

การมีผลไม่ภายในบ้านกับการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3
ในเขตกรุงเทพมหานคร



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต(สาธารณสุขศาสตร์) สาขาวิชาเอกโภชนวิทยา
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล
พ.ศ. 2551

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยมหิดล

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

การมีผลไม่ภายในบ้านกับการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3
ในเขตกรุงเทพมหานคร

นางสาวการ์ตูน เฟื่องพร

ผู้วิจัย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์จรรย์นันทน์ แก้วกล้า

วท.บ., วท.ม., วท.ด.

ประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

รองศาสตราจารย์ดวงพร แก้วศิริ

วท.บ., M.P.S.

กรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

รองศาสตราจารย์สุธรรม นันทมงคลชัย

วท.บ., M.A., Ph.D.

กรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

ศาสตราจารย์บรรจง มไหสวริยะ พ.บ.

คณบดี

บัณฑิตวิทยาลัย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์เรวดี จงสุวัฒน์

วท.บ., M.S., Ph.D.

ประธานคณะกรรมการประจำหลักสูตร

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์)

สาขาวิชาเอกโภชนวิทยา

คณะสาธารณสุขศาสตร์

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

การมีผลไม่ภายในบ้านกับการบริโภคขนมกรอบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3
ในเขตกรุงเทพมหานคร

ได้รับการพิจารณาให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
(สาขารณศาสตร) สาขาวิชาเอกโภชนาวิทยา
วันที่ 29 ธันวาคม 2551

.....
นางสาวการ์ตูน เฟื่องพร
ผู้วิจัย

.....
รองศาสตราจารย์สมชาย ชุรงค์เดช
M.S., Ed.M., Ed.D
ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....
ผู้ช่วยศาสตราจารย์จันทน์ แก้วกล้า
วท.บ., วท.ม., วท.ด.
กรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....
รองศาสตราจารย์สุธรรม นันทมงคลชัย
วท.บ., M.A., Ph.D.
กรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....
ศาสตราจารย์บรรจง มไหสวริยะ พ.บ.
คณบดี
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

.....
รองศาสตราจารย์ดวงพร แก้วศิริ
วท.บ., M.P.S.
กรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....
รองศาสตราจารย์พิทยา จารุพูนผล
พ.บ., อ.ว.(ระบาคติวิทยา)
คณบดี
คณะสาขารณศาสตร มหาวิทยาลัยมหิดล

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้อย่างดีด้วยความกรุณาของ ผศ.ดร.จิรนนท์ แก้วกล้า ประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ รศ.ดวงพร แก้วศิริ และ รศ.ดร.สุธรรม นันทมงคลชัย กรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ รศ.ดร.สมชาย ดุรงค์เดช กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในการสอบป้องกัน โครงร่างและสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ และ รศ.ดร.ภาวดี เต็มเจริญ ผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบ เครื่องมือที่ได้สละเวลาให้คำแนะนำ ข้อคิดเห็นต่างๆ ตลอดจนตรวจสอบข้อบกพร่องในการทำ วิทยานิพนธ์ให้มีความถูกต้องและสมบูรณ์ซึ่งผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ภาควิชาโภชนวิทยาทุกท่านที่ได้ให้ความรู้และให้กำลังใจ ในการทำวิทยานิพนธ์ ตลอดจนขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ภาควิชาโภชนวิทยาทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือใน การทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ด้วย

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการ โรงเรียนกุนนทีรุทธารามวิทยาคม โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย และโรงเรียนเทพศิลาที่อนุญาตให้เก็บข้อมูล และขอขอบคุณนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 ทุกคนที่สละเวลาและให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ขอขอบพระคุณอาจารย์รมิดา ยูพจันทร์ ที่คอยช่วยเหลือและให้คำแนะนำในการเก็บข้อมูล และขอขอบคุณเพื่อนๆ ที่คอยช่วยเหลือและให้กำลังใจในการทำวิทยานิพนธ์ตลอดมา

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณคุณพ่อและคุณแม่ที่คอยเป็นกำลังใจ ห่วงใย และคอย ช่วยเหลือในทุกๆ ด้านเป็นอย่างดีเสมอมา

การันต์ เฟื่องพร

การมีผลไม้ผลภายในบ้านกับการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 ในเขตกรุงเทพมหานคร(HOUSEHOLD FRUITS AVAILABILITY AND CONSUMPTION OF JUNK FOOD AMONG STUDENTS GRADE 7-9 IN BANGKOK)

การ์ตูน เฟื่องพร 4836052 PHPH/M

สาขาวิชาเอก: โภชนาวิทยา; วท.ม.(สาธารณสุขศาสตร์)

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์: จิรนนท์ แก้วกล้า วท.บ., วท.ม., วท.ด., ดวงพร แก้วศิริ วท.บ, M.P.S., สุธรรม นันทมงคลชัย วท.บ., M.A., Ph.D.

บทคัดย่อ

ปัจจุบันการบริโภคขนมกรุบกรอบในเด็กนักเรียนเพิ่มมากขึ้น เป็นผลให้เด็กนักเรียนมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเรื้อรังเพิ่มขึ้น ดังนั้นการศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการมีผลไม้ภายในบ้านกับการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 ในเขตกรุงเทพมหานคร เป็นวิจัยเชิงสำรวจแบบภาคตัดขวาง โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคือเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 354 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบสอบถามและแบบสอบถามความถี่อาหารบริโภคถึงปริมาณ

ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่บริโภคขนมกรุบกรอบ (ร้อยละ 99.7) โดยนิยมบริโภคประเภทมันฝรั่งทอดกรอบมากที่สุด (ร้อยละ 95.8) มีค่าเฉลี่ยความถี่การบริโภครวมเท่ากับ 3.99 ± 3.04 ครั้งต่อวัน และมีปริมาณการบริโภคเฉลี่ยรวมเท่ากับ 395.77 ± 414.83 กรัมต่อวัน นักเรียนส่วนใหญ่มีผลไม้ภายในบ้าน (ร้อยละ 94.4) และบริโภคผลไม้ที่มีภายในบ้านร้อยละ 98.5 ปัจจัยด้านครอบครัวพบว่า การศึกษาของมารดาและอาชีพของบิดามีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับความถี่การมีผลไม้ภายในบ้าน ($p < 0.05$) ปัจจัยส่วนบุคคลของนักเรียนพบว่า ความรู้ทางโภชนาการมีความสัมพันธ์ทางลบกับความถี่และปริมาณการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียน ($r = -0.112, -0.142; p < 0.05, 0.01$ ตามลำดับ) และทัศนคติต่อการบริโภคขนมกรุบกรอบมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความถี่และปริมาณการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียน ($r = 0.143, 0.141; p < 0.01$ ตามลำดับ) การมีผลไม้ภายในบ้านมีความสัมพันธ์ทางลบกับความถี่การบริโภคขนมกรุบกรอบ ($r = -0.120; p < 0.05$) นักเรียนที่มีผลไม้ภายในบ้านทุกวันมีความถี่และปริมาณการบริโภคขนมกรุบกรอบน้อยกว่านักเรียนที่มีผลไม้ภายในบ้าน 1-2 วันต่อสัปดาห์ และ 3-4 วันต่อสัปดาห์ ($p < 0.05$)

จากการศึกษาครั้งนี้สรุปได้ว่าการมีผลไม้ภายในบ้านทำให้การบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียนลดลง ดังนั้น การส่งเสริมการมีผลไม้ภายในบ้านจึงเป็นสิ่งที่สำคัญเพื่อเป็นแนวทางที่ทำให้นักเรียนมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่เหมาะสม

คำสำคัญ: การมีผลไม้ภายในบ้าน / การบริโภคขนมกรุบกรอบ / นักเรียน

HOUSEHOLD FRUITS AVAILABILITY AND CONSUMPTION OF JUNK FOOD
AMONG STUDENTS GRADE 7-9 IN BANGKOK

KARTOON PENGPROM 4836052 PHPH/M

M.Sc.(PUBLIC HEALTH) MAJOR IN NUTRITION

THESIS ADVISORS: JEERANUN KLAEWKLA, B.Sc., M.Sc., D.Sc.,
DUANGPORN KAEWSIRI, B.Sc., M.P.S., SUTHAM NANTHAMONGKOLCHAI,
B.Sc., M.A., Ph.D.

ABSTRACT

Nowadays, junk food consumption among students is rising, which will increase the risk of chronic diseases fruit is a healthy alternative to junk food. Therefore, the objective of the study was to investigate the relationship between the availability of fruits in the household and junk food consumption among students, grade 7-9, in Bangkok. The study was survey research using a cross-sectional study. The 354 sample students were selected from grades 7-9 in Bangkok. A simple questionnaire and Semi-quantitative Food Frequency Questionnaire (SFFQ) were the instruments of the study.

The results found that the majority of students consumed junk food (99.7%). Potato chips were consumed the most (95.8%), an average 3.99 ± 3.04 times/day. The quantity of total consumption was 395.77 ± 414.83 gm/day. The majority of students had household fruits available (94.4%) and most consumed household fruits (98.5%). The mother's education and father's occupation related to frequency of household fruits availability with statistical significance ($p < 0.05$). High nutritional knowledge was correlated with a lower frequency and quantity of junk food consumption of students ($r = -0.112, -0.142; p < 0.05, 0.01$, respectively). A positive attitude towards junk food consumption had a positive relation with frequency and quantity of junk food consumption of students ($r = 0.143, 0.141; p < 0.01$, respectively). High household fruits availability had a negative relation with frequency of junk food consumption ($r = -0.12; p < 0.05$). The students who had household fruits available everyday consumed less junk food in terms of both frequency and quantity than the students who had household fruits available only 1-2 days/week and 3-4 days/week. ($p < 0.05$)

This study shows that household fruits availability decreased the junk food consumption of students. Therefore, fruit promotion in the house is an important issue for the construction of guidelines for appropriate consumer behavior in students.

KEY WORDS: HOUSEHOLD FRUITS AVAILABILITY / JUNK FOOD
CONSUMPTION / STUDENTS

127 pp.

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ.....	ค
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
สารบัญตาราง.....	ช
สารบัญภาพ	ญ
บทที่	
1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	4
1.3 สมมติฐานของการวิจัย.....	4
1.4 ขอบเขตของการวิจัย.....	4
1.5 นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย.....	5
1.6 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	6
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
2.1 การบริโภคอาหาร.....	8
2.1.1 แนวคิดเกี่ยวกับการบริโภคอาหาร.....	8
2.1.2 การบริโภคอาหารของนักเรียน.....	13
2.1.3 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการบริโภคอาหารของนักเรียน.....	14
2.2 การบริโภคขนมกรุบกรอบ.....	15
2.2.1 ขนมกรุบกรอบ.....	15
2.2.2 ตลาดขนมกรุบกรอบในประเทศ.....	16
2.2.3 คุณค่าทางโภชนาการและเกณฑ์ขนม-อาหารว่างสำหรับเด็ก.....	17
2.2.4 การบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียน.....	18
2.2.5 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียน.....	19

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.3 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการมีผลไม้อยู่ในบ้านของนักเรียน.....	20
2.4 การบริโภคผลไม้.....	20
2.4.1 การบริโภคผลไม้ของนักเรียน.....	21
2.4.2 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการบริโภคผลไม้ของนักเรียน.....	22
2.5 การประเมินการบริโภคอาหาร.....	23
3 วิธีการดำเนินการวิจัย	
3.1 รูปแบบของการวิจัย.....	26
3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	26
3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	30
3.4 การหาคุณภาพของเครื่องมือ.....	32
3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	33
3.6 การพิจารณาด้านจริยธรรมในการทำวิจัยในมนุษย์.....	34
3.7 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	34
4 ผลการวิจัย.....	36
5 อภิปรายผลการวิจัย.....	53
6 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ.....	58
บทสรุปแบบสมบูรณ์ภาษาไทย	62
บทสรุปแบบสมบูรณ์ภาษาอังกฤษ	75
รายการอ้างอิง.....	88
ภาคผนวก.....	94
ประวัติผู้วิจัย	127

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1. คุณค่าทางโภชนาการเฉลี่ยของขนมต่อนึ่งหน่วยบริโภค.....	17
2. เกณฑ์อาหารว่างทางเลือก.....	18
3. ข้อดีและข้อเสียของวิธีการประเมินการบริโภคอาหาร	24
4. จำนวนนักเรียนในแต่ละโรงเรียน.....	28
5. ปัจจัยส่วนบุคคลของนักเรียน.....	37
6. ปัจจัยด้านครอบครัวของนักเรียน.....	40
7. การมีผลไม้และการบริโภคผลไม้ที่มีภายในบ้านเรียงตามลำดับ ของการมีผลไม้ภายในบ้านของนักเรียน.....	43
8. ค่าเฉลี่ยของความถี่และปริมาณการบริโภคขนมกรุบกรอบ ของนักเรียนจำนวน 354 คน.....	44
9. ความสัมพันธ์ระหว่างอายุและรายได้ของบิดามารดากับความถี่การมีผลไม้ ภายในบ้านของนักเรียน.....	47
10. ความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษา อาชีพและการซื้อขนมกรุบกรอบของ บิดามารดากับความถี่และปริมาณการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียน.....	48
11. ความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีมวลกาย จำนวนเงินที่ได้รับ ความรู้ทางโภชนาการ และทัศนคติต่อการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียนกับความถี่และปริมาณ การบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียน.....	49
12. ความสัมพันธ์ระหว่างเพศ และการซื้อขนมกรุบกรอบของนักเรียนกับความถี่ และปริมาณการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียน.....	50
13. ความสัมพันธ์ระหว่างชนิดผลไม้ภายในบ้านกับความถี่และปริมาณการ บริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียน.....	51
14. จำนวนวันการมีผลไม้ภายในบ้านกับความถี่และปริมาณการบริโภค ขนมกรุบกรอบของนักเรียน.....	52

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
15. คุณลักษณะส่วนบุคคลในกลุ่มตัวอย่างที่มีค่าผิดปกติ(Outliers).....	125
16. ความถี่การบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียน.....	126



สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1. กรอบแนวความคิดในการวิจัย.....	6
2. แนวคิดการบริโภคอาหารของ Sims	9
3. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการบริโภคอาหารของวัยรุ่น.....	11
4. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	29

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เด็กนักเรียนเป็นวัยที่เข้าสู่การเป็นวัยรุ่นมีการเปลี่ยนแปลงทั้งทางร่างกายและจิตใจ กล่าวคือ เป็นวัยที่กำลังเจริญเติบโตและต้องการอาหารที่มีสารอาหารครบถ้วนเพิ่มมากขึ้นเพื่อใช้ในการสร้างกระดูกและเซลล์ต่างๆ และพลังงานที่ได้จากการบริโภคอาหารนั้นเพื่อใช้ในการทำกิจกรรมในแต่ละวันของเด็กนักเรียน โภชนาการจึงมีความสำคัญต่อการเจริญเติบโตเป็นอย่างมาก นอกจากนี้ยังพบปัจจัยอีกหลายด้านที่มีส่วนเกี่ยวข้องต่อการเจริญเติบโตของเด็กนักเรียน เช่น สังคม เศรษฐกิจ และจิตใจ เป็นต้น ซึ่งปัจจัยเหล่านี้อาจส่งผลกระทบต่อภาวะโภชนาการของเด็กนักเรียนได้ เนื่องจากเด็กนักเรียนอาจบริโภคอาหารไม่เพียงพอต่อความต้องการ หรือบริโภคอาหารไม่ถูกต้องตามหลักโภชนาการเป็นเหตุทำให้ขาดสารอาหารบางชนิดที่จำเป็นต่อกระบวนการสร้างเซลล์ของร่างกาย จึงส่งผลให้เด็กนักเรียนมีภาวะโภชนาการไม่ดีและร่างกายเจริญเติบโตไม่เต็มที่ ในทางตรงข้ามถ้าบริโภคอาหารมากเกินไปจนเกินความจำเป็นของร่างกายทำให้มีน้ำหนักเกินเกิดภาวะอ้วน ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจต่อเด็กนักเรียนเอง บางครั้งเด็กนักเรียนที่มีภาวะน้ำหนักเกินหรืออ้วนอาจขาดสารอาหารบางชนิดได้เช่นกัน เพราะรูปร่างที่อ้วนของเด็กนั้นทำให้บังบังภาวะขาดสารอาหารและบิดามารดาอาจมองข้ามสาเหตุตรงส่วนนี้ไป ส่วนใหญ่เด็กที่มีภาวะน้ำหนักเกินหรืออ้วนมักมีปัญหาเรื่องการขาดวิตามินและเกลือแร่ เนื่องจากเด็กกลุ่มนี้นิยมเลือกบริโภคขนมกรุบกรอบกรอบแทนการบริโภคผักและผลไม้มากกว่า(1,2)

ข้อมูลจากสถาบันวิจัยโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล สำรวจผลิตภัณฑ์ขนมกรุบกรอบชนิดต่างๆ และแบ่งขนมกรุบกรอบตามองค์ประกอบคุณค่าทางโภชนาการ โดยดูจากส่วนประกอบที่ระบุในขนมกรุบกรอบพบว่า ขนมกรุบกรอบที่เด็กนิยมบริโภคส่วนใหญ่ประกอบไปด้วยคาร์โบไฮเดรตเพียงอย่างเดียวร้อยละ 62.76 คาร์โบไฮเดรตและไขมันร้อยละ 18.83(3) นอกจากนี้ขนมกรุบกรอบยังมีส่วนประกอบอื่นๆ ที่ใช้ในการปรุงแต่งรสชาติได้แก่ เกลือและน้ำตาล เป็นต้น จากการศึกษาในประเทศกรีซโดย Vardavas และคณะ(4) ศึกษาปริมาณไขมันและเกลือในขนมกรุบกรอบจำนวน 28 ชนิดพบว่า ในขนมกรุบกรอบมีปริมาณเกลืออยู่ระหว่าง 0.8-3.9 กรัมต่อ

น้ำหนักชนมกรูบกรอบ 100 กรัม และมีปริมาณไขมันร้อยละ 9 ถึงร้อยละ 46 และพลังงานที่ได้รับจากชนมกรูบกรอบ 82-413 กิโลแคลอรีต่อน้ำหนักชนมกรูบกรอบ 100 กรัม และการศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกาโดย Sebastain, Cleveland และ Goldman(5) ศึกษาผลกระทบจากการบริโภคชนมกรูบกรอบในเด็กวัยรุ่นอายุ 12-19 ปี จำนวน 4,357 คนพบว่า การบริโภคชนมกรูบกรอบเป็นประจำมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพลังงานจากน้ำตาลและคาร์โบไฮเดรต ($p<0.01$) การบริโภคชนมกรูบกรอบเป็นประจำจึงทำให้เกิดภาวะอ้วนในเด็กนักเรียนเพิ่มมากขึ้น และเป็นการเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเรื้อรังต่างๆ เช่น โรคหัวใจ ความดันโลหิตผิดปกติ เบาหวาน มะเร็ง เป็นต้น เด็กที่มีภาวะน้ำหนักเกินหรืออ้วนมีโอกาสเป็นผู้ใหญ่อ้วนในอนาคตมากกว่าเด็กที่มีน้ำหนักตัวปกติ(6) จากการศึกษาสถานการโรคอ้วนในประเทศไทย(7) โดยศึกษาในนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 จำนวน 7,437 คนพบว่า อัตราการมีภาวะภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มากที่สุด (ร้อยละ 20.5) รองลงมาคือระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และ 4 (ร้อยละ 17.9 และร้อยละ 15.9 ตามลำดับ) และพบว่า เพศหญิงในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีอัตราการมีภาวะภาวะน้ำหนักเกินและเกิดโรคอ้วนสูงสุด (ร้อยละ 25.9) รองลงมาคือ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ร้อยละ 24.5 ข้อมูลจากองค์การอนามัยโลกปี 2545(8) รายงานว่า ประเทศไทยมีประชากรเป็นวัยรุ่นร้อยละ 20 และพบว่าในกลุ่มวัยรุ่นที่มีอายุ 17 ปี เป็นเพศหญิงที่มีภาวะภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนร้อยละ 25 และเพศชายที่มีภาวะภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนร้อยละ 17 และข้อมูลจากสุขภาพคนไทยปี 2548(9) รายงานว่า ภาวะภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในเด็กวัยเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 ในปี 2545 ร้อยละ 7.9 และเพิ่มขึ้นในปี 2546 เป็นร้อยละ 9.7 โดยเด็กวัยเรียนเกือบ 1 ใน 5 ของเด็กชั้นประถมศึกษาที่มีภาวะภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนเนื่องจากนิยมบริโภคชนมกรูบกรอบที่มันและน้ำตาลเป็นส่วนประกอบ

ในปัจจุบันอุตสาหกรรมการผลิตชนมกรูบกรอบมีกำลังการผลิตและจำหน่ายเพิ่มมากขึ้น โดยขยายตลาดการจำหน่ายชนมกรูบกรอบไปทั่วประเทศ ทำให้เด็กนักเรียนสามารถซื้อชนมกรูบกรอบได้ง่าย จากการสำรวจภาวะอาหารและโภชนาการของประเทศไทยปี 2546(10) พบว่า เด็กวัยเรียนอายุ 6-14 ปี บริโภคชนมกรูบกรอบเฉลี่ย 13.2 กรัม ภาคกลางมีการบริโภคชนมกรูบกรอบมากกว่าภาคอื่นและเมื่อแยกตามเขตอาศัยพบว่า เขตเมืองบริโภคชนมกรูบกรอบมากกว่าเขตชนบท และจากการสำรวจพฤติกรรมการดูแลสุขภาพของประชากรปี 2548(11) ในเด็กอายุ 6-14 ปี บริโภคชนมกรูบกรอบมากที่สุด (ร้อยละ 98.7) และบริโภคชนมกรูบกรอบทุกวันมากที่สุด (ร้อยละ 42.1)

การที่เด็กนักเรียนนิยมบริโภคชนมกรูบกรอบเนื่องจากหาซื้อชนมกรูบกรอบได้ง่ายนั้น อาจส่งผลให้เด็กนักเรียนนิยมเลือกบริโภคชนมกรูบกรอบมากกว่าการบริโภคผลไม้ จากการศึกษาใน

ประเทศสหรัฐอเมริกาโดย Jimenez-Cruz, Bacarch-Gascon และ Jones(12) ศึกษาการบริโภคผักผลไม้ และขนมกรุบกรอบที่มีไขมันสูงในกลุ่มเด็กเม็กซิกันอายุ 13-16 ปี จำนวน 1,721 คน พบว่า กลุ่มตัวอย่างบริโภคขนมกรุบกรอบที่มีไขมันสูงร้อยละ 88 และมีการบริโภคผลไม้เพียงร้อยละ 20

การทำให้เด็กนักเรียนนิยมบริโภคผลไม้เพิ่มมากขึ้นได้นั้น ต้องมีปัจจัยอื่นที่จะมีส่วนช่วยทำให้เด็กนักเรียนนิยมเลือกบริโภคผลไม้มากกว่าการบริโภคขนมกรุบกรอบนั่นคือ การมีผลไม้ภายในบ้านอาจส่งผลให้เด็กนักเรียนมีการบริโภคผลไม้เพิ่มขึ้นได้ จากการศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกาโดย Neumark-Sztainer และคณะ(13) ศึกษาการบริโภคผักและผลไม้ในเด็กวัยรุ่นอายุ 9-13 ปี จำนวน 3,957 คนพบว่า การมีผักและผลไม้ภายในบ้านมีความสัมพันธ์กับการบริโภคผักและผลไม้ของเด็กวัยรุ่น ($r = 0.29$; $p < 0.05$) นอกจากนี้การศึกษาในประเทศไอซ์แลนด์โดย Kristjansdottir และคณะ(14) ศึกษาการบริโภคผักและผลไม้ของเด็กนักเรียนอายุ 11 ปี จำนวน 1,235 คนพบว่า การมีผลไม้ภายในบ้านมีความสัมพันธ์กับการบริโภคผลไม้ของเด็ก ($r = 0.28$; $p < 0.01$) เช่นกัน แต่ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างการมีผักและผลไม้ในโรงเรียนกับการบริโภคผักและผลไม้ของเด็กนักเรียน ส่วนการศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกาโดย Befort และคณะ(15) ศึกษาความสัมพันธ์ของการมีอาหารภายในบ้านกับการบริโภคผักและผลไม้ในกลุ่มเด็กวัยรุ่นอเมริกันผิวดำและผิวขาวอายุ 10-19 ปี จำนวน 228 คนพบว่า การมีผลไม้ภายในบ้านมีความสัมพันธ์กับการบริโภคผลไม้ในเด็กวัยรุ่นผิวขาว ($\beta = 0.32$; $p < 0.01$) เท่านั้น

เนื่องจากเด็กนักเรียนมีความต้องการอาหารที่หลากหลายและมีสารอาหารที่ครบถ้วน เพื่อนำไปใช้ในกระบวนการสร้างของร่างกาย แต่พบว่าเด็กนักเรียนส่วนใหญ่นิยมบริโภคขนมกรุบกรอบมากกว่าการบริโภคผลไม้ โดยเฉพาะเด็กในเขตเมืองที่พบว่าการบริโภคขนมกรุบกรอบมากกว่าเด็กในเขตชนบท โดยเฉพาะเด็กวัยรุ่นอายุ 6-14 ปี ในเขตกรุงเทพมหานครมีการบริโภคขนมกรุบกรอบมากที่สุด (ร้อยละ 96.0) และบริโภคขนมกรุบกรอบทุกวันถึงร้อยละ 47.0(11) เพราะฉะนั้นการมีผลไม้ภายในบ้านอาจเป็นปัจจัยหนึ่งที่สามารถมีผลต่อการเลือกบริโภคผลไม้มากกว่าการบริโภคขนมกรุบกรอบ ดังนั้น การศึกษานี้ผู้วิจัยจึงมีความประสงค์ที่จะศึกษาถึงการมีผลไม้ภายในบ้านกับการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 ในเขตกรุงเทพมหานคร

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 วัตถุประสงค์ทั่วไป เพื่อศึกษา

การมีผลไม้ภายในบ้านกับการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 ในเขตกรุงเทพมหานคร

1.2.2 วัตถุประสงค์เฉพาะ เพื่อศึกษา

- 1.2.2.1 การมีผลไม้ภายในบ้านและการบริโภคผลไม้มที่มีภายในบ้านของนักเรียน
- 1.2.2.2 การบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียน
- 1.2.2.3 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านครอบครัวของนักเรียนกับการมีผลไม้มภายในบ้านของนักเรียน
- 1.2.2.4 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลของนักเรียนกับการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียน
- 1.2.2.5 ความสัมพันธ์ระหว่างการมีผลไม้มภายในบ้านกับการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียน

1.3 สมมติฐานของการวิจัย

- 1.3.1 ปัจจัยด้านครอบครัวของนักเรียนมีความสัมพันธ์กับการมีผลไม้มภายในบ้านของนักเรียน
- 1.3.2 ปัจจัยส่วนบุคคลของนักเรียนมีความสัมพันธ์กับการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียน
- 1.3.3 การมีผลไม้มภายในบ้านมีความสัมพันธ์กับการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียน

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาในกลุ่มนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นปีที่ 1-3 ที่กำลังศึกษาอยู่ในโรงเรียนรัฐบาล สังกัดคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร

1.5 นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย

1.5.1 นักเรียน หมายถึง เด็กนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นปีที่ 1-3 ในโรงเรียนรัฐบาล สังกัดคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร

1.5.2 ปัจจัยส่วนบุคคลของนักเรียน หมายถึง ปัจจัยด้านตัวบุคคลของนักเรียน ได้แก่ เพศ อายุ ศาสนา เกรดเฉลี่ย ระดับชั้นการศึกษา น้ำหนัก ส่วนสูง ดัชนีมวลกาย จำนวนเงินที่ได้รับ การซื้อขนมกรุบกรอบของนักเรียน ความรู้ทางโภชนาการและทัศนคติต่อการบริโภคขนมกรุบกรอบ

1.5.3 ความรู้ทางโภชนาการ หมายถึง ความรู้เกี่ยวกับการบริโภคขนมกรุบกรอบ ได้แก่ ส่วนประกอบของขนมกรุบกรอบ โทษของการบริโภคขนมกรุบกรอบ และฉลากบนซองขนมกรุบกรอบ

1.5.4 ทัศนคติต่อการบริโภคขนมกรุบกรอบ หมายถึง เป็นกระบวนการทางด้านอารมณ์ ความรู้สึก ความสนใจของแต่ละบุคคลที่มีต่อการบริโภคขนมกรุบกรอบ ได้แก่ ทัศนคติเกี่ยวกับการอ่านฉลากโภชนาการบนซองขนมกรุบกรอบ และการบริโภคขนมกรุบกรอบ

1.5.5 ปัจจัยด้านครอบครัวของนักเรียน หมายถึง ปัจจัยด้านบิดาและมารดาของนักเรียน ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ และการซื้อขนมกรุบกรอบของบิดามารดา

1.5.6 การมีผลไม้ภายในบ้าน หมายถึง ชนิดและความถี่ของการมีผลไม้สดภายในบ้าน

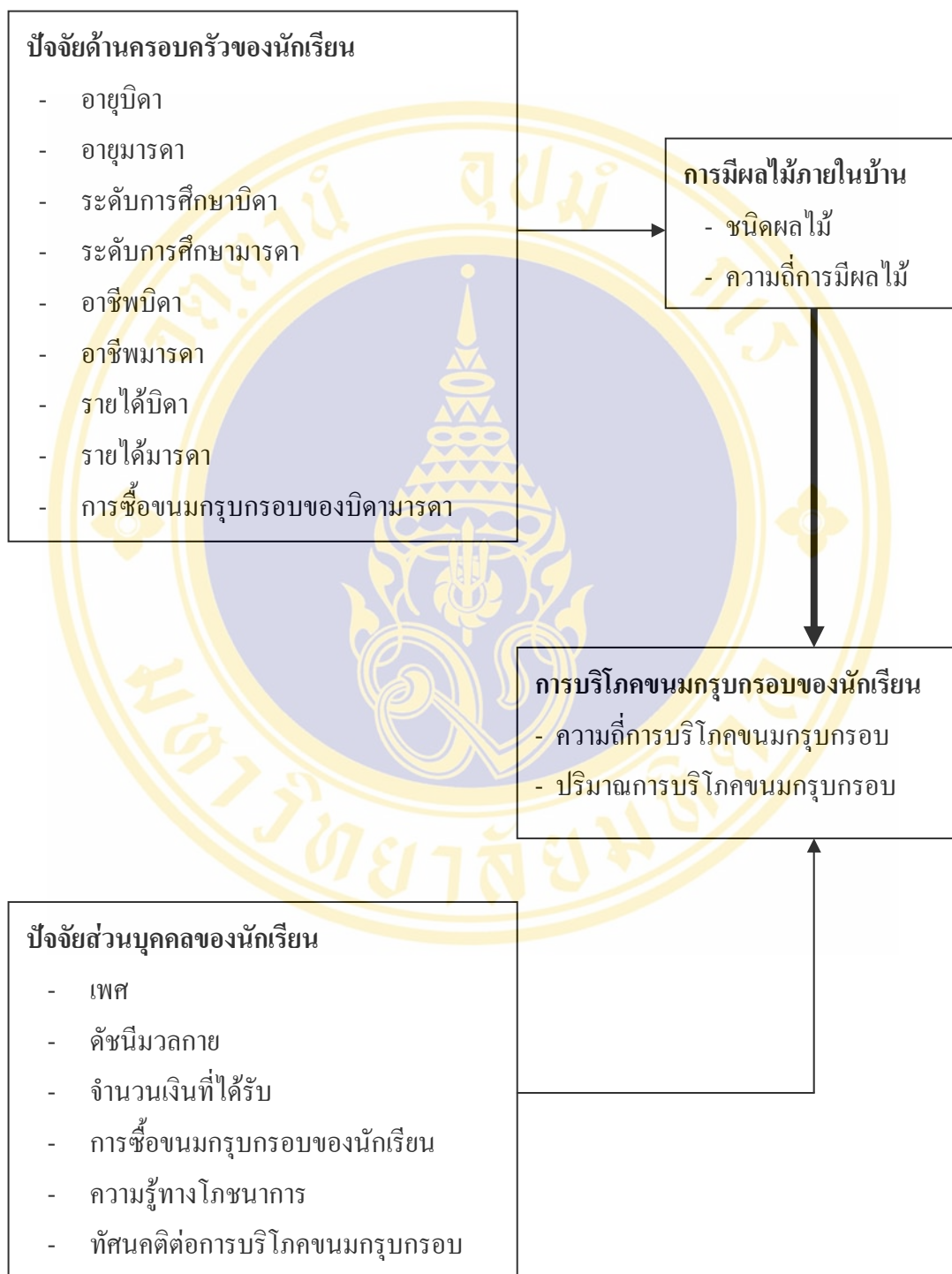
1.5.6.1 ชนิดผลไม้ที่มีภายในบ้าน หมายถึง ชนิดของผลไม้สดที่มีภายในบ้านของนักเรียน ซึ่งในการศึกษานี้ได้กำหนดเป็นผลไม้สดที่นิยมบริโภคจำนวน 5 ชนิด ได้แก่ ส้ม ฝรั่ง แอปเปิ้ล กัลยัม สับปะรด และเลือกผลไม้สดที่มีขายในท้องตลาดในช่วงที่เก็บข้อมูลอีก 8 ชนิด ได้แก่ แตงโม เงาะ ทุเรียน ชมพู่ สาลี่ แก้วมังกร มะละกอ มะม่วง

1.5.6.2 ความถี่การมีผลไม้ภายในบ้าน หมายถึง จำนวนวันของการมีผลไม้สดภายในบ้านในช่วง 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา

1.5.7 ขนมกรุบกรอบกรุบกรอบ หมายถึง ขนมกรุบกรอบทอดกรอบหรืออบกรอบที่บรรจุเป็นซอง ซึ่งกำหนดขนมกรุบกรอบที่นิยมบริโภคจำนวน 3 ประเภท ได้แก่ ประเภทข้าวเกรียบ ประเภทแป้งทอดกรอบ/อบกรอบ และประเภทมันฝรั่งทอดกรอบ(16)

1.5.8 การบริโภคขนมกรุบกรอบ หมายถึง ความถี่และปริมาณการบริโภคขนมกรุบกรอบตามรายการอาหารในแบบวัดความถี่อาหารบริโภคทั้งปริมาณ (Semi-quantitative Food Frequency Questionnaire; SFFQ)

1.6 กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวความคิดในการวิจัย

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาการมีผลไม้น้ำภายในบ้านกับการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 ในเขตกรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยเสนอรายละเอียดครอบคลุมตามหัวข้อดังต่อไปนี้

2.1 การบริโภคอาหาร

2.1.1 แนวคิดเกี่ยวกับการบริโภคอาหาร

2.1.2 การบริโภคอาหารของนักเรียน

2.1.3 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการบริโภคอาหารของนักเรียน

2.2 การบริโภคขนมกรุบกรอบ

2.2.1 ขนมกรุบกรอบ

2.2.2 ตลาดขนมกรุบกรอบในประเทศ

2.2.3 คุณค่าทางโภชนาการขนมกรุบกรอบและเกณฑ์ขนม-อาหารว่าง

2.2.4 การบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียน

2.2.5 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียน

2.3 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการมีผลไม้น้ำภายในบ้านของนักเรียน

2.4 การบริโภคผลไม้

2.4.1 การบริโภคผลไม้ของนักเรียน

2.4.2 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการบริโภคผลไม้ของนักเรียน

2.5 การประเมินการบริโภคการบริโภคอาหาร

2.1 การบริโภคอาหาร

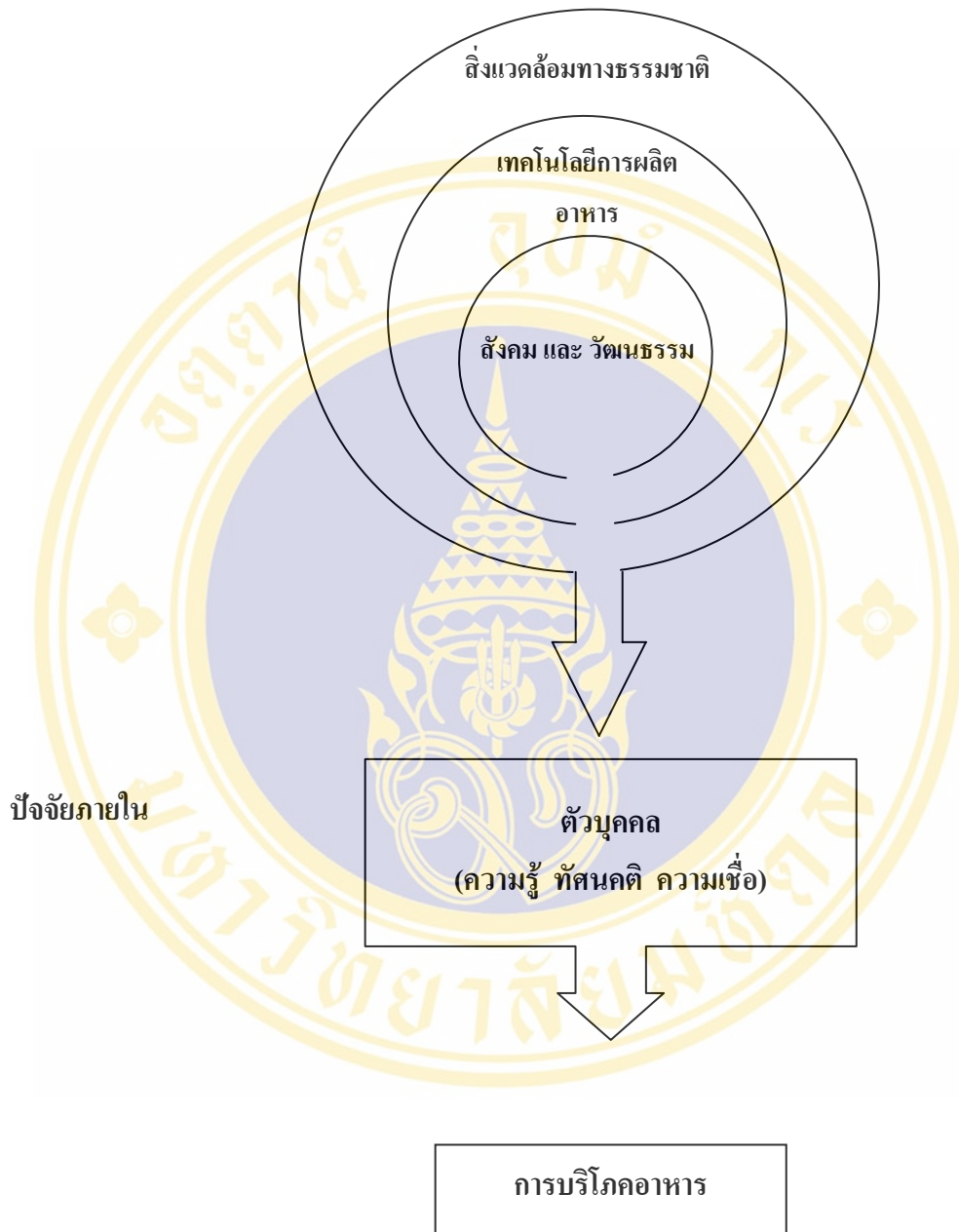
การบริโภคอาหารเป็นพฤติกรรมที่มีผลต่อภาวะโภชนาการและสุขภาพของบุคคล ดังนั้นในการบริโภคอาหารจึงแบ่งหัวข้อการทบทวนวรรณกรรมออกเป็น 3 หัวข้อใหญ่ ได้แก่

2.1.1 แนวคิดเกี่ยวกับการบริโภคอาหาร

เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร จึงได้อธิบายแนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารโดยมีแนวคิดหลักอยู่ 2 แนวคิดได้แก่ แนวคิดของ Sims(17) และแนวคิดของ Schafer และ Yetley(18) นอกจากนี้ได้กล่าวถึงความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทักษะ และพฤติกรรม ซึ่งเป็นปัจจัยที่สำคัญที่ทำให้เกิดพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร รายละเอียดมีดังนี้

2.1.1.1 แนวคิดของ Sims(17) การศึกษาการบริโภคอาหารแนวคิดที่ใช้ศึกษามาจากแบบจำลองของ Sims ซึ่งอธิบายไว้ดังนี้ การบริโภคอาหารเป็นผลมาจากสิ่งแวดล้อมภายนอกและสิ่งแวดล้อมภายในร่างกายที่มีความเกี่ยวข้องกัน ถ้าปัจจัยหนึ่งเกิดการเปลี่ยนแปลงก็จะส่งผลกระทบต่อความเกี่ยวข้องกันของระบบไปด้วย บุคคลก็เป็นส่วนหนึ่งของระบบนิเวศวิทยาซึ่งเจริญเติบโตโดยอาศัยปัจจัยภายนอกที่ส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมกรรมการบริโภค ได้แก่ สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ เช่น ภูมิอากาศ สภาพดิน ทำให้มีผลต่อการผลิตอาหารและเทคโนโลยีการผลิต เช่น กระบวนการผลิต การเก็บ และการจำหน่าย ซึ่งส่งผลต่ออาหารที่มีอยู่หรือหาได้ และสังคมวัฒนธรรมจะเป็นตัวกำหนดอาหารเฉพาะส่วนปัจจัยภายในบุคคล ได้แก่ ความรู้ ทักษะและความเชื่อที่บุคคลจะใช้ตัดสินใจในการเลือกอาหารที่มีอยู่มาบริโภค(ภาพที่ 2)

ปัจจัยภายนอก



ภาพที่ 2 แนวคิดการบริโภคอาหารของ Sims

2.1.1.2 แนวคิดของ Schafer และ Yetley(18) แนวความคิดที่ใช้ในการศึกษาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการบริโภค ได้มาจากแนวความคิดของ Schafer และ Yetley กล่าวถึง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการบริโภคซึ่งมีปัจจัยอยู่หลายด้าน สามารถแบ่งออกเป็นปัจจัยภายนอกและปัจจัยภายใน อธิบายได้ดังนี้(ภาพที่ 3)

1). ปัจจัยภายนอก ได้แก่ ครอบครัว เพื่อน และสื่อโฆษณา

ก. ครอบครัว เป็นจุดเริ่มต้นที่เล็กที่สุดแต่มีความสำคัญมากที่สุดคนในสังคม และมีความใกล้ชิดกับเด็กมากที่สุด บิดามารดาถือว่าอิทธิพลต่อการบริโภคอาหารของเด็กมาก เพราะเป็นผู้จัดหาอาหารที่มีประโยชน์มาให้บริโภค นอกจากนี้ยังมีการถ่ายทอดสิ่งต่างๆ ทั้งความรู้ โภชนาการ ทักษะการเลือก การปฏิบัติและการบริโภคอาหารให้แก่เด็ก รวมไปถึงรายได้ของบิดามารดาก็มีส่วนสำคัญต่อการจัดหาอาหารมาให้แก่เด็ก

ข. เพื่อน ในช่วงวัยรุ่นกลุ่มเพื่อนจะเข้ามามีบทบาทมากขึ้น เพราะเวลาส่วนใหญ่ของเด็กจะอยู่กับเพื่อนมากกว่าบิดามารดา ถือว่าเป็นปัจจัยโน้มน้าวที่อาจนำไปสู่การพัฒนาทัศนคติที่ดีต่ออาหารและการเลือกอาหาร หรืออาจจะเป็นข้อเสียในรูปของการปฏิเสธไม่บริโภคอาหารหรือเลือกบริโภคอาหารที่อยู่ในความนิยม

ค. สื่อโฆษณา สื่อโฆษณามีหลายรูปแบบทั้งโทรทัศน์ วิทยุ หนังสือพิมพ์ นิตยสาร โดยเฉพาะโฆษณาสินค้าทางโทรทัศน์จะเป็นช่องทางที่ประสบความสำเร็จมากที่สุด เพราะเสนอได้รวดเร็วและแพร่หลายกระจายได้ทั่วถึง ในปัจจุบันการโฆษณามุ่งเน้นเพื่อการขายสินค้าแก่เด็กวัยรุ่นเป็นส่วนใหญ่

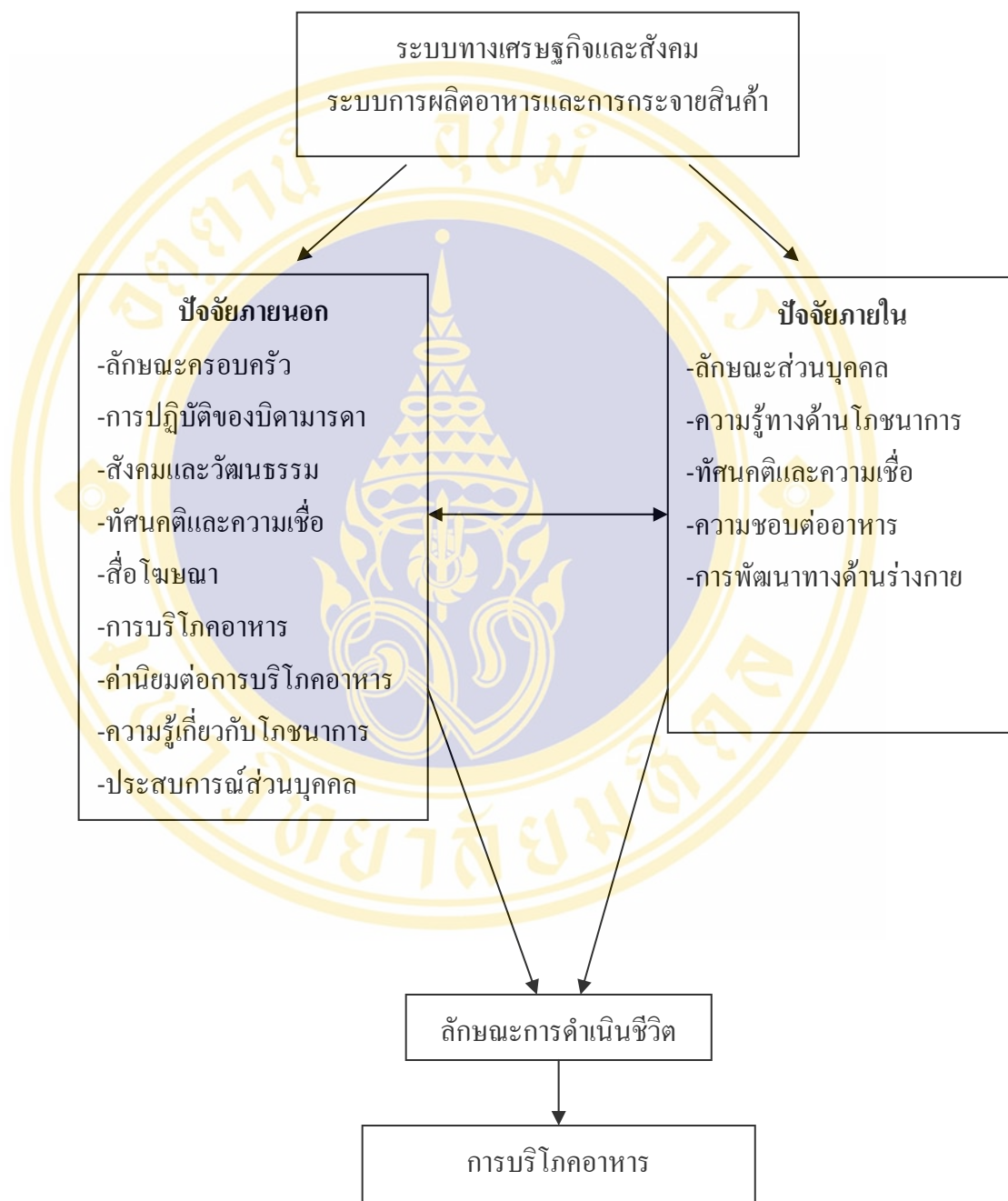
2). ปัจจัยภายใน ได้แก่ ลักษณะส่วนบุคคล ความรู้ทางโภชนาการ/การศึกษา และทัศนคติ/ความเชื่อ

ก. ลักษณะส่วนบุคคล ถ้ามีการพัฒนาทางร่างกายและจิตใจที่ดี มีน้ำหนักโดยเฉลี่ยเหมาะสมกับอายุและส่วนสูงก็หมายถึงมีภาวะโภชนาการดี ร่างกายสามารถใช้สารอาหารต่างๆ ที่บริโภคเข้าไปให้ประโยชน์มากที่สุด

ข. ความรู้ทางโภชนาการ/การศึกษา เด็กมีความรู้และได้รับข่าวสารทางโภชนาการว่าสิ่งใดมีประโยชน์หรือไม่มีประโยชน์

ค. ทัศนคติ/ความเชื่อ ทัศนคติเป็นสิ่งที่สามารถเปลี่ยนแปลงปรับปรุงและเพิ่มเติมแก้ไขได้โดยอาศัยการเรียนรู้ ส่วนความเชื่อเป็นแนวคิดที่เกิดจากการที่เด็กได้รับประสบการณ์เกี่ยวกับความรู้เรื่องอาหารและโภชนาการ และฝังแน่นอยู่ในจิตใจทำให้เกิดความเชื่อและเข้าใจต่อสิ่งนั้นๆ ถ้าความเชื่อและความเข้าใจถูกต้องมีเหตุผลพฤติกรรมที่แสดงออกก็จะเหมาะสม แต่

ในทางตรงกันข้ามถ้ามีความเชื่อและความเข้าใจที่ผิดพฤติกรรมที่แสดงออกก็จะไม่เหมาะสมและอาจกลายเป็นปัญหาต่อการแก้ไข



ภาพที่ 3 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการบริโภคอาหารของวัยรุ่น

สรุปได้ว่า การบริโภคของแต่ละบุคคลนั้นย่อมมีปัจจัยทั้งภายนอกและภายในเป็นตัวกำหนดให้แต่ละบุคคลบริโภคอาหารที่แตกต่างกันออกไป

2.1.1.3 ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทักษะ และพฤติกรรม ปัจจัยทั้งภายนอกและภายในที่ทำให้การบริโภคอาหารของแต่ละบุคคลแตกต่างกัน เนื่องจากมีปัจจัยพื้นฐานที่มีส่วนสำคัญทำให้เกิดการบริโภคอาหารได้แก่ ความรู้และทักษะ Schwartz(19) ได้กล่าวถึงความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมไว้ 4 แบบคือ

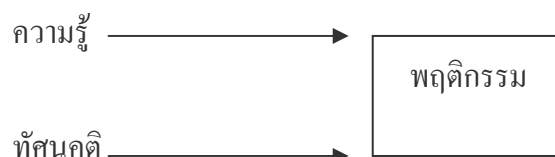
1).พฤติกรรมที่แสดงออกมาจะเป็นไปตามทักษะและความรู้ที่บุคคลนั้นมีอยู่ โดยมีทักษะเป็นตัวกลางระหว่าง ความรู้และพฤติกรรม คือ ทักษะจะเกิดจากความรู้ที่มีอยู่และพฤติกรรมจะแสดงออกไปตามทักษะ

ความรู้ ↔ ทักษะ ↔ พฤติกรรม

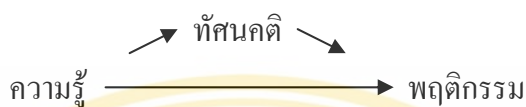
2).พฤติกรรมที่เกิดจากความรู้และทักษะสัมพันธ์กันหรือความรู้กับทักษะที่มีผลร่วมกันเกี่ยวข้องกันก่อให้เกิดพฤติกรรม



3).ความรู้และทักษะต่างทำให้เกิดพฤติกรรมได้โดยที่ความรู้และทักษะไม่มีความเกี่ยวข้องกัน



4).ความรู้มีผลต่อพฤติกรรมทั้งทางตรงและทางอ้อม เช่น บุคคลมีความรู้และปฏิบัติความรู้
นั้นหรือความรู้มีผลต่อทัศนคติก่อนแล้ว พฤติกรรมที่เกิดขึ้นเป็นไปตามทัศนคติ



สรุปได้ว่า ความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรม มีความสัมพันธ์กันหลายรูปแบบทั้งทางตรง
และทางอ้อม ดังนั้น บุคคลที่มีความรู้และทัศนคติที่ดีต่อการบริโภคอาหารจะทำให้มีการบริโภค
อาหารดีไปด้วย

2.1.2 การบริโภคอาหารของนักเรียน

การบริโภคอาหารในแต่ละมื้อของนักเรียนมีความแตกต่างกันดังนี้ จากการศึกษา
ของรุ่งนภา ป้องเกียรติภักย์(20) ศึกษาการบริโภคอาหารของนักเรียนมัธยมศึกษาปลายในเขต
กรุงเทพมหานครในกลุ่มนักเรียนอายุ 15-19 ปี จำนวน 300 คนพบว่า ส่วนใหญ่บริโภคอาหารใน
มื้อกลางวันและมื้อเย็นมากกว่ามื้อเช้า ไม่พบการบริโภคอาหารระหว่างมื้อแต่จะบริโภคอาหารก่อน
นอนเป็นส่วนใหญ่ และการบริโภคอาหารในแต่ละมื้อของนักเรียนรวมกันกับครอบครัวมีจำนวน
ครั้งน้อยมาก ส่วนอัมพัลย์ วิสวธีรานนท์(21) ศึกษาการบริโภคอาหารของวัยรุ่นไทยในเขต
กรุงเทพมหานครในกลุ่มนักเรียนอายุ 12-19 ปี จำนวน 220 คนพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่จะ
บริโภคอาหารรวมกันกับครอบครัววันละ 1 มื้อมากที่สุด (ร้อยละ 66.8) และในวันหยุดมีการ
บริโภคอาหารรวมกันกับครอบครัวช่วงมื้อเย็นมากที่สุด (ร้อยละ 64.6)

นอกจากนี้ นวลอนงค์ บุญจรรยาศิลป์(22) ศึกษาการบริโภคอาหารของวัยรุ่นใน
ประเทศไทยในกลุ่มนักเรียนอายุ 12-21 ปี จำนวน 2,040 คนพบว่า ในเขตกรุงเทพมหานคร
นักเรียนดื่มน้ำอัดลมร้อยละ 95.4 บริโภคอาหารจานด่วนร้อยละ 94.6 และบริโภคอาหารที่มีไขมัน
สูงร้อยละ 81.9

การศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกาโดย Cusatis และ Shannon(23) ศึกษาการ
บริโภคอาหารในวัยรุ่นในกลุ่มนักเรียนอายุ 14-19 ปี จำนวน 242 คนพบว่า นักเรียนบริโภค
อาหารประเภทขนมปัง ผักและผลไม้ (ร้อยละ 50) และเพสเทอญร้อยละ 80 บริโภคขนมมากกว่า
เพศชาย ส่วนการศึกษาในประเทศสเปนโดย Tur และคณะ(24) ศึกษาการบริโภคอาหารของวัยรุ่น
อายุ 14-18 ปี จำนวน 445 คนพบว่า ผู้ชายได้รับพลังงานจากคาร์โบไฮเดรตร้อยละ 44.9 ส่วน

ผู้หญิงที่ได้รับพลังงานจากการบริโภคคาร์โบไฮเดรตร้อยละ 41.6 ผู้ชายได้รับพลังงานจากโปรตีนร้อยละ 18.8 และไขมันร้อยละ 36.3 ส่วนผู้หญิงที่ได้รับพลังงานจากโปรตีนร้อยละ 19.8 และไขมันร้อยละ 38.5

สรุปได้ว่า การบริโภคอาหารของนักเรียนให้ความสำคัญในการบริโภคอาหารมื้อเช้าน้อยกว่ามื้อกลางวันและมื้อเย็น และนักเรียนบริโภคอาหารร่วมกันกับครอบครัวในช่วงมื้อเย็นมากที่สุด ในการบริโภคอาหารว่างส่วนใหญ่เป็นน้ำอัดลม อาหารจานด่วน และอาหารที่มีไขมันสูง

2.1.3 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการบริโภคอาหารของนักเรียน

การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการบริโภคอาหารของนักเรียน ได้แก่ ครอบครัว รายได้ของครอบครัว และความรู้ทางโภชนาการ ดังนี้

ครอบครัว ในต่างประเทศการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการบริโภคของนักเรียนพบว่า บิดามารดามีส่วนเกี่ยวข้องกับการบริโภคของนักเรียนเป็นอย่างมาก เนื่องจากนักเรียนส่วนใหญ่พักอาศัยอยู่กับบิดามารดา ดังนั้นการจัดเตรียมอาหารส่วนใหญ่มารดาจะเป็นผู้จัดเตรียมอาหารภายในบ้าน(24) การศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกาโดย Doyle และ Feldman(25) ศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการบริโภคของเด็กชนชั้นกลางในเมืองทางภาคเหนือของประเทศบราซิลในกลุ่มนักเรียนจำนวน 389 คนพบว่า ความเชื่อของนักเรียนในการเลือกอาหารขึ้นอยู่กับมารดาร้อยละ 78 รองลงมาคือคนในครอบครัวร้อยละ 65 และบิดาร้อยละ 64 ส่วนการศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกาโดย Su และคณะ(26) ศึกษาสภาวะทางด้านจิตใจของบิดามารดาที่มีผลต่อการบริโภคอาหารของวัยรุ่นอายุ 10-13 ปี จำนวน 841 คน และเป็นวัยรุ่นที่มาจากครอบครัวที่มีสภาวะทางด้านจิตใจ 3 ลักษณะคือ 1).บิดามารดาที่มีปัญหาภายในครอบครัว 2).บิดามารดาที่มีความกดดันและเครียด และ3).บิดามารดาที่มีจิตใจปกติพบว่า วัยรุ่นที่มาจากครอบครัวลักษณะที่ 1 มีการบริโภคผลไม้ต่ำ (1.24 ± 1.19 ครั้งต่อวัน) บริโภคอาหารประเภทไขมันสูง (5.90 ± 5.00 ครั้งต่อวัน) โดยเฉพาะการบริโภคประเภทอาหารจานด่วนบ่อยครั้งและบริโภคขนมกรุบกรอบในปริมาณมาก วัยรุ่นที่มาจากครอบครัวลักษณะที่ 2 มีการบริโภคผลไม้และอาหารประเภทไขมันสูงน้อยที่สุด เมื่อเทียบกับอีกสองลักษณะครอบครัวคือ มีการบริโภคผลไม้ (1.32 ± 1.27 ครั้งต่อวัน) และบริโภคอาหารประเภทไขมันสูง (4.52 ± 4.17 ครั้งต่อวัน) และวัยรุ่นที่มาจากครอบครัวลักษณะที่ 3 มีการบริโภคผลไม้ (1.41 ± 1.26 ครั้งต่อวัน) และบริโภคอาหารประเภทไขมันสูง (4.76 ± 3.89 ครั้งต่อวัน)

รายได้ของครอบครัว เป็นปัจจัยที่มีส่วนเกี่ยวข้องต่อการบริโภคอาหารของคนในครอบครัว การศึกษาในประเทศทานซาเนียโดย Abdulai และ Aubert(27) ศึกษารายได้ของครอบครัวที่มีผลต่อการได้รับสารอาหารในประเทศทานซาเนียในครอบครัวจำนวน 500 ครอบครัว พบว่า รายได้ของครอบครัวต่ำมีผลต่อการได้รับสารอาหารประเภทโปรตีน (0.44 ± 6.28 กรัมต่อวัน) ไขมัน (0.93 ± 5.90 กรัมต่อวัน) และแคลเซียม (0.64 ± 7.20 กรัมต่อวัน)

ความรู้ทางโภชนาการ มีส่วนช่วยในการตัดสินใจเลือกบริโภคอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการได้อย่างครบถ้วนซึ่งเป็นผลดีต่อร่างกายของแต่ละบุคคล การศึกษาในประเทศสวีเดน โดย Berg และคณะ(28) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการบริโภคอาหารมีไขมันกับความรู้เกี่ยวกับการบริโภคไขมันและใยอาหารในเด็กนักเรียนอายุ 11-15 ปี จำนวน 181 คนพบว่า ความรู้เกี่ยวกับปริมาณไขมันในอาหารเข้ามามีความสัมพันธ์กับการบริโภคของนักเรียน ($p < 0.001$)

สรุปได้ว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการบริโภคอาหารของนักเรียน ได้แก่ บุคคลภายในครอบครัวโดยเฉพาะมารดาถือว่ามามีอิทธิพลต่อการบริโภคอาหารของนักเรียนมากที่สุด รายได้ของครอบครัว และความรู้ทางโภชนาการของนักเรียนถือว่ามามีอิทธิพลต่อการบริโภคอาหารของนักเรียนเช่นกัน

2.2 การบริโภคขนมกรุบกรอบ

2.2.1 ขนมกรุบกรอบ

ขนมกรุบกรอบเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในระดับอุตสาหกรรม โดยส่วนใหญ่เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับอิทธิพลมาจากซีกโลกตะวันตก ขนมกรุบกรอบหลายชนิดจัดอยู่ในประเภทอาหารขยะ(Junk Food) เนื่องจากขนมกรุบกรอบให้คุณค่าทางโภชนาการน้อยหรือไม่มีเลย เพราะขนมกรุบกรอบส่วนใหญ่มีส่วนประกอบจำพวก แป้ง ไขมัน เกลือ และน้ำตาล อย่างหนึ่งอย่างใดในปริมาณสูง มีวิตามินและเกลือแร่อื่นๆ น้อยมาก(29)

ปัจจุบันเทคโนโลยีการผลิตขนมกรุบกรอบได้พัฒนาเอาเครื่องกลไกที่เรียกว่า เอ็กซ์ทรูดเดอร์(Extruders หรือ Extrusion) มาเป็นตัวจักรสำคัญในการผลิต ซึ่งทำให้รูปแบบของการผลิตขนมกรุบกรอบมีความหลากหลายแตกต่างกันไปมากมาย ซึ่งสามารถแบ่งรุ่นหรือระดับการผลิตได้ 3 ลักษณะคือ

ลักษณะที่ 1 ขนมกรุบกรอบที่ผลิตและนิยมบริโภคกันมาก ได้แก่ พวกมันฝรั่งทอด ข้าวโพดคั่ว และพวกขนมปังกรอบแข็งที่เรียกว่า แครกเกอร์(Crackers)

ลักษณะที่ 2 เป็นการนำวัตถุดิบเข้าสู่กระบวนการอัดฟอง ทำให้ขึ้นและสุกอัดเป็นรูปร่างต่างๆ แล้วอบให้แห้งจากนั้นจึงนำไปปรุงแต่งกลิ่นรส เช่น พวกขนมอบกรอบอย่าง ทวิสดี หรือคอร์นพัพ เป็นต้น

ลักษณะที่ 3 มีขั้นตอนเพิ่มมากขึ้นเพราะหลังจากทำให้สุก(อัดแต่ยังไม่พอง) จะต้องผ่านกระบวนการขึ้นรูป เครื่องจะอัดขนมทำให้เกิดเป็นรูปทรงที่แปลกๆ แล้วจึงนำไปทอดอีกที จากนั้นจึงปรุงแต่งกลิ่นรสต่อไป เช่น ขนมกรุบกรอบที่มีรูปร่างเป็นเกลียว สามเหลี่ยมต่างๆ อย่างไปได้ คอนเน เป็นต้น คุณสมบัติของขนมประเภทนี้คือ ความกรอบ ความพอง และความเบา เนื่องจากความแน่นต่ำ โดยที่วัตถุดิบส่วนใหญ่คือ แป้งข้าวโพด แป้งข้าวเจ้า แป้งมันฝรั่ง เป็นต้น (30)

2.2.2 ตลาดขนมกรุบกรอบในประเทศ

ในแต่ละปีตลาดขนมกรุบกรอบภายในประเทศไทย มีอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้นเป็นลำดับ โดยสรุปได้ดังนี้

ปี 2530-2539 เงินลงทุนการตลาดของขนมกรุบกรอบเพิ่มขึ้นเกือบ 8 เท่า

ปี 2542-2547 ตลาดขนมในประเทศไทยเติบโตขึ้นร้อยละ 35.2 จากเดิมปริมาณ 48,000 ตัน มีมูลค่า 9 พันล้านบาทต่อปี เพิ่มขึ้น 73,740 ตัน และมีมูลค่าสูงขึ้นถึง 16 พันล้านบาทต่อปี

ปี 2545(มกราคม-ตุลาคม) จากการสำรวจตลาดขนมมีมูลค่าการตลาดรวม 6,545 ล้านบาท ประกอบด้วย ขนมขึ้นรูปร้อยละ 38.5 และมันฝรั่งทอดร้อยละ 28.5

ปี 2546(มกราคม-สิงหาคม) จากการสำรวจตลาดขนมมีมูลค่าตลาดรวม 6,769 ล้านบาท ประกอบด้วย ขนมขึ้นรูปร้อยละ 42.0 และมันฝรั่งทอดกรอบร้อยละ 31.0

ปี 2547 จากการสำรวจตลาด พบว่า มันฝรั่งทอดกรอบมีการขยายตัวมากที่สุด (ร้อยละ 60.3) รองลงมาคือ ขนมขึ้นรูปร้อยละ 38.9

ปี 2548 การลงทุนในตลาดขนมกรุบกรอบเพิ่มขึ้นเป็น 85 พันล้านบาท โดยบริษัทขนมกรุบกรอบจำพวกมันฝรั่งทอดเป็นผู้ครองตลาดรายใหญ่ที่สุดในประเทศไทย

สรุปได้ว่า ตลาดขนมกรุบกรอบมีการขยายตัวอย่างต่อเนื่องตามจำนวนประชากร รวมทั้งกำลังซื้อที่ปรับตัวสูงขึ้น จนปัจจุบันตลาดขนมกรุบกรอบมีมูลค่าตลาดสูงถึงประมาณปีละ 10,000 ล้านบาท เนื่องจากภาวะเศรษฐกิจยังคงมีแนวโน้มขยายตัวอย่างต่อเนื่อง ทำให้คาดว่าตลาดขนมกรุบกรอบจะมีการขยายตัวประมาณร้อยละ 15-20(31,32)

2.2.3 คุณค่าทางโภชนาการขนมกรุบกรอบและเกณฑ์ขนม-อาหารว่างสำหรับเด็ก

คุณค่าทางโภชนาการขนมกรุบกรอบ ที่มีขายในระดับอุตสาหกรรมพบว่า ขนมกรุบกรอบในท้องตลาดมีฉลากการแสดงคุณค่าทางโภชนาการเพียงร้อยละ 35 และขนมกรุบกรอบเหล่านี้มีไม่ถึงร้อยละ 10 ที่ผ่านเกณฑ์ขนมทางเลือก(เฉพาะเกณฑ์น้ำมัน น้ำตาล และโซเดียม)(33) การแสดงปริมาณและคุณค่าสารอาหารบางตัวซึ่งเป็นค่าเฉลี่ยต่อหนึ่งหน่วยบริโภคพบว่า ขนมประเภทมันฝรั่งทอด และแป้งอบหรือทอดกรอบ มีพลังงานค่อนข้างสูงและที่สำคัญขนมกลุ่มนี้มีโซเดียมและไขมันสูง(ตารางที่ 1) ดังนั้นจึงควรกำหนดปริมาณการบริโภคให้น้อยลงหรือบริโภคสลับกับแหล่งอาหารอื่น(33)

ตารางที่ 1 คุณค่าทางโภชนาการเฉลี่ยของขนมต่อหนึ่งหน่วยบริโภค(33)

กลุ่มขนม	SS (g)	En (Kcal)	CHO (g)	Sugar (g)	Fat (g)	Na (mg)	Prot (g)	Ca (%)	Fe (%)
มันฝรั่งทอดกรอบ	30	146	16	0.6	8.2	177	1.8	0.0	1.8
แป้งอบกรอบ	30	135	18	3.1	6.2	184	2.0	1.3	3.3

หมายเหตุ : SS = ค่าเฉลี่ยต่อหนึ่งหน่วยบริโภค; En = พลังงาน; CHO = คาร์โบไฮเดรต; Sugar = น้ำตาล; Fat = ไขมัน; Na = โซเดียม; Prot = โปรตีน; Ca = แคลเซียม; Fe = เหล็ก; % = ร้อยละของปริมาณสารอาหารที่แนะนำให้บริโภคต่อวันสำหรับคนไทยอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไป(% of Thai RDI)

เกณฑ์ขนม-อาหารว่างสำหรับเด็ก ราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทยและสถาบันวิจัยโภชนาการ(34) จัดทำข้อเสนอสำหรับขนม-อาหารว่างสำหรับเด็กไว้ดังนี้ อาหารว่างเป็นอาหารที่บริโภคระหว่างมื้ออาหารหลัก ควรบริโภคอาหารว่างไม่เกินวันละ 2 มื้อ และแต่ละมื้อให้พลังงานไม่เกินร้อยละ 10 ของพลังงานที่ต้องการในแต่ละวันดังนี้

เด็กเล็กอายุ	2-5 ปี	ไม่เกินมื้อละ	100-130 กิโลแคลอรี
เด็กวัยเรียนอายุ	6-12 ปี	ไม่เกินมื้อละ	150 กิโลแคลอรี
เด็กวัยรุ่นอายุ	13-15 ปี	ไม่เกินมื้อละ	200 กิโลแคลอรี
หรือ เด็กอายุ	2-15 ปี	โดยเฉลี่ยมื้อละ	100-150 กิโลแคลอรี

อาหารว่างที่ดีควรควบคุมปริมาณน้ำมัน น้ำตาลและเกลือไม่ให้สูงเกินไป และควรมีสารอาหารที่จำเป็นต่อร่างกายได้แก่ โปรตีน เหล็ก แคลเซียม วิตามินเอ วิตามินซี วิตามินบี1 วิตามินบี2 หรือใยอาหารไม่น้อยกว่า 2 ชนิด โดยแต่ละชนิดมีปริมาณไม่ต่ำกว่าร้อยละ 10 ของปริมาณที่ควรได้รับในแต่ละวัน

ตารางที่ 2 เกณฑ์อาหารว่างทางเลือก(34)

สารอาหารที่ควรจำกัดในอาหารว่าง	ปริมาณในแต่ละวันไม่เกิน	ปริมาณในแต่ละมื้อไม่เกิน
น้ำมัน	5 กรัม	2.5 กรัม
น้ำตาล	24 กรัม	12 กรัม
โซเดียม	200 มิลลิกรัม	100 มิลลิกรัม

2.2.4 การบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียน

จากการสำรวจการบริโภคขนมกรุบกรอบของเยาวชนไทยปี 2547 พบว่า เยาวชนไทยประมาณครึ่งหนึ่งมีขนมกรุบกรอบอยู่ที่บ้าน โดยนิยมมันฝรั่งทอดมากที่สุด (ร้อยละ 68.7)(34) จากการสำรวจพฤติกรรมการดูแลสุขภาพของประชากรปี 2548(11) ในกลุ่มเด็กอายุ 6-14 ปี บริโภคขนมกรุบกรอบมากที่สุด (ร้อยละ 98.7) ส่วนวิวัฒน์ หวังเจริญ และคณะ(35) ศึกษาการรับประทานอาหารว่างในเขตเมืองของประเทศไทยในกลุ่มอายุ 12-60 ปี จำนวน 522 คนพบว่า ผู้บริโภคร้อยละ 96.0 บริโภคอาหารว่างและมีแนวโน้มลดลงเมื่อผู้บริโภคอายุสูงขึ้น โดยเฉพาะกลุ่มอายุ 12-18 ปี บริโภคอาหารว่างประเภทมันฝรั่งทอดร้อยละ 42.0

ในต่างประเทศศึกษาการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียน ในประเทศสหรัฐอเมริกาโดย Jimenez-Cruz และคณะ(12) ศึกษาการบริโภคขนมที่มีไขมันสูงในกลุ่มนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 20 โรงเรียนพบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 บริโภคขนมกรุบกรอบที่มีไขมันสูงร้อยละ 85 ส่วน Field และคณะ(36) ศึกษาการบริโภคขนมกรุบกรอบของเด็กอายุ 9-14 ปี เป็นเพศหญิงจำนวน 8,203 คน และเพศชายจำนวน 6,774 คนพบว่า เพศชายมีการบริโภคขนมกรุบกรอบร้อยละ 40.7 มากกว่าเด็กผู้หญิงที่บริโภคขนมกรุบกรอบเพียงร้อยละ 26.9 เมื่ออยู่ในช่วงเวลาเดียวกัน

สรุปได้ว่า การศึกษาการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียนในกลุ่มเด็กมีการบริโภคขนมกรุบกรอบมากกว่ากลุ่มผู้ใหญ่ ขนมกรุบกรอบที่นักเรียนนิยมรับประทานส่วนใหญ่เป็นขนมอบกรอบที่ทำมาจากแป้งและมันฝรั่งแผ่นทอดกรอบ

2.2.5 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียน

จากการทบทวนเอกสารงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียนได้แก่ ทักษะคิดและความรู้ สื่อโฆษณา สถานที่และความสะดวกในการซื้อขนมกรุบกรอบดังนี้

ทักษะคิดและความรู้ นักเรียนมีความรู้และทักษะที่ดีในการเลือกอาหารหรือขนมกรุบกรอบ แต่ในการปฏิบัตินักเรียนมีแนวโน้มเลือกซื้อขนมที่วางจำหน่ายและเลือกซื้อตามความชอบของตนเอง(37) และจากการศึกษาของ วิศิษฐ์ ประวิณวงศ์ และคณะ(38) ศึกษาทัศนคติและความรู้ต่อการบริโภคอาหารว่างและขนมใส่สีของเด็กและเยาวชนที่พักอาศัยในเขตเมืองในประเทศไทย ในกลุ่มนักเรียนประถมศึกษาและมัธยมศึกษาตอนต้นอายุ 6-12 ปี และ 13-16 ปี จำนวน 13,200 คนพบว่า ทักษะคิดและความรู้ที่มีอิทธิพลต่อการบริโภคขนม (ร้อยละ 22.70 และร้อยละ 26.36 ตามลำดับ)

สื่อโฆษณา การโฆษณาตามช่องทางต่างๆ มีอิทธิพลต่อการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียนได้เช่นกัน โดยเฉพาะสื่อทางโทรทัศน์ การศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกาโดย Feldman และคณะ(39) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการดูโทรทัศน์กับการบริโภคอาหารของวัยรุ่นจำนวน 4,746 คนพบว่า เพศชายและเพศหญิงดูโทรทัศน์ขณะบริโภคอาหาร (ร้อยละ 33.5 และร้อยละ 30.9 ตามลำดับ)

สถานที่และความสะดวกในการซื้อขนมกรุบกรอบ ส่งผลให้มีการบริโภคขนมกรุบกรอบเพิ่มมากขึ้น การศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกาโดย Story, Neumark-Sztainer และ French(40) ศึกษาลักษณะส่วนบุคคลและสิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อการบริโภคในกลุ่มวัยรุ่นอายุ 20 ปีพบว่า วัยรุ่นซื้อขนมกับตู้ขายอัตโนมัติเพิ่มขึ้นร้อยละ 3 ส่วนใหญ่ซื้อขนมกับตู้ขายอัตโนมัติที่ตั้งอยู่ภายในโรงเรียนร้อยละ 78 และขนมที่ซื้อเป็นขนมกรุบกรอบร้อยละ 26

สรุปได้ว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียนได้แก่ สื่อทางโทรทัศน์มีอิทธิพลต่อการบริโภคของเด็กเป็นอย่างมาก ทักษะคิดและความรู้ ตลอดจนสถานที่และความสะดวกในการหาซื้อขนมกรุบกรอบ

2.3 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการมีผลไม้ภายในบ้านของนักเรียน

การบริโภคผลไม้ของนักเรียนมีความสัมพันธ์กับการมีผลไม้ และการเข้าถึงผลไม้ภายในบ้านเป็นอย่างมาก การมีผลไม้ภายในบ้านจะแสดงให้เห็นถึงการมีผลไม้ที่เพียงพอต่อการบริโภค ในขณะที่การเข้าถึงผลไม้แสดงให้เห็นถึงการจัดเตรียมผลไม้ให้เพียงพอต่อการบริโภค(เช่น การล้าง การปอก การสไลด์ และการแช่เย็น) การมีผลไม้ภายในบ้านจึงมีความสัมพันธ์ต่อการบริโภคของเด็ก(41)

การมีผลไม้ภายในบ้านของนักเรียน อาจส่งผลต่อการบริโภคผลไม้ของนักเรียนเนื่องจากนักเรียนสามารถบริโภคผลไม้ได้ง่าย(42) จากการศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกาโดย Neumark-Sztainer และคณะ(13) ศึกษาการบริโภคผักและผลไม้ในกลุ่มนักเรียนชั้นประถมและมัธยมอายุเฉลี่ย 15 ปี จำนวน 3,957 คนพบว่า ภายในบ้านของนักเรียนมีผักและผลไม้ร้อยละ 45 และนักเรียนมีการบริโภคผักและผลไม้ภายในบ้านร้อยละ 13 การบริโภคผักและผลไม้มีความสัมพันธ์กับการมีผักและผลไม้ภายในบ้าน ($r = 0.33$; $p < 0.01$) นอกจากนี้ยังพบปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการมีอาหารภายในบ้าน คือ การบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพ รูปแบบการบริโภคอาหาร และสถานะทางสังคมของครอบครัว ส่วนการศึกษาในประเทศไอซ์แลนด์โดย Kristjansdottir และคณะ(14) ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการบริโภคผักและผลไม้ของเด็กวัยเรียนอายุ 11 ปี จำนวน 1,235 คนพบว่า การมีผลไม้ภายในบ้านมีอิทธิพลต่อการบริโภคผลไม้ของเด็กร้อยละ 7

ความรู้ทางโภชนาการ ความรู้ทางด้านโภชนาการที่ดีย่อมส่งผลให้นักเรียนเลือกบริโภคอาหารที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพได้ จากการศึกษาในประเทศไอซ์แลนด์โดย Kristjansdottir และคณะ(14) ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการบริโภคผักและผลไม้ของเด็กวัยเรียนอายุ 11 ปี จำนวน 1,235 คนพบว่า ความรู้ทางโภชนาการมีอิทธิพลต่อการบริโภคผลไม้ของเด็กร้อยละ 31

สรุปได้ว่า การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการมีผลไม้ภายในบ้านของนักเรียนได้แก่ การมีผลไม้ภายในบ้านและความรู้ทางโภชนาการของนักเรียนมีอิทธิพลต่อการบริโภคผลไม้ของนักเรียน

2.4 การบริโภคผลไม้

การบริโภคผลไม้ผลไม้ให้เกิดประโยชน์ต่อร่างกายได้อย่างเต็มที่นั้น ต้องคำนึงถึงชนิดของผลไม้ที่เหมาะสมกับสุขภาพของแต่ละบุคคลด้วย ผลไม้สามารถบริโภคได้ทั้งสุกและดิบมีทั้งรสหวานและรสเปรี้ยวซึ่งให้ประโยชน์แตกต่างกันไป ผลไม้ที่บริโภคดิบได้นั้นจะมีปริมาณน้ำตาลต่ำ และวิตามินซีค่อนข้างสูงเช่น มะม่วงมัน ฝรั่ง ชมพู่ สับปะรด เป็นต้น ในขณะที่ผลไม้ที่บริโภค

สุกได้นั้นมีสีเหลืองหรือแก่จัดจะมีปริมาณน้ำตาลค่อนข้างสูงและวิตามินเอสูงเช่น มะละกอสุก มะม่วงสุก เป็นต้น

คุณค่าทางโภชนาการที่มีในผลไม้ประกอบด้วย วิตามินต่างๆ เช่น วิตามินซี วิตามินอี นอกจากนี้ยังมีเบต้า-แคโรทีน คาร์โบไฮเดรต สารพืชผักที่ช่วยชะลอการเกิดอนุมูลอิสระ ส่วนกลไกของผลไม้สามารถป้องกันการเกิดโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ และยังช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคได้เช่น โรคหัวใจ โรคความดันโลหิตสูง เป็นต้น(43) กระทรวงสาธารณสุข(44)รายงานว่า คนไทยบริโภคผักและผลไม้มีน้อยมากเฉลี่ยเพียงคนละ 275 กรัมหรือแค่ 2 จัดกว่าๆ โดยตามมาตรฐานสากลกำหนดการบริโภคผักและผลไม้ที่ให้ประโยชน์และป้องกันโรคได้อย่างน้อยไม่ต่ำกว่าวันละ 400 กรัมหรือ 4 จัดหรือประมาณ 5 ทักพี

2.4.1 การบริโภคผลไม้ของนักเรียน

การบริโภคผลไม้ของนักเรียน การสำรวจพฤติกรรมการดูแลสุขภาพของประชากรปี2548(11)พบว่า กลุ่มวัยเด็กอายุ 6-14 ปี บริโภคผักและผลไม้ทุกวันร้อยละ 47.8 รองลงมาคือ บริโภคผักและผลไม้ 3-4 วันต่อสัปดาห์ร้อยละ 21.9 และการบริโภคผักและผลไม้ 1-2 วันต่อสัปดาห์ร้อยละ 13.8

ชนิดผลไม้และปริมาณการบริโภคผลไม้ในแต่ละวันของนักเรียน จากการศึกษาของรุ่งนภา ป้องเกียรติชัย(20) ศึกษาการบริโภคผลไม้ของนักเรียนมัธยมศึกษาปลายในกรุงเทพมหานครในกลุ่มนักเรียนอายุ 15-19 ปี จำนวน 300 คนพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่บริโภคส้มเขียวหวาน 0.42 ครั้งต่อคน รองลงมาคือ ฝรั่ง แอปเปิ้ล กล้วยหอม และสับปะรด (0.39 0.31 0.28 และ0.27 ครั้งต่อคน ตามลำดับ) และ Chaosap(45) ศึกษาการบริโภคผักและผลไม้ของวัยรุ่นในขอนแก่นในกลุ่มอายุ 12-18 ปี จำนวน 369 คนพบว่า วัยรุ่นบริโภคผลไม้ 427.19 กรัมต่อวัน โดยเพศชายบริโภคผลไม้ 452.50 กรัมต่อวัน และเพศหญิงบริโภคผลไม้ 404.58 กรัมต่อวัน และช่วงอายุ 14 ปี บริโภคผลไม้สูงสุด โดยเป็นเพศชายบริโภคผลไม้ 640.13 กรัมต่อวัน และเพศหญิงบริโภคผลไม้ 550 กรัมต่อวัน และผลไม้ 4 อันดับแรกที่เพศชายและหญิงบริโภคคือ แตงโม มะม่วงดิบ แอปเปิ้ล และสับปะรด

ในต่างประเทศศึกษาการบริโภคผลไม้ของนักเรียน ในประเทศสหรัฐอเมริกาโดย Jimenez-Cruz และคณะ(12) ศึกษาการบริโภคผักและผลไม้ในเด็กเม็กซิกันพบว่า เด็กชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 บริโภคผลไม้ร้อยละ 77 และเด็กชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 บริโภคผลไม้ร้อยละ 80 ส่วน Mushy-Brunt และคณะ(46) ศึกษาการบริโภคผักและผลไม้ในผู้ปกครองและเด็กจำนวน

555 คู่ โดยเด็กมีอายุระหว่าง 6-12 ปีพบว่า เด็กบริโภคผลไม้ 2.75 ส่วนต่อวัน และบริโภคผัก 2.05 ส่วนต่อวัน

สรุปได้ว่า การบริโภคผลไม้ของนักเรียนมีการบริโภคผลไม้เฉลี่ย 1-2 วันต่อสัปดาห์ และปริมาณในการบริโภค 427.19 กรัมต่อวัน ส่วนใหญ่นักเรียนนิยมบริโภคส้มเขียวหวาน รองลงมาคือ ฝรั่ง แอปเปิ้ล แก้วมังกร และสับปะรด

2.4.2 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการบริโภคผลไม้ของนักเรียน

การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการบริโภคผลไม้ของนักเรียนได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคล รายได้ของครอบครัว ความรู้ทางโภชนาการ ดังนี้

ปัจจัยส่วนบุคคล Chaosap(45) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางสังคมจิตวิทยาและปัจจัยทางประสาทสัมผัสกับการบริโภคผักและผลไม้ในขอนแก่นในกลุ่มวัยรุ่นอายุ 12-18 ปี จำนวน 369 คนพบว่า 1).ปัจจัยทางสังคม(ประกอบด้วย ปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม ด้านปัจจัยส่วนบุคคล และด้านบุคลิกภาพส่วนบุคคล) มีความสัมพันธ์กับการบริโภคผักและผลไม้ ($r = 0.10$; $p < 0.05$) โดยเฉพาะด้านปัจจัยส่วนบุคคลมีความสัมพันธ์กับการบริโภคผักและผลไม้ ($r = 0.11$; $p < 0.05$) 2).ปัจจัยทางประสาทสัมผัส(ประกอบด้วย การมองเห็น การได้กลิ่น รสชาติ และเนื้อสัมผัส) มีความสัมพันธ์กับการบริโภคผลไม้ ($r = 0.14$; $p < 0.01$) โดยเฉพาะการได้กลิ่นและลักษณะเนื้อสัมผัสมีความสัมพันธ์กับการบริโภคผลไม้($r = 0.12$, $r = 0.11$; $p < 0.05$ ตามลำดับ)

รายได้ของครอบครัว จากการศึกษาของ ณัฐมธรา ภูริเทวศรี(47) ศึกษาค่าใช้จ่ายของครัวเรือนในการบริโภคผลไม้ในเขตกรุงเทพมหานครในกลุ่มประชากรจำนวน 400 คนพบว่า ค่าใช้จ่ายในการบริโภคผลไม้คือรายได้ของครัวเรือนอยู่ระหว่าง 25,001-37,500 บาทต่อเดือนร้อยละ 39.30

ความรู้ทางโภชนาการ เป็นปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อการบริโภคผลไม้ของนักเรียนจากการศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกาโดย Beech และคณะ(48) ศึกษาความรู้ ทักษะ การปฏิบัติในกลุ่มเด็กนักเรียนเกรด 12 จำนวน 2,213 คนพบว่า เพศหญิงมีความรู้ทางด้านโภชนาการร้อยละ 40.7 และเพศชายมีความรู้ทางด้านโภชนาการร้อยละ 36.6

สรุปได้ว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการบริโภคผลไม้ของนักเรียนได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคล รายได้ของครอบครัว ความรู้ทางโภชนาการของนักเรียน การบริโภคผลไม้ของนักเรียนจะมีปริมาณที่เพียงพอหรือบ่อยครั้งนั้น ปัจจัยเหล่านี้ล้วนมีอิทธิพลต่อการบริโภคผลไม้ของนักเรียน

2.5 การประเมินการบริโภคอาหาร

การประเมินปริมาณการบริโภคอาหาร มีวิธีการหลัก 4 วิธี(49) ดังนี้

2.5.1 การบันทึกอาหารบริโภคทั้งวัน(Dietary Records) เป็นวิธีการบันทึกอาหารที่บริโภคใน 1 วัน โดยลงรายละเอียดเกี่ยวกับรายการอาหาร ส่วนประกอบของอาหาร และปริมาณอาหาร

2.5.2 แบบประเมินอาหารทบทวนความจำย้อนหลัง 24 ชั่วโมง(24-h Dietary Recall) เป็นวิธีการประเมินอาหารที่ใช้การสัมภาษณ์ โดยจะถามถึงช่วงเวลาในการบริโภคอาหารย้อนหลัง 24 ชั่วโมง วิธีการนี้จะบันทึกรายละเอียดในการบริโภคอาหาร ชนิดของอาหาร วิธีการจัดเตรียมอาหาร

2.5.3 แบบสอบถามความถี่ของอาหารที่บริโภค(Food Frequency Questionnaire; FFQ) เป็นวิธีการประเมินอาหารโดยวิธีการสัมภาษณ์หรือตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง ประกอบไปด้วยข้อมูล 2 ส่วนคือ รายการอาหารและความถี่เช่น 1 ครั้งต่อวัน 1-2 ครั้งต่อสัปดาห์ เป็นต้น

2.5.4 แบบสอบถามความถี่อาหารบริโภคถึงปริมาณ(Semi-quantitative Food Frequency Questionnaire; SFFQ) เป็นแบบประเมินที่คล้ายกับแบบสอบถามความถี่ของอาหารที่บริโภคแต่เพิ่มปริมาณของอาหารเข้าไปด้วย

แบบการประเมินการบริโภคอาหารทั้ง 4 วิธี มีทั้งข้อดีและข้อเสียแตกต่างกันออกไป โดยวิธีการบันทึกอาหารบริโภคทั้งวันและแบบประเมินอาหารทบทวนความจำย้อนหลัง 24 ชั่วโมงจะเป็นการประเมินอาหารที่บริโภคในปัจจุบัน แต่วิธีแบบสอบถามความถี่ของอาหารบริโภคและแบบสอบถามความถี่อาหารบริโภคถึงปริมาณจะเป็นการประเมินจากบริโภคนิสัยของบุคคลได้ ดังนั้นในที่นี้จะยกตัวอย่างแบบการประเมินการบริโภคอาหาร 2 วิธี(ตารางที่ 3)คือแบบสอบถามความถี่ของอาหารที่บริโภค(FFQ) และแบบสอบถามความถี่อาหารบริโภคถึงปริมาณ(SFFQ) อธิบายถึงข้อดีและข้อเสียของทั้ง 2 วิธี ดังนี้

ตารางที่ 3 ข้อดีและข้อเสียของวิธีการประเมินการบริโภคอาหาร

วิธีการประเมิน	ข้อดี	ข้อเสีย
1. แบบสอบถามความถี่ของอาหารที่บริโภค (FFQ)	- สามารถเก็บข้อมูลได้หลายวิธีเช่นสัมภาษณ์ การให้ตอบด้วยตนเองทางไปรษณีย์ - ทำง่าย รวดเร็วและไม่แพง - เหมาะสำหรับการศึกษากับประชากรจำนวนมาก - ให้ข้อมูลแบบแผนอาหารบริโภคตามปกติของบุคคล - ไม่เป็นการระของผูถูกประเมิน - การสัมภาษณ์ไม่จำเป็นต้องใช้ผู้มีความชำนาญสูงมากนัก	- อัตราการตอบกลับต่ำ และอาจได้ข้อมูลไม่ครบถ้วน - เป็นการระของผูถูกประเมินถ้าจำนวน item ของอาหารในแบบสอบถามมาก - ต้องอาศัยความจำในอดีต - ไม่สามารถอธิบายรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการปรุงอาหาร รายการอาหารที่รับประทานร่วมกันในมื้อ - ไม่สามารถวิเคราะห์คุณค่าของสารอาหารเพราะไม่มีการระบุปริมาณ
2. แบบสอบถามความถี่อาหารบริโภคถึงปริมาณ (SFFQ)	- เป็นวิธีการที่ทำได้รวดเร็ว - ราคาไม่แพง - สามารถตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง - สามารถเก็บกับกลุ่มตัวอย่างจำนวนมาก - เหมาะสำหรับการจัดลำดับหรือจัดกลุ่มบุคคลตามลำดับของสารอาหารที่ได้รับมากกว่าการประเมินค่าเฉลี่ยสารอาหารของกลุ่ม - ให้ข้อมูลอาหารบริโภคตามปกติที่ดี	- รายละเอียดของอาหารหลายอย่างจะไม่ได้รับการวัด - ปริมาณสารอาหารที่ได้รับจะไม่เที่ยงตรงเท่ากับ 24-h Dietary Recall - แบบสอบถามใช้กับประชากรทั่วไปอาจไม่เหมาะกับประชากรบางกลุ่มทั้ง item และ portion size - การตอบแบบสอบถามด้วยตนเองอาจมีข้อจำกัดสำหรับกลุ่มตัวอย่างที่มีการศึกษาดำ ควรใช้การสัมภาษณ์

งานวิจัยครั้งนี้ทำการประเมินการบริโภคอาหารขมนมกรูบกรอบโดยใช้แบบสอบถามความถี่อาหารบริโภคถึงปริมาณ(SFFQ) เป็นวิธีการประเมินการบริโภคขมนมกรูบกรอบที่ง่ายและสะดวก โดยแบบสอบถามเกี่ยวกับการบริโภคขมนมกรูบกรอบในช่วงระยะเวลาโดยระบุจำนวน ครั้งต่อวัน ครั้งต่อสัปดาห์และครั้งต่อเดือน นอกเหนือจากการถูกสัมภาษณ์โดยผู้วิจัยแล้วผู้ถูกประเมินสามารถตอบแบบสอบถามด้วยตนเองได้ ในแบบสอบถามจะประกอบด้วยข้อมูล 3 ส่วน คือ ส่วนแรกเป็นรายการขมนมกรูบกรอบประเภทและชนิดต่างๆ ในการศึกษาครั้งนี้แบ่งประเภทขมนมกรูบกรอบเป็น 3 ประเภท รวมจำนวน 17 ชนิด ส่วนที่สองเป็นขนาดและปริมาณของขมนมกรูบกรอบที่บริโภคเข้าไป ส่วนที่สามเป็นความถี่ในการบริโภคขมนมกรูบกรอบซึ่งมีความถี่ต่อเนื่องกันเช่น จำนวนครั้งต่อวัน ครั้งต่อสัปดาห์ ครั้งต่อเดือน และน้อยกว่าหรือเท่ากับ 1 ครั้งต่อเดือน

จากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยเหล่านี้ ผู้วิจัยได้นำตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับครอบครัว และนักเรียนที่ส่งผลต่อการมีผลไม้นอกบ้านกับการบริโภคขมนมกรูบกรอบ มาเป็นตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาในงานวิจัยครั้งนี้

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

3.1 รูปแบบของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้การศึกษาแบบภาคตัดขวาง(Cross-sectional study) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการมีผลไม้น้ำภายในบ้านกับการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 ในเขตกรุงเทพมหานคร

3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษาเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นปีที่ 1-3 ของโรงเรียนรัฐบาล สังกัดคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานครที่มีการเรียนการสอนในระดับชั้นมัธยมศึกษาเท่านั้น

3.2.1 การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้มาจากการคำนวณโดยใช้วิธีการหาขนาดของกลุ่มตัวอย่าง คือ

$$n = \frac{(Z_{\alpha/2})^2 P(1 - P)}{d^2}$$

กำหนดให้	n	คือ ขนาดกลุ่มตัวอย่าง
	$Z_{\alpha/2}$	คือ ค่าปกติมาตรฐานที่ได้จากการแจกแจงแบบปกติมาตรฐานซึ่งกำหนดระดับความเชื่อมั่นเท่ากับ 95% เท่ากับ 1.96
	P	คือ สัดส่วนประชากรของลักษณะที่สนใจ ซึ่งในการศึกษานี้คือ ค่าความชุกการมีผลไม้น้ำภายในบ้านของเด็กวัยรุ่นอายุ 12-18 ปี จำนวน 202 คน เท่ากับ 0.975(50)

d คือ ค่าความคลาดเคลื่อนของงานวิจัย เท่ากับ 0.02

แทนค่าในสูตร

$$n = \frac{(1.96)^2(0.975)(0.025)}{(0.02)^2}$$

$$= 234$$

จากการแทนค่าตามสูตรจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ต้องมีจำนวนไม่น้อยกว่า 234 คน แต่ในการศึกษานี้ศึกษากลุ่มตัวอย่างจริงจำนวน 354 คน

3.2.2 เกณฑ์การคัดเข้าและคัดออกกลุ่มตัวอย่าง

3.2.2.1 เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างให้ทำการวิจัย(Inclusion Criteria)

1. เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นชั้นปีที่ 1-3 ทั้งเพศชายและหญิง
2. เป็นนักเรียนที่ยินยอมเข้าร่วมโครงการ
3. เป็นนักเรียนที่มีภาวะสุขภาพแข็งแรง
4. เป็นนักเรียนที่ไม่มีโรคหรือความเจ็บป่วยในขณะที่เข้าร่วมโครงการ
5. เป็นนักเรียนที่ไม่มีโรคประจำตัวหรือความเจ็บป่วยเรื้อรัง

3.2.2.2 เกณฑ์การแยกให้กลุ่มตัวอย่างออกจากการทำวิจัย(Exclusion Criteria)

1. นักเรียนที่ไม่ยินยอมเข้าร่วมโครงการ
2. นักเรียนมีภาวะเจ็บป่วยจนไม่สามารถเข้าร่วมโครงการได้

3.2.2.3 เกณฑ์การให้กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมทำการวิจัยขอถอนตัวออกจากการให้ข้อมูล(Discontinuation Criteria)

1. นักเรียนมีความประสงค์จะออกจากการศึกษาในระหว่าง/หลังจากการเก็บข้อมูล
2. นักเรียนปฏิเสธที่จะตอบคำถามจนไม่สามารถเก็บข้อมูลได้ตามปกติ
3. นักเรียนมีภาวะเจ็บป่วยระหว่างการเก็บข้อมูล

3.2.3 การสุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น(Stratified Random Sampling) (ภาพที่ 4)

3.2.3.1 สุ่มเขตการปกครอง ในกรุงเทพมหานครที่มีนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นปีที่ 1-3 ของโรงเรียนรัฐบาล สังกัดคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร ซึ่งมีทั้งหมด 50 เขตการปกครอง(51)ในการศึกษาค้นครั้งนี้สุ่มมา 3 เขตได้แก่

1. เขตดินแดง
2. เขตสายไหม
3. เขตบางกะปิ

3.2.3.2 สุ่มโรงเรียนจากเขตการปกครอง ที่ได้จากการสุ่มในขั้นแรกมา 3 โรงเรียน จากโรงเรียนที่มีการเรียนการสอนในระดับชั้นมัธยมศึกษาเท่านั้นจำนวนทั้งหมด 6 โรงเรียน ได้แก่

1. โรงเรียนกุนนทีรุทธารามวิทยาคม
2. โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย
3. โรงเรียนเทพศิลา

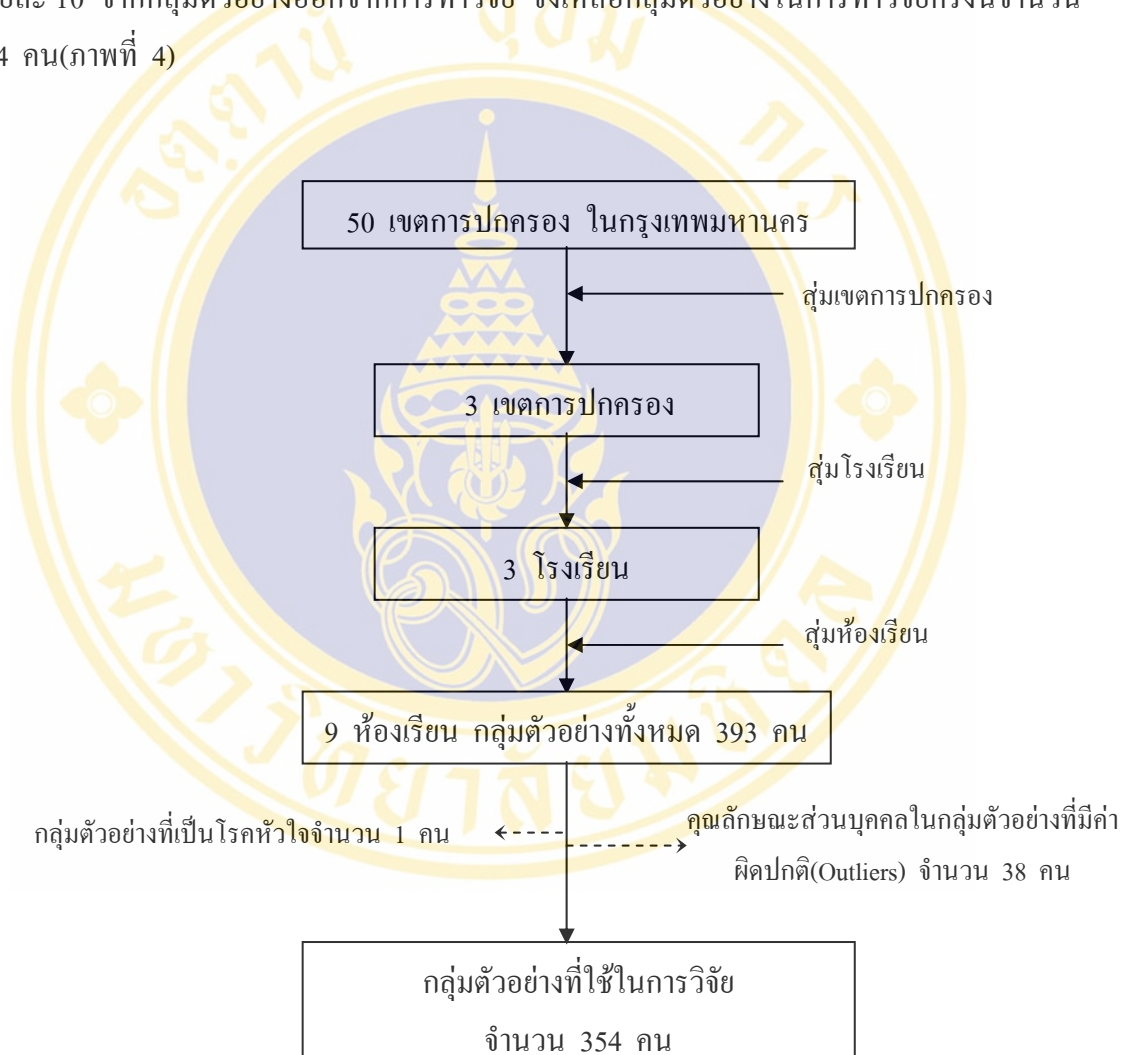
3.2.3.3 สุ่มห้องเรียนในแต่ละโรงเรียน สุ่มห้องเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 มาระดับชั้นละ 1 ห้องเป็นจำนวน 9 ห้อง จากจำนวนทั้งหมด 3 โรงเรียน

3.2.3.4 กลุ่มตัวอย่างที่ได้ ในแต่ละโรงเรียนที่ศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นรวมทั้งหมด 3 โรงเรียน เป็นจำนวน 393 คน (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 จำนวนนักเรียนในแต่ละโรงเรียน

โรงเรียน	ระดับชั้น			รวม(คน)
	ม.1	ม.2	ม.3	
กุนนทีรุทธารามวิทยาคม	48	36	36	120
ฤทธิยะวรรณาลัย	51	55	56	162
เทพศิลา	31	45	35	111
รวม(คน)	130	136	127	393

3.2.3.5 การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างในการวิเคราะห์ข้อมูล เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างเป็นโรคหัวใจจำนวน 1 คน จึงทำการคัดแยกให้ออกจากการทำวิจัยตามเกณฑ์การคัดแยกกลุ่มตัวอย่างจากการทำวิจัย(Exclusion Criteria) เหลือกลุ่มตัวอย่าง 392 คน และคัดแยกกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณลักษณะส่วนบุคคลในกลุ่มตัวอย่างที่มีค่าผิดปกติ(Outliers)ออก(ตารางที่ 15, ภาคผนวก จ) โดยพิจารณาจากความถี่การบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียนที่มากกว่า 14 ครั้งต่อวัน คิดเป็นร้อยละ 10 จากกลุ่มตัวอย่างจากการทำวิจัย จึงเหลือกลุ่มตัวอย่างในการทำวิจัยครั้งนี้จำนวน 354 คน(ภาพที่ 4)



ภาพที่ 4 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งประกอบด้วยข้อมูล 5 ส่วน(ภาคผนวก ค) ดังนี้

ส่วนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคลของนักเรียน

ส่วนที่ 2 ปัจจัยด้านครอบครัวของนักเรียน

ส่วนที่ 3 การมีผลไม้และการบริโภคผลไม้อยู่ในบ้านของนักเรียน

ส่วนที่ 4 ความรู้ทางโภชนาการและทัศนคติต่อการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียน

ส่วนที่ 5 การบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียน

ส่วนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคลของนักเรียน เป็นการสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของนักเรียน ได้แก่ เพศ อายุ ศาสนา เกรดเฉลี่ย ระดับชั้นการศึกษา น้ำหนัก ส่วนสูง ดัชนีมวลกาย จำนวนเงินที่ได้รับ การซื้อขนมกรุบกรอบของนักเรียน ความรู้ทางโภชนาการ ทัศนคติต่อการบริโภคขนมกรุบกรอบ เป็นต้น จำนวน 19 ข้อ

ส่วนที่ 2 ปัจจัยด้านครอบครัวของนักเรียน เป็นการสอบถามข้อมูลของบิดาและมารดาของนักเรียน ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน จำนวน 4 ข้อ

ส่วนที่ 3 การมีผลไม้และการบริโภคผลไม้อยู่ในบ้านของนักเรียน เป็นการสอบถามการมีผลไม้และการบริโภคผลไม้อยู่ในบ้านของนักเรียนภายในช่วง 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา ซึ่งแบบสอบถามประกอบด้วยข้อมูล 3 ข้อย่อยดังนี้

1. เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการมีผลไม้อยู่ในบ้านของนักเรียนโดยให้นักเรียนเลือกตอบและใส่เครื่องหมายถูกลงในช่องว่างที่กำหนดให้

2. เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการมีชนิดผลไม้อยู่ในบ้านของนักเรียนโดยให้นักเรียนเลือกตอบและใส่เครื่องหมายถูกลงในช่องว่างที่กำหนดให้ นอกจากนี้หากภายในบ้านของนักเรียนมีผลไม้อื่นนอกเหนือจากผลไม้นี้ที่กำหนดไว้ให้ นักเรียนสามารถเขียนเพิ่มเติมลงในช่องว่างที่เว้นไว้ให้ ผู้วิจัยได้กำหนดตัวอย่างชนิดผลไม้ไว้ดังนี้ ส้ม ฝรั่ง แอปเปิ้ล กล้วย สับปะรด เป็นต้น จำนวน 13 ข้อ(20) และความถี่การมีผลไม้อยู่ในบ้านของนักเรียนแบ่งออกเป็น 5 ระดับ โดยมีเกณฑ์ดังนี้

ไม่มี	ให้ค่าคะแนนเท่ากับ	0
มี 1-2 วันต่อสัปดาห์	ให้ค่าคะแนนเท่ากับ	1.5
มี 3-4 วันต่อสัปดาห์	ให้ค่าคะแนนเท่ากับ	3.5
มี 5-7 วันต่อสัปดาห์	ให้ค่าคะแนนเท่ากับ	5.5
มี 7 วันต่อสัปดาห์	ให้ค่าคะแนนเท่ากับ	7

3. เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการบริโภคผลไม้ที่มีภายในบ้านโดยให้นักเรียนเลือกตอบและใส่เครื่องหมายถูกลงในช่องว่างที่กำหนดให้

ส่วนที่ 4 ความรู้ทางโภชนาการ และทัศนคติต่อการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียน
เป็นแบบสอบถามความรู้ทางโภชนาการและทัศนคติต่อการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียน ซึ่งแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 2 ข้อย่อยดังนี้

1. ความรู้ทางโภชนาการของนักเรียน แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับการบริโภคขนมกรุบกรอบได้แก่ ส่วนประกอบของขนมกรุบกรอบ โทษของการบริโภคขนมกรุบกรอบ และฉลากบนซองขนมกรุบกรอบ รวมจำนวน 10 ข้อ(52) มีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ตอบคำถามถูกต้อง	เท่ากับ	1 คะแนน
ตอบคำถามไม่ถูกต้อง	เท่ากับ	0 คะแนน
ตอบคำถามไม่ทราบ	เท่ากับ	0 คะแนน

ในการตอบแบบความรู้เกี่ยวกับการบริโภคขนมกรุบกรอบจำนวน 10 ข้อ ผู้ตอบจะได้คะแนนอยู่ในช่วง 0-10 คะแนน การจัดระดับความรู้ จัดตามช่วงคะแนนโดยใช้เกณฑ์การพิจารณาแบบอิงกลุ่มดังนี้

คะแนน	0-5.9	หมายถึง	มีความรู้ระดับต่ำ
คะแนน	6-8.4	หมายถึง	มีความรู้ระดับปานกลาง
คะแนน	8.5-10.0	หมายถึง	มีความรู้ระดับสูง

2. ทัศนคติต่อการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียนได้แก่ ทัศนคติเกี่ยวกับการอ่านฉลากโภชนาการบนซองขนมกรุบกรอบ และการบริโภคขนมกรุบกรอบ แบบสอบถามนี้ประกอบด้วยข้อความทางบวกและข้อความทางลบรวมจำนวน 10 ข้อ ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามขึ้นโดยข้อความทางบวกได้แก่ข้อที่ 1-5 และข้อความทางลบได้แก่ข้อที่ 6-10 ลักษณะของแบบสอบถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 อันดับดังนี้ เห็นด้วยอย่างมาก เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างมาก ตามวิธีการวัดทัศนคติของลิเคิร์ต(53,54) การให้คะแนนพิจารณาข้อความในประโยคโดย

	ถ้าข้อความเป็นบวก	ถ้าข้อความเป็นลบ
เห็นด้วยอย่างมาก	5	1
เห็นด้วย	4	2
ไม่แน่ใจ	3	3
ไม่เห็นด้วย	2	4
ไม่เห็นด้วยอย่างมาก	1	5

ในการตอบแบบวัดทัศนคติต่อการบริโภคขนมกรุบกรอบรวมจำนวน 10 ข้อ ผู้ตอบจะได้คะแนนอยู่ในช่วง 10 - 50 คะแนน การจัดระดับทัศนคติ จัดตามช่วงคะแนนโดยใช้เกณฑ์การพิจารณาแบบอิงกลุ่มดังนี้

คะแนน 10.0-25.9	หมายถึง มีทัศนคติระดับต่ำ
คะแนน 26.0-31.9	หมายถึง มีทัศนคติระดับปานกลาง
คะแนน 32.0-50.0	หมายถึง มีทัศนคติระดับสูง

ส่วนที่ 5 การบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียน ใช้แบบสอบถามความถี่อาหารบริโภค ปริมาณ(SFFQ) ซึ่งประกอบด้วย

1. รายการอาหาร ได้แก่ หมวดขนมกรุบกรอบ 3 หมวด จำนวน 17 ชนิด(32,37)
 2. ขนาดส่วนอาหาร กำหนดปริมาณตามขนาดที่นักเรียนนิยมบริโภค ซึ่งเป็นขนมกรุบกรอบที่บรรจุในซองหรือกล่องขนาดเล็กราคาประมาณ 5-10 บาท ตามแต่ละชนิดของขนมกรุบกรอบ(16)
 3. ขนาดที่บริโภคขนมกรุบกรอบเป็นประจำแบ่งเป็น 3 ส่วน ได้แก่ 1).น้อยกว่าขนาดส่วนอาหาร 2).เท่ากับขนาดส่วนอาหาร 3).มากกว่าขนาดส่วนอาหาร
 4. ความถี่ในการบริโภคขนมกรุบกรอบแบ่งออกเป็นความถี่ทั้งหมด 8 ระดับ ตั้งแต่สูงสุดไปถึงต่ำสุดได้แก่ 1).3 ครั้งต่อวัน 2).2 ครั้งต่อวัน 3).1 ครั้งต่อวัน 4).5-6 ครั้งต่อสัปดาห์ 5).3-4 ครั้งต่อสัปดาห์ 6).1-2 ครั้งต่อสัปดาห์ 7).2-3 ครั้งต่อเดือน 8).1หรือน้อยกว่าครั้งต่อเดือน
- วิธีการคำนวณความถี่และปริมาณการบริโภคขนมกรุบกรอบตามภาคผนวก จ(20)

3.4 การหาคุณภาพของเครื่องมือ

3.4.1 ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นและแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 2 คน ไปปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบแก้ไขและปรับปรุงให้ถูกต้องตามคำแนะนำ และ

นำแบบสอบถามที่แก้ไขแล้วไปทดลองใช้ในการศึกษานำร่อง(Pilot study) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นปีที่ 1-3 ในโรงเรียนกุนนทีรุทธารามวิทยาคม ชั้นปีละ 1 ห้องรวมจำนวน 85 คน เพื่อหาความเชื่อมั่น(Reliability)

3.4.2 การเก็บข้อมูลในการศึกษานำร่อง(Pilot study) โดยก่อนวันเก็บข้อมูลผู้วิจัยนำหนังสือขออนุญาตเก็บข้อมูลไปให้แก่ผู้อำนวยการโรงเรียนกุนนทีรุทธารามวิทยาคม หลังจากได้รับอนุญาตให้เข้าเก็บข้อมูลได้จึงติดต่อประสานงานกับอาจารย์ที่รับผิดชอบนักเรียนในแต่ละระดับชั้น พร้อมทั้งนัดวันและเวลาในการเข้าเก็บข้อมูลกับนักเรียน ในวันเก็บข้อมูลผู้วิจัยแนะนำตัวกับนักเรียน อธิบายวัตถุประสงค์ของการทำวิจัย แจกแบบสอบถาม อธิบายการตอบแบบสอบถาม และตอบข้อสงสัยต่างๆ โดยนักเรียนใช้เวลาในการตอบแบบสอบถามประมาณ 10-15 นาที จึงเสร็จและนำส่งกับผู้วิจัย เมื่อเก็บแบบสอบถามได้ครบตรวจสอบความถูกต้อง นำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไขอีกครั้งก่อนนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลจริง

3.4.3 นำข้อมูลที่ได้จากการเก็บในการศึกษานำร่องไปวิเคราะห์หาความเชื่อมั่น(Reliability) โดยวิธี Cronbach's Alpha ได้ผลดังนี้ แบบสอบถามความรู้ทางโภชนาการของนักเรียนได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.7864 และแบบสอบถามทัศนคติต่อการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียนได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.8059

3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

3.5.1 ผู้วิจัยขอจดหมายอนุญาตในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล ผู้วิจัยได้ยื่นจดหมายการขออนุญาตในการเก็บรวบรวมข้อมูลให้แก่ผู้อำนวยการทั้ง 3 โรงเรียนได้แก่ โรงเรียนกุนนทีรุทธารามวิทยาคม โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย และโรงเรียนเทพศิรินทร์ เพื่อขออนุญาตและขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.5.2 เมื่อได้รับอนุญาตจากโรงเรียนทั้ง 3 โรงเรียนให้เข้าเก็บข้อมูลได้ ผู้วิจัยติดต่อประสานงานกับอาจารย์ที่เกี่ยวข้องในแต่ละระดับชั้นการศึกษาในแต่ละโรงเรียน เพื่อxonนัดวันและเวลาในการเข้ามาเก็บข้อมูลกับนักเรียน

3.5.3 ผู้วิจัยเข้าพบนักเรียนเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการศึกษา ขั้นตอนการศึกษาและรายละเอียดต่างๆ พร้อมทั้งขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

3.5.4 ผู้วิจัยได้เข้าไปสังเกตการณ์ตอบแบบสอบถามของนักเรียนในแต่ละระดับชั้น และตอบข้อสงสัยต่างๆ เพื่อความเข้าใจของนักเรียน

3.5.5 ผู้วิจัยเก็บแบบสอบถามคืนหลังจากที่นักเรียนได้ตอบแบบสอบถามครบทุกคน แล้วทำการตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูล นำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์ในขั้นต่อไป

3.6 การพิจารณาด้านจริยธรรมในการทำวิจัยในมนุษย์ (Ethical Consideration)

- 3.6.1 ปฏิบัติตามการป้องกันความเสี่ยงทางจริยธรรมอย่างเคร่งครัด
- 3.6.2 ชี้แจงให้ผู้เข้าร่วมวิจัยทราบถึงวิธีการและตอบข้อข้องใจต่างๆถึงประโยชน์ และสิ่งที่จะเกิดขึ้นขณะทำวิจัยโดยไม่มีการปิดบัง
- 3.6.3 ชี้แจงให้ผู้ปกครองของผู้เข้าร่วมวิจัยทราบถึงวิธีการวิจัยโดยไม่มีการปิดบัง
- 3.6.4 ต้องได้รับคำยินยอมจากผู้เข้าร่วมวิจัยทุกราย
- 3.6.5 ต้องได้รับคำยินยอมจากผู้ปกครองของผู้เข้าร่วมวิจัยทุกราย
- 3.6.6 ผู้เข้าร่วมวิจัยมีสิทธิบอกเลิกการเข้าร่วมวิจัยได้ตลอดเวลาไม่ว่าจะด้วยเหตุผลใดๆ
- 3.6.7 ข้อมูลชื่อ-นามสกุลของผู้เข้าร่วมวิจัยที่แสดงในเอกสารยินยอมตน จะไม่ถูกนำเสนอหรือเผยแพร่ต่อสาธารณะหรือบุคคลใดๆ ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการศึกษาในครั้งนี้ การนำเสนอข้อมูลจะสรุปในรูปของภาพรวม และทันทีที่สิ้นสุดโครงการเอกสารต่างๆ ที่สามารถเชื่อมโยงไปหาตัวผู้ตอบแบบสอบถามได้ เช่น เอกสารยินยอมตนหรือแบบสอบถามที่ใช้ในการศึกษา จะถูกทำลายทิ้งทันที

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำเสนอโครงการวิจัยเรื่องการมีผลไม่ภายในบ้านกับการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 ในเขตกรุงเทพมหานคร และได้รับคำรับรองจากคณะกรรมการสิทธิมนุษยชนเกี่ยวกับการทดลองในมนุษย์ของมหาวิทยาลัยมหิดล เลขที่ MU2007-201 ระหว่างวันที่ 15 ตุลาคม 2550 ถึงวันที่ 14 ตุลาคม 2551 และเลขที่ MU-IRB 2008/166.1111 ระหว่างวันที่ 15 ตุลาคม 2551 ถึงวันที่ 14 ตุลาคม 2552

3.7 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมวิเคราะห์สำเร็จรูปประกอบด้วยการวิเคราะห์ดังนี้

- 3.7.1 ปังัยส่วนบุคคลของนักเรียนได้แก่ เพศ อายุ ศาสนา เกรดเฉลี่ย ระดับชั้นการศึกษา น้ำหนัก ส่วนสูง ดัชนีมวลกาย จำนวนเงินที่ได้รับ การซื้อขนมกรุบกรอบของนักเรียน เป็นต้น วิเคราะห์โดยแสดงจำนวน และร้อยละ

3.7.2 ปัจจัยด้านครอบครัวของนักเรียนได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน วิเคราะห์โดยแสดงจำนวน และร้อยละ

3.7.3 การมีผลไม้และการบริโภคผลไม้ภายในบ้านของนักเรียน

3.7.3.1 ความถี่การมีผลไม้ภายในบ้าน วิเคราะห์โดยแสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3.7.3.2 การบริโภคผลไม้ภายในบ้าน วิเคราะห์โดยแสดงจำนวน และร้อยละ

3.7.4 ความรู้ทางโภชนาการและทัศนคติต่อการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียน วิเคราะห์โดยแสดงจำนวน และร้อยละ

3.7.5 การบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียน วิเคราะห์โดยการแสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3.7.6 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านครอบครัวของนักเรียนกับความถี่การมีผลไม้ภายในบ้านของนักเรียนและความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลของนักเรียนกับการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียนวิเคราะห์โดยใช้สถิติ Chi-square และสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson correlation coefficient)

3.7.7 ความสัมพันธ์ระหว่างการมีผลไม้ภายในบ้านกับการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียน วิเคราะห์โดยใช้สถิติสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson correlation coefficient) และ ANOVA

การพิจารณาสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson correlation coefficient) (55) มีดังนี้

r เป็น - แสดงว่ามีความสัมพันธ์ในทางตรงกันข้ามคือ ถ้าตัวแปรหนึ่งลดอีกตัวแปรหนึ่งจะเพิ่ม

r เป็น + แสดงว่ามีความสัมพันธ์ในทางเดียวกันคือ ถ้าตัวแปรหนึ่งเพิ่มอีกตัวแปรหนึ่งเพิ่มด้วย

r เท่ากับ 0 แสดงว่าไม่มีความสัมพันธ์กัน

การพิจารณาระดับสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson correlation coefficient) มีดังนี้

r มีค่าอยู่ระหว่าง	0.90-1.00	ถือว่ามีความสัมพันธ์ในระดับสูง
r มีค่าอยู่ระหว่าง	0.70-0.89	ถือว่ามีความสัมพันธ์ในระดับค่อนข้างสูง
r มีค่าอยู่ระหว่าง	0.50-0.69	ถือว่ามีความสัมพันธ์ในระดับปานกลาง
r มีค่าอยู่ระหว่าง	0.26-0.49	ถือว่ามีความสัมพันธ์ในระดับค่อนข้างต่ำ
r มีค่าน้อยกว่า	0.25	ถือว่ามีความสัมพันธ์ในระดับต่ำ

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาความสัมพันธ์ของการมีผลไม้ภายในบ้านกับการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 ในเขตกรุงเทพมหานคร ศึกษาโดยการสุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียน โรงเรียนกุนนทีรุทธารามวิทยาคม โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย และโรงเรียนเทพศิลา จำนวน 354 คน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 6 ข้อดังนี้

- 4.1 ปัจจัยส่วนบุคคลของนักเรียนและปัจจัยด้านครอบครัวของนักเรียน
- 4.2 การมีผลไม้และการบริโภคผลไม้ภายในบ้านของนักเรียน
- 4.3 การบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียน
- 4.4 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านครอบครัวของนักเรียนกับการมีผลไม้ภายในบ้านของนักเรียน
- 4.5 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลของนักเรียนกับการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียน
- 4.6 ความสัมพันธ์ระหว่างการมีผลไม้ภายในบ้านกับการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียน

4.1 ปัจจัยส่วนบุคคลของนักเรียนและปัจจัยด้านครอบครัวของนักเรียน

จากการศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลของนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 ในเขตกรุงเทพมหานคร โรงเรียนกุนนทีรุทธารามวิทยาคม โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย และโรงเรียนเทพศิรินทร์จำนวน 354 คนพบว่า นักเรียนมากกว่าครึ่งเป็นเพศหญิง (ร้อยละ 53.7) อายุของนักเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 13.57 ± 0.99 ปี นักเรียนส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ (ร้อยละ 94.4) เกรดเฉลี่ยของนักเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.26 ± 0.62 คะแนน และศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 2 และ 3 (ร้อยละ 31.9 ร้อยละ 36.2 และร้อยละ 31.9 ตามลำดับ) นักเรียนมีน้ำหนักเฉลี่ยเท่ากับ 51.21 ± 12.31 กิโลกรัม ส่วนสูงมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 160.05 ± 8.18 เซนติเมตร และดัชนีมวลกายของนักเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 19.87 ± 3.95 กิโลกรัมต่อเมตร² เมื่อแบ่งค่าดัชนีมวลกายออกเป็น 4 ระดับพบว่า นักเรียนมีค่าดัชนีมวลกายอยู่ในระดับต่ำกว่าปกติ/ผอม (<18.5 กิโลกรัมต่อเมตร²) ร้อยละ 42.4 รองลงมาอยู่ในระดับน้ำหนักปกติ ($18.5-22.9$ กิโลกรัมต่อเมตร²) ร้อยละ 40.1 ระดับน้ำหนักเกินมาตรฐาน ($23-24.9$ กิโลกรัมต่อเมตร²) และอ้วนร้อยละ 17.5 นักเรียนส่วนใหญ่ได้เงินมาโรงเรียนในแต่ละวัน 51-100 บาท (ร้อยละ 74.0) การซื้อขนมกรุบกรอบของนักเรียนพบว่า นักเรียนมากกว่าครึ่งซื้อขนมกรุบกรอบน้อยกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์ (ร้อยละ 50.2) และร้อยละ 22.9 ซื้อขนมกรุบกรอบสัปดาห์ละ 4 ครั้งขึ้นไป นักเรียนส่วนใหญ่มีความรู้ทางโภชนาการอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 48.0) โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 7.07 ± 2.32 คะแนน และมีทัศนคติต่อการบริโภคขนมกรุบกรอบอยู่ในระดับต่ำร้อยละ 42.7 โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 26.44 ± 6.43 คะแนน (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 ปัจจัยส่วนบุคคลของนักเรียน

ปัจจัย	รวม (N = 354)	
	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	164	46.3
หญิง	190	53.7
อายุ (ปี)		
11-12	57	16.1
13-14	232	65.5
15-16	65	18.4
Mean$\pm$SD (Min-Max)	13.57 $\pm$ 0.99(11.00-16.00)	

ตารางที่ 5 ปัจจัยส่วนบุคคลของนักเรียน(ต่อ)

ปัจจัย	รวม (N = 354)	
	จำนวน	ร้อยละ
ศาสนา		
พุทธ	334	94.4
คริสต์	4	1.1
อิสลาม	16	4.5
เกรดเฉลี่ย (คะแนน)		
≤ 2.50	46	13.0
2.51-3.70	196	55.4
≥ 3.71	112	31.6
Mean±SD (Min-Max)	3.26 ± 0.62(1.12-4.00)	
ระดับการศึกษา		
ม.1	113	31.9
ม.2	128	36.2
ม.3	113	31.9
น้ำหนัก (กิโลกรัม)		
≤ 35	14	4.0
36-70	312	88.1
≥ 71	28	7.9
Mean±SD (Min-Max)	51.21 ± 12.31(28.00-106.00)	
ส่วนสูง (เซนติเมตร)		
≤ 155	104	29.4
156-170	213	60.2
≥ 171	37	10.5
Mean±SD (Min-Max)	160.05 ± 8.18(135.00-186.00)	
ดัชนีมวลกาย (BMI)		
น้ำหนักต่ำกว่าปกติ/ผอม(< 18.5 กิโลกรัมต่อเมตร ²)	150	42.4
น้ำหนักปกติ(18.5-22.9 กิโลกรัมต่อเมตร ²)	142	40.1
น้ำหนักเกิน(23-24.9 กิโลกรัมต่อเมตร ²)	22	6.2
อ้วน(> 25 กิโลกรัมต่อเมตร ²)	40	11.3
Mean±SD (Min-Max)	19.87 ± 3.95(13.42-38.57)	

ตารางที่ 5 ปัจจัยส่วนบุคคลของนักเรียน(ต่อ)

ปัจจัย	รวม (N = 354)	
	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนเงินที่ได้รับ (บาทต่อวัน)		
≤ 50	76	21.5
51-100	262	74.0
≥ 101	16	4.5
Mean±SD (Min-Max)	74.92 ± 28.81 (20.00-200.00)	
การซื้อขนมกรุบกรอบของนักเรียน		
ไม่บ่อย	99	27.9
นาน ๆ ครั้ง(<1 ครั้งต่อสัปดาห์)	79	22.3
บ่อย(1-3 ครั้งต่อสัปดาห์)	95	26.8
บ่อยมาก(4-6 ครั้งต่อสัปดาห์)	37	10.5
ทุกวัน(≥7 ครั้งต่อสัปดาห์)	44	12.4
ความรู้เกี่ยวกับการบริโภคอาหาร		
ระดับต่ำ(0-5.9 คะแนน)	79	22.3
ระดับปานกลาง(6-8.4 คะแนน)	170	48.0
ระดับสูง(8.5-10.0 คะแนน)	105	29.7
Mean±SD (Min-Max)	7.07 ± 2.32 (0.00-10.00)	
ทัศนคติต่อการบริโภคอาหาร		
ระดับต่ำ(10.0-25.9 คะแนน)	151	42.7
ระดับปานกลาง(26.0-31.9 คะแนน)	134	37.8
ระดับสูง(32.0-50.0 คะแนน)	69	19.5
Mean±SD (Min-Max)	26.44 ± 6.43 (10.00-47.00)	

ปัจจัยด้านครอบครัวของนักเรียน บิดาของนักเรียนมีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 43.82 ± 6.04 ปี มากกว่าครึ่งจบการศึกษาระดับปวช./ปวส./มัธยมศึกษา (ร้อยละ 54.5) ประกอบอาชีพพนักงานเอกชนร้อยละ 46.6 และมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 10,001-25,000 บาทร้อยละ 43.5 มารดาของนักเรียนมีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 41.10 ± 5.72 ปี จบการศึกษาระดับปวช./ปวส./มัธยมศึกษาร้อยละ 46.0 ประกอบอาชีพพนักงานเอกชนร้อยละ 35.6 และมารดามากครึ่งมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนน้อยกว่า 10,000 บาท (ร้อยละ 51.7) การซื้อขนมกรุบกรอบของบิดามารดาให้แก่เด็กนักเรียนพบว่า บิดามารดาส่วนใหญ่ซื้อขนมกรุบกรอบน้อยกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์ (ร้อยละ 74.8) และร้อยละ 7.9 ซื้อขนมกรุบกรอบสัปดาห์ละ 4 ครั้งขึ้นไป (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 ปัจจัยด้านครอบครัวของนักเรียน

ปัจจัย	รวม (N = 354)	
	จำนวน	ร้อยละ
อายุบิดา(ปี)		
≤ 35	23	6.5
36-45	205	57.9
46-55	110	31.1
≥ 56	16	4.5
Mean±SD (Min-Max)	43.82 ± 6.04 (30.00-65.00)	
อายุมารดา(ปี)		
≤ 35	56	15.8
36-45	220	62.1
46-55	77	21.8
≥ 56	1	0.3
Mean±SD (Min-Max)	41.10 ± 5.72 (26.00-56.00)	
ระดับการศึกษาบิดา		
ประถมหรือต่ำกว่า	66	18.6
ปวช./ปวส/ มัธยมศึกษา	193	54.5
ปริญญาตรีหรือสูงกว่า	95	26.8
ระดับการศึกษามารดา		
ประถมหรือต่ำกว่า	108	30.5
ปวช./ปวส/ มัธยมศึกษา	163	46.0
ปริญญาตรีหรือสูงกว่า	83	23.4

ตารางที่ 6 ปัจจัยด้านครอบครัวของนักเรียน(ต่อ)

ปัจจัย	รวม (N = 354)	
	จำนวน	ร้อยละ
อาชีพบิดา		
ลูกจ้างราชการ/ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ	87	24.6
พนักงานเอกชน	165	46.6
ธุรกิจส่วนตัว	94	26.6
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	8	2.3
อาชีพมารดา		
ลูกจ้างราชการ/ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ	48	13.6
พนักงานเอกชน	126	35.6
ธุรกิจส่วนตัว	109	30.8
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	71	20.1
รายได้เฉลี่ยบิดา(บาทต่อเดือน)		
≤ 10,000	101	28.5
10,001-25,000	154	43.5
25,001-50,000	77	21.8
≥ 50,001	22	6.2
รายได้เฉลี่ยมารดา(บาทต่อเดือน)		
≤ 10,000	183	51.7
10,001-25,000	120	33.9
25,001-50,000	44	12.4
≥ 50,001	7	2.0
การซื้อขนมกรุบกรอบของบิดามารดา		
ไม่บ่อย	135	38.1
นาน ๆ ครั้ง(<1 ครั้งต่อสัปดาห์)	130	36.7
บ่อย(1-3 ครั้งต่อสัปดาห์)	61	17.2
บ่อยมาก(4-6 ครั้งต่อสัปดาห์)	20	5.6
ทุกวัน(≥7 ครั้งต่อสัปดาห์)	8	2.3

4.2 การมีผลไม้และการบริโภคผลไม้ภายในบ้านของนักเรียน

ความถี่การมีผลไม้และการบริโภคผลไม้ที่มีภายในบ้านของนักเรียนทั้งหมดจำนวน 354 คนพบว่า ในช่วงเวลา 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา นักเรียนส่วนใหญ่มีผลไม้ภายในบ้าน (ร้อยละ 94.4) และนักเรียนส่วนใหญ่บริโภคผลไม้ที่มีภายในบ้าน (ร้อยละ 98.5) นักเรียนมากกว่าครึ่งมีผลไม้ภายในบ้าน 1-2 วันต่อสัปดาห์ (ร้อยละ 63.6) และมีเพียงร้อยละ 9.6 ที่มีผลไม้ภายในบ้านมากกว่า 5 วันขึ้นไป ผลไม้ที่นิยมมีภายในบ้านมากที่สุด 10 อันดับแรกได้แก่ ส้ม กัลยัม มะม่วง ฝรั่ง แอปเปิล มะละกอ แตงโม สาลี่ แก้วมังกร และองุ่น และผลไม้ที่นิยมบริโภคภายในบ้านมากที่สุด 10 อันดับแรกได้แก่ ส้ม มะม่วง กัลยัม ฝรั่ง แอปเปิล แตงโม มะละกอ องุ่น สาลี่ และชมพู(ตารางที่ 7)

4.3 การบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียน

การบริโภคขนมกรุบกรอบแบ่งออกเป็น 3 ส่วน(ตารางที่ 8) คือ จำนวนที่บริโภคขนมกรุบกรอบ ความถี่การบริโภคขนมกรุบกรอบและปริมาณการบริโภคขนมกรุบกรอบ จากการใช้แบบสอบถามความถี่อาหารบริโภคทั้งปริมาณของนักเรียนจำนวน 354 คน จำแนกประเภทขนมกรุบกรอบออกเป็น 3 ประเภทได้แก่ 1).ประเภทข้าวเกรียบ 2).ประเภทแป้งทอดกรอบ/อบกรอบ และ3).ประเภทมันฝรั่งทอดกรอบโดยพบว่า ขนมกรุบกรอบประเภทมันฝรั่งทอดกรอบนิยมบริโภคมากที่สุด (ร้อยละ 95.8) รองลงมาคือ ประเภทแป้งทอดกรอบ/อบกรอบร้อยละ 95.5 และประเภทข้าวเกรียบร้อยละ 91.8 และเมื่อรวมการบริโภคขนมกรุบกรอบทั้งหมด 3 ประเภทพบว่า นักเรียนบริโภคขนมกรุบกรอบทั้ง 3 ประเภทร้อยละ 99.7 ความถี่การบริโภคมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 3.99 ± 3.04 ครั้งต่อวัน และมีปริมาณการบริโภคเฉลี่ยรวมเท่ากับ 395.77 ± 414.83 กรัมต่อวัน

ความถี่การบริโภคขนมกรุบกรอบพบว่า ความถี่การบริโภคประเภทแป้งทอดกรอบ/อบกรอบมากที่สุดโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.57 ± 1.35 ครั้งต่อวัน รองลงมาคือ ประเภทมันฝรั่งทอดกรอบโดยมีความถี่การบริโภคเฉลี่ยเท่ากับ 1.53 ± 1.37 ครั้งต่อวัน และประเภทข้าวเกรียบโดยมีความถี่การบริโภคเฉลี่ยเท่ากับ 0.90 ± 0.95 ครั้งต่อวัน ส่วนปริมาณการบริโภคขนมกรุบกรอบพบว่า ปริมาณการบริโภคประเภทแป้งทอดกรอบ/อบกรอบมากที่สุดมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 215.57 ± 255.80 กรัมต่อวัน รองลงมาคือ ประเภทมันฝรั่งทอดกรอบโดยมีปริมาณการบริโภคเท่ากับ 119.94 ± 147.82 กรัมต่อวัน และประเภทข้าวเกรียบโดยมีปริมาณการบริโภคเท่ากับ 60.26 ± 87.96 กรัมต่อวัน

ตารางที่ 7 การมีผลไม่และการบริโภคผลไม้ที่มีภายในบ้านเรียงตามลำดับของการมีผลไม่ของนักเรียน

ชนิดผลไม้ม	มีผลไม่ N = 354 (n)(%)	บริโภคผลไม้ม (n)(%)	จำนวนวันของการมีผลไม้ม				Mean±SD
			1-2 วัน (n)(%)	3-4 วัน (n)(%)	5-6 วัน (n)(%)	7 วัน (n)(%)	
1.ส้ม	291(82.2)	248(85.2)	196(18.1)	64(18.1)	7(2.0)	24(6.8)	1.25±1.00
2.กล้วย	254(71.8)	188(70.0)	169(47.7)	60(16.9)	5(1.4)	20(5.6)	1.08±1.01
3.มะม่วง	242(68.4)	194(80.2)	172(48.6)	48(13.6)	5(1.4)	17(4.8)	0.99±0.97
4.ฝรั่ง	193(54.5)	159(82.4)	132(37.3)	35(9.9)	6(1.7)	12(3.4)	0.79±0.95
5.แอปเปิล	185(52.3)	147(79.5)	132(37.3)	35(9.9)	6(1.7)	12(3.4)	0.76±0.95
6.มะละกอ	180(50.8)	114(63.6)	124(35.0)	36(10.2)	7(2.0)	13(3.7)	0.76±0.97
7.แตงโม	163(46.0)	129(79.1)	119(33.6)	35(9.9)	3(0.8)	6(1.7)	0.63±0.83
8.สาลี่	126(35.6)	82(65.1)	92(26.0)	21(5.9)	5(1.4)	8(2.3)	0.51±0.85
9.แก้วมังกร	119(33.6)	66(55.5)	82(23.2)	22(6.2)	5(1.4)	10(2.8)	0.51±0.90
10.องุ่น	113(31.9)	84(74.3)	87(24.6)	19(5.4)	2(0.6)	5(1.4)	0.43±0.75
11.สับปะรด	105(29.7)	74(70.5)	80(22.6)	18(5.1)	2(0.6)	5(1.4)	0.40±0.74
12.ชมพู	105(29.7)	78(74.3)	81(22.9)	18(5.1)	1(0.3)	5(1.4)	0.40±0.73
13.เงาะ	59(16.7)	39(66.1)	47(13.3)	9(2.5)	1(0.3)	2(0.6)	0.21±0.55
รวมผลไม้ม	334(94.4)	329(98.5)	225(63.6)	75(21.2)	9(2.5)	25(7.1)	1.42±0.91

ตารางที่ 8 ค่าเฉลี่ยของความถี่และปริมาณการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียนจำนวน 354 คน

ประเภทและชนิด	จำนวนที่บริโภค (n)(%)	ความถี่การบริโภค		ปริมาณการบริโภค ขนมกรุบกรอบ (ครั้งต่อวัน)
		ขนมกรุบกรอบ (ครั้งต่อวัน)		
		Mean±SD(Min-Max)		Mean±SD(Min-Max)
ประเภทข้าวเกรียบ				
1.ข้าวเกรียบกุ้งตราฮานามิ	369(87.2)	0.32±0.38(0.00-2.00)		4.38±6.35(0.00-51.00)
2.ข้าวเกรียบกุ้งตราคาลบี้	220(62.1)	0.17±0.26(0.00-2.00)		2.04±3.54(0.00-34.00)
3.ข้าวเกรียบตราตะวัน	207(58.5)	0.20±0.35(0.00-3.00)		4.00±7.97(0.00-75.00)
4.ข้าวเกรียบปลาหมึกตราอารังโตะ	153(43.2)	0.13±0.26(0.00-2.00)		4.47±9.81(0.00-90.00)
5.ข้าวเกรียบตราตอร์ปิโด	95(26.8)	0.09±0.21(0.00-2.00)		1.73±4.66(0.00-50.00)
รวมเฉลี่ย	325(91.8)	0.90±0.95		60.26±87.96
ประเภทแป้งทอดกรอบ/อบกรอบ				
1.ข้าวโพดกรอบตราคอนเน	394(83.1)	0.32±0.43(0.00)3.00		4.11±6.70(0.00-67.50)
2.ขนมทอดกรอบตราญี่ปุ่นไทย	274(77.4)	0.26±0.37(0.00-2.00)		4.45±7.85(0.00-60.00)
3.ข้าวกรอบตราทวิสตี	255(72.0)	0.29±0.38(0.00-3.00)		10.96±17.37(0.00-135.00)
4.ขนมกรอบเคลือบช็อคโกแลตตราแคมป์ส	248(70.1)	0.23±0.28(0.00-1.00)		3.84±5.09(0.00-26.40)

ตารางที่ 8 ค่าเฉลี่ยของความถี่และปริมาณการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียนจำนวน 354 คน(ต่อ)

ประเภทและชนิด	จำนวนที่บริโภค (n)(%)	ความถี่การบริโภค	ปริมาณการบริโภค
		ขนมกรุบกรอบ (ครั้งต่อวัน)	ขนมกรุบกรอบ (ครั้งต่อวัน)
		Mean±SD(Min-Max)	Mean±SD(Min-Max)
5.มันผสมทอดกรอบเคลือบคาราเมลตราปาร์ดี	230(65.0)	0.20±0.30(0.00-2.00)	7.18±12.47(0.00-90.00)
6.ขนมอบกรอบตราคารา ค้า	180(50.8)	0.15±0.25(0.00-2.00)	7.59±13.67(0.00-90.00)
7.ข้าวอบกรอบผสมสาหร่ายตราเคนได้	132(37.3)	0.12±0.24(0.00-2.00)	1.71±3.92(0.00-34.00)
รวมเฉลี่ย	338(95.5)	1.57±1.35	215.57±255.80
ประเภทมันฝรั่งทอดกรอบ			
1.มันฝรั่งแท่งทอดกรอบตราเลย์	329(92.9)	0.48±0.50(0.00-3.00)	9.54±13.35(0.00-94.50)
2.มันฝรั่งทอดกรอบตราเทสโต้	280(79.1)	0.31±0.37(0.00-3.00)	4.45±6.64(0.00-76.5)
3.มันฝรั่งทอดกรอบตราปารีซ่า	268(75.7)	0.27±0.35(0.00-2.00)	7.90±12.11(0.00-105.00)

ตารางที่ 8 ค่าเฉลี่ยของความถี่และปริมาณการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียนจำนวน 354 คน(ต่อ)

ประเภทและชนิด	จำนวนที่ บริโภค (n)(%)	ความถี่การบริโภค		ปริมาณการบริโภค	
		ขนมกรุบกรอบ (ครั้งต่อวัน)		ขนมกรุบกรอบ (ครั้งต่อวัน)	
		Mean±SD(Min-Max)		Mean±SD(Min-Max)	
4.แป้งมันฝรั่งทอดกรอบตราโรลเลอร์โคสเตอร์	232(65.5)	0.25±0.39(0.00-3.00)		3.97±8.45(0.00-81.00)	
5.มันฝรั่งแท่งทอดกรอบตราแจ๊คส์	228(64.4)	0.23±0.36(0.00-3.00)		2.85±5.63(0.00-67.5)	
รวมเฉลี่ย	339(95.8)	1.53±1.37		119.94±147.82	
รวมขนมกรุบกรอบ 3 ประเภท	353(99.7)	3.99±3.04		395.77±414.83	

4.4 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านครอบครัวของนักเรียนกับความถี่การมีผลไม้นอกบ้านของนักเรียน

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านครอบครัวของนักเรียนกับความถี่การมีผลไม้นอกบ้านของนักเรียนพบว่า อายุและรายได้ของบิดาหรือของมารดาไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับความถี่การมีผลไม้นอกบ้านของนักเรียน(ตารางที่ 9)

ตารางที่ 9 ความสัมพันธ์ระหว่างอายุและรายได้ของบิดามารดากับความถี่การมีผลไม้นอกบ้านของนักเรียน

ปัจจัย	ความถี่การมีผลไม้นอกบ้าน (N=354)	
	r*	p-value
อายุบิดา	-0.061	0.249
อายุมารดา	0.001	0.833
รายได้บิดา	-0.030	0.568
รายได้มารดา	0.067	0.208

* สถิติ Pearson correlation coefficient

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านครอบครัวของนักเรียนกับความถี่การมีผลไม้นอกบ้านของนักเรียน พบว่า ระดับการศึกษามารดาและอาชีวะบิดามีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับความถี่การมีผลไม้นอกบ้าน ($p < 0.05$) โดยพบว่า มารดาที่จบการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่ามีผลไม้นอกบ้าน 5-7 วันมากกว่ามารดาที่จบการศึกษาระดับปวช./ปวส./มัธยมศึกษา และระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่า (ร้อยละ 15.7 ร้อยละ 10.4 และร้อยละ 3.7 ตามลำดับ) บิดาที่ไม่ได้ประกอบอาชีพมีผลไม้นอกบ้าน 5-7 วันมากกว่าบิดาที่ประกอบอาชีพลูกจ้างราชการ/ราชการ/รัฐวิสาหกิจ ธุรกิจส่วนตัว และพนักงานเอกชน (ร้อยละ 37.5 ร้อยละ 16.1 ร้อยละ 11.7 และร้อยละ 3.6 ตามลำดับ) ส่วนระดับการศึกษาบิดาอาชีพมารดาและการซื้อขนมกรุบกรอบของบิดามารดาไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับความถี่การมีผลไม้นอกบ้านของนักเรียน (ตารางที่ 10)

ตารางที่ 10 ความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษา อาชีพและการซื้อขนมกรุบกรอบของบิดามารดากับความถี่การมีผลไม้นอกบ้านของนักเรียน

ปัจจัย	ความถี่การมีผลไม้นอกบ้าน (N = 354)			χ^2 *	p-value
	ไม่มี (n)(%)	มี 1-4 วัน (n)(%)	มี 5-7 วัน (n)(%)		
ระดับการศึกษาบิดา				8.121	0.087
ประถมหรือต่ำกว่า	2(3.0)	62(93.9)	2(3.0)		
ปวช./ปวส./มัธยมศึกษา	15(7.8)	156(80.8)	22(11.4)		
ปริญญาตรีหรือสูงกว่า	3(3.2)	82(86.3)	10(10.5)		
ระดับการศึกษามารดา				11.880**	0.018
ประถมหรือต่ำกว่า	3(2.8)	101(93.5)	4(3.7)		
ปวช./ปวส./มัธยมศึกษา	13(8.0)	133(81.6)	17(10.4)		
ปริญญาตรีหรือสูงกว่า	4(4.8)	66(79.5)	13(15.7)		
อาชีพบิดา				19.655**	0.003
ลูกจ้างราชการ/ราชการ/รัฐวิสาหกิจ	3(3.4)	70(80.5)	14(16.1)		
พนักงานเอกชน	11(6.7)	148(89.7)	6(3.6)		
ธุรกิจส่วนตัว	6(6.4)	77(81.9)	11(11.7)		
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	0(0.0)	5(62.5)	3(37.5)		
อาชีพมารดา				1.944	0.925
ลูกจ้างราชการ/ราชการ/รัฐวิสาหกิจ	4(8.3)	39(81.3)	5(10.4)		
พนักงานเอกชน	5(4.0)	109(86.5)	12(9.5)		
ธุรกิจส่วนตัว	7(6.4)	93(85.3)	9(8.3)		
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	4(5.6)	59(83.1)	8(11.3)		
การซื้อขนมกรุบกรอบของบิดามารดา				0.863	0.930
ไม่บ่อย	8(5.9)	112(83.0)	15(11.1)		
<1 – 3 ครั้งต่อสัปดาห์	10(5.2)	164(85.9)	17(8.9)		
4 - $\geq$ 7 ครั้งต่อสัปดาห์	2(7.1)	24(85.7)	2(7.1)		

* สถิติ Chi-square

** $p < 0.05$

4.5 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลของนักเรียนกับการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียน

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลของนักเรียนกับการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียน(ตารางที่ 11)พบว่า ความรู้ทางโภชนาการและทัศนคติต่อการบริโภคขนมกรุบกรอบมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับความถี่และปริมาณการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียน โดยความรู้ทางโภชนาการมีความสัมพันธ์ทางลบในระดับต่ำกับความถี่และปริมาณการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียน($r = -0.112, 0.142; p < 0.05, 0.01$ ตามลำดับ) และทัศนคติต่อการบริโภคขนมกรุบกรอบมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับต่ำกับความถี่และปริมาณการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียน ($r = 0.143, 0.141; p < 0.01$ ตามลำดับ) ส่วนดัชนีมวลกายและจำนวนเงินที่ได้รับไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับความถี่และปริมาณการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียน แต่จำนวนเงินที่ได้รับมีความสัมพันธ์ทางลบในระดับต่ำกับปริมาณการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียน ($r = -0.112; p < 0.05$)

ตารางที่ 11 ความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีมวลกาย จำนวนเงินที่ได้รับ ความรู้ทางโภชนาการและทัศนคติต่อการบริโภคขนมกรุบกรอบกับความถี่และปริมาณการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียน

ปัจจัย	ความถี่การบริโภคขนม กรุบกรอบ (N = 354)		ปริมาณการบริโภคขนม กรุบกรอบ (N = 354)	
	r*	p-value	r*	p-value
ดัชนีมวลกาย(BMI)	0.020	0.702	0.063	0.237
จำนวนเงินที่ได้รับ(บาทต่อวัน)	-0.097	0.068	-0.112**	0.036
ความรู้ทางโภชนาการ	-0.112**	0.035	-0.142***	0.008
ทัศนคติต่อการบริโภคขนมกรุบกรอบ	0.143***	0.007	0.141***	0.008

* สถิติ Pearson correlation coefficient

** $p < 0.05$

*** $p < 0.01$

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลของนักเรียนกับการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียน(ตารางที่ 12)พบว่า การซื้อขนมกรุบกรอบของนักเรียนมีความสัมพันธ์กับความถี่และปริมาณการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยพบว่า นักเรียนกลุ่มที่มีความถี่การบริโภคขนมกรุบกรอบน้อยกว่าหรือเท่ากับ 3.99 ครั้งต่อวัน ซื้อขนมกรุบกรอบไม่บ่อยครั้งมากกว่ากลุ่มที่มีความถี่การบริโภคขนมกรุบกรอบมากกว่าหรือเท่ากับ 4.00 ครั้งต่อวัน (ร้อยละ 63.6 และร้อยละ 36.4 ตามลำดับ) ส่วนปริมาณการบริโภคขนมกรุบกรอบน้อยกว่าหรือเท่ากับ 395.77 กรัมต่อ ซื้อขนมกรุบกรอบไม่บ่อยครั้งต่อสัปดาห์มากกว่ากลุ่มที่มีความถี่การบริโภคขนมกรุบกรอบมากกว่าหรือเท่ากับ 395.78 กรัมต่อวัน (ร้อยละ 67.7 และร้อยละ 32.3 ตามลำดับ)

ตารางที่ 12 ความสัมพันธ์ระหว่างเพศ และการซื้อขนมกรุบกรอบของนักเรียนกับความถี่และปริมาณการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียน

ปัจจัย	ความถี่การบริโภคขนม		χ^2*	p-value	ปริมาณการบริโภค		χ^2*	p-value
	กรุบกรอบ				ขนมกรุบกรอบ			
	(N = 354) (ครั้งต่อวัน)				(N = 354) (กรัมต่อวัน)			
	≤ 3.99	≥ 4.00			≤ 395.77	≥ 395.78		
เพศ			0.384	0.535			0.311	0.577
ชาย	96(58.5)	68(41.5)			104(63.4)	60(36.6)		
หญิง	105(55.3)	85(44.7)			115(60.5)	75(39.5)		
การซื้อขนมกรุบกรอบของนักเรียน (ครั้งต่อสัปดาห์)			9.765**	0.008			17.612**	<0.001
ไม่บ่อย	63(63.6)	36(36.4)			67(67.7)	32(32.3)		
<1 - 3	104(59.8)	70(40.2)			118(67.8)	56(32.2)		
4 - ≥ 7	34(42.0)	47(58.0)			34(42.0)	47(58.0)		

* สถิติ Chi-square

** $p < 0.05$

4.6 ความสัมพันธ์ระหว่างการมีผลไม้ภายในบ้านกับการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียน

ความสัมพันธ์ระหว่างชนิดผลไม้ภายในบ้านกับการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียนแบ่งออกเป็น 2 ส่วน(ตารางที่ 13)คือ ความสัมพันธ์ระหว่างรวมชนิดผลไม้ภายในบ้านทั้งหมดกับรวมความถี่การบริโภคขนมกรุบกรอบทั้งหมดพบว่า เมื่อรวมชนิดผลไม้ภายในบ้านมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับความถี่การบริโภคขนมกรุบกรอบโดยพบว่า การมีผลไม้ภายในบ้านมีความสัมพันธ์ทางลบในระดับต่ำกับความถี่การบริโภคขนมกรุบกรอบ ($r = -0.120$; $p < 0.05$) แต่ไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับปริมาณการบริโภคขนมกรุบกรอบ เมื่อจำแนกตามชนิดของผลไม้พบว่า ชนิดของผลไม้แต่ละชนิดไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับความถี่และปริมาณการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียน

ตารางที่ 13 ความสัมพันธ์ระหว่างชนิดผลไม้ภายในบ้านกับความถี่การบริโภคขนมกรุบกรอบและปริมาณการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียน

ชนิดผลไม้ภายในบ้าน	ความถี่การบริโภคขนม กรุบกรอบ (N = 354)		ปริมาณการบริโภคขนม กรุบกรอบ (N = 354)	
	r*	p-value	r*	p-value
1.ส้ม	-0.096	0.072	-0.071	0.182
2.กล้วย	-0.040	0.448	-0.009	0.862
3.มะม่วง	0.032	0.548	0.001	0.984
4.ฝรั่ง	-0.084	0.113	-0.047	0.373
5.แอปเปิล	-0.074	0.166	-0.054	0.309
6.มะละกอ	-0.053	0.322	-0.027	0.609
7.แตงโม	0.021	0.695	0.077	0.148
8.สาลี่	-0.048	0.367	0.013	0.813
9.แก้วมังกร	-0.001	0.989	0.025	0.644
10.องุ่น	0.017	0.744	0.025	0.637
รวมชนิดผลไม้ภายในบ้าน	-0.120**	0.023	-0.084	0.114

* สถิติ Pearson correlation coefficient

** $p < 0.05$

จำนวนวันของการมีผลไม้ภายในบ้านกับความถี่และปริมาณการบริโภคขนมกรุบกรอบ (ตารางที่ 14)พบว่า การมีผลไม้ภายในบ้านทุกวันมีความถี่และปริมาณการบริโภคขนมกรุบกรอบน้อยกว่านักเรียนที่มีผลไม้ภายในบ้าน 1-2 วันต่อสัปดาห์ และ 3-4 วันต่อสัปดาห์ ($p<0.05$)

ตารางที่ 14 จำนวนวันของการมีผลไม้ภายในบ้านกับความถี่และปริมาณการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียน

การมีผลไม้ภายในบ้าน	N	Mean ± SD	F*	p-value
ความถี่การบริโภคขนมกรุบกรอบ				
ไม่มีผลไม้	20	3.07±2.31	4.990**	0.001
มี 1-2 วัน	225	4.17±2.82 ^a		
มี 3-4 วัน	75	4.55±3.76 ^b		
มี 5-6 วัน	9	3.55±3.19		
มี 7 วัน	25	1.73±1.83 ^{ab}		
ปริมาณการบริโภคขนมกรุบกรอบ				
ไม่มีผลไม้	20	291.56±284.08	3.428**	0.009
มี 1-2 วัน	225	408.30±406.44 ^a		
มี 3-4 วัน	75	471.88±482.56 ^b		
มี 5-6 วัน	9	385.73±436.49		
มี 7 วัน	25	141.63±218.97 ^{ab}		

* สถิติ ANOVA , Post Hoc Multiple Comparisons ใช้ Least-Significant Different(LSD)

** $p<0.05$

ตัวกที่เหมือนกัน(Superscript) มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$)

บทที่ 5

อภิปรายผลการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์การมีผลไม้ภายในบ้านกับการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 ในเขตกรุงเทพมหานคร โดยการสุ่มตัวอย่างได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 354 คน ผู้วิจัยได้อภิปรายผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยดังนี้

5.1 การมีผลไม้ภายในบ้านและการบริโภคผลไม้ที่มีภายในบ้านของนักเรียน

จากการวิเคราะห์ความถี่การมีผลไม้และการบริโภคผลไม้ที่มีภายในบ้านของนักเรียนจำนวน 354 คนในช่วงเวลา 1 สัปดาห์ที่ผ่านมาพบว่า ส่วนใหญ่ภายในบ้านของนักเรียนมีผลไม้ (ร้อยละ 94.4) และมากกว่าครึ่งมีผลไม้ภายในบ้าน 1-2 วันต่อสัปดาห์ (ร้อยละ 63.6) นักเรียนส่วนใหญ่บริโภคผลไม้ที่มีภายในบ้าน (ร้อยละ 98.5) ซึ่งใกล้เคียงกับการสำรวจพฤติกรรมการดูแลสุขภาพของประชากรปี 2548(11)พบว่า ในกลุ่มเด็กอายุ 6-14 ปี มีการบริโภคผลไม้ร้อยละ 97.9 ซึ่งสูงกว่าในประเทศสหรัฐอเมริกาโดย Neumark-Sztainer และคณะ(13)พบว่า ภายในบ้านของเด็กนักเรียนมีผักและผลไม้ร้อยละ 45 และเด็กนักเรียนบริโภคผักและผลไม้ที่มีภายในบ้านร้อยละ 13

ผลไม้ที่นิยมมีภายในบ้านมากที่สุด 10 อันดับแรกได้แก่ ส้ม กล้วย มะม่วง ฝรั่ง แอปเปิล มะละกอ แตงโม สาลี่ แก้วมังกร และองุ่น และผลไม้ที่นิยมบริโภคภายในบ้านมากที่สุด 10 อันดับแรกได้แก่ ส้ม มะม่วง กล้วย ฝรั่ง แอปเปิล แตงโม มะละกอ องุ่น สาลี่ และชมพู ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของรุ่งนภา ป้องเกียรติชัย(20) ที่ศึกษาในกลุ่มเด็กนักเรียนอายุ 15-19 ปี ในกรุงเทพมหานคร จำนวน 300 คนพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่นิยมบริโภคส้มเขียวหวาน รองลงมาคือ ฝรั่ง แอปเปิล กล้วยหอม และสับปะรด

5.2 การบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียน

จากการวิเคราะห์ความถี่และปริมาณการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียน โดยแบบสอบถามความถี่อาหารบริโภคถึงปริมาณในนักเรียนจำนวน 354 คนพบว่า ส่วนใหญ่ นักเรียนบริโภคขนมกรุบกรอบ (ร้อยละ 99.7) โดยแบ่งขนมกรุบกรอบออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ 1).ประเภทข้าวเกรียบ 2).ประเภทแป้งทอดกรอบ/อบกรอบ และ 3).ประเภท มันฝรั่งทอดกรอบพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่นิยมบริโภคขนมกรุบกรอบประเภทมันฝรั่งทอดกรอบ (ร้อยละ 95.8) รองลงมาคือ ประเภทแป้งทอดกรอบ/อบกรอบร้อยละ 95.5 และประเภทข้าวเกรียบ ร้อยละ 91.8 โดยปริมาณการบริโภคขนมกรุบกรอบทั้ง 3 ประเภทเฉลี่ยรวม 395.77 ± 414.83 กรัมต่อวัน

จากการสำรวจภาวะอาหารและโภชนาการของประเทศไทยปี 2546(10)พบว่า เด็กวัยเรียน อายุ 6-14 ปี บริโภคขนมกรุบกรอบ 3-4 วันต่อสัปดาห์ร้อยละ 22.8 แต่จากการศึกษาของผู้วิจัยพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่บริโภคขนมกรุบกรอบ 1 ครั้งต่อวัน โดยอยู่ระหว่างร้อยละ 24.7 ถึง ร้อยละ 36.5 (ภาคผนวก จ, ตารางที่ 16) การบริโภคขนมกรุบกรอบของเด็กในเมืองมี มากกว่าในชนบท โดยเฉพาะเด็กที่อาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานคร(10) จึงทำให้การบริโภค ขนมกรุบกรอบของเด็กจากการศึกษารุ่นนี้มีมากกว่า เมื่อเทียบกับการบริโภคขนมกรุบกรอบใน เด็กทั่วประเทศ ความถี่การบริโภคขนมกรุบกรอบมากที่สุดคือ ประเภทแป้งทอดกรอบ/อบกรอบ รองลงมาคือ ประเภทมันฝรั่งทอดกรอบ และประเภทข้าวเกรียบ (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.57 ± 1.35 1.53 ± 1.37 และ 0.90 ± 0.95 ครั้งต่อวัน ตามลำดับ) ซึ่งคล้ายกับการศึกษาในประเทศแคนาดา(56) โดยศึกษาในเพศชายอายุ 15 ปี จำนวน 180 คนพบว่า มีการบริโภคขนมกรุบกรอบ 1.63 ครั้งต่อวัน

5.3 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านครอบครัวของนักเรียนกับการมีผลไม้ภายในบ้านของนักเรียน

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านครอบครัวของนักเรียนกับความถี่การมี ผลไม้ภายในบ้านของนักเรียนพบว่า การศึกษาของมารดาและอาชีพของบิดามีความสัมพันธ์กับ ความถี่การมีผลไม้ภายในบ้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

โดยมารดาที่จบการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่ามีผลไม้ภายในบ้าน 5-7 วันมากกว่า มารดาที่จบการศึกษาระดับปวช./ปวส./มัธยมศึกษา และประถมศึกษาหรือต่ำกว่า และนักเรียน

ส่วนใหญ่บริโภคผลไม้ที่มีภายในบ้าน (ร้อยละ 98.5) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาในประเทศจอร์เจียโดย Young และคณะ(57) ที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ทางโภชนาการของผู้ปกครองกับการบริโภคผักและผลไม้ของเด็กนักเรียนอายุ 12-16 ปีพบว่า ความรู้เกี่ยวกับการมีผลไม้ภายในบ้านของผู้ปกครองมีความสัมพันธ์กับการบริโภคผักและผลไม้ ($\beta = 0.210$; $p = 0.019$) และการศึกษาในประเทศอังกฤษโดย Gibson, Wardle และ Watts(58) ศึกษาการบริโภคผักและผลไม้ ความรู้และความเชื่อของมารดาและเด็กอายุ 9-12 ปีจำนวน 92 คนพบว่า การบริโภคผักและผลไม้ของเด็กนั้นขึ้นอยู่กับความรู้ของมารดา ($\beta = 0.37$)

อาชีพของบิดามีความสัมพันธ์กับความถี่การมีผลไม้ภายในบ้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยบิดาที่ไม่ได้ประกอบอาชีพมีผลไม้นับ 5-7 วันมากกว่าบิดาที่ประกอบอาชีพลูกจ้างราชการ/ราชการ/รัฐวิสาหกิจ ธุรกิจส่วนตัว และพนักงานเอกชน เป็นไปได้ว่าเนื่องจากบิดาไม่ได้ประกอบอาชีพจึงมีเวลาดูแลอาหารภายในบ้านได้อย่างเต็มที่

จากการศึกษางานวิจัยที่ผ่านมาพบว่า มีปัจจัยอื่นที่ส่งผลต่อการมีผลไม้ภายในบ้านของนักเรียนนั้นคือ รายได้ของครอบครัว จากการศึกษาในประเทศแคนาดาโดย Riediger, Shooshtari และ Moghadasian(59) ศึกษาปัจจัยทางด้านสังคมที่มีอิทธิพลต่อการบริโภคผักผลไม้ในเด็กวัยรุ่นอายุ 12-19 ปีพบว่า รายได้ของครอบครัวมีความสัมพันธ์กับการบริโภคผักและผลไม้ของเด็กวัยรุ่น ($p < 0.001$)

แต่จากการศึกษาของผู้วิจัยไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างรายได้ของบิดาและมารดากับการมีผลไม้ภายในบ้านของนักเรียน เนื่องจากเป็นการศึกษารายได้ของบิดาและมารดาไม่ได้รวมเป็นรายได้ของครอบครัว ดังนั้น รายได้ของบิดาและมารดาในการศึกษารั้งนี้จึงไม่พบความสัมพันธ์กับการมีผลไม้ภายในบ้านของนักเรียน

5.4 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลของนักเรียนกับการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียน

จากการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลของนักเรียนกับความถี่และปริมาณการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียนพบว่า ความรู้ทางโภชนาการ ทักษะคิดต่อการบริโภคขนมกรุบกรอบ และการซื้อขนมกรุบกรอบของนักเรียนมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับความถี่และปริมาณการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียน

ความรู้ทางโภชนาการมีความสัมพันธ์ทางลบกับความถี่และปริมาณการบริโภคของนักเรียน ($r = -0.112, -0.142; p < 0.05, 0.01$ ตามลำดับ) นักเรียนที่มีความรู้ทางโภชนาการดีจะมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ดีเช่นกัน ซึ่งคล้ายกับการศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกาโดย Mcaleese และ Rankin(60) ที่ศึกษาความรู้ทางโภชนาการมีผลต่อการบริโภคอาหารของนักเรียนอายุ 10-13 ปี จำนวน 99 คนพบว่า หลังจากนักเรียนได้รับความรู้ทางโภชนาการมีผลทำให้นักเรียนบริโภคผลไม้เพิ่มขึ้น ($p < 0.001$) และบริโภคผักเพิ่มขึ้น ($p < 0.001$)

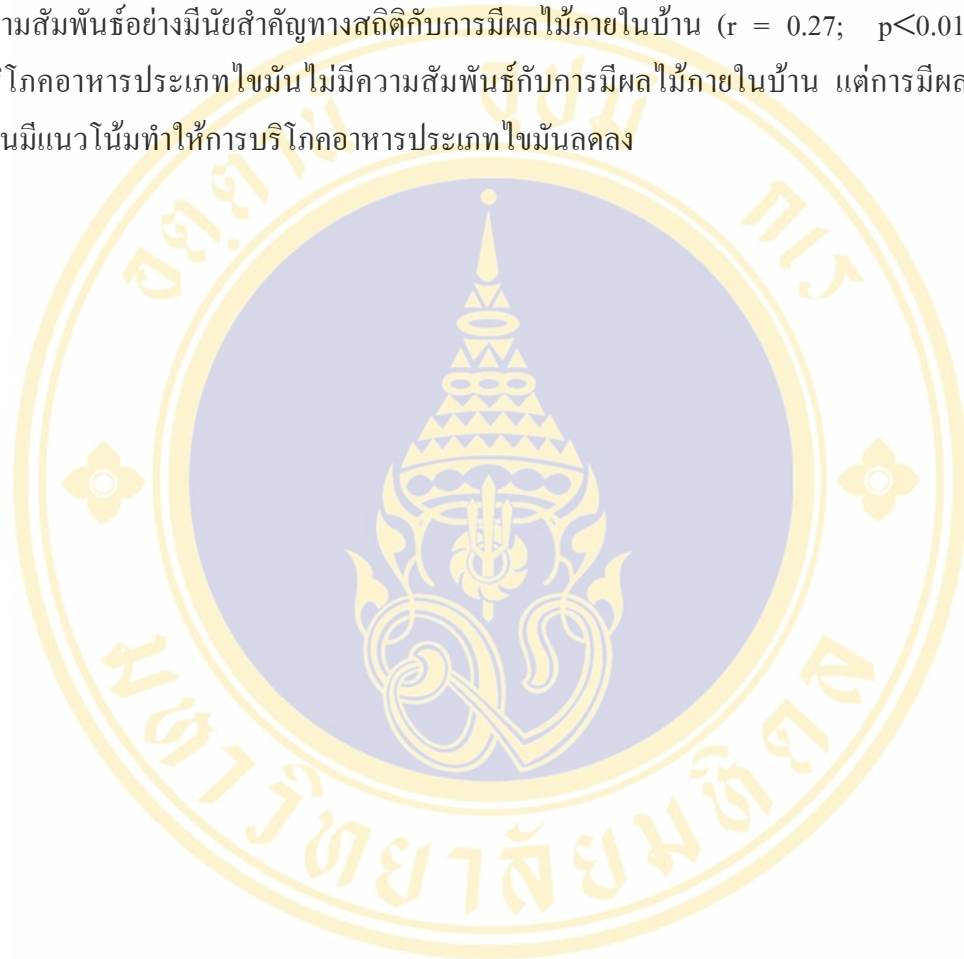
ทัศนคติต่อการบริโภคขนมกรุบกรอบมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความถี่และปริมาณการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียน ($r = 0.143, 0.141; p < 0.01$ ตามลำดับ) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาในประเทศออสเตรเลียโดย Horst และคณะ(61) ที่ศึกษาทัศนคติต่อการบริโภคขนมกรุบกรอบในกลุ่มวัยรุ่นอายุ 12-15 ปี จำนวน 1,293 คนพบว่า ทัศนคติต่อการบริโภคขนมกรุบกรอบมีความสัมพันธ์กับการบริโภคขนมกรุบกรอบ ($OR = 1.6, 95\%CI = 1.2, 2.1$)

การซื้อขนมกรุบกรอบของนักเรียนมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับความถี่และปริมาณการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียน ($p < 0.05$) โดยพบว่า ในกลุ่มนักเรียนที่มีความถี่การบริโภคขนมกรุบกรอบมากกว่า 4 ครั้งขึ้นไป ซื้อขนมกรุบกรอบมากกว่ากลุ่มที่มีความถี่การบริโภคน้อยกว่าหรือเท่ากับ 3.99 ครั้งต่อวัน ส่วนปริมาณการบริโภคขนมกรุบกรอบน้อยกว่าหรือเท่ากับ 395.77 กรัมต่อ ซื้อขนมกรุบกรอบไม่บ่อยครั้งต่อสัปดาห์มากกว่ากลุ่มที่มีปริมาณการบริโภคขนมกรุบกรอบมากกว่าหรือเท่ากับ 395.78 กรัมต่อวัน (ร้อยละ 67.7 และร้อยละ 32.3 ตามลำดับ)

5.5 ความสัมพันธ์ระหว่างการมีผลไม้ภายในบ้านกับการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียน

จากการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างชนิดผลไม้ภายในบ้านกับความถี่และปริมาณการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียน เมื่อรวมชนิดผลไม้ภายในบ้านทั้ง 10 ชนิดพบว่า การมีผลไม้ภายในบ้านมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับความถี่การบริโภคขนมกรุบกรอบโดยพบว่า การมีผลไม้ภายในบ้านมีความสัมพันธ์ทางลบกับความถี่การบริโภคขนมกรุบกรอบ ($r = -0.120; p < 0.05$) แต่ไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับปริมาณการบริโภคขนมกรุบกรอบ และเมื่อจำแนกตามชนิดของผลไม้พบว่า ชนิดของผลไม้แต่ละชนิดไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับความถี่และปริมาณการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียน

จำนวนวันในการมีผลไม้มากภายในบ้านพบว่า นักเรียนที่มีผลไม้มากภายในบ้านทุกวันมีความถี่และปริมาณการบริโภคขนมกรุบกรอบน้อยกว่านักเรียนที่มีผลไม้มากภายในบ้าน 1-2 วันต่อสัปดาห์ และ 3-4 วันต่อสัปดาห์ ($p < 0.05$) สอดคล้องกับการศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกาโดย Befort และคณะ(14) ที่ศึกษาวัยรุ่นอายุระหว่าง 10-19 ปี จำนวน 228 คนพบว่า การบริโภคผลไม้มากมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการมีผลไม้มากภายในบ้าน ($r = 0.27$; $p < 0.01$) และการบริโภคอาหารประเภทไขมันไม่มีความสัมพันธ์กับการมีผลไม้มากภายในบ้าน แต่การมีผลไม้มากภายในบ้านมีแนวโน้มทำให้การบริโภคอาหารประเภทไขมันลดลง



บทที่ 6

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

1. สรุปผลการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาหาความสัมพันธ์การมีผลไม่ภายในบ้านกับการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 ในเขตกรุงเทพมหานคร โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 ในโรงเรียนรัฐบาล สังกัดคณะกรรมการศึกษาขั้นพื้นฐานในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานครจำนวน 3 โรงเรียน กลุ่มตัวอย่าง 354 คน โดยใช้แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปและแบบสอบถามความถี่อาหารบริโภคทั้งปริมาณ

จากการศึกษาพบว่า นักเรียนมากกว่าครึ่งเป็นเพศหญิง (ร้อยละ 53.7) อายุของนักเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 13.57 ± 0.99 ปี นักเรียนส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ (ร้อยละ 94.4) เกรดเฉลี่ยของนักเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.26 ± 0.62 คะแนน และศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 2 และ 3 (ร้อยละ 31.9 ร้อยละ 36.2 และร้อยละ 31.9 ตามลำดับ) นักเรียนมีน้ำหนักเฉลี่ยเท่ากับ 51.21 ± 12.31 กิโลกรัม ส่วนสูงมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 160.05 ± 8.18 เซนติเมตร และมีค่าดัชนีมวลกายมีค่าเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์ปกติ 19.73 กิโลกรัมต่อเมตร² นักเรียนส่วนใหญ่ได้เงินมาโรงเรียน 51-100 บาทต่อวัน (ร้อยละ 74.0) และนักเรียนมากกว่าครึ่งมีบิดาอายุระหว่าง 36-45 ปี (ร้อยละ 57.9) และจบการศึกษาระดับปวช./ปวส./มัธยมศึกษา ร้อยละ 54.5 ประกอบอาชีพพนักงานเอกชน ร้อยละ 46.6 และมีรายได้ต่อเดือนอยู่ระหว่าง 10,001-25,000 บาท ร้อยละ 43.5 มารดามีอายุระหว่าง 36-45 ปี ร้อยละ 62.1 และจบการศึกษาระดับปวช./ปวส./มัธยมศึกษา ร้อยละ 46.0 ประกอบอาชีพพนักงานเอกชน ร้อยละ 35.6 และมีรายได้ต่อเดือนน้อยกว่า 10,000 บาท ร้อยละ 51.7 นักเรียนมีความรู้ทางโภชนาการอยู่ในระดับปานกลางมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 7.07 คะแนน และมีทัศนคติต่อการบริโภคขนมกรุบกรอบอยู่ในระดับต่ำมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 26.44 คะแนน การซื้อขนมกรุบกรอบบริโภคของนักเรียนและบิดามารดาพบว่า การซื้อขนมกรุบกรอบของนักเรียนและบิดามารดาซื้อขนมกรุบกรอบให้แก่เด็กน้อยกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์เช่นเดียวกัน (ร้อยละ 50.3 และร้อยละ 74.8 ตามลำดับ)

การมีผลไม้และการบริโภคผลไม้ที่มีภายในบ้านของนักเรียนจำนวน 354 คน ในช่วงเวลา 1 สัปดาห์ที่ผ่านมาพบว่า ภายในบ้านของนักเรียนมีผลไม้ร้อยละ 94.4 และความถี่การมีผลไม้ภายในบ้านมากกว่าครึ่งมีผลไม้ 1-2 วันต่อสัปดาห์ (ร้อยละ 63.6) นอกจากนี้ยังพบว่านักเรียนบริโภคผลไม้ที่มีภายในบ้านร้อยละ 98.5 ผลไม้ที่นิยมมีภายในบ้านมากที่สุด 10 อันดับแรกได้แก่ ส้ม กัลยัม มะม่วง ฝรั่ง แอปเปิ้ล มะละกอ แตงโม สาลี่ แก้วมังกร และองุ่น และผลไม้ที่นักเรียนนิยมบริโภคภายในบ้านมากที่สุด 10 อันดับแรกได้แก่ ส้ม มะม่วง กัลยัม ฝรั่ง แอปเปิ้ล แตงโม มะละกอ องุ่น สาลี่ และชมพู

ส่วนใหญ่ของนักเรียนนิยมบริโภคขนมกรุบกรอบ (ร้อยละ 99.7) เมื่อจำแนกประเภทขนมออกเป็น 3 ประเภทพบว่า นักเรียนบริโภคขนมกรุบกรอบประเภทมันฝรั่งทอดกรอบมากที่สุด (ร้อยละ 95.8) รองลงมาคือ ประเภทแป้งทอดกรอบ/อบกรอบร้อยละ 95.5 และประเภทข้าวเกรียบ ร้อยละ 91.8 เมื่อรวมขนมกรุบกรอบทั้งหมด 3 ประเภทพบว่า มีความถี่การบริโภคขนมกรุบกรอบเฉลี่ยรวม 3.99 ± 3.04 ครั้งต่อวัน และเมื่อแยกตามประเภทพบว่า ความถี่การบริโภคขนมกรุบกรอบประเภทแป้งทอดกรอบ/อบกรอบมากที่สุดมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.57 ± 1.35 ครั้งต่อวัน รองลงมาคือ ประเภทมันฝรั่งทอดกรอบมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.53 ± 1.37 ครั้งต่อวัน และประเภทข้าวเกรียบมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.90 ± 0.95 ครั้งต่อวัน ส่วนปริมาณการบริโภคขนมกรุบกรอบรวมทั้งหมด 3 ประเภทเฉลี่ยรวม 395.77 ± 414.83 กรัมต่อวัน โดยนักเรียนบริโภคขนมกรุบกรอบประเภทแป้งทอดกรอบ/อบกรอบมากที่สุดเฉลี่ย 215.57 ± 255.80 กรัมต่อวัน รองลงมาคือประเภทมันฝรั่งทอดกรอบเฉลี่ย 119.94 ± 147.82 กรัมต่อวัน และประเภทข้าวเกรียบเฉลี่ย 60.26 ± 87.96 กรัมต่อวัน

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านครอบครัวของนักเรียนกับความถี่การมีผลไม้ภายในบ้านของนักเรียนพบว่า การศึกษาของมารดามีความสัมพันธ์กับความถี่การมีผลไม้ภายในบ้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยมารดาที่จบการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่ามีผลไม้ภายในบ้าน 5-7 วันมากกว่ามารดาที่จบการศึกษาระดับปวช./ปวส./มัธยมศึกษาและประถมศึกษาหรือต่ำกว่า นอกจากนี้ยังพบว่า อาชีพของบิดามีความสัมพันธ์กับความถี่การมีผลไม้ภายในบ้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยบิดาที่ไม่ได้ประกอบอาชีพมีผลไม้ในบ้าน 5-7 วันมากกว่าบิดาที่ประกอบอาชีพลูกจ้างราชการ/ราชการ/รัฐวิสาหกิจ ธุรกิจส่วนตัว และพนักงานเอกชน

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลของนักเรียนกับความถี่และปริมาณการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียนพบว่า ความรู้ทางโภชนาการมีความสัมพันธ์ทางลบกับความถี่และปริมาณ

การบริโภคของนักเรียน ($r = -0.112, -0.142; p < 0.05, 0.01$ ตามลำดับ) ส่วนทัศนคติต่อการบริโภคขนมกรุบกรอบมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความถี่และปริมาณการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียน ($r = 0.143, 0.141; p < 0.01$ ตามลำดับ) และการซื้อขนมกรุบกรอบของนักเรียนมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับความถี่และปริมาณการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียน ($p < 0.05$) พบว่า นักเรียนกลุ่มที่มีความถี่การบริโภคขนมกรุบกรอบน้อยกว่าหรือเท่ากับ 3.99 ครั้งต่อวัน ซื้อขนมกรุบกรอบไม่บ่อยครั้งมากกว่ากลุ่มที่มีความถี่การบริโภคขนมกรุบกรอบมากกว่าหรือเท่ากับ 4.00 ครั้งต่อวัน (ร้อยละ 63.6 และร้อยละ 36.4 ตามลำดับ) ส่วนปริมาณการบริโภคขนมกรุบกรอบน้อยกว่าหรือเท่ากับ 395.77 กรัมต่อ ซื้อขนมกรุบกรอบไม่บ่อยครั้งต่อสัปดาห์มากกว่ากลุ่มที่มีปริมาณการบริโภคขนมกรุบกรอบมากกว่าหรือเท่ากับ 395.78 กรัมต่อวัน (ร้อยละ 67.7 และร้อยละ 32.3 ตามลำดับ)

ความสัมพันธ์ระหว่างชนิดผลไม้ภายในบ้านกับความถี่และปริมาณการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียน เมื่อรวมชนิดผลไม้ภายในบ้านมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับความถี่การบริโภคขนมกรุบกรอบโดยพบว่า การมีผลไม้ภายในบ้านมีความสัมพันธ์ทางลบกับความถี่การบริโภคขนมกรุบกรอบ ($r = -0.120; p < 0.05$) แต่ไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับปริมาณการบริโภคขนมกรุบกรอบ และเมื่อจำแนกตามชนิดของผลไม้พบว่า ผลไม้แต่ละชนิดไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับความถี่และปริมาณการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียน

จำนวนวันในการมีผลไม้ภายในบ้านพบว่า นักเรียนที่มีผลไม้ภายในบ้านทุกวันมีความถี่และปริมาณการบริโภคขนมกรุบกรอบน้อยกว่านักเรียนที่มีผลไม้ภายในบ้าน 1-2 วันต่อสัปดาห์ และ 3-4 วันต่อสัปดาห์ ($p < 0.05$)

2. ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

จากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการมีผลไม้ภายในบ้านกับการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียนพบว่า การมีผลไม้ภายในบ้านของนักเรียนทำให้การบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียนลดลง ดังนั้นจึงเสนอแนะการส่งเสริมพฤติกรรมการบริโภคของนักเรียนดังนี้

2.1 การศึกษาของมารดามีความสัมพันธ์กับการมีผลไม้ภายในบ้านของนักเรียน และการมีผลไม้ภายในบ้านมีความสัมพันธ์ทางลบกับการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียน ดังนั้น

ควรส่งเสริมความรู้ทางโภชนาการ โดยเฉพาะการมีผลไม้ภายในบ้านและการบริโภคขนมกรุบกรอบ ให้แก่มารดา เพื่อลดการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียนต่อไป

2.2 ความรู้ทางโภชนาการของนักเรียนมีความสัมพันธ์ทางลบกับการความถี่และปริมาณการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียน ดังนั้นควรส่งเสริมให้นักเรียนมีความรู้ทางโภชนาการ เพื่อให้นักเรียนเลือกบริโภคอาหารบริโภคที่ถูกต้องและเป็นประโยชน์ต่อนักเรียน

2.3 ทักษะคิดต่อการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียนมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความถี่และปริมาณการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียน ดังนั้นควรส่งเสริมให้ครอบครัวหรือโรงเรียนปลูกฝังทัศนคติที่ดีเรื่องคุณค่าประโยชน์และรวมไปถึงโทษของการบริโภคขนมกรุบกรอบ เพื่อเป็นแนวทางในการเลือกบริโภคอาหารที่ดีต่อสุขภาพให้เป็นบริโภคนิสัยของนักเรียน

2.4 การมีผลไม้ภายในบ้านมีความสัมพันธ์ทางลบกับความถี่การบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียน ดังนั้นควรส่งเสริมให้ภายในบ้านของแต่ละครอบครัวมีผลไม้ไว้ภายในบ้านตลอดเวลา เพื่อให้นักเรียนสามารถบริโภคผลไม้ที่มีประโยชน์และเป็นการป้องกันการเกิดโรคต่างๆ และลดการบริโภคอาหารประเภทขนมกรุบกรอบ

3. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

3.1 ศึกษาความสัมพันธ์การมีผลไม้ภายในบ้านกับการบริโภคขนมกรุบกรอบ โดยเฉพาะความหลากหลายของชนิดผลไม้เพิ่มมากขึ้น

3.2 ศึกษาความสัมพันธ์การบริโภคขนมกรุบกรอบกับการมีอาหารประเภทอื่นๆ ภายในบ้าน เช่น ผักต่างๆ อาหารไขมันสูง เป็นต้น

3.3 ศึกษาความถี่และปริมาณการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียนโดยใช้ การบันทึกอาหารบริโภคทั้งวัน(Dietary Records) หรือแบบประเมินอาหารทบทวนความจำย้อนหลัง 24 ชั่วโมง(24-h Dietary Recall)

3.4 ศึกษาความสัมพันธ์การได้รับสารอาหารจากการบริโภคขนมกรุบกรอบกับการบริโภคอาหารประเภทอื่นๆ

การมีผลไม้ผลภายในบ้านกับการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 ในเขตกรุงเทพมหานคร(HOUSEHOLD FRUITS AVAILABILITY AND CONSUMPTION OF JUNK FOOD AMONG STUDENTS GRADE 7-9 IN BANGKOK)

การ์ตูน เฟื่องพร 4836052 PHPH/M

วท.ม. (สาธารณสุขศาสตร์) สาขาวิชาเอกโภชนาวิทยา

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์: จิรนนท์ แก้วกล้า วท.บ., วท.ม., วท.ด., ดวงพร แก้วศิริ วท.บ., M.P.S., สุธรรม นันทมงคลชัย วท.บ., M.A., Ph.D.

บทสรุปแบบสมบูรณ์

ความสำคัญและที่มาของการศึกษา

นักเรียนเป็นวัยที่ร่างกายกำลังเจริญเติบโตและต้องการสารอาหารเพิ่มมากขึ้น เพื่อนำไปใช้ในการสร้างเซลล์และกระดูก โภชนาการจึงมีความสำคัญต่อการเจริญเติบโต แต่พบว่ามีปัจจัยอีกหลายด้านที่มีส่วนเกี่ยวข้องต่อการเจริญเติบโตของเด็กนักเรียน เช่น ด้านสังคม ด้านเศรษฐกิจ ด้านจิตใจที่อาจส่งผลต่อภาวะโภชนาการของเด็กนักเรียนได้กล่าวคือ เด็กนักเรียนอาจบริโภคไม่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกายหรือไม่ถูกต้องตามหลักโภชนาการ จึงเป็นเหตุทำให้ขาดสารอาหารบางชนิดได้ ในทางตรงข้ามถ้าบริโภคอาหารมากเกินไปก็อาจเกิดผลเสียทำให้มีน้ำหนักเกินเกิดภาวะอ้วนซึ่งส่งผลเสียต่อสุขภาพทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจได้เช่นกัน ส่วนใหญ่เด็กนักเรียนที่มีน้ำหนักเกินเกิดภาวะอ้วนมักมีปัญหาเรื่องการขาดวิตามินและเกลือแร่ เนื่องจากเด็กที่มีน้ำหนักเกินเกิดภาวะอ้วนไม่นิยมบริโภคผักและผลไม้ แต่กลับบริโภคอาหารประเภทขนมกรุบกรอบมากกว่า(1,2)

ข้อมูลจากองค์การอนามัยโลกปี 2545(8)รายงานว่า ประเทศไทยมีประชากรเป็นวัยรุ่นร้อยละ 20 ในกลุ่มวัยรุ่นที่มีอายุ 17 ปีพบว่า เพศหญิงมีภาวะน้ำหนักเกินและภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนร้อยละ 25 และเพศชายมีภาวะน้ำหนักเกินและภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนร้อยละ 17 และข้อมูลจากสุขภาพคนไทยปี 2548(9)รายงานว่า ภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในเด็กวัย

เรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 ในปี 2545 ร้อยละ 7.9 และเพิ่มขึ้นในปี 2546 เป็นร้อยละ 9.7 โดยเด็กวัยเรียนเกือบ 1 ใน 5 ของเด็กชั้นประถมศึกษาเป็นภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนเนื่องจากนิยมนับบริโภคขนมกรุบกรอบที่มีแป้งและน้ำตาลเป็นส่วนประกอบ

ปัจจุบันอุตสาหกรรมการผลิตขนมกรุบกรอบมีกำลังการผลิตและจำหน่ายเพิ่มมากขึ้น โดยขยายตลาดการจำหน่ายขนมกรุบกรอบไปทั่วประเทศ ทำให้เด็กนักเรียนสามารถเข้าถึงขนมกรุบกรอบได้ง่ายจากการสำรวจภาวะอาหารและโภชนาการของประเทศไทยปี 2546(10)พบว่า เด็กวัยเรียนอายุ 6-14 ปี บริโภคขนมกรุบกรอบเฉลี่ย 13.2 กรัม ภาคกลางมีการบริโภคขนมกรุบกรอบมากกว่าภาคอื่นและเมื่อแยกตามเขตอาศัยพบว่า เขตเมืองบริโภคมากกว่าเขตชนบท และจากการสำรวจพฤติกรรมและการดูแลสุขภาพของประชากรปี 2548(11)พบว่า ในเด็กอายุ 6-14 ปี บริโภคขนมกรุบกรอบมากที่สุด (ร้อยละ 98.7) และบริโภคขนมกรุบกรอบทุกวันมากที่สุด (ร้อยละ 42.1)

เด็กนักเรียนนิยมนับบริโภคขนมกรุบกรอบเนื่องจากหาซื้อขนมกรุบกรอบได้ง่ายนั้น อาจส่งผลให้เด็กนักเรียนนิยมเลือกบริโภคขนมกรุบกรอบมากกว่าการบริโภคผลไม้ จากการศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกาโดย Jimenez-Cruz, Bacarch-Gascon และ Jones(12) ศึกษาการบริโภคผัก ผลไม้ และขนมกรุบกรอบที่มีไขมันสูงในกลุ่มเด็กเม็กซิกันอายุ 13-16 ปี จำนวน 1,721 คนพบว่า เด็กเม็กซิกันบริโภคขนมกรุบกรอบที่มีไขมันสูงร้อยละ 88 และมีการบริโภคผลไม้เพียงร้อยละ 20

การทำให้เด็กนักเรียนนิยมนับบริโภคผลไม้เพิ่มมากขึ้นได้นั้น ต้องมีปัจจัยอื่นที่จะมีส่วนช่วยทำให้เด็กนักเรียนนิยมเลือกบริโภคผลไม้มากกว่าการบริโภคขนมกรุบกรอบนั่นคือ การมีผลไม้ภายในบ้านอาจส่งผลให้เด็กนักเรียนมีการบริโภคผลไม้เพิ่มขึ้นได้ จากการศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกาโดย Neumark-Sztainer และคณะ(13) ศึกษาการบริโภคผักและผลไม้ในเด็กวัยรุ่นอายุ 9-13 ปี จำนวน 3,957 คนพบว่า การมีผักและผลไม้ภายในบ้านมีความสัมพันธ์กับการบริโภคผักและผลไม้ของเด็กวัยรุ่น ($r = 0.29$; $p < 0.05$) นอกจากนี้การศึกษาในประเทศไอซ์แลนด์โดย Kristjansdottir และคณะ(14) ศึกษาการบริโภคผักและผลไม้ของเด็กนักเรียนอายุ 11 ปี จำนวน 1,235 คนพบว่า การมีผลไม้ภายในบ้านมีความสัมพันธ์กับการบริโภคผลไม้ของเด็ก ($r = 0.28$; $p < 0.01$)เช่นกัน แต่ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างการมีผักและผลไม้ในโรงเรียนกับการบริโภคผักผลไม้ของเด็กนักเรียน ส่วนการศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกาโดย Befort และคณะ(15) ศึกษาการบริโภคผักผลไม้และความสัมพันธ์ของอาหารที่มีภายในบ้านในกลุ่มเด็กวัยรุ่นอเมริกันผิวดำและผิวขาวอายุ 10-19 ปี จำนวน 228 คนพบว่า การมีผลไม้ภายในบ้านมีความสัมพันธ์กับการบริโภคผลไม้ในเด็กวัยรุ่นผิวขาว ($\beta = 0.32$; $p < 0.01$) เท่านั้น

เด็กนักเรียนมีความต้องการอาหารที่มีสารอาหารครบถ้วนเพื่อนำไปใช้ในกระบวนการสร้างของร่างกาย การมีผลไม้ภายในบ้านอาจเป็นปัจจัยหนึ่งที่จะมีผลต่อการเลือกบริโภคผลไม้มากกว่า

การบริโภคขนมกรุบกรอบ ดังนั้น การศึกษานี้ผู้วิจัยจึงมีความประสงค์ที่จะศึกษาถึงการมีผลไม้อยู่ในบ้านกับการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 ในเขตกรุงเทพมหานคร

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

วัตถุประสงค์ทั่วไป เพื่อศึกษา

การมีผลไม้อยู่ในบ้านกับการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 ในเขตกรุงเทพมหานคร

วัตถุประสงค์เฉพาะ เพื่อศึกษา

1. การมีผลไม้อยู่ในบ้านและการบริโภคผลไม้อยู่ในบ้านของนักเรียน
2. การบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียน
3. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านครอบครัวของนักเรียนกับการมีผลไม้อยู่ในบ้านของนักเรียน
4. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลของนักเรียนกับการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียน
5. ความสัมพันธ์ระหว่างการมีผลไม้อยู่ในบ้านกับการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียน

สมมติฐานของการวิจัย

1. ปัจจัยด้านครอบครัวของนักเรียนมีความสัมพันธ์กับการมีผลไม้อยู่ในบ้านของนักเรียน
2. ปัจจัยส่วนบุคคลของนักเรียนมีความสัมพันธ์กับการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียน
3. การมีผลไม้อยู่ในบ้านมีความสัมพันธ์กับการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียน

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาในกลุ่มนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นปีที่ 1-3 ที่กำลังศึกษาอยู่ในโรงเรียนรัฐบาล สังกัดคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้การศึกษาแบบภาคตัดขวาง(Cross-sectional study) ประชากรในการศึกษาเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นปีที่ 1-3 โรงเรียนรัฐบาล สังกัดคณะกรรมการศึกษาขั้นพื้นฐานในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร การสุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น(Stratified Random Sampling) รวมทั้งสิ้นจำนวน 354 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนงานวิจัยและข้อมูลที่ได้จากการเก็บข้อมูลเบื้องต้นก่อนการวิจัยครั้งนี้ ซึ่งประกอบไปด้วยข้อมูล 5 ส่วน ดังนี้ 1).ปัจจัยส่วนบุคคลของนักเรียน 2).ปัจจัยด้านครอบครัวของนักเรียน 3).การมีผลไม้ม และการบริโภคผลไม้มภายในบ้านของนักเรียน 4).ความรู้ทางโภชนาการและทัศนคติต่อการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียน 5).การบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียน

การวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมวิเคราะห์สำเร็จรูปประกอบด้วย การวิเคราะห์ดังนี้

1. ปัจจัยส่วนบุคคลของนักเรียน ได้แก่ เพศ อายุ ศาสนา เกรดเฉลี่ย ระดับชั้นการศึกษาน้ำหนัก ส่วนสูง ดัชนีมวลกาย จำนวนเงินที่ได้รับ การซื้อขนมกรุบกรอบของนักเรียน เป็นต้น วิเคราะห์โดยแสดงจำนวน และร้อยละ

2. ปัจจัยด้านครอบครัวของนักเรียน ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของบิดาและมารดา วิเคราะห์โดยแสดงจำนวน และร้อยละ

3. การมีผลไม้ม และการบริโภคผลไม้มภายในบ้านของนักเรียน

3.1 ความถี่การมีผลไม้มภายในบ้าน วิเคราะห์โดยแสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3.2 การบริโภคผลไม้มภายในบ้าน วิเคราะห์โดยแสดงจำนวน และร้อยละ

4. ความรู้ทางโภชนาการและทัศนคติต่อการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียน วิเคราะห์โดยแสดงจำนวน และร้อยละ

5. การบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียน วิเคราะห์โดยการแสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

6. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านครอบครัวของนักเรียนกับความถี่การมีผลไม้มภายในบ้านของนักเรียน และความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลของนักเรียนกับการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียนวิเคราะห์โดยใช้สถิติ Chi-square และสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ของเพียร์สัน(Pearson correlation coefficient)

7. ความสัมพันธ์ระหว่างการมีผลไม้ภายในบ้านกับการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียนวิเคราะห์โดยใช้สถิติสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ของเพียร์สัน(Pearson correlation coefficient) และ ANOVA

ผลการวิจัย

จากการศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลของนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 ในเขตกรุงเทพมหานคร โรงเรียนคุณทิรุตธารามวิทยาคม โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย และโรงเรียนเทพศิลาจำนวน 354 คนพบว่า นักเรียนมากกว่าครึ่งเป็นเพศหญิง (ร้อยละ 53.7) ดัชนีมวลกายของนักเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 19.87 ± 3.95 กิโลกรัมต่อเมตร² เมื่อแบ่งค่าดัชนีมวลกายออกเป็น 4 ระดับพบว่า นักเรียนมีค่าดัชนีมวลกายอยู่ในระดับต่ำกว่าปกติ/ผอม (<18.5 กิโลกรัมต่อเมตร²) ร้อยละ 42.4 รองลงมาอยู่ในระดับน้ำหนักปกติ($18.5-22.9$ กิโลกรัมต่อเมตร²) ร้อยละ 40.1 ระดับน้ำหนักเกินมาตรฐาน($23-24.9$ กิโลกรัมต่อเมตร²) และอ้วนร้อยละ 17.5 นักเรียนส่วนใหญ่ได้เงินมาโรงเรียนในแต่ละวัน 51-100 บาท (ร้อยละ 74.0) การซื้อขนมกรุบกรอบของนักเรียนพบว่า นักเรียนมากกว่าครึ่งซื้อขนมกรุบกรอบน้อยกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์ (ร้อยละ 50.2) และร้อยละ 22.9 ซื้อขนมกรุบกรอบสัปดาห์ละ 4 ครั้งขึ้นไป นักเรียนส่วนใหญ่มีความรู้ทางโภชนาการอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 48.0) โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 7.07 ± 2.32 คะแนน และมีทัศนคติต่อการบริโภคขนมกรุบกรอบอยู่ในระดับต่ำร้อยละ 42.7 โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 26.44 ± 6.43 คะแนน

บิดาของนักเรียนมีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 43.82 ± 6.04 ปี มากกว่าครึ่งจบการศึกษาระดับปวช./ปวส./มัธยมศึกษา (ร้อยละ 54.5) ประกอบอาชีพพนักงานเอกชนร้อยละ 46.6 และมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 10,001-25,000 บาทร้อยละ 43.5 มารดาของนักเรียนมีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 41.10 ± 5.72 ปี จบการศึกษาระดับปวช./ปวส./มัธยมศึกษา ร้อยละ 46.0 ประกอบอาชีพพนักงานเอกชนร้อยละ 35.6 และมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาทร้อยละ 51.7 การซื้อขนมกรุบกรอบของบิดามารดาให้แก่เด็กพบว่า บิดามารดาส่วนใหญ่ซื้อขนมกรุบกรอบน้อยกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์ (ร้อยละ 74.8) และร้อยละ 7.9 ซื้อขนมกรุบกรอบสัปดาห์ละ 4 ครั้งขึ้นไป

ความถี่การมีผลไม้และการบริโภคผลไม้ที่มีภายในบ้านของนักเรียนทั้งหมดจำนวน 354 คนพบว่า ในช่วงเวลา 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา นักเรียนส่วนใหญ่มีผลไม้ภายในบ้าน (ร้อยละ 94.4) และนักเรียนส่วนใหญ่บริโภคผลไม้ที่มีภายในบ้าน (ร้อยละ 98.5) นักเรียนมากกว่าครึ่งมีผลไม้ภายในบ้าน 1-2 วันต่อสัปดาห์ (ร้อยละ 63.6) และมีเพียงร้อยละ 9.6 ที่มีผลไม้ภายในบ้าน

มากกว่า 5 วันขึ้นไป ผลไม้ที่นิยมมีภายในบ้านมากที่สุด 10 อันดับแรกได้แก่ ส้ม กล้วย มะม่วง ฝรั่ง แอปเปิล มะละกอ แตงโม สาลี่ แก้วมังกร และองุ่น และผลไม้ที่นิยมบริโภคภายในบ้านมากที่สุด 10 อันดับแรกได้แก่ ส้ม มะม่วง กล้วย ฝรั่ง แอปเปิล แตงโม มะละกอ องุ่น สาลี่ และชมพู

การบริโภคขนมกรุบกรอบแบ่งออกเป็น 3 ส่วนคือ จำนวนที่บริโภคขนมกรุบกรอบ ความถี่การบริโภคขนมกรุบกรอบและปริมาณการบริโภคขนมกรุบกรอบ จากการใช้แบบสอบถาม ความถี่อาหารบริโภคทั้งปริมาณของนักเรียนจำนวน 354 คน โดยแบ่งขนมกรุบกรอบออกเป็น 3 ประเภทได้แก่ 1).ประเภทข้าวเกรียบ 2).ประเภทแป้งทอดกรอบ/อบกรอบ และ 3).ประเภทมันฝรั่งทอดกรอบ โดยพบว่า ขนมกรุบกรอบประเภทมันฝรั่งทอดกรอบนิยมบริโภคมากที่สุด รองลงมาคือ ประเภทแป้งทอดกรอบ/อบกรอบ และประเภทข้าวเกรียบ (ร้อยละ 95.8 ร้อยละ 95.5 และร้อยละ 91.8 ตามลำดับ) และเมื่อรวมการบริโภคขนมกรุบกรอบทั้งหมด 3 ประเภทพบว่า นักเรียนบริโภคขนมกรุบกรอบทั้ง 3 ประเภทร้อยละ 99.7 ความถี่การบริโภค 1 ครั้งต่อสัปดาห์โดยมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 3.99 ± 3.04 ครั้งต่อวัน และมีปริมาณการบริโภคเฉลี่ยรวมเท่ากับ 395.77 ± 414.83 กรัมต่อวัน

ความถี่การบริโภคขนมกรุบกรอบพบว่า ความถี่การบริโภคประเภทแป้งทอดกรอบ/อบกรอบมากที่สุดโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.57 ± 1.35 ครั้งต่อวัน รองลงมาคือประเภทมันฝรั่งทอดกรอบโดยมีความถี่การบริโภคเฉลี่ยเท่ากับ 1.53 ± 1.37 ครั้งต่อวัน และประเภทข้าวเกรียบโดยมีความถี่การบริโภคเฉลี่ยเท่ากับ 0.90 ± 0.95 ครั้งต่อวัน ส่วนปริมาณการบริโภคขนมกรุบกรอบพบว่า ปริมาณการบริโภคประเภทแป้งทอดกรอบ/อบกรอบมากที่สุดมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 215.57 ± 255.80 กรัมต่อวัน รองลงมาคือประเภทมันฝรั่งทอดกรอบโดยมีปริมาณการบริโภคเท่ากับ 119.94 ± 147.82 กรัมต่อวัน และประเภทข้าวเกรียบโดยมีปริมาณการบริโภคเท่ากับ 60.26 ± 87.96 กรัมต่อวัน

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านครอบครัวของนักเรียนกับความถี่การมีผลไม้ภายในบ้านของนักเรียนพบว่า ระดับการศึกษามารดาและอาชีพบิดามีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับความถี่การมีผลไม้ภายในบ้าน ($p < 0.05$) โดยพบว่า มารดาที่จบการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่ามีผลไม้ภายในบ้าน 5-7 วันมากกว่ามารดาที่จบศึกษาระดับปวช./ปวส./มัธยมศึกษา และระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่า (ร้อยละ 15.7 ร้อยละ 10.4 และร้อยละ 3.7 ตามลำดับ) บิดาที่ไม่ได้ประกอบอาชีพมีผลไม้ภายในบ้าน 5-7 วันมากกว่าบิดาที่ประกอบอาชีพลูกจ้างราชการ/ราชการ/รัฐวิสาหกิจ ธุรกิจส่วนตัว และพนักงานเอกชน (ร้อยละ 37.5 ร้อยละ 16.1 ร้อยละ 11.7 และร้อยละ 3.6 ตามลำดับ)

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลของนักเรียนกับการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียนพบว่า ความรู้ทางโภชนาการและทัศนคติต่อการบริโภคขนมกรุบกรอบมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับความถี่และปริมาณการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียน โดยความรู้ทางโภชนาการมีความสัมพันธ์ทางลบในระดับต่ำกับความถี่และปริมาณการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียน ($r = -0.112, 0.142; p < 0.05, 0.01$ ตามลำดับ) และทัศนคติต่อการบริโภคขนมกรุบกรอบมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับต่ำกับความถี่และปริมาณการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียน ($r = 0.143, 0.141; p < 0.01$ ตามลำดับ)

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลของนักเรียนกับการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียนพบว่า การซื้อขนมกรุบกรอบของนักเรียนมีความสัมพันธ์กับความถี่และปริมาณการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยพบว่า นักเรียนกลุ่มที่มีความถี่การบริโภคขนมกรุบกรอบน้อยกว่าหรือเท่ากับ 3.99 ครั้งต่อวัน ซื้อขนมกรุบกรอบไม่บ่อยครั้งมากกว่ากลุ่มที่มีความถี่การบริโภคขนมกรุบกรอบมากกว่าหรือเท่ากับ 4.00 ครั้งต่อวัน (ร้อยละ 63.6 และร้อยละ 36.4 ตามลำดับ) ส่วนปริมาณการบริโภคขนมกรุบกรอบน้อยกว่าหรือเท่ากับ 395.77 กรัมต่อ ซื้อขนมกรุบกรอบไม่บ่อยครั้งต่อสัปดาห์มากกว่ากลุ่มที่มีปริมาณการบริโภคขนมกรุบกรอบมากกว่าหรือเท่ากับ 395.78 กรัมต่อวัน (ร้อยละ 67.7 และร้อยละ 32.3 ตามลำดับ)

ความสัมพันธ์ระหว่างชนิดผลไม้ภายในบ้านกับการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียนแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ ความสัมพันธ์ระหว่างรวมชนิดผลไม้ภายในบ้านทั้งหมดกับรวมความถี่การบริโภคขนมกรุบกรอบทั้งหมดพบว่า เมื่อรวมชนิดผลไม้ภายในบ้านมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับความถี่การบริโภคขนมกรุบกรอบโดยพบว่า การมีผลไม้ภายในบ้านมีความสัมพันธ์ทางลบในระดับต่ำกับความถี่การบริโภคขนมกรุบกรอบ ($r = -0.120; p < 0.05$) แต่ไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับปริมาณการบริโภคขนมกรุบกรอบ เมื่อจำแนกตามชนิดของผลไม้พบว่า ชนิดของผลไม้ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับความถี่และปริมาณการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียน

นักเรียนที่มีผลไม้ภายในบ้านทุกวันมีความถี่และปริมาณการบริโภคขนมกรุบกรอบน้อยกว่านักเรียนที่มีผลไม้ภายในบ้าน 1-2 วันต่อสัปดาห์ และ 3-4 วันต่อสัปดาห์ ($p < 0.05$)

การอภิปรายผลการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาหาความสัมพันธ์การมีผลไม้ภายในบ้านกับการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 ในเขตกรุงเทพมหานคร โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 ในโรงเรียนรัฐบาล สังกัดคณะกรรมการศึกษาขั้นพื้นฐานในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร จำนวน 354 คน โดยใช้แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปและการใช้แบบสอบถามความถี่อาหารบริโภคถึงปริมาณ

1. การมีผลไม้ภายในบ้านและการบริโภคผลไม้ที่มีภายในบ้านของนักเรียน

จากการวิเคราะห์ความถี่การมีผลไม้และการบริโภคผลไม้ที่มีภายในบ้านของนักเรียนจำนวน 354 คน ในช่วงเวลา 1 สัปดาห์ที่ผ่านมาพบว่า ส่วนใหญ่ภายในบ้านของนักเรียนมีผลไม้สด (ร้อยละ 94.4) และมากกว่าครึ่งมีผลไม้สดภายในบ้าน 1-2 วันต่อสัปดาห์ (ร้อยละ 63.6) นักเรียนส่วนใหญ่บริโภคผลไม้สดที่มีภายในบ้าน (ร้อยละ 98.5) ซึ่งใกล้เคียงกับการสำรวจพฤติกรรมและการดูแลสุขภาพของประชากรปี 2548(11)พบว่า ในกลุ่มเด็กอายุ 6-14 ปี มีการบริโภคผลไม้ (ร้อยละ 97.9) แต่ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยในประเทศสหรัฐอเมริกาโดย Neumark-Sztainer และคณะ(13)ที่พบว่า ภายในบ้านของเด็กนักเรียนมีผักและผลไม้ร้อยละ 45 และเด็กนักเรียนบริโภคผักและผลไม้ที่มีภายในบ้านร้อยละ 13

ผลไม้ที่นิยมมีภายในบ้านมากที่สุด 10 อันดับแรกได้แก่ ส้ม กล้วย มะม่วง ฝรั่ง แอปเปิล มะละกอ แตงโม สาลี่ แก้วมังกร และองุ่น และผลไม้ที่นิยมบริโภคภายในบ้านมากที่สุด 10 อันดับแรกได้แก่ ส้ม มะม่วง กล้วย ฝรั่ง แอปเปิล แตงโม มะละกอ องุ่น สาลี่ และชมพู ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของรุ่งนภา ป้องเกียรติชัย(20) ที่ศึกษาในกลุ่มเด็กนักเรียนอายุ 15-19 ปี ในกรุงเทพมหานคร จำนวน 300 คนพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่นิยมบริโภคส้มเขียวหวาน รองลงมาคือ ฝรั่ง แอปเปิล กล้วยหอม และสับปะรด

2. การบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียน

จากการวิเคราะห์ความถี่และปริมาณการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียน โดยแบบสอบถามความถี่อาหารบริโภคถึงปริมาณในนักเรียนจำนวน 354 คนพบว่า ส่วนใหญ่นักเรียนบริโภคขนมกรุบกรอบ (ร้อยละ 99.7) โดยแบ่งขนมกรุบกรอบออกเป็น 3 ประเภทได้แก่ 1).

ประเภทข้าวเกรียบ 2).ประเภทแป้งทอดกรอบ/อบกรอบ และ3).ประเภทมันฝรั่งทอดกรอบพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่นิยมบริโภคขนมกรุบกรอบประเภทมันฝรั่งทอดกรอบ (ร้อยละ 95.8) รองลงมาคือประเภทแป้งทอดกรอบ/อบกรอบร้อยละ 95.5 และประเภทข้าวเกรียบร้อยละ 91.8 โดยปริมาณการบริโภคขนมกรุบกรอบทั้ง 3 ประเภทเฉลี่ยรวม 395.77 ± 414.83 กรัมต่อวัน

ความถี่การบริโภคขนมกรุบกรอบทั้งหมด 3 ประเภทเฉลี่ยรวม 3.99 ± 3.04 ครั้งต่อวัน และเมื่อแยกตามประเภทพบว่า ความถี่การบริโภคขนมกรุบกรอบมากที่สุดคือประเภทแป้งทอดกรอบ/อบกรอบ รองลงมาคือ ประเภทมันฝรั่งทอดกรอบ และประเภทข้าวเกรียบ (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.57 ± 1.35 , 1.53 ± 1.37 และ 0.90 ± 0.95 ครั้งต่อวัน ตามลำดับ) ซึ่งคล้ายกับการศึกษาในประเทศแคนาดา(56) โดยศึกษาในเพศชายอายุ 15 ปี จำนวน 180 คนพบว่า มีการบริโภคขนมกรุบกรอบ 1.63 ครั้งต่อวัน

3. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านครอบครัวของนักเรียนกับการมีผลไม้ภายในบ้านของนักเรียน

จากการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านครอบครัวของนักเรียนกับความถี่การมีผลไม้ภายในบ้านของนักเรียนพบว่า การศึกษาของมารดาและอาชีพของบิดามีความสัมพันธ์กับความถี่การมีผลไม้ภายในบ้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

โดยมารดาที่จบการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่ามีผลไม้ภายในบ้าน 5-7 วันมากกว่ามารดาที่จบการศึกษาระดับปวช./ปวส./มัธยมศึกษา และประถมศึกษาหรือต่ำกว่า ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาในประเทศออร์เจียโดย Young และคณะ(57) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ทางโภชนาการของผู้ปกครองกับการบริโภคผักและผลไม้ของเด็กนักเรียนอายุ 12-16 ปีพบว่า ความรู้เกี่ยวกับการมีผลไม้ภายในบ้านของผู้ปกครองมีความสัมพันธ์กับการบริโภคผักและผลไม้ ($\beta = 0.210$; $p = 0.019$) และการศึกษาในประเทศอังกฤษโดย Gibson, Wardle และ Watts(58) ศึกษาการบริโภคผักและผลไม้ ความรู้และความเชื่อของแม่และเด็กอายุ 9-12 ปี จำนวน 92 คนพบว่า การบริโภคผักและผลไม้ของเด็กนั้นขึ้นอยู่กับความรู้ของมารดา ($\beta = 0.37$)

อาชีพของบิดามีความสัมพันธ์กับความถี่การมีผลไม้ภายในบ้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยบิดาที่ไม่ได้ประกอบอาชีพมีผลไม้บ้าน 5-7 วันมากกว่าบิดาที่ประกอบอาชีพลูกจ้างราชการ/ราชการ/รัฐวิสาหกิจ ธุรกิจส่วนตัว และพนักงานเอกชน เป็นไปได้ว่าเนื่องจากบิดาไม่ได้ประกอบอาชีพจึงมีเวลาดูแลอาหารภายในบ้านได้อย่างเต็มที่

จากการศึกษางานวิจัยที่ผ่านมาพบว่า ยังมีปัจจัยอื่นที่ส่งผลต่อการมีผลไม้ภายในบ้านของนักเรียนนั้นคือ รายได้ของครอบครัว จากการศึกษาในประเทศแคนาดาโดย Riediger, Shooshtari

และ Moghadasian(59) ศึกษาปัจจัยทางด้านสังคมที่มีอิทธิพลต่อการบริโภคผักและผลไม้ในเด็กวัยรุ่นอายุ 12-19 ปีพบว่า รายได้ของครอบครัวมีความสัมพันธ์กับการบริโภคผักและผลไม้ของเด็กวัยรุ่น($p < 0.001$) แต่จากการศึกษาของผู้วิจัยไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างรายได้ของบิดาและมารดากับการมีผลไม้ภายในบ้านของนักเรียน เนื่องจากการศึกษารายได้ของบิดาและมารดาไม่ได้รวมเป็นรายได้ของครอบครัว ดังนั้น รายได้ของบิดาและมารดาในการศึกษานี้จึงไม่มีความสัมพันธ์กับความถี่การมีผลไม้ภายในบ้านของนักเรียน

4. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลของนักเรียนกับการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียน

จากการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลของนักเรียนกับความถี่และปริมาณการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียนพบว่า ความรู้ทางโภชนาการ ทักษะคิดต่อการบริโภคขนมกรุบกรอบ และการซื้อขนมกรุบกรอบของนักเรียนมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับความถี่และปริมาณการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียน

ความรู้ทางโภชนาการมีความสัมพันธ์ทางลบกับความถี่และปริมาณการบริโภคของนักเรียน ($r = -0.112, -0.142$; $p < 0.05, 0.01$ ตามลำดับ) นักเรียนที่มีความรู้ทางโภชนาการดีจะมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ดีเช่นกัน ซึ่งคล้ายกับการศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกาโดย Mcaleese และ Rankin(60) ที่ศึกษาความรู้ทางโภชนาการมีผลต่อการบริโภคอาหารของนักเรียนอายุ 10-13 ปี จำนวน 99 คนพบว่า หลังจากนักเรียนได้รับความรู้ทางโภชนาการมีผลทำให้เด็กบริโภคผลไม้เพิ่มขึ้น ($p < 0.001$) และบริโภคผักเพิ่มขึ้น ($p < 0.001$)

ทักษะคิดต่อการบริโภคขนมกรุบกรอบมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความถี่และปริมาณการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียน ($r = 0.143, 0.141$; $p < 0.01$ ตามลำดับ) นักเรียนมีทักษะคิดต่อการบริโภคขนมกรุบกรอบในทางบวกต่อความถี่และปริมาณการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาในประเทศออสเตรเลียโดย Horst และคณะ(60) ศึกษาทักษะคิดต่อการบริโภคขนมกรุบกรอบในกลุ่มวัยรุ่นอายุ 12-15 ปี จำนวน 1,293 คนพบว่า ทักษะคิดต่อการบริโภคขนมกรุบกรอบมีความสัมพันธ์กับการบริโภคขนมกรุบกรอบ($OR = 1.6, 95\%CI = 1.2, 2.1$)

การซื้อขนมกรุบกรอบของนักเรียนมีความสัมพันธ์กับความถี่และปริมาณการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยพบว่า นักเรียนกลุ่มที่มีความถี่การบริโภคขนมกรุบกรอบน้อยกว่าหรือเท่ากับ 3.99 ครั้งต่อวัน ซื้อขนมกรุบกรอบไม่บ่อยครั้งมากกว่ากลุ่มที่มีความถี่การบริโภคขนมกรุบกรอบมากกว่าหรือเท่ากับ 4.00 ครั้งต่อวัน (ร้อยละ 63.6 และร้อยละ 36.4 ตามลำดับ) ส่วนปริมาณการบริโภคขนมกรุบกรอบน้อยกว่าหรือเท่ากับ 395.77 กรัม

ต่อวัน ซื่อชนมกรูบกรอบไม่บ่อยครั้งต่อสัปดาห์มากกว่ากลุ่มที่มีปริมาณการบริโภคชนมกรูบกรอบมากกว่าหรือเท่ากับ 395.78 กรัมต่อวัน (ร้อยละ 67.7 และร้อยละ 32.3 ตามลำดับ)

5. ความสัมพันธ์ระหว่างการมีผลไม้น้ำภายในบ้านกับการบริโภคชนมกรูบกรอบของนักเรียน

จากการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างชนิดผลไม้น้ำภายในบ้านกับความถี่และปริมาณการบริโภคชนมกรูบกรอบของนักเรียน เมื่อรวมชนิดผลไม้น้ำภายในบ้านพบว่ามีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับความถี่การบริโภคชนมกรูบกรอบโดยพบว่า การมีผลไม้น้ำภายในบ้านมีความสัมพันธ์ทางลบกับความถี่การบริโภคชนมกรูบกรอบ ($r = -0.120$; $p < 0.05$) แต่ไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับปริมาณการบริโภคชนมกรูบกรอบ และเมื่อจำแนกตามชนิดของผลไม้น้ำพบว่า ชนิดของผลไม้น้ำแต่ละชนิดไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับความถี่และปริมาณการบริโภคชนมกรูบกรอบของนักเรียน

นักเรียนที่มีผลไม้น้ำภายในบ้านทุกวันมีความถี่และปริมาณการบริโภคชนมกรูบกรอบน้อยกว่านักเรียนที่มีผลไม้น้ำภายในบ้าน 1-2 วันต่อสัปดาห์ และ 3-4 วันต่อสัปดาห์ ($p < 0.05$) แต่สอดคล้องกับการศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกาโดย Befort และคณะ(14) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการบริโภคผลไม้น้ำและอาหารประเภทไขมันกับการมีผลไม้น้ำและอาหารประเภทไขมันภายในบ้านในกลุ่มวัยรุ่นผิวดำและผิวขาวอายุระหว่าง 10-19 ปี จำนวน 228 คนพบว่า การบริโภคผลไม้น้ำมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการมีผลไม้น้ำภายในบ้าน ($r = 0.27$; $p < 0.01$) และการบริโภคอาหารประเภทไขมันไม่มีความสัมพันธ์กับการมีผลไม้น้ำภายในบ้าน แต่การมีผลไม้น้ำภายในบ้านมีแนวโน้มทำให้การบริโภคอาหารประเภทไขมันลดลง

สรุปผลการวิจัย

นักเรียนมากกว่าครึ่งเป็นเพศหญิง (ร้อยละ 53.7) และมีค่าดัชนีมวลกายมีค่าเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์ปกติ 19.73 กิโลกรัมต่อเมตร² นักเรียนส่วนใหญ่ได้เงินมาโรงเรียน 51-100 บาทต่อวัน (ร้อยละ 74.0) และนักเรียนมากกว่าครึ่งมีบิดาอายุระหว่าง 36-45 ปี (ร้อยละ 57.9) และจบการศึกษาระดับปวช./ปวส./มัธยมศึกษาร้อยละ 54.5 ประกอบอาชีพพนักงานเอกชนร้อยละ 46.6 และมีรายได้ต่อเดือนอยู่ระหว่าง 10,001-25,000 บาทร้อยละ 43.5 ส่วนมารดาอายุระหว่าง 36-45 ปีร้อยละ 62.1 และจบการศึกษาระดับปวช./ปวส./มัธยมศึกษาร้อยละ 46.0 ประกอบอาชีพพนักงานเอกชนร้อยละ 35.6 และมีรายได้ต่อเดือนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาทร้อยละ 51.7

นักเรียนมีความรู้ทางโภชนาการอยู่ในระดับปานกลางมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 7.07 คะแนน และมีทัศนคติต่อการบริโภคขนมกรุบกรอบอยู่ในระดับต่ำมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 26.44 คะแนน การซื้อขนมกรุบกรอบบริโภคของนักเรียนและบิดามารดาพบว่า การซื้อขนมกรุบกรอบของนักเรียนและบิดามารดาซื้อขนมกรุบกรอบให้แก่เด็กนักเรียนน้อยกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์เช่นเดียวกัน (ร้อยละ 50.3 และร้อยละ 74.8 ตามลำดับ)

การมีผลไม้และการบริโภคผลไม้ที่มีภายในบ้านของนักเรียนจำนวน 354 คน ในช่วงเวลา 1 สัปดาห์ที่ผ่านมาพบว่า ภายในบ้านของนักเรียนมีผลไม้ร้อยละ 94.4 และความถี่การมีผลไม้ภายในบ้านมากกว่าครั้งมีผลไม้ 1-2 วันต่อสัปดาห์ (ร้อยละ 63.6) นอกจากนี้ยังพบว่า นักเรียนบริโภคผลไม้ที่มีภายในบ้านร้อยละ 98.5 ผลไม้ที่นิยมมีภายในบ้านมากที่สุด 10 อันดับแรกได้แก่ ส้ม กล้วย มะม่วง ฝรั่ง แอปเปิ้ล มะละกอ แตงโม สาลี่ แก้วมังกร และองุ่น และนักเรียนนิยมบริโภคผลไม้ที่มีภายในบ้านมากที่สุด 10 อันดับแรกได้แก่ ส้ม มะม่วง กล้วย ฝรั่ง แอปเปิ้ล แตงโม มะละกอ องุ่น สาลี่ และชมพู

นักเรียนส่วนใหญ่นิยมบริโภคขนมกรุบกรอบประเภทมันฝรั่งทอดกรอบ (ร้อยละ 95.8) รองลงมาคือ ประเภทแป้งทอดกรอบ/อบกรอบร้อยละ 95.5 และประเภทข้าวเกรียบร้อยละ 91.8 เมื่อรวมขนมกรุบกรอบทั้ง 3 ประเภทพบว่า ความถี่การบริโภคขนมกรุบกรอบเฉลี่ยรวม 3.99 ± 3.04 ครั้งต่อวัน และเมื่อแยกตามประเภทพบว่า ความถี่การบริโภคขนมกรุบกรอบประเภทแป้งทอดกรอบ/อบกรอบมากที่สุดมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.57 ± 1.35 ครั้งต่อวัน ส่วนปริมาณการบริโภคขนมกรุบกรอบรวมทั้ง 3 ประเภทเฉลี่ยรวม 395.77 ± 414.83 กรัมต่อวัน โดยนักเรียนบริโภคขนมกรุบกรอบประเภทแป้งทอดกรอบ/อบกรอบมากที่สุดเฉลี่ย 215.57 ± 255.80 กรัมต่อวัน

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านครอบครัวของนักเรียนกับความถี่การมีผลไม้ภายในบ้านของนักเรียนพบว่า การศึกษาของมารดามีความสัมพันธ์กับความถี่การมีผลไม้ภายในบ้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยมารดาที่จบการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่ามีผลไม้ภายในบ้าน 5-7 วันมากกว่ามารดาที่จบการศึกษาระดับปวช./ปวส./มัธยมศึกษาและประถมศึกษาศึกษาหรือต่ำกว่า นอกจากนี้ยังพบว่า อาชีพของบิดามีความสัมพันธ์กับความถี่การมีผลไม้ภายในบ้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยบิดาที่ไม่ได้ประกอบอาชีพมีผลไม้ภายในบ้าน 5-7 วันมากกว่าบิดาที่ประกอบอาชีพลูกจ้างราชการ/ราชการ/รัฐวิสาหกิจ ธุรกิจส่วนตัว และพนักงานเอกชน

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลของนักเรียนกับความถี่และปริมาณการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียนพบว่า ความรู้ทางโภชนาการมีความสัมพันธ์ทางลบกับความถี่และปริมาณการบริโภคของนักเรียน ($r = -0.112, -0.142; p < 0.05, 0.01$ ตามลำดับ) ส่วนทัศนคติต่อการบริโภคขนมกรุบกรอบมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความถี่และปริมาณการบริโภคขนมกรุบกรอบ

ของนักเรียน ($r = 0.143, 0.141; p < 0.01$ ตามลำดับ) และการซื้อขนมกรุบกรอบของนักเรียนมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับความถี่และปริมาณการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียน ($p < 0.05$) พบว่า นักเรียนกลุ่มที่มีความถี่การบริโภคขนมกรุบกรอบน้อยกว่าหรือเท่ากับ 3.99 ครั้งต่อวัน ซื้อขนมกรุบกรอบไม่บ่อยครั้งมากกว่ากลุ่มที่มีความถี่การบริโภคขนมกรุบกรอบมากกว่าหรือเท่ากับ 4.00 ครั้งต่อวัน (ร้อยละ 63.6 และร้อยละ 36.4 ตามลำดับ) ส่วนปริมาณการบริโภคขนมกรุบกรอบน้อยกว่าหรือเท่ากับ 395.77 กรัมต่อ ซื้อขนมกรุบกรอบไม่บ่อยครั้งต่อสัปดาห์มากกว่ากลุ่มที่มีปริมาณการบริโภคขนมกรุบกรอบมากกว่าหรือเท่ากับ 395.78 กรัมต่อวัน (ร้อยละ 67.7 และ ร้อยละ 32.3 ตามลำดับ)

ความสัมพันธ์ผลไม้มักภายในบ้านกับความถี่และปริมาณการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียนพบว่า การมีผลไม้มักภายในบ้านมีความสัมพันธ์ทางลบกับความถี่การบริโภคขนมกรุบกรอบ ($r = -0.120; p < 0.05$) แต่ไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับปริมาณการบริโภคขนมกรุบกรอบ และเมื่อจำแนกตามชนิดของผลไม้พบว่า ผลไม้แต่ละชนิดไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับความถี่และปริมาณการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียน แต่การมีผลไม้มักภายในบ้านทำให้นักเรียนมีความถี่และปริมาณการบริโภคขนมกรุบกรอบลดลง นักเรียนที่มีผลไม้มักภายในบ้านทุกวันมีความถี่และปริมาณการบริโภคขนมกรุบกรอบน้อยกว่านักเรียนที่มีผลไม้มักภายในบ้าน 1-2 วันต่อสัปดาห์ และ 3-4 วันต่อสัปดาห์ ($p < 0.05$)

HOUSEHOLD FRUITS AVAILABILITY AND CONSUMPTION OF JUNK FOOD AMONG STUDENTS GRADE 7-9 IN BANGKOK.

KARTOON PENGPROM 4836052 PHPH/M

M.Sc. (PUBLIC HEALTH) MAJOR IN NUTRITION

THESIS ADVISORY COMMITTEE: JEERANUN KLAEWKLA, B.Sc., M.Sc., D.Sc., DUANGPORN KAEWSIRI, B.Sc., M.P.S., SUTHAM NANTHAMONG-KOLCHAI, B.Sc., M.A., Ph.D.

EXTENDED SUMMARY

Introduction

Students are the age of growth and development and need the nutrition increasingly, for the cell and bone generation. Nutrition is the important thing for the growth. However, the various related factors such as social, economic and mental aspects can effect the student nutrition. The student may consume less than the demand of the body or incorrect to the principle of nutrition which can lead to under nutrition, as well as the more consumption will produce the overweight and obese which effect to the health both physical and mental. The overweight and obese student encounter the lack of vitamin and minerals, according to the lack of vegetables and fruits, and high like to junk food consumption(1,2)

World Health Organization A.D. 2002(8) reported that Thailand has 20% of the population are in the teen age, 25% of female has over weight and obese and 17% of male has over weight and obese. Thai health information A.D. 2005(9) reported that the over weight and obese student grade 1-6 A.D. 2002 was 7.9% and increasing to

9.7% in A.D. 2003. One-fifths of primary student was over weight and obese according to high consumption of junk food consisting of starch and sugar

Nowadays, junk food industry has increasing power of production by expansion the junk food to all of the country. From the survey of food and nutrition condition of Thailand A.D. 2003 (10) found that the students, 6-14 years of age consume 13.2 gm. of junk food. The student in the central region consume junk food more than the students in other region of Thailand and the students in the urban area consume more than in the rural. From the population health survey A.D. 2005(11) found that the students, 6-14 years of age were the most consumed junk food (98.7%) and most consumed junk food everyday (42.1%)

From the study in USA concerning the consumption of junk food, Jimenez-Cruz, Bacarch-Gascon and Jones (12) studied consumption of vegetables and fruits and junk food in American Students, 13-16 years of age, in amount of 1,721 students found that American students consumed the junk food which contained fat 88% and consumed the fruit 20%.

The cause of the students increased the eating of fruit came from the other factors. One factors cause from household fruit availability which can encourage the consumption of fruit more than the junk food. From the study in USA, Neumark-Sztainer and et al (13) studied the consumption of vegetables and fruit of teen age, 9-13 years of age, in amount of 3,957 students found that household vegetables and fruits availability related to the consumption of vegetables and fruits of teen age ($r = 0.29$; $p < 0.05$). Moreover, the study in Iceland, Kristjansdottir and et al (14) studied the consumption of vegetables and fruits of 11 years old students, 1,235 students, found that household fruits availability related to the consumption of fruits of the children ($r = 0.28$; $p < 0.01$), but there was no relationship between the school vegetables and fruits availability and consumption of vegetables and fruits of the students. On the other hand, in USA, Before and et al (15) studied the consumption of vegetables and fruits and the relationship of household food availability of Black skin American teen age and White skin American teen age, 10-19 years of age, 228

students, found that there was relationship between household fruits availability and the consumption of white teen age ($\beta = 0.32$; $p < 0.01$)

The student need the nutrient from food for the metabolism of the body. Household fruits availability may be one factors for the consumption more than the junk food. Therefore, the study focused on household fruits availability and consumption of the junk food of student grade 7-9 in Bangkok.

Objectives

General objective

Household fruits availability and consumption of the junk food of student grade 7-9 in Bangkok.

Specific objective

1. Household fruits availability and students' consumption.
2. Consumption of the junk food of students.
3. Relationship between family factors and household fruits availability in student's house.
4. Relationship between personal factors and junk food consumption of the student.
5. Relationship between household fruits availability and consumption of junk food of the students.

Hypothesis

1. Family factors has the relationship to household fruits availability of students.
2. Personal factors has the relationship to consumption of junk food of students.
3. Household fruits availability has the relationship to consumption of junk food of students.

Scope of the research

The research focus on the student grade 7-9 who are studying in government school belong to the Office of Basic Education Commission, in Bangkok Metropolis.

Methodology

The research applied cross-sectional study. The population of the study were the secondary education students, grade 7-9 in government school belong to Office of Basic Education Commission, in Bangkok Metropolis. The stratified random sampling method was used in the study which consisted of 354 students.

The instrument of the study was the questionnaire which the researcher has constructed from the review of literature and secondary data consisted of 5 parts i.e., 1). personal factors of student 2). family factors 3). household fruit availability and consumption 4). consumption of junk food of student 5). nutrition knowledge and attitude of the student toward consumption of junk food.

The data analysis used the statistical package which were as follows;

1. Personal factors of student were sex, age, religion, grade, education, weight, height, body mass index, income, junk food buying, etc were analyzed by frequency count and percentage.

2. Family factors were age, education, occupation, average income were analyzed by frequency count and percentage.

3. Household fruit availability and consumption of students

- 3.1 Frequency of fruits availability were analyzed by frequency count, percentage, mean and standard deviation.

- 3.2 The consumption fruits in the house were analyzed by frequency count, and percentage.

4. The nutritious knowledge and attitude toward the consumption of junk food were analyzed by frequency count and percentage.

5. Consumption of junk food of students were analyzed by frequency count, percentage, mean, and standard deviation.

6. The chi-square test and Pearson correlation coefficient were applied for study the relationship between family factors and frequency of household fruits availability and the relationship between personal factors and consumption of junk food of students.

7. Pearson correlation coefficient and ANOVA were applied for study the relationship between household fruits availability and the consumption of junk food of students.

Result of the study

The study of the personal factors of 354 simple students secondary education, grade 7-9 students in Bangkok Metropolis were from Kunnateeruttharam Witthayakhom School, Ritthiya Wannalai School, and Thep Leela School, found that majority of students were female (53.7%), body mass index was 19.87 ± 3.95 kilogram/square meter. The four levels of body mass index it was found that the students has body mass index lower than the normal, < 18.5 kilogram/square meter (42.4%), the rest were the normal, 18.5-22.9 kilogram/square meter (40.1%) and overweight, 23-24.9 kilogram/square meter (17.5%). The majority of students got the money to school 51-100 baht/day (74.0%), buying the junk food less than 1 time/week (50.2%) and more than 4 time/week (22.9%). The majority of student has nutrition knowledge as the medium level (48.0%), an average score 7.07 ± 2.32 . The attitude toward consumption of junk food was in the low level (42.7%), an average score 26.44 ± 6.43 .

The student's father has average age 43.82 ± 6.04 years, slightly more than half completed education as a certificate of diploma (54.5%), working in private sector (46.6%), an average income 10,001-25,000 baht/month (44.5%). The student's mother has average age 41.10 ± 5.72 year, completed education as a certificate of diploma (46.0%), working in private sector (35.6%), an average income 10,001-25,000 baht/month (42.4%). The majority of parents bought junk food less than 1 time/week (74.8%) and bought junk food more than 4 times/week (7.9%)

The frequency of household fruits availability and consumption of 354 simple students found that the majority of students has fruits in the house during the past week 94.4% and consumption fruits in house 98.5% More than half of students has fruits in house 1-2 days/week (63.6%) and has fruits in house more than 5 days (9.6%). Top ten of fruits in house were orange, banana, mango, guava, apple, papaya, watermelon, pear, orange jasmine, and grape, The top ten of fruits in house that the students consumed were orange, mango, banana, guava, apple, watermelon, papaya, grape, pear and rose apple.

The consumption of junk food divided into 3 parts; number of consumption, frequency of consumption and quantity of consumption. The 354 questionnaires classified junk food into 3 types those are the corn flour snack, shrimp crackers, and the potato chips, it was found that most of students consumed were potato chips, the rest were corn flour snack and shrimp crackers (95.8%, 95.5% and 91.8%, respectively). The 99.7% of students consumed all of three types, with frequency 1 times/week, average 3.99 ± 3.04 times/day and average consumption 395.77 ± 414.83 gm/day.

The frequency of junk food consumption was found that most of the students consumed in corn flour snack with average 1.57 ± 1.35 times/day, potato chips with average 1.53 ± 1.37 times/day and shrimp crackers with average 0.90 ± 0.95 times/day. On the other hand, the quantity of junk food consumption was found that most of the students consumed in corn flour snack with average 215.57 ± 255.80 gm/day, the rest were the potato chips consumption 119.94 ± 147.82 gm/day and the shrimp crackers consumption 60.26 ± 87.96 gm/day.

The relationship between family factors and frequency of household fruits availability was found that mother's education and father's occupation was related to frequency of household fruits availability as statistical significance ($p < 0.05$) and found that mother completed bachelor degree or higher has fruits availability 5-7 days more than mother completed certificate of diploma and primary education (15.7%, 10.4% and 3.7%, respectively). Father without occupation has fruits availability 5-7

days more than father working government official, own business, and private sectors (37.5%, 16.1%, 11.7% and 3.6%, respectively).

The relationship between personal factors and consumption of junk food of students was found that nutritional knowledge and attitude towards consumption of junk food was related to frequency and quantity of consumption of junk food as statistical significance, the quantity of consumption of junk food as statistical significance, the nutrition knowledge has negative relation with frequency and quantity of consumption of junk food of students ($r = -0.112, -0.142$; $p < 0.05, 0.01$, respectively). The attitude toward consumption of junk food has positive relation with frequency and quantity of consumption of junk food of students ($r = 0.143, 0.141$; $p < 0.01$, respectively).

The relationship between personal factors and consumption of junk food of students found that the buying of junk food was related to frequency and quantity of consumption of junk food as statistical significance ($p < 0.05$) found that frequency of consumption of junk food less than or equal 3.99 times/day. Students bought the junk food not often more than frequency of consumption of junk food more than or equal 4 times/week (63.6% and 36.4% , respectively). The quantity of consumption of junk food less than or equal 395.77 gm/day. Students bought junk food not often more than quantity of consumption of junk food more than or equal 4 times/week (67.7% and 32.3% , respectively).

The relationship between the kind of fruits and the consumption of junk food of students divided into 2 parts. The relationship between kind of fruits in house and frequency of junk food consumption was found that kind of fruits in house was related to frequency of junk food consumption as statistical significance. The household fruits availability has negative relation with frequency of junk food ($c = 0.120$ $p < 0.05$), but there was no statistical significant relation with quantity of junk food consumption. Kind of fruits has no relation with frequency and quantity of junk food consumption of students.

The students who had household fruits available everyday consumed less both frequency and quantity of junk food than the students who had household fruits available only 1-2 days/week and 3-4 days/week. ($p<0.05$)

Discussion

The objective of the study was to find out the relationship between household fruits availability and junk food consumption of students, grade 7-9, Bangkok. The sample was the students in secondary education school, grade 7-9 in a government school belong to office of Basic Education Commission in Bangkok Metropolis applying the questionnaire for collecting the data.

1. Household fruits availability and students' consumption

The analysis of frequency of household fruits availability and fruits consumption in house of 354 students in the past was found that most of household had fruits (94.4%) and more than half has fruits 1-2 days/week (63.6%). The majority of student consumed fruit in household fruits (98.5%). The result, is similar to the Population Health Behavior survey on. 2005 (11), which found that children, 6-14 years of age, consumed fruits (97.9%). However, it contrast to the study in USA, Neumark-Sztainer and et. al (13) found that there was vegetables and fruits in house (45.0%) and the students consumed vegetables and fruits in house only (13.0%).

The most preference fruits in the household were orange, banana, mango, guava, apple, papaya, water melon, pear, orange jasmine, and grape, Additionally, the students preferred to consumed orange, mango, banana, guava, apple, water melon, papaya, grape, pear and rose apple. It is similar to the study of Rungnapha Pongkiatchai (20), who studied in the students, 15-19 years of age in Bangkok 300 students. She found that the majority of students consumed orange, the rest were guava, apple, banana, and pine apple.

2. Junk food consumption of students

The analysis of frequency and quantity of junk food consumption of 354 students using Semi-quantitative Food Frequency Questionnaire (SFFQ), which divided into 3 types of junk food, those were corn flour snack, shrimp crackers, and the potato chips, it was found that most of students consumed the potato chips (95.8%), the rest were the corn flour snack (95.5%) and the shrimp crackers (91.8%). The average quantity of junk food consumption was 395.77 gm/day.

The frequency of junk food consumption in all 3 types of junk food was 3.99 times/day. The students consumed shrimp crackers with most frequently an average 1.57 ± 1.35 times/day, the rest were the potato chips with average 1.53 ± 1.37 times/day, and the shrimp crackers with average 0.90 ± 0.95 times/day. Similarity, the study in Canada (56), studied in male 15 years of age, 180 students. It was found that the students consumed of junk food 1.63 times/day.

3. Relationship of family factors and household fruits availability in student's house.

The analysis of relationship between family factors and household fruits availability of students found that mother's education and father's occupation related to frequency of household fruits availability as statistical significance ($p < 0.05$).

The mother completed bachelor degree or higher has fruits availability in house 5-7 days more than mother completed certificate of diploma, secondary education and primary education. Similar to the studied by Georgia, Young and et al (57), who studied on relationship of nutritional knowledge and vegetables and fruits consumption of students, 12-16 years of age. It was found that the nutritional knowledge of parents related to vegetables and fruits consumption of the students ($\beta = 0.210$; $p = 0.019$). In United Kingdom, Gibson, Wardle and Watts (58) studied on vegetables and fruits consumption, knowledge and belief of mother and children, 9-12

years of age, 92 students found that vegetables and fruits consumption of children depended on mother's knowledge ($\beta = 0.37$).

The father's occupation related to frequency of household fruits availability and had statistical significance ($p < 0.05$). The father without occupation had fruits in house 5-7 days more than father's occupation working as government official, own business and private sectors. It may be that the father without occupation has available time for taking care of in the household food.

From the previous research, it was found that there was some other factors effected household fruits of the students. The study in Canada, Riediger, Shooshtari and Moghadasian (59) studied on the social factors effecting vegetables consumption of teenage, 12-19 years of age. It was found that family income related to vegetables and fruits consumption in teenage ($p < 0.001$). However, is no relation between parent's income and household fruits of students, it would be only mother's or father's income in the study cannot bring to the relation to frequency of household fruits availability of students.

4. Relationship between personal factors and junk food consumption of the student.

The analysis of relationship between personal factors and frequency and quantity of junk food consumption of students found that nutritional knowledge, attitude towards the junk food consumption and junk food buying has related to frequency and quantity of junk food consumption, and had statistical significance ($p < 0.05$).

The nutritional knowledge has a negative relation with frequency and quantity of consumption of students ($r = -0.112, -0.142$; $p < 0.05, 0.01$ respectively). The students who has more nutritional knowledge would select more nutritional food to serve the body.

Attitude towards junk food consumption has a positive relation with frequency and quantity of consumption of student ($r = 0.143, 0.141$; $p < 0.01, 0.01$, respectively). The student's attitude has a positive relation with junk food consumption both the frequency and quantity which corresponded to study in the Australia, Horst and et al (60) studied on attitude of junk food consumption in teenage, 12-15 years of age, 1,293 students, found the attitude of junk food consumption had a relation with junk food consumption ($OR = 1.6, 95\% CI = 1.2, 2.1$).

The study found that the students who consumed 3.99 times/day or less, bought junk food less frequent than the students who consumed 4.00 times/day or over (63.6 %, 36.4%, respectively).

5. Relationship between household fruits availability and junk food consumption of the students

The analysis of relationship between household fruits availability and junk food consumption of the students found that household fruits availability related to frequency of junk food consumption, and had statistical significance ($p < 0.05$). Household fruits availability has a negative relation with the frequency of junk food consumption ($r = -0.120$; $p < 0.05$) but there is no relation with quantity of junk food consumption. Kind of fruits has no relation to frequency and quantity of junk food consumption of students.

The students who had household fruits available everyday consumed less both frequency and quantity of junk food than the students who had household fruits available only 1-2 days/week and 3-4 days/week. ($p < 0.05$) which corresponded to USA study, Befort and et al (14) studied the relationship between food and fruits consumption and household fruits and food for black and white teen age, 10-19 years of age, 228 students found that fruits consumption related to household fruits availability as statistical significance ($r = 0.27, p < 0.01$).

Conclusion

More than half of students were female (53.7%), average body mass index was normal (19.73 kg/square meter). The majority of students got the money to school 51-100 baht/day (74.0%). More than half of students, their father has 36-45 years of age (57.9%) The students completed certificate of diploma and secondary education (54.5%) working in private sector (46.6%) with income 10,001-25,000 baht/month (44.5%). Their mother has 36-45 years of age (62.1%) which completed certificate of diploma and secondary education (46.0%) working in private sector (35.6%) with income 10,001-25,000 baht/month (42.4%). The students has nutritional knowledge as moderate level with average 7.07 point. Attitude towards junk food consumption as low level with average 26.44 point. The buying of junk food consumption of student and parents found that student bought junk food 1 time/week and parents bought food 1 time/week (50.3% and 74.8%, respectively).

Household fruits availability and consumption of 354 students during the past week was found that household fruits availability (94.4%) and more than half of students has frequency of household fruits availability 1-2 day/week (63.6%). Moreover, the students consumed fresh fruit in house (98.5%). Fruits in house were orange, banana, mango, guava, apple, papaya, water melon, pear, orange jasmine and grape. Fruits consumption in house were orange, mango, banana, guava, apple, water melon, papaya, grape, pear, and rose apple.

Majority of students favored potato chips consumption (95.8%), the rest were the corn flour snack (95.5%) and the shrimp crackers (91.8%). All of three types of junk food found that frequency of junk food consumption 3.99 ± 3.04 times/day. Frequency of corn flour snack consumption with average 1.57 ± 1.35 times/day, the quantity of three junk food with average 395.77 ± 414.83 gm/day, the most was the corn flour snack with average 215.57 ± 255.80 gm/day.

Relationship between family factors and frequency of household fruit availability of student found that mother's education related to frequency of household

fruits availability as statistical significance ($p < 0.05$). Mother completed bachelor degree or higher has fruits availability 5-7 days which more than mother completed certificate of diploma, secondary education and primary education. Moreover father's occupation related to frequency of household fruits availability as statistical significance ($p < 0.05$). Father without occupation has fruits availability 5-7 days which more than father working as government official, own business and private sector.

Relationship between personal factors and quantity of junk food consumption of students found that nutritional knowledge has negative relation with frequency and quantity of students consumption ($r = -0.112, -0.142$; $p < 0.05, 0.01$). Attitude towards junk food consumption has positive relation with frequency and quantity of junk food consumption of students ($r = 0.143, 0.141$; $p < 0.01, 0.01$; respectively). The buying of junk food related to frequency and quantity of junk food consumption of students as statistical significance ($p < 0.05$). The study found that the students who consumed 3.99 times/day or less, bought junk food less frequent than the students who consumed 4.00 times/day or over (63.6 %, 36.4%, respectively).

Relationship between household fruits availability and frequency and quantity of junk food consumption of students found that household fruit availability has negative relation to junk food consumption ($r = -0.120$; $p < 0.05$). There was no relation between household fruit availability and junk food consumption. Kind of fruits has no relation to frequency and quantity of junk food consumption, but household fruits availability effected decreasing frequency and quantity of junk food consumption. The students who had household fruits available everyday consumed less both frequency and quantity of junk food than the students who had household fruits available only 1-2 days/week and 3-4 days/week. ($p < 0.05$).

รายการอ้างอิง

1. Donald EG. Caring for your adolescent age 12-18. Oxford: Oxford University Press; 1997.
2. Rice FP. The adolescent : development relationships and culture. 7 th ed. University of Maine; 1993.
3. วันทนี วรวงศ์ทัต. ขนมหัด: สถานภาพในปัจจุบันและคุณค่าทางโภชนาการ.สถาบันวิจัยโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล. [Online] Available from : <http://www.inmu.mahidol.ac.th/th/knowledge/pdf 115.pdf> [Accessed 2008 Oct 30].
4. Vardavas CI, Yiannopoulos S, Kiriakakis M, Poulli E, Kafatos A. Fatty acid and salt contents of snacks in the Cretan and Cypriot market: A child and adolescent dietary hazard. Food Chem 2007; 101: 924-931.
5. Sebastian RS, Cleveland LE, Goldman JD. Effect of snacking frequency on adolescents' dietary intakes and meeting national recommendations. J Adolesc Health 2008; 42: 503-511.
6. กุลวรา เมฆสวรรค์, สุญาณี พงษ์ธนนิกร, อุมพร พุ่มจันทร์, วาเลนันนี แก้วบัวพา, เผ่าพันธุ์ ปัทมกลางสุล. ภาวะน้ำหนักตัวเกินของเด็กก่อนวัยเรียนในชุมชนแออัดเขตราชเทวี กรุงเทพฯ. วารสารสาธารณสุขศาสตร์ 2550; 37(1): 7-15.
7. แสงโสม สีนะวัฒน์, นิรมล ดามาพงษ์, นันทจิต บุญมงคล. สถานการณ์โรคอ้วนในประเทศไทย. วารสารโภชนาการ 2541; 3: 5.
8. World Health Organization. Improvement of nutritional status of adolescents. Report of the regional meeting Chandigarh; 2002 September 17-19; India. Regional office for South-East Asia. New Delhi; 2002.
9. ชื่นฤทัย กาญจนจิตรรา. สุขภาพคนไทย 2548. พิมพ์ครั้งที่ 1. นครปฐม: โรงพิมพ์บริษัท อัมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง; 2548.
10. กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. รายงานการสำรวจภาวะอาหารและโภชนาการของประเทศไทย ครั้งที่ 5 พ.ศ. 2546. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การขนส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์; 2549.

11. สำนักงานสถิติแห่งชาติ. การสำรวจพฤติกรรมการดูแลสุขภาพของประชากร พ.ศ. 2548 (พฤติกรรมการบริโภคอาหาร). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์สำนักงานสถิติแห่งชาติ; 2548.
12. Jimecez-Cruz A, Bacardi-Gascon M, Jones EG. Consumption of fruits, vegetables, soft drinks, and high-fat-containing snacks among Mexican children on the Mexico-U.S. Border. Arch Med Res 2002; 33: 74-30.
13. Neumark-Sztainer D, Wall M, Perry C, Story M. Correlate of fruit and vegetable intake among adolescent findings from project EAT. Prev Med 2003; 37: 198-208.
14. Kristjansdottir AG, Thorsdottir I, Bourdeaudhuij ID, Due P, Win M, Klepp KI. Determinants of fruit and vegetable intake among 11-year-old schoolchildren in a country of traditionally low fruit and vegetable consumption. Int J Behav Nutr Phys Act 2006; 3: 41.
15. Befort C, Kaur H, Nollen N, Sullivan DK, Nazir N, Choi WS, et al. Fruit, vegetable and fat intake among non-Hispanic black and non-Hispanic white adolescents: associations with home availability and food consumption settings. J Am Diet Assoc 2006; 106: 367-373.
16. สถาบันวิจัยโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล. คู่มือการลงรหัสและนำหน้าอาหารสำหรับ INMUCAL; 2548.
17. Sims LS. Further thoughts on research perspectives in nutrition education. J Nutr Ed 1981; 31(1): 71-72.
18. Schafer R, Yetley EA. Social psychology of food faddism . J Am Diet Assoc 1975; 66(2); 129-133.
19. Schwartz NE. Nutritional knowledge, attitudes, and practices of high school graduates. J Am Diet Assoc 1975; 66; 28-31.
20. รุ่งนภา ป้องเกียรติชัย. การศึกษาการได้รับสารอาหารของนักเรียนมัธยมปลายในกรุงเทพฯ โดยใช้แบบสอบถามความถี่ของอาหารบริโภคถึงปริมาณ [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาโภชนาการ]. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล; 2542.

21. อัมพวัลย์ วิสุวรรณนท์. วิถีชีวิตคนไทยรุ่นใหม่: ศึกษาพฤติกรรมการบริโภคอาหารของวัยรุ่นในเขตกรุงเทพฯ [วิทยานิพนธ์ปริญญาพัฒนบริหารศาสตรมหาบัณฑิต] กรุงเทพฯ: สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์; 2540.
22. นวลอนงค์ บุญจรรยาศิลป์. พฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพของวัยรุ่นในประเทศ. วารสารสาธารณสุขศาสตร์ 2548; 35(1): 30-42.
23. Cusatis DC, Shannon BM. Influences on adolescent eating behavior. J Adolesc Health 1996; 18: 27-34.
24. Tur JA, Puig MS, Benito E, Pons A. Associations between sociodemographic and lifestyle factors and dietary quality among adolescences in Palma de Mallorca. J Nutr 2004; 20: 502-508.
25. Doyle EI, Feldman RHL. Factors affecting nutrition behavior among middle-class adolescents in urban area of Northern region of Brazil. Rev Saude Publica 1997; 31(4): 342-350.
26. Su LJ, Story M, Su S. Effect of parental mental health status on adolescents' dietary behaviors. J Adolesc Health 1997; 20: 426-435.
27. Abdulai A, Aubert D. A cross-section analysis of household demand for food and nutrients in Tanzania. Agric Econ 2004; 31: 67-79.
28. Berg MC, Jonsson I, Conner MT, Lissner L. Relation between breakfast food choices and knowledge of dietary fat and fiber among Swedish schoolchildren. J Adolesc Health 2002; 31: 199-207.
29. ศิวพร ศิวเวช. วัตถุประสงค์อาหารในผลิตภัณฑ์อาหาร. นครปฐม: โรงพิมพ์ศูนย์ส่งเสริมและฝึกอบรมการเกษตรแห่งชาติ; 2538.
30. รุ่งนภา วิสิษฐุการ. การถนอมและการแปรรูปอาหาร. พิมพ์ครั้งที่ 1. นนทบุรี: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช; 2539
31. พรรรัตน์ วชิราชัย. ขนมเด็กไม่ใช่เรื่องเด็ก ๆ. การเสวนาเรื่องเมื่อทุนนิยมแปลงร่างเป็นภัยหวานจ้องเล่นงานเด็ก. วันที่ 2 กรกฎาคม 2549. กรุงเทพฯ; สำนักงานกองทุนสนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพ; 2549.
32. วิวัฒน์ หวังเจริญ, ทิพย์วรรณ งามศักดิ์, Wilkinson BH. อิทธิพลของภูมิภาค อายุ และเพศต่อความชอบของผู้บริโภค กรณีศึกษาผลิตภัณฑ์ทางการค้าประเภทอาหารขบเคี้ยว. วารสารสงขลานครินทร์ 2548; 11(1): 17-26.

33. ประไพศรี สิริจักรวาล. สถานการณ์ขนม/เกนซ์ขนม-อาหารว่างทางเลือกกับเด็กไทย. การประชุมวิชาการโภชนาการ'48. สถาบันวิจัยโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล; 189-196.
34. ถัดดา เหมาะสุวรรณ. ขนมกับสุขภาพเด็ก โภชนาการแนวปฏิบัติ. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ; โรงพิมพ์พิมพ์สวย; 2550.
35. วิวัฒน์ หวังเจริญ, ทิพย์วรรณ งามศักดิ์, Wilkinson BH. พฤติกรรมการรับประทานอาหารว่างของผู้บริโภคในเขตเมืองของประเทศไทย. วิทยาสารเกษตรศาสตร์สาขาสังคมศาสตร์ 2547; 25(1): 17-26.
36. Field AE, Austin SB, Gillman MW, Rosner B, Rockett HR, Colditz GA. Snack food intake does not predict weight change among children and adolescents. Int J Obes 2004; 28: 1210-1216.
37. Limpijarnkit L. Behavior of snack consumption among school children in rural [The degree of master of science major in nutrition]. Bangkok: Faculty of graduate studies Mahidol University; 1995.
38. วิศิษฐ์ ประวิณวงศ์วุฒิ. พฤติกรรมการบริโภคอาหารว่างและขนมไส้สัของเด็กละเยาวชนที่พักอาศัยในเขตเมืองในประเทศไทย. สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข; 2539.
39. Feldman S, Eisenberg ME, Neumark-Sztainer D, Story M. Associations between watching TV during family meals and dietary intake among adolescents. J Nutr Educ Behav 2007; 39: 257-263.
40. Story M, Neumark-Sztainer D, French S. Individual and environmental influences on adolescent eating behaviors. J Am Diet Assoc 2002; 102(3 Suppl): S40-S51.
41. Kubik MY, Lytle L, Fulkerson JA. Fruits, vegetable and football : finding from focus groups with alternative high school students regarding eating and physical activity. J Adolesc Health 2005; 36: 494-500.
42. Marsh T, Culien KC, Baranowski T. Validation of a fruit, juice, and vegetable availability questionnaire. J Nutr Educ Behav 2003; 35: 100-104.

43. กองโภชนาการ กระทรวงสาธารณสุข. รายงานการศึกษาวิจัยเรื่องชนิดและปริมาณน้ำตาล
วิตามินซี โปแตสเซียมในผลไม้และชนิดและปริมาณน้ำตาลในขนม. นนทบุรี; 2548.
44. กระทรวงสาธารณสุข. กินผลไม้สดให้ประโยชน์อุดมด้วยวิตามินซีเร้าความอยากน้ำผลไม้คั้น.
[Online] Available from:
http://www.moph.go.th/ops/iprg/iprg_new/include/admin_hotnew/show_hotnew.php?idHot_new=7317 [Accessed 2006 Sep 18].
45. Chaosap T. Psychosocial and sensory factors associated with fruit and vegetable
consumption among adolescents in Khon Kaen province[The degree of
master of science major in nutrition]. Bangkok: Faculty of graduate studies
Mahidol University; 2002.
46. Mushi-Brunt C, Haire-Joshu D, Elliott M. Food spending behaviors and
perceptions are associated with fruit and vegetable intake among parents
and their preadolescent children. J Nutr Educ Behav 2007; 39:
26-30.
47. ณัฐมธรา ฐริเทเวศน์. การวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายของครัวเรือน ในการบริโภคผลไม้ในเขต
กรุงเทพมหานคร[วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์
เกษตร]. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์; 2547.
48. Beech BM, Rice R, Myers L, Johnson C, Nicklas TA. Knowledge, attitudes,
and practices related to fruit and vegetable consumption of high
school student. J Adolesc Health 1999; 24: 244-250.
49. Tucker KL. Assessment of usual dietary intake in population studies of
gene-diet interaction. Nutr Metab Cardiovasc Dis 2007; 17: 74-81.
50. การ์ตูน เฟื่องพร. รายงานการศึกษานำร่องเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างการมีอาหารภายในบ้าน
กับการบริโภคขนมกรุบกรอบในเด็กวัยรุ่น. 2549.
51. สำนักปลัดกระทรวงศึกษาธิการ. เขตพื้นที่การศึกษาทั่วประเทศ. [Online] Available from:
http://www.moe.go.th/data_stat/institute/ed_area.xls .
[Accessed 2006 Dec 20].
52. สง่า ดามาพงษ์. โภชนบัญญัติสู่การปฏิบัติทั่วไป. การประชุมวิชาการโภชนาการ'48
สถาบันวิจัยโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล; 2548: 36-37.
53. ประภาเพ็ญ สุวรรณ. ทศนคติ: การเปลี่ยนแปลง การวัด และพฤติกรรมอนามัย. กรุงเทพฯ:
โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิชย์; 2520.

54. Reich B, Adcock C. Values, attitudes and behavior change. London: Great Britain: 1976; 32-33.
55. กัลยา วาณิชขันธ์. การใช้ SPSS for Windows ในการวิเคราะห์ข้อมูล. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ธรรมสาร; 2549.
56. Stockman NKA, Schenkel TC, Brown JN, Duncan AM. Comparison of energy and nutrient intakes among meals and snacks of adolescent males. *Prev Med* 2005; 41: 203-210.
57. Young EM, Fors ST, Hayes DM. Associations between perceived parent behaviors and middle school student fruit and vegetable consumption. *J Nutr Educ Behav* 2004; 36: 2-12.
58. Gibson EL, Wardle J, Watts CJ. Fruit and vegetable consumption, nutritional knowledge and beliefs in mothers and children. *Appetite* 1998; 31: 205-228.
59. Riediger ND, Shooshtari S, Moghadasian MH. The Influence of sociodemographic factors on patterns of fruit and vegetable consumption in Canadian Adolescents. *J Am Diet Assoc* 2007; 107: 1511-1518.
60. Mcaleese JD, Rankin II. Garden-based nutrition education affects fruit and vegetable consumption in sixth-grade adolescents. *J Am Diet Assoc* 2007; 107: 662-665.
61. Horst KVD, Timperio A, Crawford D, Roverts R, Brug J, Oenema A. The school food environment associations with adolescent soft drink and snack consumption. *Am J Prev Med* 2008; 35(3): 217-223.



ภาคผนวก ก

เอกสารรับรองจากคณะกรรมการสิทธิมนุษยชนเกี่ยวกับการทดลองในมนุษย์



No. MH 2007-201

**Documentary Proof of Ethical Clearance
The Committee on Human Rights Related to
Human Experimentation
Mahidol University, Bangkok**

Title of Project. Household Fruits Availability and Consumption of Junk Food among Students
Grade 7-9 in Bangkok
(Thesis for Master Degree)

Principle Investigator. Miss Kartoon Pengprom

Name of Institution. Faculty of Public Health

Approved by the Committee on Human Rights Related to Human Experimentation

Signature of Chairman,  (Professor Dr.Srisin Khusmith)

Signature of Head of the Institute,  (Professor Dr.Pornchai Matangkasombut)

Date of Approval. 15 OCT 2007

Date of Expiration. 14 OCT 2008



COA. No. MU-IRB 2008/166.1111

Documentary Proof of Mahidol University Institutional Review Board

Title of Project. Household Fruits Availability and Consumption of Junk Food among Students Grade 7-9 in Bangkok
(Thesis for Master Degree)

Principle Investigator. Miss Kartoon Pengprom

Name of Institution. Faculty of Public Health

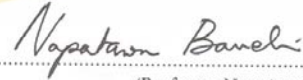
Approval includes. Annual Report version received date 31 October 2008

Mahidol University Institutional Review Board is in full compliance with International Guidelines for Human Research Protection such as Declaration of Helsinki, The Belmont Report, CIOMS Guidelines and the International Conference on Harmonization in Good Clinical Practice (ICH-GCP)

Date of Renewal (1st). 15 October 2008

Date of Expiration. 14 October 2009

Signature of Chairman. 
(Professor Rutja Phuphaibul)
Vice Chair for Chair

Signature of Head of the Institute. 
(Professor Napatawn Banchuin)
Vice President

Office of the President, Mahidol University, 999 Phuttamonthon 4 Rd., Salaya, Phuttamonthon District, Nakhon Pathom 73170. Tel. (662) 8496223-5 Fax. (662) 8496223

ภาคผนวก ข

เอกสารชี้แจงโครงการแก่ผู้เข้าร่วมวิจัย และหนังสือยินยอมเข้าร่วมงานวิจัย

เอกสารชี้แจงการวิจัยแก่ผู้ยินยอมตนให้ทำการวิจัย (สำหรับนักเรียน)

1. ชื่อโครงการวิจัย

การมีผลไม่ภายในบ้านกับการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 ในเขตกรุงเทพมหานคร

2. สถานที่ทำการวิจัย

โรงเรียนสังกัดคณะกรรมการศึกษาขั้นพื้นฐานในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร ประเภทโรงเรียนมัธยมศึกษา ได้แก่ โรงเรียนกุนนทีรุทธารามวิทยาคม โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย และโรงเรียนเทพศิรินทร์

3. หัวหน้าโครงการและผู้เข้าร่วมโครงการ

หัวหน้าโครงการ

ชื่อ นางสาวการ์ตูน เฟื่องพรหม

นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเอกโภชนวิทยา
คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ที่อยู่ ภาควิชาเอกโภชนวิทยา คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
โทรศัพท์ 02-354-8539

อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์

ชื่อ ผศ.ดร. จีรนนท์ แก้วกล้า

ภาควิชาโภชนวิทยา คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ที่อยู่ ภาควิชาเอกโภชนวิทยา คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
โทรศัพท์ 02-354-8539

4. บทนำและเหตุผลในการวิจัย

เด็กนักเรียนเป็นวัยที่เข้าสู่การเป็นวัยรุ่นมีการเปลี่ยนแปลงทั้งทางร่างกายและจิตใจ กล่าวคือ เป็นวัยที่มีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว ร่างกายจึงมีความต้องการในเรื่องของพลังงานและสารอาหารที่เพิ่มมากขึ้น เด็กวัยนี้จึงควรได้รับพลังงานและสารอาหารที่มีคุณภาพสูง ครบถ้วน และเพียงพอกับความต้องการในแต่ละวัน เพื่อใช้ในการสร้างเซลล์ กระดูก และพลังงานเพื่อใช้ในการทำกิจกรรมต่าง ๆ การได้รับอาหารที่ไม่เหมาะสมของเด็กวัยเรียนนั้น อาจก่อให้เกิดภาวะขาดสารอาหารได้ อาหารประเภทขนมกรุบกรอบในปัจจุบันมีเป็นจำนวนมาก และแพร่หลายไปตามสถานที่ต่าง ๆ ทำให้หาซื้อขนมกรุบกรอบได้สะดวก และในขณะเดียวกันเด็กวัยเรียนที่นิยมบริโภคขนมกรุบกรอบ ซึ่งมักประกอบไปด้วย แป้ง ไขมัน และเกลือเป็นส่วนใหญ่ ทำให้ภาวะอ้วนในเด็กวัยเรียนเพิ่มมากขึ้น และเมื่อโตขึ้นมักจะเป็นผู้ใหญ่ที่อ้วนและมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเรื้อรังต่าง ๆ จากรายงานขององค์การอนามัยโลกในปี 2545 กล่าวว่า ประเทศไทยมีประชากรเป็นเด็กวัยรุ่นจำนวนร้อยละ 20 ของประชากรทั้งหมด ในกลุ่มเด็กวัยรุ่นที่มีอายุ 17 ปี พบว่า มีภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วน ร้อยละ 25 และร้อยละ 17 ของผู้หญิงและผู้ชายตามลำดับ

เนื่องจากเด็กนักเรียนมีความต้องการในเรื่องการบริโภคอาหารที่มีความหลากหลาย และอุดมไปด้วยคุณค่าทางโภชนาการสูง เพื่อที่จะนำไปใช้ในกระบวนการสร้างของร่างกาย แต่เด็กนักเรียนยังมีพฤติกรรมในการบริโภคขนมกรุบกรอบ โดยเฉพาะเด็กในเมืองที่พบว่ามีบริโภคขนมกรุบกรอบมากกว่าเด็กในชนบท การมีผลไม่ภายในบ้านอาจเป็นปัจจัยหนึ่งที่จะมีผลต่อการเลือกบริโภคผลไม้มากกว่าการบริโภคอาหารประเภทขนมกรุบกรอบ

5. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาการมีผลไม่ภายในบ้านกับการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 ในเขตกรุงเทพมหานคร

6. วิธีการวิจัย

เมื่อนักเรียนสมัครใจเข้าร่วมโครงการ ผู้วิจัยจะขอให้ลงชื่อในหนังสือยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย และต่อจากนั้นจะขอให้นักเรียนเข้าร่วมในการให้ข้อมูลของการวิจัยดังกล่าว โดยตอบแบบสอบถาม จำนวน 11 หน้า ประกอบด้วย 5 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับนักเรียน

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับบิดาและมารดา

ส่วนที่ 3 การมีผลไม้มากและการบริโภคผลไม้มากภายในบ้านของนักเรียน

ส่วนที่ 4 ความรู้ทางโภชนาการและทัศนคติต่อการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียน

ส่วนที่ 5 พฤติกรรมการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียน

โดยผู้วิจัยจะนำข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามของนักเรียนมาทำการประเมินผล และนำมาใช้ประกอบการศึกษาครั้งนี้

7. เหตุผลที่เชิญชวนให้ผู้ยินยอมตนให้ทำการวิจัยเข้าร่วมโครงการ

นักเรียนเป็นหนึ่งที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 และได้รับเชิญให้เข้าร่วมการศึกษาในครั้งนี้ โดยผู้วิจัยจะขอความกรุณาจากนักเรียนในการตอบแบบสอบถาม เพื่อประกอบการศึกษาวิจัยต่อไป

8. ระยะเวลาที่ต้องทำการทดสอบผู้ยินยอมตนให้ทำการวิจัย

ขั้นตอนที่ต้องดำเนินการเก็บข้อมูลกับนักเรียนในวันที่ทำการเก็บข้อมูล ซึ่งจะใช้เวลาทั้งหมดประมาณคนละ 15 นาที

9. ประโยชน์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นทั้งต่อผู้ยินยอมตนให้ทำการวิจัยและต่อผู้อื่น

ประโยชน์ต่อนักเรียน ผลการวิจัยในครั้งนี้จะเป็นข้อมูลที่เป็นประโยชน์สำหรับนักเรียน เพื่อทราบถึงผลดีของการมีผลไม้ภายในบ้าน โดยเฉพาะต่อพฤติกรรมการบริโภคขนมกรุบกรอบ และทราบถึงการบริโภคที่ถูกต้องเพื่อได้รับอาหารที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย

ประโยชน์ต่อผู้ปกครอง ครู และโรงเรียน ผลการวิจัยในครั้งนี้จะเป็นข้อมูลที่เป็นประโยชน์สำหรับผู้ปกครอง ครู และโรงเรียน เพื่อทราบถึงผลดีของการมีผลไม้ภายในบ้าน โดยเฉพาะต่อพฤติกรรมการบริโภคขนมกรุบกรอบ ซึ่งสามารถนำไปสู่การเผยแพร่ความรู้ตลอดจนการปลูกฝังค่านิยมในการบริโภคที่ถูกต้อง เพื่อเด็กนักเรียนได้รับอาหารที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย

10. ความเสี่ยงหรือความไม่สบายใจใดที่คาดว่าจะเกิดขึ้นกับผู้ยินยอมตนให้ทำการวิจัยในระหว่างการเข้าร่วมการศึกษาวิจัย

การวิจัยเรื่องนี้เป็นเพียงการตอบแบบสอบถาม ไม่มีการปฏิบัติใด ๆ ต่อนักเรียน แต่อาจเสียเวลา รู้สึกอึดอัด หรือวิตกกังวล ในการตอบแบบสอบถามที่ใช้ในการศึกษาวิจัย

11. มาตรการป้องกันหรือวิธีการในการป้องกัน หรือลดความเสี่ยงหรือความไม่สบายใจใด ๆ ที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการเข้าร่วมการศึกษาวิจัย

ผู้วิจัยจะทำการอธิบายชี้แจงแก่นักเรียนอย่างเป็นกันเอง และยินดีตอบข้อซักถามแก่นักเรียนตลอดเวลาที่เก็บข้อมูล นอกจากนี้ นักเรียนมีสิทธิในการปฏิเสธที่จะตอบคำถามใด ๆ หรือถอนตัวออกจากการศึกษาโดยไม่มีผลข้างเคียงใด ๆ ต่อตัวนักเรียนและบุคคลที่เกี่ยวข้อง

12. การดูแลรักษาความลับของข้อมูลต่าง ๆ ของผู้ยินยอมตนให้ทำการวิจัย

ข้อมูลจากแบบสอบถามทั้งหมดในครั้งนี้ ผู้วิจัยจะเก็บไว้เป็นความลับและจะไม่ปรากฏชื่อของนักเรียนในวิทยานิพนธ์ การนำเสนอข้อมูลจะกระทำในรูปแบบของการสรุปผลภาพรวม โดยไม่มีการอ้างอิงหรือระบุถึงบุคคลใดบุคคลหนึ่งโดยเฉพาะ ทั้งนี้แบบสอบถามและข้อมูลทั้งหมดจะถูกทำลายทันทีเมื่อเสร็จสิ้นโครงการ

13. สิทธิผู้ยินยอมตนให้ทำการวิจัยจะถอนตัวออกจากโครงการวิจัยได้ทุกเมื่อ

การตัดสินใจเข้าร่วมหรือไม่เข้าร่วมโครงการในครั้งนี้เป็นสิทธิส่วนบุคคลของนักเรียน ทั้งนี้ นักเรียนมีสิทธิถอนตัวออกจากโครงการวิจัยครั้งนี้ได้ตลอดเวลา และสามารถสงวนสิทธิที่จะไม่ตอบคำถามใด ๆ โดยที่การบอกเลิกหรือปฏิเสธที่จะตอบแบบสอบถามของนักเรียนจะไม่มีผลกระทบต่อ การสูญเสียประโยชน์ใด ๆ ต่อนักเรียนหรือบุคคลที่เกี่ยวข้อง

14. ผู้รับผิดชอบที่ผู้ยินยอมตนให้ทำการวิจัยสามารถติดต่อได้โดยสะดวก กรณีมีเหตุจำเป็นหรือฉุกเฉิน

ในกรณีที่นักเรียนมีปัญหาหรือข้อสงสัยใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการวิจัยครั้งนี้ นักเรียนสามารถติดต่อสอบถามผู้วิจัย เพื่อให้คำชี้แจงเพิ่มเติมได้ทันที

ชื่อผู้วิจัย นางสาวการ์ตูน เฟื่องพร

ที่อยู่ (ในเวลาราชการ)

ภาควิชาโภชนวิทยา คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

420/1 ถนนราชวิถี เขตราชวิถี กรุงเทพฯ รหัสไปรษณีย์ 10400

โทรศัพท์ 02-354-8539

ที่อยู่ (นอกเวลาราชการ)

100/226 ม.ลานทอง ต.บางพูด อ.ปากเกร็ด นนทบุรี รหัสไปรษณีย์ 11120

โทรศัพท์ 087-068-2075

เอกสารชี้แจงการวิจัยแก่ผู้ยินยอมตนให้ทำการวิจัย (สำหรับผู้ปกครอง)

1. ชื่อโครงการวิจัย

การมีผลไม่ภายในบ้านกับการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 ในเขตกรุงเทพมหานคร

2. สถานที่ทำการวิจัย

โรงเรียนสังกัดคณะกรรมการศึกษาขั้นพื้นฐานในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร ประเภท โรงเรียนมัธยมศึกษา ได้แก่ โรงเรียนกุนนทีรุทธาราโมรวิทย์ โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย และ โรงเรียนเทพศิลา

3. หัวหน้าโครงการและผู้เข้าร่วมโครงการ

หัวหน้าโครงการ

ชื่อ นางสาวการ์ตูน เพ็ญพร
นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเอกโภชนาวิทยา
คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ที่อยู่ ภาควิชาเอกโภชนาวิทยา คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
โทรศัพท์ 02-354-8539

อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์

ชื่อ ผศ.ดร. จิรนนท์ แก้วกล้า
ภาควิชาโภชนาวิทยา คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ที่อยู่ ภาควิชาเอกโภชนาวิทยา คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
โทรศัพท์ 02-354-8539

4. บทนำและเหตุผลในการวิจัย

เด็กนักเรียนเป็นวัยที่เข้าสู่การเป็นวัยรุ่นมีการเปลี่ยนแปลงทั้งทางร่างกายและจิตใจ กล่าวคือ เป็นวัยที่มีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว ร่างกายจึงมีความต้องการในเรื่องของพลังงานและสารอาหาร ที่เพิ่มมากขึ้น เด็กวัยนี้จึงควรได้รับพลังงานและสารอาหารที่มีคุณภาพสูง ครบถ้วน และเพียงพอ กับความต้องการในแต่ละวัน เพื่อใช้ในการสร้างเซลล์ กระดูก และพลังงานเพื่อใช้ในการทำ กิจกรรมต่าง ๆ การได้รับอาหารที่ไม่เหมาะสมของเด็กวัยเรียนนั้น อาจก่อให้เกิดภาวะการขาด

สารอาหารได้ อาหารประเภทขนมกรุบกรอบในปัจจุบันมีเป็นจำนวนมาก และแพร่หลายไปตามสถานที่ต่าง ๆ ทำให้หาซื้อขนมกรุบกรอบได้สะดวก และในขณะเดียวกันเด็กวัยเรียนที่นิยมบริโภคขนมกรุบกรอบ ซึ่งมักประกอบไปด้วย แป้ง ไขมัน และเกลือเป็นส่วนใหญ่ ทำให้ภาวะอ้วนในเด็กวัยเรียนเพิ่มมากขึ้น และเมื่อโตขึ้นมักจะเป็นผู้ใหญ่ที่อ้วนและมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเรื้อรังต่าง ๆ จากรายงานขององค์การอนามัยโลกในปี 2545 กล่าวว่า ประเทศไทยมีประชากรเป็นเด็กวัยรุ่นจำนวนร้อยละ 20 ของประชากรทั้งหมด ในกลุ่มเด็กวัยรุ่นที่มีอายุ 17 ปี พบว่า มีภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วน ร้อยละ 25 และร้อยละ 17 ของผู้หญิงและผู้ชายตามลำดับ

เนื่องจากเด็กนักเรียนมีความต้องการในเรื่องการบริโภคอาหารที่มีความหลากหลาย และอุดมไปด้วยคุณค่าทางโภชนาการสูง เพื่อที่จะนำไปใช้ในกระบวนการสร้างของร่างกาย แต่เด็กนักเรียนยังมีพฤติกรรมในการบริโภคขนมกรุบกรอบ โดยเฉพาะเด็กในเมืองที่พบว่ามีกรบริโภคขนมกรุบกรอบมากกว่าเด็กในชนบท การมีผลไม่ภายในบ้านอาจเป็นปัจจัยหนึ่งที่จะมีผลต่อการเลือกบริโภคผลไม้มากกว่าการบริโภคอาหารประเภทขนมกรุบกรอบ

5. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาการมีผลไม่ภายในบ้านกับการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 ในเขตกรุงเทพมหานคร

6. วิธีการวิจัย

เมื่อนักเรียนของท่านสมัครใจเข้าร่วมโครงการ ผู้วิจัยจะขอให้ลงชื่อในหนังสือยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย และต่อจากนั้นจะขอให้นักเรียนของท่านเข้าร่วมในการให้ข้อมูลของการวิจัยดังกล่าว โดยตอบแบบสอบถาม จำนวน 11 หน้า ประกอบด้วย 5 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับนักเรียน

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับบิดาและมารดา

ส่วนที่ 3 การมีผลไม่สดและการบริโภคผลไม้สดภายในบ้านของนักเรียน

ส่วนที่ 4 ความรู้ทางโภชนาการและทัศนคติต่อการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียน

ส่วนที่ 5 พฤติกรรมการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียน

โดยผู้วิจัยจะนำข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามของนักเรียนมาทำการประเมินผล และนำมาใช้ประกอบการศึกษาครั้งนี้

7. เหตุผลที่เชิญชวนให้ผู้ยินยอมตนให้ทำการวิจัยเข้าร่วมโครงการ

นักเรียนของท่านเป็นหนึ่งที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 และได้รับเชิญให้เข้าร่วมการศึกษาในครั้งนี้ โดยผู้วิจัยจะขอความกรุณาจากนักเรียนของท่านในการตอบแบบสอบถาม เพื่อประกอบการศึกษาวิจัยต่อไป

8. ระยะเวลาที่ต้องทำการทดสอบผู้ยินยอมตนให้ทำการวิจัย

ขั้นตอนที่ต้องดำเนินการเก็บข้อมูลกับนักเรียนของท่านในวันที่ทำการเก็บข้อมูล ซึ่งจะใช้เวลาทั้งหมดประมาณคนละ 15 นาที

9. ประโยชน์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นทั้งต่อผู้ยินยอมตนให้ทำการวิจัยและต่อผู้อื่น

ประโยชน์ต่อนักเรียน ผลการวิจัยในครั้งนี้จะเป็นข้อมูลที่เป็นประโยชน์สำหรับนักเรียนเพื่อทราบถึงผลดีของการมีผลไม้ภายในบ้าน โดยเฉพาะต่อพฤติกรรมการบริโภคขนมกรุบกรอบ และทราบถึงการบริโภคที่ถูกต้องเพื่อได้รับอาหารที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย

ประโยชน์ต่อผู้ปกครอง ครู และโรงเรียน ผลการวิจัยในครั้งนี้จะเป็นข้อมูลที่เป็นประโยชน์สำหรับผู้ปกครอง ครู และโรงเรียน เพื่อทราบถึงผลดีของการมีผลไม้ภายในบ้าน โดยเฉพาะต่อพฤติกรรมการบริโภคขนมกรุบกรอบ ซึ่งสามารถนำไปสู่การเผยแพร่ความรู้ตลอดจนการปลูกฝังค่านิยมในการบริโภคที่ถูกต้อง เพื่อเด็กนักเรียนได้รับอาหารที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย

10. ความเสี่ยงหรือความไม่สบายใจใดที่คาดว่าจะเกิดขึ้นกับผู้ยินยอมตนให้ทำการวิจัยในระหว่างการเข้าร่วมการศึกษาวิจัย

การวิจัยเรื่องนี้เป็นเพียงการตอบแบบสอบถาม ไม่มีการปฏิบัติใด ๆ ต่อนักเรียนของท่าน แต่อาจเสียเวลา รู้สึกอึดอัด หรือวิตกกังวล ในการตอบแบบสอบถามที่ใช้ในการศึกษาวิจัย

11. มาตรการป้องกันหรือวิธีการในการป้องกัน หรือลดความเสี่ยงหรือความไม่สบายใจใด ๆ ที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการเข้าร่วมการศึกษาวิจัย

ผู้วิจัยจะทำการอธิบายชี้แจงแก่นักเรียนของท่านอย่างเป็นกันเอง และยินดีตอบข้อซักถามแก่นักเรียนของท่านตลอดเวลาที่เก็บข้อมูล นอกจากนี้ นักเรียนของท่านมีสิทธิในการปฏิเสธที่จะตอบคำถามใด ๆ หรือถอนตัวออกจากการศึกษาโดยไม่มีผลข้างเคียงใด ๆ ต่อด้านนักเรียนและบุคคลที่เกี่ยวข้อง

12. การดูแลรักษาความลับของข้อมูลต่างๆ ของผู้ยินยอมตนให้ทำการวิจัย

ข้อมูลจากแบบสอบถามทั้งหมดในครั้งนี้ ผู้วิจัยจะเก็บไว้เป็นความลับและจะไม่ปรากฏชื่อนักเรียนของท่านในวิทยานิพนธ์ การนำเสนอข้อมูลจะกระทำในรูปแบบของการสรุปผลภาพรวม โดยไม่มีการอ้างอิงหรือระบุถึงบุคคลใดบุคคลหนึ่งโดยเฉพาะ ทั้งนี้แบบสอบถามและข้อมูลทั้งหมดจะถูกทำลายทันทีเมื่อเสร็จสิ้นโครงการ

13. สิทธิผู้ยินยอมตนให้ทำการวิจัยจะถอนตัวออกจากโครงการวิจัยได้ทุกเมื่อ

การตัดสินใจเข้าร่วมหรือไม่เข้าร่วมโครงการในครั้งนี้เป็นสิทธิส่วนบุคคลของนักเรียนของท่าน ทั้งนี้ นักเรียนของท่านมีสิทธิถอนตัวออกจากโครงการวิจัยครั้งนี้ได้ตลอดเวลา และสามารถสงวนสิทธิที่จะไม่ตอบคำถามใด ๆ โดยที่การบอกเลิกหรือปฏิเสธที่จะตอบแบบสอบถามของนักเรียนของท่านจะไม่มีผลกระทบต่อการศึกษาเสียประโยชน์ใด ๆ ต่อนักเรียนหรือบุคคลที่เกี่ยวข้อง

14. ผู้รับผิดชอบที่ผู้ยินยอมตนให้ทำการวิจัยสามารถติดต่อได้โดยสะดวก กรณีมีเหตุจำเป็นหรือฉุกเฉิน

ในกรณีที่นักเรียนของท่านมีปัญหาหรือข้อสงสัยใด ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการวิจัยครั้งนี้ นักเรียนของท่านสามารถติดต่อสอบถามผู้วิจัย เพื่อให้คำชี้แจงเพิ่มเติมได้ทันที

ชื่อผู้วิจัย นางสาวการ์ตูน เฟื่องพร

ที่อยู่ (ในเวลาราชการ)

ภาควิชาโภชนวิทยา คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

420/1 ถนนราชวิถี เขตราชวิถี กรุงเทพฯ รหัสไปรษณีย์ 10400

โทรศัพท์ 02-354-8539

ที่อยู่ (นอกเวลาราชการ)

100/226 ม.ลานทอง ต.บางพูด อ.ปากเกร็ด นนทบุรี รหัสไปรษณีย์ 11120

โทรศัพท์ 087-068-2075

หนังสือยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย
โดยได้รับการบอกกล่าวและเต็มใจ (Informed Consent Form)
(สำหรับนักเรียน)

การวิจัยเรื่อง การมีผลไม่ภายในบ้านกับการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 ในเขตกรุงเทพมหานคร

วันที่ให้คำยินยอม วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ก่อนที่จะข้าพเจ้า ดร./คณ./นาย/นางสาว.....จะลงนาม
ในหนังสือยินยอมฉบับนี้เพื่อเข้าร่วมในโครงการวิจัยดังกล่าว ข้าพเจ้าได้รับทราบรายละเอียดต่าง ๆ
ตามเอกสารชี้แจงแก่ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย และเข้าใจถึงวัตถุประสงค์ ระเบียบวิธีการวิจัย และ
ขั้นตอนที่ข้าพเจ้าจะต้องปฏิบัติ ตลอดจนประโยชน์และความไม่สะดวกที่อาจเกิดขึ้นกับข้าพเจ้า
จากการเข้าร่วมการศึกษาดังกล่าวอย่างละเอียดครบถ้วนแล้ว และมีความเข้าใจเป็นอย่างดี

ข้าพเจ้าเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้โดยสมัครใจ และมีสิทธิที่จะถอนตัวออกจากการศึกษารังนี้
ได้ตลอดเวลา ทั้งยังสามารถสงวนสิทธิที่จะไม่ตอบคำถามได้ โดยไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อข้าพเจ้าและ
บุคคลที่เกี่ยวข้อง

ข้าพเจ้ามีสิทธิในการซักถามคำถามใด ๆ ที่คิดว่ามีความเกี่ยวข้องกับโครงการวิจัยในครั้งนี้
ต่อผู้วิจัยได้ตลอดเวลาจนกระทั่งสิ้นสุดโครงการวิจัย

ข้าพเจ้าทราบจากผู้วิจัยว่าจะไม่มีชื่อของข้าพเจ้าปรากฏบนข้อมูลของงานวิจัย และจะไม่เปิดเผยข้อมูลรายละเอียดส่วนบุคคลใด ๆ ในผลการวิจัย รวมทั้งจะไม่เปิดเผยข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับข้าพเจ้าแก่ผู้อื่นที่ไม่เกี่ยวข้องกับการวิจัยในครั้งนี้ได้รับทราบ และในกรณีที่มิมีข้อมูลเพิ่มเติมที่ส่งผลกระทบต่อการศึกษา ข้าพเจ้าจะได้รับการแจ้งให้ทราบทันที โดยไม่ปิดบังซ่อนเร้น

ข้าพเจ้าได้รับทราบข้อมูลของโครงการดังกล่าวข้างต้นแล้วและมีความเข้าใจดีทุกประการ ข้าพเจ้ายินดีที่จะให้ความร่วมมือและเข้าร่วมในโครงการวิจัยครั้งนี้ด้วยความเต็มใจ จึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

ลงนาม ผู้ยินยอม

ลงนาม พยาน

ลงนาม พยาน

หนังสือยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย
โดยได้รับการบอกกล่าวและเต็มใจ (Informed Consent Form)
(สำหรับผู้ปกครอง)

การวิจัยเรื่อง การมีผลไม่ภายในบ้านกับการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 ในเขตกรุงเทพมหานคร

วันที่ให้คำยินยอม วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ก่อนที่จะเข้าเข้า นาย/นาง/นางสาว.....ผู้ปกครอง
ของ ดช./คณ./นาย/นางสาว.....จะลงนามในหนังสือยินยอม
ฉบับนี้เพื่อเข้าร่วมในโครงการวิจัยดังกล่าว เข้าเข้าได้รับทราบรายละเอียดต่าง ๆ ตามเอกสารชี้แจง
แก่ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย และเข้าใจถึงวัตถุประสงค์ ระเบียบวิธีการวิจัย และขั้นตอนที่เข้าเข้า
จะต้องปฏิบัติ ตลอดจนประโยชน์และความไม่สะดวกที่อาจเกิดขึ้นกับเข้าเข้า จากการเข้าร่วม
การศึกษาดังกล่าวอย่างละเอียดครบถ้วนแล้ว และมีความเข้าใจเป็นอย่างดี

ข้าพเจ้าเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้โดยสมัครใจ และมีสิทธิที่จะถอนตัวออกจากการศึกษาคั้งนี้
ได้ตลอดเวลา ทั้งยังสามารถสงวนสิทธิที่จะไม่ตอบคำถามได้ โดยไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อข้าพเจ้าและ
บุคคลที่เกี่ยวข้อง

ข้าพเจ้ามีสิทธิในการซักถามคำถามใด ๆ ที่คิดว่ามีความเกี่ยวข้องกับโครงการวิจัยในครั้งนี้
ต่อผู้วิจัยได้ตลอดเวลาจนกระทั่งสิ้นสุดโครงการวิจัย

ข้าพเจ้าทราบจากผู้วิจัยว่าจะไม่มีชื่อของข้าพเจ้าปรากฏบนข้อมูลของงานวิจัย และจะไม่เปิดเผยข้อมูลรายละเอียดส่วนบุคคลใด ๆ ในผลการวิจัย รวมทั้งจะไม่เปิดเผยข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับข้าพเจ้าแก่ผู้อื่นที่ไม่เกี่ยวข้องกับการวิจัยในครั้งนี้ได้รับทราบ และในกรณีที่มิมีข้อมูลเพิ่มเติมที่ส่งผลกระทบต่อการศึกษา ข้าพเจ้าจะได้รับการแจ้งให้ทราบทันที โดยไม่ปิดบังซ่อนเร้น

ข้าพเจ้าได้รับทราบข้อมูลของโครงการดังกล่าวข้างต้นแล้วและมีความเข้าใจดีทุกประการ ข้าพเจ้ายินดีที่จะให้ความร่วมมือและเข้าร่วมในโครงการวิจัยครั้งนี้ด้วยความเต็มใจ จึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

ลงนาม ผู้ยินยอม

ลงนาม พยาน

ลงนาม พยาน

ในกรณีที่ผู้ยินยอมตนให้ทำการวิจัยไม่สามารถอ่านหนังสือได้ จะต้องได้รับการยินยอมในขณะที่ยังมีสติสัมปชัญญะ และระบุข้อความไว้ดังนี้ ข้าพเจ้าไม่สามารถอ่านหนังสือได้ แต่ผู้วิจัยได้อ่านข้อความในใบยินยอมนี้ให้แก่ข้าพเจ้าฟังจนเข้าใจดีแล้ว ข้าพเจ้าจึงลงนามหรือประทับลายนิ้วแม่มือขวา ของข้าพเจ้าในใบยินยอมนี้ด้วยความเต็มใจ

ลงนาม ผู้ยินยอม

ลงนาม พยาน

ลงนาม พยาน

ในกรณีที่ผู้เข้าร่วมโครงการไม่สามารถตัดสินใจเองได้ (เช่น กรณีที่ผู้ยินยอมตนให้ทำการวิจัยในภาวะหมดสติ) ให้ผู้แทนโดยชอบด้วยกฎหมายหรือผู้ปกครองหรือญาติที่ใกล้ชิดที่สุดเป็นผู้ลงนามยินยอม

ลงนาม ผู้แทน/ผู้ปกครอง/ญาติ

ลงนาม พยาน

ลงนาม พยาน

ภาคผนวก ค

แบบสอบถาม

หมายเลขแบบสอบถาม.....

แบบสอบถาม

เรื่อง การมีผลไม้ภายในบ้านกับการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 ในเขตกรุงเทพมหานคร

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามนี้มีจุดมุ่งหมาย เพื่อศึกษาการมีผลไม้ภายในบ้านกับการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 ในเขตกรุงเทพมหานคร
2. แบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 5 ส่วน
 - ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับนักเรียน
 - ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับบิดาและมารดา
 - ส่วนที่ 3 การมีผลไม้และการบริโภคผลไม้ภายในบ้านของนักเรียน
 - ส่วนที่ 4 ความรู้ทางโภชนาการและทัศนคติต่อการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียน
 - ส่วนที่ 5 พฤติกรรมการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียน
3. ในการตอบแบบสอบถามขอให้นักเรียนอ่านและตอบตามความเป็นจริงมากที่สุด
คำตอบของนักเรียนจะนำไปใช้ประโยชน์เพื่อการวิจัยและถือเป็นความลับไม่มีผลต่อการเรียนของนักเรียน ผู้วิจัยขอขอบคุณนักเรียนทุกคนที่สละเวลาในการตอบแบบสอบถาม

(นางสาวการ์ตูน เฟื่องพร)

นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาโภชนาการ

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

โรงเรียน.....

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับนักเรียน

คำชี้แจง โปรดใส่เครื่องหมาย ☒ หรือกรอกข้อมูลเกี่ยวกับตัวนักเรียนลงในช่องว่างตามสภาพความเป็นจริง

1. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง
2. อายุ..... ปี
3. ศาสนา ☐ พุทธ ☐ คริสต์ ☐ อิสลาม ☐ อื่น ๆ ระบุ.....
4. น้ำหนัก.....กิโลกรัม ส่วนสูง.....เซนติเมตร
5. ระดับการศึกษา ☐ มัธยมศึกษาปีที่ 1
☐ มัธยมศึกษาปีที่ 2
☐ มัธยมศึกษาปีที่ 3
6. คะแนนเฉลี่ยผลการศึกษาของนักเรียนในเทอมที่ผ่านมา.....
7. นักเรียนมีโรคประจำตัวหรือไม่ ☐ ไม่มี ☐ มี โปรดระบุ(โรคหรืออาการ).....
8. นักเรียนกินยาเป็นประจำหรือไม่ ☐ ไม่กิน ☐ กิน โปรดระบุ.....
9. นักเรียนดื่มเหล้าหรือไม่
☐ ไม่ดื่ม
☐ ดื่มนาน ๆ ครั้ง(<1 ครั้ง/สัปดาห์)
☐ ดื่มน้อย(1-3 ครั้ง/สัปดาห์)
☐ ดื่มน้อยมาก(4-6 ครั้ง/สัปดาห์)
☐ ดื่มทุกวัน(≥ 7 ครั้ง/สัปดาห์)
10. นักเรียนสูบบุหรี่หรือไม่
☐ ไม่สูบ
☐ สูบนาน ๆ ครั้ง(<1 ครั้ง/สัปดาห์)
☐ สูบน้อย(1-3 ครั้ง/สัปดาห์)
☐ สูบน้อยมาก(4-6 ครั้ง/สัปดาห์)
☐ สูบทุกวัน(≥ 7 ครั้ง/สัปดาห์)

11. จำนวนเงินที่นักเรียนได้รับ บาท/วัน
- 11.1 ค่าใช้จ่ายในการซื้ออาหาร บาท/วัน
- 11.2 ค่าใช้จ่ายในการซื้อขนมกรุบกรอบ บาท/วัน
- 11.3 ค่าใช้จ่ายในการซื้อน้ำอัดลม บาท/วัน
- 11.4 จำนวนเงินเหลือเก็บ บาท/วัน
12. จำนวนสมาชิกภายในบ้านมีทั้งหมด.....คน
13. ปัจจุบันนักเรียนอาศัยอยู่กับใคร (สามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- ☐ บิดา
- ☐ มารดา
- ☐ ญาติ ระบุ.....
- ☐ อื่น ๆ ระบุ.....
14. ใครเป็นผู้ดูแลหลักและจัดเตรียมอาหารภายในบ้านให้กับนักเรียน
- ☐ บิดา
- ☐ มารดา
- ☐ ญาติ ระบุ.....
- ☐ อื่น ๆ ระบุ.....
15. นักเรียนกินข้าวที่บ้านเมื่อใดบ้าง (สามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- ☐ เช้า
- ☐ กลางวัน
- ☐ เย็น
16. นักเรียนกินข้าวกับพ่อแม่ หรือคนในครอบครัวเมื่อใดบ้าง (สามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- ☐ เช้า
- ☐ กลางวัน
- ☐ เย็น
17. พ่อแม่ หรือผู้ปกครองของนักเรียนซื้อขนมกรุบกรอบให้บ่อยหรือไม่
- ☐ ไม่บ่อย
- ☐ นาน ๆ ครั้ง(<1 ครั้ง/สัปดาห์)
- ☐ บ่อย(1-3 ครั้ง/สัปดาห์)
- ☐ บ่อยมาก(4-6 ครั้ง/สัปดาห์)
- ☐ ทุกวัน(≥ 7 ครั้ง/สัปดาห์)

18. นักเรียนซื้อขนมกรุบกรอบบ่อยหรือไม่

- ☐ ไม่บ่อย
- ☐ นาน ๆ ครั้ง(<1 ครั้ง/สัปดาห์)
- ☐ บ่อย(1-3 ครั้ง/สัปดาห์)
- ☐ บ่อยมาก(4-6 ครั้ง/สัปดาห์)
- ☐ ทุกวัน(≥ 7 ครั้ง/สัปดาห์)

19. นักเรียนซื้อขนมกรุบกรอบจากที่ใดบ้าง (สามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ ร้านค้าภายในโรงเรียน
- ☐ ร้านค้าหน้าโรงเรียน
- ☐ ร้านสะดวกซื้อ
- ☐ ร้านค้าใกล้บ้าน
- ☐ อื่น ๆ ระบุ.....

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับบิดาและมารดา

คำชี้แจง โปรดใส่เครื่องหมาย ☒ หรือกรอกข้อมูลเกี่ยวกับบิดาและมารดา ของนักเรียนลงในช่องว่างตามสภาพความเป็นจริง

<u>บิดา</u>	<u>มารดา</u>
1. อายุ ปี	1. อายุ ปี
2. ระดับการศึกษา	2. ระดับการศึกษา
☐ ประถมศึกษาหรือต่ำกว่า	☐ ประถมศึกษาหรือต่ำกว่า
☐ มัธยมศึกษา	☐ มัธยมศึกษา
☐ ปวช./ปวส.	☐ ปวช./ปวส.
☐ ปริญญาตรี	☐ ปริญญาตรี
☐ สูงกว่าปริญญาตรี	☐ สูงกว่าปริญญาตรี
3. อาชีพ	3. อาชีพ
☐ ลูกจ้างราชการ/ข้าราชการ	☐ ลูกจ้างราชการ/ข้าราชการ
☐ พนักงานรัฐวิสาหกิจ	☐ พนักงานรัฐวิสาหกิจ
☐ พนักงานบริษัทเอกชน	☐ พนักงานบริษัทเอกชน
☐ ประกอบการธุรกิจส่วนตัว	☐ ประกอบการธุรกิจส่วนตัว
☐ ค้าขาย	☐ ค้าขาย
☐ รับจ้างทั่วไป	☐ รับจ้างทั่วไป
☐ ไม่ได้ประกอบอาชีพ/แม่บ้าน/พ่อบ้าน	☐ ไม่ได้ประกอบอาชีพ/แม่บ้าน/
พ่อบ้าน	
☐ อื่นๆ	☐ อื่นๆ
4. รายได้เฉลี่ย(บาท/เดือน)	4. รายได้เฉลี่ย(บาท/เดือน)
☐ น้อยกว่า 10,000 บาท	☐ น้อยกว่า 10,000 บาท
☐ 10,001-25,000 บาท	☐ 10,001-25,000 บาท
☐ 25,001-50,000 บาท	☐ 25,001-50,000 บาท
☐ 50,001-100,000 บาท	☐ 50,001-100,000 บาท
☐ มากกว่า 100,000 บาทขึ้นไป	☐ มากกว่า 100,000 บาทขึ้นไป

ส่วนที่ 3 การมีผลไม้และการบริโภคผลไม้ภายในบ้านของนักเรียน

คำชี้แจง โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างตามสภาพความเป็นจริงมากที่สุด เกี่ยวกับการมีผลไม้และการบริโภคผลไม้ภายในบ้านของนักเรียน ภายในสัปดาห์(7วัน)ที่ผ่านมา และถ้าภายในบ้านมีผลไม้ นอกเหนือจากที่กำหนดไว้ให้ นักเรียนสามารถเขียนเพิ่มเติมลงในช่องอื่น ๆ

1. ใน 1 สัปดาห์(7วัน)ที่ผ่านมา ภายในบ้านของนักเรียนมีผลไม้หรือไม่

☐ ไม่มี(ข้ามไปส่วนที่ 4)

☐ มี

☐ มี 1-2 วัน

☐ มี 3-4 วัน

☐ มี 5-6 วัน

☐ มี 7 วัน

2. ใน 1 สัปดาห์(7วัน)ที่ผ่านมา ภายในบ้านของนักเรียนมีผลไม้ชนิดใดบ้าง

ลำดับ	ชนิดผลไม้	การมีผลไม้				
		ไม่มี	1-2 วัน	3-4 วัน	5-6วัน	7 วัน
1.	ภายในบ้านของนักเรียนมีส้มหรือไม่					
2.	ภายในบ้านของนักเรียนมีฝรั่งหรือไม่					
3.	ภายในบ้านของนักเรียนมีแอปเปิ้ลหรือไม่					
4.	ภายในบ้านของนักเรียนมีกล้วยหรือไม่					
5.	ภายในบ้านของนักเรียนมีสับปะรดหรือไม่					
6.	ภายในบ้านของนักเรียนมีแตงโมหรือไม่					
7.	ภายในบ้านของนักเรียนมีเงาะหรือไม่					
8.	ภายในบ้านของนักเรียนมีองุ่นหรือไม่					
9.	ภายในบ้านของนักเรียนมีชมพู่มะเหมี่ยวหรือไม่					
10.	ภายในบ้านของนักเรียนมีสาลี่หรือไม่					
11.	ภายในบ้านของนักเรียนมีแก้วมังกรหรือไม่					
12.	ภายในบ้านของนักเรียนมีมะละกอหรือไม่					
13.	ภายในบ้านของนักเรียนมีมะม่วงหรือไม่					
14.	อื่น ๆ					

3. จากผลไม้ที่มีภายในบ้านดังกล่าว นักเรียนกินผลไม้อะไรบ้าง

☐ ไม่กินเลย(ข้ามไปส่วนที่ 4)

☐ กิน

- ☐ ส้ม ☐ ฝรั่ง ☐ แอปเปิล ☐ กล้วย
☐ สับปะรด ☐ แตงโม ☐ เงาะ ☐ องุ่น
☐ ชมพู ☐ สาลี่ ☐ แก้วมังกร ☐ มะละกอ
☐ มะม่วง ☐ อื่นๆ ระบุ.....

ส่วนที่ 4 ความรู้ทางโภชนาการและทัศนคติต่อการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียน

1. ความรู้ทางโภชนาการของนักเรียน

คำชี้แจง โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของนักเรียนมากที่สุด

ข้อ	รายการ	ระดับความคิดเห็น		
		ใช่	ไม่ใช่	ไม่ทราบ
1.	ควรกินอาหารที่สะอาด ปราศจากการปนเปื้อน			
2.	ขนมกรุบกรอบมีปริมาณโซเดียมสูง			
3.	ขนมกรุบกรอบมีปริมาณไขมันสูง			
4.	การกินขนมกรุบกรอบเป็นประจำทำให้ร่างกายขาดสารอาหาร			
5.	การกินขนมกรุบกรอบเป็นประจำทำให้เป็นโรคอ้วนได้			
6.	ควรอ่านฉลากโภชนาการก่อนการตัดสินใจเลือกซื้ออาหาร			
7.	ก่อนการซื้ออาหารควรดูวันหมดอายุ			
8.	ในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์อาหารควรดูปริมาณพลังงานที่ได้รับบนฉลากโภชนาการ			
9.	ในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์อาหารควรดูปริมาณโซเดียมที่ได้รับบนฉลากโภชนาการ			
10.	ในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์อาหารควรดูปริมาณไขมันที่ได้รับบนฉลากโภชนาการ			

2. ทักษะต่อการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียน

คำชี้แจง โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของนักเรียนมากที่สุด

5 = เห็นด้วยอย่างมาก

4 = เห็นด้วย

3 = ไม่แน่ใจ

2 = ไม่เห็นด้วย

1 = ไม่เห็นด้วยอย่างมาก

ข้อ	รายการ	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
1.	ระหว่างการเลือกกินขนมกรุบกรอบกับผลไม้ควรเลือกกินขนมกรุบกรอบ					
2.	การกินขนมกรุบกรอบทำให้มีเพื่อนเยอะ					
3.	การกินขนมกรุบกรอบทำให้ทันสมัย					
4.	ขนมกรุบกรอบมีรสชาติอร่อยถูกปาก					
5.	การกินขนมกรุบกรอบเป็นอาหารที่หาซื้อง่ายและสะดวกในการกินเหมาะจะเป็นอาหารว่าง					
6.	ฉลาดโภชนาการเข้าใจยาก					
7.	ฉลาดโภชนาการตัวเล็กเกินไปทำให้อ่านยาก					
8.	ปริมาณโซเดียมบนฉลากโภชนาการไม่มีประโยชน์ต่อนักเรียน					
9.	ปริมาณพลังงานบนฉลากโภชนาการไม่มีประโยชน์ต่อนักเรียน					
10.	ปริมาณไขมันบนฉลากโภชนาการไม่มีประโยชน์ต่อนักเรียน					

ส่วนที่ 5 พฤติกรรมการบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียน

คำชี้แจง โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ทั้งสองส่วน คือ ก. ปริมาณที่นักเรียนบริโภคเป็นประจำ และ ข. ความถี่ในการบริโภค (การใส่เครื่องหมายในช่องว่างในการบริโภคสามารถเลือกใส่เครื่องหมายได้เพียง 1 ช่องรายการ) และถ้ามีรายการอาหารนอกเหนือจากรายการที่กำหนดไว้ให้ สามารถเขียนเพิ่มเติมลงในช่องอื่น ๆ โดยใส่นำหน้าอาหารที่บริโภคหรือขนาดที่จะปริมาณ ได้ลงในช่องขนาดส่วนอาหาร

ตัวอย่าง

1. นักเรียนไม่เคยรับประทานข้าวเกรียบปลาหมึกตราอาร์จินาได้เลย
2. นักเรียนรับประทาน ข้าวเกรียบกุ้ง ตราคาลบี้ ครั้งละ 1 ห่อ 2 ครั้ง/วัน
3. นักเรียนรับประทาน ข้าวเกรียบกุ้ง ตราสานามิ ครั้งละ 2 ห่อ 3 ครั้ง/สัปดาห์
4. นักเรียนรับประทานข้าวเกรียบ ตราดอร์ปิโด ครั้งละ ½ ห่อ 2 ครั้ง/เดือน

รายการอาหาร	ไม่เคี้ยว	ขนาดส่วนอาหาร	ก. ปริมาณที่รับประทานบริโภคเป็นประจำ (ให้ใส่เครื่องหมาย <u>เพียงข้อเดียว</u>)			ข. ความถี่ในการบริโภค (ให้ใส่เครื่องหมาย <u>เพียงข้อเดียว</u>)							
			น้อยกว่า ขนาดส่วน อาหาร	เท่ากับ ขนาด ส่วน อาหาร	มากกว่า ขนาด ส่วน อาหาร	จำนวนครั้ง/วัน			จำนวนครั้ง/สัปดาห์			จำนวนครั้ง/ เดือน	
						3	2	1	5-6	3-4	1-2	2-3	1 หรือ น้อยกว่า
ประเภทข้าวเหนียว													
1. ข้าวเหนียวปลาหมึก ตราอริใจโต	✓	1 ห่อราคา 10 บาท (45 กรัม)											
2. ข้าวเหนียวกุ้ง ตราศาลเจ้า		1 ห่อราคา 5 บาท (17 กรัม)	✓				✓						
3. ข้าวเหนียวกุ้ง ตราสนาม		1 ห่อราคา 5 บาท (17 กรัม)			✓						✓		
4. ข้าวเหนียว ตราดอริใจโต		1 ห่อราคา 5 บาท (25 กรัม)	✓										✓

รายการอาหาร	ไม่เคยกิน	ขนาดส่วนอาหาร	ก.ปริมาณที่นักเรียนบริโภคเป็นประจำ (ให้ใส่เครื่องหมาย ✓ เพียงช่องเดียว)				ข. ความถี่ในการบริโภค (ให้ใส่เครื่องหมาย ✓ เพียงช่องเดียว)						
			น้อยกว่า ขนาดส่วน อาหาร	เท่ากับ ขนาด ส่วน อาหาร	มากกว่า ขนาด ส่วน อาหาร	จำนวนครั้ง/วัน			จำนวนครั้ง/สัปดาห์			จำนวนครั้ง/เดือน น้อยกว่า	
						3	2	1	5-6	3-4	1-2		2-3
ประเภทแป้งทอดกรอบ/อบกรอบ													
1.ข้าวกรอบ ตราพิสตี		1 ห่อราคา10บาท (45 กรัม)											
2.ข้าวอบกรอบผสมสาหร่าย ตราเคนได		1 ห่อราคา 5 บาท (17 กรัม)											
3.ข้าวโพดกรอบ ตราคอนเน		1 ห่อราคา 5 บาท (15 กรัม)											
4.ขนมกรอบเคลือบช็อคโกแลต ตราแคมป์ส		1 ห่อราคา 5 บาท (22 กรัม)											
5.ขนมอบกรอบ ตราคาร่า		1 ห่อราคา10 บาท (60 กรัม)											

รายการอาหาร	ไม่เคยกิน	ขนาดส่วนอาหาร	ก.ปริมาณที่กินหรืบริโภคเป็นประจำ (ให้ใส่เครื่องหมาย ☒ เพียงช่องเดียว)			ข. ความถี่ในการบริโภค (ให้ใส่เครื่องหมาย ☒ เพียงช่องเดียว)										
			น้อยกว่า ขนาดส่วน อาหาร	เท่ากับ ขนาด ส่วน อาหาร	มากกว่า ขนาด ส่วน อาหาร	จำนวนครั้ง/วัน			จำนวนครั้ง/สัปดาห์			จำนวนครั้ง/เดือน น้อยกว่า				
						3	2	1	5-6	3-4	1-2		2-3			
6.ขนมทอดกรอบ ทรายไทย		1 ห่อราคา 5 บาท (20 กรัม)														
7.มันฝรั่งทอดกรอบเคลือบเนยคาราเมล ตราปาร์ดี		1 ห่อราคา 10 บาท (45 กรัม)														
ประเภทมันฝรั่งทอดกรอบ																
1.มันฝรั่งทอดกรอบ ทรายปาร์ก้า		1 ห่อราคา 10 บาท (35 กรัม)														
2.มันฝรั่งทอดกรอบ ทรายเทสโก้		1 ห่อราคา 5 บาท (17 กรัม)														
3.มันฝรั่งแท่งทอดกรอบ ทรายแจ็กซ์		1 ห่อราคา 5 บาท (15 กรัม)														

รายการอาหาร	ไม่เคยกิน	ขนาดส่วนอาหาร	ก.ปริมาณที่กินเกี่ยวบริโภคเป็น ประจำ (ให้ใส่เครื่องหมาย ☒ เพียงช่องเดียว)				ข. ความถี่ในการบริโภค (ให้ใส่เครื่องหมาย ☒ เพียงช่องเดียว)							
			น้อยกว่า ขนาดส่วน อาหาร	เท่ากับ ขนาด ส่วน อาหาร	มากกว่า ขนาด ส่วน อาหาร	จำนวนครั้ง/วัน	จำนวนครั้ง/สัปดาห์			จำนวนครั้ง/เดือน				
							3	2	1	5-6	3-4	1-2	2-3	1 หรือ น้อยกว่า
4.มันฝรั่งทอดกรอบ ตราเลย์		1 ห่อราคา 6 บาท (21 กรัม)												
5.แป้งมันฝรั่งทอดกรอบ ตราโรล เดอร์โคสเตอร์		1 ห่อราคา 5 บาท (18 กรัม)												
อื่นๆ														

ภาคผนวก จ

ตัวอย่างการคำนวณการบริโภคขนมกรุบกรอบ

วิธีการคำนวณการบริโภคขนมกรุบกรอบทำการวิเคราะห์ดังนี้(20)

1). การคำนวณช่วงความถี่ จำนวนครั้งต่อวัน มี 3 ช่วง กำหนดค่าคะแนนดังนี้

3 ครั้งต่อวัน ให้ค่าคะแนนเท่ากับ 3

2 ครั้งต่อวัน ให้ค่าคะแนนเท่ากับ 2

1 ครั้งต่อวัน ให้ค่าคะแนนเท่ากับ 1

2). การคำนวณช่วงความถี่ จำนวนครั้งต่อสัปดาห์ มี 3 ช่วง มีหลักการคำนวณค่าคะแนนความถี่โดยใช้สูตรดังนี้

$$\text{ค่าคะแนนความถี่} = \frac{FL + FH}{2 \times 7}$$

กำหนดค่า FL = ช่วงความถี่หรือจำนวนครั้งที่บริโภคต่ำสุดใน 1 สัปดาห์

FH = ช่วงความถี่หรือจำนวนครั้งที่บริโภคสูงสุดใน 1 สัปดาห์

2 = จำนวนความถี่ 2 ตัว คือ สูงกับต่ำ

7 = จำนวนวันใน 1 สัปดาห์

ตัวอย่าง การบริโภคในช่วง 3-4 ครั้งต่อสัปดาห์ วิธีการคำนวณได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ค่าคะแนนความถี่} &= \frac{3+4}{2 \times 7} \\ &= 0.5 \text{ ครั้งต่อวัน} \end{aligned}$$

ดังนั้นการกำหนดค่าคะแนนของ 3 ช่วงความถี่ได้ดังนี้

5-6 ครั้งต่อสัปดาห์ ให้ค่าคะแนนเท่ากับ 0.8

3-4 ครั้งต่อสัปดาห์ ให้ค่าคะแนนเท่ากับ 0.5

1-2 ครั้งต่อสัปดาห์ ให้ค่าคะแนนเท่ากับ 0.2

3). การคำนวณช่วงความถี่ จำนวนครั้งต่อเดือน มี 2 ช่วง มีหลักการคำนวณค่าคะแนนความถี่เช่นเดียวกับจำนวนครั้งต่อสัปดาห์ แต่จำนวนวันใช้ 30 วันแทน

ตัวอย่าง การบริโภคในช่วง 2-3 ครั้งต่อเดือน คำนวณได้ดังนี้

$$\begin{aligned}\text{ค่าคะแนนความถี่} &= \frac{2+3}{2 \times 30} \\ &= 0.08 \text{ ครั้งต่อวัน}\end{aligned}$$

ดังนั้นการกำหนดค่าคะแนนของ 2 ช่วงความถี่ได้ดังนี้

2-3 ครั้งต่อเดือน ให้ค่าคะแนนเท่ากับ 0.08
1 หรือน้อยกว่า 1 ครั้งต่อเดือน ให้ค่าคะแนนเท่ากับ 0.02
และช่วงความถี่ไม่เคยรับประทาน ให้ค่าคะแนนเท่ากับ 0

4. การคำนวณปริมาณอาหารที่บริโภค โดยใช้สูตร

น้ำหนักตามขนาดส่วนอาหาร $\times$ ค่าของขนาดส่วนอาหาร $\times$ ค่าคะแนนความถี่
กำหนดค่า ขนาดส่วนอาหารมาตรฐาน 3 ส่วน ดังนี้

น้อยกว่าขนาดส่วนอาหาร = 0.5 เท่าของขนาดส่วนอาหาร
เท่ากับขนาดส่วนอาหาร = 1 เท่าของขนาดส่วนอาหาร
มากกว่าขนาดส่วนอาหาร = 1.5 เท่าของขนาดส่วนอาหาร

ตัวอย่าง บริโภคข้าวเกรียบกุ้งตราฮานามิ 1 ถุงเล็ก น้อยกว่าขนาดส่วนอาหาร 1 ครั้งต่อวัน

$$\text{ปริมาณอาหาร} = 17 \times 0.5 \times 1$$

$$\text{บริโภคข้าวเกรียบกุ้งตราฮานามิ} = 8.5 \text{ กรัมต่อวัน}$$

5. การคำนวณหาค่าเฉลี่ยของจำนวนครั้งที่มีการบริโภคต่อวันของกลุ่มตัวอย่าง

โดยใช้สูตร ค่าเฉลี่ยของจำนวนครั้งที่บริโภคอาหารในแต่ละชนิด = $\frac{\sum r_i f_i}{N}$

กำหนดให้ N = จำนวนคนของกลุ่มตัวอย่าง

i = ช่วงความถี่ในการบริโภคอาหารประเภทต่างๆ มีค่าเท่ากับ 0-3

r_i = จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่มีการบริโภคในช่วงความถี่ i นั้น

f_i = ค่าคะแนนของช่วงความถี่ที่ i โดย

f_3 = 3 ครั้งต่อวัน มีค่าเท่ากับ 3

f_2 = 2 ครั้งต่อวัน มีค่าเท่ากับ 2

f_1 = 1 ครั้งต่อวัน มีค่าเท่ากับ 1

f_5 = 5-6 ครั้งต่อสัปดาห์ มีค่าเท่ากับ 0.8

f_4 = 3-4 ครั้งต่อสัปดาห์ มีค่าเท่ากับ 0.5

$f_3 = 1-2$ ครั้งต่อสัปดาห์ มีค่าเท่ากับ 0.2

$f_2 = 2-3$ ครั้งต่อเดือน มีค่าเท่ากับ 0.08

$f_1 = 1$ หรือน้อยกว่าครั้งต่อเดือน มีค่าเท่ากับ 0.02

$f_0 =$ ไม่เคยรับประทาน มีค่าเท่ากับ 0

ดังนั้น อาหารแต่ละชนิดจึงมีช่วงคะแนนสูงสุดตั้งแต่ 0 ถึง 3

ตัวอย่าง การบริโภคข้าวเกรียบตราฮานามิของกลุ่มเด็กนักเรียนจำนวน 300 คน ในช่วงความถี่ดังนี้

3 ครั้งต่อวัน จำนวน 100 คน

2 ครั้งต่อวัน จำนวน 103 คน

1 ครั้งต่อวัน จำนวน 29 คน

5-6 ครั้งต่อสัปดาห์ จำนวน 15 คน

3-4 ครั้งต่อสัปดาห์ จำนวน 3 คน

1-2 ครั้งต่อสัปดาห์ จำนวน 2 คน

2-3 ครั้งต่อเดือน จำนวน 5 คน

1 หรือน้อยกว่า 1 ครั้งต่อเดือน จำนวน 38 คน

ไม่เคยรับประทานเลย จำนวน 5 คน

แทนค่าในสูตร ค่าเฉลี่ยของจำนวนครั้งที่บริโภคข้าวเกรียบตราฮานามิ

$$= [100(3)+103(2)+29(1)+15(0.8)+3(0.5)+2(0.2)+5(0.08)+38(0.02)+5(0)] / 300$$

$$= 1.83$$

ค่าเฉลี่ยของจำนวนครั้งที่บริโภคข้าวเกรียบตราฮานามิ = 1.83 ครั้งต่อคนต่อวัน

ภาคผนวก ฉ

ตาราง

ตารางที่ 15 คุณลักษณะส่วนบุคคลในกลุ่มตัวอย่างที่มีค่าผิดปกติ(Outliers)

คุณลักษณะ	รวม (N = 38)	
	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	18	47.4
หญิง	20	52.6
ระดับการศึกษา		
ม.1	16	42.1
ม.2	8	21.1
ม.3	14	36.8
อายุ(ปี)		
11-12	5	13.2
13-14	23	60.5
15-16	10	26.3
Mean±SD (Min-Max)		13.70 ± 1.06(12.00-16.00)

ตารางที่ 16 ความถี่การบริโภคขนมกรุบกรอบของนักเรียน

รายการ	ความถี่การบริโภคขนมกรุบกรอบ(N = 354)										
	ไม่เคยบริโภค			จำนวนครั้ง/วัน			จำนวนครั้ง/สัปดาห์				จำนวนครั้ง/เดือน 1 หรือน้อยกว่า
	3	2	1	3	2	1	5-6	3-4	1-2	2-3	
	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)
1.ประเภทข้าวเกรียบ	29(8.2)	21(6.1)	27(7.7)	87(24.7)	25(7.1)	47(13.4)	63(17.9)	28(7.9)	27(7.5)		
2.ประเภทแป้งทอดกรอบ/ อบกรอบ	16(4.5)	50(14.7)	59(17.1)	115(31.7)	10(2.8)	35(10.0)	40(11.4)	25(7.0)	4(1.2)		
3.ประเภทมันฝรั่งทอด กรอบ	13(3.7)	38(11.0)	59(16.8)	129(36.5)	15(4.2)	34(9.8)	40(11.5)	18(5.1)	8(2.3)		

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ

นางสาวการ์ตูน เฟื่องพร

วัน เดือน ปีเกิด

5 กุมภาพันธ์ 2525

สถานที่เกิด

จังหวัดนครสวรรค์ ประเทศไทย

ประวัติการศึกษา

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา, พ.ศ.2544-2547

วิทยาศาสตรบัณฑิต

สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

มหาวิทยาลัยมหิดล, พ.ศ.2548-2551

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์)

สาขาเอกโภชนวิทยา