

ภาวะโภชนาการ พลังงาน และสารอาหารที่ได้รับประจำวันของนักศึกษา หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ราชบุรี

วิรดา อรรถเมธากุล วท.ม.*

พิศมัย อานัญจวนิชย์ พย.ม.*

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงสำรวจครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาภาวะโภชนาการ และการได้รับพลังงานและสารอาหารประจำวันของนักศึกษาพยาบาลหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ราชบุรี ประชากรและกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 เครื่องมือที่ใช้เป็น แบบบันทึกอาหารบริโภคย้อนหลัง 24 ชั่วโมง ความถี่การรับประทานอาหาร แบบรายงานผลการตรวจสุขภาพนักศึกษา คำนวณการได้รับพลังงานและสารอาหารประจำวันด้วยโปรแกรม INMUCAL สถิติที่ใช้เป็นค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีอายุระหว่าง 17 - 20 ปี ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงจำนวน 102 คน (ร้อยละ 91.2) มีผลการเรียนในระดับปานกลางในช่วง 2.50-2.99 จำนวน 40 คน (ร้อยละ 39.2) ค่าดัชนีมวลกายอยู่ในระดับปกติมากที่สุดจำนวน 61 คน (ร้อยละ 59.8) อยู่ในระดับขาดอาหารจำนวน.... คน (ร้อยละ 27.5) และภาวะอ้วนจำนวน.... คน (ร้อยละ 12.7) นักศึกษาได้รับสารอาหารที่ควรได้รับประจำวันไม่เพียงพอ คือ โปรตีน ร้อยละ 36.3 เหล็ก ร้อยละ 93.1 แคลเซียม ร้อยละ 83.3 วิตามินซี ร้อยละ 74.5 ไนอาซิน ร้อยละ 73.5 วิตามินบีหนึ่ง ร้อยละ 70.6 วิตามินเอ ร้อยละ 69.6 และวิตามินบีสอง ร้อยละ 32.4 สัดส่วนของพลังงานที่ได้รับจากสารอาหารคาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมัน เท่ากับ 52:16:31 และพบว่านักศึกษาที่ได้รับปริมาณธาตุเหล็กต่างกันจะมีค่าฮีโมโกลบินต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และพบว่าประมาณร้อยละ 80 ของนักศึกษาที่มีโคเลสเตอรอลสูง (มากกว่า 200 mg%) มีการรับประทานอาหารประเภทกรูบกรอบ และของทอดสัปดาห์ละ 2 ครั้งขึ้นไป และร้อยละ 55.9 ได้รับพลังงานจากไขมันมากกว่าร้อยละ 30 ของพลังงานทั้งหมด

จากผลการศึกษานี้ใช้เป็นแนวทางการดูแลสุขภาพด้านโภชนาการแก่นักศึกษาที่มีความเสี่ยงหรือมีปัญหาสุขภาพโดยการให้แนวปฏิบัติที่เป็นข้อเท็จจริงและชัดเจนแก่นักศึกษา

คำสำคัญ: ภาวะโภชนาการ พลังงาน สารอาหาร นักศึกษาพยาบาล

Nutritional Status, Energy and Nutrient Daily Intake of Nursing Students at Boromarajonani College of Nursing, Ratchaburi

*Wirada Atthamaethakul M.S.**

*Pitsamai Ananchawanit M.N.S.**

Abstract

This cross-sectional survey aimed at examining nutritional status, energy and daily nutrient intake of the first year nursing students in Boromarajonani college of Nursing, Ratchaburi. One hundred and two students aged between 17 and 20 years old were recruited in the study. The data from a 24 - hours dietary recall, a food frequency questionnaire, and a body mass index were used to determine the nutritional status of each student. The laboratory blood test results of hematocrit, hemoglobin, fasting blood sugar, cholesterol and triglyceride from the student's annual health examination were also collected. All numerical data were examined by a descriptive statistic in terms of a percentage, a mean and a standard deviation, while the energy and the nutritional consumptions were analyzed using the computerized program named "INMUCAL".

It was found that most students were female (91.2%). About 59.8% of them were in a normal BMI parameter, while 27.5% and 12.7% were underweight and overweight respectively. They received less daily energy and nutrients than Dietary Reference Intake for Thais. Interestingly, more than three-fourth of the samples appeared to have an insufficient intake of Iron, Calcium, and Vitamin C (75 – 93%). More than half had a low consumption of energy, Vitamin A, Protein, and Niacin (6 - 74%), whereas some took less Vitamin B1 and Vitamin B2 than recommended (32 – 36%). An average energy distribution from carbohydrate, protein and fat were 52:16:31. About half of each student's total sources of energy were from food contained by fat. There was a statistically significant correlation between Protein and Niacin intake and an academic achievement ($P < .01$). Twelve students (12.1%) were risky to anemia. There was a significant difference in Iron consumption and blood hemoglobin levels ($P < .01$).

The research findings suggest that a dietary guideline should be developed and prepared for the students to promote healthiness and to correct hyperlipidemia, anemia, and other insufficient nutritional status which can cause health problems.

Keyword: nursing student, nutritional status

*Registered Nurse, Senior Professional Level, Boromarajonani college of Nursing, Ratchaburi

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การมีสุขภาพที่ดีต้องมาจากการเอาใจใส่ดูแลสุขภาพของตนเอง และมีความสัมพันธ์กับความรู้ในการดูแลสุขภาพ การจัดการเรียนการสอนวิชาโภชนาการสำหรับนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต มีวัตถุประสงค์ที่ว่าผู้เรียนสามารถใช้ความรู้ด้านโภชนาการเพื่อการดูแลสุขภาพของตนเองได้ ถ้าเรามีการดูแลอาหารการกินที่ดี การดูแลด้านการแพทย์ก็หมดความหมายมีการกล่าวถึงประโยชน์และความสำคัญของการดูแลตนเองด้านโภชนาการอีกหลายๆ ประเด็น เป็นต้นว่า สิ่งที่คุณรับประทานเข้าไปก็คือร่างกายและตัวของคุณ รวมถึงมีการตรวจโรคจากการซักประวัติเกี่ยวกับการรับประทานอาหาร และบริโภคนิสัยซึ่งสามารถทำนายปัญหาสุขภาพที่จะเกิดตามมาได้ นักศึกษาพยาบาลเป็นผู้เรียนรู้เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพในด้านต่างๆ และในอนาคตเมื่อสำเร็จการศึกษาเป็นพยาบาลจำเป็นต้องเป็นแม่แบบทางด้านสุขภาพ เพื่อเป็นตัวอย่างแก่ประชาชนผู้รับบริการ ดังนั้นการศึกษากาโภชนาการ การได้รับพลังงานและสารอาหารประจำวันของนักศึกษาพยาบาลจะเป็นข้อมูลเชิงประจักษ์ให้นักศึกษาทราบถึงผลการศึกษาจากข้อเท็จจริงด้านการรับประทานอาหาร ใช้เป็นข้อมูลในการปรับแบบแผนการเลือกรับประทานอาหาร และปรับบริโภคนิสัยเพื่อให้ นักศึกษาเกิดความตระหนักในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรบริโภคของตนเอง ทำให้มีภาวะโภชนาการที่ดี สามารถประยุกต์ความรู้สู่การปฏิบัติและสามารถให้คำแนะนำและให้ความรู้แก่ประชาชนเพื่อการปฏิบัติจริงในชีวิตประจำวันได้ รวมทั้งวิทยาลัยจะมีข้อมูลเชิงประจักษ์ในการออกแบบและวางแผนพัฒนาสุขภาพนักศึกษาในด้านโภชนาการได้อย่างสอดคล้องตามสภาพจริง

วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

1. เพื่อศึกษาภาวะโภชนาการของนักศึกษาพยาบาล
2. เพื่อศึกษาการได้รับพลังงานและสารอาหารประจำวันของนักศึกษาพยาบาล

คำจำกัดความ

ภาวะโภชนาการ หมายถึง ความสมบูรณ์ทางร่างกายของนักศึกษาพยาบาลที่เป็นผลมาจากการรับประทานอาหาร ประเมินโดยการหาค่าดัชนีมวลกาย การประเมินอาหารบริโภคย้อนหลัง 24 ชั่วโมง และการตรวจทางชีวเคมีโดยการหาค่าฮีโมโกลบิน ฮีมาโตคริต โคลเลสเตอรอล และไตรกลีเซอไรด์

พลังงานที่ได้รับประจำวัน หมายถึง ปริมาณพลังงานเฉลี่ยที่นักศึกษาพยาบาลได้รับจากการรับประทานอาหาร คำนวณจากปริมาณอาหารที่ได้จากการบันทึกอาหารบริโภคย้อนหลัง 24 ชั่วโมง จำนวน 7 วัน

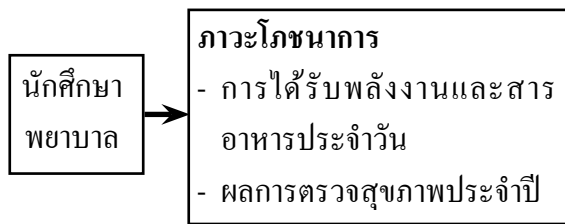
สารอาหารที่ได้รับประจำวัน หมายถึง ปริมาณสารอาหารเฉลี่ยที่นักศึกษาพยาบาลได้รับจากการรับประทานอาหาร คำนวณจากปริมาณอาหารที่ได้จากการบันทึกอาหารบริโภคย้อนหลัง 24 ชั่วโมง จำนวน 7 วัน

สัดส่วนอาหารบริโภค หมายถึง สัดส่วนการบริโภคสารอาหารที่ให้พลังงานแก่ร่างกายได้แก่คาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมัน เท่ากับร้อยละ 50-60: 10-15 : 25-30 โดยคิดจากพลังงานทั้งหมด

การได้รับพลังงานเพียงพอ หมายถึง การได้รับปริมาณพลังงานเฉลี่ยประจำวันเปรียบเทียบกับปริมาณพลังงานอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทย พ.ศ. 2546 (Dietary Reference Intakes for Thais 2003)

การได้รับสารอาหารเพียงพอ หมายถึง การได้รับ ปริมาณสารอาหารเฉลี่ยประจำวันเปรียบเทียบกับ ปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวัน สำหรับคนไทย พ.ศ. 2546 (Dietary Reference Intakes for Thais 2003)

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. มีแนวทางในการพัฒนาสุขภาพตามข้อเท็จจริงเชิงลึกด้านโภชนาการแก่นักศึกษาพยาบาล

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย ใช้วิธีการวิจัยแบบสำรวจ (Cross-Sectional Survey Research) ประชากรและกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี ราชบุรี จำนวน 102 คน

วิธีคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี ราชบุรีทุกคนที่มีความสมัครใจเข้าร่วมเป็นกลุ่มตัวอย่างหลังรับทราบจุดประสงค์การทำวิจัย การเข้าร่วมกิจกรรมประโยชน์ที่จะได้รับต่อตนเองและต่อส่วนรวม

เครื่องมือที่ใช้แบ่งเป็น 2 ส่วน ส่วนที่ 1 เป็นแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล และส่วนที่ 2 เป็นข้อมูลด้านโภชนาการ ประกอบด้วย 2.1 แบบบันทึกอาหารบริโภคย้อนหลัง 24 ชั่วโมงเป็นเวลา 7 วันต่อเนื่องกันเพื่อให้ครอบคลุมบริบทชีวิตที่เกี่ยวข้องกับการรับประทานอาหาร และ 2.2 แบบบันทึกความถี่การรับประทานอาหาร 2.3 การใช้โปรแกรม

INMUCAL คำนวณหาพลังงานและสารอาหารที่ได้รับประจำวันซึ่งเป็นโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นเพื่อใช้กับเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ โดยเก็บรวบรวมฐานข้อมูลคุณค่าสารอาหารของอาหารไทย และสามารถคำนวณคุณค่าสารอาหารจากอาหารที่บริโภค (คู่มือการใช้โปรแกรม INMUCAL-Nutrients Edit 2:2551) และแบบบันทึกผลการตรวจสุขภาพประจำปีของนักศึกษาพยาบาลในเดือนพฤษภาคมอยู่ในช่วงการเก็บข้อมูลอาหารบริโภค

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ขออนุมัติการศึกษาวิจัยจากหน่วยงาน
2. ชี้แจงนักศึกษาโดยอธิบายวัตถุประสงค์ การศึกษาวิจัย การเก็บรวบรวมจากนักศึกษา โดยนักศึกษาลงนามยินดียินดีเข้าร่วมเป็นกลุ่มตัวอย่างการวิจัย
3. ชี้แจงนักศึกษาเกี่ยวกับขั้นตอน และวิธีการประเมินภาวะโภชนาการโดยการบันทึกอาหารบริโภค และการใช้โปรแกรม INMUCAL
4. อธิบายการจดบันทึกอาหารตามหน่วยตวง วัด ให้เป็นมาตรฐานเดียวกับโปรแกรมให้กับนักศึกษาทุกคนรับทราบ
5. ตรวจสอบความถูกต้องของการบันทึกอาหารบริโภค 7 วันของนักศึกษา และแบบบันทึกความถี่การรับประทานอาหาร
6. ลงบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูลในโปรแกรม INMUCAL เพื่อคำนวณปริมาณพลังงานและสารอาหารเฉลี่ยที่ได้รับประจำวันและเปรียบเทียบกับเกณฑ์ข้อกำหนดสารอาหารที่คนไทยควรได้รับประจำวัน
7. ตรวจสอบการบันทึกข้อมูลรายบุคคลในโปรแกรมเพื่อการคำนวณ

8. ตรวจสอบความสมบูรณ์และถูกต้องของข้อมูลสารอาหารหลังการประมวลผล

9. วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยทดสอบการกระจายของข้อมูลเพื่อตรวจสอบข้อตกลงของการเลือกใช้สถิติ วิเคราะห์ข้อมูลโดยเลือกใช้สถิติที่เหมาะสม

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลด้านโภชนาการ การได้รับพลังงานและสารอาหารประจำวัน วิเคราะห์โดยใช้ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ความแตกต่างของค่าฮีโมโกลบินของกลุ่มที่ได้รับธาตุเหล็กเพียงพอและไม่เพียงพอด้วยสถิติ Independence t-test

ตาราง 1 เกณฑ์การประเมินความเพียงพอของการได้รับพลังงานและสารอาหารประจำวันสำหรับคนไทยในกลุ่มอายุ 16-19 ปี ใน 1 วัน

พลังงานและสารอาหาร	ชาย	หญิง
พลังงาน (กิโลแคลอรี)	2,300	1,850
โปรตีน(กรัม)	63	53
แคลเซียม(มิลลิกรัม)	1,000	1,000
เหล็ก (มิลลิกรัม)	16.6	26.4
วิตามินเอ (ไมโครกรัม)	700	600
วิตามินบีหนึ่ง (มิลลิกรัม)	1.2	1.0
วิตามินบีสอง(มิลลิกรัม)	1.3	1.0
วิตามินซี(มิลลิกรัม)	90	75
ไนอาซิน(มิลลิกรัม)	16	14

ที่มา : คณะกรรมการการจัดทำข้อกำหนดสารอาหารที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทย. ปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทย พ.ศ. 2546

ผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาเป็นนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 2 จำนวน 102 คน มีอายุระหว่าง 17-20 ปี เป็นเพศชายร้อยละ 8.8 และเป็นเพศหญิงร้อยละ 91.2 ส่วนใหญ่มีผลการเรียนในระดับปานกลางอยู่ในช่วง 2.50-2.99 จำนวน 40 คน

คิดเป็นร้อยละ 39.2 ผลการประเมินภาวะโภชนาการจากดัชนีมวลกายอยู่ในระดับปกติมากที่สุดเท่ากับ 61 คน คิดเป็นร้อยละ 59.8 มีภาวะขาดอาหารระดับ 1 เท่ากับร้อยละ 27.5 และอ้วนระดับ 1 เท่ากับร้อยละ 12.7 (แหล่งที่มา: Adapted from WHO, 1995, WHO, 2000 and WHO, 2004) ดังตาราง 2

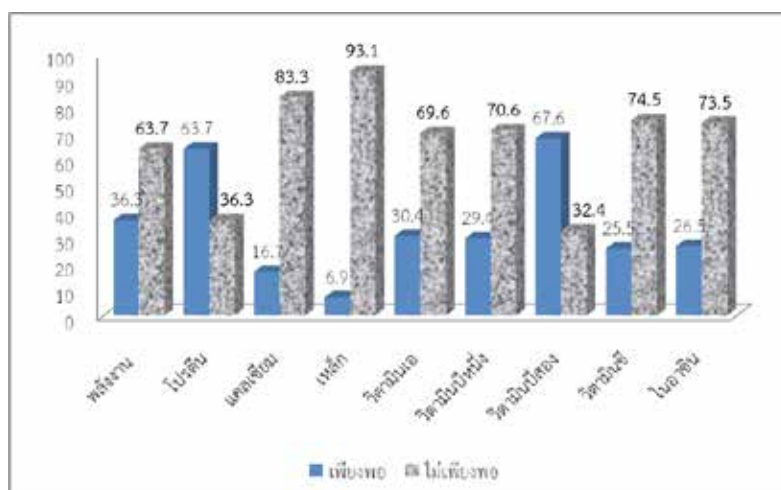
ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต จำแนกตามเพศ และ ภาวะโภชนาการ (N = 102)

คุณลักษณะ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	9	8.8
หญิง	93	91.2
ภาวะโภชนาการ		
ขาดอาหารระดับ 1	28	27.5
ปกติ	61	59.8
อ้วนระดับ 1	13	12.7

ตารางที่ 3 ร้อยละของความถี่การบริโภคอาหารกลุ่มไม่เป็นประโยชน์กลุ่มต่างๆ ของนักศึกษาพยาบาลวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ราชบุรี (N = 102)

กลุ่มอาหาร	ทุกวัน	วันเว้นวัน	3-4ครั้ง/ สัปดาห์	2ครั้ง/ สัปดาห์	สัปดาห์ละ ครั้ง	ไม่รับ ประทาน
ชา/กาแฟ	2.9	11.8	20.6	12.7	11.8	2.9
น้ำอัดลม	4.9	20.6	18.6	20.6	18.6	16.7
เบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป	2.9	2.9	18.6	27.5	35.3	12.7
ขนมกรุบกรอบ	12.7	13.7	34.3	21.6	11.8	5.9
ของทอด	2.9	11.8	26.5	32.4	17.6	8.8
ขนมเบเกอรี่	3.9	4.9	11.8	20.6	47.1	11.8

แผนภูมิที่ 1 ร้อยละของนักศึกษาพยาบาลที่ได้รับพลังงานและสารอาหารเพียงพอและไม่เพียงพอตามเกณฑ์ปริมาณสารอาหารที่ควรได้รับประจำวัน (Recommended Dietary Allowances (RDAs)) (N = 102)



นักศึกษามากกว่าร้อยละ 30 รับประทานอาหารที่ไม่เป็นประโยชน์แก่ร่างกายที่มีความถี่ 3-4 ครั้งต่อสัปดาห์ขึ้นไปได้แก่ ชา/กาแฟ น้ำอัดลม ขนมกรุบกรอบ ของทอด ขนมเค้ก คุกกี้ โดนัท (ประเภทเบเกอรี่) และมากกว่าร้อยละ 80 ของนักศึกษารับประทานบะหมี่กึ่งสำเร็จรูปอย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง ดังตารางที่ 3

มีนักศึกษาที่ได้รับสารอาหารไม่เพียงพอตามข้อกำหนดปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้

รับประทานสำหรับคนไทย (Dietary Reference Intake for Thais 2003) คือสารอาหารโปรตีน ร้อยละ 36.3 เหล็ก ร้อยละ 93.1 แคลเซียม ร้อยละ 83.3 วิตามินซี ร้อยละ 74.5 ในอานิน ร้อยละ 73.5 วิตามินบีหนึ่ง ร้อยละ 70.6 วิตามินเอ ร้อยละ 69.6 และวิตามินบีสอง ร้อยละ 32.4 ดังแผนภูมิที่ 1 และสัดส่วนของสารอาหารที่ให้พลังงานโดยเฉลี่ยของ คาร์โบไฮเดรต:โปรตีน:ไขมัน เท่ากับ 52.46:16.24:31.30 ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสูงสุด และค่าต่ำสุดของสัดส่วนร้อยละของสารอาหารให้พลังงานได้รับประจำวันของ ของนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต (N=102)

สารอาหาร	MAX	MIN	\bar{X}	S.D.
คาร์โบไฮเดรต	85.93	31.75	52.46	9.80
ไขมัน	51.22	10.27	31.30	4.85
โปรตีน	40.44	3.79	16.24	7.87

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ของฮีโมโกลบินและฮีมาโตคริตของกลุ่มที่ได้รับสารอาหารเหล็กประจำวันเพียงพอกับไม่เพียงพอของนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต

การตรวจเลือด	เพียงพอ (N=7)		ไม่เพียงพอ (N=92)		p-value
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	
ฮีโมโกลบิน	14.04	1.129	12.92	.82	.001
ฮีมาโตคริต	40.14	3.58	39.24	2.56	.385

พบว่านักศึกษามีภาวะเสี่ยงต่อโลหิตจาง (ฮีโมโกลบินต่ำกว่า 12 gm% หรือ ฮีมาโตคริตต่ำกว่า 35%) มีจำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 12.1 เมื่อวิเคราะห์พบว่านักศึกษาที่ได้รับธาตุเหล็กเพียงพอ

(ตามเกณฑ์ Dietary Reference Intake for Thais 2003) มีค่าเฉลี่ยของฮีโมโกลบินสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับเหล็กไม่เพียงพออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังตาราง 5

อภิปรายผลการวิจัย

นักศึกษาพยาบาลวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ราชบุรี ชั้นปีที่ 2 มีภาวะโภชนาการอยู่ในระดับปกติร้อยละ 59.8 ภาวะขาดสารอาหารระดับที่ 1 ร้อยละ 27.5 และ อ้วนระดับที่ 1 ร้อยละ 12.7 ซึ่งผลการวิจัยพบว่ามีนักศึกษาร้อยละ 63.7 ซึ่งได้รับพลังงานเฉลี่ยใน 1 วันไม่เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย มีการศึกษาภาวะโภชนาการในวัยรุ่นไทยพบว่า วัยรุ่นไทยมีภาวะโภชนาการที่ต่ำกว่าเกณฑ์อยู่ค่อนข้างมาก ระหว่างร้อยละ 4 ถึงร้อยละ 60 (ดาลัด ทวีทรัพย์ (2543) ภวดี ลิขิตวงษ์ (2547) วราภรณ์ คำสอน (2548)) ซึ่งพบว่าในปัจจุบันวัยรุ่นจะมีปัญหาเรื่องการควบคุมน้ำหนักเพื่อภาพลักษณ์ที่สังคมยอมรับ รวมทั้งนักศึกษากลุ่มอยู่ในหอพักมีข้อจำกัดในการเลือกซื้ออาหารบริโภค มีร้านค้าจำหน่ายอาหารเพียงสองร้าน จึงทำให้มีโอกาสพบภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์ได้ ทำให้มีโอกาสเสี่ยงที่ทำให้กลุ่มวัยรุ่นได้รับสารอาหารที่จำเป็นแก่ร่างกายไม่เพียงพอ การให้ความรู้ด้านการดูแลโภชนาการแก่นักศึกษากลุ่มนี้ หรือวัยรุ่นควรให้ชัดเจนและตรงประเด็นเพื่อให้เกิดความเข้าใจ และสามารถนำไปปฏิบัติได้ ร่างกายได้รับพลังงานและสารอาหารจำเป็นที่เพียงพอแก่ความต้องการ โดยเฉพาะในกลุ่มนักศึกษาพยาบาลที่ได้รับความรู้อย่างถูกต้องในเรื่องการดูแลด้านโภชนาการ และจะต้องเป็นแบบอย่างแก่ผู้รับบริการในอนาคต รวมทั้งการลดข้อจำกัดของกฎระเบียบหอพักโดยให้โอกาสนักศึกษาสามารถออกไปเลือกซื้ออาหารนอกวิทยาลัยได้มากขึ้น หรือการจัดร้านอาหารให้เลือกซื้อมีจำนวนมากขึ้นรวมทั้งประเภทของอาหารที่หลากหลายและมีประโยชน์ต่อสุขภาพให้ครอบคลุมและสิ่งที่ต้องคำนึงถึงและเป็นปัญหาคือแนวโน้มจะ

เกิดภาวะโภชนาการเกิน มีการศึกษาในวัยรุ่นไทยที่มีพบว่า มีภาวะโภชนาการเกินเท่ากับร้อยละ 10 ถึงร้อยละ 20 และมีการศึกษาในต่างประเทศที่พบว่าอุบัติการณ์การเกิดน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในกลุ่มวัยรุ่น เท่ากับ ร้อยละ 21.1 และ 7.8 ตามลำดับ Anaya-Loyola, Marium A.; Tapia, Cristina; Rosado, Jorge L. Overweight, (2009) K Resnicow, S James, N Kambaran, R Ouardien and AD MBewu (2008) ในด้านความถี่ของการรับประทานอาหารในกลุ่มต่างๆ พบว่า ร้อยละ 20-60 ของนักศึกษามีการรับประทานอาหารประเภทจากกาแฟขนมกรุบกรอบของทอดขนมเบเกอรี่ (เค้ก คุกกี้ โดนัท ฯลฯ) สัปดาห์ละ 3-4 ครั้ง ขึ้นไป และนักศึกษาร้อยละ 80 ถึงร้อยละ 90 มีการรับประทานขนมที่สำเร็จรูปซึ่งไม่ได้ปรุงเพิ่มด้วยผักหรือเนื้อสัตว์ และดื่มน้ำอัดลมอย่างน้อยสัปดาห์ละครั้งถึงทุกวัน กรมอนามัยมีการสำรวจพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารของวัยรุ่นในปี พ.ศ. 2545 พบว่าวัยรุ่นมีพฤติกรรมกรรมการบริโภคที่ไม่พึงประสงค์ คือ การบริโภคน้ำอัดลมทุกวัน ดื่มน้ำอัดลมเป็นอาหารว่างร้อยละ 23.2 รวมทั้งมีการศึกษาของ MPia Chaparro, Sahar S Zaghioul, Peter Holck and Joannie Dobbs (2009) ที่ศึกษาการบริโภคของนักศึกษาของมหาวิทยาลัยฮาวายที่อยู่ในและนอกหอพักซึ่งพบว่ามีโอกาสการรับประทานอาหารที่ไม่ปลอดภัยต่อสุขภาพมากถึงร้อยละ 21 และอาหารที่เสี่ยงต่อปัญหาสุขภาพ ร้อยละ 24 จากพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารกลุ่มนี้ทำให้ได้รับสารอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรตเชิงเดี่ยวมากเกินไป ซึ่งสารอาหารประเภทนี้จะถูกย่อยและเข้าสู่กระแสเลือดได้เร็ว ทำให้น้ำตาลในกระแสเลือดเพิ่มขึ้นรวดเร็ว ร่างกายจะทำหน้าที่อินซูลินโดยการหลั่งอินซูลินเพื่อลดระดับน้ำตาลให้ลงสู่ปกติ แต่อินซูลินหลัง

ออกมาจากทำให้น้ำตาลลดลงอย่างรวดเร็วจนระดับน้ำตาลต่ำมากเกินไป ส่งผลให้ร่างกายขาดน้ำตาล เช่น เกิดอาการหิว ทำให้อายุการรับประทานของหวานเกิดการเสียดุลของระบบ ในระยะยาวทำให้เป็นโรคเบาหวานได้ ในขณะที่เดียวกันอินซูลินก็กระตุ้นให้มีการหลั่งไลโปโปรตีนไลเปส ซึ่งเป็นเอนไซม์ที่มีหน้าที่ช่วยจับไขมันในกระแสเลือดเข้าไปไว้ในเซลล์ของร่างกาย ดังนั้นการรับประทานน้ำตาลเชิงเดี่ยวมากจึงทำให้มีการผลิตอินซูลินมาก ช่วยให้เปลี่ยนอาหารเหล่านี้เป็นไขมันสะสมในร่างกาย เกิดโรคอ้วน เป็นผลกระทบต่อวัยรุ่นซึ่งกำลังอยู่ในระยะเริ่มเข้าสังคมแต่ยังมีวุฒิภาวะและความรู้ไม่เพียงพอทำให้เกิดปัญหาตามมาคือ การลดน้ำหนักที่ผิดวิธี เช่น การอดอาหาร การรับประทานยาที่มีการโฆษณาเกินจริง รวมทั้งวิธีสุดท้ายคือ การผ่าตัดที่เสี่ยงต่ออันตรายต่อชีวิตมาก ที่เราพบได้บ่อยในปัจจุบัน เมื่อจำแนกสัดส่วนของพลังงานที่ได้รับจากสารอาหารที่ให้พลังงานคือ คาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมัน พบว่านักศึกษารับประทานอาหารที่ให้พลังงานจากกลุ่มไขมันร้อยละ 31.58 ของปริมาณพลังงานที่ได้รับ ซึ่งเกินจากสัดส่วนตามข้อเสนอแนะ (ร้อยละ 25-30) การศึกษาของธัญญลักษณ์ ศิริเมฆ (2549) พบว่าสัดส่วนการกระจายพลังงานจากคาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมัน ของนักเรียนวิทยาลัยเกษตรที่พักในหอพักเท่ากับ 60: 21: 19 และนอกหอพักเท่ากับ 62: 16: 22 ของพลังงานทั้งหมดซึ่งมีแนวโน้มการได้รับสัดส่วนของคาร์โบไฮเดรตมากเกินไปตามข้อเสนอแนะ และการศึกษาของสิริมนต์ ชายเกตุ และคณะ (2552) ที่พบว่านักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จำนวน 293 คน อายุ 21-23 ปี ได้รับสารอาหารที่ให้พลังงานในสัดส่วนของ คาร์โบไฮเดรต:โปรตีน:ไขมัน ในเพศชายเท่ากับ 47:20:33

และเพศหญิงเท่ากับ 48:19:33 ซึ่งมีแนวโน้มการได้รับสัดส่วนของไขมันมากกว่าข้อเสนอแนะเช่นเดียวกัน

โดยภาพรวมนักศึกษาได้รับสารอาหารไม่เพียงพอตามข้อกำหนดปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทย (Dietary Reference Intake for Thais 2003) ร้อยละของนักศึกษาที่ได้รับสารอาหารไม่เพียงพอตามลำดับจากมากไปน้อย ดังนี้ เหล็ก จำนวน 95 คน (ร้อยละ 93.1) แคลเซียม จำนวน 85 คน (ร้อยละ 83.3) วิตามินซี จำนวน 76 คน (ร้อยละ 74.5) และในอานิน จำนวน 75 คน (ร้อยละ 73.5) วิตามินบีหนึ่ง จำนวน 72 คน (ร้อยละ 70.6) วิตามินเอ จำนวน 71 คน (ร้อยละ 69.6) โปรตีน จำนวน 37 คน (ร้อยละ 36.3) และวิตามินบีสอง จำนวน 33 คน (ร้อยละ 32.4) ผลจากการได้รับสารอาหารไม่เพียงพอ ตามข้อกำหนดนี้มาจากหลายปัจจัยที่เกี่ยวข้องคือ จากการเก็บข้อมูลอาหารบริโภคย้อนหลัง 24 ชั่วโมงเป็นเวลา 3 วัน ซึ่งเป็นวันหยุด 1 วัน คือวันอาทิตย์และวันธรรมดา 2 วัน คือวันจันทร์และอังคาร นักศึกษาอยู่ในหอพักทั้งหมด และจะไม่ได้รับอนุญาตให้ออกนอกวิทยาลัย มีร้านค้าจำหน่ายอาหารเพียง 2 ร้าน เป็นประเภทอาหารตามสั่งในมือเย็น และอาหารปรุงสำเร็จในมือเช้าและกลางวัน ไม่มีผลไม้สดจำหน่าย และมีร้านจำหน่ายอาหารสำเร็จรูป เช่น ขนมปังกรอบ คุกกี้ ขนมกรุบกรอบ ขนมปังไส้สังขยา แซนวิช เค้ก ไส้กรอก น้ำหวาน ชาเขียว น้ำอัดลม จากการสัมภาษณ์และการสังเกตนักศึกษาเพิ่มเติมพบว่าในช่วงเวลาที่มีเพื่อนเข้ามานักศึกษามักจะรับประทานอาหารไม่ทันเวลาทำให้ต้องรับประทานอาหารสำเร็จรูปที่สะดวกและเร็ว รวมทั้งในมือเย็นส่วนใหญ่รับประทานบะหมี่กึ่งสำเร็จรูปเนื่องจากบางครั้งมีการทำงานกลุ่ม และเข้าชมรมต่างๆ ซึ่งร้านค้าเปิดเวลา 21.00น. อาหารกลุ่มดังกล่าว

ส่วนใหญ่ให้คุณค่าอาหารเฉพาะประเภทแป้ง น้ำตาล ไขมัน มีสารอาหารพวกวิตามิน และเกลือแร่ น้อย หรือแทบไม่มีเลย (จากฉลากโภชนาการ) โดยเฉพาะ ธาตุเหล็ก แคลเซียม และวิตามินซี มีผลการศึกษา เปรียบเทียบระหว่างนักศึกษาที่อยู่ในหอพัก กับ นอกหอพัก พบว่านักศึกษาที่พักนอกหอพักมีโอกาส ในการเลือกซื้ออาหารมากกว่า แต่ความรู้ด้านโภชนาการ ของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน และนักศึกษานอก หอพักมีน้ำหนักเกินมาตรฐานโดยมีนักเรียนที่ตัวม ร้อยละ 16.8 นักเรียนอ้วนร้อยละ 3.5 ซึ่งมากกว่านักเรียน ที่พักในหอพัก (ธัญญลักษณ์ ศิริเมฆ: 2549) มีผลการ ศึกษาโภชนาการของนักศึกษาในกลุ่มวัยรุ่นนหลาย การศึกษาที่พบว่าได้รับสารอาหารไม่เพียงพอมาก อันดับแรกๆคือ เหล็ก แคลเซียม และวิตามินซี ดัง การศึกษาของ ศุภจิรา สืบสีสุข (2548) วรรณปกรณ สุคนธนา (2549) ธัญญลักษณ์ ศิริเมฆ (2549) ซึ่งสาร อาหารต่างๆ เหล่านี้เป็นสารอาหารที่มีประโยชน์ แก่ร่างกาย ภาวะที่บริโภคไม่เพียงพออย่างต่อเนื่อง ยาวนาน เช่น แคลเซียมจะมีผลทำให้ปริมาณมวล กระดูกต่ำ และเสี่ยงต่อการเกิดโรคกระดูกพรุนใน อนาคต นักศึกษากลุ่มนี้ได้รับสารอาหารเหล็กไม่ เพียงพอตามข้อกำหนดมากถึงร้อยละ 93.1 และผล การตรวจสอบสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับโภชนาการโดยภาพ รวมพบว่า นักศึกษาที่มีภาวะเสี่ยงต่อโลหิตจาง (ฮี โมโกลบินต่ำกว่า 12 gm% หรือ ฮีมาโตคริตต่ำกว่า 35%) มีจำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 17.1 จากการ ศึกษาของ WHO เกี่ยวกับโภชนาการในวัยรุ่น พบว่า มีปัญหาการขาดเหล็กจนทำให้เกิดโรคโลหิตจาง เป็น ภาวะที่ร่างกายมีจำนวนเม็ดเลือดแดงต่ำกว่าปกติ เนื่องจากมีธาตุเหล็กไม่เพียงพอที่จะนำไปสร้างเม็ด เลือด และเมื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบพบว่า กลุ่มที่ได้ รับเหล็กเพียงพอมีระดับฮีโมโกลบินสูงกว่ากลุ่มที่ได้

รับสารเหล็กไม่เพียงพอ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .001 และยังพบว่ากลุ่มที่ได้รับเหล็กเพียงพอ มีค่าฮีมาโตคริตสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับสารอาหารเหล็ก ไม่เพียงพอเช่นเดียวกับผลการศึกษาของ Sue-Joan Chang, Li-Ju Hsiao, Yi-Chun Lee and Shou-Ying Hsuen (2007) ที่ศึกษาการบริโภคอาหารของนักเรียน มัธยมอายุระหว่าง 16-18 ปี พบว่าการบริโภคอาหาร กลุ่มที่มีวิตามินบี 6 มีความสัมพันธ์กับระดับ pyri- doxal -5 phosphate ในเลือดเช่นเดียวกัน และพบว่า นักศึกษาที่มีภาวะเสี่ยงต่อโลหิตจาง (ฮีโมโกลบินต่ำ กว่า 12 gm% หรือ ฮีมาโตคริตต่ำกว่า 37%) จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 17.1 ซึ่งมีการศึกษาของ ปิยวรรณ ประคุณคงชัย และ ชัยโรจน์ ชุมมงคล (2540) ศึกษาวิจัยเรื่องอุบัติการณ์และสาเหตุโรคเลือดจาง จากการขาดธาตุเหล็กในนักศึกษาพยาบาล วิทยาลัย พยาบาลบรมราชชนนี นครสวรรค์ กลุ่มตัวอย่างเป็น นักศึกษาพยาบาลจำนวน 110 ราย พบว่ามีอุบัติการณ์ โลหิตจางร้อยละ 69.1 ธาตุเหล็กเป็นส่วนประกอบ สำคัญของฮีโมโกลบิน หรือสารให้สีของเม็ดเลือด แดง และเอนไซม์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการสร้าง พลังงานให้เซลล์และเนื้อเยื่อต่างๆ ร่างกายมีกลไก ที่มีประสิทธิภาพยิ่งในการควบคุมความต้องการธาตุ เหล็กจากภายนอก เมื่อเม็ดเลือดแดงหมดอายุจะถูก ทำลาย ธาตุเหล็กจะถูกนำกลับไปใช้ โปรตีนเฟอร์ริ- ดิน (ferritin) จับกับธาตุเหล็กที่ร่างกายยังไม่ต้องการ ใช้เก็บไว้ในแหล่งสะสมที่สำคัญได้แก่ ตับ ม้าม และ ระบบ reticulo-endothelial เหล็กที่ได้จากการกิน หรือในแหล่งสะสมจะอาศัยโปรตีนเฟอร์ริ- ดิน (fer- ritin) นำไปยังเซลล์ ระบบนี้เป็นไปเพื่อรักษาสมดุล ของธาตุเหล็กให้เพียงพอแก่การใช้ประโยชน์ ปัญหา การขาดธาตุเหล็กเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญใน เกือบทุกช่วงวัย การขาดธาตุเหล็กเกิดเมื่อร่างกายได้

รับธาตุเหล็กจากอาหารไม่เพียงพอ ประกอบกับการสูญเสียธาตุเหล็ก หรือความต้องการธาตุเหล็กของร่างกายสูงขึ้นในวัยเจริญพันธุ์ที่มีประจำเดือน ในระยะแรกร่างกายจะนำธาตุเหล็กจากแหล่งสะสมคือเฟอร์ริตินออกมาใช้ การขาดธาตุเหล็กแสดงออกโดยเริ่มมีการพร่องธาตุเหล็ก ซึ่งแสดงออกโดยค่าเฟอร์ริตินในซีรัมต่ำลง ถ้ายังคงมีการขาดธาตุเหล็กต่อไปจะทำให้เหล็กที่จับกับโปรตีน ทรานเฟอร์รินลดน้อยลง ในขั้นนี้เรียกว่าภาวะการขาดธาตุเหล็ก (iron deficiency disorder) การขาดธาตุเหล็กที่ต่อเนื่องส่งผลกระทบต่อการสร้างเม็ดเลือดแดง และสีของเม็ดเลือดแดง ส่งผลให้เม็ดเลือดแดงมีขนาดเล็ก และระดับฮีโมโกลบินต่ำลงซึ่งจะแสดงถึงภาวะโลหิตจาง ถึงแม้ว่าธาตุเหล็กเป็นแร่ธาตุที่ร่างกายต้องการในปริมาณน้อย แต่สำคัญเนื่องจากเป็นส่วนประกอบของฮีโมโกลบินในเม็ดเลือดแดง การขาดธาตุเหล็กจะทำให้เป็นโรคโลหิตจาง ธาตุเหล็กมีความสำคัญในทุกกลุ่มอายุ (คณะกรรมการจัดทำข้อกำหนดสารอาหารที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทย : 2546)

นักศึกษาร้อยละ 83.3 ได้รับสารอาหารแคลเซียมไม่เพียงพอตามข้อกำหนดการได้รับสารอาหารประจำวันสำหรับคนไทย แคลเซียมมีความสำคัญต่อร่างกายมาก กระดูกเป็นแหล่งสะสมแคลเซียม และเป็นเนื้อเยื่อที่มีชีวิตจะมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา แคลเซียมเคลื่อนที่เข้าและออกจากกระดูกเพื่อรักษาระดับแคลเซียมในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติและเหมาะสมกับการใช้งาน ปริมาณมวลกระดูกมีการเปลี่ยนแปลงตามอายุ ในช่วงตั้งแต่แรกเกิดจนวัยหนุ่มสาว อัตราการสร้างกระดูกมากกว่าการสลายกระดูกเป็นผลให้ปริมาณมวลกระดูกเพิ่มขึ้น โดยจะเพิ่มอย่างรวดเร็วในวัย

ทารกเริ่มช้าลงในวัยเด็ก และเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วอีกครั้งหนึ่งในวัยรุ่น เมื่อเข้าสู่วัยหนุ่มสาวปริมาณมวลกระดูกยังเพิ่มได้อีกเล็กน้อยจนมีปริมาณมวลกระดูกสูงสุด (peak bone mass) ในอายุระหว่าง 20-35 ปี ในช่วงวัยทารกจนถึงวัยรุ่นร่างกายสามารถสะสมมวลกระดูกได้ประมาณร้อยละ 85-90 ของปริมาณมวลกระดูกสูงสุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงวัยรุ่น จะมีการสะสมมวลกระดูกมากที่สุดคือประมาณครึ่งหนึ่งของปริมาณมวลกระดูกสูงสุด หลังจากนั้นในวัยหนุ่มสาว อัตราการสร้างและการสลายกระดูกจะใกล้เคียงกันทำให้ปริมาณมวลกระดูกค่อนข้างคงที่ จนเข้าวัยผู้ใหญ่และผู้สูงอายุปริมาณมวลกระดูกจะเริ่มลดลงเนื่องจากมีอัตราการสลายกระดูกมากกว่าการสร้างกระดูก (คณะกรรมการจัดทำข้อกำหนดสารอาหารที่ควรได้รับประจำวัน สำหรับคนไทย: 2546) จึงมีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งที่จะทำให้นักศึกษาซึ่งอยู่ในช่วงวัยรุ่นซึ่งจะมีการสะสมมวลกระดูกได้มากที่สุดมีความรู้เข้าใจและตระหนักถึงคุณประโยชน์ของการเลือกรับประทานอาหารอย่างถูกต้อง

การได้สารอาหารไม่เพียงพอของนักศึกษากลุ่มนี้ลำดับสามคือ วิตามินซี พบว่ามีนักศึกษาที่ได้รับไม่เพียงพอตามข้อกำหนดปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทย พ.ศ. 2546 ร้อยละ 74.5 วิตามินซีเป็นวิตามินที่ละลายในน้ำได้ มีความสำคัญต่อการสังเคราะห์คอลลาเจน คาร์นิทีน สารเหนียวนำกระแสประสาท และเมตาบอลิซึมของกรดอะมิโนและคาร์โบไฮเดรต เพิ่มภูมิคุ้มกันและช่วยในการดูดซึมเหล็ก ยับยั้งการสร้างสารก่อมะเร็ง ไนโตรซามีน มีฤทธิ์เป็นสารต้านอนุมูลอิสระ สารอาหารไม่เพียงพอของนักศึกษากลุ่มนี้ลำดับสี่คือ ไนอาซิน พบว่าได้รับไม่เพียงพอ

ร้อยละ 73.5 เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์แล้วยังพบว่า ในอาเซียนมีความสัมพันธ์กับผลการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือถ้าได้รับในอาเซียนมากจะมีผลการเรียนที่ดี บทบาทหน้าที่ของในอาเซียนต่อร่างกายคือ เป็นส่วนประกอบของโมเลกุลของโคเอนไซม์ที่เกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาออกซิเดชัน รีดักชัน ของสารอาหาร เกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาเมตาบอลิซึมของสารอาหารต่างๆ ช่วยบำรุงสมองและประสาท และช่วยบำรุงรักษาของสุขภาพผิวหนัง ลื่น และเนื้อเยื่อต่างๆ ของระบบย่อยอาหาร การขาดในอาเซียนทำให้เกิดโรคเพลากรา จะมีอาการอ่อนเพลีย เบื่ออาหาร น้ำหนักตัวลดลง สุขภาพทั่วไปไม่แข็งแรง มีการอักเสบที่ปากและลิ้น ลิ้นและปากจะมีสีแดงมากกว่าปกติ กินและกลืนอาหารไม่สะดวก เมื่อเป็นมากขึ้นจะมีอาการมากขึ้น ปวดหัว ท้องเดิน อาหารไม่ย่อย ต่อมาจะเกิดอาการทางผิวหนังสารอาหารไม่เพียงพอของนักศึกษาในกลุ่มนี้ลำดับห้าคือ วิตามินบีหนึ่ง พบว่าได้รับไม่เพียงพอร้อยละ 70.6 ซึ่งมีบทบาทที่สำคัญต่อร่างกายคือ เป็นโคเอนไซม์ในกระบวนการเมตาบอลิซึมของคาร์โบไฮเดรต และกรดอะมิโนโซ่กิ่ง เป็นส่วนประกอบสำคัญของเยื่อประสาท เกี่ยวข้องกับการทำงานของระบบประสาทและการส่งผ่านความรู้สึก การขาดวิตามินบีหนึ่งพบได้ในประชากรทุกกลุ่มของประเทศไทย การขาดไรอามีนอย่างรุนแรงจะมีอาการของโรคเหน็บชา ในระยะที่อันตรายจะมีอาการหอบเหนื่อย หัวใจโต เต็มเร็ว หัวใจวายได้ หากได้รับการรักษาไม่ทันท่วงที่อาจถึงแก่ชีวิต นอกจากนี้ยังพบว่านักศึกษากลุ่มนี้ได้รับวิตามินเอไม่เพียงพอมากถึงร้อยละ 69.6 จัดอยู่ในลำดับหก ซึ่งวิตามินเอเป็นสารอาหารที่มีบทบาทต่อการเจริญเติบโตของเซลล์ต่างๆ ทั้งร่างกาย โดยมีหน้าที่เกี่ยวกับการมองเห็น กระบวนการสร้างตัวอ่อน ภูมิคุ้มกัน การเจริญ

พันธ์ การสร้างเม็ดเลือด การเจริญเติบโต และการสังเคราะห์ซัลเฟต การขาดวิตามินเอ หรือวิตามินเอต่ำจะทำให้ ปริมาณ holo Retinal binding protein ที่จะไปยัง cornea ลดลง mucous secreting cell ที่ cornea หายไป มีเม็ดเลือดขาวเข้ามาแทรกแซงโดยปล่อยเอนไซม์ Protease ย่อย collagen และโปรตีนที่ cornea ทำให้ความแข็งแรงของ cornea ลดลง และเกิดการทะลุได้ง่าย ทำให้ตาแห้ง และเกิดการติดเชื้อ มีภูมิคุ้มกันต่ำ การที่พบว่านักศึกษาได้รับสารอาหารต่างๆ ไม่เพียงพออาจเนื่องจากช่วงวัยรุ่นนี้มีการเปลี่ยนแปลงหลายด้าน ทั้งทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์ รวมทั้งสังคม การเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องจากวัยรุ่นเรียนมาสู่วัยรุ่นซึ่งมีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วในช่วงวัยรุ่นมีความต้องการสารอาหารจำเป็นมากเมื่อเทียบกับช่วงวัยอื่นๆ จึงมีความต้องการพลังงานและสารอาหารต่างๆ ค่อนข้างสูง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และรูปแบบการบริโภคที่ไม่เหมาะสมและถูกต้อง รวมถึงการขาดความรู้ ความเข้าใจ และความตระหนักในความสำคัญของการได้รับสารอาหารต่อสุขภาพ ซึ่งเห็นการเปลี่ยนแปลงไม่ชัดเจนในทันทีที่ได้รับไม่เพียงพอ ทำให้ระดับสารอาหารในเลือดลดลง จนกระทั่งเซลล์และอวัยวะที่ต้องการสารอาหารนั้นเกิดภาวะขาดสารอาหาร จึงแสดงความบกพร่องหรือผิดปกติทางกายด้วยการเกิดโรคต่างๆ กระบวนการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวมีการใช้ระยะเวลาอย่างต่อเนื่องยาวนาน กลุ่มวัยรุ่นหรือประชาชนทั้งหลายจึงไม่ตระหนักถึงความสำคัญ การชั่งปรัดถึงการรับประทานอาหาร เพื่อการคาดคะเนการได้รับสารอาหารต่างๆ ในชีวิตประจำวันจึงสามารถนำมาคาดการณ์ภาวะการเกิดโรคในอนาคต หรือในวัยผู้ใหญ่ได้ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องให้ความสำคัญอย่างมากกับ

กลุ่มวัยรุ่นในด้านการส่งเสริมความรู้โภชนาการอย่างจริงจังเช่นเดียวกันกับวัยอื่นๆ

จากผลการตรวจสอบภาพที่เกี่ยวข้องกับด้านโภชนาการโดยภาพรวมพบว่า นักศึกษามีภาวะโคเลสเตอรอลสูง (>200 mg/dl) จำนวน 34 คน และพบว่าค่าเฉลี่ยโคเลสเตอรอลของนักศึกษากลุ่มนี้เท่ากับ 218.91 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 12.25 และมีการศึกษาของต่างประเทศของ Anaya-Loyola, Mariam A.; Tapia, Cristina; Rosado, Jorge L. Overweight (2009) ศึกษาเรื่องภาวะพร่อง Vitamin B12 และไขมันในเลือดสูงของวัยรุ่นชาวเม็กซิกันจำนวน 133 คน อายุระหว่าง 15-19 ปี พบว่ามีภาวะโลหิตจางร้อยละ 1.5 มีภาวะขาดเหล็ก ร้อยละ 4 และมีโคเลสเตอรอลสูง ร้อยละ 7 ในการศึกษาครั้งนี้เมื่อศึกษาเฉพาะกลุ่มนักศึกษาที่มีระดับโคเลสเตอรอลในเลือดสูง นักศึกษาทั้งหมด 34 คน เป็นเพศชาย 4 คน เพศหญิง 30 คน คิดเป็นร้อยละ 11.8 และ 88.2 ตามลำดับ มีภาวะโภชนาการปกติตามการประเมินดัชนีมวลกาย และข้อมูลความถี่การบริโภคอาหารที่ไม่เป็นประโยชน์ต่อร่างกาย พบว่าร้อยละ 80 ของนักศึกษากลุ่มนี้รับประทานอาหารที่ไม่เป็นประโยชน์แก่ร่างกายคือ น้ำอัดลม และ ขนมกรุบกรอบ ตั้งแต่สัปดาห์ละ 2 ครั้งขึ้นไปถึงรับประทานทุกวัน เป็นอาหารที่ให้พลังงานจากกลุ่มแป้ง ไขมัน และน้ำตาลเท่านั้น ให้สารอาหารอื่นน้อยมาก ซึ่งน้ำตาลจัดอยู่ในกลุ่มแป้งเชิงเดี่ยว การรับประทานแป้งเชิงเดี่ยวมากทำให้มีการผลิตอินซูลินมาก ช่วยให้เกิดโรคอ้วน อินซูลินยังกระตุ้นให้ตับผลิตเอนไซม์ เอชเอ็มจี โค เอ รีดักเตส (HMG Co A reductase) ซึ่งเป็นตัวทำให้ตับผลิตโคเลสเตอรอลเพิ่มขึ้น นั่นคือการรับประทานคาร์โบไฮเดรตหรืออาหาร

ประเภทแป้งและน้ำตาลมาก ทำให้โคเลสเตอรอลสูงได้ อินซูลินยังส่งเสริมให้เซลล์กล้ามเนื้อเรียบของผนังหลอดเลือดเติบโตมากขึ้น ซึ่งเป็นอีกทางหนึ่งที่ทำให้รูหลอดเลือดแคบลงและอุดตันได้ง่าย นอกจากนี้การรับประทานอาหารที่มีน้ำตาลมากเกินไปที่อินซูลินจะจัดการได้หมด หรือเซลล์ต่างๆ ไม่ต้องการ น้ำตาลที่สูงจะกลับไปสู่ตับแล้วถูกเปลี่ยนเป็นไตรกลีเซอไรด์ เมื่อมีพฤติกรรมแบบนี้เรื่อยๆ ทำให้มีการผลิตอินซูลินมากเกินไปโดยตลอด ทำให้เกิดภาวะดื้อต่ออินซูลิน การผลิตอินซูลินจะเพิ่มขึ้นเป็นวงจร กลุ่มคนเหล่านี้จะมีระดับไตรกลีเซอไรด์สูง เอชดีแอลต่ำ ความดันโลหิตสูง และน้ำตาลในเลือดสูง ซึ่งจะสัมพันธ์กับการเกิดโรคหลอดเลือดแข็งสูงด้วย ซึ่งเป็นการบริโภคไม่ถูกสัดส่วนมาจากการรับประทานอาหารที่มีพลังงานมากเกินไปความต้องการของร่างกาย โดยเฉพาะอาหารแป้งและน้ำตาลในปริมาณมากเกินไป เมื่อสำรวจความถี่การบริโภคอาหารที่ไม่เป็นประโยชน์ในนักศึกษากลุ่มนี้พบว่านักศึกษาร้อยละ 80 มีการบริโภคตั้งแต่สัปดาห์ละ 2 ครั้งจนถึงทุกวัน ซึ่งมีการศึกษาพฤติกรรมกรรมการบริโภคของวัยรุ่นโดยเสาวรส มีกุล (2542) พบว่าวัยรุ่นมีพฤติกรรมกรรมการบริโภคที่ไม่ถูกต้องคือ การดื่มน้ำอัดลมมากเช่นเดียวกัน ถ้ากลุ่มวัยรุ่นไม่ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการบริโภค ในอนาคตอาจทำนายภาวะสุขภาพได้ว่าจะเสี่ยงต่อระดับไตรกลีเซอไรด์ที่สูงขึ้น อาจจะทำให้เกิดโรคตับอ่อนอักเสบได้ในผู้หญิงระดับไตรกลีเซอไรด์ที่สูงทำให้มีความเสี่ยงต่อการเป็นมะเร็งเต้านมสูงขึ้นด้วย เพราะไตรกลีเซอไรด์ที่สูงจะไปกระตุ้นให้ระดับฮอร์โมนเอสโตรเจนที่ไหลเวียนอยู่สูงขึ้น ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญของการเป็นมะเร็งเต้านม และยังทำให้การเคลื่อนย้ายไขมันออกจากเลือดได้ช้ากว่าปกติด้วย รวมทั้งจะเสี่ยงต่อ

ภาวะหลอดเลือดแดงแข็งตัว ถ้าเกิดที่หัวใจทำให้เป็นโรคหัวใจขาดเลือด เกิดที่สมองทำให้เป็นอัมพาต การที่ร่างกายมีไตรกลีเซอไรด์ปริมาณสูงจะไปทำให้เลือดข้น การไหลไปตามหลอดเลือดเป็นไปได้ยาก เสี่ยงต่อการจับตัวกันเป็นลิ่มและอุดหลอดเลือด ที่สำคัญคืออาจไปอุดหลอดเลือดไปเลี้ยงอวัยวะหลักของร่างกายคือ หัวใจหรือสมองซึ่งจะทำให้เกิดการเจ็บป่วยอาจถึงแก่ชีวิต หรือการเจ็บป่วยเรื้อรังหรืออัมพาต เกิดความพิการตามมาได้ (นริศ เจนวิริยะ, 2015)

จากการศึกษาพบว่านักศึกษาที่มีภาวะไขมันในเลือดสูงมากกว่าครึ่งได้รับพลังงานจากสารอาหารไขมันในสัดส่วนที่มากกว่าข้อแนะนำ (มากกว่าร้อยละ 30) จำนวน 19 คน เท่ากับร้อยละ 55.9 ดังนั้นจะเห็นได้ว่าการรับประทานอาหารที่ให้พลังงานในสัดส่วนไม่เหมาะสมก่อให้เกิดปัญหาสุขภาพตามมาได้ และในอนาคตหากยังไม่ปรับเปลี่ยนวิถีการบริโภค อาจเกิดปัญหาสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับการได้รับสารอาหารบางอย่างมากเกินไป และการได้รับสารอาหารไม่เพียงพออาจถึงกับทำให้เกิดภาวะขาดสารอาหารจนอวัยวะของร่างกายมีการทำงานบกพร่องได้เช่น ธาตุเหล็ก แคลเซียม และวิตามินซี ซึ่งธาตุเหล็กและวิตามินซีมีส่วนเกี่ยวข้องกันในเชิงสัมพันธ์ภาพโดยวิตามินซีจะช่วยการดูดซึมธาตุเหล็กเพิ่มขึ้นถ้ามีการรับประทานอาหารในมือเดียวกัน นอกจากนี้จะต้องปรับสัดส่วนการบริโภคอาหารที่ให้พลังงานแล้ว ยังต้องปรับแนวทางการเลือกรับประทานอาหารที่ให้แคลเซียมธาตุเหล็ก วิตามินซี วิตามินเอสูงด้วยได้แก่ เครื่องในสัตว์ เลือดไก่ เลือดหมู ผักใบเขียวต่างๆ เช่น ผักกูด ผักแว่น เห็ดฟาง และถั่วแดง ร่วมกับการรับประทานผักและผลไม้ให้มากขึ้นเพื่อช่วยในการดูดซึมธาตุเหล็กให้มากขึ้นอีก

ด้วยและลดการรับประทานอาหารกลุ่มที่ให้แต่สารอาหารให้พลังงานไม่ได้ให้วิตามินและเกลือแร่ หรือให้แต่ในปริมาณที่น้อยมาก

ข้อเสนอแนะ

1. ให้ความรู้และข้อมูลแก่นักศึกษาในการเลือกรับประทานอาหารแต่ละวัน โดยเน้นให้เห็นความสำคัญของสารอาหารแต่ละชนิด ความเสี่ยงที่จะเกิดผลกระทบต่อสุขภาพในอนาคต วิธีการเลือกอาหารบริโภคในแต่ละวันเพื่อให้ได้สารอาหารที่เพียงพอ เลือกซื้อและรับประทานอาหารที่หลากหลาย
2. ประสานงานให้ร้านค้าจัดจำหน่ายอาหารประเภทผักใบเขียว ผักสด และผลไม้ เพื่อความสะดวกในการเลือกซื้อที่วิทยาลัยฯ
3. จัดมหกรรมความรู้โภชนาการเพื่อสุขภาพให้ตระหนักถึงการรับประทานอาหารที่มีประโยชน์
4. ศึกษาวิจัยเชิงทดลองโดยใช้กลุ่มตัวอย่างเฉพาะนักศึกษาที่มีภาวะไขมันในเลือดสูง นักศึกษาที่ได้รับสารอาหารไม่เพียงพอ ให้ความรู้ในการเลือกรับประทานอาหาร สัดส่วนปริมาณอาหารและสารอาหารที่ควรได้รับ รวมทั้งสารอาหารที่ได้รับไม่เพียงพอ ติดตามผลการเลือกรับประทานอาหารและผลการประเมินการได้รับสารอาหาร และผลการตรวจไขมันในเลือด
5. จัดการเรียนการสอนวิชาโภชนาการ โดยศึกษาจากภาวะความเป็นจริงในชีวิต จากผู้ป่วยที่มีปัญหาสุขภาพเกี่ยวข้องกับโภชนาการในหอผู้ป่วยหรือในสังคมวิทยาลัยพยาบาล ชุมชนพัฒนาสุขภาพ ผู้สูงอายุ ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน เพื่อให้ทราบถึงที่มาของการเจ็บป่วยจากการขาดการดูแลตนเองด้านโภชนาการ

เอกสารอ้างอิง

คณะกรรมการการจัดทำข้อกำหนดสารอาหารที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทย. (2546). *ปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทย พ.ศ. 2546 (ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 3)*. กรุงเทพฯ: องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.

ดาลัด ทวีทรัพย์. (2543). การประเมินภาวะโภชนาการของนักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยพยาบาลสภากาชาดไทยโดยวิธีการวัดสัดส่วนของร่างกาย. *วิทยาสารพยาบาลวิทยาลัยพยาบาลสภากาชาดไทย*, 23(1), 10-20.

ชัยญลักษ์ณ์ สิริเมฆ. (2549). *การเปรียบเทียบพฤติกรรมบริโภคอาหารและภาวะโภชนาการระหว่างนักเรียนที่พักในหอพักกับนักเรียนที่พักนอกหอพัก วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีชัยภูมิ อำเภอมหาชนะชัย จังหวัดชัยภูมิ*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโท). มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น.

นริศ เจนวิริยะ. (2015). *ไตรกลีเซอไรด์สูง*. สืบค้นจาก <http://www.islammore.com/view/534,2015>.

ปิยวรรณ ประคุณคงชัย, และชัยโรจน์ ชุมมงคล. (2540). *อุบัติการณ์และสาเหตุโรคเลือดจางจากการขาดธาตุเหล็กในนักศึกษาพยาบาลวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครสวรรค์. วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครสวรรค์.*

วรรณปกรณ์ สุดตะนา. (2549). *ภาวะโภชนาการพฤติกรรมบริโภคอาหารและวิถีชีวิตที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพของนักศึกษาสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร*

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตกาฬสินธุ์. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโท) (บัณฑิต). มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น. วราภรณ์ คำสอน. (2548). *ภาวะโภชนาการและการเปรียบเทียบสารอาหารที่ได้รับของนักเรียนตามดัชนีมวลกาย. (วิทยานิพนธ์ มหาบัณฑิต).* มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.

รายงานการสำรวจการบริโภคอาหารของประชาชนไทย การสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 4 พ.ศ.2551-2552. (2554). สำนักงานสำรวจสุขภาพประชาชนไทย สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข.

ภวดี ลิจิตวณษ์. (2547). *ความรู้ เจตคติ และพฤติกรรมบริโภค ต่อภาวะโภชนาการของเด็กวัยรุ่นตอนต้น ในเขตการศึกษาที่ 2 ของกรุงเทพมหานคร. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโท) (บัณฑิต).* จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพฯ.

ศิริณี โกฎแก้ว. (2552). *ภาวะโภชนาการกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาที่เกี่ยวข้องของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโท) (บัณฑิต).* มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.

ศุภจิรา สืบสีสุข. (2548). *ภาวะโภชนาการและแบบแผนการดำเนินชีวิตที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพของพยาบาล วิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วย โรงพยาบาลขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโท) (บัณฑิต).* มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น.

เสาวรส มีกุล. (2542). *ปัจจัยกำหนดพฤติกรรมบริโภคอาหารและภาวะโภชนาการของวัยรุ่นในกรุงเทพมหานคร. (วิทยานิพนธ์*

- ปริญญาamahบัณฑิต). มหาวิทยาลัยมหิดล.
กรุงเทพฯ.
- ศิริมนต์ ชายเกตุ, ทรงพล ทอมี่, และทัศนีย์
วรรณ ภูอาวี. (2009, October). *แบบแผน
การบริโภคของนักศึกษา มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ*. ในการสัมมนาวิชาการ
เรื่อง 19th International Congress of Nutri-
tion, October 4-9, 2009, Bangkok, Thailand.
- สุรีย์ ทองกร. (2548). *ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะ
โภชนาการกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของ
เด็กระดับอาชีวศึกษา*. (การศึกษาค้นคว้า
อิสระแบบเชิงวิทยานิพนธ์ปริญญามหา
บัณฑิต). มหาวิทยาลัย เชียงใหม่. เชียงใหม่.
- Anne, K., Sonja, S., & Joachim, W. (2009). Eating
behavior and eating disorders in students of
nutrition sciences. *Public Health Nutrition*,
13(1), 32-37.
- Anaya-Loyola, Mariam A., Cristina Rosado, Jorge
L. Overweight. (2009, October). *Vitamin
B12 Deficiency and Dyslipidemias are
presented in Mexican Adolescents*. 19th
International Congress of Nutrition, Octo-
ber 4-9, 2009 Bangkok, Thailand.
- Chaparro, M., Sahar, S., Peter, H., & Joannie, D.
(2009). Food insecurity prevalence among
college students at the University of Hawai
I at Manoa. *Public Health Nutrition*, 12(11),
2097-2103.
- Resnicow, K., James, S., Kambaran, N., Omardien,
R., and Bewu, M. (2008). Underweight,
overweight and obesity among South
African adolescents: results of the 2002
National Youth Risk Behaviour Survey.
Public Health Nutrition, 12(2), 203-207.
- Sue-Joan C., Li-Ju H., Yi-Chun L., and Shou-Ying
H. (2007). Vitamin B6 status assessment
in relation to dietary intake in high school
student aged 16-18 years. *British Journal of
Nutrition*, 97, 764-769.
- Who expert consultation. (2004). Appropriate body-
mass index for Asian populations and its
implications for Policy And intervention
strategies. *The Lancet*, 157-163.