

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาผลของโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองต่ออาการหายใจลำบากและความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายของผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ครอบคลุมหัวข้อต่างๆ ดังนี้คือ

1. โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในผู้สูงอายุ
2. ความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายในผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง
3. อาการหายใจลำบากในผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง
4. การจัดการตนเอง

โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในผู้สูงอายุ

โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (chronic obstructive pulmonary disease [COPD]) เป็นโรคที่มีการอุดกั้นทางเดินหายใจ การดำเนินโรคจะค่อยเป็นค่อยไป การอุดกั้นในปอดที่เกิดขึ้นจะเกิดอย่างเรื้อรังและเป็นการเปลี่ยนแปลงที่ไม่สามารถกลับคืนสู่สภาพปกติ ร่วมกับปฏิกิริยาการอักเสบที่ผิดปกติของปอด ต่ออนุภาคของสารพิษหรือก๊าซพิษ ซึ่งการอุดกั้นดังกล่าวเกิดจากพยาธิสภาพที่ผนังหลอดลมส่วนล่าง และถุงลมร่วมกัน มีสัดส่วนเล็กน้อยแตกต่างกันไปในผู้ป่วยแต่ละราย (GOLD, 2010) ในอดีตการให้คำจำกัดความของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง จะเน้นในโรคถุงลมโป่งพองกับโรคหลอดลมอักเสบเรื้อรัง แต่ในปัจจุบัน ไม่ได้กล่าวรวมถึงสองโรคนี้ ในการให้คำจำกัดความซึ่งในโรคถุงลมโป่งพอง หรือการที่ถุงลมปอดถูกทำลาย ทำให้การแลกเปลี่ยนก๊าซเสียไป คือพยาธิวิทยาของโรคที่มักเกิดขึ้น แต่ไม่ถูกต้องทั้งหมด โดยเป็นการอธิบายถึงโครงสร้างที่ผิดปกติที่เกิดในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ส่วนโรคหลอดลมอักเสบเรื้อรัง ที่มีอาการไอและมีเสมหะ เป็นเวลาอย่างน้อย 3 เดือน ติดต่อกัน 2 ปี เป็นอาการทางคลินิกของโรค ซึ่งอาการไอและมีเสมหะมากติดต่อกันหลายปี มีส่วนทำให้เกิดทางเดินหายใจอุดกั้นได้ แต่ไม่ได้หมายถึงผู้ป่วยทั้งหมด ที่มีอาการดังกล่าวจะกลายเป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังทุกคน (GOLD, 2009) โดยลักษณะของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ประกอบด้วย เซลล์ที่หลั่งสารมูก (goblet cell) และต่อมหลังเมือก (mucus gland) มีการเพิ่มจำนวนและขยายขนาดทำให้มีการสร้างมูกออกมามากและเหนียวกว่าปกติ โดยผู้ป่วยส่วนใหญ่จะมี

อาการไอ และมีเสมหะมาก ซึ่งจากการอุดกั้นของหลอดลม ทำให้การกระจายลมไม่สม่ำเสมอ โดยเฉพาะการหายใจออก จะมีการระบายอากาศได้ไม่ดี อัตราการไหลของอากาศขณะหายใจออก (expiratory flow rate) ลดต่ำกว่าปกติ และปริมาตรของอากาศที่หายใจออกโดยเร็วและแรงเต็มที่ หลังหายใจเข้าภายในเวลา 1 วินาทีแรก (forced expirator volume in one second [FEV1]) ลดลง (Brashers, 2006) ส่วนการทำลายของถุงลมและส่วนปลายสุดของหลอดลมฝอยส่วนปลาย (terminal bronchiole) ทำให้เนื้อปอดสูญเสียความยืดหยุ่น (elastic recoil) และมีพื้นที่ในการแลกเปลี่ยนก๊าซลดลง เป็นผลทำให้สัดส่วนการระบายอากาศและการกำซาบเลือดที่ปอด (ventilation-perfusion ratios) ลดลง จึงทำให้มีการแลกเปลี่ยนก๊าซลดลง (สมาคมอุรเวชช์แห่งประเทศไทย, 2548; ATS, 2007)

ในวัยสูงอายุมีการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับระบบต่างๆในร่างกายที่เกี่ยวข้องกับการหายใจ ดังนี้ จากการศึกษาของ ทอมป์สัน (Thompson as cited in Sheahan & Musialowski, 2001) กล่าวว่า ผู้สูงอายุมีการเปลี่ยนแปลงของระบบต่างๆในร่างกายที่เกี่ยวข้องกับการหายใจ คือ 1) ความแข็งแรงของผนังทรวงอกเพิ่มขึ้น จากการที่มีแคลเซียมมาเกาะบริเวณข้อต่อต่างๆ ของกระดูกซี่โครง กับกระดูกสันหลัง ทำให้ข้อต่อเคลื่อนไหวลดลง เป็นผลให้การขยายตัวของทรวงอกไม่ดี 2) ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อที่เกี่ยวกับการหายใจลดลง เนื่องจากในวัยสูงอายุ มวลกล้ามเนื้อและความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อหายใจลดลง ทำให้กล้ามเนื้อต้องใช้แรงในการหดตัวมากขึ้น เป็นผลให้กล้ามเนื้อที่ใช้ในการหายใจอ่อนแรง 3) ความยืดหยุ่นของปอดลดลง เนื่องจากผนังของถุงลมยืดขยายได้น้อยลง เพราะเส้นใยอีลาสติกที่อยู่รอบๆท่อถุงลมมีจำนวนลดลง นอกจากนี้ยังมีการเปลี่ยนแปลงรูปร่างและขนาดของถุงลม โดยถุงลมมีความหนาเพิ่มขึ้น และมีจำนวนลดลง ทำให้มีอากาศค้างในถุงลมเพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้มีปริมาตรอากาศที่ค้างในปอดหลังหายใจออกจนสุด (residual volume [RV]) เพิ่มมากขึ้น และมีปริมาตรอากาศที่หายใจออกโดยเร็วและแรงในเวลา 1 วินาทีแรก (FEV1) ลดลง ซึ่งจากพยาธิสภาพของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังดังกล่าวร่วมกับกระบวนการชราภาพ เป็นผลให้ความรุนแรงของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเพิ่มมากขึ้น

ปัจจัยส่งเสริมของการเกิดโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

ปัจจัยส่งเสริมของการเกิดโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังยังไม่แน่ชัด แต่มักเกิดจากปัจจัยหลายๆ อย่างร่วมกันดังนี้

1. การสูบบุหรี่หรือสูดดมควันบุหรี่ พบว่าผู้สูงอายุที่สูบบุหรี่ในปริมาณมากและสูบเป็นเวลานานจะมีโอกาสเกิดโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังได้ และเมื่อเป็นโรคแล้วจะมีการรุนแรงกว่าผู้ที่

ไม่ได้สูบบุหรี่ (Boyle & Locke, 2004) เนื่องจากการสูบบุหรี่ทำให้เซลล์ขนกวัดที่เยื่อหลอดลม พัดโบกข้างลง หรือหยุดพัด มีผลทำให้การกำจัดสิ่งแปลกปลอมที่เข้าสู่ปอดได้ลดลง นอกจากนั้น สารพิษในควันบุหรี่ ยังทำให้เกิดการอักเสบในระบบทางเดินหายใจ โดยทำให้เซลล์ต่อมเมือกมี ขนาดโตและเพิ่มจำนวนมากขึ้น มีการหลั่งเมือกมากขึ้น ทำให้เกิดการอุดตันในหลอดลม นอกจากนี้ สารพิษของบุหรี่ที่อยู่ในปอดจะไปกระตุ้นนิวโทรฟิล (neutrophil) และแมคโครฟาจ (macrophage) ให้มารวมตัวที่ถุงลมและหลอดลมส่วนปลายพร้อมทั้งหลั่งเอนไซม์อีลาสเตส (elastase) เพื่อมา ทำลายสารพิษ ทำให้เส้นใยอีลาสติกถูกทำลายด้วย ส่งผลให้ปอดสูญเสียความยืดหยุ่น รวมทั้ง สารพิษในบุหรี่ยังทำให้เอนไซม์แอลฟา วัน แอนตีทริปซิน (alpha1- antitrypsin) มีประสิทธิภาพใน การทำลายเอนไซม์อีลาสเตสลดลง (อัมพรพรรณ ชีรานูตร, 2542)

2. มลพิษในอากาศ พบว่าสารซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไนโตรเจนออกไซด์ สารโอโซน ในอากาศ มีผลทำให้หลอดลมมีการระคายเคืองและอักเสบมากขึ้น ในภาวะปกติเมื่อมีสารระคาย เคืองขนาดใหญ่ 15-20 ไมครอน เข้าสู่หลอดลม ร่างกายจะสามารถขับออกโดยเมือกและเซลล์ ขนกวัด แต่ถ้าสารระคายเคืองที่มีขนาดเล็กกว่า 3 ไมครอน เข้าสู่หลอดลม สารเหล่านั้นจะสามารถ เคลื่อนผ่านไปตามทางเดินหายใจเข้าสู่ถุงลมได้ ทำให้เกิดการทำลายถุงลม มีการเปลี่ยนแปลง เนื้อเยื่อปอดกลายเป็นพังพืดที่หนาตัวขึ้น เกิดเป็นถุงลมโป่งพอง จึงทำให้มีอาการทางระบบทางเดิน หายใจรุนแรงมากขึ้น (Boyle & Locke, 2004) ซึ่งนอกจากการเผาขยะ ควันไฟ หรือมลพิษใน อากาศต่างๆ จะมีผลต่อระบบทางเดินหายใจของผู้ป่วยแล้ว การเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ กะทันหัน หรือการเปลี่ยนแปลงของฤดูกาล ก็เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยเกิดภาวะโรคกำเริบได้ เนื่องจากผู้ป่วยจะมีภาวะหลอดลมไวต่อสิ่งกระตุ้นผิดปกติ (ชายชาญ โพธิรัตน์, 2550)

3. อายุ พบว่าเมื่ออายุมากขึ้นเส้นใยอีลาสติกในถุงลมจะมีความยืดหยุ่นลดลงทำให้ ผันถุงลมแตกง่าย และทำให้เกิดถุงลมโป่งพอง (Brashers, 2006) ประกอบกับมีจำนวนถุงลมใน ปอดที่ใช้ในการแลกเปลี่ยนก๊าซลดลง ดังนั้นจึงทำให้พื้นที่และประสิทธิภาพในการแลกเปลี่ยนก๊าซ ลดลง (สมนึก กุลสถิตพร, 2549) นอกจากนั้นในผู้สูงอายุ จะมีการเปลี่ยนแปลงตามวัย ทำให้ค่า ปริมาตรอากาศที่เหลืออยู่ในปอดหลังหายใจออกปกติ (FRC) มีค่าเพิ่มขึ้น และมีปริมาตรของอากาศ ที่หายใจออกโดยเร็วและแรงเต็มที่หลังหายใจเข้าภายในเวลา 1 วินาทีแรก (FEV1) ลดลงประมาณ 23-32 มิลลิลิตรต่อปี (Sprung, Gajic, & Warner, 2006)

4. เพศ พบว่าเพศชายจะเป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมากกว่าเพศหญิง (GOLD, 2008) และจากการศึกษาของ พาโบล เดอ ทอร์เรส, แคมโป, คาสาโนวา, เอกีร์เร-เจมี, และ ซูลูเอตา (Pablo de Torres, Campo, Casanova, Aguirre-Jaime, & Zulueta, 2006) พบว่าเพศชายจะเป็นโรคปอดอุดกั้น เรื้อรังมากกว่าเพศหญิง ในขณะที่มีประวัติการสูบบุหรี่ในปริมาณที่เท่ากัน (จำนวนซองต่อปี)

5. อาชีพ บางอาชีพมีผลทำให้เกิดโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังได้ ซึ่งทำให้สมรรถภาพปอดลดลง เช่น ปริมาตรของอากาศที่หายใจออกโดยเร็วและแรงเต็มที่หลังหายใจเข้าภายในเวลา 1 วินาทีแรก (FEV1) ลดลง ได้แก่ อาชีพการทำเหมืองถ่านหิน การเผาถ่าน การเชื่อมโลหะ การทำงานในโรงงานปูนซีเมนต์ และโรงงานที่ผลิตสารซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (อัมพรพรรณ ชีรานูตร, 2542)

6. ภาวะขาดเอนไซม์แอลฟา วัน แอนตีทริปซิน (alpha1- antitrypsin) สารนี้ส่วนมากสร้างขึ้นที่ตับแล้วส่งผ่านทางกระแสเลือดไปยังปอด ซึ่งเป็นสารตัวหนึ่งในกลุ่ม proteinase inhibitors หรือ antiproteinase ซึ่งมีหน้าที่ยับยั้ง neutrophil elastase ไม่ให้ทำลายเนื้อปอด ถ้าร่างกายขาดเอนไซม์ดังกล่าวแล้วก็จะทำให้เนื้อปอดถูกทำลายมากขึ้น ส่วนสาเหตุที่บุคคลขาดเอนไซม์นี้ส่วนใหญ่เกิดจากความผิดปกติทางพันธุกรรม (Boyle & Locke, 2004)

7. การติดเชื้อ เชื่อกันว่ามีเชื้อโรคบางตัวมีผลทำให้เกิดโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โดยทำให้เอนไซม์อีลาสเตส (elastase) ที่ถุงลมมีปริมาณมากขึ้น โดยพบว่าผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังส่วนใหญ่เกิดจากการติดเชื้อแบคทีเรีย (Hunter & King, 2001)

ผลกระทบของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังต่อผู้สูงอายุ

พยาธิสภาพของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่เป็นอย่างเรื้อรังไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้ ก่อให้เกิดผลกระทบต่อผู้สูงอายุ ดังนี้

1. ด้านร่างกาย จากการที่การระบายอากาศในทางเดินหายใจลดลง ร่วมกับการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของปอด ทำให้ปอดสูญเสียการยืดหยุ่น มีการแลกเปลี่ยนก๊าซที่ไม่มีประสิทธิภาพ และเกิดภาวะคาร์บอนไดออกไซด์ในเลือดสูง ออกซิเจนในเลือดต่ำ ผู้สูงอายุจะมีอาการสับสน พฤติกรรมเปลี่ยนแปลง ทำให้ผู้สูงอายุเกิดความเหนื่อยล้า มีความสามารถในการทำกิจกรรมต่างๆ ลดลง (สมจิต หนูเจริญกุล, 2545) นอกจากนี้ผู้สูงอายุอาจมีน้ำหนักลดลง เนื่องจากอาการหายใจลำบาก อาการไอ ทำให้รบกวนการรับประทานอาหาร ประกอบกับความอยากรับประทานอาหารลดลง ทำให้ผู้สูงอายุได้รับสารอาหารไม่เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย (บุศรา เอี้ยวสกุล, 2545)

2. ด้านจิตใจและอารมณ์ จากอาการหายใจลำบากจะทำให้ผู้สูงอายุเกิดความรู้สึกกลัว ซึมเศร้า กระวนกระวายใจ ความรู้สึกมีคุณค่าในตัวเองลดลง เกิดความรู้สึกต่อตนเองในด้านลบหมดหวังในชีวิต เนื่องจากความสามารถในการช่วยเหลือตนเองลดลง (Hodgkin et al., 1998)

3. ด้านสังคม เนื่องจากผู้สูงอายุที่มีภาวะโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เมื่อมีอาการหายใจลำบาก มีการเหนื่อยล้ามากขึ้น ทำให้ผู้สูงอายุต้องอยู่ในความดูแลของบุคลากรสุขภาพ และต้อง



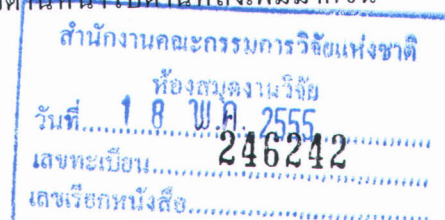
พึงพาสมาชิกในครอบครัวมากขึ้น ส่งผลให้เข้าร่วมกิจกรรมต่างๆกับชุมชนลดลง และเกิดการแยกตัวจากสังคม (อัมพรพรรณ ชีรานูตร, 2542)

4. ด้านเศรษฐกิจ เนื่องจากโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเป็นโรคที่ไม่สามารถรักษาให้หายได้ นอกจากนั้นยังมีอาการกำเริบได้บ่อยๆ ต้องกลับเข้ารับรักษาในโรงพยาบาลหลายครั้ง ทำให้เสียค่าใช้จ่ายมากขึ้น (McCarley, 1999) เช่นในประเทศสหรัฐอเมริกา ปี ค.ศ. 2002 ต้องเสียค่าใช้จ่ายสำหรับการวินิจฉัยและการรักษาผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังประมาณ 18 พันล้านดอลลาร์ และต้องเสียค่าใช้จ่ายสำหรับการดูแลผู้ที่ได้รับผลกระทบจากโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเป็นจำนวนเงินอีกประมาณ 14 พันล้านดอลลาร์ (GOLD, 2008)

อาการและอาการแสดงของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

โรคหลอดลมอักเสบเรื้อรัง (chronic bronchitis) จะมีอาการและอาการแสดงที่สำคัญคือ ไอเรื้อรังและมีเสมหะเป็นมูกสีขาว ซึ่งอาการดังกล่าวต้องเป็นติดต่อกันนานไม่น้อยกว่า 3 เดือน ในหนึ่งปี และเป็นต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 2 ปี (วัชร บัญสวัสดิ์, 2548; Shapiro, Snider, & Rennard, 2005) ผู้ป่วยจะมีอาการค่อยเป็นค่อยไป ระยะแรกมักจะไอตอนเช้า ๆ ต่อมาผู้ป่วยจะรู้สึกเหนื่อยง่าย เวลาออกกำลังกาย ในระยะท้ายของโรคการออกกำลังกายแม้เพียงเล็กน้อยก็จะเหนื่อยมาก นอกจากนี้ผู้ป่วยอาจมีอาการหอบเหนื่อยเป็นพัก ๆ ในเวลากลางคืน ปริมาณเสมหะและการอุดกั้นของหลอดลมที่เพิ่มขึ้นจะทำให้ผู้ป่วยหายใจมีเสียงหวีด (wheezing) ในผู้ป่วยที่เริ่มมีอาการเหนื่อยง่ายจะได้ยินเสียงรอนไค (rhonchi) ทัว ๆ ไปทั้งขณะหายใจเข้าและออก (วัชร บัญสวัสดิ์, 2548) เมื่อมีอาการหายใจลำบากมากขึ้นเรื่อย ๆ ทำให้ร่างกายอยู่ในภาวะออกซิเจนในเลือดต่ำ (hypoxemia) ซึ่งจะมีผลต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด ความต้านทานในหลอดเลือดปอดเพิ่มมากขึ้น เกิดความดันในปอดสูงขึ้น เลือดจากหัวใจห้องล่างขวาไม่สามารถแลกเปลี่ยนก๊าซออกซิเจนได้ เป็นผลให้กล้ามเนื้อหัวใจขวาจะโตและทำงานล้มเหลว (corpulmonale) (จินทนา รณฤทธิวิชย์ และ วิไลวรรณ ทองเจริญ, 2548; Brashers, 2006)

อาการและอาการแสดงของโรคถุงลมโป่งพองจะมีอาการหอบเหนื่อยส่วนใหญ่ โดยจะมีอาการเหนื่อยหอบอย่างค่อยเป็นค่อยไป ต่อมาเมื่อเดินขึ้นที่ลาดชันจะรู้สึกเหนื่อยหอบ และในระยะหลังๆ แม้นั่งพักอยู่ก็จะรู้สึกเหนื่อย จนในที่สุดไม่สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ (Ambrosino, Giorgio, & Paco, 2006) ในระยะแรกร่างกายจะมีการชดเชยทำให้มีออกซิเจนในเลือดแดงต่ำไม่มาก และระดับคาร์บอนไดออกไซด์ในเลือดจะปกติ จนกว่าจะถึงระยะท้ายของโรค จึงจะมีภาวะออกซิเจนในเลือดแดงต่ำ ทรวงอกจะมีความยาวจากด้านบนไปด้านล่างเพิ่มมากขึ้น



มีลักษณะเป็นรูปถังเบียร์ (barrel shape) จะมีการเคลื่อนไหวนอกส่วนบน มีการใช้กล้ามเนื้อช่วยในการหายใจเพิ่มมากขึ้น (Brashers, 2006)

ระดับความรุนแรงของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

GOLD แบ่งระดับความรุนแรงของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ตามความรุนแรงของการอุดกั้นของทางเดินหายใจ ซึ่งทราบได้จากการทดสอบสมรรถภาพปอด โดยใช้สไปโรมิเตอร์ (spirometer) ซึ่งเป็นการวัดค่าปริมาตรของอากาศที่หายใจออกโดยเร็วและแรงเต็มที่หลังหายใจเข้าภายในเวลา 1 วินาทีแรก (FEV1) และปริมาตรของอากาศที่หายใจออกทั้งหมดที่เป่าออกมาโดยแรงและนานหลังหายใจเข้าเต็มที่ (FVC)

ค่า FEV1 เป็นค่าที่บอกถึงอัตราการไหลของอากาศขณะหายใจออก ความเร็วของลมที่ออกใน 1 วินาทีแรกขึ้นอยู่กับความจุของปอด ความโค้งของหลอดลม และความแรงของลมที่เป่าออกมา ในคนปกติการหายใจออกในวินาทีแรกจะประมาณ 75% ของอากาศหายใจออกทั้งหมด และหายใจออกได้หมดภายในเวลา 2-3 วินาที แต่ถ้ามีการอุดกั้นทางเดินหายใจจะไม่สามารถหายใจออกได้หมดภายในเวลาดังกล่าว (สมเกียรติ วงษ์ทิม และ ชัยเวช นุชประยูร, 2542)

ค่า FVC ขึ้นอยู่กับปริมาตรของปอด ขนาดของหลอดลม ความแรงของลมที่เป่าออกมา และระยะเวลาที่ใช้ในการเป่า ซึ่งวัดโดยใช้มาตรวัดการหายใจ (spirometry) โดยบันทึกออกมาเป็นเส้นโค้งบนกระดาษที่เคลื่อนที่ด้วยความเร็วสูง (spirogram) ซึ่งในผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจะมีค่า FEV1/FVC น้อยกว่า ร้อยละ 70 และไม่ตอบสนองต่อยาขยายหลอดลม (สมเกียรติ วงษ์ทิม และ ชัยเวช นุชประยูร, 2542)

ในปัจจุบันได้แบ่งความรุนแรงของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังตามเกณฑ์ของโกลด์ (GOLD, 2010) เป็น 4 ระดับ คือ

1. ระดับที่ 1 รุนแรงน้อย (stage 1: mild COPD) คือ ค่า FEV1/FVC น้อยกว่าร้อยละ 70 และ FEV1 ภายหลังได้ยาขยายหลอดลมมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 80 ของค่าที่ทำนาย
2. ระดับที่ 2 รุนแรงปานกลาง (stage 2: moderate COPD) คือ ค่า FEV1/FVC น้อยกว่าร้อยละ 70 และ ค่า FEV1 ภายหลังได้ยาขยายหลอดลมมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 50 แต่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของค่าที่ทำนาย
3. ระดับที่ 3 รุนแรง (stage 3: severe COPD) คือ ค่า FEV1/FVC น้อยกว่าร้อยละ 70 และ FEV1 ภายหลังได้ยาขยายหลอดลมมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 30 แต่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของค่าที่ทำนาย

4. ระดับที่ 4 รุนแรงมากที่สุด (stage 4: very severe COPD) คือ ค่า FEV1/FVC น้อยกว่าร้อยละ 70 และ ค่า FEV1 ภายหลังได้ยาขยายหลอดลมน้อยกว่า ร้อยละ 30 หรือน้อยกว่าร้อยละ 50 ของค่าที่ทำนาย ร่วมกับมีระบบหายใจล้มเหลวหรือมีอาการแสดงของ หัวใจซีกขวาล้มเหลว

ในการศึกษาครั้งนี้ คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โดยใช้ความรุนแรงของโรคตามเกณฑ์ของโกลด์ (GOLD, 2010) ในระดับที่ 2-3 เนื่องจาก ผู้สูงอายุส่วนใหญ่จะมีความรุนแรงของโรคตั้งแต่ ระดับที่ 2 เป็นต้นไป ระดับที่ 1 ไม่ค่อยพบในโรงพยาบาล ส่วนระดับที่ 4 รุนแรงมากที่สุด ในการศึกษาทำการวิจัยต้องอยู่ภายใต้การดูแลอย่างใกล้ชิดจากแพทย์ และทีมสุขภาพ

แนวทางการรักษาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในผู้สูงอายุ

แนวทางการรักษาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในผู้สูงอายุ มีความมุ่งหมายก็เพื่อลดอาการไอ ลดอาการเหนื่อยหอบ หรือลดการกำเริบของโรค ช่วยให้การทำหน้าที่ของปอดดีขึ้น และผู้สูงอายุมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ซึ่งการรักษาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง แบ่งออกเป็น 2 ระยะ คือในระยะสงบของโรค และในระยะกำเริบ ในที่นี้จะกล่าวเฉพาะ แนวทางการรักษาในระยะสงบ ซึ่งการรักษาสามารถจำแนกได้เป็น 2 แนวทางคือ แนวทางการรักษาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังโดยใช้ยา และไม่ใช้ยา

แนวทางการรักษาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังโดยไม่ใช้ยา

การรักษาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังโดยไม่ใช้ยาในผู้สูงอายุ เหมือนกับการรักษาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ในวัยอื่นๆ ดังนี้

1. การกำจัดเสมหะ โดยการหลีกเลี่ยงจากสิ่งระคายเคืองต่างๆ เช่นการสูบบุหรี่หรือการสูดควันบุหรี่และมลพิษในอากาศซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงในหลอดลม ทำให้เกิดการอักเสบในระบบทางเดินหายใจ ซึ่งการไอที่ถูกวิธีจะช่วยให้การขับเสมหะได้ผลดี โดยสูดหายใจเข้าเต็มที่เพื่อให้หลอดลมเปิดกว้างเต็มที่ แล้วจึงไอ โดยให้ความเร็วของลมหายใจออกช่วยให้ดันเสมหะออก (Shapiro et al., 2005)

2. การฝึกการหายใจ (breathing training) โดยสอนให้ผู้สูงอายุ พยายามหายใจช้าๆ ฝึกการใช้กล้ามเนื้อเกี่ยวกับการหายใจโดยตรงโดยเฉพาะกะบังลม ซึ่งโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง มักจะมีหลอดลมแฟบง่ายในขณะหายใจออก การหายใจออกเร็วหรือแรงจะทำให้หลอดลมปิดเร็วกว่าปกติ และทำให้มีการถ่ายเทอากาศในปอดไม่สมบูรณ์ การหายใจเร็วจะทำให้ลมหายใจเกิดกระแสวน (turbulence) มีผลให้ผู้สูงอายุเหนื่อยหอบมากขึ้น ทำให้หายใจออกลำบาก

2.1 วิธีการหายใจแบบห่อปาก (pursed lip breathing) ซึ่งการหายใจแบบนี้ผู้ป่วยสามารถทำได้ทุกครั้งเมื่อมีอาการเหนื่อยหอบ วิธีการหายใจแบบห่อปากนี้จะเป็นการควบคุมการหายใจ ช่วยลดอัตราการหายใจที่มากเกินไป ทำให้หลอดลมไม่ปิดเร็วขณะหายใจออก ส่งผลให้มีลมค้างในปอดน้อย (hyperinflation) ช่วยเพิ่มปริมาตรอากาศเข้าสู่ปอด ทำให้มีการแลกเปลี่ยนก๊าซดีขึ้น เป็นการฝึกหายใจเพื่อลดอาการเหนื่อยหอบ และป้องกันปอดแฟบ (จตุพร วงศ์สาธิตกุล, 2550) จากการศึกษาของ สปาฮิจา, มาร์ชี, และ กราสซิโน (Spahija, Marchie, & Grassino, 2005) ที่ศึกษาผลของการบริหารการหายใจแบบเป่าปากต่อกลไกการหายใจและอาการหายใจลำบาก ทั้งขณะพักและขณะออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โดยศึกษาในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจำนวน 8 ราย เป็นแบบกลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลัง ผลการศึกษาพบว่า การบริหารการหายใจแบบเป่าปาก ส่งผลให้มีรูปแบบการหายใจช้าลงและหายใจลึก ทั้งในขณะพักและขณะออกกำลังกาย ทำให้การไหลของอากาศช้าลงและเพิ่มความดันในทางเดินหายใจขณะสิ้นสุดการหายใจออก (end-expiratory pressure) ช่วยให้ระยะเวลาของการหายใจทั้งหมดและการหายใจออกยาวนานขึ้น เพิ่มประสิทธิภาพในการแลกเปลี่ยนก๊าซ ซึ่งเกิดขึ้นทั้งขณะพักและขณะออกกำลังกาย และยังมีผลต่อกล้ามเนื้อที่ใช้ในการหายใจให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ลดอาการหายใจลำบากได้ เช่นเดียวกับการศึกษาของ ไบแอนชี และ คณะ (Bianchi et al., 2004) ที่ศึกษาผลของการบริหารการหายใจแบบเป่าปากต่อการเคลื่อนไหวของผนังทรวงอก และอาการหายใจลำบาก โดยศึกษาในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีอาการในระยะรุนแรงน้อย จนถึงในระยะรุนแรงมาก จำนวน 22 ราย เป็นแบบกลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลัง ผลการศึกษาพบว่า การบริหารการหายใจแบบเป่าปาก ทำให้ปริมาตรของทรวงอก และช่องท้องหลังสิ้นสุดการหายใจออกลดลง (end-expiratory volume of chest wall and abdomen) ช่วยทำให้เพิ่มระยะเวลาในการหายใจให้ยาวนานขึ้น และช่วยลดอาการหายใจลำบาก นอกจากนี้ยังมีการศึกษาของ ไอซาดี อะวานจิ และ อะดิบ ฮัจบากเฮอรี (Izadi-Avanji & Adib-Hajbaghery, 2011) ที่ทำการศึกษาถึง ผลของการบริหารการหายใจแบบเป่าปาก ต่อการทำงานของระบบหายใจและการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง รูปแบบการศึกษาเป็นแบบกึ่งการทดลอง วัดผลก่อนและหลัง โดยศึกษาในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจำนวน 40 ราย ที่เมืองกัสฮาน ประเทศอิหร่าน ใช้ระยะเวลาศึกษา 3 เดือน ผลการศึกษาพบว่า หลังการทดลอง ค่าความเข้มข้นอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดเพิ่มขึ้น (arterial oxygen saturation) แรงดันออกซิเจนในหลอดเลือดแดงเพิ่มขึ้น (PaO_2) แต่ทำให้แรงดันของคาร์บอนไดออกไซด์ในหลอดเลือดแดง ($PaCO_2$) และอัตราการหายใจลดลง ส่วนการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังดีขึ้น ดังนั้นจากผลการศึกษาจึงสรุปได้ว่า การบริหารการหายใจแบบเป่าปาก ทำให้

ระบบการหายใจและการทำงานของปอดดีขึ้น ช่วยลดอาการหายใจลำบาก และช่วยให้ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ดีขึ้น

2.2 การหายใจแบบใช้กล้ามเนื้อกะบังลมและกล้ามเนื้อหน้าท้อง(diaphragmatic and abdominal breathing exercise) ในผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง กล้ามเนื้อกะบังลมจะทำงานมากขึ้น เกิดการอ่อนล้า ทำให้การหายใจไม่มีประสิทธิภาพ จึงมีการใช้กล้ามเนื้อหน้าท้องช่วยในการหายใจ การฝึกหายใจโดยใช้กล้ามเนื้อกะบังลมและกล้ามเนื้อหน้าท้อง จะเป็นการช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเคลื่อนตัวของกล้ามเนื้อกะบังลม ช่วยเพิ่มปริมาตรช่องอก ทำให้การระบายอากาศของปอดดีขึ้น ป้องกันถุงลมปอดแฟบ เพิ่มความแข็งแรงและประสิทธิภาพการทำงานของกล้ามเนื้อที่ช่วยในการหายใจ (จตุพร วงศ์สาธิตกุล, 2550)

3. การออกกำลังกาย ในผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังควรจะเป็นการออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและเพิ่มความทนทานของกล้ามเนื้อ หรือการออกกำลังกายแบบแอโรบิก จะช่วยเพิ่มสมรรถนะของร่างกาย และสามารถทำกิจกรรมได้มากขึ้น (สมาคมอุรเวชช์แห่งประเทศไทย, 2548) นอกจากนี้รูปแบบของการออกกำลังกายที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง คือ การบริหารการหายใจ ร่วมกับการบริหารกล้ามเนื้อร่างกายส่วนบน และการบริหารกล้ามเนื้อร่างกายส่วนล่าง ซึ่งการบริหารกล้ามเนื้อร่างกายส่วนบนเป็นการบริหาร เพื่อเพิ่มความแข็งแรง และความทนทานของกล้ามเนื้อทรวงอก กล้ามเนื้อไหล่และแขน ทำให้กล้ามเนื้อทรวงอกมีความยืดหยุ่น ส่งผลให้ปริมาตรอากาศที่เข้าไปในปอดเพิ่มมากขึ้น ลดการทำงานของกล้ามเนื้อที่ช่วยในการหายใจ และลดอาการหายใจลำบากได้ โดยรูปแบบของการบริหารกล้ามเนื้อร่างกายส่วนบน ได้แก่ การยกน้ำหนัก การยกดัมเบลล์ การยกแขนขึ้นลงเหนือศีรษะ การแกว่งแขน การบริหารหัวไหล่ การบริหารกล้ามเนื้อทรวงอก เป็นต้น (American College of Sports Medicine, 2008) จากการศึกษาของ จิกลิอotti และคณะ (Gigliotti et al., 2005) ที่ศึกษาถึงผลของการบริหารกล้ามเนื้อร่างกายส่วนบน ได้แก่ การบริหารกล้ามเนื้อแขน ต่ออาการหายใจลำบากของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โดยศึกษาในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง จำนวน 12 คน ใช้ระยะเวลาศึกษา 6 สัปดาห์ พบว่ามีอาการหายใจลำบากลดลง อัตราการหายใจลดลง กล้ามเนื้อหายใจทำงานได้ดีขึ้น และมีความสามารถในการออกกำลังกายเพิ่มขึ้น ส่วนการบริหารกล้ามเนื้อร่างกายส่วนล่าง จะช่วยเพิ่มเส้นใยกล้ามเนื้อและมีการสะสมพลังงานไว้ในกล้ามเนื้อขาเพิ่มขึ้น เป็นผลให้มีการใช้ออกซิเจนเพิ่มขึ้น ทำให้ร่างกายมีความทนทานในการออกกำลังกายมากขึ้น โดยรูปแบบการบริหารร่างกายส่วนล่าง ได้แก่ การเดิน การเดินขึ้นลงบันได การเหยียดเข่า การงอเข่า การเดินบนสายพานเลื่อน (treadmill walking) การปั่นจักรยานอยู่กับที่ (stationary cycling) เป็นต้น (American College of Sports Medicine, 2008) จากการศึกษาของ บริเยอร์ และคณะ (Breyer et al., 2010) ที่ศึกษาถึงผล

ของการเดินต่อความสามารถในการทำกิจกรรมประจำวันในผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โดยศึกษาในผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง จำนวน 60 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 30 คน กลุ่มควบคุม 30 คน กลุ่มทดลองจะได้รับการฝึกโปรแกรมการออกกำลังกาย โดยการเดินเป็นเวลาประมาณ 1 ชั่วโมง 3 ครั้ง ต่อสัปดาห์ และมีการประเมินความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกาย โดยประเมินความสามารถในการเดินบนพื้นราบในเวลา 6 นาที (six-minute walk test) ในเวลา 3 เดือน 6 เดือน และ 9 เดือน ผลการศึกษาพบว่า การออกกำลังกายด้วยการเดิน ทำให้ผู้สูงอายุมีความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกาย และสามารถทำกิจกรรมประจำวันได้ดียิ่งขึ้น

4. การให้ออกซิเจน (oxygen therapy) การให้ออกซิเจนจะช่วยแก้ไขภาวะออกซิเจนในเลือดต่ำลง (hypoxemia) ลดการทำงานของระบบทางเดินหายใจ และบรรเทาอาการเหนื่อยหอบ ซึ่งการให้ออกซิเจนติดต่อกันในระยะยาว (long term oxygen therapy) จำเป็นสำหรับผู้สูงอายุบางรายที่มีอาการมากหรือมีปริมาณออกซิเจนในเลือดแดง (PaO_2) ในระดับต่ำกว่า 55 mmHg เมื่อหายใจในอากาศปกติ หรือมี FEV1 ต่ำกว่า 1.5 ลิตร ซึ่งเป้าหมายของการให้ออกซิเจนในระยะยาวคือเพื่อให้มีปริมาณออกซิเจนในเลือดแดงมากกว่าหรือเท่ากับ 60 มิลลิเมตรปรอท ซึ่งจะช่วยให้ร่างกายสามารถนำออกซิเจนไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (สมาคมอุรเวชช์แห่งประเทศไทย, 2548)

5. การให้โภชนาบำบัด ในผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมักเกิดภาวะขาดอาหาร ซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งของการทำให้กล้ามเนื้อหายใจอ่อนล้า การดูแลด้านภาวะโภชนาการ จึงเป็นสิ่งจำเป็น โดยชนิดของอาหารที่อาจทำให้เกิดผลเสียต่อผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรัง คืออาหารประเภทคาร์โบไฮเดรตล้วน เพราะอาหารประเภทนี้เพียงอย่างเดียวก่อให้เกิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์มากกว่าอาหารซึ่งประกอบด้วยโปรตีน ไขมัน และควรเสริมอาหารเพื่อให้ได้แคลอรีที่เพียงพอ อาหารที่ได้รับควรเป็นอาหารอ่อน ย่อยง่าย มีคุณค่าทางโภชนาการ เน้นอาหารให้พลังงาน หลีกเลี่ยงน้ำอัดลม ชา กาแฟ แอลกอฮอล์ และหลีกเลี่ยงอาหารที่ทำให้เกิดก๊าซ เช่น ฟักทอง มะม่วง หอมหัวใหญ่ ถั่วต่างๆ เพราะจะทำให้การหดตัวของกะบังลมถูกรบกวน (อัมพรพรรณ ชีรานุตร, 2542) มีงานวิจัยศึกษาว่า ผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่อยู่ในระยะรุนแรง หรือมีอาการเหนื่อยหอบมาก จากการที่มีภาวะ คาร์บอนไดออกไซด์สูง การให้ผู้สูงอายุรับประทานอาหารที่มีไขมันสูงมากกว่า ร้อยละ 50% ของพลังงานสารอาหารทั้งหมด และลดอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรตอาจช่วยลดภาระงานของการหายใจและลดอาการเหนื่อยหอบได้ (Cai et al., 2003) นอกจากนั้น ผู้สูงอายุที่ได้รับยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ (corticosteroids) จากการศึกษาพบว่า การให้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ จะมีผลข้างเคียงคือ ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูง กระดูกพรุน (Heffner, 2006) และเพิ่มขบวนการเผาผลาญ (metabolism) ของวิตามินดี ทำให้มวลกระดูกลดลง (American Association of Cardiovascular and

Pulmonary Rehabilitation, 1993) ดังนั้นจึงควรส่งเสริมให้ผู้สูงอายุรับประทานอาหารที่มีแคลเซียมสูงและอาหารที่มีวิตามินดี

6. การผ่อนคลาย โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังก่อให้เกิดความกังวลต่อผู้ป่วย โดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีอาการหอบเหนื่อยและช่วยตัวเองไม่ได้ จะเกิดความท้อแท้ หงุดหงิดและสิ้นหวัง ซึ่งความวิตกกังวลจะกระตุ้นให้ระบบประสาทอัตโนมัติซิมพาเทติก ทำให้มีการหลั่งฮอร์โมนอะดรีนาลีน นอร์อะดรีนาลีน และ อะดรีโนคอร์ติโคโทรปิน มากขึ้น ซึ่งฮอร์โมนดังกล่าวมีผลต่อความสมดุลของสารน้ำเกลือแร่ การเผาผลาญอาหารในร่างกาย ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงระบบต่างๆ ในร่างกาย เช่น หัวใจเต้นแรง หายใจเร็วขึ้น ความดันโลหิตสูง กล้ามเนื้อหดเกร็ง การเผาผลาญอาหารสูง จึงทำให้ร่างกายต้องใช้พลังงานเพิ่มมากขึ้น มีการใช้ออกซิเจนเพิ่มมากขึ้น และร่างกายจะผลิตก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์มากขึ้นด้วย จึงมีผลทำให้เกิดอาการหายใจลำบากรุนแรงขึ้นได้ (Gift & Cahill, 1990) เนื่องจากความวิตกกังวลมีผลต่อการหายใจ ดังนั้นจึงควรลดความวิตกกังวลในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ด้วยการใช้เทคนิคการผ่อนคลาย ซึ่งจะมีผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในร่างกายสามารถลดการใช้ออกซิเจน ลดความตึงตัวของกล้ามเนื้อ ลดอัตราการเต้นของหัวใจ และลดอัตราการหายใจ ทำให้ผู้ป่วยเกิดความรู้สึกผ่อนคลาย การหายใจดีขึ้น และช่วยลดอาการเหนื่อยหอบได้ (อัมพรพรรณ ชีรานุกร, 2542)

แนวทางการรักษาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังโดยใช้ยา

แนวทางในการรักษาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังโดยใช้ยาในผู้สูงอายุ ไม่แตกต่างจากวัยอื่นๆ มากนัก เพียงแต่ต้องระมัดระวังเรื่องขนาด วิธีใช้ และ ผลข้างเคียงจากยาดังกล่าว ยาที่ใช้ได้แก่

1. ยาละลายเสมหะ ผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ส่วนมากจะมีอาการไอเรื้อรัง ยาละลายเสมหะ เป็นยาที่ออกฤทธิ์โดยกระตุ้นให้มีสารคัดหลั่ง (secretion) เพิ่มขึ้น โดยมีการเพิ่มการทำงานของต่อมเยื่อเมือกของเยื่อหลอดลม เพิ่มปริมาณเสมหะทำให้เสมหะของผู้สูงอายุเหลวลง เสมหะก็จะถูกขับออกจากถุงลมโดยการไอและการเคลื่อนไหวของเซลล์ขนกวัดที่เยื่อหลอดลม (Heffner, 2006) ยาที่ใช้กันมากได้แก่ ยาในกลุ่มมิวโคไลติก (mucolytic) ซึ่งจะช่วยในการแยกสลาย mucoproteins เช่น ยาเอ็น-อซิตีลซิสเทอีน (N-acetylcysteine) หรือยาในกลุ่มมิวโคเรกูเลเตอร์ (mucoregulators) ซึ่งจะลดความหนืดของเสมหะเช่น ยาแอมบรอกโซล (ambroxol) นอกจากนี้การใช้ N-acetylcysteine ซึ่งมีฤทธิ์ในการต้านอนุมูลอิสระ (antioxidant) พบว่าสามารถลดการกำเริบของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังได้ (วัชรานุกูลสวัสดิ์, 2548)

2. ยาขยายหลอดลม ในผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ซึ่งจะมีการอุดกั้นของหลอดลมเกิดขึ้น ดังนั้นการให้ยาขยายหลอดลม จึงมีความจำเป็น ยาขยายหลอดลมที่นิยมใช้ในปัจจุบัน

แบ่งได้เป็น 3 กลุ่ม คือ เบต้า 2-agonists) กลุ่มยาขัดขวางสารอซิติลโคลีน (anticholinergics) และกลุ่มเมทิลแซนทีน (methylxanthines) ออกฤทธิ์โดยทำให้กล้ามเนื้อเรียบของหลอดลมคลายตัว เซลล์ขนกวัดทำงานได้ดีขึ้น มีลมค้างในปอดและความจุของปอดลดลง (O'Donnell, Reville, & Webb, 2001) ยาขยายหลอดลมที่ใช้สามารถใช้ได้ทั้งทางรับประทาน ฉีด และสูดดม ในระยะหลังการให้ยาร่วมระหว่าง ยาที่ออกฤทธิ์สั้น (short-acting) และยาที่ออกฤทธิ์นาน (long-acting) ได้รับความนิยมนในการใช้รักษาผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมากขึ้นเพราะมีฤทธิ์ในการขยายหลอดลมได้ดี และออกฤทธิ์อยู่ได้นาน (O'Donnell et al., 2007) ซึ่งผลข้างเคียงของการใช้ยาในกลุ่มนี้ คือ ปากแห้ง ปวดศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียนและชีพจรเต้นเร็ว (Heffner, 2006)

3. ยาปฏิชีวนะ การอักเสบติดเชื้อของหลอดลมในผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังพบได้บ่อยในฤดูฝนและฤดูหนาว ต้นเหตุสำคัญได้แก่ เชื้อ *Streptococcus pneumoniae* และ *Haemophilus influenzae* ผู้สูงอายุที่มีอาการอักเสบติดเชื้อเกิดขึ้น หรือมีการกำเริบของหลอดลมอักเสบ จะมีอาการไอ เสมหะมีปริมาณมากและเปลี่ยนสีคล้ายหนอง ยาปฏิชีวนะที่ใช้ เช่น อะม็อกซิซิลลิน (amoxycillin) เตทราไซคลิน (tetracycline) หรือโคไตรมอกซาโซล (cotrimoxazole) เป็นต้น (GOLD, 2008)

4. ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ (corticosteroids) ยาในกลุ่มนี้ได้แก่ ยารับประทานและยาชนิดสูดพ่น ออกฤทธิ์ช่วยในการลดการอักเสบ ทำให้การบวมการคั่งของเลือดในเยื่อหลอดลมลดลง พร้อมทั้งลดการหลั่งมูกทำให้ลดการอุดตันของเสมหะ เป็นผลทำให้มีอาการหายใจลำบากกำเริบลดลงได้ แต่ถ้าใช้ยานี้เป็นระยะเวลานานจะมีผลข้างเคียงคือ ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูง กระดูกพรุน และทำให้เกิดการติดเชื้อ (Heffner, 2006) นอกจากนั้นยังทำให้กล้ามเนื้ออ่อนแรง ความดันโลหิตสูง และเกิดต่อกระดูกได้ (O'Donnell et al., 2007)

จะเห็นได้ว่าโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เป็นโรคที่ไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้ การรักษาจึงไม่ได้มุ่งเน้นให้หายจากโรค แต่มีเป้าหมายเพื่อการชะลอการดำเนินของโรค ลดความรุนแรง ป้องกันภาวะแทรกซ้อน ทำให้ผู้สูงอายุมีความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกาย และสามารถปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ได้มากขึ้น

ความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายในผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

ความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกาย (functional capacity) หมายถึงการทำการกิจกรรมต่างๆ ที่ผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังสามารถทำได้ ซึ่งเป็นการแสดงถึง ความสามารถของร่างกายในการใช้ปริมาณออกซิเจนสูงสุด เพื่อนำไปใช้ในการสร้างพลังงานของกล้ามเนื้อและอวัยวะต่างๆ โดยประเมินจากอัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ หรืออัตราการใช้ออกซิเจนสูงสุดเพื่อการ

ทำงานของร่างกาย (maximum oxygen consumption [$\text{VO}_2 \text{ max}$]) (ชัยวัฒน์ บำรุงกิจ, 2545; ATS, 2002) ในผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจะมีความสามารถในการทนต่อการปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ลดลงเนื่องจากพยาธิสภาพของโรค ทำให้มีระดับออกซิเจนในเลือดต่ำ มีคาร์บอนไดออกไซด์คั่งในเลือด และมีภาวะเลือดเป็นกรด นอกจากนั้นผู้สูงอายุยังมีการเปลี่ยนแปลงของระบบทางเดินหายใจตามอายุที่มากขึ้น เช่นกระดูกซี่โครงและกระดูกสันหลังโค้งงอ ทำให้ปริมาตรในช่องอกลดลง กล้ามเนื้อที่ใช้ในการหายใจมีความแข็งแรง ความทนทานลดลง นอกจากนั้นเนื้อปอดมีความยืดหยุ่น และมีจำนวนถุงลมที่ใช้ในการแลกเปลี่ยนก๊าซลดลง การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเป็นผลให้โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่เกิดขึ้นแล้ว มีความรุนแรงมากขึ้นในผู้สูงอายุ ทำให้มีอาการหายใจลำบากมากขึ้น (Rissmiller & Adair, 2004) และมีความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมลดลง

วิธีการประเมินความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกาย

การประเมินประสิทธิภาพของการใช้ออกซิเจนสูงสุด เป็นสิ่งที่บ่งบอกถึงความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรม ซึ่งจะสะท้อนให้เห็นถึงความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกาย มีวิธีการประเมินหลายวิธี ดังนี้

1. การประเมินจากการใช้ออกซิเจนสูงสุดของร่างกายโดยตรง เป็นการใช้อุปกรณ์ที่สามารถวิเคราะห์การใช้ออกซิเจน โดยสามารถวัดปริมาณก๊าซออกซิเจนและคาร์บอนไดออกไซด์โดยตรง โดยใช้เครื่องมือ open-circuit spirometry วิธีนี้สามารถวิเคราะห์ค่าการใช้ออกซิเจนสูงสุดของร่างกายได้จากปริมาณเลือดที่หัวใจบีบออกมาแต่ละครั้ง คูณ ซีพจร คูณ ผลต่างออกซิเจนของเลือดแดงและดำ มีหน่วยเป็นลิตรต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัมต่อนาที นิยมวัดเป็นจำนวนเท่าของการใช้ออกซิเจนขณะพักซึ่งมีหน่วยเป็น “MET” (metabolic equivalent) โดย 1 MET เท่ากับปริมาณการใช้ออกซิเจนขณะพักซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.5 มิลลิตรต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัมต่อนาที (Johnson, 2004) วิธีการวัดนี้ เป็นที่ยอมรับว่ามีความแน่นอนและแม่นยำเป็นค่าที่แสดงถึงความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกาย แต่ไม่นิยมนำมาใช้เนื่องจากต้องอยู่ภายใต้การควบคุมดูแลโดยผู้เชี่ยวชาญ รวมถึงค่าใช้จ่ายในการประเมินที่มีราคาสูง (วิศาล คันธารัตนกุล, 2546)

2. การประเมินการใช้ออกซิเจนโดยอ้อม โดยการประเมินประสิทธิภาพการใช้ออกซิเจนสูงสุดจากความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายสูงสุดเท่าที่สามารถทำได้ (submaximal exercise testing) มีจุดมุ่งหมายเพื่อประเมินการตอบสนองของอัตราการเต้นของหัวใจต่อกิจกรรมการออกกำลังกายในช่วงเวลาที่กำหนด ส่วนมากมักกำหนดให้มีอัตราการเต้นของหัวใจประมาณร้อยละ 40-80 ของอัตราการเต้นหัวใจสูงสุด (maximum HR) ซึ่งคำนวณจากผลต่างของ 220 กับอายุ

และผลที่ได้สามารถทำนายถึงประสิทธิภาพการใช้ออกซิเจนสูงสุดรวมทั้งความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายด้วย (American College of Sports Medicine, 2006) ซึ่งสามารถประเมินได้หลายวิธี ดังนี้

2.1 การทดสอบด้วยการเดินบนสายพานเลื่อน (treadmill test) เป็นการตรวจสมรรถภาพหัวใจในขณะที่เดินออกกำลังกายโดยจะมีการประเมินคลื่นไฟฟ้าหัวใจร่วมด้วย เพื่อสังเกตว่า ขณะออกกำลังกายมีการเปลี่ยนแปลงของคลื่นไฟฟ้าหัวใจหรือไม่ รวมถึงประเมินความสามารถในการออกกำลังกายด้วยการเดินเร็วต่อเนื่อง เทียบหน่วยเป็น “MET” รูปแบบที่นิยมคือ บรูซ โปรโตคอล (Bruce protocol) มักใช้ทดสอบในผู้สูงอายุ ซึ่งในแต่ละขั้นตอนของการปฏิบัติจะบอกถึงปริมาณงานที่ได้และปริมาณการใช้ออกซิเจนที่แน่นอน โดยการทดสอบด้วยวิธีนี้ให้ผลที่ค่อนข้างชัดเจนแต่การทดสอบต้องอยู่ภายใต้การควบคุมของผู้เชี่ยวชาญและมีอุปกรณ์ในการช่วยพื้นคิ่นชีพ การทดสอบด้วยวิธีนี้มีวิธีการใช้ที่ยุ่งยาก หลายขั้นตอน และมีราคาสูง (American College of Sports Medicine, 2006)

2.2 การทดสอบการก้าวขึ้นลงบันได (step test) ซึ่งการทดสอบนี้มีอยู่ด้วยกันหลายแบบ เช่น การก้าวขึ้นลงบนขั้นเดียว (single-step) ที่มีความสูง 40 เซนติเมตรในเพศชายและ 33 เซนติเมตรในเพศหญิง อัตราการก้าวเท่ากับ 22.5 ครั้งต่อนาที ซึ่งในการทดสอบจะมีการวัดอัตราการเต้นของหัวใจร่วมด้วย เป็นความสามารถในการใช้ออกซิเจนของร่างกายสูงสุดด้วยการเทียบกับกราฟความสัมพันธ์ (nomogram) ที่กำหนด ข้อดีของวิธีนี้ก็คือ ราคาถูก ใช้อุปกรณ์น้อย สามารถเคลื่อนย้ายง่าย มีการแปลผลง่าย แต่การตรวจวิธีนี้มีข้อจำกัดในผู้สูงอายุที่มีปัญหาในการทรงตัว ปัญหาในเรื่องกล้ามเนื้อขาอ่อนแรง นอกจากนั้นการวัดอัตราการเต้นของหัวใจ และความดันโลหิตทำได้ยากในขณะการทดสอบ (American College of Sports Medicine, 2006)

2.3 การปั่นจักรยานอยู่กับที่ (cycle ergometry) ลักษณะการทดสอบจะเป็นการปั่นจักรยานอยู่กับที่ และมีการกำหนดความเร็วของการปั่น จะกำหนดความเร็วประมาณ 60 รอบต่อนาที ผู้ถูกทดสอบจะต้องพยายามปั่นด้วยความเร็วดังกล่าว ซึ่งกำหนดเป็นกิโลปอนด์ (kiloponds) จะสามารถประมาณเป็นค่าการใช้ออกซิเจนของร่างกาย และค่า MET ได้ การตรวจด้วยวิธีนี้มีข้อดีคือ เครื่องมีราคาถูก ใช้พื้นที่น้อย แต่การทดสอบนี้มีข้อจำกัดในผู้ที่ไม่เคยรับการฝึกฝนมาก่อน มักจะหยุดการทดสอบก่อนเวลาเนื่องจากมีอาการล้าของกล้ามเนื้อหน้าขา (quadriceps) ทำให้ประสิทธิภาพการใช้ออกซิเจนสูงสุดที่ได้จากการทดสอบ ได้ค่าที่ต่ำกว่าความเป็นจริง (American College of Sports Medicine, 2006)

2.4 การประเมินความสามารถในการเดินบนพื้นราบในเวลา 6 นาที (six-minute walk test: 6MWT) เป็นการวัดระยะทางเดินบนพื้นราบที่ผู้ถูกทดสอบสามารถเดินได้ในอัตราเร็ว

ที่สุดเท่าที่สามารถทำได้ในเวลา 6 นาที วิธีการคือ ให้ผู้ถูกทดสอบเดินบนทางราบ โดยกำหนดเวลาในการเดิน 6 นาที ผู้ถูกทดสอบสามารถเดินช้าลงหรือหยุด ได้ในทุกช่วงของเวลา ขึ้นอยู่กับความอ่อนล้าของผู้ถูกทดสอบ (American College of Sports Medicine, 2006) ซึ่งในขณะที่เดินจะมีการทำงานของร่างกายทุกระบบเกิดขึ้น มีผู้นิยมนำวิธีนี้มาใช้เนื่องจากเป็นวิธีที่ทำได้ง่าย ไม่ต้องใช้อุปกรณ์พิเศษ และสามารถแปลผลที่ได้เพื่อนำไปทำนายถึงความสามารถในการใช้ออกซิเจนสูงสุด โดยมีวิธีการคำนวณ ดังนี้ (Crouch & Ryan, 2002)

สูตรการคำนวณความเร็วเฉลี่ยในการเดินบนทางราบในเวลา 6 นาที คือ

$$\text{ความเร็ว} = \text{ระยะทางที่เดินได้} \div \text{เวลา} \times 0.01136$$

(ความเร็วมีหน่วยเป็นไมล์ต่อชั่วโมง ระยะทางที่เดินได้มีหน่วยเป็นฟุต และเวลามีหน่วยเป็นนาที)

สูตรการคำนวณระดับเมท (MET) ซึ่งเป็นการแสดงถึงปริมาณการใช้ออกซิเจน

$$\text{METs} = [(\text{mph})(26.83 \text{ m/min})(0.1 \text{ ml/kg/min}) + 3.5 \text{ ml/kg/min}] \div 3.5 \text{ ml/kg/min}$$

(mph คือ ความเร็วมีหน่วยเป็นไมล์ต่อชั่วโมง)

ปัจจัยที่มีผลต่อการประเมินความสามารถในการเดินบนพื้นราบในเวลา 6 นาที (6MWT) สามารถแบ่งเป็นปัจจัยภายใน คือ อายุ เพศ น้ำหนักตัว ส่วนสูง โรคหรือภาวะแทรกซ้อนของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ และระบบไหลเวียนโลหิต ส่วนปัจจัยภายนอกคือ ถ้อยคำ และน้ำเสียงของผู้วิจัย ที่ใช้กระตุ้นให้ผู้สูงอายุเกิดการเรียนรู้จากการทดสอบ และการให้ออกซิเจนเพิ่มขณะทำการทดสอบ นอกจากนี้ลักษณะเส้นทางที่ใช้ในการทดสอบ ควรใช้เป็นเส้นทางตรง ไม่ควรเดินในลักษณะเป็นวงกลมหรือวงรี และความยาวหรือระยะทางที่ใช้ควรอยู่ในช่วง 15-49.20 เมตร (ATS, 2002) ซึ่งความตรงตามเกณฑ์สัมพันธ (criterion related validity) ของแบบประเมินนี้ ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างระยะทางในการเดินบนพื้นราบในเวลา 6 นาทีและปริมาณการใช้ออกซิเจน มีความสัมพันธ์อยู่ในระดับปานกลางถึงดี ($r \geq 0.5$) ความเที่ยง (reliability) ของแบบประเมินระยะทางการเดินบนพื้นราบในเวลา 6 นาที คือการเดินในรูปแบบที่มีมาตรฐานเดียวกัน (Jenkins, 2007)

โดยในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจะใช้วิธีการเดินบนทางราบในเวลา 6 นาที ของสมาคมโรคทรวงอกสหรัฐอเมริกา (ATS, 2002) เพื่อประเมินความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายในผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเนื่องจาก มีความปลอดภัย สามารถทดสอบได้ง่าย เสียค่าใช้จ่ายน้อย ไม่ทำให้ผู้สูงอายุเหนื่อยมาก และไม่ต้องอาศัยเครื่องมือที่มีราคาแพง หรือผู้เชี่ยวชาญ

ซึ่งนอกจากพยาธิสภาพของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจะทำให้ผู้สูงอายุมีความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายลดลงแล้ว ยังส่งผลให้ผู้สูงอายุได้รับความทุกข์ทรมานจากอาการหายใจลำบาก ซึ่งทำให้เกิดความไม่สุขสบาย และมีคุณภาพชีวิตลดลง

อาการหายใจลำบากในผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

อาการหายใจลำบากเป็นประสบการณ์ของความไม่สุขสบายในการหายใจ ขึ้นอยู่กับระดับความรุนแรงของอาการ ซึ่งเกิดจากหลายๆปัจจัยที่มีปฏิสัมพันธ์กันเช่น ปัจจัยด้านสรีระวิทยา ด้านจิตใจ ด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม ที่นำไปสู่การเกิดปฏิกิริยาตอบสนองทางด้านร่างกายและพฤติกรรม (ATS, 2005) อาการหายใจลำบากจึงเป็นความรู้สึกถึงความยากลำบากในการหายใจ หรือ มีการเพิ่มความพยายามในการหายใจ ซึ่งทำให้เกิดอาการอ่อนล้าโดยผู้ป่วยจะเป็นผู้รายงานด้วยตนเอง และเป็นความรู้สึกที่ต้องใช้แรงในการหายใจที่เพิ่มมากขึ้นกว่าปกติ มีการใช้กล้ามเนื้ออื่นช่วยในการหายใจ ซึ่งเป็นอาการที่บ่งบอกถึงความทุกข์ทรมานจากการหายใจที่ไม่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย (Voduc, Webb, & O'Donnell, 2004) ดังนั้นอาการหายใจลำบากจึงเป็นความรู้สึกของผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังถึงความยากลำบากในการหายใจ เป็นประสบการณ์ที่ทุกข์ทรมาน และเป็นสิ่งที่รบกวนต่อคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ

ผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจะมีอาการหายใจลำบากซึ่งเกิดขึ้นอย่างช้า ๆ และค่อย ๆ เพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ โดยเฉพาะในเวลาที่ต้องออกแรงหรือทำกิจกรรมต่าง ๆ จะทำให้มีอาการมากขึ้น นอกจากนั้นการมีอาการหายใจลำบากในขณะที่ทำกิจกรรมจะทำให้ผู้สูงอายุเกิดความรู้สึกไม่สบาย มีความวิตกกังวล ทำให้ลดการทำกิจกรรมต่างๆลง ส่งผลกระทบต่อความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกาย และคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ (Ries, 2006) โดยอาการหายใจลำบากของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เกิดได้จากกลไกดังนี้ 1) กลไกกระตุ้นทางสารเคมี (chemical stimulation) พยาธิสภาพของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง จะทำให้การแลกเปลี่ยนก๊าซเกิดความไม่สมดุล โดยจะมีปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในเลือดสูงขึ้น และปริมาณของก๊าซออกซิเจนในเลือดต่ำ การเปลี่ยนแปลงดังกล่าว จะไปกระตุ้นตัวรับสารเคมีที่อยู่ส่วนกลางของสมอง (center respiratory chemoreceptors) ซึ่งมีความไวต่อการเพิ่มของระดับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในกระแสเลือด (PaCO_2) โดยเพิ่มอัตราการหายใจให้เร็วขึ้น และเพิ่มการออกแรงในการหายใจเพื่อขับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ออกไป เมื่อผู้สูงอายุหายใจด้วยอัตราการหายใจที่เร็วขึ้นเป็นระยะเวลานาน จะมีผลทำให้กล้ามเนื้อหายใจอ่อนแรง ส่งผลให้ผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีอาการหายใจลำบาก 2) กลไกกระตุ้นทางระบบประสาท (neural stimulation) โดยมีตัวรับอยู่บริเวณหลอดลม หลอดลม และกล้ามเนื้อหายใจ จะถูก

กระตุ้นเมื่อมีลมค้ำในปอดมาก โดยมีตัวรับที่อยู่บริเวณหลอดเลือดฝอยปอดและจะถูกกระตุ้นเมื่อมีการอักเสบภายในปอด นอกจากนั้นยังมีตัวรับการระคายเคืองอยู่บริเวณเนื้อเยื่อชั้นนอกทางเดินหายใจ เมื่อมีการสัมผัสกับมลพิษ สารเคมี หรืออากาศเย็น จะทำให้มีการระคายเคือง โดยทำให้กล้ามเนื้อเรียบของ หลอดลมหดเกร็ง ผลของการกระตุ้น ผู้ป่วยจะมีอาการหายใจเร็วขึ้น และมีอาการหายใจลำบาก 3) กลไกกระตุ้นทางอารมณ์ (emotional stimulation) ความเครียด และความวิตกกังวล ส่งผลให้ผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีอาการหายใจลำบากได้ (Porock & Jantarakupt, 2005; Rabe, 2006)

การประเมินอาการหายใจลำบาก

การประเมินอาการหายใจลำบาก จะช่วยในการติดตามประเมินอาการเปลี่ยนแปลงในการหายใจ ซึ่งในปัจจุบันมีเครื่องมือที่ใช้ประเมินอาการหายใจลำบาก หลายรูปแบบดังนี้

1. แบบวัดอาการหายใจลำบากประมาณค่าเชิงเส้นตรง (dyspnea visual analogue scale [DVAS]) มีลักษณะเป็นเส้นตรงยาว 100 มิลลิเมตรตั้งแนวตั้ง (vertical visual analogue scale [VVAS]) และแนวนอน (horizontal visual analogue scale [HVAS]) มีค่าคะแนนตั้งแต่ 0-100 คะแนน โดยที่ตำแหน่ง 0 คะแนนอยู่ด้านล่างสุด หรืออยู่ทางซ้ายสุดของแบบวัดประมาณค่าเชิงเส้นตรง หมายถึงไม่มีอาการหายใจลำบากเลย ส่วนที่ตำแหน่ง 100 คะแนน อยู่ด้านบนสุด หรืออยู่ทางขวาสุดของแบบวัดประมาณค่าเชิงเส้นตรง หมายถึง ผู้ป่วยมีอาการหายใจลำบากมากที่สุด ผู้ป่วยจะเป็นผู้กำหนดตำแหน่งบนเส้นตรงเอง โดยการทำเครื่องหมายบนเส้นตรงแล้วอ่านค่าตัวเลขตรงจุดนั้นแทนค่าอาการหายใจลำบากของตนเอง โดย กิฟท์ (Gift, 1989) ได้นำแบบวัดอาการหายใจลำบากแบบประมาณค่าเชิงเส้นตรง ไปหาความตรงเชิงโครงสร้าง (construct validity) โดยวัดอาการหายใจลำบากในผู้ป่วยโรคหอบหืด 16 รายและผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง 30 ราย พบความสัมพันธ์ระหว่างแบบวัดอาการหายใจลำบากในแนวตั้งและแบบวัดอาการหายใจลำบากในแนวนอนมีความสัมพันธ์กันในระดับสูง ($r = 0.97$) และความสัมพันธ์กับอัตราการไหลของอากาศสูงสุดในช่วงหายใจออกโดยเร็วและแรงเต็มที่ภายหลังการหายใจเข้าเต็มที่ (peak expiratory flow rate [PEFR]) กับแบบวัดอาการหายใจลำบากในแนวตั้งและแบบวัดอาการหายใจลำบากในแนวนอนเป็น -0.85 และ -0.71 ตามลำดับ (Gift, 1989)

2. แบบประเมินอาการหายใจลำบาก (MRC) สร้างโดยเฟลทเชอร์ และคณะ ในปี 1959 (Fletcher et al., 1959) ซึ่งเป็นเครื่องมือมาตรฐานที่ใช้ในการประเมินอาการหายใจลำบากที่สัมพันธ์กับกิจกรรมต่างๆ โดยผู้ประเมินควรถามเป็นช่วงเวลา คือ ช่วงหนึ่งเดือนที่ผ่านมา (ชายชาญ

โพธิรัตน์, 2550) ให้ผู้สูงอายุเลือกตอบได้เพียงข้อเดียว ที่มีลักษณะตรงกับอาการหายใจลำบากของตนเองมากที่สุด ตั้งแต่คะแนน 1-5 ซึ่งคะแนนที่ได้จะเป็นคะแนนจริงของแต่ละข้อ

- คะแนน 1 หมายถึง รู้สึกมีอาการหายใจหอบขณะออกกำลังกายอย่างหนักเท่านั้น
- คะแนน 2 หมายถึง รู้สึกมีอาการหายใจหอบเมื่อเดินอย่างรีบเร่งบนพื้นราบ หรือเมื่อเดินขึ้นที่สูงชัน
- คะแนน 3 หมายถึง เดินบนพื้นราบได้ช้ากว่าคนอื่นที่อยู่ในวัยเดียวกัน เพราะหายใจหอบ หรือต้องหยุดหายใจเมื่อเดินตามปกติบนพื้นราบ
- คะแนน 4 หมายถึง ต้องหยุดเพื่อหายใจหลังจากเดินได้ประมาณ 100 เมตร หรือหลังจากเดินได้สักพักบนพื้นราบ
- คะแนน 5 หมายถึง รู้สึกมีอาการหายใจหอบจนไม่สามารถที่จะออกจากบ้าน หรือหอบมากขณะแต่งตัว หรือเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว

แบบวัดอาการหายใจลำบาก (MRC) มีความสัมพันธ์สูงกับระยะเวลาของการเป็นโรค ($r = 0.83$) นอกจากนี้แบบวัดอาการหายใจลำบากดังกล่าวสามารถใช้ได้ดีกับกลุ่มผู้ป่วยตั้งแต่อายุน้อย ถึงอายุมากกว่า 80 ปี ที่มีประสบการณ์หายใจลำบากขณะปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ (Darbee & Ohtake, 2006)

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยจะเลือกแบบวัดอาการหายใจลำบากของ เฟลทเชอร์ และคณะ (1959) มาใช้เนื่องจาก พบว่ามีความสะดวกง่ายต่อการนำไปใช้ และเป็นเครื่องมือมาตรฐานที่ใช้ในการประเมินอาการหายใจลำบากที่สัมพันธ์กับกิจกรรมต่างๆ ของผู้สูงอายุ

จะเห็นได้ว่าโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังทำให้เกิดผลกระทบกับผู้สูงอายุมากมาย ทั้งทางร่างกายจิตใจ สังคมและเศรษฐกิจแต่การรักษาและการให้ความรู้กับผู้สูงอายุเกี่ยวกับการปฏิบัติตัว นั้นยังไม่เพียงพอที่จะทำให้สามารถควบคุมโรคได้ จึงควรสนับสนุนให้ผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังได้ตระหนักถึงความสำคัญของการจัดการตนเองในการควบคุมโรค เพื่อให้ผู้สูงอายุสามารถอยู่ร่วมกับโรคเรื้อรังที่ตนเป็นอยู่ได้อย่างปกติ

การจัดการตนเอง (Self management)

การจัดการตนเองเริ่มแรกในปี ค.ศ. 1960 โดย โทมัส เครียร์ (Thomas Creer) และคณะ ซึ่งได้มีการเริ่มใช้การจัดการตนเองในผู้ป่วยเด็กโรคหอบหืดแล้วพบว่าได้ผลดี จึงเริ่มมีการศึกษาเกี่ยวกับการจัดการตนเองในผู้ป่วยโรคเรื้อรังในเวลาต่อมาอย่างแพร่หลาย (Lorig, & Holman, 2003)

ความหมายของการจัดการตนเอง

การจัดการตนเอง เป็นวิธีการในการปรับปรุงพฤติกรรมสุขภาพและสภาวะสุขภาพของผู้ป่วย (Dongbo et al., 2003) เป็นกิจกรรมในแต่ละวันของแต่ละบุคคล เพื่อควบคุมหรือลดผลกระทบของโรคต่อภาวะสุขภาพของผู้ป่วย ภายใต้คำแนะนำของบุคลากรทีมสุขภาพและมีการร่วมมือกันระหว่างบุคลากรในทีมสุขภาพกับผู้ป่วย (Clark, Becker, Janz, Lorig, & Rak, 1991) นอกจากนี้ยังมีส่วนช่วยให้ความหมายของการจัดการตนเองไว้อีกมากมายดังนี้

นาคาอากาวา, การ์เบอร์, จาเร็ท, อีแกน, และ เฮนเดอร์ซัน (Nakagawa, Garber, Jarrett, Egan & Hendershot, 1988) กล่าวว่า การจัดการตนเอง เป็นการปฏิบัติกิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลลัพธ์ที่เจาะจง โดยกระบวนการปฏิบัติกิจกรรมต้องใช้เทคนิคทั้งด้านร่างกาย ด้านจิตใจและสังคม ร่วมกับการวางแผนเป้าหมายสูงสุดในการควบคุมตนเอง

ลอริก (Lorig, 1993) กล่าวถึง การจัดการตนเองว่าเป็นการเรียนรู้และฝึกทักษะที่จำเป็นที่จะนำไปสู่การปฏิบัติกิจกรรม และความรู้สึกที่พึงพอใจในชีวิต ในการเผชิญกับความเจ็บป่วยเรื้อรังโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการปฏิบัติในการดูแลสุขภาพร่วมกับบุคลากรทางการแพทย์

ลอริก และ โฮลแมน (Lorig & Holman, 1993) กล่าวถึงการจัดการตนเองว่าเป็นความสามารถของบุคคลในการหาทางเลือก มีการปรับเปลี่ยนการรับรู้ทักษะให้ตรงกับปัญหาใหม่ที่เกิดขึ้น ซึ่งมีผลต่อการปฏิบัติพฤติกรรม เพื่อคงไว้ซึ่งภาวะสุขภาพและได้รับความพึงพอใจในชีวิต

กรูแมน และ วอนคอร์ฟ (Gruman & Van Korff, 1996) กล่าวถึง การจัดการตนเองว่าเป็นความสนใจในการปฏิบัติกิจกรรมที่จะป้องกันและส่งเสริมสุขภาพ มีการติดตามและการจัดการกับอาการและอาการแสดงของการเจ็บป่วย การจัดการกับผลกระทบของการเจ็บป่วยที่มีต่อการทำหน้าที่ของร่างกาย อารมณ์ และความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล รวมถึงการปฏิบัติตามการรักษาของผู้ป่วย

บาร์โลว์, ไรท์, เชสบี, เทอร์เนอร์, และ เฮนสเวิร์ท (Barlow, Wright, Sheasby, Turner, & Hainsworth, 2002) กล่าวว่า การจัดการตนเอง เป็นความสามารถของบุคคลในการจัดการกับ

อาการ การจัดการกับการรักษา การจัดการด้านร่างกาย ด้านจิตสังคม และการปรับเปลี่ยนวิถีการดำเนินชีวิตให้สามารถอยู่ร่วมกับความเจ็บป่วยเรื้อรังได้ รวมถึงการติดตามสถานการณ์การเจ็บป่วยของตนเอง โดยมีกระบวนการคิด มีการตอบสนองที่จำเป็นต่อพฤติกรรมและอารมณ์ เพื่อที่จะคงไว้ซึ่งความพึงพอใจในชีวิต โดยเป็นกระบวนการที่เป็นพลวัตรและมีความต่อเนื่อง (1) เพื่อควบคุมหรือลดผลกระทบของโรคที่มีผลต่อสุขภาพ (2) เพื่อที่จะจัดการกับปัญหาทางด้านจิตสังคมที่เกิดขึ้นจากโรคเรื้อรัง (3) จัดการเกี่ยวกับวิถีชีวิตในแต่ละวันที่เกี่ยวข้องทางด้านการเงินและสภาพสังคม

อดัม, เกรนเนอร์, และ คอรัรีแกน (Adams, Greiner, & Corrigan, 2004) กล่าวว่า การจัดการตนเอง เกี่ยวข้องกับกิจกรรมของบุคคลที่ต้องอยู่ร่วมกันกับความเจ็บป่วยเรื้อรังหนึ่งหรือมากกว่าหนึ่งโรค ซึ่งกิจกรรมนั้นเป็นการเพิ่มความเชื่อมั่นในการจัดการด้านการแพทย์ การจัดการบทบาท และการจัดการด้านอารมณ์

ดังนั้นสรุปได้ว่า การจัดการตนเอง เป็นความรับผิดชอบของบุคคลแต่ละคน ที่จะดูแลตนเอง เพื่อให้สามารถคงไว้ซึ่งภาวะสุขภาพ มีการปรับเปลี่ยนวิถีการดำเนินชีวิต และคงไว้ซึ่งพฤติกรรมที่เหมาะสมต่อเนื่อง สามารถมีชีวิตอยู่กับภาวะความเจ็บป่วยได้อย่างผาสุก โดยอาศัยการชี้แนะและความร่วมมือกันระหว่างบุคลากรสุขภาพและผู้ป่วย

การสนับสนุนการจัดการตนเองในผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

จากการที่ภาวะโรคเรื้อรังมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นและมีการเปลี่ยนแปลงของการเกิดโรคที่รุนแรงขึ้น เกิดผลกระทบต่อผู้ป่วยทั้งทางร่างกายและจิตใจ เป็นผลทำให้การดูแลสุขภาพของผู้ป่วยเปลี่ยนไปจากเดิม การจัดการตนเองมีจุดมุ่งหมาย เพื่อที่จะส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีบทบาทในการจัดการกับความเจ็บป่วยเรื้อรังของตนเองได้ ซึ่งลอริกและโฮลแมน ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับเรื่องนี้ เป็นระยะเวลานาน เริ่มต้นที่ประเทศสหรัฐอเมริกา ลอริกและคณะ ได้มีการพัฒนาโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองในผู้ป่วยโรคเรื้อรังขึ้นในปี ค.ศ. 1996 โดยมีองค์ประกอบสำคัญคือ ทฤษฎีสมรรถนะแห่งตน ซึ่งได้มีการนำโปรแกรมมาใช้ในศูนย์วิจัยการสอนผู้ป่วย ของมหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ด ประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองของ ลอริก และ โฮลแมน (Lorig & Holman, 2003) มีขั้นตอนการปฏิบัติที่ชัดเจนและได้ผ่านการทดลองใช้กับผู้ป่วยเรื้อรังหลายกลุ่ม ซึ่งพบว่าทำให้เกิดผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำแนวคิดและกระบวนการในการจัดการตนเองของ ลอริก และ โฮลแมน (Lorig & Holman, 2003) เป็นแนวทางในการศึกษา เนื่องจากเป็นแนวคิดที่ครอบคลุมเกี่ยวกับการดูแลโรคเรื้อรัง (chronic illness) เพื่อให้มีความตระหนักเกี่ยวกับการดูแลตนเอง เป็นการเพิ่มสมรรถนะแห่งตน (self-efficacy) ทำให้มี

ความสามารถในการจัดการตนเองได้อย่างเหมาะสม ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองในผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจากโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองของ ลอริก และโฮลแมน โดยเป็นการให้ความรู้แบบเป็นรายกลุ่ม กลุ่มละประมาณ 10-15 คน ให้ความรู้เป็นระยะเวลาติดต่อกัน 6 สัปดาห์ๆ ละ 2 ชั่วโมง 30 นาที เนื้อหาที่ให้นั้นความรู้เกี่ยวกับโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง การตั้งเป้าหมาย การฝึกทักษะในการจัดการตนเอง และการเสริมสร้างสมรรถนะแห่งตน เพื่อให้ผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง สามารถจัดการตนเองได้ ประกอบด้วยการให้ความรู้กับผู้สูงอายุ การฝึกทักษะรวมถึงการเสริมสร้างสมรรถนะแห่งตนในการจัดการกับความเจ็บป่วยเรื้อรังเพื่อช่วยให้ผู้สูงอายุเกิดการจัดการตนเองใน 3 ด้าน ได้แก่

1. การจัดการทางการแพทย์ (medical management) เช่น การรับประทานยา การใช้ยาพ่น การรับประทานอาหารเฉพาะโรค รูปแบบที่ช่วยในการประเมินสุขภาพ แนวปฏิบัติในการใช้วางแผนและจัดการกับกลุ่มอาการที่เกิดขึ้น

2. การจัดการด้านบทบาท (role management) เป็นการคงไว้ซึ่งหน้าที่การทำงานของร่างกายให้สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ การปรับเปลี่ยนและการสร้างพฤติกรรม ให้เหมาะสมกับภาวะความเจ็บป่วย ได้แก่ การปรับพฤติกรรมในเรื่องการออกกำลังกาย การสงวนพลังงาน อาหาร และวิธีการดำเนินชีวิต

3. การจัดการด้านอารมณ์ (emotional management) ผู้ป่วยโรคเรื้อรังส่วนใหญ่จะมีความเครียดสูง เนื่องจากเป็นโรคที่รักษาไม่หายขาด นอกจากนี้ความเครียดยังมีผลกระทบทางลบในการควบคุมโรค ผู้ป่วยจึงต้องได้รับความรู้และฝึกทักษะในการจัดการกับความเครียด

โดยในโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองในผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ได้มีการให้ความรู้โดยครอบคลุมการจัดการตนเองทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ความรู้เรื่องโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง พยาธิสภาพของโรค อาการ อาการแสดง ปัจจัยส่งเสริมการเกิดโรค ภาวะแทรกซ้อน แนวทางการรักษาโรค รวมทั้งการจัดการกับอาการเกี่ยวกับโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ได้แก่ การสงวนพลังงาน การจัดการกับอาการเหนื่อยหอบ การจัดการกับความเครียด การฟื้นฟูสมรรถภาพปอด ได้แก่ การออกกำลังกายที่เหมาะสม เพื่อเพิ่มความแข็งแรงและความทนทานของกล้ามเนื้อ ได้แก่ การบริหารกล้ามเนื้อร่างกายส่วนบน ที่ใช้ในการหายใจร่วมกับการบริหารกล้ามเนื้อส่วนล่าง การฝึกบริหารการหายใจแบบเป่าปาก การบริหารการหายใจโดยใช้กล้ามเนื้อกระบังลมและกล้ามเนื้อหน้าท้อง การรับประทานอาหารที่เหมาะสมกับโรค การใช้ยาที่เหมาะสมทั้งยารับประทาน ยาพ่นหรือยาสูด และการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้สูงอายุกับบุคลากรสุขภาพ

โดยจะมีการฝึกทักษะในการจัดการตนเอง ประกอบด้วยทักษะ 6 ประการ ได้แก่

1) ทักษะการแก้ปัญหา (problem solving) เป็นการสอนให้ผู้ป่วยได้มีทักษะในการแก้ไขปัญหาค้นหาพื้นฐาน รวมไปถึงการแยกแยะปัญหา และความเป็นไปได้ในการแก้ไขปัญหารวมทั้งยอมรับคำแนะนำจากเพื่อน และทีมสุขภาพ ไปลงมือปฏิบัติจัดการกับปัญหา และมีการประเมินผลหลังการปฏิบัติด้วย โดยให้ผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ค้นหาปัญหาที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งให้ฝึกปฏิบัติการแก้ปัญหา ในการจัดการตนเอง เกี่ยวกับ 1) การจัดการกับอาการเกี่ยวกับโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง 2) การฟื้นฟูสมรรถภาพปอด 3) การรับประทานยาที่เหมาะสมกับโรค 4) การใช้ยาที่เหมาะสมทั้งยารับประทาน ยาพ่นหรือยาสูด 5) การติดต่อสื่อสารระหว่างผู้สูงอายุกับบุคลากรสุขภาพโดยให้มีการนำเสนอปัญหาและการแก้ปัญหา และร่วมกันแสดงความคิดเห็นภายในกลุ่ม

2) ทักษะการตัดสินใจ (decision making) การตัดสินใจ เป็นส่วนหนึ่งของการแก้ปัญหา ผู้ป่วยโรคเรื้อรังต้องมีการตัดสินใจในแต่ละวันถึงสภาพของโรคที่มีการเปลี่ยนแปลง ดังนั้นผู้ป่วยจึงจำเป็นต้องทราบถึงการเปลี่ยนแปลงที่เป็นปกติ ที่เกิดขึ้นได้เสมอ เช่นผู้ป่วยจะทราบได้อย่างไรว่าในขณะนั้นอาการแย่ลง ควรต้องได้รับการรักษาแบบเร่งด่วน หรือ ผู้ป่วยจะทราบได้อย่างไรว่าการออกกำลังกายขนาดไหนถึงจะเพียงพอ ไม่หักโหมมากเกินไปหรือน้อยเกินไป เป็นต้น อย่างไรก็ตาม การตัดสินใจที่ดีขึ้นอยู่กับการได้รับข้อมูลที่เพียงพอและเหมาะสม ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้จะมีการฝึกทักษะแก่ผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของปัญหา และการจัดการกับปัญหาที่เกิดขึ้นจากโรคและให้ผู้สูงอายุได้ตัดสินใจเกี่ยวกับการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นด้วยตนเอง

3) ทักษะการใช้แหล่งข้อมูลหรือแหล่งชุมชน (resource utilization) เป็นทักษะที่จะทำให้ผู้ป่วยทราบถึงวิธีการค้นหา และการใช้แหล่งข้อมูล เช่น การใช้สมุดโทรศัพท์ การใช้อินเทอร์เน็ต การใช้ห้องสมุด เป็นต้น การจัดการตนเองจะช่วยให้ผู้ป่วยทราบถึงวิธีการที่จะใช้แหล่งข้อมูลนั้นๆ เช่น เว็บไซต์ที่จะเข้าไปค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เบอร์โทรศัพท์ของแหล่งที่สามารถช่วยเหลือและให้คำแนะนำได้เมื่อมีปัญหาเกิดขึ้น พร้อมทั้งการแนะนำแหล่งข้อมูลจากชุมชนที่ตนอาศัยอยู่ โดยในการวิจัยครั้งนี้จะมีการให้ข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งข้อมูลสำหรับผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง สามารถจะหาข้อมูลได้ พร้อมทั้งบอกวิธีการเข้าถึงแหล่งข้อมูลนั้นๆ โดยเป็นการที่ช่วยให้ผู้สูงอายุได้เข้าถึงแหล่งข้อมูลให้มากที่สุด ให้ผู้สูงอายุรู้จักแยกแยะและใช้แหล่งข้อมูลที่สามารถเข้าถึงได้มาใช้ในการจัดการกับปัญหาที่เกิดขึ้น เช่น การใช้ห้องสมุด รายชื่อเว็บไซต์ที่จะเข้าไปค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง หรือรายชื่อหนังสือที่เกี่ยวกับโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โดยคำนึงถึงความเป็นไปได้ในการให้ความรู้กับผู้สูงอายุแต่ละราย

4) ทักษะการสร้างความสัมพันธ์ด้านการสื่อสารระหว่างผู้สูงอายุกับบุคลากรสุขภาพ (the formation of a patient-provider partnership) การดูแลในอดีต ระบบการดูแลสุขภาพจะเป็นการค้นหาและดูแลผู้ป่วย โดยที่บุคลากรสุขภาพจะเป็นผู้วินิจฉัยและให้การรักษาโรคกับผู้ป่วย แต่ในปัจจุบันแนวคิดการจัดการตนเองต้องการให้ผู้ผู้ป่วยได้มีส่วนร่วมในการดูแลตนเอง โดยมีส่วนร่วมในการตัดสินใจกับทีมสุขภาพ ผู้ป่วยสามารถรายงานเกี่ยวกับอาการของโรคที่เป็นอยู่ได้ รับทราบข้อมูลการรักษา และตัดสินใจร่วมกับบุคลากรสุขภาพได้ การจัดการตนเองเป็นการเตรียมความพร้อมเพื่อให้ผู้ป่วยสามารถมีชีวิตอยู่ร่วมกับโรคเรื้อรังได้ ในการวิจัยครั้งนี้จะมีการฝึกทักษะที่ทำให้ผู้สูงอายุสามารถรายงานเกี่ยวกับอาการของโรคที่เป็นอยู่ได้ แนะนำให้ผู้สูงอายุบอกถึงปัญหา ผลของการปฏิบัติตามคำแนะนำของบุคลากรสุขภาพ และการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับแผนการรักษาที่ผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังได้รับ และมีการตัดสินใจร่วมกับบุคลากรสุขภาพ

5) ทักษะการลงมือปฏิบัติ (taking action) เป็นทักษะที่จะทำให้การจัดการตนเองสามารถบรรลุผลได้ โดยมีการวางแผนว่าจะทำอะไรที่จะสามารถทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมได้ มีโปรแกรมการเรียนการสอนที่เน้นฝึกทักษะให้กับผู้ป่วย สิ่งที่สำคัญคือต้องมีการจัดการฝึกปฏิบัติในระยะเวลาสั้น ประมาณ 1-2 สัปดาห์ แต่เน้นเนื้อหาที่กระชับเฉพาะเจาะจงเพื่อให้ผู้ป่วยสามารถนำไปปฏิบัติได้ ได้แก่การระบุว่าในแต่ละสัปดาห์จะมีการฝึกทักษะด้านใดบ้าง ซึ่งผู้ป่วยจะสามารถปฏิบัติได้หรือไม่ขึ้นขึ้นอยู่กับ การมีสมรรถนะแห่งตน (self-efficacy) ถ้าผู้ป่วยมีสมรรถนะแห่งตนสูง ก็จะมีเชื่อมั่นสูงและสามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ดีกว่าบุคคลที่มีสมรรถนะแห่งตนต่ำ ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจะให้ผู้สูงอายุวางแผนการปฏิบัติพฤติกรรมการจัดการตนเองในด้านต่างๆ ได้แก่ 1) การจัดการกับอาการเกี่ยวกับโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ได้แก่ การสรงวนพลังงาน การจัดการกับอาการเหนื่อยหอบ การจัดการกับความเครียด 2)การฟื้นฟูสมรรถภาพปอด 3) การรับประทานอาหารที่เหมาะสมกับโรค 4) การใช้ยาที่เหมาะสมทั้งยารับประทาน ยาพ่นหรือยาสูด 5) การติดต่อสื่อสารระหว่างผู้สูงอายุกับบุคลากรสุขภาพโดยให้ผู้สูงอายุวางแผนการปฏิบัติในระยะสั้นประมาณ 1-2 สัปดาห์ พร้อมทั้งต้องระบุพฤติกรรม ที่จะปฏิบัติและต้องสามารถปฏิบัติได้จริง

6) การปรับแนวทางหรือวิธีการในการจัดการตนเองให้เหมาะสมกับแต่ละบุคคล (self-tailoring) เป็นการให้ผู้ผู้ป่วยสามารถปรับปรุงตนเอง โดยเป็นผู้กำหนดหรือเลือกที่จะปรับกิจกรรมต่างๆให้เหมาะสมกับสถานการณ์ในขณะนั้น ซึ่งการพัฒนาตนเองขึ้นอยู่กับความพร้อมของผู้ป่วยที่จะเรียนรู้ ระดับของการเปลี่ยนแปลง และความเชื่อด้านสุขภาพ ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจะให้ผู้สูงอายุได้มีการค้นหาปัญหา วิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้น ร่วมกับหาแนวทางแก้ปัญหาให้เหมาะสมกับแต่ละบุคคล

นอกจากนั้น โปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองได้มีการเสริมสร้างสมรรถนะแห่งตนให้กับผู้สูงอายุในการจัดการกับความเจ็บป่วยเรื้อรัง โดยการสนับสนุนจาก 4 แหล่ง ได้แก่ การเรียนรู้จากการได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง (enactive mastery experience) การเรียนรู้จากความสำเร็จของผู้อื่นโดยจากการนำเสนอวิทัศน์ที่มีตัวแบบสัญลักษณ์ (vicarious experience) และการชักจูงด้วยคำพูดที่ทำให้ผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเชื่อว่าสามารถกระทำพฤติกรรมนั้นสำเร็จ (verbal persuasion) ร่วมกับผู้สูงอายุจะได้รับการประเมินความพร้อมด้านร่างกายและอารมณ์ (emotion arousal) ร่วมด้วยทุกครั้ง ซึ่งในการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนครั้งนี้ ผู้วิจัยได้มีการสนับสนุนดังนี้

1) การจัดการอาการเกี่ยวกับโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ได้แก่ การสงวนพลังงาน การจัดการกับอาการเหนื่อยหอบ การจัดการความเครียด โดยให้สมาชิกในกลุ่มแสดงความคิดเห็นต่อวิธีการจัดการกับอาการที่เกิดขึ้น มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์จากการประสบความสำเร็จในการจัดการกับอาการภายในกลุ่ม พร้อมทั้งกล่าวยกย่องชมเชยเมื่อผู้สูงอายุสามารถปฏิบัติได้ถูกต้อง

2) การฟื้นฟูสมรรถภาพปอด โดยการออกกำลังกาย ที่เหมาะสมเพื่อเพิ่มความแข็งแรง ความทนทานของกล้ามเนื้อ และการฝึกการหายใจที่ถูกต้อง โดยการเสนอวิทัศน์ตัวแบบพฤติกรรมการออกกำลังกายที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังของ ทิปา พุดปา (2551) และให้ผู้สูงอายุ ฝึกปฏิบัติการออกกำลังกาย โดยการออกกำลังกายเพื่อบริหารกล้ามเนื้อร่างกายส่วนบนที่ใช้ในการหายใจ ร่วมกับการบริหารกล้ามเนื้อส่วนล่าง การฝึกบริหารการหายใจแบบเป่าปาก การบริหารการหายใจโดยใช้กล้ามเนื้อกะบังลมและกล้ามเนื้อหน้าท้อง โดยมีการแลกเปลี่ยนปัญหา ประสบการณ์จากการประสบความสำเร็จในการแก้ปัญหาเกี่ยวกับการออกกำลังกายภายในกลุ่ม พร้อมทั้งกล่าวยกย่องชมเชยเมื่อผู้สูงอายุสามารถปฏิบัติได้ถูกต้อง

3) การรับประทานอาหารที่เหมาะสมกับโรค โดยการแนะนำให้ผู้สูงอายุเลือกรับประทานอาหารที่เหมาะสมกับตนเอง ให้ผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเขียนเป้าหมายที่ตนเองตั้งไว้เกี่ยวกับการวางแผนมื้ออาหารในแต่ละวัน ถึงอาหารที่ควรรับประทาน อาหารที่ควรหลีกเลี่ยง จากนั้นให้นำเสนอในกลุ่ม โดยให้สมาชิกในกลุ่มแสดงความคิดเห็นต่อรายการอาหารที่จัด ผู้วิจัยช่วยชี้แนะเพิ่มเติมรายการอาหารที่จัดให้เหมาะสมกับผู้สูงอายุ มีการแลกเปลี่ยนปัญหาประสบการณ์จากการประสบความสำเร็จจากการแก้ปัญหาเกี่ยวกับการรับประทานอาหารภายในกลุ่ม พร้อมทั้งกล่าวยกย่องชมเชยเมื่อกลุ่มตัวอย่างสามารถปฏิบัติได้ถูกต้อง

4) การใช้ยาที่เหมาะสมทั้งยารับประทาน ยาพ่นหรือยาสูด โดยการเสนอวิทัศน์วิธีการใช้ยาทั้งยารับประทาน ยาพ่นหรือยาสูด สำหรับผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ซึ่งสร้างโดยผู้วิจัย และสนับสนุนประสบการณ์ของความสำเร็จจากการลงมือกระทำด้วยการฝึกให้กลุ่มตัวอย่างได้อธิบายสรรพคุณ วิธีการใช้ทั้งยารับประทานและยาพ่น รวมถึงฤทธิ์ข้างเคียงของยาที่ได้รับ มีการ

แลกเปลี่ยนปัญหา ประสบการณ์จากการประสบความสำเร็จจากการแก้ปัญหาเกี่ยวกับการใช้ยาภายในกลุ่ม พร้อมทั้งกล่าวยกย่องชมเชยเมื่อกลุ่มตัวอย่างสามารถปฏิบัติได้ถูกต้อง

5) การติดต่อสื่อสารกับบุคลากรสุขภาพ โดยการฝึกให้ผู้สูงอายุสามารถติดต่อประสานความร่วมมือการรักษาร่วมกับบุคลากรสุขภาพ ให้ข้อมูลที่แพทย์มักจะสอบถามผู้สูงอายุ และมีการจำลองสถานการณ์ เพื่อให้ผู้สูงอายุได้มีการฝึกทักษะนี้ มีการแลกเปลี่ยนปัญหา ประสบการณ์จากการประสบความสำเร็จจากการแก้ปัญหาเกี่ยวกับการติดต่อสื่อสารกับบุคลากรสุขภาพภายในกลุ่ม พร้อมทั้งกล่าวยกย่องชมเชยเมื่อกลุ่มตัวอย่างสามารถปฏิบัติได้ถูกต้อง

โดยจะมีการติดตามประเมินความเชื่อมั่นของผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในแต่ละสัปดาห์ว่าจะสามารถปฏิบัติพฤติกรรมในแต่ละด้านตามแผนที่วางไว้หรือไม่ โดยใช้แบบวัดความเชื่อมั่นในสมรรถนะแห่งคนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง ซึ่งมีระดับคะแนนอยู่ระหว่าง 0 ถึง 10 คะแนน ถ้าคะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 7 แสดงว่าผู้ป่วยมีความเชื่อมั่นที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม เพื่อที่จะบรรลุตามแผนที่วางไว้ ได้ แต่ถ้าคะแนนน้อยกว่า 7 จะต้องมีการหาแนวทางในแก้ไขปัญหาร่วมกัน เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้

ซึ่งการให้ความรู้การสนับสนุนการจัดการตนเอง จะช่วยให้ผู้สูงอายุสามารถจัดการกับโรคเรื้อรังของตนเอง สามารถควบคุมอาการ ป้องกันภาวะแทรกซ้อน มีการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิต และคงไว้ซึ่งภาวะสุขภาพ รวมทั้งลดผลกระทบจากการเจ็บป่วยเรื้อรังได้

จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการจัดการตนเอง มีดังนี้ วัตสัน และคณะ (Watson et al., 1997) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการจัดการตนเองในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง โดยศึกษาในผู้สูงอายุ ซึ่งจากงานวิจัย กลุ่มตัวอย่างมีอายุเฉลี่ย 68 ปี จำนวนทั้งหมด 56 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 29 คน กลุ่มควบคุม 27 คน โดยให้กลุ่มทดลองได้รับคู่มือ และแผนการปฏิบัติการ ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการดูแลตามปกติ ใช้เวลาในการศึกษาวิจัย 6 เดือน หลังการทดลองพบว่า กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมจัดการตนเอง เปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น สามารถควบคุมโรคและมีอาการเหนื่อยหอบลดลงที่ระดับ $P < .001$ นอกจากนั้นได้มีข้อเสนอให้เพิ่มสุขศึกษา และพัฒนาทักษะการจัดการตนเองในโรคเรื้อรังอื่นๆ โดยกระตุ้นให้ครอบครัวและ บุคลากรทางการแพทย์ มีส่วนร่วมด้วย

จากการศึกษาของ โลริก และคณะ (Lorig et al., 2001) ถึงประสิทธิผลของโปรแกรมการให้ความรู้ สนับสนุนการจัดการตนเองต่อผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ที่ป่วยด้วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรคหัวใจ โรคเบาหวาน และโรคข้ออักเสบ ได้มีการคัดเลือกผู้ป่วยจำนวน 613 คน ซึ่งในกลุ่มนี้เป็นผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังประมาณร้อยละ 21 ของผู้ป่วยโรคเรื้อรังทั้งหมด ผู้เข้าร่วมวิจัยที่เข้าร่วมในโปรแกรมการจัดการตนเองโรคเรื้อรัง มีอายุเฉลี่ยประมาณ 62 ปี ซึ่งโปรแกรมนี้ใช้ทฤษฎี

สมรรถนะแห่งตนมาเป็นส่วนร่วมด้วย โดยในแต่ละกลุ่มมีประมาณ 8-20 คน ซึ่งจะได้รับการสอนเกี่ยวกับการจัดการกับอาการต่างๆ เช่นอาการเหนื่อยล้า อาการเหนื่อยหอบ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมรับประทานอาหาร การจัดการกับอารมณ์ การแก้ปัญหาสุขภาพ และการตัดสินใจเกี่ยวกับการติดต่อสื่อสารกับผู้ให้บริการทางด้านสุขภาพ โดยวัดผลลัพธ์ 4 ประการคือ 1) สถานะด้านสุขภาพ ได้แก่ ภาวะทุพพลภาพ หรือ ภาวะสุขภาพที่เสื่อมลง 2) พฤติกรรมสุขภาพ 3) การรับรู้สมรรถนะแห่งตน โดยประเมินเกี่ยวกับ ความถี่ในการออกกำลังกายของผู้ป่วย การจัดการกับอาการที่เกิดขึ้น การสื่อสารกับบุคลากรทางการแพทย์ และ 4) ค่าใช้จ่ายด้านบริการสุขภาพ ได้แก่ จำนวนของการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล การเข้าพบแพทย์ การใช้บริการแผนกฉุกเฉินของโรงพยาบาล จำนวนคืนที่เข้านอนในโรงพยาบาล ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ใช้ระยะเวลา 2 ปี โดยมีการติดตามให้ผู้ป่วยตอบแบบสอบถาม ทุก 6 เดือน และ 12 เดือน ซึ่งจากผลการศึกษาพบว่า การจัดการกับกลุ่มอาการต่างๆดีขึ้น เช่น ทำให้มีอาการอ่อนล้าลดลง อาการเหนื่อยหอบดีขึ้น มีพฤติกรรมสุขภาพและสมรรถนะแห่งตนดีขึ้น การเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลและ การใช้บริการแผนกฉุกเฉินลดลง ส่วนค่าใช้จ่ายพบว่า ช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยได้ประมาณ 990 เหรียญดอลลาร์สหรัฐต่อคนต่อปี

จากการศึกษาของ โบบิว และคณะ (Bourbeau et al., 2003) ได้ศึกษาโปรแกรมการจัดการตนเองในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง จำนวน 191 คนจากการสุ่ม แบ่งเป็นการสอนเป็นรายบุคคล สัปดาห์ละ 1 ชั่วโมงถึง 1 ชั่วโมงครึ่ง เป็นระยะเวลา 7-8 สัปดาห์ มีการสอนทักษะ พร้อมทั้งให้คู่มือ มีการให้ลงมือปฏิบัติ สอนเรื่องการใช้จ่ายในชีวิตประจำวัน การรับประทานยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ เมื่อเกิดระยะอาการกำเริบ สอนการออกกำลังกายที่บ้านให้ผู้ป่วยไปปฏิบัติด้วยตนเอง ระยะเวลาศึกษา 12 เดือน โดยมีการติดตามเยี่ยมบ้านทางโทรศัพท์เดือนละครั้ง ผลการศึกษาพบว่า ทำให้ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังลดการเข้าโรงพยาบาลร้อยละ 40 ลดการใช้บริการในห้องฉุกเฉินร้อยละ 40 และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

แมนนิงคลอฟ และคณะ (Manninkhof et al., 2004) ได้ทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ ของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เกี่ยวกับการจัดการตนเอง โดยเน้นงานวิจัยเกี่ยวกับการฟื้นฟูสมรรถภาพปอด ตั้งแต่ปี 1985 จนถึงปัจจุบัน จำนวน 395 เรื่อง จากการทบทวนงานวิจัยดังกล่าว สรุปได้ว่าการให้ความรู้ด้านการจัดการตนเองจะทำให้สามารถควบคุมโรคได้ดีขึ้น ลดปริมาณการใช้ยาโดยไม่จำเป็น นอกจากนั้นการฝึกทักษะจะมีความสำคัญในการนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมได้

จากการศึกษาของ คาร์เรียรี-คอล์แมน (Carrieri-Kohlman, 2005) ได้มีการศึกษาในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่ได้รับการสอนการจัดการตนเองเกี่ยวกับ การลดอาการเหนื่อยหอบ โดยสอน

ให้มีทักษะเกี่ยวกับการรับรู้อาการเหนื่อยหอบ การจัดการเมื่อเกิดอาการกำเริบ รวมถึงการจดจำวิธีการจัดการกับอาการดังกล่าว มีการวางแผนในการฝึกออกกำลังกาย โดยมีการติดตามความก้าวหน้าและจัดการกับปัญหาที่เกิดขึ้น สัปดาห์ละ 2 ครั้ง ผลการศึกษาจากรายงานของผู้ป่วย (self report) พบว่าอาการเหนื่อยหอบลดลง ผู้ป่วยมีความสามารถในการทำงานของร่างกายดีขึ้น และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นด้วย

การศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการจัดการตนเองสำหรับผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่เป็นชาวจีน ชาวเวียดนาม ชาวกรีก และชาวอิตาลี (Swerissen et al., 2006) ที่ป่วยด้วย โรคหัวใจ โรคหอบหืด โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน และโรคข้ออักเสบ จำนวน 320 คน โดยมีกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยอายุ 18 ปีขึ้นไป แบ่งเป็นกลุ่มทดลองจำนวน 166 คน กลุ่มควบคุมจำนวน 154 คน การวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบทดลอง โดยกลุ่มทดลองจะได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองที่พัฒนาโดยศูนย์วิจัยการสอนผู้ป่วยของมหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ด ประเทศสหรัฐอเมริกา ผู้ป่วยจะเข้ารับอบรมการใช้โปรแกรมจำนวน 20 ชั่วโมง โดยมีการสอนแบบกลุ่ม ทั้งหมด 6 ครั้งๆ ละ สองชั่วโมงครั้งต่อสัปดาห์ ซึ่งเนื้อหาของโปรแกรมจะสอนเกี่ยวกับการจัดการกับอาการ ทักษะการแก้ปัญหา การจัดการกับภาวะอารมณ์ที่เกิดจากการเจ็บป่วยเรื้อรัง การใช้ยา การรับประทานอาหารที่เหมาะสม การออกกำลังกาย การผ่อนคลาย และทักษะการสื่อสาร โดยมีการฝึกทักษะการปฏิบัติกิจกรรม มีการประเมินความก้าวหน้า การใช้ตัวแบบในการจัดการตนเองและมีการใช้กลยุทธ์ในการแก้ปัญหา มีการพูดคุยเชิงโดยใช้กลุ่มสนับสนุน โดยมีตัวชี้วัด คือ ภาวะสุขภาพ (health status) พฤติกรรมสุขภาพ (health behavior) การรับรู้สมรรถนะแห่งตน (self efficacy) และการใช้บริการด้านสุขภาพ (health service) ผลการศึกษาหลังได้รับโปรแกรมเป็นระยะเวลา 6 เดือน พบว่าการใช้บริการด้านสุขภาพไม่มีความแตกต่างระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แต่กลุ่มทดลองจะมีการจัดการตนเองด้านการออกกำลังกาย การจัดการด้านพลังงาน การจัดการกับอาการ การรับรู้สมรรถนะแห่งตน การรับรู้ภาวะสุขภาพ ได้แก่ อาการเหนื่อยล้า อาการปวด และความไม่สบายด้านร่างกายดีกว่ากลุ่มควบคุม

การศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการตนเองในผู้ป่วยโรคเรื้อรังชาวจีน (Siu, Chan, Poon, Chui, & Chan, 2007) เป็นการวิจัยแบบทดลอง โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยโรคเรื้อรังอายุ 18 ปีขึ้นไป จำนวน 148 คน กลุ่มทดลองจะได้รับโปรแกรมการจัดการตนเอง ที่พัฒนาโดยศูนย์วิจัยการสอนผู้ป่วย ของมหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ด ประเทศสหรัฐอเมริกา โดยมีการสอนเกี่ยวกับการจัดการตนเอง สัปดาห์ละครั้ง จำนวน 6 สัปดาห์ และกลุ่มควบคุมจะได้รับการสอนเรื่องการออกกำลังกายแบบไท้จีจำนวน 3 ครั้งๆ ละประมาณ 2 ชั่วโมง โดยตัวชี้วัด ได้แก่ ภาวะสุขภาพ พฤติกรรมการจัดการตนเอง และการรับรู้สมรรถนะแห่งตน หลังการทดลอง 1 สัปดาห์ ผลการ

ทดลองพบว่าการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการจัดการกับความเจ็บป่วยโรคเรื้อรัง การจัดการกับอาการปวดและอาการอื่นๆ ด้วยวิธีการจัดการโดยใช้สติปัญญาและการรับรู้ การเผชิญความเครียด และการพูดกับตนเองด้านบวกของกลุ่มทดลองดีกว่ากลุ่มควบคุม

ในประเทศไทยได้มีการศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการตนเองเกี่ยวกับความรู้โรคเบาหวาน การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ภาวะเสี่ยงต่อโรคหลอดเลือดหัวใจและคุณภาพชีวิตของผู้ที่เป็นโรคเบาหวานของ ชดช้อย วัฒนะ (Wattana, 2007) โดยศึกษาในผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มาใช้บริการที่แผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลชุมชน 2 แห่งในจังหวัดจันทบุรี จำนวน 156 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 78 คน โดยกลุ่มตัวอย่างอายุ 40 ปีขึ้นไปที่ได้รับการวินิจฉัยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อย่างน้อย 6 เดือน มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่า 140 มก.% อย่างน้อย 2 เดือนติดต่อกัน ไม่มีภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงและได้รับการรักษาโรคเบาหวานด้วยยารับประทาน กลุ่มทดลองได้รับการส่งเสริมการจัดการตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ตามคู่มือการพยาบาลในการส่งเสริมการจัดการตนเอง โดยการให้ความรู้เป็นรายกลุ่ม 1 ครั้งพร้อมกับให้คู่มือการส่งเสริมการจัดการตนเอง และมีการอภิปรายกลุ่มเพื่อส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนจำนวน 4 ครั้ง มีการติดตามเยี่ยมบ้านเป็นรายบุคคล 2 ครั้ง ภายหลังการทดลอง 24 สัปดาห์ ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มทดลองมีความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานดีกว่ากลุ่มควบคุม นอกจากนั้นสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด รวมทั้งภาวะเสี่ยงต่อโรคหลอดเลือดหัวใจและคุณภาพชีวิต ดีกว่ากลุ่มควบคุม

จากการศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมการจัดการตนเองต่อการปฏิบัติการจัดการตนเองอาการหายใจลำบาก สมรรถภาพปอด และความวิตกกังวลในผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังของ จุฬารัตน์ คำพานุชัย (2550) เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุที่มีภาวะปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มารับบริการในแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา สภาอากาศไทย จำนวน 16 คนแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 8 คน กลุ่มควบคุม 8 คน ควบคุมตัวแปรโดยจับคู่กลุ่มตัวอย่าง ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมให้มีคุณสมบัติคล้ายคลึงกันในเรื่อง เพศ อายุ และสมรรถภาพปอด โดยกลุ่มทดลองจะได้รับโปรแกรมส่งเสริมการจัดการตนเอง ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการแนะนำตามปกติ ใช้เวลาศึกษา 16 สัปดาห์ แบ่งเป็น 2 ระยะคือระยะดำเนินการทดลอง และระยะติดตามผล ดังนี้ 1) ระยะดำเนินการทดลอง 8 สัปดาห์ ในสัปดาห์ที่ 1 มีการประเมินความรู้ กำหนดเป้าหมายของการปฏิบัติ และให้ความรู้ พร้อมกับการฝึกทักษะการจัดการตนเองทั้งหมด โดยครอบคลุมในเรื่อง การจัดการกับอาการหายใจลำบาก การฟื้นฟูสมรรถภาพปอด และการลดความวิตกกังวล โดยให้ความรู้เป็นรายบุคคล ที่บ้าน ทั้งหมด 4 ครั้งในสัปดาห์ที่ 1 หลังจากนั้นในสัปดาห์ที่ 2-8 จะมีการเยี่ยมบ้านเพื่อติดตามและประเมินผลการปฏิบัติกิจกรรมการจัดการตนเอง สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ครั้งละ 60 นาที เมื่อครบสัปดาห์ที่ 8 จะทำการประเมินผลทันที

2) ระยะติดตามผล หลังจากนั้นอีก 2 เดือนหรือ 8 สัปดาห์หลังการทดลอง ให้ทำการประเมินซ้ำอีกครั้ง โดยใช้แบบสอบถามชุดเดิมที่ใช้วัดผลขณะหลังการทดลองเสร็จสิ้น ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มทดลองมีการปฏิบัติการจัดการตนเอง และสมรรถภาพปอดดีกว่าก่อนทดลองและดีกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ มีคะแนนการหายใจลำบาก และความวิตกกังวลต่ำกว่าก่อนการทดลอง และต่ำกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

กรอบแนวคิดทฤษฎี

การศึกษา เรื่อง ผลของโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองต่อความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกาย และอาการหายใจลำบาก ในผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังครั้งนี้ ใช้กรอบแนวคิดการให้ความรู้เพื่อการจัดการตนเองของ ลอริก และ โฮลแมน (Lorig & Holman, 2003) ซึ่งทำให้เกิดการจัดการตนเอง 3 ด้าน ได้แก่ 1) การจัดการทางการแพทย์ โดยมีการให้ความรู้และการจัดการตนเองที่เกี่ยวข้องกับโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ได้แก่ การจัดการด้านการสว่นพลังงาน การจัดการกับอาการเหนื่อยหอบ การฟื้นฟูสมรรถภาพปอด โดยการออกกำลังกายที่เหมาะสม และการฝึกบริหารการหายใจ การรับประทานอาหาร การใช้ยาที่เหมาะสมทั้งยารับประทาน ยาพ่นหรือยาสูด 2) การจัดการในบทบาทของผู้สูงอายุ โดยเน้นเรื่องการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังกับบุคลากรสุขภาพ และ 3) การจัดการด้านอารมณ์ที่มีผลต่อโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ได้แก่ การจัดการกับความเครียด และการผ่อนคลาย โดยใช้ทักษะ 6 อย่าง ได้แก่ 1) ทักษะการแก้ไขปัญหของผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง 2) ทักษะการตัดสินใจของผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังภายหลังการได้รับข้อมูล 3) ทักษะการใช้แหล่งข้อมูลหรือแหล่งชุมชนที่ผู้สูงอายุอาศัย หรือการติดต่อกับเครือข่ายระบบสุขภาพ รวมถึงผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังด้วยกัน 4) ทักษะการสร้างความสัมพันธ์ด้านการสื่อสารระหว่างบุคลากรสุขภาพกับผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง 5) ทักษะการลงมือปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการตนเองของผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง และ 6) การปรับกิจกรรมหรือวิธีการในการจัดการตนเองให้เหมาะสมในแต่ละบุคคล รวมทั้งส่งเสริมการใช้สมรรถนะแห่งตน ซึ่งเกิดจากการสนับสนุนจาก 4 แหล่ง ได้แก่ การเรียนรู้จากการได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง การเรียนรู้จากความสำเร็จของผู้อื่นโดยจากการนำเสนอวิธีที่ตนมีตัวแบบสัญลักษณ์ การชักจูงด้วยคำพูดที่ทำให้ผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเชื่อว่าสามารถกระทำพฤติกรรมนั้นสำเร็จ ร่วมกับการประเมินความพร้อมด้านร่างกายและอารมณ์ของผู้สูงอายุ ทั้งนี้จากการสนับสนุนการจัดการตนเองดังกล่าวจะ นำไปสู่การปฏิบัติ ซึ่งจะส่งผลให้มีความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายเพิ่มขึ้น และอาการหายใจลำบากลดลง