

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ	การสร้างและการประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรมคำนวณพลังงานและคุณค่าทางโภชนาการที่ได้รับจากการรับประทานอาหารไทย	
ผู้เขียน	นางสาวมัลลิกา จันทรแก้ว	
ปริญญา	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (โภชนศาสตร์ศึกษา)	
คณะกรรมการที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ	อาจารย์ ดร. ศักดา พริงลำภู	อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ฤตินันท์ สมุทรทัย	อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรมคำนวณพลังงานและคุณค่าทางโภชนาการที่ได้รับจากการรับประทานอาหารไทย โดยโปรแกรมที่ได้สร้างขึ้นเป็นโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับใช้งานส่วนบุคคลที่มีอายุตั้งแต่ 19 ปีขึ้นไป ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ รายการอาหารภาคเหนือและอาหารไทยทั่วไป ที่เป็นที่ยอมรับโลกและมีคุณค่าทางโภชนาการครบ (ได้แก่ พลังงาน ไขมัน โปรตีน คาร์โบไฮเดรต โยอาหาร เถ้า ความชื้น แคลเซียม ฟอสฟอรัส เหล็ก และ วิตามินบี 1) จำนวน 301 รายการ ข้อมูลของรายการอาหารเหล่านี้อ้างอิงจากหนังสือ 3 เล่ม ได้แก่ 1) ตำราอาหารล้านนา ของวณี เอี่ยมศรีทอง และประหยัด สายวิเชียร (2538) 2) คุณค่าทางโภชนาการของอาหารภาคเหนือ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2552) และ 3) คุณค่าทางโภชนาการของอาหารไทย ของสำนักโภชนาการ กรมอนามัย (2546) สำหรับประชากรที่ใช้ในการประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรม ในหัวข้อเกี่ยวกับความถูกต้องในการคำนวณ คือ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาโภชนศาสตร์ศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นปีที่ 2 ของปีการศึกษา 2555 จำนวน 12 คน และข้าราชการบำนาญ ซึ่งเป็นอาจารย์พิเศษ สาขาวิชาโภชนศาสตร์ศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ อีกจำนวน 1 คน รวมทั้งสิ้น 13 คน ส่วนการประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรม ในหัวข้อเกี่ยวกับความพึงพอใจของผู้ใช้โปรแกรม ประชากร คือ คนไทยที่มีอายุระหว่าง 19-60 ปี โดยกลุ่มตัวอย่าง คือ พนักงานระดับนโยบายของบริษัทแห่งหนึ่งในจังหวัดลำพูน จำนวน 10 คน

ผลการศึกษา คือ ได้โปรแกรมคำนวณพลังงานและคุณค่าทางโภชนาการที่ได้รับจากการรับประทานอาหารไทย ที่ประกอบด้วย 4 ส่วนที่สำคัญ ได้แก่ ส่วนที่ 1 หน้าต่างรับข้อมูลทั่วไปของผู้ใช้โปรแกรม สามารถแสดงผลการประเมินภาวะโภชนาการ โดยใช้ดัชนีมวลกาย และแสดงผลน้ำหนักที่เหมาะสมสำหรับภาวะโภชนาการที่สมส่วน ส่วนที่ 2 หน้าต่างรับข้อมูลด้านลักษณะกิจกรรมที่ทำในหนึ่งวันของผู้ใช้โปรแกรม และสามารถแสดงผลการประมาณความต้องการพลังงานจากน้ำหนักตัวที่เหมาะสม ส่วนที่ 3 หน้าต่างเลือกรายการและปริมาณอาหารไทยของผู้ใช้โปรแกรมที่รับประทาน ส่วนสุดท้าย หน้าต่างแสดงผลการคำนวณพลังงานและคุณค่าทางโภชนาการที่ได้รับจากการรับประทานอาหารของผู้ใช้โปรแกรม นอกจากนี้ โปรแกรมยังสามารถแสดงผลปริมาณสารอาหารที่ได้รับในรูปร้อยละของความต้องการสารอาหารประจำวันสำหรับคนไทยโดยจำแนกตามเพศและวัย

การประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรมในหัวข้อเกี่ยวกับความถูกต้องของโปรแกรมในการคำนวณค่าต่างๆ พบว่า โปรแกรมสามารถคำนวณน้ำหนักที่เหมาะสม พลังงานขณะพักผ่อน พลังงานที่ร่างกายต้องการต่อวัน และปริมาณสารอาหารที่ได้รับจากการรับประทานอาหารของผู้ใช้โปรแกรมได้ถูกต้องและใช้เวลาน้อยกว่าการคำนวณ โดยใช้เครื่องคิดเลข สำหรับผลการประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรมในหัวข้อเกี่ยวกับความพึงพอใจ พบว่ากลุ่มตัวอย่างผู้ใช้โปรแกรมมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุดกับด้านความสะดวก ความรวดเร็ว และความถูกต้องในการคำนวณของโปรแกรม และมีความพึงพอใจกับด้านง่ายและสะดวกในการใช้งานและการติดตั้งโปรแกรม รวมทั้งลักษณะของหน้าต่างกรอกข้อมูลและหน้าต่างแสดงผลข้อมูลในระดับมาก

Independent Study Title	Creation and Efficiency Evaluation of Program for Calculating Energy and Nutritive Values Receiving from Thai Food Consumption	
Author	Miss Manlika Jankaew	
Degree	Master of Science (Nutrition Education)	
Independent Study Advisory Committee	Lecturer Dr. Sakda Pruenglampoo	Advisor
	Assistant Professor Dr. Ruetinan Samuttai	Co-advisor

ABSTRACT

The purpose of this study were to create and evaluate the efficiency of the calculated program for energy and nutritive values receiving from Thai food consumption. The creative program was a computer program for a person whose aged was over 19. The study population was 301 food items of northern Thai foods and general Thai foods which most Thai people liked to consume and they had the data of nutritive values (energy, fat, protein, carbohydrate, fiber, ash, moisture, calcium, phosphorus, iron and vitamin B1). The data of these food items came from three books. 1) Lanna Foods Recipe from the recipe book of Wanee Eiemsrithong and Prayad Saiwichian (1995). 2) The Nutritive Values of Northern Thai Foods from Research Institute for Health Sciences, Chiang Mai University (2009) and 3) Nutritive Values of Thai Foods from Bureau of Nutrition, Department of Health, Ministry of Public Health (2003). The population for efficiency evaluation of the program in aspect of the correctness for calculating were 12 graduate students of the second year, nutrition education program, Chiang Mai University and a retired government officer who was the special instructor of nutrition education program, Chiang Mai University made of the total 13 persons. Regarding efficiency evaluation of the program in aspect of satisfaction, the population was persons aged 19-60 years. In this case, sample was ten volunteers of the supervision level from a company in Lamphun province.

Study result, it was found that a calculated program for energy and nutritive values receiving from Thai food consumption consisted of four important parts. The first part was the window for input general information from user and it could show the results of nutritional assessment by body mass index (BMI) and optimal body weight for normal nutritional status. The second part was the window to input daily physical activity data of user and it could estimate daily energy requirement from optimal body weight. The third part was the window to select the items and quantity of Thai foods which the program user had consumed. The last part was the window that showed the results of calculating for energy and nutritive values which program user received from food he consumed. Furthermore, the program could show the quantity of nutrients intake as the percentage of Thai Recommended Daily Intakes divided by gentle and age.

The efficiency evaluation of the program in aspect of the correctness for calculating revealed that the program could calculate the optimal body weight, resting energy expenditure (REE), daily energy requirement and nutrients intake receiving from Thai food consumption of program user correctly and it took time for calculating less than manual calculation. Regarding the efficiency evaluation of the program in aspect of satisfaction, the results showed that the program users had the most satisfied with the convenience, quickness and correctness for calculating of the program. The user had more satisfied with easiness of using and installation the program including the appearance of the windows for input and output of the data.