

การออกกำลังกาย สำหรับผู้สูงอายุ

Exercise for Older Adults



ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จตุพร เพ็ญทรัพย์ทวี
คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

คำนำ

หนังสือการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุเล่มนี้ ผู้เขียนได้เรียบเรียงขึ้นจากการรวบรวมเนื้อหาจากตำราหนังสือ รวมทั้งได้สอดแทรกข้อมูลจากการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาเมื่อเข้าสู่วัยชรา การปรับตัวต่อการฝึกออกกำลังกาย หลักการทดสอบสมรรถภาพทางกาย คำแนะนำการออกกำลังกายและโปรแกรมการออกกำลังกายที่มีประสิทธิภาพและมีความปลอดภัยสำหรับผู้สูงอายุ นอกจากนี้ ผู้เขียนยังได้รวบรวมงานวิจัยเกี่ยวกับการออกกำลังกายในผู้สูงอายุที่มีสุขภาพดีและที่เป็นโรคเรื้อรังที่พบได้บ่อย ผู้เขียนหวังเป็นอย่างยิ่งว่าหนังสือเล่มนี้จะเป็นประโยชน์สำหรับนิสิตและนักศึกษาวิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย ภายภาพบำบัด และสายวิทยาศาสตร์สุขภาพอื่นๆ รวมทั้งประชาชนทั่วไปที่ปรารถนาจะหาความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ เพื่อที่นิสิต นักศึกษา และผู้สนใจจะได้นำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาสมรรถภาพทางกายและส่งเสริมสุขภาพแก่ผู้สูงอายุ

อย่างไรก็ตาม หากหนังสือเล่มนี้มีข้อผิดพลาดหรือขาดความสมบูรณ์ประการใด ผู้เขียนต้องขออภัยมา ณ โอกาสนี้ และยินดีรับข้อเสนอแนะเพื่อใช้ในการปรับปรุงหนังสือเล่มนี้ให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ผู้เขียนหวังเป็นอย่างยิ่งว่าหนังสือเล่มนี้จะเป็นส่วนหนึ่งในการจุดประกายให้มีการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับการออกกำลังกายในผู้สูงอายุมากขึ้น อันน่าจะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อวงการวิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกายมากยิ่งขึ้นต่อไป

จตุพร เพิ่มทรัพย์ทวี

กิตติกรรมประกาศ

ผู้เขียนขอขอบพระคุณคณะวิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และสถาบันวิจัยและพัฒนา แห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่ได้จัดสรรทุนวิจัย สนับสนุนครุภัณฑ์ และเวลาในการทำวิจัยแก่ผู้เขียน อีกทั้งยัง ได้สนับสนุนค่าใช้จ่ายสำหรับการตีพิมพ์งานนิพนธ์ต้นฉบับเพื่อใช้อ้างอิงในหนังสือเล่มนี้ ผู้เขียนขอขอบคุณรอง ศาสตราจารย์ ดร.นฤมล ลีลาวัฒน์ จากภาควิชาสรีรวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่ช่วย แนะนำการทำงาน ตลอดจนการทำวิจัยและการเขียนงานนิพนธ์ต้นฉบับจนได้รับการตีพิมพ์ในวารสารระดับ นานาชาติหลายเรื่อง ขอขอบคุณรองศาสตราจารย์ ดร.ราตรี เรืองไทย จากคณะวิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ดร.พิลาณี ไฉนอมสัจย์ และดร.อุดมลักษณ์ สุขอิตตะ จากสถาบันค้นคว้าและพัฒนา ผลิตผลทางการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และรองศาสตราจารย์ ดร.ปิยะพงษ์ ประเสริฐศรี จากคณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ที่ได้ร่วมกันทำงานวิจัยและผลิตผลงานวิจัยที่มีคุณภาพ และมีมาตรฐานระดับนานาชาติและระดับชาติมาประกอบการเขียนหนังสือเล่มนี้ และขอขอบคุณอาสาสมัครทุก ท่านที่ให้ความร่วมมือในการทำวิจัย จนทำให้งานวิจัยสำเร็จลุล่วงไปได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้ ขอขอบคุณนางสาว อันตามัน กลมกล่อม และนายวรพงษ์ เตือนฉาย ที่ช่วยเหลือด้านงานเอกสาร ขอขอบคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุรศักดิ์ เพิ่มทรัพย์ทวี ที่เสียสละเวลามาเป็นแบบแสดงท่าทางการออกกำลังกาย และขอขอบคุณผู้ช่วย ศาสตราจารย์ภูวนารถ ศรีทน นายทองศักดิ์ จ้อยร่อย และนางสาวบิลกิสัย เต็นเบ็น ที่ช่วยเหลือเรื่องการผลิต รูปภาพ รวมทั้งนิสิตทุกคนที่ได้ช่วยผลิตผลงานวิจัยที่ใช้อ้างอิงในหนังสือเล่มนี้

ขอขอบคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ เพิ่มทรัพย์ทวี และทุกคนในครอบครัวที่คอยช่วยเหลือ สนับสนุนและให้กำลังใจ จนทำให้ผู้เขียนสามารถเขียนหนังสือเล่มนี้ได้จนเสร็จสมบูรณ์

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
สารบัญ	ค
สารบัญรูปภาพ	จ
สารบัญตาราง	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความหมายของผู้สูงอายุ	2
สถานการณ์ของผู้สูงอายุในประเทศไทย	3
แนวทางการขับเคลื่อนระบบสุขภาพรองรับสังคมสูงอายุ	5
ความหมายของกิจกรรมทางกายและการออกกำลังกาย	6
การเตรียมตัวสำหรับผู้สูงอายุในการออกกำลังกาย	7
ข้อพึงระวังในการออกกำลังกาย	8
ข้อห้ามในการออกกำลังกาย	9
บทที่ 2 การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาในผู้สูงอายุ	13
ทฤษฎีทางชีววิทยาของความชรา	13
การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาในร่างกายของผู้สูงอายุ	15
บทที่ 3 การปรับตัวทางสรีรวิทยาต่อการฝึกในผู้สูงอายุ	41
การปรับตัวทางสรีรวิทยาต่อการฝึกความอดทน	41
การปรับตัวทางสรีรวิทยาต่อการฝึกด้วยแรงต้าน	47
บทที่ 4 ประโยชน์ของการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ	57
ประโยชน์ของการออกกำลังกายต่อร่างกาย	58
ประโยชน์ของการออกกำลังกายต่อจิตใจ	64
บทที่ 5 การทดสอบสมรรถภาพทางกายสำหรับผู้สูงอายุ	73
สมรรถภาพทางกาย	73
หลักการพื้นฐานของการประเมิน	77
การคัดกรองสุขภาพก่อนเข้าร่วมทดสอบสมรรถภาพทางกาย	79
การทดสอบและการประเมินกิจกรรมทางกาย	85

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
การทดสอบและการประเมินสมรรถภาพทางกาย	90
บทที่ 6 การกำหนดการออกกำลังกาย	135
หลักการทั่วไปของการกำหนดการออกกำลังกาย	135
องค์ประกอบของการออกกำลังกาย	150
บทที่ 7 การกำหนดการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ	155
การกำหนดการออกกำลังกายเพื่อความอดทน	156
การกำหนดการออกกำลังกายด้วยแรงต้าน	162
การกำหนดการออกกำลังกายเพื่อความยืดหยุ่น	181
การกำหนดการออกกำลังกายเพื่อการทรงตัว	201
สิ่งที่ควรคำนึงถึงในการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ	210
อุปกรณ์ออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ	210
บทที่ 8 การกำหนดการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุที่เป็นโรคเรื้อรัง	217
โรคความดันโลหิตสูง	218
โรคเบาหวานชนิดที่ 2	224
ภาวะไขมันในเลือดผิดปกติ	232
โรคอ้วน	238
โรคข้อเข่าเสื่อม	246
โรคกระดูกพรุน	250
บทที่ 9 การกำหนดการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุเปราะบาง	263
ภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุ	264
เกณฑ์การคัดกรองและการวินิจฉัยภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุ	266
การทดสอบและการประเมินสมรรถภาพทางกายในผู้สูงอายุเปราะบาง	267
การกำหนดการออกกำลังกายในผู้สูงอายุเปราะบาง	272
ประโยชน์ของการออกกำลังกายในผู้สูงอายุเปราะบาง	275
สิ่งที่ควรคำนึงถึงในการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุเปราะบาง	278
ดัชนีคำค้น	287
ประวัติผู้เขียน	293

สารบัญรูปภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 องค์การอนามัยโลกประมาณการการกระจายตัวทางภูมิศาสตร์ของประชากรสูงอายุ (A) ในปี พ.ศ. 2563 และ (B) ในปี พ.ศ. 2593	4
ภาพที่ 2.1 การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาของระบบต่างๆ ในร่างกายของผู้สูงอายุ	15
ภาพที่ 2.2 ความสัมพันธ์ระหว่างอายุและ (A) จำนวนเส้นใยกล้ามเนื้อทั้งหมด และ (B) พื้นที่หน้าตัดขวางของกล้ามเนื้อ	18
ภาพที่ 2.3 ความสัมพันธ์ระหว่างอายุและการเปลี่ยนแปลงของมวลกระดูก	20
ภาพที่ 2.4 การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างและหน้าที่ของระบบหายใจในผู้สูงอายุ	22
ภาพที่ 2.5 ความสัมพันธ์ระหว่างอายุและร้อยละการเปลี่ยนแปลงของ FEV1	23
ภาพที่ 2.6 ความสัมพันธ์ระหว่างอายุและการเปลี่ยนแปลงของอัตราการใช้ออกซิเจนสูงสุด	28
ภาพที่ 2.7 (A) เวลาเคลื่อนไหวอย่างง่ายและ (B) ซับซ้อนในผู้สูงอายุที่ไม่ได้ออกกำลังกายและออกกำลังกายเป็นประจำ และวัยผู้ใหญ่ตอนต้นที่ไม่ได้ออกกำลังกายและออกกำลังกายเป็นประจำ	29
ภาพที่ 2.8 การเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมนในร่างกายเมื่อเข้าสู่วัยสูงอายุ	33
ภาพที่ 3.1 ผลของการฝึกต่อการเปลี่ยนขบวนการเมแทบอลิซึมและการสร้างสารอนุมูลอิสระในไมโทคอนเดรีย	44
ภาพที่ 3.2 การปรับตัวทางสรีรวิทยาต่อการฝึกความอดทน	46
ภาพที่ 3.3 กลไกการฝึกด้วยแรงต้านต่อการกระตุ้นการสังเคราะห์โปรตีนในกล้ามเนื้อในผู้สูงอายุ	51
ภาพที่ 5.1 แบบประเมินความพร้อมก่อนการออกกำลังกาย	81
ภาพที่ 5.2 แบบสอบถามคัดกรองความเสี่ยงก่อนออกกำลังกายตามเกณฑ์ของ AHA/ACSM	82
ภาพที่ 5.3 แบบสอบถามสากลเรื่องกิจกรรมทางกายชุดสั้นฉบับภาษาไทย	87
ภาพที่ 5.4 ระดับการรับรู้การออกแรง (A) Borg scale และ (B) CR-10	90
ภาพที่ 5.5 การวัดความดันโลหิตขณะพัก	93
ภาพที่ 5.6 การทดสอบลูกลูกย่นจากเก้าอี้ 30 วินาที	96
ภาพที่ 5.7 การทดสอบบงอแขนยกน้ำหนัก 30 วินาที	97
ภาพที่ 5.8 พื้นที่ทางเดินสำหรับการทดสอบเดิน 6 นาที	99

สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 5.9 การทดสอบยืนยกเข่าขึ้น-ลง 2 นาที	100
ภาพที่ 5.10 การทดสอบนั่งบนเก้าอี้ตัวไปข้างหน้า	102
ภาพที่ 5.11 การทดสอบแตะมื่อด้านหลัง	103
ภาพที่ 5.12 การทดสอบการลุกยืนจากเก้าอี้เดินและกลับตัว 8 ฟุต	104
ภาพที่ 5.13 ตำแหน่งการวัดความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง (A) ต้นแขนด้านหลัง (B) ต้นแขนด้านหน้า (C) ไตสะบัก และ (D) เหนือสันกระดูกเชิงกราน	111
ภาพที่ 5.14 วิธีการทดสอบมาตรฐานเพื่อหาค่าอัตราการใช้ออกซิเจนสูงสุดด้วยเครื่องวิเคราะห์แก๊ส	114
ภาพที่ 5.15 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการเต้นของหัวใจแต่ละขั้นและกำลังงานเพื่อประมาณค่ากำลังงานสูงสุดที่ได้จากการทดสอบ	119
ภาพที่ 5.16 การทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อด้วยการวัดแรงบีบมือ	124
ภาพที่ 5.17 การทดสอบความอ่อนตัว	126
ภาพที่ 5.18 การทดสอบ Functional reach test	128
ภาพที่ 5.19 การทดสอบ One leg standing test	129
ภาพที่ 5.20 การทดสอบ 30-second tandem stance test without support (A) Parallel foot stance (B) Semi-tandem stance และ (C) Tandem stance	131
ภาพที่ 6.1 การเทียบระดับการรับรู้ความเหนื่อยด้วยการทดสอบการพูดกับ Borg scale	141
ภาพที่ 6.2 (A) การฝึกแบบต่อเนื่อง และ (B) การฝึกแบบช่วง	145
ภาพที่ 7.1 การเปรียบเทียบระดับการรับรู้การออกแรงระหว่างการใช้ Borg scale และ CR-10	157
ภาพที่ 7.2 ท่า Dumbbell chest press	168
ภาพที่ 7.3 ท่า One-arm dumbbell row	169
ภาพที่ 7.4 ท่า Upright row	170
ภาพที่ 7.5 ท่า Front shoulder raise	171
ภาพที่ 7.6 ท่า Biceps curl	172
ภาพที่ 7.7 ท่า Standing triceps extension	173
ภาพที่ 7.8 ท่า Seated leg extension	174
ภาพที่ 7.9 ท่า Standing hamstring curl	175

สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 7.10 ท่า Standing calf raises	176
ภาพที่ 7.11 ท่า Chair squats	177
ภาพที่ 7.12 ท่า Supine hip lifts	178
ภาพที่ 7.13 ท่า Abdominal crunch	179
ภาพที่ 7.14 ท่า Back extension	180
ภาพที่ 7.15 ท่า Supine hamstring stretch	183
ภาพที่ 7.16 ท่า Seated hamstring stretch	184
ภาพที่ 7.17 ท่า Chair hamstring stretch	185
ภาพที่ 7.18 ท่า Standing quadriceps stretch	186
ภาพที่ 7.19 ท่า Standing calf stretch	187
ภาพที่ 7.20 ท่า Supine hip rotator stretch	188
ภาพที่ 7.21 ท่า Chair hip rotator stretch	189
ภาพที่ 7.22 ท่า Seated gluteal stretch	190
ภาพที่ 7.23 ท่า Seated butterfly groin stretch	191
ภาพที่ 7.24 ท่า Standing groin stretch	192
ภาพที่ 7.25 ท่า Chest and biceps stretch	193
ภาพที่ 7.26 ท่า Triceps stretch	194
ภาพที่ 7.27 ท่า Shoulder stretch	195
ภาพที่ 7.28 ท่า Neck stretch	196
ภาพที่ 7.29 ท่า Upper back stretch	197
ภาพที่ 7.30 ท่า Supine lower back stretch	198
ภาพที่ 7.31 ท่า Seated lower back stretch	199
ภาพที่ 7.32 ท่า Abdominal stretch	200
ภาพที่ 7.33 ท่า Single leg balance	204
ภาพที่ 7.34 ท่า Tandem standing	205
ภาพที่ 7.35 ท่า Knee raises	206

สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 7.36 ท่า Stability ball sit	207
ภาพที่ 7.37 ท่า Spinal balance	208
ภาพที่ 7.38 ท่า (A) Balance disc และ (B) BOSU® ball	209
ภาพที่ 8.1 กลไกการเกิดภาวะหลอดเลือดแดงแข็ง	234
ภาพที่ 8.2 ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบของร่างกายและภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุ	240
ภาพที่ 8.3 Visual numeric scale	248
ภาพที่ 9.1 วงจรภาวะเปราะบาง	265
ภาพที่ 9.2 ขั้นตอนการทดสอบ Short Physical Performance Battery	271
ภาพที่ 9.3 การออกกำลังกายแกว่งแขน	277
ภาพที่ 9.4 ขั้นตอนการลุกขึ้นเมื่อเกิดการหกล้ม	281

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1 การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาในผู้สูงอายุ	34
ตารางที่ 5.1 ประเด็นสำคัญที่ผู้ฝึกสอนควรคำนึงถึงและนำมาพิจารณาเมื่อต้องทดสอบและประเมินผลสมรรถภาพทางกาย	79
ตารางที่ 5.2 ปัจจัยเสี่ยงของโรคหัวใจและหลอดเลือดและเกณฑ์การพิจารณา	83
ตารางที่ 5.3 เกณฑ์การพิจารณาให้มีแพทย์กำกับดูแลขณะทดสอบสมรรถภาพทางกายด้วยการออกกำลังกาย	84
ตารางที่ 5.4 การแบ่งประเภทตามระดับของกิจกรรมทางกายจากการประเมินโดยแบบสอบถามสากลเรื่องการมีกิจกรรมทางกาย	88
ตารางที่ 5.5 การเทียบความหนักของการออกกำลังกายจากค่า RPE	89
ตารางที่ 5.6 เกณฑ์อัตราการเต้นของหัวใจขณะพัก	91
ตารางที่ 5.7 การจำแนกความดันโลหิตตามความรุนแรงในผู้ใหญ่ที่มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป	94
ตารางที่ 5.8 เกณฑ์ของการทดสอบสมรรถภาพทางกายสำหรับผู้สูงอายุเพศชาย อายุ 60-94 ปี	105
ตารางที่ 5.9 เกณฑ์ของการทดสอบสมรรถภาพทางกายสำหรับผู้สูงอายุเพศหญิง อายุ 60-94 ปี	106
ตารางที่ 5.10 เกณฑ์ของการทดสอบสมรรถภาพทางกายสำหรับประชาชนไทย อายุ 60-69 ปี	107
ตารางที่ 5.11 เกณฑ์ดัชนีมวลกายของคนเอเชีย	108
ตารางที่ 5.12 เกณฑ์ร้อยละไขมันในร่างกายสำหรับผู้สูงอายุ อายุ 60-79 ปี	112
ตารางที่ 5.13 เกณฑ์เส้นรอบเอว และอัตราส่วนของเส้นรอบเอวต่อรอบสะโพกของคนเอเชีย	113
ตารางที่ 5.14 เกณฑ์การพิจารณาการทดสอบออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ	115
ตารางที่ 5.15 เกณฑ์การพิจารณาเพิ่มกำลังงานหรือน้ำหนักถ่วงในแต่ละชั้น	118
ตารางที่ 5.16 เกณฑ์สมรรถภาพความอดทนของระบบหัวใจและหายใจ ตามเกณฑ์การทดสอบด้วย YMCA protocol	121
ตารางที่ 5.17 เกณฑ์ความอ่อนตัวจากการวัดด้วยกล่องเครื่องมือวัดความอ่อนตัวสำหรับผู้สูงอายุ อายุ 60-69 ปี	126
ตารางที่ 5.18 การประเมินจากการทดสอบ Functional reach test	128
ตารางที่ 5.19 ค่ามัธยฐาน (median) จากการทดสอบ One leg standing test	130

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 5.20 เกณฑ์การประเมินจากการทดสอบ 30-second tandem stance test without support	131
ตารางที่ 6.1 การกำหนดความหนักของการออกกำลังกายแบบแอโรบิกและการออกกำลังกายด้วยแรงต้าน	143
ตารางที่ 6.2 ข้อดีและข้อจำกัดของรูปแบบการออกกำลังกายด้วยแรงต้าน	147
ตารางที่ 6.3 องค์ประกอบของการออกกำลังกายแต่ละครั้ง	152
ตารางที่ 7.1 รูปแบบการออกกำลังกายแบบแอโรบิกเพื่อส่งเสริมสมรรถภาพทางกายสำหรับผู้สูงอายุ	158
ตารางที่ 7.2 คำแนะนำการฝึกความอดทนสำหรับผู้สูงอายุ	159
ตารางที่ 7.3 ตัวอย่างกิจกรรมการออกกำลังกายแบบแอโรบิกในระยะเวลา 6 สัปดาห์	160
ตารางที่ 7.4 ตัวอย่างการกำหนดการออกกำลังกายแบบช่วงสำหรับผู้สูงอายุ	161
ตารางที่ 7.5 ท่าออกกำลังกายและกลุ่มกล้ามเนื้อหลักในการออกกำลังกายด้วยแรงต้านสำหรับผู้สูงอายุ	164
ตารางที่ 7.6 คำแนะนำการฝึกด้วยแรงต้านสำหรับผู้สูงอายุ	166
ตารางที่ 7.7 คำแนะนำการฝึกความยืดหยุ่นสำหรับผู้สูงอายุ	182
ตารางที่ 7.8 คำแนะนำการฝึกการทรงตัวสำหรับผู้สูงอายุ	202
ตารางที่ 7.9 การกำหนดความก้าวหน้าของการออกกำลังกายเพื่อการทรงตัว	203
ตารางที่ 7.10 ตัวอย่างอุปกรณ์ออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ	211
ตารางที่ 8.1 จำแนกประเภทของความดันโลหิตในผู้ใหญ่ที่มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป	218
ตารางที่ 8.2 คำแนะนำการออกกำลังกายสำหรับผู้ที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงของ ACSM	222
ตารางที่ 8.3 คำแนะนำการออกกำลังกายสำหรับผู้ที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงของ ACC/AHA	223
ตารางที่ 8.4 เกณฑ์การวินิจฉัยผู้ที่เป็นโรคเบาหวาน	225
ตารางที่ 8.5 คำแนะนำการออกกำลังกายแบบแอโรบิกสำหรับผู้ที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2	228
ตารางที่ 8.6 เกณฑ์การพิจารณาภาวะไขมันในเลือดผิดปกติ	233
ตารางที่ 8.7 คำแนะนำการออกกำลังกายแบบแอโรบิกสำหรับผู้ที่มีภาวะไขมันในเลือดผิดปกติ	237

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 8.8 เกณฑ์การพิจารณาโรคอ้วนจากดัชนีมวลกายของคนเอเชียและร้อยละไขมันและภาวะอ้วนลงพุงจากเส้นรอบเอวและอัตราส่วนของเส้นรอบเอวต่อรอบสะโพก	239
ตารางที่ 8.9 การประมาณค่าความต้องการพลังงานในแต่ละวันสำหรับผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 51 ปีขึ้นไป	243
ตารางที่ 8.10 คำแนะนำการออกกำลังกายแบบแอโรบิกสำหรับผู้ที่มีภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วน	245
ตารางที่ 8.11 คำแนะนำการออกกำลังกายสำหรับผู้ที่เป็นโรคข้อเสื่อม	249
ตารางที่ 8.12 การวินิจฉัยโรคกระดูกพรุนตามความหนาแน่นกระดูก	251
ตารางที่ 8.13 คำแนะนำการออกกำลังกายสำหรับผู้ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคกระดูกพรุน	254
ตารางที่ 8.14 คำแนะนำการออกกำลังกายสำหรับผู้ที่เป็นโรคกระดูกพรุน	255
ตารางที่ 9.1 เกณฑ์วัดลักษณะเฉพาะทางกายของภาวะเปราะบางของ Fried's physical phenotype	269
ตารางที่ 9.2 ระดับการจำกัดความสามารถทางกายและความเสี่ยงต่อการเกิดความพิการทางการเคลื่อนไหวและการสูญเสียความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันตามคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบ SPPB	272
ตารางที่ 9.3 การกำหนดการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุเปราะบาง	274
ตารางที่ 9.4 คำแนะนำในการจัดการสำหรับผู้สูงอายุเปราะบางและมีข้อจำกัดทางสุขภาพหรือโรคเรื้อรัง	279

บทที่ 1

บทนำ

มนุษย์ทุกคนย่อมมีการเปลี่ยนแปลงไปตามวัย ความชราเป็นกระบวนการเสื่อม (degenerative process) ของร่างกายที่เกิดขึ้นแบบค่อยเป็นค่อยไป มีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงทางกาย (physical changes) ทางจิต (psychological changes) และทางสังคม (social changes) ซึ่งส่งผลกระทบต่อความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกาย (functional capacity) ทำให้มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเรื้อรัง (chronic diseases) ต่างๆ และการเสียชีวิต ปัจจุบันประเทศไทยได้ก้าวเข้าสู่ “สังคมสูงวัย” มานานมากกว่า 10 ปี ยิ่งไปกว่านั้นจากการคาดการณ์สัดส่วนของประชากรสูงอายุจะเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง หากมีสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 20 ของประชากรทั้งหมด ประเทศไทยจะกลายเป็น “สังคมสูงวัยอย่างสมบูรณ์” ทั้งนี้ประเทศไทยได้เริ่มเปลี่ยนผ่านเข้าสู่สังคมวัยอย่างสมบูรณ์ในปี พ.ศ. 2564 ซึ่งส่งผลกระทบอย่างยิ่งต่อประเทศ ทำให้เกิดความท้าทายทางด้านสาธารณสุข สังคม และเศรษฐกิจ ในการเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับสังคมสูงอายุ ลดปัญหาการขาดแคลนประชากรวัยแรงงาน และภาวะพึ่งพิงที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

การส่งเสริมให้ผู้สูงอายุมีกิจกรรมทางกาย (physical activity) และออกกำลังกาย (exercise) อย่างสม่ำเสมอเป็นแนวทางปฏิบัติอย่างหนึ่งในยุทธศาสตร์ด้านการส่งเสริมและพัฒนาผู้สูงอายุ โดยมีเป้าหมายในการส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันการเกิดโรค และสนับสนุนให้ผู้สูงอายุสามารถดูแลตนเองเบื้องต้นได้ ทั้งนี้การออกกำลังกายอย่างถูกต้องและเหมาะสมกับสภาพร่างกายของผู้สูงอายุ มีผลช่วยส่งเสริมสุขภาพและสมรรถภาพทางกาย ช่วยชะลอความเสื่อมถอยของระบบต่างๆ ในร่างกาย ลดหรือป้องกันความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเรื้อรังต่างๆ ทำให้มีคุณภาพชีวิตที่ดี (quality of life) และมีอายุที่ยืนยาว (longevity) ขึ้น อย่างไรก็ตาม หากขาดความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับการออกกำลังกายที่ถูกต้องและเหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุ ก็อาจก่อให้เกิดปัญหาหรือภาวะแทรกซ้อนตามมาได้ เนื่องจากความเสื่อมสภาพของอวัยวะและระบบต่างๆ ในร่างกาย ดังนั้นผู้ฝึกสอนและผู้ที่ทำงานเกี่ยวข้องกับการดูแลผู้สูงอายุ จึงควรทราบถึงการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาเมื่อเข้าสู่วัยชราและการปรับตัวต่อการฝึก หลักการทดสอบสมรรถภาพทางกายสำหรับผู้สูงอายุ คำแนะนำการออกกำลังกายที่เหมาะสมและการออกแบบโปรแกรมการออกกำลังกายที่มีประสิทธิภาพและความปลอดภัย รวมทั้งประโยชน์ของการออกกำลังกายที่เกิดขึ้นกับผู้สูงอายุ อีกทั้งผู้สูงอายุเองก็ควรทราบถึงหลักการออกกำลังกายที่ถูกต้อง การปฏิบัติตนที่ถูกต้องในการออกกำลังกาย ข้อพึงระวังในการออกกำลังกาย และโรคประจำตัวที่เป็นข้อห้ามในการออกกำลังกาย ซึ่งผู้เขียนจะอธิบายถึงประเด็นต่างๆ ข้างต้นต่อไปในหนังสือเล่มนี้

ทั้งนี้การทำความเข้าใจความหมายของคำว่า “ผู้สูงอายุ” น่าจะเป็นจุดเริ่มต้นที่ดีก่อนที่จะอธิบายในประเด็นอื่นๆ ดังนั้นในบทนี้ผู้เขียนจะขออธิบายถึงความหมายของผู้สูงอายุ รวมทั้งสถานการณ์ของผู้สูงอายุในประเทศไทยและในโลก และแนวทางการขับเคลื่อนระบบสุขภาพเพื่อรองรับสังคมสูงวัยของประเทศไทย รวมทั้ง

หลักการปฏิบัติตนที่ถูกต้องในการออกกำลังกาย ข้อพึงระวังในการออกกำลังกาย และโรคประจำตัวที่เป็นข้อห้ามในการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ความหมายของผู้สูงอายุ

พระราชบัญญัติผู้สูงอายุ พ.ศ. 2546 กำหนดให้ ผู้สูงอายุ หมายถึง บุคคลซึ่งมีอายุเกิน 60 ปีบริบูรณ์ขึ้นไปและมีสัญชาติไทย โดยแบ่งกลุ่มผู้สูงอายุได้ 3 กลุ่ม ดังนี้ 1) ผู้สูงอายุวัยต้น (อายุ 60-69 ปี) เป็นช่วงวัยที่ยังช่วยเหลือตนเองได้ 2) ผู้สูงอายุวัยกลาง (อายุ 70-79 ปี) เป็นช่วงวัยที่เริ่มมีอาการเจ็บป่วย ร่างกายเริ่มอ่อนแอ มีโรคประจำตัวหรือโรคเรื้อรัง และ 3) ผู้สูงอายุวัยปลาย (อายุ 80 ปีขึ้นไป) เป็นช่วงวัยที่เจ็บป่วยบ่อยขึ้น อวัยวะเสื่อมสภาพ อาจมีภาวะทุพพลภาพ

ประเทศไทยมีความก้าวหน้าด้านสาธารณสุขเป็นอย่างมาก และชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนคนไทยมีสุขภาพดีขึ้นมาก อายุเฉลี่ยของคนไทยจึงยืนยาวขึ้น เมื่อ 50 ปีก่อน อายุคาดเฉลี่ย (life expectancy) ตั้งแต่แรกเกิดที่เคยสูงไม่ถึง 50 ปี แต่ปัจจุบันคนไทยมีอายุยืนยาวขึ้นจนถึงประมาณ 74 ปี (Jitapunkul et al., 1999) อีกทั้งคนอายุ 60 ปีจำนวนมากก็ยังแข็งแรง สามารถทำงาน ทำหน้าที่ต่างๆ ได้ ดังนั้น การทำความเข้าใจความหมายของคำว่า “ผู้สูงอายุ” จึงน่าจะเป็นจุดเริ่มต้นที่ดีก่อนที่จะอธิบายในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาของร่างกายเมื่อเข้าสู่วัยชรา สรีรวิทยาของการออกกำลังกายในผู้สูงอายุ รวมถึงการทดสอบสมรรถภาพทางกายและการกำหนดการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุต่อไป ทั้งนี้ความหมายหรือคำจำกัดความของคำว่า “ผู้สูงอายุ” อาจจะได้พิจารณาเฉพาะอายุตามปีปฏิทินเพียงอย่างเดียว ผู้เขียนจึงขออธิบายคำจำกัดความของอายุเพิ่มเติม ดังนี้

1.1 อายุตามปีปฏิทิน

อายุตามปีปฏิทิน หรือ อายุตามวัย (chronological age) เป็นตัวชี้วัดอายุของบุคคลหนึ่งซึ่งแสดงระยะเวลาจำนวนปีที่บุคคลนั้นมีชีวิตมานับตั้งแต่เกิด หลายประเทศในกลุ่มประเทศกำลังพัฒนารวมทั้งประเทศไทย อายุตามปีปฏิทินที่ 60 ปี ถูกนำมาใช้เป็นเกณฑ์ในการแบ่งกลุ่มประชากรที่อยู่ในวัยสูงอายุออกจากกลุ่มประชากรที่อยู่ในช่วงวัยกลางคน อย่างไรก็ตาม บุคคลที่มีอายุ 60 ปีเท่ากัน อาจมีลักษณะทางกายภาพ จิตใจ สุขภาพ หรือบทบาทหน้าที่ทางสังคมที่แตกต่างกันไป ปัจจุบันบุคคลที่มีอายุ 60 ปี มีแนวโน้มที่จะมีสุขภาพกายและจิตใจดีกว่าเมื่อเทียบกับบุคคลในช่วงอายุเดียวกันในอดีต ด้วยอายุคาดเฉลี่ยที่ยืนยาวขึ้นและคุณภาพชีวิตในมิติต่างๆ ที่พัฒนาดีขึ้นกว่าแต่ก่อน ดังนั้นการใช้อายุตามปีปฏิทินเป็นเกณฑ์กำหนดช่วงวัยสูงอายุหรือการเข้าสู่ความสูงอายุของกลุ่มประชากร จึงมักนำปัจจัยอื่นๆ โดยเฉพาะในมิติทางด้านสุขภาพ คุณภาพชีวิต และบทบาทหน้าที่ทางสังคมของบุคคลมาพิจารณาด้วย (Anthony, 2010)

1.2 อายุชีวภาพ

อายุชีวภาพ (biological age, functional age หรือ physiological age) เป็นอายุที่สื่อถึงสภาวะร่างกายแท้จริง (Klemm & Doubal, 2006) ที่ร่างกายควรจะเป็น ณ อายุหนึ่งๆ อายุชีวภาพจะคำนึงถึงเฉพาะกระบวนการเปลี่ยนแปลงทางชีวภาพหรือทางสรีรวิทยาที่สัมพันธ์กับอายุ (Chodzko-Zajko & ACSM, 2013) ซึ่งเป็นกระบวนการเสื่อมของร่างกายตามธรรมชาติ มีความแตกต่างกับอายุตามปีปฏิทินในแง่ที่ว่าอายุตามปีปฏิทินบอกช่วงเวลาตั้งแต่เกิดถึงปัจจุบัน แต่อายุชีวภาพบอกอายุของร่างกายในขณะนั้นๆ เช่น บุคคลที่มีอายุตามปีปฏิทินเท่ากันแต่อาจจะมียุชีวภาพแตกต่างกันได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพ รวมไปถึงปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมที่แต่ละบุคคลได้รับ เป็นต้น

1.3 อายุทางจิตวิทยา

อายุทางจิตวิทยา (psychological age) เป็นอายุตามความรู้สึกที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของจิตใจและอารมณ์ ที่ส่งผลต่อความเสื่อมของร่างกาย ทำให้ดูแก่เร็วหรือช้ากว่าอายุตามปีปฏิทิน เช่น ผู้ที่มีอารมณ์เครียด ซึมเศร้า อมทุกข์ มักจะมีสีหน้าดูแก่กว่าวัยและอาจมีความเสื่อมของร่างกายเกิดขึ้นเร็ว ในทางตรงกันข้ามผู้ที่มีความสุข อารมณ์ดี ไม่เครียด ไม่ทุกข์ใจ ก็มักจะดูอ่อนกว่าวัยและมีการเจ็บป่วยน้อยกว่า เป็นต้น

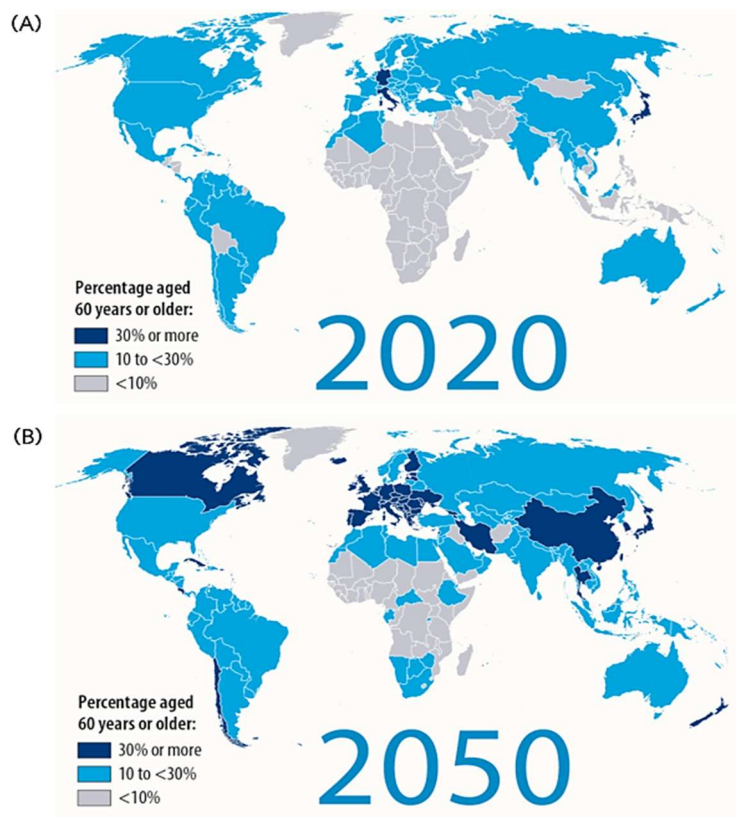
1.4 อายุทางสังคม

อายุทางสังคม (social age) เป็นอายุของบุคคลที่อธิบายด้วยการเปลี่ยนแปลงของสถานภาพและบทบาททางสังคมของบุคคลนั้นในสังคมที่อาศัยอยู่ ซึ่งจะเปลี่ยนแปลงไปตามลำดับขั้นของช่วงชีวิตคนในแต่ละช่วง การเข้าสู่ความชราในทางสังคมมักเกิดขึ้นเมื่อบุคคลมีสถานภาพและบทบาท รวมถึงพฤติกรรมทางสังคมที่แตกต่างไปจากกลุ่มประชากรที่เป็นเกณฑ์เปรียบเทียบ

2. สถานการณ์ของผู้สูงอายุในประเทศไทย

จากความเจริญก้าวหน้าของเทคโนโลยีทางการแพทย์และการพัฒนาทางด้านการรักษาพยาบาล การส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันและฟื้นฟูสภาพ ทำให้ประชาชนมีสุขภาพอนามัยดีขึ้นและมีอายุที่ยืนยาวมากขึ้น ร่วมกับอัตราการเกิดที่ลดลง ส่งผลให้ประชากรสูงอายุมีจำนวนเพิ่มมากขึ้น จากการสำรวจข้อมูลประชากรสูงอายุไทย โดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ได้ประมาณการแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของประชากรสูงอายุจากปี พ.ศ. 2553 ถึงพ.ศ. 2583 พบว่าประชากรสูงอายุไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี โดยในปี พ.ศ. 2553 มีประชากรสูงอายุ 8.4 ล้านคน ในปี พ.ศ. 2563 เพิ่มขึ้นเป็น 12.6 ล้านคน ทั้งนี้ในปี พ.ศ. 2573 และในปี พ.ศ. 2583 จะเพิ่มขึ้นเป็น 17.6 และ 20.5 ล้านคน ตามลำดับ หากพิจารณา

สัดส่วนของประชากรสูงอายุทั้งหมดจะพบว่า ในปี พ.ศ. 2548 ประชากรที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป มีสัดส่วนร้อยละ 10 ของประชากรทั้งหมด ในปี พ.ศ. 2557 มีสัดส่วนประชากรสูงอายุร้อยละ 15 และในปี พ.ศ. 2564 มีสัดส่วนประชากรสูงอายุร้อยละ 20 ตามลำดับ และประมาณการว่าในปี พ.ศ. 2574 จะมีสัดส่วนประชากรสูงอายุร้อยละ 28 จากข้อมูลประชากรสูงอายุไทยดังกล่าว แสดงให้เห็นว่าประเทศไทยได้ก้าวเข้าสู่ “สังคมสูงวัย” มานานมากกว่า 10 ปีแล้ว ยิ่งไปกว่านั้นการคาดการณ์สัดส่วนของประชากรสูงอายุจะเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง หากมีสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 20 ของประชากรทั้งหมด ประเทศไทยจะกลายเป็น “สังคมสูงวัยอย่างสมบูรณ์” ทั้งนี้ในปี พ.ศ. 2564 ประเทศไทยได้เริ่มเปลี่ยนผ่านเข้าสู่สังคมสูงวัยอย่างสมบูรณ์ ข้อมูลจากการสำรวจประชากรสูงอายุไทยมีความสอดคล้องกับข้อมูลประชากรสูงอายุที่สำรวจโดยองค์การอนามัยโลก ซึ่งประมาณการการกระจายตัวทางภูมิศาสตร์ของประชากรสูงอายุ ในปี พ.ศ. 2563 พบว่า ประชากรที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป มีสัดส่วนสูงขึ้นไปร้อยละ 15.2 ของประชากรทั้งหมด และคาดการณ์ว่า ในปี พ.ศ. 2593 หรือในอีก 30 ปีข้างหน้า ประชากรที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป มีสัดส่วนสูงขึ้นไปร้อยละ 29.2 ของประชากรทั้งหมด ซึ่งประเทศไทยจะกลายเป็นสังคมสูงวัยอย่างสมบูรณ์ (WHO, 2018) (ภาพที่ 1.1)



ภาพที่ 1.1 องค์การอนามัยโลกประมาณการการกระจายตัวทางภูมิศาสตร์ของประชากรสูงอายุ
(A) ในปี พ.ศ. 2563 และ (B) ในปี พ.ศ. 2593 ที่มา: WHO (2021)

3. แนวทางการขับเคลื่อนระบบสุขภาพรองรับสังคมสูงอายุ

จากการเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างประชากร ประเทศไทยได้เริ่มเปลี่ยนผ่านเข้าสู่ “สังคมสูงวัยอย่างสมบูรณ์” ในปี พ.ศ. 2564 ซึ่งส่งผลกระทบอย่างยิ่งต่อประเทศ ทำให้เกิดความท้าทายทางด้านสาธารณสุข สังคม และเศรษฐกิจ ในการเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับสังคมสูงอายุ รวมทั้งการส่งเสริมการเกิดและการเจริญเติบโตที่มีคุณภาพ เพื่อลดปัญหาการขาดแคลนประชากรวัยแรงงาน และภาวะพึ่งพิงที่จะเกิดขึ้นในอนาคต การเตรียมความพร้อมเข้าสู่สังคมสูงอายุนั้นจำเป็นต้องดำเนินการให้ครอบคลุมทุกมิติ ประเทศไทยได้ให้ความสำคัญกับการเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับการเข้าสู่สังคมสูงอายุ ดังจะเห็นได้จากการจัดทำแผนผู้สูงอายุแห่งชาติ ซึ่งถือว่าเป็นแผนยุทธศาสตร์หลักในการดำเนินงานด้านผู้สูงอายุที่สำคัญ โดยมีการแก้ไขพระราชบัญญัติผู้สูงอายุ พ.ศ. 2546 ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ผู้สูงอายุไทยในปัจจุบัน เพื่อให้การคุ้มครอง ส่งเสริม สนับสนุนผู้สูงอายุตามสิทธิที่พึงได้รับ ซึ่งแผนผู้สูงอายุแห่งชาติ ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 2 พ.ศ. 2561 มีแนวคิดพื้นฐานที่ว่า ผู้สูงอายุไม่ใช่บุคคลผู้ด้อยโอกาสหรือเป็นภาระต่อสังคม แต่สามารถมีส่วนร่วม เป็นพลังพัฒนาสังคม จึงควรได้รับการส่งเสริมและเกื้อกูลจากครอบครัว ชุมชน และรับให้ดำรงชีวิตอยู่อย่างมีคุณค่า มีศักดิ์ศรี และคงไว้ซึ่งภาวะสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดีให้นานที่สุด โดยแผนผู้สูงอายุแห่งชาติฉบับปรับปรุงนี้แบ่งยุทธศาสตร์ออกเป็น 5 ยุทธศาสตร์ ซึ่งยุทธศาสตร์ที่ 2 ยุทธศาสตร์ด้านการส่งเสริมและพัฒนาผู้สูงอายุ มีมาตรการที่สำคัญเพื่อส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันการเจ็บป่วย และดูแลตนเองเบื้องต้นได้ นอกจากนี้ ยังมีนโยบายต่างๆ ที่ให้ความสำคัญกับประเด็นผู้สูงอายุ รวมถึงการกำหนดประเด็นเรื่องสังคมสูงอายุเป็นวาระแห่งชาติ ทั้งนี้กระทรวงสาธารณสุขเป็นหน่วยงานสำคัญในการกำหนดแนวทางในการขับเคลื่อนการดำเนินงานด้านระบบสุขภาพ เพื่อรองรับสังคมสูงอายุให้เป็นไปในทิศทางเดียวกันทั้งประเทศ เพื่อเตรียมความพร้อมให้ประชาชนกลุ่มก่อนวัยสูงอายุ (pre-aging) มีความพร้อมเข้าสู่วัยสูงอายุที่มีคุณภาพ และส่งเสริมให้กลุ่มก่อนวัยสูงอายุและวัยสูงอายุให้มีพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์ เพื่อให้ผู้สูงอายุได้รับการดูแลด้านสุขภาพอย่างมีคุณภาพ สามารถเข้าถึงระบบหลักประกันสุขภาพและการรักษาที่ได้มาตรฐาน

ผู้สูงอายุมีการเปลี่ยนแปลงในทางที่เสื่อมลงทั้งด้านร่างกาย จิตใจ และสังคม รวมทั้งจากพฤติกรรมสุขภาพในการดำเนินชีวิตในอดีตและพันธุกรรม ส่งผลให้ผู้สูงอายุมีอุบัติการณ์การเกิดโรคมามากกว่าวัยอื่นถึง 4 เท่า โดยเฉพาะโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง และมีปัญหาด้านสุขภาพในหลายระบบมากกว่าวัยอื่นๆ ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญของการสูญเสียปีสุขภาวะ (disability adjusted life year) นอกจากการได้รับการดูแลรักษาทางการแพทย์แล้ว การมีกิจกรรมทางกายอย่างเหมาะสม มีความสำคัญในการลดปัจจัยเสี่ยงของโรคเรื้อรังต่างๆ ได้ และป้องกันโรคแทรกซ้อนที่จะเกิดขึ้นตามมาได้ ทำให้ผู้สูงอายุสามารถดูแลตนเองได้ ลดภาวะพึ่งพิงไม่ภาระของครอบครัว ตลอดจนสามารถลดค่าใช้จ่ายในการรักษา ทำให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นแม้จะมีโรคเรื้อรัง การมีกิจกรรมทางกายและการออกกำลังกายจึงเป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับผู้สูงอายุ ดังจะเห็นได้จากนโยบายและแนวทางปฏิบัติของหน่วยงานทางด้านสาธารณสุขของประเทศ ที่มุ่งส่งเสริมให้ประชาชนทุกวัย รวมทั้งผู้สูงอายุ ให้มีการทำกิจกรรมทางกายและออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ โดยถือว่าการออกกำลังกายเป็นสิ่งสำคัญและมีความจำเป็นในการสร้างสุขภาพสำหรับประชาชนไทยทุกเพศทุกวัย

ดังนั้น ผู้ฝึกสอนและผู้ทำงานเกี่ยวข้องกับการดูแลผู้สูงอายุ จึงต้องมีความรู้ความเข้าใจถึงหลักการออกกำลังกายที่ถูกต้องและเหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุ เพื่อก่อให้เกิดผลดีต่อสุขภาพของผู้สูงอายุให้มากที่สุด และลดความเสี่ยงหรือการบาดเจ็บที่อาจเกิดขึ้นให้น้อยที่สุด ทั้งนี้ก่อนจะกล่าวถึงหลักการปฏิบัติตนที่ถูกต้องในการออกกำลังกาย ข้อพึงระวังในการออกกำลังกาย และโรคประจำตัวที่เป็นข้อห้ามในการออกกำลังกาย ผู้เขียนจะอธิบายถึงความหมายของคำว่า “กิจกรรมทางกาย” และ “การออกกำลังกาย” รวมทั้งประเภทของการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ โดยมีรายละเอียดดังนี้

4. ความหมายของกิจกรรมทางกายและการออกกำลังกาย

กิจกรรมทางกาย เป็นกิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกายที่เกิดจากการหดตัวของกล้ามเนื้อลาย (skeletal muscle) เป็นผลทำให้ร่างกายมีการใช้พลังงาน (energy expenditure) เพิ่มขึ้น (Caspersen et al., 1985)

การออกกำลังกาย เป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมทางกายที่มีการวางแผน มีรูปแบบ และมีการปฏิบัติซ้ำๆ โดยมีเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมหรือคงไว้ซึ่งสมรรถภาพทางกาย (Caspersen et al., 1985)

การออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ อาจแบ่งได้เป็น 2 ประเภท ดังนี้

4.1 การออกกำลังกายเพื่อการบำบัดรักษา

การออกกำลังกายเพื่อการบำบัดรักษา (therapeutic exercise) เป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมทางกายที่มีการหดตัวของกล้ามเนื้อด้วยความตั้งใจและ/หรือมีการเคลื่อนไหวร่างกายในผู้ที่มีความบกพร่องทางโครงสร้างร่างกายและมีข้อจำกัดในการทำกิจกรรม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อลดอาการของโรค ส่งเสริมการทำงานของร่างกาย หรือคงไว้ซึ่งการทำงานของร่างกาย หรือชะลอความเสื่อมของสุขภาพ (Taylor et al., 2007) เช่น การบริหารข้อไหล่ในผู้ป่วยโรคไหล่ติด และการบริหารกล้ามเนื้อรอบข้อเข่าในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม เป็นต้น

4.2 การออกกำลังกายโดยทั่วไป

การออกกำลังกาย เป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมทางกายที่มีการวางแผน มีรูปแบบ และมีการปฏิบัติซ้ำๆ โดยมีเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมหรือคงไว้ซึ่งสมรรถภาพทางกาย (Caspersen et al., 1985) ซึ่งในที่นี้ หมายถึงสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพ (health-related physical fitness) ประกอบด้วย ความอดทนของระบบหัวใจและหายใจ (cardiorespiratory endurance) ความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อ (muscular strength and endurance) องค์ประกอบของร่างกาย (body composition) และความอ่อนตัวหรือความยืดหยุ่น (flexibility) ทั้งนี้รูปแบบการออกกำลังกายที่จะกล่าวถึง เป็นรูปแบบการออก

กำลังกาย เพื่อสุขภาพและสมรรถภาพทางกาย ทั้งการออกกำลังกายแบบแอโรบิก (aerobic exercise) การออกกำลังกายด้วยแรงต้าน (resistance exercise) การออกกำลังกายเพื่อความยืดหยุ่น (flexibility exercise) และการออกกำลังกายเพื่อการทรงตัว (balance exercise)

5. การเตรียมตัวสำหรับผู้สูงอายุในการออกกำลังกาย

การเตรียมตัวสำหรับผู้สูงอายุในการออกกำลังกาย มีประเด็นที่ควรคำนึงถึง ดังนี้

5.1 การพิจารณาความพร้อมก่อนออกกำลังกาย

ผู้สูงอายุทุกคนควรทำการประเมินความพร้อมก่อนการออกกำลังกายด้วยตนเอง โดยใช้แบบประเมินความพร้อมก่อนการออกกำลังกาย (Physical Activity Readiness Questionnaire; PAR-Q) และผู้ฝึกสอนควรประเมินความเสี่ยงก่อนออกกำลังกายให้กับผู้สูงอายุ โดยใช้แบบสอบถามคัดกรองความเสี่ยงก่อนออกกำลังกาย (AHA/ACSM Health/Fitness Facility Preparticipation Screening Questionnaire) หากประเมินความเสี่ยงก่อนการออกกำลังกายแล้ว พบว่า มีความเสี่ยงตั้งแต่ 2 ข้อขึ้นไป หรือผู้สูงอายุที่ไม่ได้ออกกำลังกายเป็นประจำ หรือมีโรคประจำตัวอยู่เดิม ควรได้รับการตรวจสุขภาพและปรึกษาแพทย์ถึงความเป็นไปได้ในการออกกำลังกายก่อนจะเริ่มออกกำลังกาย

5.2 การแต่งกาย

5.2.1 เสื้อผ้า

เสื้อผ้าที่ใช้สำหรับการออกกำลังกาย ควรเลือกชุดที่มีขนาดพอเหมาะกับลำตัว มีความยืดหยุ่นได้ดี เนื้อผ้านุ่ม เรียบลื่น สวมใส่สบาย ไม่ระคายเคืองผิวระหว่างออกกำลังกาย และระบายความร้อนได้ดี เช่น ผ้าไลคร่า (lycra) หรือสแปนเด็กซ์ (spandex) และผ้าฝ้าย เป็นต้น

5.2.2 รองเท้า

รองเท้าที่ใช้สำหรับการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ ควรมีขนาดพอดีกับขนาดและรูปร่างของเท้า อาจเลือกขนาดให้เกินความยาวของเท้าประมาณ 0.5 นิ้ว มีสายรัดให้กระชับ ระบายความร้อนได้ดี และควรเลือกให้เหมาะสมกับประเภทของการออกกำลังกาย เช่น รองเท้าที่ใช้สำหรับการวิ่งหรือเดิน พื้นรองเท้าไม่ควรแข็งหรือนิ่มจนเกินไป รองเท้าสำหรับปั่นจักรยาน ควรมีพื้นแข็งพอสมควร และรองเท้าสำหรับการเดินแอโรบิก พื้นรองเท้า โดยเฉพาะบริเวณส้นเท้าควรมีแผ่นรองรับการกระแทก ขอบรองเท้าควรสูงจนถึงตาตุ่มเพื่อช่วยพยุงข้อเท้า เป็นต้น