

**THE ASSOCIATION BETWEEN HEALTH-RELATED PHYSICAL FITNESS AND
LIFESTYLE ACTIVITY AND EXERCISE IN THE PHYSICAL HEALTH
AND BODY COMPOSITION STUDY AMONG PERSONNEL
AND STUDENTS OF THE FACULTY OF NURSING, SWU**

Vanida Visuthipanich, Sukanya Develau
Faculty of Nursing, Srinakharinwirot University

Abstract

Purpose: The purpose of this study was to examine the health-related physical fitness, lifestyle activity, and body composition among personnel and students, faculty of nursing, Srinakharinwirot University.

Methods: This descriptive cross sectional study consisted of two hundreds samples including male and female age 17- 54 years old who are the personnel and students, Faculty of Nursing. The samples were divided into three groups using energy expenditure in kilocalorie per week (kcal/wk): 1) physically inactive, 2) lifestyle physical active, and 3) exercise. The instruments consisted of personal data sheet, Self-report Physical Activity (PA) questionnaire cover activities of the household, occupation, leisure-time, exercise, and transportation, and physical fitness evaluation using the cardio-respiratory endurance, body composition, muscular strength and endurance, and flexibility.

Results: The results showed that all participants were healthy with normal Body Mass Index (BMI). However they had higher waist circumference than standard. Students had normal average value of percent fat, while the personnel had higher value of percent fat than standard. The personnel presented higher value of average EE of LPA than students, while students presented higher value of PA EE in recreation and transportation. Also, the personnel indicated similar average EE and LPA in middle and vigorous level, household, and recreation. About 60% of students were inactive and one-third conducted exercise. Most personnel presented lifestyle active and half of them conducted exercise. In addition, instructors presented the highest value in household, while staff presented the highest value in occupation. Average value of the health-related physical fitness among participants presented standard value (healthy), except, body flexibility presented under standard value. Average value of cardio-respiratory endurance, body composition, muscular strength and endurance of lower extremity and upper extremity, and body flexibility were 115, 30.1, 47.92, 64.07 times per minute, and 1.48 inches, respectively. PA presented the highest statistically significance to upper extremity strength (.832*, p-

value .01) and the least value of statistically significance to body flexibility (.620**, p-value = .01). The reliability value of the total EE indicated very good (.811, Lo bound 4.56 and Up bound 7.56)

Conclusion: Participants who conducted higher level of LPA or exercise have better health-related physical fitness than those who were inactive.

Key Words: Health-related physical fitness / lifestyle activity / exercise / physical health / body composition

ความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถนะทางกายเพื่อสุขภาพะกับกิจวัตรประจำวันและการออกกำลังกาย ในการศึกษาสุขภาพกายและองค์ประกอบของร่างกายของบุคลากรและนิสิต คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

วนิดา วิสุทธิพานิช, สุกัญญา เดวีเลาะ
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถนะทางกายเพื่อสุขภาพะกับกิจวัตรประจำวันและการออกกำลังกายของบุคลากรและนิสิตคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

วิธีดำเนินการวิจัย การวิจัยเชิงพรรณนาแบบตัดขวางนี้ประกอบด้วยกลุ่มตัวอย่างจำนวน 200 คนทั้งเพศหญิงและชายอายุ 17-54 ปี เป็นบุคลากรและนิสิตคณะพยาบาลศาสตร์ แบ่งเป็น 3 กลุ่มโดยใช้ค่าพลังงาน กิโลแคลอรีต่อสัปดาห์ คือกลุ่มที่ไม่ค่อยมีกิจกรรมทางกาย กลุ่มกระฉับกระเฉงในชีวิตประจำวัน และกลุ่มออกกำลังกาย เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วยแบบสอบถามข้อมูลพื้นฐาน แบบสอบถามกิจกรรมทางกายครอบคลุมงานบ้าน การทำงาน นันทนาการ การออกกำลังกายและการเดินทาง และการประเมินสมรรถนะทางกายด้วยการวัดองค์ประกอบของร่างกาย ความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อ ความยืดหยุ่นของร่างกาย และความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิตและหายใจ

ผลการวิจัย ผู้ร่วมวิจัยส่วนมากมีสุขภาพแข็งแรง มีค่าเฉลี่ยของดัชนีมวลกายอยู่ในระดับปกติ แต่มีค่าเฉลี่ยรอบเอวเกินเกณฑ์มาตรฐาน นิสิตมีค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์ไขมันอยู่ในเกณฑ์ปกติ ขณะที่อาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนมีค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์ไขมันเกินเกณฑ์ปกติ อาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนมีค่าเฉลี่ยพลังงานที่ใช้ในการทำกิจกรรมทางกายสูงกว่านิสิตพยาบาล แต่นิสิตมีค่าเฉลี่ยของกิจกรรมนันทนาการและการเดินทางสูง

กว่าอาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน ในขณะที่อาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนมีค่าเฉลี่ยกิจกรรมทางกายใกล้เคียงกันในระดับปานกลาง ระดับหนัก งานบ้าน และกิจกรรมนันทนาการ ประมาณร้อยละ 60 ของนิสิตพยาบาลไม่ค่อยมีกิจกรรมทางกาย และหนึ่งในสามเป็นกลุ่มออกกำลังกาย อาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนส่วนใหญ่เป็นผู้มีความกระตือรือร้นในกิจวัตรประจำวัน ครึ่งหนึ่งเป็นกลุ่มออกกำลังกาย อาจารย์เป็นผู้มีค่าเฉลี่ยพลังงานที่ใช้ในการทำงานบ้านสูงสุด ส่วนบุคลากรสายสนับสนุนเป็นผู้มีค่าเฉลี่ยพลังงานที่ใช้ในการทำงานสูงสุด ค่าเฉลี่ยของสมรรถนะทางกายเพื่อสุขภาวะของผู้ร่วมวิจัยอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน(สุขภาพดี) ยกเว้นความยืดหยุ่นของร่างกายต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ค่าเฉลี่ยความอดทนของหัวใจและหายใจ องค์กรประกอบของร่างกาย ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อส่วนล่าง-ส่วนบน และความยืดหยุ่น เท่ากับ 115, 30.1, 47.92, 64.07 ครั้งต่อนาที และ 1.48 นิ้วตามลำดับ กิจกรรมทางกายมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติมากที่สุดกับความแข็งแรงของร่างกายส่วนบน (.832, p-value = .01) และมีค่าความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติน้อยที่สุดกับความยืดหยุ่นของร่างกาย (.620**, p-value = .01) มีค่าความเชื่อมั่นของพลังงานทั้งหมดที่ใช้ในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันอยู่ในระดับดีมาก (.811, Lo bound 4.56 และ Up bound 7.56)

สรุปผลการวิจัย บุคคลที่ปฏิบัติกิจกรรมในกิจวัตรประจำวันหรือออกกำลังกายมากกว่ามักมีสมรรถนะทางกายดีกว่าบุคคลที่ปฏิบัติกิจกรรมในกิจวัตรประจำวันหรือออกกำลังกายน้อย

คำสำคัญ : สมรรถนะทางกายเพื่อสุขภาวะ/กิจวัตรประจำวันและการออกกำลังกาย/สุขภาพกาย/องค์กรประกอบของร่างกาย

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

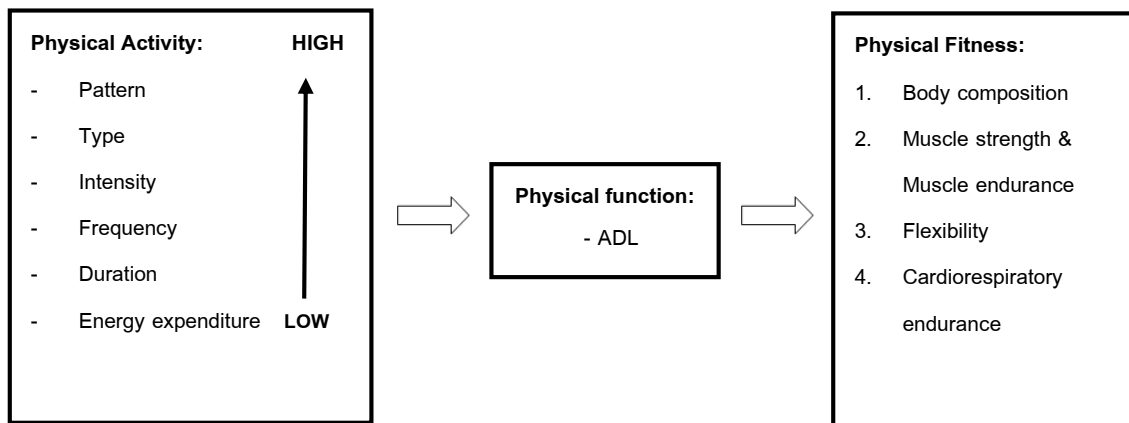
หลักฐานจากการศึกษา (Landi, et al., 2004; Pate, et al., 1995) ยืนยันว่าอัตราการตายและความพิการลดลงในผู้ที่มีกิจกรรมทางกายระดับปานกลางเมื่อเปรียบเทียบกับผู้ที่อยู่นิ่งๆหรือมีกิจกรรมน้อยมาก คนไทยส่วนใหญ่ตระหนักถึงประโยชน์ของกิจกรรมทางกายต่อสมรรถนะทางกายและองค์ประกอบของร่างกาย แต่มีเพียงร้อยละ 30 ของผู้ที่มีสุขภาพดีอายุมากกว่า 15 ปีขึ้นไปที่มีกิจกรรมทางกายในระดับปานกลางอย่างน้อย 30 นาที 5 วันต่อสัปดาห์ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (Haskell, et al., 2007) และจากรายงานสาเหตุการตายในประเทศไทยมีความสัมพันธ์กับการเคลื่อนไหวออกแรงน้อยหรือไม่ได้ออกกำลังกาย (Wibulpolprasert, 2012)

กิจกรรมทางกาย เป็นการเคลื่อนไหวส่วนต่างๆของร่างกายจากการหดตัวของกล้ามเนื้อ ทำให้มีการใช้พลังงานเพิ่มขึ้นจากภาวะปกติ กิจกรรมทางกายในชีวิตประจำวันแบ่งออกเป็น 4 ประเภท ทั้งที่เกิดขึ้นโดยตั้งใจและไม่ตั้งใจ ครอบคลุมการทำงานบ้านหรืองานสวน (Household/garden work) การทำงานที่ก่อให้เกิดรายได้ (Occupation) การทำกิจกรรมในเวลาว่าง (Leisure-time activity) เช่น นันทนาการและการออกกำลังกาย และการเดินทาง (Transportation) ส่วนการออกกำลังกาย เป็นการเคลื่อนไหวส่วนต่างๆของร่างกายด้วยการตั้งใจทำซ้ำๆเพื่อรักษาหรือพัฒนาสมรรถนะของร่างกาย (Caspersen, Powell & Christensen, 1985) โดยกิจกรรมทางกายไม่ใช่การออกกำลังกายทั้งหมด

ข้อแนะนำจากหลายๆหน่วยงานเกี่ยวกับสุขภาพหรือการลดความเสี่ยงในการเกิดโรค รายงานว่ากิจกรรมทางกายในระดับความแรงและปริมาณที่เหมาะสม สามารถก่อให้เกิดประโยชน์ต่อสุขภาพโดยลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจ หลอดเลือดสมองตีบและตัน ความดันโลหิตสูง เบาหวานและมะเร็ง หรือโรคข้ออักเสบ และเสริมสร้างความแข็งแรงของสุขภาพกาย เกิดความคล่องแคล่วในการทำกิจกรรมต่างๆ โดยไม่จำเป็นต้องเคลื่อนไหวออกแรงในการทำกิจกรรมต่อเนื่องกันถึง 20-30 นาที แต่สามารถสะสมการเคลื่อนไหวออกแรงในการทำกิจกรรมแต่ละอย่างที่ทำติดต่อกันอย่างน้อย 10 นาที ซึ่งมีผลต่อความแข็งแรงของกล้ามเนื้อเท่ากับการทำอย่างต่อเนื่อง (Cress, et al, 1999; Dunn, Anderson, & Jakicic, 1998; Hardman, 2001; Howley, 2001; Lawlor, Taylor, Bedford, & Ebrahim, 2002; Whitt, Kumanyika, & Bellamy, 2003; Wilmore, 2001) การออกแบบกิจกรรมทางกายและออกกำลังกายให้เหมาะสมกับสภาพและประเภทกิจกรรมที่ต้องทำซ้ำๆของแต่ละบุคคลจึงเป็นประโยชน์อย่างมากต่อสมรรถนะทางกายเพื่อสุขภาพซึ่งเป็นความจำเป็นสำหรับบุคคลทุกเพศ ทุกวัย เพื่อให้มีคุณภาพชีวิตที่ดี สามารถทำกิจวัตรประจำวันและงานประจำในการประกอบอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ ลดภาวะฟุ้งพาด เกิดความภาคภูมิใจและความเชื่อมั่นในตนเอง

บุคลากรและนิสิตพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์เป็นบุคคลที่มีความเกี่ยวข้องกับการดูแลสุขภาพของประชาชน จึงควรจะเป็นต้นแบบในการดูแลและพัฒนาสมรรถนะทางกายเพื่อสุขภาพ ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจพบว่า มีอาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนที่ออกกำลังกายอย่างต่อเนื่องเพียงร้อยละ 3.22 และร้อยละ 5.26 ตามลำดับ (Kwanboonjan, Chuenjairuang, & Athaseri, 2007) การสำรวจสมรรถนะทางกายเพื่อสุขภาพของบุคลากรและนิสิตจึงเป็นข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญในการพัฒนาสุขภาพกายและป้องกันปัญหาสุขภาพจากการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน เป็นตัวอย่างที่ดีด้านการสร้างเสริมสุขภาพแก่ประชาชนทั่วไป โดยมีกรอบแนวคิดในการศึกษา (รูปที่ 1) ที่ประยุกต์จากกรอบแนวคิดในการพัฒนาแบบสอบถามกิจกรรมทางกาย (Visuthipanich, et

al., 2009) ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบใหญ่คือ กิจกรรมทางกาย ความสามารถของร่างกายในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน และความอดทนในการปฏิบัติกิจกรรมทางกายได้นาน กิจกรรมทางกาย มีผลต่อความสามารถของร่างกายในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน และความอดทนในการปฏิบัติกิจกรรมทางกายได้นาน ผู้ที่ปฏิบัติกิจกรรมทางกายในระดับหนึ่งจะมีความอดทนในการปฏิบัติกิจกรรมทางกายได้นานกว่า ผู้ที่ปฏิบัติกิจกรรมทางกายในระดับปานกลางและระดับเบา



รูปที่ 1 กรอบแนวคิดของการวิจัย

นิยามศัพท์

บุคลากรคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (Personnel) หมายถึงอาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนที่ปฏิบัติงาน ณ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปีการศึกษา 2555

นิสิตคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (Student) หมายถึง นิสิตชั้นปีที่ 1, 2, 3 และ 4 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปีการศึกษา 2555

กิจกรรมทางกาย (Physical Activity/PA) หมายถึงการเคลื่อนไหวส่วนต่างๆของร่างกายที่เกิดจากการหดตัวของกล้ามเนื้อลาย ทำให้มีการใช้พลังงานเพิ่มขึ้นจากภาวะปกติ ประกอบด้วยองค์ประกอบต่างๆ ครอบคลุมรูปแบบ (Pattern) ประเภท (Type) ความแรง (Intensity) ความถี่ (Frequency) ช่วงเวลา (Duration) และพลังงานที่ใช้ในการทำกิจกรรมทางกาย (Energy expenditure) ระดับของการทำกิจกรรมตั้งแต่ระดับเบา ปานกลางและหนัก

การออกกำลังกาย (Exercise) หมายถึงการเคลื่อนไหวส่วนต่างๆของร่างกายซ้ำๆด้วยความตั้งใจที่จะรักษาหรือพัฒนาสมรรถนะของร่างกาย

สมรรถนะทางกายเพื่อสุขภาพ (Health related Physical Fitness) หมายถึงความสามารถของร่างกายในการปฏิบัติกิจกรรมทางกายประกอบด้วย องค์ประกอบของร่างกาย (body composition)

ความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อ (muscular strength and endurance) ความยืดหยุ่น (flexibility) และ ความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิตและ ระบบหายใจ (cardio-respiratory endurance)

1. **องค์ประกอบของร่างกาย (body composition)** หมายถึง สัดส่วนปริมาณไขมันในร่างกายกับมวลร่างกายที่ปราศจากไขมัน วัดเป็นเปอร์เซ็นต์ไขมัน โดยใช้ดัชนี มวลกาย (Body Mass Index) และ เปอร์เซ็นต์ไขมัน (Percent fat)

2. **ความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อ (muscular strength and endurance)** หมายถึง ความสามารถของกล้ามเนื้อที่หดตัวอย่างต่อเนื่องในการปฏิบัติกิจกรรม 1 นาที ได้จำนวนครั้งมากที่สุด มีหน่วยเป็นครั้ง โดยประเมินกล้ามเนื้อส่วนล่างของร่างกายจากการลุกขึ้นยืนนั่งจากเก้าอี้ (Chair stand) และประเมินกล้ามเนื้อส่วนบนด้วยการงอแขนพับศอก (Arm curl)

3. **ความยืดหยุ่น (flexibility)** หมายถึง ช่วงการเคลื่อนไหวสูงสุดที่ทำได้ของข้อต่อ โดยผู้รับการทดสอบเหยียดแขนไปข้างหน้าให้ปลายนิ้วมือทั้งสองอยู่ในระดับเดียวกันโน้มตัวไปข้างหน้า ขาทั้ง 2 เหยียดตรง ไม่งอ ฝ่ามือวางผ่านนิ้วหัวแม่เท้า แล้ววัดระยะไกลที่สุดที่ได้ หน่วยเป็นเซนติเมตร (sit and reach)

4. **ความอดทนของระบบไหลเวียนเลือดและระบบหายใจ (cardio-respiratory endurance)** หมายถึง ความสามารถของระบบไหลเวียนเลือดและระบบหายใจในการลำเลียงออกซิเจนไปยังเซลล์กล้ามเนื้อ ทำให้ร่างกายสามารถทำงานหรือออกกำลังกายที่ใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่เป็นเวลานานได้ ประเมินด้วยการเดินย่ำเท้า 2 นาที (2-min step)

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถนะทางกายเพื่อสุขภาพะกับการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันของบุคลากรและนิสิต คณะพยาบาลศาสตร์
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถนะทางกายเพื่อสุขภาพะกับการออกกำลังกายของบุคลากรและนิสิตคณะพยาบาลศาสตร์

สมมติฐานของการวิจัย

บุคคลที่ปฏิบัติกิจกรรมในกิจวัตรประจำวันหรือออกกำลังกายมากกว่ามักมีสมรรถนะทางกายดีกว่า บุคคลที่ปฏิบัติกิจกรรมในกิจวัตรประจำวันหรือออกกำลังกายน้อย

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรเป็นนิสิตพยาบาลศาสตร์และบุคลากรคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประจำปีการศึกษา พ.ศ. 2555 คำนวณขนาดตัวอย่างจากสูตรของ Gillis & Jackson (2002) ใช้ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพของบุคลากรสุขภาพเท่ากับ 13.37 (นวพรรณ จิณแพทย์, 2008) กำหนดให้ d คือ ค่าความคลาดเคลื่อนไม่เกิน 5, และ $\alpha = 0.05$ คำนวณได้ 172 รายจึงเพิ่มขนาดตัวอย่างอีก 15 เปอร์เซ็นต์

ในกรณีที่ข้อมูลบางส่วนไม่สมบูรณ์ (Attrition rate) ได้เท่ากับ 25.8 รวมจำนวนขนาดตัวอย่างเท่ากับ 197.8 ราย ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาจึงเป็น 200 ราย

$$\text{สูตร } n = \left[\frac{Z_{\alpha/2} \sigma^2}{d^2} \right]$$

ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบมีระบบ (Systematic random sampling) กำหนดช่วงการสุ่ม (I) จาก จำนวนประชากร (N)หารด้วยจำนวนตัวอย่างที่ต้องการ (n) ดังสูตร $I = N/n = 468 / 215 = 3$ เริ่มต้นที่เลขที่ 1, 1+3=4, 7, 10, มีเกณฑ์คัดเลือกเข้าร่วมโครงการ (Inclusion criteria) เป็นบุคลากรและนิสิตคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่มีหมายเลขตรงกับที่สุ่มได้ และยินดีเข้าร่วมการวิจัย

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย: เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมี 3 ชุด คือ 1) แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล (Demographic data) ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส รายได้ ประเภทของบุคลากร ระยะเวลาการทำงาน และประวัติความเจ็บป่วยหรือปัญหาสุขภาพที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น 2) แบบสอบถามกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรงและการออกกำลังกาย (Self-Report physical activity questionnaire) และ 3) การทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพซึ่งประกอบด้วยความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิตและ ระบบหายใจ องค์ประกอบของร่างกาย ความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อ และความยืดหยุ่น ตรวจสอบคุณภาพ ความเที่ยง (Reliability) ของเครื่องมือแบบสอบถามกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรงและการออกกำลังกาย โดยใช้สูตร test retest (Intraclass correlation coefficients) ไปทดลองใช้กับบุคลากรและนิสิต คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่มีลักษณะคล้ายกับกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาจำนวน 30 ราย ได้ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงตรงเท่ากับ .91

แบบสอบถามกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรงและการออกกำลังกาย พัฒนาขึ้นเพื่อประเมินกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรงและการออกกำลังกายผู้สูงอายุไทยในชุมชน (Visuthipanich, et al., 2009) ประกอบด้วย ข้อคำถาม 55 ข้อ ครอบคลุมประเภทของกิจกรรม (การทำงานบ้านหรืองานในสวน การทำงานที่ก่อให้เกิดรายได้ การทำกิจกรรมในยามว่าง หรือนันทนาการ และการเดินทาง) ความถี่ (จำนวนครั้งต่อสัปดาห์) และช่วงเวลา (6 ช่วงตั้งแต่ 0 – 1 ชั่วโมง มากกว่า 1 ถึง 3 ชั่วโมง มากกว่า 3 ถึง 5 ชั่วโมง มากกว่า 5 ถึง 7 ชั่วโมง มากกว่า 7 ถึง 9 ชั่วโมง และมากกว่า 9 ชั่วโมง) ของการปฏิบัติกิจกรรม มีผลการประเมินค่าความสอดคล้องและค่าดัชนีความตรงอยู่ในระดับดีมาก เท่ากับ .99 และ .89 ตามลำดับ ส่วนผลการทดสอบคุณภาพแบบสอบถามด้วยสถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน พบค่าความสัมพันธ์ระหว่างแบบสอบถามกับเครื่องวัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวหรือค่าความตรงตามเกณฑ์ (Criterion validity) อยู่ในเกณฑ์พอใช้ เท่ากับ .31 ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น (Seven-day test-retest) ของแบบสอบถามที่วัดห่างกัน 7 วัน ได้ผลดีดีมาก เท่ากับ .93.

พลังงานที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมทางกายทั้งสัปดาห์ [Metabolic Equivalent Task (MET) per week/ MET=min/week] กำหนดโดยใช้สูตรพลังงานทั้งหมด (Total MET = min/week) เท่ากับ MET-value ของแต่ละกิจกรรมทางกาย (The 2011 Compendium of physical activities tracking guide) (Ainsworth, Haskell,

Herrmann, et al, 2011; Prevention Research Center, 2011) × จำนวนวัน × เวลา แบ่งกิจกรรมทางกายตามระดับความหนักเบาออกเป็น 3 ระดับ (Visuthipanich, Sirapo-ngam, Malathum, et al., 2009) คือระดับเบา (< 3 MET) ระดับปานกลาง (3 – 6 MET) และระดับหนัก (> 6 MET) และนำผลของพลังงานทั้งหมดที่คำนวณได้มาจัดกลุ่มตัวอย่างเป็น 3 กลุ่ม (Branch, et al., 2004) คือกลุ่มที่ไม่ค่อยมีกิจกรรมทางกาย (ใช้พลังงานในการออกกำลังกายน้อยกว่า 1,000 กิโลแคลอรีต่อสัปดาห์หรือใช้พลังงานทั้งหมดน้อยกว่าและเท่ากับ 2,719 กิโลแคลอรีต่อสัปดาห์) กลุ่มกระฉับกระเฉงในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน (ใช้พลังงานในการออกกำลังกายน้อยกว่า 1,000 กิโลแคลอรีต่อสัปดาห์และใช้พลังงานทั้งหมดมากกว่า 2,719 กิโลแคลอรีต่อสัปดาห์) และกลุ่มออกกำลังกาย (ใช้พลังงานในการออกกำลังกายมากกว่าหรือเท่ากับ 1,000 กิโลแคลอรีต่อสัปดาห์) แบบสอบถามกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรงและการออกกำลังกายนี้ถึงแม้จะเริ่มต้นพัฒนาใช้สำหรับผู้สูงอายุไทย แต่มีความเหมาะสมที่จะใช้กับผู้ที่อายุตั้งแต่ 18 ปีเป็นต้นไปเนื่องจากครอบคลุมทุกกิจกรรมทางกายที่ปฏิบัติในกิจวัตรประจำวันและการออกกำลังกายของคนไทย

การเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล

ทำการตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลจากแบบสอบถามแล้วลงรหัส บันทึกข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาวิเคราะห์แจกแจงความถี่ หาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของสมรรถนะทางกายเพื่อสุขภาพกับการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันและการออกกำลังกายด้วยสถิติสหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson moment correlation)

ผลการวิจัย

ผู้ร่วมวิจัยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 95) และเป็นนิสิตพยาบาล (ร้อยละ 85) อายุ 17-22 ปี ที่เหลือเป็นอาจารย์กับบุคลากรสายสนับสนุนร้อยละ 7.5 เท่าๆกัน โดยสองในสามมีอายุ 23-40 ปี หนึ่งในสามมีอายุ 41-60 ปี หนึ่งในสี่ของอาจารย์สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก ผู้ร่วมวิจัยส่วนมากมีสุขภาพแข็งแรง มีเพียงร้อยละ 11 ที่มีปัญหาสุขภาพเล็กน้อย ปัญหาสุขภาพเรื่องจริงที่พบคือโรคหัวใจและหลอดเลือด และมีอาการปวดสูญเสียความสมดุล ปวดกระดูกและข้อขณะปฏิบัติกิจกรรมเพียงอย่างละหนึ่งราย นิสิตพยาบาลส่วนใหญ่มีค่าเฉลี่ยของดัชนีมวลกายอยู่ในระดับปกติ ($20.2 \text{ กิโลกรัม/เมตร}^2$) ($18 \text{ kg/m}^2 \leq \text{BMI} < 23 \text{ kg/m}^2$) ตามมาตรฐานกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (Department of Health, 2014) และมีเพียงร้อยละ 10 ที่มีดัชนีมวลกายมากกว่าระดับปกติ ($23-38.9 \text{ กิโลกรัม/เมตร}^2$) ถึงแม้ว่าอาจารย์ ($22.5 \text{ กิโลกรัม/เมตร}^2$) และบุคลากรสายสนับสนุน ($22.3 \text{ กิโลกรัม/เมตร}^2$) มีค่าเฉลี่ยของดัชนีมวลกายอยู่ในระดับปกติ แต่ก็มีเพียงร้อยละ 60 ที่มีค่าดัชนีมวลกายอยู่ในระดับปกติ ผู้ร่วมวิจัยมีค่าเฉลี่ยรอบเอวตั้งแต่ 71.7-82.49 เซนติเมตร โดยนิสิตส่วนใหญ่ (ร้อยละ 75) มีรอบเอวที่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (Department of Health, 2014) ในขณะที่อาจารย์ (80.5 เซนติเมตร) และบุคลากรสายสนับสนุน อาจารย์ (82.49 เซนติเมตร) มีค่าเฉลี่ยรอบเอวเกินเกณฑ์มาตรฐาน มีค่าเฉลี่ยองค์ประกอบของร่างกายหรือเปอร์เซ็นต์ไขมันเท่ากับ 30.1 เปอร์เซ็นต์ โดยมีค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์ไขมันของนิสิต อาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน เท่ากับ 27.2 เปอร์เซ็นต์ – 40.1 เปอร์เซ็นต์ และ 53.9 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ

ตารางที่ 1 และ 2 แสดงให้เห็นว่านิสิตพยาบาลส่วนใหญ่เป็นผู้ที่ไม่ค่อยมีกิจกรรมทางกาย ในขณะที่อาจารย์ทั้งหมดและบุคลากรสายสนับสนุนส่วนใหญ่เป็นผู้ที่ปฏิบัติกิจวัตรประจำวันอย่างกระฉับกระเฉง โดยมีค่าเฉลี่ยใกล้เคียงกันของกิจกรรมทางกายระดับปานกลางและระดับหนัก งานบ้าน และกิจกรรมนันทนาการ ค่าเฉลี่ยพลังงานที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมนันทนาการและการเดินทางของนิสิตพยาบาลสูงกว่าอาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน มีเพียงหนึ่งในสามของนิสิตและครึ่งหนึ่งของอาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนที่ออกกำลังกายสม่ำเสมอ

ตารางที่ 1 แสดงประเภทของกิจกรรมในชีวิตประจำวันและการออกกำลังกายของนิสิต อาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนคณะพยาบาลศาสตร์ (จำนวน 200 คน)

กิจกรรมในชีวิตประจำวันและ การออกกำลังกาย	นิสิต		อาจารย์		บุคลากร สายสนับสนุน	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
Sedentary Lifestyle PA	101	59.41	0	0	3	20
Exercise <1,000, ≤ 2,719 Kilo.Cal/Wk						
Active Lifestyle PA	69	40.59	15	100	12	80
Exercise <1,000, ≥ 2,719 Kilo.Cal/Wk						
Exercise	63	37.05	8	53.33	6	48
≥ 1,000 Kilo.Calories/Wk						

PA = Physical Activity, Kilo.Cal/Wk = Kilo.Calories/Week

ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ยของกิโลแคลอรีต่อสัปดาห์ในการปฏิบัติกิจกรรมทางกายของนิสิต อาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนคณะพยาบาลศาสตร์ (จำนวน 200 คน)

การวัดกิจกรรมเคลื่อนไหวออกแรง/ออกกำลังกาย	นิสิต (ค่าเฉลี่ย) (Kilo.cal/Wk)	อาจารย์ (ค่าเฉลี่ย) (Kilo.cal/Wk)	บุคลากร สายสนับสนุน (ค่าเฉลี่ย) (Kilo.cal/Wk)
Total MET-Hr/Wk	7,162.93	24,252.05	10,365.86
Kilo.Cal/Wk of Lifestyle PA	4,063.09	20,692.57	7,177.295
Kilo.Cal/Wk of Exercise	2,485.05	2,716.41	1,707.77
Kilo.Cal/Wk of Household	1,621.22	17,136.77	3,373.27
Kilo.Cal/Wk of Occupation	426.08	895.05	1,502.81
Kilo.Cal/Wk of Recreation	2,006.11	2,644.88	2,275.11
Kilo.Cal/Wk of Transportation	674.48	858.93	1,506.89

PA = Physical Activity, MET-Hr/Wk = Metabolic Equivalent Task-Hour/Week, Kilo.Cal/Wk = Kilo.Calories/Week

การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาแสดงร้อยละของกิจกรรมทางกายกับสมรรถนะทางกายเพื่อสุขภาพ ในตารางที่ 3 พบว่า กิจกรรมทางกายระดับปานกลางมีค่าเฉลี่ยสูงสุด (1,281.72) ในขณะที่การออกกำลังกายมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด (16.48) ส่วนสมรรถนะทางกายเพื่อสุขภาพมีค่าเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน โดยมีค่าเฉลี่ยความอดทนของระบบไหลเวียนเลือดและระบบหายใจประมาณ 115 ครั้งต่อ 2 นาที ค่าเฉลี่ยขององค์ประกอบของร่างกายคือเปอร์เซ็นต์ไขมันเท่ากับ 30.1 ค่าเฉลี่ยความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อร่างกายส่วนล่างและร่างกายส่วนบนประมาณ 50 และ 64 ครั้งต่อนาที ตามลำดับ และมีค่าเฉลี่ยความยืดหยุ่นของร่างกาย ระหว่าง -10.5 ถึง 15 เซนติเมตร

ตารางที่ 3 แสดงการวิเคราะห์ข้อมูลของการวัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรง/ออกกำลังกายกับสมรรถนะ ทางกายเพื่อสุขภาพ (จำนวน 200 คน)

Measurement	Range	Mean (SD) (n= 200)	Skewness (n = 200)
Total MET-Hr/Wk	1,119-10,135	1,400.84 (110.04)	14.178
Low intensity EEPA	1,006.8-8,700	86.57 (109.57)	14.176
Moderate intensity EEPA	1,218-18,263.3	1,281.72 (129.51)	14.180
Vigorous intensity EEPA	0-1,656	16.48 (116.73)	13.924
Household EEPA	22-6,278	362.46 (140.45)	14.117
Occupational EEPA	150-1,085	310.79 (29.99)	13.633
Recreational EEPA	110-3,920	239 (74.59)	14.181
Exercise EE	210-3,944	39.25 (77.09)	14.065
Transportation EE	15-982	19.77 (68.91)	14.089
Cardiovascular endurance (2-min Step)	66-200	114.52 (23.85)	.901
Body Composition (% Body Fat)	11.9-63	30.1 (6.00)	.761
muscular strength and endurance:			
- Chair sit to Stand	28-80	47.92 (10.96)	1.077
- Arm Curl	28-85	64.07 (12.814)	.546
Flexibility (Sit and Reach)	-4.23-6.05	3.67 (4.47)	-.131

MET-Hr/Wk = Metabolic Equivalent Task-Hour/Week, SD =Standard Deviation

PA = Physical Activity, EE= Energy expenditure, 2-min Step = Two Minute Step

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติสหสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมทางกายและสมรรถนะทางกายจากตารางที่ 4 แสดงว่า กิจกรรมทางกายระดับปานกลางและงานบ้าน มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับสมรรถนะทางกายมากที่สุดสำหรับนิสิตพยาบาล อาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน เรียงลำดับดังนี้ ความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อร่างกายส่วนบน (.832* และ .786**, p-value = .01) องค์ประกอบของร่างกายเกี่ยวกับเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย (.706** และ .710*) (p-value = .01 และ p-value = .05) ความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อร่างกายส่วนล่าง (.650** และ .600*, p-value = .01 และ p-value = .05) และความยืดหยุ่นของร่างกาย (.668* และ .620**, p-value = .05 และ p-value = .01) เป็นที่น่าสังเกตว่าปัญหาสุขภาพมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพลังงานที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการออกกำลังกายและการเดินทาง (.448 .250 และ .241 ที่ระดับ p-value = .01)

ค่าความเชื่อมั่นของข้อมูลกิจกรรมทางกายของนิสิตและบุคลากร คณะพยาบาลศาสตร์ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% เรียงลำดับจากมากที่สุดถึงน้อยที่สุด ดังนี้ กิจกรรมการทำงานอาชีพ เท่ากับ .960** (Lo bound

4.88 และ Up bound 2.02) กิจกรรมทางกายระดับหนัก เท่ากับ .901 (Lo bound 7.59 และ Up bound 3.34) กิจกรรมการออกกำลังกายเท่ากับ .885 (Lo bound 1.08 และ Up bound 1.19) กิจกรรมทางกายระดับปานกลาง เท่ากับ .869 (Lo bound 1.35 และ Up bound 6.63) กิจกรรมทางกายเกี่ยวกับการเดินทาง .839 (Lo bound 2.94 และ Up bound 4.62) โดยมีค่าความเชื่อมั่นของพลังงานทั้งหมดที่ใช้ในกิจกรรมทางกาย เท่ากับ .811 (Lo bound 4.56 และ Up bound 7.56) ส่วนกิจกรรมทางกายระดับเบา กิจกรรมนันทนาการ และกิจกรรมเกี่ยวกับงานบ้านงานสวน เท่ากับ .616 (Lo bound 4.99 และ Up bound 11.22) .600** (Lo bound 6.4 และ Up bound 11.79) และ .572** (Lo bound 6.07 และ Up bound 2.76) ค่าความเชื่อมั่นอยู่ในระดับพอใช้

ตารางที่ 4 แสดงสถิติสหสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมทางกายกับสมรรถนะทางกายเพื่อสุขภาพ (จำนวน 200 คน)

Measurement	Health Problem	BMI	2- MT	% Body Fat	Chair sit to Stand	Arm Curl	Sit and Reach	Total MET-Hr/Wk
Total MET-Hr/Wk	.448**	-.015	.081	-.131	.049	.033	-.042	1.00
Low intensity EEPA	.117	-.033	.070	-.149*	.029	.028	-.029	1.000**
Moderate intensity EEPA	.119	.013	.099	.706*	.650**	.832**	.668*	1.000**
Vigorous intensity EEPA	.161*	-.013	.020	.226*	.057	.051	.020	.995**
Household EEPA	.104	.069	.111	.710*	.600*	.786**	.620**	.999**
Occupational EEPA	.193*	.061	.103	.323*	.231**	.788**	-.091	.989**
Recreational EEPA	.070	.081	.070	-.124	-.035	-.006	.009	1.000**
Exercise EE	.241**	.018	-.039	.001	.122	.120	-.140*	.988**
Transportation EE	.250*	-.055	-.013	-.213**	-.178*	-.082	.098	.998**

* p = .05; ** p = .01 ; EEPA = Energy Expenditure of Physical Activity

อภิปรายผลการวิจัย

ถึงแม้ว่าผลการศึกษาในครั้งนี้ ข้อมูลพื้นฐานของผู้ร่วมวิจัยส่วนมากมีสุขภาพแข็งแรง มีค่าเฉลี่ยของดัชนีมวลกายอยู่ในระดับปกติตามเกณฑ์มาตรฐาน ซึ่งสอดคล้องกับอายุที่อยู่ในช่วงวัยรุ่นตอนปลายและผู้ใหญ่ตอนต้น ที่มักจะมีสุขภาพแข็งแรง ยังไม่ถึงวัยเสื่อมของร่างกาย อย่างไรก็ตามก็ยังพบผู้ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดปัญหาสุขภาพจากการที่มีค่าดัชนีมวลกายและรอบเอวเกินเกณฑ์มาตรฐาน (Wibulpholprasert, 2012) เช่น

ร้อยละ 10 ของนิสิต ร้อยละ 40 อาจารย์ และร้อยละ 33.33 ของบุคลากรสายสนับสนุน ที่มีค่าดัชนีมวลกายและรอบเอวเกินเกณฑ์มาตรฐาน และค่าเฉลี่ยของคัพประกอบของร่างกายหรือเปอร์เซ็นต์ไขมันเกินเกณฑ์มาตรฐาน (Colombo, et al, 2008) โดยนิสิตซึ่งมีอายุระหว่าง 17-25 ปี ควรมีเปอร์เซ็นต์ไขมัน ระหว่าง 21-33 เปอร์เซ็นต์ สำหรับเพศหญิงและ 8-19 เปอร์เซ็นต์สำหรับเพศชาย แต่การศึกษานี้พบนิสิตถึงร้อยละ 10 ที่มีเปอร์เซ็นต์ไขมันอยู่ในระดับน้ำหนักเกิน (Overweight) ในขณะที่อาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนมีเปอร์เซ็นต์ไขมันเกินเกณฑ์มาตรฐานจำนวนมากก่านิสิต โดยที่อาจารย์ช่วงอายุระหว่าง 22-54 ปี และบุคลากรสายสนับสนุน 25-43 ปี ควรมีเปอร์เซ็นต์ไขมัน ระหว่าง 23-35 เปอร์เซ็นต์สำหรับเพศหญิงและ 11-22 เปอร์เซ็นต์สำหรับเพศชาย (Colombo, & et al, 2008) ผลการศึกษาพบอาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน ที่มีเปอร์เซ็นต์ไขมันอยู่ในระดับน้ำหนักเกิน (Overweight) ร้อยละ 13 และร้อยละ 26.67 ตามลำดับ

ค่าเฉลี่ยของการใช้พลังงานปฏิบัติกิจกรรมทางกายของนิสิตพยาบาลและอาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน สอดคล้องกับกิจวัตรประจำวัน เช่น นิสิตพยาบาลมีค่าเฉลี่ยของกิจกรรมทางกายในทุกระดับน้อยที่สุด เนื่องจากนิสิตพยาบาลพักอยู่ในหอพักซึ่งไม่ค่อยมีโอกาสปฏิบัติกิจกรรมงานบ้าน และกิจกรรมการทำงานโดยใช้เวลาในการนั่งเรียนหนังสือในห้องเรียนเกือบทั้งวัน แต่ค่าเฉลี่ยของกิจกรรมนันทนาการและการเดินทางมากที่สุดเนื่องจากนิสิตใช้จักรยานในการเดินทาง ทำให้มีโอกาสใช้พลังงานในการปฏิบัติกิจกรรมทางกายมากกว่า อาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนที่เกือบทั้งหมดขับรถยนต์มาทำงาน และเป็นที่น่าสังเกตว่าอาจารย์และนิสิตพยาบาลมีค่าเฉลี่ยของกิจกรรมการออกกำลังกายใกล้เคียงกัน ในขณะที่บุคลากรสายสนับสนุนมีค่าเฉลี่ยของการออกกำลังกายน้อยที่สุด เนื่องจากอาจารย์และนิสิตพยาบาลซึ่งเป็นผู้ที่มีบทบาทโดยตรงต่อการดูแลสุขภาพ ทำให้ตระหนักถึงประโยชน์และให้ความสำคัญกับการออกกำลังกายมากกว่าบุคลากรสายสนับสนุน

อย่างไรก็ตามอาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนมีค่าเฉลี่ยใกล้เคียงกันของกิจกรรมทางกายในระดับปานกลางและระดับหนัก งานบ้าน การทำงานและกิจกรรมนันทนาการ ซึ่งสอดคล้องกับสถานะคู่และอยู่บ้านกับครอบครัวทำให้มีโอกาสปฏิบัติกิจกรรมการดูแลครอบครัว การทำงานบ้าน และปฏิบัติงานมากกว่า และการมีภารกิจสองด้านทำให้อาจารย์ทั้งหมดและส่วนใหญ่ของบุคลากรสายสนับสนุนเป็นผู้ที่มีความกระฉับกระเฉงในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน นอกจากนี้ข้อมูลสถิติสหสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมทางกายและสมรรถภาพทางกาย แสดงว่ากิจกรรมทางกายระดับหนักปานกลางมีผลต่อการเสริมสร้างความแข็งแรงหรือสมรรถภาพทางกายมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาในต่างประเทศ (Guralnik , & et al. 1994; Lawlor, & Ebrahim, 2002; Osei-Tutu, & Campagna, 2005; Pate, & et al., 1995; Visuthipanich, et al., 2009) ที่ว่าการปฏิบัติกิจกรรมระดับหนักปานกลาง ที่ให้ผลดีต่อสมรรถนะทางกาย คือ 3-5 วันๆละ 20-30 นาที ในแต่ละสัปดาห์ และสามารถสะสมเวลาการปฏิบัติกิจกรรมทางกายได้ในหนึ่งวันให้ครบ 30 นาที โดยสะสมเฉพาะที่ปฏิบัติครั้งละ 10 นาทีขึ้นไป เป็นที่น่าสังเกตว่าไม่พบปัญหาสุขภาพในผู้ร่วมวิจัยที่อยู่ในกลุ่มกระฉับกระเฉงในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันและกลุ่มออกกำลังกาย

ค่าความเชื่อมั่นโดยรวมของข้อมูลการใช้พลังงานทั้งหมดสำหรับกิจกรรมทางกายของนิสิตและบุคลากรคณะพยาบาลศาสตร์ (.811) เป็นค่าที่สามารถยอมรับได้สำหรับเครื่องมือ เนื่องจากมากกว่า .8 และเข้าใกล้ 1.0 (Perfect agreement) (Davis, 1992). และสอดคล้องกับการศึกษา (Visuthipanich, & et al., 2009) ที่ว่าคนเรา จะมีความจำเกี่ยวกับกิจกรรมทางกายระดับหนักได้ดี (.901) และมีความจำเกี่ยวกับกิจกรรมทางกายระดับเบา

(.716) น้อยกว่ากิจกรรมทางกายระดับปานกลาง (.869) ทำนองเดียวกับการมีความจำเกี่ยวกับกิจกรรมทางกายเกี่ยวกับงานบ้านงานสวน นันทนาการ และนันทนาการน้อย ซึ่งมักจะเป็นกิจกรรมทางกายระดับเบา และหลากหลาย ทำให้จำได้ยากกว่ากิจกรรมที่ปฏิบัติซ้ำๆ เช่นการออกกำลังกายหรือกิจกรรมระดับหนัก ส่วนกิจกรรมทางกายที่เกี่ยวกับการทำงาน ถึงแม้ว่าจะเป็นกิจกรรมในระดับเบาเป็นส่วนใหญ่ แต่มีค่าความเชื่อมั่นในระดับดีมาก เนื่องจากปฏิบัติเป็นประจำทุกวัน จนจำได้

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ว่าบุคคลที่ปฏิบัติกิจกรรมในกิจวัตรประจำวันหรือออกกำลังกายมากกว่ามักมีสมรรถนะทางกายดีกว่าบุคคลที่ปฏิบัติกิจกรรมในกิจวัตรประจำวันหรือออกกำลังกายน้อย และผู้ที่ออกกำลังกายมีสมรรถนะทางกายดีกว่าบุคคลที่ปฏิบัติกิจกรรมทางกายน้อยหรือไม่ออกกำลังกาย

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. ควรเก็บข้อมูลตัวแทนนิสิตพยาบาล บุคลากรอาจารย์และสายสนับสนุนในจำนวนและสัดส่วนที่เท่ากัน เพื่อให้ข้อมูลมีความสมบูรณ์และสามารถเปรียบเทียบกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. ควรนำข้อมูลที่ได้จากการสำรวจไปพัฒนาสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน เป็นต้นแบบการสร้างเสริมสุขภาพที่บูรณาการกับการปฏิบัติกิจกรรมทางกายในชีวิตประจำวันและในสถานที่ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเปรียบเทียบกลุ่มที่ปฏิบัติกิจกรรมทางกายต่อเนื่อง 30 นาทีต่อครั้ง กับกลุ่มที่สะสมเวลาปฏิบัติกิจกรรมทางกายของกิจกรรมทางกายทุกด้านโดยเฉพาะงานบ้านและสวนกับกิจกรรมการทำงานประจำ

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒและคณะพยาบาลศาสตร์ที่ให้ทุนและเวลาในการพัฒนางานวิจัย รวมทั้งบุคลากรและนิสิตคณะพยาบาลศาสตร์ที่ให้ความร่วมมือในการทำวิจัยอย่างดียิ่ง

บรรณานุกรม

- Brach, J. S., Simonsick, E. M., Kritchevsky, S., Yaffe, K., Newman, A. B., & Health, Aging and Body Composition Study Research Group. (2004). The association between physical function and lifestyle activity and exercise in the health, aging and body composition study. **Journal of the American Geriatrics Society**, 52(4), 502-509. doi:10.1111/j.1532-5415.2004.52154.x [doi]
- Colombo, O., Villani, S., Pinelli, G., Trentani, C., Baldi, M., Tomarchio, O., & Tagliabue, A. (2008). To treat or not to treat: Comparison of different criteria used to determine whether weight loss is to be recommended. **Nutrition Journal**, 7, 5-2891-7-5. doi:10.1186/1475-2891-7-5 [doi]
- Dunn, A. L., Andersen, R. E., & Jakicic, J. M. (1998). Lifestyle physical activity interventions. history, short- and long-term effects, and recommendations. **American Journal of Preventive Medicine**, 15(4), 398-412.
- Gillis, A. & Jackson, W. (2002). Research for nurses: Methods and interpretation. Philadelphia: F.A. Davis Company.
- Hardman, A. E. (2001). Issues of fractionization of exercise (short vs long bouts). **Medicine and Science in Sports and Exercise**, 33(6 Suppl), S421-7; discussion S452-3.
- Haskell, W. L., Lee, I. M., Pate, R. R., Powell, K. E., Blair, S. N., Franklin, B. A., . . . Bauman, A. (2007). Physical activity and public health: Updated recommendation for adults from the american college of sports medicine and the american heart association. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, 39(8), 1423-1434. doi:10.1249/mss.0b013e3180616b27
- Howley, E. T. (2001). Type of activity: Resistance, aerobic and leisure versus occupational physical activity. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 33(6 Suppl), S364-9; discussion S419-20. association. *Circulation*, 116(9), 1081-1093. doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.107.185649
- Kwanboonjan, U., Chuenjairuang, P., & Athaseri, S. (2007). Promoting the health behaviors of staffs and students in Faculty of Nursing, Srinakharinwirot University. **TJN**, 56(1-2): 92-101.
- Landi, F., Cesari, M., Onder, G., Lattanzio, F., Gravina, E. M., & Bernabei, R. (2004). Physical activity and mortality in frail, community-living elderly patients. *The Journals of Gerontology. Series A, Biological Sciences and Medical Sciences*, 59(8), 833-837.
- Lawlor, D. A., Taylor, M., Bedford, C., & Ebrahim, S. (2002). Is housework good for health? levels of physical activity and factors associated with activity in elderly women. results from the british women's heart and health study. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 56(6), 473-478.

- Osei-Tutu, K. B., & Campagna, P. D. (2005). The effects of short- vs. long-bout exercise on mood, VO2max, and percent body fat. *Preventive Medicine, 40*(1), 92-98. doi:10.1016/j.ypmed.2004.05.005
- Pate, R. R., Pratt, M., Blair, S. N., Haskell, W. L., Macera, C. A., Bouchard, C., . . . King, A. C. (1995). Physical activity and public health. A recommendation from the centers for disease control and prevention and the american college of sports medicine. *JAMA : The Journal of the American Medical Association, 273*(5), 402-407.
- Visuthipanich, V., Sirapo-ngam, Y., Malathum, P., Kijboonchoo, K., Vorapongsathorn, T., & Winters-Stone, K.(2009). Physical activity questionnaire development and testing among elderly community-dwelling thais. *Thai Journal of Nursing Research, 13*(4), 249-267. Retrieved from <http://ezproxy.lib.umb.edu/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=ccm&AN=2010545157&site=ehost-live>
- Whitt, M., Kumanyika, S., & Bellamy, S. (2003). Amount and bouts of physical activity in a sample of african-american women. *Medicine and Science in Sports and Exercise, 35*(11), 1887-1893. doi:10.1249/01.MSS.0000093618.60631.C3
- Wilmore, J. H. (2001). Dose-response: Variation with age, sex, and health status. *Medicine and Science in Sports and Exercise, 33*(6 Suppl), S622-34; discussion S640-1.
- Wibulpolprasert S. (2012). Thailand Health Profile 2008-2010. Bangkok, Printing Press, Express Transportation Organization.