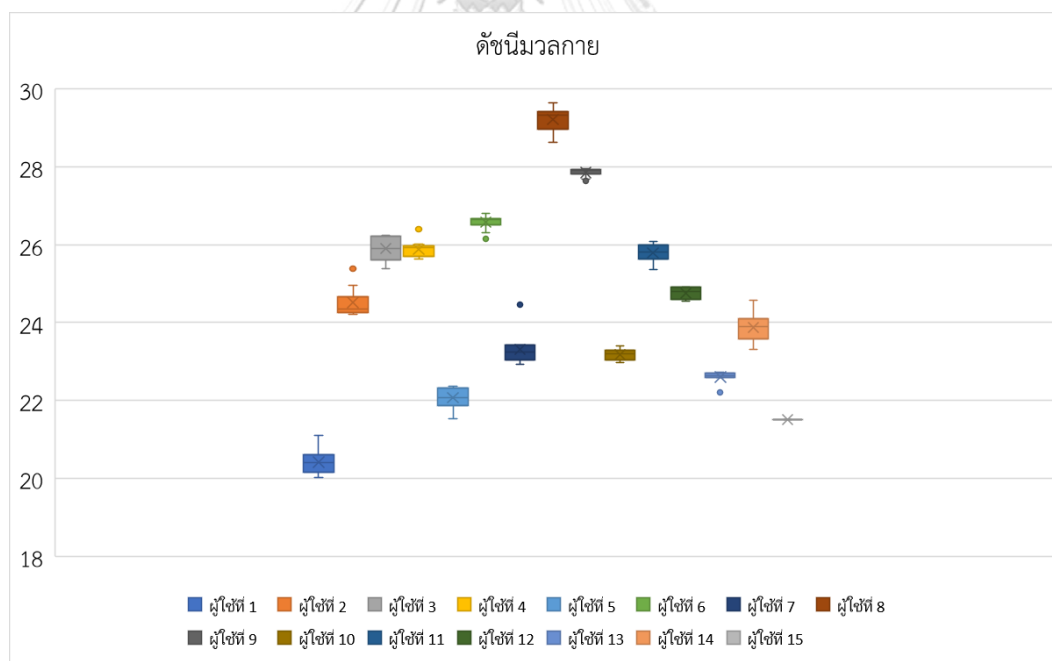
การทดสอบพบว่ากลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานสามารถพิมพ์บันทึกค่าน้ำหนักได้ จากตารางที่ 5.20 พบว่า กลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานสามารถดำเนินการบันทึกค่าน้ำหนักวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเช้าและ/หรือช่วงเย็น ตามความสะดวก ได้ต่อเนื่องครบตามที่กำหนด 14 วัน จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 53 และไม่สามารถบันทึกได้ต่อเนื่องครบตามที่กำหนด 14 วัน จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 47 อย่างไรก็ตามมีกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานจำนวน 10 คน ที่ดำเนินการบันทึกค่าน้ำหนักต่อหลังจากครบกำหนด 14 วัน

กลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานส่วนใหญ่ดำเนินการบันทึกข้อมูลในช่วงเช้ามากกว่าช่วงเย็น จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 67 และบันทึกในช่วงเย็นมากกว่าช่วงเช้า จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 33

จากการคำนวณค่าดัชนีมวลกาย (BMI) พบว่า กลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานมีน้ำหนักในเกณฑ์เกินมาตรฐานจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 40 มีน้ำหนักในเกณฑ์ท้วมจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 33 และมีน้ำหนักในเกณฑ์สมส่วนหรือปกติจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 27



ภาพที่ 5.32 ผลการบันทึกค่าน้ำหนัก ภายในระยะเวลา 14 วัน



ภาพที่ 5.33 ผลการคำนวณดัชนีมวลกายจากค่าน้ำหนักและส่วนสูงของแต่ละบุคคล ภายในระยะเวลา 14 วัน

จากการสอบถามกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานเพิ่มเติมในช่วงติดตามหลังจากมีการใช้งานแล้ว พบว่าสามารถดำเนินการได้เป็นปกติ ไม่มีปัญหาในการใช้งาน กลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานแสดงความคิดเห็นว่า

การที่ได้เห็นค่าน้ำหนักของตนเองในแต่ละวันอย่างต่อเนื่องนั้น ทำให้มีการควบคุมการรับประทานเพื่อควบคุมน้ำหนักมากขึ้น พิจารณาถึงปริมาณที่รับประทานเข้าไป

อย่างไรก็ตามมีข้อจำกัดที่กลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานบางคนเดินทางต่างจังหวัด หรือไปปฏิบัติธรรมที่วัดทำให้ไม่สามารถพกพาเครื่องชั่งน้ำหนักติดตัวได้ เป็นสาเหตุทำให้ไม่สามารถชั่งน้ำหนักแบบต่อเนื่องครบทุกวันตามกำหนดเช่นเดียวกับการวัดความดันโลหิต

5.8.2.2.3 บันทึกอาหารและค่าทางโภชนาการ

การดำเนินการบันทึกอาหารและค่าทางโภชนาการ 2 วิธี ได้แก่ วิธีที่ 1 กดปุ่ม “เลือกอาหาร” เพื่อพิมพ์ชื่ออาหารด้วยตัวเอง และ วิธีที่ 2 กดปุ่ม “กล้องถ่ายภาพ” เพื่อถ่ายภาพ หรือเลือกรูปภาพในไฟล์ โดยโครงการทดสอบการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลนี้ กำหนดให้ดำเนินการบันทึกรายการอาหารที่รับประทานตามความสะดวก ภายในระยะเวลา 14 วัน และระบบจะดำเนินการคำนวณค่าทางโภชนาการจากข้อมูลอ้างอิงในฐานระบบให้อัตโนมัติ

จากการทดสอบพบว่ากลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานเลือกใช้วิธีที่ 1 ในการกดปุ่ม “เลือกอาหาร” เพื่อพิมพ์ชื่ออาหารด้วยตัวเอง เนื่องจากรู้สึกว่าการถ่ายภาพใช้เวลาในการประมวลผลช้าและเสียเวลากว่าการพิมพ์ด้วยตัวเอง ในบางครั้งภาพที่ได้ไม่ชัดเจนจากแสงที่ไม่เพียงพอ นอกจากนี้รายการอาหารในระบบส่วนใหญ่เป็นอาหารจานเดียว แต่ลักษณะอาหารที่รับประทานส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นกับข้าวจึงเลือกใช้วิธีการเลือกรายการอาหารที่ใกล้เคียงแทน

ตารางที่ 5.21 สรุปผลบันทึกรายการอาหารของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งาน

ลำดับผู้ ใช้	จำนวนวันที่ บันทึกทั้งหมด (วัน)	ภายใน 14 วันมี จำนวนวันที่ไม่ได้ บันทึก (วัน)	จำนวนการ บันทึกทั้งหมด (ครั้ง)	ช่วงเช้า (ครั้ง)	ช่วงบ่าย (ครั้ง)
1	18	1	48	11	37
2	36	0	77	41	36
3	34	0	78	35	43
4	22	0	61	32	29
5	23	0	68	5	63
6	12	2	56	4	52
7	14	3	43	3	40
8	14	0	45	19	26
9	15	0	37	8	29
10	14	0	51	15	36
11	16	2	19	15	4
12	19	3	22	20	2
13	16	0	16	15	1
14	16	0	47	9	38
15	5	10	6	2	4

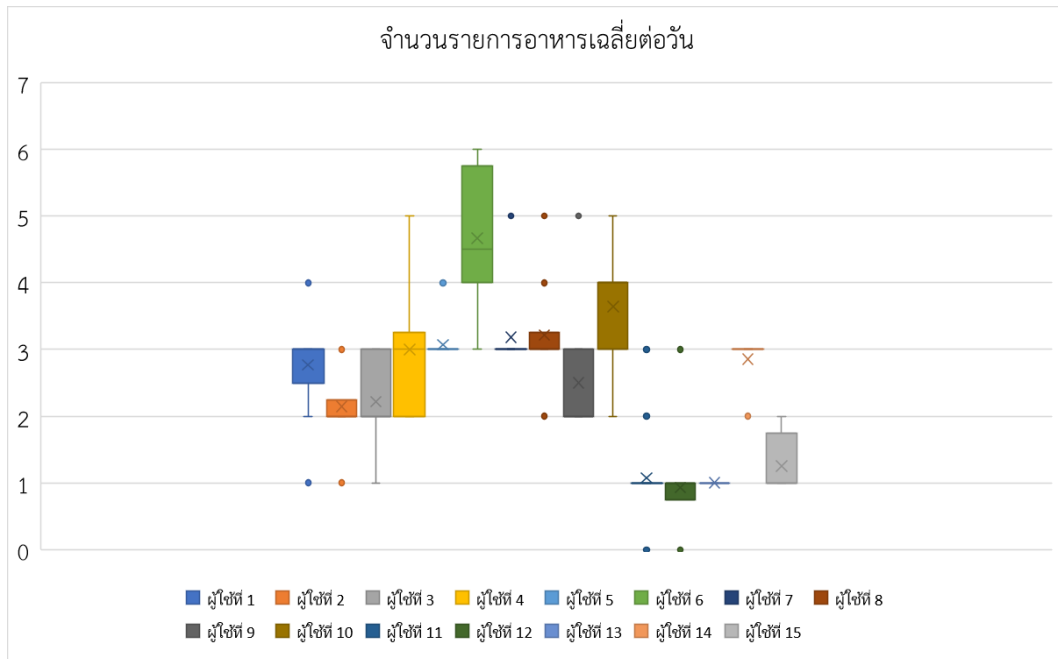
จากตารางที่ 5.21 พบว่า กลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานสามารถดำเนินการบันทึกรายการอาหารที่รับประทานตามความสะดวก ได้ต่อเนื่องครบตามที่กำหนด 14 วัน จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 60 และไม่สามารถบันทึกได้ต่อเนื่องครบตามที่กำหนด 14 วัน จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 40 อย่างไรก็ตามมีกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานจำนวน 10 คน ที่ดำเนินการบันทึกรายการอาหารต่อหลังจากครบกำหนด 14 วัน

กลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานส่วนใหญ่ดำเนินการบันทึกข้อมูลในช่วงเย็นมากกว่าช่วงเช้า จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 67 และบันทึกในช่วงเช้ามากกว่าช่วงเย็น จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 33

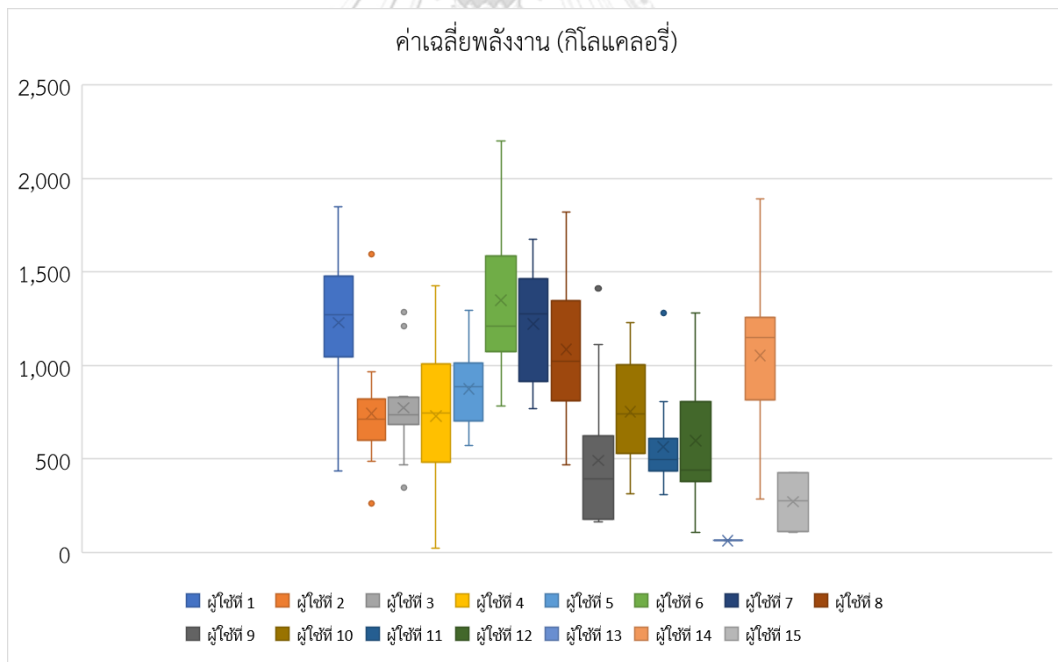
ตารางที่ 5.22 สรุปผลบันทึกค่าทางโภชนาการของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งาน

ลำดับ ผู้ใช้	จำนวนรายการ อาหารเฉลี่ยต่อวัน (รายการ)	ค่าเฉลี่ยพลังงาน (กิโลแคลอรี) เป้าหมาย $\leq 1,800$	ค่าเฉลี่ยโซเดียม (มิลลิกรัม) เป้าหมาย $\leq 2,000$	ค่าเฉลี่ยไขมัน (กรัม) เป้าหมาย ≤ 30
1	3	1,228	3,331	44
2	2	742	2,703	26
3	2	773	2,841	25
4	3	728	2,248	26
5	3	873	2,773	29
6	5	1,348	4,637	49
7	3	1,221	4,292	48
8	3	1,086	2,368	43
9	3	492	1,547	18
10	4	753	2,154	25
11	1	563	1,592	20
12	1	598	1,416	29
13	1	63	68	1
14	3	1,053	2,760	45
15	1	272	963	8

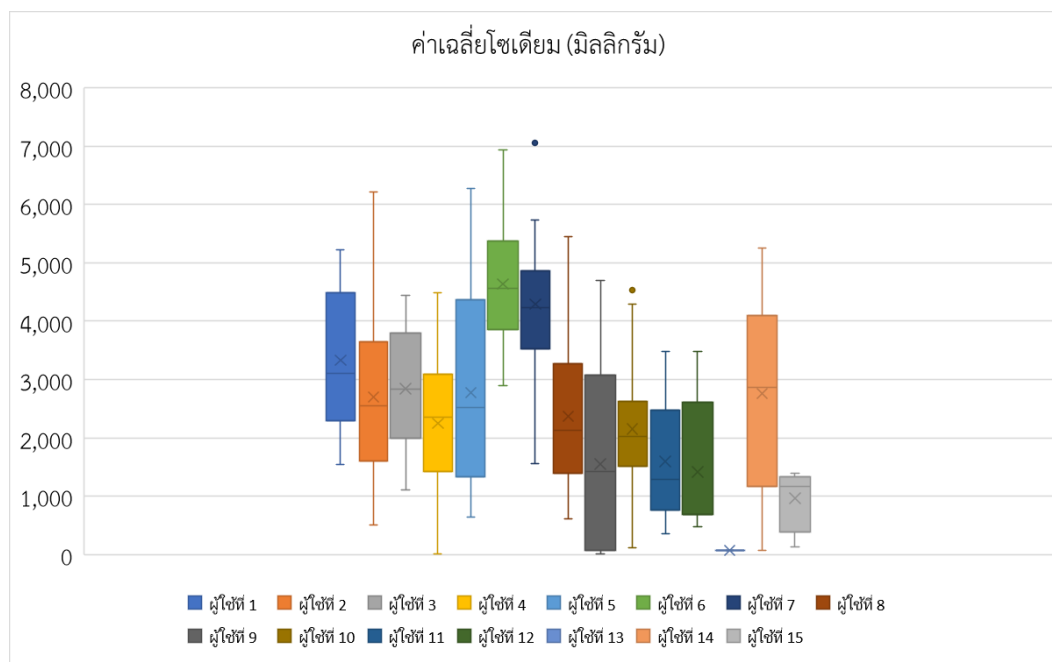
จากตารางที่ 5.22 พบว่า กลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานบันทึกรายการอาหารเฉลี่ย 3 รายการต่อวัน จากการคำนวณค่าทางโภชนาการ แสดงค่าพลังงานต่อวันเฉลี่ยน้อยกว่าหรือเท่ากับ 1,800 กิโลแคลอรี จำนวน 15 คน ร้อยละ 100 แสดงค่าโซเดียมต่อวันเฉลี่ยน้อยกว่าหรือเท่ากับ 2,000 มิลลิกรัม จำนวน 5 คน ร้อยละ 33.33 และ มากกว่า 2,000 มิลลิกรัม จำนวน 10 คน ร้อยละ 66.67 และ แสดงค่าไขมันต่อวันเฉลี่ยน้อยกว่าหรือเท่ากับ 30 กรัม จำนวน 10 คน ร้อยละ 66.67 และ มากกว่า 30 กรัม จำนวน 5 คน ร้อยละ 33.33



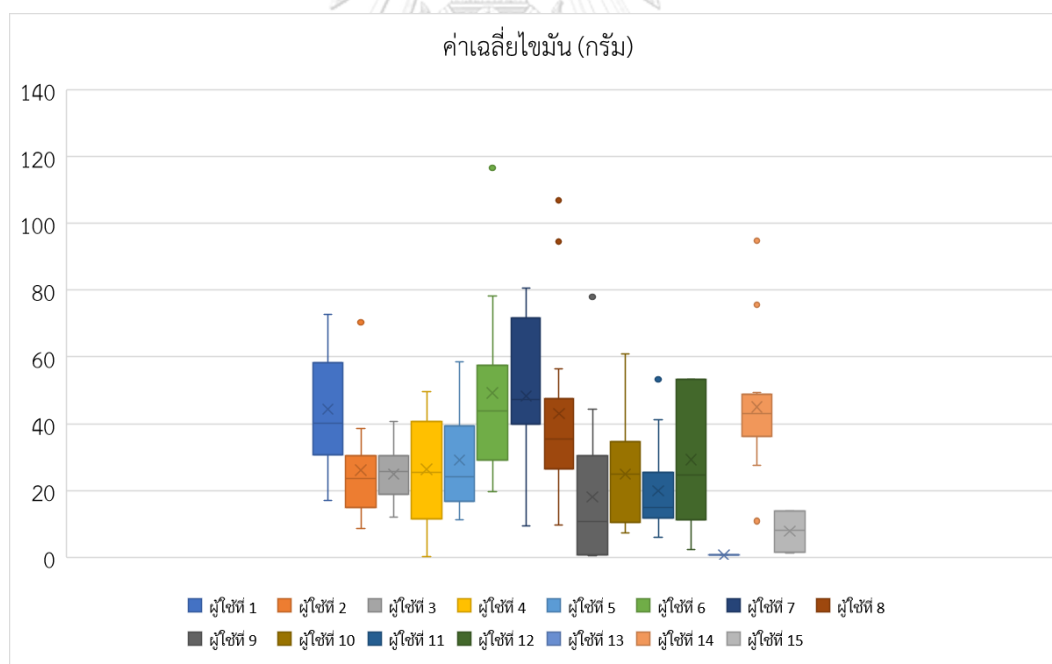
ภาพที่ 5.34 จำนวนการบันทึกรายการอาหารเฉลี่ยต่อวัน ภายในระยะเวลา 14 วัน



ภาพที่ 5.35 การคำนวณค่าเฉลี่ยพลังงานตามรายการที่บันทึก



ภาพที่ 5.36 การคำนวณค่าโซเดียมตามรายการที่บันทึก



ภาพที่ 5.37 การคำนวณค่าไขมันตามรายการที่บันทึก

ตารางที่ 5.23 สรุปรายละเอียดของการบันทึกอาหารของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งาน

ลำดับ ผู้ใช้	มื้ออาหาร (รายการ)					โอกาส (รายการ)					ระดับ ความชอบ เฉลี่ย
	เช้า	กลาง วัน	เย็น	ของ ว่าง	ไม่ระบุ	ปกติ ทั่วไป	ร่วมกับ ครอบครัว	สังสรรค์ กับเพื่อน	ระหว่าง ทำงาน	ไม่ระบุ	
1	15	16	17	0	0	34	13	1	0	0	ปานกลาง
2	22	0	13	0	42	34	1	0	0	42	มาก
3	32	3	33	0	10	41	27	0	0	10	ปานกลาง
4	17	19	1	16	8	39	0	0	14	8	ปานกลาง
5	18	21	22	0	7	41	0	0	20	7	มาก
6	0	0	1	0	55	1	0	0	0	55	ปานกลาง
7	0	0	0	0	43	0	0	0	0	43	ไม่ระบุ
8	14	14	13	1	3	42	0	0	0	3	ปานกลาง
9	0	2	7	0	28	6	3	0	0	28	ปานกลาง
10	3	3	13	0	32	16	3	0	0	32	ปานกลาง
11	14	2	0	0	3	16	0	0	0	3	มาก
12	1	0	0	0	21	1	0	0	0	21	ปานกลาง
13	14	0	0	0	2	14	0	0	0	2	มาก
14	11	13	11	0	12	20	3	0	13	11	ปานกลาง
15	1	0	0	0	5	1	0	0	0	5	ปานกลาง

จากตารางที่ 5.23 พบว่า กลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานไม่ระบุมื้ออาหารมากที่สุด จำนวน 271 รายการ คิดเป็นร้อยละ 40 รองลงมาคือบันทึกมื้ออาหารเช้า จำนวน 162 รายการ มื้ออาหารเย็น จำนวน 131 รายการ มื้ออาหารกลางวัน จำนวน 93 รายการ ของว่าง จำนวน 17 รายการ คิดเป็นร้อยละ 24, 19, 14 และ 3 ตามลำดับ

ในส่วนโอกาสกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานระบุเป็นปกติทั่วไปมากที่สุด จำนวน 306 รายการ คิดเป็นร้อยละ 45 รองลงมาคือไม่ระบุโอกาส จำนวน 270 รายการ ร่วมกับครอบครัว 50 รายการ ระหว่างทำงาน จำนวน 47 รายการ และสังสรรค์กับเพื่อน จำนวน 1 รายการ คิดเป็นร้อยละ 40, 7.4, 7.0 และ 0.1 ตามลำดับ

กลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานระบุระดับความชอบเฉลี่ยในระดับปานกลางมากที่สุด จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 67 ในระดับมาก จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 27 และไม่ระบุความชอบเลย 1 คน คิดเป็นร้อยละ 7

5.8.2.3 ผลการวิเคราะห์ความคล้ายคลึงกันข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งาน

5.8.2.3.1 ความแตกต่างของลักษณะแบบแผนบุคลิกภาพของผู้สูงอายุ

ตารางที่ 5.24 ความคล้ายคลึงกันของข้อมูลกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานที่มีลักษณะแบบแผนบุคลิกภาพของผู้สูงอายุที่แตกต่างกัน

	\bar{X} Armored - defended (SD), n1	\bar{X} Integrated (SD), n2	\bar{X} Passive - dependent (SD), n3	ANOVA
จำนวนวันที่บันทึกค่าความดันโลหิต	17.75 (3.86), 4	21.63 (8.96), 8	16.00 (1.73), 3	F(2,12)=0.834, p=0.458
จำนวนวันที่ไม่ได้บันทึกค่าความดันโลหิต	0.50 (1.00), 4	0.63 (1.19), 8	0.33 (0.58), 3	F(2,12)=0.085, p=0.919
จำนวนครั้งที่บันทึกค่าความดันโลหิต	27.25 (2.5), 4	39.13 (18.27), 8	26.33 (7.23), 3	F(2,12)=1.374, p=0.290
จำนวนวันที่บันทึกค่าน้ำหนัก	17.25 (3.4), 4	20.50 (8.85), 8	15.00 (2.00), 3	F(2,12)=0.762, p=0.488
จำนวนวันที่ไม่ได้บันทึกค่าน้ำหนัก	0.50 (0.58), 4	1.00 (1.60), 8	1.00 (1.00), 3	F(2,12)=0.210, p=0.814
จำนวนครั้งที่บันทึกค่าน้ำหนัก	20.25 (6.13), 4	21.75 (11.06), 8	14.67 (1.53), 3	F(2,12)=0.678, p=0.526
จำนวนวันที่บันทึกรายการอาหาร	17.25 (3.95), 4	20.88 (9.28), 8	12.67 (6.81), 3	F(2,12)=1.234, p=0.326
จำนวนวันที่ไม่ได้บันทึกรายการอาหาร	0.50 (1.00), 4	1.00 (1.41), 8	3.67 (5.51), 3	F(2,12)=1.540, p=0.254
จำนวนครั้งที่บันทึกรายการอาหาร	44.75 (20.07), 4	50.5 (22.86), 8	30.33 (21.78), 3	F(2,12)=0.916, p=0.426
จำนวนอาหารที่บันทึกเฉลี่ยต่อวัน	2.50 (1.00), 4	2.63 (1.41), 8	2.33 (1.15), 3	F(2,12)=0.059, p=0.943

**ระดับนัยสำคัญที่ 0.01 *ระดับนัยสำคัญที่ 0.05

จากตารางที่ 5.24 แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานที่มีลักษณะแบบแผนบุคลิกภาพของผู้สูงอายุ (Personality pattern in aging) ที่แตกต่างกัน ประกอบด้วยกลุ่มบุคลิกภาพแบบคุ้มกัน-ป้องกัน (Armored-defended) กลุ่มบุคลิกภาพแบบผสมผสาน (Integrated) และกลุ่มบุคลิกภาพแบบต้องพึ่งคนอื่น (Passive-dependent) มีข้อมูลจำนวนวัน จำนวนครั้ง หรือจำนวนรายการอาหารในการบันทึกข้อมูลสุขภาพ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

5.8.2.3.2 ความแตกต่างของเครื่องมือที่ใช้บันทึกข้อมูล

ตารางที่ 5.25 แสดงความคล้ายคลึงกันของข้อมูลกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานที่ใช้เครื่องมือบันทึกที่แตกต่างกัน

	\bar{X}_{Mobile} (SD), n1	\bar{X}_{Tablet} (SD), n2	F-test (Sig)	ระดับการ ประเมิน	t-test (Sig)	ระดับการ ประเมิน
จำนวนวันที่บันทึกค่า ความดันโลหิต	24.7 (8.98), 6	16.0 (1.73), 9	16.5 (0.001**)	แตกต่าง	2.33 (0.064)	ไม่ แตกต่าง
จำนวนวันที่ไม่ได้ บันทึกค่าความดัน โลหิต	24.67 (8.98), 6	16.00 (1.73), 9	12.01 (0.004**)	แตกต่าง	-1.41 (0.188)	ไม่ แตกต่าง
จำนวนครั้งที่บันทึกค่า ความดันโลหิต	0.17 (0.41), 6	0.78 (1.20), 9	31.11 (0.000**)	แตกต่าง	1.47 (0.199)	ไม่ แตกต่าง
จำนวนวันที่บันทึกค่า น้ำหนัก	41.17 (21.29), 6	28.22 (4.38), 9	14.42 (0.002**)	แตกต่าง	2.37 (0.062)	ไม่ แตกต่าง
จำนวนวันที่ไม่ได้ บันทึกค่าน้ำหนัก	23.67 (8.78), 6	15.11 (1.45), 9	5.84 (0.031*)	แตกต่าง	-1.09 (0.298)	ไม่ แตกต่าง
จำนวนครั้งที่บันทึกค่า น้ำหนัก	0.50 (0.55), 6	1.11 (1.54), 9	6.55 (0.024*)	แตกต่าง	1.79 (0.123)	ไม่ แตกต่าง
จำนวนวันที่บันทึก รายการอาหาร	25.17 (11.34), 6	16.44 (4.56), 9	6.09 (0.028*)	แตกต่าง	2.46 (0.048*)	แตกต่าง
จำนวนวันที่ไม่ได้ บันทึกรายการอาหาร	24.17 (9.26), 6	14.33 (3.84), 9	2.67 (0.126)	แตกต่าง	-1.08 (0.298)	ไม่ แตกต่าง
จำนวนครั้งที่บันทึก รายการอาหาร	0.50 (0.84), 6	2.00 (3.28), 9	2.33 (0.151)	ไม่ แตกต่าง	4.25 (0.001**)	แตกต่าง
จำนวนอาหารที่บันทึก เฉลี่ยต่อวัน	64.67 (11.89), 6	31.78 (16.21), 9	1.93 (0.188)	ไม่ แตกต่าง	1.27 (0.226)	ไม่ แตกต่าง

**ระดับนัยสำคัญที่ 0.01 *ระดับนัยสำคัญที่ 0.05

จากตารางที่ 5.25 แสดงว่า ข้อมูลกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานระหว่างการใช้โทรศัพท์มือถือบันทึกข้อมูลและแท็บเล็ตบันทึกข้อมูลสุขภาพ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในหัวข้อ จำนวนวันที่บันทึกค่าความดันโลหิต จำนวนวันที่ไม่ได้บันทึกค่าความดันโลหิต จำนวนครั้งที่บันทึกค่าความดันโลหิต จำนวนวันที่บันทึกค่าน้ำหนัก จำนวนวันที่ไม่ได้บันทึกค่าน้ำหนัก จำนวนครั้งที่บันทึกค่าน้ำหนัก จำนวนวันที่ไม่ได้บันทึกรายการอาหาร จำนวนอาหารที่บันทึกเฉลี่ยต่อวัน อย่างไรก็ตามข้อมูลกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานระหว่างการใช้มือถือโทรศัพท์บันทึกข้อมูลและแท็บเล็ตบันทึกข้อมูลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในหัวข้อ จำนวนครั้งที่บันทึกรายการอาหาร (ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01) และจำนวนวันที่บันทึกรายการอาหาร (ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05)

5.8.2.3.3 ความแตกต่างของผู้ประสานงานและช่วยในการทำงาน

ตารางที่ 5.26 แสดงความคล้ายคลึงกันของข้อมูลกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานที่มีผู้ประสานงานและช่วยในการใช้งานที่แตกต่างกัน

	\bar{X}_{Family} (SD), n1	$\bar{X}_{Non-Family}$ (SD), n2	F-test (Sig)	ระดับการ ประเมิน	t-test (Sig)	ระดับการ ประเมิน
จำนวนวันที่บันทึกค่า ความดันโลหิต	18.89 (6.49), 9	20.33 (8.41), 6	0.52 (0.482)	ไม่ แตกต่าง	-0.38 (0.713)	ไม่ แตกต่าง
จำนวนวันที่ไม่ได้ บันทึกค่าความดัน โลหิต	0.56 (0.88), 9	0.50 (1.22), 6	0.09 (0.773)	ไม่ แตกต่าง	0.10 (0.920)	ไม่ แตกต่าง
จำนวนครั้งที่บันทึกค่า ความดันโลหิต	32.56 (14.00), 9	34.67 (16.97), 6	0.31 (0.590)	ไม่ แตกต่าง	-0.26 (0.796)	ไม่ แตกต่าง
จำนวนวันที่บันทึกค่า น้ำหนัก	18.11 (5.80), 9	19.17 (8.86), 6	1.21 (0.292)	ไม่ แตกต่าง	-0.28 (0.783)	ไม่ แตกต่าง
จำนวนวันที่ไม่ได้ บันทึกค่าน้ำหนัก	0.89 (1.36), 9	0.83 (1.17), 6	0.13 (0.727)	ไม่ แตกต่าง	0.08 (0.936)	ไม่ แตกต่าง
จำนวนครั้งที่บันทึกค่า น้ำหนัก	19.67 (7.18), 9	20.33 (11.57), 6	0.66 (0.431)	ไม่ แตกต่าง	-0.14 (0.892)	ไม่ แตกต่าง
จำนวนวันที่บันทึก รายการอาหาร	17.67 (7.70), 9	19.17 (9.09), 6	0.46 (0.511)	ไม่ แตกต่าง	-0.34 (0.736)	ไม่ แตกต่าง
จำนวนวันที่ไม่ได้ บันทึกรายการอาหาร	1.78 (3.27), 9	0.83 (1.33), 6	1.11 (0.312)	ไม่ แตกต่าง	0.67 (0.518)	ไม่ แตกต่าง
จำนวนครั้งที่บันทึก รายการอาหาร	40.33 (22.23), 9	51.83 (21.33), 6	0.09 (0.773)	ไม่ แตกต่าง	-1.00 (0.337)	ไม่ แตกต่าง
จำนวนอาหารที่บันทึก เฉลี่ยต่อวัน	2.22 (0.97), 9	3.00 (1.41), 6	0.18 (0.680)	ไม่ แตกต่าง	-1.27 (0.226)	ไม่ แตกต่าง

จากตารางที่ 5.26 แสดงว่าข้อมูลกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานที่มีผู้ประสานงานและช่วยในการทำงานที่แตกต่างกันระหว่างคนในครอบครัวและไม่ใช่คนในครอบครัว มีการบันทึกข้อมูลสุขภาพ มีข้อมูลจำนวนวัน จำนวนครั้ง หรือจำนวนรายการอาหารในการบันทึกข้อมูลสุขภาพ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

5.8.2.3.4 ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลสุขภาพและตัวแปร

ตารางที่ 5.27 ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลสุขภาพและตัวแปร

ข้อมูลสุขภาพ และตัวแปร	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. ค่าความดันโลหิต (ตัวบน)	1.000											
2. ค่าความดันโลหิต (ตัวล่าง)	.656**	1.000										
3. อัตราการเต้นของหัวใจ	-.143	-.145	1.000									
4. น้ำหนัก	.155	.048	.206	1.000								
5. ดัชนีมวลกาย (BMI)	-.053	-.013	.397	.523*	1.000							
6. จำนวนรายการอาหาร	-.111	-.162	-.317	-.079	.016	1.000						
7. แบบแผนบุคลิกภาพของผู้สูงอายุ	.102	.317	-.155	.376	-.175	-.200	1.000					
8. ความพึงพอใจในชีวิตโดยรวม	-.216	-.484	-.404	.196	.487	-.426	-.092	1.000				
9. การคิดถึงสิ่งที่ผ่านมาในชีวิต	-.064	-.008	-.061	.118	.357	.218	.137	.267	1.000			
10. การประเมินระดับสุขภาพโดยรวมของตนเอง	.058	.038	-.266	.202	.395	-.128	0.000	.331	.460	1.000		
11. การรับรู้และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศด้านสุขภาพ	.277	-.208	-.191	-.144	.159	.279	-.118	.433	.482	.341	1.000	
12. พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ	.036	-.015	-.270	-.157	.102	-.013	-.086	.181	.142	.747**	.427	1.000

**ระดับนัยสำคัญที่ 0.01 (2-tailed), *ระดับนัยสำคัญที่ 0.05 (2-tailed)

จากตารางที่ 5.27 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลสุขภาพ จำนวนรายการอาหาร และองค์ประกอบของแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพ ประกอบด้วย แบบแผนบุคลิกภาพของผู้สูงอายุ ความพึงพอใจในชีวิตโดยรวม การคิดถึงสิ่งที่ผ่านมาในชีวิต การประเมินระดับสุขภาพโดยรวมของตนเอง การรับรู้และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศด้านสุขภาพ และพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ พบว่าสัมพันธ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (r) บ่งบอกถึงความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างชุดข้อมูลสุขภาพค่าความดันโลหิตตัวบนและตัวล่าง ($r = 0.656$ ระดับนัยสำคัญที่ 0.01) ความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างน้ำหนักและดัชนีมวลกาย ($r = 0.523$ ระดับนัยสำคัญที่ 0.05) และ พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการประเมินระดับสุขภาพโดยรวมของตนเอง ($r = 0.747$ ระดับนัยสำคัญที่ 0.01) ทั้งนี้ข้อมูลสุขภาพ จำนวนรายการอาหารไม่แสดงความสัมพันธ์กับองค์ประกอบของแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

บทที่ 6

การยอมรับและความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ (Implementation)

จากการศึกษาในขั้นตอนที่ 1 การศึกษาขั้นตอนการศึกษารวบรวมแนวคิดและวิเคราะห์หาความต้องการ ปัจจัย หรือองค์ประกอบ (Requirement analysis) และขั้นตอนที่ 2 การออกแบบพัฒนาและทดสอบแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคล เพื่อการพร้อมนำไปใช้งานจริงได้นั้น จำเป็นต้องศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีและนวัตกรรม อีกทั้งความเป็นไปได้ในการนำแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุเพื่อการส่งเสริมสุขภาพไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ และการสร้างนวัตกรรมต่อไป ซึ่งสามารถสรุปผลการศึกษิตตามการวิจัย ได้ดังต่อไปนี้

6.1 ผลการศึกษาและการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสำรวจการยอมรับเทคโนโลยีและนวัตกรรมของกลุ่มผู้สูงอายุตัวอย่างผู้ใช้งานโดยแบบสอบถาม

วัตถุประสงค์ของการสำรวจข้อมูลและความเห็นของผู้สูงอายุกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งาน เพื่อศึกษาการยอมรับและความเป็นไปได้ในการนำแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุ โดยการศึกษาจะใช้โปรแกรม SPSS Version 22 ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณประกอบด้วย สถิติเชิงบรรยาย (Descriptive statistics) เป็นการอธิบายสรุปข้อมูลที่ได้จากการสำรวจ แบ่งออกเป็นข้อมูลความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยดำเนินการแจกแบบสอบถามแก่ผู้เข้าร่วมการวิจัยหลังจากที่ได้ทดสอบครบตามกำหนดระยะเวลา 14 วัน ในช่วงระยะเวลา 2 เดือน (มกราคม - กุมภาพันธ์ 2563) มีผู้เข้าร่วมการวิจัยจำนวนทั้งสิ้น 15 คน มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 6.1 แสดงจำนวนของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยจำแนกตามความคิดเห็นต่อข้อความที่ใช้วัดการยอมรับเทคโนโลยีการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุ

ระดับความคิดเห็น [1 ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง - 5 เห็นด้วยอย่างยิ่ง]	5 n (%)	4 n (%)	3 n (%)	2 n (%)	1 n (%)	จำนวนทั้งหมด \bar{X} (SD), n	ระดับการประเมิน
โดยรวม						4.53 (0.54), 15	เห็นด้วยมาก
1. การดูแลสุขภาพตัวเองเป็นสิ่งสำคัญ	14 (93.3)	1 (6.7)	0	0	0	4.93 (0.26), 15	เห็นด้วยมาก
2. การรับรู้ข้อมูลสุขภาพตัวเองเป็นสิ่งสำคัญ	12 (80.0)	3 (20.0)	0	0	0	4.80 (0.41), 15	เห็นด้วยมาก
3. การเก็บข้อมูลสุขภาพด้วยอุปกรณ์ที่ทันสมัยมีความน่าเชื่อถือ	8 (53.3)	6 (40.0)	1 (6.7)	0	0	4.47 (0.64), 15	เห็นด้วยมาก

ระดับความคิดเห็น [1 ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง - 5 เห็นด้วย อย่างยิ่ง]	5 n (%)	4 n (%)	3 n (%)	2 n (%)	1 n (%)	จำนวนทั้งหมด \bar{X} (SD), n	ระดับการ ประเมิน
4. การใช้งานแพลตฟอร์ม การเก็บข้อมูลสุขภาพ ส่วนบุคคลด้วยตนเองนี้ ช่วยให้ฉันบรรลุ เป้าหมายทางสุขภาพ ของฉัน	9 (60.0)	4 (26.7)	2 (13.3)	0	0	4.47 (0.74), 15	เห็นด้วยมาก
5. การใช้งานแพลตฟอร์ม การเก็บข้อมูลสุขภาพ ส่วนบุคคลด้วยตนเองนี้ ช่วยให้ฉันดูแลสุขภาพ ตนเองได้ง่ายขึ้น	8 (53.3)	5 (33.3)	2 (13.3)	0	0	4.40 (0.74), 15	เห็นด้วยมาก
6. การใช้งานแพลตฟอร์ม การเก็บข้อมูลสุขภาพ ส่วนบุคคลด้วยตนเองนี้ มีประโยชน์ในการดูแล สุขภาพตนเอง	10 (66.7)	3 (20.0)	2 (13.3)	0	0	4.53 (0.74), 15	เห็นด้วยมาก
7. การเรียนรู้วิธีการใช้งาน แพลตฟอร์มการเก็บ ข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคล ด้วยตนเองนี้ เป็นเรื่อง ง่ายสำหรับฉัน	8 (53.3)	6 (40.0)	1 (6.7)	0	0	4.47 (0.64), 15	เห็นด้วยมาก
8. วิธีการใช้งาน แพลตฟอร์มการเก็บ ข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคล ด้วยตนเองนี้ ชัดเจนและ เข้าใจง่าย	8 (53.3)	6 (40.0)	1 (6.7)	0	0	4.47 (0.64), 15	เห็นด้วยมาก
9. แพลตฟอร์มการเก็บ ข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคล ด้วยตนเองนี้ มีความ ยืดหยุ่นต่อการใช้งาน	5 (33.3)	7 (46.7)	3 (20.0)	0	0	4.13 (0.74), 15	เห็นด้วยมาก
10. ฉันต้องการให้ แพลตฟอร์มการเก็บ ข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคล ด้วยตนเองนี้ มีการนำไป พัฒนาต่อให้สามารถใช้ งานแพร่หลายมากขึ้นใน สังคม	10 (66.7)	4 (26.7)	1 (6.7)			4.60 (0.63), 15	เห็นด้วยมาก

จากตารางที่ 6.1 จากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 15 คน พบว่า มีความคิดเห็นต่อข้อความที่ใช้วัดการยอมรับเทคโนโลยีการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก มีค่าเท่ากับ 4.53 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.54 ถ้าพิจารณาเป็นรายข้อความ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นกับข้อความที่ว่า “การดูแลสุขภาพตัวเองเป็นสิ่งสำคัญ” มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.93 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.26 โดยผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นกับข้อความที่ว่า “แพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองนี้ มีความยืดหยุ่นต่อการใช้งาน” มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดเท่ากับ 4.13 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.74

ตารางที่ 6.2 แสดงจำนวนของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยจำแนกตามระดับการประเมินความพึงพอใจ ความน่าสนใจในการใช้งาน และการมีคุณค่า

ระดับความพึงพอใจ ความน่าสนใจในการใช้งาน และการมีคุณค่า	5 n (%)	4 n (%)	3 n (%)	2 n (%)	1 n (%)	จำนวนทั้งหมด \bar{X} (SD), n	ระดับการประเมิน
1. ความพึงพอใจกับแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองนี้	10 (66.7)	2 (13.3)	3 (20.0)	0	0	4.47 (0.83), 15	พึงพอใจมาก
2. ความน่าสนใจในการใช้งานของกับแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองนี้	10 (66.7)	2 (13.3)	3 (20.0)	0	0	4.47 (0.83), 15	น่าสนใจในการใช้งานมาก
3. การมีคุณค่าของแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองนี้	11 (73.3)	2 (13.3)	2 (13.3)	0	0	4.60 (0.74), 15	มีคุณค่ามาก

จากตารางที่ 6.2 จากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 15 คน พบว่า มีความพึงพอใจกับแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองนี้ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก มีค่าเท่ากับ 4.47 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.83 ความน่าสนใจในการใช้งานของกับแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองนี้ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก มีค่าเท่ากับ 4.47 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.83 และมีคุณค่าของกับแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองนี้ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก มีค่าเท่ากับ 4.60 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.74

ตารางที่ 6.3 แสดงจำนวนของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยจำแนกตามการยอมรับนวัตกรรมการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยรวม

การยอมรับนวัตกรรมโดยรวม	จำนวนทั้งหมด \bar{X} (SD), n	ระดับการประเมิน
การยอมรับนวัตกรรมโดยรวม	4.52 (0.58), 15	มาก

จากตารางที่ 6.3 จากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 15 คน พบว่า การยอมรับนวัตกรรมการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยรวมค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก มีค่าเท่ากับ 4.52 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.58

จากการสอบถามกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานเพิ่มเติมในช่วงติดตามหลังจากมีการใช้งานแล้ว พบว่าสามารถดำเนินการได้เป็นปกติ ไม่มีปัญหาในการใช้งาน กลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานแสดงความคิดเห็นว่า การที่ได้เห็นค่าความดันโลหิตของตนเองในแต่ละวันอย่างต่อเนื่องนั้น ทำให้ได้สังเกตถึงผิดปกติของร่างกาย และสามารถประเมินความแข็งแรงของตนเองในแต่ละวันได้แบบง่าย ๆ ตัวอย่างในกรณีที่มีค่าความดันสูงผิดปกติจะพิจารณาว่าวันก่อนหน้าไปทำอะไรมาบ้าง ทานอาหารหวานมากเกินไปหรือไม่ หรือก่อนวัดความดันไปทำอะไรมาบ้าง หรือคิดว่าอาจจะดื่มน้ำน้อยไป ส่วนในกรณีที่มีค่าความดันต่ำผิดปกติมีการพิจารณาว่าอาจจะเป็นเพราะนอนหลับพักผ่อนไม่เพียงพอ

อย่างไรก็ตามมีข้อจำกัดที่กลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานบางคนเดินทางต่างจังหวัด หรือไปปฏิบัติธรรมที่วัดทำให้ไม่สามารถพกพาเครื่องวัดความดันติดตัวได้ เป็นสาเหตุทำให้ไม่สามารถวัดความดันแบบต่อเนื่องครบทุกวันตามกำหนด

นอกจากนี้การดำเนินการในลักษณะที่จัดเป็นกิจกรรมมีการกำหนดเงื่อนไขและกำหนดระยะเวลา อีกทั้งสื่อสารถึงแนวทางการดำเนินการอย่างละเอียด สามารถจูงใจให้ผู้สูงอายุกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานดำเนินกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง แต่เมื่อดำเนินกิจกรรมไประยะเวลาหนึ่งทำให้เกิดความเบื่อไม่น่าสนใจ จึงมีความเห็นว่าการเว้นระยะการเก็บข้อมูลหรือจัดให้มีกิจกรรมใหม่ ๆ ที่น่าสนใจและไม่รู้สึกเบื่อ

6.2 การวางแผนทางในการนำนวัตกรรมกระบวนการแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุไปสู่การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์

6.2.1 การประเมินเทคโนโลยี (Technology assessment)

ตารางที่ 6.4 แสดงรายละเอียดของเทคโนโลยี

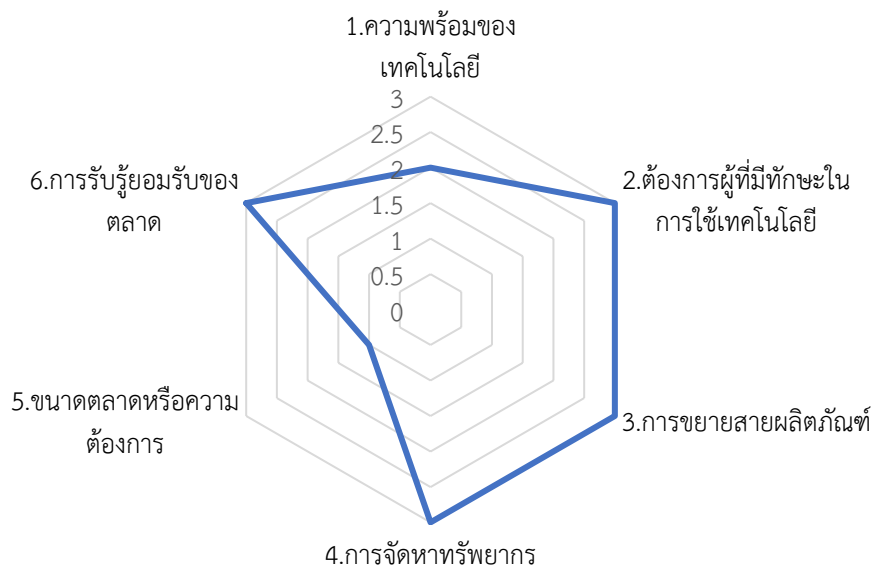
เทคโนโลยี	รายละเอียด
ลักษณะหรือคุณสมบัติ	เป็นแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเอง โดยผู้สูงอายุ การเชื่อมต่อระบบผ่านแอปพลิเคชันในสมาร์ตโฟนที่ใช้ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ (Android) เป็นหลัก

เทคโนโลยี	รายละเอียด
ประโยชน์และศักยภาพ	การรวบรวมแนวคิดและความต้องการหรือปัจจัยเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาองค์ประกอบของแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุเพื่อการส่งเสริมสุขภาพ
ข้อได้เปรียบ	<ol style="list-style-type: none"> 1. แพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุ 2. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศด้านสุขภาพเป็นสื่อในการนำเสนอข้อมูลเพื่อส่งเสริมให้เกิดการรับรู้และตระหนักถึงความสำคัญในการดูแลสุขภาพตนเอง 3. มีปฏิสัมพันธ์ด้วยโปรแกรมหรือแอปพลิเคชันด้านสุขภาพผ่านโทรศัพท์มือถือสมาร์ตโฟน 4. อุปกรณ์ตรวจวัดหาได้ง่าย ราคาไม่แพง 5. สามารถใส่ข้อมูลและบันทึกได้ด้วยตนเอง 6. การดำเนินการไม่ซับซ้อน 7. มีการใช้ระบบคลาวด์เป็นศูนย์ในการเชื่อมต่อและจัดการข้อมูล 8. ใช้องค์ประกอบของเทคโนโลยีการโน้มน้าวใจ (Persuasive technology)
ความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์	การที่โลกและประเทศไทยก้าวเข้าสู่ “สังคมแห่งผู้สูงอายุ” แพลตฟอร์มช่วยเพิ่มการรับรู้และการตระหนักถึงการดูแลสุขภาพตัวเอง ฐานข้อมูลและระบบในแพลตฟอร์มสามารถเชื่อมต่อกับโครงข่ายผู้ดูแลหรือระบบทางด้านสาธารณสุขได้ นอกจากนี้สามารถเป็นช่องทางในการนำเสนอผลิตภัณฑ์หรือการบริการ รวมถึงการโฆษณาประชาสัมพันธ์กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสุขภาพตนเองให้ผู้สูงอายุโดยเฉพาะได้

ตารางที่ 6.5 การประเมินเทคโนโลยีตามตัววัดในแต่ละมิติโดยผู้วิจัย

ตัววัด	คะแนนและคำอธิบาย			การประเมิน
	3	2	1	
1.ความพร้อมของเทคโนโลยี	สามารถลงทุนเทคโนโลยีได้ทันที	ใช้เวลาในการปรับปรุงเทคโนโลยีเพิ่มเติมเล็กน้อย	ใช้เวลาในการปรับปรุงเทคโนโลยีนาน	2
2.ต้องการผู้ที่มีทักษะในการใช้เทคโนโลยี	กระบวนการง่ายไม่ซับซ้อน ใช้ทักษะเทคโนโลยีปกติ	ไม่ยาก แต่ต้องใช้เวลาในการพัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยี	ยาก และต้องใช้เวลาในการพัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยี	3

ตัววัด	คะแนนและคำอธิบาย			การประเมิน
	3	2	1	
3.การขยายสายผลิตภัณฑ์	ใช้กับผลิตภัณฑ์ได้หลายประเภทและหลายอุตสาหกรรม	ใช้กับผลิตภัณฑ์ได้หลากหลายประเภทในอุตสาหกรรม	ใช้กับผลิตภัณฑ์ที่มีความเฉพาะเจาะจงอย่างใดอย่างหนึ่ง	3
4.การจัดหาทรัพยากร	หาได้ง่ายในประเทศไทย	หาได้ง่ายในประเทศ แต่มีปริมาณจำกัด ซึ่งอาจจะนำเข้าจากต่างประเทศเพิ่ม	หาได้ยาก และไม่มีในประเทศไทย ต้องนำเข้าจากต่างประเทศเท่านั้น	3
5.ขนาดตลาดหรือความต้องการ	ขนาดใหญ่ทั้งในและต่างประเทศ	ขนาดเล็กในประเทศ แต่มีขนาดใหญ่ต่างประเทศ	ขนาดเล็กทั้งในและต่างประเทศ	1
6.การรับรู้ยอมรับของตลาด	ผลิตภัณฑ์ที่ได้น่าจะรับรู้ ยอมรับได้ง่าย	ผลิตภัณฑ์ที่ได้น่าจะรับรู้ได้ง่าย แต่ยอมรับได้ยากเนื่องจากความซับซ้อนของผลิตภัณฑ์	ผลิตภัณฑ์ที่ได้น่าจะเป็นที่รับรู้และยอมรับได้ยากเนื่องจากความซับซ้อนของผลิตภัณฑ์หรือขัดต่อความรู้สึกของกลุ่มเป้าหมาย	3



ภาพที่ 6.1 ผลการประเมินเทคโนโลยีตามตัววัดในแต่ละมิติของแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุ

จากภาพที่ 6.1 แสดงให้เห็นว่าแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุมุ่งเน้นในด้านกระบวนการง่ายไม่ซับซ้อน ใช้ทักษะเทคโนโลยีปกติทั่วไปที่มีอยู่มาพัฒนาต่อ

ยอด สามารถขยายผลิตภัณฑ์ได้หลายประเภทและต่อยอดไปได้หลายอุตสาหกรรม ทรัพยากรหาได้ง่ายในประเทศไทย และเป็นผลิตภัณฑ์ที่เป็นที่รับรู้และยอมรับได้ง่าย

6.2.2 ศึกษาสถานะของเทคโนโลยี (Technology status)

วัตถุประสงค์ในการศึกษาสถานะของเทคโนโลยีเพื่อให้ทราบถึงสถานะในการคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา เพื่อไม่ก่อให้เกิดความเสียหายในทางแพ่ง หรือใช้กระบวนการทางอาญา หรือมาตรการทางบริหารที่บัญญัติไว้ในกฎหมายที่เกี่ยวข้องได้ อีกทั้งยังใช้เป็นข้อมูลเพื่อประกอบในการตัดสินใจว่าจะนำทรัพย์สินทางปัญญามาใช้ประโยชน์แก่การประกอบธุรกิจได้มากน้อย อย่างไรก็ตามทั้งการนำข้อมูลมาประกอบในการคิด การพิจารณา และการดำเนินการตั้งแต่เริ่มแรก ซึ่งจะนำมาซึ่งผลตอบแทนที่คุ้มค่าแก่การประกอบธุรกิจในระยะต่อ ๆ ไป

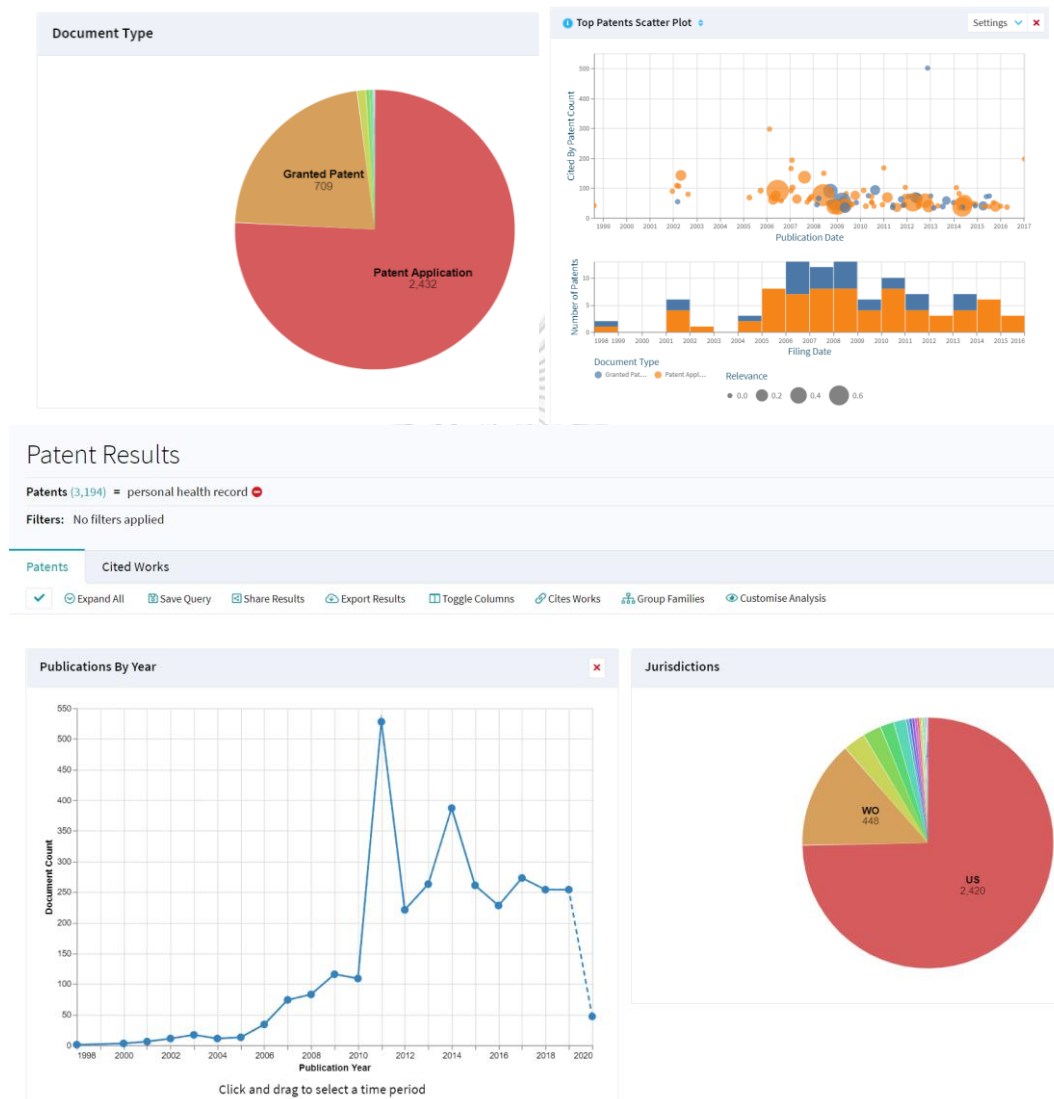
โดยการศึกษาสถานะของเทคโนโลยีใช้วิธีการสืบค้นสิทธิบัตร ผ่านระบบสืบค้นข้อมูลสิทธิบัตรออนไลน์ กรมทรัพย์สินทางปัญญา กระทรวงพาณิชย์ (<http://patentsearch.ipthailand.go.th/DIP2013/simplesearch.php> เข้าถึงล่าสุดเมื่อวันที่ 18 มีนาคม 2563) ซึ่งเป็นการสืบค้นจากหน่วยงานต่าง ๆ ประกอบด้วย DIP (THAILAND-TH), DIP (THAILAND-EN), JPO (JAPAN), WIPO, EPO (EUROPEAN), USPTO (USA), KIPO (KOREA), IP AUSTRALIA, และ DPMA (GERMANY) ทั้งนี้ได้กำหนดคำสำคัญ (Key Word) คือ Personal Health Record, Health Record, Health Monitoring โดยระบบการสืบค้นนี้มีลักษณะการสืบค้นคำแบบแยกคำ และคำใกล้เคียง

ตารางที่ 6.6 ผลจากการสืบค้นสิทธิบัตร ผ่านระบบสืบค้นข้อมูลสิทธิบัตรออนไลน์กรมทรัพย์สินทางปัญญา กระทรวงพาณิชย์

คำสำคัญ	จำนวนสิทธิบัตร								
	Thailand (TH)	Thailand (EN)	WIPO	USPTO (US)	JPO (Japan)	EPO (EU)	IP (Australia)	KIPO (Korea)	DPMA (Germany)
Personal Health Record	0	0	0	1,540,038	0	0	0	181	0
Health Record	0	0	0	398,371	0	0	0	306	0
Health Monitoring	0	0	0	398,371	0	0	0	343	0

จากตารางที่ 6.6 แสดงผลของการสืบค้นสิทธิบัตรโดยผลในการสืบค้นการใช้คำสำคัญว่า “Personal Health Record” พบว่ามีสิทธิบัตรจำนวน 1,540,038 สิทธิบัตร ในฐานะข้อมูลของ USPTO (USA) และ 181 สิทธิบัตรในฐานะข้อมูล KIPO (KOREA) ทั้งนี้ไม่พบสิทธิบัตรในฐานะข้อมูลของ DIP (THAILAND-TH), DIP (THAILAND-EN), WIPO, JPO (JAPAN), EPO (EUROPEAN), IP AUSTRALIA และ DPMA (GERMANY)

นอกจากนี้การศึกษาสถานะของเทคโนโลยีใช้วิธีการสืบค้นสิทธิบัตร ผ่านระบบสืบค้นข้อมูลสิทธิบัตรออนไลน์ LENS.ORG ซึ่งกำหนดคำสำคัญ (Key word) คือ “Personal Health Record” โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้



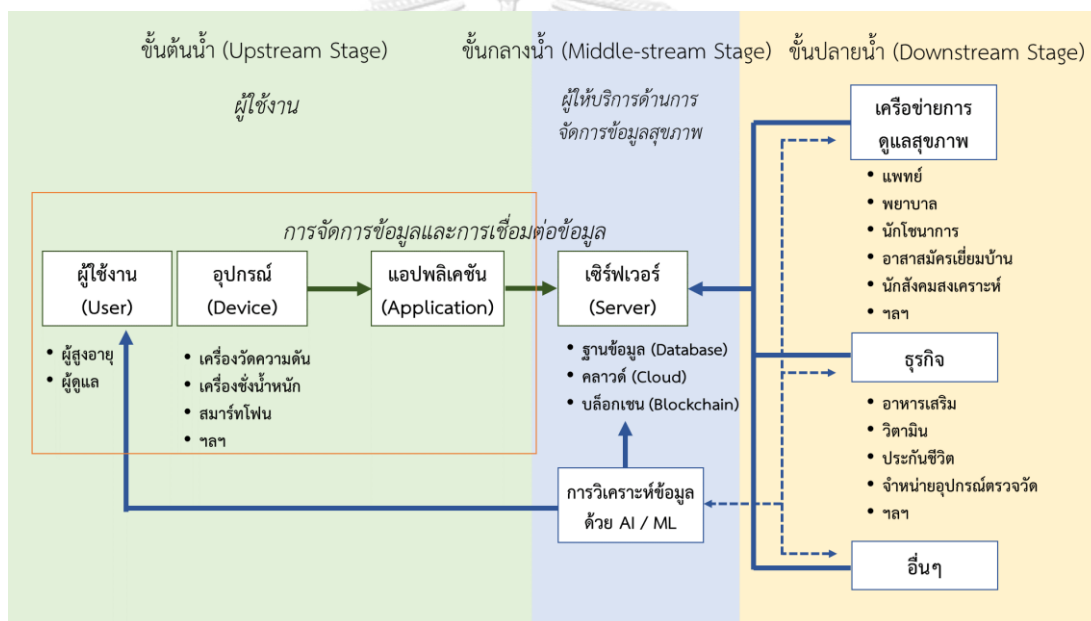
ภาพที่ 6.2 สรุปผลจากการสืบค้นสิทธิบัตรผ่านระบบสืบค้นข้อมูลสิทธิบัตรออนไลน์ผ่าน LENS.ORG

จากภาพที่ 6.2 แสดงผลการสืบค้นสิทธิบัตรผ่านระบบสืบค้นข้อมูลสิทธิบัตรออนไลน์ผ่าน LENS.ORG ด้วยการกำหนดคำสำคัญว่า “personal health record” มีจำนวน 3,194 สิทธิบัตร (เข้าถึงล่าสุดเมื่อวันที่ 14 มีนาคม 2563) โดยส่วนมากยื่นจดทะเบียนสำหรับครอบคลุมสิทธิในประเทศสหรัฐอเมริกา จำนวน 2,420 สิทธิบัตร คิดเป็นร้อยละ 75.77 ของจำนวนทั้งหมด หากพิจารณาถึงประเภทของเอกสารมีสิทธิบัตรที่ได้รับอนุมัติ (Granted patent) จำนวน 709 สิทธิบัตร และการยื่นขอสิทธิบัตร (Patent application) จำนวน 2,432 สิทธิบัตร

สำหรับโปรแกรมคอมพิวเตอร์หรือซอฟต์แวร์หรือแอปพลิเคชันนั้น นับได้ว่าเป็นลิขสิทธิ์ที่ให้ความคุ้มครองโดยอัตโนมัติ เมื่อพัฒนาแอปพลิเคชันขึ้นมา ทั้งนี้ผู้พัฒนาไม่ต้องดำเนินการใด ๆ เพื่อขอรับความคุ้มครองลิขสิทธิ์เพียงแต่ดำเนินการจดแจ้งไว้เพื่อเป็นหลักฐานเท่านั้น

6.2.3 การวิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่า (Value chain analysis)

การวิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่ามีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาภาพรวมของการใช้งาน ระบบพื้นฐาน ต่อยอดไปสู่ภาคธุรกิจในเชิงของการสร้างมูลค่าเพิ่ม (Value added) ให้กับสินค้าหรือบริการ ในแต่ละขั้นตอนกระบวนการสร้างคุณค่าให้กับสินค้าหรือบริการนั้นเป็นการพัฒนาโดยหลายเทคโนโลยี โดยสามารถแบ่งขอบเขตของการสร้างคุณค่าจากเทคโนโลยีในแต่ละช่วงกิจกรรมได้ โดยการศึกษาห่วงโซ่คุณค่าใช้ประกอบการวิเคราะห์ความเชื่อมโยง สถานการณ์ด้านอุปสงค์ อุปทาน และแนวโน้มของอุตสาหกรรมและภาคธุรกิจที่เกี่ยวข้อง รวมถึงความสามารถเพิ่มมูลค่าจากเทคโนโลยีอีกด้วย



ภาพที่ 6.3 แสดงการวิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่าของแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุ

จากภาพที่ 6.3 แสดงการวิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่าของแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุ ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ประกอบด้วย

1. **ขั้นต้นน้ำ (Upstream stage) หรือกลุ่มผู้ใช้งาน** ซึ่งหมายถึงตัวบุคคลผู้ใช้งานเองหรือผู้ดูแล อุปกรณ์เกี่ยวข้องกับการประเมินสุขภาพตนเองในเบื้องต้น เช่น เครื่องวัดความดัน เครื่องชั่งน้ำหนัก รวมไปถึงสมาร์ทโฟน เป็นต้น ทั้งนี้มีการจัดการข้อมูลและเชื่อมต่อข้อมูลผ่านแอปพลิเคชันต่าง ๆ เพื่อส่งข้อมูลไปยังเซิร์ฟเวอร์ในการจัดเก็บเข้าฐานข้อมูลหรือระบบคลาวด์

2. ชั้นกลางน้ำ (Middle-stream stage) หรือกลุ่มผู้ให้บริการด้านการจัดการข้อมูลสุขภาพ ทำหน้าที่ในการดูแลจัดการอุปกรณ์เซิร์ฟเวอร์ (Server) และดูแลฐานข้อมูลหรือระบบคลาวด์ (Cloud) หรือการจัดการเข้าสู่เทคโนโลยีบล็อกเชน (Blockchain) นอกจากนี้สามารถเข้าถึงข้อมูลที่จัดเก็บเพื่อนำไปประมวลผลและวิเคราะห์ต่อไป
3. ชั้นปลายน้ำ (Downstream stage) หรือหน่วยงานและธุรกิจต่อเนื่อง ได้แก่ เครือข่ายการดูแลสุขภาพ โดยการใช้ข้อมูลในการส่งเสริมสุขภาพและการดูแลสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุ ฝ้าติดตามอย่างใกล้ชิด และดูแลได้อย่างรวดเร็ว นอกจากนี้ภาคธุรกิจสามารถต่อยอดกิจกรรมหรือการดำเนินการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุได้

หากพิจารณาความเป็นไปได้ในการพัฒนาแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุของสังคมไทยอยู่ในส่วนของกิจกรรมในขั้นต้นน้ำ (Upstream stage) หรือกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มผู้ใช้งานโดยเฉพาะอย่างยิ่งความมีเอกลักษณ์ของประเทศไทยด้านสังคมความเป็นอยู่ที่ช่วยเหลือกัน วัฒนธรรมการรับประทานอาหาร และภาษาที่ใช้สื่อสารในการกระตุ้นและส่งเสริมให้ผู้สูงอายุเกิดการรับรู้และตระหนักจนสามารถดำเนินการจัดเก็บข้อมูลสุขภาพของตนเองในเบื้องต้นได้นั้นเป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญหากสามารถจัดการและบริหารให้เกิดประสิทธิผลได้นั้นจะสามารถส่งมอบคุณค่าในขั้นตอนต่อไปเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพได้

6.2.4 การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้เทคโนโลยีและการดำเนินธุรกิจ

ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้เทคโนโลยีและการดำเนินธุรกิจจากการใช้แพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุ การเชื่อมต่อระบบผ่านแอปพลิเคชันในสมาร์ทโฟนที่ใช้ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ (Android) เป็นหลัก

6.2.4.1 การวิเคราะห์ปัจจัยภายนอกด้วย PESTEL analysis

การวิเคราะห์ PESTEL คือ การวิเคราะห์ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกที่มีผลต่อสภาพการแข่งขันในอุตสาหกรรมเพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการทำงาน โดยนำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์นำมาปรับจุดอ่อน เสริมจุดแข็งในการสร้างความได้เปรียบ รวมถึงการหาโอกาสในการดำเนินธุรกิจ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ปัจจัยด้านการเมืองและนโยบายภาครัฐ (Political) กระทรวงสาธารณสุขได้จัดทำแผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2564) ซึ่งเป็นแผนพัฒนาระยะ 5 ที่เป็นกลไกเชื่อมต่อเป้าหมายยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี ให้สามารถนำไปสู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม ทั้งนี้ให้ความสำคัญกับการเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างประชากรที่เข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างรวดเร็ว และคาดว่าคนไทยอายุเฉลี่ยยืนยาวขึ้น อย่างไรก็ตามยังมีปัญหาการจัดการกำลังคนด้านสุขภาพ ระบบข้อมูลข่าวสารและการวิจัยด้านสุขภาพยังไม่ดีพอ ประกอบกับประชาชนยังมีความรอบรู้ด้านสุขภาพไม่เพียงพอในการป้องกัน

ปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ ด้านสุขภาพ โดยยุทธศาสตร์การพัฒนาสุขภาพกำหนดให้เร่งการเสริมสร้างสุขภาพคนไทยเชิงรุกในการเชื่อมโยงระบบสุขภาพ การสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพเพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ รวมถึงพัฒนาระบบเพื่อจัดการกับปัจจัยที่กำหนดสุขภาพในการส่งเสริมสุขภาพและพัฒนาระบบการดูแลผู้สูงอายุระยะยาว นอกจากนี้กระทรวงสาธารณสุขจัดทำยุทธศาสตร์เทคโนโลยีสารสนเทศสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข (2560-2569) ให้ความสำคัญในการพัฒนาระบบบริการสุขภาพ โดยการนำเทคโนโลยีดิจิทัลและนวัตกรรมสุขภาพมาใช้ในการบริหารจัดการและสนับสนุนการดำเนินงาน รวมถึงการรองรับการเข้าสู่สังคมสูงวัย

2. ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ (Economics) ทางด้านการคลัง งบประมาณรายจ่ายเพิ่มขึ้น ภาครัฐจำเป็นต้องเพิ่มค่าใช้จ่ายทางด้านสาธารณสุข การแพทย์ บริการสังคมแก่ผู้สูงอายุ และต้องเพิ่มงบประมาณรายจ่ายเพื่อสงเคราะห์ช่วยเหลือผู้สูงอายุที่ยากไร้ถูกทอดทิ้ง ขณะที่งบประมาณรายได้ลดลง เก็บภาษีรายได้มีน้อยลงเนื่องจากมีวัยผู้สูงอายุซึ่งไม่มีรายได้มีส่วนมากขึ้น ในส่วนทางด้านการลงทุนและการออม เมื่อจำนวนผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นทำให้ความต้องการลงทุนน้อยลง วัยสูงอายุหรือวัยเกษียณขาดรายได้หรือมีรายได้น้อยลงทำให้มีการออมลดลง ภาครัฐบาลจำเป็นต้องเพิ่มค่าใช้จ่ายทางด้านสวัสดิการมากขึ้นเพื่อบริการสังคมทางด้านสุขภาพแก่ผู้สูงอายุ ทำให้การลงทุนและการออมของประเทศลดลง
3. ปัจจัยด้านสังคม (Social) วิถีชีวิตความเป็นอยู่ของคนไทยที่เปลี่ยนแปลงไปโดยมีลักษณะเป็นสังคมเมืองมากยิ่งขึ้น กล่าวคือ ขนาดของครอบครัวที่เล็กลงหรือเป็นครอบครัวเดี่ยว ทำให้ผู้สูงอายุต้องพึ่งพาตนเองในเวลาที่คนในครอบครัวทำงานนอกบ้าน อย่างไรก็ตามผู้สูงอายุในสังคมไทยยังอาศัยอยู่บ้านเดียวกับลูกหลานหรือญาติพี่น้อง ทำให้สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลและช่วยเหลือพึ่งพากันได้
4. ปัจจัยด้านเทคโนโลยี (Technology) ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีด้านสุขภาพและการสื่อสาร ประกอบกับการส่งเสริมการพัฒนาอุปกรณ์และแอปพลิเคชันการดูแลสุขภาพที่มีราคาถูกลง ทำให้ผู้สูงอายุสามารถเข้าถึงการบริการด้านสุขภาพได้มากขึ้น และสามารถติดตามได้อย่างต่อเนื่องรวดเร็ว โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อมูลและวิธีเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพด้วยตนเองในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การออกกำลังกาย การรับประทานอาหาร การใช้ชีวิต เป็นต้น
5. ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental) ประเทศไทยมีความพร้อมด้านทรัพยากรและสภาพโครงสร้างพื้นฐาน กล่าวคือ เครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ ระบบพลังงานไฟฟ้า อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์เครื่องคอมพิวเตอร์และการให้บริการเครือข่าย อีกทั้งซอฟต์แวร์ และระบบสารสนเทศในการจัดการ ไปจนถึงระบบความปลอดภัย นอกจากนี้บุคลากรและองค์ความรู้ในการพัฒนาและบริหารจัดการช่วยส่งเสริมให้เกิดการขยายตัวของธุรกิจเทคโนโลยีด้านสุขภาพมากขึ้น และสามารถพัฒนาได้รวดเร็วรองรับความต้องการของผู้สูงอายุในปัจจุบัน

6. ปัจจัยด้านกฎหมายและกฎระเบียบ (Law and regulations) พระราชบัญญัติผู้สูงอายุ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2560 กำหนดให้ผู้สูงอายุมีสิทธิได้รับการคุ้มครอง การส่งเสริม และการสนับสนุนในด้านต่าง ๆ รวมถึงการบริการทางการแพทย์และการสาธารณสุขที่จัดไว้โดยให้ความสะดวกและรวดเร็วแก่ผู้สูงอายุเป็นกรณีพิเศษ เป็นโอกาสให้การพัฒนาเทคโนโลยี สินค้าและบริการเกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุใช้งานได้กว้างขวาง อย่างไรก็ตามมีข้อจำกัดด้านการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล ด้านการคุ้มครองผู้บริโภค ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 ที่ต้องพิจารณาและดำเนินการอย่างเคร่งครัด

6.2.4.2 วิเคราะห์สภาวะการแข่งขันด้วย Porter's Five Forces

ปัจจัยกดดันทั้ง 5 (Five Force Model) เป็นเครื่องมือสำหรับวิเคราะห์คู่แข่ง สภาพแวดล้อมการแข่งขัน เพื่อวางแผนกลยุทธ์ของกิจการและปัจจัยที่สำคัญต่อการดำเนินธุรกิจ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. อุปสรรคที่กีดขวางการเข้าสู่ตลาดแข่งขันของผู้แข่งขันรายใหม่ (Barriers to entry or Threat of new entrants)
 - เงินลงทุนในการว่าจ้างบุคลากรผู้เชี่ยวชาญในการวางระบบและองค์ประกอบของเทคโนโลยีมีมูลค่าสูง เนื่องจากมีความต้องการบุคลากรผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีจำนวนมากขึ้น อย่างไรก็ตามมีการส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาบุคลากรผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีเพิ่มมากขึ้น ทำให้ผู้แข่งขันรายใหม่เข้าสู่อุตสาหกรรมได้ยากในระดับปานกลาง
 - ภาครัฐมีมาตรการส่งเสริมการลงทุนในลักษณะธุรกิจสตาร์ทอัพ (Startup) ในประเทศไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งการส่งเสริมผู้ประกอบการใหม่ทางด้านดิจิทัล ทำให้ผู้แข่งขันรายใหม่เข้าสู่อุตสาหกรรมได้ยากในระดับต่ำ
2. อำนาจการต่อรองของผู้ซื้อ (Bargaining power of buyers)
 - ผู้ซื้อมีโอกาสในการเลือกซื้อสินค้าหรือบริการด้านการดูแลสุขภาพได้หลากหลายรูปแบบ ผู้ซื้อที่มีความจงรักภักดีต่อตราสินค้าในระดับต่ำขึ้นอยู่กับความสามารถในการตอบสนองต่อความต้องการจนทำให้เกิดเป็นความพึงพอใจในการใช้งาน นอกจากนี้การเปลี่ยนไปใช้สินค้าหรือบริการอื่น ๆ มีต้นทุนต่ำทำให้ผู้ซื้ออำนาจการต่อรองในระดับสูง
3. ภัยคุกคามจากสินค้าหรือการบริการทดแทน (Threat of substitute product or services)
 - การพัฒนาด้านนวัตกรรมสินค้าหรือการให้บริการด้านการแพทย์และสุขภาพที่ทันสมัยมีการขยายตัวมากขึ้น ทั้งจากการนำเข้าเทคโนโลยีจากต่างประเทศและการพัฒนาในประเทศไทย เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการให้สินค้าหรือการบริการ และเพิ่มโอกาสในการดึงดูดลูกค้ามากขึ้น ทำให้ภัยคุกคามจากสินค้าหรือการบริการทดแทนในระดับสูง

4. อำนาจการต่อรองของผู้จัดหาวัตถุดิบ (Bargaining power of suppliers)
 - ผู้ให้บริการและนักพัฒนาแอปพลิเคชันมีจำนวนมากเนื่องจากมีโปรแกรมที่ช่วยทำให้เขียนคำสั่ง หรือโค้ด (Code) ได้ง่ายขึ้นและสะดวกมากขึ้น ประกอบกับมีการให้บริการในลักษณะ Application Programming Interface (API) คือตัวกลางที่ทำให้โปรแกรมประยุกต์เชื่อมต่อกับโปรแกรมประยุกต์อื่น หรือเชื่อมการทำงานเข้ากับระบบปฏิบัติการ เพื่อต่อยอดการใช้งานในลักษณะนวัตกรรมแบบเปิด ทำให้อำนาจในการต่อรองของผู้ผลิตแอปพลิเคชันมีน้อยลง
 - อุปสรรคสื่อสารและอุปสรรคเกี่ยวกับสุขภาพ มีการแข่งขันสูงมาก และการลงทุนไม่สูงมากเมื่อเทียบกับในอดีต ประกอบกับมีการใช้การผลิตชิ้นส่วนเทคโนโลยีในลักษณะการนำมาประกอบกัน ทำให้อำนาจในการต่อรองอยู่ในระดับต่ำ
 - โครงสร้างพื้นฐานระบบเทคโนโลยีการสื่อสาร (Internet system) มีผู้ให้บริการน้อยรายในประเทศไทยทำให้อำนาจการต่อรองในระดับปานกลางถึงระดับสูง
5. ภัยจากคู่แข่งรายเดิมภายในอุตสาหกรรม (Rivalry among existing competitors)
 - อัตราการเติบโตของความต้องการผลิตภัณฑ์หรือการบริการเกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพและการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุ มีขนาดใหญ่ทั้งในและต่างประเทศ ซึ่งการขยายตัวมีแนวโน้มเติบโตมากขึ้น ตามเมกาเทรนด์ (Megatrend) เกี่ยวกับโครงสร้างประชากรกำลังมีแนวโน้มที่จะเปลี่ยนแปลงไปและโลกกำลังเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ

6.2.4.3 การประเมินตลาด (Market assessment)

การวิเคราะห์ข้อมูลตลาดเพื่อสนับสนุนการประเมินโอกาสทางการตลาด ในด้านอุปสงค์ อุปทาน สภาวะการแข่งขัน ศักยภาพของตลาดกลุ่มเป้าหมาย กฎระเบียบหรือมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้สามารถทราบถึงอุปสรรคหรือข้อจำกัดในตลาดต่าง ๆ ด้วย

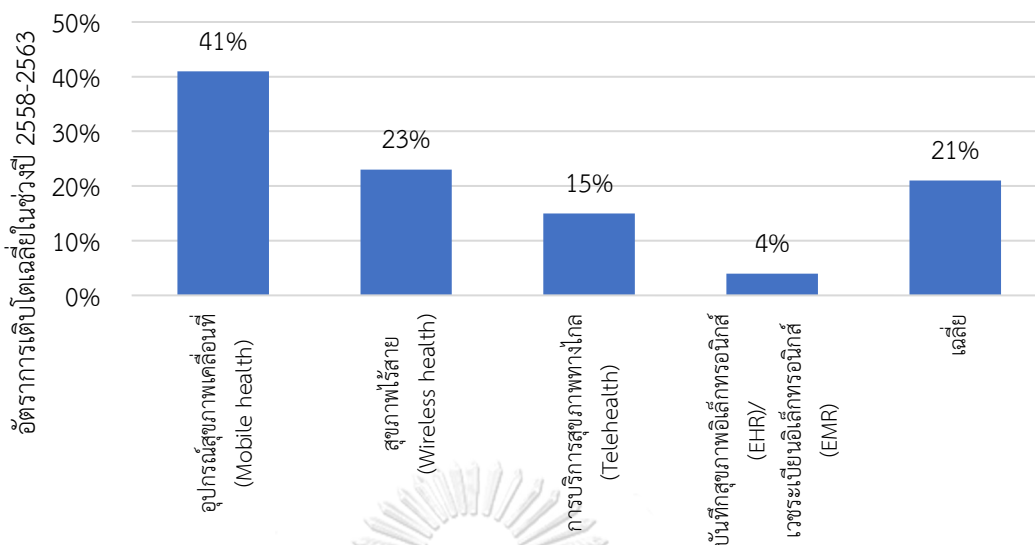
แพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุ เป็นส่วนหนึ่งของการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุของผู้สูงอายุ จึงมีความเกี่ยวข้องกับการส่งเสริมให้ผู้สูงอายุมีชีวิตที่ยืนยาวและห่างไกลจากโรคร้าย รวมไปถึงการบริการดูแลสุขภาพที่มีการติดตามผลอย่างต่อเนื่อง ทั้งในรูปแบบการดูแลสุขภาพทั่วไป หรือการรักษาอาการเจ็บป่วย จากการประเมินตลาดธุรกิจบริการผู้สูงอายุที่ผ่านมาพบว่าการเติบโตมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยในปี 2562 มีมูลค่ารวมอยู่ประมาณ 107,000 ล้านบาท คาดปี 2562 จะมีการขยายตัวเพิ่มขึ้นมากถึงร้อยละ 10 มีผู้ประกอบการธุรกิจดูแลสุขภาพในประเทศไทยจำนวนประมาณ 800 ราย แบ่งเป็นนิติบุคคลจำนวน 273 ราย คิดเป็นร้อยละ 34.125 และบุคคลธรรมดาจำนวน 527 ราย คิดเป็นร้อยละ 65.875

นอกจากนี้ ศูนย์วิจัยกสิกรไทย วิเคราะห์ตลาดสินค้าและบริการเพื่อผู้สูงอายุว่ามีแนวโน้มเติบโตจากจำนวนประชากรผู้สูงอายุที่เพิ่มขึ้นและยังมีอายุยืนยาวมากขึ้น ทั้งนี้ค่าใช้จ่ายในชีวิตประจำวันของผู้สูงอายุมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเช่นกัน โดยประเมินว่าจะมีเงินหมุนเวียนในตลาดสินค้าและบริการเพื่อผู้สูงอายุมูลค่าไม่ต่ำกว่า 9 แสนล้านบาทต่อปี เบื้องต้นคำนวณจากค่าใช้จ่ายในชีวิตประจำวันเฉลี่ยของผู้สูงอายุประมาณ 9,000-10,000 บาทต่อเดือน ซึ่งครอบคลุมค่าอาหาร ค่า

เดินทาง ค่ายา ค่าใช้จ่ายส่วนบุคคล และค่าใช้จ่ายในบ้าน ทำให้สร้างโอกาสทางธุรกิจของสินค้าและบริการด้านสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุที่น่าสนใจ ได้แก่

- สินค้าอาหารและเครื่องดื่มเพื่อสุขภาพ เพราะกลุ่มผู้สูงอายุเป็นกลุ่มที่ต้องการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพ ถูกหลักโภชนาการ และมีส่วนประกอบที่ป้องกันหรือลดความเสี่ยงโรคที่เกิดกับผู้สูงอายุ อีกทั้งควรจะต้องมีคุณสมบัติเฉพาะตัว เช่น มีความอ่อนนุ่มสามารถกลืนหรือละลายในปากได้ เพื่อลดการสำลัก เป็นต้น รวมไปถึงกลุ่มวิตามิน และอาหารเสริมต่าง ๆ
- สินค้าที่ดูแลร่างกายและผิวพรรณประเภทออร์แกนิกที่ผลิตจากธรรมชาติหรือสมุนไพรที่นำมาผสมกับเทคโนโลยีสมัยใหม่แล้วมีสรรพคุณต่อต้าน ชะลอริ้วรอย ลดรอยกระ จุดต่างดำ เป็นต้น
- อุปกรณ์และเครื่องออกกำลังกายที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุ
- สถานบริการดูแลผู้สูงอายุ เพราะกลุ่มผู้สูงอายุที่เจ็บป่วยหรือไม่สามารถดูแลตนเองได้ หรืออาศัยอยู่คนเดียวหรืออยู่กับลูกหลานแต่ลูกหลานต้องไปทำงานระหว่างวันมีส่วนเป็นส่วนใหญ่ของประชากรผู้สูงอายุทั้งหมด
- เทคโนโลยีสุขภาพ (Health tech) เป็นบริการในยุคดิจิทัลที่เข้ามาช่วยรองรับความต้องการด้านการดูแลสุขภาพได้อย่างครอบคลุมมากขึ้น ซึ่งเป็นบริการที่ไม่ได้จำกัดเพียงผู้สูงอายุหรือคนที่สุขภาพไม่แข็งแรง แต่ยังช่วยแบ่งเบาภาระของคนรอบข้างที่เป็นผู้ดูแลอีกด้วย อาทิ แอปพลิเคชันเตือนตารางนัดพบแพทย์ ระบบบันทึกการรักษาแบบออนไลน์ ระบบ Telemedicine สำหรับปรึกษาแพทย์ผ่านมือถือ และระบบแจ้งเหตุฉุกเฉินไปยังโรงพยาบาล เป็นต้น

ลักษณะการแข่งขันในตลาดดูแลผู้สูงอายุส่วนมากจะแข่งขันในเรื่องของคุณภาพและมาตรฐานการให้บริการเป็นหลัก เมื่อพิจารณาถึงความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการไทยมีความได้เปรียบในเรื่องของคุณภาพการให้บริการ การเข้าใจบริบทของสังคมไทยและค่านิยมในการดูแลผู้สูงอายุด้วย

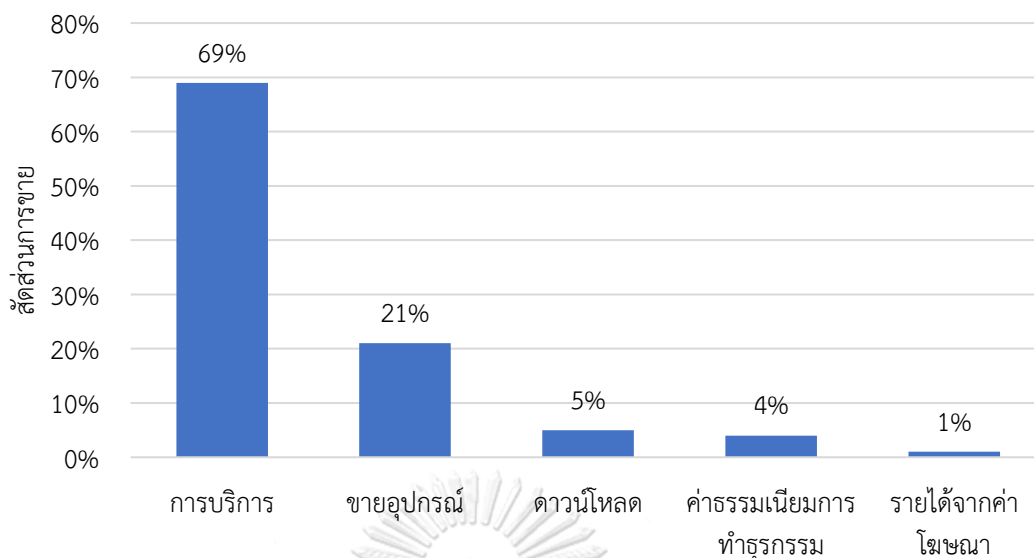


ภาพที่ 6.4 อัตราการเติบโตของตลาดเทคโนโลยีสุขภาพ (Health tech) ในช่วงปี 2558-2563
ที่มา : Statista

หากพิจารณาถึงตลาดเทคโนโลยีสุขภาพ (Health tech) ปัจจุบันมีการพัฒนาสินค้าและบริการเกี่ยวกับเทคโนโลยีสุขภาพเป็นจำนวนมาก จากข้อมูลของ Statista พบว่าตลาดเทคโนโลยีสุขภาพของโลกเติบโตเฉลี่ยถึงร้อยละ 21 ต่อปีในช่วงปี 2558-2563 และยังมีแนวโน้มเติบโตต่อเนื่อง คาดว่ามูลค่าตลาดจะเพิ่มขึ้นเป็น 2 แสนล้านเหรียญดอลลาร์สหรัฐ ในปี 2563 โดยเฉพาะตลาดอุปกรณ์สุขภาพเคลื่อนที่ (Mobile health) ที่เติบโตเฉลี่ยสูงถึงร้อยละ 41 ต่อปี (ภาพที่ 6.4)

สำหรับภูมิภาคเอเชีย เทคโนโลยีสุขภาพยังอยู่ในช่วงเริ่มต้น เทคโนโลยีส่วนใหญ่จะเน้นไปที่ผู้บริโภค สะท้อนได้จากการที่สตาร์ทอัพใหม่ ๆ จะเน้นพัฒนาเครื่องมือค้นหาข้อมูลด้านสุขภาพที่ทำให้ผู้บริโภคสามารถจัดการในด้านสุขภาพด้วยตัวเองได้มากขึ้น โดยการเชื่อมต่อการแพทย์กับโลกอินเทอร์เน็ต (Internet of Medical Things: IoMT) ซึ่งสอดคล้องกับแนวโน้มการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตของผู้บริโภคในภูมิภาคนี้ที่เติบโตแบบก้าวกระโดด ตัวอย่างคือ อุปกรณ์สวมใส่ด้านสุขภาพซึ่งมีความหลากหลาย ทำงานได้ซับซ้อนมากขึ้นจากเดิมที่ผู้บริโภคส่วนใหญ่จะคุ้นชินแค่อุปกรณ์สวมใส่ด้านการออกกำลังกาย แต่ปัจจุบันได้มีการพัฒนาเพื่อตอบโจทย์ในด้านการรักษาพยาบาลมากขึ้น เช่น อุปกรณ์แบบสวมใส่สามารถใช้วัดระดับน้ำตาลในเลือด วัดระดับออกซิเจนในเลือด ซึ่งอุปกรณ์นี้สามารถช่วยให้ผู้ใช้งานตรวจสอบอาการของตนเองได้ตลอดเวลาและยังส่งต่อข้อมูลไปยังแพทย์ได้โดยตรง ซึ่งจะช่วยให้การรักษามีประสิทธิภาพมากขึ้น

การคาดการณ์ของตลาดสุขภาพเคลื่อนที่ (Mobile health) ทั่วโลกตั้งแต่ปี 2560 ถึงปี 2568 ในปี 2561 รายได้รวมอยู่ที่ 28 พันล้านเหรียญดอลลาร์สหรัฐทั่วโลกโดยคาดการณ์ว่าจะเพิ่มขึ้นเป็นประมาณ 247 พันล้านเหรียญดอลลาร์สหรัฐในปี 2568



ภาพที่ 6.5 การกระจายรายได้ตามหมวดหมู่ของตลาดสุขภาพเคลื่อนที่ทั่วโลกในช่วงปี 2556-2560
ที่มา : Statista

จากภาพที่ 6.5 แสดงการกระจายรายได้ตามหมวดหมู่ของตลาดสุขภาพเคลื่อนที่ทั่วโลกในช่วงปี 2556-2560 โดยส่วนมากเป็นค่าบริการ รองลงมาคือการขายอุปกรณ์การดาวน์โหลด ค่าธรรมเนียมการทำธุรกรรม และรายได้จากค่าโฆษณา ตามลำดับ โดยอุตสาหกรรมสุขภาพดิจิทัลเติบโตขึ้นอย่างมากและการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้บริโภคที่มีความต้องการในการเข้าถึงข้อมูลด้านสุขภาพเพิ่มสูงขึ้น

ทั้งนี้ตลาดเทคโนโลยีสุขภาพในประเทศไทยกำลังอยู่ในช่วงเริ่มต้นของการพัฒนา ซึ่งผู้ประกอบการส่วนใหญ่จะอยู่ในรูปของแพลตฟอร์มที่ให้บริการในลักษณะการค้นหาการบริการ (Services search) และแพลตฟอร์มที่ใช้ในการปรึกษาแนะนำข้อมูลทางการแพทย์ หรือ Telehealth โดยผู้ที่สนใจตลาดเทคโนโลยีสุขภาพต้องมีการสำรวจประเด็นสำคัญ คือ ความพร้อมของตัวเองที่จะเข้าสู่ธุรกิจ ทั้งความพร้อมทางด้านบุคลากรผู้เชี่ยวชาญ เช่น พันธมิตรทางการแพทย์ รวมถึงนวัตกรรมหรือเทคโนโลยี และปัจจัยที่สำคัญอีกประการก็คือ การเลือกหรือนำเสนอ เทคโนโลยีสุขภาพที่ตรงกับความต้องการของตลาด

6.2.4.4 การวิเคราะห์จุดแข็งจุดอ่อน-โอกาสอุปสรรค (SWOT analysis)

การวิเคราะห์จุดแข็งจุดอ่อน-โอกาสอุปสรรค เป็นการวิเคราะห์สถานะภาพของเทคโนโลยีและกิจการ เพื่อประโยชน์ในการใช้วางแผนงาน ตลอดจนการสร้างกลยุทธ์ต่าง ๆ ในการดำเนินธุรกิจหรือดำเนินกิจการองค์กรให้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเหมาะสมกับสภาพความเป็นจริงขององค์กร ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 6.7 แสดงการวิเคราะห์จุดแข็งจุดอ่อน-โอกาสอุปสรรค

จุดแข็ง	จุดอ่อน
<ul style="list-style-type: none"> - แพลตฟอร์มที่มีการใช้เทคโนโลยีสนับสนุนในการส่งเสริมและสร้างการรับรู้ในการดูแลสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุ - การใช้งานง่าย มีคำอธิบายและแนะนำ - รูปแบบการนำเสนอที่น่าสนใจและน่าติดตามเหมาะสำหรับผู้สูงอายุโดยเฉพาะ - พัฒนารูปร่างจากคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ในการทำงานด้านการดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุ และจากความต้องการของผู้สูงอายุโดยตรง 	<ul style="list-style-type: none"> - หากดำเนินการในลักษณะบริษัทจัดตั้งใหม่ ทำให้ยังไม่มีความมั่นคงทางการเงิน - การพัฒนาด้านเทคโนโลยีที่ก้าวหน้าทำให้แอปพลิเคชันสามารถถูกลอกเลียนแบบได้ง่าย - เนื่องจากความต้องการผู้เชี่ยวชาญในการวางระบบและองค์ประกอบของเทคโนโลยีมีมากขึ้นในอนาคต ทำให้มีความน่าจะเป็นที่จะสูญเสียผู้เชี่ยวชาญได้
โอกาส	อุปสรรค
<ul style="list-style-type: none"> - ตลาดหรือการบริโภคเกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพและการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุ มีขนาดใหญ่ทั้งในและต่างประเทศ ซึ่งการขยายตัวมีแนวโน้มเติบโตมากขึ้น - เมกาเทรนด์ (Megatrend) เกี่ยวกับโครงสร้างประชากรกำลังมีแนวโน้มที่จะเปลี่ยนแปลงไปและโลกกำลังเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ - การสนับสนุนจากภาครัฐบาลไทยในการส่งเสริมนโยบายที่เป็นพื้นฐานในการจัดการข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยระบบดิจิทัล - การพัฒนาทางเทคโนโลยีการสื่อสารมีความก้าวหน้าและราคาลดลงสามารถทำให้ประชาชนเข้าถึงได้มากขึ้น 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมาย มีความรู้ ความเข้าใจในเทคโนโลยีและผลิตภัณฑ์ใหม่ อยู่ในระดับต่ำ ทำให้เกิดการไม่เป็นที่ยอมรับหรือยอมรับได้ยาก - สินค้าทดแทนที่มีอยู่เดิมในตลาด มีหลากหลายรูปแบบและมีอยู่เป็นจำนวนมาก - เทคโนโลยีในปัจจุบันมีความก้าวหน้าสามารถคิดค้นเทคโนโลยีใหม่ที่มาทดแทนได้รวดเร็วมาก - ประเทศสหรัฐอเมริกาและเกาหลีเป็นผู้นำด้านเทคโนโลยีสุขภาพโดยมีการจดทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญาจำนวนมาก

6.2.5 การใช้ประโยชน์ทางเทคโนโลยี (Technology exploitation)

การใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยี เป็นการวิเคราะห์หรือตัดสินใจว่าจะนำเทคโนโลยีไปแสวงหาประโยชน์ในทางใดที่จะเกิดมูลค่าสูงสุด โดยจะต้องนำห่วงโซ่คุณค่ามาใช้ประโยชน์ในการวิเคราะห์ ไม่ว่าจะเป็นการแสวงหาประโยชน์ย้อนกลับหรือก้าวไปข้างหน้าของห่วงโซ่คุณค่า

จากห่วงโซ่แห่งคุณค่าที่ได้กล่าวไว้ข้างต้น สามารถจำแนกเส้นทางที่จะนำเทคโนโลยีเพื่อแสวงหาประโยชน์ได้หลายทาง ดังนี้

1. การพัฒนาให้เป็นผู้ประกอบการใหม่ (New entrepreneur) หรือก่อตั้งธุรกิจในลักษณะสตาร์ทอัพ (Startup) โดยการรักษาทริพย์สินทางปัญญาไว้เองเพื่อใช้ประโยชน์ด้วยตนเอง โดยสามารถดำเนินการในรูปแบบของการให้คำปรึกษาและจัดทำโครงการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุให้กับหน่วยงานต่าง ๆ การดำเนินการโดยควบคู่ไปกับการบริการอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น การดำเนินการจัดหลักสูตรฝึกอบรมและพัฒนาผู้ใช้งาน เป็นต้น
 - โดยกลุ่มเป้าหมายคือ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ
 - ข้อดีคือ ผู้วิจัยได้รับประโยชน์ต่อเนื่องและมีโอกาสใช้เทคโนโลยีในการขยายโอกาสทางธุรกิจสู่กลุ่มเป้าหมายอื่น ๆ รวมถึงกลุ่มเป้าหมายใหม่ได้
 - ข้อด้อยคือ ในการเริ่มต้นดำเนินการมีค่าใช้จ่ายในการดำเนินการเพื่อบริหารจัดการและหาลูกค้า รวมถึงการดำเนินการทางการตลาดที่จริงจัง
2. การอนุญาตให้ใช้สิทธิ์แบบไม่เด็ดขาด (Non-exclusive licensing)
 - โดยกลุ่มเป้าหมายคือ เครือข่ายการดูแลสุขภาพ เช่น สถานบริการสุขภาพชุมชน สภากาชาด โรงพยาบาลขนาดเล็ก เป็นต้น
 - ข้อดีคือ มีการบริหารจัดการอย่างมืออาชีพ และมีการทำการตลาดเข้าถึงผู้ใช้งานได้ในวงกว้างขึ้นกว่าการที่ผู้วิจัยดำเนินการเอง ซึ่งจะส่งผลให้การได้รับผลตอบแทนมีโอกาสมากขึ้น
 - ข้อด้อยคือ ผู้วิจัยต้องดูแลระมัดระวังการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญาให้เข้มงวด เพราะโอกาสของการเกิดการละเมิดสิทธิ์มีสูงกว่าทางเลือกอื่น
3. การขายสิทธิ์ในทรัพย์สินทางปัญญา (Selling)
 - โดยกลุ่มเป้าหมายคือ หน่วยงานหรือบริษัทที่ให้บริการเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุ เช่น ศูนย์ดูแลผู้สูงอายุ บ้านพักผู้สูงอายุ เป็นต้น
 - ข้อดีคือ ผู้วิจัยจะได้รับผลประโยชน์ทันทีโดยไม่มีภาระผูกพัน เช่น ความรับผิดชอบที่จะต้องดูแลบำรุงรักษาแอปพลิเคชันต่อไปในอนาคต เป็นต้น
 - ข้อด้อยคือ ผู้วิจัยจะหมดสิทธิ์ในการใช้ประโยชน์จากทรัพย์สินทางปัญญานี้เด็ดขาด รวมถึงการพัฒนาทรัพย์สินทางปัญญาในอนาคตด้วย

6.2.6 การพิจารณาตัดสินใจเลือกวิธีการใช้ประโยชน์ทางเทคโนโลยี (Consideration and decision) และการวิเคราะห์การเงิน (Financial analysis)

การพิจารณาและตัดสินใจในการเลือกวิธีการแสวงหาประโยชน์จากเทคโนโลยีที่กล่าวมาข้างต้นจะต้องนำมาพิจารณาว่าทางใดจะสร้างมูลค่าสูงสุด โดยมีสมมุติฐานดังนี้

- โปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้รับความคุ้มครองในฐานะงานวรรณกรรม ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537 โดยอัตโนมัติโดยไม่ต้องจดทะเบียน ซึ่งให้สิทธิแก่เจ้าของลิขสิทธิ์เพียงผู้เดียวที่จะกระทำการใด ๆ เกี่ยวกับงานสร้างสรรค์ของตน เช่น การทำซ้ำหรือดัดแปลง เผยแพร่ต่อสาธารณชน ให้เช่าต้นฉบับหรือสำเนา และการให้ประโยชน์อันเกิดจากลิขสิทธิ์

แก่ผู้อื่น รายละเอียดการคุ้มครองกรณีบุคคละกรรมตา ตลอดอายุผู้สร้างสรรค์ และ 50 ปี นับจากการสิ้นอายุของผู้สร้างสรรค์

- ระยะเวลาของโครงการประมาณ 2 ปี เพราะมีการพัฒนาเทคโนโลยีใหม่มาทดแทนของเดิมได้ง่ายและรวดเร็ว
- ต้นทุนในการทำวิจัยเทคโนโลยีใหม่ประมาณ 300,000 บาท

การใช้ประโยชน์ทางเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มมูลค่าให้แก่ห่วงโซ่คุณค่าเทคโนโลยี สามารถใช้กลยุทธ์ประเภท Market for Embedded Technologies (MfET) กล่าวคือ การพัฒนาเทคโนโลยีที่สามารถฝังตัวในระบบที่มีความซับซ้อน สามารถใช้ประโยชน์ในลักษณะการอนุญาตให้ผู้ประกอบการอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องใช้สิทธิในเทคโนโลยีเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม โดยในฐานะเจ้าของเทคโนโลยีไม่จำเป็นต้องลงทุนสร้างหรือจำหน่ายเอง แต่อาศัยความชำนาญการและความแข็งแกร่งของผู้ประกอบการที่มีอยู่แล้ว ทั้งนี้เจ้าของเทคโนโลยีสามารถมุ่งมั่นดำเนินการวิจัยและพัฒนาหรือปรับปรุงเทคโนโลยี อีกทั้งยังสามารถเพิ่มคุณสมบัติ ขยายสายผลิตภัณฑ์ หรือการใช้งานไปสู่ตลาดผลิตภัณฑ์อื่น ๆ ที่มีศักยภาพ นอกจากนี้เจ้าของเทคโนโลยียังมีสิทธิในการพัฒนาเทคโนโลยีหรือการบริการที่เกี่ยวข้องเพื่อขยายตลาดหรือการใช้งานไปยังผู้ประกอบการในธุรกิจอื่นๆ ได้อีกด้วย

จากการศึกษาวิจัยนี้มีความเห็นว่าวิธีการนำเทคโนโลยีไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ที่เหมาะสมในลักษณะเป็นผู้ประกอบการใหม่โดยการจัดตั้งธุรกิจแบบสตาร์ทอัพ (Startup) ดำเนินกิจการเพื่อสังคม โดยเป็นผู้ให้คำปรึกษาและจัดทำโครงการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุให้กับหน่วยงานต่าง ๆ ที่มีหน้าที่รับผิดชอบดูแลและส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุ ด้วยแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุ ที่ได้ออกแบบและพัฒนาขึ้นจากการผสมผสานองค์ความรู้ทางการออกแบบเทคโนโลยีการโน้มน้าวใจ (Persuasive Technology) ดำเนินการแบบ aPaaS (Application Platform as a Service) ทำให้มีผลผลิตภาพสูงช่วยเร่งให้เกิดการพัฒนาแอปพลิเคชันอย่างรวดเร็ว เพื่อรองรับการพัฒนา ติดตั้ง ใช้งานบนคลาวด์ และสามารถรองรับแอปพลิเคชันต่างๆ โดยสตาร์ทอัพมีพันธกิจในการดำเนินธุรกิจหลักคือ การวิจัย พัฒนาผลิตภัณฑ์และการบริการในแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุ จะพบว่ากิจกรรมต่าง ๆ มีส่วนช่วยให้เกิดคุณค่าให้กับองค์กรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมและดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุเพื่อรองรับความต้องการของตลาดที่ขยายตัวและมีอัตราการเติบโตอย่างต่อเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของประชากรที่ก้าวเข้าสู่สังคมสูงวัยเต็มตัวในอนาคต ในส่วนการประเมินรายได้ที่คาดว่าจะได้รับจากทรัพย์สินทางปัญญาในรูปแบบลิขสิทธิ์ตลอดอายุการใช้งานในอนาคตนั้นสามารถประเมินมูลค่าจากต้นทุน (Cost approach) ประมาณ 300,000 บาท นอกจากนี้คาดว่าจะมีรายรับจากค่าบริการ ค่าโฆษณาประชาสัมพันธ์ และการพัฒนาปรับปรุงผลิตภัณฑ์และการบริการให้เหมาะสมกับสมาชิกที่สังกัดในองค์กรนั้น ๆ ด้วย

6.3 การจัดทำแผนธุรกิจสตาร์ทอัพ (Startup)

6.3.1 แนวคิดความเป็นมาของธุรกิจ

โลกก้าวเข้าสู่ “สังคมแห่งผู้สูงอายุ” ผู้สูงอายุส่วนใหญ่มีอายุยืนยาวขึ้น แต่ก็ต้องเผชิญกับภาวะสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับโรคเรื้อรังที่ไม่ติดต่อ โดยโรคเรื้อรังดังกล่าวสามารถนำไปสู่ภาวะทุพพลภาพขั้นรุนแรงทั้งสุขภาพทางกายและสภาวะจิตใจจนถึงขั้นเสียชีวิตได้ ดังนั้นความสามารถในการจัดการดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุเป็นความท้าทายของหลายภาคส่วนในการบริหารจัดการให้มีประสิทธิภาพ จึงมีความต้องการแนวทางหรือรูปแบบการจัดการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุที่ตอบสนองต่อความต้องการของกลุ่มเป้าหมายมากขึ้น

แพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุ ที่ได้ออกแบบและพัฒนาขึ้นจากการผสมผสานองค์ความรู้ทางด้านการออกแบบเทคโนโลยีการโน้มน้าวใจ (Persuasive Technology) ซึ่งเป็นแนวคิดที่ใช้เทคโนโลยีให้เข้ากับแนวคิดด้านพฤติกรรม และจิตวิทยา เพื่อกำหนด เสริมสร้าง หรือปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและ/หรือทัศนคติของมนุษย์ที่ละเอียดละน้อยให้ปฏิบัติตามเป้าหมายได้อย่างเป็นระบบ รวมถึงการทำให้เข้าใจผู้สูงอายุผ่านทฤษฎีความต่อเนื่องและแบบแผนบุคลิกภาพของผู้สูงอายุ ช่วยส่งเสริมให้แพลตฟอร์มนี้สามารถได้มาซึ่งข้อมูลที่สำคัญเป็นจุดเริ่มต้นในการสำรวจโอกาสเพื่อสร้างนวัตกรรมในอนาคต นอกจากนี้ข้อมูลที่ได้สามารถส่งเสริมเป็นแนวทางที่สำคัญให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและมีบทบาทในการดำเนินการเกี่ยวกับผู้สูงอายุ หรือผู้ให้บริการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุ นำไปต่อยอดและเป็นแนวทางในการดำเนินงานเพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิตแก่ผู้สูงอายุทั้งด้านสุขภาพหรือสุขภาพตนเองทั้งทางร่างกาย จิตใจ และสิ่งแวดล้อม สามารถดูแลช่วยเหลือตนเองได้ตลอดจนสามารถดำรงชีวิตในบั้นปลายได้อย่างมีความสุข

6.3.2 ผลลัพธ์และการบริการ

ธุรกิจสตาร์ทอัพ (Startup) ที่มีชื่อว่า “My Health:Book” ดำเนินการในลักษณะกิจการเพื่อสังคม โดยเป็นผู้ให้คำปรึกษาและจัดทำโครงการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุให้กับหน่วยงานต่าง ๆ ที่มีหน้าที่รับผิดชอบดูแลและส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุด้วย แพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุ (ภาพที่ 6.6) แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

1. ผลลัพธ์แอปพลิเคชัน My Health:Book (บันทึกสุขภาพ) เป็นการพัฒนา บริหารจัดการและดูแลแอปพลิเคชัน รวมถึงการจัดอบรมการใช้งานแอปพลิเคชันและอุปกรณ์
2. การบริหารจัดการแพลตฟอร์ม เป็นการวางแผนทางการสื่อสาร การให้ข้อมูล ข่าวสาร การจัดกิจกรรม/เกมส์ การจัดทำแบบสอบถาม รวมถึงการจัดการฐานข้อมูลของระบบ และการพัฒนา API เชื่อมต่อข้อมูล ทั้งนี้ดำเนินการจัดสรรโฆษณาให้กับองค์กรหรือหน่วยงานที่ต้องการนำเสนอสินค้าและบริการให้กลุ่มผู้ใช้งาน
3. การบริการจัดหาและให้ยืมอุปกรณ์ที่ใช้วัดค่าเกี่ยวกับสุขภาพ ได้แก่ เครื่องวัดความดันและอัตราการเต้นของหัวใจ ที่วัดอุณหภูมิร่างกาย ที่ชั่งน้ำหนัก นาฬิกาสมาร์ทวอชส์ สมาร์ทโฟน เป็นต้น

ทั้งนี้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลและส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุสามารถเชื่อมต่อเข้าถึงข้อมูลของผู้สูงอายุได้ หากผู้สูงอายุยินยอมเปิดเผยและแบ่งปันข้อมูลของตนเอง โดยจะมีระบบป้องกันความปลอดภัยของข้อมูลด้วยการแสดงตัวตนผู้ใช้งานและการใส่รหัส



ภาพที่ 6.6 แสดงผลิตภัณฑ์และบริการแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุ

6.3.3 ขนาดตลาดและกลุ่มเป้าหมาย

สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) มีนโยบายในการดำเนินการจัดระบบดูแลระยะยาวด้านสาธารณสุขสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง (Long Term Care: LTC) ซึ่งเป็นนโยบายที่รัฐบาลให้ความสำคัญเพื่อรองรับการเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุของประเทศไทยที่มีประชากรผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นอย่าง โดยรัฐบาลจัดสรรงบประมาณให้ สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติร่วมกับกระทรวงสาธารณสุขและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) จำนวน 916.8 ล้านบาทในปี 2562 โดยมีเป้าหมายจำนวน 152,800 คน ในจำนวนนี้ สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติได้จัดสรรเป็นงบเหมาจ่ายให้หน่วยบริการประจำในพื้นที่ที่เข้าร่วมดำเนินการจำนวน 150 ล้านบาท หรือหน่วยบริการละ 100,000 บาท งบเหมาจ่ายให้กับกองทุนหลักประกันสุขภาพระดับท้องถิ่นหรือพื้นที่ที่ร่วมดำเนินการ จำนวน 741 ล้านบาท จ่ายเป็นอัตราเหมาจ่ายจำนวน 5,000 บาท/คน/ปี และงบสนับสนุน กทม.ในการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงในพื้นที่จำนวน 25 ล้านบาท

ผลการดำเนินงานของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา มีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่สนใจและเข้าร่วมดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงถึงปัจจุบันเป็นจำนวน 5,639 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 75 ของ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทั่วประเทศ และ กทม. เข้าร่วมในปี 2560 โดยรัฐบาลได้จัดสรรงบประมาณเพื่อสนับสนุนต่อเนื่องทุกปี ส่งผลให้มีผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงได้รับการดูแลเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องเช่นกัน โดยปี 2559 มีผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงได้รับการดูแลในระบบ

จำนวน 80,826 คน ปี 2560 มีจำนวน 175,353 คน และปี 2561 เพิ่มขึ้นจำนวน 211,138 คน รวมผู้สูงอายุที่อยู่ในระบบทั้งรายเก่าและรายใหม่ในแต่ละปี ซึ่งเกินจากเป้าหมายที่สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติได้ตั้งไว้

จากข้อมูลข้างต้นจึงประเมินขนาดตลาดและกลุ่มเป้าหมายพิจารณาจากข้อมูลจำนวนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จากกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น ข้อมูล ณ วันที่ 20 เมษายน 2563 และสถิติผู้สูงอายุของประเทศไทย 77 ณ.วันที่ 31 ธันวาคม 2562 โดยมีรายละเอียดดังนี้ (ข้อมูลเพิ่มเติมแสดงในภาคผนวก จ)

Total Available Market (TAM) ตลาดรวมสำหรับผลิตภัณฑ์และการบริการ คำนวณจากจำนวนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) ทั่วประเทศไทย จำนวน 7,852 แห่ง (จำนวนผู้สูงอายุทั้งหมดทั้งหมด ในประเทศไทย 11 ล้านคน)

Serviceable Available Market (SAM) เป็นตลาดที่จะสามารถรองรับได้สำหรับผลิตภัณฑ์และการบริการทั้งของเราและคู่แข่ง จำนวนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ระดับเทศบาลในภาคกลางและกทม. จำนวน 1,430 แห่ง (จำนวนผู้สูงอายุทั้งหมด ในภาคกลาง 3.2 ล้านคน)

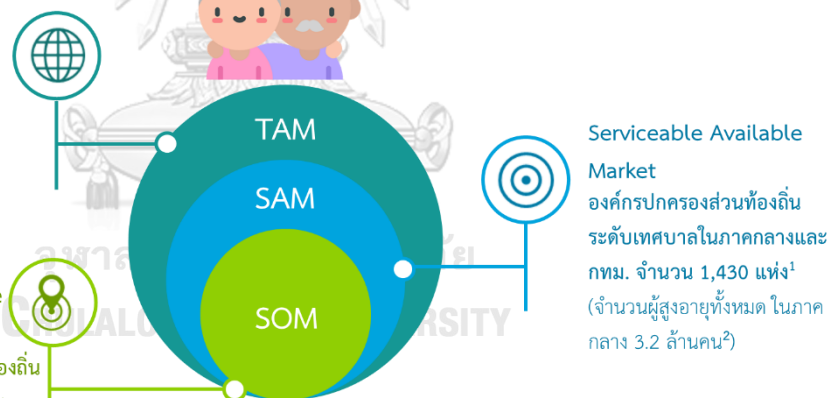
Serviceable Obtainable Market (SOM) เป็นส่วนที่ผลิตภัณฑ์และการบริการของเราสามารถรองรับได้ หลังจากผลิตภัณฑ์ออกสู่ตลาด จำนวนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นระดับเทศบาลในเขตกทม. และปริมณฑล จำนวน 382 แห่ง (จำนวนผู้สูงอายุ ในกทม.และปริมณฑล 1.9 ล้านคน)

Total Available Market

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) ทั่วประเทศไทย จำนวน 7,852 แห่ง¹ (จำนวนผู้สูงอายุทั้งหมด ในประเทศไทย 11 ล้านคน²)

Serviceable Obtainable Market

จำนวนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นระดับเทศบาลในเขตกทม.และปริมณฑล จำนวน 382 แห่ง¹ (จำนวนผู้สูงอายุ ในกทม.และปริมณฑล 1.9 ล้านคน²)



ที่มา : 1 กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น ข้อมูล ณ วันที่ 20 เมษายน 2563
2 สถิติผู้สูงอายุของประเทศไทย 77 ณ.วันที่ 31 ธันวาคม 2562

ภาพที่ 6.7 แสดงขนาดตลาดและกลุ่มเป้าหมาย

การวางตำแหน่ง (Positioning) ของ My Health:Book เป็นผู้ให้คำปรึกษาและจัดทำโครงการส่งเสริมสุขภาพด้วยแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุ ซึ่งใช้เทคโนโลยีการโน้มน้าวใจสนับสนุน

6.3.4 แผนการดำเนินการ

6.3.4.1 เป้าหมายของการดำเนินการ

ให้คำปรึกษาและจัดทำโครงการส่งเสริมสุขภาพด้วยแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุ แก่หน่วยงานที่เกี่ยวกับการส่งเสริมการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุ โดยการนำเสนอโครงการแก่กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ในลักษณะ โครงการพัฒนาระบบการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุระยะยาว (Long Term Care) ในชุมชน นอกจากนี้เข้าถึงและนำเสนอโครงการผ่านองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นระดับเทศบาลในเขตกทม.และปริมณฑล สภาอากาศไทย ศูนย์บริการสาธารณสุข หรือศูนย์ดูแลผู้สูงอายุ จำนวน 15 แห่ง ภายในระยะเวลา 5 ปี (ร้อยละ 3.9 ของจำนวนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นระดับเทศบาลในเขตกทม.และปริมณฑล) และมีสมาชิกในแพลตฟอร์มฯ จำนวนอย่างน้อย 9,000 คน ภายในระยะเวลา 5 ปี (ร้อยละ 0.5 ของจำนวนผู้สูงอายุในเขตกทม.และปริมณฑล) โดยในช่วงระยะเวลา 1-5 ปีแรกมุ่งเน้นการสร้างการรับรู้ การทดลองใช้งาน และการสร้างความน่าเชื่อถือ

นอกจากนี้ดำเนินการสรรหาและสร้างความสัมพันธ์กับพันธมิตรทางธุรกิจ โดยพันธมิตรในที่นี่ ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ที่มีประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมและการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุ โรงพยาบาล เจ้าของตราสินค้าหรือผู้ผลิตหรือจัดจำหน่ายอุปกรณ์ที่ใช้ในการดำเนินโครงการ รวมถึงเครือข่ายสตาร์ทอัพเทคโนโลยีสุขภาพในประเทศไทย

6.3.4.2 แนวทางการเข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย

1. ติดต่อและประสานงานไปยังเจ้าหน้าที่สภาอากาศไทย ที่มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุ เพื่อนำเสนอการให้คำปรึกษาและจัดทำโครงการส่งเสริมสุขภาพด้วยแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุ มุ่งเน้นให้เกิดการใช้งาน การสร้างความน่าเชื่อถือและเป็นที่รู้จัก
2. หลังจากที่มีการทดสอบกับสภาอากาศแล้วมีการขยายผลโดยการติดต่อและประสานงานเพิ่มเติมไปยังเจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นระดับเทศบาลในเขตกทม.และปริมณฑล ศูนย์บริการสาธารณสุข หรือศูนย์ดูแลผู้สูงอายุ
3. จัดทำคัลลิวิตีโอแนะนำแพลตฟอร์มและการใช้งานแอปพลิเคชัน รวมถึงการใช้งานระบบให้กับเจ้าหน้าที่และสมาชิก
4. จัดทำสื่อโครงการเพื่อสร้างการรับรู้ และการตระหนักใส่ใจในการดูแลสุขภาพตนเอง
5. จัดสรรพื้นที่โฆษณาและแพ็คเกจการนำเสนอสินค้าและการบริการให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย
6. สร้างความร่วมมือกับพันธมิตรทางธุรกิจในการจัดกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมให้ผู้สูงอายุ เกิดการใช้งาน มีการบันทึกอย่างต่อเนื่องเพื่อสะสมแต้มหรือคะแนน อีกทั้งสามารถนำแต้มหรือคะแนนดังกล่าวไปแลกเปลี่ยนเป็นของรางวัลที่ได้รับการสนับสนุนจากพันธมิตร
7. สร้างเครือข่ายการดูแลตนเองของผู้สูงอายุในลักษณะเครือข่าย Multi-Level Marketing (MLM) ที่มีแม่ทีมและลูกทีมเพื่อช่วยเหลือกันอย่างเป็นระบบ และกระจายข้อมูลข่าวสารได้เป็นวงกว้างตามเครือข่ายมากขึ้น

8. ดำเนินการจัดทำสัญญาในลักษณะโครงการระยะยาว เพื่อสามารถเข้าถึงผู้ใช้งานอย่างต่อเนื่อง สามารถปรับลดต้นทุนที่ซ้ำซ้อนให้ลดลง และเป็นการประกันรายได้

6.3.4.3 บุคลากรในการดำเนินการ

ในการจัดตั้งและเริ่มต้นธุรกิจสตาร์ทอัพมีการวางแผนด้านบุคลากร จำนวน 3 คน อัตราเงินเดือนรวม 80,000 บาทต่อเดือน (960,000 บาทต่อปี) มีรายละเอียดดังนี้

1. CEO จำนวน 1 อัตรา อัตราเงินเดือน 30,000 บาท อัตราการเติบโตร้อยละ 5 ต่อปี ระดับการศึกษาอย่างน้อยปริญญาโทในสาขาบริหารธุรกิจ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง และต้องมีประสบการณ์ทำงานอย่างน้อย 2 ปี โดยมีหน้าที่บริหารจัดการและควบคุมดูแลการบริหารงานทั่วไปของบริษัท เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ได้วางไว้ รวมถึงการจัดหาแหล่งเงินทุน
2. CTO จำนวน 1 อัตรา อัตราเงินเดือน 25,000 บาท อัตราการเติบโตร้อยละ 5 ต่อปี ระดับการศึกษาอย่างน้อยปริญญาตรีในสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง ไม่จำเป็นต้องมีประสบการณ์ในการทำงาน โดยทำหน้าที่ออกแบบ วางแผน ควบคุมการพัฒนาระบบ รวมถึงแอปพลิเคชัน แก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นภายใต้การทำงานเป็นทีม สามารถวิเคราะห์และการเทคโนโลยีใหม่เพื่อพัฒนาระบบให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
3. CMO จำนวน 1 อัตรา อัตราเงินเดือน 25,000 บาท อัตราการเติบโตร้อยละ 5 ต่อปี ระดับการศึกษาอย่างน้อยปริญญาตรีในสาขาบริหารธุรกิจ การตลาด หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง ไม่จำเป็นต้องมีประสบการณ์ในการทำงาน โดยทำหน้าที่กำหนดเป้าหมาย การตลาดและการขาย รวมถึงจัดทำสื่อโครงการต่าง ๆ ให้สอดคล้องกับเป้าหมาย โดยในอนาคตทางบริษัทได้มีการวางแผนที่จะเพิ่มจำนวนบุคลากรเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของระบบและสามารถรองรับจำนวนโปรแกรมหรือระบบการจัดการที่เพิ่มขึ้นอีกด้วย

CHULALONGKORN UNIVERSITY

6.3.5 แผนการเงินและการลงทุน

การจัดการทางการเงินเพื่อวางแผนด้านการลงทุนและการจัดหาเงินทุน รวมไปถึงการประมาณการผลตอบแทนจากการลงทุนในลักษณะการจัดตั้งธุรกิจแบบสตาร์ทอัพ (Startup) ดำเนินกิจการเพื่อสังคม และการบริการดำเนินการแบบ aPaaS (Application Platform as a Service)

6.3.5.1 การประมาณการลงทุน

จากการก่อตั้งบริษัทในช่วงแรก งบประมาณการลงทุนในเครื่องค่าใช้จ่าย คิดเป็นจำนวนเงินทั้งหมด 2,000,000 บาท โดยการลงทุนสัดส่วนของเจ้าของและการกู้ยืมจากสถาบันการเงิน คิดเป็นอัตราส่วน 60:40 โดยมีรายละเอียดตามตารางที่ 6.8 ประมาณการการลงทุน

ตารางที่ 6.8 ประมาณการการลงทุน

รายการ	ระยะเวลา (ปี)	ส่วนของเจ้าของ (บาท)	เงินกู้ยืม (บาท)	มูลค่าสินทรัพย์ (บาท)	ค่าเสื่อมต่อ ปี (บาท)
เงินทุนหมุนเวียน		1,200,000	-	1,200,000	-
ตกแต่ง/อุปกรณ์ สำนักงาน	10	-	200,000	100,000	10,000
ระบบและโปรแกรม	5	-	600,000	600,000	120,000
รวม		1,200,000	800,000	2,000,000	

สำหรับรายละเอียดการกู้ยืมระยะยาวจากสถาบันการเงิน ดังนี้

ประเภทและวงเงินกู้ : เงินกู้ยืมสำหรับธุรกิจจากสถาบันการเงิน

วัตถุประสงค์ของการกู้ : ใช้สำหรับการลงทุนเริ่มต้นกิจการ

จำนวนเงินกู้ : 800,000 บาท

อัตราดอกเบี้ย : MRR (Minimum Retail Rate) ร้อยละ 8

ระยะเวลาการกู้ : 5 ปี

6.3.5.2 การประมาณการรายได้

การกำหนดในช่วงการก่อตั้งบริษัท โดยการประมาณการรายได้ที่คาดว่าจะได้ในแต่ละกิจกรรมของผลิตภัณฑ์และการให้บริการ อัตราการเติบโต หรือผลตอบแทนที่เพิ่มขึ้นแต่ละปีตามภาวะเศรษฐกิจ ดังนี้

1. รายได้จากทำให้คำปรึกษาและจัดทำโครงการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุให้กับหน่วยงานต่าง ๆ ที่มีหน้าที่รับผิดชอบดูแลและส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุ การคิดค่าบริการโครงการตามจำนวนผู้ใช้งาน 1,000 บาทต่อผู้ใช้งาน (รวมอุปกรณ์ในการดำเนินการประกอบด้วย เครื่องวัดความดัน เครื่องชั่งน้ำหนัก) ในปีที่ 1 มีเป้าหมายจำนวนหน่วยงาน 3 แห่ง แห่งละ 1 โครงการ ผู้ใช้งานโครงการละ 200 คน คิดเป็น 600 คน รายได้ 600,000 บาท ทั้งนี้มีการสรรหาหน่วยงานเพิ่มขึ้น และ/หรือเพิ่มปริมาณโครงการในแต่ละหน่วยงาน
2. รายได้จากการขายพื้นที่โฆษณาในแอปพลิเคชัน หรือกิจกรรม ในปีที่ 1 เดือนละ 5,000 บาท คิดเป็น 60,000 บาทต่อปี ในปีที่ 2-5 อัตราเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 28

6.3.5.3 การประมาณการค่าใช้จ่าย

การกำหนดในช่วงการก่อตั้งบริษัท โดยการประมาณการค่าใช้จ่ายที่คาดว่าจะได้ในแต่ละกิจกรรมของผลิตภัณฑ์และการให้บริการ แต่ละปีตามภาวะเศรษฐกิจ ดังนี้

1. ค่าอุปกรณ์ในการดำเนินการ ประกอบด้วย เครื่องวัดความดัน เครื่องชั่งน้ำหนัก ประมาณการชุดละ 500 บาท ซึ่งเป็นต้นทุนแปรผันตามการประมาณการจำนวนผู้ใช้งาน ทั้งนี้สามารถลดต้นทุนในส่วนนี้ได้ในกรณีหน่วยงานจัดหาอุปกรณ์เอง หรือผู้สูงอายุที่เข้าร่วมโครงการมีอุปกรณ์ที่กำหนดอยู่แล้ว
2. ค่าดูแล ปรับปรุง พัฒนาระบบและแอปพลิเคชัน รวมถึงค่าเช่าพื้นที่จัดเก็บข้อมูลผ่านระบบคลาวด์ (Cloud storage) ในปีที่ 1 เป็นเงิน 200,000 บาทต่อปี ในปีที่ 2-5 เป็นเงิน 100,000 บาทต่อปี
3. ค่าจ้างบุคลากร ในปีที่ 1 เป็นเงิน 900,000 บาทต่อปี ในปีที่ 2-5 มีอัตราการเติบโตร้อยละ 5 ต่อปี
4. ค่าการตลาดและการสื่อสาร 100,000 บาทต่อปี ในปีที่ 2-5 มีอัตราการเติบโตร้อยละ 10 ต่อปี
5. ค่าเช่าพื้นที่สำนักงานในลักษณะ Co-working space ปีละ 72,000 บาท ค่าตกแต่งและอุปกรณ์สำนักงาน คิดเป็น 100,000 บาท ในปีที่ 1
6. ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด 100,000 บาทต่อปี ในปีที่ 1-5

ตารางที่ 6.9 ประมาณการรายได้และค่าใช้จ่ายในช่วงเวลา 5 ปี

รายการ (บาท)	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
จำนวนหน่วยงาน (แห่ง)	3	6	9	12	15
จำนวนการให้คำปรึกษาและจัดทำโครงการเฉลี่ยต่อหน่วยงาน (โครงการ)	1	2	2	3	3
จำนวนผู้เข้าร่วมโครงการทั้งหมดโครงการละ 200 คน (คน)	600	2,400	3,600	7,200	9,000
รายได้จากการให้คำปรึกษาและจัดทำโครงการ*	600,000	2,400,000	3,600,000	7,200,000	9,000,000
รายได้จากการขายพื้นที่โฆษณาในแอปพลิเคชัน หรือกิจกรรม	60,000	72,000	90,000	117,000	157,950
รายได้รวม	660,000	2,472,000	3,690,000	7,317,000	9,157,950
การเปลี่ยนแปลงรายได้ (ร้อยละ)		+275	+49	+98	+25
ค่าอุปกรณ์ในการดำเนินการ**	300,000	1,200,000	1,800,000	3,600,000	4,500,000
ค่าดูแล ปรับปรุง พัฒนาระบบและแอปพลิเคชัน รวมถึงค่าเช่าพื้นที่จัดเก็บข้อมูลผ่านระบบคลาวด์ (Cloud storage)	200,000	100,000	100,000	100,000	100,000
ค่าจ้างบุคลากร	960,000	1,008,000	1,058,400	1,111,320	1,166,886
ค่าการตลาดและการสื่อสาร	100,000	110,000	121,000	133,100	146,410
ค่าเช่าพื้นที่สำนักงาน ค่าตกแต่งและอุปกรณ์สำนักงาน	172,000	72,000	72,000	72,000	72,000

รายการ (บาท)	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
ค่าใช้จ่ายรวม	1,832,000	2,590,000	3,251,400	5,116,420	6,085,296
การเปลี่ยนแปลงค่าใช้จ่าย (ร้อยละ)		+41	+26	+57	+19
กำไรขั้นต้น	-1,172,000	-118,000	438,600	2,200,580	3,072,654
ค่าเสื่อมราคา (ตกแต่ง/อุปกรณ์สำนักงาน ระบบและโปรแกรม)	130,000	130,000	130,000	130,000	130,000
ค่าชำระดอกเบี้ยสินเชื่อรยะยาว	6,400	6,400	6,400	6,400	6,400
กำไรก่อนหักภาษีเงินได้นิติบุคคล	-1,308,400	-254,400	302,200	2,064,180	2,936,254
ค่าชำระภาษีเงินได้นิติบุคคล (SMEs)			330	264,627	395,438
กำไรสุทธิ	-1,308,400	-254,400	301,870	1,799,553	2,540,816
กำไรสะสม		-1,562,800	-1,260,930	538,623	3,079,439

หมายเหตุ : *รายได้คิดรวมอุปกรณ์ในการดำเนินการ ประกอบด้วย เครื่องวัดความดัน เครื่องชั่งน้ำหนัก

**ค่าอุปกรณ์ในการดำเนินการ สามารถปรับลดได้ในกรณีหน่วยงานจัดหาอุปกรณ์เอง หรือผู้สูงอายุที่เข้าร่วมโครงการมีอุปกรณ์ที่กำหนดอยู่แล้ว

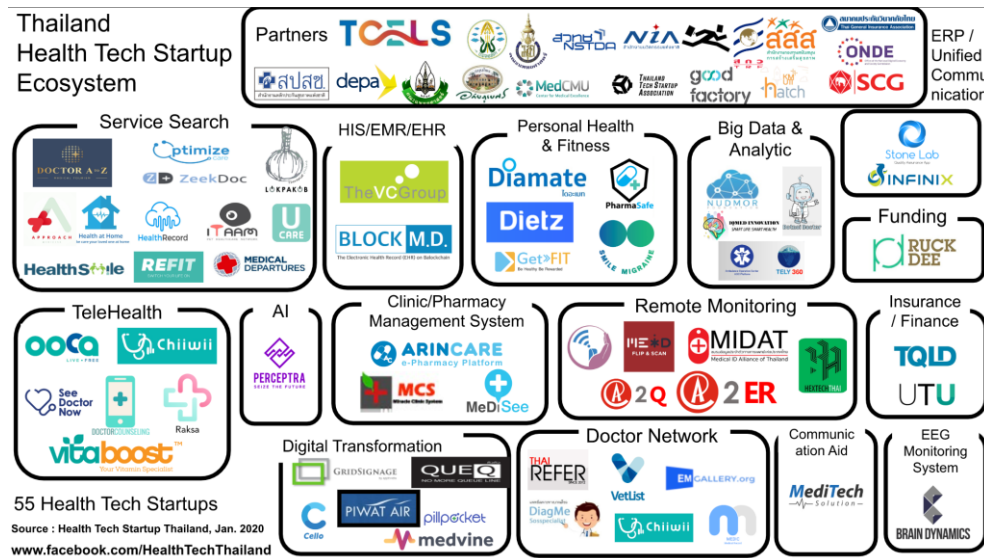
6.3.5.4 ความสามารถทางการเงินและการลงทุน

เงินทุนเริ่มต้น	2,000,000 บาท
สัดส่วนการลงทุน	ส่วนของเจ้าของร้อยละ 60 และ สถาบันการเงินร้อยละ 40
ความสามารถในการทำกำไร	เริ่มมีกำไรในปีที่ 3
จุดคุ้มทุน (Breakeven point)	ปีที่ 5
ระยะเวลาการคืนทุน (Payback period)	ปีที่ 5
มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ณ สิ้นปีที่ 5 อัตราส่วนลดในการคำนวณ ร้อยละ 12	2,313,704 บาท
อัตราผลตอบแทนการลงทุน (IRR) ณ สิ้นปีที่ 5	ร้อยละ 28.62
สัดส่วนการแบ่งกำไรที่เกิดจากกำไรสะสมรวม	ทีมพัฒนา ร้อยละ 40, ผู้ถือครองสิทธิ์ ร้อยละ 40 และจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ร้อยละ 20

6.3.6 แนวทางการสร้างเครือข่ายการส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุ

การสร้างเครือข่ายความร่วมมือในการพัฒนาแนวทางการส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุในประเทศไทย เป็นการเชื่อมโยงระหว่างผู้ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลและส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุ สามารถเชื่อมต่อเข้าถึงข้อมูลของผู้สูงอายุได้ ผู้ประกอบการสินค้าและบริการเกี่ยวกับสุขภาพของ

ผู้สูงอายุ หน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและภาคเอกชนเข้าด้วยกัน ทั้งในเรื่องการวิจัยพัฒนา และสนับสนุนเงินทุน โดยใช้กลยุทธ์ 3Cs ประกอบด้วย Cluster เป็นการจับกลุ่มสร้างเครือข่ายความร่วมมือในด้านต่าง ๆ Connectivity เป็นการเชื่อมโยง และประสานหน่วยงานต่าง ๆ ในเครือข่ายให้สามารถทำงานร่วมกันได้ และ Co-creation เป็นการร่วมกันในการสร้างสรรค์กิจกรรม หรือโครงการ รวมถึงการร่วมทุนในการทำงานเพื่อพัฒนาแนวทางการส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุในประเทศไทย



ภาพที่ 6.8 ระบบนิเวศของสตาร์ทอัพเทคโนโลยีสุขภาพในประเทศไทย

ที่มา : <https://www.facebook.com/HealthTechThailand> (เข้าถึงล่าสุดเมื่อวันที่ 6 มิถุนายน 2563)

6.3.7 แบบจำลองธุรกิจ (Business Model Canvas)

จากข้อมูลข้างต้นสามารถสรุปเป็นแนวทางการดำเนินธุรกิจผ่านแบบจำลองธุรกิจ หรือ Business Model Canvas (ภาพที่ 6.9) ซึ่งเป็นเครื่องมือการจัดการธุรกิจที่ดำเนินการเริ่มต้นธุรกิจใหม่ วางกลยุทธ์ และแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลต่าง ๆ ช่วยให้เห็นภาพชัดเจนมากขึ้น



ภาพที่ 6.9 แบบจำลองธุรกิจ

6.3.8 ผลการพิจารณาความเป็นไปได้เชิงพาณิชย์

ผู้วิจัยได้นำเสนอแนวทางของธุรกิจสตาร์ทอัพให้หัวหน้ากลุ่มงานอบรมสุขภาพอนามัย ศูนย์ฝึกอบรมพยาบาลและสุขภาพอนามัย สภากาชาดไทย โดยชี้แจงในลักษณะเป็นผู้ให้คำปรึกษา และจัดทำโครงการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุให้กับหน่วยงานต่าง ๆ ที่มีหน้าที่รับผิดชอบดูแลและส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุด้วยแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุ

จากผลการประเมินให้ความเห็นว่ามีคามสนใจในการทดสอบใช้งาน ซึ่งเห็นว่าเป็นส่วนหนึ่งของ “หลักสูตรการดูแลตัวเองของผู้สูงอายุ” ในการติดตามผลหลังจากการฝึกอบรมซึ่งไม่เคยมีการทำมาก่อน นับได้ว่ามีความใหม่ในการดำเนินการ ก่อให้เกิดประโยชน์กับหน่วยงานในการติดตามประเมินผลหลังจากการฝึกอบรมเพิ่มเติม และเห็นว่ามีความเป็นไปได้เชิงพาณิชย์เนื่องจากหลายหน่วยงานมีการจัดสรรงบประมาณในการติดตามและประเมินสุขภาพของผู้สูงอายุ แต่อาจจะต้องนำเสนอโครงการล่วงหน้าเพื่อหน่วยงานดำเนินการวางแผนและจัดสรรงบประมาณประจำปี

ทั้งนี้ความเห็นเพิ่มเติมเรื่องจำนวนผู้เข้าโครงการ ทางสภากาชาดจัดสรรผู้เข้าร่วมโครงการแต่ละครั้งเฉลี่ยอยู่ประมาณ 100 คน นอกจากนี้ให้พิจารณาเรื่องการจัดเตรียมอุปกรณ์โดยเฉพาะอย่างยิ่งโทรศัพท์มือถือที่สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ เพราะผู้สูงอายุที่เข้าโครงการมีความพร้อมไม่เท่ากัน อีกทั้งให้พิจารณาเพิ่มเติมเรื่องระยะเวลาของการใช้งานแพลตฟอร์มฯ ในการติดตาม รวมไปถึงรางวัลหรือสิ่งจูงใจหลังจากที่เข้าร่วมโครงการแล้ว อีกทั้งแนะนำให้ศึกษาแนวทางการสร้างเครือข่ายการดูแลตนเองของผู้สูงอายุในลักษณะเครือข่าย Multi-Level Marketing (MLM) ที่มีแม่ทีมและลูกทีมเพื่อช่วยเหลือกันอย่างเป็นระบบ และกระจายข้อมูลข่าวสารได้เป็นวงกว้างตามเครือข่ายมากขึ้น

บทที่ 7

สรุปผลการวิจัย อภิปราย และข้อเสนอแนะ

การศึกษาวิจัยเรื่อง “ตัวแบบนวัตกรรมกระบวนการเพื่อการส่งเสริมสุขภาพ : แพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุ” เป็นการวิจัยในลักษณะการพัฒนา (Development research) ผสมผสานระหว่างทฤษฎีและการปฏิบัติ มีเป้าหมายเพื่อออกแบบและพัฒนากระบวนการโดยการบูรณาการความรู้ความเข้าใจให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคม เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์เชิงวิชาการและเชิงปฏิบัติเป็นแนวทางที่สำคัญให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและมีบทบาทในการดำเนินการเกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุ หรือผู้ให้บริการดูแลผู้สูงอายุ นำไปต่อยอดและเป็นแนวทางในการดำเนินงานทำให้ผู้สูงอายุสามารถดูแลสุขภาพตนเองทั้งทางร่างกายและจิตใจ ช่วยเหลือตนเองได้ ตลอดจนสามารถดำรงชีวิตในบั้นปลายได้อย่างมีความสุข

คำถามของงานวิจัย วัตถุประสงค์ของการวิจัย และขั้นตอนการดำเนินการวิจัยดังนี้

คำถามการวิจัย	วัตถุประสงค์ของการวิจัย	ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย	ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ
1. องค์ประกอบของแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุเพื่อการส่งเสริมสุขภาพมีลักษณะอย่างไร? และแต่ละองค์ประกอบมีความสัมพันธ์กันหรือไม่?	1. เพื่อศึกษาลักษณะองค์ประกอบของแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุเพื่อการส่งเสริมสุขภาพ 2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของแต่ละองค์ประกอบของแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุเพื่อการส่งเสริมสุขภาพ	การทบทวนวรรณกรรมในบทที่ 2 และการศึกษา รวบรวมแนวคิด และวิเคราะห์หาความต้องการ ปัจจัย หรือองค์ประกอบ (Requirement analysis) ในบทที่ 4	การสร้างองค์ความรู้ทางวิชาการ (Theoretical Contribution)

คำถามการวิจัย	วัตถุประสงค์ของการวิจัย	ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย	ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ
2. ตัวแบบนวัตกรรมกระบวนการและแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุเพื่อการส่งเสริมสุขภาพเป็นอย่างไร?	3. เพื่อออกแบบแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุเพื่อการส่งเสริมสุขภาพ 4. เพื่อทดสอบและพัฒนาแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุเพื่อการส่งเสริมสุขภาพอย่างมีประสิทธิภาพ	การออกแบบ (Design) พัฒนา และทดสอบ แพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคล ในบทที่ 5	การสร้างประโยชน์เชิงปฏิบัติ (Practical Contribution)
3. แพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุเพื่อการส่งเสริมสุขภาพมีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์อย่างไร?	5. เพื่อศึกษาการยอมรับและความเป็นไปได้ในการนำแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุเพื่อการส่งเสริมสุขภาพไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์และการสร้างนวัตกรรมต่อไป	การยอมรับและความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ (Implementation) ในบทที่ 6	การนำผลวิจัยไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ (Commercialization)

7.1 สรุปผลจากขั้นตอนการศึกษารวบรวมแนวคิดและวิเคราะห์หาความต้องการ ปัจจัย หรือองค์ประกอบ (Requirement analysis)

การวิจัยในขั้นตอนนี้เพื่อตอบคำถามวิจัยที่ว่า องค์ประกอบของแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุเพื่อการส่งเสริมสุขภาพมีลักษณะอย่างไร? และแต่ละองค์ประกอบมีความสัมพันธ์กันหรือไม่? เป็นไปตามวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะองค์ประกอบของแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุเพื่อการส่งเสริมสุขภาพ และศึกษาความสัมพันธ์ของแต่ละองค์ประกอบของแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุเพื่อการส่งเสริมสุขภาพ โดยมีวิธีการดำเนินการวิจัยทั้งในรูปแบบการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative research) และการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative research) แบ่งการดำเนินงานวิจัยออกเป็น 3 วิธี ประกอบด้วย

1. การศึกษาแนวคิดและทบทวนวรรณกรรม
2. การสัมภาษณ์กลุ่มผู้เชี่ยวชาญและกลุ่มผู้สูงอายุ
3. การสำรวจกลุ่มผู้สูงอายุ

7.1.1 การศึกษาแนวคิดและทบทวนวรรณกรรม

โดยมีกรอบการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องทฤษฎีและการวิจัย ประกอบด้วย

1. สังคมผู้สูงอายุกับการส่งเสริมสุขภาพ
2. ทฤษฎีความสูงอายุเชิงสังคม : ทฤษฎีความต่อเนื่องและแบบแผนบุคลิกภาพของผู้สูงอายุ ความพึงพอใจในชีวิต การคิดถึงสิ่งที่ผ่านมา การประเมินสุขภาพของผู้สูงอายุ
3. เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสุขภาพ : เทคโนโลยีสารสนเทศด้านสุขภาพ การเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคล
4. แนวคิดเกี่ยวกับนวัตกรรมกระบวนการ : ความสำคัญของนวัตกรรมกระบวนการ แนวคิดด้านการยอมรับเทคโนโลยี และการเผยแพร่วัตกรรม
5. การออกแบบเทคโนโลยีการโน้มน้าวใจในการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ : การออกแบบเทคโนโลยีการโน้มน้าวใจ พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุ การดูแลและป้องกันผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงโดยไม่ใช้ยา

กล่าวโดยสรุปจากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า ยังมีช่องว่างทางงานวิจัยที่ยังไม่ได้มีการศึกษาโดยบูรณาการแนวคิดเกี่ยวกับบุคลิกภาพตามทฤษฎีความสูงอายุเชิงสังคม (Sociological theories of aging) ทฤษฎีความต่อเนื่องและแบบแผนบุคลิกภาพของผู้สูงอายุ อีกทั้งการคิดถึงสิ่งที่ผ่านมาในชีวิต โดยศึกษาตามบริบททางสังคมไทย ในการออกแบบองค์ประกอบแพลตฟอร์มฯ

นอกจากนี้การผสมองค์ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสุขภาพ การเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคล การออกแบบเทคโนโลยีการโน้มน้าวใจ การจัดการข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคล การรับรู้และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศด้านสุขภาพ ในบริบทของผู้สูงอายุช่วยให้การออกแบบแพลตฟอร์มและกระบวนการในการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลให้มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น เพื่อสำรวจค้นหาโอกาสในการสร้างนวัตกรรมในการส่งเสริมสุขภาพ สามารถต่อยอดเชิงพาณิชย์ในอนาคต เป็นการประสานองค์ความรู้จากหลากหลายศาสตร์เพื่อเติมเต็มองค์ความรู้เดิมที่มีอยู่

7.1.2 การสัมภาษณ์กลุ่มผู้เชี่ยวชาญและกลุ่มผู้สูงอายุ

การสัมภาษณ์กลุ่มผู้เชี่ยวชาญและกลุ่มผู้สูงอายุ โดยแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi-structured interview) รวมเป็นระยะเวลา 3 เดือน (กุมภาพันธ์ - เมษายน 2562) มีกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการดูแลสุขภาพ จำนวน 10 คน ได้แก่ แพทย์พยาบาล นักโภชนาการ เจ้าหน้าที่งานสุขภาพอนามัย หรือนักสังคมสงเคราะห์ และกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุหรือผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ซึ่งเป็นผู้ที่ได้รับรางวัลจากโครงการจัดกิจกรรมประกวดผู้สูงอายุสุขภาพดีโดยฝ่ายเวชศาสตร์ครอบครัว โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และสำนักงานอาสาชกาชชาติ จำนวน 5 คน

โดยสรุปผลการสัมภาษณ์ที่มีความสอดคล้องกับแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องและนำมาปรับใช้ในการศึกษาในขั้นตอนต่อไป โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. แนวทางการส่งเสริมสุขภาพและการดูแลสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุ

2. ปัญหาและอุปสรรคในการดูแลสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุ
3. แนวทางหรือวิธีการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลเพื่อช่วยในการส่งเสริมการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุในปัจจุบัน
4. ปัญหาและอุปสรรคในการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลของผู้สูงอายุ
5. แนวทางการนำเทคโนโลยีมาช่วยกระตุ้น ให้ผู้สูงอายุตระหนักถึงการดูแลสุขภาพของและการเก็บข้อมูลสุขภาพของผู้สูงอายุ ตัววัดทางด้านสุขภาพที่ผู้สูงอายุสามารถจัดเก็บด้วยตนเอง
6. แนวทางการส่งเสริมการดูแลสุขภาพด้านการรับประทานอาหารและโภชนาการของผู้สูงอายุ
7. ตัวอย่างกระบวนการและรูปแบบการส่งเสริมสุขภาพและการดูแลสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุ รวมถึงแนวทางหรือวิธีการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลในประเทศไทย

7.1.3 การสำรวจกลุ่มผู้สูงอายุ

การสำรวจกลุ่มผู้สูงอายุ โดยแบบสอบถาม (Questionnaire) มีกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุหรือผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป เป็นระยะเวลา 2 เดือน (เมษายน - พฤษภาคม 2562) มีผู้เข้าร่วมการวิจัยทั้งหมด 443 คน หลังจากที่เราตรวจสอบความครบถ้วนและถูกต้องพบว่า มีแบบสอบถามที่สมบูรณ์จำนวน 430 คน แบบสอบถามออฟไลน์หรือด้วยแบบกระดาษที่ครบถ้วนสมบูรณ์จำนวน 341 คน คิดเป็นร้อยละ 79.3 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด และ แบบสอบถามออนไลน์หรือ Google form ถูกส่งผ่านโปรแกรมสนทนาเช่น แอปพลิเคชันไลน์ (Line) หรือเฟสบุ๊ก (Facebook) โดยผู้เข้าร่วมอาสาสมัครได้ส่งต่อแบบสอบถามออนไลน์ให้เพื่อนและสมาชิกครอบครัวคนอื่น ๆ เพื่อเพิ่มขนาดตัวอย่าง เป็นจำนวน 89 คน คิดเป็นร้อยละ 20.7 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด โดยข้อมูลที่ได้ก็นำมาประมวลผลโดยใช้โปรแกรมทางสถิติ SPSS และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงประมาณ แสดงค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์สหสัมพันธ์ (Correlation Analysis) โดยสรุปผลการสำรวจได้ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง เป็นการศึกษาข้อมูลทางประชากรศาสตร์และบริบททางสังคม จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 430 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 71.8 มีการศึกษาในระดับต่ำกว่าปริญญาตรี ร้อยละ 61.3 ไม่ได้ประกอบอาชีพในปัจจุบันโดยทำหน้าที่เป็นพ่อบ้านหรือแม่บ้าน ร้อยละ 29.9 ประกอบอาชีพค้าขายเป็นอาชีพหลักในอดีต ร้อยละ 22.8 มีรายได้น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาท ร้อยละ 37.6 แหล่งที่มาของเงินสำหรับใช้จ่ายในการดำรงชีพในปัจจุบันจากเงินสนับสนุนจากครอบครัว ร้อยละ 44.4 มีรายได้เพียงพอต่อการดำรงชีพของตนเอง ร้อยละ 37.6 มีจำนวนสมาชิกในครอบครัวที่อาศัยอยู่ในบ้านเดียวกันในปัจจุบัน 3-4 คน ร้อยละ 46.7 อาศัยอยู่กับลูก ร้อยละ 65.1

ส่วนที่ 2 แบบแผนบุคลิกภาพของผู้สูงอายุ (Personality pattern in aging) เป็นการศึกษาบทบาทหรือการทำกิจกรรมทางสังคม หรือการให้ความสำคัญและความพึงพอใจในบทบาททางสังคมจำนวน 8 กลุ่ม ทั้งระดับการให้ความสำคัญ และระดับความพึงพอใจ รวมถึงศึกษาความพึงพอใจในชีวิตโดยรวม ผู้สูงอายุกลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญกับบทบาทหรือการทำกิจกรรมทางสังคมโดยรวม

เฉลี่ยในระดับต่ำ มีค่าเท่ากับ 1.60 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.59 และความพึงพอใจกับบทบาทหรือการทำกิจกรรมทางสังคมโดยรวมเฉลี่ยในระดับต่ำ มีค่าเท่ากับ 1.59 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.61

ทั้งนี้ให้ความสำคัญและพึงพอใจกับบทบาทหรือการทำกิจกรรมทางสังคมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 โดยให้ความสำคัญกับบทบาทหรือการทำกิจกรรมทางสังคมไม่แตกต่างกันกับความพึงพอใจกับบทบาทหรือการทำกิจกรรมทางสังคม ($\bar{X}Imp=1.60$, $\bar{X}Sat=1.59$, $t=1.166$, $p=0.244$) โดยระดับการให้ความสำคัญและระดับความพึงพอใจกับบทบาทหรือการทำกิจกรรมทางสังคมมีทิศทางเดียวกัน โดยระดับสูง คือ สมาชิกในครอบครัว (พ่อ แม่ ปู่ ย่า ตา ยาย เครือญาติ พี่น้อง คู่สมรส ลูก หลาน) การวิเคราะห์ดัชนีบทบาทหรือการทำกิจกรรมทางสังคมนั้นคำนวณมาจากการคูณระดับการให้ความสำคัญและระดับความพึงพอใจ พบว่า จากผู้ตอบแบบสอบถามที่ครบถ้วนทุกบทบาททางสังคมทั้งหมด 181 คน บทบาทหรือการทำกิจกรรมทางสังคมมีค่าเฉลี่ยในระดับต่ำ มีค่าเท่ากับ 4.33 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.46

ระดับการให้ความพึงพอใจในชีวิตโดยรวมในการใช้ชีวิตประจำวันและการเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคมต่าง ๆ ในปัจจุบันเฉลี่ยในระดับกลางถึงระดับสูง มีค่าเท่ากับ 2.34 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.609

แบบแผนบุคลิกภาพของผู้สูงอายุ (Personality pattern in aging) ในลักษณะบุคลิกภาพแบบคุ้มกัน-ป้องกัน (Armored-defended) ขอบเขตจำกัด (Constricted) [ดัชนีบทบาททางสังคมระดับต่ำ - ความพึงพอใจในชีวิตระดับกลาง] คิดเป็นร้อยละ 28.7 ซึ่งมีความแตกต่างจากการศึกษาในเมืองชาร์ลอตต์รัฐฟลอริดาที่การมีบทบาทหรือการทำกิจกรรมทางสังคมและความพึงพอใจในชีวิตระดับต่ำ (Jang, Mortimer, Haley, & Graves, 2004).

การคิดถึงสิ่งที่ผ่านมาในชีวิต (Nostalgia) อาจกระตุ้นให้คนสนใจในพฤติกรรมสุขภาพเชิงป้องกันเพิ่มที่สูงขึ้น โดยรู้สึกในแง่ดีเกี่ยวกับอนาคตมากขึ้น (Cheung et al., 2013) ซึ่งเป็นที่มาของความต่อเนื่องของตัวเอง กล่าวคือความคิดถึงสิ่งที่ผ่านมานำไปสู่ความต่อเนื่องของตัวเองเพิ่มขึ้น (Sedikides et al., 2015). โดย Kersten et al. (2016) ระบุความสำคัญของการคิดถึงสิ่งที่ผ่านมาในชีวิตเกี่ยวกับทัศนคติและพฤติกรรมด้านสุขภาพ จากการสำรวจด้วยข้อความที่ชีวิตความคิดถึงสิ่งที่ผ่านมาในชีวิตสะท้อนให้เห็นถึงความรู้สึกในอดีตที่ผ่านมาซึ่งเป็นช่วงเวลาหรือสถานที่ที่มีการเชื่อมโยงความสุขส่วนตัวนั้น พบว่าการคิดถึงสิ่งที่ผ่านมาในชีวิตโดยรวมค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก มีค่าเท่ากับ 3.75 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.51 ซึ่งแตกต่างจากผู้สูงอายุในบัลแกเรียและกรีซที่มีการคิดถึงสิ่งที่ผ่านมาในชีวิตในระดับปานกลาง (S. Y. Stoyanova et al., 2017). หากพิจารณาเป็นรายข้อความ พบว่า มีความเห็นด้วยกับข้อความที่ว่า “ฉันทำกิจกรรมที่เหมาะสมกับอายุ” มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.13 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.74

ส่วนที่ 3 การดูแลสุขภาพตนเอง และพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ พบว่าผู้สูงอายุกลุ่มตัวอย่างมีโรคประจำตัว ร้อยละ 71.4 โดยส่วนใหญ่เป็นโรคความดันโลหิตสูงร้อยละ 58.0 มีผู้ดูแลความเป็นอยู่ในชีวิตประจำวันรวมถึงการดูแลสุขภาพ ร้อยละ 68.4 ซึ่งมีลูกเป็นผู้ดูแล ร้อยละ 73.7 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามว่ามีผู้ดูแลทั้งหมด ส่วนใหญ่ได้รับการตรวจสุขภาพประจำปีที่ไม่ใช่เป็นการตรวจสุขภาพเนื่องจากเจ็บป่วย ร้อยละ 70.3 ซึ่งได้รับการตรวจสุขภาพประจำปีที่สถานบริการของรัฐ

ร้อยละ 71.3 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามที่ได้รับการตรวจสุขภาพประจำปีทั้งหมด ได้รับการบริการด้านสุขภาพจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ร้อยละ 62.1 ซึ่งได้รับการบริการด้านสุขภาพจากเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาล ร้อยละ 65.3 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามที่ได้รับการบริการด้านสุขภาพทั้งหมด มีประมาณการค่าใช้จ่ายในการดูแลหรือรักษาสุขภาพน้อยกว่า 10,000 บาทต่อเดือน ร้อยละ 84.8 สามารถเบิกได้เพียงพอกับค่าใช้จ่าย ร้อยละ 41.2 ค่าใช้จ่ายในการดูแลหรือรักษาสุขภาพโดยส่วนใหญ่คือ การรับประทานยา ร้อยละ 40.8

ประเมินระดับสุขภาพโดยรวมของตนเองในลักษณะรู้สึกแข็งแรง ระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.33 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.882 ข้อความการประเมินพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพโดยรวม ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก มีค่าเท่ากับ 2.85 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.476 ถ้าพิจารณาเป็นรายข้อความ พบว่า มีพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพเกี่ยวกับ “ไม่สูบบุหรี่” มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 3.85 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.606

ส่วนที่ 4 การรับข่าวสาร การใช้เทคโนโลยี ในการดูแลสุขภาพและการเก็บข้อมูลสุขภาพตนเอง ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เปิดรับหรือค้นหาข้อมูล ข่าวสารเกี่ยวกับสุขภาพผ่านรายการโทรทัศน์ ค่าเฉลี่ยสูงสุด ความถี่ในการเปิดรับหรือค้นหาข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสุขภาพอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเท่ากับ 2.34 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.28

การจัดเก็บข้อมูลสุขภาพตนเองด้วยการบันทึกในสมุด หรือกระดาษโน้ต ค่าเฉลี่ยสูงสุด ความถี่ในการเก็บข้อมูลอยู่ในระดับน้อย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.94 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.26 จากผู้ตอบแบบสอบถาม 413 คน ส่วนใหญ่จัดเก็บข้อมูลความดันโลหิต ค่าเฉลี่ยสูงสุด ความถี่ในการเก็บข้อมูลอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.43 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.23 จากผู้ตอบแบบสอบถาม 421 คน โดยจัดหาหรือจัดเตรียมอุปกรณ์ในการเก็บข้อมูลสุขภาพด้วยตัวเอง ร้อยละ 57.6 การรับรู้และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศด้านสุขภาพค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก มีค่าเท่ากับ 3.78 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.52 ถ้าพิจารณาเป็นรายข้อความ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นกับข้อความที่ว่า “การดูแลสุขภาพตัวเองเป็นสิ่งสำคัญ” มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.64 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.53 ทั้งนี้ Oh (2018) ชี้ให้เห็นว่าสมาชิกในครอบครัวมีส่วนที่สนับสนุนให้ผู้สูงอายุเรียนรู้การใช้สมาร์ทโฟนและบริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน นอกจากนี้ส่วนใหญ่ยินดีที่จะแบ่งปันข้อมูลหรือให้ข้อมูลสุขภาพที่ตนเองเก็บได้ด้วยตัวเองกับแพทย์ พยาบาล ผู้ดูแล หรือลูกหลาน เพื่อให้การดูแลสุขภาพสะดวกมากยิ่งขึ้น ร้อยละ 90.5

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของแต่ละองค์ประกอบ ประกอบด้วย แบบแผนบุคลิกภาพของผู้สูงอายุ ความพึงพอใจในชีวิต การคิดถึงสิ่งที่ผ่านมาในชีวิต การประเมินสุขภาพ กับการรับรู้และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศด้านสุขภาพเพื่อการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพในการดูแลตนเองของผู้สูงอายุ พบว่า สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (r) บ่งบอกถึงความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพมีความสัมพันธ์กับ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศด้านสุขภาพ ($r = 0.304$ ระดับนัยสำคัญที่ 0.01) การประเมินระดับสุขภาพโดยรวมของตนเอง ($r = 0.273$ ระดับนัยสำคัญที่ 0.01) การคิดถึงสิ่งที่ผ่านมาในชีวิต ($r = 0.134$ ระดับนัยสำคัญที่ 0.01) แบบแผนบุคลิกภาพของผู้สูงอายุ ($r = 0.134$ ระดับนัยสำคัญที่ 0.05) และ ความพึงพอใจในชีวิตโดยรวม ($r = 0.119$ ระดับนัยสำคัญที่ 0.05)

การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับแบบแผนบุคลิกภาพของผู้สูงอายุ ($r = 0.381$ ระดับนัยสำคัญที่ 0.01) การคิดถึงสิ่งที่ผ่านมาในชีวิต ($r = 0.306$ ระดับนัยสำคัญที่ 0.01) การประเมินระดับสุขภาพโดยรวมของตนเอง ($r = 0.172$ ระดับนัยสำคัญที่ 0.01) ความพึงพอใจในชีวิตโดยรวม ($r = 0.151$ ระดับนัยสำคัญที่ 0.01) ตามลำดับ

การศึกษาเพื่อสำรวจปัจจัยที่มีผลต่อการบันทึกข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลของผู้สูงอายุ พบว่ารูปแบบส่วนบุคคลในพฤติกรรมผู้สูงอายุความคิดถึงและการส่งเสริมสุขภาพมีความสัมพันธ์ที่ตรงและดีกับการใช้เทคโนโลยีด้านสุขภาพ ซึ่งสอดคล้องกับ Zhang (2016) ที่ระบุว่า การคิดถึงสิ่งที่ผ่านมามีผลในเชิงบวกต่อความรู้สึกเป็นอยู่ที่ดีและความเชื่อมโยงของผู้คนและมีความหมายและความสำคัญหลายระดับสำหรับแต่ละบุคคล โดย Agrigoroaie and Tapus (2016) พัฒนารอบแนวคิดสำหรับระบบควบคุมพฤติกรรมที่สามารถให้การปฏิสัมพันธ์และการดูแลผู้สูงอายุที่เป็นส่วนตัวโดยปรับพฤติกรรมตามความต้องการเฉพาะของบุคคลได้ นอกจากนี้ Noar and Harrington (2016) นำเสนอตัวชี้วัดที่ระบุว่า การโฆษณาที่กำหนดเองได้ เพิ่มขึ้นบนอินเทอร์เน็ตจำนวนมากโดยใช้ข้อมูลตำแหน่งที่ตั้งและข้อมูลที่เข้าถึงได้จากคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล โดยมีการพัฒนาแนวทางการส่งเสริมสุขภาพในลักษณะการสื่อสารเฉพาะบุคคล

7.2 สรุปผลจากขั้นตอนการออกแบบ พัฒนาและทดสอบแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคล

การวิจัยในขั้นตอนนี้เพื่อตอบคำถามวิจัยที่ว่าตัวแบบนวัตกรรมกระบวนการและแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุเพื่อการส่งเสริมสุขภาพเป็นอย่างไร? เป็นไปตามวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุเพื่อการส่งเสริมสุขภาพ และเพื่อทดสอบและพัฒนาแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุเพื่อการส่งเสริมสุขภาพอย่างมีประสิทธิภาพ

7.2.1 การออกแบบและจัดทำแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคล

การออกแบบและจัดทำแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคล โดยใช้เทคโนโลยีการโน้มน้าวใจสนับสนุน เพื่อกระตุ้นให้เกิดการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลตามหัวข้อที่กำหนดอย่างต่อเนื่อง ให้เป็นไปตามกรอบแนวคิดในการพัฒนาตัวแบบกระบวนการและแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลจากขั้นตอนที่ 1 โดยเน้นการออกแบบในลักษณะต้นแบบ (Prototype) หรือแบบจำลองเพื่อทดลองใช้แล้วเก็บข้อมูลป้อนกลับก่อนดำเนินการจริง ในขั้นตอนนี้แบ่งการดำเนินงานวิจัยออกเป็น 7 ขั้นตอน ประกอบด้วย

1. การสำรวจโอกาส การศึกษาปัญหาและความต้องการจากผู้ใช้กลุ่มเป้าหมาย จากการศึกษากลุ่มตัวอย่างในขั้นตอนที่ 1 สามารถกำหนดเป็น User persona หรือบุคลิกลักษณะของผู้ใช้งานกลุ่มเป้าหมาย เพื่อวิเคราะห์และอธิบายลักษณะผู้ใช้งานแบบที่มองเป็นเหมือนคนคนหนึ่ง โดยแสดงความต้องการ (Needs) ปัญหา (Pain points) งานและพฤติกรรม (Tasks & Behavior) อีกทั้งแผนที่ภาพรวมของการเดินทางของผู้ใช้งานกลุ่มเป้าหมาย (User journey map) ซึ่งเป็นกรวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับ

พฤติกรรม ความคิดและความคาดหวังเพื่อโน้มน้าวพฤติกรรมของผู้ใช้งานกลุ่มเป้าหมาย ได้ถูกช่วงเวลาและกฎวิธี

2. การออกแบบองค์ประกอบของแพลตฟอร์มด้วยการใช้องค์ประกอบของเทคโนโลยีการโน้มน้าวใจ (Persuasive technology) ตามแนวคิดของ B. J. Fogg (2009a) ได้พิจารณาปัจจัยหลักในการกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ โดยแสดงรายละเอียดพฤติกรรมเป้าหมาย (Target behavior) แรงจูงใจ (Motivation) ความสามารถหรือความพร้อมที่จะทำสิ่งนั้น (Ability) ตัวกระตุ้นในลักษณะการจุดประกาย (Spark as Trigger) นอกจากนี้มีการออกแบบการเชื่อมต่อระหว่างคอมพิวเตอร์ที่ถ่ายโอนข้อมูลจากกันและกันได้ (Interface) ในการโน้มน้าวใจนั้น พิจารณาแนวทางการตัดสินใจที่สำคัญ 4 ประการตามแบบจำลอง 4 ระดับ ประกอบด้วย ประเภทการเปลี่ยนแปลงที่เป็นเป้าหมายหรือความตั้งใจ (Intent) วิธีการมีอิทธิพลต่อผู้ใช้หรือตัวชี้้นำ (Cue) หลักการโน้มน้าว (Persuasive principles) และรายละเอียดของการออกแบบ (Design)
3. การออกแบบการใช้งานแพลตฟอร์ม เป็นการสร้างแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคล
4. การออกแบบการนำเข้าข้อมูลเข้าสู่ระบบในแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพ เพื่อได้ข้อมูลในการประมวลผลโดยวิธีการนำเข้าข้อมูลเข้าสู่ระบบ
5. การออกแบบการเชื่อมต่อระบบในแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพเบื้องต้นด้วยตนเอง ผ่านแอปพลิเคชันในสมาร์ตโฟนที่ใช้ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ (Android) เป็นหลัก การเชื่อมต่อระบบในแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพ ประกอบด้วย 3 ส่วน ประกอบด้วย ส่วนของผู้ใช้งาน (User) ส่วนของแอปพลิเคชัน (Screen) และส่วนของการจัดการฐานข้อมูล (Backend process)
6. การออกแบบการจัดการฐานข้อมูลของระบบในแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพ โดยมี การจัดการแบ่งสัดส่วนของพื้นที่ในการจัดเก็บข้อมูล ทำให้ระบบสามารถจัดเก็บข้อมูลที่เป็นระบบและมีประสิทธิภาพ สามารถเพิ่มฐานข้อมูลได้อย่างต่อเนื่อง
7. การออกแบบการแสดงผลของข้อมูลเป็นภาพหรือกราฟฟิค พร้อมทั้งคำแนะนำในการสร้างการรับรู้หรือปรับปรุงพฤติกรรมในด้านต่าง ๆ โดยการแสดงข้อมูลแบบรูปธรรมหรือ การให้ข้อมูลโดยตรง การใช้ภาพหรือกราฟฟิคที่ร่วมสมัยสำหรับผู้สูงอายุ การใช้สัญลักษณ์ประกอบข้อความ การใช้แผนภูมิหรือกราฟ การแสดงข้อความสร้างความรู้สึกเชิงบวก การให้ข้อมูลป้อนกลับเป็นคะแนน

7.2.2 การทดสอบแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคล

การทดสอบแพลตฟอร์มโดยกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งาน (User) วัตถุประสงค์การทดสอบแพลตฟอร์มโดยผู้ใช้งาน ในลักษณะการทดลองขนาดเล็กอย่างรวดเร็วด้วยระบบต้นแบบ หรือ Prototype เพื่อตรวจสอบความสามารถของระบบในการสร้างการรับรู้และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศด้านสุขภาพ เพื่อส่งเสริมให้เกิดการตระหนักถึงการดูแลสุขภาพตัวเองของผู้สูงอายุ อีกทั้ง

ตรวจสอบความถูกต้องของการเชื่อมต่อระบบ ให้สอดคล้องกับองค์ประกอบของแพลตฟอร์มที่ได้ ออกแบบไว้ ระบบต้นแบบนี้ผ่านแอปพลิเคชันโดยใช้ชื่อว่า “My Health:Book” หรือ “บันทึกกรีกซ์ สุขภาพ” โดยกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานที่เป็นผู้สูงอายุหรือผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ทดสอบระบบและ เก็บบันทึกข้อมูลครบถ้วนสมบูรณ์ตามที่กำหนดไว้ต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 14 วัน ในระยะเวลา 2 เดือน (มกราคม - กุมภาพันธ์ 2563) มีผู้เข้าร่วมการวิจัยจำนวนทั้งสิ้น 15 คน

กลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานทั้งหมด 15 คน โดยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 66.7 เป็นผู้สูงอายุวัย ตอนต้น (60-69 ปี) ร้อยละ 86.7 มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี ร้อยละ 60.0 ไม่ได้ประกอบ อาชีพในปัจจุบัน โดยทำหน้าที่เป็นพ่อบ้านหรือแม่บ้านและอยู่บ้านเฉย ๆ ร้อยละ 31.6 มีจำนวน สมาชิกในครอบครัวที่อาศัยอยู่ในบ้านเดียวกันในปัจจุบัน 3-4 คน ร้อยละ 66.7 โดยอาศัยอยู่กับลูก และคู่สมรส ร้อยละ 34.5

กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญกับบทบาทหรือการทำกิจกรรมทางสังคมโดยรวมเฉลี่ยใน ระดับกลาง มีค่าเท่ากับ 1.80 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.59 ระดับความพึงพอใจกับบทบาท หรือการทำกิจกรรมทางสังคมโดยรวมเฉลี่ยในระดับกลาง มีค่าเท่ากับ 1.85 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.63 อีกทั้งผู้สูงอายุให้ความสำคัญและพึงพอใจกับบทบาทหรือการทำกิจกรรมทางสังคมไม่ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 โดยให้ความสำคัญกับบทบาทหรือการทำกิจกรรมทางสังคม ไม่แตกต่างกันกับความพึงพอใจกับบทบาทหรือการทำกิจกรรมทางสังคม ($\bar{X}Imp=1.80$, $\bar{X}Sat=1.85$, $t=-0.45$, $p=0.66$) โดยระดับการให้ความสำคัญและระดับความพึงพอใจกับบทบาทหรือการทำ กิจกรรมทางสังคมมีทิศทางเดียวกัน โดยระดับสูง คือ สมาชิกในครอบครัว (พ่อ แม่ ปู่ ย่า ตา ยาย เครือญาติ พี่ น้อง คู่สมรส ลูก หลาน) ระดับกลาง

การวิเคราะห์ดัชนีบทบาทหรือการทำกิจกรรมทางสังคมนั้นคำนวณมากจากการคูณระดับการ ให้ความสำคัญและระดับความพึงพอใจ พบว่า บทบาทหรือการทำกิจกรรมทางสังคมมีค่าเฉลี่ยใน ระดับต่ำ มีค่าเท่ากับ 3.91 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.02

แบบแผนบุคลิกภาพของผู้สูงอายุ (Personality pattern in aging) ในลักษณะบุคลิกภาพ แบบคุ้มกัน-ป้องกัน (Armored-defended) ขอบเขตจำกัด (Constricted) [ดัชนีบทบาททางสังคม ระดับต่ำ – ความพึงพอใจในชีวิตระดับกลาง] จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 26.7

ข้อความที่ใช้วัดความคิดถึงสิ่งที่ผ่านมาในชีวิตสะท้อนให้เห็นถึงความรู้สึกในอดีตที่ผ่านมาซึ่ง เป็นช่วงเวลาหรือสถานที่ที่มีการเชื่อมโยงความสุขส่วนตัวนั้น โดยรวมค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับการคิดถึงสิ่ง ที่ผ่านมาในชีวิตมาก มีค่าเท่ากับ 3.75 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.35 หากพิจารณาเป็นราย ข้อความ พบว่า มีความเห็นด้วยกับข้อความที่ว่า “ฉันทำกิจกรรมที่เหมาะสมกับอายุ” มีค่าเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 4.27 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.46

ส่วนใหญ่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 66.7 เป็นโรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 18.5 กลุ่มตัวอย่าง ผู้ใช้งานประเมินระดับสุขภาพโดยรวมของตนเองในลักษณะรู้สึกแข็งแรง ระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.00 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.254 ข้อความการประเมินพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพโดยรวม ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก มีค่าเท่ากับ 2.97 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.46 ถ้าพิจารณาเป็นราย ข้อความ พบว่า มีพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพเกี่ยวกับ “ไม่สูบบุหรี่” มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.00 ส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.00

ส่วนใหญ่เปิดรับหรือค้นหาข้อมูล ข่าวสารเกี่ยวกับสุขภาพผ่านรายการโทรทัศน์ ค่าเฉลี่ยสูงสุด ความถี่ในการเปิดรับหรือค้นหาข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสุขภาพอยู่ในระดับมาก มีค่าเท่ากับ 2.67 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.11 การจัดเก็บข้อมูลสุขภาพตนเองด้วยการเก็บผลตรวจสุขภาพประจำปี ค่าเฉลี่ยสูงสุด ความถี่ในการเก็บข้อมูลอยู่ในระดับน้อย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.83 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.60 โดยจัดเก็บข้อมูลความดันโลหิต ค่าเฉลี่ยสูงสุด ความถี่ในการเก็บข้อมูลอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.60 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.40 จัดหาหรือจัดเตรียมอุปกรณ์ในการเก็บข้อมูลสุขภาพด้วยตัวเอง ร้อยละ 58.8

การรับรู้และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศด้านสุขภาพค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก มีค่าเท่ากับ 4.07 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.45 ถ้าพิจารณาเป็นรายข้อความ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นกับข้อความที่ว่า “การดูแลสุขภาพตัวเองเป็นสิ่งสำคัญ” มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.67 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.49 ส่วนใหญ่อยินดีที่จะแบ่งปันข้อมูลหรือให้ข้อมูลสุขภาพที่ตนเองเก็บด้วยตัวเอง กับแพทย์ พยาบาล ผู้ดูแล หรือลูกหลาน เพื่อให้การดูแลสุขภาพสะดวกมากยิ่งขึ้น ร้อยละ 93.3

โดยส่วนใหญ่บันทึกข้อมูลด้วยแท็บเล็ต ร้อยละ 60 มีผู้ประสานงานและช่วยในการใช้งานเป็นลูกและพยาบาล จำนวนเท่ากันที่ร้อยละ 26.7 ประเภทเครื่องวัดความดันโลหิตมีลักษณะเป็นเครื่องอัตโนมัติไม่มีBluetoothเชื่อมต่อข้อมูล ประเภทเครื่องชั่งน้ำหนักมีลักษณะเป็นเครื่องดิจิทัลไม่มีBluetoothเชื่อมต่อข้อมูลเช่นกัน

บันทึกค่าความดันโลหิตและอัตราการเต้นของหัวใจ - กลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานเลือกใช้วิธีใส่ค่าความดันหรือพิมพ์ค่าความดันด้วยตัวเอง เนื่องจากรู้สึกว่าการถ่ายภาพใช้เวลาในการประมวลผลช้าและเสียเวลามากกว่าพิมพ์ด้วยตัวเอง นอกจากนี้ทดสอบแล้วพบปัญหาทางเทคนิคที่ไม่สามารถอ่านค่าได้ครบ ต้องพิมพ์ค่าด้วยตัวเองใหม่ ในบางครั้งภาพที่ได้ไม่ชัดเจนจากแสงที่ไม่เพียงพอหรือจอเครื่องวัดความดันมีเงาสะท้อน กลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานที่สามารถดำเนินการบันทึกค่าความดันโลหิตวันละ 1-2 ครั้ง ในช่วงเช้าและ/หรือช่วงเย็น ได้ต่อเนื่องครบตามที่กำหนด 14 วัน ร้อยละ 73 ดำเนินการบันทึกข้อมูลในช่วงเช้ามามากกว่าช่วงเย็น ร้อยละ 47 นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานมีค่าความดันโลหิตปกติและเริ่มสูงจำนวนเท่ากันที่ ร้อยละ 47 นอกจากนี้มีอัตราการเต้นของหัวใจปกติ ร้อยละ 93

บันทึกค่าน้ำหนักและดัชนีมวลกาย - กลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานสามารถดำเนินการบันทึกค่าน้ำหนักวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเช้าและ/หรือช่วงเย็น ตามความสะดวก ได้ต่อเนื่องครบตามที่กำหนด 14 วัน ร้อยละ 53 ดำเนินการบันทึกข้อมูลในช่วงเช้ามามากกว่าช่วงเย็น ร้อยละ 67 จากการคำนวณค่าดัชนีมวลกาย (BMI) พบว่า กลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานมีน้ำหนักในเกณฑ์เกินมาตรฐาน ร้อยละ 40

บันทึกอาหารและค่าทางโภชนาการ - กลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานเลือกใช้วิธีการรายการอาหารหรือพิมพ์ชื่ออาหารด้วยตัวเอง เนื่องจากรู้สึกว่าการถ่ายภาพใช้เวลาในการประมวลผลช้าและเสียเวลามากกว่าการพิมพ์ด้วยตัวเอง ในบางครั้งภาพที่ได้ไม่ชัดเจนจากแสงที่ไม่เพียงพอ นอกจากนี้รายการอาหารในระบบส่วนใหญ่เป็นอาหารจานเดียว แต่ลักษณะอาหารที่รับประทานส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นกับข้าว จึงเลือกใช้วิธีการเลือกรายการอาหารที่ใกล้เคียงแทน กลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานสามารถดำเนินการบันทึกรายการอาหารที่รับประทานตามความสะดวก ได้ต่อเนื่องครบตามที่กำหนด 14 วัน ร้อยละ 60 ดำเนินการบันทึกข้อมูลในช่วงเย็นมากกว่าช่วงเช้า ร้อยละ 67 บันทึกรายการอาหารเฉลี่ย 3 รายการ

ต่อวัน จากการคำนวณค่าทางโภชนาการ แสดงค่าพลังงานต่อวันเฉลี่ยน้อยกว่าหรือเท่ากับ 1,800 กิโลแคลอรี จำนวน 15 คน ร้อยละ 100 แสดงค่าโซเดียมต่อวันเฉลี่ยน้อยกว่าหรือเท่ากับ 2,000 มิลลิกรัม จำนวน 5 คน ร้อยละ 33.33 แสดงค่าไขมันต่อวันเฉลี่ยน้อยกว่าหรือเท่ากับ 30 กรัม จำนวน 10 คน ร้อยละ 66.67 ไม่ระบุมื้ออาหารมากที่สุด ร้อยละ 40 โอกาสกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานระบุเป็นปกติทั่วไปมากที่สุด ร้อยละ 45 ระบุระดับความชอบเฉลี่ยในระดับปานกลางมากที่สุด ร้อยละ 67

กลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานที่มีลักษณะแบบแผนบุคลิกภาพของผู้สูงอายุ (Personality pattern in aging) แตกต่างกัน ประกอบด้วยกลุ่มบุคลิกภาพแบบคุ้มกัน-ป้องกัน (Armored-defended) กลุ่มบุคลิกภาพแบบผสมผสาน (Integrated) และกลุ่มบุคลิกภาพแบบต้องพึ่งคนอื่น (Passive-dependent) มีข้อมูลจำนวนวัน จำนวนครั้ง หรือจำนวนรายการอาหารในการบันทึกข้อมูลสุขภาพ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ข้อมูลกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานระหว่างการใช้มือถือโทรศัพท์บันทึกข้อมูลและแท็บเล็ตบันทึกข้อมูลสุขภาพ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในหัวข้อ จำนวนวันที่บันทึกค่าความดันโลหิต จำนวนวันที่ไม่ได้บันทึกค่าความดันโลหิต จำนวนครั้งที่บันทึกค่าความดันโลหิต จำนวนวันที่บันทึกค่าน้ำหนัก จำนวนวันที่ไม่ได้บันทึกค่าน้ำหนัก จำนวนครั้งที่บันทึกค่าน้ำหนัก จำนวนวันที่ไม่ได้บันทึกรายการอาหาร จำนวนอาหารที่บันทึกเฉลี่ยต่อวัน อย่างไรก็ตามข้อมูลกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานระหว่างการใช้มือถือโทรศัพท์บันทึกข้อมูลและแท็บเล็ตบันทึกข้อมูลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในหัวข้อ จำนวนครั้งที่บันทึกรายการอาหาร (ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01) และจำนวนวันที่บันทึกรายการอาหาร (ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05)

ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลสุขภาพ จำนวนรายการอาหาร และองค์ประกอบของแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพ พบว่า พบว่า สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (r) บ่งบอกถึงความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างชุดข้อมูลสุขภาพค่าความดันโลหิตตัวบนและตัวล่าง ($r = 0.656$ ระดับนัยสำคัญที่ 0.01) ความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างน้ำหนักและดัชนีมวลการ ($r = 0.523$ ระดับนัยสำคัญที่ 0.05) และ พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการประเมินระดับสุขภาพโดยรวมของตนเอง ($r = 0.747$ ระดับนัยสำคัญที่ 0.01) ทั้งนี้ข้อมูลสุขภาพ จำนวนรายการอาหาร ไม่แสดงความสัมพันธ์กับองค์ประกอบของแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

7.3 สรุปผลจากขั้นตอนการศึกษาการยอมรับและความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์

การวิจัยในขั้นตอนนี้เพื่อตอบคำถามวิจัยที่ว่าแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุเพื่อการส่งเสริมสุขภาพมีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์อย่างไร? เป็นไปตามวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการยอมรับและความเป็นไปได้ในการนำแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุเพื่อการส่งเสริมสุขภาพไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์และการสร้างนวัตกรรมต่อไป ซึ่งแบ่งการดำเนินงานวิจัยออกเป็น 2 วิธี ประกอบด้วย

1. สอบถามการยอมรับเทคโนโลยีและนวัตกรรมการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุ ตามแนวคิดของ Technology Acceptance Model (TAM) และแนวคิดด้านการเผยแพร่ นวัตกรรมมาใช้ในการพิจารณาปัจจัยที่มีต่อการรับรู้คุณค่าและประโยชน์ของเทคโนโลยีในผลิตภัณฑ์ใหม่

2. จัดทำแผนในการนำไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ โดยข้อมูลที่ได้ก็นำมาวิเคราะห์เพื่อสรุปผลการวิจัยในการพัฒนาตัวแบบนวัตกรรมกระบวนการและแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุ เพื่อการส่งเสริมสุขภาพไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์และการสร้างนวัตกรรมต่อไป

7.3.1 การสำรวจการยอมรับเทคโนโลยีและนวัตกรรมการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุ

การสำรวจข้อมูลและความเห็นของผู้สูงอายุกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งาน เพื่อศึกษาการยอมรับและความเป็นไปได้ในการนำแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุ โดยการศึกษาจะใช้โปรแกรม SPSS Version 22 ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ โดยดำเนินการแจกแบบสอบถามแก่ผู้เข้าร่วมการวิจัยหลังจากที่ได้ทดสอบครบตามกำหนดระยะเวลา 14 วัน ในช่วงเวลา 2 เดือน (มกราคม - กุมภาพันธ์ 2563) มีผู้เข้าร่วมการวิจัยจำนวนทั้งสิ้น 15 คน โดยสรุปผลการสำรวจได้ดังนี้

ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 15 คน พบว่า มีความคิดเห็นต่อข้อความที่ใช้วัดการยอมรับเทคโนโลยีการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก มีค่าเท่ากับ 4.53 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.54 ถ้าพิจารณาเป็นรายข้อความ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นกับข้อความที่ว่า “การดูแลสุขภาพตัวเองเป็นสิ่งสำคัญ” มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.93 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.26

ความพึงพอใจกับแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองนี้ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก มีค่าเท่ากับ 4.47 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.83 ความน่าสนใจในการใช้งานของกับแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองนี้ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก มีค่าเท่ากับ 4.47 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.83 และมีคุณค่าของกับแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองนี้ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก มีค่าเท่ากับ 4.60 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.74

การยอมรับนวัตกรรมการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยรวมค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก มีค่าเท่ากับ 4.52 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.58

โดยสรุปจากการทดสอบและการสำรวจการยอมรับเทคโนโลยีและนวัตกรรมการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุ พบว่ากลุ่มตัวอย่างสามารถดำเนินการเก็บข้อมูลสุขภาพของตนเองได้ง่าย รูปแบบไม่ซับซ้อน ไม่พบปัญหาในการใช้งาน นอกจากนี้ยังแสดงความคิดเห็นว่าการที่ได้เห็นค่าความดันโลหิตของตนเองในแต่ละวันอย่างต่อเนื่องนั้น ทำให้ได้สังเกตถึงผิดปกติของร่างกาย และสามารถประเมินความแข็งแรงของตัวเองในแต่ละวันได้แบบง่าย ๆ

นอกจากนี้การดำเนินการในลักษณะที่จัดเป็นกิจกรรมมีการกำหนดเงื่อนไขและกำหนดระยะเวลา อีกทั้งสื่อสารถึงแนวทางการดำเนินการอย่างละเอียด สามารถจูงใจให้ผู้สูงอายุกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานดำเนินกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง แต่เมื่อดำเนินกิจกรรมไประยะเวลาหนึ่งทำให้เกิดความเบื่อไม่น่าสนใจ จึงมีความเห็นว่าการมีรางวัลระยะการเก็บข้อมูลหรือจัดให้มีกิจกรรมใหม่ ๆ ที่น่าสนใจและไม่รู้สึกเบื่อ

7.3.2 การวางแผนทางในการนำนวัตกรรมกระบวนการแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุไปสู่การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์

การประเมินเทคโนโลยี (Technology assessment) - ลักษณะหรือคุณสมบัติเป็นแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุ การเชื่อมต่อระบบผ่านแอปพลิเคชันในสมาร์ตโฟนที่ใช้ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ (Android) เป็นหลัก โดยความพร้อมของเทคโนโลยีใช้เวลาในการปรับปรุงเทคโนโลยีเพิ่มเติมเล็กน้อย มีกระบวนการใช้งานง่ายไม่ซับซ้อน ผู้ใช้งานทักษะเทคโนโลยีปกติ สามารถใช้กับผลิตภัณฑ์ได้หลายประเภทและหลายอุตสาหกรรม จัดหาทรัพยากรได้ง่ายในประเทศไทย ขนาดตลาดเฉพาะผู้สูงอายุจึงยังมีขนาดเล็กทั้งในและต่างประเทศ ผลิตภัณฑ์ที่น่าจะเป็นที่รับรู้ ยอมรับได้ง่าย

ศึกษาสถานะของเทคโนโลยี (Technology status) - ตรวจสอบสถานะในการคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา โดยการศึกษาสถานะของเทคโนโลยีใช้วิธีการสืบค้นสิทธิบัตร ผ่านระบบสืบค้นข้อมูลสิทธิบัตรออนไลน์ กรมทรัพย์สินทางปัญญา กระทรวงพาณิชย์ มีการกำหนดคำสำคัญ (Key Word) คือ Personal Health Record, Health Record, Health Monitoring โดยระบบการสืบค้นนี้มีลักษณะการสืบค้นคำแบบแยกคำ และคำใกล้เคียง และระบบสืบค้นข้อมูลสิทธิบัตรออนไลน์ LENS.ORG ด้วยการกำหนดคำสำคัญว่า “personal health record”

การวิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่า (Value chain analysis) - ศึกษาภาพรวมของการใช้งาน ระบบพื้นฐาน ต่อยอดไปสู่ภาคธุรกิจในเชิงของการสร้างมูลค่าเพิ่ม (Value added) ให้กับสินค้าหรือบริการในแต่ละขั้นตอนกระบวนการสร้างคุณค่าให้กับสินค้าหรือบริการนั้นเป็นการพัฒนาโดยหลายเทคโนโลยี หากพิจารณาความเป็นไปได้ในการพัฒนาแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุของสังคมไทยอยู่ในส่วนของกิจกรรมในขั้นต้นน้ำ (Upstream stage) หรือกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มผู้ใช้งานโดยเฉพาะอย่างยิ่งความมีเอกลักษณ์ของประเทศไทยด้านสังคมความเป็นอยู่ที่ช่วยเหลือกัน วัฒนธรรมการรับประทานอาหาร และภาษาที่ใช้สื่อสารในการกระตุ้นและส่งเสริมให้ผู้สูงอายุเกิดการรับรู้และตระหนักจนสามารถดำเนินการจัดเก็บข้อมูลสุขภาพของตนเองในเบื้องต้นได้นั้นเป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญหากสามารถจัดการและบริหารให้เกิดประสิทธิผลได้นั้นจะสามารถส่งมอบคุณค่าในขั้นตอนต่อไปเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพได้

การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้เทคโนโลยีและการดำเนินธุรกิจ - ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้เทคโนโลยีและการดำเนินธุรกิจจากการใช้แพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุ การเชื่อมต่อระบบผ่านแอปพลิเคชันในสมาร์ตโฟนที่ใช้ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ (Android) เป็นหลัก โดยการวิเคราะห์ปัจจัยภายนอกด้วย PESTEL analysis วิเคราะห์สภาวะการแข่งขันด้วย Porter's Five Forces การประเมินตลาด (Market assessment) การวิเคราะห์จุดแข็งจุดอ่อน-โอกาสอุปสรรค (SWOT analysis)

การใช้ประโยชน์ทางเทคโนโลยี (Technology exploitation) - จำแนกเส้นทางที่จะนำเทคโนโลยีเพื่อแสวงหาประโยชน์ ได้แก่ การพัฒนาให้เป็นผู้ประกอบการใหม่โดยการก่อตั้งธุรกิจใหม่ในลักษณะสตาร์ทอัพ (Startup) การอนุญาตให้ใช้สิทธิ์แบบไม่เด็ดขาด (Non-exclusive licensing) และการขายสิทธิ์ในทรัพย์สินทางปัญญา (Selling)

การพิจารณาตัดสินใจเลือกวิธีการใช้ประโยชน์ทางเทคโนโลยี (Consideration and decision) และการวิเคราะห์การเงิน (Financial analysis) - การใช้ประโยชน์ทางเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มมูลค่าให้แก่ห่วงโซ่คุณค่าเทคโนโลยี สามารถใช้กลยุทธ์ประเภท Market for Embedded Technologies (MFET) กล่าวคือ การพัฒนาเทคโนโลยีที่สามารถฝังตัวในระบบที่มีความซับซ้อนสามารถใช้ประโยชน์ในลักษณะการอนุญาตให้ผู้ประกอบการอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องใช้สิทธิในเทคโนโลยีเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม โดยในฐานะเจ้าของเทคโนโลยีไม่จำเป็นต้องลงทุนสร้างหรือจำหน่ายเอง แต่อาศัยความชำนาญและความแข็งแกร่งของผู้ประกอบการที่มีอยู่แล้ว

วิธีการนำเทคโนโลยีไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ที่เหมาะสมในลักษณะผู้ประกอบการใหม่ในการจัดตั้งธุรกิจแบบสตาร์ทอัพ (Startup) ดำเนินการในลักษณะกิจการเพื่อสังคม โดยเป็นผู้ให้คำปรึกษาและจัดทำโครงการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุให้กับหน่วยงานต่าง ๆ ที่มีหน้าที่รับผิดชอบดูแลและส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุด้วย แพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุ

7.3.3 การจัดทำแผนธุรกิจสตาร์ทอัพ (Startup)

ธุรกิจสตาร์ทอัพที่มีชื่อว่า My Health:Book ดำเนินการในลักษณะกิจการเพื่อสังคม โดยเป็นผู้ให้คำปรึกษาและจัดทำโครงการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุให้กับหน่วยงานต่าง ๆ ที่มีหน้าที่รับผิดชอบดูแลและส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุด้วยแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุ ซึ่งแพลตฟอร์มฯ แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ 1.) ผลิตภัณฑ์แอปพลิเคชัน My Health:Book (บันทึกสุขภาพ) 2.) การบริหารจัดการแพลตฟอร์ม และ 3.) การบริการจัดหาและให้ยืมอุปกรณ์ที่ใช้วัดค่าเกี่ยวกับสุขภาพ

ขนาดตลาดและกลุ่มเป้าหมาย - *Total Available Market (TAM)* ตลาดรวมสำหรับผลิตภัณฑ์และบริการ คำนวณจากจำนวนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) ทั่วประเทศไทย จำนวน 7,852 แห่ง (จำนวนผู้สูงอายุทั้งหมด ในประเทศไทย 11 ล้านคน) *Serviceable Available Market (SAM)* เป็นตลาดที่จะสามารถครองได้สำหรับผลิตภัณฑ์และบริการทั้งของเราและคู่แข่ง จำนวนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ระดับเทศบาลในภาคกลางและกทม. จำนวน 1,430 แห่ง (จำนวนผู้สูงอายุทั้งหมด ในภาคกลาง 3.2 ล้านคน) *Serviceable Obtainable Market (SOM)* เป็นส่วนที่ผลิตภัณฑ์และบริการของเราสามารถครองได้ หลังจากผลิตภัณฑ์ออกสู่ตลาด จำนวนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นระดับเทศบาลในเขตกทม. และปริมณฑล จำนวน 382 แห่ง (จำนวนผู้สูงอายุ ใน กทม.และปริมณฑล 1.9 ล้านคน) *การวางตำแหน่ง (Positioning)* ของ My Health:Book (บันทึกสุขภาพ) เป็นผู้ให้คำปรึกษาและจัดทำโครงการส่งเสริมสุขภาพด้วยแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุ ซึ่งใช้เทคโนโลยีการเฝ้าระวังสุขภาพ

จากการก่อตั้งบริษัทในช่วงแรก งบประมาณการลงทุน คิดเป็นจำนวนเงินทั้งหมด 2,000,000 บาท โดยการลงทุนสัดส่วนของเจ้าของและการกู้ยืมจากสถาบันการเงิน คิดเป็นอัตราส่วน 60:40 รายละเอียดการกู้ยืมระยะยาวจากสถาบันการเงิน ประเภทเงินกู้ยืมสำหรับธุรกิจจากสถาบันการเงิน ใช้สำหรับการลงทุนเริ่มต้นกิจการ 800,000 บาท อัตราดอกเบี้ย MRR (Minimum Retail Rate) ร้อยละ 8 ระยะเวลาการกู้ 5 ปี

รายได้แบ่งออกเป็น รายได้จากทำให้คำปรึกษาและจัดทำโครงการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ ให้กับหน่วยงานต่าง ๆ ในปีที่ 1 เป็นเงิน 600,000 บาท โดยมีการสรรหาหน่วยงานเพิ่มขึ้น และ/หรือ เพิ่มปริมาณโครงการในแต่ละหน่วยงาน และรายได้จากการขายพื้นที่โฆษณาในแอปพลิเคชัน หรือ กิจกรรม ในปีที่ 1 เดือนละ 5,000 บาท คิดเป็น 60,000 บาทต่อปี ในปีที่ 2-5 อัตราเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 28

ค่าใช้จ่ายแบ่งออกเป็น ค่าอุปกรณ์ในการดำเนินการ ประกอบด้วย เครื่องวัดความดัน เครื่องชั่งน้ำหนัก ประมาณการชุดละ 500 บาท ซึ่งเป็นต้นทุนแปรผันตามการประมาณการจำนวนผู้ใช้งาน ค่าดูแล ปรับปรุง พัฒนาระบบและแอปพลิเคชัน รวมถึงค่าเช่าพื้นที่จัดเก็บข้อมูลผ่านระบบคลาวด์ (Cloud storage) ในปีที่ 1 เป็นเงิน 200,000 บาทต่อปี ในปีที่ 2-5 เป็นเงิน 100,000 บาทต่อปี ค่าจ้างบุคลากร ในปีที่ 1 เป็นเงิน 900,000 บาทต่อปี ในปีที่ 2-5 มีอัตราการเติบโตร้อยละ 5 ต่อปี ค่าการตลาดและการสื่อสาร 100,000 บาทต่อปี ในปีที่ 2-5 มีอัตราการเติบโตร้อยละ 10 ต่อปี ค่าเช่าพื้นที่สำนักงานในลักษณะ Co-working space ปีละ 72,000 บาท ค่าตกแต่งและอุปกรณ์สำนักงาน คิดเป็น 100,000 บาท ในปีที่ 1 และค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด 100,000 บาทต่อปี ในปีที่ 1-5

ความสามารถในการทำกำไรเริ่มมีกำไรในปีที่ 3 จุดคุ้มทุน (Breakeven point) ปีที่ 5 ระยะเวลาการคืนทุน (Payback period) ปีที่ 5 มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ณ สิ้นปีที่ 5 อัตราส่วนลดในการคำนวณ ร้อยละ 12 คิดเป็น 2,313,704 บาท อัตราผลตอบแทนการลงทุน (IRR) ณ สิ้นปีที่ 5 ร้อยละ 28.62 สัดส่วนการแบ่งกำไรที่เกิดจากกำไรสะสมรวม แบ่งเป็น ทีมพัฒนา ร้อยละ 40 ผู้ถือครองสิทธิ์ ร้อยละ 40 และจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ร้อยละ 20

การสร้างเครือข่ายความร่วมมือในการพัฒนาแนวทางการส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุในประเทศไทย เป็นการเชื่อมโยงระหว่างผู้ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลและส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุ สามารถเชื่อมต่อเข้าถึงข้อมูลของผู้สูงอายุได้ ผู้ประกอบการสินค้าและบริการเกี่ยวกับสุขภาพของผู้สูงอายุ หน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและภาคเอกชนเข้าด้วยกัน ทั้งในเรื่องการวิจัยพัฒนา และสนับสนุนเงินทุน โดยใช้กลยุทธ์ 3Cs ประกอบด้วย Cluster Connectivity และ Co-creation

7.4 ข้อจำกัดของงานวิจัยและข้อเสนอแนะสำหรับการพัฒนางานวิจัยในอนาคต

จากการศึกษาวิจัยนี้มีข้อจำกัดของงานวิจัยและข้อเสนอแนะสำหรับการพัฒนางานวิจัยในอนาคตดังนี้

1. การศึกษาลักษณะและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองนี้มีเพียง 6 องค์ประกอบเท่านั้น อย่างไรก็ตามการพัฒนาแพลตฟอร์มฯ สามารถเพิ่มความสมบูรณ์แบบมากขึ้นได้ โดยสามารถศึกษาองค์ประกอบอื่น ๆ เพิ่มเติม เช่น เครือข่ายทางสังคมทั้งออฟไลน์และออนไลน์ วิถีชีวิตความเป็นอยู่ เป็นต้น

2. ข้อจำกัดของจำนวนกลุ่มตัวอย่างเป็นไปตามแนวทางของการเก็บข้อมูล ซึ่งประกอบด้วย การสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi-structured interview) กลุ่มผู้เชี่ยวชาญจำนวน 10 คน และผู้สูงอายุตัวอย่างจำนวน 5 คน การสำรวจด้วยแบบสอบถาม (Questionnaire) กลุ่มผู้สูงอายุจำนวน 430 คน และการทดสอบการใช้งานแพลตฟอร์มฯ กลุ่มผู้สูงอายุจำนวน 15 คน นอกจากนี้งานวิจัยนี้มีข้อจำกัดในข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลเท่านั้น ดังนั้นการพัฒนาใน

อนาคตสามารถเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างและ/หรือขยายขอบเขตการศึกษาไปยังกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่อื่นในต่างจังหวัดซึ่งอาจมีลักษณะที่แตกต่างออกไป

3. การเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัยดำเนินการภายใต้กรอบระยะเวลาของการวิจัยจึงเป็นการศึกษาแบบตัดขวาง (Cross-sectional study) ในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่งเท่านั้น แต่เนื่องจากสภาพในแต่ละช่วงเวลามีการเปลี่ยนแปลงได้เพื่อให้เกิดความครอบคลุมความแตกต่างดังกล่าวสามารถเพิ่มระยะเวลาการศึกษาให้เป็นการศึกษาระยะยาว (Longitudinal approach) ซึ่งจะใช้เวลาทดสอบการใช้งานต่อเนื่องยาวนานมากขึ้น นอกจากนี้สามารถปรับรูปแบบการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัยในลักษณะการสังเกตในบริบทจริง (Contextual) เพื่อระบุปัญหาของผู้ใช้งานใหม่ที่อธิบายถึงสาเหตุได้อย่างละเอียด รวมถึงทำความเข้าใจผู้ใช้งานเชิงลึกมากขึ้น

4. ข้อมูลในการทดสอบการเก็บบันทึกในการวิจัยครั้งนี้มีเพียง 4 ตัววัด ได้แก่ ค่าความดันโลหิต การเต้นของหัวใจ น้ำหนัก และรายการอาหาร ทั้งนี้สามารถเพิ่มเติมตัววัดเกี่ยวกับสุขภาพอื่น ๆ เช่น ปริมาณยา การออกกำลังกาย รอบเอว เป็นต้น เพื่อให้ครอบคลุมแนวทางการส่งเสริมและดูแลสุขภาพเฉพาะโรคมากขึ้น หรือสามารถพัฒนาให้ครบวงจร

5. ในการวิจัยนี้ใช้เทคโนโลยีหรืออุปกรณ์ในการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคล ประกอบด้วย อุปกรณ์วัดความดันโลหิต การเต้นของหัวใจ และที่ชั่งน้ำหนัก ซึ่งมีลักษณะไม่เชื่อมต่อแบบอัตโนมัติ โดยผู้ใช้งานยังจำเป็นต้องดำเนินการใส่ข้อมูลด้วยตัวเอง อย่างไรก็ตามเทคโนโลยีและนวัตกรรมมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ในอนาคตอาจจะใช้เทคโนโลยีหรืออุปกรณ์ที่เชื่อมต่ออัตโนมัติที่มีราคาถูกลงและสามารถเข้าถึงผู้ใช้งานได้จำนวนมาก ทำให้การเก็บข้อมูลง่ายและสะดวกมากขึ้น อีกทั้งเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการอย่างเป็นระบบ

7.5 ข้อจำกัดและแนวทางการปรับปรุงแพลตฟอร์มฯ ในอนาคต

1. การทดสอบมีกำหนดระยะเวลาเพียง 14 วัน – ทั้งนี้หลังจากครบกำหนด 14 วันผู้วิจัยได้แจ้งกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานดำเนินการบันทึกค่าสุขภาพต่อตามความสะดวกและความสมัครใจ โดยมีกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานจำนวน 10 คน ยินดีบันทึกข้อมูลต่ออีกประมาณ 3-7 วัน โดยกลุ่มตัวอย่างบางท่านให้ความเห็นว่ามีความรู้สึกว่า ค่าวัดไม่เปลี่ยนแปลงและร่างกายรู้สึกแข็งแรงดี ทำให้เริ่มรู้สึกเบื่อไม่อยากทำต่อ

แนวทางการปรับปรุง

จากการสอบถามแพทย์ พยาบาล ให้คำแนะนำว่าการเก็บบันทึกข้อมูลเพื่อป้องกันโรคของผู้สูงอายุสามารถประเมินวัดค่าสุขภาพต่อเนื่องเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 7-10 วัน ก่อนพบแพทย์ แล้วสามารถเว้นระยะเวลาได้ แต่ช่วงที่ร่างกายรู้สึกไม่แข็งแรงควรที่จะติดตามและประเมินอย่างต่อเนื่อง

เจ้าหน้าที่งานสุขภาพอนามัย ให้คำแนะนำว่าให้จัดทำเป็นกิจกรรมมีระยะเวลาที่กำหนดชัดเจน มีรางวัลเพื่อจูงใจ ช่วยให้ผู้ใช้สูงอายุมีความสนใจมากขึ้น

2. รายการอาหารและการแสดงค่าโภชนาการ – ในการออกแบบแพลตฟอร์มฯ ในงานวิจัยนี้ไม่ได้รวมถึงการพิจารณาถึงปริมาณหรือหน่วยการบริโภคมาตรฐานการบริโภคในแต่ละครั้ง โดยมีการอ้างอิงและปรับปรุงข้อมูลโภชนาการจากฐานข้อมูลของสถาบันโภชนาการมหาวิทยาลัยมหิดลและกลุ่มวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการ กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (ภาคผนวก ฉ)

แนวทางการปรับปรุง

จากข้อสังเกตทางด้านพฤติกรรมกรรมการบริโภคของคนไทย ที่มีการทานในลักษณะเป็นกับข้าว หรือมีการแบ่งปันกัน หรือแบ่งทานหลายมือ สามารถเพิ่มทางเลือกปริมาณการบริโภคแบบง่ายๆ เช่น จำนวนสัดส่วนต่อ 1 จาน หรือ จำนวนช้อน/ทัพพี เป็นต้น (ภาพที่ 7.1-7.2) ทั้งนี้จำเป็นต้องจัดทำฐานข้อมูลเพิ่มเติม โดยมีการคำนวณปริมาณอาหารตามสัดส่วนที่แตกต่างกัน



ภาพที่ 7.1 ตัวอย่างปริมาณหรือหน่วยการบริโภคอาหารจานเดียว
ที่มา : <http://nutrition.anamai.moph.go.th> (เข้าถึงล่าสุดเมื่อวันที่ 16 มิถุนายน 2563)



ภาพที่ 7.2 ตัวอย่างปริมาณหรือหน่วยการบริโภคมาตรฐาน
ที่มา : <https://brfss.thaincd.com> (เข้าถึงล่าสุดเมื่อวันที่ 16 มิถุนายน 2563)

จากข้อสังเกตด้านรสชาติอาหารที่มีความแตกต่างกัน สามารถเพิ่มความแม่นยำมากขึ้นโดยการให้ผู้ใช้งานประเมินระดับของรสชาติอาหาร เช่น รสชาติเค็ม รสชาติหวาน เป็นต้น เพื่อเป็นข้อมูลประกอบกับการคำนวณค่าโภชนาการให้สะท้อนสัดส่วนของค่าโภชนาการให้ตรงความเป็นจริงมากขึ้น

3. อุปกรณ์ในการดำเนินการ ประกอบด้วย เครื่องวัดความดันโลหิต เครื่องชั่งน้ำหนัก – เนื่องจากการแสดงผลของเครื่องวัดความดันโลหิตมีผลต่อแนวทางการรักษาสุขภาพโดยตรง ความแม่นยำของเครื่องมือจึงเป็นสิ่งสำคัญ

แนวทางการปรับปรุง

จัดทำคู่มือในการกำหนดมาตรฐานหรือแนวทางการสอบเทียบ (Calibration) เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ใช้ในโครงการ ร่วมกับผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์ และ/หรือผู้ผลิตอุปกรณ์ทางการแพทย์ เพื่อสร้างความน่าเชื่อถือและข้อมูลมีความแม่นยำมากยิ่งขึ้น

4. ลักษณะของการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคล

แนวทางการปรับปรุง

การพัฒนาการเชื่อมต่อ (Interconnected) นั้นสามารถเขียน Application Programming Interface (API) ในการเข้าถึงฐานข้อมูลทั้งรูปแบบดึงข้อมูลจากโรงพยาบาลที่รักษาмаไว้กับผู้ใช้งาน หรือ ดึงข้อมูลจากการบันทึกโดยผู้ใช้งานไปที่โรงพยาบาลหรืออาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ในการดูข้อมูลเบื้องต้นก่อนตรวจรักษาหรือลงพื้นที่ติดตามสุขภาพของผู้สูงอายุได้

พัฒนาให้สามารถปรับเปลี่ยนไปตามคุณลักษณะเฉพาะบุคคล หรือเพิ่ม Function สำหรับผู้สูงอายุแต่ละกลุ่มที่มีลักษณะร่วมและลักษณะต่างกันได้

พัฒนาแนวทางการแปลงจากภาพเป็นข้อความให้มีความแม่นยำและมีความเที่ยงตรงมากขึ้น เพื่อสร้างความสะดวกในการบันทึก ลดขั้นตอนในการกรอกข้อมูลเอง และลดความผิดพลาดจากการกรอกข้อมูล

บรรณานุกรม

- Abernathy, W. J., & Utterback, J. M. (1978). Patterns of industrial innovation. *Technology review*, 80(7), 40-47.
- Agrigoroaie, R. M., & Tapus, A. (2016). *Developing a healthcare robot with personalized behaviors and social skills for the elderly*. Paper presented at the The Eleventh ACM/IEEE International Conference on Human Robot Interaction.
- Ajzen, I. (1985). From intentions to actions: A theory of planned behavior. In *Action control* (pp. 11-39): Springer.
- Alloghani, M., Hussain, A., Al-Jumeily, D., Fergus, P., Abuelma'Atti, O., & Hamden, H. (2016). *A mobile health monitoring application for obesity management and control using the internet-of-things*. Paper presented at the Digital Information Processing and Communications (ICDIPC), 2016 Sixth International Conference on.
- Alturkistani, A., Majeed, A., Car, J., Brindley, D., Wells, G., & Meinert, E. (2018). Health information technology uses for primary prevention in preventive medicine: a scoping review protocol. *BMJ open*, 8(9), e023428.
- Alyami, M. A., & Song, Y.-T. (2016). *Removing barriers in using personal health record systems*. Paper presented at the Computer and Information Science (ICIS), 2016 IEEE/ACIS 15th International Conference on.
- An, J.-Y., An, K., O'Connor, L., & Wexler, S. (2008). Life satisfaction, self-esteem, and perceived health status among elder Korean women: Focus on living arrangements. *Journal of transcultural nursing*, 19(2), 151-160.
- Antonucci, T., Birren, J., & Schaie, K. (2001). Handbook of the psychology of aging. *Handbook of the psychology of aging*.
- Archer, N., Fevrier-Thomas, U., Lokker, C., McKibbin, K. A., & Straus, S. E. (2011). Personal health records: a scoping review. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 18(4), 515-522.
- Aschbrenner, K., Carpenter-song, E., Mueser, K., Kinney, A., Pratt, S., & Bartels, S. (2013). A Qualitative Study of Social Facilitators and Barriers to Health Behavior Change Among Persons with Serious Mental Illness. *Community Mental Health Journal*, 49(2), 207-212. doi:<http://dx.doi.org/10.1007/s10597-012-9552-8>
- Becker, M. H., Haefner, D. P., Kasl, S. V., Kirscht, J. P., Maiman, L. A., & Rosenstock, I. M. (1977). Selected psychosocial models and correlates of individual health-related behaviors. *Medical care*, 15(5), 27-46.

- Bonus, J. A., Peebles, A., Mares, M.-L., & Sarmiento, I. G. (2018). Look on the bright side (of media effects): Pokémon Go as a catalyst for positive life experiences. *Media Psychology, 21*(2), 263-287.
- Boukeaw, P., & Teungfung, R. (2016). Health Care and Health Status of Thai Aging. *Journal of the Association of Researchers, 21*(2 May - August 2016).
- Brown, A. L. (1992). Design experiments: Theoretical and methodological challenges in creating complex interventions in classroom settings. *The journal of the learning sciences, 2*(2), 141-178.
- Brown, T. (2009). Change by design.
- Callaghan, D. (2005). Healthy behaviors, self-efficacy, self-care, and basic conditioning factors in older adults. *Journal of community health nursing, 22*(3), 169-178.
- Callaghan, D. M. (2003). Health-promoting self-care behaviors, self-care self-efficacy, and self-care agency. *Nursing Science Quarterly, 16*(3), 247-254.
- Carroll, J. K., Fiscella, K., Epstein, R. M., Sanders, M. R., & Williams, G. C. (2012). A 5A's communication intervention to promote physical activity in underserved populations. *BMC Health Services Research, 12*, 374.
doi:<http://dx.doi.org/10.1186/1472-6963-12-374>
- Chang, S.-H., Chiang, R.-D., Wu, S.-J., & Chang, W.-T. (2016). A context-aware, interactive M-health system for diabetics. *IT Professional, 18*(3), 14-22.
- Cheung, W.-Y., Wildschut, T., Sedikides, C., Hepper, E. G., Arndt, J., & Vingerhoets, A. J. (2013). Back to the future: Nostalgia increases optimism. *Personality and Social Psychology Bulletin, 39*(11), 1484-1496.
- Chobanian, A. V., Bakris, G. L., Black, H. R., Cushman, W. C., Green, L. A., Izzo, J. L., . . . Wright, J. T. (2003). Seventh report of the joint national committee on prevention, detection, evaluation, and treatment of high blood pressure. *Hypertension, 42*(6), 1206-1252.
- Collins, A. (1992). Toward a design science of education. In *New directions in educational technology* (pp. 15-22): Springer.
- Collins, A., Joseph, D., & Bielaczyc, K. (2004). Design research: Theoretical and methodological issues. *The journal of the learning sciences, 13*(1), 15-42.
- Cooper, R. G. (2014). What's Next?: After Stage-Gate. *Research-Technology Management, 57*(1), 20-31.
- Cox, C. R., Kersten, M., Routledge, C., Brown, E. M., & Van Enkevort, E. A. (2015). When past meets present: The relationship between website-induced nostalgia and well-being. *Journal of Applied Social Psychology, 45*(5), 282-299.
- Davenport, T. H. (1993). *Process innovation: reengineering work through information*

technology: Harvard Business Press.

- Davis, F. D. (1993). User acceptance of information technology: system characteristics, user perceptions and behavioral impacts. *International journal of man-machine studies*, 38(3), 475-487.
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1989). User acceptance of computer technology: a comparison of two theoretical models. *Management science*, 35(8), 982-1003.
- dos Santos, V., Shishido, H. Y., Junior, F. P., & Eler, G. J. (2017). *WorkUp: A Mobile Application to Support Health Guidelines*. Paper presented at the HEALTHINF.
- Drucker, P. F. (1998). The discipline of innovation. *Harvard business review*, 76(6), 149-157.
- Eady, M. J. (2015). Eleven design-based principles to facilitate the adoption of internet technologies in Indigenous communities. *International Journal of Social Media and Interactive Learning Environments*, 3(4), 267-289.
- Easterday, M. W., Lewis, D. R., & Gerber, E. M. (2014). Design-based research process: Problems, phases, and applications. In: Boulder, CO: International Society of the Learning Sciences.
- Edelman, B. (2015). How to launch your digital platform. *Harvard business review*, 93(4), 21.
- Ekblaw, A., Azaria, A., Halamka, J. D., & Lippman, A. (2016). *A Case Study for Blockchain in Healthcare: "MedRec" prototype for electronic health records and medical research data*. Paper presented at the Proceedings of IEEE Open & Big Data Conference.
- Enwald, H., Kangas, M., Keränen, N., Immonen, M., Similä, H., Jämsä, T., & Korpelainen, R. (2017). Health information behaviour, attitudes towards health information and motivating factors for encouraging physical activity among older people: differences by sex and age. *Information Research*, 22(1).
- Fang, Y.-M., Lin, C., & Huang, S.-Y. (2017). *The devices and interfaces for elderly healthcare*. Paper presented at the Applied System Innovation (ICASI), 2017 International Conference on.
- Fawn, M. (2018). *The functions of nostalgia for well-being in older adults*. Unpublished Doctor of Psychology's thesis, University of Surrey, Guildford, Surrey, United Kingdom.
- Fischer, S. H., David, D., Crotty, B. H., Dierks, M., & Safran, C. (2014). Acceptance and use of health information technology by community-dwelling elders. *International journal of medical informatics*, 83(9), 624-635.

- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Beliefs, attitude, intentions and behaviours readings*. MA: Addison-Wesley Publishing Company.
- Fogg, B. (2003). *Persuasive Technology: Using Computers to Change What We Think and Do*.
- Fogg, B. J. (1999). Persuasive technologies. *Communications of the ACM*, 42(5), 27-29.
- Fogg, B. J. (2002). Persuasive technology: using computers to change what we think and do. *Ubiquity*, 2002(December), 5.
- Fogg, B. J. (2009a). *A behavior model for persuasive design*. Paper presented at the Proceedings of the 4th international Conference on Persuasive Technology.
- Fogg, B. J. (2009b). *Creating persuasive technologies: an eight-step design process*. Paper presented at the Proceedings of the 4th international conference on persuasive technology.
- Gergov, T., & Stoyanova, S. (2013). Sentimentality and nostalgia in elderly people: Psychometric properties of a new questionnaire. *Psychological Thought*, 6(2), 358-375.
- Gignac, M. A., Backman, C. L., Davis, A. M., Lacaille, D., Mattison, C. A., Montie, P., & Badley, E. M. (2008). Understanding social role participation: what matters to people with arthritis? *The Journal of rheumatology*, 35(8), 1655-1663.
- Gurses, A. P. (2016). Human Factors Engineering for Quality Improvement and Research in Health Care. In L. Atanelov (Ed.), *Resident's Handbook of Medical Quality and Safety* (pp. 21-28). Cham: Springer International Publishing.
- Habib, S. H., & Saha, S. (2010). Burden of non-communicable disease: Global overview. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*, 4(1), 41-47.
doi:<https://doi.org/10.1016/j.dsx.2008.04.005>
- Hamari, J., Koivisto, J., & Pakkanen, T. (2014). *Do persuasive technologies persuade?-a review of empirical studies*. Paper presented at the International Conference on Persuasive Technology.
- Havighurst, R. J. (1968). Personality and patterns of aging. *The gerontologist*, 8(1_Part_2), 20-23.
- Havighurst, R. J., Neugarten, B. L., & Tobin, S. S. (1964). *Disengagement and patterns of aging*. Paper presented at the Gerontologist.
- Havighurst, R. J., Neugarten, B. L., & Tobin, S. S. (1964). *Disengagement, personality and life satisfaction in the later years*: University of Chicago.
- Herrington, J., McKenney, S., Reeves, T., & Oliver, R. (2007). *Design-based research and doctoral students: Guidelines for preparing a dissertation proposal*. Paper presented at the EdMedia+ Innovate Learning.

- Hochbaum, G., Rosenstock, I., & Kegels, S. (1952). Health belief model. *United States Public Health Service*.
- Institute of Nutrition, M. U. (2014). *ASEAN Food Composition Database, Electronic version 1, February 2014, Thailand*. Retrieved from http://www.inmu.mahidol.ac.th/aseanfoods/composition_data.html (Accessed 23 February 2019)
- Israsena Na Ayudhya, P. (2010). 'Value Innovation' Strategic Product Planning. *Academic Journal of Architecture*, 161-174.
- Jang, Y., Mortimer, J. A., Haley, W. E., & Graves, A. R. B. (2004). The role of social engagement in life satisfaction: Its significance among older individuals with disease and disability. *Journal of Applied Gerontology*, 23(3), 266-278.
- Kaelber, D. C., Jha, A. K., Johnston, D., Middleton, B., & Bates, D. W. (2008). A research agenda for personal health records (PHRs). *Journal of the American Medical Informatics Association*, 15(6), 729-736.
- Kersten, M., Cox, C. R., & Van Enkevort, E. A. (2016). An exercise in nostalgia: Nostalgia promotes health optimism and physical activity. *Psychology & health*, 31(10), 1166-1181.
- Kim, E. S., Kubzansky, L. D., & Smith, J. (2015). Life satisfaction and use of preventive health care services. *Health Psychology*, 34(7), 779.
- Koo, T. K., & Li, M. Y. (2016). A guideline of selecting and reporting intraclass correlation coefficients for reliability research. *Journal of chiropractic medicine*, 15(2), 155-163.
- Lai, P. (2017). The literature review of technology adoption models and theories for the novelty technology. *JISTEM-Journal of Information Systems and Technology Management*, 14(1), 21-38.
- Lange, J., & Grossman, S. (2010). Theories of aging. *Gerontological nursing competencies for care*, 50-73.
- Lee, T. W., Ko, I. S., & Lee, K. J. (2006). Health promotion behaviors and quality of life among community-dwelling elderly in Korea: A cross-sectional survey. *International journal of nursing studies*, 43(3), 293-300.
- Lemon, K. N., & Verhoef, P. C. (2016). Understanding customer experience throughout the customer journey. *Journal of Marketing*, 80(6), 69-96.
- Linn, L. A., & Koo, M. B. (2016). *Blockchain for health data and its potential use in health it and health care related research*. Paper presented at the ONC/NIST Use of Blockchain for Healthcare and Research Workshop. Gaithersburg, Maryland, United States: ONC/NIST.

- Lissitsa, S., & Chachashvili-Bolotin, S. (2016). Life satisfaction in the internet age—Changes in the past decade. *Computers in Human Behavior*, 54, 197-206.
- Liu, L. S., Shih, P. C., & Hayes, G. R. (2011). *Barriers to the adoption and use of personal health record systems*. Paper presented at the Proceedings of the 2011 iConference, Seattle, Washington, USA.
- Lu, M.-H., Lin, W., & Yueh, H.-P. (2017). Development and evaluation of a cognitive training game for older people: a design-based approach. *Frontiers in psychology*, 8, 1837.
- Mauk, K. (2010). *Gerontological nursing: Competencies for care*: Jones & Bartlett Learning.
- Mettler, T., & Eurich, M. (2012). A “design-pattern”-based approach for analyzing e-health business models. *Health Policy and Technology*, 1(2), 77-85.
- Milewski, S. (2015). *Managing technological open process innovation-An empirical lifecycle perspective on the management of external contributions to process development and implementation in large manufacturing companies*. University of York,
- National Statistical Office. (2018). *REPORT ON THE 2017 SURVEY OF THE OLDER PERSONS IN THAILAND*. Retrieved from <http://www.nso.go.th/> (Accessed 1 January 2020)
- Newton, N. J., Pladevall-Guyer, J., Gonzalez, R., & Smith, J. (2016). Activity engagement and activity-related experiences: The role of personality. *Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, gbw098.
- Noar, S. M., & Harrington, N. G. (2016). Tailored Communications for Health-Related Decision-Making and Behavior Change. In *Handbook of Health Decision Science* (pp. 251-263).
- Obrenović, Ž. (2011). Design-based research: what we learn when we engage in design of interactive systems. *interactions*, 18(5), 56-59.
- Oh, J. (2018). Possibility of converting the elderly into active smartphone users in Korea: bridging the communication divide. *Asian Journal of Information and Communications*, 8(1), 32-47.
- Oinas-Kukkonen, H., & Harjumaa, M. (2008). *A systematic framework for designing and evaluating persuasive systems*. Paper presented at the International conference on persuasive technology.
- Oinas-Kukkonen, H., & Harjumaa, M. (2009). Persuasive systems design: Key issues, process model, and system features. *Communications of the Association for Information Systems*, 24(1), 28.

- Orji, R. (2014). *Design for behaviour change: a model-driven approach for tailoring persuasive technologies*.
- Orji, R., & Moffatt, K. (2016). Persuasive technology for health and wellness: State-of-the-art and emerging trends. *Health informatics journal*, 1460458216650979.
- Osman, P., Pekel, A., Turan, M., & Bahadir, Z. (2015). The relationship with life satisfaction between health promoting behaviours of special education teachers (Kayseri city sample). *International Journal of Sport Culture and Science*, 3(Special Issue 3), 125-132.
- Oyibo, K. (2016). *Designing Culture-based Persuasive Technology to Promote Physical Activity among University Students*. Paper presented at the Proceedings of the 2016 Conference on User Modeling Adaptation and Personalization.
- Pak, J., & Song, Y.-T. (2016). *Health Capability Maturity Model: Person-centered Approach in Personal Health Record system*. Paper presented at the AMCIS.
- Prentice-Dunn, S., & Rogers, R. W. (1986). Protection motivation theory and preventive health: Beyond the health belief model. *Health education research*, 1(3), 153-161.
- Purpura, S., Schwanda, V., Williams, K., Stubler, W., & Sengers, P. (2011). *Fit4life: the design of a persuasive technology promoting healthy behavior and ideal weight*. Paper presented at the Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems.
- PwC. (2011). Powering the innovation life cycle. Retrieved from <http://usblogs.pwc.com/emerging-technology/powering-the-innovation-life-cycle/> (Accessed 16 April 2018)
- Reeves, T. (2006). Design research from a technology perspective. In *Educational design research* (pp. 64-78): Routledge.
- Regina E. Herzlinger. (2006). Why Innovation in Health Care Is So Hard. *Harvard business review*.
- Richey, R. C., & Klein, J. D. (2014). *Design and development research: Methods, strategies, and issues*: Routledge.
- Richey, R. C., Klein, J. D., & Nelson, W. A. (2004). Developmental research: Studies of instructional design and development. *Handbook of research for educational communications and technology*, 2, 1099-1130.
- Roehrs, A., da Costa, C. A., da Rosa Righi, R., & de Oliveira, K. S. F. (2017). Personal health records: a systematic literature review. *Journal of medical Internet research*, 19(1).
- Rogers, E. M. (2002). Diffusion of preventive innovations. *Addictive behaviors*, 27(6), 989-

993.

- Rogers, E. M. (2010). *Diffusion of innovations*: Simon and Schuster.
- Rogers, R. W. (1983). Cognitive and psychological processes in fear appeals and attitude change: A revised theory of protection motivation. *Social psychophysiology: A sourcebook*, 153-176.
- Rosenstock, I. M. (1974). Historical origins of the health belief model. *Health education monographs*, 2(4), 328-335.
- Sedikides, C., Wildschut, T., Routledge, C., & Arndt, J. (2015). Nostalgia counteracts self-discontinuity and restores self-continuity. *European journal of social psychology*, 45(1), 52-61.
- Stoyanova, S., Doseva, N., Gergov, T., & Virginás-Tar, E. (2015). Nostalgia and sentimentality among minority elderly people (Bulgarian Roma people and Hungarians living in Romania).
- Stoyanova, S. Y., Giannouli, V., & Gergov, T. K. (2017). Sentimentality and nostalgia in elderly people in Bulgaria and Greece—Cross-validity of the questionnaire SNEP and cross-cultural comparison. *Europe's journal of psychology*, 13(1), 109.
- Suanpang, P. (2009). Information technology and innovation for knowledge management. *Co., Ltd.(Thailand)*.
- Tang, P. C., Ash, J. S., Bates, D. W., Overhage, J. M., & Sands, D. Z. (2006). Personal health records: definitions, benefits, and strategies for overcoming barriers to adoption. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 13(2), 121-126.
- Tomini, F., Tomini, S. M., & Groot, W. (2016). Understanding the value of social networks in life satisfaction of elderly people: a comparative study of 16 European countries using SHARE data. *BMC geriatrics*, 16(1), 203.
- United Nations. (2019). Profiles of Ageing 2019. Retrieved from <https://population.un.org/ProfilesOfAgeing2019/index.html> (Accessed 29 July 2019)
- Utterback, J. M., & Abernathy, W. J. (1975). A dynamic model of process and product innovation. *Omega*, 3(6), 639-656.
- van Dooren, M. M., Visch, V. T., Spijkerman, R., Goossens, R. H., & Hendriks, V. M. (2016). Personalization in Game Design for Healthcare: a literature review on its definitions and effects. *International Journal of Serious Games*, 3(4).
- van Dooren, M. M., Visch, V. T., Spijkerman, R., Orji, R., Reisinger, M., Busch, M., . . . Mattheiss, E. Personalized Design Process for Persuasive Technologies.
- Van Genderen, S., Plasqui, G., van der Heijde, D., van Gaalen, F., Heuft, L., Luime, J., . . .

- Gignac, M. (2018). Social role participation and satisfaction with life: a study among patients with ankylosing spondylitis and population controls. *Arthritis care & research*, 70(4), 600-607.
- Vithani, T., & Kumar, A. (2014). *Modeling the mobile application development lifecycle*. Paper presented at the Proceedings of the International MultiConference of Engineers and Computer Scientists.
- Wagner, K.-H., & Brath, H. (2012). A global view on the development of non communicable diseases. *Preventive medicine*, 54, S38-S41.
doi:<https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2011.11.012>
- Walker, S. N., Sechrist, K. R., & Pender, N. J. (1995). Health promotion model-instruments to measure health promoting lifestyle: Health-promoting lifestyle profile [HPLP II](Adult version).
- Waterson, P. (2014). Health information technology and sociotechnical systems: A progress report on recent developments within the UK National Health Service (NHS). *Applied Ergonomics*, 45(2), 150-161.
- Wen, K.-Y., Kreps, G., Zhu, F., & Miller, S. (2010). Consumers' perceptions about and use of the internet for personal health records and health information exchange: analysis of the 2007 Health Information National Trends Survey. *Journal of medical Internet research*, 12(4), e73.
- World Health Organization. (2009). Self-care in the context of primary health care.
- World Health Organization. (2013). *Self care for health: a handbook for community health workers & volunteers*: WHO Library Cataloguing-in-Publication data.
- Zhang, M. (2016). A Rhetorical Analysis of Chinese WeChat Messages among Midlife Adults. *China Media Research*, 12(3).
- กลุ่มยุทธศาสตร์ แผนและประเมินผล สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2561). รายงานประจำปี 2561 สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข Retrieved from <http://www.thaincd.com/document/file/download/paper-manual/AnnualNCD61.pdf> (Accessed 16 May 2020)
- กลุ่มวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการ กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. (2551). ปริมาณสารอาหารในอาหารจานเดียวที่จำหน่ายในกระทรวงสาธารณสุข. Retrieved from <http://nutrition.anamai.moph.go.th/> (Access 23 February 2019)
- กองสถิติสังคม สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2563). การสำรวจอนามัยและสวัสดิการ พ.ศ. 2562. Retrieved from <http://www.nso.go.th/sites/2014/> (Accessed 5 May 2020)
- กัลยา วานิชย์บัญชา. (2560). สถิติสำหรับงานวิจัย.
- คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล. (2562). ดัชนีมวลกาย. Retrieved from <https://www.si.mahidol.ac.th/th/healthdetail.asp?aid=1361> (Accessed 23

February 2019)

- นิพนธ์ สันทรัพย์, จิณวัตร จันครา, & บุปผา ใจมั่น. (2560). โรคความดันโลหิตสูงในผู้สูงอายุ: เชนฆฆาตเจียบที่ควรรตระหนัก. *Journal of Phrapokkiao Nursing College*, 28(1), 100-111.
- มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย. (2560). รายงานสถานการณ์ผู้สูงอายุไทยประจำปี 2559. Retrieved from <http://service.nso.go.th/nso/web/survey/surpop2-1-1.html> (Accessed 2 February 2018)
- ศูนย์ศึกษาและเฝ้าระวังปัญหาสุขภาพและสาธารณสุขด้านผู้สูงอายุ. (2554). โภชนาการกับผู้สูงอายุ. Retrieved from <http://www.surveillance.cphs.chula.ac.th/> (Accessed 23 February 2019)
- ศูนย์อนามัยที่ 2 สระบุรี. คู่มือบริโภคอาหารสำหรับผู้สูงอายุ. Retrieved from <http://resource.thaihealth.or.th/library/hot/14617> (Accessed 23 February 2019)
- สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย. (2558). แนวทางการรักษา โรคความดันโลหิตสูง ในเวชปฏิบัติทั่วไป. Retrieved from <http://www.thaihypertension.org/files/GL%20HT%202015.pdf> (Accessed 23 February 2019)
- สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย. (2562). แนวทางรักษาโรคความดันโลหิตสูง ในเวชปฏิบัติทั่วไป พ.ศ. 2562 โดยสมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย. Retrieved from <http://www.thaihypertension.org/guideline.html> (Accessed 23 February 2019)
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2560a). จำนวนบุคลากรทางการแพทย์ ปี พ.ศ. 2537 - 2559. Retrieved from http://social.nesdb.go.th/SocialStat/StatReport_Final.aspx?reportid=661&template=1R2C&yeartype=M&subcatid=18 (Accessed 3 February 2018)
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2560b). สัดส่วนค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพ. Retrieved from http://www.dop.go.th/download/knowledge/th1533055363-125_1.pdf (Accessed 27 October 2018)



ภาคผนวก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY



ภาคผนวก ก

การรับรองการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน แบบสัมภาษณ์และแบบสำรวจ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

AF 01-12



คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
 254 อาคารจามจุรี 1 ชั้น 2 ถนนพญาไท เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330
 โทรศัพท์/โทรสาร: 0-2218-3202 E-mail: eccu@chula.ac.th

COA No. 006/2562

ใบรับรองโครงการวิจัย

โครงการวิจัยที่ 210.1/61 : ตัวแบบนวัตกรรมกระบวนการเพื่อการส่งเสริมสุขภาพ : แพลตฟอร์ม
 การเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุ
 ผู้วิจัยหลัก : นางสาวรวงคณา งามุปฎิพัทธ์
 หน่วยงาน : สาขาวิชาธุรกิจเทคโนโลยีและการจัดการนวัตกรรม บัณฑิตวิทยาลัย
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
 ได้พิจารณา โดยใช้หลัก ของ The International Conference on Harmonization – Good Clinical Practice
 (ICH-GCP) อนุมัติให้ดำเนินการศึกษาวิจัยเรื่องดังกล่าวได้เฉพาะวัตถุประสงค์ 1-3 ของโครงการวิจัย (พัฒนา
 แพลตฟอร์มฯ เสร็จ)

ลงนาม
 (รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ปริดา ทิพนประดิษฐ์)
 ประธาน

ลงนาม
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นันทรี ชัยชนะวงศาโรจน์)
 กรรมการและเลขานุการ

วันที่รับรอง : 7 มกราคม 2562

วันหมดอายุ : 6 มกราคม 2563

เอกสารที่คณะกรรมการรับรอง

- โครงการวิจัย
- ข้อมูลสำหรับกลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยและใบยินยอมของกลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย
- ผู้วิจัย
- แบบสอบถาม

เงื่อนไข

- ข้าพเจ้ารับทราบว่าเป็นการคิดจริยธรรม หากดำเนินการเก็บข้อมูลการวิจัยก่อนได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยฯ
- หากใบรับรองโครงการวิจัยหมดอายุ การดำเนินการวิจัยต้องยุติ เมื่อต้องการต่ออายุต้องขออนุมัติใหม่ล่วงหน้าไม่ต่ำกว่า 1 เดือน พร้อมส่งรายงานความก้าวหน้าการวิจัย
- ต้องดำเนินการวิจัยตามที่ระบุไว้ในโครงการวิจัยอย่างเคร่งครัด
- ใช้เอกสารข้อมูลสำหรับกลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย ใบยินยอมของกลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย และเอกสารเชิญเข้าร่วมวิจัย (ถ้ามี) เฉพาะที่ประทับตราคณะกรรมการเท่านั้น
- หากเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ร้ายแรงในสถานที่เก็บข้อมูลที่ขออนุมัติจากคณะกรรมการ ต้องรายงานคณะกรรมการภายใน 5 วันทำการ
- หากมีการเปลี่ยนแปลงการดำเนินการวิจัย ให้ส่งคณะกรรมการพิจารณารับรองก่อนดำเนินการ
- โครงการวิจัยไม่เกิน 1 ปี ส่งแบบรายงานสิ้นสุดโครงการวิจัย (AF 03-12) และบทคัดย่อผลการวิจัยภายใน 30 วัน เมื่อโครงการวิจัยเสร็จสิ้น สำหรับโครงการวิจัยที่เป็นวิทยานิพนธ์ให้ส่งบทคัดย่อผลการวิจัย ภายใน 30 วัน เมื่อโครงการวิจัยเสร็จสิ้น

AF 02-12



The Research Ethics Review Committee for Research Involving Human Research Participants, Health Sciences Group, Chulalongkorn University
 Jamjuree 1 Building, 2nd Floor, Phayathai Rd., Patumwan district, Bangkok 10330, Thailand,
 Tel/Fax: 0-2218-3202 E-mail: eccu@chula.ac.th

COA No. 006/2019

Certificate of Approval

Study Title No. 210.1/61 : PROCESS INNOVATION MODEL FOR HEALTH PROMOTION: ELDERLY PERSONAL HEALTH RECORD PLATFORM

Principal Investigator : MISS WARANGKHANA NGAKOOPATIPAT

Place of Proposed Study/Institution : Technopreneurship and Innovation Management,
 Graduate School, Chulalongkorn University

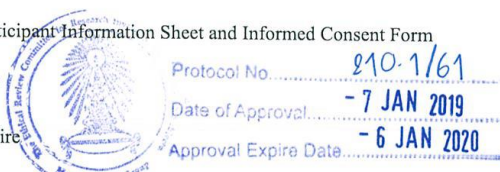
The Research Ethics Review Committee for Research Involving Human Research Participants, Health Sciences Group, Chulalongkorn University, Thailand, has approved constituted in accordance with the International Conference on Harmonization – Good Clinical Practice (ICH-GCP) of objective 1-3 of research project.

Signature: *Prida Tasanapradit* Signature: *Nuntaree Chaichanawongparoj*
 (Associate Professor Prida Tasanapradit, M.D.) (Assistant Professor Nuntaree Chaichanawongparoj, Ph.D.)
 Chairman Secretary

Date of Approval : 7 January 2019 Approval Expire date : 6 January 2020

The approval documents including

- 1) Research proposal
- 2) Patient/Participant Information Sheet and Informed Consent Form
- 3) Researcher
- 4) Questionnaire



The approved investigator must comply with the following conditions:

1. The research/project activities must end on the approval expired date of the Research Ethics Review Committee for Research Involving Human Research Participants, Health Sciences Group, Chulalongkorn University (RECCU). In case the research/project is unable to complete within that date, the project extension can be applied one month prior to the RECCU approval expired date.
2. Strictly conduct the research/project activities as written in the proposal.
3. Using only the documents that bearing the RECCU's seal of approval with the subjects/volunteers (including subject information sheet, consent form, invitation letter for project/research participation (if available)).
4. Report to the RECCU for any serious adverse events within 5 working days
5. Report to the RECCU for any change of the research/project activities prior to conduct the activities.
6. Final report (AF 03-12) and abstract is required for a one year (or less) research/project and report within 30 days after the completion of the research/project. For thesis, abstract is required and report within 30 days after the completion of the research/project.
7. Annual progress report is needed for a two- year (or more) research/project and submit the progress report before the expire date of certificate. After the completion of the research/project processes as No. 6.

ข้อมูลสำหรับกลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย
(ขั้นตอนที่ 1 การสัมภาษณ์ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ)

ชื่อโครงการ (ไทย) ตัวแบบนวัตกรรมกระบวนการเพื่อการส่งเสริมสุขภาพ : แพลตฟอร์มการเก็บข้อมูล
สุขภาพส่วนบุคคล ด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุ
ชื่อผู้วิจัยหลัก นางสาว วรางคณา งามุปฎิพัทธ์ ตำแหน่ง นิสิตหลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต
สหสาขาวิชาชีพเทคโนโลยีและการจัดการนวัตกรรม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
(ที่บ้าน) 129 ซอยจันทน์ 16 แยก 18-1 ถนนนันทรีดน์ เขตสาทร กทม. 10120
โทรศัพท์ที่บ้าน 02-286-7393 โทรศัพท์มือถือ 081-627-3380 E-mail: andannann@yahoo.com

1. ขอเรียนเชิญท่านเข้าร่วมในการวิจัยนี้ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ภายใต้หัวข้อ ตัวแบบ
นวัตกรรมกระบวนการเพื่อการส่งเสริมสุขภาพ : แพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเอง
โดยผู้สูงอายุ ก่อนที่ท่านจะตัดสินใจเข้าร่วมในการวิจัย โดยมีความจำเป็นที่ต้องแจ้งรายละเอียดของ
โครงการวิจัยเพื่อโปรดพิจารณารายละเอียดข้อมูลเหล่านี้ และหากมีข้อสงสัยหรือข้อซักถามประการใด
ท่านสามารถสอบถามผู้วิจัยได้ตลอดเวลา

2. การวิจัยนี้เป็นการศึกษาแนวทางการส่งเสริมสุขภาพและการดูแลสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุ
ทั้งนี้ข้อมูลจากการวิจัยนั้นเป็นส่วนหนึ่งในการศึกษาองค์ประกอบและแนวทางในการสร้างและพัฒนาตัว
แบบนวัตกรรมกระบวนการเพื่อการส่งเสริมสุขภาพ โดยมุ่งเน้นการออกแบบและพัฒนาแพลตฟอร์ม
กล่าวคือ เป็นการนำเทคโนโลยีมาช่วยในการจัดการข้อมูลสุขภาพของผู้สูงอายุ เช่น การเชื่อมต่อข้อมูลกับ
อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อย่างเช่นเครื่องวัดความดัน สมาร์ทโฟน บริบทการบริโภคอาหาร ข้อมูลด้าน
โภชนาการ และข้อมูลสุขภาพพื้นฐาน อีกทั้งกระตุ้นหรือโน้มน้าวใจให้เกิดการตระหนักถึงการดูแล
สุขภาพตนเอง โดยมุ่งเน้นการออกแบบกระบวนการให้เหมาะสมตามบุคลิกภาพ พฤติกรรม และ
ความสามารถของผู้สูงอายุโดยเฉพาะ

3. รายละเอียดของกลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย

ลักษณะของผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย เกณฑ์การคัดเลือก และเกณฑ์การคัดออก

กำหนดกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ได้แก่ แพทย์ พยาบาล นักโภชนาการ เจ้าหน้าที่งานสุขภาพ
อนามัย หรือนักสังคมสงเคราะห์ จำนวนอย่างน้อย 10 คน

เกณฑ์คัดเลือกเข้า (Inclusion criteria)

1. ผู้ที่มีประสบการณ์ทำงานเกี่ยวข้องกับการดูแล รักษา หรือการส่งเสริมการดูแล
สุขภาพผู้สูงอายุ ไม่จำกัดเพศ
2. สามารถอ่าน เขียน เข้าใจ หรือสื่อสารภาษาไทยได้
3. เข้าใจแนวทาง หรือวิธีการส่งเสริมการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุ

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria)

1. ผู้ที่ไม่สามารถให้ความร่วมมือในการให้สัมภาษณ์ได้
2. ผู้ที่มีปัญหาด้านการสื่อสาร การได้ยินและการมองเห็น



เลขที่โครงการวิจัย..... 210.1/61
วันที่รับรอง..... -7 มี.ค. 2562
ทั้งหมดอายุ..... -6 มี.ค. 2563

4. เมื่อท่านยินดีเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยจะขอนัดสัมภาษณ์ท่านแบบตัวต่อตัวหรือทางโทรศัพท์เกี่ยวกับ แนวทางการส่งเสริมสุขภาพและการดูแลสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุ พฤติกรรมสุขภาพที่มีความสำคัญสำหรับการดูแลผู้สูงอายุ การแสวงหาความรู้ด้านสุขภาพและวิธีการจัดเก็บข้อมูลสุขภาพของผู้สูงอายุ รวมทั้งปัญหาอุปสรรค และการนำเทคโนโลยีมาช่วย ใช้เวลาประมาณ 45-60 นาที โดยจะขอบันทึกเสียงและอาจขอบันทึกภาพ ทั้งนี้จะทำลายข้อมูลเสียงและภาพที่บันทึกไว้ เมื่อดำเนินการวิจัยเสร็จสิ้น

5. ก่อนการเริ่มต้นกระบวนการวิจัย ผู้วิจัยจะดำเนินการแจ้งวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัยนี้ให้ทราบ เพื่อให้เข้าใจรายละเอียดโครงการวิจัย และขอให้ท่านลงนามแสดงความยินยอม

6. การวิจัยนี้เป็นการสัมภาษณ์แบบตัวต่อตัว อาจเกิดภาวะความเครียดขึ้น เมื่อเกิดสถานการณ์นั้นผู้วิจัยจะยุติการสัมภาษณ์ และพูดคุยให้เกิดความผ่อนคลาย ถ้าหากผู้ให้ข้อมูลไม่ต้องการให้ข้อมูลต่อจะยุติการสัมภาษณ์ทันที

7. การวิจัยนี้มีประโยชน์แก่ส่วนรวม โดยจะเป็นข้อมูลเบื้องต้นในการพัฒนาแพลตฟอร์มและกระบวนการในการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุเพื่อสำรวจค้นหาโอกาสในการสร้างนวัตกรรมในการส่งเสริมสุขภาพ นอกจากนี้สามารถสนับสนุนให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่มีหน้าที่ในการส่งเสริมและวางแนวทางป้องกันการเจ็บป่วยที่ป้องกันได้ ค้นหาโอกาสความต้องการเพื่อกำหนดแนวทางการส่งเสริมให้ผู้สูงอายุและกลุ่มเสี่ยงมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดี

8. การเข้าร่วมในการให้ข้อมูล หรือออกความเห็นใดๆของกลุ่มประชากรทั้งหมดนี้ เป็นไปโดยความสมัครใจ ซึ่งหากเมื่อใดท่านไม่ประสงค์จะเข้าร่วมหรือไม่ให้ข้อมูลใดๆ ท่านสามารถปฏิเสธที่จะเข้าร่วมหรือถอนตัวได้ตลอดเวลา โดยไม่จำเป็นต้องมีเหตุผล ทั้งนี้การปฏิเสธหรือถอนตัวจากการเข้าร่วมในการวิจัยครั้งนี้ ไม่มีผลกระทบต่อสิทธิ เสรีภาพอันพึงมีของท่านก่อนการเข้าร่วมในการวิจัยนี้

9. ในการวิจัยนี้ หากท่านมีข้อสงสัยประการใดสามารถสอบถามเพิ่มเติมได้จากผู้วิจัยตลอดเวลา และหากผู้วิจัยมีข้อมูลเพิ่มเติมที่เป็นประโยชน์หรือโทษเกี่ยวกับการวิจัย ผู้วิจัยจะแจ้งให้ท่านทราบอย่างรวดเร็ว

10. ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับท่านจะเก็บเป็นความลับ หากมีการเสนอผลการวิจัยจะเสนอเป็นภาพรวม ข้อมูลใดที่สามารถระบุถึงตัวท่านได้จะไม่ปรากฏในรายงาน

11. การวิจัยนี้มีของที่ระลึกเป็นบัตรของขวัญ ใช้แทนเงินสด มูลค่า 100 บาท เพื่อมอบให้ผู้เข้าร่วมวิจัยเป็นการขอบคุณที่ได้สละเวลาให้ข้อมูลในครั้งนี้

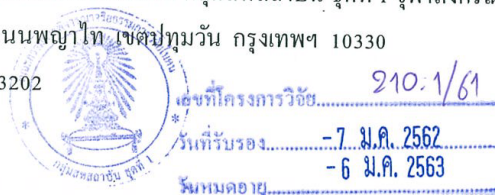
12. หากท่านไม่ได้รับการปฏิบัติตามข้อมูลดังกล่าวสามารถร้องเรียนได้ที่

คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

254 อาคารจามจุรี 1 ชั้น 2 ถนนพญาไท เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

โทรศัพท์/โทรสาร 0-2218-3202

E-mail: eccu@chula.ac.th



หนังสือแสดงความยินยอมเข้าร่วมการวิจัย (ขั้นตอนที่ 1 การสัมภาษณ์ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ)

ทำที่.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

เลขที่ ประชากรตัวอย่างหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย.....

ข้าพเจ้า ซึ่ง ได้ลงนามท้ายหนังสือนี้ ขอแสดงความยินยอมเข้าร่วม โครงการวิจัย

ชื่อ โครงการวิจัย ตัวแบบนวัตกรรมกระบวนการเพื่อการส่งเสริมสุขภาพ : แพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพ
ส่วนบุคคล ด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุ.....

ชื่อผู้วิจัย นางสาว วรภกษา งามคู่ปฏิบัติ.....

ที่อยู่ติดต่อ 129 ซอยจันทน์ 16 แยก 18-1 ถนนทวนรัตน เขตสาทร กทม. 10120 โทรศัพท์ 081-627-3380

ข้าพเจ้า ได้รับทราบรายละเอียดเกี่ยวกับที่มาและวัตถุประสงค์ในการทำวิจัย รายละเอียดขั้นตอนต่างๆ ที่
จะต้องปฏิบัติหรือได้รับการปฏิบัติ ความเสี่ยง/อันตราย และประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นจากการวิจัยเรื่องนี้ โดยได้อ่าน
รายละเอียดในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัยโดยตลอด และได้รับคำอธิบายจากผู้วิจัย จนเข้าใจเป็นอย่างดีแล้วข้าพเจ้าจึงสมัครใจเข้าร่วมใน โครงการวิจัยนี้ ตามที่ระบุไว้ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย โดยข้าพเจ้า
ยินยอมให้สัมภาษณ์แบบตัวต่อตัวแบบ หรือทางโทรศัพท์เกี่ยวกับ ข้อมูลส่วนบุคคล แนวทางการดูแลสุขภาพ
การแสวงหาความรู้ด้านสุขภาพและวิธีการจัดเก็บข้อมูลสุขภาพของท่าน รวมทั้งปัญหาอุปสรรค และการนำ
เทคโนโลยีมาช่วย ใช้เวลาประมาณ 45-60 นาที โดยยินยอมให้บันทึกข้อความการสัมภาษณ์ บันทึกเสียง และ
ภาพ ทั้งนี้จะทำลายข้อมูลเสียงและภาพที่บันทึกไว้ เมื่อดำเนินการวิจัยเสร็จสิ้นข้าพเจ้ามีสิทธิถอนตัวออกจากการวิจัยเมื่อใดก็ได้ตามความประสงค์ โดยไม่ต้องแจ้งเหตุผล ซึ่งการถอน
ตัวออกจากการวิจัยนั้น จะไม่มีผลกระทบในทางใดๆ ต่อข้าพเจ้าทั้งสิ้นข้าพเจ้าได้รับคำรับรองว่า ผู้วิจัยจะปฏิบัติต่อข้าพเจ้าตามข้อมูลที่ระบุไว้ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการ
วิจัย และข้อมูลใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับข้าพเจ้า ผู้วิจัยจะเก็บรักษาเป็นความลับ โดยจะนำเสนอข้อมูลการวิจัยเป็น
ภาพรวมเท่านั้น ไม่มีข้อมูลใดในการรายงานที่จะนำไปสู่การระบุตัวข้าพเจ้าหากข้าพเจ้าไม่ได้รับการปฏิบัติตรงตามที่ได้ระบุไว้ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย ข้าพเจ้าสามารถ
ร้องเรียนได้ที่คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
254 อาคารจามจรี 1 ชั้น 2 ถนนพญาไท เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 โทรศัพท์/โทรสาร 0-2218-3202 E-mail:
eccu@chula.ac.thข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน ทั้งนี้ข้าพเจ้าได้รับสำเนาเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการ
วิจัย และสำเนาหนังสือแสดงความยินยอมไว้แล้ว

ลงชื่อ.....

(นางสาว วรภกษา งามคู่ปฏิบัติ)

ผู้วิจัยหลัก



ลงชื่อ.....

ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย

ลงชื่อ.....

.....

พยาน

เลขที่โครงการวิจัย..... 910.1/61

วันที่รับรอง..... - 7 มี.ค. 2562

วันหมดอายุ..... - 6 มี.ค. 2563

เลขที่ผู้ให้ข้อมูล



แบบสัมภาษณ์ (ขั้นตอนที่ 1 กลุ่มผู้สูงอายุ)
เรื่อง แนวทางการส่งเสริมสุขภาพและการดูแลสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุ

คำชี้แจง : แบบสัมภาษณ์ฉบับนี้จัดทำโดยนิตยสารสุขภาพมหาวิทยาลัย ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์หลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาธุรกิจเทคโนโลยีและการจัดการนวัตกรรม (สหสาขาวิชา) บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ภายใต้หัวข้อ ตัวบ่งชี้การประเมินกระบวนการเพื่อการส่งเสริมสุขภาพ : แพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุ

ผู้วิจัยใคร่ขอความกรุณาจากท่านในการให้ข้อมูลที่เป็นจริง เพื่อประโยชน์ต่อการนำข้อมูลไปวิเคราะห์เพื่อเป็นประโยชน์ในการพัฒนาเทคโนโลยีและรองรับการเปลี่ยนแปลงของสังคมต่อไป ผู้วิจัยขอขอบคุณท่านที่เสียสละเวลาในการศึกษาวิจัยครั้งนี้

ผู้รับการสัมภาษณ์ : แพทย์ พยาบาล นักโภชนาการ
 เจ้าหน้าที่งานสุขภาพอนามัย นักสังคมสงเคราะห์

เลขที่กลุ่มตัวอย่างในการการ

ข้อมูลทั่วไป

1. ประสบการณ์ในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้สูงอายุ (ปี)
2. ความเชี่ยวชาญเฉพาะ ทางด้านการส่งเสริมสุขภาพและการดูแลสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุ

แนวทางคำถาม

1. ในปัจจุบัน ท่านมีแนวทางการส่งเสริมสุขภาพและการดูแลสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุอย่างไรบ้าง?
2. ท่านคิดว่าพฤติกรรมสุขภาพด้านใดมีความสำคัญสำหรับการดูแลผู้สูงอายุ และในปัจจุบัน มีแนวทางการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพแต่ละด้านอย่างไรบ้าง?
 1. การพัฒนาทางจิตวิญญาณ (Spiritual growth)
 2. การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล (Interpersonal relation)
 3. โภชนาการ (Nutrition)
 4. กิจกรรมทางด้านร่างกาย (Physical activity)
 5. ความรับผิดชอบต่อร่างกาย (Health responsibility)
 6. การจัดการกับความเครียด (Stress management)



เลขที่โครงการวิจัย..... 210-1/61

วันที่รับรอง..... - 7 ม.ค. 2562

วันหมดอายุ..... - 6 ม.ค. 2563

ข้อมูลสำหรับกลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย
(ขั้นตอนที่ 1 การสัมภาษณ์ กลุ่มผู้สูงอายุ)

ชื่อโครงการ (ไทย) ตัวแบบนวัตกรรมกระบวนการเพื่อการส่งเสริมสุขภาพ : แพลตฟอร์มการ
เก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคล ด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุ
ชื่อผู้วิจัยหลัก นางสาว วราภรณ์ งามคู่ปฏิบัติ ตำแหน่ง นิสิตหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาธุรกิจเทคโนโลยีและการจัดการนวัตกรรม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
(ที่บ้าน) 129 ซอยจันทน์ 16 แยก 18-1 ถนนพหลโยธิน เขตสาทร กทม. 10120
โทรศัพท์ที่บ้าน 02-286-7393 โทรศัพท์มือถือ 081-627-3380 E-mail: andannann@yahoo.com

1. ขอเรียนเชิญท่านเข้าร่วมในการวิจัยนี้ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ภายใต้หัวข้อ
ตัวแบบนวัตกรรมกระบวนการเพื่อการส่งเสริมสุขภาพ : แพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพ
ส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุ ก่อนที่ท่านจะตัดสินใจเข้าร่วมในการวิจัย มีความจำเป็นที่
ต้องแจ้งรายละเอียดของโครงการวิจัยเพื่อโปรดพิจารณารายละเอียดข้อมูลเหล่านี้ และหากมีข้อ
สงสัยหรือข้อซักถามประการใด ท่านสามารถสอบถามผู้วิจัยได้ตลอดเวลา

2. การวิจัยนี้เป็นการศึกษาแนวทางการส่งเสริมสุขภาพและการดูแลสุขภาพตนเองของ
ผู้สูงอายุ และศึกษาการนำเทคโนโลยีมาช่วยการจับเก็บและจัดการข้อมูลสุขภาพของผู้สูงอายุ

3. รายละเอียดของกลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย

ลักษณะของผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย เกณฑ์การคัดเลือก และเกณฑ์การคัดออก

กำหนดกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มผู้สูงอายุหรือผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป จำนวนอย่างน้อย 5 คน

เกณฑ์คัดเลือกเข้า

1. ผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ที่สามารถดูแลตนเองหรือช่วยเหลือตนเองได้ ไม่จำกัดเพศ
2. ผู้ที่เป็นแบบอย่างที่ดีในการใส่ใจเรื่องสุขภาพ
3. สามารถอ่าน เขียน เข้าใจ หรือสื่อสารภาษาไทยได้
4. สามารถใช้เทคโนโลยี สมาร์ทโฟน โนบายแอปพลิเคชัน
5. มีความยินดีในการจะให้ข้อมูล

เกณฑ์การคัดเลือกออก

1. ผู้สูงอายุหรือผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ที่เป็นกลุ่มติดเตียงหรือผู้ที่ช่วยเหลือตนเองไม่ได้
2. ผู้สูงอายุหรือผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ที่ป่วยเป็นโรคทางกายภาพหรือมีอาการป่วยรุนแรงจนไม่สามารถให้ความร่วมมือในการตอบคำถามได้



สงขที่โครงการวิจัย 210.1/61
วันที่รับรอง - 7 ม.ค. 2562
วันหมดอายุ - 6 ม.ค. 2563

3. ผู้สูงอายุหรือผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ที่มีปัญหาด้านการสื่อสาร การได้ยินและการมองเห็น
4. เมื่อท่านยินดีเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยจะขอนัดสัมภาษณ์ท่านแบบตัวต่อตัวหรือทางโทรศัพท์เกี่ยวกับ ข้อมูลส่วนบุคคล แนวทางการดูแลสุขภาพ การแสวงหาความรู้ด้านสุขภาพ และวิธีการจัดเก็บข้อมูลสุขภาพของท่าน รวมทั้งปัญหาอุปสรรค ใช้เวลาประมาณ 45-60 นาที โดยจะขอบันทึกเสียงและอาจขอบันทึกภาพ ทั้งนี้จะทำลายข้อมูลเสียงและภาพที่บันทึกไว้เมื่อดำเนินการวิจัยเสร็จสิ้น
5. ก่อนการเริ่มต้นกระบวนการวิจัย ผู้วิจัยจะดำเนินการแจ้งวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัยนี้ให้ทราบ เพื่อให้เข้าใจรายละเอียดโครงการวิจัย และขอให้ท่านลงนามแสดงความยินยอม
6. การวิจัยนี้เป็นการสัมภาษณ์แบบตัวต่อตัว อาจเกิดภาวะความเครียดขึ้น เมื่อเกิดสถานการณ์นั้นผู้วิจัยจะยุติการสัมภาษณ์ และพุดคุยให้เกิดความผ่อนคลาย ถ้าหากผู้ให้ข้อมูลไม่ต้องการ ให้ข้อมูลต่อจะยุติการสัมภาษณ์ทันที
7. การวิจัยนี้มีประโยชน์แก่ส่วนรวม โดยจะเป็นข้อมูลเบื้องต้นในการพัฒนาแพลตฟอร์มและกระบวนการในการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุให้เหมาะสมกับบริบทของคนไทยเพื่อสำรวจค้นหาโอกาสในการสร้างนวัตกรรมในการส่งเสริมสุขภาพ
8. การเข้าร่วมในการให้ข้อมูล หรือออกความเห็นใดๆทั้งหมดนี้เป็นไปโดยความสมัครใจ ซึ่งหากเมื่อใดท่านไม่ประสงค์จะเข้าร่วมหรือไม่ให้ข้อมูลใดๆ สามารถปฏิเสธที่จะเข้าร่วมหรือถอนตัวได้ตลอดเวลา โดยไม่จำเป็นต้องมีเหตุผล ทั้งนี้การปฏิเสธหรือถอนตัวจากการเข้าร่วมในการวิจัยครั้งนี้ ไม่มีผลกระทบต่อการศึกษา สิทธิ เสรีภาพอันพึงมีของท่านก่อนการเข้าร่วมในการวิจัยนี้
9. ในการวิจัยนี้ หากท่านมีข้อสงสัยประการใดสามารถสอบถามเพิ่มเติมได้จากผู้วิจัยตลอดเวลา และหากผู้วิจัยมีข้อมูลเพิ่มเติมที่เป็นประโยชน์หรือโทษเกี่ยวกับการวิจัย ผู้วิจัยจะแจ้งให้ท่านทราบอย่างรวดเร็ว
10. ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับท่านจะเก็บเป็นความลับ หากมีการเสนอผลการวิจัยจะเสนอเป็นภาพรวม ข้อมูลใดที่สามารถระบุถึงตัวท่านได้จะไม่ปรากฏในรายงาน
11. การวิจัยนี้มีของที่ระลึกเป็นบัตรของขวัญ ใช้แทนเงินสดมูลค่า 100 บาท เพื่อมอบให้ผู้เข้าร่วมวิจัยเป็นการขอบคุณที่ได้สละเวลาเข้าร่วมวิจัยในครั้งนี้



เลขที่โครงการวิจัย: 210-1/61
วันที่รับรอง: -7 มี.ค. 2562
-6 มี.ค. 2563
นามตอบ:

AF 04-07

12. หากท่านไม่ได้รับการปฏิบัติตามข้อมูลดังกล่าวสามารถร้องเรียนได้ที่
คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสถาบัน ชุคที่ 1 จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย

254 อาคารจามจุรี 1 ชั้น 2 ถนนพญาไท เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

โทรศัพท์/โทรสาร 0-2218-3202

E-mail: eccu@chula.ac.th



เลขที่โครงการวิจัย..... 210-1/61
- 7 ม.ค. 2562
วันที่รับรอง.....
- 6 ม.ค. 2563
พิมพ์ต่ออายุ.....

หนังสือแสดงความยินยอมเข้าร่วมการวิจัย (ขั้นตอนที่ 1 การสัมภาษณ์ กลุ่มผู้สูงอายุ)

ทำที่.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

เลขที่ ประชากรตัวอย่างหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย.....

ข้าพเจ้า ซึ่งได้ลงนามท้ายหนังสือนี้ ขอแสดงความยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย ชื่อโครงการวิจัย ตัวแบบนวัตกรรมกระบวนการเพื่อการส่งเสริมสุขภาพ : แพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคล ด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุ

ชื่อผู้วิจัย นางสาว วรจกณา งามคู่ปฏิบัติ โทรศัพท์ 081-627-3380

ที่อยู่ติดต่อ 129 ซอยจันทน์ 16 แยก 18-1 ถนนธนบุรี เขตสาทร กทม. 10120

ข้าพเจ้า ได้รับทราบรายละเอียดเกี่ยวกับที่มาและวัตถุประสงค์ในการทำวิจัย รายละเอียดขั้นตอนต่างๆ ที่จะต้องปฏิบัติหรือได้รับการปฏิบัติ ความเสี่ยง/อันตราย และประโยชน์ซึ่งจะเกิดขึ้นจากการวิจัยเรื่องนี้ โดยได้อ่านรายละเอียดในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัยโดยตลอด และได้รับคำอธิบายจากผู้วิจัย จนเข้าใจเป็นอย่างดีแล้ว

ข้าพเจ้าจึงสมัครใจเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ ตามที่ระบุไว้ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย โดยข้าพเจ้ายินยอมให้สัมภาษณ์แบบตัวต่อตัวแบบ หรือทางโทรศัพท์เกี่ยวกับ ข้อมูลส่วนบุคคล แนวทางการดูแลสุขภาพ การแสวงหาความรู้ด้านสุขภาพและวิธีการจัดเก็บข้อมูลสุขภาพของท่าน รวมทั้งปัญหาอุปสรรค และการนำเทคโนโลยีมาช่วย ใช้เวลาประมาณ 45-60 นาที โดยยินยอมให้บันทึกข้อความการสัมภาษณ์ บันทึกเสียง และภาพ ทั้งนี้จะทำลายข้อมูลเสียงและภาพที่บันทึกไว้ เมื่อดำเนินการวิจัยเสร็จสิ้น

ข้าพเจ้ามีสิทธิถอนตัวออกจากกรวิจัยเมื่อใดก็ได้ตามความประสงค์ โดยไม่ต้องแจ้งเหตุผล ซึ่งการถอนตัวออกจากกรวิจัยนั้น จะไม่มีผลกระทบในทางใดๆ ต่อข้าพเจ้าทั้งสิ้น

ข้าพเจ้าได้รับคำรับรองว่า ผู้วิจัยจะปฏิบัติต่อข้าพเจ้าตามข้อมูลที่ระบุไว้ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย และข้อมูลใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับข้าพเจ้า ผู้วิจัยจะเก็บรักษาเป็นความลับ โดยจะนำเสนอข้อมูลการวิจัยเป็นภาพรวมเท่านั้น ไม่มีข้อมูลใดในการรายงานที่จะนำไปสู่การระบุตัวข้าพเจ้า

หากข้าพเจ้าไม่ได้รับการปฏิบัติตรงตามที่ได้ระบุไว้ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย ข้าพเจ้าสามารถร้องเรียนได้ที่คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 254 อาคารจามจุรี 1 ชั้น 2 ถนนพญาไท เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 โทรศัพท์/โทรสาร 0-2218-3202

E-mail: eccu@chula.ac.th



เลขที่โครงการวิจัย..... 210-1/61
วันที่รับรอง..... -7 ม.ค. 2562
พิมพ์อายุ..... -6 ม.ค. 2563

AF05-07

ข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน ทั้งนี้ข้าพเจ้าได้รับสำเนาเอกสาร
ชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย และสำเนาหนังสือแสดงความยินยอมไว้แล้ว

ลงชื่อ..... ลงชื่อ.....

(นางสาว วรางคณา งามคู่ปฏิบัติ)

(.....)

ผู้วิจัยหลัก

ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย



ลงชื่อ.....

เลขที่โครงการวิจัย..... 210.1/61
- 7 ม.ค. 2562
วันที่รับรอง.....
- 6 ม.ค. 2563
ทั้งหมดอายุ.....

(.....)

พยาน

เลขที่ผู้ให้ข้อมูล



แบบสัมภาษณ์ (ขั้นตอนที่ 1 กลุ่มผู้สูงอายุ)

เรื่อง แนวทางการส่งเสริมสุขภาพและการดูแลสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุ

คำชี้แจง : แบบสัมภาษณ์ฉบับนี้จัดทำโดยนิสิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์หลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาธุรกิจเทคโนโลยีและการจัดการนวัตกรรม (สหสาขาวิชา) บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ภายใต้หัวข้อ ตัวแบบนวัตกรรมกระบวนการเพื่อการส่งเสริมสุขภาพ : แพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุ

ผู้วิจัยใคร่ขอความกรุณาจากท่านในการให้ข้อมูลที่เป็นจริง เพื่อประโยชน์ต่อการนำข้อมูลไปวิเคราะห์เพื่อเป็นประโยชน์ในการพัฒนาเทคโนโลยีและรองรับการเปลี่ยนแปลงของสังคมต่อไป ผู้วิจัยขอขอบคุณท่านที่เสียสละเวลาในการศึกษาวิจัยครั้งนี้

ผู้รับการสัมภาษณ์: ผู้สูงอายุหรือผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป

ข้อมูลทั่วไป

1. อายุ
2. ระดับการศึกษาสูงสุด
3. อาชีพหลักในปัจจุบัน

<input type="checkbox"/> ข้าราชการ	<input type="checkbox"/> พนักงานเอกชน	<input type="checkbox"/> พนักงานรัฐวิสาหกิจ
<input type="checkbox"/> เจ้าของกิจการ/ธุรกิจส่วนตัว	<input type="checkbox"/> ค้าขาย	<input type="checkbox"/> เกษตรกร
<input type="checkbox"/> รับจ้างทั่วไป	<input type="checkbox"/> พ่อบ้าน/แม่บ้าน	<input type="checkbox"/> อาสาสมัคร
<input type="checkbox"/> ไม่ได้ทำงาน/อยู่บ้านเฉยๆ	<input type="checkbox"/> อื่นๆ _____	
4. จากข้อก่อนหน้านี้อ ท่านประกอบอาชีพใดในอดีต

<input type="checkbox"/> ข้าราชการ	<input type="checkbox"/> พนักงานเอกชน	<input type="checkbox"/> พนักงานรัฐวิสาหกิจ
<input type="checkbox"/> เจ้าของกิจการ/ธุรกิจส่วนตัว	<input type="checkbox"/> ค้าขาย	<input type="checkbox"/> เกษตรกร
<input type="checkbox"/> รับจ้างทั่วไป	<input type="checkbox"/> พ่อบ้าน/แม่บ้าน	<input type="checkbox"/> อาสาสมัคร
<input type="checkbox"/> ไม่ได้ทำงาน/อยู่บ้านเฉยๆ	<input type="checkbox"/> อื่นๆ _____	
5. จำนวนสมาชิกในครอบครัวที่อาศัยอยู่ในบ้านเดียวกันในปัจจุบัน (รวมตัวท่านด้วย)

<input type="checkbox"/> อาศัยอยู่คนเดียว	<input type="checkbox"/> 2 คน	<input type="checkbox"/> 3-4 คน	<input type="checkbox"/> ตั้งแต่ 5 คน ขึ้นไป
---	-------------------------------	---------------------------------	--



อาชีพโครงการวิจัย..... 210-1/61

วันที่รับรอง..... -7 ม.ค. 2562

..... -6 ม.ค. 2563

นามตอบ.....

เลขที่ผู้ให้ข้อมูล

6.1 ท่านอาศัยอยู่ในบ้านเดียวกันกับใครบ้างในปัจจุบัน

- ลูก หลาน คู่สมรส ญาติพี่น้อง
 ผู้รับจ้างดูแล พ่อแม่ แม่บ้าน พยาบาลพิเศษ
 อื่นๆ (โปรดระบุ) _____

แนวทางคำถาม

1. ในปัจจุบัน ท่านมีแนวทางหรือวิธีการดูแลสุขภาพตนเองอย่างไรบ้าง?
2. ท่านคิดว่าพฤติกรรมสุขภาพด้านใดมีความสำคัญสำหรับการดูแลตนเอง และในปัจจุบัน มีท่านแนวทางการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพแต่ละด้านอย่างไรบ้าง?
 1. การพัฒนาทางจิตวิญญาณ (Spiritual growth)
 2. การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล (Interpersonal relation)
 3. โภชนาการ (Nutrition)
 4. กิจกรรมทางด้านร่างกาย (Physical activity)
 5. ความรับผิดชอบต่อร่างกาย (Health responsibility)
 6. การจัดการกับความเครียด (Stress management)
3. การดูแลสุขภาพตนเองลักษณะใดที่ท่านให้ความสำคัญมากที่สุด?
4. ปัญหาและอุปสรรคในการดูแลสุขภาพตนเองของท่านมีหรือไม่? อย่างไรบ้าง?
5. แนวทางหรือวิธีการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลเพื่อช่วยในการส่งเสริมการดูแลสุขภาพของท่านในปัจจุบันเป็นอย่างไร?
 - ตัวอย่างเช่น บันทึกในสมุดหรือกระดาษโน้ต บันทึกในระบบคอมพิวเตอร์ บันทึกผ่านแอปพลิเคชันในสมาร์ตโฟน บันทึกด้วยอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่เก็บข้อมูลอัตโนมัติและเชื่อมต่อกับมือถือหรืออินเทอร์เน็ต
6. ปัญหาและอุปสรรคในการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลของท่านคืออะไร?
7. ท่านเปิดรับหรือค้นหาข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสุขภาพผ่านสื่อใดบ้าง? บ่อยแค่ไหน?
 - ตัวอย่างเช่น เฟสบุ๊ค (Facebook) ยูทูบ (Youtube) อินสตาแกรม (Instagram) เว็บไซต์โรงพยาบาล บล็อก (Blog) สุขภาพ รายการโทรทัศน์
8. โปรดแนะนำแนวทางการนำเทคโนโลยีมาช่วยกระตุ้นให้ตระหนักถึงการดูแลสุขภาพและวิธีการเก็บข้อมูลสุขภาพของตนเองที่เหมาะสม
9. ด้วัดทางด้านสุขภาพที่จัดเก็บด้วยตนเองมีอะไรบ้าง? บ่อยเพียงใด?
 - ตัวอย่างเช่น วัดความดันโลหิต นับก้าวการเดิน วัดแคลอรี คำนวณระยะทาง วัดคุณภาพการนอน วัดการเต้นหัวใจ วัดน้ำตาลในเลือด
10. ระดับความดันโลหิตของท่านอยู่ในเกณฑ์ปกติหรือไม่? ถ้าไม่ปกติ ท่านดูแลตัวเองอย่างไร?



เลขที่โครงการวิจัย..... ๑๑๐.๑/๖๑
 - 7 ม.ค. 2562
 วันที่รับรอง.....
 - 6 ม.ค. 2563
 หมายเหตุ.....

เลขที่ผู้ให้ข้อมูล

11. ใครคือผู้จัดหาหรือจัดเตรียมอุปกรณ์ในการเก็บข้อมูลสุขภาพให้ท่าน?
 - ตัวอย่างเช่น ตนเอง ลูก หลาน คู่สมรสญาติพี่น้อง พ่อแม่ แพทย์ พยาบาล
 ศูนย์ดูแลสุขภาพ
12. แนวทางการส่งเสริมการดูแลสุขภาพด้านการรับประทานอาหารและโภชนาการ
 ควรมีลักษณะเป็นอย่างไร?
13. ท่านคิดว่า ข้อมูลสำคัญที่ใช้ประกอบการส่งเสริมการดูแลสุขภาพด้านการ
 รับประทานอาหารและโภชนาการของท่านมีอะไรบ้าง?
14. ท่านคิดว่า เกมสับนสมาร์โฟน หรือโมบายแอปพลิเคชันที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุ
 ในปัจจุบันมีหรือไม่? เกมส์หรือโมบายแอปพลิเคชันอะไร? มีลักษณะเป็นอย่างไร?
15. ท่านยินดีที่จะแบ่งปันข้อมูลหรือให้ข้อมูลสุขภาพที่ท่านเก็บด้วยตัวเอง กับแพทย์
 พยาบาล ผู้ดูแล หรือลูกหลาน เพื่อให้การดูแลสุขภาพสะดวกมากยิ่งขึ้น หรือไม่?
 เพราะเหตุใด?



เลขที่โครงการวิจัย..... 210.1/61

วันที่รับรอง..... - 7 ม.ค. 2562

ศึกษาคณะ..... - 6 ม.ค. 2563

ข้อมูลสำหรับกลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย
(ขั้นตอนที่ 1 การสำรวจ กลุ่มผู้สูงอายุ)

ชื่อโครงการ (ไทย) ตัวแบบนวัตกรรมกระบวนการเพื่อการส่งเสริมสุขภาพ : แพลตฟอร์มการ
เก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคล ด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุ

ชื่อผู้วิจัยหลัก นางสาว วรางคณา งามุปัทภักดิ์ ตำแหน่ง นิสิตหลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาธุรกิจเทคโนโลยีและการจัดการนวัตกรรม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

(ที่บ้าน) 129 ซอยจันทน์ 16 แยก 18-1 ถนนพหลโยธิน เขตสาทร กทม. 10120

โทรศัพท์ที่บ้าน 02-286-7393 โทรศัพท์มือถือ 081-627-3380 E-mail: andannann@yahoo.com

1. ขอเรียนเชิญท่านเข้าร่วมในการวิจัยซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ภายใต้หัวข้อ
ตัวแบบนวัตกรรมกระบวนการเพื่อการส่งเสริมสุขภาพ : แพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพ
ส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุ ก่อนที่ท่านจะตัดสินใจเข้าร่วมโครงการวิจัย มีความจำเป็น
ที่ต้องแจ้งรายละเอียดของโครงการวิจัยเพื่อโปรดพิจารณารายละเอียดข้อมูลเหล่านี้ และหากมี
ข้อสงสัยหรือข้อซักถามประการใด ท่านสามารถสอบถามผู้วิจัยได้ตลอดเวลา

2. การวิจัยนี้เป็นการศึกษาแนวทางการส่งเสริมสุขภาพและการดูแลสุขภาพตนเองของ
ผู้สูงอายุ และศึกษาการนำเทคโนโลยีมาช่วยการจัดเก็บและจัดการข้อมูลสุขภาพของผู้สูงอายุ

3. รายละเอียดของกลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย

ลักษณะของผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย เกณฑ์การคัดเลือกเข้าและเกณฑ์การคัดออก

กำหนดกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มผู้สูงอายุหรือผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป จำนวน 400 คน

เกณฑ์คัดเลือกเข้า

1. ผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ที่สามารถดูแลตนเองหรือช่วยเหลือตนเองได้ ไม่จำกัดเพศ
2. สามารถอ่าน เขียน เข้าใจ หรือสื่อสารภาษาไทยได้
3. มีความยินดีในการจะให้ข้อมูล

เกณฑ์การคัดเลือกออก

1. ผู้สูงอายุหรือผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ที่เป็นกลุ่มคิดเตียงหรือผู้ที่ช่วยเหลือตนเองไม่ได้
2. ผู้สูงอายุหรือผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ที่ป่วยเป็นโรคทางกายภาพหรือมีอาการป่วยรุนแรงจนไม่สามารถให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามได้
3. ผู้สูงอายุหรือผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ที่มีปัญหาด้านการสื่อสาร การได้ยินและการมองเห็น



เลขที่โครงการวิจัย 210-1/61
วันที่รับรอง - 7 ม.ค. 2562
หม่อมคยา - 6 ม.ค. 2563

4. กระบวนการการวิจัยนี้เป็นการเก็บสำรวจข้อมูลด้วยแบบสอบถาม ทั้งหมด 4 ส่วน ได้แก่ ข้อมูลทั่วไป ข้อมูลด้านบุคลิกภาพ การดูแลสุขภาพตนเอง และพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ โดยใช้เวลาเก็บข้อมูลคนละประมาณ 30-45 นาที

5. ก่อนการเริ่มต้นกระบวนการวิจัย ผู้วิจัยหรือผู้ช่วยวิจัยจะดำเนินการแจ้งวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัยนี้ให้ทราบ เพื่อให้เข้าใจรายละเอียดโครงการวิจัย และขอให้ท่านลงนามแสดงความยินยอม

6. การวิจัยนี้มีประโยชน์แก่ส่วนรวม โดยจะเป็นข้อมูลเบื้องต้นในการพัฒนาแพลตฟอร์มและกระบวนการในการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุให้เหมาะสมกับบริบทของคนไทยเพื่อสำรวจค้นหาโอกาสในการสร้างนวัตกรรมในการส่งเสริมสุขภาพ

7. การเข้าร่วมในการให้ข้อมูล หรือออกความเห็นใดๆทั้งหมดนี้ เป็นไปโดยความสมัครใจ ซึ่งหากเมื่อใดท่านไม่ประสงค์จะเข้าร่วมหรือไม่ให้ข้อมูลใดๆ สามารถปฏิเสธที่จะเข้าร่วมหรือถอนตัวได้ตลอดเวลา โดยไม่จำเป็นต้องมีเหตุผล ทั้งนี้การปฏิเสธหรือถอนตัวจากการเข้าร่วมในการวิจัยครั้งนี้ ไม่มีผลกระทบต่อการศึกษา สิทธิ เสรีภาพอันพึงมีของท่านก่อนการเข้าร่วมในการวิจัยนี้

8. ในการวิจัยนี้ หากท่านมีข้อสงสัยประการใดสามารถสอบถามเพิ่มเติมได้จากผู้วิจัยตลอดเวลา และหากผู้วิจัยมีข้อมูลเพิ่มเติมที่เป็นประโยชน์หรือโทษเกี่ยวกับการวิจัย ผู้วิจัยจะแจ้งให้ท่านทราบอย่างรวดเร็ว

9. ผู้วิจัยจะทำการนัดหมายผู้เข้าร่วมการวิจัยในการตอบแบบสอบถามผ่านผู้ประสานงานโรงเรียนหรือเจ้าหน้าที่ ของโรงเรียนผู้สูงอายุเขตนานนาวา โรงเรียนผู้สูงอายุชุมชนเขตดินแดง กรุงเทพฯ โรงเรียนผู้สูงอายุเทศบาลนครรังสิต โครงการจัดกิจกรรมประกวดผู้สูงวัยสุขภาพดี เป็นต้น ผู้วิจัยหรือผู้ช่วยวิจัยเก็บรวบรวมข้อมูล โดยผู้วิจัยประสานงานกับบุคลากรที่เกี่ยวข้องในสนามการวิจัย เพื่อติดต่อกับผู้ให้ข้อมูลโดยตรง โดยผู้ประสานงานจะช่วยแนะนำผู้วิจัยหรือผู้ช่วยวิจัยให้เกิดความไว้วางใจ จากนั้นผู้วิจัยหรือผู้ช่วยวิจัยดำเนินการให้รายละเอียดเกี่ยวกับการเข้าร่วมวิจัย วิธีการดำเนินการวิจัย การพิทักษ์สิทธิผู้เข้าร่วมการวิจัย และการติดต่อกับผู้วิจัยอย่างละเอียด

10. ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับท่านจะเก็บเป็นความลับ หากมีการเสนอผลการวิจัยจะเสนอเป็นภาพรวม ข้อมูลใดที่สามารถระบุถึงตัวท่านได้จะไม่ปรากฏในรายงาน

11. การวิจัยนี้มีของที่ระลึกเป็นกระเป๋าสตางค์ มูลค่า 50 บาท เพื่อมอบให้ผู้เข้าร่วมวิจัยเป็นการขอบคุณที่ได้สละเวลาให้ข้อมูล



เลขที่โครงการวิจัย..... 210-1/61
วันที่รับรอง..... -7 ม.ค. 2562
-6 ม.ค. 2563
นาย.....

AF 04-07

12. หากท่านไม่ได้รับการปฏิบัติตามข้อมูลดังกล่าวสามารถร้องเรียนได้ที่
คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 1 จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย

254 อาคารจามจุรี 1 ชั้น 2 ถนนพญาไท เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

โทรศัพท์/โทรสาร 0-2218-3202

E-mail: eccu@chula.ac.th



เลขที่โครงการวิจัย..... ๒๑๐.๑/๖๑
วันที่รับรอง..... - 7 ม.ค. 2562
พิมพ์โดย..... - 6 ม.ค. 2563

หนังสือแสดงความยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

(ขั้นตอนที่ 1 การสำรวจ กลุ่มผู้สูงอายุ)

ทำที่.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

เลขที่ ประชากรตัวอย่างหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย.....

ข้าพเจ้า ซึ่งได้ลงนามทำหนังสือนี้ ขอแสดงความยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย
ชื่อโครงการวิจัย ตัวแบบนวัตกรรมกระบวนการเพื่อการส่งเสริมสุขภาพ : แพลตฟอร์มการ
เก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคล ด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุ

ชื่อผู้วิจัย นางสาว วรางคณา งามคู่ปฏิพัทธ์ โทรศัพท์ 081-627-3380ที่อยู่ติดต่อ 129 ซอยจันทน์ 16 แยก 18-1 ถนนพหลโยธิน เขตสาทร กทม. 10120

ข้าพเจ้า ได้รับทราบรายละเอียดเกี่ยวกับที่มาและวัตถุประสงค์ในการทำวิจัย
รายละเอียดขั้นตอนต่างๆ ที่จะต้องปฏิบัติหรือได้รับการปฏิบัติ ความเสี่ยง/อันตราย และ
ประโยชน์ซึ่งจะเกิดขึ้นจากการวิจัยเรื่องนี้ โดยได้อ่านรายละเอียดในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการ
วิจัยโดยตลอด และได้รับคำอธิบายจากผู้วิจัย จนเข้าใจเป็นอย่างดีแล้ว

ข้าพเจ้าจึงสมัครใจเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ ตามที่ระบุไว้ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วม
การวิจัย โดยข้าพเจ้ายินยอมตอบแบบสอบถาม โดยใช้เวลาเก็บข้อมูลคนละประมาณ 30-45
นาที ตามการสำรวจด้วยแบบสอบถามสำหรับกลุ่มผู้สูงอายุ ทั้งหมด 4 ส่วน ได้แก่ ข้อมูล
ทั่วไป ข้อมูลด้านบุคลิกภาพ การดูแลสุขภาพตนเอง และพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ

ข้าพเจ้ามีสิทธิถอนตัวออกจากกรวิจัยเมื่อใดก็ได้ตามความประสงค์ โดยไม่ต้องแจ้ง
เหตุผล ซึ่งการถอนตัวออกจากกรวิจัยนั้น จะไม่มีผลกระทบในทางใดๆ ต่อข้าพเจ้าทั้งสิ้น

ข้าพเจ้าได้รับคำรับรองว่า ผู้วิจัยจะปฏิบัติต่อข้าพเจ้าตามข้อมูลที่ระบุไว้ในเอกสาร
ชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย และข้อมูลใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับข้าพเจ้า ผู้วิจัยจะเก็บรักษาเป็นความลับ
โดยจะนำเสนอข้อมูลการวิจัยเป็นภาพรวมเท่านั้น ไม่มีข้อมูลใดในการรายงานที่จะนำไปสู่
การระบุตัวข้าพเจ้า

หากข้าพเจ้าไม่ได้รับการปฏิบัติตรงตามที่ได้ระบุไว้ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย
ข้าพเจ้าสามารถร้องเรียนได้ที่คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน
ชุดที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 254 อาคารจามจุรี 1 ชั้น 2 ถนนพญาไท เขตปทุมวัน
กรุงเทพฯ 10330 โทรศัพท์/โทรสาร 0-2218-3202

E-mail: eccu@chula.ac.th



เลขที่โครงการวิจัย..... 910.1/61
วันที่รับรอง..... -7 ม.ค. 2562
พิมพ์โดย..... -6 ม.ค. 2563

AF05-07

ข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน ทั้งนี้ข้าพเจ้าได้รับสำเนาเอกสาร
ชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย และสำเนาหนังสือแสดงความยินยอมไว้แล้ว

ลงชื่อ.....

(นางสาว วรางคณา วกุลปฏิพัทธ์)

ผู้วิจัยหลัก



เลขที่โครงการวิจัย..... ๒๑๐-๑/๒๑

วันที่รับรอง..... - 7 ม.ค. 2562

พจนมคอ.๑..... - 6 ม.ค. 2563

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย

ลงชื่อ.....

(.....)

พยาน



เลขที่ผู้ให้ข้อมูล

.....

แบบสอบถาม (ขั้นตอนที่ 1 กลุ่มผู้สูงอายุ)

เรื่อง แนวทางการส่งเสริมสุขภาพและการดูแลสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุ

คำชี้แจง : แบบสอบถามฉบับนี้จัดทำโดยนิสิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์หลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาธุรกิจเทคโนโลยีและการจัดการนวัตกรรม (สหสาขาวิชา) บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ภายใต้หัวข้อ ตัวแบบนวัตกรรมกระบวนการเพื่อการส่งเสริมสุขภาพ : แพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุ

ผู้วิจัยใคร่ขอความกรุณาจากท่านในการให้ข้อมูลที่เป็นจริง เพื่อประโยชน์ต่อการนำข้อมูลไปวิเคราะห์เพื่อเป็นประโยชน์ในการพัฒนาเทคโนโลยีและรองรับการเปลี่ยนแปลงของสังคมต่อไป ผู้วิจัยขอขอบคุณท่านที่เสียสละเวลาในการศึกษาวิจัยครั้งนี้

โดยแบบสอบถามนี้แบ่งออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านบุคลิกภาพ

ส่วนที่ 3 การดูแลสุขภาพตนเอง และพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ

ส่วนที่ 4 การรับข่าวสาร การใช้เทคโนโลยี ในการดูแลสุขภาพและการเก็บข้อมูลสุขภาพตนเอง

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงใน หรือเติมข้อความในช่องว่างที่ให้ตรงกับความเป็นจริงของตัวท่าน

1. เพศ ชาย หญิง อื่นๆ (โปรดระบุ) _____

2. อายุ 60-64 ปี 65-69 ปี 70-74 ปี
 75-79 ปี ตั้งแต่ 80 ปีขึ้นไป

3. ระดับการศึกษาสูงสุด
 ไม่ได้เรียนหนังสือ ต่ำกว่าปริญญาตรี ปริญญาตรี
 ปริญญาโท ปริญญาเอก อื่นๆ (โปรดระบุ) _____

4. อาชีพหลักในปัจจุบัน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 ข้าราชการ พนักงานเอกชน พนักงานรัฐวิสาหกิจ
 เกษตรกร ค้าขาย เจ้าของกิจการ/ธุรกิจส่วนตัว
 รับจ้างทั่วไป พ่อบ้าน/แม่บ้าน อาสาสมัคร
 ไม่ได้ทำงาน/อยู่บ้านเฉยๆ อื่นๆ (โปรดระบุ) _____



เลขที่โครงการวิจัย 210.1/61

-7 ม.ค. 2562

วันที่รับรอง

1/12 6 ม.ค. 2563

หมายเหตุ

เลขที่ผู้ให้ข้อมูล

5. จากข้อก่อนหน้านี้ ท่านประกอบอาชีพใดในอดีต (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- ข้าราชการ พนักงานเอกชน พนักงานรัฐวิสาหกิจ
- เกษตรกร ค้าขาย เจ้าของกิจการ/ธุรกิจส่วนตัว
- รับจ้างทั่วไป พ่อบ้าน/แม่บ้าน อาสาสมัคร
- ไม่ได้ทำงาน/อยู่บ้านเฉยๆ อื่นๆ (โปรดระบุ) _____
6. รายได้เฉลี่ยต่อเดือนในการดำรงชีพของท่านในปัจจุบัน
- น้อยกว่า 10,000 บาท 10,001-20,000 บาท 20,001-30,000 บาท
- 30,001-40,000 บาท 40,001-50,000 บาท 50,001 บาท ขึ้นไป
7. แหล่งที่มาของเงินสำหรับใช้จ่ายในการดำรงชีพของท่านในปัจจุบัน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- เงินจากการทำงาน เงินออม เงินสนับสนุนจากครอบครัว
- เงินลงทุน เงินบำนาญ เงินบำเหน็จ
- เงินประกัน อื่นๆ (โปรดระบุ) _____
8. ท่านคิดว่ารายได้ทั้งหมดจากทุกแหล่งที่มาเพียงพอต่อการดำรงชีพของตนเองในปัจจุบันหรือไม่
- เหลือเก็บออม เพียงพอ ไม่เพียงพอ ไม่เพียงพออย่างมาก
9. จำนวนสมาชิกในครอบครัวที่อาศัยอยู่ในบ้านเดียวกันในปัจจุบัน (รวมตัวท่านด้วย)
- อาศัยอยู่คนเดียว (ข้ามไปข้อที่ 10)
- 2 คน 3-4 คน ตั้งแต่ 5 คน ขึ้นไป
- 9.1 ท่านอาศัยอยู่ในบ้านเดียวกันกับใครบ้างในปัจจุบัน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- ลูก หลาน คู่สมรส ญาติพี่น้อง
- ผู้รับจ้างดูแล พ่อแม่ แม่บ้าน พยาบาลพิเศษ
- อื่นๆ (โปรดระบุ) _____



เขตที่โครงการวิจัย 210.1/61

วันที่รับรอง - 7 ม.ค. 2562

พิมพ์โดย - 6 ม.ค. 2563

เลขที่ผู้ให้ข้อมูล

ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านบุคลิกภาพ

โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องด้านขวาที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านหรือความเป็นจริงของตัวท่านมากที่สุด (เลือกเพียงคำตอบเดียว) และ โปรดตอบทุกข้อคำถาม

1. ท่านให้ความสำคัญกับการเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคมกับกลุ่มคนต่อไปนี้มากน้อยเพียงใด?	ระดับความสำคัญ			
	มาก (3)	ปานกลาง (2)	น้อย (1)	ไม่สามารถประเมินได้
1.1 พนักงานในที่ทำงาน	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1.2 สมาชิกในครอบครัว (พ่อ แม่ ปู่ ย่า ตา ยาย เครือญาติ พี่น้อง คู่สมรส)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1.3 เพื่อนสมัยเรียน	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1.4 เพื่อนที่มีความสนใจเหมือนกัน	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1.5 เพื่อนบ้าน	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1.6 สมาชิกสโมสร หรือสมาคม	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1.7 สมาชิกโบสถ์ หรือสมาชิกวัด	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1.8 บุคคลทั่วไปที่ที่แนวร่วมทางความคิดเดียวกันกับท่านแม้จะไม่ใช่รู้จักคุ้นเคยมาก่อน	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2. ท่านพึงพอใจกับชีวิตความเป็นอยู่โดยรวม ในการใช้ชีวิตประจำวัน และการเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคมต่างๆในปัจจุบันมากน้อยเพียงใด?

ระดับความพึงพอใจ	ระดับความพึงพอใจ			
	มาก (3)	ปานกลาง (2)	น้อย (1)	ไม่เข้าร่วมกิจกรรมใด
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



เลขที่โครงการวิจัย..... ๒๑๐.๑/๖๑
วันที่รับรอง..... - 7 ม.ค. 2562
พิมพ์โดย..... - 6 ม.ค. 2563

เลขที่ผู้ให้ข้อมูล

3. ท่านพึงพอใจกับการเข้าร่วม กิจกรรมทางสังคมกับกลุ่มคนต่อไปนี้ มากน้อยเพียงใด?	ระดับความพึงพอใจ			
	มาก (3)	ปานกลาง (2)	น้อย (1)	ไม่สามารถ ประเมินได้
3.1 พนักงานในที่ทำงาน	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.2 สมาชิกในครอบครัว (พ่อ แม่ ปู่ ย่า ตา ยาย เครือญาติ พี่ น้อง คู่ สมรส)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.3 เพื่อนสมัยเรียน	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.4 เพื่อนที่มีความสนใจเหมือนกัน	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.5 เพื่อนบ้าน	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.6 สมาชิกสโมสร หรือสมาคม	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.7 สมาชิกโบสถ์ หรือสมาชิกวัด	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.8 บุคคลทั่วไปที่ที่แนวร่วมทาง ความคิดเดียวกันกับท่านแม้จะไม่ รู้จักคุ้นเคยมาก่อน	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4. ท่านเห็นด้วยกับข้อความ ต่อไปนี้ มากน้อยเพียงใด?	ระดับความคิดเห็นของท่าน				
	เห็นด้วย อย่างยิ่ง (5)	เห็นด้วย (4)	เฉยๆ (3)	ไม่เห็น ด้วย (2)	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง (1)
4.1 ฉันคิดถึงชีวิตในอดีตอยู่ บ่อย ๆ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4.2 ชีวิตในอดีตที่ดี กำหนด ชีวิตปัจจุบันและอนาคต ของฉัน	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4.3 ฉันภูมิใจชีวิตในอดีตของ ฉัน	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4.4 ฉันจะใช้ชีวิตในปัจจุบัน แบบที่เคยเป็นในอดีต	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



ศูนย์โครงการวิจัย ๒๑๐.๑/๖๑
วันที่รับรอง - 7 ม.ค. 2562 4/12
พิมพ์โดย - 6 ม.ค. 2563

เลขที่ผู้ให้ข้อมูล

4. ท่านเห็นด้วยกับข้อความต่อไปนี้ มากน้อยเพียงใด? (ต่อ)	ระดับความคิดเห็นของท่าน				
	เห็นด้วย อย่างยิ่ง (5)	เห็นด้วย (4)	เฉยๆ (3)	ไม่เห็น ด้วย (2)	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง (1)
4.5 ฉันสามารถทำกิจกรรม ได้หลากหลาย	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4.6 ฉันสามารถปรับหรือ จัดการชีวิตในปัจจุบันได้ โดยหากิจกรรมใหม่แทน กิจกรรมเดิมที่หายไป ในอดีต	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4.7 ฉันจะทำกิจกรรมเดิม ๆ ที่เคยทำในอดีตนานเท่าที่ ทำได้	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4.8 ฉันทำกิจกรรมที่เหมาะสม กับอายุ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4.9 ฉันชอบทำงานกับคนหมู่มาก ในที่สาธารณะ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4.10 ฉันมีความสุขกับการ ทำงานสนับสนุนผู้อื่นโดย ไม่แสดงตน	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4.11 ฉันมีความสุขที่ได้เข้า วัด หรือโบสถ์	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



ศูนย์โครงการวิจัย..... ๒๑๐-๑/๖๑
วันที่รับรอง..... - 7 ม.ค. 2562
พิมพ์มอบ..... - 6 ม.ค. 2563

เลขที่ผู้ให้ข้อมูล

ส่วนที่ 3 การดูแลสุขภาพตนเอง และพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ

โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงใน หรือเติมข้อความในช่องว่างที่ให้ตรงกับความเป็นจริงของตัวท่าน

1. ท่านมีโรคประจำตัวหรือไม่ (โรคประจำตัว หมายถึง โรคที่เป็นอยู่ในอดีตจนถึงปัจจุบัน)

 มี โปรดระบุโรคประจำตัว ในข้อ 1.1 ไม่มี ข้ามไปข้อที่ 2

1.1 จากข้างต้น โปรดระบุ โรคประจำตัว (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- | | | |
|---|--|---|
| <input type="checkbox"/> โรคหัวใจและหลอดเลือด | <input type="checkbox"/> โรคเบาหวาน | <input type="checkbox"/> โรคความดันโลหิตสูง |
| <input type="checkbox"/> โรคความดันโลหิตต่ำ | <input type="checkbox"/> โรคกระดูกและข้อ | <input type="checkbox"/> โรคไต |
| <input type="checkbox"/> โรคกล้ามเนื้อ | <input type="checkbox"/> โรคกระเพาะอาหาร | <input type="checkbox"/> โรคภูมิแพ้ |
| <input type="checkbox"/> โรคมะเร็ง | <input type="checkbox"/> โรคระบบทางเดินหายใจ | <input type="checkbox"/> โรคระบบประสาท/เครียด |
| <input type="checkbox"/> โรคต่อมไทรอยด์ | <input type="checkbox"/> โรคไขข้อในเลือดสูง | <input type="checkbox"/> เส้นเลือดในสมองตีบ |
| <input type="checkbox"/> โรคเกาต์ | <input type="checkbox"/> โรคคอเลสเทอรอลสูง | <input type="checkbox"/> ปวดหลัง |
| <input type="checkbox"/> อื่นๆ (โปรดระบุ) _____ | | |

2. ในระหว่าง 7 วันที่ผ่านมา (ก่อนวันนี้) ท่านรู้สึกว่าคุณภาพโดยรวมของตนเองเป็นอย่างไร (เลือกเพียงระดับเดียว)

😊 รู้สึกแข็งแรง					รู้สึกไม่แข็งแรง 😊				
10	9	8	7	6	5	4	3	2	1

3. ท่านมีผู้ดูแลความเป็นอยู่ในชีวิตประจำวันรวมถึงการดูแลสุขภาพหรือไม่

 มีผู้ดูแล ประกอบด้วย (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- | | | | |
|---------------------------------------|--|-------------------------------|-----------------------------------|
| <input type="radio"/> ลูก | <input type="radio"/> หลาน | <input type="radio"/> คู่สมรส | <input type="radio"/> ญาติพี่น้อง |
| <input type="radio"/> ผู้รับจ้างดูแล | <input type="radio"/> พ่อแม่ | <input type="radio"/> แม่บ้าน | <input type="radio"/> พยาบาลพิเศษ |
| <input type="radio"/> ศูนย์ดูแลสุขภาพ | <input type="radio"/> อื่นๆ (โปรดระบุ) _____ | | |

 ไม่มีผู้ดูแล เนื่องจาก สามารถดูแลตัวเองได้ อื่นๆ (โปรดระบุ) _____

4. ในระหว่าง 12 เดือนที่ผ่านมา (ก่อนวันนี้) ท่านตรวจสุขภาพประจำปีที่ไม่ใช่เป็นการตรวจสุขภาพเนื่องจากเจ็บป่วย หรือไม่?

 ไม่ได้รับการตรวจสุขภาพประจำปี รับการตรวจสุขภาพประจำปี จาก

- | | |
|--|--|
| <input type="radio"/> สถานบริการของรัฐ | <input type="radio"/> สถานบริการของเอกชน |
| <input type="radio"/> อื่นๆ (โปรดระบุ) _____ | |



เลขที่โครงการวิจัย..... 210-1/61

วันที่รับรอง..... -7 มี.ค. 2562

ทั้งหมดอายุ..... -6 มี.ค. 2563

เลขที่ผู้ให้ข้อมูล

5. ในระหว่าง 12 เดือนที่ผ่านมา (ก่อนวันนี้) ท่านได้รับการบริการด้านสุขภาพจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง หรือไม่? (บริการด้านสุขภาพ เช่น คัดกรองเพื่อค้นหาโรคหรือความเสี่ยงต่อปัญหาต่างๆ ในเบื้องต้น บริการจัดกิจกรรมให้ความรู้ อบรมเสวนาเกี่ยวกับวิธีการดูแลสุขภาพ การป้องกันโรคภัยไข้เจ็บต่างๆ เป็นต้น)

- ไม่ได้รับการบริการด้านสุขภาพ
- ได้รับการบริการด้านสุขภาพ จาก (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- เจ้าหน้าที่สาธารณสุข อาสาสมัครดูแลผู้สูงอายุที่บ้าน
- เจ้าหน้าที่สภากาชาด เจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาล
- อื่นๆ (โปรดระบุ) _____

6. ค่าใช้จ่ายในการดูแลหรือรักษาสุขภาพของท่านต่อเดือนในปัจจุบัน (โดยประมาณ)

- น้อยกว่า 10,000 บาท 10,001-20,000 บาท 20,001-30,000 บาท
- 30,001-40,000 บาท 40,001-50,000 บาท 50,001 บาท ขึ้นไป

7. จากข้อ 6 ท่านสามารถเบิกค่าใช้จ่ายในการดูแลสุขภาพหรือค่ารักษาสุขภาพได้หรือไม่?

- เบิกได้เพียงพอกับค่าใช้จ่าย เบิกไม่ได้โดยใช้เงินเก็บที่มี
- เบิกไม่ได้แต่สมาชิกในครอบครัวช่วยสนับสนุนค่าใช้จ่าย
- อื่นๆ (โปรดระบุ) _____

8. จากข้อ 6 ค่าใช้จ่ายในการดูแลหรือรักษาสุขภาพครอบคลุม ค่าใช้จ่ายอะไรบ้าง? (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- การไปออกกำลังกาย การรับประทานยา การฉีดวัคซีนป้องกันโรค
- การรักษาโรคประจำตัว การรักษาโรคเรื้อรัง การรักษาโรคไม่เรื้อรัง
- การฟื้นฟูสุขภาพ การรับประทานวิตามิน การรับประทานอาหารเสริม
- การรับประทานอาหารสุขภาพ อื่นๆ (โปรดระบุ) _____

9. ท่านทำพฤติกรรมสุขภาพต่อไปนี้บ่อยเพียงใด

พฤติกรรมสุขภาพ	เป็นประจำ (4)	บ่อยครั้ง (3)	บางครั้ง (2)	นานๆ ครั้ง (1)	ไม่ทำ เลย (0)
1 ทานผัก หรือ ผลไม้	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2 ดื่มน้ำสะอาดวันละ 8 แก้วขึ้นไป	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3 ดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4 สูบบุหรี่	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5 เติมน้ำปลา ซีอิ้ว หรือเกลือป่น เพิ่มลงในอาหาร	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



เลขที่โครงการวิจัย 210.1/61

- 7 ม.ค. 2562

วันที่รับรอง

- 6 ม.ค. 2563

ทั้งหมดอายุ

7/12

เลขที่ผู้ให้ข้อมูล

พฤติกรรมสุขภาพ (ต่อ)	เป็นประจำ (4)	บ่อยครั้ง (3)	บางครั้ง (2)	นานๆ ครั้ง (1)	ไม่ทำ เลย (0)
6 รับประทานอาหารที่มีไขมันมากๆ เช่น แกงกะทิ ข้าวขาหมู ข้าวมันไก่ หนังสัตว์	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7 รับประทานขนมหวาน น้ำหวาน น้ำอัดลม	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8 รับประทานไข่ หรืออาหารที่มีไข่	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9 รับประทานอาหารประเภทเครื่อง ในสัตว์	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10 ออกกำลังกาย	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11 ทำกิจกรรมคลายเครียด เช่น การทำสมาธิ การฟังเพลง ร้องเพลง	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

ส่วนที่ 4 การรับข่าวสาร การใช้เทคโนโลยีในการดูแลสุขภาพและการเก็บข้อมูล
สุขภาพตนเอง

โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงใน ○ ด้านขวาที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านหรือความ
เป็นจริงของตัวท่านมากที่สุด (เลือกเพียงคำตอบเดียวในแต่ละข้อ) และ โปรดตอบทุกข้อ
คำถาม

1. ท่านเปิดรับหรือค้นหาข้อมูล ข่าวสารเกี่ยวกับสุขภาพผ่านสื่อใดบ้าง? บ่อยแค่ไหน?

1. ท่านเปิดรับหรือค้นหาข้อมูล ข่าวสารเกี่ยวกับสุขภาพผ่านสื่อ ใดบ้าง? บ่อยแค่ไหน?	เป็นประจำ (4)	บ่อยครั้ง (3)	บางครั้ง (2)	นานๆ ครั้ง (1)	ไม่ใช้ (0)
1.1 เฟสบุ๊ก (Facebook)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1.2 ยูทูบ (Youtube)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1.3 อินสตาแกรม (Instagram)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1.4 เว็บไซต์โรงพยาบาล	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



งานที่โครงการวิจัย ๒10-1/61
วันที่รับรอง - 7 มี.ค. 2562
วันที่หมดอายุ - 6 มี.ค. 2563

เลขที่ผู้ให้ข้อมูล

1. ท่านเปิดรับหรือค้นหาข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสุขภาพผ่านสื่อใดบ้าง? บ่อยแค่ไหน? (ต่อ)	เป็นประจำ (4)	บ่อยครั้ง (3)	บางครั้ง (2)	นานๆ ครั้ง (1)	ไม่ใช้ (0)
1.5 บล็อก (Blog) สุขภาพ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1.6 รายการโทรทัศน์	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1.7 รายการวิทยุ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1.8 นิตยสาร	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1.9 อื่นๆ (โปรดระบุ)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2. ท่านมีวิธีการอย่างไรในการจัดเก็บข้อมูลสุขภาพตนเอง?	ทุกวันหรือ เกือบทุก วัน (4)	สัปดาห์ ละครั้ง (3)	เดือนละ ครั้ง (2)	3 เดือน ครั้งหรือ มากกว่า (1)	ไม่เก็บเลย (0)
2.1 บันทึกในสมุด หรือกระดาษโน้ต	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.2 บันทึกผ่านแอปพลิเคชัน (Application) ในสมาร์ทโฟน	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.3 บันทึกภาพอาหารที่รับประทาน	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.4 บันทึกในสื่อสังคม ด้วยข้อความหรือภาพ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.5 บันทึกในโปรแกรมสนทนา ด้วยข้อความหรือภาพ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.6 บันทึกด้วยอุปกรณ์ทางการแพทย์ (medical devices) ที่เก็บข้อมูลอัตโนมัติและเชื่อมต่อกับมือถือ หรืออินเทอร์เน็ต	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.7 อื่นๆ (โปรดระบุ)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



ชื่อที่โครงการวิจัย..... ๑๑๐.๑/๖๑

วันที่รับรอง..... - 7 ม.ค. 2562

พิมพ์โดย..... - 6 ม.ค. 2563

เลขที่ผู้ให้ข้อมูล

3. ท่านจัดเก็บข้อมูลสุขภาพ ต่อไปนี้ของท่านบ่อยเพียงใด?	ทุกวันหรือ เกือบทุก วัน (4)	สัปดาห์ ละครั้ง (3)	เดือนละ ครั้ง (2)	3 เดือน ครั้งหรือ มากกว่า (1)	ไม่เก็บเลย (0)
3.1 วัดความดันโลหิต	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.2 นับก้าวการเดิน	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.3 วัดแคลอรี	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.4 คำนวณระยะทาง	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.5 วัดคุณภาพการนอน	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.6 วัดการเต้นหัวใจ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.7 วัดน้ำตาลในเลือด	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.8 อื่นๆ (โปรดระบุ)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4. ผู้จัดหา หรือจัดเตรียมอุปกรณ์ในการเก็บข้อมูลสุขภาพให้ท่านคือใคร? (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ตัวท่านเอง ลูก หลาน
 คู่สมรส ญาติพี่น้อง พ่อแม่
 แพทย์ พยาบาล ศูนย์ดูแลสุขภาพ
 อื่นๆ (โปรดระบุ) _____

5. จากข้อ 4 ผู้จัดหา จัดซื้อ หรือจัดเตรียมอุปกรณ์ในการเก็บข้อมูลสุขภาพให้ท่าน
บ่อยครั้งที่สุดคือใคร? (เลือกเพียงคำตอบเดียว)

- ตัวท่านเอง ลูก หลาน
 คู่สมรส ญาติพี่น้อง พ่อแม่
 แพทย์ พยาบาล ศูนย์ดูแลสุขภาพ
 อื่นๆ (โปรดระบุ) _____

6. ท่านเห็นด้วยกับข้อความ ต่อไปนี้ มากน้อยเพียงใด?	ระดับความคิดเห็นของท่าน				
	เห็นด้วย อย่างยิ่ง (5)	เห็นด้วย (4)	เฉยๆ (3)	ไม่เห็น ด้วย (2)	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง (1)
6.1 เทคโนโลยีทำให้การดูแล สุขภาพตนเองได้ง่ายขึ้น	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



วันที่โครงการวิจัย..... 210-1/61
 - 7 ม.ค. 2562 10/12
 วันที่รับรอง.....
 - 6 ม.ค. 2563

เลขที่ผู้ให้ข้อมูล

6. ท่านเห็นด้วยกับข้อความต่อไปนี้ มากน้อยเพียงใด?	ระดับความคิดเห็นของท่าน				
	เห็นด้วย อย่างยิ่ง (5)	เห็นด้วย (4)	เฉยๆ (3)	ไม่เห็น ด้วย (2)	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง (1)
6.2 การดูแลสุขภาพตัวเองเป็นสิ่งสำคัญ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6.3 โทรศัพท์มือถือเป็นสิ่งจำเป็นในชีวิต	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6.4 ควรมีสิ่งอำนวยความสะดวกในการตรวจสุขภาพให้กับผู้สูงอายุมากกว่านี้	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6.5 อุปกรณ์แจ้งเตือนในการทานยามีความจำเป็น	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6.6 ท่านถ่ายรูปอาหารก่อนทาน	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6.7 ท่านชอบเล่นเกมส์	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6.8 ลูกหลานควรใส่ใจดูแลสุขภาพผู้สูงอายุ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6.9 การรับรู้ข้อมูลสุขภาพตัวเองเป็นสิ่งสำคัญ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6.10 การเก็บข้อมูลสุขภาพด้วยอุปกรณ์ที่ทันสมัยมีความน่าเชื่อถือ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



เลขที่โครงการวิจัย..... 210.1/61

วันที่รับรอง..... -7 ม.ค. 2562

พิมพ์โดย..... -6 ม.ค. 2563

เลขที่ผู้ให้ข้อมูล

7. ท่านยินดีที่จะแบ่งปันข้อมูลหรือให้ข้อมูลสุขภาพที่ท่านเก็บด้วยตัวเอง กับแพทย์
พยาบาล ผู้ดูแล หรือลูกหลาน เพื่อให้การดูแลสุขภาพสะดวกมากยิ่งขึ้น หรือไม่?

ยินดีให้ข้อมูลสุขภาพที่ท่านเก็บด้วยตัวเองแก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง

เพราะ _____

ไม่ยินดีให้ข้อมูลสุขภาพที่ท่านเก็บด้วยตัวเองแก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง

เพราะ _____

8. คำแนะนำในการพัฒนาแนวทางหรืออุปกรณ์ในการดูแลสุขภาพและการเก็บข้อมูลสุขภาพ
ด้วยตนเอง

😊 ขอขอบคุณในความร่วมมือตอบแบบสอบถาม 😊



เลขที่โครงการวิจัย 210.1/61

วันที่รับรอง - 7 ม.ค. 2562

วันหมดอายุ - 6 ม.ค. 2563

AF 02-12



คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
254 อาคารจามจุรี 1 ชั้น 2 ถนนพญาไท เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330
โทรศัพท์: 0-2218-3202, 0-2218-3049 E-mail: eccu@chula.ac.th

COA No. 017/2563


ใบรับรองโครงการวิจัย


โครงการวิจัยที่ 210.1/61 : ตัวแบบนวัตกรรมกระบวนการเพื่อการส่งเสริมสุขภาพ : แพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุ

ผู้วิจัยหลัก : นางสาวรวงคณา งามุณีพิพัทธ์

หน่วยงาน : สหสาขาธุรกิจเทคโนโลยีและการจัดการนวัตกรรม บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้พิจารณา โดยใช้หลัก ของ Belmont Report 1979, Declaration of Helsinki 2013, Council for International Organizations of Medical Sciences (CIOM) 2016, มาตรฐานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน (มคจค.) 2556, นโยบายแห่งชาติและแนวทางปฏิบัติการวิจัยในมนุษย์ 2558 อนุมัติให้ดำเนินการศึกษาวิจัย เรื่องดังกล่าวได้ในขั้นตอนที่ 2-3 ของโครงการวิจัย

ลงนาม 
(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ปรีดา ทั่นประดิษฐ์)
ประธาน

ลงนาม 
(รองศาสตราจารย์ ดร.นันท์ ชัยชนะวงโรจน์)
กรรมการและเลขานุการ

วันที่รับรอง : 13 มกราคม 2563

วันหมดอายุ : 12 มกราคม 2564

เอกสารที่คณะกรรมการรับรอง

- 1) โครงการวิจัย
- 2) เอกสารข้อมูลสำหรับผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยและหนังสือแสดงความยินยอมของผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย
- 3) ผู้วิจัย
- 4) แบบสอบถาม

เงื่อนไข

1. ข้าพเจ้ารับทราบว่าเป็นการผิดจริยธรรม หากดำเนินการเก็บข้อมูลการวิจัยก่อนได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยฯ
2. หากใบรับรองโครงการวิจัยหมดอายุ การดำเนินการวิจัยต้องยุติ เมื่อต้องการต่ออายุต้องขออนุมัติใหม่ล่วงหน้าไม่ต่ำกว่า 1 เดือน พร้อมส่งรายงานความก้าวหน้าการวิจัย
3. ต้องดำเนินการวิจัยตามที่ระบุไว้ในโครงการวิจัยอย่างเคร่งครัด
4. ใช้เอกสารข้อมูลสำหรับกลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย ใบยินยอมของกลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย และเอกสารเชิญเข้าร่วมวิจัย (ถ้ามี) เฉพาะที่ประทับตราคณะกรรมการเท่านั้น
5. หากเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ร้ายแรงในสถานที่เก็บข้อมูลที่ขออนุมัติจากคณะกรรมการ ต้องรายงานคณะกรรมการภายใน 5 วันทำการ
6. หากมีการเปลี่ยนแปลงการดำเนินการวิจัย ให้ส่งคณะกรรมการพิจารณาการรับรองก่อนดำเนินการ
7. โครงการวิจัยไม่เกิน 1 ปี ส่งแบบรายงานสิ้นสุดโครงการวิจัย (AF 02-14) และบทคัดย่อผลการวิจัยภายใน 30 วัน เมื่อโครงการวิจัยเสร็จสิ้น สำหรับโครงการวิจัยที่เป็นวิทยานิพนธ์ให้ส่งบทคัดย่อผลการวิจัย ภายใน 30 วัน เมื่อโครงการวิจัยเสร็จสิ้น



The Research Ethics Review Committee for Research Involving Human Research
Participants, Group I, Chulalongkorn University

Jamjuree 1 Building, 2nd Floor, Phayathai Rd., Patumwan district, Bangkok 10330, Thailand,
Tel: 0-2218-3202, 0-2218-3049 E-mail: eccu@chula.ac.th

AF 02-12

COA No. 017/2020



Certificate of Approval

Study Title No. 210.1/61 : PROCESS INNOVATION MODEL FOR HEALTH PROMOTION:
ELDERLY PERSONAL HEALTH RECORD PLATFORM

Principal Investigator : MISS WARANGKHANA NGAKOOPATIPAT

Place of Proposed Study/Institution : Technopreneurship and Innovation Management,
Graduate School, Chulalongkorn University

The Research Ethics Review Committee for Research Involving Human Research Participants, Health Sciences Group, Chulalongkorn University, Thailand, has approved constituted in accordance with Belmont Report 1979, Declaration of Helsinki 2013, Council for International Organizations of Medical Sciences (CIOM) 2016, Standards of Research Ethics Committee (SREC) 2013, and National Policy and guidelines for Human Research 2015 of Study II & III of research proposal.

Signature:  Signature: 
(Associate Prof. Prida Tasanapradit, M.D.) (Assistant Prof. Nuntaree Chaichanawongsoj, Ph.D.)
Chairman Secretary

Date of Approval : 13 January 2020 Approval Expire date : 12 January 2021

The approval documents including;

- 1) Research proposal
- 2) Participant Information Sheet and Consent Form
- 3) Researcher
- 4) Questionnaires



The approved investigator must comply with the following conditions:

1. The research/project activities must end on the approval expired date of the Research Ethics Review Committee for Research Involving Human Research Participants, Health Sciences Group, Chulalongkorn University (RECCU). In case the research/project is unable to complete within that date, the project extension can be applied one month prior to the RECCU approval expired date.
2. Strictly conduct the research/project activities as written in the proposal.
3. Using only the documents that bearing the RECCU's seal of approval with the subjects/volunteers (including subject information sheet, consent form, invitation letter for project/research participation (if available).
4. Report to the RECCU for any serious adverse events within 5 working days
5. Report to the RECCU for any change of the research/project activities prior to conduct the activities.
6. Final report (AF 02-14) and abstract is required for a one year (or less) research/project and report within 30 days after the completion of the research/project. For thesis, abstract is required and report within 30 days after the completion of the research/project.
7. Annual progress report is needed for a two- year (or more) research/project and submit the progress report before the expire date of certificate. After the completion of the research/project processes as No. 6.

เอกสารข้อมูลสำหรับผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย และหนังสือแสดงยินยอมเข้าร่วมการวิจัย
(ขั้นตอนที่ 2-3 การทดสอบแพลตฟอร์มและสำรวจการยอมรับนวัตกรรม

การเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเอง โดยผู้สูงอายุ)

ชื่อโครงการวิจัย...ตัวแบบนวัตกรรมกระบวนการเพื่อการส่งเสริมสุขภาพ : แพลตฟอร์มการ
เก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคล ด้วยตนเอง โดยผู้สูงอายุ.....

ชื่อผู้วิจัย...นางสาว วรางคณา งามคู่ปฏิพัทธ์...ตำแหน่ง...นิติระดับปริญญาตรีบัณฑิต....

สถานที่ติดต่อผู้วิจัย (ที่บ้าน) 129 ซอยจันทน์ 16 แยก 18-1 ถนนทูลกระหม่อม เขตสาทร กทม. 10120

โทรศัพท์มือถือ081-627-3380..... E-mail : ...andannann@yahoo.com.....

ขอเรียนเชิญเข้าร่วมการวิจัยเรื่องตัวแบบนวัตกรรมกระบวนการเพื่อการส่งเสริม

สุขภาพ : แพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเอง โดยผู้สูงอายุนี้ ก่อนที่ท่านจะ
ตัดสินใจเข้าร่วมโครงการวิจัย มีความจำเป็นที่ต้องแจ้งรายละเอียดของโครงการวิจัยเพื่อโปรด
พิจารณารายละเอียดข้อมูลเหล่านี้ และหากมีข้อสงสัยหรือข้อซักถามประการใด ท่านสามารถ
สอบถามผู้วิจัยได้ตลอดเวลา ผู้วิจัยจะอธิบายจนกว่าจะเข้าใจอย่างชัดเจน

1. การวิจัยนี้เป็นการศึกษาแนวทางการส่งเสริมสุขภาพและการดูแลสุขภาพตนเองของ
ผู้สูงอายุ ทดสอบการนำแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลของผู้สูงอายุ และ
ประเมินความเห็นเกี่ยวกับการใช้และความพึงพอใจต่อแพลตฟอร์ม

2. รายละเอียดของผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย ทั้งหมด 15 คน

● ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย เกณฑ์การคัดเลือกและเกณฑ์การคัดออก

กลุ่มเป้าหมายผู้ใช้งาน

เกณฑ์การคัดเลือก:

- ผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ที่สามารถดูแลตนเองหรือช่วยเหลือตนเองได้ เพศ
หญิงหรือเพศชาย
- สามารถอ่าน เขียน เข้าใจ หรือสื่อสารภาษาไทยได้
- สามารถใช้เทคโนโลยี สมาร์ทโฟน โนบายแอปพลิเคชัน
- มีสมาร์ทโฟน ที่ใช้ระบบ Android
- มีเครื่องวัดความดันโลหิตที่บ้าน
- มีเครื่องชั่งน้ำหนักที่บ้าน
- มีความยินดีในการทดสอบและให้ข้อมูล

เกณฑ์การคัดออก:

- ผู้สูงอายุหรือผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ที่ป่วยเป็นโรคทางกายภาพหรือมีอาการ
ป่วยรุนแรงจนไม่สามารถให้ความร่วมมือในการตอบคำถามหรือตอบ



เลขที่โครงการวิจัย 210.1/61

วันที่รับรอง 13 มี.ค. 2563

วันหมดอายุ 12 มี.ค. 2564

แบบสอบถามได้

- ผู้สูงอายุหรือผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ที่มีปัญหาด้านการสื่อสาร การได้ยินและการมองเห็น
- ผู้ที่ไม่สามารถเข้าร่วมการทดสอบได้ครบตลอดระยะเวลาที่กำหนด

3. การคัดเลือกผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย จำนวนอย่างน้อย 15 คน เป็นการคัดเลือกแบบมีเกณฑ์กำหนดโดยผู้มีส่วนร่วมต้องผ่านเกณฑ์การคัดเข้าและเกณฑ์การคัดออกในข้อ 2. เท่านั้น ในเขตกรุงเทพมหานครเป็นหลัก

4. เมื่อท่านยินดีเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยจะขอนัดหมายวัน เวลา สถานที่ เพื่อดาวน์โหลดแอปพลิเคชันให้ อธิบายวิธีการใช้แอปพลิเคชัน อธิบายเงื่อนไขการดำเนินการ โดยใช้ระยะเวลาประมาณ 30-45 นาที

5. ก่อนการเริ่มต้นกระบวนการวิจัย ผู้วิจัยจะดำเนินการแจ้งวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัยนี้ให้ทราบ เพื่อให้เข้าใจรายละเอียดโครงการวิจัย และขอให้ท่านลงนามแสดงความยินยอม

6. กระบวนการวิจัยนี้เป็นการเก็บบันทึกข้อมูลโดยการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ช่วง ดังนี้

- ช่วงที่ 1 เป็นการทดสอบแพลตฟอร์ม กล่าวคือ แอปพลิเคชันในการเก็บข้อมูลสุขภาพเบื้องต้นด้วยตนเอง
 - ผู้วิจัยดำเนินการดาวน์โหลดแอปพลิเคชันให้ อธิบายวิธีการใช้แอปพลิเคชัน อธิบายเงื่อนไขการดำเนินการ โดยใช้ระยะเวลาประมาณ 30-45 นาที
 - ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเอง ภายในระยะเวลา 14 วัน ประกอบด้วย
 - บันทึกค่าความดันโลหิตวันละ 1-2 ครั้ง ในช่วงเช้าและ/หรือช่วงเย็น ตามความสะดวก
 - บันทึกรายการอาหารที่รับประทานตามความสะดวก
 - บันทึกน้ำหนักวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเช้าและ/หรือช่วงเย็น ตามความสะดวก
 - การบันทึกข้อมูลมีการให้คะแนนเพื่อเป็นแรงจูงใจในการดำเนินการในลักษณะ Gamification หรือกระบวนการออกแบบที่ทำให้ความรู้สึกของผู้ใช้เหมือนกับการเล่น
 - ข้อมูลที่เก็บจะเชื่อมต่อไปที่การจัดเก็บข้อมูลผ่านระบบคลาวด์ (Cloud storage) โดยมีผู้วิจัยเป็นผู้ดูแลระบบ
 - ผู้วิจัยแจ้งช่องทางติดต่อสื่อสารระหว่างผู้วิจัยและผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยผ่านทางแอปพลิเคชันไลน์ หรือ ทางโทรศัพท์ ในกรณีที่การใช้งานมีปัญหา



เลขที่โครงการวิจัย 210.1/61
วันที่รับรอง 13 มี.ค. 2563
วันหมดอายุ 12 มี.ค. 2564

สามารถติดต่อผู้วิจัยได้ทันที

- ผู้วิจัยจะดำเนินการติดตามโดยโทรศัพท์หรือไลน์หลังจากมีการใช้งานไปแล้ว 7 วัน
 - ข้อมูลการวิจัยจะถูกเก็บเป็นความลับ และเมื่อเสร็จสิ้นการวิจัยแล้วข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยจะถูกทำลาย
- ช่วงที่ 2 เป็นการบันทึกความคิดเห็นสอบถามการยอมรับนวัตกรรมการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุ หลังจากการใช้งานครบกำหนดในระยะเวลา 14 วัน โดยยินยอมตอบแบบสอบถาม โดยใช้ระยะเวลาประมาณ 30-45 นาที ในการตอบแบบสอบถามสำรวจการยอมรับนวัตกรรมการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุ
7. ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยจะเก็บเป็นความลับ หากมีการเสนอผลการวิจัยจะเสนอเป็นภาพรวม ข้อมูลใดที่สามารถระบุถึงตัวผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยได้จะไม่ปรากฏในรายงาน
8. เมื่อเสร็จสิ้นการวิจัยแล้ว ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผู้เข้าร่วมวิจัยทั้งหมดจะถูกทำลายเป็นต้นว่า การบันทึกต่าง ๆ
9. ความเสี่ยง/อันตราย และความไม่สะดวกต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากการเข้าร่วมงานวิจัย การเข้าร่วมการวิจัยนี้ไม่ก่อให้เกิดอันตรายใดๆ ท่านอาจต้องเสียเวลาในการใช้งานแอปพลิเคชัน และตอบแบบสอบถาม
10. การวิจัยนี้มีประโยชน์แก่ส่วนรวม โดยจะเป็นข้อมูลเบื้องต้นในการพัฒนาแพลตฟอร์มและกระบวนการในการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุให้เหมาะสมกับบริบทของคนไทยเพื่อสำรวจค้นหาโอกาสในการสร้างนวัตกรรมในการส่งเสริมสุขภาพ
11. การวิจัยนี้มีชดเชยค่าเสียเวลาในการทดสอบแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลและการตอบแบบสอบถามการยอมรับนวัตกรรม มูลค่า 800 บาท ในกรณีดำเนินการจนครบถ้วนตามกระบวนการวิจัย
12. การเข้าร่วมการวิจัยเป็นโดยสมัครใจ สามารถปฏิเสธที่จะเข้าร่วมหรือถอนตัวจากการวิจัยได้ทุกขณะ โดยไม่ต้องให้เหตุผล ไม่สูญเสียประโยชน์ที่พึงได้รับ และไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อผู้เข้าร่วมวิจัย
13. หากมีข้อสงสัย โปรดสอบถามเพิ่มเติมจากผู้วิจัยได้ตลอดเวลา และหากผู้วิจัยมีข้อมูลเพิ่มเติมที่เป็นประโยชน์หรือโทษเกี่ยวกับการวิจัย ผู้วิจัยจะแจ้งให้ท่านทราบอย่างรวดเร็ว



ศูนย์โครงการวิจัย 210.1/61
วันที่รับรอง 13 มี.ค. 2563
วันหมดอายุ 12 มี.ค. 2564
เลขที่ 3-0/2562

14. หากได้รับการปฏิบัติไม่ตรงตามข้อมูลดังกล่าวสามารถร้องเรียนได้ที่
คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 1 จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย 254 อาคารจามจุรี 1 ชั้น 2 ถนนพญาไท เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330
โทรศัพท์/โทรสาร 0-2218-3202, 0-2218-3049 E-mail: eccu@chula.ac.th

ข้าพเจ้าได้รับการอธิบายจากผู้วิจัย และเข้าใจข้อมูลดังกล่าวข้างต้นทุกประการแล้ว
จึงลงนามยินยอม เข้าร่วมการวิจัยนี้ด้วยความสมัครใจ และได้รับเอกสารไว้ 1 ชุดแล้ว

ลงชื่อ..... ลงชื่อ.....

(นางสาว วรางคณา งามปฏิบัติ)

(.....)

ผู้วิจัยหลัก

ผู้เข้าร่วมการวิจัย

วันที่...../...../.....

วันที่...../...../.....

ลงชื่อ.....

(.....)

พยาน

วันที่...../...../.....



เลขที่โครงการวิจัย 210.1/61

วันที่รับรอง 13 ม.ค. 2563

วันหมดอายุ 12 ม.ค. 2564

เลขที่ผู้ให้ข้อมูล



แบบสอบถาม (ขั้นตอนที่ 2 - 3 กลุ่มผู้สูงอายุ)

เรื่อง สำรองการยอมรับนวัตกรรมการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุ
คำชี้แจง : แบบสอบถามฉบับนี้จัดทำโดยนิสิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์หลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาธุรกิจเทคโนโลยีและการจัดการนวัตกรรม (สหสาขาวิชา) บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ภายใต้หัวข้อ ตัวแบบนวัตกรรมกระบวนการเพื่อการส่งเสริมสุขภาพ : แพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุ

ผู้วิจัยใคร่ขอความกรุณาจากท่านในการให้ข้อมูลที่เป็นจริง เพื่อประโยชน์ต่อการนำข้อมูลไปวิเคราะห์เพื่อเป็นประโยชน์ในการพัฒนาเทคโนโลยีและรองรับการเปลี่ยนแปลงของสังคมต่อไป ผู้วิจัยขอขอบคุณท่านที่เสียสละเวลาในการศึกษาวิจัยครั้งนี้

โดยแบบสอบถามนี้แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป
ส่วนที่ 2 การยอมรับนวัตกรรมการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุ

หมายเหตุ : แพลตฟอร์ม ในที่นี้คือ แอปพลิเคชันในการเก็บข้อมูลสุขภาพเบื้องต้นด้วยตนเอง โดยมีองค์ประกอบด้านเทคโนโลยีการโน้มน้ำหนักสนใจสนับสนุน

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงใน หรือเติมข้อความในช่องว่างที่ให้ตรงกับความเป็นจริงของตัวท่าน

- เพศ ชาย หญิง อื่นๆ (โปรดระบุ) _____
- อายุ 60-64 ปี 65-69 ปี 70-74 ปี
 75-79 ปี ตั้งแต่ 80 ปีขึ้นไป
- ระดับการศึกษาสูงสุด
 ไม่ได้เรียนหนังสือ ต่ำกว่าปริญญาตรี ปริญญาตรี
 ปริญญาโท ปริญญาเอก อื่นๆ (โปรดระบุ) _____
- อาชีพหลักในปัจจุบัน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 ข้าราชการ พนักงานเอกชน พนักงานรัฐวิสาหกิจ
 เกษตรกร ค้าขาย เจ้าของกิจการ/ธุรกิจส่วนตัว
 รับจ้างทั่วไป พ่อบ้าน/แม่บ้าน อาสาสมัคร
 ไม่ได้ทำงาน/อยู่บ้านเฉยๆ อื่นๆ (โปรดระบุ) _____



เลขที่โครงการวิจัย... 210.1 / 61
วันที่รับรอง... 13 ม.ค. 2563
วันหมดอายุ... 12 ม.ค. 2564

เลขที่ผู้ให้ข้อมูล

5. รายได้เฉลี่ยต่อเดือนในการดำรงชีพของท่านในปัจจุบัน
- น้อยกว่า 10,000 บาท 10,001-20,000 บาท 20,001-30,000 บาท
 30,001-40,000 บาท 40,001-50,000 บาท 50,001 บาท ขึ้นไป
6. จำนวนสมาชิกในครอบครัวที่อาศัยอยู่ในบ้านเดียวกันในปัจจุบัน (รวมตัวท่านด้วย)
- อาศัยอยู่คนเดียว (ข้ามไปส่วนที่ 2)
 2 คน 3-4 คน ตั้งแต่ 5 คน ขึ้นไป
- 6.1 ท่านอาศัยอยู่ในบ้านเดียวกันกับใครบ้างในปัจจุบัน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- ลูก หลาน คู่สมรส ญาติพี่น้อง
 ผู้รับจ้างดูแล พ่อแม่ แม่บ้าน พยาบาลพิเศษ
 อื่นๆ (โปรดระบุ) _____

ส่วนที่ 2 การยอมรับนวัตกรรมการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุ
โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องด้านขวาที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านหรือความเป็น
จริงของตัวท่านมากที่สุด (เลือกเพียงคำตอบเดียว) และ โปรดตอบทุกข้อคำถาม

1 ท่านเห็นด้วยกับข้อความต่อไปนี้ มากน้อยเพียงใด?	ระดับความคิดเห็นของท่าน				
	เห็นด้วย อย่างยิ่ง (5)	เห็นด้วย (4)	เฉยๆ (3)	ไม่เห็น ด้วย (2)	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง (1)
1. การดูแลสุขภาพตัวเองเป็นสิ่งสำคัญ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. การรับรู้ข้อมูลสุขภาพตัวเองเป็นสิ่งสำคัญ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. การเก็บข้อมูลสุขภาพด้วยอุปกรณ์ที่ทันสมัยมีความน่าเชื่อถือ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. การใช้งานแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองนี้ ช่วยให้ฉันบรรลุเป้าหมายทางสุขภาพของฉัน	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



เลขที่โครงการวิจัย 210.1/61

วันที่รับรอง 13 ม.ค. 2563

วันหมดอายุ 12 ม.ค. 2564

เลขที่ผู้ให้ข้อมูล

ท่านเห็นด้วยกับข้อความ ต่อไปนี้ มากน้อยเพียงใด? (ต่อ)	ระดับความคิดเห็นของท่าน				
	เห็นด้วย อย่างยิ่ง (5)	เห็นด้วย (4)	เฉยๆ (3)	ไม่เห็น ด้วย (2)	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง (1)
5. การใช้งานแพลตฟอร์มการ เก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคล ด้วยตนเองนี้ ช่วยให้ฉันดูแล สุขภาพตนเองได้ง่ายขึ้น	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. การใช้งานแพลตฟอร์มการ เก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคล ด้วยตนเองนี้ มีประโยชน์ใน การดูแลสุขภาพตนเอง	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. การเรียนรู้วิธีการใช้งาน แพลตฟอร์มการเก็บข้อมูล สุขภาพส่วนบุคคลด้วย ตนเองนี้ เป็นเรื่องง่าย สำหรับฉัน	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. วิธีการใช้งานแพลตฟอร์ม การเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคล ด้วยตนเองนี้ ชัดเจน และเข้าใจง่าย	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. แพลตฟอร์มการเก็บข้อมูล สุขภาพส่วนบุคคลด้วย ตนเองนี้ มีความยืดหยุ่นต่อ การใช้งาน	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. ฉันต้องการให้แพลตฟอร์ม การเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคล ด้วยตนเองนี้ มีการ นำไปพัฒนาต่อให้สามารถ ใช้งานแพร่หลายมากขึ้นใน สังคม	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



3/4

เลขที่โครงการวิจัย 210.1/61

วันที่รับรอง 13 มี.ค. 2563

วันหมดอายุ 12 มี.ค. 2564

เลขที่ผู้ให้ข้อมูล

2. ท่านพึงพอใจกับแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองนี้มากน้อยเพียงใด? (เลือกเพียงระดับเดียว)

😊 พึงพอใจ					ไม่พึงพอใจ 😞
5	4	3	2	1	

3. ท่านคิดว่าแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองนี้มีความน่าสนใจในการใช้งานมากน้อยเพียงใด? (เลือกเพียงระดับเดียว)

😊 น่าสนใจในการใช้งาน					ไม่น่าสนใจในการใช้งาน 😞
5	4	3	2	1	

4. ท่านคิดว่าแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองนี้มีคุณค่ามากน้อยเพียงใด? (เลือกเพียงระดับเดียว)

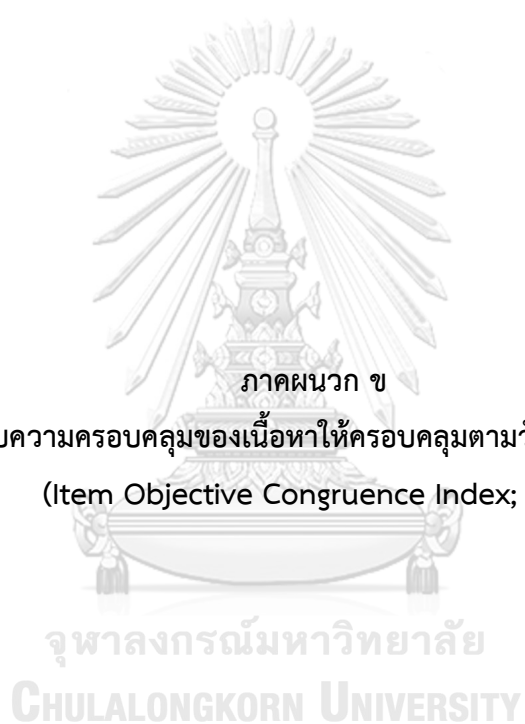
😊 มีคุณค่า					ไม่มีคุณค่า 😞
5	4	3	2	1	

5. คำแนะนำในการพัฒนาแนวทางหรืออุปกรณ์ในการดูแลสุขภาพและการเก็บข้อมูลสุขภาพด้วยตนเอง

😊 ขอขอบคุณในความร่วมมือการวิจัยและตอบแบบสอบถาม 😊



เลขที่โครงการวิจัย 210.1/61
วันที่รับรอง 13 มี.ค. 2563
วันหมดอายุ 12 มี.ค. 2564



ภาคผนวก ข

การตรวจสอบความครอบคลุมของเนื้อหาให้ครอบคลุมตามวัตถุประสงค์หรือนิยาม

(Item Objective Congruence Index; IOC)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

CHULALONGKORN UNIVERSITY

การทดสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content validity test)

การตรวจสอบความครอบคลุมของเนื้อหาให้ครอบคลุมตามวัตถุประสงค์หรือนิยาม (Item Objective Congruence Index; IOC) ใช้ในการบ่งชี้ความสอดคล้องระหว่างคำถามกับวัตถุประสงค์การวิจัย โดยค่าดัชนี IOC ที่เหมาะสมมีค่ามากกว่า 0.5 ขึ้นไป แบ่งเป็น โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ที่มีประสบการณ์ในการทำงานเกี่ยวกับผู้สูงอายุเป็นผู้ประเมินความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม คือ

1. อาจารย์ ดร. ศกุนตลา อนุเรื่อง อาจารย์ประจำคณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. คุณกรรณิกา ดาวไธสง หัวหน้ากลุ่มงานอบรมสุขภาพอนามัย ศูนย์ฝึกอบรมปฐมพยาบาลและสุขภาพอนามัย สภากาชาดไทย
3. คุณณิชากรีย์ พิริยจรัสชัย พยาบาลเวชปฏิบัติและพยาบาลผู้สูงอายุ โรงพยาบาลกลาง

แบบประเมินผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

คำชี้แจง :

1. แบบประเมินฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งในขั้นตอนการวิจัยในหัวข้อ ตัวแบบนวัตกรรมกระบวนการเพื่อการส่งเสริมสุขภาพ : แพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุ
วัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้
 1. เพื่อศึกษาองค์ประกอบของแพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุเพื่อการส่งเสริมสุขภาพ
 2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านบุคลิกภาพของผู้สูงอายุและบริบททางสังคมกับการนำเทคโนโลยีช่วยกระตุ้นการตระหนักถึงการดูแลสุขภาพตนเอง และการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุเพื่อการส่งเสริมสุขภาพ
2. แบบประเมินนี้มุ่งตรวจสอบเพื่อหาค่าความเที่ยงตรง (Validity) ของเครื่องมือ โดยการวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้อง (Index of item objective congruence : IOC) ของแบบสัมภาษณ์และแบบสอบถาม อีกทั้งข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ เพื่อปรับปรุงให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้นและมีความเหมาะสมในการนำไปใช้ต่อไป
3. เครื่องมือการวิจัยประกอบด้วย
 1. แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi-structured interview) (กลุ่มผู้สูงอายุ) เรื่อง แนวทางการส่งเสริมสุขภาพและการดูแลสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุ
 2. แบบสอบถาม (กลุ่มผู้สูงอายุ) เรื่อง แนวทางการส่งเสริมสุขภาพและการดูแลสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุ โดยแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 4 ส่วน
4. ขอความกรุณาผู้ทรงคุณวุฒิท่านผู้เชี่ยวชาญ ประเมินความคิดเห็นที่มีต่อข้อความในเครื่องมือการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย โดยเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความคิดเห็นว่าข้อความมีความสอดคล้องหรือเหมาะสมหรือไม่ ซึ่งจะทำการประเมินความเที่ยงตรงโดยได้กำหนดเกณฑ์ในการพิจารณาความเที่ยงตรง ดังนี้

- +1 = มีความสอดคล้องหรือเหมาะสม
 0 = ไม่แน่ใจว่ามี/ไม่มีความสอดคล้องหรือเหมาะสม
 -1 = ไม่มีความสอดคล้องหรือเหมาะสม

แบบสอบถาม (ขั้นตอนที่ 1 กลุ่มผู้สูงอายุ) เรื่อง แนวทางการส่งเสริมสุขภาพและการ

ดูแลสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุ

ผู้ตอบแบบสอบถาม : ผู้สูงอายุหรือผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป

แบบสอบถามนี้แบ่งออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านบุคลิกภาพ

ส่วนที่ 3 การดูแลสุขภาพตนเอง และพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ

ส่วนที่ 4 การรับข่าวสาร การใช้เทคโนโลยี ในการดูแลสุขภาพและการเก็บข้อมูลสุขภาพตนเอง

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ข้อที่	ข้อความคำถามในแบบสอบถาม	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			
		1	2	3	ค่าดัชนี IOC
1	เพศ - ชาย - หญิง - อื่นๆ (โปรดระบุ)	1	1	1	1.00
2	อายุ - 60-64 ปี - 65-69 ปี - 70-74 ปี - 75-79 ปี - ตั้งแต่ 80 ปีขึ้นไป	-1	1	1	1.00
3	ระดับการศึกษาสูงสุด - ไม่ได้เรียนหนังสือ - ต่ำกว่าปริญญาตรี - ปริญญาตรี - ปริญญาโท - ปริญญาเอก - อื่นๆ (โปรดระบุ)	1	1	1	1.00
4	อาชีพหลักในปัจจุบัน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) - ข้าราชการ - พนักงานเอกชน - พนักงานรัฐวิสาหกิจ - เกษตรกร	1	1	1	1.00

	<ul style="list-style-type: none"> - ค้าขาย - เจ้าของกิจการ/ธุรกิจส่วนตัว - รับจ้างทั่วไป - พ่อบ้าน/แม่บ้าน - อาสาสมัคร - ไม่ได้ทำงาน/อยู่บ้านเฉยๆ - อื่นๆ (โปรดระบุ) 				
5	<p>จากข้อก่อนหน้านี้ ท่านประกอบอาชีพใดในอดีต (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ข้าราชการ - พนักงานเอกชน - พนักงานรัฐวิสาหกิจ - เกษตรกร - ค้าขาย - เจ้าของกิจการ/ธุรกิจส่วนตัว - รับจ้างทั่วไป - พ่อบ้าน/แม่บ้าน - อาสาสมัคร - ไม่ได้ทำงาน/อยู่บ้านเฉยๆ - อื่นๆ (โปรดระบุ) 	-1	1	1	1.00
6	<p>รายได้เฉลี่ยต่อเดือนในการดำรงชีพของท่านในปัจจุบัน</p> <ul style="list-style-type: none"> - น้อยกว่า 10,000 บาท - 10,001-20,000 บาท - 20,001-30,000 บาท - 30,001-40,000 บาท - 40,001-50,000 บาท - 50,001 บาท ขึ้นไป 	1	1	1	1.00
7	<p>แหล่งที่มาของเงินสำหรับใช้จ่ายในการดำรงชีพของท่านในปัจจุบัน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - เงินจากการทำงาน - เงินออม - เงินสนับสนุนจากครอบครัว - เงินลงทุน - เงินบำนาญ - เงินบำเหน็จ - เงินประกัน - อื่นๆ (โปรดระบุ) 	1	1	1	1.00
8	<p>ท่านคิดว่ารายได้ทั้งหมดจากทุกแหล่งที่มาเพียงพอต่อการดำรงชีพของตนเองในปัจจุบัน</p>	1	1	1	1.00

	หรือไม่ - เหลือเก็บออม - เพียงพอ - ไม่เพียงพอ - ไม่เพียงพออย่างมาก				
9	จำนวนสมาชิกในครอบครัวที่อาศัยอยู่ในบ้าน เดียวกันในปัจจุบัน (รวมตัวท่านด้วย) - อาศัยอยู่คนเดียว (ข้ามไปส่วนที่ 2) - 2 คน - 3-4 คน - ตั้งแต่ 5 คน ขึ้นไป	1	1	1	1.00
	9.1 ท่านอาศัยอยู่ในบ้านเดียวกันกับใครบ้างใน ปัจจุบัน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) - ลูก - หลาน - คู่สมรส - ญาติพี่น้อง - ผู้รับจ้างดูแล - พ่อแม่ - แม่บ้าน - พยาบาลพิเศษ - อื่นๆ (โปรดระบุ)	1	1	1	1.00

ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านบุคลิกภาพ

ข้อที่	ข้อความคำถามในแบบสอบถาม	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			
		1	2	3	ค่าดัชนี IOC
1	ท่านให้ความสำคัญกับการเข้าร่วมกิจกรรมทาง สังคมกับกลุ่มคนต่อไปนี้มากน้อยเพียงใด? ระดับความสำคัญ : มาก (3) / ปานกลาง (2) / น้อย (1) / ไม่สามารถประเมินได้ 1.1 พนักงานในที่ทำงาน 1.2 สมาชิกในครอบครัว (พ่อ แม่ ปู่ ย่า ตา ยาย เครือ ญาติ พี่ น้อง คู่สมรส) 1.3 เพื่อนสมัยเรียน 1.4 เพื่อนที่มีความสนใจเหมือนกัน 1.5 เพื่อนบ้าน 1.6 สมาชิกสโมสร หรือสมาคม 1.7 สมาชิกโบสถ์ หรือสมาชิกวัด 1.8 บุคคลทั่วไปที่ที่แนวร่วมทางความคิดเดียวกันกับ	1	1	1	1.00

	ท่านแม้จะไม่รู้จักคุ้นเคยมาก่อน				
2	ท่านพึงพอใจกับชีวิตความเป็นอยู่โดยรวม ในการใช้ชีวิตประจำวันและการเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคมต่างๆในปัจจุบันมากน้อยเพียงใด? ระดับความพึงพอใจ : มาก (3) / ปานกลาง (2) / น้อย (1) / ไม่สามารถประเมินได้	1	1	1	1.00
3	ท่าน พึงพอใจ กับการเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคมกับกลุ่มคนต่อไปนี้มากน้อยเพียงใด? ระดับความพึงพอใจ : มาก (3) / ปานกลาง (2) / น้อย (1) / ไม่สามารถประเมินได้ 3.1 พนักงานในที่ทำงาน 3.2 สมาชิกในครอบครัว (พ่อ แม่ ปู่ ย่า ตา ยาย เครือญาติ พี่ น้อง คู่สมรส) 3.3 เพื่อนสมัยเรียน 3.4 เพื่อนที่มีความสนใจเหมือนกัน 3.5 เพื่อนบ้าน 3.6 สมาชิกสโมสร หรือสมาคม 3.7 สมาชิกโบสถ์ หรือสมาชิกวัด 3.8 บุคคลทั่วไปที่ที่แนวร่วมทางความคิดเดียวกันกับท่านแม้จะไม่รู้จักคุ้นเคยมาก่อน	1	1	1	1.00
4	ท่านเห็นด้วยกับข้อความต่อไปนี้ มากน้อยเพียงใด? ระดับความคิดเห็นของท่าน : เห็นด้วยอย่างยิ่ง (5) / เห็นด้วย (4) / เฉยๆ (3) / ไม่เห็นด้วย (2) / ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง (1)				
	4.1 ฉันคิดถึงชีวิตในอดีตอยู่บ่อย ๆ	1	1	1	1.00
	4.2 ชีวิตในอดีตที่ดี กำหนดชีวิตปัจจุบันและอนาคตของฉัน	1	1	1	1.00
	4.3 ฉันภูมิใจชีวิตในอดีตของฉัน	1	1	1	1.00
	4.4 ฉันจะใช้ชีวิตในปัจจุบันแบบที่เคยเป็นในอดีต	1	1	1	1.00
	4.5 ฉันสามารถทำกิจกรรมได้หลากหลาย	1	1	1	1.00
	4.6 ฉันสามารถปรับหรือจัดการชีวิตในปัจจุบันได้โดยหากิจกรรมใหม่แทนกิจกรรมเดิมที่หายไปในอดีต	1	0	1	0.50
	4.7 ฉันจะทำกิจกรรมเดิม ๆ ที่เคยทำในอดีตนานเท่าที่ทำได้	1	0	1	0.50
	4.8 ฉันทำกิจกรรมที่เหมาะสมกับอายุ	1	1	1	1.00

	4.9 ฉันชอบทำงานกับคนหมู่มากในที่สาธารณะ	1	1	1	1.00
	4.10 ฉันมีความสุขกับการทำงานสนับสนุนผู้อื่นโดยไม่แสดงตน	1	1	1	1.00
	4.11 ฉันมีความสุขที่ได้เข้าวัด หรือโบสถ์	1	1	1	1.00

ส่วนที่ 3 การดูแลสุขภาพตนเอง และพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ

ข้อที่	ข้อความถามในแบบสอบถาม	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			
		1	2	3	ค่าดัชนี IOC
1	<p>ท่านมีโรคประจำตัวหรือไม่ (โรคประจำตัว หมายถึง โรคที่เป็นอยู่ในอดีตจนถึงปัจจุบัน)</p> <ul style="list-style-type: none"> - มี โพรดระบุโรคประจำตัว ในข้อ 1.1 <p>ไม่มี เข้าข้อที่ 2</p> <p>1.1 จากข้างต้น โพรดระบุ โรคประจำตัว (ตอบ ได้มากกว่า 1 ข้อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - โรคหัวใจและหลอดเลือด - โรคเบาหวาน - โรคความดันโลหิตสูง - โรคความดันโลหิตต่ำ - โรคกระดูกและข้อ - โรคไต - โรคกล้ามเนื้อ - โรคกระเพาะอาหาร - โรคภูมิแพ้ - โรคมะเร็ง - โรคระบบทางเดินหายใจ - โรคระบบประสาท/เครียด - โรคต่อมไทรอยด์ - โรคไขมันในเลือดสูง - เส้นเลือดในสมองตีบ - โรคเกาต์ - โรคคอเลสเทอรอลสูง - ปวดหลัง - อื่นๆ (โปรดระบุ) 	1	1	1	1.00
2	<p>ในระหว่าง 7 วันที่ผ่านมา (ก่อนวันนี้) ท่านรู้สึก ว่าสุขภาพโดยรวมของตนเองเป็นอย่างไร (เลือก เพียงระดับเดียว)</p> <p>10 รู้สึกแข็งแรง ถึง 1 รู้สึกไม่แข็งแรง</p>	1	1	1	1.00

3	<p>ท่านมีผู้ดูแลความเป็นอยู่ในชีวิตประจำวัน รวมถึงการดูแลสุขภาพหรือไม่</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีผู้ดูแล ประกอบด้วย (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) <ul style="list-style-type: none"> - ลูก - หลาน - คู่สมรส -ญาติพี่น้อง - ผู้รับจ้างดูแล - พ่อแม่ - แม่บ้าน - พยาบาลพิเศษ - ศูนย์ดูแลสุขภาพ - อื่นๆ (โปรดระบุ) - ไม่มีผู้ดูแล เนื่องจาก <ul style="list-style-type: none"> - สามารถดูแลตัวเองได้ - อื่นๆ (โปรดระบุ) 	1	1	1	1.00
4	<p>ในระหว่าง 12 เดือนที่ผ่านมา (ก่อนวันนี้) ท่านตรวจสุขภาพประจำปีที่ไม่ใช่เป็นการตรวจสุขภาพเนื่องจากเจ็บป่วย หรือไม่?</p> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่ได้รับการตรวจสุขภาพประจำปี - รับการตรวจสุขภาพประจำปี จาก <ul style="list-style-type: none"> - สถานบริการของรัฐ - สถานบริการของเอกชน - อื่นๆ (โปรดระบุ) 	1	1	1	1.00
5	<p>ในระหว่าง 12 เดือนที่ผ่านมา (ก่อนวันนี้) ท่านได้รับการบริการด้านสุขภาพจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง หรือไม่? (บริการด้านสุขภาพ เช่น คัดกรองเพื่อค้นหาโรคหรือความเสี่ยงต่อปัญหาต่างๆ ในเบื้องต้น บริการจัดกิจกรรมให้ความรู้ อบรมเสวนาเกี่ยวกับวิธีการดูแลสุขภาพ การป้องกันโรคภัยไข้เจ็บต่างๆ เป็นต้น)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่ได้รับการบริการด้านสุขภาพ - รับการบริการด้านสุขภาพ จาก (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) <ul style="list-style-type: none"> - เจ้าหน้าที่สาธารณสุข - อาสาสมัครดูแลผู้สูงอายุที่บ้าน - เจ้าหน้าที่สภากาชาด - เจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาล - อื่นๆ (โปรดระบุ) 	1	1	1	1.00

6	ค่าใช้จ่ายในการดูแลหรือรักษาสุขภาพของท่าน ต่อเดือนในปัจจุบัน (โดยประมาณ) - น้อยกว่า 10,000 บาท - 10,001-20,000 บาท - 20,001-30,000 บาท - 30,001-40,000 บาท - 40,001-50,000 บาท 50,001 บาท ขึ้นไป	1	1	1	1.00
7	จากข้อ 6 ท่านสามารถเบิกค่าใช้จ่ายในการดูแล สุขภาพหรือค่ารักษาสุขภาพได้หรือไม่? - เบิกได้เพียงพอกับค่าใช้จ่าย - เบิกไม่ได้โดยใช้เงินเก็บที่มี - เบิกไม่ได้แต่สมาชิกในครอบครัวช่วยสนับสนุน ค่าใช้จ่าย - อื่นๆ (โปรดระบุ)	1	1	1	1.00
8	จากข้อ 6 ค่าใช้จ่ายในการดูแลหรือรักษา สุขภาพครอบคลุม ค่าใช้จ่ายอะไรบ้าง? (ตอบได้ มากกว่า 1 ข้อ) - การไปออกกำลังกาย - การรับประทานยา - การฉีดวัคซีนป้องกันโรค - การรักษาโรคประจำตัว - การรักษาโรคเรื้อรัง - การรักษาโรคไม่เรื้อรัง - การฟื้นฟูสุขภาพ - การรับประทานวิตามิน - การรับประทานอาหารเสริม - การรับประทานอาหารสุขภาพ - อื่นๆ (โปรดระบุ)	1	1	1	1.00
9	ท่านทำพฤติกรรมสุขภาพต่อไปนี้บ่อยเพียงใด พฤติกรรมสุขภาพ : เป็นประจำ (4) / บ่อยครั้ง (3) / บางครั้ง (2) / นานๆครั้ง (1) / ไม่ทำเลย (0)				
	1 ทานผัก หรือ ผลไม้ (+)	1	1	1	1.00
	2 ดื่มน้ำสะอาดวันละ 8 แก้วขึ้นไป (+)	1	1	1	1.00
	3 ดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ (-)	1	1	1	1.00
	4 สูบบุหรี่ (-)	1	1	1	1.00
	5 เติมน้ำปลา ซีอิ๊ว หรือเกลือปน เพิ่มลงใน อาหาร (-)	1	1	1	1.00

6	รับประทานอาหารที่มีไขมันมากๆ เช่น แกงกะทิ ข้าวขาหมู ข้าวมันไก่ หนั๋งสัตว์ (-)	1	1	1	1.00
7	รับประทานขนมหวาน น้ำหวาน น้ำอัดลม (-)	1	1	1	1.00
8	รับประทานไข่ หรืออาหารที่มีไข่ (+)	1	0	1	0.50
9	รับประทานอาหารประเภทเครื่องในสัตว์ (-)	1	1	1	1.00
10	ออกกำลังกาย (+)	1	1	1	1.00
11	ทำกิจกรรมคลายเครียด เช่น การทำสมาธิ การฟังเพลง ร้องเพลง (+)	1	1	1	1.00

ส่วนที่ 4 การรับข่าวสาร การใช้เทคโนโลยีในการดูแลสุขภาพและการเก็บข้อมูลสุขภาพตนเอง

ข้อที่	ข้อความถามในแบบสอบถาม	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			
		1	2	3	ค่าดัชนี IOC
1	ท่านเปิดรับหรือค้นหาข้อมูล ข่าวสารเกี่ยวกับสุขภาพผ่านสื่อใดบ้าง? บ่อยแค่ไหน? ความถี่ : เป็นประจำ (4) / บ่อยครั้ง (3) / บางครั้ง (2) / นานๆครั้ง (1) / ไม่ใช่ (0)				
	1.1 เฟสบุ๊ค (Facebook)	1	1	1	1.00
	1.2 ยูทูบ (Youtube)	1	1	1	1.00
	1.3 อินสตาแกรม (Instagram)	1	1	1	1.00
	1.4 เว็บไซต์โรงพยาบาล	1	1	1	1.00
	1.5 บล็อก (Blog) สุขภาพ	1	1	1	1.00
	1.6 รายการโทรทัศน์	1	1	1	1.00
	1.7 รายการวิทยุ	1	1	1	1.00
	1.8 นิตยสาร	1	1	1	1.00
	1.9 อื่นๆ (โปรดระบุ)	1	1	1	1.00
2	ท่านมีวิธีการอย่างไรในการจัดเก็บข้อมูลสุขภาพตนเอง? ความถี่ : ทุกวันหรือเกือบทุกวัน (4) / สัปดาห์ละครั้ง (3) / เดือนละครั้ง (2) / 3 เดือนครั้งหรือมากกว่า (1) / ไม่เก็บเลย (0)				
	2.1 บันทึกในสมุด หรือกระดาษโน้ต	1	0	1	0.50
	2.2 บันทึกผ่านแอปพลิเคชัน (Application) ในสมาร์ทโฟน	1	0	1	0.50
	2.3 บันทึกภาพอาหารที่รับประทาน	1	0	1	0.50
	2.4 บันทึกในสื่อสังคม ด้วยข้อความหรือภาพ	1	0	1	0.50
	2.5 บันทึกในโปรแกรมสนทนา ด้วยข้อความหรือภาพ	1	0	1	0.50

	2.6 บันทึกด้วยอุปกรณ์ทางการแพทย์ (medical devices) ที่เก็บข้อมูลอัตโนมัติและเชื่อมต่อกับมือถือ หรืออินเทอร์เน็ต	1	0	1	0.50
	2.7 อื่นๆ (โปรดระบุ)	1	0	1	0.50
3	ท่านจัดเก็บข้อมูลสุขภาพต่อไปนี้อย่างน้อยเพียงใด? ความถี่ : ทุกวันหรือเกือบทุกวัน (4) / สัปดาห์ละครั้ง (3) / เดือนละครั้ง (2) / 3 เดือนครั้งหรือมากกว่า (1) / ไม่เก็บเลย (0)				
	3.1 วัดความดันโลหิต	1	1	1	1.00
	3.2 นับก้าวการเดิน	1	1	1	1.00
	3.3 วัดแคลอรี	1	1	1	1.00
	3.4 คำนวณระยะทาง	1	1	1	1.00
	3.5 วัดคุณภาพการนอน	1	1	1	1.00
	3.6 วัดการเต้นหัวใจ	1	1	1	1.00
	3.7 วัดน้ำตาลในเลือด	1	1	1	1.00
	3.8 อื่นๆ (โปรดระบุ)	1	1	1	1.00
4	ผู้จัดทำ หรือจัดเตรียมอุปกรณ์ในการเก็บข้อมูลสุขภาพให้ท่านคือใคร? (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) <ul style="list-style-type: none"> - ตัวท่านเอง - ลูก - หลาน - คู่สมรส - ญาติพี่น้อง - พ่อแม่ - แพทย์ - พยาบาล - ศูนย์ดูแลสุขภาพ - อื่นๆ (โปรดระบุ) 	1	0	1	0.50
5	จากข้อ 4 ผู้จัดทำ จัดซื้อ หรือจัดเตรียมอุปกรณ์ในการเก็บข้อมูลสุขภาพให้ท่านบ่อยครั้งที่สุดคือใคร? (เลือกเพียงคำตอบเดียว) <ul style="list-style-type: none"> - ตัวท่านเอง - ลูก - หลาน - คู่สมรส - ญาติพี่น้อง - พ่อแม่ - แพทย์ 	1	0	1	0.50

	<ul style="list-style-type: none"> - พยาบาล - ศูนย์ดูแลสุขภาพ - อื่นๆ (โปรดระบุ) 				
6	ท่านเห็นด้วยกับข้อความต่อไปนี้ มากน้อยเพียงใด? ระดับความคิดเห็นของท่าน : เห็นด้วยอย่างยิ่ง (5) / เห็นด้วย (4) / เฉยๆ (3) / ไม่เห็นด้วย (2) / ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง (1)				
	6.1 เทคโนโลยีทำให้การดูแลสุขภาพตนเองได้ง่ายขึ้น	1	1	1	1.00
	6.2 การดูแลสุขภาพตัวเองเป็นสิ่งสำคัญ	1	1	1	1.00
	6.3 โทรศัพท์มือถือเป็นสิ่งจำเป็นในชีวิต	1	1	1	1.00
	6.4 ควรมีสิ่งอำนวยความสะดวกในการตรวจสุขภาพให้กับผู้สูงอายุมากกว่านี้	1	1	1	1.00
	6.5 อุปกรณ์แจ้งเตือนในการทานยามีความจำเป็น	1	1	1	1.00
	6.6 ท่านถ่ายรูปอาหารก่อนทาน	1	1	1	1.00
	6.7 ท่านชอบเล่นเกมส์	1	1	1	1.00
	6.8 ลูกหลานควรใส่ใจดูแลสุขภาพผู้สูงอายุ	1	1	1	1.00
	6.9 การรับรู้ข้อมูลสุขภาพตัวเองเป็นสิ่งสำคัญ	1	1	1	1.00
	6.10 การเก็บข้อมูลสุขภาพด้วยอุปกรณ์ที่ทันสมัยมีความน่าเชื่อถือ	1	1	0	0.50
7	ท่านยินดีที่จะแบ่งปันข้อมูลหรือให้ข้อมูลสุขภาพที่ท่านเก็บด้วยตัวเอง กับแพทย์ พยาบาล ผู้ดูแลหรือลูกหลาน เพื่อให้การดูแลสุขภาพสะดวกมากยิ่งขึ้น หรือไม่? <ul style="list-style-type: none"> - ยินดีให้ข้อมูลสุขภาพที่ท่านเก็บด้วยตัวเองแก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง เพราะ _____ - ไม่ยินดีให้ข้อมูลสุขภาพที่ท่านเก็บด้วยตัวเองแก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง เพราะ _____ 	1	1	1	1.00
8	คำแนะนำในการพัฒนาแนวทางหรืออุปกรณ์ในการดูแลสุขภาพและการเก็บข้อมูลสุขภาพด้วยตนเอง	1	1	0	0.50



ผู้ให้สัมภาษณ์กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ

กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ	สังกัด	วันที่สัมภาษณ์	ประสบการณ์ทำงาน
นักโภชนาการ	ฝ่ายโภชนวิทยาและโภชนบำบัด โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย	22 กุมภาพันธ์ 2562	4 ปี
นักโภชนาการ	ฝ่ายโภชนวิทยาและโภชนบำบัด โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย	22 กุมภาพันธ์ 2562	6 ปี
พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลไผ่จำศีล อ.วิเศษชัยชาญ อ่างทอง	12 มีนาคม 2562	10 กว่าปี
พยาบาลวิชาชีพ	ศูนย์บริการสาธารณสุข 16 ลุมพินี	27 มีนาคม 2562	5 ปี
พยาบาลเวชปฏิบัติและพยาบาลผู้สูงอายุ	โรงพยาบาลกลาง	29 เมษายน 2562	16 ปี
พยาบาลวิชาชีพ	ศูนย์การแพทย์ ปตท.	30 เมษายน 2562	7 ปี
หัวหน้ากลุ่มงานอบรมสุขภาพอนามัย	ศูนย์ฝึกอบรมปฐมพยาบาลและสุขภาพอนามัย สภากาชาดไทย	22 กุมภาพันธ์ 2562	21 ปี
นักสังคมสงเคราะห์ปฏิบัติการ กลุ่มงานบริการสุขภาพ	ศูนย์บริการสาธารณสุข 16 ลุมพินี	27 มีนาคม 2562	14 ปี
แพทย์คลินิกผู้สูงอายุครบวงจร	ศูนย์บริการสาธารณสุข 16 ลุมพินี	27 มีนาคม 2562	12 ปี
แพทย์เฉพาะทาง ศูนย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู	โรงพยาบาลกรุงเทพ	9 พฤษภาคม 2562	6 ปี

ผู้ให้สัมภาษณ์กลุ่มผู้สูงอายุ

ผู้ได้รับโล่พระราชทานโครงการประกวดผู้สูงอายุสุขภาพดี

ได้รับรางวัลประจำปี	ประเภท	กลุ่มอายุ	เพศ	อาชีพก่อนเกษียณ	วันที่สัมภาษณ์
2561	มีโรคประจำตัว	60 – 69 ปี	ผู้ชาย	ธุรกิจส่วนตัว	15 มีนาคม 2562
2556	ไม่มีโรคประจำตัว	60 – 69 ปี	ผู้หญิง	อาจารย์	23 เมษายน 2562
2562	มีโรคประจำตัว	70 – 79 ปี	ผู้ชาย	ช่างเทคนิค	22 มีนาคม 2562
2561	ไม่มีโรคประจำตัว	70 – 79 ปี	ผู้หญิง	อาจารย์	3 เมษายน 2562
2561	มีโรคประจำตัว	80 ปีขึ้นไป	ผู้ชาย	ทหาร	1 พฤษภาคม 2562





คู่มือโครงการทดสอบการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคล

แนวทางการดำเนินการ ภายในระยะเวลา 14 วัน

 <p>ค่าความดันโลหิต</p>	 <p>ค่าน้ำหนัก</p>	 <p>รายการอาหาร</p>
<p>บันทึกค่าความดันโลหิตวันละ 1-2 ครั้ง ในช่วงเช้าและ/หรือ ช่วงเย็น ตามความสะดวก</p>	<p>บันทึกน้ำหนักวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเช้าและ/หรือช่วงเย็น ตามความสะดวก</p>	<p>บันทึกรายการอาหารที่รับประทานตามความสะดวก</p>



หัวข้อ	หน้า
การดาวน์โหลด และการลงทะเบียน	3-7
การสร้างบัญชีผู้ใช้	8-9
Dashboard : หน้าหลัก (ภาพรวม)	10
วิธีการบันทึกรายการอาหาร	11-26
วิธีการบันทึกค่าความดัน	27-36
วิธีการบันทึกค่าน้ำหนัก	37-39
วิธีการแก้ไขข้อมูลส่วนตัว	40-41

การดาวน์โหลด และการลงทะเบียน

ขั้นตอนที่ 1 เข้าสู่เว็บไซต์ >> myhealthbook.co



ขั้นตอนที่ 2 กดปุ่ม

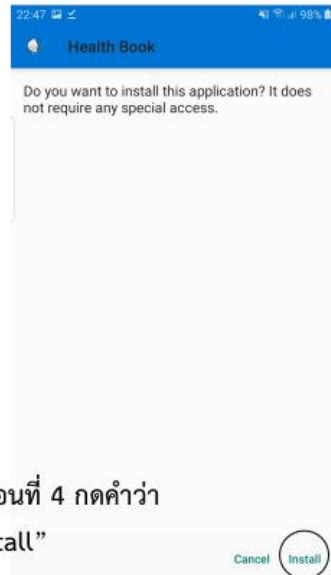
“กดเพื่อติดตั้ง Health:Book”



3

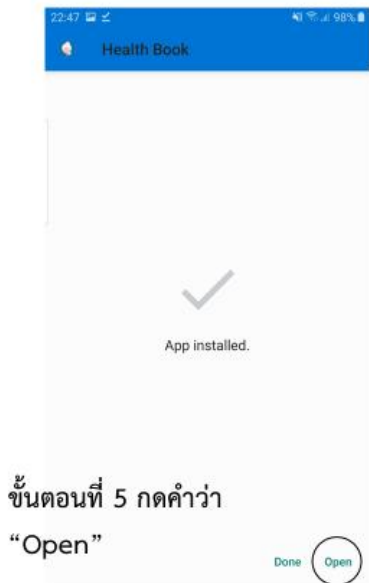


ขั้นตอนที่ 3 กดคำว่า
“Open”



ขั้นตอนที่ 4 กดคำว่า
“Install”

4



ขั้นตอนที่ 5 กดคำว่า
“Open”

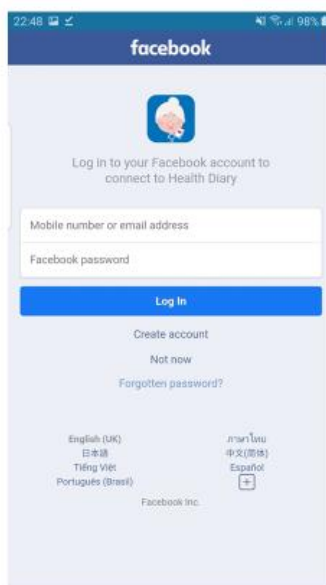


ขั้นตอนที่ 6 กดปุ่ม
“เข้าสู่ระบบด้วย Facebook”

5



ขั้นตอนที่ 7 ใส่
“User – Password
ของ Facebook”

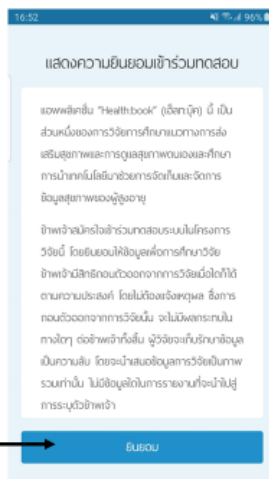


6

การดาวน์โหลด และลงทะเบียน

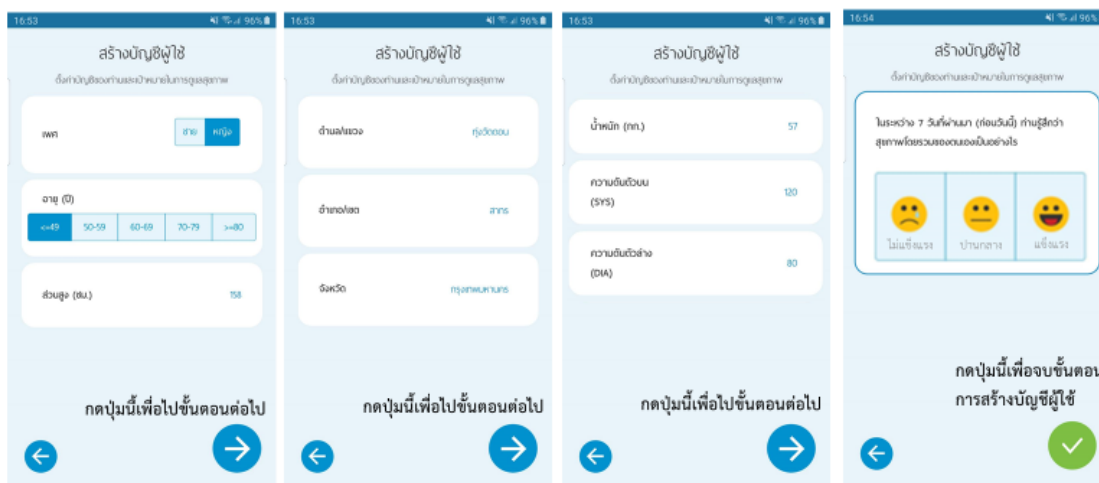
ขั้นตอนที่ 8 อ่านข้อความ แสดงความยินยอมเข้าร่วมทดสอบ

ขั้นตอนที่ 9 หากยินดีเข้าร่วม
แสดงความยินยอมเข้าร่วม
ทดสอบ ให้กดปุ่ม “ยินยอม”



7

การสร้างบัญชีผู้ใช้



8

การสร้างบัญชีผู้ใช้ ในกรณีลงทะเบียนสำเร็จ

ได้คะแนนตั้งต้น 100 คะแนน

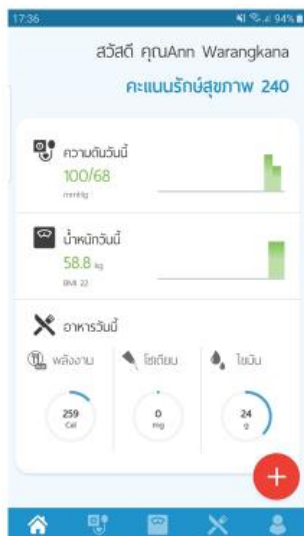


Pop-up เกิดความรู้ เมื่อเข้าระบบ



9

Dashboard : หน้าหลัก (หน้าแสดงผลภาพรวม)



10

วิธีการบันทึกรายการอาหาร



11

วิธีการบันทึกรายการอาหาร

สามารถทำได้ 2 วิธี ได้แก่

วิธีที่ 1 กดปุ่ม “เลือกอาหาร”
เพื่อพิมพ์ชื่ออาหารด้วยตัวเอง

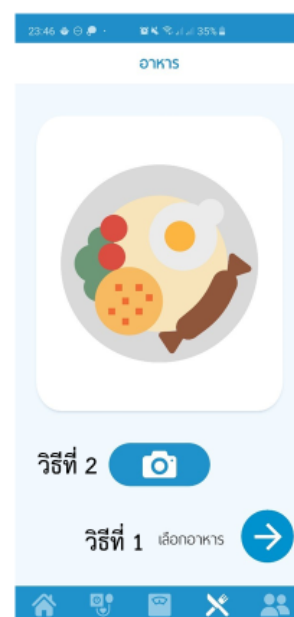


หรือ

วิธีที่ 2 กดปุ่ม “กล้องถ่ายภาพ”
เพื่อถ่ายภาพ หรือ เลือกรูปภาพในไฟล์



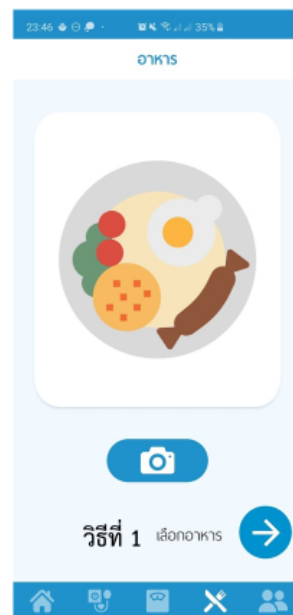
หมายเหตุ: เนื่องจากเป็นโครงการทดสอบเมนูอาหารมี
จำนวนจำกัด หากไม่พบข้อมูลกรุณาเลือกเมนูที่ใกล้เคียง



12

วิธีการบันทึกรายการอาหาร

วิธีที่ 1 กดปุ่ม “เลือกอาหาร”
เพื่อพิมพ์ชื่ออาหารด้วยตัวเอง



หมายเหตุ: เนื่องจากเป็นโครงการทดสอบเมนูอาหารมีจำนวนจำกัด หากไม่พบข้อมูลกรุณาเลือกเมนูที่ใกล้เคียง



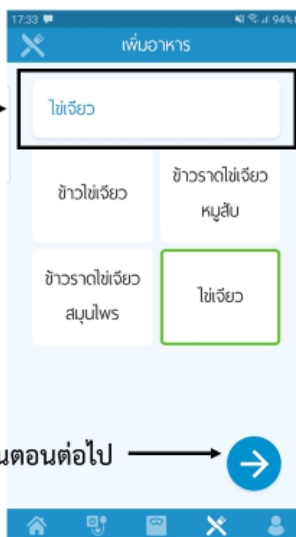
13

วิธีการบันทึกรายการอาหาร

วิธีที่ 1 กดปุ่ม “เลือกอาหาร”

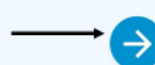


ขั้นตอนที่ 1.1 พิมพ์ชื่อ
อาหารที่กล่องข้อความนี้



หมายเหตุ: เนื่องจากเป็นโครงการทดสอบเมนูอาหารมีจำนวนจำกัด หากไม่พบข้อมูล สามารถเลือกชื่อเมนูที่ใกล้เคียง

ขั้นตอนที่ 1.2 กดปุ่มนี้เพื่อไปขั้นตอนต่อไป



14

วิธีการบันทึกรายการอาหาร วิธีที่ 1 กดปุ่ม “เลือกอาหาร” เลือกอาหาร →

ขั้นตอนที่ 1.3 เลือกมืออาหาร

ขั้นตอนที่ 1.4 กดปุ่มนี้เพื่อไปขั้นตอนต่อไป

15

วิธีการบันทึกรายการอาหาร วิธีที่ 1 กดปุ่ม “เลือกอาหาร” เลือกอาหาร →

ขั้นตอนที่ 1.5 เลือกโอกาสในการรับประทานอาหาร

ขั้นตอนที่ 1.6 กดปุ่มนี้เพื่อไปขั้นตอนต่อไป

16

วิธีการบันทึกรายการอาหาร วิธีที่ 1 กดปุ่ม “เลือกอาหาร” เลือกอาหาร →

ขั้นตอนที่ 1.7 เลือกระดับความชอบของอาหารที่รับประทาน

ขั้นตอนที่ 1.8 กดปุ่มนี้เพื่อจบขั้นตอนการบันทึกอาหารที่รับประทาน

17

วิธีการบันทึกรายการอาหาร วิธีที่ 1 กดปุ่ม “เลือกอาหาร” เลือกอาหาร →

ท่านจะได้รับคะแนนวันละ 10 คะแนน

ขั้นตอนที่ 1.9 กดปุ่มนี้เพื่อเข้าสู่หน้าหลัก

18

วิธีการบันทึกรายการอาหาร

วิธีที่ 2 กดปุ่ม “กล้องถ่ายภาพ”
เพื่อถ่ายภาพ หรือ เลือกรูปภาพในไฟล์



หมายเหตุ: เนื่องจากเป็นโครงการทดสอบเมนูอาหารมี
จำนวนจำกัด หากไม่พบข้อมูลกรุณาเลือกเมนูที่ใกล้เคียง



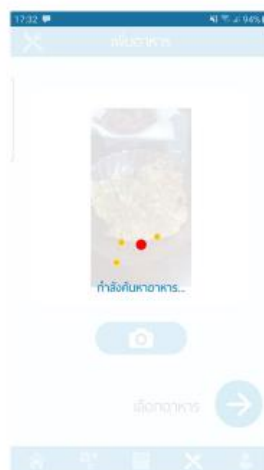
19

วิธีการบันทึกรายการอาหาร วิธีที่ 2 กดปุ่ม “กล้องถ่ายภาพ”



ขั้นตอนที่ 2.1 เลือกวิธีการถ่ายภาพอาหาร หรือ เลือกรูปภาพในไฟล์

ขั้นตอนที่ 2.2 รอระบบประมวลผล

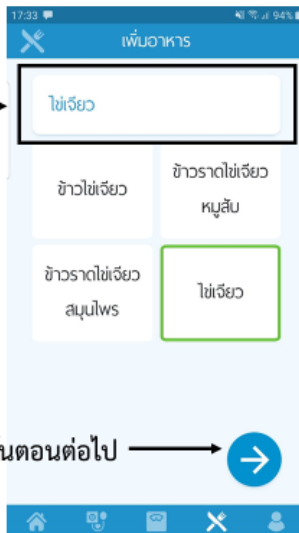


20

วิธีการบันทึกรายการอาหาร วิธีที่ 2 กดปุ่ม “กล้องถ่ายภาพ”



ขั้นตอนที่ 2.3 ตรวจสอบ
หรือ พิมพ์ชื่ออาหารที่
กล่องข้อความนี้



หมายเหตุ: เนื่องจากเป็นโครงการ
ทดสอบเมนูอาหารมีจำนวนจำกัด
หากไม่พบข้อมูล สามารถเลือกชื่อ
เมนูที่ใกล้เคียง

ขั้นตอนที่ 2.4 กดปุ่มนี้เพื่อไปขั้นตอนต่อไป



21

วิธีการบันทึกรายการอาหาร วิธีที่ 2 กดปุ่ม “กล้องถ่ายภาพ”



ขั้นตอนที่ 2.5 เลือกมื้ออาหาร



ขั้นตอนที่ 2.6 กดปุ่มนี้เพื่อไปขั้นตอนต่อไป

22

วิธีการบันทึกรายการอาหาร วิธีที่ 2 กดปุ่ม “กล้องถ่ายภาพ”



ขั้นตอนที่ 2.7 เลือกโอกาสในการรับประทานอาหาร



ขั้นตอนที่ 2.8 กดปุ่มนี้เพื่อไปขั้นตอนต่อไป

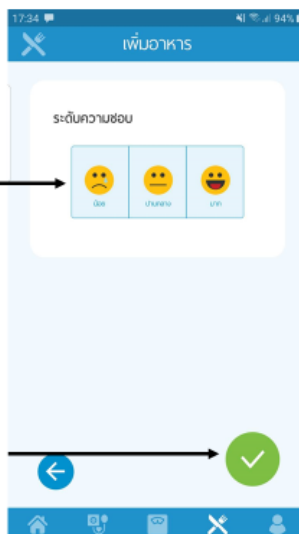


23

วิธีการบันทึกรายการอาหาร วิธีที่ 2 กดปุ่ม “กล้องถ่ายภาพ”



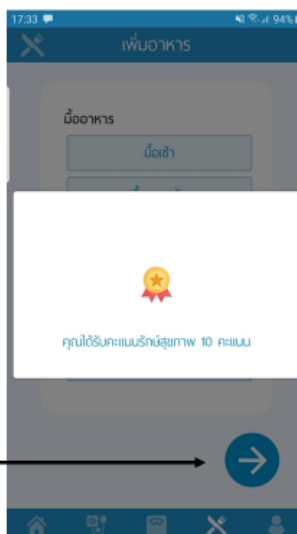
ขั้นตอนที่ 2.9 เลือกระดับความชอบของอาหารที่รับประทาน



ขั้นตอนที่ 2.10 กดปุ่มนี้เพื่อจบขั้นตอนการบันทึกอาหารที่รับประทาน

24

วิธีการบันทึกรายการอาหาร วิธีที่ 2 กดปุ่ม “กล้องถ่ายภาพ”



ท่านจะได้รับคะแนน
วันละ 10 คะแนน

ขั้นตอนที่ 2.11 กดปุ่ม
นี้เพื่อเข้าสู่หน้าหลัก



25

Dashboard : หน้าแสดงผลรวมบันทึกอาหาร



26

วิธีการบันทึกค่าความดัน



27

วิธีการบันทึกค่าความดัน

สามารถทำได้ 2 วิธี ได้แก่

วิธีที่ 1 กดปุ่ม “ใส่ค่าความดัน”
พิมพ์ค่าความดันด้วยตัวเอง

ใส่ค่าความดัน



หรือ

วิธีที่ 2 กดปุ่ม “กล้องถ่ายภาพ”
ถ่ายภาพ หรือ เลือกรูปภาพในไฟล์



หมายเหตุ: เนื่องจากเป็นโครงการทดสอบ

ทำให้การอ่านประมวลผลภาพและประเมินค่าอาจจะไม่แม่นยำนัก

28

วิธีการบันทึกค่าความดัน

วิธีที่ 1 กดปุ่ม “ใส่ค่าความดัน”
พิมพ์ค่าความดันด้วยตัวเอง

ใส่ค่าความดัน →



หมายเหตุ: เนื่องจากเป็นโครงการทดสอบ
ทำให้การอ่านประมวลผลภาพและประเมินค่าอาจจะไม่แม่นยำนัก



29

วิธีการบันทึกค่าความดัน วิธีที่ 1 กดปุ่ม “ใส่ค่าความดัน”

ใส่ค่าความดัน →

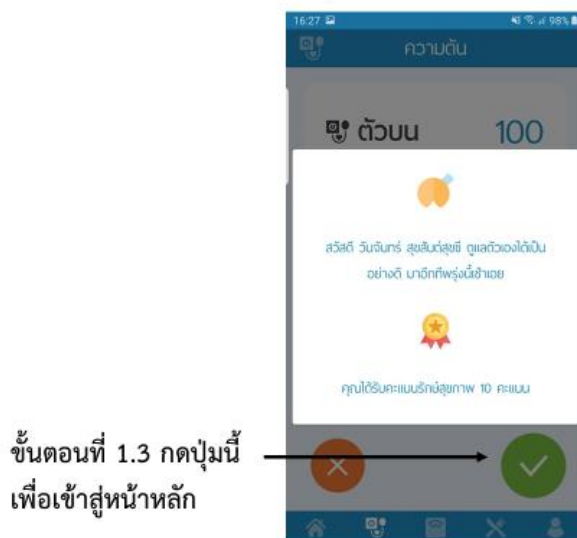
ขั้นตอนที่ 1.1 พิมพ์ค่า
ความดันด้วยตัวเอง



ขั้นตอนที่ 1.2 กดปุ่มนี้เพื่อจบ
ขั้นตอนการบันทึกค่าความดัน

30

วิธีการบันทึกค่าความดัน วิธีที่ 1 กดปุ่ม “ใส่ค่าความดัน” ใส่ค่าความดัน →



ท่านจะได้รับคะแนน
วันละ 10 คะแนน

ขั้นตอนที่ 1.3 กดปุ่มนี้
เพื่อเข้าสู่หน้าหลัก

31

วิธีการบันทึกค่าความดัน

วิธีที่ 2 กดปุ่ม “กล้องถ่ายภาพ”
ถ่ายภาพ หรือ เลือกรูปภาพในไฟล์



หมายเหตุ: เนื่องจากเป็นโครงการทดสอบ

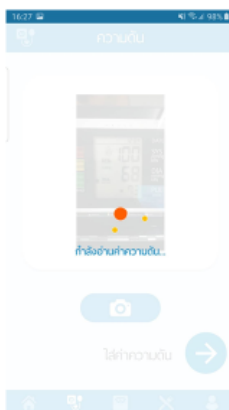
ทำให้การอ่านประมวลภาพและประเมินค่าอาจจะไม่แม่นยำนัก

32


วิธีการบันทึกค่าความดัน วิธีที่ 2 กดปุ่ม “กล้องถ่ายภาพ” 

ขั้นตอนที่ 2.1 เลือกวิธีการถ่ายภาพอาหาร หรือ เลือกรูปภาพในไฟล์

ขั้นตอนที่ 2.2 รอระบบประมวลผล



33

วิธีการบันทึกค่าความดัน วิธีที่ 2 กดปุ่ม “กล้องถ่ายภาพ” 

ขั้นตอนที่ 2.3 ตรวจสอบ
หรือ พิมพ์ชื่ออาหารที่
กล้องข้อความนี้



ขั้นตอนที่ 2.4 กดปุ่มนี้เพื่อจบ
ขั้นตอนการบันทึกค่าความดัน

หมายเหตุ: เนื่องจากเป็นโครงการ
ทดสอบ ทำให้การอ่านประมวล
ภาพและประเมินค่าอาจจะไม่
แม่นยำนัก

34

วิธีการบันทึกค่าความดัน วิธีที่ 2 กดปุ่ม “กล้องถ่ายภาพ”



ขั้นตอนที่ 2.5 กดปุ่มนี้
เพื่อเข้าสู่หน้าหลัก

ท่านจะได้รับคะแนน
วันละ 10 คะแนน

35



Dashboard : หน้าแสดงผลรวมบันทึกค่าความดัน



36

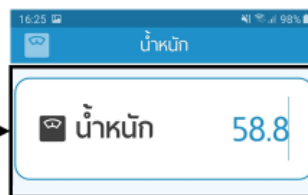
วิธีการบันทึกค่าน้ำหนัก



37

วิธีการบันทึกค่าน้ำหนัก

ขั้นตอนที่ 1 พิมพ์ค่า
น้ำหนักด้วยตัวเอง

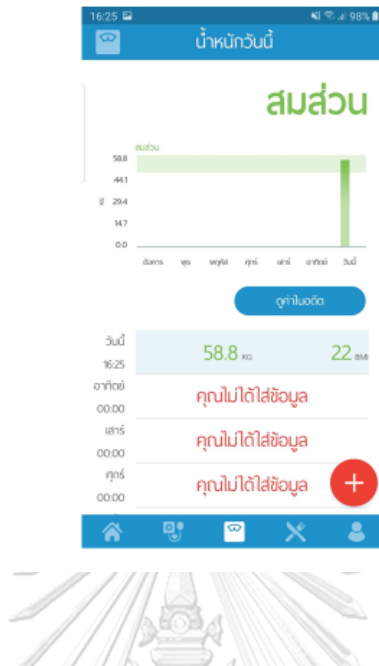


ขั้นตอนที่ 2 กดปุ่มนี้เพื่อจบ
ขั้นตอนการบันทึกค่าน้ำหนัก



38

Dashboard : หน้าแสดงผลรวมบันทึกค่าน้ำหนัก



39

วิธีการแก้ไขข้อมูลส่วนตัว

18:00 | ข้อมูลส่วนตัว | 100%

ชื่อบัญชี andamann

ชื่อ-นามสกุล Ann Warangkana

อีเมล andamann@yahoo.com

ตำแหน่ง รุ่งเรือง

ตำแหน่ง/เขต สหส

จังหวัด กรุงเทพมหานคร

กดปุ่มนี้เพื่อจบขั้นตอนการแก้ไข

11:09 | ข้อมูลส่วนตัว | 81%

เพศ ชาย หญิง

อายุ (ปี) <-49 50-59 60-69 70-79 >=80

ส่วนสูง (cm) 158

น้ำหนัก (กก.) 57

ความดันโลหิต (SYS) 120

กดปุ่มนี้เพื่อจบขั้นตอนการแก้ไข

สไลด์เลื่อนขึ้น-ลง

41



สถิติผู้สูงอายุของประเทศไทย 77 ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2562

ที่มา: <http://www.dop.go.th/th/know/side/1/1/275> (เข้าถึงเมื่อวันที่ 1 มิถุนายน 2563)

เขต	จำนวนประชากรทั้งหมด			จำนวนประชากรผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไป			ร้อยละ (%)
	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม	
รวมทั้งสิ้น	32,605,100	33,953,835	66,558,935	4,920,297	6,215,762	11,136,059	16.73%
ภาคกลาง	8,677,164	9,412,388	18,089,552	1,365,388	1,849,887	3,215,275	17.77%
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	10,932,109	11,082,139	22,014,248	1,600,641	1,931,474	3,532,115	16.04%
ภาคเหนือ	5,938,482	6,181,090	12,119,572	1,032,601	1,254,869	2,287,470	18.87%
ภาคใต้	4,674,592	4,819,165	9,493,757	606,548	775,607	1,382,155	14.56%
ภาคตะวันออก	2,382,753	2,459,053	4,841,806	315,119	403,925	719,044	14.85%

เขต	จำนวนประชากรทั้งหมด			จำนวนประชากรผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไป			ร้อยละ (%)
	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม	
ภาคกลาง	8,677,164	9,412,388	18,089,552	1,365,388	1,849,887	3,215,275	17.77%
กรุงเทพมหานคร	2,669,316	2,996,948	5,666,264	441,903	621,968	1,063,871	18.78%
สมุทรปราการ	642,774	702,101	1,344,875	86,062	116,573	202,635	15.07%
นนทบุรี	589,949	675,438	1,265,387	98,852	132,567	231,419	18.29%
ปทุมธานี	552,156	611,448	1,163,604	70,748	93,610	164,358	14.12%
พระนครศรีอยุธยา	394,901	425,287	820,188	62,860	85,582	148,442	18.10%
อ่างทอง	134,095	145,559	279,654	24,957	35,089	60,046	21.47%
ลพบุรี	378,813	376,743	755,556	62,469	78,216	140,685	18.62%
สิงห์บุรี	99,265	109,181	208,446	19,957	28,178	48,135	23.09%
ชัยนาท	157,132	169,479	326,611	30,944	41,684	72,628	22.24%
สระบุรี	318,243	327,668	645,911	46,160	61,084	107,244	16.60%
นครนายก	129,046	131,705	260,751	21,769	28,532	50,301	19.29%
ราชบุรี	425,677	447,424	873,101	68,309	92,014	160,323	18.36%
กาญจนบุรี	450,262	445,263	895,525	58,974	72,155	131,129	14.64%
สุพรรณบุรี	408,808	437,526	846,334	72,251	96,605	168,856	19.95%
นครปฐม	441,351	478,679	920,030	66,178	90,292	156,470	17.01%
สมุทรสาคร	282,258	302,445	584,703	37,298	49,365	86,663	14.82%
สมุทรสงคราม	92,555	100,750	193,305	17,776	25,243	43,019	22.25%
เพชรบุรี	234,965	250,226	485,191	38,476	51,782	90,258	18.60%
ประจวบคีรีขันธ์	275,598	278,518	554,116	39,445	49,348	88,793	16.02%

ข้อมูลจำนวนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ณ วันที่ 20 เมษายน 2563

ที่มา: <http://www.dla.go.th/work/abt/index.jsp> (เข้าถึงเมื่อวันที่ 1 มิถุนายน 2563)

1. องค์การบริหารส่วนจังหวัด	76	แห่ง
2. เทศบาล	2,454	แห่ง
เทศบาลนคร	30	แห่ง
เทศบาลเมือง	187	แห่ง
เทศบาลตำบล	2,237	แห่ง
3. องค์การบริหารส่วนตำบล	5,320	แห่ง
4. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นรูปแบบพิเศษ	2	แห่ง
(กรุงเทพมหานครและเมืองพัทยา)		
รวมทั้งสิ้น	7,852	แห่ง

ลำดับ	จังหวัด	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	รวม
		อบจ.	เทศบาลนคร	เทศบาลเมือง	เทศบาลตำบล	อบต.	
		(แห่ง)	(แห่ง)	(แห่ง)	(แห่ง)	(แห่ง)	(แห่ง)
2	กาญจนบุรี	1	-	3	46	72	122
9	ชัยนาท	1	-	1	38	20	60
17	นครนายก	1	-	1	5	39	46
18	นครปฐม	1	1	5	19	91	117
23	นนทบุรี	1	2	7	11	25	46
28	ปทุมธานี	1	1	9	17	37	65
29	ประจวบคีรีขันธ์	1	-	2	14	44	61
32	พระนครศรีอยุธยา	1	1	5	30	121	158
37	เพชรบุรี	1	-	2	13	69	85
50	ราชบุรี	1	-	4	30	77	112
51	ลพบุรี	1	-	3	20	102	126
59	สมุทรปราการ	1	1	6	14	27	49
61	สมุทรสาคร	1	2	2	10	23	38
62	สระบุรี	1	-	4	34	70	109
64	สุพรรณบุรี	1	-	2	43	81	127
65	สิงห์บุรี	1	-	2	6	33	42
71	อ่างทอง	1	-	1	20	43	65
	รวม	17	8	59	370	974	1,428



ภาคผนวก ฉ

ข้อมูลรายการอาหารและคุณค่าทางโภชนาการที่ใช้อ้างอิงใน
แพลตฟอร์มการเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยตนเองโดยผู้สูงอายุ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

เลขที่	ชื่ออาหาร	ปริมาณ (กรัม)	พลังงาน (กิโลแคลอรี)	ไขมัน (กรัม)	โซเดียม (มิลลิกรัม)
1	ข้าวราดแกงซี่เหล็ก	306	352	10.4	1,547
2	ข้าวราดแกงเขียวหวานไก่	278	313	7.5	472
3	ข้าวราดแกงคั่วกลิ้งหมู	238	378	11.2	604
4	ข้าวราดแกงคั่วสับปรอด	321	393	11.3	1,226
5	ข้าวราดแกงฉู่ฉี่ปลาทุ	252	307	8.3	1,082
6	ข้าวราดแกงโตปลา	295	314	2.2	990
7	ข้าวราดแกงเทโพหมูสามชั้น	350	298	8.0	1,215
8	ข้าวราดแกงพะแนงหมู	288	393	7.6	1,220
9	ข้าวราดแกงมัสมั่นไก่	353	487	18.0	1,042
10	ข้าวราดแกงส้มชะอมทอด	370	397	12.7	1,428
11	ข้าวราดแกงส้มผักรวม	371	315	0.9	1,487
12	ข้าวราดแกงเหลือง	325	339	1.8	971
13	ข้าวราดไข่เจียวหมูสับ	342	808	53.2	684
14	ข้าวไข่เจียว	342	808	53.2	684
15	ข้าวราดไข่เจียวสมุนไพโร	276	579	27.9	266
16	ข้าวราดต้มกะทิสายบัว	358	381	9.1	1,637
17	ข้าวกล้องราดต้มจับฉ่าย	355	345	6.0	557
18	ข้าวราดต้มจืดเต้าหู้หมูสับ	473	263	8.7	1,282
19	ข้าวราดต้มหมูพะโล้กับไข่	338	535	18.8	1,271
20	ข้าวราดทอดมันปลากราย	334	618	27.8	974
21	ข้าวราดผัดกระเพราไก่	270	469	14.8	1,880
22	ข้าวราดผัดกระเพราตับ	262	502	16.5	783
23	ข้าวราดผัดคะน้าหมูกรอบ	331	546	22.7	973
24	ข้าวราดผัดฉ่าปลากะเบน	315	422	13.2	1,416
25	ข้าวราดผัดฉ่าปลากะพง	247	474	15.8	1,408
26	ข้าวราดผัดฉ่าปลาดุก	395	515	23.1	1,799
27	ข้าวราดผัดเต้าหู้ไข่ทรงเครื่อง	355	372	10.4	1,692
28	ข้าวราดผัดผักรวม	282	332	5.9	1,352
29	ข้าวราดผัดเผ็ดไก่กับหน่อไม้ดอง	268	402	12.5	1,147
30	ข้าวราดผัดเผ็ดปลาดุกสด	345	474	14.5	1,903
31	ข้าวราดผัดเผ็ดหอยแมลงภู	295	424	10.6	1,229
32	ข้าวราดผัดเผ็ดหอยลาย	217	307	10.1	850
33	ข้าวราดผัดพริกขิงใส่ถั่วฝักยาว	283	374	11.7	833
34	ข้าวราดผัดฟักทองกับไข่	362	439	6.5	1,116
35	ข้าวราดผัดถั่วงอกกับเต้าหู้	311	385	9.4	1,513
36	ข้าวราดผัดมะเขือยาวกับหมูสับ	304	440	13.2	823
37	ข้าวราดผัดมะระกับไข่	328	522	25.6	462
38	ข้าวราดหมูทอดกระเทียม	228	441	11.2	608
39	ข้าวราดหมูสับผัดแมกกี	247	468	12.9	2,065
40	ข้าวกล้องราดลาบเห็ด	279	442	13.2	654

เลขที่	ชื่ออาหาร	ปริมาณ (กรัม)	พลังงาน (กิโลแคลอรี)	ไขมัน (กรัม)	โซเดียม (มิลลิกรัม)
41	ข้าวราดยาไข่ดาว	366	638	28.5	1,713
42	ข้าวราดยามะเขือยาวกับไข่ต้ม	316	289	5.0	1,026
43	ข้าวราดยาหมูยอ	316	456	18.6	1,589
44	ข้าวราดแกง (ทั่วไปเฉลี่ย)	314	436	14.7	1,151
45	เกาเหลาเนื้อตุ๋น	310	149	7.4	1,197
46	เกาเหลาหมู	506	163	6.9	1,878
47	เกาเหลา	506	163	6.9	1,878
48	แกงเลียง	392	119	1.4	11
49	ลาบปลาตาก	109	167	9.9	539
50	ต้มเลือดหมู	600	216	7.8	2,010
51	ซูปเนื้อวัว	443	214	4.7	2,867
52	น้ำพริกปลาทุ	329	106	2.3	1,393
53	น้ำพริกกะปิ ปลาทุทอด ซะอมซุบไข่	331	386	24.5	1,673
54	น้ำพริกกะปิ	331	386	24.5	1,673
55	ปลาทุ 3 รส	136	203	9.1	1,142
56	เต้าเจี้ยวหลน+ผักสด	307	432	20.4	2,077
57	ก๋วยเตี่ยวเส้นเล็กน้ำ หมูเรียง	507	401	8.8	1,771
58	ก๋วยเตี่ยวเส้นเล็กหมู น้ำตก	572	463	10.2	2,649
59	ก๋วยเตี่ยวแคะ เส้นเล็กน้ำ	467	521	27.8	2,600
60	ก๋วยเตี่ยวเส้นเล็กน้ำ ลูกชิ้น เนื้อสด	377	245	2.3	1,899
61	ก๋วยเตี่ยวเส้นเล็กหมู ต้มยำ	438	513	22.3	2,507
62	ก๋วยเตี่ยวเส้นใหญ่ลูกชิ้นหมูตุ๋น	597	356	11.6	2,128
63	ก๋วยเตี่ยวเส้นใหญ่น่องไก่ตุ๋นยาจีน	535	423	14.5	2,217
64	ก๋วยเตี่ยวเส้นใหญ่ เย็นตาโฟ	518	381	15.9	2,313
65	ก๋วยเตี่ยวเส้นใหญ่ ใส่ปลาลวก	493	336	6.5	1,383
66	ก๋วยเตี่ยวเส้นหมี่หมู ต้มยำ	550	514	21.2	1,434
67	ก๋วยเตี่ยวเส้นหมี่ลูกชิ้น น้ำใส	571	244	7.4	1,786
68	ก๋วยเตี่ยวเส้นหมี่เนื้อรวม น้ำตก	365	233	2.5	1,536
69	ก๋วยเตี่ยวน้ำเส้นเซียงไฮ้	447	344	19.4	2,143
70	เกี้ยวน้ำ	523	141	5.1	2,194
71	บะหมี่เกี้ยวหมูแดง	485	332	10.7	1,925
72	วุ้นเส้นเย็นตาโฟ	498	420	13.6	2,712
73	ก๋วยเตี่ยว (ทั่วไปเฉลี่ย)	496	367	12.5	2,075
74	ก๋วยเตี่ยวคั่วไก่	250	495	20.9	961
75	ก๋วยเตี่ยวเส้นเล็กแห้งหมู	265	717	31.4	2,028
76	ก๋วยเตี่ยวเส้นหมี่แห้งหมูตุ๋น	253	272	8.6	268
77	ก๋วยเตี่ยวหลอด	388	397	12.4	1,427
78	บะหมี่แห้งหมู	244	463	20.7	2,377
79	ก๋วยจั๊บน้ำข้น	553	368	10.4	2,668
80	ก๋วยจั๊บน้ำจืด	553	368	10.4	2,668

เลขที่	ชื่ออาหาร	ปริมาณ (กรัม)	พลังงาน (กิโลแคลอรี)	ไขมัน (กรัม)	โซเดียม (มิลลิกรัม)
81	กระเพาะปลาเส้นหมี	412	246	3.1	2,406
82	ขนมจีนน้ำเงี้ยว	480	308	5.6	1,862
83	ขนมจีนแกงเขียวหวาน	370	416	19.1	1,538
84	ขนมจีนน้ำยากะทิ	342	346	19.4	1,578
85	ขนมจีนน้ำยา	342	346	19.4	1,578
86	ข้าวคลุกกะปิ	325	565	19.5	1,999
87	ข้าวคลุกกะปิ	325	565	19.5	1,999
88	ข้าวผัดหมู	315	581	25.2	906
89	ข้าวหมกไก่	348	551	21.1	1,430
90	ข้าวหมูแดง	352	521	16.5	1,307
91	ข้าวหมูอบ	248	432	13.1	1,354
92	ข้าวมันไก่	259	619	28.0	1,251
93	ผัดไทกุ้งสด	281	486	19.9	1,060
94	ผัดไท	281	486	19.9	1,060
95	สุกี้ไก่ น้ำ	540	253	5.9	3,542
96	สุกี้	540	253	5.9	3,542
97	สุกี้รวมมิตรน้ำ	530	207	5.7	3,026
98	สุกี้รวมมิตรแห้ง	384	399	17.0	1,978
99	เส้นใหญ่ผัดซีอิ้ว	320	633	26.8	1,592
100	ผัดซีอิ้ว	320	633	26.8	1,592
101	เส้นใหญ่ราดหน้าหมู	450	506	21.8	1,753
102	ราดหน้า	450	506	21.8	1,753
103	เส้นใหญ่ราดหน้าหมูสับ	450	433	16.9	1,694
104	หมีกรอบราดหน้าทะเล	399	457	21.8	2,051
105	หอยทอด	261	812	65.6	1,450
106	แอปเปิ้ล	100	53	0.2	35
107	กล้วยน้ำว้า	100	100	0.2	6
108	กล้วยน้ำว้า ตาก	100	285	0.1	-
109	กล้วยหอมทอง	100	94	0.6	12
110	กล้วยหอม	100	109	0.1	21
111	กล้วยไข่	100	98	0.2	6
112	กล้วยหักมุก	100	115	0.6	-
113	มะเฟือง	100	32	0.1	6
114	ทุเรียน	100	152	3.9	25
115	มะเดื่อ	100	49	0.2	2
116	มะขามป้อม	100	70	0.1	-
117	องุ่น	100	53	0.1	11
118	ฝรั่ง	100	55	0.2	19
119	ขนุน	100	84	0.4	46
120	พุทราแอปเปิ้ล	100	50	0.1	-

เลขที่	ชื่ออาหาร	ปริมาณ (กรัม)	พลังงาน (กิโลแคลอรี)	ไขมัน (กรัม)	โซเดียม (มิลลิกรัม)
121	ลาบสด	100	67	0.1	-
122	ลีนจี่	100	70	0.4	5
123	ลำไยแห้ง	100	319	0.4	5
124	ผลไม้กระป๋อง	100	82	0.7	9
125	ลำไย	100	71	0.2	9
126	ขนมพุ่มะเหมี่ยว	100	42	0.2	-
127	ส้มเขียวหวาน	100	42	0.3	18
128	มะม่วงเขียวเสวย	100	79	0.2	3
129	มะม่วงแก้ว	100	75	0.2	3
130	มะม่วงน้ำดอกไม้	100	78	0.2	3
131	มะม่วงอกร่อง	100	79	0.2	44
132	มะม่วงทิมเสนมัน	100	80	0.5	-
133	มะม่วงแรด	100	76	0.2	76
134	มะม่วงทองคำ	100	82	-	-
135	มังคุด	100	68	0.6	10
136	แตงไทย	100	16	-	-
137	ส้มเขียว	100	45	0.3	5
138	มะละกอ	100	40	0.1	14
139	สาลี่	100	45	0.2	14
140	สับปะรด	100	48	0.1	21
141	สับปะรด, แห้ง	100	353	-	-
142	ส้มโอ	100	44	0.2	18
143	มะไฟ	100	56	0.4	2
144	เงาะ	100	69	0.1	14
145	ระกำ	100	60	0.1	-
146	ละมุด	100	69	0.7	22
147	มะกอก	100	88	0.2	-
148	มะยม	100	34	0.7	-
149	น้อยหน่า	100	86	0.3	4
150	มะขามหวาน	100	303	0.5	10
151	มะขามเทศ	100	85	1.0	-
152	ตาล, จาว	100	116	0.1	-
153	แห้ว	100	91	0.1	261
154	แตงโม	100	24	0.1	6
155	ขนมพู่	100	30	0.1	66
156	ไข่เจียว	100	259	24.3	-
157	ไข่ตุ๋น	100	75	4.8	-
158	นมผงพ่องมันเนย	100	405	11.6	338
159	นมข้นหวาน	100	337	8.9	120
160	โยเกิร์ต	100	182	11.3	69

เลขที่	ชื่ออาหาร	ปริมาณ (กรัม)	พลังงาน (กิโลแคลอรี)	ไขมัน (กรัม)	โซเดียม (มิลลิกรัม)
161	นมเปรี้ยว	100	86	1.6	35
162	กาแฟนม	100	63	0.6	68
163	น้ำกระเจี๊ยบ	100	66	-	10
164	ซ็อกโกแลตเย็น	100	396	5.5	-
165	น้ำมะพร้าว	100	41	0.3	14
166	น้ำส้ม	100	56	0.1	26
167	น้ำตาลสด	100	96	-	26
168	นมถั่วเหลือง	100	82	3.5	37
169	น้ำเต้าหู้	100	82	3.5	37
170	ขานม	100	68	11.0	18
171	เบอร์เกอร์	100	294	16.0	515
172	มันฝรั่งทอด	100	336	18.1	-
173	ฮอตดอก	100	268	12.3	-
174	พิซซ่า	100	232	7.9	-
175	แซนวิช	100	220	10.2	589
176	ขนมหม้อแกง	100	197	7.8	-
177	ข้าวเหนียวมูลกะทิ	100	281	6.3	-
178	ขนมไหว้พระจันทร์	100	379	13.2	83
179	บัวลอย	100	150	4.1	-
180	แกงบวด	100	133	4.5	112
181	รังนก	100	69	-	5
182	ซูบโป๊สกั๊ด	100	32	-	122

อ้างอิงและปรับปรุงข้อมูลโภชนาการจาก Electronic ASEAN Food Composition Database http://www.inmu.mahidol.ac.th/aseanfoods/composition_data.html (เข้าถึงล่าสุดเมื่อวันที่ 16 มิถุนายน 2563) และ รายงานการศึกษาวิจัยปี 2551 เรื่อง ปริมาณสารอาหารในอาหารจานเดียวที่จำหน่ายใน กระทรวงสาธารณสุข กลุ่มวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการ กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	นางสาววรางคณา งามคู่ปฏิพัทธ์
วัน เดือน ปี เกิด	30 กันยายน 2525
สถานที่เกิด	กรุงเทพมหานคร
วุฒิการศึกษา	-ปริญญาตรี วารสารศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ (เกียรตินิยม อันดับ 1) -ปริญญาโท บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
ที่อยู่ปัจจุบัน	129 ซอยจันทน์ 16 แยก 18-1, ทุ่งวัดดอน, สาทร, กทม. 10120
ผลงานตีพิมพ์	-Elderly self-care and their perception of healthcare technology use (Asian Journal of Information and Communications) -Exploring methods to improve self-care awareness among the elderly (International Journal of Advanced Science and Technology)