

# ภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุที่เป็นนักวิ่งระยะไกล

วิภาวี ปุสวีโร\* พย.ม. (การพยาบาลผู้ใหญ่)

พรทิพย์ มาลาธรรม\*\* Ph.D. (Nursing), Doctoral Portfolio Certificate in Gerontology (USA)

ศุภร วงศ์ทิพย์\*\*\* Ph.D. (Nursing)

อรพิชญา ไกรฤทธิ\*\*\*\* พ.บ., American Board of Internal Medicine and Subspecialty in Geriatric Medicine

มุกดา เดชประพนธ์\*\*\*\*\* ประ.ด.

**บทคัดย่อ:** การวิจัยเชิงบรรยายครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุที่เป็นนักวิ่งระยะไกล โดยใช้แนวคิดภาวะสุขภาพขององค์การอนามัยโลกและการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพและการออกกำลังกายของผู้สูงอายุเป็นกรอบแนวคิดในการศึกษา กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุที่เป็นนักวิ่งระยะไกล คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงตามเกณฑ์ที่กำหนดได้กลุ่มตัวอย่าง 140 ราย เป็นเพศชาย 123 ราย เพศหญิง 17 ราย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติบรรยาย ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีอายุระหว่าง 60-84 ปี อายุเฉลี่ย 66 ปี ระดับความดันโลหิตอยู่ในเกณฑ์ปกติแต่เสี่ยงต่อความดันโลหิตสูง (prehypertension) มากที่สุดคือ ร้อยละ 41 เกือบครึ่ง (ร้อยละ 45.8) มีอัตราการเต้นของหัวใจขณะพักอยู่ในระดับดีเยี่ยม ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 76.4) มีดัชนีมวลกายอยู่ในระดับปกติ และแรงเหยยดขาอยู่ในระดับดีมาก (ร้อยละ 70.7) 1 ใน 3 ของกลุ่มตัวอย่างมีความอ่อนตัวอยู่ในระดับปานกลาง เกือบครึ่งหนึ่งมีความจุปอดอยู่ในระดับดีมาก ส่วนปริมาณการใช้ออกซิเจนสูงสุดส่วนใหญ่ (ร้อยละ 63.6) อยู่ในระดับดีมาก และค่าความหนาแน่นของมวลกระดูกอยู่ในภาวะกระดูกโปร่งบางมากที่สุด (ร้อยละ 40.7) ในด้านการรับรู้ความผาสุกในชีวิตปัจจุบันที่วัดโดยแบบวัดแบบขั้นบันไดของแคนทริล พบว่าเกือบ 1 ใน 3 ของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับดี และมากกว่าครึ่งรับรู้ว่าภาวะสุขภาพตนเองโดยรวมอยู่ในระดับดี ผลการศึกษานี้จะทำให้บุคลากรด้านสุขภาพเข้าใจภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุที่เป็นนักวิ่งระยะไกล และใช้ข้อมูลนี้เป็นพื้นฐานในการส่งเสริมให้ผู้สูงอายุออกกำลังกายอย่างเต็มศักยภาพ โดยเหมาะสมกับภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุแต่ละราย

**คำสำคัญ:** ภาวะสุขภาพ แรงเหยยดขา ปริมาณการใช้ออกซิเจนสูงสุด ผู้สูงอายุ นักวิ่งระยะไกล

\*พยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลรามธิบดี และนักศึกษา หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (การพยาบาลผู้ใหญ่) โรงเรียนพยาบาลรามธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

\*\*Corresponding author, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ โรงเรียนพยาบาลรามธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล, E-mail: porntip.mal@mahidol.ac.th

\*\*\*อาจารย์ โรงเรียนพยาบาลรามธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

\*\*\*\*อาจารย์ ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

\*\*\*\*\*ผู้ช่วยศาสตราจารย์ โรงเรียนพยาบาลรามธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

## ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การเปลี่ยนแปลงด้านโครงสร้างของประชากร จำนวนผู้สูงอายุที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว จากสถิติพบว่า คนไทยโดยเฉลี่ยมีอายุยืนยาวขึ้น สัดส่วนของประชากร ผู้สูงอายุไทยได้เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 9.43 ของประชากร ทั้งหมดในปี 2543 เป็นร้อยละ 11.5 ในปี 2552 (มูลนิธิ สถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย, 2553) และคาดว่าจะเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 16.8 ในปี พ.ศ. 2563 และร้อยละ 20.0 ในปี พ.ศ. 2568 (สำนักงานคณะกรรมการ พัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2546) ผู้สูงอายุ จะกลายเป็นประชากรกลุ่มใหญ่ของประเทศ เป็นสิ่งที่ ทำให้เห็นถึงความสำคัญของประชากรวัยสูงอายุ ว่าภาวะ สุขภาพของประชากรกลุ่มนี้เป็นอย่างไร เพื่อส่งเสริมให้ ผู้สูงอายุมีสุขภาพที่ดีและช่วยเหลือตนเองได้นานที่สุด

ในกลุ่มผู้สูงอายุนั้นแม้ว่าร่างกายจะมีการเปลี่ยนแปลง หลายด้านตามวัยทั้งทางด้านกายวิภาค และความสามารถ ในการทำงานของร่างกาย แต่การเปลี่ยนแปลงของการ ทำงานจะเป็นการเสื่อมถอยของความสามารถสำรอง ดังนั้น ในผู้สูงอายุที่ไม่เป็นโรคจะมีสุขภาพและความ สามารถทั่วไปเป็นปกติ เพียงแต่กำลังสำรองจะลดลง (สุทธิชัย จิตะพันธ์กุล, 2549) จึงอาจเกิดโรคและภาวะ ทูพพลภาพสูงหากไม่สามารถปรับชดเชยกับความ เปลี่ยนแปลงหรือการสูญเสียกำลังสำรองของร่างกายได้ อย่างไรก็ตาม ระดับสุขภาพของผู้สูงอายุมีหลายระดับ ตั้งแต่ระดับทูพพลภาพ (disability) ฟิงพาผู้อื่น (physically dependent) เปราะบาง (physically frail) ช่วยเหลือตัวเองได้อย่างอิสระ (physically independent) แข็งแรงสามารถเล่นกีฬาประเภทอดทนได้ (physically fit) จนถึงร่างกายที่แข็งแรง เป็นนักกีฬาในทีมแข่งขันได้ (physically elite) เช่น วัยน้ำ วิ่งมาราธอน ชกมวย เป็นต้น (Spirduso, 1995 อ้างใน พรทิพย์ มาลาธรรม, 2550)

จากการศึกษาพฤติกรรมของผู้สูงอายุไทยที่อายุ ยืนยาว พบว่า ผู้สูงอายุกลุ่มที่มีสุขภาพแข็งแรงมี

พฤติกรรมออกกำลังกาย การเตรียมตัวก่อนถึงวัย สูงอายุ การทำกิจกรรมในเวลาว่างดีกว่ากลุ่มที่มีสุขภาพ ไม่สมบูรณ์แข็งแรง การส่งเสริมให้ผู้สูงอายุมีพฤติกรรม ส่งเสริมสุขภาพและความสามารถในการดำรงชีวิต ประจำวันให้นานที่สุด และระดับการทำหน้าที่ก็มีความ สัมพันธ์ทางบวกกับอายุที่ยืนยาวขึ้น (ภิญญา หนูภักดี, 2542) จากการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลทางด้านร่างกาย และการรับรู้ต่อการทำหน้าที่ของร่างกายในผู้สูงวัยอายุ 70-79 ปี ที่สูงวัยอย่างประสบความสำเร็จ พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อแบบแผนของการมีสุขภาพดี คือ พฤติกรรมออกกำลังกายที่สม่ำเสมอ และการ สนับสนุนของเครือข่ายทางสังคม (Seeman et al., 1995) มีการศึกษาที่แสดงให้เห็นว่าผู้สูงอายุที่มี สมรรถภาพทางกายที่ดีมีการเสริมสร้างสมรรถภาพ ทางกายที่ดี คือการออกกำลังกายอย่างเหมาะสม และ สม่ำเสมอ จากการศึกษาของซุยและคณะ (Sui et al., 2007) ถึงสมรรถภาพของระบบหายใจและการไหลเวียน ของโลหิต ความอ้วน ต่ออัตราการตายในผู้สูงอายุ พบว่า สมรรถภาพของระบบหายใจและการไหลเวียนของ โลหิต เป็นตัวทำนายอัตราการตายในผู้สูงอายุอย่างมีนัย สำคัญทางสถิติ โดยผู้สูงอายุที่มีสมรรถภาพของระบบ หายใจและการไหลเวียนของโลหิตต่ำจะมีอัตราการ ตายสูง ดังนั้น การออกกำลังกายจึงเป็นทางเลือกหนึ่ง ที่ ช่วยพัฒนาความสามารถของร่างกาย มีการศึกษานับพัน ถึงข้อมูลที่ว่าออกกำลังกายเป็นพฤติกรรมหนึ่งที่จะช่วย ส่งเสริมสุขภาพ และผลการวิจัยได้ชี้ให้เห็นว่าโปรแกรม การออกกำลังกายสามารถพัฒนาสมรรถภาพทางกาย และความผาสุกของผู้สูงอายุได้อย่างมีประสิทธิภาพ (อัญชลี กลิ่นนวล, 2544)

อย่างไรก็ตาม งานวิจัยในผู้สูงอายุที่ผ่านมา มีการ ศึกษาเกี่ยวกับภาวะสุขภาพ (ประภัสร์ ประสูตร, แอนน์ สารจินดาพงศ์, และวงเดือน สุวรรณศิริ, 2543; ปวีณา งามสิงห์, 2550; เพลินพิศ ฐานิวัฒนานนท์, 2542; วันดี โภคะกุล และคณะ, 2547) พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ

## ภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุที่เป็นนักวิ่งระยะไกล

(ประภา ลิ้มประสูตร และคณะ, 2543; เพลินพิศฐานิวัฒนานนท์, 2542) และการดูแลตนเอง (ปวีณา งามสิงห์, 2550) แต่ในประเทศไทยยังไม่มียานวิจัยใดที่ศึกษาภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุที่เข้าร่วมแข่งขันกีฬาได้ เช่น การวิ่งระยะไกล ซึ่งเป็นการออกกำลังกายหนักที่ต้องใช้ระยะเวลาและความทนทานมาก ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาภาวะสุขภาพในกลุ่มผู้สูงอายุที่เป็นนักกีฬาประเภทวิ่งระยะไกลว่าเป็นอย่างไร ซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะเป็นพื้นฐานในการเข้าใจภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุในกลุ่มนี้ และจะชี้ให้เห็นว่าผู้สูงอายุไม่จำเป็นต้องอ่อนแอหรือเปราะบางเสมอไปตามที่ทัศนคติเชิงลบต่อผู้สูงอายุ (ageism) รวมถึงส่งเสริมให้ผู้สูงอายุมีภาวะสุขภาพที่เต็มศักยภาพ (optimization) ได้อย่างเหมาะสม

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุที่เป็นนักวิ่งระยะไกล ประกอบด้วย ประวัติความเจ็บป่วย การรับรู้ภาวะสุขภาพ การรับรู้ความผาสุก ความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจขณะพัก ดัชนีมวลกาย แรงเหยียดขา ความอ่อนตัว ความจุปอด ปริมาณการใช้ออกซิเจนสูงสุด และความหนาแน่นของมวลกระดูก

### กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษานี้ใช้แนวคิดเกี่ยวกับและการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวกับสุขภาพของผู้สูงอายุ องค์การอนามัยโลกให้ความหมายของสุขภาพไว้ในปี ค.ศ. 1948 และประเวศ วะสี (2543; หน้า 4) แปลไว้ว่า “สุขภาพ หมายถึง สุขภาวะหรือภาวะเป็นสุขที่สมบูรณ์ทั้งทางกาย ทางจิต และทางสังคม ไม่ใช่เพียงการปราศจากโรคหรือความพิการเท่านั้น” จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าแนวคิดดังกล่าวได้มีการขยายความ

และให้ความหมายของทางสุขภาพในด้านต่าง ๆ ดังนี้ สุขภาพทางกาย (physical health) คือ การมีความสมบูรณ์ทางร่างกาย ไม่เป็นโรค ไม่มีความพิการของร่างกาย ปราศจากสิ่งที่มีผลรบกวนต่อระบบสรีรวิทยาของร่างกาย (Corbin, Welk, Corbin, & Welk, 2008) สุขภาพจิต (mental health) คือ ภาวะทางจิตใจที่ไม่เพียงแต่ปราศจากความผิดปกติทางจิตใจ อาการของโรคประสาทและโรคจิตเท่านั้น ยังอธิบายได้ถึงสุขภาวะทางใจของชีวิต เป็นความสามารถของบุคคลที่จะปรับตัวให้มีความสุขอยู่กับสังคมและสิ่งแวดล้อมได้ดี มีสัมพันธภาพอันดีกับบุคคลอื่น สามารถที่จะเผชิญความเครียดหรือสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นได้อย่างเหมาะสม สามารถทำงานเป็นประโยชน์ และสามารถช่วยเหลือสังคมของตนได้ (World Health Organization [WHO], 2007) และสุขภาพทางสังคม (social health) คือ ภาวะทางสังคมของบุคคลอันปราศจากเหตุหรือปัจจัยที่ทำให้เกิดข้อจำกัดในหน้าที่หรือบทบาททางสังคม (Corbin et al., 2008)

การศึกษาและประเมินภาวะสุขภาพผู้สูงอายุ บุคลากรจะต้องมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับการประเมินภาวะสุขภาพอย่างเป็นองค์รวม โดยครอบคลุมมิติทางจิต สังคม เพื่อความเข้าใจเกี่ยวกับความซับซ้อน และลักษณะทางคลินิกของผู้สูงอายุ และการเปลี่ยนแปลงทางจิตสังคมที่แตกต่างจากบุคคลวัยอื่น ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาในกลุ่มผู้สูงอายุที่เป็นนักวิ่งระยะไกล ที่มีพฤติกรรมสุขภาพที่แตกต่างจากผู้สูงอายุทั่วไปวัยเดียวกัน สามารถเล่นกีฬาหรือออกกำลังกายประเภทอดทนได้ แต่ไม่ได้หมายความว่าผู้สูงอายุกลุ่มนี้จะไม่มีการเสื่อมตามวัยเช่นเดียวกับผู้สูงอายุกลุ่มอื่น ๆ โดยภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุ สามารถวัดได้จากการประเมินจากการรับรู้ของตัวผู้สูงอายุเอง โรคและปัญหาสุขภาพ และสมรรถภาพทางกาย ซึ่งสมรรถภาพทางกายที่ดีที่สุดให้เห็นถึงการมีร่างกายแข็งแรงสมบูรณ์

ในการวิจัยครั้งนี้ ประเมินภาวะสุขภาพ 2 ส่วนคือ ภาวะสุขภาพทางกายและภาวะสุขภาพด้านจิตสังคม โดยสุขภาพทางกาย พิจารณาจากการเจ็บป่วย ความผิดปกติทางกายและสมรรถภาพทางกาย ซึ่งการประเมินสมรรถภาพทางกายควรพิจารณาองค์ประกอบที่สำคัญ ดังนี้ 1) การประเมินเชิงแรงความทนทานของหัวใจและปอด (cardiorespiratory fitness) โดยประเมินจากระดับความดันโลหิต (blood pressure) อัตราการเต้นของหัวใจขณะพัก (resting heart rate) และการวัดสมรรถภาพระบบไหลเวียนแบบใช้ออกซิเจน (การกีฬาแห่งประเทศไทย, 2543) 2) การประเมินความแข็งแรงและความทนของกล้ามเนื้อ (muscular endurance) เนื่องจากผู้สูงอายุส่วนใหญ่จะมีปัญหาการอ่อนแรงของกล้ามเนื้อจากการเสื่อมตามอายุ การไม่ได้ใช้งานหรือจากพยาธิสภาพของโรค มีผลทำให้มีข้อจำกัดในการทำกิจกรรมต่างๆ ฉะนั้นการออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อจะช่วยให้การทำกิจกรรมต่างๆ ดีขึ้น และทำให้กระดูกและข้อมีความแข็งแรงเพิ่มขึ้น (American College of Sports Medicine [ACSM], 2000) ในการวิจัยครั้งนี้ประเมินความแข็งแรงและความทนของกล้ามเนื้อจากการวัดแรงเหยียดขา (leg strength) ซึ่งเป็นการวัดความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาบริเวณต้นขาทั้งสองข้าง ซึ่งกล้ามเนื้อบริเวณดังกล่าวเป็นกลุ่มกล้ามเนื้อที่ใช้เพื่อการเคลื่อนไหวและเล่นกีฬา 3) ความอ่อนตัวของร่างกาย (body flexibility) สามารถประเมินได้จากการวัดขีดความสามารถของร่างกายในการเคลื่อนไหวข้อต่อและกล้ามเนื้อ หรือยืดเหยียดเอ็นยึดข้อต่อตำแหน่งต่างๆ ค่าที่ได้จากการวัดความอ่อนตัวจะทำให้ทราบว่าข้อต่อสามารถเคลื่อนไหวและยืดเหยียดได้เต็มพิสัยหรือไม่ มากน้อยเพียงไร ทำการทดสอบโดยวิธีการนั่งงอตัว (Sit and Reach test) และ 4) สัดส่วนของร่างกาย การออกกำลังกายทำให้เกิดความเผาผลาญพลังงานจากไขมัน ส่งผลให้สัดส่วนของร่างกายดีขึ้น (วันดี โภคกุล และคณะ, 2547) ประเมินจากดัชนีมวลกาย (body mass index)

โดยสรุปการประเมินภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุที่เป็นนักวิ่งระยะไกล ในการศึกษาครั้งนี้ประกอบด้วย การประเมินภาวะสุขภาพทางกาย ได้แก่ ประวัติความเจ็บป่วย ความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจขณะพัก ดัชนีมวลกาย แรงเหยียดขา ความอ่อนตัว ความจุปอด ปริมาณการใช้ออกซิเจนสูงสุด และความหนาแน่นของมวลกระดูก ส่วนสุขภาพทางจิตสังคม ได้แก่ การประเมินภาวะสุขภาพโดยรวมตามการรับรู้ของผู้สูงอายุเองและการประเมินการรับรู้ความผาสุกของตนเอง

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย (descriptive research) ประชากรที่ศึกษาเป็นผู้สูงอายุที่เป็นนักวิ่งระยะไกล คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) จากผู้สูงอายุที่เข้าร่วมการแข่งขันวิ่งระยะไกล ซึ่งจัดขึ้นโดยองค์กร ทั้งหน่วยงานราชการและเอกชน ในช่วงเดือนกันยายน 2553 ถึงธันวาคม 2553 โดยกำหนดคุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่าง (inclusion criteria) คือ 1) มีอายุ 60 ปีหรือมากกว่าขึ้นไป ทั้งเพศชายและเพศหญิง 2) เป็นนักกีฬาที่เข้าร่วมการแข่งขันวิ่งระยะไกลระยะทางตั้งแต่ 3 กิโลเมตรขึ้นไปมาแล้วอย่างน้อย 1 สนาม 3) ไม่พิการ หรือมีโรคประจำตัวที่ต้องระมัดระวังเป็นพิเศษในการออกกำลังกายหรือเคลื่อนไหวออกแรง เช่น กล้ามเนื้อหัวใจตาย หรือได้รับการผ่าตัดใหญ่ทุกอย่าง (เช่น หัวใจ กล้ามเนื้อ ช่องท้อง กระดูก ฯลฯ) ในระยะ 3 เดือนก่อนการเก็บข้อมูล 4) สามารถสื่อสารและเข้าใจภาษาไทยได้ดี และ 5) ยินดีให้ความร่วมมือในการวิจัย คำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตร Yamane (1973) ได้กลุ่มตัวอย่างอย่างน้อย 127 ราย จากประชากร 187 ราย ผู้วิจัยเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างเป็น 140 ราย เพื่อป้องกันการได้ข้อมูลไม่ครบถ้วน

## ภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุที่เป็นนักวิ่งระยะไกล

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย ข้อมูล อายุ เพศ สถานภาพสมรส ศาสนา ระดับการศึกษา อาชีพ ความเพียงพอของรายได้ แหล่งที่มาของรายได้ ลักษณะการอยู่อาศัย จำนวนสมาชิกในครอบครัว การทำงานอดิเรก และข้อมูลเกี่ยวกับการออกกำลังกาย

2. การประเมินภาวะสุขภาพ ประกอบด้วย สุขภาพทางกาย และทางจิตสังคม

2.1 แบบสอบถามภาวะสุขภาพทางจิตสังคม ตามการรับรู้ ประกอบด้วย

2.1.1 แบบวัดความผูกพันด้วยตนเองของแคนทริล (Cantril Self-Anchoring Ladder Scale) (Cantril, 1965 อ้างใน อัญชลี กลิ่นนวล, 2544) ใช้วัดการรับรู้ความผูกพันซึ่งเป็นแบบวัดแบบขั้นบันไดที่ผู้ถูกประเมินจะต้องเลือกระดับการรับรู้ความผูกพันด้วยตนเอง โดยการตัดสินการรับรู้ระดับความผูกพันของตนเองในลักษณะภาพรวมมีจำนวนข้อคำถาม 1 ข้อ ลักษณะแบบวัดเป็นแบบขั้นบันได มีช่วงคะแนน 0-10 ตามระดับขั้นบันได โดยคะแนน 0 หมายถึง ไม่มีความผูกพัน คะแนน 10 หมายถึง มีความผูกพันอย่างเต็มที่ ซึ่ง รุ่งทิพย์ แปะใจ (2542) ได้นำมาใช้ในกลุ่มผู้สูงอายุปกติ จำนวน 200 ราย พบว่ามีค่าความเชื่อมั่นในการทดสอบซ้ำเท่ากับ .86 และ .95 ตามลำดับ

2.1.2 แบบสอบถามการรับรู้ภาวะสุขภาพโดยรวม (Perceived Global Health Status) ประเมินโดยคำถาม 2 ข้อ ซึ่งประเมินการรับรู้สุขภาพของตนเองโดยรวม มีข้อคำถามว่า “ท่านคิดว่าภาวะสุขภาพโดยรวมของท่านในขณะนี้เป็นอย่างไร” แบ่งเป็น 5 ระดับ โดย 1 คะแนน หมายถึง ไม่ดีเลย และ 5 คะแนน หมายถึง ดีมาก “เมื่อเปรียบเทียบกับคนวัยเดียวกัน ท่านคิดว่าสุขภาพของท่านเป็นอย่างไร” แบ่งเป็นระดับ 3 ระดับ โดย 1 คะแนน หมายถึง อ่อนแอกว่าคนอื่น 2 คะแนน

หมายถึง เหมือนคนอื่น และ 3 คะแนน หมายถึง แข็งแรงกว่าคนอื่น

2.2 แบบสอบถาม/เครื่องมือประเมินสุขภาพทางกาย ได้แก่ แบบสอบถามความเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นในรอบ 1 เดือนที่ผ่านมา และความเจ็บป่วยเรื้อรัง เครื่องชั่งน้ำหนัก เครื่องวัดส่วนสูง (ซึ่งใช้ในการคำนวณดัชนีมวลกาย) ความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจขณะพัก การตรวจความจุปอด วัดแรงเหยียดขา วัดความอ่อนตัว แบบวัดสมรรถภาพการใช้ออกซิเจน และความหนาแน่นของมวลกระดูก โดยใช้อุปกรณ์ที่ได้มาตรฐานรับรองโดยกระทรวงพาณิชย์และผ่านการตรวจสอบความแม่นยำมาตรฐานของเครื่องมือ (calibrate) และใช้เครื่องเดียวกันตลอดการศึกษา ดังรายละเอียดต่อไปนี้

2.2.1 เครื่องชั่งน้ำหนัก ใช้ของ Tanita รุ่น BC-420 ใช้เครื่องน้ำหนักแบบยีน หน่วยเป็นกิโลกรัมตามมาตราเมตริก สามารถเคลื่อนย้ายได้และชั่งน้ำหนักได้ละเอียดถึง 0.1 กิโลกรัม

2.2.2 เครื่องวัดส่วนสูง ใช้เครื่องวัดส่วนสูงมาตราเมตริกหน่วยเป็นเซนติเมตร สามารถวัดได้ละเอียดถึง 0.1 เซนติเมตร

2.2.3 เครื่องวัด ความดันโลหิต (sphygmomanometer) ใช้เครื่องวัดความดันโลหิตของ Terumo รุ่น ES-H55 Elemano หน่วยเป็นมิลลิเมตรปรอท สามารถวัดและแสดงค่าที่วัดได้อัตโนมัติภายหลังการพัน cuff ที่แขนของผู้ถูกวัด การแปลผล แบ่งเป็น ปกติ (normal) ระยะก่อนความดันโลหิตสูง (prehypertension) ความดันโลหิตสูงระดับที่ 1 (hypertension stage 1) ความดันโลหิตสูงระดับที่ 2 (hypertension stage 2) ตามเกณฑ์ของ The Seventh Report of the Joint National Committee หรือ JNC 7 (U.S. Department of Health and Human Services, 2004)

2.2.4 เครื่องวัดแรงเหยียดขา (leg and back dynamometer) ชื่อทางการค้า Takei รุ่น TAK003 เพื่อวัดความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ การแปลผล

แบ่งเป็น ต่ำมากจนถึงดีมาก ค่ามาก หมายถึง มีระดับแรงเหยียดขาที่ดี (ไกรวัชร ชีรินทร, 2541)

2.2.5 ม้าวัดความอ่อนตัว ซึ่งมีที่ยันเท้าและมาตรวัดระยะทางเป็น +30 ซม. และ -30 ซม. จุด "0" อยู่ตรงที่ยันเท้า มีเส้นหรือพรมหรือกระดานสำหรับรองพื้นนั้น เพื่อวัดขีดความสามารถของร่างกายในการเคลื่อนไหวข้อต่อและกล้ามเนื้อ หรือยืดเหยียดเอ็นยึดข้อต่อตำแหน่งต่าง ๆ ค่าที่ได้จากการวัดความอ่อนตัวจะทำให้ทราบว่าข้อต่อสามารถเคลื่อนไหวและยืดเหยียดได้มากน้อยเพียงไรทำการทดสอบโดยวิธี Sit and Reach test คือ การนั่งงอตัวไปข้างหน้า การแปลผล แบ่งเป็น ต่ำมากจนถึงดีมาก ค่ามาก หมายถึง มีระดับความอ่อนตัวที่ดี (ไกรวัชร ชีรินทร, 2541)

2.2.6 เครื่อง spirometer (spiropet-windmill type) ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ใช้วัดการเปลี่ยนแปลงปริมาตรของปอด เพื่อวัดปริมาตรสูงสุดของอากาศที่หายใจออกอย่างรวดเร็วและแรงเต็มที่หลังจากหายใจเข้าเต็มที่ (forced vital capacity: FVC) จะทำให้ทราบประสิทธิภาพการทำงานของปอด การแปลผล แบ่งเป็น ต่ำมากจนถึงดีมาก หมายถึง มีความจุปอดที่ดี (สมชาย ลีทองอิน, 2550)

2.2.7 จักรยานวัดงาน (bicycle ergometer) ใช้วัดความอดทนของระบบการไหลเวียนเลือดและการหายใจ (aerobic capacity or circulo-respiratory endurance or cardio-vascular capacity) ทำให้ทราบประสิทธิภาพการสูบฉีดเลือดของหัวใจเพื่อหล่อเลี้ยงกล้ามเนื้อมัดใหญ่ ๆ ของร่างกาย นอกจากนี้ การวัดสมรรถภาพระบบไหลเวียนแบบใช้ออกซิเจนยังเป็นที่ขึ้นชี้วัดประสิทธิภาพการจับออกซิเจนสูงสุดของร่างกายขณะออกกำลังกายหรือเล่นกีฬา เป็นจักรยานที่ใช้ถีบอยู่กับที่ มีล้อเดียวโดยมีน้ำหนักถ่วงให้ฝืดด้วยสายพานรอบล้อ การแปลผล แบ่งเป็น ต่ำมากจนถึงดีมาก ค่ามาก หมายถึง มีปริมาณการใช้ออกซิเจนสูงสุดที่ดี (สมชาย ลีทองอิน, 2550)

2.2.8 เครื่องวัดความหนาแน่นของมวลกระดูก (dual energy X-ray absorptiometry) ซึ่งเป็นการวัดความหนาแน่นกระดูกเทคนิคการดูดกลืนรังสีเอกซ์พลังงานสองค่า โดยใช้เครื่องตรวจวัดความหนาแน่นแร่ธาตุในกระดูก (bone densitometer) ชื่อทางการค้า Osteosys รุ่น EXA-3000 ตรวจวัดมวลกระดูก (bone mineral density: BMD) โดยสามารถวัดบริเวณแขนที่อยู่ระหว่างศอกและข้อมือ (forearm) และบริเวณสันเท้า ใช้เวลาประมาณ 5 วินาทีต่อการตรวจแต่ละตำแหน่ง ความหนาแน่นของมวลกระดูกสามารถคำนวณได้จากการวัดพลังงานที่เหลือหลังจากปล่อยรังสีผ่านเข้าไปในส่วนต่างๆ ของร่างกาย กระดูกจะดูดซึมหรือสะท้อนกลับพลังงานเหล่านี้ตามปริมาณเกลือปูนที่สะสมอยู่บนเส้นใยกระดูก โดยการตรวจวัดมวลกระดูกนี้ ผู้เข้าร่วมวิจัยจะได้รับปริมาณรังสีที่น้อยมาก คือ ประมาณ 0.1 มิลลิซีเวิร์ท เมื่อเทียบกับปริมาณรังสีสูงสุดที่อนุญาตให้รับได้คือ 1 มิลลิซีเวิร์ทต่อปีสำหรับประชาชน ตาม International Commission on Radiological Protection Publication 103 (Valentin, 2007) การแปลผล แบ่งเป็น กระดูกพรุน กระดูกโปร่งบาง กระดูกปกติ ตามเกณฑ์การวินิจฉัยขององค์การอนามัยโลก (National Institutes of Health Osteoporosis and Related Bone Diseases National Resource Center, 2012)

### การพิทักษ์สิทธิ์ของผู้เข้าร่วมวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ได้รับการอนุมัติเลขที่ 2553/306 โดยชี้แจงให้กลุ่มตัวอย่างทราบถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัยและขั้นตอนการรวบรวมข้อมูล พร้อมทั้งขอความร่วมมือในการรวบรวมข้อมูลซึ่งจะเป็นไปตามความสมัครใจของกลุ่มตัวอย่าง รวมถึงสิทธิในการออกจากวิจัยได้ตลอดเวลาโดยไม่มีผลใดๆ ข้อมูลที่ได้รับทั้งหมดจะถูกเก็บเป็นความลับและนำมาใช้ตามวัตถุประสงค์ของการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น

## ภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุที่เป็นนักวิ่งระยะไกล

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยดำเนินการรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองและผู้ช่วยวิจัยที่ผ่านการเตรียมการเก็บข้อมูลจากผู้วิจัยแล้ว โดยมีการศึกษาและใช้อุปกรณ์เครื่องมือต่าง ๆ อย่างชำนาญ โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งที่ 1 จะเก็บรวบรวมข้อมูลส่วนบุคคล ชักประวัติสุขภาพ ประเมินภาวะสุขภาพทางจิตสังคม ได้แก่ การรับรู้ในความผาสุก การรับรู้ภาวะสุขภาพโดยรวม ณ สถานที่จัดการแข่งขันวิ่งระยะไกล ได้แก่ กระทรวงสาธารณสุข นนทบุรี สวนหลวงร.9 สวนลุมพินี สวนจตุจักร สวนรถไฟ สวนสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ และสนามไชยกรุงเทพมหานคร ซึ่งผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยอ่านแบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่างฟังที่ละข้อ พร้อมทั้งบันทึกคำตอบลงในช่องคำตอบ หรือหากผู้เข้าร่วมวิจัยมีความประสงค์จะทำแบบสอบถามด้วยตนเอง ก็ให้ผู้เข้าร่วมวิจัยทำแบบสอบถามด้วยตนเองแล้วผู้วิจัยตรวจสอบความถูกต้อง ความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม และนัดหมายผู้สูงอายุอีกครั้ง ณ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี เพื่อประเมินภาวะสุขภาพทางกาย โดยมีระยะเวลาห่างจากการเก็บข้อมูลครั้งที่ 1 ประมาณ 2 สัปดาห์ ได้แก่ ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง วัดความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ ขณะพัก วัดแรงเหวี่ยงตา ความอ่อนตัว วัดความจุปอด วัดสมรรถภาพการใช้ออกซิเจน วัดความหนาแน่นของมวลกระดูก เนื่องจากการเก็บข้อมูลในวันเดียวกับการแข่งขัน อาจทำให้ข้อมูลด้านสรีระมีความคลาดเคลื่อนได้

### การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลโดยใช้การแจกแจงความถี่และร้อยละ ส่วนข้อมูลอายุและข้อมูลเกี่ยวกับภาวะสุขภาพทางจิตสังคม นำมาหาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนข้อมูลจากการตรวจสุขภาพทางกาย นำมาแปลผลทางเกณฑ์ประเมินสมรรถภาพทางกาย ประชาชนไทย (การกีฬาแห่งประเทศไทย, 2543)

ที่พิจารณาตามอายุ เพศ และค่าต่อน้ำหนักตัว ได้แก่ แรงเหวี่ยงตา ความอ่อนตัว ความจุปอด ปริมาณการใช้ ออกซิเจนสูงสุด ก่อนนำมาหาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

### ผลการวิจัย

#### ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลส่วนบุคคลพบว่า กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุที่เป็นนักวิ่งระยะไกล จำนวน 140 ราย มีอายุระหว่าง 60-84 ปี มีอายุเฉลี่ย 66 ปี (SD = 5.26) เป็นเพศชาย ร้อยละ 87.9 และเพศหญิงร้อยละ 12.1 โดยพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 76.4 มีสถานภาพสมรสคู่ ได้รับการศึกษาในระดับมัธยมศึกษามากที่สุดร้อยละ 40.7 รองลงมา ร้อยละ 38.6 เป็นข้าราชการบำนาญ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 85.7 มีรายได้เพียงพอ และปัจจุบันพักอาศัยอยู่กับคู่สมรสและบุตรหลานร้อยละ 64.3

#### ภาวะสุขภาพของกลุ่มตัวอย่าง

ประวัติสุขภาพพบว่า ด้านการเจ็บป่วยเฉียบพลัน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาสุขภาพ แต่การเจ็บป่วยเฉียบพลันที่พบมากที่สุดคือ เป็นหวัด เจ็บคอ ส่วนการเจ็บป่วยเรื้อรัง ที่พบมากที่สุดคือ ภาวะปวดกระดูกและข้อ จากการตรวจร่างกายพบว่า ระดับความดันโลหิตของกลุ่มตัวอย่างโดยรวมตามเกณฑ์ของ JNC 7 อยู่ในช่วงความดันซิสโตลิก 120-139 หรือความดันไดแอสโตลิก 80-89 มิลลิเมตรปรอท ซึ่งอยู่ในระยะก่อนความดันโลหิตสูง (prehypertension) มากที่สุดคือ ร้อยละ 41.4 โดยความดันซิสโตลิกมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 135.11 (SD = 18.05) มม.ปรอท และความดันไดแอสโตลิกมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 75.61 (SD=9.85) มม.ปรอท อัตราการเต้นของหัวใจขณะพัก (resting heart rate) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 68.14 (SD = 10.69) ครั้ง/นาที ประมาณเกือบครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 45.8) อยู่ในระดับดีเยี่ยม ดัชนีมวลกายมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 22.25 (SD = 2.66) กิโลกรัม/ตารางเมตร โดยส่วนใหญ่ (ร้อยละ 54.3) อยู่ในระดับปกติ

## วิภาวี ปุสฺวิโร และคณะ

แรงเหยียดขามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.84 (SD = .49) กิโลกรัม/น้ำหนักตัว โดยระดับแรงเหยียดขาส่วนใหญ่ ร้อยละ 70.7 อยู่ในระดับดีมาก ความอ่อนตัวของผู้สูงอายุ ที่เป็นนักวิ่งระยะไกลมีค่าเฉลี่ยความอ่อนตัว 5.32 (SD = 10.57) เซนติเมตร ประมาณ 1 ใน 3 ร้อยละ 33.6 อยู่ในระดับปานกลาง ความจุปอดมีค่าเฉลี่ยความจุปอด เท่ากับ 42.41 (SD = 10.63) มิลลิลิตร/น้ำหนักตัว ประมาณครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 48.6) อยู่ในระดับดีมาก ปริมาณการใช้ออกซิเจนสูงสุด มีค่าเฉลี่ย 33.42 (SD = 8.23) ลิตร/นาที ส่วนใหญ่อยู่ในระดับดีมาก ร้อยละ 63.6 ค่าความหนาแน่นของมวลกระดูกส่วนใหญ่

อยู่ในภาวะกระดูกโปร่งบาง (osteopenia) ร้อยละ 40.7 (ดังตารางที่ 1 และ 2) จากการประเมินด้านจิตสังคม ระดับความผาสุกในชีวิตปัจจุบันที่วัดโดยแบบวัดแบบ ขึ้นบันไดของแคนทริล พบว่าร้อยละ 30.7 ของกลุ่ม ตัวอย่างอยู่ในระดับสูงคือ 8 ใน 10 คะแนน เฉลี่ย 7.64 (SD = 1.46) ส่วนการรับรู้สุขภาพโดยรวม กลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 55) ระบุว่าภาวะสุขภาพของตนอยู่ในระดับดี และจากข้อมูลพบว่ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 60.7 เคยได้รับบาดเจ็บจากการวิ่ง เช่น ปวดเข่า ข้อเท้า ปวดกล้ามเนื้อ เอ็นร้อยหวายอักเสบ และล้าระหว่างการ วิ่งทำให้เป็นแผลตามร่างกาย เป็นต้น

**ตารางที่ 1** แสดงค่าพิสัยและค่าเฉลี่ยของภาวะสุขภาพของกลุ่มตัวอย่าง (N=140)

ข้อมูลสุขภาพ	ชาย		หญิง		รวม	
	Min-Max	M(SD)	Min-Max	M(SD)	Min-Max	M(SD)
ความดันโลหิต (มม.ปรอท)						
ความดันซิสโตลิก	96-180	135.67 (18.11)	95-162	131.06 (17.60)	95-180	135.11 (18.05)
ความดันไดแอสโตลิก	52-97	76.01 (9.57)	53-94	72.76 (11.55)	52-97	75.61 (9.85)
อัตราการเต้นของหัวใจขณะพัก (ครั้งต่อนาที)	42-98	67.72 (10.53)	60-98	71.12 (11.76)	42-98	68.14 (10.69)
ดัชนีมวลกาย (กก./ตรม.)	16.50-30.20	22.29 (2.60)	17.70-28.60	21.91 (3.08)	16.50-30.20	22.25 (2.66)
แรงเหยียดขา (กก./นน.ตัว)	0.75-3.80	1.91 (.46)	0.49-1.93	1.34 (.39)	0.49-3.80	1.84 (.49)
ความอ่อนตัว (ซม.)	(-20.00)-25.80	4.10 (10.21)	(-9.10)-26.50	14.12 (8.99)	(-20)-26.50	5.32 (10.57)
ความจุปอด (มล./นน.ตัว)	8.20-77.26	43.13 (10.48)	19.93-61.18	37.18 (10.54)	8.20-77.26	42.41 (10.63)
ปริมาณการใช้ออกซิเจนสูงสุด(ลิตร/กก./นาที)	16.19-53.52	33.39 (8.33)	20.19-48.24	33.53 (7.71)	16.19-53.52	33.42 (8.23)
ความหนาแน่นของมวลกระดูก (T-score)	(-4.30)-1.49	-1.49 (1.27)	(-5.00)-(-1.45)	-3.33 (1.16)	(-5.00)-1.49	-1.71 (1.39)

ภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุที่เป็นนักวิ่งระยะไกล

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่มีภาวะสุขภาพต่าง ๆ จำแนกตามระดับ (N=140)

ข้อมูลสุขภาพ	จำนวน (ร้อยละ)		
	ชาย	หญิง	รวม
<b>ความดันโลหิต(มม.ปรอท)*</b>			
ปกติ (<120 หรือ <80)	20 (14.3)	2 (1.4)	22 (15.7)
ระยะก่อนความดันโลหิตสูง (120-139 หรือ 80-89)	48 (34.3)	10 (7.1)	58 (41.4)
ความดันโลหิตสูง ระดับ 1 (140-159 และ 90-99)	40 (28.6)	4 (2.9)	44 (31.4)
ความดันโลหิตสูง ระดับ 2 (≥160 และ ≥100)	15 (10.7)	1 (.7)	16 (11.4)
<b>อัตราการเต้นของหัวใจขณะพัก (ครั้ง/นาที)**</b>			
ดีเยี่ยม (ชาย 56-61,หญิง 60-64)	56 (40.0)	8 (5.7)	64 (45.8)
ดี (ชาย 62-65,หญิง 65-68)	13 (9.3)	0 (0)	13 (9.3)
ดีกว่าปกติ (ชาย 66-69,หญิง 69-72)	21 (15.0)	2 (1.4)	23 (16.4)
ปกติ (ชาย 70-73,หญิง 73-76)	8 (5.7)	2 (1.4)	10 (7.1)
ต่ำกว่าปกติ (ชาย 74-79,หญิง 77-84)	18 (12.9)	3 (2.1)	21 (15)
ต่ำ (ชาย ≥ 80,หญิง ≥ 84)	7 (5.0)	2 (1.4)	9 (6.4)
<b>ดัชนีมวลกาย (กก./ตรม.)***</b>			
น้อย (< 18.5)	10 (7.1)	2 (1.4)	12 (8.6)
ปกติ (18.5-22.9)	68 (48.6)	8 (5.7)	76 (54.3)
ท้วม (23-24.9)	27 (19.1)	4 (2.9)	31 (22.1)
อ้วนระดับที่ 1 (25-29.9)	16 (11.4)	3 (2.1)	19 (13.6)
อ้วนระดับที่ 2 (>30)	2 (1.4)	0(0)	2 (1.4)
<b>ค่าแรงเหี่ยยดขา (กก./น้ำหนักตัว)****</b>			
ดีมาก (ชาย > 1.56, หญิง >1.15)	86 (61.4)	13 (9.3)	99 (70.7)
ดี (ชาย 1.08-1.14, หญิง 1.50-1.55)	17 (12.1)	1 (.7)	18 (12.9)
ปานกลาง (ชาย 0.92-1.07, หญิง 1.37-1.49)	16 (11.4)	2 (1.4)	18 (12.9)
ต่ำ (ชาย 0.85-0.91, หญิง 1.31-1.36)	3 (2.1)	0 (0)	3 (2.1)
ต่ำมาก (ชาย < 0.84, หญิง <1.30)	1 (.7)	1 (.7)	2 (1.4)
<b>ค่าความอ่อนตัว (ซม.)****</b>			
ดีมาก (ชาย ≥ 14, หญิง ≥ 18)	21 (15.0)	7 (5.0)	28 (20.0)
ดี (ชาย 10-13, หญิง 15-17)	13 (9.3)	4 (2.9)	17 (12.1)
ปานกลาง (ชาย 2-9, หญิง 8-14)	45 (32.1)	2 (1.4)	47 (33.6)
ต่ำ (ชาย (-2)-1, หญิง 5-7)	6 (4.3)	1 (.7)	7 (5.0)
ต่ำมาก (ชาย ≤ (-3), หญิง ≤ 4)	38 (27.1)	3 (2.1)	41 (29.3)

วิภาวี ปุสัวิโร และคณะ

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่มีภาวะสุขภาพต่าง ๆ จำแนกตามระดับ (N=140) (ต่อ)

ข้อมูลสุขภาพ	จำนวน (ร้อยละ)		
	ชาย	หญิง	รวม
<b>ความจุปอด(มล./น้ำหนักตัว)****</b>			
ดีมาก (ชาย $\geq 43.3$ , หญิง $\geq 35.2$ )	58 (41.4)	10 (7.1)	68 (48.6)
ดี (ชาย 39.2-43.2, หญิง 31.2-35.1)	24 (17.1)	3 (2.1)	27 (19.3)
ปานกลาง (ชาย 30.9-39.1, หญิง 23.1-31.1)	26 (18.6)	1 (.7)	27 (19.3)
ต่ำ (ชาย 26.8-30.8, หญิง 19.1-23)	10 (7.1)	3 (2.1)	13 (9.3)
ต่ำมาก (ชาย $< 26.7$ , หญิง $< 19$ )	5 (3.6)	0 (0)	5 (3.6)
<b>ปริมาณการใช้ออกซิเจนสูงสุด (ลิตร/กก./นาที)****</b>			
ดีมาก (ชาย $\geq 30.7$ , หญิง $\geq 30.8$ )	77 (55.0)	12 (8.6)	89 (63.6)
ดี (ชาย 27.9-30.6, หญิง 27.8-30.7)	13 (9.3)	2 (1.4)	15 (10.7)
ปานกลาง (ชาย 22.2-27.8, หญิง 21.7-27.7)	29 (20.7)	2 (1.4)	31 (22.1)
ต่ำ (ชาย 19.4-22.1, หญิง 18.7-21.6)	2 (1.4)	1 (.7)	3 (2.1)
ต่ำมาก (ชาย $\leq 19.3$ , หญิง $\leq 18.6$ )	2 (1.4)	0 (0)	2 (1.4)
<b>ความหนาแน่นของมวลกระดูก***</b>			
กระดูกปกติ (T-score $\geq -1$ SD)	45 (32.1)	0 (0)	45 (32.1)
กระดูกโปร่งบาง (T-score $< -1$ ถึง $> -2.5$ SD)	52 (37.1)	5 (3.6)	57 (40.7)
กระดูกพรุน (T-score $\leq -2.5$ SD)	26 (17.6)	12 (8.6)	38 (27.1)

\*เกณฑ์ของ JNC 7 (U.S. Department of Health and Human Services, 2004)

\*\*เกณฑ์ของ YMCA (Golding, Myers, & Sinning, 1989)

\*\*\*เกณฑ์ขององค์การอนามัยโลก (National Institutes of Health, Osteoporosis and Related Bone Disease National Resource Center, 2012)

\*\*\*\*การกีฬาแห่งประเทศไทย (2543)

## การอภิปรายผล

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้มีจำนวน 140 ราย เกือบทั้งหมดเป็นเพศชาย สอดคล้องกับการศึกษาของ สตรีย์ สร้อยทอง, นิคม มูลเมือง, และสุวรรณ จันทร์ประเสริฐ (2554) และการศึกษาของอภิญา ธรรมแสง (2544) ที่พบว่าเพศชายจะมีพฤติกรรมการออกกำลังกายมากกว่า เพศหญิง และสอดคล้องกับการสำรวจพฤติกรรมการเล่นกีฬาหรือออกกำลังกายของประชากรปี พ.ศ.2550 (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2551) ที่พบว่าเพศชายชอบออกกำลังกายด้วยการเล่นกีฬาและการวิ่งมากกว่า เพศหญิง ประมาณสองในสามของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในวัยผู้สูงอายุตอนต้น และเกือบหนึ่งในสามอยู่ในช่วงผู้สูงอายุตอนกลาง ทั้งนี้อธิบายได้ว่า อาจเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงทางร่างกายในวัยสูงอายุ ซึ่งในกลุ่มผู้สูงอายุตอนต้นนั้น ความเสื่อมด้านสรีรวิทยายังมีไม่มาก สุขภาพด้านร่างกายส่วนใหญ่ยังแข็งแรงยังสามารถดำเนินชีวิต ปฏิบัติหน้าที่ของตนเอง ทำกิจกรรมประจำวัน ต่างได้อย่างปกติ การมีความเสื่อมของร่างกายน้อยกว่า ในวัยสูงอายุตอนกลางและตอนปลายทำให้สามารถทำกิจกรรมต่างๆ ได้คล้ายคลึงในวัยผู้ใหญ่ได้

ด้านประวัติการเจ็บป่วย ในระยะ 1 เดือนที่ผ่านมา กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาสุขภาพ อย่างไรก็ตาม แม้ว่ากลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่จะไม่มีอาการเจ็บป่วยเฉียบพลันในระยะ 1 เดือนที่ผ่านมา แต่ส่วนใหญ่กลับมีการเจ็บป่วยเรื้อรังอยู่ โดยมีประวัติการเจ็บป่วยเรื้อรัง โดย 3 อันดับแรก ได้แก่ ภาวะปวดกระดูกและข้อมากที่สุด รองลงมาคือโรคความดันโลหิตสูง และการมองเห็นที่ผิดปกติ ตามลำดับ คล้ายคลึงกับการศึกษาของ โสภณ แสงอ่อน พรเพ็ญ สำเภา และพรทิพย์ มาลาธรรม (2550) ที่พบว่าปัญหาสุขภาพในผู้สูงอายุส่วนใหญ่คือโรคข้อ เช่นเดียวกับผู้สูงอายุที่เป็นวิ่งระยะไกล สอดคล้องกับการศึกษาของภรภัทร เฮงอุดมทรัพย์, วารี กังใจ, และ นฤมล ปทุมรักษ์ (2554) ที่พบว่าผู้สูงอายุในการศึกษาส่วนใหญ่เป็นโรคเกี่ยวกับระบบกล้ามเนื้อและกระดูก

ซึ่งจะเห็นได้ว่าภาวะความดันโลหิตสูงและโรคข้อยังเป็นโรคเรื้อรังในกลุ่มอันดับแรกๆ ที่ผู้สูงอายุมีภาวะดังกล่าว อาจเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาเมื่ออายุมากขึ้น หรือแบบแผนการดำเนินชีวิตและจากโรคเรื้อรังอื่นๆ นอกจากนี้ในการศึกษานี้พบว่าผู้สูงอายุที่เป็นนักวิ่งระยะไกลเกือบทั้งหมดไม่มีปัญหาในการนอนหลับ ซึ่งปัญหานี้มักพบบ่อยในผู้สูงอายุทั่วไป สอดคล้องกับการศึกษาของแบรนด์และคณะ (Brand et al., 2010) ที่พบว่านักกีฬามีแบบแผนการนอนหลับ และคุณภาพการนอนหลับดีกว่ากลุ่มควบคุม โดยการออกกำลังกายจะช่วยเพิ่มระยะเวลาการนอนหลับ ทำให้ระยะ non-rapid eye movement นานขึ้น (Uchida et al., 2012) เพิ่ม slow-wave sleep และลดระยะ rapid eye movement (2-5 นาที) (Driver & Taylor, 2000)

ภาวะสุขภาพตามการรับรู้ของกลุ่มตัวอย่างเกือบ 2 ใน 3 อยู่ในระดับดีถึงดีมาก จากข้อมูลดังกล่าว สอดคล้องกับการศึกษาของณัฐชล อารยวิทยากุล (2547) ที่พบว่าผู้สูงอายุที่ออกกำลังกายไทเก๊ก 18 ท่า มีการรับรู้ภาวะสุขภาพทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และจิตวิญญาณ และโดยรวมอยู่ในระดับดี การศึกษาของภรภัทร เฮงอุดมทรัพย์ และคณะ (2554) และโชว์ (Chow, 2010) ที่พบว่าผู้สูงอายุส่วนใหญ่มีการรับรู้สุขภาพทางกายของตนอยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างแข็งแรงถึงแข็งแรงมาก เนื่องจากเมื่ออายุมากขึ้นจะมีข้อจำกัดของร่างกายร่วมกับมีสุขภาพสุขภาพมากขึ้น การที่ผู้สูงอายุสามารถทำกิจกรรมต่างๆ ได้อย่างเป็นปกติ ไม่ต้องพึ่งพาผู้อื่น ทำให้ผู้สูงอายุรับรู้ว่าตนเองมีสุขภาพอยู่ในระดับที่ดีหรือแข็งแรง ในการศึกษานี้เมื่อเปรียบเทียบกับคนวัยเดียวกัน กลุ่มตัวอย่างคิดว่าตนเองสุขภาพดีกว่ามากที่สุด เนื่องมาจากการเข้าร่วมการแข่งขันวิ่งระยะไกล และส่วนใหญ่มีการออกกำลังกายเป็นประจำ ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ไม่ใช่จะสามารถทำได้ทุกคนในวัยสูงอายุ แม้แต่บุคคลที่อยู่ในวัยอื่นๆ จึงทำให้ผู้สูงอายุกลุ่มนี้ประเมินว่าตนเองมีความแข็งแรงกว่าบุคคลอื่นในวัยเดียวกัน

จากการวิเคราะห์ภาวะสุขภาพของกลุ่มตัวอย่าง โดยการตรวจร่างกาย พบว่า ระดับความดันโลหิตของกลุ่มตัวอย่างจากเกณฑ์ของ JNC 7 (U.S. Department of Health and Human Services, 2004) ส่วนใหญ่อยู่ในช่วงความดันซิสโตลิก 120-139 หรือความดันไดแอสโตลิก 80-89 มิลลิเมตรปรอท (prehypertension) รองมาคืออยู่ในช่วงความดันซิสโตลิก 140-159 และความดันไดแอสโตลิก 90-99 มิลลิเมตรปรอท (hypertension stage 1) ซึ่งจากข้อมูลดังกล่าวแม้ว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความดันโลหิตอยู่ในระดับก่อนเป็นโรคความดันโลหิตสูงและเป็นโรคความดันโลหิตสูงระดับ 1 แต่อาจอธิบายได้ว่าเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาเมื่ออายุมากขึ้น ได้แก่ หลอดเลือดแดงตีบแข็งและความยืดหยุ่นลดลง เป็นผลให้ความต้านทานปลายทางรวมของหลอดเลือดสูงขึ้น หรืออัตราการกรองของไตลดลง และจากความสามารถในการทำหน้าที่ของเรนนินจะลดลงเมื่อมีอายุมากขึ้น เป็นสาเหตุที่ทำให้มีการกระตุ้นการสร้างเรนนินเพิ่มขึ้น ทำให้หลอดเลือดแดงตีบแข็งเมื่ออายุมากขึ้น (Wierzbicki & Viljoen, 2012)

นอกจากนี้ แบบแผนการดำเนินชีวิต และจากโรคเรื้อรังอื่นๆ ยังอาจเป็นปัจจัยให้เกิดความดันโลหิตสูงในผู้สูงอายุได้ แม้ในกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จะมีการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งจากการศึกษาของจิตราภรณ์ ฐีรี (2547) พบว่าค่าความดันโลหิตเฉลี่ยลดลงภายหลังการออกกำลังกายโดยวิธีเดินเร็วและการเดินแอโรบิกจากก่อนการออกกำลังกายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และการศึกษาของเตมีย์ สัจจะบุตร (2541) ที่ศึกษาผลของการวิ่ง-เดิน 1 ไมล์ ที่มีต่ออัตราการเต้นของหัวใจ ความดันโลหิต ไชมัน น้ำหนักตัว และการจับออกซิเจนสูงสุดในผู้สูงอายุ อัมพาตขนาดใหญ่ที่พบว่าระดับความดันโลหิตลดลง และดีกว่ากลุ่มควบคุม ในการศึกษาครั้งนี้พบว่าอัตราการเต้นของหัวใจขณะพักของผู้สูงอายุที่เป็นนักวิ่งระยะไกล ส่วนใหญ่อยู่ในระดับดีเยี่ยม ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่าการเป็นนักวิ่ง

ระยะไกลของผู้สูงอายุ ซึ่งมีการออกกำลังกายเป็นประจำ อาจมีผลดีต่อระบบไหลเวียนเลือดและระบบหัวใจ โดยการที่หัวใจมีการบีบตัว (contractility) มาก ดังนั้นปริมาณเลือดที่หัวใจบีบออกแต่ละครั้ง (stroke volume) ของผู้ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ จึงสูงกว่าคนทั่วไปทั้งในขณะพัก และขณะออกกำลังกาย แต่เนื่องจากปริมาณเลือดที่ถูกสูบฉีดออกจากหัวใจในหนึ่งหน่วยเวลา (cardiac output) ขณะพักเท่ากับคนทั่วไป ดังนั้น อัตราการเต้นของหัวใจขณะพักจึงต่ำกว่า (Wilmore, Costill, & Kenney, 2008).

ค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายของกลุ่มตัวอย่างโดยส่วนใหญ่อยู่ในระดับปกติ รองลงมาอยู่ในระดับต่ำ ซึ่งต่างจากการศึกษาของซานโตสและซิเชียรี (dos Santos & Sichieri, 2005) ที่พบว่าระดับดัชนีมวลกายของผู้สูงอายุและวัยกลางคนทั่วไปร้อยละ 50 อยู่ในระดับต่ำ ซึ่งอาจอธิบายได้ว่า จากการที่ผู้สูงอายุที่เป็นนักวิ่งระยะไกลส่วนใหญ่มีการออกกำลังกายเป็นประจำ จึงอาจช่วยในการเผาผลาญพลังงานที่เพิ่มขึ้น โดยการสลายไกลโคเจนจากตับและไขมันจากแหล่งสะสม (เยื่อไขมันภพบุรุษ, 2539) จากข้อมูลในผู้สูงอายุที่มีดัชนีมวลกายไม่อยู่ในเกณฑ์ปกติ แม้ส่วนใหญ่จะมีการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอและเข้าร่วมการแข่งขันเป็นประจำ แต่แบบแผนการดำเนินชีวิตในด้านอื่นๆ เช่น การรับประทานอาหาร การดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ อาจมีส่วนทำให้ดัชนีมวลกายไม่อยู่ในเกณฑ์ปกติได้ นอกจากนี้ การศึกษาของ ชนิตดา แนบเกษร, อรรวรรณ แก้วบุญชู, สุนีย์ ละกะปิ่น, และ สมจิต ปทุมานนท์ (2541) แสดงให้เห็นถึงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงดัชนีมวลกายตามการเพิ่มของอายุทั้งในเพศชายและเพศหญิง

จากการพิจารณาภาวะสุขภาพที่วัดสมรรถภาพทางกายพบว่า ผู้สูงอายุมีระดับแรงเหยียดขาส่วนใหญ่อยู่ในระดับดีมาก โดยอาจอธิบายได้ว่า แม้ว่าการเสื่อมตามวัยของผู้สูงอายุ การที่ใยกล้ามเนื้อมีขนาดและ/หรือจำนวนลดลงโดยเฉพาะ type II ทำให้ความแข็งแรงแบบอยู่กับที่ (isometric strength) ลดลงโดย

## ภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุที่เป็นนักวิ่งระยะไกล

เฉพาะกล้ามเนื้อขา และหลัง (ชวนชม พิชพันธ์ไพศาล และจิตติยา สมบัติบุรณ์, 2549; แสงจันทร์ ทองมาก, 2541) แต่การออกกำลังกายช่วยทำให้กล้ามเนื้อมีขนาดใหญ่ขึ้น มีกำลังเพิ่มขึ้น ช่วยเพิ่มความแข็งแรงและความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อให้คงความแข็งแรงอยู่ได้และเสื่อมช้าลง ลดการสูญเสียมวลของกล้ามเนื้อ มีแรงหดรัดตัวมากขึ้นทำให้ข้อต่อมีความคล่องตัวในการเคลื่อนไหว มีการกระจายของหลอดเลือดฝอยในกล้ามเนื้อมากขึ้น ทำให้กล้ามเนื้อสามารถรับออกซิเจนและสารอาหารที่มาเลี้ยงกล้ามเนื้อได้ดีขึ้น อีกทั้งเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของกล้ามเนื้อโดยสามารถทำงานติดต่อกันได้เป็นเวลานาน เนื่องจากการสะสมสารอาหารที่ให้พลังงาน โดยเฉพาะพวกแป้ง สารเร่งปฏิกิริยาในการเผาผลาญสารอาหารจำพวกแป้งและไขมันให้เกิดพลังงานมากขึ้น (วันดี โภคะกุลและสมจินต์ โฉมวัฒน์ชะัย, 2545; Evans, 1999) สอดคล้องกับการศึกษาของภวัต พงศ์พนรัตน์ (2552) ถึงผลการเดินพาวเวอร์สเต็ปและสเต็ปแอโรบิคซึ่งเป็นการออกกำลังกายแบบแอโรบิคเช่นเดียวกับการวิ่ง สามารถพัฒนาความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาได้ และจากการศึกษาของฮาร์เบอร์และคณะ (Harber et al., 2009) ในผู้หญิงสูงอายุ 7 รายที่พบว่าการออกกำลังกายแบบแอโรบิคจะช่วยให้งานของกล้ามเนื้อดีขึ้นโดยการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติที่หดตัวในระดับเส้นใยกล้ามเนื้อ นอกเหนือไปจากการเจริญเติบโตของกล้ามเนื้อ

ความอ่อนตัวโดยรวมส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลางและระดับต่ำมาก แต่หากประเมินเฉพาะเพศหญิงพบว่าส่วนใหญ่มีความอ่อนตัวอยู่ในระดับต่ำมาก ซึ่งอาจอธิบายได้ว่าโดยทั่วไปแล้วเพศหญิงจะมีความยืดหยุ่นอ่อนตัวดีกว่าเพศชาย เพราะโครงสร้างเชิงกรานและฮอร์โมนของเพศหญิงนั้นส่งผลให้เนื้อเยื่อเกี่ยวพันมีความยืดหยุ่นดีกว่าเพศชาย สอดคล้องกับการศึกษาของวีระพงษ์ ชิดนอก, โอปอร์วีร์พันธุ์, และรัมภ์รดา อินทโหม (2551) ที่พบว่า กลุ่มตัวอย่างเพศชายมีความอ่อนตัวอยู่ในระดับปานกลาง แต่ในเพศหญิงอยู่ในระดับดี

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความจุปอดอยู่ในระดับดีมาก แตกต่างจากการศึกษาของวีระพงษ์ ชิดนอกและคณะ (2551) ซึ่งศึกษาสมรรถภาพทางกายในผู้สูงอายุอำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลกที่พบว่า ค่าความจุปอดในเพศชายและเพศหญิงอยู่ในเกณฑ์ต่ำมาก ซึ่งอาจอธิบายจากผลการศึกษาที่แตกต่างกันได้ว่า ในกลุ่มผู้สูงอายุที่เป็นนักวิ่งระยะไกลส่วนใหญ่มีการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ หรือวิ่งเป็นประจำจึงมีผลให้ทรงอกขยายใหญ่ขึ้น ความจุปอดเพิ่มขึ้น กล้ามเนื้อที่ทำหน้าที่ในการหายใจมีความแข็งแรงโดยเฉพาะกระบังลมและกล้ามเนื้อระหว่างซี่โครง ทำให้ปริมาตรอากาศที่หายใจออกในแต่ละครั้ง (tidal volume) และความสามารถในการหายใจสูงสุดต่อนาที (maximum breathing capacity) เพิ่มขึ้น (วันดี โภคะกุล และสมจินต์ โฉมวัฒน์ชะัย, 2545)

จากการประเมินค่าเฉลี่ยสมรรถภาพการใช้ออกซิเจนสูงสุดและการวัดสมรรถภาพระบบไหลเวียนแบบใช้ออกซิเจน พบว่าส่วนใหญ่อยู่ในระดับดีมาก ซึ่งองค์การอนามัยโลกถือเป็นดัชนีหลักที่ใช้ในการบอกสมรรถภาพร่างกาย การออกกำลังกายที่สม่ำเสมอจะทำให้ประสิทธิภาพการใช้ออกซิเจนสูงสุด ( $VO_{2max}$ ) เพิ่มขึ้น มีผลทำให้สมรรถภาพของร่างกายเพิ่มขึ้น โดยจากข้อมูลการออกกำลังกายของกลุ่มตัวอย่างพบว่าส่วนใหญ่ออกกำลังกายทุกวันเป็นประจำ โดยระยะเวลาที่ใช้ในการออกกำลังกายแต่ละครั้งมากกว่า 45 นาที สอดคล้องกับข้อเสนอแนะพื้นฐานในการออกกำลังกายโดยใช้หลักเกณฑ์ฟิต (Frequency Intensity Time Type: FITT) ของวิทยาลัยเวชศาสตร์การกีฬาแห่งสหรัฐอเมริกา (American College of Sports Medicine, 2000) คือ การออกกำลังกายที่ให้ผลในการเพิ่มสมรรถภาพทางร่างกาย และการออกกำลังกายเพื่อความทนทานของปอดและหัวใจ ควรออกกำลังกาย 3-5 วันต่อสัปดาห์ ระยะเวลาประมาณ 20-60 นาที สอดคล้องกับการศึกษาของเบลาร์ดีเนลลี และคณะ (Belardinelli et al.,

2001) ซึ่งพบว่ากลุ่มที่ออกกำลังกายมีการเพิ่มขึ้นของ peak VO<sub>2</sub> (ร้อยละ 26) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และ การศึกษาของกอร์มเลย์และคณะ (Gormley et al., 2008) พบว่าสมรรถภาพการใช้ออกซิเจนสูงสุดในกลุ่มที่ออกกำลังกายเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน

ผู้สูงอายุที่เป็นนักวิ่งระยะไกลส่วนใหญ่อยู่ในภาวะกระดูกโปร่งบาง รองลงมาอยู่ในภาวะกระดูกปกติ สอดคล้องกับกับผลการศึกษาของ มาร์วฮาฮาและคณะ (Marwaha et al., 2011) ในการศึกษาในกลุ่มประชากรที่มีอายุตั้งแต่ 50 ปีขึ้นไป ในกรุงเดลี ประเทศอินเดีย พบว่า มีภาวะกระดูกพรุน (osteoporosis) ร้อยละ 35.1 และ กระดูกโปร่งบาง (osteopenia) ร้อยละ 49.5 แต่อย่างไรก็ตาม ในการศึกษาครั้งนี้ใช้เครื่อง Dual-energy X-ray absorptiometry (DXA) เป็นเพียงการคัดกรอง จึงยังไม่สามารถวินิจฉัยได้แน่นอน ซึ่งอาจจะต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมต่อไป (สุภัทรพร เทพมงคล, ม.ป.ป.)

ในด้านระดับความผาสุกในชีวิตปัจจุบันที่วัดโดยแบบวัดแบบขั้นบันไดของแคนทริล พบว่าส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างให้อยู่ในระดับ 8 ใน 10 ซึ่งถือว่าอยู่ในระดับที่สูง เมื่อเทียบกับการศึกษาของพนิตนันท์ โชติกเจริญสุข (2545) ในเรื่องกิจกรรมทางกายกับความผาสุกทางใจของผู้สูงอายุในจังหวัดกำแพงเพชร ผลการศึกษาพบว่า ความผาสุกทางใจของผู้สูงอายุอยู่ในระดับปานกลาง โดยในการศึกษาของฮัสสมันและคณะ (Hassmen, Koivula, & Uutela, 2000) พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ออกกำลังกายอย่างน้อย 2-3 ครั้งต่อสัปดาห์ จะมีภาวะซึมเศร้า ความโกรธ ความไม่ไว้วางใจผู้อื่น และความเครียดน้อยกว่าผู้ที่ออกกำลังกายน้อยกว่าหรือไม่ทำเลย

### ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

จากผลการศึกษาที่ได้ ทำให้ได้แนวทางในการเสนอแนะ ดังนี้

1. บุคลากรทางด้านสุขภาพควรส่งเสริมให้ผู้สูงอายุออกกำลังกายอย่างเต็มศักยภาพ เนื่องจากพบว่าผู้สูงอายุที่ออกกำลังกายสม่ำเสมอ มีสมรรถภาพทางกายที่ดีหลายประการ อย่างไรก็ตามเนื่องจากผู้สูงอายุที่เป็นนักวิ่งระยะไกลมีการบาดเจ็บจากการออกกำลังกาย ควรมีการตรวจสุขภาพหรือปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญก่อน เพื่อความปลอดภัยและใช้หลักในการออกกำลังกายอย่างเหมาะสมในผู้สูงอายุในแต่ละราย

2. ด้านการศึกษาพยาบาล จากผลการวิจัยเกี่ยวกับภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุที่เป็น นักวิ่งระยะไกลครั้งนี้ จะทำให้นักศึกษาได้เรียนรู้ และตระหนักถึงศักยภาพของผู้สูงอายุที่มีการฝึกฝนความสามารถอย่างสม่ำเสมอ ว่าทำให้มีสุขภาพดีได้ไม่จำเป็นต้องอ่อนแอหรือเปราะบาง เสมอไปตามทัศนคติเชิงลบต่อผู้สูงอายุ (ageism) ดังนั้น จึงควรใช้ผลการวิจัยครั้งนี้เป็นตัวอย่างในการสร้างเสริมทัศนคติที่ดีของนักศึกษาและบุคลากรต่าง ๆ ต่อผู้สูงอายุ

3. ด้านการวิจัยทางการแพทย์ การศึกษาครั้งต่อไป ควรศึกษาภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุในกลุ่มที่ออกกำลังกายประเภทอื่น ๆ เช่น การยืดเหยียด (flexibility) หรือจากผลการวิจัยบางประเด็นอาจศึกษาในเชิงลึกหรือเชิงคุณภาพได้นอกจากนี้ อาจศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่มีการดำเนินชีวิตที่แตกต่างกัน การออกกำลังกายที่แตกต่างกัน เพื่อให้เกิดความหลากหลายมากขึ้น หรือศึกษาในกลุ่มนักวิ่งระยะไกลในกลุ่มอายุอื่น ๆ เพื่อเป็นแนวทางในการส่งเสริมสุขภาพในประชากรกลุ่มอายุอื่น ๆ ก่อนการสู่วัย

### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ โครงการพัฒนาศักยภาพประชากรไทย คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ที่สนับสนุนทุนการวิจัยครั้งนี้

## ภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุที่เป็นนักวิ่งระยะไกล

### เอกสารอ้างอิง

- การกีฬาแห่งประเทศไทย. (2543). *เกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายประชาชนไทย*. กรุงเทพฯ: งานทดสอบสมรรถภาพกองวิทยาศาสตร์การกีฬา การกีฬาแห่งประเทศไทย.
- ไกรวัชร ชีรเนตร. (2541). สมรรถภาพทางกาย (ตอนที่ 2). *เวชศาสตร์ฟื้นฟูสาร*, 8(1), 137-150.
- จิตราภรณ์ สุวี. (2547). *ผลของการออกกำลังกายโดยวิธีการเดินเร็วและการเดินแอโรบิคต่อความดันโลหิต ของผู้ที่มีความดันโลหิตสูง*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ชนิดดา แนบเกษร, อรวรรณ แก้วบุญชู, สุนีย์ ละกะปิ่น, และสมจิต ปทุมานนท์. (2541). การเปลี่ยนแปลงของความดันโลหิตและดัชนีความหนาของร่างกายที่มีความสัมพันธ์กับอายุ. *วารสารคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา*, 6(1), 31-40.
- ชวนชม พิษพันธ์ไพศาล, และจิตติยา สมบัติบุรณ์. (2549). การเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และจิตวิญญาณในผู้สูงอายุ. ใน ละเอียด แจ่มจันทร์ และสุรี ชันธรัักษ์วงศ์ (บก.), *สารทบทวนพยาบาลผู้สูงอายุ* (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: จุตทอง.
- ณัฐชล อารยวิทยากุล. (2547). *การรับรู้ภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุที่ออกกำลังกายไทยเทกบอลประมาณ 18 ท่า*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- เดมิย์ ลัจจะบุตร. (2541). *ผลของการวิ่ง-เดิน 1 ไมล์ ที่มีต่ออัตราการเต้นของหัวใจ ความดันโลหิต ไชมัน น้ำหนักตัว และการจับอ็อกซิเจนสูงสุดในผู้สูงอายุ อัมพาตขนาดใหญ่*. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- ประกาย ล้อมประสูตร, แอนน์ สารจินดาพงศ์, และวงเดือน สุวรรณคีรี. (2543). *รายงานวิจัย ภาวะสุขภาพและพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุในจังหวัดพิษณุโลก*. คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- ประเวศ วะสี. (2543). *สุขภาพในฐานะของอุดมการณ์ของมนุษย์*. นนทบุรี: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข.
- ปวีณา งามสิงห์. (2550). *ภาวะสุขภาพและพฤติกรรมแสวงหาการดูแลสุขภาพของแม่ช้ไทยสูงอายุ*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยมหิดล.
- พนิตนันท์ โชติกเจริญสุข. (2545). *กิจกรรมทางกายกับความผาสุกทางใจของผู้สูงอายุ*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้สูงอายุ, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- พรทิพย์ มาลาธรรม. (2550). *สูงวัยอย่างประสบความสำเร็จ*. *รามธิบดีพยาบาลสาร*, 13(3), 221-231.
- เพลินพิศ ฐานิวัฒนานนท์. (2542). การศึกษาภาวะสุขภาพและพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุที่มีสุขภาพดีและที่มีปัญหาสุขภาพ. *วารสารสภาการพยาบาล*, 14(2), 30-43.
- ภักดิ์ เสง้อุดมทรัพย์, วารี กังใจ, และนฤมล ปทุมารักษ์. (2554). ความสัมพันธ์ระหว่างสุขภาพกายและสุขภาพจิตของผู้สูงอายุในชุมชน. *วารสารคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา*, 19(2), 107-118.
- ภวัต พงศ์พนารัตน์. (2552). *ผลการเดินพาวเวอร์สเต็ปและสเต็ปแอโรบิคต่อสมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุดและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา*. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์การกีฬา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ภิญญา หนูภักดี. (2542). *รูปแบบการดูแลผู้สูงอายุที่ต้องดูแลระยะยาวโดยใช้ชุมชนเป็นฐานในระบบสุขภาพที่กำลังเปลี่ยนแปลง*. *วารสารการศึกษาพยาบาล*, 10(2), 103-113.
- มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย. (2553). *สถานการณ์ผู้สูงอายุไทย ปี 2552*. กรุงเทพฯ: ทีคิวพี.
- เยี่ยมมน โนนภ บุนนาค. (2539). *การออกกำลังกายเพื่อการบำบัดรักษา (Therapeutic exercise)*. ใน เสก อักษรานุเคราะห์ (บก.), *ตำราเวชศาสตร์ฟื้นฟู* (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: เทคนิค.
- รุ่งทิพย์ แสงใจ. (2542). *การสนับสนุนจากคู่สมรสกับความผาสุกของผู้สูงอายุ*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้สูงอายุ, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- วันดี โภคะกุล, และสมจินต์ โฉมวัฒนะชัย. (2545). *การออกกำลังกายทั่วไปและเฉพาะโรคผู้สูงอายุ*. นนทบุรี: สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข.
- วันดี โภคะกุล, สมจินต์ โฉมวัฒนะชัย, พงงาม อุ่นมานิช, วิชาพรณ สุวรรณะชญ, วัชรพร พรหมหาญ, และลดาวลัย พรหมเสนา. (2547). *ผลการสำรวจภาวะสุขภาพและการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ*. นนทบุรี: สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข.

- วีระพงษ์ ชิดนอก, โอปอร์ วีรพันธุ์, และรัมภ์รดา อินทโณม. (2551). สมรรถภาพทางกายในผู้สูงอายุ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬา*, 8(1), 41-48.
- สมชาย ลีทองอิน. (2550). *คู่มือการทดสอบสมรรถภาพทางกาย สำหรับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข (พิมพ์ครั้งที่ 2)*. นนทบุรี: องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2546). *การคาดประมาณประชากรของประเทศไทย 2543-2568*. Retrieved September 10, 2009, from [http://elibrary.nesdb.go.th/elib\\_book/ประมาณประชากร43-68/คาดประมาณประชากร.pdf](http://elibrary.nesdb.go.th/elib_book/ประมาณประชากร43-68/คาดประมาณประชากร.pdf)
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2551). *รายงานการสำรวจพฤติกรรม การเล่นกีฬาหรือออกกำลังกายของประชากร ปี พ.ศ.2550* กรุงเทพฯ: ธนาเพลส.
- สุทธิชัย จิตะพันธ์กุล. (2549). *เวชศาสตร์ผู้สูงอายุ* ใน *วิทยาศาสตร์ตามา (บก.)*, ตำราอายุรศาสตร์ 1. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุภัทรพร เทพมงคล. (ม.ป.ป). *การตรวจความหนาแน่นของกระดูก (bone density measurement)*. Retrieved September, 9, 2012 from [http://www.cai.md.chula.ac.th/lesson/lesson4903/html/main\\_f.html](http://www.cai.md.chula.ac.th/lesson/lesson4903/html/main_f.html)
- สุรีย์ สร้อยทอง, นิคม มูลเมือง, และสุวรรณ จันทรประเสริฐ. (2554). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการ ออกกำลังกายของผู้สูงอายุในชุมชน อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัด ฉะเชิงเทรา. *วารสารคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา*, 19(1), 100-113.
- แสงจันทร์ ทองมาก. (2541). *การพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ เล่ม 1* (พิมพ์ครั้งที่ 2). นนทบุรี: ยุทธรินทร์การพิมพ์.
- โสภณ แสงอ่อน, พรเพ็ญ สำเภา, และพรทิพย์ มาลาธรรม. (2550). ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะสุขภาพ สัมพันธภาพ ในครอบครัว ความว่าเหว และภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุ. *รามธิบดีพยาบาลสาร*, 13(1), 54-69.
- อภิญา ธรรมแสง. (2544). *สัดส่วนและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการออกกำลังกายที่สม่ำเสมอของผู้สูงอายุ ในเขตเทศบาล นครขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น*. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์ มหาบัณฑิต (สุขศึกษาและพลศึกษาศาสตร), บัณฑิต วิทยาลัย, มหาวิทยาลัยมหิดล.
- อัญชลีกลิ่นนวล. (2544). *ผลของการใช้โปรแกรมการออกกำลังกาย ต่อสมรรถภาพทางกายและ ความผาสุกของผู้สูงอายุ*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการ พยาบาลผู้สูงอายุ. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- American College of Sports Medicine. (2000). *ACSM's guidelines for exercise testing and prescription* (6<sup>th</sup> ed.). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Belardinelli, R., Paolini, I., Cianci, G., Piva, R., Georgiou, D., & Purcaro, A. (2001). Exercise training intervention after coronary angioplasty: the ETICA trial. *Journal of the American College of Cardiology*, 37(7), 1891-1900.
- Brand, S., Gerber, M., Beck, J., Hatzinger, M., Puhse, U., & Holsboer-Trachsler, E. (2010). High exercise levels are related to favorable sleep patterns and psychological functioning in adolescents: A comparison of athletes and controls. *Journal of Adolescent Health*. 46(2), 133-141.
- Chow, H. P. (2010). Growing old in Canada: Physical and psychological well-being among elderly Chinese immigrants. *Ethnicity & Health*, 15(1), 61-72.
- Corbin, C. B., Welk, G. J., Corbin, W. R., & Welk, K. A. (2008). *Concepts of fitness and wellness: A comprehensive lifestyle approach* (7<sup>th</sup> ed.). Boston: McGraw-Hill.
- dos Santos, D. M., & Sichiari, R. (2005). Body mass index and measures of adiposity among elderly adults. *Revista de Saúde Pública*, 39(2), 1-6. [English]
- Driver, H. S., & Taylor, S. R. (2000). Exercise and sleep. *Sleep Medicine Reviews*, 4(4), 387-402.
- Evans, W. J. (1999). Exercise training guidelines for the elderly. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 31(1): 12-17.
- Golding, L.A., Myers, C.R., & Sinning, W. E. . (1989). *Y's way to physical fitness* (3<sup>rd</sup> ed.). Human Kinetics, IL: Champaign.
- Gormley, S. R., Swain, D.P., High, R., Spina, R. J., Dowling, E. A., Kotipalli, U. S., et al. (2008). Effect of intensity of aerobic training on VO<sub>2</sub>max. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 40(7), 1336-1343.
- Harber, M. P., Konopka, A. R., Douglass, M. D., Minchev, K., Kaminsky, L. A., Trappe, T. A., et. al. (2009). Aerobic exercise training improves whole muscle and single myofiber size and function in older women. *American Journal of Physiology, Regulatory, Integrative, and Comparative Physiology*, 297(5), R1452-1459.
- Hassmén, P., Koivula, N., & Uutela, A. (2000). Physical exercise and psychological well-being: A population study in Finland. *Preventive Medicine*, 30(1), 17-25.

## ภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุที่เป็นนักวิ่งระยะไกล

- Marwaha, R. K., Tandon, N., Garg, M. K., Kanwar, R., Narang, A., Sastry, A., et al. (2011). Bone health in healthy Indian population aged 50 years and above. *Osteoporosis International*, 22(11), 2829–2836.
- National Institutes of Health Osteoporosis and Related Bone Diseases National Resource Center. (2012). *Bone mass measurement: What the numbers mean*. Retrieved August 27, 2013 from [http://www.niams.nih.gov/Health\\_Info/Bone/Bone\\_Health/bone\\_mass\\_measure.pdf](http://www.niams.nih.gov/Health_Info/Bone/Bone_Health/bone_mass_measure.pdf)
- Seeman, T. E., Berkman, L. F., Charpentier, P. A., Blazer, D. G., Albert, M. S., & Tinetti, M. E. (1995). Behavioral and psychosocial predictors of physical performance: MacArthur studies of successful aging. *Journals of Gerontology, Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, 50(4), 177–183.
- Sui, X., LaMonte, M. J., Laditka, J. N., Hardin, J. W., Chase, N., Hooker, S. P., et al. (2007). Cardiorespiratory fitness and adiposity as mortality predictors in older adults. *Journal of the American Medical Association*, 298(21), 2507–2516.
- Uchida, S., Shioda, K., Morita, Y., Kubota, C., Ganeko, M., & Takeda, N. (2012). Exercise effects on sleep physiology. *Frontiers in Neurology*, 3(48). Retrieved September 27, 2013, from Pubmed with fulltext database.
- U.S. Department of Health and Human Services. (2004). *The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure*. Retrieved January 20, 2009, from <http://www.nhlbi.nih.gov/guidelines/hypertension/jnc7full.pdf>
- Valentin, J. (2007). The 2007 Recommendations of the International Commission on Radiological Protection. *Annals of the ICRP*, 37(2–4), 1–332.
- Wierzbicki, A. S., & Viljoen, A. (2012). Hypertension. In A. J. Sinclair, J.E. Morley, & B. Vellas (Eds.). *Pathy's principles and practice of geriatric medicine* (5<sup>th</sup> ed., pp. 471–482). Chichester: John Wiley & Sons.
- Wilmore, J. H., Costill, D. L., & Kenney, W. L. (2008). *Physiology of sport and exercise* (4<sup>th</sup> ed.). Champaign, IL: Human Kinetics.
- World Health Organization. (2007). *Mental health: Strengthening mental health promotion*. Fact sheet 220. Retrieved August 17, 2009, from <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs220/en/>
- Yamane, T. (1973). *Statistics: An introductory analysis* (3<sup>rd</sup> ed). Tokyo: Harper.

## Health Status of Older Long-Distance Runners

Wipawee Pussawiro\* M.N.S. (Adult Nursing)

Porntip Malathum\*\* Ph.D. (Nursing), Doctoral Portfolio Certificate in Gerontology (USA)

Suporn Wongvatunyu\*\*\* Ph.D. (Nursing)

Orapitchaya Krairit\*\*\*\* M.D., American Board of Internal Medicine and Subspecialty in Geriatric Medicine

Mukda Detprapon\*\*\*\*\* Ph.D. (Nursing)

**Abstract:** This descriptive study aimed to investigate health status of older long-distance runners. The concept of health by the World Health Organization and a review of literature on health and exercise of older persons were used as the conceptual framework. The sample consisted of 140 older long-distance runners in Bangkok, Thailand, including 123 men and 17 women, who were recruited by purposive sampling. Data were analyzed using descriptive statistics. The findings revealed that the sample aged between 60 and 84 years, with a mean age of 66 years. The blood pressure was most found as prehypertension (41%). Almost half of the sample (45.8%) had an excellent resting heart rate; about three quarters (76.4%) had a normal body mass index, and 70.7% had excellent leg strength. Also, one-third had a moderate level of body flexibility; almost half had excellent lung capacity; 63.6% had excellent maximal oxygen consumption, and 40.7% had osteopenia. As regards perceived well-being of present-day life assessed using Cantril's Self-Anchoring Ladder Scale, nearly one-third of the sample were at a high level, 8 out of 10, with a mean of 7.64. That is, they had a positive perspective on their current life situation. Finally, more than half of the sample had a good level of perceived health status. The findings of this study shed light on the health status of older long-distance runners, which can be used as baseline data by healthcare personnel to promote physical exercise among older persons to achieve their optimal health with their health status taken into careful consideration.

**Keywords:** Health status, Leg strength, Maximal oxygen consumption, Older adults, Long-distance runners

---

\*Professional Nurse, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, and Master Student, Master of Nursing Science Program (Adult Nursing), Ramathibodi School of Nursing, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University

\*\*Corresponding author, Assistant Professor, Ramathibodi School of Nursing, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University, E-mail: porntip.mal@mahidol.ac.th

\*\*\*Lecturer, Ramathibodi School of Nursing, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University

\*\*\*\*Lecturer, Department of Medicine, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University

\*\*\*\*\*Assistant Professor, Ramathibodi School of Nursing, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University