

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (Chronic Obstructive Pulmonary Disease : COPD) เป็นโรคเรื้อรังที่จัดว่าเป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญโรคหนึ่งในกลุ่มโรคไม่ติดต่อ และพบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่อยู่ในวัยสูงอายุ จากรายงานขององค์การอนามัยโลกในปี ค.ศ. 2004 พบว่าโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเป็นสาเหตุการเสียชีวิตในอันดับที่ 4 และทำให้มีการสูญเสียปีสุขภาวะเป็นอันดับที่ 13 ของภาวะเจ็บป่วยที่พบ และทำนายว่าในปี ค.ศ. 2030 โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจะทำให้มีการสูญเสียปีสุขภาวะถึงร้อยละ 3.8 ซึ่งจะเป็นอันดับที่ 5 (World Health Organization [WHO], 2004) สำหรับประเทศไทย จากรายงานแผนงานวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้สูงอายุ ของมูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุ พบว่าโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังทำให้เกิดการสูญเสียปีสุขภาวะมากกว่าสถิติของโลก โดยพบถึงร้อยละ 9.1 ในผู้สูงอายุชายซึ่งเป็นอันดับที่ 2 รองจากโรคหลอดเลือดสมอง ส่วนในผู้สูงอายุหญิงพบว่ามีถึงร้อยละ 3.9 ซึ่งเป็นอันดับที่ 7 (ศศิพัฒน์ ยอดเพชร, ศิริพันธ์ สาสัตย์, กนิษฐา บุญธรรมเจริญ, ถัดดา ดำริการเลิศ, และนงลักษณ์ พะโกยะ, 2552) ส่วนความชุกของการเกิดโรคนี้ในกลุ่มผู้สูงอายุพบมากกว่าวัยอื่น ๆ ดังการศึกษาของเมนเนซีสและคณะ (Menezes et al., 2005) ที่ได้สำรวจความชุกในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังระยะที่หนึ่งในประเทศกลุ่มลาตินอเมริกา 5 ประเทศ จากปี ค.ศ.1990 ถึง ค.ศ. 2004 พบว่าผู้ที่มีอายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไปมีความชุกของการเกิดโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังสูงสุดเมื่อเปรียบเทียบกับผู้ที่มีอายุในช่วง 40-49 ปี และ 50-59 ปี สอดคล้องกับสรุปผลการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบของฮาลเบิร์ทและคณะ (Halbert et al., 2006) เกี่ยวกับความชุกโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังใน 28 ประเทศ พบว่าความชุกของโรคในช่วงอายุน้อยกว่า 40 ปีมากกว่าและเท่ากับ 40 ปี 40-64 ปี และมากกว่า 65 ปี เท่ากับร้อยละ 2.7, 9.7, 7.6 และ 15.0 ตามลำดับ ในประเทศไทยมีรายงานการสำรวจผู้ที่มีอายุมากกว่า 60 ปีในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่าอุบัติการณ์ของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเท่ากับร้อยละ 3.63 และความชุกเท่ากับร้อยละ 7.11 (Maranetra et al., 2002)

หน่วยงานโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังระดับโลก (Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease [GOLD], 2011) ซึ่งก่อตั้งโดยองค์การอนามัยโลกร่วมกับสถาบันโรคหัวใจ ปอด และหลอดเลือดแห่งชาติ สหรัฐอเมริกา ได้ให้คำจำกัดความของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังว่าเป็นโรคที่สามารถป้องกันและรักษาได้ โดยมีการอุดกั้นทางเดินหายใจที่ไม่สามารถทำให้กลับมาเป็นปกติ ซึ่งการอุดกั้นทางเดินหายใจจะเกิดขึ้นช้าๆ และมีการอักเสบของปอดที่เกิดจากสิ่งระคายเคืองร่วมด้วย พยาธิสรีรวิทยาของโรคจะเริ่มขึ้นเมื่อมีสิ่งระคายเคืองเข้าไปในทางเดินหายใจและไปกระตุ้นให้เกิดการอักเสบขึ้นในหลอดลมและปอด ส่งผลให้การหลุดตัวกลับ (alveolar attachment) ของถุงลมสูญเสียไป และบริเวณหลอดลมที่มีการอักเสบจะมีผนังบวมขึ้น มีเสมหะหลอดลมหดตัวทำให้เกิดการอุดกั้นทางเดินหายใจ ซึ่งการอักเสบที่เกิดขึ้นที่ปอดจะทำให้สิ่งที่เกิดจากการอักเสบ (inflammatory mediators) ต่างๆ มีการกระจายไปทั่วร่างกายส่งผลกระทบต่อระบบอื่นๆ เช่น กล้ามเนื้อฝ่อ กระดูกพรุน เส้นเลือดแข็ง เป็นต้น การดำเนินของโรคจะทำให้มีลมค้างอยู่ในปอดเพิ่มขึ้น (air trapping) โดยเฉพาะเวลาที่ทำกิจกรรม เพราะผู้ป่วยจะหายใจเร็วขึ้นทำให้เวลาที่หายใจออกสั้นลงทำให้มีลมค้างอยู่ในปอดเพิ่มขึ้น (dynamic hyperinflation) เมื่อผู้ป่วยมีอาการเหนื่อยง่ายเวลาทำกิจกรรมส่งผลให้ผู้ป่วยทำกิจกรรมลดลง เมื่อการดำเนินของโรคเพิ่มขึ้นจะทำให้สมรรถภาพปอดลดลง เมื่อเจอสิ่งกระตุ้นเช่น มลภาวะ การติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจ จะทำให้ผู้ป่วยมีอาการกำเริบ (COPD exacerbation) และเมื่อสมรรถภาพปอดลดลงมากผู้ป่วยจะเสียชีวิตลงในที่สุด จะเห็นได้ว่าพยาธิสภาพของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจะทำให้การทำหน้าที่ของปอดลดลง และจะมีความรุนแรงมากขึ้นเมื่อเกิดร่วมกับการเปลี่ยนแปลงตามวัยในผู้สูงอายุ ซึ่งการทำงานของปอดจะส่งผลให้ความสามารถในการใช้ออกซิเจนในร่างกายลดลงจนส่งผลต่อความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกาย (Hanania, Sharma, & Sharafkhaneh, 2010)

ปัจจัยที่ส่งเสริมให้โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในผู้สูงอายุมีความรุนแรงมากกว่าวัยผู้ใหญ่ เกิดได้จากหลายปัจจัย โดยเฉพาะการเปลี่ยนแปลงการทำหน้าที่ของอวัยวะในร่างกาย ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงของระบบทางเดินหายใจ ซึ่งในวัยนี้จะมีการเปลี่ยนแปลงของกระดูกซี่โครงและกระดูกสันหลัง โดยมีความหนาแน่นลดลง กระดูกโค้งงอและงอกกว่าในช่วงที่อายุไม่มาก ทำให้ปริมาตรในช่องอกลดลง กล้ามเนื้อหายใจเข้าและหายใจออกมีความแข็งแรงและความทนทานลดลง เนื้อเยื่อปอดสูญเสียความยืดหยุ่น ถุงลมปอดมีความหนาตัวมากขึ้น และจำนวนถุงลมที่แลกเปลี่ยนก๊าซลดลงจนส่งผลให้การทำงานของปอดลดลง (Kauffman, Barr, & Moran, 2007) ดังนั้นเมื่อผู้สูงอายุเป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังประกอบกับหากมีการจัดการตนเองที่ไม่เหมาะสม ย่อมส่งผลกระทบต่อผู้สูงอายุทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม รวมทั้งเศรษฐกิจ ผลกระทบด้านร่างกาย ซึ่งเป็นประเด็นปัญหาสำคัญต่อการดำรงชีวิต ได้แก่ ความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายใน

ผู้สูงอายุลดลง และเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตและจำนวนปีที่มีการสูญเสียด้านสุขภาพทั้งจากการเสียชีวิตก่อนวัยอันควรและสูญเสียคุณภาพชีวิตจากความเจ็บป่วยหรือการสูญเสียปีสุขภาวะ (Disability Adjusted Life Years) เพิ่มขึ้น ดังการศึกษาของเปรูซซาและคณะ (Peruzza et al., 2003) ที่ศึกษาผลของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังต่อความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายระหว่างผู้สูงอายุที่เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังกับผู้สูงอายุที่มีสุขภาพดีในประเทศอิตาลี พบว่าระยะทางในการทดสอบการเดินภายใน 6 นาที (six minutes walk test) ของผู้สูงอายุที่เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังสั้นกว่าผู้สูงอายุที่มีสุขภาพดี นอกจากนี้ยังส่งผลทำให้เกิดภาวะทุพโภชนาการจากการที่ต้องใช้พลังงานเพิ่มขึ้นจากกระบวนการอักเสบติดเชื้อและได้รับสารอาหารที่น้อยลงจากอาการเหนื่อยหอบ (ดวงรัตน์ วัฒนกิจไกรเลิศ, 2553) ส่วนผลกระทบด้านจิตใจ และอารมณ์ พบว่าผู้สูงอายุที่เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีภาวะซึมเศร้าและวิตกกังวล (Yohannas, Baldwin, & Connolly, 2000) โดยเฉพาะผู้สูงอายุที่มีอาการในระยะรุนแรง จะพบปัญหาการแยกตัวจากสังคมด้วย (D. A. Seamark, Blake, & C. J. Seamark, 2004) นอกจากนี้ผลกระทบที่กล่าวมาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังยังมีผลกระทบต่อภาวะทางเศรษฐกิจเป็นอย่างมาก ดังการศึกษาการประมาณค่าใช้จ่ายตรงทางการแพทย์ในการรักษาโรคสำคัญที่เกิดจากการสูบบุหรี่ในประเทศไทย ในปี ค.ศ. 2006 ของเลิศสกุลพานิช งานทวี และซาโลล (Leartsakulpanitch, Nganthavee, & Salole, 2007) ที่ศึกษาในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจำนวน 624,309 คน โรคหัวใจและหลอดเลือดจำนวน 52,605 คน และโรคมะเร็งปอดจำนวน 5,299 คน ผลการศึกษาพบว่าค่าใช้จ่ายทางการแพทย์ในการรักษาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีค่าสูงสุดถึง 7,714.88 ล้านบาท ซึ่งมากกว่าโรคหัวใจและหลอดเลือดและโรคมะเร็งปอด ที่มีค่าใช้จ่ายประมาณ 1,773.65 และ 368.49 ล้านบาทตามลำดับ ค่าใช้จ่ายของโรคทั้งสามมีผลกระทบต่อมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศถึง 0.48%

ความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกาย (functional Capacity) หมายถึง ความสามารถของร่างกายในการใช้ปริมาณออกซิเจนสูงสุดหรือกิจกรรมทางกายที่แต่ละบุคคลสามารถทำได้สูงสุด (ZuWallack, 2000) โดยความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังถือเป็นตัวชี้วัดหนึ่งที่บุคลากรทางการแพทย์ให้ความสำคัญ (ZuWallack, Haggerty, & Jones, 2004) และเป็นปัจจัยทำนายอัตราการเสียชีวิตภายหลังได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดในผู้สูงอายุที่เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังได้ดีกว่าค่าปริมาตรของอากาศที่สามารถหายใจออกโดยเร็ว และแรงในเวลา 1 วินาทีแรก (forced expiratory volume in 1 second [FEV1]) (Gerardi, Lovett, Benoit-Connors, Reardon, & ZuWallack, 1996) ในผู้สูงอายุที่เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจะมีความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายลดลงกว่าผู้สูงอายุโดยทั่วไป (Peruzza et al., 2003) ทั้งนี้ประเมินได้จากการเดินบนสายพานเลื่อน (treadmill test) การก้าวขึ้นลงบันได (step test) การปั่นจักรยานอยู่กับที่

(cycle ergometry) และการเดิน (walking test) ซึ่งวิธีที่นิยมในปัจจุบันคือการทดสอบการเดินบนทางราบภายใน 6 นาที (Carter, Holiday, Nwasuruba, Stocks, Grothues, & Tiep, 2003; Jenkins, 2007) ซึ่งในปัจจุบันบุคลากรทางการแพทย์จะส่งเสริมให้ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพปอด (pulmonary rehabilitation) โดยเฉพาะการออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายและสมรรถภาพปอด

สมรรถภาพปอด (pulmonary function) ในผู้สูงอายุจะมีค่าลดลง โดยสามารถวัดได้โดยใช้สไปโรมิเตอร์ (spirometer) ภายหลังได้รับการฟื้นฟูขยายหลอดลม เป็นการประเมินการระบายอากาศ (airflow) จากการวัดปริมาตรของอากาศที่หายใจออกอย่างแรงใน 1 วินาทีแรก (FEV₁) ปริมาตรของอากาศที่หายใจออกที่เป่าออกมาโดยเร็วและนานภายหลังหายใจเข้าเต็มที่ (FVC) และสัดส่วนปริมาตรของอากาศที่หายใจออกอย่างแรงใน 1 วินาทีแรกต่อปริมาตรของอากาศที่หายใจออกที่เป่าออกมาโดยเร็วและนานภายหลังหายใจเข้าเต็มที่ (FEV₁/FVC) โดยหากค่า FEV₁/FVC น้อยกว่าร้อยละ 70 จะได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (GOLD, 2011) มีการศึกษาของแมนนิโนและเดวิส (Mannino & Davis, 2006) ที่ศึกษาสมรรถภาพปอดในผู้สูงอายุในประเทศสหรัฐอเมริกาจำนวน 3,388 คน โดยติดตามเป็นระยะเวลาประมาณ 4 ปี พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีค่า FEV₁ ลดลง และกลุ่มที่มีค่า FEV₁ ลดลงอย่างรวดเร็วมีความสัมพันธ์กับการเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลและเสียชีวิตด้วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

การออกกำลังกายทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกายในผู้สูงอายุที่เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังส่งผลช่วยลดอาการหายใจลำบากและเพิ่มความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกาย กล่าวคือ การออกกำลังกายจะส่งผลต่อระบบหัวใจและหลอดเลือดทำให้เพิ่มปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจในการบีบตัวแต่ละครั้ง (stroke volume) และลดอัตราการเต้นของหัวใจทั้งในขณะพักและขณะออกกำลังกาย กล้ามเนื้อลาย (peripheral skeletal muscle) จะมีการขนส่งออกซิเจนที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น ปริมาณและความหนาแน่นของหลอดเลือดฝอยและไมโทคอนเดรียมีมากขึ้น ไมโทคอนเดรียมีขนาดและจำนวนเพิ่มขึ้น และลดการสะสมของกรดแลคติก (O'Donnell & McGuire, 1993) การออกกำลังกายทำให้ความสามารถในการใช้ออกซิเจนของกล้ามเนื้อ (muscle oxidative capacity) เพิ่มขึ้น กล้ามเนื้อมีความทนทานและแข็งแรงมากขึ้น (Robergs & Keteyian, 2003) นอกจากนี้การออกกำลังกายยังสามารถลดอาการหายใจลำบาก และเพิ่มความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายในผู้สูงอายุที่เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ดังจากการศึกษาของโอดอนเนล แมกไกวร์ ซามิส และเวบบ์ (O'Donnell, McGuire, Samis, & Webb, 1998) ที่ได้ศึกษาผลของการออกกำลังกายในผู้สูงอายุที่เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในระยะสงบจำนวน 20 คน พบว่าภายหลังได้รับการออกกำลังกายกล้ามเนื้อที่ใช้หายใจและกล้ามเนื้อบริเวณขาของกลุ่มทดลองมีความแข็งแรงและ

ทนทานเพิ่มมากขึ้นและสามารถลดอาการหายใจลำบากและความไม่สบายบริเวณขาในขณะออกกำลังกายได้ ในประเทศไทย วันดี อภิรักษ์วรกุล ทศพร คำผลศิริ และดวงฤดี ลาสุขะ(2552) ได้ศึกษาผลของการออกกำลังกายแบบฟิตเนส มช. ซึ่งเป็นการออกกำลังกายแบบแอโรบิคต่อความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายและอาการหายใจลำบากในผู้สูงอายุที่เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจำนวน 34 ราย พบว่าค่าเฉลี่ยของระยะทางที่สามารถบนทางราบในเวลา 6 นาทีของกลุ่มทดลองภายหลังออกกำลังกายมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และค่าเฉลี่ยของคะแนนอาการหายใจลำบากน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สถาบันผู้สูงอายุแห่งชาติ ประเทศสหรัฐอเมริกา (National Institute on Aging, 2011) ได้เสนอรูปแบบการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ เพื่อให้ผู้สูงอายุมีภาวะสุขภาพที่ดีและไม่พึ่งพาผู้อื่น โดยแบ่ง การออกกำลังกายของผู้สูงอายุเป็น 4 รูปแบบ ได้แก่ 1) การออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความทนทาน (endurance) การเพิ่มความทนทานของการออกกำลังกายจะช่วยเพิ่มความแข็งแรงของอวัยวะต่าง และชะลอการเกิดโรคที่มักเป็นในวัยสูงอายุ ได้แก่ เบาหวาน โรคหัวใจ และโรคหลอดเลือดสมอง ชนิดการออกกำลังกาย ได้แก่ การขึ้นบันได การว่ายน้ำ การเดิน การถีบจักรยาน การเต้นรำ การเล่นเทนนิส 2) การออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความแข็งแรง (strength) จะช่วยให้กล้ามเนื้อแข็งแรง สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ดีกว่าเดิม นอกจากนั้นยังช่วยในการลดระดับน้ำตาลในเลือดและควบคุมน้ำหนัก อีกทั้งยังช่วยป้องกันการเสื่อมของกระดูก ชนิดการออกกำลังกาย ได้แก่ การลุกขึ้นลงจากเก้าอี้ การขึ้นลงบันได การยกน้ำหนักที่พอเหมาะ การปีนเขา การพายเรือ 3) การออกกำลังกายเพื่อเพิ่มการทรงตัว (balance) เป็นวิธีการที่ดีที่สุดสำหรับผู้สูงอายุ เพราะจะทำให้ผู้สูงอายุทรงตัวดีขึ้น เป็นการช่วยป้องกันการพลัดตกหกล้ม อันจะนำไปสู่การเกิดภาวะกระดูกหักหรือความพิการต่าง ๆ ได้แก่ การรำมวยจีน โยคะ บริหารร่างกายเฉพาะส่วน และ 4) การออกกำลังกายเพิ่มความยืดหยุ่น (flexibility) เป็นการออกกำลังกายที่ช่วยให้กล้ามเนื้อทุกส่วนมีความยืดหยุ่นสามารถป้องกันอันตรายต่าง ๆ ได้ สามารถทำได้ทุกขณะ ได้แก่ โยคะ การยืดแขนและขา เป็นต้น อย่างไรก็ตาม จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า การออกกำลังกายในผู้สูงอายุที่เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีอยู่หลายรูปแบบ และพบงานวิจัยจำนวนหนึ่งที่ศึกษาผลของการออกกำลังกายที่มีการรวมกันของรูปแบบการออกกำลังกายตั้งแต่ 2 รูปแบบขึ้นไป

การศึกษาเกี่ยวกับการออกกำลังกายในผู้สูงอายุที่เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่ผ่านมายังไม่มีการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบหรือการวิเคราะห์เมตา (meta-analysis) มีเพียงการศึกษาของชาวแวนเนส วอลเลนเบิร์ก ชายซ์ และวูเทอส์ (Chavannes, Vollenberg, Schayck & Wouters, 2002) ที่ได้ทำการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบถึงผลของกิจกรรมทางกาย (physical activity) ในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีความรุนแรงเล็กน้อยถึงปานกลาง จากฐานข้อมูล Medline (ค.ศ.

1983 - ค.ศ. 1999) EMBASE (ค.ศ. 1984 - ค.ศ. 2000) และ Cochrance Library (ค.ศ. 2000) ภายหลังจากอ่านบทคัดย่อแล้วได้งานวิจัยจำนวน 35 เรื่องและบทความวิชาการ 27 เรื่อง มีเพียง 5 เรื่องเท่านั้นที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกรงานวิจัย ซึ่งกลุ่มตัวอย่างของงานวิจัยทั้ง 5 เรื่องอยู่ในวัยเจริญพันธุ์และสูงอายุ และได้สรุปผลว่ากิจกรรมทางกายมีผลในเชิงบวกต่อความทนในการออกกำลังกาย นอกจากนี้ยังมีการศึกษาของศักรินทร์ สุวรรณเวหา (2548) ที่ทำการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดในผู้ที่เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง จากงานวิจัยที่ตีพิมพ์และไม่ได้ตีพิมพ์ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ตั้งแต่ พ.ศ. 2536 ถึง พ.ศ. 2546 (ค.ศ.1993 ถึง 2003) พบงานวิจัยจำนวน 33 เรื่องที่ผ่านเกณฑ์การคัดกรองและการประเมินคุณภาพงานวิจัย โดยได้ผลสรุปว่ารูปแบบการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดที่เน้นการออกกำลังกายเป็นหลักอย่างน้อย 4 สัปดาห์สามารถเพิ่มความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกาย ลดอาการหายใจลำบาก และส่งเสริมคุณภาพชีวิต แต่ไม่มีผลต่อสมรรถภาพปอด ในขณะที่การให้ความรู้และการฝึกทักษะการดูแลตนเองหรือการบำบัดด้านพฤติกรรมและจิตสังคมอย่างใดอย่างหนึ่งเพียงอย่างเดียวไม่มีประสิทธิผลต่อผลลัพธ์ดังกล่าว แต่จะทำให้การฟื้นฟูสมรรถภาพปอดมีประสิทธิผลเพิ่มขึ้นเมื่อเสริมร่วมกับวิธีการออกกำลังกาย

จากการสืบค้นงานวิจัยเบื้องต้นจากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ 3 ฐาน ได้แก่ CINAHL ProQuest และ ScienceDirect พบว่าภายหลังปี ค.ศ. 2000 มีงานวิจัยเกี่ยวกับการออกกำลังกายในผู้สูงอายุที่เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจำนวนมาก และจากการทบทวนวรรณกรรมพบว่างานวิจัยเกี่ยวกับการออกกำลังกายในผู้สูงอายุที่เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีวิธีการที่แตกต่างกันทั้งรูปแบบ ความถี่ ระดับความหนัก และระยะเวลา เช่น การฝึกกล้ามเนื้อหายใจเข้าโดยใช้เครื่องเป่าลม (incentive flow meter device) ที่ระดับความหนักร้อยละ 60-70 ของความดันอากาศที่สามารถหายใจเข้าสูงสุด (maximal sustained inspiratory pressure; SIPmax) สัปดาห์ละ 6 ครั้งๆละ 30 นาที ต่อครั้ง เป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ (Riera et al., 2001) การออกกำลังกายแบบออกแรงต้านในความแรงสูง (heavy resistance training) 2 ครั้งต่อสัปดาห์ เป็นระยะเวลา 12 สัปดาห์ (Kongsgaard, Backer, Jorgensen, Kjaer, & Beyer, 2004) การออกกำลังกายแบบทั้งตัว (whole-body exercise training) ที่ประกอบด้วยการบินจักรยานอยู่กับที่ (cycle ergometry) การเดินบนสะพานเลื่อน การออกกำลังกายแบบยกน้ำหนัก (weight training) และการเล่นยิมนาสติกเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ (Franssen, Broekhuizen, Janssen, Wouters, & Schols, 2004) การออกกำลังกายส่วนบนของร่างกายแบบไม่มีอุปกรณ์เสริม (unsupported upper extremity exercise) จำนวน 15 ครั้ง เป็นระยะเวลา 3 สัปดาห์ (Costi, Crisafulli, Antoni, Beneventi, Fabbri & Clini, 2009) การฝึกกล้ามเนื้อขา (lower extremity exercise) โดยเป็นการออกกำลังกายกล้ามเนื้อบริเวณขาด้วยท่าทาง ได้แก่ การขึ้นลงบันได (step up) , การยัดเกร็งเท้า (heel raise) และ การยัดเกร็งกล้ามเนื้อบริเวณ quadriceps femoris

เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ (Santiworakul, Jarungjitaree, Jalayondeja, Chantarothorn, & Supaibulpipat, 2009) การออกกำลังกายที่เพิ่มความยืดหยุ่นแบบไท่จี ชี่กง สัปดาห์ละ 3 ครั้ง เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ (สมทรง มั่งถึก, 2549) และการออกกำลังกายแบบฟิสิกซ์ มช. ซึ่งเป็นการออกกำลังกายแบบแอโรบิก สัปดาห์ละ 3 ครั้งเป็นเวลา 12 สัปดาห์ (วันดี อภิรักษ์วรกุล ทศพร คำผลศิริ และดวงฤดี ลาสุชะ, 2551) ดังนั้นเพื่อเป็นการสรุปองค์ความรู้จากงานวิจัยที่ศึกษาถึงการออกกำลังกายในผู้สูงอายุที่เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีอยู่จำนวนมากและมีรูปแบบที่หลากหลาย รวมถึงประสิทธิผลที่มีต่อความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายในผู้สูงอายุที่เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบจึงเป็นวิธีการที่จะนำไปสู่ข้อสรุปที่ชัดเจนมากยิ่งขึ้น

จากการทบทวนงานวิจัยที่ผ่านมา พบว่าการศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบการออกกำลังกายในผู้สูงอายุที่เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีลักษณะเป็นงานวิจัยปฐมภูมิ (primary research) เท่านั้น แต่ยังไม่มีการรวบรวมหรือสังเคราะห์องค์ความรู้เพื่อหาวิธีการออกกำลังกายที่ดีและเหมาะสมที่สุดสำหรับผู้สูงอายุเพื่อคงความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายและสมรรถภาพปอด อันจะนำไปสู่คุณภาพชีวิตที่ดี ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะทำการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับการออกกำลังกายในผู้สูงอายุที่เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โดยการสืบค้นงานวิจัยให้ครอบคลุมฐานข้อมูลและแหล่งข้อมูลต่างๆ เพื่อหาข้อสรุปองค์ความรู้เพื่อนำไปสู่การพัฒนาแนวปฏิบัติสำหรับการออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายและสมรรถภาพปอดในผู้สูงอายุที่เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังต่อไป

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อสรุปองค์ความรู้จากงานวิจัยเกี่ยวกับประสิทธิผลของการออกกำลังกายในผู้สูงอายุที่เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีผลต่อความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายและสมรรถภาพปอดของผู้สูงอายุที่เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

คำถามการวิจัย

1. ประสิทธิภาพของการออกกำลังกายต่อความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายและสมรรถภาพปอดของผู้สูงอายุที่เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเป็นอย่างไร
2. การออกกำลังกายที่มีผลต่อความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายและสมรรถภาพปอดของผู้สูงอายุที่เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีรูปแบบใดบ้างและรูปแบบใดดีที่สุด

ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบจากรายงานการวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับการออกกำลังกายในผู้สูงอายุที่เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โดยคัดเลือกงานวิจัยที่ตีพิมพ์และไม่ได้ตีพิมพ์ ทั้งที่เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษที่รายงานไว้ในระยะเวลาย้อนหลัง 10 ปี คือ ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2544 ถึง พ.ศ. 2554 (ค.ศ. 2001 ถึง ค.ศ. 2011)

นิยามศัพท์

การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ หมายถึง การสรุปองค์ความรู้โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการรวบรวม วิเคราะห์ ประเมินคุณค่าอย่างมีวิจารณญาณ และสังเคราะห์เพื่อสรุปองค์ความรู้ตามแนวทางของสถาบันโจแอนนาบริกส์ (The Joanna Briggs Institute for Evidence Based Nursing & Midwifery, 2011) ประกอบด้วย การกำหนดหัวข้อ การกำหนดวัตถุประสงค์และคำถามสำหรับการทบทวน การกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกงานวิจัย การสืบค้นงานวิจัย การประเมินคุณภาพงานวิจัย การสกัดข้อมูล การสังเคราะห์ข้อมูลจากผลการวิจัย และการนำเสนอผลการทบทวน โดยทำการวิเคราะห์เอกสารงานวิจัยเชิงทดลองและกึ่งทดลองที่ศึกษาเกี่ยวกับการออกกำลังกายในผู้สูงอายุที่เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

การออกกำลังกาย หมายถึง การเคลื่อนไหวร่างกายที่มีการกำหนดรูปแบบและวิธีการชัดเจนโดยกระทำซ้ำๆ กัน เพื่อเสริมสร้างกิจกรรมทางกายที่แต่ละบุคคลสามารถทำได้ในผู้สูงอายุที่เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

ความสามารถในการทำหน้าทึ่ของร่างกาย หมายถึง ประสิทธิภาพการใช้ออกซิเจนสูงสุดของร่างกาย โดยเกิดจากความสามารถของหัวใจในการบีบตัวเพื่อนำเลือดออกจากหัวใจและความสามารถของกล้ามเนื้อในการใช้ออกซิเจนหรือกิจกรรมทางกายที่แต่ละบุคคลสามารถทำได้สูงสุดในผู้สูงอายุที่เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

สมรรถภาพปอด หมายถึง ความสามารถในการระบายอากาศของปอดในผู้สูงอายุที่เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โดยประเมินจากปริมาตรของอากาศที่สามารถหายใจออกโดยเร็ว และแรงในเวลา 1 วินาทีแรก (forced expiratory volume in 1 second [FEV1]) ปริมาตรของอากาศที่สามารถหายใจออกโดยเร็วและแรงเต็มที่หลังจากหายใจเข้าอย่างเต็มที่ (forced vital capacity [FVC]) และสัดส่วนระหว่างปริมาตรของอากาศที่สามารถหายใจออกโดยเร็วและแรงในเวลา 1 วินาทีแรกต่อ

ปริมาตรของอากาศที่สามารถหายใจออกโดยเร็วและแรงเต็มที่หลังจากหายใจเข้าอย่างเต็มที่ (FEV1/ FVC)

ผู้สูงอายุที่เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง หมายถึง ผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไปทั้งชายและหญิงที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็น โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังและอยู่ในระยะสงบของโรค

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved