

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง



เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการทำวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษา ค้นคว้า รวบรวมเอกสาร บทความ และตำราวิชาการที่มีรายละเอียดของเนื้อหาที่เกี่ยวข้อง และนำมาเรียบเรียงไว้ดังหัวข้อต่อไปนี้

ก. เอกสารที่เกี่ยวข้อง

1. ผู้สูงอายุกับการออกกำลังกาย
2. สมรรถภาพทางกายและสมรรถภาพทางกายเกี่ยวกับสุขภาพ
3. ตัวอย่างการออกกำลังกายโดยใช้อุปกรณ์ไม้พลอง
4. ทำรำไม้พลองในวิชากระบี่กระบอง

ข. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. งานวิจัยภายในประเทศ
2. งานวิจัยต่างประเทศ

1. ผู้สูงอายุกับการออกกำลังกาย

หลักทั่วไปในการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ

ศุภวรินทร์ หันกิตติกุล (2539) ได้กล่าวถึงหลักของการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุไว้ว่า การออกกำลังกายเป็นวิธีการหนึ่งที่ใช้เพิ่มความสามารถทางร่างกายของผู้สูงอายุเป็นการดำรงไว้ซึ่งความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ คลายความตึงเครียด กระตุ้นการทำงานของกล้ามเนื้อปอดและระบบไหลเวียนของโลหิตให้มีประสิทธิภาพ สำหรับผู้สูงอายุกิจกรรมการออกกำลังกายจะแตกต่างกันไปตามความเหมาะสมและความสามารถของแต่ละบุคคล เนื่องจากผู้สูงอายุบางท่านมีสุขภาพไม่แข็งแรง บางท่านอาจมีโรคประจำตัว ดังนั้นหลักสำคัญในการออกกำลังกายของผู้สูงอายุได้แก่

1. การออกกำลังกายโดยเริ่มจากน้อยๆเบาๆ ในตอนแรกตามลำดับ พอทำได้แล้วจึงค่อยเพิ่มปริมาณให้มากขึ้นเรื่อยๆ อย่างช้าๆ

2. ควรออกกำลังกายที่ไม่หนักเกินไป ไม่หักโหมจนเหนื่อยหอบ เมื่อหายใจไม่ทัน อาจหยุดพักหรือลดความเร็วลงจนหายเหนื่อย แล้วจึงเริ่มต้นใหม่
3. ไม่ควรออกกำลังกายประเภทที่เป็นการแข่งขัน เช่น การเตะหรือยกน้ำหนัก เพราะอาจเกิดอันตรายต่อผู้สูงอายุได้
4. ควรออกกำลังกายสม่ำเสมออย่างน้อยครั้งละ 20-30 นาที สัปดาห์ละ 3 ครั้งหรือมากกว่า
5. ควรออกกำลังกายในที่ที่อากาศถ่ายเทสะดวก ยืดกล้ามเนื้อ (Stretching) เพื่อเตรียมส่วนต่างๆของร่างกายให้พร้อมและหลังการออกกำลังกายทุกครั้ง ไม่ควรหยุดออกกำลังกายทันที ควรบริหารร่างกายต่อเพื่อเป็นการผ่อนคลายความตึงตัวของกล้ามเนื้อและเพื่อให้หัวใจกลับสู่ภาวะการเต้นอย่างปกติก่อนหยุด (Cool-down)

สมชาย ลีทองอิน (2543) ได้ให้ข้อเสนอแนะสำหรับผู้สูงอายุที่ต้องการออกกำลังกายไว้ว่า การออกกำลังกายในผู้สูงอายุโดยมากจะมีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

1. เพื่อเพิ่มความสามารถให้ทำกิจกรรมต่างๆได้ เพื่อให้เกิดการเคลื่อนไหว เพื่อป้องกันการหกล้ม ซึ่งมีความสำคัญมากกว่าเน้นการเพิ่มพลังแอโรบิก เป็นต้น
2. ป้องกันและรักษาโรคของผู้สูงอายุโดยโรคที่สำคัญ ได้แก่ โรคกระดูกพรุน โรคเบาหวาน โรคหัวใจ โรคซึมเศร้า โรคที่เกิดจากความกังวล โรคพาร์กินสัน (parkinsonism) โรคข้ออักเสบเรื้อรัง และโรคของหลอดเลือดตีบที่แขนและขา

ความหนักในการออกกำลังกายควรอยู่ที่ระดับ 50-70% ของอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด วันละ 20-30 นาที อย่างน้อย 3 ครั้งต่อสัปดาห์ กิจกรรมกีฬาหรือการออกกำลังกายที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุ ได้แก่ เปดอง รำไทเก็ก รำไม้พลอง และการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ เป็นต้น

อรอนงค์ กุละพัฒน์ (2546) ได้เน้นถึงหลักของการออกกำลังกายไว้ว่า การออกกำลังกายที่พอเหมาะจะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อความสมบูรณ์แข็งแรงของร่างกาย สิ่งที่จะต้องคำนึงถึงเมื่อต้องการออกกำลังกาย ได้แก่

1. ชนิดหรือวิธีการ (Mode/Type of Activities) การออกกำลังกายที่เชื่อว่าเป็นที่สุคนั้นคือการออกกำลังกายแบบแอโรบิก (aerobic exercise) หรือออกกำลังกายฝึกความทนทาน (endurance exercise) เพื่อเพิ่มพูนและคงไว้ซึ่งความแข็งแรงของหัวใจและปอด เนื่องจากการออกกำลังกายแบบแอโรบิกเป็นการออกกำลังกายที่ร่างกายใช้ออกซิเจนเพื่อสร้างเป็นพลังงานเอามาใช้ในการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อ โดยปกติแล้วหัวใจและปอดจะทำหน้าที่ประสานกันอย่างดีเยี่ยมในการที่จะนำเอาออกซิเจนที่เราหายใจเข้าไปสู่ส่วนต่างๆของร่างกาย รวมทั้งกล้ามเนื้อที่เราใช้ในการเคลื่อนไหว การออกกำลังกายแบบแอโรบิกเพื่อให้ได้ผลดีจะประกอบไปด้วยการเคลื่อนไหว

ร่างกายที่ใช้กล้ามเนื้อหัวใจหลายๆมัดในการเคลื่อนไหวออกแรงที่ทำติดต่อกันเป็นเวลานาน พอดู ตัวอย่างกิจกรรม ได้แก่ การเดินเร็ว การวิ่งเหยาะ กระโดดเชือก การถีบจักรยาน การว่ายน้ำ การกรรเชียง และการเดินแอโรบิก เป็นต้น

2. ความถี่ (Frequency) การออกกำลังกายเพื่อความแข็งแรงของระบบหายใจและหลอดเลือดที่เหมาะสม ควรเป็น 3 – 5 วันต่อสัปดาห์ สำหรับบุคคลที่ไม่เคยออกกำลังกายมานาน ไม่ควรออกกำลังกายถี่เกินไปใน 1 สัปดาห์เพราะอาจเกิดอันตรายจากการออกกำลังกายมากเกินไป ควรจะเริ่มจากวันเว้นสองวัน แล้วค่อยๆลดมาเป็นวันเว้นวันจนเมื่อเกิดความคุ้นเคยและปรับตัวได้แล้วจะออกกำลังกายเกือบทุกวันใน 1 สัปดาห์ก็ย่อมทำได้และจะเกิดผลดีต่อร่างกายด้วย

3. ความนาน (Duration) โดยทั่วไประยะเวลาที่ใช้ในการออกกำลังกายแบบแอโรบิกนั้นสามารถทำได้ตั้งแต่ 20 ถึง 60 นาทีติดต่อกันในแต่ละครั้ง สำหรับผู้ที่ไม่คุ้นเคยอาจเริ่มที่ 20 นาทีติดต่อกันก่อนจนทำได้ดีแล้วจึงค่อยๆเพิ่มเวลาให้มากขึ้น ส่วนในผู้ที่มีข้อจำกัดในหลายๆด้าน โดยเฉพาะในเรื่องความสมบูรณ์แข็งแรงของปอดและหัวใจที่จะถดถอยลงไปมากตามอายุที่เพิ่มขี้นก็สามารถที่จะเริ่มด้วยการออกกำลังกายติดต่อกันเป็นเวลา 10 นาทีต่อหนึ่งครั้ง สะสมไปเรื่อยๆเป็นจำนวนหลายๆครั้งในแต่ละวัน

4. ความหนัก (Intensity) การออกกำลังกายที่เหมาะสมไม่จำเป็นต้องหนักมากและไม่จำเป็นต้องออกกำลังกายที่เป็นแบบแผนหรือออกกำลังกายในฟิตเนสเซ็นเตอร์ การออกกำลังกายที่ได้ผลดีที่สุดควรจะมีน้ำหนักที่ระดับปานกลางที่สำคัญคือต้องสม่ำเสมอซึ่งในแต่ละคนจะไม่เท่ากัน ดังนั้นการวัดระดับความหนักจึงควรคำนึงถึงความหนักที่สัมพันธ์กับความหนักสูงสุดที่คนๆนั้นทำได้ แต่เนื่องจากความหนักสูงสุดในการออกกำลังกายจะนิยมนำมาเป็นค่าของอัตราการใช้ออกซิเจนสูงสุดซึ่งเป็นการวัดที่ยุงยากและใช้ค่าใช้จ่ายมากจึงต้องเล็งมาใช่วิธีอื่น ยกตัวอย่างเช่น

4.1 การวัดชีพจร สามารถทำได้โดยการคลำที่ได้ข้อมือข้างเดียวกับหัวแม่มือ ประมาณ 1 – 2 เซนติเมตรขณะออกกำลังกายแต่ละท่าได้ง่ายขึ้นถ้าหยุดการเคลื่อนไหวสักครู่ ในคนปกติการเต้นของชีพจรมีค่าเท่ากับการเต้นของหัวใจและบอกความหนักของการออกกำลังกายได้โดยตรง หัวใจจะเต้นเร็วเมื่อความหนักของการออกกำลังกายมาก การออกกำลังกายระดับปานกลางเพื่อความแข็งแรงของหัวใจและปอด ชีพจรควรอยู่ระหว่าง 55 – 70 % ของอัตราการเต้นหัวใจสูงสุด โดยอัตราการเต้นสูงสุดของหัวใจสามารถประมาณได้จาก 220 - อายุ เช่น อัตราการเต้นสูงสุดของหัวใจของคนอายุ 20 ปีจะเท่ากับ $220 - 20 = 200$ ครั้งต่อนาที ดังนั้นถ้าคนอายุ 20 ปีต้องการออกกำลังกายที่ความหนักระดับ 70% ของอัตราการเต้นหัวใจสูงสุด ควรออกกำลังกายให้หัวใจเต้นได้ $200 \times 70 / 100 = 140$ ครั้งต่อนาที อย่างไรก็ตามในคนที่ไม่เคยออกกำลังกายมานานโดยเฉพาะผู้สูงอายุควรเริ่มจากความหนักน้อยๆก่อน ส่วนผู้ที่อายุยังน้อยก็สามารถออกกำลังกายที่ระดับหนักได้เลย

4.2 การประเมินจากความรู้สึก เมื่อเราออกกำลังกายแล้วคำชีพจรได้ในความหนักระดับปานกลางให้จำความรู้สึกเหนื่อยในขณะนั้นไว้ เมื่อทำหลายครั้งจะจำได้เองว่าเหนื่อยเท่านี้เรียกว่าเหนื่อยระดับปานกลาง คราวต่อไปก็ไม่ต้องคลำชีพจรอีก

4.3 การประเมินจากการพูด เป็นวิธีประเมินความหนักอย่างคร่าวๆ สังเกตได้ง่ายๆ ว่าถ้าพูดไม่ได้เลยในขณะที่ออกกำลังกายซึ่งอาจเกิดจากการหายใจไม่ทันหรือเหนื่อยจนพูดไม่ออก เป็นสัญญาณว่ากำลังออกกำลังกายหนักเกินไป หากพูดได้คล่องราวกับนั่งอยู่เฉยๆ แสดงว่าความหนักในการออกกำลังกายนั้นน้อยเกินไป

4.4 การมีเหงื่อออก เป็นวิธีการวัดความหนักที่ไม่ดีนัก เพราะอากาศร้อนหรืออยู่ในที่ๆ ไม่มีอากาศถ่ายเทก็อาจทำให้เหงื่อออกมากได้

5. การคงไว้ (Maintenance) / การพัฒนาการ (Progression) ผลดีที่เกิดจากการออกกำลังกายจะไม่คงอยู่ตลอดหากหยุดออกกำลังกาย โดยทั่วไปความแข็งแรงของปอดและหัวใจที่เกิดจากการออกกำลังกายจะลดลงไปครึ่งหนึ่งหากหยุดออกกำลังกายไป 1 – 3 เดือน

ชนิดของการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ

การออกกำลังกายของผู้สูงอายุมียหลายชนิดที่สามารถเลือกทำได้ โดยมีหลักทั่วไปคือมีการหดขยายของกล้ามเนื้อ มีการเคลื่อนไหวของข้อต่างๆเร็วหรือช้า แรงหรือค่อยเป็นค่อยไปตามชนิด และวิธีของการออกกำลังกายชนิดนั้นๆ ชนิดของการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุมียหลายวิธี ได้แก่ (ศุภวรินทร์ หันกิตติกุล, 2539)

1. การบริหาร จุดมุ่งหมายหลักของการทำกายบริหาร คือ การเพิ่มประสิทธิภาพของระบบการเคลื่อนไหว ได้แก่ กล้ามเนื้อและข้อต่อ ผู้สูงอายุควรปฏิบัติเป็นประจำทุกวัน โดยใช้เวลานานละ 5-15 นาที วิธีกายบริหารมีหลายรูปแบบ เช่น การบริหารแบบหัดพละ การรำมวยจีน เป็นต้น การฝึกกายบริหารของผู้สูงอายุมียหลักปฏิบัติ ดังนี้

1.1 การเคลื่อนไหวข้อต่างๆควรให้มากถึงขีดจำกัดของข้อ เช่น เขยียดจนสุดหรืองอจนสุด หรือจนเริ่มเกิดอาการเจ็บตึงที่กล้ามเนื้อหรือเจ็บที่ข้อ ในรายที่มีปัญหาของระบบการเคลื่อนไหวอยู่ก่อน

1.2 พยายามให้มีการเคลื่อนไหวข้อต่างๆจนครบหรือเกือบครบทุกข้อต่อ และแต่ละข้อต่อให้มีการเคลื่อนไหวไปทิศทางที่ข้อนั้นจะเคลื่อนไหวได้ในภาวะปกติครบทุกทิศทาง

1.3 จำนวนครั้งของการทำซ้ำในแต่ละท่า ขึ้นอยู่กับความหนักเบาของท่าที่ทำ และเวลาที่ใช้ในการทำแต่ละท่า ในท่าที่ใช้แรงกล้ามเนื้อค่อนข้างมาก อาจทำเพียง 6-10 ครั้งก็เป็นการเพียงพอแต่ในท่าที่ใช้แรงกล้ามเนื้อน้อย เช่น การแกว่งแขน อาจทำมากกว่า 50 ครั้งก็ได้

1.4 ระหว่างปฏิบัติต้องควบคุมให้การหายใจเป็นไปอย่างสม่ำเสมอ ไม่แบ่งหรือกลั้นการหายใจ

2. การฝึกแรงกล้ามเนื้อ การฝึกแรงกล้ามเนื้อโดยไม่ใช้อุปกรณ์คล้ายคลึงกับการกายบริหาร แต่มีการใช้แรงกล้ามเนื้อบางส่วนมากจนถึงขั้นที่ทำให้เป็นการฝึกแรงกล้ามเนื้อ ส่วนการฝึกโดยใช้อุปกรณ์นั้น โดยปกติจะใช้ในการเสริมสร้างสมรรถภาพของกล้ามเนื้อเป็นพิเศษ สำหรับผู้สูงอายุถ้าหากปฏิบัติกายบริหาร โดยมีท่าที่ใช้แรงกล้ามเนื้อค่อนข้างมากประกอบด้วยแล้วไม่จำเป็นต้องฝึกแรงกล้ามเนื้อด้วยเป็นพิเศษ โดยเฉพาะผู้ที่อายุเกิน 60 ปีขึ้นไป

3. การฝึกความอดทนทั่วไป เป็นการฝึกที่จำเป็นที่สุดสำหรับผู้สูงอายุเพราะทำให้การไหลเวียนเลือดและการหายใจดีขึ้นซึ่งนอกจากจะทำให้ผู้สูงอายุมีสมรรถภาพทั่วไปดีขึ้นแล้วยังเป็นการป้องกันโรคหลายชนิดให้ผู้สูงอายุและช่วยฟื้นฟูสภาพในผู้ที่เกิดอาการของโรคจากการเสื่อมสภาพ การฝึกความอดทนทั่วไปของผู้สูงอายุมีหลักปฏิบัติดังนี้

3.1 เลือกชนิดการฝึกที่เหมาะสมกับสภาพร่างกายและสิ่งแวดล้อม

3.2 หมั่นสังเกตความหนักของการฝึกโดยอาศัยการสังเกตความเหนื่อย คือไม่เหนื่อยจนหอบหรือหายใจไม่ทัน และเมื่อพักแล้ว 10 นาที อัตราชีพจรควรลดลงต่ำกว่า 100 ครั้งต่อนาที

3.3 ระหว่างออกกำลังกายต้องควบคุมการหายใจให้เป็นจังหวะตามการออกกำลังกาย การหายใจลึกอาจผ่อนคลายเป็นออกทางปากด้วยก็ได้

3.4 เมื่อฝึกไปได้ระยะหนึ่งความเหนื่อยจะน้อยลงและชีพจรหลังการออกกำลังกายต่ำกว่าเดิม อาจลองเพิ่มความหนักขึ้นทีละน้อย

3.5 ถ้ามีความผิดปกติขึ้นระหว่างออกกำลังกาย เช่น เวียนศีรษะ ควบคุมการเคลื่อนไหวไม่ได้เจ็บแน่นหน้าอก หายใจขัด ต้องลดความหนักลงหรือหยุดออกกำลังกาย

4. การเล่นกีฬา กีฬาเป็นรูปแบบหนึ่งของการออกกำลังกายที่ผู้สูงอายุอาจนำมาใช้ฝึกในร่างกายได้ โดยมีทั้งข้อดีและข้อเสียเมื่อเปรียบเทียบกับ การออกกำลังกายดังกล่าวข้างต้น

ข้อดี คือ มีความสนุกสนานตื่นเต้น ไม่น่าเบื่อหน่าย มีแรงผลักดันให้ฝึกซ้อมสม่ำเสมอ ได้สังคมกับบุคคลเดียวกันหรือต่างวัยกัน

ข้อเสีย คือ จัดความหนักเบาได้ยาก บางครั้งหนักเกินหรือน้อยเกิน การแข่งขันบางครั้งเพิ่มความเครียดทั้งร่างกายและจิตใจและมีโอกาสเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย

หากผู้สูงอายุเลือกการเล่นกีฬาเป็นการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ พึงยึดหลักการปฏิบัติดังนี้

1) เลือกกีฬาที่ไม่มีการปะทะ กีฬาที่มีการเคลื่อนไหวไม่ยุ่งยากซับซ้อนมาก ไม่มีการออกแรงสูงสุดในช่วงเวลาสั้นๆ เป็นกีฬาที่สามารถควบคุมความหนักเบาได้ด้วยตนเอง ส่งผลต่อสมรรถภาพทางกายด้วยความอดทนทั่วไป

2) ไม่ควรยึดการแข่งขันเป็นสำคัญ ควรเป็นการเล่นแบบสนุกสนานมากกว่า

- 3) เล่นกับผู้ที่อยู่ในวัยเดียวกันหรือใกล้เคียงกัน
- 4) ไม่ฝืนเมื่อเกิดอาการผิดปกติ

5. การใช้ร่างกายในชีวิตประจำวันและงานอดิเรก มีผู้สูงอายุจำนวนมากที่ถูกถูกรบกวนห้ามใช้ร่างกายในชีวิตประจำวันและห้ามทำงานอดิเรกที่ใช้ร่างกายเนื่องจากความเข้าใจผิดว่าผู้สูงอายุควรงดการใช้ร่างกายและต้องการพักผ่อนมาก แท้จริงแล้วการใช้ร่างกายในชีวิตประจำวันหรือการทำงานอดิเรกที่ใช้ร่างกายหากจัดให้พอเหมาะแล้วจะเป็นการฝึกฝนร่างกายของผู้สูงอายุได้อย่างดีซึ่งให้ผลปรับให้เข้ากับหลักของการฝึกฝนร่างกาย ทั้งในแง่ปริมาณและส่วนประกอบอื่นๆ ซึ่งได้แก่ ปัจจัยในตนเอง ปัจจัยนอกตัว และการพักผ่อน

ประโยชน์ของการออกกำลังกายที่มีต่อสุขภาพของผู้สูงอายุ

ศุภวรินทร์ หันกิตติกุล (2539) กล่าวถึงประโยชน์ของการออกกำลังกายที่มีต่อสุขภาพของผู้สูงอายุไว้ดังนี้

1. ทำให้มีสุขภาพดีทั้งร่างกายและจิตใจ
2. ทำให้มีสมรรถภาพทางกายด้านต่างๆ สูง ทำงานต่างๆ ได้มากขึ้น ความเหนื่อยมีน้อยลง แรกก้ามเนื้อมากขึ้น และมีความอดทนมากขึ้น
3. ช่วยควบคุมน้ำหนักตัว และทรวงคทรง
4. ป้องกันโรคที่เกิดจากความเสื่อมของอวัยวะ เช่น โรคหลอดเลือดหัวใจตีบ โรคความดันโลหิตสูง โรคข้อเสื่อมต่างๆ
5. ช่วยฟื้นฟูสภาพในผู้ที่มีโรคจากความเสื่อมต่างๆ

อรอนงค์ กุละพัฒน์ (2546) กล่าวถึงประโยชน์ของการออกกำลังกายที่มีต่อสุขภาพของผู้สูงอายุไว้ว่า

1. ลดอัตราการตายก่อนวัยอันควร
2. ลดอัตราการตายจากโรคหัวใจ
3. ลดอัตราการเกิดโรคเบาหวาน
4. ลดอัตราการก่อให้เกิดภาวะความดันโลหิตสูง
5. ช่วยในการควบคุมความดันโลหิตสูงในผู้ที่มีภาวะความดันโลหิตสูง
6. ลดอัตราการเกิดโรคมะเร็งลำไส้
7. ลดความรู้สึกหุดหู่และความกังวล
8. ช่วยในการควบคุมน้ำหนัก
9. ช่วยในการสร้างและรักษาความแข็งแรงของกระดูก กล้ามเนื้อ และข้อต่อ

10. ช่วยให้สภาวะทางด้านจิตใจดีขึ้น

สรุป

การเคลื่อนไหวออกแรง/ออกกำลังเพื่อสมรรถภาพที่ดี ควรจะออกกำลังกายที่เป็นแอโรบิก ระดับความหนักของการออกกำลังกาย 60 – 80 % ของอัตราการเต้นหัวใจสูงสุด ระยะเวลาการออกกำลังกาย 20 – 60 นาทีต่อครั้ง ความถี่ 3 – 5 ครั้งต่อสัปดาห์ และควรมีการออกกำลังกายเพื่อความแข็งแรงของกล้ามเนื้อด้วย ACSM (2000) แนะนำเรื่องการเคลื่อนไหวร่างกาย/ออกกำลังกายว่า ผู้ใหญ่ทุกคนควรมีกิจกรรมการเคลื่อนไหว/ออกกำลังกายในระดับปานกลาง (Moderate Intensity) รวมกันให้ได้วันละประมาณ 30 นาทีและควรทำให้ได้ทุกวันซึ่งอาจแบ่งกิจกรรมเป็นระยะเวลาสั้นๆ ได้ และรวมกันให้ร่างกายได้มีการใช้พลังงานวันละ 200 กิโลแคลอรี ถ้ามีกิจกรรมการออกกำลังกายในระดับเบา ก็ควรที่จะเพิ่มให้นานขึ้นและบ่อยขึ้น สำหรับผู้ชายที่มีอายุมากกว่า 40 ปี หรือผู้หญิงที่มีอายุมากกว่า 50 ปี หรือผู้ที่มีโรคเรื้อรังไม่ควรออกกำลังกายในระดับหนัก แต่ถ้าอยากจะทำออกกำลังกายจะต้องปรึกษาแพทย์ก่อน นอกจากนี้ยังแนะนำให้ฝึกความแข็งแรงและความอ่อนตัวของกล้ามเนื้อร่วมด้วย

2. สมรรถภาพทางกาย (Physical Fitness)

ความหมายของสมรรถภาพทางกาย มีผู้ให้คำจำกัดความไว้ดังนี้

สมรรถภาพทางกาย คือ ความสามารถของร่างกายในการประกอบกิจกรรมหรือการทำงานอย่างใดอย่างหนึ่งได้อย่างมีประสิทธิภาพและไม่เหนื่อยจนเกินไป ในขณะที่เดียวกันก็สามารถที่จะทนออกกำลังที่เหลือไว้ใช้ในกิจกรรมที่จำเป็นและสำคัญในชีวิตรวมถึงกิจกรรมในเวลาว่างเพื่อความสนุกสนานในชีวิตประจำวันด้วย (กรมพลศึกษา, 2543 อ้างถึงใน นवलศรี วิจารณ์ และคณะ, 2547)

สมรรถภาพทางกาย คือ ความสามารถของร่างกายที่จะสามารถปฏิบัติภารกิจต่างๆ ประกอบด้วยความแข็งแรง ความอดทน ความเร็ว ความอ่อนตัว และความสัมพันธ์ของระบบประสาทกับระบบกล้ามเนื้อ (การกีฬาแห่งประเทศไทย, 2544)

สมรรถภาพทางกาย คือ ความสามารถของร่างกายในการประกอบภารกิจประจำวันได้อย่างกระฉับกระเฉง มีประสิทธิภาพ และฟื้นตัวกลับคืนสู่สภาพปกติได้อย่างรวดเร็ว ตลอดจนสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างราบรื่นมีความสุขปราศจากโรคที่เกิดจากการขาดการออกกำลังกาย (ถนอมวงศ์ กฤษณ์เพ็ชร และกุลธิดา เจริญลาด, 2544)

สมรรถภาพทางกาย หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการปฏิบัติภารกิจประจำวันอย่างต่อเนื่องด้วยความกระฉับกระเฉงและตื่นตัว ปราศจากความเหนื่อยล้า และยังมีพลังงานมากพอที่จะ

ทำกิจกรรมในเวลาว่างต่อไป ตลอดจนเผชิญหน้ากับภาวะฉุกเฉินที่คาดไม่ถึง (กรมอนามัย, 2543) ประกอบด้วย สมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวกับสุขภาพหรือสุขสมรรถนะ (Health-Related Fitness) และสมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวกับทักษะหรือทักษะสมรรถนะ (Skill-Related Fitness)

สมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวกับสุขภาพหรือสุขสมรรถนะ (Health-Related Fitness) หมายถึง สมรรถภาพทางกายที่มีปัจจัยสนับสนุนให้มีสุขภาพดี เป็นองค์ประกอบของสุขภาพที่แข็งแรง จะช่วยส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคที่เกิดจากการขาดการออกกำลังกาย ประกอบด้วย ความอดทนของระบบหายใจและหลอดเลือด (Cardiorespiratory Endurance) ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Muscular Strength) ความอดทนของกล้ามเนื้อ (Muscular Endurance) ความอ่อนตัว (Flexibility) และสัดส่วนร่างกาย (Body Composition)

สมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวกับทักษะหรือทักษะสมรรถนะ (Skill-Related Fitness) เป็นสมรรถภาพทางกายที่จำเป็นสำหรับการแข่งขันกีฬาแต่มีความสำคัญค่อนข้างน้อยสำหรับการดำเนินชีวิตประจำวันของประชาชนทั่วไป

องค์ประกอบของสมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวกับสุขภาพ

1. **ความอดทนของระบบหายใจและหลอดเลือด (Cardiorespiratory Endurance)** เป็นความสามารถของหัวใจ หลอดเลือด และระบบหายใจ ที่จะนำออกซิเจนไปเลี้ยงกล้ามเนื้อ รวมถึงความสามารถของกล้ามเนื้อที่จะใช้ออกซิเจนอย่างมีประสิทธิภาพ ผู้ที่มีความสมบูรณ์แข็งแรงจะสามารถออกกำลังกายได้อย่างยาวนานโดยไม่เหน็ดเหนื่อย ความอดทนของระบบหายใจและหลอดเลือดเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของการป้องกันโรคหัวใจและหลอดเลือด โรคความดันโลหิตสูง โรคอ้วน และความเครียด ฯลฯ (กรมอนามัย, 2543)

ราชบัณฑิตยสถาน (2547) ได้ให้ความหมาย Cardiorespiratory Endurance ว่าเป็นความทรหด(ความสมบูรณ์พร้อม)ของระบบหัวใจ-หายใจ ซึ่งเกี่ยวข้องกับความสามารถของระบบไหลเวียนเลือดและการหายใจในการจ่ายออกซิเจนในขณะที่มีกิจกรรมทางกายอย่างยาวนาน

การวัดความอดทนของระบบหายใจและหลอดเลือด ทำได้หลายวิธี ได้แก่

1.1 การทดสอบด้วยจักรยานวัดงาน (Cycle ergometer test) เป็นการทดสอบเพื่อประเมินความสามารถในการใช้ออกซิเจนสูงสุด (VO_2 max) ของร่างกาย ซึ่งสัมพันธ์กับการทำงานซ้ำๆเป็นระยะเวลาสั้นของกล้ามเนื้อมัดใหญ่ด้วยความแรงปานกลางถึงหนัก บ่งบอกถึงสภาวะการทำงานของหัวใจ หลอดเลือด ปอด และกล้ามเนื้อ

1.2 การทดสอบด้วยการก้าวขึ้น-ลง (YMCA - 3 Minute Step test) เหมาะสำหรับการติดตามผลการออกกำลังกาย

1.3 การทดสอบด้วยการเดิน 1.6 กิโลเมตร แบบ Rockport (Rockport Fitness walking test)

1.4 การทดสอบด้วยการเดิน 2 กิโลเมตร แบบ UKK (UKK walking test) การทดสอบนี้เหมาะกับบุคคลที่อายุระหว่าง 20 – 65 ปี ที่ไม่มีโรคประจำตัวหรือความพิการที่มีผลต่อการเดิน และไม่เหมาะกับผู้ที่มีความพิการมาก

1.5 การทดสอบด้วยการวิ่ง / เดิน ระยะทาง 2.4 กิโลเมตร (2.4 km. Run / walk test)

1.6 การทดสอบด้วยการวิ่ง 12 นาที (12 min Run)

นอกจากนี้ยังมีการวัดสัญญาณชีพ(อัตราการเต้นของหัวใจ ความดันโลหิตขณะพัก) และการวัดความจุปอดเพื่อประเมินปริมาณความจุปอด

2. ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Muscular Strength) หมายถึง สมรรถนะในการทำงานของกล้ามเนื้อ (ราชบัณฑิตยสถาน, 2547)

ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อเป็นความสามารถของกล้ามเนื้อแต่ละมัดหรือเฉพาะกลุ่มกล้ามเนื้อในการหดตัวที่จะทำงานอย่างหนึ่งอย่างใดอย่างเต็มที่ เช่น ความสามารถในการออกแรงบีบมือ ความสามารถในการออกแรงยกน้ำหนัก และความสามารถในการออกแรงดึงไคนาโมมิเตอร์ (ACSM, 2000)

ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อเป็นความสามารถของกล้ามเนื้อในการออกแรงหรือทำงาน กล้ามเนื้อที่แข็งแรงจะช่วยให้ความหนาแน่นของกระดูกเพิ่มขึ้น เอ็นยึดข้อต่อแข็งแรงขึ้น ความดันโลหิตขณะพักลดลง ช่วยให้รูปร่างกระชับได้สัดส่วน ช่วยป้องกันและลดอาการปวดข้อหรือข้ออักเสบ (กรมอนามัย, 2543)

การวัดความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ทำได้หลายวิธี ได้แก่

2.1 การทดสอบแรงบีบมือ (Grip Strength) เป็นการประเมินความแข็งแรงจากการเกร็ง(Static strength)ของกล้ามเนื้อมือและแขนส่วนปลาย

2.2 การทดสอบแรงเหยียดแขน (Bench press) เป็นการประเมินความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหน้าอกและต้นแขน

2.3 การทดสอบแรงเหยียดขา (Leg press) เป็นการประเมินความแข็งแรงของกล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้า(Quadriceps) และกล้ามเนื้อก้นที่เหยียดสะโพก

การทดสอบแรงเหยียดแขนและแรงเหยียดขา เป็นการทดสอบชนิดมีแรงต้านแบบเคลื่อนที่(Dynamic strength testing) เพื่อหาค่าน้ำหนักที่ยกได้มากที่สุดเพียงครั้งเดียว หรือ 1-Repetition Maximum (1 RM)

3. ความอดทนของกล้ามเนื้อ (Muscular Endurance) เป็นความสามารถของกล้ามเนื้อเฉพาะส่วนที่ต้องทำงานซ้ำๆ ได้เป็นระยะเวลานาน โดยไม่มีความเหนื่อยล้า กิจกรรมที่จะช่วยให้เกิดความทนทานของกล้ามเนื้อเฉพาะส่วน ได้แก่ กิจกรรมที่ต้องใช้กล้ามเนื้อส่วนใดส่วน

หนึ่งของร่างกายซ้ำๆเป็นเวลานาน เช่น การดึงข้อหลายครั้ง การนั่งยกแขนและขึ้นลงหลายๆครั้ง เป็นต้น ทั้งนี้ขึ้นกับความต้องการว่าจะฝึกความทนทานของกล้ามเนื้อส่วนใด

การวัดความอดทนของกล้ามเนื้อ ได้แก่

3.1 การทดสอบวิดพื้น (Push up) เป็นการประเมินความอดทนของกล้ามเนื้อหน้าอกและแขน

3.2 การทดสอบงอตัว (Curl up) เป็นการประเมินความอดทนของกล้ามเนื้อหน้าท้อง

3.3 การก้าวขึ้น - ลง (Step test) เป็นการประเมินความอดทนของกล้ามเนื้อต้นขา

3.4 การนั่งยกแขนและขึ้น - ลง เป็นการประเมินความอดทนของกล้ามเนื้อแขนและไหล่

4. ความอ่อนตัว (Flexibility) หรือความยืดหยุ่น เป็นความสามารถในการเหยียดตัวของข้อต่อส่วนต่างๆของร่างกาย เพื่อให้สามารถเคลื่อนไหวได้ในบริเวณที่กว้างที่สุด กิจกรรมที่จะช่วยให้ร่างกายได้มีความอ่อนตัวมากขึ้น ได้แก่ กิจกรรมต่างๆที่ร่างกายต้องการเหยียดตัวมากกว่าที่ทำงานในเวลาปกติ

การยืดเหยียดกล้ามเนื้อ เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการเคลื่อนไหวและการทำงานของข้อ ทำให้กล้ามเนื้อทำงานได้ดีขึ้น จะมีผลทำให้สุขภาพดีขึ้นโดยทำให้ทักษะในการเคลื่อนไหวดีขึ้น ความยืดหยุ่นนี้จะลดลงตามอายุที่เพิ่มขึ้น ดังนั้นการยืดเหยียดกล้ามเนื้อจึงมีความสำคัญอย่างมาก กล้ามเนื้อสำคัญที่ควรยืดเหยียดเพื่อสุขภาพ ได้แก่ กล้ามเนื้อต้นขาส่วนหลัง กล้ามเนื้อต้นขาส่วนใน กล้ามเนื้อน่อง กล้ามเนื้อส่วนหน้าข้อสะโพก กล้ามเนื้อหลังส่วนล่าง กล้ามเนื้อบริเวณหน้าอกและไหล่ กล้ามเนื้อบริเวณบ่าและต้นคอ การยืดเหยียดกล้ามเนื้อสามารถทำได้ตามสะดวก ทำบ่อยๆหรือทำทันทีเมื่อรู้สึกกล้ามเนื้อตึงและทำเป็นประจำ จะนำไปสู่การมีคุณภาพชีวิตที่ดี (เจริญ กระบวนรัตน์, 2546)

ประโยชน์ของการยืดเหยียดกล้ามเนื้อเพื่อเพิ่มความอ่อนตัว

- ช่วยเพิ่มความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อและข้อต่อ
- ช่วยลดความตึงเครียดของกล้ามเนื้อและข้อต่อ
- ช่วยให้ร่างกายรู้สึกผ่อนคลายหรือลดอาการปวดเมื่อยตามร่างกาย
- ช่วยป้องกันการบาดเจ็บจากการยืดของเอ็นข้อต่อและกล้ามเนื้อ
- ช่วยป้องกันและลดอาการปวดของกล้ามเนื้อหลังและข้อเข่า
- ช่วยป้องกันอาการของโรคข้อติดและข้อเสื่อม
- ช่วยลดอาการปวดประจำเดือน

การวัดความอ่อนตัว ทำได้หลายวิธีได้แก่

4.1 การทดสอบโดยวิธีนั่งงอตัวและแตะ (Sit and Reach test) เป็นการทดสอบความอ่อนตัวของกล้ามเนื้อต้นขาหลัง

4.2 การทดสอบโดยวิธีนั่งงอตัวและแตะแบบประยุกต์ (Modified Sit and Reach) เป็นการทดสอบความอ่อนตัวของกล้ามเนื้อต้นขาหลังเช่นกัน

4.3 การทดสอบด้วยวิธี Zipper test เป็นการทดสอบความอ่อนตัวของกล้ามเนื้อไหล่

4.4 การทดสอบด้วยวิธีหมุนลำตัว (Trunk Rotation) เป็นการทดสอบความอ่อนตัวของกล้ามเนื้อไหล่และลำตัว

4.5 การทดสอบด้วยวิธี Hamstring and Hip Flexor Flexibility เป็นการทดสอบความอ่อนตัวของกล้ามเนื้อต้นขาด้านหลังและการงอสะโพก

5. สัดส่วนร่างกาย (Body Composition) หรือองค์ประกอบร่างกายที่เกี่ยวข้องกับปริมาณสัมพัทธ์ของกล้ามเนื้อ ไขมัน กระดูก และส่วนอื่นๆของร่างกาย การมีปริมาณไขมันในร่างกายมาก เป็นปัจจัยเสริมให้เกิดโรคเรื้อรังต่างๆ

เกณฑ์ที่ใช้บอกปริมาณไขมันในร่างกาย คือ

5.1 ดัชนีมวลกายหรือมวลร่างกาย (Body Mass Index, BMI) ได้จากน้ำหนัก (กิโลกรัม) หารด้วย ส่วนสูง(เมตร)ยกกำลังสอง ค่าดัชนีมวลกายที่สูงเกินเกณฑ์มีผลให้เกิดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคเรื้อรัง เกณฑ์ขององค์การอนามัยโลก (WHO, 1998 อ้างถึงใน นवलศรี วิจารณ์ และคณะ, 2547) กำหนดไว้ดังนี้

BMI	
≤ 18.5	น้ำหนักน้อย
18.5 – 24.9	น้ำหนักปกติ
25.0 – 29.9	น้ำหนักเกิน
30.0 – 34.9	อ้วนระดับ 1
35.0 – 39.9	อ้วนระดับ 2
> 39.9	อ้วนระดับ 3

5.2 การวัดเส้นรอบเอวและเส้นรอบสะโพก การมีเส้นรอบเอวที่มีค่าสูง พบว่ามีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคเบาหวาน ชนิดที่ 2 (type 2 Diabetes) โรคไขมันในเลือดสูง โรคความดันโลหิตสูง และโรคหัวใจและหลอดเลือด (กัลยา กิจบุญชู, 2546)

การหาอัตราส่วนระหว่างเส้นรอบเอวและเส้นรอบสะโพก เป็นการประเมินภาวะไขมันบริเวณท้อง อัตราส่วน = เส้นรอบเอว หาร เส้นรอบสะโพก แล้วนำมาแปลผลดังนี้ (สมชาย ลีทองอิน, 2546)

ผู้หญิง > 0.8 และผู้ชาย > 0.9 มีความเสี่ยงต่อการเป็นโรคเบาหวาน
โรคไขมันในเลือดสูง และความดันโลหิตสูง

ถ้า > 1.0 มีความเสี่ยงสูงมากต่อการเป็นโรคหลอดเลือดหัวใจตีบ

5.3 การวัดความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง (Skinfold measurement) เพื่อประเมินปริมาณไขมันในร่างกาย (Body fat) โดยใช้เครื่องมือที่เรียกว่า Skinfold caliper และตำแหน่งที่ใช้วัดมี 4 ตำแหน่ง คือ Biceps , Triceps , Subscapular และ Suprailliac การบันทึกค่าความหนาของไขมันทั้ง 4 ตำแหน่ง (หน่วยวัดเป็นมิลลิเมตร) นำมารวมกันแล้วหาค่าเปอร์เซ็นต์ไขมันของร่างกาย

สรุป

ในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยได้ใช้การทดสอบสมรรถภาพทางกายเกี่ยวกับสุขภาพ ดังนี้

1. ความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิตและระบบหายใจ แบบทดสอบ ได้แก่ การทดสอบด้วยจักรยานวัดงาน
 2. ความแข็งแรงและอดทนของกล้ามเนื้อ แบบทดสอบ ได้แก่ การทดสอบแรงบีบมือ
 3. ความอ่อนตัวของกล้ามเนื้อ แบบทดสอบ ได้แก่ การทดสอบโดยวิธีนั่งงอตัวและ
และ
 4. องค์ประกอบของร่างกาย แบบทดสอบ ได้แก่ การวัดความหนาของไขมันใต้
ผิวหนัง
3. ตัวอย่างการออกกำลังกายโดยใช้อุปกรณ์ไม้พลอง

ทำบริหารร่างกายโดยใช้ไม้ของ ป้าบุญมี เครือรัตน์

การออกกำลังกายโดยใช้ไม้เป็นการออกกำลังกายที่ป้าบุญมี เครือรัตน์ ได้คิดขึ้นด้วยตนเอง โดยเริ่มเมื่อปี พ.ศ. 2536 ป้าบุญมีป่วยด้วยโรคปวดหลังและได้เข้ารับการรักษาโดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านกระดูกโดยเฉพาะ และรักษาด้วยการแพทย์แผนโบราณควบคู่ไปด้วยแต่อาการไม่ดีขึ้น ต่อมาป้าบุญมีได้ลองยกเท้าข้างหนึ่งขึ้นพาดกับล้อไม้และลองเขย่าขา ป้าบุญมีรู้สึกเคลื่อนไหวได้ดีขึ้น หลังจากได้ทำเป็นประจำ ขณะเดียวกันได้เห็นคนแก่ถือกิ่งไม้กางแขนเดินตามสนามหญ้าจากรายการโทรทัศน์ ด้วยประสบการณ์ตรงและสิ่งที่ได้พบเห็นป้าบุญมีจึงได้เกิดความคิดในการที่จะบริหารร่างกายตนเองโดยได้ดัดแปลงเอาไม้ด้ามขัดพื้น ที่ไม่ใช่แล้วมาเริ่มคิดทำทางบริหาร โดยเริ่มจากส่วนที่เจ็บปวดและเคลื่อนไหวได้น้อยก็รู้สึกว่ามีดีขึ้น สบายขึ้น กระฉับกระเฉง บริเวณต่างๆที่เคย

ปวดก็ค่อยๆหายปวด ทำบริหารบางท่าที่ทำแล้วไม่ได้ประโยชน์กับร่างกายก็เลิกทำทำนั้นแล้วคิด
 ทำใหม่ขึ้นเรื่อยๆ ทำจนส่วนต่างๆของร่างกายดีขึ้น และรู้สึกทุกส่วนของร่างกายสบายขึ้นจึงรวมทำ
 ที่คิดว่ามีประโยชน์ไว้ 12 ท่า ช่วงเวลาในการคิดค้นและทดลองใช้เป็นเวลา 2 ปี โดยแต่ละท่าป้าบุญ
 มีจะมีการนับ 99 ครั้ง เนื่องจากการนับทำให้มีสติซึ่งถือเป็นการทำสมาธิในขณะที่ออกกำลังกาย เป็น
 การบริหารร่างกายและจิตใจไปพร้อม ๆ กัน

ต้นปี พ.ศ. 2540 พยาบาลโรงพยาบาลบ้านแหลมซึ่งได้ดูแลป้าบุญมีตั้งแต่เริ่มแรกจนเห็น
 การเปลี่ยนแปลงของป้าบุญมีว่าดีขึ้นทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจจึงได้นำการออกกำลังกายโดยใช้
 ไม้ของป้าบุญมีมาทดลองใช้กับตนเองและญาติพบว่า เป็นวิธีการออกกำลังกายที่ดีจึงได้นำมาใช้กับ
 ผู้ป่วยเบาหวาน โรงพยาบาลบ้านแหลมในโครงการนาร่องสุขศึกษาของโรงพยาบาลชุมชน พบว่าผู้
 ที่นำไปปฏิบัติสามารถลดอาการปวดเมื่อยได้ รู้สึกสดชื่นและเคลื่อนไหวได้ดีขึ้นจึงได้นำไปใช้กับ
 ชมรมผู้สูงอายุโรงพยาบาลบ้านแหลม ในปลายปี พ.ศ. 2540 โรงพยาบาลบ้านแหลมได้เชิญชมรม
 เพื่อนเบาหวาน โรงพยาบาลชลประทานมาร่วมงานนิทรรศการบ้านแหลมด้านภัยเบาหวาน ในงานนี้
 มีการสาธิตและฝึกการออกกำลังกายโดยใช้ไม้พลองของป้าบุญมีกับผู้ป่วย สร้างความพึงพอใจ
 ให้แก่ผู้เข้าร่วมงานเป็นอย่างมาก จึงได้นำไปเผยแพร่ต่อจนบรรณารักษานิเทศสารหมอชาวบ้านให้
 ความสนใจและนำไปตีพิมพ์เมื่อเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2541 หลังจากนั้นได้มีสถาบันการศึกษา
 สื่อมวลชน หน่วยงานของภาครัฐและเอกชน ตลอดจนประชาชนทั่วไป เห็นความสำคัญและได้
 ติดต่อเพื่อนำไปฝึกปฏิบัติกันอย่างแพร่หลาย

การบริหารร่างกายโดยใช้ไม้ของป้าบุญมี เป็นการยืดเหยียดกล้ามเนื้อลำตัว หลังและต้นขา
 เป็นส่วนใหญ่ ช่วยป้องกันและลดอาการปวดหลัง ส่งเสริมคุณภาพชีวิต การบริหารร่างกายอย่าง
 ต่อเนื่องประมาณ 20-30 นาที ช่วยเพิ่มการเผาผลาญพลังงานประมาณ 90-120 แคลอรี โดยขึ้นกับ
 ความแรงและความเร็วที่ทำ ความแรงในระดับเบาเหมาะสมกับผู้สูงอายุ ควรทำทุกวันหรือเกือบทุก
 วัน เวลาเช้าหรือเย็นแล้วแต่สะดวก

ไม้ที่ใช้ในการบริหารร่างกายมีความยาวเท่ากับช่วงข้อมือของแต่ละคนในขณะที่กางแขน
 ออกหรือประมาณ 125-130 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 1 นิ้ว ไม่ควรเกิน 1.5 นิ้ว จะใช้ไม้
 ไม้ ไม้หนาด ไม้พลอง ท่อพีวีซี หรือ ไม้ฉู้นก็ได้ตามความเหมาะสม

การบริหารร่างกายมี 12 ท่า ป้าบุญมีทำท่าละ 99 ครั้ง โดยนับในใจไปด้วย ทำให้จิตมีสมาธิ
 สำหรับผู้ที่เริ่มต้นฝึก อาจเริ่มทำแต่ละท่าจำนวนน้อยครั้งและเคลื่อนไหวช้าๆก่อน เมื่อเกิดความ
 ชำนาญจึงเพิ่มจำนวนครั้งละความเร็ว หากเหนื่อยอาจหยุดพักระหว่างท่าประมาณครึ่งถึงหนึ่งนาที

แล้วจึงทำต่อ ทำบริหารประกอบด้วยท่าต่างๆ ดังนี้ (เอกสาร โรงพยาบาลบ้านแหลม อ้างถึงใน นวลศรี วิจารณ์ และคณะ, 2547)

ท่าที่ 1 เขย่าเข่า

ยกขาข้างใดข้างหนึ่งพาดบนโต๊ะ เก้าอี้ หรือสิ่งที่ยึดรับน้ำหนักได้ ความสูงหรือต่ำ ขึ้นอยู่กับสภาพของแต่ละบุคคล ขาข้างที่ยืนย่อเล็กน้อย หลังตรง ใช้มือทั้งสองข้างจับที่เข่าและเขย่ง ขึ้นลงจนครบ 99 ครั้ง เปลี่ยนข้างทำเช่นเดียวกันจนครบ 99 ครั้ง

ท่าที่ 2 ทวีตข้าง

ยืนตรง แยกขา หน้าตรง มือทั้งสองข้างจับปลายไม้ วาดไม้ ออกด้านข้างลำตัว ทางขวาขึ้นตั้งตรงพร้อมกับโยกตัวและย่อเข่าลงนับหนึ่ง วาดไม้ไปทางซ้าย ทำเช่นเดียวกันนับสอง ทำสลับกันไปจนครบ 99 ครั้ง

ท่าที่ 3 พายเรือ

ยืนตรง แยกขา หน้าตรง มือทั้งสองข้างจับปลายไม้ และตั้งขึ้นด้านข้างลำตัว ทางขวา(พายข้างใดให้เอามือข้างนั้นถือปลายไม้ด้านล่าง) วาดไม้จากแนวตั้งไปแนวนอนไป ด้านหลังจนสุด นับหนึ่ง เปลี่ยนข้าง ทำเช่นเดียวกันนับสอง ทำสลับกันไปจนครบ 99 ครั้ง

ท่าที่ 4 หมุนกาย/หมุนเอว

ยืนตรง แยกขา หน้าตรง มือทั้งสองข้างจับปลายไม้ วาดไม้ในแนวนอนไป ด้านข้างทางขวาและหมุนลำตัวพร้อมย่อเข่าขวา นับหนึ่ง วาดไม้และหมุนตัวไปทางซ้าย ทำเช่นเดียวกันนับสอง ทำสลับกันไปจนครบ 99 ครั้ง

ท่าที่ 5 ตาชั่ง

ยืนตรง แยกขา ไม้พาดบ่า แขนทั้งสองข้างโอบปลายไม้ไว้ เอียงตัวไปทางขวา และ วาดปลายไม้ข้างเดียวกันลงมาพร้อมย่อเข่าซ้าย นับหนึ่ง เอียงตัวไปทางซ้าย ทำเช่นเดียวกันนับสอง ทำสลับกันไปจนครบ 99 ครั้ง

ท่าที่ 6 ว่ายน้ำคว่ำ

ยืนตรง แยกขา ไม้พาดบ่า แขนทั้งสองข้างโอบปลายไม้ไว้ วาดปลายไม้ให้เป็นวง เหมือนว่ายน้ำไปข้างหน้าให้ได้ 1 รอบ นับหนึ่ง ทำซ้ำจนครบ 99 ครั้ง

ท่าที่ 7 กระเชียงถอยหลัง

ยืนตรง แยกขา ไม้พาดบ่า แขนทั้งสองข้างโอบปลายไม้ไว้ วาดปลายไม้ให้เป็นวง ไปข้างหลังเหมือนว่ายน้ำทำกรรเชียงให้ได้ 1 รอบ นับหนึ่ง ทำซ้ำจนครบ 99 ครั้ง

ท่าที่ 8 คาวคิงส์

ยืนตรง เท้าทั้งสองข้างชิดกัน ปลายเท้าแยก หน้าตรง ไม้พาดบ่า แขนทั้งสองข้าง โอบปลายไม้ไว้ วาดปลายไม้ลงด้านข้างทางขวา ปลายไม้ด้านซ้ายวาดขึ้นข้างบน นับหนึ่ง วาดปลาย ไม้ลงด้านข้างทางซ้าย ปลายไม้ด้านขวาวาดขึ้นด้านบน นับสอง ทำสลับกันไปจนครบ 99 ครั้ง

ท่าที่ 9 นกบิน

ยืนตรง แยกขา ไม้พาดบ่า แขนทั้งสองข้างโอบปลายไม้ไว้ หมุนลำตัวและไหล่ไปทางขวาพร้อมย่อเข้าขวานับหนึ่ง หมุนไปทางซ้าย ทำเช่นเดียวกันนับสอง ทำสลับกันไปจนครบ 99 ครั้ง

ท่าที่ 10 ทศกัณฐ์/โยกตัว

ยืนตรง แยกขา หน้าตรง แขนทั้งสองห้อยลง มือจับไม้ไว้ที่หน้าคันทา ย่อเข้าขวาพร้อมโยกตัวไปทางขวา นับหนึ่ง ย่อเข้าซ้าย ทำเช่นเดียวกันนับสอง ทำสลับกันไปจนครบ 99 ครั้ง

ท่าที่ 11 ยกน้ำหนัก/จับไม้ข้ามหัว

ยืนตรง แยกขา หน้าตรง แขนทั้งสองห้อยลง มือจับไม้ไว้ที่หน้าคันทา วาดไม้ข้ามศีรษะและดึงลงด้านหลังหยุดในท่างอข้อศอก จากนั้นวาดไม้ข้ามศีรษะกลับมาอยู่ในท่าเดิม นับหนึ่ง ทำซ้ำจนครบ 99 ครั้ง

ท่าที่ 12 นวดตัว

ยืนตรง แยกขา หน้าตรง แขนทั้งสองห้อยลง มือจับไม้ไว้ที่หลังคันทา ย่อเข้าลงทั้งสองข้างอย่าให้เกินกว่ามูมจาก ใช้ไม้ นวดหรือคลึงบริเวณหลังคันทา ก้น และบริเวณหลังระดับเอว ตามใจชอบพร้อมค่อยๆ ยืดเข้าขึ้นกลับสู่ท่าเดิม นับหนึ่ง ทำซ้ำจนครบ 99 ครั้ง

ข้อควรระวัง

การย่อเข้าควรย่อไปในทิศทางเดียวกับปลายเท้า และไม่ควรย่อเข้าเกินกว่ามูมจากการย่อเข้า หมุนเอว และหมุนไหล่ ควรทำท่าที่จะทำได้ หากมีอาการเจ็บไม่ควรเคลื่อนไหวไปเกินกว่าระยะหรือจุดที่เริ่มเจ็บ การยืนแยกขา ควรให้ช่วงกว้างมากกว่าช่วงไหล่เล็กน้อย เพื่อการทรงตัวที่ดี สามารถเคลื่อนไหวได้กระชับ และปลายเท้าควรเฉียงประมาณ 45 องศา

การรำตะบองแบบชีวิตของ อาจารย์สาทิศ อินทรกำแหง

ท่ารำตะบองนี้ประยุกต์มาจากศาสตร์ของการออกกำลังกายหลายแขนง เช่น ไทเก๊ก โยคะ ไอโซเมตริกซ์ เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ของการออกกำลังกายที่สามารถไปถึงระดับสูงสุด (ชีพจรจะเต้นอยู่ในช่วง 100-120 ครั้งต่อนาที) ซึ่งเป็นระดับที่โกร๊ธฮอร์โมน(growth hormone)จะหลั่งออกมาอย่างรวดเร็ว (โกร๊ธฮอร์โมนเป็นฮอร์โมนที่สร้างความแข็งแรงให้ระบบภูมิคุ้มกันและช่วยสร้างชีวิตของเซลล์ให้สดชื่นแข็งแรงตลอดไป โดยปกติโกร๊ธฮอร์โมนจะหลั่งเต็มที่ในวัยเจริญเติบโต จากนั้นจะลดระดับลงไปจนแทบไม่หลั่งเลยอันเป็นสาเหตุของความแก่) การออกกำลังกายด้วยท่ารำตะบองนี้ ร่างกายจะได้ทำสองอย่างไปพร้อมๆกัน คือ ออกกำลังกายและบริหารร่างกาย นั่นคือ ได้ใช้ทั้งกำลังเพื่อเสริมความแข็งแรงให้กระดูก เส้นเอ็น และกล้ามเนื้อขณะเดียวกัน

ก็ได้บริหารเพื่อการยืดหยุ่นและผ่อนคลายของกระดูกเส้นเอ็นและกล้ามเนื้อ สำหรับทำรำตะบอง แบบชีวจิตมี 11 ท่า ดังนี้ (สาทิส อินทรกำแหง, 2547)

ท่าที่ 1 จูบสะคือ

ยืนกางขาออกเล็กน้อย นำตะบองขึ้นพาดบ่า อยู่ในท่าสบายๆ ให้กล้ามเนื้อทุกส่วนผ่อนคลาย จากนั้นค่อยๆ โยกตัวลงให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ ค้างไว้ (ราวกับจะก้มลงเพื่อจูบสะคือ) นับในใจ 1-2-3 จะรู้สึกตึงที่บริเวณต้นคอ ให้ใช้ตะบองนวดคลึงไปมาทั้งแนวตรง ด้านซ้าย และด้านขวา โดยใช้ข้อศอกและท่อนแขนควบคุมการขยับของท่อนตะบอง เมื่อรู้สึกผ่อนคลายให้ยกหน้าขึ้นช้าๆ กระทั่งยืนตัวตรงในท่าเดิม (ทำซ้ำติดกัน 10 ครั้ง) การนวดคลึงด้วยตะบองนี้จะทำให้ประสาททุกส่วนผ่อนคลาย ให้สังเกตว่าเวลานวดต้นคอแล้วจะรู้สึกวางลงไปที่เท้า เพราะกระดูกสันหลังเป็นส่วนหนึ่งของสมอง ทำหน้าที่สั่งการไปตามส่วนต่างๆ ของร่างกายให้ผ่อนคลาย นอกจากนี้ยังสามารถลดแคลเซียมที่เกาะกระดูกได้อีกด้วย

ท่าที่ 2 ไหว้พระอาทิตย์

ยืนกางขาออกเล็กน้อย กำตะบองไว้ด้านหน้าด้วยมือทั้งสองข้าง แล้วยืนออกไปข้างหน้าให้ตะบองขนานพื้น จากนั้นให้ก้มตัวลงพยายามให้ตะบองแตะพื้นให้มากที่สุด ก้มแตะ 3 ครั้ง โดยครั้งที่ 3 ให้ค้างไว้สักครู่ จากนั้นค่อยๆ ยกตะบองสูงขึ้นจากพื้น แขนทั้งสองเหยียดตรง คามองปลายมืออย่างมีสมาธิ จนกระทั่งลำตัวตรง จึงค่อยๆ เอนตัวหงายไปด้านหลังในขณะที่แขนยังคงค้างอยู่ เมื่อหงายไปจนสุดตัวแล้วค้างไว้ นับ 1-10 แล้วกลับมายืนในท่าปกติ (ทำซ้ำติดกัน 10 ครั้ง) ข้อดีของการรำตะบองท่านี้คือ ทำให้กล้ามเนื้อบริเวณสะโพก บั้นเอว และหลังได้เกิดการยืดหยุ่น สามารถแก้อาการปวดหลัง เหมาะสำหรับผู้ที่นั่งทำงานเป็นเวลานานๆ

ท่าที่ 3 180 องศา

ยืนกางขาออกเล็กน้อย พาดตะบองไว้บนบ่าทั้งสองข้าง แขนกางยึดตรงแนบกับตะบอง ค่อยๆ บิดลำตัวไปทางขวาให้มากที่สุด ไม่ต้องบิดเท้าตาม ค้างไว้ นับ 1-10 ก่อนหมุนตัวกลับสู่ท่าเดิม บิดตัวไปทางซ้าย ทำเช่นเดียวกัน (ทำสลับจนครบ 10 ครั้ง) ท่านี้เป็นท่าที่สามารถหมุนข้อกระดูกสันหลังให้เกิดความยืดหยุ่น และแก้อาการปวดเกร็งเส้นเอ็น ปวดข้อต่อของกระดูกสันหลังได้เป็นอย่างดี

ท่าที่ 4 แหงนคอควา

ยืนกางขาออกเล็กน้อย พาดตะบองไว้บนบ่าทั้งสองข้าง แขนกางยึดตรงแนบกับตะบอง เอนตัวไปด้านข้าง เริ่มจากทางขวา พยายามให้ปลายตะบองจรดกับขาขวา หันหน้าไปทางซ้าย คามองปลายตะบองด้านซ้ายที่ชี้ขึ้นฟ้า แขนซ้ายเหยียดตรง นับ 1-10 แล้วกลับสู่ท่าเดิม จากนั้นเอนตัวไปด้านซ้าย ทำเช่นเดียวกัน (ทำสลับจนครบ 10 ครั้ง) ท่านี้ ตะบองจะเป็นตัวยืดกระดูกสันหลังและลำตัวด้านข้างให้ยืดหยุ่น ทำให้กล้ามเนื้อส่วนนี้คลายตัวคลายปวดเมื่อยได้ เหมาะสำหรับผู้ที่นั่งในท่าเดียวเป็นเวลานานๆ

ท่าที่ 5 สีสลม

ยืนกางขาออกเล็กน้อย พาดตะบองไว้บนบ่าทั้งสองข้าง แขนกางยึดตรงแนบกับตะบอง โน้มตัวไปทางด้านหน้าเล็กน้อย ก่อนจะวาดตะบองด้านขวาให้ปลายตะบองแตะข้อเท้าซ้าย ขณะที่แขนซ้ายยังแนบติดอยู่กับตะบองอีกด้านหนึ่ง ค้างไว้สักครู่ก่อนกลับสู่ท่าตั้งต้น ทำสลับอีกข้างด้วยการวาดตะบองด้านซ้ายให้ปลายตะบองแตะเท้าขวา ทิ้งไว้สักครู่แล้วกลับทำขึ้นปกติ (ทำสลับ 20 ครั้ง) ท่านี้สามารถบรรเทาอาการปวดเมื่อยตามกระดูกสันหลังและทำให้กล้ามเนื้อคลายตัวจากการปวดเกร็ง

ท่าที่ 6 หมุน 360 องศา (ควงบั้นเอว)

ยืนกางขาออกเล็กน้อย กำตะบองด้วยสองมือ แล้วเหยียดขึ้นไปด้านหน้า ก้มตัวลงจนตะบองแตะพื้น วาดตะบองเรียพื้นไปทางขวาจนสุด ค่อยๆ หายตัวไปด้านหลังให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ จากนั้นค่อยๆ ทุบระดับตะบองลงทางด้านซ้ายจนกระทั่งตะบองเรียพื้น จากนั้นเปลี่ยนด้านโดยเริ่มวาดตะบองเรียพื้นไปทางซ้าย ยกตะบองขึ้น หายตัวไปด้านหลัง (ทุกจังหวะแขนต้องตั้งเสมอ) ทุบระดับตะบองลงจนเรียพื้นกลับมาด้านหน้า กลับสู่ท่าขึ้นปกติ (ทำควบคู่ทั้งซ้ายและขวา 3-5 ครั้ง) ท่านี้เป็นท่าที่ใช้บริหารทุกส่วนสัด ทำให้ร่างกายเกิดความยืดหยุ่นและกระชับเข้าที่ นับตั้งแต่ฝ่าเท้าที่ต้องตั้งรับน้ำหนักอย่างเต็มที่ ส่วนขาได้เคลื่อนไหว บั้นเอวได้ออกกำลังส่งให้กระดูกสันหลัง หัวไหล่ แขน หมุนไปตามจังหวะแรงส่ง นอกจากนี้ยังช่วยให้โกรทฮอร์โมนหลังได้เต็มที่ เนื่องจากการออกแรงอย่างจดจ่อและตั้งใจนั้น ทำให้กล้ามเนื้อหัวใจทำงานได้ดีขึ้น ทั้งยังขับเหงื่อออกมาอย่างเต็มที่ด้วย

ท่าที่ 7 ตะขาตรงเท้าเหยียด

ยืนกางขาเล็กน้อย สองมือกำตะบองยื่นขนานไปกับพื้นข้างหน้า ให้ท่อนแขนสูงระดับไหล่ เริ่มตะขาขวาและซ้ายสลับกัน ให้ความสูงของการตะขอยู่ในระดับเดียวกับความสูงของตะบองหรือมากกว่าเล็กน้อยก็ได้ ขณะตะให้เหยียดปลายเท้าให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ (ตะสลับเช่นนี้อย่างต่อเนื่องนับรวม 30-50 ครั้ง)

ท่าที่ 8 ตะขาตรงเท้าตั้ง

เหมือนท่าที่ 7 ทุกประการ เพียงแต่ขณะที่ตะ ให้ปลายเท้ายกขึ้นแทนการเหยียดเท่านั้น ท่าที่ 7 และ 8 นี้จะให้ประโยชน์สำหรับท่านที่มีกจะเมื่อย เส้นเอ็นยึดติดกันจนแข็ง เมื่อรำตะบองในท่านี้ติดต่อกัน จะทำให้ร่างกายยืดคล่องตัว สามารถเคลื่อนไหวร่างกายได้คล่องแคล่วควววยหนุ่มสาว

ท่าที่ 9 ตะเฉียงเท้าเหยียด

ยืนกางขาเล็กน้อย สองมือกำตะบองยื่นขนานไปกับพื้นข้างหน้า ให้ท่อนแขนสูงระดับไหล่ ยกขาขวาตะเฉียงปลายเท้าชี้ไปด้านซ้าย ขณะตะวาดปลายเท้าจากจุดตั้งต้น ไปจนได้

ระดับความสูงเดียวกับตะบอง โดยอาจบิดสะโพกเล็กน้อยเพื่อเสริมแรงส่ง ขณะเตะให้เหยียดปลายเท้าให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ (เตะสลับเช่นนี้อย่างต่อเนื่องนับรวม 30-50 ครั้ง)

ท่าที่ 10 เตะเฉียง เข่าตั้ง

เหมือนท่าที่ 9 ทุกประการ เพียงแต่ขณะที่เตะให้ปลายเท้ายกขึ้นแทนการเหยียดเท่านั้น ท่าที่ 9 และ 10 นี้เป็นการบริหารสะโพกโดยตรง เพราะในช่วงข้อต่อกระดูกสะโพกจะเป็นเป้า ประกอบด้วยเส้นเอ็นกับกล้ามเนื้อยึดอยู่ตลอดเวลา หากไม่ได้ออกกำลังกายหรือบริหารเสียบ้างจะยึดแข็งตึง แต่ถ้าบริหารทุกวันจะเกิดการคล่องตัว ส่งผลให้เดินได้สะดวก

ท่าที่ 11 แฉม

พาดตะบองไว้ด้านหลังลำตัว บริเวณบั้นเอว ใช้วงแขนสองข้างคล้องตะบองเอาไว้ฝ่ามือแนบกับสะโพกหรือจะพยายามประสานกันไว้ด้านหลังก็ได้ จากนั้นค่อยๆ รูดตัวลงนั่ง แยกเข่าออกจากกัน เข่งสันเท้าขึ้น ตามองตรง ไม่ก้มหน้า ไหล่ตรงผึ่งผาย ลำตัวตั้งตรง ขย่มตัวให้กันและสันเท้าประมาณ 3 ครั้ง แล้วลุกขึ้นยืนสู่ว่าเริ่มต้น (ทำซ้ำ 20-50 ครั้ง) ท่านี้สามารถช่วยในการขับถ่ายได้เยอะ โดยเฉพาะต่อมลูกหมาก(ผู้ชาย) สำหรับผู้หญิงที่มีปัญหาเรื่องปัสสาวะ ท่านจะช่วยให้ปัสสาวะให้สุดได้ เพราะจุดประสาทตรงบริเวณก้นกบจะบังคับระบบขับถ่าย การเคลื่อนไหวของกระเพาะปัสสาวะและลำไส้ใหญ่

4. ท่ารำไม้พลองในวิชากระบี่กระบอง

กระบี่กระบองเป็นศิลปะการต่อสู้ป้องกันตัวของไทยที่สืบทอดต่อเนื่องมายาวนานในสังคมไทย เป็นศิลปะการต่อสู้ประจำชาติที่แสดงให้เห็นเอกลักษณ์ของความเป็นคนไทยที่มีสุนทรียธรรม นอกจากนี้วิชากระบี่กระบองได้จัดเป็นวิชาหนึ่งของกิจกรรมพลศึกษาในโรงเรียน ประกอบด้วยการเรียนท่าไม้รำและท่าไม้ตีจากอาวุธหลักทั้งสี่ชนิด ได้แก่ กระบี่ ดาบสองมือ ง้าว และพลอง ซึ่งท่ารำไม้พลองมีทั้งหมด 12 ไม้รำ ดังรายละเอียดต่อไปนี้ (นาค เทพหัสดิน ณ อยุธยา ,2513)

ไม้รำที่หนึ่ง ทั้งหลังวาดหน้า

จากท่าคุมรำ ก้าวเท้าซ้ายเดินเฉียงไปทางขวา 1 ก้าว ยกหัวพลองมือขวาขึ้นตั้งลดหัวพลองมือซ้ายลงทางข้างหน้า มือจับพลองอยู่บนเสมอไหล่มือซ้ายจับพลองล่าง เข้าขาซ้ายย่อ ลากเท้าขวาชิดเท้าซ้ายยกเท้าซ้ายขึ้น ปลดหัวพลองมือขวาลงทางขวาหัวพลองซ้ายตั้งขึ้น หันไปทางซ้าย 1 มุมลากวางเท้าซ้ายลง พลองอยู่ข้างหน้า เปลี่ยนมือเลื่อนมือขวาลงมือซ้ายขึ้นบนจับพลองวางเท้าซ้ายลงข้างหน้า ก้าวเท้าขวาเดินเฉียงไปทางซ้าย 1 ก้าว มือซ้ายจับพลองพับศอกเสมอไหล่มือขวาจับพลองส่วนล่าง เข้าขวาย่อ ชักเท้าซ้ายชิดเท้าขวายกเท้าขวาขึ้น หมุนหันตัวไปทางขวา 1 มุม

ฉาก ปล่อยหัวพลองลงทางซ้าย หันตัวหมุนไปทางขวา วางเท้าขวาลงข้างหน้า มือขวาจับพลอง
เสมอไหล่มือซ้ายจับพลองส่วนล่าง พลองตั้งอยู่ข้างหน้า

ไม้รำที่สอง พักศอก

จากท่าคุมรำ ยกหัวพลองมือขวาขึ้นอยู่หน้า ลดหัวพลองมือซ้ายลงอยู่หลัง สอกขวา
งอมือขวาแขนท่อนล่าง พลองเฉียงขึ้นเป็นมุม 45 องศา เท้าซ้ายก้าวเดินเฉียงทางขวา 1 ก้าว เข้าซ้าย
ย่อ ลากเท้าขวาชิดเท้าซ้าย ยกเท้าซ้ายขึ้นข้างหน้า เตรียมวาดหัวพลองลงทางซ้ายมือ วาดพลองไป
ทางซ้าย 1 มุมฉาก วางเท้าซ้ายลงหน้า พลองตั้งเฉียง 45 องศาทางซ้าย ยกหัวพลองมือขวาขึ้นเฉียงอยู่
หน้า เท้าขวาก้าวเดินไปหน้า 1 ก้าว สอกซ้ายงอแขนซ้ายท่อนล่างวางแนบพลอง เข้าขวาย่อ พลองตั้ง
เฉียงขึ้น 45 องศา ลากเท้าซ้ายชิดเท้าขวา ยกเท้าขวาขึ้น วาดหัวพลองซ้ายไปทางขวา หันตัวไป
ทางขวา 1 มุมฉาก เริ่มต้นท่าใหม่

ไม้รำที่สาม แนบกาย

จากท่าคุมรำ ก้าวเท้าซ้ายเดินเฉียงไปทางขวา 1 ก้าว เท้าซ้ายย่อ พลองแนบข้างตัว
ตั้งเฉียงทางขวา 45 องศา ลากเท้าขวาเข้าชิดเท้าซ้าย ยกเท้าซ้ายขึ้นข้างหน้า หันตัวไปทางซ้าย 1 มุม
ฉาก วางเท้าซ้ายอยู่หน้า พลองแนบตัวทางซ้ายตั้งเฉียงขึ้น 45 องศา ก้าวเท้าขวาเดินเฉียงไปทางซ้าย
1 ก้าว ชักเท้าซ้ายชิดเท้าขวา ยกเท้าขวาขึ้นข้างหน้า หันตัวไปทางขวา 1 มุมฉาก ลดหัวพลองขวาไป
ทางขวา วางเท้าขวาลงข้างหน้า เริ่มต้นท่าใหม่

ไม้รำที่สี่ ค่อข้อ

จากท่าคุมรำ ก้าวเท้าซ้ายเดินเฉียงไปทางขวา 1 ก้าว เลื่อนมือซ้ายจับพลองชิดมือ
ขวา สอกกางพลองอยู่หน้า ย่อเข้าซ้าย ลากเท้าขวาชิดเท้าซ้าย ยกเท้าขวาขึ้นข้างหน้า ลดหัวพลองมือ
ขวาลงไปทางซ้าย หันตัวไปทางซ้าย 1 มุมฉาก วางเท้าซ้ายลงข้างหน้า หมุนพลองไปจนกว่ามือซ้าย
พลิกขึ้นบนขาตั้งอยู่ข้างหน้า ก้าวเท้าขวาเดินเฉียงไปทางซ้าย 1 ก้าว มือซ้ายจับพลองอยู่บนมือขวา
ข้อศอกทั้งสองกางพลองออกข้าง พลองตั้งตรงอยู่ข้างหน้า ลากเท้าซ้ายชิดเท้าขวา ยกเท้าขวาขึ้น
ข้างหน้า ลดหัวพลองมือซ้ายลงไปทางขวา หันตัวไปทางขวา 1 มุมฉาก วางเท้าขวาลง หมุนพลอง
ไปจนมือขวาพลิกขึ้นบน เริ่มต้นท่าใหม่

ไม้รำที่ห้า ส่องกล้อง

จากท่าคุมรำ ก้าวเท้าซ้ายเดินเฉียงไปทางขวา 1 ก้าว มองลอดได้ศอก พลองตั้งตรง
อยู่ข้างหน้า เข้าซ้ายย่อ ลากเท้าขวาชิดเท้าซ้าย ยกเท้าซ้ายขึ้น หันไปทางซ้าย 1 มุมฉาก วางเท้าซ้ายลง
ข้างหน้า ลดพลองแนบตัวทางซ้ายเฉียงขึ้น 45 องศา ก้าวเท้าขวาเดินเฉียงไปทางซ้าย 1 ก้าว ยกศอก
ขวาขึ้นเหนือค้อมองลอดได้ศอก เข้าขวาย่อ พลองตั้งตรงอยู่ข้างหน้า ลากเท้าซ้ายชิดเท้าขวา ยกเท้า
ขวาขึ้นข้างหน้า หันไปทางขวา 1 มุมฉาก วางเท้าขวาลงข้างหน้า ลดพลองอยู่ข้างลำตัวทางขวามือ
เริ่มต้นท่าใหม่

ไม้รำที่หก ปกหน้าปกหลัง

จากท่าคุมรำ ยกพลองมือขวาขึ้นเหนือศีรษะ หัวพลองมือซ้ายเฉียงลง 45 องศา ก้าวเท้าซ้ายเดินตรงออกไปข้างหน้า 1 ก้าว เข้าซ้ายย่อ ลากเท้าขวาชิดเท้าซ้าย ยกเท้าซ้ายขึ้นข้างหน้า วางเท้าซ้ายลงข้างหน้า บิดตัวกลับไปทางข้างหลัง ลดหัวพลองมือขวาลงมือซ้ายจับพลองอยู่เหนือศีรษะ เข้าขวาย่อ ยกเท้าขวาขึ้นข้างหน้า หันตัวไปทางขวา 2 มุมฉาก ลดหัวพลองมือซ้ายลงพลองเฉียงป็นมุม 45 องศา มือขวาจับพลองอยู่เหนือศีรษะ วางเท้าขวาลง ลดพลองลงข้างลำตัวตั้งเฉียง 45 องศา เริ่มต้นท่าใหม่

ไม้รำที่เจ็ด ไม้ปรากฏชื่อไม้รำ

จากท่าคุมรำ ก้าวเท้าซ้ายเดินเฉียงไปทางขวา 1 ก้าว ปลดอห้วพลองมือซ้ายลงไปข้างหลัง มือซ้ายจับไว้ที่อก หัวพลองมือขวาชิดหลังแขนและพลองเฉียงลง 45 องศา เข้าซ้ายย่อ ลากเท้าขวาชิดเท้าซ้าย ยกเท้าซ้ายขึ้น มือซ้ายที่จับไว้ให้หงายฝ่ามือขึ้น หันตัวไปทางซ้าย 1 มุมฉาก มือซ้ายจับเข้าที่อก วางเท้าซ้ายลงข้างหน้า วาดหัวพลองผ่านหน้าไปหลังทางซ้ายมือ ก้าวเท้าขวาเดินเฉียงซ้ายไปหน้า 1 ก้าว พลองอยู่ข้างลำตัวทางซ้ายหัวพลองเฉียงขึ้น 45 องศา ลากเท้าซ้ายชิดเท้าขวา ยกเท้าขวาขึ้นข้างหน้า มือซ้ายรำข้างเสมอใบหู หันตัวหมุนไปทางขวา มือซ้ายจับเข้าอก วางเท้าขวาลง เริ่มต้นท่าใหม่

ไม้รำที่แปด ไม้รวบน

จากท่าคุมรำ ก้าวเท้าซ้ายเดินตรงออกไปข้างหน้า ยกพลองขึ้นเหนือศีรษะขนานพื้น เข้าทั้ง 2 ย่อ ลากเท้าขวาชิดเท้าซ้าย ยกเท้าซ้ายขึ้นข้างหน้า ลดพลองลงมาแตะขาซ้าย ยกพลองขึ้นเหนือศีรษะ วางเท้าซ้ายลงข้าง ก้าวเดินเท้าขวาออกไปหน้า 1 ก้าว ตัวและหน้าหันไปทางตรงข้ามกับที่ทำมาแล้ว ลากเท้าซ้ายชิดเท้าขวา ยกเท้าขวาขึ้นข้างหน้า ลดพลองลงมาแตะขาขวา ยกพลองขึ้นเหนือศีรษะ ยกเท้าขวาขึ้นข้างหน้า วางเท้าขวาลง ยกพลองขึ้นเหนือศีรษะขนานพื้น เริ่มต้นท่าใหม่

ไม้รำที่เก้า ชัดหลัง

จากท่าคุมรำ ก้าวเท้าซ้ายเดินเฉียงขวาไป 1 ก้าว ปลดอห้วพลองมือซ้ายลงไปทางขวา มือซ้ายจับเข้าอก ยกหัวพลองชัดหลังเฉียงขึ้นทางไหล่ซ้าย ลากเท้าขวาชิดเท้าซ้าย ยกเท้าซ้ายขึ้น มือซ้ายจับพลองข้างบนเหนือไหล่ซ้าย ปลดอพลองมือขวา ดึงพลองพาดไหล่ขึ้นมา หันตัวหมุนไปทางซ้าย 1 มุมฉาก วางเท้าซ้ายลง ปลดอห้วพลองลงทางซ้ายไปชัดหลัง มือขวาจับเข้าอก เท้าขวาก้าวเดินเฉียงไปทางซ้าย 1 ก้าว ยกหัวพลองขึ้นชัดหลังเฉียงไปทางไหล่ขวา ลากเท้าซ้ายชิดเท้าขวา ยกเท้าขวาขึ้นข้างหน้า มือขวาจับพลองเหนือไหล่ หันไปทางซ้าย 1 มุมฉาก ดึงพลองพาดไหล่ขวาไปหลัง เริ่มต้นท่าใหม่

ไม้รำที่สิบ ไม้รวถ่าง

จากท่าคุมรำ ก้าวเท้าซ้ายเดินตรงไปข้างหน้า 1 ก้าว ทิ้งหัวพลองซ้ายลงขนานพื้นอยู่ข้างหน้า เข้าทั้งสองย่อ เลื่อนเท้าขวาชิดเท้าซ้าย ยกเท้าซ้ายขึ้น ยกเข้าซ้ายแตะพลอง วางเท้าซ้าย

ลง สลัดหน้ามองทางขวา ยกพลองขึ้นเหนือศีรษะ ลากเท้าซ้ายชิดเท้าขวา ยกเท้าขวาขึ้น วางเท้า
ขวาลง ลดพลองลง ก้าวเท้าซ้ายเดินไปข้างหน้า 1 ก้าว เข้าทั้งสองย่อ พลองอยู่ข้างหน้าขนานพื้น
ลากเท้าขวาชิดเท้าซ้าย ยกเท้าซ้ายขึ้น เข้าซ้ายแตะพลอง วางเท้าซ้ายลง มองขวา ลากเท้าซ้ายชิดเท้า
ขวา ยกเท้าขวาขึ้น วางเท้าขวาลง ลดพลองลง ก้าวเท้าซ้ายเดินตรง พลองขนานพื้น เริ่มต้นทำใหม่

ไม้รำที่สิบเอ็ด ลด-ต่อ

จากท่าควมรำ ยกหัวพลองมือขวาขึ้นเฉียงไปยังคู่ต่อสู้ หน้ามองคู่ต่อสู้ ก้าวเท้าซ้าย
เดินตรงออกไปข้างหน้า วาดหัวพลองขวาไปหลังหัวพลองซ้ายมือลงต่ำ ยกเท้าขวาขึ้น พลิกตัวหัน
ไปทางขวา 2 มุมฉาก พลองตั้งเฉียงขวางลำตัว วางเท้าขวาลงก้มตัว หัวพลองซ้ายชี้ไปทางคู่ต่อสู้
สายตามองคู่ต่อสู้ วาดหัวพลองขวาไปทางซ้าย เลื่อนเท้าซ้ายเดินถอยหลัง ยกเท้าขวาขึ้น พลิกตัวหัน
ไปทางซ้าย 2 มุมฉาก พลองตั้งเฉียงขวางลำตัว วางเท้าขวาลงทางซ้ายตัวก้ม หัวพลองขวาชี้ไปหา
คู่ต่อสู้ หน้ามองคู่ต่อสู้ เริ่มต้นทำใหม่

ไม้รำที่สิบสอง ไม่ปรากฏชื่อไม้รำ

จากท่าควมรำ ก้าวเท้าเดินเฉียงไปทางขวา พลองตั้งตรงข้างหน้า ลากเท้าขวาชิดเท้า
ซ้าย ยกเท้าซ้ายขึ้น ทิ้งหัวพลองขวาลงไปทางข้างซ้าย หันตัวไปทางซ้าย 1 มุมฉาก วางเท้าซ้ายลง ทิ้ง
หัวพลองขวาลงทางซ้าย ก้าวเท้าขวาเดินเฉียงไปทางซ้าย 1 ก้าว ลดพลองลงอยู่ข้างหน้า ลากเท้าซ้าย
ชิดเท้าขวา ยกเท้าขวาขึ้น หันไปทางขวา 2 มุมฉาก ทิ้งหัวพลองซ้ายลงไปทางขวา หันตัวไปทางขวา
1 มุมฉาก เริ่มต้นทำใหม่

งานวิจัยในประเทศ

ถนนอมขวัญ ทวีบูรณ์ และถนนอมวงศ์ กฤษณ์เพ็ชร (2535) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “ผลการฝึก
แอโรบิกแดนซ์แบบแรงกระแทกต่ำและปลอดภัยแบบที่มีต่อสมรรถภาพทางกายและสารเคมี
ในเลือดของผู้สูงอายุ” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อจะศึกษาและเปรียบเทียบผลของการฝึกการออกกำลังกาย
ทั้ง 2 แบบที่มีต่อสมรรถภาพทางกายและสารเคมีในเลือด กลุ่มตัวอย่างเป็นสมาชิกของศูนย์
ส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุศิริราช มหาวิทยาลัยมหิดล ร่วมออกกำลังกายมาแล้วไม่น้อยกว่า 6 เดือน
จำนวน 54 คน มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ฝึก 2 วันต่อสัปดาห์ วันอังคารและวันพฤหัสบดี โดยแบ่งออกเป็น
3 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 ฝึกแอโรบิกแดนซ์แบบแรงกระแทกต่ำ กลุ่มที่ 2 ฝึกแอโรบิกแดนซ์แบบปลอดภัย
แรงกระแทก และกลุ่มที่ 3 ฝึกแอโรบิกแดนซ์แบบผสมผสานกันของแรงกระแทกต่ำและปลอดภัย
แรงกระแทก ฝึกวันละ 40 นาที

ผลการวิจัยพบว่า

การฝึกแอโรบิกแดนซ์ทั้ง 3 แบบมีผลต่อค่าเฉลี่ยของสารเคมีในเลือดลดลงกว่าก่อนการฝึก
ส่วนเอชดีแอลมีค่าเฉลี่ยสูงขึ้นกว่าก่อนการฝึกแอโรบิกแดนซ์แบบปลอดภัยแรงกระแทก และแบบ

ผสมผสาน และเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยสมรรถภาพทางกายก่อนและหลังการฝึกแอโรบิกแดนซ์ ทั้ง 3 แบบ พบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 หลังการฝึกแอโรบิกแดนซ์ ทั้ง 3 แบบ พบว่ามีผลต่อสมรรถภาพทางกายและสารเคมีในเลือดไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

กรกานต์ ป้อมบุญมี (2538) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “ผลของการใช้โปรแกรมการออกกำลังกายต่อสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุ” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการใช้โปรแกรมการออกกำลังกายต่อสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุ กลุ่มตัวอย่างคือผู้สูงอายุในสถานสงเคราะห์คนชรา บ้านธรรมปกรณ จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 20 คน เข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายโดยการบริหารร่างกายที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นเวลา 12 สัปดาห์ๆ ละ 3 ครั้งๆ ละ 30 นาที

ผลการวิจัยพบว่า

1. สมรรถภาพทางกายแต่ละองค์ประกอบของผู้สูงอายุ ได้แก่ ดัชนีมวลของร่างกายและเปอร์เซ็นต์ไขมันได้ผิวหนัง 4 ตำแหน่ง ภายหลังจากเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายมีค่าเฉลี่ยลดลงอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนกำลังการบีบมือ ความอดทนในการออกกำลังกาย ความคล่องแคล่วว่องไว ความยืดหยุ่นของกระดูกสันหลัง ความจุปอด มีค่าเฉลี่ยสูงขึ้นภายหลังจากเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.00 สำหรับค่าเฉลี่ยของความดันโลหิตขณะพักและเปอร์เซ็นต์ของ อัตรารังจรเพิ่มขึ้นภายหลังจากก้าวขึ้นลงม้านั่ง เปลี่ยนแปลงเล็กน้อยไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

2. คะแนนสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุภายหลังจากเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.00

ทิพย์รัตน์ สุทธิพงศ์ และ พรสวรรค์ จารุพันธ์ (2544) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “ผลการใช้โปรแกรมการออกกำลังกายต่อสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุ” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายและเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุหลังการเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายของกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในอำเภอเมือง จังหวัดชัยนาท จำนวน 100 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 50 คน กลุ่มทดลองเข้าโปรแกรมการออกกำลังกายโดยการบริหารร่างกายที่ใช้ไม้พลองและกะลามะพร้าวเป็นอุปกรณ์ประกอบ การออกกำลังกายตามที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น โดยปฏิบัติทุกวันๆ ละ 40 นาที เป็นเวลา 8 สัปดาห์ ส่วนกลุ่มควบคุมให้ออกกำลังกายตามปกติ

ผลการวิจัยพบว่า

1. สมรรถภาพทางกายของกลุ่มทดลองหลังการเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายดีกว่าก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. สมรรถภาพทางกายหลังการเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายของกลุ่มทดลองดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อัญชลี กลิ่นอวล (2544) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “ผลของการใช้โปรแกรมการออกกำลังกายต่อสมรรถภาพทางกายและความผาสุกของผู้สูงอายุ” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการใช้โปรแกรมการออกกำลังกายต่อสมรรถภาพทางกายและความผาสุกของผู้สูงอายุ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุในสถานสงเคราะห์คนชรารบ้านลพบุรี จังหวัดลพบุรี จำนวน 28 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 14 คน กลุ่มทดลองปฏิบัติกิจกรรมการออกกำลังกายโดยการเดินร่วมกับการบริหารร่างกายตามโปรแกรมที่ผู้วิจัยกำหนด เป็นเวลา 8 สัปดาห์ๆ ละ 3 วันๆ ละ 60 นาที ส่วนกลุ่มควบคุมออกกำลังกายตามปกติ

ผลการวิจัยพบว่า

1. ภายหลังการเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกาย กลุ่มทดลองมีสมรรถภาพทางกายด้านความทนทานของปอด หัวใจ และความยืดหยุ่นของร่างกายดีกว่าก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
2. ภายหลังการเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกาย กลุ่มทดลองมีสมรรถภาพทางกายด้านความทนทานของปอด หัวใจ และความยืดหยุ่นของร่างกายสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. ภายหลังการเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกาย กลุ่มทดลองมีความผาสุกมากกว่าก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
4. ภายหลังการเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกาย กลุ่มทดลองมีความผาสุกมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ดาราวรรณ รongเมือง (2545) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “ผลของการบริหารการหายใจต่อสมรรถภาพปอดในผู้สูงอายุ” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการบริหารการหายใจต่อสมรรถภาพปอดในผู้สูงอายุ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุในชมรมผู้สูงอายุ 2 แห่ง อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 40 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 20 คน กลุ่มทดลองปฏิบัติกิจกรรมการบริหารการหายใจทุกวันๆ ละ 30 นาที เป็นเวลา 12 สัปดาห์ ส่วนกลุ่มควบคุมปฏิบัติกิจกรรมตามปกติ

ผลการวิจัยพบว่า

1. ผู้สูงอายุภายหลังปฏิบัติการบริหารการหายใจ 8 สัปดาห์ และ 12 สัปดาห์ มีปริมาณของอากาศที่สามารถหายใจออกโดยเร็วและแรงในเวลา 1 วินาที มากกว่าก่อนการปฏิบัติการบริหารการหายใจอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001
2. ผู้สูงอายุภายหลังปฏิบัติการบริหารการหายใจ 8 สัปดาห์ และ 12 สัปดาห์ มีปริมาณของอากาศที่สามารถหายใจออกโดยเร็วและแรงเต็มที่หลังจากหายใจเข้าอย่างเต็มที่ มากกว่าก่อนการปฏิบัติการบริหารการหายใจอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001
3. ผู้สูงอายุภายหลังปฏิบัติการบริหารการหายใจ 8 สัปดาห์ มีปริมาณของอากาศที่สามารถหายใจออกโดยเร็วและแรงในเวลา 1 วินาที ไม่แตกต่างกับผู้สูงอายุที่ไม่ได้ปฏิบัติการบริหารการหายใจ
4. ผู้สูงอายุภายหลังปฏิบัติการบริหารการหายใจ 12 สัปดาห์ มีปริมาณของอากาศที่สามารถหายใจออกโดยเร็วและแรงในเวลา 1 วินาที มากกว่าผู้สูงอายุที่ไม่ได้ปฏิบัติการบริหารการหายใจอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
5. ผู้สูงอายุภายหลังปฏิบัติการบริหารการหายใจ 8 สัปดาห์ มีปริมาณของอากาศที่สามารถหายใจออกโดยเร็วและแรงเต็มที่หลังจากหายใจเข้าอย่างเต็มที่ ไม่แตกต่างกับผู้สูงอายุที่ไม่ได้ปฏิบัติการบริหารการหายใจ
6. ผู้สูงอายุภายหลังปฏิบัติการบริหารการหายใจ 12 สัปดาห์ มีปริมาณของอากาศที่สามารถหายใจออกโดยเร็วและแรงเต็มที่หลังจากหายใจเข้าอย่างเต็มที่ มากกว่าผู้สูงอายุที่ไม่ได้ปฏิบัติการบริหารการหายใจอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เดช ไชยงาม (2545) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “ผลของการออกกำลังกายด้วยการรำไม้พลองแบบป้านูญมี เครือร์ตัน ต่อสมรรถภาพทางกายในกลุ่มผู้สูงอายุ จังหวัดปทุมธานี” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการออกกำลังกายด้วยการรำไม้พลองแบบป้านูญมี เครือร์ตัน ต่อสมรรถภาพทางกายในกลุ่มผู้สูงอายุ จังหวัดปทุมธานี กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุที่มารับการตรวจเช็คสุขภาพที่โรงพยาบาลปทุมธานี จำนวน 30 คน เข้าร่วมกิจกรรมการออกกำลังกายโดยการรำไม้พลองแบบป้านูญมี เครือร์ตัน ทุกวันๆ ละ 30 นาที เป็นเวลา 12 สัปดาห์

ผลการวิจัยพบว่า

คะแนนทดสอบสมรรถภาพทางกายภายหลังการเข้าร่วมกิจกรรมการออกกำลังกายสูงกว่าก่อนการเข้าร่วมกิจกรรมการออกกำลังกายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

นวลศรี วิจารณ์และคณะ (2547) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “การประเมินการบริหารร่างกายโดยใช้ไม้แบบป้านูญมี” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการเปลี่ยนแปลงความสมบูรณ์พร้อมทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพของผู้ที่บริหารร่างกายโดยใช้ไม้แบบป้านูญมี กลุ่มตัวอย่างเป็นอาสาสมัคร

จำนวน 48 คน เข้าร่วมกิจกรรม การบริหารร่างกายโดยใช้ไม้แบบปัญญา มีเป็นเวลา 12 สัปดาห์ๆ ละ 3 วันๆ ละ 30 นาที

ผลการวิจัยพบว่า

1. ความอ่อนตัวของกล้ามเนื้อ ความทนทานของกล้ามเนื้อ สัดส่วนร่างกาย หลังการทดลองดีกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความทนทานของระบบไหลเวียนโลหิต หลังการทดลอง ไม่แตกต่างจากก่อนการทดลอง

งานวิจัยในต่างประเทศ

ดัลลัส (Dallas, 1996) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “การวิ่งออกกำลังกายเพื่อจัดการกับปัญหาน้ำหนักเกินในผู้สูงอายุหญิงผิวขาว” (Exercise walking for obesity management in older adult white women) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่ออธิบายว่าโปรแกรมการวิ่งออกกำลังกายสามารถที่จะทำให้สมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุหญิงผิวขาวเปลี่ยนแปลง กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุหญิงผิวขาวที่มาจากรัฐมิชิแกน อายุ 55 ปีขึ้นไป จำนวน 22 คน วิ่งออกกำลังกายที่ความหนัก 60 ถึง 70 เปอร์เซ็นต์ของอัตราการเต้นหัวใจสูงสุด เป็นเวลา 10 สัปดาห์ๆ ละ 3 ครั้งๆ ละ 45 นาที

ผลการวิจัยพบว่า

น้ำหนัก เปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย คีโชนีมวลกาย และอัตราส่วนระหว่างเส้นรอบเอวและเส้นรอบสะโพกของกลุ่มตัวอย่างลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อเปรียบเทียบระหว่างหลังการทดลองกับก่อนการทดลอง

เชน (Chen, 2000) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “ผลของไทเก๊กที่มีต่อสุขภาพผู้สูงอายุชาวไต้หวัน” (The effects of Tai Chi on the well-being of community-dwelling elders in Taiwan) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบสุขภาพกายและสุขภาพจิตของผู้สูงอายุชาวไต้หวันที่ปฏิบัติไทเก๊กกับผู้สูงอายุชาวไต้หวันที่ไม่ได้ปฏิบัติไทเก๊ก รวมถึงอธิบายเหตุผลที่ทำให้ผู้สูงอายุชาวไต้หวันที่ปฏิบัติไทเก๊กจึงปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง ตลอดจนเหตุผลที่ทำให้ผู้สูงอายุชาวไต้หวันไม่ปฏิบัติไทเก๊ก กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุชาวไต้หวันจำนวน 80 คน อายุ 65 ปีขึ้นไป โดยเป็นผู้สูงอายุที่ปฏิบัติไทเก๊ก 40 คน และไม่ได้ปฏิบัติไทเก๊ก 40 คน เข้ารับการสัมภาษณ์และตอบแบบสอบถาม

ผลการวิจัยพบว่า

1. ผู้สูงอายุชาวไต้หวันที่ปฏิบัติไทเก๊กมีสุขภาพกายและสุขภาพจิตดีกว่าผู้สูงอายุชาวไต้หวันที่ไม่ได้ปฏิบัติไทเก๊กอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ผู้สูงอายุชาวไต้หวันที่ปฏิบัติไทเก๊กมีความดันโลหิตต่ำกว่าผู้สูงอายุชาวไต้หวันที่ไม่ได้ปฏิบัติ ไทเก๊กอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. ผู้สูงอายุชาวไต้หวันที่ปฏิบัติไทเก๊กมีจำนวนการหกล้มใน 1 ปีที่ผ่านมาน้อยกว่าผู้สูงอายุชาวไต้หวันที่ไม่ได้ปฏิบัติไทเก๊กอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
4. เหตุผลที่ทำให้ผู้สูงอายุชาวไต้หวันที่ปฏิบัติไทเก๊กสามารถปฏิบัติไทเก๊กได้อย่างต่อเนื่อง คือ เมื่อปฏิบัติไทเก๊กแล้วรู้สึกว่าสุขภาพของตนเองดีขึ้นจึงปฏิบัติเป็นประจำ สำหรับเหตุผลที่ทำให้ผู้สูงอายุชาวไต้หวันไม่ปฏิบัติไทเก๊ก คือ คิดว่าตนเองไม่แข็งแรงมากพอที่จะปฏิบัติไทเก๊ก

อัลเลน (Allen, 2001) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “ผลของไทเก๊กที่มีต่อการทรงตัวและการเคลื่อนไหวของผู้สูงอายุหญิง” (The effects of Tai Chi on balance and mobility in older women who are at various risk levels of falls) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่ออธิบายผลของการปฏิบัติไทเก๊กที่มีต่อการทรงตัวและการเคลื่อนไหวของผู้สูงอายุหญิง กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงเพศหญิงจำนวน 34 คน เข้าร่วมโปรแกรมฝึกไทเก๊กเป็นเวลา 10 สัปดาห์

ผลการวิจัยพบว่า

หลังการเข้าร่วมโปรแกรม กลุ่มตัวอย่างมีการทรงตัวและการเคลื่อนไหวดีกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ฟิชเชอร์และคณะ (Fisher et al, 2003) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “ส่งเสริมสุขภาพโดยไทเก๊ก” (Promoting Health Through Tai Chi : Results From A Controlled Study) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการออกกำลังกายแบบไทเก๊กต่อคุณภาพชีวิตที่เกี่ยวกับสุขภาพ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุอเมริกัน จำนวน 94 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 47 คน กลุ่มทดลองปฏิบัติไทเก๊กเป็นเวลา 24 สัปดาห์ๆ ละ 2 ครั้งๆ ละ 60 นาที กลุ่มควบคุมปฏิบัติกิจกรรมตามปกติ

ผลการวิจัยพบว่า

ภายหลังการเข้าร่วมโปรแกรม กลุ่มทดลองมีคะแนนคุณภาพชีวิตที่เกี่ยวกับสุขภาพสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

มาร์ซิลลีและคณะ (Marzilli et al, 2004) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “ผลของโปรแกรมฝึกความแข็งแรงและความอ่อนตัวต่อสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุอเมริกันเชื้อสายแอฟริกัน” (Effect of a Community-Based Strength and Flexibility Program on Performance-Based Measures of Physical Fitness in Older African-American Adults) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมฝึกความ

แข็งแรงและความอ่อนตัวต่อสมรรถภาพทางกายผู้สูงอายุอเมริกันเชื้อสายแอฟริกัน กลุ่มตัวอย่าง เป็นผู้สูงอายุอเมริกันที่มีเชื้อสายแอฟริกัน จำนวน 20 คน เข้าร่วมโปรแกรมฝึกความแข็งแรงและความอ่อนตัวเป็นเวลา 5 สัปดาห์ๆ ละ 2 ครั้งๆ ละ 60 นาที

ผลการวิจัยพบว่า

ภายหลังการเข้าร่วมโปรแกรม กลุ่มตัวอย่างมีสมรรถภาพทางกายดีกว่าก่อนการเข้าร่วมโปรแกรม และด้านที่ดีกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ได้แก่ ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อส่วนบน ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อส่วนล่าง และ ความอ่อนตัวของกล้ามเนื้อส่วนล่าง

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยเรื่องการพัฒนาแบบแผนการออกกำลังกายแบบท่ารำไม้พลองกระบี่กระบองที่มีผลต่อ สมรรถภาพทางกายเกี่ยวกับสุขภาพของผู้สูงอายุ มีกรอบแนวคิดในการวิจัยคือ เมื่อให้ผู้สูงอายุออกกำลังกายด้วยแบบแผนการออกกำลังกายแบบท่ารำไม้พลองกระบี่กระบองที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น จากท่ารำไม้พลองในวิชากระบี่กระบอง เป็นเวลา 12 สัปดาห์ จะส่งผลอย่างไรต่อสมรรถภาพทางกายเกี่ยวกับสุขภาพของผู้สูงอายุ

