

การประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์เพื่อพัฒนาชุดแบบทดสอบระดับสมรรถภาพทางกายในการทำกิจกรรมประจำวันที่สัมพันธ์ต่อความเสี่ยงด้านความบกพร่องทางการเคลื่อนไหวสำหรับผู้สูงอายุไทย

สุพิชพงษ์ ธนาเกียรติภิญโญ^{*1}, สุรพร อุทัยคุปต์², ปฎิมา ศิลสุกตล², ศรินันท์ บริพันธ์กุล², ศศิกานา จินาจัน¹, ปารีศ พุยกาณิชย์ศิริ¹, บุษย์ณกมล เรืองรักเรียน¹, กัลยพร นันทชัย¹, กรชนก วุฒิสวมวงศ์กุล¹

¹โรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชญาณสังวรเพื่อผู้สูงอายุ จังหวัดชลบุรี กรมการแพทย์

²ภาควิชากายภาพบำบัด คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ผู้รับผิดชอบบทความ *

บทคัดย่อ

บทนำ: การมีกิจกรรมประจำวันที่เหมาะสมเป็นสิ่งสำคัญในการส่งเสริมให้ผู้สูงอายุมีสุขภาพดี ชะลอความเสื่อมของร่างกาย ปัจจุบันการประเมินสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุในประเทศไทยใช้รูปแบบการทดสอบและอ้างอิงค่ามาตรฐานตาม Senior Fitness Test (SFT) และทำการศึกษาในผู้สูงอายุชาวอเมริกัน ซึ่งการแบ่งช่วงอายุสำหรับแปลผลการทดสอบและรูปแบบการทดสอบมีข้อจำกัดต่อการนำมาใช้ในการประเมินผู้สูงอายุไทย ที่องค์ประกอบด้านวัฒนธรรมและการดำเนินชีวิตแตกต่างจากรูปแบบการประเมินสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุตาม SFT

วัตถุประสงค์: เพื่อประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์และพัฒนาชุดแบบทดสอบระดับสมรรถภาพทางกายสำหรับผู้สูงอายุไทย Thai Senior Fitness Test (TSFT)

วิธีการดำเนินการวิจัย: ผู้วิจัยนำข้อมูลของแบบประเมิน SFT มาวิเคราะห์แต่ละองค์ประกอบของการทดสอบสมรรถภาพทางกายแต่ละด้าน จากนั้นกำหนดรูปแบบการประเมิน TSFT และทดสอบเปรียบเทียบในอาสาสมัครที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไปจำนวน 50 ราย เพื่อหาค่าความน่าเชื่อถือระหว่างตัวผู้ประเมิน (Inter-rater reliability) และหาค่าความน่าเชื่อถือในตัวผู้ประเมิน (Intra-rater reliability) ในการทดสอบความแข็งแรง การทดสอบความยืดหยุ่น การทดสอบความทนทานและระดับการทรงตัวของร่างกาย จากนั้นผู้วิจัยนำรูปแบบการทดสอบสมรรถภาพร่างกายแต่ละด้านไปเก็บข้อมูลในผู้สูงอายุโดยการสุ่มตัวแทนจังหวัดต่างๆที่สอดคล้องกับเขตบริการสุขภาพของประเทศไทยจำนวน 8 จังหวัด ทำการเก็บข้อมูลในอาสาสมัครที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไปจำนวน 2100 ราย

ผลการศึกษา: จากการพิจารณาเปรียบเทียบรูปแบบการทดสอบและค่ามาตรฐานของการทดสอบในผู้สูงอายุไทย พบว่าเมื่อกำหนดช่วงอายุของผู้สูงอายุตามการแบ่งเป็นผู้สูงอายุตอนต้นอายุ 60-69 ปี ผู้สูงอายุตอนกลางอายุ 70-79 ปี และผู้สูงอายุตอนปลายอายุ 80 ปีขึ้นไป โดยกำหนดช่วงค่ามาตรฐานของการทดสอบสมรรถภาพทางกายแต่ละด้านที่ระดับเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 25-75 ใช้ค่ากลางที่ระดับเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 50 ช่วงค่ามาตรฐานของการทดสอบสมรรถภาพทางกายในผู้สูงอายุไทยมีเกณฑ์ต่ำกว่าค่ามาตรฐานเดิมที่ใช้อ้างอิงในปัจจุบัน

อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ: ชุดแบบทดสอบระดับสมรรถภาพทางกายสำหรับผู้สูงอายุไทย (TSFT) เป็นการพัฒนารูปแบบและวิธีการทดสอบแต่ละองค์ประกอบของการเคลื่อนไหวในผู้สูงอายุที่สอดคล้องกับรูปแบบการดำเนินชีวิตและครอบคลุมการประเมินแต่ละด้านเพิ่มขึ้น เมื่อพิจารณาจากช่วงค่ามาตรฐานของการทดสอบที่ต่ำกว่าค่ามาตรฐานเดิมทำให้พบว่า หากใช้การอ้างอิงตามเกณฑ์เดิมผู้สูงอายุไทยจะมีสมรรถภาพทางกายต่ำหรือมีความเสี่ยงในการสูญเสียความสามารถในการเคลื่อนไหว ซึ่งไม่สอดคล้องหรือตรงกับความเป็นจริงที่ผู้สูงอายุยังสามารถทำกิจกรรมประจำวันได้โดยอิสระและประกอบอาชีพได้ ดังนั้นการศึกษากำหนดช่วงเกณฑ์มาตรฐานของการทดสอบสมรรถภาพทางกายสำหรับผู้สูงอายุไทยแต่ละด้านขึ้นมาใหม่ จึงมีความสำคัญและเป็นการทดสอบที่เหมาะสมหรือสอดคล้องกับวิถีชีวิตและวัฒนธรรมของไทย เป็นประโยชน์ในการให้บริการสุขภาพด้านสุขภาพแก่ผู้สูงอายุไทยในการป้องกันภาวะทุพพลภาพหรือภาวะพึ่งพิงต่อไป

บทสรุปผู้บริหาร

1. ความสามารถในการทำกิจกรรมประจำวันที่สุดคล้องกับวัฒนธรรมและวิถีชีวิตของผู้สูงอายุไทย การทดสอบสมรรถภาพทางกายแต่ละด้านประกอบด้วย ความแข็งแรง (strength) ความทนทาน (endurance) ความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ (flexibility) และความสามารถด้านการทรงตัว (balance)
2. ผลของงานวิจัยนี้แนะนำให้ใช้การทดสอบความเร็วขณะเดิน (Gait speed) ร่วมกับการสัมภาษณ์ด้วยแบบประเมินระดับกิจกรรมทางกายของผู้สูงอายุฉบับภาษาไทย (PASE Thai-version) เป็นหนึ่งในการแบบทดสอบระดับสมรรถภาพทางกายสำหรับผู้สูงอายุไทย
3. ในประเทศไทย กระทรวงสาธารณสุขได้กำหนดช่วงอายุของผู้สูงอายุ โดยการแบ่งเป็นผู้สูงอายุตอนต้น อายุ 60-69 ปี ผู้สูงอายุตอนกลางอายุ 70-79 ปี และผู้สูงอายุตอนปลายอายุ 80 ปีขึ้นไป ดังนั้นช่วงค่ามาตรฐานของการทดสอบสมรรถภาพทางกายแต่ละด้านในงานวิจัยนี้จึงใช้ช่วงอายุตามเกณฑ์ของประเทศไทย ซึ่งแตกต่างจากช่วงค่ามาตรฐานเดิมที่แบ่งเป็นช่วง 5 ปี
4. การทดสอบสมรรถภาพทางกายแต่ละด้านมีดังนี้
 - การทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อส่วนล่างโดย 30-Second Stand Squat Stand test
 - การทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อส่วนบนโดย 30-Second Arm Curl test
 - การทดสอบความทนทานของระบบหัวใจและหลอดเลือดโดย 2-Minute Step test
 - การทดสอบความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อส่วนล่างโดย Modified Sit And Reach test
 - การทดสอบความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อส่วนบนโดย Right & Left Back Scratch test
 - การทดสอบการทรงตัวโดย Near Tandem stand test
 - การทดสอบความเร็วขณะเดินโดย Timed 10 Meter Walk test

Test / Normal Range of Scores for Men	อายุ 60-69	อายุ 70-79	อายุ 80+
30-Second Stand Squat Stand test (No. of stands)	11-19	11-17	8-14
30-Second Arm Curl test (No. of repetitions)	14-20	13-18	12-15
2-Minute Step test (No. of steps)	58-82	53-79	32-64
Modified Sit and Reach test (cm. +/-)	-2.0 --+10.0	-3.4 --+7.0	-7.0 --+4.0
Right Back Scratch test (cm. +/-)	-34.6--11.0	-38.0--18.0	-43.0--21.0
Left Back Scratch test (cm. +/-)	-39.0--17.0	-42.3--24.5	-49--30.8
Near Tandem stand test (sec)	7.3-54.5	5.2-24.8	3.4-16.7
Timed 10 Meter Walk test (sec)	4.7-6.3	5.1-6.8	5.8-8.1
PASE-Thai version (score)	114.6-216.1	98.0-178.0	58.6-145.5
SF-36 (physical activity score)	76.9-91.3	76.3-91.3	58.9-86.3

Test / Normal Range of Scores for Women	อายุ 60-69	อายุ 70-79	อายุ 80+
30-Second Stand Squat Stand test (No. of stands)	9-15	7-14	3-14
30-Second Arm Curl test (No. of repetitions)	12-17	11-16	9-14
2-Minute Step test (No. of steps)	50-74	38-65	20-57
Modified Sit and Reach test (cm. +/-)	3.5--+12.0	2.6--+11.0	1.0--+10.0
Right Back Scratch test (cm. +/-)	-30.0--7.0	-36.0--13.0	-39.7--18.0
Left Back Scratch test (cm. +/-)	-35.0--15.0	-41.0--21.0	-45.0--23.0
Near Tandem stand test (sec)	6.6-33.0	5.4-23.6	2.5-14.1
Timed 10 Meter Walk test (sec)	5.3-6.5	5.9-7.6	6.84-10.08
PASE-Thai version (score)	104.8-170.5	79.0-145.0	46.0-107.5
SF-36 (physical activity score)	71.3-90.0	60.2-86.3	47.7-82.4