

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนและการสนับสนุนทางสังคมต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดหัวใจ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องครอบคลุมในหัวข้อต่อไปนี้

1. ผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดหัวใจ
2. พฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดหัวใจ
3. ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายในผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดหัวใจ
 - 3.1 การรับรู้สมรรถนะแห่งตน
 - 3.2 การสนับสนุนทางสังคม

ผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดหัวใจ

โรคหลอดเลือดหัวใจ (Coronary artery disease) หมายถึง โรคหลอดเลือดโคโรนารีที่ตีบแคบ อุดตัน ทำให้เลือดไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจไม่เพียงพอ ส่งผลให้กล้ามเนื้อหัวใจตาย ส่วนใหญ่เกิดจากกระบวนการของภาวะหลอดเลือดแดงแข็ง (atherosclerosis) ซึ่งเป็นภาวะที่มีการเปลี่ยนแปลงของผนังหลอดเลือดแดงจนกระทั่งทำให้หลอดเลือดอุดตันจากการสะสมของไขมัน และแคลเซียม (อุไร ศรีแก้ว, 2543) ในผู้สูงอายุจะมีการเปลี่ยนแปลงหลอดเลือดในทางที่เสื่อมตามวัย โดยจะทำให้กล้ามเนื้อเรียบ คอลลาเจน (collagen) และไฟโบรบลาสต์ (fibroblast) มีการงอกขยาย (proliferation) เคลื่อนสู่หลอดเลือดชั้นใน (intima layer) เกิดหลอดเลือดแดงแข็งได้ง่าย (Zieman, Tresch, Alla & Gerstenblith, 2003) ในระยะแรกผู้ป่วยจะไม่เกิดอาการผิดปกติ แต่เมื่อมีการสะสมของไขมัน และแคลเซียมภายในผนังเยื่อหุ้มด้านในของหลอดเลือดมากขึ้นเป็นเวลานาน ร่วมกับหลอดเลือดมีการตีบแคบเกินกว่าร้อยละ 50-70 ของขนาดเดิม จะทำให้เลือดไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจไม่เพียงพอกับความต้องการ (อภิชาติ สุคนธทรัพย์, 2543) ซึ่งทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ตามมา เช่น ภาวะหัวใจล้มเหลว ภาวะช็อก ภาวะหัวใจเต้นผิดปกติ เป็นต้น (Martinez & House-Francher, 2000) อาจทำให้เสียชีวิตอย่างกะทันหันได้

การเปลี่ยนแปลงของหลอดเลือดสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ระยะ ดังนี้ (อุไร ศรีแก้ว, 2543)

ระยะที่ 1 ระยะที่มีไขมันจับตัว (fatty streaks) เป็นระยะเริ่มต้นที่มีการสะสมของ macrophage ซึ่งเจริญมาจาก monocytes ที่กินไลโปโปรตีนชนิดที่มีความหนาแน่นต่ำ และเปลี่ยนเป็นรูปของ foam cell เข้าไปอยู่ในชั้นของหลอดเลือดแดง มีลักษณะเป็นทางยาว แต่ยังไม่เกิดการขัดขวางการไหลเวียนของเลือดหรือเกิดการอุดตัน พบได้ในอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป ระยะนี้จะพัฒนาเป็นแผ่นพังผืด (fibrous plaques) หรืออยู่ในสภาพเดิม หรืออาจหายไปเอง

ระยะที่ 2 ระยะเกิดพังผืด เป็นขั้นตอนของการเกิดที่ต่อเนื่องจากระยะที่มีไขมันจับตัว โดยมีลักษณะเป็นแผ่นไขมันสีขาวยื่นเข้าไปในรูของหลอดเลือดแดง หากมีการขยายมากขึ้นจะทำให้เกิดการอุดตันตามมาได้ เป็นลักษณะรอยแบนนูน พบได้ในอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป

ระยะที่ 3 ระยะการเกิดแผ่นคราบหนา (advanced or complicated lesion) เป็นระยะที่แผ่นพังผืดมีขนาดใหญ่ขึ้น และอาจมีการเปลี่ยนแปลงเป็นพยาธิสภาพแทรกซ้อนขึ้นได้หลายลักษณะ ได้แก่ การมีหินปูนมาเกาะ การเกิดรอยแยกหรือปริแตกบนพังผืดเป็นร่องยาว การเกิดแผลที่เชื่อมหลอดเลือดเหนือพังผืด และการเกิดเลือดออกหรือมีลิ่มเลือด ทำให้หลอดเลือดอุดตันและก่อให้เกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายได้ ลักษณะดังกล่าวพบได้ในอายุตั้งแต่ 30 ปีขึ้นไป

อาการและการแสดงของโรคหลอดเลือดหัวใจ

อาการที่แสดงออกสามารถแบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม

1. กลุ่มอาการเจ็บหน้าอกแบบคงที่และเกิดอาการแบบเรื้อรัง (chronic unstable angina) คืออาการเจ็บหน้าอก (stable angina) ซึ่งเกิดจากการที่กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด อาการเจ็บหน้าอกนี้มีลักษณะเฉพาะคือ จะเจ็บบริเวณกลางหน้าอกและอาจจะเจ็บร้าวไปที่แขนด้านใน คอ กราม หรือหัวไหล่ทั้ง 2 ข้าง แต่ในบางครั้งอาจเป็นข้างเดียวก็ได้ มักเป็นข้างซ้ายมากกว่าข้างขวา อาการเจ็บจะเป็นแบบกดทับ จุกแน่นเหมือนถูกบีบรัด อาการเจ็บหน้าอกนี้ส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นช่วงที่กล้ามเนื้อหัวใจต้องการเลือดมาเลี้ยงมากกว่าปกติ เช่น ออกกำลังกาย เดิน หรือวิ่งเร็วๆ เดินขึ้นที่สูงชันหรือเดินขึ้นบันได หรือขณะแบ่งถ่ายอุจจาระ ในบางรายอาจมีอาการมากขึ้นภายหลังรับประทานอาหารอิ่มใหม่ๆ โดนอากาศเย็น อากาศร้อน หรือน้ำเย็น หรืออยู่ในที่แออัด อาการมักเป็นอยู่ประมาณ 5-10 นาที ถ้าได้พักจากกิจกรรมที่ถูกกระตุ้นให้เกิดอาการหรือได้รับยาอมใต้ลิ้นแล้ว อาการมักดีขึ้น ทำให้ผู้ป่วยบางรายคิดว่าอาการที่เป็นนั้นไม่รุนแรง จึงไม่ได้รับการรักษาที่เหมาะสม โดยทั่วไป อาการเจ็บหน้าอกนี้จะเป็นๆ หายๆ และอาการมักจะรุนแรงขึ้นเรื่อยๆ แต่ในบางรายอาจมีอาการคงที่อยู่หลาย

2. กลุ่มอาการหัวใจขาดเลือดแบบเฉียบพลัน (acute coronary syndrome) ซึ่งอาจมีอาการแสดงได้ 2 ภาวะ คือ

2.1 ภาวะเจ็บหน้าอกแบบอาการไม่คงที่ (unstable angina) เป็นอาการเจ็บหน้าอกที่รุนแรงขึ้นมากกว่าปกติ เช่น มีอาการขณะพักอยู่เฉยๆ หรือแม้กระทั่งขณะนอนหลับ มีอาการเจ็บหน้าอกบ่อยและนานกว่าปกติ หรือมีอาการเจ็บหน้าอกหลังจากมีภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด ที่น่ากลัวและอันตรายมากที่สุดคือ เมื่อเป็นโรคนี้อาจมีโอกาสเกิดภาวะหลอดเลือดอุดตันทำให้เกิดกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน (acute myocardial infarction) หรือหัวใจวายได้ง่าย

2.2 ภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน (acute myocardial infarction) เป็นอาการแสดงของโรคหลอดเลือดหัวใจตีบอย่างหนึ่ง เกิดจากการอุดตันของหลอดเลือดแดงโคโรนารีชั้นตันที่ ทำให้กล้ามเนื้อหัวใจที่เลี้ยงด้วยหลอดเลือดเส้นนั้นตายอย่างเฉียบพลัน การอุดตันนี้มากกว่าร้อยละ 90 เกิดจากลิ่มเลือดที่เกิดขึ้นใหม่บริเวณรอยโรคหลอดเลือดแดงแข็งอยู่เดิม อาจเกิดขึ้นบริเวณที่มีการตีบมากหรือน้อยก็ได้ ผิดกับอาการเจ็บหน้าอกจากกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด ซึ่งจะมีอาการเจ็บหน้าอกเมื่อมีการตีบของหลอดเลือดมากกว่าร้อยละ 70 ขึ้นไป อาการของภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันนี้ จะมีอาการเจ็บหน้าอกเช่นเดียวกับภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด แต่อาการเจ็บจะรุนแรงและนานกว่า โดยทั่วไปแล้วอาการเจ็บหน้าอกชนิดนี้จะอยู่นานกว่า 30 นาทีขึ้นไป (ทรงศักดิ์ เกียรติชูสกุล, 2543) และมักมีอาการอื่น ๆ ร่วมด้วย เช่น เหงื่อแตก หน้ามืดเป็นลม หรือคลื่นไส้อาเจียน เป็นต้น ในผู้สูงอายุอาจพบอาการวิงเวียนศีรษะ จุกแน่นได้ลิ้นปี่คล้ายอาหารไม่ย่อย (Gregoratos, 2001) หรือในบางครั้งอาจมาด้วยอาการของโรคหัวใจล้มเหลว เหนื่อย นอนราบไม่ได้ ในคนอายุมากกว่า 85 ปี อาการที่พบบ่อยได้แก่ หายใจลำบาก สับสน หรือเป็นลม (Keller & Feit, 1996)

ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ

สาเหตุส่วนใหญ่ของโรคหลอดเลือดหัวใจ เกิดจากภาวะหลอดเลือดแดงแข็ง ซึ่งเป็นภาวะที่มีการเปลี่ยนแปลงของผนังหลอดเลือดแดง จนทำให้หลอดเลือดแดงอุดตันจากการสะสมของไขมันและแคลเซียม มีสาเหตุจากหลายปัจจัยด้วยกัน สามารถจำแนกได้ 3 ประเภทดังนี้

1. ปัจจัยเสี่ยงที่สามารถปรับเปลี่ยนได้

โรคเบาหวาน พบว่าภาวะดื้ออินซูลินในผู้ป่วยเบาหวานทำให้ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลให้คงที่ ระดับของน้ำตาลในเลือดที่สูงขึ้น ถูกเปลี่ยนเป็นไกลโคเจนรวมทั้งไขมัน และเมื่อไขมันในกระแสเลือดเพิ่มมากขึ้น ก็ยิ่งส่งผลในการเร่งการเกิดหลอดเลือดแดงแข็ง อุบัติการณ์ของการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจในผู้ป่วยเบาหวานมักเกิดร่วมกับปัจจัยเสี่ยงอื่น ๆ เช่น ภาวะอ้วน ภาวะหลอดเลือดแข็งตัว เป็นต้น นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจจะมีการกลับเป็นซ้ำของกล้ามเนื้อหัวใจตาย และมีอัตราการตายสูงกว่าคนที่ไม่เป็นโรค (Chyun, 2001)

ความดันโลหิตสูง เชื่อว่าเมื่อเกิดความดันโลหิตสูงมากกว่า 140/90 มิลลิเมตรปรอท แรงดันที่เพิ่มขึ้นจะก่อให้เกิดแรงกระทำทำให้ผนังหลอดเลือดมีการฉีกขาด และเกิดกระบวนการเปลี่ยนแปลงทางชีวเคมี กระตุ้นให้มีไขมันมาเกาะที่ผนังหลอดเลือด ทำให้หลอดเลือดตีบแคบลง (Fuster & Alexander, 2004)

ภาวะไขมันในเลือดสูง (hyperlipidemia) เป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญที่ทำให้เกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ (Junum, Stensvold, & Thelle, 2001) โดยปกติระดับโคเลสเตอรอลในเลือดไม่ควรเกิน 250 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ ถ้ามีปริมาณของโคเลสเตอรอล (total cholesterol) และไลโปโปรตีนชนิดมีความหนาแน่นต่ำในเลือดสูง จะทำให้มีการตกตะกอนของไขมันไปเกาะอยู่ตามผนังหลอดเลือด ส่งผลให้รูของหลอดเลือดตีบแคบลง มีลักษณะแข็งและเปราะ ประสิทธิภาพในการขยายตัวของหลอดเลือดลดลง เกิดโรคหลอดเลือดหัวใจตีบได้ง่าย (Fuster & Alexander, 2004)

การสูบบุหรี่ เนื่องจากสารคาร์บอนมอนอกไซด์และนิโคตินในบุหรี่ มีผลโดยตรงในการทำลายผนังหลอดเลือดที่หัวใจ โดยทำให้เกิดอนุมูลอิสระซึ่งทำปฏิกิริยาภายในร่างกายเพิ่ม LDL (low density lipoprotein) และลด HDL (high density lipoprotein) การสูบบุหรี่ทำให้ได้รับสารเคมีหลายชนิดที่ทำอันตรายต่อเยื่อหลอดเลือด และกระตุ้นให้มีการเกาะกลุ่มของเกร็ดเลือด ทำให้รูของหลอดเลือดตีบแคบ เกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตาย อีกทั้งยังกระตุ้นให้มีการแตกตัวของไขมัน ทำให้โคเลสเตอรอลมาเกาะตัวที่ผนังของหลอดเลือดมากขึ้น และยังกระตุ้นให้หัวใจทำงานมากขึ้นด้วย (Fuster & Alexander, 2004)

การไม่ออกกำลังกาย การเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจจะมีความสัมพันธ์กับการไม่ออกกำลังกายและภาวะอ้วน พบว่าผู้ที่ทำงานอยู่กับที่ประเภทนั่งโต๊ะ ไม่มีเวลาออกกำลังกายมี

2. ปัจจัยเสี่ยงที่ไม่สามารถปรับเปลี่ยนได้

2.1 อายุ เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจเป็นอย่างมาก พบว่ามีการเกิดหลอดเลือดแดงแข็งอย่างชัดเจนเมื่ออายุ 65 ปี (Falk & Fuster, 2001) โดยเมื่ออายุมากขึ้น หลอดเลือดมีการเปลี่ยนแปลงและเสื่อมสภาพไปตามวัย จะมีลักษณะเปราะและแข็ง จึงพบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นวัยกลางคนและวัยสูงอายุ โดยความชุกจะเพิ่มขึ้นตามอายุที่เพิ่มขึ้น (เสก ปัญญสังข์ และ สุทธิชัย จิตะพันธุ์กุล, 2543)

2.2 เพศ พบว่าเมื่ออายุต่ำกว่า 60 ปี เพศชายมีโอกาasเป็นโรคหลอดเลือดหัวใจได้มากกว่าเพศหญิง โดยเชื่อว่าเกิดจากฮอร์โมนเพศหญิงคือ เอสโตรเจนที่มีฤทธิ์ป้องกันการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ แต่เมื่ออายุ 60 ปีขึ้นไป อุบัติการณ์การเกิดโรคระหว่างเพศชายและหญิงไม่มีความแตกต่างกัน จากสถิติประเทศสหรัฐอเมริกาพบว่า ผู้หญิงวัยก่อน 60 ปี เป็นโรคหลอดเลือดหัวใจเพียง 1 ใน 17 ราย ในขณะที่ผู้ชายเป็น 1 ใน 5 ราย และเมื่ออายุมากกว่า 60 ปี อัตราเสียชีวิตจากโรคนี้ไม่แตกต่างกัน (Fuster & Alexander, 2004)

2.3 กรรมพันธุ์ พบว่าเป็นปัจจัยสำคัญต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ ถึงแม้จะไม่ทราบกลไกที่แน่ชัด แต่พบว่าบุคคลที่มีประวัติมีสมาชิกในครอบครัวเสียชีวิตกะทันหันด้วยอาการหัวใจวายเฉียบพลันแบบไม่ทราบสาเหตุ หรือมีบิดา มารดา มีระดับไขมันในเลือดสูง ซึ่งเป็นแบบแผนการถ่ายทอดทางกรรมพันธุ์ จะมีโอกาสเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจได้ตั้งแต่อายุยังน้อย (Martinez & House-Francher, 2000)

3. ปัจจัยอื่น ๆ ที่เชื่อว่ามีผลน้อยกว่าปัจจัยเสี่ยงหลักต่อการเกิดภาวะหลอดเลือดแดงโคโรนารีแข็ง ได้แก่

3.1 ภาวะเครียดและลักษณะบุคลิกภาพ เนื่องจากภาวะเครียดจะกระตุ้นระบบประสาทซิมพาเทติก ให้มีการหลั่งอิพิเนพรินจากต่อมหมวกไตส่วนใน ทำให้หัวใจเต้นเร็ว

3.2 ภาวะที่มีระดับของโฮโมซิสเตอีนในเลือดสูง (hyperhomocysteinemia) เชื่อว่าระดับของโฮโมซิสเตอีน มีผลทำให้ระดับไขมันในกระแสเลือดเพิ่มสูงขึ้น และนอกจากนี้ยังทำให้ผนังชั้นในของหลอดเลือดเกิดการฉีกขาด เพิ่มการสร้างลิ่มเลือดมาเกาะบริเวณชั้นในของหลอดเลือด ทำให้เกิดโรคหลอดเลือดหัวใจสูงขึ้น (Reeder, Magdic, Rodger, & Hoffman, 2000)

ภาวะแทรกซ้อนของโรคหลอดเลือดหัวใจ

โรคหลอดเลือดหัวใจทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่อร่างกาย ซึ่งภาวะแทรกซ้อนจะคล้ายกันในทุกกลุ่มอายุ แต่สำหรับผู้สูงอายุนั้น เนื่องจากมีกระบวนการเสื่อมของสภาพร่างกายและประสิทธิภาพการทำงานของระบบต่างๆ ลดลง ความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อนจึงมากกว่าวัยอื่นๆ ด้วย (Cahill, Schull, & McCann, 1996) หากผู้สูงอายุปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพไม่เหมาะสม อาจเกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ดังนี้

1. ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ (cardiac arrhythmia) ที่พบบ่อยคือ การเต้นผิดจังหวะของหัวใจห้องล่างซ้ายได้แก่ premature ventricular contraction (PVC), ventricular tachycardia (VT), ventricular fibrillation (VF) เป็นต้น มีภาวะของหัวใจห้องบนขวาเต้นเร็วกว่าปกติร่วมกับการมีกล้ามเนื้อหัวใจตายขนาดใหญ่ เช่น atrial flutter, atrial fibrillation (AF)

2. ภาวะหัวใจล้มเหลว (cardiac failure) ส่วนใหญ่เป็นหัวใจห้องล่างซ้ายล้มเหลว พบได้ร้อยละ 30-40 เกิดจากการบีบตัวที่ไม่มีประสิทธิภาพของกล้ามเนื้อหัวใจที่ขาดเลือด ส่วนภาวะหัวใจห้องล่างขวาล้มเหลว พบได้ร้อยละ 5-10 เกิดจากการตายของกล้ามเนื้อหัวใจห้องล่างขวา อาการของหัวใจล้มเหลว คือ หอบเหนื่อย นอนราบไม่ได้ และหายใจลำบาก

3. ภาวะช็อก (cardiogenic shock) มักพบในผู้ป่วยที่มีปริมาณของกล้ามเนื้อหัวใจที่ทำงานมีประสิทธิภาพร้อยละ 40 ทำให้ความดันโลหิตต่ำลง ผู้ป่วยมีอาการซึมลง มือเท้าเย็น และปริมาณปัสสาวะลดลง เป็นต้น

4. การเกิดลิ่มเลือดอุดตัน (embolism) พบได้ทั้งการอุดตันของลิ่มเลือดในปอดและในระบบไหลเวียนเลือด มักพบในผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวแทรกซ้อน ต้องนอนอยู่กับเตียงนาน ๆ หรือการบีบตัวของหัวใจลดลงมาก โดยลิ่มเลือดที่อุดตันในระบบไหลเวียนพบได้ประมาณร้อยละ 0.6-6.4 เกิดจากลิ่มเลือดก่อตัวขึ้นในหัวใจห้องล่างซ้ายบริเวณที่เกิดการตาย แล้วอาจหลุดไปที่สมอง ไต หลอดเลือดในช่องท้อง หลอดเลือดที่ขา หรือบริเวณอื่น ๆ ทั่วร่างกาย

5. ภาวะเยื่อหุ้มหัวใจอักเสบ (pericarditis) การอักเสบของเยื่อหุ้มหัวใจ พบได้ 2 ลักษณะ คือ การอักเสบของเยื่อหุ้มหัวใจเฉียบพลันระยะแรก พบได้ร้อยละ 6-11 มักเกิดในช่วงวันที่ 2-4 ของการเกิดกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน ผู้ป่วยมีอาการเจ็บหน้าอกเหมือนถูกของแหลมทิ่มแทง (sharp pain) เมื่อหายใจเข้าแรง ๆ หรือเวลานอนหงาย และอาจมีไข้ต่ำ ๆ ส่วนการอักเสบของเยื่อหุ้มหัวใจในระยะหลังพบได้ร้อยละ 13 มักเกิดขึ้นในสัปดาห์ที่ 2-11 หลังการเกิดกล้ามเนื้อหัวใจตาย

6. การทะลุของผนังกันหัวใจห้องล่างซ้าย (rupture interventricular septum) พบได้ร้อยละ 1-3 ของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่มีอาการของภาวะหัวใจล้มเหลวร่วมด้วย และนอกจากนี้ยังพบภาวะกล้ามเนื้อยึดลิ้นหัวใจฉีกขาด (rupture of papillary muscle) พบได้ร้อยละ 1

การรักษา

จุดประสงค์ของการรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจคือ ต้องดูแลให้การช่วยเหลืออย่างรีบด่วน ช่วยเพิ่มการไหลเวียนของเลือดให้กล้ามเนื้อหัวใจเร็วที่สุด เพื่อลดภาวะเสี่ยงที่เป็นอันตรายและอัตราการเสียชีวิตที่เกิดกับผู้ป่วยร่วมกับวิธีการชะลอหรือควบคุมความรุนแรงของโรค วิธีการรักษา และควบคุมโรคมี 3 วิธีดังนี้

1. การรักษาด้วยยา มีวิธีการเลือกใช้แตกต่างตามอาการและความรุนแรงคือ

1.1 ยากลุ่ม nitrates ออกฤทธิ์ขยายหลอดเลือด ทั้งหลอดเลือดแดงและหลอดเลือดดำ แต่จะออกฤทธิ์เด่นที่หลอดเลือดดำ มีประสิทธิภาพดีในการรักษาอาการเจ็บหน้าอก (อภิชาติ สุคนธสรณ์ และศรัณย์ ควรประเสริฐ, 2547)

1.2 ยาปิดกั้นเบต้า (beta-adrenergic blocking agents) ออกฤทธิ์ในการลดอัตราการเต้นของหัวใจ ลดความแรงของการบีบตัวของหัวใจ ทำให้กล้ามเนื้อหัวใจมีความต้องการออกซิเจนลดลง ดังนั้นจึงช่วยลดอัตราการเกิดกล้ามเนื้อหัวใจตายซ้ำใหม่และลดอัตราการเสียชีวิตลงได้ (อภิชาติ สุคนธสรณ์ และศรัณย์ ควรประเสริฐ, 2547)

1.3 ยากลุ่ม calcium channel blocker ออกฤทธิ์ปิดกั้นไม่ให้แคลเซียมเข้าสู่เซลล์กล้ามเนื้อหัวใจ ลดความต้องการออกซิเจนของกล้ามเนื้อหัวใจ โดยการขยายหลอดเลือดแดง ลดความดันโลหิต ลดปริมาณเลือดในหัวใจห้องล่างซ้าย และลดแรงการบีบตัวของหัวใจ

1.4 ยาละลายลิ่มเลือด (thrombolytic therapy) ใช้ในกรณีผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายควรให้ภายใน 2-3 ชั่วโมง หลังเกิดอาการเจ็บหน้าอก ออกฤทธิ์ช่วยละลายลิ่มเลือดที่ไปอุดตันหลอดเลือดโคโรนารี ลดการตายของกล้ามเนื้อหัวใจ เพิ่มการไหลเวียนและเพิ่มการนำออกซิเจนเข้าสู่เซลล์

1.5 ยาต้านการเกาะกลุ่มของเกร็ดเลือด (platelet antagonists) เป็นยาที่ยับยั้งการรวมตัวของเกร็ดเลือด เพิ่มระยะเวลาการแข็งตัวของหลอดเลือดให้นานกว่าปกติ ลดการอุดตันของลิ่มเลือด เพิ่มระยะเวลาการแข็งตัวของหลอดเลือดให้นานกว่าปกติ ลดการอุดตันของลิ่มเลือด เป็นยาที่มีประโยชน์ในการลดอุบัติการณ์การเกิดกล้ามเนื้อหัวใจตายได้ประมาณร้อยละ 50 (ชาญวิทย์ รุ่งศรีทอง, 2544)

2. การรักษาโดยการเปิดขยายหลอดเลือดด้วยวิธีอื่น ๆ

2.1 การขยายหลอดเลือดแดงโคโรนารีด้วยบอลลูน (percutaneous transluminal coronary artery [PTCA]) เป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพในการเปิดหลอดเลือดแดงที่อุดตันได้เร็วโดยอาศัยหลักการของการสวนหัวใจ (cardiac catheterization) แล้วโป่งลูกบอลลูนดันให้ผนังหลอดเลือดขยาย ใช้ความดันในตัวลูกโป่งเบียดกระแทก บดขยี้ให้ลิ่มเลือดแตกเป็นชิ้นเล็กๆ ง่ายต่อการสลายของลิ่มเลือดเองตามธรรมชาติ หรือเปลี่ยนโครงสร้างของคราบไขมัน มีผลให้เลือดแดงไปเลี้ยงกล้ามเนื้อได้มากขึ้น ไม่ต้องอยู่ในโรงพยาบาลนาน และมีภาวะแทรกซ้อนน้อยกว่าการใช้ยาละลายลิ่มเลือด (นพรัตน์ ธนะชัยพันธ์, 2543)

2.2 การใส่โครงสร้างตาข่าย (coronary stent) เป็นการใส่โครงตาข่ายเข้าไปในหลอดเลือดแดงโคโรนารีที่ตีบแคบ วิธีการทำคล้ายกับการขยายหลอดเลือดด้วยบอลลูน แตกต่างกันเพียงแต่จะมีการฝังโครงตาข่ายอยู่ในหลอดเลือดแดง และผู้ป่วยต้องรับประทานยาต้านการจับตัวของเกร็ดเลือดร่วมด้วย อัตราการอุดตันซ้ำของหลอดเลือดพบได้ร้อยละ 14-26 เมื่อเปรียบเทียบกับ การขยายด้วยบอลลูนคือร้อยละ 16-34 ปัจจุบันได้มีการศึกษาและพัฒนาประสิทธิภาพของโครงตาข่ายที่ทำด้วยแทนทาลัม ซึ่งมีคุณสมบัติที่สามารถมองเห็นได้จากภาพถ่ายรังสีปอด ยึดขยายแล้วไม่หดตัวและยับยั้งการเกิดลิ่มเลือดในโครงตาข่าย (อภิชาติ สุคนธสรณ์, 2543)

2.3 การตัดเอาคราบไขมันออก อุปกรณ์ในการตัดคราบไขมันมีหลายชนิดเช่นแบบ หัวกรอ (rotational atherectomy) มีลักษณะคือ ปลายเป็นหัวกรอปั่นหรือหมุนด้วยความเร็วสูงมาก เพื่อขจัดสิ่งอุดตันให้เป็นอนุภาคเล็กๆ ให้หลุดไปตามกระแสเลือด หรือแบบมีดโกน (directional

2.4 การผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ (coronary artery bypass grafting [CABG]) การรักษาด้วยวิธีนี้จะทำในผู้ป่วยที่มีการตีบแคบของหลอดเลือดแดงใหญ่ด้านซ้ายมากกว่าร้อยละ 50 หรือมีการตีบแคบของหลอดเลือดหัวใจ 3 เส้นอย่างรุนแรง โดยเฉพาะในผู้ที่มีการทำงานของหัวใจห้องล่างซ้ายลดลง และมีความผิดปกติอย่างรุนแรงของลิ้นหัวใจไมตรัล หรือเอออร์ติกร่วมด้วย ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจจะมีอัตราการรอดชีวิตในระยะ 5 ปีแรกสูงถึงร้อยละ 90 และร้อยละ 80 พบว่ามีอาการเจ็บหน้าอกเล็กน้อยหรือไม่มีเลยในระยะ 7- 10 ปี แต่วิธีนี้มีข้อจำกัดในการทำคือ ค่าใช้จ่ายในการรักษาสูง ต้องมีความพร้อมในด้านสถานที่และอุปกรณ์ (อภิชาติ สุคนธทรัพย์, 2543)

2.5 การขยายหลอดเลือดด้วยแสงเลเซอร์ (coronary laser angioplasty) หรือการรักษาโดยใช้เลเซอร์ยิงผ่านกล้ามเนื้อหัวใจ (transmyocardial revascularization [TMR]) ใช้ในการรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่การรักษาด้วยวิธีอื่น ๆ แล้วมีการอุดตันซ้ำอีก หรือใช้รักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจรุนแรง ในระยะที่ 4 มีหลักการโดยวิธีนี้ผู้ป่วยต้องดมยาสลบ ใช้เลเซอร์ยิงผ่านหัวใจ ขนาดของรูผ่าน 1 มิลลิเมตร ลึกขนาด 1 เซนติเมตร ยิงประมาณ 10-25 รู ที่อุณหภูมิ 60 องศาเซลเซียส เมื่อยิงหลายรูทำให้กล้ามเนื้อหัวใจมีลักษณะเป็นฟองน้ำที่จะดูดซับเลือด และไหลซึมไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจที่ขาดเลือด ภาวะแทรกซ้อนจากการขยายหลอดเลือดด้วยเลเซอร์ คือ ภาวะเลือดออก ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะหรือหัวใจถูกกด จากการมีเลือดออกในช่องเยื่อหุ้มหัวใจ เป็นต้น (นพรัตน์ ชนะชัยจันทร์, 2543)

3. การควบคุมและลดปัจจัยเสี่ยง

โรคหลอดเลือดหัวใจเป็นการเจ็บป่วยเรื้อรัง การควบคุมอาการของโรคนั้นไม่ได้ขึ้นกับการรักษาด้วยยาและการรักษาโดยหัตถการเท่านั้น การควบคุมและการลดปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ที่มีผลให้เกิดการกำเริบของโรค ได้แก่ การสูบบุหรี่ การขาดการออกกำลังกาย ความดันโลหิตสูง ภาวะไขมันในกระแสเลือดสูง ถือเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่ง เพราะการควบคุมและลดปัจจัยเสี่ยงดังกล่าว



พฤติกรรมกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดหัวใจ

พฤติกรรมกรรมการออกกำลังกายประกอบด้วยคำ 2 คำคือ พฤติกรรม และการออกกำลังกาย ซึ่งมีผู้ให้ความหมายที่แตกต่างกันดังนี้

ราชบัณฑิตยสถาน (ราชบัณฑิตยสถาน, 2525) ได้ให้ความหมายของพฤติกรรม หมายถึง การกระทำหรืออาการที่แสดงออกทางกล้ามเนื้อ ความคิด ความรู้สึก เพื่อตอบสนองต่อสิ่งเร้า

ประภาเพ็ญ สุวรรณ และ สวิง สุวรรณ (2536) กล่าวว่า พฤติกรรม หมายถึง ปฏิบัติการหรือกิจกรรมต่างๆ ทุกประเภทที่บุคคลกระทำทั้งภายในและภายนอกตัวบุคคล ทั้งที่สังเกตได้และไม่ได้ สามารถบอกได้ว่าดีหรือไม่ดี เช่น ความคิด ความรู้สึก ความเชื่อ

สำหรับการออกกำลังกายได้มีผู้ให้ความหมายไว้คล้ายคลึงกันดังนี้คือ

ราชบัณฑิตยสถาน (ราชบัณฑิตยสถาน, 2525) ได้ให้ความหมายของการออกกำลังกาย หมายถึง การใช้กำลังและแรงในการบริหารร่างกายเพื่อให้ร่างกายมีความแข็งแรง โดยมีจุดมุ่งหมาย

เพนเดอร์ (Pender, 1996) กล่าวว่า การออกกำลังกาย หมายถึง กิจกรรมทางกาย (Physical activity) ที่ร่างกายมีการเคลื่อนไหว ทำให้เกิดการเผาผลาญและใช้พลังงาน ส่งผลให้มีสุขภาพที่ดี โดยปฏิบัติในเวลากลางวัน หรือปฏิบัติเป็นส่วนหนึ่งของกิจวัตรประจำวัน

ชาญวิทย์ โคธีรานุกฤษ (2547) กล่าวว่า การออกกำลังกาย หมายถึง การหดและคลายตัวของกล้ามเนื้อ ทำให้ร่างกายเกิดการเคลื่อนไหว โดยเกี่ยวข้องกับการทำงานของระบบต่างๆ ในร่างกาย เช่น ระบบกล้ามเนื้อ ระบบประสาท ระบบหายใจ ระบบไหลเวียนโลหิต ระบบต่อมไร้ท่อ รวมทั้งปฏิกิริยาในการสร้างพลังงานของเซลล์กล้ามเนื้อที่ใช้ในการหดตัว

วิทยาลัยกีฬาเวชศาสตร์แห่งสหรัฐอเมริกา (ACSM, 2006) กล่าวว่า การออกกำลังกาย เป็นกิจกรรมทางกาย (physical activity) ชนิดหนึ่งที่มีการเคลื่อนไหวของร่างกายโดยมีการวางแผน มีโครงสร้าง และกระทำซ้ำๆ เพื่อพัฒนาหรือคงไว้ซึ่งสมรรถภาพทางกาย

จากความหมายของการออกกำลังกายดังกล่าวจะเห็นได้ว่าการออกกำลังกายเป็นกิจกรรมทางกายที่มีการเคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกายตามรูปแบบที่ได้วางไว้จนเกิดการเผาผลาญและใช้พลังงาน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมหรือคงไว้ซึ่งสุขภาพที่สมบูรณ์แข็งแรง สำหรับการวิจัยครั้งนี้ได้ให้ความหมายของพฤติกรรมออกกำลังกาย หมายถึง การปฏิบัติที่มีการเคลื่อนไหวของร่างกายตามแบบแผนที่วางไว้ โดยให้ผู้สูงอายุออกกำลังกายโดยการเดิน ระดับความหนักปานกลาง ที่สามารถประเมินได้

หลักการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดหัวใจ

การออกกำลังกายที่จะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อร่างกายนั้น ขึ้นอยู่กับ ความหนักเบา (intensity) ระยะเวลา (duration) และความถี่ (frequency) ของการออกกำลังกาย การออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดหัวใจนั้น ต้องเป็นการออกกำลังกายที่มีความปลอดภัย และสอดคล้องกับความต้องการของผู้สูงอายุ โดยสถาบันเวชศาสตร์การกีฬาแห่งสหรัฐอเมริกา (ACSM, 2006) ได้ให้ข้อเสนอแนะในการออกกำลังกายโดยใช้หลักเกณฑ์ฟิต (FITE) (Holly & Shaffrath, 2001) ซึ่งมีองค์ประกอบดังนี้

1. ความถี่ (Frequency: F) เป็นการกำหนดจำนวนครั้งในการออกกำลังกายต่อสัปดาห์ ในกรณีที่ผู้สูงอายุสามารถออกกำลังกายได้ในระดับต่ำ (น้อยกว่าร้อยละ 60 ของอัตราการเต้นของหัวใจ

2. ความหนักหรือความแรง (Intensity: I) เป็นการกำหนดขีดความสามารถในการออกกำลังกาย และแสดงถึงปริมาณการใช้แคลอรีทั้งหมดตลอดการออกกำลังกาย สามารถประเมินความแรงของการออกกำลังกายจากสิ่งเหล่านี้ (ACSM, 2006)

2.1 การใช้ออกซิเจน (oxygen uptake: VO_2) หรือค่าการเผาผลาญอย่างสมดุล (metabolic equivalents: METs) เป็นการประเมินความสามารถในการใช้ออกซิเจนจากการเผาผลาญพลังงานในร่างกาย หรือปริมาณออกซิเจนสูงสุดที่ร่างกายนำไปใช้ (maximal oxygen uptake: $\text{VO}_{2\text{max}}$) โดยที่ 1 เมทส์มีค่าเท่ากับปริมาณออกซิเจนสูงสุดที่ร่างกายนำไปใช้ 3.5 มิลลิตรต่อกิโลกรัมต่อนาที หรือคิดเป็นพลังงาน 1 กิโลแคลอรีต่อกิโลกรัมต่อชั่วโมง ซึ่งการกำหนดความแรงของการออกกำลังกายตามค่าการเผาผลาญอย่างสมดุล สามารถคำนวณหาปริมาณออกซิเจนเป้าหมายที่ร่างกายสามารถนำไปใช้ (target oxygen uptake: Target VO_2) ได้จากผลต่างระหว่างปริมาณออกซิเจนสูงสุดที่ร่างกายนำไปใช้กับปริมาณออกซิเจนที่ใช้ขณะพัก (resting oxygen uptake: $\text{VO}_{2\text{rest}}$) คูณด้วยความแรงของการออกกำลังกาย และบวกด้วยปริมาณออกซิเจนที่ใช้ขณะพัก ดังสมการ

$$\text{Target } \text{VO}_2 = (\text{VO}_{2\text{max}} - \text{VO}_{2\text{rest}}) (\text{exercise intensity}) + \text{VO}_{2\text{rest}}$$

ปริมาณการใช้ออกซิเจนสูงสุดนี้ถือเป็นค่ามาตรฐานที่ใช้ในการบอกประสิทธิภาพของการเผาผลาญพลังงานด้วยขบวนการที่ต้องใช้ออกซิเจน บอกความสามารถในการออกกำลังกายแบบแอโรบิก (aerobic capacity) แต่มีข้อจำกัด กล่าวคือ ต้องทำในห้องปฏิบัติการที่มีเครื่องมือวิเคราะห์ก๊าซ หรือมีเครื่องมือการทำ exercise stress test เพื่อหาค่าการเผาผลาญอย่างสมดุล จึงนิยมใช้ในทางคลินิกหรือในวงการแพทย์ ไม่เหมาะที่จะให้ผู้ป่วยนำไปใช้ (ฉกาจ ผ่องอักษร, 2548)

2.2 อัตราการเต้นของหัวใจ สามารถประเมินได้จาก

2.2.1 การประเมินโดยตรง (direct) อัตราการเต้นของหัวใจมีความสัมพันธ์เชิงเส้นกับการใช้ออกซิเจน สามารถทราบค่าอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุดได้จากกราฟการใช้ออกซิเจน

2.2.2 ร้อยละของอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด (percent of HR_{max} or zero to peak method) อาศัยหลักการที่ว่าร้อยละอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุดมีความสัมพันธ์กับร้อยละของปริมาณออกซิเจนสูงสุดที่ร่างกายนำไปใช้ ทำให้ประเมินความแรงของการออกกำลังกายได้ด้วยวิธีนี้ ซึ่งอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุดคำนวณได้จาก 220 ลบด้วยอายุ (ปี) ของผู้ออกกำลังกาย ($\text{HR}_{\text{max}} = 220 - \text{อายุเป็นปี}$) เช่น ถ้ากำหนดความแรงของการออกกำลังกายเท่ากับร้อยละ 40-60 ของอัตราการ

2.2.3 วิธีการของคาร์วอนเนน (Karvonen or HR reserve method) โดยการนับอัตราการเต้นของหัวใจขณะพัก อัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด และกำหนดความแรงของการออกกำลังกาย แล้วนำมาคำนวณหาอัตราการเต้นของหัวใจเป้าหมาย ดังสมการ

$$\text{Target HR rang} = ([\text{HR}_{\text{max}} - \text{HR}_{\text{rest}}] * \text{percent intensity}) + \text{HR}_{\text{rest}}$$

การประเมินความแรงของการออกกำลังกายโดยการใช้อัตราการเต้นของหัวใจมีข้อจำกัดในผู้สูงอายุโรคเบาหวาน กล่าวคือ อัตราการเต้นของหัวใจขณะพักจะเพิ่มสูงขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงตามอายุ รวมทั้งในรายที่มีภาวะแทรกซ้อนทางระบบประสาทอัตโนมัติ หรือในรายที่ต้องรับประทานยาคุมเบต้าแอดรีเนอร์จิก (beta-adrenergic blocker) เพื่อลดอัตราการเต้นของหัวใจ และปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจใน 1 นาที (cardiac output: CO) เช่น ผู้ที่มีโรคความดันโลหิตสูงร่วม ทำให้อัตราการเต้นของหัวใจที่ได้คาดเคลื่อนจากความเป็นจริง (ฉกาจ ผ่องอักษร, 2548; Leutholtz & Ripoll, 1999; ACSM, 2006)

2.3 การรับรู้ความเหนื่อย (rating of perceived exertion: RPE) เป็นการประเมินความรู้สึกของผู้ออกกำลังกายเกี่ยวกับสมรรถภาพทางกาย รวมทั้งสภาพจิตใจ สิ่งแวดล้อม และความเหนื่อยล้าทั่วไป การประเมินด้วยวิธีนี้พัฒนาขึ้นเพื่อใช้ประเมินผู้ที่จับอัตราการเต้นของหัวใจได้ยาก หรือผู้ที่ได้รับยาที่มีผลต่ออัตราการเต้นของหัวใจ คะแนนการรับรู้ความเหนื่อยที่นิยมใช้อย่างแพร่หลาย คือ ค่าคะแนนการรับรู้ถึงความเหนื่อยของบอร์ก (Borg, 1985) (Rating of perceived exertion [RPE scale]) ซึ่งเป็นการประเมินระดับความเหนื่อยออกมาเป็นตัวเลข ให้ผู้ป่วยประเมินเอง มี 15 ระดับ (6 ถึง 20) โดยค่าคะแนนความเหนื่อยที่ผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดหัวใจใช้เป็นตัวกำหนดความหนักในการออกกำลังกายควรอยู่ในช่วง RPE Score 11-13 ซึ่งการออกกำลังกายในช่วงนี้ จะมีอัตราการเต้นของหัวใจประมาณร้อยละ 60-70 ของความสามารถในการใช้ออกซิเจนสูงสุด (Squires, 1998)

ตารางที่ 1

แสดงค่าความเหนื่อยของบอร์ก (Borg's 15-point RPE Scale)

ระดับคะแนน	ความหนักเบาของการออกกำลังกาย
6	หนักน้อยมากๆ
7	
8	
9	หนักน้อยมาก
10	
11	หนักเล็กน้อย
12	
13	ค่อนข้างหนัก
14	
15	หนัก
16	
17	หนักมาก
18	
19	หนักมากๆ
20	

หมายเหตุ. แหล่งที่มาจาก ACSM's Resource Manual for Guidelines for Exercise Testing and Prescription (p.77) by American College of Sports Medicine, 2006. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.

ลิขสิทธิ์ © by Chiang Mai University
All rights reserved

การประเมินความแรงของการออกกำลังกายสามารถประเมินได้หลายวิธี โดยแต่ละวิธีมีความสัมพันธ์กัน ดังนี้ (ACSM, 2000)

ตารางที่ 2

แสดงความแรงของการออกกำลังกาย

ความแรง	ร้อยละของปริมาณออกซิเจนสูงสุดที่ร่างกายนำไปใช้	ร้อยละของอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด	คะแนนการรับรู้ความเหนื่อย
น้อยมาก	น้อยกว่า 20	น้อยกว่า 35	น้อยกว่า 10
น้อย	20-39	35-54	10-11
ปานกลาง	40-59	55-69	12-13
หนัก	60-84	70-89	14-16
หนักมาก	มากกว่าหรือเท่ากับ 85	มากกว่าหรือเท่ากับ 90	17-19
หนักมากที่สุด	100	100	20

หมายเหตุ. แหล่งที่มาจาก General Principles of Exercise Prescription in ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription (p. 150) by American College of Sports Medicine, 2000, Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.

3. ระยะเวลาของการออกกำลังกาย (Time or duration of exercise, T) เป็นช่วงเวลายาวนานในการออกกำลังกายแต่ละครั้ง ควรใช้เวลาอย่างน้อย 30 นาทีต่อครั้งโดยทำติดต่อกันอย่างต่อเนื่อง ซึ่งประกอบด้วย 3 ระยะ ดังนี้

3.1 ระยะเวลาอบอุ่นร่างกาย (Warm-up period) เป็นการเตรียมความพร้อมของร่างกายก่อนการออกกำลังกายจริง เพื่อให้การหดและคลายตัวของกล้ามเนื้อมีการประสานงานกัน การเคลื่อนไหวข้อต่างๆ มีความคล่องแคล่วว่องไว ลดการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อและข้อ อุณหภูมิ ปริมาณการหายใจ และการไหลเวียนโลหิตของร่างกายเพิ่มขึ้น โดยการยืดเหยียดกล้ามเนื้อคอ ไหล่ ลำตัว หลัง ต้นขา (ศิริรัตน์ หิรัญรัตน์, 2547) ในระยะนี้ใช้เวลาประมาณ 5-10 นาที

3.2 ระยะเวลาออกกำลังกาย (Exercise period) เป็นการออกกำลังกายจริง โดยใน ระยะแรกๆ ควรออกกำลังกายด้วยความหนักเบาในระดับต่ำและระยะเวลาสั้นๆ จากนั้นค่อยๆ เพิ่ม

3.3 ระยะเวลาผ่อนคลาย (Cool-down period) เป็นช่วงหลังออกกำลังกาย โดยค่อยๆ ลดระดับความหนักเบาของการออกกำลังกายลงทีละน้อย เพื่อให้ร่างกายปรับอุณหภูมิ การหายใจ และความเครียดที่เกิดขึ้นขณะออกกำลังกายเข้าสู่ภาวะปกติ โดยอาจใช้วิธีเดียวกันกับระยะอบอุ่นร่างกาย ใช้เวลาประมาณ 5-10 นาทีเช่นกัน

4. ชนิดของการออกกำลังกาย (Type of exercise, T) การออกกำลังกายที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุมี 3 ประเภท ดังนี้

4.1 การออกกำลังกายที่เพิ่มสมรรถภาพของปอดและหัวใจ (cardiorespiratory fitness) มี 2 ชนิด คือ ชนิดที่ต้องใช้ออกซิเจนจำนวนมากโดยสม่ำเสมอและต่อเนื่อง เรียกว่า การออกกำลังกายแบบแอโรบิก (aerobic exercise) และชนิดที่ไม่ได้ใช้ออกซิเจนอย่างสม่ำเสมอ หรือใช้แต่น้อย หรือใช้มากเป็นครั้งคราว (anaerobic exercise) ชนิดที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุ คือ การออกกำลังกายแบบแอโรบิก ซึ่งเป็นการออกกำลังกายที่ใช้กล้ามเนื้อกลุ่มใหญ่อย่างต่อเนื่องและเป็นจังหวะ ทำให้กล้ามเนื้อมีการใช้ออกซิเจนในระบบของการใช้พลังงาน ส่งผลให้ปอด หัวใจ และหลอดเลือดทำงานเพิ่มขึ้นเพื่อให้ออกซิเจนไปที่กล้ามเนื้อนั้นมีปริมาณเพียงพอ เช่น การเดิน การวิ่ง การขี่จักรยาน การว่ายน้ำ เป็นต้น (สุทธิชัย จิตะพันธ์กุล, 2544)

4.2 การออกกำลังกายที่มีแรงต้าน (resistance training) เป็นการออกกำลังกายที่เพิ่มสมรรถภาพของกล้ามเนื้อ (muscular fitness) แบ่งเป็น 2 ลักษณะตามลักษณะของน้ำหนักที่ใช้ คือ 1) การใช้น้ำหนักหรือแรงต้านของตนเอง ไม่ใช้อุปกรณ์หรือเครื่องมือพิเศษใดๆ ได้แก่ การดึงข้อ งอตัว ลูกนั่ง หรือเกร็งกล้ามเนื้อ และ 2) การใช้น้ำหนักภายนอก เช่น ดัมเบลล์ เครื่องยกน้ำหนัก การออกกำลังกายประเภทนี้อาจเกิดอันตราย ทำให้ความดันเลือดและอัตราการเต้นของหัวใจสูงขึ้นอย่างรวดเร็วถ้ามีการเบ่งลมหายใจขณะออกแรง (สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ, 2546)

4.3 การออกกำลังกายที่เพิ่มความยืดหยุ่น (flexibility) เป็นการออกกำลังกายที่ทำให้ข้อต่างๆ ในร่างกายเกิดการเคลื่อนไหว (range of motion) มักใช้อบอุ่นหรือผ่อนคลายร่างกาย สำหรับการออกกำลังกายประเภทเพิ่มสมรรถภาพของปอดและหัวใจ เช่น การยืดเหยียด (stretching) กล้ามเนื้อ รำมวยจีน โยคะ เป็นต้น (สุทธิชัย จิตะพันธ์กุล, 2544)

การออกกำลังกายที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดหัวใจควรเป็นการออกกำลังกายแบบแอโรบิก (Aerobic exercise) ที่ทำให้ร่างกายมีการหดและยืดกล้ามเนื้อมัดใหญ่ๆ โดยการให้ส่วนต่างๆ ของร่างกายมีการเคลื่อนไหวอย่างช้าๆ เป็นจังหวะ และต่อเนื่อง เช่น การออกกำลังกายด้วยการเดิน เป็นต้น

5. ความสนุกสนาน (Enjoyment, E) การออกกำลังกายมีความสนุกสนาน เป็นไปตามความต้องการ และมีความเหมาะสม เพื่อให้เกิดความสม่ำเสมอและต่อเนื่อง (ACSM, 2006)

การวิจัยครั้งนี้ได้จัดโปรแกรมการออกกำลังกายให้ผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดหัวใจออกกำลังกายแบบแอโรบิคด้วยการเดินออกกำลังกาย ความแรงระดับปานกลาง ประเมินความแรงของการออกกำลังกายด้วยวิธีการรับรู้ความเหนื่อยของบอร์ก ใช้ระยะเวลาในการออกกำลังกายอย่างน้อย 30 นาทีต่อครั้ง ประกอบด้วยระยะอบอุ่นร่างกายประมาณ 5 นาที ระยะการเดินออกกำลังกาย 20 นาที และระยะผ่อนคลายร่างกายประมาณ 5 นาที ความถี่อย่างน้อย 3 ครั้งต่อสัปดาห์ ลักษณะการปฏิบัติเป็นแบบก้าวหน้า โดยเริ่มระยะการเดินออกกำลังกายที่ 5 นาที จากนั้นเพิ่มขึ้นทุก 3 นาที ต่อสัปดาห์จนถึงสัปดาห์ที่ 6 และให้คงที่เช่นนี้จนสิ้นสุดการวิจัย ส่วนความแรงในการออกกำลังกายเริ่มที่ค่าคะแนนการรับรู้ความเหนื่อยเท่ากับ 10-11 และให้คงที่เป็นเวลา 3 สัปดาห์ จากนั้นเพิ่มความแรงเป็นค่าคะแนนการรับรู้ความเหนื่อยเท่ากับ 12-13 ในสัปดาห์ที่ 4 และให้คงที่จนกระทั่งสิ้นสุดการวิจัย

ผลดีของการออกกำลังกายต่อการควบคุมโรคหลอดเลือดหัวใจ

การออกกำลังกายเป็นสิ่งสำคัญในการควบคุมอาการ และลดความรุนแรงของโรคหลอดเลือดหัวใจในผู้สูงอายุ ซึ่งการออกกำลังกายนั้นสามารถกระตุ้นให้เกิดการใช้ออกซิเจนของร่างกาย จากการที่ร่างกายต้องเคลื่อนไหวตลอด ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงทางชีวเคมีในร่างกาย มีผลให้การทำงานของกล้ามเนื้อลาย และระบบหัวใจและหลอดเลือดดีขึ้น เพิ่มความสามารถในการนำและแลกเปลี่ยนออกซิเจน (arteriovenous oxygen difference) ส่งผลให้ความสามารถในการใช้ออกซิเจนสูงสุดของร่างกายดีขึ้น เมื่อออกกำลังกายสม่ำเสมออย่างน้อย 4-6 สัปดาห์ร่างกายจะเกิดการปรับเปลี่ยน โดยการที่ปอดจะมีความสามารถแลกเปลี่ยนออกซิเจนระหว่างถุงลมและเลือด (oxygen diffusion capacity) และความสามารถสูงสุดในการจับออกซิเจนสูงขึ้น หัวใจบีบตัวแรงขึ้น ขับเลือดออกจากเวนตริเคิลได้หมด เพิ่มปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจแต่ละครั้ง อัตราการเต้นของหัวใจลดลง จากการลดการทำงานของระบบประสาทซิมพาเทติก ลดการหลั่งของนอร์อิพิเนฟริน และอิพิเนฟริน ทำให้ช่วงหัวใจคลายตัวยาวขึ้น เลือดซึมเข้าสู่กล้ามเนื้อหัวใจเพิ่มขึ้น ส่งผลให้กล้ามเนื้อหัวใจได้รับออกซิเจนเพิ่มขึ้น หลอดเลือดส่วนปลายมีการขยายตัว ความต้านทานของหลอดเลือดส่วนปลายลดลง ความดันซิสโตลิกและไดแอสโตลิกลดลง และเลือดไปเลี้ยงกล้ามเนื้อที่กำลังทำงานเพิ่มขึ้น กล้ามเนื้อเกิดการเปลี่ยนแปลงโดยเพิ่มจำนวนเส้นเลือดฝอย เส้นใยกล้ามเนื้อ ขนาดเส้นใยกล้ามเนื้อ ทำให้กล้ามเนื้อสามารถดึงออกซิเจนจากเลือดไปใช้ในการเผา

การออกกำลังกายในผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดหัวใจ สำหรับการวิจัยครั้งนี้เป็นการออกกำลังกายโดยการเดิน ซึ่งเป็นการออกกำลังกายประเภทหนึ่งของแอโรบิก มีความหนักเบาอยู่ในระดับปานกลาง หรือร้อยละ 50-70 ของอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด นานอย่างน้อย 30-40 นาทีต่อครั้ง อย่างน้อย 3 ครั้งต่อสัปดาห์ ได้กำหนดให้ประเภทการออกกำลังกายเป็นการเดิน ซึ่งถือว่าเป็นการออกกำลังกายที่ดี ปลอดภัยหรือมีอันตรายน้อย และเหมาะสมกับวัยสูงอายุ (Ebersole, Hess, Touhy, & Jett, 2005; ACSM, 2006)

การออกกำลังกายโดยการเดิน

การเดินเป็นการออกกำลังกายแบบแอโรบิกที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดหัวใจ เพราะเป็นการออกกำลังกายที่ไม่ต้องอาศัยความชำนาญพิเศษ สะดวก สามารถปฏิบัติได้ทุกที่ สูญเสียค่าใช้จ่ายน้อย และยังเป็นการออกกำลังกายที่ปลอดภัย เกิดความชอกช้ำต่อกล้ามเนื้อ เอ็น กระดูก และข้อต่อน้อยกว่าการออกกำลังกายประเภทอื่น (ดำรง กิจกุล, 2540) ซึ่งการเดินนั้นมีหลักการ หรือขั้นตอน (อัญชลี กลั่นอวล, 2544: Seiger & Hesson, 1990) ดังต่อไปนี้

1. ท่าทางและการทรงตัว (posture and alignment) เริ่มต้นด้วยท่าทางสบายๆ ทรงตัวในลักษณะศีรษะ ลำตัวและหลังตรง สายตามองตรงไปด้านหน้า ยืดไหล่ หน้าอกผายในท่าที่ผ่อนคลาย เกร็งกล้ามเนื้อบริเวณหน้าท้องและก้นให้แบนราบ ปล่อยแขนตามสบายข้างลำตัว งอข้อศอกทำมุม 90 องศา กำมือหลวมๆ ในท่าผ่อนคลาย
2. ส้นเท้าแตะพื้น (heel contact) เมื่อท่าทางที่ถูกต้อง ก้าวเท้าข้างหนึ่งไปข้างหน้าโดยวางส้นเท้าแตะพื้นก่อนเบาๆ ห้ามกระแทกส้นเท้า
3. วางเท้าราบกับพื้น (heel-to-toe roll) เมื่อส้นเท้าแตะพื้น โดยที่มุมของข้อเท้าทำมุมกับพื้นประมาณ 40 องศาแล้ววางเท้าราบกับพื้น ทิ้งน้ำหนักตัวลงบนส้นเท้าจนกว่าปลายเท้าจะสัมผัสกับพื้น จากนั้นยกส้นเท้าให้สูงขึ้น โดยพยายามให้เข้าตรงไปด้านหน้าเสมอ ไม่เบะออกด้านข้าง

4. ยกเท้าขึ้น (push off) เริ่มการเคลื่อนไหวไปด้านหน้า ขณะที่ส้นเท้าลอยสูงขึ้นโดยใช้ปลายเท้าถีบพื้น พยายามให้ส้นเท้าสัมผัสพื้นให้นานที่สุดเท่าที่จะทำได้ และให้ปลายเท้าตรงไปด้านหน้าเสมอไม่กางออกด้านข้าง

5. การวางเท้า (foot placement) ขณะเดินให้วางเท้าแยกจากกันเล็กน้อย ประมาณ 2-4 นิ้ว ปลายเท้าและเข่าตรงไปด้านหน้าเสมอ ซึ่งจะเป็นการช่วยให้การเดินเป็นแนวตรง

6. การแกว่งแขน (arm swing) ขณะเดินให้แกว่งข้อศอก 90 องศา กำมือหลวมๆ อย่างผ่อนคลายและแกว่งแขนไปด้านหน้าและด้านหลังโดยการเคลื่อนไหวของข้อไหล่จะเป็นจุดหมุน ขณะแกว่งไปด้านหน้าให้มือสูงขึ้นระดับเดียวกับไหล่ และเมื่อแกว่งไปด้านหลัง

7. การหายใจ (breathing) โดยปกติการหายใจเป็นไปตามอัตโนมัติ แต่สามารถควบคุมให้เปลี่ยนแปลงไปจากปกติได้ โดยการควบคุมอัตราเร็วและลักษณะการหายใจลึกๆ เพื่อให้ร่างกายได้รับออกซิเจนมากขึ้น จนเกิดเป็นปฏิกิริยาควบคุมการหายใจด้วยระบบอัตโนมัติเช่นเดิม เมื่อเดินออกกำลังกายโดยเริ่มให้มีอัตราเร็วของการเดินเพิ่มขึ้นทีละเล็กทีละน้อย อัตราการหายใจและลักษณะการหายใจจะไม่เปลี่ยนแปลง ยังคงมีการหายใจลึกและอัตราเร็วเท่าเดิมก็จะไม่รู้สึกลำบากเพิ่มมากขึ้น ลักษณะและจังหวะการหายใจจะสัมพันธ์กับการแกว่งแขนและขา ไม่สามารถระบุได้ว่าเมื่อก้าวขาใดหรือแกว่งแขนข้างใดควรจะหายใจเข้าหรือหายใจออก แต่ต้องเกิดจากการฝึกฝนให้เกิดความเหมาะสม รู้สึกสบายของแต่ละบุคคล

8. การเคลื่อนไหวข้อสะโพก (hip movement) เมื่ออัตราเร็วของการเดินเพิ่มขึ้น จะต้องเพิ่มความยาวของการก้าวเดินเพิ่มขึ้น เมื่อเพิ่มความยาวของการก้าวเดินก็คือการเคลื่อนไหวข้อสะโพกให้เกิดการเคลื่อนไหว โดยการเคลื่อนไหวข้อสะโพกกับขาด้านหลังจะอยู่ด้านหลังอย่างกว้างๆ และขาด้านหน้าจะสามารถก้าวไปด้านหน้าได้กว้างขึ้น ให้เท้าด้านหลังแตะพื้นจนกระทั่งเท้ายึดเต็มที่และนิ้วหัวแม่เท้าจิกพื้น จึงยกเท้านั้นไปด้านหน้าเกินกว่าเท้าข้างเดิมอย่างน้อย 8 นิ้ว

9. การงอขา (leg vault) การงอขาจะเป็นการช่วยในการออกแรงของขา โดยการงอขาข้างหนึ่งแล้วกระดกขาไปข้างหน้าตรงๆ ให้ยึดอย่างอิสระไม่ต้องเกร็ง โดยจะต้องก้าวให้ยาวที่สุดก่อนที่จะวางส้นเท้าสัมผัสพื้น จากนั้นวางเท้าระนาบกับพื้นตามหลักการของการเดินก่อนที่จะใช้เท้าดันพื้นเพื่อให้ร่างกายเคลื่อนไหวไปด้านหน้า ซึ่งหลักการนี้จะมีการเคลื่อนไหวอย่างต่อเนื่องกันไปตลอดการเดินออกกำลังกาย

ข้อปฏิบัติในการออกกำลังกายด้วยการเดินสำหรับผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดหัวใจ

การออกกำลังกายด้วยการเดิน มีแนวทางในการปฏิบัติดังนี้ (ปิยะนุช รักพาณิชย์, 2545)

1. เลือกสถานที่ที่สะดวก และเมื่อเริ่มเดินออกกำลังกายใหม่ๆ ควรเป็นทางราบ เช่น รอบบ้าน ทางเดินในสวนสาธารณะหรือโรงเรียน เป็นต้น เมื่อออกกำลังกายได้ระยะหนึ่ง อาจเดินในทางที่ชันขึ้นได้ แต่ควรปรึกษาแพทย์ก่อน
2. ในการเดินแต่ละครั้งควรมีการเตรียมตัวให้พร้อม เช่น แต่งกายให้เหมาะสมรัดกุม รองเท้าควรเป็นรองเท้ายืดสบาย ไม่ออกกำลังกายหลังอาหารทันที และหากยังมีการเจ็บหน้าอก ควรพักยอมได้ลิ้นไปด้วย
3. การเดินควรเดินช้าๆ สบายๆ ก่อน หลังจากหยุดเดินแล้วสักพักควรจะไม่รู้สึกเหนื่อยจนเกินไป การที่ยังรู้สึกเหนื่อยมากหลังจากหยุดเดินแล้ว 3-5 นาที แสดงว่าเดินเร็วเกินไป ควรลดจังหวะการเดินให้ช้าลง
4. ถ้าเป็นสถานที่ที่ใช้เดินเป็นประจำ ควรประมาณระยะทางทั้งหมดที่เดินในแต่ละครั้ง เพื่อนำมาใช้เปรียบเทียบกับระยะเวลาที่ใช้ไป

ข้อห้ามในการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดหัวใจ

ในการเริ่มต้นออกกำลังกายในผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดหัวใจต้องพิจารณาถึงข้อห้ามในการออกกำลังกายดังต่อไปนี้ (Davis, 2002)

1. อาการเจ็บหน้าอกแบบไม่คงที่
2. ความดันโลหิตซิสโตลิกขณะพัก มากกว่า 200 มิลลิเมตรปรอท หรือความดันไดแอสโตลิกขณะพักมากกว่า 100 มิลลิเมตรปรอท
3. มีอาการและความดันโลหิตเปลี่ยนแปลงมากกว่า 20 มิลลิเมตรปรอท
4. หลอดเลือดเอออร์ตาตีบ (aortic stenosis) ปานกลางถึงรุนแรง
5. มีภาวะเจ็บป่วยของร่างกาย มีไข้ (systemic illness)
6. การเต้นของหัวใจผิดปกติจนควบคุมไม่ได้
7. การเต้นของหัวใจมากกว่า 120 ครั้ง ต่อนาที
8. ภาวะหัวใจวายแบบควบคุมไม่ได้ (uncontrolled CHF)
9. ภาวะหัวใจเต้นผิดปกติแบบ second-third degree AV block
10. มีภาวะการอักเสบของเยื่อหุ้มหรือกล้ามเนื้อหัวใจ (active pericarditis or myocarditis)

11. มีภาวะอุดกั้นของหลอดเลือด (recent embolism)
12. มีการอักเสบของหลอดเลือดดำ (thrombophlebitis)
13. การตรวจคลื่นหัวใจพบ ST-segment มีการเปลี่ยนแปลงมากกว่า 3 มิลลิเมตรในขณะพัก
14. เบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ (มากกว่า 400 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร)
15. มีปัญหาโรคกระดูกและข้อที่เป็นปัจจัยในการห้ามการออกกำลังกาย
16. ปัญหาโรคทางด้าน metabolic เช่น ต่อมธัยรอยด์เป็นพิษ ภาวะโปแตสเซียมในเลือดสูงหรือต่ำ เป็นต้น

การประเมินพฤติกรรมการออกกำลังกาย

การประเมินการออกกำลังกายเป็นการประเมินกิจกรรมทางกาย สามารถทำได้หลายวิธี ขึ้นอยู่กับแนวคิดและความหมายของการออกกำลังกาย การประเมินพฤติกรรมสามารถประเมินได้หลายวิธี แบ่งเป็น 2 ประเภท ดังนี้ (สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต, 2543)

1. วิธีการประเมินโดยตรง (direct methods of assessment) เป็นวิธีการประเมินที่สามารถบอกถึงลักษณะของพฤติกรรมโดยไม่ต้องผ่านกระบวนการตีความ มี 4 วิธี ดังนี้ 1) การสังเกตพฤติกรรม (observation) เป็นวิธีการหลักและได้รับการยอมรับมากที่สุดในการประเมินพฤติกรรม แต่มีข้อจำกัดถ้าผู้ถูกสังเกตรู้ตัวว่ากำลังถูกสังเกตจะมีผลต่อการแสดงออก 2) การสังเกตและบันทึกพฤติกรรมตนเอง (self-monitoring) ผลที่ได้อาจไม่เป็นจริงเพราะความลำเอียงของตน และถ้ามีแรงจูงใจที่อยากจะเปลี่ยนพฤติกรรมของตนแล้ว ข้อมูลที่ได้ย่อมมีผลต่อการเปลี่ยนแปลง 3) การวัดผลที่เกิดขึ้น (measurement of product) เป็นวิธีการที่ง่าย ไม่รบกวนการแสดงออกของบุคคล แต่ต้องแน่ใจว่าผลที่เกิดขึ้นได้จากพฤติกรรมนั้นเพียงอย่างเดียว 4) การวัดทางสรีระ (physiological measures) ใช้เพื่อดูการเปลี่ยนแปลงของสรีระของบุคคลจากการปฏิบัติพฤติกรรมนั้น

2. วิธีการประเมินทางอ้อม (indirect methods of assessment) เป็นวิธีที่ได้รับความนิยมมากที่สุดในการประเมิน ข้อมูลที่ได้ต้องผ่านกระบวนการตีความซึ่งขึ้นอยู่กับความตรง (validity) และความเที่ยง (reliability) ของเครื่องมือที่ใช้ มี 3 วิธี ดังนี้ 1) การสัมภาษณ์ (interview) เป็นวิธีการประเมินทางอ้อมที่มีความสำคัญต่อการประเมินและวิเคราะห์พฤติกรรม สามารถเน้นถึงพฤติกรรมและสภาพการณ์ที่กระทำได้นอกจากนี้ยังเป็นกระบวนการที่ทำให้เกิดสัมพันธภาพที่ดีระหว่างผู้ถูกสัมภาษณ์และผู้สัมภาษณ์ ส่งผลให้เกิดความร่วมมือเป็นอย่างดีในระหว่างการดำเนินการ แต่มีข้อจำกัด คือ ผู้ถูกสัมภาษณ์อาจพยายามตอบเพื่อให้ตนเองดูดี 2) การรวบรวมข้อมูลจากบุคคลอื่น

การประเมินพฤติกรรมของผู้สูงอายุนิยมใช้แบบสัมภาษณ์เป็นส่วนใหญ่ เพราะสะดวก สามารถอ่านให้ผู้สูงอายุฟังแล้วตอบได้ พบว่าการประเมินพฤติกรรมการออกกำลังกายส่วนใหญ่จะใช้แบบสัมภาษณ์ เช่น แบบประเมินการออกกำลังกายเพื่อใช้ศึกษาพฤติกรรมการออกกำลังกายในผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง โดยวิชชุดา เจริญกิจการ (Charoenkitkarn, 2000) ศึกษาในผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงจำนวน 120 ราย ประกอบด้วยข้อคำถาม 10 ข้อที่ประเมินเกี่ยวกับหลักในการออกกำลังกาย ได้แก่ ชนิดของการออกกำลังกาย ความหนักเบา ความถี่ และระยะเวลาของการออกกำลังกาย รวมทั้งข้อควรปฏิบัติในการออกกำลังกาย ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบมาตราประมาณค่า 4 ระดับ ตั้งแต่ระดับ 1 ไม่ปฏิบัติจนถึงระดับ 4 ปฏิบัติเป็นประจำ มีค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันเท่ากับ .98

จากการทบทวนวรรณกรรม ไม่พบว่ามีแบบประเมินพฤติกรรมการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดหัวใจ ดังนั้นผู้วิจัยได้สร้างแบบประเมินการออกกำลังกายในผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดหัวใจ เพื่อประเมินการปฏิบัติพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดหัวใจ โดยการสัมภาษณ์เกี่ยวกับหลักในการออกกำลังกาย ได้แก่ ชนิดของการออกกำลังกาย ความหนักเบา ความถี่ และระยะเวลาของการออกกำลังกาย รวมทั้งข้อควรปฏิบัติในการออกกำลังกาย

ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายในผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดหัวใจ

การออกกำลังกายถือเป็นพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ ซึ่งเพนเดอร์ (Pender, 1996) กล่าวว่า พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ คือ การปฏิบัติกิจกรรมทางด้านสุขภาพในชีวิตประจำวันเพื่อยกระดับภาวะสุขภาพและคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น และเพนเดอร์ได้พัฒนารูปแบบการส่งเสริมสุขภาพขึ้น โดยแนวคิดรูปแบบของการส่งเสริมสุขภาพแบ่งออกเป็น 3 ปัจจัยคือ

1. ปัจจัยด้านลักษณะและประสบการณ์ของแต่ละบุคคล (individual characteristics and experiences) ได้แก่ ด้านชีวภาพ ด้านจิตวิทยา และด้านวัฒนธรรมและสังคม
2. ปัจจัยด้านความรู้ความเข้าใจที่เฉพาะเจาะจงต่อพฤติกรรม (behavior-specific cognition and affect) เป็นส่วนสำคัญที่จะทำให้บุคคลปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ ประกอบด้วย 6 มโนทัศน์ ได้แก่ การรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติ (perceived benefits of action) การรับรู้อุปสรรค

3. ปัจจัยด้านผลลัพธ์ทางพฤติกรรม (behavior outcome) เมื่อบุคคลเชื่อมั่นในการปฏิบัติพฤติกรรม มีความต้องการและความชอบ ก็จะปฏิบัติพฤติกรรมนั้น

สำหรับปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายในผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดหัวใจนั้น พบว่ามีปัจจัยที่เกี่ยวข้อง และมีผลต่อพฤติกรรมการออกกำลังกาย ได้แก่

1. ปัจจัยด้านชีวภาพ ได้แก่

1.1 เพศ เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการปฏิบัติพฤติกรรมต่างๆ เนื่องจากเพศหญิงมีน้ำหนักตัวเฉลี่ยน้อยกว่า มวลกล้ามเนื้อน้อยกว่า ทำให้ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อน้อยกว่าเพศชาย นอกจากนี้ปริมาณเลือดที่บีบตัวออกจากหัวใจในแต่ละครั้งของหัวใจ ปริมาณฮีโมโกลบินมีน้อยกว่า ทำให้ความสามารถในการใช้ออกซิเจนสูงสุดของร่างกายน้อยกว่าเพศชาย (วิศาล คันธารัตนกุล, 2546)

1.2 อายุ เมื่อเข้าสู่วัยสูงอายุความแข็งแรงและความทนทานของกล้ามเนื้อจะลดลงตามกระบวนการสูงอายุ โดยมีการฝ่อลีบลดลงทั้งจำนวนและขนาดของเส้นใย การหดตัวของกล้ามเนื้อมีไลโปฟัสซิน (lipofuscin) มาสะสมภายในเซลล์มากขึ้น ประสิทธิภาพการทำงานของหัวใจลดลง โดยทำการหดตัวและอัตราการเต้นของหัวใจลดลง ปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจใน 1 นาทีลดลง โดยลดลงประมาณ 40 เปอร์เซ็นต์ จากอายุ 25 ถึง 65 ปี คือลดลงประมาณ 1 เปอร์เซ็นต์ ต่อปี รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงของระบบการหายใจ ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อในการช่วยหายใจลดลงด้วย นอกจากนี้หลอดเลือดยังยืดหยุ่นน้อยลง หลอดเลือดฝอยไม่สมบูรณ์และเปราะบาง (วิไลวรรณ ทองเจริญ, 2545) จากการศึกษาของไนส์ และเคอร์ชอว์ (Nies & Kershaw, 2002) พบว่าอายุเป็นตัวทำนายระดับของการออกกำลังกาย โดยพบระดับของการออกกำลังกายลดลงตามอายุที่เพิ่มขึ้น และจากการศึกษาของเบิร์น เนย์เลอร์ และเพจ (Burn, Naylor & Page, 1999) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอายุกับแรงจูงใจในการออกกำลังกายในประเทศอังกฤษ พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ไม่มีแรงจูงใจในการออกกำลังกายมีอายุมากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

การรับรู้สมรรถนะแห่งตน

ทฤษฎีสมรรถนะแห่งตน (self efficacy theory) ของแบนดูรา (Bandura, 1997) มีพื้นฐานมาจากทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม (social cognitive theory) ซึ่งกล่าวว่า การรับรู้สมรรถนะแห่งตนเป็นความเชื่อในความสามารถของตนเองที่จะจัดการ และปฏิบัติพฤติกรรมที่ต้องการได้สำเร็จ การที่จะปฏิบัติพฤติกรรมสำเร็จ อาศัยปัจจัย 2 ประการ คือ

1. ความเชื่อในสมรรถนะ (efficacy beliefs) เป็นความเชื่อในความสามารถของตนเองที่จะปฏิบัติพฤติกรรมที่ต้องการได้สำเร็จ
2. ความคาดหวังในผลลัพธ์ (outcome expectation) เป็นการคาดหวังว่าพฤติกรรมที่ตนเองปฏิบัตินั้นจะส่งผลตามที่ต้องการ

กล่าวคือเมื่อมีความเชื่อในสมรรถนะสูงแต่มีความคาดหวังต่อผลลัพธ์ต่ำ บุคคลนั้นจะยังคงปฏิบัติพฤติกรรมแต่จะมีความรู้สึกคับข้องใจในการปฏิบัติจึงมีการเรียกร้องจากสังคมให้มีการเปลี่ยนแปลงภาวะของพฤติกรรมนั้น อีกนัยหนึ่งถ้ามีความเชื่อในสมรรถนะต่ำแต่มีความคาดหวังในผลลัพธ์สูง จะทำให้รู้สึกว่าความมีคุณค่าในตนเองลดลง ส่งผลให้ท้อแท้ไม่อยากปฏิบัติ สำหรับผู้ที่มีความเชื่อในสมรรถนะและความคาดหวังในผลลัพธ์สูงจะส่งผลให้ปฏิบัติพฤติกรรมอย่างมีประสิทธิภาพ มีความต้องการที่จะปฏิบัติและพึงพอใจในการปฏิบัติ ในทางตรงกันข้ามถ้ามีทั้งความเชื่อในสมรรถนะและความคาดหวังในผลลัพธ์ต่ำจะทำให้ผู้นั้นเลิกปฏิบัติและไม่สนใจในพฤติกรรมนั้น

ดังนั้นถ้าเชื่อว่าตนเองจะสามารถปฏิบัติพฤติกรรมใดได้ และคาดหวังว่าเมื่อปฏิบัติพฤติกรรมนั้นแล้วจะส่งผลตามที่ต้องการ ทำให้ปฏิบัติพฤติกรรมดังกล่าว ตัวแปรทั้งสองนี้จึงมีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรม

ความเชื่อในสมรรถนะนั้นจะขึ้นอยู่กับมิติ 3 มิติ ได้แก่

1. มิติระดับ (level) เป็นระดับความยากง่ายของพฤติกรรม ถ้ารู้ว่าพฤติกรรมใดเป็นสิ่งที่ง่าย จะทำให้เกิดความเชื่อมั่นที่จะปฏิบัติพฤติกรรมนั้น ในทางตรงกันข้ามถ้ารู้ว่าพฤติกรรมนั้นเป็นสิ่งที่ยาก จะทำให้ขาดความเชื่อมั่นที่จะปฏิบัติและหลีกเลี่ยงไม่ปฏิบัติ
2. มิติความเข้มแข็ง (strength) ผู้ที่มีความเข้มแข็งจะมีความเชื่อมั่นที่จะปฏิบัติพฤติกรรมในทางตรงกันข้ามถ้าไม่มีความเข้มแข็งจะไม่มี ความเชื่อมั่นที่จะปฏิบัติเช่นกัน
3. มิติการเชื่อมโยง (generality) เป็นการเชื่อมโยงประสบการณ์ใหม่กับประสบการณ์เดิมในอดีต ถ้าประสบกับเหตุการณ์ใหม่ที่คล้ายคลึงกับเหตุการณ์ที่เคยประสบความสำเร็จในอดีต ผู้

ตามแนวคิดของแบนดูรา (Bandura, 1997) สามารถส่งเสริมให้บุคคลรับรู้ถึงสมรรถนะของตนเองโดยการส่งเสริมให้ได้รับข้อมูลจากแหล่งข้อมูล 4 แหล่ง คือ

1. ประสบการณ์ที่เคยประสบความสำเร็จด้วยตนเอง (enactive mastery experiences) ถือเป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด เนื่องจากเป็นประสบการณ์ตรงที่ได้รับจากการที่ตนเองปฏิบัติได้สำเร็จ การที่ประสบความสำเร็จในการปฏิบัติพฤติกรรมด้วยตนเองหลายๆ ครั้งจะส่งผลให้สมรรถนะแห่งตนในการปฏิบัติพฤติกรรมนั้นๆ เพิ่มขึ้น แม้ว่าบางครั้งจะเกิดอุปสรรคหรือความล้มเหลวบ้าง แต่จะไม่ส่งผลกระทบมากนักเพราะไม่ได้คิดว่าเป็นผลมาจากการที่ตนเองไม่มีความสามารถแต่มาจากปัจจัยอื่น เช่น ความพยายามไม่เพียงพอ สถานการณ์ไม่เอื้ออำนวย ในทางกลับกันถ้าเกิดความล้มเหลวในการปฏิบัติพฤติกรรมนั้นอยู่เสมอจะทำให้สมรรถนะแห่งตนต่ำ แต่ถ้าได้รับการส่งเสริมให้มีการฝึกทักษะในการปฏิบัติพร้อมกับการส่งเสริมให้มีการรับรู้ถึงความสามารถของตนเองจะส่งผลให้ มีความพยายามที่จะปฏิบัติให้สำเร็จ

2. การได้เห็นตัวแบบหรือประสบการณ์จากผู้อื่น (vicarious experiences) เป็นประสบการณ์ทางอ้อมที่ได้เห็นผู้อื่นที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับตนปฏิบัติพฤติกรรมแบบเดียวกันแล้วประสบความสำเร็จ ได้รับผลเป็นที่น่าพอใจ ทำให้คล้อยตามว่าผู้อื่นทำได้ตนก็ย่อมทำได้เช่นกัน ซึ่งตัวแบบนี้มี 2 ประเภท คือ

2.1 ตัวแบบที่เป็นบุคคลจริง (self-modeling) ได้แก่ตัวแบบที่สามารถเห็นและมีปฏิสัมพันธ์ได้โดยไม่ต้องผ่านสื่อใดๆ ตัวแบบควรเป็นผู้ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับผู้สังเกต ได้แก่ อายุ เพศ เชื้อชาติ ฐานะทางเศรษฐกิจและสังคม นอกจากนี้ควรมีทัศนคติ ความสามารถใกล้เคียงกับผู้สังเกตเพื่อให้ผู้สังเกตมีความสนใจ มีความมั่นใจว่าพฤติกรรมที่ตัวแบบแสดงนั้นมีความเหมาะสม และตนสามารถปฏิบัติได้เช่นกันเพราะมีความคล้ายคลึงกัน การเสนอตัวแบบด้วยวิธีนี้ยังมีข้อจำกัดคือ ไม่สามารถควบคุมสถานการณ์ตามที่ต้องการได้ เนื่องจากสิ่งที่ต้องเรียนรู้มีมากกว่าเวลาและโอกาสของผู้สังเกตที่จะอำนวยให้

2.2 ตัวแบบที่เป็นสัญลักษณ์ (symbolic modeling) ได้แก่ตัวแบบที่เสนอผ่านสื่อต่างๆ เช่น ภาพยนตร์ โทรทัศน์ วิทยุทัศน์ สไลด์ การ์ตูน สถานการณ์จำลอง การเสนอตัวแบบวิธีนี้สามารถเตรียมเรื่องราวของตัวแบบ เน้นพฤติกรรมที่ต้องการ และนำไปใช้กับกลุ่มบุคคลจำนวนมาก ในสถานที่ต่างๆ ได้

การที่จะเกิดการเรียนรู้พฤติกรรมจากการสังเกตตัวแบบนั้นประกอบด้วย 4 กระบวนการ ดังนี้ (Bandura, 1997)

1. กระบวนการสนใจ (attention processes) เป็นกระบวนการสนใจที่จะสังเกตพฤติกรรมของตัวแบบ โดยที่ตัวแบบจะส่งผลต่อกระบวนการนี้ คือ ตัวแบบต้องมีลักษณะคล้ายคลึงกับผู้สังเกต มีลักษณะเด่น น่าสนใจ มีลักษณะไม่ซับซ้อน ด้านผู้สังเกต คือ มีความสามารถในการรับรู้ สามารถเข้าใจในพฤติกรรมของตัวแบบ

2. กระบวนการกักเก็บ (retention processes) เป็นกระบวนการเก็บข้อมูลในลักษณะสัญลักษณ์ และจัดเก็บแบบเป็นระบบในความทรงจำเพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติพฤติกรรมนั้นในอนาคต

3. กระบวนการปฏิบัติ (production processes) เป็นกระบวนการแปลงข้อมูลสัญลักษณ์ที่กักเก็บไว้ออกมาเป็นปฏิบัติ ซึ่งการปฏิบัติจะดีหรือไม่ขึ้นอยู่กับข้อมูลที่อยู่ในความทรงจำ

4. กระบวนการจูงใจ (motivation processes) เป็นกระบวนการที่เกิดการจูงใจให้ปฏิบัติพฤติกรรมตามตัวแบบ การที่ผู้สังเกตเห็นตัวแบบได้รับผลที่พึงพอใจและเป็นผลดีต่อตนเองจากการปฏิบัติพฤติกรรม ทำให้ผู้สังเกตคาดหวังว่าจะได้รับผลดังเช่นตัวแบบ โดยสิ่งที่ทำให้เกิดแรงจูงใจมีทั้งภายนอกและภายใน เช่น สิ่งจูงใจภายนอก ได้แก่ สิ่งของ รางวัล ความรู้สึกพอใจ ยกย่องชมเชย เป็นที่ยอมรับของสังคม สิ่งจูงใจภายใน ได้แก่ การประเมินตนเองที่เป็นมาตรฐานภายในของตนของแต่ละบุคคล

3. การชักจูงด้วยคำพูด (verbal persuasion) เป็นการพูดให้เชื่อมั่นว่าตัวเรามีความสามารถที่จะปฏิบัติพฤติกรรมที่ต้องการได้สำเร็จ โดยคำพูดที่ใช้จะเป็นในลักษณะที่ชักจูงแนะนำ อธิบาย ให้กำลังใจ การชักจูงด้วยคำพูดเป็นวิธีที่ง่ายและใช้กันทั่วไปแต่มีข้อจำกัด คือ ส่งผลต่อการปฏิบัติพฤติกรรมในระยะสั้น และขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ เช่น ความชำนาญของผู้ชักจูง ความรู้สึกไว้วางใจในตัวผู้ชักจูง แรงจูงใจในการปฏิบัติ รวมทั้งสถานการณ์ในขณะนั้น ถ้าจะให้ได้ผลควรใช้ร่วมกับการให้บุคคลได้รับประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จโดยตรง

4. สภาวะด้านร่างกายและอารมณ์ (physiological and affective states) สภาวะด้านร่างกาย หมายถึง การตอบสนองของร่างกายที่แสดงออกมาเมื่อมีภาวะถูกคุกคามหรือเผชิญกับความเครียด สภาวะด้านอารมณ์ หมายถึง ปฏิกริยาตอบสนองต่อสิ่งเร้าทางอารมณ์ ดังนั้นการมีสภาวะร่างกายแข็งแรง มีภาวะสุขภาพที่ดีและมีอารมณ์ทางบวก เช่น มีความพึงพอใจ รู้สึกมีความสุข มีคุณค่าในตนเอง ส่งผลให้ผู้นั้นรับรู้ถึงความสามารถของตนเองเพิ่มขึ้น ในทางตรงกันข้ามถ้ามีสภาวะร่างกายที่ไม่สมบูรณ์ เช่น เจ็บป่วย เหนื่อยล้า ไม่สุขสบาย และมีความเครียด วิตกกังวล กลัว ทำให้ขาดความเชื่อมั่นตนเอง ส่งผลให้หลีกเลี่ยงที่จะปฏิบัติพฤติกรรม สมรรถนะแห่งตนจะเพิ่มขึ้นได้ภายใต้ภาวะสุขภาพและการควบคุมสิ่งเร้าทางอารมณ์ที่ดี

จากการศึกษาพบว่าสมรรถนะแห่งตนเป็นปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายมาก จากการศึกษาของอัลลิสัน และเคลเลอร์ (Allison & Keller, 2004) ศึกษาผลของสมรรถนะแห่งตนต่อกิจกรรมทางกายในผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดหัวใจที่ได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ จำนวน 83 ราย แบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ 1) กลุ่มที่ได้รับการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนทางโทรศัพท์ทุก 2 สัปดาห์ 2) กลุ่มที่ได้รับโทรศัพท์ทุก 2 สัปดาห์ เพื่อสอบถามเกี่ยวกับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ และเตือนให้ปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง และ 3) กลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ ศึกษา 12 สัปดาห์ พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนของการทดสอบเดินใน 6 นาทีของกลุ่มที่ได้รับการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนสูงกว่าทั้งกลุ่มที่ได้รับโทรศัพท์ และกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ ดังการศึกษาของจันทนา วัังคะ ออม (2540) ศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมการออกกำลังกายโดยประยุกต์ทฤษฎีความสามารถตนเองต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุตำบลบางทราย อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี จำนวน 31 รายพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความคาดหวังความสามารถของตนเองในพฤติกรรมการออกกำลังกาย และความคาดหวังในผลดีของการออกกำลังกายเพิ่มมากกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และ .01 ตามลำดับ มีพฤติกรรมการออกกำลังกายเพิ่มขึ้นอยู่ในระดับปานกลาง ส่งผลให้ภาวะสุขภาพ และความสมบูรณ์ทางกายเพิ่มขึ้นกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ .001 ตามลำดับ อีกทั้งระยะติดตามความคงทนหลังการทดลอง 1 เดือน พบว่ากลุ่มตัวอย่างยังมีความคาดหวังความสามารถของตนเองในพฤติกรรมการออกกำลังกายเพิ่มสูงขึ้นกว่าหลังการทดลองทันทีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนความคาดหวังในผลดีของการออกกำลังกายไม่มีความแตกต่างจากหลังการทดลองทันที และภาวะสุขภาพเพิ่มสูงขึ้นกว่าหลังการทดลองทันทีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ดังการศึกษาของสุลี แซ่ชื่อ (2546) ศึกษาผลของการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายและสมรรถภาพปอดของผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง จำนวน 40 ราย พบว่ากลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการออกกำลังกาย ค่าเฉลี่ยของ FEV₁ สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และการศึกษาของจิราพร ทองดี (2547) ศึกษาปัจจัยทำนายพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพในผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดหัวใจ พบว่า การรับรู้ประโยชน์ของพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ การรับรู้สมรรถนะแห่งตน และการรับรู้อุปสรรคของพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ สามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพได้ร้อยละ 58.1 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .001

จากแนวความคิดด้านการรับรู้สมรรถนะแห่งตนของแบนดูราที่กล่าวมาข้างต้น จะเห็นได้ว่าเป็นส่วนสำคัญในการส่งเสริมให้เกิดพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดหัวใจ กล่าวคือ ก่อให้เกิดความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเอง เกิดความคาดหวังในการปฏิบัติพฤติกรรมการออกกำลังกาย เนื่องจากผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดหัวใจส่วนใหญ่เชื่อว่าเมื่อเป็นโรคนี้

การประเมินสมรรถนะแห่งตนในการออกกำลังกาย

แบนดูรา (Bandura, 1997) กล่าวว่า การประเมินสมรรถนะแห่งตนเป็นการประเมินเกี่ยวกับความสามารถของบุคคลที่จะปฏิบัติพฤติกรรมที่มีความเฉพาะเจาะจงมากกว่าพฤติกรรมโดยทั่วไป เนื่องจากในพฤติกรรมที่เฉพาะเจาะจงนั้นมีอำนาจในการวัดมากที่สุด เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินสมรรถนะแห่งตนจึงมีลักษณะการประเมินที่วัดพฤติกรรมที่เฉพาะเจาะจง และวัดระดับความเชื่อมั่นหรือความมั่นใจในการปฏิบัติพฤติกรรมนั้นๆ สำหรับเครื่องมือที่ใช้ประเมินสมรรถนะแห่งตนในการออกกำลังกายนั้นมีการสร้างเพื่อใช้ประเมินในกลุ่มบุคคลต่างๆ เช่น

แบบประเมินสมรรถนะแห่งตนในการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ โดยแมคอว์เลย์ (McAuley, 1993 cited in Conn, 1998) เป็นข้อคำถามจำนวน 6 ข้อ โดยประเมินระดับสมรรถนะแห่งตนเป็นร้อยละจาก 0-100 ทดสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือในผู้สูงอายุสุขภาพปกติได้ค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's coefficient alpha) เท่ากับ .85 เรสเน็ค และ จิมกินส์ (Resnick & Jemkins, 2000) ได้พัฒนาและทดสอบแบบประเมินสมรรถนะแห่งตนในการออกกำลังกายของผู้สูงอายุดังกล่าว ซึ่งประเมินความมั่นใจในการออกกำลังกายเมื่อต้องเผชิญกับสถานการณ์ต่างๆที่เป็นอุปสรรค โดยปรับข้อคำถามเป็นจำนวน 9 ข้อ และปรับลักษณะข้อคำถามเป็นแบบลิเคิร์ต (Likert scale) จากระดับ 0 ไม่มีความมั่นใจจนถึงระดับ 10 มั่นใจมากที่สุด ทดสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือในผู้สูงอายุจำนวน 187 ราย ได้ค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาคเท่ากับ .92

สำหรับประเทศไทยมีผู้สร้างเครื่องมือที่ใช้ประเมินสมรรถนะแห่งตนในการออกกำลังกาย เช่น แบบประเมินการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ โดยจันทนา วัชระอม (2540) ได้สร้างขึ้น โดยอาศัยทฤษฎีสมรรถนะแห่งตนของแบนดูรา (Bandura, 1997) ประเมินความเชื่อมั่นในความสามารถที่จะออกกำลังกาย เป็นข้อคำถามจำนวน 10 ข้อ ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบมาตรประมาณค่า (Rating scale) 3 ระดับ ทดสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือในผู้สูงอายุสุขภาพปกติจำนวน 30 ราย ได้ค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาคเท่ากับ .78

แบบประเมินสมรรถนะแห่งตนในการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ โดย ยูเรส ไสสีสูบ (2543) ซึ่งเป็นข้อคำถามจำนวน 12 ข้อ แบ่งเป็นข้อคำถามด้านบวก 10 ข้อ ด้าน

แบบประเมินการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจภายหลังการขยายหลอดเลือดหัวใจหรือผ่าตัดต่อหลอดเลือดหัวใจที่พัฒนาขึ้นโดย สิริรัตน์ เงามสกุล (2543) ซึ่งเป็นข้อคำถามจำนวน 13 ข้อ แบ่งเป็นข้อคำถามทางบวก 12 ข้อ ทางลบ 1 ข้อ ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 4 ระดับ โดยข้อคำถามทางบวกตั้งแต่ระดับ 1 ไม่นั่นใจจนถึงระดับ 4 มั่นใจมาก ส่วนทางลบตั้งแต่ระดับ 1 มั่นใจมากจนถึงระดับ 4 ไม่นั่นใจ ทดสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือได้ค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาคเท่ากับ .92

แบบประเมินสมรรถนะแห่งตนในการออกกำลังกายของผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุที่พัฒนาขึ้นโดย วิชชุดา เจริญกิจการ (Charoenkitkarn, 2000) ใช้แนวคิดการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ (Pender, 1996) เป็นข้อคำถามจำนวน 10 ข้อ ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับตั้งแต่ระดับ 1 ไม่นั่นใจเลยจนถึงระดับ 3 มั่นใจมาก ทดสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือได้ค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาคเท่ากับ .82

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่าการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนโดยใช้แหล่งข้อมูล 4 แหล่ง มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการออกกำลังกาย แต่ยังไม่พบว่ามีแบบประเมินสมรรถนะแห่งตนในการออกกำลังกายของผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดหัวใจโดยเฉพาะ ในการวิจัยนี้ผู้วิจัยได้สร้างแบบประเมินสมรรถนะแห่งตนในการออกกำลังกายของผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดหัวใจขึ้นตามแนวคิดทฤษฎีสมรรถนะแห่งตนของแบนดูรา (Bandura, 1997) โดยประเมินความเชื่อมั่นในความสามารถที่จะปฏิบัติพฤติกรรมการออกกำลังกายตามหลักการออกกำลังกายและข้อควรปฏิบัติในการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดหัวใจโดยเฉพาะ รวมทั้งความเชื่อมั่นในความสามารถที่จะปฏิบัติพฤติกรรมการออกกำลังกายนี้ หากเกิดอุปสรรคที่ทำให้ไม่สามารถออกกำลังกายได้

การสนับสนุนทางสังคม

การสนับสนุนทางสังคมเป็นตัวแปรด้านจิตสังคมที่มีโครงสร้างซับซ้อนและมีความเกี่ยวพันกันที่เป็นผลจากการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลในสังคมเพื่อแลกเปลี่ยนผลประโยชน์ซึ่งกันและกัน ทำให้ได้รับความช่วยเหลือในการจัดการกับปัญหาต่างๆ ช่วยบรรเทาผลกระทบจาก

คอบบ์ (Cobb, 1976) กล่าวว่า การสนับสนุนทางสังคมเป็นการที่บุคคลติดต่อสื่อสารและได้รับข้อมูลที่ทำให้เชื่อว่ามีผู้ให้ความรัก ดูแลเอาใจใส่ ยกย่อง เห็นคุณค่า ส่งผลให้รู้สึกว่าเป็นส่วนหนึ่งของสังคม

นอร์เบค (Norbeck, 1981) ให้ความหมายของการสนับสนุนทางสังคมว่าเป็นความสัมพันธ์ของบุคคลที่มีการติดต่อกับบุคคลอื่นในขณะที่มีสถานการณ์เครียดในชีวิต

เชฟเฟอร์ คอยน์ และ ลาซารัส (Schaefer, Coyne & Lazarus, 1981) กล่าวว่า การสนับสนุนทางสังคมเป็นการที่บุคคลได้รับประโยชน์จากการมีปฏิสัมพันธ์กันหรือจากความช่วยเหลือทางด้านอารมณ์ การได้รับข้อมูลข่าวสารและด้านวัตถุสิ่งของหรือบริการ

เฮาส์ (House, 1981) กล่าวว่า การสนับสนุนทางสังคมเป็นการที่บุคคลมีปฏิสัมพันธ์กันจนก่อให้เกิดความรัก ความผูกพัน การได้รับการดูแลเอาใจใส่ ไว้วางใจซึ่งกันและกัน ทำให้ได้รับความช่วยเหลือในด้านต่างๆ

ชุมักเกอร์ และ บราวเนลล์ (Shumaker & Brawnell, 1984 cited in Callaghan & Morrissey, 1993) กล่าวว่า การสนับสนุนทางสังคมเป็นการแลกเปลี่ยนแหล่งประโยชน์ระหว่างผู้รับกับผู้ให้อย่างมีเป้าหมายที่ส่งเสริมให้ผู้รับมีความสุข

จากความหมายของการสนับสนุนทางสังคมดังกล่าวข้างต้นจะเห็นได้ว่า การสนับสนุนทางสังคมเป็นการมีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างบุคคลที่แสดงออกถึงสัมพันธภาพที่ดีต่อกัน อันก่อให้เกิดประโยชน์กับผู้รับ

ประเภทของการสนับสนุนทางสังคม

ประเภทของการสนับสนุนทางสังคมแสดงถึงความช่วยเหลือในด้านต่างๆ จากเครือข่ายทางสังคม โดยมีการแบ่งออกเป็นหลายด้านตามแนวคิดของผู้ศึกษา ดังนี้

ตามแนวคิดของคอบบ์ (Cobb, 1976) แบ่งประเภทของการสนับสนุนทางสังคมออกเป็น 3 ด้าน คือ

1. ด้านอารมณ์ (Emotional support) เป็นการให้ข้อมูลที่ทำให้บุคคลรับรู้ว่าคุณได้รับความรัก ความห่วงใย การดูแลเอาใจใส่ ทำให้มีความใกล้ชิดสนิทสนมกัน มีความผูกพันและความไว้วางใจซึ่งกันและกัน

2. ด้านการยอมรับและเห็นคุณค่า (Esteem support) เป็นการแสดงออกที่ทำให้บุคคลรับรู้ว่าคุณค่า มีความหมายต่อบุคคลอื่น รวมทั้งบุคคลนั้นยอมรับและมองเห็นคุณค่านั้นด้วย

3. ด้านการเป็นส่วนหนึ่งของสังคม (Socially support or network) เป็นการแสดงออกที่ทำให้บุคคลรับรู้ว่าคุณเป็นส่วนหนึ่งของสังคมที่มีการให้ความช่วยเหลือและมีความผูกพันซึ่งกันและกัน

นอร์เบค (Norbeck, 1981) แบ่งประเภทของการสนับสนุนทางสังคมออกเป็น 3 ด้าน คือ

1. การสนับสนุนด้านอารมณ์และความคิด (affection support) เป็นการแสดงออกในลักษณะของความผูกพัน การยอมรับ การเคารพหรือให้ความรัก

2. การยืนยันรับรองพฤติกรรม (affirmation) เป็นการแสดงความเห็นด้วย ยอมรับต่อพฤติกรรม การรับรู้และมุมมองของบุคคล

3. การให้ความช่วยเหลือ (aid) เป็นการให้ความสนับสนุนในด้านวัตถุ สิ่งของ เวลา ข้อมูลข่าวสารหรือเงิน

เชฟเฟอร์ คอยน์ และ ลาซารัส (Schaefer, Coyne & Lazarus, 1981) แบ่งประเภทของการสนับสนุนทางสังคมออกเป็น 3 ด้านซึ่งมีด้านอารมณ์ที่มีส่วนคล้ายคลึงกับของคอบบ์ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. ด้านอารมณ์ (emotional support) เป็นการให้ความใกล้ชิดสนิทสนม ความผูกพัน ความอบอุ่นใจ ความเชื่อมั่น และความไว้วางใจซึ่งกันและกัน ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะส่งเสริมให้บุคคลรู้สึกว่าคุณได้รับความรักและการดูแลเอาใจใส่

2. ด้านวัตถุ สิ่งของ (tangible support) เป็นการให้ความช่วยเหลือทางด้านวัตถุ สิ่งของ เงินทอง แรงงานหรือการบริการต่างๆ

3. ด้านข้อมูลข่าวสาร (information support) เป็นการให้ข้อมูลข่าวสารหรือคำแนะนำ เพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหา รวมทั้งเป็นการให้ข้อมูลย้อนกลับในการประเมินการกระทำของบุคคล

เฮาส์ (House, 1981) แบ่งประเภทของการสนับสนุนทางสังคมมากกว่าของเชฟเฟอร์ คอยน์ และ ลาซารัส โดยแยกการสนับสนุนด้านการประเมินค่าออกจากด้านข้อมูลข่าวสารของเชฟเฟอร์ คอยน์ และ ลาซารัส โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. ด้านอารมณ์ (emotional support) เป็นการให้ความรัก ความผูกพัน ห่วงใย เห็นอกเห็นใจ ความไว้วางใจ การรับฟัง การดูแลเอาใจใส่

2. ด้านการประเมินค่า (appraisal support) เป็นการให้ข้อมูลย้อนกลับโดยให้การยอมรับ ยกย่อง ชมเชย เพื่อนำไปประเมินตนเองโดยการเปรียบเทียบพฤติกรรมของตนกับผู้อื่น

3. ด้านข้อมูลข่าวสาร (informational support) เป็นการให้ความรู้ คำแนะนำ ข้อเสนอแนะ การชี้แนวทางเพื่อนำไปแก้ไขปัญหาที่เผชิญอยู่

4. ด้านทรัพยากร (Instrumental support) เป็นการช่วยเหลือโดยตรงในความจำเป็น ทางด้านการเงิน สิ่งของ แรงงาน เวลา การปรับสภาพแวดล้อม หรือการบริการต่างๆ

การสนับสนุนทางสังคมมีประโยชน์ทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อภาวะสุขภาพของบุคคล ซึ่งประโยชน์ทางตรงส่งผลต่อด้านสรีรวิทยาโดยการหลั่งฮอร์โมนอะดรีนาลิน (adrenaline) ที่มีผลต่ออารมณ์ทางบวก ด้านจิตใจช่วยส่งเสริมอารมณ์ทางบวก ลดอารมณ์เศร้าโศก อีกทั้งทำให้มีความรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่ม เพิ่มความมีคุณค่าในตนเอง และรับรู้ได้ถึงความปลอดภัย ด้านพฤติกรรมช่วยส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพโดยทำหน้าที่กระตุ้นพฤติกรรมทางบวก เช่น การออกกำลังกาย หรือลดพฤติกรรมทางลบ เช่น การสูบบุหรี่ ส่วนประโยชน์ทางอ้อม พบว่าการสนับสนุนทางสังคมเป็นกันชนรองรับความเครียด ช่วยลดความเครียดโดยการประเมินย้อนกลับเกี่ยวกับระดับความเครียด ส่งผลต่อด้านจิตใจทำให้บุคคลมีความมั่นใจในการปฏิบัติเพิ่มขึ้น ได้รับข้อมูลการประเมินที่ตรงตามจริง สามารถนำไปแก้ไขปัญหาทางพฤติกรรมที่เกิดขึ้นได้ รวมทั้งผลจากด้านจิตใจส่งผลต่อด้านสรีรวิทยาโดยส่งเสริมให้สุขภาพกายดี (Keeling, Price, Jones, & Harding, 1996) การสนับสนุนทางสังคมได้มาจากบุคคลหรือกลุ่มคนที่ให้การสนับสนุน 2 กลุ่ม ดังนี้ (House, 1981)

1. กลุ่มที่ไม่เป็นทางการ หรือกลุ่มที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ ได้แก่ ครอบครัว เพื่อนฝูง เพื่อนร่วมงาน ซึ่งจิริยาวัตร คมพัยค์ (2531) เรียกกลุ่มที่ให้การสนับสนุนแบบไม่เป็นทางการนี้ว่า กลุ่มสังคมปฐมภูมิ ได้แก่ ครอบครัว ญาติพี่น้อง และเพื่อนบ้าน

2. กลุ่มที่เป็นทางการ หรือกลุ่มที่มีลักษณะการช่วยเหลือเฉพาะเจาะจงเรื่องใดเรื่องหนึ่ง เช่น ผู้ช่วยเลี้ยงเด็ก ผู้ช่วยทำงานบ้าน นักกฎหมาย ผู้ให้บริการด้านการเงิน หรือกลุ่มที่ให้บริการด้านสวัสดิการ เช่น แพทย์ พยาบาล นักสังคมสงเคราะห์ นักจิตวิทยา ผู้นำทางศาสนา หรือกลุ่มช่วยเหลือตนเอง ซึ่งจิริยาวัตร คมพัยค์ (2531) เรียกกลุ่มนี้ว่า กลุ่มสังคมทุติยภูมิ ได้แก่ เพื่อนร่วมงาน กลุ่มวิชาชีพ และกลุ่มสังคมอื่นๆ

กลุ่มช่วยเหลือแบบไม่เป็นทางการ หรือกลุ่มสังคมปฐมภูมิ โดยเฉพาะครอบครัวเป็นแหล่งสนับสนุนทางสังคมที่มีความสำคัญ คงไว้ซึ่งการปฏิบัติพฤติกรรม (Keeling, Price, Jones, & Harding, 1996) และใกล้ชิดกับบุคคลมากที่สุด ช่วยส่งเสริมสุขภาพ สามารถลดความเครียด และเป็นกันชนรองรับสถานการณ์ความเครียด (จิริยาวัตร คมพัยค์, 2531; House, 1981) ดังการศึกษาของ น้ำเพชร หล่อตระกูล (2543) ศึกษาการสนับสนุนทางสังคมและพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของ

ผู้วิจัยใช้แนวคิดการสนับสนุนทางสังคมของเฮาส์ (House, 1981) เนื่องจากเป็นแนวคิดที่ทำให้การสนับสนุนทั้งด้านอารมณ์ ด้านการประเมินค่า ด้านข้อมูลข่าวสาร และด้านทรัพยากร ทำให้ผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดหัวใจได้รับประโยชน์ทั้งทางตรงและทางอ้อม การสนับสนุนทางสังคมตามแนวคิดของเฮาส์มีรายละเอียด ดังนี้ (House, 1981)

1. การสนับสนุนด้านอารมณ์ เป็นการแสดงความรัก ความผูกพัน การดูแลเอาใจใส่ สามารถลดความวิตกกังวล และคงไว้ซึ่งภาวะสุขภาพที่ดี เหมาะสมกับโรคที่เป็นอยู่ ซึ่งในการฝึกออกกำลังกายผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดหัวใจอาจเกิดความวิตกกังวล โดยเฉพาะผู้ที่ไม่เคยออกกำลังกายมาก่อน เพราะการออกกำลังกายที่ส่งผลดีต่อโรคนั้นต้องออกกำลังกายให้ถูกต้องตามหลักการออกกำลังกายและข้อควรปฏิบัติในการออกกำลังกาย ถ้าผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดหัวใจได้รับการดูแลเอาใจใส่ แสดงความเป็นห่วงเป็นใย คอยถามไถ่เกี่ยวกับอาการผิดปกติ ความรู้สึกเกี่ยวกับการออกกำลังกาย ได้รับความไว้วางใจว่าสามารถออกกำลังกายได้ถูกต้องตามหลักการและข้อควรปฏิบัติ รวมทั้งรับฟังปัญหาและอุปสรรคต่างๆจากสมาชิกในครอบครัว อาจช่วยลดความวิตกกังวลที่เกิดขึ้นได้ นับได้ว่าการสนับสนุนด้านอารมณ์เป็นการสนับสนุนที่มีบทบาทสำคัญมากกว่าการสนับสนุนด้านอื่นๆ ดังการศึกษาของเพชรรัตน์ บุตรเจียว (2538) ศึกษาการสนับสนุนทางสังคมของผู้ป่วยโรคเรื้อรังในแผนกอายุรกรรม โรงพยาบาลศรีนครินทร์ จำนวน 184 ราย พบว่าได้รับการสนับสนุนด้านอารมณ์มากที่สุด

2. การสนับสนุนด้านการประเมินค่า เป็นการให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อให้บุคคลนำไปประเมินการกระทำของตน และเปรียบเทียบกับการกระทำกับผู้อื่น ส่งผลให้บุคคลเกิดความมั่นใจในการเปรียบเทียบกับผู้อื่นที่อยู่ร่วมในสังคมเดียวกัน ถือว่าเป็นการให้ข้อมูลเพื่อให้บุคคลนำไปประเมินตนเองมากกว่าการนำไปแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น ซึ่งผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดหัวใจรายที่ไม่เคย

3. การสนับสนุนด้านข้อมูลข่าวสาร เป็นการให้ข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับเรื่องนั้นๆ เพื่อนำไปเป็นแนวทางแก้ไขปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้น สามารถลดความวิตกกังวลที่เกิดขึ้นในขณะนั้นได้ ซึ่งในผู้สูงอายุมีการเปลี่ยนแปลงทางสมองตามอายุที่เพิ่มขึ้น ทำให้หลงลืมความสามารถในการจำลดลง อาจทำให้ผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดหัวใจพบปัญหาและอุปสรรคในการออกกำลังกาย คือ จำวิธีการและข้อควรปฏิบัติในการออกกำลังกายไม่ได้ ทำให้เกิดความวิตกกังวล ถ้าได้รับข้อมูล คำแนะนำที่ถูกต้องจากสมาชิกในครอบครัว อาจทำให้ผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดหัวใจสามารถแก้ไขปัญหาและอุปสรรคดังกล่าวได้ อีกทั้งช่วยลดความเครียดที่เกิดขึ้น เช่นเดียวกับผู้ที่มีภาวะเจ็บป่วยต้องเผชิญกับความเจ็บป่วยทางกายและต้องจัดการกับปัญหาที่เกิดขึ้น จึงต้องการการสนับสนุนด้านข้อมูลข่าวสารเพื่อให้ได้รับข้อมูลที่จำเป็นเกี่ยวกับการปฏิบัติที่ถูกต้องตามแผนการรักษา (Wortman & Conway, 1985)

4. การสนับสนุนด้านทรัพยากร เป็นการช่วยเหลือด้านสิ่งของ หรือบริการต่างๆ เพื่อให้บุคคลได้รับในสิ่งที่ตนต้องการ รู้สึกว่าตนเองมีคุณค่า มีกำลังใจ บ่งบอกได้ถึงการดูแลเอาใจใส่ และแสดงถึงความรัก แต่แตกต่างจากการสนับสนุนด้านอารมณ์ กล่าวคือ การสนับสนุนด้านทรัพยากร เป็นการสนับสนุนที่เป็นรูปธรรม ชัดแจ้งมากกว่า (Langford, Bowsher, Maloney, & Lillis, 1997) อีกทั้งในเวลาและสถานการณ์ความเครียดที่เป็นภาวะวิกฤตการสนับสนุนด้านอารมณ์จะเป็นประโยชน์และบุคคลมีความต้องการมากที่สุด ส่วนในภาวะที่เกิดความไม่สมดุลระหว่างความต้องการของบุคคลกับแหล่งประโยชน์ที่มีอยู่ การสนับสนุนด้านทรัพยากรจะมีประโยชน์มากที่สุด (Jacobson, 1986) ผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดหัวใจอาจต้องการความช่วยเหลือด้านสิ่งของที่ใช้สำหรับการออกกำลังกาย หรือบริการต่างๆ ที่ตนไม่สามารถทำได้ ถ้าสมาชิกในครอบครัวให้การช่วยเหลือด้านการเงิน อุปกรณ์ หรือสิ่งของที่จำเป็นสำหรับการออกกำลังกาย เช่น เสื้อผ้า รองเท้า รวมทั้งจัด

การสนับสนุนทางสังคมเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพในผู้สูงอายุ การสนับสนุนทางสังคมจากครอบครัวเป็นแหล่งสนับสนุนที่มีความสำคัญต่อสุขภาพทั้งภาวะที่มีสุขภาพดีและเจ็บป่วย คือในภาวะที่มีสุขภาพดีนั้น ครอบครัวจะเป็นแหล่งสนับสนุนให้ผู้สูงอายุมีการดูแลสุขภาพและป้องกันการเกิดโรค และในขณะที่ผู้สูงอายุมีอาการเจ็บป่วยนั้น ครอบครัวจะเป็นแหล่งสนับสนุนในการให้การรักษาและฟื้นฟูสภาพแก่ผู้สูงอายุ (Lorensen, 1992) สำหรับผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดหัวใจนั้น เมื่อเจ็บป่วย ครอบครัวเป็นส่วนสำคัญในด้านการดูแลและฟื้นฟูสภาพ การที่ผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดหัวใจจะสามารถกลับสู่ภาวะปกติได้นั้น ต้องอาศัยการดูแล เอาใจใส่ จากครอบครัวในทุกด้านเป็นส่วนสำคัญ

การประเมินการสนับสนุนทางสังคมในการออกกำลังกาย

การประเมินการสนับสนุนทางสังคมในแต่ละบุคคลต้องพิจารณาถึงความต้องการและที่มีอยู่แล้วของการสนับสนุนทางสังคม กล่าวคือ บุคคลแต่ละคนมีความจำเป็นหรือความต้องการการสนับสนุนทางสังคมที่แตกต่างกัน และในขณะเดียวกันก็ได้รับแตกต่างกันด้วย โดยองค์ประกอบที่ส่งผลถึงความต้องการและการได้รับการสนับสนุนทางสังคมมี 2 ประการ คือ 1) คุณสมบัติของบุคคล ได้แก่ อายุ เพศ สถานภาพสมรส ศาสนา อาชีพ รายได้ และความสามารถของบุคคล 2) สถานการณ์ที่เผชิญอยู่ ได้แก่ การเจ็บป่วย ภาวะเครียด และภาวะวิกฤตต่างๆ (Norbeck, 1981) ในการประเมินการสนับสนุนทางสังคมนั้นได้มีผู้สร้างแบบประเมินสำหรับใช้ประเมินโดยทั่วไป สำหรับในการออกกำลังกายได้มีผู้สร้างแบบประเมินการสนับสนุนทางสังคมไว้เช่น

แบบประเมินการสนับสนุนทางสังคมในการออกกำลังกายของผู้สูงอายุสุขภาพดี โดย จักรชัย ใหม่เขียว (2544) ใช้แนวคิดการสนับสนุนทางสังคมของเชฟเฟอร์ คอยน์ และ ลาซารัส (Schaefer, Coyne & Lazarus, 1981) ประกอบด้วยการได้รับการสนับสนุน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านอารมณ์ ด้านสิ่งของ และด้านข้อมูลข่าวสาร เป็นข้อคำถามจำนวน 7 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นแบบจัดลำดับ 3 ลำดับตั้งแต่ลำดับ 1 ไม่ได้รับการสนับสนุนจนถึงลำดับ 3 ได้รับการสนับสนุนมาก

สำหรับการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้สร้างแบบประเมินการสนับสนุนทางสังคมในการออกกำลังกายของผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดหัวใจตามแนวคิดการสนับสนุนทางสังคมของเฮาส์ (House, 1981) ซึ่งประกอบด้วย การได้รับการสนับสนุน 4 ด้าน ได้แก่ ด้านอารมณ์ ด้านการประเมินค่า ด้านข้อมูลข่าวสาร และด้านทรัพยากร เพื่อให้การสนับสนุนที่ครอบคลุมทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และเศรษฐกิจ รวมทั้งมีความเหมาะสมสำหรับกลุ่มตัวอย่าง

การส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนและการสนับสนุนทางสังคมในการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ

สมรรถนะแห่งตนเป็นปัจจัยที่จะนำไปสู่การปฏิบัติพฤติกรรมของบุคคล บุคคลมีสมรรถนะต่างกันขึ้นอยู่กับความรู้ของบุคคลนั้นในการพิจารณาข้อมูลที่ได้รับดังกล่าวเพื่อใช้ตัดสินใจความสามารถของตนเอง ถ้าบุคคลได้รับการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนในการออกกำลังกายจะทำให้มีความเชื่อในความสามารถของตนเองและตัดสินใจว่าตนมีความสามารถที่จะออกกำลังกายตามที่ต้องการ ซึ่งการที่จะทำให้บุคคลเกิดสมรรถนะแห่งตนได้นั้นต้องมาจากการเกิดความสำเร็จในการปฏิบัติพฤติกรรมการออกกำลังกาย การได้เห็นผู้ที่ประสบความสำเร็จในการออกกำลังกาย มีการพูดคุยแนะนำ จูงใจให้เกิดความต้องการในการออกกำลังกาย ส่วนความพร้อมในด้านร่างกายก็เป็นส่วนสำคัญในการจะทำให้บุคคลสามารถปฏิบัติพฤติกรรมการออกกำลังกาย สำหรับการสนับสนุนทางสังคมเป็นการที่บุคคลได้รับการช่วยเหลือจากเครือข่ายทางสังคม ทำให้บุคคลได้รับการตอบสนองความต้องการ ซึ่งสมาชิกในครอบครัวเป็นบุคคลสำคัญในการสนับสนุนให้เกิดพฤติกรรมการออกกำลังกาย ทั้งในด้านอารมณ์ การยอมรับ ชมเชย การให้ข้อมูลคำแนะนำในการออกกำลังกาย การช่วยเหลือด้านทรัพยากร เตรียมอุปกรณ์ สถานที่ในการออกกำลังกาย การสนับสนุนทางสังคมจึงเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่จะนำไปสู่การออกกำลังกายถ้าบุคคลพึงพอใจในสิ่งที่ได้รับการสนองตอบ ดังนั้นจึงมีผู้นำแนวคิดดังกล่าวมาใช้ในการส่งเสริมพฤติกรรมการออกกำลังกาย เช่น

จันทนา วัชระออม (2540) ศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเสริมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุชมรมผู้สูงอายุตำบลบางทราย อำเภอมะนัง จังหวัดชลบุรี จำนวน 31 ราย ซึ่งเป็นการประยุกต์ทฤษฎีสมรรถนะแห่งตนของแบนดูรา (Bandura, 1997) โดยให้โปรแกรมส่งเสริมการออกกำลังกายเป็นเวลา 8 สัปดาห์ที่ประกอบด้วยประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จด้วยตนเองโดยการฝึกออกกำลังกายแบบการเดินร่วมกับกายบริหารสัปดาห์ละ 1 ครั้ง และให้ออกกำลังกายเองที่บ้าน

จกัคดี พร้อมเพียงบุญ (2541) ศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุที่มีต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองที่คลินิกผู้สูงอายุ โรงพยาบาลลำพูน จำนวน 20 ราย โดยการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนและการให้ความรู้จำนวน 9 ครั้ง ครั้งละ 3 ชั่วโมง เป็นเวลา 5 สัปดาห์ โดยครั้งที่ 1 แนะนำโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุ ครั้งที่ 2 แนะนำเรื่องโภชนาการสำหรับผู้สูงอายุ ครั้งที่ 3 สาธิตการประกอบอาหารสำหรับผู้สูงอายุ ครั้งที่ 4 ให้ความรู้เรื่องกิจกรรมที่เหมาะสมและการพักผ่อน ครั้งที่ 5 ให้ความรู้เรื่องการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ ครั้งที่ 6 สาธิตการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ ครั้งที่ 7 ให้ความรู้เรื่องอุบัติเหตุในผู้สูงอายุ ครั้งที่ 8 ให้ความรู้เรื่องการจัดบ้านเพื่อป้องกันอุบัติเหตุในผู้สูงอายุ และครั้งที่ 9 สรุปผลโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุ ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองในด้านการออกกำลังกาย การรับประทานอาหาร การพักผ่อน และการป้องกันอุบัติเหตุสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม

วิลารรณ หนองแสง (2543) ศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการสร้างเสริมพฤติกรรมการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพของผู้สูงอายุสุขภาพปกติ อายุ 60-70 ปี จำนวน 84 ราย โดยกลุ่มควบคุมจำนวน 42 รายไม่ได้รับโปรแกรม ส่วนกลุ่มทดลองจำนวน 42 รายได้รับโปรแกรมที่เป็นการประยุกต์ทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนร่วมกับการสนับสนุนทางสังคม โดยให้ชมวีดิทัศน์การเปลี่ยนแปลงในวัยผู้สูงอายุและการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพของผู้สูงอายุ ให้ผู้สูงอายุเลือกวิธีการออกกำลังกาย ได้แก่ ชีกงและไม้พลอง และฝึกออกกำลังกายตามวิธีที่เลือก และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขรวมทั้งอาสาสมัครที่เป็นผู้นำในการออกกำลังกายพุดชักจูงให้ออกกำลังกาย ส่วนการสนับสนุนทางสังคมได้รับการสนับสนุนด้านข้อมูลข่าวสารโดยผู้วิจัยให้ความรู้ คำแนะนำเรื่องการออกกำลังกาย ด้านอารมณ์โดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุขและอาสาสมัครกระตุ้นเตือนให้ออกกำลังกาย ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองมีความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกาย การรับรู้ความสามารถของตนเอง

ฉัตรชัย ไหมเขียว (2544) ศึกษาผลของการเพิ่มสมรรถนะแห่งตนร่วมกับการสนับสนุนทางสังคมต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุในเขตชุมชน อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 30 ราย โดยการสุ่มเลือกชุมชนให้เป็นชุมชนกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองจากนั้นเลือกกลุ่มตัวอย่างในชุมชนนั้นแบบเฉพาะเจาะจง โดยกลุ่มควบคุมจำนวน 15 รายไม่ได้รับโปรแกรม ส่วนกลุ่มทดลองจำนวน 15 รายได้รับโปรแกรมเป็นเวลา 6 สัปดาห์ที่ประกอบด้วยการเพิ่มสมรรถนะแห่งตนตามแนวคิดของแบนดูรา (Bandura, 1997) ด้านการประสบความสำเร็จจากการกระทำด้วยตนเองโดยให้เลือกและออกกำลังกายด้วยตนเอง ด้านการได้เห็นประสบการณ์หรือตัวอย่างจากผู้อื่นโดยให้ตัวแบบผู้สูงอายุที่ออกกำลังกายแล้วเกิดผลดีสาธิตการออกกำลังกาย ถ่ายทอดประสบการณ์ด้านการชักจูงด้วยคำพูดโดยให้ตัวแบบพูดชักจูง ผู้วิจัยพูดชักจูงและชื่นชมในการออกกำลังกาย และด้านสถานะด้านร่างกายและอารมณ์โดยผู้วิจัยตรวจสอบสัญญาณชีพ ความเจ็บป่วย ความสามารถในการออกกำลังกาย และให้ครอบครัวให้การช่วยเหลือในการออกกำลังกาย ส่วนการสนับสนุนทางสังคมตามแนวคิดของเชฟเฟอร์ คอยน์ และลาซารัส (Schaefer, Coyne & Lazarus, 1981) ด้านอารมณ์โดยให้สมาชิกในครอบครัวให้กำลังใจ ช่วยเหลือในการออกกำลังกาย ด้านสิ่งของโดยผู้วิจัยให้การสนับสนุนด้านอุปกรณ์ และด้านข้อมูลข่าวสารโดยผู้วิจัยให้คำแนะนำและแจกหนังสือคำแนะนำการ ออกกำลังกาย พร้อมทั้งผู้วิจัยและสมาชิกในครอบครัวให้ข้อมูลย้อนกลับและคำแนะนำเพื่อแก้ปัญหา จากนั้นให้ออกกำลังกายเองที่บ้าน โดยมีสมาชิกในครอบครัวคอยกระตุ้นให้กำลังใจ ช่วยเหลือ ให้คำแนะนำ ผู้วิจัยติดตามเยี่ยมเพื่อช่วยแก้ไขปัญหาและกระตุ้นสมาชิกในครอบครัวให้กระตุ้นกลุ่มตัวอย่างออกกำลังกาย ผลการวิจัยพบว่า พฤติกรรมการออกกำลังกายของกลุ่มทดลองดีกว่าก่อนได้รับโปรแกรมและดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

สุวิมล สันติเวส (2545) ศึกษาผลของการเพิ่มสมรรถนะแห่งตนร่วมกับการสนับสนุนทางสังคมต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุโรคความดันสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ ในชุมชน เขตเทศบาลเมือง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 30 ราย คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง โดยกลุ่มควบคุมจำนวน 15 รายไม่ได้รับโปรแกรม ส่วนกลุ่มทดลองจำนวน 15 รายได้รับโปรแกรมเป็นเวลา 5 สัปดาห์ที่ประกอบด้วยการเพิ่มสมรรถนะแห่งตนตามแนวคิดของแบนดูรา (Bandura, 1997) ด้านประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จด้วยตนเองโดยให้ออกกำลังกายด้วยตนเองตามวิธีที่เลือกและสาธิตย้อนกลับ ด้านการได้เห็นตัวแบบหรือประสบการณ์ของผู้อื่นโดยให้ชมวีดิทัศน์ตัวแบบผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงที่ออกกำลังกายเหมาะสม ด้านการใช้คำพูดชักจูงโดยผู้วิจัยพูดชักจูงและชมเชยในการออกกำลังกาย และด้านสถานะด้านร่างกายและอารมณ์โดยผู้วิจัยประเมินสัญญาณ

สุลี แซ่ซื่อ (2546) ศึกษาผลของการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายและสมรรถภาพปอดของผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มารับการรักษาแผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลเชิงราชประชานุเคราะห์ จังหวัดเชียงราย จำนวน 40 ราย คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง โดยกลุ่มควบคุมจำนวน 20 รายไม่ได้รับโปรแกรม ส่วนกลุ่มทดลองจำนวน 20 รายได้รับโปรแกรมเป็นเวลา 8 สัปดาห์ที่ประกอบด้วยการเพิ่มสมรรถนะแห่งตนตามแนวคิดของแบนดูรา (Bandura, 1997) ต่อการออกกำลังกายที่ประกอบด้วยกิจกรรมการบริหารการหายใจและการบริหารร่างกาย ดังนั้น ด้านการมีประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จด้วยตนเองโดยให้ฝึกปฏิบัติแล้วให้สาธิตย้อนกลับ ด้านการสังเกตผู้อื่นประสบความสำเร็จโดยให้ชมวิดิทัศน์ตัวอย่างผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังนำเสนอการออกกำลังกาย ด้านการใช้คำพูดชักจูงหรือชี้แนะด้วยวาจาโดยผู้วิจัยพูดชักจูงและกล่าวชมเชยในขณะออกกำลังกาย และด้านการปรับสภาพทางด้านร่างกายและอารมณ์โดยผู้วิจัยประเมินสัญญาณชีพ อาการและอาการแสดง และสังเกตสีหน้า ท่าทาง การพูดคุย และการสนทนาผลการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการออกกำลังกาย ค่าเฉลี่ยของ FEV_1 ของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 แต่ค่าเฉลี่ยของ FVC ไม่แตกต่างกัน

จากการศึกษาข้างต้นแสดงให้เห็นว่าสมรรถนะแห่งตนและการสนับสนุนทางสังคมเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการออกกำลังกาย แต่จากการทบทวนวรรณกรรม ยังไม่พบว่ามีผู้ศึกษาเกี่ยวกับ การส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนและการสนับสนุนทางสังคมในการส่งเสริมพฤติกรรมการออกกำลังกายในผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดหัวใจ ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะประยุกต์ใช้แนวคิดดังกล่าวในการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพของผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดหัวใจ ซึ่งการออกกำลังกาย

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษานี้ผู้วิจัยส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนในการออกกำลังกายของกลุ่มตัวอย่าง โดยอาศัยทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนของแบนดูรา (Bandura, 1997) เป็นกรอบแนวคิด โดยการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนประกอบด้วยการส่งเสริมกลุ่มตัวอย่างให้ได้รับข้อมูล 4 แหล่ง คือ 1) ประสบการณ์ที่เคยประสบความสำเร็จด้วยตนเอง โดยให้กลุ่มตัวอย่างได้รับข้อมูลเกี่ยวกับการออกกำลังกายโดยการเดิน และฝึกออกกำลังกาย พร้อมทั้งสาธิตย้อนกลับ 2) การได้เห็นตัวแบบหรือประสบการณ์จากผู้อื่น โดยให้กลุ่มตัวอย่างได้เห็นตัวแบบผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดหัวใจที่สามารถควบคุมโรคได้จากการออกกำลังกายผ่านสื่อวีดิทัศน์ 3) การชักจูงด้วยคำพูด โดยการให้ตัวแบบและผู้วิจัยเป็นผู้พูดชักจูงกลุ่มตัวอย่างให้มีการออกกำลังกาย รวมทั้งผู้วิจัยให้คำแนะนำ กล่าวชื่นชมและให้กำลังใจขณะฝึกออกกำลังกาย และ 4) ด้านสภาวะด้านร่างกายและอารมณ์ โดยผู้วิจัยประเมินและแก้ไขสภาพร่างกายและจิตใจของกลุ่มตัวอย่างให้มีความพร้อมในการฝึกออกกำลังกาย และการส่งเสริมการให้การสนับสนุนทางสังคมในการออกกำลังกายแก่กลุ่มตัวอย่างตามแนวคิดการสนับสนุนทางสังคมของเฮาส์ (House, 1981) โดยสมาชิกในครอบครัว ซึ่งประกอบด้วยการสนับสนุน 4 ด้าน คือ 1) ด้านอารมณ์ โดยสมาชิกในครอบครัวดูแลเอาใจใส่ คอยกระตุ้นเตือนให้กลุ่มตัวอย่างออกกำลังกาย 2) ด้านการประเมินค่า โดยสมาชิกในครอบครัวประเมินย้อนกลับด้วยการยอมรับ กล่าวยกย่องชมเชยในการออกกำลังกายของกลุ่มตัวอย่าง 3) ด้านข้อมูลข่าวสาร โดยสมาชิกในครอบครัวให้ข้อมูล คำแนะนำหรือข้อเสนอแนะในการออกกำลังกายของกลุ่มตัวอย่าง และ 4) ด้านทรัพยากร โดยสมาชิกในครอบครัวช่วยเหลือจัดเตรียมอุปกรณ์ในการออกกำลังกาย หรือช่วยพากลุ่มตัวอย่างไปออกกำลังกายนอกบ้าน การได้รับการสนับสนุนทางสังคมในการออกกำลังกายโดยเฉพาะจากสมาชิกในครอบครัวที่เป็นแหล่งสนับสนุนที่สำคัญและใกล้ชิดกับผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดหัวใจมากที่สุด โดยเชื่อว่าการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนร่วมกับการสนับสนุนทางสังคมจะช่วยให้ผู้สูงอายุมีพฤติกรรมการออกกำลังกายเพิ่มมากขึ้น