

Online media suggesting exercise methods for improving physical fitness suitable for all ages of elderly in Thailand

Arnon Jankasem¹, Surasak Mungsing²

¹Faculty of Innovation Technology and Creativity, Far Eastern University

²Faculty of Information Technology, Sripatum University

Abstract

The objective of this research is to create an online media guide on how to exercise for physical fitness development that is suitable for all ages of the elderly in Thailand, taking into account the elderly who can exercise at any age regardless of age. At what level of physical fitness, including the development of physical fitness in all 7 areas according to the physical fitness standards for Thai elderly people aged 60-89 years using delphi technique to collect exercise data from experts from the satisfaction measurement of 312 system users

found that the satisfaction level was very good, the mean was 4.50, the standard deviation was 0.43, and the elderly aged 85-89 years had a fair level of satisfaction. because of the lack of readiness to use digital devices.

Keywords: online media; exercise; Physical-fitness enhancing method; elderly

Received: 10 June 2023, Revised: 25 July 2023, Accepted: 1 September 2023

Correspondence: Surasak Mungkasing, Department of Computing, Faculty of Information Technology, Sripatum University, 2410/2 Phahonyothin Road, Chatuchat District, Bangkok 10900, E-mail: surasak.mu@spu.ac.th

สื่อออนไลน์การแนะนำวิธีออกกำลังกายเพื่อพัฒนาสมรรถภาพร่างกายที่เหมาะสมกับทุกช่วงอายุของผู้สูงอายุในไทย

อนันต์ จันทร์เกษม¹, สุรศักดิ์ มั่งสิงห์²

¹ คณะนวัตกรรม เทคโนโลยี และการสร้างสรรค์ มหาวิทยาลัยพาร์อีสเทอร์น

² คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยศรีปทุม

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างสื่อออนไลน์การแนะนำวิธีการออกกำลังกายเพื่อพัฒนาสมรรถภาพร่างกายที่เหมาะสมกับทุกช่วงอายุของผู้สูงอายุในไทย โดยคำนึงถึงผู้สูงอายุที่สามารถออกกำลังกายได้ทุกช่วงอายุ ไม่ว่าจะเป็นสมรรถภาพร่างกายในระดับใด รวมถึงการพัฒนาสมรรถภาพทางกายทั้ง 7 ด้าน ตามเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายสำหรับผู้สูงอายุของไทย ในช่วงอายุ 60-89 ปี โดยใช้เทคนิคเดลฟายในการเก็บรวบรวมข้อมูลวิธีการออกกำลังกายจากผู้เชี่ยวชาญ จากการวัดความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ จำนวน 312 คน พบว่ามีความพึงพอใจในระดับดีมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50

ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.43 และพบว่าผู้สูงอายุช่วง 85-89 ปี มีความพึงพอใจในระดับพอใช้ เพราะขาดความพร้อมในการใช้งานอุปกรณ์ดิจิทัล

คำสำคัญ: สื่อออนไลน์, การออกกำลังกาย, วิธีการพัฒนาสมรรถภาพทางกาย, ผู้สูงอายุ

วันที่รับต้นฉบับ: 10 มิถุนายน 2566, วันที่แก้ไข: 25 กรกฎาคม 2566, วันที่ตอบรับ: 1 กันยายน 2566

บทนำ

วิธีการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุมีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งในการดูแลสุขภาพของตัวผู้สูงอายุ ในปี พ.ศ.2564 ประเทศไทยได้เข้าสู่สังคมสูงอายุอย่างสมบูรณ์ (aged society) ด้วยจำนวนผู้สูงอายุที่มากกว่าร้อยละ 20 และในปี พ.ศ.2578 จำนวนจะเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 30 ไปสู่สังคมสูงอายุระดับสุดยอด (super aged society)^[1] ทำให้วิธีการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุได้เข้ามาตอบโจทย์การพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ เพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพและทักษะของผู้สูงอายุ รวมถึงลดความเสี่ยงในการเกิดโรคที่พบบ่อยในวัยสูงอายุ เช่น โรคหลอดเลือดหัวใจอุดตัน หรือโรคอ้วนที่พบมากจากการขาดความถี่ในการออกกำลังกาย^{[2],[18]} ภัยที่มากตามมามีข้อจำกัดและข้อควรระวังในการออกกำลังกายที่มากตาม ทำให้ข้อจำกัดเหล่านี้ส่งผลให้เกิดความถี่ในการออกกำลังกายต่ำ เวลาและค่าใช้จ่ายในการเข้าถึงสถานบริการด้านสุขภาพที่ไม่สะดวก และที่สำคัญคือกระบวนการเข้าพบผู้เชี่ยวชาญด้านสุขภาพเพื่อขอรับคำแนะนำด้านการออกกำลังกายเพื่อรักษาสุขภาพที่เหมาะสมกับสมรรถภาพทางกาย

ของผู้สูงอายุเอง ตัวผู้สูงอายุจำเป็นต้องเข้ารับการทดสอบตามกระบวนการที่เหมาะสมมาใช้ในการประเมินสมรรถภาพทางกายเพื่อแนะนำวิธีการออกกำลังกายได้ละเอียดและถูกต้องดังที่กล่าวมาข้างต้น ดังนั้นงานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างสื่อออนไลน์การแนะนำวิธีออกกำลังกายเพื่อพัฒนาสมรรถภาพร่างกายที่เหมาะสมกับทุกช่วงอายุของผู้สูงอายุในไทย โดยตัวสื่อดังกล่าวเป็นการนำเสนอข้อมูลผ่านเว็บไซต์ มุ่งเน้นข้อมูลในเรื่องหลักการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุ วิธีการออกกำลังกายเพื่อพัฒนาสมรรถภาพร่างกายที่เหมาะสมกับทุกช่วงอายุของผู้สูงอายุในไทย ข้อควรปฏิบัติในการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ ทั้งนี้การออกแบบเว็บไซต์ได้คำนึงถึงผู้สูงอายุเป็นหลัก ให้สามารถใช้งานง่าย สะดวกในการค้นหาข้อมูล ตัวอักษรที่มีขนาด 20 พอยต์ ขึ้นไป^[13] เพื่อให้แก่ตัวผู้สูงอายุในการอ่าน การใช้สีในโทนเย็นที่ช่วยให้สบายตา^[15] การใช้สัญลักษณ์ที่เข้าใจง่าย รวมถึงวิธีการออกกำลังกายที่อธิบายในลักษณะเชิงบรรยายให้สามารถอ่านและทำตามได้ โดยวิธีการออกกำลังกายที่แนะนำสำหรับทุกช่วงอายุของผู้สูงอายุในไทยมีด้วยกัน 2 ประเภท ประกอบด้วย ท่ากายบริหาร 20 ท่า และกิจกรรมเพื่อการออกกำลังกาย 8 กิจกรรม ที่สามารถออกกำลังกายเมื่อไหร่ ที่ไหน สมรรถภาพทางกายอยู่ในเกณฑ์ระดับใดก็ได้ แล้วแต่ความสะดวกของผู้สูงอายุที่สามารถออกกำลังกายได้

ผู้สนับสนุนประสานงาน: สุรศักดิ์ มั่งสิงห์, คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยศรีปทุม 2410/2 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 E-mail: surasak.mu@spu.ac.th

ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. การพัฒนาสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุ

คือการที่สภาวะของส่วนต่างๆ ของร่างกายสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ^[9] สมรรถภาพทางกายสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ 1) สมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพ (health-related physical fitness) เป็นส่วนของความแข็งแรงคงทนของกล้ามเนื้อ ความยืดหยุ่นของข้อต่อต่างๆ ความอดทนของระบบไหลเวียนเลือดของหัวใจ ไชมันได้ผิวหนังซึ่งเกี่ยวข้องกับโรคอ้วน และ 2) สมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับทักษะ (skill-related physical fitness) เป็นส่วนของทักษะความสามารถในการเคลื่อนไหว ความเร็ว ความคล่องแคล่วว่องไว การทรงตัว ความเร็ว การตอบสนองของกล้ามเนื้อ กำลังของกล้ามเนื้อและการทำงานที่ประสานกัน^[5] การพัฒนาสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพและทักษะนั้นจำเป็นต้องทำโดยผู้เชี่ยวชาญด้านสุขภาพ การตรวจสมรรถภาพทางกายนั้นใช้เพื่อประเมินความเสี่ยง วางแผน โปรแกรมการออกกำลังกาย และตั้งเป้าหมายการพัฒนาสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุ ซึ่งมีปัจจัยที่เกี่ยวข้อง คือ พฤติกรรมของผู้สูงอายุการดูแลสุขภาพด้วยตัวเอง ไม่ว่าจะเป็นเวลาอันเป็นผลมาจากปัจจัยแวดล้อมเช่น สภาพเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมที่อาจเปลี่ยนแปลงไป หรือปัจจัยด้านส่วนบุคคล คือ อายุ เพศ และภาวะทางสังคม รวมถึงผู้ดูแลผู้สูงอายุ^[10] ดังนั้นในงานวิจัยนี้ได้นำเสนอวิธีการออกกำลังกายเพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางกายทั้ง 2 ประเภทของผู้สูงอายุ โดยมุ่งเน้นไปที่วิธีการออกกำลังกายที่ไม่จะมีเกณฑ์สมรรถภาพทางกายอย่างไร เพศไหน อายุเท่าไร เวลาใด สถานที่ใด หรือมีผู้ดูแลหรือไม่ ก็สามารถใช้ในการออกกำลังกายเพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางกายได้ ตามหลักปฏิบัติ FITT^[18] ที่สื่อออนไลน์ การแนะนำวิธีการออกกำลังกายเพื่อการพัฒนาสมรรถภาพร่างกายที่เหมาะสมกับทุกช่วงอายุของผู้สูงอายุในไทยได้นำเสนอ

2. เทคนิคเดลฟาย

เทคนิคนี้เป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพเพื่อการจัดการสร้างการสื่อสารระหว่างกลุ่มบุคคลหรือกลุ่มบุคคลต่าง ๆ เหล่านั้นที่ร่วมกันเผชิญปัญหาหรือบางสิ่งบางอย่างที่สลับซับซ้อน ร่วมกันอย่างเป็นเอกภาพ^[7] เพื่อหาข้อสรุปจากปัญหาที่ซับซ้อน ที่ไม่สามารถอาศัยข้อมูลเพื่อช่วยในการตัดสินใจที่แม่นยำได้^[4] โดยคุณลักษณะเบื้องต้นของเทคนิคเดลฟายมีดังนี้^[14]

1) กำหนดและทำการคัดเลือกกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ความสามารถในเรื่องที่จะศึกษาวิจัย เพื่อช่วยลดความคลาดเคลื่อน^[6]

2) การรวบรวมข้อมูลหลังจากผู้เชี่ยวชาญตามจำนวน จนกว่าจะได้สรุปปณิธานติ

- รอบที่ 1 ใช้แบบสอบถามแบบปลายเปิดพร้อมระบุวัตถุประสงค์ในการวิจัยอย่างชัดเจนให้ผู้เชี่ยวชาญตอบและแสดงความคิดเห็นอย่างอิสระในเรื่องที่ผู้วิจัยต้องการศึกษา

- รอบที่ 2 หลังรับแบบสอบถามรอบที่ 1 กลับคืนจากผู้เชี่ยวชาญ ทางผู้วิจัยต้องรวบรวมตัดข้อมูลที่ซ้ำกันหรือข้อมูลที่เกิน

ความต้องการที่จะศึกษาออก จากนั้นจัดเป็นกลุ่มคำตอบ เพื่อสร้างแบบสอบถามลักษณะมาตราส่วนประเมินค่า (rating scale) ของไลเกอร์ต (likert) ส่งกลับไปผู้เชี่ยวชาญกลุ่มเดิมอีกครั้ง

- รอบที่ 3 หลังรับแบบสอบถามรอบที่ 2 กลับคืนจากผู้เชี่ยวชาญ ทางผู้วิจัยต้องจัดทำการสอบถามในรอบที่ 3 ขึ้นตอนเหมือนในรอบที่ 2 เพิ่มเติมคือ ค่าสถิติ ได้แก่ ค่ามัธยฐาน (median) ค่าพิสัยควอไทล์ (inter quartile range: IR) และระดับคะแนนคำตอบรอบที่ 2 ของผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านไว้ในรอบที่ 3 ว่าได้เลือกค่าระดับคะแนนใดในรอบที่ 2 ของผู้เชี่ยวชาญท่านนั้น ซึ่งคำตอบระดับคะแนนเดิมในรอบที่ 2 ของผู้เชี่ยวชาญ ค่ามัธยฐาน และค่าพิสัยควอไทล์ จะช่วยให้ผู้เชี่ยวชาญได้เห็นความแตกต่างระหว่างคำตอบของตนกับผู้เชี่ยวชาญท่านอื่น^[11]

3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แบบทดสอบและเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายสำหรับผู้สูงอายุในช่วงอายุ 60 - 89 ปี^[18] ถูกใช้งานวิจัยที่เกี่ยวข้องด้านเกณฑ์ชี้วัดสุขภาพของผู้สูงอายุ และข้อเสนอแนะการออกกำลังกายพื้นฐานเพื่อรักษาสุขภาพของผู้สูงอายุ โดยผู้วิจัยได้นำวิธีปฏิบัติและเกณฑ์ชี้วัดดังกล่าวมาใช้ในการหาข้อมูลและนำวิธีการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับทุกเกณฑ์สมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุ

ระบบผู้แนะนำการรักษาโรคหรือสุขภาพมีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้ การพัฒนาอินเทอร์เฟซเพื่อสนับสนุนระบบช่วยแนะนำผู้ป่วยโรคเบาหวานให้สามารถดูแลตัวเอง^[8] พัฒนาเพื่อแนะนำการรักษาเบาหวานที่เหมาะสมให้กับผู้ป่วย โดยคำนึงถึงระยะเวลาที่ผู้ป่วยต้องพบแพทย์และการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับอาการ ผู้วิจัยนำแนวทางการออกแบบในส่วนของระยะเวลาการพบแพทย์มาเป็นแนวทางเพื่อออกแบบแบบสอบถามในเทคนิคเดลฟายเพื่อรวบรวมข้อมูลวิธีการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับทุกช่วงเวลาที่ใช้ในการออกกำลังกายต่างๆ โครงการ ตัวแทนแพทย์ทางไกลอัจฉริยะแบบพกพาเพื่อสนับสนุนการตรวจวัดและให้คำแนะนำการดูแลสุขภาพผู้ป่วยติดเตียงในกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง^[3] ระบบเฝ้าระวังและวางแผนสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุด้วยหลักการออนไลน์เป็นระบบที่ช่วยวางแผนสุขภาพผ่านรายการข้อมูลผู้ป่วยที่เกี่ยวข้องกับการรักษาโรคประจำตัวต่างๆ จากรูปแบบส่วนต่อประสานกราฟิกกับผู้ใช้ระบบที่เข้าใจได้ง่าย โดยผู้วิจัยได้นำรูปแบบและแนวทางการออกแบบส่วนต่อประสานกราฟิกกับผู้ใช้งานระบบมาประยุกต์ใช้ในงานวิจัยนี้^[12]

สื่อสังคมออนไลน์ด้านสุขภาพผู้สูงอายุมีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับดังต่อไปนี้ การใช้สื่อสังคมออนไลน์กับการดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุในยุคไทยแลนด์ 4.0 ได้พบว่ากลุ่มผู้สูงอายุในปัจจุบันยอมรับและนิยมในการใช้สื่อสังคมออนไลน์ (Social Media Online) เพิ่มมากขึ้น รวมถึงการใช้เพื่อสืบค้นข้อมูลด้านสุขภาพ ทั้งทางผู้วิจัยได้นำข้อมูลในงานวิจัยนี้มาใช้เพื่อดูถึงขอบเขตการใช้งานของผู้สูงอายุในยุคนี้^[22] รูปแบบการใช้โซเชียลมีเดียของผู้สูงอายุในสังคมไทย กรณีศึกษาเขตกรุงเทพมหานครได้ศึกษารูปแบบการใช้งานโซเชียลมีเดียในผู้สูงอายุ พบว่ามีความสำคัญค่อนข้างมาก

ในเรื่องของทักษะที่ควรมีในการใช้งานสื่อออนไลน์ จากการขาดความเข้าใจในเรื่องของระบบและขั้นตอนการทำงานของอุปกรณ์ดิจิทัลในการใช้งานเพื่อเข้าถึงสื่อ ส่งผลให้การเข้าถึงสื่อออนไลน์ของผู้สูงอายุบางรายเป็นเรื่องค่อนข้างยาก^[16] การสื่อสารเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุด้วยสื่อใหม่ผ่านโซเชียลมีเดีย พบว่าบทบาทและความสำคัญของการใช้สื่อใหม่ผ่านโซเชียลมีเดียเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุจะสื่อสารกับสมาชิกในครอบครัวและกลุ่มเพื่อนในเรื่องสุขภาพ ผ่านโซเชียลมีเดียต่างๆ ทั้ง Line และ Face book ทำให้ผู้สูงอายุได้ฝึกทักษะการใช้สื่อใหม่อย่างคล่องแคล่ว ซึ่งผู้วิจัยได้นำข้อมูลโซเชียลมีเดียต่างๆ ข้างต้นมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบสื่อออนไลน์ในครั้งนี้^[17] รูปแบบการออกกำลังกายผ่านสื่อสังคมออนไลน์และความสามารถในการออกกำลังกายด้วยตนเองของผู้สูงอายุ พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีอายุ 60-64 ปี มีพฤติกรรมการใช้สื่อออนไลน์เพื่อสร้างเสริมสุขภาพอยู่ระดับมาก ที่นิยมเลือกใช้มากที่สุดคือการออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความสามารถในการทรงตัว รองลงมาคือเพิ่มความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อลดการสูญเสียมวลกระดูก และเพื่อเพิ่มความทนทานของระบบหัวใจและหลอดเลือดตามลำดับ นอกจากนี้ยังพบว่ารูปแบบการออกกำลังกายผ่านสื่อออนไลน์มีทิศทางไปในเชิงบวกต่อความสามารถในการออกกำลังกายด้วยตนเองของผู้สูงอายุ ซึ่งผู้วิจัยได้นำในส่วนข้อมูลความนิยมนี้นำมาใช้ในการกำหนดรูปแบบการนำเสนอผ่านเว็บไซต์^[19] รูปแบบการจัดการเรียนรู้สำหรับผู้สูงอายุประเทศไทยเพื่อการรู้เท่าทันเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้วิจัยเพื่อศึกษาและสำรวจขีดความสามารถการรู้เท่าทันเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับผู้สูงอายุไทย รูปแบบการจัดการเรียนรู้ พบว่าอุปกรณ์ยอดฮิต 3 อันดับแรกที่นิยมใช้ในการเข้าถึงอินเทอร์เน็ต ได้แก่ สมาร์ทโฟน คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลและคอมพิวเตอร์พกพา และพบว่ามีความสามารถในการรู้เท่าทันเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเฉลี่ย อยู่ในระดับปานกลาง โดยมีความสามารถในการประกอบ การรวบรวม การประเมินการจัดการ และการเข้าถึง ในระดับปานกลาง และความสามารถในองค์ประกอบ การสร้างอยู่ในระดับต่ำ ซึ่งทางผู้วิจัยได้นำข้อมูลดังกล่าวมาใช้เพื่อกำหนดแพลตฟอร์ม และระดับของการใช้ภาษาที่ใช้ในเว็บไซต์^[20]

วิธีการดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนที่ 1 ผู้วิจัยได้ทำการทบทวนวรรณกรรม ศึกษาปัญหาอุปสรรค พฤติกรรม ค่านิยม และประโยชน์ที่ได้จากการใช้สื่อออนไลน์ของผู้สูงอายุในประเทศไทย รวมไปถึงวิธีการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุในประเทศไทย และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการออกกำลังกายของผู้สูงอายุที่เกี่ยวข้องกับวิธีการออกกำลังกาย

ขั้นตอนที่ 2 วิเคราะห์ความต้องการเก็บข้อมูลความต้องการของผู้ใช้งานด้วยวิธีการสัมภาษณ์ เพื่อออกแบบต้นแบบสื่อออนไลน์ การแนะนำวิธีออกกำลังกายเพื่อการพัฒนาสมรรถภาพร่างกายที่เหมาะสมกับทุกช่วงอายุของผู้สูงอายุในไทย และแบบสอบถามความคิดเห็นผู้สูงอายุ เพื่อปรับปรุงก่อนประเมินความพึงพอใจด้วยวิธีการสัมภาษณ์จนกว่าจะได้รับความพึงพอใจอยู่ในเกณฑ์ดี

ขั้นตอนที่ 3 กำหนดผู้เชี่ยวชาญด้านกีฬาและการออกกำลังกายจำนวน 13 คน โดยการคัดเลือกผู้ที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับการกีฬาและการออกกำลังกาย เพื่อสร้างองค์ความรู้จากเทคนิคเคล็ดลับนำไปวิเคราะห์วิธีออกกำลังกายเพื่อการพัฒนาสมรรถภาพร่างกายที่เหมาะสมกับทุกช่วงอายุของผู้สูงอายุในไทย

ขั้นตอนที่ 4 รวบรวมวิธีการออกกำลังกายเพื่อพัฒนาสมรรถภาพร่างกายสำหรับผู้สูงอายุที่เหมาะสมโดยการรวบรวมจากผู้เชี่ยวชาญทางด้านการกีฬาและการออกกำลังกายจำนวน 13 คน ที่แต่งตั้งด้วยเทคนิคเคล็ดลับ

ขั้นตอนที่ 5 นำข้อมูลที่ได้จากข้อที่ 4 มาสร้างสื่อออนไลน์การแนะนำวิธีออกกำลังกายเพื่อการพัฒนาสมรรถภาพร่างกายที่เหมาะสมกับทุกช่วงอายุของผู้สูงอายุในไทย โดยใช้เครื่องมือของเว็บไซต์วิก (wix.com) สำหรับทำเว็บเพจ ตามขั้นตอนหลักการออกแบบเว็บไซต์

ขั้นตอนที่ 6 ทำทดสอบก่อนทำการเผยแพร่ และประเมินระบบจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน และผู้สูงอายุจำนวน 312 คน^[21]

ผลการวิจัย

A. วิธีการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับทุกช่วงอายุของผู้สูงอายุในไทย

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการเคล็ดลับ พบว่าวิธีการออกกำลังกายที่แนะนำสำหรับทุกช่วงอายุของผู้สูงอายุในไทยมีด้วยกัน 2 ประเภท ประกอบด้วย ท่ากายบริหารที่เหมาะสมกับทุกช่วงอายุของผู้สูงอายุในไทยจำนวน 20 ท่า และ กิจกรรมเพื่อการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับทุกช่วงอายุของผู้สูงอายุในไทยจำนวน 8 กิจกรรม

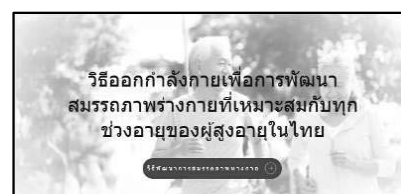
B. สื่อออนไลน์การแนะนำวิธีออกกำลังกายเพื่อการพัฒนาสมรรถภาพร่างกายที่เหมาะสมกับทุกช่วงอายุของผู้สูงอายุในไทย

ผู้วิจัยได้พัฒนาเว็บไซต์ การแนะนำวิธีออกกำลังกายเพื่อการพัฒนาสมรรถภาพร่างกายที่เหมาะสมกับทุกช่วงอายุของผู้สูงอายุในไทย <https://arnonjankasem.wixsite.com/elderly-exercise> ประกอบด้วย 4 หน้าเว็บเพจ คือ หน้าหลัก, หน้าวิธีการออกกำลังกายที่แนะนำ, หน้าการพัฒนาสมรรถภาพทางกาย และหน้าผู้จัดทำเว็บไซต์ ดังแสดงในรูปภาพที่ 1 ถึง รูปภาพที่ 16

หน้าหลัก วิธีการออกกำลังกายที่แนะนำ การพัฒนาสมรรถภาพทางกาย ผู้จัดทำเว็บไซต์

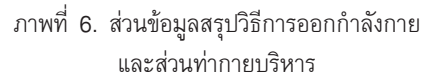
ภาพที่ 1. ส่วนเมนูบาร์

1. หน้าหลัก ประกอบด้วย 6 ส่วน คือ
 - ส่วน ปุ่มเชื่อมต่อวิธีการพัฒนาสมรรถภาพทางกาย ไปสู่หน้าการพัฒนาสมรรถภาพทางกาย



ภาพที่ 2. ส่วนปุ่มเชื่อมต่อวิธีการพัฒนาสมรรถภาพทางกาย

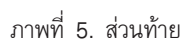
- [illegible]



- ส่วนท่ากายบริหารที่เหมาะสมกับทุกช่วงอายุของผู้สูงอายุในไทย
ปุ่มข้อควรปฏิบัติและปุ่มกิจกรรม
- ส่วนกิจกรรมเพื่อการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับทุกช่วงอายุ
ของผู้สูงอายุในไทย ปุ่มข้อควรปฏิบัติและปุ่มท่ากายบริหาร

- กิจกรรมเพื่อการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับทุกช่วงอายุ
- ของผู้สูงอายุในไทย
1. ว่ายน้ำในบ่อ
 2. เหยียด
 3. เดินช้าๆ
 4. เล่นโยคะเบาๆ
 5. เดินเร็ว
 6. เล่นสเก็ต
 7. เล่นกีฬาฟิตเนส
 8. เล่นเครื่องเล่น
- บุคลากรผู้ฝึกสอน
- นางกมลนันทน์

- ส่วนท้ายประกอบด้วยอีเมล และส่วนที่นำไปสู่หน้าผู้จัดทำเว็บไซต์



- 

**THE POWER OF
YOGA**
The power of yoga is the power of you. It's a practice that's been around for thousands of years, and it's still going strong. It's a practice that's been around for thousands of years, and it's still going strong. It's a practice that's been around for thousands of years, and it's still going strong.

YOGA



**THE POWER OF
YOGA**
The power of yoga is the power of you. It's a practice that's been around for thousands of years, and it's still going strong. It's a practice that's been around for thousands of years, and it's still going strong. It's a practice that's been around for thousands of years, and it's still going strong.

YOGA



**THE POWER OF
YOGA**
The power of yoga is the power of you. It's a practice that's been around for thousands of years, and it's still going strong. It's a practice that's been around for thousands of years, and it's still going strong. It's a practice that's been around for thousands of years, and it's still going strong.

YOGA



**THE POWER OF
YOGA**
The power of yoga is the power of you. It's a practice that's been around for thousands of years, and it's still going strong. It's a practice that's been around for thousands of years, and it's still going strong. It's a practice that's been around for thousands of years, and it's still going strong.

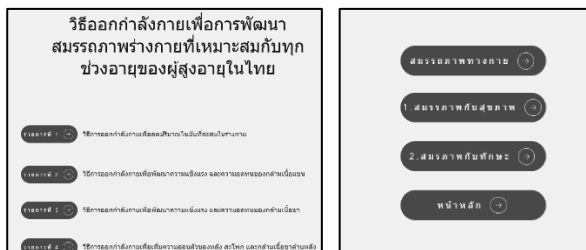
YOGA

ภาพที่ 8. ส่วนอธิบายความหมายของสมรรถภาพทางกาย
ส่วนสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพ
และส่วนสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพ

- Journal of the Thai Medical Informatics Association, 2, 63-69, 2023

กับสุขภาพ ที่นำไปสู่ส่วนอธิบายสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพ (health-related physical fitness)

- ส่วนแสดงวิธีออกกำลังกายเพื่อการพัฒนาสมรรถภาพร่างกายที่เหมาะสมกับทุกช่วงอายุของผู้สูงอายุในไทย ประกอบด้วย 3 ส่วนย่อย คือ ส่วนต้นเป็นปุ่มรายการ 1-7 ที่แสดงจุดประสงค์ในการออกกำลังกาย ส่วนกลางเป็นประกอบด้วย ปุ่ม 1.สมรรถภาพกับสุขภาพ ปุ่ม 2. สมรรถภาพกับทักษะ และปุ่มหน้าหลัก ที่นำไปสู่หน้าหลัก ส่วนล่างเป็นรายการวิธีการออกกำลังกายแยกปุ่มรายการ 1-7 จากส่วนต้น และแต่ละรายการจะมีปุ่มย้อนกลับ ที่นำไปสู่ส่วนต้น
- หน้าผู้จัดทำเว็บไซต์ ประกอบด้วย ประวัติผู้จัดทำ และแหล่งข้อมูลอ้างอิงต่างๆ



ภาพที่ 9. ส่วนต้นเป็นปุ่มรายการ 1-7 และปุ่มส่วนกลาง



ภาพที่ 10. ส่วนล่างรายการวิธีการออกกำลังกาย

ในการออกแบบเว็บไซต์ผู้วิจัยได้ใช้ขนาดอักษรตั้งแต่ 20 พอยท์ขึ้นไป และเลือกใช้สีในโทนเย็นตัดพื้นหลังสีขาวและเทาเพื่อความสบายตา กำหนดปุ่มในการเข้าถึงข้อมูลในทุกส่วนของหน้าเว็บเพจ และใช้รูปภาพที่แสดงความสอดคล้องกับเนื้อหาที่เข้ากับกลุ่มผู้ใช้เป็นหลัก

C. ผลการประเมินคุณภาพเว็บไซต์

ตารางที่ 1. ผลการประเมินคุณภาพเว็บไซต์ของผู้เชี่ยวชาญ ในภาพรวม

รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. ด้านโครงสร้างและการออกแบบ	4.50	0.49	ดีมาก
2. ด้านเนื้อหา	4.67	0.49	ดีมาก
3. ด้านการใช้งานและการใช้ประโยชน์	4.33	0.49	ดี
เฉลี่ย	4.50	0.49	ดีมาก

จากตารางที่ 1 พบว่า จากการประเมินคุณภาพเว็บไซต์ของผู้เชี่ยวชาญ ในภาพรวม จำนวน 3 ท่าน พบว่าอยู่ในระดับดีมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.56 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.49 เมื่อพิจารณาเป็นด้านๆ พบว่า ด้านโครงสร้างและการออกแบบ มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.67 ด้านเนื้อหา มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67 และด้านการใช้งานและการใช้ประโยชน์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 ส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานในทุกด้านมีค่าเท่ากับ 0.49

D. ผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้งานเว็บไซต์การแนะนำวิธีออกกำลังกายเพื่อการพัฒนาสมรรถภาพร่างกายที่เหมาะสมกับทุกช่วงอายุของผู้สูงอายุในไทย ในภาพรวม

ตารางที่ 2. ผลการประเมินคุณภาพเว็บไซต์ของผู้ใช้สื่อออนไลน์ ในภาพรวม

รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. ด้านโครงสร้างและการออกแบบ	4.67	0.38	ดีมาก
2. ด้านเนื้อหา	4.50	0.46	ดีมาก
3. ด้านการใช้งานและการใช้ประโยชน์	4.30	0.45	ดี
เฉลี่ย	4.50	0.43	ดีมาก

จากตารางที่ 2 พบว่า ความพึงพอใจในการใช้งานเว็บไซต์ในภาพรวมของผู้สูงอายุจำนวน 312 คน พบว่าอยู่ในระดับดีมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.43 เมื่อพิจารณาเป็นด้านๆ พบว่า ด้านโครงสร้างและการออกแบบ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67 และส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน เท่ากับ 0.38 ด้านเนื้อหา มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.46 และด้านการใช้งานและการใช้ประโยชน์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.30 และส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน เท่ากับ 0.45

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

จากงานวิจัยพบว่าผลประเมินด้านโครงสร้างและการออกแบบอยู่ในระดับดีมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67 เพราะการออกแบบที่เข้าถึงข้อมูลได้ง่ายและความชัดเจนของขนาดตัวอักษร รวมถึงการใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้ใช้สื่อออนไลน์จากผู้สูงอายุเท่ากับ 4.50 ด้านเนื้อหามีความครอบคลุมตามแนวทางการทำวิจัยที่ได้ข้อมูลมาจากเทคนิคเดลฟาย โดยมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจเท่ากับ 4.50 และด้านการใช้งานและการใช้ประโยชน์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.30 อยู่ในระดับดี สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้สื่อออนไลน์ได้ จากการรวบรวมข้อเสนอแนะพบว่าควรมีการเพิ่มสื่อมัลติมีเดียประกอบกับการใช้คำอธิบายเพื่อเพิ่มความเข้าใจในการใช้งานสื่อออนไลน์สำหรับผู้สูงอายุ แนวทางในการทำวิจัยการพัฒนาสื่อออนไลน์เพื่อการเรียนรู้การออกกำลังกาย ควรพัฒนารูปแบบที่สามารถกำหนดเป็นโปรแกรมออกกำลังกายที่กำหนดได้ทั้งวิธีการออกกำลังกาย จำนวนครั้ง และเวลา ผ่านสื่อมัลติมีเดียที่เข้าใจง่ายและสามารถปฏิบัติตามขณะรับชมสื่อออนไลน์

เอกสารอ้างอิง

- [1] Anan Anantakul, (2018 December). "Aged society... Challenges Thailand." [Online]. Available: <http://www.royin.go.th/?p=17718> [Accessed: May. 21, 2020], (in Thai).
- [2] Arissara Sukwatjane. "Exercise for Elders. Srinakharinwirot Research and Development," Journal of Humanities and Social Sciences, Vol 4, No 8, pp. 18-24, 2012, (in Thai).
- [3] Atiya Sornketstrin et al, "Factors Affecting Health Promotion Behaviors and Health Service Use Behaviors of People Under the Universal Health Coverage," Health Systems Research Institute (HSRI), August 2004, (in Thai).
- [4] Dalkey, N. C. (1967). Delphi. Santa Monica. CA, The RAND Corporation..
- [5] Health 6 Center, Exercise in The Elderly, Thailand, Department of Health, Ministry of Public Health, Office of the Health Promotion Foundation (Thai Health Promotion Foundation), (2018). [Online]. Available: http://book.ml.ac.th/b_read.php?n=3904 [Accessed: Mar. 12, 2020], (in Thai).
- [6] Linstone, H. A. and Turoff, M. (1975). The Delphi method: Techniques and applications. Reading, Massachusetts, Addison-Wesley Publishing Company.
- [7] Macmillan, T. (1971). The Delphi Technique. Annual Meeting of the California Junior Colleges Associations Committee on Research and Development, Monterey, May 3-5, California, US.
- [8] Marut Buranarach, Nattanun Thatphithakkul, et al, "Development of Service Systems to Support Diabetes Patient Self-management," in 2011 Annual (SRII 2011) SRII Global Conference, California, USA, pp. 363-370, 2011.
- [9] Pramote Sittijuk et al, "The Portable Intelligent Telemedicine Agent for Supporting Measurement and Recommendation Health Care of Patients Lying on Bed with Non-Communicable Diseases" Health Systems Research Institute (HSRI), pp. 57-59, pp. 140-142, February 2019, (in Thai).
- [10] Research Report on The Organizing Sport for The Elderly, Sport Science and Modeling Criteria for Selecting Sports and Recreation Appropriate for The Elderly, Thailand, Ministry of Tourism and Sports, Department of Physical Education, Department of Physical Education. Office of Sport, pp. 42-49, 2013, (in Thai).
- [11] Rowe, Gene & Wright, George & Bolger, Fergus. (2011). The Delphi Technique: A Re-Evaluation of Research and Theory. ORG: Groups & Teams (Topic).
- [12] Sakesan Sivilai, and Chakkrit Snae, "Surveillance System for the Elderly Health Plans with Ontology," Journal for Community Development (Humanities and Social Sciences), Vol 4, No 2, pp. 83-97, 2011, (in Thai).
- [13] Shawn Lawton Henry. (2022, September 6). Web Content Accessibility Guidelines (WCAG). Retrieved from <https://www.w3.org/WAI/standards-guidelines/wcag>
- [14] Skutsch, M., & Hall, D. (1973). Delphi: Potential Uses in Educational Planning. Project Simu-School: Chicago Component.
- [15] บรรจบ กำจัด, "Color Therapy ศาสตร์แห่งสีเพื่อบำบัดโรค" ชีวิต ปีที่ 9, หน้า 58-62, พฤศจิกายน. 2549
- [16] อุทัย ยะรี และ มณฑนา สีเขียว, "การใช้สื่อสังคมออนไลน์กับการดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุในยุคไทยแลนด์ 4.0," วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง, ปีที่ 8, ฉบับที่ 1, หน้า 222-238, มกราคม-มิถุนายน. 2562
- [17] มนัสสินี บุญมีศรีสง่า และ มินตรา สดชื่น, "รูปแบบการใช้สื่อโซเชียลมีเดียของผู้สูงอายุในสังคมไทย กรณีศึกษาเขตกรุงเทพมหานคร," การประชุมวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 9, หน้า 1600-1605, 2560
- [18] สุนทรีย์ ชุ่มมงคล, "การสื่อสารเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุด้วยสื่อใหม่ผ่านโซเชียลมีเดีย," การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ ครั้งที่ 7, มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี, 2561
- [19] สุพิตร สมาชิกโต และคณะ, "แบบทดสอบและเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายสำหรับผู้สูงอายุ 60-89 ปี," พิมพ์ครั้งที่ 1, กรุงเทพมหานคร: กรมพลศึกษา, 2556
- [20] มนชาย ภูวกรกิจ, ธัญชัย เฉลิมสุข และ ปรีชา ทับสมบัติ, "รูปแบบการออกกำลังกายผ่านสื่อสังคมออนไลน์และความสามารถในการออกกำลังกายด้วยตนเองของผู้สูงอายุ," วารสารศิลปศาสตร์และวิทยาการจัดการ ปีที่ 9, ฉบับที่ 1, หน้า 118-137, มกราคม-มิถุนายน. 2565
- [21] พิมพ์ใจ ทายะติ, "รูปแบบการจัดการเรียนรู้สำหรับผู้สูงอายุประเทศไทย เพื่อการรู้เท่าทันเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร," ปรินญาณพนธ์, หลักสูตรปริญญาการศึกษาคุณวุฒิบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารและการจัดการศึกษา แขนงวิชาการศึกษาลดละเมิดเพื่อพัฒนาทรัพยากรมนุษย์, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กันยายน. 2560
- [22] อานนท์ จันทรเกษม, สุรศักดิ์ มั่งสิงห์ และ เทพฤทธิ์ บัณฑิตพัฒนามาศ, "ระบบผู้เชี่ยวชาญสำหรับการเลือกวิธีพัฒนาสมรรถภาพทางกายสำหรับประชากรไทยในวัยสูงอายุบนฐานออนไลน์," วารสารพระจอมเกล้าพระนครเหนือ 2565 (The Journal of KMUTNB, 2022), หน้า 1-13, เผยแพร่ออนไลน์ 4 สิงหาคม 2565