

**แนวทางการส่งเสริมการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ
: การปรับตัวสู่ยุคความปกติถัดไป**
**Approaches to promoting exercise for the elderly
: adapting to the next normal era**

เดชภณ ทองเต็ม^{1*}

¹สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ จังหวัดศรีสะเกษ

Tachapon Tongterm^{1*}

¹Department of Sport Science, Faculty of Liberal Arts and Sciences,
Sisaket Rajabhat University

*Corresponding author: spsc_network@hotmail.com

Received: 30 December 2024; Revised: 31 January 2025; Accepted: 10 February 2025; Published: 15 May 2025

บทคัดย่อ

การแพร่ระบาดของโควิด-19 ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างในทุกมิติของสังคม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มผู้สูงอายุซึ่งเผชิญกับข้อจำกัดด้านสุขภาพ สังคม และเทคโนโลยี ส่งผลให้พฤติกรรมการออกกำลังกายและรูปแบบการดูแลสุขภาพต้องมีการปรับตัวเพื่อลดผลกระทบเชิงลบในระยะยาว บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอแนวทางการส่งเสริมการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุในยุคความปกติถัดไป ผ่านการบูรณาการองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา เทคโนโลยีดิจิทัล และการสนับสนุนจากภาคครอบครัวและชุมชน โดยอาศัยการวิเคราะห์แนวโน้มพฤติกรรมสุขภาพของผู้สูงอายุหลังโควิด-19 และแนวทางพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่เอื้อต่อการออกกำลังกาย จากการวิเคราะห์พบว่า แนวทางการส่งเสริมการออกกำลังกายที่มีประสิทธิภาพสำหรับผู้สูงอายุในยุคปัจจุบันควรประกอบด้วย 4 องค์ประกอบสำคัญ ได้แก่ 1) การออกแบบโปรแกรมการออกกำลังกายที่ปรับตามข้อจำกัดเฉพาะบุคคล 2) การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสนับสนุนการมีส่วนร่วมและติดตามผล 3) การสร้างเครือข่ายสนับสนุนจากครอบครัว ชุมชน และช่องทางออนไลน์ และ 4) การพัฒนาสภาพแวดล้อมและนโยบายที่เอื้อต่อการออกกำลังกายในระดับโครงสร้าง โดยการบูรณาการองค์ความรู้ข้ามศาสตร์มีบทบาทสำคัญในการลดอุปสรรคที่ขัดขวางต่อการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ และยังช่วยส่งเสริมการมีพฤติกรรมทางกายที่ยั่งยืน

คำสำคัญ: การออกกำลังกาย, ยุคความปกติถัดไป, วิทยาศาสตร์การกีฬา, ผู้สูงอายุ, เทคโนโลยีดิจิทัล

Abstract

The COVID-19 pandemic has led to structural transformations across all dimensions of society, particularly among older adults, who face significant challenges related to health, social engagement, and technology. These changes have necessitated adaptations in physical activity behaviors and health management strategies to mitigate long-term negative impacts. This article aims to present strategies for promoting physical activity among older adults in the next normal era through the integration of sports science, digital technology, and family and community support. By analyzing post-pandemic health behavior trends among older adults and exploring the development of supportive infrastructure for physical activity, this study identifies key components essential for effective promotion of physical activity. The findings suggest that successful strategies should comprise four fundamental elements: 1) The design of exercise programs tailored to individual limitations, 2) the application of digital technology to facilitate participation and monitor progress, 3) the establishment of support networks involving families, communities, and online platforms, and 4) the development of environmental and policy frameworks that enable sustainable physical activity at the structural level. The integration of multidisciplinary knowledge plays a crucial role in overcoming barriers to physical activity among older adults while fostering long-term engagement in active lifestyles.

Keywords: Exercise, Next Normal Era, Sports Science, Elderly, Digital Technology

บทนำ

การแพร่ระบาดของโควิด-19 (พ.ศ. 2562-2565) ได้เปลี่ยนแปลงโครงสร้างสังคม เศรษฐกิจ และพฤติกรรมสุขภาพของประชากรโลกอย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะในกลุ่มผู้สูงอายุ ซึ่งถือเป็นประชากรกลุ่มเปราะบางที่ได้รับผลกระทบอย่างรุนแรง ทั้งจากข้อจำกัดทางกายภาพ การเข้าถึงบริการสุขภาพที่ลดลง และภาวะโดดเดี่ยวทางสังคม (Sauliune et al., 2025) โดยการเปลี่ยนแปลงในช่วงดังกล่าวได้ทำให้ผู้สูงอายุจำนวนมากมีระดับกิจกรรมทางกายที่ลดลง ส่งผลให้สุขภาพกายและจิตเสื่อมถอยเร็วกว่าปกติ ขณะเดียวกันสังคมกำลังก้าวเข้าสู่ "ความปกติถัดไป" (next normal) ซึ่งเป็นยุคที่พฤติกรรมและรูปแบบการดำเนินชีวิตของผู้คนถูกหล่อหลอมด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลและการเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างสังคมที่เกิดขึ้นหลังการแพร่ระบาดของโควิด-19 (Michellini et al., 2024)

การออกกำลังกายเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของการส่งเสริมสุขภาพในผู้สูงอายุ เนื่องจากช่วยลดความเสี่ยงของโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (non-communicable diseases: NCDs) เช่น โรคหัวใจ เบาหวาน และภาวะกระดูกพรุน รวมถึงช่วยส่งเสริมสุขภาพจิตและลดภาวะซึมเศร้า (Park, 2023) แต่อย่างไรก็ตาม การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม และเทคโนโลยีในยุคปัจจุบัน

ได้สร้างข้อจำกัดและอุปสรรคใหม่ต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ ไม่ว่าจะเป็นข้อจำกัดในการเข้าถึงสถานที่ออกกำลังกาย ความไม่คุ้นเคยกับเทคโนโลยี และการขาดแรงจูงใจในการทำกิจกรรมทางกาย (da Silva Rodrigues et al., 2025) ซึ่งปัจจัยเหล่านี้สะท้อนให้เห็นถึงความจำเป็นในการพัฒนาแนวทางการส่งเสริมการออกกำลังกายที่สามารถรองรับสภาพแวดล้อมและพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไปได้อย่างเหมาะสม

บทความนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอแนวทางการส่งเสริมการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุในยุคความปกติถัดไป โดยมุ่งเน้น 1) การพัฒนาโปรแกรมออกกำลังกายที่สามารถทำได้จากที่บ้านและสอดคล้องกับข้อจำกัดเฉพาะบุคคล 2) การนำเทคโนโลยีและแพลตฟอร์มดิจิทัลมาใช้เป็นเครื่องมือสนับสนุนการออกกำลังกาย 3) การสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการออกกำลังกายในระดับครอบครัวและชุมชน และ 4) การพัฒนาแนวทางเชิงนโยบายเพื่อส่งเสริมกิจกรรมทางกายของผู้สูงอายุในระยะยาว นอกจากนี้ บทความนี้ยังมุ่งเน้นการบูรณาการองค์ความรู้จากหลายศาสตร์ เพื่อสร้างกรอบแนวทางที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริงในบริบทของสังคมไทย โดยผู้เขียนคาดหวังว่าข้อเสนอในบทความนี้จะสามารถช่วยกระตุ้นให้เกิดการพัฒนา นโยบาย โครงสร้างพื้นฐาน และเครือข่ายสนับสนุนที่สามารถเสริมสร้างสุขภาวะของผู้สูงอายุได้อย่างยั่งยืน

ความปกติถัดไปและผลกระทบต่อการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ

การเปลี่ยนแปลงหลังโควิด-19 ได้นำสังคมสู่ "ความปกติถัดไป" ซึ่งส่งผลต่อพฤติกรรมและโอกาสในการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ ดังนั้น การปรับตัวให้สอดคล้องกับบริบทใหม่นี้จึงเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นในการส่งเสริมสุขภาพและคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ ซึ่งนักส่งเสริมสุขภาพด้านผู้สูงอายุหรือบุคลากรที่เกี่ยวข้องจำเป็นต้องมีความรู้ที่ถูกต้องและทันสมัย ดังนี้

1. นิยามและลักษณะของความปกติถัดไป

"ความปกติถัดไป" เป็นแนวคิดที่ต่อยอดจาก "ความปกติใหม่" (new normal) หมายถึง การปรับตัวของสังคมให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงในระยะยาว ทั้งในด้านสาธารณสุข เทคโนโลยี และพฤติกรรมดำเนินชีวิต (Brynjolfsson et al., 2020) ซึ่งสำหรับในกลุ่มผู้สูงอายุ การเปลี่ยนแปลงนี้ส่งผลต่อการดูแลสุขภาพและพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุเป็นอย่างมาก โดยสามารถจำแนกได้เป็นประเด็นสำคัญ ดังนี้

1) **การผสมผสานกิจกรรมออนไลน์และออฟไลน์:** เทคโนโลยีดิจิทัล เช่น แอปพลิเคชันสุขภาพ ระบบวิดีโอออกกำลังกาย และแพลตฟอร์มเวชศาสตร์ทางไกล (telemedicine) ช่วยให้ผู้สูงอายุสามารถออกกำลังกายที่บ้านได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Michellini et al., 2024)

2) **ความสำคัญของสุขภาพและความปลอดภัย:** ผู้สูงอายุให้ความสำคัญกับการออกกำลังกายที่ลดความเสี่ยง เช่น การออกกำลังกายในพื้นที่โล่ง และการเลือกกิจกรรมที่สามารถทำได้ภายในบ้าน (Faghy et al., 2024)

3) **การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างแพร่หลาย:** การพัฒนาอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (internet of things: IoT) ปัญญาประดิษฐ์ (artificial intelligence: AI) และแพลตฟอร์มสุขภาพดิจิทัล ซึ่งช่วยให้ผู้สูงอายุสามารถติดตามสุขภาพและปรับโปรแกรมการออกกำลังกายได้ตามสภาพร่างกาย (Chan et al., 2024)

4) **ความยืดหยุ่นในการใช้ชีวิต:** แนวโน้มการทำงานแบบไฮบริด (hybrid working) คือรูปแบบการทำงานที่พนักงานสามารถเลือกทำงานได้ทั้งจากออฟฟิศ/บ้าน (satellite office) หรือจากที่ไหนก็ได้ (remote working) ทำให้ผู้สูงอายุที่ยังมีบทบาทในตลาดแรงงานสามารถเพิ่มเวลาสำหรับการดูแลสุขภาพและออกกำลังกายได้มากขึ้น (Dantas et al., 2024)

5) **แนวคิดด้านความยั่งยืนและสิ่งแวดล้อม:** ผู้สูงอายุมีแนวโน้มเลือกทำกิจกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เช่น การเดินหรือปั่นจักรยานในสวนสาธารณะ ซึ่งช่วยเสริมสร้างสุขภาพและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

2. การเปลี่ยนแปลงรูปแบบการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ

การเข้าสู่ยุคความปกติได้ไปได้เปลี่ยนแปลงแนวทางการออกกำลังกายของผู้สูงอายุซึ่งสามารถจำแนกเป็นแนวโน้มหลัก ดังนี้

1) **การเพิ่มขึ้นของการออกกำลังกายที่บ้าน:** ผู้สูงอายุมักเลือกออกกำลังกายที่บ้านมากขึ้นเพื่อลดความเสี่ยงจากการสัมผัสเชื้อโรค และเพื่อความสะดวกในการควบคุมสภาพแวดล้อม (Goethals et al., 2020)

2) **การใช้เทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนการออกกำลังกาย:** แอปพลิเคชันออกกำลังกาย วิดีโอการสอนออนไลน์ และอุปกรณ์อัจฉริยะช่วยให้ผู้สูงอายุสามารถติดตามความก้าวหน้าและเลือกกิจกรรมที่เหมาะสมกับตนเองได้ (Stark et al., 2022)

3) **การออกกำลังกายในพื้นที่เปิดโล่ง:** การรักษาระยะห่างทางสังคมส่งผลให้ผู้สูงอายุเลือกออกกำลังกายในสถานที่กลางแจ้งมากขึ้น (He et al., 2021)

4) **การให้ความสำคัญกับภูมิคุ้มกัน:** ผู้สูงอายุให้ความสำคัญกับกิจกรรมที่ช่วยเสริมสร้างภูมิคุ้มกัน เช่น การเดินเร็ว การเดินร่าแรงกระแทกต่ำ และการออกกำลังกายแบบแรงต้าน (Zbinden-Foncea et al., 2020)

5) **การผสมผสานการออกกำลังกายกับกิจกรรมประจำวัน:** การทำงานบ้าน การทำสวน หรือการเลือกใช้บันไดแทนลิฟต์เป็นแนวทางที่ช่วยเพิ่มระดับกิจกรรมทางกายในชีวิตประจำวัน

3. ความท้าทายและโอกาสในการส่งเสริมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ

แม้ว่าผู้สูงอายุจะต้องเผชิญกับอุปสรรคหลายประการ เช่น การลดลงของปฏิสัมพันธ์ทางสังคม การขาดทักษะในการใช้เทคโนโลยี และความกังวลเกี่ยวกับความปลอดภัย แต่ก็ยังมีโอกาสสำคัญที่สามารถนำมาใช้เพื่อส่งเสริมกิจกรรมทางกาย ได้แก่

1) **การพัฒนาโปรแกรมออกกำลังกายที่บ้าน:** การออกแบบโปรแกรมการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับข้อจำกัดเฉพาะบุคคลช่วยให้ผู้สูงอายุสามารถออกกำลังกายได้อย่างต่อเนื่องและปลอดภัย (Goethals et al., 2020)

2) **การใช้เทคโนโลยีสนับสนุน:** แอปพลิเคชันติดตามสุขภาพและอุปกรณ์อัจฉริยะช่วยให้ผู้สูงอายุสามารถติดตามสุขภาพและปรับรูปแบบการออกกำลังกายได้ตามความต้องการ (Rosenberg et al., 2016)

3) **การบูรณาการกิจกรรมทางกายเข้ากับชีวิตประจำวัน:** การส่งเสริมพฤติกรรมที่เพิ่มระดับกิจกรรมทางกาย เช่น การเดินแทนการใช้รถ และการเลือกใช้บันไดแทนลิฟต์ สามารถช่วยให้ผู้สูงอายุรักษาสุขภาพในระยะยาวได้

รูปแบบการออกกำลังกายที่เหมาะสมในยุคความปกติถดถอย

ในยุคความปกติถดถอย รูปแบบการออกกำลังกายของผู้สูงอายุมีการปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับข้อจำกัดและความต้องการที่เปลี่ยนแปลงไป โดยมุ่งเน้นที่ความปลอดภัย ความสะดวกสบาย และประสิทธิภาพในการส่งเสริมสุขภาพ อีกทั้งการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและเทคโนโลยีช่วยให้ผู้สูงอายุสามารถเข้าถึงตัวเลือกในการออกกำลังกายได้หลากหลายมากขึ้น ซึ่งรูปแบบการออกกำลังกายที่เหมาะสมในยุคความปกติถดถอย สามารถจำแนกออกเป็น 3 รูปแบบหลัก ได้แก่

1) การออกกำลังกายที่บ้าน: แนวทางนี้เหมาะสำหรับผู้สูงอายุที่ต้องการลดความเสี่ยงจากการออกไปสถานที่สาธารณะ โดยผู้สูงอายุสามารถใช้อุปกรณ์พื้นฐาน เช่น ยางยืดออกกำลังกาย ลูกบอลออกกำลังกาย และเก้าอี้ เพื่อช่วยเสริมสร้างความแข็งแรงและการทรงตัวได้ ตัวอย่างของกิจกรรมที่เหมาะสม ได้แก่

- การออกกำลังกายแบบใช้น้ำหนักตัว เช่น การลุก-นั่งจากเก้าอี้ การย่อเข้า และการดันพื้นแบบประยูกต์ ทั้งนี้เพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Sherrington et al., 2019)

- การฝึกการทรงตัว เช่น การยืนขาเดียวและการเดินต่อเท้า เพื่อช่วยลดความเสี่ยงต่อการหกล้ม (Fragala et al., 2019)

- การยืดเหยียดกล้ามเนื้อ ทั้งการยืดกล้ามเนื้อ ร่วมกับการเคลื่อนไหว (dynamic stretching) และการยืดกล้ามเนื้อค้างไว้กับที่ (static stretching) เพื่อเพิ่มความยืดหยุ่นและลดความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ (Amagasa et al., 2018)

2) การออกกำลังกายออนไลน์: เทคโนโลยีดิจิทัลช่วยให้ผู้สูงอายุสามารถเข้าถึงโปรแกรมการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับตนเองผ่านแพลตฟอร์มต่าง ๆ มากยิ่งขึ้น เช่น แอปพลิเคชันเฉพาะทาง หรือวิดีโอสอนออกกำลังกายออนไลน์ (Yerrakalva et al., 2019) แพลตฟอร์มประชุมทางวิดีโอ เช่น Zoom, Facebook Live และ Google Meet ยังสามารถใช้ในการจัดกลุ่มการออกกำลังกายแบบสด ซึ่งช่วยเพิ่มแรงจูงใจและความรู้สึกเชื่อมโยงทางสังคม (Valenzuela et al., 2018) ตัวอย่างของรูปแบบการออกกำลังกายออนไลน์ ได้แก่

- กลุ่มออกกำลังกายสดผ่านแพลตฟอร์มวิดีโอคอล เช่น Zoom หรือ Google Meet
- วิดีโอออกกำลังกายบน YouTube และแอปพลิเคชันเฉพาะทางที่พัฒนาสำหรับผู้สูงอายุ
- โปรแกรมออกกำลังกายแบบโต้ตอบผ่านแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟนที่มีระบบติดตามผลและปรับโปรแกรมให้เหมาะสม

3. การออกกำลังกายกลางแจ้ง: แม้ว่าการออกกำลังกายในที่ร่มจะได้รับความนิยม แต่การออกกำลังกายกลางแจ้งยังคงเป็นทางเลือกที่ดีต่อสุขภาพกายและจิตใจของผู้สูงอายุ โดยเฉพาะการทำกิจกรรมในพื้นที่ธรรมชาติซึ่งช่วยลดความเครียดและส่งเสริมสุขภาพจิตใจ (Koselka et al., 2019) ตัวอย่างของกิจกรรมที่แนะนำ ได้แก่

- การเดินในสวนสาธารณะ เพื่อช่วยลดภาวะซึมเศร้าและเพิ่มความสุขในชีวิตประจำวัน
- การทำสวน ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ช่วยเสริมสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและเพิ่มการเคลื่อนไหวอย่างต่อเนื่อง (Park et al., 2019)

- การใช้อุปกรณ์ออกกำลังกายในสวนสาธารณะ โดยแนะนำให้เลือกช่วงเวลาที่มีคนน้อย และรักษาระยะห่างเพื่อความปลอดภัย (Levinger et al., 2021)

การเลือกวิธีออกกำลังกายที่เหมาะสมขึ้นอยู่กับข้อจำกัดทางกายภาพและความสนใจของผู้สูงอายุ การผสมผสานรูปแบบการออกกำลังกายทั้งที่บ้าน ออนไลน์ และกลางแจ้ง แบบผสมผสานจะสามารถช่วยส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุอย่างยั่งยืนในยุคความปกติถัดไป

แนวคิดสูงวัยในที่เดิมกับการออกกำลังกาย

แนวคิด "สูงวัยในที่เดิม" (aging in place) ได้รับความสนใจอย่างมากในยุคความปกติถัดไป โดยเน้นให้ผู้สูงอายุสามารถดำรงชีวิตในที่อยู่อาศัยเดิมได้อย่างปลอดภัยและมีคุณภาพชีวิตที่ดีโดยไม่ต้องพึ่งพาสถานดูแล หากได้รับการสนับสนุนที่เหมาะสม (Granbom et al., 2017) ซึ่งมีหลักสำคัญของแนวคิด ดังนี้

1) หลักการและความสำคัญของแนวคิดสูงวัยในที่เดิมในบริบทของการออกกำลังกาย:

การรักษาความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้ผู้สูงอายุสามารถอยู่ในบ้านของตนเองได้อย่างยั่งยืน การออกกำลังกายช่วยลดความเสี่ยงของโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เช่น โรคหัวใจและหลอดเลือด เบาหวาน และภาวะกระดูกพรุน อีกทั้งยังช่วยชะลอภาวะเสื่อมของระบบประสาทและกล้ามเนื้อ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความสามารถในการเคลื่อนไหวและการดูแลตนเอง (Stark et al., 2017) โดยผู้สูงอายุที่ออกกำลังกายอย่างต่อเนื่องมีแนวโน้มที่จะรักษาสรรพภาพทางกายและสุขภาพจิตที่ดีขึ้น ลดโอกาสเกิดภาวะซึมเศร้า และเพิ่มความมั่นใจในการดำเนินชีวิตประจำวัน ซึ่งการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับแนวคิดสูงวัยในที่เดิมควรเป็นกิจกรรมที่สามารถทำได้ภายในบ้านหรือบริเวณที่อยู่อาศัย เช่น การเดิน การยืดเหยียดกล้ามเนื้อ หรือการฝึกการทรงตัว

2) การปรับสภาพแวดล้อมที่อยู่อาศัยเพื่อส่งเสริมการออกกำลังกาย: สภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการออกกำลังกายในบ้านและชุมชนมีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนแนวคิดสูงวัยในที่เดิม การจัดพื้นที่สำหรับการออกกำลังกายในบ้าน เช่น การมีพื้นที่โล่งที่ปลอดภัยสำหรับการฝึกโยคะหรือยืดเหยียดกล้ามเนื้อ และการติดตั้งราวจับบริเวณที่เสี่ยงต่อการเสียสมดุล จะสามารถช่วยลดความเสี่ยงต่อการล้มได้ (Vu et al., 2020) นอกจากนี้ การปรับปรุงโครงสร้างบ้าน เช่น การติดตั้งพื้นกันลื่น การเพิ่มแสงไฟให้เพียงพอ และการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ให้เป็นระเบียบสามารถช่วยให้ผู้สูงอายุสามารถเคลื่อนไหวได้อย่างมั่นใจ อีกทั้งการมีพื้นที่สีเขียวในบริเวณบ้านสวนขนาดเล็กหรือทางเดินที่ร่มรื่น สามารถกระตุ้นให้ผู้สูงอายุทำกิจกรรมกลางแจ้งได้มากขึ้น เช่น การเดินหรือการทำสวน ซึ่งช่วยเสริมสร้างความแข็งแรงของร่างกายและลดความเครียด (Went al., 2018)

3) การใช้เทคโนโลยีสนับสนุนการออกกำลังกายที่บ้าน: เทคโนโลยีดิจิทัลมีบทบาทสำคัญในการช่วยให้ผู้สูงอายุสามารถออกกำลังกายได้อย่างต่อเนื่อง แม้อยู่ภายในบ้านของตนเอง การใช้ระบบติดตามสุขภาพ เช่น สมาร์ทวอตช์ (smart watch) หรืออุปกรณ์ตรวจจับการเคลื่อนไหวช่วยให้ผู้สูงอายุสามารถติดตามกิจกรรมทางกายของตนเองและปรับระดับการออกกำลังกายให้เหมาะสมกับสภาพร่างกายได้ (Guo et al., 2020) ส่วนแอปพลิเคชันออกกำลังกายที่พัฒนาเพื่อผู้สูงอายุ เช่น แอปพลิเคชันโยคะ หรือโปรแกรมออกกำลังกายที่ปรับให้เหมาะสมกับสมรรถภาพของแต่ละบุคคล ยังช่วยให้ผู้สูงอายุสามารถเข้าถึงกิจกรรมที่ส่งเสริมสุขภาพได้สะดวกยิ่งขึ้น นอกจากนี้ ระบบให้คำปรึกษาทางไกล (telehealth) ยังมีบทบาทสำคัญในการให้คำแนะนำด้าน

สุขภาพและการออกกำลังกายจากผู้เชี่ยวชาญ เช่น นักกายภาพบำบัด หรือผู้ฝึกสอน การออกกำลังกาย โดยไม่จำเป็นต้องเดินทางไปพบแพทย์ (Lai et al., 2020) ซึ่งเทคโนโลยีที่กล่าวมาข้างต้นสามารถช่วยลดอุปสรรคในการเข้าถึงบริการทางการแพทย์และทำให้การออกกำลังกายเป็นส่วนหนึ่งของกิจวัตรประจำวันได้ง่ายขึ้น

4) บทบาทของชุมชนในการสนับสนุนแนวคิดสูงวัยในที่เดิมและการออกกำลังกาย: ชุมชนเป็นกลไกสำคัญที่ช่วยสนับสนุนให้ผู้สูงอายุสามารถออกกำลังกายได้อย่างต่อเนื่องและปลอดภัย โดยการมีโครงสร้างพื้นฐานที่เหมาะสม เช่น ทางเดินเท้าที่ปลอดภัย สวนสาธารณะ และอุปกรณ์ออกกำลังกายในพื้นที่สาธารณะ สามารถช่วยให้ผู้สูงอายุมีโอกาสในการทำกิจกรรมทางกายได้มากขึ้น (Cerin et al., 2017) นอกจากนี้ การจัดกิจกรรมออกกำลังกายในชุมชน เช่น กลุ่มเดินเพื่อสุขภาพ หรือกลุ่มออกกำลังกายที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุ ไม่เพียงช่วยส่งเสริมสมรรถภาพทางกาย แต่ยังช่วยสร้างปฏิสัมพันธ์ทางสังคม ลดภาวะโดดเดี่ยว และเพิ่มคุณภาพชีวิตในระยะยาว

เทคโนโลยีสนับสนุนการออกกำลังกายในยุคความปกติกลับไป

ในยุคความปกติกลับไป เทคโนโลยีมีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ โดยช่วยเพิ่มความสะดวก ปลอดภัย และประสิทธิภาพในการติดตามผลสุขภาพ โดยเทคโนโลยีเหล่านี้ไม่เพียงช่วยให้ผู้สูงอายุสามารถออกกำลังกายได้อย่างเหมาะสมกับสมรรถภาพของตนเอง แต่ยังช่วยลดข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นจากปัจจัยทางกายภาพและสังคม ซึ่งส่งผลให้การออกกำลังกายสามารถดำเนินไปได้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน ซึ่งมีเทคโนโลยีที่น่าสนใจดังนี้

1) แอปพลิเคชันติดตามการออกกำลังกายและสุขภาพ: สมาร์ทโฟนได้กลายเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยให้ผู้สูงอายุสามารถติดตามและปรับปรุงพฤติกรรมการออกกำลังกายได้อย่างต่อเนื่อง โดยแอปพลิเคชันสำหรับผู้สูงอายุบนสมาร์ตโฟนมักได้รับการออกแบบให้ใช้งานง่าย และรองรับข้อจำกัดด้านร่างกายของผู้สูงอายุ โดยมีฟังก์ชันสำคัญ เช่น การบันทึกและติดตามกิจกรรมทางกาย การแจ้งเตือนให้ออกกำลังกาย โปรแกรมแนะนำการออกกำลังกายเฉพาะบุคคล และการเชื่อมต่อกับชุมชนออนไลน์ ทั้งนี้เพื่อแบ่งปันประสบการณ์และสร้างแรงจูงใจในการออกกำลังกาย (Barnett et al., 2017)

2) อุปกรณ์สวมใส่อัจฉริยะเพื่อการออกกำลังกาย: อุปกรณ์สวมใส่อัจฉริยะ (wearable devices) เช่น นาฬิกาอัจฉริยะและสายรัดข้อมือเพื่อสุขภาพ ได้รับความนิยมเพิ่มขึ้นในกลุ่มผู้สูงอายุ เนื่องจากสามารถช่วยติดตามและวิเคราะห์ข้อมูลสุขภาพได้แบบเรียลไทม์ โดยอุปกรณ์เหล่านี้สามารถตรวจสอบอัตราการเต้นของหัวใจ ระดับออกซิเจนในเลือด ติดตามรูปแบบการนอนหลับ และแจ้งเตือนเมื่อมีการเคลื่อนไหวที่ผิดปกติ เช่น การล้ม (Baron et al., 2018) ซึ่งเทคโนโลยีนี้ช่วยให้ผู้สูงอายุสามารถออกกำลังกายได้อย่างมั่นใจ ได้รับข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน และสามารถปรับแผนการออกกำลังกายให้เหมาะสมกับสุขภาพของตนเอง

3) เทคโนโลยีเสมือนจริงและความเป็นจริงเสริมในการออกกำลังกาย: เทคโนโลยีเสมือนจริง (virtual reality: VR) และเทคโนโลยีเสริมความจริง (augmented reality: AR) ถูกนำมาใช้มากขึ้นในการส่งเสริมการออกกำลังกายในผู้สูงอายุ โดย VR สามารถสร้างประสบการณ์

การออกกำลังกายที่น่าสนใจและกระตุ้นแรงจูงใจ เช่น การจำลองกิจกรรมกลางแจ้ง การฝึกโยคะ หรือการเต้นแอโรบิก อีกทั้งยังสามารถช่วยฝึกการทรงตัว และการเคลื่อนไหวสำหรับผู้ที่มีภาวะข้อเสื่อมหรือมีปัญหาด้านการเดิน (Kamińska et al., 2018) อีกทั้ง การใช้เทคโนโลยีเหล่านี้ไม่เพียงช่วยให้ผู้สูงอายุสามารถออกกำลังกายได้อย่างมีประสิทธิภาพ แต่ยังช่วยลดภาวะซึมเศร้าและความเหงาโดยสร้างปฏิสัมพันธ์ทางสังคมผ่านโลกเสมือนจริง

4) ระบบให้คำปรึกษาและออกกำลังกายทางไกล (tele-exercise): เทคโนโลยี tele-exercise ช่วยให้ผู้สูงอายุสามารถเข้าถึงคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญโดยไม่ต้องเดินทางไปยังสถานที่ออกกำลังกาย โดยบริการนี้สามารถทำได้ผ่านวิดีโอคอล โปรแกรมออกกำลังกายออนไลน์ และแพลตฟอร์มที่ช่วยให้ผู้สูงอายุสามารถออกกำลังกายร่วมกับผู้อื่นผ่านช่องทางออนไลน์ต่าง ๆ (Guo et al., 2020) กล่าวคือ เทคโนโลยีนี้สามารถช่วยลดข้อจำกัดด้านการเดินทาง เพิ่มความสะดวกสบาย และทำให้ผู้สูงอายุสามารถเข้าถึงคำแนะนำที่ถูกต้องได้โดยไม่ต้องออกจากบ้าน

บทบาทของครอบครัวและชุมชนในการสนับสนุนการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ

ในยุคความปกติถาวร ครอบครัวและชุมชนมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ เนื่องจากสภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปทำให้ผู้สูงอายุบางส่วนประสบกับข้อจำกัดในการเข้าถึงกิจกรรมทางกาย รวมถึงขาดแรงจูงใจในการออกกำลังกาย ระบบสนับสนุนจากครอบครัวและชุมชนสามารถช่วยให้ผู้สูงอายุออกกำลังกายได้อย่างต่อเนื่อง ปลอดภัย และมีประสิทธิภาพ ซึ่งส่งผลดีต่อสุขภาพกาย จิตใจ และคุณภาพชีวิตโดยรวม ดังนี้

1) การสร้างพื้นที่ออกกำลังกายในบ้านและชุมชน: การจัดสรรพื้นที่ที่เหมาะสมและเอื้อต่อการออกกำลังกายมีบทบาทสำคัญต่อการส่งเสริมกิจกรรมทางกายในผู้สูงอายุ โดยการออกกำลังกายในบ้านเป็นวิธีการที่ง่ายหากมีพื้นที่ที่สะดวกและปลอดภัย เช่น พื้นที่โล่งปราศจากสิ่งกีดขวาง พื้นกันลื่น และอุปกรณ์ช่วยพยุงตัว (Barnett et al., 2017) นอกจากนี้ สวนสาธารณะและลานออกกำลังกายในชุมชนที่มีอุปกรณ์ออกกำลังกายกลางแจ้ง เส้นทางเดินสุขภาพ และพื้นที่ทำกิจกรรมกลุ่มสามารถช่วยให้ผู้สูงอายุมีโอกาสทำกิจกรรมทางกายในสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพ อีกทั้งชุมชนสามารถมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาและดูแลพื้นที่เหล่านี้ให้ปลอดภัยและใช้งานได้จริง ส่งเสริมให้ผู้สูงอายุสามารถเข้าถึงกิจกรรมออกกำลังกายได้สะดวกขึ้นและมีความต่อเนื่องมากขึ้น

2) การจัดกิจกรรมออกกำลังกายแบบกลุ่มย่อย: การออกกำลังกายแบบกลุ่มเป็นแนวทางสำคัญในการสร้างแรงจูงใจและส่งเสริมสุขภาพทางกายและจิตใจของผู้สูงอายุ การเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม เช่น กลุ่มเดินเพื่อสุขภาพ กลุ่มเต้นแอโรบิก หรือกลุ่มฝึกไทชิ ช่วยเสริมสร้างความสัมพันธ์ทางสังคม ลดความรู้สึกโดดเดี่ยว และเพิ่มความมั่นใจในการออกกำลังกายได้ (Bauman et al., 2016) อีกทั้งการออกกำลังกายในกลุ่มช่วยให้ผู้สูงอายุมีความต่อเนื่องในการทำกิจกรรมทางกาย ลดความเครียด และเพิ่มพลังบวกจากการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น และนอกจากนี้ ครอบครัวยังสามารถมีบทบาทในการสนับสนุนให้ผู้สูงอายุเข้าร่วมกิจกรรมเหล่านี้ โดยการกระตุ้นและให้การสนับสนุนด้านกำลังใจและการเดินทาง

3) การสร้างเครือข่ายสนับสนุนการออกกำลังกายออนไลน์: เทคโนโลยีดิจิทัลช่วยเปิดโอกาสให้ผู้สูงอายุสามารถเข้าถึงกิจกรรมออกกำลังกายได้ง่ายขึ้น แม้อยู่ในบ้าน เครือข่ายสนับสนุน

ทางออนไลน์ช่วยให้ผู้สูงอายุมีแรงจูงใจและความสม่ำเสมอในการออกกำลังกายมากขึ้น เช่น การเข้าร่วมกลุ่มออกกำลังกายผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์อย่าง Zoom หรือ Facebook Live ที่มี การสอนออกกำลังกายแบบเรียลไทม์ ทำให้ผู้สูงอายุสามารถเข้าร่วมได้จากที่บ้าน อีกทั้ง แพลตฟอร์มอย่าง YouTube และแอปพลิเคชันออกกำลังกายยังช่วยให้ผู้สูงอายุสามารถเลือก โปรแกรมที่เหมาะสมกับตนเองได้ตลอดเวลา และสามารถติดตามความก้าวหน้าของตนเองได้อย่าง เป็นระบบ (Litchman et al., 2018) และนอกจากนี้ เครือข่ายออนไลน์ยังช่วยให้ผู้สูงอายุสามารถ แบ่งปันประสบการณ์ ให้กำลังใจซึ่งกันและกัน และรับข้อมูลด้านสุขภาพจากผู้เชี่ยวชาญได้ง่ายขึ้น ลดความรู้สึกโดดเดี่ยว และทำให้การออกกำลังกายเป็นกิจกรรมที่สนุกและมีความหมายมากขึ้น

แนวทางการส่งเสริมการออกกำลังกายในระดับนโยบาย

ในยุคความปกติถาวร การส่งเสริมการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุในระดับนโยบายมีความสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากการมีกิจกรรมทางกายที่เพียงพอไม่เพียงช่วยรักษาสุขภาพร่างกาย และจิตใจของผู้สูงอายุ แต่ยังช่วยลดความเสี่ยงของโรคเรื้อรังและภาวะพึ่งพิง ดังนั้นการสนับสนุน จากภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจึงควรมุ่งเน้นไปที่การพัฒนาแนวทางที่ส่งเสริมให้ผู้สูงอายุ สามารถเข้าถึงการออกกำลังกายได้อย่างทั่วถึง สะดวก และปลอดภัย ซึ่งผู้เขียนมีข้อเสนอแนะ แนวทางในระดับนโยบาย ดังนี้

1) **มาตรการสนับสนุนการออกกำลังกายที่บ้าน:** การออกกำลังกายที่บ้านเป็นแนวทาง สำคัญในการเพิ่มกิจกรรมทางกายของผู้สูงอายุ โดยเฉพาะในกรณีที่มีข้อจำกัดด้านการเดินทางหรือ สุขภาพ โดยรัฐควรมีนโยบายสนับสนุนการจัดหาอุปกรณ์ออกกำลังกายที่เหมาะสม เช่น ยางยืด ลูกบอลออกกำลังกาย และอุปกรณ์เสริมที่สามารถใช้งานได้ง่ายในพื้นที่จำกัด นอกจากนี้ ควรพัฒนาโปรแกรมออกกำลังกายออนไลน์ผ่านแอปพลิเคชันเฉพาะสำหรับผู้สูงอายุ ซึ่งออกแบบ ให้ใช้งานง่าย มีคำแนะนำที่ชัดเจน และสามารถปรับระดับความหนักเบาตามสภาพร่างกายแต่ละ บุคคล ควบคู่ไปกับการให้คำปรึกษาด้านสุขภาพและการออกกำลังกายผ่านระบบวิดีโอคอลหรือ แพลตฟอร์มออนไลน์ที่ช่วยให้ผู้สูงอายุได้รับคำแนะนำที่ถูกต้องจากผู้เชี่ยวชาญ

2) **การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลเพื่อการออกกำลังกาย:** เทคโนโลยีดิจิทัลมี บทบาทสำคัญในการส่งเสริมสุขภาพและการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ โดยเฉพาะการขยาย โอกาสในการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพและบริการด้านสุขภาพผ่านระบบออนไลน์ ดังนั้น นโยบายที่ เกี่ยวข้องควรมุ่งเน้นไปที่การขยายเครือข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงให้ครอบคลุมพื้นที่ชนบทและ ชุมชนเมือง ทั้งนี้ เพื่อให้ผู้สูงอายุสามารถเข้าถึงแพลตฟอร์มออกกำลังกายออนไลน์ได้สะดวกมาก ยิ่งขึ้น รวมถึงควรมีการสนับสนุนอุปกรณ์ดิจิทัล เช่น สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต หรืออุปกรณ์สวมใส่ อัจฉริยะ ซึ่งช่วยให้ผู้สูงอายุสามารถใช้แอปพลิเคชันสำหรับการออกกำลังกายและติดตามสุขภาพ ของตนเองได้ง่ายขึ้น และนอกจากนี้ ควรมีการพัฒนาแพลตฟอร์มออนไลน์ที่ออกแบบมาเฉพาะ สำหรับผู้สูงอายุ โดยเน้นเนื้อหาที่เข้าใจง่าย ใช้งานสะดวก และสามารถรองรับโปรแกรมการ ออกกำลังกายที่เหมาะสมกับสุขภาพของแต่ละบุคคล

3) **การปรับปรุงพื้นที่สาธารณะเพื่อรองรับการออกกำลังกาย:** พื้นที่สาธารณะเป็นปัจจัย สำคัญที่ช่วยให้ผู้สูงอายุสามารถออกกำลังกายกลางแจ้งได้อย่างปลอดภัยและยั่งยืน ดังนั้นนโยบาย ที่เกี่ยวข้องควรมุ่งเน้นไปที่การปรับปรุงพื้นที่สาธารณะให้รองรับกิจกรรมการออกกำลังกายของ

ผู้สูงอายุได้อย่างเหมาะสม เช่น ลานออกกำลังกาย สนามเปตอง และเส้นทางเดินเพื่อสุขภาพ โดยการติดตั้งอุปกรณ์ออกกำลังกายกลางแจ้งที่ออกแบบมาเฉพาะสำหรับผู้สูงอายุ เช่น เครื่องเดินวงรี หรือเครื่องบริหารกล้ามเนื้อเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย จะช่วยเพิ่มโอกาสให้ผู้สูงอายุสามารถออกกำลังกายได้อย่างต่อเนื่องและปลอดภัย นอกจากนี้ การสร้างเส้นทางเดินและปั่นจักรยานที่ปลอดภัยในพื้นที่ชุมชนสามารถช่วยให้ผู้สูงอายุมีทางเลือกในการทำกิจกรรมทางกายได้มากขึ้นโดยไม่ต้องกังวลเกี่ยวกับปัจจัยด้านความปลอดภัย

แนวทางการเตรียมความพร้อมสำหรับผู้สูงอายุสู่การออกกำลังกายในอนาคต

ในอนาคต โรคติดเชื้ออุบัติใหม่ นวัตกรรมการออกกำลังกาย และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องอาจเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ดังนั้น การเตรียมความพร้อมของผู้สูงอายุเพื่อให้สามารถเข้าถึงการออกกำลังกายที่เหมาะสมได้อย่างมีประสิทธิภาพในระยะยาวจึงเป็นสิ่งสำคัญ โดยในประเด็นนี้ ผู้เขียนมีข้อเสนอแนวทางการเตรียมความพร้อมสำหรับผู้สูงอายุสู่การออกกำลังกายในอนาคต ดังนี้

1) การสร้างความยืดหยุ่นในรูปแบบการออกกำลังกาย: การพัฒนาแนวทางการออกกำลังกายที่มีความยืดหยุ่นจะช่วยให้ผู้สูงอายุสามารถรักษาระดับกิจกรรมทางกายได้อย่างต่อเนื่อง แม้ว่าจะเผชิญกับข้อจำกัดด้านสุขภาพหรือสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป โดยรูปแบบการออกกำลังกายที่สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความต้องการของแต่ละบุคคล จะช่วยให้ผู้สูงอายุสามารถเลือกวิธีการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับตนเอง และนอกจากนี้ กิจกรรมที่สามารถทำได้ร่วมกับครอบครัวหรือชุมชน เช่น การเดินร่วมกัน การออกกำลังกายกลุ่มเล็ก หรือกิจกรรมนันทนาการเชิงสร้างสรรค์ จะช่วยเพิ่มแรงจูงใจและความสนุกสนานในการออกกำลังกายอีกด้วย

2) การสร้างทัศนคติเชิงบวกต่อการเรียนรู้และการเปลี่ยนแปลง: การส่งเสริมให้ผู้สูงอายุมีทัศนคติที่เปิดกว้างต่อการเรียนรู้และปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงถือเป็นสิ่งสำคัญในการเพิ่มโอกาสในการออกกำลังกายที่มีประสิทธิภาพในอนาคต โดยผู้สูงอายุที่มีมุมมองเชิงบวกต่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านสุขภาพจะสามารถใช้เครื่องมือที่ทันสมัยเพื่อสนับสนุนการออกกำลังกายได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น นโยบายด้านสุขภาพควรสนับสนุนกิจกรรมที่ช่วยสร้างความมั่นใจในการใช้เทคโนโลยี เช่น การจัดเวิร์กช็อปเกี่ยวกับการใช้แอปพลิเคชันสุขภาพหรือการออกกำลังกายออนไลน์ผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัล ซึ่งจะช่วยให้ผู้สูงอายุสามารถพัฒนาทักษะและเปิดรับวิธีการออกกำลังกายใหม่ ๆ ได้อย่างต่อเนื่อง

3) การส่งเสริมการวางแผนระยะยาวในด้านการออกกำลังกาย: การวางแผนการออกกำลังกายในระยะยาวเป็นแนวทางสำคัญที่ช่วยให้ผู้สูงอายุสามารถรักษาระดับกิจกรรมทางกายได้อย่างยั่งยืน โดยการตั้งเป้าหมายที่ชัดเจนเกี่ยวกับสุขภาพและการออกกำลังกาย รวมถึงการมีแนวทางที่เหมาะสมในการติดตามความก้าวหน้าจะช่วยให้ผู้สูงอายุสามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบการออกกำลังกายได้ตามความเหมาะสมของสภาพร่างกายและไลฟ์สไตล์ และนอกจากนี้ การได้รับการสนับสนุนจากครอบครัว ชุมชน และภาครัฐในการจัดกิจกรรมหรือสิ่งอำนวยความสะดวกที่ช่วยส่งเสริมการออกกำลังกาย จะช่วยให้ผู้สูงอายุมีความมั่นใจและสามารถดำรงชีวิตอย่างมีความสุขได้ในระยะยาวได้อีกด้วย

บทสรุป

การส่งเสริมการออกกำลังกายในผู้สูงอายุยุคความปกติถัดไป จำเป็นต้องคำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในทุกมิติ โดยจากการสังเคราะห์องค์ความรู้พบว่า แนวทางที่มีประสิทธิภาพต้องอาศัยการบูรณาการทั้งศาสตร์ด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา เทคโนโลยีดิจิทัล และการสนับสนุนจากภาคครอบครัวและชุมชน โดยมี 4 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ 1) การออกแบบโปรแกรมการออกกำลังกายที่คำนึงถึงข้อจำกัดเฉพาะบุคคล 2) การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อกระตุ้นการมีส่วนร่วมและติดตามผล 3) การสร้างเครือข่ายสนับสนุนทั้งในระดับครอบครัว ชุมชน และออนไลน์ และ 4) การพัฒนาสภาพแวดล้อมและนโยบายที่เอื้อต่อการออกกำลังกายในระยะยาว แต่อย่างไรก็ตามความสำเร็จของแนวทางเหล่านี้ขึ้นอยู่กับความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐาน เทคโนโลยีที่เข้าถึงได้ และการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนทั้งในระดับนโยบายและระดับปฏิบัติการ ส่วนการพัฒนาแนวทางการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุในอนาคตควรมุ่งเน้นไปที่การลดอุปสรรคในการเข้าถึงการบูรณาการเทคโนโลยีอย่างเหมาะสม และสร้างความตระหนักรู้ถึงความสำคัญของกิจกรรมทางกาย ทั้งนี้เพื่อให้ผู้สูงอายุมีพฤติกรรมสุขภาพที่ยั่งยืน และยกระดับคุณภาพชีวิตของประชากรกลุ่มวัยนี้ในยุคความปกติถัดไปได้อย่างแท้จริง

บรรณานุกรม

- Amagasa, S., Machida, M., Fukushima, N., Kikuchi, H., Takamiya, T., Odagiri, Y., & Inoue, S. (2018). Is objectively measured light-intensity physical activity associated with health outcomes after adjustment for moderate-to-vigorous physical activity in adults? A systematic review. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, 15, 1-13.
- Barnett, D.W., Barnett, A., Nathan, A., Van Cauwenberg, J., Cerin, E., & Council on Environment and Physical Activity (CEPA)-Older Adults working group. (2017). Built environmental correlates of older adults' total physical activity and walking: a systematic review and meta-analysis. **International journal of behavioral nutrition and physical activity**, 14, 1-24.
- Baron, K.G., Duffecy, J., Berendsen, M.A., Mason, I.C., Lattie, E.G., & Manalo, N.C. (2018). Feeling validated yet? A scoping review of the use of consumer-targeted wearable and mobile technology to measure and improve sleep. **Sleep medicine reviews**, 40, 151-159.
- Bauman, A., Merom, D., Bull, F.C., Buchner, D.M., & Fiatarone Singh, M.A. (2016). Updating the evidence for physical activity: summative reviews of the epidemiological evidence, prevalence, and interventions to promote "active aging". **The gerontologist**, 56(Suppl_2), S268-S280.
- Brynjolfsson, E., Horton, J.J., Ozimek, A., Rock, D., Sharma, G., & TuYe, H.Y. (2020). **COVID-19 and remote work: An early look at US data (No. w27344)**. Massachusetts: National Bureau of Economic Research.

- Cerin, E., Nathan, A., Van Cauwenberg, J., Barnett, D.W., Barnett, A., & Council on Environment and Physical Activity (CEPA)–Older Adults working group. (2017). The neighbourhood physical environment and active travel in older adults: a systematic review and meta-analysis. **International journal of behavioral nutrition and physical activity**, 14, 1-23.
- Chan, S. C., Huang, Q. L., Ho, W. S., Chan, R., Yeung, C., Wong, S., & Tsai, M. (2024). An Awareness, Courage, and Love Online Group Intervention for Chinese Older Adults in the Post-Pandemic Era: Study Protocol for a Randomised Controlled Trial. **Healthcare (Basel, Switzerland)**, 12(21), 2158.
- da Silva Rodrigues, G., da Silva Sobrinho, A. C., Costa, G. P., da Silva, L. S. L., de Lima, J. G. R., da Silva Gonçalves, L., ... & Júnior, C. R. B. (2025). Benefits of physical exercise through multivariate analysis in sedentary adults and elderly: An analysis of physical fitness, health and anthropometrics. **Experimental Gerontology**, 200, 112669.
- Dantas, C., van Staalduinen, W., Illario, M., Mestheneos, E., Sharshakova, T., Silva, P. A., ... & Klemencic, V. S. (2024). **A Holistic Approach to Wellbeing Through the Life Course: Topics for Learning by the Pandemic Context Post-2020. In COVID-19 (Forced) Innovations: Pandemic Impacts on Architecture and Urbanism** (pp. 161-174). Cham: Springer Nature Switzerland.
- Faghy, M. A., Tatler, A., Chidley, C., Fryer, S., Stoner, L., Laddu, D., Arena, R., & Ashton, R. E. (2024). The physiologic benefits of optimizing cardiorespiratory fitness and physical activity - From the cell to systems level in a post-pandemic world. **Progress in cardiovascular diseases**, 83, 49–54.
- Fragala, M.S., Cadore, E.L., Dorgo, S., Izquierdo, M., Kraemer, W.J., Peterson, M.D., & Ryan, E.D. (2019). Resistance training for older adults: position statement from the national strength and conditioning association. **The Journal of Strength & Conditioning Research**, 33(8), 2019-2052.
- Goethals, L., Barth, N., Guyot, J., Hupin, D., Celarier, T., & Bongue, B. (2020). Impact of home quarantine on physical activity among older adults living at home during the COVID-19 pandemic: qualitative interview study. **JMIR aging**, 3(1), e19007.
- Granbom, M., Kristensson, J., & Sandberg, M. (2017). Effects on leisure activities and social participation of a case management intervention for frail older people living at home: a randomised controlled trial. **Health & Social Care in the Community**, 25(4), 1416-1429.

- Guo, Y., Yang, F., Hu, F., Li, W., Ruggiano, N., & Lee, H.Y. (2020). Existing mobile phone apps for self-care management of people with Alzheimer disease and related dementias: systematic analysis. **JMIR aging**, 3(1), e15290.
- He, Z., Wu, H., Yu, F., Fu, J., Sun, S., Huang, T., ... & Quan, M. (2021). Effects of smartphone-based interventions on physical activity in children and adolescents: systematic review and meta-analysis. **JMIR mHealth and uHealth**, 9(2), e22601.
- Kamińska, M. S., Miller, A., Rotter, I., Szylińska, A., & Grochans, E. (2018). The effectiveness of virtual reality training in reducing the risk of falls among elderly people. **Clinical interventions in aging**, 13, 2329–2338.
- Koselka, E.P., Weidner, L.C., Minasov, A., Berman, M.G., Leonard, W.R., Santoso, M.V., ... & Horton, T.H. (2019). Walking green: developing an evidence base for nature prescriptions. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, 16(22), 4338.
- Lai, B., Bond, K., Kim, Y., Barstow, B., Jovanov, E., & Bickel, C.S. (2020). Exploring the uptake and implementation of tele-monitored home-exercise programmes in adults with Parkinson's disease: A mixed-methods pilot study. **Journal of telemedicine and telecare**, 26(1-2), 53-63.
- Levinger, P., Panisset, M., Parker, H., Batchelor, F., Tye, M., & Hill, K.D. (2021). Guidance about age-friendly outdoor exercise equipment and associated strategies to maximise usability for older people. **Health promotion journal of Australia**, 32(3), 475-482.
- Litchman, M.L., Rothwell, E., & Edelman, L.S. (2018). The diabetes online community: older adults supporting self-care through peer health. **Patient education and counseling**, 101(3), 518-523.
- Micheleni, E., Bortoletto, N., & Porrovecchio, A. (2024). COVID-19 and (the health-related promotion of) physical activity. The situation before, during and after the pandemic. **Contemporary Social Science**, 19(5), 1-17.
- Park, S. T. (2023). Physical Activity and Immunity in the Elderly for the Post-COVID-19 Pandemic Era: A Literature Review. **The Asian Journal of Kinesiology**, 25(4), 50-59.
- Park, S.A., Lee, A.Y., Park, H.G., & Lee, W.L. (2019). Benefits of gardening activities for cognitive function according to measurement of brain nerve growth factor levels. **International journal of environmental research and public health**, 16(5), 760.
- Rosenberg, D.E., Bellettiere, J., Gardiner, P.A., Villarreal, V.N., Crist, K., & Kerr, J. (2016). Independent associations between sedentary behaviors and mental,

- cognitive, physical, and functional health among older adults in retirement communities. **Journals of gerontology series a: Biomedical sciences and medical sciences**, 71(1), 78-83.
- Sauliune, S., Kalediene, R., Kalibatas, V., Kaseliene, S., & Mesceriakova, O. (2025). Lifestyle changes among older adults during and after COVID-19 pandemic in Lithuania. **Frontiers in Public Health**, 12, 1504193.
- Sherrington, C., Fairhall, N.J., Wallbank, G.K., Tiedemann, A., Michaleff, Z.A., Howard, K., ... & Lamb, S.E. (2019). Exercise for preventing falls in older people living in the community. **Cochrane database of systematic reviews**, 1, CD012424.
- Stark, A.L., Geukes, C., & Dockweiler, C. (2022). Digital health promotion and prevention in settings: scoping review. **Journal of Medical Internet Research**, 24(1), e21063.
- Stark, S., Keglovits, M., Arbesman, M., & Lieberman, D. (2017). Effect of home modification interventions on the participation of community-dwelling adults with health conditions: A systematic review. **The American Journal of Occupational Therapy**, 71(2), 7102290010p1-7102290010p11.
- Valenzuela, T., Okubo, Y., Woodbury, A., Lord, S.R., & Delbaere, K. (2018). Adherence to technology-based exercise programs in older adults: a systematic review. **Journal of Geriatric Physical Therapy**, 41(1), 49-61.
- Vu, H. M., Nguyen, L. H., Nguyen, H. L. T., Vu, G. T., Nguyen, C. T., Hoang, T. N., ... & Ho, R. C. (2020). Individual and environmental factors associated with recurrent falls in elderly patients hospitalized after falls. **International journal of environmental research and public health**, 17(7), 2441.
- Wen, C., Albert, C., & Von Haaren, C. (2018). The elderly in green spaces: Exploring requirements and preferences concerning nature-based recreation. **Sustainable cities and society**, 38, 582-593.
- Yerrakalva, D., Yerrakalva, D., Hajna, S., & Griffin, S. (2019). Effects of mobile health app interventions on sedentary time, physical activity, and fitness in older adults: systematic review and meta-analysis. **Journal of medical Internet research**, 21(11), e14343.
- Zbinden-Foncea, H., Francaux, M., Deldicque, L., & Hawley, J. A. (2020). Does high cardiorespiratory fitness confer some protection against proinflammatory responses after infection by SARS-CoV-2?. **Obesity**, 28(8), 1378-1381.