

**VALIDITY AND RELIABILITY ASSESSMENT OF THE PHYSICAL
ACTIVITY QUESTIONNAIRE IN SCHOOL GIRLS
AGED 7-9 YEARS.**

KANYARAT CUTCHAWAREE

**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENTS FOR
THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE
(NUTRITION)**

**FACULTY OF GRADUATE STUDIES
MAHIDOL UNIVERSITY**

2004

ISBN 974-04-4813-5

COPYRIGHT OF MAHIDOL UNIVERSITY

การประเมินความเที่ยงตรงและความน่าเชื่อถือของแบบสอบถามกิจกรรมทางกาย (VALIDITY AND RELIABILITY ASSESSMENT OF THE PHYSICAL ACTIVITY QUESTIONNAIRE IN SCHOOL GIRLS AGED 7-9 YEARS)

กันยรัตน์ คัจฉาวรี 4236406 RANU/M

วท.ม. (โภชนศาสตร์)

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ : อุมภาพร สุทัศนวรรุฒิ, M.D., กัลยา กิจบุญชู, Ph.D. (Physiological Nutrition), สมศรี เจริญเกียรติกุล, D.Sc. (Nutrition)

บทคัดย่อ

กิจกรรมทางกายมีบทบาทที่สำคัญในการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคเรื้อรัง ในปัจจุบันได้มีวิธีการวัดกิจกรรมทางกายหลายวิธีแต่ก็ยังคงมีราคาแพง ดังนั้นจึงได้พัฒนาแบบสอบถามกิจกรรมทางกายเพื่อใช้เป็นเครื่องมือสำหรับวัดที่มีราคาถูกลง แต่แบบสอบถามที่พัฒนาขึ้นยังไม่มีการประเมินเกี่ยวกับความเที่ยงตรงและความน่าเชื่อถือ ดังนั้นการศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อประเมินความเที่ยงตรงและความน่าเชื่อถือของแบบสอบถามที่ใช้วัดกิจกรรม และ 2) เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนที่ได้จากแบบสอบถามกับตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับส่วนประกอบร่างกายในนักเรียนหญิงไทยอายุ 7-9 ปี

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนหญิงที่มีอายุระหว่าง 7-9 ปี จำนวน 55 คน เด็กทุกคนจะตอบแบบสอบถาม 2 ครั้งห่างกัน 6 ชั่วโมงในวันเดียวกันหลังจากติดเครื่องมือ 1 วัน เพื่อประเมินความน่าเชื่อถือของแบบสอบถาม และใช้เครื่องมือวัดความเร่งในการเคลื่อนไหวร่างกาย (accelerometer) เป็นตัวเปรียบเทียบกับการใช้เครื่องวัดอัตราการเต้นของหัวใจ (heart rate monitoring) และการสังเกตพฤติกรรมเป็นเครื่องมือสำหรับประเมินความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม คำนวณหาดัชนีมวลกาย (BMI) ปริมาณไขมันในร่างกาย (body fat) น้ำหนักส่วนที่มาจากไขมัน (fat mass) และ น้ำหนักส่วนที่ไม่ใช่ไขมัน (fat free mass) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ paired t-test เพื่อพิจารณาความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของข้อมูล ส่วน Pearson correlation coefficients สำหรับการประเมินความเที่ยงตรงและความน่าเชื่อถือของแบบสอบถามและ intraclass correlation coefficient (ICC) สำหรับการประเมินความน่าเชื่อถือของแบบสอบถาม

จากการศึกษาพบว่าแบบสอบถามนี้มีความเที่ยงตรงปานกลาง ($r=0.48$, $p<0.01$) และความน่าเชื่อถือสูง ($r=0.85$, $p<0.01$ และ $ICC=0.92$) พบความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างคะแนนจากแบบสอบถามที่ให้ครั้งแรก (test PAQ) และตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับส่วนประกอบร่างกายทั้งหมด ($r=0.36-0.62$) และพบความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างคะแนนจากแบบสอบถามที่ให้ครั้งที่ 2 (retest PAQ) และตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับส่วนประกอบร่างกายทั้งหมด ยกเว้นความหนาของชั้นไขมันบริเวณ bicep และ tricep และร้อยละของปริมาณไขมันในร่างกาย ($r=0.38-0.49$) โดยสรุปแบบสอบถามที่พัฒนาขึ้นเพื่อใช้ประเมินกิจกรรมทางกายมีความเที่ยงตรงและมีความน่าเชื่อถือ กล่าวคือสามารถวัดกิจกรรมทางกายได้และสามารถวัดซ้ำได้อย่างถูกต้อง

VALIDITY AND RELIABILITY ASSESSMENT OF THE PHYSICAL ACTIVITY
QUESTIONNAIRE IN SCHOOL GIRLS AGED 7-9 YEARS.

KANYARAT CUTCHAWAREE 4236406 RANU/M

M.Sc.(NUTRITION)

THESIS ADVISORS : UMAPORN SUTHUTVORAVUT , M.D., KALLAYA
KIJBOONCHOO, Ph.D. (PHYSIOLOGICAL NUTRITION), SOMSRI
CHAROENKIATKUL , D.Sc.(NUTRITION)

ABSTRACT

Physical activity plays an important role in promoting health and preventing many chronic diseases in the later life. There are several methods to measure physical activity, however, those methods are quite expensive. Therefore, I developed the physical activity questionnaire as a less expensive method for measuring physical activity and tested it for validity and reliability. The objectives of this study were to assess its validity and reliability using Thai school girls aged 7-9 years and determine the relationship between this questionnaire and the girls' anthropometric variables.

The questionnaire was administered twice on the same day to 55 school girls in Bangkok aged 7-9 years who were enrolled in the study. Body mass index, body fat, body fat mass and body fat free mass were determined. An accelerometer, heart rate monitoring and observation were used to check the accuracy of the questionnaire. A paired t-test was used to determine the mean difference. Pearson correlation coefficients were used for assessment validity and reliability, and intraclass correlation coefficient was used to check reliability.

The questionnaire was found to be valid ($r=0.48$, $p<0.01$) and reliable ($r=0.85$, $p<0.01$ and intraclass correlation coefficient = 0.92). Test of the questionnaire correlated with all anthropometric variables ($r=0.36-0.62$). Retest of the questionnaire correlated with all anthropometric variables except bicep and tricep skinfold thickness and percentage of body fat ($r=0.38-0.49$). In conclusion, the developed questionnaire for assessment of physical activity was found to be valid and reliable. That means it is accurate and repeatable for measuring physical activity.

KEY WORDS : VALIDITY / RELIABILITY / PHYSICAL ACTIVITY /
QUESTIONNAIRE / GIRL

88 pp. ISBN 974-04-4813-5