



มหาวิทยาลัยมหิดล
คณะแพทยศาสตร์
ศิริราชพยาบาล

การฟื้นฟูสมรรถภาพผู้สูงอายุ ในปัญหาสุขภาพที่พบบ่อย

Geriatric Rehabilitation in
Common Health Problems

(ฉบับปรับปรุง)



บรรณาธิการ
วิไล คุปต์นิรัติศัยกุล

การฟื้นฟูสมรรถภาพผู้สูงอายุ ในปัญหาสุขภาพที่พบบ่อย

Geriatric Rehabilitation in Common Health Problems

วิไล คุณัตินิรัตติชัยกุล
บรรณาธิการ

การฟื้นฟูสมรรถภาพผู้สูงอายุในปัญหาสุขภาพที่พบบ่อย

Geriatric Rehabilitation in Common Health Problems

(ฉบับปรับปรุง)

บรรณาธิการ วิไล คุปต์นิรติศัยกุล
พิมพ์ครั้งที่ 1 มีนาคม 2561 จำนวน 1,000 เล่ม
พิมพ์ครั้งที่ 2 สิงหาคม 2567
ราคา 599 บาท

สงวนลิขสิทธิ์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล
สงวนลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติการพิมพ์
ห้ามมิให้ทำซ้ำหรือลอกเลียนแบบโดยไม่ได้รับอนุญาต

ข้อมูลทางบรรณานุกรมของสำนักหอสมุดแห่งชาติ

National Library of Thailand Cataloging in Publication Data

วิไล คุปต์นิรติศัยกุล.

การฟื้นฟูสมรรถภาพผู้สูงอายุในปัญหาสุขภาพที่พบบ่อย = Geriatric rehabilitation in common health problems.-- กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ศิริราช คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล, 2567.

728 หน้า.

1. สมรรถภาพทางกายสำหรับผู้สูงอายุ. I. ชื่อเรื่อง.

613.70446

ISBN (e-book) 978-616-8201-40-4

จัดพิมพ์และเผยแพร่โดย

สำนักพิมพ์ศิริราช งานวิชาการ สำนักงานคนบดี
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล
2 ถนนวังหลัง แขวงศิริราช เขตบางกอกน้อย กรุงเทพฯ 10700
โทรศัพท์ 0 2419 2858

E-mail: sirirajbooks@gmail.com

Website: www.sirirajbooks.com

E-book application:



ออกแบบโดย

บริษัท พี.เอ. ลิฟวิ่ง จำกัด

4 ซอยสิรินธร 7 แขวงบางบำหรุ เขตบางพลัด กรุงเทพฯ 10700

โทรศัพท์ 0 2881 9890

สนับสนุนการตีพิมพ์โดย กองทุนโครงการตำราศิริราช ในศิริราชมูลนิธิ

คำนิยม

ดิฉันได้รู้จักรองศาสตราจารย์ แพทย์หญิงวิไล คุปต์นิรัติศัยกุล มาร่วม 30 ปีแล้ว ตั้งแต่เป็นแพทย์เฉพาะทางสาขาเวชศาสตร์ฟื้นฟู ภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล พบว่าอาจารย์วิไล คุปต์นิรัติศัยกุล เป็นผู้มีความสนใจ ใฝ่รู้ ในด้านการศึกษาเป็นอย่างดี อาจารย์เป็นผู้มีประสบการณ์การดูแลรักษาผู้สูงอายุมาเป็นเวลานาน ตั้งแต่จบการฝึกอบรมสาขาเวชศาสตร์ฟื้นฟูใหม่ ๆ ก็ได้ไปศึกษาดูงานต่อที่ประเทศสหรัฐอเมริกา ทางด้าน “Geriatric Rehabilitation” หลังจากนั้นก็ได้ใช้วิชาความรู้ดูแลรักษาฟื้นฟูผู้สูงอายุตลอดมา

จากแนวโน้มของประเทศไทยที่มีอัตราผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นตามลำดับ โอกาสที่ผู้สูงอายุจะเกิดปัญหาความเสื่อมถอยของสมรรถภาพทางร่างกายและจิตใจ ย่อมจะมีอยู่เป็นธรรมดา การฟื้นฟูเพื่อช่วยชะลอความเสื่อมสภาพ หรือเพิ่มสมรรถภาพในการช่วยเหลือตนเอง จึงเป็นสิ่งที่สำคัญ

เมื่อได้อ่านต้นฉบับหนังสือ “การฟื้นฟูผู้สูงอายุในปัญหาสุขภาพที่พบบ่อย” ซึ่งครอบคลุมตั้งแต่ความรู้ทั่วไปของผู้สูงอายุ กระบวนการดูแลรักษากลุ่มอาการสูงอายุที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับการฟื้นฟูสภาพ เช่น ปัญหาการเดิน การเคลื่อนไหวที่น้อยลง การฟื้นฟูในโรคที่พบบ่อย ทั้งระบบกล้ามเนื้อและกระดูก ระบบประสาท ระบบทางเดินหายใจและหัวใจ โดยมีคณาจารย์อีกหลายท่านที่เป็นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะโรคดังกล่าว ช่วยให้ความรู้ ความกระจ่าง ทำให้ตำราเล่มนี้น่าอ่านและสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอชื่นชมรองศาสตราจารย์ แพทย์หญิงวิไล คุปต์นิรัติศัยกุล และคณะ ที่ตั้งใจถ่ายทอดประสบการณ์และความรู้เรื่อง “การฟื้นฟูผู้สูงอายุในปัญหาสุขภาพที่พบบ่อย” ให้กับแพทย์ทั่วไปทุกสาขาที่มีความสนใจในปัญหาผู้สูงอายุ จะได้มีไว้ศึกษาเพิ่มเติม เพื่อนำไปใช้ในทางเวชปฏิบัติของท่านให้เกิดผลดีและเป็นประโยชน์สืบไป

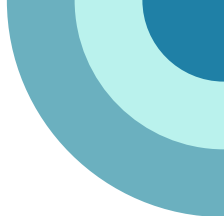
ศาสตราจารย์คลินิกเกียรติคุณ แพทย์หญิงอรฉัตร โตษยานนท์
อดีตหัวหน้าภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
อดีตประธานราชวิทยาลัยแพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูแห่งประเทศไทย

คำนำในการพิมพ์ครั้งที่ 2

ปัจจุบันเป็นที่ยอมรับว่าสังคมผู้สูงอายุของประเทศไทยกำลังก้าวข้ามไปสู่สังคมสูงวัยอย่างสมบูรณ์ นั่นคือหนึ่งในห้าของประชากรไทยจะเป็นผู้มีอายุมากกว่า 60 ปี ประกอบกับจำนวนประชากรของเด็กแรกเกิดลดลง สวนทางกับจำนวนประชากรสูงวัย เราทุกคนคงต้องเตรียมตัวเตรียมใจให้พร้อมในการเปลี่ยนผ่านสู่ภาวะสูงวัยอย่างสง่างาม ให้สามารถพึ่งพาตนเอง เพิ่มสมรรถภาพความสามารถของตนทั้งทางร่างกายให้แข็งแรง เตรียมพร้อมทางเศรษฐกิจให้มีใช้จ่ายยามแก่เฒ่า เตรียมสภาพจิตใจให้พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงโดยไม่ต้องพึ่งพาการดูแลของลูกหลาน

เป้าหมายการจัดทำหนังสือ “การฟื้นฟูสมรรถภาพผู้สูงอายุในปัญหาสุขภาพที่พบบ่อย” จัดทำขึ้นเพื่อเผยแพร่องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลฟื้นฟูสมรรถภาพผู้สูงอายุในโรคของระบบต่าง ๆ ที่พบได้บ่อย ซึ่งล้วนเป็นปัญหาที่เกิดจากความเสื่อมถอยของร่างกาย นอกจากนี้ผู้นิพนธ์ได้ปรับปรุงเนื้อหาโดยเพิ่มบทที่เกี่ยวกับปัญหาสุขภาพที่พบบ่อย และมีความเกี่ยวข้องกับการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้สูงอายุ เช่น การดูแลผู้สูงอายุให้ห่างไกลจากภาวะเปราะบาง การดูแลผู้สูงอายุโรคกระดูกสันหลังเสื่อม การดูแลผู้สูงอายุที่ควบคุมระบบขับถ่ายปัสสาวะไม่ได้ รวมถึงการสร้างเสริมสุขภาพกาย ทั้งการได้รับวัคซีนที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุ รวมถึงการออกกำลังกาย และวิธีการสร้างเสริมสุขภาพจิตที่ดีสำหรับผู้สูงอายุ ซึ่งในทุกบทล้วนได้รับความอนุเคราะห์จากผู้ทรงคุณวุฒิที่มากด้วยประสบการณ์ตรงในแต่ละด้านมาถ่ายทอดองค์ความรู้ที่ทันสมัย ให้ได้ศึกษา ค้นคว้า เพื่อนำไปปฏิบัติ

ผู้นิพนธ์หวังเป็นอย่างยิ่งว่าหนังสือเล่มนี้จะให้ความรู้ในการดูแลฟื้นฟูสมรรถภาพผู้สูงอายุแก่ท่านผู้อ่านทั้งหลาย ในการช่วยเผยแพร่ศาสตร์การฟื้นฟูผู้สูงอายุของประเทศไทยเรา เพื่อลดการใช้บริการทางการแพทย์ ให้ผู้สูงอายุสามารถอยู่ได้ด้วยตนเองอย่างมีความสุขทั้งกายและใจ การมีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดีเป็นสิ่งพึงปรารถนาของผู้สูงอายุทุกคน โดยหนังสือเล่มนี้จะให้ความรู้ในการเตรียมตัวเป็นผู้สูงอายุที่แข็งแรง มีความสุขตามควรแก่อัตภาพ รวมทั้งเป็นคู่มือช่วยให้บุคลากรทางการแพทย์มีความรู้ความเข้าใจ เพื่อช่วยให้ผู้สูงอายุเป็นบุคคลที่มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตดี และนั่นคือเป้าหมายสำคัญของการทำหนังสือเล่มนี้เพื่อให้ผู้สูงอายุมีคุณภาพชีวิตที่ดีนั่นเอง



ความดีที่เกิดจากหนังสือเล่มนี้ ขอยกให้บุพการีที่เลี้ยงดูลูกจนเติบโต คุณครูและอาจารย์
ที่อบรมสั่งสอนศิลปะวิทยาตั้งแต่เล็กจนโต และขอบคุณครอบครัวที่ให้งำลังใจในการทำงาน รวมถึง
เพื่อนร่วมงานทุกท่านและขอขอบคุณผู้ร่วมนิพนธ์ทุกท่านที่ทำให้หนังสือเล่มนี้เกิดคุณค่าสมควรแก่เวลา
ในการอ่าน และนำไปปฏิบัติเพื่อประโยชน์ของผู้สูงอายุที่มารับบริการ รวมถึงเตรียมความพร้อม
การเป็นผู้สูงอายุในอนาคตของทุกท่าน ท้ายนี้ต้องขอขอบคุณคณะกรรมการสำนักพิมพ์ศิริราช
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล ที่ให้การสนับสนุนการตีพิมพ์และเผยแพร่
หนังสือเล่มนี้ค่ะ

วิไล คุปต์นิรัติศัยกุล

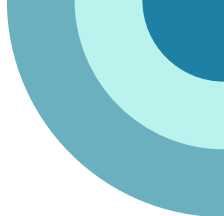
บรรณาธิการ

คำนำในการพิมพ์ครั้งที่ 1

เนื่องจากประเทศไทยเราได้เข้าสู่สังคมผู้สูงอายุและกำลังจะก้าวข้ามไปสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างสมบูรณ์ในเวลาอันใกล้ การฟื้นฟูสภาพผู้สูงอายุจึงมีความสำคัญควบคู่ไปกับการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุ เพื่อให้ผู้สูงอายุเหล่านั้นคงสมรรถภาพความสามารถในการช่วยเหลือตนเองให้นานที่สุด รวมถึงให้ความใส่ใจในคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุที่ดีควบคู่ไปกับการมีชีวิตที่ยืนนาน

หนังสือ “การฟื้นฟูผู้สูงอายุในปัญหาสุขภาพที่พบบ่อย” เป็นหนังสือที่รวบรวมความรู้เกี่ยวกับการฟื้นฟูปัญหาสุขภาพของผู้สูงอายุเล่มแรก ๆ ของประเทศไทย โดยมีหัวข้อสำคัญที่เป็นความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการฟื้นฟูผู้สูงอายุ ทั้งกระบวนการฟื้นฟู การออกกำลังกายเพื่อสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันโรค การดูแลฟื้นฟูปัญหาในกลุ่มอาการสูงอายุ และการดูแลในปัญหาตามระบบ คือ ระบบกล้ามเนื้อและกระดูก ระบบประสาท และระบบหัวใจและหายใจ ซึ่งเป็นปัญหาสุขภาพที่พบบ่อยและรบกวนการดำเนินชีวิตของผู้สูงอายุ โดยเนื้อหาในกลุ่มโรคจะเน้นระบาดวิทยาและความสำคัญ พยาธิกำเนิด ลักษณะทางคลินิก การวินิจฉัย เป้าหมายการรักษา และการบำบัดฟื้นฟู โดยเน้นเนื้อหาความรู้ในด้านการฟื้นฟูสภาพเป็นหลัก ผู้นิพนธ์ได้รวบรวมความรู้ และประสบการณ์ที่สั่งสมจากการทำงานด้านการบำบัดผู้สูงอายุมานานกว่า 30 ปี โดยมีความมุ่งหวังเพื่อกระตุ้นความตระหนักเกี่ยวกับการดูแลผู้สูงอายุที่มีลักษณะความเสื่อมถอยของสมรรถภาพความสามารถ ให้เป็นผู้สูงอายุสุขภาพดีทั้งกายและใจ

ขอขอบคุณผู้ที่มีส่วนร่วมหลายฝ่ายที่ช่วยให้หนังสือเล่มนี้สำเร็จได้ อันได้แก่ หัวหน้าภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล นายแพทย์วิชญ์ กัมมรทิพย์ เจ้าหน้าที่ของภาควิชาที่อำนวยความสะดวก คือ คุณจันทร์จิรา เกิดวัน คุณมาลีชา มีแสง คุณนิสากร คงศรี คุณพนินทร กองเกตุใหญ่ เจ้าหน้าที่ที่ร่วมเป็นผู้สัทธิภาพการออกกำลังกาย คือ คุณประคอง ภูแสง คุณวาสนา อนุจา คุณวนิดา ใจชื่อ คุณเรียบ นักริษา คุณวีระวุฒิ วาตะขบ และคุณชำนาญ สารัญพานิช เจ้าหน้าที่สาขาถ่ายภาพทางการแพทย์ สถานเทคโนโลยีการศึกษาแพทยศาสตร์ คือ คุณสุรัชย์ อมรเฉลิมวิทย์ และคุณมนัสนันท์ สอดห่วง ขอขอบคุณผู้ป่วยทุกท่านที่กรุณาเป็นแบบและอนุญาตให้เผยแพร่ภาพ รวมทั้งสำนักพิมพ์ศิริราชที่ให้ความอนุเคราะห์ในการจัดพิมพ์หนังสือเล่มนี้



ที่สุดนี้ขอขอบพระคุณบุพการีผู้เลี้ยงดูจนเติบโตและขอบพระคุณครูบาอาจารย์ทุกท่านที่ประสิทธิ์
ประสาทวิชาความรู้ จนได้สำเร็จเป็นแพทย์ และแพทย์ฟื้นฟูในสาขาการฟื้นฟูผู้สูงอายุ ขอขอบคุณ สามี
และลูก ๆ ที่ให้กำลังใจ รวมถึงผู้ร่วมนิพนธ์ทุกท่านที่เสียสละเวลาในการถ่ายทอดประสบการณ์การดูแล
ผู้สูงอายุในกลุ่มโรคต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์สำหรับวิชาการฟื้นฟูสภาพสำหรับผู้สูงอายุโดยตรง และ
ขอขอบคุณคณะกรรมการสำนักพิมพ์ศิริราช คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล
ที่ให้การสนับสนุนการตีพิมพ์และเผยแพร่หนังสือเล่มนี้

ผู้นิพนธ์หวังเป็นอย่างยิ่งว่าหนังสือเล่มนี้จะช่วยให้ผู้อ่านได้รับความรู้ความเข้าใจและสามารถ
ประยุกต์ใช้สำหรับการดูแลฟื้นฟูผู้สูงอายุให้ประสบความสำเร็จ เพื่อช่วยให้ผู้สูงอายุสามารถดูแลสุขภาพ
ตนเองได้ดี ไม่เป็นภาระแก่ลูกหลาน และนำมาซึ่งคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้สูงอายุไทย ซึ่งเป็นเป้าหมายสูงสุด
ในการเขียนหนังสือเล่มนี้

วิไล คุปต์นิรัติศัยกุล

บรรณาธิการ

คำชี้แจง

หนังสือเล่มนี้ได้แบ่งเนื้อหาโดยแยกส่วนเป็น 7 ส่วน เพื่อความเข้าใจและง่ายต่อการค้นหาในส่วนของการใช้ภาษา คณะผู้นิพนธ์พยายามใช้ภาษาไทยตามศัพท์บัญญัติของราชบัณฑิตยสถานให้มากที่สุดเท่าที่เป็นไปได้และได้ใส่คำภาษาอังกฤษไว้ในวงเล็บเพื่อความเข้าใจที่ตรงกัน หากไม่มีคำแปลในศัพท์บัญญัติ จะใช้คำอื่นที่มีความหมายใกล้เคียงกัน และกำหนดไว้ในอภิธานศัพท์ข้างท้ายเล่ม เพื่อป้องกันความสับสนและเสริมสร้างความเข้าใจแก่ผู้อ่านในหลายระดับ ไม่ว่าจะเป็นนักศึกษาแพทย์ นักศึกษาพยาบาล แพทย์ประจำบ้าน แพทย์ทั่วไป และบุคลากรทางการแพทย์สาขาอื่น ๆ

ตารางและแผนภูมิต่าง ๆ ที่ปรากฏในหนังสือเล่มนี้ เป็นการสร้างสรรค์ผลงานของผู้นิพนธ์ในแต่ละบท รวมถึงรูปภาพต่าง ๆ เป็นรูปภาพในคลังภาพของผู้นิพนธ์แต่ละบทเช่นกัน เป็นรูปภาพที่ได้รับความยินยอมจากผู้ป่วยและผู้แสดงสาธิตทุกท่าน อย่างไรก็ตามสำหรับผู้ป่วยจริงนั้น ผู้นิพนธ์ได้ตกแต่งภาพเพื่อพิทักษ์สิทธิของผู้ป่วย ส่วนผู้แสดงสาธิตซึ่งเป็นบุคลากรของคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาลยินดีให้ใช้ภาพจริงเพื่อความชัดเจนของภาพ

รูปถ่ายผู้ป่วย รูปถ่ายผู้แสดงสาธิต รูปถ่ายทางรังสี รูปถ่ายผลการตรวจ รูปถ่ายอุปกรณ์การแพทย์ และข้อมูลของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลศิริราช บรรณาธิการได้รับอนุญาตจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลศิริราชอย่างถูกต้องก่อนนำมาใช้หรือดัดแปลงเพิ่มเติม เพื่อให้เกิดความชัดเจนและเข้าใจได้ง่าย

ปีที่อ้างอิงในหนังสือเล่มนี้ส่วนมากผู้นิพนธ์เลือกใช้เป็นปีคริสตศักราช (ค.ศ.) สำหรับการอ้างอิงงานวิจัยต่างประเทศ แต่หากเป็นงานวิจัยของไทยจะใช้ปีพุทธศักราช (พ.ศ.) แทน เพื่อง่ายต่อความเข้าใจ ทั้งนี้ผู้นิพนธ์ได้มีอภิธานศัพท์ พร้อมดัชนีภาษาไทยและภาษาอังกฤษ รวมทั้งคำย่อที่กล่าวถึงบ่อย ๆ ในหนังสือเล่มนี้ไว้ข้างท้ายเล่ม เพื่อผู้อ่านสามารถค้นได้สะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้น

วิไล คุปต์นิรัติศัยกุล

บรรณาธิการ

คณะกรรมการสำนักพิมพ์ศิริราช

รองคณบดี คนที่ 1 และผู้อำนวยการโรงเรียนแพทย์ศิริราช (ศาสตราจารย์ นายแพทย์รัชชชัย อัครวิฑู)	ที่ปรึกษา
รองคณบดีฝ่ายวิชาการ (ศาสตราจารย์ นายแพทย์อาศิส อุณะนันท์)	ประธานกรรมการ
หัวหน้าสถานเทคโนโลยีการศึกษาแพทยศาสตร์ (อาจารย์ ดร.โสภิตา สุวุฒโฑ)	รองประธานกรรมการ
บรรณาธิการ Siriraj Medical Journal (ศาสตราจารย์ นายแพทย์พรพรม เมืองแมน)	กรรมการ
ศาสตราจารย์ แพทย์หญิงพรพิมพ์ กอแพร่พงศ์	กรรมการ
รองศาสตราจารย์ แพทย์หญิงดาราวรรณ วนะชีวนาวิน	กรรมการ
รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ประสงค์ ตันมหาสมุทร	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์เอกเกษม วาณิชเจริญกุล	กรรมการ
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายการคลัง (คุณณัฐวสา สันจิตโต)	กรรมการ
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ (รองศาสตราจารย์ ดร. แพทย์หญิงอรุณทัย ศิริอิศวกุล)	กรรมการและเลขานุการ
คุณปิยะนุช เป้าช้าง	ผู้ช่วยเลขานุการ
คุณยุพา ประไพพงษ์	ผู้ช่วยเลขานุการ
คุณอมรรัตน์ แสงแก้ว	ผู้ช่วยเลขานุการ
คุณธนัท สุขุมินท	ผู้ช่วยเลขานุการ

รายนามผู้นิพนธ์

กอบทัตย์ สิทธิธรรณฤทธิ

พ.บ., ป.บัณฑิตชั้นสูง (จิตเวชศาสตร์), ว.ว. (จิตเวชศาสตร์), อ.ว. (จิตเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ),
Certificate of Completion in Fellowship Training (Aged Psychiatry), POST Program,
St. Vincent's Mental Health and the Department of Psychiatry (Melbourne, Australia)
รองศาสตราจารย์ สาขาจิตเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
มหาวิทยาลัยมหิดล

ธนิษฐา ธนาเกียรติภิญโญ

พ.บ., ป.ชั้นสูง (เวชศาสตร์ฟื้นฟู), ว.ว. (เวชศาสตร์ฟื้นฟู)
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

นวพร ชัชวาลพานิชย์

พ.บ. (เกียรตินิยมอันดับ 2), ป.ชั้นสูง (เวชศาสตร์ฟื้นฟู), ว.ว. (เวชศาสตร์ฟื้นฟู), อ.ว. (เวชศาสตร์ครอบครัว),
Board for Certification in Podorthotics (Columbia, Maryland, USA)
รองศาสตราจารย์ ภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

ประเสริฐ อัสสันตชัย

พ.บ. (เกียรตินิยมอันดับ 2), ว.ว. (อายุรศาสตร์), อ.ว. (เวชศาสตร์ป้องกันคลินิก),
MRCP (UK), FRCP (London), Hon. Clinical Research Fellow (Westminster Hospital, London)
Fellowship, Research for Ageing Trust, Kent (UK)
ศาสตราจารย์ ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

ปิยะภัทร เดชพระธรรม

พ.บ., ป.ชั้นสูง (เวชศาสตร์ฟื้นฟู), ว.ว. (เวชศาสตร์ฟื้นฟู),
Certificate Fellowship in Neurorehabilitation (Melbourne, Australia)
รองศาสตราจารย์ ภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

ผกามาส ตันวิจิตร

พ.บ., ป.ชั้นสูง (เวชศาสตร์ฟื้นฟู), ว.ว. (เวชศาสตร์ฟื้นฟู),

Certificate of Research Fellowship in Neurorehabilitation (Liverpool, UK)

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

พวงแก้ว ธิติสกุลชัย

พ.บ., ป.ชั้นสูง (เวชศาสตร์ฟื้นฟู), ว.ว. (เวชศาสตร์ฟื้นฟู),

Certificate Fellowship in Swallowing and Geriatric Rehabilitation (Aichi, Japan)

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

รินลดา พงษ์รัตนกุล

พ.บ., ป.ชั้นสูง (เวชศาสตร์ฟื้นฟู), ว.ว. (เวชศาสตร์ฟื้นฟู),

อาจารย์ ภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

วรลักษณ์ ศรีนนท์ประเสริฐ

พ.บ., ว.ว. (อายุรศาสตร์), อ.ว. (อายุรศาสตร์ผู้สูงอายุ),

MM (Clinical Epidemiology), Clinical Fellow in Geriatric Medicine (Concord hospital, Sydney)

รองศาสตราจารย์ ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

วิลาวณีย์ ธีรภัทรพงศ์

พ.บ., ป.ชั้นสูง (เวชศาสตร์ฟื้นฟู), ว.ว. (เวชศาสตร์ฟื้นฟู),

Certificate Fellowship in Cardiovascular Rehabilitation (New York, USA)

Certificate Fellowship in Pulmonary Rehabilitation (Rochester, USA)

รองศาสตราจารย์ ภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

วิไล คุปต์นิรติศัยกุล

พ.บ., ป.ชั้นสูง (เวชศาสตร์ฟื้นฟู), ว.ว. (เวชศาสตร์ฟื้นฟู), วท.ม. (วิทยาการวิจัย),

Certificate Fellowship in Geriatric Rehabilitation (Ohio, USA)

รองศาสตราจารย์ ภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

สารบัญ

ส่วนที่ 1 ความรู้พื้นฐานเพื่อการประเมินและฟื้นฟูสมรรถภาพผู้สูงอายุ

บทที่ 1	ความสำคัญของการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้สูงอายุ The Importance of Geriatric Rehabilitation วิไล คุปต์นิรัติศัยกุล	3
บทที่ 2	กระบวนการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้สูงอายุ Rehabilitation Process for Older People วิไล คุปต์นิรัติศัยกุล	29
บทที่ 3	วิธีบำบัดฟื้นฟูผู้สูงอายุ Rehabilitation Interventions for Older People วิไล คุปต์นิรัติศัยกุล	45
บทที่ 4	ทีมเวชกรรมฟื้นฟูสำหรับผู้สูงอายุ Rehabilitation Team for Older People วิไล คุปต์นิรัติศัยกุล	61

ส่วนที่ 2 กลุ่มอาการสูงอายุที่สัมพันธ์กับการฟื้นฟูสมรรถภาพ

บทที่ 5	กลุ่มอาการสูงอายุ: การไม่เคลื่อนไหว Geriatric Syndrome: Immobility วิไล คุปต์นิรัติศัยกุล	73
บทที่ 6	กลุ่มอาการสูงอายุ: การเดินไม่มั่นคง และการหกล้ม Geriatric Syndrome: Instability and Falls วิไล คุปต์นิรัติศัยกุล	93

บทที่ 7	กลุ่มอาการสูงอายุ: ภาวะเปราะบาง Geriatric Syndrome: Frailty วรลักษณ์ ศรีนนท์ประเสริฐ	123
---------	--	-----

ส่วนที่ 3 การฟื้นฟูสมรรถภาพผู้สูงอายุโรคระบบกล้ามเนื้อและกระดูก

บทที่ 8	การฟื้นฟูสมรรถภาพผู้สูงอายุโรคกระดูกสันหลังเสื่อม Rehabilitation in Older People with Spondylosis วิไล คุปต์นิรัติศัยกุล	145
บทที่ 9	การฟื้นฟูสมรรถภาพผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อม Rehabilitation in Older People with Knee Osteoarthritis วิไล คุปต์นิรัติศัยกุล	167
บทที่ 10	การฟื้นฟูสมรรถภาพผู้สูงอายุโรคกระดูกพรุน Rehabilitation in Older People with Osteoporosis วิไล คุปต์นิรัติศัยกุล	211
บทที่ 11	การฟื้นฟูสมรรถภาพผู้สูงอายุโรคกล้ามเนื้อพร่อง Rehabilitation in Older People with Sarcopenia วิไล คุปต์นิรัติศัยกุล	261
บทที่ 12	การฟื้นฟูสมรรถภาพผู้สูงอายุที่มีปัญหาเท้า Rehabilitation in Older People with Foot Problems นวพร ชัชวาลพาณิชย์	297

ส่วนที่ 4 การฟื้นฟูสมรรถภาพผู้สูงอายุโรคระบบประสาท

- บทที่ 13 การฟื้นฟูสมรรถภาพผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมอง 331
Rehabilitation in Older People with Stroke
วิไล คุปต์นิรติคัยกุล
- บทที่ 14 การฟื้นฟูสมรรถภาพผู้สูงอายุโรคพาร์กินสัน 389
Rehabilitation in Older People with Parkinson's Disease
ผกามาส ต้นวิจิตร
- บทที่ 15 การฟื้นฟูสมรรถภาพผู้สูงอายุโรคสมองเสื่อม 415
Rehabilitation in Older People with Dementia
ปิยะภัทร เดชพระธรรม

ส่วนที่ 5 การฟื้นฟูสมรรถภาพผู้สูงอายุโรคระบบหัวใจและทางเดินหายใจ

- บทที่ 16 การฟื้นฟูสมรรถภาพผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดหัวใจ 453
Rehabilitation in Older People with Coronary Artery Disease
ธนิษฐา ธนาเกียรติภิญโญ
- บทที่ 17 การฟื้นฟูสมรรถภาพผู้สูงอายุโรคระบบทางเดินหายใจ 483
Rehabilitation in Older People with Respiratory Problems
วิลาวัลย์ ธีรภัทรพงศ์

ส่วนที่ 6 การฟื้นฟูสมรรถภาพผู้สูงอายุที่มีปัญหาทางคลินิกอื่น ๆ

- บทที่ 18 การฟื้นฟูสมรรถภาพผู้สูงอายุที่มีภาวะกลืนลำบาก 507
Rehabilitation in Older People with Dysphagia
พวงแก้ว อิตติสกุลชัย
- บทที่ 19 การฟื้นฟูสมรรถภาพผู้สูงอายุที่มีภาวะกลั้นปัสสาวะไม่ได้ 529
Rehabilitation in Older People with Urinary Incontinence
รินลดา พงษ์รัตนกุล

ส่วนที่ 7 การสร้างเสริมสุขภาพกายและจิตในผู้สูงอายุ

บทที่ 20	การสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันโรคในผู้สูงอายุ The Health Promotion and Prevention in Older People ประเสริฐ อัสสันตชัย	555
บทที่ 21	การสร้างเสริมสุขภาพจิตในผู้สูงอายุ Psychological Concern in Older People กอบหทัย สิทธิธรมฤทธิ	583
บทที่ 22	การออกกำลังกายเพื่อสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันโรคในผู้สูงอายุ Exercises for Health Promotion and Disease Prevention in Older People ปิยะภัทร เดชพระธรรม	593

ภาคผนวก

ภาคผนวก 1 : การออกกำลังกายเพื่อความแข็งแรงของกล้ามเนื้อรอบเข่า	649
ภาคผนวก 2 : การออกกำลังกายเพื่อความแข็งแรงของกล้ามเนื้ออย่างครึ่งบน	651
ภาคผนวก 3 : การออกกำลังกายเพื่อความแข็งแรงของกล้ามเนื้ออย่างครึ่งล่าง	655
ภาคผนวก 4 : การออกกำลังกายเพื่อความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลังและกล้ามเนื้อหน้าท้อง	661
ภาคผนวก 5 : การออกกำลังกายเพื่อการทรงตัว	664
ภาคผนวก 6 : การออกกำลังกายเพื่อความยืดหยุ่น	671
อภิธานศัพท์	681
คำย่อ	687
ดัชนี/Index	691

สารบัญภาพ

ภาพที่ 1.1	สัดส่วนประชากรสูงอายุไทยจากการสำรวจของสำนักงานสถิติแห่งชาติ รายงานในปี พ.ศ. 2560	4
ภาพที่ 1.2	รูปทรงโครงสร้างประชากรไทยในอดีตและคาดการณ์ในอนาคต	5
ภาพที่ 1.3	สาเหตุของสมรรถภาพถดถอยในผู้สูงอายุ	11
ภาพที่ 1.4	ผู้ป่วยกลุ่มโรคต่าง ๆ ที่มารับบริการฟื้นฟู	13
ภาพที่ 1.5	สมรรถภาพถดถอยของกลุ่มผู้สูงอายุที่มีสุขภาพดีและกลุ่มโรคเรื้อรัง	14
ภาพที่ 1.6	ผลของสมรรถภาพถดถอยในกลุ่มผู้สูงอายุ	15
ภาพที่ 1.7	การฟื้นฟูสภาพด้วยการออกกำลังกายช่วยให้ผู้สูงอายุมีคุณภาพชีวิตที่ดี	15
ภาพที่ 1.8	ขั้นตอนการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้สูงอายุ	17
ภาพที่ 1.9	เป้าหมายและโปรแกรมฟื้นฟูสภาพในผู้ป่วยที่มีความพร้อมรับโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพแตกต่างกัน	19
ภาพที่ 1.10	ปัญหาที่พบบ่อยในกลุ่มอาการสูงอายุ (Geriatric syndrome)	20
ภาพที่ 2.1	องค์ประกอบของกระบวนการฟื้นฟูสมรรถภาพ	30
ภาพที่ 2.2	การประเมินผู้สูงอายุ 4 ด้านหลัก	31
ภาพที่ 3.1	การดึงคอ (cervical traction) ในท่านอน เพื่อลดอาการเกร็งของกล้ามเนื้อคอ	48
ภาพที่ 3.2	การดึงหลัง (lumbar traction) เพื่อลดอาการเกร็งของกล้ามเนื้อหลัง	48
ภาพที่ 3.3	การออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความแข็งแรงให้กล้ามเนื้อ (ก) ใช้ดัมเบลล์ (ข) ใช้ยางยืด	51
ภาพที่ 3.4	อุปกรณ์พยุง (ก) สนับเข้า (ข) อุปกรณ์พยุงข้อเท้าและอุปกรณ์พยุงเข่าชนิดแกนเหล็ก	54
ภาพที่ 3.5	กายอุปกรณ์ขาเทียมระดับได้เข้า (ก) ชนิด endoskeletal และ exoskeletal (ข) ชนิด endoskeletal ที่หุ้มแกนด้วยฟองน้ำแล้ว	55
ภาพที่ 3.6	อุปกรณ์ช่วยเดินประเภทไม้เท้าและเครื่องช่วยพยุงเดินสี่ขา	56
ภาพที่ 3.7	Rollator อีกรูปแบบหนึ่งของเครื่องช่วยพยุงเดินชนิดมีล้อ มีตัวห้ามล้ออยู่บริเวณที่จับ	56
ภาพที่ 3.8	การใช้ไม้ด้ามยาวเพื่อหยิบจับสิ่งของ (reacher) แทนการก้มหรือการเอื้อมหยิบของ	58
ภาพที่ 4.1	การใส่แผ่นไม้เอียงที่มีความลาด (inclining board) เพื่อเพิ่มพิสัยข้อไหล่	63
ภาพที่ 4.2	การออกกำลังกายเพื่อเพิ่มพิสัยข้อไหล่ด้วย shoulder bar	63
ภาพที่ 4.3	การออกกำลังกายเพื่อเพิ่มพิสัยข้อไหล่ด้วย peg board	64
ภาพที่ 4.4	การใช้แป้งโดว์ (dough) ที่มีความหนืดเพื่อฝึกกล้ามเนื้อ	64
ภาพที่ 4.5	การเพิ่มขนาดด้ามข้อขึ้นให้โตขึ้นเพื่อสะดวกในการหยิบจับ	64
ภาพที่ 4.6	อุปกรณ์ฟองน้ำด้ามยาวสำหรับผู้ที่มีปัญหาไหล่ติด ช่วยให้สามารถทำความสะอาดหลังได้เอง	64
ภาพที่ 4.7	ผ้ายืด (pressure garment) ที่ตัดตามขนาดของขาที่บวม เพื่อเพิ่มแรงบีบดันน้ำเหลืองกลับ กรณิชาบวมจากภาวะน้ำเหลืองคั่ง (lymphedema) (ก) ก่อนใส่ผ้ายืด (ข) หลังใส่ผ้ายืด	65
ภาพที่ 4.8	ตัวอย่างอุปกรณ์พยุงตัว (ก) Boston brace สำหรับผู้ป่วยกระดูกหลังคด (scoliosis) (ข) อุปกรณ์พยุงตัวชนิดเปิดด้านข้าง เป็นสองชิ้นประกบหน้าหลังสำหรับผู้ป่วยกระดูกหลังโก่ง (thoracic kyphosis)	67
ภาพที่ 4.9	รองเท้าสำหรับผู้ป่วยเบาหวานเพื่อป้องกันปัญหาเท้าเบาหวาน	67
ภาพที่ 5.1	การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับระบบต่าง ๆ ในร่างกายจากการไม่เคลื่อนไหว	75

ภาพที่ 5.2	การจัดทำนอนหงาย ให้กางหัวไหล่ข้างอัมพาต 90 องศา ข้อศอกงอหรือเหยียดออก โดยมีหมอนหนุนแขน ใช้ถุงทรายคั่นขาเพื่อป้องกันข้อสะโพกหมุนออก และใช้หมอนหนุนปลายเท้า	83
ภาพที่ 5.3	การจัดทำนอนตะแคง โดยตะแคงทับด้านดี เอาข้างอัมพาต (ขวา) ขึ้นด้านบน และมีหมอนหนุนทั้งแขนและขา เพื่อป้องกันหัวไหล่และสะโพกหุบเข้าในมากเกินไป	84
ภาพที่ 5.4	การใช้เครื่อง pneumatic compression pump เพื่อลดเลือดคั่งที่ขา	85
ภาพที่ 5.5	การปรับวีลแชร์ในกรณีผู้ป่วยเกิดภาวะความดันเลือดตกในท่านั่ง โดยให้ยกที่รองขาขึ้น พร้อมเอนพนักพิงลง	86
ภาพที่ 5.6	การใช้วีลแชร์ชนิดพิเศษที่สามารถปรับที่นั่งเอนได้ทั้งตัวในท่านั่ง (tilt-in-space wheelchair) กรณีผู้ป่วยเกิดภาวะความดันเลือดตกในขณะนั่งรถวีลแชร์ ร่วมกับมีภาวะกล้ามเนื้อหดเกร็งมาก	86
ภาพที่ 5.7	การใช้เตียงปรับยืนเพื่อปรับท่าทาง (standing tilt table) ในองศาต่าง ๆ โดยเริ่มจากน้อยไปมาก กรณีผู้ป่วยมีภาวะความดันเลือดตกเมื่อเปลี่ยนท่า	87
ภาพที่ 6.1	การทดสอบ Romberg test เป็นการทดสอบการทรงตัว (n) ในขณะยืนเท้าชิดกัน สันตนา (ข) ขณะหลับตา	98
ภาพที่ 6.2	การทดสอบ Postural reflex เป็นการประเมินการทรงตัว โดยผู้ป่วยยืน มือออกดอก (n) ผู้ประเมินใช้มือผลักเบา ๆ ที่กระดูกหน้าอกในแนวหน้าหลัง (ข) ผู้ประเมินผลักทางด้านข้างซ้ายขวา	98
ภาพที่ 6.3	การทดสอบ Five-timed chair stand (n) ผู้ป่วยนั่งเก้าอี้ มือสองข้างกอดอก (ข) ลูกยืน ทำซ้ำ 5 ครั้งติดต่อกัน	99
ภาพที่ 6.4	การทดสอบความสามารถในการยืนต่อส้น (Tandem stance) (n) ยืนต่อส้น (ข) ภาพขยาย	99
ภาพที่ 6.5	การทดสอบความสามารถในการยืนขาเดียว (Single leg stance) (n) ยืนขาเดียว (ข) ภาพขยาย	100
ภาพที่ 6.6	การทดสอบความสามารถในการเอื้อม (Functional reach) (n) ผู้ป่วยยืนหันข้าง แต่ต้องไม่ปะชิดกำแพง ยืนแขนขนานพื้น (ข) เอื้อมแขนไปข้างหน้าให้ได้ระยะทางที่ไกลที่สุด โดยที่ยังไม่เสียการทรงตัว ผู้ประเมินวัดระยะทางที่เอื้อม	100
ภาพที่ 6.7	การทดสอบความสามารถเดินและเคลื่อนไหว (Timed Up and Go test; TUGT) (ก) ลูกจากเก้าอี้ เดินระยะทาง 3 เมตร (ข) หมุนตัวกลับมานั่งที่เดิม จับเวลาที่ใช้เดินไปและกลับ	101
ภาพที่ 7.1	ผลกระทบของปัจจัยภายนอกของผู้ที่มีภาวะประสาธ	124
ภาพที่ 7.2	การเปลี่ยนจากสภาวะแข็งแรงในผู้สูงอายุสู่ภาวะประสาธและทุพพลภาพ	124
ภาพที่ 7.3	วิถีของผู้สูงอายุที่มีภาวะประสาธ	135
ภาพที่ 8.1	ภาพถ่ายรังสีกระดูกสันหลังด้านข้าง แสดงกระดูกอก และหมอนรองกระดูกยุบ (n) กระดูกคอ (ข) กระดูกสันหลังส่วนเอว	148
ภาพที่ 8.2	ภาพถ่ายรังสีส่วนตัดด้วยคอมพิวเตอร์ กระดูกคอด้านข้าง แสดงกระดูกอก และหมอนรองกระดูกแคบ	149
ภาพที่ 8.3	การสร้างภาพ (กระดูกสันหลังระดับเอว) ด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า เห็นหมอนรองกระดูกเคลื่อนเข้าไปในโพรงกระดูกสันหลังระดับ L5-S1 สีหมอนรองกระดูกระดับ L4-L5 เข้มขึ้น แสดงถึงความเสื่อม และแนวเว้าของกระดูกสันหลังระดับเอวหายไป (loss lordosis curve)	149
ภาพที่ 8.4	การออกกำลังกาย core stabilization ทำ curl-ups เพื่อเพิ่มกล้ามเนื้อหน้าท้อง	155
ภาพที่ 8.5	การออกกำลังกาย core stabilization ทำ side bridging หรือ side plank เพื่อให้กล้ามเนื้อ quadratus lumborum แข็งแรง	155

ภาพที่ 8.6	การออกกำลังกาย core stabilization เพื่อเพิ่มกำลังกล้ามเนื้อหลัง (ก) ท่า quadruped posture (ข) ยกแขนขึ้นหนึ่งข้าง (ค) ยกขาขึ้นหนึ่งข้าง (ง) ยกแขนและขาด้านตรงข้ามพร้อมกัน	156
ภาพที่ 8.7	การออกกำลังกายด้วยการใช้อุปกรณ์ลูกบอล ช่วยฝึกการทรงตัว และกล้ามเนื้อทำงานประสานกัน	157
ภาพที่ 8.8	การออกกำลังกายด้วยการใช้ balance board หรือ rocker board เป็นอุปกรณ์ช่วยฝึกการทรงตัว (ก) การฝึกยืนบน board (ข) ภาพขยาย	157
ภาพที่ 8.9	อุปกรณ์พยุงหลังชนิดผ้ายึด (lumbar support) (ก) ด้านหน้า (ข) ด้านหลัง (ค) ด้านข้าง	159
ภาพที่ 8.10	ปลอกคอหรือเฝือกอ่อนพุงคอ (soft collar) (ก) ด้านหน้า (ข) ด้านหลัง (ค) ด้านข้าง	159
ภาพที่ 9.1	ผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่มีเข่าโก่ง (genu varus) จากการเสื่อมที่ข้อด้านใน (medial compartment) และพบกระดูกข้อเข่าโตขึ้น	169
ภาพที่ 9.2	การใช้เครื่องออกกำลังกายแบบสั่น (ก) ทำยืนย่อและเขย่ง (ข) ทำยืนย่อฝ่าเท้าราบกับพื้น	183
ภาพที่ 9.3	การใช้คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (Shortwave diathermy; SWD) ที่ข้อเข่า	186
ภาพที่ 9.4	การใช้คลื่นเสียงความถี่สูง (Ultrasound; USD) เพื่อบำบัดผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม	187
ภาพที่ 9.5	การกระตุ้นไฟฟ้าแบบ Pulsed Electrical Stimulation (PES) เพื่อคงความแข็งแรงของกล้ามเนื้อเหยียดเข่าในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม	190
ภาพที่ 9.6	การใช้ส้นเท้าแบบมีแกนโลหะด้านข้าง สำหรับผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม (ก) ทำยืน (ข) ทำนั่ง	193
ภาพที่ 9.7	การฝังเข็มเพื่อบำบัดอาการปวดจากข้อเข่าเสื่อม	196
ภาพที่ 10.1	ภาพเอกซเรย์กระดูกสันหลังส่วนเอว (ก) Anteroposterior view เห็น trabecular line และ pedicle เด่นชัด (ข) Lateral view เห็น end plate บางลงชัดเจน	213
ภาพที่ 10.2	ภาพรายงานผลการตรวจติดตามมวลกระดูกด้วยเครื่อง DXA (ก) กระดูกสันหลังส่วนเอว และ (ข) กระดูกสะโพก	215
ภาพที่ 10.3	วิธีการรักษาและป้องกันโรคกระดูกพรุน	221
ภาพที่ 10.4	สารอาหารที่มีบทบาทสำคัญในการป้องกันโรคกระดูกพรุน	221
ภาพที่ 10.5	การออกกำลังกายเพื่อเพิ่มการทรงตัวโดยใช้การยืนขาเดียว (Flamingo exercise) (ก) ช่วงแรกใช้มือเกาะพนักเก้าอี้ (ข) เมื่อทรงตัวได้ดีขึ้นจึงปล่อยมือ	238
ภาพที่ 11.1	สาเหตุที่อาจเกี่ยวข้องกับการเกิดโรคกล้ามเนื้อพร่อง	264
ภาพที่ 11.2	ความสัมพันธ์ระหว่างสาเหตุการเกิดโรคกล้ามเนื้อพร่องจากทฤษฎีต่าง ๆ	267
ภาพที่ 11.3	เครื่อง Bioimpedance analysis (BIA) ใช้วัดมวลกล้ามเนื้อ เหมาะสำหรับใช้งานในชุมชน (ก) ผู้ป่วยยืนบนเครื่อง พร้อมจับแกนวัด (ข) ภาพขยายหน้าจอเครื่องวัดมวลกล้ามเนื้อ	271
ภาพที่ 11.4	ตัวอย่างการจัดตารางการออกกำลังกายใน 1 สัปดาห์	279
ภาพที่ 11.5	การบำบัดรักษาโรคกล้ามเนื้อพร่อง อิงตามทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับพยาธิกำเนิดของโรค	286
ภาพที่ 12.1	นิ้วหัวแม่เท้าและนิ้วเท้าที่เกยกัน	299
ภาพที่ 12.2	หนังหนาด้านบริเวณฝ่าเท้า	299
ภาพที่ 12.3	มุนิ้วหัวแม่เท้า	300
ภาพที่ 12.4	มุนระหว่างกระดูกฝ่าเท้าชั้นที่ 1 และ 2	300
ภาพที่ 12.5	การเพิ่มความแข็งแรงให้กล้ามเนื้อ abductor hallucis โดย (ก) ให้ผู้ป่วยยกนิ้วเท้าทุกนิ้วขึ้น ในขณะที่กดฝ่าเท้าและส้นเท้าอยู่กับพื้น (ข) กดนิ้วก้อยเท้าลงไปทางด้านนอกและกดนิ้วหัวแม่เท้าลงไปทางด้านใน	301
ภาพที่ 12.6	ยางยืดตามนิ้วหัวแม่เท้า	303
ภาพที่ 12.7	อุปกรณ์แยกนิ้วเท้าแบบสำเร็จรูป	303
ภาพที่ 12.8	อุปกรณ์แยกนิ้วเท้าชนิดหล่อเฉพาะราย	303

ภาพที่ 12.9	อุปกรณ์ตามนิ้วหัวแม่เท้าชนิดปรับได้	303
ภาพที่ 12.10	รองเท้าที่มีพื้นรองเท้าด้านหน้าโค้งขึ้น (toe spring)	306
ภาพที่ 12.11	Claw toe (C) และ hammer toe (H)	308
ภาพที่ 12.12	หนังด้านที่ปลายนิ้วเท้าที่จิกได้	308
ภาพที่ 12.13	toe crest แบบสำเร็จรูป	309
ภาพที่ 12.14	อุปกรณ์ตามนิ้วเท้าชนิดปรับได้	309
ภาพที่ 12.15	Metatarsal pad	310
ภาพที่ 12.16	Metatarsal cushion (ก) ขึ้นอุปกรณ์มองจากด้านบน (ข) สวมอุปกรณ์เข้ากับฝ่าเท้า	312
ภาพที่ 12.17	เส้นเอ็นกล้ามเนื้อพุงอุ้งเท้าเสื่อม ระดับ I (ก) ผู้ป่วยมีอาการปวดและบวมตามแนว เอ็นกล้ามเนื้อ tibialis posterior (ข) มุมมองด้านหลัง อุ้งเท้าตามยาวด้านในยังไม่แบนลง ยังไม่มีเท้าผิดปกติรูป (ค) มุมมองด้านหน้า (ง) ผู้ป่วยสามารถยืนเขย่งบนปลายเท้าทั้งสองข้างได้	315
ภาพที่ 12.18	เส้นเอ็นกล้ามเนื้อพุงอุ้งเท้าเสื่อม ระดับ II (ก) มุมมองด้านหลัง แสดงอุ้งเท้าของผู้ป่วยหายไป เท้าส่วนหลังบิดออกนอก (hindfoot valgus) (ข) มุมมองด้านหน้า (ค) ผู้ป่วยสามารถยืนเขย่ง บนปลายเท้าทั้ง 2 ข้างได้และเห็นสันเท้าบิดเข้าไปใน	315
ภาพที่ 12.19	เส้นเอ็นกล้ามเนื้อพุงอุ้งเท้าเสื่อม ระดับ III (ก) มุมมองด้านหลัง มีเท้าส่วนหน้าปัดออกและ เท้าส่วนหลังบิดออกนอก พบ “too many toe sign” (ข) มุมมองด้านหน้า (ค) ผู้ป่วยเขย่งเท้า ได้เพียงเล็กน้อยและแทบไม่เห็นสันเท้าบิดเข้าไปใน	316
ภาพที่ 12.20	เส้นเอ็นกล้ามเนื้อพุงอุ้งเท้าเสื่อม ระดับ IV (ก) มุมมองด้านหลัง มีเท้าส่วนหน้าปัดออก และเท้าส่วนหลังบิดออกนอก พบข้อเท้าผิดปกติรูป (ข) มุมมองด้านหน้า (ค) ผู้ป่วยเขย่งเท้าไม่ได้ ใช้วิธีโน้มตัวไปด้านหน้าให้สันเท้าลอย	316
ภาพที่ 12.21	medial arch support (ก) มุมมองด้านฝ่าเท้า (ข) มุมมองด้านข้าง	318
ภาพที่ 12.22	UCBL orthosis	318
ภาพที่ 12.23	Supramalleolar orthosis (SMO)	318
ภาพที่ 12.24	Arizona brace	318
ภาพที่ 12.25	แผ่นรองในรองเท้า (ก) ชนิดหล่อพิเศษเฉพาะราย (ข) เสริม medial heel และ sole wedges และ (ค) รองเท้าหุ้มสัน	319
ภาพที่ 12.26	ภาพถ่ายรังสีด้านข้างพบกระดูกงอกใต้กระดูกสันเท้า (infracalcaneal spur)	321
ภาพที่ 12.27	การยืดพังผืดฝ่าเท้า	321
ภาพที่ 12.28	การออกกำลังกายยืดกล้ามเนื้อน่อง	323
ภาพที่ 12.29	การยืดกล้ามเนื้อน่องโดยใช้อุปกรณ์ยืดน่อง	323
ภาพที่ 12.30	Heel cushion แบบเป็นรูปปลั๊ก	323
ภาพที่ 12.31	Heel cushion แบบเป็นรูปถ้วยที่มีขอบโอบสันเท้า	323
ภาพที่ 13.1	ทักษะการเคลื่อนย้ายตัวและเปลี่ยนจากท่านอนเป็นนั่ง (ก-ง) กรณีผู้ป่วยเป็นอัมพาตซีกขวา	344
ภาพที่ 13.2	การใช้ภาพสะท้อนจากกระจกเงาขณะฝึกการทรงตัวนั่งเพื่อสะท้อนการรับรู้ท่านั่งตรง	345
ภาพที่ 13.3	การฝึกเปลี่ยนท่าเพื่อการเคลื่อนย้ายตัวจากเตียงไปวีลแชร์โดยการยืนและหมุนเท้า (standing pivot transfer) กรณีผู้ป่วยเป็นอัมพาตซีกขวา (ก) จากเตียงมาวีลแชร์ (ข) ลงนั่งในวีลแชร์	345
ภาพที่ 13.4	การฝึกการทรงตัวยืนในราวคู่ (static standing balance training in parallel bar) (ก) ลูกยืนจากท่านั่ง (ข) ฝึกทรงตัวในท่านยืน	347

ภาพที่ 13.5	การฝึกเดินนอกราวคู้ (ก) เดินโดยใช้ไม้เท้าสามขา และ (ข) เดินด้วยไม้เท้าขาเดียว	347
ภาพที่ 13.6	การฝึกเดินขึ้นบันได (ก) จอดวีลแชร์ที่ทางขึ้นบันได (ข) ฝึกก้าวขึ้นบันไดทีละขั้นแบบไม่สลับขานำด้วยขาข้างดี	347
ภาพที่ 13.7	อุปกรณ์พยุงข้อเท้าและเท้าชนิดทำด้วยพลาสติกสำหรับผู้ที่มีภาวะกล้ามเนื้อน่องหดเกร็งจนปลายเท้าจิกลงหรือบิดเข้าใน (ก) มุมมองด้านข้าง และ (ข) มุมมองด้านหน้า	348
ภาพที่ 13.8	วีลแชร์ที่ขับเคลื่อนโดยใช้มือเดียว (one-arm drive wheelchair) สำหรับผู้ป่วยอัมพาตซีกขวา (ก) ใช้มือซ้ายข้างเดียวหมุนวงล้อทั้งสองพร้อมกันเพื่อให้วีลแชร์เคลื่อนตรงไปข้างหน้า (ข) แสดงการหมุนวงล้อในเพื่อบังคับให้วีลแชร์เลี้ยวขวา และ (ค) แสดงการหมุนเฉพาะวงล้อนอกเพื่อให้วีลแชร์เลี้ยวซ้าย	349
ภาพที่ 13.9	วีลแชร์ที่ถอดที่วางเท้าออก และผู้ป่วยใช้เท้าข้างปกติยันและดันพื้น ร่วมกับการใช้มือข้างดีช่วยบังคับทิศทางให้วีลแชร์เคลื่อนตรงไปข้างหน้าหรือถอยหลัง เลี้ยวซ้ายเลี้ยวขวาได้	349
ภาพที่ 13.10	กิจกรรมบำบัดเพื่อเพิ่มพิสัยข้อไหล่ และข้อศอก ด้วยการไต่ไม้เอียง (inclining board)	352
ภาพที่ 13.11	กิจกรรมเพิ่มพิสัยข้อไหล่ด้วยการเคลื่อนวัตถุจากด้านหนึ่งไปยังอีกด้านหนึ่งโดยอาศัย single curve	352
ภาพที่ 13.12	การใช้อุปกรณ์ช่วยกลัดกระดุมด้วยมือเดียว	352
ภาพที่ 13.13	การใช้เครื่องกระตุ้นกล้ามเนื้อช่วยยกขึ้นด้วยไฟฟ้าสำหรับผู้ป่วยที่มีภาวะกล้ามเนื้อลีบ	355
ภาพที่ 13.14	การฝึกการทำงานของมือและแขนข้างอ่อนแรงด้วยเทคนิค CIMT โดยจำกัดการใช้แขนข้างดี (ก) ฝึกการทำงานละเอียดของมือ (fine hand) (ข) ฝึกการกำ (grasping) ด้วยอุปกรณ์รูปรถ	359
ภาพที่ 13.15	การบำบัดด้วยภาพสะท้อนจากกระจกเงา (mirror therapy) โดยการขยับข้อมือและข้อนิ้วมื่อด้านดีให้เกิดภาพสะท้อนในกระจกเงาเพื่อกระตุ้นให้ผู้ป่วยขยับมือข้างที่อ่อนแรงหรือเป็นอัมพาต	361
ภาพที่ 13.16	เครื่องมือสื่อสารระหว่างสมองและคอมพิวเตอร์ (brain-computer interface; BCI) (ก) มุมมองด้านข้าง เห็นกล่องรับสัญญาณคลื่นสมองจากตำแหน่งต่าง ๆ เพื่อส่งต่อไปยังคอมพิวเตอร์ (ข) มุมมองด้านหลัง เห็นภาพหมวกที่ติดอิเล็กโทรดหรือขั้วรับสัญญาณไฟฟ้าจากสมอง	363
ภาพที่ 13.17	การกระตุ้นซ้ำด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าผ่านกะโหลกศีรษะ (repetitive Transcranial Magnetic Stimulation; rTMS) (ก) แสดงเครื่องมือ (ข) ขณะใช้งานกับผู้ป่วย	365
ภาพที่ 13.18	การกระตุ้นสมองด้วยไฟฟ้ากระแสตรงผ่านกะโหลกศีรษะ (transcranial direct current stimulation; tDCS)	365
ภาพที่ 13.19	หุ่นยนต์ฝึกเดิน (ก) เครื่อง Lokomat® (ข) เครื่อง Gait trainer GT 1®	367
ภาพที่ 13.20	หุ่นยนต์ช่วยฝึกการใช้แขนชนิด Armeo® Spring	369
ภาพที่ 13.21	หุ่นยนต์ช่วยฝึกการใช้แขนชนิด SensibleTAB (ก) ภาพเครื่อง (ข) ภาพขณะใช้งาน	369
ภาพที่ 13.22	หุ่นยนต์ช่วยฝึกการใช้แขนและข้อมือชนิด Bi-Manu-Track®	369
ภาพที่ 13.23	กลุ่มบำบัดเชิงสร้างสรรค์ เป็นการผสมผสานศิลปะบำบัดกับดนตรีบำบัดอย่างกลมกลืน (ก) ผู้บำบัดนำกิจกรรมกลุ่ม (ข) ผู้ป่วยร่วมกิจกรรมกลุ่ม	371
ภาพที่ 14.1	ทำนัง (ก) ผู้ป่วยพาร์กินสันนั่งหลังค่อม และข้อเท้า ซึ่งไม่เหมาะสม (ข) ทำนังที่เหมาะสมนั่งพิงพนักเก้าอี้ให้หลังตรง	403
ภาพที่ 14.2	ทำยืน (ก) ผู้ป่วยพาร์กินสันยืนหลังค่อม ข้อเท้า งอเข่าและสะโพก ซึ่งไม่เหมาะสม (ข) ทำยืนที่เหมาะสม ศีรษะและลำตัวอยู่ในแนวตรง และเหยียดขาตรง	404
ภาพที่ 14.3	ท่านอน (ก) นอนหนุนหมอนสูงเกินไป ไม่เหมาะสม (ข) ท่านอนที่เหมาะสม คือ คอตรง นอนหมอนราบ	404
ภาพที่ 15.1	การวัดกำลังมือ (grip strength) (ก) มุมมองด้านหน้า (ข) มุมมองด้านข้าง	425

ภาพที่ 15.2	การวัดกำลังนิ้ว (pinch strength)	426
ภาพที่ 15.3	การวัดความเร็วการใช้มือทำงานละเอียดโดยใช้ Purdue pegboard	426
ภาพที่ 15.4	ความสามารถทำกิจวัตรประจำวันสะท้อนภาพรวมของสมรรถภาพร่างกาย สมรรถภาพสมอง อารมณ์ พฤติกรรม สังคม และสิ่งแวดล้อม	427
ภาพที่ 15.5	กระบวนการพลวัตในการจำกัดความสามารถ (activity limitation)	428
ภาพที่ 16.1	ขั้นตอนการดูแลผู้ป่วยที่มีารับบริการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ	462
ภาพที่ 17.1	การจัดทำเพื่อระบายเสมหะจากปอดกลีบบน (upper lobe) ใน segment ต่าง ๆ (ก) both apical segments (ข) both anterior segments (ค) both posterior segments และ (ง) left upper lobe-lingular segment	487
ภาพที่ 17.2	การจัดทำเพื่อระบายเสมหะจากปอดกลีบกลาง (middle lobe) ข้างขวา (ก) การจัดทำให้เตียง ยกท่ามุมเพิ่มขึ้นจากแนวระนาบ และ (ข) การจัดท่าตะแคงกึ่งหงายจากแนวระนาบ	487
ภาพที่ 17.3	การจัดทำเพื่อระบายเสมหะจากปอดกลีบล่าง (lower lobe) (ก) both superior segments (ข) both anterior basal segments (ค) both posterior basal segments (ง) left lateral basal segment และ (จ) right lateral basal segment	488
ภาพที่ 17.4	การเคาะปอด (ก) การทำมือเป็นอุ้ง และ (ข) การวางมือขณะเคาะ	490
ภาพที่ 17.5	การวางมือสำหรับการกดสันทรวงอก (ก) วางมือซ้อนกัน และ (ข) วางมือใกล้เคียงกัน	491
ภาพที่ 17.6	การจัดทำในขณะไอ (ก) ทำนั่งพิงกอดหมอน และ (ข) ทำนั่งโน้มตัวไปข้างหน้า กอดหมอน และแขม่วท้องขณะไอ	492
ภาพที่ 17.7	เทคนิคการหายใจออกทางปากอย่างแรง (ก) การจัดท่าในท่านั่ง และ (ข) ท่อปาก	493
ภาพที่ 17.8	การหายใจด้วยกะบังลม	494
ภาพที่ 17.9	วิธีการใช้อุปกรณ์สร้างแรงดันหรือแรงดันบวก ชนิด PEP mask (ก) มุมมองด้านหน้า (ข) มุมมองด้านข้าง	497
ภาพที่ 17.10	วิธีการใช้อุปกรณ์สร้างแรงดันหรือแรงดันบวก ชนิด Threshold PEP® (ก) มุมมองด้านหน้า (ข) มุมมองด้านข้าง	497
ภาพที่ 17.11	วิธีการใช้อุปกรณ์สร้างแรงดันในทางเดินหายใจร่วมกับการก้อแรงดันบวกขณะหายใจออก ชนิด Flutter® (ก) มุมมองด้านหน้า (ข) มุมมองด้านข้าง	497
ภาพที่ 17.12	วิธีการใช้อุปกรณ์สร้างแรงดันในทางเดินหายใจร่วมกับการก้อแรงดันบวกขณะหายใจออก ชนิด Acapella® (ก) มุมมองด้านหน้า (ข) มุมมองด้านข้าง	498
ภาพที่ 17.13	วิธีการใช้อุปกรณ์สร้างแรงดันในทางเดินหายใจร่วมกับการก้อแรงดันบวกขณะหายใจออก ชนิด BreatheMAX® (ก) มุมมองด้านหน้า (ข) มุมมองด้านข้าง	498
ภาพที่ 17.14	การใช้ HFCWC เป็นอุปกรณ์สร้างแรงดันอากาศความถี่สูง ก่อให้เกิดแรงดันไปกดสันผนังทรวงอก	498
ภาพที่ 17.15	การใช้ Mechanical In-Exsufflator (MI-E) เป็นอุปกรณ์ช่วยการไอ โดยเลียนแบบธรรมชาติ	499
ภาพที่ 18.1	ตำแหน่งการวางนิ้วมือเพื่อตรวจการยกตัวของกล่องเสียงขณะกลืน โดยวางนิ้วกลาง ที่ตำแหน่งกระดูก hyoid นิ้วนาที่กระดูกอ่อน thyroid และนิ้วก้อยที่กระดูกอ่อน cricoid	512
ภาพที่ 18.2	การตรวจประเมินการกลืนด้วยวิธี Videofluoroscopic Swallowing Study (VFSS) แสดงภาพถ่ายรังสีบริเวณลำคอ (ก) มุมมองด้านข้าง และ (ข) มุมมองแนวหน้าหลัง	514
ภาพที่ 18.3	ตัวอย่างการออกกำลังเพื่อเพิ่มพิสัยกล้ามเนื้อริมฝีปากและลิ้น (ก-ข) ทำปากจู๋และเม้มริมฝีปาก (ค-ง) อ้าปาก และยิ่ฟัน (จ-ฉ) ทำแก้มป้อง และดูดกระพุ้งแก้ม (ช-ซ) แลบลิ้น และดันลิ้นที่ กระพุ้งแก้มทั้งสองข้าง (ณ-ญ) เลียลิ้นรอบริมฝีปาก และยกลิ้นแตะที่เพดานปาก	517

ภาพที่ 18.4	การออกกำลังกายด้วยวิธี Shaker exercise เพื่อเพิ่มความแข็งแรงกล้ามเนื้อกลุ่ม suprahyoid	519
ภาพที่ 18.5	การออกกำลังกายด้วยวิธี Chin Tuck Against Resistance (CTAR) เพื่อเพิ่มความแข็งแรงให้กล้ามเนื้อกลุ่ม suprahyoid	519
ภาพที่ 18.6	การออกกำลังกายเพิ่มความแข็งแรงกล้ามเนื้อหายใจออก ด้วยอุปกรณ์เพิ่มแรงดันบวกชนิด PEP เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการไอขับสิ่งแปลกปลอมที่เข้าสู่ทางเดินหายใจ	519
ภาพที่ 18.7	การจัดท่าช่วยกลืนรูปแบบต่าง ๆ เพื่อช่วยให้ผู้สูงอายุสามารถกลืนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และปลอดภัย (ก) ก้มหน้าขณะกลืน (ข) หันหน้าไปซีกที่อ่อนแรง และ (ค) เอียงศีรษะไปทางด้านที่แข็งแรงกว่า	520
ภาพที่ 18.8	การกระตุ้นตัวรับรู้ความรู้สึกบริเวณ anterior faucial pillar เพื่อให้เกิดรีเฟล็กซ์การกลืน	521
ภาพที่ 18.9	การเติมน้ำจาก nosey cup (ก) ถ้วยมีรอยเว้า (ข) วิธีการใช้ ให้ดื่มทางขอบถ้วยด้านที่สูงกว่า โดยเมื่อยกถ้วยขึ้นดื่ม ขอบด้านที่เว้าต่ำกว่าครอบบริเวณจมูก ช่วยให้ดื่มได้โดยไม่ต้องเงยหน้า	523
ภาพที่ 19.1	pessary ประเภท (ก) ring pessary with knob (ข) ring pessary with support	542
ภาพที่ 19.2	วิลแชร์สำหรับนั่งถ่ายข้างเดียว	544
ภาพที่ 19.3	กระบอกรองรับปัสสาวะ	544
ภาพที่ 19.4	หมอนนอนรองถ่ายปัสสาวะ	544
ภาพที่ 20.1	อันดับการสูญเสียปีสุขภาวะของประชากรไทยอายุ 60 ปีขึ้นไป 10 อันดับ จำแนกตามเพศและรายโรค พ.ศ. 2556	556
ภาพที่ 22.1	สมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุที่ลดลงเมื่ออายุมากขึ้น หากมีกิจกรรมทางกายอย่างสม่ำเสมอผู้สูงอายุจะคงสมรรถภาพสูงสุดไว้ได้ หากไม่ได้ใช้งานสมรรถภาพทางกายจะลดลง	597
ภาพที่ 22.2	ท่าทางที่เปลี่ยนแปลงไป (ก) ในวัยสูงอายุ (ข) วัยหนุ่มสาว	627
ภาพที่ 22.3	การฝึกการทรงตัวขณะยืนโดยใช้ balance board ซึ่งเป็นแผ่นกระดานที่มีฐานโค้งใช้โยกตัวในแนวหน้า-หลัง และแนวซ้าย-ขวา	632
ภาพที่ 22.4	กิจกรรมทางกายที่ควรทำต่อสัปดาห์ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก	636

สารบัญตาราง

ตารางที่ 1.1	ตัวอย่างการออกกำลังกายในการบำบัดฟื้นฟูสมรรถภาพผู้สูงอายุที่มีโรคต่าง ๆ ที่พบบ่อย	16
ตารางที่ 5.1	การเปลี่ยนแปลงของระบบต่าง ๆ รวมถึงวิธีการป้องกันและแก้ไขภาวะแทรกซ้อนจากการไม่เคลื่อนไหว	81
ตารางที่ 6.1	วิธีประเมินการทรงตัวและเกณฑ์ตัดสำหรับผู้ที่มีการทรงตัวบกพร่อง	97
ตารางที่ 6.2	แบบประเมินความเสี่ยงต่อการหกล้มและการแปลผลสำหรับผู้ที่มีความเสี่ยงสูง	103
ตารางที่ 6.3	วิธีป้องกันการหกล้มแบบต่าง ๆ กับค่าความเสี่ยงต่อการหกล้ม [Risk ratio (95%CI)] โดยอิงหลักฐานทางการแพทย์	113
ตารางที่ 7.1	แบบประเมินภาวะเปราะบางด้วยเกณฑ์ Frailty phenotype	127
ตารางที่ 7.2	แบบประเมินภาวะเปราะบางด้วยเกณฑ์ Thai Frailty Index	128
ตารางที่ 7.3	แบบประเมินภาวะเปราะบางด้วยเกณฑ์ Clinical frailty scale	132
ตารางที่ 7.4	แบบประเมินภาวะเปราะบางด้วยเกณฑ์ FRAIL scale	133
ตารางที่ 7.5	สาเหตุของภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุ	136
ตารางที่ 9.1	งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม	173
ตารางที่ 9.2	การบำบัดแบบไม่ใช้ยาตามแนวทางปฏิบัติของสมาคมวิชาชีพต่าง ๆ	199
ตารางที่ 10.1	งานวิจัยแสดงร้อยละของภาวะพร่อง/ขาดวิตามินดี	224
ตารางที่ 10.2	งานวิจัยสรุปวิธีป้องกันการกระดูกหักจากโรคกระดูกพรุน	248
ตารางที่ 11.1	คำจำกัดการตรวจกำลังมือ กำลังขา อัตราเร็วในการเดินและมวลกล้ามเนื้อในเพศชาย และหญิงเพื่อการวินิจฉัยโรคกล้ามเนื้อพร่อง	269
ตารางที่ 11.2	การตรวจคัดกรองโรคกล้ามเนื้อพร่องตามคำแนะนำของคณะทำงาน IWGS และ AWGS	273
ตารางที่ 13.1	การแบ่งระดับความรุนแรงของการฟื้นฟูระบบประสาทด้วยแบบประเมิน NIHSS และ BMRS	340
ตารางที่ 13.2	การแบ่งระดับความรุนแรงของการฟื้นฟูความสามารถด้วยแบบประเมิน BI และ mRS	342
ตารางที่ 13.3	ร้อยละของภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นในช่วง 1 ปี หลังการฟื้นฟู	377
ตารางที่ 14.1	เป้าหมายการฟื้นฟูสมรรถภาพแบ่งตามความรุนแรงของ modified Hoehn & Yahr	398
ตารางที่ 15.1	เกณฑ์เปรียบเทียบการวินิจฉัยโรคสมองเสื่อมระหว่าง DSM-IV และ DSM-5	420
ตารางที่ 15.2	การแบ่งกิจกรรมตามระดับการใช้สมรรถภาพสมองด้านการรู้คิด	422
ตารางที่ 15.3	ความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพสมองด้านการรู้คิดและความสามารถทำกิจวัตรประจำวัน แบบใช้อุปกรณ์ต่อระยะเวลาที่จะเกิดโรคสมองเสื่อม	423
ตารางที่ 15.4	ภาวะแทรกซ้อนตามระบบต่าง ๆ จากการไม่เคลื่อนไหวหรือกลุ่มอาการที่เกิดจาก การนอนนาน และวิธีป้องกันในผู้ป่วยสมองเสื่อม	436
ตารางที่ 19.1	การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาของระบบทางเดินปัสสาวะในผู้สูงอายุ	533
ตารางที่ 19.2	สาเหตุของภาวะกลั้นปัสสาวะไม่ได้แบบชั่วคราว	534
ตารางที่ 19.3	การจดบันทึกการปัสสาวะ	536
ตารางที่ 20.1	การตรวจร่างกายประจำปี	575
ตารางที่ 20.2	การตรวจทางห้องปฏิบัติการในการตรวจสอบสุขภาพผู้สูงอายุ	576
ตารางที่ 20.3	การตรวจคัดกรองมะเร็ง	576
ตารางที่ 20.4	คุณภาพของหลักฐาน	577
ตารางที่ 22.1	ความสัมพันธ์ระหว่างความเสี่ยงสัมพัทธ์ของอัตราการเสียชีวิตโดยรวมและการใช้พลังงาน	596

ตารางที่ 22.2	แนวทางการคัดกรองสุขภาพก่อนการออกกำลังกายแบบแอโรบิกและเอนไซม์/ คำแนะนำ	603
ตารางที่ 22.3	ความสัมพันธ์ระหว่างระดับกิจกรรมทางกายและความเสี่ยงต่อการตายโดยรวม	606
ตารางที่ 22.4	องค์ประกอบการฝึกออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความแข็งแรงและการเปลี่ยนแปลงในกล้ามเนื้อ	620
ตารางที่ 22.5	ปริมาณการออกกำลังกายแบบมีแรงต้านเพื่อเพิ่มสมรรถภาพกล้ามเนื้อ	623
ตารางที่ 22.6	ตัวอย่างการออกกำลังกายทั้ง 2 ชนิดพร้อมกันในรอบเดียวกัน เป็นเวลา 12 สัปดาห์	626
ตารางที่ 22.7	อุปสรรคต่อการออกกำลังกายที่เกิดกับผู้สูงอายุและวิธีแก้ไข	638