



กทปส

รายงานฉบับสมบูรณ์

โครงการขอรับการส่งเสริมและสนับสนุนจากเงินกองทุนวิจัยและพัฒนากิจการกระจายเสียง
กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม เพื่อประโยชน์สาธารณะ

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]
[Development of individualize holistic health care platform]

[พันเอกหญิง ผศ.ดร.พญ.ตั้งใจ สุวรรณกิตติ]
[นายแพทย์ฐานิศร์ ชื่นมีเชาว์ ร.ต.นพ. อุกฤษ เหลืองภัทรวงศ์
พ.อ.นพ. ธิติชัย เกาะสมบัติ ดร.เซง เลิศมโนรัตน์ พ.อ.หญิง ดร. กรกต วีรเจียร
และ นายโมกข์พิศุทธิ์ รตารุณ]

[มกราคม] [2564]

กองทุนวิจัยและพัฒนากิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม เพื่อประโยชน์สาธารณะ
(สำนักงาน กสทช.)

แบบ กทปส. ME-003

รายงานฉบับสมบูรณ์

ทุนส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยและพัฒนา
สัญญารับทุนเลขที่ [BT ๒-๐๘/๑-๖๑]

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]
[Development of individualize holistic health care platform]

(คณะ) นักวิจัย

- | | |
|---|--------------------------|
| 1. [พ.อ.หญิง ผศ.ดร.พญ.ตั้งใจ สุวรรณกิตติ] | นักวิจัยหัวหน้าโครงการ |
| 2. [นายแพทย์ฐานิศร์ ชื่นมีเชาว์] | นักวิจัยร่วมด้านแพทย์ |
| 3. [ร.ท.นพ. อุกฤษ เหลืองภัทรวงศ์] | นักวิจัยร่วมด้านแพทย์ |
| 4. [พ.อ.นพ. ธิติชัย เกาะสมบัติ] | นักวิจัยร่วมด้านแพทย์ |
| 5. [ดร.เซง เลิศมนรินทร์] | นักวิจัยร่วมด้าน IT |
| 6. [พ.อ.หญิง ดร. กรกต วีรเชียร] | นักวิจัยร่วมด้านโภชนาการ |
| 7. [นายโมกข์พิศุทธิ์ รัตารุณ] | นักวิจัยร่วมด้านกฎหมาย |

ได้รับทุนอุดหนุนจาก
กองทุนวิจัยและพัฒนากิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม เพื่อประโยชน์สาธารณะ
(สำนักงาน กสทช.)

[มกราคม] [2564]

บทสรุปผู้บริหาร

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

[มกราคม] [2564]

พบว่าพฤติกรรมการใช้ชีวิตประจำวันมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ซึ่งเป็นปัญหาสุขภาพที่พบสูงสุดในโลกและประเทศไทย ดังนั้นหากหากมีเทคโนโลยีที่สามารถช่วยประเมินความเสี่ยงเบื้องต้นและแนะนำการปรับเปลี่ยนการใช้ชีวิต รวมไปถึงแนวทางการดูแลตนเองเบื้องต้น จะสามารถทราบภาวะเสี่ยงเบื้องต้น และปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ซึ่งนำไปสู่การลดอัตราการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรังได้

นวัตกรรมการ พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม เป็นแพลตฟอร์มที่ได้นำองค์ความรู้การแพทย์ตะวันตก โดยการวิเคราะห์ความเสี่ยงต่อการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง อาทิเช่น ความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด ความเสี่ยงโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง สภาวะอ้วนจากดัชนีมวลกายที่สูงหรือลงพุง การคัดกรองโรคที่ประชากรไทย ควรได้รับ และนำไปถึงการแนะนำการปรับเปลี่ยนการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย โดยการแนะนำการปรับด้านอาหาร การออกกำลังกาย รวมทั้งการแนะนำให้ไปพบแพทย์ จะเป็นลักษณะอัตโนมัติปัจเจกบุคคลขึ้นกับข้อมูลที่ใช้ใส่ไว้ในแพลตฟอร์ม และความเสี่ยงที่คำนวณได้ ผสมผสานกับหลักการแพทย์คุณภาพบำบัดที่อาศัยหลักการปรับโครงสร้างผ่านการบริหารที่ถูกต้อง จึงมีการพัฒนาการวิเคราะห์โครงสร้างของการเสียสมดุลบนใบหน้า (face detection) รวมทั้งการใส่อาการปวด แล้วแพลตฟอร์มจะแนะนำทำบริหารแบบคุณภาพบำบัดที่เหมาะสม เพื่อการนำไปดูแลตนเองเบื้องต้นได้

การพัฒนาแพลตฟอร์มนี้จึงเป็นแพลตฟอร์มต้นแบบแรกที่ได้้นำการผสมผสานการแพทย์ตะวันตกและการแพทย์คุณภาพบำบัด ในลักษณะปัญญาประดิษฐ์ เพื่อการดูแลตนเองเบื้องต้น โดยประชาชนทั่วไปได้ หากแพลตฟอร์มนี้ได้ถูกนำไปใช้และพัฒนาเพิ่มเติมจะเกิดประโยชน์กับประเทศอย่างมากในอนาคต

พ.อ. หญิง ผศ.ดร.พญ.ตั้งใจ สุวรรณกิตติ
หัวหน้าโครงการฯ

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

[พ.อ. หญิง ผศ.ดร.พญ.ตั้งใจ สุวรรณกิตติ]

[มกราคม] [2564]

ภาวะโรคติดต่อไม่เรื้อรัง อาทิ โรคหัวใจหลอดเลือด ความดันโลหิตสูง เบาหวาน ภาวะอ้วน ลงพุง กำลังเป็นปัญหาสุขภาพหลักในสถานพยาบาล รวมถึงการไม่ทราบถึงการตรวจคัดกรองที่จำเป็นตามอายุ เหล่านั้น ในหลักการแพทย์แผนปัจจุบันมีวิธีการประเมินความเสี่ยงและเกณฑ์การตรวจคัดกรองโรคชัดเจน คณะผู้วิจัยจึงนำมาพัฒนาสมการเพื่อวิเคราะห์จากประวัติส่วนตัว ประวัติสุขภาพ โรคประจำตัว รวมไปถึงผลการตรวจเลือด เพื่อให้ผู้ใช้ได้ทราบความเสี่ยงต่อโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง และแนวทางในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ตั้งแต่การรับประทานอาหารที่เหมาะสม แนวทางการออกกำลังกาย รวมไปถึงว่าได้ทราบว่าควรไปพบแพทย์ เพื่อเริ่มการรักษา ควรเจาะเลือดเพิ่มเติมหรือไม่ รวมทั้งแนวทางการคัดกรองโรค

ขณะที่แนวทางการตรวจคัดกรองโรคที่เหมาะสมของแต่ละบุคคลนั้น ในแนวหลักดูแลสุขภาพบำบัดเป็นการมองโครงสร้างองค์รวมตั้งแต่กล้ามเนื้อโครงกระดูก หลอดเลือด เส้นประสาท อวัยวะภายใน ว่าล้วนมีความสัมพันธ์กัน ดังนั้นตามหลักดูแลสุขภาพบำบัด โรคไม่ติดต่อเรื้อรังยังมีความเชื่อมโยงกับโครงสร้างที่เสียสมดุล คณะผู้วิจัยจึงพัฒนาสมการวิเคราะห์โครงสร้างที่เสียสมดุลโดยการวิเคราะห์แบบเต็มตัวได้พัฒนาไว้ที่ รพ.สต. ในส่วนสมการใบหน้าได้ถูกพัฒนาให้ใช้งานผ่านมือถือ ของผู้ใช้ที่บ้าน จากการวิเคราะห์เบื้องต้นพบว่า โครงสร้างที่บริเวณใบหน้าที่เสียสมดุลมีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงต่อการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง แพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพองค์จึงได้นำการวิเคราะห์ใบหน้าที่เสียสมดุลกับภาวะปวดบริเวณต่างๆมาประยุกต์ และแนะนำแนวทางการบริหารแบบดูแลสุขภาพบำบัดเพื่อดูแลรักษาตนเองเบื้องต้นให้หายจากอาการปวด

ในอนาคตแพลตฟอร์มที่คณะผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจะทำให้เห็นผลว่าการปรับโครงสร้างที่เสียสมดุลสามารถลดโอกาสเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรังลงได้จากผลผลิตจากการพัฒนา คือแอปพลิเคชันต้นแบบสำหรับดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลที่ผสานการแพทย์ปัจจุบันกับการแพทย์ดูแลสุขภาพบำบัดเข้าด้วยกันครั้งแรก ทั้งยังเกิดรูปแบบโมเดลการแพทย์ทางไกลที่สร้างโอกาสการเข้าถึงบริการสุขภาพของประชาชนในภูมิภาคด้วย

**[Development of individualize holistic health care platform]
[Colonel Assistant Professor Dr. Dangjai Souvannakitti]
[January] [2021]**

Non communicable diseases (NCDs) including cardiovascular disease, high blood pressure, diabetes mellitus, obesity and metabolic syndrome is the crucial medical problem for medical provider. Also varieties of people did not acknowledge proper annual health screening. Conventional medicine has guideline to evaluate risk for NCDs and proper health screening so we develop equation and algorithm to calculate risk from demographic information, medical history, underlying diseases, and blood profiles to demonstrate risk for NCDs and recommend proper daily life modification including recommend, diet restricted diet, recommend exercise . Moreover, the algorithm will recommend whether you need to make an appointment with medical doctor or not.

However, Dunyapabbumbud concepts of health screening focus more on correlation of whole body system ranging from bone, muscle, blood circulation, nervous system and internal organ. In the concept of Dunyapabbumbud, NCDs associate with disequilibrium of body structure. Consequently, we develop proper algorithm to determine body and facial disequilibrium and donate to four health promoting hospital. Moreover, we focus more on face detection because it can be utilized by general population through mobile camera at home. Also it beneficial to analyses facial disequilibrium with pain input and suggest proper Dunyapabbumbud stretching exercise.

In the future, this innovative platform will exhibit reduction of NCDs by reducing body structure disequilibrium in population by this application and semi telemed model that establish by this project.

สารบัญ

บทสรุปผู้บริหาร	3
บทคัดย่อภาษาไทย	4
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	5
สารบัญตาราง	7
สารบัญภาพ	8
บทที่ 1. บทนำ	9
- ที่มา และความสำคัญของโครงการ	9
- วัตถุประสงค์	11
- ขอบเขตของโครงการ	11
- ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	12
บทที่ 2. ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	13
- ทฤษฎี แนวความคิด และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	13
บทที่ 3. ระเบียบวิธีวิจัยและพัฒนาแพลตฟอร์มฯ	19
- วิธีการ/ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยและพัฒนา	19
บทที่ 4. ผลการวิจัย และการวิจารณ์ผล	25
บทที่ 5. สรุปผลการวิจัยและพัฒนาแพลตฟอร์ม และข้อเสนอแนะ	61
บรรณานุกรม	62
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก ประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรค	65
ภาคผนวก ข ภาพกราฟิกทำบริหารและภาพกราฟิกอื่นๆ ใน Application	88
ภาคผนวก ค ขั้นตอนการใช้งานแอปพลิเคชัน HEAL image ในระบบ Andriod และ IOS	100
ภาคผนวก ง ผลวิเคราะห์ทางสถิติของอาสาสมัคร	114
ภาคผนวก จ รายงานผลการดำเนินโครงการ เมษายน 2562 - ธันวาคม 2563	
ส่วนกิจกรรมประชาสัมพันธ์	215
ภาคผนวก ฉ1 แบบแสดงความคิดเห็นการใช้งานโปรแกรม (Application)	273
ภาคผนวก ฉ2 แบบสอบถามโครงการพัฒนาแพลตฟอร์ม	277
ภาคผนวก ฉ3 รายงานการประเมินผลโครงการพัฒนาแพลตฟอร์ม	279
ประวัติผู้วิจัย	330
ประวัติที่ปรึกษา	343
[BT2-08/1-61]	หน้า 6

สารบัญตาราง

ตารางที่ 1 ตารางการจัดเก็บค่าข้อมูลใน interactive application ในระยะที่ 1	26
ตารางที่ 2 รายละเอียดของจุดบริเวณของภาพ face	35
ตารางที่ 3 รายละเอียดของจุดบริเวณของภาพ front relax	36
ตารางที่ 4 รายละเอียดของจุดบริเวณของภาพ back relax	37

สารบัญญภาพ

รูปที่ 1	ความสัมพันธ์ของพื้นผิวหนังกล้ามเนื้อโครงกระดูกที่เปลี่ยนแปลง	15
รูปที่ 2	แผนผังในการวิจัยและพัฒนาแพลตฟอร์มฯ	24
รูปที่ 3	แผนผังการพัฒนา application แบ่งเป็น Application part 1	25
รูปที่ 4	ฉากหลังเพื่อใช้ถ่ายภาพ ประกอบด้วยผ้าสีเขียว และลูกดิ่ง 3 ชุด	28
รูปที่ 5	การประเมินความเอียงของกล้อง โดยสังเกตเส้นแนวตั้ง 3 เส้น	28
รูปที่ 6	software เพื่อการประมวลผลภาพที่ได้พัฒนาขึ้น	29
รูปที่ 7	ขั้นตอนการประมวลผลภาพ ภาพถ่ายที่ทำการถ่ายภาพ ลำสีพื้นหลัง	30
รูปที่ 8	วิธีการระบุตำแหน่งใบหูและหัวไหล่	31
รูปที่ 9	Software เมื่อกำหนดจุดในภาพ head shot (face) และการคำนวณ	32
รูปที่ 10	Software เมื่อกำหนดจุดในภาพด้านหน้ายืนตรงสบาย (front rest) และการคำนวณ	32
รูปที่ 11	software เมื่อกำหนดจุดในภาพด้านหลังยืนตรงสบาย (back rest) และการคำนวณ	33
รูปที่ 12	ภาพตัวอย่างเอกซเรย์ของแต่ละอาสาสมัคร	34
รูปที่ 13	Website ประกาศรับสมัครเข้าร่วมโครงการ	38
รูปที่ 14	Billboard ประชาสัมพันธ์ผู้เข้าร่วมโครงการ	39
รูปที่ 15	website สำหรับการจองวันเวลา เพื่อเข้าร่วมโครงการล่วงหน้า	39
รูปที่ 16	ช่องทางการติดต่อสอบถามเพิ่มเติมในการเข้าร่วมโครงการ	40
รูปที่ 17	แสดงลำดับขั้นตอนการเก็บข้อมูล ครั้งที่ 1 จำนวน 500 คน	40
รูปที่ 18	ภาพแสดงวันเก็บข้อมูลอาสาสมัคร 500 คน	41
รูปที่ 19	ภาพเว็บไซต์ dlib และ iristracking	42
รูปที่ 20	ขั้นตอนการเก็บข้อมูลอาสาสมัครและระบบการเชื่อมต่อกับเว็บไซต์โครงการฯ	44
รูปที่ 21	การประชุมแนะนำโครงการกับตัวแทน เจ้าหน้าที่สาธารณสุขจังหวัดระนอง	45
รูปที่ 22	การติดตั้งอุปกรณ์คัดกรองโครงสร้าง และการแนะนำการใช้ mobile application	46
รูปที่ 23	การติดตั้งอุปกรณ์คัดกรองโครงสร้าง และการแนะนำการใช้ mobile application	47
รูปที่ 24	การติดตั้งอุปกรณ์คัดกรองโครงสร้าง และการแนะนำการใช้ mobile application	48
รูปที่ 25	การติดตั้งอุปกรณ์คัดกรองโครงสร้าง และการแนะนำการใช้ mobile application	49
รูปที่ 26	การดำเนินการติดตาม ณ รพ.สต. กำพวน เพื่อดูข้อขัดข้อง และแก้ไข	50
รูปที่ 27	การดำเนินการติดตาม ณ รพ.สต. บ้านนา พร้อมคณะเจ้าหน้าที่สาธารณสุขจังหวัดระนอง	51
รูปที่ 28	การดำเนินการติดตาม ณ รพ.สต. หงาว พร้อมคณะเจ้าหน้าที่สาธารณสุขจังหวัดระนอง	52
รูปที่ 29	การดำเนินการติดตาม ณ รพ.สต. บางใหญ่	53
รูปที่ 30	Web interactive โดยหน้าเว็บไซต์ที่ปรากฏสำหรับ เจ้าหน้าที่ รพ.สต.	54
รูปที่ 31	Web interactive	55
รูปที่ 32	Web interactive (cont.)	56
รูปที่ 33	Web interactive (cont.)	57
รูปที่ 34	Web interactive (con.t)	58

บทที่ 1

บทนำ

ที่มา และความสำคัญของโครงการ

แพลตฟอร์มด้านสุขภาพในปัจจุบันมีจำนวนเพิ่มขึ้น แต่จะเป็นการดูมิติเดียว และยังไม่เกิดลักษณะ interactive อาทิเช่น แพลตฟอร์มการออกกำลังกายจะมุ่งเน้นให้ออกกำลังกายซึ่งมุ่งเน้นที่จำนวนพลังงานที่เผาผลาญ แต่ไม่ได้ผูกโยงกับปัจจัยเสี่ยงด้านสุขภาพที่ผู้ใช้มี หรือเมื่อเป็น application เรื่องอาหารก็จะเป็นในลักษณะปฏิบัติจริงได้ลำบากและไม่ได้ผูกกับข้อมูลพื้นฐานด้านอื่นๆ และเลือกมุ่งเน้นควบคุมพลังงานหรือควบคุมสารอาหารทางใดทางหนึ่งเท่านั้น ซึ่งแพลตฟอร์มนี้จะเป็นการป้อนค่า interactive ระหว่าง user และมีการประมวลคำแนะนำ และแจ้งเตือนปรับตาม new input information ต่างๆ

โครงการวิจัยพัฒนาแอปพลิเคชันนี้ เป็นการวิเคราะห์สุขภาพองค์รวมรายบุคคล โดยโครงการพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อสนองต่อความต้องการการบริการสุขภาพที่สอดคล้องกับผู้ใช้บริการแต่ละคน ซึ่งมีความแตกต่างกันทั้งความต่างโดยตัวบุคคลแต่ละคนโดยสภาพธรรมชาติ และความแตกต่างในบริบท (Context) ของพฤติกรรมและอาชีพ โดยใช้หลักดุลยภาพบำบัด ซึ่งเป็นแนวทางการบำบัดรักษาแบบองค์รวม ปรับปัจจัยภายนอกและปัจจัยภายในร่างกาย ซึ่งการปรับปัจจัยภายนอกเป็นการปรับทั้งสภาพแวดล้อม การรับประทานอาหาร ส่วนการปรับปัจจัยภายในร่างกายนั้นอาศัยหลักการเชื่อมโยงกายวิภาคศาสตร์ (Anatomy) และสรีรวิทยา (Physiology) โดยเริ่มจากการวิเคราะห์กายวิภาคพื้นผิว (surface anatomy) ซึ่งนำไปสู่การปรับโครงสร้างร่างกายและกล้ามเนื้อ เพื่อให้การทำงานของระบบต่างๆในร่างกายกลับมาอยู่ในสภาวะสมดุล

โครงการวิจัยนี้เน้นที่บุคคลในวัยทำงานซึ่งเป็นกำลังสำคัญทั้งของครอบครัว และการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ และกำลังเผชิญกับปัญหาสุขภาพจากกลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรมและกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรังหรือ NCDs (Non-Commutable Diseases)

ข้อมูลของสำนักงานสถิติแห่งชาติ (มค.2560) ประเทศไทยมีจำนวนผู้อยู่ในกำลังแรงงาน 37.72 ล้านคน มีงานทำ 37.19 ล้านคน ข้อมูลในปี2559 ระบุว่าผู้ใช้คอมพิวเตอร์ 20.2 ล้านคน ซึ่งเป็นคนวัยทำงาน (อายุ15-59 ปี) จำนวน14.4 ล้านคน โดยกรมควบคุมโรคระบุว่าคนทำงานในออฟฟิศ ป่วยด้วยสามโรค คือ 1. ปวดหลังเรื้อรัง 2.ไมเกรนหรือปวดศีรษะเรื้อรัง 3.มือชา เหน็บ อักเสบ นิ้วล็อก ปัจจัยที่ส่งผลให้ทำงานติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน และเป็นโรคคอมพิวเตอร์ซินโดรม

งานวิจัย (ม.ธรรมศาสตร์ : 2558) ศึกษาสาเหตุของการทำงานติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน และเกิดคอมพิวเตอร์ซินโดรมในกลุ่มพนักงานออฟฟิศ การเก็บข้อมูลจากแบบสอบถามผ่าน วิธีการสุ่มเลือกกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นพนักงานออฟฟิศ 420 คน ผลการวิจัยพบว่า พนักงานออฟฟิศที่มีอาการคอมพิวเตอร์ซินโดรม ส่วนใหญ่มีระดับความรุนแรงของอาการที่ระดับปานกลางคือ รู้สึกเจ็บปวดขณะทำงาน และช่วงเวลาพักจากการทำงาน โดยมีอาการเจ็บป่วยที่บริเวณไหล่-บ่า มากที่สุด ส่วนใหญ่ จะเกิดความรู้สึกไม่สะดวกสบาย ยากต่อการเคลื่อนไหว ทรมานในการใช้ชีวิตประจำวัน

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์กรรวม]

ในระยะยาว ส่งผลต่อความสูญเสียทางเศรษฐกิจและประสิทธิภาพของการทำงาน ทั้งนี้ ปัจจุบันองค์กรต่างๆ ยังคงไม่ได้ให้ความสำคัญกับปัญหานี้เท่าที่ควร โดยขาดความเข้าใจถึงสาเหตุ แนวทางการป้องกันการเกิดโรคคอมพิวเตอร์ซินโดรมภายในองค์กร จากผลวิจัยพบว่า ปัจจัยด้านการเรียกร้องด้านผลการปฏิบัติงาน (Performance demands) ปัจจัยด้านบทลงโทษจากความผิดพลาดในการทำงาน (Failure) ปัจจัยด้านความสามารถ ในการปฏิบัติงานของตนเอง (Self-efficacy) ปัจจัยด้านอำนาจและความสามารถในการควบคุมงาน (Control) ปัจจัยด้านบรรยากาศการทำงานหนักในองค์กร (Overwork climate) และปัจจัยด้านการ ยอมรับจากเพื่อนร่วมงาน (Co-worker approval) ต่างส่งผลต่อการเกิดโรคคอมพิวเตอร์ซินโดรม ตามลำดับ

ขณะที่โรคจากพฤติกรรม ซึ่งสัมพันธ์กับการป่วยกลุ่มโรค NCDs ในประเทศไทย พบว่า 14 ล้านคน ป่วยในกลุ่มโรค NCDs และเป็นสาเหตุหลักการเสียชีวิตของ ประชากร สถิติปี พ.ศ. 2552 พบว่า มีประชากรเสียชีวิตจากกลุ่มโรค NCDs มากกว่า 300,000 คน หรือ 73% ของการเสียชีวิตของ คนไทยทั้งหมดในปี 2552 คิดเป็นมูลค่า ความเสียหายทางเศรษฐกิจถึง 200,000 ล้านบาทต่อปี สถิติการเสียชีวิตจากกลุ่มโรคนี้ของคนไทยสูงกว่าค่าเฉลี่ยของทั้งโลกและมีแนวโน้มจะสูงขึ้นเรื่อยๆ ในอนาคต ซึ่งกลุ่ม โรค NCDs ที่มีอัตราผู้ป่วยและผู้เสียชีวิตสูงสุด 6 โรค ได้แก่

1. โรคเบาหวาน (Diabetes Mellitus)
2. โรคหลอดเลือดสมองและหัวใจ (Cardiovascular & Cerebrovascular Diseases)
3. โรคถุงลมโป่งพอง (Emphysema)
4. โรคมะเร็ง (Cancer)
5. โรคความดันโลหิตสูง (Hypertension)
6. โรคอ้วนลงพุง (Obesity)

สถิติการป่วยและเสียชีวิตจากกลุ่มโรค NCDs จะสูงมาก และเกินกว่าระบบบริการสุขภาพจะรองรับได้ทั้งหมด จึงพยายามลดผู้ป่วยและพฤติกรรมเสี่ยง ผ่านแผนยุทธศาสตร์ป้องกันควบคุมโรค ไม่ติดต่อระดับชาติ 5 ปี (พ.ศ.2560-2564) เพราะกลุ่มโรค NCDs สามารถแก้ไขและป้องกันได้ จากสาเหตุหรือปัจจัยเสี่ยงหลักคือเกิดจากพฤติกรรมเสี่ยงของแต่ละบุคคล

โครงการนี้ จะมุ่งวิจัยพัฒนาแอปพลิเคชันและฐานข้อมูล (Collective Database) ที่ทำงานสัมพันธ์กันเป็นกระบวนการแก้ปัญหาสุขภาพจะเป็นทางเลือกใหม่ ซึ่งมีคุณลักษณะเฉพาะตัวที่แตกต่างอย่างชัดเจนด้วยการพัฒนา face detection ประกอบกับข้อมูลรายบุคคลกับ Big data ในฐานข้อมูลเพื่อวิเคราะห์สุขภาพรายบุคคล บนฐานความรู้ของการแพทย์แบบองค์รวมและดุลยภาพบำบัด เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ พยากรณ์ แจ้งเตือนเพื่อปรับพฤติกรรมเสี่ยงของแต่ละบุคคลในกิจกรรมรายวันโดยกำหนดกลุ่มเป้าหมาย คนวัยทำงาน (อายุ 15-59 ปี) จำนวน 14.4 ล้านคนที่ใช้คอมพิวเตอร์ และมีพฤติกรรมการทำงานเสี่ยงต่อกลุ่มอาการออฟฟิศซินโดม และโรค NCDs โดยกำหนดให้เป้าการทดลองใช้ 1% ของกลุ่มเป้าหมายคนวัยทำงานดังกล่าว 14 ล้านคน หรือประมาณ 1.4 แสน User

วัตถุประสงค์

1. เพื่อสร้างเครื่องมือการบริการสุขภาพด้วย Application ที่สามารถใช้งานได้ง่าย ประมวลผลรวดเร็ว ตอบสนองต่อปัญหาด้านสุขภาพของผู้ใช้และปัญหาสุขภาพของวัยทำงานสำคัญของสังคม
2. วิจัยและพัฒนา เครื่องมือบริการสุขภาพที่แตกต่าง และ เป็นนวัตกรรมใหม่
3. พัฒนาระบบฐานข้อมูลสุขภาพรายบุคคลและระบบฐานความรู้การแพทย์องค์รวมที่เป็นระบบร่วมที่มีความน่าเชื่อถือ เป็นที่ยอมรับ ในการวิเคราะห์ วินิจฉัยปัญหาสุขภาพและให้คำแนะนำ แนวปฏิบัติด้านปฏิบัติแก่ผู้ใช้บริการ
4. คลังข้อมูลเชื่อมโยง face detection กับอาการหลากหลายซึ่งทำให้เกิดแนว predictor แบบใหม่
5. พัฒนา และเผยแพร่ความรู้การแพทย์องค์รวม การบริหารร่างกาย (การทำให้เกิด physical activity แบบง่าย) และแนวปฏิบัติแก่ผู้ใช้บริการตลอดจนสร้างการรับรู้แก่กลุ่มเป้าหมายหลักและสื่อผ่านการประชาสัมพันธ์ ข่าวสาร และกิจกรรมการตลาดเพื่อสังคม (Social Marketing)

ขอบเขตของโครงการ

โครงการกำหนดระยะเวลาดำเนินการ 24 เดือน โดยมีขอบเขตด้านเนื้อหาและกิจกรรมหลัก ดังนี้

1. กิจกรรมการพัฒนาแนวคิด concept ของ application ภาพปรากฏหน้าจอ (appearance) ที่ต้องการ และสรุปเป็น Content Direction ให้กับทีมงานด้านเทคนิค ในการเขียน ออกแบบแอปพลิเคชัน และเว็บไซต์
2. กิจกรรมการปรับคำบรรยาย ให้เป็นภาพกราฟิก หรือภาพเคลื่อนไหว
3. กิจกรรมพัฒนา Application และเว็บไซต์ที่น่าเชื่อถือ แม่นยำ และง่ายต่อการใช้ของ End User ซึ่งต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญพัฒนาระบบที่สามารถใช้งานได้กับมือถือระบบปฏิบัติการหลัก แอนดรอยด์และ IOS และเข้าใจ มีการ recheck verified เนื้อหากับผู้เชี่ยวชาญด้านการแพทย์เป็นระยะๆ เพื่อที่จะ design ได้ตรงวัตถุประสงค์
4. กิจกรรมการพัฒนา face detection ควบคู่กับการเก็บ Data ของใบหน้าในลักษณะ Collective Data โดยเก็บกลุ่มตัวอย่าง

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

5. การจัดทำแผนการประชาสัมพันธ์ และกิจกรรมการตลาด เพื่อสร้างการรับรู้และแนะนำของกลุ่มเป้าหมาย และการนำเสนอผ่านสื่อมวลชน สื่อสังคมออนไลน์
6. Refine platform และเว็บไซต์ ที่สามารถรองรับข้อมูลของผู้ใช้ (user) ในระยะยาว
7. จัดทำแผนประเมินโครงการและสรุปโครงการพร้อมส่งมอบ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ผู้บริโภคหรือผู้ใช้งานจะเป็นผู้ได้ประโยชน์โดยตรงจากนวัตกรรมแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบองค์รวมนี้ ซึ่งจะทำให้ประชากรในวัยทำงานสามารถทราบความเสี่ยงของภาวะโรคไม่ติดต่อ และแนวทางการแจ้งเตือนปฏิบัติต่างๆ โดยสามารถป้อนใส่ข้อมูลส่วนตัว ข้อมูลการรักษา ข้อมูลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เพื่อนำมาเป็นตัวแจ้งเตือนการปฏิบัติตัวอย่างถูกต้อง นอกจากนี้ ในเรื่องของอาหาร และการบริหารร่างกายยังสามารถทำตามได้ง่ายเนื่องจากมีการตัดแปลงเนื้อหาให้ ง่ายต่อการปฏิบัติตามจากไลฟ์สไตล์ของวัยทำงานในประเทศไทย รวมทั้งนวัตกรรม face detection กับอาการหลากหลายจะนำมาพัฒนาต่อยอดให้เกิดการป้องกัน ติดตามกลุ่มอาการโรคบางประเภทได้ ความไม่สมดุลของใบหน้ากับอาการต่างๆ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาการคัดกรองหรือ การวินิจฉัยโรคเบื้องต้นจากใบหน้า

ประโยชน์ในมหภาค หากนวัตกรรมแพลตฟอร์มเกิดการใช้โดยทั่วกัน ทำให้ประชากรในวัยทำงานสามารถดูแลสุขภาพเบื้องต้นด้วยตนเองลดการเข้าหาสถานพยาบาล จึงลดการใช้งบประมาณในการเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาลจากรัฐบาลและเอกชน และหากประชากรในวัยทำงานสามารถแก้ปัญหาเบื้องต้นด้วยตนเอง ณ ที่ทำงาน จึงลดอัตราการลา เพิ่มคุณภาพชีวิต ส่งผลให้ ประสิทธิภาพการทำงานสูงขึ้นเกิดประโยชน์กับองค์กรมากขึ้น

หากประชากรในวัยทำงาน มาติดตามการรักษาภาวะโรค NCDs กับสถานพยาบาล สามารถนำบันทึกที่ลงไว้ในแพลตฟอร์ม และสามารถใช้แพลตฟอร์มในการช่วยเตือนการปฏิบัติตัวทำให้สามารถรับประทานยาตรงเวลา รับประทานอาหาร และบริหารร่างกายอย่างถูกต้องและถูกเวลา ส่งผลให้ประสิทธิภาพการรักษาดีขึ้น ลดระยะเวลาในการรักษา หรือปริมาณยาที่ต้องใช้รักษาได้มาก

กรณีประชากรในวัยทำงาน ไปติดตามการรักษาในสถานพยาบาลหลากหลาย แพลตฟอร์มนี้จะช่วยให้มีบันทึกข้อมูลสุขภาพเบื้องต้น การตรวจห้องปฏิบัติการ ยาที่รับประทานอยู่ได้ จึงสามารถลดค่าใช้จ่าย ลดการซ้ำซ้อนในการตรวจ หรือให้ยาซ้ำซ้อน เนื่องจากไม่มีข้อมูลสุขภาพของตนเอง

โดยสรุปจะเกิดประโยชน์ต่อกลุ่มประชากรวัยทำงานที่ใช้แพลตฟอร์มโดยตรง และเกิดประโยชน์ต่อบริษัทนายจ้าง สถาบันที่รับประกันสุขภาพ สถานพยาบาลต่าง และเกิดประโยชน์ต่อประเทศในการดูแลสุขภาพด้วยตนเองแบบเข้าถึงได้

บทที่ 2

ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ทฤษฎี แนวความคิด และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

องค์การอนามัยโลก (WHO) เล็งเห็นว่ากลุ่มโรค NCDs นั้น ถือเป็นปัญหาใหญ่ที่กำลังทวีความรุนแรงขึ้นเรื่อยๆ สืบเนื่องจากสถิติผู้เสียชีวิตจากกลุ่มโรค NCDs ในปี พ.ศ. 2552 พบว่าสาเหตุการเสียชีวิตของประชากรโลกทั้งหมด 63% เกิดจากกลุ่มโรค NCDs และ กว่า 80% เป็นประชากรของประเทศที่กำลังพัฒนา

สำหรับประเทศไทย สถิติล่าสุดพบว่ามียังถึง 14 ล้านคนที่เป็นโรคในกลุ่มโรค NCDs และที่สำคัญยังถือเป็นสาเหตุหลักการเสียชีวิตของประชากรทั้งประเทศ โดยจากสถิติปี พ.ศ. 2552 พบว่ามีประชากรเสียชีวิตจากกลุ่มโรค NCDs มากกว่า 300,000 คน หรือ คิดเป็น 73% ของการเสียชีวิตของประชากรไทยทั้งหมดในปี 2552 คิดเป็นมูลค่าความเสียหายทางเศรษฐกิจถึง 200,000 ล้านบาทต่อปี ทั้งสถิติการเสียชีวิตดังกล่าวยังแสดงว่าประเทศไทยมีผู้เสียชีวิตมากกว่าค่าเฉลี่ยของทั้งโลกและมีแนวโน้มจะสูงขึ้นเรื่อยๆ ในอนาคต ซึ่งโรคในกลุ่ม โรค NCDs ที่มีอัตราการป่วยและการเสียชีวิตสูงสุด 6 โรค ได้แก่

1. โรคเบาหวาน (Diabetes Mellitus)
2. โรคหลอดเลือดสมองและหัวใจ (Cardiovascular & Cerebrovascular Diseases)
3. โรคถุงลมโป่งพอง (Emphysema)
4. โรคมะเร็ง (Cancer)
5. โรคความดันโลหิตสูง (Hypertension)
6. โรคอ้วนลงพุง (Obesity)

แม้ค่าสถิติการป่วยและเสียชีวิตจากกลุ่มโรค NCDs จะสูงมาก แต่แท้จริงแล้ว กลุ่มโรค NCDs นั้นสามารถป้องกันได้ เพราะสาเหตุหรือปัจจัยเสี่ยงหลักนั้นสามารถปรับเปลี่ยนได้ (modifiable risk) มีงานวิจัยศึกษาว่าปัจจัยที่ทำให้อัตราการเกิด NCDs รวมทั้งการควบคุมภาวะ NCDs นั้นยังไม่ดีเท่าที่ควรเนื่องมาจากขาดการชี้แนะ ติดตาม รูปแบบการออกกำลังกายไม่อำนวยความสะดวกในทางปฏิบัติดังนั้นหากสามารถมี application ที่ช่วยแนะนำแนวทางปฏิบัติลดความเสี่ยง (risk) ต่างๆ ในการเกิด NCDs จะส่งผลกระทบต่อสุขภาพกับประเทศอย่างแน่นอน (3)

ในปัจจุบันจะพบว่าประชากรวัยทำงานจะมีการใช้คอมพิวเตอร์หลากหลายประเภทเป็นเวลาต่อเนื่องกัน มีการศึกษาเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ซินโดรมในประเทศไทยพบว่า สาเหตุของการทำงานติดต่อกันเป็นระยะเวลานานและเกิดโรคคอมพิวเตอร์ซินโดรมในกลุ่มพนักงานออฟฟิศ ซึ่งผู้ที่มีอาการโรคคอมพิวเตอร์ซินโดรมส่วนใหญ่ จะเกิดความรู้สึกไม่สะดวกสบาย ยากต่อการเคลื่อนไหว ทรมานใน

การใช้ชีวิตประจำวันในระยะยาว ส่งผลต่อความสูญเสียทางเศรษฐกิจและประสิทธิภาพของการทำงาน ทั้งนี้ปัจจัยบนองค์กรต่างๆ ยังคงไม่ได้ให้ความสำคัญกับปัญหานี้เท่าที่ควร โดยขาดความเข้าใจถึงสาเหตุ การวางกลยุทธ์ แนวทางการป้องกันการเกิดโรคคอมพิวเตอร์ซินโดรมภายในองค์กร ซึ่งพบว่าพนักงานออฟฟิศที่มีอาการเจ็บป่วยจากโรคคอมพิวเตอร์ซินโดรม ส่วนใหญ่มีระดับความรุนแรงของอาการที่ระดับปานกลางคือ รู้สึกเจ็บปวดขณะทำงาน และช่วงเวลา พักจากการทำงาน โดยมีอาการเจ็บป่วยที่บริเวณไหล่-บ่า มากที่สุด และยังไม่ได้รับการได้รับการดูแลที่ดีจากองค์กรเกี่ยวกับอาการเจ็บป่วยจากโรคคอมพิวเตอร์ซินโดรม ดังนั้นหากมีท่าการบริหารที่เหมาะสม และสามารถช่วยบรรเทาอาการดังกล่าว จะส่งผลให้ประสิทธิภาพการทำงานดีขึ้น (1,2)

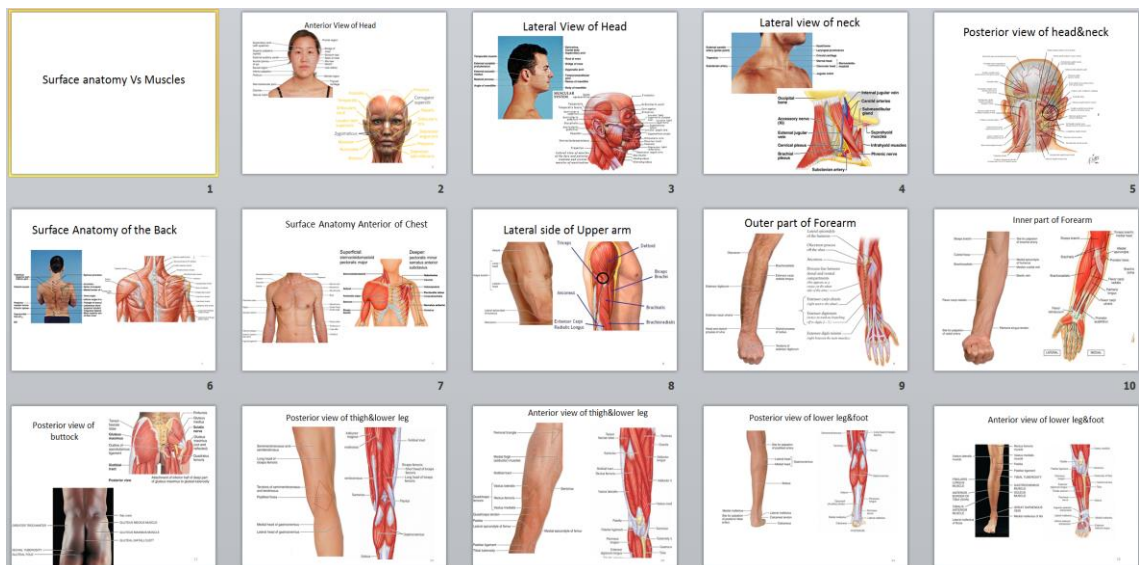
ดุลยภาพบำบัด คือ แนวทางการบำบัดรักษาแบบองค์รวม เป็นการปรับปัจจัยภายนอกและปัจจัยภายในร่างกาย ซึ่งการปรับปัจจัยภายนอกเป็นการปรับทั้งสภาพแวดล้อม การรับประทานอาหาร ส่วนการปรับปัจจัยภายในร่างกายนั้นอาศัยหลักการเชื่อมโยงกายวิภาคศาสตร์ (Anatomy) และสรีรวิทยา (Physiology) โดยเริ่มจากการวิเคราะห์กายวิภาคพื้นผิว (surface anatomy) ซึ่งนำไปสู่การปรับโครงสร้างร่างกายและกล้ามเนื้อ เพื่อให้การทำงานของระบบต่างๆ ในร่างกายกลับมาอยู่ในสภาวะสมดุล หากมองในลักษณะความสัมพันธ์โดยภาพรวมจะมีความเกี่ยวข้องเชื่อมโยงของสามกลุ่มปัจจัยได้แก่ กลุ่มที่ 1 จิต ใจ และ สังคม กลุ่มที่ 2 โครงสร้างร่างกาย หน้าที่การทำงานของร่างกาย และตำแหน่งของโครงสร้างที่เปลี่ยนแปลงไป และกลุ่มที่ 3 ความเจ็บปวด การหดเกร็งของกล้ามเนื้อ และภาวะขาดเลือด โดยทุกอย่างจะมีความเชื่อมโยงกัน เมื่อสิ่งหนึ่งเสียสมดุลจะกระทบซึ่งกันและกันทั้งหมด โดยอาศัยองค์ความรู้จากความรู้พื้นฐานทางการแพทย์ตะวันตกนำมารวบรวมมองคนทั้งคน หรือมองแบบมหภาค มากขึ้น โดยท่าบริหารแบบดุลยภาพบำบัด คือ การบริหารร่างกายที่เหมาะสมกับโครงสร้างของตนเอง ซึ่งหากแต่ละบุคคลมีความเข้าใจในโครงสร้างร่างกาย และลักษณะของการเสียสมดุลไป จะเลือกเน้นท่าบริหารให้เหมาะกับตนเองได้ รวมถึงการเลี่ยงการออกกำลังกายบางประเภทที่จะส่งผลกระทบต่อโครงสร้างเสียสมดุลมากขึ้น โดยท่าบริหารพื้นฐานของดุลยภาพบำบัดคือการยืดกล้ามเนื้อ ที่ได้ดัดแปลง เพื่อให้สามารถยืดกล้ามเนื้อได้ทั้งตัว ด้วยท่าบริหารที่ง่าย ทำได้สะดวกและทำได้ทุกที่ โดยท่าบริหารแบบดุลยภาพบำบัดนั้นจะประกอบไปด้วยท่าเบื้องต้น 4 ท่า พบว่าหากทำท่าบริหารตั้งแต่ท่าที่ 1 ถึง 4 เป็นระยะเวลาเพียง 15 นาที โดยพบว่าหากทำเพียงแค่ท่าที่ 1 เริ่มต้นร่างกายจะเริ่มใช้พลังงานประมาณ 2.5 Kcal และค่อยๆ เพิ่มการใช้พลังงานได้ถึงประมาณ 35 Kcal เพียงขณะเริ่มทำท่าที่ 1 พบว่าร่างกายเริ่มดึงพลังงานมาใช้จากไขมันประมาณ 50% (RER≈0.85) 10 พบว่าได้มีการวิจัยด้านชุมชนด้วยการบริหารร่างกายแบบดุลยภาพ สามารถลดภาวะปวดแบบต่างๆ ได้อย่างมีนัยสำคัญ ดังนั้นหากมีการนำท่าบริหารแบบดุลยภาพ และให้ผู้ใช้สามารถทราบถึงกล้ามเนื้อที่กำลังยึดเหยียดอยู่นั้นจะสามารถลดปัญหา physical inactivity ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงของการเกิด NCDs และยังช่วยลดอาการ office syndrome หรือการปวดในบริเวณต่างๆ ได้อย่างชัดเจน (2)

การวิเคราะห์ความเสี่ยงทางสุขภาพจากความผิดปกติไปบริเวณใบหน้าและลำคอ การมองร่างกายของมนุษย์ จากภายนอกเข้าสู่ภายในร่างกาย จะประกอบตั้งแต่ ผิวหนัง ชั้นใต้ผิวหนัง ชั้นไขมัน กล้ามเนื้อ โครงกระดูก เส้นประสาทสั่งการ เส้นประสาทรับความรู้สึก เส้นประสาทอัตโนมัติ

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

หลอดเลือดแดง หลอดเลือดดำ ท่อน้ำเหลือง อวัยวะต่างๆ ทุกส่วนมีความเชื่อมโยงกัน และสัมพันธ์กันทั้งภายนอกและภายใน และตั้งแต่ศีรษะถึงปลายเท้ามีความสัมพันธ์กัน แยกจากกันไม่ได้ เมื่อมีความผิดปกติของที่หนึ่ง จะส่งผลให้เกิดความผิดปกติอีกบริเวณหนึ่ง องค์ความรู้เรื่อง กายวิภาคพื้นผิว และ สรีรวิทยา แบบเชื่อมต่อกันจึงเป็นพื้นฐานในการอธิบายการดูแลสุขภาพเปลี่ยนแปลงที่บริเวณใบหน้าและลำคอ เพื่อการพยากรณ์โรคและวินิจฉัยโรคเบื้องต้น (4)

กายวิภาคศาสตร์พื้นผิว (surface anatomy) คือ การศึกษาลักษณะภายนอกของร่างกาย โดยศึกษาโครงสร้างทางกายวิภาคจากตาเปล่าโดยไม่ผ่านการชำแหละ การวิภาคศาสตร์พื้นผิวเป็นสาขาหนึ่งของวิชามหากายวิภาคศาสตร์ เช่นเดียวกับการส่องกล้อง (endoscopic anatomy) และ กายวิภาคศาสตร์เชิงภาพรังสี (radiologic anatomy) วิชากายวิภาคศาสตร์พื้นผิวของมนุษย์นั้น คือ การศึกษาความสัมพันธ์ของโครงสร้างภายนอกและโครงสร้างภายในของร่างกายของร่างกาย กล่าวคือ ใช้ลักษณะโครงสร้างภายนอกเป็นจุดอ้างอิงเพื่อบ่งบอกตำแหน่งของโครงสร้างภายใน ทั้งในท่าปกติ และระหว่างการเคลื่อนไหว ดังนั้น หากบริเวณของผิวหนึ่งมีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร จะบ่งบอกถึง บริเวณความผิดปกติ ของ กล้ามเนื้อ เส้นประสาท หลอดเลือด บริเวณดังกล่าวเปลี่ยนแปลงไป ดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 ความสัมพันธ์ของพื้นผิวหนึ่งกล้ามเนื้อโครงกระดูกที่เปลี่ยนแปลง

สรีรวิทยา (physiology) เป็นสรีรวิทยา เป็นวิทยาศาสตร์การแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับ หน้าที่การทำงานตามปกติของร่างกาย ทั้งในระดับ เซลล์ เนื้อเยื่อ และอวัยวะ ทั้งทางด้าน ฟิสิกส์ เคมี ชีวเคมี และชีวไฟฟ้า สรีรวิทยาจะมีความสัมพันธ์ใกล้ชิด และเกี่ยวข้องกับกายวิภาคเสมอ ทั้งนี้สรีรวิทยาของร่างกาย จะแบ่งเป็นระบบต่างๆตามการทำงาน/หน้าที่หลักที่แตกต่างกัน แต่ทั้งนี้ทุกระบบจะต้องทำงานประสานร่วมกันเสมอ ร่างกายจึงจะเป็นปกติ ระบบต่างๆ เช่น ระบบประสาท ระบบกล้ามเนื้อ

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

และกระดูก ระบบหัวใจและหลอดเลือดหรือระบบไหลเวียนโลหิต ระบบทางเดินหายใจ ระบบทางเดินอาหาร ระบบทางเดินปัสสาวะ ระบบสืบพันธุ์ ระบบอวัยวะสืบพันธุ์สตรี ระบบอวัยวะสืบพันธุ์ชาย) ระบบต่อมไร้ท่อ ระบบภูมิคุ้มกันต้านทานโรค ระบบโลหิตวิทยา และระบบผิวหนัง

การดูแลสุขภาพเปลี่ยนแปลงลักษณะรายละเอียดบริเวณผิวหนัง ตั้งแต่ศีรษะจรดเท้า ได้ถูกริเริ่ม พัฒนาเพื่อมาใช้รักษาคนไข้แบบองค์รวม เรียกว่า หลักดุลยภาพศาสตร์ โดย รศ.พญ.ลดาวัลย์ สุวรรณกิตติ โดยขณะนั้นเป็นหัวหน้าหน่วยระงับปวด คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล และได้นำมาพัฒนาเป็นหลักสูตรดุลยภาพบำบัดเบื้องต้นสำหรับนพ./นศพ.ววม.ชั้นปีที่ 3 โดย พ.อ.หญิง ผศ.ตั้งใจ สุวรรณกิตติ

โดยพบว่า การเปลี่ยนแปลงที่บริเวณใบหน้าและลำคอมีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างบริเวณลำตัวถึงปลายเท้าในรูปแบบต่างๆ หากนำทฤษฎีทางกายวิภาคพื้นผิวและสรีรวิทยา จะพบว่า เนื่องจากสมอง เป็นตัวสั่งการอวัยวะด้านหลัง และสมองจะส่งกระแสประสาทไปทางไขสันหลังแล้วจึงแตกแขนงเป็นเส้นประสาทอื่นๆ ดังนั้นหากมีความผิดปกติบริเวณใบหน้าและลำคอ ซึ่งบ่งถึงความผิดปกติของเส้นประสาท กล้ามเนื้อ หลอดเลือดบริเวณนั้นๆ ซึ่งจะสามารถหาแนวทางการพัฒนาเทคโนโลยีที่มีความละเอียดในการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงใบหน้าและลำคอ ร่วมกับ big data analysis เพื่อให้เกิดความแม่นยำในการวินิจฉัยโรคเบื้องต้น เพื่อนำไปสู่การบริหารร่างกายและปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เพื่อดูแลรักษา และฟื้นฟูร่างกายได้ด้วยตนเอง โดยจากการทบทวนวรรณกรรมยังไม่มีวรรณกรรมที่ทำการศึกษาภาพถ่ายทาง surface anatomy ว่ามีความสัมพันธ์กับ plain film AP and lateral spine อย่างไร รวมทั้งยังไม่มีการศึกษาวิเคราะห์ว่าโครงสร้าง surface anatomy ทั้ง 2 ด้านมีความแตกต่างอย่างไรโดยการใช้ image processing มาวิเคราะห์ โครงการนี้จึงจะเป็นโครงการแรกที่จะวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ

แพลตฟอร์มด้านสุขภาพในปัจจุบันมีจำนวนเพิ่มขึ้น แต่จะเป็นการดูมิติเดียว และยังไม่เกิดลักษณะ interactive อาทิเช่น แพลตฟอร์มการออกกำลังกายจะมุ่งเน้นให้ออกกำลังกายซึ่งมุ่งเน้นที่จำนวนพลังงานที่เผาผลาญ แต่ไม่ได้ผูกโยงกับปัจจัยเสี่ยงด้านสุขภาพที่ผู้ใช้มี หรือเมื่อเป็น application เรื่องอาหารก็จะเป็นในลักษณะปฏิบัติจริงได้ลำบากและไม่ได้ผูกกับข้อมูลพื้นฐานด้านอื่นๆ และเลือกมุ่งเน้นควบคุมพลังงานหรือควบคุมสารอาหารทางใดทางหนึ่งเท่านั้น ซึ่งแพลตฟอร์มนี้จะเป็นการป้อนค่า interactive ระหว่าง user และมีการประมวลค่าแนะนำ แจ้งเตือนปรับตาม new input information ต่างๆ

การพัฒนาแนวทางการดูแลสุขภาพของปัจเจกบุคคลที่จะอยู่ในตำราแพทย์ หรือเป็นข้อแนะนำจากแพทย์เพื่อให้ประชาชนทั้งเป็นโรคและไม่เป็นโรคไปปฏิบัติอย่างถูกต้อง การผสมผสานองค์ความรู้การแพทย์แบบ conventional และแนวทางการแพทย์ทางเลือกแบบดุลยภาพบำบัดเพื่อการดูแลสุขภาพองค์รวม คือรวมคนทั้งคนเป็นหนึ่งคนไม่ได้แยกระบบหนึ่งระบบใดออกจากกัน เมื่อถึงเวลาปฏิบัติจริงประชาชนจะไม่สามารถปฏิบัติได้ดังนั้นการพัฒนาเป็น application ที่เป็น dynamic และมี input ตลอดจน output เป็น notification ข้อความ รูปภาพ หรือภาพเคลื่อนไหวนั้นจะส่งผลให้เป็น guideline ในการปฏิบัติในสะดวกง่ายขึ้น ดังนั้นจึงต้องอาศัยการพัฒนาองค์ความรู้

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

ทางการแพทย์ และแปลงให้เป็นผังการปฏิบัติ ทั้งข้อความบรรยายและภาพเพื่ออำนวยความสะดวกเข้าใจ และปฏิบัติโดยแพลตฟอร์มจะมีการจัดการระบบ (system architecture)

การรายงานสภาพการประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรค NCDs และแจ้งเตือนการปฏิบัติต่อการปรับเปลี่ยนภาวะเสี่ยงที่สามารถปรับเปลี่ยนได้ (modifiable risk) ต่างๆ อาทิเช่น การรับประทานอาหาร การยืดบริหารร่างกายเพื่อไม่ให้เกิด physical inactivity เลือก stretching ให้เหมาะสมกับตนเอง การแจ้งเตือนการรับประทาน แจ้งเตือนให้วัดชีพจร หรือความดันโลหิต ตามแต่ความเสี่ยงของแต่ละบุคคล

เมื่อพิจารณาถึงแนวโน้มในการใช้โทรศัพท์มือถือในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมาและการเปิดตัวสมาร์ทโฟนในช่วง 10 ปีที่ผ่านมาประชากรประมาณ 80-90% ของประเทศที่พัฒนาแล้วจะมีอุปกรณ์เหล่านี้ (5) ซึ่งมีแอปพลิเคชันที่ใช้ในการดูแลสุขภาพเพื่อตรวจสอบพารามิเตอร์ทางชีวภาพ (6) การป้องกันความบกพร่องทางสติปัญญา (7) และการติดตามโรคเบาหวาน (8) เช่นเดียวกับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ (9) ในการส่งเสริมการออกกำลังกาย (10) เทคโนโลยีใหม่มีประโยชน์ในการส่งเสริมวิถีชีวิตที่มีสุขภาพดีขึ้นและผลของมันจะเป็นประโยชน์ในแง่ของอายุของหลอดเลือดแดงจะมีความหมายทางคลินิกที่สำคัญและอาจนำไปสู่การใช้งานทั่วไปซึ่งมีการศึกษาที่แสดงให้เห็นว่า แอปพลิเคชันบนสมาร์ทโฟนสามารถบรรลุผลการปรับปรุงในการป้องกันทุติยภูมิเทียบเท่ากับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจแบบดั้งเดิม (11) ซึ่งส่วนหนึ่งที่ช่วยให้ผู้ใช้แอปพลิเคชันปรับพฤติกรรมได้ดีขึ้นคือ ความสามารถในการติดตามข้อมูลทางคลินิก เช่น ความดันโลหิตระดับคอเลสเตอรอล ระดับการออกกำลังกาย และมาตรการอื่นๆ ตามปัจจัยเสี่ยงโรคหัวใจและหลอดเลือด (12) นอกจากนี้ การใช้แอปพลิเคชันประเภทนี้ยังช่วยให้ผู้ใช้มีส่วนร่วมกับการดูแลสุขภาพองค์รวมของตนเอง อีกทั้งยังช่วยให้บุคลากรทางการแพทย์สามารถสังเกตรูปแบบและเชื่อมโยงข้อมูลที่เก็บรวบรวมไว้ได้ (13)

โรคเบาหวานชนิดที่ 2 ความดันโลหิตสูงและไขมันในเลือดสูงเป็นโรคเรื้อรังที่พบบ่อยในประเทศไทยซึ่งส่งผลกระทบต่อสังคมของทั้งในด้านค่าใช้จ่ายด้านการดูแลสุขภาพและการเสียชีวิต เนื่องจากโรคทั้งสามนี้ได้รับอิทธิพลอย่างมากจากภาวะอ้วน แนวทางปฏิบัติทางคลินิกจึงแนะนำให้มีการปรับเปลี่ยนวิถีการดำเนินชีวิตเป็นการรักษาหลัก(14-16) การศึกษาหลายชิ้นได้พิสูจน์แล้วว่า การปรับเปลี่ยนวิถีการดำเนินชีวิตมุ่งเน้นที่การลดน้ำหนักเป็นหลักสามารถบรรลุการปรับปรุงที่สำคัญในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดในโรคเบาหวาน (15,17) การเปลี่ยนแปลงวิถีการดำเนินชีวิตยังมีประสิทธิภาพในการปรับปรุงการควบคุมความดันโลหิตและไขมันในเลือดสูง (14,18-20) อย่างไรก็ตามจากการศึกษาต่างๆ พบว่า ผู้มีอาการป่วยดังกล่าวได้รับข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตน้อยมาก (21-23)

ผู้ที่เป็นโรคอ้วนและน้ำหนักเกินมีคะแนนการทำงานทางร่างกาย การรับรู้สุขภาพและความมีชีวิตชีวาที่ต่ำกว่าปกติ โดยเฉพาะผู้ที่มีภาวะโรคอ้วน Class II – III (ดัชนีมวลกาย>35กก. / m²) ผลคะแนนของกลุ่มเหล่านี้คล้ายกับที่พบในผู้ที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว นอกจากนี้ผลของโรคอ้วนที่มีต่อคุณภาพชีวิตแตกต่างกันในแต่ละกลุ่ม อาทิ เพศหญิงและแอฟริกันอเมริกันดูเหมือนจะได้รับ

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

ผลกระทบมากกว่าผู้ชายหรือคนผิวขาว ซึ่งมีการศึกษาอื่นๆ รายงานว่าคุณภาพชีวิตที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพลดลงในผู้ที่มีน้ำหนักเกินและโรคอ้วนออกมาในลักษณะเดียวกัน (24,25) meta-analysis หลายฉบับได้ให้หลักฐานเพื่อสนับสนุนสมมติฐานของการลดน้ำหนักในระยะยาวโดยใช้การจำกัดพลังงานและการออกกำลังกายสามารถลดน้ำหนักในระยะยาวได้ดีกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับจำกัดพลังงานเพียงอย่างเดียว (26–28)

บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัยและพัฒนาแพลตฟอร์มฯ

วิธีการ/ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยและพัฒนา

โครงการประกอบด้วยกิจกรรมดังนี้ :

กิจกรรม 1 :

การแปลงข้อมูลในการประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรค NCDs และคำแนะนำในการปฏิบัติตัว ให้เป็นผังอัลกอริทึม

ผู้เชี่ยวชาญแพทยเวชศาสตร์ครอบครัว : สร้างผังการประเมินความเสี่ยงตามข้อมูล demographic ข้อมูลส่วนบุคคล เช่น เพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง โรคประจำตัว ยาที่รับประทานประจำ ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการต่างๆ เช่น ผลการตรวจไขมัน เบาหวาน ค่าการทำงานของไต ตับ กลีโธแร่ เป็นต้น โดยจะได้แนวทางการดูแลสุขภาพด้วยตนเองเป็นกรอบใหญ่

แพทย์ด้านดุจลยภาพบำบัด : สร้างแบบแผนการบริหารร่างกายแบบดุจลยภาพบำบัดกับโครงสร้างที่เสถียรและอาการเบื้องต้นโดยสร้างเป็นผังการบริหารร่างกาย โดยการสร้างผังเชื่อมโยงระหว่างการภาพ scan ใบน้ำลำคอ ร่วมกับอาการที่มีแล้วสร้างผังคำแนะนำทำบริหารที่เหมาะสมร่วมกับผู้เชี่ยวชาญด้านกายวิภาคศาสตร์จะมีการระบุกลัมนเนื้อที่เกี่ยวข้องกับการบริหารในท่าต่างๆ พร้อมรูปภาพประกอบ

นักโภชนาการสร้างรูปแบบอาหารและตัวอย่างอาหารตามแนวทางที่แนวทางการดูแลสุขภาพของแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านเวชศาสตร์ครอบครัว โดยจะมีกลุ่มอาหารที่เหมาะสมกับการแบ่งกลุ่มตามความเสี่ยงและอาหารกลุ่มที่ควรรับประทาน/ควรเลี่ยงเมื่อมีภาวะโรคประจำตัวต่างๆ รวมถึงกรณีมีค่าการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่ผิดปกติไป

กิจกรรม 2 :

การแปลงข้อมูลที่เป็นการบรรยายโดยนักออกแบบกราฟิก เป็นรูปภาพกราฟิก หรือวิดีโอคลิป เช่น ทำการบริหารร่างกาย ภาพกลัมนเนื้อที่ถูกใช้ขณะบริหารร่างกายในท่าต่างๆ เมนูอาหารตัวอย่างเพื่อเตรียมเป็นส่วนหนึ่งของ content ใน application โดยจะมีการจัดซื้อจัดจ้างตามหลักเกณฑ์ของ กทปส. และดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องจากผู้เชี่ยวชาญด้านโภชนาการผู้เชี่ยวชาญด้านดุจลยภาพบำบัด และผู้เชี่ยวชาญด้านกายวิภาคศาสตร์

กิจกรรม 3 :

พัฒนาระบบ interactive application ในระบบปฏิบัติการ IOS และ android โดยนำอัลกอริทึมจากขั้นตอนที่ 1 และกราฟิกจากขั้นที่ 2 มาโดยผู้เชี่ยวชาญด้านการสร้างแพลตฟอร์ม โดยคณบดีนักวิจัยจะทำการตรวจเช็คความถูกต้องแต่ละ wireframe ก่อนรวมเข้าในระบบ และมีการตรวจเช็ค ทดสอบการใช้ด้วย parameter ที่แตกต่างกัน เพื่อทดสอบระบบพร้อมนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

กิจกรรม 4 :

คณะผู้วิจัยทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 500 ราย พร้อมเก็บข้อมูลเรื่อง face detection เพิ่มเติมรวมทั้งรับ feed back จาก real user ไปปรับปรุงโดยประกาศหาอาสาสมัครพร้อมมีค่าตอบแทนกลุ่มตัวอย่าง เพื่อนำภาพถ่ายโครงสร้างที่เก็บได้มาทดสอบกับ library algorithm ที่เหมาะสม

เปิดรับอาสาสมัครโดยการประกาศโดยจะมีทีมประชาสัมพันธ์ซึ่งไม่ใช่แพทย์ผู้เกี่ยวข้องเป็นผู้ประกาศรับสมัคร โดยข้อความรับสมัครจะเป็นดังเอกสารแนบ มีเจ้าหน้าที่โครงการอธิบายเอกสารชี้แจงข้อมูลแก่ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย และ หากสนใจเข้าร่วมอาสาสมัครจะทำการลงนามหนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้า

1. อาสาสมัครที่สนใจ และจองเวลาการเข้าร่วมมาล่วงหน้า ลงทะเบียนเพื่อรับฟังคำอธิบายจากเจ้าหน้าที่โครงการที่ไม่ใช่ผู้วิจัยหลัก เพื่อให้อาสาสมัครมีอิสระในการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการโดยไม่เกิดผลกระทบอะไรกับอาสาสมัครหากปฏิเสธการเข้าร่วม
2. หากอาสาสมัครตัดสินใจเข้าร่วมโครงการหลังจากฟังการอธิบายจากเจ้าหน้าที่ และเอกสารชี้แจงข้อมูลแก่ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย อาสาสมัครจะลงนามเอกสาร consent form ที่อยู่ต่อจากและเอกสารหนังสือขอความยินยอม โดยอาสาสมัครจะลงนาม 2 ชุด เพื่อให้อาสาสมัครเก็บไว้ 1 ชุดและเก็บไว้ที่โครงการฯ ในที่มีความปลอดภัยสูง 1 ชุด และรับรหัสอาสาสมัครสำหรับการบันทึกข้อมูลของอาสาสมัคร
3. ขั้นตอนการเก็บข้อมูลจะประกอบด้วย ดังนี้
 - 3.1 การเก็บข้อมูลจะใช้เป็นรหัสอาสาสมัคร เจ้าหน้าที่โครงการวัดรอบเอว ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง และวัดความดันโดยเครื่องอัตโนมัติ และ sphygmomanometers เพื่อยืนยันอีกครั้ง รวมทั้งการจับชีพจร ทำการบันทึกลงในแฟ้มข้อมูลของอาสาสมัคร
 - 3.2 เจ้าหน้าที่โครงการสอบถามถึงลักษณะของ application ที่อาสาสมัครอยากได้ ลักษณะ ของ user interface ที่ต้องการ ในลักษณะสัมภาษณ์ให้อธิบาย descriptive
 - 3.3 การถ่ายภาพเอกซเรย์และการถ่ายภาพ surface anatomy จะทำในลักษณะทำเดียวกัน โดยอาสาสมัครจะเปลี่ยนชุดสำหรับในการเอกซเรย์และถ่ายภาพ โดยชุดที่เปลี่ยนจะเปิดเผยบริเวณใบหน้า คอ บ่า และหลังด้านบน และบริเวณ เข่า เท่านั้น เนื่องจากทางผู้วิจัยตระหนักถึงความเป็นความลับ ความเป็นส่วนตัวอย่างสูงที่สุด ข้อมูล

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

จะถูกจัดเก็บให้มีความปลอดภัยอย่างสูงสุด ข้อมูลจะถูกจัดเก็บในลักษณะ encrypt และข้อมูลจะมีการ lock รหัส ผู้มีรหัสประจำตัวที่เข้าถึงข้อมูลนี้จะแสดง lock ในระบบว่ารหัสใดเข้าข้อมูลเวลาใด และจำกัดสิทธิ์เฉพาะผู้วิจัยที่เกี่ยวข้องตรงเท่านั้น

3.3.1 การถ่ายภาพเอกซเรย์ ใช้การถ่ายภาพเอกซเรย์ในลักษณะปกติที่ทำ plain film whole spine anteroposterior and lateral view แต่ด้านบนให้รวม skull ด้วย โดยภาพถ่ายทางเอกซเรย์ จะถ่ายทั้งหมด 6 ภาพ โดยประกอบด้วย c-spine include skull, TL spine และ LS spine ทั้ง anteroposterior view และ lateral view และ both knee AP and lateral แล้วนำมาโปรแกรมทางคอมพิวเตอร์ต่อภาพทางรังสี (stiching) เป็นการต่อภาพของทั้ง 3 ภาพในแต่ละ view (รวม 6 ภาพ) เพื่อนำมาเชื่อมโยงกับภาพ surface anatomy บนใบหน้า โดยรังสีใช้ขนาดปกติเหมือนการถ่ายภาพ plain film ทั่วไป

3.3.2 การถ่ายภาพใบหน้าและ surface anatomy ส่วนคอ บ่า หลังด้านบน โดยภาพถ่ายจะประกอบด้วยทั้งสิ้น 4 ภาพ ได้แก่ ภาพด้านหน้า ภาพด้านหลัง ภาพด้านข้างทางขวา และภาพด้านข้างทางด้านซ้าย โดยใช้กล้องถ่ายรูปที่ถูก link เข้ากับคอมพิวเตอร์ที่มีรหัสเฉพาะจะสามารถเปิดกล้องและคอมพิวเตอร์เครื่องนั้นได้ เพิ่มเติมไปกว่านั้นหากจะเปิด file ภาพมีการให้ใส่รหัส 2 รอบเพื่อความปลอดภัยและความลับของข้อมูลขั้นสูงสุด

3.4 หลังจากอาสาสมัครทำครบทุกอย่างจะมีแพทย์ประจำโครงการให้คำปรึกษา และคำอธิบายถึงการดูแลสุขภาพเบื้องต้นจากข้อมูลที่อาสาสมัครให้ และตอบข้อสงสัยต่างๆ กับอาสาสมัคร

3.5 เจ้าหน้าที่จัดค่าชดเชยการเสียเวลามาเข้าร่วมโครงการวิจัยเป็นค่าเดินทาง ครั้งละ 300 บาท จำนวน 1 ครั้ง จำนวน 300 บาทต่อคนที่ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการ กทปส. ผู้อนุมัติให้ทุน (ตามผนวกรายละเอียดงบประมาณแนบ)

3.6 ข้อมูลของอาสาสมัครจะถูกจัดเก็บในชั้นความลับสูงสุด และจะถูกทำลายอย่างถาวร หลังจบโครงการวิจัย มกราคม 2564 ยกเว้นกรณีอาสาสมัครร้องขอต้องการเก็บข้อมูลส่วนตัวของตนเองเข้าในระบบ application ที่จะสามารถ download account ขึ้น server และอาสาสมัครสามารถถอดถอน ข้อมูลที่มาร่วมกับโครงการได้ตลอดเวลา ทางโครงการจะนำข้อมูลลบออกจากระบบทันทีภายใน 72 ชั่วโมง

กิจกรรม 5 :

การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ในประชาชนรู้จัก และทดลองกลุ่มตัวอย่างหลังการปรับปรุงโดยกิจกรรมประชาสัมพันธ์โครงการ ประกอบด้วย

- กิจกรรมประชาสัมพันธ์ และการสื่อสารผ่าน Content เมื่อดำเนินโครงการเผยแพร่ เป้าหมายและวัตถุประสงค์ของโครงการ
- กิจกรรมการสื่อสารผ่าน web site และ สื่อสังคมออนไลน์ ได้แก่ Facebook youtube instagram line ของโครงการเพื่อสร้างรับรู้และการติดตาม ตลอดจน

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

ทดลอง เสนอ content สุขภาพและแนวทาง self Healing แก่กลุ่มเป้าหมายและคนทั่วไป โดยมีแอดมินและการ Boost เพจและสื่ออื่นแต่ละเดือน เพื่อสร้างการรับรู้ในกลุ่มเป้าหมาย 2 ล้านคน

- กิจกรรมเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ และการตลาด เพิ่มจำนวนผู้ใช้ โดยเข้าร่วมงานด้านสินค้า สุขภาพ และการประชุมสุขภาพระดับชาติอย่างละหนึ่งครั้ง เช่น งานสมัชชาสุขภาพแห่งชาติปี 2562 งานชีวจิตแพทย์ งานบ้านและสวน
- กิจกรรมประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ ผลเมื่อเสร็จสิ้นโครงการ

กิจกรรม 6 :

Refine platform โดยรวบรวม feedback จากกลุ่มตัวอย่าง 1000 ราย เพื่อนำมาปรับปรุงแพลตฟอร์มให้ดีขึ้น

เนื่องจากเกิดสภาวะการติดเชื้อโรคระบาดโควิด 19 ในห้วงที่ต้องทำกิจกรรมที่ 6 ทางคณะวิจัยจึงได้ปรับพื้นที่การวิจัยไปจังหวัดที่ไม่มีการติดเชื้อ และ เป็นการนำเทคโนโลยีการเชื่อมต่อและปรึกษาทางไกลเข้ามาปรับใช้ โดยทีมวิจัยได้เลือกพื้นที่จังหวัดระนองเนื่องจากเป็นจังหวัดที่ไม่มีการติดเชื้อ โควิด 19 และ เนื่องจากท่านผู้ว่าราชการจังหวัดระนอง นายจตุพจน์ ปิยัมปุตระ ได้เล็งเห็นความสำคัญของการพัฒนาแพลตฟอร์มสุขภาพ เพราะเข้ากันโยบายของท่านที่ว่า การดูแลสุขภาพตนเองอย่างถูกต้องจะทำให้ประชาชนสุขภาพดีได้ จึงสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาแพลตฟอร์มนี้

สาธารณสุขจังหวัดระนองเป็นผู้เลือกพื้นที่ รพ.สต. 4 พื้นที่ เพื่อเข้าร่วมโครงการ โดยจัดให้มีการบรรยายให้ข้อมูลเกี่ยวกับการพัฒนาแพลตฟอร์มกับเจ้าหน้าที่จาก รพ.สต. ทั้ง 4 พื้นที่ เพื่อไปดำเนินการหา อสม.ที่จะเข้าร่วมเป็นเจ้าหน้าที่ร่วมเก็บข้อมูลความพึงพอใจในโครงการ

เปิดรับอาสาสมัครโดยสมัครใจผ่านทาง รพ.สต. ทั้ง 4 แห่ง

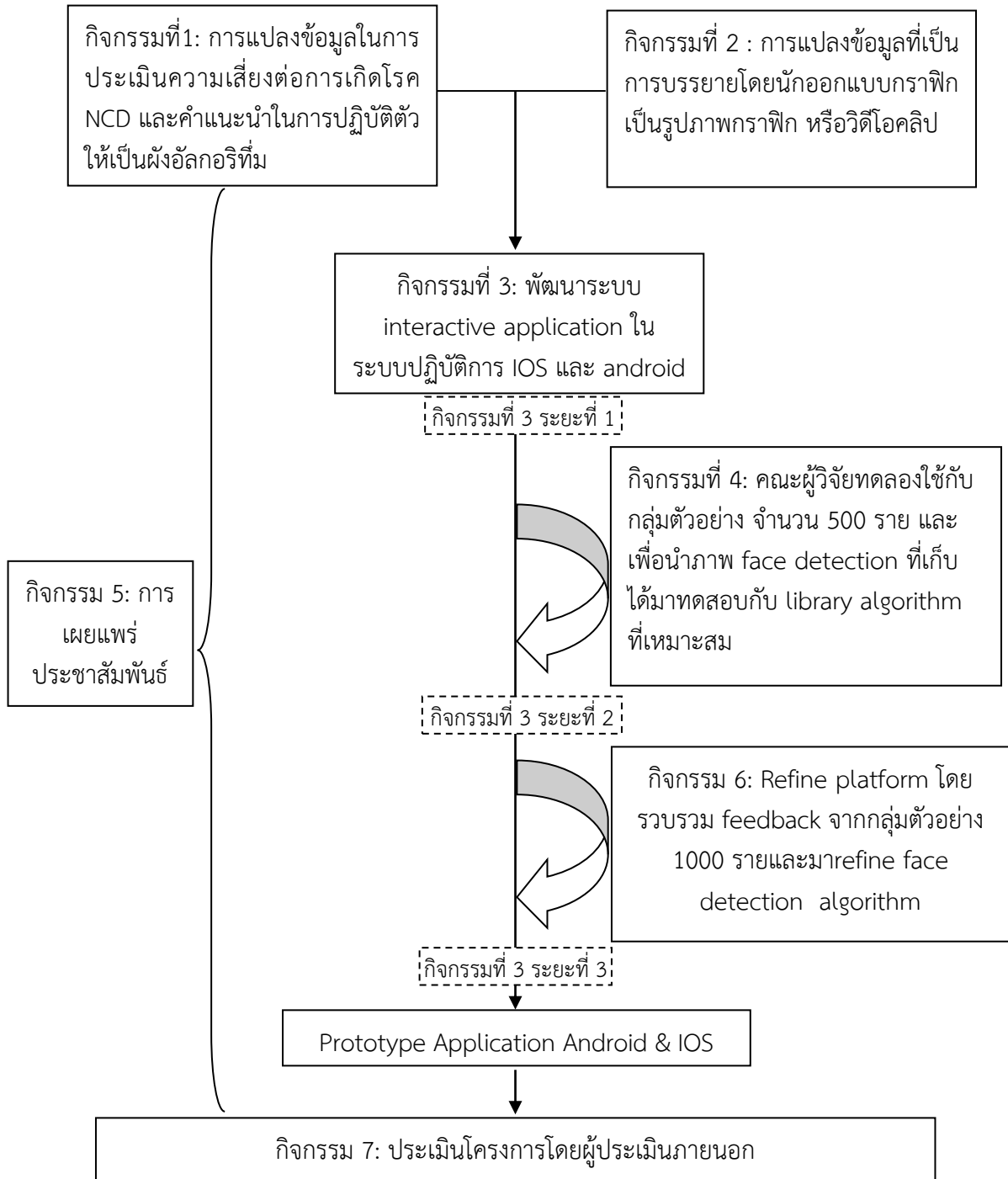
1. อาสาสมัครที่สนใจ และจองเวลาการเข้าร่วมมาล่วงหน้า ลงทะเบียนเพื่อรับฟังคำอธิบายจากเจ้าหน้าที่โครงการที่ไม่ใช่ผู้วิจัยหลัก เพื่อให้อาสาสมัครมีอิสระในการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการโดยไม่เกิดผลกระทบอะไรกับอาสาสมัครหากปฏิเสธการเข้าร่วม
2. หากอาสาสมัครตัดสินใจเข้าร่วมโครงการหลังจากฟังการอธิบายจากเจ้าหน้าที่ และเอกสารชี้แจงข้อมูลแก่ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย อาสาสมัครจะลงนามเอกสาร consent form ที่อยู่ต่อจากและเอกสารหนังสือขอความยินยอม โดยอาสาสมัครจะลงนาม 2 ชุด เพื่อให้อาสาสมัครเก็บไว้ 1 ชุดและเก็บไว้ที่โครงการฯ ในที่มีความปลอดภัยสูง 1 ชุด และรับรหัสอาสาสมัครสำหรับการบันทึกข้อมูลของอาสาสมัคร

3. ขั้นตอนการเก็บข้อมูลจะประกอบด้วย ดังนี้
 - 3.1 การเก็บข้อมูลจะใช้เป็นรหัสอาสาสมัคร เจ้าหน้าที่โครงการวัดรอบเอว ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง และวัดความดันโดยเครื่องอัตโนมัติ และ sphygmomanometers เพื่อยืนยันอีกครั้ง รวมทั้งการจับชีพจร ทำการบันทึกลงในแฟ้มข้อมูลของอาสาสมัคร
 - 3.2 เจ้าหน้าที่รพ.สต. และ อสม.ดำเนินการบันทึกความพึงพอใจการใช้ application และสอบถามถึงลักษณะของ application ที่อาสาสมัครอยากได้ลักษณะ ของ user interface ที่ต้องการ ในลักษณะสัมภาษณ์ให้อธิบาย descriptive
 - 3.3 การถ่ายภาพ surface anatomy โดยอาสาสมัครจะเปลี่ยนชุดสำหรับการถ่ายภาพ โดยชุดที่เปลี่ยนจะเปิดเฉพาะบริเวณใบหน้า คอ บ่า และหลังด้านบน และบริเวณ ข่า เท่านั้น เนื่องจากทางผู้วิจัยตระหนักถึงความเป็นความลับ ความเป็นส่วนตัวอย่างสูงที่สุด ข้อมูลจะถูกจัดเก็บให้มีความปลอดภัยอย่างสูงที่สุด ข้อมูลจะถูกจัดเก็บในลักษณะ encrypt และข้อมูลจะมีการ lock รหัส ผู้มีรหัสประจำตัวที่เข้าถึงข้อมูลนี้จะแสดง lock ในระบบว่ารหัสใดเข้าข้อมูลเวลาใด และจำกัดสิทธิ์เฉพาะผู้วิจัยที่เกี่ยวข้องตรงเท่านั้น

กิจกรรม 7 :

ประเมินโครงการโดยผู้ประเมินภายนอก เพื่อประเมินความพึงพอใจผู้ใช้และผลสัมฤทธิ์ต่างๆ แบบถูกต้องครบถ้วน ผู้ประเมินภายนอกจะมีการจัดซื้อจัดจ้างตามหลักเกณฑ์ กทปส และสรุปโครงการพร้อมส่งมอบ

โดยสรุปผังในการวิจัยและพัฒนาแพลตฟอร์มได้ดังนี้



รูปที่ 2 แพนผังในการวิจัยและพัฒนาแพลตฟอร์มฯ

บทที่ 4 ผลการวิจัย และวิจารณ์ผล

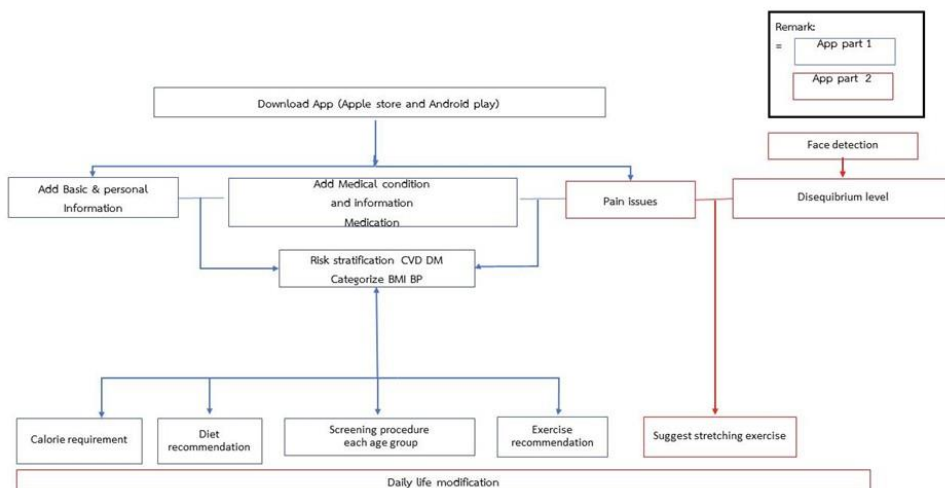
เนื่องจากกิจกรรม 1 และ 2 เป็นการดำเนินการเตรียมความพร้อมข้อมูลสำหรับการพัฒนาแพลตฟอร์มฯ จึงสรุป ดังนี้

กิจกรรม 1 : การแปลงข้อมูลในการประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรค NCDs และคำแนะนำในการปฏิบัติตัว ให้เป็นผังอัลกอริทึม เลือกข้อมูลทางการแพทย์ที่จะนำมาสร้าง condition เพื่อให้เกิดสมการอัตโนมัติในการเพื่อการแนะนำการปฏิบัติตัวดำเนินการได้ตามที่วางแผนไว้ รายละเอียดตามภาคผนวก ก

กิจกรรม 2 : การแปลงข้อมูลที่เป็นการบรรยายโดยนักออกแบบกราฟิก เป็นรูปภาพกราฟิก หรือวิดีโอคลิป ดำเนินการได้ตามที่วางแผนไว้ตามภาคผนวก ข

เนื่องจาก กิจกรรม 3 4 และ 6 จะเป็นกิจกรรมต่อเนื่องและสัมพันธ์กันจะมีการแบ่งผลกิจกรรม 3 เป็น 3 ระยะ ล้อไปกับกระบวนการปรับเปลี่ยน ปรับปรุงตาม feedback ที่ได้จากการทดสอบอาสาสมัครจริง

กิจกรรม 3 ระยะที่ 1 : พัฒนาระบบ interactive application ในระบบปฏิบัติการ IOS และ android การพัฒนาได้เริ่มต้นพัฒนา application ให้อยู่ใน local server แล้วทดสอบ และพัฒนาแนวทางการเก็บภาพเพื่อนำมาเลือกใช้ face detection algorithm ที่เหมาะสม การพัฒนาระบบ interactive application ในโครงการได้แบ่งการพัฒนาเป็น 2 part ตามรูปที่ 3



รูปที่ 3 แผนผังการพัฒนา application แบ่งเป็น Application part 1 (App part 1 : สีน้ำเงิน) Application part 2 (App part 2 : แดง)

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

App part 1 เป็นการพัฒนาสมการโดยแปลงจากองค์ความรู้ที่อยู่ใน clinical practice guideline ทางการแพทย์ได้เลย จึงได้นำมาพัฒนาเป็น application ในระยะแรก โดยทำให้สามารถคำนวณความเสี่ยงต่อภาวะโรคไม่ติดต่อเรื้อรังได้อย่างอัตโนมัติ โดยผู้ใช้กรอกข้อมูลส่วนตัว ข้อมูลสุขภาพ เพื่อแนะนำแนวทางการปฏิบัติตัว รายละเอียดการเก็บข้อมูลดังตารางที่ 1

	ตัวแปรที่จัดเก็บ	Variables recording
	อายุ	Age
	เพศ	Sex
	การสูบบุหรี่ สูบ (จำนวนpack year)/ไม่สูบ	Smoking History
	ขนาดรอบเอว (cm)	Waist circumference (cm)
	น้ำหนัก (kg)	Weight (kg)
	ความสูง (m)	Height (m)
	ดัชนีมวลกาย	Body mass index
	ความดันโลหิต (systolic/diastolic)	Systolic/ Diastolic blood pressure
โรคประจำตัว	เบาหวาน	Diabetic millitus
Underlying diseases	โรคความดันโลหิตสูง	Hypertension
	โรคหัวใจและหลอดเลือด เช่น หลอดเลือดหัวใจตีบ กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด/ตาย	Cardiovascular diseases (Coronary artery diseases,myocardial ischemia/infarction)
	กลุ่มอาการถุงน้ำในรังไข่	Polycystic ovary syndrome (PCOS)
	เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์	Gestational diabetes
	เคยคลอดบุตร > 4 kg	History of Delivery overweight baby (>4 Kg)
	อื่น...ระบุ	Other.... Please specify
โรคแทรกซ้อนจากภาวะความดันโลหิตสูง	หัวใจห้องล่างซ้ายโต	Left ventricular hypertrophy(LVH)
Complication from hypertension	ไข่ขาวในปัสสาวะ	Proteinuria
	atherosclerotic plaque ต่างๆที่ carotid หรือ aorta	Atherosclerotic plaque in carotid artery or aorta
	จอประสาทตาเสื่อมจากความดันโลหิตสูง	Retinopathy
	โรคเส้นเลือดส่วนปลายอุดตัน	Peripheral vascular disease (PVD)
	ภาวะไตวายเรื้อรัง ระดับ 1	Chronic kidney disease (CKD) stage 1
	ภาวะไตวายเรื้อรัง ระดับ 2	Chronic kidney disease (CKD) stage 2
	ภาวะไตวายเรื้อรัง ระดับ 3	Chronic kidney disease (CKD) stage 3
	ภาวะไตวายเรื้อรัง ระดับ ≥ 4	Chronic kidney disease (CKD) stage 4
Lab (บันทึกเฉพาะที่นำผลเป็นทางการมาแสดง)		
Blood Test	ค่าไขมันคอเลสเตอรอลรวม	Total cholesterol level
	ค่าไขมันไตรกลีเซอไรด์	Triglyceride level
	ค่าไขมันเอชดีแอล คอเลสเตอรอล	HDL cholesterol level
	ค่าไขมันแอลดีแอล คอเลสเตอรอล	LDL cholesterol level
	ระดับน้ำตาลขณะอดอาหาร	Fasting plasma glucose (FFG)
	การทดสอบความทนทานต่อน้ำตาล	Oral glucose tolerance test (OGTT)
Urine	ระดับโปรตีนในปัสสาวะ (ลบ, น้อยมาก, 1+,2+,3+,4+)	Urine protein (negative, trace, 1+,2+,3+,4+)
ประวัติคนในครอบครัว	โรคหัวใจและหลอดเลือด เช่น หลอดเลือดหัวใจตีบ กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด/ตาย	Cardiovascular diseases (Coronary artery diseases,myocardial ischemia/infarction)
	เป็นเบาหวาน	Diabetic mellitus
อื่นๆ		
ความเสี่ยง	คะแนนความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด	CVD risk score
	คะแนนความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน	DM risk score
	ระดับความดันโลหิตต่อการจัดกลุ่มความดันโลหิตสูง	HT categories
	มีภาวะอ้วนหรือไม่	Obesity

ตารางที่ 1 ตารางการจัดเก็บค่าข้อมูลใน interactive application ในระยะที่ 1

ลักษณะของ interactive application ใน version ที่ 1 จึงได้ตั้งภาพตามภาคผนวก ค

App part 2 ในช่วงแรกจะต้องมีการเตรียมดำเนินการเพื่อหาขั้นตอนการถ่ายภาพที่เหมาะสมเพื่อนำมาพัฒนาหา facial algorithm โดยรายละเอียดการดำเนินการเป็นดังนี้

1. การเก็บข้อมูลสรีระภายนอกของร่างกาย

การเก็บข้อมูลสรีระภายนอกของร่างกาย สามารถทำได้โดยการใช้กล้องถ่ายภาพ หรือ โทรศัพท์มือถือ แม้เก็บได้เพียงข้อมูล 2 มิติ แต่สามารถบอกความสมดุลสำคัญระหว่างด้านซ้ายและขวาของร่างกายได้ เช่น การเอียงของหัวไหล่ แนวกระดูกสันหลัง มุมของคอเมื่อเทียบกับลำตัว ความสมดุลของใบหน้า (ตา หู จมูก ปาก) การโค้งงอของแขนและขา ซึ่งความไม่สมดุลของทั้งระบบจะเกี่ยวข้องกันและอาจเกิดจาก “การดิ่ง” ของกล้ามเนื้อ ทำให้เกิดอาการปวดต่างๆ ภาพ 2 มิติสามารถบอกข้อมูลความสมดุลเหล่านี้ได้หลายส่วน

การเลือกใช้กล้องหรือโทรศัพท์ในการเก็บข้อมูลสรีระ ช่วยให้การเผยแพร่ข้อมูลภาพบำบัดศาสตร์ให้สังคมไทยได้ใช้ประโยชน์ทำได้โดยง่าย เนื่องจากโทรศัพท์เป็นอุปกรณ์ที่ทุกคนมีอยู่แล้ว หากเทียบกับการเก็บข้อมูลสรีระด้วยเครื่องสแกน 3 มิติ (3D scanner) ที่สามารถเก็บรายละเอียดของสรีระภายนอกได้มากกว่า แต่การเก็บข้อมูล 3 มิตินั้นมีขั้นตอนที่ซับซ้อนกว่ามาก รวมถึงต้องลงทุนด้านเครื่องมือและอบรมการใช้งาน ซึ่งจะจำกัดการเผยแพร่ข้อมูลศาสตร์นี้ให้สังคมได้นำไปใช้เกิดประโยชน์

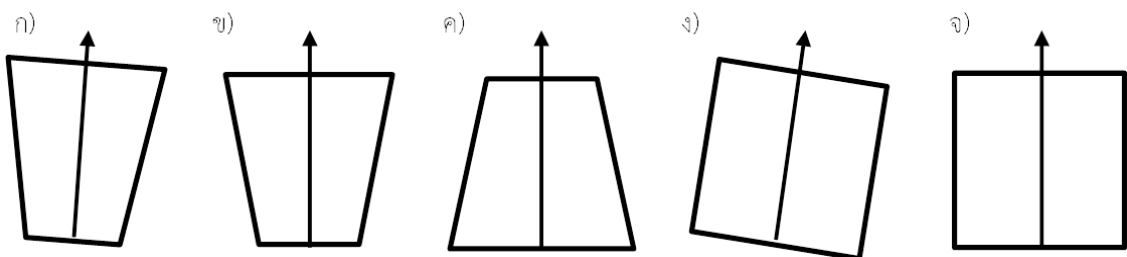
ข้อกำหนดสำคัญในการถ่ายภาพคือกล้องต้องตั้งฉากกับพื้น หากกล้องเอียง ภาพถ่ายที่ได้จะเอียงตาม ทำให้ไม่มีจุดอ้างอิงในการเปรียบเทียบความสมดุลของสรีระ คณะผู้วิจัยได้ออกแบบอุปกรณ์ง่ายๆ เพื่อใช้ประเมินความเอียงกล้อง และปรับกล้องตามความเหมาะสมให้ได้ระดับประกอบด้วย ลูกดิ่ง 3 ชุด (เส้นด้ายพร้อมตัวถ่วงน้ำหนัก) แขนง 3 จุดบนฉากหลังคือตรงกลางด้านซ้ายและขวาของฉาก (รูปที่ 4) ด้วยอุปกรณ์ที่ไม่ซับซ้อนนี้ หากจะทำการเผยแพร่ข้อมูลศาสตร์นี้เพื่อการนำไปใช้ในสถานพยาบาลต่างๆ สามารถทำได้โดยง่าย



รูปที่ 4 ฉากหลังเพื่อใช้ถ่ายภาพ ประกอบด้วยผ้าสีเขียว และ ลูกดิ่ง 3 ชุด แขนงบริเวณตรงกลางด้านซ้าย และด้านขวาของ ฉาก ลูกดิ่งใช้เพื่อประเมินการตั้งกล้องว่าได้ระดับ (ตั้งฉากกับ โลก) หรือไม่

1.1 การประเมินความเอียงของกล้อง ทำโดยการสังเกตเส้นแนวตั้งทั้ง 3 เส้นบนรูปภาพ (รูปที่ 5) ดังนี้

- ก) กล้องเอียงทั้ง 2 แกน (ซ้ายขวา / หน้าหลัง) มุมของเส้นแนวตั้งทั้ง 3 จะไม่เท่ากัน
- ข) กล้องเอียงหน้า เส้นแนวตั้งตรงกลางตั้งฉาก แต่เส้นด้านข้างทั้ง 2 เอียงเข้าด้านใน
- ค) กล้องเอียงหลัง เส้นแนวตั้งตรงกลางตั้งฉาก แต่เส้นด้านข้างทั้ง 2 เอียงออกด้านข้าง
- ง) กล้องเอียงขวา(ซ้าย) เส้นแนวตั้งทั้ง 3 ขนานกัน แต่เอียงไปด้านใดด้านหนึ่ง(ซ้ายหรือขวา)
- จ) การตั้งกล้องที่ได้ระดับ เส้นแนวตั้งทั้ง 3 ตั้งฉากกับพื้น



รูปที่ 5 การประเมินความเอียงของกล้อง โดยสังเกตเส้นแนวตั้ง 3 เส้น

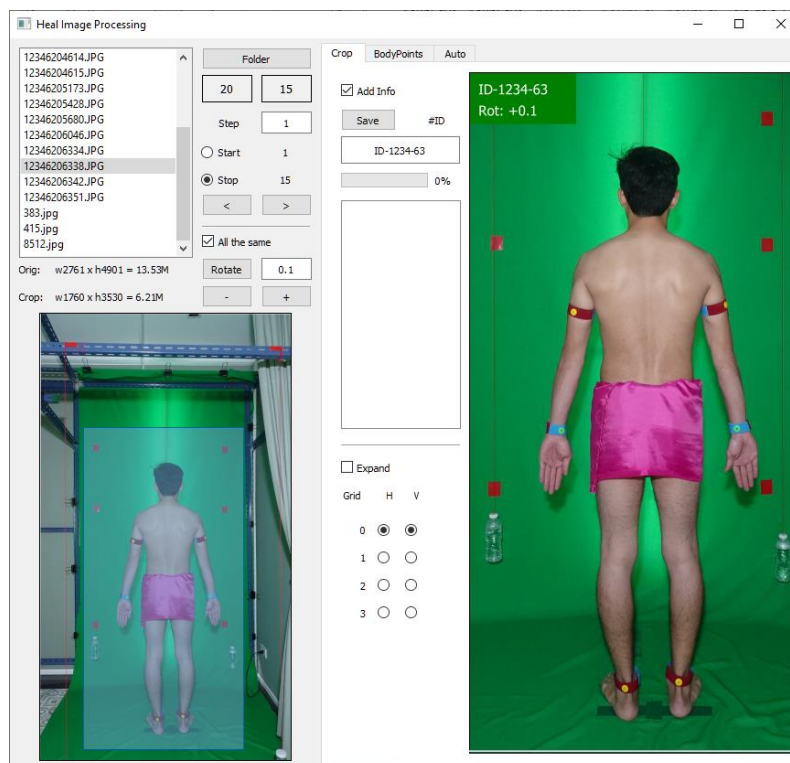
[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

1.2 การปรับระดับกล้องเพื่อให้ได้ระดับตั้งฉากกับแรงโน้มถ่วงโลกมี 2 ขั้นตอน ดังนี้

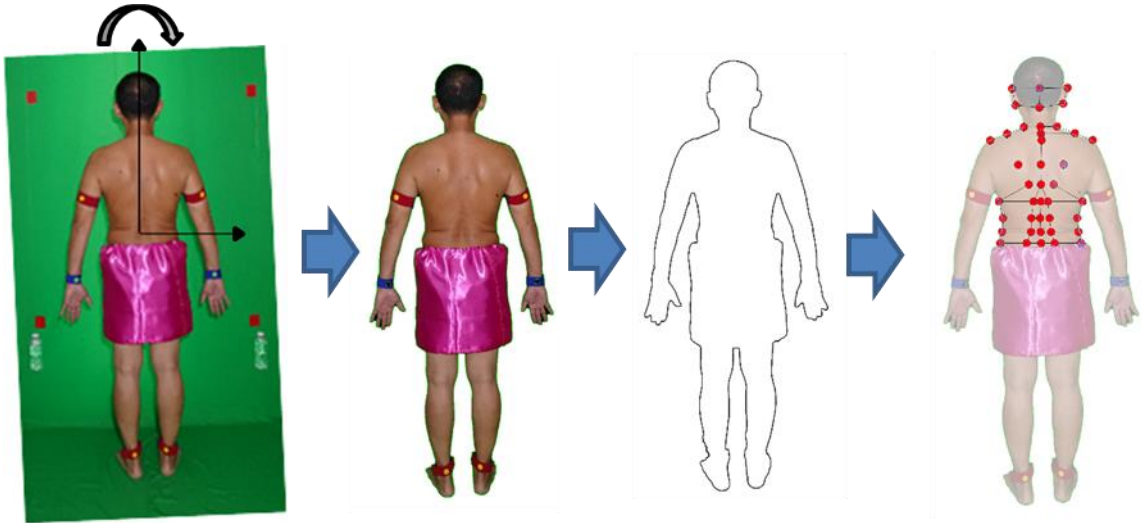
- ก) การประเมินความเอียง (กล้องเอียงซ้ายหรือขวา) โดยดูจากเส้นตั้งบริเวณกลางภาพว่าตั้งฉากหรือไม่ ให้ปรับกล้องจนกระทั่งเส้นตั้งกลางนี้ตั้งตรง
- ข) การประเมินความก้มเงย (กล้องเอียงหน้าหรือหลัง) จะทำหลังจากมั่นใจแล้วว่ากล้องไม่เอียงซ้ายขวาแล้ว โดยสังเกตเส้นแนวตั้งด้านข้างทั้ง 2 เส้นในภาพ โดยหากกล้องเอียงไปด้านหน้า เส้นตั้งทั้ง 2 จะเอียงออกด้านข้าง หรือ หากกล้องเอียงไปด้านหลัง เส้นตั้งทั้ง 2 จะเอียงเข้าด้านใน ปรับการก้มเงยของกล้องจนเส้นตั้งด้านข้างทั้ง 2 ขนานกัน

2. การกำหนดจุดสำคัญของร่างกายในภาพถ่าย

คณะผู้วิจัยได้พัฒนา Software เพื่อการประมวลผลภาพ (image processing) (รูปที่ 6) เพื่อกำหนดพิกัดจุดสำคัญของร่างกาย (ประมาณ 50 จุด) แบ่งเป็น 4 ขั้นตอนคือ 1. การหมุนภาพ 2. การลบพื้นหลัง 3. การระบุขอบของร่างกาย และ 4. กำหนดจุด (รูปที่ 7) เนื่องหลักการทางดูลยภาพจะมองโครงสร้างทั้งตัวสอดคล้องประสานรวมกัน แต่ในท้ายจะต้องให้เหลือจุดบนใบหน้า และปาก เพื่อพัฒนาให้ใช้งานด้วยการถ่ายภาพได้อย่างอิสระบน application ด้วยตัวผู้ใช้งานเอง



รูปที่ 6 software เพื่อการประมวลผลภาพที่ได้พัฒนาขึ้น



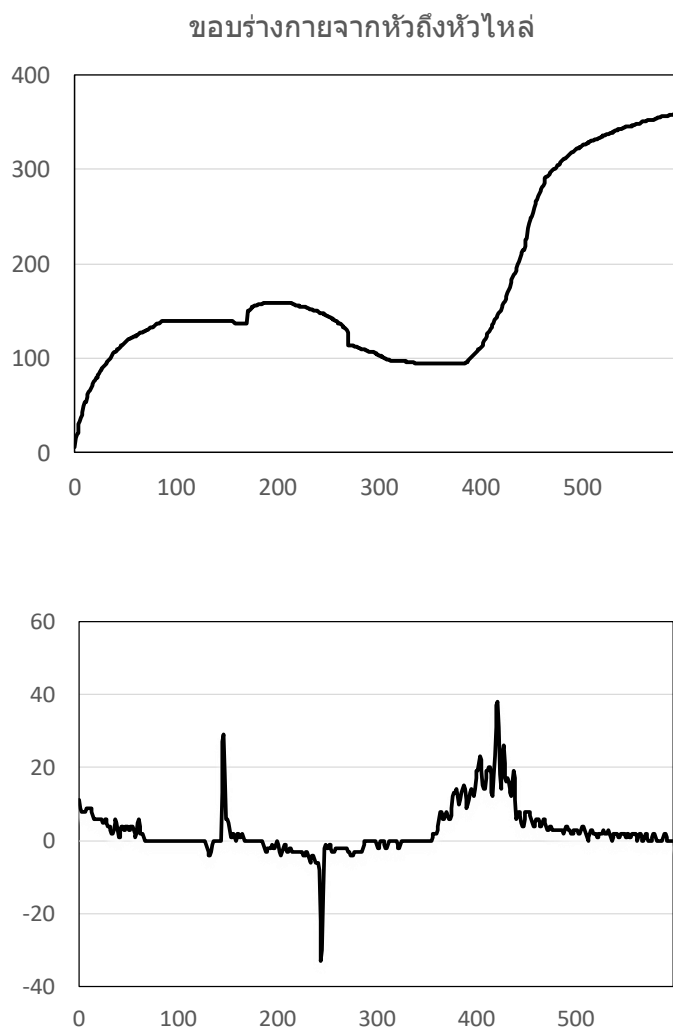
รูปที่ 7 ขั้นตอนการประมวลผลภาพ ภาพถ่ายที่ทำการถ่ายภาพ ลำสีพื้นหลัง และ detect ขอบร่างกาย สร้างสมการ detect จุดโครงสร้าง

2.1 การหมุนภาพ : ในกรณีที่เส้นตั้งมีการเอียงเนื่องจากการตั้งกล้อง ภาพถ่ายสามารถถูกหมุนเพื่อชดเชยความเอียงของกล้องได้

2.2 การลบพื้นหลัง : พื้นหลังจะถูกลบออกเพื่อให้เหลือเฉพาะส่วนร่างกาย หากถ่ายภาพโดยมีฉากสีเขียวเป็นพื้นหลัง สามารถลบพื้นหลังได้ โดยวิธีการเลือกช่วงสีจากภาพและลบทิ้ง (Color range)

2.3 การระบุขอบของร่างกาย : สามารถระบุขอบของร่างกายได้โดยคำนวณหาการเปลี่ยนแปลงภายในรูปภาพ (edge detection) ซึ่งขอบร่างกายจะมีการเปลี่ยนแปลงสูงมากเนื่องจากพื้นหลังถูกลบทิ้งแล้ว (ค่าเป็นศูนย์) (รูปที่7)

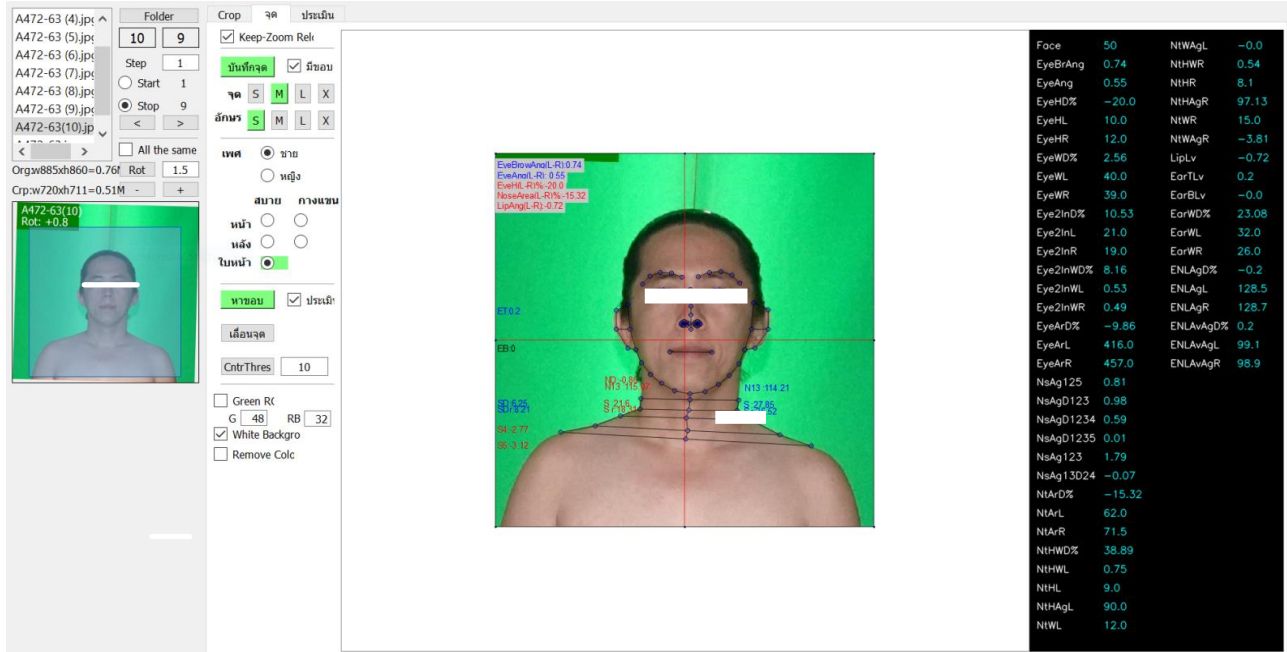
2.4 การกำหนดจุดสำคัญบนลำตัว : แบ่งเป็น 2 บริเวณ คือ ก) ขอบลำตัว เช่น แนวหัวไหล่ ไบหู มุมข้อศอกและหัวเข่า และ ข) บนพื้นผิวร่างกาย เช่น ดวงตา จมูก ปาก แนวกระดูกสันหลัง การระบุจุดเหล่านี้ จำเป็นต้องพัฒนาวิธีเฉพาะของแต่ละจุด (Custom algorithm) ยกตัวอย่างเช่น รูปที่ 8 แสดงค่าขอบลำตัว 1 ด้านและค่าการเปลี่ยนแปลงของมัน จากตำแหน่งศีรษะถึงต้นแขน โดยตำแหน่งหัวไหล่ คอ และไบหู สามารถถูกระบุได้จากจุดที่มีการเปลี่ยนแปลงสูง



รูปที่ 8 วิธีการระบุตำแหน่งไหล่และหัวไหล่

3. การประเมินภาวะเสียสมดุลการคำนวณจากการกำหนดจุดและการ verified ด้วย plain film whole spine X ray เมื่อเปิด software แล้วนำภาพ surface anatomy ที่ถ่ายกับ volunteer แล้วให้ผู้ช่วยนักวิจัยกำหนดจุดให้โปรแกรมทราบว่าจะใช้บริเวณใดของร่างกายเป็นตัวประเมิน disequilibrium หลังโดยจะแบ่งเป็นภาพ head shot (face) และ ภาพด้านหน้ายืนตรงสบาย (front rest) และ ภาพด้านหลังยืนตรงสบาย (back rest)

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์กรวม]

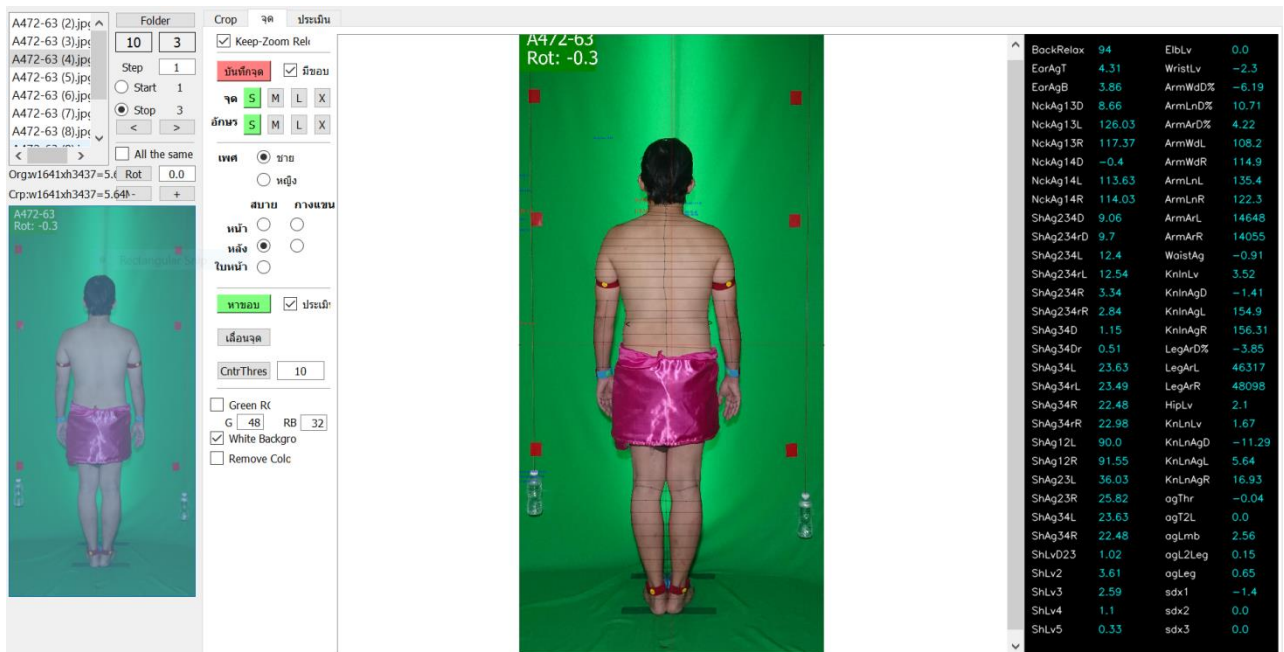


รูปที่ 9 Software เมื่อกำหนดจุดในภาพ head shot (face) และการคำนวณ



รูปที่ 10 Software เมื่อกำหนดจุดในภาพด้านหน้ายืนตรงสบาย (front rest) และการคำนวณ

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]



รูปที่ 11 software เมื่อกำหนดจุดในภาพด้านหลังยืนตรงสบาย (back rest) และการคำนวณ

แพทย์ดูภาพถ่ายบำบัดจะทำการตรวจสอบจุดที่ผู้ช่วยนักวิจัยกำหนดจุดลงบนอาสาสมัคร 500 คน พร้อมใช้ Plain film x ray whole spine verified แนวกระดูกสันหลังและระดับของ pelvic ให้ใน software รูปที่ 10 สัมพันธ์ถูกต้องกับรูปที่ 11 เมื่อกดประเมินผล ค่าการคำนวณจากการกำหนดจุดด้านบนจะออกมาเป็นค่าต่างๆ ด้านมุมข้อมือของรูปที่ 9-11 โดยที่ค่าเหล่านี้จะมีการ export ข้อมูลออกไปรวมอยู่ใน excel เพื่อนำผลตัวเลขไปวิเคราะห์ต่อไป ซึ่งจุดที่ดำเนินการวิเคราะห์มีรายละเอียดดังตารางที่ 2-4

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]



รูปที่ 12 ภาพตัวอย่างเอกซเรย์ของแต่ละอวัยวะที่จะต้องยื่นถ่ายในท่าเดียวกับที่ถ่ายภาพ Surface anatomy เพื่อ verified การบิดเบี้ยวที่เกิดจากการถ่ายภาพทาง surface anatomy

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

	ชื่อจุด (ตัวย่อ, ตัวเต็ม)	ความหมายและการคำนวณ	หน่วย
Face			
EyeBrAng	EyeBrowAngle	x,y ของ 4 จุดที่ปลายคิ้ว มาหาค่าเฉลี่ย แล้วลากเส้น 2 จุดนี้ (ซ้ายสูงกว่าเป็นบวก)	องศา
EyeAng	EyeAngle	กึ่งกลางตาดำ 2 ข้างลากเส้น 2 จุดนี้ (ซ้ายสูงกว่าเป็นบวก)	
EyeHD%	EyeHeightDelta%	ความแตกต่าง จุดกึ่งกลางเปลือกตาบนถึงเปลือกตาล่าง เทียบกับค่าน้อยกว่า Lt vs Rt	%
EyeHL	EyeHeightLeft	จุดกึ่งกลางเปลือกตาบนถึงเปลือกตาล่าง	Pixel
EyeHR	EyeHeightRight		
EyeWD%	EyeWidthDelta%	ความแตกต่าง จุดกึ่งกลางขอบตาในไปขอบตาออก เทียบกับค่าน้อยกว่า Lt vs Rt	%
EyeWL	EyeWidthLeft	จุดกึ่งกลางขอบตาในไปขอบตาออก	Pixel
EyeWR	EyeWidthRight		
Eye2InD%	EyeToInDelta%	ความแตกต่าง จุดกึ่งกลางตาดำวัดไปถึงขอบตาใน เทียบกับค่าน้อยกว่า Lt vs Rt	%
Eye2InL	EyeToInLeft	จุดกึ่งกลางตาดำวัดไปถึงขอบตาใน	Pixel
Eye2InR	EyeTo Right		
Eye2InWD%	EyeToInWidthDelta%	ความแตกต่าง จุดกึ่งกลางตาดำวัดไปถึงขอบตาในหารความกว้างจากขอบตาในไปนอก เทียบกับค่าน้อยกว่า Lt vs Rt	%
Eye2InWL	EyeToInWidthLeft	จุดกึ่งกลางตาดำวัดไปถึงขอบตาในหารความกว้างจากขอบตาในไปนอก	อัตราส่วน 0-1
Eye2InWR	EyeToInWidthRight		
EyeArD%	EyeAreaDelta%	ความแตกต่าง จุดพื้นที่ตา เทียบกับค่าน้อยกว่า Lt vs Rt	%
EyeArL	EyeAreaLeft	พื้นที่ตา	Pixel
EyeArR	EyeArearight		
NsAg125	NoseAngle125	Regression 1,2,5 จุด 5 เอียงซ้าย บวก เอียงขวาเป็นลบ เส้นตั้งฉากโลกเป็น 0	องศา
NsAgD123	NoseAngleDelta123	Regression 1,2,3 มาลบกับ Regression 1,2,5	
NsAgD1234	NoseAngleDelta1234	Regression 1,2,3,4 มาลบกับ Regression 1,2,5	
NsAgD1235	NoseAngleDelta1235	Regression 1,2,3,5 มาลบกับ Regression 1,2,5	
NsAg123	NoseAngle123	Regression 1,2,3	
NsAg13D24	NoseAngle123Delta24	Regression 2,3,4 ลบ Regression 1,2,3	
NtArD%	NostrilAreaDelta%	ความแตกต่าง พื้นที่รูจมูก เทียบกับค่าน้อยกว่า Lt vs Rt	%
NtArL	NostrilAreaLeft	พื้นที่รูจมูก	Pixel
NtArR	NostrilAreaRight		
NtHWD%	NostrilHeightWidthDelta%	ความแตกต่าง อัตราส่วนสูง : กว้าง เทียบกับค่าน้อยกว่า Lt vs Rt	%
NtHWL	NostrilHeightWidthLeft	อัตราส่วนสูง : กว้าง =1 กสม <1วงรีนอน >1 วงรีตั้ง	อัตราส่วน
NtHL	NostrilHeightLeft	ความสูง axis จมูกซ้าย	pixel
NtHAgL	NostrilHeightAngleLeft	เส้น axis ความสูง ด้านล่างเอียงหา medial <90 เอียงออกจาก medial 90 ตั้งฉาก 90	องศา
NtWL	NostrilWidthLeft	ความสูง axis จมูกซ้าย	pixel
NtWAgL	NostrilWidthAngleLeft	เส้น axis แนวกว้าง ด้าน lateral side สูงกว่าเป็นบวก ด้านlateral side ต่ำกว่าด้านmedial side เป็นลบ แนวนอน 0	องศา
NtHWR	NostrilHeightWidthRight	อัตราส่วนสูง : กว้าง =1 กสม <1วงรีนอน >1 วงรีตั้ง	อัตราส่วน
NtHR	NostrilHeightRight	ความสูง axis จมูกขวา	pixel
NtHAgR	NostrilHeightAngleRight	เส้น axis ความสูง ด้านล่างเอียงหา medial <90 เอียงออกจาก medial 90 ตั้งฉาก 90	องศา
NtWR	NostrilWidthRight	ความสูง axis จมูกขวา	pixel
NtWAgR	NostrilWidthAngleRight	เส้น axis แนวกว้าง ด้าน lateral side สูงกว่าเป็นบวก ด้านlateral side ต่ำกว่าด้านmedial side เป็นลบ แนวนอน 0	องศา
LipLv	LipLevel	มุมปาก ซ้ายและขวา	องศา
EarTLv	EarTopLevel	ระดับใบหูด้านบนสุด ซ้ายเทียบซ้าย	องศา
EarBLv	EarBottomLevel	ระดับใบหูด้านล่างสุด ซ้ายเทียบซ้าย	องศา
EarWD%	EarWidthDelta%	ความแตกต่าง ความกว้างของใบหู เทียบกับค่าน้อยกว่า Lt vs Rt	%
EarWL	EarWidthLeft	แถว 2 ของจุดที่หู ดูความกว้างของใบหูซ้าย	Pixel
EarWR	EarWidthright	แถว 2 ของจุดที่หู ดูความกว้างของใบหูขวา	Pixel
ENLAgD%	EyeNoseLipAngleDelta	ลบ หันไปขวา บวกหันไปซ้าย	%
ENLAgL	EyeNoseLipAngleLeft	จุดกลางตาดำลากไปที่จุดปลายจมูก โดยกำหนดจุดปลายจมูกจาก regression 1,2,3,4 และมุมปากซ้าย	องศา
ENLAgR	EyeNoseLipAngleRight	จุดกลางตาดำลากไปที่จุดปลายจมูก โดยกำหนดจุดปลายจมูกจาก regression 1,2,3,4 และมุมปากขวา	องศา
ENLAvAgD%	EyeNoseLipAverageDelta%	ลบ หันไปขวา บวกหันไปซ้าย	%
ENLAvAgL	EyerNoseLipAverageAngleLeft	จุดกลางตาดำซ้ายลากไปที่จุดปลายจมูก โดยกำหนดจุดปลายจมูกจาก regression 1,2,3,4 และจุดกึ่งกลางของริมฝีปากสองข้าง	องศา
ENLAvAgR	EyeNoseLipAverageAngleRight	จุดกลางตาดำขวาลากไปที่จุดปลายจมูก โดยกำหนดจุดปลายจมูกจาก regression 1,2,3,4 และจุดกึ่งกลางของริมฝีปากสองข้าง	องศา

ตารางที่ 2 รายละเอียดของจุดบริเวณของภาพ face

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

FrontRelax			
EarAgT	EarAngleTop	ระดับใบหูด้านบนสุด ขวาเทียบซ้าย	องศา
EarAgB	EarAngleBottom	ระดับใบหูด้านล่างสุด ขวาเทียบซ้าย	องศา
NckAg13D	Neck123Delta	ความแตกต่าง Angle มุมประกอบ จุด Neck123 RtVsLt	องศา
NckAg13L	Neck123Left	Angle มุมประกอบ จุด Neck123 Lt	องศา
NckAg13R	Neck123Right	Angle มุมประกอบ จุด Neck123Rt	องศา
NckAg14D	Neck1234Delta	ลากเส้นตัด 1/2 แล้ว หามุมตัดกับ ลากเส้น 3/4	องศา
NckAg14L	Neck1234Left	Angle มุมประกอบ จุด Neck1234 Lt	องศา
NckAg14R	Neck1234Right	Angle มุมประกอบ จุด Neck123 Rt	องศา
ShAg234D	Shoulder234Delta	ความแตกต่าง Shoulder Angle มุมประกอบ จุด shoulder 234 Rt vs Lt	องศา
ShAg234R	Shoulder234regressionDelta	ความแตกต่างของ ShAg234R - ShAg234L	องศา
ShAg234L	ShoulderAngle234Left	Shoulder Angle มุมประกอบ จุด shoulder 234 Lt	องศา
ShAg234Rl	ShoulderAngle234Left	จุดแยกสี rgb ระหว่างเขี้ยวและข้อ 3 และ 4 ทุกจุดนำ Lt แล้วมาหา regression ควรใกล้เคียงกับShAg234Lt (regression คำนวณแยก)	องศา
ShAg234Rr	ShoulderAngle234Right	Shoulder Angle มุมประกอบ จุด shoulder 234 Rt	องศา
ShAg234Rr	ShoulderAngle234regressionRight	จุดแยกสี rgb ระหว่างเขี้ยวและข้อ 3 และ 4 ทุกจุดนำ Rt แล้วมาหา regression ควรใกล้เคียงกับShAg234Rt (regression คำนวณแยก)	องศา
ShAg34D	ShoulderAngle34Delta	ความแตกต่าง ShAg34L ShAg34R	องศา
ShAg34Dr	ShoulderAngle34Deltaregression	ความแตกต่าง ShAg34L ShAg34R	องศา
ShAg34L	ShoulderAngle34 Left	เส้นเชื่อมจุดข้อ Lt 3 และ 4 ทั้งหมดอย่างไร (ด้าน lateral สูงกว่า medial ลบ ด้าน lateral ต่ำกว่า medial เป็นบวก)	องศา
ShAg34Rl	ShoulderAngle 34regressionLeft	จุดshoulderระหว่าง 3 และ 4ด้าน Lt นำขอบระหว่างข้อและ background มา run regression	องศา
ShAg34Rr	ShoulderAngle 34 right	เส้นเชื่อมจุดข้อ Rt 3 และ 4 ทั้งหมดอย่างไร (ด้าน lateral สูงกว่า medial ลบ ด้าน lateral ต่ำกว่า medial เป็นบวก)	องศา
ShAg34Rr	ShoulderAngle 34regressionRight	จุดshoulderระหว่าง 3 และ 4ด้าน Rt นำขอบระหว่างข้อและ background มา run regression	องศา
ShAg12L	ShoulderAngle12Left	เส้นเชื่อมจุดข้อ Lt 1 และ 2 ทั้งหมดอย่างไร (ด้าน lateral สูงกว่า medial ลบ ด้าน lateral ต่ำกว่า medial เป็นบวก)	องศา
ShAg12R	ShoulderAngle12Right	เส้นเชื่อมจุดข้อ Rt 1 และ 2 ทั้งหมดอย่างไร (ด้าน lateral สูงกว่า medial ลบ ด้าน lateral ต่ำกว่า medial เป็นบวก)	องศา
ShAg23L	ShoulderAngle23Left	เส้นเชื่อมจุดข้อ Lt 2 และ 3 ทั้งหมดอย่างไร (ด้าน lateral สูงกว่า medial ลบ ด้าน lateral ต่ำกว่า medial เป็นบวก)	องศา
ShAg23R	ShoulderAngle23Right	เส้นเชื่อมจุดข้อ Rt 2 และ 3 ทั้งหมดอย่างไร (ด้าน lateral สูงกว่า medial ลบ ด้าน lateral ต่ำกว่า medial เป็นบวก)	องศา
ShAg34L	ShoulderAngle34Left	เส้นเชื่อมจุดข้อ Lt 3 และ 4 ทั้งหมดอย่างไร (ด้าน lateral สูงกว่า medial ลบ ด้าน lateral ต่ำกว่า medial เป็นบวก)	องศา
ShAg34R	ShoulderAngle34Right	เส้นเชื่อมจุดข้อ Rt 3 และ 4 ทั้งหมดอย่างไร (ด้าน lateral สูงกว่า medial ลบ ด้าน lateral ต่ำกว่า medial เป็นบวก)	องศา
ShLvD23	ShoulderLevelDelta23	ความแตกต่าง ShLv2 ลบ ShLv3	องศา
ShLv2	Shoulder level 2	เส้นเชื่อมจุด 2 ซ้ายและขวา ทำมุม เป็นกึ่งฉากกับแกนนอน(ซ้ายสูงกว่าเป็นบวก)	องศา
ShLv3	Shoulder level 3	เส้นเชื่อมจุด 3 ซ้ายและขวา ทำมุม เป็นกึ่งฉากกับแกนนอน(ซ้ายสูงกว่าเป็นบวก)	องศา
ShLv4	Shoulder level 4	เส้นเชื่อมจุด 4 ซ้ายและขวา ทำมุม เป็นกึ่งฉากกับแกนนอน(ซ้ายสูงกว่าเป็นบวก)	องศา
ShLv5	Shoulder level 5	เส้นเชื่อมจุด 5 ซ้ายและขวา ทำมุม เป็นกึ่งฉากกับแกนนอน(ซ้ายสูงกว่าเป็นบวก)	องศา
ElbLv	Elbowlevel	ข้อศอกจุด 2 ตรงกลาง ซ้ายและขวา ทำมุม เป็นกึ่งฉากกับแกนนอน(ซ้ายสูงกว่าเป็นบวก)	องศา
WristLv	wrist	ข้อมือจุด 4 ตรงกลาง ซ้ายและขวา ทำมุม เป็นกึ่งฉากกับแกนนอน(ซ้ายสูงกว่าเป็นบวก)	องศา
ArmWdD%	ArmWidthDelta%	ความแตกต่างความยาวระหว่าง ArmWidthLeft และ ArmWidthRight เทียบกับค่าน้อยกว่า Lt vs Rt	%
ArmLnD%	ArmLenghtDelta%	ความแตกต่างความยาวระหว่างเส้นแขน จุด 2 และ 3 เทียบกับค่าน้อยกว่า Lt vs Rt	%
ArmArD%	ArmAreaDelta%	ความแตกต่าง ArmArL ArmArR เทียบกับค่าน้อยกว่า Lt vs Rt	%
ArmWdL	ArmWidthLeft	พื้นที่ บริเวณเส้นแขนที่ 2&3 แล้วหารด้วย Length เส้นแขนที่ 2&3 Lt	pixel
ArmWdR	ArmWidthRight	พื้นที่ บริเวณเส้นแขนที่ 2&3 แล้วหารด้วย Length เส้นแขนที่ 2&3 Rt	pixel
ArmLnL	ArmLenghtLeft	ความยาวระหว่างเส้นแขน จุด 2 และ 3 แขน Lt	pixel
ArmLnR	ArmLenghtRight	ความยาวระหว่างเส้นแขน จุด 2 และ 3 แขน Rt	pixel
ArmArL	ArmAreaLeft	พื้นที่ 2/3 หากจาก RGB & ที่กำหนดจุดระหว่าง 2/3 (pixel) แขน Lt	pixel ²
ArmArR	ArmAreaRight	พื้นที่ 2/3 หากจาก RGB & ที่กำหนดจุดระหว่าง 2/3 (pixel) แขน Rt	pixel ²
WaistAg	Waist	จุดเอว บริเวณที่เว้าที่สุด แล้วลากเส้นเชื่อมทั้งสองด้าน	องศา
KnlLv	KneelsideLevel	จุดขาแถวที่ 3 ด้านในข้างใดสูงกว่ากัน ลากเส้นเชื่อม Lt and Rt (ซ้ายสูงกว่าเป็นบวก)	องศา
KnlAgD	KneelsideAngleDelta	ความแตกต่าง KnlAgL KnlAgR	องศา
KnlAgL	KneelsideAngleLeft	มุมของจุดขาแถวที่ 2/3/4 ซ้าย	องศา
KnlAgR	KneelsideAngleright	มุมของจุดขาแถวที่ 2/3/4 ขวา	องศา
LegArD%	LegAreaDelta%	ความแตกต่าง LegArL LegArR เทียบกับค่าน้อยกว่า Lt vs Rt	%
LegArL	LegAreaLeft	พื้นที่จุดขาแถว 4 ถึง 9 ซ้าย	pixel ²
LegArR	LegAreaขวา	พื้นที่จุดขาแถว 4 ถึง 9 ขวา	pixel ²
NipAg	Nipple	ลากเส้นเชื่อมจุดบริเวณหัวนม	องศา
BellyD%	BellyDelta%	ระยะเฉลี่ยไปจากตรงกลาง คัดจากขอบตัวซ้ายขวา 2 ไปทางขวา (ลบ) ไปทางซ้าย (บวก) ไปถึงขอบตัว 100% อยู่ตรงกลาง0%	%
KnCapAgD	KneeCapAngleDelta	ความแตกต่าง KnCapAgL KnCapAgR	องศา
KnCapAgL	KneeCapAngleLeft	แนวเชื่อมจุดขาตรงกลางแถว 2 และ 3 เอียงทำมุมกับเส้นตั้งฉากโลก เท่าไร แล้ว 3 เอียงออกจาก medial side บวก เอียงเข้าหา medial side	องศา
KnCapAgR	KneeCapAngleRight		
KnCapXTD%	KneeCapAxisTopDelta%	ความแตกต่างKnCapXTL KnCapXTR เทียบกับค่าน้อยกว่า Lt vs Rt	%
KnCapXTL	KneeCapAxisTopLeft	จุดตรงกลางของแถว 2 ถ้ายูติค medial side = 0 ติดด้าน lateral = 1 เข้า Lt	อัตราส่วน 0-1
KnCapXTR	KneeCapAxisTopRight	จุดตรงกลางของแถว 2 ถ้ายูติค medial side = 0 ติดด้าน lateral = 1 เข้า Rt	อัตราส่วน 0-1
KnCapXBD%	KneeCapAxisBottomDelta%	ความแตกต่างKnCapXBL KnCapXBR เทียบกับค่าน้อยกว่า Lt vs Rt	%
KnCapXBL	KneeCapAxisBottomLeft	จุดตรงกลางของแถว 3 ถ้ายูติค medial side = 0 ติดด้าน lateral = 1 เข้า Lt	อัตราส่วน 0-1
KnCapXBR	KneeCapAxisBottomRight	จุดตรงกลางของแถว 3 ถ้ายูติค medial side = 0 ติดด้าน lateral = 1 เข้า Rt	อัตราส่วน 0-1
ToeAgD	ToeAngleDelta	ความแตกต่าง ToeAgL ToeAgR	องศา
ToeAgL	ToeAngleLeft	มุม distal interphalangeal joints จากเส้นเชื่อมจุดนิ้วโป่งเท้าซ้าย	องศา
ToeAgR	ToeAngleRight	มุม distal interphalangeal joints จากเส้นเชื่อมจุดนิ้วโป่งเท้าขวา	องศา

ตารางที่ 3 รายละเอียดของจุดบริเวณของภาพ front relax

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

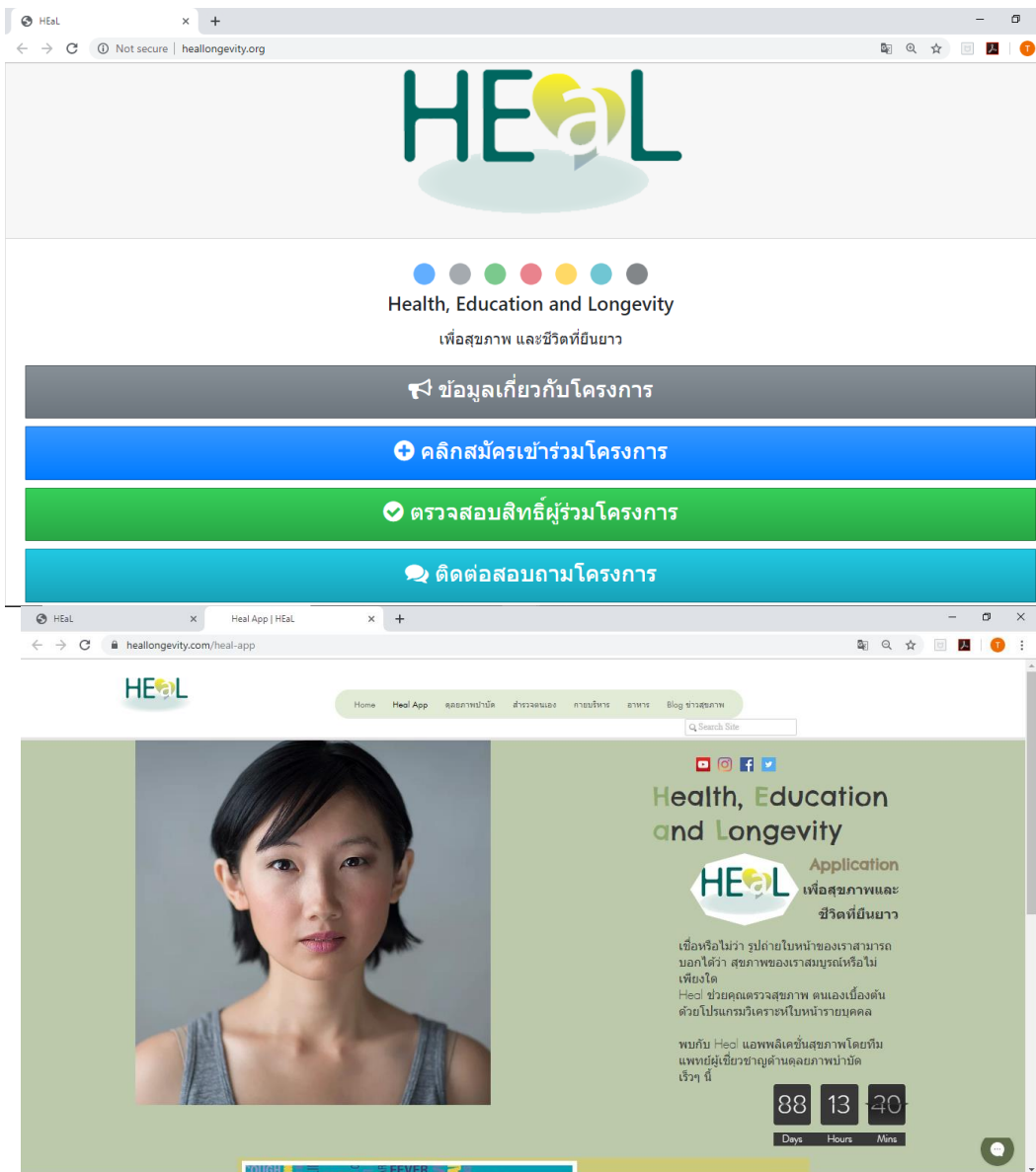
BackRelax			
EarAgT			
EarAgB			
NckAg13D			
NckAg13L			
NckAg13R			
NckAg14D			
NckAg14L			
NckAg14R			
ShAg234D			
ShAg234D			
ShAg234L			
ShAg234L			
ShAg234R			
ShAg234R			
ShAg234R			
ShAg34D			
ShAg34Dr			
ShAg34L			
ShAg34L			
ShAg34R			
ShAg34R			
ShAg34R			
ShAe12L			
ShAe12R			
ShAg23L			
ShAg23R			
ShAg34L			
ShAg34R			
SHLvD23			
SHLv2			
SHLv3			
SHLv4			
SHLv5			
ElbLv	ElbowLevel	ข้อศอกจุด 2 ตรงกลาง ซ้ายและขวา ทำมุม เป็นที่เอศกับแกนนอน(ซ้ายสูงกว่าเป็นบวก)	องศา
WristLv	WristLevel	ข้อมือจุด 4 ตรงกลาง ซ้ายและขวา ทำมุม เป็นที่เอศกับแกนนอน(ซ้ายสูงกว่าเป็นบวก)	องศา
ArmWdD%			
ArmLnD%			
ArmArD%			
ArmWdL			
ArmWdR			
ArmLnL			
ArmLnR			
ArmArL			
ArmArR			
WaistAg			
KnLnLv			
KnLnAgD			
KnLnAgL			
KnLnAgR			
LegAnD%			
LegAnL			
LegAnR			
HplLv	Hiplevel	ตำแหน่งอ้างอิง superior of pelvic: 2 ด้าน แล้วลากเส้นเชื่อม	องศา
KnLnLv	KneeLineLevel	จุดศอกซ้ายและขวา	องศา
KnLnAgD	KneeLineAngleDelta	จุดที่กลางของเส้นข้อศอก แล้วเอียงบรรทัด	องศา
KnLnAgL	KneeLineAngleLeft	จุดระดับ จุด 2 ตรงกลางข้อศอก Lt Lat สูงกว่า เป็นบวก Lat ต่ำกว่าเป็นลบ	องศา
KnLnAgR	KneeLineAngleRight	จุดระดับ จุด 2 ตรงกลางข้อศอก Rt Lat สูงกว่า เป็นบวก Lat ต่ำกว่าเป็นลบ	องศา
agThr	AngleThorax	การเอียงของจุดที่กลาง ข้อศอก 6 จุด	องศา
agT2L	AngleThoraxtoLumbar	จุดศอกซ้าย thorax ลากเส้นเชื่อมจุดกระดูกของ lumbar แล้วดูมุม	
agLmbD	AngleLumbar	การเอียงของจุดที่กลาง ข้อศอก 5 จุด	
agL2Leg	AngleLumbarToLeg	จุดศอกซ้าย(5) Lumbar ลากเส้นเชื่อมจุดกระดูกของขาที่อยู่ตรงกลางmidline	
agLeg	AngleLeg	การเอียงของจุดที่กลาง midline ขา 9 จุด	
sdx1	1stPoint of Thorax		
sdx2	2nd		
sdx3	3rd		
sdx4	4th		
sdx5	5th		
sdx6	6th		
sdx7	1stPoint of Lumbar		
sdx8	2nd		
sdx9	3rd		
sdx10	4th		
sdx11	5th		
sx1	1stPoint of Thorax		
sx2	2nd		
sx3	3rd		
sx4	4th		
sx5	5th		
sx6	6th		
sx7	1stPoint of Lumbar		
sx8	2nd		
sx9	3rd		
sx10	4th		
sx11	5th		
sy1	1stPoint of Thorax		
sy2	2nd		
sy3	3rd		
sy4	4th		
sy5	5th		
sy6	6th		
sy7	1stPoint of Lumbar		
sy8	2nd		
sy9	3rd		
sy10	4th		
sy11	5th		
		เหมือน Front Rest	
		เหมือน Front Rest	
		เหมือน Front Rest	
		ตำแหน่งอ้างอิง superior of pelvic: 2 ด้าน แล้วลากเส้นเชื่อม	องศา
		จุดศอกซ้ายและขวา	องศา
		จุดที่กลางของเส้นข้อศอก แล้วเอียงบรรทัด	องศา
		จุดระดับ จุด 2 ตรงกลางข้อศอก Lt Lat สูงกว่า เป็นบวก Lat ต่ำกว่าเป็นลบ	องศา
		จุดระดับ จุด 2 ตรงกลางข้อศอก Rt Lat สูงกว่า เป็นบวก Lat ต่ำกว่าเป็นลบ	องศา
		การเอียงของจุดที่กลาง ข้อศอก 6 จุด	องศา
		จุดศอกซ้าย thorax ลากเส้นเชื่อมจุดกระดูกของ lumbar แล้วดูมุม	
		การเอียงของจุดที่กลาง ข้อศอก 5 จุด	
		จุดศอกซ้าย(5) Lumbar ลากเส้นเชื่อมจุดกระดูกของขาที่อยู่ตรงกลางmidline	
		การเอียงของจุดที่กลาง midline ขา 9 จุด	
		จุดศูนย์กลางด้านหลังจากด้านบน thorax ไป ด้านล่าง lumbar +100 ไปทางขวาสุดของตัว -100 ไปทางซ้ายสุดของตัว 0 คือบริเวณกลางติดจากค่าของตัวหาร 2	%
		พิกัด X แต่ละจุดกระดูกสันหลังจากด้านบน thorax ไป ด้านล่าง lumbar โดยอ้างอิงกับจุดที่กลางของจุด 2 บนคือ x,Y=0,0	Pixel
		พิกัด y แต่ละจุดกระดูกสันหลังจากด้านบน thorax ไป ด้านล่าง lumbar โดยอ้างอิงกับจุดที่กลางของจุด 2 บนคือ x,Y=0,0	Pixel

ตารางที่ 4 รายละเอียดของจุดบริเวณของภาพ back relax

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

กิจกรรม 4 : คณะผู้วิจัยนำ Application ที่พัฒนาในระยะที่ 1 พร้อมกับเก็บภาพ face detection body detection ในกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 500 ราย โดยผลการดำเนินงานเป็นดังนี้

การดำเนินการรับอาสาสมัคร ทำการประชาสัมพันธ์ผ่านเว็บไซต์โครงการ (รูปที่ 13) และมีการติด billboard (รูปที่ 14) ในรูป hard copy และ electronic copy และมีการลงทะเบียนเบื้องต้นผ่านทางเว็บไซต์ เพื่อเลือกวันเวลาที่ผู้เข้าร่วมโครงการสะดวก เพื่อลดการรอคิวงานในการเข้าร่วมโครงการ (รูปที่ 15) และคณะผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดทำไลน์ สำหรับผู้ที่สนใจเข้าร่วมโครงการ เพื่อสอบถามเพิ่มเติม (รูปที่ 16)



รูปที่ 13 Website ประกาศรับสมัครเข้าร่วมโครงการ

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

เช็สุขภาพ ความเสี่ยง ฟรี! โรคไม่ติดต่อ

วิเคราะห์โครงสร้างร่างกายเบื้องต้นฟรี โดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านสุขภาพบำบัด สำหรับผู้เข้าร่วมโครงการ พัฒนาแอปพลิเคชัน

มูลนิธิสุขภาพบำบัดเพื่ออายุและสุขภาพ
 ในพระอุปถัมภ์สมเด็จพระเจ้ากนิษฐาธิราชเจ้าฟ้าพระรัตนราชสดา สรีโรคาพัฒนาชาติ
 โดยการสนับสนุนจาก กกปส
 ดำเนินโครงการพัฒนาแพลตฟอร์ม การดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม เพื่อทดสอบระบบแพลตฟอร์มเบื้องต้นและ การพัฒนาการวิเคราะห์โครงสร้างแบบองค์รวม

โครงการนี้เปิดกว้างสำหรับทุกคนที่มีคุณสมบัติ ดังนี้
 1. อายุ 18-60 ปี
 2. สัญชาติไทย
 3. มีภาวะปวดบริเวณใดอย่างน้อยบริเวณหนึ่งในร่างกาย
 4. สามารถยืนนิ่งประมาณ 5 นาที เพื่อถ่ายภาพเอกซเรย์ และถ่ายภาพโครงสร้างได้
 5. สามารถ download application ใน smart phone ได้

สถานที่วิจัยและเก็บข้อมูล : มูลนิธิสุขภาพบำบัดเพื่ออายุและสุขภาพ ในพระอุปถัมภ์สมเด็จพระเจ้ากนิษฐาธิราชเจ้าฟ้าพระรัตนราชสดา สรีโรคาพัฒนาชาติ

ผู้เข้าร่วมโครงการจะได้รับ:
 1. การวิเคราะห์ความเสี่ยงเบื้องต้นต่อการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง
 2. ถ่ายภาพเอกซเรย์กระดูกสันหลัง บริเวณคอ ออก สะโพก และ ถ่ายภาพโครงสร้างร่างกาย
 3. ทราบภาวะที่เสียสมดุลของโครงสร้างเบื้องต้น
 4. คำแนะนำในการเข้ารับการรักษา
 ระยะเวลาในการเข้าร่วมโครงการ 1 ครั้ง : 1 ชั่วโมง/ 1 ท่าน

กรุณาสับครและจองเวลาผ่านทาง
 Link : <https://www.heallongevity.org>
 สามารถติดต่อสอบถามเพิ่มเติมได้ที่ :
 โทร 061 721 4878
 Email : healplatform@gmail.com /Line

รูปที่ 14 Billboard ประชาสัมพันธ์ผู้เข้าร่วมโครงการ

HEAL

กรุณาเลือก วันที่และเวลา ที่ท่านสามารถเข้าร่วมโครงการได้

ย้อนกลับ

HEAL 20 ตุลาคม 2562

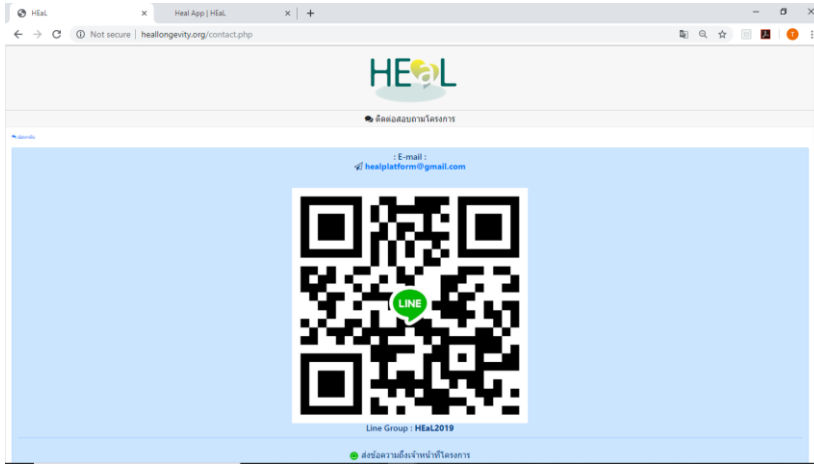
กรุณาเลือกเวลาที่ท่านสะดวกเข้าร่วมโครงการ

08.00 09.00 10.00 11.00
 13.00 14.00 15.00
 16.00 17.00 18.00

ช่วงเวลาที่ **ไม่สามารถคลิกเลือกได้** แสดงว่ามีผู้สมัครครบตามที่กำหนดแล้ว

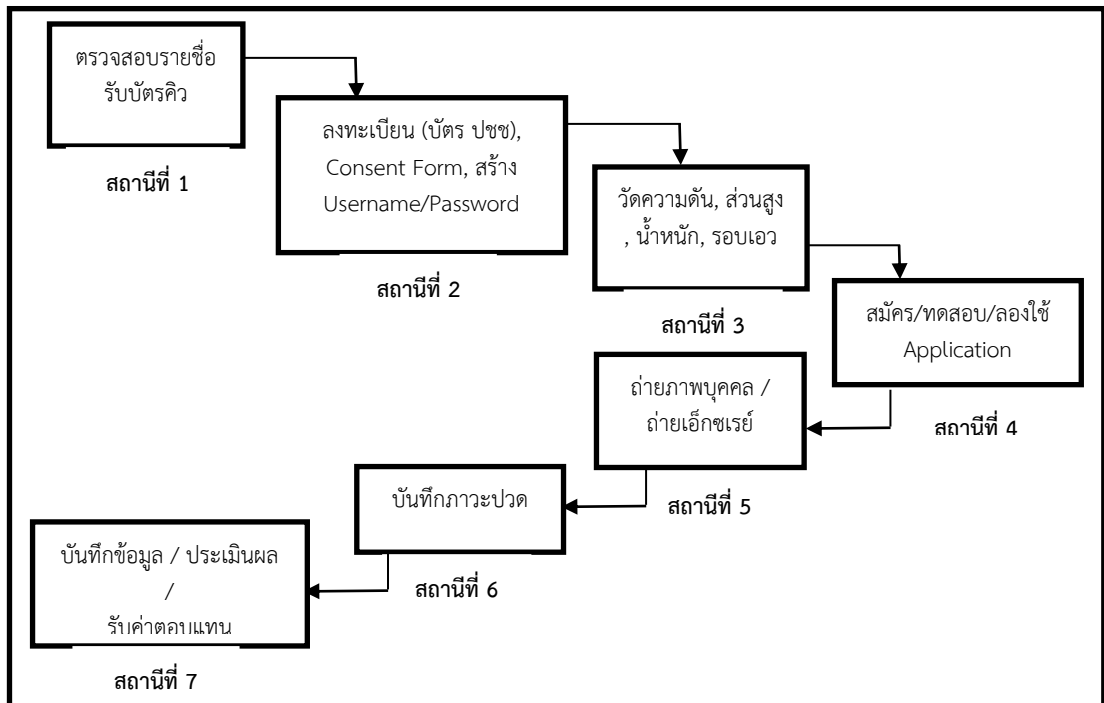
รูปที่ 15 website สำหรับการจองวันเวลา เพื่อเข้าร่วมโครงการล่วงหน้า

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]



รูปที่ 16 ช่องทางการติดต่อสอบถามเพิ่มเติมในการเข้าร่วมโครงการ

เมื่ออาสาสมัครเข้ามาในวันและเวลาที่จองคิวไว้เบื้องต้น จะมีเจ้าหน้าที่โครงการให้ข้อมูลรายละเอียดอาสาสมัครอีกครั้งโดยหากอาสาสมัครตกลงเข้าร่วมจะทำการเซ็นหนังสือเจตนาในการเข้าร่วมโครงการตามที่โครงการได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาโครงการวิจัย และหนังสือยินยอมการจัดเก็บข้อมูลส่วนบุคคลตาม พรบ. ข้อมูลส่วนบุคคลหลังจากนั้นจึงเข้าร่วมโครงการโดยเริ่มตั้งแต่สถานีที่ 1 จนครบทั้ง 7 สถานีตามรูปที่ 17



รูปที่ 17 แสดงลำดับขั้นตอนการเก็บข้อมูล ครั้งที่ 1 จำนวน 500 คน

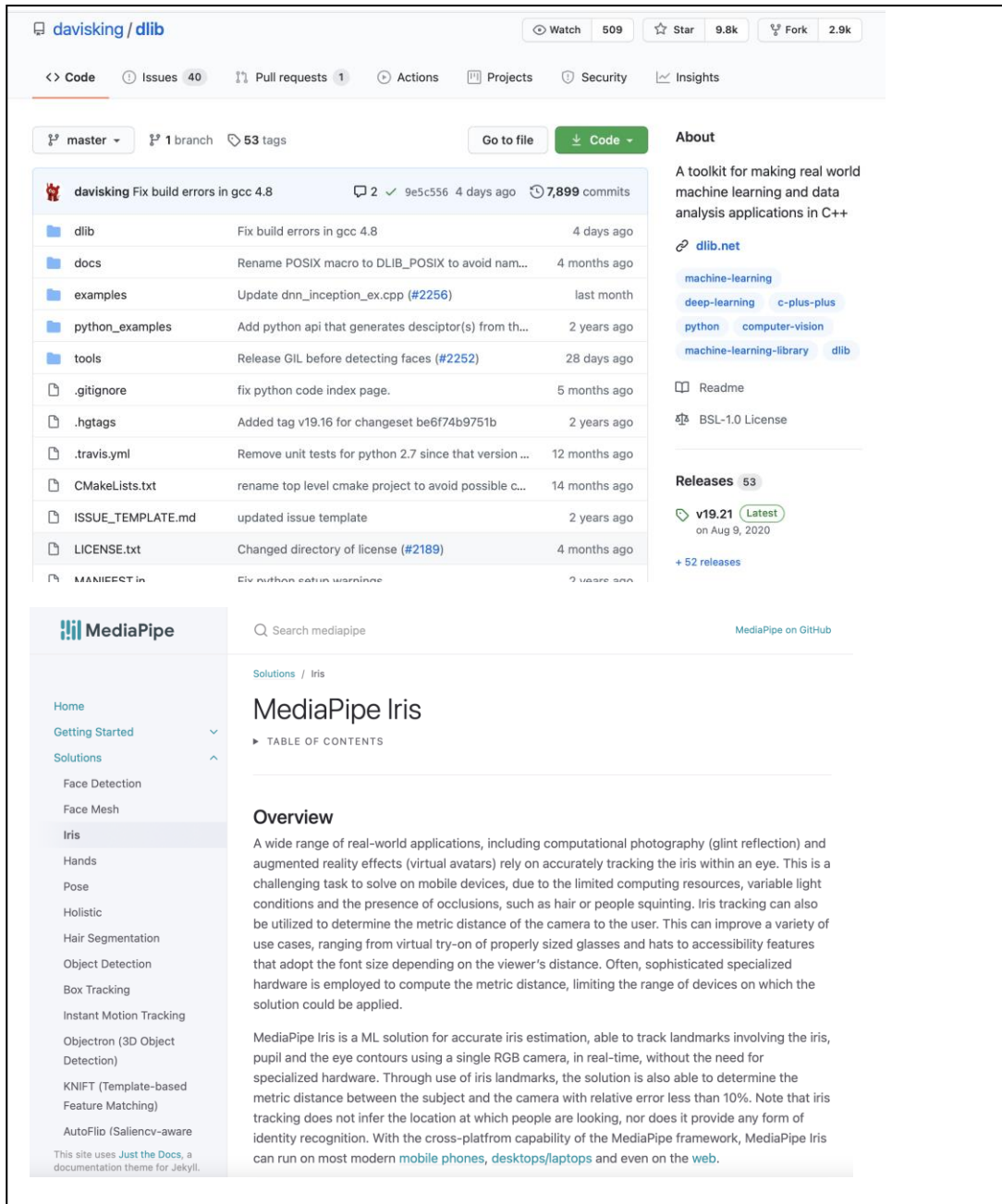
[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์กรรวม]

โดยมีบรรยากาศการดำเนินการดังรูปที่ 18 โดยอาสาสมัครทุกคนจะได้พบแพทย์ก่อนกลับ เพื่อรับข้อแนะนำด้านสุขภาพทั้งจากผลประเมินความเสี่ยงจาก app part 1 และผลเอกซเรย์และการตรวจภาพถ่ายโครงสร้าง



รูปที่ 18 ภาพแสดงวันเก็บข้อมูลอาสาสมัคร 500 คน

กิจกรรม 3 ระยะที่ 2 : App part 1 ได้นำ feedback จากอาสาสมัคร 500 คนมาปรับเป็น application version 2 ตามภาคผนวก ค ผลการเตรียมสมการสำหรับพัฒนา App part 2 โดยการนำภาพใบหน้า ที่ได้จากการเก็บอาสาสมัครมาพัฒนาหา algorithm ที่เหมาะสม อาทิเช่น dlib และ iristracking (**รูปที่ 19**) โดยนำ code ต่างๆ ในเว็บไซต์เหล่านี้ มาทดลองจนกระทั่งพบสมการที่เหมาะสมและนำมาดัดแปลงเพื่อให้ใช้งานได้เพื่อเตรียมไว้ทดสอบกับภาพอาสาสมัครอีก 1,000 คน



รูปที่ 19 ภาพเว็บไซต์ dlib และ iristracking

กิจกรรม 6 : Refine platform และพัฒนาระดับ serve เพื่อให้เหมาะกับอัตราการใช้ โดยรวบรวม feedback จากกลุ่มตัวอย่าง 1000 ราย เพื่อนำมาปรับปรุงแพลตฟอร์มให้ดีขึ้น

เนื่องจากสถานการณ์ Covid-19 ในห้วงการดำเนินการกิจกรรมที่ 6 จึงต้องมีการปรับการเก็บข้อมูลเป็นแบบ social distance และได้สร้าง model semi telemed ขึ้นเพื่อให้การเก็บข้อมูลดำเนินการไปได้ และเกิดความปลอดภัยกับพื้นที่

เนื่องจากสถานการณ์ Covid-19 ขั้นตอนการเก็บข้อมูลในอาสาสมัคร 1,000 คน ด้วยนโยบาย social distance จึงต้องมีการกระจายตัวการเก็บข้อมูลไปในแต่ละ รพ.สต. ซึ่งทางโครงการฯ ในได้รับความร่วมมือจากผู้ว่าราชการจังหวัดระนอง และ สสจ.จังหวัดระนอง เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่ไม่พบการติดเชื้อ Covid-19 และเล็งเห็นความสำคัญของการป้องกันสุขภาพในเชิงรุก รวมทั้งบุคลากรสายสาธารณสุข เคยได้รับการอบรมการตรวจโครงสร้าง (disequilibrium of surface anatomy) กับการเกิดโรคและแนวทางการป้องกันโครงสร้างเสียสมดุลมาตลอด 2 ปีที่ผ่านมาจึงมีความพร้อมและจะเกิดประโยชน์จากการมีเครื่องมือที่ช่วยวิเคราะห์ภาวะโครงสร้างเสียสมดุลอยู่ในพื้นที่ รพ.สต. นั้น โดยทางจังหวัดได้คัดเลือกตัวแทน รพ.สต. 4 แห่งจาก 4 อำเภอใน จังหวัดระนอง

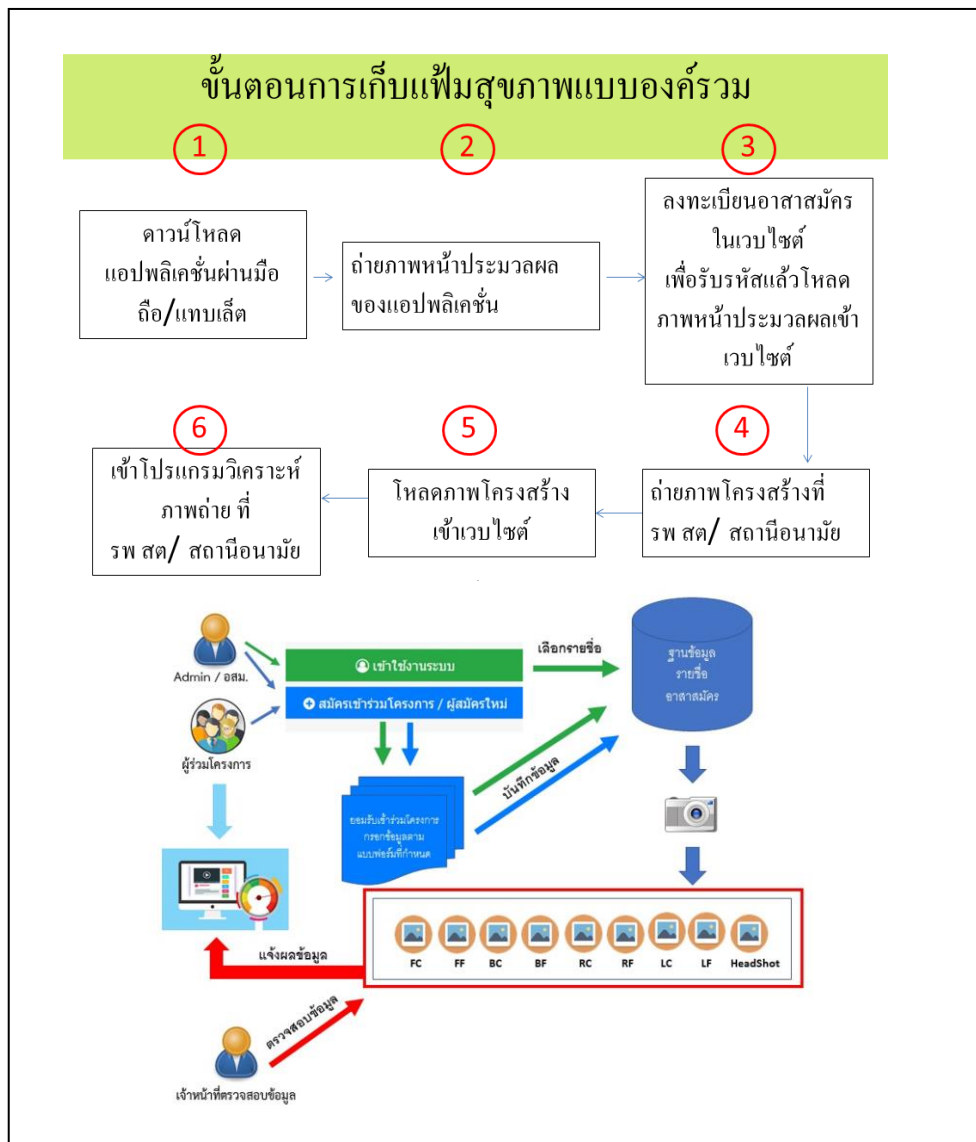
โดยคณะผู้วิจัยฯ ได้ดำเนินการจัดทำอุปกรณ์วิเคราะห์โครงสร้างเสียสมดุล ซึ่งเป็น algorithm โดยเป็นการตรวจสอบ algorithm ว่ามีความถูกต้องแค่ไหน แต่อย่างไรจะมีเจ้าหน้าที่โครงการตรวจสอบอีกครั้งโดยโครงการจัดทำระบบเชื่อมต่อข้อมูลทางไกลตามรูปที่ 20

ขั้นตอนการดำเนินงานเป็นดังนี้

1) การประชุมเจ้าหน้าที่ รพ.สต.ผู้รับผิดชอบ ซึ่งประกอบด้วย ผอ.รพ.สต /ตัวแทน และ ผู้รับผิดชอบเครื่องมือวิเคราะห์โครงสร้าง รูปที่ 21

2) การลงพื้นที่ รพ.สต. ทั้ง 4 แห่งที่จังหวัดระนองรพ.สต.บ้านนา สถานีอนามัยเฉลิมพระเกียรติฯ กำพวน รพ.สต.หวาง รพ.สต.บางใหญ่ เพื่อแนะนำ application ต่อ อสม.ที่ทาง รพ.สต. คัดเลือกและอยากร่วมการจัดเก็บข้อมูลกับโครงการฯ โดย อสม.จะทำความเข้าใจการใช้ application แล้วนำไปลงพื้นที่ ที่ อสม. เหล่านั้นดูแลเพื่อไปประเมินความเสี่ยง และทราบ feedbackการใช้งาน โดย อสม. จะนำ application ไปทดสอบกับประชาชนที่สนใจจะเข้าร่วมโครงการ และจะพามาที่ รพ.สต. เพื่อรับข้อมูลโครงการเพิ่มเติมและ consent ใบนโยบายเข้าร่วมโครงการ เพื่อรับการถ่ายภาพโดยเจ้าหน้าที่ รพ.สต.ที่รับผิดชอบร่วมกับโครงการ โดยจะเป็นแพทย์แผนไทยประยุกต์ เป็นผู้รับผิดชอบหลักร่วมกับ ผ.อ.รพ. สต. โดยมีการเซ็นไม่เปิดเผยข้อมูลความลับของอาสาสมัครร่วมกับโครงการฯ ทางโครงการจะมีระบบเว็บไซต์อาสาสมัครเชื่อมต่อตรงในแต่ละ รพ.สต.เมื่อทาง รพ.สต. upload ข้อมูล application และ ภาพถ่ายโครงสร้างฯ ทางคณะผู้วิจัยจะส่งการวิเคราะห์ภาพโครงสร้าง และ ข้อเสนอแนะการปฏิบัติตัวกลับ เพื่อให้ เจ้าหน้าที่รพ.สต. ได้แนะนำ อาสาสมัคร หรือ แจ้งให้ อสม.ไป แนะนำในอาสาสมัครที่ อสม. เหล่านั้นดูแลอยู่ ภาพบรรยากาศในการไปติดตั้งและแนะนำการใช้ application และเครื่องมือดังรูปที่ 22-25 ภาพการติดตามโครงการดังรูปที่ 26-29

เนื่องจาก รพ.สต. 4 แห่งนี้ต้องใช้เวลาเดินทางอย่างน้อย 1 ชั่วโมงเพื่อไป รพ.ระนอง ดังนั้นการมีเครื่องมือที่สามารถช่วยประเมินสุขภาพพื้นฐานได้ ช่วยทำให้เกิดประโยชน์กับประชาชนในท้องถิ่นอย่างมาก รวมทั้งแพทย์แผนไทยเคยได้รับการอบรมในเรื่องดูสุขภาพบำบัด และมีการสอนประเมินโครงสร้างที่เสียสมดุลผ่านการวิเคราะห์ surface anatomy โดยเครื่องมือ และโปรแกรมที่ทางคณะผู้วิจัยพัฒนาและบริจาคให้ รพ. สต. กระบวนเหล่านี้จะทำให้ในอนาคต รพ.สต.จะสามารถวิเคราะห์ภาพโครงสร้างได้ด้วยบุคคลกรใน รพ. สต.เองได้ ซึ่งในช่วงเก็บข้อมูลโครงการได้จัดทำ web interactive (รูปที่ 30-34) ทำให้มีการติดต่อสื่อสารกับคณะผู้วิจัยได้ง่ายขึ้นเกิดโมเดล semi-telemed



รูปที่ 20 ขั้นตอนการเก็บข้อมูลอาสาสมัครและระบบการเชื่อมต่อกับเว็บไซต์โครงการฯ

หลังจากคณะผู้วิจัยนำเครื่องมือไปติดตั้งแล้ว ยังเข้าพื้นที่เพื่อดูความก้าวหน้าเป็นระยะ เพื่อดูข้อขัดข้องในการดำเนินงาน และปิดการดำเนินงานโครงการร่วมกับพื้นที่เมื่ออาสาสมัครเข้าร่วมครบ 1,000 คน

รูปที่ 21 การประชุมแนะนำโครงการกับตัวแทน เจ้าหน้าที่สาธารณสุขจังหวัดระนอง และตัวแทนจาก รพ.สต. ทั้ง 4 แห่ง ที่ทาง สสจ. คัดเลือกมาให้ โดยมีการอธิบายถึงวิธีการใช้ mobile application การใช้งานของชุดเครื่องตรวจคัดกรองโครงสร้าง และการใช้ระบบ web interactive



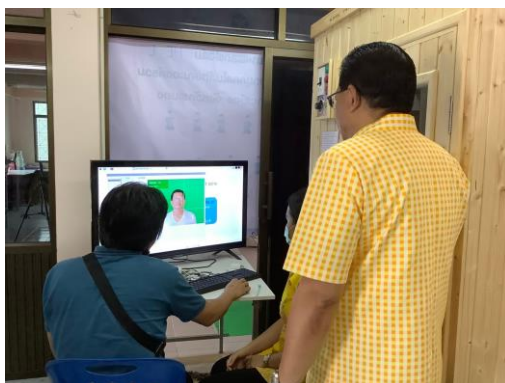
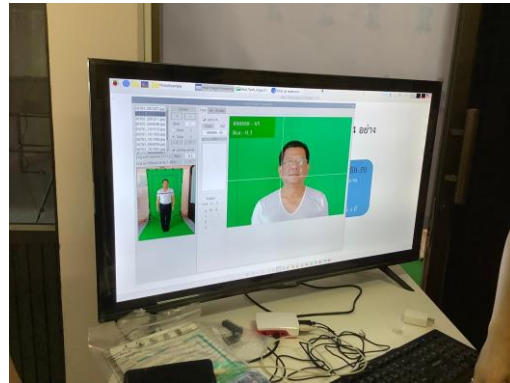
รูปที่ 22 การติดตั้งอุปกรณ์จัดห้องโครงสร้าง และการแนะนำการใช้ mobile application ต่อ อสม. และเจ้าหน้าที่ รพ.สต. ณ รพสต.บางใหญ่



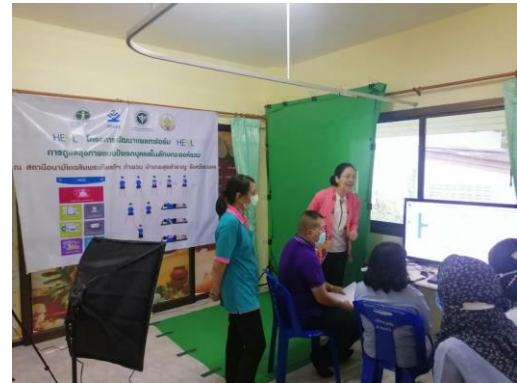
รูปที่ 23 การติดตั้งอุปกรณ์คัดกรองโครงสร้าง และการแนะนำการใช้ mobile application ต่อ อสม. และเจ้าหน้าที่ รพ.สต. โดยมีผู้ว่าราชการจังหวัดระนอง นายอำเภอบ้านนา สาธารณสุขอำเภอบ้านนา เข้าร่วมฟัง ณ รพสต. บ้านนา



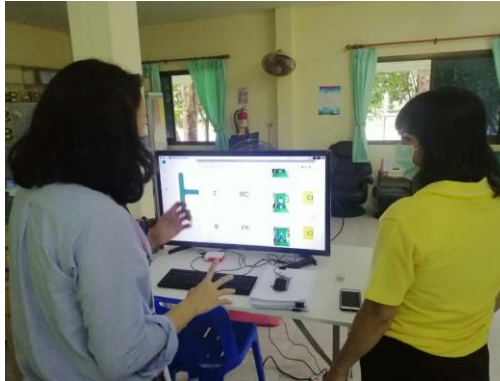
รูปที่ 24 การติดตั้งอุปกรณ์ตัดกรองโครงสร้าง และการแนะนำการใช้ mobile application ต่อ อสม. และเจ้าหน้าที่ รพ.สต. โดยมีท่านผู้ว่าราชการจังหวัดระนอง เข้าร่วมทดลองชุดตัดกรองโครงสร้าง ณ รพ.สต.หางว



รูปที่ 25 การติดตั้งอุปกรณ์คัดกรองโครงสร้าง และการแนะนำการใช้ mobile application
ต่อ อสม. และเจ้าหน้าที่ รพ.สต. ณ รพ.สต.กำพวน



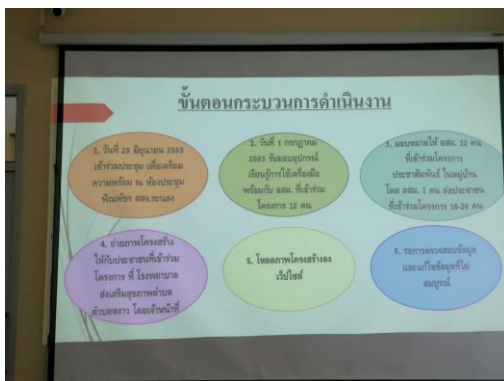
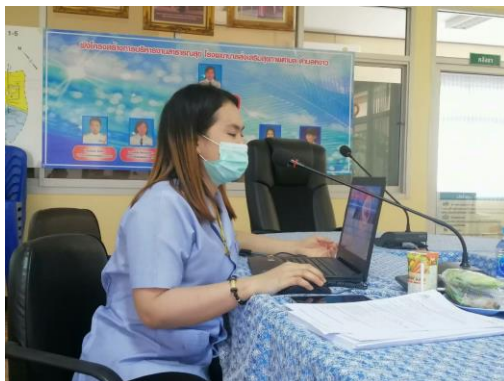
รูปที่ 26 การดำเนินการติดตาม ณ รพ.สต. กำพวน เพื่อดูข้อขัดข้อง และแก้ไข ระหว่างการดำเนินการเก็บข้อมูลโดยมีท่านผู้ว่าราชการจังหวัดระนอง และนายอำเภอกำพวน เข้าร่วมฟังข้อขัดข้องการดำเนินงาน



รูปที่ 27 การดำเนินการติดตาม ณ รพ.สต. บ้านนา พร้อมคณะเจ้าหน้าที่สาธารณสุขจังหวัดระนอง และสาธารณสุขอำเภอบ้านนา เพื่อดูข้อขัดข้อง และแก้ไข ระหว่างการดำเนินการเก็บข้อมูล



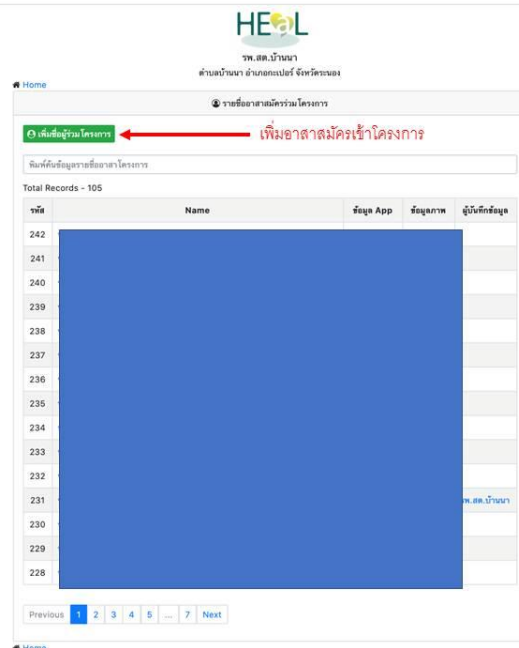
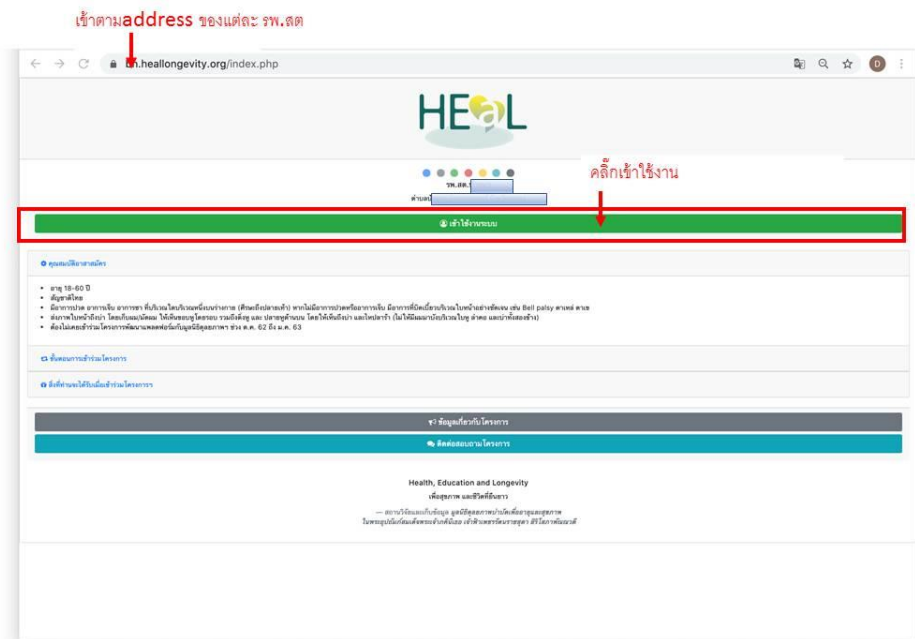
รูปที่ 28 การดำเนินการติดตาม ณ รพ.สต.หวาง พร้อมคณะเจ้าหน้าที่สาธารณสุขจังหวัดระนอง เพื่อดูข้อขัดข้อง และแก้ไข ระหว่างการดำเนินการเก็บข้อมูล



รูปที่ 29 การดำเนินการติดตาม ณ รพ.สต.บางใหญ่ เพื่อดูข้อขัดข้อง และแก้ไข ระหว่างการดำเนินการเก็บข้อมูล โดยมีท่านผู้ว่าราชการจังหวัดระนอง เข้าร่วมรับฟังข้อขัดข้องการดำเนินงาน



รูปที่ 30 Web interactive โดยเว็บไซต์ที่ปรากฏสำหรับ เจ้าหน้าที่ รพ.สต.
จะแยกของแต่ละที่ เจ้าหน้าที่สาธารณสุข และเจ้าหน้าที่โครงการ
จะมีหน้าเว็บไซต์การใช้งานคนละรูปแบบ



รูปที่ 31 Web interactive

The image shows two screenshots of the HEOL web application. The top screenshot is a consent form titled 'ตกลงเข้าร่วม โครงการ' (Agree to participate in the project). It includes a checkbox for consent and a 'บันทึกข้อมูล' (Save information) button. A red arrow points from the consent button to a text box explaining that clicking it leads to a form where users can enter their personal information. The bottom screenshot shows a table of records with columns for 'ชื่อ' (Name), 'ข้อมูล App' (App information), 'ข้อมูลภาพ' (Image information), and 'บันทึกข้อมูล' (Save information). A red arrow points from a name in the table to a text box explaining that clicking the name leads to a form for adding personal information.

รูปที่ 31 Web interactive

HEOL

กรุณากรอกข้อมูล ตามแบบฟอร์มที่กำหนด

ยินยอม

เพิ่มชื่อสมาชิกผู้ร่วมโครงการ

ตกลงเข้าร่วม โครงการ

หนังสือขอความยินยอมและแจ้งการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล (Consent Form and Privacy Notice)

สามารถเปิดให้ผู้เข้าโครงการอ่านอีกครั้ง แล้ว click ก่อนเติมรายละเอียดด้านล่าง

คลิกที่ทราบและตกลงเข้าร่วมโครงการ

กรอกให้ตรงกับที่สมัคร application

กดบันทึกข้อมูล

HEOL

หลังจากเพิ่มอาสาสมัครระบบจะพาดกลับมา หน้ารายชื่ออาสาสมัคร

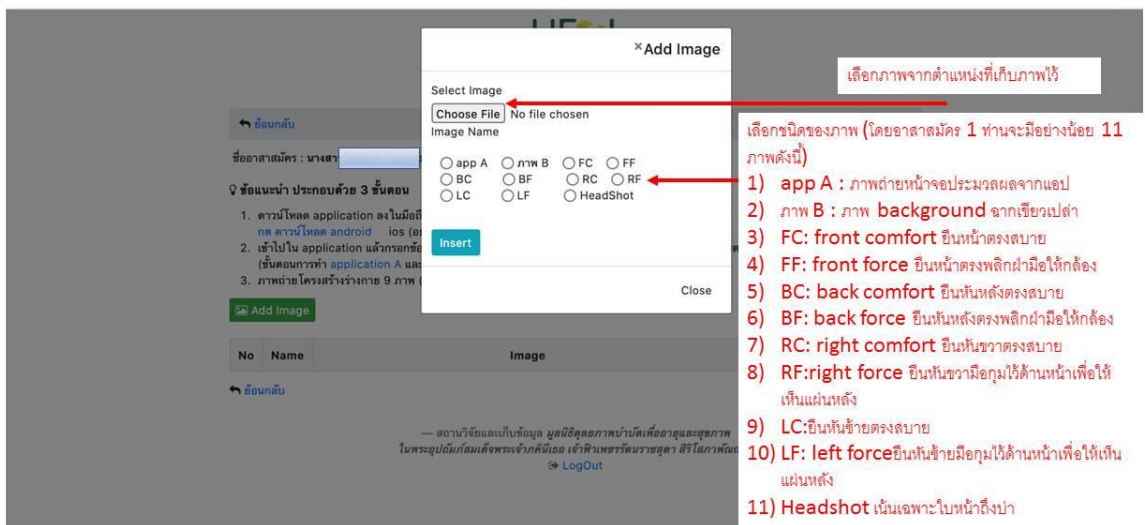
คลิกที่ชื่อ นามสกุล ของอาสาสมัครเพื่อเพิ่มภาพ

Total Records - 105

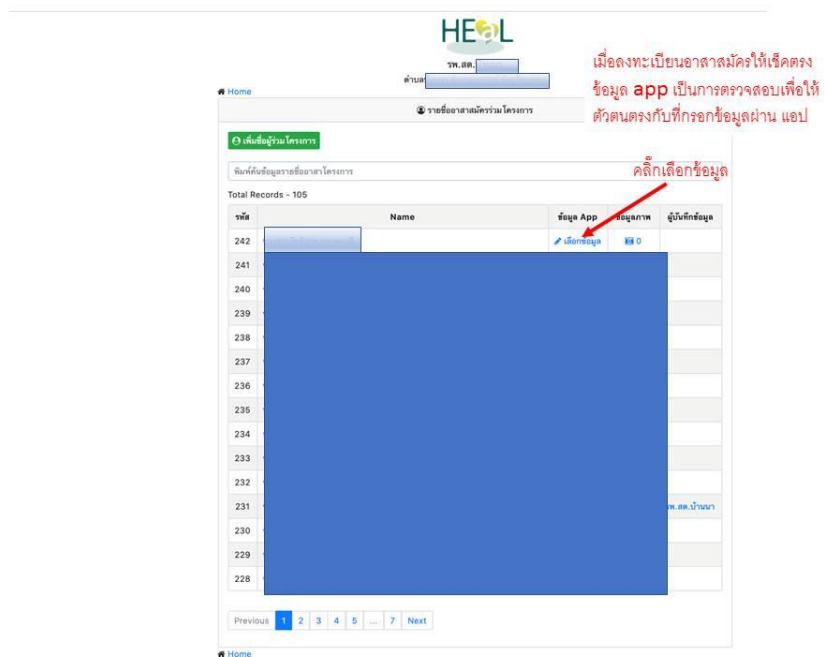
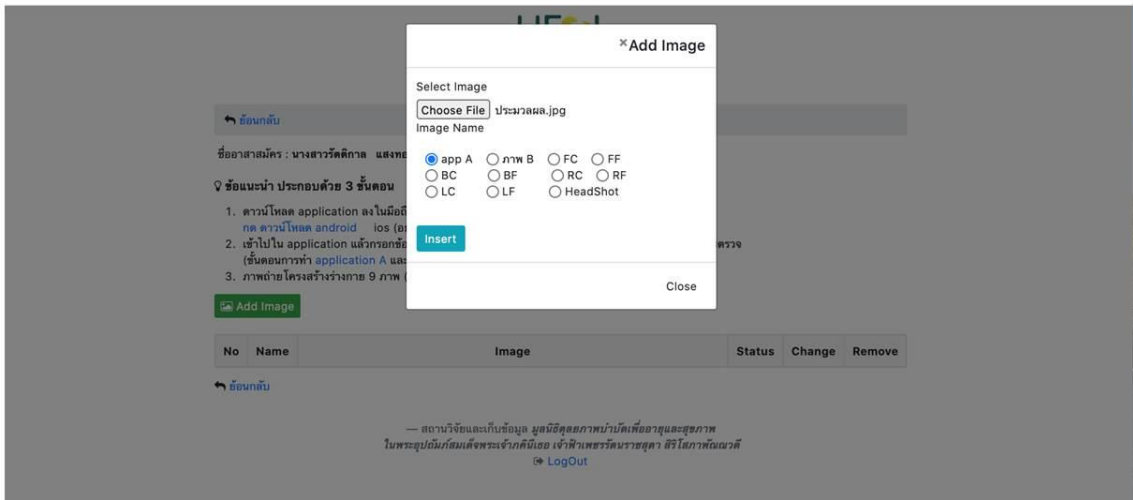
รหัส	Name	ข้อมูล App	ข้อมูลภาพ	บันทึกข้อมูล
242		เลือกข้อมูล	0	
241				
240				
239				
238				
237				
236				
235				
234				
233				
232				
231				
230				
229				
228				

Previous 1 2 3 4 5 ... 7 Next

รูปที่ 32 Web interactive (cont.)



รูปที่ 33 Web interactive (cont.)



รูปที่ 34 Web interactive (con.t)

รูปนี้จะดึง ชื่อ นามสกุล อีเมลล์ เบอร์โทรที่บันทึกในแอปพลิเคชันที่เหมือนมาให้เลือก ให้ตรวจสอบทั้ง 3 ช่องแล้วเลือกที่ตรงกับที่ลงทะเบียนในเว็บนี้

บันทึกข้อมูล

หลังจากเลือกแล้ว ให้กดบันทึกข้อมูล

! หากไม่มีชื่อนามสกุลอีเมลล์ ขึ้นตามที่ลงทะเบียนในเว็บ และอาสาสมัครแจ้งว่า ลงทะเบียนทำแอปพลิเคชันแล้วให้ส่งมาตามใน ไลน์กรุ๊ป วิจัยฯ อีกครั้งเพื่อให้เจ้าหน้าที่ ตรวจสอบค่ะ

ผลการตรวจสอบ

- รอดตรวจสอบ
- ? ข้อมูลไม่ครบ (บันทึกที่ต้องแก้ไขด้านล่าง)
- รอการวิเคราะห์ (กรณีข้อมูลครบ)
- รับผิดชอบวิเคราะห์

รอดสถานะ ว่าต้องดำเนินการใดเพิ่มเติมหรือไม่

กิจกรรม 3 ระยะที่ 3 : การนำเอา Feedback จากอาสาสมัครทั้ง 1500 คน มาพัฒนาปรับปรุงโดยสุดท้ายคณะวิจัย ปรับUXและ UI และได้เลือก Flutter ที่สามารถพัฒนา cross platform ได้ทั้งปฏิบัติการแอนดรอยด์และ ios โดยพัฒนาเป็น Application version 3 หรือเป็น prototype application เพื่อส่งมอบงานให้ กทปส. ภาพหน้าจอการใช้งานดังภาคผนวก ค

App part 1 เนื่องจาก feedback จากผู้ใช้ในการเติม variable บางตัวที่จะมีการสับสนทางคณะวิจัยจึงตัดหรือ simplified บาง variable โดยมีการตรวจสอบสมการจากแพทย์หลายท่านเพื่อให้มั่นใจว่าสมการการวิเคราะห์ความเสี่ยงต่อการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรังมีความถูกต้อง

App part 2 ได้พัฒนา algorithm แล้วปรับให้เหมาะในรูป application เพื่อให้ผู้ใช้สามารถใช้งานได้สะดวกขึ้น

Application สามารถดาวน์โหลดจาก play store และ apple store โดยพิมพ์คำว่า heal image โดยยอดการดาวน์โหลดเป็นไปตามเป้าหมาย คืออย่างต่ำ 7,700 เนื่องจากตัวเลขที่แสดงบน application play store 5 K+ (ปกติจะแสดงเป็นเลขขึ้นต้น 5 หรือ 1 นำหน้าเท่านั้นและแสดงเฉพาะ active user) หากเข้าไปดูทาง google console จะพบว่ามียอดผู้ดาวน์โหลดรวมทั้งสิ้น 6,802 คน (ณ 11 ม.ค. 64) และ จาก apple store พบว่ามียอดผู้ดาวน์โหลด 208 คน เมื่อรวมกับยอดผู้ดาวน์โหลดกลุ่มอาสาสมัคร 1,500 คนที่ได้ทดลองใช้ application เพราะในระยะแรกเป็นการดาวน์โหลดไฟล์ apk. จาก local server หรือการส่งต่อไฟล์ apk.จาก อสม. เนื่องจากสถานการณ์โควิด 19 ตั้งแต่ห้วงเดือน มกราคม 2563 จึงทำบุคลากรทางการแพทย์ ที่ช่วยในการโปรโมท application ติดตามงานด้านสาธารณสุข รวมทั้งการลงพื้นที่เพื่อให้ผู้ใช้รับรู้ถึงการใช้อpplication นั้นมีข้อจำกัด รวมทั้งกระบวนการ release ของ IOS จากทาง apple store มีขั้นตอนล่าช้าจากสถานการณ์โควิด-19 ที่ประเทศสหรัฐอเมริกา ดังนั้นหากไม่มีปัจจัยที่เกินความคาดหมายเหล่านี้ ยอดการดาวน์โหลดน่าจะมียอดเพิ่มสูงมากกว่านี้

ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง facial asymmetry กับภาวะโรคไม่ติดต่อเรื้อรังต่างๆ

คณะผู้วิจัยได้นำข้อมูลชุดที่ 1 (n=571) แยกมาวิเคราะห์ทางสถิติได้ (รายละเอียดดังผนวก ง) เนื่องจากการเก็บข้อมูลครั้งที่ 1 มีการควบคุมปัจจัยการตอบคำถามใน application โดยแพทย์และเจ้าหน้าที่โครงการจึงมีความถูกต้องแม่นยำ พบว่าอาสาสมัครแบ่งเป็นเพศชาย 174 คน (30.47%) และเพศหญิง 394 คน (69.53%) อายุเฉลี่ย 44.71 ± 11.05 ปี ความสูงเฉลี่ย 161.11 ± 8.42 เซนติเมตร น้ำหนักเฉลี่ย 62.11 ± 13.37 ดัชนีมวลกายเฉลี่ย 23.85 ± 4.32 ไขมันรอบเอวเฉลี่ย 83.05 ± 11.21 สูบบุหรี่ 71 คน (15.64%)ไม่สูบบุหรี่ 383 คน (84.36%)

เมื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างความเสี่ยงต่อการเกิดเบาหวานกับ facial asymmetry มีความสัมพันธ์ กับ EyeHD% $p = 0.018$ Eye HL $p = 0.001$ Eye2InWL $p = 0.029$ EyeArL $p = 0.008$ EyeArR $p = 0.007$ NsAg123 $p = 0.032$ NtHWL $p = 0.048$ NtHL 0.013 NtHAgL $p = 0.046$ ENLAgL $p < 0.001$ ENLAgR $p < 0.001$

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

เมื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีมวลกายกับ facial asymmetry มีความสัมพันธ์ กับ EyeWL $p = 0.008$ EyeWR $p = 0.015$ NsAgD123 $p = 0.004$ NsAgD1234 $p = 0.003$ NsAgD1235 $p = 0.004$ NsAg123 $p = 0.018$ NtArL $p < 0.001$ NtArR $p < 0.001$ NtHL $p = 0.003$ NtWL $p < 0.001$ NtHR $p < 0.001$ NtWR $p < 0.001$ EarWL $p = 0.009$ ENLAgL $p < 0.001$ ENLAgR $p < 0.001$ ENLAvAgL $p < 0.001$ ENLAvAgR $p < 0.001$

เมื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างเส้นรอบเอวกับ facial asymmetry มีความสัมพันธ์ กับ NsAgD1235 $p = 0.034$ NtArL $p = 0.024$ NtArR $p = 0.012$ NtWL $p = 0.016$ NtHR $p = 0.022$ NtWR $p = 0.026$ LipLv $p = 0.034$ EarWL $p < 0.001$ EarWR $p < 0.001$ ENLAgL $p = 0.001$ ENLAgR $p < 0.001$ ENLAvAgL $p = 0.045$

เมื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างความดันโลหิตกับ facial asymmetry มีความสัมพันธ์ กับ EyeHL $p = 0.023$ EyeHR $p = 0.045$ EyeArD% $p = 0.015$ NsAgD123 $p < 0.001$ NsAgD1234 $p < 0.001$ NsAg123 $p = 0.01$ NtArL $p = 0.036$ NtHAgl $p = 0.037$ NtWL $p = 0.013$ NtWR $p = 0.023$ NtWAgr $p = 0.034$ ENLAgD% $p = 0.001$ ENLAvAgD% $p = 0.003$

เมื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างระดับความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือด กับ facial asymmetry มีความสัมพันธ์ กับ EyeArD% $p = 0.038$ เนื่องจากอาสาสมัครเข้าร่วมโครงการส่วนมาก (92%) จัดอยู่ในกลุ่มความเสี่ยงต่ำต่อโรคหัวใจและหลอดเลือด หากต้องการหาความสัมพันธ์ทางสถิติเพิ่มเติมเพิ่มจำนวนกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือด ซึ่งไม่เหมาะสมกับ application ซึ่งเป็นวัตถุประสงค์หลักของโครงการ

จะพบว่า facial asymmetry มีความสัมพันธ์กับภาวะโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ซึ่งทางคณะผู้วิจัยจะดำเนินการวิเคราะห์เปรียบเทียบเพิ่มเติม เพื่อตีพิมพ์ลงในวารสารทางการแพทย์ต่อไป และหากมีข้อมูลมากพอจะสามารถดำเนินการสร้างสมการเพื่อคาดการณ์ถึงผลความเสี่ยงต่อการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง จาก face detection ได้ในอนาคต

กิจกรรมที่ 5 : ประชาสัมพันธ์ เป็นไปตามเป้าหมายที่วางแผนไว้ รายละเอียดตามภาคผนวก จ

กิจกรรมที่ 7 : ผู้ประเมินภายนอกรายละเอียดตามภาคผนวก ฉ

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและพัฒนาแพลตฟอร์ม และข้อเสนอแนะ

โดยสรุปโครงการได้ต้นแบบผลิตภัณฑ์ แพลตฟอร์มการแพทย์และสุขภาพเฉพาะบุคคล แบบองค์รวมแนวดุลยภาพบำบัดต้นแบบจำนวน 1 หน่วยผลิตภัณฑ์ ซึ่งผสมผสาน ศาสตร์การแพทย์ กระแสหลัก การแพทย์ทางเลือก กับเทคโนโลยีดิจิทัลบนแพลตฟอร์มที่ใช้งาน โดยมีผู้ใช้เป็นศูนย์กลาง ได้เทคโนโลยีใหม่ Deep Technology การประมวลผล ด้านการแพทย์และสุขภาพเฉพาะบุคคล แบบองค์รวมแนวดุลยภาพบำบัด

มีขีดความสามารถวิเคราะห์สุขภาพจากภาพถ่ายใบหน้า (facial-surface anatomy) ร่วมกับ ข้อมูลบุคคลเพื่อการวิเคราะห์ พยากรณ์ความเสี่ยงสุขภาพและกำหนดแนวทางปฏิบัติเฉพาะบุคคล

โดยเป็นกระบวนการใหม่ เป็นกระบวนการทางการแพทย์และการดูแลสุขภาพเฉพาะบุคคล แบบองค์รวมแนวดุลยภาพบำบัดกระบวนการที่มองร่างกายมนุษย์ ทุกส่วนทั้งหมดร่วมกัน ในการดูแลสุขภาพ เป็นรายและเฉพาะบุคคล โดยประมวลผลร่วมกับ บริบทอื่น ๆ ที่สำคัญ เช่น แนวทาง ปรับการรับประทานอาหารและการบริหารแนวดุลยภาพบำบัด

และต้องรู้ความรู้อันการแพทย์ที่ผสมผสานการแพทย์ Conventional กับการแพทย์ทางเลือก แบบดุลยภาพบำบัดเพื่อการดูแลสุขภาพแบบองค์รวม พร้อมแนวปฏิบัติเฉพาะบุคคล ในรูปแบบของ Computer Algorithm เกิดทางเลือกทางการแพทย์ในการจัดการสุขภาพปัจเจกบุคคล

เป็นศาสตร์ในดูแล รักษาและป้องกันรายบุคคลจากโรคจากการทำงานและพฤติกรรมในชีวิตประจำวันซึ่งสัมพันธ์กับการป่วยกลุ่มโรค NCDs กว่า 14 ล้านคน

การใช้ประโยชน์เชิงสาธารณะ application และสื่อออนไลน์ อาทิเช่น facebook youtube website มีการเข้าถึงและมีผู้รับรู้ว่ามีความรู้มีโครงการนี้อยู่จำนวน 2 ล้านคน โดยดูจากยอดการเข้าถึง (reach) และมีผู้ดาวน์โหลดใช้งานมากกว่า 7,700 และมีการแนะนำการใช้กับโรงพยาบาล บริษัทเอกชน สำนักงานประกันสังคมและร่วมกิจกรรมในการประชุมสมัชชาสุขภาพแห่งชาติ 2562

โดยมีแอปพลิเคชันสุขภาพเฉพาะบุคคล ที่บุคคลและหน่วยงานได้ใช้โดยทั่วไป

โดยโครงการฯ ได้ยื่นจดสิทธิบัตรระหว่างมูลนิธิดุลยภาพบำบัดเพื่ออายุและสุขภาพ ในพระอุปถัมภ์สมเด็จพระเจ้าภคินีเธอ เจ้าฟ้าเพชรรัตนราชสุดา สิริโสภาพัณณวดีร่วมกับ กทปส เมื่อ 12 มกราคม 2564 ตามเลขที่คำขอ 2102000082

โครงการนี้เป็นนวัตกรรมแรกที่น่าการแพทย์conventional และ การแพทย์ดุลยภาพบำบัด เข้ามาไว้เป็นแพลตฟอร์มเดียวกัน สอดคล้องกับนโยบายไทยแลนด์ 4.0 และแผนยุทธศาสตร์แห่งชาติ เรื่องการสาธารณสุขและเรื่องการใช้นวัตกรรมในการพัฒนาประเทศ เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิต ซึ่งจากโครงการนี้จะเห็นความเชื่อมโยงระหว่างตัวแปรในการทำให้เกิดโรค หรือภาวะเสี่ยงต่างๆ มากขึ้น ดังนั้นหากทำการศึกษาเพิ่มเติมในแง่มุมเหล่านี้จะสามารถพัฒนาให้เกิดสมการการวิเคราะห์ คาดการณ์การเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรังได้แม่นยำครอบคลุมมากขึ้น

บรรณานุกรม

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักโรคไม่ติดต่อ. รายงานประจำปี 2560 สำนักโรคไม่ติดต่อ.Thailand: สำนักพิมพ์อักษรกราฟฟิคแอนดส์ดีไซน์; 2018.
2. Sethpitak T. The study of work that contribute to the severity of computer syndrome. 2015;
3. Abdolmehdi Baghaei, Nizal Sarrafzadegan, corresponding author Katayoun Rabiei, Mojgan Gharipour, Ali Akbar Tavasoli, Shahin Shirani, Ahamad Bahonar, Amir Hossein Davarpanah, Mohammad Arash Ramezani and RK. How effective are strategies for non-communicable disease prevention and control in a high risk population in a developing country? Isfahan Healthy Heart Programme. Arch Med Sci. 2010;6(1):24–31.
4. Souvannakitti D, Chuenmeechao T, Souvannakitti L. Analysis of blood pressure and heart rate variability in hypertensive patients before and after treatment with Dulyapabbumbud acupuncture. J Physiol Sci. 2016;
5. Boulos MNK, Wheeler S, Tavares C, Jones R. How smartphones are changing the face of mobile and participatory healthcare: An overview, with example from eCAALYX. Biomed Eng Online [Internet]. 2011;10(1):24. Available from: <http://www.biomedical-engineering-online.com/content/10/1/24>
6. Neubert S, Arndt D, Thurow K, Stoll R. Mobile real-time data acquisition system for application in preventive medicine. Telemed e-Health. 2010;16(4):504–9.
7. Dufau S, Duñabeitia JA, Moret-Tatay C, McGonigal A, Peeters D, Alario FX, et al. Smart phone, smart science: How the use of smartphones can revolutionize research in cognitive science. PLoS One. 2011;6(9):4–7.
8. Ciemins E, Coon P, Sorli C. An analysis of data management tools for diabetes self-management: Can smart phone technology keep up? J Diabetes Sci Technol. 2010;4(4):958–60.
9. Worryingham C, Rojek A, Stewart I. Development and feasibility of a smartphone, ECG and GPS based system for remotely monitoring exercise in cardiac rehabilitation. PLoS One. 2011;6(2).
10. Rabin C, Bock B. Desired features of smartphone applications promoting physical activity. Telemed e-Health. 2011;17(10):801–3.
11. Neubeck L, Lowres N, Benjamin EJ, Freedman S Ben, Coorey G, Redfern J. The mobile revolution-using smartphone apps to prevent cardiovascular disease. Nat Rev Cardiol [Internet]. 2015;12(6):350–60. Available from:

<http://dx.doi.org/10.1038/nrcardio.2015.34>

12. Dennison L, Morrison L, Conway G, Yardley L. Opportunities and challenges for smartphone applications in supporting health behavior change: Qualitative study. *J Med Internet Res*. 2013;
13. Ploderer B, Reitberger W, Oinas-Kukkonen H, van Gemert-Pijnen J. Social interaction and reflection for behaviour change. *Personal and Ubiquitous Computing*. 2014.
14. Appel LJ, Moore TJ, Obarzanek E, Vollmer WM, Svetkey LP, Sacks FM, et al. A clinical trial of the effects of dietary patterns on blood pressure. *N Engl J Med*. 1997;336(16):1117–24.
15. Streja DAN, Boyko E, Rabkin SW. Nutrition Therapy in Non-insulin-dependent Diabetes Mellitus. 1981;4(1):81–4.
16. Care M, With P, Mellitus D. Standards of medical care for patients with diabetes mellitus. *Diabetes Care*. 2002;25(1):213–29.
17. Chandalia HB, Bagrodia J. Effect of nutritional counseling on the blood glucose and nutritional knowledge of diabetic subjects. *Diabetes Care*. 1979;2(4):353–6.
18. Whelton PK, Appel LJ, Espeland MA, Applegate WB, Ettinger WH, Kostis JB, et al. Sodium reduction and weight loss in the treatment of hypertension in older persons: A randomized controlled trial of nonpharmacologic interventions in the elderly (TONE). *J Am Med Assoc*. 1998;279(11):839–46.
19. Hellénus ML, de Faire U, Berglund B, Hamsten A, Krakau I. Diet and exercise are equally effective in reducing risk for cardiovascular disease. Results of a randomized controlled study in men with slightly to moderately raised cardiovascular risk factors. *Atherosclerosis*. 1993;103(1):81–91.
20. Wood PD, Stefanick ML, Dreon DM, Frey-Hewitt B, Garay SC, Williams PT, et al. Changes in Plasma Lipids and Lipoproteins in Overweight Men during Weight Loss through Dieting as Compared with Exercise. *N Engl J Med*. 1988;103(1):81–91.
21. Meigs JB, Stafford RS. by U . S . Physicians for Patients with Diabetes. 1996;02114(4):220–8.
22. Heath C, Grant W, Marcheni P, Kamps C. Do family physicians treat obese patients? *Fam Med*. 1993;25(6):401–2.
23. Galuska DA, Will JC, Serdula MK, Ford ES. Are health care professionals advising obese patients to lose weight? *J Am Med Assoc*. 1999;282(16):1576–8.
24. Fontaine KR, Cheskin LJ, Barofsky I. Health-related quality of life in obese

- persons seeking treatment. *J Fam Pract.* 1996;43(3):265–70.
25. Han TS, Tijhuis MAR, Lean MEJ, Seidell JC. Quality of life in relation to overweight and body fat distribution. *Am J Public Health.* 1998;88(12):1814–20.
 26. Wu T, Gao X, Chen M, Van Dam RM. Long-term effectiveness of diet-plus-exercise interventions vs. diet-only interventions for weight loss: A meta-analysis: *Obesity Management. Obes Rev.* 2009;10:313–23.
 27. Curioni CC, Lourenço PM. Long-term weight loss after diet and exercise: A systematic review. *International Journal of Obesity.* 2005.
 28. Franz MJ, VanWormer JJ, Crain AL, Boucher JL, Histon T, Caplan W, et al. {A figure is presented}Weight-Loss Outcomes: A Systematic Review and Meta-Analysis of Weight-Loss Clinical Trials with a Minimum 1-Year Follow-Up. *J Am Diet Assoc.* 2007;107:1755–67.

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

ภาคผนวก ก
[ประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรค]

[เลขที่สัญญาเงินทุน]

แบบ กทปส. ME-003

(เนื้อหาภาคผนวก ก)

Ref 1

Thai CV Risk

โครงการพัฒนาแพลตฟอร์มฯโดยมูลนิธิดูสุขภาพบำบัดฯ
ได้รับทุนจากสำนักงาน กสทช.(กทปส)

Thai CV Risk

ประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรค และการเสียชีวิตจากโรค

1. เส้นเลือดหัวใจตีบตัน และกล้ามเนื้อหัวใจตีบตัน
2. เส้นเลือดสมองตีบตัน
3. เส้นเลือดส่วนปลายตีบตัน
4. การต้องเข้ารับการบำบัดหรือใส่ขดเลือดเพื่อขยายเส้นเลือด

ระยะเวลาในการทำนายความเสี่ยง 10 ปี

โครงการพัฒนาแพลตฟอร์มฯโดยมูลนิธิดูสุขภาพบำบัดฯ
ได้รับทุนจากสำนักงาน กสทช.(กทปส)

Thai CV Risk

Risk Factors

1. Age
2. Sex
3. Smoking Status
4. Diabetes
5. Systolic Blood Pressure
6. Serum Lipid Profile
7. Waist Circumference

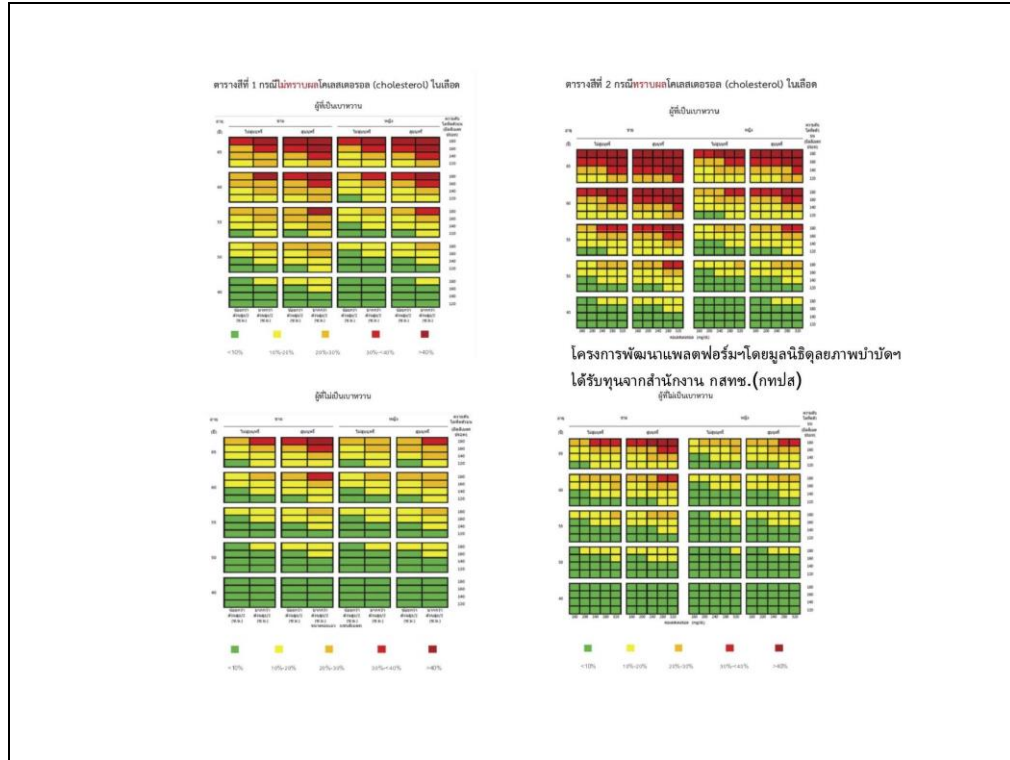
โครงการพัฒนาแพลตฟอร์มฯโดยมูลนิธิดูสุขภาพบ้านตา
ได้รับทุนจากสำนักงาน กสทช.(กทปส)

Thai CV Risk

การประเมินความเสี่ยง โดยใช้ตารางสี 4 ตาราง



โครงการพัฒนาแพลตฟอร์มฯโดยมูลนิธิดูสุขภาพบ้านตา
ได้รับทุนจากสำนักงาน กสทช.(กทปส)



โครงการพัฒนาแพลตฟอร์มฯโดยมูลนิธิดูสุขภาพบ้านบัว
ได้รับทุนจากสำนักงาน กสทช.(กทปส)

Thai CV Risk

Step 1 เลือกตารางสี

ถ้าไม่ทราบผล Cholesterol เลือกตารางสี ที่ 1

1 ตารางสีที่ 1 กรณีไม่ทราบผลโคเลสเตอรอล (cholesterol) ในเลือด

ผู้ที่เป็นเบาหวาน

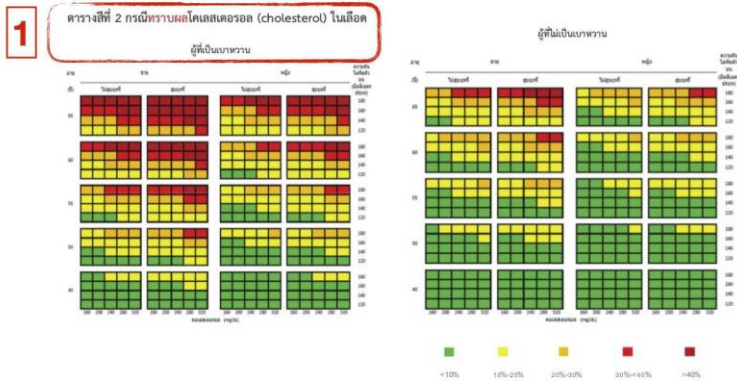
ผู้ที่ไม่เป็นเบาหวาน

โครงการพัฒนาแพลตฟอร์มโดยมูลนิธิดูสุขภาพบำบัดฯ
ได้รับทุนจากสำนักงาน กสทช.(กทปส)

Thai CV Risk

Step 1 เลือกตารางสี

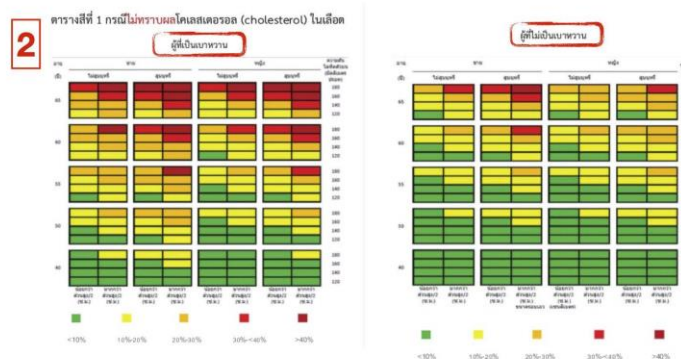
ถ้าทราบผล Cholesterol เลือกตารางสี ที่ 2



โครงการพัฒนาแพลตฟอร์มโดยมูลนิธิดูสุขภาพบำบัดฯ
ได้รับทุนจากสำนักงาน กสทช.(กทปส)

Thai CV Risk

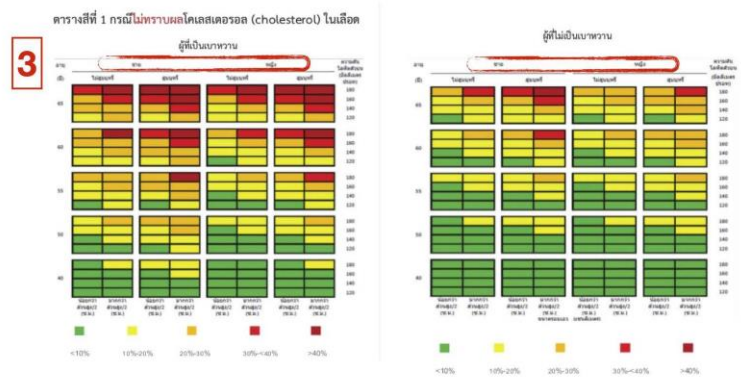
Step 2 เลือกว่าเป็นเบาหวานหรือไม่



โครงการพัฒนาแพลตฟอร์มโดยมูลนิธิดูสุขภาพบ้านวัด
ได้รับทุนจากสำนักงาน กสทช.(กทปส)

Thai CV Risk

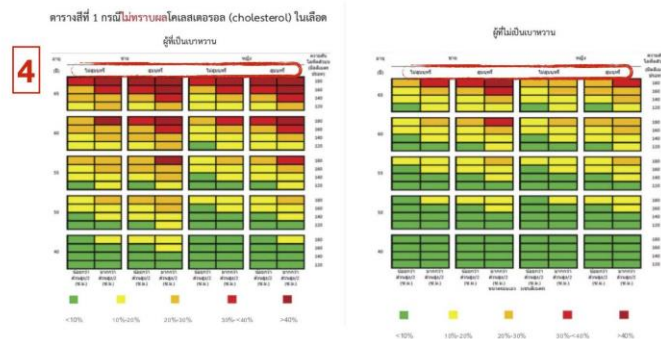
Step 3 เลือกเพศ



โครงการพัฒนาแพลตฟอร์มโดยมูลนิธิดูสุขภาพบ้านวัด
ได้รับทุนจากสำนักงาน กสทช.(กทปส)

Thai CV Risk

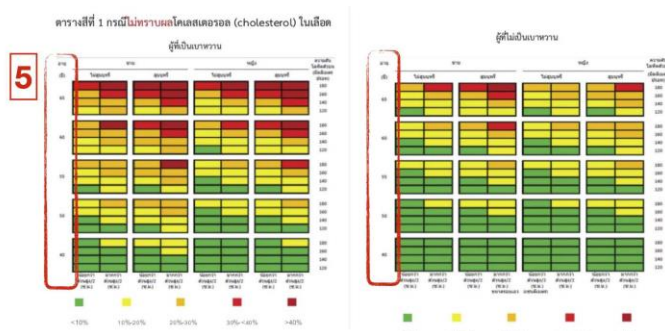
Step 4 เลือกว่าสูบบุหรี่หรือไม่



โครงการพัฒนาแพลตฟอร์มโดยมูลนิธิดูสุขภาพบำบัดฯ
ได้รับทุนจากสำนักงาน กสทช.(กทปส)

Thai CV Risk

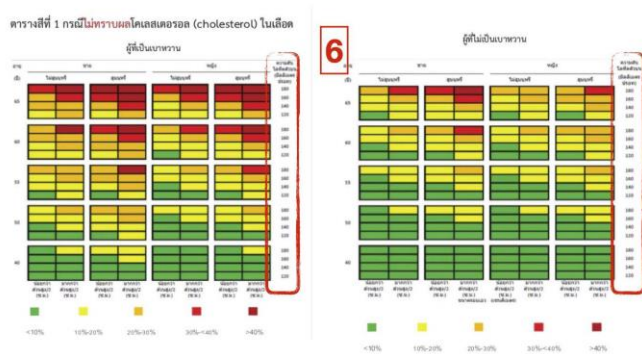
Step 5 เลือกช่วงอายุ



โครงการพัฒนาแพลตฟอร์มโดยมูลนิธิดูสุขภาพบำบัดฯ
ได้รับทุนจากสำนักงาน กสทช.(กทปส)

Thai CV Risk

Step 6 เลือกค่าความดันโลหิตตัวบน

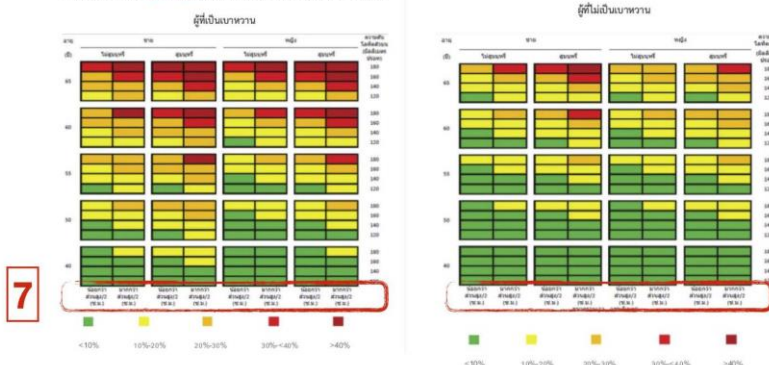


โครงการพัฒนาแพลตฟอร์มโดยมูลนิธิสุขภาพบำบัดฯ
ได้รับทุนจากสำนักงาน กสทช.(กทปส)

Thai CV Risk

Step 7 เลือกรอบเอว กรณี ไม่ทราบค่า Cholesterol

ตารางสีที่ 1 กรณีไม่ทราบผลโคเลสเตอรอล (cholesterol) ในเลือด



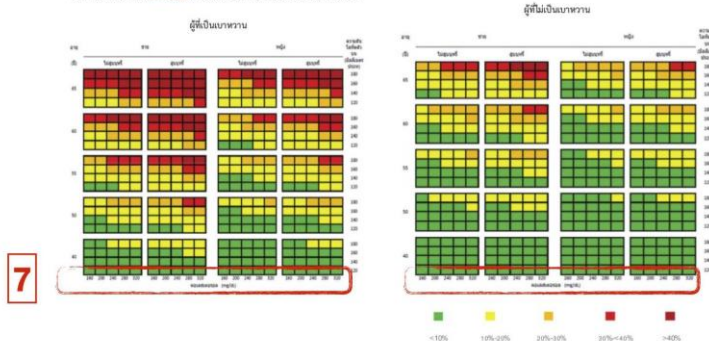
7

โครงการพัฒนาแพลตฟอร์มโดยมูลนิธิสุขภาพบำบัดฯ
ได้รับทุนจากสำนักงาน กสทช.(กทปส)

Thai CV Risk

Step 7 เลือกค่า Cholesterol กรณี ทราบ Cholesterol

ตารางสีที่ 2 กรณีทราบผลโคเลสเตอรอล (cholesterol) ในเลือด



7

โครงการพัฒนาแพลตฟอร์ม-โดยมูลนิธิคุณภาพน่าค้นหา
ได้รับทุนจากสำนักงาน กสทช.(กทปส)

Thai CV Risk

คำอธิบาย

1. ผู้ป่วยโรคเบาหวาน หมายถึง มีผล fasting glucose ตั้งแต่ 126 มก./ดล. หรือระดับน้ำตาลหลังรับประทานอาหารประมาณ 2 ชั่วโมงมากกว่า 200 มก./ดล. จากการตรวจ 2 ครั้ง หรือได้รับยา insulin
2. ค่าเฉลี่ย systolic blood pressure ในปัจจุบัน จากการวัด 2 ครั้ง 2 ช่วงเวลาห่างกันอย่างน้อย 1 สัปดาห์ (ไม่ใช่ก่อนการรักษา)
3. ผู้ที่ยังสูบบุหรี่ในปัจจุบัน รวมถึงผู้ที่หยุดสูบบุหรี่น้อยกว่า 1 ปี ก่อนการประเมิน
4. การตรวจ โคเลสเตอรอล (cholesterol) ควรรอดอาหารอย่างน้อย 12 ชั่วโมง ใช้ผลการตรวจครั้งล่าสุดก่อนการประเมิน

Thai CV Risk

คนใช้ทุกคน ควร lifestyle modification

1. หยุดสูบบุหรี่ หรือไม่สูดดมควันบุหรี่เป็นประจำ

ในรายที่ให้คำปรึกษาแล้วไม่ได้อผล อาจพิจารณาให้

Nicotine Replacement

โครงการพัฒนาแพลตฟอร์ม-โดยมูลนิธิคุณภาพน่าค้นหา
ได้รับทุนจากสำนักงาน กสทช.(กทปส)

Thai CV Risk

2. การควบคุมอาหาร

2.1 ลดอาหารไขมันสูง

- ลดกินไขมันที่มาจากสัตว์และผลิตภัณฑ์จากสัตว์
- ลดกินของมัน ของทอด อาหารหรือเครื่องดื่มที่มีไขมันสูง
- งดกินเบเกอรี่ ที่มีกรดไขมันทรานส์มาก
- ใช้น้ำมันมะกอก น้ำมันรำข้าว ถั่วลิสง และไขมันจากปลา

โครงการพัฒนาแพลตฟอร์มฯโดยมูลนิธิสุขภาพบำบัดฯ
ได้รับทุนจากสำนักงาน กสทช.(กทปส)

Thai CV Risk

2.2 ลดอาหารเค็ม หรือมีเกลือโซเดียมสูง

- ลดกินอาหารที่มีรสเค็ม และลดเครื่องดื่มที่มีรสเค็ม
- ไม่เติม น้ำปลา ซีอิ๊ว เต้าเจี้ยว กะปิ ผงชูรส ของสำเร็จรูป
- กินอาหาร เครื่องดื่มสด แทนอาหาร เครื่องดื่มสำเร็จรูป

2.3 ลดอาหารและเครื่องดื่มที่มีรสหวาน หรือน้ำตาลสูง

- หลีกเลี่ยงเครื่องดื่มที่มีรสหวาน เช่น น้ำอัดลม น้ำหวาน
- ลดกินน้ำตาลไม่เกินวันละ 6 - 8 ช้อนชา

โครงการพัฒนาแพลตฟอร์มฯโดยมูลนิธิสุขภาพบำบัดฯ
ได้รับทุนจากสำนักงาน กสทช.(กทปส)

Thai CV Risk

2.4 เพิ่มผักสดและผลไม้ที่ไม่หวานจัด

- รับประทานผักสดมีโอละ 2 ฝ่ามือพูน หรือผักสุกมีโอละ 1 ฝ่ามือพูน
- ผลไม้ไม่หวานจัด 15 คำต่อวัน หรือรับประทานผัก ผลไม้ อย่างน้อยครั้งก็ โกลรัมต่อวัน

3. การออกกำลังกาย

การเคลื่อนไหวร่างกายระดับปานกลางประมาณ 30 นาทีต่อวัน อย่างน้อย 5 วันต่อสัปดาห์

4. การควบคุมน้ำหนักตัว ให้เหมาะสม

ในรายที่อ้วนหรือน้ำหนักเกิน กระตุ้น ให้ลดน้ำหนัก โดยลดพลังงานที่รับประทาน และเพิ่ม การเคลื่อนไหวร่างกาย

โครงการพัฒนาแพลตฟอร์มฯโดยมูลนิธิสุขภาพบำบัดฯ
ได้รับทุนจากสำนักงาน กสทช.(กทปส)

Thai CV Risk

5. การบริโภคเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์

แนะนำลดการบริโภคเครื่องดื่มที่มีมากกว่า 3 ตี้มมาตรฐานต่อวัน

(1 ตี้มมาตรฐาน คือ เครื่องดื่มที่มีปริมาณของแอลกอฮอล์บริสุทธิ์ 10 กรัม)

ตัวอย่าง

- เบียร์ 1 ขวด ขนาด 750 มิลลิลิตร ตีกรีของแอลกอฮอล์ 5% เท่ากับ 3 ตี้มมาตรฐาน
- ไวน์ 1 ขวด ขนาด 750 มิลลิลิตร ตีกรีของแอลกอฮอล์ 13.5% เท่ากับ 8 ตี้มมาตรฐาน
- สุรา 1 ขวด ขนาด 750 มิลลิลิตร ตีกรีของแอลกอฮอล์ 40% เท่ากับ 24 ตี้มมาตรฐาน

โครงการพัฒนาแพลตฟอร์มฯโดยมูลนิธิสุขภาพบำบัดฯ
ได้รับทุนจากสำนักงาน กสทช.(กทปส)

Thai CV Risk

6. การได้รับยาตามความเหมาะสม

6.1 Antihypertensive drugs

- กลุ่มเสี่ยงปานกลาง (Risk < 20%)

ในรายที่ความดันโลหิตมากกว่า 140/90 มม.ปรอท แนะนำการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อลดระดับความดันโลหิต และติดตามวัดระดับความดันโลหิต 6 เดือน

- กลุ่มเสี่ยงสูง (Risk 20 - 30%)

ในรายที่ความดันโลหิตมากกว่า 140/90 มม.ปรอท แนะนำการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อลดระดับความดันโลหิต ประมาณ 3-6 เดือน ถ้าความดันโลหิตไม่ลง หรือควบคุมไม่ได้ พิจารณารักษาด้วยยารอย่างน้อย 1 ตัว

- กลุ่มเสี่ยงสูงมาก (Risk > 30%)

ในรายที่ความดันโลหิตมากกว่า 130/80 มม.ปรอท ให้พิจารณารักษาด้วยยา
โครงการพัฒนาแพลตฟอร์มฯโดยมูลนิธิดูสุขภาพบำบัดฯ
ได้รับทุนจากสำนักงาน กสทช.(กทปส)

Thai CV Risk

6.2 ยากลุ่ม Statin

- กลุ่มเสี่ยงปานกลาง (Risk < 20%)

แนะนำให้รับประทานอาหารที่มีไขมันต่ำ

- กลุ่มเสี่ยงสูง (Risk 20 - 30%)

ในรายที่ค่า Total Cholesterol > 280 mg/dl แนะนำให้รับประทานอาหารที่มีไขมันต่ำ ถ้าไม่ดีขึ้นพิจารณาให้ยา statin

- กลุ่มเสี่ยงสูงมาก (Risk > 30%)

แนะนำให้รับประทานอาหารที่มีไขมันต่ำ ควบคู่กับการให้ยา statin โดยเป้าหมาย

Total Cholesterol < 200 mg/dl , LDL - Cholesterol < 70 mg/dl

โครงการพัฒนาแพลตฟอร์มฯโดยมูลนิธิดูสุขภาพบำบัดฯ
ได้รับทุนจากสำนักงาน กสทช.(กทปส)

Thai CV Risk

6.3 Hypoglycemic drugs

- ในรายที่ไม่เป็นเบาหวาน ที่มี FPG > 108 mg/dl ทั้งที่ได้ควบคุมอาหารแล้ว ควรลดน้ำหนัก และออกกำลังกาย ถ้าไม่ได้ผลพิจารณารับยา Metformin

- ในรายที่เป็นเบาหวาน ให้การรักษาและปรับพฤติกรรม โดยมีค่าเป้าหมาย คือ

FPG 70 - 130 mg/dl

โครงการพัฒนาแพลตฟอร์มโดยมูลนิธิดูสุขภาพบำบัดฯ
ได้รับทุนจากสำนักงาน กสทช.(กทปส)

Thai CV Risk

6.3 Hypoglycemic drugs

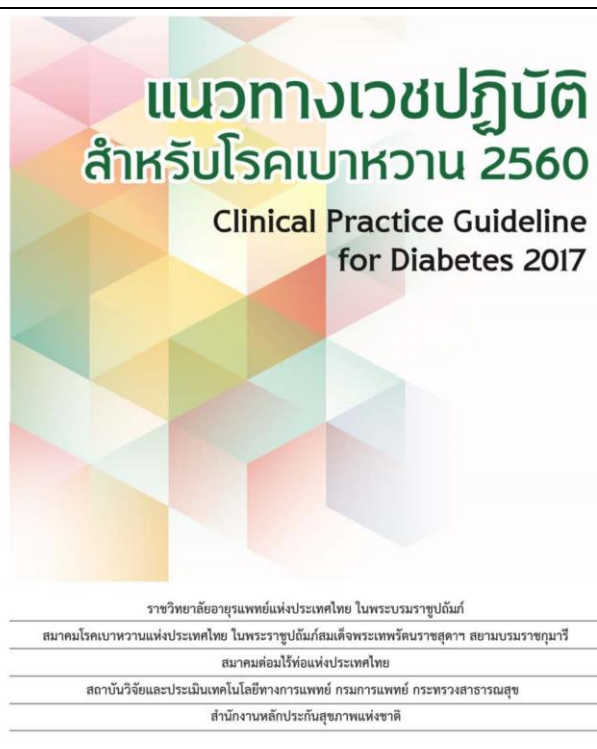
- ในรายที่ไม่เป็นเบาหวาน ที่มี FPG > 108 mg/dl ทั้งที่ได้ควบคุมอาหารแล้ว ควรลดน้ำหนัก และออกกำลังกาย ถ้าไม่ได้ผลพิจารณารับยา Metformin

- ในรายที่เป็นเบาหวาน ให้การรักษาและปรับพฤติกรรม โดยมีค่าเป้าหมาย คือ

FPG 70 - 130 mg/dl

โครงการพัฒนาแพลตฟอร์มโดยมูลนิธิดูสุขภาพบำบัดฯ
ได้รับทุนจากสำนักงาน กสทช.(กทปส)

Ref 2 : ความเสี่ยงภาวะโรคเบาหวาน



การคัดกรองเบาหวาน

- ถ้าอายุ < 35 ปี และไม่มีผลน้ำตาล ให้ตอบคำถามด้านล่างว่ามีข้อใดข้อหนึ่ง
ควรได้รับการตรวจคัดกรองน้ำตาล

 1. BMI \geq 25 กก/ม² และมีพ่อ แม่ พี่หรือน้อง เป็นเบาหวาน
 2. ไตรกลีเซอไรด์ \geq 250 มิลลิกรัม/เดซิลิตร หรือ HDL < 35 มิลลิกรัม/เดซิลิตร
 3. เป็นโรคความดันโลหิตสูง หรือ กำลังรับประทานยาควบคุมความดันโลหิตสูง
 4. เป็นโรคหัวใจและหลอดเลือด
 5. เป็นกลุ่มอาการถุงน้ำในรังไข่ (polycystic ovarian syndrome)
 6. มีประวัติเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์หรือเคยคลอดบุตร > 4 กิโลกรัม
 7. มีประวัติระดับน้ำตาลตอนอดอาหาร 110-126 มิลลิกรัม/เดซิลิตร

Diabetic risk score

ปัจจัยเสี่ยง		คะแนนความ เสี่ยง
อายุ (ปี)	34-39	0
	40-44	0
	45-49	1
	\geq 50	2
เพศ	หญิง	0
	ชาย	2
ดัชนี มวลกาย (กก/ม ²)	< 23	0
	23-27.49	3
	\geq 27.5	5

Diabetic risk score		
ปัจจัยเสี่ยง		คะแนนความเสี่ยง
รอบเอว	ชาย < 90cm ญ < 80cm	0
	ชาย ≥90cm ญ ≥ 80cm	2
ความดันโลหิตสูง	ไม่มี	0
	มี	2
ประวัติโรคเบาหวาน พ่อ แม่ พี่น้อง	ไม่มี	0
	มี	4

คะแนนความเสี่ยง	<2	3-5	6-8	>8
ความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานใน 12 ปี	<5% น้อย	5-10% ปานกลาง	11-20% (สูง)	>20% (สูงมาก)
การปรับพฤติกรรม	ออกกำลังกาย + ควบคุมน้ำหนักให้ BMI ปกติ + วัดความดันโลหิต			
ไปพบแพทย์เพื่อติดตามตรวจ	ทุก 3 ปี	ทุก 1-3 ปี		ทุก 1 ปี

Ref 3: การคัดกรองภาวะผิดปกติตามอายุต่างๆ



ดัชนีมวลกาย (กิโลกรัม/เมตร²) BMI

ระดับ	BMI
น้ำหนักตัวต่ำ	<18.5
น้ำหนักตัวปกติ	18.5-22.9
น้ำหนักตัวเกิน	23-24.9
อ้วนระดับ 1	25.0- 29.9
อ้วนระดับ 2	≥30

2. เส้นรอบเอว (waist circumference)

- เป็นค่าที่ได้จากการวัดรอบเอว ด้วยสายวัดมาตรฐาน โดยวัดรอบเอว ระดับตำแหน่งกึ่งกลางของข้างเอวระหว่างขอบล่างของซี่โครงล่างกับขอบบนของ iliac crest ให้สายรอบเอวแนบรอบเอว และอยู่ในแนวขนานกับพื้น
- ซึ่งภาวะอ้วนลงพุง หมายถึง ความยาวเส้นรอบเอว ≥90 ซม. (36 นิ้ว) ในชาย และ ≥80 ซม. (32 นิ้ว) ในหญิง

วิธีการวัดรอบเอวที่ถูกต้อง

1. ให้อยู่ในท่ายืน 
2. หายใจเบาๆ 
3. ใช้สายวัด วัดรอบเอวโดยผ่านสะดือ 
4. ให้สายวัดแนบกับลำตัว ไม่รัดแน่น 
5. ให้ระดับของสายวัดที่วัดรอบเอววางอยู่ในแนวขนานกับพื้น

การคำนวณการต้องการพลังงานต่อวัน

น้ำหนัก	กิจกรรม		
	เบา	ปานกลาง	หนัก
เกินมาตรฐาน(>23.0)	20	25	30
ปกติ(18.5-22.9)	25	30	35
น้อยกว่ามาตรฐาน(<18.5)	30	35	40

*อายุ > 60 ปี ใช้พลังงานเบา 25 แคลอรี/น้ำหนักมาตรฐาน
 หมายเหตุ ใช้ : เกณฑ์ BMI เป็นสูตรในการคำนวณ
 : สูตรคำนวณนี้ใช้การคำนวณพลังงานโดยใช้น้ำหนักตัวปัจจุบัน

- คำนวณพลังงานจากน้ำหนักตัว BMI และระดับกิจกรรม ตัวอย่าง
- ชายไทยมีน้ำหนักตัว 60 กก. สูง 160 ซม.
 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ปกติ มีระดับกิจกรรมหนัก ความต้องการพลังงานของ ก.
 $60 \times 35 = 2,100$ กิโลแคลอรี / วัน
- ชายไทยมีน้ำหนักตัว 80 กก. สูง 160 ซม.
 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์เกินมาตรฐาน มีระดับกิจกรรมเบา ความต้องการพลังงานของ ข.
 $80 \times 20 = 1,600$ กิโลแคลอรี / วัน

พลังงานที่ใช้จริงต่อวัน

- คำนวณจากการบันทึกกิจกรรมที่ทำจริง ใน 24 ชั่วโมง

Ref5: ความดันโลหิตสูง

- หากตอบว่าไม่มีภาวะความดัน หรือไม่ได้รับประทานยาอยู่ให้จัดกลุ่มความดันโลหิต

อ้างอิงจาก European Society of Cardiology and the European Society 2018

TABLE 3. Classification of office blood pressure^a and definitions of hypertension grade^b

Category	Systolic (mmHg)		Diastolic (mmHg)
Optimal	<120	and	<80
Normal	120–129	and/or	80–84
High normal	130–139	and/or	85–89
Grade 1 hypertension	140–159	and/or	90–99
Grade 2 hypertension	160–179	and/or	100–109
Grade 3 hypertension	≥180	and/or	≥110
Isolated systolic hypertension ^b	≥140	and	<90

BP, blood pressure.

^aBP category is defined according to seated clinic BP and by the highest level of BP, whether systolic or diastolic.

^bIsolated systolic hypertension is graded 1, 2, or 3 according to systolic BP values in the ranges indicated. The same classification is used for all ages from 16 years.

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

แนวทางการรักษาความดันโลหิตสูงด้วยวิธีการปรับพฤติกรรมและการให้ยาลดความดันโลหิต				
ระดับความดันโลหิต RF, TOD, CVD, CKD	High normal* SBP 130-139 หรือ DBP 85-89	Grade 1 HT SBP 140-159 หรือ DBP 90-99	Grade 2 HT SBP 160-179 หรือ DBP 100-109	Grade 3 HT SBP ≥ 180 หรือ DBP ≥ 110
ไม่มีปัจจัยเสี่ยงอื่น	ไม่ต้องรักษา	ปรับพฤติกรรม 2-4 เดือน หาก BP >140/90 ให้ยา	ปรับพฤติกรรม 2-4 สัปดาห์ หาก BP >140/90 ให้ยา	ปรับพฤติกรรม เริ่มให้ยาทันที
มีปัจจัยเสี่ยงอื่น 1-2 ข้อ	ปรับพฤติกรรม ไม่ต้องให้ยา	ปรับพฤติกรรม 2-4 สัปดาห์ หาก BP >140/90 ให้ยา	ปรับพฤติกรรม 2-4 สัปดาห์ หาก BP >140/90 ให้ยา	ปรับพฤติกรรม เริ่มให้ยาทันที
มีปัจจัยเสี่ยงอื่นตั้งแต่ 3 ข้อขึ้นไป	ปรับพฤติกรรม ไม่ต้องให้ยา	ปรับพฤติกรรม 2-4 สัปดาห์ หาก BP >140/90 ให้ยา	ปรับพฤติกรรม เริ่มให้ยาทันที	ปรับพฤติกรรม เริ่มให้ยาทันที
TOD, CKD stage 3 หรือเป็นเบาหวาน	ปรับพฤติกรรม ไม่ต้องให้ยา	ปรับพฤติกรรม เริ่มให้ยาทันที	ปรับพฤติกรรม เริ่มให้ยาทันที	ปรับพฤติกรรม เริ่มให้ยาทันที
Symptomatic CVD, CKD stage ≥ 4 หรือ เบาหวานที่มี TOD/RFs	ปรับพฤติกรรม ไม่ต้องให้ยา	ปรับพฤติกรรม เริ่มให้ยาทันที	ปรับพฤติกรรม เริ่มให้ยาทันที	ปรับพฤติกรรม เริ่มให้ยาทันที

BP = blood pressure; RF = risk factor; TOD = target organ damage; CVD = cardiovascular disease; CKD = chronic kidney disease; HT = hypertension; SBP = systolic blood pressure; DBP = diastolic blood pressure; CKD stage ≥ 4 = eGFR < 30 มล./นาที/1.73 ม.²; CKD stage 3 = eGFR 30-59 มล./นาที/1.73 ม.²

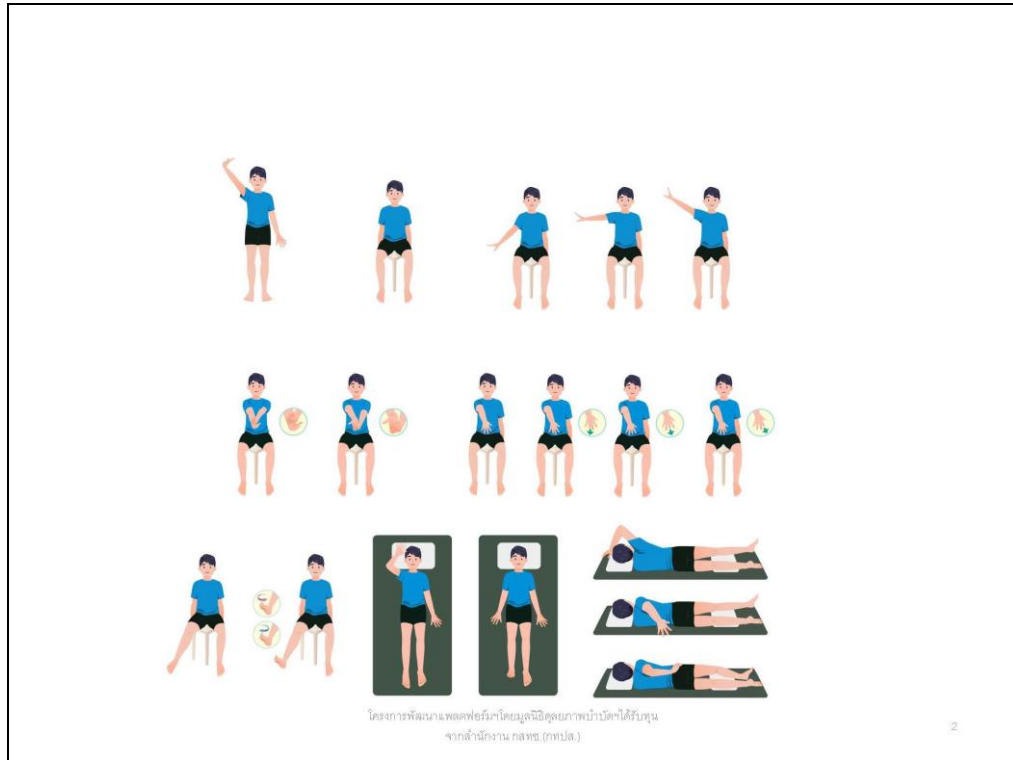
* ในผู้ที่มีความดันโลหิตในเกณฑ์ high normal อาจพิจารณาให้ยาในผู้ที่มี masked hypertension



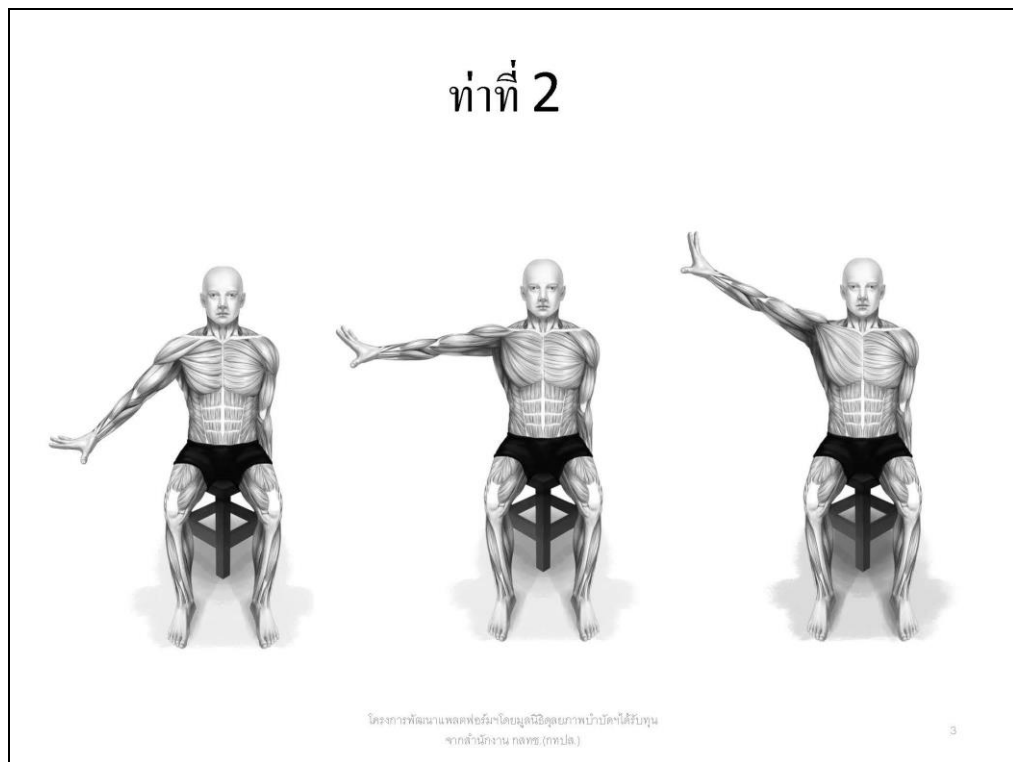
[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

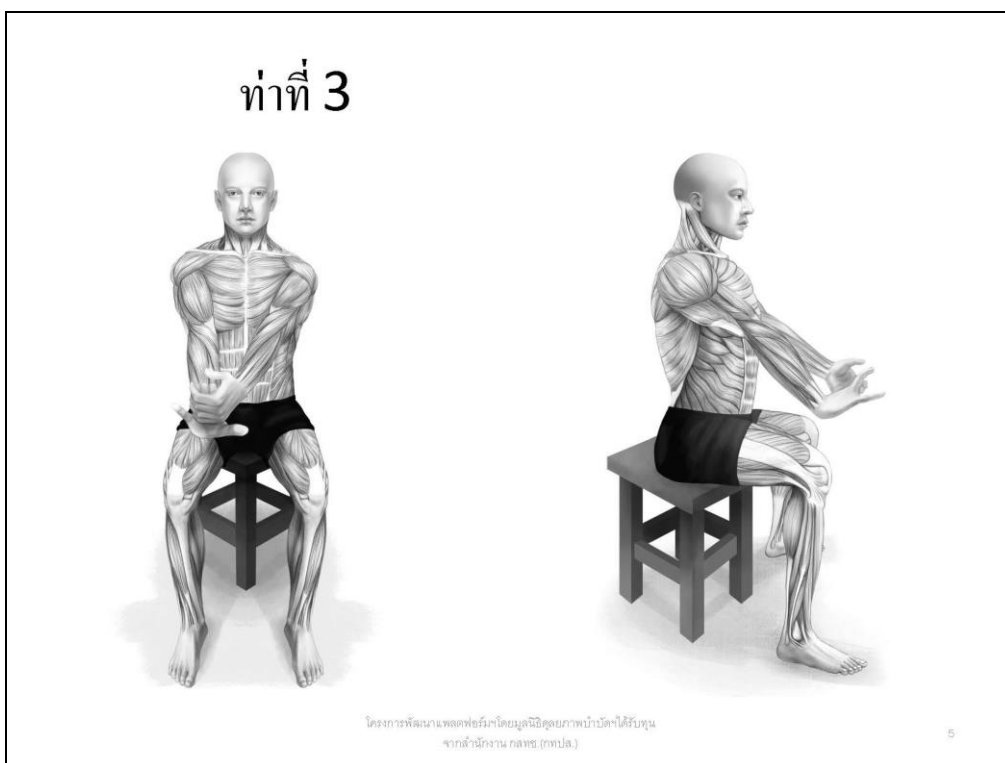
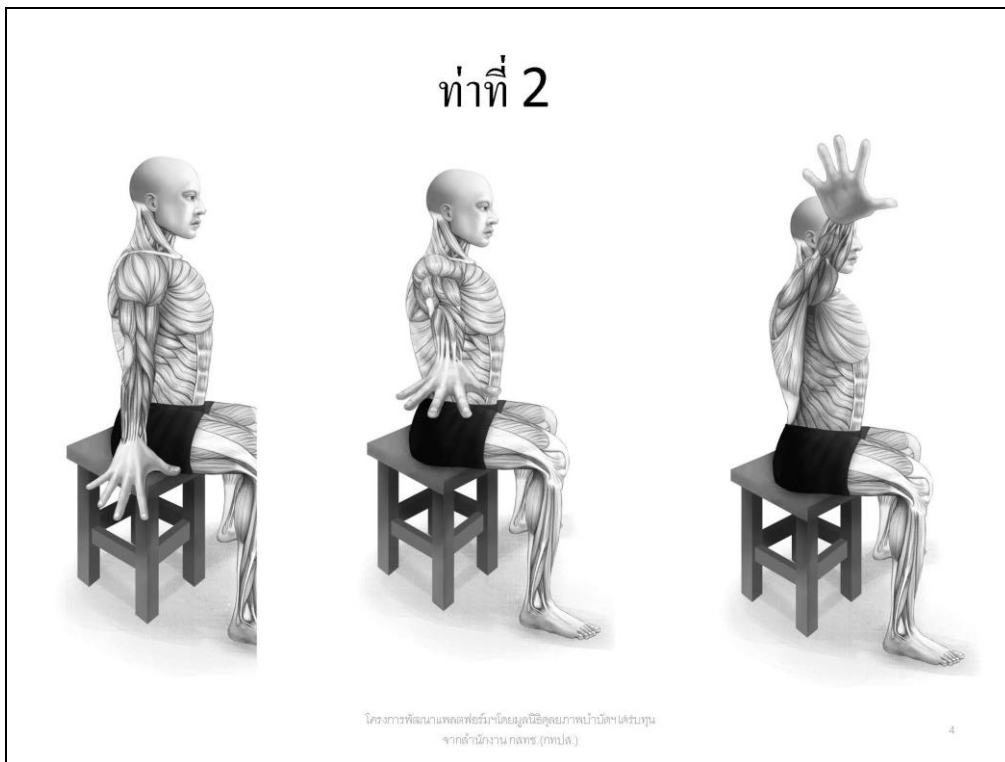
ภาคผนวก ข
[ภาพกราฟิกทำบริหาร
และภาพกราฟิกอื่นๆ ใน Application]

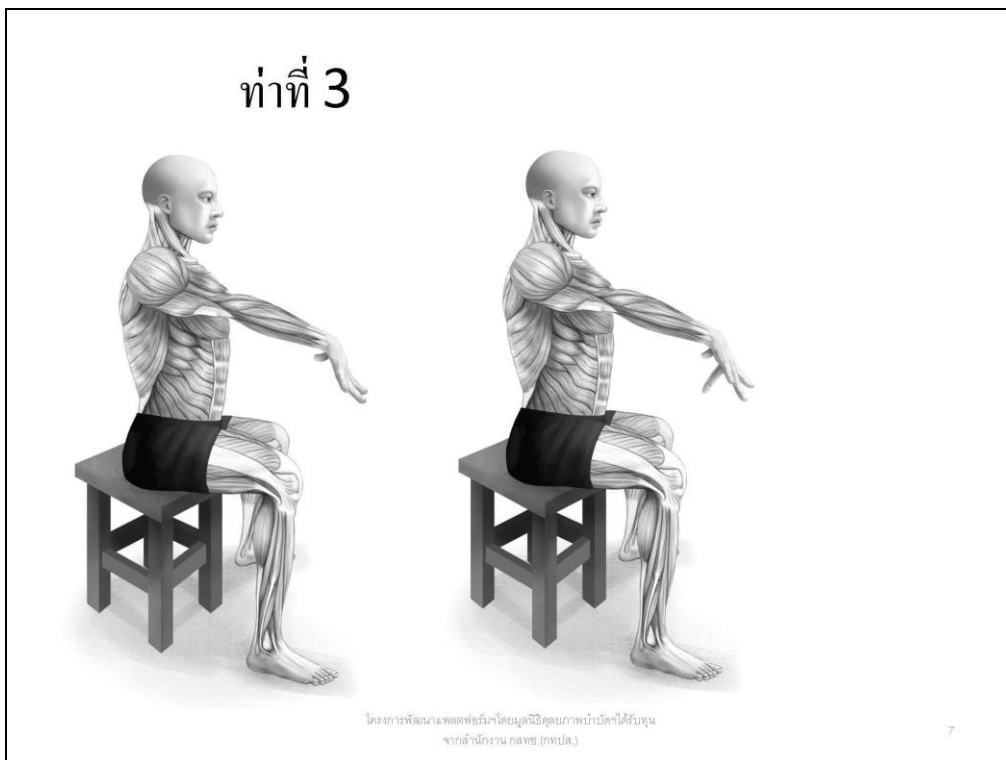
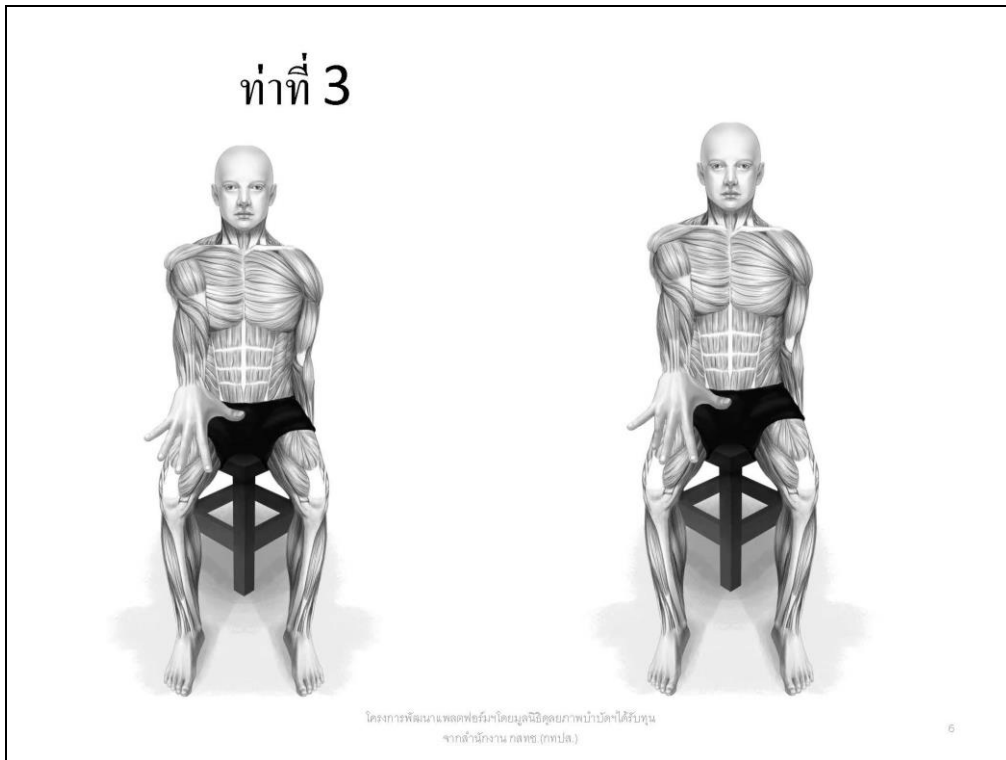
(เนื้อหาภาคผนวก ข)
ภาพกราฟิกท่าบริหาร

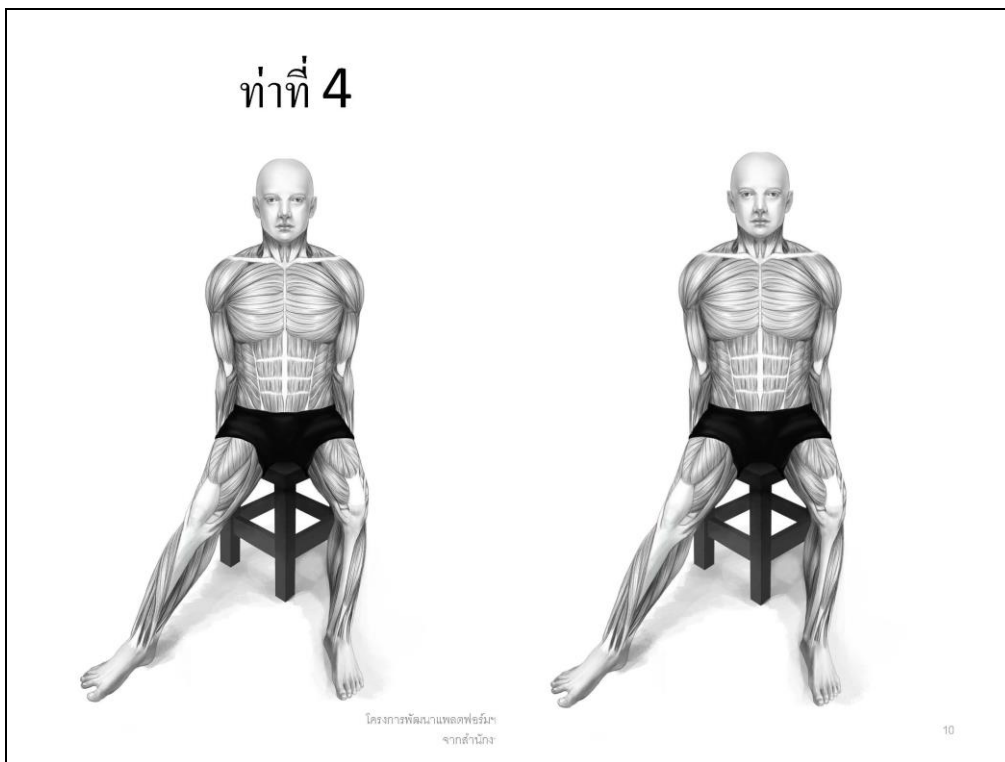
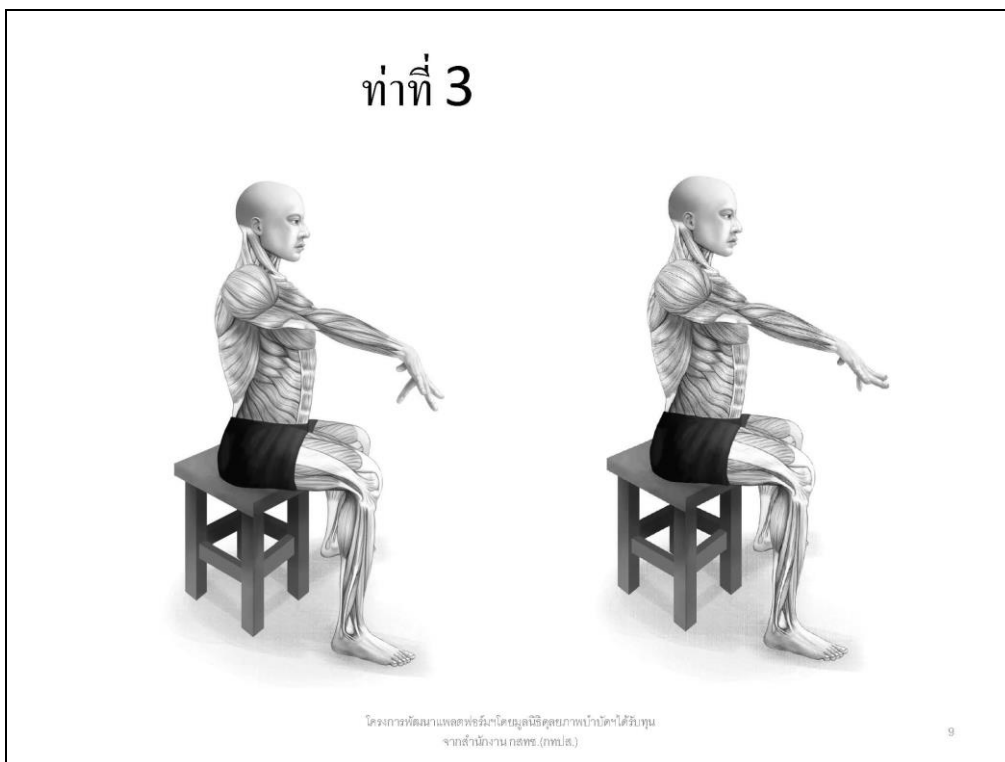


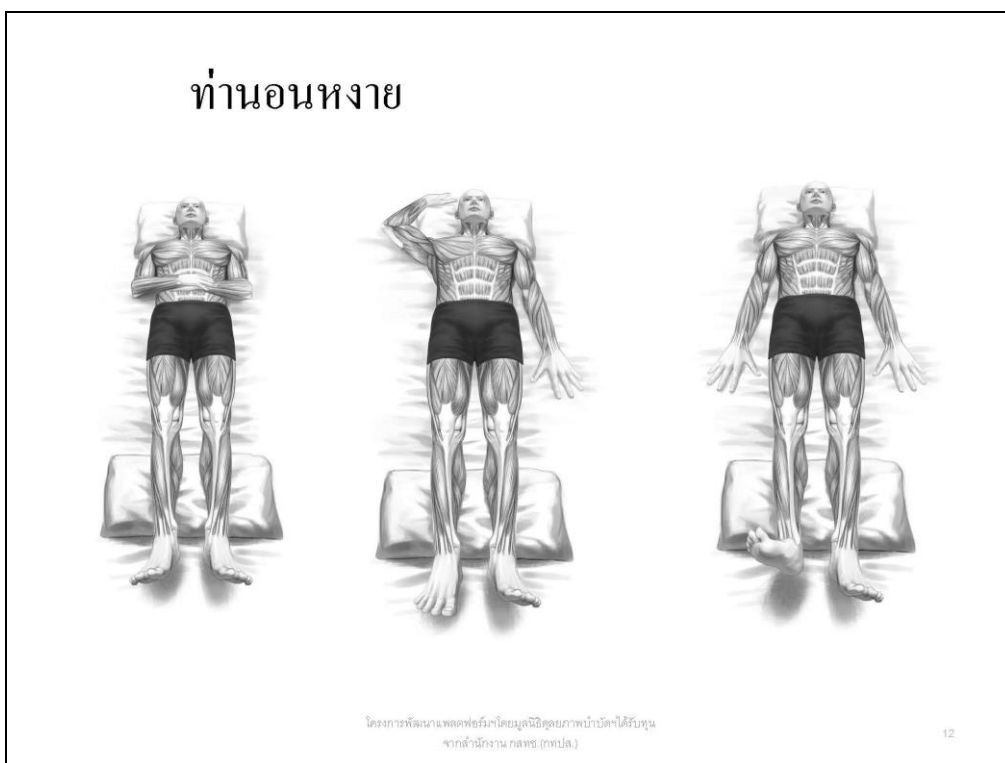
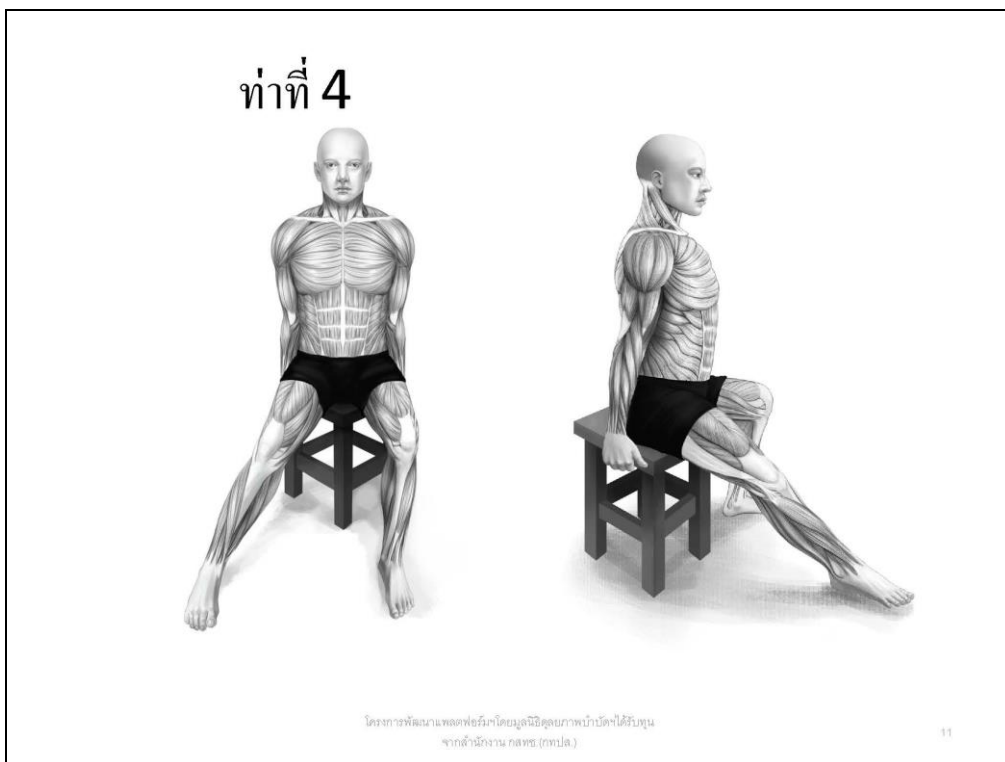
ท่าที่ 2



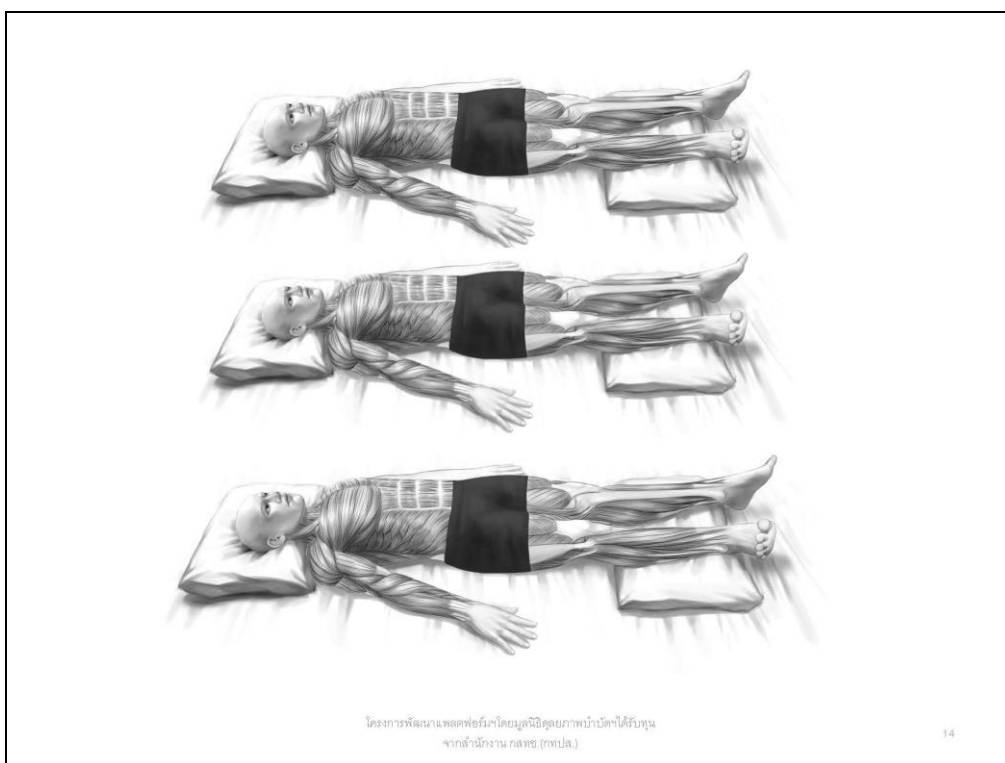
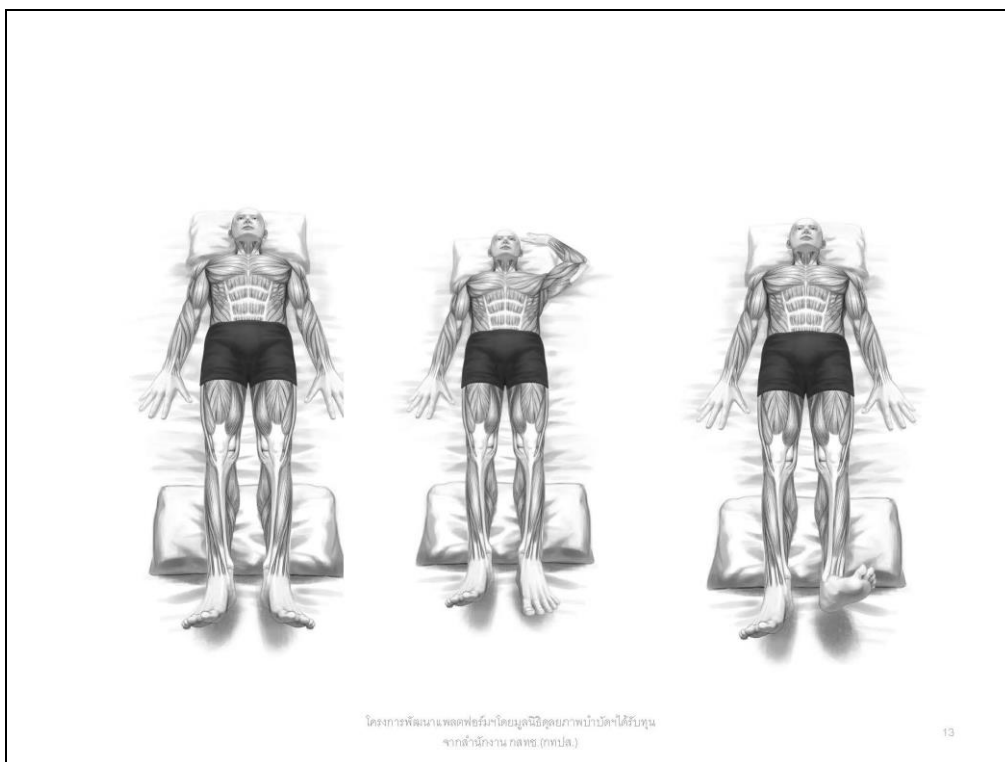




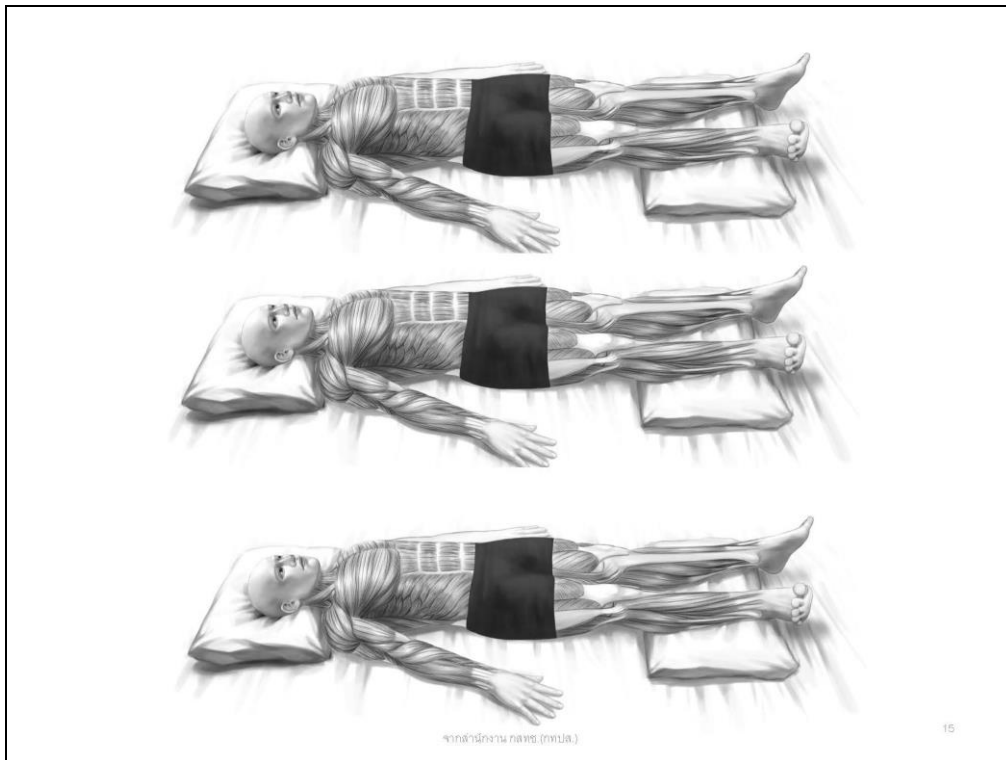




[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]



[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]



วิดีโอทำบริหาร

การบริหารร่างกาย : ตามแนวทางตุลยา... Heal Application 9:30

การบริหารร่างกาย : ตามแนวทางตุลยา... Heal Application 5:14

การบริหารร่างกาย : ตามแนวทางตุลยา... Heal Application 5:55

การบริหารร่างกาย : ตามแนวทางตุลยา... Heal Application 5:28

การบริหารร่างกาย : ตามแนวทางตุลยา... Heal Application 5:51

การบริหารร่างกาย : ตามแนวทางตุลยา... Heal Application 5:46

โครงการพัฒนาแพลตฟอร์มสุขภาพโดยมูลนิธิสุขภาพบ้านได้ริเริ่มขึ้น จากสำนักงาน กสทช. (กทปส.)

17

วิดีโอคลิปอธิบายโครงสร้างว่าใบหน้าที่เสียสมดุลสัมพันธ์อย่างไรกับอาการต่างๆ

ศีรษะเอียง 2 views · 5 days ago 2:00

ไหล่สองข้างไม่เท่ากัน 54 views · 1 month ago 2:19

มุมปากสองข้างไม่เท่ากัน 27 views · 1 month ago 3:00

คิ้วสองข้างไม่เท่ากัน 14 views · 1 month ago 2:22

ตาสองข้างไม่เท่ากัน 4 views · 1 month ago 2:45

โครงการพัฒนาแพลตฟอร์มสุขภาพโดยมูลนิธิสุขภาพบ้านได้ริเริ่มขึ้น จากสำนักงาน กสทช. (กทปส.)

19

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

คีระเอียง :
245 views · 2 months a...

คีระหัน :
86 views · 2 months ago

มุมปากไม่เท่ากัน :
57 views · 2 months ago

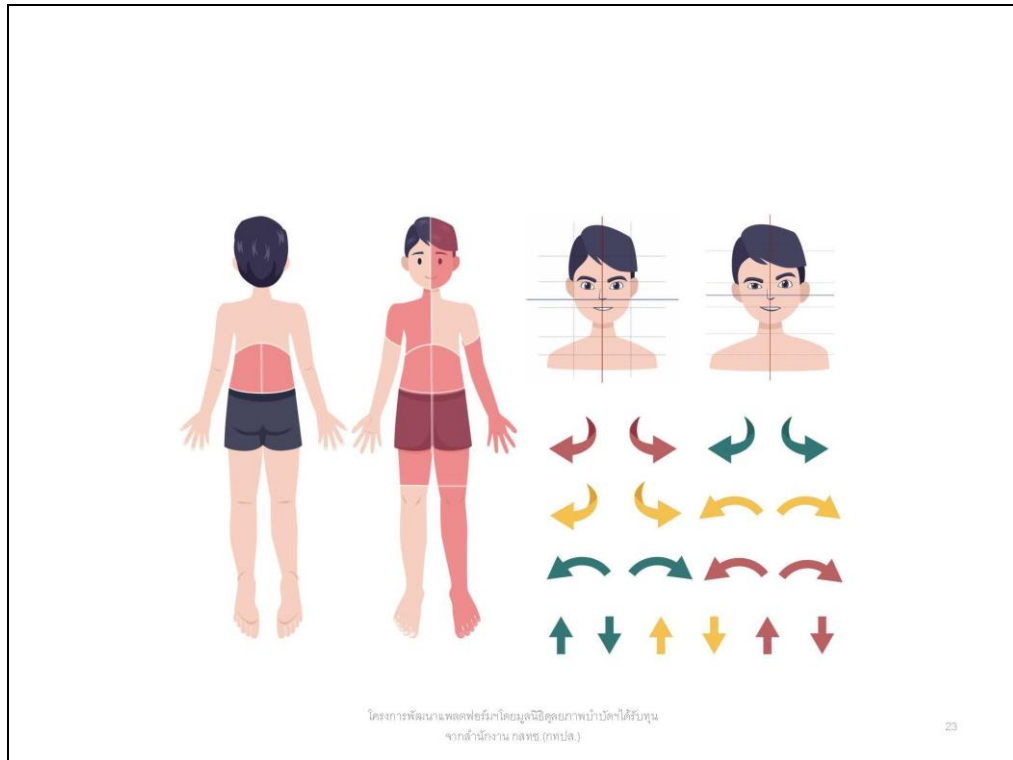
บ่าไม่เท่ากัน :
83 views · 2 months ago

โครงการพัฒนาแพลตฟอร์มสุขภาพโดยมูลนิธิศุภกาบ้านดงได้รับทุน
จากสำนักงาน กสทช. (กทปส.)

ภาพกราฟิกอื่นๆ ใน Application

โครงการพัฒนาแพลตฟอร์มสุขภาพโดยมูลนิธิศุภกาบ้านดงได้รับทุน
จากสำนักงาน กสทช. (กทปส.)

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]



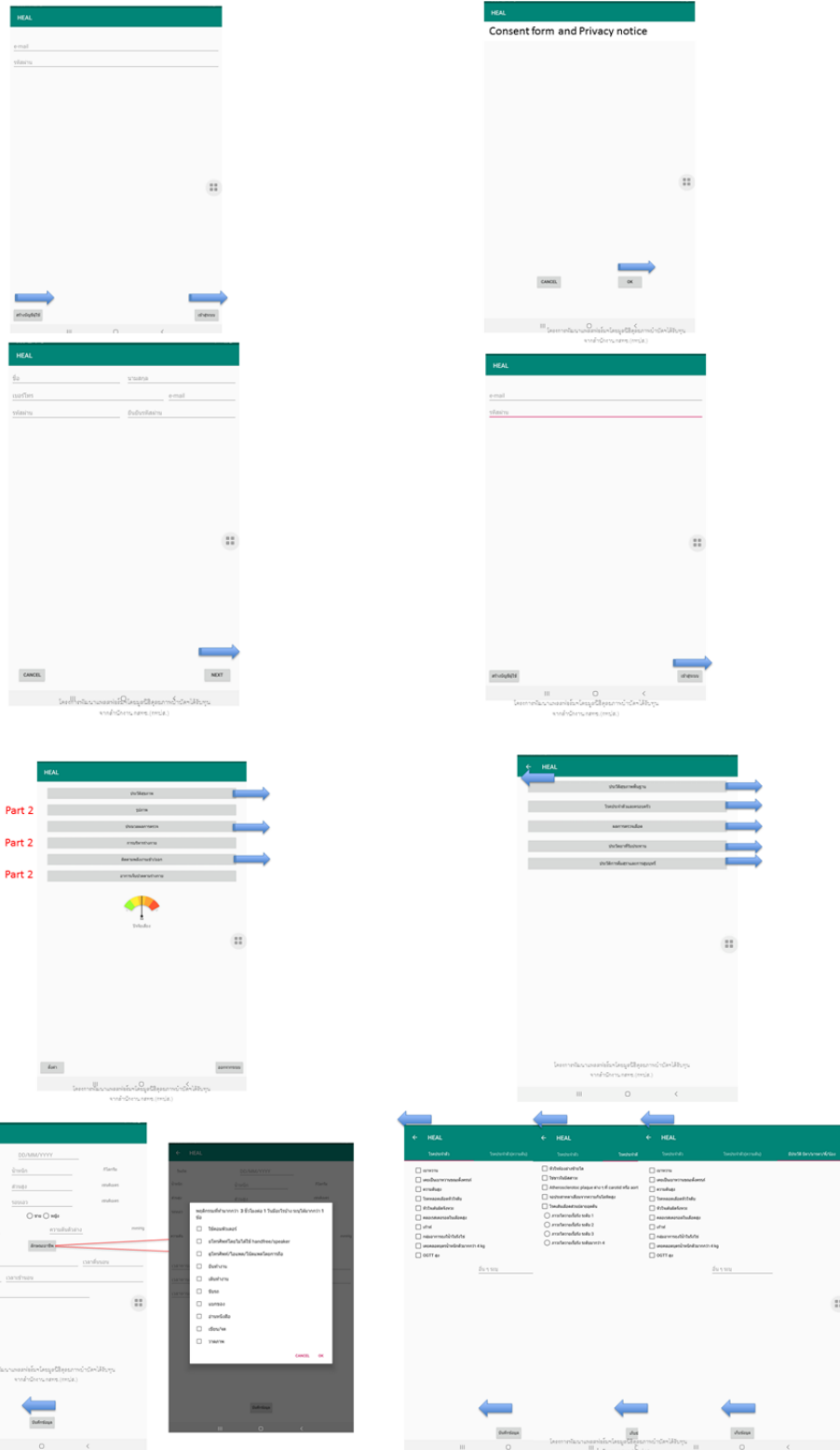
[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]



[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

ภาคผนวก ค
[ขั้นตอนการใช้งานแอปพลิเคชัน HEAL image ในระบบ Andriod
และ IOS]

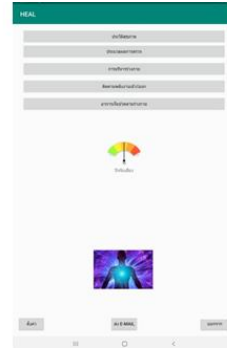
ภาคผนวก ค ภาพหน้าจอ version 1



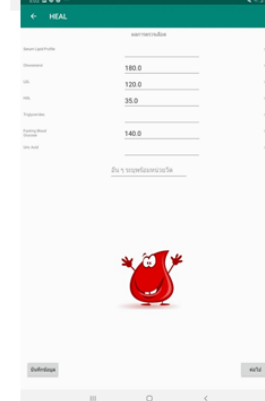
[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์กรวม]



ภาคผนวก ค ภาพหน้าจอ version 2

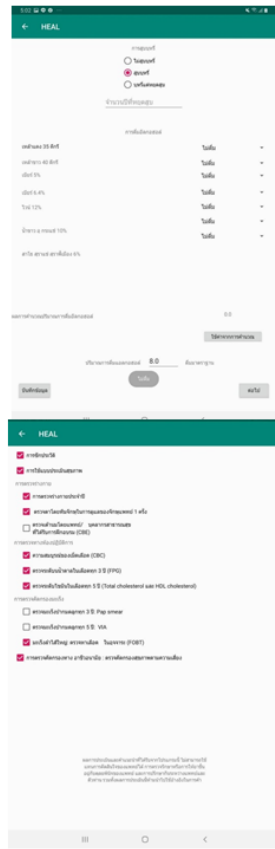


1

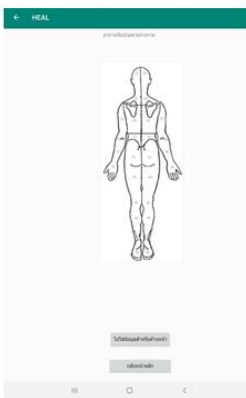
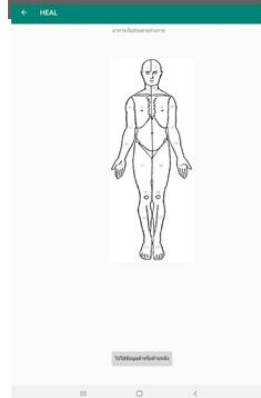


2

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์กรวม]



3



4

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

(เนื้อหาภาคผนวก ค)

ขั้นตอนการใช้งานแอปพลิเคชัน HEAL image ในระบบ Andriod

ขั้นตอนการใช้งานแอปพลิเคชัน HEAL image ในระบบ Andriod

ดาวน์โหลดแอปพลิเคชัน HEAL image ใน Play Store

กดเริ่มประเมิน

แอปพลิเคชัน HEAL image ทางฝั่งชาย เป็นการประเมินสุขภาพโรคติดต่อไม่เรื้อรัง

แอปพลิเคชัน HEAL image ทางฝั่งขวา เป็นการประเมินโครงสร้าง

[เลขที่สัญญาเงินทุน]

แบบ กทปส. ME-003

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

แอปพลิเคชัน HEAL image ทางฝั่งซ้าย เป็นการประเมินสุขภาพโรคติดต่อไม่เรื้อรัง

ประวัติสุขภาพ

กรอกข้อมูลส่วนตัว

กรอกโรคประจำตัว

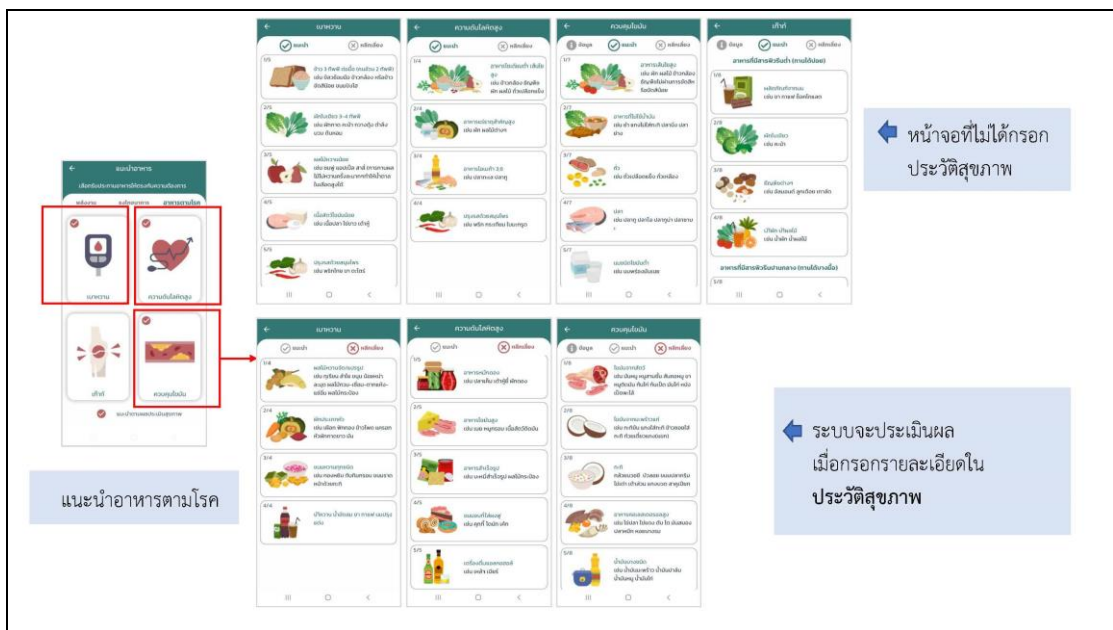
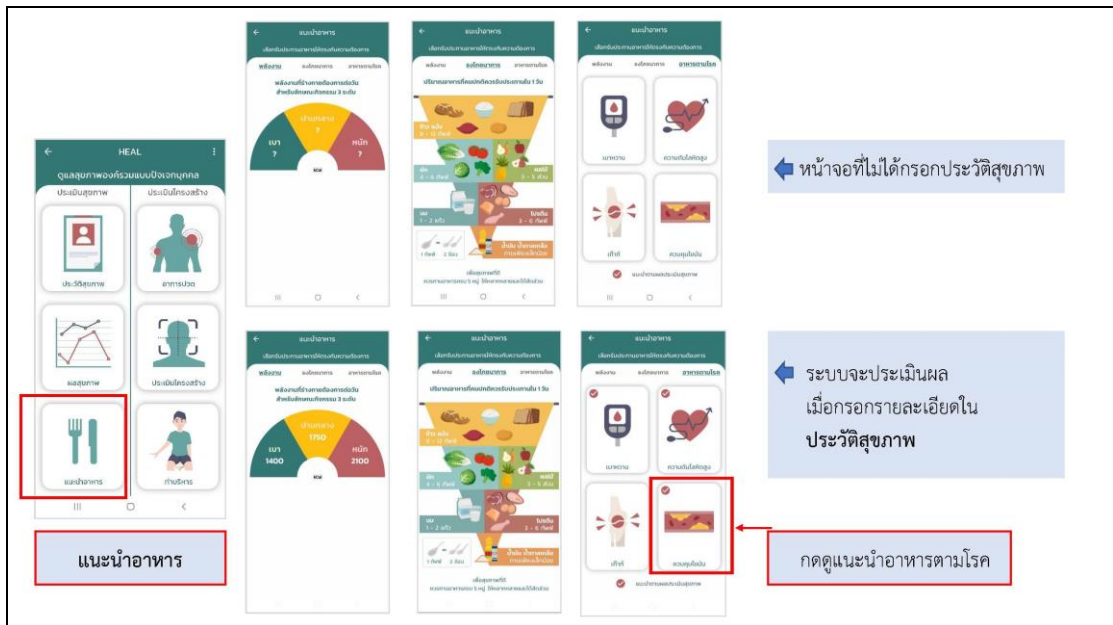
กรอกผลเลือด

ผลสุขภาพ

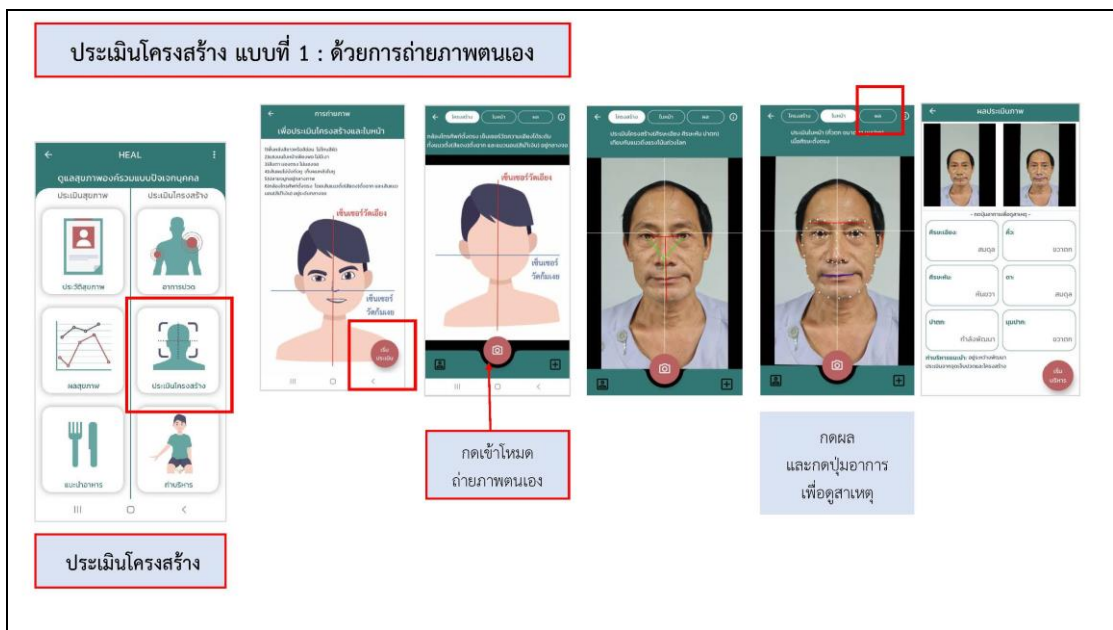
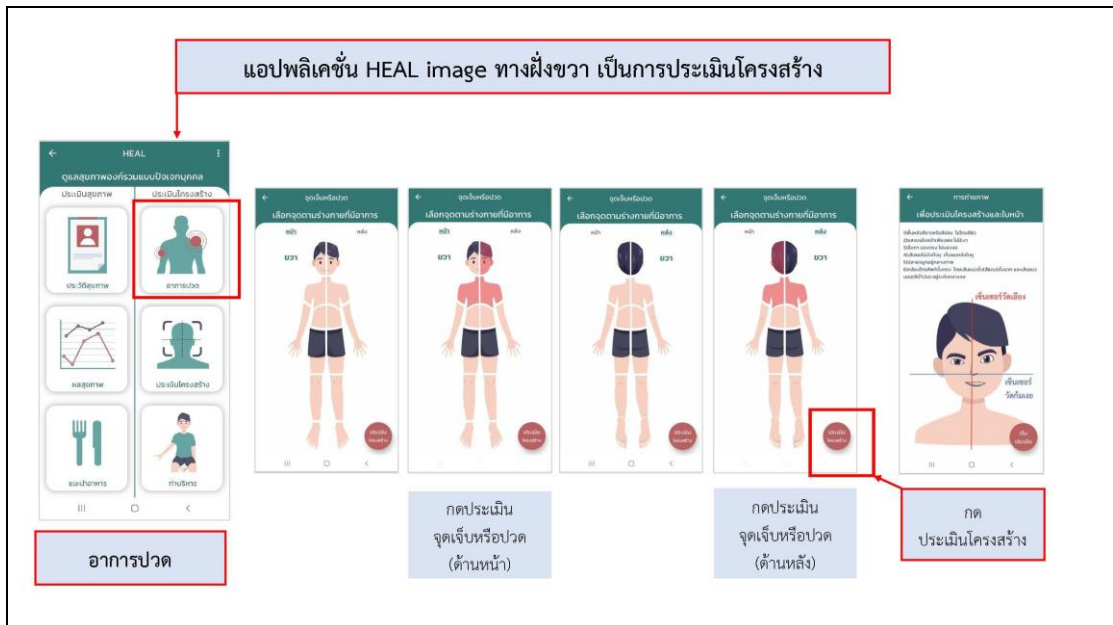
หน้าจอที่ไม่ได้กรอกประวัติสุขภาพ

ระบบจะประเมินผลสุขภาพเมื่อกรอกรายละเอียดในประวัติสุขภาพ

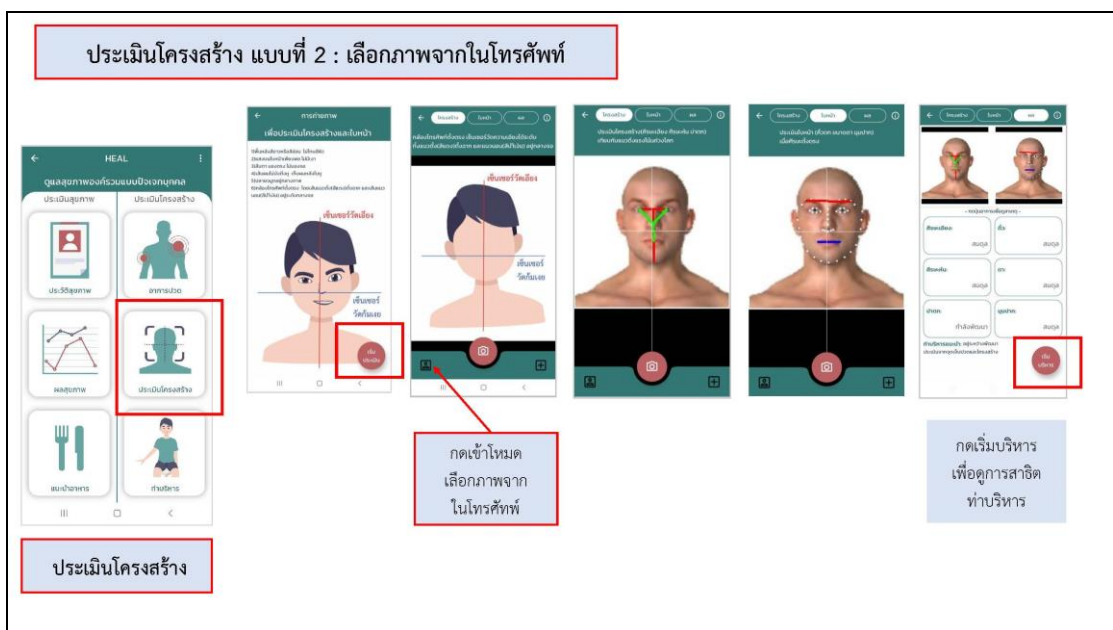
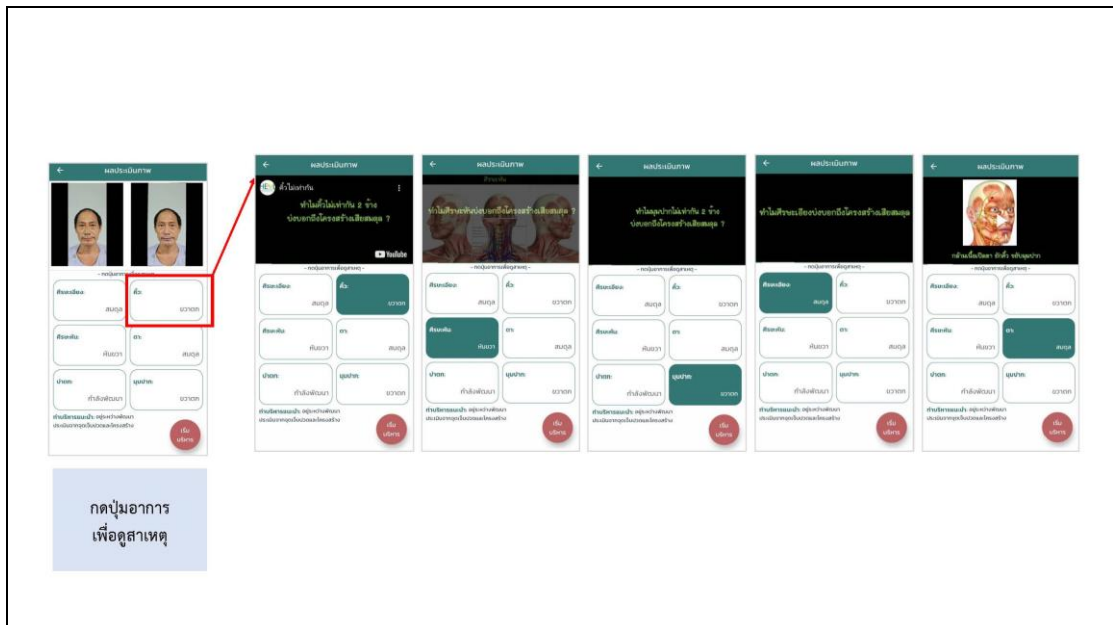
[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]



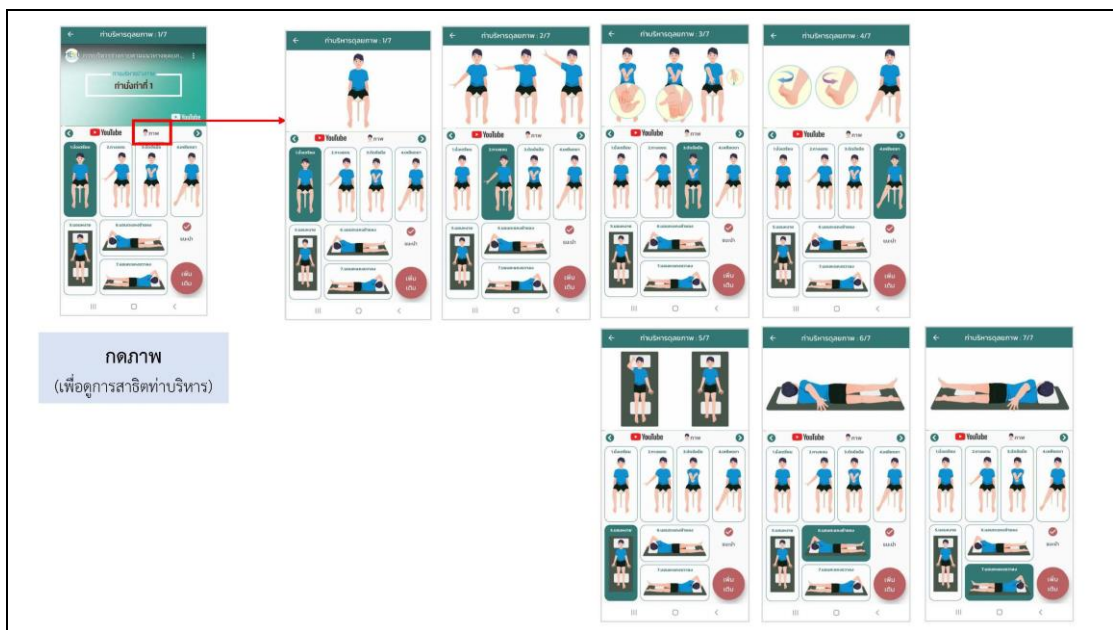
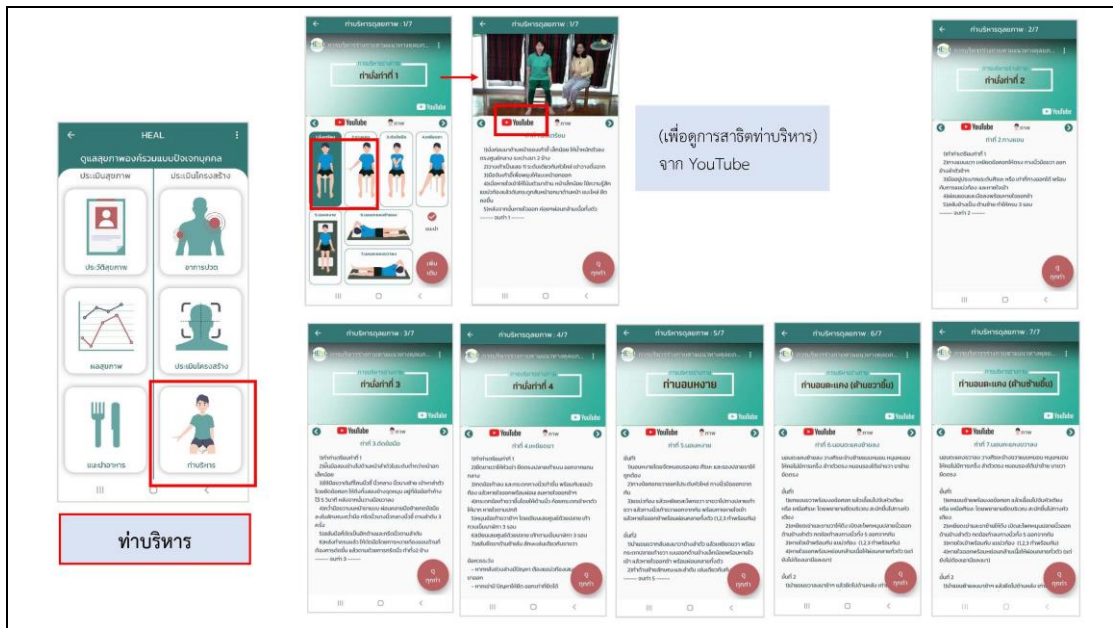
[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]



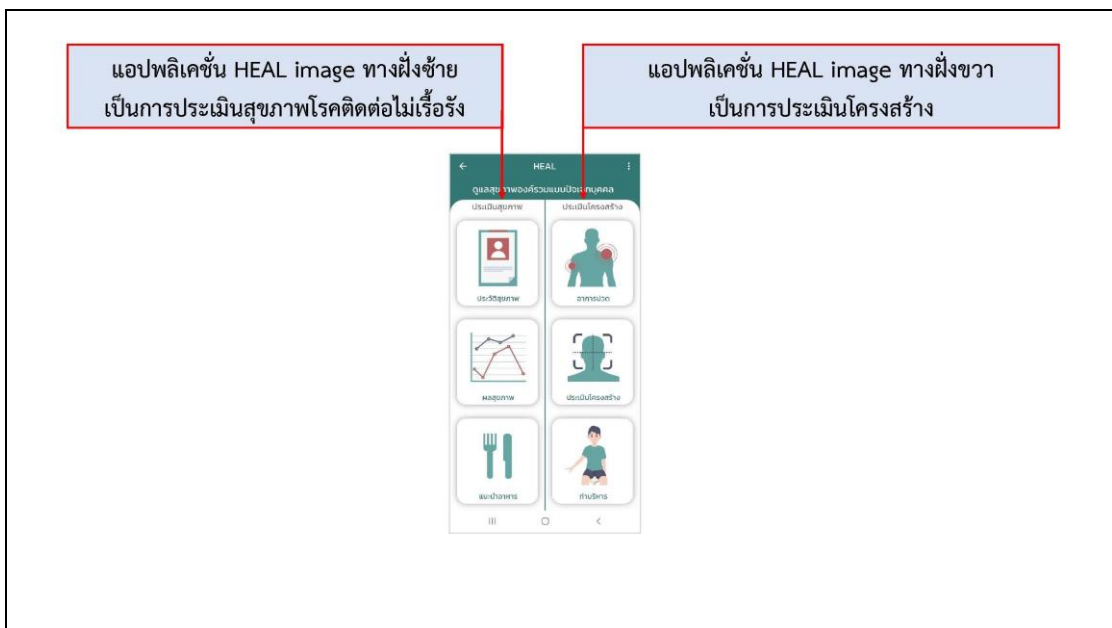
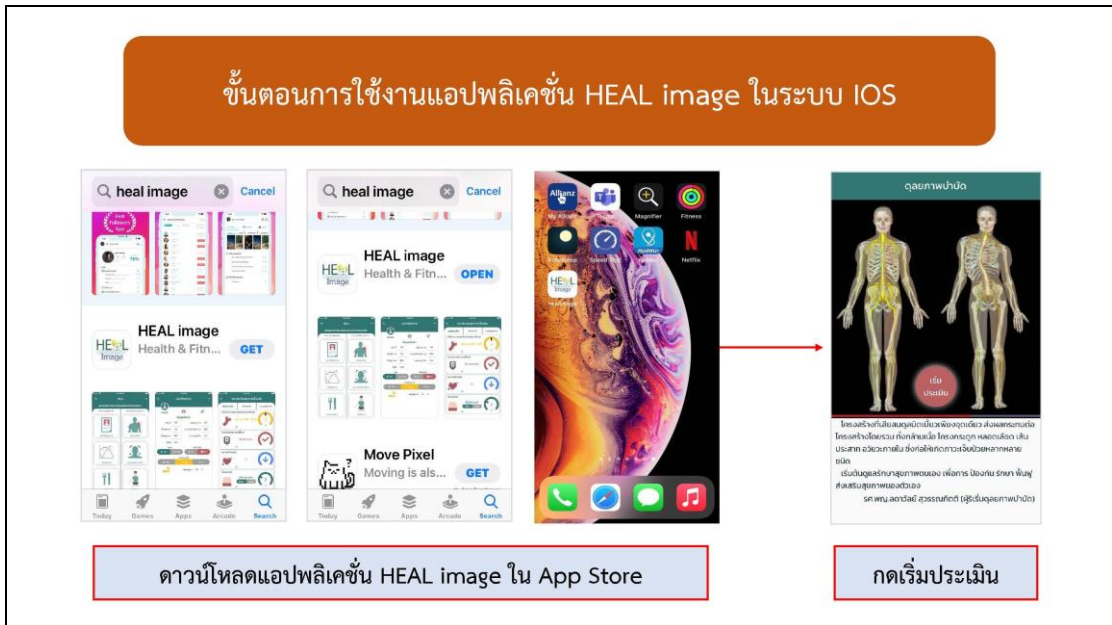
[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]



[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์กรวม]



ขั้นตอนการใช้งานแอปพลิเคชัน HEAL image ในระบบ IOS



[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์กรวม]

แอปพลิเคชัน HEAL image ทางฝั่งซ้าย เป็นการประเมินสุขภาพโรคติดต่อไม่เรื้อรัง

ประเมินสุขภาพ

ประเมินโรคเรื้อรัง

สุขภาพ

ประเมินโรคเรื้อรัง

ประเมินอาหาร

กีฬาสport

ประวัติสุขภาพ

กรอกข้อมูลส่วนตัว

กรอกโรคประจำตัว

กรอกผลเลือด

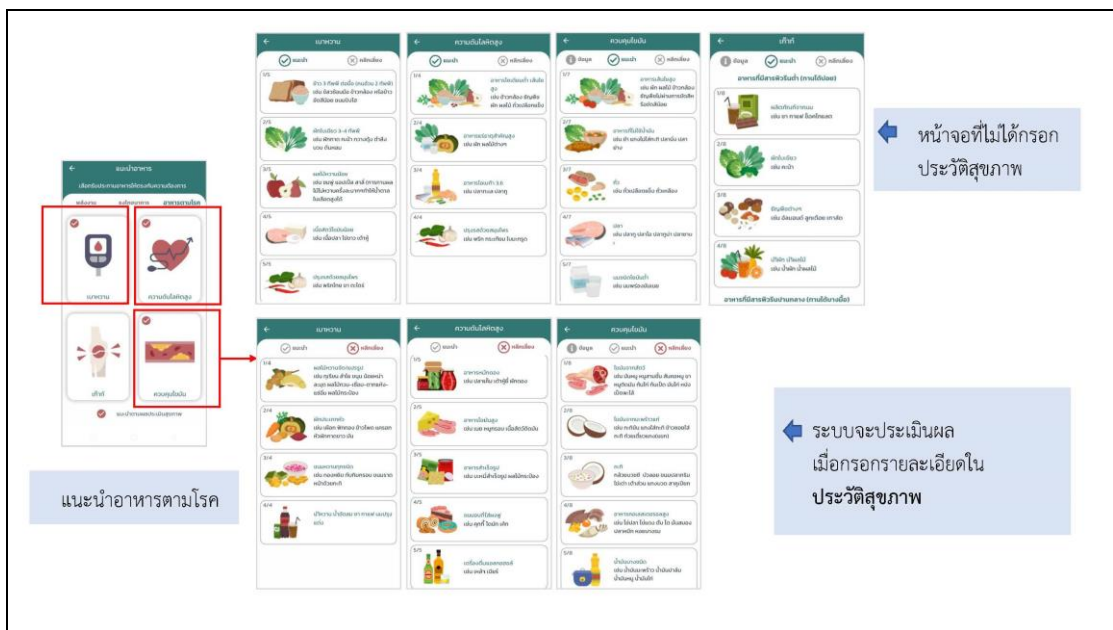
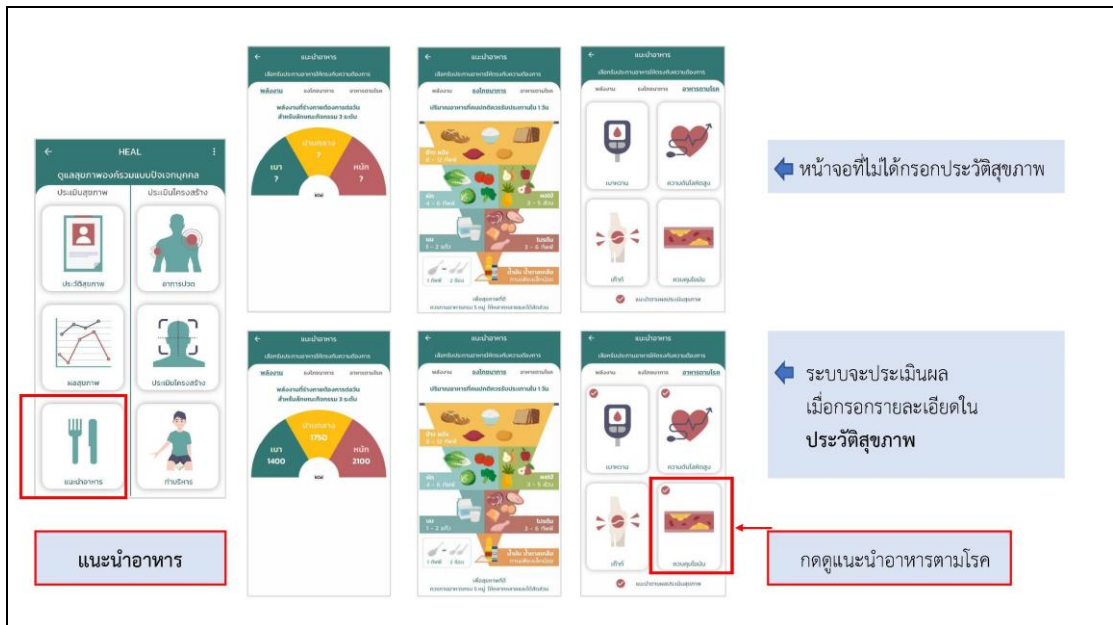
ผลสุขภาพ

ผลสุขภาพ

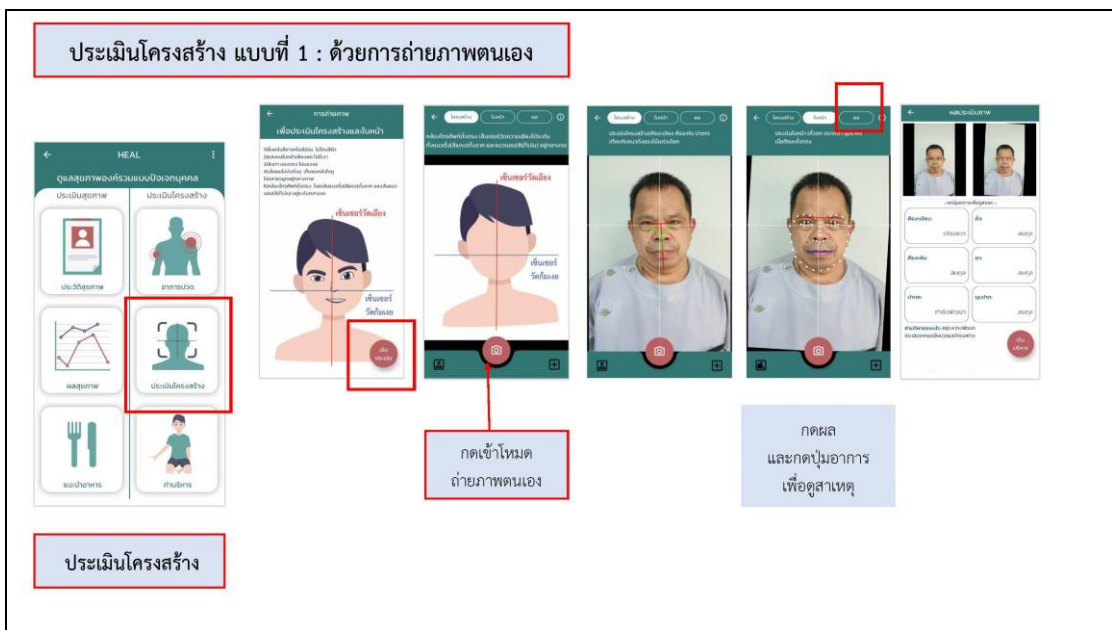
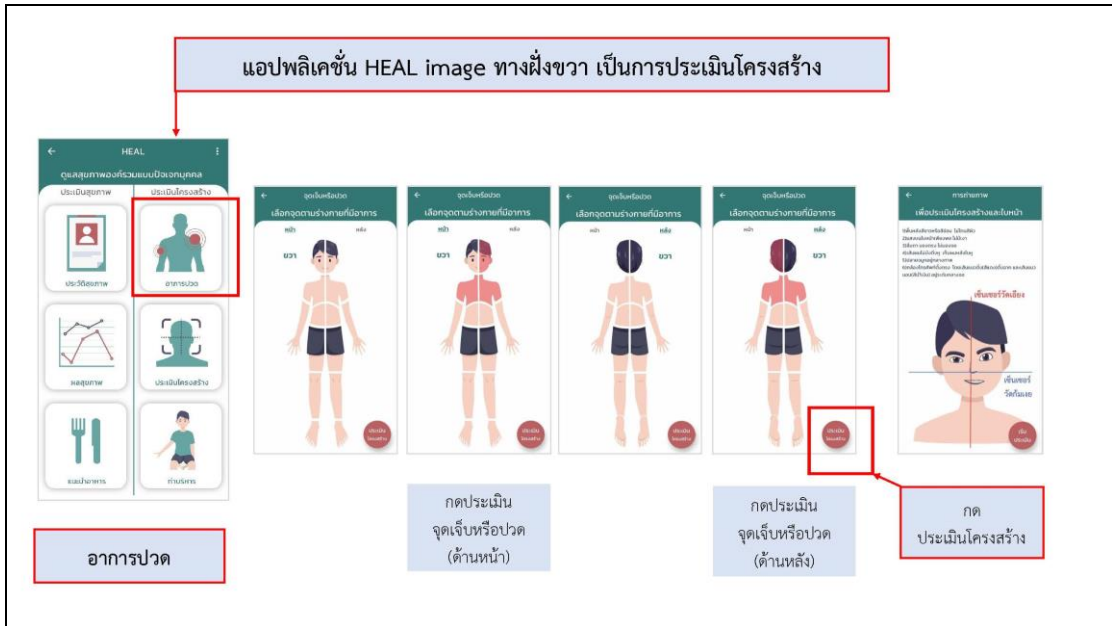
หน้าจอกี่ไม่ได้กรอกประวัติสุขภาพ

ระบบจะประเมินผลสุขภาพเมื่อกรอกรายละเอียดในประวัติสุขภาพ

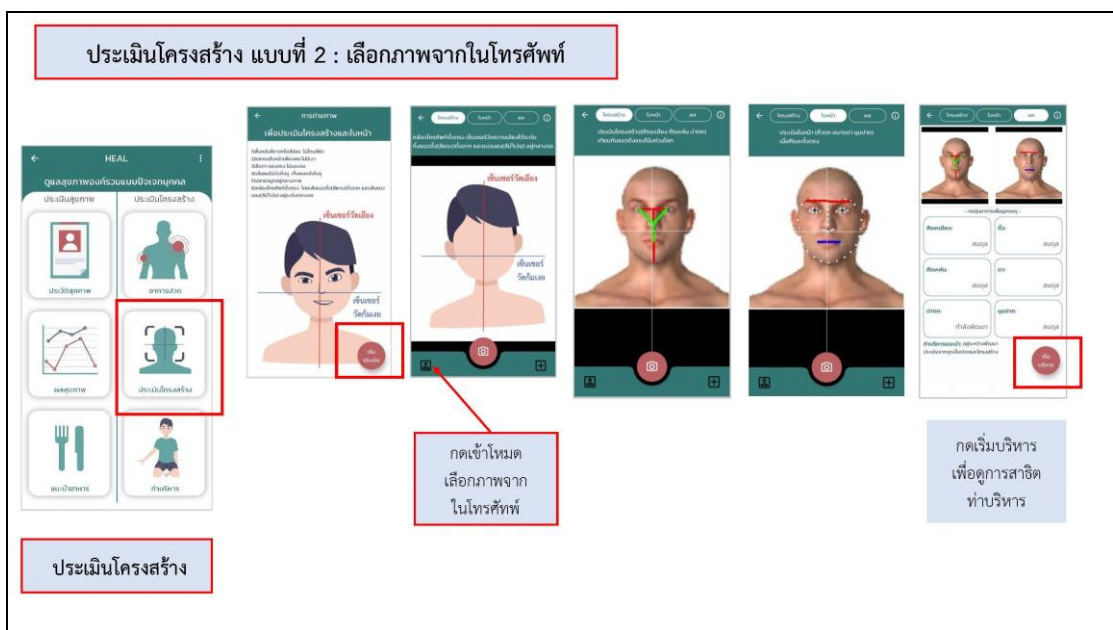
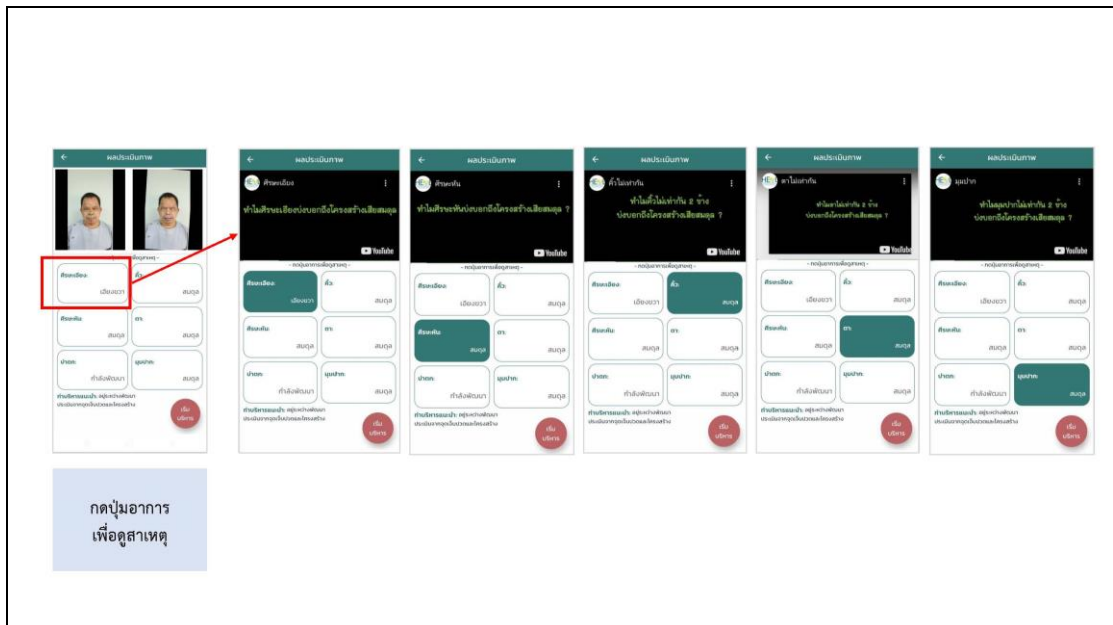
[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]



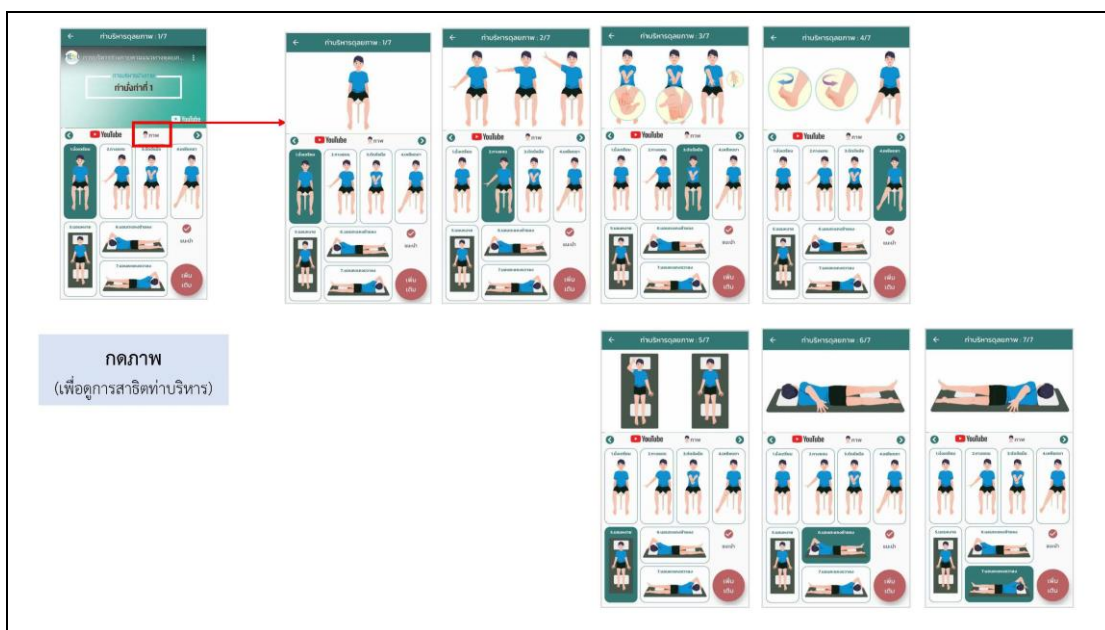
[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]



[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]



[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์กรวม]



[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

thai cv risk

https://www.researchgate.net/publication/279953248_Assessment_of_cardiovascular_disease_risk_by_the_Rama-EGAT_heart_score_in_staff_of_Songkhla_hospital

dm risk

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16873795/>

obesity

https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/206936/0957708211_eng.pdf

HT

<https://link.springer.com/article/10.1007/s40119-019-0144-3>

General population health screening

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23744516/>

<http://www.jmatonline.com/index.php/jmat/article/view/7390>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17077069/>

Advice

<https://apps.who.int/iris/handle/10665/43685>

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

ภาคผนวก ง
[ผลวิเคราะห์ทางสถิติของอาสาสมัคร]

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์กรวม]

	ความหมาย	คืออย่างไร	หน่วย	
1	ID			
2	gender			
3	Face		7	
4	FrontRelax		70	
5	FrontForce		150	
6	BackForce		175	
7	BackRelax		200	
8	Face			
9	EyeBrAng	EyeBrowAngle	x,y ของ 4 จุดที่ปลายคิ้ว มาหาค่าเฉลี่ย แล้วลากเส้น 2 จุดนี้ (ซ้ายสูงกว่าเป็นบวก)	องศา
10	EyeAng	EyeAngle	กึ่งกลางตาตัว 2 ข้างลากเส้น 2 จุดนี้ 55° (ซ้ายสูงกว่าเป็นบวก)	
11	EyeHD%	EyeHeightDelta%	ความแตกต่าง จุดกึ่งกลางเปลือกตาบนถึงเปลือกตาล่าง เทียบกับค่ามัธยฐาน Lt vs Rt	%
12	EyeHL	EyeHeightLeft	จุดกึ่งกลางเปลือกตาบนถึงเปลือกตาล่าง	Pixel
13	EyeHR	EyeHeightRight		
14	EyeWD%	EyeWidthDelta%	ความแตกต่าง จุดกึ่งกลางขอบตาในไปขอบตาออก เทียบกับค่ามัธยฐาน Lt vs Rt	%
15	EyeWL	EyeWidthLeft		
16	EyeWR	EyeWidthRight	จุดกึ่งกลางขอบตาในไปขอบตาออก	Pixel
17	Eye2InD%	Eye2InDelta%	ความแตกต่าง จุดกึ่งกลางตาตัววัดไปตั้งขอบตาใน เทียบกับค่ามัธยฐาน Lt vs Rt	%
18	Eye2InL	Eye2InLeft	จุดกึ่งกลางตาตัววัดไปตั้งขอบตาใน	Pixel
19	Eye2InR	Eye2InRight		
20	Eye2InWD%	Eye2InWidthDelta%	ความแตกต่าง จุดกึ่งกลางตาตัววัดไปตั้งขอบตาในหารความกว้างจากขอบตาในไปนอก เทียบกับค่ามัธยฐาน Lt vs Rt	%
21	Eye2InWL	Eye2InWidthLeft	จุดกึ่งกลางตาตัววัดไปตั้งขอบตาในหารความกว้างจากขอบตาในไปนอก	อัตราส่วน 0-1
22	Eye2InWR	Eye2InWidthRight		
23	EyeArD%	EyeAreaDelta%	ความแตกต่าง จุดพื้นที่ตา เทียบกับค่ามัธยฐาน Lt vs Rt	%
24	EyeArL	EyeAreaLeft	พื้นที่ตา	Pixel
25	EyeArR	EyeAreaRight		
26	NsAg125	NoseAngle125	Regression 1,2,5 จุด 5 เข็มช้ายับ บวก เข็มขวาเป็นลบ เส้นตั้งฉากโลกเป็น 0	
27	NsAgD123	NoseAngleDelta123	Regression 1,2,3 มาลบกับ Regression 1,2,5	
28	NsAgD1234	NoseAngleDelta1234	Regression 1,2,3,4 มาลบกับ Regression 1,2,5	
29	NsAgD1235	NoseAngleDelta1235	Regression 1,2,3,5 มาลบกับ Regression 1,2,5	
30	NsAg123	NoseAngle123	Regression 1,2,3	
31	NsAg13D24	NoseAngle123Delta24	Regression 2,3,4 ลบ Regression 1,2,3	
32	NtArD%	NostrilAreaDelta%	ความแตกต่าง พื้นที่รูจมูก เทียบกับค่ามัธยฐาน Lt vs Rt	%
33	NtArL	NostrilAreaLeft		
34	NtArR	NostrilAreaRight	พื้นที่รูจมูก	Pixel
35	NHWD%	NostrilHeightWidthDelta%	ความแตกต่าง อัตราส่วนสูง : กว้าง เทียบกับค่ามัธยฐาน Lt vs Rt	%
36	NHWL	NostrilHeightWidthLeft	อัตราส่วนสูง : กว้าง =1 กลม <1 วงรีขึ้น >1 วงรีตั้ง	อัตราส่วน
37	NHHL	NostrilHeightLeft	ความสูง อขร จมูกซ้าย	pixel
38	NHAGL	NostrilHeightAngleLeft	เส้น อขร ความสูง ด้านล่างเข้หน้า medial <90 เข้หน้าออกจาก medial 90 ตั้งฉาก 90	องศา
39	NtWL	NostrilWidthLeft	ความสูง อขร จมูกซ้าย	pixel
40	NtWAL	NostrilWidthAngleLeft	เส้น axis แนวกว้าง ด้าน lateral side สูงกว่าเป็นบวก ด้านlateral side ต่ำกว่าด้านmedial side เป็นลบ แนวนอน 0	องศา
41	NHWR	NostrilHeightRight	อัตราส่วนสูง : กว้าง =1 กลม <1 วงรีขึ้น >1 วงรีตั้ง	อัตราส่วน
42	NHHR	NostrilHeightRight	ความสูง อขร จมูกขวา	pixel
43	NHAGR	NostrilHeightAngleRight	เส้น อขร ความสูง ด้านล่างเข้หน้า medial <90 เข้หน้าออกจาก medial 90 ตั้งฉาก 90	องศา
44	NtWR	NostrilWidthRight	ความสูง อขร จมูกขวา	pixel
45	NtWAGR	NostrilWidthAngleRight	เส้น axis แนวกว้าง ด้าน lateral side สูงกว่าเป็นบวก ด้านlateral side ต่ำกว่าด้านmedial side เป็นลบ แนวนอน 0	องศา
46	LipLv	LipLevel	มุมปากซ้ายและขวา	องศา
47	EarTLv	EarTopLevel	ระดับในหูด้านบนสุด ขวาเทียบซ้าย	องศา
48	EarBLv	EarBottomLevel	ระดับในหูด้านล่างสุด ขวาเทียบซ้าย	องศา
49	EarWD%	EarWidthDelta%	ความแตกต่าง ความกว้างของหู เทียบกับค่ามัธยฐาน Lt vs Rt	%
50	EarWL	EarWidthLeft	แก้ว 2 ของจุดหู 2 ตามความกว้างของหูซ้าย	Pixel
51	EarWR	EarWidthRight	แก้ว 2 ของจุดหู 2 ตามความกว้างของหูขวา	Pixel
52	ENLApD%	EyeNoseLipAngleDelta	ลบ หันไปขวา บวกหันไปซ้าย	%
53	ENLAgL	EyeNoseLipAngleLeft	จุดกลางตาตัวซ้ายไปที่จุดปลายจมูก โดยกำหนดจุดปลายจมูกจาก regression 1,2,3,4 และมุมปากซ้าย	องศา
54	ENLAgR	EyeNoseLipAngleRight	จุดกลางตาตัวขวาไปที่จุดปลายจมูก โดยกำหนดจุดปลายจมูกจาก regression 1,2,3,4 และมุมปากขวา	องศา
55	ENLVAvgD%	EyeNoseLipAverageDelta%	ลบ หันไปขวา บวกหันไปซ้าย	%
56	ENLVAgL	EyeNoseLipAverageAngleLeft	จุดกลางตาตัวซ้ายไปที่จุดปลายจมูก โดยกำหนดจุดปลายจมูกจาก regression 1,2,3,4 และจุดกึ่งกลางของริมฝีปากสองข้าง	องศา
57	ENLVAgR	EyeNoseLipAverageAngleRight	จุดกลางตาตัวขวาไปที่จุดปลายจมูก โดยกำหนดจุดปลายจมูกจาก regression 1,2,3,4 และจุดกึ่งกลางของริมฝีปากสองข้าง	องศา
58				
59				
60				
61				
62				
63				
64				
65				
66				
67				
68				
69				
70				
71	FrontRelax			
72	EarAgT	EarAngleTop	ระดับในหูด้านบนสุด ขวาเทียบซ้าย	องศา
73	EarAgB	EarAngleBottom	ระดับในหูด้านล่างสุด ขวาเทียบซ้าย	องศา
74	NckAg13D	Neck123Delta	ความแตกต่าง Angle มุมประกอบ จุด Neck123 RtvsLt	องศา
75	NckAg13L	Neck123Left	Angle มุมประกอบ จุด Neck123 Lt	องศา
76	NckAg13R	Neck123Right	Angle มุมประกอบ จุด Neck123 Rt	องศา
77	NckAg14D	Neck1234Delta	ลากเส้นตัด 1/2 แล้วนำมุมตัดกับ ลากเส้น 3/4	องศา
78	NckAg14L	Neck1234Left	Angle มุมประกอบ จุด Neck1234 Lt	องศา
79	NckAg14R	Neck1234Right	Angle มุมประกอบ จุด Neck1234 Rt	องศา
80	ShAg234D	Shoulder234Delta	ความแตกต่าง Shoulder Angle มุมประกอบ จุด shoulder 234 Rt vs Lt	องศา
81	ShAg234R	Shoulder234RegressionDelta	ความแตกต่างของ ShAg234R - ShAg234L	องศา
82	ShAg234L	ShoulderAngle234Left	Shoulder Angle มุมประกอบ จุด shoulder 234 Lt	องศา
83	ShAg234R	ShoulderAngle234Right	จุดแก้มสี ทุบ ระหว่างเขี้ยวและปาก 3 และ 4 ทิศจุดปาก Lt แล้วนำ regression ควรใกล้เคียงกับ ShAg234Lt (regression ต่ำขึ้นแมนย)	องศา
84	ShAg234R	ShoulderAngle234Right	Shoulder Angle มุมประกอบ จุด shoulder 234 Rt	องศา
85	ShAg234R	ShoulderAngle234RegressionRight	จุดแก้มสี ทุบ ระหว่างเขี้ยวและปาก 3 และ 4 ทิศจุดปาก Rt แล้วนำ regression ควรใกล้เคียงกับ ShAg234Rt (regression ต่ำขึ้นแมนย)	องศา
86	ShAg34D	ShoulderAngle34Delta	ความแตกต่าง ShAg34L ShAg34R	องศา
87	ShAg34R	ShoulderAngle34DeltaRegression	ความแตกต่าง ShAg34L ShAg34R	องศา
88	ShAg34L	ShoulderAngle34Left	เส้นเชื่อมจุดปาก Lt 3 และ 4 ทำมุมอย่างไร (ด้าน lateral สูงกว่า medial ลบ ด้าน lateral ต่ำกว่า medial เป็น บวก)	องศา
89	ShAg34R	ShoulderAngle34RegressionLeft	จุดshoulderระหว่าง 3 และ 4 ด้าน Lt นำขอบระหว่างหน้าและ background มา run regression	องศา
90	ShAg34R	ShoulderAngle34Right	เส้นเชื่อมจุดปาก Rt 3 และ 4 ทำมุมอย่างไร (ด้าน lateral สูงกว่า medial ลบ ด้าน lateral ต่ำกว่า medial เป็น บวก)	องศา

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

91	ShAg34R	ShoulderAngle34RegressionRight	จุดshoulderระหว่าง 3 และ 4 ด้าน Rt บวกของหน้าและ background มา run regression	องศา
92	ShAg12L	ShoulderAngle12Left	เส้นเชื่อมจุดบ่า Lt 1 และ 2 ห้ามเอียงไว้ (ด้าน lateral สูงกว่า medial ลบ ด้าน lateral ต่ำกว่า medial เป็นบวก)	องศา
93	ShAg12R	ShoulderAngle12Right	เส้นเชื่อมจุดบ่า Rt 1 และ 2 ห้ามเอียงไว้ (ด้าน lateral สูงกว่า medial ลบ ด้าน lateral ต่ำกว่า medial เป็นบวก)	องศา
94	ShAg23L	ShoulderAngle23Left	เส้นเชื่อมจุดบ่า Lt 2 และ 3 ห้ามเอียงไว้ (ด้าน lateral สูงกว่า medial ลบ ด้าน lateral ต่ำกว่า medial เป็นบวก)	องศา
95	ShAg23R	ShoulderAngle23Right	เส้นเชื่อมจุดบ่า Rt 2 และ 3 ห้ามเอียงไว้ (ด้าน lateral สูงกว่า medial ลบ ด้าน lateral ต่ำกว่า medial เป็นบวก)	องศา
96	ShAg34L	ShoulderAngle34Left	เส้นเชื่อมจุดบ่า Lt 3 และ 4 ห้ามเอียงไว้ (ด้าน lateral สูงกว่า medial ลบ ด้าน lateral ต่ำกว่า medial เป็นบวก)	องศา
97	ShAg34R	ShoulderAngle34Right	เส้นเชื่อมจุดบ่า Rt 3 และ 4 ห้ามเอียงไว้ (ด้าน lateral สูงกว่า medial ลบ ด้าน lateral ต่ำกว่า medial เป็นบวก)	องศา
98	ShLvD23	ShoulderLevelDelta23		
99	ShLv2	ShoulderLevel2	เส้นเชื่อมจุด 2 ซ้ายและขวา ห้าม เป็นที่องศาที่เกินขอบ (ซ้ายสูงกว่าเป็นบวก)	องศา
100	ShLv3	ShoulderLevel3	เส้นเชื่อมจุด 3 ซ้ายและขวา ห้าม เป็นที่องศาที่เกินขอบ (ซ้ายสูงกว่าเป็นบวก)	องศา
101	ShLv4	ShoulderLevel4	เส้นเชื่อมจุด 4 ซ้ายและขวา ห้าม เป็นที่องศาที่เกินขอบ (ซ้ายสูงกว่าเป็นบวก)	องศา
102	ShLv5	ShoulderLevel5	เส้นเชื่อมจุด 5 ซ้ายและขวา ห้าม เป็นที่องศาที่เกินขอบ (ซ้ายสูงกว่าเป็นบวก)	องศา
103	ElbLv	ElbowLevel	ข้อศอกจุด 2 ตรงกลาง ซ้ายและขวา ห้าม เป็นที่องศาที่เกินขอบ (ซ้ายสูงกว่าเป็นบวก)	องศา
104	WristLv	wrist	ข้อมือจุด 4 ตรงกลาง ซ้ายและขวา ห้าม เป็นที่องศาที่เกินขอบ (ซ้ายสูงกว่าเป็นบวก)	องศา
105	ArmWdD%	ArmWidthDelta%	ความแตกต่างความยาวระหว่าง ArmWidthLeft และ ArmWidthRight เปรียบเทียบด้านน้อยกว่า Lt vs Rt	%
106	ArmLnd%	ArmLengthDelta%	ความแตกต่างความยาวระหว่างเส้นแขน จุด 2 และ 3 เปรียบเทียบด้านน้อยกว่า Lt vs Rt	%
107	ArmArD%	ArmAreaDelta%	ความแตกต่าง ArmArL ArmArR เปรียบเทียบด้านน้อยกว่า Lt vs Rt	%
108	ArmWdL	ArmWidthLeft	พื้นที่ บริเวณเส้นแขนที่ 2&3 แล้วยาวตัว Length เส้นแขนที่ 2&3 Lt	pixel
109	ArmWdR	ArmWidthRight	พื้นที่ บริเวณเส้นแขนที่ 2&3 แล้วยาวตัว Length เส้นแขนที่ 2&3 Rt	pixel
110	ArmLnL	ArmLengthLeft	ความยาวระหว่างเส้นแขน จุด 2 และ 3 แขน Lt	pixel
111	ArmLnR	ArmLengthRight	ความยาวระหว่างเส้นแขน จุด 2 และ 3 แขน Rt	pixel
112	ArmArL	ArmAreaLeft	พื้นที่ 2/3 หากจาก RGB & ที่กำหนดจุดระหว่าง 2/3 (pixel) แขน Lt	pixel ²
113	ArmArR	ArmAreaRight	พื้นที่ 2/3 หากจาก RGB & ที่กำหนดจุดระหว่าง 2/3 (pixel) แขน Rt	pixel ²
114	WaistAg	Waist	จุดแนว บริเวณที่กว้างที่สุด แล้วลากเส้นเชื่อมทั้งสองด้าน	องศา
115	KnlLnL	KneeInsideLevel	จุดขาแกวที่ 3 ด้านในข้างใดสูงกว่ากัน ลากเส้นเชื่อม Lt and Rt (ซ้ายสูงกว่าเป็นบวก)	องศา
116	KnlLnAgD	KneeInsideAngleDelta	ความแตกต่าง KnlLnAgL KnlLnAgR	องศา
117	KnlLnAgL	KneeInsideAngleLeft	มุมของจุดขาแกวที่ 2/3/4 ซ้าย	องศา
118	KnlLnAgR	KneeInsideAngleRight	มุมของจุดขาแกวที่ 2/3/4 ขวา	องศา
119	LegArD%	LegAreaDelta%	ความแตกต่าง LegArL LegArR เปรียบเทียบด้านน้อยกว่า Lt vs Rt	%
120	LegArL	LegAreaLeft	พื้นที่จุดขาแกว 4 ถึง 5 ซ้าย	pixel ²
121	LegArR	LegAreaRight	พื้นที่จุดขาแกว 4 ถึง 5 ขวา	pixel ²
122	NipAg	WristWobble	ลากเส้นเชื่อมจุดบริเวณข้อม	องศา
123	BellyD%	BellyDelta%	สัดส่วนเอียงไปจากตรงกลาง ตัดฉากแนวตัวซ้ายขวาหาร 2 ไปทางขวา (ลบ) ไปทางซ้าย (บวก) ไปฝั่งข้อตัว 100% อยู่ตรงกลาง	%
124	KnCapAgD	KneeCapAngleDelta	ความแตกต่าง KnCapAgL KnCapAgR	องศา
125	KnCapAgL	KneeCapAngleLeft	แนวเชื่อมจุดตรงกลางแกว 2 และ 3 เอียงห้ามหันหลังตั้งฉากโลก เท่าไร แกว 3 เอียงออกจาก medial side บวก เอียงเข้าหา me	องศา
126	KnCapAgR	KneeCapAngleRight		
127	KnCapXTD%	KneeCapXaxisTopDelta%	ความแตกต่าง KnCapXTL KnCapXTR เปรียบเทียบด้านน้อยกว่า Lt vs Rt	%
128	KnCapCTL	KneeCapXaxisTopLeft	จุดตรงกลางของแกว 2 ที่อยู่ติด medial side = 0 ติดด้าน lateral = 1 เข้า Lt	อัตราส่วน 0-1
129	KnCapCTR	KneeCapXaxisTopRight	จุดตรงกลางของแกว 2 ที่อยู่ติด medial side = 0 ติดด้าน lateral = 1 เข้า Rt	อัตราส่วน 0-1
130	KnCapXBD%	KneeCapXaxisBottomDelta%	ความแตกต่าง KnCapXBL KnCapXBR เปรียบเทียบด้านน้อยกว่า Lt vs Rt	%
131	KnCapBL	KneeCapXaxisBottomLeft	จุดตรงกลางของแกว 3 ที่อยู่ติด medial side = 0 ติดด้าน lateral = 1 เข้า Lt	อัตราส่วน 0-1
132	KnCapBR	KneeCapXaxisBottomRight	จุดตรงกลางของแกว 3 ที่อยู่ติด medial side = 0 ติดด้าน lateral = 1 เข้า Rt	อัตราส่วน 0-1
133	ToeAgD	ToeAngleDelta	ความแตกต่าง ToeAgL ToeAgR	องศา
134	ToeAgL	ToeAngleLeft	มุม distal interphalangeal joints จากเส้นเชื่อมจุดนิ้วโป้งเท้าซ้าย	องศา
135	ToeAgR	ToeAngleRight	มุม distal interphalangeal joints จากเส้นเชื่อมจุดนิ้วโป้งเท้าขวา	องศา
136				
137				
138				
139				
140				
141				
142				
143				
144				
145				
146				
147				
148				
149				
150				
151	FrontForce			
152	EblnAgD	ElbowInsideAngleDelta	ความแตกต่าง EblnAgL EblnAgR	องศา
153	EblnAgL	ElbowInsideAngleLeft	มุมข้อศอก บริเวณเส้นแขนมุม 123 ด้าน medial แขน Lt	องศา
154	EblnAgR	ElbowInsideAngleRight	มุมข้อศอก บริเวณเส้นแขนมุม 123 ด้าน medial แขน Rt	องศา
155	ArmWdD%			
156	ArmLnd%			
157	ArmArD%			
158	ArmWdL			
159	ArmWdR		เหมือน Front Rest	
160	ArmLnL			
161	ArmLnR			
162	ArmArL			
163	ArmArR			
164	ElbLv	ElbowLevel	ด้าน medial เส้นข้อศอก ลากเส้นเชื่อม 2 ข้าง	องศา
165	WristLv	WristLevel	จุดด้าน medial เส้นปลายแขนที่ใกล้ข้อมือ ลากเส้นเชื่อม 2 ข้าง	องศา
166				
167				
168				
169				
170				
171				
172				
173				
174				
175				
176	BackForce			
177	EblnAgD	ElbowInsideAngleDelta	ความแตกต่าง EblnAgL EblnAgR	องศา
178	EblnAgL	ElbowInsideAngleLeft	มุมข้อศอก บริเวณเส้นแขนมุม 123 ด้าน medial แขน Lt	องศา
179	EblnAgR	ElbowInsideAngleRight	มุมข้อศอก บริเวณเส้นแขนมุม 123 ด้าน medial แขน Rt	องศา
180	ArmWdD%			

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์กรวม]

181	ArmLnD%			
182	ArmArD%			
183	ArmWdL			
184	ArmWdR			
185	ArmLnL			
186	ArmLnR			
187	ArmArL			
188	ArmArR			
189	Elblv	ElbowLevel	ตำแหน่งศอก เส้นข้อศอก ลากเส้นเชื่อม 2 ข้าง	องศา
190	WristLv	WristLevel	จุดด้าน medial เส้นปลายแขนที่ใกล้ข้อศอก ลากเส้นเชื่อม 2 ข้าง	องศา
191				
192				
193				
194				
195				
196				
197				
198				
199				
200				
201	BackRelax			
202	EarAgT			
203	EarAgB			
204	NckAg13D			
205	NckAg13L			
206	NckAg13R			
207	NckAg14D			
208	NckAg14L			
209	NckAg14R			
210	ShAg234D			
211	ShAg234FD			
212	ShAg234L			
213	ShAg234FL			
214	ShAg234R			
215	ShAg234RL			
216	ShAg34D			
217	ShAg34Dr			
218	ShAg34L			
219	ShAg34Ll			
220	ShAg34R			
221	ShAg34Rr			
222	ShAg12L			
223	ShAg12R			
224	ShAg23L			
225	ShAg23R			
226	ShAg34L			
227	ShAg34R			
228	ShLvD23			
229	ShLv2			
230	ShLv3			
231	ShLv4			
232	ShLv5			
233	Elblv			
234	WristLv			
235	ArmWdD%			
236	ArmLnD%			
237	ArmArD%			
238	ArmWdL			
239	ArmWdR			
240	ArmLnL			
241	ArmLnR			
242	ArmArL			
243	ArmArR			
244	WaistAg			
245	KnlnLv			
246	KnlnAgD			
247	KnlnAgL			
248	KnlnAgR			
249	LegArD%			
250	LegArL			
251	LegArR			
252	Hiplv	Hiplelevel	ตำแหน่งอ้างอิง superior of pelvic 2 ด้าน แล้วลากเส้นเชื่อม	องศา
253	KnlnLv	KneeLineLevel	จุดสุดท้ายสะโพก	องศา
254	KnlnAgD	KneeLineAngleDelta	จุดกึ่งกลางของเส้นข้อพับ และเทียบระดับ	องศา
255	KnlnAgL	KneeLineAngleLeft	จุดระดับ จุด 2 ตรงกลางข้อพับ Lt Lat สูงกว่า เป็นบวก Lat ต่ำกว่าเป็นลบ	องศา
256	KnlnAgR	KneeLineAngleRight	จุดระดับ จุด 2 ตรงกลางข้อพับ Rt Lat สูงกว่า เป็นบวก Lat ต่ำกว่าเป็นลบ	องศา
257	agTth	AngleThorax	Runregression จุดกึ่งกลาง จุดทรวงอก 6 จุด	องศา
258	agT2L	AngleThoraxtoLumbar	จุดสุดท้าย thorax ลากเส้นเชื่อมจุดแรกของ lumbar แล้วคูณ	
259	agLmb	AngleLumbar	Runregression จุดกึ่งกลาง จุดสะโพก 5 จุด	
260	agL2Leg	AngleLumbarToLeg	จุดสุดท้าย(5) Lumbar ลากเส้นเชื่อมจุดแรก 1 ของขาที่อยู่ตรงกลางmidline	
261	agLeg	AngleLeg	Runregression จุดกึ่งกลาง midline ขา 9 จุด	
262	sd1	1stPoint of Thorax		
263	sd12	2nd		
264	sd13	3rd		
265	sd14	4th		
266	sd15	5th		
267	sd16	6th		
268	sd17	1stPoint of Lumbar		
269	sd18	2nd		
270	sd19	3rd		
271	sd10	4th		

เหมือน Front Rest

เหมือน Front Rest

เหมือน Front and Back Force

เหมือน Front Rest

คูณแยกแต่ละจุดกระดูกสันหลังจากด้านบน thorax ไป ด้านล่าง lumbar +100° ไปทางขวาสุดของตัว -100° ไปทางซ้ายสุดของตัว 0 คือเป็นเวกเตอร์คิดจากค่าของตัวหาร 2

%

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

272	sd11	5th		
273	sx1	1stPoint of Thorax	พิกัด X แต่ละจุดกระดูกสันหลังจากด้านบน thorax ไป ด้านล่าง lumbar โดยอ้างอิงกับจุดกึ่งกลางของจุด 2บนคือ $x,y=0,0$	Pixel
274	sx2	2nd		
275	sx3	3rd		
276	sx4	4th		
277	sx5	5th		
278	sx6	6th		
279	sx7	1stPoint of Lum bar		
280	sx8	2nd		
281	sx9	3rd		
282	sx10	4th		
283	sx11	5th		
284	sy1	1stPoint of Thorax	พิกัด y แต่ละจุดกระดูกสันหลังจากด้านบน thorax ไป ด้านล่าง lumbar โดยอ้างอิงกับจุดกึ่งกลางของจุด 2บนคือ $x,y=0,0$	Pixel
285	sy2	2nd		
286	sy3	3rd		
287	sy4	4th		
288	sy5	5th		
289	sy6	6th		
290	sy7	1stPoint of Lum bar		
291	sy8	2nd		
292	sy9	3rd		
293	sy10	4th		
294	sy11	5th		
295				
296				
297				
298				
299				
300				

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

Characteristics (n=571)		
	n	% | Mean ± SD (Min - Max)
Sex		
Male	174	30.47
Female	397	69.53
Age	454	44.71 ± 11.05 (18 - 60)
Height (cm)	454	161.11 ± 8.42 (140 - 197)
Weight ((kg)	454	62.11 ± 13.37 (36 - 125)
BMI (kg/m2)	454	23.85 ± 4.32 (15.99 - 44.15)
Waist (cm)	454	83.05 ± 11.21 (46.5 - 145)
Smoking		
No	383	84.36
Yes	71	15.64
isStopSmoking		
No	441	97.14
Yes	13	2.86
#OfYrsSmoking		
0	447	98.46
1	2	0.44
2	1	0.22
5	1	0.22
6	1	0.22
7	1	0.22
8	1	0.22
AlcDrinking		
No	382	84.14
Yes	72	15.86
AlcDrinking (#StandardDrink)	72	3.88 ± 4.1 (1 - 24)

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์กรวม]

Sex = Male		
	n	% | Mean ± SD (Min - Max)
Sex		
Male	174	100
Female		-
Age	137	43.01 ± 11.48 (18 - 60)
Height (cm)	137	169.73 ± 7.31 (151 - 197)
Weight ((kg)	137	71.3 ± 13.37 (47 - 125)
BMI (kg/m2)	137	24.69 ± 3.82 (17.86 - 40.76)
Waist (cm)	137	89.06 ± 10.24 (70 - 145)
Smoking		
No	98	71.53
Yes	39	28.47
isStopSmoking		
No	127	92.7
Yes	10	7.3
#OfYrsSmoking		
0	130	94.89
1	2	1.46
2	1	0.73
5	1	0.73
6	1	0.73
7	1	0.73
8	1	0.73
AlcDrinking		
No	101	73.72
Yes	36	26.28
AlcDrinking (#StandardDrink)	36	4.67 ± 5.35 (1 - 24)

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

Sex = Female		
	n	% | Mean ± SD (Min - Max)
Sex		
Male		-
Female	397	100
Age	317	45.45 ± 10.79 (18 - 60)
Height (cm)	317	157.39 ± 5.7 (140 - 171)
Weight ((kg)	317	58.14 ± 11.27 (36 - 116.3)
BMI (kg/m2)	317	23.49 ± 4.48 (15.99 - 44.15)
Waist (cm)	317	80.45 ± 10.61 (46.5 - 125)
Smoking		
No	285	89.91
Yes	32	10.09
isStopSmoking		
No	314	99.05
Yes	3	0.95
#OfYrsSmoking		
0	317	100
1		-
2		-
5		-
6		-
7		-
8		-
AlcDrinking		
No	281	88.64
Yes	36	11.36
AlcDrinking (#StandardDrink)	36	3.08 ± 2.03 (1 - 11)

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

Characteristics-2

	n	Mean	SD	Median	Min	Max	n	%
SystolicBP (mmHg)	499	122.91	16.92	121	88	205		
DiastolicBP (mmHg)	499	73.99	11.02	73	43	125		
Pulse pressure	499	48.92	10.57	48	18	84		
Serum LipidProfile								
CHL (mg/dl)	121	203.86	39.17	200	5	305		
LDL (mg/dl)	109	124.87	33.34	118	58	215		
HDL (mg/dl)	115	64.16	16.82	59	38	127.1		
TG (mg/dl)	110	108.30	60.01	99.5	18	400		
FBG (mg/dl)	99	94.36	21.16	91	55	210		
uricAcid (mg/dl)	76	5.09	1.10	5	2.8	8.5		
โรคประจำตัว								
DM								
No							436	96.04
Yes							18	3.96
HT								
No							402	88.55
Yes							52	11.45
High CHL								
No							381	83.92
Yes							73	16.08
โรคประจำตัวในครอบครัว บิดา มารดา พี่น้อง (1st relative)								
DM								
No							272	59.91
Yes							182	40.09
HT								
No							253	55.73
Yes							201	44.27
CAD								
No							408	89.87
Yes							46	10.13
Arrhythmias								
No							430	94.71
Yes							24	5.29
High CHL								
No							364	80.18
Yes							90	19.82
Gout								
No							425	93.61
Yes							29	6.39
พฤติกรรมที่ทำมากกว่า 4 ชั่วโมงต่อหนึ่งวัน								
Computer								
No							201	44.27
Yes							253	55.73
Tel								
No							243	53.52
Yes							211	46.48
WatchingTV								

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

No							178	39.21
Yes							276	60.79
Standing								
No							345	75.99
Yes							109	24.01
Walking								
No							305	67.18
Yes							149	32.82
CarryStuff								
No							407	89.65
Yes							47	10.35
Reading								
No							311	68.50
Yes							143	31.50
Lecture								
No							319	70.26
Yes							135	29.74
Life Schedule								
hours of sleep	364	7.63	2.09	7.5	0	22.48		
early bird								
No							108	29.11
Yes							263	70.89
night owl								
No							195	53.28
Yes							171	46.72
late breakfast								
No							254	71.15
Yes							103	28.85
late dinner								
No							290	87.09
Yes							43	12.91
Dmrisk								
Dmrisk <5%							210	46.26
Dmrisk 5-10%							106	23.35
Dmrisk 11-20%							131	28.85
Dmrisk >20%							7	1.54
BMI								
we_ต่ำ							22	4.86
we_ปกติ							198	43.71
we_เกิน							83	18.32
we_อ้วนระดับ4							112	24.72
we_อ้วนระดับ2							38	8.39
waist								
wa_ปกติ							263	58.19
wa_อ้วนลงพุง							189	41.81
bp								
bp_เหมาะสม							192	42.29
bp_ปกติ							96	21.15
bp_สูงปกติ							68	14.98

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

bp_สูงเกรด1	84	18.50
bp_สูงเกรด2	11	2.42
bp_สูงเกรด3	3	0.66
cad		
cad <10%	426	93.83
cad 10-20%	27	5.95
cad 20-30%	1	0.22
cad 30-40%	-	-
cad >40%	-	-

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

Characteristics-Male							n	%
	n	Mean	SD	Median	Min	Max		
SystolicBP (mmHg)	149	129.27	14.85	127	95	171		
DiastolicBP (mmHg)	149	77.24	10.57	77	56	107		
Pulse pressure	1	5.5	.	5.5	5.5	5.5		
Serum LipidProfile								
CHL (mg/dl)	30	189.11	49.49	180	5	281		
LDL (mg/dl)	26	116.82	38.74	100	59	206		
HDL (mg/dl)	27	56.15	14.41	50	41	110		
TG (mg/dl)	27	141.93	79.54	109	39	400		
FBG (mg/dl)	24	88.38	17.59	82	55	126		
uricAcid (mg/dl)	20	6.04	1.17	5.75	5	8.5		
โรคประจำตัว								
DM								
No							132	96.35
Yes							5	3.65
HT								
No							118	86.13
Yes							19	13.87
High CHL								
No							121	88.32
Yes							16	11.68
โรคประจำตัวในครอบครัว บิดา มารดา พี่น้อง (1st relative)								
DM								
No							87	63.50
Yes							50	36.50
HT								
No							84	61.31
Yes							53	38.69
CAD								
No							124	90.51
Yes							13	9.49
Arrhythmias								
No							134	97.81
Yes							3	2.19
High CHL								
No							118	86.13
Yes							19	13.87
Gout								
No							126	91.97
Yes							11	8.03
พฤติกรรมที่ทำมากกว่า 4 ชั่วโมงต่อหนึ่งวัน								
Computer								
No							49	35.77
Yes							88	64.23
Tel								
No							78	56.93
Yes							59	43.07
WatchingTV								

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

No							62	45.26
Yes							75	54.74
Standing								
No							114	83.21
Yes							23	16.79
Walking								
No							99	72.26
Yes							38	27.74
CarryStuff								
No							118	86.13
Yes							19	13.87
Reading								
No							97	70.8
Yes							40	29.2
Lecture								
No							95	69.34
Yes							42	30.66
Life Schedule								
hours of sleep	114	7.8	2.22	7.92	0	19		
early bird								
No							36	31.30
Yes							79	68.70
night owl								
No							66	57.39
Yes							49	42.61
late breakfast								
No							78	70.91
Yes							32	29.09
late dinner								
No							88	84.62
Yes							16	15.38
Dmrisk								
Dmrisk <5%							43	31.39
Dmrisk 5-10%							30	21.90
Dmrisk 11-20%							57	41.61
Dmrisk >20%							7	5.11
BMI								
we_ต่ำ							1	0.74
we_ปกติ							47	34.56
we_เกิน							32	23.53
we_อ้วนระดับ4							44	32.35
we_อ้วนระดับ2							12	8.82
waist								
wa_ปกติ							87	63.97
wa_อ้วนลงพุง							49	36.03
bp								
bp_เหมาะสม							35	25.55
bp_ปกติ							42	30.66
bp_สูงปกติ							23	16.79

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

bp_สูงเกรด1	33	24.09
bp_สูงเกรด2	4	2.92
bp_สูงเกรด3	-	-
cad		
cad <10%	127	92.70
cad 10-20%	9	6.57
cad 20-30%	1	0.73
cad 30-40%	-	-
cad >40%	-	-

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

Characteristics-Female

	n	Mean	SD	Median	Min	Max	n	%
SystolicBP (mmHg)	350	120.2	17.04	117	88	205		
DiastolicBP (mmHg)	350	72.6	10.93	72	43	125		
Pulse pressure	2	1.5	0.71	1.5	1	2		
Serum LipidProfile								
CHL (mg/dl)	91	208.73	34.06	206	116	305		
LDL (mg/dl)	83	127.4	31.3	124	58	215		
HDL (mg/dl)	88	66.62	16.81	63	38	127.1		
TG (mg/dl)	83	97.37	47.83	84	18	256		
FBG (mg/dl)	75	96.28	21.94	92	71.7	210		
uricAcid (mg/dl)	56	4.75	0.85	4.86	2.8	7.5		
โรคประจำตัว								
DM								
No							304	95.90
Yes							13	4.10
HT								
No							284	89.59
Yes							33	10.41
High CHL								
No							260	82.02
Yes							57	17.98
โรคประจำตัวในครอบครัว บิดา มารดา พี่น้อง (1st relative)								
DM								
No							185	58.36
Yes							132	41.64
HT								
No							169	53.31
Yes							148	46.69
CAD								
No							284	89.59
Yes							33	10.41
Arrhythmias								
No							296	93.38
Yes							21	6.62
High CHL								
No							246	77.60
Yes							71	22.40
Gout								
No							299	94.32
Yes							18	5.68
พฤติกรรมที่ทำมากกว่า 4 ชั่วโมงต่อหนึ่งวัน								
Computer								
No							152	47.95
Yes							165	52.05
Tel								
No							165	52.05
Yes							152	47.95
WatchingTV								

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

No							116	36.59
Yes							201	63.41
Standing								
No							231	72.87
Yes							86	27.13
Walking								
No							206	64.98
Yes							111	35.02
CarryStuff								
No							289	91.17
Yes							28	8.83
Reading								
No							214	67.51
Yes							103	32.49
Lecture								
No							224	70.66
Yes							93	29.34
Life Schedule								
hours of sleep	250	7.56	2.03	7.5	0	22.48		
early bird								
No							72	28.13
Yes							184	71.88
night owl								
No							129	51.39
Yes							122	48.61
late breakfast								
No							176	71.26
Yes							71	28.74
late dinner								
No							202	88.21
Yes							27	11.79
Dmrisk								
Dmrisk <5%							167	52.68
Dmrisk 5-10%							76	23.97
Dmrisk 11-20%							74	23.34
Dmrisk >20%							-	-
BMI								
we_ต่ำ							21	6.62
we_ปกติ							151	47.63
we_เกิน							51	16.09
we_อ้วนระดับ4							68	21.45
we_อ้วนระดับ2							26	8.20
waist								
wa_ปกติ							176	55.70
wa_อ้วนลงพุง							140	44.30
bp								
bp_เหมาะสม							157	49.53
bp_ปกติ							54	17.03
bp_สูงปกติ							45	14.20

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

bp_สูงเกรด1	51	16.09
bp_สูงเกรด2	7	2.21
bp_สูงเกรด3	3	0.95
cad		
cad <10%	299	94.32
cad 10-20%	18	5.68
cad 20-30%		-
cad 30-40%		-
cad >40%		-

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

Symptoms	No		Yes	
	n	%	n	%
บน				
ปวดคอ 2 ข้าง	393	69.07	176	30.93
ปวดคอข้างขวา	552	96.67	19	3.33
ปวดคอข้างซ้าย	562	98.42	9	1.58
ปวดศีรษะ	492	86.32	78	13.68
เวียนศีรษะ	558	97.72	13	2.28
มึนศีรษะ	556	97.37	15	2.63
ปวดขมับ	561	98.25	10	1.75
ปวดท้ายทอย	558	97.72	13	2.28
บ้านหมุน	564	98.77	7	1.23
ตาพร่า	559	97.9	12	2.1
ปวดตา	561	98.25	10	1.75
ปวดบ่า2ข้าง	420	73.56	151	26.44
ปวดบ่าข้างขวา	553	96.85	18	3.15
ปวดบ่าข้างซ้าย	546	95.62	25	4.38
ปวดไหล่2ข้าง	506	88.62	65	11.38
ปวดไหล่ขวา	543	95.1	28	4.9
ปวดไหล่ซ้าย	546	95.62	25	4.38
ปวดสะบัก2ข้าง	542	94.92	29	5.08
ปวดสะบักขวา	563	98.6	8	1.4
ปวดสะบักซ้าย	560	98.07	11	1.93
ปวดแขน2ข้าง	567	99.3	4	0.7
ปวดแขนขวา	556	97.37	15	2.63
ปวดแขนซ้าย	555	97.2	16	2.8
ปวดมือ	549	96.15	22	3.85
ปวดข้อศอก	559	97.9	12	2.1
ปวดข้อนิ้วมือ	557	97.55	14	2.45
มือสั่น	570	99.82	1	0.18
ขาแขน	563	98.6	8	1.4
ขามือ	553	96.85	18	3.15
ขาปลายนิ้วมือ	549	96.15	22	3.85
ขาใบหน้า	566	99.12	5	0.88
หูดับเฉียบพลัน	570	99.82	1	0.18
ปวดหู	570	99.82	1	0.18
หูมีเสียง	559	97.9	12	2.1
หูอื้อ	569	99.65	2	0.35
หูไม่ค่อยได้ยิน	568	99.47	3	0.53
ปวดกราม	568	99.47	3	0.53
แผลในปาก	570	99.82	1	0.18
ริมฝีปากกระตุก	571	100	-	-
นอนกรน	565	98.95	6	1.05
กลางและล่าง				
ปวดเมื่อยตัว	558	97.72	13	2.28
หายใจไม่อึด	567	99.3	4	0.7
เจ็บหน้าอก	561	98.25	10	1.75
ปวดหลัง	370	64.8	201	35.2
ปวดเอว2ข้าง	512	89.82	58	10.18

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์กรวม]

ปวดเอวขวา	567	99.3	4	0.7
ปวดเอวซ้าย	565	98.95	6	1.05
ปวดท้องรอบเดือน	559	97.9	12	2.1
ปวดเข่า2ข้าง	503	88.09	68	11.91
ปวดเข่าขวา	524	91.77	47	8.23
ปวดเข่าซ้าย	541	94.75	30	5.25
ปวดสะโพก2ข้าง	562	98.42	9	1.58
ปวดสะโพกขวา	549	96.15	22	3.85
ปวดสะโพกซ้าย	553	96.85	18	3.15
ปวดกระเบนเหน็บ	557	97.55	14	2.45
ปวดต้นขา2ข้าง	566	99.12	5	0.88
ปวดต้นขาขวา	565	98.95	6	1.05
ปวดต้นขาซ้าย	569	99.65	2	0.35
ปวดขาหนีบ2ข้าง	569	99.65	2	0.35
ปวดขาหนีบขวา	571	100	-	
ปวดขาหนีบซ้าย	569	99.65	2	0.35
ปวดขา2ข้าง	518	90.72	53	9.28
ปวดขาขวา	549	96.15	22	3.85
ปวดขาซ้าย	547	95.8	24	4.2
ปวดข้อเท้า2ข้าง	558	97.72	13	2.28
ปวดข้อเท้าขวา	565	98.95	6	1.05
ปวดข้อเท้าซ้าย	557	97.55	14	2.45
ปวดฝ่าเท้า2ข้าง	566	99.12	5	0.88
ปวดฝ่าเท้าขวา	571	100	-	
ปวดฝ่าเท้าซ้าย	568	99.47	3	0.53
ปวดสันเท้า2ข้าง	552	96.67	19	3.33
ปวดสันเท้าขวา	567	99.3	4	0.7
ปวดสันเท้าซ้าย	562	98.42	9	1.58
ขาฝ่าเท้า2ข้าง	567	99.3	4	0.7
ขาฝ่าเท้าขวา	569	99.65	2	0.35
ขาฝ่าเท้าซ้าย	569	99.65	2	0.35
ปวดก้นกบ	552	96.67	19	3.33
ปวดท้อง	567	99.3	4	0.7
ขาข้อเท้า	566	99.12	5	0.88
ขาขวา	563	98.6	8	1.4
ท้องอืด	563	98.6	8	1.4
ท้องผูก	569	99.65	2	0.35
ขานิ้วเท้า	568	99.47	3	0.53
ปวดนิ้วเท้า	566	99.12	5	0.88
ปวดขายโครง	565	98.95	6	1.05
กรดไหลย้อน	569	99.65	2	0.35
ขาอ่อนแรง	564	98.77	7	1.23
เกร็งทั้งตัว	570	99.82	1	0.18
การทรงตัวไม่ดี	566	99.12	5	0.88
ปวดหัวคิ้ว	570	99.82	1	0.18
ตากระตุก	568	99.47	3	0.53
ตาต้อหิน	570	99.82	1	0.18
ใจสั่น	570	99.82	1	0.18
ซีด	570	99.82	1	0.18
สะกิดเงิน	570	99.82	1	0.18
เสียววามทั้งตัว	570	99.82	1	0.18
ธารัสซีเมีย	570	99.82	1	0.18

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

หัวใจเต้นผิดจังหวะ	569	99.65	2	0.35
หยุดหายใจขณะนอนหลับ	570	99.82	1	0.18
โรคหัวใจโต	570	99.82	1	0.18
หมอนรองกระดูกL5-S1กดทับเส้นประสาท	570	99.82	1	0.18

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

Symptoms-Male

	No		Yes	
	n	%	n	%
บน				
ปวดคอ 2 ข้าง	120	69.36	53	30.64
ปวดคอข้างขวา	167	95.98	7	4.02
ปวดคอข้างซ้าย	171	98.28	3	1.72
ปวดศีรษะ	152	87.36	22	12.64
เวียนศีรษะ	172	98.85	2	1.15
มึนศีรษะ	173	99.43	1	0.57
ปวดขมับ	172	98.85	2	1.15
ปวดท้ายทอย	171	98.28	3	1.72
บ้านหมุน	174	100	-	-
ตาพร่า	171	98.28	3	1.72
ปวดตา	173	99.43	1	0.57
ปวดบ่า 2 ข้าง	136	78.16	38	21.84
ปวดบ่าข้างขวา	170	97.7	4	2.3
ปวดบ่าข้างซ้าย	166	95.4	8	4.6
ปวดไหล่ 2 ข้าง	161	92.53	13	7.47
ปวดไหล่ขวา	168	96.55	6	3.45
ปวดไหล่ซ้าย	166	95.4	8	4.6
ปวดสะบัก 2 ข้าง	165	94.83	9	5.17
ปวดสะบักขวา	170	97.7	4	2.3
ปวดสะบักซ้าย	170	97.7	4	2.3
ปวดแขน 2 ข้าง	173	99.43	1	0.57
ปวดแขนขวา	170	97.7	4	2.3
ปวดแขนซ้าย	171	98.28	3	1.72
ปวดมือ	170	97.7	4	2.3
ปวดข้อศอก	173	99.43	1	0.57
ปวดข้อนิ้วมือ	171	98.28	3	1.72
มือสั่น	173	99.43	1	0.57
ขาแขน	172	98.85	2	1.15
ขามือ	171	98.28	3	1.72
ขาปลายนิ้วมือ	168	96.55	6	3.45
ขาใบหน้า	174	100	-	-
หูดับเจ็บบพลัน	174	100	-	-
ปวดหู	173	99.43	1	0.57
หูมีเสียง	169	97.13	5	2.87
หูอื้อ	172	98.85	2	1.15
หูไม่ค่อยได้ยิน	173	99.43	1	0.57
ปวดกราม	173	99.43	1	0.57
แผลในปาก	174	100	-	-
ริมฝีปากกระตุก	174	100	-	-
นอนกรน	171	98.28	3	1.72
กลางและล่าง				
ปวดเมื่อยตัว	169	97.13	5	2.87
หายใจไม่อึด	173	99.43	1	0.57
เจ็บหน้าอก	170	97.7	4	2.3
ปวดหลัง	112	64.37	62	35.63
ปวดเอว 2 ข้าง	154	88.51	20	11.49

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

ปวดเอวขวา	172	98.85	2	1.15
ปวดเอวซ้าย	172	98.85	2	1.15
ปวดท้องรอบเดือน	174	100	-	-
ปวดเข่า2ข้าง	163	93.68	11	6.32
ปวดเข่าขวา	163	93.68	11	6.32
ปวดเข่าซ้าย	168	96.55	6	3.45
ปวดสะโพก2ข้าง	173	99.43	1	0.57
ปวดสะโพกขวา	170	97.7	4	2.3
ปวดสะโพกซ้าย	170	97.7	4	2.3
ปวดกระเบนเหน็บ	169	97.13	5	2.87
ปวดต้นขา2ข้าง	173	99.43	1	0.57
ปวดต้นขาขวา	172	98.85	2	1.15
ปวดต้นขาซ้าย	173	99.43	1	0.57
ปวดขาหนีบ2ข้าง	174	100	-	-
ปวดขาหนีบขวา	174	100	-	-
ปวดขาหนีบซ้าย	174	100	-	-
ปวดขา2ข้าง	155	89.08	19	10.92
ปวดขาขวา	167	95.98	7	4.02
ปวดขาซ้าย	169	97.13	5	2.87
ปวดข้อเท้า2ข้าง	169	97.13	5	2.87
ปวดข้อเท้าขวา	174	100	-	-
ปวดข้อเท้าซ้าย	168	96.55	6	3.45
ปวดฝ่าเท้า2ข้าง	173	99.43	1	0.57
ปวดฝ่าเท้าขวา	174	100	-	-
ปวดฝ่าเท้าซ้าย	174	100	-	-
ปวดสันเท้า2ข้าง	169	97.13	5	2.87
ปวดสันเท้าขวา	173	99.43	1	0.57
ปวดสันเท้าซ้าย	173	99.43	1	0.57
ขาฝ่าเท้า2ข้าง	173	99.43	1	0.57
ขาฝ่าเท้าขวา	173	99.43	1	0.57
ขาฝ่าเท้าซ้าย	174	100	-	-
ปวดก้นกบ	169	97.13	5	2.87
ปวดท้อง	173	99.43	1	0.57
ขาข้อเท้า	172	98.85	2	1.15
ขาขวา	171	98.28	3	1.72
ท้องอืด	172	98.85	2	1.15
ท้องผูก	174	100	-	-
ขานิ้วเท้า	173	99.43	1	0.57
ปวดนิ้วเท้า	174	100	-	-
ปวดขายโตรง	173	99.43	1	0.57
กรดไหลย้อน	174	100	-	-
ขาอ่อนแรง	170	97.7	4	2.3
เกร็งทั้งตัว	173	99.43	1	0.57
การทรงตัวไม่ดี	173	99.43	1	0.57
ปวดหัวคิ้ว	173	99.43	1	0.57
ตากระตุก	174	100	-	-
ตาต้อหิน	174	100	-	-
ใจสั่น	174	100	-	-
ซีด	174	100	-	-
สะก๊ัดเงิน	174	100	-	-
เสียววามทั้งตัว	174	100	-	-
ธาร์ซิสเมีย	174	100	-	-

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

หัวใจเต้นผิดจังหวะ	173	99.43	1	0.57
หยุดหายใจขณะนอนหลับ	174	100	-	-
โรคหัวใจโต	174	100	-	-
หมอนรองกระดูกL5-S1กดทับเส้นประสาท	174	100	-	-

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

Symptoms-Female

	No		Yes	
	n	%	n	%
บน				
ปวดคอ 2 ข้าง	273	68.94	123	31.06
ปวดคอข้างขวา	385	96.98	12	3.02
ปวดคอข้างซ้าย	391	98.49	6	1.51
ปวดศีรษะ	340	85.86	56	14.14
เวียนศีรษะ	386	97.23	11	2.77
มึนศีรษะ	383	96.47	14	3.53
ปวดขมับ	389	97.98	8	2.02
ปวดท้ายทอย	387	97.48	10	2.52
บ้านหมุน	390	98.24	7	1.76
ตาพร่า	388	97.73	9	2.27
ปวดตา	388	97.73	9	2.27
ปวดบ่า2ข้าง	284	71.54	113	28.46
ปวดบ่าข้างขวา	383	96.47	14	3.53
ปวดบ่าข้างซ้าย	380	95.72	17	4.28
ปวดไหล่2ข้าง	345	86.9	52	13.1
ปวดไหล่ขวา	375	94.46	22	5.54
ปวดไหล่ซ้าย	380	95.72	17	4.28
ปวดสะบัก2ข้าง	377	94.96	20	5.04
ปวดสะบักขวา	393	98.99	4	1.01
ปวดสะบักซ้าย	390	98.24	7	1.76
ปวดแขน2ข้าง	394	99.24	3	0.76
ปวดแขนขวา	386	97.23	11	2.77
ปวดแขนซ้าย	384	96.73	13	3.27
ปวดมือ	379	95.47	18	4.53
ปวดข้อศอก	386	97.23	11	2.77
ปวดข้อนิ้วมือ	386	97.23	11	2.77
มือสั่น	397	100	-	-
ขาแขน	391	98.49	6	1.51
ขามือ	382	96.22	15	3.78
ขาปลายนิ้วมือ	381	95.97	16	4.03
ขาใบหน้า	392	98.74	5	1.26
หูดับเจ็บบพลัน	396	99.75	1	0.25
ปวดหู	397	100	-	-
หูมีเสียง	390	98.24	7	1.76
หูอื้อ	397	100	-	-
หูไม่ค่อยได้ยิน	395	99.5	2	0.5
ปวดกราม	395	99.5	2	0.5
แผลในปาก	396	99.75	1	0.25
ริมฝีปากกระตุก	397	100	-	-
นอนกรน	394	99.24	3	0.76
กลางและล่าง				
ปวดเมื่อยตัว	389	97.98	8	2.02
หายใจไม่อิ่ม	394	99.24	3	0.76
เจ็บหน้าอก	391	98.49	6	1.51
ปวดหลัง	258	64.99	139	35.01
ปวดเอว2ข้าง	358	90.4	38	9.6

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์กรวม]

ปวดเอวขวา	395	99.5	2	0.5
ปวดเอวซ้าย	393	98.99	4	1.01
ปวดท้องรอบเดือน	385	96.98	12	3.02
ปวดเข่า2ข้าง	340	85.64	57	14.36
ปวดเข่าขวา	361	90.93	36	9.07
ปวดเข่าซ้าย	373	93.95	24	6.05
ปวดสะโพก2ข้าง	389	97.98	8	2.02
ปวดสะโพกขวา	379	95.47	18	4.53
ปวดสะโพกซ้าย	383	96.47	14	3.53
ปวดกระเบนเหน็บ	388	97.73	9	2.27
ปวดต้นขา2ข้าง	393	98.99	4	1.01
ปวดต้นขาขวา	393	98.99	4	1.01
ปวดต้นขาซ้าย	396	99.75	1	0.25
ปวดขาหนีบ2ข้าง	395	99.5	2	0.5
ปวดขาหนีบขวา	397	100	-	-
ปวดขาหนีบซ้าย	395	99.5	2	0.5
ปวดขา2ข้าง	363	91.44	34	8.56
ปวดขาขวา	382	96.22	15	3.78
ปวดขาซ้าย	378	95.21	19	4.79
ปวดข้อเท้า2ข้าง	389	97.98	8	2.02
ปวดข้อเท้าขวา	391	98.49	6	1.51
ปวดข้อเท้าซ้าย	389	97.98	8	2.02
ปวดฝ่าเท้า2ข้าง	393	98.99	4	1.01
ปวดฝ่าเท้าขวา	397	100	-	-
ปวดฝ่าเท้าซ้าย	394	99.24	3	0.76
ปวดส้นเท้า2ข้าง	383	96.47	14	3.53
ปวดส้นเท้าขวา	394	99.24	3	0.76
ปวดส้นเท้าซ้าย	389	97.98	8	2.02
ขาฝ่าเท้า2ข้าง	394	99.24	3	0.76
ขาฝ่าเท้าขวา	396	99.75	1	0.25
ขาฝ่าเท้าซ้าย	395	99.5	2	0.5
ปวดก้นกบ	383	96.47	14	3.53
ปวดท้อง	394	99.24	3	0.76
ขาข้อเท้า	394	99.24	3	0.76
ขาขวา	392	98.74	5	1.26
ท้องอืด	391	98.49	6	1.51
ท้องผูก	395	99.5	2	0.5
ขานิ้วเท้า	395	99.5	2	0.5
ปวดนิ้วเท้า	392	98.74	5	1.26
ปวดชายโครง	392	98.74	5	1.26
กรดไหลย้อน	395	99.5	2	0.5
ขาอ่อนแรง	394	99.24	3	0.76
เกร็งทั้งตัว	397	100	-	-
การทรงตัวไม่ดี	393	98.99	4	1.01
ปวดหัวคิ้ว	397	100	-	-
ตากระตุก	394	99.24	3	0.76
ตาต้อหิน	396	99.75	1	0.25
ใจสั่น	396	99.75	1	0.25
ซีด	396	99.75	1	0.25
สะกิดเงิน	396	99.75	1	0.25
เสียความทรงจำ	396	99.75	1	0.25
ธารัสซีเมีย	396	99.75	1	0.25

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

หัวใจเต้นผิดจังหวะ	396	99.75	1	0.25
หยุดหายใจขณะนอนหลับ	396	99.75	1	0.25
โรคหัวใจโต	396	99.75	1	0.25
หมอนรองกระดูกL5-S1กดทับเส้นประสาท	396	99.75	1	0.25

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

Part2

	n	Mean	SD	Median	Min	Max
Face	571	7	0	7	7	7
FrontRelax	571	70	0	70	70	70
FrontForce	447	150	0	150	150	150
BackForce	447	175	0	175	175	175
BackRelax	447	200	0	200	200	200
Face	571	50	0	50	50	50
EyeBrAng	551	1.18	0.96	0.96	0.05	6.47
EyeAng	463	1.24	0.87	1.02	0.18	6.12
EyeHD%	375	10.32	5.61	8.33	1.69	54.55
EyeHL	571	14.27	2.93	14	7	29
EyeHR	571	14.33	2.91	14	7	27
EyeWD%	447	4.75	2.83	4.08	1.41	18.18
EyeWL	571	43.13	7.29	41	31	76
EyeWR	571	43.50	7.36	42	31	80
Eye2InD%	420	8.03	4.19	5.88	2.63	33.33
Eye2InL	571	21.89	3.83	21	14	41
Eye2InR	571	21.54	4.00	21	15	42
Eye2InWD%	493	6.42	4.27	6	1.79	32.56
Eye2InWL	571	0.51	0.03	0.51	0.41	0.59
Eye2InWR	571	0.49	0.03	0.49	0.41	0.59
EyeArD%	571	6.37	5.02	5.01	0.07	35.62
EyeArL	571	732.17	276.88	659	259.5	2538
EyeArR	571	741.15	282.75	672	281	2349
NsAg125	487	1.30	0.80	1	0.2	4.92
NsAgD123	519	1.14	0.81	0.88	0.01	5.78
NsAgD1234	539	1.08	0.81	0.87	0.04	6.37
NsAgD1235	456	0.03	0.02	0.02	0.01	0.15
NsAg123	385	2.27	1.13	1.78	0.02	7.13
NsAg13D24	349	1.06	0.80	1.36	0.01	5.39
NtArD%	559	30.20	27.86	22.5	0.47	232
NtArL	571	52.89	36.50	43	4	330
NtArR	571	54.82	38.03	45.5	6	318
NtHWD%	547	27.36	26.72	20.75	1.43	382.35
NtHWL	571	0.45	0.16	0.43	0.12	1.64
NtHL	571	6.08	2.41	6	2	17.1
NtHAgL	571	88.72	12.49	90	39.81	126.87
NtWL	571	13.85	3.54	13.2	4.1	30.4
NtWAgL	436	9.71	5.89	8.13	0.45	35.54
NtHWR	571	0.46	0.17	0.44	0.13	1.2
NtHR	571	6.30	2.58	6	2	18.1
NtHAgR	571	89.86	13.40	90	26.57	129.81
NtWR	571	13.77	3.55	13.2	5.1	33.1
NtWAgR	425	9.13	5.85	7.13	0.99	32.01
LipLv	504	1.79	1.12	1.55	0.25	6.27
EarTLv	545	1.10	0.97	0.85	0.08	7.39
EarBLv	0	.	.	.	.	.
EarWD%	539	74.37	216.20	30.43	1.89	2700

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

EarWL	568	26.14	10.59	25	1	73
EarWR	562	24.30	11.52	23	1	79
ENLAgD%	571	5.79	4.57	4.6	0.1	36.1
ENLAgL	571	133.32	6.44	133.5	112.5	156.1
ENLAgR	571	135.83	6.12	135.9	118.3	157.3
ENLAvAgD%	567	6.49	5.02	5.4	0.1	38.6
ENLAvAgL	571	102.26	5.91	102.1	81.3	125.8
ENLAvAgR	571	104.52	5.39	104.4	88.8	124.2
FrontRelax	571	65	0	65	65	65
EarAgT	559	6.38	27.44	1.8	0.17	178.97
EarAgB	547	6.48	27.75	1.64	0.19	179.07
NckAg13D	571	9.78	8.41	7.57	0.01	52.09
NckAg13L	571	127.85	13.16	127.46	84.74	237.55
NckAg13R	571	123.79	12.42	123.05	76.31	220.93
NckAg14D	570	7.91	6.80	6.28	0.04	48.01
NckAg14L	571	117.39	11.02	117.21	84.28	242.47
NckAg14R	571	114.85	10.56	114.44	79.23	226.69
ShAg234D	570	5.91	5.30	4.42	0.01	33.68
ShAg234rD	571	10.87	19.54	4.94	0.03	150.07
ShAg234L	571	11.06	7.12	10.17	0.08	38.29
ShAg234rL	570	17.92	20.78	11.02	0.11	156.74
ShAg234R	568	9.64	6.25	8.79	0.03	35.31
ShAg234rR	571	16.91	21.44	9.77	0.11	154.93
ShAg34D	565	3.26	2.60	2.72	0.02	13.72
ShAg34Dr	569	8.47	19.60	2.82	0.01	152.41
ShAg34L	571	22.85	8.99	22.7	9.46	159.9
ShAg34rL	562	32.08	24.78	24.02	9.59	177.9
ShAg34R	571	23.33	9.09	22.93	9.46	158.06
ShAg34rR	567	33.73	25.87	24.58	2.22	146.91
ShAg12L	571	94.53	8.72	93.81	19.32	136.47
ShAg12R	571	91.52	8.19	90	22.67	152.65
ShAg23L	571	33.32	11.20	32.47	9.46	156.47
ShAg23R	571	32.27	10.83	31.83	5.53	154.93
ShAg34L	571	22.85	8.99	22.7	9.46	159.9
ShAg34R	571	23.33	9.09	22.93	9.46	158.06
ShLvD23	565	1.11	0.92	0.89	0.01	5.9
ShLv2	551	2.94	7.75	2.31	0.24	179.08
ShLv3	552	2.35	7.67	1.81	0.17	179.37
ShLv4	554	1.89	7.64	1.34	0.13	179.46
ShLv5	553	1.63	7.63	1.09	0.08	179.39
ElbLv	545	1.23	0.90	1.05	0.08	6.16
WristLv	558	2.14	1.29	1.95	0.07	8.54
ArmWdD%	566	13.47	24.67	6.8	0.08	237.3
ArmLnD%	568	7.15	5.27	6.12	0.05	33.26
ArmArD%	570	16.67	24.79	10.38	0.06	239.35
ArmWdL	570	151.70	112.71	107.15	30.6	530.1
ArmWdR	571	151.79	113.59	109.4	0.1	499.6
ArmLnL	571	144.46	26.07	141	89.7	253.9
ArmLnR	571	148.00	25.82	143.2	95.9	258

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

ArmArL	570	23566.61	21056.18	14633.5	3624	98464
ArmArR	571	24090.86	21415.54	15440	12	116708
WaistAg	166	1.85	1.18	1.54	0.1	5.67
KnInLv	561	17.57	20.22	10.12	0.6	104.04
KnInAgD	570	6.58	6.03	5.1	0.07	37.5
KnInAgL	571	165.57	9.13	165.62	140.38	200.31
KnInAgR	571	165.28	9.15	165.02	137.93	197.1
LegArD%	568	2.60	2.42	2.09	0.01	31.38
LegArL	571	41453.72	9755.11	39793	21779	74334
LegArR	571	41711.99	9750.15	40026	22028	74615
NipAg	162	1.42	1.07	1.25	0.13	5.46
BellyD%	137	4.63	3.60	4	1	18
KnCapAgD	569	7.54	7.09	5.66	0.04	67.1
KnCapAgL	560	8.29	6.08	6.84	0.62	36.61
KnCapAgR	556	8.37	5.73	7.31	0.82	42.95
KnCapXTD%	532	14.98	13.61	11.48	1.33	90.32
KnCapXTL	571	0.51	0.09	0.5	0.24	0.84
KnCapXTR	571	0.52	0.08	0.51	0.29	0.8
KnCapXBD%	539	16.93	15.58	13.33	1.45	105.88
KnCapXBL	571	0.49	0.09	0.49	0.17	0.85
KnCapXBR	571	0.51	0.08	0.51	0.26	0.8
ToeAgD	532	10.73	9.43	7.92	0.04	61.38
ToeAgL	465	13.40	11.00	11.45	0.15	82.3
ToeAgR	483	13.10	10.70	10.45	0.11	57.42
FrontForce	447	15	0	15	15	15
EbInAgD	447	5.39	4.16	4.42	0.03	21.1
EbInAgL	447	8.67	5.81	8.11	0.09	28.82
EbInAgR	446	7.69	5.28	6.95	0.04	39.52
ArmWdD%	444	7.69	8.47	4.86	0.07	82.53
ArmLnD%	447	8.68	6.08	8.02	0.07	41.36
ArmArD%	447	13.21	10.93	10.86	0.01	63.92
ArmWdL	447	124.77	23.34	124.3	39.5	198.3
ArmWdR	447	126.71	24.68	125.7	54.7	205.2
ArmLnL	447	132.39	22.39	129.1	87.6	214.4
ArmLnR	447	136.63	22.75	133	91.2	216.3
ArmArL	447	16784.36	5368.85	15423	5800	40630
ArmArR	447	17623.91	5775.78	16753	6927	43385
ElbLv	421	1.16	0.89	0.97	0.08	6.14
BackForce	447	15	0	15	15	15
EbInAgD	447	5.45	4.65	4.02	0.01	30.19
EbInAgL	447	8.57	6.09	7.82	0.02	32.2
EbInAgR	445	8.32	5.85	7.57	0.05	28.51
ArmWdD%	441	4.86	5.42	3.5	0.09	63.93
ArmLnD%	447	8.33	5.84	7.42	0.23	37.25
ArmArD%	447	10.81	8.31	9.11	0.06	66.23
ArmWdL	447	115.36	19.12	111.7	77	183.6
ArmWdR	447	115.79	19.56	112.6	54.9	194.6
ArmLnL	447	136.97	20.43	135	90.4	211.2
ArmLnR	447	138.60	20.89	135.9	93.5	208.7

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

ArmArL	447	16021.14	4636.15	15039	7701	37664
ArmArR	447	16266.38	4677.62	15134	6319	35733
ElbLv	410	1.28	0.98	1.06	0.06	5.26
WristLv	444	1.97	1.05	1.88	0.06	5.61
BackRelax	447	94	0	94	94	94
EarAgT	426	4.19	19.15	1.61	0.18	179.62
EarAgB	428	4.28	19.12	1.63	0.18	180
NckAg13D	447	9.35	8.05	7.41	0.05	47.62
NckAg13L	447	125.38	11.75	125.24	86.5	162.04
NckAg13R	447	127.17	12.87	127.08	82.42	175.91
NckAg14D	447	7.41	6.88	5.71	0.03	50.51
NckAg14L	447	114.43	9.12	114	78.57	153.24
NckAg14R	447	115.20	9.86	115.2	71.9	160.62
ShAg234D	445	5.97	4.88	4.86	0.01	32.55
ShAg234rD	447	5.51	4.53	4.66	0.01	34.11
ShAg234L	447	11.35	6.75	11.22	0.07	37.79
ShAg234rL	447	10.76	6.73	10.21	0.04	40.31
ShAg234R	446	12.36	7.48	11.62	0.03	65.62
ShAg234rR	446	11.62	7.28	10.83	0.06	65.78
ShAg34D	442	3.28	2.67	2.65	0.01	14.85
ShAg34Dr	447	3.08	2.46	2.56	0.02	14.68
ShAg34L	447	22.49	4.47	22.67	8.13	37.57
ShAg34rL	447	23.19	4.18	23.04	10.56	36.26
ShAg34R	447	23.24	4.52	23.39	7.77	38.93
ShAg34rR	447	24.00	4.50	24.22	11.43	39.47
ShAg12L	447	91.93	7.78	91.85	59.93	127.41
ShAg12R	447	91.96	8.54	91.97	51.84	135
ShAg23L	447	33.45	8.54	33.27	10.71	64.36
ShAg23R	447	35.21	8.70	35.31	8.53	90
ShAg34L	447	22.49	4.47	22.67	8.13	37.57
ShAg34R	447	23.24	4.52	23.39	7.77	38.93
ShLvD23	443	1.10	0.88	0.92	0.01	6.78
ShLv2	427	2.55	1.83	2.06	0.26	9.76
ShLv3	424	1.95	1.37	1.73	0.06	7.28
ShLv4	430	1.51	1.07	1.3	0.13	5.67
ShLv5	429	1.25	0.89	1.06	0.1	5.52
ElbLv	426	1.37	1.03	1.12	0.07	5.28
WristLv	435	2.22	1.26	2	0.07	7.29
ArmWdD%	441	9.23	11.94	6.06	0.08	160.87
ArmLnD%	446	8.12	6.22	7.06	0.08	49.85
ArmArD%	447	13.60	14.27	9.39	0.01	158.72
ArmWdL	447	111.31	20.99	109.5	36.8	174.4
ArmWdR	447	111.23	22.09	110.7	42.6	179
ArmLnL	447	128.44	20.38	126.8	43	195.1
ArmLnR	447	131.09	20.47	128.1	43.1	204.2
ArmArL	447	14537.00	4506.37	13640	2563	29900
ArmArR	447	14844.82	4759.02	14211	2643	33358
WaistAg	447	2.18	1.25	1.97	0.11	11.44
KnInLv	0	.	.	.	.	.

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

KnInAgD	439	5.18	4.71	3.98	0.01	35.61
KnInAgL	447	168.92	7.09	168.72	139.85	196.85
KnInAgR	447	169.02	6.95	169.4	130.72	190.9
LegArD%	444	2.76	2.33	2.24	0.01	21.07
LegArL	447	46768.62	11660.29	44098	26678	98273
LegArR	447	46684.46	11916.36	44356	26707	104720
HipLv	433	1.96	0.81	1.85	0.1	5.17
KnLnLv	446	1.82	1.47	1.44	0.09	10.14
KnLnAgD	447	4.49	3.65	3.54	0.03	19.23
KnLnAgL	441	8.39	4.49	8.39	0.54	25.62
KnLnAgR	436	9.21	4.94	8.92	0.5	26.57
agThr	443	1.50	1.18	1.23	0.02	8.2
agT2L	414	4.25	3.31	3.37	0.42	25.46
agLmb	444	2.08	1.67	1.69	0.02	9.51
agL2Leg	434	0.80	0.66	0.63	0.06	4.85
agLeg	447	0.65	0.51	0.52	0.01	2.74
sdx1	309	0.90	1.19	0.2	0.1	6.7
sdx2	255	0.77	1.27	0.2	0.1	10
sdx3	268	0.74	1.18	0.2	0.1	11.1
sdx4	273	0.73	1.22	0.2	0.1	12.7
sdx5	276	0.77	1.25	0.2	0.1	11.9
sdx6	407	1.30	1.14	1	0.1	9.4
sdx7	417	3.20	3.35	2.4	0.2	24.1
sdx8	366	2.67	2.87	1.8	0.2	21.2
sdx9	365	2.96	2.96	2.2	0.2	21.1
sdx10	368	3.07	3.07	2.2	0.2	20.6
sdx11	399	2.95	2.98	2.1	0.2	22.9
sx1	434	8.12	5.68	7	1	42
sx2	422	6.82	5.14	6	1	34
sx3	427	6.83	5.31	6	1	36
sx4	423	7.07	5.56	6	1	42
sx5	423	7.16	5.80	6	1	43
sx6	425	7.86	5.71	6	1	38
sx7	427	9.25	7.33	8	1	51
sx8	426	9.43	7.64	7	1	49
sx9	432	10.42	7.96	8	1	48
sx10	437	11.18	8.46	9	1	48
sx11	434	12.25	9.28	10	1	48
sy1	447	104.61	23.49	102	53	201
sy2	447	144.42	25.98	141	90	246
sy3	447	184.08	29.92	180	117	293
sy4	447	223.80	34.72	220	137	349
sy5	447	263.40	40.06	259	156	407
sy6	447	303.15	45.83	298	175	466
sy7	447	384.14	46.70	374	271	548
sy8	447	450.28	49.34	440	335	627
sy9	447	515.59	54.21	504	400	714
sy10	447	580.68	60.74	568	457	799
sy11	447	646.01	68.35	632	502	887

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

Part2-Male						
	n	Mean	SD	Median	Min	Max
Face	174	7	0	7	7	7
FrontRelax	174	70	0	70	70	70
FrontForce	136	150	0	150	150	150
BackForce	136	175	0	175	175	175
BackRelax	136	200	0	200	200	200
Face	174	50	0	50	50	50
EyeBrAng	165	1.14	1.03	0.86	0.07	6.47
EyeAng	138	1.2	0.94	0.92	0.18	6.12
EyeHD%	109	10.88	6.69	8.33	4.76	54.55
EyeHL	174	13.99	2.97	13.5	7	25
EyeHR	174	14.01	3	14	7	27
EyeWD%	136	5.09	3.18	4.13	1.41	18.18
EyeWL	174	44.09	7.46	42	33	76
EyeWR	174	44.71	7.42	42.5	32	72
Eye2InD%	120	8.15	3.95	7.42	2.63	21.05
Eye2InL	174	22.58	3.97	22	17	39
Eye2InR	174	22.35	4.13	21	16	39
Eye2InWD%	150	6.23	3.75	5.88	1.89	19.57
Eye2InWL	174	0.51	0.03	0.51	0.44	0.59
Eye2InWR	174	0.5	0.03	0.5	0.44	0.59
EyeArD%	174	6.63	5.46	5.02	0.07	35.62
EyeArL	174	728.47	271.15	654.5	259.5	2052
EyeArR	174	739.63	284.56	662.5	281	2221.5
NsAg125	146	1.4	0.89	1.17	0.2	4.92
NsAgD123	157	1.2	0.79	0.97	0.03	4.1
NsAgD1234	163	1.16	0.84	0.9	0.04	4.34
NsAgD1235	131	0.03	0.02	0.02	0.01	0.15
NsAg123	125	2.47	1.31	1.87	1.15	6.71
NsAg13D24	120	0.89	0.75	1.15	0.01	2.52
NtArD%	171	27.96	25.61	21.67	0.47	133.33
NtArL	174	64.01	45.01	54.5	10.5	330
NtArR	174	68.09	47.02	57.5	9.5	318
NtHWD%	169	24.72	20.69	20	1.43	143.48
NtHWL	174	0.45	0.15	0.44	0.12	0.83
NtHL	174	6.78	2.62	6.2	2	17.1
NtHAgL	174	87.79	13.54	90	39.81	120.96
NtWL	174	15.23	3.71	14.6	7.3	30.4
NtWAgL	144	9.36	5.29	8.43	2.05	26.57
NtHWR	174	0.46	0.16	0.44	0.14	1
NtHR	174	6.99	2.92	6.3	2	18.1
NtHAgR	174	90.43	14	90	26.57	126.87
NtWR	174	15.27	3.63	14.95	8	33.1
NtWAgR	142	8.43	5.35	6.92	0.99	29.74
LipLv	159	1.77	1.19	1.49	0.29	6.27
EarTLv	168	1	0.93	0.79	0.08	7.39
EarBLv	0					
EarWD%	162	57.38	211.29	22.58	1.89	1900

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

EarWL	173	29.82	10.52	30	1	73
EarWR	174	30.34	11.38	30	2	74
ENLAgD%	174	5.63	4.48	4.5	0.1	25.6
ENLAgL	174	132.79	7.25	132.7	112.5	156.1
ENLAgR	174	133.36	6.28	133.3	118.3	150.4
ENLAvAgD%	173	6.28	4.78	5.1	0.1	24.1
ENLAvAgL	174	102.55	6.33	101.9	85.3	118
ENLAvAgR	174	103.2	5.49	102.8	91.2	118.7
FrontRelax	174	65	0	65	65	65
EarAgT	173	3.14	13.54	1.84	0.17	178.95
EarAgB	167	3.24	13.71	1.85	0.19	178.1
NckAg13D	174	10.36	8.17	8.5	0.01	44.99
NckAg13L	174	129.75	14.81	129.24	85.94	237.55
NckAg13R	174	124.8	13.65	123.36	86.55	220.93
NckAg14D	174	7.57	6.5	6.3	0.04	41.71
NckAg14L	174	117.35	13.02	117.27	84.28	242.47
NckAg14R	174	114.1	12.35	114.35	85.72	226.69
ShAg234D	174	6.37	5.54	5.18	0.04	32.59
ShAg234rD	174	12.19	23.28	5.7	0.09	150.07
ShAg234L	174	12.7	8.07	11.77	0.16	37.08
ShAg234rL	173	19.61	22.84	13.71	0.11	156.74
ShAg234R	174	11.03	6.99	10.05	0.18	29.97
ShAg234rR	174	18.15	21.78	11.48	0.34	132.07
ShAg34D	172	3.27	2.49	2.82	0.04	10.84
ShAg34Dr	173	9.34	23.39	2.68	0.02	152.41
ShAg34L	174	22.31	11.4	21.31	9.46	159.9
ShAg34rL	170	31.05	27.24	22.58	12.85	177.9
ShAg34R	174	22.65	11.33	22.13	10.3	158.06
ShAg34rR	173	32.43	26.49	22.7	10.4	146.58
ShAg12L	174	95.04	7.32	95.12	72.47	116.57
ShAg12R	174	91.45	7.39	91.95	60.26	116.57
ShAg23L	174	34.71	13.02	33.27	11.89	154.98
ShAg23R	174	33.34	12.46	32.02	15.02	152.3
ShAg34L	174	22.31	11.4	21.31	9.46	159.9
ShAg34R	174	22.65	11.33	22.13	10.3	158.06
ShLvD23	174	1.11	0.92	0.92	0.01	5.9
ShLv2	168	3.54	13.75	2.13	0.24	179.08
ShLv3	169	2.93	13.71	1.68	0.21	179.37
ShLv4	170	2.47	13.69	1.25	0.13	179.46
ShLv5	168	2.23	13.78	1.01	0.08	179.39
ElbLv	156	1.28	0.97	1.1	0.09	5.26
WristLv	164	2.14	1.34	1.86	0.07	6.01
ArmWdD%	173	12.95	28.35	4.83	0.08	193.65
ArmLnD%	174	7.12	5.47	6.02	0.05	22.78
ArmArD%	173	18.38	29.41	10.18	0.09	201.34
ArmWdL	173	157.45	96.42	120.4	70.6	494.8
ArmWdR	174	157.95	92.78	124.6	0.1	499.6
ArmLnL	174	154.95	28.02	150.7	89.7	253.9
ArmLnR	174	159.85	28.58	152.45	107.6	258

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

ArmArL	173	25869.91	19819.55	17672	7968	91798
ArmArR	174	26739.15	20222.24	19183	12	116708
WaistAg	166	1.85	1.18	1.54	0.1	5.67
KnInLv	173	13.8	16.78	8.7	0.6	98.75
KnInAgD	174	5.87	5.26	5.12	0.12	30.72
KnInAgL	174	160.75	8.35	159.98	147.29	200.31
KnInAgR	174	160.61	8.57	159.35	144.68	188.59
LegArD%	171	2.97	2.41	2.47	0.07	13.32
LegArL	174	44164.91	10412.14	42558.5	22827	74334
LegArR	174	44485.57	10341.86	41812	23515	74615
NipAg	162	1.42	1.07	1.26	0.13	5.46
BellyD%	137	4.63	3.6	4	1	18
KnCapAgD	173	6.7	5.74	5.18	0.11	37.17
KnCapAgL	172	7.25	5.53	5.88	0.62	29.74
KnCapAgR	172	8.69	5.18	7.87	0.82	21.8
KnCapXTD%	163	13.33	10.69	10.42	1.43	51.02
KnCapXTL	174	0.55	0.09	0.54	0.33	0.84
KnCapXTR	174	0.54	0.08	0.53	0.36	0.8
KnCapXBD%	164	14.84	11.7	12.39	1.67	73.08
KnCapXBL	174	0.53	0.09	0.52	0.26	0.85
KnCapXBR	174	0.54	0.08	0.54	0.33	0.8
ToeAgD	166	10.56	10.14	7.48	0.04	61.38
ToeAgL	144	13.92	12.01	11.72	0.57	82.3
ToeAgR	153	12.62	11.06	8.92	0.11	48.12
FrontForce	136	15	0	15	15	15
EbInAgD	136	4.37	3.68	3.33	0.04	15.93
EbInAgL	136	8.93	5.47	8.61	0.11	26.51
EbInAgR	135	7.98	5.28	7.09	0.25	22.15
ArmWdD%	136	5.02	5.09	3.77	0.07	40.1
ArmLnD%	136	9.02	6.33	8.8	0.29	32.06
ArmArD%	136	12.33	10.08	10.52	0.01	63.92
ArmWdL	136	137.76	19.37	134.55	83.3	191.7
ArmWdR	136	141.06	19.4	137.65	90.8	205.2
ArmLnL	136	144.45	23.84	140.6	94.5	214.4
ArmLnR	136	149.83	23.82	143.9	98.7	216.3
ArmArL	136	20146.88	5500.36	19002	10084	40630
ArmArR	136	21394.01	5733.5	19939	9986	43385
ElbLv	121	1.11	0.9	0.97	0.08	3.89
BackForce	136	15	0	15	15	15
EbInAgD	136	5.79	4.79	4.34	0.01	21.4
EbInAgL	136	9.62	7.47	7.69	0.12	32.2
EbInAgR	135	8.42	6.67	7.59	0.05	27.4
ArmWdD%	136	3.75	3.32	3.01	0.12	21.38
ArmLnD%	136	8.39	5.6	7.41	0.47	33.39
ArmArD%	136	9.87	7.19	8.45	0.08	33.49
ArmWdL	136	120.93	17.97	117.75	81.7	183.6
ArmWdR	136	122.88	17.7	119.2	91.7	171.2
ArmLnL	136	145.98	22.79	141.25	105.7	211.2
ArmLnR	136	146.23	22.5	143.05	101	208.7

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

ArmArL	136	17916.51	5164.67	16541.5	9860	37664
ArmArR	136	18210.54	4982.42	17036	9830	35733
ElbLv	112	1.14	0.9	0.99	0.06	4.54
WristLv	135	1.99	1	1.88	0.08	5.61
BackRelax	136	94	0	94	94	94
EarAgT	132	4.58	21.5	1.67	0.18	177.05
EarAgB	126	4.83	21.88	1.85	0.18	178.11
NckAg13D	136	8.16	7.05	6.43	0.13	37.14
NckAg13L	136	125.88	11.56	126	86.71	154.67
NckAg13R	136	126.93	11.6	126.89	85.38	152.32
NckAg14D	136	6.67	5.42	5.22	0.04	23.06
NckAg14L	136	114.49	9.14	114.49	82.01	147.47
NckAg14R	136	113.67	8.65	114.01	81.54	134.78
ShAg234D	136	5.96	5.16	4.45	0.1	22.71
ShAg234rD	136	5.37	4.69	4.2	0.01	23.49
ShAg234L	136	11.57	6.56	11.82	0.07	37.36
ShAg234rL	136	11.14	6.43	11.14	0.04	37.37
ShAg234R	135	13.39	6.83	13.07	0.47	31.64
ShAg234rR	136	12.6	6.72	12.54	0.09	28.22
ShAg34D	135	3.08	2.51	2.67	0.01	14.13
ShAg34Dr	136	3.02	2.28	2.46	0.04	13.21
ShAg34L	136	21.54	4.17	21.38	8.13	32.74
ShAg34rL	136	22.12	4.01	22.28	10.56	31.35
ShAg34R	136	21.83	4.11	21.74	10.89	33.05
ShAg34rR	136	22.5	4.24	22.78	11.43	34.03
ShAg12L	136	92.94	8.39	92.86	62.53	127.41
ShAg12R	136	91.84	7.88	92.13	59.74	116.57
ShAg23L	136	32.93	8.1	32.38	14.04	53.75
ShAg23R	136	35.09	8.13	34.3	14.47	56.31
ShAg34L	136	21.54	4.17	21.38	8.13	32.74
ShAg34R	136	21.83	4.11	21.74	10.89	33.05
ShLvD23	133	1.05	0.85	0.76	0.03	3.54
ShLv2	126	2.44	1.78	2.03	0.26	8.54
ShLv3	125	1.81	1.34	1.64	0.15	6.01
ShLv4	131	1.43	1.1	1.16	0.13	5.67
ShLv5	128	1.15	0.83	1	0.1	4.93
ElbLv	122	1.35	1.07	1.05	0.07	5.28
WristLv	129	2.28	1.32	2.15	0.07	7.29
ArmWdD%	133	6.48	5.92	5.27	0.08	32.32
ArmLnD%	136	8.14	6.38	6.87	0.08	43.65
ArmArD%	136	11.52	9.49	8.64	0.25	45.2
ArmWdL	136	118.98	17.56	115.8	59.6	169.5
ArmWdR	136	123.01	18.57	121.25	61.3	178.7
ArmLnL	136	138.74	22.34	136.3	43	195.1
ArmLnR	136	141.37	24.07	139.45	43.1	204.2
ArmArL	136	16738.72	4549.18	15460.5	2563	29900
ArmArR	136	17679.95	5098.92	16478.5	2643	33358
WaistAg	136	2.06	1.06	1.89	0.12	6.16
KnInLv	0	.	.	.	.	.

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

KnInAgD	136	4.66	4.44	3.19	0.01	27.99
KnInAgL	136	165.65	7.09	164.75	150.24	194.79
KnInAgR	136	166.04	6.49	165.87	150.93	177.99
LegArD%	134	2.6	2.11	2.28	0.05	12.11
LegArL	136	51485.18	12661.84	48694.5	33006	98273
LegArR	136	51405	12888.89	48332	32281	104720
HipLv	131	2.09	0.85	1.96	0.1	4.62
KnLnLv	135	1.7	1.49	1.37	0.09	7.92
KnLnAgD	136	4.43	3.65	3.58	0.08	18.24
KnLnAgL	134	7.75	4.47	7.98	0.54	19.98
KnLnAgR	128	8.36	4.93	7.48	0.5	24.03
agThr	135	1.58	1.2	1.28	0.04	7.13
agT2L	124	4.44	4.08	3.09	0.45	25.46
agLmb	136	2.03	1.54	1.84	0.06	6.51
agL2Leg	129	0.81	0.7	0.71	0.06	4.85
agLeg	136	0.68	0.54	0.61	0.02	2.74
sdx1	107	0.99	1.13	0.3	0.1	4.6
sdx2	79	0.81	1.42	0.2	0.1	10
sdx3	74	0.73	1.02	0.2	0.1	5.9
sdx4	80	0.69	1.03	0.1	0.1	4.7
sdx5	83	0.71	1.09	0.1	0.1	5
sdx6	127	1.28	0.99	1.1	0.1	4.8
sdx7	132	3.16	3.36	2.3	0.2	20.9
sdx8	113	2.62	2.9	1.8	0.2	21.2
sdx9	110	2.91	3.16	2.1	0.2	21.1
sdx10	112	3.04	3.44	1.8	0.2	20.6
sdx11	115	3.03	3.43	1.9	0.2	22.9
sx1	132	8.61	6.51	7	1	42
sx2	128	7.12	5.87	5	1	34
sx3	135	6.43	5.56	5	1	30
sx4	130	6.85	5.42	5	1	29
sx5	127	7.39	5.9	6	1	32
sx6	130	7.94	5.74	6.5	1	29
sx7	129	9.31	6.93	8	1	47
sx8	131	9.67	7.8	8	1	39
sx9	130	10.62	8.36	7	1	35
sx10	132	11.48	9.09	9	1	38
sx11	134	12.45	10.08	9	1	47
sy1	136	110.59	27.46	106	53	201
sy2	136	152.7	29.64	149.5	90	246
sy3	136	194.76	33.11	192	120	293
sy4	136	236.9	37.55	234	146	341
sy5	136	278.74	42.6	275	170	396
sy6	136	320.86	48.1	319	196	464
sy7	136	392.61	49.5	385.5	271	548
sy8	136	459.29	53.36	449.5	335	627
sy9	136	525.5	59.1	511	400	714
sy10	136	591.24	66.19	575.5	465	799
sy11	136	657.64	74.76	636.5	502	887

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

Part2-Female

	n	Mean	SD	Median	Min	Max
Face	397	7	0	7	7	7
FrontRelax	397	70	0	70	70	70
FrontForce	311	150	0	150	150	150
BackForce	311	175	0	175	175	175
BackRelax	311	200	0	200	200	200
Face	397	50	0	50	50	50
EyeBrAng	386	1.19	0.93	0.99	0.05	6.26
EyeAng	325	1.26	0.83	1.07	0.33	5.61
EyeHD%	266	10.08	5.09	8.33	1.69	33.33
EyeHL	397	14.39	2.9	14	9	29
EyeHR	397	14.48	2.86	14	9	27
EyeWD%	311	4.6	2.66	4	1.47	14.29
EyeWL	397	42.71	7.19	41	31	75
EyeWR	397	42.97	7.28	41	31	80
Eye2InD%	300	7.98	4.29	5.88	3.03	33.33
Eye2InL	397	21.58	3.73	21	14	41
Eye2InR	397	21.18	3.89	20	15	42
Eye2InWD%	343	6.51	4.48	6	1.79	32.56
Eye2InWL	397	0.51	0.03	0.5	0.41	0.59
Eye2InWR	397	0.49	0.03	0.49	0.41	0.57
EyeArD%	397	6.26	4.81	5.01	0.07	25.22
EyeArL	397	733.8	279.67	660	351	2538
EyeArR	397	741.82	282.31	676	333.5	2349
NsAg125	341	1.26	0.76	0.93	0.21	4.15
NsAgD123	362	1.12	0.82	0.87	0.01	5.78
NsAgD1234	376	1.04	0.79	0.86	0.04	6.37
NsAgD1235	325	0.03	0.02	0.03	0.01	0.12
NsAg123	260	2.17	1.02	1.72	0.02	7.13
NsAg13D24	229	1.15	0.81	1.38	0.01	5.39
NtArD%	388	31.19	28.77	22.76	0.64	232
NtArL	397	48.01	30.9	40	4	234
NtArR	397	49	31.7	41.5	6	211.5
NtHWD%	378	28.55	28.95	21.02	1.64	382.35
NtHWL	397	0.44	0.16	0.42	0.13	1.64
NtHL	397	5.78	2.26	5.1	2	15
NtHAgL	397	89.12	12	90	51.34	126.87
NtWL	397	13.24	3.28	13	4.1	26
NtWAgL	292	9.89	6.16	8.13	0.45	35.54
NtHWR	397	0.47	0.17	0.44	0.13	1.2
NtHR	397	6	2.36	6	2	15
NtHAgR	397	89.62	13.14	90	33.69	129.81
NtWR	397	13.12	3.32	13	5.1	26.1
NtWAgR	283	9.48	6.06	7.13	2.86	32.01
LipLv	345	1.8	1.1	1.59	0.25	6.15
EarTLv	377	1.15	0.99	0.9	0.12	7.13
EarBLv	0					
EarWD%	377	81.68	218.15	35	2.13	2700

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

EarWL	395	24.53	10.22	23.17	3	67
EarWR	388	21.59	10.52	20	1	79
ENLAgD%	397	5.86	4.61	4.7	0.1	36.1
ENLAgL	397	133.54	6.05	133.8	115.6	155.4
ENLAgR	397	136.91	5.73	137	120.1	157.3
ENLAvAgD%	394	6.58	5.12	5.4	0.1	38.6
ENLAvAgL	397	102.14	5.73	102.4	81.3	125.8
ENLAvAgR	397	105.1	5.25	105.3	88.8	124.2
FrontRelax	397	65	0	65	65	65
EarAgT	386	7.83	31.67	1.78	0.17	178.97
EarAgB	380	7.91	31.94	1.57	0.19	179.07
NckAg13D	397	9.53	8.51	6.91	0.07	52.09
NckAg13L	397	127.02	12.3	126.45	84.74	175.79
NckAg13R	397	123.36	11.83	122.9	76.31	177.6
NckAg14D	396	8.06	6.94	6.24	0.05	48.01
NckAg14L	397	117.4	10.03	117.19	84.37	167.49
NckAg14R	397	115.18	9.67	114.44	79.23	180.83
ShAg234D	396	5.7	5.18	4.24	0.01	33.68
ShAg234rD	397	10.29	17.66	4.68	0.03	121.53
ShAg234L	397	10.34	6.54	9.52	0.08	38.29
ShAg234rL	397	17.19	19.8	10.51	0.11	156.47
ShAg234R	394	9.03	5.79	8.19	0.03	35.31
ShAg234rR	397	16.37	21.3	8.83	0.11	154.93
ShAg34D	393	3.26	2.65	2.64	0.02	13.72
ShAg34Dr	396	8.09	17.71	2.99	0.01	105.29
ShAg34L	397	23.09	7.7	23.05	9.93	148.17
ShAg34rL	392	32.52	23.66	24.55	9.59	152.14
ShAg34R	397	23.63	7.91	23.86	9.46	149.86
ShAg34rR	394	34.3	25.61	25.34	2.22	146.91
ShAg12L	397	94.31	9.27	93.58	19.32	136.47
ShAg12R	397	91.56	8.53	90	22.67	152.65
ShAg23L	397	32.71	10.26	32.01	9.46	156.47
ShAg23R	397	31.8	10.02	31.83	5.53	154.93
ShAg34L	397	23.09	7.7	23.05	9.93	148.17
ShAg34R	397	23.63	7.91	23.86	9.46	149.86
ShLvD23	391	1.1	0.92	0.88	0.01	5.4
ShLv2	383	2.68	1.92	2.4	0.26	10.49
ShLv3	383	2.09	1.42	1.86	0.17	7.72
ShLv4	384	1.62	1.13	1.4	0.13	5.87
ShLv5	385	1.36	0.98	1.15	0.1	5.86
ElbLv	389	1.2	0.87	1.03	0.08	6.16
WristLv	394	2.14	1.27	1.97	0.07	8.54
ArmWdD%	393	13.7	22.91	7.83	0.11	237.3
ArmLnD%	394	7.16	5.18	6.19	0.08	33.26
ArmArD%	397	15.92	22.49	10.57	0.06	239.35
ArmWdL	397	149.19	119.14	99	30.6	530.1
ArmWdR	397	149.08	121.6	97.9	28.6	480.5
ArmLnL	397	139.86	23.78	136.2	93.2	207.9
ArmLnR	397	142.81	22.68	138.1	95.9	204

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

ArmArL	397	22562.9	21519.99	13037	3624	98464
ArmArR	397	22930.14	21841.64	13061	4065	93860
WaistAg	0					
KnInLv	388	19.25	21.39	11.71	0.74	104.04
KnInAgD	396	6.89	6.32	5.08	0.07	37.5
KnInAgL	397	167.68	8.65	167.62	140.38	197.93
KnInAgR	397	167.32	8.64	167.47	137.93	197.1
LegArD%	397	2.44	2.42	1.97	0.01	31.38
LegArL	397	40265.44	9217.83	38976	21779	70290
LegArR	397	40496.37	9233.1	39183	22028	73188
NipAg	0					
BellyD%	0					
KnCapAgD	396	7.9	7.58	5.97	0.04	67.1
KnCapAgL	388	8.74	6.26	7.59	0.74	36.61
KnCapAgR	384	8.22	5.96	7	0.88	42.95
KnCapXTD%	369	15.71	14.67	12	1.33	90.32
KnCapXTL	397	0.49	0.08	0.49	0.24	0.75
KnCapXTR	397	0.5	0.08	0.5	0.29	0.76
KnCapXBD%	375	17.84	16.94	13.64	1.45	105.88
KnCapXBL	397	0.47	0.09	0.48	0.17	0.72
KnCapXBR	397	0.5	0.08	0.5	0.26	0.7
ToeAgD	366	10.81	9.11	8.18	0.05	47.12
ToeAgL	321	13.17	10.52	11.31	0.15	51.38
ToeAgR	330	13.32	10.54	10.94	0.13	57.42
FrontForce	311	15	0	15	15	15
EblnAgD	311	5.84	4.28	5.08	0.03	21.1
EblnAgL	311	8.56	5.96	7.96	0.09	28.82
EblnAgR	311	7.57	5.29	6.87	0.04	39.52
ArmWdD%	308	8.87	9.36	5.85	0.07	82.53
ArmLnD%	311	8.53	5.98	7.63	0.07	41.36
ArmArD%	311	13.6	11.27	11.15	0.24	63.37
ArmWdL	311	119.1	22.67	117.9	39.5	198.3
ArmWdR	311	120.43	24.13	118.7	54.7	184.4
ArmLnL	311	127.11	19.54	124.3	87.6	199.4
ArmLnR	311	130.86	19.69	127.5	91.2	206.6
ArmArL	311	15313.94	4600.62	14200	5800	31261
ArmArR	311	15975.24	4971.58	14737	6927	35376
ElbLv	300	1.18	0.89	0.97	0.08	6.14
BackForce	311	15	0	15	15	15
EblnAgD	311	5.3	4.59	3.79	0.01	30.19
EblnAgL	311	8.11	5.32	7.91	0.02	28.84
EblnAgR	310	8.27	5.47	7.56	0.07	28.51
ArmWdD%	305	5.36	6.07	3.76	0.09	63.93
ArmLnD%	311	8.31	5.95	7.42	0.23	37.25
ArmArD%	311	11.22	8.74	9.44	0.06	66.23
ArmWdL	311	112.93	19.13	109.1	77	180.8
ArmWdR	311	112.69	19.55	109.3	54.9	194.6
ArmLnL	311	133.02	17.98	132	90.4	209.7
ArmLnR	311	135.26	19.25	132.6	93.5	205.9

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

ArmArL	311	15192.3	4128.23	14273	7701	37378
ArmArR	311	15416.2	4276.11	14238	6319	34642
ElbLv	298	1.33	1	1.11	0.07	5.26
WristLv	309	1.97	1.07	1.87	0.06	5.56
BackRelax	311	94	0	94	94	94
EarAgT	294	4.02	18.04	1.55	0.18	179.62
EarAgB	302	4.06	17.88	1.52	0.21	180
NckAg13D	311	9.87	8.41	7.72	0.05	47.62
NckAg13L	311	125.16	11.85	124.61	86.5	162.04
NckAg13R	311	127.28	13.4	127.29	82.42	175.91
NckAg14D	311	7.73	7.42	5.75	0.03	50.51
NckAg14L	311	114.4	9.12	113.95	78.57	153.24
NckAg14R	311	115.87	10.28	115.7	71.9	160.62
ShAg234D	309	5.98	4.76	5.03	0.01	32.55
ShAg234rD	311	5.57	4.47	4.74	0.06	34.11
ShAg234L	311	11.25	6.84	10.51	0.16	37.79
ShAg234rL	311	10.59	6.86	9.92	0.1	40.31
ShAg234R	311	11.92	7.71	11.44	0.03	65.62
ShAg234rR	310	11.19	7.48	10.55	0.06	65.78
ShAg34D	307	3.37	2.74	2.57	0.03	14.85
ShAg34Dr	311	3.11	2.53	2.65	0.02	14.68
ShAg34L	311	22.91	4.55	23.05	11.94	37.57
ShAg34rL	311	23.66	4.17	23.7	12.83	36.26
ShAg34R	311	23.85	4.56	23.96	7.77	38.93
ShAg34rR	311	24.66	4.46	24.83	11.75	39.47
ShAg12L	311	91.49	7.47	91.59	59.93	123.69
ShAg12R	311	92.02	8.83	91.91	51.84	135
ShAg23L	311	33.67	8.72	33.69	10.71	64.36
ShAg23R	311	35.26	8.96	35.75	8.53	90
ShAg34L	311	22.91	4.55	23.05	11.94	37.57
ShAg34R	311	23.85	4.56	23.96	7.77	38.93
ShLvD23	310	1.13	0.9	0.95	0.01	6.78
ShLv2	301	2.59	1.85	2.12	0.28	9.76
ShLv3	299	2	1.38	1.74	0.06	7.28
ShLv4	299	1.55	1.06	1.4	0.14	5.63
ShLv5	301	1.3	0.91	1.1	0.11	5.52
ElbLv	304	1.38	1.01	1.17	0.08	4.6
WristLv	306	2.2	1.24	1.97	0.07	7.26
ArmWdD%	308	10.42	13.58	6.68	0.08	160.87
ArmLnD%	310	8.11	6.15	7.38	0.08	49.85
ArmArD%	311	14.5	15.85	9.71	0.01	158.72
ArmWdL	311	107.96	21.5	105.1	36.8	174.4
ArmWdR	311	106.08	21.55	104.3	42.6	179
ArmLnL	311	123.93	17.7	123.2	88.5	187.4
ArmLnR	311	126.59	16.85	124.8	84.9	175.4
ArmArL	311	13574.18	4140.94	12505	4433	27580
ArmArR	311	13605.02	4024.15	12893	4566	28455
WaistAg	311	2.23	1.32	2	0.11	11.44
KnInLv	0					

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

KnInAgD	303	5.42	4.82	4.18	0.01	35.61
KnInAgL	311	170.35	6.61	169.98	139.85	196.85
KnInAgR	311	170.33	6.74	170.18	130.72	190.9
LegArD%	310	2.83	2.43	2.23	0.01	21.07
LegArL	311	44706.08	10571.91	42495	26678	78418
LegArR	311	44620.17	10858.22	42115	26707	79159
HipLv	302	1.91	0.78	1.81	0.12	5.17
KnLnLv	311	1.87	1.47	1.49	0.1	10.14
KnLnAgD	311	4.51	3.66	3.52	0.03	19.23
KnLnAgL	307	8.67	4.48	8.57	0.62	25.62
KnLnAgR	308	9.56	4.91	9.33	0.62	26.57
agThr	308	1.47	1.18	1.21	0.02	8.2
agT2L	290	4.16	2.93	3.49	0.42	20.28
agLmb	308	2.1	1.72	1.65	0.02	9.51
agL2Leg	305	0.8	0.65	0.63	0.06	3.51
agLeg	311	0.63	0.49	0.52	0.01	2.23
sdx1	202	0.85	1.22	0.2	0.1	6.7
sdx2	176	0.76	1.2	0.2	0.1	7.9
sdx3	194	0.74	1.24	0.2	0.1	11.1
sdx4	193	0.75	1.29	0.2	0.1	12.7
sdx5	193	0.79	1.32	0.2	0.1	11.9
sdx6	280	1.31	1.21	1	0.1	9.4
sdx7	285	3.22	3.35	2.4	0.2	24.1
sdx8	253	2.7	2.87	1.8	0.2	14.1
sdx9	255	2.99	2.88	2.2	0.2	14
sdx10	256	3.08	2.9	2.3	0.2	14.1
sdx11	284	2.91	2.79	2.2	0.2	12.7
sx1	302	7.91	5.27	7	1	28
sx2	294	6.68	4.79	6	1	25
sx3	292	7.02	5.19	6	1	36
sx4	293	7.17	5.63	6	1	42
sx5	296	7.06	5.77	6	1	43
sx6	295	7.82	5.71	6	1	38
sx7	298	9.23	7.51	8	1	51
sx8	295	9.32	7.58	7	1	49
sx9	302	10.33	7.8	9	1	48
sx10	305	11.04	8.19	9	1	48
sx11	300	12.17	8.91	11	1	48
sy1	311	102	21.05	101	54	177
sy2	311	140.79	23.35	139	91	232
sy3	311	179.41	27.18	175	117	290
sy4	311	218.07	31.82	213	137	349
sy5	311	256.7	37.02	252	156	407
sy6	311	295.4	42.62	290	175	466
sy7	311	380.44	45	372	289	543
sy8	311	446.34	47.02	435	359	600
sy9	311	511.25	51.44	500	412	660
sy10	311	576.07	57.7	565	457	729
sy11	311	640.92	64.82	629	530	822

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

Dmrisk			
	n	r	p-value
Face			
FrontRelax	454	-	
FrontForce	331	-	
BackForce	331	-	
BackRelax	331	-	
Face			
EyeBrAng	436	0.012	0.804
EyeAng	363	-0.011	0.828
EyeHD%	299	.137*	0.018
EyeHL	454	-.161**	0.001
EyeHR	454	-.188**	
EyeWD%	359	-0.016	
EyeWL	454	-0.034	
EyeWR	454	-0.042	
Eye2InD%	336	-0.028	0.611
Eye2InL	454	0.004	0.940
Eye2InR	454	-0.017	0.720
Eye2InWD%	389	-0.042	0.406
Eye2InWL	454	.103*	0.029
Eye2InWR	454	0.068	0.151
EyeArD%	454	0.037	0.426
EyeArL	454	-.124**	0.008
EyeArR	454	-.127**	0.007
NsAg125	387	0.018	0.722
NsAgD123	412	0.053	0.283
NsAgD1234	429	0.054	0.263
NsAgD1235	360	-0.069	0.192
NsAg123	308	.122*	0.032
NsAg13D24	277	-0.025	0.677
NtArD%	445	-0.045	0.348
NtArL	454	0.087	0.065
NtArR	454	0.072	0.125
NtHWD%	435	0.007	0.891
NtHWL	454	.093*	0.048
NtHL	454	.116*	0.013
NtHAgL	454	-.094*	0.046
NtWL	454	0.084	0.072
NtWAgL	342	0.089	0.099
NtHWR	454	0.064	0.170
NtHR	454	0.087	0.063
NtHAgR	454	-0.046	0.324
NtWR	454	0.061	0.193
NtWAgR	333	-0.03	0.591
LipLv	398	-0.011	0.833
EarTLv	436	-0.005	0.915
EarBLv	0	-	
EarWD%	428	-0.06	0.214

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

EarWL	451	-0.031	0.508
EarWR	446	-0.008	0.863
ENLAgD%	454	0.04	0.392
ENLAgL	454	-.193**	<0.001
ENLAgR	454	-.177**	<0.001
ENLAvAgD%	451	0.031	0.510
ENLAvAgL	454	-.110*	0.019
ENLAvAgR	454	-0.091	0.054
FrontRelax			
EarAgT	442	0.006	0.900
EarAgB	431	0	0.996
NckAg13D	454	.111*	0.018
NckAg13L	454	-0.016	0.73
NckAg13R	454	-.190**	<0.001
NckAg14D	453	-0.022	0.637
NckAg14L	454	-0.067	0.156
NckAg14R	454	-.199**	<0.001
ShAg234D	454	0.084	0.075
ShAg234rD	454	0.003	0.948
ShAg234L	454	0.053	0.263
ShAg234rL	453	-0.037	0.432
ShAg234R	451	-0.021	0.651
ShAg234rR	454	-0.075	0.111
ShAg34D	448	0.044	0.356
ShAg34Dr	452	-0.006	0.897
ShAg34L	454	-.140**	0.003
ShAg34rL	445	-0.067	0.157
ShAg34R	454	-.122**	0.009
ShAg34rR	450	-.107*	0.023
ShAg12L	454	0.046	0.329
ShAg12R	454	-.119*	0.011
ShAg23L	454	-0.058	0.22
ShAg23R	454	-.126**	0.007
ShAg34L	454	-.140**	0.003
ShAg34R	454	-.122**	0.009
ShLvD23	450	0.06	0.206
ShLv2	437	0.065	0.175
ShLv3	440	0.007	0.877
ShLv4	442	0.009	0.846
ShLv5	439	-0.012	0.803
ElbLv	435	0.012	0.802
WristLv	444	0.027	0.565
ArmWdD%	450	-0.035	0.455
ArmLnD%	453	0.034	0.473
ArmArD%	453	-0.046	0.328
ArmWdL	453	-0.091	0.052
ArmWdR	454	-.125**	0.008
ArmLnL	454	-0.034	0.471
ArmLnR	454	-0.016	0.728

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

ArmArL	453	-0.089	0.059
ArmArR	454	-.113*	0.016
WaistAg	129	-0.006	0.944
KnInLv	447	0.061	0.195
KnInAgD	453	0.07	0.139
KnInAgL	454	-.130**	0.006
KnInAgR	454	-0.054	0.249
LegArD%	451	0.047	0.316
LegArL	454	.128**	0.006
LegArR	454	.128**	0.006
NipAg	127	-0.135	0.13
BellyD%	110	-0.043	0.653
KnCapAgD	453	0.013	0.776
KnCapAgL	444	-0.001	0.985
KnCapAgR	441	-0.004	0.937
KnCapXTD%	418	-0.006	0.909
KnCapXTL	454	.171**	<0.001
KnCapXTR	454	.198**	<0.001
KnCapXBD%	425	0.013	0.792
KnCapXBL	454	.158**	0.001
KnCapXBR	454	.208**	<0.001
ToeAgD	421	0.078	0.112
ToeAgL	367	0.06	0.252
ToeAgR	379	0.023	0.648
FrontForce			
EblnAgD	331	-0.021	0.699
EblnAgL	331	-0.006	0.913
EblnAgR	330	0.044	0.421
ArmWdD%	328	-0.091	0.099
ArmLnD%	331	0.074	0.182
ArmArD%	331	-0.063	0.257
ArmWdL	331	.159**	0.004
ArmWdR	331	.148**	0.007
ArmLnL	331	0.02	0.713
ArmLnR	331	0.009	0.864
ArmArL	331	.112*	0.041
ArmArR	331	0.102	0.065
ElbLv	308	-0.007	0.897
BackForce			
EblnAgD	331	0.009	0.869
EblnAgL	331	0.047	0.390
EblnAgR	329	-0.006	0.909
ArmWdD%	325	-0.095	0.089
ArmLnD%	331	0	0.996
ArmArD%	331	-0.069	0.210
ArmWdL	331	.156**	0.004
ArmWdR	331	.151**	0.006
ArmLnL	331	0.062	0.259
ArmLnR	331	0.013	0.813

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

ArmArL	331	.133*	0.015
ArmArR	331	.109*	0.048
ElbLv	302	-.118*	0.041
WristLv	329	-0.058	0.297
BackRelax			
EarAgT	318	-0.009	0.874
EarAgB	319	-0.013	0.819
NckAg13D	331	0.044	0.423
NckAg13L	331	-0.079	0.153
NckAg13R	331	-.136*	0.013
NckAg14D	331	0.003	0.956
NckAg14L	331	-0.073	0.187
NckAg14R	331	-.174**	0.001
ShAg234D	329	0.039	0.479
ShAg234rD	331	0.024	0.661
ShAg234L	331	-0.046	0.404
ShAg234rL	331	-0.031	0.573
ShAg234R	330	0.004	0.945
ShAg234rR	331	-0.002	0.971
ShAg34D	328	-0.037	0.502
ShAg34Dr	331	0.007	0.901
ShAg34L	331	-0.096	0.082
ShAg34rL	331	-.109*	0.047
ShAg34R	331	-.121*	0.028
ShAg34rR	331	-.132*	0.017
ShAg12L	331	-0.032	0.556
ShAg12R	331	-.140*	0.011
ShAg23L	331	-0.081	0.144
ShAg23R	331	-0.069	0.209
ShAg34L	331	-0.096	0.082
ShAg34R	331	-.121*	0.028
ShLvD23	329	0.001	0.983
ShLv2	317	0.03	0.598
ShLv3	314	0.072	0.203
ShLv4	318	0.101	0.071
ShLv5	318	0.049	0.387
ElbLv	311	-0.038	0.505
WristLv	322	-0.059	0.293
ArmWdD%	327	-0.104	0.061
ArmLnD%	330	-0.017	0.755
ArmArD%	331	-0.087	0.115
ArmWdL	331	.116*	0.035
ArmWdR	331	.125*	0.023
ArmLnL	331	0.032	0.556
ArmLnR	331	-0.011	0.84
ArmArL	331	0.092	0.096
ArmArR	331	0.072	0.189
WaistAg	331	-0.06	0.279
KnInLv	0	-	-

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

KnInAgD	324	0.01	0.851
KnInAgL	331	-0.025	0.65
KnInAgR	331	-0.032	0.565
LegArD%	329	0.039	0.482
LegArL	331	.117*	0.034
LegArR	331	.112*	0.041
HipLv	322	-0.043	0.445
KnLnLv	330	0.018	0.739
KnLnAgD	331	0.059	0.282
KnLnAgL	325	-0.071	0.202
KnLnAgR	321	-.155**	0.005
agThr	327	0.095	0.085
agT2L	308	0	0.993
agLmb	329	-0.071	0.201
agL2Leg	321	-0.019	0.737
agLeg	331	0.088	0.11
sdx1	233	-0.06	0.36
sdx2	183	0.006	0.935
sdx3	202	0.04	0.576
sdx4	201	0.013	0.853
sdx5	200	0.015	0.828
sdx6	299	0.019	0.747
sdx7	309	-0.031	0.591
sdx8	273	-0.023	0.709
sdx9	278	-0.004	0.952
sdx10	275	-0.022	0.722
sdx11	300	0.033	0.569
sx1	322	-0.011	0.85
sx2	309	-0.04	0.48
sx3	315	-0.055	0.327
sx4	311	-0.017	0.77
sx5	310	0.041	0.476
sx6	315	-0.031	0.585
sx7	316	-0.059	0.298
sx8	314	-0.055	0.334
sx9	322	-0.015	0.795
sx10	322	-0.037	0.509
sx11	321	-0.081	0.146
sy1	331	-0.07	0.207
sy2	331	-0.039	0.474
sy3	331	-0.016	0.766
sy4	331	0.002	0.967
sy5	331	0.017	0.754
sy6	331	0.027	0.625
sy7	331	0.055	0.315
sy8	331	0.038	0.486
sy9	331	0.036	0.518
sy10	331	0.028	0.612
sy11	331	0.012	0.828

Pearson correlation coefficient
Significant if p<0.05

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

Dmrisk-Male			
	n	r	p-value
Face			
FrontRelax	137	-	
FrontForce	99	-	
BackForce	99	-	
BackRelax	99	-	
Face			
EyeBrAng	129	0.058	0.512
EyeAng	107	-0.046	0.639
EyeHD%	87	0.154	0.155
EyeHL	137	-0.09	0.297
EyeHR	137	-0.124	0.148
EyeWD%	108	-0.047	0.626
EyeWL	137	-0.024	0.778
EyeWR	137	-0.022	0.799
Eye2InD%	94	-0.13	0.21
Eye2InL	137	0.006	0.944
Eye2InR	137	0	0.995
Eye2InWD%	119	-0.05	0.593
Eye2InWL	137	0.092	0.284
Eye2InWR	137	0.063	0.464
EyeArD%	137	-0.009	0.92
EyeArL	137	-0.09	0.293
EyeArR	137	-0.096	0.266
NsAg125	115	-0.004	0.969
NsAgD123	123	0.149	0.099
NsAgD1234	128	0.111	0.213
NsAgD1235	103	-0.043	0.668
NsAg123	99	0.145	0.153
NsAg13D24	96	-0.002	0.987
NtArD%	135	0.059	0.499
NtArL	137	0.012	0.89
NtArR	137	0	0.996
NtHWD%	134	0.033	0.702
NtHWL	137	0.045	0.606
NtHL	137	0.029	0.741
NtHAgL	137	-0.113	0.187
NtWL	137	-0.003	0.97
NtWAgL	115	0.088	0.351
NtHWR	137	0.034	0.691
NtHR	137	0.023	0.788
NtHAgR	137	-0.115	0.182
NtWR	137	-0.025	0.77
NtWAgR	109	0.016	0.865
LipLv	125	0.023	0.799
EarTLv	133	-0.011	0.904
EarBLv	0	-	
EarWD%	130	-0.095	0.283

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

EarWL	136	-0.029	0.736
EarWR	137	-0.074	0.389
ENLAgD%	137	0.157	0.067
ENLAgL	137	-.187*	0.029
ENLAgR	137	-0.137	0.112
ENLAvAgD%	136	0.147	0.088
ENLAvAgL	137	-0.108	0.208
ENLAvAgR	137	-0.034	0.693
FrontRelax			
EarAgT	136	0.087	0.314
EarAgB	130	0.087	0.324
NckAg13D	137	0.156	0.069
NckAg13L	137	0.002	0.984
NckAg13R	137	-.219*	0.01
NckAg14D	137	0.073	0.398
NckAg14L	137	-0.11	0.202
NckAg14R	137	-.309**	<0.001
ShAg234D	137	0.072	0.403
ShAg234rD	137	-0.003	0.977
ShAg234L	137	0.107	0.214
ShAg234rL	136	0.088	0.307
ShAg234R	137	0.035	0.683
ShAg234rR	137	-0.076	0.379
ShAg34D	135	0.09	0.301
ShAg34Dr	136	0.001	0.988
ShAg34L	137	-.226**	0.008
ShAg34rL	133	0.036	0.683
ShAg34R	137	-0.113	0.189
ShAg34rR	136	-0.1	0.248
ShAg12L	137	0.007	0.932
ShAg12R	137	-.304**	<0.001
ShAg23L	137	-0.003	0.968
ShAg23R	137	-0.032	0.714
ShAg34L	137	-.226**	0.008
ShAg34R	137	-0.113	0.189
ShLvD23	137	0.114	0.184
ShLv2	132	0.115	0.19
ShLv3	133	0.012	0.894
ShLv4	134	0.015	0.863
ShLv5	132	-0.007	0.937
ElbLv	124	-0.012	0.898
WristLv	130	0.018	0.836
ArmWdD%	136	-0.017	0.844
ArmLnD%	137	0.077	0.373
ArmArD%	136	-0.023	0.788
ArmWdL	136	-0.062	0.474
ArmWdR	137	-0.112	0.193
ArmLnL	137	-0.094	0.274
ArmLnR	137	-0.1	0.244

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

ArmArL	136	-0.081	0.351
ArmArR	137	-0.116	0.177
WaistAg	129	-0.006	0.944
KnInLv	136	0.142	0.1
KnInAgD	137	0.069	0.424
KnInAgL	137	0.059	0.492
KnInAgR	137	0.028	0.745
LegArD%	134	-0.007	0.94
LegArL	137	0.151	0.079
LegArR	137	0.164	0.055
NipAg	127	-0.135	0.13
BellyD%	110	-0.043	0.653
KnCapAgD	137	-0.042	0.626
KnCapAgL	135	0.004	0.964
KnCapAgR	135	-0.073	0.403
KnCapXTD%	127	-0.029	0.745
KnCapXTL	137	0.069	0.425
KnCapXTR	137	.234**	0.006
KnCapXBD%	128	-0.05	0.576
KnCapXBL	137	0.108	0.209
KnCapXBR	137	.247**	0.004
ToeAgD	130	0.086	0.333
ToeAgL	114	0.022	0.813
ToeAgR	120	0.054	0.561
FrontForce			
EbInAgD	99	0.149	0.14
EbInAgL	99	0.055	0.591
EbInAgR	98	-0.015	0.88
ArmWdD%	99	-0.006	0.957
ArmLnD%	99	0.078	0.442
ArmArD%	99	-0.014	0.891
ArmWdL	99	0.061	0.55
ArmWdR	99	0.001	0.989
ArmLnL	99	-0.062	0.542
ArmLnR	99	-0.122	0.227
ArmArL	99	-0.001	0.995
ArmArR	99	-0.061	0.55
ElbLv	85	-0.007	0.948
BackForce			
EbInAgD	99	0.072	0.477
EbInAgL	99	0.112	0.269
EbInAgR	98	0.065	0.525
ArmWdD%	99	-0.121	0.233
ArmLnD%	99	-0.019	0.851
ArmArD%	99	-0.037	0.719
ArmWdL	99	0.136	0.179
ArmWdR	99	0.083	0.412
ArmLnL	99	0.059	0.564
ArmLnR	99	-0.08	0.433

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

ArmArL	99	0.109	0.283
ArmArR	99	0.003	0.975
ElbLv	80	-0.126	0.266
WristLv	98	-0.16	0.115
BackRelax			
EarAgT	95	0.092	0.373
EarAgB	93	0.099	0.346
NckAg13D	99	0.076	0.456
NckAg13L	99	-0.185	0.066
NckAg13R	99	-0.079	0.437
NckAg14D	99	-0.027	0.795
NckAg14L	99	-0.222*	0.027
NckAg14R	99	-0.108	0.29
ShAg234D	99	-0.091	0.37
ShAg234rD	99	-0.118	0.243
ShAg234L	99	-0.011	0.915
ShAg234rL	99	0.009	0.929
ShAg234R	98	0.018	0.861
ShAg234rR	99	0.014	0.889
ShAg34D	98	0.05	0.624
ShAg34Dr	99	0.044	0.668
ShAg34L	99	-0.124	0.221
ShAg34rL	99	-0.182	0.071
ShAg34R	99	-0.023	0.825
ShAg34rR	99	-0.04	0.696
ShAg12L	99	-0.189	0.061
ShAg12R	99	-0.109	0.282
ShAg23L	99	-0.076	0.454
ShAg23R	99	-0.009	0.931
ShAg34L	99	-0.124	0.221
ShAg34R	99	-0.023	0.825
ShLvD23	97	0.025	0.806
ShLv2	92	0.134	0.203
ShLv3	91	0.146	0.168
ShLv4	97	0.084	0.412
ShLv5	94	0.061	0.561
ElbLv	86	0.023	0.836
WristLv	93	-0.083	0.43
ArmWdD%	97	-0.095	0.354
ArmLnD%	99	-0.129	0.204
ArmArD%	99	-0.163	0.106
ArmWdL	99	0.097	0.338
ArmWdR	99	-0.022	0.827
ArmLnL	99	-0.054	0.594
ArmLnR	99	-0.111	0.276
ArmArL	99	0.033	0.747
ArmArR	99	-0.069	0.497
WaistAg	99	-0.047	0.646
KnInLv	0	-	-

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

KnInAgD	99	-0.107	0.292
KnInAgL	99	0.065	0.525
KnInAgR	99	0.078	0.441
LegArD%	98	0.032	0.755
LegArL	99	0.056	0.584
LegArR	99	0.033	0.743
HipLv	96	-0.003	0.979
KnLnLv	98	0.099	0.332
KnLnAgD	99	0.028	0.784
KnLnAgL	97	-0.145	0.156
KnLnAgR	92	-0.12	0.255
agThr	98	0.083	0.415
agT2L	90	-0.087	0.416
agLmb	99	-0.135	0.184
agL2Leg	93	0.062	0.552
agLeg	99	.246*	0.014
sdx1	79	0.033	0.77
sdx2	54	0.019	0.894
sdx3	52	0.163	0.248
sdx4	56	0.005	0.969
sdx5	57	0.024	0.862
sdx6	92	-0.03	0.779
sdx7	96	0.044	0.674
sdx8	83	0.037	0.741
sdx9	86	-0.057	0.602
sdx10	83	0.006	0.956
sdx11	86	-0.066	0.546
sx1	96	-0.007	0.945
sx2	91	-0.027	0.801
sx3	98	0.004	0.968
sx4	95	0.021	0.843
sx5	92	0.091	0.387
sx6	95	-0.06	0.561
sx7	93	0.024	0.822
sx8	95	-0.098	0.346
sx9	95	0.008	0.939
sx10	95	-0.015	0.888
sx11	97	-0.039	0.701
sy1	99	-0.164	0.105
sy2	99	-0.14	0.167
sy3	99	-0.119	0.24
sy4	99	-0.096	0.346
sy5	99	-0.077	0.448
sy6	99	-0.063	0.536
sy7	99	0.031	0.758
sy8	99	0.033	0.746
sy9	99	0.031	0.764
sy10	99	0.024	0.817
sy11	99	0.005	0.959

Pearson correlation coefficient

Significant if $p < 0.05$

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

Dmrisk-Female			
	n	r	p-value
Face			
FrontRelax	317	-	
FrontForce	232	-	
BackForce	232	-	
BackRelax	232	-	
Face			
EyeBrAng	307	-0.003	0.954
EyeAng	256	0.011	0.866
EyeHD%	212	0.106	0.125
EyeHL	317	-.192**	0.001
EyeHR	317	-.211**	<0.001
EyeWD%	251	-0.02	0.758
EyeWL	317	-0.086	0.126
EyeWR	317	-.111*	0.048
Eye2InD%	242	0.014	0.827
Eye2InL	317	-0.054	0.335
Eye2InR	317	-0.091	0.105
Eye2InWD%	270	-0.02	0.743
Eye2InWL	317	0.078	0.164
Eye2InWR	317	0.028	0.62
EyeArD%	317	0.067	0.235
EyeArL	317	-.156**	0.005
EyeArR	317	-.160**	0.004
NsAg125	272	-0.01	0.865
NsAgD123	289	-0.019	0.746
NsAgD1234	301	-0.004	0.945
NsAgD1235	257	-0.091	0.147
NsAg123	209	0.05	0.474
NsAg13D24	181	0.028	0.707
NtArD%	310	-0.089	0.118
NtArL	317	0.058	0.302
NtArR	317	0.02	0.725
NtHWD%	301	0.03	0.604
NtHWL	317	.118*	0.036
NtHL	317	0.101	0.073
NtHAgL	317	-0.068	0.226
NtWL	317	0.025	0.657
NtWAgL	227	0.119	0.073
NtHWR	317	0.091	0.106
NtHR	317	0.06	0.29
NtHAgR	317	-0.015	0.789
NtWR	317	-0.023	0.682
NtWAgR	224	-0.016	0.81
LipLv	273	-0.046	0.453
EarTLv	303	0.02	0.723
EarBLv	0	-	
EarWD%	298	-0.026	0.657

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

EarWL	315	-.134*	0.018
EarWR	309	-.142*	0.013
ENLAgD%	317	-0.009	0.879
ENLAgL	317	-.191**	0.001
ENLAgR	317	-0.109	0.053
ENLAvAgD%	315	-0.014	0.808
ENLAvAgL	317	-.131*	0.02
ENLAvAgR	317	-0.059	0.298
FrontRelax			
EarAgT	306	0.019	0.734
EarAgB	301	0.009	0.878
NckAg13D	317	0.067	0.232
NckAg13L	317	-0.078	0.168
NckAg13R	317	-.209**	<0.001
NckAg14D	316	-0.061	0.28
NckAg14L	317	-0.054	0.341
NckAg14R	317	-.138*	0.014
ShAg234D	317	0.065	0.249
ShAg234rD	317	-0.015	0.786
ShAg234L	317	-0.058	0.301
ShAg234rL	317	-.123*	0.029
ShAg234R	314	-.121*	0.032
ShAg234rR	317	-0.087	0.124
ShAg34D	313	0.028	0.619
ShAg34Dr	316	-0.027	0.63
ShAg34L	317	-0.106	0.058
ShAg34rL	312	-.124*	0.028
ShAg34R	317	-0.103	0.067
ShAg34rR	314	-0.109	0.055
ShAg12L	317	0.039	0.493
ShAg12R	317	-0.055	0.328
ShAg23L	317	-.122*	0.03
ShAg23R	317	-.191**	0.001
ShAg34L	317	-0.106	0.058
ShAg34R	317	-0.103	0.067
ShLvD23	313	0.041	0.468
ShLv2	305	0.052	0.364
ShLv3	307	0.024	0.669
ShLv4	308	0.035	0.538
ShLv5	307	0.029	0.612
ElbLv	311	0.001	0.982
WristLv	314	0.032	0.571
ArmWdD%	314	-0.051	0.366
ArmLnD%	316	0.022	0.694
ArmArD%	317	-0.086	0.128
ArmWdL	317	-.117*	0.038
ArmWdR	317	-.144*	0.01
ArmLnL	317	-.130*	0.02
ArmLnR	317	-.115*	0.04

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

ArmArL	317	-.123*	0.028
ArmArR	317	-.148**	0.008
WaistAg	0	-	-
KnInLv	311	0.071	0.21
KnInAgD	316	0.096	0.089
KnInAgL	317	-0.098	0.083
KnInAgR	317	0.036	0.524
LegArD%	317	0.025	0.655
LegArL	317	0.044	0.439
LegArR	317	0.036	0.524
NipAg	0	-	-
BellyD%	0	-	-
KnCapAgD	316	0.056	0.323
KnCapAgL	309	0.044	0.443
KnCapAgR	306	0.01	0.867
KnCapXTD%	291	0.025	0.675
KnCapXTL	317	0.107	0.057
KnCapXTR	317	0.103	0.067
KnCapXBD%	297	0.068	0.242
KnCapXBL	317	0.07	0.214
KnCapXBR	317	0.091	0.106
ToeAgD	291	0.072	0.221
ToeAgL	253	0.05	0.426
ToeAgR	259	-0.003	0.965
FrontForce			
EblnAgD	232	-0.036	0.584
EblnAgL	232	-0.06	0.366
EblnAgR	232	0.053	0.423
ArmWdD%	229	-0.055	0.406
ArmLnD%	232	0.067	0.311
ArmArD%	232	-0.06	0.365
ArmWdL	232	0.102	0.121
ArmWdR	232	0.104	0.113
ArmLnL	232	-0.085	0.196
ArmLnR	232	-0.065	0.322
ArmArL	232	0.029	0.659
ArmArR	232	0.046	0.488
ElbLv	223	0.008	0.91
BackForce			
EblnAgD	232	-0.046	0.482
EblnAgL	232	-0.052	0.433
EblnAgR	231	-0.052	0.431
ArmWdD%	226	-0.052	0.438
ArmLnD%	232	-0.003	0.965
ArmArD%	232	-0.068	0.306
ArmWdL	232	0.124	0.06
ArmWdR	232	0.118	0.072
ArmLnL	232	-0.052	0.431
ArmLnR	232	-0.039	0.551

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

ArmArL	232	0.061	0.353
ArmArR	232	0.071	0.28
ElbLv	222	-0.103	0.126
WristLv	231	-0.031	0.64
BackRelax			
EarAgT	223	-0.06	0.372
EarAgB	226	-0.068	0.311
NckAg13D	232	0.06	0.359
NckAg13L	232	-0.043	0.511
NckAg13R	232	-.163*	0.013
NckAg14D	232	0.021	0.752
NckAg14L	232	-0.007	0.918
NckAg14R	232	-.179**	0.006
ShAg234D	230	0.115	0.082
ShAg234rD	232	0.108	0.101
ShAg234L	232	-0.073	0.266
ShAg234rL	232	-0.067	0.312
ShAg234R	232	-0.027	0.679
ShAg234rR	232	-0.034	0.605
ShAg34D	230	-0.05	0.446
ShAg34Dr	232	0.003	0.963
ShAg34L	232	-0.065	0.321
ShAg34rL	232	-0.051	0.437
ShAg34R	232	-0.11	0.095
ShAg34rR	232	-0.114	0.082
ShAg12L	232	0.031	0.64
ShAg12R	232	-.153*	0.02
ShAg23L	232	-0.087	0.187
ShAg23R	232	-0.097	0.14
ShAg34L	232	-0.065	0.321
ShAg34R	232	-0.11	0.095
ShLvD23	232	0.015	0.821
ShLv2	225	0.001	0.989
ShLv3	223	0.057	0.4
ShLv4	221	0.126	0.061
ShLv5	224	0.072	0.284
ElbLv	225	-0.064	0.338
WristLv	229	-0.053	0.421
ArmWdD%	230	-0.079	0.233
ArmLnD%	231	0.038	0.563
ArmArD%	232	-0.038	0.567
ArmWdL	232	0.065	0.325
ArmWdR	232	0.083	0.207
ArmLnL	232	-0.048	0.47
ArmLnR	232	-0.096	0.145
ArmArL	232	0.016	0.809
ArmArR	232	0.004	0.949
WaistAg	232	-0.037	0.575
KnInLv	0		

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

KnlnAgD	225	0.092	0.17
KnlnAgL	232	0.03	0.65
KnlnAgR	232	0.023	0.733
LegArD%	231	0.061	0.36
LegArL	232	0.068	0.299
LegArR	232	0.075	0.257
HipLv	226	-0.103	0.122
KnLnLv	232	-0.005	0.937
KnLnAgD	232	0.081	0.217
KnLnAgL	228	-0.005	0.937
KnLnAgR	229	-.134*	0.043
agThr	229	0.088	0.183
agT2L	218	0.039	0.566
agLmb	230	-0.029	0.664
agL2Leg	228	-0.069	0.296
agLeg	232	0.005	0.944
sdx1	154	-0.12	0.14
sdx2	129	-0.007	0.94
sdx3	150	0.002	0.983
sdx4	145	0.032	0.7
sdx5	143	0.038	0.651
sdx6	207	0.058	0.409
sdx7	213	-0.078	0.254
sdx8	190	-0.053	0.467
sdx9	192	0.021	0.768
sdx10	192	-0.058	0.42
sdx11	214	0.068	0.321
sx1	226	-0.016	0.811
sx2	218	-0.056	0.407
sx3	217	-0.064	0.345
sx4	216	-0.022	0.749
sx5	218	0.014	0.84
sx6	220	-0.012	0.859
sx7	223	-0.087	0.193
sx8	219	-0.039	0.569
sx9	227	-0.036	0.587
sx10	227	-0.062	0.352
sx11	224	-0.113	0.09
sy1	232	-0.073	0.27
sy2	232	-0.055	0.402
sy3	232	-0.04	0.548
sy4	232	-0.028	0.674
sy5	232	-0.015	0.817
sy6	232	-0.009	0.896
sy7	232	0.036	0.587
sy8	232	0.006	0.923
sy9	232	0.002	0.981
sy10	232	-0.006	0.932
sy11	232	-0.022	0.745

Pearson correlation coefficient
Significant if $p < 0.05$

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

BMI			
	n	r	p-value
Face			
FrontRelax	453	-	
FrontForce	331	-	
BackForce	331	-	
BackRelax	331	-	
Face			
EyeBrAng	435	0.019	0.693
EyeAng	363	-0.04	0.452
EyeHD%	299	0.06	0.297
EyeHL	453	-0.05	0.292
EyeHR	453	-0.04	0.395
EyeWD%	358	-0.054	0.31
EyeWL	453	.124**	0.008
EyeWR	453	.114*	0.015
Eye2InD%	335	-0.059	0.28
Eye2InL	453	.130**	0.006
Eye2InR	453	.125**	0.008
Eye2InWD%	388	-0.065	0.201
Eye2InWL	453	0.03	0.525
Eye2InWR	453	0.071	0.129
EyeArD%	453	-0.029	0.534
EyeArL	453	0.011	0.82
EyeArR	453	0.014	0.773
NsAg125	386	-0.012	0.815
NsAgD123	411	.140**	0.004
NsAgD1234	428	.142**	0.003
NsAgD1235	359	-.154**	0.004
NsAg123	307	.135*	0.018
NsAg13D24	276	-0.037	0.539
NtArD%	444	0.073	0.123
NtArL	453	.168**	<0.001
NtArR	453	.189**	<0.001
NtHWD%	434	0.031	0.522
NtHWL	453	0.009	0.842
NtHL	453	.140**	0.003
NtHAgL	453	-0.062	0.191
NtWL	453	.228**	<0.001
NtWAgL	341	-0.055	0.311
NtHWR	453	0.068	0.149
NtHR	453	.165**	<0.001
NtHAgR	453	0.011	0.811
NtWR	453	.187**	<0.001
NtWAgR	332	-0.077	0.159
LipLv	397	0.012	0.816
EarTLv	435	0.056	0.246
EarBLv	0	-	
EarWD%	427	0.082	0.091
EarWL	450	-.123**	0.009
EarWR	445	-0.09	0.058
ENLAgD%	453	0.042	0.375

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

ENLAgl	453	-.247**	<0.001
ENLAgr	453	-.263**	<0.001
ENLAvAgD%	450	0.057	0.23
ENLAvAgL	453	-.172**	<0.001
ENLAvAgR	453	-.172**	<0.001
FrontRelax			
EarAgT	441	-0.08	0.092
EarAgB	430	-0.083	0.085
NckAg13D	453	0.031	0.513
NckAg13L	453	-.184**	<0.001
NckAg13R	453	-.261**	<0.001
NckAg14D	452	-0.023	0.623
NckAg14L	453	-.162**	0.001
NckAg14R	453	-.228**	<0.001
ShAg234D	453	0.067	0.158
ShAg234rD	453	0.043	0.363
ShAg234L	453	-0.035	0.455
ShAg234rL	452	0.021	0.651
ShAg234R	450	-0.05	0.286
ShAg234rR	453	0.019	0.683
ShAg34D	447	0.056	0.24
ShAg34Dr	451	0.047	0.315
ShAg34L	453	-.169**	<0.001
ShAg34rL	445	0.005	0.912
ShAg34R	453	-.177**	<0.001
ShAg34rR	449	-0.003	0.952
ShAg12L	453	-0.034	0.472
ShAg12R	453	-.100*	0.033
ShAg23L	453	-.188**	<0.001
ShAg23R	453	-.226**	<0.001
ShAg34L	453	-.169**	<0.001
ShAg34R	453	-.177**	<0.001
ShLvD23	449	-0.076	0.106
ShLv2	436	-0.048	0.316
ShLv3	439	-0.047	0.327
ShLv4	441	-0.016	0.735
ShLv5	438	-0.038	0.427
ElbLv	434	0.062	0.201
WristLv	443	0.001	0.988
ArmWdD%	449	-0.084	0.075
ArmLnD%	452	0.064	0.174
ArmArD%	452	-0.084	0.073
ArmWdL	452	0.076	0.106
ArmWdR	453	0.045	0.343
ArmLnL	453	0.028	0.552
ArmLnR	453	0.028	0.548
ArmArL	452	0.067	0.153
ArmArR	453	0.04	0.392
WaistAg	128	.188*	0.034
KnlnLv	446	.304**	<0.001
KnlnAgD	452	.200**	<0.001
KnlnAgL	453	0.073	0.122

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

KnInAgR	453	0.014	0.764
LegArD%	450	0.056	0.234
LegArL	453	.346**	<0.001
LegArR	453	.348**	<0.001
NipAg	126	-0.092	0.308
BellyD%	109	0.013	0.894
KnCapAgD	452	.135**	0.004
KnCapAgL	443	.116*	0.015
KnCapAgR	440	-0.015	0.748
KnCapXTD%	417	-0.001	0.977
KnCapXTL	453	.243**	<0.001
KnCapXTR	453	.289**	<0.001
KnCapXBD%	425	0.042	0.392
KnCapXBL	453	.157**	0.001
KnCapXBR	453	.272**	<0.001
ToeAgD	420	-0.04	0.419
ToeAgL	366	0.032	0.546
ToeAgR	378	-.126*	0.014
FrontForce			
EbInAgD	331	-0.018	0.747
EbInAgL	331	-0.022	0.686
EbInAgR	330	0.082	0.139
ArmWdD%	328	-.114*	0.039
ArmLnD%	331	0.095	0.085
ArmArD%	331	-0.051	0.351
ArmWdL	331	.365**	<0.001
ArmWdR	331	.333**	<0.001
ArmLnL	331	-0.007	0.899
ArmLnR	331	-0.038	0.489
ArmArL	331	.216**	<0.001
ArmArR	331	.183**	0.001
ElbLv	308	-0.054	0.342
BackForce			
EbInAgD	331	.209**	<0.001
EbInAgL	331	0.077	0.161
EbInAgR	329	-0.05	0.368
ArmWdD%	325	-0.036	0.512
ArmLnD%	331	-0.018	0.739
ArmArD%	331	0.014	0.805
ArmWdL	331	.320**	<0.001
ArmWdR	331	.316**	<0.001
ArmLnL	331	0.005	0.926
ArmLnR	331	-0.02	0.714
ArmArL	331	.199**	<0.001
ArmArR	331	.191**	<0.001
ElbLv	302	-0.025	0.661
WristLv	329	-0.104	0.06
BackRelax			
EarAgT	318	-0.011	0.843
EarAgB	319	-0.007	0.907
NckAg13D	331	0.087	0.114
NckAg13L	331	-.222**	<0.001

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

NckAg13R	331	-.181**	0.001
NckAg14D	331	0.08	0.148
NckAg14L	331	-.132*	0.016
NckAg14R	331	-.153**	0.005
ShAg234D	329	-0.02	0.721
ShAg234rD	331	-0.005	0.935
ShAg234L	331	-.161**	0.003
ShAg234rL	331	-.131*	0.017
ShAg234R	330	-0.072	0.195
ShAg234rR	331	-0.074	0.182
ShAg34D	328	-0.018	0.749
ShAg34Dr	331	-0.007	0.894
ShAg34L	331	-.177**	0.001
ShAg34rL	331	-.209**	<0.001
ShAg34R	331	-.249**	<0.001
ShAg34rR	331	-.232**	<0.001
ShAg12L	331	-0.057	0.301
ShAg12R	331	-0.049	0.377
ShAg23L	331	-.259**	<0.001
ShAg23R	331	-.224**	<0.001
ShAg34L	331	-.177**	0.001
ShAg34R	331	-.249**	<0.001
ShLvD23	329	-0.106	0.055
ShLv2	317	-0.07	0.216
ShLv3	314	-0.078	0.167
ShLv4	318	-0.049	0.382
ShLv5	318	-0.056	0.32
ElbLv	311	0.046	0.421
WristLv	322	-0.071	0.204
ArmWdD%	327	0.015	0.786
ArmLnD%	330	0.019	0.725
ArmArD%	331	0.036	0.511
ArmWdL	331	.234**	<0.001
ArmWdR	331	.208**	<0.001
ArmLnL	331	-0.053	0.34
ArmLnR	331	-0.062	0.257
ArmArL	331	.118*	0.032
ArmArR	331	0.107	0.052
WaistAg	331	-.156**	0.004
KnInLv	0	-	-
KnInAgD	324	0.096	0.086
KnInAgL	331	0.021	0.699
KnInAgR	331	-0.026	0.632
LegArD%	329	0.087	0.114
LegArL	331	.342**	<0.001
LegArR	331	.336**	<0.001
HipLv	322	-0.047	0.402
KnLnLv	330	-0.025	0.645
KnLnAgD	331	-0.049	0.369
KnLnAgL	325	-.138*	0.013
KnLnAgR	321	-.244**	<0.001
agThr	327	-0.008	0.882

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

agT2L	308	0.027	0.643
agLmb	329	0.1	0.07
agL2Leg	321	0.101	0.072
agLeg	331	.120*	0.029
sdx1	233	0.052	0.433
sdx2	183	-0.036	0.625
sdx3	202	-0.028	0.691
sdx4	201	0.021	0.769
sdx5	200	0.001	0.984
sdx6	299	-0.033	0.574
sdx7	309	0.004	0.948
sdx8	273	0.039	0.525
sdx9	278	0.036	0.552
sdx10	275	0.086	0.154
sdx11	300	0.049	0.4
sx1	322	-0.003	0.957
sx2	309	0.04	0.485
sx3	315	0.028	0.62
sx4	311	0.071	0.213
sx5	310	0.046	0.423
sx6	315	0.104	0.067
sx7	316	0.066	0.244
sx8	314	0.058	0.304
sx9	322	0.043	0.44
sx10	322	0.003	0.955
sx11	321	-0.019	0.74
sy1	331	0.042	0.445
sy2	331	0.087	0.115
sy3	331	.117*	0.033
sy4	331	.134*	0.014
sy5	331	.148**	0.007
sy6	331	.157**	0.004
sy7	331	.170**	0.002
sy8	331	.145**	0.008
sy9	331	0.107	0.053
sy10	331	0.081	0.14
sy11	331	0.058	0.295

Pearson correlation coefficient

Significant if $p < 0.05$

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

BMI-Male			
	n	r	p-value
Face			
FrontRelax	136	-	
FrontForce	99	-	
BackForce	99	-	
BackRelax	99	-	
Face			
EyeBrAng	128	0.089	0.317
EyeAng	107	-0.004	0.971
EyeHD%	87	0.013	0.907
EyeHL	136	-0.058	0.504
EyeHR	136	-0.053	0.54
EyeWD%	107	-0.122	0.209
EyeWL	136	0.077	0.374
EyeWR	136	0.064	0.46
Eye2InD%	93	-0.087	0.409
Eye2InL	136	0.059	0.493
Eye2InR	136	0.055	0.522
Eye2InWD%	118	0.035	0.705
Eye2InWL	136	-0.064	0.461
Eye2InWR	136	-0.024	0.777
EyeArD%	136	-0.042	0.63
EyeArL	136	-0.01	0.905
EyeArR	136	-0.015	0.865
NsAg125	114	0.054	0.567
NsAgD123	122	0.104	0.254
NsAgD1234	127	.189*	0.034
NsAgD1235	102	-0.148	0.138
NsAg123	98	0.088	0.388
NsAg13D24	95	0	0.998
NtArD%	134	0.029	0.742
NtArL	136	0.108	0.211
NtArR	136	.192*	0.025
NtHWD%	133	-0.045	0.609
NtHWL	136	0.005	0.954
NtHL	136	0.079	0.36
NtHAgL	136	-0.071	0.414
NtWL	136	0.108	0.209
NtWAgL	114	-0.102	0.281
NtHWR	136	0.108	0.211
NtHR	136	0.167	0.053
NtHAgR	136	-0.124	0.152
NtWR	136	0.129	0.133
NtWAgR	108	-0.116	0.232
LipLv	124	-0.098	0.277
EarTLv	132	0.134	0.126
EarBLv	0	-	
EarWD%	129	-0.009	0.921
EarWL	135	-.182*	0.034
EarWR	136	-0.161	0.062
ENLAgD%	136	0.053	0.542

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

ENLAgl	136	-.238**	0.005
ENLAgr	136	-.231**	0.007
ENLAvAgD%	135	0.054	0.537
ENLAvAgL	136	-0.158	0.065
ENLAvAgR	136	-0.114	0.187
FrontRelax			
EarAgT	135	-0.002	0.981
EarAgB	129	-0.005	0.957
NckAg13D	136	-0.04	0.643
NckAg13L	136	-0.091	0.292
NckAg13R	136	-0.124	0.15
NckAg14D	136	-0.056	0.517
NckAg14L	136	-.212*	0.013
NckAg14R	136	-.188*	0.028
ShAg234D	136	0.013	0.88
ShAg234rD	136	0.052	0.548
ShAg234L	136	0.116	0.178
ShAg234rL	135	0.043	0.62
ShAg234R	136	0.049	0.574
ShAg234rR	136	0.048	0.578
ShAg34D	134	0.152	0.079
ShAg34Dr	135	0.08	0.359
ShAg34L	136	-.311**	<0.001
ShAg34rL	133	0.002	0.98
ShAg34R	136	-.281**	0.001
ShAg34rR	135	0.028	0.748
ShAg12L	136	-0.065	0.454
ShAg12R	136	-0.051	0.552
ShAg23L	136	-0.067	0.436
ShAg23R	136	-0.122	0.156
ShAg34L	136	-.311**	<0.001
ShAg34R	136	-.281**	0.001
ShLvD23	136	-.176*	0.041
ShLv2	131	-0.058	0.512
ShLv3	132	-0.028	0.746
ShLv4	133	-0.005	0.951
ShLv5	131	0.007	0.939
ElbLv	123	0.085	0.35
WristLv	129	-0.062	0.487
ArmWdD%	135	-0.065	0.453
ArmLnD%	136	-0.01	0.909
ArmArD%	135	-0.065	0.457
ArmWdL	135	0.106	0.222
ArmWdR	136	0.048	0.581
ArmLnL	136	-0.059	0.499
ArmLnR	136	-0.067	0.438
ArmArL	135	0.076	0.383
ArmArR	136	0.017	0.847
WaistAg	128	.188*	0.034
KnlnLv	135	.306**	<0.001
KnlnAgD	136	.173*	0.045
KnlnAgL	136	.208*	0.015

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

KnInAgR	136	0.133	0.122
LegArD%	133	-0.004	0.961
LegArL	136	.314**	<0.001
LegArR	136	.318**	<0.001
NipAg	126	-0.092	0.308
BellyD%	109	0.013	0.894
KnCapAgD	136	.212*	0.013
KnCapAgL	134	0.147	0.091
KnCapAgR	134	0.012	0.895
KnCapXTD%	126	0.088	0.325
KnCapXTL	136	0.071	0.409
KnCapXTR	136	.171*	0.047
KnCapXBD%	128	-0.09	0.312
KnCapXBL	136	0.085	0.322
KnCapXBR	136	.208*	0.015
ToeAgD	129	-0.084	0.345
ToeAgL	113	-0.017	0.858
ToeAgR	119	-0.065	0.482
FrontForce			
EbInAgD	99	-0.008	0.935
EbInAgL	99	-.205*	0.042
EbInAgR	98	-0.067	0.514
ArmWdD%	99	-0.093	0.361
ArmLnD%	99	0.012	0.907
ArmArD%	99	-0.072	0.481
ArmWdL	99	.326**	0.001
ArmWdR	99	.297**	0.003
ArmLnL	99	-0.098	0.337
ArmLnR	99	-0.146	0.15
ArmArL	99	0.116	0.254
ArmArR	99	0.072	0.477
ElbLv	85	0.028	0.801
BackForce			
EbInAgD	99	.256*	0.01
EbInAgL	99	0.153	0.13
EbInAgR	98	0.064	0.534
ArmWdD%	99	-0.119	0.242
ArmLnD%	99	-0.095	0.348
ArmArD%	99	-0.029	0.774
ArmWdL	99	.303**	0.002
ArmWdR	99	.280**	0.005
ArmLnL	99	-0.021	0.833
ArmLnR	99	-0.023	0.818
ArmArL	99	0.168	0.096
ArmArR	99	0.156	0.123
ElbLv	80	-0.094	0.408
WristLv	98	-0.086	0.399
BackRelax			
EarAgT	95	-0.007	0.945
EarAgB	93	-0.005	0.958
NckAg13D	99	.199*	0.048
NckAg13L	99	-0.174	0.085

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

NckAg13R	99	-0.112	0.271
NckAg14D	99	0.075	0.462
NckAg14L	99	-0.131	0.195
NckAg14R	99	-0.078	0.445
ShAg234D	99	0.076	0.452
ShAg234rD	99	0.056	0.581
ShAg234L	99	-0.089	0.383
ShAg234rL	99	-0.024	0.814
ShAg234R	98	-0.109	0.285
ShAg234rR	99	-0.062	0.541
ShAg34D	98	0.092	0.366
ShAg34Dr	99	-0.018	0.861
ShAg34L	99	-.256*	0.01
ShAg34rL	99	-.339**	0.001
ShAg34R	99	-0.188	0.063
ShAg34rR	99	-.237*	0.018
ShAg12L	99	-0.028	0.786
ShAg12R	99	0.005	0.958
ShAg23L	99	-.227*	0.024
ShAg23R	99	-0.179	0.077
ShAg34L	99	-.256*	0.01
ShAg34R	99	-0.188	0.063
ShLvD23	97	-0.118	0.248
ShLv2	92	-0.131	0.213
ShLv3	91	-0.133	0.21
ShLv4	97	-0.096	0.349
ShLv5	94	-0.143	0.169
ElbLv	86	-0.061	0.577
WristLv	93	-0.137	0.19
ArmWdD%	97	-0.031	0.76
ArmLnD%	99	0.017	0.868
ArmArD%	99	-0.013	0.898
ArmWdL	99	.275**	0.006
ArmWdR	99	0.159	0.115
ArmLnL	99	-0.128	0.209
ArmLnR	99	-0.073	0.475
ArmArL	99	0.082	0.42
ArmArR	99	0.052	0.607
WaistAg	99	0.072	0.478
KnLnLv	0	-	-
KnLnAgD	99	-0.099	0.33
KnLnAgL	99	0.086	0.396
KnLnAgR	99	0.121	0.232
LegArD%	98	0.174	0.087
LegArL	99	.228*	0.023
LegArR	99	.220*	0.029
HipLv	96	-0.075	0.465
KnLnLv	98	-0.046	0.654
KnLnAgD	99	-0.066	0.519
KnLnAgL	97	-0.171	0.094
KnLnAgR	92	-0.164	0.117
agThr	98	0.028	0.781

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

agT2L	90	0.064	0.551
agLmb	99	0.056	0.583
agL2Leg	93	-0.057	0.586
agLeg	99	.225*	0.025
sdx1	79	-0.072	0.53
sdx2	54	0.08	0.564
sdx3	52	0.109	0.44
sdx4	56	0.063	0.646
sdx5	57	0.01	0.941
sdx6	92	-0.014	0.891
sdx7	96	-0.17	0.097
sdx8	83	0.041	0.712
sdx9	86	-0.004	0.968
sdx10	83	0.08	0.472
sdx11	86	-0.011	0.919
sx1	96	0.085	0.412
sx2	91	0.075	0.483
sx3	98	0.102	0.319
sx4	95	0.148	0.153
sx5	92	0.099	0.347
sx6	95	0.076	0.466
sx7	93	0.067	0.52
sx8	95	-0.059	0.57
sx9	95	0.004	0.973
sx10	95	0.02	0.844
sx11	97	0.061	0.552
sy1	99	-0.168	0.097
sy2	99	-0.105	0.302
sy3	99	-0.053	0.6
sy4	99	-0.01	0.925
sy5	99	0.025	0.808
sy6	99	0.052	0.611
sy7	99	0.179	0.076
sy8	99	0.185	0.067
sy9	99	0.159	0.117
sy10	99	0.148	0.143
sy11	99	0.12	0.237

Pearson correlation coefficient

Significant if $p < 0.05$

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

BMI-Female			
	n	r	p-value
Face			
FrontRelax	317	-	
FrontForce	232	-	
BackForce	232	-	
BackRelax	232	-	
Face			
EyeBrAng	307	-0.007	0.897
EyeAng	256	-0.055	0.383
EyeHD%	212	0.071	0.301
EyeHL	317	-0.039	0.485
EyeHR	317	-0.025	0.662
EyeWD%	251	-0.032	0.616
EyeWL	317	.123*	0.029
EyeWR	317	0.109	0.053
Eye2InD%	242	-0.048	0.455
Eye2InL	317	.132*	0.019
Eye2InR	317	.123*	0.028
Eye2InWD%	270	-0.087	0.153
Eye2InWL	317	0.046	0.419
Eye2InWR	317	0.087	0.123
EyeArD%	317	-0.023	0.688
EyeArL	317	0.015	0.785
EyeArR	317	0.021	0.714
NsAg125	272	-0.065	0.283
NsAgD123	289	.144*	0.015
NsAgD1234	301	0.111	0.054
NsAgD1235	257	-.161**	0.01
NsAg123	209	0.134	0.053
NsAg13D24	181	-0.026	0.732
NtArD%	310	0.097	0.088
NtArL	317	.162**	0.004
NtArR	317	.145**	0.01
NtHWD%	301	0.07	0.226
NtHWL	317	0.01	0.862
NtHL	317	.133*	0.018
NtHAgL	317	-0.049	0.389
NtWL	317	.234**	<0.001
NtWAgL	227	-0.03	0.657
NtHWR	317	0.058	0.305
NtHR	317	.133*	0.018
NtHAgR	317	0.068	0.227
NtWR	317	.155**	0.006
NtWAgR	224	-0.046	0.496
LipLv	273	0.056	0.36
EarTLv	303	0.038	0.51
EarBLv	0	-	
EarWD%	298	.134*	0.021
EarWL	315	-.160**	0.004
EarWR	309	-.163**	0.004
ENLAgD%	317	0.042	0.459

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

ENLAgL	317	-.250**	<0.001
ENLAgR	317	-.236**	<0.001
ENLAvAgD%	315	0.063	0.266
ENLAvAgL	317	-.188**	0.001
ENLAvAgR	317	-.167**	0.003
FrontRelax			
EarAgT	306	-0.083	0.147
EarAgB	301	-0.085	0.14
NckAg13D	317	0.043	0.441
NckAg13L	317	-.254**	<0.001
NckAg13R	317	-.331**	<0.001
NckAg14D	316	-0.006	0.918
NckAg14L	317	-.148**	0.008
NckAg14R	317	-.233**	<0.001
ShAg234D	317	0.075	0.184
ShAg234rD	317	0.031	0.581
ShAg234L	317	-.158**	0.005
ShAg234rL	317	0.004	0.95
ShAg234R	314	-.138*	0.015
ShAg234rR	317	0.007	0.906
ShAg34D	313	0.023	0.684
ShAg34Dr	316	0.028	0.621
ShAg34L	317	-.133*	0.018
ShAg34rL	312	0.009	0.874
ShAg34R	317	-.143*	0.011
ShAg34rR	314	-0.009	0.874
ShAg12L	317	-0.04	0.483
ShAg12R	317	-.123*	0.028
ShAg23L	317	-.254**	<0.001
ShAg23R	317	-.273**	<0.001
ShAg34L	317	-.133*	0.018
ShAg34R	317	-.143*	0.011
ShLvD23	313	-0.041	0.468
ShLv2	305	-0.042	0.46
ShLv3	307	-0.045	0.437
ShLv4	308	-0.005	0.932
ShLv5	307	-0.03	0.606
ElbLv	311	0.043	0.452
WristLv	314	0.026	0.647
ArmWdD%	314	-0.097	0.085
ArmLnD%	316	0.098	0.082
ArmArD%	317	-.110*	0.05
ArmWdL	317	0.064	0.254
ArmWdR	317	0.041	0.463
ArmLnL	317	0.002	0.967
ArmLnR	317	-0.001	0.982
ArmArL	317	0.052	0.353
ArmArR	317	0.035	0.54
WaistAg	0	-	-
KnInLv	311	.332**	<0.001
KnInAgD	316	.225**	<0.001
KnInAgL	317	0.107	0.057

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

KnInAgR	317	0.045	0.424
LegArD%	317	0.053	0.345
LegArL	317	.334**	<0.001
LegArR	317	.335**	<0.001
NipAg	0	-	-
BellyD%	0	-	-
KnCapAgD	316	.126*	0.025
KnCapAgL	309	.134*	0.018
KnCapAgR	306	-0.035	0.546
KnCapXTD%	291	-0.016	0.782
KnCapXTL	317	.270**	<0.001
KnCapXTR	317	.308**	<0.001
KnCapXBD%	297	0.097	0.096
KnCapXBL	317	.129*	0.022
KnCapXBR	317	.254**	<0.001
ToeAgD	291	-0.022	0.713
ToeAgL	253	0.037	0.553
ToeAgR	259	-.163**	0.009
FrontForce			
EbInAgD	232	0.015	0.824
EbInAgL	232	0.03	0.649
EbInAgR	232	0.125	0.056
ArmWdD%	229	-0.083	0.209
ArmLnD%	232	0.125	0.057
ArmArD%	232	-0.029	0.66
ArmWdL	232	.339**	<0.001
ArmWdR	232	.302**	<0.001
ArmLnL	232	-0.064	0.332
ArmLnR	232	-0.089	0.176
ArmArL	232	.194**	0.003
ArmArR	232	.160*	0.015
ElbLv	223	-0.073	0.281
BackForce			
EbInAgD	232	.178**	0.006
EbInAgL	232	0.004	0.956
EbInAgR	231	-0.107	0.106
ArmWdD%	226	0.008	0.901
ArmLnD%	232	0.003	0.97
ArmArD%	232	0.039	0.553
ArmWdL	232	.305**	<0.001
ArmWdR	232	.298**	<0.001
ArmLnL	232	-0.06	0.359
ArmLnR	232	-0.084	0.204
ArmArL	232	.167*	0.011
ArmArR	232	.155*	0.018
ElbLv	222	0.007	0.921
WristLv	231	-0.123	0.062
BackRelax			
EarAgT	223	-0.013	0.842
EarAgB	226	-0.008	0.905
NckAg13D	232	0.068	0.304
NckAg13L	232	-.252**	<0.001

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

NckAg13R	232	-.205**	0.002
NckAg14D	232	0.087	0.187
NckAg14L	232	-.136*	0.039
NckAg14R	232	-.163*	0.013
ShAg234D	230	-0.054	0.412
ShAg234rD	232	-0.021	0.756
ShAg234L	232	-.197**	0.003
ShAg234rL	232	-.182**	0.005
ShAg234R	232	-0.078	0.237
ShAg234rR	232	-0.095	0.149
ShAg34D	230	-0.04	0.543
ShAg34Dr	232	0.003	0.963
ShAg34L	232	-.140*	0.034
ShAg34rL	232	-.149*	0.024
ShAg34R	232	-.242**	<0.001
ShAg34rR	232	-.197**	0.003
ShAg12L	232	-0.082	0.215
ShAg12R	232	-0.065	0.325
ShAg23L	232	-.276**	<0.001
ShAg23R	232	-.243**	<0.001
ShAg34L	232	-.140*	0.034
ShAg34R	232	-.242**	<0.001
ShLvD23	232	-0.089	0.177
ShLv2	225	-0.044	0.51
ShLv3	223	-0.052	0.441
ShLv4	221	-0.024	0.723
ShLv5	224	-0.01	0.879
ElbLv	225	0.088	0.19
WristLv	229	-0.05	0.452
ArmWdD%	230	0.048	0.467
ArmLnD%	231	0.029	0.661
ArmArD%	232	0.073	0.27
ArmWdL	232	.190**	0.004
ArmWdR	232	.170**	0.009
ArmLnL	232	-0.109	0.096
ArmLnR	232	-.162*	0.014
ArmArL	232	0.071	0.281
ArmArR	232	0.047	0.472
WaistAg	232	-.215**	0.001
KnInLv	0	-	-
KnInAgD	225	.188**	0.005
KnInAgL	232	0.061	0.354
KnInAgR	232	-0.016	0.807
LegArD%	231	0.069	0.293
LegArL	232	.361**	<0.001
LegArR	232	.354**	<0.001
HipLv	226	-0.06	0.366
KnLnLv	232	-0.009	0.897
KnLnAgD	232	-0.041	0.532
KnLnAgL	228	-0.106	0.11
KnLnAgR	229	-.252**	<0.001
agThr	229	-0.034	0.613

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

agT2L	218	-0.006	0.933
agLmb	230	.130*	0.05
agL2Leg	228	.162*	0.014
agLeg	232	0.073	0.269
sdx1	154	0.096	0.238
sdx2	129	-0.096	0.278
sdx3	150	-0.065	0.427
sdx4	145	0.017	0.836
sdx5	143	0.011	0.9
sdx6	207	-0.029	0.682
sdx7	213	0.078	0.259
sdx8	190	0.039	0.594
sdx9	192	0.052	0.474
sdx10	192	0.079	0.277
sdx11	214	0.066	0.339
sx1	226	-0.044	0.514
sx2	218	0.02	0.768
sx3	217	0.012	0.858
sx4	216	0.051	0.46
sx5	218	0.022	0.746
sx6	220	0.119	0.078
sx7	223	0.071	0.29
sx8	219	0.105	0.12
sx9	227	0.055	0.413
sx10	227	-0.012	0.859
sx11	224	-0.058	0.384
sy1	232	0.116	0.077
sy2	232	.141*	0.032
sy3	232	.154*	0.019
sy4	232	.156*	0.018
sy5	232	.159*	0.016
sy6	232	.159*	0.015
sy7	232	.149*	0.023
sy8	232	0.109	0.099
sy9	232	0.063	0.341
sy10	232	0.031	0.642
sy11	232	0.008	0.903

Pearson correlation coefficient

Significant if $p < 0.05$

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

waist			
	n	r	p-value
Face			
FrontRelax	452	-	
FrontForce	329	-	
BackForce	329	-	
BackRelax	329	-	
Face			
EyeBrAng	434	-0.022	0.653
EyeAng	362	-0.005	0.929
EyeHD%	299	0.027	0.636
EyeHL	452	-0.079	0.095
EyeHR	452	-0.068	0.15
EyeWD%	357	-0.07	0.187
EyeWL	452	0.04	0.391
EyeWR	452	0.034	0.465
Eye2InD%	335	-0.056	0.304
Eye2InL	452	0.038	0.417
Eye2InR	452	0.029	0.544
Eye2InWD%	387	-0.026	0.605
Eye2InWL	452	0.004	0.928
Eye2InWR	452	0.003	0.945
EyeArD%	452	-0.052	0.271
EyeArL	452	-0.05	0.287
EyeArR	452	-0.04	0.39
NsAg125	385	-0.082	0.106
NsAgD123	410	0.042	0.391
NsAgD1234	427	0.011	0.827
NsAgD1235	358	-.112*	0.034
NsAg123	307	-0.007	0.904
NsAg13D24	276	-0.018	0.765
NtArD%	443	0.026	0.59
NtArL	452	.106*	0.024
NtArR	452	.119*	0.012
NtHWD%	433	0.091	0.057
NtHWL	452	0.01	0.836
NtHL	452	0.085	0.07
NtHAgL	452	-0.022	0.634
NtWL	452	.114*	0.016
NtWAgL	340	-0.074	0.171
NtHWR	452	0.05	0.289
NtHR	452	.108*	0.022
NtHAgR	452	-0.026	0.582
NtWR	452	.104*	0.026
NtWAgR	331	-0.095	0.084
LipLv	396	-.107*	0.034
EarTLv	434	0.066	0.167
EarBLv	0	-	
EarWD%	426	0.073	0.134
EarWL	449	-.174**	<0.001
EarWR	444	-.168**	<0.001
ENLAgD%	452	-0.021	0.661

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

ENLAgl	452	-.163**	0.001
ENLAgr	452	-.165**	<0.001
ENLAvAgD%	449	-0.025	0.600
ENLAvAgL	452	-.094*	0.045
ENLAvAgR	452	-0.092	0.051
FrontRelax			
EarAgT	440	-0.011	0.817
EarAgB	429	-0.014	0.767
NckAg13D	452	-0.034	0.471
NckAg13L	452	-.123**	0.009
NckAg13R	452	-.212**	<0.001
NckAg14D	451	-0.029	0.534
NckAg14L	452	-0.074	0.114
NckAg14R	452	-.160**	0.001
ShAg234D	452	-0.008	0.866
ShAg234rD	452	-0.011	0.822
ShAg234L	452	-0.085	0.07
ShAg234rL	451	-0.018	0.708
ShAg234R	449	-0.082	0.084
ShAg234rR	452	0.021	0.662
ShAg34D	446	0.012	0.794
ShAg34Dr	450	-0.006	0.907
ShAg34L	452	-0.053	0.264
ShAg34rL	443	-0.041	0.391
ShAg34R	452	-0.055	0.242
ShAg34rR	448	-0.022	0.642
ShAg12L	452	-0.037	0.43
ShAg12R	452	-.135**	0.004
ShAg23L	452	-.114*	0.015
ShAg23R	452	-.139**	0.003
ShAg34L	452	-0.053	0.264
ShAg34R	452	-0.055	0.242
ShLvD23	448	-0.056	0.237
ShLv2	435	-0.058	0.228
ShLv3	439	-0.084	0.078
ShLv4	440	-0.033	0.485
ShLv5	437	-0.038	0.422
ElbLv	433	0.022	0.645
WristLv	442	0.012	0.795
ArmWdD%	448	-0.076	0.106
ArmLnD%	451	0.037	0.428
ArmArD%	451	-0.08	0.091
ArmWdL	451	0.029	0.546
ArmWdR	452	-0.002	0.971
ArmLnL	452	0.009	0.843
ArmLnR	452	-0.006	0.895
ArmArL	451	0.025	0.599
ArmArR	452	-0.01	0.838
WaistAg	128	0.14	0.114
KnlnLv	445	.222**	<0.001
KnlnAgD	451	.179**	<0.001
KnlnAgL	452	0.043	0.364

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์กรวม]

KnInAgR	452	.095*	0.044
LegArD%	449	-0.078	0.099
LegArL	452	.239**	<0.001
LegArR	452	.238**	<0.001
NipAg	126	-0.092	0.306
BellyD%	109	0.015	0.878
KnCapAgD	451	0.07	0.137
KnCapAgL	442	0.056	0.24
KnCapAgR	439	0	0.995
KnCapXTD%	417	0.011	0.824
KnCapXTL	452	0.088	0.062
KnCapXTR	452	0.089	0.057
KnCapXBD%	423	0.072	0.14
KnCapXBL	452	0.04	0.400
KnCapXBR	452	.093*	0.048
ToeAgD	420	-0.072	0.14
ToeAgL	366	-0.042	0.424
ToeAgR	378	-.137**	0.008
FrontForce			
EbInAgD	329	-0.013	0.816
EbInAgL	329	-0.069	0.215
EbInAgR	328	0.004	0.948
ArmWdD%	326	-0.076	0.17
ArmLnD%	329	0.003	0.954
ArmArD%	329	-0.089	0.109
ArmWdL	329	.197**	<0.001
ArmWdR	329	.175**	0.001
ArmLnL	329	-0.012	0.831
ArmLnR	329	-0.048	0.382
ArmArL	329	.115*	0.038
ArmArR	329	0.083	0.133
ElbLv	306	0.026	0.656
BackForce			
EbInAgD	329	0.098	0.077
EbInAgL	329	0.018	0.747
EbInAgR	327	-0.052	0.349
ArmWdD%	323	0.005	0.932
ArmLnD%	329	-0.011	0.836
ArmArD%	329	-0.002	0.974
ArmWdL	329	.240**	<0.001
ArmWdR	329	.209**	<0.001
ArmLnL	329	0.019	0.735
ArmLnR	329	0.024	0.661
ArmArL	329	.152**	0.006
ArmArR	329	.143**	0.009
ElbLv	300	-0.087	0.135
WristLv	327	-0.074	0.18
BackRelax			
EarAgT	316	-0.068	0.231
EarAgB	317	-0.078	0.169
NckAg13D	329	0.072	0.192
NckAg13L	329	-.198**	<0.001

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

NckAg13R	329	-.166**	0.003
NckAg14D	329	0.043	0.432
NckAg14L	329	-.199**	<0.001
NckAg14R	329	-.170**	0.002
ShAg234D	328	0.039	0.48
ShAg234rD	329	0.026	0.635
ShAg234L	329	-0.053	0.334
ShAg234rL	329	-0.048	0.386
ShAg234R	329	-0.021	0.709
ShAg234rR	329	-0.033	0.548
ShAg34D	326	-0.007	0.899
ShAg34Dr	329	-0.026	0.64
ShAg34L	329	-.179**	0.001
ShAg34rL	329	-.196**	<0.001
ShAg34R	329	-.185**	0.001
ShAg34rR	329	-.154**	0.005
ShAg12L	329	-.135*	0.014
ShAg12R	329	-0.101	0.067
ShAg23L	329	-.153**	0.005
ShAg23R	329	-.151**	0.006
ShAg34L	329	-.179**	0.001
ShAg34R	329	-.185**	0.001
ShLvD23	327	-.113*	0.041
ShLv2	315	-0.056	0.318
ShLv3	312	-0.012	0.835
ShLv4	316	0.019	0.739
ShLv5	316	0.005	0.928
ElbLv	309	0.092	0.107
WristLv	320	-0.059	0.289
ArmWdD%	325	-0.001	0.988
ArmLnD%	328	-0.032	0.568
ArmArD%	329	-0.009	0.877
ArmWdL	329	.130*	0.018
ArmWdR	329	0.086	0.119
ArmLnL	329	-0.001	0.991
ArmLnR	329	-0.027	0.631
ArmArL	329	0.081	0.141
ArmArR	329	0.041	0.456
WaistAg	329	-0.047	0.393
KnLnLv	0	-	-
KnLnAgD	322	0.072	0.196
KnLnAgL	329	0.037	0.508
KnLnAgR	329	0.01	0.853
LegArD%	327	0.066	0.231
LegArL	329	.223**	<0.001
LegArR	329	.218**	<0.001
HipLv	320	-0.023	0.685
KnLnLv	328	-0.028	0.613
KnLnAgD	329	-0.032	0.559
KnLnAgL	323	-0.023	0.681
KnLnAgR	319	-.172**	0.002
agThr	325	0.032	0.568

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

agT2L	306	-0.069	0.228
agLmb	327	0.047	0.4
agL2Leg	319	0.03	0.59
agLeg	329	0.076	0.171
sdx1	232	0.023	0.722
sdx2	182	0.037	0.62
sdx3	200	0.049	0.495
sdx4	200	0.02	0.784
sdx5	200	-0.006	0.933
sdx6	297	-0.028	0.633
sdx7	307	-0.05	0.381
sdx8	271	0.003	0.959
sdx9	277	0.019	0.747
sdx10	273	-0.046	0.449
sdx11	299	-0.038	0.515
sx1	320	0.004	0.95
sx2	307	0.017	0.767
sx3	313	0.015	0.798
sx4	310	0.032	0.576
sx5	309	0	0.997
sx6	313	0.021	0.711
sx7	314	-0.026	0.652
sx8	312	0.007	0.904
sx9	320	-0.023	0.681
sx10	321	-0.066	0.237
sx11	319	-0.061	0.276
sy1	329	0.018	0.751
sy2	329	0.035	0.532
sy3	329	0.05	0.366
sy4	329	0.056	0.314
sy5	329	0.064	0.249
sy6	329	0.067	0.227
sy7	329	.118*	0.033
sy8	329	.117*	0.033
sy9	329	.112*	0.042
sy10	329	0.106	0.054
sy11	329	0.092	0.094

Pearson correlation coefficient

Significant if $p < 0.05$

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

waist-Male			
	n	r	p-value
Face			
FrontRelax	136	-	
FrontForce	98	-	
BackForce	98	-	
BackRelax	98	-	
Face			
EyeBrAng	128	0.049	0.584
EyeAng	106	0.015	0.877
EyeHD%	87	0.021	0.85
EyeHL	136	-0.091	0.29
EyeHR	136	-0.086	0.317
EyeWD%	107	-0.184	0.058
EyeWL	136	0.018	0.839
EyeWR	136	0.028	0.749
Eye2InD%	94	-0.054	0.602
Eye2InL	136	0.004	0.963
Eye2InR	136	0.008	0.93
Eye2InWD%	118	0.001	0.991
Eye2InWL	136	-0.05	0.565
Eye2InWR	136	-0.065	0.454
EyeArD%	136	-0.092	0.287
EyeArL	136	-0.07	0.419
EyeArR	136	-0.061	0.479
NsAg125	114	-0.114	0.227
NsAgD123	122	0.042	0.642
NsAgD1234	127	0.058	0.519
NsAgD1235	102	-0.099	0.321
NsAg123	99	-0.11	0.279
NsAg13D24	96	-0.045	0.664
NtArD%	134	0.034	0.701
NtArL	136	0.119	0.167
NtArR	136	.216*	0.012
NtHWD%	133	-0.004	0.963
NtHWL	136	0.053	0.543
NtHL	136	0.112	0.195
NtHAgL	136	-0.025	0.775
NtWL	136	0.088	0.309
NtWAgL	114	-0.044	0.641
NtHWR	136	0.085	0.326
NtHR	136	.181*	0.035
NtHAgR	136	-0.022	0.797
NtWR	136	0.168	0.051
NtWAgR	108	-0.078	0.425
LipLv	124	-.206*	0.022
EarTLv	132	0.061	0.486
EarBLv	0	-	
EarWD%	129	-0.087	0.325
EarWL	135	-0.144	0.096
EarWR	136	-0.153	0.076
ENLAgD%	136	-0.138	0.109

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

ENLAgL	136	-0.192*	0.025
ENLAgR	136	-.243**	0.004
ENLAvAgD%	135	-0.153	0.076
ENLAvAgL	136	-0.141	0.102
ENLAvAgR	136	-0.166	0.054
FrontRelax			
EarAgT	135	-0.064	0.461
EarAgB	129	-0.071	0.421
NckAg13D	136	-0.032	0.709
NckAg13L	136	0.021	0.809
NckAg13R	136	-0.1	0.248
NckAg14D	136	-0.053	0.542
NckAg14L	136	-0.089	0.305
NckAg14R	136	-0.151	0.079
ShAg234D	136	0.029	0.74
ShAg234rD	136	-0.023	0.786
ShAg234L	136	0.117	0.176
ShAg234rL	135	-0.001	0.994
ShAg234R	136	0.036	0.679
ShAg234rR	136	-0.038	0.66
ShAg34D	134	0.049	0.573
ShAg34Dr	135	-0.01	0.908
ShAg34L	136	-.212*	0.013
ShAg34rL	132	-0.04	0.645
ShAg34R	136	-.246**	0.004
ShAg34rR	135	-0.067	0.437
ShAg12L	136	0.024	0.778
ShAg12R	136	-0.028	0.749
ShAg23L	136	0.008	0.925
ShAg23R	136	-0.11	0.202
ShAg34L	136	-.212*	0.013
ShAg34R	136	-.246**	0.004
ShLvD23	136	-0.081	0.348
ShLv2	131	-0.069	0.432
ShLv3	132	-0.108	0.217
ShLv4	133	-0.13	0.136
ShLv5	131	-0.078	0.375
ElbLv	123	0.072	0.429
WristLv	129	-0.092	0.297
ArmWdD%	135	-0.034	0.697
ArmLnD%	136	-0.054	0.535
ArmArD%	135	-0.049	0.571
ArmWdL	135	0.001	0.989
ArmWdR	136	-0.056	0.516
ArmLnL	136	-0.089	0.304
ArmLnR	136	-0.094	0.275
ArmArL	135	-0.026	0.768
ArmArR	136	-0.075	0.385
WaistAg	128	0.14	0.114
KnInLv	135	.237**	0.006
KnInAgD	136	0.095	0.273
KnInAgL	136	0.09	0.297

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

KnInAgR	136	.184*	0.032
LegArD%	133	-0.145	0.096
LegArL	136	.247**	0.004
LegArR	136	.248**	0.004
NipAg	126	-0.092	0.306
BellyD%	109	0.015	0.878
KnCapAgD	136	0.061	0.479
KnCapAgL	134	0.145	0.095
KnCapAgR	134	-0.017	0.844
KnCapXTD%	126	-0.013	0.883
KnCapXTL	136	0.016	0.852
KnCapXTR	136	0.05	0.56
KnCapXBD%	127	-0.023	0.797
KnCapXBL	136	0.076	0.379
KnCapXBR	136	0.096	0.266
ToeAgD	129	-0.151	0.088
ToeAgL	113	-0.136	0.151
ToeAgR	119	-0.136	0.141
FrontForce			
EbInAgD	98	0.138	0.176
EbInAgL	98	-0.182	0.072
EbInAgR	97	-0.07	0.494
ArmWdD%	98	-0.05	0.627
ArmLnD%	98	-0.092	0.366
ArmArD%	98	-0.092	0.366
ArmWdL	98	0.187	0.065
ArmWdR	98	0.174	0.086
ArmLnL	98	-0.062	0.542
ArmLnR	98	-0.16	0.115
ArmArL	98	0.069	0.502
ArmArR	98	0.003	0.974
ElbLv	84	0.138	0.212
BackForce			
EbInAgD	98	.277**	0.006
EbInAgL	98	0.036	0.723
EbInAgR	97	-0.012	0.91
ArmWdD%	98	-0.069	0.498
ArmLnD%	98	-0.018	0.86
ArmArD%	98	0.033	0.746
ArmWdL	98	0.181	0.075
ArmWdR	98	0.135	0.184
ArmLnL	98	0.004	0.97
ArmLnR	98	-0.025	0.808
ArmArL	98	0.109	0.286
ArmArR	98	0.07	0.493
ElbLv	79	-0.109	0.337
WristLv	97	-0.062	0.549
BackRelax			
EarAgT	94	-0.081	0.44
EarAgB	92	-0.083	0.429
NckAg13D	98	0.021	0.834
NckAg13L	98	-0.103	0.312

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

NckAg13R	98	-0.161	0.113
NckAg14D	98	0.045	0.657
NckAg14L	98	-0.176	0.084
NckAg14R	98	-0.176	0.082
ShAg234D	98	-0.008	0.937
ShAg234rD	98	0.002	0.985
ShAg234L	98	0.056	0.582
ShAg234rL	98	0.099	0.334
ShAg234R	98	-0.043	0.673
ShAg234rR	98	-0.03	0.769
ShAg34D	97	0.043	0.673
ShAg34Dr	98	-0.042	0.685
ShAg34L	98	-0.207*	0.04
ShAg34rL	98	-0.281**	0.005
ShAg34R	98	-0.139	0.173
ShAg34rR	98	-0.168	0.099
ShAg12L	98	-0.099	0.335
ShAg12R	98	-0.129	0.205
ShAg23L	98	-0.05	0.627
ShAg23R	98	-0.115	0.259
ShAg34L	98	-0.207*	0.04
ShAg34R	98	-0.139	0.173
ShLvD23	96	-0.164	0.111
ShLv2	91	-0.069	0.513
ShLv3	90	-0.018	0.87
ShLv4	96	-0.028	0.79
ShLv5	93	-0.077	0.465
ElbLv	85	0.104	0.343
WristLv	92	-0.166	0.113
ArmWdD%	96	-0.081	0.433
ArmLnD%	98	0.029	0.776
ArmArD%	98	0	0.998
ArmWdL	98	0.189	0.062
ArmWdR	98	0.031	0.76
ArmLnL	98	-0.096	0.347
ArmLnR	98	-0.071	0.484
ArmArL	98	0.068	0.508
ArmArR	98	0	0.998
WaistAg	98	0.103	0.314
KnInLv	0	-	-
KnInAgD	98	-0.035	0.732
KnInAgL	98	0.052	0.611
KnInAgR	98	0.122	0.231
LegArD%	97	0.156	0.128
LegArL	98	0.178	0.079
LegArR	98	0.176	0.083
HipLv	95	0.02	0.849
KnLnLv	97	-0.094	0.358
KnLnAgD	98	0.065	0.523
KnLnAgL	96	0.024	0.816
KnLnAgR	91	-0.128	0.228
agThr	97	0.041	0.694

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

agT2L	89	-0.033	0.761
agLmb	98	0.096	0.346
agL2Leg	92	-0.019	0.856
agLeg	98	0.15	0.14
sdx1	78	0.033	0.772
sdx2	53	0.133	0.344
sdx3	51	0.225	0.112
sdx4	55	0.015	0.916
sdx5	57	-0.087	0.522
sdx6	91	0.021	0.841
sdx7	95	-0.095	0.36
sdx8	82	0.137	0.22
sdx9	85	-0.002	0.987
sdx10	82	0.045	0.687
sdx11	85	-0.018	0.87
sx1	95	0.055	0.596
sx2	90	0.024	0.822
sx3	97	0.036	0.727
sx4	94	0.051	0.629
sx5	91	-0.023	0.829
sx6	94	-0.083	0.429
sx7	92	-0.061	0.566
sx8	94	-0.071	0.495
sx9	94	-0.035	0.739
sx10	95	-0.026	0.804
sx11	96	0.029	0.78
sy1	98	-0.17	0.094
sy2	98	-0.106	0.301
sy3	98	-0.045	0.661
sy4	98	0.004	0.972
sy5	98	0.043	0.677
sy6	98	0.069	0.497
sy7	98	0.139	0.174
sy8	98	0.157	0.122
sy9	98	0.159	0.117
sy10	98	0.157	0.123
sy11	98	0.145	0.155

Pearson correlation coefficient

Significant if $p < 0.05$

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

waist-Female			
	n	r	p-value
Face			
FrontRelax	316	-	
FrontForce	231	-	
BackForce	231	-	
BackRelax	231	-	
Face			
EyeBrAng	306	-0.058	0.314
EyeAng	256	-0.015	0.816
EyeHD%	212	0.038	0.581
EyeHL	316	-0.078	0.168
EyeHR	316	-0.066	0.244
EyeWD%	250	-0.013	0.844
EyeWL	316	0.063	0.265
EyeWR	316	0.053	0.346
Eye2InD%	241	-0.058	0.367
Eye2InL	316	0.069	0.219
Eye2InR	316	0.056	0.323
Eye2InWD%	269	-0.044	0.477
Eye2InWL	316	0.037	0.516
Eye2InWR	316	0.044	0.435
EyeArD%	316	-0.034	0.545
EyeArL	316	-0.04	0.476
EyeArR	316	-0.029	0.605
NsAg125	271	-0.051	0.404
NsAgD123	288	0.055	0.352
NsAgD1234	300	0.003	0.965
NsAgD1235	256	-0.117	0.061
NsAg123	208	0.092	0.184
NsAg13D24	180	-0.048	0.519
NtArD%	309	0.02	0.721
NtArL	316	.127*	0.024
NtArR	316	0.102	0.07
NtHWD%	300	0.113	0.05
NtHWL	316	-0.005	0.926
NtHL	316	0.095	0.092
NtHAgL	316	-0.027	0.626
NtWL	316	.164**	0.004
NtWAgL	226	-0.094	0.16
NtHWR	316	0.034	0.548
NtHR	316	0.095	0.092
NtHAgR	316	-0.027	0.634
NtWR	316	.123*	0.029
NtWAgR	223	-0.112	0.096
LipLv	272	-0.055	0.366
EarTLv	302	0.063	0.272
EarBLv	0	-	
EarWD%	297	.143*	0.013
EarWL	314	-.169**	0.003
EarWR	308	-.156**	0.006
ENLAgD%	316	0.026	0.645

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

ENLAgl	316	-.155**	0.006
ENLAgr	316	-.168**	0.003
ENLAvAgD%	314	0.024	0.676
ENLAvAgL	316	-0.069	0.218
ENLAvAgR	316	-0.08	0.156
FrontRelax			
EarAgT	305	-0.009	0.877
EarAgB	300	-0.01	0.865
NckAg13D	316	-0.028	0.625
NckAg13L	316	-.170**	0.002
NckAg13R	316	-.252**	<0.001
NckAg14D	315	-0.023	0.688
NckAg14L	316	-0.07	0.214
NckAg14R	316	-.172**	0.002
ShAg234D	316	-0.017	0.768
ShAg234rD	316	0.002	0.965
ShAg234L	316	-.173**	0.002
ShAg234rL	316	-0.02	0.72
ShAg234R	313	-.128*	0.024
ShAg234rR	316	0.046	0.416
ShAg34D	312	-0.002	0.975
ShAg34Dr	315	0.002	0.978
ShAg34L	316	-0.028	0.622
ShAg34rL	311	-0.043	0.454
ShAg34R	316	-0.024	0.672
ShAg34rR	313	-0.005	0.932
ShAg12L	316	-0.051	0.369
ShAg12R	316	-.172**	0.002
ShAg23L	316	-.150**	0.008
ShAg23R	316	-.145**	0.01
ShAg34L	316	-0.028	0.622
ShAg34R	316	-0.024	0.672
ShLvD23	312	-0.047	0.407
ShLv2	304	-0.055	0.339
ShLv3	307	-0.081	0.159
ShLv4	307	-0.005	0.932
ShLv5	306	-0.037	0.523
EibLv	310	0.004	0.947
WristLv	313	0.058	0.306
ArmWdD%	313	-0.1	0.078
ArmLnD%	315	0.074	0.192
ArmArD%	316	-0.093	0.099
ArmWdL	316	0.04	0.478
ArmWdR	316	0.018	0.754
ArmLnL	316	0.092	0.101
ArmLnR	316	0.08	0.156
ArmArL	316	0.051	0.364
ArmArR	316	0.024	0.674
WaistAg	0	-	-
KnInLv	310	.208**	<0.001
KnInAgD	315	.204**	<0.001
KnInAgL	316	-0.012	0.833

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์กรวม]

KnInAgR	316	0.029	0.607
LegArD%	316	-0.037	0.512
LegArL	316	.265**	<0.001
LegArR	316	.263**	<0.001
NipAg	0	-	-
BellyD%	0	-	-
KnCapAgD	315	0.068	0.226
KnCapAgL	308	0.01	0.859
KnCapAgR	305	0.011	0.853
KnCapXTD%	291	0.013	0.83
KnCapXTL	316	.174**	0.002
KnCapXTR	316	.138*	0.014
KnCapXBD%	296	0.093	0.112
KnCapXBL	316	0.064	0.256
KnCapXBR	316	.133*	0.018
ToeAgD	291	-0.034	0.568
ToeAgL	253	0.013	0.837
ToeAgR	259	-.136*	0.029
FrontForce			
EbInAgD	231	-0.081	0.222
EbInAgL	231	-0.017	0.795
EbInAgR	231	0.038	0.565
ArmWdD%	228	-0.102	0.124
ArmLnD%	231	0.046	0.489
ArmArD%	231	-0.093	0.159
ArmWdL	231	.240**	<0.001
ArmWdR	231	.215**	0.001
ArmLnL	231	0.043	0.512
ArmLnR	231	0.032	0.627
ArmArL	231	.188**	0.004
ArmArR	231	.165*	0.012
ElbLv	222	-0.015	0.829
BackForce			
EbInAgD	231	0.028	0.677
EbInAgL	231	0.02	0.759
EbInAgR	230	-0.071	0.282
ArmWdD%	225	0.014	0.839
ArmLnD%	231	-0.006	0.923
ArmArD%	231	-0.018	0.788
ArmWdL	231	.277**	<0.001
ArmWdR	231	.258**	<0.001
ArmLnL	231	0.052	0.428
ArmLnR	231	0.068	0.307
ArmArL	231	.202**	0.002
ArmArR	231	.203**	0.002
ElbLv	221	-0.084	0.213
WristLv	230	-0.076	0.251
BackRelax			
EarAgT	222	-0.062	0.36
EarAgB	225	-0.075	0.263
NckAg13D	231	0.085	0.197
NckAg13L	231	-.235**	<0.001

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

NckAg13R	231	-0.169*	0.01
NckAg14D	231	0.041	0.532
NckAg14L	231	-0.210**	0.001
NckAg14R	231	-0.175**	0.008
ShAg234D	230	0.059	0.377
ShAg234rD	231	0.034	0.607
ShAg234L	231	-0.095	0.15
ShAg234rL	231	-0.101	0.126
ShAg234R	231	-0.007	0.91
ShAg234rR	231	-0.029	0.661
ShAg34D	229	-0.03	0.65
ShAg34Dr	231	-0.022	0.735
ShAg34L	231	-0.175**	0.008
ShAg34rL	231	-0.174**	0.008
ShAg34R	231	-0.219**	0.001
ShAg34rR	231	-0.167*	0.011
ShAg12L	231	-0.150*	0.023
ShAg12R	231	-0.091	0.166
ShAg23L	231	-0.193**	0.003
ShAg23R	231	-0.164*	0.012
ShAg34L	231	-0.175**	0.008
ShAg34R	231	-0.219**	0.001
ShLvD23	231	-0.099	0.134
ShLv2	224	-0.054	0.419
ShLv3	222	-0.012	0.859
ShLv4	220	0.036	0.595
ShLv5	223	0.031	0.647
ElbLv	224	0.086	0.199
WristLv	228	-0.017	0.793
ArmWdD%	229	0.007	0.92
ArmLnD%	230	-0.056	0.401
ArmArD%	231	-0.019	0.777
ArmWdL	231	0.128	0.052
ArmWdR	231	.136*	0.039
ArmLnL	231	0.079	0.231
ArmLnR	231	0.026	0.696
ArmArL	231	0.117	0.076
ArmArR	231	0.102	0.121
WaistAg	231	-0.107	0.106
KnLnLv	0	-	-
KnLnAgD	224	0.11	0.1
KnLnAgL	231	0.011	0.873
KnLnAgR	231	-0.057	0.388
LegArD%	230	0.03	0.653
LegArL	231	.272**	<0.001
LegArR	231	.265**	<0.001
HipLv	225	-0.033	0.623
KnLnLv	231	-0.003	0.967
KnLnAgD	231	-0.074	0.261
KnLnAgL	227	-0.049	0.461
KnLnAgR	228	-0.203**	0.002
agThr	228	0.032	0.631

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

agT2L	217	-0.09	0.188
agLmb	229	0.025	0.702
agL2Leg	227	0.054	0.42
agLeg	231	0.05	0.451
sdx1	154	0.025	0.76
sdx2	129	-0.008	0.926
sdx3	149	0.003	0.97
sdx4	145	0.02	0.811
sdx5	143	0.011	0.894
sdx6	206	-0.047	0.498
sdx7	212	-0.028	0.683
sdx8	189	-0.056	0.444
sdx9	192	0.031	0.672
sdx10	191	-0.091	0.208
sdx11	214	-0.047	0.491
sx1	225	-0.021	0.754
sx2	217	0.015	0.82
sx3	216	-0.002	0.976
sx4	216	0.022	0.752
sx5	218	0.01	0.883
sx6	219	0.059	0.387
sx7	222	-0.014	0.834
sx8	218	0.042	0.538
sx9	226	-0.015	0.823
sx10	226	-0.083	0.212
sx11	223	-0.104	0.121
sy1	231	0.129	0.051
sy2	231	0.121	0.066
sy3	231	0.114	0.084
sy4	231	0.099	0.132
sy5	231	0.093	0.16
sy6	231	0.085	0.198
sy7	231	0.116	0.079
sy8	231	0.107	0.105
sy9	231	0.099	0.136
sy10	231	0.09	0.171
sy11	231	0.075	0.254

Pearson correlation coefficient

Significant if $p < 0.05$

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

cad			
	n	r	p-value
Face			
FrontRelax	454	-	
FrontForce	331	-	
BackForce	331	-	
BackRelax	331	-	
Face			
EyeBrAng	436	0.084	0.079
EyeAng	363	0.067	0.202
EyeHD%	299	-0.03	0.602
EyeHL	454	-0.061	0.192
EyeHR	454	-0.062	0.185
EyeWD%	359	0.073	0.17
EyeWL	454	-0.033	0.484
EyeWR	454	-0.037	0.432
Eye2InD%	336	0.078	0.151
Eye2InL	454	-0.033	0.479
Eye2InR	454	-0.03	0.524
Eye2InWD%	389	0.014	0.778
Eye2InWL	454	-0.01	0.832
Eye2InWR	454	0.014	0.764
EyeArD%	454	.098*	0.038
EyeArL	454	-0.061	0.193
EyeArR	454	-0.058	0.215
NsAg125	387	-0.083	0.103
NsAgD123	412	0.061	0.22
NsAgD1234	429	0.068	0.159
NsAgD1235	360	-0.019	0.716
NsAg123	308	0.023	0.691
NsAg13D24	277	-0.105	0.082
NtArD%	445	0.008	0.873
NtArL	454	0.017	0.719
NtArR	454	-0.024	0.612
NtHWD%	435	-0.003	0.942
NtHWL	454	-0.019	0.694
NtHL	454	0.019	0.683
NtHAgL	454	-0.047	0.319
NtWL	454	0.066	0.16
NtWAgL	342	-0.041	0.449
NtHWR	454	-0.056	0.235
NtHR	454	-0.016	0.727
NtHAgR	454	-0.082	0.082
NtWR	454	0.089	0.058
NtWAgR	333	-0.064	0.244
LipLv	398	0.027	0.596
EarTLv	436	0.023	0.629
EarBLv	0	-	
EarWD%	428	0.027	0.571
EarWL	451	-0.037	0.43
EarWR	446	0.01	0.836
ENLAgD%	454	0.091	0.053

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

ENLAgL	454	0.03	0.527
ENLAgR	454	-0.032	0.495
ENLAvAgD%	451	0.082	0.081
ENLAvAgL	454	0.057	0.228
ENLAvAgR	454	-0.006	0.906
FrontRelax			
EarAgT	442	0.062	0.193
EarAgB	431	0.068	0.158
NckAg13D	454	0.083	0.077
NckAg13L	454	0.035	0.458
NckAg13R	454	-0.035	0.462
NckAg14D	453	0.049	0.295
NckAg14L	454	0.031	0.509
NckAg14R	454	-0.002	0.967
ShAg234D	454	0.005	0.916
ShAg234rD	454	0.002	0.965
ShAg234L	454	-0.004	0.94
ShAg234rL	453	0.057	0.229
ShAg234R	451	-0.064	0.175
ShAg234rR	454	-0.037	0.433
ShAg34D	448	0.085	0.072
ShAg34Dr	452	0.001	0.984
ShAg34L	454	-0.083	0.079
ShAg34rL	445	0.033	0.484
ShAg34R	454	-0.02	0.672
ShAg34rR	450	-0.037	0.432
ShAg12L	454	.105*	0.025
ShAg12R	454	0.016	0.73
ShAg23L	454	-0.047	0.314
ShAg23R	454	-0.054	0.25
ShAg34L	454	-0.083	0.079
ShAg34R	454	-0.02	0.672
ShLvD23	450	0.075	0.112
ShLv2	437	.102*	0.033
ShLv3	440	0.065	0.172
ShLv4	442	.115*	0.016
ShLv5	439	0.075	0.117
ElbLv	435	0.004	0.942
WristLv	444	0.082	0.085
ArmWdD%	450	-0.015	0.745
ArmLnD%	453	.132**	0.005
ArmArD%	453	-0.015	0.745
ArmWdL	453	0.002	0.975
ArmWdR	454	-0.011	0.811
ArmLnL	454	-0.005	0.913
ArmLnR	454	0.049	0.301
ArmArL	453	-0.006	0.901
ArmArR	454	-0.007	0.887
WaistAg	129	0.074	0.405
KnlnLv	447	-0.07	0.138
KnlnAgD	453	.101*	0.031
KnlnAgL	454	-.118*	0.012

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

KnInAgR	454	-.172**	<0.001
LegArD%	451	-0.009	0.846
LegArL	454	-0.009	0.852
LegArR	454	0.001	0.98
NipAg	127	0.104	0.245
BellyD%	110	-0.067	0.485
KnCapAgD	453	-0.03	0.526
KnCapAgL	444	0.051	0.285
KnCapAgR	441	-0.004	0.938
KnCapXTD%	418	-0.067	0.172
KnCapXTL	454	0.09	0.055
KnCapXTR	454	.112*	0.017
KnCapXBD%	425	-0.006	0.9
KnCapXBL	454	0.068	0.147
KnCapXBR	454	0.087	0.064
ToeAgD	421	0.01	0.842
ToeAgL	367	0.005	0.925
ToeAgR	379	0.092	0.072
FrontForce			
EbInAgD	331	-0.082	0.137
EbInAgL	331	0.056	0.31
EbInAgR	330	0.048	0.389
ArmWdD%	328	-0.053	0.335
ArmLnD%	331	0.017	0.756
ArmArD%	331	-0.011	0.843
ArmWdL	331	0.068	0.218
ArmWdR	331	0.065	0.240
ArmLnL	331	-0.011	0.842
ArmLnR	331	0.024	0.657
ArmArL	331	0.032	0.561
ArmArR	331	0.048	0.387
ElbLv	308	0	0.998
BackForce			
EbInAgD	331	-0.08	0.144
EbInAgL	331	-0.03	0.591
EbInAgR	329	-0.018	0.745
ArmWdD%	325	0.05	0.371
ArmLnD%	331	0.043	0.43
ArmArD%	331	0.061	0.267
ArmWdL	331	0.091	0.097
ArmWdR	331	0.051	0.353
ArmLnL	331	0.054	0.326
ArmLnR	331	0.056	0.309
ArmArL	331	0.077	0.165
ArmArR	331	0.059	0.287
ElbLv	302	0.05	0.382
WristLv	329	0.032	0.569
BackRelax			
EarAgT	318	-0.009	0.878
EarAgB	319	-0.008	0.882
NckAg13D	331	.123*	0.025
NckAg13L	331	-0.062	0.265

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์กรวม]

NckAg13R	331	-0.024	0.661
NckAg14D	331	0.098	0.076
NckAg14L	331	-0.022	0.689
NckAg14R	331	0.019	0.736
ShAg234D	329	-0.068	0.221
ShAg234rD	331	-0.068	0.218
ShAg234L	331	-0.087	0.115
ShAg234rL	331	-0.093	0.091
ShAg234R	330	-0.065	0.242
ShAg234rR	331	-0.08	0.144
ShAg34D	328	0.065	0.244
ShAg34Dr	331	0.062	0.26
ShAg34L	331	-0.083	0.13
ShAg34rL	331	-0.087	0.113
ShAg34R	331	-0.028	0.609
ShAg34rR	331	-0.033	0.549
ShAg12L	331	0.02	0.712
ShAg12R	331	0.036	0.51
ShAg23L	331	-0.105	0.055
ShAg23R	331	-0.072	0.194
ShAg34L	331	-0.083	0.13
ShAg34R	331	-0.028	0.609
ShLvD23	329	-0.011	0.837
ShLv2	317	0.021	0.707
ShLv3	314	0.063	0.266
ShLv4	318	0.082	0.145
ShLv5	318	0.089	0.114
ElbLv	311	0.05	0.379
WristLv	322	0.06	0.28
ArmWdD%	327	-0.003	0.955
ArmLnD%	330	-0.009	0.865
ArmArD%	331	0.002	0.971
ArmWdL	331	0.04	0.47
ArmWdR	331	0.053	0.333
ArmLnL	331	-0.013	0.82
ArmLnR	331	0.042	0.446
ArmArL	331	0.016	0.772
ArmArR	331	0.054	0.329
WaistAg	331	0.03	0.589
KnLnLv	0	-	-
KnLnAgD	324	0.064	0.253
KnLnAgL	331	-.130*	0.018
KnLnAgR	331	-.123*	0.026
LegArD%	329	-0.064	0.247
LegArL	331	0.009	0.868
LegArR	331	0.004	0.941
HipLv	322	-0.029	0.598
KnLnLv	330	0.025	0.651
KnLnAgD	331	0.065	0.238
KnLnAgL	325	-0.047	0.396
KnLnAgR	321	-0.087	0.12
agThr	327	0.092	0.097

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

agT2L	308	-0.073	0.203
agLmb	329	0.022	0.691
agL2Leg	321	0.018	0.749
agLeg	331	-0.019	0.737
sdx1	233	0.041	0.538
sdx2	183	-0.035	0.642
sdx3	202	0.052	0.462
sdx4	201	0.023	0.744
sdx5	200	0.019	0.793
sdx6	299	-.120*	0.037
sdx7	309	0.037	0.515
sdx8	273	0.024	0.689
sdx9	278	0.086	0.152
sdx10	275	0.011	0.855
sdx11	300	0.014	0.809
sx1	322	0.052	0.349
sx2	309	-0.027	0.635
sx3	315	-0.05	0.377
sx4	311	-0.003	0.957
sx5	310	0.001	0.99
sx6	315	-0.037	0.514
sx7	316	-0.012	0.836
sx8	314	0.011	0.846
sx9	322	0.075	0.178
sx10	322	0.088	0.113
sx11	321	0.06	0.286
sy1	331	-0.019	0.735
sy2	331	-0.057	0.297
sy3	331	-0.084	0.126
sy4	331	-0.101	0.067
sy5	331	-.111*	0.044
sy6	331	-.119*	0.031
sy7	331	-0.067	0.226
sy8	331	-0.069	0.209
sy9	331	-0.059	0.287
sy10	331	-0.061	0.27
sy11	331	-0.06	0.273

Pearson correlation coefficient

Significant if $p < 0.05$

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

cad-Male			
	n	r	p-value
Face			
FrontRelax	137	-	
FrontForce	99	-	
BackForce	99	-	
BackRelax	99	-	
Face			
EyeBrAng	129	0.128	0.147
EyeAng	107	0.044	0.654
EyeHD%	87	-0.022	0.839
EyeHL	137	-0.049	0.568
EyeHR	137	-0.066	0.444
EyeWD%	108	0.127	0.19
EyeWL	137	-0.068	0.431
EyeWR	137	-0.082	0.344
Eye2InD%	94	.213*	0.04
Eye2InL	137	-0.047	0.589
Eye2InR	137	-0.064	0.456
Eye2InWD%	119	0.031	0.736
Eye2InWL	137	0.061	0.478
Eye2InWR	137	0.032	0.711
EyeArD%	137	0.069	0.422
EyeArL	137	-0.068	0.43
EyeArR	137	-0.083	0.332
NsAg125	115	-0.08	0.394
NsAgD123	123	0.09	0.324
NsAgD1234	128	0.108	0.223
NsAgD1235	103	-0.02	0.838
NsAg123	99	0.121	0.232
NsAg13D24	96	-0.095	0.359
NtArD%	135	-0.087	0.318
NtArL	137	-0.053	0.541
NtArR	137	-0.1	0.247
NtHWD%	134	-0.002	0.98
NtHWL	137	0.039	0.648
NtHL	137	0.006	0.948
NtHAgL	137	-0.04	0.641
NtWL	137	-0.02	0.82
NtWAgL	115	0.033	0.729
NtHWR	137	-0.056	0.516
NtHR	137	-0.066	0.44
NtHAgR	137	-.202*	0.018
NtWR	137	0.008	0.923
NtWAgR	109	-0.092	0.34
LipLv	125	0.048	0.592
EarTLv	133	-0.063	0.469
EarBLv	0	-	
EarWD%	130	0.001	0.995
EarWL	136	-0.01	0.907
EarWR	137	0.156	0.068
ENLAgD%	137	0.118	0.17

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

ENLAgL	137	0.111	0.195
ENLAgR	137	-0.089	0.299
ENLAvAgD%	136	0.113	0.191
ENLAvAgL	137	0.158	0.065
ENLAvAgR	137	-0.043	0.621
FrontRelax			
EarAgT	136	-0.018	0.839
EarAgB	130	-0.012	0.893
NckAg13D	137	0.119	0.167
NckAg13L	137	-0.028	0.743
NckAg13R	137	0.007	0.937
NckAg14D	137	0.024	0.779
NckAg14L	137	-0.006	0.943
NckAg14R	137	0.076	0.38
ShAg234D	137	-0.004	0.96
ShAg234rD	137	0.055	0.521
ShAg234L	137	-0.044	0.61
ShAg234rL	136	0.02	0.815
ShAg234R	137	-0.062	0.47
ShAg234rR	137	-0.117	0.171
ShAg34D	135	0.124	0.152
ShAg34Dr	136	0.05	0.565
ShAg34L	137	-0.119	0.165
ShAg34rL	133	-0.008	0.923
ShAg34R	137	0.068	0.428
ShAg34rR	136	-0.12	0.165
ShAg12L	137	0.067	0.439
ShAg12R	137	0.049	0.573
ShAg23L	137	-0.087	0.31
ShAg23R	137	-0.033	0.703
ShAg34L	137	-0.119	0.165
ShAg34R	137	0.068	0.428
ShLvD23	137	0.153	0.075
ShLv2	132	0.137	0.119
ShLv3	133	0.086	0.324
ShLv4	134	0.14	0.106
ShLv5	132	0.138	0.115
ElbLv	124	-0.008	0.926
WristLv	130	0.166	0.059
ArmWdD%	136	-0.074	0.393
ArmLnD%	137	0.129	0.134
ArmArD%	136	-0.048	0.576
ArmWdL	136	-0.074	0.393
ArmWdR	137	-0.077	0.37
ArmLnL	137	0.022	0.794
ArmLnR	137	0.072	0.403
ArmArL	136	-0.063	0.466
ArmArR	137	-0.059	0.492
WaistAg	129	0.074	0.405
KnInLv	136	-0.074	0.392
KnInAgD	137	0.045	0.604
KnInAgL	137	-0.123	0.153

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

KnInAgR	137	-0.088	0.306
LegArD%	134	0.034	0.692
LegArL	137	0.032	0.712
LegArR	137	0.057	0.507
NipAg	127	0.104	0.245
BellyD%	110	-0.067	0.485
KnCapAgD	137	-.173*	0.044
KnCapAgL	135	0.047	0.588
KnCapAgR	135	-0.05	0.565
KnCapXTD%	127	-0.052	0.558
KnCapXTL	137	0.034	0.692
KnCapXTR	137	-0.015	0.861
KnCapXBD%	128	-0.025	0.776
KnCapXBL	137	0.083	0.334
KnCapXBR	137	-0.014	0.868
ToeAgD	130	-0.012	0.89
ToeAgL	114	0.021	0.826
ToeAgR	120	.206*	0.024
FrontForce			
EbInAgD	99	0.053	0.6
EbInAgL	99	0.157	0.12
EbInAgR	98	0.138	0.175
ArmWdD%	99	0.005	0.96
ArmLnD%	99	0.068	0.505
ArmArD%	99	0.089	0.382
ArmWdL	99	0.005	0.962
ArmWdR	99	-0.003	0.976
ArmLnL	99	0.003	0.973
ArmLnR	99	0.088	0.389
ArmArL	99	0.011	0.914
ArmArR	99	0.053	0.602
ElbLv	85	-0.051	0.643
BackForce			
EbInAgD	99	-0.053	0.6
EbInAgL	99	-0.115	0.257
EbInAgR	98	0.001	0.995
ArmWdD%	99	0.006	0.957
ArmLnD%	99	-0.023	0.82
ArmArD%	99	0.04	0.692
ArmWdL	99	0.118	0.246
ArmWdR	99	0.128	0.206
ArmLnL	99	0.093	0.358
ArmLnR	99	0.134	0.185
ArmArL	99	0.106	0.297
ArmArR	99	0.144	0.156
ElbLv	80	0.156	0.166
WristLv	98	0.081	0.43
BackRelax			
EarAgT	95	-0.03	0.774
EarAgB	93	-0.024	0.818
NckAg13D	99	.209*	0.038
NckAg13L	99	-0.181	0.073

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

NckAg13R	99	-0.1	0.325
NckAg14D	99	0.192	0.057
NckAg14L	99	-0.116	0.253
NckAg14R	99	-0.025	0.803
ShAg234D	99	-0.064	0.529
ShAg234rD	99	-0.03	0.77
ShAg234L	99	-0.173	0.086
ShAg234rL	99	-0.19	0.06
ShAg234R	98	-0.096	0.347
ShAg234rR	99	-0.128	0.205
ShAg34D	98	0.09	0.379
ShAg34Dr	99	0.02	0.844
ShAg34L	99	-0.181	0.072
ShAg34rL	99	-0.187	0.063
ShAg34R	99	0.002	0.986
ShAg34rR	99	-0.034	0.741
ShAg12L	99	-0.045	0.657
ShAg12R	99	-0.029	0.774
ShAg23L	99	-.219*	0.029
ShAg23R	99	-0.125	0.219
ShAg34L	99	-0.181	0.072
ShAg34R	99	0.002	0.986
ShLvD23	97	-0.089	0.389
ShLv2	92	-0.045	0.668
ShLv3	91	0.031	0.774
ShLv4	97	0.087	0.398
ShLv5	94	0.129	0.215
ElbLv	86	0.065	0.55
WristLv	93	0.105	0.314
ArmWdD%	97	0.072	0.482
ArmLnD%	99	0.031	0.76
ArmArD%	99	0.162	0.11
ArmWdL	99	0.077	0.449
ArmWdR	99	0.07	0.493
ArmLnL	99	0.017	0.867
ArmLnR	99	0.109	0.282
ArmArL	99	0.049	0.633
ArmArR	99	0.101	0.321
WaistAg	99	0.103	0.31
KnLnLv	0	-	-
KnLnAgD	99	0.057	0.575
KnLnAgL	99	0.086	0.398
KnLnAgR	99	0.057	0.573
LegArD%	98	-0.145	0.154
LegArL	99	0.027	0.793
LegArR	99	0.019	0.853
HipLv	96	-0.055	0.592
KnLnLv	98	0.067	0.511
KnLnAgD	99	0.044	0.665
KnLnAgL	97	-0.142	0.166
KnLnAgR	92	-0.015	0.888
agThr	98	0.086	0.399

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

agT2L	90	-0.049	0.648
agLmb	99	0.019	0.851
agL2Leg	93	-0.052	0.622
agLeg	99	0.077	0.448
sdx1	79	-0.075	0.512
sdx2	54	-0.095	0.494
sdx3	52	-0.07	0.624
sdx4	56	-0.119	0.383
sdx5	57	-0.037	0.787
sdx6	92	-0.18	0.086
sdx7	96	0.073	0.478
sdx8	83	-0.006	0.955
sdx9	86	-0.078	0.474
sdx10	83	-0.095	0.395
sdx11	86	-0.113	0.302
sx1	96	0.039	0.704
sx2	91	-0.042	0.693
sx3	98	-0.017	0.871
sx4	95	0.009	0.931
sx5	92	0.029	0.785
sx6	95	0.015	0.885
sx7	93	-0.065	0.533
sx8	95	-0.066	0.526
sx9	95	-0.031	0.766
sx10	95	0.016	0.876
sx11	97	-0.012	0.907
sy1	99	-0.103	0.31
sy2	99	-0.152	0.134
sy3	99	-0.187	0.064
sy4	99	-.205*	0.042
sy5	99	-.218*	0.031
sy6	99	-.225*	0.025
sy7	99	-0.173	0.087
sy8	99	-0.158	0.119
sy9	99	-0.124	0.22
sy10	99	-0.111	0.275
sy11	99	-0.091	0.37

Pearson correlation coefficient

Significant if $p < 0.05$

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

cad-Female			
	n	r	p-value
Face			
FrontRelax	317	-	
FrontForce	232	-	
BackForce	232	-	
BackRelax	232	-	
Face			
EyeBrAng	307	0.058	0.312
EyeAng	256	0.085	0.177
EyeHD%	212	-0.041	0.55
EyeHL	317	-0.067	0.237
EyeHR	317	-0.058	0.307
EyeWD%	251	0.035	0.577
EyeWL	317	-0.021	0.708
EyeWR	317	-0.021	0.708
Eye2InD%	242	0.033	0.607
Eye2InL	317	-0.036	0.524
Eye2InR	317	-0.022	0.696
Eye2InWD%	270	0.011	0.851
Eye2InWL	317	-0.055	0.326
Eye2InWR	317	-0.003	0.954
EyeArD%	317	.116*	0.038
EyeArL	317	-0.06	0.291
EyeArR	317	-0.046	0.417
NsAg125	272	-0.097	0.11
NsAgD123	289	0.039	0.505
NsAgD1234	301	0.037	0.519
NsAgD1235	257	-0.02	0.755
NsAg123	209	-0.082	0.236
NsAg13D24	181	-0.099	0.185
NtArD%	310	0.062	0.278
NtArL	317	0.052	0.354
NtArR	317	0.014	0.799
NtHWD%	301	0.001	0.981
NtHWL	317	-0.047	0.404
NtHL	317	0.016	0.776
NtHAgL	317	-0.048	0.392
NtWL	317	0.102	0.069
NtWAgL	227	-0.081	0.225
NtHWR	317	-0.055	0.326
NtHR	317	0.003	0.951
NtHAgR	317	-0.01	0.86
NtWR	317	.123*	0.029
NtWAgR	224	-0.051	0.446
LipLv	273	0.009	0.876
EarTLv	303	0.077	0.183
EarBLv	0	-	
EarWD%	298	0.049	0.4
EarWL	315	-0.071	0.212
EarWR	309	-0.107	0.061
ENLAgD%	317	0.079	0.163

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

ENLAgL	317	-0.024	0.667
ENLAgR	317	0.019	0.741
ENLAvAgD%	315	0.069	0.222
ENLAvAgL	317	-0.009	0.869
ENLAvAgR	317	0.028	0.619
FrontRelax			
EarAgT	306	0.094	0.1
EarAgB	301	0.105	0.068
NckAg13D	317	0.06	0.29
NckAg13L	317	0.062	0.275
NckAg13R	317	-0.061	0.279
NckAg14D	316	0.066	0.245
NckAg14L	317	0.049	0.38
NckAg14R	317	-0.037	0.508
ShAg234D	317	0.006	0.919
ShAg234rD	317	-0.041	0.468
ShAg234L	317	0.011	0.844
ShAg234rL	317	0.076	0.178
ShAg234R	314	-0.077	0.176
ShAg234rR	317	0.003	0.952
ShAg34D	313	0.068	0.231
ShAg34Dr	316	-0.038	0.503
ShAg34L	317	-0.076	0.18
ShAg34rL	312	0.061	0.283
ShAg34R	317	-0.043	0.45
ShAg34rR	314	0.012	0.835
ShAg12L	317	.122*	0.029
ShAg12R	317	0	0.998
ShAg23L	317	-0.036	0.525
ShAg23R	317	-0.069	0.222
ShAg34L	317	-0.076	0.18
ShAg34R	317	-0.043	0.45
ShLvD23	313	0.038	0.506
ShLv2	305	0.088	0.126
ShLv3	307	0.06	0.296
ShLv4	308	0.111	0.052
ShLv5	307	0.056	0.328
ElbLv	311	0.006	0.916
WristLv	314	0.034	0.554
ArmWdD%	314	0.026	0.652
ArmLnD%	316	.137*	0.015
ArmArD%	317	0.005	0.926
ArmWdL	317	0.035	0.539
ArmWdR	317	0.016	0.78
ArmLnL	317	-0.045	0.423
ArmLnR	317	0.012	0.83
ArmArL	317	0.019	0.737
ArmArR	317	0.016	0.781
WaistAg	0	-	-
KnlnLv	311	-0.065	0.254
KnlnAgD	316	.135*	0.016
KnlnAgL	317	-0.105	0.062

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

KnInAgR	317	-.213**	<0.001
LegArD%	317	-0.039	0.493
LegArL	317	-0.049	0.387
LegArR	317	-0.048	0.392
NipAg	0		-
BellyD%	0		-
KnCapAgD	316	0.032	0.574
KnCapAgL	309	0.062	0.275
KnCapAgR	306	0.016	0.782
KnCapXTD%	291	-0.073	0.212
KnCapXTL	317	.111*	0.048
KnCapXTR	317	.180**	0.001
KnCapXBD%	297	0.008	0.893
KnCapXBL	317	0.042	0.456
KnCapXBR	317	.133*	0.018
ToeAgD	291	0.024	0.689
ToeAgL	253	-0.016	0.798
ToeAgR	259	0.026	0.679
FrontForce			
EbInAgD	232	-.143*	0.03
EbInAgL	232	-0.004	0.95
EbInAgR	232	-0.005	0.941
ArmWdD%	229	-0.064	0.333
ArmLnD%	232	-0.014	0.835
ArmArD%	232	-0.057	0.392
ArmWdL	232	0.083	0.208
ArmWdR	232	0.08	0.222
ArmLnL	232	-0.054	0.416
ArmLnR	232	-0.046	0.484
ArmArL	232	0.018	0.783
ArmArR	232	0.019	0.771
ElbLv	223	0.029	0.669
BackForce			
EbInAgD	232	-0.103	0.118
EbInAgL	232	0.028	0.669
EbInAgR	231	-0.033	0.62
ArmWdD%	226	0.078	0.245
ArmLnD%	232	0.079	0.232
ArmArD%	232	0.077	0.242
ArmWdL	232	0.071	0.281
ArmWdR	232	0.002	0.975
ArmLnL	232	0.008	0.906
ArmLnR	232	-0.007	0.912
ArmArL	232	0.042	0.527
ArmArR	232	-0.008	0.906
ElbLv	222	0.006	0.932
WristLv	231	0.004	0.948
BackRelax			
EarAgT	223	0.004	0.952
EarAgB	226	0.001	0.993
NckAg13D	232	0.09	0.173
NckAg13L	232	0.003	0.964

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

NckAg13R	232	0.015	0.823
NckAg14D	232	0.059	0.369
NckAg14L	232	0.031	0.636
NckAg14R	232	0.048	0.463
ShAg234D	230	-0.069	0.298
ShAg234rD	232	-0.089	0.178
ShAg234L	232	-0.043	0.512
ShAg234rL	232	-0.048	0.47
ShAg234R	232	-0.055	0.402
ShAg234rR	232	-0.065	0.322
ShAg34D	230	0.058	0.377
ShAg34Dr	232	0.087	0.185
ShAg34L	232	-0.035	0.6
ShAg34rL	232	-0.034	0.61
ShAg34R	232	-0.033	0.617
ShAg34rR	232	-0.021	0.75
ShAg12L	232	0.059	0.373
ShAg12R	232	0.074	0.261
ShAg23L	232	-0.048	0.471
ShAg23R	232	-0.048	0.467
ShAg34L	232	-0.035	0.6
ShAg34R	232	-0.033	0.617
ShLvD23	232	0.032	0.631
ShLv2	225	0.057	0.391
ShLv3	223	0.087	0.197
ShLv4	221	0.082	0.222
ShLv5	224	0.075	0.261
ElbLv	225	0.042	0.526
WristLv	229	0.038	0.571
ArmWdD%	230	-0.014	0.833
ArmLnD%	231	-0.026	0.693
ArmArD%	232	-0.038	0.566
ArmWdL	232	0.012	0.852
ArmWdR	232	0.029	0.665
ArmLnL	232	-0.064	0.332
ArmLnR	232	-0.038	0.569
ArmArL	232	-0.027	0.682
ArmArR	232	-0.005	0.936
WaistAg	232	0.002	0.98
KnInLv	0	-	-
KnInAgD	225	0.074	0.271
KnInAgL	232	-.255**	<0.001
KnInAgR	232	-.213**	0.001
LegArD%	231	-0.02	0.761
LegArL	232	-0.02	0.758
LegArR	232	-0.023	0.722
HipLv	226	-0.024	0.721
KnLnLv	232	0.004	0.955
KnLnAgD	232	0.079	0.23
KnLnAgL	228	0.017	0.793
KnLnAgR	229	-0.118	0.075
agThr	229	0.093	0.159

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

agT2L	218	-0.095	0.161
agLmb	230	0.028	0.674
agL2Leg	228	0.059	0.372
agLeg	232	-0.075	0.258
sdx1	154	0.125	0.122
sdx2	129	-0.002	0.986
sdx3	150	0.108	0.19
sdx4	145	0.069	0.407
sdx5	143	0.047	0.576
sdx6	207	-0.094	0.179
sdx7	213	0.012	0.862
sdx8	190	0.045	0.541
sdx9	192	.206**	0.004
sdx10	192	0.081	0.266
sdx11	214	0.099	0.149
sx1	226	0.061	0.364
sx2	218	-0.019	0.783
sx3	217	-0.067	0.329
sx4	216	-0.007	0.92
sx5	218	-0.018	0.796
sx6	220	-0.065	0.338
sx7	223	0.02	0.771
sx8	219	0.058	0.389
sx9	227	.137*	0.039
sx10	227	.132*	0.046
sx11	224	0.107	0.11
sy1	232	0.033	0.612
sy2	232	-0.006	0.932
sy3	232	-0.032	0.625
sy4	232	-0.052	0.427
sy5	232	-0.063	0.342
sy6	232	-0.073	0.27
sy7	232	-0.007	0.917
sy8	232	-0.02	0.762
sy9	232	-0.024	0.716
sy10	232	-0.036	0.581
sy11	232	-0.049	0.462

Pearson correlation coefficient

Significant if $p < 0.05$

ภาคผนวก จ

[รายงานผลการดำเนินโครงการ เมษายน 2562 - ธันวาคม 2563
ส่วนกิจกรรมประชาสัมพันธ์ และ เอกสารแนบรายละเอียดสื่อ
ประชาสัมพันธ์ (เมษายน 2562 - ธันวาคม 2563)]

รายงานผลการดำเนินโครงการ เมษายน 2562 - ธันวาคม 2563

ส่วนกิจกรรมประชาสัมพันธ์

1. กิจกรรมผลิตสื่อประชาสัมพันธ์

1.1. แนวความคิดและกลยุทธ์ในการนำเสนอ แนวคิดหลักในการจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ คือ การจัดทำสื่อเพื่อสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพตามแนวทางดุลยภาพบำบัด โดยมีแอปพลิเคชัน Heal เป็นเครื่องมือสำคัญที่จะช่วยดูแลสุขภาพตามแนวทางนี้ แบบรายบุคคล อย่างไรก็ตาม “ดุลยภาพบำบัด” เป็นแนวทางการรักษาสุขภาพแบบองค์รวม ซึ่งยังคงเป็นเรื่องใหม่ ในสังคมไทยโดยรวม ดังนั้นกลยุทธ์ในการจัดทำสื่อ จึงใช้การเชื่อมโยง ให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่าง “การรักษาดุลยภาพของโครงสร้างร่างกาย” กับปัญหาสุขภาพ โดยเฉพาะโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ซึ่งเป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญของคนไทยในเวลานี้ รวมถึงเชื่อมโยงกับประเด็นสุขภาพ ที่เป็นสนใจในแต่ละช่วงเวลา จากแนวคิดและกลยุทธ์ดังกล่าว นำไปสู่การกำหนดเนื้อหา ของสื่อประชาสัมพันธ์ โดยแบ่งออกเป็น 4 ประเด็นหลัก คือ

1.1.1. หลักการดุลยภาพบำบัด นำเสนอเนื้อหาเกี่ยวกับความหมายของดุลยภาพบำบัด หลักสุขภาพองค์รวม การดูแลโครงสร้างร่างกาย และการดูแลสุขภาพตามหลัก 7E เช่น การตรวจสอบโครงสร้างร่างกายด้วยตนเองเบื้องต้น ความเชื่อมโยงระหว่างการเสียดุลยภาพ ที่จุดใดจุดหนึ่งของร่างกาย กับการส่งผลกระทบต่อโครงสร้างและสุขภาพโดยรวม การบริหารร่างกายเพื่อฟื้นฟูดุลยภาพของโครงสร้างร่างกาย การดูแลโครงสร้างร่างกาย ในชีวิตประจำวัน หลักการรับประทานอาหาร เป็นต้น

1.1.2. โรคไม่ติดต่อเรื้อรังกับดุลยภาพบำบัด ประกอบด้วยเนื้อหาความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างร่างกายกับโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เช่น โครงสร้างที่บิดเบี้ยวส่งผลกระทบต่อ การไหลเวียนของเลือด นำไปสู่ภาวะเสี่ยงต่อโรคความดันโลหิตสูง เป็นต้น

1.1.3. ประเด็นสุขภาพที่เป็นที่สนใจ หรือเป็นกระแสในสังคม ในมุมมองดุลยภาพบำบัด เช่น Covid19 กับดุลยภาพบำบัด โดยให้ข้อมูลความสำคัญของโครงสร้างร่างกาย ที่ช่วยให้ การไหลเวียนของเลือดดี ส่งผลต่อประสิทธิภาพของร่างกายในการสร้างระบบภูมิคุ้มกัน เป็นต้น

1.1.4. แอปพลิเคชัน HEAL แจ้งความคืบหน้าของการพัฒนาแอปพลิเคชัน เพื่อให้เกิดการรับรู้ว่าจะมีแอปพลิเคชันนี้ จากนั้นเมื่อแอปพลิเคชันเสร็จเรียบร้อยแล้ว จะเป็นการแจ้งช่องทางการดาวน์โหลดแอปพลิเคชัน ตลอดจนวิธีใช้และประโยชน์ ของแอปพลิเคชัน

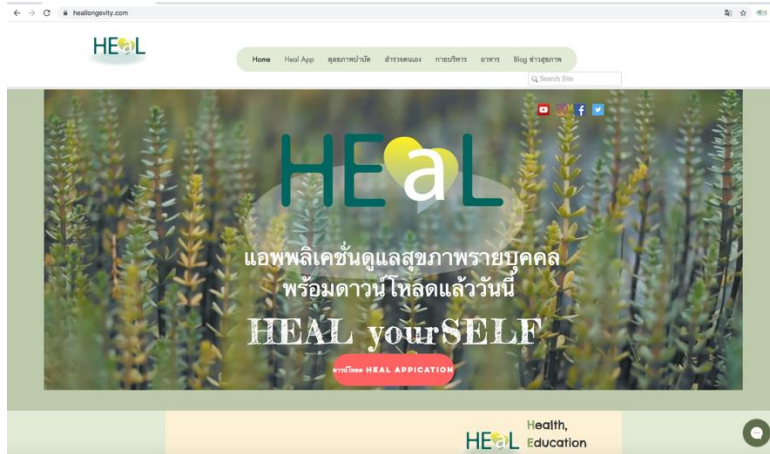
ทั้งนี้ การผลิตสื่อทั้งหมด มีเป้าหมายที่จะให้นำไปสู่ความรู้ ความเข้าใจ ถึงความสำคัญของโครงสร้างร่างกาย อันเป็นพื้นฐานของสุขภาพที่แข็งแรงและชีวิตที่ยืนยาว

เห็นความเชื่อมโยง ระหว่างโครงสร้างร่างกาย กับโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง และปัญหาสุขภาพอื่นๆ ในชีวิตประจำวัน เช่น ปวดหัว ปวดท้อง เส้นเลือดอุดตัน ฯลฯ รวมถึงแนวทางในการดูแลสุขภาพของตนเอง เพื่อลด ความเสี่ยงต่อโรค รวมถึงการเลือกรับประทานอาหาร ที่ดีต่อสุขภาพ

จากความรู้ความเข้าใจ และมองเห็นความสำคัญของโครงสร้างร่างกาย ดังกล่าว คาดหมายว่า ผู้ติดตามและผู้เข้าถึงสื่อ เช่น Page HEaL รู้จักและเข้าใจ “ดูสุขภาพบำบัด” นำไปสู่ ความสนใจที่จะติดตั้งแอปพลิเคชัน Heal Image เพื่อเป็นแนวทางในการดูแลสุขภาพตนเองต่อไป

- 1.2. รูปแบบของสื่อประชาสัมพันธ์ การนำเสนอสื่อประชาสัมพันธ์ ประกอบด้วยสื่อออนไลน์ และสื่อสิ่งพิมพ์ โดยในส่วนสื่อออนไลน์เน้นการแปรข้อมูลเป็นรูปภาพและวิดีโอ ทั้งนี้เพราะ Facebook ซึ่งเป็นช่องทางหลักในการประชาสัมพันธ์ ระบุว่า รูปภาพและวิดีโอ เป็นรูปแบบสื่อที่จะได้รับ “การมองเห็น” จากผู้ชมมากที่สุด ดังนั้นสื่อทั้งหมดจึงนำเสนอใน 3 รูปแบบคือ
 - 1.2.1. บทความสั้นและอินโฟกราฟิก นำข้อมูลเกี่ยวกับประเด็นทางสุขภาพ ที่ต้องการนำเสนอมา สรุปประเด็นหลัก และจัดทำเป็นสื่อรูปภาพ ประกอบคำบรรยายสั้นๆ เพื่อให้ง่ายต่อการทำความเข้าใจ และสอดคล้องกับพฤติกรรมผู้บริโภคสื่อในปัจจุบัน ที่ต้องการอ่านเรื่องสั้นๆ เข้าใจง่ายๆ ใช้เวลาไม่นาน
 - 1.2.2. วิดีโอจัดทำในสื่อในรูปแบบวิดีโอ สำหรับประเด็นที่ภาพเคลื่อนไหวให้ความเข้าใจได้ ชัดเจนกว่า เช่น ความเปลี่ยนแปลงของกล้ามเนื้อ วิธีการบริหารร่างกาย เป็นต้น
 - 1.2.3. ป้ายโฆษณาและแผ่นปลิว สำหรับการประชาสัมพันธ์ในวาระที่มีการออก ประชาสัมพันธ์ ในพื้นที่และหน่วยงานต่างๆ และแจกจ่ายให้กับผู้เข้าร่วมงาน เพื่อให้ ผู้เข้าร่วมงาน สามารถนำไปเผยแพร่ต่อ
- 1.3. ผลการดำเนินงาน
 - 1.3.1. อินโฟกราฟิก จำนวน 86 เรื่อง
 - 1.3.2. วิดีโอ จำนวน 52 วิดีโอ
 - 1.3.3. ป้ายโฆษณา 5 ชิ้น
 - 1.3.4. แผ่นปลิว 5 ชิ้น

2. กิจกรรมสร้างและพัฒนาเว็บไซต์ www.heallongevity.com



- 2.1. แนวความคิดและกลยุทธ์ในการนำเสนอ การออกแบบและสร้างเว็บไซต์ www.heallongevity.com อยู่ภายใต้แนวคิด “การสร้างพื้นที่เพื่อนำเสนอข้อมูลการดูแลสุขภาพตามแนวทางดุลยภาพบำบัด” โดยมีเป้าหมายเพื่อเผยแพร่ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับดุลยภาพบำบัดและ “ประชาสัมพันธ์ ความสำเร็จของโครงการพัฒนาแอปพลิเคชัน Heal” ซึ่งเป็นเครื่องมือช่วยดูแลสุขภาพ ตามแนวทางดุลยภาพบำบัดแบบรายบุคคล เพื่อให้เป็นไปตามเป้าหมาย กลยุทธ์หลักก็คือ การใช้เว็บไซต์เป็นพื้นที่รวบรวมสื่อทั้งหมดที่ผลิตขึ้น ของโครงการไว้ในที่เดียวกัน และสร้าง link เชื่อมโยงเข้ากับสื่อสังคมออนไลน์ที่ใช้ในการประชาสัมพันธ์โครงการ คือ Facebook Page , Twitter, YouTube, และ Instagram เพื่อให้ผู้ชมจาก สื่อสังคมออนไลน์ เช่น Facebook สามารถเข้ามาหาข้อมูลเพิ่มเติมได้จากเว็บไซต์ ในขณะที่เดียวกันผู้ที่เยี่ยมชมเว็บไซต์ ก็สามารถเยี่ยมชมสื่อที่สนใจเพิ่มเติมได้ เช่น การเชื่อมโยงไปยัง Youtube เพื่อดูวิธีการบริการร่างกาย หรือ ชมวิดีโออื่นๆ
- 2.2. รูปแบบของเว็บไซต์ แม้เว็บไซต์สุขภาพจะเป็นเรื่องสำคัญและเกี่ยวข้องกับทุกคน แต่ “ดุลยภาพบำบัด” เป็นเรื่องใหม่ รูปแบบในการนำเสนอจึงเน้น การออกแบบเว็บไซต์ที่มีรูปแบบสวยงาม สะอาดตา มีเมนูให้ค้นหาข้อมูลในส่วนต่างๆ ได้ง่าย ทั้งนี้เว็บไซต์ได้รับการพัฒนาตลอดเวลา เพื่อให้สอดคล้องกับความสำเร็จของโครงการ และสื่อใหม่ๆ ของโครงการที่สร้างขึ้น โดยการจัดระเบียบข้อมูล เพื่อให้น่าสนใจและง่ายต่อการสืบค้นมากยิ่งขึ้น
- 2.3 ผลการดำเนินงาน เว็บไซต์ได้รับการสร้างและพัฒนาตามเป้าหมาย ในการทำหน้าที่เป็นพื้นที่สำหรับ รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพตามแนวทางดุลยภาพบำบัด จากสื่อที่ผลิตขึ้นทั้งหมด ของโครงการ พร้อมทั้งทำหน้าที่เป็นศูนย์เชื่อมโยงไปยังสื่อสังคมออนไลน์

ที่ใช้ในการประชาสัมพันธ์โครงการ คือ Facebook Page , Twitter, YouTube, และ Instagram นอกจากนี้เว็บไซต์เปิดให้ผู้เยี่ยมชม สอบถามปัญหาหรือขอข้อมูลที่สนใจ รวมทั้งดาวน์โหลดข้อมูล ที่ต้องการใช้ อาทิ ดาวน์โหลดแบบตรวจสอบความสมดุล โครงสร้างร่างกายเบื้องต้นด้วยตนเอง ประการสำคัญ เมื่อแอปพลิเคชัน Heal Image ได้รับการพัฒนาแล้วเสร็จ เว็บไซต์ www.heallongevity.com ทำหน้าที่เป็นอีกหนึ่งช่องทางที่ผู้สนใจสามารถ เข้ามาดาวน์โหลด แอปพลิเคชัน Heal Image ได้โดยง่าย ผ่านลิ้งค์เชื่อมโยงระหว่างเว็บไซต์กับ Play Store และ App Store ในขณะที่ผู้ติดตั้ง แอปพลิเคชัน Heal Image เรียบร้อยแล้ว สามารถเข้ามาสืบค้นข้อมูลที่สนใจ นอกเหนือจากในแอปพลิเคชันเพิ่มเติมได้จากเว็บไซต์

3. การนำเสนอสื่อสู่สังคม

- 3.1. แนวความคิดและกลยุทธ์ในการประชาสัมพันธ์ เนื่องจากปัจจุบันคนไทยส่วนใหญ่ใช้เวลา กับสื่อออนไลน์ ดังนั้นในการประชาสัมพันธ์ จึงเลือกเผยแพร่ผ่านช่องทางออนไลน์เป็นหลัก สำหรับสื่อออนไลน์ ประกอบด้วย การสื่อสารผ่านเว็บไซต์ และเครือข่ายสังคมที่เป็นที่นิยม คือ Facebook ,YouTube, Instagram ,Twitter และ Line โดยใช้ Facebook Page : HEaL เป็นช่องทางหลัก

ด้วยเหตุผล ที่ว่า Facebook เป็นสื่อ ที่คนไทยนิยมใช้มากที่สุด รวมถึงเห็นโฆษณา มากที่สุด กล่าวคือ “Top 10 ของ Social Network และ Messenger ยอดนิยมในไทย ได้แก่ Facebook, YouTube, LINE, Facebook Messenger, Instagram / Twitter / Skype / LinkedIn / Pinterest / WeChat / เมื่อเปรียบเทียบการเข้าถึง “โฆษณา” บน แพลตฟอร์ม Social Network ต่างๆ พบว่า “Facebook” ยังคงเป็นแพลตฟอร์มที่คนไทย เข้าถึงโฆษณบนสื่อสังคมออนไลน์ ได้มากที่สุด ด้วยจำนวน 50 ล้านคน ตามมาด้วย Instagram 13 ล้านคน / Twitter 4.7 ล้านคน / Snap Chat 555,000 คน / LinkedIn กว่า 2.4 ล้านคน”¹ จะเห็นได้ว่า สื่อในลำดับถัดมามีผู้เห็นโฆษณาในสัดส่วนน้อยลงมาก ดังนั้นเพื่อให้ การประชาสัมพันธ์มีประสิทธิภาพสูงสุด จึงมุ่งเน้นที่สื่อเฟซบุ๊กเป็นหลัก

ส่วนช่องทางอื่นๆ เลือกใช้ตามความเหมาะสมของคุณสมบัติสำคัญของช่องทางนั้นๆ อาทิ ใช้ YouTube เผยแพร่และจัดเก็บวิดีโอ การเผยแพร่รูปภาพประกอบ ข้อคิดสั้นๆ ผ่าน Instagram การใช้ Line สะสมสมาชิกที่ ประสงค์จะทดลองใช้แอปพลิเคชัน เป็นต้น

- 3.2. รูปแบบการนำเสนอสื่อ ในการผลิตสื่อทั้งหมดยึดการผลิตตามรูปแบบที่ฝ่ายการตลาดของ Facebook ระบุว่ามีการมองเห็นมากที่สุด คือรูปแบบ รูปภาพ และวิดีโอที่ความยาว

¹ <https://www.marketingoops.com/reports/global-and-thailand-digital-trend-2019/>

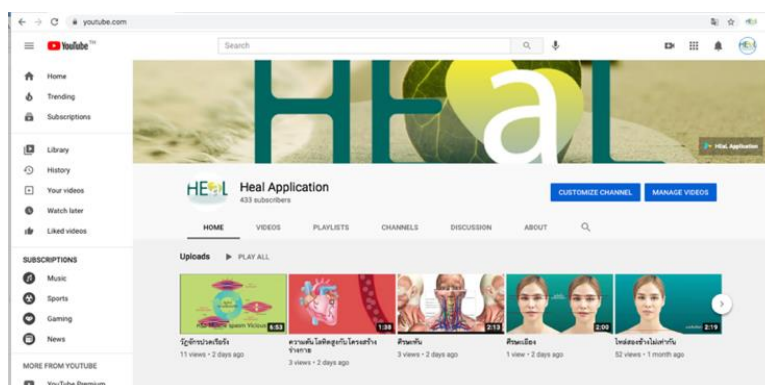
[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

ไม่เกินสามนาที จากจะเชื่อมโยงผู้เยี่ยมชม Facebook Page ไปยัง Website และ YouTube และเชื่อมโยงไปยังสื่อสังคมออนไลน์อื่นๆ

3.3. สรุปผลการดำเนินงาน

3.3.1. นำสื่อที่ผลิตขึ้นทั้งหมดเผยแพร่ ผ่านช่องทางสื่อสังคมออนไลน์ คือ Facebook Page-HEaL, Youtube-Heal Application, Twitter-healapplication, Instagram-heallongevity และ Line-healapplication รวมถึงตอบข้อคำถามจากผู้เยี่ยมชมในสื่อต่างๆ

Youtube



Twitter



Instagram



3.3.2. เมื่อแอปพลิเคชัน Heal Image แล้วเสร็จ Page HEaL และ YouTube Heal Application เป็นอีกสองช่องทางที่เชื่อมโยงผู้ชม ไปยัง link แอปพลิเคชัน HEAL IMGE ใน Play Store เพื่อให้ผู้สนใจสามารถดาวน์โหลดได้ทันที โดยไม่ต้องเข้าไปค้นหาที่หน้า Play Store โดยเชื่อมโยง link ของแอปพลิเคชัน Heal Image ไว้กับทุก Post ใน FaceBook เพื่อให้ผู้สนใจสามารถดาวน์โหลดได้ทันที เช่นเดียวกับการเชื่อม Link ของแอปพลิเคชัน ไว้ใน YouTube

3.3.3. **สรุปผลการดำเนินงาน** มียอดรวมผู้เข้าถึง (Reach) ผ่าน Facebook Page –HEaL ทั้งสิ้น **2,064,741 คน** (รายละเอียดในเอกสารแนบ) ซึ่งเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ว่า จะต้องมียูเซอร์เข้าถึง ไม่น้อยกว่า 2 ล้านคน

4. กิจกรรมการสร้างการรับรู้สู่เจ้าหน้าที่และบุคลากรด้านการส่งเสริม สุขภาพเชิงป้องกัน (Health prevention and promotion)

- 4.1. **แนวความคิดและกลยุทธ์ในการประชาสัมพันธ์** นอกจากการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อออนไลน์ ยังมีกิจกรรมประชาสัมพันธ์โดยตรงกับกลุ่มเป้าหมายที่เป็นผู้สนใจด้านสุขภาพ และบุคลากรด้านการแพทย์ โดยการเข้าร่วมกิจกรรมด้านสุขภาพในระดับชาติ และการจัดกิจกรรมพิเศษ เพื่อแนะนำ application
- 4.2. **วิธีและแผนการดำเนินงาน** ติดต่อเข้าร่วมการจัดกิจกรรม ด้านสุขภาพและวางแผน จัดกิจกรรม แนะนำ application แก่บุคลากรทางการแพทย์และผู้สนใจ
- 4.3. **สรุปผลการดำเนินงาน**
 - 4.3.1. กิจกรรมการประชาสัมพันธ์สู่เจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ การสาธารณสุข องค์กรและกลุ่ม ประชาสังคมที่ขับเคลื่อนสุขภาพจากทั่วประเทศ ในเวทีการประชุมประจำปีสมัชชา

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

สุขภาพแห่งชาติ 2562 ระหว่างวันที่ 18-20 ธันวาคม 2562 รวมสามวัน จัดที่ศูนย์ประชุมวายุภักดิ์ ศูนย์ราชการและคอนเวนชันเซ็นเตอร์ แจ้งวัฒนะ กรุงเทพมหานคร ในวาระการประชุมหลัก “ก้าวทันการเปลี่ยนแปลง...สู่การพัฒนาสังคมสุขภาวะ” มีผู้เข้าชมครไลน์เพื่อรอการโหลดใช้แอปพลิเคชัน 104 คน การแนะนำรายบุคคลเข้าถึงคนประมาณ 1,000 คน และ แจกเอกสารแนะนำแอปพลิเคชัน 1,250 ชุด



4.3.2. กิจกรรมการประชาสัมพันธ์เข้าสู่เจ้าหน้าที่สาธารณสุข และประชาชนที่มาใช้บริการที่โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์ทางเลือก จังหวัดระนอง ในวันที่ 2 กรกฎาคม 2563 โดยแนะนำแอปพลิเคชัน HEAL และการดูแลสุขภาพตามแนวทางคุณภาพบำบัดแก่บุคลากรด้านการสาธารณสุข และประชาชนที่มาใช้บริการ โดยได้รับการช่วยเหลืออำนวยความสะดวกจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระนอง และเจ้าหน้าที่ศูนย์ฟื้นฟูสภาพ ด้วยการแพทย์ทางเลือก โรงพยาบาลระนอง เข้าถึงกลุ่มเป้าหมายที่เป็นบุคลากร 50 คน และประชาชน 500 คน



4.3.2.1.1.

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]



4.3.2.1.2.

4.3.3. การประชาสัมพันธ์แอปพลิเคชัน ระหว่างวันที่ 30 มิถุนายน - 1 กรกฎาคม 2563 เข้าสู่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ 4 แห่ง ในจังหวัดระนอง ได้แก่ รพ.สต.บางใหญ่ รพ.สต.หงาว รพ.สต.บ้านนา รพ.สต.กำพวน ผ่านการจัดประชุมให้ความรู้ สุ่มบุคลากรสาธารณสุขและอาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) กลุ่มเป้าหมาย จำนวน 100 คน



4.3.3.1.1.



4.3.3.1.2.

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]



4.3.3.1.3.



4.3.4.การประชาสัมพันธ์แอปพลิเคชัน HEAL ในงานกินดีอยู่ดี by ชีวิตและบ้านและสวน
แฟร์ วันที่ 7-16 สิงหาคม 2563 รวม 10 วัน ที่ศูนย์ประชุมไบเทคบางนา
กลุ่มเป้าหมาย ประชาชนและ ผู้สนใจสุขภาพ แนะนำการดาวน์โหลดแอปพลิเคชัน
และแจกเอกสาร แอปพลิเคชัน 5,000 ชุด

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

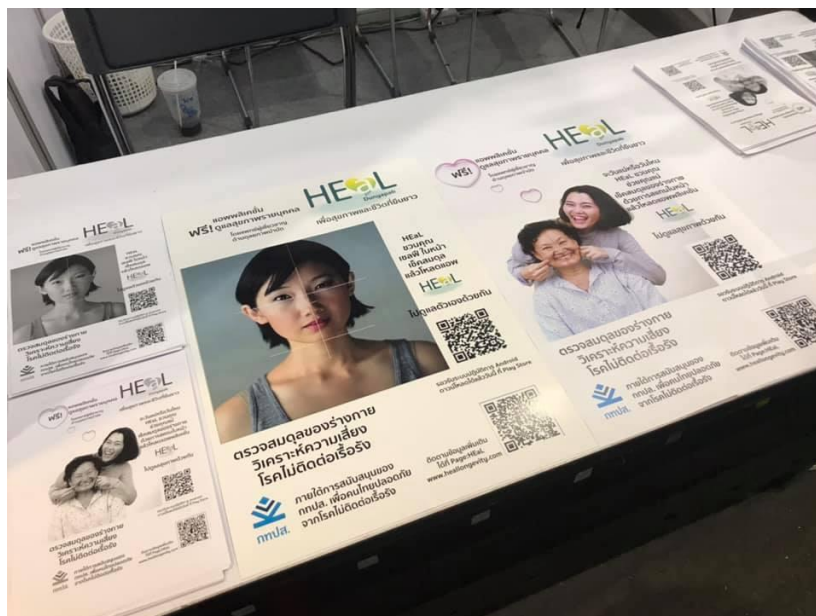


4.3.4.1.



4.3.4.2.

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]



4.3.4.3.



4.3.4.4.

4.3.5. ประชาสัมพันธ์การดูแลสุขภาพตนเองด้วยแอปพลิเคชัน HEAL และหลักการแพทย์ทางเลือก ดุลยภาพบำบัด แนะนำการใช้แอปพลิเคชัน แก้อาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) และผู้นำชุมชน ในพื้นที่ อ.แม่ฟ้าหลวง และ อ.แม่จัน จ.เชียงราย ในงานสัมมนา จัดโดยคณะกรรมการการสาธารณสุข สภาผู้แทนราษฎร ร่วมกับสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร ในพื้นที่ ระหว่างวันที่ 29-31 สิงหาคม 2563 เข้าถึงเจ้าหน้าที่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ รพ.สต. อาสาสมัคร สาธารณสุข (อสม.) ครูและ

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

ผู้นำชุมชน (ผู้ใหญ่บ้านและกำนัน) ประมาณ 300 คน พร้อมทั้งเผยแพร่เอกสารให้แก่ผู้เข้าร่วมงานสัมมนาเพื่อแนะนำต่อในชุมชนจำนวน 2,500 ชุด



4.3.5.1.1.



4.3.5.1.2.

4.3.6.แนะนำแอปพลิเคชัน HEAL การประเมินความเสี่ยงสุขภาพ ที่ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง จ.เชียงราย เพื่อแนะนำการดูแลสุขภาพตามแนวทางการดูแลสุขภาพบำบัด ให้บุคลากรด้านสาธารณสุข นักศึกษาด้านการแพทย์ การพยาบาล และประชาชน ให้สามารถดาวน์โหลดแอปพลิเคชัน HEALใช้ได้ โดยไม่มีค่าใช้จ่าย เมื่อวันที่ 31 สิงหาคม 2563 และแจกเอกสารแผ่นพับแนะนำแอปพลิเคชัน 500 ชุด

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]



4.3.6.1.1.



4.3.6.1.2.



4.3.6.1.3.



4.3.6.1.4.



4.3.6.1.5.

4.3.7. การประชาสัมพันธ์เพื่อเข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย ที่โรงพยาบาลแม่จัน จ.เชียงราย เมื่อวันที่ 31 สิงหาคม 2563 โดยแนะนำและแจกเอกสารแนะนำแอปพลิเคชัน HEAL จำนวน 500 ชุด โดยแนะนำการใช้แอปพลิเคชันประเมินความเสี่ยงสุขภาพจากโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง หรือโรคจากวิถีชีวิต เช่น โรคอ้วน เบาหวาน ความดัน หัวใจ และปวดเมื่อยเรื้อรัง ออฟฟิศซินโดรม ให้กับกลุ่มเป้าหมาย คือบุคลากรทางการแพทย์และประชาชนทั่วไป เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการดูแลตนเอง ซึ่งเฉพาะโรงพยาบาลแห่งนี้ มีผู้ป่วยด้วยโรค จากพฤติกรรม คือ เบาหวาน ความดันโลหิตสูง และโรคหัวใจ สูงถึงปีละกว่า 3 หมื่นคน

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]



4.3.7.1.1.

4.3.8. การประชาสัมพันธ์เพื่อเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายภาคเอกชน ที่โรงแรม Chatrium riverside กรุงเทพมหานคร มีการจัดบรรยาย การตรวจสุขภาพและกิจกรรมภาคปฏิบัติ หัวข้อสุขภาพดูดยภาพบำบัด เมื่อวันที่ 15 พฤศจิกายน 2563 โดยแนะนำการใช้แบบรายบุคคลแก่ผู้เดินทางมาร่วมงาน 300 คนและแจกเอกสารแนะนำแอปพลิเคชันHeal จำนวน 800 ชุดเพื่อให้ผู้สนใจนำไปแนะนำต่อในองค์กรและครอบครัว



4.3.9. การประชาสัมพันธ์เพื่อเข้าถึงกลุ่มผู้ประกอบการธุรกิจ เจ้าของธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม(SMEs) ในช่วงเดือนมกราคม 2564 ผ่านสื่อออนไลน์ของสมาคมผู้ประกอบการธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมเพื่อให้โหลดใช้แอปพลิเคชันฟรีและแนะนำต่อแก่ลูกจ้างในสถานประกอบการ

4.3.10. ตัวอย่างเอกสารเพื่อประชาสัมพันธ์



4.3.9 สรุปผลตามเป้าหมายตามตัวชี้วัดคือ สร้างการรับรู้ (Reach) ของประชาชนจำนวน ไม่น้อยกว่า 2 ล้านวิว

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์กรรวม]

เอกสารแนบ

รายละเอียด สื่อประชาสัมพันธ์ (เมษายน 2562 ถึงธันวาคม 2563)

1. Infographic รวม 86 เรื่อง

1) ตรวจสอบความสมดุลบนใบหน้า



2) เช็กอ้วนหรือไม่จากค่า BMI



3) ชุดสีผิวหน้าหมองคล้ำ และผลกระทบอื่นๆ จากเส้นเลือด บริเวณคอ ไหลเวียนไม่ดี



4) รับแดดป้องกันโรคกระดูกพรุน



[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

5) ชุดกระดุกพรุน เข้าใจและป้องกัน รวมถึงมุมมองแบบดูดยภาพบำบัด



6) ชุดหลักการ 7E เพื่อสุขภาพและชีวิตที่ยืนยาว



7) ใช้หวัดใหญ่

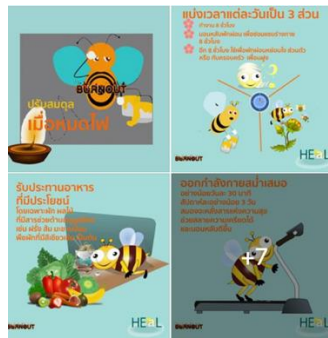


8) อาหารต้านซึมเศร้า

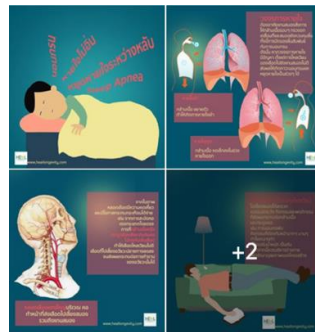


[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

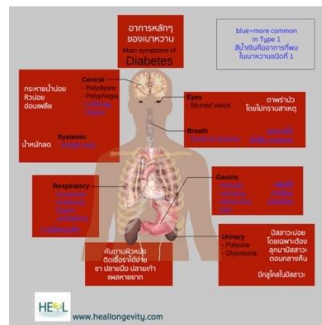
9) ชุดหมดไฟ



10) ชุดนอนกรน



11) เบาหวาน



12) ความดันโลหิตสูง



[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

13) ท่านอนที่เหมาะสม



14) สังกมไทยก้าวสู่สังคมสูงวัย

เมื่อสังคมไทยสูงวัย แต่ส่วนใหญ่ไม่ได้เตรียมความพร้อม ทั้งเรื่องสุขภาพและการเงิน D 2562 ได้มีจำนวนผู้สูงอายุมากกว่าเด็กเป็นครั้งแรกในประวัติศาสตร์ ขณะเดียวกันประเทศไทยก็ก้าวสู่สังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์ภายในปี 2565 โดยมีจำนวนผู้สูงอายุ (70 ปีขึ้นไป) ถึงร้อยละ 20 หรือ 4.6 ล้านคน พลังพบว่าผู้สูงอายุจำนวนมากประสบปัญหาต่าง เพราะไม่ได้เตรียมการด้านสุขภาพและการเงินที่ดี... See more See Translation



15) ไข้เลือดออกกระบาดหนักในรอบ 5 ปี

ไข้เลือดออกกระบาดหนักในรอบ 5 ปี

ตัวเลขล่าสุด 6 ปี มี ผู้ป่วยไข้เลือดออกกระบาดหนัก 26,430 คน มากกว่าปีที่มีผู้ป่วยไข้เลือดออก และเสียชีวิตรวม 41 คน!!!

ไข้เลือดออกกระบาดหนัก ไข้สูงเฉียบพลัน มีไข้เกิน 38 องศาเซลเซียส และอาการทางโลหิตไหลเวียนผิดปกติ ไข้เลือดออกกระบาดหนัก โดยอาจมีผู้เสียชีวิต

แต่การขาด คนที่มีไข้สูงไข้เลือดออกในวัย 6 ปี นับตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์-เมษายนปี 2562 ผู้ป่วยประมาณ 2.3 พันราย และมีผู้เสียชีวิตได้รับการยืนยัน 30 ราย

พบว่ามีไข้เลือดออก

See Translation



16) กินฉีตใหม่?



[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

17) ไขมันทราน



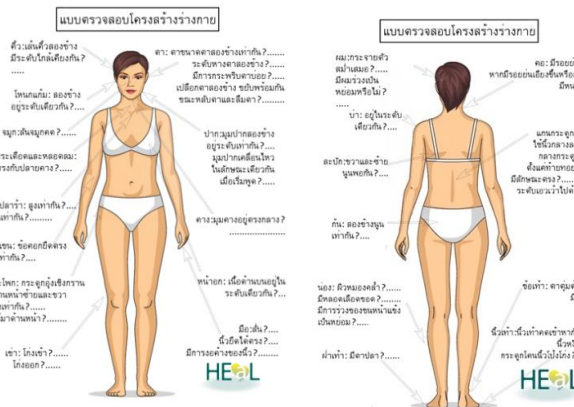
18) โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง



19) ชุดข้อคิดสั้นๆและคำอธิบายเรื่องดูสุขภาพ จาก สมเด็จพระพุทธโฆษาจารย์

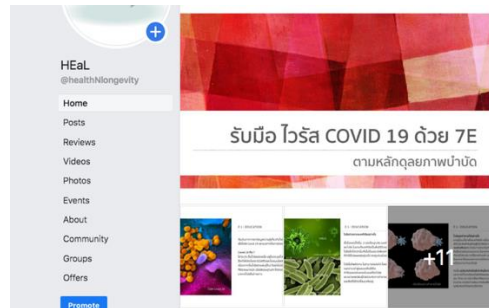


20) แบบตรวจสอบดูสุขภาพโครงสร้างร่างกาย ที่สามารถดาวน์โหลดจากเว็บไซต์ได้

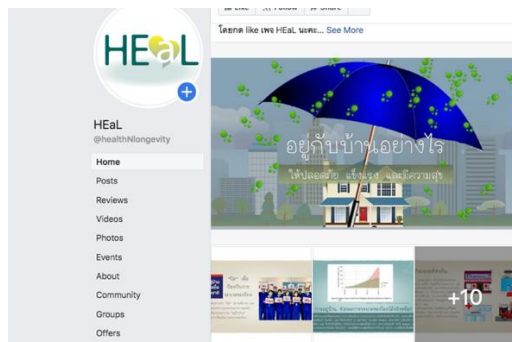


[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์กรวม]

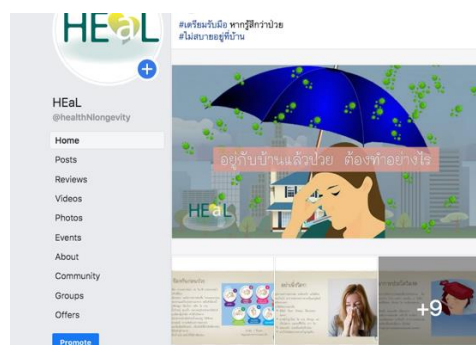
21) ชุดการรับมือไวรัส Covid19 ด้วย 7E



22) ชุดอยู่กับบ้านอย่างไรให้ปลอดภัยและมีความสุข



23) อยู่กับบ้านแล้วป่วย ต้องทำอย่างไร



[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์กรวม]

24) ทำงานอยู่กับบ้านแบบไม่ปวด



25) โรคความดันโลหิตสูง



26) โรคความดันโลหิตสูงและภาวะแทรกซ้อน



27) โรคเบาหวาน



[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์กรรวม]

28) ชุดเบาหวานผลกระทบต่ออวัยวะต่างในร่างกาย รวมถึงระบบภูมิคุ้มกัน



29) ชุดอาหารสำหรับผู้ป่วยเบาหวานและความดันโลหิตสูง



30) ปัญหาเสียงดังในหูและการดูแลตามแนวทางคุณภาพบำบัด



[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์กรวม]

31) อาการปวดเรื้อรัง



32) หัวใจวายเฉียบพลัน



33) การดูแลโครงสร้างของลูก



34) อาหารบำรุงร่างกาย



35) ชอคโกแลตกับภาวะซึมเศร้า



36) 7 ความเคยชิน ทำร้ายร่างกาย



37) อาหารช่วยให้นอนหลับ



[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

38) นอนแบบมีคุณภาพ (1)



39) นอนแบบมีคุณภาพ (2)



40) มื้อดึกต่ำกว่า 100 แคลอรี



[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

41) อาหารกับความดันโลหิตสูง



42) นั่งถูกวิธี ดีต่อการขับถ่าย



43) มาคิดก่อนกินกันเถอะ



[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์กรวม]

44) อาหาร 5 สี ข้อดีต่อร่างกาย



45) การดูแลไต



46) โรคหลอดเลือดสมอง



[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์กรวม]

50) เหตุที่ท้องเสีย



51) สสำรวจสถานะตับ



52) อาหารดูแลตับ



[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์กรวม]

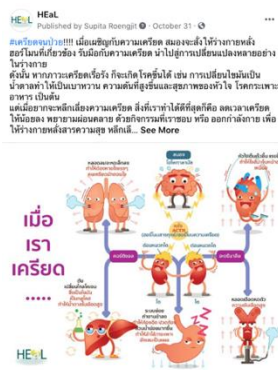
53) ดื่มน้ำเพื่อสุขภาพและดูสุขภาพ



54) ปริมาณน้ำในร่างกาย



55) ความเครียดกับร่างกาย



[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

56) ชุดปวดหัว



57) ไมเกรน



58) อาน้ำขึ้นใจได้สุขภาพ



59) สันสูงกับโครงสร้างร่างกาย



60) กรดไหลย้อน



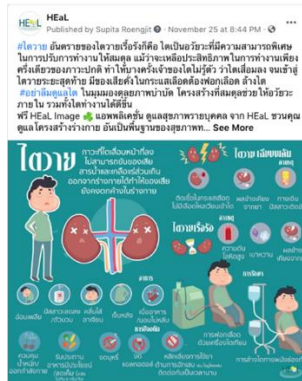
61) โรคอ้วน



62) นิ่วในไต



63) ไตวาย



64) อาหารเพื่อไต



65) ตาเครียดหน้าจอ



66) อาหารห้าสีบำรุงสายตา



67) นิ้วล็อก



[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์กรวม]

68) เส้นประสาทถูกกดทับบริเวณมือ



69) วิธีเพิ่มความแข็งแรงให้กระดูก



70) นิ้วหัวแม่เท้าเอียง



[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์กรวม]

71) เส้นเลือดขอด



72) อัลไซเมอร์



73) อาหารถนอมคาเฟอีน



[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

74) รู้จักคอเลสเตอรอล



75) อาหารเป็นพิษ



76) กระเพาะอาหารอักเสบ



[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์กรรวม]

77) ไล่ตั้งอักเสบ



78) อาหารแก้ท้องผูก



79) ไขมันดีหาที่ไหน



[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

80) กินเพื่อผม



81) อาหารบำรุงข้อเข่า



82) อาหารบำรุงสมอง



[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

83) หวัด ไข้หวัดใหญ่ และภูมิแพ้



84) โควิด19 เชื้อคอกการ



85) อาหารต้านหวัด



86) อาหารต้านเครียด

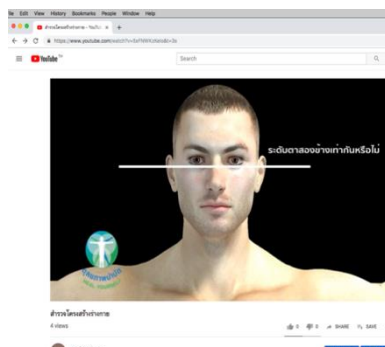


2. วิดีโอ รวม 52 วิดีโอ

1) แนะนำโครงการ



2) เช็คความสมดุลร่างกายเบื้องต้น



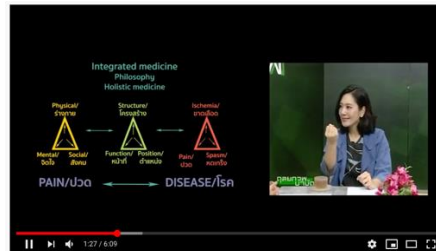
[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

3) ชุดสุขภาพดีด้วย 7E ตอนE1 : Education

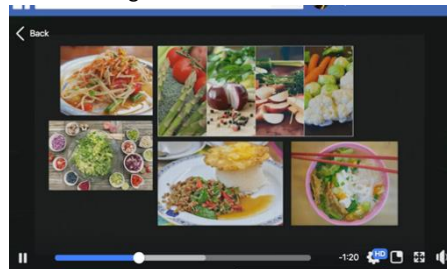


E1 Education

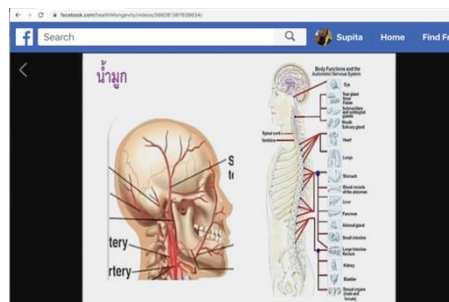
4) ชุดสุขภาพดีด้วย 7E ตอน E2 : Equilibrium



5) ชุดสุขภาพดีด้วย 7E ตอน E3: Eating



6) ชุดสุขภาพดีด้วย 7E ตอน E4 : Excretion



[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

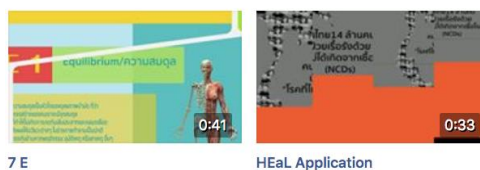
7) ชุดสุขภาพดีด้วย 7E ตอน E5และE6 : Exercise and Emotion



8) ชุดสุขภาพดีด้วย 7E ตอน E7: Environment



9) คลิปประชาสัมพันธ์ Page HEaL



10) ประสบการณ์ของอาสาสมัครโครงการพัฒนา Heal Application



[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

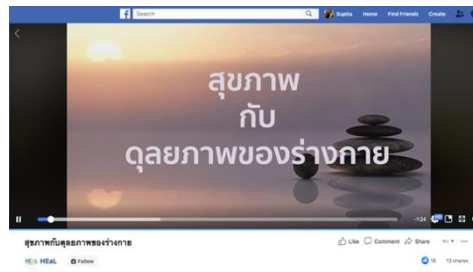
- 11) ถ่ายทำและตัดต่อวิดีโอทำบริหารร่างกายตามแนวทางดุลยภาพบำบัด รวม 7 วิดีโอ พร้อมทำQR Code สำหรับใช้ผ่านไลน์ และ QR Code สำหรับใช้ผ่าน Facebook



- 12) เรา รู้จัก ร่างกายตนเอง ดีแค่ไหน



- 13) สุขภาพกับดุลยภาพของร่างกาย



- 14) เปิดสู่ความรู้ดุลยภาพกับสุขภาพ



[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์กรวม]

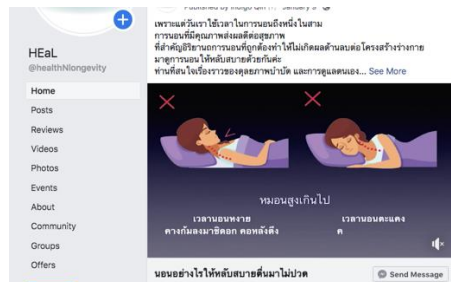
15) HEaL Application คืออะไร



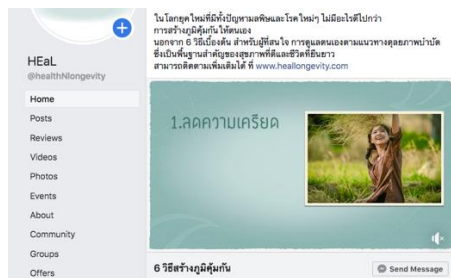
16) New Year New Balance



17) นอนอย่างไรให้หลับสบายตื่นมาไม่ปวด



18) 6 วิธีสร้างภูมิคุ้มกัน



[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

19) ปวดเพราะเครียด



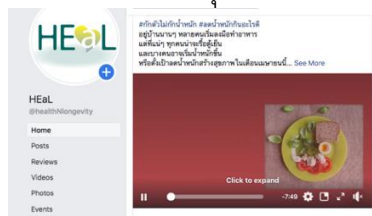
20) การบริหารร่างกายทำโยน



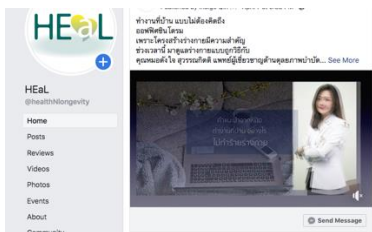
21) เพิ่มภูมิคุ้มกันสู้ไวรัส แบบดูสุขภาพบำบัด



22) กักตัวไม่กักน้ำหนัก การกินอาหารตามแนวทางดูสุขภาพบำบัด



23) ทำงานที่บ้านแบบไม่กระทบโครงสร้างร่างกาย



[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์กรวม]

24) วิธีสร้างภูมิคุ้มกัน



25) ทำไมความดันสูง



26) อะไรทำให้เราเป็น “เบาหวาน”



27) แนะนำแอปพลิเคชัน Heal

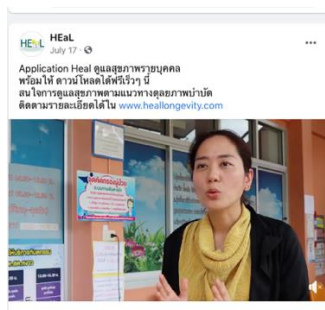


[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

28) แนะนำแอปพลิเคชันที่ระนอง



29) ดุลยภาพกับโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง



30) อาการปวดกับโรคไม่ติดต่อเรื้อรังและดุลยภาพบำบัด



31) แนะนำแอปพลิเคชัน



32) เอนิเมชั่น เชิญชวนดาวน์โหลดแอปพลิเคชัน



33) อินโฟกราฟฟิคเอนิเมชั่น คุณภาพของโครงสร้างกับโรคความดันโลหิตสูง



34) เอนิเมชั่น “สายยางกับเส้นเลือด” เชิญชวนดาวน์โหลด แอปพลิเคชัน Heal Image



35) เอนิเมชัน “สายยางกับเส้นเลือด” (Gif) เชิญชวนดาวน์โหลด แอปพลิเคชัน Heal Image



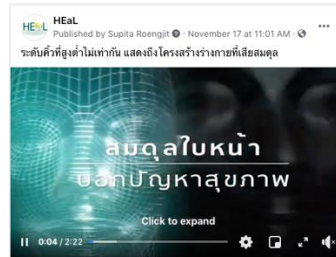
36) เอนิเมชัน “อุบัติเหตุ การทำงาน และความเครียด กับโครงสร้างร่างกาย” เชิญชวนดาวน์โหลด แอปพลิเคชัน Heal Image



37) HEaL Application เอนิเมชัน “อุบัติเหตุ การทำงาน และความเครียด กับโครงสร้างร่างกาย” (Gif) เชิญชวนดาวน์โหลด แอปพลิเคชัน Heal Image



38) วิดีโอชุด สมดุลใบหน้าบอกปัญหาสุขภาพ ตอนที่ 1 “คิ้วสูงต่ำไม่เท่ากัน”



39) วิดีโอชุด สมดุลใบหน้าบอกปัญหาสุขภาพ ตอนที่ 2 “ตาไม่เท่ากัน”



40) วิดีโอชุด สมดุลใบหน้าบอกปัญหาสุขภาพ ตอนที่ 3 “มุมปากไม่เท่ากัน”



41) วิดีโอชุด สมดุลใบหน้าบอกปัญหาสุขภาพ ตอนที่ 4 “ไหล่ไม่เท่ากัน”



42) วิดีโอชุด สมดุลใบหน้าบอกปัญหาสุขภาพ ตอนที่ 5 “ศีรษะเอียง”



43) วิดีโอชุด สมดุลใบหน้าบอกปัญหาสุขภาพ ตอนที่ 6 “ศีรษะหัน”



44) วิดีโอ “ความดันโลหิตสูงกับโครงสร้างร่างกาย”



45) วิดีโอ “ปวดเรื้อรังกับวัฏจักรกล้ามเนื้อหดเกร็ง” ความยาว 6.50 วินาที



[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์กรวม]

46) วิดีโอ “แนะนำขั้นตอนการใช้แอปพลิเคชัน Heal Image”



3. ป้ายประชาสัมพันธ์และแผ่นปลิว 10 ชิ้น

- 1) โຕะประชาสัมพันธ์ และป้ายประชาสัมพันธ์ 4 ชิ้น สำหรับร่วมกิจกรรมสัปดาห์สุขภาพแห่งชาติ



[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

2) แผ่นปลิว สำหรับแจกผู้เข้าร่วมงานสมัชชาสุขภาพแห่งชาติ



3) ป้ายโปสเตอร์เชิญชวนร่วมเป็นอาสาสมัครในโครงการพัฒนาแอปพลิเคชัน HEaL



4) โปสเตอร์และแผ่นปลิว จำนวน 3 ชุด สำหรับประชาสัมพันธ์ผู้ร่วมงานชีวิต



[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

5) ป้ายประชาสัมพันธ์ พร้อม QR code สำหรับดาวน์โหลดแอปพลิเคชัน



4.รายละเอียดจำนวนผู้เข้าถึง Page Heal นับถึงเดือน ธันวาคม 2563

วัน/เดือน/ปี	จำนวน
8 พฤษภาคม - 29 มิถุนายน 2562	2,709
30 มิถุนายน - 29 สิงหาคม 2562	19,866
1 กันยายน - 30 ตุลาคม 2562	165,924
31 ตุลาคม - 30 ธันวาคม 2562	169,631
31 ธันวาคม 2562 - 28 กุมภาพันธ์ 2563	90,196
29 กุมภาพันธ์ - 29 เมษายน 2563	58,982
30 เมษายน - 29 มิถุนายน 2563	43,938
30 มิถุนายน - 30 กรกฎาคม 2563	90,882
31 กรกฎาคม - 30 สิงหาคม 2563	73,405
31 สิงหาคม - 29 กันยายน 2563	216,253
30 กันยายน - 30 ตุลาคม 2563	228,772
31 ตุลาคม - 29 พฤศจิกายน 2563	266,501
30 พฤศจิกายน - 30 ธันวาคม 2563	637,682
รวม	2,064,741

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

ภาคผนวก ฉ1

[แบบแสดงความคิดเห็นการใช้งานโปรแกรม (Application)
เพื่อการตรวจสอบสุขภาพด้วยตนเอง]

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

(เนื้อหาภาคผนวก ฉ1)

แบบแสดงความคิดเห็นการใช้งานโปรแกรม (Application) เพื่อการตรวจสุขภาพด้วยตนเอง

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. เพศ

1. ชาย 2. หญิง

2. อายุ

1. 19 – 25 ปี 2. 26 - 35 ปี 3. 36-45 ปี 4. 46-55 ปี
 5. 56-65 ปี 6. มากกว่า 65 ปี

3. ศาสนา

1. พุทธ 2. คริสต์ 3. อิสลาม 4. อื่นๆ

4. จบการศึกษาชั้นสูงสุด

1. ประถมศึกษา 2. มัธยมศึกษาตอนต้น 3. มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.
 4. อนุปริญญา / ปวส. 5. ปริญญาตรี 6. ปริญญาโท
 7. ปริญญาเอก 8. อื่นๆ (โปรดระบุ).....

5. อาชีพ

1. ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ 2. พนักงานธุรกิจเอกชน 3. เจ้าของกิจการส่วนตัว
 4. รับจ้างทั่วไป 5. เกษตรกร 6. พ่อบ้าน / แม่บ้าน
 7. อื่นๆ (โปรดระบุ).....

6. รายได้ต่อเดือน

1. ต่ำ กว่า 10,000 บาท 2. 10,001 – 20,000 บาท 3. 20,001 – 30,000 บาท
 4. 30,001 – 40,000 บาท 5. 40,001 – 50,000 บาท 6. 50,001 – 60,000 บาท
 7. มากกว่า 60,000 บาท

7. ท่านเข้ารับการตรวจสุขภาพด้วยตัวของท่านเองบ่อยครั้งแค่ไหน

1. ปีละสองครั้ง 2. ปีละครั้ง 3. 2-3 ปีต่อหนึ่งครั้ง 4. ไม่เคยเลย

8. ท่านเคยใช้โปรแกรม (Application) ในการดูแลรักษาสุขภาพมาก่อนหรือไม่

1. เคย 2. ไม่เคย

9. ท่านมีโรคประจำตัวหรือไม่

1. มี 2. ไม่มี

10. ท่านออกกำลังกายบ่อยครั้งแค่ไหน

1. สัปดาห์ละ 4-7 วัน 2. สัปดาห์ละ 1-3 วัน 3. เดือนละ 1-2 ครั้ง 4. ไม่เคยเลย

[เลขที่สำเนารับทุน]

ตอนที่ 2 การแสดงความคิดเห็นเพื่อการพัฒนาโปรแกรมในการตรวจสอบสุขภาพด้วยตนเอง

กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่เห็นด้วย

การใช้งานโปรแกรม	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
1. มีความสะดวกในการใช้งาน					
2. มีคำอธิบายในการใช้งานที่ชัดเจน					
3. มีรูปแบบและคำสั่งเข้าใจง่าย					
4. มีขนาดและรูปแบบของตัวอักษรที่เหมาะสม					
5. ใช้ “เวลา” กรอกข้อมูลไม่มากเกินไป					

เนื้อหาข้อมูล	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
1. ผลสุขภาพที่ได้เพียงพอต่อการนำไปใช้ปฏิบัติ					
2. ผลสุขภาพ ที่นำเสนอชัดเจนและเข้าใจง่าย					
3. รูปแบบ/เนื้อหา ผลสุขภาพ ไม่ได้ทำให้ท่านหวาดกลัว					
4. ผลสุขภาพที่ได้ตอบสนองต่อความต้องการทางด้านสุขภาพ					

ความพึงพอใจโดยรวม	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
1. ท่านพึงพอใจกับโปรแกรมตรวจสอบสุขภาพนี้					
2. ท่านคิดว่าโปรแกรมตรวจสอบสุขภาพเป็นสิ่งที่เหมาะสมกับสภาพสังคมไทยปัจจุบัน					
3. ท่านแนะนำโปรแกรม/โครงการ ฯ นี้ ต่อบุคคลรอบข้าง					

ข้อคิดเห็น / ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

** ขอขอบคุณที่กรุณาแสดงความคิดเห็น ขอให้ท่านมีสุขภาพที่ดีและเดินทางกลับโดยสวัสดิภาพ**

ประเด็นคำถามสำหรับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับโครงการโดยตรง

1. บริบททั่วไป

1.1 ท่านคิดว่าแอปพลิเคชันเพื่อการตรวจสุขภาพด้วยตนเองมีความเหมาะสมต่อสภาพสังคมของประเทศหรือไม่ อย่างไร

2. ปัจจัยที่ส่งผลต่อการดำเนินโครงการ

2.1 ในฐานะผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการโดยตรง ท่านคิดว่าปัจจัยนำเข้า มีความเพียงพอต่อการดำเนินโครงการหรือไม่อย่างไร (เช่น งบประมาณ บุคลากร วัสดุอุปกรณ์ เวลา เทคโนโลยี และแผนการดำเนินงาน)

2.2 ในฐานะผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการโดยตรง ท่านคิดว่ามีปัจจัยภายนอกประเภทใดบ้างที่ส่งผลต่อการดำเนินโครงการ (เช่น สภาพสังคมที่เคลื่อนไหวตลอดเวลา ระบบกฎหมาย เทคโนโลยีที่มีการพัฒนา)

2.3 ในฐานะผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการโดยตรง ท่านคิดว่ามีปัจจัยลบใดบ้างที่ส่งผลต่อการดำเนินโครงการ

2.4 ในการดำเนินโครงการมีปัจจัยใดบ้างที่ส่งผลต่อการดำเนินงาน (เช่น ผู้นำ การทำงานเป็นทีม การมีส่วนร่วมของประชาชน)

3) กระบวนการในการปฏิบัติงาน

3.1 ท่านมีข้อเสนอแนะอย่างไรบ้างที่จะช่วยพัฒนา application สำหรับการตรวจสุขภาพด้วยตนเอง ต่อไปในอนาคตหลังจากที่โครงการเสร็จสิ้นแล้ว

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

ภาคผนวก ฉ2

[แบบสอบถามโครงการพัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบ
ปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

(เนื้อหาภาคผนวก ฉ2)

เลขที่แบบสอบถาม



มูลนิธิสุขภาพบำบัดเพื่ออายุและสุขภาพ

ในพระอุปถัมภ์สมเด็จพระเจ้าภคินีเธอ เจ้าฟ้าเพชรรัตนราชสุดา สิริโสภาพัณณวดี

แบบสอบถาม

โครงการพัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม

คำอธิบาย ขอให้ผู้ตอบแบบประเมินตอบให้ครบทุกข้อ เพื่อให้การดำเนินโครงการฯ เป็นไปตามวัตถุประสงค์และเพื่อเป็นประโยชน์ในการนำไปใช้พัฒนาโครงการฯ ต่อไป

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ตัวเลขที่ตรงกับคำตอบของท่าน

1. เพศ 1. หญิง 2. ชาย 3. อื่นๆ 2. อายุ ปี

3. สถานะของผู้ให้ข้อมูล (วงคำตอบหน่วยงานที่ตรงกับท่าน ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- 1. บุคลากรสาธารณสุข (โปรดระบุตำแหน่ง/สถานที่ทำงาน)
- 2. เพิ่งใช้ Application ครั้งแรก 3. เคยใช้งาน Application มาแล้ว
- 4. พนักงานเอกชน / ประชาสังคม / องค์กรชุมชน (โปรดระบุตำแหน่ง/สถานที่ทำงาน)

4. จากประสบการณ์ที่ท่านได้ใช้เครื่องมือวิเคราะห์ความเสี่ยงทางสุขภาพจากคามผิดปกติบริเวณใบหน้าและลำคอ (Face Recognition) ท่านเห็นว่า

ประเด็นความพึงพอใจ	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. แอปพลิเคชัน สามารถใช้งานได้ง่าย	5	4	3	2	1
2. แอปพลิเคชัน สามารถประมวลผลได้อย่างรวดเร็ว	5	4	3	2	1
3. แอปพลิเคชัน มีความน่าเชื่อถือ/มีความแม่นยำ	5	4	3	2	1
4. ท่านสนใจเลือกใช้งานแอปพลิเคชันนี้ต่อไปในอนาคต	5	4	3	2	1
5. ท่านได้รับประโยชน์จากการใช้ แอปพลิเคชัน	5	4	3	2	1

5. ท่านรู้จักแอปพลิเคชัน (Application) หรือ เครื่องมือ Face Recognition จากที่ใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- 1. อสม. โปรดระบุพื้นที่
- 2. รพ.สต. โปรดระบุพื้นที่
- 3. เว็บไซต์ โปรดระบุ
- 4. เฟสบุ๊ค โปรดระบุ
- 5. อื่นๆ โปรดระบุ

6. ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาและปรับปรุงแอปพลิเคชันในอนาคต

.....
.....

😊😊😊😊😊 ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามค่ะ 😊😊😊😊😊

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

ภาคผนวก ฉ3

[รายงานการประเมินผลโครงการพัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพ
แบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม และ
ข้อเสนอแนะจากแบบสอบถาม]

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

(เนื้อหาภาคผนวก ฉ3)

รายงานการประเมินผล

โครงการการพัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม

เสนอ

มูลนิธิดุสิตพยาบาลเพื่ออายุและสุขภาพ

จัดทำโดย

นางสาวปิยาพร อรุณพงษ์

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

บทสรุปผู้บริหาร

การติดตามประเมินผลโครงการพัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลอย่างเป็นระบบเพื่อสรุปผลการดำเนินโครงการในการบรรลุผลตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายของโครงการ 2) วิเคราะห์ประสิทธิภาพ และประสิทธิผลในการดำเนินโครงการ รวมทั้งความก้าวหน้า ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินโครงการ และ 3) พัฒนาข้อเสนอแนะและแนวทางการพัฒนาโครงการฯ ในอนาคต

ผลการติดตามและประเมินโครงการฯ พบว่า โครงการฯ ได้ดำเนินงานบรรลุผลทั้งตัวชี้วัดผลผลิต (outputs) และตัวชี้วัดผลลัพธ์ (outcomes) ตามที่ระบุไว้ในข้อเสนอโครงการ (TOR) โดยพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการ คือ การมีทุนทางสังคม ทุนทรัพยากรบุคคล และทุนเครือข่ายที่มีประสิทธิภาพและมีความเข้มแข็งอย่างมากในการประสานความร่วมมือและร่วมดำเนินงาน ที่สำคัญ คือ การที่โครงการฯ มีแนวคิดและแนวทางการดำเนินโครงการที่ชัดเจน ตั้งแต่ระดับการนำแนวคิดดูดยภาพบำบัดเป็นหลักสำคัญในการออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชันการดูแลสุขภาพแบบองค์รวม ผสมผสานกับความเชี่ยวชาญของวิศวกรผู้พัฒนาแอปพลิเคชันให้มีความเหมาะสมและเกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้ใช้งานแอปพลิเคชัน ทำให้แอปพลิเคชันสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งาน

ผลสำรวจเชิงปริมาณ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดมีความคิดเห็นในประเด็น “เนื้อหาข้อมูลที่ได้จากแอปพลิเคชันสุขภาพ” อยู่ในระดับที่มาก โดยในเรื่องการนำเสนอเนื้อหาภาษาที่ชัดเจนและเข้าใจง่าย มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ 3.98 รองลงมาคือ การป้องกันความลับของข้อมูลส่วนตัว มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.95 และในเรื่องการนำเสนอเนื้อหาที่มีความเหมาะสมโดยไม่ทำให้ผู้ใช้บริการรู้สึกหวาดกลัวและวิตกกังวลจากการใช้แอปพลิเคชัน มีค่าเฉลี่ยน้อยอยู่ที่ 3.92 และในประเด็นข้อมูลคำแนะนำจากการวินิจฉัยที่ได้รับมีความเพียงพอต่อการนำไปใช้ปฏิบัติ มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดอยู่ที่ 3.85

ในส่วนของความคิดเห็นในประเด็นเรื่อง “ความพึงพอใจโดยรวม” อยู่ในระดับที่มาก โดยในประเด็นเรื่องแอปพลิเคชันสุขภาพที่ใช้เป็นสิ่งที่เหมาะสมกับสภาพสังคมไทยในยุคปัจจุบัน จะมีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ 4.28 รองลงมาคือ การแนะนำการใช้แอปพลิเคชันสุขภาพแก่เพื่อนๆ และคนใกล้ชิด มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.23 และในประเด็น ความพึงพอใจกับประโยชน์โดยรวมของแอปพลิเคชัน มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดอยู่ที่ 4.04

ผลสำรวจช่องทางในการรับรู้ “โครงการแอปพลิเคชันเพื่อตรวจสุขภาพ” พบว่า กลุ่มตัวอย่างรู้จักแอปพลิเคชันผ่านช่องทางคนรอบข้างมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 92.4 รองลงมา คือ รับรู้จากสื่อประชาสัมพันธ์ (ร้อยละ 8.2) ผ่านเฟซบุ๊ก (ร้อยละ 6.4) และโบสเตอร์และป้ายประชาสัมพันธ์หน้าคลินิกอยู่ที่ร้อยละ 0.6

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

ผลลัพธ์ที่สำคัญในการดำเนินโครงการฯ พบว่า โครงการได้พัฒนาทั้งเครื่องมือ (แอปพลิเคชัน) และพื้นที่ (กิจกรรมและกระบวนการ) ในการพัฒนาระบบบริการสุขภาพให้เกิดขึ้น ซึ่งถือเป็นโครงการฯ ที่สอดคล้องกับยุคสมัยที่เทคโนโลยีและการสื่อสารได้กลายมาเป็นปัจจัยสำคัญในการดำรงชีวิตในปัจจุบัน กล่าวคือ โครงการได้ใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีในโลกยุคดิจิทัล โดยผนวกแนวคิด Medical technology เข้ากับแนวคิด Edutainment ด้วยการพัฒนาแอปพลิเคชัน ซึ่งเป็นโปรแกรมประยุกต์ (Agro-technology) ซึ่งสามารถตอบโจทย์ผู้ใช้งานในด้านความแม่นยำ ความครอบคลุมทั้งเชิงพื้นที่ องค์ความรู้ การแปรผล และข้อเสนอแนะในการดูแลสุขภาพแบบองค์รวม

ประการสำคัญ คือ แอปพลิเคชันที่โครงการฯ ได้พัฒนาขึ้นนี้ เป็นแอปพลิเคชัน (Medical application) ที่ลดทอนอำนาจความเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านสุขภาพที่อาจถูกผูกขาดเพียงบุคคลากรทางการแพทย์ แต่ให้ความสำคัญกับกระบวนการเรียนรู้ การประยุกต์ใช้ความรู้ และการสื่อสารให้ประชาชนทั่วไปเข้าใจได้โดยง่าย และเกิดการดูแลสุขภาพแบบองค์รวม จนเกิดเป็น “นวัตกรรมทางการแพทย์” แบบใหม่ที่ผสมผสานทั้งนวัตกรรมเชิงเครื่องมือในการดูแลสุขภาพ และนวัตกรรมในการสื่อสารความรู้ทางการแพทย์เพื่อการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม

คำนำ

รายงานการติดตามประเมินผลโครงการพัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม ฉบับนี้ เป็นกระบวนการทำงานหนึ่งในกิจกรรมการดำเนินงานของโครงการฯ ซึ่งจำเป็นต้องมีกระบวนการประเมินผลกระบวนการทำงานของโครงการฯ ทั้งการประเมินและตรวจสอบภายในและภายนอก โดยการประเมินภายในจะเป็นกระบวนการหลักในการติดตามผลการดำเนินงานกิจกรรมต่างๆ รวมถึงสร้างกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกิจกรรมที่ดำเนินการกับทางโครงการฯ และเป็นส่วนหนึ่งในรายงานประจำปีของโครงการอีกด้วย นอกจากนี้ยังมีกระบวนการประเมินภายนอกที่มุ่งเน้นการสะท้อนข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะในระดับโครงการฯ จากการเข้าร่วมและติดตามในกิจกรรมและปรึกษาหารือทิศทางการทำงานของโครงการฯ

ผู้ประเมินขอขอบคุณผู้รับผิดชอบโครงการฯ พันเอกหญิง ผศ. ดร. ดังใจ สุวรรณกิตติ ที่ให้การสนับสนุนกิจกรรมการติดตามและประเมินผลโครงการฯ ทั้งในส่วนการให้ข้อมูลภาพรวมโครงการ การสนับสนุนการเก็บข้อมูลแบบสำรวจในระดับพื้นที่ คุณยุทธนา ที่ช่วยให้ข้อมูลกิจกรรมด้านการสื่อสารและประชาสัมพันธ์ของโครงการฯ ตลอดจนแนวคิดสำคัญในการดำเนินโครงการ และทีมอาสาสมัครสาธารณสุขจาก 4 อำเภอ ของจังหวัดระนอง ได้แก่ ที่ รพ.สต.หวาง รพ.สต.บ้านนา รพ.สต.บางใหญ่ และ รพ.สต.กำพวน ที่สละเวลาในการช่วยเก็บข้อมูลแบบสำรวจ

ผู้ประเมินหวังว่าข้อค้นพบจากการติดตามและประเมินผลโครงการนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อแหล่งทุนในการทำความเข้าใจกระบวนการทำงานของโครงการฯ และผลลัพธ์สำคัญที่โครงการฯ ได้สร้างคุณูปการต่อระบบบริการสุขภาพของสังคมไทยต่อไป

ปิยาพร อรุณพงษ์

ผู้ประเมินผลโครงการฯ

ธันวาคม 2563

สารบัญ

	หน้า
บทสรุปผู้บริหาร	2
บทที่ 1 บทนำ	
1. หลักการและเหตุผล	6
2. วัตถุประสงค์ของการประเมิน	9
3. ขอบเขตและกิจกรรมการดำเนินงาน	9
4. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	10
5. ขอบเขตการดำเนินงาน	10
6. แผนการดำเนินการ	11
บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรม	
2.1 แนวคิดสุขภาพแบบองค์รวม (Holistic Health)	12
2.2 แนวคิดการประเมินผล	14
2.3 แนวคิดด้านการยอมรับเทคโนโลยี	16
2.4 บทบาทของเทคโนโลยีสุขภาพ (health tech) ในระบบสุขภาพ	20
2.5 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ	21
2.6 ทฤษฎี Technology Acceptance Model (TAM)	22
บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย	
3.1 วิธีการดำเนินการวิจัย	24
3.2 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	25
3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล	25
บทที่ 4 สรุปผลการประเมิน	
4.1 ผลสำรวจกลุ่มประชาชนทั่วไป	27
4.2 ผลสำรวจกลุ่มตัวอย่างระดับพื้นที่	35
4.3 สรุปผลการประเมิน	41
4.4 บทเรียนการดำเนินโครงการ	43
4.5 ข้อเสนอแนะ	46
บรรณานุกรม	
ภาคผนวก	
ภาคผนวก 1: แบบสำรวจประชาชนทั่วไป	
ภาคผนวก 2: แบบสำรวจกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่	
ภาคผนวก 3: ข้อเสนอแนะจากแบบสำรวจ	

บทที่ 1

บทนำ

1. หลักการและเหตุผล

เทคโนโลยีสุขภาพ (HeathTech) มีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศไทยในปัจจุบันและอนาคต จาก การคาดการณ์โดยสภาพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ในปี 2021 ประเทศไทยจะมีจำนวนประชากรที่เป็น ผู้สูงอายุมากถึง 13 ล้านคน คิดเป็น 20% ของประชากรทั้งหมด ซึ่งเป็นการเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างเต็มตัว สิ่งนี้ แสดงให้เห็นว่า การดูแลสุขภาพกำลังจะกลายเป็นเทรนด์หลักของคนไทย ดังนั้นการเข้ามาของ HeathTech จะ มีบทบาทมากขึ้น ยกตัวอย่างเช่น Health at Home Platform ที่มุ่งเน้นไปยังการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุและผู้ป่วยใน บ้านโดยเฉพาะ ด้วยบริการ Nursing Home ส่งตรงถึงบ้าน ช่วยจัดการพฤติกรรมของผู้ป่วยให้เป็นไปตามตาราง หรือตามแพทย์สั่งอย่างเคร่งครัด รวมถึงมีบริการรับ-ส่งผู้ป่วยจากโรงพยาบาล ทำให้ลูกหลานสามารถวางใจได้ ซึ่งนับว่าตอบโจทย์ต่อการเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุได้เป็นอย่างดี โดยเฉพาะกลุ่มเป้าหมายที่ไม่ค่อยมีเวลาในการ ดูแลผู้ป่วยหรือญาติผู้ใหญ่ เช่น ผู้ที่ต้องออกไปทำงานประจำ เป็นต้น

นอกจากนี้ ด้วยการใช้ของสมาร์ตโฟนยังช่วยให้ผู้คนสามารถเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพได้อย่าง ถูกต้องและสะดวกรวดเร็วมายิ่งขึ้น ยกตัวอย่างเช่น PobPad (พบแพทย์) Platform ที่มีจุดประสงค์เพื่อให้ ข้อมูลด้านสุขภาพที่ดีและน่าเชื่อถือสำหรับผู้ที่ยากู้ข้อมูลด้านสุขภาพผ่านบทความที่มีประโยชน์ และต้องการ ปรึกษาปัญหาสุขภาพ โดยสามารถสอบถามข้อมูลที่สงสัยกับบุคลากรทางการแพทย์โดยตรงผ่าน Smart Phone ทำให้ช่วยคลายข้อสงสัยต่างๆ ให้กับผู้ป่วยหรือผู้ที่มีคำถามได้ ซึ่งจะช่วยให้สามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของ ตัวเองให้ดีขึ้นสุขภาพมากขึ้น ทั้งยังช่วยส่งเสริมให้ผู้คนเข้าใจและเข้าถึงการดูแลสุขภาพเบื้องต้นอย่างถูกต้อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่ชนบทที่ขาดแคลนบุคลากรที่คอยให้คำแนะนำด้านการแพทย์

ในขณะเดียวกัน วิกฤติ Covid-19 ส่งผลให้พฤติกรรมของคนในสังคมเริ่มเปลี่ยนไป การรักษาแบบ Telehealth (การรักษาทางไกลผ่านระบบดิจิทัล) จึงมีแนวโน้มที่เติบโตมากยิ่งขึ้น โดยในไทยมี Startup หลาย รายที่พัฒนาเทคโนโลยีเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาทิ OOCA แอปพลิเคชันให้คำปรึกษาทาง สุขภาพจิตผ่านวิดีโอ ผู้ใช้งานสามารถปรึกษาจิตแพทย์และผู้เชี่ยวชาญได้โดยไม่ต้องเดินทาง Diamate แอป พลิเคชันดูแลสุขภาพที่บ้านร่วมกับการรักษาที่พยาบาล แอปฯ ดังกล่าวช่วยให้คำแนะนำการปฏิบัติตัว เก็บสถิติการทานอาหาร รวมถึงติดตามระดับน้ำตาลแบบเรียลไทม์ พร้อมระบบแจ้งเตือนเมื่อเกิดความผิดปกติ ใกล้มือหมอ แอปพลิเคชันวินิจฉัยโรคเบื้องต้น ผู้ใช้งานสามารถคัดกรองโรคเบื้องต้น และรับคำแนะนำจากแพทย์ ผ่านคลิบวิดีโอ รวมถึงสามารถจับบันทึกอาการเพื่อติดตามผลย้อนหลังได้อีกด้วย HeathTech ได้รับความสนใจ จากนักลงทุนมากขึ้นหลังจากการเกิดวิกฤติ Covid-19 อุตสาหกรรมทางการแพทย์ถูกพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เพื่อ แก้ไขปัญหาบนพื้นฐานของพฤติกรรมของคนและบริบทของสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

โครงการ “การพัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม” ถือเป็นโครงการที่มีประโยชน์และสามารถตอบสนองต่อความต้องการในการตรวจสอบสุขภาพของกลุ่มประชากรในวัยทำงานได้อย่างแม่นยำและมีความสะดวกรวดเร็ว รวมทั้งยังสอดคล้องกับการพัฒนาประเทศตามนโยบาย “ไทยแลนด์ 4.0” อันเป็นช่วงระยะเวลาที่เทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทและเกี่ยวข้องกับการดำเนินชีวิตของมนุษย์อย่างมาก โดยเทคโนโลยีที่คนทั่วไปนิยมใช้กันอย่างแพร่หลายในขณะนี้ คือ Smartphone และ Tablet เนื่องจากอุปกรณ์ดังกล่าวสามารถพกพาได้อย่างสะดวกและง่ายต่อการใช้งาน รวมทั้งเป็นอุปกรณ์ที่ช่วยในการเข้าถึงแหล่งข้อมูลต่างๆ ได้อย่างสะดวกผ่านแอปพลิเคชัน ดังนั้นการพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อช่วยในการดูแลสุขภาพของบุคคลในวัยทำงานจึงเป็นสิ่งที่จำเป็นเพื่อตอบสนองต่อการพัฒนาสังคมและประเทศในองค์รวมผ่านประชากรในกลุ่มนี้

ประการสำคัญ คือ โครงการฯ พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม ภายใต้แนวคิดหลักสำคัญ คือ การดูแลสุขภาพแบบองค์รวม (Holistic Health) อันเป็นปรัชญาของการมีสุขภาพที่ดี โดยพิจารณาถึงทุกๆ องค์ประกอบในร่างกาย ได้แก่ ร่างกาย จิตใจ สังคมและจิตวิญญาณ ไม่ได้พิจารณาเฉพาะโรคที่เป็นหรือเฉพาะส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกาย แต่จะพิจารณาจากปฏิสัมพันธ์ความสัมพันธ์ระหว่างกาย จิตใจ จิตวิญญาณ และสภาพแวดล้อม ไม่สามารถแยกออกจากกันได้ และความสัมพันธ์ดังกล่าวต้องอยู่ในภาวะสมดุลเพื่อให้บรรลุเป้าหมายในการมีสุขภาพที่ดีที่สุด แนวทางดูแลสุขภาพบำบัดเป็นแนวทางสำคัญที่โครงการนำมาใช้พัฒนาแอปพลิเคชัน คือการรักษาโดยยึดหลักสมดุลตามแนวทางธรรมชาติของมนุษย์ โดยคำนึงถึง โครงสร้าง หน้าที่ ของอวัยวะทุกระบบ สภาพจิตใจ อาชีพ อิริยาบถประจำวัน อาหารตลอดจนสภาพภูมิอากาศ สิ่งแวดล้อม ฉะนั้นการบำบัดรักษาจึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องพิจารณาทุกอย่าง ที่กล่าวมาาร่วมกัน เรียกว่า “การพิจารณาแบบองค์รวม” (Holistic approach) กล่าวคือ ดูแลสุขภาพบำบัดเป็นศาสตร์การรักษาที่ไม่ได้ปฏิเสธหรือต่อต้านการแพทย์แผนปัจจุบัน แต่นำสิ่งที่การแพทย์ตะวันตกทิ้งไปมาใส่เข้าไปใหม่ เพราะการแพทย์ทั่วไปแก้ไขที่ปลายเหตุ และแยกส่วนอวัยวะแขนขา กล้ามเนื้อ ระบบภายในออกจากกัน เช่น ระบบขับถ่ายตรวจแค่ปัสสาวะออกมาเป็นอย่างไร ตรวจไทรอยด์ก็ดูแค่ฮอร์โมน แล้วรักษาไปตามอาการนั้น ทั้งที่สาเหตุอาจมาจากส่วนอื่น ดังนั้นจึงต้องเข้าใจระบบโครงสร้างทั้งหมด ไม่ใช่เฉพาะส่วนที่ผิดปกติ

การดูแลสุขภาพแบบดูแลสุขภาพบำบัด เกิดขึ้นจากการริเริ่มโดย รศ.พ.ญ.ลดาวัลย์ สุวรรณกิตติ อดีตอาจารย์แพทย์โรงพยาบาลศิริราช ที่ให้ความสำคัญกับการปรับสมดุลวิถีชีวิต โดยใช้หลัก 7 E เพื่อให้คนไข้ได้กลับไปปรับร่างกายของตนเอง ได้แก่

E - Education กระบวนการเรียนรู้ที่เกิดจากภาคปฏิบัติ เพราะหมอที่ดีที่สุด คือ ตัวเราเองจึงจำเป็นต้องเรียนรู้หน้าที่และโครงสร้างของร่างกายที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรม

E - Equilibrium ความสมดุล สาเหตุของการเกิดโรคก็เกิดจากความไม่สมดุลในทุกๆ ระบบ พฤติกรรมการใช้ชีวิตจะสำคัญที่สุด

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

E - Exercise การออกกำลังกาย ต้องเข้าใจเรื่องโครงสร้างและหน้าที่ของร่างกาย ต้องดูว่าโครงสร้างร่างกายเหมาะกับกีฬา ประเภทไหน เพราะคนเราไม่ได้มีมาตรฐานเดียวกันหมดทุกคน

E - Eating การรับประทานอาหารและสมุนไพร ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญมากในการใช้ชีวิต ต้องเรียนรู้ว่าจะทำให้อาหารที่รับประทานเข้าไปเป็นยาสำหรับร่างกายได้อย่างไร

E - Excretion การขับถ่าย ทั้งการหายใจ น้ำตา น้ำมูก น้ำลาย ปัสสาวะ อุจจาระ เมื่อความสมดุลไม่เกิดกับหน้าที่และโครงสร้างร่างกายแล้ว ผลก็จะเกิดต่อการขับของเสียด้วย

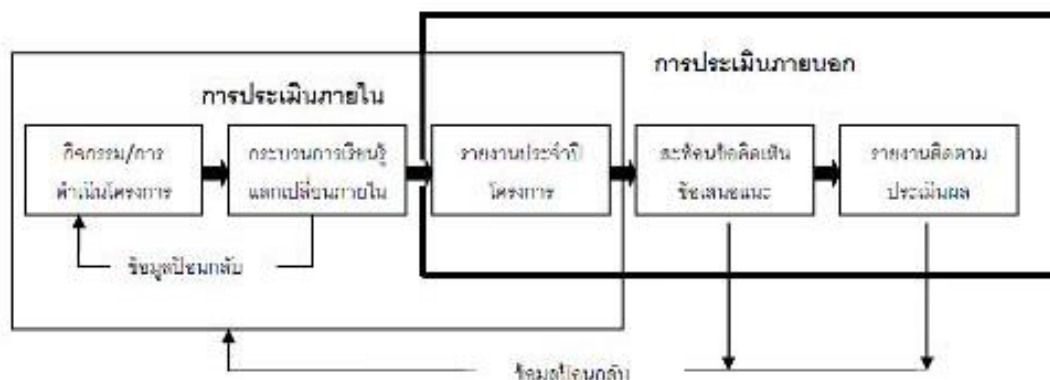
E - Emotion อารมณ์ขึ้นกับศีล สมาธิ ปัญญา คือ อารมณ์จะเกิดขึ้นได้ต้องมีปัญญา ต้องมีศีลก่อนสมาธิ รู้จักการผ่อนคลาย หรือ Relaxation

E - Environment สิ่งแวดล้อม ตั้งแต่ในบ้าน ความสะอาด อาหารการกิน สารเคมีที่มีอยู่ในอาหารมลพิษทางอากาศ ของเสียที่ตกค้างในสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

ความรู้ในการดูแลสุขภาพแบบดุลยภาพบำบัด เป็นวิธีการวิเคราะห์อาการของโรคและให้ข้อเสนอแนะต่อวิธีการรักษาที่ไม่ใช่เสนอแนะวิธีการที่แปลกแยกกันโดยสิ้นเชิง ในทฤษฎีหลากหลายจากการแพทย์ตะวันตก การแพทย์ไทย และการแพทย์ทางเลือกอื่น ๆ มนุษย์เราจะดูแลตนเองได้ต้องมีพื้นฐาน ความเข้าใจในกลไกธรรมชาติของมนุษย์อย่างเป็นระบบและเป็นองค์รวม ไม่แยกส่วน ความสัมพันธ์ของจิต กาย สังคม และความเชื่อมโยงอวัยวะภายใน ภายนอก เนื้อเยื่อ กระดูก เอ็น ข้อต่อ หลอดเลือดแดงดำ ทางเดินน้ำเหลือง ตลอดจนสารเคมีในร่างกายนั้น เมื่อมีภาวะเสียสมดุลจุดใดจุดหนึ่ง กลไกธรรมชาติมนุษย์จะพยายามปรับสมดุลให้ได้ เมื่อใดกลไกเสีย หรือความไม่สมดุลมากเกินไปจนร่างกายปรับสมดุลไม่ได้หรือไม่ทันกับความเสียสมดุลก็จะบ่งชี้อาการหลากหลาย ซึ่งมนุษย์เราจะรู้สึกได้หรือไม่ได้ก็ขึ้นกับการสังเกตการณ์ของแต่ละบุคคล คือการมีสติปัญญา หรือการเอาใจใส่ หาความรู้และทำความเข้าใจกับตัวเราเอง

โครงการ “การพัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม” ได้นำองค์ความรู้ในการวิเคราะห์อาการเจ็บป่วยตามหลัก “ดุลยภาพศาสตร์” (ความรู้ของความสัมพันธ์) อันเป็นศาสตร์และศิลป์ในการดำรงชีวิตที่แท้จริง มาผนวกกับการพัฒนาแอปพลิเคชัน อย่างไรก็ตาม กิจกรรมและการดำเนินงานของโครงการฯ จำเป็นต้องมีกระบวนการประเมินผลกระบวนการทำงานของโครงการฯ ทั้งการประเมินและตรวจสอบภายในและภายนอก โดยการประเมินภายในจะเป็นกระบวนการหลักในการติดตามผลการดำเนินงานกิจกรรมต่างๆ รวมถึงสร้างกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกิจกรรมที่ดำเนินการกับทางโครงการฯ และเป็นส่วนหนึ่งในรายงานประจำปีของโครงการอีกด้วย นอกจากนี้ยังมีกระบวนการประเมินภายนอกที่มุ่งเน้นการสะท้อนข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะในระดับโครงการฯ จากการเข้าร่วมและติดตามในกิจกรรมและปรึกษาหารือทิศทางการดำเนินงานของโครงการฯ

แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ในการดำเนินงานประเมินผลโครงการ



การประเมินผลจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง เพื่อจะได้เข้าใจถึงความก้าวหน้า ประสิทธิภาพ สภาพปัญหา อุปสรรค บทเรียน และแนวทางการพัฒนาโครงการฯ ซึ่งสามารถนำมาพัฒนาเป็นแนวทางสำหรับการปรับปรุงโครงการฯ ให้สามารถขับเคลื่อนให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ได้ โดยการศึกษาและการประเมินผลภายนอกนี้จะมุ่งเน้นการนำเสนอผลการดำเนินงานของโครงการ ข้อเสนอแนะต่อโครงการฯ โดยการสะท้อนสภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบันเพื่อเป็นแรงผลักดันให้โครงการฯ รวมทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องร่วมกันดำเนินการในทิศทางที่เหมาะสมต่อไป

2. วัตถุประสงค์ของการประเมิน

- 1) รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลอย่างเป็นระบบเพื่อสรุปผลการดำเนินงานโครงการในการบรรลุผลตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายของโครงการ
- 2) วิเคราะห์ประสิทธิภาพ และประสิทธิผลในการดำเนินงานโครงการ รวมทั้งความก้าวหน้า ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานโครงการ
- 3) พัฒนาข้อเสนอแนะ และแนวทางการพัฒนาโครงการฯ ในอนาคต

3. ขอบเขตและกิจกรรมการดำเนินงาน

การประเมินภายนอกเป็นการติดตามและประเมินผลโดยเชื่อมโยงกับกิจกรรมหลัก (Main activities) ของโครงการฯ อันได้แก่

- 1) การพัฒนา Application และเว็บไซต์ที่นำเชื่อถือ แม่นยำ และง่ายต่อการใช้งานของ End User
- 2) การพัฒนา Face Recognition ควบคู่กับการเก็บ Data ของใบหน้าในลักษณะ Collective Data โดยเก็บกลุ่มตัวอย่าง

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

3) การจัดทำแผนประชาสัมพันธ์ และกิจกรรมการตลาด การแถลงข่าวเพื่อสร้างการรับรู้และแนะนำของกลุ่มเป้าหมาย และการนำเสนอผ่านสื่อมวลชน สื่อสังคมออนไลน์ ตลอดจนผ่าน Influencer สุขภาพ

4) Refine Platform และการพัฒนาฐานข้อมูล Server และเว็บไซต์ที่สามารถรับข้อมูลของผู้ใช้ (User) ในระยะยาว

ขอบเขตของประชากรสำหรับการประเมินผล คือ บุคคลในวัยทำงานที่ได้ทำการทดลองใช้แอปพลิเคชันในการตรวจวัดสุขภาพของตัวเอง รวมทั้งเจ้าหน้าที่และผู้ที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพ

4. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ได้รับทราบความก้าวหน้า การบรรลุผลตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายของโครงการ ปัญหาและอุปสรรค รวมถึงปัจจัยเสี่ยงหรือความท้าทายในการดำเนินโครงการ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้และสะท้อนข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะในการดำเนินงาน

5. ขอบเขตการดำเนินงาน

การกำหนดกรอบแนวทางการประเมินผลการดำเนินงานของโครงการฯ การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการตรวจสอบความถูกต้องของประเมินผล มีรายละเอียดดังนี้

5.1 การกำหนดกรอบแนวทางการประเมินผลการดำเนินงาน

1) ศึกษาสาระสำคัญของข้อเสนอโครงการฯ (TOR) เพื่อกำหนดประเด็นการติดตามการดำเนินงาน
2) ศึกษาและวิเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี และหลักการที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานประกอบการพิจารณาในการกำหนดประเด็น เพื่อให้มีความต่อเนื่องในการประเมินผล

3) ทหรีอและระดมความเห็นร่วมกับโครงการฯ เพื่อพิจารณากำหนดกรอบแนวทางการติดตามและประเมินผล

5.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล

1) รวบรวมข้อมูลตามกรอบแนวทางการติดตามผลจากกิจกรรมต่างๆที่เกี่ยวข้อง การเข้าร่วมและมีส่วนร่วมในกิจกรรม การสัมภาษณ์ การแลกเปลี่ยนข้อมูล การหารือ และสะท้อนข้อคิดเห็นในระดับกิจกรรม และโครงการฯ

2) การสัมภาษณ์ (Interview) ผู้รับผิดชอบโครงการ และผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง ผู้แทนจากองค์กรรัฐ องค์กรเอกชน องค์กรพัฒนาเอกชน ผู้แทนชุมชน ซึ่งมีความรู้ ประสบการณ์และความเชี่ยวชาญ

3) สำรวจ (Questionnaire survey) ความพึงพอใจ การรับรู้ และการได้รับประโยชน์ของผู้เข้าร่วมโครงการฯ

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

5.3 การนำเสนอผลการประเมิน

เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับเนื้อหากิจกรรมที่ดำเนินการ ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสาร วิชาการ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และการเข้าร่วมในการประชุม การแลกเปลี่ยน การประชาสัมพันธ์ เวทีแลกเปลี่ยน เรียนรู้ และเวทีเสวนาที่ทางโครงการฯ จัดขึ้น

5.4 การตรวจสอบความถูกต้อง

เพื่อให้การติดตามการดำเนินงานของโครงการฯ เป็นไปอย่างถูกต้อง ครบถ้วน และได้รับการนำไปใช้ ประโยชน์อย่างแท้จริงในวงกว้าง การประเมินจะใช้การตรวจสอบข้อมูลจากการหารือและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ จากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในโครงการฯ ในทุกระดับและลักษณะกิจกรรม

6. แผนการดำเนินการ

กิจกรรมและการดำเนินการ	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
6.1 ศึกษาสาระสำคัญของข้อเสนอโครงการฯ (TOR)					
6.2 รวบรวมข้อมูลตามกรอบแนวทางการติดตามผล					
6.3 สัมภาษณ์ (Interview) ผู้รับผิดชอบโครงการ และผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง					
6.4 สัมภาษณ์ (Questionnaire survey) ความพึงพอใจ การรับรู้ และการได้รับประโยชน์ของผู้เข้าร่วมโครงการฯ					
6.5 วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับเนื้อหากิจกรรมที่ดำเนินการ					
6.6 นำเสนอผลการประเมิน และจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์					

บทที่ 2

ทบทวนวรรณกรรม

2.1 แนวคิดสุขภาพแบบองค์รวม (Holistic Health)

การแพทย์แบบองค์รวมได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายในหลายประเทศ เปรียบเสมือนปรัชญาการสร้างสุขภาพและการรักษาโรค ซึ่งจะพิจารณาองค์ประกอบทุกอย่างของมนุษย์ ไม่ว่าจะเป็นร่างกาย จิตใจ และจิตวิญญาณ นอกจากนี้ยังมุ่งเน้นไปที่การให้ผู้เข้ารับการรักษาเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการบำบัดรักษา หรือปฏิบัติตนเพื่อให้หายจากโรคร้ายด้วยตนเอง จะเห็นได้ว่าเป็นการเปลี่ยนแปลงบทบาทพฤติกรรมสุขภาพจาก “เชิงรับ” มาเป็น “เชิงรุก” ในบางครั้งเรียกการแพทย์แบบองค์รวม ว่าเป็นการแพทย์ทางเลือก (Alternative Medicine) โดยไม่ได้จำกัดอยู่ที่วิธีใดวิธีหนึ่ง หากแต่ครอบคลุมถึงการวินิจฉัยโรค การบำบัดรักษา และการส่งเสริมสุขภาพ องค์การอนามัยโลก (World Health Organization) ได้ให้คำนิยามของสุขภาพ (Health) หมายถึงความสมบูรณ์ของร่างกาย จิตใจ สังคม และจิตวิญญาณ ส่วนคำนิยามสุขภาวะ (Well-Being) คือ การที่สุขภาพทางกาย ทางจิตใจ ทางสังคม และทางจิตวิญญาณอยู่กันอย่างสมดุล (ดวงกมล ศักดิ์เลิศสกุล, 2549 อ้างถึงใน พรถ บรูพีทอง, 2547 และ Mathai, 2005)

สุขภาวะ (Well-Being) คือการมีสุขภาพดี มีความรู้สึกเป็นสุข ความสมดุล ความเป็นองค์รวมของ 4 มิติ คือ กาย จิต สังคม ปัญญาหรือจิตวิญญาณ ที่บูรณาการอยู่ในการพัฒนามนุษย์และสังคม เพื่อสร้าง “ความอยู่เย็นเป็นสุข” (ดวงกมล ศักดิ์เลิศสกุล, 2549 อ้างถึงใน กองบรรณาธิการใกล้หมอ, 2547)

สุขภาวะทางจิตใจ (Mental Health) หมายถึง จิตใจที่มีความสุข รื่นเริง คล่องแคล่ว ไม่มี ความเครียด มีสติสัมปชัญญะ และความคิดอ่านตามควรแก่อายุ (ดวงกมล ศักดิ์เลิศสกุล, 2549 อ้างถึงใน ประเวศ วะสี, 2543 และ สัตน์ หัตถิรัตน์, 2548) หรือกล่าวได้ว่าจิตใจเป็นตัวเชื่อมระหว่างภายในและภายนอก ตัวอย่างเช่น การทำสมาธิ เทคนิคการ Deep Relaxations เพื่อเป็นการเพิ่มสมาธิและช่วยให้สามารถแก้ไข ปัญหาต่างๆ ได้ การทำสมาธิและการใช้น้ำมันสมุนไพร Mass therapy และการกดจุด ซึ่งเป็นการทำให้มีการ เคลื่อนไหวของพลังงานภายใน (ดวงกมล ศักดิ์เลิศสกุล, 2549 อ้างถึงใน Mathai, 2005)

สุขภาวะที่สมบูรณ์ทางร่างกาย (Physical Health) หมายถึง ร่างกายสมบูรณ์แข็งแรง คล่องแคล่ว มีกำลัง ไม่เป็นโรค ไม่พิการ มีสิ่งแวดล้อมที่ส่งเสริมสุขภาพ (ดวงกมล ศักดิ์เลิศสกุล, 2549 อ้างถึงใน ประเวศ วะสี, 2543) โดนในการแพทย์แบบองค์รวมจะเน้นไปที่การคลายความตึงของกล้ามเนื้อโดยการถ่ายทอดพลังงาน ผ่านทางการนวด ได้แก่ วารีบำบัด การพอกหน้าด้วยผักและโคลนพอก การบำบัดโดยการสัมผัส (Touch Therapy)

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

สุขภาวะที่สมบูรณ์ทางสังคม (Social Health) หมายถึง ความสามารถในการอยู่ร่วมกันในสังคม มีความสุข สันติภาพ มีระบบการบริการที่ดี

สุขภาวะที่สมบูรณ์ทางจิตวิญญาณ (Spiritual Health) เป็นความสุขที่เกิดจากการเข้าใจธรรมชาติ เข้าใจความจริงแห่งชีวิตและสรรพสิ่ง จนเกิดความรัก (ดวงกมล ศักดิ์เลิศสกุล, 2549 อ้างถึงใน สัตน์ หัตถ์รัตน์ , 2548)

สมาคมการแพทย์แบบองค์รวมของสหรัฐอเมริกาได้ให้คำจำกัดความของสุขภาพแบบองค์รวม 2 แบบ (ดวงกมล ศักดิ์เลิศสกุล, 2549 อ้างถึงใน Walter, 2005) ดังนี้

1. สุขภาพแบบองค์รวม คือทุกส่วนของร่างกาย ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างร่างกาย และจิตใจ หรือร่างกาย จิตใจ และจิตวิญญาณ หรือ ร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และจิตวิญญาณ เมื่อนำไปประยุกต์ใช้กับการรักษาจะเรียกว่าการรักษาแบบองค์รวม (Holistic Medicine) ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับปัจจัย 3 อย่าง คือ สาเหตุของการเกิดโรค การเพิ่มความเกี่ยวข้องของผู้ป่วย และการพิจารณาการรักษาแผนปัจจุบัน (Allopathic) และ การรักษาแบบทางเลือก (Alternative)

2. สุขภาพแบบองค์รวม หมายถึงการดูแลสุขภาพแบบทางเลือก เป็นการเปลี่ยนการรักษาจากการแพทย์แผนปัจจุบันและใช้การรักษาแบบทางเลือก

ดังนั้นสุขภาพแบบองค์รวม (Holistic Health) เป็นปรัชญาของการมีสุขภาวะที่ดี โดยพิจารณาถึง ทุกๆ องค์ประกอบในร่างกาย ได้แก่ ร่างกาย จิตใจ สังคมและจิตวิญญาณ ไม่ได้พิจารณาเฉพาะโรคที่เป็นหรือ เฉพาะส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกาย แต่จะพิจารณาจากปฏิริยาความสัมพันธ์ระหว่างกาย จิตใจ จิตวิญญาณ และสภาพแวดล้อม ไม่สามารถแยกออกจากกันได้ และความสัมพันธ์ดังกล่าวต้องอยู่ในภาวะสมดุลเพื่อให้บรรลุ เป้าหมายในการมีสุขภาวะที่ดีที่สุด

สำหรับคำจำกัดความของสุขภาพแบบองค์รวมของไทย ตาม (ร่าง) พระราชบัญญัติสุขภาพแห่งชาติ ระบุไว้ว่า เป็นสุขภาวะที่สมบูรณ์และเชื่อมโยงกันเป็นองค์รวม ทั้งร่างกาย จิตใจ สังคม และจิตวิญญาณ ไม่ได้หมายถึงความไม่พิการและการไม่มีโรคเท่านั้น โดย (ร่าง) พระราชบัญญัติสุขภาพได้จำแนกภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพได้เป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

1. ระบบการแพทย์แผนไทย เป็นการดูแลสุขภาพแบบองค์รวม โดยอาศัยความรู้ ความสามารถ เกี่ยวกับการแพทย์แผนไทยที่ถ่ายทอดและพัฒนาสืบต่อกันมาตั้งแต่ในอดีต เช่น รักษาด้วยการใช้สมุนไพร การนวด ประคบ การใช้ธรรมชาติบำบัด การนั่งสมาธิ

2. ระบบแพทย์พื้นบ้าน คือ ระบบการดูแลสุขภาพกันเองในชุมชน จนเป็นส่วนหนึ่งของวิถีการ ดำเนินชีวิต

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

3. การแพทย์ทางเลือก หมายถึง ระบบการแพทย์อื่นๆ ที่ไม่ใช่การแพทย์แผนปัจจุบัน แพทย์แผนไทย หรือใช้แพทย์พื้นบ้าน เช่น โยคะ ชี่กง หรือการฝังเข็ม

ปัจจุบันการแพทย์แผนไทยได้เปิดให้บริการสุขภาพที่เน้นการให้บริการแบบองค์รวม หรือ ไทยสลับปายะ โดยสลับปายะ เป็นคำมาจากภาษาบาลี แปลว่า สภาพเอื้อเอื้อเกื้อหนุน ช่วยให้เป็นอย่าง ทำกิจกรรม หรือดำเนินกิจกรรมได้ผลดี ไทยสลับปายะจะเป็นการรวมภูมิความรู้ด้านการแพทย์แผนไทย ทั้งองค์ความรู้ด้านการใช้สมุนไพรไทย หัตถบำบัดด้วยการนวดแผนไทย และสปาแบบไทยที่มีการรักษาด้วยอาหาร การบำบัดด้วยน้ำ การบำบัดด้วยกลิ่น การสร้างความแข็งแรงให้กับจิตใจด้วยการนั่งสมาธิ การทำฤๅษีดัดตน รวมทั้งกายบริหารแบบต่างๆ โดยทั้งหมด อยู่ภายใต้สิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม (ดวงกมล ศักดิ์เลิศสกุล, 2549 อ้างถึงใน กองบรรณาธิการ ไกล่หมอ, 2547)

2.2 แนวคิดการประเมินผล

การประเมินผล คือการเปรียบเทียบผลการปฏิบัติงานจริงกับผลที่คาดว่าจะได้รับว่ามีความแตกต่างเพียงใด นอกจากนั้นการประเมินผลเป็นการประยุกต์ใช้กระบวนการวิจัยทางสังคมศาสตร์อย่างเป็นระบบ เพื่อประเมินกรอบความคิด รูปแบบการดำเนินงาน และประโยชน์ของแผนงานในการแทรกแซงทางสังคม กล่าวคือ การวิจัยประเมินผลเกี่ยวกับการใช้ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์ เพื่อวินิจฉัยและปรับปรุงวางแผนประสิทธิผล และประสิทธิภาพของแผนงาน (เสรี วรพงษ์ และ คณະ, 2554)

การประเมินผลโครงการ มีผู้ให้ความหมายหลายประการ เช่น เป็นกระบวนการศึกษาแสวงหาความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการดำเนินโครงการว่า เป็นไปตามหลักเกณฑ์และขั้นตอนต่าง ๆ ที่ได้กำหนดไว้หรือไม่ มีปัญหาและอุปสรรคอะไร และบรรลุตามเป้าหมายที่ต้องการหรือไม่ มีผลกระทบในแง่บวกต่าง ๆ อย่างไรที่เกิดขึ้นจากโครงการ นอกจากนั้นยังมีผู้กล่าวว่า เป็นกระบวนการศึกษาวิเคราะห์ อย่างถ่องแท้เกี่ยวกับปัจจัยนำเข้า กิจกรรมต่าง ๆ และผลลัพธ์ของแผนงานโครงการ เปรียบเทียบกับบรรทัดฐานหรือสิ่งที่กำหนด อาจจะเป็นวัตถุประสงค์ เป้าหมาย นโยบาย มาตรการ หรืองบประมาณ เป็นต้น

2.2.1 มิติในการประเมินผลสรุปโครงการ (เสรี วรพงษ์ และ คณະ, 2554)

การประเมินผลสรุปโครงการ จะให้ความสำคัญกับการประเมินในมิติด้านประสิทธิผลและประสิทธิภาพของโครงการ

การประเมินมุ่งผลสัมฤทธิ์ (Results Based Evaluation) คือการประเมินมุ่งผลสัมฤทธิ์ เป็นการประเมินที่ผล (results) ของการดำเนินโครงการ ซึ่งหมายถึงทั้งผลลัพธ์ (outcome) และผลกระทบ (impact) จากการดำเนินโครงการในขณะเดียวกันจะตรวจสอบถึงสาเหตุของการเกิดผลด้วย การประเมินมุ่งผลสัมฤทธิ์ จึงให้ความสำคัญกับการพิจารณาทั้งระบบ ตั้งแต่ความสัมพันธ์ระหว่างเป้าหมายกับผลลัพธ์โครงการ และ

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

ความสัมพันธ์กับการดำเนินงาน ซึ่งประกอบด้วยผลผลิต กิจกรรม และปัจจัยนำเข้า ผลที่ได้จากการประเมินมุ่งผลสัมฤทธิ์จึงเป็นประโยชน์ในการตัดสินใจปรับปรุงการดำเนินโครงการ ตลอดจนการขยายหรือยุติโครงการ

องค์กรภาครัฐต้องแสดงออกถึงความรับผิดชอบต่อสาธารณะ (Public Accountability) ด้วยการแสดงผลงานที่บ่งบอกถึงความโปร่งใสความไว้วางใจ และพร้อมที่จะเปิดเผยข้อมูลต่อสาธารณะได้ โดยอาศัยการติดตามและประเมินผลที่เป็นรูปธรรม

การประเมินแบบมุ่งผลสัมฤทธิ์ ถูกนำมาใช้ในการบริหารที่ให้ความสำคัญต่อผลการดำเนินงาน และการตรวจวัดความสำเร็จในการดำเนินงาน ทั้งในแง่ของปัจจัยนำเข้า กระบวนการ ผลผลิต และผลลัพธ์จะต้องมีการกำหนดตัวชี้วัด เป้าหมาย วัตถุประสงค์ โดยอาศัยการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสียทุกกลุ่มที่เกี่ยวข้อง

ดังนั้น การวิจัยนี้จึงเป็นลักษณะการประเมินมุ่งผลสัมฤทธิ์ เพื่อให้คำตอบว่า สามารถดำเนินการให้บรรลุผลได้จริงหรือไม่

2.2.2 CIPP Model

CIPP model เป็นรูปแบบที่นำมาใช้ในการประเมินโครงการที่ประกอบไปด้วย 4 ด้าน คือ 1) C (Context evaluation) คือ การประเมินสภาวะแวดล้อม เป็นการประเมินก่อนการดำเนินการโครงการ เพื่อพิจารณาหลักการและเหตุผล ความจำเป็นที่ต้องดำเนินโครงการ ประเด็นปัญหา ความเหมาะสมของเป้าหมายโครงการ 2) I (Input evaluation) คือ การประเมินปัจจัยนำเข้า พิจารณาความเป็นไปได้ของโครงการ ความเหมาะสม ความพอเพียงของทรัพยากรที่จะใช้ในการดำเนินโครงการ เช่น งบประมาณ บุคลากร วัสดุอุปกรณ์ เวลา เทคโนโลยี และแผนการดำเนินงาน

3) P (Process evaluation) คือการประเมินกระบวนการ ซึ่งประกอบด้วย กิจกรรม เวลา ทรัพยากร ภาวะผู้นำ การมีส่วนร่วมของประชาชน ค้นหาจุดเด่น หรือจุดแข็ง (strengths) และจุดด้อยหรือจุดอ่อน (weakness) 4) P (Product evaluation) คือการประเมินเปรียบเทียบผลผลิตกับวัตถุประสงค์ (เสรี วรพงษ์ และ คณะ, 2554)

2.2.3 การประเมินผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการ (เสรี วรพงษ์ และ คณะ, 2554)

ในการประเมินผลโครงการจะต้องพิจารณาถึงผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholders) ซึ่งจะเข้ามาเกี่ยวข้องกับการประเมินทั้งในฐานะของแหล่งข้อมูล และในฐานะของผู้มีส่วนร่วมในกระบวนการประเมินเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน โดยทั่วไป ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการจะแบ่งได้ 2 ประเภทคือ

- 1) ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการโดยตรง (Primary Stakeholders)
- 2) ผู้ที่เกี่ยวข้องโดยทั่วไป (Secondary Stakeholders)

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

การวิจัยครั้งนี้ จะใช้รูปแบบการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholders) จากโครงการ เพื่อความครอบคลุมในทุกมิติจากผู้เกี่ยวข้องกับโครงการที่เป็นการประยุกต์รูปแบบการประเมินผลในหลายๆรูปแบบโดยให้ผู้มีส่วนได้เสียของโครงการเข้ามามีส่วนร่วมให้ข้อมูลและมีส่วนร่วมในการประเมินโครงการเพื่อสร้างความยั่งยืนในการดำเนินโครงการบนพื้นฐานการมีส่วนร่วมจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

2.2.4 SWOT Analysis (ธีระชัย เนียมหลวง, มปป.)

SWOT Analysis เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์สถานการณ์หรือสภาพองค์กร เพื่อค้นหา จุดแข็ง จุดอ่อน รวมถึงโอกาส และอุปสรรคในการดำเนินการขององค์กร หรือความสามารถในการแข่งขัน เพื่อ นำพาองค์กรไปสู่สภาพที่ต้องการในอนาคตหรือเป้าหมายที่วางไว้ โดย SWOT เป็นตัวย่อของคำ 4 คำโดย

S ย่อมาจาก Strengths คือเป็นปัจจัยเอื้อต่อความสำเร็จของการดำเนินงาน (จุดแข็ง)

W ย่อมาจาก Weaknesses คือ ปัจจัยอุปสรรคต่อความสำเร็จของการดำเนินงาน (จุดอ่อน)

O ย่อมาจาก Opportunities คือ ปัจจัยภายนอกที่เอื้อต่อความสำเร็จของการดำเนินงาน (โอกาส)

T ย่อมาจาก Threats คือ ปัจจัยภายนอกที่ก่อให้เกิดปัญหาต่อความสำเร็จของการดำเนินงาน (อุปสรรค)

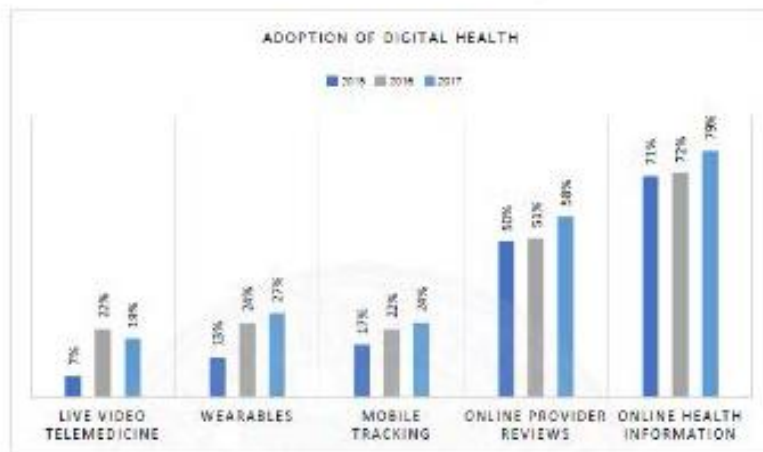
หลักสำคัญของ SWOT Analysis คือ การวิเคราะห์โดยการสำรวจสภาพการณ์ (Situation Analysis) ทั้ง 2 ด้าน คือ สภาพการณ์ภายใน (จุดแข็งและจุดอ่อน) และสภาพการณ์ภายนอก (โอกาสและ อุปสรรค) จากสิ่งที่เกิดขึ้นหรือมีแนวโน้มในการเปลี่ยนแปลงในอนาคต เพื่อให้รู้จักองค์กรของตนเอง (รู้เรา) และรู้จักสภาพภายนอก (รู้เขา) อย่างชัดเจน

2.3 แนวคิดด้านการยอมรับเทคโนโลยี

ปัจจุบันทั่วโลกต่างให้ความสำคัญในการดูแลสุขภาพมากยิ่งขึ้น มีเทคโนโลยีมากมายเข้ามาช่วยให้การรักษาทางการแพทย์และการดูแลสุขภาพ ทำให้การดูแลสุขภาพเป็นเรื่องง่าย และสะดวกสบายมากยิ่งขึ้น หลายประเทศได้มีการพัฒนาเทคโนโลยีสุขภาพในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อเข้ามาช่วยให้การรักษา และการดูแลสุขภาพเป็นเรื่องที่ง่าย และสะดวกมากยิ่งขึ้น เช่น มีการพัฒนาระบบการค้นหาโรงพยาบาล และการบริการด้านสุขภาพออนไลน์ ระบบโทรเวชกรรม เป็นต้น โดยระบบต่าง ๆ ได้ออกแบบมาเพื่อแก้ปัญหาที่แตกต่างกันไป เนื่องจากปัญหาด้านสุขภาพ และสังคมผู้สูงอายุที่เพิ่มมากขึ้น ทำให้หลายประเทศสนใจด้านการพัฒนาเทคโนโลยีสุขภาพ เพื่อตอบสนองต่อความต้องการในการรักษาสุขภาพในแขนงต่าง ๆ ทำให้ผู้คนไม่ต้องเสียเวลาในการค้นหาโรงพยาบาลที่เหมาะสมกับโรคที่เป็น หรือ ปัญหาไม่มีเวลาในการดูแลสุขภาพ หรือดูแลไม่ถูกวิธี ก็สามารถที่จะค้นหาผ่านระบบการค้นหาการบริการด้านสุขภาพได้ ผลสำรวจในต่างประเทศชี้ให้เห็นว่า อัตราการใช้งาน

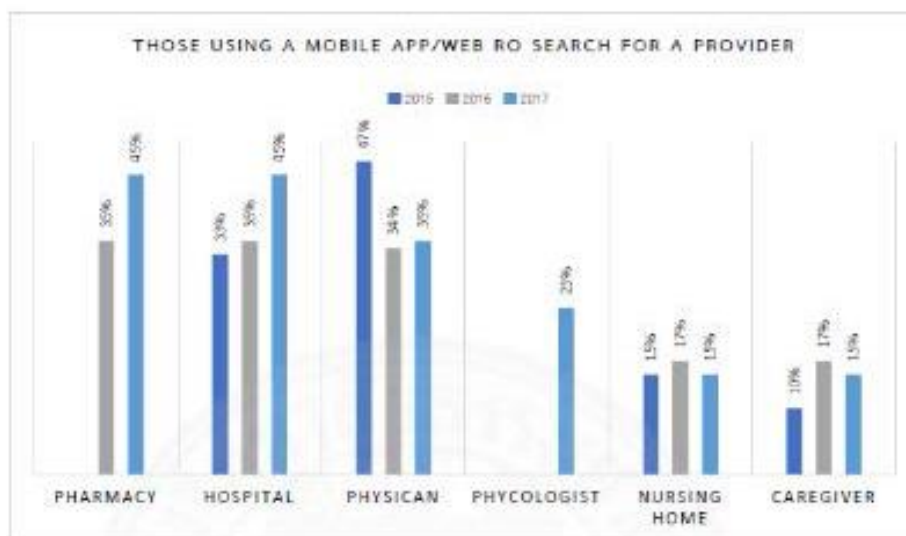
เทคโนโลยีด้านสุขภาพนั้นมียอดการเติบโตมากขึ้นอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี 2015 จนถึงปี 2017 โดยเฉพาะการให้บริการค้นหาข้อมูลด้านการแพทย์ที่มีอัตราการใช้งานที่สูงขึ้นอย่างต่อเนื่องอยู่ที่ ร้อยละ 79 ในปี 2017 (Rockhealth, 2017)

ภาพแสดงปริมาณการยอมรับเทคโนโลยีดิจิทัลด้านสุขภาพ ปี 2015-2017



จากรูปจะเห็นว่า ตั้งแต่ปี 2015 ประชากรเริ่มมีความสนใจในการใช้เทคโนโลยีสุขภาพในรูปแบบต่าง ๆ กันมากยิ่งขึ้น ไม่ว่าจะเป็น ด้านโทรเวชกรรม ด้านอุปกรณ์สุขภาพ หรือแอปพลิเคชันบนมือถือ ทำให้เราเห็นว่าการเข้าถึงเทคโนโลยีสุขภาพ เป็นเรื่องที่ยั่งยืน และปัจจุบันก็มีประชากรจำนวนมากที่เล็งเห็นถึงความสำคัญในการใช้เทคโนโลยีสุขภาพ เพื่อทำให้การดูแลสุขภาพไม่ใช่เรื่องที่ยากอีกต่อไป นอกจากการดูแลสุขภาพของตนเองแล้ว เทคโนโลยีสุขภาพที่เริ่มเข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันของเรายังช่วยให้การดูแลสุขภาพผู้ป่วยในเบื้องต้นเป็นเรื่องที่ง่ายขึ้นอีกด้วย โดยการค้นหาข้อมูลผ่านแพลตฟอร์มต่าง ๆ ซึ่งในปัจจุบันทั่วโลกต่างพัฒนาแอปพลิเคชันหรือเว็บไซต์ดูแลสุขภาพให้สามารถตอบโจทย์ได้ทุกกลุ่มเป้าหมาย นอกจากนี้ทางเว็บไซต์หรือแพลตฟอร์มยังได้จัดทำสถิติของประเภทที่มีคนเข้าไปค้นหาและใช้บริการด้านสุขภาพ และทางการแพทย์มากที่สุด โดยเห็นได้จาก ดังแสดงในภาพ

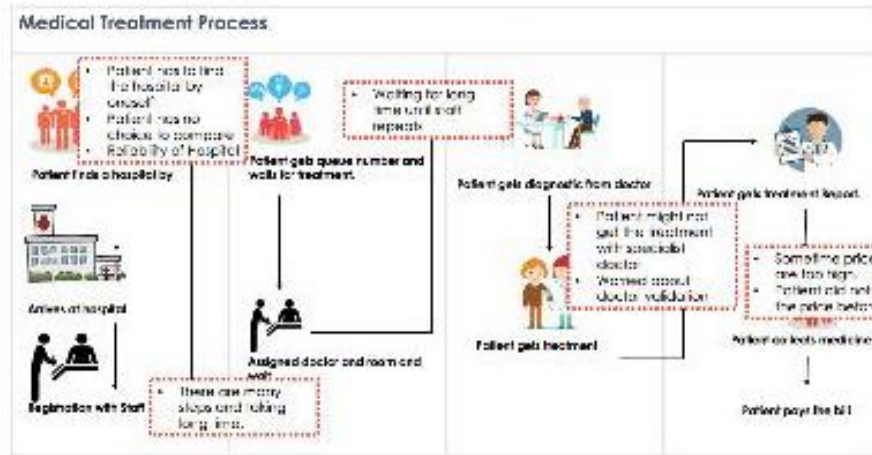
ภาพแสดงปริมาณการใช้งานการค้นหาทางการแพทย์ในด้านต่างๆ ปี 2015-2017



จากรูปข้างต้น เป็นการแสดงปริมาณการใช้งานโทรศัพท์มือถือและเว็บไซต์ในการค้นหาข้อมูลการดูแลสุขภาพในด้านต่าง ๆ เช่น การค้นหาแพทย์ โรงพยาบาล ข้อมูลยา การรักษา เป็นต้น โดยค้นหาผ่านระบบ Health Service Search หรือผ่านผู้ให้บริการค้นหาข้อมูลด้านการรักษาทางการแพทย์ โดยจะเห็นได้ว่าปริมาณการใช้งานเพื่อค้นหาโรงพยาบาลนั้นมีอัตราการใช้งานเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี 2015-2017

ในประเทศไทยเองมีการนำเทคโนโลยีต่าง ๆ เข้ามาใช้เพื่อแก้ไขปัญหาและเพิ่มประสิทธิภาพในการรักษาทางการแพทย์ จากการสำรวจผู้ใช้บริการ ปัญหาที่พบในปัจจุบันคือกลุ่มคนที่มีความได้ปานกลางยังพบปัญหาระหว่างขั้นตอนในการเข้ารับการรักษาทางการแพทย์ซึ่งใช้เวลานาน ทำให้ผู้คนอาจเสียเวลาโดยไม่จำเป็น อีกทั้งราคาค่ารักษาที่ไม่สามารถควบคุมหรือวางแผนก่อนทำการรักษาได้รวมถึงความน่าเชื่อถือของสถานพยาบาล ที่คนไข้หรือผู้ใช้บริการไม่มีข้อมูลเพียงพอหาให้บริการรักษาที่ไม่ตรงจุด ดังนั้นจึงเกิดการรวมกลุ่มองค์กรในการสร้างนวัตกรรมด้าน Healthtech เพื่อเข้ามาแก้ปัญหาดังกล่าว

ภาพแสดงขั้นตอนในการเข้ารับการรักษาแบบ Walk-in



จากรูปข้างต้น แสดงถึงขั้นตอนในการเข้ารับการรักษาแบบ Walk-in คือ ผู้ป่วยหรือผู้ใช้บริการต้องค้นหาข้อมูลโรงพยาบาลเอง ทำให้อาจเลือกโรงพยาบาลที่ไม่เหมาะกับโรค ขั้นตอนหลาย ๆ ขั้นตอนใช้เวลานาน ผู้ป่วยอาจไม่ได้รับการรักษาจากแพทย์เฉพาะทาง รวมถึงค่ารักษาพยาบาลที่ไม่อาจคาดเดาได้ การเข้ามาของเทคโนโลยีด้านสุขภาพจึงเป็นตัวช่วยสำคัญที่จะลดปัญหาเหล่านี้ให้หมดไป

มีการศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีไว้มาหลาย แต่จะขอกล่าวถึงทฤษฎี ที่สำคัญ ๆ ดังนี้ 1) ทฤษฎีการกระทำตามหลักเหตุผล (A Theory of Reasoned Action) ทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล (Theory of Reasoned Action) (Ajzen, 1991) กล่าวถึง การกระทำด้วยเหตุผลว่าบุคคลจะตัดสินใจที่จะกระทำหรือไม่กระทำพฤติกรรมตามข้อมูลที่มีอยู่ (Ajzen, 1991) การกระทำพฤติกรรมบางอย่างใดอย่างหนึ่งจะถูกกำหนดโดยความตั้งใจที่จะทำพฤติกรรม นั้น (Behavioral Intention) ซึ่งความตั้งใจที่จะทำพฤติกรรมเป็นผลจากตัวประกอบ 2 อย่าง คือ ทักษะติดต่อพฤติกรรมดังกล่าวและการรับรู้ถึงความกดดันหรืออิทธิพลทางสังคมต่อการกระทำหรือไม่ กระทำพฤติกรรมนั้นหรือความเชื่อที่ว่าบุคคลส่วนใหญ่เห็นว่าเขาควรหรือไม่ควรแสดงพฤติกรรมนั้น ๆ ตัวประกอบอันสองนี้ เรียกว่า บรรทัดฐานเชิงอัตวิสัย (Subjective Norm)

โดยทั่วไปบุคคลจะมีความตั้งใจที่จะแสดงพฤติกรรมอันใดอันหนึ่ง เมื่อประเมินว่าพฤติกรรมนั้นจะมีผลในทางบวกต่อเขา และบุคคลมีความสำคัญต่อตัวเขา เห็นว่าเขาควรแสดง พฤติกรรมนั้น เมื่อทัศนคติและบรรทัดฐานเชิงอัตวิสัยสอดคล้องกับความตั้งใจจะทำพฤติกรรมนั้นจะเกิดขึ้น และควรให้น้ำหนักของตัว กำหนด ทักษะติดต่อและบรรทัดฐาน เพื่อที่จะสามารถอธิบายความตั้งใจจะกระทำพฤติกรรมนี้ได้ดีขึ้น (Ajzen, 1991 และ Ajzen และ Fishbein, 1980) ซึ่งทั้งทัศนคติและบรรทัดฐานเชิงอัตวิสัยเป็นผลมาจาก ความเชื่อ ความเชื่อที่เป็นพื้นฐานของทัศนคติ เรียกว่า ความเชื่อตามพฤติกรรม (Behavioral Beliefs) ส่วนความเชื่อที่เป็นพื้นฐานของบรรทัดฐานเชิงอัตวิสัยคือ ความเชื่อตามกลุ่มอ้างอิง (Normative Belief) แม้ว่าบุคคลจะมีความเชื่อมากมาย แต่จะมีความ

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

เชื่อที่จะเป็นตัวกำหนดทัศนคติต่อพฤติกรรม อันใดอันหนึ่ง ความเชื่อนี้เรียกว่า ความเชื่อเด่นชัด (Salient Belief) ซึ่งจะมีจำนวนไม่มากนัก

2.4 บทบาทของเทคโนโลยีสุขภาพ (health tech) ในระบบสุขภาพ

ในปัจจุบันมีเทคโนโลยีด้านวิทยาศาสตร์ที่เจริญก้าวหน้าอย่างยิ่งในเวลาอันรวดเร็ว ซึ่งส่งผลต่อวิถีชีวิตของบุคคล คำว่าเทคโนโลยี มาจากภาษาอังกฤษว่า Technology แต่เดิมคำนี้เป็นภาษากรีก คือ คำว่า Technologia ซึ่งหมายถึง “การกระทำอย่างมีระบบตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542 ให้ความหมายไว้ว่า เทคโนโลยี หมายถึง วิทยาการที่นำเอาความรู้ทางวิทยาศาสตร์มาใช้ให้เกิดประโยชน์ในทางปฏิบัติและอุตสาหกรรม คำว่าเทคโนโลยี (Technology) มีรากศัพท์มาจากภาษากรีก คำว่า Tech = Art ในภาษาอังกฤษ และคำว่า Logos = A study of คำว่า เทคโนโลยี จึงหมายถึงการนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์และระเบียบวิธีทางวิทยาศาสตร์มาใช้ให้เป็นประโยชน์ในการพัฒนาและปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบ โดยสามารถนำไปใช้ในสาขาต่างๆ กัน และเรียกชื่อไปตามสาขาที่ใช้ เช่น เทคโนโลยีการเกษตร เทคโนโลยีการคมนาคมขนส่ง เทคโนโลยีการศึกษา เทคโนโลยีการสื่อสาร เทคโนโลยีชีวิตประจำวัน และเทคโนโลยีการแพทย์

ส่วนคำว่า สุขภาพ ตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542 กล่าวว่าสุขภาพ หมายถึง ภาวะที่ปราศจากโรคภัยไข้เจ็บ เช่น อาหารเพื่อสุขภาพ การสูบบุหรี่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ องค์การอนามัยโลก (WHO) ให้คำจำกัดความของสุขภาพในธรรมนูญองค์การอนามัยโลกว่า สุขภาพ (Health) หมายถึงภาวะแห่งความสมบูรณ์ทางร่างกาย จิตใจ จิตวิญญาณ และการดำรงชีวิตอยู่ในสังคมด้วยดี ไม่ใช่เพียงแต่ความปราศจากโรคหรือทุพพลภาพเท่านั้น

เทคโนโลยีที่เกี่ยวกับสุขภาพมีความเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีชีวภาพ เทคโนโลยีทางการแพทย์ การรักษาพยาบาล การป้องกันโรค การผลิตวัคซีน การผลิตยาต่างๆ เทคโนโลยีการเกษตร ในการผลิต การใช้สารเคมี และการใช้ผลิตภัณฑ์จีเอ็มโอ เทคโนโลยีการสื่อสารโทรคมนาคม เป็นเทคโนโลยีที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ เช่น โทรศัพท์ โทรเลข โทรทัศน์ โทรสาร วิทยุ เพื่อนำมาใช้ในการสื่อสารและรักษาสุขภาพ เทคโนโลยีการขนส่ง ได้แก่ รถพยาบาลฉุกเฉิน เรือพยาบาล รถดับเพลิง เรือดับเพลิง เฮลิคอปเตอร์ช่วยกู้ภัย ซึ่งเทคโนโลยีเหล่านี้จำเป็นต่อการสื่อสารทางสุขภาพเช่นเดียวกัน รวมทั้ง เทคโนโลยีระดับสูง ได้แก่ เทคโนโลยีประเภทคอมพิวเตอร์ อิเล็กทรอนิกส์ การสื่อสารระบบเลเซอร์ หุ่นยนต์ เป็นต้น นอกจากนี้ ยังมีความเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์สุขภาพ สามารถแบ่งออกได้เป็น 5 ประเภท ดังนี้

1. เทคโนโลยีเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์อาหาร
2. เทคโนโลยีเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง
3. เทคโนโลยีเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ยา

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

4. เทคโนโลยีเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ที่เป็นเครื่องมือแพทย์
5. เทคโนโลยีเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ที่เป็นอุปกรณ์หรือเครื่องมือเพื่อสุขภาพ

ในปัจจุบัน ประเด็นด้านสุขภาพเป็นประเด็นที่ประชาชนให้ความสนใจอย่างกว้างขวาง โดยเน้นด้านการสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันโรค เพื่อให้เกิดภาวะสุขภาพที่ดี ทั้งระดับบุคคล ระดับครอบครัว และชุมชน โดยมีการรณรงค์ให้มีกิจกรรมโครงการต่างๆ ด้านการออกกำลังกาย ด้านโภชนาการ ด้านการนันทนาการ และการพักผ่อนนอนหลับ เทคโนโลยีด้านสุขภาพจึงมีความสำคัญต่อสุขภาพและการดำรงชีวิตประจำวันของคนเราเป็นอันมาก ในแต่ละวันคนเราต้องอาศัยเทคโนโลยีหลายอย่างเพื่อการอุปโภคและบริโภคนับตั้งแต่ตื่นนอนในเวลาเช้าจนกระทั่งเข้านอน เทคโนโลยีเหล่านี้นับเป็นสิ่งอำนวยความสะดวกสบาย อาจสรุปได้ว่ามี 3 ประการด้วยกัน คือ ความสำคัญในเรื่องการดูแลสุขภาพ การป้องกันโรค และการรักษาโรครักษาใช้เจ็บและนั่นคือ แนวโน้มใหม่ของเทคโนโลยีสุขภาพ (New Trends in Health Technology)

สาเหตุที่เด่นชัดมากคือการเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุในประเทศต่างๆ ทั่วโลก ทำให้เกิดความต้องการด้านการดูแลสุขภาพที่เพิ่มขึ้นและเข้มข้นขึ้น โดยจากรายงานของธนาคารแห่งประเทศไทยระบุว่าประเทศในภูมิภาคเอเชียมีแนวโน้มสัดส่วนผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นเป็น 2 เท่าภายในปี 2040 นับเป็นปัญหาที่หลายฝ่ายเริ่มตระหนักและนำไปสู่การลงทุนด้าน Health Technology เป็นมูลค่าถึง 3,300 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ภายในครึ่งปีแรกของปี 2018 จากรายงานของ Galen Growth Asia

2.5 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ

คำว่า “ความพึงพอใจ” ตรงกับภาษาอังกฤษว่า “Satisfaction” ซึ่งมีความหมายว่า “ระดับ ความรู้สึกในทางบวกของบุคคลต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง” และมีนักวิชาการและนักจิตวิทยาให้ความหมายไว้ ดังนี้ คือ ความพึงพอใจเป็นปัจจัยที่สำคัญประการหนึ่งที่มีผลต่อความสำเร็จของงานที่บรรลุเป้าหมาย ที่วางไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ อันเป็นผลที่ได้รับการตอบสนองต่อแรงจูงใจหรือความต้องการของแต่ละ บุคคลในแนวทางที่เขาประสงค์ ความพึงพอใจโดยทั่วไปตรงกับคำในภาษาอังกฤษว่า Satisfaction และยังมีผู้ให้ความหมายคำว่า “ความพึงพอใจ” พอสรุปได้ดังนี้

คณิต ดวงหัตถ์ (2537) ให้ความหมายไว้ว่า เป็นความรู้สึกชอบ หรือพอใจในบุคคลนั้นที่มีต่อ การทำงาน ซึ่งองค์ประกอบหรือสิ่งจูงใจ องค์ประกอบเหล่านั้นสามารถตอบสนองความต้องการของ บุคคลนั้นได้ บุคคลนั้นจึงเกิดความพึงพอใจในงานมากขึ้นและพร้อมอุทิศเวลา แรงกาย แรงใจ รวมทั้ง สติปัญญาให้แก่งานของตนให้บรรลุวัตถุประสงค์ได้อย่างมีคุณภาพ Gillmer (1965, pp. 254–255 อ้างใน เพ็ญแข ช่อมณี, 2544, หน้า 6) ได้ให้ความหมาย ไว้ว่า ผลของเจตคติต่าง ๆ ของบุคคลที่มีต่อองค์กรเป็นองค์ประกอบด้านแรงงานและมีส่วนในความสัมพันธ์กันในลักษณะของงานและสภาพแวดล้อมซึ่งการทำงานด้วยความพึงพอใจนั้นได้แก่ ความรู้สึกมี

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

ความสำเร็จในผลงาน แล้วได้รับความรู้สึกที่ได้รับการยกย่องนับถือและความรู้สึกว่ามีบทบาทในหน้าที่การทำงาน

Morse (1955 อ้างใน สันติ ธรรมชาติ, 2545, หน้า 24) ได้กล่าวว่า ความพึงพอใจในงาน หมายถึง ทุกสิ่งทุกอย่างที่สามารถทำให้ผ่อนคลายถ้าเกิดความตึงเครียดมากเกินไปก็อาจเกิด ความไม่พึงพอใจในการทำงาน ดังนั้นความตึงเครียดเป็นผลรวมจากความต้องการของมนุษย์ในเมื่อความต้องการได้รับการตอบสนองแล้วทำให้เกิดความเครียดน้อยลง ซึ่งจะเป็นผลทำให้เกิด ความพึงพอใจ จากคำนิยามของ Morse (1955 อ้างใน สันติ ธรรมชาติ, 2545, หน้า 24) ทำให้มี นักวิชาการได้ให้ความหมายไปในทิศทางที่คล้ายคลึงกันว่าเน้นว่าความพึงพอใจที่เกิดจากการได้รับ การตอบสนอง เช่น Hoy และ Miskel (1991) กล่าวว่า ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกดีต่องานซึ่งมัก เกี่ยวกับคุณค่าและความต้องการของบุคคล Dessler (1986) อธิบายความพึงพอใจว่าเป็นระดับ ความรู้สึกดีต่อความต้องการให้คนเรามีสุขภาพดี มีความสมบูรณ์ มีความมั่นคง มีคนสรรเสริญ สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้จึงได้รับการตอบสนอง

2.6 ทฤษฎี Technology Acceptance Model (TAM)

ทฤษฎีของ Technology Model (TAM) (Davis, 1989) ดัดแปลงและประยุกต์มาจาก ทฤษฎีของการกระทำตามหลักเหตุและผล ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับการทำความเข้าใจและการพยากรณ์ พฤติกรรมของมนุษย์ (Ajzen, 1991 และ Davis, 1989) External Variable หมายถึง อิทธิพลของตัวแปรภายนอกที่เข้ามาสร้างความรับรู้ให้แก่ แต่ละที่คนแตกต่างกันไป ซึ่งได้แก่ ความเชื่อประสบการณ์ความรู้ความเข้าใจพฤติกรรมทางสังคม เป็นต้น Perceived Usefulness (PU) หมายถึง ความมีประโยชน์จะเป็นตัวกำหนดการรับรู้ใน ระดับบุคคล กล่าวคือ แต่ละคนก็จะรับรู้ได้ว่าเทคโนโลยีสารสนเทศจะมีส่วนช่วยในการพัฒนาผล การปฏิบัติงานของเขาได้อย่างไรบ้าง Perceived Ease of Use (PEOU) หมายถึง ความง่ายในการใช้จะเป็นตัวกำหนดการรับรู้ ในแง่ของปริมาณหรือความสำเร็จที่จะได้รับว่าตรงกับที่ต้องการหรือไม่งานจะสำเร็จตรงตามที่คาดไว้ หรือไม่

Attitude toward Using หมายถึง ทศคติและความสนใจที่จะใช้ระบบ Behavior Intention to Use หมายถึง พฤติกรรมในการสนใจที่จะใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ Actual System Use หมายถึง มีการนำมาใช้จริงและยอมรับในเทคโนโลยีตามรูปแบบ ของ TAM นั้นอิทธิพลของตัวแปรภายนอกจะมีผลต่อความเชื่อ ทศคติและความสนใจที่จะใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศโดยผ่านความเชื่อในขั้นต้น 2 อย่างที่จะส่งผลต่อการนำระบบมาใช้คือ การรับรู้ ถึงประโยชน์ที่จะได้รับจากระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ และการรับรู้ในระบบที่ง่ายต่อการใช้งาน สามารถแบ่งเบาภาระงานได้สะดวกสบายขึ้น แบบจำลองดังกล่าวถูกนำมาใช้กันอย่างกว้างขวาง และเป็นแบบแผนในการตัดสินใจที่ประสบผลสำเร็จในการพยากรณ์การยอมรับด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยชี้ให้เห็นถึงสาเหตุที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของแต่ละบุคคลในเรื่องของ ประโยชน์ที่ผู้ใช้จะได้รับและการใช้งานที่ง่ายอันจะก่อให้เกิดพฤติกรรมในการสนใจที่จะใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ ส่งผลให้มีการนำมาใช้และยอมรับในเทคโนโลยีสารสนเทศ ผลที่ได้จากการศึกษาตามแนวคิดและทฤษฎีและงานวิจัยที่

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

เกี่ยวข้องข้างต้นสรุปได้ว่า การศึกษาทัศนคติเพื่อให้ทราบถึงความรู้สึกนึกคิดของบุคคลที่มีต่อสิ่งต่าง ๆ ซึ่งจะออกมาในรูปของ การตอบรับหรือปฏิเสธก็ได้ทัศนคติของบุคคลสามารถแสดงออกมาเป็นคำพูดซึ่งเราเรียกว่าเป็นความคิดเห็นทั้งทัศนคติและความคิดเห็นเป็นสิ่งที่แยกจากกันไม่ออก ทัศนคติของบุคคลมี องค์ประกอบอยู่ 3 ประการ คือ ความรู้ความเข้าใจความรู้สึกและองค์ประกอบทางพฤติกรรม นอกจากนั้นทัศนคดียังแยกออกเป็น ทัศนคติทางบวกทางลบและการเฉย ๆ ไม่มีทัศนคติการตอบสนอง ต่อสิ่งที่เราเรียนรู้ที่เรียกว่าเป็นทัศนคตินั้นจะมีรูปแบบต่าง ๆ กัน คือ ทัศนคติด้านความรู้สึก ทัศนคติ ด้านความเข้าใจ และทัศนคติด้านการกระทำทั้ง 3 แบบนี้ไม่จำเป็นต้องเกิดขึ้นในทิศทางเดียวกัน เสมอ ซึ่งการสรุปดังกล่าวนำไปสู่สมมติฐานเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างการยอมรับการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศกับการตัดสินใจว่าจะยอมรับแอปพลิเคชันในการสั่งอาหารผ่านสมาร์ทโฟน

บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

3.1 วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาในครั้งนี้จะเป็นการประเมินผลโครงการการพัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพ โดยจะมีการวิเคราะห์ผลการดำเนินโครงการในการพัฒนาแอปพลิเคชันและความพึงพอใจของผู้ใช้บริการแอปพลิเคชันเพื่อ การดูแลสุขภาพ โดยการประเมินจะพิจารณาตามตัวชี้วัดของโครงการที่ได้ถูกกำหนดไว้และจากการสำรวจความ พึงพอใจของประชาชนผู้รับบริการ นอกจากนี้ยังเป็นการสำรวจถึงปัจจัยอุปสรรคและปัจจัยสนับสนุนในการ ดำเนินโครงการ โดยการประเมินจะมีรูปแบบและระเบียบวิธีในการทำวิจัยดังต่อไปนี้

3.1.1 รูปแบบการวิจัย การวิจัยครั้งนี้จะประยุกต์ใช้ทั้งการวิจัยเชิงคุณภาพและการวิจัยเชิงปริมาณ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วน ซึ่งจะเทคนิคและวิธีการต่างๆในการเก็บข้อมูลเช่น การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) โดยจะเลือกผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key informant) ในการสัมภาษณ์ รวมทั้งการรวบรวมข้อมูลเอกสาร ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการ การเก็บแบบสอบถาม (Questionnaire survey) เพื่อให้กลุ่มประชากร เป้าหมายได้ตอบปัญหาในประเด็นที่สำคัญๆ

3.1.2 ประชากรและกลุ่มเป้าหมาย กลุ่มเป้าหมายที่จะใช้ในการวิจัยในครั้งนี้จะประกอบไปด้วย กลุ่มเป้าหมายแรกก็คือ เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่เป็นผู้พัฒนาแอปพลิเคชันและผู้บริหารโครงการ โดยจะมีการคัดเลือกโครงการแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) กลุ่มเป้าหมายกลุ่มที่สองก็คือ ประชาชนที่มีการใช้บริการแอปพลิเคชันด้านสุขภาพโดยผู้วิจัยจะทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental sampling) เพื่อทำการตอบคำถามจากแบบสอบถามเชิงปริมาณ

3.1.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยจะมีหลายประเภทดังต่อไปนี้

- แบบสัมภาษณ์ที่ใช้รูปแบบในการสัมภาษณ์ด้วยรูปแบบการสัมภาษณ์เชิงลึก
- แบบสอบถามเชิงปริมาณ

3.2 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยจะเริ่มดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลหลังจากได้รับการอนุมัติโครงการวิจัย โดยในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณโดยมีรูปแบบในการเก็บรวบรวมข้อมูลดังต่อไปนี้

(1) การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) โดยผู้วิจัยจะทำการสัมภาษณ์ผู้บริหาร นักวิจัยหลักและนักพัฒนาแอปพลิเคชันของโครงการฯ เพื่อให้เข้าใจแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับโครงการและการค้นหาถึง ปัจจัยอุปสรรคและปัจจัยสนับสนุนต่างๆของการดำเนินโครงการการพัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม และในการประเมินจะทำการประเมินบนพื้นฐานการมีส่วนร่วมจากกลุ่มบุคคลที่เกี่ยวข้องเพื่อนำไปใช้ในการสร้างความยั่งยืนในการดำเนินโครงการในอนาคต

(2) การสำรวจความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อการใช้แอปพลิเคชันด้วยการใช้แบบสอบถามเชิงคุณภาพโดยประเด็นคำถามที่เกี่ยวข้องจะประกอบไปด้วยเช่น ความสะดวกในการใช้แอปพลิเคชัน ความแม่นยำของผลการวิเคราะห์และประโยชน์ที่ได้รับจากแอปพลิเคชัน

3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้จะเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยผู้วิจัยจะดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการวิจัย ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยจะดำเนินการเก็บข้อมูล โดยจะเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างต่อเนื่องและมากพอที่จะสามารถมองเห็นข้อสรุปและนำข้อมูลมาวิเคราะห์ ซึ่งในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ด้วยเทคนิคเช่น SWOT Analysis และรูปแบบอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยการใช้โปรแกรม SPSS เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์โดยจะใช้ค่าเฉลี่ย (mean) เป็นค่าสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ที่ได้ข้อมูลจากแบบสอบถาม

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

ตารางที่ 1 ความสอดคล้องของวัตถุประสงค์ในการศึกษาโครงการ

วัตถุประสงค์	ข้อมูลที่ต้องการ	แหล่งข้อมูล	วิธีการเก็บข้อมูล
1 เพื่อประเมินผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัดของโครงการที่ถูกกำหนดไว้	<ul style="list-style-type: none"> ผลการดำเนินงาน (Output) ตามตัวชี้วัดของโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารตัวชี้วัดและผลผลิตจากการดำเนินโครงการ การสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง 	<ul style="list-style-type: none"> การเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพจากเอกสารที่เกี่ยวข้องจากผู้ดำเนินโครงการ การสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง
2 เพื่อประเมินการใช้งานแอปพลิเคชันในการวิเคราะห์ปัญหาสุขภาพโดยผู้ใช้บริการ	<ul style="list-style-type: none"> ผลจากการใช้งานโดยผู้ใช้บริการ แอปพลิเคชันทางด้านสุขภาพ 	<ul style="list-style-type: none"> ประชาชนทั่วไปที่ใช้บริการแอปพลิเคชัน 	<ul style="list-style-type: none"> การเก็บข้อมูลเชิงปริมาณจากแบบสอบถาม (Questionnaire survey)
3 เพื่อศึกษาถึงสภาพปัจจัยแลกระบวนการปฏิบัติงานที่ส่งผลต่อการดำเนินโครงการฯ	<ul style="list-style-type: none"> ปัจจัยอุปสรรคและปัจจัยสนับสนุนในการดำเนินโครงการและการพัฒนาแอปพลิเคชัน 	<ul style="list-style-type: none"> ผู้บริหารโครงการ นักวิจัยของโครงการ นักพัฒนาแอปพลิเคชัน 	<ul style="list-style-type: none"> การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) <u>โดยแบบสอบถามเชิงโครงสร้าง</u>

บทที่ 4

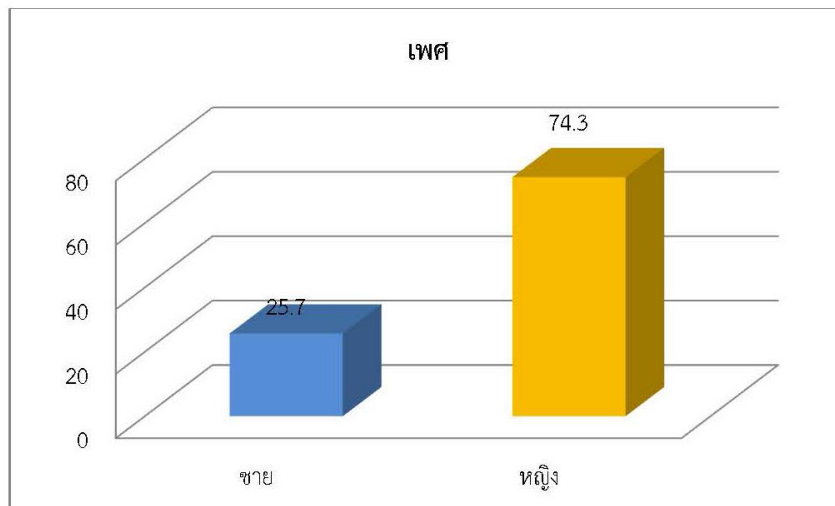
สรุปผลการประเมิน

การประเมินผลโครงการฯ จะมีการวิเคราะห์ผลการดำเนินโครงการในการพัฒนาแอปพลิเคชันและความพึงพอใจของผู้ใช้บริการแอปพลิเคชันเพื่อการดูแลสุขภาพ โดยการประเมินจะพิจารณาตามตัวชี้วัดของโครงการที่ได้ถูกกำหนดไว้และจากการสำรวจความพึงพอใจของประชาชนผู้รับบริการ นอกจากนี้ยังเป็นการสำรวจถึงปัจจัยอุปสรรคและปัจจัยสนับสนุนในการดำเนินโครงการ

4.1 ผลสำรวจกลุ่มประชาชนทั่วไป

ในการติดตามประเมินผลโครงการฯ ผู้ประเมินได้พัฒนาแบบสอบถามเพื่อสำรวจพฤติกรรมและความพึงพอใจกลุ่มตัวอย่างที่ใช้แอปพลิเคชันทั้งกลุ่มตัวอย่างทั่วไปจำนวน 342 คน ผลการสำรวจมีรายละเอียดดังนี้

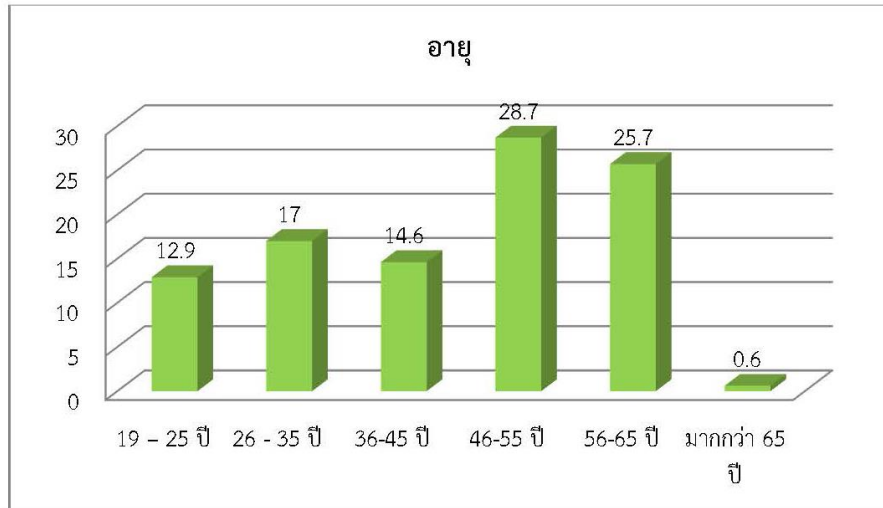
แผนภูมิแท่งที่ 1: เพศของผู้ตอบแบบสอบถาม



ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่จะเป็นเพศหญิงร้อยละ 74.3 และเป็นเพศชาย 25.7

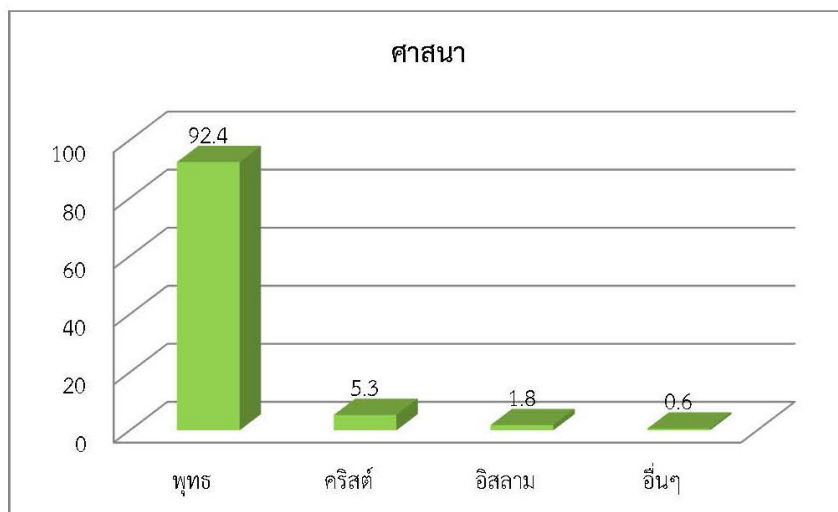
[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

แผนภูมิแท่งที่ 2: อายุของผู้ตอบแบบสอบถาม



ส่วนใหญ่ของผู้ตอบแบบสอบถามจะมีอายุ 46-55 ปีอยู่ที่ร้อยละ 28.7 รองลงมาเป็นช่วงอายุ 56-65 ปี (ร้อยละ 25.7) สำหรับช่วงอายุที่ตอบแบบสอบถามน้อยที่สุดคือมากกว่า 65 ปีอยู่ที่ร้อยละ 0.6

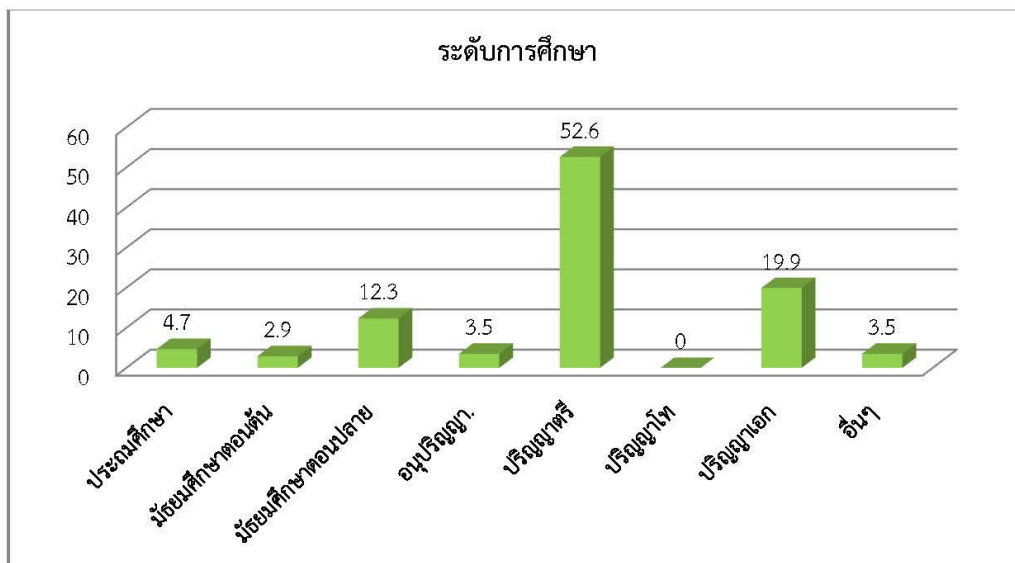
แผนภูมิแท่งที่ 3: ศาสนาของผู้ตอบแบบสอบถาม



ส่วนใหญ่ของผู้ตอบแบบสอบถามจะนับถือศาสนาพุทธ (ร้อยละ 92.4) รองลงมาคือศาสนาคริสต์ (ร้อยละ 5.3) ศาสนาอิสลาม (ร้อยละ 1.8) และอื่นๆเป็นจำนวนน้อยที่สุดอยู่ที่ร้อยละ 0.6

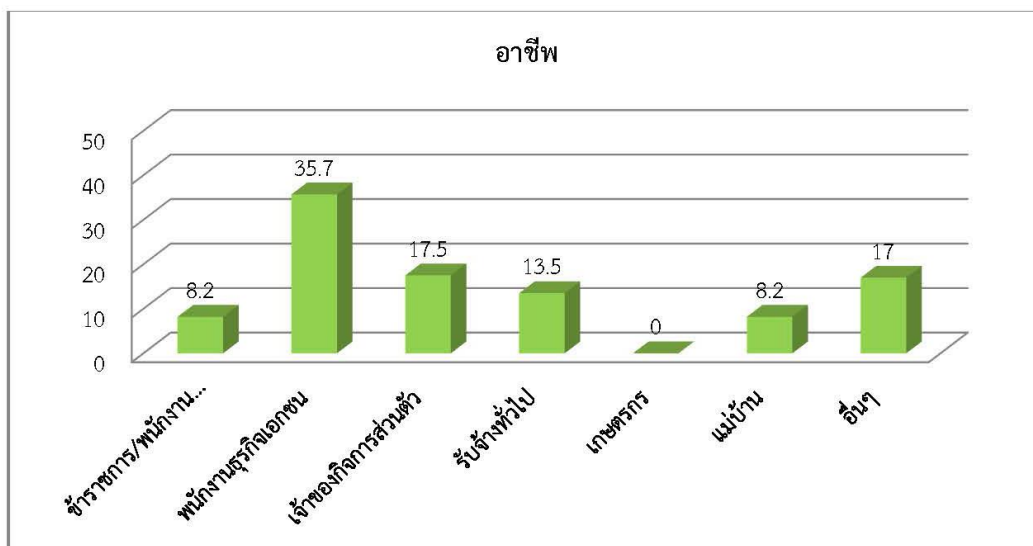
[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

แผนภูมิแท่งที่ 4: ระดับการศึกษา



ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่จบการศึกษาในระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 52.6) รองลงมาคือปริญญาเอก (ร้อยละ 19.9) มัธยมศึกษาตอนปลาย (ร้อยละ 12.3) โดยผู้ที่จบการศึกษาในระดับปริญญาโทไม่ได้เข้าร่วมในการทำแบบสอบถามในครั้งนี้

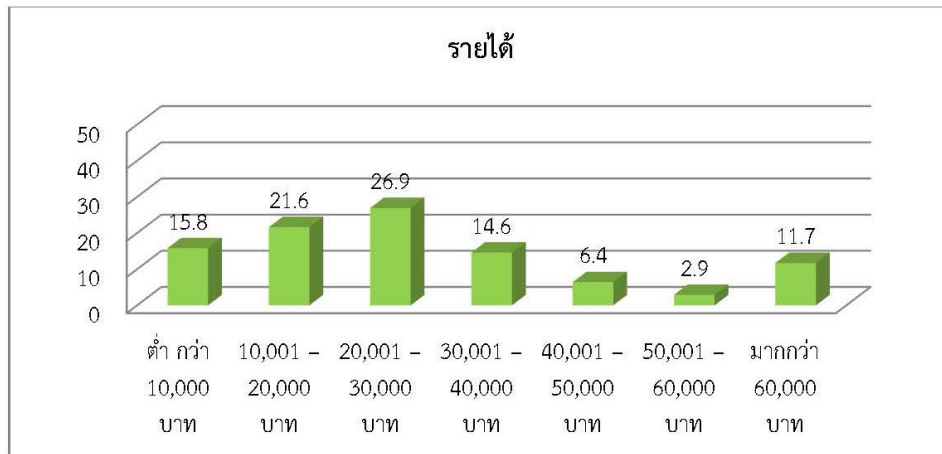
แผนภูมิแท่งที่ 5: อาชีพ



[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

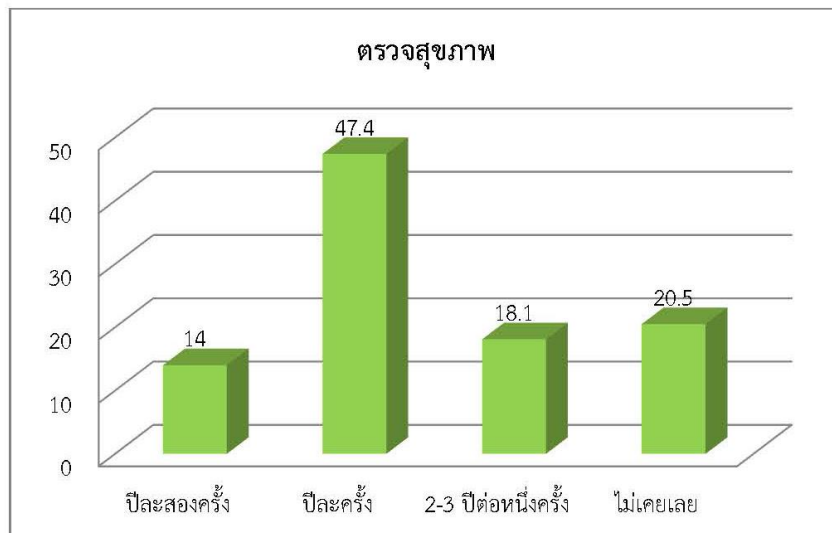
ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ประกอบอาชีพพนักงานธุรกิจเอกชน (ร้อยละ 35.7) รองลงมาคือเจ้าของกิจการส่วนตัว (ร้อยละ 17.5) รับจ้างทั่วไป (ร้อยละ 13.5) โดยผู้ที่ประกอบอาชีพเกษตรกรไม่ได้เข้าร่วมในการทำแบบสอบถามในครั้งนี้

แผนภูมิแท่งที่ 6: รายได้



ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีรายได้ระหว่าง 20,001 - 30,000 บาท (ร้อยละ 26.9) รองลงมาคือ 10,001 - 20,000 บาท (ร้อยละ 21.6) รายได้ที่ต่ำกว่า 10,000 (ร้อยละ 15.8) โดยผู้ที่มีรายได้ระหว่าง 50,001 - 60,000 บาท เป็นจำนวนน้อยที่สุดอยู่ที่ร้อยละ 2.9

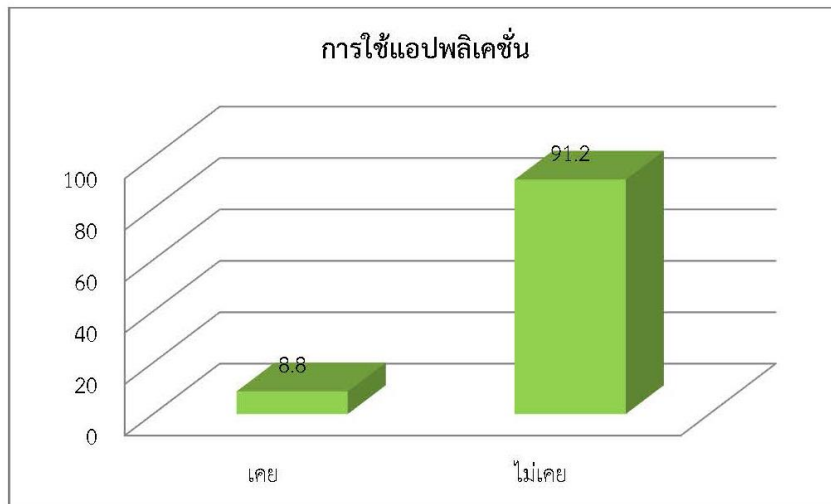
แผนภูมิแท่งที่ 7: การตรวจสุขภาพ



[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

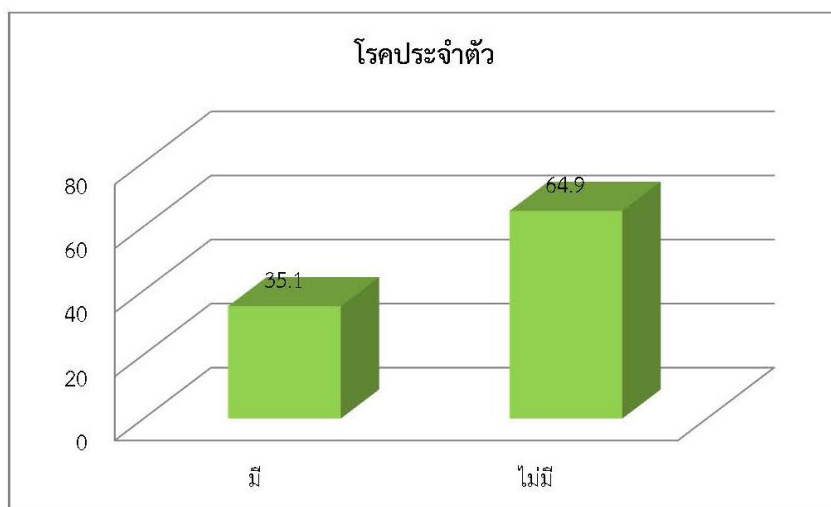
ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่จะทำการตรวจสุขภาพปีละครั้ง (ร้อยละ 47.4) รองลงมาคือไม่ได้เข้ารับการตรวจสุขภาพเลย (ร้อยละ 20.5) เข้ารับการตรวจสุขภาพ 2-3 ปีต่อหนึ่งครั้ง (ร้อยละ 18.1) และลำดับสุดท้ายคือผู้ที่ตรวจสุขภาพปีละ 2 ครั้งอยู่ที่ร้อยละ 14

แผนภูมิแท่งที่ 8: การใช้แอปพลิเคชัน



ในประเด็นเรื่องการใช้แอปพลิเคชันเพื่อการตรวจสุขภาพ ส่วนใหญ่ของผู้ที่ตอบแบบสอบถามจำนวนร้อยละ 91.2 ไม่เคยใช้แอปพลิเคชันในการตรวจสุขภาพมาก่อนมีเพียงร้อยละ 8.8 ที่เคยใช้แอปพลิเคชันการตรวจสุขภาพ

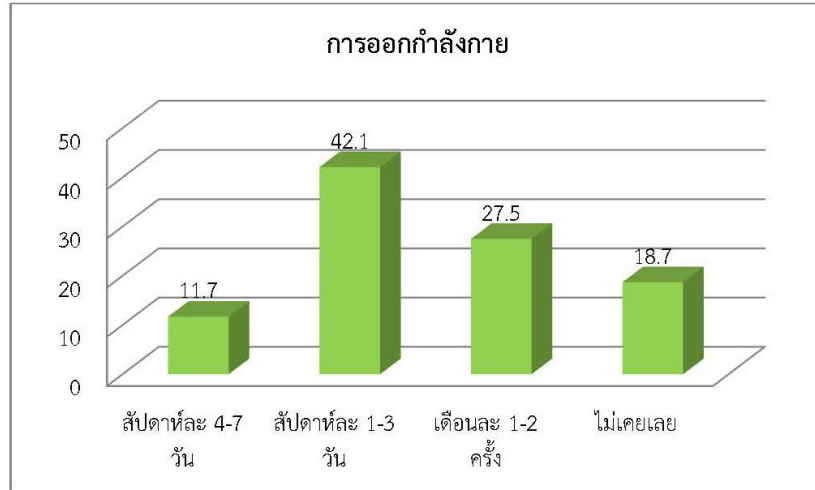
แผนภูมิแท่งที่ 9: การมีโรคประจำตัว



[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

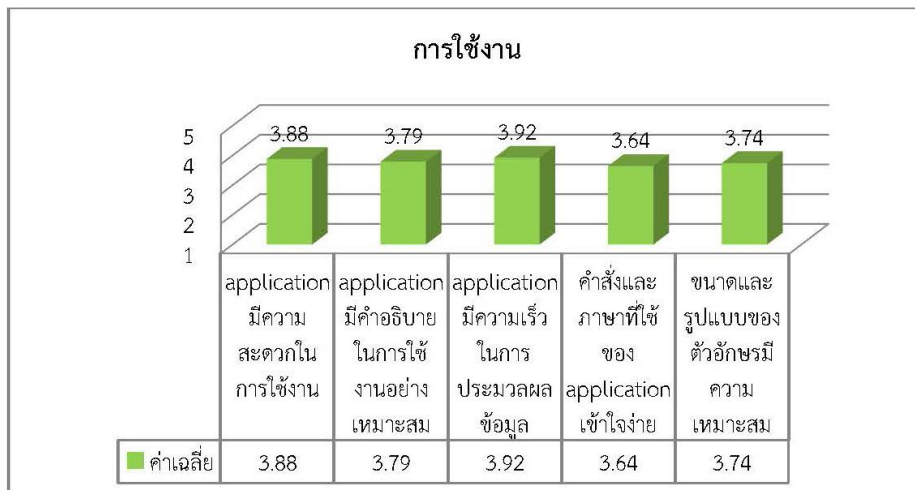
ในประเด็นเรื่องการมีโรคประจำตัว ส่วนใหญ่ของผู้ที่ตอบแบบสอบถามจำนวนร้อยละ 64.9 ตอบว่าไม่มีโรคประจำตัวและผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 35.1 ตอบว่าตนเองมีโรคประจำตัว

แผนภูมิแท่งที่ 10: การออกกำลังกาย



ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่จะออกกำลังกายสัปดาห์ละ 1-3 วัน (ร้อยละ 42.1) รองลงมาคือเดือนละ 1-2 ครั้ง (ร้อยละ 27.5) ไม่เคยเลย (ร้อยละ 18.7) และลำดับสุดท้ายคือสัปดาห์ละ 4-7 วันอยู่ที่ร้อยละ 11.7

แผนภูมิแท่งที่ 11: การใช้งานแอปพลิเคชัน

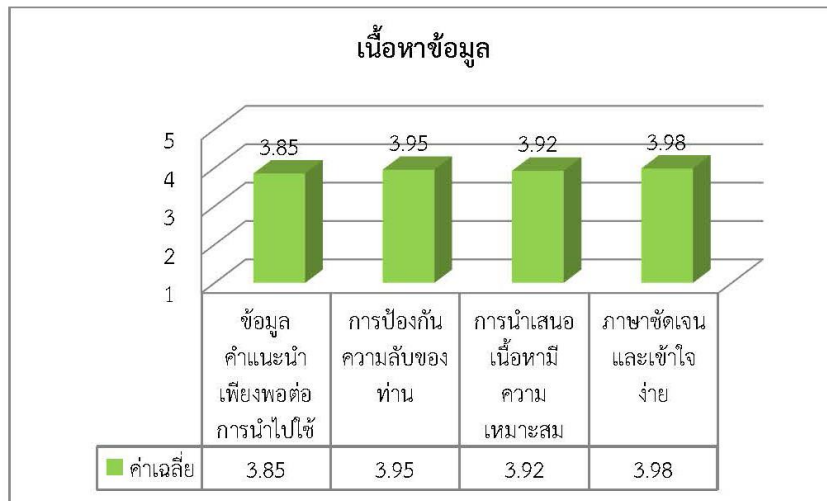


[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

หมายเหตุ: 4.50 - 5.00 อยู่ในระดับ มากที่สุด
 3.50 - 4.49 อยู่ในระดับ มาก
 2.50 - 3.49 อยู่ในระดับ ปานกลาง
 1.50 - 2.49 อยู่ในระดับ น้อย
 0.00 - 1.49 อยู่ในระดับ น้อยที่สุด

ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดมีความคิดเห็นในประเด็นเรื่อง “การใช้งานแอปพลิเคชันสุขภาพ” อยู่ในระดับที่มาก โดยในประเด็นเรื่องแอปพลิเคชันมีความเร็วในการประมวลผลข้อมูลจะมีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ 3.92 รองลงมาคือ application มีความสะดวกในการใช้งาน โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.88 และในประเด็น คำสั่งและภาษาที่ใช้ของ application เข้าใจง่าย มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดอยู่ที่ 3.64

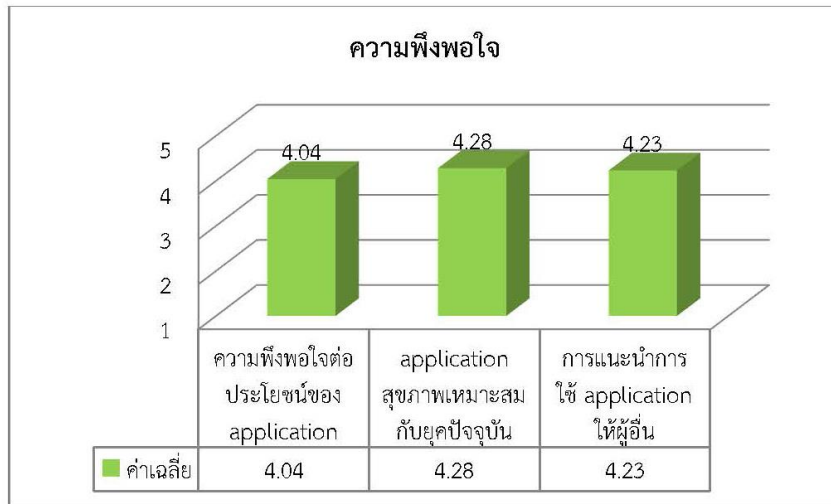
แผนภูมิแท่งที่ 12: ข้อมูลจากการใช้แอปพลิเคชัน



ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดมีความคิดเห็นในประเด็น “เนื้อหาข้อมูลที่ได้รับจากแอปพลิเคชันสุขภาพ” อยู่ในระดับที่มาก โดยในเรื่องการนำเสนอเนื้อหาภาษาที่ชัดเจนและเข้าใจง่าย จะมีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ 3.98 รองลงมาคือ การป้องกันความลับส่วนตัวของท่านที่เหมาะสมโดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.95 และในเรื่องการนำเสนอเนื้อหาที่มีความเหมาะสมโดยไม่ทำให้ผู้รับบริการรู้สึกหวาดกลัวและวิตกกังวลจากการใช้ application มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดอยู่ที่ 3.92 และในประเด็น ข้อมูลคำแนะนำจากการวินิจฉัยที่ท่านได้รับมีความเพียงพอต่อการนำไปใช้ปฏิบัติมีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดอยู่ที่ 3.85

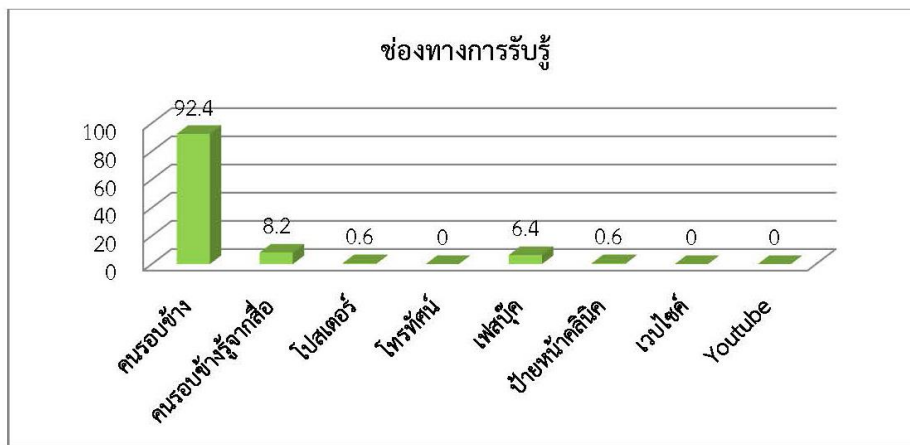
[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

แผนภูมิแท่งที่ 13: ความพึงพอใจจากการใช้แอปพลิเคชัน



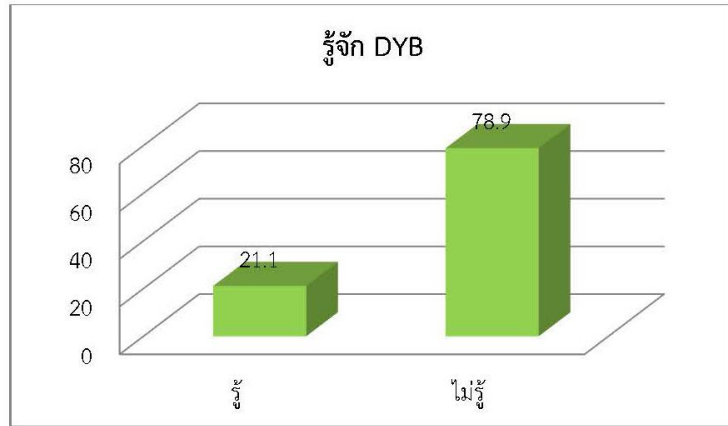
ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดมีความคิดเห็นในประเด็นเรื่อง “ความพึงพอใจโดยรวม” อยู่ในระดับที่มากที่สุด โดยในประเด็นเรื่อง application สุขภาพที่ใช้เป็นสิ่งที่เหมาะสมกับสภาพสังคมไทยในยุคปัจจุบัน จะมีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ 4.28 รองลงมาคือ การแนะนำการใช้ application สุขภาพแก่เพื่อนๆและคนใกล้ชิดโดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.23 และในประเด็น ความพึงพอใจกับประโยชน์โดยรวมของ application มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดอยู่ที่ 4.04

แผนภูมิแท่งที่ 14: ช่องทางการรับรู้โครงการ



ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีช่องทางในการรับรู้ “โครงการแอปพลิเคชันเพื่อตรวจสุขภาพ” ผ่านช่องทางคนรอบข้างมากที่สุดอยู่ที่ ร้อยละ 92.4 รองลงมาคือคนรอบข้างรู้จักสื่อ (ร้อยละ 8.2) ผ่านเฟสบุ๊ค (ร้อยละ 6.4) และโปสเตอร์และป้ายประชาสัมพันธ์หน้าคลินิกอยู่ที่ร้อยละ 0.6 สำหรับสื่อโทรทัศน์ เว็บไซต์และ Youtube ไม่มีผู้รับรู้จากช่องทางเหล่านี้

แผนภูมิแท่งที่ 15: การรู้จักตุลยภาพบำบัด



ในประเด็นเรื่องการรู้จักตุลยภาพบำบัด ส่วนใหญ่ของผู้ที่ตอบแบบสอบถามจำนวนร้อยละ 78.9 ตอบว่าไม่รู้จัก DYB และผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 21.1 ตอบว่ารู้จัก DYB

4.2 ผลสำรวจกลุ่มตัวอย่างระดับพื้นที่

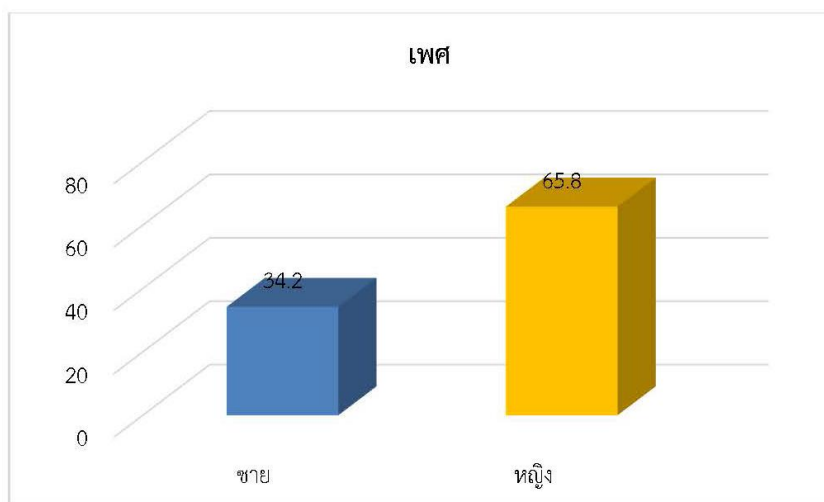
การติดตามประเมินผลโครงการฯ ได้สำรวจกลุ่มตัวอย่างในระดับพื้นที่ จำนวน 480 คน ที่ได้ใช้แอปพลิเคชันในระดับพื้นที่ คือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล (รพ.สต.) 4 อำเภอในจังหวัดระนอง ได้แก่

- 1) รพ.สต.หงาว อำเภอเมือง
- 2) รพ.สต.บ้านนา อำเภอกะเปอร์
- 3) รพ.สต.บางใหญ่ อำเภอกะบุรี และ
- 4) รพ.สต.กำพวน อำเภอสušสำราญ

ผลสำรวจกลุ่มตัวอย่างในระดับพื้นที่ มีรายละเอียดดังนี้

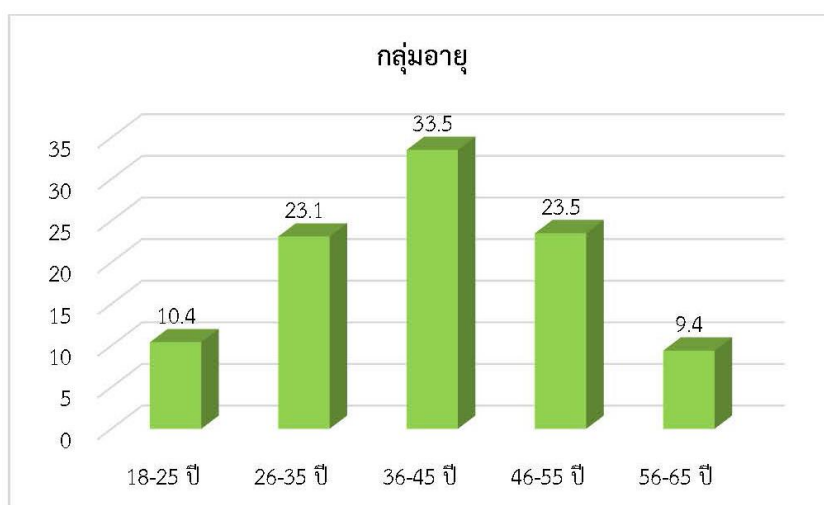
[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

แผนภูมิแท่งที่ 16 : เพศของผู้ตอบแบบสอบถาม



ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่จะเป็นเพศหญิงร้อยละ 65.8 และเป็นเพศชายร้อยละ 34.2

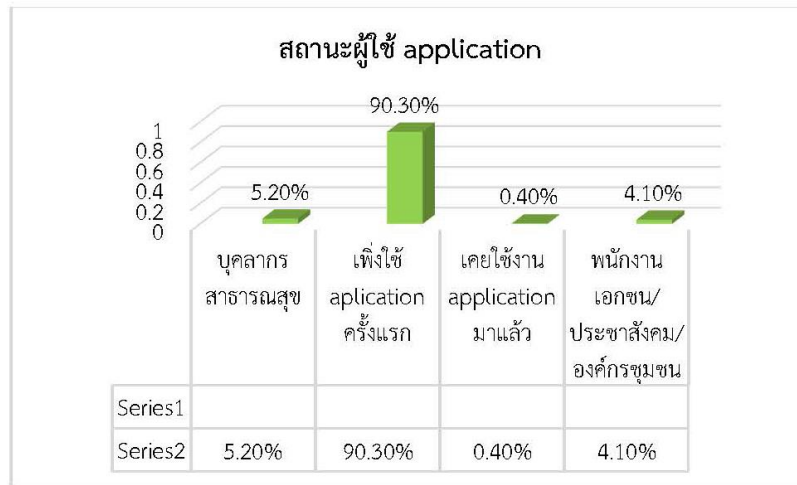
แผนภูมิแท่งที่ 17 : อายุของผู้ตอบแบบสอบถาม



ส่วนใหญ่ของผู้ตอบแบบสอบถามจะมีอายุระหว่าง 36-45 ปีอยู่ที่ร้อยละ 33.5 รองลงมาเป็นช่วงอายุ 46-55 ปี ร้อยละ 23.5 ตามมาด้วย ช่วงอายุ 26-35 ปี ร้อยละ 23.1 ต่อมาช่วง 18-25 ปี ร้อยละ 10.4 สำหรับช่วงอายุที่ตอบแบบสอบถามน้อยที่สุดคือ 56 – 65 ปี อยู่ที่ร้อยละ 9.4

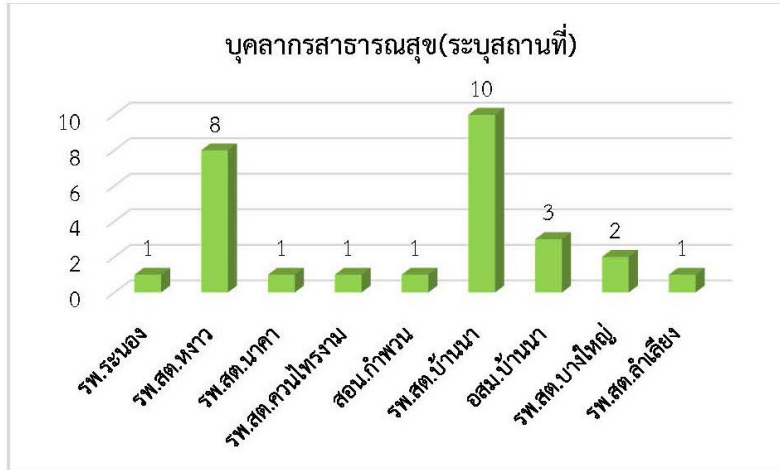
[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

แผนภูมิแท่งที่ 18: สถานะของผู้ให้ข้อมูล



ส่วนใหญ่ผู้ใช้ application เพิ่งเคยใช้ application เป็นครั้งแรก ถึง ร้อยละ 90.30 ซึ่งส่วนหนึ่งเป็น บุคลากรสาธารณสุข คิดเป็น ร้อยละ 5.20 ตามมาด้วยพนักงานเอกชน/ประชาสังคม/องค์กรชุมชน ร้อยละ 4.10 และส่วนน้อยเคยใช้งาน application มาแล้ว ร้อยละ 0.40

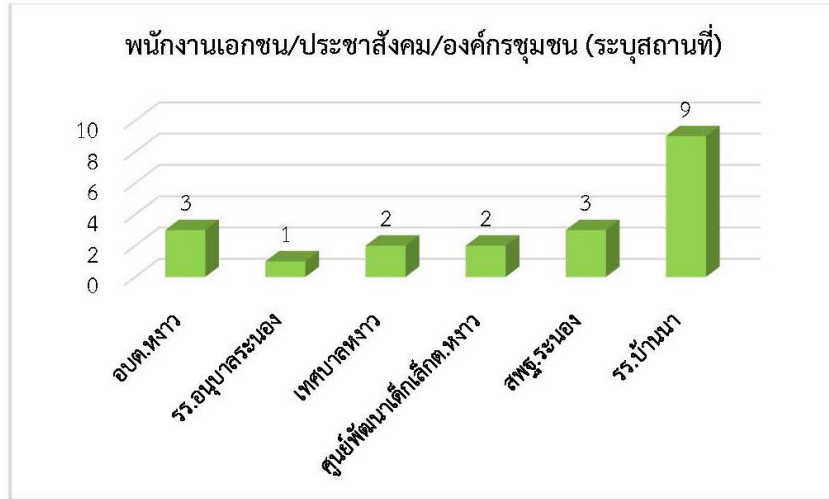
แผนภูมิแท่งที่ 19: บุคลากรสาธารณสุข (ระบุสถานที่)



ผู้ที่ตอบส่วนหนึ่งเป็นบุคลากรสาธารณสุขและได้ระบุสถานที่ว่า มาจาก รพ.สต.บ้านนา 10 คน รพ.สต. พาว 8 คน อสม.บ้านนา 3 คน รพ.สต.บางใหญ่ 2 คน และมาจาก รพ.ระนอง รพ.สต.นาคา รพ.สต.ควนไทร งาม สอน.กำพวน และรพ.สต.ลำเลียง สถานที่ละ 1 คน ตามลำดับ

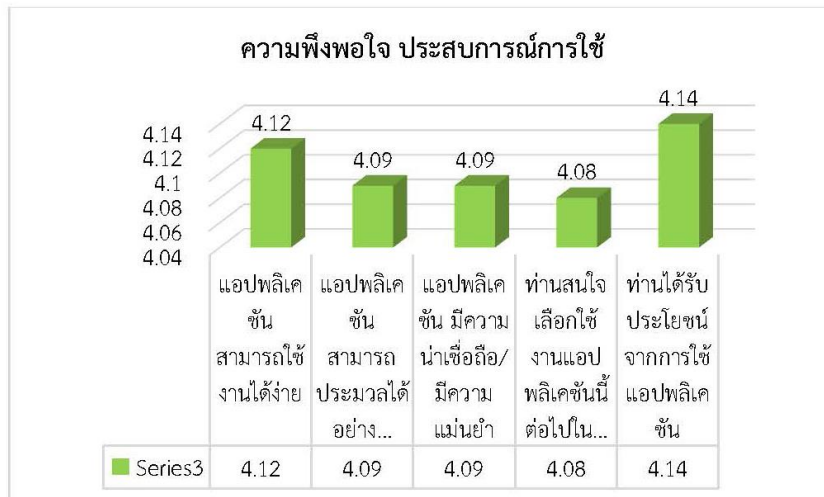
[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

แผนภูมิแท่งที่ 20 : พนักงานเอกชน/ประชาสังคม/องค์กรชุมชน (ระบุสถานที่)



ผู้ที่ตอบส่วนหนึ่งเป็นพนักงานเอกชน/ประชาสังคม/องค์กรชุมชนและได้ระบุสถานที่ว่า มาจาก รร.บ้านนา 9 คน อต.ทงหว 3 คน สพฐ.ระนอง 3 คน เทศบาลทงหว 2 คน ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก.ทงหว 2 คนและรร.อนุบาลระนอง 1 คน ตามลำดับ

แผนภูมิแท่งที่ 21 : ประสบการณ์การใช้เครื่องมือวิเคราะห์ความเสี่ยงสุขภาพ

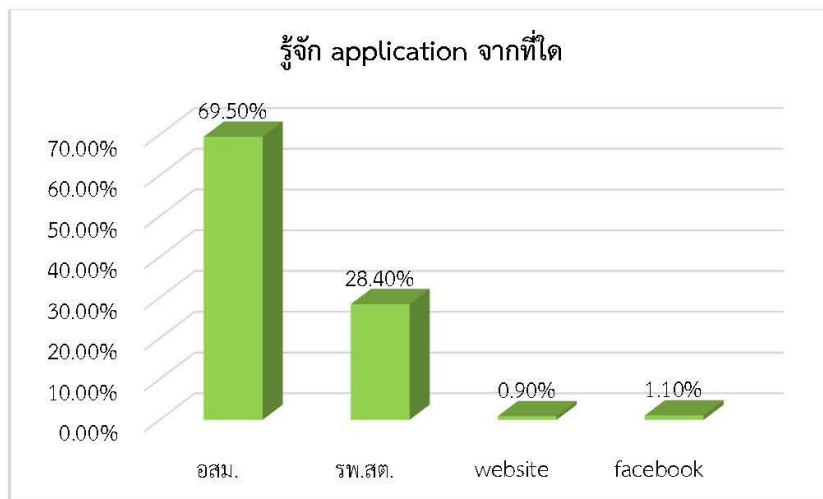


หมายเหตุ: 4.01 - 5.00 อยู่ในระดับ มากที่สุด
 3.01 - 4.00 อยู่ในระดับ มาก
 2.01 - 3.00 อยู่ในระดับ ปานกลาง
 1.01 - 2.00 อยู่ในระดับ น้อย
 0.00 - 1.00 อยู่ในระดับ น้อยที่สุด

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

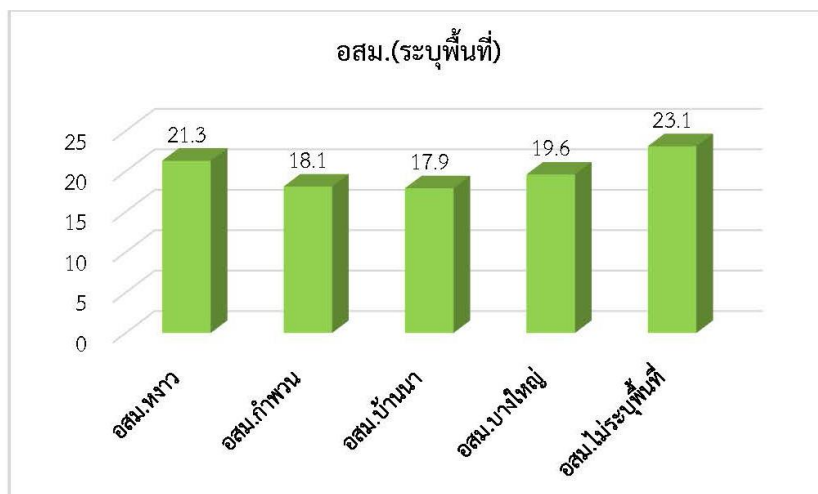
ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดมีความคิดเห็นในประเด็นเรื่อง “ประสบการณ์การใช้เครื่องมือวิเคราะห์ความเสี่ยงสุขภาพ ค่าตอบอยู่ทั้งหมด” อยู่ในระดับที่มากที่สุด โดยในประเด็นเรื่อง ประโยชน์จากการใช้ application จะมีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ 4.14 จากคะแนนเต็ม 5 คะแนน รองลงมา application สามารถใช้งานได้ง่าย ค่าเฉลี่ย 4.12 คะแนน ตามมาด้วย application สามารถประมวลผลได้อย่างรวดเร็วและ application มีความน่าเชื่อถือมีความแม่นยำ ซึ่งมีค่าเท่ากัน คือ ค่าเฉลี่ย 4.09 และเลือกใช้งาน application นี้ ต่อไปในอนาคต ค่าเฉลี่ย 4.09 ตามลำดับ

แผนภูมิแท่งที่ 22 : ช่องทางการรับรู้แอปพลิเคชัน (Application) หรือเครื่องมือ Face Recognition

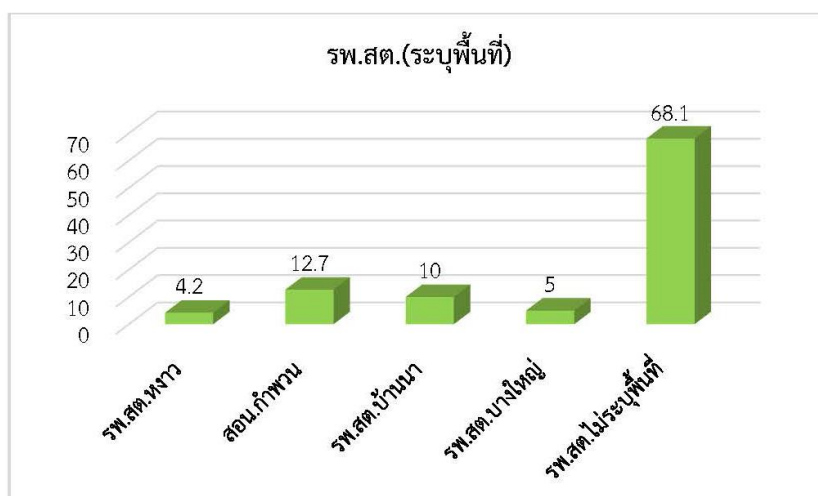


ส่วนใหญ่รู้จัก application จาก อสม. คิดเป็นร้อยละ 69.50 รองลงมาจาก รพ.สต. คิดเป็นร้อยละ 28.40 ตามมาด้วย facebook ร้อยละ 1.10 และ website ร้อยละ 0.90 ตามลำดับ

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์กรรวม]



ผู้ตอบแบบสอบถามระบุว่ารู้จัก จาก อสม. โดยมีผู้ตอบจำนวนหนึ่งได้ระบุพื้นที่ที่คิดเป็นร้อยละ 76.9 แบ่งเป็นรู้จักจาก อสม.พทวร้อยละ 21.3 อสม.บางใหญ่ ร้อยละ 19.6 อสม.กำแพงร้อยละ 18.1 อสม.บ้านนา ร้อยละ 17.9 และอสม. และไม่ระบุพื้นที่ร้อยละ 23.1



ผู้ตอบแบบสอบถามระบุว่ารู้จัก จาก รพ.สต. โดยมีผู้ตอบจำนวนหนึ่งได้ระบุพื้นที่ที่คิดเป็นร้อยละ 31.9 แบ่งเป็นรู้จักจากรพ.สต.กำแพง ร้อยละ 12.7 รพ.สต.บ้านนา ร้อยละ 10 รพ.สต.บางใหญ่ร้อยละ 5 รพ.สต. พทว ร้อยละ 4.2 และไม่ระบุพื้นที่ร้อยละ 68.1

4.3 สรุปผลการประเมิน

ความสำเร็จประการสำคัญของโครงการฯ คือ สามารถพัฒนา Medical application เพื่อการดูแลสุขภาพแบบองค์รวม ซึ่งแตกต่างจากแอปพลิเคชันด้านสุขภาพที่มีมาก่อนหน้านี้ ทั้งนี้ เนื่องจาก โครงการฯ ได้ผลิตแอปพลิเคชัน (Digital technology) ที่มีความสามารถในการวิเคราะห์ความเสี่ยงด้านสุขภาพโดยการใช้ศาสตร์ความรู้ Surface anatomy ผสมผสานกับความรู้ด้านสรีรวิทยา (Physiology) ผสมผสานกับประสบการณ์ของแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ (Knowledge) ร่วมกับการเทียบเคียงกรณีศึกษา (cases) กว่า 5,000 รายทั่วโลก มาผสมผสานกันเพื่อพัฒนานวัตกรรมเทคโนโลยีทางการแพทย์แบบใหม่ขึ้น ที่สำคัญ คือ การพัฒนา function การใช้งานที่ตอบสนองความเป็น Medical application คือ การวิเคราะห์ความเสี่ยงสุขภาพแบบรายบุคคล

ต้นทุนที่สำคัญของโครงการฯ คือ การมีเครือข่าย (social network) และทุนทางสังคม (social capital) อยู่เป็นจำนวนมากทั้งในระดับโครงการและระดับพื้นที่ กล่าวคือ ในระดับโครงการฯ พบว่า โครงการมีทรัพยากรบุคคลที่มีความรู้ความสามารถ ประสบการณ์ และความเชี่ยวชาญพิเศษในด้านต่างๆ ที่สามารถสนับสนุนและช่วยเสริมประสิทธิภาพการทำงานของโครงการฯ เช่น

- ผู้เชี่ยวชาญด้านการแพทย์ทางเลือก ซึ่งมีองค์ความรู้การดูแลสุขภาพแบบองค์รวม (Holistic care) ซึ่งหมายถึง การดำเนินการให้มนุษย์มีสุขภาพที่ดีทั้งร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสิ่งแวดล้อม เป็นการดูแลสุขภาพที่มีการบูรณาการความรู้ดั้งเดิมเข้ากับการบำบัดเสริม เพื่อส่งเสริมให้เกิดสุขภาพที่ดี และป้องกันรักษาโรค ในปัจจุบันมีการนำการดูแลสุขภาพแบบองค์รวมไปใช้ในการบำบัดรักษาคนไข้หรือผู้ที่มีความไม่สบาย ทำให้เกิดเป็นการแพทย์แบบองค์รวมขึ้น (Holistic Medicine)

- ผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยี ซึ่งร่วมพัฒนาและคิดค้นนวัตกรรมแอปพลิเคชันเพื่อสุขภาพทางเลือก ซึ่งมีความแตกต่างจากแอปพลิเคชันที่มีอยู่ในปัจจุบัน คือ การพัฒนา function การใช้งานที่ตอบสนองความเป็น Medical application คือ การวิเคราะห์ความเสี่ยงสุขภาพแบบรายบุคคล

- ผู้เชี่ยวชาญด้านกฎหมาย ที่ร่วมพิจารณาและให้ข้อเสนอแนะในการดำเนินโครงการ โดยเฉพาะด้านที่เกี่ยวข้องกับจริยธรรมและการเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคล การจดสิทธิบัตรเพื่อรับรองเครื่องมือเทคโนโลยีสุขภาพที่โครงการฯ พัฒนาขึ้น

นอกจากนี้ ลักษณะเด่นของการสื่อสารประชาสัมพันธ์โครงการฯ คือ การจัดอบรม (workshop) พร้อมกับมีการบรรยายให้ความรู้ ในขณะที่เดียวกันก็มีการรับฟังและช่วยตอบคำถามปัญหาสุขภาพของผู้เข้าร่วมโดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ

จากการสัมภาษณ์ผู้รับผิดชอบโครงการ เจ้าหน้าที่สื่อสารและประชาสัมพันธ์โครงการ และผู้ใช้แอปพลิเคชัน พบว่า องค์ประกอบสำคัญในการใช้ประโยชน์แอปพลิเคชัน ประกอบด้วย

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

1. คุณภาพด้านเนื้อหา (Content Quality) ได้แก่
 - 1.1 เนื้อหาทางการแพทย์ (Medical Content)
 - 1.2 ความถูกต้องของข้อมูล (Content Accuracy)
 - 1.3 ความสมบูรณ์ของข้อมูล (Completeness)
2. คุณภาพระบบปฏิบัติการ (Platform Quality)
 - 2.1 การออกแบบ (Web/Apps Design)
 - 2.2 ความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัย
 - 2.3 ความมั่นคงของระบบ (Stability)
3. คุณภาพการบริการ (Health Service Quality)
 - 3.1 บุคลากรทางการแพทย์เฉพาะทาง (Medical Specialist)
 - 3.2 การมีปฏิสัมพันธ์ (Interaction)
 - 3.3 ความน่าเชื่อถือ (Professional Credibility)
4. การรับรู้คุณค่า (Perceived Value)
5. การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (Perceived ease of use)
6. ความตั้งใจในการใช้งาน (Intention to Use)

ด้านคุณภาพของเนื้อหา (Content Quality) โครงการฯ ได้พัฒนาแอปพลิเคชันที่ให้ความสำคัญกับการสร้างเนื้อหาด้านสุขภาพที่ดี เป็นช่องทางหนึ่งที่จะช่วยกระตุ้นให้คนไทยหันมาสนใจให้ความสำคัญและดูแลสุขภาพกันมากยิ่งขึ้น ยิ่งปัจจุบันประเทศไทยได้รับการส่งเสริมให้เป็น Medical Hub ในเอเชีย หากจะให้คนไทยหันมาดูแลสุขภาพมากยิ่งขึ้นไม่ใช่เรื่องยากแต่ต้องทำให้ถูกวิธี เนื้อหาที่ใช้ในการสื่อสารผ่านแพลตฟอร์มต่าง ๆ ได้มีการตรวจสอบแล้วว่ามีความน่าเชื่อถือ สามารถตรวจสอบได้ และต้องเป็นเนื้อหาที่ไม่ยากจนเกินไป เช่น ไม่ใช่ศัพท์เฉพาะทาง หรือหากเป็นศัพท์ทางการแพทย์ควรมีคำอธิบายที่ชัดเจน เนื้อหาที่ปรากฏต้องมีความถูกต้อง มีความน่าสนใจ ทำให้สามารถดึงดูดให้คนเข้ามาใช้งานและต้องทันสมัยอยู่เสมอ

ด้านการรับรู้คุณค่า (Perceived Value) ผลการวิเคราะห์พบว่าปัจจัยด้านคุณภาพของระบบปฏิบัติการ (Platform Quality) คุณภาพของเนื้อหา (Content Quality) คุณภาพของการบริการด้านสุขภาพ (Health Service Quality) และการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use) เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการรับรู้คุณค่า (Perceived Value) โดยปัจจัยด้านคุณภาพของระบบปฏิบัติการ (Platform Quality) เป็นปัจจัยที่ส่งผลมากที่สุด รองลงมาได้แก่ ปัจจัยด้านคุณภาพของเนื้อหา (Content Quality) คุณภาพของการ

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

บริการด้านสุขภาพ (Health Service Quality) และการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use) ตามลำดับ โดยปัจจัยข้างต้นนั้นแสดงให้เห็นว่าเมื่อโครงการฯ มีการพัฒนาคุณภาพของแอปพลิเคชันให้มีประสิทธิภาพโดยการพัฒนาในส่วนของระบบปฏิบัติการให้มีการออกแบบที่ดี มีเสถียรภาพไม่เกิดความขัดข้องขณะใช้งานและมีความปลอดภัยในการใช้งานอยู่เสมอ ในส่วนของเนื้อหาต้องมีความทันสมัย มีความถูกต้อง สามารถตรวจสอบได้ รวมถึงการให้บริการที่ครอบคลุมความต้องการของผู้ใช้บริการ สร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้ใช้บริการ จะทำให้ผู้ใช้บริการรับรู้ถึงคุณค่าได้โดยตรง และเมื่อผู้ใช้บริการเกิดการรับรู้ความง่ายในการใช้งานก็จะทำให้ผู้ใช้บริการรับรู้ถึงคุณค่าในการใช้บริการด้วยเช่นกัน

ด้านการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use) ผลการประเมิน พบว่า ปัจจัยด้านคุณภาพของเนื้อหา (Content Quality) คุณภาพของระบบปฏิบัติการ (Platform Quality) และคุณภาพของการบริการด้านสุขภาพ (Health Service Quality) เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use) โดยปัจจัยด้านคุณภาพของเนื้อหา (Content Quality) เป็นปัจจัยที่ส่งผลมากที่สุด รองลงมาได้แก่ คุณภาพของระบบปฏิบัติการ (Platform Quality) และคุณภาพของการบริการด้านสุขภาพ (Health Service Quality) ตามลำดับ สำหรับการรับรู้ความง่ายในการใช้แอปพลิเคชันนั้นขึ้นอยู่กับปัจจัยชี้วัดตามลำดับความสำคัญข้างต้น โดยคุณภาพของเนื้อหานั้น ต้องเข้าใจได้ง่าย ไม่ใช่คำศัพท์เฉพาะทางจนเกินไปหรือมีการอธิบายรายละเอียดไว้อย่างชัดเจนเพื่อให้ผู้ที่มาใช้บริการสามารถเข้าใจได้ง่าย คุณภาพของระบบปฏิบัติการมีการออกแบบให้มีความเรียบง่าย แบ่งหมวดหมู่ข้อมูลไว้อย่างชัดเจน เพื่อให้ผู้ใช้บริการไม่เกิดความสับสน รวมถึงระบบสามารถตอบสนองต่อการใช้งานได้ตลอดเวลา ไม่เกิดความขัดข้องขณะใช้งานและคุณภาพการบริการด้านสุขภาพที่มีประสิทธิภาพมีผู้ให้คำแนะนำหากผู้ใช้บริการเกิดปัญหาหรือข้อสงสัยอยู่เสมอ

ด้านความตั้งใจในการใช้งาน (Intention to Use) ผลการประเมิน พบว่า ปัจจัยด้านการรับรู้คุณค่า (Perceived Value) และปัจจัยด้านการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use) ส่งผลต่อความตั้งใจในการใช้งาน (Intention to Use) โดยปัจจัยด้านการรับรู้คุณค่า (Perceived Value) เป็นปัจจัยที่ส่งผลมากที่สุด แสดงให้เห็นว่าผู้บริโภคจะเกิดความตั้งใจที่จะใช้แอปพลิเคชันนั้น ผู้บริโภคจะต้องเห็นถึงคุณค่าที่แท้จริงของแอปพลิเคชัน แล้วจึงเกิดความตั้งใจในการใช้งานตามมา

4.4 บทเรียนการดำเนินโครงการ

1. ภายใต้ระบบการให้บริการสุขภาพของสังคมไทย พบว่า ปัจจัยความสำเร็จในการให้บริการสุขภาพทางเลือก เช่น การดูแลสุขภาพแบบองค์รวม จะเกิดขึ้นได้เมื่อผู้บริหารหรือผู้กำหนดนโยบายมีความเห็นชอบ ประสพการณ์การดำเนินโครงการฯ ทำให้พบว่า มีความพยายามของโครงการฯ ในการสื่อสารและสร้างความร่วมมือในการใช้แอปพลิเคชันการดูแลสุขภาพแบบองค์รวมนี้ แต่หลายโรงพยาบาลไม่ได้ให้ความร่วมมืออย่างดี โดยเฉพาะโรงพยาบาลในกรุงเทพมหานคร และโรงพยาบาลในเขตเมือง แต่เมื่อโครงการปรับแผนไปสร้างการรับรู้สู่โรงพยาบาลในต่างจังหวัด เช่น โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล 4 แห่งในจังหวัดระนอง กลับได้รับ

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

การตอบรับและการให้ความสนใจอย่างมากต่อแอปพลิเคชัน โดยพบว่าตั้งแต่ระดับผู้บริหาร คือ ผู้ว่าราชการจังหวัดระนอง ซึ่งมีวิสัยทัศน์จะพัฒนาจังหวัดระนองเป็นเมืองแห่งสุขภาพ ในส่วนของ อสม. ก็พบว่ามีความสนใจอย่างมากในการใช้แอปพลิเคชันเป็นเครื่องมือตรวจเยี่ยมประชาชน เนื่องจากแอปพลิเคชันสามารถบันทึกประวัติผู้ป่วย ติดตามการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมหลังการมีคำแนะนำ

2. **ปรับแผนดำเนินงานท่ามกลางสถานการณ์วิกฤตจนได้พบ “กลุ่มผู้ใช้สำคัญ”** กลุ่มเป้าหมายหลักที่โครงการฯ ได้ออกแบบและกำหนดกิจกรรมการดำเนินงานไว้ในข้อเสนอโครงการฯ คือ กลุ่มประชากรในพื้นที่กรุงเทพมหานคร เช่น บริษัทขนาดใหญ่ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โรงพยาบาลขนาดใหญ่ และประชากรในเมืองใหญ่ในต่างจังหวัด ซึ่งมีคนอยู่เป็นจำนวนมาก โครงการฯ ได้มีความพยายามในการดำเนินงานตามแผนงานที่ตั้งไว้ แต่ท่ามกลางสถานการณ์โควิด - 19 ซึ่งระบาดมาตั้งแต่ช่วง กุมภาพันธ์ 2563 ทำให้โครงการฯ ประสบปัญหาการสื่อสารกิจกรรมของโครงการฯ โดยเฉพาะการสื่อสารสถานที่ประกอบกิจกรรมด้านสุขภาพ เช่น โรงพยาบาล ฯลฯ ซึ่งมีการปรับวิธีการทำงานจากเดิมที่คาดหวังจะสื่อสารแอปพลิเคชันกับคนชั้นกลางในเมืองซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีผู้คนจำนวนมาก แต่เมื่อดำเนินงานจริงกลับพบว่า ท่ามกลางความพร้อมของเครื่องมือและเทคโนโลยีการสื่อสารที่คนชั้นกลางมี กลับไม่ได้รับความสนใจต่อแอปพลิเคชันมากพอสมควร เนื่องจากมีแอปพลิเคชันด้านการแพทย์ที่คนเมืองมีใช้กันอยู่แล้วเป็นจำนวนมาก โอกาสในการเข้าถึงเทคโนโลยีที่มีอยู่จำนวนมากของคนเมืองทำให้การเลือกรับแอปพลิเคชันใหม่ๆ จึงเป็นไปได้ยาก

โครงการฯ จึงวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการสื่อสารให้เกิดการเข้าถึงและใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดจากแอปพลิเคชัน พบว่า เจ้าหน้าที่สาธารณสุขและประชาชนในพื้นที่ต่างจังหวัด เป็นกลุ่มที่มีความต้องการเข้าถึงเทคโนโลยีด้านสุขภาพใหม่ๆ มากกว่าคนเมือง ประกอบกับเจ้าหน้าที่ อสม. เป็นกลุ่มคนที่เข้าถึงและให้บริการด้านสุขภาพแก่ประชาชนได้มาก กลุ่มเป้าหมายในการดำเนินงานของโครงการฯ จึงปรับสู่การสื่อสารและทำงานร่วมกันกับเจ้าหน้าที่ อสม. และประชาชนในพื้นที่ต่างจังหวัด โดยเฉพาะกลุ่มเจ้าหน้าที่ อสม. ซึ่งพบว่าจากการที่โครงการฯ ได้ร่วมงานด้วย เป็นกลุ่มคนที่มีประสิทธิภาพสูงมากในการเรียนรู้ สร้างความเข้าใจ และขยายผลการใช้ประโยชน์จากแอปพลิเคชันสู่ประชาชนที่มีความต้องการใช้จริง อีกทั้งที่สำคัญ พบว่า แอปพลิเคชันยังกลายเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยสนับสนุนการทำงานของ อสม. ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

นอกจากนี้ กลุ่มผู้นำชุมชน เช่น กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ครู เจ้าหน้าที่ รพ.สต. ยังเป็นอีกกลุ่มที่โครงการฯ ปรับแผนการดำเนินงานและกิจกรรมบางส่วนไปทำงานร่วมด้วย และพบว่า เป็นกลุ่มที่มีประสิทธิภาพในการสื่อสารและการนำแอปพลิเคชันไปใช้ให้เกิดประโยชน์ เช่น การดำเนินงานในพื้นที่จังหวัดเชียงราย 2 แห่ง คือ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง และโรงพยาบาลประจำอำเภอ คือ โรงพยาบาลอำเภอแม่จันท์ โดยพบว่าโรงพยาบาลในต่างจังหวัดมีความต้องการรับบริการทางการแพทย์จำนวนมาก กรณีโรงพยาบาลแม่จันท์ ยังพบว่า มีจำนวนผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) มากถึง 20,000 กว่าคน

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

กรณีจังหวัดเชียงรายจึงถือเป็น “โมเดลการพัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม” ซึ่งหมายถึง พื้นที่หรือกิจกรรมที่ดำเนินงานดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม ซึ่งดำเนินงานทั้ง 1) โรงพยาบาลขนาดใหญ่ในระดับจังหวัด 2) โรงพยาบาลขนาดกลางในระดับอำเภอ และ 3) จัดกิจกรรมที่เข้าถึงผู้นำชุมชน (ระดับตำบลหรือหมู่บ้าน) โดยพบว่า ความกระตือรือร้นของกลุ่มเป้าหมาย 3 พื้นที่ดำเนินงานที่กล่าวถึงข้างต้นนั้น มีความแตกต่างกัน กล่าวคือ กลุ่มเป้าหมายที่จัดกิจกรรมร่วมกับผู้นำชุมชน (ระดับตำบลหรือหมู่บ้าน) มีความสนใจและกระตือรือร้นที่อยากจะเข้าถึงและเรียนรู้การใช้แอปพลิเคชันมากกว่ากลุ่มที่อยู่ในเมือง (ระดับอำเภอหรือจังหวัด)

อีกรูปธรรมหนึ่งของการปรับวิธีการพัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม คือ การประสานความร่วมมือจากผู้ว่าราชการจังหวัดระนองจนโครงการฯ สามารถนำแอปพลิเคชันและองค์ความรู้การดูแลสุขภาพแบบองค์รวมไปสื่อสาร เผยแพร่ และถ่ายทอดเทคโนโลยี (technology transfer) สู่วิทยาลัยส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล (รพ.สต.) 4 อำเภอในจังหวัดระนอง ได้แก่

- 1) รพ.สต.หวาง อำเภอเมือง
- 2) รพ.สต.บ้านนา อำเภอกะเปอร์
- 3) รพ.สต.บางใหญ่ อำเภอกระบุรี และ
- 4) รพ.สต.กำพวน อำเภอสุขสำราญ

โดยสรุป พบว่า การปรับแผนงานหรือกิจกรรมที่เกิดขึ้นระหว่างการดำเนินโครงการฯ ไม่ได้ก่อให้เกิดปัญหาหรือผลกระทบต่อภาพรวมโครงการฯ แต่ในทางกลับกัน การปรับแผนงานดังกล่าวส่งผลให้โครงการฯ ค้นพบกลุ่มเป้าหมายที่มีความต้องการใช้เครื่องมือ (real users) และมีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้การใช้แอปพลิเคชันให้เกิดประโยชน์สูงสุด

3. นิยามปัญหาสุขภาพที่เด่นชัดขึ้น: ผลลัพธ์จากการทำงานในระดับพื้นที่ แม้ว่าโครงการฯ จะเป็นโครงการที่เน้นการพัฒนาเครื่องมือเทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนระบบบริการสาธารณสุขและเป็นเครื่องมือในการดูแลสุขภาพด้วยตนเอง แต่เนื้องานอีกด้านที่สำคัญของโครงการฯ คือ การนำเอาเทคโนโลยีที่พัฒนาขึ้นไปใช้กับผู้คน ผลลัพธ์จากการทำงานในระดับพื้นที่ทำให้โครงการฯ พบนิยามของโรคออฟฟิศซินโดรม (Office Syndrome) ซึ่งเป็นอาการปวดเมื่อยร่างกายที่มักจะได้พบได้มากในกลุ่มคนวัยทำงาน และมักพบได้มากในกลุ่มพนักงานออฟฟิศ แต่แท้จริงแล้ว คนจำนวนมากในพื้นที่ชนบทก็มีปัญหาออฟฟิศซินโดรมเช่นกันจากปัญหาพฤติกรรมที่เนือยนิ่งหรืออยู่ในท่าทางเดิมซ้ำๆ เป็นเวลานาน เช่น กลุ่มเกษตรกร คนในชนบท ฯลฯ ซึ่งต่างก็พบกับปัญหาอาการปวดเมื่อยเรื้อรังอันเนื่องมาจาก Physical

4.5 ข้อเสนอแนะ

1. แม้ว่าแอปพลิเคชันจะเป็นที่ยอมรับจากผู้ใช้งาน แต่ก็ยังมีข้อท้าทายจำนวนมากที่ทำให้ต้อง “ทบทวน” การใช้งานแอปพลิเคชัน โดยมีประเด็นที่น่าสนใจ เช่น

- ข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลยังเป็นประเด็นละเอียดอ่อน ยิ่งในยุคที่ AI สามารถใช้ข้อมูลให้เกิดผลลัพธ์ต่างๆ การจัดการข้อมูลส่วนบุคคลยิ่งกลายเป็นเรื่องละเอียดอ่อนกว่าที่เคย ยิ่งข้อมูลสุขภาพที่หลายคนถือเป็นความลับระหว่างผู้รับการรักษา กับแพทย์ ทำให้ผู้รับการรักษาหลายคนยังไม่สบายใจที่จะใช้ Solution ใหม่จาก Health Tech ทำให้ไม่เกิดการเติบโตเท่าที่ควร

- มาตรการภาครัฐ เนื่องจากเรื่องสุขภาพเป็นเรื่องใหญ่ที่มีผลกระทบต่อสังคมระดับประเทศ ทำให้แต่ละภาครัฐต้องควบคุมตามข้อจำกัดของแต่ละประเทศ อีกทั้งข้อบังคับในส่วนนี้ยังเข้มข้นกว่าข้อบังคับที่เกิดขึ้นในอุตสาหกรรมอื่นๆ มาตรการที่เข้มงวดจึงถือเป็นความท้าทายในการพัฒนา Health Tech ทั้งระดับประเทศ และระดับโลก

อย่างไรก็ตาม เทคโนโลยีจะช่วยลดปัญหาของสังคมได้ แต่นักพัฒนาแอปพลิเคชันต้องสามารถเชื่อมต่อข้อมูลกับหน่วยงานด้านสุขภาพจากภาครัฐได้ด้วย และเพื่อการพัฒนาแอปพลิเคชันให้ตรงกับความต้องการยิ่งขึ้น จึงมีความจำเป็นที่ต้องได้รับความร่วมมือจากผู้ที่เกี่ยวข้องเพิ่มมากขึ้น เพื่อให้การแก้ปัญหาประเด็นสุขภาพของคนไทยเป็นรูปธรรมได้อย่างแท้จริง

2. การรับรู้คุณค่าของแอปพลิเคชันควรให้ความสำคัญและพัฒนาปัจจัยตามลำดับขั้นความสำคัญ โดยลำดับแรกคือ คุณภาพของระบบปฏิบัติการ (Platform Quality) รองลงมา คือ ปัจจัยด้านคุณภาพของเนื้อหา (Content Quality) และปัจจัยด้านคุณภาพของการบริการด้านสุขภาพ (Health Service Search) ตามลำดับ โดยผู้ให้บริการจะรู้สึกว่าคุณภาพของปัจจัยข้างต้นส่งผลให้รู้สึกถึงการใช้งานง่ายและเกิดการรับรู้ถึงคุณค่าตามมาจนนำไปสู่ความตั้งใจใช้งาน

จากทฤษฎีความสำเร็จของเทคโนโลยีสุขภาพซึ่งเป็นทฤษฎีที่แสดงถึงความสำคัญขององค์ประกอบของระบบสารสนเทศที่มีความสำคัญต่อเทคโนโลยีสุขภาพ โดยมีองค์ประกอบหลักที่สำคัญ ได้แก่ คุณภาพของเนื้อหา คุณภาพของระบบ และคุณภาพของการบริการ ปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้งานระบบการค้นหาข้อมูลสุขภาพออนไลน์ โดยพบว่าปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการใช้งานของระบบการค้นหาข้อมูลสุขภาพ ได้แก่ ทัศนคติของผู้ใช้งาน ความรอบรู้ทางเนื้อหาด้านสุขภาพ ความน่าเชื่อถือของระบบ และการตระหนักถึงการบริการทางสุขภาพจากผู้ให้บริการ (Sebetci, 2018) ได้ศึกษาถึงประสิทธิภาพการใช้งานระบบข้อมูลด้านสุขภาพ ที่มีปัจจัยหลักที่สำคัญ ได้แก่ คุณภาพของข้อมูล และคุณภาพของระบบปฏิบัติการ Sebetci ได้กล่าวถึงคุณภาพของข้อมูลที่มีองค์ประกอบสำคัญที่จะส่งผลให้ระบบมีประสิทธิภาพ ได้แก่ องค์ประกอบด้านเนื้อหา ด้านความถูกต้องของข้อมูล ด้านรูปแบบ ด้านการประหยัดเวลา ในส่วนของปัจจัยด้านคุณภาพของระบบปฏิบัติการ มีองค์ประกอบสำคัญ ได้แก่ ด้านการออกแบบ ด้านความมั่นคงของระบบ เป็นต้น

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

3. แอปพลิเคชัน ถือเป็นเทคโนโลยีสุขภาพที่มาช่วยการตรวจวินิจฉัยและการรักษาพยาบาลดูแลสุขภาพแบบองค์รวม แนวโน้มใหม่นี้อาจให้ประโยชน์เรื่องความสะดวก แต่ควรระวังเรื่องความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวของข้อมูลผู้ป่วย ซึ่งบางครั้ง หากมีข้อมูลรั่วไหลอาจทำให้เกิดผลกระทบต่อบุคคลนั้นๆ ได้ ในประเทศไทย แม้ว่ายังมีการนำมาใช้ แต่ยังไม่ใช่วัฒนธรรมที่สมบูรณ์นัก แต่หากมีพัฒนาการเทคโนโลยีด้านสุขภาพมาใช้และมีแนวโน้มใหม่ในการพัฒนาดีขึ้นเรื่อยๆ จะช่วยให้ภาวะสุขภาพและคุณภาพของบุคคลดีขึ้นได้

4. การนำแอปพลิเคชันมาใช้ในวงกว้าง จำเป็นต้องมีผู้ที่ลุกขึ้นมาทำการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้ชัดเจนขึ้น เพราะเรื่องสุขภาพเป็นสิ่งที่ส่งผลกระทบต่อทั้งระดับบุคคลและสังคม การศึกษาผลกระทบของ Health Tech ช่วยให้เรารับมือความเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นและใช้ประโยชน์จากความเปลี่ยนแปลงนี้ได้เต็มที่อีกด้วย อาทิเช่น

- **ผลักดันมาตรการโดยภาครัฐ** หน่วยงานที่มีหน้าที่กำกับดูแลจำเป็นต้องศึกษาถึงผลกระทบจากเทคโนโลยีให้ลึกซึ้ง และเลือกกำหนดนโยบายที่ช่วยเน้นให้ประชาชนได้ประโยชน์ ในขณะเดียวกัน ก็ควรดูแลผลประโยชน์ของประชาชนผ่านการกำหนดขอบเขตการใช้ข้อมูล ซึ่งปัจจุบันนี้ หลายประเทศมีการออกนโยบายชัดเจนในด้าน Health Tech เช่น สหรัฐฯ ซึ่งถือเป็นตลาด Health Tech ที่ใหญ่ที่สุดในโลก

- **ผลตัวอย่างมีมาตรฐานโดยภาคธุรกิจ** เป็นภาคส่วนที่ได้ประโยชน์เต็มที่ในฐานะผู้ผลิตและส่งมอบ Product และ Solution ให้ผู้ใช้งาน นอกจากจะต้องออกแบบผลิตภัณฑ์ให้มีประสิทธิภาพแล้ว ยังต้องมีความรับผิดชอบต่อผู้ใช้งานเสมอ ซึ่งในปัจจุบันนี้ เริ่มมีมาตรการรวมถึงข้อกำหนดมาตรฐานที่ออกแบบเพื่อเทคโนโลยีสุขภาพให้ปฏิบัติตามแล้ว ซึ่งหากภาคธุรกิจปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัดจะช่วยให้ผู้ใช้ไว้วางใจและหันมาใช้งานมากขึ้น

บรรณานุกรม

- ธนาคารออมสิน สำนักงานใหญ่. วิชยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยขอนแก่น. เพ็ญแข ช่อมณี. (2544). ความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- ธีระชัย เนียมหลวง (มปป.). SWOT Analysis กับองค์กรและบุคคล. สืบค้นวันที่ 8 ธันวาคม 2563 เข้าถึงได้จาก <http://pakphananghealth.com/data2558/top/SWOT1.pdf>
- ดวงกมล ศักดิ์เลิศสกุล. (2549). สุขภาพแบบองค์รวม (Holistic Health). สืบค้นวันที่ 8 ธันวาคม 2563 เข้าถึงได้จาก <http://www.oknation.net/blog/print.php?id=140405>.
- สันติ ธรรมชาติ. (2545). สุขภาพจิตในการทำงาน พฤติกรรมสุขภาพและความพึงพอใจในงาน ของผู้บริหาร เสรี วรพงษ์ และ คณะ (2554). รายงานฉบับสมบูรณ์โครงการประเมินผลโครงการ กลุ่มจังหวัดภาคกลาง ตอนบน 1 ปีงบประมาณ 2554. คณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50, 179–211.
- Ajzen, I., & Fishbein, M. (1980). *Understanding attitudes and predicting social behavior*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice–Hall.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–339.
- Dessler, G. (1986). *Organization theory integrating structure and behavior* (2nd ed.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice–Hall International.
- Hoy, W. K., & Miskel, C. G. (1991). *Educational administration: Theory, research, and practice* (4th ed.). Singapore: McGraw–Hill.

ภาคผนวก 3

ข้อเสนอแนะจากแบบสำรวจ

1. ตัว app อาจจะต้องมีปุ่ม Information ตามหัวข้อต่างๆ เพื่ออธิบายหัวข้อต่างๆ ให้ชัดเจนยิ่งขึ้น
2. ผลสุขภาพที่แสดงเป็นมาตราวัดสีเขียว เหลือง ส้ม แดง อยากให้แสดงตัวใหญ่กว่านี้ และน่าจะบอกเพิ่มว่าเป็นการประเมินแนวโน้มในอนาคตอีก 10 ปี เพื่อให้รับปรุงพฤติกรรม
3. ในการถ่ายภาพเอ็กซเรย์ควรมีห้องเฉพาะที่เป็นส่วนตัวมากกว่านี้
4. ขอให้เพิ่มการเก็บข้อมูลได้ด้วย เช่น อัลตราซาวด์ไฟล์
5. จากผลที่นำเสนอควรมีเขียนการตีความ และคำแนะนำว่าควรทำอย่างไร
6. ถ้าพัฒนาให้ละเอียดกว่านี้จะดีมาก
7. ขั้นตอนอยากให้ต่อเนื่องไม่ต้องย้อนมาเมนูหลัก ตัวหนังสือโดยรวมถ้าใหญ่ขึ้นกว่านี้ก็ดีครับ
8. ตัวหนังสือเล็กมาก ถ้าอยู่ในมือถือที่เล็กกว่านี้คงอ่านยาก
9. เป็นการตรวจสุขภาพที่รู้ผลรวดเร็วและทันสมัย
10. การตั้งรหัสติดขัดเล็กน้อยแจ้งผู้ดูแลแล้ว
11. อยากให้ตัวอักษรในโปรแกรมใหญ่กว่านี้
12. การอ่านผลควรแจ้งถึงความเสี่ยง และโอกาสที่จะเกิดในช่วง 5-10 ปี และการปฏิบัติตนเอง / อาหาร หรือ พฤติกรรมที่ควรเลี่ยง // ควรใช้ประโยชน์ของ Thai EV Risk มา Link กับผลเพื่อเพิ่มความสามารถ
13. ดีมากจะได้เห็นตัวเองในเรื่องต่างๆ และวิธีแก้ไขได้
14. เป็นโครงการที่ดี เพื่อเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายและเป็นสื่อที่ทุกคนสามารถใช้ได้
15. โครงการดูแลสุขภาพศาสตร์กับการตรวจสุขภาพ มีใช้ตรวจแล้วว่าเป็นอะไรแต่ได้ประโยชน์มากในการดูแลตัวเอง ทำปัจจุบันเพื่ออนาคตและรู้จักตัวเองมากขึ้น ขอบพระคุณคุณหมอ เจ้าหน้าที่ และส่วนที่เกี่ยวข้อง ขอกล่าวขอบพระคุณอย่างสูง
16. คุณหมอและทุกท่านดูแลและอธิบายอย่างดีมาก
17. ควรมีการทำการเปรียบเทียบการใช้งานในแต่ละครั้งว่ามีการพัฒนาอย่างไร ควรมีการแนะนำในการปฏิบัติตนจากค่าที่อ่านได้
18. หลังจาก App ได้รับการพัฒนาแล้ว คิดว่าถ้ามีการแนะนำลักษณะอาหารที่เหมาะสมของคนแต่ละภาวะจะเป็นการดี
19. ไม่สามารถตอบแบบสอบถามจาก App ได้ ถ้าไม่มีผู้แนะนำ
20. ดีมากครับ เหมาะสำหรับผู้ที่ต้องการดูแลตัวเอง
21. อยากให้โครงการนี้แพร่ขยายไปทุกๆภูมิภาค เพื่อให้ทุกคนเข้าถึงดูแลสุขภาพเพราะทุกวันนี้ยังไม่เข้าถึงการรักษาวิธีนี้จึงอยากให้มารักษากัน
22. น่าจะประชาสัมพันธ์ให้แพร่หลาย เพราะมีประโยชน์มาก
23. กราบขอบคุณมากๆที่ดูแลโครงสร้างของคุณๆค่ะ

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

24. ดีใจมากที่มีโปรแกรมที่ทำให้รู้ว่าอนาคตควรจะทำอย่างไร ขอขอบคุณผู้คิด ผู้พัฒนา เพื่อการใช้ชีวิตของคนทั่วไป
25. การอธิบายใน App อาจจะเพิ่มเติมอีกนิดหน่อย เพื่อขยายความเข้าใจ
26. รายละเอียด App เข้าใจยาก ข้อมูลคำอธิบายเข้าใจยาก คนไม่ได้ใช้คอมพิวเตอร์สำหรับผู้สูงอายุควรใช้คำว่า ใช่หรือไม่ใช่ เพื่อเข้าใจง่ายและได้ข้อมูลเพิ่ม
27. เป็นโครงการที่ดีควรต่อยอดพฤติกรรมของผู้เข้าตรวจอย่างต่อเนื่อง
28. รูปแบบการนำเสนอที่แบบว่าดีพอกๆกับ Plat Form ที่นิยมอื่นๆตอนที่แจ้วเลยครับ
29. ข้อมูลสุขภาพถ้าค่อยๆเก็บข้อมูลพัฒนายิ่งละเอียด ยิ่งลึก ยิ่งดีครับ คำแนะนำที่ตรงกับเป้าหมาย มากที่สุดจะเลิศเลยครับ การป้องกันหรือการแก้ไขด้วยรู้ล่วงหน้าจะแจ้วเลยครับ
30. ดีถึงดีมาก
31. คุณหมออธิบายละเอียดมาก เจ้าหน้าที่ให้ความเป็นกันเอง และประสานกันดี แต่ขอแนะนำเสื้อผ้าเอ็กเรย์ ขอให้เป็นชุดยาวและชุดยาวแบบที่ภาพใช้จะคล่องกว่า และขอเพิ่มคำแนะนำก่อนเข้ารับบริการ ควรสวมเสื้อผ้า กิฟ โลหะ ควรทำเช่นไรเพื่อทุกท่านจะได้เร็วในการให้บริการ มีเช่นนั้นจะเสียเวลาในการแต่งตัว และแต่ละคนโดยภาพรวมเป็นกิจกรรมที่ดีมาก ได้เรียนรู้ในไปปฏิบัติช่วยเหลือฟื้นฟูตัวเองได้ดี
32. ยังไม่รู้เลยว่าโหลด App อะไร
33. ปรับตัวหนังสือให้ใหญ่ขึ้นสำหรับผู้สูงอายุค่ะ
34. ขนาดตัวอักษรเล็กเกินไป มีบางเมนูที่ดูแล้วไม่เข้าใจว่าจะต้องกรอกข้อมูลอย่างไร

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

ประวัตินักวิจัย

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]



ประวัติย่อ

ชื่อ พันเอกหญิง ผศ. ดร. พญ. ดังใจ สุวรรณกิตติ
ที่อยู่ 315 ถนนราชวิถี แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400
อีเมลล์ drdangjais@gmail.com
เบอร์โทรศัพท์ 02-354-7762 (ที่ทำงาน), 095-598-6878 (มือถือ)

การศึกษา

พ.ศ.2552 ปรัชญาดุุษฎีบัณฑิต (PhD.) สาขาสรีรวิทยา (Physiology)
มหาวิทยาลัยชิคาโก (University of Chicago) ประเทศสหรัฐอเมริกา
พ.ศ.2546 แพทยศาสตรบัณฑิต (เกียรตินิยมอันดับ 2) คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

การศึกษาอื่นๆ

พ.ศ.2560 นายทหารประชาสัมพันธ์ รุ่นที่ 36 โรงเรียนกิจการพลเรือน กรมกิจการพลเรือน
พ.ศ.2560 การแพทย์แผนจีน มหาวิทยาลัยทหารแห่งที่ 2 เชียงไฮ้ สาธารณรัฐประชาชนจีน
พ.ศ.2560 นักบริหารระดับสูงด้านการพัฒนาธุรกิจอุตสาหกรรมและการลงทุน (วธอ.) รุ่นที่ 4
สถาบันวิทยาการธุรกิจและอุตสาหกรรม
พ.ศ.2558 นักบริหารระดับสูง ธรรมศาสตร์เพื่อสังคม (นมธ.) รุ่นที่ 7 มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
พ.ศ.2558 เวชศาสตร์ได้น้ำเบื้องต้น กรมแพทย์ทหารเรือ
พ.ศ.2555 หลักสูตรชั้นนายพันสายแพทย์รุ่นที่ 57 โรงเรียนเสนาธิการ
พ.ศ.2548 การฝังเข็มแนวคุณภาพบำบัด สถาบันคุณภาพบำบัดในพระอุปถัมภ์ฯ
พ.ศ.2547 นายทหารใหม่สายแพทย์ กรมแพทย์ทหารบก

ประวัติการทำงานโดยย่อ

พ.ศ.2555-ปัจจุบัน แพทย์เวชกรรมฝังเข็มแนวใหม่ (คุณภาพศาสตร์)หน่วยแพทย์ผสมผสาน รพ.พระมงกุฎเกล้า
และสำนักงานแพทย์ สำนักงานปลัดกลาโหม กระทรวงกลาโหม
พ.ศ.2552-ปัจจุบัน แพทย์ กองตรวจโรคผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า
พ.ศ.2552-ปัจจุบัน อาจารย์พิเศษ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง, วิทยาลัยพยาบาลกองทัพบก, วิทยาลัยพยาบาล-
บรมราชชนนีนพรัตน์วัชระ,วิทยาลัยพยาบาลและสุขภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
พ.ศ.2547-ปัจจุบัน อาจารย์ ภาควิชาสรีรวิทยา กองการศึกษา วิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า
พ.ศ.2547-ปัจจุบัน วิทยากร มูลนิธิคุณภาพบำบัดเพื่ออายุและสุขภาพในพระอุปถัมภ์ของ
สมเด็จพระเจ้าภคินีเธอ เจ้าฟ้าเพชรรัตนราชสุดา สิริโสภาพัณณวดี
พ.ศ.2556-2559 หัวหน้าโครงการวิจัยเรื่อง ระบบประสาทอัตโนมัติร่วมมือกับ หน่วยโปรตีนโอมิกส์
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
พ.ศ.2547-2548 อาจารย์ผู้ควบคุมเวชปฏิบัติการยุทธปฏิบัติการเพชรราชู ภาควิชาเวชศาสตร์ทหารและชุมชน
วิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า
พ.ศ.2547-2548 อาจารย์ผู้ควบคุมเวชปฏิบัติการภาคสนามเวชศาสตร์ชุมชนภาควิชาเวชศาสตร์ทหารและชุมชน
วิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า
พ.ศ.2546-2547 แพทย์ โรงพยาบาลอานันทมหิดล จังหวัดลพบุรี

รางวัลเกียรติยศและทุนวิจัย

พ.ศ.2556-2558 ทุนส่งเสริมนักวิจัยรุ่นใหม่จาก สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)
พ.ศ.2554-2555 ทุนส่งเสริมอาจารย์ใหม่จากสำนักพัฒนางานวิจัยวิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้าและ
โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า
พ.ศ.2553 รางวัลงานวิจัย Ginsberg Prize Best Research Award, University of Chicago, USA

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

พ.ศ.2552 รางวัลด้านงานวิจัย Predoctoral Fellowship Award จากสมาคมหัวใจและหลอดเลือด
แห่งประเทศไทยสหรัฐอเมริกา (American Heart Association)
พ.ศ.2548-2552ทุนเพื่อศึกษาในระดับปริญญาเอก สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา (สกอ.)

ผลงานการวิจัยและตีพิมพ์

Souvannakitti D, Chuenmeechao T, Souvannakitti L Analysis of blood pressure and heart rate variability in hypertensive after treatment with Dulyapabbumbud acupuncture. Journal of Physiological sciences (submission)

Souvannakitti D Improving of attitude and study motivation on pre-clinical courses of third-year medical students after studying elective class, Basic Equilibrography . 16th National Medical Education Conference of Thailand. 2015 Aug

Souvannakitti D, Nanduri J, Yuan G, Kumar GK, Fox AP, Prabhakar NR. NADPH oxidase-dependent regulation of T-type Ca²⁺ channels and ryanodine receptors mediate the augmented exocytosis of catecholamines from intermittent hypoxia-treated neonatal rat chromaffin cells. J Neurosci. 2010 Aug 11;30(32):10763-72.

Souvannakitti D, Kuri B, Yuan G, Pawar A, Kumar GK, Smith C, Fox AP, Prabhakar NR. Neonatal intermittent hypoxia impairs neuronal nicotinic receptor expression and function in adrenal chromaffin cells. Am J Physiol Cell Physiol. 2010 Aug;299(2):C381-8.

Peng YJ, Nanduri J, Raghuraman G, Souvannakitti D, Gadalla MM, Kumar GK, Snyder SH, Prabhakar NR. H₂S mediates O₂ sensing in the carotid body. Proc Natl Acad Sci USA. 2010 Jun 8;107(23):10719-24.

Souvannakitti D, Kumar GK, Fox AP, Prabhakar NR. Contrasting effects of intermittent and continuous hypoxia on low O₂ evoked catecholamine secretion from neonatal rat chromaffin cells. Adv Exp Med Biol 2009;648:345-9. Arterial chemoreceptors, advances in experimental medicine and biology vol 648

Souvannakitti D, Kumar GK, Fox AP, Prabhakar NR. Neonatal intermittent hypoxia leads to long-lasting facilitation of acute hypoxia-evoked catecholamine secretion from rat chromaffin cells. J Neurophysiol. 2009 Jun;101(6):2837-46. Epub 2009 Apr 1.

Nanduri J, Wang N, Yuan G, Khan SA, Souvannakitti D, Peng YJ, Kumar GK, Garcia JA, Prabhakar NR. Intermittent hypoxia degrades HIF-2alpha via calpains resulting in oxidative stress: implications for recurrent apnea-induced morbidities. Proc Natl Acad Sci U S A. 2009 Jan 27;106(4):1199-204. Epub 2009 Jan 14.

Napradit P, Pantaewan P, Nimit-arnun N, Souvannakitti D, Rangsin R.

Prevalence of overweight and obesity in Royal Thai Army personnel. J Med Assoc Thai. 2007 Feb;90(2):335-40.

Kumar GK, Rai V, Sharma SD, Ramakrishnan DP, Peng YJ, Souvannakitti D, Prabhakar NR. Chronic intermittent hypoxia induces hypoxia-evoked catecholamine efflux in adult rat adrenal medulla via oxidative stress. The Journal of Physiology, 2006 575:1 229

แบบประวัติผู้ร่วมวิจัย



1. ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย) นายแพทย์ฐานิศร์ ชื่นมีเชาว์
(ภาษาอังกฤษ) Mr. Thanis Chuenmeechow
2. ประวัติการศึกษา (โดยย่อ)
 - จบแพทยศาสตรศาสตรบัณฑิต ปี 2524 – 2525
 - จบแพทย์เฉพาะทางกุมารเวชศาสตร์ ปี 2530
 - จบเพลโลว์ จิตเวชเด็ก ปี 2533
3. ประสบการณ์การทำงาน (โดยย่อ)
 - เป็นแพทย์ใช้ทุนโรงพยาบาลนราธิวาส ปี 2525-2527
 - กุมารแพทย์โรงพยาบาลชุมพร ปี 2530
 - กุมารแพทย์และจิตแพทย์เด็ก ที่โรงพยาบาลราชานุกูล ปี 2533-2537
4. ตำแหน่งปัจจุบัน
 - กรรมการและผู้ช่วยเลขาธิการมูลนิธิดูแลสุขภาพบำบัดเพื่ออายุและสุขภาพ ในพระอุปถัมภ์สมเด็จพระเจ้าภคินีเธอ เจ้าฟ้าเพชรรัตนราชสุดา สิริโสภาพัณณวดี
 - ผู้อำนวยการบ้านสวนสหคลินิก
5. สถานที่ทำงาน
บ้านสวนสหคลินิก 214 ถนนบางแวก แขวงบางแวก เขตภาษีเจริญ กรุงเทพฯ 10160
โทรศัพท์ 028658114



แบบประวัติผู้ร่วมวิจัย

1. ยศ-ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย) ร.ต.นพ. อุกฤษ เหลืองภัทรวงศ์
(ภาษาอังกฤษ) 2nd Lt. Au-krit Luangpattarawong
2. ประวัติการศึกษา (โดยย่อ)
 - ระดับประถมศึกษา - โรงเรียนอนุบาลยะลา
 - ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น - โรงเรียนคณะราษฎรบำรุง จ.ยะลา
 - ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย - โรงเรียนบดินทรเดชา(สิงห์ สิงหเสนี)
 - ระดับปริญญาตรี ปริญญาแพทยศาสตรบัณฑิต เกียรตินิยมอันดับ 1 วิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า ผลการเรียน GPA สะสม 3.55
3. ประวัติการทำงาน (โดยย่อ)

แพทย์เพิ่มพูนทักษะ ปีที่ 1 ปฏิบัติงานที่ รพ.ค่ายธนรัชต์ จ.ประจวบคีรีขันธ์
ตำแหน่งปัจจุบัน แพทย์เพิ่มพูนทักษะ ปีที่ 2 ปฏิบัติงานที่ภาควิชาสรีรวิทยา วิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า
4. สาขาที่เกี่ยวข้อง ทั่วแพทยทั่วไป
5. ตำแหน่งทางวิชาการ -
- 6.สังกัด กองการศึกษา วิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า
7. สถานที่ติดต่อ ภาควิชาสรีรวิทยา วิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า
เลขที่ 315 ถนนราชเทวี เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400.
โทรศัพท์ (ที่ทำงาน) 023547826 (มือถือ) 0925563955
E-mail Address aukritphysio@pcm.ac.th
8. ประวัติการอบรม Good Clinical Practice (GCP) หรือการอบรมด้านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

ผลงานวิจัย

9. ผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติและนานาชาติ
Jarukorn Sangbangmud, Benyalak Kaewthanasin, Kanit Jintabunyat, Chanin Pokabarl, Chalisa Limcharoenchai, Natnarong Kanchana-Udomkan, Tanaporn Apiraksaporn, Teeragarn Supapunpinyo, Pavitra Charoensrisakul, Phongkon Aiyarakanchanakun, Patteera Suriyaraksh, Peeraya Permkarnjaroen, Vongsathorn Rojanapaitoon, Suphat Lorchareonraung, Aukrit Luangpattarawong, Phunlerd Piyaraj, Ram Rangsin . Incidence And Risk Factors of Metabolic syndrome and 9-Year Follow-Up in Na Yao Community, Sanam Chai Khet District, Chacheongsao, Thailand : Journal of Southeast Asian Medical Research Vol.2 No.1 January – June 2018 page 7 – 15 .

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

แบบประวัติผู้ร่วมวิจัย

1. ยศ-ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย).....พ.อ.นพ.ธิติชัย เกษสมบัติ.....
(ภาษาอังกฤษ).....Col. Dr..Thitichai Kohsombat.....
2. ประวัติการศึกษา (โดยย่อ)
 - 2.1 แพทยศาสตรบัณฑิต (พบ.), (2536) วิทยาลัยแพทย์พระมงกุฎเกล้า
 - 2.2 วุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบอาชีพเวชกรรม (ว.) สาขาอายุรศาสตร์ทั่วไป (2542) วิทยาลัยแพทย์พระมงกุฎเกล้า
 - 2.3 วุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบอาชีพเวชกรรม (ว.) สาขาอายุรศาสตร์โรคหัวใจ (2545) วิทยาลัยแพทย์พระมงกุฎเกล้า
 - 2.4 อนุมัติบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม (อว.) สาขาเวชศาสตร์ครอบครัว (2546) วิทยาลัยแพทย์พระมงกุฎเกล้า
 - 2.5 วิทยาลัยการแพทย์ ชุมชนที่ 62 (2560), วิทยาลัยการแพทย์
3. ประวัติการทำงาน
 - 3.1 แพทย์ทั่วไป รพ.วิวัฒน์โยธิน จ.สุรินทร์ 2536 – 2539
 - 3.2 แพทย์ประจำบ้าน สาขาอายุรศาสตร์ทั่วไป รพ.พระมงกุฎเกล้า 2539 – 2542
 - 3.3 อายุรศาสตร์ รพ.ค่ายสรรพสิทธิประสงค์ จ.อุบลราชธานี 2542 – 2543
 - 3.4 แพทย์ประจำบ้าน สาขาอายุรศาสตร์โรคหัวใจ รพ.พระมงกุฎเกล้า 2543 – 2545
 - 3.5 อายุรแพทย์โรคหัวใจ รพ.ค่ายสุรนารี จ.นครราชสีมา 2545 – 2555
 - 3.6 อายุรแพทย์และอาจารย์แพทย์ กองตรวจโรคผู้ป่วยนอก รพ.พระมงกุฎเกล้า 2555 – 2558
 - 3.7 รองผู้อำนวยการกองตรวจผู้ป่วยนอก รพ.พระมงกุฎเกล้า 2558 - ปัจจุบัน
4. สาขาที่เกี่ยวข้องอายุรกรรมโรคหัวใจ.....
5. ตำแหน่งทางวิชาการ.....-
6. สังกัด.....รพ.พระมงกุฎเกล้าและวิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า.....
7. สถานที่ติดต่อ.....กองตรวจโรคผู้ป่วยนอก.รพ.พระมงกุฎเกล้า.....
เลขที่.....315..... ถนน.....ราชวิถี..... ตำบล/แขวง.....ทุ่งพญาไท.....
อำเภอ/เขต.....ราชเทวี..... จังหวัด.....กรุงเทพฯ.....
รหัสไปรษณีย์... 10400.....
โทรศัพท์ (ที่ทำงาน).....(มือถือ) 081-6853285.....
E-mail Address.....drthitichai@gmail.com.....
8. ประวัติการอบรม Good Clinical Practice (GCP) หรือการอบรมด้านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์
.....-

ผลงานวิจัย

9. ผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติและนานาชาติ
.....-

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์กรวม]

10. ผลงานอื่น ๆ เช่น นวัตกรรม สิทธิบัตร ฯลฯ
 - พ.ศ.2561 คว้ารางวัลผลงานนวัตกรรม ระดับดีเลิศ เรื่องโปรแกรมการเฝ้าระวังการบาดเจ็บจากความร้อนในการฝึกทหารใหม่ ปี 2561 จาก สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ (ก.พ.ร.)
11. รางวัลผลงานวิจัยที่เคยได้รับ
 - พ.ศ.2560 คว้ารางวัลเอกสารวิจัยส่วนบุคคลดีเด่นจาก วิทยาลัยการทัพบก เรื่องความสัมพันธ์ของค่าดัชนีมวลกายต่อการเกิดการบาดเจ็บจากความร้อน
12. งานวิจัยที่รับผิดชอบในปัจจุบัน
.....การพัฒนาแพลตฟอร์มสุขภาพองค์กรวม.....

แบบประวัติผู้ร่วมวิจัย



1. ยศ-ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย).....ดร..เซง.....เลิศมนโนรัตน์.....
(ภาษาอังกฤษ).....Zeng....Lertmanorat, Ph. D.....
2. ประวัติการศึกษา (โดยย่อ)
 ...2549....Case Western Reserve University Post Doctoral (Biomedical Engineering)
 ...2547....Case Western Reserve University Ph.D. (Biomedical Engineering)
 ...2543....Case Western Reserve University MS. (Biomedical Engineering)
 ...2539... ม.มหิดล BS. วิศวกรรมไฟฟ้า
3. ประวัติการทำงาน (โดยย่อ)
 2539 - ปัจจุบัน อาจารย์ ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ ม.มหิดล
4. สาขาที่เชี่ยวชาญการพัฒนาเครื่องมือแพทย์.....
5. ตำแหน่งทางวิชาการ.....ผู้ช่วยศาสตราจารย์.....
6. สังกัด.....ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์.....ม.มหิดล.....
7. สถานที่ติดต่อ.....ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์.....ม.มหิดล.....
 เลขที่.....25/25..... ถนน...พุทธมณฑล สาย 4..... ตำบล/แขวง.....ศาลายา.....
 อำเภอ/เขต.....พุทธมณฑล.....จังหวัด.....นครปฐม.....
 รหัสไปรษณีย์.....73170.....
 โทรศัพท์ (ที่ทำงาน).....02-889-2138.....(มือถือ).....084-146-4601.....
 E-mail
 Address.....zeng.ler@mahidol.ac.th.....
8. ประวัติการอบรม Good Clinical Practice (GCP) หรือการอบรมด้านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์
ไม่เคย.....

ผลงานวิจัย

9. ผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติและนานาชาติ
10. ผลงานอื่น ๆ เช่น นวัตกรรม สิทธิบัตร ฯลฯ
ผลิตเครื่องมือแพทย์เพื่อช่วยเหลือคนพิการ และส่งมอบให้หน่วยงานต่างๆ 3 อย่าง
- 10.1 เติบดี “เครื่องกระตุ้นกล้ามเนื้อด้วยไฟฟ้าเพื่อแก้อาการปลายเท้าตก สำหรับช่วยผู้ป่วยอัมพฤกษ์
 - ผลิตและบริจาคให้กว่า 300 โรงพยาบาล ด้วยการสนับสนุนจาก 20 หน่วยงาน
 - <https://www.facebook.com/DearnDee>
- 10.2 ฝึกฝน “ระบบบำบัดผู้ป่วยอัมพฤกษ์ด้วยเกมแอนิเมชัน”
 - ผลิตและบริจาคให้กว่า 75 โรงพยาบาลรัฐ จากทั้งหมด 150 แห่งที่มีนักกิจกรรมบำบัด
 - <https://www.facebook.com/Fuekfone/>
- 10.3 จัดทำ “อุปกรณ์จับบันทึกและคีย์บอร์ดอักษณเบรลล์สำหรับผู้พิการทางสายตา”
 - ผลิตบริจาคให้นักเรียนตาบอด 100 เครื่อง
 - <https://www.facebook.com/JodJum4Blind/>

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์กรรวม]

11. รางวัลผลงานวิจัยที่เคยได้รับ (บางส่วน)

ปี พ.ศ.	ได้รับเกียรติยศ / รางวัล	หน่วยงาน / องค์กร ผู้มอบ
2562	ผู้ทำคุณประโยชน์ต่อเด็กและเยาวชน	กรมกิจการเด็กและเยาวชน / พ.ม
2560	ผู้ทำคุณประโยชน์ให้กับสำนักงานประกันสังคม	สำนักงานประกันสังคม
2558	หนึ่งในห้าผลงานเด่นที่นำลงทุน:NSTDA Investor day (ฝึกฝน)	สวทช
2557	หนึ่งในบุคคลแห่งปี	ม.มหิตล
2557	รางวัลชนะเลิศ True Innovation Award (เดินต์)	True Cooperation
2556	รางวัลข้าราชการพลเรือนดีเด่น	ม.มหิตล , ก.พ.
2556	ประกาศเกียรติคุณ โครงการวิทยาศาสตร์สู่ความเป็นเลิศ (เดินต์)	วุฒิสภา
2556	รางวัลชนะเลิศ เจ้าฟ้าไอที รัตนราชสุตา สารสนเทศ (จดจำ)	มูลนิธิวิจัยเทคโนโลยีสารสนเทศ
2555	รางวัลชนะเลิศ True Innovation Award (จดจำ)	True Cooperation
2555	รางวัลชนะเลิศ เจ้าฟ้าไอที รัตนราชสุตา สารสนเทศ (ฝึกฝน)	มูลนิธิวิจัยเทคโนโลยีสารสนเทศ
2555	รางวัลมหาวิทยาลัยมหิตล สาขาส่งประดิษฐ์ (เดินต์)	ม.มหิตล

12. งานวิจัยที่รับผิดชอบในปัจจุบัน

ตำแหน่ง	ชื่อโครงการ	แหล่งทุน
หัวหน้าโครงการ	โครงการวิจัยและพัฒนาระบบบำบัดผู้ป่วยอัมพฤกษ์ด้วยเกมแอนิเมชัน	งบประมาณแผ่นดิน ปี 2562
หัวหน้าโครงการ	โครงการวิจัยและพัฒนาระบบส่งเสริมการเรียนรู้สำหรับเด็กพิเศษด้วยเกมแอนิเมชัน	งบประมาณแผ่นดิน ปี 2562

ประวัติย่อ

(Curriculum Vitae)

ชื่อ-นามสกุล	(ภาษาไทย) พันตรีหญิง ดร. กรกต วีรเชียร (ภาษาอังกฤษ) Major Dr. Korrakot Weratean
ตำแหน่ง	หัวหน้าฝ่ายกาย (งานโภชนาการ) โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า
ที่ติดต่อ (ที่ทำงาน)	ฝ่ายกาย (งานโภชนาการ) โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า
โทรศัพท์ที่ทำงาน	02-763-3365
E-mail – address:	korrakot.weratean@gmail.com
โทรศัพท์:	081-456-3713

ประวัติการศึกษา

ประวัติการศึกษา

ระดับปริญญาตรี	วิทยาศาสตร์บัณฑิต (ชีวเคมี) คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ระดับปริญญาโท	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (โภชนศาสตร์) โครงการร่วมสถาบัน โภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล กับคณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี
ระดับปริญญาเอก	วิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต (โภชนศาสตร์) โครงการร่วมสถาบัน โภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล กับคณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี

ประวัติการทำงาน

2547 – 2557	นายทหาร โภชนาการ กองกุมารเวชกรรม รพ.พระมงกุฎเกล้า
2557 – ปัจจุบัน	หัวหน้าฝ่ายกาย (งานโภชนาการ) รพ.พระมงกุฎเกล้า

ประสบการณ์ในงานด้านวิชาการ

- วิทยากรเผยแพร่ความรู้ด้าน โภชนาการและ โภชนบำบัดสำหรับผู้ป่วยโรคต่าง ๆ แก่บุคลากรทางการแพทย์ ข้าราชการในสังกัดกระทรวงกลาโหม และบุคคลทั่วไป
- ที่ปรึกษาด้าน โภชนบำบัด ณ ห้องตรวจโรคผู้ป่วยนอก กองกุมารเวชกรรม รพ.ร.ร.6
- อาจารย์พิเศษรายวิชา อาหารและ โภชนบำบัด วิทยาลัยพยาบาลกองทัพบก

ความถนัด/ สนใจเป็นพิเศษทางวิชาการ โภชนบำบัดสำหรับผู้ป่วยที่โรคเรื้อรังที่เกี่ยวข้องกับทางโภชนาการ เช่น โรคเบาหวาน โรคไตเรื้อรัง โรคอ้วน โรคไขมันในเลือดสูง โรคหัวใจและหลอดเลือด และโรคความดันโลหิตสูง เป็นต้น

- ประสบการณ์ให้โภชนบำบัดสำหรับผู้ป่วยเป็นเบาหวานทั้งรายบุคคลและกลุ่ม
- ประสบการณ์ให้โภชนบำบัดสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังทั้งระยะก่อนล้างไตและระยะหลังล้างไตด้วยเครื่องไตเทียมและการล้างไตทางช่องท้อง
- ร่วมงานกับทีมสหสาขาวิชาชีพ รพ.พระมงกุฎเกล้าในการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่เกี่ยวข้องกับอาหาร
- ผ่านการรับรอง Certified Dietitian of Thailand (CDT) โดยสมาคมนักกำหนดอาหารแห่งประเทศไทย (Thai Dietetic Association)
- คณะกรรมการสมาคมนักกำหนดอาหารแห่งประเทศไทย

ผลงานวิจัย

- Purification and characteristic of chitinase from Thermal bacterial RN 001 (1999)
- Effect of cereals and nata de coco supplementation in hyperlipidemia (2003)
- Association of body fat mass and C-reactive protein in patients undergoing twice and thrice weekly hemodialysis (2005)
- Nutritional status between twice and thrice weekly hemodialysis patients with weekly Kt/V \geq 3.6 (2005)
- The difference of carbohydrate fat and vitamin D intake between patients with and without coronary artery disease (CAD) in officer of ministry of defense and Thai civilian (2013)
- The effect of high protein low phosphorus snacks on nutritional status among Thai children and adolescents with continuous ambulatory peritoneal dialysis (2015)

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์กรรวม]

นายโมกซ์พิศุทธิ์ รตารุณ

59/18 หมู่บ้านสวนเนรมิต ซอยเพิ่มสิน 49 แขวงออเงิน เขตสายไหม 10220

อีเมล : mokepisute.r@gmail.com

โทรศัพท์ : 06-4254-4265



ตำแหน่งงาน

ธันวาคม 2561 - ปัจจุบัน	หัวหน้าฝ่ายกำกับดูแลการปฏิบัติงาน (Compliance Manager) บริษัท อีพิต เอ็กซ์เชนจ์ (ประเทศไทย) จำกัด
มกราคม 2557 – ธันวาคม 2560	ทนายความอาวุโส (Senior Lawyer) บริษัท คอมพาสลอร์ จำกัด
มิถุนายน 2554 – ธันวาคม 2556	ทนายความ (Lawyer) บริษัท คอมพาสลอร์ จำกัด

ใบอนุญาตวิชาชีพ

- ❖ ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพทนายความ สถานทนายความในพระบรมราชูปถัมภ์
- ❖ Notarial Services Attorney สถานทนายความในพระบรมราชูปถัมภ์

ประวัติการศึกษา

พฤษภาคม 2550 - กุมภาพันธ์ 2554	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ นิติศาสตร์บัณฑิต (เกียรตินิยมอันดับสอง) คะแนนเฉลี่ย 78.03 % / GPAX: 3.54 /4.00
2547 – 2550	โรงเรียนเซนต์คาเบรียล

ขอบเขตการทำงาน

กฎหมายว่าด้วยการประกอบธุรกิจสินทรัพย์ดิจิทัล, กฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล, กฎหมายแพ่งและพาณิชย์, กฎหมายว่าด้วยสัญญา, กฎหมายว่าด้วยหุ้นส่วนบริษัท (บริษัทเอกชน บริษัทมหาชน บริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์), กฎหมายว่าด้วยหลักทรัพย์และตลาดทุน (การเสนอขายหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์ (IPO) การปฏิบัติตามกฎหมายของบริษัทจดทะเบียน), กฎหมายทรัพย์สินทางปัญญา, กฎหมายแรงงาน

ประสบการณ์ทำงาน

- ❖ เป็นผู้เขียนร่วม “แนวปฏิบัติเกี่ยวกับการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (Thailand Data Protection Guidelines) 3.0” โดยศูนย์วิจัยกฎหมายและการพัฒนา คณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ❖ เป็นผู้ช่วยวิจัยเกี่ยวกับกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองส่วนบุคคลตาม General Data Protection Regulation (GDPR) ของสหภาพยุโรป และ พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 ของประเทศไทย เพื่อการจัดทำ “แนวปฏิบัติเกี่ยวกับการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (Thailand Data Protection Guidelines) 1.0 และ 2.0” โดยศูนย์วิจัยกฎหมายและการพัฒนา คณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ❖ เป็นที่ปรึกษาการจัดการข้อมูลส่วนบุคคล สำหรับโครงการพัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวมของมูลนิธิคุณภาพบำบัดเพื่ออายุและสุขภาพในพระอุปถัมภ์สมเด็จพระเจ้าภคินีเธอ เจ้าฟ้าเพชรรัตนราชสุดา สิริโสภาพัณณวดี
- ❖ ดำเนินการขอรับใบอนุญาตประกอบธุรกิจสินทรัพย์ดิจิทัลประเภท ศูนย์ซื้อขายคริปโทเคอร์เรนซี ศูนย์ซื้อขายโทเคนดิจิทัล นายหน้าซื้อขายคริปโทเคอร์เรนซี และนายหน้าซื้อขายโทเคนดิจิทัล ของบริษัท อีพิต เอ็กซ์เชนจ์ (ประเทศไทย) จำกัด จากสำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ และกระทรวงการคลัง จนสำเร็จคล่อง
- ❖ ให้คำปรึกษาด้านกฎหมายเกี่ยวกับการปฏิบัติตามกฎหมายหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ รวมถึงกฎระเบียบ ประกาศขอสำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ รวมถึง ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เกี่ยวกับเรื่องการเสนอขายหลักทรัพย์ให้แก่ประชาชนทั่วไปเป็นครั้งแรก (Initial Public Offering) การรายงานธุรกรรมที่เป็นรายการที่เกี่ยวข้องกัน (Related Parties Transaction) การรายงานการได้มาจำหน่ายไปซึ่งสินทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียน การทำคำเสนอซื้อหุ้นบางส่วน (Partial Tender Offer) การจัดประชุมผู้ถือหุ้นของบริษัทจดทะเบียน การจัดประชุมคณะกรรมการรวมถึงงานด้านเลขานุการบริษัทที่เกี่ยวข้อง และงานด้านเอกสารทางกฎหมายที่จำเป็นในการดำเนินการข้างต้น

ภาษาที่ใช้

- ❖ ภาษาไทย
- ❖ ภาษาอังกฤษ

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

ประวัติที่ปรึกษา

อาจารย์ ดร.วรพล มาสสุขุม
Lecturer Dr. Voraphol Malsukhum

ประวัติการศึกษา

- นิติศาสตรบัณฑิต (เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- ประกาศนียบัตรแสดงว่าได้ศึกษาวิชาเลือกเสรีทางกฎหมายมหาชนครบถ้วนตามหลักสูตรนิติศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- เนติบัณฑิตไทย
- หลักสูตรภาษาอังกฤษเพื่อการเตรียมความพร้อมสำหรับนักเรียนต่างชาติ (Pre-sessional English Course) สถาบันภาษาแห่งมหาวิทยาลัยอ็อกซ์ฟอร์ด (The Oxford University Language Centre)
- นิติศาสตรมหาบัณฑิต (Magister Juris) มหาวิทยาลัยอ็อกซ์ฟอร์ด (University of Oxford)
- นิติศาสตรดุษฎีบัณฑิต (Doctor of Philosophy) มหาวิทยาลัยอ็อกซ์ฟอร์ด (University of Oxford)

ประสบการณ์ทำงานด้านกฎหมาย

คณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (พ.ศ. 2554 จนถึงปัจจุบัน)

- อาจารย์ประจำหมวดกฎหมายมหาชน
- อาจารย์ผู้สอนรายวิชา
 - หลักสูตรนิติศาสตรบัณฑิต
 - หลักทั่วไปเกี่ยวกับกฎหมายมหาชน
 - นิติตรรกศาสตร์และการใช้ภาษาทางกฎหมาย
 - กฎหมายปกครอง
 - สัมมนากฎหมายปกครอง
 - กฎหมายว่าด้วยวิธีปฏิบัติราชการทางปกครอง
 - ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมายเปรียบเทียบ
 - เตรียมความพร้อมในการเข้าสู่วิชาชีพในสาขากฎหมายมหาชน
 - สัมมนากฎหมายรัฐธรรมนูญ
 - หลักสูตรนิติศาสตรมหาบัณฑิต
 - กฎหมายปกครองขั้นสูง

คณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ถนนพญาไท เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

v.malsukhum@gmail.com +66 (0) 81 915 0949

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

- วิธีวิทยาการวิจัยทางกฎหมาย
- กฎหมายเกี่ยวกับบริการสาธารณสุขหลักขั้นสูง
- ภาษาอังกฤษเพื่อการค้นคว้าวิจัยทางกฎหมาย
- สัมมนากฎหมายมหาชนและนิติศึกษา
- รายวิชาในโครงการศึกษาทั่วไป (General Education)
 - ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมาย
 - ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมายมหาชน
 - สมมติเพื่อพัฒนาชีวิต
- ตำแหน่งด้านบริหาร
 - เลขานุการคณะกรรมการบริหารคณะนิติศาสตร์ (พ.ศ. 2555 – 2556 และ 2562 - ปัจจุบัน)
 - กรรมการหลักสูตรนิติศาสตรมหาบัณฑิต (เมษายน พ.ศ. 2563 - ปัจจุบัน)
 - อธิการบดีรองอธิการบดีวารสารนิติศาสตร์ (ปีที่ 37 ฉบับที่ 2 กันยายน 2562 ถึงปีที่ 38 ฉบับที่ 1 มีนาคม 2563 และตั้งแต่เดือนมกราคม 2564 - ปัจจุบัน)
 - กรรมการหลักสูตรนิติศาสตรมหาบัณฑิต สาขากฎหมายธุรกิจ (หลักสูตรนานาชาติ) (เมษายน พ.ศ. 2563 - ปัจจุบัน)
 - คณะทำงานจัดทำหนังสือ “ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมาย”
- ประสบการณ์งานด้านบริหารอื่น ๆ
 - อดีตผู้ช่วยคณบดีรับผิดชอบงานวิชาการ (พ.ศ. 2555 – 2556)
 - อดีตผู้ช่วยผู้อำนวยการหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (ศศ.ม.) (พ.ศ. 2555 – 2556)
 - อดีตกรรมการโครงการตำราและสื่อการสอนคณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (พ.ศ. 2555 – 2556)
 - อดีตรองผู้อำนวยการหลักสูตรนิติศาสตรมหาบัณฑิต (มีนาคม พ.ศ. 2563 - กรกฎาคม พ.ศ. 2563)
- อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ระดับนิติศาสตรมหาบัณฑิต
 - นิสิตที่จบการศึกษาแล้ว
 - เรื่อง ปัญหาการร้องขอให้หน่วยงานของรัฐชดเชยค่าสินไหมทดแทนจากการกระทำละเมิดในการปฏิบัติหน้าที่ (นางสาวศศิวิมล ยอดสุทธิ)
 - เรื่อง ผู้มีสิทธิฟ้องคดีปกครอง : ศึกษากรณีการผังเมือง (นายสาธิต พงศ์ธรพิสุทธิ์)

- นิสิตที่กำลังศึกษาอยู่ในปัจจุบัน
 - เรื่อง การเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติของผู้ดำรงตำแหน่งในองค์กรอิสระตามรัฐธรรมนูญ : บทวิเคราะห์ตามหลักความมั่นคงแห่งนิติฐานะ (นางสาวณัฐวลัญช์ สุวรรณรัตน์)
 - เรื่อง ขอบเขตอำนาจของศาลปกครองเหนือการตรวจสอบการกระทำทางปกครองโดยองค์กรอิสระตามรัฐธรรมนูญ : กรณีศึกษาการขู่ลของคณะกรรมการป้องกัน และปราบปรามการทุจริตแห่งชาติต่อการกระทำความผิดทางวินัยของเจ้าหน้าที่ของรัฐ (นายปยุตวิษ มีเปี่ยม)
 - เรื่อง การควบคุมตรวจสอบข้อกำหนดที่แสดงถึงเอกสิทธิ์ของรัฐในสัญญาของฝ่ายปกครอง (นางสาวกัญญาวิวีร์ มหาขันตรี)

คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

- อาจารย์พิเศษรายวิชา Administrative Law for Business หลักสูตร Bachelor of Laws Program in Business Law (International Program) ภาคการศึกษา 2/2019

คณะกรรมการที่ปรึกษาด้านกฎหมาย (รัฐบาลนายอภิสิทธิ์ เวชชาชีวะ)

- นักวิจัย (พ.ศ. 2554 – 2555)

คณะกรรมการพิจารณาแนวทางแก้ไขรัฐธรรมนูญตามข้อเสนอของคณะกรรมการสมานฉันท์เพื่อการปฏิรูปการเมืองและศึกษาการแก้ไขรัฐธรรมนูญ

- นักวิจัย (พ.ศ. 2554 – 2555)

บริษัท อัลเลน แอนด์ โอเวอร์รี (ประเทศไทย) จำกัด (Allen & Overy Thailand)

- Internship (พ.ศ. 2551)

สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน

- ที่ปรึกษาให้คำแนะนำเกี่ยวกับแนวทางการสร้างและพัฒนาแบบทดสอบความรู้และลักษณะการเป็นข้าราชการที่ดี (พ.ศ. 2562 – 2563)

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

คณะทำงานด้านกฎหมาย ภายใต้คณะอนุกรรมการที่ปรึกษาและจัดการความรู้เพื่อผลประโยชน์ของชาติทางทะเล (อจชล.)

- คณะทำงานและเลขานุการ (พฤษภาคม พ.ศ. 2563 ถึงปัจจุบัน)

ผลงานวิชาการ

งานวิจัย

Prohibition of Incitement to National, Racial or Religious Hatred

- โครงการวิจัยโดย ศาสตราจารย์กิตติคุณ วิฑิต มันทาภรณ์ ซึ่งได้รับการสนับสนุนแหล่งทุนจาก the Office of the United Nations High Commissioner for Human Rights (OHCHR)
- ผู้ช่วยวิจัย (พ.ศ. 2553)

ผลของการใช้วิธีการเรียนการสอนกฎหมายแบบการมีส่วนร่วมที่มีต่อนิสิตที่ไม่ได้เรียนคณะนิติศาสตร์ (The Results of Interactive-Based Teaching for Non-Law Students)

- ผู้วิจัย (พ.ศ. 2554)

โครงการศึกษานโยบายและหลักเกณฑ์เรื่องการใช้และเชื่อมต่อโครงข่ายในการประกอบกิจการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์, สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ

- ผู้ช่วยผู้วิจัย (พ.ศ. 2554)

สิทธิตามกฎหมายและกระบวนการขั้นตอนการเยียวยาผู้ประสบอุทกภัยโดยภาครัฐ (Legal Rights and State Compensation Scheme for the Thai Flood Victims)

- หัวหน้าโครงการและผู้วิจัยหลัก (พ.ศ. 2555)

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

โครงการศึกษาการเข้าร่วมอนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยการควบคุมและจัดการน้ำอับเฉา และตะกอนจากเรือ ค.ศ. 2004, กรมเจ้าท่า กระทรวงคมนาคม

- ผู้วิจัยและผู้แปลอนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยการควบคุมและจัดการน้ำอับเฉา และตะกอนจากเรือ ค.ศ. 2004 (พ.ศ. 2563)

โครงการพัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม, สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ

- ที่ปรึกษาด้านกฎหมาย (ตุลาคม พ.ศ. 2562 - ปัจจุบัน)

โครงสร้างและข้อจำกัดทางกฎหมายในการจัดทำบริการสาธารณะ : ศึกษาเปรียบเทียบการบริหารจัดการบ่อน้ำแร่ในจังหวัดระนอง และในต่างประเทศ, มุขนิธิเพื่อวิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า ในพระราชูปถัมภ์

- หัวหน้าโครงการและผู้วิจัยหลัก (ตุลาคม พ.ศ. 2562 - ปัจจุบัน)

รูปแบบการจัดตั้งองค์กรจัดการความรู้ทางทะเล, สำนักงานสภาพความมั่นคงแห่งชาติ

- หัวหน้าโครงการและผู้วิจัยหลัก (มิถุนายน พ.ศ. 2563 - ปัจจุบัน)

หนังสือ

Voraphol Malsukhum, *Legal Culture, Legality and the Determination of the Grounds of Judicial Review of Administrative Action in England and Australia*, forthcoming

วรพล มาลสุขุม, *กฎหมายกับเศรษฐกิจ รวมบทความทางวิชาการเพื่อเป็นเกียรติแก่ศาสตราจารย์ ดร.ศักดิ์ดา ธนิตกุล* (สำนักพิมพ์วิญญูชน, พุทธศักราช 2561)

- บรรณาธิการร่วม และผู้เขียนบทความ

บทความในหนังสือรวมบทความ

วรพล มาลสุคุม, 'กฎหมายปกครองอังกฤษ: รูปแบบที่แตกต่างในการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างกฎหมายกับเศรษฐกิจ' ใน อาร์ม ตั้งนิรันดร และ วรพล มาลสุคุม (บรรณาธิการ), *กฎหมายกับเศรษฐกิจ รวมบทความทางวิชาการเพื่อเป็นเกียรติแก่ศาสตราจารย์ ดร.ศักดา ธนิตกุล* (สำนักพิมพ์วิญญูชน, พุทธศักราช 2561)

วรพล มาลสุคุม, 'ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมายมหาชน' ใน *กฎหมายเบื้องต้น*, กำลังจัดทำ

Tanongsak Mahakusol and Voraphol Malsukhum, 'Prosecution of Human Smuggling in Thailand' in Kitti Jayangkula (ed), *Encyclopedia or Public International Law in Asia*, forthcoming

Tanongsak Mahakusol and Voraphol Malsukhum, 'Transnational Organised Crime in Thailand' in Kitti Jayangkula (ed), *Encyclopedia or Public International Law in Asia*, forthcoming

บทความวิชาการ

Voraphol Malsukhum, 'Is Anything Lost by not Having Proportionality as a General Head of Judicial Review of Administrative Action', (2020) 49(2) *Thammasat Law Journal* 363

วรพล มาลสุคุม, 'กระบวนการในการเข้าร่วมเป็นภาคีและการอนุวัติการพันธกรณีภายใต้อนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยการควบคุมและจัดการน้ำอับเฉา และตะกอนจากเรือ ค.ศ. 2004', วารสารนิติศาสตร์, กำลังจัดทำ

การเสนอผลงานวิชาการ ณ ต่างประเทศ

'Legal Culture, Principle of Legality and Jurisdiction of the Court in Conducting Judicial Review of Administrative Action in England and Australia' (Public Law Conference, Cambridge, July 2016)

'Judicial Activism; A Definite Evil for Thai Legal System?' (The 2019 Global Youth Intensive Program, Seoul, South Korean, June 2019)

Painkillers for Constitutional Review in Thai Law, Special Lecture (Seoul National University, December 2019)

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

การศึกษากฎหมายมหาชนในระบบคอมมอนลอว์, Law Chula Round Table (คณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ตุลาคม 2562)

โครงการอบรมกฎหมายปกครองสำหรับผู้บริหารหน่วยงานภาครัฐ, ผู้ประสานงานโครงการ (คณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, เมษายน พ.ศ. 2562)

ประสบการณ์อื่นๆ

Philip C Jessup International Moot Court Competition

- ตัวแทนมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และประเทศไทยเข้าร่วมการแข่งขันศาลจำลองระหว่างประเทศ ณ กรุงวอชิงตัน ประเทศสหรัฐอเมริกา (พ.ศ. 2552)

The Red Cross International Humanitarian Law Moot, An Inter-University Competition for Asia Pacific Region 2012

- อาจารย์ผู้ควบคุมทีมคณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (พ.ศ. 2556)

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

ประวัติ

ศาสตราจารย์ ดร.ศุภลักษณ์ พินิจภูวดล

วุฒิการศึกษา

- นิติศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- ปริญญาชั้นสูงทางการคลังและภาษีอากร มหาวิทยาลัยปารีส 2 (DIPLOME SUPERIEUR DE L' UNIVERSITE: UNIVERSITE DE PARIS II)
- ปริญญาโททางการคลังและภาษีอากร มหาวิทยาลัยปารีส 2 [DIPLOME D'ETUDES APPROFONDIES (FINANCES PUBLIQUES ET FISCALITE): (UNIVERSITE DE PARIS II)]
- ปริญญาเอกทางกฎหมาย เกียรตินิยมดีมาก มหาวิทยาลัยปารีส 2 [DOCTEUR DE L'UNIVERSITE (DROIT) (NOUVEAU REGIME) Mention Très honorable: UNIVERSITE DE PARIS II]
- หลักสูตรป้องกันราชอาณาจักร รุ่น 2554 วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร สถาบันวิชาการ ป้องกันประเทศ
- หลักสูตรกระบวนการบริหารการยุติธรรมระดับสูง รุ่นที่ 19
- ประกาศนียบัตรการอบรมหลักสูตรของสมาคมส่งเสริมสถาบันกรรมการบริษัทไทย (IOD) หลักสูตรคณะกรรมการอิสระ พ.ศ. 2552 (Director Certificate Program : DCP 122/2009)
- หลักสูตรสื่อสุขภาพ รุ่นที่ 1 ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ 2560

ตำแหน่งทางวิชาการและการดำรงตำแหน่งอื่น ๆ

- ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง ศาสตราจารย์ สาขานิติศาสตร์ คณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในคณะกรรมการพิจารณาคำร้องขอให้พิจารณาการประเมินใหม่และพิจารณา อุตธรณ์ภาษีกรุงเทพมหานคร

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

- ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง กรรมการสภามหาวิทยาลัยสวนดุสิต, มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต, วิทยาลัยทองสุข
- ปัจจุบันดำรงตำแหน่งกรรมการสภาวิชาการ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
- ปัจจุบันดำรงตำแหน่งที่ปรึกษา สภาหอการค้าแห่งประเทศไทย
- ปัจจุบันดำรงตำแหน่งสภาวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
- ปัจจุบันดำรงตำแหน่งกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในคณะกรรมการวินิจฉัยอุทธรณ์และร้องทุกข์ (ก.อ.ร) กระทรวงการอุดมศึกษาฯ
- ปัจจุบันคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในคณะกรรมการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล
(มติคณะรัฐมนตรี อยู่ระหว่างรอการประกาศในราชกิจจานุเบกษา)
- ดำรงตำแหน่งกรรมการสภามหาวิทยาลัยประเภทคณาจารย์ประจำ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ดำรงตำแหน่งกรรมการเฉพาะกิจ โครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศน์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ดำรงตำแหน่งประธานหมวดวิชากฎหมายมหาชน คณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- กรรมการข้อมูลข่าวสารของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (พ.ศ. 2551 – 2554)

ประสบการณ์ด้านการบริหาร

- อดีตที่ปรึกษากิตติมศักดิ์รองประธานวุฒิสภา คนที่สอง (นางพรทิพย์ โล่ห์วีระ จันทรรัตนปรีดา) (วุฒิสภา) (พ.ศ. 2555)
- อดีตประธานสภาคณาจารย์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีที่ 40 (7 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2554 – 6 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2555)
- กรรมการสภามหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (พ.ศ.2554 / 2556-2558)
- ผู้อำนวยการหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชากฎหมายเศรษฐกิจ (พ.ศ.2542-2543)

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

รางวัล

- ทุนรัชดาภิเษกสมโภช พ.ศ.2551 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- เกียรติภูมิโนติโตม ครั้งที่ 1 พุทธศักราช 2561 สมาคมนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ เมื่อวันที่ 20 มกราคม 2561

ประสบการณ์ด้านการสอน

- เป็นผู้บรรยายวิชาทฤษฎีและหลักกฎหมายภาษีอากร วิชากฎหมายภาษีอากร วิชากฎหมายภาษีทรัพย์สิน วิชากฎหมายการคลัง วิชาหลักทั่วไปเกี่ยวกับกฎหมายมหาชน วิชากฎหมายประกอบรัฐธรรมนูญ วิชากฎหมายมหาชน ภาษาต่างประเทศ และวิชาสัญญาสำคัญทางธุรกิจ ระดับปริญญาตรี คณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- เป็นผู้บรรยายรายวิชากฎหมายภาษีอากรชั้นสูง วิชากฎหมายการคลังชั้นสูง วิชากฎหมายภาษีทรัพย์สิน วิชาภาษีอากรกับธุรกิจ วิชากฎหมายภาษีระหว่างประเทศ วิชากฎหมายมหาชนทางเศรษฐกิจ วิชากฎหมาย เกี่ยวกับโครงสร้างทางปกครองและเจ้าหน้าที่ของรัฐ และวิชาสัมมนากฎหมายมหาชนและนิติศึกษา ระดับปริญญาโท คณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- เป็นผู้บรรยายรายวิชากฎหมายสถาบันการคลัง วิชากฎหมายการคลัง วิชากฎหมายการคลังและภาษีอากร วิชากฎหมายภาษีอากร วิชากฎหมายภาษีอากรชั้นสูง และวิชากฎหมายรัฐธรรมนูญ ระดับปริญญาตรีและโท ในมหาวิทยาลัยของรัฐและเอกชน ได้แก่ มหาวิทยาลัยรามคำแหง มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ มหาวิทยาลัยเกษม บัณฑิต มหาวิทยาลัยกรุงเทพ มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย มหาวิทยาลัยเซนต์จอห์น มหาวิทยาลัยศรีปทุม และมหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต
- เป็นวิทยากรบรรยายโครงการอบรมความรู้ทางกฎหมายภาษีอากร หลักสูตร “ภาษีท้องถิ่น” ระหว่างวันที่ 20-21 มิถุนายน พ.ศ.2549 จัดโดยศาลภาษีอากรกลาง

รางวัล

- ทุนรัชดาภิเษกสมโภช พ.ศ.2551 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

- เกียรติภูมินิติโดม ครั้งที่ 1 พุทธศักราช 2561 สมาคมนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ เมื่อวันที่ 20 มกราคม 2561

ผลงานวิจัยและตำราที่สำคัญ

- คำอธิบายภาษีท้องถิ่น สำนักพิมพ์วิญญูชน พ.ศ. 2550
- โครงการจัดทำร่างอนุบัญญัติและแนวทางปฏิบัติตามร่าง พระราชบัญญัติ ทางหลวง (ฉบับที่ ...) พ.ศ. ส่วนที่ 2 ประเด็น ที่ศึกษากับแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุด (Best practices) ของ ประเทศฝรั่งเศส และการเปรียบเทียบกับ กรมทางหลวงไทยเสนอกกรมทางหลวง โดยศูนย์วิจัยกฎหมายและการพัฒนา คณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2549
- โครงการศึกษาและพัฒนาประมวลรัชฎาการ “ปัญหาและการระงับ ข้อพิพาททางภาษีเงินได้ตามประมวล รัชฎาการ” มูลนิธิเพื่อ สนับสนุนการพัฒนาวิชาการทางนิติศาสตร์ ร่วมกับศูนย์วิจัย กฎหมายและการพัฒนา คณะ นิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย ภายใต้ความร่วมมือทางวิชาการจากกรมสรรพากร พ.ศ. 2551
- คำอธิบายภาษีโรงเรือนและที่ดิน สำนักพิมพ์วิญญูชน พิมพ์ครั้งที่ 1 กุมภาพันธ์ 2563
- คำอธิบายภาษีบำรุงท้องที่ สำนักพิมพ์วิญญูชน พ.ศ. 2549
- คำอธิบายกฎหมายภาษีอากร สำนักพิมพ์วิญญูชน พิมพ์ครั้งที่ 5 กุมภาพันธ์ 2563
- คำอธิบายกฎหมายภาษีการรับมรดก รุ่งเรืองรัตน์ปรีณัตติ จำกัด ครั้งที่ 1 พ.ศ. 2560
- การศึกษาวิจัย “แนวทางการปฏิรูปกฎหมายภาษีทรัพย์สินเพื่อความมั่นคงของรัฐ” เอกสารวิจัยส่วนบุคคล เสนอ วิทยาลัยป้องกัน ราชอาณาจักร หลักสูตรป้องกันราชอาณาจักร 2554 – 2555
- “ความเป็นธรรมกับการบังคับใช้กฎหมายภาษีอากร” หลักสูตร กระบวนการบริหารยุติธรรมระดับสูง รุ่นที่ 19

ประวัติ



1. ข้อมูลส่วนตัว

- 1.1 พ.อ.ดร.กิตติพงษ์ กำธรเจริญ
- 1.2 วัน/เดือน/ปี เกิด 24 มีนาคม 2521

2. ข้อมูลการศึกษา

ปริญญาตรีสาขา - Mechanical Engineering (First-Class Honors)	สถานศึกษา - Royal Military College of Sciences, UK.
ปริญญาเอกสาขา - PhD. in Engineering (Assessing and Modelling Household Water Stress)	สถานศึกษา - University of Warwick, UK.
การศึกษาอื่นๆ 1. หลักสูตร Commissioning Course 983 2. หลักสูตร รร.สธ.ทบ. รุ่นที่ 91 3. หลักสูตร อบรมพื้นฐานความรู้และกลยุทธ์ การวิเคราะห์โครงการเพื่อการตัดสินใจ อย่างมีประสิทธิภาพ (Observed) 4. หลักสูตร โครงการพัฒนาผู้บริหารธุรกิจ ประกันวินาศภัย (IMDP) รุ่นที่ 23	สถานศึกษา 1. Royal Military Academy Sandhurst (UK) 2. โรงเรียนเสนาธิการทหารบก 3. กระทรวงการคลัง 4. สมาคมประกันวินาศภัยไทย

3. ข้อมูลการทำงานปัจจุบัน

- 3.1 ตำแหน่ง รองผู้อำนวยการ กองงบประมาณ สำนักงานปลัดบัญชาการกองทัพบก กองทัพบก
- 3.2 โทรศัพท์ 02-297-8527, โทรศัพท์มือถือ 080-4422-999
- 3.3 E-mail Tee.Kumthorncharoen@gmail.com

4. ประสบการณ์การทำงานสำคัญ

- 4.1 อาจารย์ โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า
- 4.2 คณะอนุกรรมการกำหนดนโยบายและการบริหารจัดการทรัพยากรผู้
- 4.3 หัวหน้าแผนกแผนงบประมาณ กองงบประมาณ สำนักงานปลัดบัญชาการกองทัพบก

- ประวัติย่อ**
- ชื่อ** - รองศาสตราจารย์แพทย์หญิง สดาวัลย์ สุวรรณกิตติ
- คุณวุฒิ** - คณบดีบัณฑิต มหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์
สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมัน
- ผู้เชี่ยวชาญสาขาวิสัญญีวิทยา
สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมัน
- ประวัติการศึกษา** - โรงเรียนอัสสัมชัญคอนเวนต์
- โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา
- มหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ EPPENDORF, HAMBURG
สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมัน (การแพทย์ตะวันตก)
- สาธารณรัฐประชาชนจีน (การแพทย์ตะวันออก)
- ประวัติการทำงาน**
- อดีต** - หัวหน้าหน่วยฝังเข็มและระงับปวด ภาควิชาวิสัญญีวิทยา
คณะแพทยศาสตร์ศิริราช มหาวิทยาลัยมหิดล
- ปัจจุบัน** - ประธานกรรมการบริหารบ้านสวนสหคลินิก
- เลขานุการมูลนิธิคุณภาพบำบัดเพื่ออายุและสุขภาพ
ในพระอุปถัมภ์สมเด็จพระเจ้าภคินีเธอ เจ้าฟ้าเพชร
รัตนราชสุดา สิริโสภาพัณณวดี
- นายกสมาคมฝังเข็มเพื่อสุขภาพ
- Visiting Professor of Nan Hua University, Taiwan
- อาจารย์อาวุโส ของสำนักวิทยาศาสตร์สุขภาพ
มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

RESEARCH

1. *Cryoanalgesia*
โดย พญ.ลดาวัลย์ สุวรรณกิตติ
หนังสือวิสัญญีสาร ปีที่ 10 ฉบับที่ 1 เดือนมกราคม 2526 หน้า 26 – 31
The Thai Journal of Anesthesiology, Vol. 10, No.1 January 1991 , Page 26 – 31
2. *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulator*
โดย พญ.ลดาวัลย์ สุวรรณกิตติ
พญ.พงศ์ภารดี เจาทะเกษตริน
หนังสือวิสัญญีสาร ปีที่ 12 ฉบับที่ 2 เดือนเมษายน 2528 หน้า 90 – 104
The Thai Journal of Anesthesiology, Vol. 12, No.2 , April 1985 , Page 90 – 104
3. *Acupuncture for Chronic Low Back Pain*
โดย พญ.ลดาวัลย์ สุวรรณกิตติ
พญ.พงศ์ภารดี เจาทะเกษตริน
หนังสือวิสัญญีสาร ปีที่ 12 ฉบับที่ 3 เดือนกรกฎาคม 2528 หน้า 173
The Thai Journal of Anesthesiology, Vol. 12, No.3, July 1985 , Page 173
4. *Relief for Causalgia*
โดย พญ.ลดาวัลย์ สุวรรณกิตติ
พญ.พงศ์ภารดี เจาทะเกษตริน
นพ.ประดิษฐ์ เจริญไทยทวี
หนังสือวิสัญญีสาร ปีที่ 13 ฉบับที่ 3 เดือนกรกฎาคม 2529 หน้า 112 – 115
The Thai Journal of Anesthesiology, Vol. 13, No.3 ,July 1986 , Page 112 - 115
5. *Problem on Pain and Backpain Resulted by Accident*
Ladavan Souvannakitti, M.D.
ปัญหาความเจ็บปวดและเจ็บป่วยหลังอุบัติเหตุ
โดย พญ.ลดาวัลย์ สุวรรณกิตติ

หนังสือการประชุมวิชาการประจำปี ครั้งที่ 1 เรื่องคุณภาพชีวิตของคนเมืองหลวง ระหว่างมหาวิทยาลัยมหิดล และมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ วันที่ 19 – 21 มีนาคม 2533 ณ สถาบันพัฒนาการสาธารณสุขอาเซียน มหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา, หน้า 133-144

6. *Study of Pain Management on Cancer Patients*

Ladavan Souvannakitti, M.D.

การศึกษาการบำบัดความเจ็บปวดในผู้ป่วยมะเร็ง

โดย พญ.ลดาวัลย์ สุวรรณกิติ

พญ.พงศ์การดี เจาตะเกษตริน

นพ.วินชัย รัชตานุชนันท์

พญ.วรรณมา ศรีโรจนกุล

พญ.สำออง คุรุรัตนพันธ์

หนังสือวิทยุสื่อสาร ปีที่ 16 ฉบับที่ 2 เดือนเมษายน 2533 หน้า 80 – 87

The Thai Journal of Anesthesiology, Vol. 16, No.2, April 1990, Page 80 – 87

7. *Blood Platelet Function in the Body*

หน้าที่ของเกล็ดเลือด และปริมาณซีโรโตนินในเกล็ดเลือดของผู้ปวดศีรษะหลังได้รับการฝังเข็ม (ไมเกรน)

โดย พญ.ลดาวัลย์ สุวรรณกิติ

นพ.ประวิทย์ อัครเสรินนท์

พญ.กาญจนา เกษสอาด

คุณศิริกุล โชติวุฒาการ

คุณอรวิวัฒน์ ถาวร

หนังสือสารศิริราช ปีที่ 45 ฉบับที่ 8 เดือนสิงหาคม 2536 หน้า 528 – 533

Siriraj Journal, Year 45, Vol.8, August 1993, Page 528 – 533

8. *New Technique of Acupuncture on Resolving Blood Platelet on Musculoskeletal Pain of Aging Patients*

ผลของการฝังเข็มแนวใหม่ต่อการละลายลิ่มเลือดและการจับกลุ่มของเกล็ดเลือด เพื่อบรรเทาอาการปวดกระดูกและกล้ามเนื้อในผู้สูงอายุ

โดย พญ.ลดาวัลย์ สุวรรณกิติ

พญ.กาญจนา เกษสอาด

คุณศิริกุล โชติวุฒาการ

คุณอรวิวัฒน์ ถาวร

หนังสือวารสารกรมการแพทย์ ปีที่ 19 ฉบับที่ 5 เดือนพฤษภาคม 2537 หน้า 191 – 198

Bulletin of the Department of Medical Services, Year 19, Vol. 5, May 1994, Page 191 –198

9. *Fibrinolytic Effect of New Trend Acupuncture in Human Subjects*

โดย พญ.ลดาวลัย สุวรรณกิตติ

พญ.กาญจนา เกษสอาด

คุณศิริกุล โชติวุฒมากร

คุณอรวิวัฒน์ ถาวร

10. *คุณภาพศาสตร์กับการปฏิรูประบบสาธารณสุข “สูงสุดสู่สามัญ”*






โดย พญ.ลดาวลัย สุวรรณกิตติ

ผลงานทางวิชาการ

- รับเชิญเป็นวิทยากรพิเศษที่ต่างประเทศ


1. 4-8 ธันวาคม 2533 ประเทศฝรั่งเศส
2. 16-23 ธันวาคม 2533 ประเทศเวียดนาม
3. 11-21 ตุลาคม 2535 ประเทศจีน
4. 15 สิงหาคม-2 กันยายน 2536 ประเทศฝรั่งเศส, ประเทศเยอรมัน, ประเทศอเมริกา
5. 18-19 พฤศจิกายน 2538 ประเทศสิงคโปร์
6. 3-5 พฤศจิกายน 2540 ประเทศอเมริกา
7. 7-10 เมษายน 2541 ประเทศญี่ปุ่น
8. 16 มิถุนายน 2542 ประเทศลาว
9. 10-12 พฤศจิกายน 2542 ประเทศเวียดนาม

- เป็นอนุกรรมการ สำนักงาน โครงการปฏิรูประบบบริการสาธารณสุข ประชุมคณะทำงานเฉพาะกิจ เพื่อเสนอทิศทางการพัฒนาแพทย์ทางเลือก
- เป็นกรรมการ โครงการอบรมเวชกรรมฝังเข็มแนวใหม่สำหรับแพทย์และเจ้าหน้าที่ที่โรงพยาบาลศรีธัญญา
- เป็นอนุกรรมการกำหนดมาตรฐานฝีมือแรงงาน และกำหนดหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงาน สาขาไทยสปา
- เป็นกรรมการพัฒนารูปแบบการดูแลรักษาโรคผู้สูงอายุด้วยการแพทย์ทางเลือกและการแพทย์ผสมผสาน
- เป็นกรรมการอำนวยการจัดการประชุมวิชาการการฝังเข็มประจำปี 2546
- เป็นอนุกรรมการพิจารณาศาสตร์โคโรแพรคติก
- เป็นกรรมการจัดทำหลักสูตรการแพทย์แผนเอเชีย
- เป็นกรรมการจัดตั้งสำนักวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
- เป็นประธานเครือข่ายการแพทย์ทางเลือกแห่งประเทศไทย
- อนุกรรมาธิการ คณะกรรมการสาธารณสุข
- เขียนหนังสือ HEAL ✍

 เล่ม 1	เรื่อง	ดูแลสุขภาพบำบัดกับโรคหัวใจ
 เล่ม 2	เรื่อง	อัมพาทกับดูแลสุขภาพบำบัด
 เล่ม 3	เรื่อง	พัฒนากายเพื่อคลายเครียด
 เล่ม 4	เรื่อง	มะเร็งกับดูแลสุขภาพบำบัด
 เล่ม 5	เรื่อง	โรคปวดกับดูแลสุขภาพบำบัด


[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

 เล่ม 6 เรื่อง โรคภูมิแพ้กับคุณภาพบำบัด

 เล่มที่ 7 เรื่อง 30 ชั่วโมงเพื่อป้องกันโรค

 หนังสือคู่มือการดูแลตัวเองด้วยคุณภาพบำบัด

 หนังสือ 108 คำถามกับคุณภาพบำบัด

 เล่มที่ 8 เรื่อง ออทิสติกกับคุณภาพบำบัด

 เมื่อกระดูกร้องโหยหวนดวงใจก็แตกสลาย

 ก่อนป่วยจนเกือบตาย

 108 โรค 1009 อาการ

- ซีดี บิดซีเกียจอย่างมีสติ

- เทป คุณภาพบำบัด

ภาคผนวกที่ 3

ได้รับเชิญไปบรรยายในสถานที่ต่างๆ, สัมภาษณ์ออกวิทยุ, ทีวี, นิตยสาร, หนังสือพิมพ์

ลำดับ	ผู้เชิญ	เรื่องที่บรรยาย
ปี 2533		
1.	โรงเรียนเซนต์คาทาลิน	โครงสร้างทำให้เกิดโรค
2.	ชมรมชีวิตจิต	อ่อนกว่าวัย ห่างไกลโรคร้าย
ปี 2534		
1.	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	สุขภาพนักบริหาร
2.	บริษัท เอเชียนโฮม จำกัด	คุณภาพบำบัดเพื่อสุขภาพที่ดี
ปี 2535		
1.	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	สุขภาพกาย สุขภาพจิต และนักบริหาร
2.	สมาคมภริยาแพทย์แห่งประเทศไทย	บิตชี้เกียจอย่างมีสติ เพื่ออายุยืนและมีความสุข
3.	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	สุขภาพกาย สุขภาพจิต และนักบริหาร
4.	สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์	การจัดการกับความเครียด และ อาการปวดศีรษะ
5.	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	สุขภาพกาย สุขภาพจิต และนักบริหาร
6.	โรงพยาบาลศิริราช	เวชกรรมฝังเข็มแนวใหม่สำหรับแพทย์และเจ้าหน้าที่
7.	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตาก	การนวดไทย
8.	สมาคมสตรีเพื่อสตรี	บทบาทของสตรีกับ โครงสร้างมนุษย์
9.	สโมสรโรตารีลุมพินี	การฝังเข็มแนวใหม่
ปี 2536		
1.	ไทยสกายทีวี	การใช้ชีวิตในสังคมอย่างมีความสุข
2.	เครื่องเจริญโภคภัณฑ์	การบริหารจิตและกาย...คลายเครียด
3.	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	STRESS MANAGEMENT
4.	สมาคมธุรกิจ	การบริหารจิตและกาย...คลายเครียด
5.	บริษัท ทีพีไอ จำกัด	การบริหารจิตและกาย...คลายเครียด
6.	สโมสรไลออนส์ราชธานี กรุงเทพฯ	บริหารจิตและกายคลายเครียด
7.	บริษัท ทีพีไอ จำกัด	การบริหารจิตและกาย...คลายเครียด
8.	กรมบัญชีกลาง	บริหารจิตและกายคลายเครียด
9.	การบินไทย	จิตสบายเพื่อกายสุข
10.	บริษัท ควอลิตี้แมน จำกัด	คุณภาพบำบัด

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

ลำดับ	ผู้เชิญ	เรื่องที่บรรยาย
11.	วิทยาลัยการปกครอง	การพัฒนาบุคลิกภาพนักบริหาร
12.	วิทยาลัยการสาธารณสุขสุขภาพกลาง	การรักษาคุณภาพของร่างกายสำหรับนักบริหาร
13.	วิทยาลัยการปกครอง	การพัฒนาบุคลิกภาพนักบริหาร
14.	ศาลากลางจังหวัดระยอง	การพัฒนาบุคลิกภาพของผู้บริหาร
15.	โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า	พัฒนากายเพื่อคลายเครียด
16.	โรงพยาบาลราชวิถี	อาชีพกับ โครงสร้าง
17.	โรงพยาบาลและสถาบันประสาทวิทยา	การฝังเข็มและการจีจุดสำหรับ โรคทางประสาทวิทยา
18.	โรงพยาบาลตำรวจ	คุณภาพบำบัด

ปี 2537

1.	มูลนิธิสาธารณสุขกับการพัฒนา	โยคะกับสุขภาพ
2.	สโมสรไลออนส์สัมพันธ์วงศ์กรุงเทพ	คุณภาพบำบัด
3.	วิทยาลัยการสาธารณสุขสุขภาพกลาง	คุณภาพบำบัด
4.	โรงพยาบาลศรีธัญญา	เวชกรรมฝังเข็มแนวใหม่สำหรับแพทย์และเจ้าหน้าที่
5.	สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์	การจัดการกับความเครียดและอาการปวดศีรษะ
6.	วิทยาลัยสาธารณสุขสิรินธร	การดูแลสุขภาพของนักบริหาร
7.	วิทยาลัยการปกครอง	คุณภาพบำบัด
8.	กระทรวงการคลัง	การพัฒนาบุคลิกภาพของนักบริหาร
9.	วิทยาลัยพยาบาลตำรวจ(รุ่น 1)	คุณภาพบำบัด คุณภาพในการดำรงชีวิต
10.	วิทยาลัยพยาบาลตำรวจ(รุ่น 2)	คุณภาพบำบัด การเสริมสร้างสุขภาพ
11.	การแพทย์แผนไทย	การฝังเข็มและคุณภาพแห่งชีวิต
13.	มหาวิทยาลัยบูรพา	การรักษาสุขภาพสำหรับนักบริหาร
14.	ธนาคารออมสินสำนักงานใหญ่	คุณภาพบำบัดเพื่ออายุและสุขภาพ
15.	สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์	การจัดการกับความเครียดและอาการปวดศีรษะ

ปี 2538

1.	FM.102.5 รายการสะพานความคิดฯ	คุณภาพบำบัดและการฝังเข็ม
2.	วิทยาลัยการปกครอง	การพัฒนาบุคลิกภาพนักบริหาร
3.	สมาคมการบริหารงานบุคคลรัฐวิสาหกิจ	คุณภาพบำบัดช่วยลดค่าใช้จ่ายในการรักษาได้อย่างไร
4.	วัดบวรนิเวศน์	คุณภาพบำบัด
5.	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	สุขภาพผู้บริหาร



ประวัติส่วนตัว
นายสมพันธ์ จารุมลิติน

ชื่อ-นามสกุล	นายสมพันธ์ จารุมลิติน	วันเดือนปีเกิด	28 เมษายน พ.ศ. 2494
อายุ	66 ปี	เชื้อชาติ/สัญชาติ	ไทย
เบอร์โทรศัพท์	02-764-9222		
Email	sompan_cha@truecorp.co.th		

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2510	ชั้นมัธยมศึกษา (ม.ศ.3) โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย รุ่นที่ 116
พ.ศ. 2512	ชั้นมัธยมศึกษา (ม.ศ. 5) โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา พญาไท รุ่นที่ 30
พ.ศ. 2516	ปริญญาตรี สาขาบริหารธุรกิจ / เศรษฐศาสตร์ วิทยาลัยอีสต์เดค มลรัฐมิชิแกน สหรัฐอเมริกา
พ.ศ. 2518	ปริญญาโท สาขาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเซ็นทรัลมิชิแกน มลรัฐมิชิแกน สหรัฐอเมริกา
พ.ศ. 2538	หลักสูตรการป้องกันราชอาณาจักร ภาครัฐร่วมเอกชน (ปรอ.) รุ่นที่ 7 วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ
พ.ศ. 2544	หลักสูตรการจัดการสมัยใหม่รุ่นที่ 1 วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร ร่วมกับ วิทยาลัยการจัดการมหาวิทยาลัยมหิดล
พ.ศ. 2546	หลักสูตร “การเมืองการปกครองในระบบประชาธิปไตยสำหรับนักบริหารระดับสูง” (ปปร.) รุ่นที่ 7 สถาบันพระปกเกล้า
พ.ศ. 2548	หลักสูตร “DCP : Directors Certification Program ” รุ่น 65/2005 สถาบัน IOD
พ.ศ. 2551	หลักสูตรผู้บริหารระดับสูง สถาบันวิทยาการตลาดทุน (วตท.) รุ่นที่ 7
พ.ศ. 2553	หลักสูตรผู้บริหารกระบวนการณ์คุณธรรมระดับสูง (บ.ย.ศ.) รุ่นที่ 14

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์กรวม]

- พ.ศ. 2554** หลักสูตรการบริหารจัดการด้านความมั่นคงขั้นสูง (สวปอ.มศ.2)
สมาคมวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร
- พ.ศ. 2556** หลักสูตรนักบริหารระดับสูงกิจการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์ (กสท.) รุ่นที่ 1
สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ
(สำนักงาน กสทช.)
- พ.ศ. 2556** หลักสูตรผู้บริหารระดับสูงด้านวิทยาการพลังงาน (วพน.) รุ่นที่ 3

ประวัติการทำงาน

(นายสมพันธ์ จารุมิลินท)

- พ.ศ. 2519 - 2523** ผู้จัดการแผนกเครื่องเสียงและเครื่องใช้ไฟฟ้า
บริษัท กมลสุโกศล จำกัด
- พ.ศ. 2523 - 2529** ผู้จัดการฝ่ายผลิตภัณฑ์ถ่ายภาพ
บริษัท บอร์เนียว (ประเทศไทย) จำกัด
- พ.ศ. 2529 - 2530** ผู้จัดการฝ่ายขายและการตลาด ด้านสมาชิกบัตร
บริษัท อเมริกัน เอ็กซ์เพรส (ไทย) จำกัด
- พ.ศ. 2531 - 2532** กรรมการบริหาร
บริษัท เอ็นไอเอส คอนซัลแทน จำกัด
- พ.ศ. 2532 - 2538** กรรมการบริหารและผู้จัดการทั่วไป
บริษัท พูจิ โฟโต้ ฟิล์ม (ประเทศไทย) จำกัด
- พ.ศ. 2538 - 2540** กรรมการผู้จัดการใหญ่
กลุ่มบริษัท ยูทีวี เคเบิล เน็ตเวิร์ค จำกัด (มหาชน)
- พ.ศ. 2541 - 2548** ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร
กลุ่มบริษัท ยูไนเต็ค บรอดคาสติ้ง คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)
- พ.ศ. 2549 - ปัจจุบัน** รองประธานกรรมการบริหาร
บริษัท ทู วิชั่นส์ กรุ๊ป จำกัด
ประธานกรรมการบริหาร
บริษัท ไทย นิวส์ เน็ตเวิร์ค (ทีเอ็นเอ็น) จำกัด
กรรมการ
บริษัท ทู วิชั่นส์ เคเบิล จำกัด (มหาชน)
กรรมการ
บริษัท แซทเทอไลท์ เซอร์วิส จำกัด
กรรมการ
บริษัท ซีนีเพล็กซ์ จำกัด
กรรมการ
บริษัท แพนเทอร์ เอ็นเทอร์เทนเมนท์ จำกัด

กิจกรรมด้านสังคม – ปัจจุบัน

(นายสมพันธ์ จารุมิถินท)

1. กรรมการ มูลนิธิโรคไตแห่งประเทศไทย
(สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี – องค์กรประชาชนฯ)
2. กรรมการ มูลนิธิอนุรักษ์พันธุกรรมพืชสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
(สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี – องค์กรประชาชนฯ)
3. กรรมการ มูลนิธิวงศุริยวงศ์ชิมโฟนี่กรุงเทพฯ ในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระบรมโอรสาธิราชฯ
4. กรรมการ มูลนิธิรักเมืองไทย (พลเอก มงคล อัมพรพิสิฏฐ์ – ประชาชนฯ)
5. กรรมการการส่งเสริมกิจกรรม มูลนิธิรัฐบุรุษ พลเอกเปรม ติณสูลานนท์
6. กรรมการอำนวยการ “โครงการสานใจไทย สู่ใจใต้” ภายใต้การบริหารงานโดยมูลนิธิรัฐบุรุษ พลเอก เปรม ติณสูลานนท์, มูลนิธิรักเมืองไทย และมูลนิธิพิทักษ์อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่
7. กรรมการ มูลนิธิพิทักษ์อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ (พลเอก สุรยุทธ์ จุลานนท์ – ประชาชนฯ)
8. กรรมการ มูลนิธิเสริมสร้างเอกลักษณ์ของชาติ (พลเอกพิชิต กุลละวณิชย์ – ประชาชนฯ)
9. กรรมการ สภาธุรกิจไทย-จีน (คุณวิกรม กรมดิษฐ์ – ประชาชนฯ)
10. กรรมการ สมาคมนักเรียนเก่าสหรัฐอเมริกา (AUAA) (คุณหญิงทรงสุตา ยอคมณี – ประชาชนฯ)
11. กรรมการ สมาคมสภาวิชาชีพกิจการการแพร่ภาพและการกระจายเสียง (ประเทศไทย)
(รศ. อรุณีประภา หอมเศรษฐี – ประชาชนฯ)
12. กรรมการ มูลนิธินักเรียนเก่าเตรียมอุดมศึกษาฯ (พันตำรวจตรี ยงยุทธ สาระสมบัติ – ประชาชนฯ)
13. กรรมการและประธานฝ่ายประชาสัมพันธ์ สมาคมวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร
14. กรรมการฝ่ายประชาสัมพันธ์จัดหาทุน สถาบันแพทย์สยามินทรราชิราช คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ม.มหิดล
15. อนุกรรมการฝ่ายประชาสัมพันธ์ มูลนิธิรางวัลสมเด็จพระเจ้าฟ้ามหิดลฯ
16. ที่ปรึกษาประสานงานด้านสื่อสัมพันธ์ โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
17. ที่ปรึกษา สมาพันธ์สมาคมวิชาชีพวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์
18. คณะกรรมการกิตติมศักดิ์ หลักรัฐธรรมนูญผู้ชำนาญการเศรษฐกิจ EEC (นสอ.)

ข้อมูลประวัติและประสบการณ์

นายยุทธนา วรณปิติกุล

ปัจจุบัน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ออร์แกนิกเวย์ จำกัด

บรรณาธิการ **Organic Books & digital Media** และเพจ **Safer Thailand**

ร่วมผลิตและพัฒนารายการดูสุขภาพบำบัดในรูปแบบใหม่

การศึกษา

ระดับปริญญาตรี เศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

นิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ (ภาคบัณฑิต)

ระดับปริญญาโท **Anthropology**

ประกาศนียบัตร **Mini-MM –Management** นิด้า ปีพศ.2553

ประกาศนียบัตร **Social Enterprise** มศว.ประสานมิตร ปี2560

ประสบการณ์การทำงาน งานสื่อสารมวลชน และการพัฒนา**content** จากปี **2532 –ปัจจุบัน**

-ผู้อำนวยการสำนักข่าว สถานีโทรทัศน์ **ThaiPBS** และปีพศ.2554ก่อตั้งทีมข่าวภัยพิบัติ



TPBS ซึ่งมีเรตติ้งสูงสุดของสถานี

-กรรมการบริหาร องค์การกระจายเสียงและแพร่ภาพสาธารณะ (สสท.)

-ผู้อำนวยการ (9สำนักพิมพ์) บริษัท **อัมรินทร์ พรินติ้งแอนด์ พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน)** เปิดตลาดหนังสือธรรมะแนวใหม่ในปีพศ.2547 ชุด ธรรมะหลับสบาย ธรรมะคลายร้อน วิชาตัวเบา เป็นหนังสือขายดีเกินกว่า 1 ปีจนถึงปัจจุบัน

-บรรณาธิการ สำนักพิมพ์ **National Geographic, Thailand**

-บรรณาธิการบริหาร นิตยสารชีวจิต และบรรณาธิการ สำนักพิมพ์คลีนิกสุขภาพ

-บรรณาธิการ เสาร์สวัสดี นสพ.กรุงเทพธุรกิจ/เขียนบทสารคดีโทรทัศน์รายการ **Green report**

- **Assitant Editor** นสพ. **The Nation** /นักเขียน จุดประกาย นสพ.กรุงเทพธุรกิจ

- บรรณาธิการข่าวสิ่งแวดล้อม นสพ.ผู้จัดการรายวัน - ผู้สื่อข่าว /หัวหน้าข่าว การค้าการลงทุน นสพ.หุ้นไทย และผู้จัดการรายวัน

งานเขียน สื่อเพื่อการผลักดันนโยบายสุขภาพ ประกอบด้วย

-หนังสือเส้นทางอูบัติแห่งอูบัติเหตุ พิมพ์พศ.2548 ทุนสนับสนุนจาก มูลนิธิสาธารณสุขแห่งชาติ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย(สกว.)และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ

-บันทึกโหมหน้าอูบัติเหตุมอเตอร์ไซด์ พิมพ์ มัย.2550 ทุนสนับสนุนจากมูลนิธิสาธารณสุขแห่งชาติ และสสส.

-๕๕ วิธีล้างพิษอาทิตย์ถึงจันทร์ หนังสือสุขภาพแนวประยุกต์**life style**

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

ดร.สุริยา นัญสุภัคพงศ์

ประธานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา (ปริญญาโทและเอก) สาขาวิชาวิทยาการหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ

สถาบันวิทยาการหุ่นยนต์ภาคสนาม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (มจธ.)

126 ถ. ประชาอุทิศ แขวงบางมด เขตทุ่งครุ กรุงเทพฯ 10140

โทรศัพท์ +66 2 470 9717

โทรสาร +66 2 470 9714

E-mail suriya@fibo.kmutt.ac.th

มือถือ +66 8 2021 0809

การศึกษา

2545 – 2553 Ph.D. (Computing and Information Science)

Case Western Reserve University, USA

2543 – 2544 M.Sc. (Computer Science)

Asian Institute of Technology (AIT), Thailand

2538 – 2542 วิทยาศาสตร์บัณฑิต (ฟิสิกส์)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประสบการณ์การทำงาน

2558 - ปัจจุบัน ประธานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาวิทยาการหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ,
สถาบันวิทยาการหุ่นยนต์ภาคสนาม, มจธ.

2554 - ปัจจุบัน อาจารย์ประจำ, สถาบันวิทยาการหุ่นยนต์ภาคสนาม, มจธ.

2550 - 2552 ผู้ช่วยวิจัย, Case Western Reserve University, USA

Medical Robotics and Computer Integrated Surgery Group (MeRCIS), EECS

2549 - 2551 ที่ปรึกษาและโปรแกรมเมอร์, Case Western Reserve University, USA

Government Documents, Kelvin Smith Library

2550 ผู้ช่วยวิจัย, Case Western Reserve University, USA

Digital Case, Kelvin Smith Library

2547 - 2549 ที่ปรึกษาและโปรแกรมเมอร์, Rustic Pathways Inc., USA

Database System, IT Department

2545 – 2547 ผู้ช่วยสอน, Case Western Reserve University, USA

Computer Graphics, EECS

2541 ฝึกงาน, ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

ห้องปฏิบัติการวิจัยทางภาษา

2540 โปรแกรมเมอร์, มหาวิทยาลัยมหิดล

โปรแกรมอ่านหน้าจอ, วิทยาลัยราชสุดา

งานวิจัยและบริการวิชาการ

2563

- คณะทำงาน *โครงการส่งเสริมวิทยาการหุ่นยนต์สำหรับทุกคนและพัฒนานวัตกรรม/นักวิจัย/วิศวกร/วิสาหกิจเริ่มต้นด้านวิทยาการหุ่นยนต์* ภายใต้แผนงานปัญญาประดิษฐ์สำหรับทุกคน และปัญญาประดิษฐ์/วิทยาการหุ่นยนต์สำหรับทุกคน

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

- 2562 ■ คณะทำงาน *โครงการการพัฒนาบุคลากรต้นแบบ เพื่อผลิตบุคลากรรองรับนโยบาย EEC* ของสำนักงานเพื่อการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (สกรท.)
- 2561 ■ คณะทำงาน *โครงการจัดทำแผนที่นำทางเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาอุตสาหกรรม (Industrial Technology Roadmap)* สำหรับศูนย์กลางการวิจัยและนวัตกรรม ด้านระบบอัตโนมัติ หุ่นยนต์ และระบบอัจฉริยะ (ARIPOLIS) ของศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (สอ.) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)
- 2560 ■ คณะทำงาน *โครงการศึกษาและจัดทำมาตรฐานสำคัญภาครัฐเพื่อพัฒนาบุคลากรรองรับ EEC ในหลักสูตรหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ* ของสำนักงานเพื่อการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (สกรท.)
- 2559 ■ ที่ปรึกษาคณะทำงาน *โครงการจัดทำมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพแมคคาทรอนิกส์ สาขาคัลล์สเตอร์หุ่นยนต์* ของสถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน)
- 2557 ■ คณะทำงาน *โครงการสำรวจความต้องการบุคลากรและเทคโนโลยีด้านวิทยาการหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติของประเทศไทย* ของสถาบันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีขั้นสูง กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- 2556 ■ คณะทำงาน *โครงการพัฒนาระบบควบคุมเรือสำรวจระยะไกลและระบบสร้างภาพสามมิติของสภาพแวดล้อม* ของสถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน)
- 2555 ■ คณะทำงาน *โครงการวิจัยนำร่องการประยุกต์และบูรณาการคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต เพื่อการเรียนการสอนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1* ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ

ประสบการณ์การทำงานอื่นๆ

- 2556, 2560 ■ วิทยากร *Robotics Talk*, Sirindhorn International Institute of Technology, Thammasat University - Rangsit Campus
- 2559 ■ วิทยากร *สนุกกับอิเล็กทรอนิกส์*, โรงเรียนสุรศักดิ์มนตรี
- 2555 ■ วิทยากรใน *โครงการอบรมพัฒนาบุคลากรทางด้านหุ่นยนต์ “Green Robot”* สถาบันวิทยาการหุ่นยนต์ภาคสนาม, มจร

ประวัติการอบรม / ผลงาน

- 2562 ■ เข้าร่วมโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการหลักสูตร Higher Education Academy เพื่อรับรองสมรรถนะบุคลากรในด้านการเรียนการสอนระดับอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2562 – กันยายน 2563
- 2557 ■ ผลงาน *RoboCup Singapore CoSpace and RoboMaker Challenges 2014*, Singapore
- อบรม *Roboshop 2014: A Workshop for Research into Aerial and Terrestrial Robotics*, British Council and Thailand Research Fund

- 2553 ■ อบรม The Initiative for Innovation in Engineering Education Workshop, Olin College, USA
- 2553 ■ อบรม CAD และ Reverse Engineering, บริษัท เมนเทล จำกัด ร่วมกับ สำนักพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุน กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม

เกียรติยศ / รางวัล

- 2542 ปริญญาตรีเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง (เหรียญทอง) สาขาฟิสิกส์
- 2539 รางวัลนิสิตที่มีผลการเรียนดีเด่น จาก มูลนิธิ ดร. แถบ นิลนธิ
- 2535 - 2551 นักเรียนทุนในโครงการผู้มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (พสวท.)

ผลงานวิชาการ

วารสารระดับนานาชาติ / International Journals

1. K. Tassanavipas, and S. Natsupakpong, "An Integrated Hardware and Software Application to Support Wound Measurement Using a 3D Scanner and Image Processing Techniques." The Open Biomedical Engineering Journal vol. 14, no. 1, pp. 55-73, 2020. doi: 10.2174/1874120702014010055
2. S. Natsupakpong, and P. Jailungka, "Part Assembly Learning by Using Hand Gestures with Leap Motion." The International Journal of Technologies in Learning, vol. 27, no. 1, pp. 35-45, 2020. doi:10.18848/2327-0144/CGP/v27i01/35-45.
3. S. Natsupakpong, S. Kongsanit, C. Chanok-owat, "Virtual Thai Xylophone Game Development," International Journal of Engineering and Advanced Technology (IJEAT), vol. 8, no. 3S, pp. 357-360, February 2019.
4. C. Singhtaun, and S. Natsupakpong, "A Comparison of Parallel Branch and Bound Algorithms for Location-Transportation Problems in Humanitarian Relief," International Journal of GEOMATE, vol. 12, no. 33, pp. 38-44, May 2017.
5. C. Singhtaun, and S. Natsupakpong, "Applications of Parallel Computing for Facility Location-Transportation Problems for Disaster Response," Journal of Computer Science, vol. 29, no. 4, pp. 612-620, 2015.
6. R. Cohen, S. Lohani, S. Manjila, S. Natsupakpong, N. Brown, and M. C. Cavusoglu, "Virtual reality simulation: basic concepts and use in endoscopic neurosurgery training," Child's nervous system: ChNS: official journal of the International Society for Pediatric Neurosurgery, vol. 29, no. 8, pp. 1235-44, Aug. 2013.
7. S. Natsupakpong, and M.C. Cavusoglu, "Determination of Elasticity Parameters in Lumped Element (Mass-Spring) Models of Deformable Objects," Graphical Models, 72(6): pp. 61-73, 2010.

บทความประชุมวิชาการระดับนานาชาติ / International Conference Proceedings

8. W. Kulpraneet and S. Natsupakpong, "Automatic Monomer Filling System Using Machine Vision," 2019 23rd International Computer Science and Engineering Conference (ICSEC), Phuket, Thailand, 2019, pp. 92-96. (Nov 2019)
9. K. Tassanavipas and S. Natsupakpong, "Implementation of a software Prototype to Support Wound Treatment Processes," Proceeding of 2018 IEEE 5th International Conference on Smart Instrumentation, Measurement and Application (ICSIMA), Songkla, Thailand, 2018, pp. 1-6. (Nov 2018)

10. K. Tassanavipas and S. Natsupakpong, "A Prototype Design for the Machine Used for Measuring of Wound Volume Using a 3D Scanner," Proceeding of 3rd International Conference on Biomedical Signal and Image Processing (ICBIP), 2018, pp. 105-111. (Aug 2018)
11. A. Boonyaprapasom, S. Natsupakpong, P.S. Ngiumsuthorn and K. Thung-od, "An application of finite time synergetic control for vaccination in epidemic systems," Proceeding of 2017 IEEE Conference on Systems, Process and Control (ICSPC), 2017, pp. 30-35. (Dec 2017)
12. A. Boonyaprapasom, S. Natsupakpong, P.S. Ngiumsuthorn and K. Thung-od, "Fractional order sliding mode control for vaccination in epidemic systems," Proceeding of Control and Robotics Engineering (ICCRE), 2017, pp. 145-149. (1-3 April 2017)
13. C. La-orworrakhun, S. Natsupakpong, "An Improved Algorithm for Obstacle Avoidance by Follow the Gap Method Combined Potential Field," Proceeding of the 2017 International Conference on Artificial Life and Robotics (ICAROB), 2017. (19-22 Jan 2017)
14. N. Suppakun, S. Natsupakpong, T. Maneewarn, "Tell Agent Where to Go: Human Coaching for Accelerating Reinforcement Learning," Proceeding of the 2017 International Conference on Artificial Life and Robotics (ICAROB), 2017. (19-22 Jan 2017)
15. A. Boonyaprapasom, P.S. Ngiumsuthorn, S. Natsupakpong and S. Laoaroon, "Biological Pest Control Using Synergetic Controller with Ant Colony Optimization," Proceeding of the 28th Annual Meeting of the Thai Society for Biotechnology and International Conference (TSB), 2016, pp. 283-294. (28-30 Nov 2016)
16. C. Singtaun, and S. Natsupakpong, "A Comparison of Parallel Branch and Bound Algorithms for Location-Transportation Problems in Humanitarian Relief," Second International Conference on Science, Engineering and Environment (SEE), 2016. (21-23 Nov 2016)
17. S. Natsupakpong, and M.C. Cavusoglu, "Comparison of Numerical Integration Methods for Simulation of Physically-Based Deformable Object Models in Surgical Simulation," 12th Annual National Symposium on Computational Science and Engineering (ANSCSE12), 2008.
18. N. Brown, S. Natsupakpong, S. Johannsen, S. Manjila, Q. Cai, V. Liberatore, A.R. Cohen, and M.C. Cavusoglu, "Virtual Environment-Based Training Simulator for Endoscopic Third Ventriculostomy," Medicine Meets Virtual Reality XIV (MMVR '06), 2006.

บทความประชุมวิชาการระดับชาติ / National Conference Proceedings

19. เฉลิมขวัญ สวางโท และ สุริยา นัฏสูภักพงษ์, "การออกแบบ และพัฒนาเครื่อง Mini CNC 5 แกน," การประชุมวิชาการวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และ สถาปัตยกรรมศาสตร์ ครั้งที่ 9 (ESTACON 2018), 2561, หน้า 858-863.
20. ชีระพงษ์ ธนเดโชพล, สุริยา นัฏสูภักพงษ์ และ สุกชัย วงศ์บุญมัย "ระบบค้นหาทิศเหนือจริงแบบอัตโนมัติเพื่อการถ่ายภาพทางดาราศาสตร์สำหรับกล้องสะท้อนภาพเลนส์เดี่ยว," นเรศวรวิจัย ครั้งที่ 13: วิจัยและนวัตกรรม ขับเคลื่อนเศรษฐกิจและสังคม, 2560.
21. นครินทร์ สรรพคุณ, สุริยา นัฏสูภักพงษ์, และ ถิธา มณีวรรณ, "วิธีช่วยเร่งการเรียนรู้แบบเสริมกำลังของหุ่นยนต์ ด้วยคำสั่งเสียง," Conference of TRS on Robotics and Industrial Technology (CRIT), 2560.
22. D. Laowattana, S. Natsupakpong, and S. Luecha, "Motion Planning and Gait Generation for a Rescue Legged Robot," Conference of TRS on Robotics and Industrial Technology (CRIT), 2015.
23. ชาศริต ลอวรคุณ, สุริยา นัฏสูภักพงษ์, "ระบบควบคุมและจัดเก็บข้อมูลจากหลายอุปกรณ์บนเรือสำรวจระยะไกล," การประชุมวิชาการทางเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและหุ่นยนต์, 2558.

[พัฒนาแพลตฟอร์มการดูแลสุขภาพแบบปัจเจกบุคคลในลักษณะองค์รวม]

24. นครินทร์ สรรพคุณ, สุริยา นัฐสุภักดิ์, และ ถวิดา มณีวรรณ, “การเร่งการเรียนรู้แบบ Reinforcement ด้วยการวิจารณ์ติชม,” การประชุมวิชาการทางเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและหุ่นยนต์, 2558.

แบบประวัติผู้วิจัย



ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย) ณัฐปคัลภ์ ลิไชยกุล (ภาษาอังกฤษ) Nudpakun Leechaikul

ประวัติการศึกษา

- วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (นานาชาติ)
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ประวัติการทำงาน

- ตำแหน่ง ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท โอม ฟอร์ ยู จำกัด

สาขาที่เชี่ยวชาญ การออกแบบซอฟต์แวร์ด้านสุขภาพ

ตำแหน่งทางวิชาการ -

สังกัด -

สถานที่ติดต่อ บริษัท โอม ฟอร์ ยู จำกัด

เลขที่ 69/40 หมู่ 2 ถนน - ตำบล/แขวง บางคูวัด

อำเภอ/เขต เมืองปทุมธานี จังหวัด ปทุมธานี

รหัสไปรษณีย์ 12000

โทรศัพท์ (ที่ทำงาน) 02-116-9132 (มือถือ) 087-814-9990

E-mail Address Nudpakun.l@om4you.com

ผลงานวิจัย

ผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติและนานาชาติ

- หัวข้อ: Computer Vision Based Rehabilitation Assistant System

วารสาร: Intelligent Human Systems Integration 2021

ผลงานอื่น ๆ เช่น นวัตกรรม สิทธิบัตร ฯลฯ

-

รางวัลผลงานวิจัยที่เคยได้รับ

-

งานวิจัยที่รับผิดชอบในปัจจุบัน

- ระบบช่วยทำกายภาพบำบัดโดยใช้ระบบคอมพิวเตอร์วิทัศน์

(Computer Vision Based Rehabilitation Assistant System)



กองทุนวิจัยและพัฒนากิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม เพื่อประโยชน์สาธารณะ
(สำนักงาน กสทช.)