



**ENERGY, NUTRIENT INTAKE AND ENERGY EXPENDITURE
OF NURSING STUDENTS AT NAVAL NURSING COLLEGE**

PANLAPA SANTAVAMAITREE

อธิปัทนการ

จาก

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENTS FOR
THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE (PUBLIC HEALTH)
MAJOR IN NUTRITION
FACULTY OF GRADUATE STUDIES
MAHIDOL UNIVERSITY**

2000

ISBN 974-664-416-5

COPYRIGHT OF MAHIDOL UNIVERSITY

TH
P1992
2000

45285 c.1

4136122 PHPH / M : MAJOR : NUTRITION ; M.Sc. (PUBLIC HEALTH)
KEY WORDS : ENERGY AND NUTRIENT INTAKE / ENERGY
EXPENDITURE / NURSING STUDENT

LT.PANLAPA SANTAVAMAITREE: ENERGY, NUTRIENT INTAKE
AND ENERGY EXPENDITURE OF NURSING STUDENTS AT NAVAL
NURSING COLLEGE. THESIS ADVISORS: REWADEE CHONGSUWAT, Ph.D.,
RATTANAPORN CHAROENPONG, M.P.H., WANGDYAN PANDI, Dr.Ph.D.112 P.
ISBN 974-664-416-5

The main objectives of this descriptive research were to assess energy and nutrient intake, in proportion to energy distribution from food consumption, and energy expenditure, in terms of physical activity patterns among nursing students at Naval Nursing College. The population in this study was 178 nursing students (nursing science degree) who were studying in the second, third and fourth year at Naval Nursing College for the academic year 1999. These students answered demographic questionnaires for inclusion criteria as a participant in this study. The participants were 63 students who were asked to record their food consumption and activities in their diaries for four days.

The result showed that the mean energy intake from food consumption of nursing students: aged 18-19 years and aged 20-22 years were 1471.9 ± 268.5 kcal and 1441.8 ± 263.5 kcal respectively. When the mean energy and nutritional intake from food consumption of nursing students were compared with the same age group according to the Thai Recommended Dietary Allowance (RDA). It showed that the energy intake was at adequate level. Nutritional intake with respect to eight nutrients as follows: carbohydrates, fat, protein, iron, vitamin B1, vitamin B2, vitamin C and niacin were at adequate level; more than 67 % of the RDA, except for the intake of calcium and vitamin A which were at 25.9% and 64.9 % respectively for the age group of 18 – 19 years. As for the intake of calcium of age group of 20-22 years, it was 32.7%, which was considered inadequate. The vitamin A intake for this age group was rated as adequate. The proportion of energy from carbohydrates was slightly higher than recommended amount, but from protein and fat was proportionate. The mean energy expenditure was 2031.6 ± 179.0 kcal. It was divided into three parts: First, Basal Metabolic Rate was 1219.1 ± 72.1 kcal. Second, Energy for Physical Activity was 627.8 ± 116.4 kcal, i.e., most energy was spent for walking and the least energy for dishwashing and ironing. Finally, The Specific Dynamic Action was 184.7 ± 16.3 kcal. Nursing students spent energy in moderate activities. In addition, the energy requirement for nursing students was 2,000 kcal. The patterns of activity in terms of time spent for certain activities, were as follows: most time was spent on sitting, followed by sleeping, walking, standing relaxed and bath taking, standing at work, lying, dressing and undressing, floor sweeping and moping – cleaning bed and laundry, walk rapidly, exercise, making bed, walking upstairs, walking downstairs and dishwashing and ironing.

4136122 PHPH / M : สาขาวิชาเอก : โภชนาวิทยา ; วท.ม. (สาธารณสุขศาสตร์)

เรื่องเอกหญิง พัลลภา สันถวไมตรี : พลังงานและสารอาหารที่ได้รับจากอาหารบริโภคและพลังงานที่ใช้ของนักเรียนพยาบาล ในวิทยาลัยพยาบาลกองทัพเรือ (ENERGY, NUTRIENT INTAKE AND ENERGY EXPENDITURE OF NURSING STUDENTS AT NAVAL NURSING COLLEGE) คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ : เรวดี จงสุวัฒน์, Ph.D., รัตนาภรณ์ เจริญพงศ์, M.P.H., วงเดือน ปั่นดี, วท.ม., สด. 112 หน้า ISBN 974-664-416-5

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปริมาณพลังงานและสารอาหาร สัดส่วนการกระจายของพลังงานจากสารอาหารที่ได้รับจากอาหารบริโภคของนักเรียนพยาบาล ศึกษาปริมาณพลังงานที่ใช้และแบบแผนการทำกิจกรรมของนักเรียนพยาบาล กลุ่มประชากรเป็นนักเรียนพยาบาล (หลักสูตรพยาบาลศาสตร์)ที่กำลังศึกษาในระดับชั้นปีที่ 2, 3 และ 4 ปีการศึกษา 2542 จำนวน 178 คน โดยให้นักเรียนพยาบาลทุกคนตอบแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล เพื่อคัดเลือกกลุ่มประชากรที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ ได้จำนวนผู้เข้าร่วมในการวิจัยทั้งหมด 63 คน ซึ่งผู้เข้าร่วมในการวิจัยเป็นผู้บันทึกข้อมูลเกี่ยวกับอาหารที่บริโภคและการทำกิจกรรม เป็นเวลา 4 วัน โดยให้จดบันทึกลงในสมุดบันทึก ซึ่งประกอบไปด้วยแบบบันทึกการบริโภคอาหาร และแบบบันทึกการทำกิจกรรม

ผลการศึกษาคือ ค่าเฉลี่ยปริมาณพลังงานที่ได้รับจากอาหารบริโภคโดยแบ่งเป็น 2 กลุ่มอายุคือ กลุ่มอายุ 18 - 19 ปี และกลุ่มอายุ 20 - 22 ปี เท่ากับ 1471.9 ± 268.5 กิโลแคลอรี และ 1441.8 ± 263.5 กิโลแคลอรี เมื่อเปรียบเทียบปริมาณพลังงานและสารอาหารที่ได้รับเป็นร้อยละของปริมาณพลังงานและสารอาหารประจำวันสำหรับคนไทย (%RDA) เป็นสองกลุ่มอายุพบว่า ค่าเฉลี่ยพลังงานที่ได้รับจากอาหารบริโภคใน 1 วันอยู่ในระดับที่เพียงพอ สารอาหารอื่นๆได้รับในระดับที่เพียงพอคือ มากกว่าร้อยละ 67 ยกเว้นในกลุ่มอายุ 18 - 19 ปีได้รับแคลเซียมและวิตามินเอ เท่ากับ ร้อยละ 25.9 และร้อยละ 64.9 ตามลำดับ และในกลุ่มอายุ 20 - 22 ปี ได้รับแคลเซียมเท่ากับ ร้อยละ 32.7 สัดส่วนการกระจายพลังงานจากคาร์โบไฮเดรตสูงกว่าเกณฑ์เล็กน้อย แต่สัดส่วนการกระจายจากโปรตีนและไขมัน อยู่ในสัดส่วนที่เหมาะสม ค่าเฉลี่ยปริมาณพลังงานที่ใช้ใน 1 วันของนักเรียนพยาบาลเท่ากับ 2031.6 ± 179.0 กิโลแคลอรี เมื่อจำแนกออกตามประเภทของพลังงานได้แก่ ค่าเฉลี่ยพลังงานที่ต้องการขั้นพื้นฐานใน 1 วัน เท่ากับ 1219.1 ± 72.6 กิโลแคลอรี ค่าเฉลี่ยพลังงานที่ใช้ในการทำกิจกรรมใน 1 วัน เท่ากับ 627.8 ± 116.4 กิโลแคลอรี ซึ่งมีการใช้พลังงานในกิจกรรมประเภทเดินตามปกติมากที่สุด และใช้เวลาในการทำกิจกรรมประเภทล้างจานหรือรีดผ้าน้อยที่สุด และค่าเฉลี่ยพลังงานที่ใช้เพื่อการเปลี่ยนแปลงอาหารภายในร่างกายเท่ากับ 184.7 ± 16.3 กิโลแคลอรี นักเรียนพยาบาลมีการใช้พลังงานในระดับกิจกรรมประเภทงานหนักปานกลาง โดยมีความต้องการพลังงานจากอาหารบริโภควันละ 2,000 กิโลแคลอรี แบบแผนการทำกิจกรรมใน 1 วันของนักเรียนพยาบาลคือ นักเรียนพยาบาลใช้เวลาในการทำกิจกรรมประเภทนั่งมากที่สุด รองลงมาคือ นอนหลับ, เดินตามปกติ, ยืนตามสบายและอาบน้ำ, ยืนทำงาน, นอนเล่น, แต่งตัวและผลัดเสื้อผ้า, กวาดถูพื้น เช็ดเตียง และซักผ้า, เดินเร็ว, ออกกำลังกาย, เก็บที่นอนและปูเตียง, เดินขึ้นบันได, เดินลงบันได และล้างจานและรีดผ้า ตามลำดับ