

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- กาญจนา ชันทอง. การเปรียบเทียบผลการเดินสเต็ปแอโรบิกและแอโรบิกแบบแรงกระแทกต่ำที่มีต่อความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิตในสตรีวัยทอง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, ภาควิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 2546.
- การท่องเที่ยวและกีฬา, กระทรวง. สถาบันการพลศึกษา. การพลศึกษาเพื่อการเสริมสร้างสุขภาพและสมรรถภาพของผู้สูงอายุ. (ม.ป.ท.), 2551.
- ไกรสร วิวัฒน์พัฒนากุล. โครงการส่งเสริมสุขภาพประชากรวัยทำงาน โดยใช้กลยุทธ์การประชาสัมพันธ์เชิงรุก. (ม.ป.ท.), 2543.
- จิตรภรณ์ ฐี. ผลของการออกกำลังกายด้วยวิธีเดินเร็วและการเดินแอโรบิกต่อความดันโลหิต ของผู้ที่มีความดันโลหิตสูง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, ภาควิชาการพยาบาลอายุรศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 2547.
- เจริญ กระบวนรัตน์. สุขภาพดี..ง่ายนิดเดียว [Online]. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) แหล่งที่มา: <http://www.thaihealth.or.th/node/729> [17 มิ.ย. 51]
- ฉายศรี สุพรศิลป์ชัย. รายงานการสำรวจพฤติกรรมที่มีต่อการเกิดโรคไม่ติดต่อของประชาชนไทย. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก, 2539.
- ชูศักดิ์ เวชแพศย์ และกัลยา ปาละวิวัฒน์. สรีรวิทยาของการออกกำลังกาย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร: ธรรมการพิมพ์, 2536.
- ณอมวงศ์ กฤษณ์เพชร และกุลธิดา เจริญสะอาด. ปทานุกรมศัพท์กีฬา พลศึกษา และวิทยาศาสตร์การกีฬา. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2544.
- ธงชัย ทวีชาติ. พฤติกรรมการออกกำลังกาย และการรับรู้ถึงความสัมพันธ์ของการออกกำลังกาย และสุขภาพจิตของข้าราชการ เจ้าหน้าที่ กระทรวงสาธารณสุข. (ม.ป.ท.), 2540.
- ธีระศักดิ์ อภาวัฒน์นาสกุล. ผลของการฝึกเดินรำที่มีต่อเวลาปฏิกิริยา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2526.

- นงพะงา ศิวานุกัณณ์. การเปรียบเทียบผลของการเดินแบบสะสมและแบบต่อเนื่องที่มีต่อสมรรถภาพทางกายเกี่ยวกับสุขภาพของหญิงวัยทำงาน. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต, สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา สำนักวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2548.
- นริศรา พึ่งโพธิ์สภ. ปัจจัยจำแนกระดับสถานะสุขภาพของผู้หญิงวัยทำงาน. วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต, วิทยาลัยประชากรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2549.
- บุญเลิศ ตันติกัลยาภรณ์. ผลของการออกกำลังกายด้วยการเดินที่มีต่ออัตราการเต้นของหัวใจ. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต, ภาควิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. 2539.
- บุษบา สงวนประสิทธิ์. การสำรวจความต้องการออกกำลังกายด้วยการเดิน และการตีบจักรยานอยู่กับที่ของประชาชนอายุ 25-60 ปี ที่ไม่มีการออกกำลังกาย ในเขตกรุงเทพมหานคร. เอกสารงานวิจัย. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาสุขศึกษาและพฤติกรรมศาสตร์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล. 2546. (อัดสำเนา)
- ปฐมรัตน์ ศักดิ์ศรี. ผลการฝึกการออกกำลังกายแบบแอโรบิกในผู้สูงอายุ. รายงานการวิจัย. เชียงใหม่: ภาควิชากายภาพบำบัด คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 2544.
- ปิยะนุช สินทะโยธิน. การศึกษาการรับรู้ภาวะสุขภาพและพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของหญิงวัยกลางคนที่ทำงานนอกร้านในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต, สาขาการพยาบาลแม่และเด็ก คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล. 2543.
- พิมพ์ใจ จุณะปะปะ. ผลของการเดินออกกำลังกายต่อความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายในผู้ที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต, ภาควิชาการพยาบาลอายุรศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 2547.
- เพสยันตร์ ทิพรส. ผลของการฝึกโดยวิธีเก้าอี้ที่ระดับความเร็ว 120 และ 130 ครั้งต่อนาที ต่อความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิตและระบบหายใจ. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต, ภาควิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 2542.
- วารุณี วรศักดิ์เสนีย์. ผลของการเดินที่มีต่อระบบไหลเวียนโลหิตและสารชีวเคมีในโลหิตของหญิงสูงอายุ. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต, ภาควิชาพลศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2538.
- วิศาล คันธรัตน์กุล. ข้อเสนอแนะการออกกำลังกายสำหรับวัยทำงาน. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์สามเจริญพาณิชย์, 2546.

- วีรจิต เรืองสวัสดิ์. ผลของการฝึกออกกำลังกายต่อสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 2540.
- สกุล ลอยล่อง. ผลของการออกกำลังกายโดยวิธีเก้าอี้คู่กับการขี่จักรยานอยู่กับที่ต่อสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 2537.
- สถิติแห่งชาติ, สำนักงาน. จำนวนผู้ปฏิบัติงานทำจำแนกตามสถานภาพแรงงานและเพศเป็นไตรมาส พ.ศ. 2531-2548 [Online]. 2549. แหล่งที่มา http://service.nso.go.th/nso/data23/stat_23/toc_2/2.1.2.19.xls [15 กันยายน 50]
- สาธารณสุข, กระทรวง. คู่มือความรู้เกี่ยวกับสุขภาพอนามัยของผู้สูงอายุ. กรุงเทพมหานคร: สามเจริญพาณิชย์, 2541.
- สาธารณสุข, กระทรวง. กรมอนามัย. คู่มือการออกกำลังกายสำหรับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย, 2543.
- สาธารณสุข, กระทรวง. กรมอนามัย กองออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ. เดินวันละนิดแล้วชีวิตจะเปลี่ยนไป. ในการประชุมสัมมนาเวทีวิชาการเคลื่อนไหวร่างกายและออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ, (ม.ป.ท.), 2547.
- สาธารณสุข, กระทรวง. กรมอนามัย กองออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ. การเดินนี้ไชร์ มิใช่ธรรมดา [Online]. 2550. แหล่งที่มา <http://advisor.anamai.moph.go.th/healthteen/kled/health35.html> [15 กันยายน 50]
- สาธารณสุข, กระทรวง. กรมอนามัย กองโภชนาการ. เอกสารเกณฑ์อ้างอิง น้ำหนัก ส่วนสูง และเครื่องชี้วัดภาวะโภชนาการ ของประชาชนไทย [Online]. 2550. แหล่งที่มา: <http://nutrition.anamai.moph.go.th/weight.pdf> [15 กันยายน 50]
- เสก อักษรานุเคราะห์. การออกกำลังกายสายกลางเพื่อสุขภาพและชะลอความแก่. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534.
- ศศิภา จินาจัน. ผลของการเดินที่มีต่อสุขสมรรถนะของกลุ่มวัยทำงานที่มีภาวะน้ำหนักเกิน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา สำนักวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2550.
- ศิริพร ศิริกาญจนโกวิท. การศึกษาเปรียบเทียบผลการเดินแบบหนักสลับเบาและแบบต่อเนื่องที่มีผลต่อสุขสมรรถนะของหญิงสูงอายุ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา สำนักวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2549.

อาภา ย้งประดิษฐ์. แบบจำลองเชิงเหตุผลเกี่ยวกับการส่งเสริมการออกกำลังกายของสตรี
ไทยวัยกลางคน. วิทยานิพนธ์ปริญญาคุชฎบัณฑิต, สาขาการพยาบาล มหาวิทยาลัย
มหิดล. 2547.

ภาษาอังกฤษ

- Ainsworth, B.E., Haskell, W.L., Whitt, M.C., Irwin, M.L., et al. Compendium of physical activities: an update of activities codes and MET intensities. *Med. Sci. Sports. Exerc* 32 (2000): 498-516.
- American College of Sports Medicine. *ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription*. 7th ed. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilking, 2006.
- Barnard, M. *Fitness Book*. Champaign, IL: Human Kinetics, 1998.
- Cherilyn, N., Hultquist. Comparison of walking recommendations in previously inactive women. *Med. Sci. Sports. Exerc* 2005.
- Cohen, J. *Statistical Power Analysis for Behavioral Sciences*. New York: Academic Press, 1969.
- Cooper, A.R., Moore, L.A., McKenna, J. and Riddoch, C.J. What is the magnitude of blood pressure response to a program of moderate intensity exercise: Randomized controlled trial among sedentary adults with unmedicated hypertension. *J Gen Pract* 461 (2000) 958-962.
- Corbin, C.B. and Linbsey, R. *Concepts of Physical fitness with Laboratory*. 9th ed. IA: Brown & Benchmark publisher, 1997.
- Elizabet, B. and Roald, B. Effects of exercise intensity duration and mode on excess post oxygen consumption. *Sports Med* 33 (2003): 1037-1060.
- Gene, A. *Exercise Physiology Laboratory Manual*. (n.p.), 1994.
- Haskell, W.L., Lee, I.M., Pate, R.R., et al. Physical Activity and Public Health Updated Recommendation for Adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Circulation* 116 (2007):1081-1093.
- Heyward, *Advanced Fitness Assessment and Exercise Prescription*. 3rd ed. IL: Champaign, 1998.

- Hoeger, W.W.K. and Hoeger, S.A. **Life time Physical Fitness & Wellness**. 9th ed. Thomson Learning, 2007.
- Hoeger, W.W.K., Bond, L., Ransdell, L., Shimon, J.M. and Merugu, S. One-mile steps count at walking and running speeds. **ACSM's Health & Fitness Journal** 12 (2008): 14-19.
- Judge, J.O., Linsey, C., Underwood, M. and Winsemius D. Balance improvement in older women: effects of exercise training. **Phys Ther** 73 (1993): 254 – 265.
- Lemmer, J.T., Ivey, F.M., Ryan, A.S., Martel, G.F., et al., Effect of strength training on resting metabolic rate and physical activity: age and gender comparisons. **Med Sci Sports Exerc** 33 (April 2001): 532-541.
- McArdle, W.D., Katch, F.I., and Katch, V.L. **Exercise physiology: Energy, Nutrition and Human performance**. 4th ed. 1996.
- Moreau, K.L., Degarmo, R., Langley, J., McMahon, C., Howley, E.T., Bassett, D.R. and Thompson D.L. Increasing daily walking lower blood pressure in postmenopausal women. **Med Sci Sports Exerc** 33 (2001): 1825-1831.
- Masurtier, G.C., Sidman, C.L. and Cobin, C.B. Accumulating 10,000 steps: does this meet current physical activity guidelines?. **Res Q Exercise Sport** 74 (December 2003): 389-394.
- Paillard, et al. Effects of brisk walking on static and dynamic balance, locomotion, body composition and aerobic capacity in aging healthy active men. **Sports Med** 25 (2004): 539-546.
- Podsiadlo, D., Richardson, S., The time "Up & Go" : A test of basic functional mobility for frail elderly persons. **Journal of the American Geriatrics Society** 39 (1991): 142 - 148.
- Priest, N.N. Comparative effects of two programs of aerobic dance on the flexibility, body composition and general physical condition of selected college women. **Dissertation Thesis (ED.D.) East Texas State University, 1983.**
- Rooks, D.S., Kiel, D.P., Parson, C. and Hayes, W.C. Self-paced resistance training and walking exercise in community-dwelling older adults; effects on neuromotor performance. **J Gerontol A Biol Sci Med Sci** 52 (1997): 161-168.

Thompson, D.L. Relationship between accumulated walking and body composition in middle – aged women. *Med Sci Sports Exerc* 36 (2004): 911-914.

Yamauchi, T., Islam M.M., Koizumi D., Rogers M.E., Rogers N.L., Takeshima N. Effects of home-based well-rounded exercise in community-dwelling older adults.

J Sports Med 4 (2005): 563-571.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

แบบประเมินความพร้อมก่อนการออกกำลังกาย (Physical Activity Readiness Questionnaire (PAR-Q)) (สำหรับบุคคลทั่วไปที่มีอายุระหว่าง 15-69 ปี)

การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอเป็นผลดีต่อสุขภาพและมีความสุขสนุกสนาน ประชาชนจำนวนมากเริ่มสนใจที่จะเข้าร่วมออกกำลังกายมากขึ้นทุกวัน โดยทั่วไปการออกกำลังกายหนักปานกลาง ก่อนข้างปลอดภัยสำหรับคนส่วนใหญ่ อย่างไรก็ตามอาจมีบางคนที่จำเป็นต้องได้รับการตรวจร่างกายจากแพทย์ก่อนที่จะเข้าร่วมการออกกำลังกายที่หนักขึ้น

ถ้าท่านมีแผนการที่จะออกกำลังกายให้มากขึ้นกว่าในปัจจุบัน กรุณาตอบคำถามทั้ง 7 ข้อข้างล่างนี้ ท่านที่มีอายุระหว่าง 15 – 69 ปี การตอบคำถามในแบบประเมินจะช่วยบอกว่าคุณสมควรได้รับการตรวจร่างกายจากแพทย์ก่อนที่จะเริ่มต้นออกกำลังกายหรือไม่

โปรดอ่านอย่างละเอียดและตอบคำถามเหล่านี้ตามความเป็นจริงว่า มี / เคย หรือ ไม่มี / ไม่เคย ในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา

- | | | |
|------------------------------|---------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> เคย | <input type="checkbox"/> ไม่เคย | 1. แพทย์ที่ตรวจรักษาท่านเคยบอกหรือไม่ว่า ท่านมีความผิดปกติของหัวใจและควรออกกำลังกาย ภายใต้อำนาจแนะนำของแพทย์เท่านั้น ? |
| <input type="checkbox"/> มี | <input type="checkbox"/> ไม่มี | 2. ท่านมีความรู้สึกเจ็บปวดหรือแน่นบริเวณหน้าอก ขณะที่ท่านออกกำลังกายหรือไม่ ? |
| <input type="checkbox"/> เคย | <input type="checkbox"/> ไม่เคย | 3. ในรอบเดือนที่ผ่านมา ท่านเคยมีอาการเจ็บหน้าอก ในขณะที่อยู่เฉย ๆ โดยไม่ได้ออกกำลังกายหรือไม่ ? |
| <input type="checkbox"/> มี | <input type="checkbox"/> ไม่มี | 4. ท่านมีอาการสูญเสียการทรงตัว (เวียนหรือเดินเซ) เนื่องมาจากอาการวิงเวียนศีรษะหรือไม่ ? หรือท่านเคยเป็นลมหมดสติหรือไม่ ? |
| <input type="checkbox"/> มี | <input type="checkbox"/> ไม่มี | 5. ท่านมีปัญหาที่กระดูกหรือข้อต่อ ซึ่งจะมีอาการแสบปวดถ้าท่านออกกำลังกายหรือไม่ ? |

มี ไม่มี 6. แพทย์ที่ตรวจรักษาท่านมีการสั่งการรักษาโรคความดันโลหิตหรือ
ความผิดปกติของหัวใจให้ท่านหรือไม่ ?

มี ไม่มี 7. เท่าที่ท่านทราบ ยังมีเหตุผลอื่น ๆ อีก ที่ทำให้ท่านไม่สามารถ
ออกกำลังกายได้หรือไม่ ?

ที่มา : วิทยาลัยเวชศาสตร์การกีฬาแห่งสหรัฐอเมริกา (ACSM, 2006)

ข้าพเจ้าได้อ่านทำความเข้าใจและกรอกแบบ PAR – Q ทุกคำถามด้วยความเต็มใจ

ลงชื่อ.....ผู้เข้าร่วมกิจกรรม วันที่...../...../.....
(.....)

ลงชื่อ.....

(นางสาว นันทพร ภาษิต)

ผู้ทำการวิจัย

ภาคผนวก ข

แบบสอบถามประวัติสุขภาพทั่วไปก่อนเข้าร่วมกิจกรรมออกกำลังกาย

โปรดเขียนหรือเติมคำลงในช่องว่างและทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน () ที่กำหนดไว้ตามความเป็นจริง

ชื่อ.....นามสกุล.....

ท่านประเมินสุขภาพทั่วไปของท่านอย่างไร

() ดีเลิศ () ดีมาก () ดี () พอใช้ () ต่ำ

1. ท่านมีอาการหรือเคยมีอาการบางอย่างในประวัติทางการแพทย์

ใช่ ไม่ใช่

- (...) (...) 1.1 มีประวัติปัญหาเกี่ยวกับหัวใจ หรือแพทย์บอกว่ามีปัญหเกี่ยวกับหัวใจ เช่น เจ็บหน้าอก แน่นหน้าอก หลอดเลือดอุดตัน
- (...) (...) 1.2 ความดันโลหิตสูงและไม่รับประทานยาลดความดันโลหิต (มากกว่า 140/90 มิลลิเมตรปรอท)
- (...) (...) 1.3 มีความจำกัดในการเข้าร่วมกิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกายหรือออกกำลังกาย
- (...) (...) 1.4 แพทย์แนะนำไม่ให้ออกกำลังกาย
- (...) (...) 1.5 เพิ่งรับการผ่าตัดใหญ่ (ภายใน 12 เดือน ที่ผ่านมา เช่น ผ่าตัดหัวใจ)
- (...) (...) 1.6 ตั้งครรภ์ (ในขณะนี้หรือ 6 เดือนที่ผ่านมา)
- (...) (...) 1.7 มีประวัติปัญหาการหายใจหรือปอด เช่น หายใจติดขัด หายใจไม่เต็มปอด
- (...) (...) 1.8 มีปัญหากล้ามเนื้อ ข้อต่อ และ/หรือ หลัง
- (...) (...) 1.9 มีอาการหรือภาวะเบาหวานหรือไทรอยด์
- (...) (...) 1.10 มีอาการหรือภาวะไตเสื่อมอาจทำให้มีอาการรุนแรงขึ้นจากการออกกำลังกาย
- (...) (...) 1.11 ท่านมีอาการหรือสภาพที่จำกัดการเคลื่อนไหว
- (...) (...) 1.12 ท่านเป็นหอบหืด
- (...) (...) 1.13 ท่านมีโรคประจำตัว เช่น โรคลมบ้าหมู อาการสั้นอย่างรุนแรง หรืออาการ

ชัก

กรณีตอบ ใช่ โปรดอธิบาย.....
.....
.....

ใช่ ไม่ใช่

(....) (....) 2. ท่านมีปัญหาการรักษาทางยาซึ่งท่านไม่สามารถเข้าร่วมโปรแกรมออกกำลังกาย
ถ้าตอบ ใช่ โปรดบรรยายปัญหา.....
.....
.....

ใช่ ไม่ใช่

(....) (....) 3. โปรดระบุยาทุกชนิดที่ท่านใช้อยู่ในปัจจุบันเป็นประจำ เช่น ยาลดความดัน
โลหิตสูง ยาควบคุมคอเลสเตอรอล วิตามิน และอาหารเสริมต่าง ๆ

ยา/อาหารเสริม

เหตุผลที่ต้องทาน

.....
.....
.....
.....

ใช่ ไม่ใช่

(....) (....) 4. ท่านดื่ม ไวน์ เบียร์ หรือสุรา
5. ถ้าตอบ ใช่ ท่านดื่มมากเท่าไร (กี่แก้วหรือขวดต่อครั้ง).....
6. ถ้าตอบ ใช่ ท่านดื่มบ่อยแค่ไหน (กี่ครั้งต่อเดือน หรือครั้งต่อสัปดาห์).....

ใช่ ไม่ใช่

(....) (....) 7. ท่านเคยได้รับการผ่าตัดมดลูก
(....) (....) 8. ท่านมีประจำเดือนปกติ (ถ้าไม่มีประจำเดือนแล้วไม่ต้องตอบข้อนี้)
(....) (....) 9. ท่านไม่ได้ออกกำลังกายหรือเล่นกีฬาเป็นประจำในรอบหนึ่งเดือนที่ผ่านมา
(....) (....) 10. ท่านมีกิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกายในชีวิตประจำวันมาก เช่น เดินขึ้นลง
บันได แทนการใช้ลิฟต์และหรือทำงานบ้าน

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อมูลที่เขียนไว้ทั้งหมดข้างต้นนี้เป็นความจริง เพราะ ได้พิจารณาด้วยความไตร่ตรองแล้วทุกประการตามความรู้ความสามารถของข้าพเจ้า

ลงชื่อ.....ผู้ที่เข้าร่วมกิจกรรม

(.....)

วันที่...../...../.....

เรียบเรียงโดย รศ.ดร. ดนอมวงศ์ กฤษณ์เพชร และ อาจารย์ สิทธา พงษ์พิบูลย์
สำนักวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ค

แบบสอบถามความพึงพอใจในรูปแบบการเดิน

- คำชี้แจง - ให้ใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านตามความเป็นจริง
- คำถามที่มีบรรทัดเว้นไว้ให้ตอบนั้น ให้ท่านเขียนแสดงความคิดเห็นลงในบรรทัดที่เว้นไว้ให้

คำถาม	มาก	ปานกลาง	น้อย	อื่นๆ
1. ท่านมีความพึงพอใจกับรูปแบบการเดินออกกำลังกาย				
2. ความหนักของการเดินออกกำลังกายมีความเหมาะสม				
3. ระยะเวลาในการเดินออกกำลังกายมีความเหมาะสม				
4. เกิดความเบื่อหน่ายจากการเดินออกกำลังกาย				
5. ได้รับความเพลิดเพลินจากการเดินออกกำลังกาย				
6. จังหวะที่กำหนดในการก้าวเดินมีความเหมาะสม ชัดเจน				
7. ท่านมีอาการปวดเมื่อยตามร่างกาย ซึ่งเกิดจากการเดินออกกำลังกาย				

-ท่านคิดว่าโปรแกรมการเดินออกกำลังกายที่ท่านได้ฝึกอยู่ ควรมีการปรับปรุงแก้ไขหรือไม่ อย่างไร

.....

.....

.....

- เมื่อสิ้นสุดโปรแกรมการฝึกเดินออกกำลังกายที่ท่านได้รับการฝึก ท่านคิดว่าท่านจะนำความรู้จากโปรแกรมที่ท่านได้ฝึกไปใช้ในการออกกำลังกายเอง หรือแนะนำผู้อื่นต่อไปหรือไม่ อย่างไร

.....

.....

.....

ภาคผนวก ง

AF 01-11



คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อาคารสภากัน 2 ชั้น 4 ซอยจุฬาลงกรณ์ 62 ถนนพญาไท เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330
โทรศัพท์: 0-2218-8147 โทรสาร: 0-2218-8147 E-mail: eccu@chula.ac.th

COA No. 092/2551

ใบรับรองโครงการวิจัย

โครงการวิจัยที่ 081.1/51 : การเปรียบเทียบผลของการฝึกการเดินแบบปกติและการเดินแบบทิศทาง
ที่มีผลต่อสุขสมรรถนะในสตรีวัยทำงาน

ผู้วิจัยหลัก : นางสาวนันทพร ภายิศ นิสิตระดับมหาบัณฑิต

หน่วยงาน : สำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ได้พิจารณา โดยใช้หลัก ของ The International Conference on Harmonization – Good Clinical Practice
(ICH-GCP) อนุมัติให้ดำเนินการศึกษาวิจัยเรื่องดังกล่าวได้

ลงนาม.....
(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ปริดา ทักคนประดิษฐ)
ประธาน

ลงนาม.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นันทรี ชัยชนะวงศาโรจน์)
กรรมการและเลขานุการ

วันที่รับรอง : 26 กันยายน 2551

วันหมดอายุ : 25 กันยายน 2552

เอกสารที่คณะกรรมการรับรอง

- 1) โครงการวิจัย
- 2) ข้อมูลสำหรับกลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยและใบยินยอมของกลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย
- 3) ผู้วิจัย
- 4) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
- 5) เอกสารประชาสัมพันธ์



เลขที่โครงการวิจัย..... 081.1/51
วันที่รับรอง..... 26 ก.ย. 2551
วันหมดอายุ..... 25 ก.ย. 2552

เงื่อนไข

1. หากใบรับรองหมดอายุ การดำเนินการวิจัยต้องยุติ เมื่อต้องการต่ออายุต้องขออนุมัติใหม่ล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 1 เดือน
2. ต้องดำเนินการวิจัยตามที่ระบุไว้ในโครงการวิจัยอย่างเคร่งครัด
3. ใช้เอกสารข้อมูลสำหรับกลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย, ใบยินยอม, และเอกสารเชิญเข้าร่วมวิจัย (ถ้ามี) เฉพาะที่ประทับตราของคณะกรรมการฯ เท่านั้น แล้วส่งสำเนาใบแรกที่ใส่เอกสารดังกล่าวมาที่คณะกรรมการฯ
4. หากเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ร้ายแรง (SAE) ต้องรายงานคณะกรรมการฯ ภายใน 5 วันทำการ
5. หากมีการเปลี่ยนแปลงการดำเนินการวิจัย ให้ส่งคณะกรรมการฯ พิจารณารับรองก่อนดำเนินการ
6. โครงการวิจัยไม่เกิน 1 ปี ส่งแบบรายงานสิ้นสุดโครงการวิจัย (AF 03-11) และบทความต่อผลการวิจัยภายใน 30 วัน เมื่อโครงการวิจัยเสร็จสิ้น สำหรับโครงการวิจัยที่เป็นวิทยานิพนธ์ให้ส่งบทความต่อผลการวิจัย ภายใน 30 วัน เมื่อโครงการวิจัยเสร็จสิ้น
7. โครงการวิจัยเกิน 1 ปี ส่งรายงานความก้าวหน้าการวิจัยทุกปีก่อนใบรับรองหมดอายุ เมื่อโครงการวิจัยเสร็จสิ้นแล้ว ให้ดำเนินการเช่นเดียวกับข้อ 6

ภาคผนวก จ

ข้อมูลสำหรับประชากรตัวอย่างหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย

(Patient/ Participant Information Sheet)

ชื่อโครงการวิจัย	การเปรียบเทียบผลของการฝึกการเดินแบบปกติและการเดินแบบทิศทางที่มีผลต่อ สุขสมรรถนะในสตรีวัยทำงาน A COMPARISON BETWEEN THE EFFECTS OF CONVENTIONAL WALKING AND DIRECTIONAL WALKING ON HEALTH-RELATED FITNESS IN WORKING WOMEN
ชื่อผู้วิจัย	นางสาวนันท์พร ภาษิต
อาจารย์ที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ดร. ดนอมวงศ์ กฤษณ์เพชร
สถานที่ติดต่อผู้วิจัย	สำนักวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
โทรศัพท์เคลื่อนที่	085-1674260 E-mail: t_otoey@hotmail.com

เรียนผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยทุกท่าน

ท่านเป็นหนึ่งในผู้รับการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ จำนวน 40 คน ที่ได้รับเชิญให้เข้าร่วมการวิจัยเรื่อง
การเปรียบเทียบผลของการฝึกการเดินแบบปกติและการเดินแบบทิศทางที่มีผลต่อสุขสมรรถนะในสตรีวัย
ทำงาน

โครงการวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง โดยศึกษาผลของการฝึกเดินแบบปกติและการเดินแบบทิศทาง
ที่มีผลต่อสุขสมรรถนะในสตรีวัยทำงาน ผลการศึกษาครั้งนั้นนอกจากจะทำให้ทราบถึงผลของการเดินทั้งสอง
รูปแบบต่อการพัฒนาสุขสมรรถนะแล้ว ผลการศึกษายังเป็นแนวทางในการส่งเสริมการออกกำลังกายด้วยการ
เดิน รวมทั้งยังส่งเสริมและสนับสนุนให้คนไทยออกกำลังกายและเคลื่อนไหวร่างกายอย่างสม่ำเสมอ และใช้
เป็นแนวทางในการศึกษาวิจัยการออกกำลังกายด้วยการเดินด้วยรูปแบบหรือวิธีการที่แตกต่างกันต่อไป
วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

เพื่อศึกษาผลของการเดินแบบทิศทางที่มีผลต่อสุขสมรรถนะ และเพื่อเปรียบเทียบผลของการเดิน
แบบปกติและการเดินแบบทิศทาง ที่มีผลต่อสุขสมรรถนะในสตรีวัยทำงาน
ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ บุคลากร ในสำนักงานจังหวัดศรีสะเกษ เพศหญิง ที่มีลักษณะงาน
นั่งโต๊ะ อายุระหว่าง 30-45 ปี

กลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยทำการประกาศรับสมัครกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ซึ่งเป็นสตรีวัยทำงาน อายุระหว่าง
30-45 ปี จำนวน 40 คน ไม่เคยได้รับการฝึกหรือออกกำลังกายมาก่อนอย่างน้อย 1 เดือน สมัครใจเข้าร่วมในการ

วิจัย



เลขที่โครงการวิจัย 091.1 / 51
วันที่รับรอง 26 ก. ย. 2551
วันหมดอายุ 25 ก. ย. 2552

เหตุผลที่ได้รับเชิญเข้าร่วม โครงการวิจัยกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการคัดเลือกเข้าร่วมการวิจัยได้รับการคัดเลือก โดยมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ดังต่อไปนี้

1. มีสุขภาพที่แข็งแรง โดยการประเมินจากแบบสอบถามประวัติสุขภาพทั่วไปก่อนเข้าร่วมกิจกรรมออกกำลังกาย
2. มีความพร้อมที่จะออกกำลังกาย โดยการประเมินจากแบบประเมินความพร้อมก่อนการออกกำลังกาย

ขั้นตอนการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

1. ผู้วิจัยทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามคุณสมบัติที่กำหนดไว้ข้างต้น
2. กำหนดกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลอง ซึ่งเป็นการศึกษาแบบสองกลุ่ม ได้แก่ กลุ่มเดินปกติและกลุ่มเดินแบบทิศทาง กลุ่มละ 20 คน การกำหนดกลุ่มตัวอย่างประชากรกระทำดังนี้คือ คัดเลือกอาสาสมัครที่เป็นหญิงวัยทำงาน ที่มีลักษณะงานนั่งโต๊ะ อายุระหว่าง 30-45 ปี ที่อยู่ในระดับเคลื่อนไหวออกกำลังกายน้อย สมัครใจเข้าร่วมในการวิจัย มีสุขภาพดีและในชีวิตประจำวันมีกิจกรรมทางกายใกล้เคียงกันเพื่อเปรียบเทียบผลของการเดินแบบปกติและการเดินแบบทิศทาง ที่มีผลต่อสุขสมรรถนะในสตรีวัยทำงาน โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม โดยใช้ลำดับของค่าสมรรถภาพการใช้ออกซิเจนสูงสุดโดยการปั่นจักรยานเป็นเกณฑ์ เพื่อให้ทั้ง 2 กลุ่มนั้นมีค่าสมรรถภาพการใช้ออกซิเจนสูงสุดที่ใกล้เคียงกัน ซึ่งทำให้ข้อมูลการเปรียบเทียบผลการเดินที่ได้นำเชื่อถือ

กระบวนการการวิจัยที่กระทำต่อกลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย ผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการ

การศึกษาผลของการฝึกเดินแบบปกติและการเดินแบบทิศทางที่มีผลต่อสุขสมรรถนะในสตรีวัยทำงาน โดยใช้เวลาฝึก 3 วัน/สัปดาห์ วันละ 40 นาที (โดยเป็นการอบอุ่นร่างกาย 5 นาที การออกกำลังกายด้วยการเดิน 30 นาที และการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ 5 นาที) เป็นระยะเวลา 10 สัปดาห์

โดยมีการทดสอบสุขสมรรถนะ 3 ครั้ง คือ ก่อนการฝึก ระหว่างการฝึกที่สัปดาห์ที่ 5 และหลังการฝึก สัปดาห์ที่ 10 ใช้เวลาทดสอบคนละ 22 นาที (รวมระยะเวลาผ่อนคลายกล้ามเนื้อหลังการทดสอบ 5 นาที) ดังนี้

ก่อนได้รับการฝึกเดินกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม ได้รับการทดสอบต่าง ๆ ตามลำดับ ดังนี้

1. ความดันโลหิตขณะพัก ใช้เวลาทดสอบ 1 นาที
2. องค์กรประกอบของร่างกาย ใช้เวลาทดสอบ 2 นาที
3. ความอ่อนตัว ใช้เวลาทดสอบ 1 นาที
4. ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา ใช้เวลาทดสอบ 1 นาที
5. การทดสอบการทรงตัว ใช้เวลาทดสอบ 3 นาที
6. การทดสอบเวลาปฏิบัติกริยาอย่างง่ายคือเสียง ใช้เวลาทดสอบ 3 นาที
7. ความทนทานของระบบไหลเวียนโลหิตโดยการปั่นจักรยาน ใช้เวลาทดสอบ 6 นาที

ระหว่างการฝึกเดินที่สัปดาห์ที่ 5 และหลังการฝึกเดินสัปดาห์ที่ 10 ทั้งสองกลุ่มได้รับการทดสอบต่าง ๆ เหมือนก่อนได้รับการฝึกอีกครั้ง รวมทั้งวัดความพึงพอใจในรูปแบบของการเดินสองแบบ



เลขที่โครงการวิจัย 081.1/51
วันที่รับรอง 25 ก. ย. 2551
วันหมดอายุ 25 ก. ย. 2552

ให้นำข้อมูลจากการทดสอบต่าง ๆ ที่ได้ของกลุ่มตัวอย่างมาเปรียบเทียบผลของการฝึกเดินทั้งสองรูปแบบโดยการวิเคราะห์ทางสถิติ

แบบสอบถามที่ผู้เข้าร่วมการวิจัยได้รับนั้นมีจำนวน 3 ชุด ดังนี้ คือ

1. แบบสอบถามประวัติสุขภาพทั่วไปก่อนเข้าร่วมกิจกรรมการออกกำลังกาย
2. แบบประเมินความพร้อมก่อนการออกกำลังกาย

ทั้ง 2 ชุดแบบสอบถามนี้ จะให้ผู้เข้าร่วมการวิจัยตอบหลังจากสมัครเข้าร่วมโครงการ ก่อนได้รับการฝึกเดิน ใช้เวลาตอบ 10 นาทีต่อคน

3. แบบสอบถามความพึงพอใจในรูปแบบของการเดิน จะให้ผู้เข้าร่วมการวิจัยตอบแบบสอบถามนี้ ระหว่างการฝึกเดินออกกำลังกายสัปดาห์ที่ 5 และหลังจากสิ้นสุดการฝึกเดินออกกำลังกายสัปดาห์ที่ 10 ใช้เวลาตอบ 5 นาทีต่อคน

ในการฝึกออกกำลังกายด้วยการเดินทำการฝึกเป็นกลุ่มโดยใช้เวลาว่างจากเวลางานของกลุ่มตัวอย่างในคนเช่น

ในการฝึกออกกำลังกายด้วยการเดินและการทดสอบต่าง ๆ นั้น กระทำการที่ สำนักงานจังหวัดศรีสะเกษ

ความเสี่ยงและผลข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้นในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เพื่อความปลอดภัยกับผู้เข้าร่วมวิจัย จึงมีการตรวจสอบวิธีดำเนินการวิจัยอย่างรอบคอบ เพื่อมิให้เกิดความเสี่ยงใดๆที่จะทำให้เกิดอันตรายต่อร่างกาย อาจมีผู้เข้าร่วมวิจัยที่มีอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ แขนขา โฆษะออกกำลังกายและหลังออกกำลังกาย หรือไม่มีกำลังและหือเท้าในระหว่างขณะทำการเก็บข้อมูลพื้นฐานทางสรีรวิทยา หรือรู้สึกอึดอัด หายใจไม่สะดวกขณะทำการทดสอบการออกกำลังกาย แต่อาการดังกล่าวจะหายเป็นปกติในเวลาอันสั้น ทั้งนี้ก่อนและหลังการออกกำลังกายทุกครั้งในการออกกำลังกายจะมีการอบอุ่นร่างกาย และผ่อนคลายกล้ามเนื้อ เพื่อป้องกันการบาดเจ็บที่จะเกิดขึ้น หากพบว่ามีอาการบาดเจ็บเกิดขึ้นระหว่างการออกกำลังกายให้หยุดการออกกำลังกายทันที ทั้งนี้ผู้เข้าร่วมวิจัยต้องรีบแจ้งผู้วิจัยทราบทันที เพื่อที่ผู้วิจัยจะรับผิดชอบในการส่งต่อ ณ สถานพยาบาลต่อไป

ประโยชน์ที่จะได้รับจากการวิจัย

1. ทำให้ทราบข้อเท็จจริงเกี่ยวกับรูปแบบของการเดินทั้งสองรูปแบบ ที่ส่งผลต่อสุขภาพสมรรถนะในสตรีวัยทำงาน
2. เป็นแนวทางในการส่งเสริมการออกกำลังกายด้วยการเดิน
3. เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้คนไทยออกกำลังกายและเคลื่อนไหวร่างกายอย่างสม่ำเสมอ
4. เป็นแนวทางในการศึกษาค้นคว้าวิจัย รูปแบบของการเดินที่มีต่อสุขภาพสมรรถนะ ในเพศและวัยอื่น ๆ ในรูปแบบหรือวิธีการที่แตกต่างออกไป



เลขที่โครงการวิจัย 091.1/51
วันที่รับรอง 26 ก. ย. 2551
วันหมดอายุ 25 ก. ย. 2552

การพิทักษ์สิทธิของผู้เข้าร่วมวิจัย

ผู้วิจัยพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง โดยผู้วิจัยพบผู้เข้าร่วมวิจัยและแนะนำตัว อธิบายวัตถุประสงค์ และขั้นตอนของการเก็บรวบรวมข้อมูล พร้อมทั้งขอความร่วมมือในการทำวิจัย และชี้แจงให้ทราบว่า การตอบรับหรือการปฏิเสธ การเข้าร่วมการวิจัยในครั้งนี้ จะไม่มีผลต่อผู้เข้าร่วมวิจัย ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับท่านจะเก็บเป็นความลับ หากมีการเสนอผลการวิจัยจะเสนอเป็นภาพรวม การเข้าร่วมเป็นกลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยเป็นโดยสมัครใจ และสามารถปฏิเสธที่จะเข้าร่วมหรือถอนตัวจากการวิจัยได้ทุกขณะ โดยไม่สูญเสียประโยชน์ที่พึงได้รับ และเมื่อผู้เข้าร่วมวิจัยยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยให้ผู้เข้าร่วมวิจัยลงนามในใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

การเปิดเผยข้อมูล

ข้อมูลส่วนตัว และข้อมูลอื่น ๆ ที่อาจนำไปสู่การเปิดเผยตัวของท่านจะได้รับการปกปิดจนกว่าได้รับคำยินยอมจากท่าน ข้อมูลของท่านจะถูกเก็บไว้เป็นความลับเฉพาะคณะผู้วิจัย ผู้กำกับดูแลการวิจัย ผู้ตรวจสอบและคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรม และจะเปิดเผยผลการวิจัยในภาพรวม หากท่านมีข้อสงสัยให้สอบถามเพิ่มเติมได้โดยสามารถติดต่อผู้วิจัยได้ตลอดเวลา และหากผู้วิจัยมีข้อมูลเพิ่มเติมที่เป็นประโยชน์หรือโทษเกี่ยวกับการวิจัย ผู้วิจัยจะแจ้งให้ท่านทราบอย่างรวดเร็ว เพื่อให้ผู้เข้าร่วมวิจัยทบทวนว่ายังสมัครใจจะอยู่ในงานวิจัยต่อไปหรือไม่

หากท่านมีข้อซักถามประการใด กรุณาติดต่อ นางสาวนันทพร ภาษิต โทรศัพท์เคลื่อนที่ 085-1674260

E-mail: t_otoey@hotmail.com

หากท่านไม่ได้รับการปฏิบัติตามข้อมูลดังกล่าวสามารถร้องเรียนได้ที่ คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ชั้น 4 อาคารสถาบัน 2 ซอยจุฬาลงกรณ์ 62 ถนนพญาไท เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

โทรศัพท์ 0-2218-8147 โทรสาร 0-2218-8147 E-mail: eccu@chula.ac.th

(รองศาสตราจารย์ ดร. ถนอมวงศ์ กฤษณ์เพชร)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

วันที่

หัตถพร ภาษิต

(นางสาว นันทพร ภาษิต)

ผู้วิจัยหลัก

วันที่ 19 / ก.ย. / 51



เลขที่โครงการวิจัย 081.1/51
วันที่รับรอง 26 ก.ย. 2551
วันหมดอายุ 25 ก.ย. 2552

ภาคผนวก จ

ใบยินยอมของประชากรตัวอย่างหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย

(Informed Consent Form)

ชื่อโครงการ การเปรียบเทียบผลของการฝึกเดินแบบปกติและการเดินแบบทิศทางที่มีผลต่อสุขมรรณะ
ในสตรีวัยทำงาน

เลขที่ประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย.....

ข้าพเจ้าซึ่งได้ลงนามที่ด้านล่างของหนังสือเล่มนี้ ได้รับคำอธิบายอย่างชัดเจนจนเป็นที่พอใจจากผู้วิจัย
ชื่อ นางสาว นันทพร ภาษิต ที่อยู่ 429/4 ม.2 แขวงคลองถนน เขตสายไหม กรุงเทพมหานคร 10220 หมายเลข
โทรศัพท์สำหรับติดต่อ 085-1674260 ถึงวัตถุประสงค์และขั้นตอนการวิจัย ความเสี่ยง/อันตราย และประโยชน์
ซึ่งจะเกิดขึ้นจากการวิจัยเรื่องนี้แล้ว

ข้าพเจ้าเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้ด้วยความสมัครใจ และข้าพเจ้ามีสิทธิ จะถอนตัวออกจากการวิจัยเมื่อไร
ก็ได้ตามความประสงค์ โดยไม่ต้องแจ้งเหตุผล ซึ่งการถอนตัวออกจากการวิจัยนั้น จะ ไม่มีผลกระทบในทาง
ใดๆ แก่ข้าพเจ้าทั้งสิ้น

ข้าพเจ้าได้รับคำรับรองว่า ผู้วิจัยจะปฏิบัติต่อข้าพเจ้าตามข้อมูลที่ได้ระบุไว้ และข้อมูลใดๆ ที่เกี่ยวข้อง
กับข้าพเจ้าจะเก็บรักษาเป็นความลับ

ข้าพเจ้ายินดีเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้ ภายใต้เงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารข้อมูลสำหรับกลุ่มประชากรหรือ
ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย

ข้าพเจ้าได้รับสำเนาเอกสารข้อมูลสำหรับกลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย และใบยินยอม
ของกลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยแล้ว

.....
สถานที่ / วันที่

.....
ลงนามผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย

.....
สถานที่ / วันที่

.....
(นางสาวนันทพร ภาษิต)

.....
ลงนามผู้วิจัยหลัก

.....
สถานที่ / วันที่

.....
พยาน



เลขที่โครงการวิจัย 081.1/51
วันที่รับรอง 26 ก. ย. 2551
วันหมดอายุ 25 ก. ย. 2552

ภาคผนวก ช



ที่ กข 0016.3/ 5720

ศาลากลางจังหวัดเลข
ถนนมถิรธรรม กข 42000

10 พฤศจิกายน 2551

เรื่อง ขอเชิญร่วมโครงการเดินออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ

เรียน หัวหน้าส่วนราชการในศาลากลางจังหวัดเลย

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. โครงการวิจัย จำนวน 1 ฉบับ
2. ใบสมัคร จำนวน 1 ฉบับ

ด้วย สำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้อนุมัติโครงการวิจัย เรื่อง “การเปรียบเทียบผลของการฝึกการเดินแบบปกติและการเดินแบบทิศทางที่มีผลต่อสุขสมรรถนะในสตรีวัยทำงาน” ของนางสาวนันทพร ภาमित นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา ชั้นปีที่ 2 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยจะขอดำเนินโครงการที่จังหวัดเลย

จังหวัดเลยพิจารณาแล้ว เห็นว่า โครงการวิจัยข้างต้นเป็นประโยชน์ในการส่งเสริมให้ข้าราชการถูกจ้างได้ออกกำลังกายเพื่อรักษาสุขภาพ และเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานที่จะมีบุคลากรที่มีร่างกายสมบูรณ์แข็งแรง จึงขอความร่วมมือแจ้งให้ข้าราชการ ถูกจ้าง (สตรี) อายุระหว่าง 30 – 45 ปี สมัครเข้าร่วมโครงการฯ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2

สำหรับรายละเอียดการดำเนินการผู้วิจัย และคณะจะประสานดำเนินการต่อไป โดยสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมพร้อมส่งใบสมัครได้ที่ นางนันทรี พุ่มฉัตร ฝ่ายอำนวยการ สำนักงานจังหวัดเลย ศาลากลางจังหวัดเลย (หลังใหม่) ชั้น 2

จึงเรียนมาเพื่อทราบ และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นายอุดมศักดิ์ จรกีจ)

รองผู้ว่าราชการจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน
ผู้ว่าราชการจังหวัดเลย

สำนักงานจังหวัดเลย

ฝ่ายอำนวยการ

โทร. 0-4281-1746 ต่อ 46378

โทรสาร. 0-4281-1746 ต่อ 46755, 46766

ภาคผนวก ช โปรแกรมการเดิน

สัปดาห์	กลุ่มเดินแบบทิศทาง	เวลา	กลุ่มเดินแบบปกติ
	<p>1. ขั้นเตรียมร่างกาย การอบอุ่นร่างกาย (Warm up) ในการฝึก รูปแบบการเดินเบื้องต้น คือ การเดินย่อเท้า อยู่กับที่รวมทั้งการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ (Stretching) เพื่อป้องกันการบาดเจ็บของ กล้ามเนื้อ เอ็น และข้อต่อ ประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> • ยืดเหยียดกล้ามเนื้อแขน • ยืดเหยียดกล้ามเนื้อลำตัว • ยืดเหยียดกล้ามเนื้อขา 	5 นาที	<p>1. ขั้นเตรียมร่างกาย การอบอุ่นร่างกาย (Warm up) ในการฝึก รูปแบบการเดินเบื้องต้น คือ การเดินย่อเท้า อยู่กับที่รวมทั้งการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ (Stretching) เพื่อป้องกันการบาดเจ็บของ กล้ามเนื้อ เอ็น และข้อต่อ ประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> • ยืดเหยียดกล้ามเนื้อแขน • ยืดเหยียดกล้ามเนื้อลำตัว • ยืดเหยียดกล้ามเนื้อขา
1 - 10	<p>2. ขั้นตอนการฝึก (Training) - เดิน (126 ก้าว/นาที) <u>ท่าที่ 1</u> เดินก้าวก้าว ถอยถอย 4 นาที ย่อเท้าอยู่กับที่ 1 นาที <u>ท่าที่ 2</u> เดินหน้า-หลังเปลี่ยนทิศทาง 4 นาที ย่อเท้าอยู่กับที่ 1 นาที <u>ท่าที่ 3</u> เดินไป-กลับ 4 นาที ย่อเท้าอยู่กับที่ 1 นาที <u>ท่าที่ 4</u> เดินหน้า-หลัง 4 นาที ย่อเท้าอยู่กับที่ 1 นาที <u>ท่าที่ 5</u> เดินก้าวชิดก้าว ถอยชิดถอย 4 นาที ย่อเท้าอยู่กับที่ 1 นาที <u>ท่าที่ 6</u> ก้าวทแยงมุม 4 นาที ย่อเท้าอยู่กับที่ 1 นาที</p>	30 นาที	<p>2. ขั้นตอนการฝึก (Training) - เดิน (126 ก้าว/นาที)</p>
	<p>3. ขั้นคลายกล้ามเนื้อ (Cool Down) ประกอบด้วยการย่อเท้าอยู่กับที่และการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ โดย มีท่าปฏิบัติดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • ยืดเหยียดกล้ามเนื้อแขน • ยืดเหยียดกล้ามเนื้อลำตัว • ยืดเหยียดกล้ามเนื้อขา 	5 นาที	<p>3. ขั้นคลายกล้ามเนื้อ (Cool Down) ประกอบด้วยการย่อเท้าอยู่กับที่และการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ โดย มีท่าปฏิบัติดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • ยืดเหยียดกล้ามเนื้อแขน • ยืดเหยียดกล้ามเนื้อลำตัว • ยืดเหยียดกล้ามเนื้อขา

ตาราง แสดงค่าความเที่ยงแบบวัดซ้ำ (Test and retest reliability) ของอัตราการเดินของหัวใจ ขณะเดินแบบทิศทางของอาสาสมัครที่ไม่ใช่ผู้เข้าร่วมการวิจัยจำนวน 5 ท่าน โดยการทดสอบค่าที่แบบพหุคู่ (Pair – t test) ที่ระดับนัยสำคัญ .05

ท่าการเดิน	ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		t	p
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD		
ท่าที่ 1 เดินก้าวก้าว ถอยถอย	120.00	2.91	120.20	1.64	-.27	.79
ท่าที่ 2 เดินหน้า - หลัง เปลี่ยนทิศทาง	120.40	.89	120.20	1.30	.27	.79
ท่าที่ 3 เดินไป - กลับ	120.60	1.14	120.40	1.14	.34	.74
ท่าที่ 4 เดินหน้า - หลัง	121.80	1.30	122.00	0.00	-.34	.74
ท่าที่ 5 เดินก้าวชิดก้าว ถอย ชิดถอย	121.80	1.09	122.00	0.70	-.27	.79
ท่าที่ 6 ก้าวทแยงมุม	123.20	0.44	123.00	1.00	.40	.70
ย่อเท้าอยู่ที่	118.40	0.89	118.20	1.64	.27	.79

$P \geq .05$

ภาคผนวก ฉ

โปรแกรมการเดินแบบทิศทาง

หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันสตรีวัยทำงานประสบกับปัญหาด้านสุขภาพ เนื่องจากการมีพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมโดยเฉพาะอย่างยิ่งการขาดการออกกำลังกาย โดยเหตุผลสำคัญ คือ ไม่มีเวลาและไม่มีสถานที่สำหรับออกกำลังกาย ซึ่งการเดินเป็นการออกกำลังกายแบบแอโรบิกที่ได้รับความนิยมมากกิจกรรมหนึ่ง เพราะง่ายและสะดวก สามารถกระทำได้ทุกสถานที่ ค่าใช้จ่ายน้อย โดยเฉพาะการเดินแบบมีทิศทางมีความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศของประเทศไทย ที่มีฝนตกชุกและมีฤดูร้อนยาวนานขึ้น รวมทั้งการเดินแบบทิศทางไม่ต้องใช้บริเวณหรือสถานที่ที่กว้างมากนัก ผู้วิจัยจึงศึกษารูปแบบการเดินแบบทิศทางให้มีความน่าสนใจ ไม่น่าเบื่อ และนำไปใช้ได้จริง

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาผลของการเดินแบบทิศทาง ที่มีผลต่อสุขสมรรถนะในสตรีวัยทำงาน
2. เพื่อเปรียบเทียบผลของการเดินแบบปกติและการเดินแบบทิศทาง ที่มีผลต่อสุขสมรรถนะในสตรีวัยทำงาน

การหาคุณภาพของโปรแกรม

1. ผู้วิจัยศึกษาบททวนเอกสารทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการออกกำลังกายด้วยการเดิน
2. ผู้วิจัยสร้างรูปแบบการออกกำลังกายด้วยการเดิน ออกแบบท่าทางการเดินแบบทิศทาง แล้วนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่านพิจารณา ได้แก่ รองศาสตราจารย์ ดร. บุญส่ง โกสะ, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เฉลิม ชัยวีชราภรณ์, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชนินทรชัย อินทิราภรณ์, นายแพทย์สมชาย ลีทองอิน และคุณนงพะงา ศิวานูวัฒน์ เพื่อหาความตรงเชิงประจักษ์ (Face validity) และมีค่าความเที่ยงแบบวัดซ้ำ (Test and retest reliability) ในแต่ละท่าการเดินแบบทิศทางทั้ง 6 ท่า โดยมีค่าอยู่ในช่วง $r = 0.70 - 0.79$
3. นำข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิมาปรับปรุงรูปแบบการเดินออกกำลังกายด้วยการเดินแบบปกติและแบบทิศทาง
4. ผู้วิจัยส่งโครงร่างวิทยานิพนธ์ให้คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยพิจารณา

สถานที่ฝึกเดินแบบทิศทาง

บริเวณรอบอาคารสำนักงาน

ข้อควรปฏิบัติ

1. ทำตามขั้นตอนที่ได้ระบุไว้
2. ทำตามความสามารถของตนเองและคำแนะนำของครูผู้ฝึก
3. หากมีอาการไม่สบาย หรือมีไข้สูง ไม่ควรออกกำลังกาย

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ทำให้ทราบข้อเท็จจริงเกี่ยวกับรูปแบบของการเดินทั้งสองรูปแบบ ที่ส่งผลต่อสุขภาพสมรรถนะในสตรีวัยทำงาน
2. เป็นแนวทางในการส่งเสริมการออกกำลังกายด้วยการเดิน
3. เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้คนไทยออกกำลังกายและเคลื่อนไหวร่างกายอย่างสม่ำเสมอ
4. เป็นแนวทางในการศึกษาค้นคว้าวิจัย รูปแบบของการเดินที่มีต่อสุขภาพสมรรถนะ ในเพศและวัยอื่น ๆ ในรูปแบบหรือวิธีการที่แตกต่างออกไป

รายละเอียดโปรแกรมการเดินแบบทิศทางประกอบด้วย

1. ชั้นเตรียมร่างกาย 5 นาที
2. ขั้นตอนการฝึกเดิน 30 นาที
3. ชั้นคลายกล้ามเนื้อ 5 นาที

ทำการฝึก 3 วัน/สัปดาห์ ในการวิจัยครั้งนี้ทำการฝึกในวัน จันทร์ พุธ ศุกร์ เวลา 16.15 น. และ 17.10 น. เป็นระยะเวลา 10 สัปดาห์

ชั้นเตรียมร่างกาย

ท่าที่ 1 ยืดแขนด้านหน้า

กล้ามเนื้อที่บริหาร ยึดเหยียดกล้ามเนื้อหน้าแขนและหัวไหล่



การปฏิบัติ

นั่งหรือยืนเท้าห่างกันพอประมาณ ยกแขนขวาขึ้นแล้ววางฝ่ามือบนผนัง (ดังภาพ) แล้วหมุนลำตัวออกทางด้านซ้าย จนกระทั่งต้นแขนด้านหน้าและหัวไหล่ของแขนขวารู้สึกตึง ค้างไว้ นับ 1-8 แล้วเปลี่ยนข้าง

จำนวน 2 ครั้ง

ท่าที่ 2 ยืดแขนด้านหลัง

กล้ามเนื้อที่บริหาร ยึดเหยียดกล้ามเนื้อหลังแขน



การปฏิบัติ

นั่งหรือยืนแยกเท้าห่างกันพอประมาณ ยกแขนซ้ายขึ้นแล้วพับไปทางด้านหลัง มือขวาจับข้อศอกซ้าย ยึดค้างไว้ นับ 1-8 แล้วเปลี่ยนข้าง ยกแขนขวาขึ้นแล้วพับไปทางด้านหลัง มือซ้ายจับข้อศอกขวา ยึดค้างไว้ นับ 1-8

จำนวน 2 ครั้ง

ท่าที่ 3 ยืดเอว

กล้ามเนื้อที่บริหาร ยึดกล้ามเนื้อบริเวณเอว



การปฏิบัติ

ยืนแยกเท้าห่างกันพอประมาณ ยกแขนทั้งสองข้างขึ้นแล้วไขว่แขนจับกันได้ หายใจเข้า พร้อมทั้งยกลำตัวพยายามให้หลังตรง ค้างไว้นับ 1-8 แล้วหายใจออก

จำนวน 2 ครั้ง

ท่าที่ 4 เอียงลำตัว

กล้ามเนื้อที่บริหาร ยึดเหยียดกล้ามเนื้อลำตัวด้านข้าง



การปฏิบัติ

ยืนแยกเท้าห่างกันพอประมาณ เอียงลำตัวไปทางขวาเอามือขวาจับเอวไว้ พร้อมทั้งยกแขนซ้ายขึ้นเหนือศีรษะ นิ่งค้างไว้นับ 1-8 แล้วเปลี่ยนข้าง

จำนวน 2 ครั้ง

ท่าที่ 5 ยืดกล้ามเนื้อขา

กล้ามเนื้อที่บริหาร ยืดกล้ามเนื้อหน้าขา



การปฏิบัติ

ยืนแยกเท้าห่างกันพอประมาณ ยกเท้าขวามาด้านหลังจนสันเท้าติดสะโพกหรือจนรู้สึกตึง พร้อมทั้งใช้มือขวาจับเท้าไว้ ค้างไว้ นับ 1-8 จากนั้นเปลี่ยนข้าง ยกเท้าซ้ายมาด้านหลัง พร้อมทั้งใช้มือซ้ายจับเท้าไว้ ค้างไว้ นับ 1-8

จำนวน 2 ครั้ง

ท่าที่ 6 ยืดกล้ามเนื้อขา

กล้ามเนื้อที่บริหาร ยืดกล้ามเนื้อหลังขา



การปฏิบัติ

นั่งลงวางเท้าไปทางด้านหน้าให้เข่าขวาติดพื้น แล้วให้เท้าซ้ายวางแนบกับเข่าขวา (ดังภาพ) ยื่นมือทั้งสองข้างไปจับเท้าขวาก้มตัวลงจนกระทั่งรู้สึกตึงขาด้านหลังตึง ค้างไว้ นับ 1-8 แล้วเปลี่ยนข้าง

จำนวน 2 ครั้ง

ท่าที่ 7 ยืดกล้ามเนื้อขา

กล้ามเนื้อที่บริหาร ยืดกล้ามเนื้อต้นขาด้านใน



การปฏิบัติ

อยู่ในท่านั่ง หันฝ่าเท้าเข้าหากันแล้วใช้มือทั้งสองข้างจับเท้าไว้ดึงเข้าหาตัว โน้มตัวไปข้างหน้าพร้อมกับดึงเท้าเข้าหาตัวจนกระทั่งรู้สึกตึงบริเวณต้นขาด้านใน ค้างไว้นับ 1-8 จำนวน 2 ครั้ง

ท่าที่ 8 ยืดน่อง

กล้ามเนื้อที่บริหาร ยืดเหยียดกล้ามเนื้อน่องขา



การปฏิบัติ

ยืนแยกเท้าห่างกันพอประมาณ ก้าวเท้าขวาตรงไปข้างหน้าย่อเข่าซ้ายลงเล็กน้อย พร้อมทั้งกระดูกปลายเท้าขวาขึ้น นิ่งค้างไว้นับ 1-8 แล้วเปลี่ยนข้าง ก้าวเท้าซ้ายตรงไปข้างหน้าย่อเข่าขวาลงเล็กน้อย นิ่งค้างไว้นับ 1-8

จำนวน 2 ครั้ง

ท่าที่ 9 ยืดกล้ามเนื้อขา

กล้ามเนื้อที่บริหาร ยืดกล้ามเนื้อด้านข้างต้นขา



การปฏิบัติ

อยู่ในท่านั่ง วางเท้าข้างซ้ายไขว่ข้ามขาข้างขวา (ดังภาพ) ใช้แขนข้างขวาดันขาข้างซ้ายไปทางขวาจนกระทั่งรู้สึกบริเวณต้นขาด้านนอกของขาซ้ายตึง ค้างไว้นับ 1-8 แล้วเปลี่ยนข้าง จำนวน 2 ครั้ง

ขั้นตอนการฝึก

ท่าที่ 1 เดินก้าวก้าว ถอยถอย 4 นาที

ย่อเท้าอยู่กับที่ 1 นาที

ท่าที่ 2 เดินหน้า-หลังเปลี่ยนทิศทาง 4 นาที

ย่อเท้าอยู่กับที่ 1 นาที

ท่าที่ 3 เดินไป-กลับ 4 นาที

ย่อเท้าอยู่กับที่ 1 นาที

ท่าที่ 4 เดินหน้า-หลัง 4 นาที

ย่อเท้าอยู่กับที่ 1 นาที

ท่าที่ 5 เดินก้าวชิดก้าว ถอยชิดถอย 4 นาที

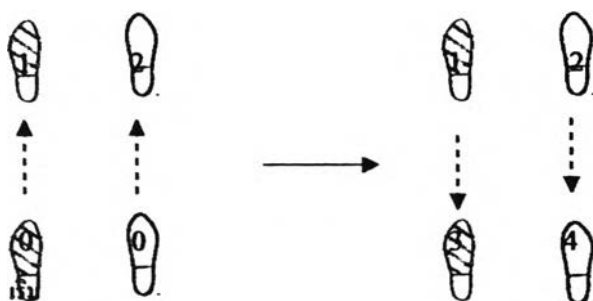
ย่อเท้าอยู่กับที่ 1 นาที

ท่าที่ 6 ก้าวทแยงมุม 4 นาที

ย่อเท้าอยู่กับที่ 1 นาที

ทุกท่าของรูปแบบการเดินให้ กำมือหลวม ๆ งอข้อศอกเล็กน้อย แกว่งแขนขึ้นลงสลับกับการก้าวเท้า

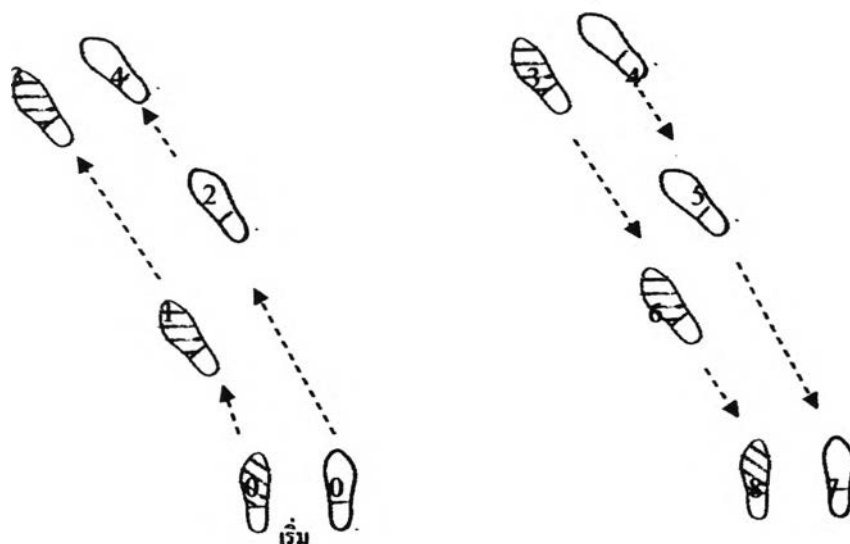
ท่าที่ 1 เดินก้าวก้าว ถอยถอย



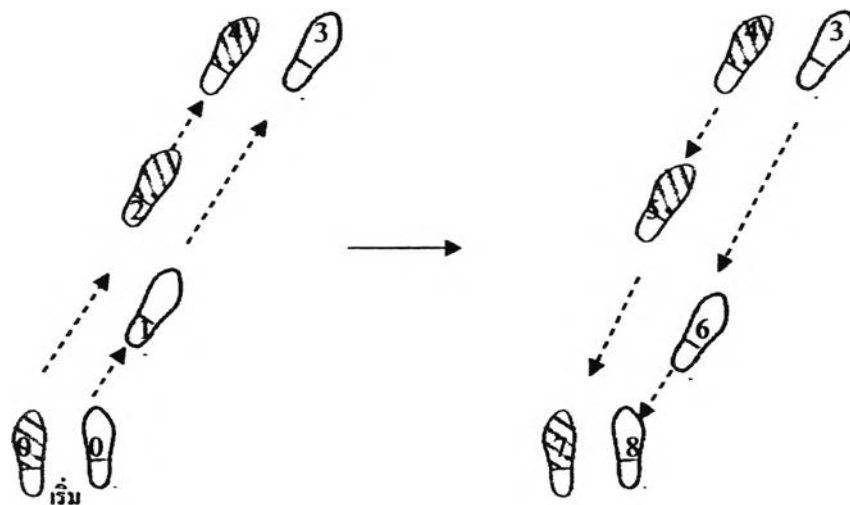
เริ่มโดยก้าวเท้าซ้ายไปข้างหน้า แล้วตามด้วยเท้าขวา หลังจากนั้นก้าวเท้าซ้ายถอยหลังกลับมาที่เดิม ตามด้วยถอยเท้าขวากลับตามมา ทำซ้ำอีกครั้ง หลังจากนั้นให้เปลี่ยนเท้าเริ่มต้นเป็นเท้าขวาเริ่มก่อน ทำ 2 ครั้ง แล้วกลับมาเป็นเท้าซ้ายเริ่มต้น ทำ 2 ครั้ง ทำซ้ำเช่นนี้ไปจนครบ 5 นาที

เมื่อทำท่าที่ 1 ครบ 4 นาทีแล้ว ทำการย่อเท้าอยู่กับที่ 1 นาที จึงเริ่มท่าที่ 2

ท่าที่ 2 เดินหน้า-หลัง เปลี่ยนทิศทาง



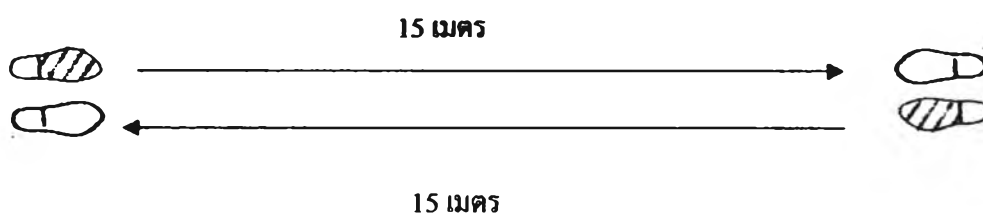
เริ่มโดยการก้าวเท้าซ้ายไปข้างหน้าโดยก้าวเฉียงไปทางซ้าย ตามด้วยก้าวเท้าขวาโดยให้ก้าวเลยเท้าซ้ายไปเหมือนกับการเดินปกติ หลังจากนั้นก้าวเท้าซ้าย แล้วก้าวเท้าขวามาแตะชิดข้างเท้าซ้าย ถอยเท้าขวากลับโดยถอยมาทางทิศทางเดิม ตามด้วยเท้าซ้ายให้ถอยหลังเลยเท้าขวาลงมา ก้าวเท้าขวาตามด้วยเท้าซ้ายให้เหมือนกับจุดเริ่มต้น



เมื่อกลับมาสู่จุดเริ่มต้นแล้ว ให้เปลี่ยนทิศทางในการเดินโดยเริ่มจากก้าวเท้าขวาไปข้างหน้าโดยเฉียงทางขวา หลังจากนั้นก้าวเท้าซ้ายให้เลยไปข้างหน้าของเท้าขวาเหมือนกับการเดินปกติ ก้าวเท้าขวาแล้วก้าวเท้าซ้ายมาแตะชิดข้างเท้าขวา ถอยกลับมาจุดเริ่มต้น โดยเริ่มจากก้าวเท้าซ้ายกลับมาตามทิศทางเดิม ก้าวเท้าขวาตาม ก้าวเท้าซ้ายและเท้าขวากลับมาสู่จุดเริ่มต้น ทำซ้ำจนครบ 5 นาที

เมื่อทำท่าที่ 2 ครบ 4 นาทีแล้ว ทำการย่อเท้าอยู่กับที่ 1 นาที จึงเริ่มท่าที่ 3

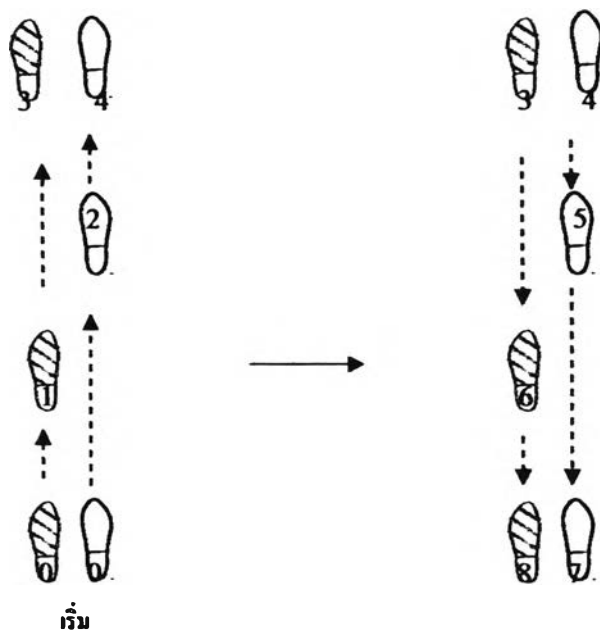
ท่าที่ 3 เดินไป – กลับ



เดินไป – กลับ ตามความยาวของระเบียบทางเดิน โดยระยะทางไป 15 เมตร กลับ 15 เมตร ในการก้าวเดินให้ก้าวตามจังหวะที่กำหนดให้ (126 ก้าว/นาที) ทำซ้ำเช่นนี้ไปจนครบ 5 นาที

เมื่อทำท่าที่ 3 ครบ 4 นาทีแล้ว ทำการย่อเท้าอยู่กับที่ 1 นาที จึงเริ่มท่าที่ 4

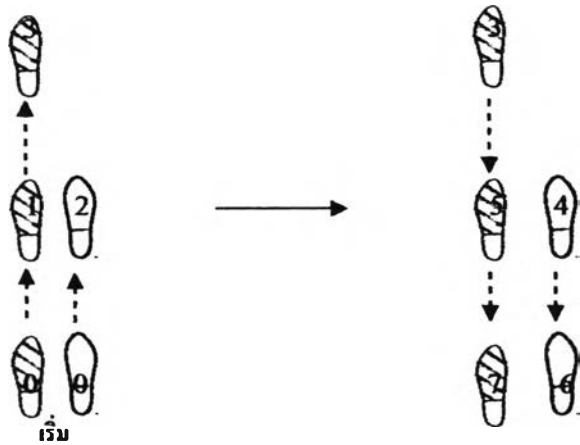
ท่าที่ 4 เดินหน้า- หลัง



เริ่มโดยก้าวเท้าซ้ายไปข้างหน้า แล้วก้าวเท้าขวาไปข้างหน้าแล้วก้าวเท้าซ้ายเหมือนกับการเดินปกติแล้วก้าวเท้าขวามาแตะชิดข้างเท้าซ้าย เดินถอยหลังโดยก้าวเท้าขวาลงมาก่อนตามด้วยเท้าซ้ายแล้วก้าวเท้าขวาแล้วซ้ายกลับมาสู่ท่าเริ่มต้น ทำซ้ำอีกครั้ง หลังจากนั้นให้เปลี่ยนเท้าเริ่มต้นเป็นเท้าขวาเริ่มก่อน ทำ 2 ครั้ง แล้วกลับมาเป็นเท้าซ้ายเริ่มต้น ทำ 2 ครั้ง ทำซ้ำเช่นนี้ไปจนครบ 5 นาที

เมื่อทำท่าที่ 4 ครบ 4 นาทีแล้ว ทำการย่อเท้าอยู่กับที่ 1 นาที จึงเริ่มท่าที่ 5

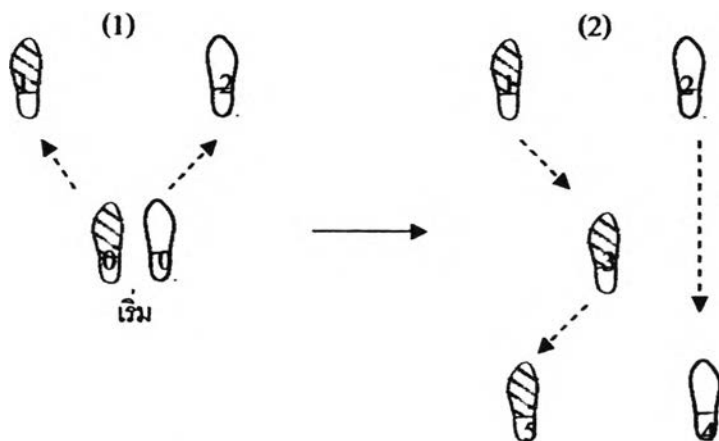
ท่าที่ 5 เดินก้าวชิดก้าว ถอยชิดถอย



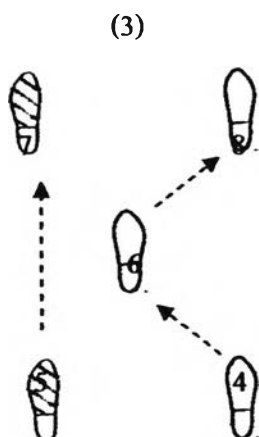
เริ่มจากก้าวเท้าซ้าย แล้วก้าวเท้าขวามาชิดข้างเท้าซ้าย แล้วก้าวเท้าซ้ายไปข้างหน้าขณะที่เท้าขวายกขึ้นเล็กน้อย ถอยกลับโดยย่อเท้าขวากลับที่เดิม ถอยเท้าซ้ายมาชิดข้างเท้าขวา แล้วถอยเท้าขวา แล้วตามด้วยเท้าซ้ายมาแตะชิดข้างเท้าขวา ทำซ้ำอีกครั้ง หลังจากนั้นให้เปลี่ยนเท้าเริ่มต้นเป็นเท้าขวาเริ่มก่อน ทำ 2 ครั้ง แล้วกลับมาเป็นเท้าซ้ายเริ่มต้น ทำ 2 ครั้ง ทำซ้ำเช่นนี้ไปจนครบ 5 นาที

เมื่อทำท่าที่ 4 ครบ 4 นาทีแล้ว ทำการย่อเท้าอยู่กับที่ 1 นาที

ท่าที่ 6 ก้าวทแยงมุม



เริ่มจากก้าวเท้าซ้ายไปข้างหน้าโดยทแยงไปทางซ้าย ตามด้วยก้าวเท้าขวาไปข้างหน้าโดยทแยงไปทางขวา จากนั้นให้ก้าวเท้าซ้ายกลับมาที่เดิมแล้วก้าวเท้าขวากลับให้เลยเท้าซ้ายลงมา (ดังภาพ) ตามด้วยก้าวเท้าซ้ายถอยหลังในลักษณะทแยงมุมไปทางซ้าย





จากนั้นให้ก้าวเท้าขวาไปข้างหน้าโดยก้าวทแยงมุมไปทางซ้าย ตามด้วยก้าวเท้าซ้ายตรงไป
 ข้างหน้าโดยให้เลยเท้าขวาออกไป แล้วตามด้วยก้าวเท้าขวาไปข้างหน้าโดยทแยงไปทางขวา ทำวน
 ซ้ำตามภาพที่ (2) และ (3) จนครบ 4 นาที

เมื่อทำครบเวลาตามที่กำหนดแล้ว ให้ทำการย่อเท้า 1 นาที

หมายเหตุ

- การย่อเท้าอยู่กับที่ ให้ยกเท้าให้มีระดับความสูงใกล้เคียงกับการเดิน

-  = เท้าซ้าย

 = เท้าขวา

ภาคผนวก ญ วิธีการทดสอบสุขสมรรถนะ

1. การวัดสัญญาณชีพ

1.1 การวัดอัตราการเต้นของหัวใจ (Resting heart rate)

- จุดประสงค์** เพื่อประเมินการทำงานของหัวใจและหลอดเลือด
- เครื่องมือ** นาฬิกาจับเวลาหรือนาฬิกาแบบมีเข็มวินาที
- วิธีการวัด**
1. ให้ผู้รับการทดสอบนั่งพักอย่างน้อย 5 นาที
 2. ผู้ทดสอบใช้ปลายนิ้วชี้และปลายนิ้วกลางข้างที่ถนัดสัมผัสบริเวณข้อมือห่างจากข้อมือประมาณ 1 – 2 เซนติเมตร หรือบริเวณ "Radial artery" ให้รู้สึกว่ามี การเต้นเป็นจังหวะของเส้นเลือด
 3. จับเวลา 1 นาที นับจำนวนครั้งที่หัวใจเต้น (ครั้งต่อนาที) แล้วบันทึกผล

1.2 การวัดความดันโลหิตขณะพัก (Resting blood pressure)

- จุดประสงค์** เพื่อตรวจหาและประเมินความเสี่ยงจากภาวะความดันโลหิตสูง
- เครื่องมือ** เครื่องวัดความดันโลหิตแบบอัตโนมัติ
- วิธีการวัด**
1. ให้ผู้ถูกทดสอบนั่งพักเป็นเวลาอย่างน้อย 5 นาที ก่อนทำการวัดงดสูบบุหรี่หรือ กาแฟก่อนวัดอย่างน้อย 30 นาที
 2. ให้ผู้ถูกทดสอบนั่ง เอาแขนซ้ายวางไว้บนโต๊ะใช้ที่รัดรอบแขน (Arm cuff) พัน รอบแขนผู้ถูกทดสอบ เหนือข้อศอกในระดับเดียวกับหัวใจ บริเวณหลอดเลือด "Brachial"
 3. กดปุ่ม "Start" รอจนกระทั่งเครื่องแสดงค่าความดันโลหิตขณะบีบตัวและ คลายตัว แล้วบันทึกผล

2. การวัดองค์ประกอบของร่างกายและการใช้พลังงานขณะพัก (Body composition and resting metabolic rate)



- จุดประสงค์**
1. วัดค่าดัชนีมวลกายเพื่อประเมินภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วน
 2. วัดค่าและประเมินเปอร์เซ็นต์ไขมันของร่างกาย
 3. วัดค่าและประเมินเปอร์เซ็นต์มวลร่างกายปราศจากไขมัน
 4. วัดค่ามวลกล้ามเนื้อ
 5. วัดการใช้พลังงานขณะพัก

เครื่องมือ Maltron BioScan 916

- วิธีการวัด**
1. เช็ดแอลกอฮอล์ที่ข้อมือและข้อเท้าก่อนการวัด
 2. ติดขั้วไฟฟ้าให้เส้นสีแดงอยู่ใกล้กับหัวใจทั้งที่ข้อมือและข้อเท้าของผู้เข้าร่วมการวิจัย
 3. ทำการวัดค่าองค์ประกอบของร่างกายและการใช้พลังงานขณะพัก โดยให้ผู้ถูกทดสอบอยู่ในลักษณะท่านอนที่ผ่อนคลาย

3. การวัดความอ่อนตัว (Flexibility) ด้วยการทดสอบนั่งงอตัวไปข้างหน้า (Sit and reach)



- จุดประสงค์** เพื่อประเมินความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อหลังระดับเอว และกล้ามเนื้อด้านหลังต้นขา
- เครื่องมือ** 1. ม้าวัดความอ่อนตัว มีที่ยันเท้าและมาตรวัดระยะทาง ± 30 ซม.
- วิธีการ**
1. ก่อนการทดสอบให้ผู้ถูกทดสอบอบอุ่นร่างกายก่อน
 2. ให้ผู้ถูกทดสอบถอดรองเท้าและนั่งเหยียดขาตรงสอดเท้าไว้ได้มั่ว ให้ฝ่าเท้าตั้งฉากกับพื้นและแนบกับที่ยันเท้าของม้าวัด
 3. เหยียดแขนตรง มือวางบนมั่วพร้อมก้มตัวไปข้างหน้าให้ไกลที่สุด
 4. วัดระยะทางจากจุด 0 ถึงปลายนิ้ว ใช้ค่าเฉลี่ยของการทดสอบ 2 ครั้ง

4. การทดลองความแข็งแรงและอดทนของกล้ามเนื้อขา (Leg muscular strength and endurance) ด้วยการทดสอบลุก – นั่งเก้าอี้ 30 วินาที (30 – second chair stand)



- จุดประสงค์** เพื่อวัดความแข็งแรงและอดทนของกล้ามเนื้อขา โดยการลุกขึ้นยืนจากทำนั่งเก้าอี้ให้ได้จำนวนครั้งมากที่สุด ภายใน 30 วินาที
- เครื่องมือ** นาฬิกาจับเวลา และเก้าอี้ที่ไม่มีที่เท้าแขน ความสูงของที่นั่งประมาณ 17 นิ้ว
- วิธีการ**
1. วางเก้าอี้ชิดผนัง เพื่อป้องกันการเลื่อน
 2. ให้ผู้ถูกทดสอบนั่งตรงกลางเก้าอี้ หลังตรง มือกอดอก
 3. เมื่อผู้ทดสอบพูดว่า "เริ่ม" ให้ผู้ถูกทดสอบลุกขึ้นยืนตรงแล้วนั่งลงทันทีพยายามลุก – นั่ง ให้ได้จำนวนครั้งมากที่สุดภายในเวลา 30 วินาที
 4. นับจำนวนที่ผู้ถูกทดสอบทำได้แล้วบันทึกค่า

5. การทดสอบสมรรถภาพการใช้ออกซิเจนสูงสุด (VO₂ max) โดยใช้จักรยานวัดงานตามแบบของ Astrand bike test (Gene A., 1994)



จุดประสงค์ เพื่อประเมินความสามารถการใช้ออกซิเจนสูงสุด (Maximal oxygen uptake) ของร่างกายซึ่งสัมพันธ์กับความสามารถในการทำงานซ้ำ ๆ เป็นระยะเวลานานของกล้ามเนื้อหัวใจ ด้วยความหนักปานกลางถึงหนักมาก บ่งบอกถึงภาวะการทำงานของหัวใจ หลอดเลือด ปอดและกล้ามเนื้อ

เครื่องมือ

1. จักรยานวัดงาน (Ergometer)
2. เครื่องวัดอัตราการเต้นของหัวใจ (Polar)
3. นาฬิกาจับเวลา

วิธีการ

1. ให้ผู้ถูกทดสอบใส่เครื่องวัดอัตราการเต้นของหัวใจ
2. ปรับที่นั่งจักรยานให้เหมาะสมกับระดับความสูงของผู้ถูกทดสอบ (ชายยืดสุด เข่าอเล็กน้อย) แล้วเริ่มปั่นจักรยาน
3. เพิ่มระดับความหนักของงานไปที่ระดับ 100 watt (เพศหญิง) และ 150 watt (เพศชาย) แล้วเริ่มต้นจับเวลา
4. บันทึกอัตราการเต้นของหัวใจทุก ๆ 1 นาที จนกระทั่งใกล้นาทีที่ 6 ของการทดสอบ
5. หากในช่วง 3 นาทีแรกของการทดสอบ อัตราการเต้นของหัวใจไม่ถึง 120 ครั้ง/นาที ให้ปรับความหนักของงานเพิ่มขึ้นครั้งละ 50 watt จนกระทั่งอัตราการเต้นของหัวใจสูงกว่า 120 ครั้ง/นาที

6. นำอัตราการเต้นของหัวใจช่วงคงที่ของ 2 นาทีสุดท้ายมาหาค่าเฉลี่ย (อัตราการเต้นของหัวใจช่วงคงที่ มีความแตกต่างไม่เกิน ± 5 ครั้ง/นาที และควรอยู่ระหว่าง 120 – 170 ครั้ง/นาที)

- การคำนวณ**
1. บันทึกอัตราการเต้นของหัวใจช่วงคงที่ หาค่าสมรรถภาพการใช้ออกซิเจนสูงสุด จากตารางแล้วคูณด้วย 1,000 (เพื่อทำให้เป็นมิลลิลิตร)
 2. นำค่าที่ได้หารด้วยน้ำหนักตัวของผู้ถูกทดสอบ
 3. นำค่าที่ได้จากข้อ 2. คูณด้วยปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับอายุ (Age factor) จะได้ค่าสมรรถภาพการใช้ออกซิเจนสูงสุด ($VO_2 \max$) มีหน่วยเป็นมิลลิลิตร/กิโลกรัม/นาที

6. การทดสอบการทรงตัว (Balance) ด้วยวิธี โทมัส อัฟ แอนด์ โท (Timed up and go test)



จุดประสงค์ เพื่อวัดความสามารถในการทรงตัว

- เครื่องมือ**
1. เก้าอี้ที่ไม่มีที่เท้าแขน ความสูงของที่นั่งประมาณ 17 นิ้ว
 2. สายวัดระยะทาง
 3. นาฬิกาจับเวลา

- วิธีการ**
1. วางเก้าอี้ให้ชิดผนัง เพื่อไม่ให้เลื่อนเวลาลุกขึ้นหรือนั่งลง วาง marker ให้ห่างจากเก้าอี้ 3 เมตร โดยต้องวางให้ผู้ถูกทดสอบเห็นอย่างชัดเจน
 2. ผู้ถูกทดสอบนั่งบนเก้าอี้ หลังชิดผนังของเก้าอี้
 3. เมื่อผู้ทดสอบพูดว่า "ไป" ให้ผู้ถูกทดสอบลุกขึ้นแล้วเดินตรงไปที่วาง marker ไว้แล้วเดินอ้อม marker กลับมานั่งที่เก้าอี้ (เดินด้วยความเร็วปกติ)
 4. ให้ผู้ทดสอบจับเวลาตั้งแต่พูดว่า "ไป" จนกระทั่งผู้ถูกทดสอบกลับมานั่งที่เก้าอี้

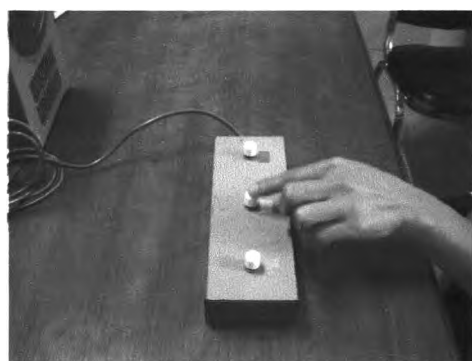
การประเมินการทรงตัวจากเวลาที่บันทึกค่าได้

≤ 10 วินาที = ปกติ

≤ 20 วินาที = ยังมีความสามารถในการเคลื่อนไหวได้ดี

< 30 วินาที = มีปัญหา ไม่สามารถเดินภายนอกได้ ควรมีอุปกรณ์ในการช่วยเดิน

7. การทดสอบเวลาปฏิกิริยาเชิงซ้อนต่อเสียง (Reaction time)



จุดประสงค์ เพื่อวัดปฏิกิริยาตอบสนองของร่างกายต่อเสียง

เครื่องมือ 1. เครื่องทดสอบปฏิกิริยาต่อเสียง (Reaction timer)

วิธีการ 1. ผู้ทดสอบตั้งค่าเสียง ซึ่งประกอบด้วยเสียง สูง กลาง ต่ำ

2. ให้ผู้ถูกทดสอบลองฟังเสียงทั้ง 3 เสียง

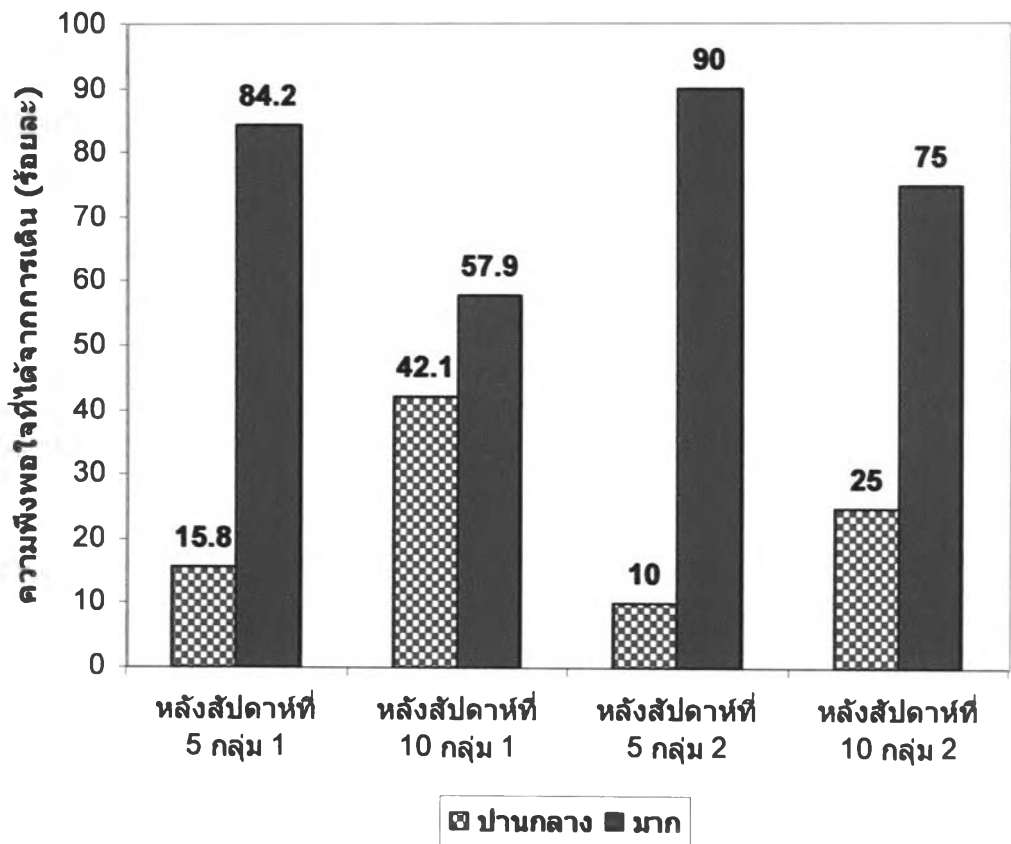
3. เริ่มทดสอบ โดยเมื่อผู้ถูกทดสอบได้ยินเสียงให้กดปุ่มซึ่งประกอบด้วย 3 ปุ่ม แต่ละปุ่มแทนเสียง สูง กลาง ต่ำ ซึ่งต้องกดให้ถูกต้องเวลาจึงจะหยุด

4. ทำการทดสอบ 3 ครั้ง บันทึกเวลาเฉลี่ยทั้ง 3 ครั้งที่ได้

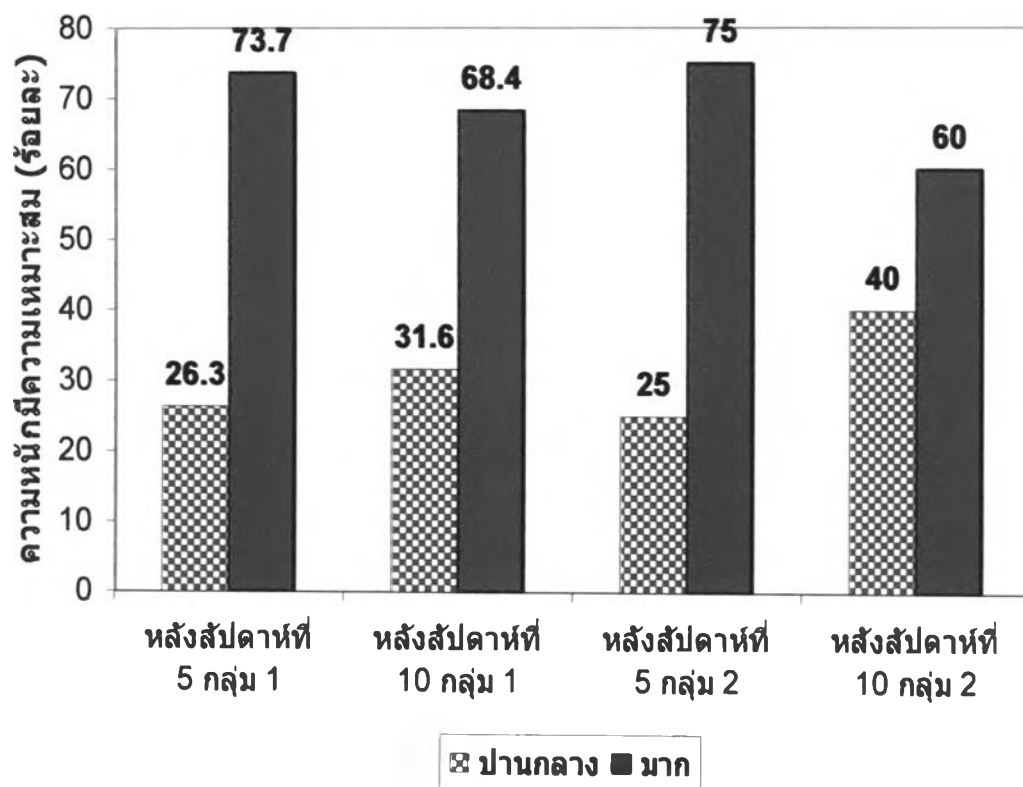
ภาคผนวก ก

กราฟแสดงค่าร้อยละของผลการวัดความพึงพอใจจากการเดิน

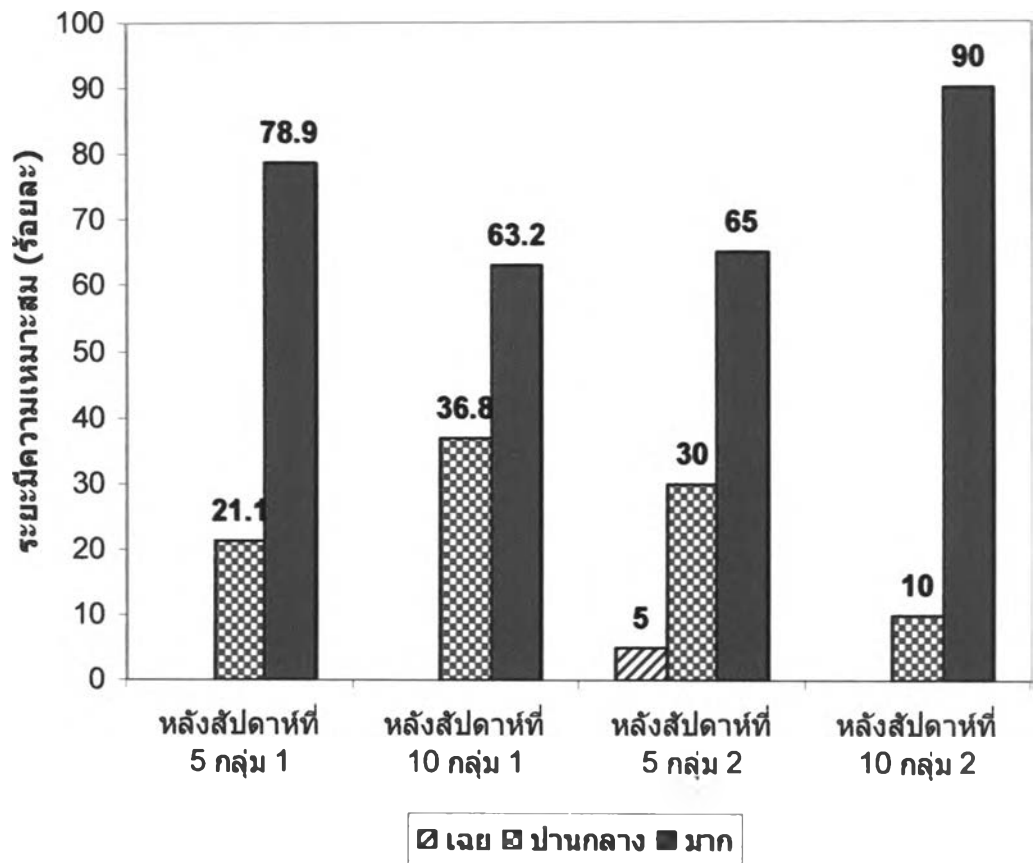
แผนภูมิที่ 1 การแสดงค่าร้อยละในรูปแบบกราฟ ของความพึงพอใจกับรูปแบบการเดินออกกำลังกาย หลังการทดลองสัปดาห์ ที่ 5 และหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 10 ของกลุ่มที่ 1 เดินแบบปกติ และกลุ่มที่ 2 เดินแบบทิศทาง



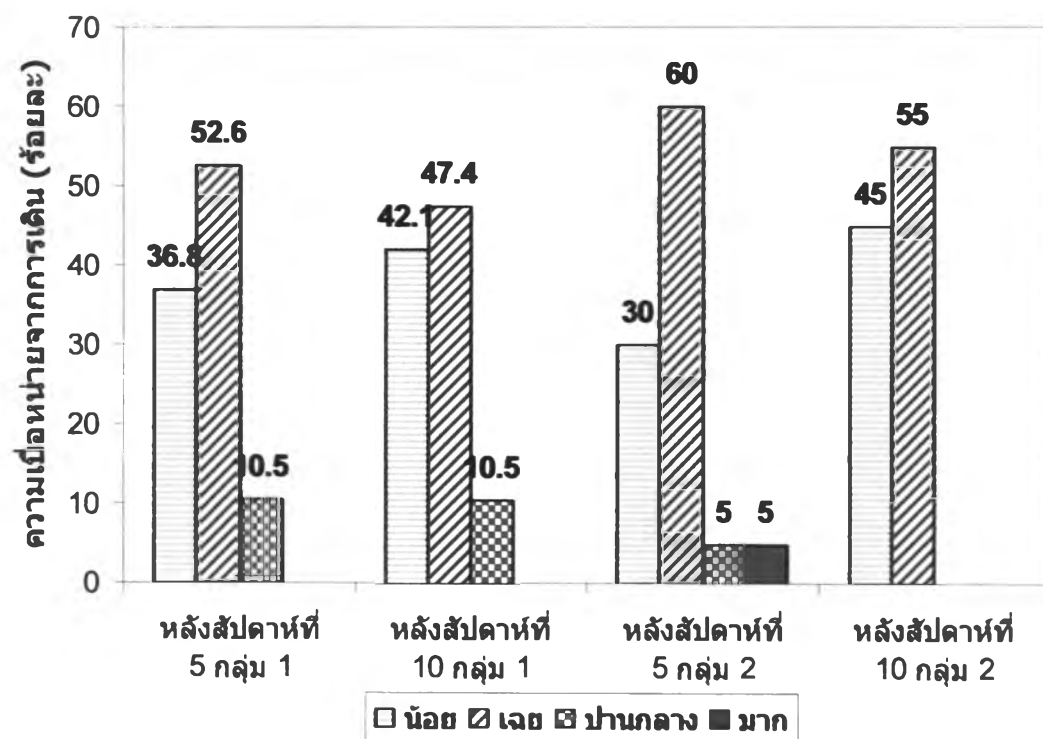
แผนภูมิที่ 2 การแสดงค่าร้อยละในรูปแบบกราฟ ของความเหมาะสมของความหนักของการเดิน ออกกำลังกาย หลังการทดลองสัปดาห์ ที่ 5 และหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 10 ของกลุ่มที่ 1 เติบโตแบบปกติ และกลุ่มที่ 2 เติบโตแบบทิศทาง



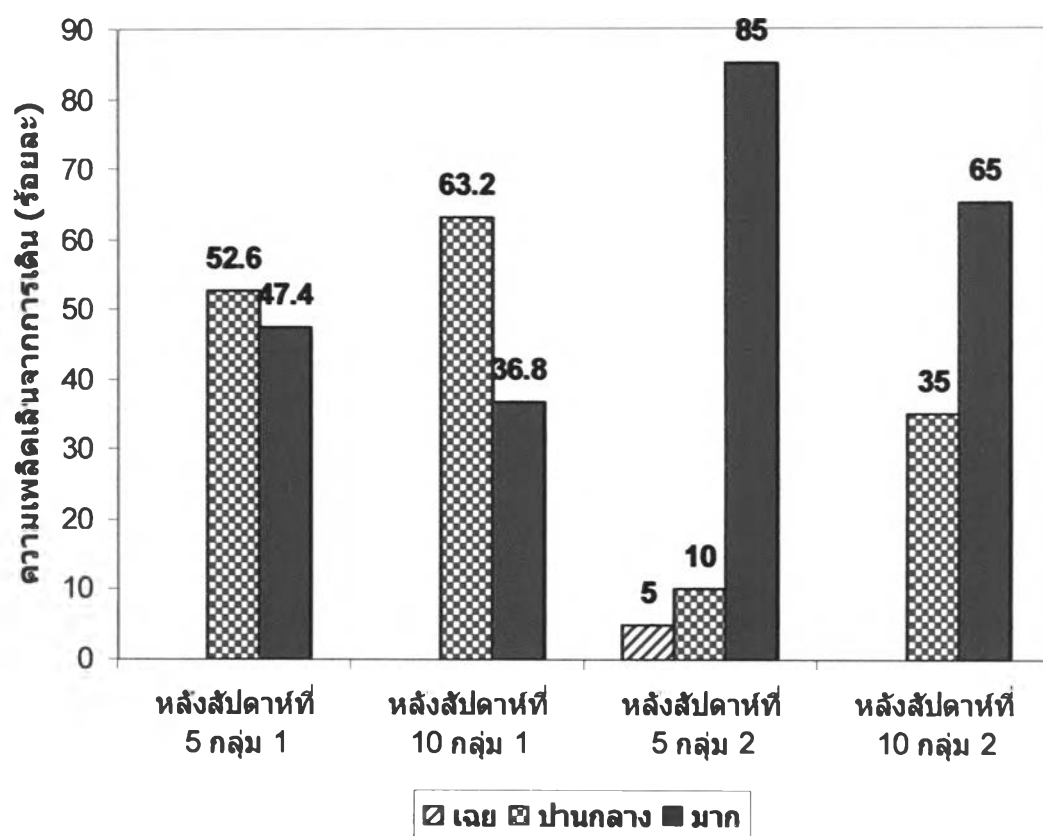
แผนภูมิที่ 3 การแสดงค่าร้อยละในรูปแบบกราฟ ของความเหมาะสมของระยะเวลาในการเดิน ออกกำลังกาย หลังการทดลองสัปดาห์ ที่ 5 และหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 10 ของกลุ่มที่ 1 เดิน แบบปกติ และกลุ่มที่ 2 เดินแบบทิศทาง



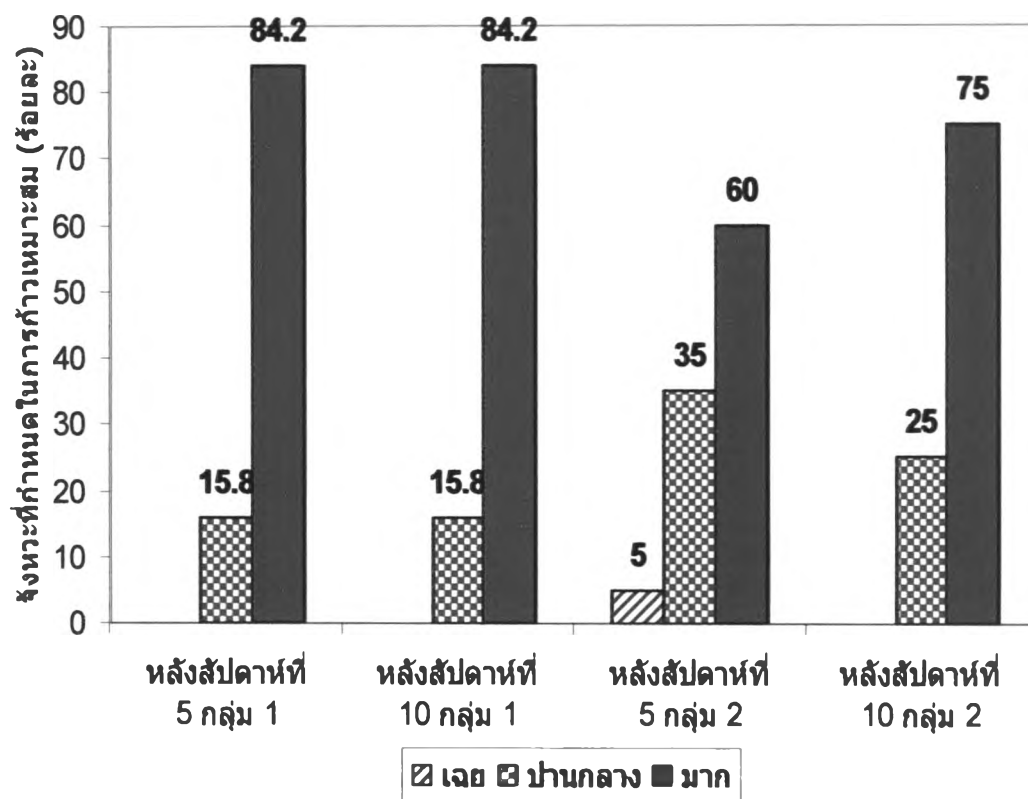
แผนภูมิที่ 4 การแสดงค่าร้อยละในรูปแบบกราฟ ของความเบื่อหน่ายจากการเดินออกกำลังกาย หลังการทดลองสัปดาห์ ที่ 5 และหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 10 ของกลุ่มที่ 1 เดินแบบปกติ และ กลุ่มที่ 2 เดินแบบทิศทาง



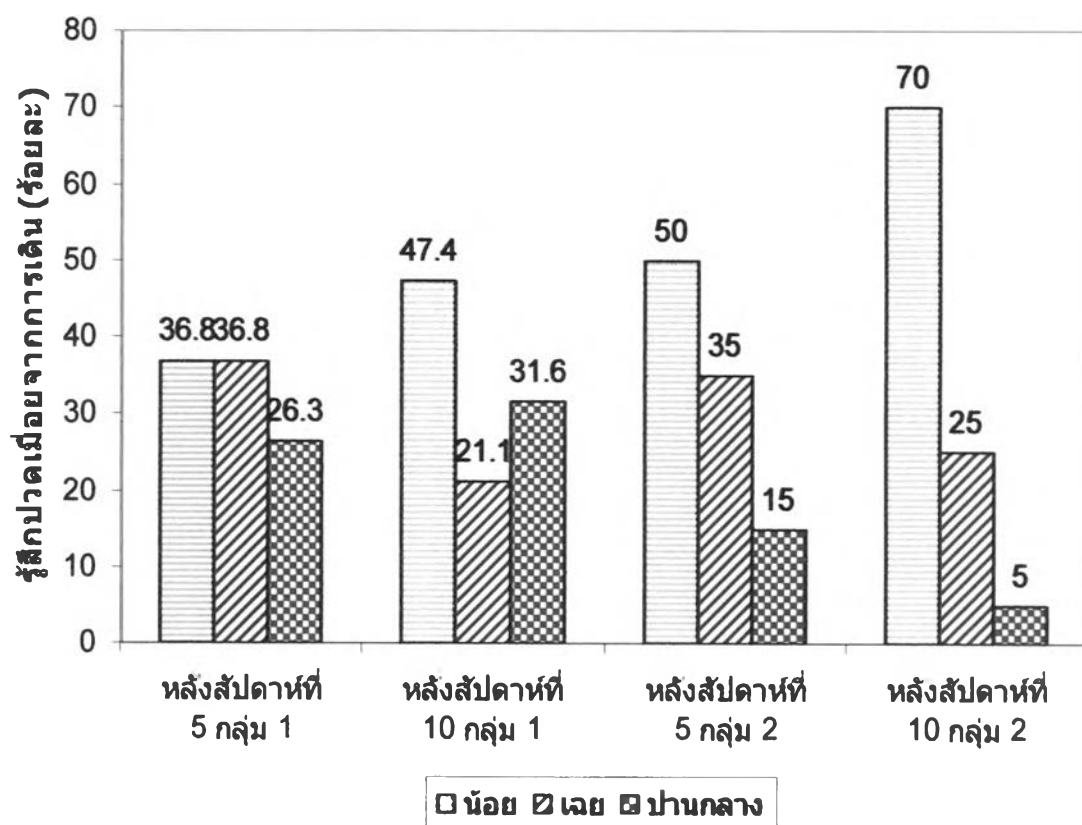
แผนภูมิที่ 5 การแสดงค่าร้อยละในรูปแบบกราฟของความผิดปกติจากการเดินออกกำลังกาย หลังการทดลองสัปดาห์ ที่ 5 และหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 10 ของกลุ่มที่ 1 เติบโตปกติ และ กลุ่มที่ 2 เติบโตช้า



แผนภูมิที่ 6 การแสดงค่าร้อยละในรูปแบบกราฟของจังหวัดที่กำหนดในการก้าวเดินมีความเหมาะสม ชัดเจน หลังการทดลองสัปดาห์ ที่ 5 และหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 10 ของกลุ่มที่ 1 แบบปกติ และกลุ่มที่ 2 แบบทิศทาง



แผนภูมิที่ 7 การแสดงค่าร้อยละในรูปแบบกราฟของความปวดเมื่อยของร่างกายซึ่งเกิดจากการเดินออกกำลังกาย หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 5 และหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 10 ของกลุ่มที่ 1 เดินแบบปกติ และกลุ่มที่ 2 เดินแบบทิศทาง



ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

- ชื่อ : นางสาวนันทพร ภาษิต
- วัน เดือน ปีเกิด : 23 ธันวาคม 2528
- สถานที่เกิด : กรุงเทพมหานคร
- สถานที่อยู่ปัจจุบัน : บ้านเลขที่ 429/4 ม. 2 แขวงคลองถนน เขตสายไหม
กรุงเทพมหานคร 10220
- ประวัติการศึกษา : พ.ศ. 2549 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีวิทยาศาสตรบัณฑิต
วิทยาศาสตรการกีฬา (เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง)
สำนักวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
พ.ศ. 2550 เข้าศึกษาต่อหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตรการกีฬา แขนงวิชาสรีรวิทยาการกีฬา
สำนักวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ทุนสนับสนุนการทำวิทยานิพนธ์ / ทุนการศึกษา : พ.ศ. 2550 ได้รับทุนการศึกษา จากสมาคมนิสิตเก่า
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
พ.ศ. 2551 ได้รับทุนสนับสนุนการทำวิทยานิพนธ์
จากบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ประวัติการทำงาน : นักวิชาการศุลกากร ปฏิบัติการ
สำนักงานศุลกากรตรวจสินค้า ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ

