

ความรู้ทางโภชนาการ ทักษะคัดต่ออาหาร พฤติกรรมการรับประทานอาหาร และภาวะโภชนาการ ของนักเรียนพยาบาลทหารอากาศ

นางวาอากาศตรีหญิง มณฑิลา จำภา *

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยายเพื่อศึกษาความรู้ทางโภชนาการ ทักษะคัดต่ออาหาร พฤติกรรมการรับประทานอาหาร และภาวะโภชนาการของนักเรียนพยาบาลทหารอากาศ รวมทั้งศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ทางโภชนาการ ทักษะคัดต่ออาหาร พฤติกรรมการรับประทานอาหาร กับภาวะโภชนาการของนักเรียนพยาบาลทหารอากาศ วิทยาลัยพยาบาลทหารอากาศ ตัวอย่างประกอบด้วยนักเรียนพยาบาลทหารอากาศหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต และหลักสูตรประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตร์ ระดับต้น จำนวน 210 คน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ความรู้ทางโภชนาการ ทักษะคัดต่ออาหาร พฤติกรรมการรับประทานอาหาร และประเมินภาวะโภชนาการด้วยการวัดค่าดัชนีมวลกาย และเส้นรอบเอว วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของสเปียร์แมน

ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนพยาบาลทหารอากาศมีความรู้ทางโภชนาการ และมีทักษะคัดต่ออาหารโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง คือมีค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนเต็มเท่ากับ 68.42 และ 76.25 ตามลำดับ แต่พฤติกรรมการรับประทานอาหารโดยรวมไม่เหมาะสม คือมีค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนเต็มเท่ากับ 58.35 ในด้านภาวะโภชนาการพบว่า นักเรียนพยาบาลทหารอากาศ ร้อยละ 75.71 มีดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์ปกติ ในขณะที่ร้อยละ 14.76 และร้อยละ 9.53 มีภาวะโภชนาการผอม และน้ำหนักเกินจนถึงอ้วนตามลำดับ ค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย 20.42 ± 1.95 กิโลกรัม/เมตร² ส่วนเส้นรอบเอวพบว่า นักเรียนพยาบาลทหารอากาศ ร้อยละ 99.05 มีเส้นรอบเอวอยู่ในเกณฑ์ปกติ และค่าเฉลี่ยเส้นรอบเอว 70.61 ± 5.77 เซนติเมตร ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์พบว่า ทักษะคัดต่ออาหารและพฤติกรรมการรับประทานอาหารมีความสัมพันธ์เชิงลบกับภาวะโภชนาการ คือ เส้นรอบเอวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$ และ $p < .01$ ตามลำดับ) ผลการศึกษาสามารถนำมาเป็นแนวทางจัดโปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพ ให้ความรู้เกี่ยวกับสารอาหาร เสริมสร้างทัศนคติที่ดีในการเลือกรับประทานอาหาร โดยเน้นปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารให้เหมาะสมกับนักเรียนพยาบาลทหารอากาศ เพื่อให้เกิดภาวะโภชนาการที่ดี

คำสำคัญ : ความรู้ทางโภชนาการ ทักษะคัดต่ออาหาร พฤติกรรมการรับประทานอาหาร ภาวะโภชนาการ

* อาจารย์ภาควิชาการพยาบาลอนามัยชุมชน กองการศึกษา วิทยาลัยพยาบาลทหารอากาศ

Nutritional Knowledge, Attitude toward Food, Food Consumption Behavior, and Nutritional Status in Air Force Student Nurses

Sqn. Ldr. Muntina Chapha

Abstract

This descriptive study aimed to describe nutritional knowledge, attitude toward food, food consumption behavior, and nutritional status, and to examine the associations between these factors in Air Force student nurses. The sample consisted of 210 Air Force student nurses in both undergraduate and technical program at Royal Thai Air Force Nursing College. The data were collected using questionnaires on demographic characteristics, nutritional knowledge, attitude toward food, food consumption behavior. The subjects' weight and waist circumference were also measured. The data were analyzed using descriptive statistics and Spearman's correlation coefficient.

Results revealed that the Air Force student nurses had the average percentages of nutritional knowledge and attitude toward food at moderate level (68.42% and 76.25% respectively). However, their overall food consumption behaviors were inappropriate with an average percentage of 58.35. Regarding nutritional status, 75.71% of Air Force student nurses had body mass index normal level, while 14.76% and 9.53% of them were underweight, overweight and obesity, respectively. The average of body mass index was $20.42 \pm 1.95 \text{ kg/ m}^2$. Waist circumference, 99.05% of Air Force student nurses had waist circumference at normal level and the average of waist circumference was $70.61 \pm 5.77 \text{ cm}$. Correlation analysis revealed that attitude toward food and food consumption behaviors had negative significant relations to nutritional status ($p < .05$ and $p < .01$ respectively). Results in this study should be used for developing a nutritional health promotion program related to nutrition, promoting good attitudes to select appropriate food, and promoting appropriate food consumption behavior to improve nutritional status among these students.

Keywords : Nutritional Knowledge, Attitude toward Food, Food Consumption Behavior, Nutritional Status

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

สภาพสังคมเมืองที่เปลี่ยนแปลงไปจากการพัฒนาด้านเศรษฐกิจสังคมอย่างรวดเร็วและจำนวนประชากรเพิ่มมากขึ้น ทำให้วิถีชีวิตต้องรีบเร่งประกอบกับลักษณะโลกไร้พรมแดน บริโภคนิยม สื่อโฆษณาสามารถเข้าถึงประชาชนได้ง่าย และส่งผลให้พฤติกรรมการบริโภคไม่เหมาะสม เช่น รับประทานอาหารนอกบ้าน พึ่งพาอาหารสำเร็จรูปบรรจุถุง บริโภคอาหารจานด่วนที่มีไขมันและคาร์โบไฮเดรตสูง กินผักผลไม้ไม่พอ และขาดการออกกำลังกาย เกิดความเครียดทางออกโดยการกินอาหาร สูบบุหรี่ ดื่มสุรา เมื่อปฏิบัติพฤติกรรมเหล่านี้ต่อเนื่องเป็นเวลานานจะทำให้เกิดภาวะโภชนาการเกินและโรคอ้วนเสี่ยงต่อการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรังหรือโรควิถีชีวิต ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น และมีความรุนแรงทั่วโลก (สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, 2554) จากผลการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 4 พ.ศ. 2551-2552 ด้านโภชนาการพบว่า ความชุกของโรคอ้วน (obesity) ประชากรไทยอายุ 15 ปีขึ้นไป เพศชายร้อยละ 28.40 และเพศหญิงร้อยละ 40.70 มีน้ำหนักเกิน (body mass index: BMI > 25 กิโลกรัม/เมตร²) และมีภาวะอ้วน (BMI 25- < 30 กิโลกรัม/เมตร²) พบในเพศชายร้อยละ 23 และเพศหญิงร้อยละ 29.10 ส่วนความชุกของภาวะอ้วนลงพุง (abdominal obesity) หมายถึงการมีเส้นรอบเอวมากกว่า 90 เซนติเมตรในผู้ชาย และมากกว่า 80 เซนติเมตรในผู้หญิง พบว่า ร้อยละ 18.60 ของเพศชาย และร้อยละ 45 ของเพศหญิงมีภาวะอ้วนลงพุง โดยความชุกสูงสุดในกลุ่มอายุ 45-49 ปี และพบในพื้นที่กรุงเทพมหานครมากที่สุด (ถาวร มาตัน, 2553; สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข สำนักงานสำรวจสุขภาพประชาชนไทย, 2552)

ภาวะโภชนาการบ่งบอกถึงสถานะของร่างกายที่เกิดจากการบริโภคอาหาร หากได้รับสารอาหารไม่เหมาะสมหรือไม่เพียงพอจะก่อให้เกิดภาวะโภชนาการไม่ดี ซึ่งการประเมินภาวะโภชนาการทำได้ โดย 1) การวัดสัดส่วนของร่างกาย 2) การตรวจร่างกาย 3) การตรวจทางห้องปฏิบัติการ และ 4) การสำรวจพฤติกรรมบริโภคอาหาร แต่สำหรับการศึกษารังนี้ จะประเมินภาวะโภชนาการด้วยการชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง วัดรอบเอว และใช้ BMI จากการทบทวนวรรณกรรมปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะโภชนาการในกลุ่มนักศึกษา (จงกลวรรณ มุสิกทอง, อรวรรณ ศรียุคศุภ, รัตนาภรณ์ คงคา, และนาดยา แสงวิชัยภัทร, 2553; นพวรรณ เปียชื่อ, ดุชนิ ทศนาจันทธานี, สุมาลี กิตติภูมิ, และพรรณวดี พุฒวัฒนะ, 2552) พบว่า ความรู้ทางโภชนาการ ทักษะคิดต่ออาหาร และพฤติกรรม การรับประทานอาหาร มีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการ

นักเรียนพยาบาลทหารอากาศจัดอยู่ในช่วงวัยรุ่นตอนปลายที่มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกายและจิตใจที่ส่งผลต่อพฤติกรรมบริโภค โดยรับประทานอาหารนอกบ้านมากขึ้น ชอบอาหาร

ที่แปลกใหม่ และปฏิเสธอาหารแบบเดิม ๆ กินอาหารไม่เป็นเวลา และงดอาหารบางมื้อโดยเฉพาะมื้อเช้า (เบญจา มุกตพันธ์, 2554) ซึ่งเป็นสาเหตุของปัญหาโภชนาการ หากในช่วงวัยนี้ได้รับความรู้ทางโภชนาการและตระหนักถึงความสำคัญของการมีพฤติกรรมการบริโภคที่เหมาะสม ก่อให้เกิดภาวะโภชนาการที่ดีและมีรูปร่างสมส่วนอีกทั้งเมื่อสำเร็จการศึกษาจะเป็นพยาบาลผู้ซึ่งมีบทบาทเป็นผู้นำด้านสุขภาพ ทำหน้าที่ให้ความรู้ เป็นแบบอย่างที่ดีในการปฏิบัติพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพให้การดูแลสุขภาพของประชาชนและกำลังพลของทหารอากาศ ด้วยเหตุนี้จึงเป็นประเด็นให้ผู้วิจัยมีความสนใจศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยดังกล่าว เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาโปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพด้านโภชนาการและป้องกันการเกิดภาวะโภชนาการเกินในอนาคตสำหรับนักเรียนพยาบาลทหารอากาศต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความรู้ทางโภชนาการ ทักษะคิดต่ออาหาร พฤติกรรมการรับประทานอาหาร และภาวะโภชนาการของนักเรียนพยาบาลทหารอากาศ
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ทางโภชนาการ ทักษะคิดต่ออาหาร พฤติกรรมการรับประทานอาหาร กับภาวะโภชนาการของนักเรียนพยาบาลทหารอากาศ

กรอบแนวคิดการวิจัยและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การศึกษานี้ใช้กรอบแนวคิดความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ทางโภชนาการ ทักษะคิดต่ออาหาร พฤติกรรมการรับประทานอาหารและภาวะโภชนาการ ของ นพวรรณ เปียชื่อ และคณะ (2552) คือเมื่อบุคคลมีความรู้ทางโภชนาการ ทักษะคิดต่ออาหารที่ดี และพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่เหมาะสม จะนำไปสู่ภาวะโภชนาการที่ดี ซึ่งในการศึกษานี้ความรู้ทางโภชนาการเป็นความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับสารอาหาร การบริโภคอาหารที่ทำให้เกิดโรค และประโยชน์ของป้ายโภชนาการ ทักษะคิดต่ออาหารเป็นความคิดเห็น ความเชื่อมั่น ในการตัดสินใจเลือกบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพที่ดีของตนเอง พฤติกรรมการรับประทานอาหารเป็นลักษณะนิสัยและการปฏิบัติการรับประทานอาหาร และภาวะโภชนาการเป็นสภาวะของร่างกายที่เกิดจากการบริโภคอาหาร ซึ่งประเมินจากค่าดัชนีมวลกายและเส้นรอบเอว

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยายวิเคราะห์ความสัมพันธ์

ประชากร คือ นักเรียนพยาบาลทหารอากาศหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ปีที่ 1-4 จำนวน 197 คน และหลักสูตรประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตร์ ระดับต้น ปีที่ 1-2 จำนวน 39 คน ทั้งหมดจำนวน 236 คน ปีการศึกษา 2556 ศึกษาที่วิทยาลัยพยาบาลทหารอากาศ

ตัวอย่าง การกำหนดขนาดตัวอย่างใช้โปรแกรม G* Power 3.0.10 (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2556; Faul, Erdfelder, Lang, & Buchner, 2007; Faul, Erdfelder, Buchner, & Lang, 2009) สถิติที่ผู้วิจัยใช้ในวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้คือสถิติสหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation) กำหนดค่าขนาดอิทธิพล effect size เท่ากับ 0.2 ค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติ (alpha) ที่ .05 และค่าอำนาจทดสอบ (Power) ที่ 0.8 ได้ขนาดตัวอย่างจำนวน 191 คน ได้เพิ่มจำนวนตัวอย่างอีกร้อยละ 10 เพื่อป้องกันการสูญหายของตัวอย่างในระหว่างการเก็บข้อมูล รวมเป็นตัวอย่างที่คำนวณได้ 210 คน การคัดเลือกตัวอย่างแต่ละชั้นปีกำหนดตัวอย่างตามสัดส่วนประมาณ 2:1 และนำเลขประจำตัวนักเรียนมาจับฉลากให้ได้จำนวนตามที่กำหนดไว้ ได้ตัวอย่างนักเรียนพยาบาลทหารอากาศหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต จำนวน 180 คน และหลักสูตรประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตร์ ระดับต้น จำนวน 30 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ของ นพวรรณ เปียชื่อ และคณะ (2552) ประกอบด้วย ข้อมูลเกี่ยวกับเพศ อายุ ชั้นปีที่ศึกษา โรคประจำตัว รูปแบบการรับประทานอาหาร และค่าใช้จ่ายในการรับประทานอาหาร

2. แบบสอบถามความรู้ทางโภชนาการ ของ นพวรรณ เปียชื่อ และคณะ (2552) เป็น ข้อคำถามเกี่ยวกับความรู้อาหารทั่วไปและผลของอาหารต่อสุขภาพ อาหารประเภทไขมัน อาหารที่มีแคลเซียม อาหารที่มีโซเดียม อาหารที่มีใยอาหาร จำนวน 31 ข้อ ลักษณะคำถามมีคำตอบให้เลือก คือ ใช่ ไม่ใช่ และไม่แน่ใจ โดยกำหนดค่าคะแนนดังนี้ ตอบถูก ให้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่แน่ใจ ให้ 0 คะแนน คะแนนอยู่ระหว่าง 0-31 คะแนน แบบสอบถามมีค่าความเที่ยง KR-20 เท่ากับ 0.83 สำหรับเกณฑ์การประเมินระดับความรู้ (จกพลวรรณ มุสิกทอง และคณะ, 2553) แบ่งเป็นความรู้ทางโภชนาการดี ได้คะแนนเฉลี่ย 24.8 คะแนนขึ้นไป ($\geq$ ร้อยละ 80 ของคะแนนเต็ม) ความรู้ทางโภชนาการปานกลางได้คะแนนเฉลี่ย 18.6-24.5 คะแนน (ร้อยละ 60-79 ของคะแนนเต็ม) และความรู้ทางโภชนาการน้อยได้คะแนนเฉลี่ยน้อยกว่า 18.3 คะแนน ($<$ ร้อยละ 60 ของคะแนนเต็ม)

3. แบบสอบถามทัศนคติต่ออาหารของ นพวรรณ เปียชื่อ และคณะ (2552) เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับทัศนคติต่อรูปแบบการรับประทานอาหาร อาหารประเภทไขมัน อาหารที่มีแคลเซียม อาหารที่มีใยอาหาร อาหารที่มีโซเดียม และอาหารประเภทโปรตีน จำนวน 24 ข้อ ลักษณะคำถามมีคำตอบให้เลือกคือ เห็นด้วย ไม่แน่ใจ และไม่เห็นด้วย โดยกำหนดค่าคะแนนดังนี้ ตอบเห็นด้วย ให้ 1 คะแนน ตอบไม่แน่ใจหรือไม่เห็นด้วยให้ 0 คะแนน โดยทำการกลับค่าคะแนนสำหรับข้อคำถามเชิงลบ ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 0-24 คะแนน แบบสอบถามมีค่าความเที่ยง KR-20 เท่ากับ 0.80 สำหรับเกณฑ์การประเมินระดับทัศนคติ (จงกลวรรณ มุสิกทอง และคณะ, 2553) แบ่งเป็นมีทัศนคติต่ออาหารดี ได้คะแนนเฉลี่ย 19.2 คะแนนขึ้นไป ($\geq$ ร้อยละ 80 ของคะแนนเต็ม) มีทัศนคติต่ออาหารปานกลางได้คะแนนเฉลี่ย 14.4-18.96 คะแนน (ร้อยละ 60-79 ของคะแนนเต็ม) และมีทัศนคติต่ออาหารน้อยได้คะแนนเฉลี่ยน้อยกว่า 14.2 คะแนน ($<$ ร้อยละ 60 ของคะแนนเต็ม)

4. แบบสอบถามพฤติกรรมการรับประทานอาหารของ นพวรรณ เปียชื่อ และคณะ (2552) เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับการปฏิบัติในเรื่องการเลือกประเภทอาหารต่าง ๆ เช่น อาหารประเภทไขมัน อาหารที่มีแคลเซียม อาหารที่มีใยอาหาร อาหารที่มีโซเดียม เครื่องดื่มชา กาแฟ และรูปแบบในการรับประทานอาหาร จำนวน 30 ข้อ ลักษณะคำถามมีคำตอบให้เลือกคือ ปฏิบัติประจำ ปฏิบัติเป็นบางครั้ง และไม่เคยปฏิบัติ โดยกำหนดค่าคะแนนดังนี้ ตอบปฏิบัติประจำให้ 2 คะแนน ปฏิบัติเป็นบางครั้งให้ 1 คะแนน และไม่เคยปฏิบัติให้ 0 คะแนน โดยทำการกลับค่าคะแนนสำหรับข้อคำถามเชิงลบ ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 0-60 คะแนน แบบสอบถามมีค่าความเที่ยง test-retest reliability เท่ากับ 0.85 สำหรับเกณฑ์การประเมินระดับพฤติกรรม (จงกลวรรณ มุสิกทอง และคณะ, 2553) แบ่งเป็นมีพฤติกรรมการรับประทานอาหารเหมาะสมได้คะแนนเฉลี่ย 48 คะแนนขึ้นไป ($\geq$ ร้อยละ 80 ของคะแนนเต็ม) มีพฤติกรรมการรับประทานอาหารปานกลางได้คะแนนเฉลี่ย 36-47.4 คะแนน (ร้อยละ 60-79 ของคะแนนเต็ม) และมีพฤติกรรมการรับประทานอาหารไม่เหมาะสมได้คะแนนเฉลี่ยน้อยกว่า 35.4 คะแนน ($<$ ร้อยละ 60 ของคะแนนเต็ม)

5. การประเมินภาวะโภชนาการประกอบด้วย เครื่องชั่งน้ำหนัก และสายวัดรอบเอว โดยการคำนวณค่าดัชนีมวลกาย (ถาวร มาตัน, 2553; รังสรรค์ ตั้งตรงจิตร, 2550; World Health Organization, 2000; Zhou BF, 2002) ดังนี้

5.1 การประเมินดัชนีมวลกาย โดยคิดจากน้ำหนัก (กิโลกรัม) หารด้วยส่วนสูงยกกำลังสอง (เมตร²) โดยใช้เกณฑ์ประเมินภาวะอ้วนสำหรับคนไทย ค่าดัชนีมวลกาย (BMI) น้อยกว่า 18.5 กิโลกรัม/เมตร² แปลว่าน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ ค่า BMI 18.5-22.9 กิโลกรัม/เมตร² แปลว่าปกติ และค่า BMI มากกว่าหรือเท่ากับ 23 กิโลกรัม/เมตร² แปลว่าน้ำหนักเกินและอ้วน

5.2 สายวัด ใช้ประเมินเส้นรอบเอวประเมินภาวะโภชนาการอ้วนลงพุง โดยใช้เกณฑ์ตามประเมินภาวะอ้วนสำหรับคนไทย ผู้ชายต้องมีรอบเอวมากกว่า 90 เซนติเมตร (ค่าปกติ 90 เซนติเมตร) และผู้หญิงมากกว่า 80 เซนติเมตร (ค่าปกติ 80 เซนติเมตร)

การพิทักษ์สิทธิ์ของตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้ชี้แจงให้ผู้เข้าร่วมวิจัยทราบถึงสิทธิ์ในการตอบรับหรือปฏิเสธในการเข้าร่วมการศึกษาครั้งนี้ สิทธิ์ที่จะไม่ตอบคำถามบางคำถามที่เป็นเรื่องส่วนตัวหรือเรื่องที่ไม่ต้องการเปิดเผยรวมทั้งข้อมูลที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ นำเสนอโดยภาพรวมไม่ระบุชื่อของผู้ตอบแบบสอบถามเมื่อผู้เข้าร่วมวิจัยยินยอมเข้าร่วมการวิจัยและเซ็นชื่อยินยอมเข้าร่วมการวิจัยในรูปแบบแสดงความจำนงเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยจึงดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยเข้าพบผู้เข้าร่วมวิจัย ชี้แจงวัตถุประสงค์ ประโยชน์ของการทำวิจัยและขั้นตอนการเก็บข้อมูล พร้อมทั้งแจกเอกสารแสดงความจำนงเข้าร่วมการวิจัย
2. แจกแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบสอบถามความรู้ทางโภชนาการ ทักษะการเลือกอาหาร และพฤติกรรมการรับประทานอาหารให้ตอบด้วยตนเอง ใช้เวลาประมาณ 15-20 นาที โดยให้กลับไปทำและขอให้ส่งคืนภายใน 2 สัปดาห์
3. ผู้วิจัยประเมินภาวะโภชนาการโดยการชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง และคำนวณค่าดัชนีมวลกาย ส่วนเส้นรอบเอวใช้สายวัด โดยวัดส่วนเอวที่สุดท้ายของเอว (มักอยู่เหนือสะดือเล็กน้อย แต่ถ้าไม่มีส่วนเอวให้วัดรอบตามแนวสะดือ ห้ามแขม่วท้องหรือเบ่งท้องตึง) แล้วแจ้งผลให้ทราบ
4. ตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูล แล้วนำมาวิเคราะห์ทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติบรรยาย ประกอบด้วย ความถี่ ร้อยละ ใช้วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล ส่วนค่าเฉลี่ยค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ใช้วิเคราะห์ความรู้ทางโภชนาการ ทักษะการเลือกอาหาร พฤติกรรมการรับประทานอาหาร และภาวะโภชนาการ และระดับความรู้ทางโภชนาการ ทักษะการเลือกอาหาร พฤติกรรมการรับประทานอาหาร และภาวะโภชนาการคิดคะแนนเทียบกับเกณฑ์และคำนวณค่าร้อยละของคะแนนเฉลี่ยโดยเทียบจากคะแนนเต็ม (Mean %) เพื่อความชัดเจนในการเปรียบเทียบผลการศึกษาและการอภิปรายผล

2. สถิติอ้างอิง เพื่อวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ทางโภชนาการ ทักษะการเลือกอาหาร พฤติกรรมการรับประทานอาหาร กับภาวะโภชนาการ โดยทดสอบการกระจายของข้อมูลว่า

มีการแจกแจงเป็นปกติหรือไม่ ใช้ One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test ถ้ามีการกระจายปกติวิเคราะห์โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation) และการกระจายไม่เป็นปกติวิเคราะห์โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของสเปียร์แมน (Spearman Correlation)

ผลการวิจัย

นักเรียนพยาบาลทหารอากาศ 210 คน พักในหอพักทั้งหมด ประกอบด้วย นักเรียนพยาบาลหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 1-4 เพศหญิง 180 คน (ร้อยละ 85.71) อายุระหว่าง 18-22 ปี อายุเฉลี่ย 20.21 ปี และหลักสูตรประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตร์ ระดับต้น เพศชาย 30 คน (ร้อยละ 14.29) อายุระหว่าง 18-21 ปี อายุเฉลี่ย 19.61 ปี ส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว (ร้อยละ 93.33) ปัญหาสุขภาพที่พบคือ ภูมิแพ้ หอบหืด ไซนัสอักเสบ โรคของต่อมไทรอยด์ และโรคกรดไหลย้อน ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 93.80) รับประทานอาหารครบ 3 มื้อต่อวัน ซื้ออาหารปรุงสำเร็จรับประทานร้อยละ 85.20 และมีค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับอาหารเฉลี่ยต่อวัน 100 บาท ร้อยละ 64.76 มีความรู้ทางโภชนาการโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 68.42 ของคะแนนเต็ม) และมีคะแนนเฉลี่ย 21.21 ± 2.97 คะแนน จากคะแนนเต็ม 31 คะแนน เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านของความรู้พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยของความรู้ด้านรูปแบบการรับประทานอาหารและผลต่อสุขภาพ (ร้อยละ 86 ของคะแนนเต็ม) มากกว่าคะแนนเฉลี่ยของความรู้ประเภทอาหาร (ร้อยละ 67.86 ของคะแนนเต็ม) สำหรับความรู้ด้านประเภทอาหารพบว่า มีคะแนนเฉลี่ยของความรู้เกี่ยวกับอาหารที่มีโซเดียมน้อยที่สุด (ร้อยละ 63.67 ของคะแนนเต็ม) แสดงในตาราง 1

ตาราง 1 คะแนนความรู้ทางโภชนาการของนักเรียนพยาบาลทหารอากาศ (N = 210)

ความรู้ทางโภชนาการ	Possible range	Min-Max	Mean	S.D.	Mean%
ประเภทอาหาร	0-28	10-27	19.00	2.92	67.86
ไขมัน	0-9	3-8	6.22	1.08	69.11
แคลเซียม	0-6	1-6	3.94	1.04	65.67
โซเดียม	0-6	0-6	3.82	1.61	63.67
ใยอาหาร	0-7	1-7	5.00	1.29	71.43
รูปแบบการรับประทานอาหาร และผลต่อสุขภาพ	0-3	0-3	2.58	0.61	86.00
ความรู้ทางโภชนาการโดยรวม	0-31	12-27	21.21	2.97	68.42

นักเรียนพยาบาลทหารอากาศ มีทัศนคติต่ออาหารโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 76.25 ของคะแนนเต็ม) โดยมีคะแนนเฉลี่ย 18.30 ± 3.22 คะแนน จากคะแนนเต็ม 24 คะแนน เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านของทัศนคติต่ออาหารพบว่า ตัวอย่างมีทัศนคติต่อรูปแบบการรับประทานอาหาร (ร้อยละ 88 ของคะแนนเต็ม) มากกว่าทัศนคติต่อการเลือกประเภทอาหาร (ร้อยละ 62.69 ของคะแนนเต็ม) โดยมีทัศนคติต่ออาหารประเภทโซเดียมและใยอาหาร (ร้อยละ 99 ของคะแนนเต็ม) มากที่สุดเมื่อเทียบกับอาหารประเภทอื่น ส่วนทัศนคติต่ออาหารประเภทแคลเซียมน้อยที่สุด (ร้อยละ 69.50 ของคะแนนเต็ม) แสดงในตาราง 2

ตาราง 2 คะแนนทัศนคติต่ออาหารของนักเรียนพยาบาลทหารอากาศ (N = 210)

ทัศนคติต่ออาหาร	Possible range	Min-Max	Mean	S.D.	Mean%
การเลือกประเภทของอาหาร	0-23	8-22	17.42	3.19	62.97
ไขมัน	0-14	1-14	10.63	2.57	75.93
แคลเซียม	0-6	1-6	4.17	1.02	69.50
โซเดียม	0-1	0-1	0.99	0.12	99.00
ใยอาหาร	0-1	0-1	0.99	0.07	99.00
โปรตีน	0-1	0-1	0.83	0.37	83.00
รูปแบบการรับประทานอาหาร	0-1	0-1	0.88	0.32	88.00
ทัศนคติต่ออาหารโดยรวม	0-24	9-23	18.30	3.22	76.25

นักเรียนพยาบาลทหารอากาศ มีพฤติกรรมการรับประทานอาหารโดยรวมไม่เหมาะสม (ร้อยละ 58.35 ของคะแนนเต็ม) โดยมีคะแนนเฉลี่ย 35.01 ± 6.9 คะแนนจากคะแนนเต็ม 60 คะแนน เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านของพฤติกรรมการรับประทานอาหารพบว่า มีคะแนนเฉลี่ยรูปแบบการรับประทานอาหาร (ร้อยละ 66.56 ของคะแนนเต็ม) มากกว่าการเลือกประเภทของอาหาร (ร้อยละ 55.05 ของคะแนนเต็ม) มีพฤติกรรมในการเลือกอาหารประเภทแคลเซียมเหมาะสมที่สุด (ร้อยละ 75.17 ของคะแนนเต็ม) ส่วนพฤติกรรมในการเลือกประเภทอาหารไม่เหมาะสม คือ อาหารประเภทโซเดียม (ร้อยละ 51) และไขมัน (ร้อยละ 48) แสดงในตาราง 3

ตาราง 3 คะแนนพฤติกรรมการรับประทานอาหารของนักเรียนพยาบาลทหารอากาศ (N = 217)

พฤติกรรมการรับประทานอาหาร	Possible range	Min-Max	Mean	S.D.	Mean%
การเลือกประเภทของอาหาร	0-42	0-34	23.32	5.24	55.05
ไขมัน	0-6	0-6	2.97	1.25	48.00
แคลเซียม	0-6	0-6	4.51	1.27	75.17
โซเดียม	0-14	0-14	6.78	2.68	51.00
ใยอาหาร	0-4	0-4	2.22	0.93	55.75
ขนมและอาหารหวาน	0-8	0-8	3.82	1.92	52.37
เครื่องดื่มที่มีคาเฟอีน	0-4	0-4	3.00	0.99	52.25
รูปแบบการรับประทานอาหาร	0-18	2-17	11.69	2.67	66.56
พฤติกรรมการรับประทานอาหารโดยรวม	0-60	2-49	35.01	6.90	58.35

ผลการประเมินภาวะโภชนาการของนักเรียนพยาบาลทหารอากาศพบว่า มีค่าเฉลี่ยของน้ำหนักและส่วนสูง คือ 54.71 ± 7.38 กิโลกรัม และ 163.48 ± 6.03 เซนติเมตร ตามลำดับ ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 75.71) มีดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์ปกติ โดยค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายเท่ากับ 20.42 ± 1.95 กิโลกรัม/เมตร² ในขณะที่ร้อยละ 14.76 และร้อยละ 9.53 มีภาวะโภชนาการผอม และน้ำหนักเกินถึงอ้วนตามลำดับ โดยเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 99.05) มีเส้นรอบเอวเกณฑ์ปกติ โดยค่าเฉลี่ยเส้นรอบเอวเท่ากับ 70.61 ± 5.77 เซนติเมตร แสดงในตาราง 4

ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ทางโภชนาการ ทักษะคิดต่ออาหาร พฤติกรรมการรับประทานอาหาร และภาวะโภชนาการของนักเรียนพยาบาลทหารอากาศ เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ทางโภชนาการ ทักษะคิดต่ออาหาร พฤติกรรมการรับประทานอาหาร และภาวะโภชนาการ ได้แก่ ดัชนีมวลกาย และเส้นรอบเอวของนักเรียนพยาบาลทหารอากาศพบว่า ทักษะคิดต่ออาหาร และพฤติกรรมการรับประทานอาหารมีความสัมพันธ์เชิงลบกับภาวะโภชนาการ คือ เส้นรอบเอวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$ และ $p < .01$ ตามลำดับ) สำหรับความรู้ทางโภชนาการ ทักษะคิดต่ออาหาร และพฤติกรรมการรับประทานอาหาร ไม่มีความสัมพันธ์กับดัชนีมวลกาย

ตาราง 4 ภาวะโภชนาการของนักเรียนพยาบาลทหารอากาศ (N = 210)

ภาวะโภชนาการ	จำนวน	ร้อยละ
ดัชนีมวลกาย (กก./ม²)		
ต่ำกว่าเกณฑ์ (< 18.5 กก./ม ²)	31	14.76
ปกติ (18.5-22.9 กก./ม ²)	159	75.71
น้ำหนักเกินและอ้วน (≥ 23 กก./ม ²)	20	9.53
Mean = 20.42 (S.D. = 1.95)		
เส้นรอบเอว (ซม.)		
ปกติ	208	99.05
มากกว่าปกติ	2	0.95
Mean = 70.61 (S.D. = 5.77)		

การอภิปรายผลการวิจัย

1. ความรู้ทางโภชนาการ ทักษะคิดต่ออาหาร พฤติกรรมการรับประทานอาหาร และภาวะโภชนาการของนักเรียนพยาบาลทหารอากาศ จากผลการวิจัยพบว่า นักเรียนพยาบาลทหารอากาศมีความรู้ทางโภชนาการโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง มีคะแนนเฉลี่ย 21.21 ± 2.97 คะแนน (ร้อยละ 68.42 ของคะแนนเต็ม) และทักษะคิดต่ออาหารโดยรวมอยู่ในระดับปานกลางเช่นกัน มีคะแนนเฉลี่ย 18.30 ± 3.22 คะแนน (ร้อยละ 76.25 ของคะแนนเต็ม) ซึ่งดีกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับพฤติกรรมการรับประทานอาหารโดยรวมที่อยู่ในระดับไม่เหมาะสม มีคะแนนเฉลี่ย 35.01 ± 6.90 คะแนน (ร้อยละ 58.35 ของคะแนนเต็ม) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาในนักศึกษาพยาบาลของ นพวรรณ เปียชื่อ และคณะ (2552) และจงกลวรรณ มุสิกทอง และคณะ (2553) ที่พบว่านักศึกษาพยาบาลมีความรู้ทางโภชนาการในระดับปานกลาง และพฤติกรรมการรับประทานอาหารอยู่ในระดับไม่เหมาะสม เช่นเดียวกับการศึกษาในนักศึกษามหาวิทยาลัยที่พบว่ามีความรู้และทัศนคติทางโภชนาการอยู่ในระดับปานกลาง (Azizi, Aghae, Ebrahimi & Ranjbar, 2011) และอนุกุล พลศิริ (2551) ที่พบว่านักศึกษามหาวิทยาลัยรามคำแหงมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารอยู่ในระดับปานกลาง และการศึกษาของ ดวงพร กตัญญูตานนท์ (2554) ที่พบว่านักศึกษามหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารอยู่ในระดับปานกลางเช่นกัน

โดยนักเรียนพยาบาลทหารอากาศมีความรู้ทางโภชนาการเกี่ยวกับอาหารประเภทโซเดียม น้อยที่สุดเมื่อเทียบกับอาหารประเภทอื่น โดยเฉพาะอาหารในกลุ่มขนมปังที่ตัวอย่างร้อยละ 78.57

เข้าใจว่าไม่ได้เป็นอาหารที่มีโซเดียมสูง อาจเป็นไปได้ว่านักเรียนพยาบาลทหารอากาศชั้นปีที่ 1 ของทั้งสองหลักสูตรยังไม่ได้เรียนวิชาการสร้างเสริมสุขภาพ และในชั้นปีอื่นยังมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องอาหารที่มีโซเดียมไม่เพียงพอ สำหรับทัศนคติต่ออาหารของนักเรียนพยาบาลทหารอากาศพบว่าทัศนคติต่ออาหารประเภทแคลเซียมน้อยที่สุดเมื่อเทียบกับอาหารประเภทอื่น จากผลการศึกษาครั้งนี้พบกลุ่มตัวอย่าง ไม่แน่ใจว่าการรับประทานผักกาดขาว และถั่วจะช่วยให้ร่างกายได้รับแคลเซียมเพิ่มขึ้นร้อยละ 81.9 และร้อยละ 43.8 ตามลำดับ นอกจากนี้ตัวอย่างยังมีพฤติกรรมรับประทานอาหารประเภทไขมันและโซเดียมเหมาะสมน้อยที่สุดเมื่อเทียบกับอาหารประเภทอื่น โดยส่วนใหญ่รับประทานผักและผลไม้ที่ผ่านการหมักดอง ร้อยละ 93.8 อาหารกระป๋อง ร้อยละ 91.9 อาหารที่มีรสเค็มและอาหารจานด่วน เช่น แฮมเบอเกอร์ พิซซ่า ร้อยละ 85.2 เนื่องจากตัวอย่างทั้งหมดอาศัยอยู่ที่หอพักทำให้ไม่มีโอกาสปรุงอาหารเอง และซื้ออาหารสำเร็จรูปหรือปรุงสำเร็จจากร้านค้าที่มีขายโดยรอบบริเวณหอพักของวิทยาลัยทหารอากาศ (จกพลวรรณ มุสิกทอง และคณะ, 2553; ณัฐพร สุแสงรัตน์, 2556; นพวรรณ เปียชื่อ และคณะ, 2552) สำหรับผลการประเมินภาวะโภชนาการพบว่า นักเรียนพยาบาลทหารอากาศส่วนใหญ่ (ร้อยละ 75.71) มีดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์ปกติ ขณะที่ร้อยละ 9.53 ของตัวอย่างมีภาวะน้ำหนักเกินถึงอ้วน โดยค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายเท่ากับ 20.42 ± 1.95 กิโลกรัม/เมตร² และร้อยละ 99.05 ของตัวอย่างมีเส้นรอบเอวอยู่ในเกณฑ์ปกติ โดยค่าเฉลี่ยเส้นรอบเอวเท่ากับ 70.61 ± 5.77 เซนติเมตร อาจเป็นไปได้ว่าตัวอย่างที่ศึกษาเป็นนักเรียนทหารที่จะต้องทำการทดสอบสมรรถภาพทางร่างกายเป็นประจำทุกปี รวมทั้งต้องเข้าร่วมกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ทำให้สามารถควบคุมน้ำหนักและปริมาณไขมันในร่างกายได้ อย่างไรก็ตามผลการศึกษาครั้งนี้พบว่าตัวอย่างมีพฤติกรรมรับประทานอาหารประเภทไขมันและโซเดียมเหมาะสมน้อยที่สุด อาจส่งผลให้ตัวอย่างมีความเสี่ยงต่อการเกิดปัญหาภาวะทางโภชนาการได้

2. ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ทางโภชนาการ ทัศนคติต่ออาหาร พฤติกรรมการรับประทานอาหาร กับภาวะโภชนาการของนักเรียนพยาบาลทหารอากาศพบว่า ทัศนคติต่ออาหารและพฤติกรรมการรับประทานอาหารมีความสัมพันธ์เชิงลบกับภาวะโภชนาการ คือ เส้นรอบเอวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$ และ $p < .01$ ตามลำดับ) อาจเป็นไปได้ว่าตัวอย่างเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 99.05) มีเส้นรอบเอวอยู่ในเกณฑ์ปกติ ค่าเฉลี่ยเส้นรอบเอวเท่ากับ 70.61 ± 5.77 เซนติเมตร รวมทั้งตัวอย่างบางส่วนมีความรู้ทางโภชนาการและทัศนคติต่ออาหารในระดับดี น่าจะทำให้สามารถควบคุมน้ำหนักตัวอยู่ในเกณฑ์ปกติและดูแลรูปร่างให้สมส่วน จึงทำให้ผลการศึกษาครั้งนี้พบว่า ตัวอย่างมีภาวะโภชนาการที่ดีคือการมีเส้นรอบเอวอยู่ในเกณฑ์ปกติ สอดคล้องกับการศึกษาของ จกพลวรรณ มุสิกทอง และคณะ (2553) ที่พบว่าความรู้ทางโภชนาการมีความสัมพันธ์เชิงลบกับสัดส่วนเส้นรอบเอวกับสะโพกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

ข้อเสนอแนะ

1. วิทยาลัยพยาบาลทหารอากาศควรจัดโปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพด้านโภชนาการให้กับนักเรียนพยาบาลทหารอากาศ โดยการให้ความรู้เน้นเนื้อหาประเภทอาหารที่มีโซเดียมและไขมัน และผลกระทบต่อร่างกายในการบริโภคอาหารดังกล่าว เสริมสร้างทัศนคติที่ดีในการเลือกรับประทานอาหาร ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารให้เหมาะสม และในกลุ่มเสี่ยงต่อภาวะโภชนาการเกินควรสร้างแรงจูงใจการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการบริโภค เช่น การแจกของรางวัลเมื่อสามารถควบคุมน้ำหนักให้อยู่ในเกณฑ์ปกติได้ เพื่อนำไปสู่การมีภาวะโภชนาการที่ดี

2. การทำวิจัย ควรนำผลวิจัยครั้งนี้ไปปรับใช้ศึกษาในกลุ่มตัวอย่างอื่น เช่น ข้าราชการและเจ้าหน้าที่ของวิทยาลัยพยาบาลทหารอากาศ โดยศึกษาในเชิงทำนายหรือเชิงทดลองต่อไปเพื่อป้องกันภาวะโภชนาการเกินและปัญหาสุขภาพ

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนจากกองทุนจอมพลอากาศเฉลิมเกียรติ วัฒนางกูร ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ ร.ศ.ดร.นพวรรณ เปียชื่อ และ น.อ.หญิง ดร.วัชรารัตน์ เปาโรหิตย์ ที่กรุณาเป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำลึ่งที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่ง และขอขอบคุณสำหรับความร่วมมือของคณาจารย์และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งนักเรียนพยาบาลทหารอากาศหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิตและนักเรียนจำอากาศ เหล่าแพทย์ หลักสูตรประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตร์ ระดับต้น ที่ให้ความร่วมมือทำให้งานวิจัยครั้งนี้สำเร็จไปด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

- จงกลวรรณ มุสิกทอง, อรวมน ศรียุคตศุทธ, รัตนารัตน์ คงคา, และนาตยา แสงวิชัยภัทร. (2553). ความรู้ทางโภชนาการ ทัศนคติต่ออาหาร พฤติกรรมการรับประทานอาหาร และภาวะโภชนาการของนักศึกษาพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล. *Journal of Nursing Science*, 28(3), 40-49.
- ถาวร มาตัน. (2553). โรคอ้วน: ภัยคุกคามสุขภาพคนไทย. *วารสารสาธารณสุขศาสตร์* 40(3), 356-365.
- ณัฐพร สุแสงรัตน์. (2556). พฤติกรรมการบริโภคอาหารส่งเสริมสุขภาพและภาวะโภชนาการของนักศึกษาวิทยาศาสตรบัณฑิต คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาโภชนวิทยา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

- ดวงพร กตัญญูตานนท์. (2554). ภาวะโภชนาการและพฤติกรรม 3 อ. ของนักศึกษาของชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ. *วารสาร มฉก.วิชาการ* 14(28), 67-84.
- นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2556). *วิธีการที่ถูกต้องและทันสมัยในการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง*. ค้นเมื่อ 20 ธันวาคม 2556, จาก <http://www.nrct.go.th>.
- นพวรรณ เปียชื่อ, ดุชนิ ทศนาจันทธานี, สุมาลี กิตติภูมิ, และพรรณวดี พุทธิวัฒน์. (2552). ความรู้ทางโภชนาการ ทศนคติเกี่ยวกับอาหาร พฤติกรรมการรับประทานอาหาร และภาวะโภชนาการของนักศึกษาพยาบาล. *Rama Nurs J*, 15(1), 48-59.
- เบญจา มุกตพันธุ์. (2554). *โภชนาการสำหรับคนวัยต่าง ๆ*. ขอนแก่น: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- รังสรรค์ ตั้งตรงจิตร. (2550). *โรคอ้วน: การเปลี่ยนแปลงทางด้านโภชนาการและชีวเคมี*. กรุงเทพฯ: เจริญดีมั่นคงการพิมพ์.
- สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข สำนักงานสำรวจสุขภาพประชาชนไทย. (2552). *รายงานผลการสำรวจด้านโภชนาการ การสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 4*.
- สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. (2554). *แผนยุทธศาสตร์สุขภาพดีวิถีชีวิตไทย พ.ศ. 2554-63*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ.
- อนุกุล พลศิริ. (2551). ความรู้ ทศนคติ และพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักศึกษามหาวิทยาลัยรามคำแหง. *วารสารวิจัยรามคำแหง* 11(1), 49-60.
- Azizi, M., Aghaee, N., Ebrahimi, M., & Ranjbar, K. (2011). Nutrition Knowledge, The Attitude and Practices of College Students. *Physical Education and Sport*, 9(3), 349-357.
- Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A. G., & Buchner, A. (2007). G*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior Research Methods*, 39(2), 175-191.
- Faul, F., Erdfelder, E., Buchner, A., & Lang, A. G. (2009). Statistical power analyses using G*Power 3.1: Tests for correlation and regression analyses. *Behavior Research Methods*, 41(4), 1149-1160.
- World Health Organization. (2000). *The Asia Pacific perspective: Redefining obesity and its Treatment*. Retrieved December 20, 2013, from http://www.wpro.who.int/nutrition/documents/Redefining_obesity/en/
- Zhou B. F. (2002). Predictive values of body mass index and waist circumference for risk factors of certain related diseases in Chinese adults--study on optimal cut-off points of body mass index and waist circumference in Chinese adults. *Biomed Environ Sci*. 15(1), 83-96.