ปัจจัยเชิงเหตุและผลของรูปแบบการกินอาหารของนักเรียนหญิงมัธยมศึกษาตอนปลาย : การวิเคราะห์แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์พหุระดับ

ปริญญานิพนธ์

ของ

สุพัตรา สกุลศรีประเสริฐ

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์
สิงหาคม 2560

ปัจจัยเชิงเหตุและผลของรูปแบบการกินอาหารของนักเรียนหญิงมัธยมศึกษาตอนปลาย : การวิเคราะห์แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์พหุระดับ

ปริญญานิพนธ์
ของ
สุพัตรา สกุลศรีประเสริฐ

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์
สิงหาคม 2560
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ปัจจัยเชิงเหตุและผลของรูปแบบการกินอาหารของนักเรียนหญิงมัธยมศึกษาตอนปลาย : การวิเคราะห์แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์พหุระดับ

บทคัดย่อ

ของ

สุพัตรา สกุลศรีประเสริฐ

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์
สิงหาคม 2560

สุพัตรา สกุลศรีประเสริฐ. (2560). *ปัจจัยเชิงเหตุและผลของรูปแบบการกินอาหารของนักเรียนหญิงมัธยมศึกษาตอนปลาย: การวิเคราะห์แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์พหุระดับ.* ปริญญานิพนธ์ ปร.ด. (การวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์: รองศาสตราจารย์ ดร. อรพินทร์ ชูชม,อาจารย์ ดร.นำชัย ศุภฤกษ์ชัยสกุล.

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อเพื่อพัฒนาและทดสอบแบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์พหุระดับของปัจจัยเชิงเหตุและผลของรูปแบบการกินอาหารเพื่อสุขภาพของนักเรียนหญิงมัธยมศึกษาตอนปลายจำนวน 1380 คนจากโรงเรียนจำนวน 46 โรงเรียน โดยการสุ่มเชิงกลุ่ม 2 ขั้นตอน (two-stage cluster random sampling) เก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถาม ที่มีค่าความเชื่อมั่นเชิงโครงสร้างอยู่ระหว่าง 0.805 ถึง 0.956 โดยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่า r_{wgj} (Within group agreement), ค่า ICC (Intraclass correlation coefficient) ที่ประกอบด้วยค่า ICC1 และ ICC2 วิเคราะห์องค์ประกอบยืนยันระดับเดียวและพหุระดับเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง และทดสอบแบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์พหุระดับ (multilevel structural equation modeling: MSEM) ด้วยการประมาณค่าแบบ MLR

ผลการวิจัยพบว่าแบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์พหุระดับของปัจจัยเชิงเหตุและผลของรูปแบบการกินในระดับบุคคลและระดับกลุ่มโรงเรียนที่ปรับแก้มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (χ^2 =97.009, df =30, $p < 0.01$, $\chi^2_{/df}$ =3.233, CFI=0.961, TLI=0.917, RMSEA=0.041, SRMR=0.033) โดยมีข้อค้นพบที่น่าสนใจคือ รูปแบบการกินแบบจำกัดตนเองซึ่งทำหน้าที่เป็นตัวแปรคั่นกลางความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรระดับบุคคลที่มีต่อกับตัวแปรตามทั้ง 3 ตัวได้แก่ พฤติกรรมการเลือกกินอาหารเพื่อสุขภาพ พฤติกรรมการหลีกเลี่ยงอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพ และดัชนีมวลกาย

สุดท้ายในส่วนของอิทธิพลข้ามระดับ ผลการศึกษาพบว่าการรับรู้ความสามารถของตนในการกินได้รับอิทธิพลจาก การขาดนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมน้ำหนักและการมีทรัพยากรด้านการออกกำลังกายจำกัด (β = 0.733 และ -0.627 ตามลำดับ) ทั้ง 2 ตัวแปรสามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของการรับรู้ความสามารถในการกินระดับกลุ่มได้ร้อยละ 48 ส่วนพฤติกรรมการหลีกเลี่ยงอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพ พบว่าได้รับอิทธิพลข้ามระดับจาก ความพรั่งพร้อมของอาหาร และ การขาดนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมน้ำหนัก ในระดับกลุ่มโรงเรียน (β = -0.614 และ -0.522 ตามลำดับ)สามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของพฤติกรรมการหลีกเลี่ยงอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพได้ร้อยละ 80.7

ANTECEDENTS AND CONSEQUENCES OF EATING STYLES AMONG FEMALE HIGH SCHOOL STUDENTS: MULTILEVEL STRUCTURAL EQUATION MODELING

AN ABSTRACT

BY

SUPHATTRA SAKULSRIPRASERT

Presented in Partial Fulfillment of the Requirements for the

Doctor of Philosophy degree in Applied Behavioral Science Research

at Srinakharinwirot University

August 2017

Suphattra Sakulsriprasert. (2017). *Antecedents and Consequences of Eating Styles among High School Students: Multilevel Structural Equation Modeling*. Dissertation, Ph.D. (Applied Behavioral Science Research). Bangkok: Graduate School, Srinakharinwirot University. Advisor Committee: Assoc. Prof. Dr. Oraphin Choochom, Dr. Numchai Supparerkchaisakul.

The objective of this study was to develop and validate the multilevel causal model of the antecedents and the consequents of eating styles among female high-school students. A total of one thousand three hundred and eighty female high-school students from forty - six schools were randomly selected using the two- stage cluster random sampling method. The data were collected using four questionnaires, with construct reliabilities ranged from 0.805 to 0.956. The r_{wgj} (Within group agreement) and intraclass correlation (ICC1 and ICC2) were calculated to examine the level variables in terms of multilevel modeling. Confirmatory factor analyses, both single-level and multilevel, were performed to examine construct validity. Then, the multilevel structural equation modeling (MSEM) with MLR estimation was conducted to validate the hypothesized model.

The findings suggest that the modified multilevel model of antecedents and consequences of eating styles fitt with the empirical data (χ^2 =97.009, df =30, $p < 0.01$, $\chi^2_{/df}$ =3.233, CFI=0.961, TLI=0.917, RMSEA=0.041, SRMR=0.033). Interestingly, restrained eating mediated the relationship between individual- level variables and all three criterion variables; namely healthy food choice, unhealthy food avoidance and body mass index.

Finally, in terms of cross-level effects, the findings indicated that the lack of a weight control policy and a lack of resources for exercise had a direct effect for eating collective-efficacy (β = 0.733 and -0.627, respectively), which can accounted for 48%. Furthermore, food availability and the lack of weight control policy had cross-level direct effects to unhealthy food avoidance (β = -0.614 and -0.522, respectively), which can be account for 80.7%.

ปริญญานิพนธ์

เรื่อง

ปัจจัยเชิงเหตุและผลของรูปแบบการกินอาหารของนักเรียนหญิงมัธยมศึกษาตอนปลาย
: การวิเคราะห์แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์พหุระดับ

ของ

สุพัตรา สกุลศรีประเสริฐ

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

……..……..……..……คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์ฉัตรชัย เอกปัญญาสกุล)
วันที่.....เดือน.....พ.ศ…….…..

อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์

……..……..……..……ที่ปรึกษาหลัก
(รองศาสตราจารย์ ดร. อรพินทร์ ชูชม)

……ที่ปรึกษาร่วม
(อาจารย์ ดร. นำชัย ศุภฤกษ์ชัยสกุล)

คณะกรรมการสอบปากเปล่า

……..……..……ประธาน
(รองศาสตราจารย์ ดร. สุรีย์ กาญจนวงศ์)

……..……..……..……กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. อรพินทร์ ชูชม)

……..……..……..……กรรมการ
(อาจารย์ ดร. นำชัย ศุภฤกษ์ชัยสกุล)

……..……..……..……กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิชุดา กิจธรธรรม)

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความสนับสนุนและความช่วยเหลืออันดียิ่งจากบุคคลหลายฝ่าย ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.อรพินทร์ ชูชม และ อาจารย์ ดร.นำชัย ศุภฤกษ์ชัยสกุล อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษาที่มีคุณค่าในการดำเนินการวิจัย ตลอดจนให้ความช่วยเหลือ ตรวจทาน แก้ไข และให้ข้อแนะนำในการจัดทำปริญญานิพนธ์ฉบับนี้อย่างมีความละเอียดในทุกขั้นตอนจนกระทั่งปริญญานิพนธ์ฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. สุรีย์ กาญจนวงศ์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิชุดา กิจธรธรรม ประธานและกรรมการสอบปากเปล่าปริญญานิพนธ์ที่ได้ให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ช่วยแก้ไขข้อบกพร่องของงานวิจัย ซึ่งทำให้งานวิจัยครั้งนี้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์. ดร.พิมพ์ชนก เครือสุคนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์. ดร. วีรวรรณ วงศ์ปิ่นเพ็ชร์ อาจารย์. ดร.กุลวดี ทองไพบูลย์ อาจารย์. ดร.อารยา ผลธัญญา และผู้ช่วยศาสตราจารย์. ดร.ชุติมา สุรเศรษฐ์ ที่ได้ให้ความกรุณาเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวัดที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ให้มีความสมบูรณ์ ขอขอบพระคุณผู้บริหารและครูผู้ประสานงานในโรงเรียนมัธยมศึกษาทุกโรงเรียนในเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดเชียงใหม่ที่กรุณาให้ความช่วยเหลืออย่างดียิ่งในการเก็บรวบรวมข้อมูล และขอขอบคุณนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายทุกคนที่ให้ความร่วมมือและสละเวลาตอบแบบสอบถาม ให้การศึกษาครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอขอบพระคุณคณาจารย์สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ทุกท่านที่ได้ให้การอบรมสั่งสอน ถ่ายทอดวิชาความรู้ และให้คำปรึกษาและข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์ตลอดระยะเวลาของการศึกษา รวมถึงขอขอบพระคุณบุคลากรฝ่ายสนับสนุนของสถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์และบัณฑิตวิทยาลัยทุกท่านที่เมตตาให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกด้วยความเป็นกัลยาณมิตรอย่างยิ่ง รวมถึงมิตรภาพจากเพื่อนนิสิตปริญญาเอกและรุ่นพี่รุ่นน้องในสาขาวิชาการวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์ทุกท่านที่ให้กำลังใจ ให้คำปรึกษาที่ดีด้วยความเป็นกัลยาณมิตรที่ดีต่อกันเสมอมา

ขอขอบคุณ อาจารย์.ดร.ไชยันต์ สกุลศรีประเสริฐ ผู้ซึ่งที่ปรึกษาที่ดีทั้งด้านวิชาการ การบริหารการวิจัยและทักษะต่างๆที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัย รวมถึงการให้ความช่วยเหลืออย่างเต็มที่ในทุกขั้นตอนการวิจัยและที่สำคัญที่สุดคืออยู่เคียงข้างและเป็นกำลังใจที่ดีมากในการขับเคลื่อนการวิจัยครั้งนี้

สุดท้ายขอกราบขอบพระคุณคุณบุญมาและคุณอำพร ทาวงศ์ บิดามารดาที่รักยิ่ง และอาจารย์.ดร. วิทยา ทาวงศ์ น้องชายที่รักของผู้วิจัยที่ให้การสนับสนุนผู้วิจัยในทุกด้าน รวมทั้งให้ความรักความห่วงใยกำลังใจและเป็นครอบครัวที่มีความหมายและความสำคัญที่สุดในชีวิตของผู้วิจัย

สุพัตรา สกุลศรีประเสริฐ

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ความสำคัญและที่มาของปัญหาการวิจัย	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย	8
ความสำคัญของการวิจัย	8
ขอบเขตการวิจัย	9
ตัวแปรที่ศึกษา	10
นิยามศัพท์เฉพาะ/นิยามเชิงปฏิบัติการ	10
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	15
ค่าดัชนีมวลกายและพฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพของนักเรียนหญิง มัธยมศึกษาตอนปลาย	16
แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการกินอาหาร	29
เจตคติต่อการกินอาหารเพื่อสุขภาพ	46
การรับรู้ความสามารถของตนในการกิน	49
การรับรู้แรงกดดันทางสังคมวัฒนธรรมให้มีรูปร่างผอมบาง	53
สภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วน	60
การวิเคราะห์แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์พหุระดับ	73
กรอบแนวคิดของการวิจัย	79
สมมุติฐานในการวิจัย	83
3 วิธีดำเนินการวิจัย	84
การกำหนดประชากรและการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง	84
การสร้างและการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	85
การเก็บรวบรวมข้อมูล	97
การจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล	98

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4 ผลการวิจัย.....	98
การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่าง.....	98
การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพหุระดับกลุ่มโรงเรียนที่นักเรียนเป็นผู้ประเมิน.....	102
การตรวจสอบระดับการวิเคราะห์ของตัวแปรระดับกลุ่มโรงเรียนที่นักเรียนเป็นผู้ประเมิน.....	107
การวิเคราะห์แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์พหุระดับของปัจจัยเชิงเหตุและผลของรูปแบบการรับประทานอาหารของนักเรียนหญิงมัธยมศึกษาตอนปลาย.....	109
การตรวจสอบความสอดคล้องของแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างในระดับบุคคล.....	109
การตรวจสอบระดับการวิเคราะห์ของตัวแปรระดับบุคคลที่ยกระดับขึ้นเป็นตัวแปรระดับกลุ่มโรงเรียน.....	111
การวิเคราะห์แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์พหุระดับของตัวแปรทั้งระดับบุคคลและระดับกลุ่มโรงเรียน.....	113
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	128
สรุปผลการวิจัย.....	128
อภิปรายผลการวิจัย.....	133
ข้อเสนอแนะ.....	150
ข้อเสนอแนะเชิงทฤษฎี.....	150
ข้อเสนอแนะในการนาผลการศึกษาไปใช้.....	152
ข้อเสนอแนะสาหรับการวิจัย.....	154
บรรณานุกรม.....	156

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
ภาคผนวก.....	177
ภาคผนวก ก เครื่องมือวัดที่ใช้ในการวิจัย.....	178
ภาคผนวก ข รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิที่ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวัดที่ใช้ในการวิจัย.....	188
ภาคผนวก ค ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของเครื่องมือวัดที่ใช้ ในการวิจัยหลังปรับแบบจำลองการวัด.....	190
ประวัติย่อผู้วิจัย.....	198

บัญชีตาราง

ตาราง		หน้า
1	แสดงผลการประเมินค่าดัชนีมวลกาย……	17
2	แนวทางการวินิจฉัยสิ่งแวดล้อมตามกรอบโครงสร้าง the ANGELO (Analysis Grid for Environments Linked to Obesity) ….....	62
3	แสดงตัวอย่างของการจัดประเภทของภาคส่วนต่าง ๆตามขนาดของสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วน……	64
4	แสดงจานวนร้อยละของคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง ……..	101
5	แสดงค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรที่ศึกษาทั้งในระดับบุคคลและระดับกลุ่ม……	103
6	การทดสอบความสอดคล้องของแบบจำลองการวัดองค์ประกอบเชิงยืนยันพหุระดับของสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วนก่อนและหลังการปรับแบบจำลอง…….	105
7	ค่าสถิติจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพหุระดับของสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วน.....	106
8	ผลการตรวจสอบระดับการวิเคราะห์ของตัวแปรระดับกลุ่มโรงเรียนที่นักเรียนเป็นผู้ประเมิน……..	110
9	แสดงการตรวจสอบความสอดคล้องของแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างในระดับบุคคลก่อนและหลังการปรับแบบจำลอง.....	111
10	ผลการตรวจสอบระดับการวิเคราะห์ของตัวแปรระดับบุคคลที่ยกระดับขึ้นเป็นตัวแปรระดับกลุ่มโรงเรียน…….....	114
11	ผลการตรวจสอบความแปรปรวนระหว่างกลุ่มโรงเรียนของค่าเฉลี่ยตัวแปรระดับบุคคลยกระดับขึ้นเป็นตัวแปรระดับกลุ่มโรงเรียน……	115
12	แสดงการตรวจสอบความสอดคล้องของแบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์พหุระดับของปัจจัยเชิงเหตุและผลของรูปแบบการกินในระดับบุคคลและระดับกลุ่มโรงเรียนก่อนและหลังปรับแบบจำลอง……	116
13	แสดงค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลมาตรฐานทั้งระดับบุคคลและระดับกลุ่มของแบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์พหุระดับตัวแปรเชิงเหตุและผลของรูปแบบของการกินหลังปรับแบบจำลอง…….....	119

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
14	แสดงค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลมาตรฐานอิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลโดยรวมของตัวแปรเชิงเหตุและผลของรูปแบบของการกินหลังปรับแบบจำลอง.....	121
15	สรุปผลการทดสอบสมมุติฐานการวิจัย.....	129
16	ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแปรเจตคติต่อการกินอาหารเพื่อสุขภาพ.....	191
17	ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแปรรูปแบบการกินอาหาร.....	192
18	ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแปรพฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพ.....	194
19	ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแปรแบบสอบถามสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วน.....	195
20	ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแปรการรับรู้ความสามารถของตนในการกิน.....	196
21	ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแปรการรับรู้แรงกดดันทางสังคมวัฒนธรรมให้มีรูปร่างผอมบาง.....	197

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ **หน้า**

1 ความเครียดและความอิ่มตามแนวคิดทฤษฎีจิตกายาพาธ 31

2 กรอบแนวคิดในการวิจัย 82

3 แบบจำลองพหุระดับของสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วน..... 108

4 ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลมาตรฐานของแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างในระดับบุคคล..... 113

5 แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์พหุระดับของปัจจัยเชิงเหตุและผลของรูปแบบการกินในระดับบุคคลและระดับกลุ่มโรงเรียน..... 127

บทที่ 1
บทนำ

ที่มาและความสำคัญของปัญหา

สภาพสังคมและเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วส่งผลให้สุขภาพและแนวโน้มของการเจ็บป่วยของคนในยุคปัจจุบันได้เปลี่ยนไปจากเดิม คือ จากเดิมที่มีลักษณะเป็นโรคเฉียบพลัน (acute diseases) มาเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (Non-Communicable Diseases : NCDs) ซึ่งส่วนมากเป็นโรคที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมและการดำเนินชีวิต (Kaptein;&Weinman. 2004; Taylor. 2009) ภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐานเป็นปัจจัยหนึ่งที่เพิ่มความเสี่ยงต่อการเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง โรคหัวใจและหลอดเลือด (สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค. 2558) สอดคล้องกับ องค์การอนามัยโลก ได้รายงานว่าภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐานที่วัดโดยค่าดัชนีมวลกายเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญสำหรับโรคไม่ติดต่อโดยส่วนใหญ่เป็นโรคหัวใจและโรคหลอดเลือดสมองซึ่งเป็นสาเหตุการเสียชีวิตในปี 2012 โดยความเสี่ยงในการเกิดโรคไม่ติดต่อเหล่านี้เพิ่มขึ้นด้วยการเพิ่มขึ้นของค่าดัชนีมวลกาย นอกจากนั้นมีรายงานว่าในปี ค.ศ. 2014 พบว่ามีผู้ที่อยู่ในภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐานจำนวนถึง 1.9 พันล้านคนซึ่งเป็นจำนวนที่เพิ่มขึ้นมากกว่าเท่าตัวตั้งแต่ปี ค.ศ. 1980 โดยพบในเพศหญิงมากกว่าชาย (World Health Organization : WHO. 2015) ส่วนในประเทศไทยนั้นข้อมูลจากสำนักงานสถิติแห่งชาติในปี 2557 พบว่าเยาวชนไทยมีภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐานเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจนจากร้อยละ 6.9 ในปี 2548 เป็นร้อยละ 10.9 ในปี 2555 (สำนักงานสถิติแห่งชาติ. 2557) โรคไม่ติดต่อเรื้อรังนั้นส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและสภาพความเป็นอยู่ อีกทั้งก่อให้เกิดความสูญเสียทั้งทางเศรษฐกิจและสังคม ไม่ว่าจะเป็นค่าใช้จ่ายโดยตรงจากค่ารักษาพยาบาลอาการเจ็บป่วยต่าง ๆ และค่าใช้จ่ายโดยอ้อมจากการสูญเสียความสามารถในการทำงานเนื่องมาจากความเจ็บป่วยหรือเสียชีวิต (กองโภชนาการ กรมอนามัย. 2553) ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพ และประสิทธิภาพของบุคลากรที่จะเป็นผู้ใหญ่ในอนาคตอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

จังหวัดเชียงใหม่เป็นอีกพื้นที่หนึ่งที่ประสบปัญหาภาวะน้ำหนักตัวของวัยรุ่น ทั้งนี้เนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพเศรษฐกิจและสังคมอย่างรวดเร็วของจังหวัดเชียงใหม่ มีการเพิ่มขึ้นของร้านค้า ร้านอาหาร ร้านสะดวกซื้อ มินิมาร์ท ซุปเปอร์มาร์เก็ต ศูนย์การค้าชุมชน (community mall) และห้างสรรพสินค้าขนาดใหญ่ ส่งผลให้การเข้าถึงอาหารได้ง่ายและทุกเวลา การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวส่งผลต่อภาวะน้ำหนักตัวจากการสำรวจของ ศักดา พรึงลำพู และคนอื่นๆ (2550) พบว่า เด็กวัยเรียนและวัยรุ่นเขตอำเภอเมืองเชียงใหม่มีปัญหาภาวะน้ำหนักตัวถึงร้อยละ 15.2 เป็นโรคอ้วนคิดเป็นร้อยละ 5.83 เริ่มอ้วนร้อยละ 6.07 และท้วมร้อยละ 3.82 และมีภาวะค่อนข้างผอม และผอมคิดเป็นร้อยละ 8.70 นอกจากนี้การเปลี่ยนแปลงด้านวัฒนธรรม การจูงใจจากสื่อต่าง ๆ และการขยายตัวทางเศรษฐกิจยังส่งผลต่อพฤติกรรมการกินอาหารที่ส่งผลเสียต่อสุขภาพมากขึ้น ตัวอย่างเช่น อาหารจานด่วน (fast food) ซึ่งประกอบไปด้วยไขมันและน้ำตาลในปริมาณที่

สูงของวัยรุ่นในจังหวัดเชียงใหม่อีกด้วย (สุนีมาศ โนรี และเพ็ญจิตร กาฬมณี .2544; พิมพร รุจิรกุล .2550) ซึ่งวัยรุ่นมีมุมมองต่อการเลือกรับประทานอาหารจานด่วนว่าเป็นเครื่องมือในการนำเสนอตัวตนของวัยรุ่นและเพื่อแสดงออกถึงพฤติกรรมที่เกี่ยวกับรสนิยม ความเป็นตัวตน บุคลิกภาพ ลักษณะความชอบส่วนตัวอื่น ๆ ให้คนในสังคมได้รับรู้ว่าบุคคลที่รับประทานอาหารดังกล่าวนั้นเป็นกลุ่มคนรุ่นใหม่ที่มีความทันสมัย (เยาวลักษณ์ กล้ามาก.2549) จากที่กล่าวมาผู้วิจัยจึงสนใจที่จะดำเนินการศึกษาภาวะน้ำหนักเกินและพฤติกรรมการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพในจังหวัดเชียงใหม่

ปัญหาภาวะน้ำหนักตัวนอกจากจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพกายแล้ว ยังส่งผลต่อสุขภาพจิตและการปรับตัวอีกด้วย โดยเฉพาะในวัยรุ่นเพศหญิงที่มองว่าภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐานเป็นสภาวะที่ไม่พึงประสงค์ ทั้งนี้เนื่องจากน้ำหนักตัวของบุคคลมักถูกผูกโยงกับเรือนร่างและความสวยงาม จากการศึกษาของ ศิริบงกช ดวงดาว (2545) ได้พบว่ากลุ่มตัวอย่างวัยรุ่นหญิงไทยให้ความหมายความอ้วนหรือภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐานในแง่ลบ เป็นสิ่งที่ไม่มีใครชอบ รู้สึกขาดความมั่นใจ แต่งกายแล้วไม่สวย และมองว่าความอ้วนส่งผลเสียต่อโอกาสในการประกอบอาชีพและการมีแฟน ในสังคมไทยความอ้วนมักถูกนำไปเปรียบเทียบกับสิ่งต่างวัตถุที่มีรูปร่างกลม เช่น อ้วนเหมือนตุ่ม อ้วนเหมือนแหนมตุ้ม อ้วนเป็นข้าวต้มมัด หรือเปรียบเทียบกับสัตว์ เช่น อ้วนเป็นฮิปโป อ้วนเป็นช้างน้ำ อ้วนเหมือนหมู ซึ่งสัตว์เหล่านี้มักถูกมองว่าขี้เกียจ กินแล้วนอน ต่างจากความอ้วนของเพศชายที่ไม่ถูกให้ความหมายในทางลบเท่ากับเพศหญิง นอกจากนี้เพศหญิงยังมีความเสี่ยงที่จะมีพฤติกรรมการกินที่ส่งผลเสียต่อสุขภาพ เสี่ยงต่อการมีปัญหาภาวะน้ำหนักตัวทั้งมากกว่าหรือน้อยกว่าเกณฑ์น้ำหนักมาตรฐาน รวมถึงการมีพฤติกรรมการกินอาหารที่ไม่เหมาะสม เช่น การกินอาหารเกินขนาด (over-eating) การกินตอนกลางคืน (night eating) การกินอาหารปริมาณมากโดยไม่สามารถยับยั้งตนเองได้ (binge eating) มากกว่าเพศชายในทุกช่วงวัยและในหลายเชื้อชาติ (Kiyotaki; &Yokoyama. 2006; Saules; et al. 2009; Striegel-Moore; et al. 2003) ผลกระทบต่อเนื่องที่เกิดขึ้นคือวัยรุ่นหญิงมีความเสี่ยงต่อการได้มาซึ่งรูปร่างที่สวยงามตามค่านิยมของสังคมที่อันตรายหรือมีความเสี่ยงสูง เช่น การใช้ยาลดน้ำหนักหรือการเข้ารับการดูดไขมัน (liposuction) โดยที่ไม่ได้อยู่ในการควบคุมของแพทย์ เป็นต้น จากความแตกต่างระหว่างเพศชายและเพศหญิงที่กล่าวมาทั้งในแง่การให้ถูกให้ความหมายทางลบจากสังคมและในแง่ผลกระทบจากปัญหาภาวะน้ำหนักตัว ส่งผลให้ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยจึงมุ่งสนใจที่จะศึกษาสภาวะน้ำหนักในวัยรุ่นหญิงโดยเฉพาะนักพฤติกรรมศาสตร์และนักวิชาการจำนวนมากได้พยายามศึกษาพฤติกรรมการกินอาหารที่ไม่เหมาะสมอันนำไปสู่ปัญหาด้านน้ำหนักตัว

จากการทบทวนกรรมพบว่าพฤติกรรมการกินอาหารที่ไม่เหมาะสมมีสาเหตุหนึ่งมาจาก “รูปแบบการกินอาหาร (eating styles)” ของบุคคล รูปแบบการกินอาหารนี้แบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท ได้แก่ รูปแบบการกินเพราะอารมณ์ (Emotional eating) รูปแบบการกินเพราะสิ่งกระตุ้นภายนอก (External eating) และรูปแบบการกินแบบจำกัดตนเอง (Restrained eating) (Anschutz; et al. 2009; Elfhag;&Morey. 2008) รูปแบบการกินแต่ละแบบมีลักษณะดังนี้ รูปแบบการกิน

เพราะอารมณ์ เป็นการกินเพื่อลดอารมณ์ทางลบที่เกิดขึ้น รูปแบบการกินเพราะสิ่งกระตุ้นภายนอก เป็นการกินอันเนื่องมาจากถูกกระตุ้นจากอาหารที่จัดเป็นสิ่งเร้าภายนอกได้ง่าย เช่น กลิ่น ภาพและรสชาติของอาหาร และรูปแบบการกินแบบจำกัดตนเอง เป็นลักษณะพฤติกรรมการกินที่บุคคลจำกัดพลังงานที่ได้จากอาหารที่รับประทานโดยการปฏิเสธอาหารหรือการอดอาหารเพื่อลดน้ำหนัก (Van Strien; et al. 1986) จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่ารูปแบบการกินอาหารได้รับอิทธิพลมาปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านสังคมวัฒนธรรม และปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ในขณะเดียวกันรูปแบบการกินอาหารยังส่งผลต่อภาวะน้ำหนักของบุคคลซึ่งวัดโดยใช้ค่าดัชนีมวลกาย จากที่กล่าวมาการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยจึงมีความมุ่งหมายที่จะศึกษาและพัฒนาองค์ความรู้เกี่ยวกับบทบาทของรูปแบบการกินอาหาร ในฐานะตัวแปรคั่นกลาง (mediating variable) ที่เชื่อมโยงปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยสังคมวัฒนธรรม และปัจจัยสิ่งแวดล้อมกับดัชนีมวลกายและพฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพของบุคคล

การศึกษาปัจจัยเชิงเหตุ ผู้วิจัยใช้ทฤษฎีปัญญาสังคม (social cognitive theory) เป็นทฤษฎีหลักในการศึกษาครั้งนี้ ทฤษฎีนี้เชื่อว่าพฤติกรรมของมนุษย์เป็นปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน (reciprocal interaction) ระหว่างปัจจัยหลักสองปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคล (personal factors) และกับปัจจัยของสังคมสภาพแวดล้อม (social environment factors) กล่าวคือ พฤติกรรมของบุคคลเป็นผลมาจากกระบวนการรู้คิด (cognitive processes) ของบุคคลร่วมกับถูกควบคุมโดยสถานการณ์ทางสังคมอันเป็นสิ่งเร้าภายนอก (external social stimulus events) ในขณะเดียวกันบุคคลก็สามารถกำหนด เลือกและปรับเปลี่ยนสิ่งแวดล้อมได้ ที่ผ่านมาได้มีการนำทฤษฎีนี้มาใช้ในการศึกษาค่าดัชนีมวลกายของบุคคล ตัวอย่างเช่น การศึกษาของ เดรสเลอร์ และสมิท (Dressler;&Smith. 2013) อย่างไรก็ตามในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกให้ความสำคัญกับตัวแปรตามแนวคิดทฤษฎีปัญญาทางสังคมทางด้านปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ การรับรู้ความสามารถของตน (self-efficacy) ส่วนปัจจัยอื่น ๆ ที่มีความสอดคล้องกับทฤษฎีปัญญาสังคมที่นำมาศึกษาเพิ่มเติม ได้แก่ การรับรู้แรงกดดันทางสังคมวัฒนธรรมให้มีรูปร่างผอมบางและเจตคติต่อการกินอาหารเพื่อสุขภาพ ส่วนปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ สภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วน โดยทำการศึกษาว่าปัจจัยทั้งหมดดังกล่าวมาแล้วนี้มีอิทธิพลต่อดัชนีมวลกายและพฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพของนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายอย่างไร

ปัจจัยด้านการรับรู้ความสามารถของตนในการกินที่ส่งผลต่อรูปแบบการกินนั้นมีความสัมพันธ์กับรูปแบบการกินอาหาร จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมการกินของนักเรียนวัยรุ่นหญิง โดย ชิน และคนอื่นๆ (Shin; et al. 2011) ได้กล่าวว่าการรับรู้ความสามารถของตนในการกิน ของบุคคลนั้นจะมีในสถานการณ์ที่บุคคลมีความเสี่ยงต่อการเกิดพฤติกรรมรับประทานอาหารสูง เช่น ในขณะที่มีอารมณ์เชิงลบ หรือในสถานการณ์ที่มีอาหารอย่างพรั่งพร้อมและในสถานการณ์ที่มีแรงกดดันให้บุคคลต้องรับประทานจากกลุ่มบุคคลในสังคม การศึกษาที่ผ่านมาพบว่าการรับรู้ความสามารถของตนในการกินมีความสัมพันธ์ทางลบกับ

รูปแบบพฤติกรรมการทานอาหารเนื่องมาจากอารมณ์และรูปแบบการกินอาหารเนื่องจากสิ่งกระตุ้นภายนอก (Niemeier; Phelan; Fava;&Wing. 2007; Phelan; et al. 2009 citing Ames; et al. 2012) กล่าวคือ เป็นการที่บุคคลมีความมั่นใจว่าตนเองมีความสามารถในการหักห้ามใจและไม่รับประทานอาหารในยามที่ตนเองประสบอารมณ์ทางลบหรือเมื่อมีสิ่งกระตุ้นอันเป็นอาหารจำนวนมาก (van Strien;Herman;&Verheijden. 2012) จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าบุคคลที่มีการรับรู้ความสามารถของตนในการกินสูงมีแนวโน้มที่จะลดน้ำหนักได้มากกว่าและมีการลดลงของดัชนีมวลกายมากกว่า (Ames; et al. 2012; Bas; & Donmez. 2009)

การรับรู้แรงกดดันทางสังคมวัฒนธรรมให้มีรูปร่างผอมบางเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลต่อรูปแบบการกินและพฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพของวัยรุ่น แรงผลักดันจากทั้งกลุ่มเพื่อน ครอบครัวและสื่อเกี่ยวกับค่านิยมว่าการมีรูปร่างที่ผอมบางเป็นรูปร่างที่สวยงามตามอุดมคติ เป็นภาพลักษณ์ภายนอกที่ดึงดูดความสนใจจากบุคคลอื่นได้ เมื่อวัยรุ่นรับรู้แรงกดดันทางสังคมวัฒนธรรมดังกล่าวมาเป็นของตน ส่งผลให้ควบคุมการกินของตนเพื่อให้ได้มาซึ่งรูปร่างที่ผอมบางตามอุดมคติ (Polivy; & Herman. 1987) การศึกษาที่ผ่านมาพบว่าการรับรู้แรงกดดันทางสังคมวัฒนธรรมให้มีรูปร่างผอมบางจึงมีอิทธิพลต่อรูปแบบการกินแบบจำกัดตนเอง (Chernyak;&Lowe. 2008) สอดคล้องกับการศึกษาของจันท์ฑิตา พฤกษานานนท์ (2549) เกี่ยวกับความพยายามควบคุมอาหารของวัยรุ่น พบว่า ค่านิยมในสังคมปัจจุบันที่นิยมและชื่นชมบุคคลซึ่งมีรูปร่างผอมบาง รวมทั้งดารา นักร้อง หรือนางแบบมักเน้นรูปร่างผอมบางและการควบคุมอาหาร เป็นแบบอย่างให้วัยรุ่นทำตาม

ปัจจัยด้านเจตคติต่อการกินอาหารเพื่อสุขภาพนั้นมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพ จากการศึกษาพบว่าบุคคลที่มีเจตคติทางบวกต่อการกินอาหารเพื่อสุขภาพของตนเองมีแนวโน้มที่จะมีพฤติกรรมปฏิบัติตามแนวทางการกินอาหารเพื่อสุขภาพได้ดีกว่าผู้ที่มีเจตคติเชิงลบ (Hearty; et al. 2007) และจากการศึกษาของ ซัน (Sun. 2008) พบว่าเจตคติต่อการกินอาหารเพื่อสุขภาพนั้นมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพในมิติทางจิตวิทยา เช่น การใส่ใจกับเรื่องของภาวะสุขภาพและพฤติกรรมการเลือกอาหารรับประทานอีกด้วย ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้จึงมีปัจจัยด้านเจตคติในระดับบุคคลเข้าร่วมศึกษาในแง่ปัจจัยเชิงเหตุที่มีต่อพฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพของวัยรุ่นหญิงด้วย

ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมในการศึกษาครั้งนี้ได้แก่ สภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วน ซึ่งพัฒนามาจากแนวคิดของสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อภาวะอ้วน ที่เสนอโดยสวินเบิร์น; เอ็กเกอร์ และราซา (Swinburn;Egger; & Raza. 1999; citing Ulijaszek. 2007) โดยโรงเรียนนั้นเป็นส่วนหนึ่งของสภาพแวดล้อมในฐานะที่เป็นสถาบันทางสังคมสถาบันหนึ่งที่มีบทบาทสำคัญมีหน้าที่ตามโครงสร้างของระบบสังคมที่นอกจากจะถ่ายทอดความรู้ ทักษะ ความชำนาญ ระเบียบแบบแผน กฎเกณฑ์หน้าที่ทางสังคม ถ่ายทอดค่านิยม และความเชื่อแล้วยังเป็นที่คาดหวังว่าโรงเรียนจะต้องเป็นศูนย์กลางการพัฒนาด้านสุขภาพอนามัยของนักเรียนอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ เมสส์

และคนอื่นๆ (Mâsse; et al. 2014) ได้ดำเนินการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมด้านอาหารที่โรงเรียนกับพฤติกรรมการกินและดัชนีมวลกายของนักเรียนวัยรุ่น พบว่าจำนวนร้านอาหารจานด่วนภายในโรงเรียนมีความสัมพันธ์กับค่าดัชนีมวลกายที่สูง อย่างไรก็ตามยังมีผลการศึกษาวิจัยเพียงเล็กน้อยที่สนับสนุนว่ากระบวนการที่สภาพแวดล้อมมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการกินและดัชนีมวลกายของบุคคลเป็นอย่างไร ผู้วิจัยจึงทำการศึกษาปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมของบุคคลเพื่อทำความเข้าใจถึงสาเหตุที่มีผลกระตุ้นให้บุคคลเกิดพฤติกรรมหรือรูปแบบการกินอาหารอันนำไปสู่การเพิ่มขึ้นหรือลดลงของค่าดัชนีมวลกายและพฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพของนักเรียนวัยรุ่นหญิง

สำหรับปัจจัยเชิงผลของรูปแบบการกินอาหารนั้น พบว่ารูปแบบการกินอาหารเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อภาวะน้ำหนักตัวซึ่งวัดจากค่าดัชนีมวลกายและพฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพ จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมา ความสัมพันธ์ของรูปแบบการกินอาหารแต่ละแบบเป็นดังนี้ ประการแรก บุคคลที่มีรูปแบบการกินเพราะอารมณ์มีแนวโน้มที่จะมุ่งจัดการอารมณ์ทางลบที่เกิดขึ้นด้วยการกินอาหารที่ประกอบด้วยน้ำตาลและไขมัน (comfort food) ซึ่งช่วยลดความเครียดและอารมณ์ทางลบได้อย่างรวดเร็ว อย่างไรก็ตามผลจากการกินอาหารดังกล่าวเป็นปริมาณมากและต่อเนื่องย่อมส่งผลต่อการเพิ่มขึ้นของน้ำหนักและดัชนีมวลกาย (Butcher;Mineka;&Hooley. 2013; Elfhag; &Erlanson-Albertsson. 2006; Elfhag; & Morey. 2008) เทอเคอร์ และคนอื่นๆ (Turker; et al. 2012) ได้อธิบายเพิ่มเติมว่าการที่บุคคลมีรูปแบบการกินเพราะอารมณ์มักมีความอยากอาหารเกิดขึ้นในทันทีทันใด โดยรับประทานอาหารไปเพื่อตอบสนองทางต่ออารมณ์ทางลบที่เกิดขึ้นซึ่งไม่ได้เป็นการกินเนื่องจากการที่ร่างกายขาดแคลนหรือต้องการอาหารแต่อย่างใด ดังนั้นรูปแบบการกินเพราะอารมณ์จึงมีความสัมพันธ์กับปริมาณแคลลอรี่ของอาหารที่รับประทานเข้าไปซึ่งส่งผลต่อค่าดัชนีมวลกายของบุคคลและอาหารที่ประกอบด้วยน้ำตาลและไขมันหากรับประทานในปริมาณที่มากเกินไปก็ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของบุคคลด้วย ประการที่สอง ความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการกินเพราะสิ่งกระตุ้นภายนอกกับค่าดัชนีมวลกาย ได้มีการศึกษาพบว่าบุคคลที่มีรูปแบบการกินเพราะสิ่งกระตุ้นภายนอกมักถูกกระตุ้นให้รับประทานได้ง่ายจากอาหารที่อยู่รอบ ๆ ตัว เนื่องมาจากบุคคลมีอคติในการเลือกสนใจเฉพาะสิ่งกระตุ้นที่เป็นอาหารและมีแนวโน้มที่จะไม่สามารถยับยั้งตนเองได้ และรับประทานอาหารเพราะความอยาก โดยไม่จำเป็นต้องมีความรู้สึกหิว (Elfhag; & Morey.2008 ; Mobbs; et al. 2010) การศึกษาที่ผ่านมาพบว่าบุคคลที่มีรูปแบบการกินเพราะสิ่งกระตุ้นภายนอกสูงมีแนวโน้มที่จะรับประทานในปริมาณมากและรับประทานอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพส่งผลต่อการเพิ่มขึ้นของดัชนีมวลกายอีกด้วย (Baños; et al.2014; Jasinska; et al. 2012) ประการที่สาม ความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการกินแบบจำกัดตนเองกับดัชนีมวลกาย จากการศึกษาที่ผ่านมาประเด็นดังกล่าวนี้ยังเป็นข้อถกเถียงกันในวงวิชาการ นักวิชาการกลุ่มแรกเชื่อว่าบุคคลที่มีรูปแบบการกินแบบจำกัดตนเองมีแนวโน้มที่จะไม่พึงพอใจในร่างกายของตนเองอยู่ในระดับสูง (Ruderman; & Grace. 1988) รวมทั้งอยากให้ตนเองมีรูปร่างที่ผอมบาง (Polivy;

&Herman. 1987) และมีความรู้สึกกลัวว่าน้ำหนักของตนจะเพิ่มมากขึ้น (Vartanian;Herman; & Polivy. 2005) จึงมีแนวโน้มที่จะควบคุมหรือลดการกินอาหารที่มีแคลลอรี่สูง (Heatherton;Herman;&Polivy. 1991) ซึ่งลักษณะพฤติกรรมการกินดังกล่าวสอดคล้องกับผลการศึกษาที่ผ่านมาซึ่งพบว่ารูปแบบการกินแบบจำกัดตนเองมีความสัมพันธ์ทางลบกับแคลลอรี่ของอาหารที่รับประทานและดัชนีมวลกาย (Anschutz ; et al. 2009 ; Jasinska ; et al. 2012) อย่างไรก็ตามยังมีข้อโต้แย้งว่ารูปแบบการกินแบบจำกัดตนเองมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการกินอาหารปริมาณมากและมีแคลลอรี่สูงด้วย ทั้งนี้เนื่องจากการพยายามควบคุมที่มากไปจะก่อให้เกิดผลย้อนกลับ ในยามที่การควบคุมของบุคคลลดน้อยลงหรือความอดทนของบุคคลสิ้นสุด บุคคลมีแนวโน้มที่จะรับประทานอาหารปริมาณมากอย่างรวดเร็วและไม่สามารถควบคุมได้ (episodic binge eating) ส่งผลต่อความล้มเหลวในการควบคุมอาหารและมีดัชนีมวลกายสูงตามมา ดังผลการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าบุคคลที่มีรูปแบบการกินแบบจำกัดตนเองสูงมีความเสี่ยงที่จะรับประทานปริมาณมากอย่างขาดการยับยั้ง (binge eating) เมื่อพวกเขาคิดว่าการควบคุมอาหารล้มเหลว กลุ่มนี้จะเชื่อว่าเขาได้กินเกินขอบเขตไปแล้ว จึงไม่มีเหตุผลที่ต้องควบคุมการกินอีกต่อไป ส่วนวัยรุ่นที่มีรูปแบบการกินแบบควบคุมสูงจะมีน้ำหนักตัวที่ผันผวนและไม่คงที่ (Ruderman;&Christensen. 1983; Snoek; et al. 2013) จากผลการศึกษาที่พบว่ามีความความสัมพันธ์ทั้งทางบวกและทางลบระหว่างรูปแบบการกินแบบจำกัดตนเองกับดัชนีมวลกายดังนั้นผู้วิจัยจึงทำการตรวจสอบความสัมพันธ์ดังกล่าวต่อไปในการศึกษาครั้งนี้

จากที่กล่าวมาข้างต้นเนื่องจากตัวแปรที่ต้องการศึกษาในการวิจัยครั้งนี้เกี่ยวข้องกับลักษณะสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับอาหารและพฤติกรรมการกินของนักเรียนที่ศึกษาในสถานศึกษาคือโรงเรียน และนักเรียนในการศึกษานี้คือนักเรียนวัยรุ่นหญิง ดังนั้นในการศึกษาทางพฤติกรรมศาสตร์ที่มุ่งศึกษาทั้งอิทธิพลของคุณลักษณะภายในตัวปัจเจกบุคคลและอิทธิพลของสังคมแวดล้อม บุคคลที่อยู่ในสังคมวัฒนธรรมเดียวกันจะมีคุณลักษณะบางอย่างร่วมกันเสมอ จึงมีความสอดคล้องกันกับแนวคิดทฤษฎีปัญญาทางสังคม (Social Cognitive Theory) ที่ให้ความสำคัญกับตัวแปรทั้งระดับบุคคลและระดับสภาพแวดล้อม โดยธรรมชาติของนักเรียนได้รับอิทธิพลจากมีปฏิสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมในสถาบันการศึกษาก็คือโรงเรียนที่เป็นสถาบันทางสังคมสถาบันหนึ่งที่มีบทบาทสำคัญมีหน้าที่ตามโครงสร้างของระบบสังคมที่นอกจากจะถ่ายทอดความรู้ ทักษะ ความชำนาญ ระเบียบแบบแผน กฎเกณฑ์หน้าที่ทางสังคม และ ถ่ายทอดค่านิยม และความเชื่อแล้วโรงเรียนยังมีบทบาทหน้าที่ในการพัฒนาพฤติกรรมและสิ่งแวดล้อมให้เอื้อต่อสุขภาพของนักเรียนภายในโรงเรียนด้วย เช่น การจัดการควบคุมดูแลปรับปรุงภาวะต่าง ๆ และสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนให้อยู่ในสภาพที่ถูกสุขลักษณะเอื้อต่อการเรียนรู้ ส่งเสริมสุขภาพกาย จิต และสังคมรวมถึงการป้องกันโรคและอันตรายที่อาจเกิดขึ้นทั้งต่อนักเรียนและบุคลากรในโรงเรียน เป็นต้น ซึ่งในการศึกษาข้อมูลเชิงพฤติกรรมของกลุ่มตัวอย่างในระดับบุคคล จึงประกอบไปด้วยอิทธิพลที่มาจากทั้งตัวบุคคลเองและบริบทแวดล้อม อย่างไรก็ตามการศึกษาการศึกษาที่ผ่านมาในประเทศไทยยังมีการศึกษา

ค่อนข้างน้อยถึงจิตลักษณะส่วนบุคคลซึ่งเป็นปัจจัยภายในตัวบุคคลและปัจจัยภายนอกที่เป็นปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมของโรงเรียนและสถานศึกษาที่มีต่อรูปแบบการกินอาหารที่ส่งผลกระทบกับพฤติกรรมการกินอาหารและค่าดัชนีมวลกาย โดยที่การศึกษาส่วนใหญ่ยังเป็นการศึกษาเชิงภาคตัดขวางเพียงระดับเดียวคือระดับบุคคล การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยจึงนำปัจจัยสภาพแวดล้อมเข้ามาร่วมศึกษาพร้อมกับปัจจัยระดับบุคคล

อย่างไรก็ตามการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยระดับบุคคลและปัจจัยสภาพแวดล้อมไปพร้อม ๆ กันนั้น ไม่สามารถวิเคราะห์ได้ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์แบบดั้งเดิม ไม่ว่าจะเป็นการวิเคราะห์สมการถดถอย หรือการวิเคราะห์ความแปรปรวน ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยจึงใช้การวิเคราะห์แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์พหุระดับ (multilevel structural equation modeling; MSEM) ที่เป็นเทคนิคการวิเคราะห์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรภายเชิงเหตุและตัวแปรเชิงผล ที่ถูกเชื่อมโยงด้วยตัวแปรคั่นกลาง ในธรรมชาติโครงสร้างของข้อมูลที่มีความเกาะเกี่ยวกัน นอกจากนี้การวิเคราะห์แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์พหุระดับมีจุดเด่นคือ มีอคติในการประมาณค่าอิทธิทางอ้อมน้อยกว่าวิเคราะห์แบบจำลองพหุระดับแบบดั้งเดิม (Multilevel modeling; MLM) และสามารถวิเคราะห์รูปแบบความสัมพันธ์ของตัวแปรคั่นกลางได้หลากหลายกว่า เช่น การวิเคราะห์อิทธิพลจากตัวแปรระดับบุคคลไปยังตัวแปรระดับสภาพแวดล้อม รวมถึงสามารถวิเคราะห์ตัวแปรแฝงที่ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้หลายตัวอีกด้วย (Preacher;Zhang; & Zyphur. 2011)

กล่าวโดยสรุปการศึกษาครั้งนี้ประกอบด้วยกรอบแนวคิดของ ทฤษฎีปัญญาทางสังคมเป็นแนวคิดหลักในการศึกษา ทฤษฎีนี้ได้ให้ความสำคัญกับตัวแปรทั้งระดับบุคคลและระดับสิ่งแวดล้อม ดังนั้นตัวแปรที่เป็นตัวแปรเชิงสาเหตุมีที่อิทธิพลทางตรงทั้งในระดับเดียวกันและข้ามระดับต่อตัวแปรรูปแบบการกินจึงประกอบไปด้วยตัวแปรในระดับกลุ่มและระดับบุคคล ได้แก่ การรับรู้ความสามารถของตนในการกิน การรับรู้แรงกดดันทางสังคมวัฒนธรรมให้มีรูปร่างผอมบาง และเจตคติต่อการกินอาหารเพื่อสุขภาพ ส่วนตัวแปรที่จัดอยู่ในระดับกลุ่ม ได้แก่ สภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วน โดยตัวแปรทั้งสองระดับส่งผลต่อตัวแปรรูปแบบการกินซึ่งได้กำหนดให้เป็นตัวแปรคั่นกลางที่มีอิทธิพลทางตรงต่อค่าดัชนีมวลกายและพฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพของบุคคล จากที่ปัจจัยเชิงเหตุที่มีลักษณะเป็นระดับชั้นที่ลดหลั่นกันลักษณะความสัมพันธ์ดังกล่าวไม่สามารถวิเคราะห์ได้ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์แบบดั้งเดิม ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยจึงใช้การวิเคราะห์แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์พหุระดับ เพื่อตรวจสอบว่ารูปแบบการกินอาหารอันเป็นแนวคิดทางตะวันตกจะสามารถอธิบายค่าดัชนีมวลกายและพฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพของนักเรียนหญิงในบริบทสังคมไทยได้หรือไม่อย่างไร เชื่อว่าจะเป็นประโยชน์ต่อแนวคิดด้านการส่งเสริมสุขภาวะทางกายและจิตใจของนักเรียนวัยรุ่นของไทยต่อไป

ความมุ่งหมายของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายของการวิจัยดังนี้

1. เพื่อศึกษาระดับการวิเคราะห์ของตัวแปรสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วนของโรงเรียนให้มีคุณภาพการวัดที่เหมาะสมที่จะสร้างเป็นตัวแปรระดับกลุ่มได้

2. เพื่อพัฒนาและทดสอบแบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์พหุระดับของปัจจัยเชิงเหตุและผลของรูปแบบการกินอาหารเพื่อสุขภาพของนักเรียนหญิงมัธยมศึกษาตอนปลาย

ความสำคัญของการวิจัย

ความสำคัญเชิงทฤษฎี

การวิจัยครั้งนี้มีความสำคัญในเชิงทฤษฎีภายใต้บริบทสิ่งแสดล้อมในโรงเรียนของสังคมไทยที่มีความเกี่ยวข้องกับภาวะสุขภาพของนักเรียนวัยรุ่นหญิง ทั้งทางด้านองค์ความรู้เกี่ยวกับรูปแบบการกินอาหาร ตัวแปรเชิงเหตุและผลที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการขยายขอบเขตของการวิเคราะห์พหุระดับด้วยแบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์พหุระดับ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. งานวิจัยฉบับนี้เป็นการพัฒนาและสร้างองค์ความรู้ใหม่ที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมสุขภาพ ได้แก่ รูปแบบการกินอาหาร ซึ่งเป็นแนวคิดที่กำเนิดมาจากบริบทของสังคมตะวันตกมาประยุกต์ใช้กับพฤติกรรมการกินอาหารที่มีความเกี่ยวข้องกับสุขภาวะทางกาย และสุขภาวะทางจิตใจ การศึกษาในครั้งนี้จะ ช่วยเพิ่มพูนความรู้และเป็นข้อมูลพื้นฐานที่จะช่วยอธิบายเกี่ยวกับลักษณะรูปแบบการกินอาหารในนักเรียนหญิงให้ชัดเจนยิ่งขึ้นว่ามีสาเหตุอะไรบ้างที่ส่งผลต่อรูปแบบการกิน อันนำไปสู่สภาวะน้ำหนักซึ่งวัดโดยค่าดัชนีมวลกาย และพฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพ ซึ่งองค์ความรู้ดังกล่าวยังมีน้อยมากในประเทศไทยที่ส่วนใหญ่เป็นการศึกษาในด้านโภชนศาสตร์ หรือชีวการแพทย์ ซึ่งยังไม่ครอบคลุมบริบทของการศึกษาปัจจัยทางจิตวิทยาและบริบททางสังคมวัฒนธรรมร่วมด้วย ดังนั้นการวิจัยครั้งนี้จึงมีความสำคัญในเชิงทฤษฎีคือทำให้ได้มาซึ่งแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับรูปแบบการกินอาหารที่ไม่เหมาะสมซึ่งสามารถนำมาใช้อธิบายปรากฏการณ์ภายใต้บริบทของสังคมไทยที่มีการให้ความหมายชัดเจนขึ้น สามารถระบุพฤติกรรมบ่งชี้ ตัวแปรเชิงเหตุและผลที่เกี่ยวข้อง รวมถึงช่วยเพิ่มหลักฐานเชิงประจักษ์ที่สนับสนุนแนวคิดรูปแบบการกินอาหารดังกล่าวมากขึ้น และสามารถเพิ่มองค์ความรู้ให้กับการศึกษาด้านภาวะน้ำหนักตัวและพฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพในกลุ่มนักเรียนวัยรุ่นหญิงสำหรับเป็นพื้นฐานของการศึกษาวิจัยต่อยอดในแนวคิดดังกล่าวต่อไป

2. การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาที่สอดคล้องกับแนวทางการศึกษาทางพฤติกรรมศาสตร์เพื่อขยายกรอบความเข้าใจปัจจัยที่ส่งผลต่อสุขภาพ (health determinants) ด้วยมุมมองทางพฤติกรรมศาสตร์ที่ประกอบด้วยปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยสังคมวัฒนธรรมและปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมเพิ่มเติมจากมุมมองทางด้านชีวการแพทย์อันนำมาสู่ความเข้าใจปรากฏการณ์ดังกล่าวอย่างลึกซึ้งและครอบคลุม โดยการวิจัยพหุระดับซึ่งเป็นการศึกษากับข้อมูลที่มีหลายระดับ

ได้แก่ ข้อมูลในระดับบุคคล ในการศึกษาครั้งนี้คือนักเรียนวัยรุ่นหญิงและข้อมูลในระดับกลุ่มซึ่งก็คือสภาพแวดล้อมด้านอาหารของโรงเรียน จึงถือเป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ที่สนับสนุนความสำคัญของทฤษฎีพหุระดับที่แสดงให้เห็นถึงธรรมชาติของข้อมูลในปรากฏการณ์จริงในสังคมว่ามีหลายระดับ เช่น ระดับบุคคล และระดับกลุ่ม ซึ่งความเป็นกลุ่มที่เกิดขึ้นอาจมีลักษณะที่ส่งผลกระทบต่อบุคคลที่อยู่ภายใต้กลุ่มนั้นด้วย การศึกษาในลักษณะดังกล่าวจึงต้องคำนึงถึงระดับการวิเคราะห์ด้วยเพื่อไม่ให้เกิดความผิดพลาดในการสรุปผล ผลที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นถึงองค์ความรู้ในการเชื่อมต่อระหว่างตัวแปรทั้งสองระดับเข้าด้วยกัน ทำให้ผู้วิจัยสามารถตรวจสอบอิทธิพลของสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วนของโรงเรียนที่ส่งผลข้ามระดับไปยังจิตลักษณะส่วนบุคคลของนักเรียนวัยรุ่นหญิงและผลลัพธ์ด้านสภาวะน้ำหนักซึ่งวัดโดยค่าดัชนีมวลกาย และพฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพต่อไปได้

ความสำคัญเชิงปฏิบัติ

1. ผลการศึกษาที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ต่อบุคลากรทางด้านพฤติกรรมศาสตร์และบุคลากรทางด้านสาธารณสุขที่ทำงานทางด้านส่งเสริมสุขภาพ หรือป้องกันแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวกับภาวะน้ำหนักตัวในวัยรุ่นหญิง ทั้งในแง่การนำความรู้ที่ได้ไปออกแบบโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพในโรงเรียนโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ตลอดจนโปรแกรมควบคุมน้ำหนักที่เหมาะสม ลดโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดพฤติกรรมการกินที่ไม่เหมาะสมสำหรับกลุ่มเสี่ยงที่เป็นนักเรียนหญิงต่อไป

2. เพื่อเป็นแนวทางให้กับโรงเรียนในการพัฒนาการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพของโรงเรียนและสร้างค่านิยมทางสังคมวัฒนธรรมโรงเรียนที่เอื้อต่อการกินอาหารที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพให้มากขึ้น เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนมีพฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพ มีภาวะน้ำหนักตัวที่เหมาะสม และมีความพึงพอใจในรูปร่างของตนเอง ซึ่งจะนำไปสู่การเห็นคุณค่าของตนเองต่อไป

ขอบเขตการวิจัย

ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนหญิงที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนในเขตจังหวัดเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2559 ซึ่งมีโรงเรียนที่เปิดสอนในระดับมัธยมปลายจำนวนทั้ง 50 โรงเรียน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนหญิงที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Random Sampling) จากประชากรในจังหวัดเชียงใหม่ เก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 1,380 คน

ขอบเขตด้านตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรของการศึกษาครั้งนี้มีแบ่งออกเป็น

1. ตัวแปรเชิงสาเหตุ ได้แก่

1.1 รูปแบบการกินเพราะอารมณ์

1.2 รูปแบบการกินเพราะสิ่งกระตุ้นภายนอก

1.3 รูปแบบการกินแบบจำกัดตนเอง

1.4 เจตคติต่อการกินอาหารเพื่อสุขภาพ

1.5 การรับรู้ความสามารถของตนในการกิน

1.6 การรับรู้แรงกดดันทางสังคมวัฒนธรรมให้มีรูปร่างผอมบาง

1.7 สภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วน

2. ตัวแปรเชิงผล ได้แก่

2.1 ค่าดัชนีมวลกาย

2.2 พฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพ

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. นักเรียน หมายถึง นักเรียนหญิงที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับมัธยมปลายของโรงเรียนในเขตจังหวัดเชียงใหม่ ในชั้นเรียนภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559

2. โรงเรียน หมายถึง โรงเรียนในเขตจังหวัดเชียงใหม่ที่มีการจัดการเรียนการสอนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

3. ตัวแปรระดับนักเรียน หมายถึง ตัวแปรที่มีคะแนนผันแปรไปตามแต่ละหน่วยนักเรียน ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ คือ นักเรียนหญิงระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย สำหรับการวิจัยครั้งนี้ประกอบไปด้วยตัวแปรระดับบุคคล ได้แก่ การรับรู้ความสามารถของตนในการกิน การรับรู้แรงกดดันทางสังคมวัฒนธรรมให้มีรูปร่างผอมบาง เจตคติต่อการกินอาหารเพื่อสุขภาพ รูปแบบการกินเพราะอารมณ์ รูปแบบการกินเพราะสิ่งกระตุ้นภายนอก รูปแบบการกินแบบจำกัดตนเอง ค่าดัชนีมวลกาย และพฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพ

4. ตัวแปรระดับโรงเรียน หมายถึง ตัวแปรที่มีค่าของคะแนนผันแปรไปตามหน่วยของโรงเรียน ตัวแปรในการศึกษาครั้งนี้เป็นตัวแปรระดับโรงเรียน คือ สภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วน โดยการสร้างตัวแปรสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วนใช้การรับรู้ร่วมกันของสมาชิกกลุ่ม (Shared unit properties) เนื่องจากนักเรียนที่อยู่ในโรงเรียนเดียวกัน ย่อมมีประสบการณ์และการรับรู้สภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วนในโรงเรียนเดียวกันร่วมกัน ดังนั้นการวัดตัวแปรประเภทนี้จึงใช้การให้นักเรียนประเมินโดยมีจุดอ้างอิงเดียวกัน คือ โรงเรียน ว่าโรงเรียนมีสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วนเพียงใด วิธีการนี้เรียกว่า referent-shift model (นำชัย ศุภฤกษ์ชัยสกุล; 2560) การวัดด้วยวิธีการนี้จำเป็นต้องตรวจสอบความสอดคล้องกันของการตอบของนักเรียนแต่ละคน ซึ่งใน

การศึกษาครั้งนี้ใช้ r_{wgj} ร่วมกับค่า ICC1 และ ICC2 หากคะแนนของนักเรียนในโรงเรียนเดียวกันมีความสอดคล้องกันก็จะเพียงพอต่อการนำมาสร้างเป็นตัวแปรระดับกลุ่ม

6. ตัวแปรคั่นกลาง หมายถึง ตัวแปรที่มีบทบาทคั่นกลางความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรเชิงเหตุกับตัวแปรผล และเป็นตัวแปรที่ทำหน้าที่เชื่อมโยงความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรเชิงเหตุทั้งในระดับบุคคลและระดับกลุ่มกับตัวแปรผล โดยได้รับอิทธิพลทางตรงจากตัวแปรเชิงเหตุและส่งผ่านอิทธิพลไปสู่ตัวแปรผล สำหรับการวิจัยครั้งนี้ประกอบไปด้วยตัวแปรคั่นกลาง ได้แก่ รูปแบบการกินเพราะอารมณ์ รูปแบบการกินเพราะสิ่งกระตุ้นภายนอก และรูปแบบการกินแบบจำกัดตนเอง

นิยามเชิงปฏิบัติการ

1. ค่าดัชนีมวลกาย (Body Mass Index: BMI) หมายถึง ค่าดัชนีที่ใช้ในการประเมินสภาวะน้ำหนักของบุคคล โดยคำนวณได้จากสัดส่วนของความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักตัว ซึ่งมีหน่วยวัดเป็น กิโลกรัมและส่วนสูง มีหน่วยวัดเป็นเมตรยกกำลังสอง เป็นตัวชี้วัดสภาวะของร่างกายว่ามีความสมดุลของน้ำหนักตัวต่อส่วนสูงอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมหรือไม่ ค่าดัชนีมวลกายที่สูงหมายถึงแสดงถึงสภาวะน้ำหนักเกิน หรือ “อ้วน” และค่าดัชนีมวลกายที่น้อยแสดงถึงสภาวะน้ำหนักน้อย หรือ “ผอม”

2. พฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพ (Healthy eating behavior) การปฏิบัติตนที่เกี่ยวกับการรับประทานอาหารที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อร่างกายซึ่งวัดได้จากแบบสอบถามที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น โดยอ้างอิงจากลัดดา เหมาะสุวรรณ (2547) ร่วมกับคู่มือกินตามวัย ให้พอดี โดยกองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (2552) ประกอบไปด้วย 2 องค์ประกอบ ได้แก่ พฤติกรรมเลือกกินอาหารเพื่อสุขภาพ และการหลีกเลี่ยงอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพ

2.1 พฤติกรรมการเลือกอาหารเพื่อสุขภาพ ประกอบไปด้วย การเลือกซื้ออาหารอย่างระมัดระวัง เพื่อให้ได้อาหารที่ปราศจากสารเคมีและสารตกค้างที่อาจเป็นอันตราย การกินอาหารหลากหลายชนิดเพื่อให้ได้สารอาหารครบถ้วน การเลือกกินเนื้อสัตว์ที่มีไขมันต่ำ เช่น เนื้อปลา อกไก่ แทนเนื้อสัตว์ติดมัน การเลือกกินข้าวเป็นอาหารหลักแทนการกินอาหารแปรรูปอื่น ๆ เช่น ก๋วยเตี๋ยว ขนมปัง ขนมจีน การเลือกกินผักใบเขียว และการเลือกกินผลไม้น้ำตาลน้อย กากใยสูง

2.2 พฤติกรรมการหลีกเลี่ยงอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพ ประกอบไปด้วย การหลีกเลี่ยงอาหารฟาสต์ฟู้ด การหลีกเลี่ยงอาหารเนื้อสัตว์แปรรูป เช่น ไส้กรอก กุนเชียง ลูกชิ้น เบคอน ปลากระป๋อง ปูอัด การไม่ทานขนมทานเล่น การไม่กินขนมจุบจิบระหว่างมื้ออาหาร หรือการไม่กินอาหารหรือขนมตอนกลางคืนก่อนนอน

ทั้ง 2 ด้านมีลักษณะเหมือนกันคือ ลักษณะคำถามเป็นมาตรประเมินค่า 5 ระดับ คือ 1= ไม่เคยทำเลย จนถึง 5=ทำเป็นประจำ ให้ผู้ตอบระบุตนเองได้ระบุความถี่ของพฤติกรรมการ

รับประทานอาหารเพื่อสุขภาพ คะแนนที่สูงแสดงให้เห็นว่าผู้ตอบมีการกินเพื่อสุขภาพในแต่ละด้านสูง (พฤติกรรมเลือกอาหารเพื่อสุขภาพสูง/การหลีกเลี่ยงอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพสูง) ส่วนคะแนนต่ำแสดงให้เห็นว่าผู้ตอบมีพฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพต่ำ (การเลือกอาหารเพื่อสุขภาพต่ำ/การหลีกเลี่ยงอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพต่ำ)

3. รูปแบบการกินอาหาร (Eating styles) ในการศึกษาครั้งนี้ หมายถึง กลุ่มตัวแปรคั่นกลางที่เกี่ยวข้องกับลักษณะรูปแบบของพฤติกรรมการกินที่ไม่เหมาะสมของนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ตามแนวคิดของฟาน สทรีน และคนอื่นๆ (Van Strien; et al. 1986) ประกอบด้วย

3.1 รูปแบบการกินเพราะอารมณ์ (Emotional eating) หมายถึง ลักษณะรูปแบบของพฤติกรรมการกินเพื่อลดอารมณ์ทางลบที่เกิดขึ้น เช่น เครียด วิตกกังวล ซึมเศร้า โกรธ เบื่อหน่าย หรือจากสภาพการถูกกระตุ้นทางอารมณ์ที่ไม่พึงประสงค์ เช่น ในเวลาที่ต้องเผชิญกับเหตุการณ์ที่ยากลำบาก

3.2 รูปแบบการกินเพราะสิ่งกระตุ้นภายนอก (External eating) หมายถึง ลักษณะการกินอันเนื่องมาจากถูกกระตุ้นจากอาหารที่เป็นสิ่งเร้าภายนอกได้ง่าย เช่น กลิ่น ภาพและรสชาติของอาหารจากสื่อ ร้านค้าหรือจากสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับอาหารหรือการกินอาหาร ส่งผลให้บุคคลรู้สึกอยากกินและทำให้เกิดพฤติกรรมการแสวงหาอาหาร พฤติกรรมการซื้อหรือพฤติกรรมการกินอาหาร ขนม หรือการดื่มเครื่องดื่มที่เป็นสิ่งกระตุ้นนั้น

3.3 รูปแบบการกินแบบจำกัดตนเอง (Restrained eating) หมายถึง ลักษณะการกินแบบจำกัดพลังงานที่ได้จากอาหารเพื่อลดน้ำหนักที่ไม่เหมาะสม โดยการปฏิเสธอาหาร หรือการอดอาหาร

แบบสอบถามรูปแบบการกินอาหาร เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจาก การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการกินอาหาร โดยใช้แนวคำถามของแบบสอบถามพฤติกรรมการกินอาหาร The Dutch Eating Behaviour Questionnaire (DEBQ) ของ ฟาน สทรีน และคนอื่นๆ (Van Strien; et al. 1986) มาเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถามให้เป็นไปตามนิยามปฏิบัติการที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ โดยปรับให้เข้ากับรูปแบบและวัฒนธรรมพฤติกรรมการกินของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาไทย และผู้วิจัยได้สร้างข้อคำถามเพิ่มเติมตามนิยามปฏิบัติการที่สอดคล้องกับแบบวัดต้นฉบับ เป็นแบบมาตรประเมินค่า 5 ระดับ คือ 1= ไม่เคยทำเลย จนถึง 5=ทำเป็นประจำตามความถี่ของลักษณะรูปแบบของพฤติกรรมการกินอาหารที่นักเรียนกิน การให้คะแนนจะให้คะแนนกลับกันสำหรับรูปแบบการกินที่เป็นข้อความเชิงลบ คะแนนที่สูงแสดงให้เห็นว่านักเรียนมีรูปแบบการกินในด้านนั้น ๆ สูง

4. เจตคติต่อการกินอาหารเพื่อสุขภาพ (Attitudes towards healthy eating) หมายถึง ความเชื่อ ความคิด ความรู้สึกและความตั้งใจที่จะกระทำพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องการกินอาหารเพื่อสุขภาพของนักเรียน ซึ่งวัดได้จากแบบสอบถามที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ลักษณะของแบบสอบถามเป็น

มาตรประเมินค่า 5 ระดับ ตั้งแต่ “ไม่เห็นด้วย” จนถึง “เห็นด้วยมากที่สุด” การให้คะแนนจะให้คะแนนกลับกันสำหรับเจตคติต่อการกินอาหารเพื่อสุขภาพที่เป็นข้อความเชิงลบ นักเรียนที่มีคะแนนที่สูงกว่าแสดงว่ามีเจตคติที่ดีต่อการกินอาหารเพื่อสุขภาพในทางบวกมากกว่าผู้ที่ได้คะแนนต่ำ

5. การรับรู้ความสามารถของตนในการกิน (Self-efficacy for eating) หมายถึง การรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมการกินของตนเองในสถานการณ์ที่มีความเสี่ยงสูงต่อการกินอาหารที่ไม่มีประโยชน์ทางโภชนาการหรืออาหารที่มีผลกระทบที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพของนักเรียนวัยรุ่นหญิง เช่น ความเชื่อมั่นในตนเองของนักเรียนในการหักห้ามใจไม่กินอาหารในขณะที่มีอารมณ์เชิงลบหรือในขณะที่เกิดความไม่สบายทางกายหรือเจ็บป่วย เช่น ร่างกายเหนื่อยล้าอ่อนเพลีย เจ็บปวดตามร่างกาย รวมทั้งเมื่ออยู่ในแหล่งหรือสถานที่ที่มีอาหารหรือสิ่งเร้าที่เกี่ยวกับอาหารจำนวนมาก เช่น ในงานเลี้ยงสังสรรค์ หรือความเชื่อมั่นในตนเองว่าสามารถปฏิเสธการกินอาหารตามคำชักชวนของบุคคลอื่น ๆ ได้ และในขณะที่กำลังประกอบกิจกรรมที่ตนเองชื่นชอบ เช่น ดูโทรทัศน์ ฟังเพลง หรือ อ่านหนังสือ ตามแนวคิดกลยุทธ์ทางการรู้การคิดและพฤติกรรม (cognitive and behavioral strategies) ของ โดย คล๊าค และคนอื่นๆ (Clark; et al. 1991) เป็นแบบสอบถามที่ใช้วัดการรับรู้ของนักเรียนต่อความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมการกินของตนเองในสถานการณ์ที่มีความเสี่ยงต่อการกินอาหารสูง ลักษณะของแบบสอบถามเป็นมาตรประเมินค่า 5 ระดับ ตั้งแต่ “ไม่มั่นใจในตนเองเลย” จนถึง “มีความมั่นใจมากที่สุด” นักเรียนที่มีคะแนนที่สูงกว่าแสดงว่ามีการรับรู้ว่าตนเองมีความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมการกินของตนเองในสถานการณ์ที่มีความเสี่ยงต่อการกินอาหารที่ไม่มีประโยชน์ทางโภชนาการหรืออาหารที่มีผลกระทบที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพได้มากกว่าผู้ที่ได้คะแนนต่ำ

6. การรับรู้แรงกดดันทางสังคมวัฒนธรรมให้มีรูปร่างผอมบาง (Perceived sociocultural pressure to be thin) หมายถึง การรับรู้ค่านิยมทางสังคมวัฒนธรรมของนักเรียนว่ารูปร่างที่ผอมบางเป็นรูปร่างที่สวยงามตามอุดมคติ เป็นภาพลักษณ์ภายนอกที่ดึงดูดความสนใจจากบุคคลอื่นได้ โดยนักเรียนได้รับเอาแรงกดดันทางสังคมวัฒนธรรมดังกล่าวมาเป็นของตนจากข้อความทางภาษา เช่น การสนทนาเกี่ยวกับรูปร่างหน้าตา การแสดงความคิดเห็น วิพากษ์วิจารณ์ การพูดจาหยอกล้อหรือล้อเลียน การประเมินผลสะท้อนจากประสบการณ์ที่ผ่านมาจากการสังเกตตัวแบบที่ได้รับการยอมรับว่ามีรูปร่างที่สวยงามตามบรรทัดฐานและค่านิยมของสังคมหรือสภาพแวดล้อมของนักเรียน ทั้งทางตรงและทางอ้อม การรับข้อมูลข่าวสารจากแหล่งต่างๆ ทั้งทางตรงและทางอ้อม ตามแนวคิดของ สติซและแบร์แมน (Stice; & Bearman. 2001) ประกอบด้วย การรับรู้อิทธิพลแรงกดดันจาก 1) ครอบครัว หมายถึง สมาชิกในครอบครัวของนักเรียน ประกอบด้วย บิดา มารดา ปู่ ย่า ตา ยาย พี่น้อง เครือญาติ 2)กลุ่มเพื่อน หมายถึง เพื่อนร่วมวัย เพื่อนร่วมชั้นเรียน เพื่อนรุ่นพี่ รุ่นน้อง ทั้งที่มีความสนิทสนมและไม่สนิทสนมกัน3) สื่อ หมายถึง การประชาสัมพันธ์หรือการแจ้งข้อมูลข่าวสารและการโฆษณา ผ่านหนังสือพิมพ์ นิตยสาร นิตยสารแฟชั่น วิทยุ โทรทัศน์ ภาพยนตร์ และอินเทอร์เน็ต ลักษณะของแบบวัดเป็นเป็นมาตรประเมินค่า 5

ระดับ ตั้งแต่ “ไม่จริง” จนถึง “จริงที่สุด” นักเรียนที่มีคะแนนที่สูงกว่าแสดงว่ามีการรับรู้แรงกดดันให้มีรูปร่างผอมบางจากแหล่งทางสังคมวัฒนธรรมสูง

7. สภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วน หมายถึง การรับรู้สภาพแวดล้อมของโรงเรียนที่มีอิทธิพลต่อโอกาสที่ส่งเสริมการเกิดภาวะน้ำหนักเกินหรือโรคอ้วน ซึ่งวัดได้จากแบบสอบถามที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น โดยมีองค์ประกอบทั้งหมด 3 องค์ประกอบ ได้แก่

7.1 ความพรั่งพร้อมของอาหาร หมายถึง การที่โรงเรียนมีความพร้อมของแหล่งอาหารหรือการที่นักเรียนสามารถเข้าถึงได้โดยสะดวก อันประกอบไปด้วย การมีร้านค้าจำนวนมาก ซึ่งสามารถซื้อหาอาหารและขนมได้ตลอดเวลา การมีอาหารที่หลากหลายชนิดให้เลือก อาหารที่จำหน่ายราคาไม่แพง ทั้งนี้คะแนนจากแบบสอบถามด้านนี้ที่สูงแสดงว่านักเรียนรับรู้ว่าโรงเรียนมีอาหารอยู่พรั่งพร้อม ในขณะที่คะแนนที่ต่ำแสดงให้เห็นว่านักเรียนรับรู้ว่าโรงเรียนมีอาหารอยู่อย่างจำกัด

7.2 การมีทรัพยากรด้านการออกกำลังกายจำกัด หมายถึง การที่โรงเรียนมีความพร้อมด้านแหล่งหรือทรัพยากรที่ส่งเสริมการออกกำลังกายหรือการประกอบกิจกรรมเคลื่อนไหวออกแรงของนักเรียนอย่างจำกัด อันประกอบด้วย การมีสนามหญ้าหรือสนามเล่นกีฬาไม่เพียงพอที่ทำให้นักเรียนรู้สึกอยากออกแรงเดินหรือเคลื่อนไหวร่างกาย การขาดแคลนอุปกรณ์สำหรับออกกำลังกาย การเล่นกีฬาหรือการออกกำลังกายในโรงเรียนมีค่าใช้จ่ายบางอย่างที่นักเรียนต้องจ่าย รวมทั้งสภาพแวดล้อมภายในโรงเรียนไม่ปลอดภัย ทั้งหมดนี้ส่งผลให้นักเรียนไม่อยากออกกำลังกาย คะแนนจากแบบสอบถามที่สูงแสดงให้เห็นว่านักเรียนรับรู้ว่าโรงเรียนมีทรัพยากรที่เกี่ยวข้องกับการออกกำลังกายอย่างจำกัด

7.3 การขาดนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมน้ำหนัก หมายถึง การขาดนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการสร้างความตระหนักและการควบคุมสภาวะน้ำหนักของนักเรียนในโรงเรียน ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ดำเนินการวัดผ่านการรับรู้ดำเนินกิจกรรมอันเป็นผลมาจากนโยบายของนักเรียน ได้แก่ การขาดการรณรงค์ให้ความรู้เกี่ยวกับการกินอาหารเพื่อสุขภาพ การขาดโครงการรณรงค์และจัดโครงการเชิญชวนให้นักเรียนออกลังกาย การรณรงค์การจัดกิจกรรมออกกำลังกาย และการไม่มีกิจกรรมหรือโครงการต่าง ๆ กับกลุ่มนักเรียนที่มีภาวะน้ำหนักเกิน คะแนนจากแบบสอบถามที่สูงแสดงให้เห็นว่านักเรียนรับรู้ว่าโรงเรียนมีนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมน้ำหนักน้อย

ในการยกระดับตัวแปรสิ่งแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วนในระดับบุคคลให้เป็นตัวแปรระดับกลุ่ม อาศัยหลักการสร้างตัวแปรระดับกลุ่มจากการรับรู้ร่วมกันของสมาชิกกลุ่ม (Shared properties) คือนักเรียนโรงเรียนเดียวกันเป็นผู้ตอบแบบสอบถามเพื่อประเมินการรับรู้สภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วนของโรงเรียนทั้ง 3 ด้าน

บทที่ 2
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การทบทวนเอกสารในการศึกษาครั้งนี้ได้ประมวลสาระสำคัญของแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศเพื่อเป็นฐานคิดในการศึกษาในการทำความเข้าใจปัจจัยเชิงเหตุและผลของรูปแบบพฤติกรรมกินอาหารที่ส่งผลต่อค่าดัชนีมวลกายและพฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพของนักเรียนหญิงมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยมีตัวแปรเชิงสาเหตุที่ประกอบไปด้วยปัจจัยระดับบุคคลได้แก่ การกำกับตนเอง การรับรู้แรงกดดันทางสังคมวัฒนธรรมให้มีรูปร่างผอมบาง การรับรู้ความสามารถของตน และเจตคติต่อการกินอาหารเพื่อสุขภาพ ส่วนปัจจัยระดับกลุ่มได้แก่ สภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วน และตัวแปรผลได้แก่ ค่าดัชนีมวลกายและพฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพ โดยกำหนดให้รูปแบบพฤติกรรมกินอาหาร เป็นตัวแปรคั่นกลางในการศึกษา และได้นำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

1. ค่าดัชนีมวลกายและพฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพของนักเรียนหญิงมัธยมศึกษาตอนปลาย
2. แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการกินอาหาร ได้แก่
   2.1 รูปแบบการกินเพราะอารมณ์
   2.2 รูปแบบการกินเพราะสิ่งกระตุ้นภายนอก
   2.3 รูปแบบการกินแบบจำกัดตนเอง
3. ปัจจัยเชิงเหตุที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพ ได้แก่ เจตคติต่อการกินอาหารเพื่อสุขภาพ
4. ปัจจัยเชิงเหตุที่ส่งผลต่อรูปแบบการกินอาหาร
   4.1 ปัจจัยในระดับบุคคล ได้แก่
      4.1.1 การรับรู้ความสามารถของตนในการกิน
      4.1.2 การรับรู้แรงกดดันทางสังคมวัฒนธรรมให้มีรูปร่างผอมบาง
   4.2 ปัจจัยในระดับสิ่งแวดล้อม ได้แก่ สภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วน
5. การวิเคราะห์แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์พหุระดับ
6. กรอบแนวคิดในการวิจัย
7. สมมติฐานในการวิจัย

1. ค่าดัชนีมวลกายและพฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพของนักเรียนหญิงมัธยมศึกษาตอนปลาย

1.1 สถานการณ์เกี่ยวกับภาวะน้ำหนักตัว

ภาวะน้ำหนักตัว คือน้ำหนักของร่างกายที่ได้จากการวัดหรือการชั่งโดยเป็นภาวะน้ำหนักตัวปัจจุบันของบุคคลเมื่อเทียบกับน้ำหนักมาตรฐานหรือเทียบกับน้ำหนักตัวปกติที่เคยเป็น นอกจากนั้นแล้วภาวะน้ำหนักตัวสามารถวัดได้จาก การชั่งน้ำหนัก การวัดส่วนสูง การวัดเส้นรอบเอว การประเมินโครงร่าง รวมทั้งค่าดัชนีมวลกาย เป็นต้น

สภาพสังคมและเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วส่งผลให้สุขภาพและแนวโน้มของการเจ็บป่วยของคนในยุคปัจจุบันได้เปลี่ยนไปจากเดิม คือ จากเดิมที่มีลักษณะเป็นโรคเฉียบพลัน (acute diseases) มาเป็นโรคเรื้อรัง (chronic diseases) ซึ่งโรคเรื้อรังดังกล่าวส่วนมากเป็นโรคที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมและการดำเนินชีวิต (Kaptein; 2004; Tylor. 2009) ผลการดำเนินงานเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคไม่ติดต่อของ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในระดับประเทศ พ.ศ. 2551-2555 พบว่าโรคไม่ติดต่อสำคัญ เบาหวาน ความดันโลหิตสูง ระบบทางเดินหายใจ หัวใจหลอดเลือด และมะเร็ง ยังเป็นปัญหาสำคัญของประเทศไทย ที่ต้องการได้รับการเฝ้าระวังในระดับประเทศ เนื่องจากยังเป็นสาเหตุหลักของการเจ็บป่วย และการตายสูง เนื่องจากการเจริญเติบโตของความเป็นเมืองที่การวางแผนรองรับที่ยังไม่เพียงพอ วิถีการดำเนินชีวิตที่เปลี่ยนแปลงไปตามสภาพความเป็นเมือง โดยส่วนที่มีความเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการกินคือการได้รับสารอาหารที่ไม่เหมาะสม เป็นไปตามกระแสของการโฆษณา อุตสาหกรรมอาหาร และเครื่องดื่มต่าง ๆ และสภาพการทำงาน ลักษณะงานที่เร่งรีบ ทำให้ขาดการออกกำลังกาย และการเคลื่อนไหวที่เหมาะสม ควบคู่ไปกับความเคร่งเครียดในการดำเนินชีวิต ทำให้เกิดการบริโภคอาหารในสัดส่วนของหวาน เค็ม ไขมันไม่อิ่มตัว อย่างเหมาะสม (พิมพ์พรรณ ศิลปสุวรรณ; และคนอื่นๆ. 2556) นอกจากนั้นภาวะน้ำหนักเกินหรือโภชนาการเกินเป็นปัจจัยหนึ่งที่เพิ่มความเสี่ยงต่อการเป็นโรคเรื้อรังต่าง ๆ เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง โรคหัวใจและหลอดเลือด คณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2547) ได้รายงานว่าในปี ค.ศ. 2005 พบว่ามีผู้ที่อยู่ในภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนจำนวนถึง 1,000 ล้านคน และได้ประมาณการต่อไปอีกว่าใน ค.ศ. 2015 จะมีประชากรที่มีภาวะน้ำหนักเกินประมาณ 2.3 พันล้านคน และมีประชากรที่เป็นโรคอ้วนมากกว่า 7000 ล้านคน ส่วนในประเทศไทยนั้นข้อมูลจากรายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยครั้งที่ 4 พ.ศ. 2551-2552 พบว่า ประชากรไทยในปัจจุบันมีการบริโภคอาหารบางประเภท เช่น เนื้อสัตว์บ่อยมากขึ้น มีการกินอาหารที่ประกอบด้วยการทอดบ่อยกว่าอาหารที่ประกอบด้วยการนึ่งและต้ม นอกจากนี้ยังกินอาหารที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพโดยเฉพาะผักและผลไม้น้อยเกินไป สอดคล้องกับการสำรวจพฤติกรรมการบริโภคอาหารของประชากร พ.ศ.2556 (สำนักงานสถิติแห่งชาติ. 2556) พบว่า ทุกกลุ่มอายุส่วนใหญ่ก่อนซื้ออาหารคำนึงถึงรสชาติเป็นอันดับแรกมากกว่าคุณค่าทางโภชการ ส่วนอาหารสำเร็จรูปแช่แข็งหรืออาหารพร้อมปรุงแช่เย็นตามร้านสะดวกซื้อกำลังเป็นที่นิยมของ

คนทั่วไป ซึ่งทาน 1-2 วันต่อสัปดาห์ คิดเป็นร้อยละ 38.6 ส่วนอาหารในกลุ่มที่ส่งผลเสียต่อสุขภาพหากบริโภคมากเกินพอดี ได้แก่ กลุ่มอาหารที่มีไขมันสูง พบว่าทาน 1-2 วัน/สัปดาห์ สูงสุด คิดเป็นร้อยละ 48.1 สำหรับกลุ่มอาหารที่ทานเพื่อสร้างเสริมสุขภาพ ได้แก่ กลุ่มผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและกลุ่มแร่ธาตุ วิตามิน พบว่ามีเพียงร้อยละ 19.1 ที่กิน นอกจากนั้นยังพบว่าประชากรวัยเด็ก (6-14 ปี) และวัยเยาวชน(15-24 ปี)มีอัตราการบริโภคอาหารว่างสูงสุดมากกว่าช่วงวัยอื่น ๆ ด้วยซึ่งเป็นการกินเพราะความอยากมากกว่าความรู้สึกหิว ซึ่งพฤติกรรมเหล่านี้ส่งผลทำให้ประชาชนไทยทั้งเด็กและผู้ใหญ่ในขณะนี้มีแนวโน้มมีน้ำหนักตัวเกินมาตรฐานและอ้วนมากขึ้น

กกกกกกกกส

1.2 ค่าดัชนีมวลกาย

ค่าดัชนีมวลกาย (Body Mass Index : BMI) หมายถึง ค่าที่ได้จากสัดส่วนของความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักตัวและส่วนสูง มาเป็นตัวชี้วัดสภาวะของร่างกายว่ามีความสมดุลของน้ำหนักตัวต่อส่วนสูงอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมหรือไม่ ดัชนีมวลกายมีความสัมพันธ์ดีกับปริมาณไขมันทั้งหมดในร่างกายแต่ไม่สัมพันธ์มากนักกับความสูง สามารถคำนวณได้จากสูตรดังนี้

$$\text{BMI } (\text{กก/ม}^2) = \frac{\text{น้ำหนัก (กิโลกรัม)}}{\text{ส่วนสูง (เมตร) ยกกำลังสอง}}$$

ตาราง 1 แสดงผลการประเมินค่าดัชนีมวลกาย

BMI มาตรฐานสากล(ยุโรป)	BMI มาตรฐานอาเซียน(เอเชีย)	การแปลผล
< 18.5	< 18.5	น้ำหนักน้อยกว่ามาตรฐาน
18.5-24.9	18.5-22.9	ปกติ
25-29.9	23-24.9	อ้วนระดับ 1
30-34.9	25-29.9	อ้วนระดับ 2
35-39.9	มากกว่าหรือเท่ากับ 30	อ้วนระดับ 3
มากกว่าหรือเท่ากับ	-	อ้วนระดับ 4

ที่มา: กรมอนามัย (2543)

ค่าของดัชนีมวลกายแตกต่างกันในแต่ละช่วงอายุและไม่ขึ้นกับเพศ ดัชนีมวลกายอาจสัมพันธ์กับปริมาณไขมันในร่างกายไม่ได้ดีเท่ากันในประชากรแต่ละเชื้อชาติ ทั้งนี้ขึ้นกับองค์ประกอบของร่างกาย (body composition) ของแต่ละชาติพันธุ์ ความเสี่ยงต่อสุขภาพเมื่อดัชนีมวลกายเพิ่มขึ้นแตกต่างกันในแต่ละเชื้อชาติเช่นเดียวกัน ในช่วงเวลาหลายปีที่ผ่านมามีความพยายามจะใช้

จุดตัดของค่าดัชนีมวลกายของคนเอเชียโดยเฉพาะ ซึ่งพบภาวะแทรกซ้อนสูงขึ้นจากการที่มีปริมาณไขมันในร่างกายเพิ่มได้เร็วกว่าเกณฑ์น้ำหนักเกิน (WHO cut-off point for overweight ,ดัชนีมวลกายมากกว่าหรือเท่ากับ 25 กก./ตรม) ในปี 2004 องค์การอนามัยโลกได้สรุปว่าในคนเอเชียมีความเสี่ยงต่อโรคเบาหวานและโรคหลอดเลือดหัวใจสูงขึ้นแม้ว่าดัชนีมวลกายต่ำกว่า 25 กก./ตรม อย่างไรก็ตามความเสี่ยงเพิ่มขึ้นในเห็นตั้งแต่ดัชนีมวลกายตั้งแต่ 22-25 กก./ตรม และสูงขึ้นมากตั้งแต่ 26-31 กก./ตรม แตกต่างกันไปในประชากรชาวเอเชียแต่ละประเทศ ดังนั้นจึงแนะนำให้ใช้เกณฑ์องค์การอนามัยโลกในการวินิจฉัยคนเอเชียเช่นกัน เพื่อให้เปรียบเทียบกับนานาชาติได้ ให้มีเกณฑ์สำหรับชาวเอเชียเสริมเพื่อให้เลือกใช้เป็นเครื่องมือสำหรับการสาธารณสุขของประเทศในการส่งเสริมสุขภาพ (public health concern) ส่วนที่ปกติ โดยที่ยังไม่ต้องแทรกแซง คือ 18.5-22.99 กก./ตรม.ส่วนที่ยังปกติแต่ค่อนไปทางสูง ซึ่งควรใช้มาตรการส่งเสริมสุขภาพแทรกแซง คือ 23-24.99 กก./ตรม.(ประณิธิ หงสประภาส. 2554)

ในช่วงหลายทศวรรษที่ผ่านมานั้นพบว่าสภาวะน้ำหนักตัวที่ไม่เหมาะสมหรือความผิดปกติอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับน้ำหนักตัวนั้นมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างมาก สังเกตได้จากความชุกของพฤติกรรมการกินอาหารที่ไม่เหมาะสมโดยเฉพาะในเด็กและวัยรุ่น (Moschonis; et al. 2015; Hadjigeorgiou; et al. 2012) สอดคล้องกับผลสำรวจของสำนักงานสถิติแห่งชาติในปี 2557 พบว่าเยาวชนไทยมีภาวะอ้วนเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจนจากร้อยละ 6.9 ในปี 2548 เป็นร้อยละ 10.9 ในปี 2555 การเจ็บป่วยดังกล่าวส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและสภาพความเป็นอยู่ อีกทั้งก่อให้เกิดความสูญเสียทั้งทางเศรษฐกิจและสังคม ไม่ว่าจะเป็นค่าใช้จ่ายโดยตรง (direct cost) จากค่ารักษาพยาบาลอาการเจ็บป่วยต่าง ๆ และค่าใช้จ่ายโดยอ้อม (indirect cost) จากการสูญเสียความสามารถในการทำงานเนื่องมาจากความเจ็บป่วยหรือเสียชีวิต (กองโภชนาการ.2553) ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพและประสิทธิภาพของบุคลากรที่จะเป็นผู้ใหญ่ในอนาคตอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

จังหวัดเชียงใหม่เป็นอีกพื้นที่หนึ่งที่ประสบปัญหาภาวะน้ำหนักเกินของวัยรุ่น ทั้งนี้เนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพเศรษฐกิจและสังคมอย่างรวดเร็วของจังหวัดเชียงใหม่ มีการเพิ่มขึ้นของร้านค้า ร้านอาหาร ร้านสะดวกซื้อ มินิมาร์ท ซุปเปอร์มาร์เก็ต ศูนย์การค้าชุมชน (community mall) และห้างสรรพสินค้าขนาดใหญ่ ส่งผลให้การเข้าถึงอาหารได้ง่ายและทุกเวลา การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวส่งผลต่อภาวะน้ำหนักจากการสำรวจของ ศักดา พรึงลำพู และคนอื่นๆ (2550) พบว่า เด็กวัยเรียนและวัยรุ่นเขตอำเภอเมืองเชียงใหม่มีภาวะโภชนาการเกินถึงร้อยละ 15.2 คิดเป็นโรคอ้วนคิดเป็นร้อยละ 5.83 เริ่มอ้วนร้อยละ 6.07 และท้วมร้อยละ 3.82 และภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์ (ค่อนข้างผอม และผอม) เพียงร้อยละ 8.70 นอกจากนี้การเปลี่ยนแปลงยังส่งผลต่อพฤติกรรมการกินอาหารของวัยรุ่นอีกด้วย สุนีมาศ โนรี และเพ็ญจิตร กาพมณี (2540) พบว่าวัยรุ่นในจังหวัดเชียงใหม่มีพฤติกรรมการกินที่ส่งผลเสียต่อสุขภาพมากขึ้น ตัวอย่างเช่น อาหารจานด่วนแบบตะวันตกซึ่งประกอบไปด้วยไขมันและน้ำตาลในปริมาณที่สูง เช่นเดียวกับ พิมพร รุจิรกุล (2550) ที่ศึกษาพบว่าปัจจัยด้านวัฒนธรรม เศรษฐกิจและด้านการสื่อสารมีผลต่อการบริโภคอาหารจานด่วน

ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยเห็นว่าการรับอิทธิพลของวัฒนธรรมตะวันตกเป็นที่มาของการกินอาหารจานด่วน และสื่อต่าง ๆเป็นสิ่งจูงใจให้กินอาหารจานด่วนมากขึ้น สอดคล้องกับเยาวลักษณ์ กล้ามาก (2549) ที่พบว่าวัยรุ่นระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนเอกชนจังหวัดเชียงใหม่ได้เลือกอาหารจานด่วนแบบตะวันตก (fast food) ให้เป็นเครื่องมือในการนำเสนอตัวตนและแสดงพฤติกรรมการแสดงออกเกี่ยวกับรสนิยม ความเป็นตัวตน บุคลิกภาพ ลักษณะความชอบส่วนตัวอื่น ๆ ให้คนในสังคมได้รับรู้ว่าบุคคลที่กินอาหารดังกล่าวนั้นเป็นกลุ่มคนรุ่นใหม่ที่มีความทันสมัย

ภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐานนอกจากจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพกายแล้ว ยังส่งผลต่อสุขภาพจิตและการปรับตัวอีกด้วย โดยเฉพาะในวัยรุ่นเพศหญิงที่มองว่าน้ำหนักที่เกินมาตรฐานเป็นสภาวะที่ไม่พึงประสงค์ ทั้งนี้เนื่องจากน้ำหนักมักถูกผูกโยงกับเรือนร่างและความสวยงาม จากการศึกษาของ ศิริบงกช ดวงดาว (2545) ได้พบว่ากลุ่มตัวอย่างวัยรุ่นหญิงไทยให้ความหมายความอ้วนในแง่ลบ เป็นสิ่งที่ไม่มีใครชอบ รู้สึกขาดความมั่นใจ แต่งกายแล้วไม่สวย และมองว่าความอ้วนส่งผลเสียต่อโอกาสในการประกอบอาชีพและการมีแฟน ในสังคมไทยความอ้วนมักถูกนำไปเปรียบเทียบกับสิ่งต่างวัตถุที่มีรูปร่างกลม เช่น อ้วนเหมือนตุ่ม อ้วนเหมือนแหนมตุ้ม อ้วนเป็นข้าวต้มมัด หรือเปรียบเทียบกับสัตว์ เช่น อ้วนเป็นฮิปโป อ้วนเป็นช้างน้ำ อ้วนเหมือนหมู ซึ่งสัตว์เหล่านี้มักถูกมองว่าขี้เกียจ กินแล้วนอน ต่างจากความอ้วนของเพศชายที่ไม่ถูกให้ความหมายในทางลบเท่ากับเพศหญิง นอกจากนี้เพศหญิงยังมีความเสี่ยงที่จะมีพฤติกรรมการกินที่ส่งผลเสียต่อสุขภาพ เสี่ยงต่อการมีภาวะน้ำหนักเกิน รวมถึงทำให้การควบคุมน้ำหนักไม่ประสบความสำเร็จ เช่น พฤติกรรมการกินอาหารเกินขนาด พฤติกรรมการกินอาหารในเวลากลางดึก พฤติกรรมการกินอาหารปริมาณมากอย่างรวดเร็วและควบคุมตนเองไม่ได้หรือที่เรียกว่า “สวาปาม” (binge eating) มากกว่าเพศชายในทุกช่วงวัยและในหลายเชื้อชาติ (Kiyotaki; & Yokoyama. 2006; Saules et al., 2009; Striegel-Moore et al.,2003) ผลร้ายที่ตามมาจากการควบคุมน้ำหนักไม่ได้คือวัยรุ่นหญิงมีความเสี่ยงต่อการใช้วิธีการควบคุมน้ำหนักที่อันตรายหรือมีความเสี่ยงสูง เช่น การใช้ยาลดความอ้วน การเข้ารับการดูดไขมัน (liposuction) ความแตกต่างระหว่างเพศชายและเพศหญิงที่กล่าวมาทั้งในแง่การให้ถูกให้ความหมายทางลบจากสังคมและในแง่ผลกระทบจากภาวะน้ำหนักเกิน

นอกจากนั้น วลัย อินทรัมพรรย์ (2541) ได้แบ่งปัญหาด้านสภาวะน้ำหนักของวัยรุ่นเป็น 2 ประเภท ได้แก่

1. น้ำหนักมากเกินไป เนื่องจากวัยรุ่นมีการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาหลายอย่าง ทำให้ร่างกายต้องการอาหารเพิ่มขึ้น เด็กวัยรุ่นจึงมีความอยากอาหารเพิ่มขึ้น หิวบ่อย กินจุ ยิ่งเป็นเด็กที่มีปัญหาเกี่ยวกับครอบครัวด้วยแล้ว เด็กอาจใช้อาหารเป็นเครื่องชดเชยทางอารมณ์ โดยกินอาหารตลอดเวลา และ มักชอบกินอาหารที่ให้พลังงานมาก เช่น ลูกกวาด ช็อคโกเลต น้ำหวาน ขนมหวาน และอาหารขบเคี้ยวอื่น ๆ เช่น ข้าวเกรียบ มันทอด กล้วยทอด หรือกล้วยฉาบ เป็นต้นประกอบกับการออกกำลังกายไม่เพียงพอ จึงทำให้น้ำหนักเพิ่มมากขึ้น

2. น้ำหนักน้อยเกินไป เป็นปัญหาที่สำคัญอีกปัญหาหนึ่งของวัยรุ่น ซึ่งตรงกันข้ามกับประเภทแรก วัยรุ่นต้องการให้ตนเองเป็นที่ยอมรับของหมู่คณะ ทำให้มีความกังวลต่อรูปร่างหน้าตาของตนเป็นพิเศษ กลัวว่าจะมีน้ำหนักมากเกินไป จึงพยายามงดหรือลดอาหารบางมื้อ เช่นมื้อเช้าหรือมื้อกลางวัน และยังงดหรืออดอาหารที่เห็นว่าให้พลังงานมากซึ่งอาจทำให้น้ำหนักเพิ่มเช่น นมและไข่ ทั้งนี้อาหารเหล่านี้จำเป็นต่อการเจริญเติบโต เมื่องดกินไข่และนม ทั้งยังได้เนื้อสัตว์ไม่เพียงพอ มีการจำกัดอาหารจำพวกข้าว แป้ง และไขมันลงมากเพื่อรักษารูปร่าง เป็นเหตุให้เกิดโรคขาดโปรตีนและพลังงาน ทำให้ความต้านทานต่ำ ติดโรคต่าง ๆ ได้ง่าย นอกจากนี้การเปลี่ยนแปลงทางร่างกายยังทำให้เกิดอารมณ์เครียด เก็บตัว ไม่ต้องการพบเพื่อนฝูง เบื่ออาหารหงุดหงิด และไม่สนใจอาหารที่เป็นประโยชน์แก่ร่างกาย จึงทำให้ขาดอาหารได้ง่าย

จากปัญหาด้านการกินอาหารดังกล่าวข้างต้น สอดคล้องกับการศึกษาเกี่ยวกับความพยายามควบคุมอาหารของวัยรุ่นของจันท์ฑิตา พฤกษานานนท์ (2549) พบว่า ค่านิยมในสังคมปัจจุบันที่นิยมและชื่นชมบุคคลซึ่งมีรูปร่างผอมบาง รวมทั้งดารา นักร้อง หรือนางแบบมักเน้นรูปร่างผอมบางและการควบคุมอาหาร เป็นแบบอย่างให้วัยรุ่นทำตาม

ศรีเรือน แก้วกังวาล (2549) ได้สรุปปัญหาในวัยรุ่นที่มีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการคือปัญหาความอ้วน-ผอมในวัยรุ่น โดยถือเป็นปัญหาที่ละเอียดอ่อนสำหรับวัยรุ่นมากเป็นพิเศษเพราะเป็นระยะเวลาที่เด็กแสวงหาความภูมิใจในตนเอง ความชื่นชอบจากเพื่อนจากสังคมและจากเพศตรงข้าม ซึ่งส่วนหนึ่งมาจากรูปร่างหน้าตาที่ดูดี ดังนั้นความอ้วน-ผอมจึงเป็นเรื่องที่ก่อให้เกิดผลกระทบทางอารมณ์จิตใจแก่เด็กวัยรุ่นหลายประการ รวมถึงพฤติกรรมการกิน

สำหรับแนวทางการกินอาหารในวัยรุ่นนั้น อบเชย วงศ์ทอง (2541) ได้สรุปถึงความสำคัญของอาหาร และการปฏิบัติในวัยรุ่นดังนี้

1. วัยรุ่นควรกินอาหารให้ครบทั้ง 5 หมู่ ในปริมาณที่เพียงพอ เพื่อให้ร่างกายได้รับสารอาหารต่าง ๆ ครบถ้วน โดยเฉพาะนม และไข่ ซึ่งเป็นอาหารที่ให้โปรตีนคุณภาพดี รวมทั้งนมเป็นแหล่งที่ดีของแคลเซียม และข้าวเป็นอาหารที่ให้พลังงาน

2. วัยรุ่นควรได้รับอาหารวันละ 3 มื้อ การกินอาหาร 3 มื้อจะช่วยให้ร่างกายได้รับสารอาหารต่าง ๆ ในปริมาณเพียงพอกับความต้องการ หากงดมื้อใดมื้อหนึ่งจะทำให้ขาดสารอาหารที่ร่างกายควรได้รับไปอย่างน้อย 1 ใน 3 ของความต้องการทั้งวัน ซึ่งเป็นการยากที่จะชดเชยให้ร่างกายได้รับสารอาหาร และพลังงานเพียงพอโดยการกินอาหารทดแทนในมื้ออื่น

3. วัยรุ่นที่ต้องการควบคุมน้ำหนัก ควรกินอาหารทุกมื้อและถูกต้องตามหลักโภชนาการ ควรจำกัดอาหารที่ให้พลังงานมาก แต่ให้ประโยชน์น้อย ได้แก่ น้ำหวาน น้ำอัดลมและลูกอมต่าง ๆ เป็นต้น การกินอาหารเหล่านี้มาก ๆ จะทำให้เกิดโรคอ้วนและฟันผุ ควรจำกัดอาหารที่มีไขมันสูงด้วย เพราะจะทำให้ได้พลังงานส่วนเกิน ซึ่งร่างกายเก็บสะสมเป็นไขมัน ทำให้น้ำหนักเพิ่มมาก ในขณะเดียวกันควรกิน ผลไม้ให้มากขึ้น โดยเฉพาะผลไม้ที่ให้วิตามินซี และใยอาหารมาก เช่น ส้ม ฝรั่ง มะละกอ หรือสับปะรด

จากที่กล่าวมาทั้งหมดนี้ส่งผลให้การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยจึงมุ่งสนใจที่จะศึกษาสภาวะน้ำหนักวัดจากค่าดัชนีมวลกายในวัยรุ่นหญิงโดยเฉพาะ

1.3 พฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพ

อาหารเพื่อสุขภาพ หมายถึง สิ่งใดก็ตามที่รับเข้าสู่ร่างกายแล้วก่อให้เกิดประโยชน์ต่อสุขภาพทั้งทางร่างกายและจิตใจ (Darrall. 1992) การกินอาหารเพื่อให้มีสุขภาพที่ดี ควรกินให้ครบ 5 หมู่ คือ โปรตีน คาร์โบไฮเดรต ไขมัน วิตามิน และเกลือแร่ และยังต้องกินให้มีความหลากหลาย มีเส้นใยสูง ไขมันต่ำ คลอเรสเตอรอลต่ำ ซึ่งผู้ที่มีภาวะโภชนาการที่ดีจะช่วยเพิ่มภูมิต้านทานและลดปัญหาด้านสุขภาพ (ตำราวิชาการอาหารเพื่อสุขภาพ. 2551) โดยอาหารสุขภาพมีอยู่หลายประเภท เช่น อาหารมังสวิรัติ อาหารชีวจิต อาหารสมุนไพร อาหารคลีน (Clean Food) ซึ่งเป็นอาหารที่ไม่ผ่านการปรุงแต่งด้วยสารเคมีต่าง ๆ หรือผ่านการแปรรูปน้อยที่สุด อาหารเหล่านี้จะเป็นอาหารที่สดสะอาดไม่ผ่านกระบวนการหมักดองหรือปรุงรสใด ๆ มากจนเกินไป เช่น เค็มจัดหรือหวานจัด ดังนั้น พฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพ (Healthy eating behavior) จึงหมายถึง การปฏิบัติตนที่เกี่ยวกับการกินอาหารที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อร่างกาย การหลีกเลี่ยงอาหารที่ไม่มีประโยชน์หรือส่งผลกระทบต่อสุขภาพ และการกินอาหารที่ถูกสุขลักษณะ โดยการกินอาหารที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย ได้แก่ การเลือกกินอาหารที่สะอาด ปลอดภัยจากเชื้อโรคและสารเคมี การกินอาหารครบทั้ง 5 หมู่ การกินอาหารที่หลากหลายเพื่อให้ได้สารอาหารครบถ้วนการเลือกกินเนื้อสัตว์ที่มีไขมันต่ำ การดื่มนมหรือกินผลิตภัณฑ์จากนมในปริมาณที่เหมาะสมกับวัย การกินอาหารข้าวเป็นอาหารหลักและการกินแป้งแปรรูปในปริมาณไม่มาก การกินพืชผักและผลไม้เป็นประจำ การหลีกเลี่ยงอาหารที่ไม่มีประโยชน์หรือส่งผลกระทบต่อสุขภาพ ได้แก่ การหลีกเลี่ยงการกินอาหารที่มีไขมันสูง การหลีกเลี่ยงอาหารที่มีน้ำตาลมาก การหลีกเลี่ยงอาหารรสจัด รวมถึงการหลีกเลี่ยงอาหารจานด่วน อาหารสำเร็จรูป อาหารแช่แข็ง อาหารแปรรูป ขนมขบเคี้ยว น้ำหวาน น้ำอัดลม และการกินอาหารที่ถูกสุขลักษณะ ได้แก่ การไม่การกินอาหารจุบจิบหรืออาหารว่างแทนอาหารมื้อหลัก การกินอาหารเช้า การกินอาหารมื้อหลักครบทั้ง 3 มื้อและตรงเวลา และการไม่กินอาหารช่วงเวลาดึกก่อนนอน

สำหรับข้อปฏิบัติในการกินอาหารเพื่อให้มีสุขภาพดีนั้น กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (ม.ป.ป.) ได้แนะนำให้ผู้ที่มีอายุระหว่าง 15 – 25 ปี ให้ความสำคัญในการกินอาหารเพื่อสุขภาพที่ดี โดยยึดหลักโภชนบัญญัติ 9 ประการ และธงโภชนาการในการกินอาหาร ดังมีข้อปฏิบัติดังนี้

1. กินอาหารให้ครบ 5 หมู่ แต่ละหมู่ให้หลากหลาย และหมั่นดูแลน้ำหนักตัว คือ ควรกินอาหารชนิดต่างๆ ให้ได้วันละ 15-25 ชนิด และให้มีการหมุนเวียนกันไปในแต่ละวัน อาหารแต่ละชนิดประกอบด้วยสารอาหารหลาย ๆ อย่างในปริมาณไม่เท่ากัน สารอาหารแต่ละอย่างให้ประโยชน์แก่ร่างกายแตกต่างกัน ไม่มีอาหารชนิดใดชนิดหนึ่งที่ประกอบไปด้วยสารอาหารทุกชนิดที่ร่างกายต้องการในปริมาณเพียงพอและได้สัดส่วน ดังนั้นการกินอาหารเพื่อให้มีสุขภาพดี จึงควรกินอาหารหลาย ๆ ชนิดในปริมาณที่เหมาะสมกับอายุและสภาพร่างกาย เพื่อให้ร่างกายมีการเจริญเติบโตและ

พัฒนาการอย่างเหมาะสม และเมื่อเข้าสู่วัยผู้ใหญ่ ก็จะมีภาวะโภชนาการที่ดี คือไม่เป็นคนผอมไปหรืออ้วนไป

2. กินข้าวเป็นอาหารหลัก สลับกับอาหารประเภทแป้งเป็นบางมื้อ ซึ่งถ้าเป็นไปได้ควรกินข้าวกล้อง หรือ ข้าวซ้อมมือ ควบคู่ไปกับอาหารประเภทแป้ง โดยหมวดข้าวและแป้งนี้ควรกินวันละ 8-12 ทัพพี ซึ่งข้าวเจ้าสุก ก๋วยเตี๋ยว หรือขนมจีน 1 ทัพพี ประมาณ 60 กรัม หรือประมาณ ½ ถ้วยตวง เท่ากับข้าวเหนียว ½ ทัพพี หรือขนมปัง 1 แผ่นอาหารประเภทข้าว แป้ง จัดอยู่ในอาหารหมู่ที่ 1 อาหารหมู่นี้เป็นแหล่งสำคัญที่ให้พลังงานแก่ร่างกาย ทำให้ร่างกายสามารถทำงานได้ และยังให้ความอบอุ่นแก่ร่างกายอีกด้วยการกินอาหารในหมู่นี้ควรหลีกเลี่ยงอาหารที่ผ่านกระบวนการฟอกสีหรือขัดสี เช่น ข้าวขาวหรือขนมปังที่ทำจากแป้งสาลีขาว เพราะอาหารที่ผ่านกระบวนการดังกล่าว จะมีการสูญเสียวิตามินและแร่ธาตุที่สำคัญไปด้วย

3. กินพืชผักให้มาก และกินผลไม้เป็นประจำ พยายามเลือกซื้อและกินพืชผักและผลไม้ตามฤดูกาล โดยพืชผักควรกินประมาณ วันละ 4-6 ทัพพี ส่วนผลไม้กินประมาณ 3-5 ส่วนต่อวัน โดยผลไม้ 1 ส่วนหากเป็นผลไม้ที่เป็นผล มีปริมาณดังนี้ คือ กล้วยน้ำว้า 1 ผล หรือกล้วยหอม ½ ผล หรือส้มเขียวหวาน 1 ผลใหญ่ หรือ เงาะ 4 ผล หรือฝรั่ง ½ ผลกลาง สำหรับผลไม้ผลใหญ่ที่หั่นเป็นชิ้นพอคำ ได้แก่ มะละกอ หรือสับปะรด หรือแตงโมประมาณ 6–8 คำผักและผลไม้เป็นแหล่งที่ให้วิตามินและแร่ธาตุหลายชนิด ซึ่งจะช่วยเสริมทำให้ร่างกายแข็งแรง และช่วยให้อวัยวะต่าง ๆ ทำงานได้อย่างเป็นปกติ นอกจากนี้ยังมีใยอาหารซึ่งมีประโยชน์มาก เพราะใยอาหารจะถูกขับถ่ายออกมาในอุจจาระ ทำให้ระบบการขับถ่ายของลำไส้เป็นไปอย่างปกติ มีประโยชน์ในการป้องกันท้องผูกและป้องกันมะเร็งลำไส้ได้ นอกจากนี้ใยอาหารชนิดละลายน้ำจะมีลักษณะเป็นวุ้น ซึ่งจะดูดซับเอาไขมัน น้ำตาล และแบคทีเรีย ขับออกจากร่างกาย ทำให้ร่างกายดูดซึมเอาน้ำตาล และไขมันเข้ากระแสเลือดได้น้อยลง มีประโยชน์ในการช่วยลดโคเลสเตอรอล และสามารถใช้ในการควบคุมโรคเบาหวานได้ดี

4. กินปลา เนื้อสัตว์ไม่ติดมัน ไข่ และถั่วเมล็ดแห้งเป็นประจำ ซึ่งให้โปรตีน โดยให้กินวันละ 6-12 ช้อนกินข้าว ซึ่งเนื้อสุก 1 ช้อนกินข้าว ประมาณ 15 กรัม สามารถเลือกเปลี่ยนเป็นอาหารในกลุ่มเดียวกันได้คือ เนื้อสัตว์ 1 ช้อนกินข้าวสามารถเปลี่ยนเป็นปลาทู ½ ตัวหรือ ไข่ ½ ฟอง หรือเต้าหู้เหลือง ¼ แผ่น สำหรับไข่สามารถกินได้สัปดาห์ละ 2-3 ฟอง เนื้อสัตว์ ไข่ ถั่วเมล็ดแห้งเป็นแหล่งของโปรตีน มีวิตามินและแร่ธาตุหลายชนิด เช่นวิตามินบีหก วิตามินบีสิบสอง ไนอาซิน เหล็ก สังกะสี ประโยชน์ที่สำคัญคือ ทำให้ร่างกายเติบโตและแข็งแรง มีภูมิต้านทานเชื้อโรค นอกจากนี้ยังช่วยซ่อมแซมส่วนต่าง ๆ ของร่างกายที่สึกหรอจากบาดแผล อุบัติเหตุ หรือจากการเจ็บป่วย

5. ดื่มนมให้เหมาะสมตามวัย ซึ่งวัยนี้ สามารถดื่มนมได้วันละ 1-2 แก้ว

6. กินอาหารที่มีไขมันแต่พอควร เพราะถ้าได้รับไขมันมากเกินไป จะทำให้เกิดปัญหาไขมันในเลือดสูง และเป็นปัญหาโรคอ้วน และถ้ากินพืชผัก ผลไม้น้อย ขาดการออกกำลังกายจะทำ

ให้ไขมันไปเกาะที่ผนังหลอดเลือดแดงได้ง่ายขึ้น จนเกิดการแข็งตัว นำไปสู่โรคความดันโลหิตสูง และโรคหัวใจขาดเลือด ในทางปฏิบัติทำได้โดยใช้น้ำมันพืชที่มีไขมันอิ่มตัวต่ำ เช่นน้ำมันถั่วเหลือง หรือน้ำมันรำข้าว ในการปรุงอาหารวันละ 3 ช้อนโต๊ะ และลดการกินอาหารที่มีโคเลสเตอรอลมาก ได้แก่ เครื่องในสัตว์ และหนังสัตว์ต่าง ๆ ตลอดจนไข่แดง สำหรับอาหารทอดหรือผัดที่ใช้น้ำมันมาก รวมทั้งแกงกะทิ ควรเลือกกินเป็นครั้งคราวในปริมาณที่ไม่มากเพื่อหลีกเลี่ยงการได้รับไขมันที่มากเกินไป

7. หลีกเลี่ยงการกินอาหารรสหวานจัดและเค็มจัด เพราะจะทำให้เกิดโรคอ้วนและความดันโลหิตสูงได้ แม้ว่าน้ำตาลจะให้พลังงาน แต่การกินมาก ๆ ย่อมก่อให้เกิดอันตรายแก่ชีวิต เพราะจะทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้นเสี่ยงต่อการเป็นโรคเบาหวาน เพื่อป้องกันโรคเบาหวาน ควรลดปริมาณน้ำตาลทุกชนิด หลีกเลี่ยงการกินอาหารที่มีน้ำตาลมาก เช่น ลูกอมน้ำอัดลม ขนมเค้ก หรือคุกกี้ เลือกกินผลไม้ที่ให้รสหวานน้อย ก่อนกินอาหารสำเร็จรูปควรอ่านฉลากให้ทราบว่าอาหารสำเร็จรูปนั้นมีน้ำตาลมากน้อยเพียงไร และที่สำคัญควรลดความถี่ในการกินลงด้วย สำหรับเกลือแกงหรือโซเดียมคลอไรด์ไม่ควรกินเกินวันละ 6 กรัมหรือเกินกว่า 1 ช้อนชา การกินมากจะทำให้มีการสะสมน้ำตามส่วนต่าง ๆ ของร่างกายจนเกิดภาวะบวมน้ำได้ ดังนั้น จึงควรกินอาหารรสเค็มให้น้อยลง เช่น ปลาเค็ม ไข่เค็มเนยแข็ง อาหารอบที่ใส่เกลือ และอาหารหมักดอง เพิ่มการกินพืชผักให้มากขึ้นเพราะมีโซเดียมต่ำ อาหารแห้งต่าง ๆ เช่น เนื้อเค็ม ปลาเค็ม หรือหมูเค็ม มีปริมาณเกลือโซเดียมระหว่าง1 – 4 กรัม ต่อ 100 กรัม เครื่องปรุงรสต่าง ๆ เช่น น้ำปลา ซีอิ้ว เต้าเจี้ยว หรือเต้าหู้ยี้ มีปริมาณโซเดียมเฉลี่ย 10 – 23 กรัม ต่อ 100 กรัม ซึ่งเป็นอาหารที่มีความเค็มสูงมาก นอกจากนี้ในอาหารว่างหรืออาหารขบเคี้ยวของเด็ก เช่น มันฝรั่งทอด มักจะมีรสเค็มจัดมาก

8. กินอาหารที่สะอาดปราศจากการปนเปื้อน เพราะสิ่งปนเปื้อนต่าง ๆ สามารถทำให้เกิดโรคอุจจาระร่วง หรืออาหารเป็นพิษ รวมทั้งอาจจะทำให้เกิดโรคพยาธิ และมะเร็งบางประเภทได้ โดยเลือกซื้ออาหารที่สด และปรุงใหม่ ๆ รวมถึงมีการล้างให้สะอาด

9. งดหรือลดเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ เพราะเป็นสารเสพติด และถ้าดื่มจนติดแล้ว จะทำให้ร่างกายขาดวิตามิน และแร่ธาตุต่างๆ รวมทั้งอาจจะเป็นโรคตับแข็งควบคู่ไปด้วยหลักในการกินอาหารทั้ง 9 ข้อนี้ ถ้าสามารถปฏิบัติควบคู่กับการออกกำลังกายสม่ำเสมอ จะทำให้ร่างกายแข็งแรง ปราศจากโรคภัยไข้เจ็บ และยังทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพอีกด้วย การออกกำลังกายที่แนะนำคือการออกกำลังกายแบบแอโรบิค เนื่องจากเป็นการบริหารร่างกายที่ใช้กล้ามเนื้อเฉพาะส่วนโดยเฉพาะแขน – ขา ให้เคลื่อนไหวติดต่อกันเป็นจังหวะสม่ำเสมอและต่อเนื่องเป็นระยะเวลานานๆ ประมาณ 20 นาทีขึ้นไปแต่ไม่เกิน 1 ชั่วโมง ตัวอย่างของชนิดกีฬา คือ เดินเร็ว วิ่งเหยาะ ถีบจักรยานว่ายน้ำ และเต้นแอโรบิค การออกกำลังกายแบบนี้จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการ ทำงานของหัวใจ ปอด และระบบไหลเวียนเลือดได้ด้วย

อย่างไรก็ตามข้อปฏิบัติการกินอาหารเพื่อสุขภาพที่ดีดังกล่าวได้จัดทำตั้งแต่ปี พ.ศ. 2540 และใช้จนมาถึงปี พ.ศ. 2555 นั้นใช้มานานกว่า 14 ปี ประไพศรี ศิริจักรวาล และ อุมาพร

สุทัศน์วรวุฒิ (2555) ประไพศรี ศิริจักรวาล;&อุมาพร สุทัศน์วรวุฒิ (2555) ได้เสนอแนะว่าควรมีการปรับปรุงทุกๆ 5-10 ปี ตามสถานการณ์ปัญหาโภชนาการและปัญหาสุขภาพของประเทศนั้นๆ รวมทั้งขึ้นกับพฤติกรรมการบริโภคของประชาชนว่าสถานการณ์แนวโน้มเป็นอย่างไรในขณะนั้น โดยใช้ผลของการสำรวจอาหารบริโภคเป็นข้อมูลประกอบ

จากคู่มือกินตามวัยให้พอดี โดยกองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (2552) ได้ระบุว่า วัยรุ่นที่มีอายุอยู่ในช่วง 13 -18 ปีนั้นเป็นวัยที่มีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วเมื่อเทียบกับช่วงอายุอื่น มีความต้องการพลังงานและสารอาหารที่สูงมากโดยมีความแตกต่างกันไปตามเพศ เด็กผู้ชายจะมีการเจริญเติบโตที่รวดเร็ว ทำให้กินอาหารจำนวนมาก เด็กผู้หญิงจะเติบโตเต็มที่ก่อน ทำให้เรื่องการกินอาหารมักจะมุ่งเน้นในเรื่องการรักษาขนาดและรูปร่างที่ต้องการ จึงต้องได้รับอาหารที่มีคุณภาพและปริมาณอย่างเพียงพอเพื่อให้มีการเจริญเติบโตเต็มที่และสมบูรณ์โดยมีแนวปฏิบัติในการจัดอาหารดังนี้

1. ควรจัดให้มีอาหารให้ครบ 5 หมู่ในปริมาณที่พอเพียง

2. ควรจัดให้มีอาหารเช้าและอาหารกลางวันมาก เนื่องจากในขณะอยู่ในโรงเรียนไม่มีการพักกินอาหารว่าง

3. ควรจัดให้มีอาหารประเภทเครื่องจิ้ม เพื่อที่จะให้เด็กได้มีการบริโภคผักต่างๆ เพิ่มมากขึ้น

นอกจากนี้ ลัดดา เหมาะสุวรรณ (2547) ได้ให้หลักเกี่ยวกับการกินอาหารในวัยรุ่นดังนี้

1. ความต้องการสารอาหารพลังงานและโปรตีนของวัยรุ่นไทยนั้นแนะนำให้เป็นไปตามข้อกำหนดสารอาหารที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทย ในช่วงอายุ 16 -18 ปี คือวัยรุ่นชายควรได้รับพลังงาน 2,250 กิโลแคลอรี่ต่อวัน ส่วนวัยรุ่นหญิงควรได้รับ 1,800 กิโลแคลอรี่ต่อวัน ส่วนโปรตีนวัยรุ่นชายควรได้รับ 1.1 กรัม/น้ำหนักตัว 1 กก./วัน และวัยรุ่นหญิงควรได้รับ 1.0 กรัม/น้ำหนักตัว 1 กก./วัน พลังงานที่ได้ควรมาจากอาหารกลุ่มข้าว แป้ง งดอาหารหวานที่ให้พลังงานสูง เช่น น้ำหวาน ขนมเค้ก หรือคุกกี้ ส่วนประเภทสารอาหารโปรตีนควรมาจากเนื้อสัตว์ที่มีไขมันต่ำเช่น เนื้อปลา หรือเนื้อไก่ส่วนอก เพื่อลดความเสี่ยงต่อโรคอ้วน ปัญหาไขมันในเลือดสูงและโรคหลอดเลือดหัวใจ วัยรุ่นไม่ควรได้รับไขมันเกินร้อยละ 30 ของพลังงานทั้งหมด โดยแนะนำให้เลี่ยงอาหารที่ทอดน้ำมันจนกรอบ อาหารฟาสต์ฟู้ด และอาหารที่มีน้ำมันมาก

2. วัยรุ่นควรได้รับแคลเซียมและฟอสฟอรัสอย่างเพียงพอ เนื่องจากปริมาณมวลกระดูกมีอัตราเพิ่มสูงสุดในช่วงวัยรุ่น และในการสร้างกระดูกใหม่ แร่ธาตุที่สำคัญ คือแคลเซียมและฟอสฟอรัส วัยรุ่นควรดื่มนมวันละ 2 – 3 แก้ว รวมทั้งอาหารที่มีแคลเซียมสูง ได้แก่ เต้าหู้ผักใบเขียว กุ้งแห้ง และปลาตัวเล็กที่กินได้ทั้งตัว เป็นต้น ควรงดน้ำอัดลม เนื่องจากในน้ำอัดลมมีกรดฟอสฟอริกซึ่งทำให้เกิดการสลายของกระดูก (bone resorbtion)

3. วันรุ่นควรได้รับอาหารที่มีธาตุเหล็กอย่างเพียงพอ ทั้งนี้เนื่องจากในช่วงวัยรุ่นทั้งชายและหญิง จะมีปริมาณเลือดในร่างกายและมวลกล้ามเนื้อเพิ่มมาก เมื่อมีประจำเดือนวัยรุ่นหญิงจะมีความต้องการเหล็กเพิ่มขึ้นและทำให้เสี่ยงต่อการขาดธาตุเหล็กมากกว่าวัยรุ่นชาย เด็กหญิงที่ตั้งครรภ์ และวัยรุ่นหญิงที่เป็นนักกีฬามีความเสี่ยงสูงต่อการขาดธาตุเหล็กเช่นกัน อาหารที่มีธาตุเหล็กสูงคือ ตับ เนื้อสัตว์ ไข่แดง ผักใบเขียว ถั่ว และธัญพืชต่าง ๆ

4. วัยรุ่นหญิงที่ควบคุมอาหารหรืออดอาหารเพื่อลดน้ำหนัก จะมีความเสี่ยงต่อการขาดวิตามิน รวมถึงวัยรุ่นที่กินอาหารแบบมังสวิรัติเพื่อต้องการควบคุมน้ำหนักหรือด้วยเหตุผลทางศาสนาหรือด้านสังคมอื่น ๆ ประโยชน์ของอาหารมังสวิรัติคือ มีโคเลสเตอรอลต่ำ มีผลดีต่อการควบคุมน้ำหนัก ระดับชีรั่มโคเลสเตอรอลและความดันโลหิต แต่หากกินไม่ถูกส่วนอาจเสี่ยงต่อการขาดวิตามินดี บี 12 และ บี 2 โปรตีน แคลเซียม เหล็ก สังกะสี ไอโอดีน และกรดไขมันจำเป็น ดังนั้นควรได้รับวิตามินอย่างเพียงพอตามปริมาณอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวัน อาหารที่มีวิตามินสูงได้แก่ ผัก ผลไม้ต่าง ๆ ในกลุ่มที่ถือมังสวิรัติอย่างเคร่งครัดจึงควรได้รับวิตามินรวมซึ่งเสริมแคลเซียมและเหล็ก

5. ใยอาหารมีความสำคัญในการลดระดับโคเลสเตอรอลและลดความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งในลำไส้ใหญ่ ปริมาณใยอาหารที่วัยรุ่นควรได้รับ คือ วันละ 15 – 25 กรัม อาหารที่มีใยอาหารสูง ได้แก่ อาหารกลุ่มธัญพืช ผัก และผลไม้

นอกจากนั้นองค์การอนามัยโลกและองค์การอาหารและเกษตรได้มีการจัดประชุมแนะนำการจัดทำแนวทางการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพสำหรับประชากรทั่วโลกขึ้น ซึ่งแนวทางการบริโภคอาหาร (Food-based dietary guidelines : FBDGs) คือ ข้อความการแนะนำการบริโภคอาหาร เพื่อสุขภาพที่ดีสำหรับบุคคลทั่วไป เป็นข้อแนะนำที่เน้นที่ตัวอาหารที่บุคคลควรกินโดยที่ไม่ได้กล่าวถึงเรื่องของสารอาหาร และข้อแนะนำควรมีการกำหนดปริมาณอาหารพื้นฐานให้ เพื่อการวางแผนการจัดอาหารในแต่ละมื้อและตลอดวัน โดยคณะผู้เชี่ยวชาญด้านโภชนาการจากประเทศต่างๆ ทั่วโลกกำหนดหลักการในการจัดทำแนวทางการบริโภคอาหาร ซึ่งได้มีการติดตามและให้คำแนะนำประเทศต่างๆ ในการจัดทำแนวทางการบริโภคอาหาร โดยการจัดประชุมและมีผู้เชี่ยวชาญจากประเทศต่างๆ เป็นที่ปรึกษาและวิทยากร ครั้งล่าสุดคือในปี ค.ศ. 2010 ที่เมืองนิวเดลฮี ประเทศอินเดีย กลุ่มประเทศในเอเชีย 16 ประเทศ ซึ่งได้ข้อสรุปคือมีข้อเสนอแนะแนวทางการบริโภคอาหารสำหรับวัยต่างๆ ตั้งแต่แรกเกิดถึงสูงอายุ ซึ่งแนวทางการบริโภคอาหารสำหรับเด็กวัยเรียนและวัยรุ่นอายุ 12-18 ปี มีดังนี้ (ประไพศรี ศิริจักรวาล. 2555)

1. การกินอาหารอย่างหลากหลายประเภท

2. กินอาหารให้ครบ 3 มื้อหลักและอาหารว่างหนึ่งมื้อในแต่ละวัน

3. การกินอาหารในเด็กวัยรุ่นโดยเฉพาะอย่างยิ่งวัยรุ่นหญิงนั้นต้องการอาหารที่อุดมด้วยธาตุเหล็กในชีวิตประจำวัน เช่น ไข่แดง ปลา ตับ ผักใบเขียว ถั่วงอก ถั่วต่างๆและเนื้อแดง เป็นต้น

4. กินผักหลากสีทั้ง ผักใบเขียว เหลือง ส้มและผลไม้เป็นประจำทุกวัน

5. หลีกเลี่ยงการกินอาหารที่มีปริมาณน้ำตาล เกลือและไขมันสูง เช่น ลูกอมต่างๆ เครื่องดื่มที่มีรสชาติหวาน และของทอดต่างๆ เป็นต้น

6. กินอาหารที่สะอาดและปลอดภัย

7. ส่งเสริมการดำเนินชีวิตที่มีสุขภาพดี

8. หลีกเลี่ยงการสูบบุหรี่และการบริโภคเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์

ส่วนแนวทางการบริโภคอาหารสำหรับผู้ใหญ่และผู้หญิงวัยเจริญพันธุ์มีดังนี้

1. มีการกินและเพลิดเพลินกับอาหารที่หลากหลายอย่างน้อยสามมื้อต่อวัน

2. กินอาหารที่สะอาดและปลอดภัย

3. สามารถรักษาระดับน้ำหนักตัวให้คงที่เพื่อสุขภาพ

4. กินผักและผลไม้ในปริมาณมากทุกวัน

5. กินอาหารประเภทธัญพืชที่ไม่ปนเปื้อน ธัญพืชที่ไม่ผ่านการขัดสีหรือมีการแปรรูปที่น้อยที่สุด

6. กินถั่ว เนื้อไม่ติดมันและ / หรือไก่และ / หรือไข่และ / หรือปลาและ / หรือนมหรือผลิตภัณฑ์จากนมทุกวัน

7. กินอาหารที่ประกอบไปด้วยไขมันหรือน้ำมันที่ดีในปริมาณที่เพียงพอ

8. ใช้เกลือเสริมไอโอดีน

9. จำกัด ปริมาณน้ำตาลและการบริโภคเกลือ

10. การปฏิบัติตนให้มีวิถีชีวิตที่ดีต่อสุขภาพ ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ ไม่สูบบุหรี่ขีด จำกัดการบริโภคเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์

11. ดื่มน้ำในปริมาณที่มากพอดีโดยต้องเป็นน้ำดื่มที่มีความสะอาดและปลอดภัย

สรุปได้ว่า วัยรุ่นเป็นวัยเปลี่ยนจากเด็กสู่วัยผู้ใหญ่ ที่มีการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและสติปัญญามาก ทำให้เกิดความเสี่ยงต่อการได้รับอาหารที่ไม่เหมาะสม และการสร้างนิสัยการกินที่นำไปสู่ปัญหาสุขภาพในวัยผู้ใหญ่ วัยรุ่นจึงควรได้รับคำแนะนำและดูแลการกินอาหาร รวมทั้งเรียนรู้ในการเลือกกินอาหารให้เหมาะสมกับความต้องการตามวัย

การวัดพฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพ

พฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพวัดจากแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากแนวทางหลักการกินอาหารในวัยรุ่น ที่นำเสนอโดย ลัดดา เหมาะสุวรรณ (2547) และคู่มือกินตามวัยให้พอดี โดยกองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (2552) ในการศึกษาครั้งนี้ประกอบไปด้วยลักษณะพฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพ 2 ด้านได้แก่ พฤติกรรมการเลือกกินอาหารเพื่อสุขภาพ และพฤติกรรมการหลีกเลี่ยงอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพ ลักษณะคำถามเป็นมาตรประเมินค่า 5 ระดับ คือ 1= ไม่เคยทำเลย จนถึง 5=ทำเป็นประจำ ให้ผู้ตอบระบุตนเองได้ระบุความถี่ของพฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพ การให้คะแนนจะให้คะแนนกลับกันสำหรับพฤติกรรมการกิน

อาหารที่ส่งผลกระทบทางลบต่อสุขภาพ นักเรียนที่ได้คะแนนสูงแสดงว่าเป็นผู้ที่มีพฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพดีกว่าผู้ที่ได้คะแนนต่ำ

การวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาที่ผ่านมาที่เกี่ยวข้องกับสภาวะน้ำหนักคือค่าดัชนีมวลกายและการกินอาหารเพื่อสุขภาพของวัยรุ่นในประเทศไทย พบว่าวัยรุ่นไทยยังคงมีพฤติกรรมการกินอาหารที่ไม่เหมาะสมและส่งผลกระทบเชิงลบต่อสุขภาพและภาวะน้ำหนักตัวของวัยรุ่น จากการศึกษาของ อบเชย วงศ์ทอง (2541) ได้ศึกษาถึงลักษณะของพฤติกรรมการกินอาหารของวัยรุ่น พบว่าลักษณะการกินที่ไม่เหมาะสมของวัยรุ่นไทยมีอยู่ 6 ประการ ประการแรก วัยรุ่นมีพฤติกรรมอาหารตามแฟชั่นนิยม โดยเฉพาะอาหารพวกฟาสต์ฟู้ด เช่น โดนัท ไก่ทอด แฮมเบอร์เกอร์ สเต็ก หรือพิซซ่า ซึ่งอาหารเหล่านี้มีส่วนประกอบหลักเป็นแป้ง ไขมัน และน้ำตาล นอกจากนี้ยังนิยมอาหารสำเร็จรูป เช่น บะหมี่ อาหารและขนมขบเคี้ยวต่าง ๆ ประการที่สองวัยรุ่นงดอาหารบางมื้อหรือกินอาหารไม่เป็นเวลา วัยรุ่นมักงดอาหารเช้า ซึ่งอาจเนื่องมาจากหลายสาเหตุด้วยกัน คือ บางคนอาจตื่นสายเนื่องจากนอนดึก ทำให้ไม่ได้กินอาหารเช้ามักจะรวมไปกินในมื้อกลางวันเป็นมื้อเดียว นอกจากนี้วัยรุ่นยังกินอาหารไม่เป็นเวลาตามมื้ออาหาร มักกินอาหารตามใจตัวเอง เมื่อมีอาหารไม่ถูกปากอาจไม่กิน หันไปกินอาหารที่ถูกใจแต่ไม่มีประโยชน์แทน ประการที่สามคือ วัยรุ่นมีการบริโภคอาหารเปลี่ยนแปลงตามกลุ่มเพื่อน ประการต่อมาคือ วัยรุ่นมักกินผักและผลไม้ไม่เพียงพอ โดยมักจะชอบกินอาหารพวกเนื้อสัตว์ น้ำตาล แป้ง เป็นต้น ประการที่ห้าคือ วัยรุ่นชอบบริโภคอาหารจุบจิบระหว่างมื้ออาหารหลัก นอกจากนี้ยังเกิดกับวัยรุ่นที่เคยกินอาหารมากมาตั้งแต่เด็ก ๆ นิสัยการกินจุบกินจิบจึงติดตัวมาจนเข้าสู่วัยรุ่น ซึ่งทำให้เกิดโรคอ้วน โรคฟันผุ ตามมา ประการสุดท้ายคือ วัยรุ่นหลงเชื่อและกินอาหารตามโฆษณาได้ง่าย ส่วนในเรื่องของการกินฟาส์ฟู้ดนั้น การศึกษาของ เยาวลักษณ์ กล้ามาก (2549) ได้อธิบายและให้รายละเอียดของพฤติกรรมการกินฟาสต์ฟู้ดเพิ่มเติมว่า เด็กวัยรุ่นนิยมมีการนำเสนอตัวตนของวัยรุ่นผ่านสัญญะของการกินอาหารฟาสต์ฟู้ด ทั้งในเรื่องของรสนิยม บุคลิกภาพ ลักษณะและความชอบส่วนตัว โดยฟาสต์ฟู้ดเป็นสัญญะของความเป็นคนรุ่นใหม่ เป็นบุคคลที่ทันสมัย มีรสนิยมและมีฐานะทางเศรษฐกิจดี

นอกจากนั้นวลัย อินทรัมพรรย์ (2549) ได้ทำการศึกษาปัญหาเกี่ยวกับโภชนาการของวัยรุ่น พบว่า ส่วนใหญ่มักมีสาเหตุมาจากการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาของวัยรุ่นซึ่งเป็นไปอย่างรวดเร็ว ทำให้วัยรุ่นไม่สามารถปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ของร่างกายได้ทัน จึงเกิดปัญหาด้านอารมณ์ขึ้น วัยรุ่นเกิดความไม่แน่ใจว่าตนเองยังเป็นเด็กหรือโตเป็นผู้ใหญ่แล้ว ทำให้ปฏิบัติตัวไม่ถูกจึงเกิดปัญหาการปรับตัวในสังคมและกลัวว่าจะไม่เป็นที่ยอมรับของเพื่อนฝูง หากในระยะนี้พ่อแม่ขาดความเข้าใจและเอาใจใส่ วัยรุ่นจะเกิดปัญหาความสัมพันธ์ในครอบครัว ทำให้วัยรุ่นเกิดอารมณ์เครียดมากขึ้น และหาทางออกโดยการใช้อาหารเป็นเครื่องชดเชย ซึ่งสอดคล้องกับ ลัดดา เหมาะสุวรรณ (2547) กล่าวว่า การเติบโตอย่างรวดเร็ว และการเปลี่ยนแปลงทางด้านสรีระ

ร่างกาย สติปัญญา จิตใจ อารมณ์ และสังคมของวัยรุ่น ประกอบกับความไม่รู้และขาดประสบการณ์นำพาให้วัยรุ่นมีพฤติกรรมทางสุขภาพที่ไม่เหมาะสมได้ พฤติกรรมการกินอาหารที่ไม่เหมาะสมซึ่งเริ่มในวัยนี้จะนำความเสี่ยงมาให้ในระยะยาว โดยเฉพาะอย่างยิ่งกินนิสัยที่เกี่ยวข้องกับการได้รับสารอาหารที่ไม่ครบส่วน การกินอาหารที่มีไขมันและโซเดียมสูง การนิยมดื่มน้ำอัดลม การกินผักผลไม้ ใยอาหารและอาหารที่มีแคลเซียมต่ำ อาจมีผลเสียต่อสุขภาพในระยะยาว นำไปสู่โรคอ้วน โรคหลอดเลือดหัวใจ โรคมะเร็ง และโรคกระดูกพรุนในวัยผู้ใหญ่

จากการทบทวนวรรณกรรมจากต่างประเทศ เฟรนช์ และคนอื่นๆ (French; et al. 2012) ได้ทำการสังเคราะห์งานวิจัยพบว่า มีภาวะสันนิษฐาน (construct) ของลักษณะพฤติกรรมการกินของบุคคลจำนวนมากถูกนำมาศึกษาความสัมพันธ์กับค่าดัชนีมวลกาย ได้แก่ การตอบสนองต่ออาหาร ความเพลิดเพลินในการกินอาหาร การตอบสนองต่อความรู้สึกอิ่ม พฤติกรรมกินโดยปราศจากความรู้สึกหิว คุณค่าของสิ่งเสริมแรงที่เป็นอาหาร (reinforcing value of food) การกินโดยปราศจากการยับยั้ง ผลจากการสังเคราะห์งานวิจัยพบว่าภาวะสันนิษฐานที่กล่าวมามีความสัมพันธ์เชิงบวกกับต่อดัชนีมวลกาย นอกจากนี้ยังพบว่าตัวแปรทางจิตวิทยาและพฤติกรรมศาสตร์บางประการมีความสัมพันธ์กับค่าดัชนีมวลกายด้วย เช่น ลักษณะหุนหันพลันแล่นหรือการขาดการยับยั้งชั่งใจนั้นมีความสัมพันธ์กับน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นอย่างมากและสม่ำเสมอในหลายช่วงเวลา นอกเหนือจากปัจจัยด้านจิตวิทยาแล้ว พบว่าปัจจัยด้านวัฒนธรรมยังมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพของวัยรุ่นด้วย ตัวอย่างเช่นการศึกษาของ เวอร์สแทรเท็น และคนอื่นๆ (Verstraeten; et al. 2014) ได้ศึกษาถึงการให้ความหมายของพฤติกรรมการกินอาหารที่ “ดีต่อสุขภาพ” และ “ไม่ดีต่อสุขภาพ” รวมทั้งความสำคัญของพฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพในกลุ่มวัยรุ่นชาวเอกวาดอร์ พบว่า วัยรุ่นส่วนใหญ่ให้ความหมายพฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพว่าเป็นการการกินในปริมาณที่พอดี มีความสมดุลและมีความหลากหลาย อย่างไรก็ตามแม้จะมีความรู้แต่วัยรุ่นก็ยังมีคงความยากลำบากในการที่จะปฏิบัติตามคำแนะนำในการกินอาหารที่ดีต่อสุขภาพและมักกินอาหารที่พวกเขารับรู้ว่าไม่ดีต่อสุขภาพ ทั้งนี้เนื่องมาจากส่วนอุปสรรคด้าน การไม่มีเวลา ความไม่พร้อมของอาหารเพื่อสุขภาพในโรงเรียนและการขาดความตระหนักในการปฏิบัติตามคำแนะนำการกินอาหารที่ดีต่อสุขภาพ ส่วนปัจจัยด้านสังคมนั้น พบว่าก็มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพเช่นกัน ตัวอย่างเช่น การศึกษาอิทธิพลของกลุ่มเพื่อนที่มีต่อพฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพของ สเทล และ ฟาน โคนิงสเบอร์กเกน (Stel; & van Koningsbruggen. 2015) ซึ่งได้ทำการศึกษาเชิงทดลองพบว่าวัยรุ่นหญิงมีแนวโน้มที่จะได้รับอิทธิพลจากพฤติกรรมของบุคคลอื่นโดยเฉพาะพฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพในกลุ่มที่มีน้ำหนักตัวน้อยเมื่อเทียบกับกลุ่มที่มีภาวะน้ำหนักเกิน กล่าวคือ เมื่อกลุ่มเพื่อนกินอาหารเพื่อสุขภาพมาก กลุ่มทดลองมีแนวโน้มที่จะกินอาหารมากขึ้นตามไปด้วย โดยเฉพาะกลุ่มที่มีน้ำหนักตัวน้อย ที่กินอาหารสุขภาพตามกลุ่มเพื่อนมากกว่ากลุ่มที่น้ำหนักเกินอย่างมีนัยสำคัญ

การศึกษาวิจัยที่กล่าวมา เห็นได้ว่าพฤติกรรมการกินอาหารและภาวะน้ำหนักได้รับอิทธิพลมาจากทั้งปัจจัยด้านจิตวิทยาและสังคมวัฒนธรรมมากมาย นักพฤติกรรมศาสตร์และนักวิชาการจำนวนมากจึงได้พยายามศึกษาพฤติกรรมการกินอาหารที่ไม่เหมาะสมอันนำไปสู่ภาวะน้ำหนักเกินหรือนำไปสู่ความล้มเหลวของการควบคุมน้ำหนักและควบคุมอาหาร หรือพฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพอันส่งผลต่อสุขภาพที่ดีและภาวะน้ำหนักที่เหมาะสม ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยจึงมุ่งศึกษาปัจจัยดังกล่าว โดยจากการทบทวนกรรมพบว่า “รูปแบบของพฤติกรรมการกินอาหาร” เป็นภาวะสันนิษฐานหนึ่งที่มีความสัมพันธ์กับการกินอาหารเพื่อสุขภาพและดัชนีมวลกาย และภาวะสันนิษฐานที่เชื่อมโยงปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ เข้าด้วยกัน ดังที่จะกล่าวถึงในส่วนที่ 2 ต่อไป

2. แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการกินอาหาร

รูปแบบการกินอาหาร

รูปแบบการกินอาหาร (eating styles) หมายถึง ลักษณะของพฤติกรรมการกินที่ไม่เหมาะสม ถูกนำเสนอโดยฟาน สทรีน ; และคนอื่นๆ (Van Strien ; et al. 1986) ด้วยความมุ่งหมายที่จะอธิบายลักษณะพฤติกรรมการกินที่ส่งผลต่อภาวะน้ำหนักตัวของบุคคล จากการทบทวนทฤษฎีทางพฤติกรรมศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการกินร่วมกับการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ฟาน สทรีน ; และคนอื่นๆ (Van Strien; et al. 1986) ได้แบ่งรูปแบบการกินอาหารออกเป็น 3 แบบ ได้แก่ รูปแบบการกินแบบจำกัดตนเอง รูปแบบการกินเพราะอารมณ์ และรูปแบบการกินเพราะสิ่งกระตุ้นภายนอก ซึ่งแต่ละแบบมีรายละเอียดและแนวคิดเบื้องหลังดังนี้

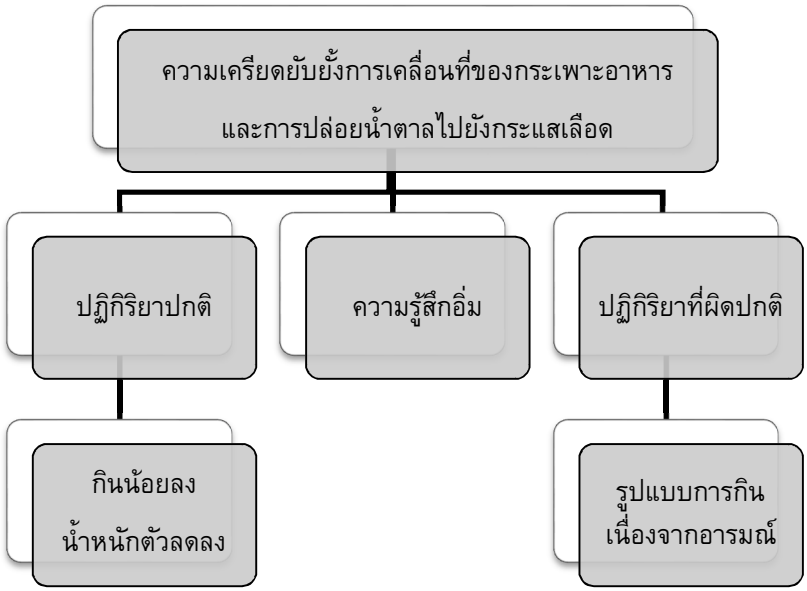
2.1 รูปแบบการกินเพราะอารมณ์

รูปแบบการกินเพราะอารมณ์ (Emotional eating) คือ พฤติกรรมการกินอาหารเพื่อตอบสนองต่อสภาพอารมณ์ทางลบที่เกิดขึ้นกับบุคคล (Van Strien; et al. 1986) เช่น ความรู้สึกโกรธ กลัว หรือกังวลใจ (Cebolla; et al. 2014) ดังนั้นรูปแบบการกินดังกล่าวจึงเป็นการตอบสนองที่ไม่เหมาะสมต่อความรู้สึกทุกข์ใจหรือไม่สบายต่างๆ ที่เกิดขึ้นกับบุคคล (Cebolla; et al. 2014; citing Gold; & Chrousos. 2002; Greeno; & Wing. 1994; van Strien; et al. 2013) บุคคลที่มีรูปแบบการกินอาหารชนิดนี้มีแนวโน้มจะใช้การกินอาหารเพื่อลดอารมณ์ทางลบที่เกิดขึ้น กล่าวคือ บุคคลที่มีแนวโน้มที่จะถูกกระตุ้นทางอารมณ์ได้ง่ายมีความเสี่ยงที่จะต้องเผชิญความเครียดและอารมณ์ทางลบ เช่น อารมณ์เศร้า กังวล เมื่อบุคคลกลุ่มนี้ยังไม่สามารถจัดการอารมณ์ทางลบได้อย่างเหมาะสมจึงมีแนวโน้มที่จะใช้การแก้ปัญหาที่มุ่งจัดการอารมณ์ที่ส่งผลเสียต่อสุขภาพมากกว่าคนทั่วไป เช่น ดื่มสุราและใช้สารเสพติดอื่น รวมถึงการมีพฤติกรรมการกินเพื่อบรรเทาความเครียดและความกดดันที่เกิดขึ้น โดยเฉพาะอาหารที่ประกอบด้วยน้ำตาลและไขมัน (comfort food) ที่ช่วยลดความเครียดและอารมณ์ทางลบได้อย่างรวดเร็ว แต่ส่งผลเสียต่อสุขภาพตามมา (Butcher; Mineka; & Hooley. 2007; Elfag; & Erlanson- Albertsson. 2006; Elfhag; & Morey. 2008) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาเชิงทดลองของ พูล และคนอื่นๆ (Pool; et al. 2015) ที่พบว่า ความเครียด

นั้นได้เพิ่มความต้องการได้มาซึ่งรางวัล (reward pursuits) ซึ่งส่งผลให้อินทรีย์มีแนวโน้มที่จะถูกกระตุ้นได้ง่ายและรุนแรงจากสิ่งเร้าที่ได้มาซึ่งความพึงพอใจ เช่น การกินอาหารในปริมาณมากในเวลาสั้นๆ หรือที่เรียกว่าพฤติกรรมการกินแบบ “สวาปาม” (binge eating) รวมถึงการใช้สารเสพติดและการพนันด้วย

ความแตกต่างระหว่างรูปแบบการกินเพราะอารมณ์กับพฤติกรรมการกินเพราะความรู้สึกหิวเนื่องจากความต้องการทางกายสามารถอธิบายได้ดังนี้ รูปแบบการกินเพราะอารมณ์เป็นพฤติกรรมที่เกิดจากความรู้สึกอยากกินอะไรบางอย่างที่เกิดขึ้นในทันทีทันใดเพื่อเติมเต็มความรู้สึกอยากโดยที่ไม่ได้เกิดจากการที่ร่างกายขาดหรือต้องการอาหาร เมื่อได้กินสิ่งที่อยากกินแล้วจะเกิดความรู้สึกพึงพอใจที่เป็นการตอบสนองความต้องการทางอารมณ์ของบุคคล สอดคล้องกับที่ Greeno;&Wing (1994) กล่าวว่ารูปแบบการกินเพราะอารมณ์เป็นการตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้นเร้าทางอารมณ์ ในขณะที่เมื่อร่างกายขาดอาหารจะมีการตอบสนองตามปกติ ส่วนการกินเพราะรู้สึกหิวเป็นลักษณะทางกายภาพที่ค่อยๆเกิดขึ้น ดังที่ Geiselman (1996) ได้อธิบายว่า ความรู้สึกหิวเนื่องจากร่างกายขาดและมีความต้องการอาหาร โดยมีกลไกทางสรีรวิทยาหลายระบบที่ควบคุมการเริ่มและการหยุดกินอาหารที่มีความซับซ้อน เช่น ระบบพฤติกรรมแรงจูงใจ และระบบฮอร์โมนจากต่อมไร้ท่อ เป็นต้น ดังนั้นหากบุคคลกินอาหารเพราะมีความรู้สึกหิวบุคคลนั้นย่อมมีแนวโน้มที่จะหยุดกินเมื่อเขารู้สึกอิ่มแล้ว

รูปแบบการกินเพราะอารมณ์ มีพื้นฐานมาจากแนวคิดทฤษฎีจิตกายาพาธ (psychosomatic theories) โดยทฤษฎีกลุ่มนี้ได้อธิบายว่าเป็นรูปแบบการกินอาหารที่สืบเนื่องมาจากสภาพอารมณ์ทางลบที่เกิดขึ้น โดยปกติเมื่อบุคคลถูกกระตุ้นเร้าให้เกิดอารมณ์ เช่น ความโกรธ ความกลัวหรือความวิตกกังวล จะทำให้ไม่มีความรู้สึกอยากกินอาหาร โดยการถูกกระตุ้นเร้าทางอารมณ์นั้นจะไปยับยั้งการเคลื่อนที่ของกระเพาะอาหาร (Carlson. 1916) และการปล่อยน้ำตาลจากตับเข้าสู่กระแสเลือด (Cannon, 1915) สิ่งเหล่านี้เป็นปฏิกิริยาทางสรีรวิทยาที่มีความสัมพันธ์กับความวิตกกังวล การถูกกระตุ้นเร้าทางอารมณ์และความเครียด ส่งผลให้น้ำหนักลดลงและกินอาหารได้น้อยลง แต่สำหรับบางคนการถูกกระตุ้นเร้าทางอารมณ์และความเครียดนำไปสู่การกินอาหารที่มากเกินไป ดังนั้น"รูปแบบการกินเพราะอารมณ์" ตามทฤษฎีดังกล่าวนี้ จึงพบในบุคคลที่กินอาหารเพื่อตอบสนองต่อการถูกกระตุ้นเร้าทางอารมณ์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากความวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้ามากกว่าในการตอบสนองต่อสัญญาณภายในทางสรีวิทยาของร่างกาย เช่น ความรู้สึกหิวและความความรู้สึกอิ่ม (Van Strien. 1986) ดังแสดงจากภาพประกอบ 2



ภาพประกอบ 1 ความเครียดและความอิ่มตามแนวคิดทฤษฎีจิตกายาพาธ (Psychosomatic theory)

ที่มา: Van Strien (1986).

แรกเริ่มนั้นทฤษฎีจิตวิเคราะห์แบบดั้งเดิม (classical psychoanalysis theory) ได้อธิบายถึงรูปแบบการกินเพราะอารมณ์ในแง่ของพัฒนาการในระยะปาก (oral stage) ว่าอาหารที่กินเป็นแหล่งของความสุขในช่วงปีแรกของชีวิต ปากทำหน้าที่เป็น erogenous zone ซึ่งในช่วงเวลานี้มารดาจะเป็นแหล่งที่ให้ความรักของเด็ก และเด็กเกิดการเรียนรู้ที่จะเชื่อมโยงการกินอาหารต่อการดูแลเอาใจใส่ของมารดา ในกระบวนการพัฒนาการตามปกตินั้นความต้องการทางปากจะค่อยๆ กลายเป็นการบูรณาการเข้ากับกระบวนการทางประสาทสัมผัสอื่น ๆ แต่ถ้ามีเหตุการณ์ที่กระทบกระเทือนจิตใจเกิดขึ้นในระหว่างกระบวนการนี้เด็กอาจจะเกิดภาวะยึดติดหรือหยุดชะงักในระยะใดระยะหนึ่งในขั้นเริ่มต้นของระยะพัฒนาการ หากเกิดการยึดติดในระยะปาก ก็เป็นไปได้ว่าเด็กจะไม่สามารถลดความต้องการของการพึงพอใจทางปาก ส่วนในช่วงวัยผู้ใหญ่เชื่อว่าการกินอาหารว่าเป็นสัญลักษณ์ของการดูแลเอาใจใส่จากมารดา เมื่อเกิดความเครียดทางอารมณ์ บุคคลจึงมีแนวโน้มที่จะหันไปหาอาหารและพยายามที่จะระลึกถึงความปลอดภัยและความสะดวกสบายจากประสบการณ์ที่เคยมีในวัยเด็ก (Slochower, 1983 citing van Strien. 1986) ดังนั้น รูปแบบการกินเพราะอารมณ์จึงเป็นการเรียนรู้ในการตอบสนองที่มักเกิดขึ้นในช่วงวัยรุ่นเมื่อเกิดอาการซึมเศร้าหรือรู้สึกว่าตนเองไม่ได้รับการดูแลเอาใจใส่จากพ่อแม่อย่างเพียงพอ (Snoek; et al. 2007) อย่างไรก็ตามคำอธิบายดังกล่าวได้รับการวิพากษ์วิจารณ์ว่าไม่ได้ระบุกลไกที่ชัดเจนในการเปลี่ยนแปลงความคับข้องใจทางปาก (oral fixations) ว่าลักษณะของอาการที่เฉพาะเจาะจงของพฤติกรรมการกินมากเกินไปนั้นเป็นอย่างไร

ต่อมากลุ่มแนวคิดทฤษฎีจิตกายาพาธ จึงได้ถูกนำเสนอขึ้นมาเพื่ออธิบายกลไกการเกิดของโรคอ้วน โดย แคพแลน และ แคพแลน (Van Strien. 1986 citing; Kaplan; & Kaplan.1957) ซึ่งระบุว่าโรคอ้วนเป็นผลมาจากการกินมากเกินไป และได้ตั้งสมมติฐานตามทฤษฎีการเรียนรู้เพื่ออธิบายว่าเหตุใดบุคคลบางกลุ่มจึงมีพฤติกรรมการกินอาหารในปริมาณที่มากเกินไป (Stroebe;Papies; & Aarts. 2008) และความรู้สึกอยากกินอาหารนั้นสามารถอธิบายได้ตามทฤษฎีการเรียนรู้โดยการวางเงื่อนไขแบบดั้งเดิม เช่น ช่วงเวลาที่กินอาหาร หรือเป็นผลมาจากสภาพการถูกวางเงื่อนไข ตัวอย่างเช่นบุคคลที่ได้เรียนรู้ว่าการกินอาหารช่วยลดความกลัวหรือความวิตกกังวล เนื่องจากมีความคิดว่าตนเองควรจะกินอะไรก็ได้สักอย่างหนึ่ง ในเวลาที่เกิดอารมณ์เชิงลบถึงแม้ว่าในขณะนั้นจะไม่รู้สึกหิวก็ตาม (Van Strien. 1986 citing; Kaplan; & Kaplan.1957) นอกจากนี้ได้มีสมมติฐานเกี่ยวกับ ความไว (sensitivity) ความไวต่อการรับรู้สิ่งชี้นำทางอาหาร ที่นำเสนอโดย บรูช (Van Strien. 1986; citing; Bruch. 1961.1964) ที่อธิบายไว้ว่า บุคคลที่มีน้ำหนักตัวมากจะไม่สามารถแยกความแตกต่างของความรู้สึกหิวจากสัญญาณร่างกายได้ เนื่องจากความล้มเหลวของพ่อแม่ในการสอนลูกให้รับรู้สัญญาณความหิวและความแตกต่างระหว่างสัญญาณดังกล่าวและความรู้สึกทางร่างกายอื่นๆ ได้ เช่น การใช้อาหารเป็นรางวัลหรือเป็นตัวแทนของการแสดงออกซึ่งความรักสำหรับเด็ก เป็นต้น เด็กจึงไม่ได้เรียนรู้ที่จะแยกความแตกต่างของการส่งสัญญาณทางร่างกาย

การศึกษาทางทฤษฎีจิตกายาพาธ ได้ศึกษาการเกิดปฏิกิริยาทางอารมณ์อย่างต่อเนื่องในกลุ่มตัวอย่างที่มีปัญหาน้ำหนักตัวพบว่า ประการแรก บุคคลที่มีน้ำหนักตัวมากจะมีอารมณ์เชิงลบมากและมักจะมีความรุนแรงมากกว่าบุคคลที่มีน้ำหนักปกติ และประการที่สองบุคคลที่มีน้ำหนักตัวมากมักเพิ่มปริมาณอาหารในการกินเพื่อการตอบสนองต่อความเครียดทางอารมณ์ เนื่องจากการที่บุคคลดังกล่าวมีความคิดว่าการที่ความวิตกกังวลลดลงได้นั้นเป็นผลมาจากการกินอาหาร นอกจากนั้นยังพบว่าบุคคลที่มีน้ำหนักตัวมากมีพฤติกรรมการกินมากเกินไปเมื่อถูกกระตุ้นทางอารมณ์ โดยมีการศึกษาพบว่าสภาวะอารมณ์ส่งผลต่อพฤติกรรมการกินอาหารทั้งจากในห้องปฏิบัติการ (Torres;&Nowson. 2007; citing Greeno; & Wing, 1994) และจากในสภาพเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ (O'Connor; et al. 2008) อย่างไรก็อาจมีความแตกต่างกันไปตามชนิดของสาเหตุความรุนแรงและจากประสบการณ์ทางอารมณ์ โดยอารมณ์เชิงลบที่มีลักษณะความรุนแรงสูง เช่น ความรู้สึกโกรธจะกระตุ้นเร้าอารมณ์และมีแนวโน้มส่งผลกระทบต่อทั้งทางการคิดและพฤติกรรมของบุคคล (Cox; & Harrison. 2008) ส่งผลให้บุคคลเกิดแรงจูงใจเพิ่มขึ้นที่จะกินอาหาร (Macht; & Simons. 2000) อย่างไรก็ตามยังไม่มีการศึกษาที่ถึงผลกระทบของอารมณ์เชิงลบที่มีต่อพฤติกรรมการกินอาหารในปัจจัยด้านสังคมวัฒนธรรมที่แตกต่างกัน

โดยสรุปทฤษฎีจิตกายาพาธของพฤติกรรมการกินอาหารเชื่อว่าการกินอาหารอาจช่วยลดความวิตกกังวลได้ และบุคคลที่มีน้ำหนักตัวมากนั้นมีพฤติกรรมการกินมากเกินไปเพื่อลดความรู้สึกไม่สบายใจ (Canetti;Bachar; & Berry. 2002) ดังนั้นทฤษฎีดังกล่าวนี้ จึงมีสองกลไกที่อธิบายว่า ความวิตกกังวลอาจทำให้เกิดการกินมากเกินไป คือ ขั้นแรก เป็นการอธิบายตามแนวคิด

ของ แคพแลน และ แคพแลน (Van Strien. 1986 citing; Kaplan; & Kaplan.1957) ว่าการกินมากเกินไปอาจจะกลายเป็นการเรียนรู้ที่จะตอบสนองต่อความวิตกกังวล และการกินนั้นจะช่วยลดความวิตกกังวลได้ กลไกขั้นที่สองอธิบายได้โดย บรูช (Van Strien. 1986; citing; Bruch. 1961.1964) ว่าความวิตกกังวลนั้นสามารถกระตุ้นให้เกิดความอยากกินอาหารในผู้ที่ยังไม่เกิดการเรียนรู้ที่จะแยกความแตกต่างของสัญญาณความหิวได้ว่าเป็นสัญญาณที่เกิดเนื่องจากอารมณ์นั่นเอง

ทั้งนี้หากนำปัจจัยทางด้านชีววิทยาและความชอบรสชาติอาหารเข้ามาร่วมอธิบาย พบว่าเมื่อบุคคลมีความเครียดเรื้อรังจะส่งผลให้ปริมาณฮอร์โมนกลูโคคอร์ติคอยด์ (glucocorticoids) มีมากขึ้น จะนำน้ำตาลที่ถูกเก็บสะสมไว้ในเซลล์ออกมาใช้ การกินอาหารที่มีทั้งน้ำตาลและไขมันสูง (comfort food) จะออกฤทธิ์เหมือนการทำงานของฮอร์โมนกลูโคคอร์ติคอยด์ โดยจะไปลดการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติซิมพาเธติก (Sympathetic nervous system) ทำให้ลดความเครียดที่เกิดขึ้นได้ชั่วคราว อย่างไรก็ตามน้ำตาลที่ได้รับเพิ่มขึ้นจากการกินส่งผลให้มีการการสะสมพลังงานในเซลล์ไขมันแทนมีมากขึ้นตามไปด้วย (Elfhag; & Erlanson-Albertsson. 2006) และจากการทำการศึกษาในคนและสัตว์ของ แดลแมน และคนอื่นๆ (Dallman; et al. 2003; Dallman;Pecoraro; & la Fleur. 2005) ได้พบว่าน้ำตาลซูโครส (sucrose) สามารถลดความเครียดเรื้อรังได้ เนื่องจากมีกลไกการออกฤทธิ์ลดการทำงานของแกนไฮโปทาลามัส-พิทูอิทารี-อะดรีนัล (hypothalamic-pituitary-adrenal (HPA) axis) ที่เป็นส่วนหนึ่งของระบบประสาทต่อมไร้ท่อที่ควบคุมการตอบสนองของร่างกายต่อความเครียดและการทำงานต่าง ๆ ของร่างกาย ทำหน้าที่ในการควบคุมสมดุลของการทำงานร่างกาย เช่น การย่อยและเผาผลาญอาหาร การเก็บสะสมพลังงานและการนำออกมาใช้ การทำงานของระบบต่อมไร้ท่อ ระบบภูมิคุ้มกัน อารมณ์ ฯลฯ ซึ่งเหตุการณ์ภายนอก สภาวะทางจิตใจ หรือการใช้สารที่ออกฤทธิ์ต่อจิตประสาท จะส่งผลกระทบต่อการทำงานของ HPA axis ได้เสมอ โดยเมื่อบุคคลเกิดความเครียดและอารมณ์ทางลบ เช่น กังวล เศร้า จะส่งผลให้ร่างกายมีการเปลี่ยนแปลง โดยความเครียดจะกระตุ้นให้สมองส่วนไฮโพทาลามัส (hypothalamus) หลั่งฮอร์โมนคอร์ติโคโทรปิน รีลิสซิงแฟคเตอร์ (corticotrophin releasing factor: CRF) ไปกระตุ้นการทำงานของต่อมใต้สมอง (pituitary glands) ซึ่งต่อมใต้สมองจะหลั่งอะดรีโนคอร์ติโคโทรฟิคฮอร์โมน (adrenocorticotrophic hormone : ACTH) ไปกระตุ้นการทำงานของหมวกไตชั้นนอก (adrenal cortex) กระตุ้นให้เกิดการหลั่งฮอร์โมนกลูโคคอร์ติคอยด์ เช่น คอร์ติซอล (cortisol) ซึ่งฮอร์โมนกลูโคคอร์ติคอยด์จะกลับไปยับยั้งการทำงานของสมองส่วนไฮโพทาลามัส (negative feedback cycle) นอกจากนี้ ACTH ยังกระตุ้นให้ต่อมหมวกไตชั้นใน (adrenal medulla) หลั่งและแคททีโคลามีน (catecholamines) เช่น อะดรีนาลีน (adrenaline) ซึ่ง คอร์ติซอลและ แคททีโคลามีนนี้เองที่เป็นฮอร์โมนหลักที่ทำหน้าเกี่ยวกับความเครียด ก่อให้ระบบประสาทอัตโนมัติซิมพาเธติกทำงาน เพื่อตอบสนองต่อความเครียดในลักษณะสู้หรือหนี (fight or flight) การนำน้ำตาลที่เก็บสะสมในร่างกายออกมาใช้ (Bjorntorp; & Rosmond. 2000; Torres; & Nowson. 2007) โดยความเครียดเรื้อรังได้ส่งผลให้ปริมาณ ฮอร์โมนกลูโคคอร์ติคอยด์มีมากขึ้น ส่งผลให้เกิดความต้องการที่จะกิน

อาหารที่มีน้ำตาลสูง (comfort food) ซึ่งจะไปลดการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติซิมพาเธติก ในขณะเดียวกันปริมาณของฮอร์โมนกลูโคคอร์ติคอยด์ ที่เพิ่มขึ้นส่งผลให้มีการสะสมพลังงานในเซลล์ไขมันแทน นอกจากนี้ น้ำตาลซูโครสมีกลไกการออกฤทธิ์ผ่านทาง opiodergic pathways ในการลดสภาวะการเร้าใน stressor-activated brain network แต่สภาพปัจจุบันที่บุคคลเผชิญแตกต่างจากในอดีตที่บุคคลไม่สามารถใช้กำลังเข้าสู้หรือหนีได้โดยทันทีทันใด เช่น พนักงานถูกหัวหน้างานตำหนิ นักเรียนเครียดจากการอ่านหนังสือสอบ ซึ่งน้ำตาลที่ถูกดึงออกมาไม่ได้ใช้ไปในการต่อสู้หรือกิจกรรมทางร่างกาย น้ำตาลดังกล่าวจะถูกจัดเก็บเข้าสู่เซลล์ร่างกาย แต่ถูกเปลี่ยนไปเก็บในเซลล์ไขมันแทน ก่อให้เกิดไขมันสะสมและเกิดเป็นโรคอ้วน

กล่าวโดยสรุป รูปแบบการกินเพราะอารมณ์ คือการที่บุคคลมีแนวโน้มจะใช้การกินอาหารเพื่อลดอารมณ์ทางลบที่เกิดขึ้น แนวคิดเบื้องหลังที่ใช้อธิบายรูปแบบการกินดังกล่าวมาจากทฤษฎีจิตกายาพาธที่เชื่อว่าการกินอาหารอาจช่วยลดอารมณ์ทางลบที่เกิดขึ้นกับบุคคลเมื่อต้องเผชิญกับสถานการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ โดยเริ่มจากทฤษฎีจิตวิเคราะห์แบบดั้งเดิมได้อธิบายถึงรูปแบบการกินเพราะอารมณ์ในแง่ของพัฒนาการในระยะปาก อย่างไรก็ตามคำอธิบายดังกล่าวยังขาดความชัดเจนว่าลักษณะของอาการที่เฉพาะเจาะจงของพฤติกรรมการกินมากเกินไปนั้นเป็นอย่างไร ดังนั้น นั้น ฟาน สทรีน และคนอื่นๆ (Van Strien; et al. 1986) จึงมีการอธิบายจากทฤษฎีจิตกายาพาธว่าบุคคลมีพฤติกรรมการกินอาหารเพื่อตอบสนองต่อการถูกกระตุ้นเร้าทางอารมณ์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากความวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้ามากกว่าในการตอบสนองต่อสัญญาณภายในทางสรีวิทยาของร่างกาย เช่น ความรู้สึกหิวและความรู้สึกอิ่ม นอกจากนั้นยังมีปัจจัยทางด้านชีววิทยาและความชอบรสชาติอาหารเข้ามาร่วมอธิบายด้วย

2.2 รูปแบบการกินเพราะสิ่งกระตุ้นภายนอก

รูปแบบการกินเพราะสิ่งกระตุ้นภายนอก (External eating) นั้น ฟาน สทรีน และคนอื่นๆ (Van Strien; et al. 1986) ได้ให้ความหมายว่า เป็นพฤติกรรมการกินอาหารเพื่อการตอบสนองต่อการชี้นำจากภายนอกที่บุคคลอยู่ในสภาพแวดล้อม อธิบายได้ว่าเป็นพฤติกรรมการกินอันเนื่องมาจากถูกกระตุ้นจากอาหารที่จัดเป็นสิ่งเร้าภายนอก เช่น กลิ่น ภาพและรสชาติของอาหารจากสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับอาหารหรือการกินอาหาร (Cebolla ; et al. 2014; citing Schechter, 1971) ซึ่งพบได้ทั่วไปในบุคคลที่มีน้ำหนักตัวปกติและบุคคลที่มีภาวะน้ำหนักเกินด้วย (van Strien;Herman; & Verheijden. 2009) ดังนั้นรูปแบบการกินดังกล่าวจึงเป็นการกินอันเนื่องมาจากถูกกระตุ้นจากสิ่งเร้าภายนอกที่เกี่ยวกับอาหารได้ง่าย เช่น กลิ่น ภาพ และรสชาติของอาหาร จากสื่อต่างๆ รวมถึงร้านค้าหรือสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับอาหาร ส่งผลให้บุคคลรู้สึกอยากกินและทำให้เกิดพฤติกรรมการแสวงหาอาหาร พฤติกรรมการซื้อหรือพฤติกรรมกินอาหาร ขนม หรือการดื่มเครื่องดื่มที่เป็นสิ่งกระตุ้นนั้น

ทฤษฎีผลกระทบจากภายนอก (externality theory) เป็นแนวคิดฐานรากของรูปแบบอันเนื่องมาจากถูกกระตุ้นจากสิ่งเร้าภายนอก เสนอโดย แซคเตอร์; โกล์ดแมน และกอร์ดอน

(Schachter;Goldman; & Gordon. 1968) ได้อธิบายว่า บุคคลที่มีรูปแบบการกินดังกล่าวมีแนวโน้มที่จะถูกกระตุ้นจากอาหารที่จัดเป็นสิ่งเร้าภายนอกได้ง่าย เช่น กลิ่น ภาพและรสชาติของอาหาร สื่อหรือสิ่งกระตุ้นจากสภาพแวดล้อมภายนอกเป็นกระบวนการเรียนรู้ของบุคคลที่เกี่ยวข้องกับเรื่องอาหารหรือการกินอาหาร (Blumenthal; & Gold. 2010) โดยที่ไม่คำนึงถึงความหิวหรือความต้องการทางสรีรวิทยา ความเชื่อพื้นฐานของทฤษฎีนี้คือ สภาวะภายนอกซึ่งสื่อหรือตัวชี้นำของอาหาร (external food cue) นั้นมีความเกี่ยวข้องกับการกินอาหารของบุคคลที่มีภาวะน้ำหนักเกินไม่ใช่สภาวะภายในของบุคคล ดังนั้นสิ่งที่เป็นตัวชี้นำจากภายนอกที่เกี่ยวข้องกับอาหารทั้งคุณลักษณะภายนอกของอาหาร เช่น รสชาติที่อร่อยถูกปาก หรือลักษณะสภาพแวดล้อมทางกายภาพซึ่งเป็นสัญญาณที่สื่อถึงความอร่อยของอาหาร ที่บุคคลสามารถมองเห็นอาหารหรือได้กลิ่นของอาหารที่เป็นตัวชี้นำไปสู่อาหารนั้นๆ รวมถึงสถานการณ์ที่มีความเกี่ยวข้องกับการกินอาหารของบุคคลอย่างสม่ำเสมอ เช่น ช่วงเวลาอาหารมื้อกลางวันหรือมื้อค่ำ เป็นต้น ซึ่งจากหลักฐานเชิงประจักษ์ที่แข็งแกร่งจากการศึกษาเชิงทดลองทั้งในสภาพที่เกิดขึ้นจริงตามธรรมชาติและจากการทดลองในห้องปฏิบัติการได้สนับสนุนแนวคิดดังกล่าวนี้ (Stroebe;Papies; & Aarts. 2008; citing Goldman; Jaffa; & Schachter. 1968; McArthur; & Burstein. 1975; Nisbett. 1968; Ross. 1974; Schachter; & Friedman. 1974; Schachter; et al., 1968; Schachter; & Gross. 1968; Tom; & Rucker. 1975) ดังนั้นบุคคลที่มีภาวะน้ำหนักเกินจึงมีแนวโน้มที่จะกินมากเกินไปเพื่อตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้นเร้าจากภายนอกคือตัวชี้นำที่เกี่ยวข้องกับอาหาร แต่อย่างไรก็ตามยังไม่สามารถอธิบายได้ว่าเหตุใดบุคคลที่มีภาวะน้ำหนักเกินจึงมีความไวต่อการกระตุ้นจากสิ่งชี้นำจากภายนอกอย่างมาก ต่อมาจึงได้มีการอธิบายในภายหลังเกี่ยวกับทฤษฎีดังกล่าว โดย แชคเตอร์ และโรดิน (Schachter; & Rodin. 1974) เพื่อทำความเข้าใจว่าบุคคลที่มีภาวะน้ำหนักเกินนั้นแนวโน้มจะกินมากเกินไปนั้นจะมีความไวต่อสิ่งชี้นำจากภายนอกที่เกี่ยวข้องกับอาหาร ซึ่งคำอธิบายดังกล่าว ได้พัฒนาต่อยอดจากทฤษฎี “set-point theory of body weight” ที่นำเสนอโดย นิสเบ็ทท์ (Stroebe; Papies; & Aarts. 2008; citing Nisbett. 1972) ตามทฤษฎีนี้อธิบายได้โดยความเชื่อที่ว่า ในแต่ละบุคคลได้กำหนดน้ำหนักตัวที่เหมาะสม (set-point) ของตนเองไว้แตกต่างกัน ซึ่งบุคคลที่มีน้ำหนักเกินจะกำหนดน้ำหนักตัวที่เหมาะสมของตนเองสูงเกินกว่าน้ำหนักตัวที่เหมาะสมตามบรรทัดฐานที่ถูกกำหนดโดยสังคมวัฒนธรรม ดังนั้นบุคคลเหล่านี้จึงพยายามดำรงไว้ซึ่งน้ำหนักที่เหมาะสมตามที่ตนเองได้กำหนดไว้ ส่งผลให้ไม่สามารถลดน้ำหนักเพื่อให้มีรูปร่างที่เป็นปกติตามที่สังคมคาดหวังได้ หรือหากบุคคลเหล่านี้มีความต้องการที่จะลดน้ำหนักก็ทำได้อย่างยากลำบาก เพราะน้ำหนักตัวที่เหมาะสมของพวกเขามากเกินกว่าที่บรรทัดฐานทางวัฒนธรรมได้กำหนดไว้ นอกจากนั้นบุคคลกลุ่มนี้ยังมีความทนทาน (tolerant) หรือความสามารถในการหักห้ามใจตนเองต่ออาหารได้น้อยกว่าบุคคลที่มีน้ำหนักปกติ และพบว่าพฤติกรรมการกินของบุคคลที่มีน้ำหนักเกินได้รับอิทธิพลจากการมองเห็นอาหารมากกว่าที่คนที่มีน้ำหนักตัวปกติ สรุปได้ว่า ประการแรกบุคคลที่มีน้ำหนักเกินนั้นอาจมีความไวในการตอบสนองต่อการ "ชี้นำจากภายนอก" ที่เป็นตัวส่งสัญญาณจากลักษณะตาม

ธรรมชาติของอาหารเองหรือสภาพแวดล้อมที่มีความเกี่ยวข้องกับอาหารสูง ประการที่สองบุคคลที่มีน้ำหนักเกินอาจจะมีช่วงของระดับการตอบสนองในทางสรีรวิทยาต่อสภาวะ "ภายใน" ของความรู้สึกหิวและความความรู้สึกอิ่มที่กว้างกว่าบุคคลที่มีน้ำหนักตัวปกติ ดังนั้นจึงมีโอกาสที่จะกินอาหารเพื่อตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้นของอาหารโดยไม่คำนึงถึงความหิวและความอิ่มของตนเองซึ่งเป็นภาวะภายในของร่างกายได้

นอกจากนั้นแนวคิดที่เกี่ยวกับ “รางวัล” ได้อธิบายถึงกลไกของพฤติกรรมการกินของบุคคลดังนี้ เนื่องจากรางวัลเป็นสิ่งเสริมแรงที่ทำให้พฤติกรรมของบุคคลมีความถี่หรือความเข้มมากขึ้น ซึ่งรางวัลอาจจะเป็นสิ่งของหรือเป็นรางวัลทางใจก็ได้ เช่น ความพึงพอใจ ความตื่นเต้น ความสนุกสนาน ดังนั้นความสุขที่ได้จากการใช้สารเสพติดรวมไปถึงการกินอาหารก็นับว่าเป็นรางวัลเช่นกัน ซึ่งเมื่ออธิบายด้วยการทำงานของระบบประสาทของแต่ละบุคคล โดยมีเส้นทางของระบบประสาทที่เกี่ยวข้องกับการตอบสนองต่อรางวัลเรียกว่า “ระบบการให้รางวัลตอบแทน (reward system)” บริเวณ mesolimbic pathway ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของ dopamenergic pathway ซึ่งบริเวณดังกล่าวมีความไวต่อความพึงพอใจ โดยเฉพาะความสุขที่ได้รับการกระตุ้นจากสารเสพติดต่าง ๆ รวมไปถึงน้ำตาล (Cannon; & Bseikri. 2004; Elfhag; & Erlanson-Albertsson. 2006) โดยเมื่อบุคคลได้รับรางวัลและมีความพึงพอใจ จะทำให้สมองส่วนนี้ถูกกระตุ้นและเกิดการหลั่ง dopamine ที่บริเวณ mesolimbic pathway ดังกล่าวทำให้บุคคลมีความพึงพอใจ จดจำความสุขดังกล่าวเอาไว้และมีแนวโน้มที่มีพฤติกรรมที่ส่งให้เกิดความพึงพอใจซ้ำแล้วซ้ำอีก (Elfhag; & Erlanson-Albertsson. 2006) สอดคล้องกับการศึกษาของ เนเดอคอูน และคนอื่นๆ (2006) (Nederkoorn; et al. 2006) ได้พบว่าเด็กอ้วนมีลักษณะไวในการตอบสนองต่อรางวัล (sensitivity to reward) รู้สึกคุกคามจากการลงโทษน้อย ส่งผลให้เลือกความสุขที่อยู่ตรงหน้า โดยไม่คำนึงถึงผลเสียที่จะตามมา อย่างไรก็ตามความแตกต่างทางสรีระวิทยาส่งผลให้แต่ละบุคคลมีความไวต่อการตอบสนองต่อรางวัลแตกต่างกัน ซึ่งความแตกต่างทางสรีระวิทยา ในกรณีของโรคอ้วนและภาวะน้ำหนักเกิน บุคคลที่มีลักษณะไวต่อการตอบสนองต่อรางวัลมีแนวโน้มที่จะแสวงหาความพึงพอใจจากการกินอาหาร หรือมีรูปแบบการกินอาหารที่เรียกว่า รูปแบบการกินเพราะสิ่งกระตุ้นภายนอก(external eating) มากกว่าคนอื่น ๆ บุคคลที่มีลักษณะไวต่อการกระตุ้นด้วยรางวัลส่งผลให้บุคคลมีบุคลิกภาพแบบหุนหันพลันแล่น (impulsive) และแสวงหาต่อการกระตุ้นเร้าและความตื่นเต้น (sensation and excitement seeking) เช่นเดียวกันคนที่มีลักษณะไวต่อตอบสนองต่อด้วยรางวัลจึงมีแนวโน้มที่จะตอบสนองต่ออาหารที่เข้ามากระตุ้น โดยไม่คำนึงถึงผลเสียที่จะเกิดตามมา ส่งผลให้มีความเสี่ยงต่อภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนมากกว่า

จากที่กล่าวมานั้นจึงสรุปได้ว่า รูปแบบการกินอาหารเนื่องจากสิ่งกระตุ้นภายนอก อาจมีสาเหตุมาจากแนวคิดทฤษฎีผลกระทบจากภายนอกที่อธิบายว่าบุคคลถูกกระตุ้นจากอาหารที่จัดเป็นสิ่งเร้าภายนอกได้ รวมทั้งแนวคิดเรื่องความแตกต่างกันทางสรีระวิทยาที่มีความไวต่อการ

ตอบสนองต่อรางวัลแตกต่างกันจึงมีแนวโน้มที่จะแสวงหาความพึงพอใจจากการกินอาหารและตอบสนองต่อสื่อหรือสิ่งเร้าที่เกี่ยวข้องกับอาหารที่เข้ามากระตุ้นนั่นเอง

2.3 รูปแบบการกินแบบจำกัดตนเอง

รูปแบบการกินแบบจำกัดตนเอง (Restrained eating) หมายถึง แนวโน้มของบุคคลที่จะมีความพยายามจำกัดการกินอาหารหรือพลังงานที่ได้จากการกิน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อลดหรือควบคุมน้ำหนัก (Van Strien; et al. 1986) ดังนั้นรูปแบบการกินแบบจำกัดตนเองจึงหมายถึงการกินแบบการพยายามควบคุมตนเองและจำกัดพลังงานที่ได้อาหาร โดยการปฏิเสธอาหาร การอดอาหาร หรือการลดการกินอาหารที่มีปริมาณแคลลอรี่สูง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อลดหรือควบคุมน้ำหนัก เฮอร์แมน และ โพลิวี (Herman; & Polivy.1975) ได้เริ่มศึกษารูปแบบการกินแบบจำกัดตนเองตามแนวคิดกลุ่มการรู้การคิดที่มุ่งเน้นเรื่องของแรงขับหรือความคิดอยากมีรูปร่างผอมบาง โดยกล่าวว่าบุคคลที่มีรูปแบบการกินดังกล่าวจะมีลักษณะ "อดอาหารอย่างต่อเนื่องและมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับน้ำหนักตัวของตนเอง เมื่อปล่อยปละละเลยตนเองแล้วก็จะมีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นอย่างมาก” อย่างไรก็ตามความเชื่อดังกล่าวยังเป็นเพียงมุมมองดั้งเดิมที่กล่าวถึงลักษณะของบุคคลที่มีรูปแบบการกินอาหารแบบจำกัดว่าเป็นความผิดปกติของความรู้สึกอยากอาหารและการตอบสนองต่อการกินอาหารของบุคคล

นอกจากนี้ Lowe (1993) ได้จำแนกลักษณะบุคคลที่มีรูปแบบการกินอาหารแบบจำกัดไว้ดังนี้

1. บุคคลที่มีน้ำหนักตัวต่ำกว่าน้ำหนักตัวสูงสุดของตนเองและเคยมีความตั้งใจที่จะลดน้ำหนัก

2. บุคคลที่ปัจจุบันกำลังลดน้ำหนัก

3. บุคคลที่มีพฤติกรรมการกินอาหารมากเกินไปและเคยลดน้ำหนัก ซึ่งบุคคลดังกล่าวมีพฤติกรรมกินในปริมาณมากแล้วพยายามลดน้ำหนักวนซ้ำไปเรื่อย ๆ

อย่างไรก็ตามบุคลคลที่มีลักษณะรูปแบบการกินแบบจำกัดตนเองทั้งสามแบบนั้นมีความเกี่ยวข้องกับเรื่องของรูปแบบความรู้สึกอยากกินอาหารและพฤติกรรมการตอบสนองต่อสิ่งเร้าที่แตกต่างกันดังที่ โลเว; วิทลาว และเบลวาว (Lowe; Whitlow; & Bellwoar. 1991) ศึกษาพบว่าบุคคลที่จำกัดอาหารซึ่งไม่ได้อยู่ในภาวะลดน้ำหนัก จะมีการกินอาหารบางอย่างค่อนข้างมากโดยที่ไม่ต้องมีอาหารกระตุ้น (preload) ในขณะที่บุคคลที่กำลังลดน้ำหนักจะกินอาหารน้อยกว่าโดยที่ไม่ต้องมีอาหารกระตุ้นเช่นเดียวกัน ดังนั้น โลเว (Lowe. 1993) จึงชี้ให้เห็นว่าในการวัดภาวะสันนิษฐานของ "การจำกัดการกิน" ควรตระหนักถึงของความแตกต่างระหว่างการควบคุมอาหารในรูปแบบต่างๆด้วย

บุคลคลที่มีลักษณะรูปแบบการกินแบบจำกัดตนเองจะไม่พึงพอใจในร่างกายของตนเองอยู่ในระดับสูง (Ruderman; & Grace. 1988) รวมทั้งอยากให้ตนเองมีรูปร่างที่ผอมบาง (Polivy; & Herman. 1987) และมีความรู้สึกกลัวว่าน้ำหนักของตนจะเพิ่มมากขึ้น

(Vartanian;Herman;&Polivy. 2005) ซึ่งสันนิษฐานว่าบุคคลที่มีลักษณะรูปแบบการกินแบบจำกัดตนเองส่วนใหญ่ต้องการที่จะบริโภคแคลอรี่น้อยลงกว่าที่พวกเขาจำเป็นต้องใช้และลดน้ำหนักของตนลงบางส่วน เพื่อที่จะหลีกหนีจากความรู้สึกกลัวที่น้ำหนักของตนเพิ่มขึ้นและให้มีน้ำหนักตัวตามเป้าหมายที่ตนตั้งไว้ อย่างไรก็ตามสมมติฐานของ โพลิวี และ เฮอร์แมน (Polivy; & Herman. 1987) ได้กล่าวว่าบุคคลที่มีลักษณะรูปแบบการกินแบบจำกัดตนเองมีความปรารถนาที่จะมีร่างกายผอมบางตามอุดมคติของตน ซึ่งเป็นแรงขับที่ต้องการผอมในระดับของความผอมที่ไม่ดีต่อสุขภาพ การศึกษาของ เชิร์นยาค และ โลเว (Chernyak; & Lowe. 2008) ที่ศึกษาเปรียบเทียบแรงขับของการมีรูปร่างผอมและความรู้สึกกลัวอ้วนในบุคคลมีรูปแบบการกินอาหารทั้งแบบจำกัดและกินตามปกติ พบว่า บุคคลที่มีรูปแบบการกินอาหารแบบจำกัดมีแรงขับอยากผอมและมีความกลัวอ้วนสูงกว่าบุคคลปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ข้อค้นพบดังกล่าวได้สนับสนุนสมมุติฐานที่ว่าคนที่มีรูปแบบการกินแบบจำกัดตนเองมีความต้องการที่จะมีรูปร่างผอมบาง ซึ่งไม่ใช่แรงขับที่ดีต่อสุขภาพและกลายเป็นความผอมที่จะส่งผลให้เกิดพยาธิสภาพทางกายในที่สุด

นอกจากนั้นบุคคลที่มีรูปแบบการกินแบบจำกัดตนเองจะตั้งเป้าหมายในการควบคุมน้ำหนักของตนโดยการลดและปฏิเสธอาหารที่มีแคลอรี่ หรือการอดอาหารเพื่อลดน้ำหนักเป็นปัจจัยเสี่ยงที่จะพัฒนาไปเป็นโรคหรือการกินที่ผิดปกติ (Lowe;&Thomas. 2009; citng Garner; & Fairburn, 1988; Butryn; & Wadden. 2005; Keys; Brozek; Henschel; Mickelsen; & Taylor. 1950; Russell. 1979) ซึ่งประเมินได้จากการที่บุคคลนั้นมีความลังเลที่จะยับยั้งตนเองหรือยอมรับที่จะกินอาหารที่มีแคลลอรี่ (Heatherton;Herman;&Polivy. 1991) โดยถือว่าตนเองสามารถบรรลุเป้าหมายได้สำเร็จหากเขาสามารถยับยั้งตนเองไม่กินอาหารที่มีแคลลอรี่ได้ ซึ่งเป็นการตรวจสอบตนเองโดยใช้การรู้การคิดและพฤติกรรม (cognitions & behaviors) ที่เกี่ยวข้องกับการกินอาหาร (Stunkard; & Messick. 1985; van Strien; et al. 2007) อย่างไรก็ตามยังไม่พบหลักฐานใดที่บ่งชี้ว่าบุคคลที่มีรูปแบบการกินแบบจำกัดตนเองจะกินอาหารน้อยกว่าบุคคลที่ไม่ได้ควบคุมอาหาร

รูปแบบการกินแบบจำกัดตนเอง มีรากฐานมาจากแนวคิดกลุ่มการรู้การคิด (cognitive restraint) คือทฤษฎีการจำกัดหรือยับยั้ง (restraint theory) นำเสนอโดย เฮอร์แมนและแม็คค์ (Van Strien. 1986; citing Herman; & Mack.1975) ที่ทำการศึกษาต่อยอดจากแนวคิดของ นิสเบ็ทท์ (Nisbett. 1972) ได้อธิบายถึงของความแตกต่างของพฤติกรรมการกินระหว่างบุคคลที่เป็นโรคอ้วนกับบุคคลที่มีน้ำหนักปกติว่าเป็นการอดอาหารในทางสรีรวิทยา ซึ่งในงานวิจัยจำนวนมากได้พยายามศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการกินอาหาร โดย เฮอร์แมนและแม็คค์ (Van Strien. 1986; citing Herman; & Mack.1975) ศึกษาพบว่าบุคคลที่มีการจำกัดการกินอาหารของตนเองนั้นมีการกินอาหารที่ให้พลังงานสูงมากกว่าบุคคลที่มีการกินอาหารตามปกติ โดยพฤติกรรมการกินอาหารของบุคคลนั้นได้รับอิทธิพลจากความต้องการทางสรีวิทยาและจากปัจจัยอื่นที่ไม่ได้มาจากสรีวิทยาด้วย เช่น บุคลิกภาพ การยับยั้งตนเองต่อความกดดันที่เกิดขึ้น รวมทั้งผลจากการได้รับอาหารกระตุ้น (preloading effect) ก็เป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการกินด้วย กล่าวคือ การกินอาหารที่มีแคลอ

รี่สูงจะกระตุ้นให้กลุ่มที่จำกัดอาหารมากกินอาหารอย่างขาดการยับยั้ง ขณะเดียวกันกลับส่งผลให้บุคคลที่มีการกินตามปกตินั้นกินอาหารได้น้อยลง ต่อมา เฮอร์แมน และ โพลิวี (Herman; & Polivy. 1984) ได้เสนอทฤษฎีขอบเขตของพฤติกรรมการกินอาหาร (boundary model of eating behaviour) ที่อธิบายว่า ในสภาวะปกติแรงผลักดันทางชีววิทยาจะกระตุ้นให้บุคคลรักษาปริมาณอาหารที่กินอยู่ในช่วงที่เหมาะสม (diet boundary) เมื่อบุคคลอิ่ม บุคคลทานอาหารน้อยกว่าขอบเขตการกิน ตรงข้ามกับเมื่อหิวบุคคลจะกินอาหารเกินขอบเขต ในกรณีของกลุ่มที่จำกัดอาหารมากนั้นขอบเขตของช่วงที่เหมาะสมจะกว้างกว่ากลุ่มที่ไม่จำกัดการกินอาหาร กลุ่มจำกัดอาหารมากจึงต้องประสบกับการขาดอาหารปริมาณมากกว่าถึงจะหิว และกินอาหารปริมาณมากจึงจะอิ่ม ต่อมาได้มีการเสนอว่าช่วงของการกินที่เหมาะสมนั้นไม่ใช่เกิดจากภาวะทางกาย แต่ขอบเขตดังกล่าวเป็นขอบเขตทางใจซึ่งเกิดจากกระบวนการรู้การคิด เมื่อกลุ่มที่จำกัดอาหารมากไม่ได้ทานอาหารกระตุ้น (preload) พวกเขาจะทานอาหารเพียงเล็กน้อยเพราะการกินมากกว่านี้จะเกินขอบเขตการกินของพวกเขา แต่เมื่อได้กินอาหารกระตุ้นเข้าไปแล้ว กลุ่มนี้จะเชื่อว่าเขาได้กินเกินขอบเขตดังกล่าวไปแล้ว จึงไม่มีเหตุผลที่ต้องควบคุมการกินอีกต่อไป ส่งผลให้เกิดการกินอาหารในปริมาณมาก (binge eating) ตามมา

บทบาทของกระบวนการรู้คิดที่มีต่อการกินอาหารตามแนวคิดของเฮอร์แมน ได้กระตุ้นให้นักวิจัยจำนวนหนึ่งได้เริ่มศึกษากระบวนการคิด กับ การควบคุมอาหารและผลของการได้รับอาหารกระตุ้น (preloading effects) ซึ่งผลการศึกษาบางส่วนได้สอดคล้องกับแนวคิดดังกล่าว โดยพบว่าหากกลุ่มที่ควบคุมการกินอาหารเข้าใจผิดว่าอาหารที่ตนเองกินเข้าไปมีแคลอรี่สูง ผลของการได้รับอาหารกระตุ้นก็เกิดขึ้นได้เช่นกัน ส่วน รูเดอร์แมน และ คริสเต็นเซน (Ruderman; & Christensen. 1983) พบว่ากลุ่มที่มีการควบคุมอาหารสูงมีแนวโน้มที่จะมีความคิดที่ไม่สมเหตุสมผล (irrational thinking) โดยเฉพาะในเรื่องอาหารและการกิน ส่งผลให้มีความเสี่ยงที่จะเกิดพฤติกรรมการกินอย่างขาดการยับยั้งเมื่อพวกเขาคิดว่าการควบคุมอาหารล้มเหลว ดังนั้นกลุ่มที่กินอาหารแบบจำกัดจึงมักประสบความล้มเหลวในการควบคุมอาหารบ่อยกว่า ซึ่งมีสาเหตุจากหลายปัจจัย เช่น อาหารกระตุ้น สภาวะอารมณ์ทางลบ จึงมีข้อสงสัยว่ากลุ่มที่ควบคุมอาหารมากอาจจะมีลักษณะของการเรียนรู้การสิ้นหวังบางรูปแบบ (learned helplessness) คือ รูปแบบการอธิบายสาเหตุความสิ้นหวัง (learned helplessness attribution styles) ในกลุ่มที่มีปัญหาการกินผิดปกติในการปรับเปลี่ยนรูปแบบการอธิบายสาเหตุเพื่อลดความท้อแท้สิ้นหวังที่เกิดขึ้น ดังนี้

1. รูปแบบการอธิบายสาเหตุความสิ้นหวังจากปัจจัยภายนอก (External attribution model of learned helplessness) สลิกแมน (Seligman. 1975) ตั้งสมมุติฐานไว้ว่า ความสิ้นหวัง (helplessness) เป็นผลมาจากความเชื่อของบุคคล ที่เชื่อว่า ตนเองสามารถควบคุมสิ่งต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้นได้เพียงเล็กน้อย ดังนั้นผลลัพธ์ที่เกิดจากการกระทำของจึงเขามีสาเหตุมาจากปัจจัยภายนอก หรืออาจกล่าวได้ว่าบุคคลที่มักอธิบายผลลัพธ์ที่เกิดว่ามีสาเหตุจากปัจจัยภายนอก (external attribution) มีความเสี่ยงที่จะเป็นโรคซึมเศร้า ในกลุ่มผู้ที่ควบคุมอาหารสูงก็เช่นกัน หากเชื่อว่าการควบคุมอาหารของตนทั้งที่ทำสำเร็จและไม่สำเร็จล้วนมีสาเหตุมาจากปัจจัยภายนอกหรือสถานการณ์

เมื่อได้กินอาหารกระตุ้นจะรู้สึกว่าเป็นความล้มเหลวที่มีสาเหตุมาจากภายนอกที่ไม่สามารถควบคุมได้ ส่วนกลุ่มที่ไม่ควบคุมการกินอาหารนั้นเมื่อกินอาหารกระตุ้น พวกเขามักไม่ได้มองว่าเป็นความล้มเหลวหรือไม่ได้มองว่าเกิดจากปัจจัยภายนอกที่ควบคุมไม่ได้ และเริ่มกินอาหารอื่น ๆ หลังอาหารกระตุ้นลดลง

2. รูปแบบการอธิบายสาเหตุความสิ้นหวังจากปัจจัยภายใน (Internalized failure attribution model) อับรามสัน; สลิกแมน และทิสเดล (Abramson; Seligman; & Teasdale. 1978) ได้ปรับปรุงแนวคิดของ สลิกแมน (Seligman. 1975) เพิ่มเติม โดยอธิบายว่าคนที่ซึมเศร้าอธิบายสาเหตุความล้มเหลวที่เกิดขึ้นว่ามีลักษณะคงที่ (stable) มีสาเหตุจากปัจจัยภายใน (internal) และเกิดในทุกสถานการณ์ (global) ในขณะที่ความสำเร็จของตนมีลักษณะไม่คงที่ (unstable) เกิดจากปัจจัยภายนอก (external) และมีลักษณะสถานการณ์ที่เฉพาะเจาะจง (situational) เมื่อนำมาอธิบายกรณีของการควบคุมอาหารจะพบว่าการเรียนรู้ความสิ้นหวังนั้นมักจะเกิดขึ้นในวงจรการควบคุมอาหาร กลุ่มที่ควบคุมการกินอาหารมักอธิบายสาเหตุความล้มเหลวของตนมาจากปัจจัยภายใน ที่มีลักษณะคงที่ และเกิดขึ้นในสถานการณ์ทั่วไป แต่เมื่อใดที่ประสบความสำเร็จมักอธิบายว่าความสำเร็จของตนเองมาจากปัจจัยภายนอก มีลักษณะไม่คงที่ และเกิดขึ้นเฉพาะบางสถานการณ์ ส่วนกลุ่มที่ไม่ควบคุมการกินอาหารมักมีการอธิบายสาเหตุของผลลัพธ์ในทางตรงกันข้าม การนำแนวคิดเรื่องการอธิบายสาเหตุมาใช้ร่วมกับ preloading effects จึงก่อให้เกิด abstinence violation effect (AVE) ซึ่งนำไปประยุกต์ใช้กับการเสพติดหลายชนิด เช่น สุรา บุหรี่ รวมถึงพฤติกรรมการกิน แนวคิดนี้ได้อธิบายว่าบุคคลมักอธิบายสาเหตุของการใช้สารเสพติดซ้ำว่า มีสาเหตุจากปัจจัยภายใน (internal) มีลักษณะคงที่ (stable) และมีแนวโน้มที่จะเกิดในทุกสถานการณ์ (global) จากประสบการณ์ที่เกิดขึ้นทำให้เกิดการสรุปกฎเกณฑ์ (generalization) ของความล้มเหลวว่าตนเองไม่สามารถควบคุมการกินของตนเองได้ ทำให้เกิดการกินในปริมาณมากในครั้งต่อ ๆ ไป สรุปได้ว่ากลุ่มที่ควบคุมการกินอาหารและได้รับอาหารกระตุ้นมีแนวโน้มที่จะกินอาหารปริมาณมากกว่ากลุ่มที่ไม่ได้กินอาหารกระตุ้น ส่วนกลุ่มที่ไม่ควบคุมอาหารและได้รับอาหารกระตุ้นมีแนวโน้มที่จะกินอาหารน้อยกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับอาหารกระตุ้น เมื่อบุคคลถูกกระตุ้นจากอาหารที่อยากกินตลอดเวลา สถานการณ์ดังกล่าวทำให้เสี่ยงที่จะพลาดท่ากินอาหารซึ่งขัดกับข้อบังคับที่ตนเองวางไว้ ดังนั้นในกลุ่มที่จำกัดการกินอาหาร เมื่อได้ทานอาหารกระตุ้นส่งผลให้รับรู้ว่าตนเองอยู่ในสถานการณ์ที่ทำให้ควบคุมน้ำหนักไม่สำเร็จ ส่วนกลุ่มที่ควบคุมอาหารต่ำเชื่อว่าพฤติกรรมการกินมีสาเหตุมาจากตนเอง จึงพยายามลดอาหารเมื่อได้กินอาหารกระตุ้น แสดงว่ากลุ่มที่ควบคุมการกินอาหารรู้สึกสิ้นหวังในการควบคุมอาหารเนื่องจากสถานการณ์ภายนอกและประเมินอาหารกระตุ้นว่าเป็นปัจจัยภายนอก

กล่าวโดยสรุปรูปแบบการกินอาหารแบบจำกัดพัฒนามาจากแนวคิดกลุ่มการรู้การคิดในการจำกัดยับยั้ง (cognitive restraint) ที่เชื่อว่ากระบวนการรู้คิดส่งผลต่อพฤติกรรมการกินอาหารของบุคคล รูปแบบการกินอาหารชนิดนี้แสดงถึงแนวโน้มของบุคคลที่มีความพยายามจำกัดการกินอาหารหรือลดพลังงานที่ได้จากการกินเพื่อลดน้ำหนักตัวและลดความกังวลเกี่ยวกับน้ำหนักของ

ตนเอง อย่างไรก็ตามบุคคลที่มีการควบคุมอาหารสูงมีแนวโน้มที่จะมีความคิดที่ไม่สมเหตุสมผล (irrational thinking) โดยเฉพาะในเรื่องอาหารและการกิน ส่งผลให้มีความเสี่ยงที่จะเกิดพฤติกรรมการกินอย่างขาดการยับยั้งเมื่อได้รับอาหารกระตุ้นที่มีแคลอรี่สูง บุคคลกลุ่มนี้จึงมีความคิดว่าการควบคุมอาหารของตนเองล้มเหลว และอาจจะมีลักษณะของการเรียนรู้การสิ้นหวัง (learned helplessness) จากทั้งปัจจัยภายในที่มีลักษณะคงที่ และเกิดขึ้นในสถานการณ์ทั่วไปทำให้เกิดการสรุปกฎเกณฑ์ของความล้มเหลวว่าตนเองไม่สามารถควบคุมการกินได้ ส่งผลเกิดการกินในปริมาณมากต่อมา และปัจจัยภายนอกของบุคคล ที่เชื่อว่า ตนเองสามารถควบคุมสิ่งต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้นได้เพียงเล็กน้อย โดยการควบคุมอาหารของตนทั้งที่ทำสำเร็จและไม่สำเร็จล้วนมีสาเหตุมาจากปัจจัยภายนอก เมื่อได้กินอาหารกระตุ้นจะรู้สึกว่าเป็นความล้มเหลวที่มีสาเหตุมาจากภายนอกที่ไม่สามารถควบคุมได้

การวัดรูปแบบการกินอาหาร

จากการวิจัยที่ผ่านมานั้นมีการวัดรูปแบบการกินอาหารด้วยแบบวัดที่หลากหลายและมีชื่อเรียกตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการกินแตกต่างกันไป อย่างไรก็ตามแบบวัดเหล่านั้นก็ยังคงเป็นตัวแทนที่นำเสนอถึงรูปแบบการกินอาหาร ซึ่งมุ่งเน้นไปที่กลยุทธ์ทางการรู้การคิดและพฤติกรรม (cognitive and behavioral strategies) ที่มีต่อพฤติกรรมการกินอาหารของบุคคล เช่น สทังค์การ์ดและเมสซิคค์ (Stunkard; & Messick. 1985) ได้พัฒนามาตรวัด the Three Factor Eating Questionnaire (TFEQ) โดยข้อคำถามทั้งหมดนี้มีความสัมพันธ์กับแนวคิดเรื่องรูปแบบการกินแบบจำกัดตนเอง (restrained eating) และความอ้วนแฝง (latent obesity) นอกจากนั้นยังมีมาตรวัด Emotional eating scale (EES) ที่พัฒนาขึ้นโดย อาร์โนว์; เคนาดี และอะกราส (Arnow;Kenardy; & Agras. 1995) โดยถูกจัดไว้ในกลุ่มของรูปแบบการกินอาหารเพราะอารมณ์ ส่วนมาตรวัด the Restraint Scale (RS) พัฒนาโดย เฮอร์แมนและแมคค์ (Herman; & Mack. 1975) เพื่อใช้ในการประเมินรูปแบบการกินอาหารแบบจำกัด ซึ่งแบบวัดดังกล่าวก็ถูกนำไปใช้อย่างกว้างขวางในหลายประเทศ เช่น อังกฤษ อเมริกา แคนาดา ออสเตรเรีย ฮ่องกง จีน โปตุเกต เนเธอแลนด์ (Kong;Zhang; & Chen. 2013) นอกจากนั้นยังมีแบบวัดอีกหลายแบบวัดที่เป็นตัวแทนของพฤติกรรมการกินอาหารที่ไม่เหมาะสมที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือแล้วว่ามีความเชื่อมั่นและความเที่ยงตรงที่เหมาะสม เช่น แบบสำรวจ The Minnesota Eating Behavior Survey (MEBS) พัฒนาโดย ฟอง แรนสัน (von Ranson; et al. 2005) และ แบบสอบถาม the Attitudes to Chocolate Questionnaire (ACQ) โดย ฟาน กอชท์ และคนอื่นๆ (Van Gucht; et al.2014) เป็นต้น อย่างไรก็ตามแบบวัดทั้งหมดที่กล่าวมาแล้วนั้นยังเป็นเพียงการวัดเพียงมิติเดียวคือการจัดอาหารเพื่อลดน้ำหนัก หรือมิติที่เกี่ยวกับการกินมากเกินไปเพื่อตอบสนองต่ออารมณ์ทางลบที่เกิดขึ้นเพียงมิติเดียว ดังนั้นการศึกษาครั้งนี้มุ่งศึกษาในรูปแบบของพฤติกรรมการกินอาหารที่ครอบคลุมทั้งปัจจัยภายในและภายนอกตัวบุคคล จึงมีมาตรวัด the Dutch Eating Behaviour Questionnaire (DEBQ) ซึ่งพัฒนาโดย ฟาน สทรีน ; และคนอื่นๆ (Van Strien ; et al. 1986) เพื่อประเมินรูปแบบ

ของพฤติกรรมการกินอาหาร ของบุคคลแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท ได้แก่ รูปแบบการกินเพราะอารมณ์ รูปแบบการกินเพราะสิ่งกระตุ้นภายนอก และรูปแบบการกินแบบจำกัดตนเอง ด้วยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบ (factor analysis) ผลการศึกษาพบว่ามีความเชื่อมั่นและความเที่ยงตรงเชิงปัจจัย (Factorial Validity) สูงแสดงว่าในแต่ละโครงสร้างขององค์ประกอบมีค่าความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์สูงและมีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างที่สามารถยอมรับได้ อย่างไรก็ตามการศึกษาดังกล่าวยังไม่มีการตรวจสอบความเที่ยงตรงภายนอก (External Validity) ซึ่งแบบวัดดังกล่าวนี้มีการนำมาใช้ในการศึกษาเรื่องพฤติกรรมการกินอย่างกว้างขวาง และมีการแปลจากต้นฉบับภาษาดัตช์เป็นภาษาต่าง ๆหลายภาษาเพื่อนำไปใช้ให้เหมาะกับบริบทประเทศต่าง ๆ อาทิ เช่น ภาษาอังกฤษ ฝรั่งเศส สเปน อิตาเลี่ยน ตุรกี เป็นต้น (Cebolla; et al. 2014; Dakanalis; et al. 2013; Bailly; et al. 2012) แบบวัดต้นฉบับเดิมและฉบับที่มีการแปลเป็นภาษาต่าง ๆนั้นพบว่ามีคุณสมบัติทางการวัดที่ดีมาก คือมีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างที่ดี มีค่าความเชื่อมั่นสูงและมีความเที่ยงตรงเชิงทำนาย (Cebolla; et al. 2014; citing Bozan; et al., 2011; Lluch et al., 1996; van Strien; & van de Laar, 2008; van Strien et al., 1986; Wardle, 1987) ซึ่งเมื่อนำแบบวัดดังกล่าวมาศึกษาความสัมพันธ์ของรูปแบบการกินกับค่าดัชนีมวลกายพบว่ามีความสัมพันธ์กัน (Van Strien; et al.2014; Van Strien; Herman; & Verheijden.2012; Van Strien; Herman; & Verheijden. 2009) ผลการศึกษาดังกล่าวจึงมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการศึกษาวิจัยครั้งนี้

การวัดรูปแบบการกินอาหารในงานวิจัยนี้ วัดโดยใช้แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากแนวคำถามของแบบสอบถามพฤติกรรมการกินอาหาร The Dutch Eating Behaviour Questionnaire (DEBQ) ของ ฟาน สทรีน ; และคนอื่นๆ (Van Strien; et al. 1986) มาเป็นแนวทางในการสร้างแบบวัดให้เป็นไปตามนิยามปฏิบัติการที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ เป็นมาตรประเมินค่าแบบลิเคิร์ต 5 ระดับ (5 point Likert scale) คือ 1= ไม่เคยทำเลย จนถึง 5=ทำเป็นประจำ ตามความถี่ของลักษณะรูปแบบของพฤติกรรมการกินอาหารที่นักเรียนกิน ผู้ตอบที่ได้คะแนนรวมจากแบบสอบถามด้านใดมากที่สุดแสดงว่ามีรูปแบบการกินอาหารของตนเองในด้านนั้น

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาที่ผ่านมาได้มีการศึกษาถึงความสัมพันธ์ของรูปแบบการกินอาหารกับภาวะน้ำหนักตัวจำนวนมาก ทั้งในแง่ของพลังงานที่ได้รับค่าดัชนีมวลกาย และภาวะน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้น (Snoek ; et al. 2013; Van der Wijden; et al. 2014; Wiedemann; & Saules. 2013) โดยจากการทบทวนวรรณกรรมพบว่ารูปแบบการกินทั้ง 3 แบบมีความสัมพันธ์ทางบวกกับภาวะน้ำหนัก ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ด้านรูปแบบการกินอาหารเนื่องจากอารมณ์นั้น จากการศึกษาของ โนแลน; ฮัลเพอร์ริน และ เกเล็บเตอร์ (Nolan; Halperin; & Geliebter. 2010) พบว่าที่ศึกษาพบว่ารูปแบบการกินอาหารเนื่องจากอารมณ์นั้นมีความสัมพันธ์กับค่าดัชนีมวลกายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยบุคคลที่มีอารมณ์ทางลบมีแนวโน้มจะทานอาหารในปริมาณมาก นำไปสู่น้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นหรือการมีดัชนี

มวลกายที่สูง ในทางตรงข้ามบุคคลที่มีอารมณ์ทางบวกมีแนวโน้มที่จะมีค่าดัชนีมวลกายต่ำกว่า สอดคล้องกับการศึกษาของ ฟาน สทรีน และคนอื่นๆ (Van Strien; et al. 2013) ที่พบว่าในสถานการณ์ที่อารมณ์ปกติบุคคลที่มีรูปแบบการกินอาหารเนื่องจากอารมณ์สูงและต่ำนั้นมีการรับประมานอาหารในปริมาณที่ไม่แตกต่างกัน อย่างไรก็ตามในสถานการณ์ที่ทำให้บุคคลมีอารมณ์เศร้าหรือรู้สึกเพลิดเพลิน บุคคลที่มีรูปแบบการกินอาหารเนื่องจากอารมณ์ต่ำยังคงกินในปริมาณเท่าเดิม ในขณะที่บุคคลที่มีรูปแบบการกินอาหารเนื่องจากอารมณ์สูงนั้นมีการกินในปริมาณมากขึ้นกว่าเดิม เช่นเดียวกับ อาร์โนลด์ และคนอื่นๆ (Arnold; et al. 2015) ที่ได้ทำการศึกษาในวัยรุ่นหญิงแล้วพบว่ารูปแบบการกินอาหารเนื่องจากอารมณ์มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการกินอย่างต่อเนื่องแม้จะไม่มีความรู้สึกหิว จึงส่งผลต่อภาวะน้ำหนัก ดังนั้นอารมณ์ทางลบจึงส่งผลสำคัญที่ทำให้บุคคลควบคุมอาหารไม่สำเร็จ เนื่องมาจากบุคคลมีแนวโน้มจะใช้อาหารเป็นเครื่องมือในการปรับอารมณ์ดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ตลอดจนการดำเนินกิจกรรมลดน้ำหนักตามแผนที่วางเอาไว้ถูกขัดขวางเนื่องมาจากอารมณ์ทางลบ

ในส่วนของรูปแบบการกินอาหารแบบจำกัด เงอเย็น และโพลิวี (Nguyen; & Polivy. 2014) ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการกินอาหารแบบจำกัดกับการควบคุมอาหารเพื่อลดน้ำหนัก (current dieting) และดัชนีมวลกาย ผลการศึกษาพบว่าบุคคลที่มีรูปแบบการกินอาหารแบบจำกัดมักลดน้ำหนักไม่สำเร็จ ในขณะที่บุคคลที่มีรูปแบบการกินอาหารแบบจำกัดต่ำประสบความสำเร็จในการลดน้ำหนักมากกว่า ผลการศึกษาดังกล่าวได้รับการสนับสนุนจากการศึกษาของ เคลลี และคนอื่นๆ (Kelly; et al. 2015) ศึกษาพบว่ารูปแบบการกินอาหารแบบจำกัดมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการกินในขณะที่ไม่รู้สึกหิว และการกินอย่างรวดเร็วโดยปราศจากการยับยั้งในวัยรุ่นหญิง จากการศึกษาของ วอลเตอร์ และฮิลเบิร์ท (Walther; & Hilbert. 2015) ได้ศึกษาการทำหน้าที่เป็นตัวแปรคั่นกลางของรูปแบบการกินอาหารแบบจำกัด ที่เชื่อมโยงระหว่างกระบวนการทางอารมณ์กับดัชนีมวลกายเข้าด้วยกัน จากการศึกษาพบว่ารูปแบบการกินอาหารแบบจำกัดทำหน้าที่เป็นตัวแปรคั่นกลางระหว่างกระบวนการทางอารมณ์กับดัชนีมวลกายเฉพาะในกลุ่มตัวอย่างที่เป็นวัยรุ่นหญิง แต่ไม่พบรูปแบบความสัมพันธ์ดังกล่าวในวัยรุ่นชาย นอกจากการศึกษาแบบภาคตัดขวางแล้ว สเน็ค และคนอื่นๆ (Snoek ; et al. 2013) ได้ทำการศึกษาระยะยาว พบว่ารูปแบบการกินอาหารแบบจำกัดมีอิทธิพลต่อค่าดัชนีมวลกายในช่วงวัยรุ่นทั้งหญิงและชาย อย่างไรก็ตามรูปแบบการกินอาหารแบบจำกัดมีอิทธิพลต่อค่าดัชนีมวลกายลดลงเมื่อบุคคลมีอายุมากขึ้น

ด้านรูปแบบการกินอาหารเนื่องจากสิ่งกระตุ้นภายนอกนั้นมีการศึกษาของ (Burton;Smit; & Lightowler. 2007) พบว่ารูปแบบการกินดังกล่าวมีความเกี่ยวข้องกับการเพิ่มขึ้นของค่าดัชนีมวลกายในกลุ่มตัวอย่างบุคคลที่มีภาวะน้ำหนักปกติ นอกจากนั้น สเน็ค และคนอื่นๆ (Snoek; et al. 2013) ได้ศึกษาพบว่ารูปแบบการกินอาหารเนื่องจากสิ่งกระตุ้นภายนอกกับรูปแบบการกินอาหารเนื่องจากอารมณ์นั้นมีอิทธิพลต่อค่าดัชนีมวลกายสม่ำเสมอในทุกช่วงอายุ แตกต่าง

จากรูปแบบการกินอาหารแบบจำกัดที่กล่าวมาแล้วข้างต้น นอกเหนือจากการศึกษาในกลุ่มประชากรที่เป็นชาวตะวันตกแล้ว แนวคิดเรื่องรูปแบบการกินเพราะสิ่งกระตุ้นภายนอกยังได้ถูกนำมาศึกษาในกลุ่มประชากรเอเชียอีกด้วย ซอง และคนอื่นๆ (Song; et al. 2013) ได้ทำการศึกษาระยะยาวในกลุ่มตัวอย่างที่เป็นฝาแฝดชาวเกาหลีเพื่อศึกษาอิทธิพลของ พบว่าการเพิ่มขึ้นของรูปแบบการกินอาหารเนื่องจากสิ่งกระตุ้นภายนอกทำนายการเพิ่มน้ำหนักตัวในผู้ชายและผู้หญิงได้ อย่างไรก็อิทธิพลของรูปแบบการกินอาหารที่มีต่อภาวะน้ำหนักมีไม่มากนัก โดยการศึกษาครั้งนี้ให้ความสำคัญกับอิทธิพลของพันธุกรรมมากกว่าโดยเฉพาะในเพศหญิง

จากที่กล่าวมาจึงพอสรุปได้ว่ารูปแบบการกินอาหารทั้ง 3 แบบ มีความเกี่ยวข้องกับการควบคุมอาหารและภาวะน้ำหนัก อย่างไรก็ตามอิทธิพลของรูปแบบการกินอาหารที่มีต่อภาวะน้ำหนักตัวนั้น แตกต่างกันออกไปตามเพศ อายุ และกลุ่มประชากร เพื่อที่จะเข้าใจอิทธิพลดังกล่าวอย่างลึกซึ้งและเพื่อที่จะนำข้อค้นพบทางทฤษฎีไปประยุกต์ใช้กับปัญหาภาวะน้ำหนักเกินในแต่ละกลุ่มประชากร การศึกษาวิจัยในแต่ละกลุ่มประชากรจึงมีความน่าสนใจ ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยมีเป้าประสงค์ที่จะศึกษาในกลุ่มประชากรที่เป็นนักเรียนหญิงวัยรุ่น

นอกจากจะพบว่ารูปแบบการกินอาหารจะเกี่ยวข้องกับภาวะน้ำหนักแล้ว ยังพบอีกว่ารูปแบบการกินอาหารมีความสัมพันธ์กับชนิดอาหารที่บุคคลเลือกกิน ทั้งในแง่ของอาหารที่ดีต่อสุขภาพและอาหารที่ส่งผลเสียต่อสุขภาพ การทบทวนวรรณกรรมมีรายละเอียดดังนี้

ด้านรูปแบบการกินอาหารเนื่องจากอารมณ์นั้น พบว่าบุคคลที่มีรูปแบบการกินอาหารเนื่องจากอารมณ์นั้น มีแนวโน้มที่ใช้การกินอาหารเพื่อเป็นกลวิธีในการจัดการกับอารมณ์ทางลบของตน โดยเฉพาะอาหารที่เรียกว่า “comfort food” ซึ่งเป็นอาหารที่ประกอบไปด้วยไขมันและน้ำตาลสูงที่ช่วยลดความเครียดและความกดดันอย่างรวดเร็ว ส่งผลเสียต่อสุขภาพตามมา (Van Strien ; et al. 2013) โดย เวค; เจนกิ้นส์ และโนแลน (Dweck; Jenkins; & Nolan. 2014) ได้ดำเนินการวิจัยเชิงทดลอง พบว่ากลุ่มทดลองที่มีรูปแบบการกินอาหารเนื่องจากอารมณ์และมีความเครียดสูงมีแนวโน้มที่จะกินขนมหวานและไขมันในปริมาณมากกว่า เช่นเดียวกับ ฟาน สทรีน และคนอื่นๆ (Van Strien ; et al. 2013) ที่พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะการกินอาหารเนื่องจากอารมณ์สูง มีแนวโน้มที่จะกินอาหารหวานปริมาณมากกว่ากลุ่มที่มีลักษณะการกินอาหารรูปแบบนี้ต่ำ แต่พบความสัมพันธ์กับการกินอาหารรสเค็ม

ส่วนด้านรูปแบบการกินอาหารเนื่องจากสิ่งกระตุ้นภายนอกนั้น การศึกษาของ นิจส์ และคนอื่นๆ (Nijs; et al. 2010) พบว่ารูปแบบการกินอาหารเนื่องจากสิ่งกระตุ้นภายนอกมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการกินอาหารหรือขนมขบเคี้ยวที่ไม่มีประโยชน์ต่อสุขภาพและน้ำหนักตัวของผู้หญิง สอดคล้องกับการศึกษาของ วู๊ดวอร์ด และทรีท (Woodward; & Treat. 2015) ที่ศึกษาพบว่ารูปแบบการกินอาหารเนื่องจากสิ่งกระตุ้นภายนอกนั้นมีความสัมพันธ์กับความชอบอาหารประเภทไขมันและน้ำตาลในกลุ่มนักศึกษาหญิง นักศึกษาหญิงที่มีรูปแบบการกินอาหารเนื่องจากสิ่งกระตุ้นภายนอกสูง มีแนวโน้มที่จะมีความชอบอาหารประเภทไขมันและน้ำตาลมากกว่า สอดคล้อง

กับการศึกษาของ ฟาน เดอ แลร์ (Van de Laar; et al. 2006) ได้ศึกษารูปแบบการกินอาหารของกลุ่มบุคคลที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่ารูปแบบการกินเพราะสิ่งกระตุ้นภายนอกมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการกินไขมันและอาหารพลังงานสูง ทั้งนี้เนื่องมาจากบุคคลกลุ่มนี้ตอบสนองต่อสิ่งชี้นำภายนอกที่เกี่ยวกับอาหารได้มากกว่า นอกจากนั้น คาคอสช์เค; เคมป์ และทริกเกอร์แมน (Kakoschke; Kemps; & Tiggemann. 2015) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการกินอาหารเนื่องจากสิ่งกระตุ้นภายนอกกับลักษณะหุนหันพลันแล่นและการกินอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพพบว่า รูปแบบการกินอาหารเนื่องจากสิ่งกระตุ้นภายนอกมีบทบาทเป็นตัวแปรคั่นกลางระหว่างลักษณะการแสดงออกแบบหุนหันพลันแล่น (motor impulsivity) กับอาหารที่กินซึ่งมีรสชาติหวานที่ไม่ดีต่อสุขภาพในวัยรุ่นหญิง บุคคลที่มีลักษณะหุนหันพลันแล่นมีแนวโน้มที่จะไวตอบสนองต่อสิ่งเร้าที่เป็นอาหาร ส่งผลให้กินอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพตามมา

รูปแบบการกินอาหารแบบจำกัดนั้น พบว่าแม้จะพยายามควบคุมอาหารแต่กลุ่มบุคคลที่มีรูปแบบการกินอาหารแบบจำกัดมีแนวโน้มสูงเกินไปมีแนวโน้มที่จะกินอาหารที่ให้พลังงานสูงมากกว่า เช่นจากการศึกษาของ อันชูตส์ และคนอื่นๆ (Anschutz; et al. 2009) ที่พบว่าวัยรุ่นหญิงที่มีรูปแบบการกินอาหารแบบจำกัดปานกลางมีความสัมพันธ์ทางลบกับการกินอาหารที่ให้พลังงานสูง อย่างไรก็ตามหากมีรูปแบบการกินอาหารแบบจำกัดมากเกินไป หรือมีลักษณะไม่ยืดหยุ่นมักส่งผลให้บุคคลการกินอาหารประมาณมากเป็นครั้งคราว โดยเฉพาะอาหารหวานและไขมัน ซึ่งจัดเป็นอาหารต้องห้ามในการควบคุม

จากที่กล่าวมาจึงพอสรุปได้ว่ารูปแบบการกินอาหารทั้ง 3 แบบ มีความเกี่ยวข้องกับการเลือกชนิดอาหารที่กินว่าเป็นอาหารประเภทที่มีไขมัน น้ำตาลหรืออาหารที่ให้พลังงานมากเกินไป ซึ่งส่งผลกระทบต่อสุขภาพ หรือมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการกินอาหารที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพ อย่างไร การทบทวนวรรณกรรมดังที่กล่าวมาแล้วนั้นนำไปสู่การตั้งสมมุติฐานที่ 4 ว่ารูปแบบ รูปแบบการกินอาหาร ได้แก่ รูปแบบการกินแบบจำกัดตนเอง รูปแบบการกินเพราะสิ่งกระตุ้นภายนอก และรูปแบบการกินเพราะอารมณ์ มีอิทธิพลทางตรงต่อดัชนีมวลกายและพฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพของนักเรียนวัยรุ่นหญิง

3. ปัจจัยเชิงเหตุที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพ

เจตคติต่อการกินอาหารเพื่อสุขภาพ

เจตคติ (Attitude) ตามความหมายโดยทั่วไปหมายถึง กระบวนการทางด้านจิตใจ อารมณ์ ความรู้สึก ความชอบ ความสนใจรวมไปถึงความเชื่อ ความรู้สึกของบุคคลที่ต่างกัน โดยจะบอกแนวโน้มของบุคคลในการกระทำพฤติกรรม ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบอื่นๆ ด้วย (สุวรรณา เชียงขุนทด. 2556) ดังนั้นเจตคติในการกินอาหารเพื่อสุขภาพ (Attitudes towards healthy eating) จึงเป็นพฤติกรรมภายในซึ่งไม่สามารถสังเกตเห็นได้โดยตรง ต้องอาศัยจากการสังเกตพฤติกรรมภายนอกที่แสดงออกมาถึงความรู้สึกนึกคิดของบุคคลในเรื่องการกินอาหารซึ่งเกิดจากการเรียนรู้จนกลายเป็นความเชื่อของคน ซึ่งมีทั้งทางลบและทางบวก จากการศึกษาของ วิไลวรรณ คงกิจ (2548) พบว่า เจตคติอยู่ระหว่างความรู้และการนำไปใช้ในการปฏิบัติ ซึ่งแสดงออกมาในรูปของความรู้สึกในทางบวกและทางลบ คือความรู้สึกไม่แน่ใจ รู้สึกเฉยๆ ซึ่งอยู่ในระดับที่แตกต่างกันออกไปของบุคคลที่มีต่อสิ่งแวดล้อม การกระทำ ความคิด และสถานการณ์นั้นต่างๆกันอันเป็นผลมาจากประสบการณ์ ความรู้ ความคิด ความเชื่อ และการเรียนรู้ ดังนั้นเจตคติต่อการกินอาหารเพื่อสุขภาพ คือ ความคิด ความรู้สึกและความตั้งใจที่จะกระทำพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องการกินอาหารเพื่อสุขภาพของบุคคล

เจตคติต่อการกินอาหารเพื่อสุขภาพมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการกินอาหารของบุคคล เนื่องจากในการตัดสินใจเลือกกินอาหารของบุคคลบางส่วนนั้นขึ้นอยู่กับการประเมินอาหารตามเจตคติของบุคคลในเชิงบวกหรือเชิงลบ (Aikman; Min; & Graham. 2006) เพราะว่าเจตคตินั้นส่งผลให้สามารถทำนายพฤติกรรมของบุคคลได้ดีขึ้นเมื่อพื้นฐานทางเจตคตินั้นตรงหรือเข้าได้กับลักษณะพฤติกรรมตามธรรมชาติของบุคคล (Aikman;Min; & Graham. 2006; citing Cantin; & Dube. 1999; Millar; & Tesser.1986, 1989) การศึกษาของ พิมพ์รวี ทังสุบุตร (2554) ได้แบ่งกลุ่มผู้บริโภคตามปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้ออาหารสุขภาพโดยวัดจากเจตคติและพฤติกรรมของผู้บริโภค พบว่ากลุ่มที่เคร่งครัดต่อการสร้างสมดุลเพื่อสุขภาพ (Strictly Discipline for Healthy Balance) และกลุ่มที่สนใจสุขภาพแบบอิงกระแส (Health Concern as Trend) นั้นไม่ให้ความสำคัญต่อปัจจัยด้านลดความเสี่ยงปัญหาสุขภาพ อย่างไรก็ตามทั้งสองกลุ่มนั้นต่างก็มีอาหารสุขภาพที่กินเป็นประจำคืออาหารที่มีไขมันต่ำเช่นเดียวกัน ในขณะที่กลุ่มที่ป้องกันโรคและบริหารเวลาเพื่อสร้างสมดุลชีวิต (Prevention Disease with Balance Life) กลุ่มนี้ให้ความสำคัญต่อปัจจัยด้านลดความเสี่ยงปัญหาสุขภาพ กลุ่มนี้มีกำลังซื้อสูงตามช่วงวัยและอาชีพ อาหารสุขภาพที่กินเป็นประจำคืออาหารที่มีไขมันต่ำและแคลอรี่ต่ำ เช่นเดียวกับกลุ่มสนใจสุขภาพแบบอิงกระแส ส่วนกลุ่มที่เคร่งครัดต่อการสร้างสมดุลเพื่อสุขภาพนั้นมีการกินอาหารมังสวิรัติด้วยเนื่องจากให้ความสำคัญต่อปัจจัยด้านคุณภาพชีวิต ปัจจัยด้านชอบความเป็นออร์แกนิกคืออาหารที่ผ่านการผลิตทางการเกษตรที่ไม่ใช้ปุ๋ยเคมี สารเคมี รวมทั้งเมล็ดพันธุ์ที่ไม่ตัดต่อทางพันธุกรรม หรือวัตถุสังเคราะห์ใด ๆ ทั้งสิ้น และปัจจัยด้านการให้ข้อมูล และเป็นเพศหญิง สอดคล้องกับการศึกษาของ อะคามัทสึ และคนอื่นๆ (Akamatsu; et al. 2005) ได้ศึกษาเรื่องของเจตคติต่อการกินอาหารเพื่อสุขภาพของชาวญี่ปุ่นซึ่งได้

ตีความคำว่า “อาหารเพื่อสุขภาพ” ว่าเป็น การกินอาหารที่มีความสมดุลของคุณค่าทางโภชนาการและการกินอาหารจำพวกผักต่างๆ ซึ่งเป็นสิ่งที่ได้รับอิทธิพลอย่างมากจากความเชื่อดั้งเดิมของพฤติกรรมการกินอาหารตามวัฒนธรรม จากผลการศึกษาจึงพบว่าลักษณะที่สำคัญของเจตคติต่อการกินอาหารเพื่อสุขภาพจึงประกอบด้วยปัจจัยที่สำคัญคือ ปัจจัยแรกคือพฤติกรรมการกินอาหารรวมทั้งลักษณะนิสัยของบุคคล ปัจจัยที่สองคืออาหารและคุณค่าทางโภชนาการ ซึ่งเรื่องของอาหารและโภชนาการนั้นหากบุคคลมีความรู้ความเข้าใจก็จะส่งผลต่อการรับรู้และเจตคติของบุคคลที่มีต่ออาหารเพื่อสุขภาพ ดังการศึกษาของ คานูซามี; พูโก-กันแซม และจีวอง (Cannoosamy;Pugo-Gunsam; & Jeewon. 2014) ที่พบว่ามีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของความรู้ความเข้าใจทางโภชนาการและการติดฉลากเพื่อให้ข้อมูลทางโภชนาการอาหารกับปัจจัยทางด้านอายุ การศึกษา รายได้และขนาดครัวเรือนของกลุ่มตัวอย่างซึ่งหากฉลากอาหารนั้นไม่มีการชี้แจงเกี่ยวกับคุณค่าทางโภชนาการก็จะส่งผลให้ผู้บริโภคเกิดความไม่พึงพอใจได้ นอกจากนั้นแล้วอาหารและพฤติกรรมการกินของบุคคลนั้นมีความสัมพันธ์กับความรู้สึกสองฝักสองฝ่ายของบุคคล (ambivalent feelings) เช่น ความรู้สึกกดดันและความรู้สึกเพลิดเพลิน หรือมีความรู้สึกกังวลและความรู้สึกผิด ซึ่งความรู้สึกผิดนั้นมีศักยภาพที่จะกระตุ้นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมแต่ก็อาจนำไปสู่ความรู้สึกทำอะไรไม่ถูกและสูญเสียการควบคุมได้เช่นกัน (Kuijer; & Boyce. 2014) อย่างไรก็ตาม ไอค์แมน; มิน และแกรแฮม (Aikman; Min; & Graham. 2006) ศึกษาพบว่า รสชาติของอาหารนั้นเป็นตัวทำนายที่สำคัญและแข็งแกร่งของเจตคติและพฤติกรรมการกินมากกว่าเจตคติด้านอื่นๆต่อการกินอาหาร เช่น การกินอาหารเพื่อสุขภาพ ความรู้สึกผิดและความสะดวกในการกิน เป็นต้น ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงเจตคติเกี่ยวกับการกินอาหารว่าเป็นผลจากการรู้การคิด ความรู้สึกและความตั้งใจที่จะกระทำพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องการกินอาหารเพื่อสุขภาพของของบุคคล

ในการศึกษาครั้งนี้ถึงเจตคติเกี่ยวกับการกินอาหาร ได้ครอบคลุมองค์ประกอบ 3 ด้านคือ ความคิด ความรู้สึกและความตั้งใจที่จะกระทำพฤติกรรมที่มีต่อการกินอาหารเพื่อสุขภาพ ซึ่งมีทั้งทางบวกและทางลบ ประการแรกด้านความคิด คือความรู้หรือความเชื่อที่มีต่อการกินอาหารเพื่อสุขภาพ ได้แก่ อาหารชนิดใดเป็นอาหารเพื่อสุขภาพ หลักการบริโภคอาหารที่ถูกสุขลักษณะ ผลลัพธ์ทางสุขภาพที่ได้รับจากการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพ ประการต่อมาด้านความรู้สึก คืออารมณ์ความรู้สึกที่มีต่อการกินอาหารเพื่อสุขภาพ รวมถึงอารมณ์และความรู้สึกเมื่อได้กินอาหารเพื่อสุขภาพ ส่วนองค์ประกอบด้านความตั้งใจที่จะทำพฤติกรรม เป็นความพร้อมบุคคลที่จะแสดงพฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพ ได้แก่ การศึกษาหาข้อมูลเกี่ยวกับอาหารเพื่อสุขภาพ การพูดคุยแลกกับบุคคลอื่นเกี่ยวกับอาหารเพื่อสุขภาพ การแสวงหาหรือไม่หลีกเลี่ยงที่จะกินอาหารเพื่อสุขภาพ

การวัดเจตคติต่อการกินอาหารเพื่อสุขภาพ

แบบสอบถามเจตคติต่อการกินอาหารเพื่อสุขภาพ วัดโดยใช้แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องที่แสดงถึงความเชื่อ ความคิด ความรู้สึกและความตั้งใจที่จะกระทำ

พฤติกรรมที่เกี่ยวข้องการกินอาหารเพื่อสุขภาพของนักเรียน ลักษณะของแบบสอบถามเป็นมาตรประเมินค่า 5 ระดับ ตั้งแต่ “ไม่เห็นด้วย” จนถึง “เห็นด้วยมากที่สุด” การให้คะแนนจะให้คะแนนกลับกันสำหรับเจตคติต่อการกินอาหารเพื่อสุขภาพที่เป็นข้อความเชิงลบ นักเรียนที่มีคะแนนที่สูงกว่าแสดงว่ามีเจตคติที่ดีต่อการกินอาหารเพื่อสุขภาพในทางบวกมากกว่าผู้ที่ได้คะแนนต่ำ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการทบทวนแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่ผ่านมามีการศึกษาถึงความสัมพันธ์ของเจตคติกับพฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพดังนี้ สุวรรณา เชียงขุนทด (2556) ศึกษาพบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการกินอาหารอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับการกินอาหารและเจตคติต่อการกินอาหาร นอกจากนั้นการศึกษาที่ผ่านมาของ ชญา นิษฐ์ ธรรมธิษฐาน (2543) พบว่า พฤติกรรมสุขภาพเกี่ยวกับการบริโภคอาหารของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายด้านความรู้เกี่ยวกับเจตคติ และเจตคติกับการปฏิบัติ มีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับ ฮาร์ทตี้ และคนอื่นๆ (Hearty; et al. 2007) พบว่าบุคคลที่มีเจตคติทางบวกต่อการกินอาหารเพื่อสุขภาพของตนเองมีแนวโน้มที่จะมีพฤติกรรมปฏิบัติตามแนวทางการกินอาหารเพื่อสุขภาพได้ดีกว่าผู้ที่มีเจตคติเชิงลบ และจากการศึกษาของ ซัน (Sun. 2008) พบว่าเจตคติต่อการกินอาหารเพื่อสุขภาพนั้นมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพในมิติทางจิตวิทยา เช่น การใส่ใจกับเรื่องของภาวะสุขภาพ (health concern) และพฤติกรรมการเลือกอาหารกิน (food choice) อีกด้วย ดังนั้นการวิจัยครั้งนี้จึงได้กำหนดให้พฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพเป็นตัวแปรเชิงผลในระดับบุคคลที่ได้รับอิทธิพลทางตรงระดับบุคคลจากเจตคติต่อการกินอาหารเพื่อสุขภาพซึ่งเป็นตัวแปรเชิงเหตุในระดับบุคคลด้วย

4. ปัจจัยเชิงเหตุที่ส่งผลต่อรูปแบบการกินอาหาร

4.1 ปัจจัยในระดับบุคคล ได้แก่

4.1.1 การรับรู้ความสามารถของตนในการกิน

การรับรู้ความสามารถของตนในการกิน (Self-efficacy for eating) พัฒนาขึ้นมาจากการแนวคิดเรื่องการรับรู้ความสามารถของตนเอง (Perceived self-efficacy) ของ แบนดูรา (Bandura. 1986) โดยทั่วไปแล้วการรับรู้ความสามารถของตนถูกนิยามว่าเป็นความเชื่อมั่นในความสามารถของบุคคลที่จะกระทำพฤติกรรมที่เฉพาะเจาะจงต่อสถานการณ์ที่ท้าทาย (Bandura. 1977) ตามทฤษฎีปัญญาเชิงสังคมได้กล่าวว่าการเข้าถึงองค์ความรู้เกี่ยวกับเรื่องประโยชน์และภาวะความเสี่ยงทางสุขภาพจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงได้ ซึ่งการมีสมรรถนะของตนเองจำเป็นต้องมีองค์ความรู้และนำไปสู่การปฏิบัติด้วย (Bandura. 2004) ดังนั้นจึงมีการศึกษาเพิ่มเติมในบริบทของพฤติกรรมการกินอาหารและการควบคุมน้ำหนักโดยเฉพาะการส่งเสริมพฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพในกลุ่มวัยรุ่น (Fitzgerald; et al. 2013; citing Cerin; Barnett; & Baranowski. 2009; Rinderknecht; & Smith. 2004) นิยามการรับรู้ความสามารถของตนในการกิน โดย เซเนคอล; นัวเวน และไวท์ (Senécal;Nouwen; & White. 2000) กล่าวว่า เป็นความเชื่อว่าบุคคลสามารถที่จะควบคุมพฤติกรรมการกินของตนเองได้ทั้งนิสัยการกิน พฤติกรรมการควบคุมอาหารและการดูแลตนเองด้านการควบคุมอาหารเพื่อลดน้ำหนัก ส่วน ลูบานส์ และคนอื่นๆ (Fitzgerald; et al. 2013; citing Lubans; et al. 2012) กล่าวว่า การรับรู้ความสามารถของตนในการกิน คือการรับรู้ความสามารถของบุคคลที่มีต่อตนเองในการเลือกกินอาหารเพื่อสุขภาพแม้เมื่อต้องเผชิญกับอุปสรรคที่อาจเกิดขึ้น และ ชิมโป; ฟุคุชิ และอะคามัตสึ (Shimpo; Fukkoshi; & Akamatsu. 2014) กล่าวว่า การรับรู้ความสามารถของตนในการกินเป็นความมั่นใจที่จะควบคุมตนเองต่อสิ่งเร้าที่จะทำให้เกิดพฤติกรรมการกินที่มากเกินไปในสถานการณ์ที่มีความเสี่ยงสูง โดยพบความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความสามารถของตนในการกินกับพฤติกรรมการกินอาหารที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับอาหาร เช่น พลังงานและสารอาหารหลัก (Macronutrient) ที่เป็นสารอาหารในกลุ่มที่ให้พลังงานต่อร่างกายเป็นหลัก ซึ่งได้แก่ คาร์โบไฮเดรต โปรตีนและไขมันที่บุคคลได้รับในแต่ละวัน ดังนั้น การรับรู้ความสามารถของตนในการกินจึงหมายถึงการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมการกิน เป็นการพยายามหักห้ามใจในการกินเมื่อมีอารมณ์ทางลบหรือการกินในสถานการณ์ที่มีอาหารอยู่พรั่งพร้อมและจากแรงกดดันจากสังคมที่บุคคลรับรู้ รวมถึงการมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางกายภาพต่าง ๆที่ทำให้บุคคลสามารถควบคุมน้ำหนักตัวของตนเองได้อย่างประสบความสำเร็จ นอกจากนั้นยังมีการเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลาและมีเพิ่มขึ้นหลังจากที่บุคคลมีการปฏิบัติตามแผนการลดน้ำหนักเสร็จสิ้น (Bas; & Donmez. 2009)

การรับรู้ความสามารถของตนนั้นส่งผลต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพต่าง ๆ ซึ่งมุ่งเน้นเรื่องของการป้องกันและความพยายามในการช่วยเหลือให้มีการดำเนินชีวิตอย่างมีสุขภาพที่ดีโดยการปรับในเรื่องของการออกกำลังกายและการควบคุมอาหารอย่างสมดุล ซึ่ง

การศึกษาที่ผ่านมาได้มีการเสนอแนะถึงประเด็นทางสภาพแวดล้อมทางสังคม กระบวนการรู้คิดที่มีต่อพฤติกรรมการกินอาหารที่ไม่เหมาะสม และความเชื่อมั่นในความสามารถในการกินอาหารที่เหมาะสม ว่ามีความสัมพันธ์กับดัชนีมวลกายและพฤติกรรมการกินอาหารของบุคคล การศึกษาก่อนหน้านี้ได้แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการรับรู้ความสามารถของตนในการกินที่มีต่อการควบคุมน้ำหนักที่ประสบความสำเร็จ โดยพบว่าบุคคลที่มีการรับรู้ความสามารถของตนในการกินสูงมีความสัมพันธ์กับค่าดัชนีมวลกายที่ต่ำจากการควบคุมอาหารที่เหมาะสม (Bas; & Donmez. 2009; Linde; et al. 2006) นอกจากนั้นแล้วการรับรู้ความสามารถของตนเองก็มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการกินอาหาร (Kinsaul; et al. 2014) เช่น การปฏิบัติตามแผนการกินอาหารและการตรวจสอบแคลอรี่ที่กิน (Linde; et al. 2006) จากข้อค้นพบดังกล่าวได้มีข้อเสนอแนะว่าการรับรู้ความสามารถของตนในการกินนั้นเป็นตัวแปรเชิงทำนายที่สำคัญต่อพฤติกรรมการควบคุมน้ำหนักและมีความสัมพันธ์อย่างมากต่อการคงไว้ซึ่งการรักษาระดับน้ำหนักตัวของบุคคลในระยะยาว ดังนั้นการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยจึงมีความสนใจการศึกษาถึงความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างการมีการรับรู้ความสามารถของตนในการกินอาหารของบุคคลกับรูปแบบการกินอาหารที่ส่งผลต่อน้ำหนักตัวและพฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพของนักเรียนวัยรุ่นหญิง

การวัดการรับรู้ความสามารถของตนในการกิน

ที่ผ่านมามีการวัดหรือการประเมินการรับรู้ความสามารถของตนในการกินนั้นมุ่งเน้นไปที่กลยุทธ์ทางการรู้การคิดและพฤติกรรม (cognitive and behavioral strategies) ในการรักษาระดับน้ำหนักตัวที่เหมาะสมและการป้องกันการกลับมาของน้ำหนักตัวที่ไม่เหมาะสม (Turner; et al. 2010; Turner; Wang; & Westerfield. 1995) มีการพัฒนาแบบวัดเพื่อศึกษาบทบาทของการรับรู้ความสามารถของตนเองในด้านพฤติกรรมการกินอาหาร เพื่อนำไปใช้ในการตรวจสอบผลของการรับรู้ความสามารถของตนด้านการควบคุมพฤติกรรมการกินอาหาร รวมทั้งพฤติกรรมภายหลังการลดน้ำหนักและผลลัพธ์ด้านสุขภาพ เช่น แบบวัด The portion control self-efficacy (PCSE) ของ ฟาสต์ และคนอื่นๆ (Fast; et al. 2015) และแบบวัด The Healthy Eating and Weight Self Efficacy scale (HEWSE) ของ วิลสัน แบล์โลว์; ฮอลลิน และคลอพตัน (Wilson-Barlow; Hollins; & Clopton. 2014) เป็นต้น ในการส่งเสริมพฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพจำเป็นต้องใช้ความเข้าใจถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการกินอาหาร ซึ่งที่ผ่านมาก็มีการพัฒนาแบบวัดที่ประกอบไปด้วยข้อคำถามทีเกี่ยวกับน้ำหนักตัว พฤติกรรมการกินมากเกินไปและการจำกัดปริมาณแคลอรี่ในการกินอาหาร เช่น แบบวัด the Eating SE Scale (ESES) ของ กลีน และรูเดอร์แมน (Glynn; & Ruderman. 1986) แบบวัด the DIET-SE ของ สติช; นอร์เพอร์ และทินท์ (Stich; Knauper; & Tint. 2009) เป็นต้น ซึ่งแบบวัดดังกล่าวมาทั้งหมดนี้พบว่ามีคุณสมบัติการวัดเชิงจิตวิทยาที่เหมาะสม (psychometrically) ทั้งด้านความเชื่อมั่นและความเที่ยงตรง ซึ่งสามารถประเมินการรับรู้ความสามารถของตนในการกินของบุคคลได้ อย่างไรก็ตามแบบวัดดังที่กล่าวมาทั้งหมดนี้ยังมีข้อจำกัดคือเป็นการวัดการรับรู้ความสามารถของตนในบุคคลแต่ไม่ได้วัดในการรับรู้ความสามารถที่

บุคคลมีอย่างแท้จริง (actual self-efficacy) ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้จึงเลือกใช้แบบสอบถามที่มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัยมากที่สุด

การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยมุ่งเน้นในความเข้าใจถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อรูปแบบการกินอาหารที่ส่งผลต่อทิศทางของพฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพและค่าดัชนีมวลกายที่เหมาะสมในสภาพแวดล้อมที่บุคคลต้องเผชิญในชีวิตประจำวัน จึงสร้างแบบสอบถามตามแนวคิดกลยุทธ์ทางการรู้การคิดและพฤติกรรม (cognitive and behavioral strategies) ของ โดย คล๊าค และคนอื่นๆ (Clark; et al. 1991)ซึ่งเป็นผู้พัฒนาแบบสอบถาม the Weight Efficacy Lifestyle (WEL) Questionnaire ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดนิยามจากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมการกินของตนเองในสถานการณ์ที่มีความเสี่ยงต่อการกินอาหารที่ไม่มีประโยชน์ทางโภชนาการหรืออาหารที่มีผลกระทบที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพของนักเรียนวัยรุ่นหญิง สร้างข้อคำถามเป็นแบบสอบถามที่ใช้วัดการรับรู้ของนักเรียนต่อความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมการกินของตนเองในสถานการณ์ที่มีความเสี่ยงต่อการกินอาหารสูง ลักษณะของแบบสอบถามเป็นมาตรประเมินค่า 5 ระดับ ตั้งแต่ “ไม่มั่นใจในตนเองเลย” จนถึง “มีความมั่นใจมากที่สุด” นักเรียนที่มีคะแนนที่สูงกว่าแสดงว่ามีการรับรู้ว่าตนเองมีความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมการกินของตนเองในสถานการณ์ที่มีความเสี่ยงต่อการกินอาหารที่ไม่มีประโยชน์ทางโภชนาการหรืออาหารที่มีผลกระทบที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพได้มากกว่าผู้ที่ได้คะแนนต่ำ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการทบทวนแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่าการรับรู้ความสามารถของตนในการกินได้รับการพิสูจน์ว่ามีความสัมพันธ์และเป็นปัจจัยเชิงทำนายที่ดีของรูปแบบการกินอาหาร (Poínhos ; et al. 2015; citing Conn. 1997; Strecher; DeVellis; Becker; & Rosenstock.1986) โดย ชิน และคนอื่นๆ (Shin; et al. 2011) ได้กล่าวว่าการรับรู้ความสามารถของตนในการกิน ของบุคคลนั้นจะเกิดขึ้นในสถานการณ์ที่บุคคลมีความเสี่ยงต่อการเกิดพฤติกรรมกินอาหารสูง เช่น ในขณะที่มีอารมณ์เชิงลบ หรือในสถานการณ์ที่มีอาหารอยู่พรั่งพร้อมอย่างมากและในสถานการณ์ที่มีแรงกดดันให้บุคคลต้องกินจากกลุ่มบุคคลในสังคม ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของพอยน์ฮอส และคนอื่นๆ (Poínhos; et al. 2015) ศึกษาพบความสัมพันธ์ทางลบระหว่างการรับรู้ความสามารถของตนในการกินกับรูปแบบพฤติกรรมการทานอาหารเนื่องมาจากอารมณ์ รูปแบบการกินอาหารเนื่องจากสิ่งกระตุ้นภายนอกและพฤติกรรมการกินอาหารมากเกินไปอย่างรวดเร็ว (binge eating) ทั้งในชายและหญิง โดยทั้งหมดนี้มีได้รับผลกระทบจากความต้องการของสังคม (Social desirability) ที่ส่งผลต่อความแข็งแกร่งในความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการกินอาหารกับการรับรู้ความสามารถของตนในการกิน นอกจากนั้น ชิมโป; ฟุคุชิ และอะคามัตสึ (Shimpo; Fukkoshi; & Akamatsu. 2014) ได้ศึกษาพบว่าการรับรู้ความสามารถของตนในการต่อต้านอารมณ์เชิงลบนั้นมีความสัมพันธ์ทางลบกับการบริโภคพลังงานทั้งหมดโดยเฉพาะจากขนมขบเคี้ยวกลุ่มคาร์โบไฮเดรตในกลุ่มผู้หญิง แสดงว่าบุคคลมีแนวโน้มที่จะกินมากเกินไปเมื่อรู้สึกหดหู่ โดยผู้หญิงมี

การรับรู้ความสามารถของตนต่ำนั้นรับรู้ว่าการกินขนมหวานนั้นส่งผลให้ตนเองรู้สึกสบายใจมากขึ้นกว่าผู้ชายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Shimpo;Fukkoshi;&Akamatsu. 2014; citing Grogan, Bell, & Conner, 1997) และผู้หญิงอาจมีแนวโน้มที่จะกินขนมต่าง ๆเมื่อมีอารมณ์เชิงลบและมีความปรารถนาว่าขนมหวานนั้นจะสามารถเปลี่ยนอารมณ์ของตนเองได้ รวมทั้งผู้หญิงอาจมีแนวโน้มที่จะกินมากเกินไปในมื้อกลางวันโดยมีความคิดว่าเป็นการให้รางวัลกับตนเองและจะไปปรับมื้ออาหารอื่น ๆ เพื่อให้ได้ปริมาณพลังงานที่เหมาะสมทั้งหมดในชีวิตประจำวัน ซึ่ง ฟาน สทรีน; เฮอร์แมน; เวอร์เฮจเดน (Van Strien;Herman; & Verheijden. 2012) กล่าวว่า เมื่อบุคคลมีความมั่นใจว่าตนเองมีความสามารถในการหักห้ามใจก็จะไม่กินอาหารในยามที่ตนเองประสบอารมณ์ทางลบหรือเมื่อมีสิ่งกระตุ้นอันเป็นอาหารจำนวนมาก ดังนั้นการรับรู้ความสามารถของตนในการกินจึงมีความสัมพันธ์ทางลบกับรูปแบบพฤติกรรมการทานอาหารเนื่องมาจากอารมณ์และรูปแบบการกินอาหารเนื่องจากสิ่งกระตุ้นภายนอก

ในบริบทของบุคคลที่มีรูปแบบพฤติกรรมการกินแบบจำกัดนั้น มีการศึกษาของ แบส และ ดอนเมส (Bas; & Donmez. 2009) และการศึกษาของ เอมส์ และคนอื่นๆ (Ames ; et al. 2012) ต่างพบว่าบุคคลที่มีคะแนนการรับรู้ความสามารถของตนในการกินสูงมีแนวโน้มที่จะลดน้ำหนักได้มากกว่าและมีการลดลงของดัชนีมวลกายมากกว่า นอกจากนั้นในบุคคลที่มีการรับรู้ความสามารถของตนในการกินสูงนั้นมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการกินอาหารที่ดีต่อสุขภาพโดยเฉพาะในกลุ่มคนวัยหนุ่มสาว เช่น การกินผักและผลไม้เป็นประจำ การกินอาหารที่มีแคลเซียมสูง และการกินอาหารที่มีไขมันต่ำ (Fitzgerald ; et al. 2013; citing Bere; & Klepp. 2004; Ievers-Landis; et al. 2003; Frenn; Malin; & Bansal.2003) สอดคล้องการการศึกษาของ เชอร์ชิลล์; กู๊ด และพาเวย์ (Churchill;Good; & Pavey. 2014) ที่พบว่า การรับรู้ความสามารถของตนในการกินต่ำมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการกินขนมขบเคี้ยวที่ต่ำ แสดงให้เห็นว่าการรับรู้สมรรถนะในการกินนั้นเกี่ยวข้องกับประโยชน์ต่อสุขภาพของบุคคลจากพฤติกรรมการหลีกเลี่ยงขนมขบเคี้ยวที่ไม่มีประโยชน์ทางสุขภาพ นอกจากนั้น ฟิทซ์เจอร์ราลด์ และคนอื่นๆ (Fitzgerald ; et al. 2013) พบว่ากลุ่มวัยรุ่นที่มีการรับรู้สมรรถนะตนเองในการกินอาหารเพื่อสุขภาพต่ำและได้รับแรงสนับสนุนจากกลุ่มเพื่อนในการกินอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพสูงจะมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการกินอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพ ส่วนกลุ่มที่มีการรับรูสมรรถนะแห่งตนสูงนั้นจะมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพ ซึ่งข้อค้นพบดังกล่าวมานี้แสดงให้เห็นว่าหากบุคคลมีการรับรู้ความสามารถของตนในการกินทำให้มีความตั้งใจในการควบคุมอาหารและเลือกกินอาหารที่ดีมีประโยชน์ก็ประสบความสำเร็จในการลดน้ำหนักได้ (Churchill; Good; & Pavey. 2014; citing Brownell; & Cohen. 1995; Byrne. 2002; Strecher; DeVellis; Becker; & Rosenstock. 1986; Wadden; & Letizia. 1992) ดังนั้นการดำเนินการเพื่อแก้ไขปรับปรุงสมรรถนะแห่งตนและอิทธิพลทางสังคมสิ่งแวดล้อมในการกินอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพจึงอาจเป็นทางเลือกหนึ่งที่ประโยชน์ในการให้ความช่วยเหลือด้านพฤติกรรมการกินในกลุ่มวัยรุ่นได้

จากทั้งหมดที่กล่าวมานี้สรุปได้ว่าการรับรู้ความสามารถของตนในการกินเป็นปัจจัยสำคัญปัจจัยหนึ่งที่ควรได้รับการศึกษาร่วมกันกับรูปแบบการกินอาหารในระดับบุคคล เนื่องจากมีความเกี่ยวข้องกับการรับรู้อารมณ์ ความคิด ความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อความสามารถของตนเองในการยับยั้งชั่งใจหรือหลีกเลี่ยงที่จะไม่กินอาหารที่ให้พลังงานสูงเกินความจำเป็นต่อร่างกายโดยเฉพาะขนมขบเคี้ยวหรือเครื่องดื่มที่มีแคลอรี่สูงต่าง ๆ เช่น ในขณะที่มีอารมณ์เชิงลบหรือการถูกกระตุ้นด้วยสิ่งชี้นำทางอาหาร และผลกระทบจากอิทธิทางสังคมในระดับกลุ่ม ซึ่งอาจจะนำไปสู่ความรู้ความเข้าใจที่มากขึ้นต่อปัจจัยเชิงพฤติกรรมและสิ่งแวดล้อมที่จะส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพและดัชนีมวลกายของนักเรียนหญิงวัยรุ่น ดังนั้นการวิจัยครั้งนี้จึงได้กำหนดให้การรับรู้ความสามารถของตนในการกินมีบทบาทเป็นปัจจัยเชิงเหตุในระดับบุคคลที่มีอิทธิพลทางตรงในระดับบุคคลต่อรูปแบบการกินทั้ง 3 รูปแบบ และเป็นปัจจัยเชิงเหตุที่มีอิทธิพลทางอ้อมไปยังตัวแปรเชิงผลในระดับบุคคลคือ ค่าดัชนีมวลกายและพฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพ

4.1.2 การรับรู้แรงกดดันทางสังคมวัฒนธรรมให้มีรูปร่างผอมบาง

การรับรู้แรงกดดันทางสังคมวัฒนธรรมให้มีรูปร่างผอมบาง (Perceived sociocultural pressure to be thin) หมายถึง การรับรู้ค่านิยมทางสังคมวัฒนธรรมของบุคคลว่ารูปร่างที่ผอมบางเป็นรูปร่างที่สวยงามตามอุดมคติ เป็นภาพลักษณ์ภายนอกที่ดึงดูดความสนใจจากบุคคลอื่นได้ ซึ่งบุคคลรับรู้แรงกดดันทางสังคมวัฒนธรรมดังกล่าวมาเป็นของตน โดยได้รับอิทธิพลจากปัจจัยด้านต่าง ๆ ประกอบด้วย การรับรู้อิทธิพลแรงกดดันจากครอบครัว กลุ่มเพื่อนและจากสื่อ จากงานวิจัยที่ผ่านมามีหลักฐานเชิงประจักษ์มากมายที่กล่าวถึงความสัมพันธ์อย่างแข็งแกร่งของการรับรู้แรงกดดันทางสังคมวัฒนธรรมที่มีต่อความผอมบางที่สังคมมองว่าเป็นรูปร่างที่สวยงามตามอุดมคติของผู้หญิง โดยแรงกดดันทางสังคมวัฒนธรรมนั้นมีแหล่งที่สำคัญซึ่งเป็นเรื่องของสภาพแวดล้อมเชิงปฏิสัมพันธ์ทั้งทางตรงและทางอ้อมของวัยรุ่น 3 แหล่งคือ แรงกดดันจากครอบครัว กลุ่มเพื่อนและจากสื่อ มีรายระเอียดดังต่อไปนี้

ในช่วงเวลาก่อนศตวรรษที่ 20 รูปร่างที่สวยงามตามอุดมคติของผู้หญิง (the idealized female physique) มักจะถูกกำหนดโดยสังคมวัฒนธรรมทางตะวันตกหรือจากประเทศที่พัฒนาแล้วโดยให้ความสำคัญกับสัดส่วนของหน้าอก เอว และสะโพกที่ชัดเจนมากกว่าร่างกายที่ผอมบาง การมีรูปร่างที่เป็นส่วนเว้าส่วนโค้งที่สวยงามนี้ถูกมองว่าทำให้ผู้หญิงมีเสน่ห์และน่าสนใจ (Swift, 2004) นอกจากนั้นจิตกรชาวตะวันตกให้ความหมายว่ารูปร่างในอุดมคติของผู้หญิงคือร่างกายที่มีค่าดัชนีมวลกายอยู่ระหว่าง 27-30 ในปัจจุบันมุมมองที่มีต่อมาตรฐานด้านความงามได้เปลี่ยนแปลงไป รูปร่างที่สวยงามนั้นคือรูปร่างที่ผอมบางและปราศจากไขมัน (Brown; & Slaughter. 2011; Chang; et al. 2013; Caltabiano; & Ricciardelli. 2012) ซึ่งช่วงของค่าดัชนีมวลกายของผู้หญิงที่ยอมรับกันว่าอยู่ในเกณฑ์น้ำหนักที่มีสุขภาพดีจะอยู่ในระหว่าง 18.5-24 อย่างไรก็ตามร่างกายที่สวยงามตามอุดมคติของผู้หญิงที่อยู่ในสังคมวัฒนธรรมตะวันตกนั้นจะมีน้ำหนักตัวน้อย

กว่าร่างกายที่มีดัชนีมวลกายที่เหมาะสมอยู่ 15 % (Owen; & Spencer. 2013; citing Bonafini; & Pozzilli. 2010; Berrington de Gonzalez; et al. 2010; Martin. 2010) ซึ่งในวัยรุ่นหญิงที่ไม่ได้มีรูปร่างผอมบางหรือไม่ได้มีดัชนีมวลกายตามรูปร่างในอุดมคตินั้นมักจะมีความวิตกกังวลและไม่พึงพอใจในรูปร่างของตนเอง (Anschutz; et al. 2011; Ata;Thompson; & Small. 2013; Brown;&Slaughter. 2011; Chang ; et al. 2013; Fitzsimmons-Craft; et al. 2014; Fitzsimmons-Craft; et al. 2012; Flament; et al. 2012; Owen;&Spencer. 2013; Titchener;&Wong. 2015) ในบริบทสังคมวัฒนธรรมไทยนั้นได้มีการศึกษาของ (จุลนี เทียนไทย. 2550) ที่พบว่า ภาพลักษณ์เรือนร่างในอุดมคติของวัยรุ่นหญิงและชายคือ รูปร่างที่สูงตามมาตรฐานของชนชาติตะวันตกและรูปร่างที่มีความกระชับโดยวัยรุ่นหญิงจะชื่นชมรูปร่างที่ผอมบางเป็นพิเศษ แหล่งที่มาของสิ่งที่มีอิทธิพลต่อเรื่องภาพลักษณ์รูปร่างในอุดมคติ ได้แก่ นิตยสาร รายการโทรทัศน์ กลุ่มเพื่อน ครอบครัว กระแสแฟชั่น ทัศนะของเพศตรงข้าม การตระหนักรู้ด้วยตนเอง และความรู้เรื่องสุขภาพ วัยรุ่นหญิงนั้นให้ความสำคัญกับสัดส่วนของรูปร่างที่ไม่พึงปรารถนามากกว่าวัยรุ่นชายโดยวัยรุ่นหญิงจะมีวิธีการมองในรายละเอียดในแต่ละอวัยวะที่ตนไม่พึงพอใจในขณะที่วัยรุ่นชายจะมองส่วนต่าง ๆ เหล่านี้ในภาพรวม วิธีการต่าง ๆ ที่วัยรุ่นนิยมใช้เพื่อให้ได้รูปร่างที่ตนต้องการ ได้แก่ การเล่นกีฬาออกกำลัง การจำกัดอาหาร การลดความอ้วนโดยใช้ยา ไปจนถึงการล้วงคอให้อาเจียน สอดคล้องกับการศึกษาของ ดาราวรรณ รองเมือง (2556) ที่ศึกษา พบว่าความวิตกกังวลเกี่ยวกับรูปร่างและน้ำหนักมีความสัมพันธ์กับความไม่พึงพอใจในรูปร่างและพฤติกรรมการการกินอาหารที่ผิดปกติในกลุ่มตัวอย่างวัยรุ่นหญิงไทย รวมทั้ง ศิวรักษ์ กิจชนะไพบูลย (2555) พบว่าวัยรุ่นและเยาวชนไทยให้ความสำคัญกับภาพลักษณ์ภายนอกและไม่พึงพอใจในรูปร่างของตนเอง ส่งผลให้เกิดพฤติกรรมการลดน้ำหนักที่ไม่ถูกต้อง เช่น การใช้ยาลดน้ำหนักและการอดอาหาร ซึ่งก่อให้เกิดผลกระทบที่เป็นอันตรายต่อร่างกาย จากการศึกษาในบริบทสังคมไทยแสดงให้เห็นว่าวัยรุ่นหญิงยังขาดความรู้ข้อมูลในเรื่องการใช้วิธีการที่ถูกต้องเพื่อให้ได้มาซึ่งรูปร่างที่เหมาะสม สอดคล้องกับการศึกษาของ ฟลาเมนท์ และคนอื่น ๆ (Flament; et al. 2012) ที่พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างความผอมบางตามอุดมคติกับรูปแบบการกินอาหารที่ไม่เหมาะสมทั้ง 3 รูปแบบ โดยมีความภาคภูมิใจในน้ำหนักตัวและความภาคภูมิใจในรูปร่างทำหน้าที่เป็นตัวแปรส่งผ่านเพียงบางส่วน (partially mediated) ดังนี้ ความภาคภูมิใจในน้ำหนักตัวทำหน้าที่เป็นตัวแปรส่งผ่านที่มีอิทธิพลมากต่อรูปแบบการกินอาหารแบบจำกัด ส่วนความภาคภูมิใจในรูปร่างทำหน้าที่เป็นตัวแปรส่งผ่านที่มีอิทธิพลมากต่อรูปแบบการกินอาหารแบบเนื่องจากอารมณ์และแบบเนื่องจากสิ่งกระตุ้นจากภายนอก

แรงกดดันทางสังคมวัฒนธรรมให้มีรูปร่างผอมบางจากครอบครัว โดยเฉพาะพ่อแม่หรือผู้ปกครองนั้นมีอิทธิพลต่อการรับรู้ลักษณะรูปร่างตามอุดมคติทั้งทางตรงและทางอ้อมของลูก อิทธิพลทางตรงนั้นรวมถึงการแสดงความคิดเห็น การพูดหยอกเย้าหรือพูดล้อเล่นและการวิพากษ์วิจารณ์ที่มีต่อรูปร่างลักษณะภายนอกที่ปรากฏ เช่น การให้กำลังใจในการลดน้ำหนัก ส่วนอิทธิพลทางอ้อมหมายถึงการเป็นตัวแบบของพ่อแม่ในเรื่องของความวิตกกังวลเกี่ยวกับรูปร่างและ

พฤติกรรมการกินอาหารที่ไม่เหมาะสม แรงกดดันจากครอบครัวเรื่องความผอมส่งผลให้วัยรุ่นมีพฤติกรรมการกินที่มากขึ้นโดยปราศจากความหิว เนื่องจากพ่อแม่ละครอบครัวนั้นศูนย์กลางของความคิดหรือกิจกรรมของวัยรุ่นในการเรียนรู้และพัฒนาการเรื่องของพฤติกรรมการกินอาหารที่ดีหรือไม่ดีต่อสุขภาพ (Reina et al. 2013; citing Birch;& Fisher. 1998) สอดคล้องกับ ดวงมาลย์ พละไกร;จุลกทัพพะ และลิ้มศรีเจริญ (2556) พบว่า อิทธิพลของครอบครัวและความแตกต่างระหว่างการรับรู้รูปลักษณ์ที่เป็นจริงกับรูปลักษณ์ในอุดมคติเป็นปัจจัยสำคัญที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้ยาลดความอ้วนในกลุ่มนักศึกษาหญิง

แรงกดดันทางสังคมวัฒนธรรมให้มีรูปร่างผอมบางของวัยรุ่นหญิงจากกลุ่มเพื่อนร่วมวัยนั้นอธิบายได้ว่าเนื่องจากวัยรุ่นเป็นวัยที่กำลังพัฒนาความเป็นเอกลักษณ์ของตนเองและมีจุดมุ่งหมายในชีวิตของตนเอง บุคคลในสังคมที่มีความสำคัญของช่วงวัยรุ่นคือกลุ่มเพื่อน โดยวัยรุ่นจะยึดแบบจากกลุ่มเพื่อนและบุคคลที่ตรงกับอุดมคติ (Zhang. 2015) และมีความต้องการในการที่จะเป็นที่ยอมรับของเพื่อนและสังคมรอบ ๆ ตัว มีการรวมกลุ่มเพื่อนรุ่นเดียวกันที่มีความคิดหรือทำอะไรคล้าย ๆ กัน ช่วยเหลือกัน มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ซึ่งกันและกันเมื่ออยู่ในกลุ่มกลุ่มเพื่อนทำหน้าที่เป็นตัวแทนของสังคมและวัฒนธรรมซึ่งมีอิทธิพลมากต่อทัศนคติ ความเชื่อความสนใจ และพฤติกรรมในด้านต่าง ๆ ของวัยรุ่น การที่วัยรุ่นให้ความสำคัญกับปฏิสัมพันธ์ที่มีในกลุ่มเพื่อนหรือคนรอบข้างนี้ส่งผลต่อมุมมองของวัยรุ่นที่มีต่อภาพลักษณ์ทางกาย เช่น รูปร่างหน้าตา น้ำหนัก ส่วนสูง ทรงผม สีผิว เป็นต้น โดยบุคคลจะมีความสัมพันธ์กับเพื่อนหรือคนรอบข้างด้วยการประเมินผลสะท้อนจากประสบการณ์ที่ผ่านมาจากการได้รับการยอมรับและความไม่พอใจจากเพื่อนรวมถึงการยอมรับของสังคมโดยทั่วไปด้วย ซึ่งระดับของการยอมรับจากสังคมนั้นขึ้นอยู่กับลักษณะภายนอกที่ปรากฏโดยเฉพาะเรื่องของรูปร่างหน้าตาและความหวาดกลัวของการถูกปฏิเสธที่อาจเกิดขึ้นตามลักษณะรูปร่างหน้าตา (Carlson Jones. 2012) สอดคล้องกับแนวคิดที่เกี่ยวกับกระบวนการการเปรียบเทียบทางสังคมที่ส่งผลต่อวัยรุ่นของ ดาวิสสัน (Davison. 2012) ที่กล่าวว่าในช่วงวัยรุ่นนั้นมักจะมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับความสัมพันธ์ที่การเข้ากันได้ดีกับเพื่อน ซึ่งจะทำให้เด็กวัยรุ่นหญิงมีแนวโน้มที่จะมีการวิพากษ์วิจารณ์ที่รุนแรงโดยเฉพาะอย่างยิ่งการแสดงความคิดเห็นต่อร่างกายหรือรูปร่างของตนเอง และมีความเสี่ยงสูงที่จะรับรู้ว่าคนอื่น ๆ จะมีการตัดสินลักษณะรูปร่างหน้าตาของพวกเขาในทางลบ การศึกษาของ วิไลลักษณ์ เสรีตระกูล (2555) พบว่าวัยรุ่นที่มีความอ่อนไหวต่ออิทธิพลของกลุ่มเพื่อนมาก ๆจะพึงพอใจในภาพลักษณ์ของตนเองน้อยลง เพราะต้องการการยอมรับจากกลุ่มเพื่อน อยากให้ตนเองดูดีไม่มีปมด้อยให้เพื่อนล้อเลียนจึงมีความกังวลเรื่องรูปร่าง ซึ่งส่งผลต่อการพัฒนาอัตมโนทัศน์ (self-concept) และอัตลักษณ์แห่งตน (self-identity) ในวัยรุ่น โดยเฉพาะวัยรุ่นหญิงที่ค่อนข้างที่จะพิถีพิถันเรื่องการแต่งกายและเอาใจใส่เรื่องรูปร่างความสวยงามอย่างมาก ดังนั้นการมีรูปร่างที่สวยงามตามอุดมคติในหมู่วัยรุ่นก็เพื่อที่จะทำให้ตนเองได้รับการยอมรับและยังสามารถคงอยู่ในกลุ่มเพื่อนหรืออยู่ร่วมกับคนในสังคมที่แวดล้อมตนเองได้ดี ทั้งหมดที่กล่าวมานี้จึงเป็นแรงกดดันทางสังคมวัฒนธรรมให้วัยรุ่นปรารถนาที่จะมีรูปร่างผอมบาง

ตามค่านิยมสังคมที่แวดล้อมวัยรุ่น ซึ่งหากรูปลักษณ์ภายนอกไม่อยู่ในมาตรฐานความงามตามค่านิยมที่วัยรุ่นรับรู้ก็จะส่งผลต่อความรู้สึกที่มีต่อรูปร่างและรูปแบบพฤติกรรมต่าง ๆของของวัยรุ่น เช่น พฤติกรรมการกินอาหาร การออกกำลังกายรวมทั้งพฤติกรรมการลดน้ำหนักที่ไม่ถูกต้อง เป็นต้น

แรงกดดันทางสังคมวัฒนธรรมให้มีรูปร่างผอมบางของวัยรุ่นหญิงจากสื่อหรือสื่อมวลชน (mass media) ได้แก่ หนังสือพิมพ์ นิตยสาร นิตยสารแฟชั่น วิทยุ โทรทัศน์ ภาพยนตร์ อินเทอร์เน็ตฯลฯ วัยรุ่นซึ่งเป็นสมาชิกในสังคมจึงมีการเชื่อมต่อกับสื่อโดยเป็นผู้รับสารจากสื่อซึ่งในปัจจุบันนั้นมีช่องทางที่วัยรุ่นจะรับข้อมูลข่าวสารต่าง ๆจากสื่อได้ง่ายกว่าเดิมนอกเหนือจากสื่อทางวิทยุ โทรทัศน์หรือสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเชื่อมต่อกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตทั้งจากคอมพิวเตอร์หรือแท็บเล็ต (tablet personal computer) ซึ่งเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่สามารถพกพาได้และใช้หน้าจอสัมผัสในการทำงาน รวมทั้งโทรศัพท์มือถือสมาร์ทโฟน (smart phone) ที่สามารถรองรับการใช้งานอินเทอร์เน็ตได้ เป็นต้น วัยรุ่นจึงรับเอาข้อมูลข่าวสารต่าง ๆจากสื่อที่สามารถเข้าถึงได้โดยง่ายนั้นไม่ว่าจะเป็นแบบแผนการคิด รูปแบบพฤติกรรม ค่านิยม กระแสทางด้านสังคมวัฒนธรรมต่าง ๆ เป็นต้น สื่อจึงเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้แรงกดดันจากค่านิยมเรื่องรูปร่างในกลุ่มวัยรุ่นโดยเฉพาะวัยรุ่นหญิงที่มีการรับรู้แรงกดดันทางสังคมวัฒนธรรมให้มีรูปร่างผอมบางมากกว่าวัยรุ่นชาย สอดคล้องกับแนวคิดของ เลวิน (Levine. 2012) ซึ่งกล่าวว่าความไม่พึงพอใจในร่างกายตนเองของผู้หญิงสะท้อนให้เห็นได้จากรูปร่างบางผอมที่ถูกสร้างมาจากค่านิยมทางสังคมวัฒนธรรมที่เห็นได้อย่างชัดเจนเป็นประจำจากสื่อต่าง ๆ เช่น ค่านิยมว่ารูปร่างและน้ำหนักเป็นปัจจัยสำคัญของความเป็นตัวตนของคน ๆ หนึ่ง ความผอมบางเป็นสิ่งที่สวยงามเป็นที่พึงปรารถนาและเป็นสิ่งดี ความอ้วนหรือไขมันนั้นน่าเกลียดเป็นสิ่งที่ไม่พึงประสงค์และไม่ดี บุคคลควรจะสามารถควบคุมร่างกายและการกินอาหารของตนให้สอดคล้องกับมาตรฐานทางวัฒนธรรม โดยธรรมชาติของผู้หญิงนั้นมักจะมีการลงทุนและให้ความสำคัญกับความสวยงามของตนเอง และการที่ผู้หญิงจะมีความสวยงามและรักษาไว้ซึ่งความงามได้นั้นต้องอาศัยทรัพยากรจากภายนอก เช่น การแต่งกาย หรือการใช้เครื่องสำอาง ดังนั้น การที่วัยรุ่นหญิงได้รับข้อมูลข่าวสารจากสื่อในทุกแง่มุม ข้อมูลจากสื่อย่อมมีความหลากหลาย มีการทับซ้อนของเนื้อหาข้อมูลที่นำเสนอและมีการนำเสนอที่บ่อยเกินไปของข้อความเชิงลบเกี่ยวเพศสภาพ ความน่าดึงดูดใจ รูปร่างของผู้หญิง ขนาดและรูปร่างในอุดมคติ การควบคุมตนเอง ความปรารถนา ความดีงามและอันตรายของอาหาร การจำกัดอาหาร การทำตามใจตนเองและการควบคุมน้ำหนักของตนเอง รวมถึงการนำเสนอมุมมองว่า “ความผอมบางนั้นเป็นความปกติและเป็นสิ่งที่น่าดึงดูดใจ”และ "ไขมันเป็นความผิดปกติและน่ารังเกียจ" แม้แต่ในภาพยนตร์ การ์ตูน ละครโทรทัศน์นั้นก็มีการนำเสนอว่าผู้หญิงที่มีรูปร่างหญิงผอมบางนั้นจะมีความเกี่ยวข้องกับความน่าดึงดูดใจและความดีงามทั้งหลาย ส่วนความอ้วนซึ่งเป็นเรื่องที่ปกติที่สามารถพบเห็นได้โดยทั่วไปของทั้งในเพศชายและเพศหญิงนั้น เมื่อนำเสนอในโทรทัศน์ก็จะการเป็นสัญลักษณ์ในเชิงลบโดยเฉพาะในเพศหญิง ที่เมื่อผู้หญิงที่มีน้ำหนักเกินจะปรากฏบนจอโทรทัศน์ก็จะ

โดนดูถูกด้วยเสียงหัวเราะจากตัวละครชายเป็นต้น ซึ่งทั้งหมดนี้ล้วนส่งผลต่อการรับรู้แรงกดดันทางสังคมวัฒนธรรมให้มีรูปร่างผอมบางของวัยรุ่นและกระตุ้นให้วัยรุ่นเลือกปฏิบัติหรือแสดงออกถึงการมีรูปร่างที่สวยงามตามอุดมคติของสังคมที่สื่อนำเสนอเพื่อให้ตนเองเป็นที่ยอมรับว่าเป็นส่วนหนึ่งของสังคมซึ่งก็คือการได้มาซึ่งรูปร่างผอมบางตามอุดมคตินั่นเอง นอกจากนั้นแล้วยังพบว่าสื่อยังมีผลกระทบต่อพฤติกรรมการกินที่ไม่เหมาะสมของวัยรุ่นหญิงด้วย โดย ไรนา และคนอื่น ๆ (Reina; et al. 2013) พบว่า แรงกดดันจากสื่อมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการกินที่มากขึ้นโดยปราศจากความหิวในวัยรุ่นหญิง สอดคล้องกับการศึกษาของ ไทล์คา; รัสเซลล์ และนีล (Tylka; Russell; & Neal. 2015) ที่พบว่า มีความสัมพันธ์ระหว่างความผอมบางเนื่องจากอิทธิพลของสื่อไปยังพฤติกรรมการกินอาหารที่ไม่เหมาะสมและการปลูกฝังเรื่องความผอมบางตามอุดมคติด้วย ส่วนบุคคลที่มีความรู้สึกเห็นอกเห็นใจตนเองสูงนั้นจะมีการรับรู้แรงกดดันให้ผอมบางน้อย มีการรับเอาความผอมบางเข้ามาภายในตนเองต่ำและมีพฤติกรรมการกินอาหารที่ไม่เหมาะสมต่ำ

การวัดแรงกดดันจากสังคมวัฒนธรรมต่อการมีรูปร่างผอมบางของวัยรุ่นหญิง

การศึกษาเรื่องของรูปร่างทางกายภาพที่เป็นลักษณะภายนอกที่ปรากฏนั้นได้รับความสนใจและยังคงมีการศึกษาอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะเรื่องความปรารถนาที่จะมีรูปร่างผอมบางวัยรุ่นหญิง ที่ผ่านมาจึงมีการสร้างและพัฒนาเครื่องมือที่สามารถวัดและประเมินภาวะสันนิษฐาน (construct) เกี่ยวกับความผอมบางอย่างหลากหลาย เช่น เรื่องของการปลูกฝังค่านิยมความผอมบางตามอุดมคติ เจตคติทางสังคมวัฒนธรรมที่มีต่อเรื่องของรูปร่าง และการรับรู้แรงกดดันทางสังคมวัฒนธรรมที่มีต่อรูปร่างผอมบาง เป็นต้น อาทิเช่น แบบสอบถามเจตคติทางสังคมวัฒนธรรมที่มีต่อเรื่องของรูปร่างลักษณะภายนอกที่ปรากฏฉบับดั้งเดิม คือ The Sociocultural Attitudes Towards Appearance Questionnaire (SATAQ) ของ ไฮน์เบอร์ก; ทอมป์สัน และสตอร์มเมอร์ (Heinberg; Thompson; & Stormer. 1995) ต่อมามีการพัฒนาเป็น the Sociocultural Attitudes Toward Appearance Questionnaire-3 (SATAQ-3) ของ ทอมส์สัน และคนอื่นๆ (Thompson; et al. 2004) โดยได้มีการแปลเป็นภาษาอื่นๆหลายภาษาเพื่อนำไปใช้ในหลายประเทศ ปัจจุบันได้มีการพัฒนาแบบสอบถามฉบับล่าสุดโดย ทอมป์สัน; และคนอื่นๆ (Thompson;Schaefer; & Menzel. 2012) เรียกว่า the SATAQ-4 นอกจากนั้นก็มีการพัฒนาแบบสอบถาม เช่น The Questionnaire on the Influence of the Aesthetic Body Shape Model ฉบับ 40 ข้อและ ฉบับ 26 ข้อ (CIMEC-40 และ CIMEC-26) โดย โทโร; ซาลาเมโร และมาติเนซ (Toro; Salamero; & Martinez. 1994) อย่างไรก็ตามแบบสอบถาม CIMEC นั้นได้จากการผสมผสานแนวคิดที่มีโครงสร้างแตกต่างกัน 2 แนวคิดคือ แรงกดดันทางสังคมวัฒนธรรมและ แนวคิดเรื่องการปลูกฝัง นอกจากนั้นมาตรวัดแรงกดดันทางสังคมวัฒนธรรมให้มีรูปร่างผอมบาง (Perceived Sociocultural Pressures Scale; PSPS) พัฒนาโดย สติส และแบร์แมน (Stice; & Bearman. 2001) พบว่าเป็นแบบวัดที่มีค่าความเชื่อมั่นและความเที่ยงตรงที่เหมาะสม จากการหาค่าความเชื่อมั่นโดยการวิเคราะห์ความ

สอดคล้องภายใน ร่วมกับการหาค่าความเชื่อมั่นแบบวัดซ้ำในกลุ่มวัยรุ่นหญิงพบว่ามีค่าความเชื่อมั่นที่เหมาะสม (Reina ; et al. 2013; citing Stice; & Agras. 1998; Stice; Nemeroff;&Shaw. 1998) และมีค่าความเที่ยงตรงที่เหมาะสมจากการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Tylka;Russell;&Neal. 2015) นอกจากนั้นการศึกษาในอดีตแสดงให้เห็นว่ามาตรวัดดังกล่าวนี้มีค่าความเชื่อมั่นที่เหมาะสมในการนำไปใช้ในกลุ่มวัยรุ่น (Goodwin; Haycraft; & Meyer. 2011; citing Presnell, Bearman; & Stice. 2004; Stice; & Whitenton. 2002) ดังนั้นผู้วิจัยจึงสร้างแบบสอบถามตามแนวคิดของ สติซและแบร์แมน (Stice; & Bearman. 2001) เป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถามเพื่อใช้ในการศึกษาครั้งนี้ โดยข้อคำถามประกอบด้วย การรับรู้อิทธิพลแรงกดดันจาก 1) ครอบครัว หมายถึง สมาชิกในครอบครัวของนักเรียน ประกอบด้วย บิดา มารดา ปู่ ย่า ตา ยาย พี่น้อง เครือญาติ 2)กลุ่มเพื่อน หมายถึง เพื่อนร่วมวัย เพื่อนร่วมชั้นเรียน เพื่อนรุ่นพี่ รุ่นน้อง ทั้งที่มีความสนิทสนมและไม่สนิทสนมกัน 3) สื่อ หมายถึง การประชาสัมพันธ์หรือการแจ้งข้อมูลข่าวสารและการโฆษณา ผ่านหนังสือพิมพ์ นิตยสาร นิตยสารแฟชั่น วิทยุ โทรทัศน์ ภาพยนตร์ และอินเทอร์เน็ต ลักษณะของแบบวัดเป็นเป็นมาตรประเมินค่า 5 ระดับ ตั้งแต่ “ไม่จริง” จนถึง “จริงที่สุด” นักเรียนที่มีคะแนนที่สูงกว่าแสดงว่ามีการรับรู้แรงกดดันให้มีรูปร่างผอมบางจากแหล่งทางสังคมวัฒนธรรมสูง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการทบทวนเอกสารและผลการวิจัยที่ผ่านมาดังกล่าวมาแล้วนั้นสนับสนุนความคิดเกี่ยวกับแรงกดดันทางสังคมวัฒนธรรมที่นำไปสู่พฤติกรรมการกินอาหารโดยขาดการยับยั้งของวัยรุ่น เนื่องจากแรงกดดันทางสังคมวัฒนธรรมที่แวดล้อมลักษณะทางกายภาพนั้นปรากฏให้เห็นอย่างเด่นชัดในช่วงระยะเวลาพัฒนาการของวัยรุ่น แรงกดดันทางสังคมวัฒนธรรมเกี่ยวกับความผอมอาจกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมการกินอาหารโดยขาดการยับยั้งเพื่อให้รูปร่างผอมบางหรือเพื่อให้เกิดความสวยงามตามอุดมคติซึ่งทำให้วัยรุ่นต้องงดกินอาหารหรืออดอาหารอย่างมาก (Reina ; et al. 2013; citng The McKnight Investigators. 2003) ซึ่งสอดคล้องกับลักษณะของรูปแบบการกินอาหารแบบจำกัดในเชิงทฤษฎี แรงกดดันดังกล่าวอาจส่งเสริมการตกแต่งในลักษณะทางกายภาพมากขึ้น การเติมเต็มความรู้สึกที่คิดว่าตนเองขาดเสน่ห์หรือความไม่พึงพอใจกับลักษณะภายนอกที่ปรากฏของตนเอง และการคิดหมกมุ่น (preoccupation) เกี่ยวกับน้ำหนักตัวและการกินอาหาร ซึ่งในทางกลับกันการกินอาหารที่มีแนวโน้มที่จะกลายเป็นการกินโดยขาดการยับยั้งเมื่อบุคคลกลายเป็นผู้ที่มุ่งเน้นในลักษณะภายนอกที่ปรากฏมากเกินไป ทั้งเรื่องของน้ำหนักตัวและการกินอาหารรวมทั้งความเชื่อที่ว่าตนเองนั้นไม่สามารถบรรลุถึงความงามตามอุดมคติดังกล่าวได้ (Reina; et al. 2013; citing Thompson; Heinberg; Altabe,; & Tantleff-Dunn. 1999) ความผอมบางตามอุดมคติเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญของการมองภาพลักษณ์ต่อตนเองไม่ดีและมีการเห็นคุณค่าในตนเองต่ำซึ่งมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับปัญหาทางจิตวิทยารวมทั้งความซึมเศร้าและความผิดปกติเกี่ยวกับการกิน (Brown; & Slaughter. 2011; citing Bessenoff. 2006; Thompson; &

Stice. 2001) ซึ่งในวัยรุ่นหญิงแรงกดดันทางสังคมวัฒนธรรมที่มีต่อความผอมบางมีความเกี่ยวข้องกับรูปแบบอื่น ๆ ของการกินอาหารโดยขาดการยับยั้ง รวมทั้งพฤติกรรมการกินอาหารที่ไม่เหมาะสม เช่น พฤติกรรมการกินแบบสวาปาม (binge eating) (Reina ; et al. 2013; citing Stice; & Agras. 1998; Stice; Presnell; & Spangler. 2002) นอกจากนั้น ฟลาเมนท์ และคนอื่นๆ (Flament; et al.2012) ศึกษาพบกลไกของความสัมพันธ์ระหว่างความผอมบางตามอุดมคติกับรูปแบบการกินอาหารที่ไม่เหมาะสมทั้ง 3 รูปแบบ คือรูปแบบการกินอาหารแบบจำกัด รูปแบบการกินอาหารแบบเนื่องจากอารมณ์และแบบเนื่องจากสิ่งกระตุ้นจากภายนอก โดยมีความภาคภูมิใจในน้ำหนักตัว (weight-esteem) และความภาคภูมิใจในรูปร่าง (appearance-esteem) นั้นทำหน้าที่เป็นตัวแปรส่งผ่านเพียงบางส่วน (partially mediated) ของความสัมพันธ์ระหว่างความผอมบางตามอุดมคติกับรูปแบบการกินอาหารแบบจำกัดอย่างมาก ส่วนความภาคภูมิใจในรูปร่างมีอิทธิพลมากต่อรูปแบบการกินอาหารแบบเนื่องจากอารมณ์และแบบเนื่องจากสิ่งกระตุ้นจากภายนอก ดังนั้นวัยรุ่นที่รู้สึกกดดันมากขึ้นก็จะมีความกังวลมากขึ้นเกี่ยวกับน้ำหนักตัวและการกินอาหารของตนเอง ในทางกลับกันก็จะมีพฤติกรรมเกี่ยวข้องกับการกินอาหารหรือขนมขบเคี้ยวที่มากขึ้นถึงแม้ว่าจะไม่รู้สึกหิวก็ตาม

ในบริบทสังคมไทย จุลนี เทียนไทย (2550) ศึกษาพบว่า ความอ่อนไหวต่ออิทธิพลของกลุ่มเพื่อนเป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลเชิงลบต่อความพึงพอใจในรูปลักษณ์ของตนเองในวัยรุ่น เพราะอยากให้ตนเองดูดีไม่มีปมด้อยให้เพื่อนล้อเลียนจึงมีความวิตกกังวลเรื่องรูปร่างของตนเอง แสดงว่าเพื่อนมีส่วนสำคัญต่อการรับรู้แรงกดดันเกี่ยวกับรูปร่างและพฤติกรรมการกินในกลุ่มวัยรุ่นหญิง สอดคล้องกับการศึกษาของ นนทกร สิทธิพลากุล (2547) พบว่า เพื่อนคือปัจจัยสำคัญที่สุดในการสร้างความกดดันให้นิสิตหญิงเกิดความไม่พึงพอใจรูปร่างของตนเอง โดยมักจะเกิดขึ้นจากการเปรียบเทียบรูปร่างของตนกับเพื่อนที่มีรูปร่างดีกว่า สอดคล้องกับมุมมองของ Carlson Jones (2012) กล่าวว่า ความวิตกกังวลกับแรงกดดันและการคล้อยตามกันในกลุ่มเพื่อนเป็นแนวโน้มของบุคคลที่จะเชื่อมโยงและมีความผูกพันกับคนอื่น ๆ ที่มีความคล้ายคลึงกัน จากการขัดเกลาทางสังคมในความสัมพันธ์แบบเพื่อน ซึ่งการคบหากันเป็นเพื่อนนั้นมักจะดึงดูดคนที่มีความเชื่อหรือพฤติกรรมที่เหมือนหรือคล้ายคลึงกัน

ส่วนการศึกษาที่ผ่านมาเกี่ยวกับสื่อและผลกระทบที่มีต่อวัยรุ่นในไทยนั้นมีการศึกษาพบว่าสื่อมีอิทธิพลต่อภาพลักษณ์ทางกายของวัยรุ่นโดยเฉพาะรูปร่างที่ผอมบางนั้นถือว่าเป็นรูปร่างที่สวยงามตามอุดมคติของวัยรุ่นหญิง เช่น การศึกษาของ วิไลลักษณ์ เสรีตระกูล (2555) พบว่าการดูโทรทัศน์ส่งผลให้นักศึกษามีความพึงพอใจในภาพลักษณ์ตนเองน้อยลงเพราะการได้เห็นภาพของนักร้องนักแสดงซึ่งส่วนใหญ่มีรูปร่างผอมบาง สวยงาม ดูดีจึงเปรียบเทียบรูปร่างของตนกับดารานักแสดง ส่วน นนทกร สิทธิพลากุล (2547) ศึกษาพบว่า การตระหนักรู้บรรทัดฐานรูปร่างที่สวยงามในสื่อมวลชนมีความสัมพันธ์กับกระบวนการยอมรับภาพลักษณ์ร่างกายในอุดมคติจากสื่อมวลชนแสดงให้เห็นว่าสื่อมวลชนมีอิทธิพลในการสร้างภาพลักษณ์ร่างกายในอุดมคติในวัยรุ่น

หญิงได้แก่ รูปร่างผอมเพรียวที่ปัจจุบันได้แตกแขนงออกเป็น รูปร่างผอมเพรียวและมีส่วนสูงเหมือนชาวตะวันตก รูปร่างผอมเพรียวกระชับแบบนักกีฬา และรูปร่างผอมเพรียวแบบมีหน้าอก ส่วนนิสิตหญิงนิยมรับชม แฟชั่นโชว์ของตะวันตก และรายการโทรทัศน์ที่เน้นเนื้อหาเกี่ยวกับการทำศัลยกรรมเสริมความงาม การเปิดรับสื่อมวลชนตะวันตกนี้เองทำให้นิสิตหญิงมีความปรารถนาที่จะมีรูปร่างสูงและผอมเพรียวแบบผู้หญิงชาวตะวันตก จากการศึกษาที่ผ่านมาดังกล่าวมาทั้งหมดนี้แสดงให้เห็นว่าครอบครัว กลุ่มเพื่อนและสื่อนั้นมีความเกี่ยวข้องกับการรับรู้แรงกดดันจากสังคมวัฒนธรรมต่อการมีรูปร่างผอมบางของวัยรุ่นหญิง

จากทั้งหมดที่กล่าวมานี้แสดงว่าแรงกดดันจากสังคมวัฒนธรรมต่อการมีรูปร่างผอมบางของวัยรุ่นหญิงมีความสัมพันธ์กับรูปแบบการกินอาหาร โดยเฉพาะรูปแบบการกินอาหารแบบจำกัด ดังนั้นการวิจัยครั้งนี้จึงได้กำหนดให้แรงกดดันจากสังคมวัฒนธรรมต่อการมีรูปร่างผอมบางมีบทบาทเป็นปัจจัยเชิงเหตุในระดับบุคคลที่มีอิทธิพลทางตรงในระดับบุคคลต่อรูปแบบการกินแบบจำกัดตนเอง และเป็นปัจจัยเชิงเหตุที่มีอิทธิพลทางอ้อมไปยังตัวแปรเชิงผลในระดับบุคคลคือ ค่าดัชนีมวลกายและพฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพของวัยรุ่นหญิง

4.2 ปัจจัยในระดับสิ่งแวดล้อม

สภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วน

สภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วน เป็นปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมที่มีความเกี่ยวข้องกับภาวะสุขภาพหรือพฤติกรรมสุภาพของบุคคล โดยเริ่มมาจากการศึกษาของ สวินเบิร์น; เอ็กเกอร์ และราซา (Swinburn; Egger; & Raza. 1999) ได้นำเสนอคำว่า “Obesogenic environments” เนื่องจากกลุ่มประเทศอุตสาหกรรม (the majority of industrialized nations) ซึ่งมีลักษณะทางกายภาพ เศรษฐกิจ สภาพแวดล้อมทางสังคมวัฒนธรรมที่ให้ความสำคัญและส่งเสริมเรื่องความสมดุลของพลังงานเชิงบวก ดังนั้นสิ่งใดก็ตามที่ก่อให้เกิดภาวะน้ำหนักเกินหรือโรคอ้วน (Obesogenicity) ก็จะถูกกำหนดว่าเป็นสิ่งที่เอื้อหรือส่งเสริมให้เกิดโอกาสในการที่จะมีน้ำหนักเกินหรือเป็นสิ่งกระตุ้นให้เกิดปัญหาภาวะน้ำหนักตัวที่ไม่เหมาะสมในบุคคลหรือกลุ่มประชากรที่อยู่ในหน่วยของสังคมนั้น ๆ โดยได้รวมถึงทุกสิ่งทุกอย่างที่อยู่รอบ ๆตัวทั้งหมดและเป็นสิ่งมีอิทธิพลต่อรูปแบบของการดำเนินชีวิตของบุคคลในสังคมนั้นด้วย ซึ่งทั้งหมดดังกล่าวนี้ก็คือการอธิบายในแง่ของสภาพแวดล้อมของบุคคลที่เอื้อให้เกิดภาวะน้ำหนักตัวที่ไม่เหมาะสม หรือ “Obesogenic environment” นั่นเอง ที่ผ่านมาได้มีการให้ความหมายหรือคำนิยามถึงสภาพแวดล้อมดังกล่าว เช่น คอร์ซิกา และฮู้ด (Corsica; & Hood. 2011) ให้ความหมายว่า “Obesogenic environment” คือ สภาพแวดล้อมที่ก่อให้เกิดหรือสนับสนุนให้เกิดภาวะน้ำหนักเกินหรือโรคอ้วนที่ผ่านกลไกต่าง ๆที่หลากหลาย สอดคล้องกับ ทักษพล ธรรมรังสี (ไม่ปรากฏปีที่พิมพ์) ได้ให้ความหมายของ “Obesogenic environment” ว่าเป็นสภาพแวดล้อมรอบตัวในปัจจุบันที่มีลักษณะส่งเสริมสนับสนุนให้เกิดภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วน ในการศึกษาครั้งนี้ได้มุ่งเน้นไปที่สภาพแวดล้อมของโรงเรียน

และศึกษาในกลุ่มนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จึงสอดคล้องกับการนิยามในบริบทของสังคมในระดับโรงเรียนหรือสถานศึกษาของ คาร์เตอร์ และสวินเบิร์น (Cater; & Swinburn. 2004) ได้ให้ความหมายว่า“Obesogenic environment” เป็นผลรวมของการรับรู้สภาพแวดล้อมของโรงเรียนที่มีอิทธิพลต่อโอกาสหรือหรือเป็นเงื่อนไขที่ส่งเสริมการเกิดภาวะน้ำหนักเกินหรือโรคอ้วนและปัญหาทางพฤติกรรมการกินของนักเรียน ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาถึงปัจจัยเชิงสาเหตุด้านสภาพแวดล้อมของโรงเรียนตามแนวคิด “Obesogenic environments” จึงให้ความหมายของสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วนว่า หมายถึง ผลรวมของการรับรู้สภาพแวดล้อมของโรงเรียนที่มีอิทธิพลต่อโอกาสหรือหรือเป็นเงื่อนไขที่ส่งเสริมการเกิดภาวะน้ำหนักเกินหรือโรคอ้วนและปัญหาทางพฤติกรรมการกินของนักเรียน แบ่งตามประเภทของสภาพแวดล้อมในโรงเรียนและบริเวณใกล้เคียงหรือรอบโรงเรียน ประกอบด้วย 1) ด้านลักษณะสภาพแวดล้อมทางกายภาพ 2) ด้านสังคมวัฒนธรรม 3) ด้านเศรษฐกิจ และ 4) ด้านนโยบาย

แนวคิดเรื่องสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วนนั้นได้พัฒนาขึ้นโดย สวินเบิร์น และคนอื่นๆ (Swinburn; Egger; & Raza. 1999) ซึ่งพัฒนากรอบโครงสร้าง The ANGELO framework (Analysis Grid for Environments Linked to Obesity framework) แรกเริ่มนั้นได้นำกรอบโครงสร้างดังกล่าวไปศึกษานำร่องโดยทดลองใช้กับกลุ่มประชากรในระดับชุมชนชาวเกาะ (island communities) เพื่อจัดลำดับความสำคัญของการจัดตั้งสถานที่หรือสภาพแวดล้อม (settings) และภาคส่วนทางเศรษฐกิจหรือสังคมต่าง ๆ (sectors) ในการดำเนินการแทรกแซงหรือให้ความช่วยเหลือ (intervention) และเพื่อจัดลำดับความสำคัญของการวิจัยตามความต้องการที่จำเป็นและการดำเนินการแทรกแซงหรือให้ความช่วยเหลือในระดับการจัดตั้ง (the setting level) ร้านค้าอาหารหรือร้านอาหารจานด่วนต่าง ๆ ซึ่งก็พบว่ากรอบโครงสร้าง the ANGELO framework เป็นเครื่องมือที่มีความยืดหยุ่นและมีประสิทธิภาพในการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นและขั้นตอนการระบุปัญหาของการลดปัญหาภาวะน้ำตัวที่ไม่เหมาะสมของบุคคลในสภาพแวดล้อมยุคใหม่ จากหลักฐานด้านผลกระทบที่เกิดขึ้น รวมทั้งความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องกับบริบทท้องถิ่น และแนวโน้มของการมีปัญหาการเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้นได้ เมื่อพิจารณาจากกรอบโครงสร้าง The ANGELO framework นั้นได้แบ่งสภาพแวดล้อมออกเป็นสองขนาดคือสภาพแวดล้อมขนาดมหภาคและจุลภาค และแบ่งประเภทออกเป็นสี่ด้านประกอบด้วย ลักษณะสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ด้านสังคมวัฒนธรรม ด้านเศรษฐกิจและด้านนโยบาย ในส่วนของสภาพแวดล้อมขนาดจุลภาคนั้นคือเรื่องของสถานที่ตั้งของสภาพแวดล้อมหรือบริเวณที่ผู้คนมารวมตัวกัน เช่น โรงเรียน สถานที่ทำงานและบ้าน เป็นต้น ส่วนสภาพแวดล้อมขนาดมหภาคนั้นเป็นตัวแทนของภาคส่วนต่าง ๆซึ่งมีผลต่อประชากรทั้งหมด เช่น อุตสาหกรรมที่เกี่ยวกับอาหาร ระบบการศึกษาและรัฐบาลท้องถิ่น เป็นต้น นอกจากนั้นภายในประเภทของสภาพแวดล้อมแต่ละขนาดนั้นมีการพิจารณาเรื่องสมดุลพลังงานทั้งสองด้านคือ ปริมาณการรับพลังงานเข้าสู่ร่างกายและการใช้พลังงานโดยผู้ที่มีส่วนได้เสียจะเป็นผู้ให้ข้อมูลที่สำคัญในการระบุถึงองค์ประกอบของสิ่งที่ทำให้เกิดภาวะอ้วน (obesogenic elements) จากนั้นก็มีการจัดลำดับ

องค์ประกอบต่าง ๆตามความเกี่ยวข้องกันในท้องถิ่น (local relevance) รวมทั้งผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้และปัญหาความไม่แน่นอนในการระบุเขตพื้นที่หรือท้องถิ่นที่มีความเสี่ยงสูงเพื่อการดำเนินการให้การช่วยเหลือ (Egger; Swinburn; & Rossner. 2003) ซึ่งแสดงให้เห็นจากคำถามที่แสดงในตารางดังต่อไปนี้

ตาราง 2 แนวทางการวินิจฉัยสิ่งแวดล้อมตามกรอบโครงสร้าง the ANGELO (Analysis Grid for Environments Linked to Obesity)

ขนาดสภาพแวดล้อม	สภาพแสดล้อมขนาดจุลภาค		สภาพแสดล้อมขนาดมหภาค	
ประเภทสภาพแวดล้อม	อาหาร	กิจกรรมทางกายภาพ	อาหาร	กิจกรรมทางกายภาพ
ด้านกายภาพ	สิ่งที่เป็นความพร้อมหรือสิ่งที่มีอยู่คืออะไร (What is available?)			
ด้านเศรษฐกิจ	สิ่งที่เป็นปัจจัยทางการเงินคือสิ่งใด (What are the financial factors?)			
ด้านนโยบาย	สิ่งที่เป็นกฎเกณฑ์คืออะไร (What are the rules?)			
ด้านสังคมวัฒนธรรม	สิ่งที่เป็นเจตคติ ความเชื่อการรับรู้และค่านิยมคืออะไรบ้าง (What are attitudes, beliefs, perceptions			

ที่มา: เอ็กเกอร์; สวินเบิร์น และรอสเนอร์ (Egger; Swinburn; & Rossner. 2003)

ขนาดของสภาพแวดล้อม (Environmental size)

สภาพแวดล้อมขนาดจุลภาค (Micro-environmental settings)

สภาพแวดล้อมขนาดจุลภาค หมายถึงลักษณะที่บุคคลกลุ่มหนึ่งรวมตัวกันเพื่อวัตถุประสงค์บางอย่างที่เฉพาะเจาะจง ในการศึกษาครั้งนี้คือการรวมตัวกันของกลุ่มบุคคลที่เกี่ยวข้องกับเรื่องของอาหารหรือพฤติกรรมการกินและการประกอบกิจกรรมทางกายภาพหรือการเคลื่อนไหวออกแรง (Physical activity) หรือทั้งสองอย่าง โดยที่ตั้งของสภาพแวดล้อมดังกล่าวมักจะมีความโดดเด่นทางภูมิศาสตร์ มีขนาดค่อนข้างเล็กและได้รับอิทธิพลที่อาจเกิดขึ้นโดยบุคคล การดำเนินการตามโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพได้รับการยอมรับในฐานะที่เป็นโครงสร้างที่มีประสิทธิภาพสำหรับการให้การรักษาหรือความช่วยเหลือในระดับจุลภาคนี้ ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาพหุระดับทั้งในระดับบุคคลและระดับกลุ่ม ในระดับบุคคลนั้นทำการเก็บข้อมูลในนักเรียนวัยรุ่นหญิงที่กำลังศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ดังนั้นการศึกษาในระดับกลุ่มจึงเป็นการเก็บข้อมูลของสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วนในระดับโรงเรียน

โรงเรียนหรือสถานศึกษานั้นได้ถูกจัดให้เป็นส่วนหนึ่งของสภาพแวดล้อมขนาดจุลภาค (Carter; & Swinburn. 2004) ในฐานะที่โรงเรียนเป็นสถาบันทางสังคมสถาบันหนึ่งที่มี

บทบาทสำคัญมีหน้าที่ตามโครงสร้างของระบบสังคมที่นอกจากจะถ่ายทอดความรู้ ทักษะ ความชำนาญ ระเบียบแบบแผน กฎเกณฑ์หน้าที่ทางสังคม และ ถ่ายทอดค่านิยม และความเชื่อแล้ว ยังเป็นที่คาดหวังว่าโรงเรียนจะต้องเป็นศูนย์กลางการพัฒนาด้านสุขภาพอนามัยของนักเรียนอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ เมสส์; และคนอื่นๆ (Mâsse; et al. 2014) ได้ดำเนินการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมด้านอาหารที่โรงเรียน ที่มีต่อการบริโภคของนักเรียนและดัชนีมวลกายของวัยรุ่นชาวแคนาดา การศึกษาพบว่าจำนวนร้านอาหารจานด่วนภายในโรงเรียนมีความสัมพันธ์กับค่าดัชนีมวลกายที่สูง อย่างไรก็ตามยังมีหลักฐานเชิงประจักษ์ไม่มากที่อธิบายได้ว่างานวิจัยเพียงเล็กน้อยที่สนับสนุนว่ากระบวนการที่สภาพแวดล้อมมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการกินและภาวะน้ำหนักของบุคคลเป็นอย่างไร ผู้วิจัยจึงทำการศึกษาปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมของบุคคลเพื่อทำความเข้าใจถึงสาเหตุที่มีผลกระตุ้นให้บุคคลเกิดพฤติกรรมหรือรูปแบบการกินอาหารอันนำไปสู่ดัชนีมวลกายและพฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพของนักเรียนวัยรุ่นหญิง

สภาพแวดล้อมขนาดมหภาค (Macro-environmental sectors)

สภาพแวดล้อมขนาดมหภาค หมายถึงสภาพแวดล้อมขนาดใหญ่ทั้งทางกายภาพและทางสังคมวัฒนธรรมที่มีความเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการกินอาหารของบุคคล เช่น ภาคอุตสาหกรรม ภาคการบริการหรือการสนับสนุนในเรื่องของโครงสร้างพื้นฐาน ซึ่งต้องมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการกินอาหารหรือการประกอบกิจกรรมทางกายหรือการเคลื่อนไหวออกแรงของบุคคลที่เป็นสมาชิกหรือประชากรในสังคมนั้น ดังนั้นในการจัดสภาพแวดล้อมขนาดมหภาค อาทิเช่น ตลาดสรรพสินค้าขนาดใหญ่ก็จะได้รับการสนับสนุนจากสภาพแวดล้อมขนาดมหภาคหลายอย่าง เช่น ผลิตภัณฑ์ด้านอาหาร ภาคการผลิตระดับโรงงาน ภาคการตลาดและการจัดจำหน่าย ซึ่งภาคต่างๆเหล่านี้เหมาะสมกับจำนวนประชากรที่มีขนาดใหญ่ ที่มักจะมีการดำเนินงานในระดับภูมิภาค ระดับชาติและระหว่างประเทศ และมีแนวโน้มที่จะกระจายไปตามลักษณะทางภูมิศาสตร์ ในการดำเนินงานในระดับของการวัดและการเข้าไปจัดการหรือแทรกแซงภายในสภาพแวดล้อมมหภาคนั้น มีการเชื่อมต่อกันหลายชั้นที่มีอิทธิพลซึ่งอาจทำให้เกิดกระบวนการที่ซับซ้อนขึ้นได้ไม่ว่าจะเป็น กลุ่มอุตสาหกรรม หน่วยงานท้องถิ่นและระดับภูมิภาค รัฐบาลกลาง และบรรษัทข้ามชาติ แต่โอกาสในการเข้ามาแทรกแซงก็มีแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นได้ค่อนข้างน้อยและมีความเฉพาะเจาะจงมากจึงช่วยลดความซับซ้อนของกระบวนการไปได้ โดยโครงสร้างหลักของสภาพแวดล้อมขนาดมหภาคนั้นอยู่เหนืออิทธิพลของบุคคลและแม้กระทั่งความพยายามของภาครัฐและองค์กรที่ไม่ใช่ภาครัฐต่างก็มักจะมีปัญหาหรือมีความยากลำบากในการเข้ามามีอิทธิพลต่อภาคการผลิตเหล่านี้ เพราะในระดับมหภาคนี้มีความซับซ้อนและมีความสำคัญอย่างมากโดยเฉพาะอย่างยิ่ง เรื่องของผลประโยชน์รวมถึงกำไรที่ใช้เป็นแรงจูงใจทั้งในภาคเอกชนและการเมืองภายในของภาครัฐ

สภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วนเมื่อแบ่งตามขนาดสภาพแวดล้อมขนาดจุลภาคและมหภาคดังแสดงในตารางต่อไปนี้

ตาราง 3 แสดงตัวอย่างของการจัดประเภทของภาคส่วนต่าง ๆตามขนาดของสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วน

สภาพแวดล้อมขนาดจุลภาค	สภาพแวดล้อมขนาดมหภาค
บ้าน	เทคโนโลยี / การออกแบบ
	เช่น อุปกรณ์ประหยัดแรงงาน สถาปัตยกรรม
โรงเรียน สถานศึกษา มหาวิทยาลัย /สถาบันอุดมศึกษา	สื่อ เช่น นิตยสารผู้หญิง
สถานที่ทำงาน	การผลิตอาหารหรือการนำเข้าอาหาร
กลุ่มชุมชน เช่น สมาคม โบสถ์ วัด ศาสนจักร	การผลิตหรือการแปรรูปอาหาร
สถานที่ชุมชน เช่น สวนสาธารณะ ห้างสรรพสินค้า	การตลาดด้านอาหาร เช่น การโฆษณาอาหารจานด่วน
สถาบัน เช่น โรงพยาบาล โรงเรียนประจำ	การกระจายสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ด้านอาหาร เช่น ผู้ค้าส่ง
ร้านค้าอาหารปลีก เช่น ซูเปอร์มาร์เก็ต	การบริการอาหารจัดเลี้ยง
ร้านค้าที่ให้บริการด้านอาหาร เช่น ห้องอาหาร ภัตตาคาร	อุตสาหกรรมกีฬาหรือการบันเทิง เช่น โปรแกรมการจัด
	ฝึกอบรมครูผู้สอน
สถานที่หรือกิจกรรมสำหรับพักผ่อนหย่อนใจ	การพัฒนาเมืองหรือชนบท
เช่น สระว่ายน้ำ โรงยิม	เช่น การวางผังเมือง การบริหารของเทศบาลท้องถิ่น
ย่านหรือบริเวณใกล้เคียง เช่น เส้นทางจักรยาน ความปลอดภัย	ระบบการขนส่ง เช่น ระบบการขนส่งสาธารณะ
ของสถานที่หรือตำแหน่งที่ตั้ง	
ศูนย์บริการการขนส่ง เช่น สนามบิน สถานีรถโดยสาร	ระบบสุขภาพ เช่น กระทรวงสาธารณสุข โรงเรียนแพทย์
	สมาคมวิชาชีพ
การให้บริการทางสาธารณสุขท้องถิ่น	
เช่น โรงพยาบาล ศูนย์อนามัย	

ที่มา: สวินเบิร์น; เอ็กเกอร์ และราซา (Swinburn;Egger; & Raza. 1999)

ประเภทของสภาพแวดล้อม (Environmental types)

สภาพแวดล้อมทางด้านกายภาพ

สภาพแวดล้อมทางด้านกายภาพ ตามความหมายโดยทั่วไปของแนวคิดด้านสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวกับการกินอาหารและการออกกำลังกายคือสิ่งใดก็ตามที่มีอยู่และสามารถใช้ประโยชน์ได้ ทั้งในเชิงรูปธรรมที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน เช่น อาคารสถานที่ สิ่งปลูกสร้าง ร้านค้าอาหาร ขนม เครื่องขายของอัตโนมัติ โรงอาหาร เป็นต้น รวมทั้งในเชิงนามธรรม เช่น ความพร้อมของโอกาสที่บุคคลจะได้รับการฝึกอบรมด้านโภชนาการและการออกกำลังกาย โอกาสที่บุคคลจะได้รับข้อมูลข่าวสารหรือการมีนวัตกรรมด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับการกินอาหารและการออกกำลังกาย เป็นต้น

ด้านความสัมพันธ์เกี่ยวกับอาหารและการกินนั้น สภาพแวดล้อมทางด้านกายภาพหมายถึงความพร้อมหรือการมีอยู่ของแหล่งอาหารที่หลากหลาย เช่น ภัตตาคาร ร้านอาหาร ซูเปอร์มาร์เก็ต เครื่องขายของอัตโนมัติ โรงเรียน ที่ทำงาน ชุมชน รวมทั้งสถานที่จัดงานกีฬาและศิลปะต่าง ๆ เป็นต้น รวมทั้งการได้รับข้อมูลเพื่อประกอบการตัดสินใจในการซื้อผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับ

อาหาร เช่น ฉลากอาหารที่เสนอข้อมูลทางโภชนาการ การสาธิตผลิตภัณฑ์ หรือสัญลักษณ์บางอย่างที่จะระบุให้ผู้ซื้อได้รู้ว่าผลิตภัณฑ์นั้นมีความปลอดภัยหรือเป็นอาหารที่ดีต่อสุขภาพ เพื่อให้เกิดความไว้วางใจและเป็นทางเลือกในการกินอาหารของผู้บริโภค ในด้านความพร้อมของโอกาสที่จะได้รับการฝึกอบรมด้านโภชนาการ เช่น การให้ความรู้ด้านโภชนาการในหลักสูตรการประกอบอาหาร เป็นต้น นอกจากนั้นยังรวมทั้งโอกาสที่จะได้รับการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยีและการออกกำลังกายด้วย เช่น การพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือนวัตกรรมที่ช่วยลดไขมัน เป็นต้น ทั้งหมดดังกล่าวมานี้เป็นปัจจัยสำคัญที่ควรมีอยู่ในสภาพแวดล้อมทางด้านกายภาพ

ด้านการประกอบกิจกรรมทางกายภาพหรือการเคลื่อนไหวร่างกายนั้น คือการที่บุคคลได้มีโอกาสในการเคลื่อนไหวออกแรง รวมทั้งมีโอกาสเข้าร่วมกิจกรรมที่เกี่ยวกับการพักผ่อนหย่อนใจหรือกิจกรรมอื่น และรวมถึงการจัดสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการคมนาคมหรือการเดินทางที่ต้องออกแรงเคลื่อนไหวมากกว่าการใช้เครื่องยนต์กลไกหรือสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น บุคคลได้เดินหรือปั่นจักรยาน มากกว่าขับรถยนต์ ขึ้นลิฟท์หรือบันไดเลื่อน เป็นต้น รวมถึงความพร้อมของการมีเส้นทางสำหรับปั่นจักรยาน มีทางเดินเท้า มีไฟส่องถนน มีในเส้นทางการขนส่งสาธารณะและมีบันไดที่สามารถเชื่อมต่อเข้าถึงได้ในอาคาร เป็นต้น ส่วนปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการมีส่วนร่วมในกิจกรรมเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจนั้นได้รวมถึงความพร้อมของการมีพื้นที่สำหรับพักผ่อนหย่อนใจที่มีคุณภาพ เช่น สวนสาธารณะ สนามกีฬาและสโมสรของชุมชนนั้น เป็นต้น

สภาพแวดล้อมทางด้านกายภาพในระดับโรงเรียนซึ่งเป็นสภาพแวดล้อมขนาดจุลภาคนั้นหากอธิบายในบริบทของสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการกินของนักเรียน หมายถึงการที่โรงเรียนมีความพร้อมของแหล่งอาหารที่เพียงพอสำหรับนักเรียนหรือการที่นักเรียนสามารถเข้าถึงแหล่งอาหารได้ในเชิงกายภาพ เช่น โรงเรียนมีการจัดให้บริการด้านอาหาร มีโรงอาหาร มีร้านค้าขายอาหาร ขนมหรือเครื่องดื่มทุกประเภทอย่างเพียงพอ โดยบริการด้านอาหารนั้นอาจเป็นการดำเนินการจำหน่ายหรือให้บริการโดยโรงเรียนจัดดำเนินการเองหรือเป็นการดำเนินการโดยเอกชนหรือบุคคลกรภายนอกก็ได้ รวมถึงการมีเครื่องจำหน่ายอาหาร ขนม หรือเครื่องดื่มอัตโนมัติด้วย นอกจากนั้นในแหล่งที่ให้บริการด้านอาหารดังกล่าวนั้นมีการบอกชนิดของอาหารไม่ว่าจะเป็นอาหารจานหลัก ขนมขบเคี้ยว หรือเครื่องดื่มด้วยเช่นกัน ดังนั้นกลยุทธ์ในการจัดการเกี่ยวกับการระบาดของภาวะน้ำหนักตัวที่ไม่เหมาะสมในเด็กและวัยรุ่นจึงมุ่งเน้นไปยังการปรับปรุงเรื่องของมาตรฐานทางโภชนาการในโรงเรียน เช่น การควบคุมการขายอาหารในโรงอาหารหรือจากเครื่องจำหน่ายอาหารอัตโนมัติ (Clark; et al. 2014; citing Carter; & Swinburn. 2004; Fox; et al. 2009; Story; et al. 2009) นอกจากนั้นยังรวมถึงเรื่องของแหล่งอาหารภายนอกโรงเรียนหรือแหล่งอาหารที่เป็นร้านค้าภายนอกที่อยู่บริเวณใกล้เคียงหรือบริเวณรอบโรงเรียนด้วยโดยสิ่งแวดล้อมด้านอาหาร (food environment) ที่อยู่บริเวณรอบโรงเรียนนั้นก็มีความสำคัญ ในด้านของทางเลือกในการกินอาหาร (dietary choices) ในที่สุดก็นำไปสู่เรื่องคุณภาพของอาหารที่วัยรุ่นกินด้วย เนื่องจากวัยรุ่นที่เป็นนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษานั้นมีอิสระในการออกไปนอกโรงเรียนหรือการเลือกซื้ออาหารด้วย

ตนเอง จากการศึกษาของ คล้าค ; และคนอื่นๆ (Clark ; et al. 2014) พบว่ามีความสัมพันธ์ระหว่างร้านอาหารหรือร้านค้าที่เกี่ยวกับอาหารที่อยู่รอบบริเวณโรงเรียนและคุณภาพของอาหารโดยในระยะทาง 800 เมตรจากโรงเรียนมีร้านกาแฟร้านอาหาร ซูเปอร์มาร์เก็ตและอาหารพร้อมกินซึ่งร้านค้าดังกล่าวนี้มีคะแนนดัชนีคุณภาพอาหาร (Diet Quality Index scores) สูงกว่าในเด็กวัยรุ่นชายและระยะทางไปยังร้านที่ใกล้ที่สุดสำหรับร้านค้าสะดวกซื้อร้านกาแฟและร้านอาหารและซูเปอร์มาร์เก็ตมีคะแนนดัชนีคุณภาพอาหารต่ำกว่าในเด็กวัยรุ่นหญิง ชี้ให้เห็นว่าร้านค้าอาหารที่อยู่รอบ ๆ โรงเรียนมีบทบาทในพฤติกรรมการกินอาหารที่มีคุณภาพของวัยรุ่น นอกจากนั้นร้านอาหารจานด่วนที่อยู่ใกล้เคียงบริเวณรอบโรงเรียนนั้นทำให้นักเรียนเข้าสู่การมีภาวะน้ำหนักเกินมากขึ้น (Clark; et al. 2014; citing Austin et al., 2005; Day; & Pearce, 2011; Kipke et al., 2007) ซึ่งพบว่าร้านอาหารจานด่วนมีความสัมพันธ์กับการบริโภคเครื่องดื่มที่มีรสหวานเพิ่มมากขึ้น และการบริโภคผักและผลไม้น้อยลง ((Clark; et al. 2014; citing Davis and Carpenter, 2009) ยังมีการศึกษาพบว่าร้านอาหารจานด่วนที่อยู่ใกล้บริเวณโรงเรียนนั้นมีความสัมพันธ์กับทางเลือกในการกินอาหาร สภาวะน้ำหนักของนักเรียนและพฤติกรรมการกินอาหารที่ไม่มีประโยชน์ต่อสุขภาพของนักเรียนมากขึ้นด้วย (Clark; et al. 2014; citing Williams; et al. 2014) สอดคล้องกับการศึกษาของ คาปินอส; ยาคุเชวา และไอเซนเบิร์ก (Kapinos; Yakusheva; & Eisenberg. 2014) พบว่าสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วนส่งผลกระทบต่อน้ำหนักตัวของนักศึกษาหญิงที่พักอยู่ในหอพักใกล้กับห้องอาหารของมหาวิทยาลัย อย่างไรก็ตามผลกระทบที่เกิดขึ้นอาจมีความแตกต่างกันไปตามสภาพแวดล้อมด้านอาหารของแต่ละสังคมวัฒนธรรม ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้มุ่งศึกษาถึงสภาพแวดล้อมทางกายภาพของโรงเรียนและบริเวณรอบโรงเรียนที่มีความพร้อมของอาหารเพื่อสุขภาพน้อย และนักเรียนสามารถเข้าถึงอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพได้ง่าย ได้แก่ การมีร้านค้าอาหารขนมและเครื่องดื่มบริเวณรอบโรงเรียน ที่นักเรียนสามารถหาซื้อได้ง่ายทุกช่วงเวลา ร้านค้าในโรงเรียนหรือบริเวณรอบโรงเรียนนำผักผลไม้หรืออาหารเพื่อสุขภาพมาจำหน่ายไม่มากหรือร้านค้ามีจำนวนน้อย รวมถึงมีสถานที่สำหรับการดำเนินกิจกรรมที่มีการเคลื่อนไหวอย่างจำกัดหรือไม่ปลอดภัย การขาดสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ที่ส่งเสริมให้นักเรียนสามารถออกกำลังกายได้ง่าย และสภาพแวดล้อมไม่ปลอดภัยที่ส่งผลให้นักเรียนไม่อยากที่จะเคลื่อนไหวร่างกายหรือออกกำลังกาย

สภาพแวดล้อมทางด้านเศรษฐกิจ

สภาพแวดล้อมทางด้านเศรษฐกิจตามแนวคิดนี้หมายถึงค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับเรื่องของอาหารการกินและการประกอบกิจกรรมทางกายหรือการเคลื่อนไหวออกแรง ซึ่งในด้านค่าใช้จ่ายด้านอาหารและพฤติกรรมการกินนั้นมีอิทธิพลหลักทางเศรษฐกิจคือค่าใช้จ่ายต่อผลิตภัณฑ์ด้านอาหาร ภาคการผลิตหรือแปรรูป การจัดจำหน่ายและการค้าปลีก อย่างไรก็ตาม ค่าใช้จ่ายเหล่านี้อาจจะไม่พร้อมและไม่สอดคล้องกับการดำเนินการด้านสาธารณสุขหรือการให้ความช่วยเหลือทางด้านสุขภาพของประชากรเพราะประชากรส่วนใหญ่ถูกกำหนดให้มีการซื้อขายตามกลไกของตลาด ซึ่งการแทรกแซงด้านเศรษฐกิจที่อาจส่งผลต่อเรื่องของพฤติกรรมการกินอาหารคือ ประการ

แรกการมีสิ่งจูงใจและสิ่งที่ลดแรงจูงใจทางการเงินในรูปแบบของภาษี นโยบายการกำหนดราคาและเงินอุดหนุน ประการที่สองคือการสนับสนุนทางการเงินสำหรับการจัดโครงการการส่งเสริมสุขภาพ ประการสุดท้ายคือ การซื้อขายตามนโยบายของอาหารเพื่อสุขภาพและการปฏิบัติที่ได้รับการสนับสนุนจากผู้อุปถัมภ์

ในเรื่องของการประกอบกิจกรรมทางกายหรือการเคลื่อนไหวออกแรงนั้นอาจไม่ได้มีค่าใช้จ่ายหรือมีต้นทุนทางการเงินตามสภาพแวดล้อมทางด้านเศรษฐกิจ อย่างไรก็ตามยังมีปัจจัยทางเศรษฐกิจบางปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อจำนวนประชาชนที่มีการประกอบกิจกรรมทางกายหรือมีการออกกำลังกาย ตัวอย่างเช่น อาจจะมีการลดค่าใช้จ่ายในการออกกำลังกาย เช่นการให้เงินอุดหนุนแก่บุคคลที่เป็นสมาชิกโรงยิม หรือการเพิ่มโอกาสให้บุคคลได้ออกกำลังกายโดยสะดวก เช่น การจัดสรรงบประมาณสำหรับการสร้างศูนย์นันทนาการหรือการสร้างเส้นทางสำหรับปั่นจักรยาน นอกจากนั้นอาจมีการเพิ่มแรงจูงใจในการมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางกายภาพ เช่นการระดมทุนในการจัดตั้งแคมเปญเพื่อส่งเสริมสุขภาพและการปรับปรุงระบบขนส่งสาธารณะ เป็นต้น

สภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจในระดับโรงเรียนนั้นจะมุ่งประเด็นไปที่ด้านการให้บริการอาหารของโรงเรียน (Cater; & Swinburn. 2004) เช่น โรงเรียนมีการให้บริการด้านอาหารสำหรับนักเรียนโดยที่ไม่แสวงหาผลกำไร ด้านค่าใช้จ่ายของรายการอาหารที่ขายในโรงเรียน ราคาอาหาร ที่ประกอบด้วยอาหารจานหลัก อาหารว่างหรือขนมขบเคี้ยวและเครื่องดื่มที่ขายในโรงเรียน รวมทั้งเรื่องของการให้บริการอาหารเพื่อแสวงหาผลกำไรของโรงเรียน โรงเรียนทำสัญญาทางธุรกิจให้เอกชนดำเนินการให้บริการด้านอาหารของโรงเรียน เป็นต้น อย่างไรก็ตามในการศึกษาครั้งนี้มุ่งศึกษาในประเด็นการรับรู้ราคาของอาหาร อาหารว่างหรือขนมขบเคี้ยวและเครื่องดื่มที่ก่อให้เกินภาวะอ้วนและน้ำหนักเกินที่จำหน่ายในโรงเรียนและร้านค้าบริเวณรอบโรงเรียนว่ามีราคาถูก ส่วนอาหารเพื่อสุขภาพมีราคาแพง รวมทั้งการรับรู้ค่าใช้จ่ายในการดำเนินกิจกรรมที่มีการเคลื่อนไหวร่างกายว่ามีราคาสูง ส่งผลไม่ให้สามารถดำเนินการกิจกรรมที่มีการเคลื่อนไหวร่างกายได้

สภาพแวดล้อมทางด้านนโยบาย

สภาพแวดล้อมทางด้านนโยบายนั้นในการศึกษาครั้งนี้หมายถึงเรื่องของกฎเกณฑ์ (rules) ที่มีความเกี่ยวข้องกับเรื่องของอาหารการกินและการประกอบกิจกรรมทางกาย รวมถึงเรื่องของกฎหมาย การกำกับดูแล และนโยบาย อย่างเป็นทางการและไม่เป็นทางการ และกฎของสถาบันด้วย ซึ่งกฎเหล่านี้มีผลกระทบอย่างลึกซึ้งต่อพฤติกรรมของบุคคลและองค์กร โดยในสภาพแวดล้อมขนาดมหภาคนั้นมีสภาพแวดล้อมทางด้านนโยบายที่เกี่ยวข้องกับเรื่องของอาหารและโภชนาการตามนโยบายของรัฐ การกำกับดูแลและกฎหมาย รวมถึงเรื่องของนโยบายอุตสาหกรรมด้านอาหารและมาตรฐานของอาหารด้วย การกำกับดูแลด้านอาหารนั้นเป็นคุณลักษณะที่มีความสำคัญของสภาพแวดล้อมทางด้านนโยบายเพราะเป็นเรื่องของการตรวจสอบชนิดหรือประเภทของฉลากอาหาร การกล่าวอ้างถึงสรรพคุณด้านสุขภาพที่ระบุไว้ในบรรจุภัณฑ์อาหารหรือโฆษณา การตรวจสอบสุขภาวะที่เกี่ยวข้องกับรายละเอียดทางโภชนาการในตลาดผู้บริโภค เช่นซูเปอร์มาร์เก็ตและร้านอาหาร

ซึ่งทั้งหมดนี้ล้วนมีอิทธิพลต่อทางเลือกในการกินอาหาร นอกจากนั้นแล้วองค์ประกอบที่สำคัญของสภาพแวดล้อมด้านนโยบายในระดับมหภาคอีกองค์ประกอบหนึ่งก็คือการกำกับดูแลเรื่องของลักษณะและจำนวนของโฆษณาที่เกี่ยวกับอาหารซึ่งมักจะมุ่งเป้าไปที่เด็กและวัยรุ่นด้วย

ในการศึกษาครั้งนี้ได้ศึกษาในระดับโรงเรียนซึ่งเป็นสภาพแวดล้อมขนาดจุลภาค มีสภาพแวดล้อมทางด้านนโยบายเรื่องโภชนาการในโรงเรียนและกฎของโรงเรียนที่มีความเกี่ยวข้องกับอาหาร ซึ่งจะมีอิทธิพลต่อแนวทางในการเลือกกินอาหารในโรงเรียน ไม่ว่าจะเป็นอาหารจากเครื่องจำหน่ายอาหารอัตโนมัติ และอาหารอื่นที่ให้บริการในโรงเรียน โดย คาร์เตอร์ และสวินเบิร์น (Cater; & Swinburn. 2004) ได้พัฒนาแบบสอบถามเพื่อประเมินสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วนในโรงเรียน พบองค์ประกอบของสภาพแวดล้อมทางด้านนโยบาย ยกตัวอย่างเช่น โรงเรียนมีการระบุชนิดหรือประเภทของอาหารไว้ในการบริการด้านอาหาร มีการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนที่เกี่ยวข้องกับอาหารและโภชนาการ โรงเรียนได้มีการส่งเสริมให้นักเรียนมีพฤติกรรมการกินอาหารที่ดีต่อสุขภาพ มีการจัดบริการด้านอาหารที่ให้คุณค่าทางโภชนาการและมีประโยชน์ต่อสุขภาพแก่นักเรียน มีการให้ข้อมูลแก่ผู้ปกครองเกี่ยวกับอาหารที่ดีต่อสุขภาพ โดยโรงเรียนได้กำหนดประเภทของอาหารที่ไม่ได้รับอนุญาตให้จำหน่ายหรือกินในโรงเรียน โรงเรียนมีการใช้อาหารเพื่อการระดมทุน โรงเรียนมีการจัดเตรียมอาหารให้แก่นักเรียนและบุคคลากรในการประกอบกิจกรรมต่าง ๆของโรงเรียน บุคลากรในโรงเรียนเป็นตัวแบบให้แก่นักเรียน เป็นต้น อย่างไรก็ตามในการศึกษาครั้งนี้มุ่งศึกษาของการรับรู้พฤติกรรม ความเชื่อและค่านิยมของเพื่อนนักเรียนในระดับโรงเรียนที่เอื้อให้มีการกินอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพและขัดขวางการกินอาหารเพื่อสุขภาพของนักเรียน รวมถึงการขัดขวางการมีกิจกรรมที่มีการเคลื่อนไหวร่างกาย

สภาพแวดล้อมทางด้านสังคมวัฒนธรรม

สภาพแวดล้อมทางด้านสังคมวัฒนธรรม หมายถึง เจตคติของชุมชนหรือสังคม รวมทั้งความเชื่อและค่านิยมที่เกี่ยวกับอาหารและการประกอบกิจกรรมทางกาย ซึ่งบรรทัดฐานทางสังคมและวัฒนธรรมเหล่านี้ล้วนได้รับอิทธิพลจากเพศ อายุ เชื้อชาติ ประเพณี ศาสนาและความผูกพันของกลุ่มย่อย ซึ่งล้วนมีผลอย่างมากต่อพฤติกรรมของสมาชิกแต่ละคนของกลุ่มหรือชุมชนนั้น ในระดับของสภาพแวดล้อมขนาดมหภาคนั้น พบว่า สื่อมีอิทธิพลต่อสภาพแวดล้อมทางด้านสังคมวัฒนธรรมทั้งทางตรงและทางอ้อม โดยการสะท้อนและเสริมสร้างจุดร่วมทางสังคมวัฒนธรรม อีกทั้งยังรวมถึงการประกอบสร้างเจตคติ ความเชื่อและค่านิยมที่เกี่ยวกับเรื่องของอาหารการกินและการประกอบกิจกรรมทางกาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งผ่านทางผลกระทบของการโฆษณาและการตลาดอีกด้วย เห็นได้ชัดว่าองค์ประกอบด้านสังคมและวัฒนธรรมที่แตกต่างกันของสภาพแวดล้อมนั้นมีความซับซ้อนและมีความยากลำบากในการวัดและประเมิน อย่างไรก็ตามอาจวัดได้จากความถี่ของการนำเสนอของสื่อ ซึ่งสภาพแวดล้อมทางสื่ออาจจะคล้อยตามการวัด เช่น ความถี่และเนื้อหาของการโฆษณาเรื่องอาหารให้กับเด็ก แต่โดยทั่วไปแล้วในการพัฒนาตัวชี้วัดที่น่าเชื่อถือและถูกต้องของสภาพแวดล้อมทางสังคมวัฒนธรรมนั้นยังคงมีความซับซ้อนเพราะโดยธรรมชาติขององค์ประกอบ

เหล่านี้มักจะเป็นเรื่องนามธรรมที่วัดหรือจับต้องได้ยากและมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันตามธรรมชาติ แม้ว่าจะมีอิทธิพลของเจตคติและความเชื่ออาจเป็นเรื่องยากและมีค่าใช้จ่ายสูง แต่ผลกระทบต่อพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับอาหารและการออกกำลังกายนั้นก็ไม่ควรละเลยในการวิเคราะห์ที่ครอบคลุมปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อภาวะน้ำหนักตัวที่ไม่เหมาะสม

ในระดับของสภาพแวดล้อมจุลภาค อิทธิพลที่มีร่วมกันของของสังคมวัฒนธรรมได้อธิบายถึงความหลากหลายของความเป็นวัฒนธรรม อุปนิสัย หรือหลักของความประพฤติ (ethos) หรือบรรยากาศ (climate) ของบ้าน โรงเรียน สถานที่ทำงานหรือพื้นที่ใกล้เคียง ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาในระดับโรงเรียน ดังนั้นหลักของความประพฤติของโรงเรียนจึงถือว่าเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของสภาพแวดล้อมทางด้านสังคมวัฒนธรรมในโรงเรียน โดยโรงเรียนที่มีลักษณะเป็นโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพ (health-promoting school) นั้นได้รับอิทธิพลจากความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลกรและนักเรียนในการเสริมสร้างค่านิยมของโรงเรียนในการมีส่วนร่วมในกิจกรรมด้านการกีฬาและพลศึกษา ซึ่งมีครูอาจารย์ทำหน้าเป็นตัวแบบที่ดีเรื่องการส่งเสริมสุขภาพสำหรับนักเรียน และมีแนวทางในการปฏิบัติด้านโภชนาการที่ดีตามปรัชญาของการให้บริการอาหารในโรงเรียน โดยจากการศึกษาของ คาร์เตอร์ และสวินเบิร์น (Cater; & Swinburn. 2004) ได้พัฒนาแบบสอบถามเพื่อประเมินสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วนในโรงเรียน พบองค์ประกอบของสภาพแวดล้อมด้านสังคมวัฒนธรรม ได้แก่ การให้ความสำคัญอย่างมากกับเรื่องของอาหารที่ให้คุณค่าทางโภชนาการสูง ในด้านการบริหารจัดการนั้นได้ให้การสนับสนุนให้มีการจัดเตรียมอาหารกลางวันที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพสำหรับนักเรียน และในโรงอาหารของโรงเรียนนั้นได้สนับสนุนให้มีอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูงเป็นส่วนใหญ่ ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้ได้มุ่งศึกษาในขอบเขตของการรับรู้ของนักเรียนที่มีต่อนโยบายของโรงเรียนว่าโรงเรียนไม่มีกฎเกณฑ์หรือ กฎระเบียบที่ส่งเสริมให้นักเรียนมีการกินอาหารเพื่อสุขภาพหรือไม่มีการส่งเสริมกิจกรรมที่มีการเคลื่อนไหวร่างกาย ในประเด็นของ โรงเรียนการนำความรู้ที่เกี่ยวข้องกับอาหารเพื่อสุขภาพและโภชนาการในการเรียนการสอนเพิ่มเติมในการเรียนการสอน การนำความรู้เรื่องของกิจกรรมที่มีการเคลื่อนไหวร่างกายการออกกำลังกายมาเพิ่มเติมในการเรียนการสอน นักเรียน การประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการกินอาหารที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพและการออกกำลังกาย การมีคาบเรียนหรือกิจกรรมชมรมที่มีกิจกรรมที่มีการการเคลื่อนไหวร่างกายเพิ่มเติมจากวิชาพละศึกษา การจัดโครงการต่าง ๆ เพื่อจัดการกับสภาวะน้ำหนักเกิน และนักเรียนได้รับรู้ว่าโรงเรียนให้ความสำคัญกับโภชนาการของนักเรียน

ในการศึกษาครั้งนี้ประกอบด้วยปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม 3 ด้านได้แก่ ด้านความพรั่งพร้อมของอาหาร ด้านการมีทรัพยากรด้านการออกกำลังกายจำกัด และด้านการขาดนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมน้ำหนัก

กล่าวโดยสรุปสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วนมีความสัมพันธ์กับเรื่องของอาหารและพฤติกรรมการกินอาหารของบุคคล ซึ่งครอบคลุมทั้งในเรื่องการผลิต การกระจาย ความพร้อม การมีราคาถูก ของอาหารโดยทั้งหมดอาจเป็นปัจจัยกระตุ้นให้เกิดปัญหาภาวะน้ำหนักตัวได้

โดยเฉพาะอย่างยิ่งการที่บุคคลมีพฤติกรรมที่ก่อให้เกิดภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วน นั้นคือการกินอาหารในปริมาณมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งอาหารที่อุดมไปด้วยไขมัน น้ำตาลสูง รวมทั้งการที่ต้องใช้เวลาที่มากขึ้นในการประกอบกิจกรรมที่ทำอยู่อย่างต่อเนื่องหรือกิจกรรมที่ทำเป็นประจำ (Corsica & Hood, 2011) ซึ่งสภาพแวดล้อมในปัจจุบันนั้นมักจะเอื้อให้เกิดการกินอาหารที่ให้พลังงานสูงมากจนเกินไปหรือเอื้อให้เกิดการกินอาหารที่ให้คุณค่าทางโภชนาการต่ำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งอาหารที่ประกอบไปด้วยธัญพืชขัดสี น้ำตาลและสารกันบูดเป็นส่วนประกอบสำคัญ รวมทั้งอาหารแปรรูปที่อยู่ในบรรจุภัณฑ์สำเร็จรูปซึ่งส่วนใหญ่แล้วมักจะมีราคาไม่แพงจนเกินไป ให้พลังงานสูงเมื่อเทียบกับอาหารอื่นในปริมาณที่เท่ากัน (energy-dense) และมีความสะดวกในการหาซื้อ นอกจากนี้ การกินอาหารที่มีคุณภาพของเด็กและวัยรุ่นนั้นได้ลดลงจากที่มีการกินผักผลไม้และนมถูกเปลี่ยนไปเป็นการกินอาหารจานด่วนและน้ำอัดลมที่เพิ่มมากขึ้น (Clark; et al. 2014; citing Lytleetal. 2000; Parnelletal. 2003) ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อพัฒนาการด้านพฤติกรรมการกินอาหารของวัยรุ่น ซึ่งทั้งหมดนี้ล้วนถือว่าเป็นพฤติกรรมที่ก่อให้เกิดภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนทั้งสิ้น โดยเฉพาะในกลุ่มเด็กและวัยรุ่นซึ่งเป็นกลุ่มที่ใช้ชีวิตส่วนใหญ่ในโรงเรียน ดังนั้นสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมสนับสนุนให้เกิดภาวะน้ำหนักเกินหรือโรคอ้วนนั้นจึงมีลักษณะที่เป็นเหมือนกับแหล่งรวมของอาหารหรือขนมขบเคี้ยวที่น่าอร่อยหรือน่ากิน อีกทั้งเมื่อมีความพร้อมและสะดวกในการซื้อหา มีการโฆษณาประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์อาหารต่าง ๆอย่างหนัก จึงเป็นการเพิ่มแรงกดดันให้เกิดพฤติกรรมการกินอาหารที่เป็นปัจจัยสำคัญปัจจัยหนึ่งที่นำมาซึ่งน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้น ในการศึกษาครั้งนี้ประกอบด้วยปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม 3 ด้านได้แก่ ด้านความพรั่งพร้อมของอาหาร ด้านการมีทรัพยากรด้านการออกกำลังกายจำกัด และด้านการขาดนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมน้ำหนัก

การวัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วน

การวัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วนในการวิจัยครั้งนี้ วัดโดยใช้แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามแนวคิดเรื่องสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วนตาม กรอบโครงสร้าง The ANGELO framework (Analysis Grid for Environments Linked to Obesity framework) ที่นำเสนอโดย สวินเบิร์น; เอ็กเกอร์ และราซา (Swinburn; Egger; & Raza. 1999) โดยมีองค์ประกอบทั้งหมด 3 ด้านแบ่งตามประเภทของสภาพแวดล้อมในโรงเรียนและบริเวณใกล้เคียงหรือรอบโรงเรียน ได้แก่ ด้านความพรั่งพร้อมของอาหาร ด้านการมีทรัพยากรด้านการออกกำลังกายจำกัด และด้านการขาดนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมน้ำหนัก เป็นแนวทางการสร้างแบบวัดตามนิยามเชิงปฏิบัติการที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ แบบวัดเป็นแบบมาตรประเมินรวมค่า 5 ระดับ ตั้งแต่ “จริงที่สุด” มีค่าคะแนนเท่ากับ 5 จนถึง “ไม่จริง” มีค่าคะแนนเท่ากับ 1 เป็นแบบวัดการรับรู้ของนักเรียนที่มีต่อลักษณะสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวกับอาหารหรือการกินที่ไม่เอื้อต่อการกินอาหารเพื่อสุขภาพ ผู้ตอบที่มีคะแนนมากกว่า แสดงว่าเป็นผู้ที่มีการรับรู้สภาพแวดล้อมของโรงเรียนและบริเวณรอบโรงเรียนที่มีอิทธิพล

ส่งเสริมให้เกิดภาวะน้ำหนักเกินหรือโรคอ้วน และไม่เอื้อต่อการกินอาหารเพื่อสุขภาพมากกว่าผู้ตอบที่มีคะแนนน้อยกว่า

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการทบทวนแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่าที่ผ่านมามีการศึกษาอิทธิพลของสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วนที่มีต่อรูปแบบการกินอาหารกับภาวะน้ำหนักตัวและพฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพตามกรอบแนวคิดทฤษฎีปัญญาทางสังคม (Social Cognitive Theory) และมุมมองของปัจจัยระบบนิเวศ (ecological perspective) ซึ่งก็คือปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อการทำความเข้าใจพฤติกรรมการกินอาหารในระดับบุคคล ตัวอย่างเช่น การศึกษาของ สตอรี่; นูมาร์ค-สเตนเนอร์และเฟรนช์ (Story; Neumark-Sztainer; & French. 2002) ได้ทำการศึกษาปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการกินอาหารและการเลือกกินอาหารในระดับบุคคลของวัยรุ่นก็พบว่า ทั้งปัจจัยในระดับบุคคลและในระดับสภาพแวดล้อมต่างก็ล้วนส่งผลต่อพฤติกรรมการกินอาหารของวัยรุ่น ดังนี้ ในระดับบุคคลนั้นปัจจัยด้านจิตสังคมที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการกินอาหารของวัยรุ่น ประกอบด้วย เจตคติ ความเชื่อ ความรู้ การรับรู้สมรรถนะในการกินของตนเอง รวมทั้งรสชาติและหน้าตาของอาหารด้วย ส่วนปัจจัยด้านชีววิทยาก็คือเรื่องของความต้องการอาหาร เช่น ความหิว ส่วนปัจจัยด้านพฤติกรรมก็คือ รูปแบบการกินอาหารและพฤติกรรมการควบคุมน้ำหนักตัวของวัยรุ่น และปัจจัยด้านรูปแบบการดำเนินชีวิต คือ ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับอาหาร การจัดการด้านเวลาและความสะดวกสบาย ส่วนปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการกินอาหารของวัยรุ่นประกอบไปด้วย การมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลในสภาพแวดล้อมทางสังคมของวัยรุ่น เช่น ครอบครัว เพื่อน และกลุ่มเครือข่ายของวัยรุ่น ทั้งหมดนี้มีอิทธิพลผ่านกลไกทางสังคมในเรื่องของตัวแบบ การเสริมแรง การสนับสนุนทางสังคมและการรับรู้บรรทัดฐานทางสังคม ส่วนสภาพแวดล้อมเชิงกายภาพ เช่น ความพร้อมในการเข้าถึงแหล่งอาหารของวัยรุ่นจาก โรงเรียน ร้านค้าอาหาร ห้างสรรพสินค้า เครื่องขายอาหารหรือเครื่องดื่มอัตโนมัติ และร้านค้าสะดวกซื้อ ส่วนอิทธิพลของสภาพแวดล้อมขนาดมหภาคที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการกินอาหารของวัยรุ่นก็คือ อิทธิพลพลของสื่อและการโฆษณา การรับรู้บรรทัดฐานทางสังคมวัฒนธรรมที่เกี่ยวกับการกิน เช่นผลิตภัณฑ์อาหาร ระบบการจัดจำหน่ายที่มีอิทธิพลต่อความพร้อมด้านอาหารของท้องถิ่นรัฐ นโยบายและกฎหมายของรัฐที่ควบคุมหรือการสนับสนุนในประเด็นที่เกี่ยวกับอาหาร เช่น การสามารถเข้าถึงอาหารและราคา เป็นต้น สอดคล้องกับการศึกษาของ บรัก; ฟาน เลนเต้ และเครเมอร์ส (Brug; van Lenthe; & Kremers. 2006) ที่ได้ทำการศึกษาเชิงสังเคราะห์การวิจัยของความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม ปัจจัยด้านพฤติกรรมการกินและการประกอบกิจกรรมทางกายของเด็ก วัยรุ่น และผู้ใหญ่ พบว่า มีหลักฐานเชิงประจักษ์ที่สนับสนับอย่างแข็งแกร่งถึงการมีอิทธิพลเชิงบวกของสภาพแวดล้อมเชิงกายภาพขนาดจุลภาคและการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมด้านสังคมวัฒนธรรมที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการกินอาหารและพฤติกรรมการประกอบกิจกรรมทางกายของเด็ก วัยรุ่น และผู้ใหญ่ สอดคล้องกับการศึกษาของ คล๊าค และคนอื่นๆ (Clark;

et al. 2014) ที่ศึกษาพบว่า สภาพแวดล้อมด้านอาหารบริเวณรอบโรงเรียนในระยะทาง 800 เมตร นั้นมีความสัมพันธ์กับคุณภาพอาหารที่วัยรุ่นเลือกกิน นอกจากนั้นการศึกษาของ สต๊อค และคนอื่นๆ (Stok; et al. 2015) ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ของสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วนและการกำกับตนเองในการกินอาหารที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการกินอาหารกับความอ่อนไหวต่อสภาพแวดล้อมด้านอาหารของวัยรุ่น พบว่า วัยรุ่นที่มีความอ่อนไหวต่อสภาพแวดล้อมด้านอาหารจะมีพฤติกรรมการกินอาหารหรือขนมที่ไม่มีประโยชน์ต่อสุขภาพสูง และวัยรุ่นที่มีความสามารถในการกำกับตนเองในการกินอาหารนั้นสามารถควบคุมพฤติกรรมการกินอาหารที่ไม่เหมาะสมของตนเองได้ดีเมื่อต้องอยู่ในสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วน โดยที่ผ่านมานั้นมีการศึกษาเชิงสรีรวิทยาตามแนวคิดด้านการรู้การคิด (cognitive function) ของบุคคลกับสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วนของ มาร์ติน และดาวิดสัน (Martin; & Davidson. 2014) พบว่าบุคคลที่มีปัญหาภาวะน้ำหนักตัวนั้นอาจมีความบกพร่องบางอย่างเกี่ยวกับกระบวนการรู้การคิดที่มีต่อการยับยั้งสิ่งชี้นำภายนอกที่เกี่ยวกับอาหาร เมื่อบุคคลต้องเผชิญกับสภาพแวดล้อมที่มีอาหารพรั่งพร้อมและหลากหลาย โดยเฉพาะอาหารที่อุดมไปด้วยแป้ง น้ำตาล ไขมันหรืออาหารที่ให้พลังงานสูงเกินจำเป็น จึงส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมการกินอาหารของบุคคลทำให้มีการกินอาหารในปริมาณที่มากเกินไปซึ่งเป็นการกินด้วยความอยากเนื่องจากการเผชิญกับสิ่งกระตุ้นจากภายนอกแต่ไม่ใช่การกินเพราะความรู้สึกหิว เช่น การมองเห็นอาหารหรือภาพอาหาร การได้กลิ่นอาหาร สอดคล้องกับลักษณะของรูปแบบการกินเพราะสิ่งกระตุ้นภายนอกนำมาสู่ปัญหาภาวะน้ำหนักตัวในที่สุด

การศึกษาเชิงพหุระดับเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วนมีต่อรูปแบบการกินอาหารกับภาวะน้ำหนักตัวที่ผ่านมายังมีการศึกษาค่อนข้างน้อย โดยส่วนมากยังเป็นการศึกษาภาคตัดขวาง อย่างไรก็ตามยังมีการศึกษาของ ซู และคนอื่นๆ (Xu; Wen; & Wang. 2015) ที่ได้ทำการศึกษาวิจัยพหุระดับถึงปัจจัยที่ส่งผลให้บุคคลมีความเสี่ยงที่จะมีพฤติกรรมที่นำไปสู่การมีปัญหาภาวะน้ำหนักตัวที่ไม่เหมาะสม ในการศึกษาข้ามระดับ ตัวแปรระดับกลุ่มคือระดับเขตพื้นที่การปกครองนั้นพบว่า สภาพแวดล้อมด้านอาหารโดยเฉพาะการมีร้านค้าอาหารจานด่วนในสภาพแวดล้อมนั้นเป็นปัจจัยที่สำคัญที่มีอิทธิพลต่อการมีพฤติกรรมเสี่ยงปัญหาภาวะน้ำหนักตัวที่ไม่เหมาะสมของประชากรในเขตพื้นที่นั้นโดยวัดจากปัจจัยด้านพฤติกรรมและค่าดัชนีมวลกายในระดับบุคคล ส่วนการศึกษาของ แบริงตัน และคนอื่นๆ (Barrington; et al. 2015) ได้ทำการศึกษาเชิงพหุระดับเกี่ยวกับปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมด้านกายภาพกับพฤติกรรมที่นำไปสู่ปัญหาภาวะน้ำหนักตัว พบว่า สภาพแวดล้อมด้านกายภาพโดยเฉพาะบริบททางด้านขอบเขตพื้นที่หรือละแวกย่านของสถานที่ทำงานที่มีระยะทางที่ใกล้กับแหล่งอาหารและการประกอบกิจกรรมทางกายโดยเฉพาะในพื้นที่เขตเมืองนั้นมีความสัมพันธ์กับการเคลื่อนไหวออกแรงโดยการเดินที่มากขึ้นและพฤติกรรมการกินอาหารที่มีประโยชน์ เช่น ผักผลไม้ เพิ่มมากขึ้น แสดงให้เห็นว่าสภาพแวดล้อมด้านกายภาพที่บุคคลสามารถเข้าถึงแหล่งอาหารได้โดยสะดวกส่งผลให้บุคคลมีการใช้พลังงานด้วยการเคลื่อนไหวออกแรงมากขึ้นและมีโอกาสที่จะกินอาหารเพื่อสุขภาพมากขึ้นด้วย

จากการทบทวนแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องข้างต้นที่พบว่าสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วนมีความเกี่ยวข้องกับตัวแปรรูปแบบการกินอาหารกับภาวะน้ำหนักตัวและพฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพ โดยเฉพาะกับรูปแบบการกินอาหารเนื่องจากสิ่งกระตุ้นภายนอกและรูปแบบการกินอาหารแบบจำกัด การวิจัยครั้งนี้จึงได้กำหนดให้สภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วนเป็นตัวแปรเชิงสาเหตุในระดับกลุ่มที่มีอิทธิพลทางอ้อมข้ามระดับต่อตัวแปรเชิงผลในระดับบุคคล ได้แก่ ภาวะน้ำหนักตัวในการศึกษานี้วัดจากค่าดัชนีมวลกายและพฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพ โดยมีตัวแปรรูปแบบการกินอาหารเนื่องจากสิ่งกระตุ้นภายนอกและรูปแบบการกินอาหารแบบจำกัดเป็นตัวแปรคั่นกลางในระดับบุคคลที่ได้รับอิทธิพลทางตรงข้ามระดับจากตัวแปรสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วนในระดับกลุ่ม ซึ่งได้กล่าวถึงแล้วข้างต้น

5. การวิเคราะห์แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์พหุระดับ

การศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยมีรากฐานมาจากแนวคิดที่ว่าทุกสิ่งล้วนมีสาเหตุที่นำไปสู่ผล (determinism) (Bishop. 2007; Guba; & Lincoln. 1994; ชาย โพธิสิตา, 2552) ดังนั้นการศึกษาวิจัยจึงควรให้ความสำคัญทั้งในส่วนของคุณลักษณะในตัวของปัจเจกบุคคลและอิทธิพลของสังคมวัฒนธรรม (Cruickshank. 2003; Manicas. 2006) สอดคล้องกับการศึกษาทางพฤติกรรมศาสตร์ที่มุ่งศึกษาทั้งอิทธิพลของคุณลักษณะภายในตัวปัจเจกบุคคลและอิทธิพลของสังคมแวดล้อม บุคคลที่อยู่ในสังคมวัฒนธรรมเดียวกันจะมีคุณลักษณะบางอย่างร่วมกันเสมอ อย่างไรก็ตามความสัมพันธ์ที่กล่าวมาไม่สามารถวิเคราะห์ได้ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์แบบดั้งเดิม ไม่ว่าจะเป็นการวิเคราะห์สมการถดถอย หรือการวิเคราะห์ความแปรปรวน ฮอก (Hox. 2010) อธิบายว่าที่เป็นเช่นนี้สืบเนื่องมาจาก

ประการแรก ปัญหาด้านการวิเคราะห์ข้อมูล เนื่องจากจากลักษณะของข้อมูลที่มีความเกาะเกี่ยวกันละเมิดข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์แบบดั้งเดิม โดยข้อตกลงเบื้องต้นประการหนึ่งของการวิเคราะห์สมการถดถอยหรือการวิเคราะห์ความแปรปรวนก็คือ ค่าที่สังเกตได้ต้องมีความเป็นอิสระจากกัน (independent observation) ข้อมูลที่ไม่เป็นอิสระจากกันส่งผลกระทบให้ค่านัยสำคัญทางสถิติจากการวิเคราะห์สูงกว่านัยสำคัญทางสถิติที่แท้จริง ผลที่ตามมาก็คือ ผลการวิเคราะห์มีโอกาสที่จะปฏิเสธสมมุติฐานศูนย์ (null hypothesis) ง่ายขึ้น ทำให้ผลการวิเคราะห์ที่ได้ผิดพลาดไปจากความเป็นจริง

ประการที่สอง ปัญหาด้านกรอบแนวคิดทฤษฎี ที่การใช้ข้อมูลระดับบุคคลในการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงเหตุในระดับกลุ่ม ผลที่ได้อาจเป็นการสรุปที่ผิดพลาด เพราะความแตกต่างหรือความสัมพันธ์ที่พบอาจจะไม่ได้เกิดเนื่องจากลักษณะปัจเจกบุคคล แต่เป็นผลเนื่องมาจากคุณลักษณะของกลุ่ม ซึ่งเรียกว่า ecological fallacy หรือ Robinson’ effect นอกจากนี้ยังมีความผิดพลาดอีกกรณีหนึ่งคือ “atomistic fallacy” หรือ “Simpson’s paradox” ซึ่งเป็นการที่ข้อสรุปผิดพลาด เนื่องจากใช้การวิเคราะห์ระดับบุคคลแต่อ้างอิงผลไประดับกลุ่ม

ประการที่สาม ความสัมพันธ์ที่ได้อาจมีลักษณะที่แตกต่างกันออกไปในแต่ละกลุ่ม หรืออาจกล่าวได้ความเป็นกลุ่มมีบทบาทเป็นตัวแปรกำกับ (moderating factor) ที่ส่งผลความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะส่วนบุคคลที่ส่งผลต่อพฤติกรรมแต่ต่างกันออกไปในแต่ละกลุ่ม

จากความซับซ้อนของข้อมูลดังกล่าวส่งผลให้การวิเคราะห์แบบดั้งเดิมไม่สามารถใช้กับข้อมูลแบบนี้ได้นักสถิติและนักวิธีวิทยาการวิจัยจึงได้พัฒนาวิธีการวิเคราะห์ซึ่งมีชื่อเรียกว่า การวิเคราะห์พุระดับ (multilevel analysis) เพื่อใช้กับข้อมูลที่มีความซับซ้อนดังกล่าวมา นอกจากนี้การวิเคราะห์พหุระดับยังถูกนำไปร่วมกับการวิเคราะห์แบบอื่น ๆ เช่น แบบจำลองสมการเชิงโครงสร้าง (structural equation model; SEM) กลายเป็นแบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์พหุระดับ (multilevel structural equation modeling; MSEM) เพื่อให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรภายเชิงเหตุและตัวแปรเชิงผล ซึ่งอาจมีลักษณะเป็นได้ทั้งตัวแปรแฝงและตัวแปรสังเกตได้ ในธรรมชาติโครงสร้างของข้อมูลที่มีความเกาะเกี่ยวกัน

ในขณะเดียวกัน การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาตัวแปรรูปแบบการกินอาหารในฐานะที่มีบทบาทเป็นตัวแปรคั่นกลางในระดับบุคคลซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องพบว่าตัวแปรคั่นกลางดังกล่าวนี้อาจได้รับอิทธิพลทางตรงแบบข้ามระดับจากตัวแปรสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วนที่ถูกกำหนดให้เป็นตัวแปรเชิงสาเหตุในระดับกลุ่ม และตัวแปรดังกล่าวได้ถูกกำหนดให้เป็นตัวแปรคั่นกลางในระดับบุคคลอีกด้วย ซึ่งทำให้ไม่เหมาะสมกับการวิเคราะห์แบบจำลองตัวแปรคั่นกลางแบบดั้งเดิมดังได้กล่าวมาแล้ว อย่างไรก็ตามการวิเคราะห์แบบจำลองพหุระดับแบบดั้งเดิม (Multilevel modeling; MLM) ซึ่งมีรากฐานมาจากการวิเคราะห์สมการถดถอย (regression-based model) ยังมีข้อจำกัดเมื่อนำไปใช้ในการวิเคราะห์ตัวแปรคั่นกลางหรือตัวแปรเชิงผลในระดับการวิเคราะห์ที่สูงขึ้นอยู่ 2 ประการ ประการแรกคือ ยังไม่สามารถทำการวิเคราะห์ตัวแปรในระดับ 1 ที่มีอิทธิพลไปยังตัวแปรในระดับที่ 2 ได้ ประการที่ 2 คือ ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรคั่นกลางกับตัวแปรเชิงผลซึ่งเป็นตัวแปรในระดับที่ 1 ตัวอย่างเช่น M $\longrightarrow$ Y ในการวิเคราะห์ตัวแปรคั่นกลางพหุระดับแบบ 2-1-1 โดยค่าพารามิเตอร์ของตัวแปรภายในกลุ่มและระหว่างกลุ่มนั้นได้ถูกกำหนด (constrained) ให้มีค่าเท่ากัน หรือที่เรียกว่า *conflated multilevel modeling* (CMM) แม้จะมีความพยายามที่จะใช้เทคนิคการวิเคราะห์ที่ไม่กำหนดให้ค่าพารามิเตอร์ของตัวแปรภายในกลุ่มและระหว่างกลุ่มให้เท่ากัน (unconflating multilevel modeling; UMM) ก็พบว่าวิธีการดังกล่าวยังคงมีข้อจำกัดในเรื่องของการมีอคติในการประมาณค่าอิทธิพลทางอ้อม

จากข้อจำกัดดังกล่าว พรีเชอร์ จางและไซเฟอร์ (Preacher; Zhang; & Zyphur. 2011) ได้เสนอว่าเทคนิคการวิเคราะห์แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์พหุระดับ (MSEM) สามารถลดข้อจำกัดของการวิเคราะห์แบบ MLM ได้ทั้งในเรื่องของความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลที่ตัวแปรผลอยู่ในระดับที่ 2 ได้ มีอคติในการประมาณค่าอิทธิทางอ้อมลดลง นอกจากนี้ยังสามารถใช้วิเคราะห์ตัวแปรแฝงที่ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้หลายตัว สามารถคำนวณความสอดคล้องของแบบจำลองได้ อีกทั้งยังสามารถวิเคราะห์แบบจำลองที่มีความซับซ้อนและมีตัวแปรหลากหลายชนิด

เช่น มาตรเรียงลำดับ(ordinal) ตัวแปรที่การแจกแจงไม่เป็นโค้งปกติ (nonnormal) ตัวแปรเชิงนับ (count) และตัวแปร censored เป็นต้น ดังนั้นผู้วิจัยจึงเลือกใช้เทคนิคการวิเคราะห์แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์พหุระดับ (MSEM) ในการศึกษาครั้งนี้

การวิเคราะห์แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์พหุระดับที่มีตัวแปรคั่นกลางแบบ 2-1-1 (a 2-1-1 model MSEM) หรือบางครั้งเรียกว่า " *upper-level mediation*" (Preacher; Zyphur; & Zhang. 2010) ซึ่งนำเสนอโดยครัลล์และแมคคินนอน (Preacher;Zhang; & Zyphur. 2011; citing Krull; & MacKinnon. 2001) แบบจำลอง 2-1-1 model MSEM คือ แบบจำลองที่ความแปรปรวนของตัวแปรระดับกลุ่มในระดับที่ 2 มีลักษณะเป็นอิทธิพลทางอ้อมแบบสุ่ม (a random indirect effect) ต่อตัวแปรเชิงผล (M ⟶ Y effect) ส่วนตัวแปรในระดับที่ 2 ที่มีอิทธิพลข้ามระดับมายังตัวแปรระดับที่ 1 มักมีลักษณะเป็นอิทธิพลคงที่ (fixed effect) ดังนั้นอิทธิพลของตัวแปรเชิงเหตุ (X) ที่มีต่อตัวแปรคั่นกลาง (M) และอิทธิพลทางตรงของตัวแปรระดับกลุ่มที่มีต่อตัวแปรเชิงผล (Y) จึงจำเป็นต้องถูกกำหนดให้เป็นอิทธิพลคงที่ (fixed effect) และข้อพิจารณาที่สำคัญในการตรวจสอบอิทธิพลทางอ้อมของการวิเคราะห์แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์พหุระดับที่มีตัวแปรคั่นกลางแบบ 2-1-1 นั้นคือการเลือกประเภทของวิธีการ centering สำหรับตัวแปรคั่นกลางที่อยู่ในระดับที่ 1 (Tofighi;&Thoemmes. 2014) โดยได้มี 2 วิธีการที่นักวิจัยได้เสนอ ได้แก่ (1) centering within cluster 2 (CWC2) คือ การ *centering* โดยใช้ค่าเฉลี่ยของแต่ละกลุ่ม (2) centering at the grand mean 2 (CGM2) คือ การ *centering* โดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มตัวอย่างทุกคน (Tofighi; & Thoemmes. 2014; citing Enders; & Tofighi. 2007; Kreft, de Leeuw; & Aiken. 1995; Pituch; & Stapleton. 2012)

ข้อตกลงเบื้องต้นโดยทั่วไปของการวิเคราะห์แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์พหุระดับประกอบด้วย การแจกแจงเป็นโค้งปกติแบบหลายตัวแปรของข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์ ตัวแปรแต่ละคู่มีความสัมพันธ์เชิงเส้น ขนาดของค่าความสัมพันธ์กันของตัวแปรอิสระมีน้อย ค่าความสัมพันธ์ภายในกลุ่ม (Intraclass Correlation: ICC) ของข้อมูลมีหรือไม่มีความเหมาะสมจะวิเคราะห์เป็นสองระดับ ซึ่งค่าความสัมพันธ์ดังกล่าวควรมีค่ามากกว่าศูนย์แสดงว่าตัวแปรที่ศึกษาระหว่างกลุ่มไม่แตกต่างกันและตัวแปรในระดับกลุ่มต้องได้มาจากการสุ่ม (Random grouping) ที่สามารถอ้างอิงไปยังประชากรได้

ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมในทางการวิเคราะห์แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์พหุระดับประกอบไปด้วยกลุ่มตัวอย่างในระดับบุคคลและในระดับกลุ่ม ในระดับบุคคล แฮร์ และคนอื่นๆ (Hair; et al. 2010) เสนอว่ากลุ่มตัวอย่างควรมีจำนวน 5-10 เท่าของสำหรับพารามิเตอร์ที่ต้องประมาณค่า 1 ตัว ส่วนในระดับกลุ่ม ฮ๊อกซ์ (Hox. 2010) เสนอว่าจำนวนกลุ่มควรมี 20 กลุ่มเป็นอย่างน้อย หรือจำนวนที่เหมาะสมคือ 50 กลุ่ม ส่วน ชไนเดอร์ และบอสเกอร์ (Snijders; & Bosker. 1999) เสนอว่า กลุ่มตัวอย่างในระดับกลุ่มควรมีอย่างน้อย 30 กลุ่ม ส่วน

จำนวนที่เหมาะสมคือ 100 กลุ่ม เนื่องจากหากกลุ่มมีขนาดเล็ก จะส่งผลให้การประมาณค่ามีความคลาดเคลื่อนสูง

การประมาณค่าพารามิเตอร์สำหรับวิเคราะห์แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์พหุระดับในการศึกษาครั้งนี้ใช้วิธีประมาณค่าแบบ MLR (maximum likelihood with robust statistics) ซึ่งใช้ข้อมูลดิบทั้งหมดในการประมาณค่า เป็นวิธีการหนึ่งที่นิยมใช้ในการวิเคราะห์แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์พหุระดับ โดยวิธีการดังกล่าวเป็นวิธีการที่พัฒนามาเพื่อการประมาณค่าแบบอาศัยความน่าจะเป็นสูงสุดที่ใช้ข้อมูลเต็มรูป (Full Information Maximum Likelihood : FIML) ซึ่งจะประมาณค่าได้ดีเมื่อกลุ่มตัวอย่างมีขนาดใหญ่เพียงพอ จำนวนกลุ่มตัวอย่างเท่ากันและข้อมูลมีการแจกแจงเป็นโค้งปกติ การประมาณค่าแบบ MLR เป็นการประมาณค่าที่ให้ค่าไค-สแควร์ (Chi-square) และค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (Standard error) ที่มีความทนทาน (Robust) ต่อการละเมิดข้อตกลงเบื้องต้นเกี่ยวกับการแจกแจงแบบโค้งปกติ (Normality assumption) สามารถวิเคราะห์ได้ง่าย ใช้เวลาในการคำนวณน้อยและสามารถประมาณค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลหรือค่าสัมประสิทธิ์ความชันแบบสุ่ม (Random slopes) ที่มีค่าแตกต่างกันไปตามแต่ละกลุ่มได้ (ธีระวัฒน์ สุขีสาร ; และคนอื่นๆ. 2555: 98) ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้ใช้การวิเคราะห์แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์พหุระดับที่มีตัวแปรคั่นกลางโดยใช้โปรแกรมสถิติ M plus พัฒนาโดยมิวเธ็น และมิวเธ็น (Muthén; & Muthén. 2012) ในการวิเคราะห์ข้อมูลเนื่องจากโปรแกรมสถิติดังกล่าวสามารถทดสอบโครงสร้างความสัมพันธ์ของตัวแปรทั้งแบบจำลองในครั้งเดียวโดยมีการประมาณค่าที่อาศัยข้อมูลทั้งหมดในแบบจำลอง

ขั้นตอนการวิเคราะห์แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์พหุระดับที่ผ่านมานั้นมิวเธ็น (Muthén. 1989, 1994) ได้เสนอขั้นตอนการวิเคราะห์ 5 ขั้นตอน ได้แก่ (1) ทำการตรวจสอบแบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์พหุระดับที่ผู้วิจัยตั้งไว้มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่เพียงใด (2) ทำการตรวจสอบค่าความสัมพันธ์ภายในกลุ่ม (Intraclass Correlation: ICC) ว่าข้อมูลที่ได้มีความเหมาะสมจะวิเคราะห์เป็นสองระดับหรือไม่ (3) ทำการตรวจสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรที่เกิดขึ้นในระดับหน่วยย่อยโดยใช้เมทริกซ์ความแปรปรวนร่วมภายในกลุ่ม (Pooled within-group covariance matrix) (4) การตรวจสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรที่เกิดขึ้นในระดับกลุ่ม โดยใช้เมทริกซ์ความแปรปรวนร่วมระหว่างกลุ่ม (Between-group covariance matrix) และ (5) ทำการวิเคราะห์แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์พหุระดับทั้งระดับบุคคลและระดับกลุ่มพร้อมกัน โดยใช้เมทริกซ์ความแปรปรวนร่วมทั้งระดับบุคคลและระดับกลุ่ม

จากข้อจำกัดของการวิเคราะห์แบบดั้งเดิมที่กล่าวมาแล้วนั้น พรีเชอร์และคนอื่นๆ (Preacher; Zyphur; & Zhang. 2010) จึงได้นำเสนอเทคนิคทางการวิเคราะห์แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์พหุระดับที่มีตัวแปรคั่นกลางโดยมีสมการของการวิเคราะห์ดังนี้

$$\Upsilon_{ij} = v_j + \Lambda_j \eta_{ij} + \mathrm{K}_j \mathrm{X}_{ij} + \varepsilon_{ij}$$

จากสมการข้างต้น Y_{ij} , v_j และ ε_{ij} คือสัญลักษณ์ที่เป็นตัวแทนของเมทริกซ์ โดยเมทริกซ์ Y_{ij} , v_j และ ε_{ij} คือเมทริกซ์ที่มีมิติ (Dimension) จำนวน p มิติ เช่นเดียวกันกับเมทริกซ์ Λ_j ซึ่งมีขนาดเท่ากับ $p \times m$ เมื่อ *m* คือจำนวนของตัวแปรแฝงทั้งในส่วนของความแปรปรวนภายในกลุ่มและระหว่างกลุ่ม รวมถึง *random slopes* ด้วย (ถ้ามี) นอกจากนั้น η_{ij} มีขนาดเท่ากับ $m \times 1$ ส่วน K_j มีขนาดเท่ากับ $p \times q$ ส่วน X_{ij} คือ เวคเตอร์ของความแปรปรวนร่วมของตัวแปรภายนอก *(*exogenous covariates*)* ซึ่งมีขนาด *q* มิติ และ ε_{ij} คือ ความคลาดเคลื่อนแบบสุ่มของตัวแปรอิสระที่ *i* ในกลุ่มที่ *j* จากสมการข้างต้นสามารถแจกแจงเวคเตอร์ η_{ij} โดยสามารถเขียนเป็นสมการดังนี้

$$\eta_{ij} = \alpha_j + \mathrm{B}_j\eta_{ij} + \Gamma_j\mathrm{X}_{ij} + \xi_{ij'}$$

เมื่อ α_j เป็นเวคเตอร์ที่มีขนาดเท่ากับ *m* x 1 ส่วนเมทริกซ์ B_j มีขนาดเท่ากับ *m* x *m*, และเมทริกซ์ Γ_j มีขนาดเท่ากับ *m* x *q* ส่วนค่าเศษเหลือ (Residuals) ซึ่งแทนสัญลักษณ์ของเมทริกซ์ ε_{ij} และ ξ_{ij} ได้ถูกกำหนดให้มีการแจกแจงเป็นโค้งปกติแบบพหุตัวแปรซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับศูนย์ และมีเมทริกซ์ความแปรปรวนร่วมเท่ากับ Θ and Ψ ซึ่งเมทริกซ์ทั้งสองเมทริกซ์ถูกกำหนดให้มีค่าเท่ากันในทุกกลุ่ม

องค์ประกอบของพารามิเตอร์เมทริกซ์ v_j, Λ_j , K_j, α_j, B_j, และ Γ_j นั้นอาจจะมีความแตกต่างกันไปในแต่ละกลุ่ม ส่วนแบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์พหุระดับในระดับที่ 2 สามารถอธิบายได้จากสมการดังนี้

$$\eta_j = \mu + \beta\eta_j + \gamma\mathrm{X}_j + \xi_j$$

สิ่งสำคัญที่ต้องคำนึงถึงคือ η_j มีค่าแตกต่างกันไปในแต่ละกลุ่มโดยเวคเตอร์ของ η_j ประกอบไปด้วยค่า *random effects* ทุกค่า ส่วน X_j เป็นเวคเตอร์ของความแปรปรวนร่วมในระดับกลุ่มจำนวน *s* มิติ ส่วนเวคเตอร์ μ (r x 1) และเมทริกซ์ β (r x r) และ γ (*r* x *s*) เป็น *fixed effects* ที่ถูกประมาณค่าได้ ซึ่ง μ เป็นค่าเฉลี่ยของการกระจายและ *intercepts* ของสมการในระดับที่ 2 ส่วนเมทริกซ์ β ประกอบไปด้วยค่า *slopes* ของ *random effects* ระหว่างตัวแปรภายใน ส่วนเมทริกซ์ γ เป็น *slopes* ของ *random effects* ของตัวแปรภายนอกในระดับกลุ่ม ส่วนค่าเศษเหลือในระดับกลุ่ม คือ ξ_j มีการกระจายตัวเป็นโค้งปกติพหุตัวแปรมีค่าเฉลี่ยเท่ากับศูนย์ และมีเมทริกซ์ความแปรปรวนร่วมคือ ψ

พรีเชอร์และคนอื่นๆ (Preacher; Zyphur; & Zhang. 2010) ได้ทำการลดขั้นตอนการวิเคราะห์แบบเดิมซึ่งมี 5 ขั้นตอนลดลงเหลือขั้นตอนทั้งหมด 4 ขั้นตอน โดยมีขั้นตอนการวิเคราะห์แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์พหุระดับที่มีตัวแปรคั่นกลาง ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การระบุแบบจำลองสมมุติฐานของการวิเคราะห์โครงสร้างความสัมพันธ์พหุระดับที่มีตัวแปรคั่นกลางให้มีความสอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องและกำหนดตัวแปรให้เหมาะสมกับระดับการวิเคราะห์

ขั้นตอนที่ 2 การตรวจสอบความแปรผันระหว่างกลุ่มว่ามีความเหมาะสมที่จะใช้ในการวิเคราะห์โครงสร้างความสัมพันธ์พหุระดับ โดยพิจารณาจากค่าความสัมพันธ์ภายในกลุ่ม (Intraclass Correlation: ICC) ซึ่งหากค่าดังกล่าวมีค่าต่ำกว่า .05 อาจส่งผลให้เกิดปัญหาการประมาณค่าตั้งต้น (convergence problem) หรือส่งผลให้ค่าอิทธิพลทางอ้อมที่ประมาณค่าได้มีความไม่คงเส้นคงวาอันเนื่องมาจากความเอนเอียงอย่างมากที่เกิดในการวิเคราะห์ แม้ว่าอาจมีบางวิธีการที่สามารถเพิ่มความคงเส้นคงวาได้บ้าง เช่น การใช้ group-mean centering อย่างไรก็ตามในเทคนิคดังกล่าวยังไม่สามารถแก้ปัญหาได้ดีนักในการวิเคราะห์พหุระดับ

ขั้นตอนที่ 3 การตรวจสอบความสอดคล้องของแบบจำลอง โดยเริ่มต้นในระดับบุคคลหรือภายในกลุ่ม (Within model) ก่อน โดยเริ่มต้นจากการใช้ group mean centering กับตัวแปรสังเกตได้ในระดับที่ 1 และปรับแบบจำลองในระดับที่ 1 จนมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ อย่างไรก็ตามความสอดคล้องของแบบจำลองในระดับบุคคลอย่างเดียวยังไม่เพียงพอ โดยแบบจำลองในระดับกลุ่มที่ถูกกำหนดเอาไว้ต้องมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ด้วย เมื่อแบบจำลองระดับบุคคลมีความสอดคล้องกันดีแล้ว จึงค่อยๆ ปรับแบบจำลองในระดับกลุ่มต่อไป อีกทางเลือกหนึ่งคือผู้วิจัยอาจปรับแบบจำลองในระดับบุคคล โดยปล่อยให้ตัวแปรระดับกลุ่มมีความสัมพันธ์กันอย่างอิสระ เมื่อแบบจำลองมีความสอดคล้องกับข้อมูลแล้ว ผู้วิจัยจึงเริ่มทำการปรับแบบจำลองในระดับกลุ่มต่อไป เพื่อให้มีความซับซ้อนขึ้นครบถ้วนตามที่ทฤษฎีได้กำหนดเอาไว้

ขั้นตอนที่ 4 เมื่อแบบจำลองในระดับบุคคลจากขั้นตอนที่ 3 มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์แล้ว จึงทำการทดสอบความสอดคล้องกันระหว่างแบบจำลองทางทฤษฎีแบบเต็มรูปแบบที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมาจากการทบทวนวรรณกรรมต่อไป กับข้อมูลเชิงประจักษ์ทั้งระดับบุคคลและระดับกลุ่มพร้อมกัน

นอกจากนั้นในการตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามที่เป็นเครื่องมือในการวัดค่าตัวแปรพหุระดับที่ต้องการศึกษานั้นเพื่อให้การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวัดพหุระดับมีความถูกต้องแม่นยำมากขึ้นโดยไม่ละเลยความแตกต่างกันของการอธิบายตัวแปรที่ศึกษาในแต่ละระดับการวิเคราะห์ ปิยรัฐ ธรรมพิทักษ์ (2558) ได้บูรณาการแนวทางการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวัดตัวแปรพหุระดับของ เฉิน แมทธิว และบลีส (Chen; Mathieu; & Bliese. 2004) นำมาใช้ในการวิเคราะห์แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์พหุระดับตามวิธีการของพรีเชอร์ในขั้นตอนที่ 2 ซึ่งเป็นการตรวจสอบคุณภาพการวัดของตัวแปรระดับกลุ่มให้มีความสมบูรณ์ของการตรวจสอบมากขึ้น โดยวิธีการดังกล่าวมีขั้นตอนการตรวจสอบทั้งหมด 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดนิยามของตัวแปรที่ศึกษาทั้งในระดับบุคคลและระดับกลุ่ม ขั้นตอนที่ 2 การระบุธรรมชาติ วิธีการวัด และการสร้างคะแนนของตัวแปรระดับกลุ่ม ขั้นตอนที่ 3 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวัดในแต่ละ

ระดับการวิเคราะห์ โดยใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพหุระดับ (MCFA) และการตรวจสอบระดับการวิเคราะห์ของตัวแปรกลุ่มจากค่า r_{wgj} (Within group agreement) ขั้นตอนที่ 4 การตรวจสอบความแปรปรวนระหว่างกลุ่มของตัวแปร โดยใช้การตรวจสอบจากค่า ICC (Intraclass correlation coefficient) ที่ประกอบด้วยค่า ICC1 และ ICC2 และ ขั้นตอนที่ 5 เป็นการตรวจสอบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุและผลระหว่างตัวแปรพหุระดับที่ศึกษากับตัวแปรอื่นๆ ที่ระดับการวิเคราะห์ต่างๆ ซึ่งขั้นตอนที่ 5 นี้จะสอดคล้องกับขั้นตอนที่ 4 ตามแนวทางของพรีเชอร์และคนอื่นๆ (ปิยรัฐ ธรรมพิทักษ์ . 2558) ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้จึงได้นำวิธีการตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามที่เป็นเครื่องมือในการวัดตัวแปรของเฉิน แมทธิว และบลีส (Chen; Mathieu; & Bliese. 2004) นำมาใช้ในการวิเคราะห์แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์พหุระดับร่วมด้วย เพื่อให้แบบสอบถามที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้มีความสมบูรณ์และมีความเหมาะสมตามคุณสมบัติของเครื่องมือที่ใช้ในการวัดตัวแปรที่ศึกษามากยิ่งขึ้น

6. กรอบแนวคิดของการวิจัย

ดัชนีมวลกาย เป็นดัชนีที่บ่งบอกถึงสภาวะน้ำหนักของบุคคล ผู้ที่มีค่าดัชนีมวลกายสูงหรือต่ำกว่าเกณฑ์ปกติจะมีความเสี่ยงต่อการเกิดการเจ็บป่วยอย่างมาก เช่น ภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วน ความดันโลหิตสูง กลุ่มโรคหัวใจและหลอดเลือด จากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ค่าดัชนีมวลกายที่สูงเป็นผลมาจากทั้งปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการกินและการออกกำลังกาย ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำแนวคิดของ ทฤษฎีปัญญาสังคม (social cognitive theory) มาเป็นกรอบแนวคิดหลักในการอธิบายรูปแบบการกินอันส่งผลต่อค่าดัชนีมวลกายและพฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพ โดยทฤษฎีนี้เชื่อว่าพฤติกรรม (behavior) ของมนุษย์เป็นปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน (reciprocal interaction) ระหว่างปัจจัยหลักสองปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคล (personal factors) และปัจจัยสังคมสภาพแวดล้อม (social environment factors) ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกให้ความสำคัญกับตัวแปรตามแนวคิดทฤษฎีปัญญาทางสังคมทางด้านปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ การรับรู้ความสามารถของตนในการกิน การรับรู้แรงกดดันทางสังคม วัฒนธรรมให้มีรูปร่างผอมบาง และเจตคติต่อการกินอาหารเพื่อสุขภาพ ส่วนปัจจัยด้านสังคมสภาพแวดล้อม ได้แก่ สภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วน ว่ามีอิทธิพลต่อดัชนีมวลกายและพฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพของนักเรียนอย่างไร นอกจากนี้การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยสนใจศึกษาบทบาทของ รูปแบบการกินอาหาร ในฐานะตัวแปรคั่นกลาง ที่เชื่อมโยงอิทธิพลปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยสังคมวัฒนธรรมและปัจจัยสิ่งแวดล้อมไปยังดัชนีมวลกายและพฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพในกลุ่มนักเรียนหญิง รูปแบบการกินอาหาร พัฒนาโดย ฟาน สทรีน และคนอื่นๆ (Van Strien ; et al. 1986) ซึ่งประกอบด้วย 3 ตัวแปรย่อยคือ รูปแบบการกินเพราะอารมณ์ รูปแบบการกินเพราะสิ่งกระตุ้นภายนอก และรูปแบบการกินแบบจำกัดตนเอง จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่ารูปแบบการกินอาหารได้รับอิทธิพลมาปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยสังคมวัฒนธรรม ปัจจัยสิ่งแวดล้อม

และรูปแบบการกินอาหารยังส่งผลต่อไปยังค่าดัชนีมวลกายของบุคคล โครงข่ายความสัมพันธ์ของตัวแปรต่าง ๆ ที่กล่าวมามีรายละเอียดดังนี้

ปัจจัยเชิงเหตุในระดับบุคคลที่ส่งผลต่อรูปแบบพฤติกรรมการกินของการศึกษาครั้งนี้ให้ความสำคัญกับการรับรู้ความสามารถของตนเองในการกิน และการรับการรับรู้แรงกดดันทางสังคมวัฒนธรรมให้มีรูปร่างผอมบางของนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ปัจจัยในระดับกลุ่มคือสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วนของการศึกษาครั้งนี้คือโรงเรียน ทางด้านปัจจัยในระดับบุคคลนั้น จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าการรับรู้ความสามารถของตนในการกิน การรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมการกินของตนเองในสถานการณ์ที่มีความเสี่ยงต่อการทานอาหารสูง (Shin ; et al. 2011) บุคคลที่รับการรับรู้ความสามารถของตนในการกินสูงมีแนวโน้มจะมีรูปแบบพฤติกรรมการกินอาหารเพราะอารมณ์และรูปแบบการกินอาหารเพราสิ่งกระตุ้นภายนอกต่ำ เนื่องจากบุคคลสามารถหักห้ามใจว่าตนเองสามารถหักห้ามใจและสามารถรอดพ้นสถานการณ์ที่ถูกกระตุ้นให้กินอาหาร (Ames; et al. 2012; citing Niemeier; Phelan; Fava; & Wing, 2007; Phelan; et al. 2009) ส่วนปัจจัยจิตลักษณะด้านการรับรู้แรงกดดันทางสังคมวัฒนธรรมให้มีรูปร่างผอมบางเป็นการรับรู้ว่าสังคมมีค่านิยมว่ารูปร่างที่ผอมบางเป็นรูปร่างที่สวยงามตามอุดมคติจึงมีอิทธิพลต่อรูปแบบการกินแบบจำกัดตนเอง (Polivy; & Herman. 1987; Chernyak; & Lowe. 2008) เช่นเดียวกับการรับรู้ความสามารถในการกินของบุคคล

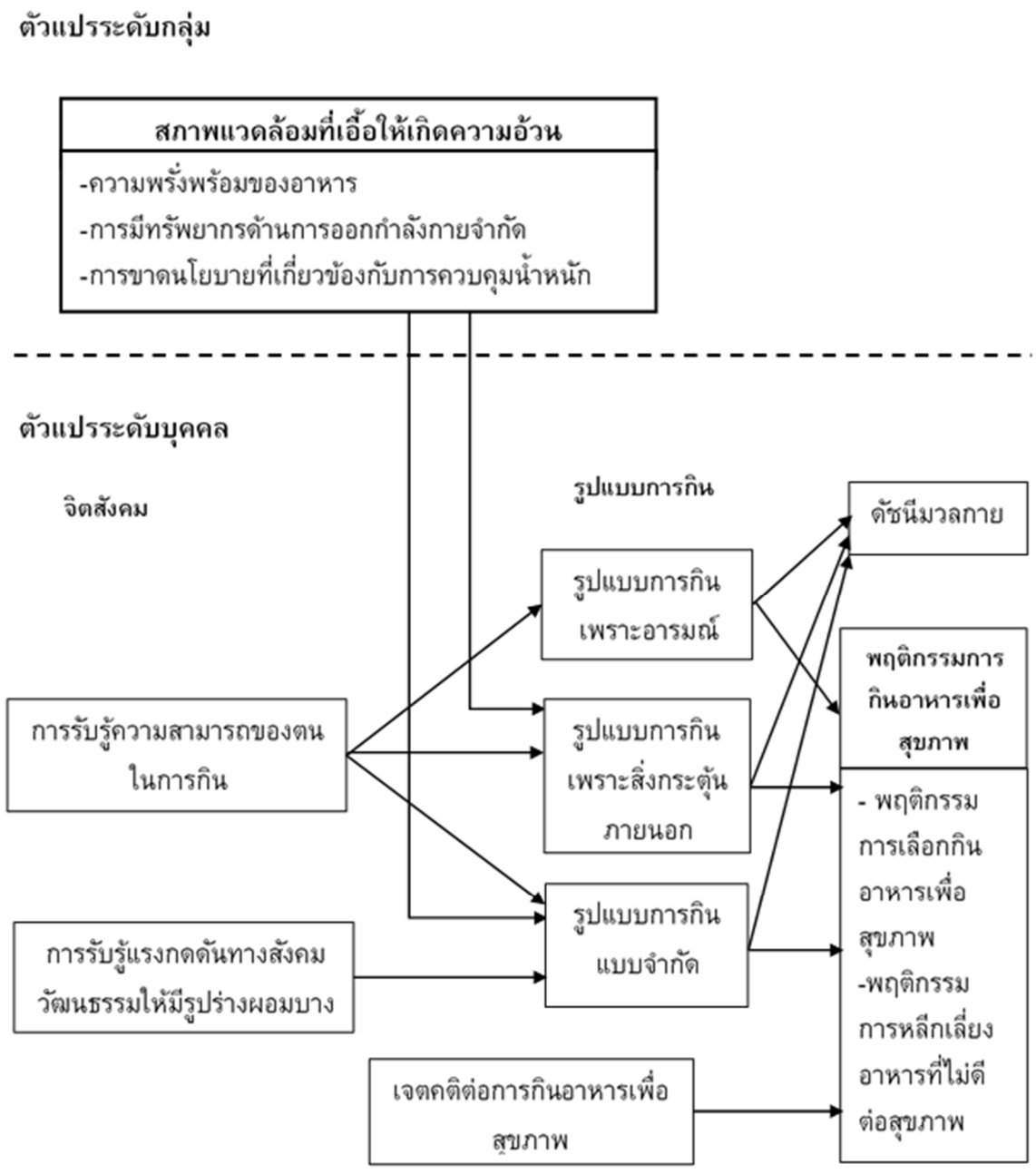
ปัจจัยในระดับกลุ่มของการศึกษาครั้งนี้ได้แก่ สภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วน ซึ่งพัฒนามาจากแนวคิดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อภาวะอ้วน โดยสวินเบิร์น และคนอื่นๆ (Swinburn; Egger; & Raza. 1999) ในสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วนเป็นผลรวมของสภาพแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อโอกาสหรือหรือเป็นเงื่อนไขที่ส่งเสริมการเกิดภาวะโรคอ้วนในบุคคลหรือประชากรของเมืองนั้นๆ มักจะส่งเสริมให้บุคคลซื้อหาอาหารได้โดยง่ายและมีสิ่งกระตุ้นเร้าที่เป็นอาหาร (food cues) จำนวนมาก สภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วนในการศึกษาครั้งนี้ประกอบด้วยปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม 3 ด้านได้แก่ ด้านความพรั่งพร้อมของอาหาร ด้านการมีทรัพยากรด้านการออกกำลังกายจำกัด และด้านการขาดนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมน้ำหนัก ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมดังกล่าวส่งผลให้มีบุคคลมีแนวโน้มจะมีรูปแบบการกินอาหารเนื่องจากสิ่งกระตุ้นภายนอกสูงและบุคคลที่มีรูปแบบการกินอาหารแบบจำกัดสูงที่มีความพยายามจำกัดการกินอาหารหรือลดพลังงานที่ได้จากการกินเพื่อลดน้ำหนักตัวและมีแนวโน้มที่จะมีความคิดที่ไม่สมเหตุสมผล โดยเฉพาะในเรื่องอาหารและการกิน ส่งผลให้มีความเสี่ยงที่จะเกิดพฤติกรรมการกินอย่างขาดการยับยั้งเมื่อต้องเผชิญกับสิ่งกระตุ้นทางอาหารโดยเฉพาะอาหารกระตุ้นที่ให้พลังสูงมากเกินจำเป็น บุคคลกลุ่มนี้จึงมีความคิดว่าการควบคุมอาหารของตนเองล้มเหลว และอาจจะมีลักษณะของการเรียนรู้การสิ้นหวังจากทั้งปัจจัยภายในที่มีลักษณะคงที่ และเกิดขึ้นในสถานการณ์ทั่วไปทำให้เกิดการสรุปกฎเกณฑ์ของความล้มเหลวว่าตนเองไม่สามารถควบคุมการกินได้ ส่งผลเกิดการกินในปริมาณมากต่อมา และปัจจัยภายนอกของบุคคล ที่เชื่อว่า ตนเองสามารถควบคุมสิ่งต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้นได้เพียงเล็กน้อย

โดยการควบคุมอาหารของตนทั้งที่ทำสำเร็จและไม่สำเร็จล้วนมีสาเหตุมาจากปัจจัยภายนอก เมื่อเผชิญกับอาหารกระตุ้นจะรู้สึกว่าเป็นความล้มเหลวที่มีสาเหตุมาจากภายนอกที่ไม่สามารถควบคุมได้ ดังนั้นปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วนจึงมีความสัมพันธ์ข้ามระดับจากระดับกลุ่ม ในการศึกษาครั้งนี้คือโรงเรียนไปยังตัวแปรเชิงผลผ่านตัวแปรคั่นกลางคือรูปแบบการกินอาหาร เนื่องจากสิ่งกระตุ้นภายนอกและรูปแบบการกินอาหารแบบจำกัดในระดับบุคคลในการศึกษาครั้งนี้คือนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ด้านปัจจัยเชิงผลพบว่ารูปแบบการกินอาหารเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อสภาวะน้ำหนักซึ่งวัดโดยค่าดัชนีมวลกายและพฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพ จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่ารูปแบบการกินอาหารมีความสัมพันธ์ทางบวกกับค่าดัชนีมวลกาย โดยบุคคลที่มีรูปแบบการกินเพราะอารมณ์มีแนวโน้มที่จะมุ่งจัดการอารมณ์ทางลบที่เกิดขึ้นด้วยการกินอาหาร โดยเฉพาะอาหารที่ประกอบด้วยน้ำตาลและไขมัน (comfort food) ส่งผลต่อการเพิ่มขึ้นของน้ำหนักและดัชนีมวลกาย (Butcher; Mineka; & Hooley. 2013; Elfhag; & Erlanson-Albertsson. 2006; Elfhag; & Morey. 2008) รูปแบบการกินเพราะสิ่งกระตุ้นภายนอกมักถูกกระตุ้นให้กินได้ง่าย จากอาหารที่อยู่รอบ ๆ ตัว เนื่องมาจากบุคคลมีอคติในการเลือกสนใจเฉพาะสิ่งกระตุ้นที่เป็นอาหาร และมีแนวโน้มที่จะไม่สามารถยับยั้งตนเองได้ และกินอาหารเพราะความอยาก โดยไม่จำเป็นต้องมีความรู้สึกหิว ส่งผลต่อการมีดัชนีมวลกายที่สูง (Baños ; et al. 2014; Elfhag; & Morey. 2008; Mobbs; et al. 2010) รูปแบบการกินแบบควบคุมนั้น แม้จะส่งผลให้บุคคลควบคุมอาหารและน้ำหนักของตน แต่พบว่าบ่อยครั้งที่การควบคุมตนเองอย่างมากกลับให้ผลทางลบ คือ การบริโภคอาหารปริมาณมากในยามที่ตนเองเผลอหรือไม่ได้ควบคุมตนเอง นอกจากนั้นพบว่าเจตคติต่อการกินอาหารเพื่อสุขภาพ ซึ่งเป็นความเชื่อ ความคิด ความรู้สึกและความตั้งใจที่จะกระทำพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องการกินอาหารเพื่อสุขภาพมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพด้วย ดังนั้นปัจจัยเชิงสาเหตุในระดับบุคคลของการศึกษาครั้งนี้ที่มีความสัมพันธ์กับค่าดัชนีมวลกายและพฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพจึงประกอบไปด้วยรูปแบบการกินอาหารทั้ง 3 รูปแบบ รวมทั้งปัจจัยด้านเจตคติต่อการกินอาหารเพื่อสุขภาพที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพด้วย

จากที่กล่าวมาว่าการศึกษาครั้งนี้อาศัยกรอบแนวคิดของ ทฤษฎีปัญญาทางสังคม เป็นแนวคิดหลักในการศึกษา ทฤษฎีนี้ได้ให้ความสำคัญกับตัวแปรทั้งระดับบุคคลและระดับสภาพแวดล้อม สาระของทฤษฎีดังกล่าวสอดคล้องกับแบบจำลองพหุระดับ (multilevel model) การศึกษาในครั้งนี้จึงกำหนดให้มีปัจจัยเชิงเหตุทั้งในระดับบุคคลและระดับสภาพแวดล้อมเพื่อที่จะอธิบายพฤติกรรมของบุคคลให้สมบูรณ์ขึ้น และเป็นการตรวจสอบว่าตัวแปรรูปแบบการกินอาหารอันเป็นแนวคิดทางตะวันตก จะสามารถอธิบายค่าดัชนีมวลกายของนักเรียนหญิงในบริบทสังคมไทยได้หรือไม่อย่างไร เชื่อว่าจะเป็นประโยชน์ต่อแนวคิดด้านการส่งเสริมสุขภาพกายและสุขภาพจิตรวมถึงค่านิยมทางสังคมของนักเรียนและบุคคลากรทางการศึกษาของไทยต่อไป

งานวิจัยครั้งนี้ ใช้หลักการวิเคราะห์เนื้อหา โดยศึกษาแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการกินอาหาร โดยมีกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังภาพประกอบ 2



ภาพประกอบ 2 กรอบแนวคิดในการวิจัย

7. สมมุติฐานในการวิจัย

7.1 ปัจจัยสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วนที่กลุ่มตัวอย่างระดับบุคคลเป็นผู้ประเมินมีความสอดคล้องกันและมีคุณภาพการวัดเหมาะสมที่จะสร้างเป็นตัวแปรระดับกลุ่มได้

7.2 ค่าดัชนีมวลกายและพฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพ ได้รับอิทธิพลทางตรงระดับบุคคลจากรูปแบบการกินแบบจำกัดตนเอง การกินเพราะสิ่งกระตุ้นภายนอก และการกินเพราะอารมณ์

7.3 พฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพ ได้รับอิทธิพลทางตรงระดับบุคคลจากเจตคติต่อการกินอาหารเพื่อสุขภาพ

7.4 รูปแบบการกินอาหาร ได้แก่ การกินเพราะอารมณ์ การกินเพราะสิ่งกระตุ้นภายนอก และการกินแบบจำกัดตนเอง ได้รับอิทธิพลทางตรงระดับบุคคลจากจิตลักษณะส่วนบุคคล ได้แก่ การรับรู้ความสามารถของตนในการกิน

7.5 รูปแบบการกินอาหาร ได้แก่ รูปแบบการกินแบบจำกัดตนเอง ได้รับอิทธิพลทางตรงระดับบุคคลจากจิตลักษณะส่วนบุคคล ได้แก่ การรับรู้แรงกดดันทางสังคมวัฒนธรรมให้มีรูปร่างผอมบาง

7.6 ค่าดัชนีมวลกายและพฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพ ได้รับอิทธิพลทางอ้อมระดับบุคคลจาก จิตลักษณะส่วนบุคคล ได้แก่ การรับรู้ความสามารถของตนในการกิน และการรับรู้แรงกดดันทางสังคมวัฒนธรรมให้มีรูปร่างผอมบาง

7.7 รูปแบบการกินอาหาร ได้แก่ รูปแบบการกินเพราะสิ่งกระตุ้นภายนอก และการกินแบบจำกัดตนเอง ได้รับอิทธิพลทางตรงข้ามระดับจากตัวแปรเชิงเหตุด้านสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วน

7.8 ค่าดัชนีมวลกายและพฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพ ได้รับอิทธิพลทางอ้อมข้ามระดับจากตัวแปรเชิงเหตุด้านสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วน

บทที่ 3
วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. การกำหนดประชากรและการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง
2. การสร้างและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล

1. การกำหนดประชากรและการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร

ประชากรในการศึกษาวิจัยมี 2 ระดับ คือ โดยระดับที่ 1 เป็นนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนในเขตจังหวัดเชียงใหม่ ส่วนระดับที่ 2 เป็น โรงเรียนมัธยมในสังกัดคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในจังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 33 โรงเรียน และ โรงเรียนเอกชนที่เปิดสอนในระดับมัธยมปลายในจังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 17 โรงเรียน รวมมีจำนวนโรงเรียนที่เปิดการเรียนการสอนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในเขตจังหวัดเชียงใหม่ทั้งหมด 50 โรงเรียน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง การกำหนดกลุ่มตัวอย่างพิจารณาจากการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ในการศึกษาครั้งนี้ใช้การวิเคราะห์แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์พหุระดับ ชไนเดอส์; บอสเคอ และบอสเคอ(Snijders; Bosker; & Bosker. 1999) เสนอว่ากลุ่มควรมีจำนวนไม่น้อยกว่า 30 กลุ่ม สอดคล้องกับ การศึกษาของฮอกและแมส (Hox; & Maas. 2004; Maas; & Hox. 2005) มีความเห็นว่าจำนวนขนาดตัวอย่างระดับกลุ่มที่สูงสุดของการวิเคราะห์ควรจะมีขนาดที่มากกว่าหรือเท่ากับ 30 กลุ่มขึ้นไป เนื่องจากประชากรโรงเรียนที่เปิดการเรียนการสอนในจังหวัดเชียงใหม่มีจำนวน 50 โรงเรียน ผู้วิจัยจึงดำเนินการเก็บข้อมูลจากทั้งประชากร ส่วนการกำหนดกลุ่มตัวอย่างในระดับนักเรียน ชไนเดอส์; บอสเคอ และ บอสเคอ (Snijders; Bosker; & Bosker. 1999) อธิบายว่าควรให้ความสำคัญกับขนาดของกลุ่มเนื่องจากหากกลุ่มมีขนาดเล็ก จะส่งผลให้การประมาณค่ามีความคลาดเคลื่อนสูง การกำหนดกลุ่มตัวอย่างในระดับนักเรียน จึงได้มาจากการคำนวณโดยใช้โปรแกรม Optimal Design ของ สไปบรู๊ค (Spybrook. 2011) โดยกำหนดวิธีการวิจัยเป็นแบบ 2-level cluster randomized trial with person level outcome กำหนดจำนวนกลุ่มในระดับโรงเรียนเท่ากับ 50 ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05, ค่า intraclass correlation เท่ากับ 0.20 และ effect size ขนาดปานกลาง (δ = 0.50) หากต้องการให้มีค่า power เท่ากับ .80 จะต้องมีกลุ่มตัวอย่างในระดับที่ 1 อย่างน้อยกลุ่มละ 8 คน ดังนั้นควรจะกลุ่มตัวอย่างในระดับนักเรียนอย่างน้อยจำนวน 400 คน

เนื่องจากในระดับโรงเรียนผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลทั้งประชากรซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 50 โรงเรียนการสุ่มตัวอย่างจึงมีเพียงขั้นตอนเดียวคือการสุ่มนักเรียนในแต่ละโรงเรียน ผู้วิจัยใช้การสุ่มเชิงกลุ่ม (cluster random sampling) โดยการแบ่งกลุ่มนักเรียนในโรงเรียนที่จับฉลากได้ออกเป็นกลุ่มโดยใช้ห้องเรียน เพื่อให้นักเรียนเป็นตัวแทนที่ดีนักเรียนหญิงระดับมัธยมปลายของโรงเรียนผู้วิจัยจึงดำเนินการวิธีการจับฉลากห้องเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 ระดับชั้นละ 1 ห้องเรียนๆ ละ 10 คน ได้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนละ 30 คน

การเก็บข้อมูลจริง มีโรงเรียนที่ให้ความอนุเคราะห์จำนวน 46 โรงเรียนคิดเป็นร้อยละ 92 และมีกลุ่มตัวอย่างในระดับนักเรียนจำนวน 1,375 คน ซึ่งเมื่อวิเคราะห์ค่า power ของกลุ่มตัวอย่างที่ได้จากโรงเรียนจำนวน 46 โรงเรียน โดยมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05, ค่า intraclass correlation เท่ากับ 0.20 และ effect size ขนาดปานกลาง (δ = 0.50) พบว่าค่า power ของการศึกษาครั้งนี้ยังคงมีมากกว่า .80

2. การสร้างและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามสำหรับนักเรียนแบ่งออกเป็น 5 ตอนซึ่งใช้วัดตัวแปรในการวิจัยนี้ทั้งหมด 7 ตัวแปร โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตอนที่ 1 ลักษณะทางชีวสังคมและภูมิหลัง ประกอบด้วย โรงเรียน อายุ ระดับชั้น ส่วนสูงและน้ำหนัก

ตอนที่ 2 ข้อมูลตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรรูปแบบการกินอาหาร ประกอบด้วยข้อคำถามสำหรับวัดตัวแปรรูปแบบการกินเพราะอารมณ์ รูปแบบการกินเพราะสิ่งกระตุ้นภายนอก และรูปแบบการกินแบบจำกัดตนเอง เป็นตัวแปรคั่นกลางในการศึกษา

ตอนที่ 3 ข้อมูลตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรเชิงเหตุด้านจิตลักษณะของนักเรียน ประกอบด้วยข้อคำถามสำหรับวัดตัวแปรการรับรู้ความสามารถของตนในการกิน เจตคติต่อการกินอาหารเพื่อสุขภาพ และการรับรู้แรงกดดันทางสังคมวัฒนธรรมให้มีรูปร่างผอมบาง

ตอนที่ 4 ข้อมูลตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรเชิงผลด้านพฤติกรรมของนักเรียน ประกอบด้วยข้อคำถามสำหรับวัดตัวแปรพฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพ

ตอนที่ 5 ข้อมูลที่เกี่ยวกับโรงเรียน ประกอบด้วยข้อคำถามสำหรับวัดตัวแปรสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วน

การศึกษาครั้งนี้ได้ระดับการวิเคราะห์ข้อมูลของตัวแปรออกเป็น 2 ระดับ ได้แก่ ระดับกลุ่มคือโรงเรียนและระดับบุคคลคือนักเรียน สำหรับตัวแปรในการวิเคราะห์ระดับกลุ่มได้แก่ ตัวแปรเชิงเหตุด้านสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วน โดยการให้ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนเป็นผู้ให้ข้อมูลร่วมกัน ส่วนตัวแปรระดับบุคคลที่นักเรียนเป็นผู้ให้ข้อมูลประกอบด้วย น้ำหนักตัว ส่วนสูงเพื่อใช้ในการประเมินค่าของตัวแปรดัชนีมวลกาย ข้อมูลตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรเชิงผลด้านพฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพ ตัวแปรรูปแบบการกินเพราะอารมณ์ รูปแบบการกินเพราะสิ่ง

กระตุ้นภายนอก และรูปแบบการกินแบบจำกัดตนเองที่เป็นตัวแปรคั่นกลางในการศึกษา ข้อมูลตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรเชิงเหตุด้านจิตลักษณะของนักเรียน ได้แก่ การรับรู้ความสามารถของตนในการกิน เจตคติต่อการกินอาหารเพื่อสุขภาพ และการรับรู้แรงกดดันทางสังคมวัฒนธรรมให้มีรูปร่างผอมบาง

ขั้นตอนการสร้างและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การสร้างเครื่องมือวัดตัวแปรทั้งหมดที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มีขั้นตอนการสร้างเครื่องมือและการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวัดดังต่อไปนี้

1. ศึกษาแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะของตัวแปรที่ต้องการวัด เพื่อทำความเข้าใจและใช้เป็นแนวทางในการกำหนดนิยามเชิงทฤษฎีและนิยามเชิงปฏิบัติการของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้

2. ศึกษาและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางการวัดตัวแปรที่ต้องการศึกษา โดยค้นคว้าแบบสอบถามตัวแปรนั้น ที่เคยมีผู้สร้างและพัฒนาเพื่อใช้ในการวัดตัวแปรดังกล่าว จากนั้นพิจารณาถึงความเหมาะสมด้านความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย รวมทั้งบริบทของการวิจัยด้านกลุ่มตัวอย่าง ความเป็นปัจจุบันและข้อจำกัดของแบบสอบถามในแต่ละฉบับ เพื่อประกอบการตัดสินใจในการเลือกใช้แบบสอบถามและนำมาปรับให้เหมาะสมหรือสร้างและสร้างแบบสอบถามที่มีความเหมาะสมกับการศึกษาในครั้งนี้

3. สร้างแบบสอบถามเพื่อใช้ในการวัดตัวแปรที่ต้องการศึกษาครั้งนี้

4. นำแบบสอบถามทั้งหมดที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการสร้างและพัฒนาเครื่องมือวัดด้านเนื้อหาทางพฤติกรรมศาสตร์ ด้านจิตวิทยาสุขภาพ ด้านจิตวิทยาพัฒนาการและการศึกษา จำนวน 5 คน ทำการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) และทำการปรับปรุงแก้ไขแบบวัดตามข้อเสนอแนะที่ได้รับจากผู้เชี่ยวชาญให้แบบวัดมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น โดยตัดหรือปรับปรุงข้อคำถามที่มีค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index of Item-Objective Congruence; IOC) ต่ำกว่า 0.50 (Rovinelli; & Hambleton. 1977)

5. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพและปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างโดยขอความร่วมมือจากอาจารย์ผู้ประสานงานของแต่ละโรงเรียนเป็นผู้เก็บรวบรวมข้อมูลให้ ก่อนการเก็บข้อมูลผู้วิจัยได้นัดหมายวัน เวลา และสถานที่ กับอาจารย์ผู้ประสานงานของแต่ละโรงเรียนไว้ล่วงหน้า พร้อมทั้งจัดทำใบยินยอมให้เข้าร่วมวิจัยให้กลุ่มตัวอย่างนำไปให้ผู้ปกครองอนุญาตให้ทำการวิจัยได้ในขั้นตอนการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยได้นำคู่มือการตอบแบบสอบถาม พร้อมกับแบบสอบถามไปชี้แจงแก่อาจารย์ผู้ประสานงานของแต่ละโรงเรียน เพื่อทบทวนวัตถุผู้วิจัยศึกษาทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมากำหนดเป็นตัวแปรและเขียนนิยามปฏิบัติการข้อคำถามและพฤติกรรมบ่งชี้ของตัวแปรที่ต้องการศึกษา

6. จากนั้นนำข้อคำถามที่ผ่านเกณฑ์สร้างเป็นแบบสอบถามแล้วนำมาทดลองใช้เพื่อตรวจสอบค่าอำนาจจำแนกด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จากคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม

โดยคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าเท่ากับหรือมากกว่า 0.20 ขึ้นไปหากไม่ผ่านเกณฑ์จึงทำการคัดออก ส่วนข้อคำถามที่ผ่านเกณฑ์ทำการตรวจสอบค่าความเชื่อมั่น โดยวิเคราะห์จากข้อมูลที่คัดออกจากค่าอำนาจจำแนกแล้ว

7. การตรวจสอบค่าความเชื่อมั่น (Reliability) หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามตัวแปรที่ศึกษา โดยนำไปทดลองใช้ (try out) กับกลุ่มนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา คือ นักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำนวน 50 คน จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาหาค่าความเชื่อมั่นด้วยวิธีสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบัค (Cronbach's alpha coefficient) เพื่อแสดงหลักฐานความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทุกฉบับ

8. การตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct validity) ความเที่ยงตรงเชิงลู่เข้า (convergent validity) และความเที่ยงตรงเชิงจำแนก (discriminant validity) ของแบบสอบถามด้วยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) และทำการประเมินค่าความเชื่อมั่นของตัวแปรแฝง (Construct reliability) กับทุกแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยการการวิเคราะห์องค์ประกอบยืนยันพหุระดับ (multilevel confirmatory factor analysis: MCFA) เพื่อตรวจสอบและยืนยันว่าเครื่องมือทุกฉบับมีองค์ประกอบตามภาวะสันนิษฐานที่ได้กำหนดไว้หรือไม่ ค่าความเชื่อมั่นของตัวแปรแฝงถ้าสูงกว่า 0.70 แสดงว่ามีความเที่ยงสูง ส่วนที่อยู่ระหว่าง 0.60-0.70 ถือว่าอยู่ในเกณฑ์ยอมรับได้ (Hair; et al. 2010) นอกจากนั้นเลือกพิจารณาดัชนีความสอดคล้องจากดัชนี GFI, AGFI และ CFI ที่มากกว่า 0.90-0.95 ส่วน standardized RMR ถ้ามีค่าต่ำกว่า 0.05 แสดงว่าโมเดลที่ได้มีความสอดคล้องกับข้อมูลดี ส่วน RMSEA ที่ถ้ามีค่าต่ำกว่า 0.05-0.80 แสดงว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ดี (Schumacker; & Lomax. 2010) ดัชนีการปรับปรุงโมเดล (Modification Index) ที่มากกว่า 4.0 ควรได้รับการปรับปรุง อย่างไรก็ตามการปรับปรุงโมเดลนั้นไม่ควรพิจารณาจากค่าดัชนีปรับปรุงโมเดลเพียงอย่างเดียว แต่ควรจะคำนึงถึงทฤษฎีที่มาของโมเดลการวัดด้วยแต่ดัชนีการปรับปรุงโมเดลเป็นเพียงตัวช่วยให้นักวิจัยทบทวนและหาแนวทางในการปรับปรุง ตลอดจนสร้างโมเดลทางเลือกเท่านั้น แฮร์ และคนอื่นๆ (Hair ; et al. 2010) เสนอว่าหากพบว่ามีการตัดข้อคำถามหรือการปรับปรุงแก้ไขความสัมพันธ์ในโมเดลปริมาณมากกว่าร้อยละ 20 ควรจะนำโมเดลที่ได้ใหม่ไปทดสอบกับข้อมูลชุดใหม่

การศึกษาครั้งนี้ใช้เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป โรงเรียน อายุ ระดับชั้น ส่วนสูง และน้ำหนัก

2. แบบสอบถามรูปแบบการกินอาหาร

การสร้างแบบสอบถามรูปแบบการกินอาหาร

แบบสอบถามรูปแบบการกินอาหาร เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจาก การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการกินอาหาร โดยใช้แนวคำถามของแบบสอบถามพฤติกรรมการกินอาหาร The Dutch Eating Behaviour Questionnaire (DEBQ) ของ ฟาน สท

รีน และคนอื่นๆ (Van Strien ; et al. 1986) มาเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถามให้เป็นไปตามนิยามปฏิบัติการที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ เป็นการสอบถามความถี่ของลักษณะรูปแบบของพฤติกรรมการกินอาหารที่นักเรียนกินในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา โดยในแบบสอบถามจะมีลักษณะรูปแบบของพฤติกรรมการกิน 3 ด้าน ที่ได้กำหนดไว้ คือ 1) รูปแบบการกินเพราะอารมณ์ หมายถึง ลักษณะรูปแบบของพฤติกรรมการกินเพื่อลดอารมณ์ทางลบที่เกิดขึ้น ได้แก่ เครียด วิตกกังวล ซึมเศร้า โกรธ เบื่อหน่าย หรือจากสภาพการถูกกระตุ้นทางอารมณ์ที่ไม่พึงประสงค์ เช่น ในเวลาที่ต้องเผชิญกับเหตุการณ์ที่ยากลำบาก เผชิญกับบุคคลหรือเหตุการณ์ที่ก่อให้เกิดความไม่พึงพอใจ ไม่สบายใจ 2) รูปแบบการกินเพราะสิ่งกระตุ้นภายนอก หมายถึง ลักษณะการกินอันเนื่องมาจากถูกกระตุ้นจากสิ่งเร้าภายนอกที่เกี่ยวข้องกับอาหารหรือการกินได้ง่าย ได้แก่ กลิ่น ภาพและรสชาติของอาหารจากสื่อ ร้านค้าหรือจากสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับอาหารหรือการกินอาหาร ส่งผลให้บุคคลรู้สึกอยากกินและทำให้เกิดพฤติกรรมการแสวงหาอาหาร พฤติกรรมการซื้อหรือพฤติกรรมการกินอาหาร ขนม หรือการดื่มเครื่องดื่มที่เป็นสิ่งกระตุ้นนั้น 3) รูปแบบการกินแบบจำกัดตนเอง หมายถึง ลักษณะการกินแบบจำกัดพลังงานที่ได้จากอาหารเพื่อลดน้ำหนักในลักษณะที่ไม่เหมาะสม โดยการปฏิเสธอาหาร หรือการอดอาหาร ลักษณะของแบบสอบถามรูปแบบการกินอาหารเป็นแบบมาตรประเมินค่าแบบลิเคิร์ต 5 ระดับ (5-point Likert scale) คือ 1= ไม่เคยทำเลย จนถึง 5=ทำเป็นประจำ ตามความถี่ของลักษณะรูปแบบของพฤติกรรมการกินอาหารที่นักเรียนกิน

การให้คะแนนจะให้คะแนนกลับกันสำหรับรูปแบบการกินที่เป็นข้อความเชิงลบ การแปลความหมายของคะแนน คือ ผู้ตอบที่ได้คะแนนรวมจากรูปแบบการกินด้านใดมากที่สุดแสดงว่ามีรูปแบบการบริโภคอาหารของตนเองในด้านนั้น

การตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามรูปแบบการกินอาหาร

แบบสอบถามรูปแบบการกินอาหารมีการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันเพื่อตรวจสอบว่าแบบจำลองการวัดของมาตรวัดรูปแบบการกินที่ประกอบไปด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่ รูปแบบการกินเพราะอารมณ์ รูปแบบการกินเพราะสิ่งกระตุ้นภายนอก และรูปแบบการกินแบบจำกัดตนเอง มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่ การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันแสดงให้เห็นว่าแบบจำลองการวัดยังไม่มีความสอดคล้องกับข้อมูลดีนัก (χ^2 goodness of fit =1713.472; $p < 0.01$; CFI= 0.858; RMSEA= 0.056; SRMR= 0.068) ผู้วิจัยจึงดำเนินการปรับแบบจำลองโดยการ ตัดข้อคำถามออกจำนวน 5 ข้อ เนื่องจากข้อคำถามดังกล่าวมี cross-loading กับตัวแปรแฝงอื่นหรือมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบต่ำ นอกจากนี้ยังปรับแบบจำลองโดยการผ่อนปรนข้อตกลงเบื้องต้นให้ความคลาดเคลื่อนของข้อคำถามในตัวแปรแฝงเดียวกันมีความสัมพันธ์กันได้อีก1 คู่ พบว่าแบบจำลองที่ปรับแก้แล้วมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ดี (χ^2 goodness of fit =1841.792; $p < 0.01$; CFI= 0.904; RMSEA= 0.049; SRMR= 0.049) ยกเว้นค่า χ^2 goodness of fit ที่พบว่ามีนัยสำคัญทางสถิติ (χ^2 = 1841.792; $p < 0.01$) ส่วนการวิเคราะห์ความเชื่อมั่น โดยการดำเนินการตรวจสอบด้วยวิธีการหาความสอดคล้อง

ภายในจากค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) พบว่าค่ามีค่าอยู่ระหว่าง 0.819-0.925 โดยมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.886 และค่าความเชื่อมั่นของตัวแปรแฝง (construct reliability) พบว่ามีอยู่ระหว่าง 0.820-0.923 ดังนั้นเมื่อพิจารณาจากผลการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของตัวแปรจากมาตรวัดมีค่ามากกว่า 0.80 ทุกด้านอยู่ในเกณฑ์ดี โดยรูปแบบการกินเพราะอารมณ์มีข้อคำถาม 12 ข้อ รูปแบบการกินเพราะสิ่งกระตุ้นภายนอกมีข้อคำถาม 8 ข้อ และรูปแบบการกินแบบจำกัดตนเองมีข้อคำถาม 11 ข้อ รวมข้อคำถามทั้งฉบับ 31 ข้อ

ตัวอย่างข้อคำถาม

<u>รูปแบบการกินเพราะอารมณ์</u>

ก. เมื่อรู้สึกเศร้าหรือท้อแท้ ฉันจะกินอาหารหรือขนมเพื่อให้ตนเองรู้สึกดีขึ้น

ไม่เคยทำเลย	นานๆครั้ง	บางครั้ง	บ่อยครั้ง	ทำเป็นประจำ
.....	.....	.....	.....	.....

<u>รูปแบบการกินเพราะสิ่งกระตุ้นภายนอก</u>

ข. อาหารที่ดูน่ากินและมีกลิ่นหอม ทำให้ฉันกินได้มากกว่าปกติ

ไม่เคยทำเลย	นานๆครั้ง	บางครั้ง	บ่อยครั้ง	ทำเป็นประจำ
.....	.....	.....	.....	.....

<u>รูปแบบการกินแบบจำกัดตนเอง</u>

ค. หากน้ำหนักของฉันเพิ่มขึ้น ฉันจะกินอาหารน้อยลงกว่าเดิม

ไม่เคยทำเลย	นานๆครั้ง	บางครั้ง	บ่อยครั้ง	ทำเป็นประจำ
.....	.....	.....	.....	.....

3. แบบสอบถามการรับรู้ความสามารถของตนในการกิน

การสร้างแบบสอบถามการรับรู้ความสามารถของตนในการกิน

แบบสอบถามการรับรู้ความสามารถของตนในการกินผู้วิจัยสร้างขึ้นจาก การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเองในการควบคุมพฤติกรรมการกินในสถานการณ์หรือสภาพแวดล้อมที่เฉพาะเจาะจง จึงเลือกสร้างตามตามแนวคิดกลยุทธ์ทางการรู้การคิดและพฤติกรรม (cognitive and behavioral strategies) ของ โดย คล๊าค และคนอื่นๆ (Clark; et al. 1991) เป็นแบบสอบถามที่ใช้วัดการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมการกินของตนเองในสถานการณ์ที่มีความเสี่ยงสูงต่อการกินอาหารที่ไม่มีประโยชน์ทางโภชนาการหรืออาหารที่มีผลกระทบที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพของนักเรียนวัยรุ่นหญิง เช่น ความเชื่อมั่นในตนเองของนักเรียนในการหักห้ามใจไม่กินอาหารในขณะที่มีอารมณ์เชิงลบหรือในขณะที่เกิดความไม่สบายทางกายหรือเจ็บป่วย เช่น ร่างกายเหนื่อยล้า อ่อนเพลีย เจ็บปวดตามร่างกาย รวมทั้งเมื่ออยู่ในแหล่งหรือสถานที่ที่มีอาหารหรือสิ่งเร้าที่เกี่ยวกับอาหารจำนวนมาก เช่น ในงานเลี้ยงสังสรรค์ หรือความเชื่อมั่นในตนเองว่าสามารถปฏิเสธการกินอาหารตามคำชักชวนของบุคคลอื่น ๆ ได้ และในขณะที่กำลังประกอบกิจกรรมที่ตนเองชื่นชอบ เช่น ดูโทรทัศน์ ฟังเพลง หรือ อ่านหนังสือ ลักษณะของแบบสอบถามเป็นมาตรประเมินค่า 5 ระดับ จำนวน 33 ข้อ คือ 1= ไม่มั่นใจในตนเองเลย จนถึง 5= มีความมั่นใจมากที่สุด จากนั้นรวมคะแนนทั้งหมดทุกข้อ (total score) การแปลผล

คะแนนคือคะแนนที่สูงกว่าแสดงว่ามีการรับรู้ว่าตนเองมีความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมการกินของตนเองในสถานการณ์ที่มีความเสี่ยงต่อการกินอาหารที่ไม่มีประโยชน์ทางโภชนาการหรืออาหารที่มีผลกระทบที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพได้มากกว่าผู้ที่ได้คะแนนต่ำ

การตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามการรับรู้ความสามารถของตนในการกิน

แบบสอบถามการรับรู้ความสามารถของตนในการกินมีการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างเพื่อตรวจสอบว่าแบบจำลองการวัดของการรับรู้ความสามารถของตนในการกินมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่ การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันแสดงให้เห็นว่าแบบจำลองการวัดยังไม่มีความสอดคล้องกับข้อมูลดีนัก (χ^2 goodness of fit =3805.155; p < 0.01; CFI= 0,513; RMSEA= 0.104; SRMR=0.177) ผู้วิจัยจึงดำเนินการปรับแบบจำลองโดยการ ตัดข้อคำถามออกจำนวน 18 ข้อเนื่องจากข้อคำถามดังกล่าวมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบต่ำ นอกจากนี้ยังปรับแบบจำลองโดยการผ่อนปรนข้อตกลงเบื้องต้นให้ความคลาดเคลื่อนของข้อคำถามในตัวแปรแฝงเดียวกันมีความสัมพันธ์กันได้อีก 3 คู่ พบว่าแบบจำลองที่ปรับแก้แล้วมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ดี (χ^2 goodness of fit =531.360; p < 0.01; CFI= 0.943; RMSEA= 0.061; SRMR= 0.038) ยกเว้นค่า χ^2 goodness of fit ที่พบว่ามีนัยสำคัญทางสถิติ (χ^2 = 531.360; p < 0.01) ส่วนการวิเคราะห์ความเชื่อมั่น โดยการดำเนินการตรวจสอบด้วยวิธีการหาความสอดคล้องภายในจากค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคพบว่ามีค่าเท่ากับ 0.925 และค่าความเชื่อมั่นของตัวแปรแฝงพบว่ามีค่าเท่ากับ 0.922 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.80 อยู่ในเกณฑ์ดี โดยมีข้อคำถามทั้งฉบับจำนวน 15 ข้อ

ตัวอย่างข้อคำถาม

ก. ฉันสามารถยับยั้งตนเองไม่ให้กินขนมหวานมากเกินไปเมื่อฉันรู้สึกโกรธ โมโห หรือฉุนเฉียว

ไม่มั่นใจในตนเองเลย	ค่อนข้างไม่มั่นใจ	ค่อนข้างมั่นใจ	มีความมั่นใจ	มีความมั่นใจมากที่สุด
.....	.....	.....	.....	.....

ข. ฉันสามารถหักห้ามใจตนเองไม่ให้กินมากเกินไปเมื่อฉันอยู่ในสถานที่ที่มีอาหาร ขนม หรือเครื่องดื่ม ที่น่ากินมากมาย เช่น ในงานเลี้ยงสังสรรค์

ไม่มั่นใจในตนเองเลย	ค่อนข้างไม่มั่นใจ	ค่อนข้างมั่นใจ	มีความมั่นใจ	มีความมั่นใจมากที่สุด
.....	.....	.....	.....	.....

ค. ฉันสามารถพูดปฏิเสธเมื่อเพื่อนของฉันคะยั้นคะยอให้ฉันกินอาหาร ขนม หรือเครื่องดื่มที่ฉันชื่นชอบ

ไม่มั่นใจในตนเองเลย	ค่อนข้างไม่มั่นใจ	ค่อนข้างมั่นใจ	มีความมั่นใจ	มีความมั่นใจมากที่สุด
.....	.....	.....	.....	.....

4. แบบสอบถามเจตคติต่อการกินอาหารเพื่อสุขภาพ

การสร้างแบบสอบถามเจตคติต่อการกินอาหารเพื่อสุขภาพ

แบบสอบถามเจตคติต่อการกินอาหารเพื่อสุขภาพเป็นการสอบถามความเชื่อ ความคิด ความรู้สึกและความตั้งใจที่จะกระทำพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องการกินอาหารเพื่อสุขภาพของนักเรียน เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมและเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพ ลักษณะของแบบสอบถามเป็นมาตรประเมินค่า 5 ระดับ ตั้งแต่ “ไม่เห็นด้วย” จนถึง “เห็นด้วยมากที่สุด” การให้คะแนนจะให้คะแนนกลับกันสำหรับเจตคติต่อการกินอาหารเพื่อสุขภาพที่เป็นข้อความเชิงลบ นักเรียนที่มีคะแนนที่สูงกว่าแสดงว่ามีเจตคติที่ดีต่อการกินอาหารเพื่อสุขภาพในทางบวกมากกว่าผู้ที่ได้คะแนนต่ำ

การตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามเจตคติต่อการกินอาหารเพื่อสุขภาพ

แบบสอบถามเจตคติต่อการกินอาหารเพื่อสุขภาพมีการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างเพื่อตรวจสอบว่าแบบจำลองการวัดของเจตคติต่อการกินอาหารเพื่อสุขภาพมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่ การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันแสดงให้เห็นว่าแบบจำลองการวัดยังไม่มีความสอดคล้องกับข้อมูลดีนัก (χ^2 goodness of fit =173.572; $p < 0.01$; CFI= 0.879; RMSEA= 0.079; SRMR=0.049) ผู้วิจัยจึงดำเนินการปรับแบบจำลองโดยการ ตัดข้อคำถามออกจำนวน 22 ข้อเนื่องจากข้อคำถามดังกล่าวมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบต่ำ นอกจากนี้ยังปรับแบบจำลองโดยการผ่อนปรนข้อตกลงเบื้องต้นให้ความคลาดเคลื่อนของข้อคำถามในตัวแปรแฝงเดียวกันมีความสัมพันธ์กันได้อีก 1 คู่ พบว่าแบบจำลองที่ปรับแก้แล้วมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ดี (χ^2 goodness of fit =245.856; $p < 0.01$; CFI= 0.911; RMSEA= 0.069; SRMR= 0.043) ยกเว้นค่า χ^2 goodness of fit ที่พบว่ามีนัยสำคัญทางสถิติ (χ^2 = 146.515; $p < 0.01$) ส่วนการวิเคราะห์ความเชื่อมั่น โดยการดำเนินการตรวจสอบด้วยวิธีการหาความสอดคล้องภายในจากค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคพบว่ามีค่าเท่ากับ 0.806 และค่าความเชื่อมั่นของตัวแปรแฝงพบว่ามีค่าเท่ากับ 0.805 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.80 อยู่ในเกณฑ์ดี โดยมีข้อคำถามทั้งฉบับจำนวน 10 ข้อ

ตัวอย่างข้อคำถาม

ก. การกินอาหารประเภทที่ให้เส้นใยสูง เช่น ผักและผลไม้ ช่วยให้ฉันสุขภาพดี

ไม่เห็นด้วย	ค่อนข้างไม่เห็นด้วย	ค่อนข้างเห็นด้วย	เห็นด้วย	เห็นด้วยมากที่สุด
.....	.....	.....	.....	.....

ข. อาหารประเภทปิ้ง ย่าง รมควัน เป็นอาหารที่มีกลิ่นหอมน่ากิน ทำให้ฉันรู้สึกอยากกินอาหารมากขึ้น

ไม่เห็นด้วย	ค่อนข้างไม่เห็นด้วย	ค่อนข้างเห็นด้วย	เห็นด้วย	เห็นด้วยมากที่สุด
.....	.....	.....	.....	.....

5. แบบสอบถามแรงกดดันทางสังคมวัฒนธรรมให้มีรูปร่างผอมบาง

การสร้างแบบสอบถามแรงกดดันทางสังคมวัฒนธรรมให้มีรูปร่างผอมบาง

แบบสอบถามนี้เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจาก การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับค่านิยมทางสังคมที่มีต่อรูปร่างที่ผอมบาง ตามแนวคิดของ สติซและแบร์แมน (Stice; & Bearman. 2001) เพื่อวัดการรับรู้ค่านิยมทางสังคมวัฒนธรรมของนักเรียนว่ารูปร่างที่ผอมบางเป็นรูปร่างที่สวยงามตามอุดมคติ เป็นภาพลักษณ์ภายนอกที่ดึงดูดความสนใจจากบุคคลอื่นได้ โดยนักเรียนได้รับเอาแรงกดดันทางสังคมวัฒนธรรมดังกล่าวมาเป็นของตนจากข้อความทางภาษา เช่น การสนทนาเกี่ยวกับรูปร่างหน้าตา การแสดงความคิดเห็น วิพากษ์วิจารณ์ การพูดจาหยอกล้อหรือล้อเลียน การประเมินผลสะท้อนจากประสบการณ์ที่ผ่านมาจากการสังเกตตัวแบบที่ได้รับการยอมรับว่ามีรูปร่างที่สวยงามตามบรรทัดฐานและค่านิยมของสังคมหรือสภาพแวดล้อมของนักเรียน ทั้งทางตรงและทางอ้อม การรับข้อมูลข่าวสารจากแหล่งต่างๆ ทั้งทางตรงและทางอ้อมโดยได้รับอิทธิพลจากปัจจัยด้านต่างๆ ประกอบด้วย การรับรู้อิทธิพลแรงกดดันจาก 1) ครอบครัว หมายถึง สมาชิกในครอบครัวของนักเรียน ประกอบด้วย บิดา มารดา ปู่ ย่า ตา ยาย พี่น้อง เครือญาติ 2)กลุ่มเพื่อน หมายถึง เพื่อนร่วมวัย เพื่อนร่วมชั้นเรียน เพื่อนรุ่นพี่ รุ่นน้อง ทั้งที่มีความสนิทสนมและไม่สนิทสนมกัน 3) สื่อ หมายถึง การประชาสัมพันธ์หรือการแจ้งข้อมูลข่าวสารและการโฆษณา ผ่านหนังสือพิมพ์ นิตยสาร นิตยสารแฟชั่น วิทยุ โทรทัศน์ ภาพยนตร์ และอินเทอร์เน็ต ลักษณะของแบบวัดเป็นเป็นมาตรประเมินค่า 5 ระดับ ตั้งแต่ “ไม่จริง” จนถึง “จริงที่สุด” นักเรียนที่มีคะแนนที่สูงกว่าแสดงว่ามีการรับรู้แรงกดดันให้มีรูปร่างผอมบางจากแหล่งทางสังคมวัฒนธรรมสูง

การตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามแรงกดดันทางสังคมวัฒนธรรมให้มีรูปร่างผอมบาง

แบบสอบถามแรงกดดันทางสังคมวัฒนธรรมให้มีรูปร่างผอมบางมีการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างเพื่อตรวจสอบว่าแบบจำลองการวัดของแรงกดดันทางสังคมวัฒนธรรมให้มีรูปร่างผอมบางมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่ การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันแสดงให้เห็นว่าแบบจำลองการวัดยังไม่มีความสอดคล้องกับข้อมูลดีนัก (χ^2 goodness of fit =3525.586; $p < 0.01$; CFI= 0.615; RMSEA= 0.093; SRMR=0.086) ผู้วิจัยจึงดำเนินการปรับแบบจำลองโดยการตัดข้อคำถามออกจำนวน 23 ข้อเนื่องจากข้อคำถามดังกล่าวมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบต่ำ พบว่าแบบจำลองที่ปรับแก้แล้วมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ดี (χ^2 goodness of fit =408.406; $p < 0.01$; CFI= 0.936; RMSEA= 0.073; SRMR= 0.042) ยกเว้นค่า χ^2 goodness of fit ที่พบว่ามีนัยสำคัญทางสถิติ (χ^2 = 408.406; $p < 0.01$) ส่วนการวิเคราะห์ความเชื่อมั่น โดยการดำเนินการตรวจสอบด้วยวิธีการหาความสอดคล้องภายในจากค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคพบว่ามีค่าเท่ากับ 0.912 และค่าความเชื่อมั่นของตัวแปรแฝงพบว่ามีค่าเท่ากับ 0.909 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.80 อยู่ในเกณฑ์ดี โดยมีข้อคำถามทั้งฉบับจำนวน 12 ข้อ

ตัวอย่างข้อคำถาม

ก. สมาชิกในครอบครัวเคยหยอกล้อฉันเกี่ยวกับน้ำหนักตัวหรือรูปร่างของฉัน

ไม่จริง	ค่อนข้างไม่จริง	ค่อนข้างจริง	จริง	จริงที่สุด
.....	.....	.....	.....	.....

ข. ฉันเคยรู้สึกกดดันจากกลุ่มเพื่อนของฉันในการลดน้ำหนักเพื่อให้มีรูปร่างผอมบาง

ไม่จริง	ค่อนข้างไม่จริง	ค่อนข้างจริง	จริง	จริงที่สุด
.....	.....	.....	.....	.....

ค. เมื่อดูโฆษณา ฉันเชื่อว่าการมีรูปร่างดีและสวยงาม คือการมีรูปร่างที่ผอมบางเหมือนนางแบบในโฆษณา

ไม่จริง	ค่อนข้างไม่จริง	ค่อนข้างจริง	จริง	จริงที่สุด
.....	.....	.....	.....	.....

6. แบบสอบถามสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วน

การสร้างแบบสอบถามสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วน

แบบสอบถามสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วน เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากแนวคิดเรื่องสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วนตาม กรอบโครงสร้าง The ANGELO framework (Analysis Grid for Environments Linked to Obesity framework) ของ สวินเบิร์น; เอ็กเกอร์ และราซา (Swinburn; Egger; & Raza. 1999) โดยมีองค์ประกอบทั้งหมด 3 ด้านแบ่งตามประเภทของสภาพแวดล้อมในโรงเรียนและบริเวณใกล้เคียงหรือรอบ ๆโรงเรียน ดังนี้ 1) ความพร้อมของอาหาร หมายถึง การที่โรงเรียนมีความพร้อมของแหล่งอาหารหรือการที่นักเรียนสามารถเข้าถึงได้โดยสะดวก อันประกอบไปด้วย การมีร้านค้าจำนวนมากซึ่งสามารถซื้อหาอาหารและขนมได้ตลอดเวลา การมีอาหารที่หลากหลายชนิดให้เลือก อาหารที่จำหน่ายราคาไม่แพง 2) การมีทรัพยากรด้านการออกกำลังกายจำกัด หมายถึง การที่โรงเรียนมีความพร้อมด้านแหล่งหรือทรัพยากรที่ส่งเสริมการออกกำลังกายหรือการประกอบกิจกรรมเคลื่อนไหวออกแรงของนักเรียนอย่างจำกัด อันประกอบด้วย การมีสนามหญ้าหรือสนามเล่นกีฬาไม่เพียงพอที่ทำให้นักเรียนรู้สึกอยากออกแรงเดินหรือเคลื่อนไหวร่างกาย การขาดแคลนอุปกรณ์สำหรับออกกำลังกาย การเล่นกีฬาหรือการออกกำลังกายในโรงเรียนมีค่าใช้จ่ายบางอย่างที่นักเรียนต้องจ่าย รวมทั้งสภาพแวดล้อมภายในโรงเรียนไม่ปลอดภัย ทั้งหมดนี้ส่งผลให้นักเรียนไม่อยากออกกำลังกาย 3) การขาดนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมน้ำหนัก หมายถึง การขาดนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการสร้างความตระหนักและการควบคุมสภาวะน้ำหนักของนักเรียนในโรงเรียน ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ดำเนินการวัดผ่านการรับรู้ดำเนินกิจกรรมอันเป็นผลมาจากนโยบายของนักเรียน ได้แก่ การขาดการรณรงค์ให้ความรู้เกี่ยวกับการกินอาหารเพื่อสุขภาพ การขาดโครงการรณรงค์และจัดโครงการเชิญชวนให้นักเรียนออกลังกาย การรณรงค์การจัดกิจกรรมออกกำลังกาย และการไม่มีกิจกรรมหรือโครงการต่าง ๆ กับกลุ่มนักเรียนที่มีภาวะน้ำหนักเกิน แบบวัดเป็นแบบมาตรประเมินรวมค่า 5 ระดับ ตั้งแต่ “จริงที่สุด”

มีค่าคะแนนเท่ากับ 5 จนถึง “ไม่จริง” มีค่าคะแนนเท่ากับ 1 การแปลผลคะแนนจากแบบสอบถามด้านความพรั่งพร้อมของอาหารที่สูงแปลว่านักเรียนรับรู้ว่าโรงเรียนมีอาหารอยู่พรั่งพร้อม ในขณะที่คะแนนที่ต่ำแสดงให้เห็นว่านักเรียนรับรู้ว่าโรงเรียนมีอาหารอยู่อย่างจำกัด คะแนนจากด้านการมีทรัพยากรด้านการออกกำลังกายจำกัดที่สูงแปลว่านักเรียนรับรู้ว่าโรงเรียนมีทรัพยากรที่เกี่ยวข้องกับการออกกำลังกายอย่างจำกัด ส่วนด้านการขาดนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมน้ำหนักคะแนนจากแบบสอบถามที่สูงแสดงให้เห็นว่านักเรียนรับรู้ว่าโรงเรียนมีนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมน้ำหนักน้อย

การตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วน

แบบสอบถามสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วนมีการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพหุระดับ (Multilevel confirmatory factor analysis; MCFA)เพื่อตรวจสอบว่าแบบจำลองการวัดของสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วนที่ประกอบไปด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่ ความพรั่งพร้อมของอาหาร การมีทรัพยากรด้านการออกกำลังกายจำกัด และการขาดนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมน้ำหนัก มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่ การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันแสดงให้เห็นว่าแบบจำลองการวัดยังไม่มีความสอดคล้องกับข้อมูลดีนัก (χ^2 = 692.695, df =151, p < 0.01, CFI=0.822, TLI=0.785, RMSEA=0.055, SRMR=0.060) ผู้วิจัยจึงดำเนินการปรับแบบจำลองให้มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ซึ่งใช้วิธีการตัดข้อคำถามจากการพิจารณาเนื้อหาในข้อคำถามตามแนวคิดของสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วน ผู้วิจัยได้พิจารณาตัดข้อคำถามที่มีเนื้อหาคล้ายคลึงกัน และมีความหมายไม่ชัดเจน รวมถึงปรับแบบจำลองโดยการผ่อนปรนข้อตกลงเบื้องต้นให้ความคลาดเคลื่อนของข้อคำถามในตัวแปรแฝงเดียวกันมีความสัมพันธ์กันได้อีก 5 คู่ พบว่าค่าสถิติดัชนีความสอดคล้องผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ (χ^2 = 239.823, df =79, p < 0.01, CFI=0.934, TLI=0.908, RMSEA=0.042, SRMR=0.038) แสดงว่าแบบจำลองการวัดมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ส่วนการวิเคราะห์ความเชื่อมั่นโดยการดำเนินการตรวจสอบด้วยวิธีการหาความสอดคล้องภายในจากค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค พบว่าค่ามีค่าอยู่ระหว่าง 0.250-0.724 โดยมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.498 และค่าความเชื่อมั่นของตัวแปรแฝง (construct reliability) พบว่ามีค่า 0.552 - 0.730 ดังนั้นเมื่อพิจารณาจากผลการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของตัวแปรความพรั่งพร้อมของอาหารและการขาดนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมน้ำหนักมีค่าน้อยกว่า 0.60 อยู่ในเกณฑ์ที่ยังไม่ดีนัก อย่างไรก็ตามการมีทรัพยากรด้านการออกกำลังกายจำกัด มีค่ามากกว่า 0.70 อยู่ในเกณฑ์ยอมรับได้ ส่วนค่าความเชื่อมั่นของตัวแปรแฝงเมื่อรวมทุกด้านพบว่ามีค่าเท่ากับ 0.840 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.80 อยู่ในเกณฑ์ดี โดยความพรั่งพร้อมของอาหารมีข้อคำถาม 4 ข้อ การมีทรัพยากรด้านการออกกำลังกายจำกัดมีข้อคำถาม 4 ข้อ และการขาดนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมน้ำหนักมีข้อคำถาม 3 ข้อ รวมข้อคำถามทั้งฉบับ 11 ข้อ

ตัวอย่างข้อคำถาม

<u>ความพร้อมของอาหาร</u>

ก. ร้านข้าวในโรงอาหารของโรงเรียนมีข้าวกล้อง ธัญพืชหรืออาหารที่ใส่ผักให้เลือกซื้อได้ตามความชอบ

ไม่จริง	ค่อนข้างไม่จริง	ค่อนข้างจริง	จริง	จริงที่สุด
.....	.....	.....	.....	.....

<u>การมีทรัพยากรด้านการออกกำลังกายจำกัด</u>

ข. ที่โรงเรียนไม่มีอุปกรณ์สำหรับออกกำลังกายทำให้ฉันต้องซื้ออุปกรณ์ออกกำลังกายมาใช้เอง

ไม่จริง	ค่อนข้างไม่จริง	ค่อนข้างจริง	จริง	จริงที่สุด
.....	.....	.....	.....	.....

<u>การขาดนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมน้ำหนัก</u>

ง.โรงเรียนของฉันได้จัดกิจกรรมหรือโครงการให้นักเรียนที่น้ำหนักเกิน ให้ออกกำลังกายและควบคุมอาหาร

ไม่จริง	ค่อนข้างไม่จริง	ค่อนข้างจริง	จริง	จริงที่สุด
.....	.....	.....	.....	.....

7. แบบสอบถามพฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพ

การสร้างพฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพ

แบบสอบถามพฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพ เป็นแบบสอบถามความถี่ของการกระทำพฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพ วัดโดยใช้แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากแนวทางหลักการกินอาหารในวัยรุ่น ที่นำเสนอโดย ลัดดา เหมาะสุวรรณ (2547) คู่มือกินตามวัย ให้พอดี โดยกองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (2552) และคู่มือการบันทึกและประเมินการบริโภคอาหารทั่วไปและอาหารที่เป็นแหล่งแคลเซียม (2548) ได้แก่ 1)พฤติกรรมการเลือกกินอาหารเพื่อสุขภาพ หมายถึง การปฏิบัติตนของนักเรียนในการเลือกกินอาหารประโยชน์ต่อร่างกาย เช่น อาหารหลัก 5 หมู่ในปริมาณที่เหมาะสมกับอายุและสภาพร่างกาย การกินพืชผักและผลไม้เป็นประจำ รวมทั้งการกินอาหารที่ถูกสุขลักษณะ เช่น การกินอาหารเช้า การกินอาหารตามเวลาอาหารมื้อหลัก การไม่การกินอาหารจุบจิบหรืออาหารว่างแทนอาหารมื้อหลัก 2)พฤติกรรมการหลีกเลี่ยงอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพ หมายถึง การปฏิบัติตนของนักเรียนในการงดหรือหลีกเลี่ยงอาหารทีไม่มีประโยชน์ทางโภชนาการหรือมีผลกระทบที่เป็นอันตราย เช่น การกินอาหารที่มีไขมันสูง อาหารที่มีรสชาติหวานหรือเค็มเกินไป อาหารทอด อาหารจานด่วน ขนมขบเคี้ยว น้ำหวาน น้ำอัดลมและอาหารที่มีเส้นใยอาหารต่ำ ลักษณะคำถามเป็นมาตรประเมินค่าแบบลิเคิร์ต 5 ระดับ (5 point Likert scale) คือ 1= ไม่เคยทำเลย จนถึง 5 =ทำเป็นประจำ จำนวน 31 ข้อ ให้ผู้ตอบระบุตนเองได้ระบุความถี่ของพฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพ สำหรับคำถามให้เลือกตอบเกี่ยวกับพฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพที่นักเรียนกระทำ ให้คะแนนข้อละ 1 คะแนน การให้คะแนนจะให้คะแนนกลับกันสำหรับพฤติกรรมการกินอาหารที่ส่งผลกระทบทางลบต่อสุขภาพ ผู้ที่ได้คะแนนสูงแสดงว่าเป็นผู้ที่มีพฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพดีกว่าผู้ที่ได้คะแนนต่ำ

การตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามพฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพ

แบบสอบถามพฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพมีการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันเพื่อตรวจสอบว่าแบบจำลองการวัดของมาตรวัดรูปแบบการกินที่ประกอบไปด้วย 2 องค์ประกอบ ได้แก่ พฤติกรรมการเลือกกินอาหารเพื่อสุขภาพ และพฤติกรรมการหลีกเลี่ยงอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพ มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่ การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันแสดงให้เห็นว่าแบบจำลองการวัดยังไม่มีความสอดคล้องกับข้อมูลดีนัก (χ^2 goodness of fit =4207.379; p < 0.01; CFI= 0.591; RMSEA= 0.084; SRMR= 0.107) ผู้วิจัยจึงดำเนินการปรับแบบจำลองโดยการ ตัดข้อคำถามออกจำนวน 18 ข้อเนื่องจากข้อคำถามดังกล่าวมี cross-loading กับตัวแปรแฝงอื่นหรือมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบต่ำ พบว่าแบบจำลองที่ปรับแก้แล้วมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ดี (χ^2 goodness of fit = 286.723; p < 0.01; CFI= 0.925; RMSEA= 0.051; SRMR= 0.043) ยกเว้นค่า χ^2 goodness of fit ที่พบว่ามีนัยสำคัญทางสถิติ (χ^2 = 286.723; p < 0.01) ส่วนการวิเคราะห์ความเชื่อมั่นโดยการดำเนินการตรวจสอบด้วยวิธีการหาความสอดคล้องภายในจากค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค พบว่าค่ามีค่า 0.575 และ 0.789 โดยมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.70 และค่าความเชื่อมั่นของตัวแปรแฝงพบว่ามีค่าเท่ากับ 0.739 และ 0.791 มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.869 ดังนั้นเมื่อพิจารณาจากผลการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของตัวแปรจากมาตรวัดมีค่ามากกว่า 0.70 ทุกด้านอยู่ในเกณฑ์ยอมรับได้ โดยพฤติกรรมการเลือกกินอาหารเพื่อสุขภาพมีข้อคำถาม 6 ข้อ และพฤติกรรมการหลีกเลี่ยงอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพมีข้อคำถาม 7 ข้อ รวมข้อคำถามทั้งฉบับ 13 ข้อ

ตัวอย่างข้อคำถาม

<u>พฤติกรรมการเลือกกินอาหารเพื่อสุขภาพ</u>

ก. ฉันกินทานผักและผลไม้เป็นประจำ

ไม่เคยทำเลย	นานๆครั้ง	บางครั้ง	บ่อยครั้ง	ทำเป็นประจำ
.....	.....	.....	.....	.....

<u>พฤติกรรมการหลีกเลี่ยงอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพ</u>

ข. ฉันหลีกเลี่ยงอาหารที่เติมสารปรุงแต่ง เช่น ผงชูรส สารให้ความหวาน สีผสมอาหาร สารแต่งกลิ่น

ไม่เคยทำเลย	นานๆครั้ง	บางครั้ง	บ่อยครั้ง	ทำเป็นประจำ
.....	.....	.....	.....	.....

8. ค่าดัชนีมวลกายของนักเรียน

การประเมินค่าดัชนีมวลกาย คำนวณโดยใช้น้ำหนักตัวเป็นกิโลกรัม หารด้วยส่วนสูงเป็นเมตรยกกำลังสอง แบ่งระดับ BMI เป็น 5 ระดับ ตามมาตรฐานดัชนีมวลกายของแบ่งตามเกณฑ์ขององค์การอนามัยโลกสำหรับทวีปเอเชีย กรมอนามัย (2543) ดังนี้

ดัชนีมวลกายตามมาตรฐานอาเซียน (เอเชีย)	การแปลผล
< 18.5	น้ำหนักตัวน้อยกว่ามาตรฐาน
18.5-22.9	ปกติ
23-24.9	อ้วนระดับ 1
25-29.9	อ้วนระดับ 2
มากกว่าหรือเท่ากับ 30	อ้วนระดับ 3

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยนำหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลจากสถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ ไปขออนุมัติจากผู้อำนวยการโรงเรียน เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

2. เมื่อได้รับอนุมัติให้เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยแล้ว ผู้วิจัยไปประสานงานกับโรงเรียนแต่ละแห่งโดยแนะนำตัว ชี้แจงวัตถุประสงค์ รายละเอียดเพิ่มเติมของการวิจัย และประสานงานเรื่องการเก็บข้อมูลน้ำหนักและส่วนสูงของนักเรียน การทดสอบเครื่องมือ และการเก็บรวมรวมข้อมูล

3. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบคุณสมบัติทางการวัด นิยามของพฤติกรรม รายละเอียดของแบบสอบถามทุกชุด และวิธีการตอบแบบสอบถามร่วมกับอาจารย์ผู้ประสานงานเพื่อสร้างความเข้าใจที่ตรงกัน และปฏิบัติแบบเดียวกันกับกลุ่มตัวอย่างทุกโรงเรียน

4. การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนเริ่มต้นการเก็บข้อมูล กลุ่มตัวอย่างจะได้รับการแจ้งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย ผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น รวมถึงสิทธิในการยกเลิกการเข้าร่วมการศึกษาเมื่อใดก็ได้ สิทธิในการไม่ตอบข้อมูลที่กลุ่มตัวอย่างไม่เต็มใจหรือไม่สะดวกใจ และได้รับการบอกกล่าวถึงการปกปิดข้อมูลส่วนตัวของกลุ่มตัวอย่างและจะมีการนำเสนอในภาพรวมเท่านั้น ไม่สามารถสืบสาวถึงตัวบุคคลที่เป็นกลุ่มตัวอย่างได้ (anonymity) โดยเมื่อกลุ่มตัวอย่างยินยอมในการตอบแบบสอบถาม ผู้วิจัยจะขออนุญาตให้กลุ่มตัวอย่างลงลายมือชื่อในเอกสารให้ความยินยอม (informed consent form) และเก็บเอกสารให้ความยินยอมแยกออกมาก่อน จึงเริ่มต้นดำเนินการเก็บข้อมูลตามขั้นตอนต่อไป

5. ผู้วิจัยจัดส่งแบบสอบถามให้กับอาจารย์ผู้ประสานงานการเก็บข้อมูลที่ประกอบด้วยแบบสอบถามผ่านการตรวจสอบคุณสมบัติทางการวัด ทั้งหมด 6 แบบสอบถาม พร้อมทั้งนัดวันเวลาในการรับแบบสอบถามกลับคืน

6. ก่อนการตอบแบบสอบถาม กลุ่มตัวอย่างจะได้รับการแจ้งว่าไม่ต้องใส่ชื่อหรือข้อมูลใด ที่จะทำให้สืบสาวถึงตนเองได้ และแจ้งว่าในการเก็บแบบสอบถามกลับคืนนั้นจะเก็บในซองเอกสารปิดผนึก เพื่อความสะดวกของกลุ่มตัวอย่างในการปกปิดข้อมูลของตน และกลุ่มตัวอย่างสามารถที่จะไม่ตอบข้อมูลบางข้อที่ไม่เต็มใจให้ข้อมูลโดยไม่ต้องแจ้งให้ผู้วิจัยหรืออาจารย์ผู้ประสานงานเก็บข้อมูลทราบล่วงหน้า

7. อาจารย์ผู้ประสานงานการเก็บข้อมูลดำเนินการให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถาม โดยมีการชี้แจงวัตถุประสงค์และความสำคัญของการศึกษาครั้งนี้ ตลอดจนแจ้งวิธีการตอบแบบสอบถามเพื่อความเข้าใจที่ถูกต้องและตรงตามวัตถุประสงค์การวิจัย

8. เมื่อถึงเวลานัดหมายในการเก็บแบบสอบถามคืน ผู้วิจัยเป็นผู้เข้าไปรับแบบสอบถามกลับคืนมาจากอาจารย์ผู้ประสานงานที่โรงเรียนด้วยตนเอง โดยนำแบบสอบถามที่ผ่านการตอบโดยสมบูรณ์แล้วใส่ซองปิดผนึกและส่งมอบให้ผู้วิจัย จากนั้นผู้วิจัยจึงตรวจสอบความสมบูรณ์ครบถ้วนของแบบสอบถามแต่ละชุด แล้วรวบรวมแบบสอบถามชุดที่สมบูรณ์เพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติต่อไป

4. การจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ใช้โปรแกรมสถิติ M plus Version 7.3 และโปรแกรม R version 3.3.3 แพคเกจ multilevel version 2.6 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในการอธิบายลักษณะข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับกลุ่มตัวอย่างและตัวแปร

2.การวิเคราะห์องค์ประกอบยืนยันพหุระดับ (Multilevel Confirmatory Factor Analysis: MCFA) เพื่อตรวจสอบข้อคำถามและองค์ประกอบของแบบสอบถามสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วน ว่าข้อใดเหมาะสมที่จะนำไปสร้างคะแนนระดับกลุ่ม

3. นำข้อคำถามที่ได้จากการวิเคราะห์องค์ประกอบยืนยันไปสร้างคะแนนระดับกลุ่มโดยตรวจสอบความสอดคล้องของคะแนนภายในกลุ่มจากการพิจารณาจากค่า r_{wgj} (Within group agreement) โดยเกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณาคือ ควรมีค่ามากกว่า 0.70 (Bliese. 2009) พร้อมทั้งทดสอบระดับการวิเคราะห์โดยทดสอบค่าความสัมพันธ์ภายในกลุ่ม (ICC) ว่าข้อมูลที่ได้มีความเหมาะสมในการนำมาวิเคราะห์เป็นระดับกลุ่มหรือไม่ การทดสอบค่าความสัมพันธ์ภายในกลุ่มหรือ ICC นี้จะพิจารณาจากค่า 2 ค่าคือ ICC1 และ ICC2 ซึ่งค่า ICC1 เป็นการประมาณค่าความเชื่อมั่นจากอัตราส่วนความแปรปรวนระหว่างบุคคลต่อความแปรปรวนของกลุ่มโดยไม่ได้รับอิทธิพลจากขนาดของกลุ่ม และจะวิเคราะห์คู่กับค่า ICC2 ซึ่งใช้ในการประเมินความเชื่อมั่นของค่าเฉลี่ยรายกลุ่ม (Group means) ภายในกลุ่มตัวอย่าง เกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณาคือ ค่า ICC1 ควรมีค่ามากกว่า 0.05 (Snijders; Bosker; & Bosker. 1999) และค่า ICC2 ควรมีค่ามากกว่า 0.70 (Klein; & Kozlowski. 2000)

4. การวิเคราะห์แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์พหุระดับ (multilevel structural equation modeling: MSEM) ทดสอบความสอดคล้องกันระหว่างแบบจำลองทางทฤษฎีที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมาจากการทบทวนวรรณกรรมกับข้อมูลเชิงประจักษ์ที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างทั้งระดับบุคคลและระดับกลุ่มพร้อมกัน โดยใช้วิธีการตามขั้นตอนของของพรีเชอร์และคนอื่นๆ (Preacher; Zyphur; & Zhang. 2010) ซึ่งประกอบไปด้วยขั้นตอนทั้งหมด 4 ขั้นตอน ร่วมกับวิธีการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวัดตัวแปรพหุระดับของ เฉิน แมทธิว และบลีส (Chen; Mathieu; & Bliese. 2004) ที่ประกอบด้วยการตรวจสอบทั้งหมด 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดนิยามของตัวแปรที่ศึกษาทั้งในระดับบุคคลและระดับกลุ่ม ขั้นตอนที่ 2 การระบุธรรมชาติ วิธีการวัด และการสร้างคะแนนของตัวแปรระดับกลุ่ม ขั้นตอนที่ 3 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวัดในแต่ละระดับการวิเคราะห์ ซึ่งในการวิเคราะห์ระดับกลุ่มใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพหุระดับ (Multilevel confirmatory factor analysis; MCFA)

บทที่ 4
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและทดสอบแบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์พหุระดับของปัจจัยเชิงเหตุและผลของรูปแบบการกินอาหารเพื่อสุขภาพของนักเรียนหญิงมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยมีตัวแปรเชิงสาเหตุที่ประกอบไปด้วยปัจจัยระดับบุคคลได้แก่ การรับรู้ความสามารถของตนในการกิน การรับรู้แรงกดดันทางสังคมวัฒนธรรมให้มีรูปร่างผอมบาง และเจตคติต่อการกินอาหารเพื่อสุขภาพ ส่วนปัจจัยระดับกลุ่มได้แก่ สภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วน และตัวแปรผลได้แก่ ค่าดัชนีมวลกายและพฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพ โดยกำหนดให้รูปแบบการกินอาหารเป็นตัวแปรคั่นกลางในการศึกษา ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลจึงแบ่งการนำเสนอได้ดังต่อไปนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่าง
2. การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพหุระดับกลุ่มโรงเรียนที่นักเรียนเป็นผู้ประเมิน
3. การตรวจสอบระดับการวิเคราะห์ของตัวแปรระดับกลุ่มโรงเรียนที่นักเรียนเป็นผู้ประเมิน
4. การวิเคราะห์แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์พหุระดับของปัจจัยเชิงเหตุและผลของรูปแบบการกินอาหารของนักเรียนหญิงมัธยมศึกษาตอนปลาย

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างของการวิจัยในครั้งนี้คือนักเรียนหญิงที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จากประชากรนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในจังหวัดเชียงใหม่ มีจำนวนทั้งสิ้น 1,375 คน โดยข้อมูลเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย สังกัดโรงเรียนที่ศึกษา อายุ ระดับชั้นที่ศึกษา ดัชนีมวลกาย เกรดเฉลี่ย ที่อยู่อาศัยปัจจุบัน ภูมิลำเนา และค่าใช้จ่ายต่อเดือน (ไม่รวมค่าที่พัก) ทั้งนี้สามารถแสดงรายละเอียดของข้อมูลเบื้องต้นดังกล่าวได้ดังตาราง 4

ตาราง 4 จำนวนร้อยละของคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง (n = 1,375)

ลักษณะทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
สังกัดโรงเรียนที่ศึกษา (46 โรงเรียน)		
โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 34 (เชียงใหม่-แม่ฮ่องสอน) (33 โรงเรียน)	997	72.5
โรงเรียนเอกชน ในสังกัดสานักงานเขตพื้นที่การศึกษาเขต 1 กลุ่มส่งเสริมการศึกษาเอกชน (13 โรงเรียน)	378	27.5
อายุ		
15	204	14.8
16	470	34.2
17	449	32.7
18	223	16.2
19	24	1.7
ไม่ระบุอายุ	5	.4
ระดับชั้น		
มัธยมศึกษาปีที่ 4	463	33.7
มัธยมศึกษาปีที่ 5	441	32.1
มัธยมศึกษาปีที่ 6	467	34.0
ไม่ระบุระดับชั้นเรียน	4	.3
ดัชนีมวลกาย		
น้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ (น้อยกว่า18.5)	409	29.7
น้ำหนักอยู่ในเกณฑ์ปกติ (18.5-23.4)	790	57.5
ภาวะน้ำหนักเกิน (23.5-28.4)	124	9.0
โรคอ้วนขั้นที่1 (28.5-34.9)	47	3.4
โรคอ้วนขั้นที่2 (35-39.9)	4	.3
โรคอ้วนขั้นสูงสุด (40 หรือมากกว่า)	0	0
ไม่ระบุน้ำหนัก/ส่วนสูง	1	.1

ตาราง 4 (ต่อ)

ลักษณะทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
เกรดเฉลี่ย		
1.00-1.49	7	.5
1.50-1.99	23	1.7
2.00-2.49	103	7.5
2.50-2.99	327	23.8
3.00-3.49	520	37.8
3.50 ขึ้นไป	374	27.2
ไม่ระบุ	21	1.5
ที่อยู่อาศัยปัจจุบัน		
หอพักในโรงเรียน	172	12.5
หอพักนอกโรงเรียนหรือบ้านเช่า	173	12.6
บ้านพักของตนเอง	926	67.3
อาศัยอยู่กับญาติ	72	5.2
อื่น ๆ	5	1.4
ไม่ระบุ	13	.9
ภูมิลำเนา		
อำเภอเมืองเชียงใหม่	269	19.6
อำเภออื่น ๆ ในเขตจังหวัดเชียงใหม่	956	69.5
ต่างจังหวัด	141	10.3
ไม่ระบุ	9	.7
ค่าใช้จ่ายต่อเดือน (ไม่รวมค่าที่พัก)		
50 – 500 บาท	118	8.6
501 – 1,000 บาท	212	15.4
1,001 – 1,500 บาท	199	14.5
1,501 – 2,000 บาท	218	15.9
2,001 – 3,000 บาท	232	16.9
3,001 – 4,000 บาท	81	5.9
4,001 – 5,000 บาท	69	5.0
5,000 บาทขึ้นไป	62	4.4
ไม่ระบุ	184	13.4

จากตาราง 4 พบว่า กลุ่มตัวอย่างนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในจังหวัดเชียงใหม่ส่วนใหญ่ศึกษาโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 34 (เชียงใหม่-แม่ฮ่องสอน) คิดเป็นร้อยละ 72.5 ส่วนนักเรียนที่ศึกษาโรงเรียนเอกชน ในสังกัดสานักงานเขตพื้นที่การศึกษาเขต 1 กลุ่มส่งเสริมการศึกษาเอกชนคิดเป็นร้อยละ 27.5 นักเรียนส่วนใหญ่มีอายุ 16 ปี คิดเป็นร้อยละ 34.2 รองลงมาคืออายุ 17 ปี คิดเป็นร้อยละ 32.7 ศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 5 และ 6 คิดเป็นร้อยละ 33.7 32.1 และ 34 ตามลำดับ ซึ่งเป็นสัดส่วนจำนวนที่ใกล้เคียงกัน อย่างไรก็ตามพบว่ามีนักเรียนที่ไม่ระบุระดับชั้นที่ศึกษาจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 0.40 นักเรียนส่วนใหญ่มีค่าดัชนีมวลกายน้ำหนักอยู่ในเกณฑ์ปกติ (18.5-23.4) คิดเป็นร้อยละ 57.5 รองลงมาคือมีน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ (น้อยกว่า 18.5) คิดเป็นร้อยละ 29.7 ส่วนนักเรียนที่มีภาวะน้ำหนักเกิน (23.5-28.4) และโรคอ้วนขั้นที่ 1 (28.5-34.9) คิดเป็นร้อยละ 9.0 และ 3.4 ตามลำดับ นักเรียนส่วนใหญ่มีผลการเรียนเฉลี่ยอยู่ในระดับ 3.00-3.49 คิดเป็นร้อยละ 37.8 รองลงมาคือ 3.50 ขึ้นไป และ 2.50-2.99 คิดเป็นร้อยละ27.2 และ 23.8 ตามลำดับ นักเรียนส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในบ้านพักของตนเอง คิดเป็นร้อยละ 67.3 โดยมีภูมิลำเนาอยู่อำเภออื่น ๆ ในเขตจังหวัดเชียงใหม่ และอำเภอเมืองเชียงใหม่ คิดเป็นร้อยละ 69.5 และ 19.6 ตามลำดับ ซึ่งนักเรียนส่วนใหญ่มีค่าใช้จ่ายต่อเดือน (ไม่รวมค่าที่พัก) อยู่ระหว่าง 2,001 – 3,000 บาท 1,501 – 2,000 บาท และ 501-1,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 16.9 15.9 และ 15.4 ตามลำดับ

ตาราง 5 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรที่ศึกษาทั้งในระดับบุคคลและระดับกลุ่ม (N = 1,375)

ตัวแปร	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
ตัวแปรระดับบุคคล				
พฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพ				
พฤติกรรมการเลือกกินอาหารเพื่อสุขภาพ	1.55	5.00	3.43	0.58
พฤติกรรมการหลีกเลี่ยงอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพ	1.00	4.78	2.96	0.63
ดัชนีมวลกาย	11.33	33.20	20.28	3.09
รูปแบบการกิน				
การกินเพราะอารมณ์	1.00	4.92	2.46	0.84
การกินเพราะสิ่งกระตุ้นภายนอก	1.00	5.00	3.15	0.71
การกินแบบจำกัดตนเอง	1.00	5.00	2.79	0.75
เจตคติต่อการกินอาหารเพื่อสุขภาพ	1.70	5.00	3.93	0.56
การรับรู้ความสามารถของตนในการกิน	1.00	5.00	3.03	0.81

ตาราง 5 (ต่อ)

ตัวแปร	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
การรับรู้แรงกดดันทางสังคมวัฒนธรรมให้มีรูปร่างผอมบาง	1.00	5.00	2.51	0.81
ตัวแปรระดับกลุ่ม				
สภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วน				
ความพร้อมของอาหาร	2.16	3.62	3.02	0.29
การมีทรัพยากรด้านการออกกำลังกายจำกัด	1.53	3.08	2.10	0.34
การขาดนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมน้ำหนัก	2.57	3.84	3.23	0.30

จากตาราง 5 ในระดับบุคคล พบว่าตัวแปรจากแบบมาตรประเมินค่าแบบลิเคิร์ต 5 ระดับมีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 2.46 – 3.93 โดย ตัวแปรในระดับบุคคลที่มีค่าสูงที่สุดคือเจตคติต่อการกินอาหารเพื่อสุขภาพรองลงมาคือพฤติกรรมการเลือกกินอาหารเพื่อสุขภาพ ส่วนตัวแปรที่มีค่าต่ำที่สุดคือรูปแบบการกินเพราะอารมณ์ และมีการรับรู้แรงกดดันทางสังคมวัฒนธรรมให้มีรูปร่างผอมบางที่มีค่าเฉลี่ยใกล้เคียงกัน ส่วนตัวแปรค่าดัชนีมวลกายในระดับบุคคลมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 20.28 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างมีน้ำหนักอยู่ในเกณฑ์ปกติ ในระดับกลุ่ม พบว่ามีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 2.10-3.23 โดย ตัวแปรในระดับกลุ่มที่มีค่าสูงที่สุดคือ การขาดนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมน้ำหนัก ส่วนตัวแปรที่มีค่าต่ำที่สุดคือ การมีทรัพยากรด้านการออกกำลังกายจำกัด

2. การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพหุระดับกลุ่มโรงเรียนที่นักเรียนเป็นผู้ประเมิน

ตัวแปรที่ต้องการศึกษาในการวิจัยครั้งนี้เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วนและปัจจัยส่วนบุคคลที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพและดัชนีมวลกายของนักเรียนที่ศึกษาในสถานศึกษาคือโรงเรียน และนักเรียนในการศึกษาครั้งนี้คือนักเรียนวัยรุ่นหญิง ซึ่งเป็นปัจจัยสภาพแวดล้อมเข้ามาร่วมศึกษาพร้อมกับปัจจัยระดับบุคคล ดังนั้นการวิจัยครั้งนี้จึงประกอบไปด้วยตัวแปรในระดับกลุ่มและระดับบุคคล ได้แก่ การรับรู้ความสามารถของตนในการกิน การรับรู้แรงกดดันทางสังคมวัฒนธรรมให้มีรูปร่างผอมบาง และเจตคติต่อการกินอาหารเพื่อสุขภาพ ส่วนตัวแปรที่จัดอยู่ในระดับกลุ่ม ได้แก่ สภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วน ซึ่งเกิดจากการรับรู้ร่วมกันของสมาชิกภายในกลุ่ม (Shared properties) สามารถเกิดอิทธิพลระหว่างระดับขึ้นได้และอาจมีนิยาม

หรือองค์ประกอบของตัวแปรที่เหมือนหรือแตกต่างกันได้ตามแต่ละระดับการวิเคราะห์ โดยตัวแปรทั้งสองระดับส่งผลต่อตัวแปรรูปแบบการกินซึ่งได้กำหนดให้เป็นตัวแปรคั่นกลางที่มีอิทธิพลทางตรงต่อค่าดัชนีมวลกายและพฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพของนักเรียนหญิง ดังนั้นการศึกษาครั้งนี้จึงทำการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพหุระดับ (Multilevel confirmatory factor analysis; MCFA) เพื่อตรวจสอบแบบจำลองการวัดทั้งในระดับบุคคลและระดับกลุ่มโรงเรียนไปพร้อม ๆกัน ว่าข้อคำถามใดบ้างที่มีความเหมาะสมที่จะใช้ในแบบจำลองระดับกลุ่มโรงเรียน โดยใช้เมทริกความแปรปรวนร่วมทั้งภายในกลุ่มและระหว่างกลุ่ม (Pooled within group and between group covariance matrix)

ตาราง 6 การทดสอบความสอดคล้องของแบบจำลองการวัดองค์ประกอบเชิงยืนยันพหุระดับของสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วนก่อนและหลังการปรับแบบจำลอง

ดัชนีความกลมกลืน	เกณฑ์	ก่อนปรับแบบจำลอง	หลังปรับแบบจำลอง
Chi-Square			
Chi-square (χ^2)	ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05	692.695* ; $p < 0.01$	239.823* ; $p < 0.01$
Degree of freedom	-	151	79
χ^2/df	ไม่เกิน 3.00	4.587	3.003
Absolute fit measure			
Comparative Fit Index (CFI)	มากกว่า .90	0.822	0.934
Tucker Lewis index (TLI)	มากกว่า .90	0.785	0.908
Root mean square error of approximation (RMSEA)	น้อยกว่า .05	0.055	0.042
Standardized root mean square residual (SRMR)	น้อยกว่า .05	0.060	0.038

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง 6 พบว่าผลจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพหุระดับของสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วนแสดงให้เห็นว่าแบบจำลองการวัดยังไม่มีความสอดคล้องกับข้อมูลที่ยอมรับได้ โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้องทุกค่ายังไม่ผ่านเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้ (χ^2 = 692.695, df =151, $p < 0.01$, CFI=0.822, TLI=0.785, RMSEA=0.055, SRMR=0.060) ผู้วิจัยจึงดำเนินการปรับแบบจำลองให้มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ซึ่งใช้วิธีการตัดข้อคำถามจากการพิจารณาเนื้อหาในข้อคำถามตามแนวคิดของสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วน ผู้วิจัยได้

พิจารณาตัดข้อคำถามที่มีเนื้อหาคล้ายคลึงกัน และมีความหมายไม่ชัดเจน รวมถึงการผ่อนปรนข้อตกลงเบื้องต้นให้ความคลาดเคลื่อนในบางข้อให้มีความสัมพันธ์กันเนื่องจากเนื้อหาของข้อคำถามเป็นข้อคำถามเกี่ยวกับองค์ประกอบเดียวกัน เพื่อให้ได้แบบจำลองการวัดที่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ภายหลังการปรับแบบจำลองการวัดและวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพหุระดับของสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วนพบว่าค่าสถิติดัชนีความสอดคล้องผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ (χ^2 = 239.823, df =79, p < 0.01, CFI=0.934, TLI=0.908, RMSEA=0.042, SRMR=0.038) แสดงว่าแบบจำลองการวัดมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

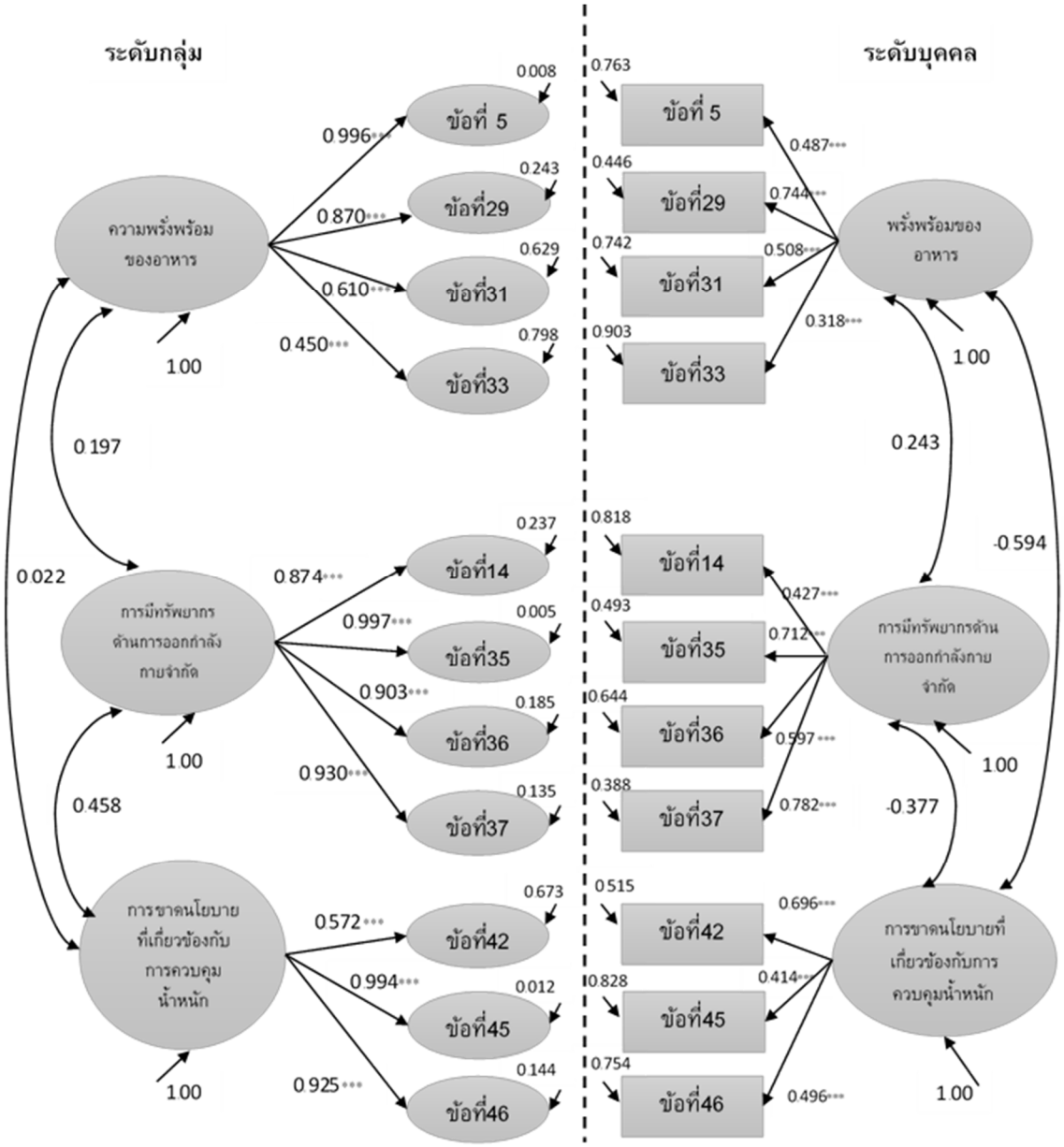
ตาราง 7 ค่าสถิติจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพหุระดับของสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วน

ตัวแปรสังเกต	ค่าสหสัมพันธ์ภายในชั้น (ICC)	ระดับบุคคล/ภายในกลุ่ม (Within group: W) (Standardized estimate)				ระดับกลุ่ม/ระหว่างกลุ่ม (Between group: B) (Standardized estimate)			
		β	SE	Z	*p*	β	SE	Z	*p*
ความพร้อมของอาหาร									
ข้อที่ 5	0.093	0.487	0.061	7.958	0.000	0.996	0.001	779.416	0.000
ข้อที่ 29	0.065	0.744	0.065	11.374	0.000	0.870	0.081	10.446	0.000
ข้อที่ 31	0.066	0.508	0.058	8.730	0.000	0.610	0.170	3.597	0.000
ข้อที่ 33	0.086	0.312	0.047	6.692	0.000	0.450	0.224	2.006	0.045
การมีทรัพยากรด้านการออกกำลังกายจำกัด									
ข้อที่ 14	0.059	0.427	0.035	12.189	0.000	0.874	0.107	8.175	0.000
ข้อที่ 35	0.141	0.712	0.030	23.928	0.000	0.997	0.001	1458.095	0.000
ข้อที่ 36	0.082	0.597	0.033	17.887	0.000	0.903	0.069	13.146	0.000
ข้อที่ 37	0.125	0.782	0.028	27.835	0.000	0.930	0.037	25.155	0.000
การขาดนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมน้ำหนัก									
ข้อที่ 42	0.054	0.696	0.038	18.408	0.000	0.572	0.273	2.097	0.036
ข้อที่ 45	0.073	0.414	0.065	6.432	0.000	0.994	0.002	580.670	0.000
ข้อที่ 46	0.095	0.496	0.046	10.843	0.000	0.926	0.064	14.440	0.000

จากตาราง 7 แสดงค่าสหสัมพันธ์ภายในชั้นของข้อคำถามจากแบบวัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วน พบว่ามีค่า ICC ระหว่าง 0.054-0.141 แสดงว่าข้อคำถามดังกล่าวมีความแปรปรวนเกิดขึ้นระหว่างกลุ่ม เมื่อเปรียบเทียบกับความแปรปรวนที่เกิดขึ้นทั้งหมด ดังนั้นจึงมีความเหมาะสมที่จะใช้ในการวิเคราะห์แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์พหุระดับต่อไป และเมื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบจำลองการวัดนี้ พบว่าในระดับบุคคล ตัวแปรสังเกตขององค์ประกอบ

ความพรั่งพร้อมของอาหาร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ ตั้งแต่ 0.312-0.744 ส่วนตัวแปรสังเกตขององค์ประกอบ การมีทรัพยากรด้านการออกกำลังกายจำกัด นั้นมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ ตั้งแต่ 0.427-0.782 และตัวแปรสังเกตขององค์ประกอบ การขาดนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมน้ำหนัก นั้นมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ ตั้งแต่ 0.414-0.696 โดยค่าน้ำหนักทุกค่ามีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.001 เช่นเดียวกับผลการวิเคราะห์ในระดับกลุ่ม ที่พบว่าตัวแปรสังเกตของตัวแปรแฝงนั้นมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ 0.045-0.997 โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบของข้อคำถามข้อที่ 33 และ 42 ที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพหุระดับของสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วนจึงสามารถสรุปได้ดังภาพประกอบ 3 โดยตัวแปรสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วนทั้งในระดับบุคคลและระดับกลุ่มโรงเรียน ประกอบไปด้วย 3 องค์ประกอบ โดยองค์ประกอบด้านความพรั่งพร้อมของอาหาร ประกอบด้วยข้อคำถาม 4 ข้อ (ได้แก่ ข้อที่ 5, 29, 31 และ 33) องค์ประกอบด้านการมีทรัพยากรด้านการออกกำลังกายจำกัด ประกอบด้วยข้อคำถาม 4 ข้อ (ได้แก่ ข้อที่ 14,35-37) และองค์ประกอบด้าน การขาดนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมน้ำหนัก ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 3 ข้อ (ได้แก่ ข้อที่ 42, 45 และ 46)



*** * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001

ภาพประกอบ 3 แบบจำลองพหุระดับของสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วน

3. การตรวจสอบระดับการวิเคราะห์ของตัวแปรระดับกลุ่มโรงเรียนที่นักเรียนเป็นผู้ประเมิน

การศึกษาครั้งนี้มีตัวแปรในระดับกลุ่มโรงเรียนคือสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วนซึ่งประกอบไปด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบด้านความพรั่งพร้อมของอาหาร การมีทรัพยากรด้านการออกกำลังกายจำกัด และการขาดนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมน้ำหนัก โดยต้องทำการตรวจสอบความสอดคล้องคะแนนภายในกลุ่มโดยใช้การวิเคราะห์ความสอดคล้องของตัวแปรระดับกลุ่ม ซึ่งเป็นการตรวจสอบระดับการวิเคราะห์ของ ตัวแปรระดับกลุ่ม โดยพิจารณาจากค่า r_{wg} (Within – group agreement) และค่า ICC (Intraclass correlation coefficient) ที่ประกอบด้วยค่า ICC1 และ ICC2

ค่า r_{wg} เป็นค่าที่ใช้ในการประเมินว่าคะแนนของสมาชิกภายในกลุ่มมีความใกล้เคียงหรือสอดคล้องกันหรือไม่ เมื่อเทียบกับความสอดคล้องที่เกิดขึ้นโดยบังเอิญ ค่า r_{wg} มีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 ค่าที่คำนวณได้ยิ่งเข้าใกล้ 1 แสดงว่าคะแนนภายในกลุ่มสอดคล้องกันสูง ในการที่จะตัดสินว่าคะแนนมีความสอดคล้องกันมากเพียงพอที่จะนำมาสร้างเป็นคะแนนของกลุ่มหรือไม่ ใช้เกณฑ์ในการพิจารณาคือ ค่า r_{wg} ที่มีค่า 0.70 ขึ้นไปแสดงว่ามีความสอดคล้องกันสูง (Bliese. 2000: 351) แต่เนื่องจากค่า r_{wg} ใช้สำหรับคะแนนที่วัดด้วยข้อคำถามเพียงข้อเดียว ในการศึกษาครั้งนี้คะแนนของแต่ละตัวแปรได้มาจากการวัดด้วยข้อคำถามหลายข้อ ดังนั้นจึงใช้ค่า r_{wgj} ซึ่งเป็นค่าสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์จากการวัดด้วยข้อคำถามหลายข้อ (Bliese. 2016: 29) การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรม R version 3.3.3 แพคเกจ multilevel version 2.6 อย่างไรก็ตาม ค่า r_{wg} หรือ r_{wgj} ยังมีข้อจำกัดคือไม่สามารถใช้พิจารณาความแตกต่างของคะแนนระหว่างกลุ่มได้ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องตรวจสอบด้วยค่า ICC ประกอบการพิจารณาร่วมด้วย

ค่า ICC1 เป็นค่าสถิติที่ใช้ในการประมาณค่าความเชื่อมั่นจากอัตราส่วนความแปรปรวนระหว่างบุคคลต่อความแปรปรวนของกลุ่มโดยไม่ได้รับอิทธิพลจากขนาดของกลุ่ม เพื่อพิจารณาว่าความแปรปรวนที่เกิดจากความแตกต่างของคะแนนระหว่างกลุ่มมีมากหรือน้อยเพียงใด เมื่อเทียบกับความแตกต่างของคะแนนที่เกิดขึ้นทั้งหมด ค่า ICC1 ที่ได้ควรมีค่ามากกว่า 0.05 หรือมีค่าอยู่ในช่วง 0.05 - 0.20 (Bliese. 2000; Sniders; & Bosker. 1999; Muthen. 1994) สามารถทำการวิเคราะห์ได้โดยใช้โปรแกรม R version 3.3.3 แพ็คเก็จ multilevel version 2.6 เช่นเดียวกับค่าสถิติค่า r_{wg} หรือ r_{wgj} และวิเคราะห์ได้จากการใช้โปรแกรม Mplus การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรม Mplus version 7.4 จุดเด่นของค่า ICC1 คือเป็นการประมาณค่าความเชื่อมั่นโดยไม่ได้ขึ้นอยู่อิทธิพลจากจำนวนสมาชิกของกลุ่ม

ค่า ICC2 เป็นค่าสถิติที่ใช้ในการประเมินความเชื่อมั่น (Reliability) ของค่าเฉลี่ยรายกลุ่ม (Group means) ภายในกลุ่มตัวอย่าง (Castro. 2002) เพื่อใช้ในการตรวจสอบว่าสมาชิกภายในกลุ่มประเมินในตัวแปรที่ต้องการวัดเดียวกันที่สอดคล้องกันมากน้อยเพียงใด พิจารณาจากค่าที่คำนวนได้ควรมีค่ามากกว่า 0.70 ขึ้นไป (Klein; & Kozlowski. 2000: 225) สามารถทำการวิเคราะห์ได้โดยใช้

โปรแกรม R version 3.3.3 แพ็คเก็จ multilevel version 2.6 เช่นเดียวกับค่าสถิติ ค่า r_{wg} หรือ r_{wgj} อย่างไรก็ตามค่า ICC2 มีข้อจำกัดคือเป็นค่าที่ขึ้นอยู่กับขนาดของสมาชิกภายในกลุ่ม ค่าที่คำนวนได้จึงจะมีค่ามากหรือน้อยขึ้นอยู่กับจำนวนสมาชิกในกลุ่ม (Klein; & Kozlowski. 2000) เนื่องจากค่าเฉลี่ยที่ได้จากการประเมินของสมาชิกในกลุ่มหลายคน อาจมีความน่าเชื่อถือมากกว่าการประเมินจากกลุ่มที่มีจำนวนสมาชิกน้อย

ตาราง 8 ผลการตรวจสอบระดับการวิเคราะห์ของตัวแปรระดับกลุ่มโรงเรียนที่นักเรียนเป็นผู้ประเมิน

ตัวแปร	r_{wgj}	ICC1	ICC2
ความพรั่งพร้อมของอาหาร	0.729	0.169	0.829
การมีทรัพยากรด้านการออกกำลังกายจำกัด	0.611	0.126	0.803
การขาดนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมน้ำหนัก	0.705	0.093	0.755

หมายเหตุ เกณฑ์ $r_{wgj} > 0.70$, ICC1 > 0.05, ICC2 > 0.70

จากตาราง 8 แสดงผลการตรวจสอบระดับการวิเคราะห์ของสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วนซึ่งเป็นตัวแปรระดับกลุ่มโรงเรียนที่นักเรียนเป็นผู้ประเมิน พบว่า องค์ประกอบด้านความพรั่งพร้อมของอาหาร ด้านการมีทรัพยากรด้านการออกกำลังกายจำกัด และด้านการขาดนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมน้ำหนัก ค่า r_{wgj} มีค่าเท่ากับ 0.729, 0.611 และ 0.705 ตามลำดับ โดยองค์ประกอบด้านความพรั่งพร้อมของอาหาร และด้านการขาดนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมน้ำหนักมีค่ามากกว่า 0.70 แสดงว่าคะแนนที่วัดได้จากนักเรียนแต่ละคนภายในโรงเรียนเดียวกันมีความสอดคล้องกัน ส่วนด้านการมีทรัพยากรด้านการออกกำลังกายจำกัดนั้นมีค่าน้อยกว่า 0.70 แสดงว่าคะแนนที่วัดได้จากนักเรียนแต่ละคนภายในโรงเรียนเดียวกันมีความสอดคล้องกันน้อย อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาโดยใช้การตรวจสอบจากค่า ICC (Intraclass correlation coefficient) ที่ประกอบด้วยค่า ICC1 และ ICC2 พบว่ามีค่า ICC1 เท่ากับ 0.169, 0.126 และ 0.093 ตามลำดับ ซึ่งค่าที่ได้มีค่าอยู่ในช่วง 0.05-0.20 ส่วนค่า ICC2 มีค่ามากกว่า 0.70 ในองค์ประกอบทุกด้าน แสดงให้เห็นว่าการรับรู้สภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วนของนักเรียนแต่ละโรงเรียนมีความสอดคล้องจึงเพียงพอที่จะยกระดับขึ้นไปเป็นตัวแปรระดับกลุ่มในการวิเคราะห์แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์พหุระดับ (Multilevel structural equation modeling; MSEM) ต่อไป

4. การวิเคราะห์แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์พหุระดับของปัจจัยเชิงเหตุและผลของรูปแบบการกินอาหารของนักเรียนหญิงมัธยมศึกษาตอนปลาย

ตัวแปรในการศึกษาครั้งนี้สามารถจำแนกออกได้เป็น 3 กลุ่มตามระดับการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ตัวแปรระดับบุคคล ตัวแปรระดับกลุ่มโรงเรียน และตัวแปรที่ยกระดับจากตัวแปรระดับบุคคลเป็นตัวแปรระดับกลุ่มโรงเรียน ซึ่งตัวแปรแต่ละระดับนั้นคือตัวแปรสังเกต ในการวิเคราะห์แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์พหุระดับ (Multilevel structural equation modeling; MSEM) ตามแนวทางการวิเคราะห์ของมิวเธ็น (Muthén. 1994) ดังที่ได้นำเสนอไว้ในบทที่ 2 ด้วยโปรแกรมสถิติ Mplus การนำเสนอข้อมูลการวิเคราะห์ MSEM ประกอบไปด้วย 3 ส่วนคือ 1) การตรวจสอบความสอดคล้องของแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างในระดับบุคคล 2) การตรวจสอบระดับการวิเคราะห์ของตัวแปรระดับบุคคลที่ยกระดับขึ้นเป็นตัวแปรระดับกลุ่มโรงเรียน และ 3) การวิเคราะห์แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์พหุระดับของตัวแปรทั้งระดับบุคคลและระดับกลุ่มงาน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

4.1 การตรวจสอบความสอดคล้องของแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างในระดับบุคคล

ตาราง 9 การตรวจสอบความสอดคล้องของแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างในระดับบุคคล ก่อนและหลังการปรับแบบจำลอง

ดัชนีความกลมกลืน	เกณฑ์	ก่อนปรับแบบจำลอง	หลังปรับแบบจำลอง
Chi-Square			
Chi-square (χ^2)	ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05	529.526* ; $p < 0.01$	70.869* ; $p < 0.01$
Degree of freedom	-	15	13
χ^2/df	ไม่เกิน 3.00	35.301	5.451
Absolute fit measure			
Comparative Fit Index (CFI)	มากกว่า .90	0.746	0.971
Tucker Lewis index (TLI)	มากกว่า .90	0.442	0.928
Root mean square error of approximation (RMSEA)	น้อยกว่า .08	0.158	0.057
Standardized root mean square residual (SRMR)	น้อยกว่า .05	0.093	0.027

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง 9 พบว่าผลจากการตรวจสอบความสอดคล้องของแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างในตัวแปรระดับบุคคลก่อนการปรับแบบจำลองแสดงให้เห็นว่าแบบจำลองยังไม่มีความสอดคล้องกับข้อมูลที่ยอมรับได้ โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้องทุกค่ายังไม่ผ่านเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้ (χ^2 = 529.526, df =15 *p* = 0.001, CFI=0.746, TLI=0.442, RMSEA=0.158, SRMR=0.093) ผู้วิจัยจึงดำเนินการปรับแบบจำลองให้มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากดัชนีการปรับแบบจำลอง (Modification indices) และแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องให้มีความสอดคล้องกับการปรับโครงสร้างความสัมพันธ์ จนกระทั่งได้แบบจำลองความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างระดับบุคคลที่มีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ภายหลังการปรับแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างในตัวแปรระดับบุคคล พบว่า ค่าสถิติดัชนีความสอดคล้องผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ (χ^2 =70.869, df =13, *p* = 0.001, CFI=0.971, TLI=0.928, RMSEA=0.057, SRMR=0.027) แสดงว่าแบบจำลองดังกล่าวมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังภาพประกอบ 4

รายละเอียดการปรับแบบจำลองดังนี้

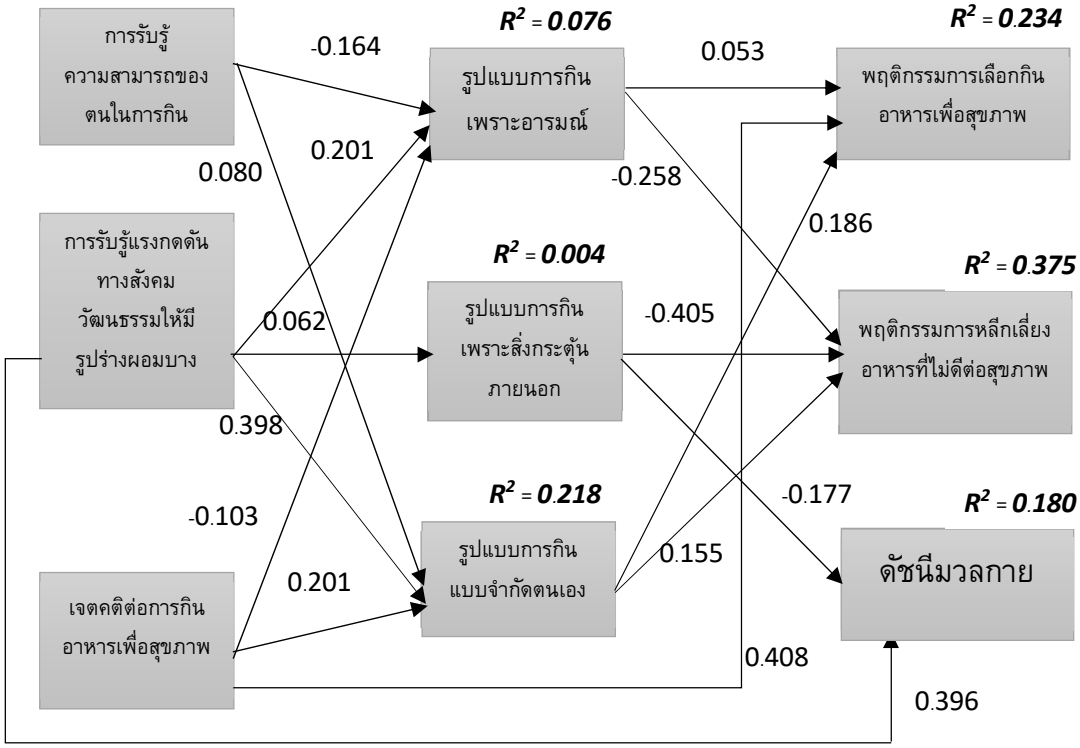
1. เพิ่มเส้นอิทธิพล 2 เส้น ที่ส่งผลต่อรูปแบบการกินเพราะอารมณ์ซึ่งมีบทบาทเป็นตัวแปรคั่นกลางที่มีอิทธิพลต่อตัวแปรพฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพทั้ง 2 ด้าน คือเส้นอิทธิพลของการรับรู้แรงกดดันทางสังคมวัฒนธรรมให้มีรูปร่างผอมบางและเจตคติต่อการกินอาหารเพื่อสุขภาพ

2. ตัดเส้นอิทธิพลที่ส่งผลต่อรูปแบบการกินเพราะสิ่งกระตุ้นภายนอกออก 1 เส้น คือ เส้นอิทธิพลของการรับรู้ความสามารถของตนในการกิน เนื่องจากพบว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ จากนั้นเพิ่มเส้นอิทธิพลของตัวแปรการรับรู้แรงกดดันทางสังคมวัฒนธรรมให้มีรูปร่างผอมบางที่ส่งผลต่อรูปแบบการกินเพราะสิ่งกระตุ้นภายนอกซึ่งเป็นตัวแปรคั่นกลางที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการหลีกเลี่ยงอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพและตัวแปรดัชนีมวลกาย

3. เพิ่มเส้นอิทธิพล 1 เส้น ที่ส่งผลต่อรูปแบบการกินแบบจำกัดตนเองซึ่งมีบทบาทเป้นตัวแปรคั่นกลางที่มีอิทธิพลต่อตัวแปรพฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพทั้ง 2 ด้าน คือเส้นอิทธิพลของเจตคติต่อการกินอาหารเพื่อสุขภาพ

4. ตัดเส้นอิทธิพลที่ส่งผลต่อตัวแปรดัชนีมวลกายออก 2 เส้นคือเส้นอิทธิพลของตัวแปรรูปแบบการกินเพราะอารมณ์และรูปแบบการกินแบบจำกัดตนเอง เนื่องจากพบว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และเพิ่มเส้นอิทธิพลของตัวแปรการรับรู้แรงกดดันทางสังคมวัฒนธรรมให้มีรูปร่างผอมบาง

หมายเหตุ : เส้นอิทธิพลทุกเส้นมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05



ภาพประกอบ 4 ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลมาตรฐานของแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างในระดับบุคคล

4.2 การตรวจสอบระดับการวิเคราะห์ของตัวแปรระดับบุคคลที่ยกระดับขึ้นเป็นตัวแปรระดับกลุ่มโรงเรียน

นอกเหนือจากตัวแปรสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วนแล้ว มีความเป็นไปได้ว่าตัวแปรในระดับบุคคลบางตัวอาจได้รับอิทธิพลจากความเป็นกลุ่มซึ่งครั้งนี้คืออิทธิพลของโรงเรียน ผู้วิจัยจึงดำเนินการตรวจสอบว่าตัวแปรในระดับบุคคล ได้แก่ เจตคติต่อการกินอาหารเพื่อสุขภาพ การรับรู้ความสามารถของตนในการกิน การรับรู้แรงกดดันทางสังคมวัฒนธรรมให้มีรูปร่างผอมบาง รูปแบบการกินเพราะอารมณ์ รูปแบบการกินเพราะสิ่งกระตุ้นภายนอก รูปแบบการกินแบบจำกัดตนเอง พฤติกรรมการเลือกกินอาหารเพื่อสุขภาพ พฤติกรรมการหลีกเลี่ยงอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพ และดัชนีมวลกายได้รับอิทธิพลจากความเป็นกลุ่มหรือไม่ โดยพิจารณาจากค่าสถิติ r_{wgj} ค่า ICC1 และค่า ICC2

ผลจากการวิเคราะห์พบว่าตัวแปรระดับบุคคล ได้แก่ การรับรู้ความสามารถของตนในการกิน ได้รับอิทธิพลจากความเป็นกลุ่มของโรงเรียน ซึ่งมีรายละเอียดดังตาราง 10

ตาราง 10 ผลการตรวจสอบระดับการวิเคราะห์ของตัวแปรระดับบุคคลที่ยกระดับขึ้นเป็นตัวแปรระดับกลุ่มโรงเรียน

ตัวแปร	R_{wgj}	ICC1	ICC2
การรับรู้ความสามารถของตนในการกิน	0.834	0.070	0.662

หมายเหตุ เกณฑ์ $r_{wgj} > 0.70$, ICC1 > 0.05, ICC2 > 0.70

จากตาราง 10 พบว่า แม้ตัวแปรการรับรู้ความสามารถของตนในการกินจะเป็นตัวแปรในระดับบุคคล แต่ตัวแปรดังกล่าวค่า r_{wgj} เท่ากับ 0.834 ซึ่งมากกว่า 0.70 แสดงให้เห็นว่าคะแนนของตัวแปรการรับรู้ความสามารถของตนในการกินของนักเรียนที่มาจากโรงเรียนเดียวกันมีความสอดคล้องกันและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน

เมื่อพิจารณาค่า ICC1 พบว่าตัวแปรการรับรู้ความสามารถของตนในการกินมีมากกว่า 0.05 โดยมีค่า 0.070 ซึ่งหมายความว่าร้อยละ 7.0 ของความแปรปรวนของตัวแปรการรับรู้ความสามารถของตนในการกินของนักเรียนสามารถอธิบายได้ด้วยความเป็นสมาชิกของกลุ่ม ซึ่งครั้งนี้คือความเป็นสมาชิกของโรงเรียน

อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาค่า ICC2 พบว่าของตัวแปรการรับรู้ความสามารถของตนในการกินมีค่าเท่ากับ 0.662 ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ 0.7 ซึ่งแม้ค่า ICC2 จะต่ำกว่าเกณฑ์ แต่เมื่อนำผลการวิเคราะห์ค่า r_{wgi} และค่า ICC1 ที่ผ่านเกณฑ์มาพิจารณาร่วมกันแล้ว ผู้วิจัยตัดสินใจที่จะยกระดับตัวแปรการรับรู้ความสามารถของตนในการกินนี้ขึ้นไปเป็นตัวแปรในระดับโรงเรียน ทั้งนี้เนื่องจากหากดำเนินการพิจารณาตัวแปรการรับรู้ความสามารถของตนในการกิน เฉพาะในระดับบุคคลจะมีความเสี่ยงต่อการละเมิดข้อตกลงเบื้องต้นในการวิเคราะห์ คือ independence observation ซึ่งจะส่งผลให้ type I error สูงเกินกว่าปกติ อาจจะส่งผลให้การสรุปผลข้อค้นพบของการศึกษาครั้งนี้มีความคลาดเคลื่อนไปจากความเป็นจริง

จากนั้นนำแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างในระดับบุคคลที่มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์มาสร้างแบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์พหุระดับที่มีความแปรปรวนเกิดขึ้นทั้งระดับบุคคลและระดับกลุ่มโรงเรียน ซึ่งประกอบด้วยตัวแปรทั้งระดับบุคคลและระดับกลุ่มโรงเรียน โดยกำหนดให้ค่าเฉลี่ยตัวแปรการรับรู้ความสามารถของตนในการกินระดับบุคคลเป็นอิทธิพลแบบสุ่ม (Random intercepts) และสร้างแบบจำลองเพื่อตรวจสอบเส้นอิทธิพลของตัวแปรดังกล่าวว่ามีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มโรงเรียน พบว่าความแปรปรวนระหว่างกลุ่มโรงเรียนของค่าเฉลี่ยตัวแปรการรับรู้ความสามารถของตนในการกิน มีความแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

แสดงให้เห็นว่าตัวแปรดังกล่าวมีค่าเฉลี่ยของแต่ละกลุ่มโรงเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังแสดงในตาราง 11

ตาราง 11 ผลการตรวจสอบความแปรปรวนระหว่างกลุ่มโรงเรียนของค่าเฉลี่ยตัวแปรระดับบุคคลยกระดับขึ้นเป็นตัวแปรระดับกลุ่มโรงเรียน

ตัวแปร	Intercept variance	SE	Z	P-Value
การรับรู้ความสามารถของตนในการกิน	0.046	0.009	4.903	<0.001

4.3 การวิเคราะห์แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์พหุระดับของตัวแปรทั้งระดับบุคคลและระดับกลุ่มโรงเรียน

การศึกษาครั้งนี้ใช้โปรแกรมสถิติ M plus Version 7.4 ในการวิเคราะห์แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์พหุระดับ ตามแนวทางการวิเคราะห์ของมิวเธ็น (Muthén. 1989, 1994) ได้เสนอขั้นตอนการวิเคราะห์ 5 ขั้นตอน ได้แก่ (1) ทำการตรวจสอบแบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์พหุระดับที่ผู้วิจัยตั้งไว้มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่เพียงใด (2) ทำการตรวจสอบค่าความสัมพันธ์ภายในกลุ่ม (Intraclass Correlation: ICC) ว่าข้อมูลที่ได้มีความเหมาะสมจะวิเคราะห์เป็นสองระดับหรือไม่ (3) ทำการตรวจสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรที่เกิดขึ้นในระดับหน่วยย่อยโดยใช้เมทริกซ์ความแปรปรวนร่วมภายในกลุ่ม (Pooled within-group covariance matrix) (4) การตรวจสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรที่เกิดขึ้นในระดับกลุ่ม โดยใช้เมทริกซ์ความแปรปรวนร่วมระหว่างกลุ่ม (Between-group covariance matrix) และ (5) ทำการวิเคราะห์แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์พหุระดับทั้งระดับบุคคลและระดับกลุ่มพร้อมกัน โดยใช้เมทริกซ์ความแปรปรวนร่วมทั้งระดับบุคคลและระดับกลุ่ม ทั้งนี้การวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสถิติ M plus ได้ลดขั้นตอนเหลือเพียง 4 ขั้นตอนดังกล่าวไว้ในบทที่ 2

การพัฒนาแบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์พหุระดับของปัจจัยเชิงเหตุและผลของรูปแบบการกินในระดับบุคคลและระดับกลุ่มโรงเรียน ได้เพิ่มตัวแปรระดับกลุ่มโรงเรียนที่ยกระดับจากตัวแปรระดับบุคคลเข้าไปในแบบจำลองเข้าไปในแบบจำลองตามความสัมพันธ์ที่กำหนดของแบบจำลองสมมุติฐาน ผลการวิเคราะดังแสดงในตาราง 12

ตาราง 12 การตรวจสอบความสอดคล้องของแบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์พหุระดับของปัจจัยเชิงเหตุและผลของรูปแบบการกินในระดับบุคคลและระดับกลุ่มโรงเรียนก่อนและหลังปรับแบบจำลอง

ดัชนีความกลมกลืน	เกณฑ์	ก่อนปรับแบบจำลอง	หลังปรับแบบจำลอง
Chi-Square			
Chi-square (χ^2)	ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05	625.856* ; $p < 0.01$	97.009* ; $p < 0.01$
Degree of freedom	-	47	30
χ^2/df	ไม่เกิน 3.00	13.316	3.233
Absolute fit measure			
Comparative Fit Index (CFI)	มากกว่า .90	0.695	0.961
Tucker Lewis index (TLI)	มากกว่า .90	0.442	0.917
Root mean square error of approximation (RMSEA)	น้อยกว่า .05	0.096	0.041
Standardized root mean square residual (SRMR)	น้อยกว่า .05	0.071	0.033

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง 12 พบว่าผลจากการตรวจสอบความสอดคล้องของแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างในตัวแปรระดับบุคคลและระดับกลุ่มโรงเรียนก่อนการปรับแบบจำลองแสดงให้เห็นว่าแบบจำลองยังไม่มีความสอดคล้องกับข้อมูลที่ยอมรับได้ โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้องทุกค่ายังไม่ผ่านเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้ (χ^2 = 625.856, df =47, $p < 0.01$, $\chi^2_{/df}$ = 13.136, CFI=0.695, TLI=0.442, RMSEA=0.096, SRMR=0.071) ผู้วิจัยจึงดำเนินการปรับแบบจำลองให้มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากดัชนีการปรับแบบจำลอง (Modification indices) และแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องให้มีความสอดคล้องกับการปรับโครงสร้างความสัมพันธ์ จนกระทั่งได้แบบจำลองความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างระดับบุคคลและระดับกลุ่มโรงเรียนที่มีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ภายหลังการปรับแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างในตัวแปรระดับบุคคล พบว่า ค่าสถิติดัชนีความสอดคล้องผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ (χ^2 =97.009, df =30, $p < 0.01$, $\chi^2_{/df}$ =3.233, CFI=0.961, TLI=0.917, RMSEA=0.041, SRMR=0.033) แสดงว่าแบบจำลองดังกล่าวมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังภาพประกอบ 5

รายละเอียดการปรับแบบจำลองดังนี้

ในระดับบุคคล

1. เพิ่มเส้นอิทธิพล 5 เส้น ที่ส่งผลต่อรูปแบบการกินเพราะอารมณ์ซึ่งมีบทบาทเป็นตัวแปรคั่นกลางที่มีอิทธิพลต่อตัวแปรพฤติกรรมการหลีกเลี่ยงอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพ คือเส้นอิทธิพลทางตรงของสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วนทั้ง 3 ด้านที่ส่งผลต่อเจตคติต่อการกินอาหารเพื่อสุขภาพ และตัวแปรการรับรู้ความสามารถของตนในการกินซึ่งมีบทบาทเป็นตัวแปรคั่นกลางที่ได้รับอิทธิพลจากตัวแปรสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วนด้านความพรั่งพร้อมของอาหารซึ่งเป็นตัวแปรที่มีทั้งอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมส่งผลต่อรูปแบบการกินเพราะอารมณ์

2. ตัดเส้นอิทธิพลที่ส่งผลต่อรูปแบบการกินเพราะสิ่งกระตุ้นภายนอกออก 1 เส้น คือ เส้นอิทธิพลของการรับรู้ความสามารถของตนในการกิน เนื่องจากพบว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ส่งผลต่อรูปแบบการกินเพราะสิ่งกระตุ้นภายนอกซึ่งเป็นตัวแปรคั่นกลางที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการหลีกเลี่ยงอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพและตัวแปรดัชนีมวลกาย

3. เพิ่มเส้นอิทธิพล 2 เส้น ที่ส่งผลต่อรูปแบบการกินแบบจำกัดตนเองซึ่งมีบทบาทเป็นตัวแปรคั่นกลางที่มีอิทธิพลต่อตัวแปรพฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพทั้ง 2 ด้านและตัวแปรดัชนีมวลกาย คือเส้นอิทธิพลของเจตคติต่อการกินอาหารเพื่อสุขภาพ

4. ตัดเส้นอิทธิพลที่ส่งผลต่อตัวแปรพฤติกรรมการเลือกกินอาหารเพื่อสุขภาพออก 2 เส้น คือเส้นอิทธิพลของตัวแปรรูปแบบการกินเพราะอารมณ์และรูปแบบการกินเพราะสิ่งกระตุ้นภายนอก เนื่องจากพบว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เพิ่มเส้นอิทธิพล 2 เส้น คือเส้นอิทธิพลทางตรงของสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วนด้านความพรั่งพร้อมของอาหาร และการมีทรัพยากรด้านการออกกำลังกายจำกัด

5. เพิ่มเส้นอิทธิพล 1 เส้นที่ส่งผลต่อตัวแปรพฤติกรรมการหลีกเลี่ยงอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพ คือเส้นอิทธิพลทางตรงของสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วนด้านความพรั่งพร้อมของอาหาร

6. ตัดเส้นอิทธิพลที่ส่งผลต่อตัวแปรดัชนีมวลกายออก 1 เส้นคือเส้นอิทธิพลของตัวแปรรูปแบบการกินเพราะอารมณ์ เนื่องจากพบว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และเพิ่มเส้นอิทธิพล 2 เส้นของตัวแปรการรับรู้แรงกดดันทางสังคมวัฒนธรรมให้มีรูปร่างผอมบาง และตัวแปรพฤติกรรมการเลือกกินอาหารเพื่อสุขภาพ

อิทธิพลข้ามระดับ

7. พบว่ามีอิทธิพลระดับบุคคลที่สามารถยกระดับเป็นอิทธิพลระดับกลุ่มโรงเรียนได้ คือการรับรู้ความสามารถของตนในการกิน เนื่องจากมีความแปรปรวนเกิดขึ้นในระดับกลุ่มโรงเรียน ผู้วิจัยจึงพิจารณาจากดัชนีการปรับแบบจำลอง (Modification Indices) ร่วมกับการพิจารณาความเป็นไปได้ของแนวคิดและทฤษฎี ดังนั้นจึงทำการปรับแบบจำลองเพิ่มเติมคือ เพิ่มเส้นอิทธิพลในระดับกลุ่มโรงเรียน 2 เส้น ดังนี้ เส้นอิทธิพลทางตรงของสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วน 2 ด้านที่ส่งผล

ต่อตัวแปรการรับรู้ความสามารถของตนในการกิน ได้แก่ การมีทรัพยากรด้านการออกกำลังกายจำกัดและด้านการขาดนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมน้ำหนักในระดับกลุ่มโรงเรียน

8. ตัดเส้นอิทธิพลข้ามระดับที่ส่งผลต่อรูปแบบการกินเพราะอารมณ์ในระดับบุคคล คือเส้นอิทธิพลทางตรงของสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วนทั้ง 3 ด้านในระดับกลุ่มโรงเรียนเนื่องจากพบว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

9. เพิ่มเส้นอิทธิพลทางตรงข้ามระดับ 2 เส้นที่ส่งผลต่อตัวแปรพฤติกรรมการหลีกเลี่ยงอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพในระดับบุคคล คือเส้นอิทธิพลทางตรงของตัวแปรตัวแปรสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วนด้านความพรั่งพร้อมของอาหารและด้านการขาดนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมน้ำหนักในระดับกลุ่มโรงเรียน

หมายเหตุ : สัญลักษณ์ต่อไปนี้ใช้ประกอบการอธิบายตาราง 13 และ 14 หน้าถัดไป

ตัวแปรระดับบุคคล	**อักษรย่อ**	**ตัวแปรระดับกลุ่มโรงเรียน**	**อักษรย่อ**
พฤติกรรมการเลือกกินอาหารเพื่อสุขภาพ	HE_CHOICE	ความพรั่งพร้อมของอาหาร	F_AVAI_B
พฤติกรรมการหลีกเลี่ยงอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพ	HE_AVOID	การมีทรัพยากรด้านการออกกำลังกายจำกัด	$EXERC_B$
ดัชนีมวลกาย	BMI	การขาดนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมน้ำหนัก	$POLICY_B$
การกินเพราะอารมณ์	EMO		
การกินเพราะสิ่งกระตุ้นภายนอก	EXT	การรับรู้ความสามารถของตนในการกิน	EFF_B
การกินแบบจำกัดตนเอง	RES		
เจตคติต่อการกินอาหารเพื่อสุขภาพ	T_ATT	ค่าสัมประสิทธิ์น้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน	STDYX
การรับรู้ความสามารถของตนในการกิน	EFF	ค่าสัมประสิทธิ์การทำนาย	R^2
การรับรู้แรงกดดันทางสังคมวัฒนธรรมให้มีรูปร่างผอมบาง	THIN		
ความพรั่งพร้อมของอาหาร	F_AVAI		
การมีทรัพยากรด้านการออกกำลังกายจำกัด	EXERC		
การขาดนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมน้ำหนัก	POLICY		

ตาราง 13 แสดงค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลมาตรฐานทั้งระดับบุคคลและระดับกลุ่มของแบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์พหุระดับตัวแปรเชิงเหตุและผลของรูปแบบของการกินหลังปรับแบบจำลอง

ตัวแปรผล	ตัวแปรสาเหตุ	Estimate	SE	Est./S.E	*p*	R^2
อิทธิพลระดับบุคคล						
EMO	T_ATT	-0.093	0.027	-3.427	0.001	
	EFF	-0.168	0.032	-5.260	0.000	
	EXERC	0.178	0.027	6.640	0.000	0.102
	F_AVAI	0.102	0.030	3.412	0.001	
	POLICY	-0.126	0.034	-3.699	0.000	
EXT	F_AVAI	0.211	0.026	8.085	0.000	0.045
RES	T_ATT	0.214	0.029	7.389	0.000	
	EFF	0.094	0.030	3.144	0.002	
	THIN	0.131	0.062	2.118	0.034	0.111
	EXERC	0.144	0.027	5.423	0.000	
	POLICY	-0.096	0.034	-2.844	0.004	
EFF	F_AVAI	0.151	0.031	4.868	0.000	0.023
HE_CHOIC	RES	0.166	0.024	7.051	0.000	
	T_ATT	0.377	0.030	12.549	0.000	0.273
	POLICY	-0.097	0.027	-3.607	0.000	
	F_AVAI	0.143	0.025	5.791	0.000	
HE_AVOID	RES	0.187	0.022	8.459	0.000	
	EXT	-0.387	0.032	-12.285	0.000	0.395
	EMO	-0.253	0.032	-8.011	0.000	
	F_AVAI	0.139	0.029	-4.823	0.000	
BMI	RES	0.241	0.024	9.901	0.000	
	EXT	-0.137	0.020	-6.713	0.000	0.097
	THIN	0.111	0.053	2.108	0.035	
	HE_CHOIC	-0.070	0.028	-2.482	0.013	
อิทธิพลระดับบุคคลที่ยกระดับเป็นอิทธิพลระดับกลุ่มโรงเรียน						
EFF_B	$EXERC_B$	-0.627	0.223	-2.807	0.005	0.480
	$POLICY_B$	0.773	0.235	3.295	0.001	
HE_AVOID	F_AVAI_B	-0.614	0.178	-3.443	0.001	0.807
	$POLICY_B$	-0.522	0.215	-2.429	0.015	

จากตาราง 13 ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลมาตรฐานในแบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์พหุระดับในระดับบุคคล พบว่า รูปแบบการกินเพราะอารมณ์ได้รับอิทธิพลจากการมีทรัพยากรด้านการออกกำลังกายจำกัดมากที่สุด รองลงมาคือการรับรู้ความสามารถของตนในการกิน โดยมีสัมประสิทธิ์อิทธิพลมาตรฐานเท่ากับ 0.178 และ -0.168 ตามลำดับ การขาดนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมน้ำหนัก ความพรั่งพร้อมของอาหารและเจตคติต่อการกินอาหารเพื่อสุขภาพ มีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลมาตรฐานรองลงมาคือ -0.126 0.102 และ -0.093 ตามลำดับ โดยทั้ง 5 ตัวแปรสามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของรูปแบบการกินเพราะอารมณ์ในระดับบุคคลได้เพียงร้อยละ 10.2

รูปแบบการกินเพราะสิ่งกระตุ้นภายนอกระดับบุคคลได้รับอิทธิพลจาก ความพรั่งพร้อมของอาหารเพียงตัวแปรเดียว โดยมีสัมประสิทธิ์อิทธิพลมาตรฐานเท่ากับ 0.211 สามารถอธิบายความแปรปรวนของรูปแบบการกินเพราะอารมณ์ในระดับบุคคลได้ร้อยละ 4.5

รูปแบบการกินแบบจำกัดตนเองในระดับบุคคลได้รับอิทธิพลจากเจตคติต่อการกินอาหารเพื่อสุขภาพมากที่สุด รองลงมาคือ การมีทรัพยากรด้านการออกกำลังกายจำกัด โดยมีสัมประสิทธิ์อิทธิพลมาตรฐานเท่ากับ 0.214 และ 0.144 ตามลำดับ การรับรู้แรงกดดันทางสังคมวัฒนธรรมให้มีรูปร่างผอมบาง การขาดนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมน้ำหนัก และการรับรู้ความสามารถของตนในการกิน มีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลมาตรฐานรองลงมาคือ 0.131 -0.096 และ 0.094 ตามลำดับ โดยทั้ง 5 ตัวแปรสามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของรูปแบบการกินแบบจำกัดตนเองในระดับบุคคลได้ร้อยละ 11.1

นอกจากนั้นพบว่าในระดับบุคคลการรับรู้ความสามารถของตนในการกินได้รับอิทธิพลจากความพรั่งพร้อมของอาหารเพียงตัวแปรเดียว โดยมีสัมประสิทธิ์อิทธิพลมาตรฐานเท่ากับ 0.151 สามารถอธิบายความแปรปรวนของการรับรู้ความสามารถของตนในการกินในระดับบุคคลได้ร้อยละ 2.3

ด้านพฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพในระดับบุคคลพบว่า พฤติกรรมการเลือกกินอาหารเพื่อสุขภาพได้รับอิทธิพลจากเจตคติต่อการกินอาหารเพื่อสุขภาพมากที่สุด รองลงมาคือ รูปแบบการกินแบบจำกัดตนเอง ความพรั่งพร้อมของอาหารและ การขาดนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมน้ำหนัก โดยมีสัมประสิทธิ์อิทธิพลมาตรฐานเท่ากับ 0.377 0.166 0.102 และ -0.126 ตามลำดับ โดยทั้ง 4 ตัวแปรสามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของพฤติกรรมการเลือกกินอาหารเพื่อสุขภาพในระดับบุคคลได้ร้อยละ 27.3 ส่วนพฤติกรรมการหลีกเลี่ยงอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพ พบว่าได้รับอิทธิพลจากรูปแบบการเพราะสิ่งกระตุ้นภายนอกมากที่สุด รองลงมาคือ รูปแบบการกินเพราะอารมณ์ รูปแบบการกินแบบจำกัดตนเอง และ ความพรั่งพร้อมของอาหาร โดยมีสัมประสิทธิ์อิทธิพลมาตรฐานเท่ากับ -0.378 -0.253 0.187 และ 0.139 ตามลำดับ โดยทั้ง 4 ตัวแปรสามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของพฤติกรรมการหลีกเลี่ยงอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพในระดับบุคคลได้ร้อยละ 39.5

ด้านดัชนีมวลกาย พบว่าได้รับอิทธิพลจากรูปแบบการกินแบบจำกัดตนเองมากที่สุด รองลงมาคือ รูปแบบการเพราะสิ่งกระตุ้นภายนอก การรับรู้แรงกดดันทางสังคมวัฒนธรรมให้มี

รูปร่างผอมบาง และพฤติกรรมการเลือกกินอาหารเพื่อสุขภาพโดยมีสัมประสิทธิ์อิทธิพลมาตรฐานเท่ากับ 0.241 -0.137 0.111 และ -0.070 ตามลำดับ โดยทั้ง 4 ตัวแปรสามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของดัชนีมวลกายในระดับบุคคลได้ร้อยละ 9.7

จากผลการวิเคราะห์แบบจำลองในส่วนของระดับบุคคลมีข้อค้นพบว่ารูปแบบการกินแบบจำกัดตนเองซึ่งทำหน้าที่เป็นตัวแปรคั่นกลางมีอิทธิพลต่อตัวแปรตามในการศึกษาครั้งนี้โดยตรงทั้ง 3 ตัวแปร คือ พฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพทั้งสองด้าน และด้านดัชนีมวลกาย

อิทธิพลอิทธิพลข้ามระดับพบว่า การรับรู้ความสามารถของตนในการกินได้รับอิทธิพลจากการขาดนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมน้ำหนัก มากที่สุด รองลงมาคือ การมีทรัพยากรด้านการออกกำลังกายจำกัด โดยมีสัมประสิทธิ์อิทธิพลมาตรฐานเท่ากับ 0.773 และ -0.627 ตามลำดับ โดยทั้ง 2 ตัวแปรสามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของดัชนีมวลกายในระดับกลุ่มโรงเรียนได้ร้อยละ 48.0

ในส่วนของพฤติกรรมการหลีกเลี่ยงอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพ พบว่าได้รับอิทธิพลข้ามระดับจาก ความพรั่งพร้อมของอาหาร และ การขาดนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมน้ำหนัก ในระดับกลุ่มโรงเรียน โดยมีสัมประสิทธิ์อิทธิพลมาตรฐานเท่ากับ -0.614 และ -0.522 ตามลำดับ สามารถอธิบายความแปรปรวนของพฤติกรรมการหลีกเลี่ยงอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพในระดับบุคคลได้ร้อยละ 80.7

ตาราง 14 แสดงค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลมาตรฐานอิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลโดยรวมของตัวแปรเชิงเหตุและผลของรูปแบบของการกินหลังปรับแบบจำลอง

อิทธิพล	เส้นทาง	Estimate	SE	Z	*p*
ระดับบุคคล					
F_AVAI to HE_CHOIC					
อิทธิพลโดยรวม	F_AVAI to HE_CHOIC	0.145	0.025	5.862	0.000
อิทธิพลทางอ้อม	F_AVAI to EFF to RES to HE_CHOIC	0.002	0.001	2.299	0.022
อิทธิพลทางตรง	F_AVAI to HE_CHOIC	0.143	0.025	5.790	0.000
EXERC to HE_CHOIC					
อิทธิพลโดยรวม	EXERC to HE_CHOIC	0.024	0.006	4.028	0.000
อิทธิพลทางอ้อม	EXERC to RES HE_CHOIC	0.024	0.006	4.028	0.000
POLICY to HE_CHOIC					
อิทธิพลโดยรวม	POLICY to HE_CHOIC	-0.113	0.027	-4.253	0.000
อิทธิพลทางอ้อม	POLICY to RES to HE_CHOIC	-0.016	0.006	-2.701	0.007
อิทธิพลทางตรง	POLICY to HE_CHOIC	-0.097	0.027	-3.607	0.000

ตาราง 14 (ต่อ)

อิทธิพล	เส้นทาง	Estimate	SE	Z	*p*
EFF to HE_CHOIC					
อิทธิพลโดยรวม	EFF to HE_CHOIC	0.016	0.006	2.659	0.008
อิทธิพลทางอ้อม	EFF to RES to HE_CHOIC	0.016	0.006	2.659	0.008
T_ATT to HE_CHOIC					
อิทธิพลโดยรวม	T_ATT to HE_CHOIC	0.413	0.029	14.456	0.000
อิทธิพลทางอ้อม	T_ATT to RES to HE_CHOIC	0.036	0.007	4.883	0.000
อิทธิพลทางตรง	T_ATT to HE_CHOIC	0.377	0.030	12.549	0.000
THIN to HE_CHOIC					
อิทธิพลโดยรวม	THIN to HE_CHOIC	0.022	0.010	2.070	0.038
อิทธิพลทางอ้อม	THIN to RES to HE_CHOIC	0.022	0.010	2.070	0.038
F_AVAI to HE_AVOID					
อิทธิพลโดยรวม	F_AVAI to HE_AVOID	-0.237	0.031	-7.707	0.000
อิทธิพลทางอ้อมรวม		-0.098	0.016	-6.295	0.000
อิทธิพลทางอ้อม	F_AVAI to EMO to HE_AVOID	-0.026	0.008	-3.149	0.002
	F_AVAI to EXT to HE_AVOID	-0.082	0.012	-6.719	0.000
	F_AVAI to EFF to EMO to HE_AVOID	0.006	0.002	3.874	0.000
	F_AVAI to EFF to RES to HE_AVOID	0.003	0.001	2.417	0.016
อิทธิพลทางตรง	F_AVAI to HE_AVOID	-0.139	0.029	-4.823	0.000
EXERC to HE_AVOID					
อิทธิพลโดยรวม	EXERC to HE_AVOID	-0.018	0.010	-1.803	0.071
อิทธิพลทางอ้อมรวม		-0.018	0.010	-1.803	0.071
อิทธิพลทางอ้อม	EXERC to EMO to HE_AVOID	-0.045	0.009	-5.009	0.000
	EXERC to RES to HE_AVOID	0.027	0.005	5.039	0.000
POLICY to HE_AVOID					
อิทธิพลโดยรวม	POLICY to HE_AVOID	0.014	0.010	1.418	0.156
อิทธิพลทางอ้อมรวม		0.014	0.010	1.418	0.156
อิทธิพลทางอ้อม	POLICY to EMO to HE_AVOID	0.032	0.009	3.467	0.001
	POLICY to RES to HE_AVOID	-0.018	0.006	-2.812	0.005
EFF to HE_AVOID					
อิทธิพลโดยรวม	EFF to HE_AVOID	0.060	0.010	5.770	0.000
อิทธิพลทางอ้อมรวม		0.060	0.010	5.770	0.000
อิทธิพลทางอ้อม	EFF to EMO to HE_AVOID	0.043	0.008	5.127	0.000
	EFF to RES to HE_AVOID	0.017	0.006	2.731	0.006

ตาราง 14 (ต่อ)

อิทธิพล	เส้นทาง	Estimate	SE	Z	*p*
T_ATT to HE_AVOID					
อิทธิพลโดยรวม	T_ATT to HE_AVOID	0.063	0.010	6.226	0.000
อิทธิพลทางอ้อมรวม		0.063	0.010	6.226	0.000
อิทธิพลทางอ้อม	T_ATT to EMO to HE_AVOID	0.023	0.008	2.913	0.004
	T_ATT to RES to HE_AVOID	0.040	0.008	5.065	0.000
THIN to HE_AVOID					
อิทธิพลโดยรวม	THIN to HE_AVOID	0.024	0.011	2.133	0.033
อิทธิพลทางอ้อม	THIN to RES to HE_AVOID	0.024	0.011	2.133	0.033
F_AVAI to BMI					
อิทธิพลโดยรวม	F_AVAI to BMI	-0.036	0.007	-4.877	0.000
อิทธิพลทางอ้อมรวม		-0.036	0.007	-4.877	0.000
อิทธิพลทางอ้อม	F_AVAI to EXT to BMI	-0.029	0.005	-5.337	0.000
	F_AVAI to EFF to RES to BMI	0.003	0.001	2.549	0.011
	F_AVAI to HE_CHOIC to BMI	-0.010	0.004	-2.357	0.018
EXERC to BMI					
อิทธิพลโดยรวม	EXERC to BMI	0.033	0.008	4.299	0.000
อิทธิพลทางอ้อม	EXERC to RES to BMI	0.035	0.008	4.256	0.000
	EXERC to RES to HE_CHOIC to BMI	-0.002	0.001	-1.998	0.046
POLICY to BMI					
อิทธิพลโดยรวม	POLICY to BMI	-0.015	0.010	-1.564	0.118
อิทธิพลทางอ้อมรวม		-0.015	0.010	-1.564	0.118
อิทธิพลทางอ้อม	POLICY to RES to BMI	-0.023	0.009	-2.568	0.010
	POLICY to HE_CHOIC to BMI	0.007	0.003	1.948	0.051
	POLICY to RES to HE_CHOIC to BMI	0.001	0.001	1.984	0.047
EFF to BMI					
อิทธิพลโดยรวม	EFF to BMI	0.021	0.007	3.060	0.002
อิทธิพลทางอ้อมรวม		0.021	0.007	3.060	0.002
อิทธิพลทางอ้อม	EFF to RES to BMI	0.023	0.007	3.054	0.002
	EFF to RES to HE_CHOIC to BMI	-0.001	0.001	-1.858	0.063
T_ATT to BMI					
อิทธิพลโดยรวม	T_ATT to BMI	0.023	0.015	1.500	0.134
อิทธิพลทางอ้อมรวม		0.023	0.015	1.500	0.134
อิทธิพลทางอ้อม	T_ATT to RES to BMI	0.052	0.008	6.122	0.000

ตาราง 14 (ต่อ)

อิทธิพล	เส้นทาง	Estimate	SE	Z	*p*
	T_ATT to HE_CHOIC to BMI	-0.026	0.011	-2.331	0.020
	T_ATT to RES to HE_CHOIC to BMI	-0.002	0.001	-2.472	0.013
THIN to BMI					
อิทธิพลโดยรวม	THIN to BMI	0.141	0.064	2.204	0.028
อิทธิพลทางอ้อมรวม		0.030	0.013	2.263	0.024
	THIN to RES to BMI	0.031	0.014	2.228	0.026
	THIN to RES to HE_CHOIC to BMI	-0.002	0.001	-1.419	0.156
อิทธิพลทางตรง	THIN to BMI	0.111	0.053	2.108	0.035
F_AVAI to RES					
อิทธิพลโดยรวม	F_AVAI to RES	0.014	0.005	2.630	0.009
อิทธิพลทางอ้อม	F_AVAI to EFF to RES	0.014	0.005	2.630	0.009
F_AVAI to EMO					
อิทธิพลโดยรวม	F_AVAI to EMO	0.076	0.032	2.368	0.018
อิทธิพลทางอ้อม	F_AVAI to EFF to EMO	-0.025	0.007	-3.460	0.001
อิทธิพลทางตรง	F_AVAI to EMO	0.102	0.030	3.412	0.001
อิทธิพลข้ามระดับ					
F_AVAI_B to HE_AVOID					
อิทธิพลโดยรวม	F_AVAI_B to HE_AVOID	-0.629	0.183	-3.438	0.001
อิทธิพลทางตรง	F_AVAI_B to HE_AVOID	-0.629	0.183	-3.438	0.001
$POLICY_B$ to HE_AVOID					
อิทธิพลโดยรวม	$POLICY_B$ to HE_AVOID	-0.527	0.217	-2.427	0.015
อิทธิพลทางตรง	$POLICY_B$ to HE_AVOID	-0.527	0.217	-2.427	0.015
$EXERC_B$ to EFF_B					
อิทธิพลโดยรวม	$EXERC_B$ to EFF_B	-0.634	0.225	-2.819	0.005
อิทธิพลทางตรง	$EXERC_B$ to EFF_B	-0.634	0.225	-2.819	0.005
$POLICY_B$ to EFF_B					
อิทธิพลโดยรวม	$POLICY_B$ to EFF_B	0.761	0.232	3.283	0.001
อิทธิพลทางตรง	$POLICY_B$ to EFF_B	0.761	0.232	3.283	0.001

จากตาราง 14 แสดงผลการวิเคราะห์ค่าอิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลโดยรวมของตัวแปรเชิงเหตุและผลของของรูปแบบของการกินทั้งในระดับบุคคลและระดับกลุ่มโรงเรียน หลังปรับแบบจำลอง ดังนี้

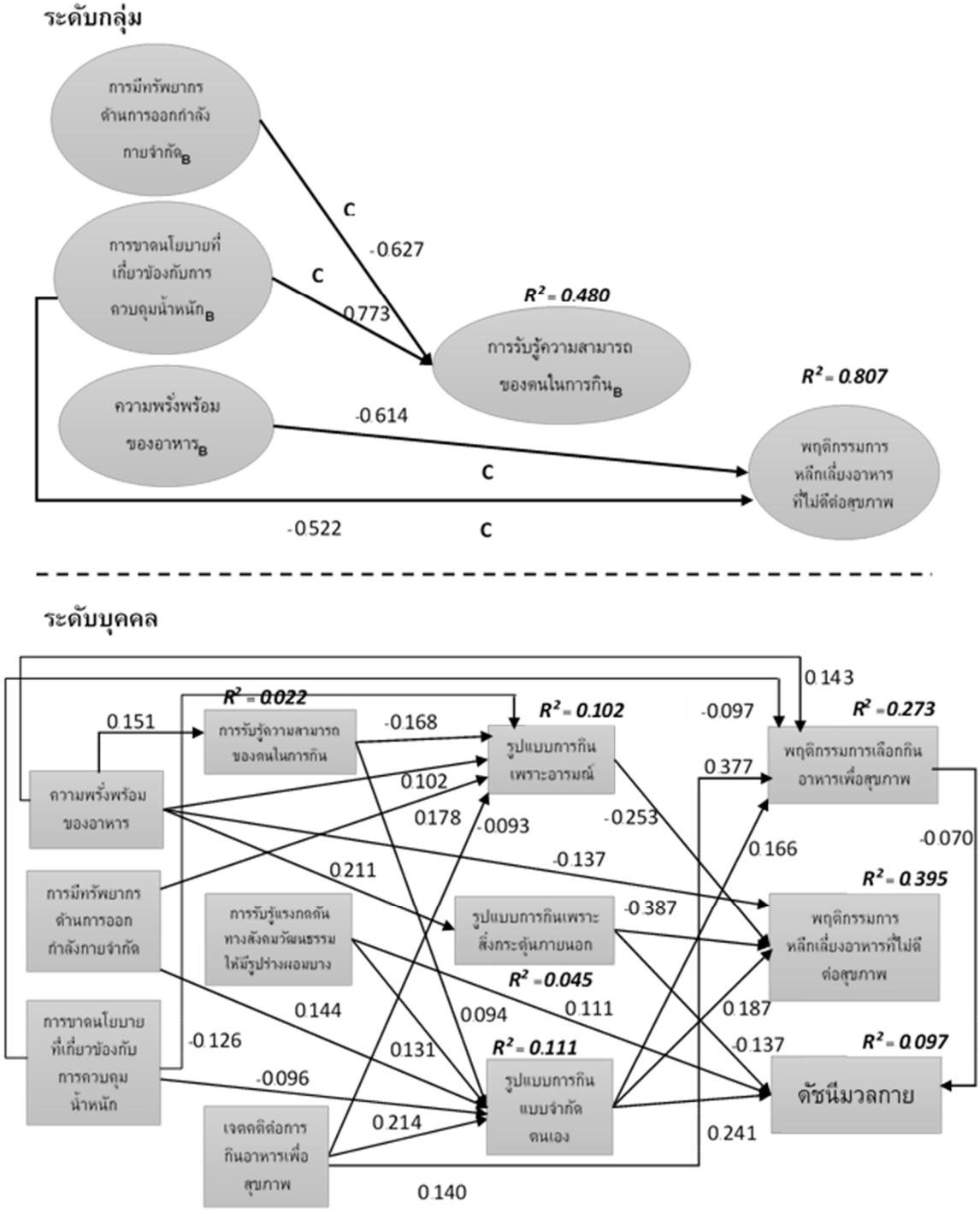
ในระดับบุคคล พบว่าตัวแปรสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วนในกระดับบุคคลทั้ง 3 ด้าน รวมทั้งตัวแปรการรับรู้ความสามารถของตนในการกิน เจตคติต่อการกินอาหารเพื่อสุขภาพและการรับรู้แรงกดดันทางสังคมวัฒนธรรมให้มีรูปร่างผอมบาง มีอิทธิพลทางอ้อมต่อตัวแปรพฤติกรรมการเลือกกินอาหารเพื่อสุขภาพ ผ่านตัวแปรรูปแบบการกินแบบจำกัดตนเอง โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลมาตรฐานเท่ากับ 0.002, 0.024, -0.016, 0.016, 0.039 และ 0.022 ตามลำดับ นอกจากนั้นยังพบว่าตัวแปรความพรั่งพร้อมของอาหารและการขาดนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมน้ำหนัก รวมทั้งตัวแปรเจตคติต่อการกินอาหารเพื่อสุขภาพมีอิทธิพลทางตรงต่อตัวแปรพฤติกรรมการเลือกกินอาหารเพื่อสุขภาพโดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลมาตรฐานเท่ากับ 0.143, -0.097 และ 0.377 ตามลำดับ โดยมีค่าค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลมาตรฐานของอิทธิพลโดยรวมเท่ากับ 0.145, -0.113 และ 0.413 ตามลำดับ

ส่วนค่าอิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลโดยรวมที่ส่งผลต่อตัวแปรตามคือพฤติกรรมการหลีกเลี่ยงอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพ พบว่าตัวแปรสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วนในกระดับบุคคลทั้ง 3 ด้าน รวมทั้งตัวแปรการรับรู้ความสามารถของตนในการกิน เจตคติต่อการกินอาหารเพื่อสุขภาพและการรับรู้แรงกดดันทางสังคมวัฒนธรรมให้มีรูปร่างผอมบาง มีอิทธิพลทางอ้อมต่อตัวแปรพฤติกรรมการหลีกเลี่ยงอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพ อธิบายตามลำดับดังนี้ พบว่าตัวแปรสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วนในกระดับบุคคลทั้ง 3 ด้าน รวมทั้งตัวแปรการรับรู้ความสามารถของตนในการกิน และเจตคติต่อการกินอาหารเพื่อสุขภาพ มีอิทธิพลทางอ้อมต่อตัวแปรพฤติกรรมการหลีกเลี่ยงอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพ ผ่านตัวแปรรูปแบบการกินเพราะอารมณ์ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลมาตรฐานอยู่ในช่วงระหว่าง -0.045 ถึง 0.043 นอกจากนั้นตัวแปรเชิงเหตุทั้งหมดดังกล่าวมาแล้วนั้นรวมทั้งตัวแปรการรับรู้แรงกดดันทางสังคมวัฒนธรรมให้มีรูปร่างผอมบางยังมีอิทธิพลทางอ้อมผ่านตัวแปร รูปแบบการกินแบบจำกัดตนเอง โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลมาตรฐานอยู่ในช่วงระหว่าง -0.018 ถึง 0.043 อย่างไรก็ตามตัวแปรความพรั่งพร้อมของอาหารยังพบอิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลโดยรวมที่ส่งผลต่อตัวแปรตามคือพฤติกรรมการหลีกเลี่ยงอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพด้วย ดังนี้ ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลมาตรฐานของอิทธิพลทางตรงเท่ากับ -0.139 อิทธิพลทางอ้อมผ่านตัวแปรรูปแบบการกินเพราะสิ่งกระตุ้นภายนอกมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลมาตรฐานเท่ากับ -0.082 อิทธิพลทางอ้อมผ่านตัวแปรการรับรู้ความสามารถของตนในการกินไปยังตัวแปรรูปแบบการกินเพราะอารมณ์และรูปแบบการกินแบบจำกัดตนเองมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลมาตรฐานเท่ากับ 0.006 และ 0.003 ตามลำดับ ส่วนค่าอิทธิพลโดยรวมมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลมาตรฐานเท่ากับ -0.237

และตัวแปรดัชนีมวลกายได้รับอิทธิพลจากปัจจัยเชิงเหตุดังนี้ พบว่าตัวแปรสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วนในกระดับบุคคลทั้ง 3 ด้าน รวมทั้งตัวแปรการรับรู้ความสามารถของตนในการกิน เจตคติต่อการกินอาหารเพื่อสุขภาพและการรับรู้แรงกดดันทางสังคมวัฒนธรรมให้มีรูปร่างผอมบาง มีอิทธิพลทางอ้อมต่อตัวแปรดัชนีมวลกาย ผ่านตัวแปร รูปแบบการกินแบบจำกัดตนเองและพฤติกรรมการเลือกกินอาหารเพื่อสุขภาพ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลมาตรฐานอยู่ในช่วงระหว่าง -

0.023 ถึง 0.052 อย่างไรก็ตามตัวแปรความพรั่งพร้อมของอาหารยังพบอิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลโดยรวมที่ส่งผลต่อตัวแปรดัชนีมวลกาย โดยอิทธิพลทางอ้อมผ่านตัวแปรการรับรู้ความสามารถของตนในการกินและ รูปแบบการกินแบบจำกัดตนเองและพฤติกรรมการเลือกกินอาหารเพื่อสุขภาพ มีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลมาตรฐานเท่ากับ 0.003 และอิทธิพลทางอ้อมผ่านตัวแปรรูปแบบการกินเพราะสิ่งกระตุ้นภายนอกมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลมาตรฐานเท่ากับ -0..029 ส่วนค่าอิทธิพลโดยรวมมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลมาตรฐานเท่ากับ -0.036 นอกจากนั้นยังพบว่าตัวแปรเชิงเหตุการรับรู้แรงกดดันทางสังคมวัฒนธรรมให้มีรูปร่างผอมบางมีอิทธิพลทางตรง และอิทธิพลโดยรวมที่ส่งผลต่อตัวแปรดัชนีมวลกายด้วย โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลมาตรฐานเท่ากับ 0.111 และ 0.141 ตามลำดับ

การตรวจสอบอิทธิพลข้ามระดับ พบว่า ตัวแปรในกระดับกลุ่มโรงเรียนด้านการมีทรัพยากรด้านการออกกำลังกายจำกัดและด้านการขาดนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมน้ำหนัก มีอิทธิพลทางตรงต่อตัวแปรการรับรู้ความสามารถของตนในการกินในระดับกลุ่มโรงเรียน โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลมาตรฐานเท่ากับ -0.634 และ 0.761 ตามลำดับ ส่วนตัวแปรในกระดับกลุ่มโรงเรียนด้านความพรั่งพร้อมของอาหารและการขาดนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมน้ำหนัก มีอิทธิพลทางตรงข้ามระดับต่อตัวแปรพฤติกรรมการหลีกเลี่ยงอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพในระดับบุคคลด้วย โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลมาตรฐานเท่ากับ -0.629 และ -0.527 ตามลำดับ



หมายเหตุ : ชื่อตัวแปร.....$_B$ = ตัวแปรระดับกลุ่มโรงเรียน, C = ความสัมพันธ์ข้ามระดับ

R^2 = ค่าความผันแปรของตัวแปรตอบสนองที่สามารถอธิบายได้คิดเป็นร้อยละ

ภาพประกอบ 5 แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์พหุระดับของปัจจัยเชิงเหตุและผลของรูปแบบการกินในระดับบุคคลและระดับกลุ่มโรงเรียน

บทที่ 5
สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาเรื่อง ปัจจัยเชิงเหตุและผลของรูปแบบการกินอาหารของนักเรียนหญิงมัธยมศึกษาตอนปลาย: การวิเคราะห์แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์พหุระดับ มีวัตถุประสงค์คือเพื่อพัฒนาและทดสอบแบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์พหุระดับของปัจจัยเชิงเหตุและผลของรูปแบบการกินอาหารเพื่อสุขภาพของนักเรียนหญิงมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยมีตัวแปรเชิงสาเหตุที่ประกอบไปด้วยปัจจัยระดับบุคคลได้แก่ การรับรู้ความสามารถของตนในการกิน การรับรู้แรงกดดันทางสังคมวัฒนธรรมให้มีรูปร่างผอมบาง และเจตคติต่อการกินอาหารเพื่อสุขภาพ ส่วนปัจจัยระดับกลุ่มได้แก่ สภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วน และตัวแปรผลได้แก่ ค่าดัชนีมวลกายและพฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพ โดยกำหนดให้รูปแบบการกินอาหารเป็นตัวแปรคั่นกลางในการศึกษา โดยผู้วิจัยได้สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะตามลำดับดังต่อไปนี้

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาตามกรอบแนวคิดของ ทฤษฎีปัญญาทางสังคมเป็นแนวคิดหลักในการศึกษา ซึ่งให้ความสำคัญกับตัวแปรทั้งระดับบุคคลและระดับสิ่งแวดล้อม ดังนั้นตัวแปรที่เป็นตัวแปรเชิงสาเหตุมีที่อิทธิพลทางตรงทั้งในระดับเดียวกันและข้ามระดับต่อตัวแปรรูปแบบการกินจึงประกอบไปด้วยตัวแปรในระดับกลุ่มและระดับบุคคล ได้แก่ การรับรู้ความสามารถของตนในการกิน การรับรู้แรงกดดันทางสังคมวัฒนธรรมให้มีรูปร่างผอมบาง และเจตคติต่อการกินอาหารเพื่อสุขภาพ และสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วน โดยตัวแปรทั้งสองระดับส่งผลต่อตัวแปรรูปแบบการกินซึ่งได้กำหนดให้เป็นตัวแปรคั่นกลางที่มีอิทธิพลทางตรงต่อค่าดัชนีมวลกายและพฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพเป็นนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนในเขตจังหวัดเชียงใหม่ โดยการการสุ่มเชิงกลุ่ม (cluster random sampling) โดยการแบ่งกลุ่มนักเรียนในโรงเรียนที่จับฉลากได้ออกเป็นกลุ่มโดยใช้ห้องเรียน เพื่อให้นักเรียนเป็นตัวแทนที่ดีนักเรียนหญิงระดับมัธยมปลายของโรงเรียนผู้วิจัยจึงดำเนินการวิธีการจับฉลากห้องเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 ระดับชั้นละ 1 ห้องเรียน ๆละ 10 คน ได้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนละ 30 คน การเก็บข้อมูลจริง มีโรงเรียนที่ให้ความอนุเคราะห์จำนวน 46 โรงเรียนคิดเป็นร้อยละ 92 และมีกลุ่มตัวอย่างในระดับนักเรียนจำนวน 1,375 คน จากนั้นได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมุติฐาน ดังแสดงในตาราง 15

ตาราง 15 สรุปผลการทดสอบสมมุติฐานการวิจัย

สมมุติฐานในการวิจัย	ผลการทดสอบสมมุติฐาน
ข้อที่ 1 ปัจจัยสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วนที่กลุ่มตัวอย่างระดับบุคคลเป็นผู้ประเมินมีความสอดคล้องกันและมีคุณภาพการวัดเหมาะสมที่จะสร้างเป็นตัวแปรระดับกลุ่มได้	สนับสนุนสมมุติฐาน
ข้อที่ 2 ค่าดัชนีมวลกายและพฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพ ได้รับอิทธิพลทางตรงระดับบุคคลจากรูปแบบการกินแบบจำกัดตนเอง การกินเพราะสิ่งกระตุ้นภายนอก และการกินเพราะอารมณ์	สนับสนุนสมมุติฐานเพียงบางส่วน
ข้อที่ 3 พฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพได้รับอิทธิพลทางตรงระดับบุคคลจากเจตคติต่อการกินอาหารเพื่อสุขภาพ	สนับสนุนสมมุติฐานเพียงบางส่วน
ข้อที่ 4 รูปแบบการกินอาหาร ได้แก่ การกินเพราะอารมณ์ การกินเพราะสิ่งกระตุ้นภายนอก และการกินแบบจำกัดตนเอง ได้รับอิทธิพลทางตรงระดับบุคคลจากจิตลักษณะส่วนบุคคล ได้แก่ การรับรู้ความสามารถของตนในการกิน	สนับสนุนสมมุติฐานเพียงบางส่วน
ข้อที่ 5 รูปแบบการกินอาหาร ได้แก่ รูปแบบการกินแบบจำกัดตนเอง ได้รับอิทธิพลทางตรงระดับบุคคลจากจิตลักษณะส่วนบุคคล ได้แก่ การรับรู้แรงกดดันทางสังคมวัฒนธรรมให้มีรูปร่างผอมบาง	สนับสนุนสมมุติฐาน
ข้อที่ 6 ค่าดัชนีมวลกายและพฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพ ได้รับอิทธิพลทางอ้อมระดับบุคคลจาก จิตลักษณะส่วนบุคคล ได้แก่ การรับรู้ความสามารถของตนในการกิน และการรับรู้แรงกดดันทางสังคมวัฒนธรรมให้มีรูปร่างผอมบาง	สนับสนุนสมมุติฐาน
ข้อที่ 7 รูปแบบการกินอาหาร ได้แก่ รูปแบบการกินเพราะสิ่งกระตุ้นภายนอก และการกินแบบจำกัดตนเอง ได้รับอิทธิพลทางตรงข้ามระดับจากตัวแปรเชิงเหตุด้านสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วน	ไม่สนับสนุนสมมุติฐาน
ข้อที่ 8 ค่าดัชนีมวลกายและพฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพได้รับอิทธิพลทางอ้อมข้ามระดับจากตัวแปรเชิงเหตุด้านสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วน	ไม่สนับสนุนสมมุติฐาน

โดยผู้วิจัยได้นำเสนอการสรุปผลการวิจัยรายละเอียดดังนี้

1. การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพหุระดับกลุ่มโรงเรียนที่นักเรียนเป็นผู้ประเมินของตัวแปรของสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วน เพื่อตรวจสอบว่าข้อคำถามที่เก็บจากนักเรียนแต่ละคนในโรงเรียนเดียวกันมีความเหมาะสมจะนำไปสร้างเป็นคะแนนระดับกลุ่มโรงเรียนหรือไม่ และเพื่อตรวจสอบว่าองค์ประกอบของตัวแปรระดับกลุ่มโรงเรียนเป็นองค์ประกอบเดียวกันกับตัวแปรระดับบุคคลหรือไม่ พบว่า สภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วนทั้งในระดับบุคคลและระดับกลุ่มโรงเรียนประกอบไปด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่ ความพรั่งพร้อมของอาหาร การมีทรัพยากรด้านการ

ออกกำลังกายจำกัด และการขาดนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมน้ำหนัก มีข้อคำถามทั้งหมด 11 ข้อ

2. การตรวจสอบระดับการวิเคราะห์ของตัวแปรระดับกลุ่มโรงเรียนที่นักเรียนเป็นผู้ประเมินของตัวแปรของสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วน พบว่า องค์ประกอบด้านความพรั่งพร้อมของอาหาร ด้านการมีทรัพยากรด้านการออกกำลังกายจำกัด และด้านการขาดนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมน้ำหนัก ค่า r_{wgj} มีค่าเท่ากับ 0.729, 0.611 และ 0.705 ตามลำดับ โดยองค์ประกอบด้านความพรั่งพร้อมของอาหาร และด้านการขาดนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมน้ำหนักมีค่ามากกว่า 0.70 แสดงว่าคะแนนที่วัดได้จากนักเรียนแต่ละคนภายในโรงเรียนเดียวกันมีความสอดคล้องกัน ส่วนด้านการมีทรัพยากรด้านการออกกำลังกายจำกัดนั้นมีค่าน้อยกว่า 0.70 แสดงว่าคะแนนที่วัดได้จากนักเรียนแต่ละคนภายในโรงเรียนเดียวกันมีความสอดคล้องกันน้อย อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาโดยใช้การตรวจสอบจากค่า ICC1 และ ICC2 พบว่ามีค่า ICC1 เท่ากับ 0.169, 0.126 และ 0.093 ตามลำดับ ซึ่งค่าที่ได้มีค่าอยู่ในช่วง 0.05-0.20 ส่วนค่า ICC2 มีค่ามากกว่า 0.70 ในองค์ประกอบทุกด้าน แสดงให้เห็นว่าการรับรู้สภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วนของนักเรียนแต่ละโรงเรียนมีความสอดคล้องจึงเพียงพอที่จะยกระดับขึ้นไปเป็นตัวแปรระดับกลุ่มในการวิเคราะห์แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์พหุระดับต่อไป

3. การตรวจสอบความสอดคล้องของแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างในระดับบุคคลเพื่อที่จะนำไปใช้เป็นแบบจำลองตั้งต้นในการการวิเคราะห์แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์พหุระดับต่อไป พบว่าแบบจำลองยังไม่มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้องทุกค่ายังไม่ผ่านเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้ (χ^2 = 529.526, df =15, p < 0.01, CFI=0.746, TLI=0.442, RMSEA=0.158, SRMR=0.093) ผู้วิจัยจึงดำเนินการปรับแบบจำลองให้มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากดัชนีการปรับแบบจำลอง (Modification indices) และแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องให้มีความสอดคล้องกับการปรับโครงสร้างความสัมพันธ์ จนกระทั่งได้แบบจำลองความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างระดับบุคคลที่มีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยค่าสถิติดัชนีความสอดคล้องผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ (χ^2 =70.869, df =13, p < 0.01, CFI=0.971, TLI=0.928, RMSEA=0.057, SRMR=0.027)

4. การตรวจสอบระดับการวิเคราะห์ของตัวแปรระดับบุคคลที่ยกระดับขึ้นเป็นตัวแปรระดับกลุ่มโรงเรียน พบว่าตัวแปรระดับบุคคล คือ การรับรู้ความสามารถของตนในการกิน ได้รับอิทธิพลจากความเป็นกลุ่มของโรงเรียน พิจารณาจากค่าสถิติ r_{wgj} ค่า ICC1 และค่า ICC2 โดยค่า r_{wgj} เท่ากับ 0.834 ซึ่งมากกว่า 0.70 แสดงให้เห็นว่าคะแนนของตัวแปรดังกล่าวของนักเรียนที่มาจากโรงเรียนเดียวกันมีความสอดคล้องกันและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน เมื่อพิจารณาค่า ICC1 พบว่าตัวแปรการรู้รู้ความสามารถของตนในการกิน มีมากกว่า 0.05 ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด โดยมีค่าเท่ากับ 0.070 อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาค่า ICC2 พบว่ามีค่าเท่ากับ 0.662 ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ 0.70 ซึ่งแม้ค่า ICC2 จะต่ำกว่าเกณฑ์ แต่เมื่อนำผลการวิเคราะห์ค่า r_{wgi} และค่า ICC1 ที่ผ่านเกณฑ์

มาพิจารณาร่วมกันแล้ว ผู้วิจัยตัดสินใจที่จะยกระดับตัวแปรการรับรู้ความสามารถของตนในการกินขึ้นไปเป็นตัวแปรในระดับโรงเรียน ทั้งนี้เนื่องจากหากดำเนินการพิจารณาตัวแปรการรับรู้ความสามารถของตนในการกินเฉพาะในระดับบุคคลจะมีความเสี่ยงต่อการละเมิดข้อตกลงเบื้องต้นในการวิเคราะห์ คือ independence observation ซึ่งจะส่งผลให้ type I error สูงเกินกว่าปกติอาจจะส่งผลให้การสรุปผลข้อค้นพบของการศึกษาครั้งนี้มีความคลาดเคลื่อนไปจากความเป็นจริง

5. การวิเคราะห์ความสอดคล้องของแบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์พหุระดับของปัจจัยเชิงเหตุและผลของรูปแบบการกินในระดับบุคคลและระดับกลุ่มโรงเรียน พบว่าแบบจำลองยังไม่มีความสอดคล้องกับข้อมูลที่ยอมรับได้ โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้องทุกค่ายังไม่ผ่านเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้ (χ^2 = 625.856, df = 47, p < 0.01, $\chi^2_{/df}$ = 13.136, CFI= 0.695, TLI= 0.442, RMSEA=0.096, SRMR=0.071) ผู้วิจัยจึงดำเนินการปรับแบบจำลองให้มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากดัชนีการปรับแบบจำลอง (Modification indices) และแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องให้มีความสอดคล้องกับการปรับโครงสร้างความสัมพันธ์ จนกระทั่งได้แบบจำลองความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างระดับบุคคลและระดับกลุ่มโรงเรียนที่มีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ภายหลังการปรับแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างในตัวแปรระดับบุคคล พบว่าค่าสถิติดัชนีความสอดคล้องผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ (χ^2 =97.009, df =30, p < 0.01, $\chi^2_{/df}$ =3.233, CFI=0.961, TLI=0.917, RMSEA=0.041, SRMR=0.033) แสดงว่าแบบจำลองดังกล่าวมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

6. การวิเคราะห์อิทธิพลของตัวแปรระดับบุคคล พบว่า รูปแบบการกินเพราะอารมณ์ได้รับอิทธิพลจากการมีทรัพยากรด้านการออกกำลังกายจำกัดมากที่สุด รองลงมาคือ การรับรู้ความสามารถของตนในการกิน โดยมีสัมประสิทธิ์อิทธิพลมาตรฐานเท่ากับ 0.178 และ -0.168 ตามลำดับ การขาดนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมน้ำหนัก ความพรั่งพร้อมของอาหารและเจตคติต่อการกินอาหารเพื่อสุขภาพ มีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลมาตรฐานรองลงมาคือ -0.126 -0.102 และ -0.093 ตามลำดับ โดยทั้ง 5 ตัวแปรสามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของรูปแบบการกินเพราะอารมณ์ในระดับบุคคลได้เพียงร้อยละ 10.2

รูปแบบการกินเพราะสิ่งกระตุ้นภายนอกระดับบุคคลได้รับอิทธิพลจาก ความพรั่งพร้อมของอาหารเพียงตัวแปรเดียว โดยมีสัมประสิทธิ์อิทธิพลมาตรฐานเท่ากับ 0.211 สามารถอธิบายความแปรปรวนของรูปแบบการกินเพราะอารมณ์ในระดับบุคคลได้ร้อยละ 4.5

รูปแบบการกินแบบจำกัดตนเองในระดับบุคคลได้รับอิทธิพลจากเจตคติต่อการกินอาหารเพื่อสุขภาพมากที่สุด รองลงมาคือ การมีทรัพยากรด้านการออกกำลังกายจำกัด โดยมีสัมประสิทธิ์อิทธิพลมาตรฐานเท่ากับ 0.214 และ 0.144 ตามลำดับ การรับรู้แรงกดดันทางสังคมวัฒนธรรมให้มีรูปร่างผอมบาง การขาดนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมน้ำหนัก และการรับรู้ความสามารถของตนในการกิน มีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลมาตรฐานรองลงมาคือ 0.131 -0.096 และ 0.094 ตามลำดับ

โดยทั้ง 5 ตัวแปรสามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของรูปแบบการกินแบบจำกัดตนเองในระดับบุคคลได้ร้อยละ 11.1

ด้านพฤติกรรมการเลือกกินอาหารเพื่อสุขภาพได้รับอิทธิพลจากเจตคติต่อการกินอาหารเพื่อสุขภาพมากที่สุด รองลงมาคือรูปแบบการกินแบบจำกัดตนเอง ความพรั่งพร้อมของอาหารและการขาดนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมน้ำหนัก โดยมีสัมประสิทธิ์อิทธิพลมาตรฐานเท่ากับ 0.377 0.166 0.143 และ -0.097 ตามลำดับ โดยทั้ง 4 ตัวแปรสามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของพฤติกรรมการเลือกกินอาหารเพื่อสุขภาพในระดับบุคคลได้ร้อยละ 27.3

ส่วนพฤติกรรมการหลีกเลี่ยงอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพ พบว่าได้รับอิทธิพลจากรูปแบบการเพราะสิ่งกระตุ้นภายนอกมากที่สุด รองลงมาคือ รูปแบบการกินเพราะอารมณ์ รูปแบบการกินแบบจำกัดตนเอง และ ความพรั่งพร้อมของอาหาร โดยมีสัมประสิทธิ์อิทธิพลมาตรฐานเท่ากับ -0.387 -0.253 0.187 และ 0.139 ตามลำดับ โดยทั้ง 4 ตัวแปรสามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของพฤติกรรมการหลีกเลี่ยงอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพในระดับบุคคลได้ร้อยละ 39.5

ด้านดัชนีมวลกาย พบว่าได้รับอิทธิพลจากรูปแบบการกินแบบจำกัดตนเองมากที่สุด รองลงมาคือ รูปแบบการกินเพราะสิ่งกระตุ้นภายนอก การรับรู้แรงกดดันทางสังคมวัฒนธรรมให้มีรูปร่างผอมบางและพฤติกรรมการเลือกกินอาหารเพื่อสุขภาพ โดยมีสัมประสิทธิ์อิทธิพลมาตรฐานเท่ากับ 0.241 -0.137 0.111 และ -0.070 ตามลำดับ โดยทั้ง 4 ตัวแปรสามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของดัชนีมวลกายในระดับบุคคลได้ร้อยละ 9.7

จากผลการวิเคราะห์แบบจำลองในส่วนของระดับบุคคลมีข้อค้นพบว่ารูปแบบการกินแบบจำกัดตนเองซึ่งทำหน้าที่เป็นตัวแปรคั่นกลางมีอิทธิพลต่อตัวแปรตามในการศึกษาครั้งนี้โดยตรงทั้ง 3 ตัวแปร คือ พฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพทั้ง 2 ด้าน และดัชนีมวลกาย

7. การวิเคราะห์อิทธิพลข้ามระดับพบว่า พฤติกรรมการหลีกเลี่ยงอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพพบว่าได้รับอิทธิพลข้ามระดับจาก ความพรั่งพร้อมของอาหาร และ การขาดนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมน้ำหนัก ในระดับกลุ่มโรงเรียน โดยมีสัมประสิทธิ์อิทธิพลมาตรฐานเท่ากับ -0.629 และ -0.527 ตามลำดับ สามารถอธิบายความแปรปรวนของพฤติกรรมการหลีกเลี่ยงอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพในระดับบุคคลได้ร้อยละ 80.7 ส่วนตัวแปรในกระดับกลุ่มโรงเรียน 2 ด้านคือการมีทรัพยากรด้านการออกกำลังกายจำกัดและการขาดนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมน้ำหนัก มีอิทธิพลทางตรงต่อตัวแปรการรับรู้ความสามารถของตนในการกินในระดับกลุ่มโรงเรียน โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลมาตรฐานเท่ากับ -0.634 และ 0.761 ตามลำดับ สามารถอธิบายความแปรปรวนของการรับรู้ความสามารถของตนในการกินในระดับกลุ่มโรงเรียนได้ร้อยละ 48

อภิปรายผลการวิจัย

สมมุติฐานข้อที่ 1 ปัจจัยสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วนที่กลุ่มตัวอย่างระดับบุคคลเป็นผู้ประเมินมีความสอดคล้องกันและมีคุณภาพการวัดเหมาะสมที่จะสร้างเป็นตัวแปรระดับกลุ่มได้

ผลการตรวจสอบพบว่าตัวแปรสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วนมีความสอดคล้องกันและมีคุณภาพการวัดเหมาะสมที่จะสร้างเป็นตัวแปรในระดับกลุ่ม **ผลการศึกษาในครั้งนี้จึงสนับสนุนสมมุติฐานในข้อที่ 1** ผลการตรวจสอบมีรายละเอียดดังนี้

ในการตรวจสอบแบบจำลองการวัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วนนั้น แบบจำลองสมมุติฐานตามแนวคิดThe ANGELO framework ของ สวินเบิร์น และคนอื่นๆ (Swinburn; Egger; & Raza. 1999) ยังไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการปรับแบบจำลองโดยการปรับเปลี่ยนองค์ประกอบใหม่ ได้แบบจำลอง 3 องค์ประกอบอันประกอบด้วย ความพรั่งพร้อมของอาหาร การมีทรัพยากรด้านการออกกำลังกายจำกัด และการขาดนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมน้ำหนัก การตรวจสอบแบบจำลองการวัดด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพหุระดับพบว่าแบบจำลอง 3 องค์ประกอบมีความความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ดี (χ^2 = 239.823, df =79, p < 0.01, CFI=0.934, TLI=0.908, RMSEA=0.042, SRMR=0.038)

แบบจำลองตามแนวคิด The ANGELO framework ที่เป็นแบบจำลองสมมุติฐานของสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วนในการศึกษาครั้งนี้ประกอบไปด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ สิ่งแวดล้อมด้านกายภาพ ด้านเศรษฐกิจ ด้านนโยบาย และด้านสังคมวัฒนธรรม ซึ่งเมื่อพิจารณาในในรายละเอียดแต่ละด้านแล้ว พบว่าทุกด้านประกอบไปข้อคำถามหลัก 2 กลุ่มคือ กลุ่มข้อคำถามเกี่ยวกับอาหารและกลุ่มข้อคำถามเกี่ยวกับกิจกรรมที่มีการเคลื่อนไหวร่างกาย ผลการวิเคราะห์ในเบื้องต้นพบว่าแบบจำลองดังกล่าวไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์เนื่องจากความคลาดเคลื่อนของข้อคำถามที่วัดเรื่องของอาหารหรือกิจกรรมที่มีการเคลื่อนไหวร่างกายที่อยู่ต่างองค์ประกอบกันมีความสัมพันธ์กันสูง (เช่น ด้านกายภาพ: มีอาหารสามารถหาซื้อได้ง่าย กับ ด้านเศรษฐกิจ: อาหารมีราคาถูก) ผู้วิจัยจึงตัดสินใจปรับแบบจำลองโดยการนำข้อคำถามที่เกี่ยวข้องกับอาหารมาอยู่องค์ประกอบเดียวกัน โดยให้ชื่อว่า ความพรั่งพร้อมของอาหาร ซึ่งหมายถึง การที่โรงเรียนมีความพร้อมของแหล่งอาหารหรือการที่นักเรียนสามารถเข้าถึงแหล่งอาหารได้ในเชิงกายภาพได้โดยสะดวก รวมทั้งร้านค้าอาหารบริเวณรอบโรงเรียนมีราคาที่นักเรียนสามารถซื้อได้ และข้อคำถามเรื่องของการออกกำลังกายมาอยู่รวมกันและให้ชื่อว่า การมีทรัพยากรด้านการออกกำลังกายจำกัด หมายถึง การที่โรงเรียนมีความพร้อมด้านแหล่งหรือทรัพยากรที่ส่งเสริมการออกกำลังกายหรือการประกอบกิจกรรมเคลื่อนไหวออกแรงของนักเรียนอย่างจำกัด ซึ่งการแยกสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วนเป็น 2 กลุ่มเช่นนี้ สอดคล้องกับกรอบแนวคิดที่ใช้อื่น ๆ เช่น เฟง และคนอื่นๆ (Feng; et al. 2010) และ โคเฮน (Cohen. 2008) ส่วนการขาดนโยบายที่ส่งเสริมให้นักเรียนตระหนักหรือปฏิบัติตนเองในการควบคุมน้ำหนักยังคงอยู่ตามข้อเสนอของสวินเบิร์น สภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วนเป็นแนวคิดที่ค่อนข้างใหม่และได้รับการกล่าวถึงมากขึ้น นักวิชาการยังมีความเห็นไม่

ตรงกันนัก การพัฒนาทฤษฎีและการตรวจสอบแบบจำลองการวัดควรจะได้รับการศึกษาต่อไป แบบจำลอง 3 องค์ประกอบที่พบในครั้งนี้น่าจะเป็นทางเลือกหนึ่งของการอธิบายสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วนในระดับโรงเรียน

ส่วนด้านความสอดคล้องกันพิจารณาจากค่า r_{wg} และค่า ICC ที่ประกอบด้วยค่า ICC1 และ ICC2 โดย พบว่า ทั้งหมดมีค่ามากกว่า 0.70 ทั้งหมดนี้แสดงให้เห็นว่าในภาพรวมนักเรียนภายในโรงเรียนเดียวกันมีการรับรู้สภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วนสอดคล้องกัน มีเพียงด้านการมีทรัพยากรด้านการออกกำลังกายจำกัดเท่านั้นที่มีค่า r_{wgj} ต่ำกว่า 0.70 อย่างไรก็ตาม เลอเบรตองและเซนเทอะ (LeBreton;&Senter. 2007) ระบุว่าหากค่า r_{wgj} อยู่ระหว่าง 0.51 – 0.70 แสดงว่าคะแนนในกลุ่มยังมีความสอดคล้องกันอยู่ในระดับปานกลาง ประกอบกับค่า ICC1 และ ICC2 ของการมีทรัพยากรด้านการออกกำลังกายจำกัดมีค่าเท่ากับ 0.126 และ 0.803 ซึ่งค่า ICC1 เป็นค่าที่แสดงถึงสัดส่วนความแปรปรวนทั้งหมดที่สามารถอธิบายได้ด้วยความเป็นสมาชิกกลุ่ม ในกรณีนี้แสดงให้เห็นว่าการมีทรัพยากรด้านออกกำลังกายจำกัดถูกอธิบายได้ด้วยความเป็นสมาชิกในโรงเรียนร้อยละ 12.6 ซึ่งจัดว่าเป็นขนาดอิทธิพลขนาดใหญ่ ส่วนค่า ICC2 เป็นค่าที่แสดงถึงความเชื่อมั่นของค่าเฉลี่ยกลุ่มซึ่งค่า 0.803 ถือว่าอยู่ในเกณฑ์ดี ในภาพรวมจึงพอยอมรับได้ว่าคะแนนขององค์ประกอบการมีทรัพยากรด้านการออกกำลังกายมีความสอดคล้องกับพอที่จะนำขึ้นไปวิเคราะห์ในระดับโรงเรียน

ความไม่สอดคล้องกันระหว่างค่า r_{wgj} กับค่า ICC เป็นเพราะค่า r_{wgj} ค่าที่บ่งบอกว่าสมาชิกในกลุ่มเดียวกันให้คะแนนสอดคล้องกันหรือไม่ โดยอาศัยการเปรียบเทียบความแปรปรวนสังเกตได้ภายในกลุ่ม (observed group variance) กับความแปรปรวนเชิงสุ่มคาดหวัง (expected random variance) อย่างไรก็ตาม ไม่ได้ตรวจสอบความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม ในขณะที่ค่า ICC เป็นการตรวจสอบว่าสัดส่วนของความแปรปรวนที่เกิดขึ้นระหว่างกลุ่มเป็นเท่าใดของความแปรปรวนทั้งหมด (Bliese. 2000) อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาค่า r_{wgj} ของทั้ง 3 องค์ประกอบที่อยู่ระหว่าง 0.611 – 0.729 แสดงให้เห็นว่ามีความคลาดเคลื่อนของการประเมินอยู่ระหว่างร้อยละ 27.1 ถึงร้อยละ 38.9 ซึ่งความคลาดเคลื่อนดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่าความแปรปรวนของคะแนนเป็นผลมาจากทั้งระดับบุคคล คือ การรับรู้ของตัวนักเรียนเองกับระดับโรงเรียน คือ สภาพแวดล้อมในโรงเรียน ในการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้างพหุระดับผู้วิจัยจึงจัดตัวแปรสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วนอยู่ในฐานะตัวแปรพหุระดับแทนที่จะเป็นตัวแปรระดับกลุ่มเพียงระดับเดียว นำชัย ศุภฤกษ์ชัยสกุล (2560) ได้อธิบายว่าตัวแปรหพุระดับเป็นตัวแปรระดับกลุ่มประเภทหนึ่งที่ใช้คะแนนรายบุคคลมารวมกันเพื่อสร้างเป็นคะแนนระดับกลุ่ม แต่ความเฉพาะกว่าตัวแปรระดับกลุ่มทั่วไป ที่ความแปรปรวนที่เกิดขึ้นมีทั้งในระดับบุคคลและระดับกลุ่ม ซึ่งข้อค้นพบจากการวิเคราะห์สอดคล้องกับแนวคิด reciprocal determinism ของแบนดูรา (Bandura. 1978) ที่มองความซับซ้อนระหว่างปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลกับสิ่งแวดล้อม โดยสิ่งแวดล้อมจะเป็นตัวกำหนดทางเลือกในการแสดงพฤติกรรมของบุคคล (potential environment) ส่วนบุคคลจะเป็นผู้รับรู้ วิเคราะห์และประมวลผล

เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมดังกล่าว (experienced environment) ก่อนที่จะตัดสินใจและเลือกที่จะแสดงออกมาเช่นไรในสภาพล้อมดังกล่าว ซึ่งสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วนก็เช่นกันที่ความแปรปรวนที่เกิดขึ้นเป็นผลมาจากสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนและการรับรู้ของนักเรียน ตัวอย่างเช่น ในด้านความพรั่งพร้อมของอาหาร ความแปรปรวนในระดับโรงเรียนขึ้นอยู่กับอาหารหรือขนมที่จำหน่ายอยู่ในโรงเรียนและร้านค้าโดยรอบที่มีจำนวนแตกต่างกันไปในแต่ละโรงเรียน ส่วนความแปรปรวนในระดับบุคคลเป็นการรับรู้ว่าอาหารและขนมที่จำหน่ายในโรงเรียน มีความพรั่งพร้อมหรือไม่ นักเรียนที่เลือกกิน อาจรับรู้ว่าอาหารที่จำหน่ายในโรงเรียนมีอยู่จำกัด ในขณะที่นักเรียนที่กินง่ายอาจรับรู้ว่าอาหารที่จำหน่ายมีอยู่พรั่งพร้อม อย่างไรก็ตามการรับรู้ของตัวนักเรียนเองก็ไม่ได้เป็นอิสระจากสิ่งแวดล้อม กล่าวคือ นักเรียนที่มีลักษณะเลือกกินเหมือนกัน คนที่อยู่โรงเรียนที่มีร้านค้าจำนวนมากกว่ามีแนวโน้มที่จะรับรู้ว่าอาหารในโรงเรียนมีพรั่งพร้อมกว่าคนที่อยู่ในโรงเรียนที่มีร้านค้าจำนวนน้อยกว่า

สมมุติฐานข้อที่ 2 ค่าดัชนีมวลกายและพฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพ ได้รับอิทธิพลทางตรงระดับบุคคลจากรูปแบบการกินแบบจำกัดตนเอง การกินเพราะสิ่งกระตุ้นภายนอกและการกินเพราะอารมณ์

ผลการศึกษาพบว่ารูปแบบการกินเพราะสิ่งกระตุ้นมีอิทธิพลทางลบกับค่าดัชนีมวลกายและการหลีกเลี่ยงอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพ, รูปแบบการกินแบบจำกัดตนเองมีอิทธิพลทางบวกกับค่าดัชนีมวลกาย การกินอาหารเพื่อสุขภาพและการหลีกเลี่ยงอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพ นอกจากนี้รูปแบบการกินเนื่องจากอารมณ์มีอิทธิพลทางลบกับการหลีกเลี่ยงอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพ ผลการศึกษาพบว่ารูปแบบการกินมีความสัมพันธ์กับค่าดัชนีมวลกาย พฤติกรรมการกินเพื่อสุขภาพและพฤติกรรมการหลีกเลี่ยงอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพไม่ครบทุกด้านดังนั้น**ผลการศึกษาจึงสนับสนุนสมมุติฐานที่ 2 เพียงบางส่วน**

จากที่พบว่ารูปแบบการกินเพราะสิ่งกระตุ้นภายนอกมีอิทธิพลทางลบต่อพฤติกรรมการหลีกเลี่ยงอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพและดัชนีมวลกาย ข้อค้นพบดังกล่าวแสดงให้เห็นว่านักเรียนมีลักษณะการกินเพราะสิ่งกระตุ้นภายนอกสูงก็จะแนวโน้มที่จะมีพฤติกรรมการหลีกเลี่ยงอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพต่ำและมีแนวโน้มที่จะมีดัชนีมวลกายต่ำ ข้อค้นพบเรื่องด้านความสัมพันธ์ทางลบระหว่างรูปแบบการกินเพราะสิ่งกระตุ้นภายนอกกับการหลีกเลี่ยงอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพนั้น ผลการศึกษาสอดคล้องกับทฤษฎี externality theory ที่อยู่เบื้องหลังรูปแบบการกินเพราะสิ่งกระตุ้นภายนอก (Schachter;Goldman; & Gordon. 1968) ซึ่งได้อธิบายว่าบุคคลบางกลุ่มมีความไวต่อการตอบสนองต่อสิ่งชี้นำภายนอก (reactive to external cues) มากกว่าสัญญาณภายในตนเอง (sensitive to internal signal) รูปแบบการกินเพราะสิ่งกระตุ้นภายนอกก็เช่นกัน ที่เป็นผลมาจากบุคคลมีความไวต่อสิ่งชี้นำเกี่ยวกับอาหาร (external food cues) มากกว่าสัญญาณความหิวหรืออิ่มภายในตนเอง (internal hunger and satiety signals) บุคคลที่มีรูปแบบการกินเพราะสิ่งกระตุ้น

ภายนอกสูงจึงมีแนวโน้มที่จะถูกกระตุ้นโดยจากกลิ่น ภาพ ความแปลกใหม่และรสชาติของอาหารได้ง่าย โดยเฉพาะอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพ ที่มักมีรูปร่าง รสชาติ หรือกลิ่นที่ดึงดูดใจ จึงมีแนวโน้มที่จะหลีกเลี่ยงอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพได้น้อยกว่าบุคคลที่มีรูปแบบการกินเพราะสิ่งกระตุ้นภายนอกต่ำ

อย่างไรก็ตามข้อค้นพบที่น่าสนใจคือ นักเรียนที่มีรูปแบบการกินเพราะสิ่งกระตุ้นภายนอกสูงมีแนวโน้มที่จะมีค่าดัชนีมวลกายต่ำ ซึ่งขัดแย้งกับสมมุติฐานว่านักเรียนที่มีรูปแบบการกินแบบนี้สูงน่าจะตอบสนองต่อสิ่งเร้าต่ออาหารไวกว่าสัญญาณที่เกี่ยวข้องกับความหิวหรืออิ่มภายในตนเอง (internal hunger and satiety signals) ส่งให้รับประทานอาหารปริมาณมากส่งผลให้มีค่าดัชนีมวลกายสูง ทั้งนี้น่าจะเป็นเพราะกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้เป็นกลุ่มนักเรียนหญิงระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ซึ่งเป็นคนปกติแตกต่างจากกลุ่มผู้ป่วยที่มีภาวะน้ำหนักเกินหรือผู้ป่วยที่มีความผิดปกติทางด้านการกิน (eating disorders) รูปแบบความสัมพันธ์ที่พบจึงแตกต่างกัน อย่างไรตามผลการศึกษาในครั้งนี้สอดคล้องกับการวิจัยเกี่ยวกับรูปแบบการกินที่ได้ดำเนินการศึกษาในกลุ่มวัยรุ่นและนักศึกษาหญิงที่มักพบว่ารูปแบบการกินเพราะสิ่งกระตุ้นภายนอกมีความสัมพันธ์ทางลบกับค่าดัชนีมวลกาย (Ledoux; et al. 2011; Goldfield; et al. 2010) นอกจากนี้ สโนค และคนอื่นๆ (Snoek; et al. 2013) ได้ศึกษารูปแบบการกินในระยะยาว ผลการศึกษาพบว่าความสัมพันธ์ทางบวกระหว่างรูปแบบการกินกับดัชนีมวลกายจะไม่พบจนกว่าจะเปลี่ยนผ่านเข้าสู่วัยผู้ใหญ่ สมมุติฐานที่อธิบายปรากฏการณ์ดังกล่าวมาอยู่สองประการ คือ เด็กและวัยรุ่นอาจไม่ตระหนักถึงอิทธิพลของสิ่งชักนำที่เกี่ยวข้องกับอาหารที่มีลักษณะที่ส่งผลต่อการกินของตนเอง จึงส่งผลให้ไม่สามารถตอบแบบสอบถามได้อย่างแม่นยำ (Ledoux ; et al. 2011) หรือส่วนสมมุติฐานอีกข้อหนึ่งคือ ลักษณะพฤติกรรมการกินของวัยรุ่นหญิงเมื่อถูกกระตุ้นจากสิ่งแวดล้อมมีลักษณะเป็นการกินจุบจิบ ซึ่งส่งผลให้เด็กวัยรุ่นหญิงรู้สึกอิ่มเมื่อถึงเวลามื้ออาหาร จึงกินอาหารได้น้อยและขาดสารอาหารที่จำเป็น สมมุติฐานนี้ได้รับการสนับสนุนจากการศึกษาของ เรียส์ และคนอื่นๆ (Reas; et al. 2012) ที่พบว่าการกินจุบจิบของผู้หญิงมีความสัมพันธ์ทางลบกับการหลีกเลี่ยงอาหาร (food avoidance) และความไวต่อการน้ำหนักขึ้น (sensitivity to weight gain)

ทางด้านรูปแบบการกินแบบจำกัดตนเองนั้น ผลการศึกษาพบว่ารูปแบบการกินแบบจำกัดตนเองมีอิทธิพลทางบวกกับพฤติกรรมการเลือกกินอาหารเพื่อสุขภาพ พฤติกรรมการหลีกเลี่ยงอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพและดัชนีมวลกาย แสดงให้เห็นว่านักเรียนหญิงที่มีลักษณะการกินแบบจำกัดตนเองสูงก็จะมีแนวโน้มที่จะเลือกกินอาหารที่ดีต่อสุขภาพ อีกทั้งพยายามหลีกเลี่ยงการกินอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพสูงตามไปด้วย แต่อย่างไรก็ตามกลับพบว่านักเรียนกลุ่มนี้มีแนวโน้มที่จะมีดัชนีมวลกายที่สูง ข้อค้นพบที่เกิดขึ้นเหมือนจะเป็นความขัดแย้งว่าเหตุใดที่บุคคลที่รับประทานอาหารเพื่อสุขภาพและหลีกเลี่ยงอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพจะมีดัชนีมวลกายสูงได้อย่างไร ความขัดแย้งที่เกิดขึ้นอธิบายได้ด้วยทฤษฎีการรู้การคิดจำกัดยับยั้ง (cognitive restraint theory) ซึ่งเป็นทฤษฎีที่อยู่เบื้องหลังรูปแบบการกินแบบจำกัดตนเอง ที่นำเสนอโดย เฮอร์แมน และ แมคค์ (Herman; & Mack.1975) แนวคิดนี้ได้อธิบายว่าบุคคลใช้กระบวนการรู้การคิด (cognitive processes) ในการการ

ควบคุมตนเอง ตัวอย่างเช่น เมื่อบุคคลควบคุมอาหาร เขาจะใช้การหักห้ามใจและบอกตัวเองว่าตนเองกินสิ่งใดได้บ้าง ปริมาณเท่าไหร่และห้ามกินสิ่งไหน ซึ่งในกรณีนี้คือพยายามกินอาหารที่ดีต่อสุขภาพและหลีกเลี่ยงอาหารมันและขนมหวานที่ไม่ดีต่อสุขภาพ อย่างไรก็ตามการควบคุมตนเองอย่างมากหรือเป็นระยะเวลานานจะส่งผลในทางตรงกันข้าม คือ เมื่อถึงจุดหนึ่งนักเรียนไม่สามารถควบคุมตนเองได้ ตัวอย่างเช่น การควบคุมอาหารอย่างมากหรือเป็นระยะเวลานานส่งผลให้บุคคลมีความอ่อนไหวต่อสถานการณ์ทางอารมณ์หรือสิ่งเร้าภายนอกอย่างมาก ส่งผลให้บุคคลสูญเสียการควบคุมอาหารและกินอาหารในปริมาณมาก หรือในกรณีที่นักเรียนต้องอยู่ในสถานการณ์ที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงอาหารมันหรือหวานโดยไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ (เช่น ไปทานข้าวกับกลุ่มเพื่อน การทานบุพเฟ่ต์) ส่งผลนักเรียนที่ควบคุมอาหารรู้สึกว่าอาหารที่รับประทานเข้าไปมีแคลอรี่เกินที่ตนเองจำกัดแล้ว ตนจึงไม่จำเป็นต้องควบคุมต่อไป จึงกินอาหารปริมาณมาก และไม่สามารถควบคุมได้ หากมีรูปแบบการกินแบบจำกัดตนเองสูงย่อมส่งผลให้นักเรียนอยู่ในสถานการณ์เช่นนี้บ่อยครั้งกว่า ส่งผลให้มีค่าดัชนีมวลกายสูง (Van Strien. 1986; citing Herman; & Mack.1975) ข้อค้นพบในการศึกษาครั้งนี้สอดคล้องกับ เงอเย็น และโพลิวี (Nguyen; & Polivy. 2014) ที่ศึกษาพบว่าบุคคลที่มีรูปแบบการกินอาหารแบบจำกัดมักลดน้ำหนักไม่สำเร็จ ในขณะที่บุคคลที่มีรูปแบบการกินอาหารแบบจำกัดต่ำประสบความสำเร็จในการลดน้ำหนักมากกว่า มีการศึกษาระยะยาวของ สเน็ค และคนอื่นๆ (Snoek; et al. 2013) พบว่ารูปแบบการกินอาหารแบบจำกัดมีอิทธิพลต่อค่าดัชนีมวลกายในช่วงวัยรุ่นทั้งหญิงและชาย อย่างไรก็ตามรูปแบบการกินอาหารแบบจำกัดมีอิทธิพลต่อค่าดัชนีมวลกายลดลงเมื่อบุคคลมีอายุมากขึ้น ส่วน เคลลี และคนอื่นๆ (Kelly; et al. 2015) ศึกษาพบว่ารูปแบบการกินอาหารแบบจำกัดมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการกินในขณะที่ไม่รู้สึกหิว และการกินอย่างรวดเร็วโดยปราศจากการยับยั้งในวัยรุ่นหญิง

ทางด้านรูปแบบการกินเพราะอารมณ์นั้น ผลการศึกษาพบว่ารูปแบบการกินเพราะอารมณ์มีอิทธิพลทางลบกับพฤติกรรมการหลีกเลี่ยงอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพ หมายถึงหากนักเรียนมีลักษณะการกินเพราะอารมณ์สูงก็จะมีพฤติกรรมการหลีกเลี่ยงอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพต่ำ ทั้งนี้เนื่องจากรูปแบบการกินเพราะอารมณ์สูงแสดงถึงลักษณะของบุคคลที่ใช้การกินเป็นการแก้ปัญหา (coping) เมื่อบุคคลเผชิญกับอารมณ์ทางลบ เช่น ความเครียด วิตกกังวล ซึมเศร้า โกรธ เบื่อหน่าย หรือจากสภาพการถูกกระตุ้นทางอารมณ์ที่ไม่พึงประสงค์ เช่น ในเวลาที่ต้องเผชิญกับเหตุการณ์ที่ยากลำบากหรือไม่พึงพอใจ การกินเพราะอารมณ์มีพื้นฐานมาจากกลุ่มทฤษฎีจิตกายาพาธ (psychosomatic theories) โดยทฤษฎีกลุ่มนี้ได้อธิบายว่าโดยปกติเมื่อบุคคลถูกกระตุ้นเร้าให้เกิดอารมณ์ที่ไม่พึงประสงค์ เช่น โกรธ กลัวหรือวิตกกังวล บุคคลพยายามที่จะลดใช้กลวิธีบางอย่างในการจัดการกับอารมณ์ที่เกิดขึ้น (compensation to negative emotion) บุคคลบางกลุ่มเลือกที่จะกินอาหารเพื่อบรรเทาความเครียดและความกดดันที่เกิดขึ้น โดยเฉพาะอาหารที่ประกอบด้วยน้ำตาลและไขมัน (comfort food) ที่ช่วยลดความเครียดและอารมณ์ทางลบได้อย่างรวดเร็ว (Van Strien; et al. 2013) การศึกษาครั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาของฟาน สทรีน และคนอื่นๆ (Van Strien ; et al. 2013) ที่

ศึกษาพบว่าบุคคลที่มีรูปแบบการกินเนื่องจากอารมณ์สูง มีแนวโน้มที่จะรับประทานอาหารหวานปริมาณมากกว่ากลุ่มที่มีลักษณะการกินอาหารรูปแบบนี้ต่ำ อธิบายได้ว่าในสถานการณ์ที่อารมณ์ปกติบุคคลที่มีรูปแบบการกินอาหารเนื่องจากอารมณ์สูงและต่ำนั้นมีการกินอาหารในปริมาณที่ไม่แตกต่างกัน อย่างไรก็ตามในสถานการณ์ที่ทำให้บุคคลมีอารมณ์เศร้าหรือรู้สึกเพลิดเพลิน บุคคลที่มีรูปแบบการกินอาหารเนื่องจากอารมณ์ต่ำยังคงกินในปริมาณเท่าเดิม ในขณะที่บุคคลที่มีรูปแบบการกินอาหารเนื่องจากอารมณ์สูงนั้นมีการกินในปริมาณมากขึ้นกว่าเดิม

อย่างไรก็ตามที่ผลการศึกษาที่ขัดแย้งกับสมมุติฐานคือ รูปแบบการกินเพราะอารมณ์ไม่มีความสัมพันธ์กับดัชนีมวลกาย ผลการศึกษาครั้งนี้คล้ายคลึงกับการศึกษาของ เลอดวกซ์ และคนอื่น ๆ(Ledoux; et al. 2011) และการศึกษาของ โกลด์ฟิลด์ และคนอื่น ๆ (Goldfield; et al. 2010) ที่พบว่ารูปแบบการกินเพราะอารมณ์ไม่มีความสัมพันธ์กับดัชนีมวลกายของนักเรียนหญิง ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้เป็นกลุ่มตัวอย่างที่เป็นคนปกติที่ในภาพรวมแล้วสามารถปรับตัวได้ดีตามสมควรและสถานการณ์ที่ก่อเกิดความยากลำบากไม่ได้เกิดขึ้นบ่อยครั้งหรือเป็นประจำ ดังนั้นนักเรียนหญิงจึงใช้การกินอาหารหรือขนมที่ชอบเพื่อลดหรือจัดการณ์อารมณ์ทางลบจึงมีลักษณะเป็นครั้งคราวไม่ต่อเนื่อง ไม่ได้กินปริมาณมากเป็นประจำจนส่งผลให้น้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น คำอธิบายดังกล่าวคล้ายคลึงกับการวิจัยอื่น ๆ ที่ได้ดำเนินการศึกษาในกลุ่มนักเรียนปกติ เช่น การศึกษาของเงอเย็น-รอดริเควซ และคนอื่นๆ (Nguyen-Rodriguez; et al. 2008) ที่ศึกษาในกลุ่มนักเรียนวัยรุ่นพบว่า รูปแบบการกินเพราะอารมณ์ของนักเรียนวัยรุ่นไม่มีความแตกต่างกันในกลุ่มที่มีสภาวะน้ำหนักตัวปกติและน้ำหนักเกิน รวมถึงการรับรู้ความเครียดของนักเรียนวัยรุ่นมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับรูปแบบการกินเพราะอารมณ์โดยที่ไม่ขึ้นอยู่กับสภาวะของดัชนีมวลกาย ซึ่งแสดงให้เห็นว่ารูปแบบการกินเพราะอารมณ์ไม่ความสัมพันธ์หรือส่งผลต่อการปรับเปลี่ยนสภาวะน้ำหนักตัวหรือดัชนีมวลกาย รวมทั้งการศึกษาของเบลเชอร์ และคนอื่นๆ (Belcher; et al. 2011) ที่พบว่าไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการกินเพราะอารมณ์กับค่าดัชนีมวลกายในวัยรุ่นหญิง

นอกจากนี้พบว่าค่าดัชนีมวลกายได้รับอิทธิพลทางลบจากพฤติกรรมการเลือกกินอาหารเพื่อสุขภาพด้วย แสดงให้เห็นว่าหากนักเรียนมีพฤติกรรมการเลือกกินอาหารเพื่อสุขภาพสูงก็จะส่งผลให้มีค่าดัชนีมวลกายต่ำ ซึ่งข้อค้นพบนี้สอดคล้องกับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโภชนาการที่มีอยู่ทั่วไป (ตัวอย่างเช่น ลัดดา เหมาะสุวรรณ; 2547, กองโภชนาการ กรมอนามัย; 2552) ว่าการเลือกกินอาหารที่เหมาะสม อาทิ กินอาหารที่หลากหลาย ได้สารอาหารครบถ้วน การเลือกกินเนื้อสัตว์ไขมันต่ำ การเลือกกินผลไม่น้ำตาลน้อย การกินผักใบเขียว ส่งผลให้นักเรียนมีภาวะน้ำหนักที่เหมาะสม ห่างไกลโรคอ้วน

อย่างไรก็ตามผลจากการศึกษาพบว่าการหลีกเลี่ยงอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพไม่มีความสัมพันธ์กับค่าดัชนีมวลกาย ซึ่งขัดแย้งกับความเชื่อทั่วไปว่าการกินอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพ จะส่งผลต่อภาวะน้ำหนัก ข้อค้นพบในการศึกษาครั้งนี้น่าจะเป็นเพราะกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้

เป็นนักเรียนหญิงวัยรุ่น ที่ลักษณะการกินอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพ เช่น การกินฟาสฟู้ด การกินอาหารโดยคำนึงถึงแต่ความอร่อยโดยไม่คำนึกถึงคุณค่าโภชนาการเป็นเรื่องที่พบได้ทั่วไป (คณะกรรมการสังเคราะห์องค์ความรู้ด้านอาหารและโภชนาการสำหรับผู้บริโภค; 2559) ไม่ได้พบในเฉพาะกลุ่มนักเรียนหญิงที่มีค่าดัชนีมวลกายสูงเท่านั้น การหลีกเลี่ยงอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพจึงไม่สัมพันธ์กับค่าดัชนีมวลกาย นอกจากนี้การหลีกเลี่ยงอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพไม่จำเป็นที่จะต้องได้รับการใส่ใจ เนื่องจากการหลีกเลี่ยงอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพอาจส่งผลต่อผลลัพธ์ทางสุขภาพ (health outcome) อื่น ๆ ที่ไม่ได้ถูกนำมาเป็นตัวแปรในการศึกษาครั้งนี้ เช่น การได้รับสารอาหารครบถ้วน ภาวะสมดุลของเกลือแร่ รวมถึงการหลีกเลียงอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพอาจส่งผลต่อภาวะน้ำหนักในระยะยาว ดังนั้นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการหลีกเลี่ยงอาหารเพื่อสุขภาพกับผลลัพธ์ทางสุขภาพอื่น ๆ น่าจะได้รับการศึกษาต่อไป

สมมุติฐานข้อที่ 3 พฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพได้รับอิทธิพลทางตรงระดับบุคคลจากเจตคติต่อการกินอาหารเพื่อสุขภาพ

ผลการวิเคราะห์พบว่าในระดับบุคคลเจตคติการกินอาหารเพื่อสุขภาพมีอิทธิพลทางตรงกับพฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพด้านพฤติกรรมการเลือกกินอาหารเพื่อสุขภาพ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลมาตรฐาน 0.408 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 อย่างไรก็ตามพบว่าเจตคติการกินอาหารเพื่อสุขภาพไม่ได้มีอิทธิพลทางตรงต่อการเลือกกินอาหารเพื่อสุขภาพเพียงอย่างเดียว แต่มีอิทธิพลทางอ้อมผ่านการกินเพราะอารมณ์อีกด้วย นอกจากนี้เจตคติการกินอาหารเพื่อสุขภาพไม่มีอิทธิพลทางตรงกับการหลีกเลี่ยงอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพ แต่มีอิทธิพลทางอ้อมผ่านการกินเพราะอารมณ์และรูปแบบการกินแบบจำกัดตัวเอง จากที่กล่าวมาจึงสรุปได้ว่าผลการศึกษาครั้งนี้จึง **สนับสนุนสมมุติฐานข้อที่ 3 เพียงบางส่วน**

อิทธิพลทางบวกของเจตคติต่อการกินอาหารเพื่อสุขภาพที่มีต่อพฤติกรรมการเลือกกินอาหารเพื่อสุขภาพ แสดงให้เห็นว่าเมื่อนักเรียนมีเจตคติต่อการกินอาหารเพื่อสุขภาพในทางบวกจะส่งผลให้นักเรียนมีพฤติกรรมการเลือกกินอาหารเพื่อสุขภาพสูงตามไปด้วย ทั้งนี้เป็นเพราะการตัดสินใจเลือกรับประทานอาหารของบุคคลบางส่วนนั้นขึ้นอยู่กับการประเมินอาหารตามเจตคติของบุคคลในเชิงบวกหรือเชิงลบ (Aikman; Min; & Graham. 2006) ดังนั้นเมื่อบุคคลมีการประเมินอาหารเพื่อสุขภาพในเชิงบวกจึงส่งผลต่อความคิด ความรู้สึกและความตั้งใจที่จะกระทำพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องการกินอาหารเพื่อสุขภาพซึ่งก็คือการมีพฤติกรรมการเลือกกินอาหารเพื่อสุขภาพ สอดคล้องกับผลการศึกษาของ ซัน (Sun. 2008) พบว่าเจตคติต่อการกินอาหารเพื่อสุขภาพนั้นมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพในมิติทางจิตวิทยา เช่น การใส่ใจกับเรื่องของภาวะสุขภาพ และพฤติกรรมการเลือกอาหารรับประทานอีกด้วย เช่นเดียวกับผลการศึกษาของ ฮาร์ทตี้ และคนอื่นๆ (Hearty; et al. 2007) ที่ศึกษาระยะยาวพบว่าบุคคลที่มีเจตคติเชิงบวกต่อการกินอาหารเพื่อสุขภาพก็จะมีพฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพด้วย นอกจากนี้การศึกษาของ พิมพ์

รวี ทังสุบุตร (2554) ที่ศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อและเลือกกินอาหารสุขภาพโดยแบ่งตามเจตคติและพฤติกรรมผู้บริโภค พบว่าทั้งบุคคลที่เคร่งครัดต่อการสร้างสมดุลเพื่อสุขภาพและบุคคลที่สนใจสุขภาพแบบอิงกระแส ต่างก็เลือกกินอาหารที่ดีและมีประโยชน์ต่อสุขภาพ ซึ่งอาหารสุขภาพที่บุคคลทั้งสองกลุ่มรับประทานเป็นประจำคืออาหารที่มีไขมันและแคลอรี่ต่ำ นอกจากนั้นหากบุคคลมีความรู้ความเข้าใจก็จะส่งผลต่อการรับรู้และเจตคติของบุคคลที่มีต่ออาหารเพื่อสุขภาพด้วย ดังการศึกษาของ คานนูซามี; พูโก-กันแซม และจีวอง (Cannoosamy; Pugo-Gunsam; & Jeewon. 2014) ที่พบว่ามีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของความรู้ความเข้าใจทางโภชนาการและการติดฉลากเพื่อให้ข้อมูลทางโภชนาการอาหารกับปัจจัยทางด้านอายุ การศึกษา รายได้และขนาดครัวเรือนของกลุ่มตัวอย่างซึ่งหากฉลากอาหารนั้นไม่มีการชี้แจงเกี่ยวกับคุณค่าทางโภชนาการก็จะส่งผลให้ผู้บริโภคเกิดความไม่พึงพอใจได้

อย่างไรก็ตามนอกจากอิทธิพลทางตรงแล้ว ข้อค้นพบที่น่าสนใจคือพบว่า เจตคติต่อการกินอาหารเพื่อสุขภาพมีอิทธิพลทางอ้อมต่อพฤติกรรมการเลือกกินอาหารเพื่อสุขภาพผ่านรูปแบบการกินเพราะอารมณ์ นอกจากนี้ยังพบอีกว่าเจตคติต่อการกินอาหารเพื่อสุขภาพมีอิทธิพลทางอ้อมต่อพฤติกรรมการหลีกเลี่ยงอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพและดัชนีมวลกายผ่านรูปแบบการกินเพราะอารมณ์และรูปแบบการกินแบบจำกัดตนเองด้วย โดยเจตคติต่อการกินอาหารเพื่อสุขภาพมีอิทธิทางลบต่อรูปแบบการกินเพราะอารมณ์ และทางบวกกับรูปแบบการกินแบบจำกัดตนเอง

เจตคติต่อการกินอาหารเพื่อสุขภาพมีอิทธิลทางลบต่อรูปแบบการกินเพราะอารมณ์ หมายถึงนักเรียนที่มีเจตคติต่อการกินอาหารเพื่อสุขภาพในทางบวกสูงก็จะมีลักษณะการกินเพราะอารมณ์ต่ำ ทั้งนี้เจตคติที่ดีต่อการกินอาหารเพื่อสุขภาพแสดงถึงความรู้ ความรู้สึกและแนวโน้มการแสดงพฤติกรรมที่ดีต่ออาหารเพื่อสุขภาพ เมื่อบุคคลประสบอารมณ์ทางลบหรือสถานการณ์ที่ไม่น่าพึงพอใจ บุคคลจึงเลือกที่จะกินอาหารเพื่อลดอารมณ์ทางลบน้อย และเลือกที่จะใช้วิธีการจัดการกับอารมณ์ด้วยวิธีการอื่น ๆ แทน (Martinson; Esposito-Smythers; & Blalock. 2016) สอดคล้องกับผลการศึกษาที่ผ่านที่พบว่าการจัดการปัญหาสัมพันธ์กับการกินอาหารปริมาณมาก (binge eating) (Kelly; Lydecker; & Mazzeo. 2012) และส่งผลทางบวกต่อพฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพ (Koritar; Philippi; & Alvarenga. 2017)

เจตคติต่อการกินอาหารเพื่อสุขภาพมีอิทธิพลทางบวกกับรูปแบบการกินแบบจำกัดตนเอง หมายถึงนักเรียนที่มีเจตคติต่อการกินอาหารเพื่อสุขภาพสูงก็จะมีลักษณะการกินแบบจำกัดตนเองสูงด้วย ทั้งนี้เนื่องจากเมื่อมีเจตคติต่อการกินอาหารเพื่อสุขภาพสูงจึงพยายามเลือกกินอาหารที่ดีต่อสุขภาพ และหลีกเลี่ยงอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพ การกินของบุคคลจึงมีลักษณะจำกัดการกิน ไม่กินตามความต้องการตนเอง ซึ่งกระบวนการยับยั้งตนเองเนื่องจากเจตคติการการใช้การรู้การคิดและพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการกินอาหาร จึงส่งผลให้มีรูปแบบการกินแบบจำกัดตนเองสูงตามไปด้วย (Van Strien; et al. 2007; citing Stunkard; & Messick. 1985) สรุปได้ว่าเจตคติต่อการกินอาหารเพื่อสุขภาพเป็นปัจจัยที่ดีต่อการส่งเสริมพฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพได้ในระดับบุคคล

สมมุติฐานข้อที่ 4 รูปแบบการกินอาหาร ได้แก่ การกินเพราะอารมณ์ การกินเพราะสิ่งกระตุ้นภายนอก และการกินแบบจำกัดตนเอง ได้รับอิทธิพลทางตรงระดับบุคคลจากจิตลักษณะส่วนบุคคล ได้แก่ การรับรู้ความสามารถของตนในการกิน

ผลการวิเคราะห์พบว่า ในระดับบุคคลมีเพียงรูปแบบการกินเพราะอารมณ์ และการกินแบบจำกัดตนเองเท่านั้นที่ได้รับอิทธิพลทางตรงระดับบุคคลจากการรับรู้ความสามารถของตนในการกิน โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลมาตรฐาน -0.169 และ 0.092 ตามลำดับ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แต่ไม่พบอิทธิพลทางตรงที่ส่งผลต่อรูปแบบการกินเพราะสิ่งกระตุ้นภายนอก ดังแสดงในภาพประกอบที่ 4 ดังนั้นจากผลการวิเคราะห์ดังกล่าว**จึงสนับสนุนสมมุติฐานที่ 4 เพียงบางส่วน**

ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่านักเรียนหญิงที่รับรู้ความสามารถของตนในการกินสูงมีแนวโน้มที่จะควบคุมพฤติกรรมการกินของตนเองได้ ส่งผลให้มีการกินเพราะอารมณ์ต่ำ และมีการกินแบบจำกัดตนเองสูง ทั้งนี้เป็นเพราะว่าการรับรู้ความสามารถของตนในการกินเป็นความเป็นความเชื่อของบุคคลว่าตนสามารถที่จะควบคุมพฤติกรรมการกินของตนเองได้ทั้งนิสัยการกิน พฤติกรรมการควบคุมอาหาร และการดูแลตนเองด้านการควบคุมอาหารเพื่อลดน้ำหนัก (Senécal; Nouwen; & White. 2000) โดย ลูบานส์ และคนอื่นๆ (Fitzgerald ; et al. 2013; citing Lubans; et al. 2012) ได้อธิบายเพิ่มเติมว่า บุคคลจะมีการรับรู้ความสามารถของตนเองในการเลือกรับประทานอาหารเพื่อสุขภาพแม้เมื่อต้องเผชิญกับอุปสรรคที่อาจเกิดขึ้น ความเชื่อดังกล่าวส่งผลให้เมื่อนักเรียนหญิงเผชิญกับสภาวะอารมณ์ทางลบ นักเรียนยังสามารถควบคุมตนเองไม่ให้ใช้การกินเป็นการจัดการอารมณ์ แต่เลือกวิธีการอื่น ๆ เช่นเดียวกันกับการกินแบบจำกัดตนเอง ที่นักเรียนหญิงที่มีการรับรู้ความสามารถของตนในการกินสามารถควบคุมตนเองให้รับประทานอาหารเพื่อสุขภาพ และหลีกเลี่ยงอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพได้ตามมา

ผลการศึกษาในครั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา เช่น การศึกษาของพอยน์ฮอส และคนอื่นๆ (Poínhos ; et al. 2015) ศึกษาพบความสัมพันธ์ทางลบระหว่างการรับรู้ความสามารถของตนในการกินกับรูปแบบพฤติกรรมการทานอาหารเนื่องมาจากอารมณ์ รูปแบบการกินอาหารเนื่องจากสิ่งกระตุ้นภายนอกและพฤติกรรมการกินแบบ binge eating ทั้งในชายและหญิง รวมทั้ง ชิมโป; ฟุคุชิ และอะคามัตสึ (Shimpo; Fukkoshi; & Akamatsu. 2014) ได้ศึกษาพบว่าผู้หญิงมีการรับรู้ความสามารถของตนต่ำนั้นรับรู้ว่าการกินขนมหวานนั้นส่งผลให้ตนเองรู้สึกสบายใจมากขึ้นกว่าผู้ชายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและอาจมีแนวโน้มที่จะรับประทานขนมหวานชนิดต่าง ๆ เมื่อมีอารมณ์เชิงลบเพื่อให้ขนมหวานนั้นเปลี่ยนอารมณ์ของตนเองให้ดีขึ้นได้

สมมุติฐานข้อที่ 5 รูปแบบการกินอาหาร ได้แก่ รูปแบบการกินแบบจำกัดตนเองได้รับอิทธิพลทางตรงระดับบุคคลจากจิตลักษณะส่วนบุคคล ได้แก่ การรับรู้แรงกดดันทางสังคมวัฒนธรรมให้มีรูปร่างผอมบาง

ผลการวิเคราะห์แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์พหุระดับพบว่า ในระดับบุคคลตัวแปรรูปแบบการกินแบบจำกัดตนเองได้รับอิทธิพลทางตรงระดับบุคคลจากการรับรู้แรงกดดันทางสังคมวัฒนธรรมให้มีรูปร่างผอมบาง โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลมาตรฐาน 0.129 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 รวมทั้งผลจากการทดสอบแบบจำลองในระดับบุคคลเพียงอย่างเดียวก็พบว่าการรับรู้แรงกดดันทางสังคมวัฒนธรรมให้มีรูปร่างผอมบางมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อรูปแบบการกินแบบจำกัดตนเองเช่นกันโดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลมาตรฐาน 0.398 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 นอกจากนั้นยังพบว่าตัวแปรรูปแบบการกินเพราะสิ่งกระตุ้นภายนอก และการกินเพราะอารมณ์ได้รับอิทธิพลทางตรงระดับบุคคลจากการรับรู้แรงกดดันทางสังคมวัฒนธรรมให้มีรูปร่างผอมบางด้วย โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลมาตรฐาน 0.062 และ 0.201 ตามลำดับ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังแสดงในภาพประกอบที่ 4 ดังนั้นจากผลการวิเคราะห์ดังกล่าว**จึงสนับสนุนสมมุติฐานที่ 5**

จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าวัยรุ่นหญิงที่ไม่ได้มีรูปร่างผอมบางหรือไม่ได้มีดัชนีมวลกายตามรูปร่างในอุดมคตินั้นมักจะมีความวิตกกังวลและไม่พึงพอใจในรูปร่างของตนเอง (Anschutz; et al. 2011; Ata; Thompson; & Small. 2013; Brown; & Slaughter. 2011; Chang ; et al. 2013; Fitzsimmons-Craft; et al. 2014; Fitzsimmons-Craft; et al. 2012; Flament; et al. 2012; Owen; & Spencer. 2013; Titchener; & Wong. 2015) วิธีการต่าง ๆ ที่วัยรุ่นนิยมใช้เพื่อให้ได้รูปร่างที่ตนต้องการ ได้แก่ การเล่นกีฬา ออกกำลังกาย ซึ่งการจำกัดอาหาร เป็นวิธีการหนึ่งที่ถูกนำมาใช้ ดังนั้นการรับรู้แรงกดดันจากสังคมให้มีรูปร่างผอมบางจึงมีความสัมพันธ์กับดัชนีมวลกาย

ความสัมพันธ์ที่พบสามารถอธิบายได้ว่า วัยรุ่นหญิงมีการรับรู้ค่านิยมเรื่องความงามจากสังคมว่าร่างกายที่ผอมบางไม่มีไขมันส่วนเกินเป็นร่างกายที่สวยงามตามอุดมคติ (Brown;&Slaughter. 2011; Chang; et al. 2013; Caltabiano; & Ricciardelli. 2012) มาจากกลุ่มเพื่อน โดยเฉพาะกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ที่เป็นนักเรียนหญิงมัธยมปลาย ที่ให้ความสำคัญกับมุมมองจากกลุ่มเพื่อนและคนรอบข้าง ซึ่งการประเมินจากบุคคลรอบข้างที่รวดเร็วและเกิดขึ้นง่ายที่สุดคือ ประเมินจากลักษณะจากนอก เช่น รูปร่างหน้าตา น้ำหนัก ส่วนสูง ทรงผม สีผิว เป็นต้น (Zhang. 2015) เมื่อสังคมกลุ่มเพื่อนให้คุณค่าต่อความผอมบางว่าเป็นความงามในอุดมคติ เมื่อวัยรุ่นมีความสัมพันธ์กับเพื่อนหรือคนรอบข้างจึงประเมินจากการได้รับการยอมรับหรือไม่ยอมรับ รวมทั้งถูกพึงพอใจหรือไม่พอใจจากเพื่อน รวมถึงการยอมรับของสังคมโดยทั่วไปด้วย ซึ่งระดับของการยอมรับจากสังคมนั้นขึ้นอยู่กับลักษณะภายนอกที่ปรากฏโดยเฉพาะเรื่องของรูปร่างหน้าตาและความหวาดกลัวของการถูกปฏิเสธที่อาจเกิดขึ้นตามลักษณะรูปร่างหน้าตา (Carlson Jones. 2012) โดยวัยรุ่นหญิงมีแนวโน้มที่จะมีการวิพากษ์วิจารณ์ที่รุนแรงโดยเฉพาะอย่างยิ่งการแสดงความคิดเห็นต่อร่างกายหรือรูปร่างของตนเอง และมีความเสี่ยงสูงที่จะรับรู้ว่าคนอื่น ๆ จะมีการตัดสินลักษณะ

รูปร่างหน้าตาของพวกเขาในทางลบ (Davison. 2012; Thomas; et al. 2017; นนทกร สิทธิพลากุล. 2547; จุลนี เทียนไทย. 2550) ทั้งหมดนี้จึงเป็นแรงกดดันทางสังคมที่มีต่อรูปร่างที่วัยรุ่นหญิงรับรู้ เมื่อไม่อยากถูกปฏิเสธจากสังคมและการมีรูปร่างที่สวยงามตามอุดมคติในหมู่วัยรุ่นก็จะทำให้ตนเองได้รับการยอมรับและยังสามารถคงอยู่ในกลุ่มเพื่อนหรืออยู่ร่วมกับคนในสังคมที่แวดล้อมตนเองได้ดี จึงมีการตั้งเป้าหมายในการควบคุมอาหารเพื่อให้ได้มาซึ่งรูปร่างที่สวยงามตามอุดมคติคือรูปร่างที่ผอมบาง (Polivy; & Herman. 1987) จึงนำไปสู่รูปแบบการกินแบบจำกัด

สมมุติฐานข้อที่ 6 ค่าดัชนีมวลกายและพฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพ ได้รับอิทธิพลทางอ้อมระดับบุคคลจาก จิตลักษณะส่วนบุคคล ได้แก่ การรับรู้ความสามารถของตนในการกิน และการรับรู้แรงกดดันทางสังคมวัฒนธรรมให้มีรูปร่างผอมบาง

ผลการวิเคราะห์พบว่าในระดับบุคคล การรับรู้ความสามารถในการกินมีอิทธิพลทางอ้อมต่อพฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพทั้ง 2 ด้านและค่าดัชนีมวลกายผ่านรูปแบบการกินเพราะอารมณ์และรูปแบบการกินแบบจำกัดตนเอง นอกจากนี้พบว่าการรับรู้แรงกดดันทางสังคมวัฒนธรรมให้มีรูปร่างผอมบางมีอิทธิพลทางอ้อมต่อการกินอาหารเพื่อสุขภาพทั้ง 2 ด้านและดัชนีมวลกายผ่านทางรูปแบบการกินแบบจำกัดตนเอง ผลการศึกษาครั้งนี้จึง**สนับสนุนสมมุติฐานข้อที่ 6**

ในระดับบุคคลการรับรู้ความสามารถของตนในการกินมีอิทธิพลทางอ้อมเชิงบวกกับพฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพทั้ง 2 ด้านและค่าดัชนีมวลกาย ซึ่งในด้านการกินอาหารเพื่อสุขภาพนั้น ผลการศึกษาในครั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา ที่ต่างพบว่าการรับรู้ความสามารถของตนในการกินมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพ เช่น ผักและผลไม้ อาหารที่มีแคลเซียมสูง และอาหารที่มีไขมันต่ำ (Bas; & Donmez. 2009; Ames; et al. 2012) หรือการศึกษาที่พบว่าการรับรู้ความสามารถของตนในการกินต่ำมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการกินอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพน้อย เช่น ขนมขบเคี้ยว อาหารรสมัน (Fitzgerald; et al. 2013; Churchill; Good; & Pavey. 2014) ทั้งนี้เพราะเมื่อบุคคลมีความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเองก็จะนำไปสู่การกระทำพฤติกรรมตามเป้าหมายได้ ดังที่แบนดูรา (Bandura. 1977) เช่นเดียวกันกับพฤติกรรมการกิน การรับรู้อารมณ์ ความคิด ความรู้สึกของตนเองที่มีต่อพฤติกรรมการกินจึงเป็นการรับรู้ความสามารถของตนเองที่ส่งผลต่อการะกระทำพฤติกรรมการยับยั้งชั่งใจหรือหลีกเลี่ยงที่จะไม่รับประทานอาหารที่ส่งผลเสียต่อสุขภาพหากกินมากเกินไปโดยเฉพาะอาหารขนมขบเคี้ยวหรือเครื่องดื่มที่ประกอบไปด้วยไขมัน น้ำตาลหรือแคลอรี่สูง ตลอดจนการควบคุมการกินของตนเมื่ออยู่ในสถานการณ์ที่มีอารมณ์ทางลบ (Shin ; et al. 2011)

อย่างไรก็ตามพบว่าการรับรู้ความสามารถของตนด้านการกินมีความสัมพันธ์ทางอ้อมเชิงบวกกับดัชนีมวลกายผ่านทางการกินแบบจำกัดตนเอง จึงแสดงให้เห็นว่าแม้นักเรียนหญิงจะมีความเชื่อมั่นในตนเองในเรื่องของการควบคุมการกินได้ อย่างไรก็ตามหากใช้การควบคุมและจำกัดการกินเพียงอย่างเดียว อาจให้ผลตรงข้ามคือ กินโดยปราศจากการควบคุมอันส่งผลต่อค่าดัชนีมวลกายได้

มีการศึกษาต่างประเทศที่มีผลการศึกษาคล้าย ๆ กันอยู่จำนวนหนึ่ง เช่น การศึกษาของ คลัม และคนอื่นๆ (Clum; et al. 2014) ที่พบว่าอารมณ์เศร้าส่งผลต่อค่าดัชนีมวลกายของผู้หญิง โดยอารมณ์เศร้าจะไปเพิ่มความรับรู้ความสามารถของตนในการกิน แต่ไปลดการรับรู้ความสามารถของตนในการออกกำลังกาย ส่งผลให้น้ำหนักเพิ่มขึ้น ดังนั้นในกลุ่มนักเรียนหญิงทั่วไปการควบคุมหรือจำกัดอาหารอย่างเดียว จึงไม่ใช่วิธีการควบคุมน้ำหนักที่เหมาะสมนัก และอาจส่งผลในทางตรงข้าม จึงต้องมีวิธีการอื่น ๆ เช่นการออกกำลังกาย การควบคุมอารมณ์หรือเทคนิคทางพฤติกรรมอื่น ๆ ควบคู่ไปด้วย ซึ่งการศึกษาของ มาทา และคนอื่นๆ (Mata; et al. 2009) พบว่าการสร้างแรงจูงใจภายในด้านออกกำลังกายจะส่งผลให้บุคคลมีพฤติกรรมการกินเหมาะสมขึ้นและควบคุมน้ำหนักดีขึ้น

การรับรู้แรงกดดันทางสังคมวัฒนธรรมให้มีรูปร่างผอมบางมีอิทธิพลทางอ้อมเชิงบวกต่อดัชนีมวลกายและพฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพผ่านตัวแปรรูปแบบการกินแบบจำกัดตนเอง หมายถึงนักเรียนที่มีการรับรู้แรงกดดันทางสังคมวัฒนธรรมให้มีรูปร่างผอมบางสูงจะมีพฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพสูงและค่าดัชนีมวลกายสูงตามไปด้วย

เมื่อนักเรียนหญิงรับรู้แรงกดดันทางสังคมวัฒนธรรมให้มีรูปร่างผอมบาง ทำให้มีความกังวลต่อรูปร่างหน้าตาของตนเป็นพิเศษ กลัวว่าจะมีน้ำหนักมากเกินไป นักเรียนจึงจำกัดการกินของตนโดย พยายามงดหรือลดอาหารบางมื้อ เช่นมื้อเช้า หรือมื้อกลางวัน และยังงดหรืออดอาหารที่เห็นว่าให้พลังงานมากซึ่งอาจทำให้น้ำหนักเพิ่มเช่น นม และไข่ ทั้งนี้อาหารเหล่านี้จำเป็นต่อการเจริญเติบโต เมื่องดรับประทานไข่และนม ทั้งยังได้เนื้อสัตว์ไม่เพียงพอ มีการจำกัดอาหารจำพวกข้าว แป้ง และไขมันลงมากเพื่อรักษารูปร่าง (วลัย อินทรัมพรรย์. 2541) ซึ่งเป็นลักษณะรูปแบบการกินแบบจำกัดตนเอง สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าการรับรู้แรงกดดันทางสังคมวัฒนธรรมให้มีรูปร่างผอมบางจึงมีอิทธิพลต่อรูปแบบการกินแบบจำกัดตนเอง อันนำไปสู่การกินอาหารที่เชื่อว่าจะดีต่อสุขภาพหรือรูปร่าง อีกทั้งหลีกเลี่ยงอาหารที่อาจจะส่งผลเสียต่อรูปร่าง (Chernyak; & Lowe. 2008; Polivy; & Herman. 1987; Snoek ; et al. 2013)

อย่างไรก็ตามผลจากการศึกษาพบว่าการรับรู้แรงกดดันทางสังคมวัฒนธรรมให้มีรูปร่างผอมบางมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกกับค่าดัชนีมวลกาย และมีอิทธิพลรวมในทางบวกเช่นกัน (Total Effect = 0.139) ทั้งนี้แสดงให้เห็นว่าบุคคลที่รับรู้แรงกดดันทางสังคมให้มีรูปร่างผอมบางมีแนวโน้มที่จะมีค่าดัชนีมวลกายสูงกว่า ไม่ได้ส่งผลให้บุคคลมีรูปร่างผอมแต่อย่างใด ทั้งนี้เนื่องมาจากแรงกดดันที่สูงส่งผลให้เกิดพฤติกรรมการกินที่ผิดปกติ เช่น binge eating และ disorder eating behavior (Reina ; et al. 2013; citing Stice; & Agras. 1998; Stice; Presnell; & Spangler. 2002) รวมถึงปัญหาทางจิตใจ เช่น ภาวะซึมเศร้า การมองตนเองทางลบ การเห็นคุณค่าในตนเองต่ำ (ดาราวรรณ รองเมือง. 2556; Brown; & Slaughter. 2011; citing Bessenoff. 2006; Thompson; & Stice. 2001) ข้อค้นพบของการศึกษาในครั้งนี้ช่วยให้เข้าใจกลไกที่เชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้แรงกดดันทางสังคมวัฒนธรรมให้มีรูปร่างผอมบางมีอิทธิพลกับค่าดัชนีมวลกายมากขึ้น คือ รูปแบบการกินแบบจำกัดตนเองที่มีฐานะเป็นตัวแปรคั่นกลาง กล่าวคือเมื่อวัยรุ่นหญิงได้รับรู้แรงกดดันจากสังคม

ไม่ว่าจะเป็นจากบุคคลในครอบครัว กลุ่มเพื่อน หรืออิทธิพลจากสื่อว่า ความผอมคือความสวยงาม ดังนั้นวัยรุ่นที่รู้สึกกดดันมากขึ้นก็จะมีความกังวลมากขึ้นเกี่ยวกับน้ำหนักตัวและพฤติกรรมการกินอาหารของตนเองจึงพยายามควบคุมอาหารโดยการจำกัดปริมาณอาหารและพลังงานที่ได้รับเพื่อให้ตนเองมีรูปร่างที่ตนต้องการตามค่านิยมของสังคม อย่างไรก็ตามความเศร้า ความกังวลที่เกิดขึ้นและการจัดการกับความอยากอาหารและควบคุมการกินของตนนั้น นักเรียนต้องใช้ทรัพยากรทางการรู้การคิดอย่างมาก เมื่อถึงจุดหนึ่งนักเรียนไม่สามารถควบคุมตนเองได้ ส่งผลให้สูญเสียการควบคุมอาหารและกินอาหารในปริมาณมาก มีพฤติกรรมการกินโดยขาดการยับยั้ง ส่งผลต่อค่าดัชนีมวลกายตามมา (Reina ; et al. 2013; citing The McKnight Investigators. 2003; Flament; et al.2012)

สมมุติฐานข้อที่ 7 รูปแบบการกินอาหาร ได้แก่ รูปแบบการกินเพราะสิ่งกระตุ้นภายนอกและการกินแบบจำกัดตนเอง ได้รับอิทธิพลทางตรงข้ามระดับจากตัวแปรเชิงเหตุด้านสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วน

ผลการวิเคราะห์ ไม่พบว่ามีอิทธิพลทางตรงข้ามระดับจากตัวแปรเชิงเหตุด้านสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วนทั้ง 3 ด้าน ในระดับกลุ่มโรงเรียน ต่อตัวแปรรูปแบบการกินเพราะสิ่งกระตุ้นภายนอกและการกินแบบจำกัดตนเองในระดับบุคคล ดังแสดงในตาราง 14 และภาพประกอบที่ 5 ดังนั้นจากผลการศึกษาในครั้งนี้**จึงไม่สนับสนุนสมมุติฐานที่ 7** แต่พบว่าตัวแปรสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วนในระดับบุคคล (หรือเรียกได้ว่าการรับรู้สภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วน: perceived obesogenic environment) มีอิทธิพลต่อรูปแบบการกินในระดับบุคคล นอกจากนี้ข้อค้นพบอื่น ๆ นอกเหนือจากสมมุติฐานก็คือสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วนมีอิทธิพลกับตัวแปรอื่น ๆ ในระดับกลุ่ม โดยการรับรู้ความสามารถของตนในการกินระดับโรงเรียน (หรือการรับรู้ความสามารถในการกินร่วมกันของโรงเรียน: eating collective-efficacy) ได้รับอิทธิพลจากการมีทรัพยากรที่เกี่ยวกับการออกกำลังกายจำกัดและการขาดนโยบายที่เกี่ยวกับการควบคุมน้ำหนัก และการหลีกเลี่ยงอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพในระดับโรงเรียนได้รับอิทธิพลจากการขาดนโยบายที่เกี่ยวกับการควบคุมน้ำหนักและความพร้อมของอาหาร ผู้วิจัยดำเนินการอภิปรายข้อค้นพบโดยเริ่มจากการรับรู้สภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วนในระดับบุคคลกับรูปแบบการรับประทานอาหารก่อน จากนั้นจึงอภิปรายในส่วนของสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วนในระดับโรงเรียนกับการรับรู้ความสามารถร่วมที่เกี่ยวข้องกับการกินของโรงเรียน

ข้อค้นพบว่าสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วนมีอิทธิพลต่อตัวแปรในแบบจำลองทั้งระดับบุคคลและระดับกลุ่มสะท้อนให้เห็นความซับซ้อนของปรากฏการณ์ระหว่างบุคคลกับสิ่งแวดล้อม โดย แบนดูรา ได้อธิบายว่ามนุษย์กับสิ่งแวดล้อมมีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน โดยสิ่งแวดล้อมจะเป็นตัวกำหนดทางเลือกในการแสดงพฤติกรรมของ ส่วนบุคคลจะเป็นผู้รับรู้ วิเคราะห์และประมวลผลเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมดังกล่าวก่อนที่จะตัดสินใจและเลือกที่จะแสดงออกมาเช่นไรใน

สภาพล้อมดังกล่าว ในแง่สภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วนเช่นกัน ที่การกินของบุคคลได้รับอิทธิพลจากสิ่งแวดล้อมโดยตรงและบางส่วนเป็นผลมาจากการรับรู้สิ่งแวดล้อมของบุคคล

ในส่วนของการรับรู้สภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วนในระดับบุคคลกับรูปแบบการกินนั้น ความพรั่งพร้อมของอาหารมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกกับรูปแบบการกินเพราะอารมณ์และรูปแบบการกินเพราะสิ่งกระตุ้นภายนอก หมายถึงนักเรียนแต่ละคนที่มีการรับรู้ว่าโรงเรียนมีความพรั่งพร้อมของอาหารมากส่งผลให้มีลักษณะพฤติกรรมการกินเพราะอารมณ์และรูปแบบการกินเพราะสิ่งกระตุ้นภายนอกสูง ทั้งนี้เนื่องจากการที่บุคคลรับรู้ว่ามีอาหารอยู่รอบตัว สามารถหาซื้อได้ง่าย ส่งผลต่อโอกาสในการเข้าถึงอาหาร จึงสามารถเลือกใช้อาหารเป็นตัวจัดการอารมณ์และถูกกระตุ้นจากสิ่งเร้าที่เกี่ยวข้องกับอาหารการกินจากภายนอกได้ง่าย แต่ในบุคคลที่รับรู้ว่าอาหารที่ตนเองสามารถกินได้นั้นมีจำกัดจึงใช้การกินอาหารเพื่อจัดการกับอารมณ์ได้น้อยและทำให้ถูกกระตุ้นจากสิ่งเร้าอาหารได้น้อย ตัวอย่างเช่น นักเรียนหญิงที่รับรู้ว่าอาหารที่จำหน่ายในโรงเรียนและบริเวณรอบมีอยู่อย่างพรั่งพร้อมและสามารถหาซื้อได้ง่าย เมื่อประสบปัญหา เช่น ถูกครูดุ เครียดจากการทำการบ้าน ก็สามารถเดินไปหาซื้ออาหารหรือขนมเพื่อจัดการกับอารมณ์ได้ อีกทั้งยังรู้สึกว่ารอบตัวเต็มไปด้วยอาหารที่ตนเองชอบ เกิดความรู้สึกอยากกินและซื้อหามากินเพราะอยากกินโดยไม่เกี่ยวข้องกับความหิว ในทางกลับกัน ไม่ว่าจะมีอาหารและขนมจำหน่ายมากและหลากหลายเพียงใด นักเรียนหญิงที่เลือกกินและรับรู้ว่ารอบ ๆ ตัวมีอาหารที่ตนเองกินได้น้อยมาก เมื่อเกิดความเครียดหรือความไม่สบายใจ แต่อาหารที่ตนเองชอบและจะช่วยบรรเทาอารมณ์ทางลบมีอย่างจำกัด จึงมีแนวโน้มที่จะใช้อาหารหรือขนมเป็นเครื่องมือในการจัดการอารมณ์น้อยตามไปด้วย เช่นเดียวกับการรับรู้ว่าอาหารที่ตนเองชอบมีอยู่อย่างจำกัด ส่งผลให้รู้สึกว่าถูกกระตุ้นจากอาหารหรือขนมต่ำ ส่งผลให้มีความต้องการกินเพราะอยากกินน้อยตามไปด้วย สอดคล้องกับที่นีล และคนอื่น ๆ (Neal; et al. 2012) ได้ศึกษาพบเช่นกันว่าลักษณะนิสัยการเลือกกินอาหารและพฤติกรรมการกินอาหารนั้นมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องอย่างมากกับสภาพแวดล้อมภายนอกที่เป็นสิ่งกระตุ้น เช่น ที่บ้าน มาที่ทำงานหรือมาที่โรงเรียน

การรับรู้ว่าโรงเรียนมีทรัพยากรด้านการออกกำลังกายจำกัดมีอิทธิพลเชิงบวกกับรูปแบบการกินเพราะอารมณ์และรูปแบบการกินแบบจำกัดตนเอง ข้อค้นพบนี้แสดงให้เห็นว่านักเรียนที่รับรู้ว่าโรงเรียนมีทรัพยากรด้านการออกกำลังกายอย่างจำกัดมากส่งผลให้เกิดลักษณะพฤติกรรมการกินเพราะอารมณ์และการกินแบบจำกัดตนเองสูง ผลการศึกษาในครั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาที่พบว่าการออกกำลังกายเป็นวิธีการกำกับควบคุมอารมณ์แบบหนึ่งสามารถลดอารมณ์ทางลบได้ อีกทั้งยังเป็นการระบายออกซึ่งความก้าวร้าวด้วย (Annesi; & Mareno. 2015) การที่วัยรุ่นหญิงที่ได้ออกกำลังกายก็จะสามารถป้องกันตนเองจากการมีพฤติกรรมการกินที่ไม่เหมาะสมได้ (Wollenberg; Shriver; & Gates. 2015) แต่เมื่อบุคคลมีการรับรู้ว่าตนเองไม่สะดวกในการเคลื่อนไหวออกแรงเพราะไม่สามารถเข้าถึงหรือขาดสิ่งที่เอื้ออำนวย เช่น ความไม่พร้อมของสถานที่และอุปกรณ์ ทำให้สามารถประกอบกิจกรรมทางกายหรือออกกำลังกายได้น้อยส่งผลให้ไม่สามารถจัดการกับอารมณ์ได้

ส่งผลให้บุคคลมีแนวโน้มที่จะเลือกใช้การกินอาหารขนมหรือเครื่องดื่มต่าง ๆ ในการจัดการกับอารมณ์มากขึ้น เช่นเดียวกับหน้าที่หลักของการออกกำลังกายคือการเผาผลาญพลังงาน เมื่อบุคคลมีการรับรู้ว่าทรัพยากรด้านการออกกำลังกายมีจำกัดส่งผลให้บุคคลไม่สามารถใช้การออกกำลังกายเพื่อควบคุมน้ำหนักได้ ส่งผลให้วิธีการควบคุมน้ำหนักของนักเรียนต้องอาศัยการควบคุมและจำกัดการกินมากขึ้น อันส่งผลให้รูปแบบพฤติกรรมการกินแบบจำกัดมากขึ้นตามไปด้วย อย่างไรก็ตามสิ่งหนึ่งที่น่าสนใจคือความสัมพันธ์ที่อธิบายอยู่ในระดับบุคคล ซึ่งหมายความว่าการขาดทรัพยากรเป็นการรับรู้ของตัวนักเรียนหญิงเอง กล่าวคือ หากทรัพยากรเกี่ยวกับการออกกำลังกายในโรงเรียนมีมาก โรงเรียนนั้นจะมีทางเลือกในการออกกำลังกายให้นักเรียนมาก เด็กที่อยู่ในโรงเรียนเดียวกันอาจรับรู้ทรัพยากรที่เกี่ยวข้องกับการออกกำลังกายแตกต่างกัน ตัวอย่างเช่น นักเรียนหญิงคนหนึ่งชอบว่ายน้ำ อยู่ในโรงเรียนที่มีที่ออกกำลังกายหลายอย่างยกเว้นสระว่ายน้ำ อาจส่งผลให้นักเรียนรับรู้ว่าแม้โรงเรียนมีอุปกรณ์และสถานที่ออกกำลังกายหลายอย่าง แต่ไม่ได้มากที่สุดเพราะยังไม่มีสระว่ายน้ำ ในขณะที่ในโรงเรียนเดียวกัน เด็กคนอื่นอาจชอบเล่นกีฬาอื่น ๆ จึงรับรู้ว่าโรงเรียนมีทรัพยากรในการออกกำลังกายเพียงพอ การรับรู้สิ่งแวดล้อมในระดับบุคคลนี้เองที่ส่งผลให้นักเรียนมีรูปแบบการกินเพราะอารมณ์และการกินแบบจำกัดตนเองแตกต่างกัน

การขาดนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมน้ำหนักมีอิทธิพลทางตรงเชิงลบกับรูปแบบการกินเพราะอารมณ์และรูปแบบการกินแบบจำกัดตนเอง แสดงให้เห็นว่านักเรียนที่รับรู้ว่าโรงเรียนของตนมีการขาดนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมน้ำหนักสูงจะส่งผลให้นักเรียนมีแนวโน้มที่จะมีรูปแบบการกินเพราะอารมณ์ต่ำและมีการจำกัดการกินและควบคุมอาหารของตนเองต่ำตามไปด้วย ในทางตรงข้ามว่าเด็กที่รับรู้ว่าตนเองอยู่ภายใต้นโยบายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมอาหารมีแนวโน้มที่จะควบคุมพฤติกรรมการกินของตนมากขึ้น ส่งผลให้นักเรียนมีรูปแบบการกินแบบจำกัดมากขึ้น อย่างไรก็ตามผลการศึกษากลับพบว่าในระยะยาวอาจส่งผลในทางตรงข้ามคือการไม่สามารถควบคุมตนเองได้ นำไปสู่ค่าดัชนีมวลกายที่สูง ข้อค้นพบในการศึกษาครั้งนี้สอดคล้องกับปรากฏการณ์ที่เรียกว่า “policy resistance” ที่ สเทอร์แมน (Sterman. 2006) ได้กล่าวถึงในวารสารสมาคมสาธารณสุขอเมริกัน (American Journal of Public Health) ที่อธิบายได้ว่าเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายหรือนำนโยบายใหม่มาใช้ นโยบายอาจได้ผลในช่วงแรก แต่ไม่นานนักอาจสถานการณ์อาจกลับไปสู่สภาพเดิมก่อนการเปลี่ยนแปลงนโยบายหรืออาจส่งผลในทางตรงข้าม ทั้งนี้เนื่องมาจากความซับซ้อนของปรากฏการณ์ในสังคม ซึ่งปรากฏการณ์ policy resistance พบได้บ่อยครั้งในนโยบายสาธารณะ โดยสเทอร์แมน ได้ยกตัวอย่างที่เกิดขึ้นในอเมริกาได้แก่ การสร้างถนนเพื่อลดปัญหาจราจรกลับทำให้รถติดและมลภาวะมากขึ้น การผลิตบุหรี่นิโคตินต่ำส่งผลให้การสูบบุหรี่ในปริมาณมากขึ้น ส่วนในประเทศไทยมีนักวิชาการจำนวนหนึ่งที่ได้กล่าวในลักษณะใกล้เคียงกับคำอธิบายของสเทอร์แมน เช่นกัน ตัวอย่างเช่นในด้านนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมการดื่มสุรา ที่ วรานันต์ ตันติเวทย์; เอกภัทร ลักษณะคำ; และ ฉัตรกุล คงตระกูล (2557) ได้อธิบายว่าการจัดโซนนิ่งร้านเหล้าหรือสถานบันเทิง ทำให้เกิดการแข่งขันระหว่างผู้ประกอบการในพื้นที่ที่ถูกจำกัดเขต

มากขึ้น นำมาสู่โปรโมชั่นเพื่อดึงดูดลูกค้าและส่งผลให้เกิดปริมาณการดื่มมากขึ้น หรือส่งผลให้เกิดการหย่อนกฎระเบียบเรื่องการจำกัดเวลาขายหรือจำกัดอายุผู้ซื้อ หรือที่โกมาตร จึงเสถียรทรัพย์ (2560) ได้วิพากษ์นโยบายและการรณรงค์ด้านสุขภาพที่ผ่านมาว่า เป็นการดำเนินการที่ใช้มุมมองด้านการแพทย์เป็นหลัก ที่มองกลุ่มเสี่ยงในลักษณะตีตรา ผลักด้านให้เห็นคนอื่นหรือลดทอนคุณค่าความเป็นมนุษย์ จนกลายเป็นกระแสต่อต้าน

ส่วนในระดับโรงเรียนนั้น การรับรู้ความสามารถของตนในการกินระดับโรงเรียนได้รับอิทธิพลทางลบจากการขาดทรัพยากรที่เกี่ยวกับการออกกำลังกายและได้รับอิทธิพลทางบวกจากการขาดนโยบายที่เกี่ยวกับการควบคุมน้ำหนัก ซึ่งสามารถอธิปรายได้คือการที่โรงเรียนมีทรัพยากรที่เกี่ยวข้องกับการออกกำลังกายน้อยส่งผลให้การรับรู้ความสามารถในการกินร่วมกันของนักเรียนในโรงเรียนน้อย ในทางตรงข้ามหากโรงเรียนมีทรัพยากรในการออกกำลังกายมาก นักเรียนหญิงย่อมรับรู้ความสามารถในกินร่วมกันในระดับโรงเรียนมากตามไปด้วย จากแนวคิดของแบนดูร่าการมีทรัพยากรเกี่ยวกับการออกกำลังกายในโรงเรียนส่งผลให้เกิดความเชื่อมั่นในความสามารถในการกินร่วมในระดับโรงเรียนได้หลายอย่าง ตัวอย่างเช่น การได้ออกกำลังกายร่วมกับเพื่อนส่งผลให้รู้สึกว่าตนเองสามารถควบคุมการกินอาหารได้ ได้ที่ได้เคยกล่าวไปแล้วในการอภิปรายสมมุติฐานที่ 6 จากการศึกษาของ มาทา และคนอื่น ๆ (Mata; et al. 2009) ที่พบว่าแรงจูงใจในการออกกำลังกายส่งผลให้ให้บุคคลมีพฤติกรรมการกินเหมาะสมขึ้นและควบคุมน้ำหนักดีขึ้น นอกจากนี้ระหว่างที่ออกกำลังกายนักเรียนอาจได้เห็นตัวแบบที่เป็นเพื่อนนักเรียนหญิงวัยเดียวกันและมีลักษณะใกล้เคียงกับตนออกกำลังกายอันนำไปสู่ความสามารถควบคุมการกินได้ หรืออาจเป็นการออกกำลังกายเป็นการที่นักเรียนได้รู้สึกว่าตัวเองสามารถจัดการกับรูปร่างของตัวเองได้ นำไปสู่การความเชื่อมั่นในการควบคุมอาหาร หรือการออกกำลังกายทำให้นักเรียนได้พูดคุยกันและได้ให้กำลังใจกัน (persuasion) ซึ่งเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ช่วยเพิ่มความเชื่อมั่นในความสามารถร่วมกันของกลุ่ม (Bandura. 1998)

การขาดนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมน้ำหนักมีอิทธิพลทางบวกกับการรับรู้ความสามารถของตนในการกินในระดับกลุ่มโรงเรียน ข้อค้นพบนี้แสดงให้เห็นว่าตามการรับรู้ของนักเรียน โรงเรียนที่มีคะแนนการขาดนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมน้ำหนักสูงมีอิทธิพลให้นักเรียนมีการรับรู้ความสามารถในการกินร่วมกันในโรงเรียนสูง ในทางตรงข้ามโรงเรียนที่มีคะแนนการขาดนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการคุมน้ำหนักต่ำกลับส่งให้นักเรียนมีคะแนนการรับรู้ความสามารถในการกินระดับโรงเรียนต่ำ ซึ่งผลการศึกษาที่ขัดแย้งกับความเชื่อว่านโยบายน่าจะมีส่วนในการเพิ่มการรับรู้ความสามารถในการกินของนักเรียนหญิงได้ น่าจะเป็นเพราะนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการกินเป็นเครื่องมือที่ผู้บริหารนำมาใช้ในการควบคุมกำกับพฤติกรรมของนักเรียน (Mitchell; & Encarnation. 1984) ซึ่งในที่นี่คือน้ำหนักและพฤติกรรมการกิน อย่างไรก็ตามนโยบายอาจไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในทิศทางที่ต้องการเสมอไปดังเช่นปรากฏการณ์ policy resistance ที่กล่าวมาก่อนหน้านี้ ในกรณีของนโยบายของโรงเรียนเกี่ยวกับการควบคุมน้ำหนัก จากการทบทวนผลการดำเนินการของหลายโรงเรียน โครงการที่ถูกนำมาปฏิบัติเพื่อตอบสนองนโยบายที่พบได้แก่

การให้นักเรียนอ้วนออกกำลังกายตอนเช้าหรือเย็น การจำกัดอาหารโดยโรงเรียนทำงานร่วมกับผู้ปกครอง แม้ผลดำเนินการจะสำเร็จในแง่ของการลดน้ำหนัก แต่ในส่วนของตัวนักเรียน ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้เป็นนักเรียนหญิงแล้ว การปฏิบัติตามขั้นตอนในโครงการอาจส่งผลให้นักเรียนต้องทำตามโดยขาดความกระตือรือร้น การเกิดความรู้สึกว่าตนเองไม่สามารถจัดการน้ำหนักตัวของตนเองได้ ต้องพึ่งพาครูหรืออาจารย์ ส่งผลให้แม้จะลดน้ำหนักได้แต่นักเรียนไม่รู้สึกว่าตนเองมีความสามารถในการควบคุมน้ำหนักของตนเอง ประการต่อมาคือ ผลทางลบในด้านการตีตรา จากที่พบว่าสังคมไทยให้ความหมายของความอ้วนของผู้หญิงว่าเป็นความน่าเกลียด (ศรีบงกช ดวงดาว, 2545) การเข้าร่วมโครงการซึ่งบางโรงเรียนมีการถ่ายรูปนักเรียนที่เข้าร่วมโครงการลงเวปไซต์ของโรงเรียน การที่นักเรียนต้องแยกจากกลุ่มเพื่อนเพื่อมาเข้าโครงการ ฯลฯ จึงอาจส่งผลให้นักเรียนรับรู้การถูกตีตราจากโครงการอันเป็นผลจากนโยบาย ซึ่งผลจากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าการรับรู้การถูกตีตรามีผลให้การรับรู้ความสามารถของตนเองลดลง (Corrigan; Larson; & RÜSch. 2009; Palmeira; Pinto-Gouveia; & Cunha. 2016)

สมมุติฐานข้อที่ 8 ค่าดัชนีมวลกายและพฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพได้รับอิทธิพลทางอ้อมข้ามระดับจากตัวแปรเชิงเหตุด้านสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วน

ผลการวิเคราะห์พบว่าสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วนในระดับกลุ่มทั้ง 3 ด้านไม่มีอิทธิพลต่อรูปแบบการรับประทานอาหารเลย พบแต่เพียงอิทธิพลทางตรงจากความพรั่งพร้อมของอาหารและการขาดนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมน้ำหนักเท่านั้นที่มีต่อการหลีกเลี่ยงอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพในระดับกลุ่มเท่านั้น **ผลการศึกษาจึงไม่สนับสนุนสมมุติฐานที่ 8** อย่างไรก็ตามอิทธิพลทางตรงที่พบสามารถอภิปรายได้ดังต่อไปนี้

ผลการศึกษาพบว่าสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วนด้านความพรั่งพร้อมของอาหารและด้านการขาดนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมน้ำหนักในระดับโรงเรียนมีอิทธิพลทางตรงเชิงลบข้ามระดับกับพฤติกรรมการหลีกเลี่ยงอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพในระดับบุคคล แสดงให้เห็นว่าโรงเรียนที่มีอาหารจำหน่ายอยู่มากและพรั่งพร้อม รวมถึงมีการขาดนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมน้ำหนักในระดับสูงส่งผลให้นักเรียนในโรงเรียนมีพฤติกรรมการหลีกเลี่ยงอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพน้อย ข้อค้นพบนี้จึงแสดงให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมกับพฤติกรรมของบุคคล โรงเรียนที่มีอาหารจำหน่ายอยู่พรั่งพร้อมหรือเข้าถึงได้ง่ายส่งผลให้นักเรียนสามารถเข้าถึงอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพได้ง่ายโดยสามารถหาซื้อได้ง่ายทุกช่วงเวลา สอดคล้องกับผลการศึกษาของสต๊อคและคนอื่นๆ (Stok; et al. 2015) ที่พบว่าวัยรุ่นที่มีความอ่อนไหวต่อสภาพแวดล้อมด้านอาหารจะมีพฤติกรรมการกินอาหารหรือขนมที่ไม่มีประโยชน์ต่อสุขภาพสูง โดยสภาพแวดล้อมด้านความพรั่งพร้อมของอาหารนั้นอาจรวมถึงแหล่งอาหารภายนอกโรงเรียนหรือแหล่งอาหารที่เป็นร้านค้าภายนอกที่อยู่บริเวณใกล้เคียงหรือบริเวณรอบ ๆโรงเรียนซึ่งเป็นทางเลือกในการกินอาหารนำไปสู่เรื่องคุณภาพของอาหารที่วัยรุ่นกินด้วย เช่นเดียวกับการศึกษาของ คล้าค และคนอื่น ๆ (Clark ; et

al. 2014) พบว่ามีความสัมพันธ์ระหว่างร้านอาหารหรือร้านค้าที่เกี่ยวกับอาหารที่อยู่รอบบริเวณโรงเรียนในระยะทาง 800 เมตรกับคุณภาพของอาหารที่นักเรียนวัยรุ่นเลือกกินโดยพบว่าคะแนนดัชนีคุณภาพอาหารในเด็กวัยรุ่นหญิงต่ำกว่าวัยรุ่นชาย

ส่วนการขาดนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมน้ำหนักที่มีความสัมพันธ์ทางลบกับการหลีกเลี่ยงอาหารเพื่อสุขภาพนั้น แสดงให้เห็นว่านโยบายและการดำเนินโครงการตามนโยบายส่งผลให้นักเรียนในโรงเรียนหลีกเลี่ยงการกินอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในระดับกลุ่มมีความสอดคล้องกับผลการศึกษาครั้งนี้ในระดับบุคคลที่พบว่า สภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วนทั้งสองด้านล้วนอิทธิพลทางตรงเชิงลบกับพฤติกรรมการหลีกเลี่ยงอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพในระดับบุคคล ซึ่งข้อค้นพบในครั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาของ สตอรี่; นูมาร์ค-สเตนเนอร์และเฟรนช์ (Story; Neumark-Sztainer; & French. 2002) พบว่า ทั้งปัจจัยในระดับบุคคลและในระดับสภาพแวดล้อมต่างก็ล้วนส่งผลต่อพฤติกรรมการกินอาหารและการเลือกรับประทานอาหารในระดับบุคคลของวัยรุ่น

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเชิงทฤษฎี

1. ผลการศึกษาในครั้งนี้สนับสนุนองค์ประกอบรูปแบบการกินทั้ง 3 ประเภท ไม่ว่าจะเป็นรูปแบบการกินเพราะอารมณ์ รูปแบบการกินเพราะสิ่งกระตุ้นภายนอก และรูปแบบการกินแบบจำกัดตนเอง แม้กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้จะเป็นกลุ่มนักเรียนหญิงมัธยมปลาย แต่จากข้อค้นพบดังกล่าวจึงสนับสนุนภาวะเชิงสันนิษฐานของรูปแบบการกินทั้ง 3 ด้านในบริบทสังคมไทยอย่างน้อยก็ในประชากรกลุ่มนี้ ดังนั้นรูปแบบการกินที่รวบรวมโดยฟาน สทรีน และคนอื่นๆ (Van Strien ; et al. 1986) จึงเป็นอีกแนวคิดหนึ่งที่น่าจะสามารถนำมาใช้ในการทำความเข้าใจพฤติกรรมการกินของกลุ่มประชากรไทยได้ อย่างไรก็ตามเพื่อให้มีความมั่นใจในการนำทฤษฎีนี้มาใช้ การศึกษาและตรวจสอบแนวคิดรูปแบบการกินในประชากรกลุ่มอื่นน่าจะได้รับการดำเนินการต่อไป

ในส่วนของการใช้แนวคิดรูปแบบการกินในการปฏิบัติงานหรือการศึกษาพฤติกรรมการกินของนักศึกษามัธยมปลายหญิงนั้น สามารถนำรูปแบบการกินอย่างใดอย่างหนึ่งไปแยกใช้ได้อย่างอิสระ หรือใช้ร่วมกันทั้ง 3 ชนิดก็ได้ตามแต่วัตถุประสงค์ของการดำเนินงานหรือการวิจัย ทั้งนี้เนื่องจากผลการศึกษาที่พบว่าเหตุและผลของรูปแบบการกินแต่ละชนิดแตกต่างกัน ผลการศึกษาที่พบว่าความแปรปรวนร่วมระหว่างรูปแบบการกินทั้ง 3 ชนิดมีค่าไม่สูงนัก และทฤษฎีที่อยู่เบื้องหลังรูปแบบการกินทั้ง 3 ประเภทที่แตกต่างกัน การกินเพราะอารมณ์มีพื้นฐานมาจากกลุ่มทฤษฎีจิตกายาพาธ การกินเพราะสิ่งกระตุ้นภายนอกมีรากฐานมาจากกลุ่มทฤษฎีผลกระทบจากภายนอก และรูปแบบการกินแบบจำกัดตนเองมีรากฐานมาจากกลุ่มทฤษฎีการยับยั้งด้วยกระบวนการรู้การคิด

2. ในส่วนของสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วนนั้น ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบพหุระดับพบว่าในระดับโรงเรียนสามารถแบ่งออกได้เป็น 1 ประเภทได้แก่ ความพรั่งพร้อมของอาหาร

การมีทรัพยากรด้านการออกกำลังกายจำกัด และการขาดนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมน้ำหนัก ซึ่งแตกต่างจากแบบจำลองที่เสนอโดยสวินเบิร์น; เอ็กเกอร์ และราซา (Swinburn; Egger; & Raza. 1999) ผลการศึกษาครั้งนี้จึงนำมาสู่ข้อเสนอเรื่องแบบจำลองทางเลือกของสภาพแวดล้อมในระดับโรงเรียนที่อาจเอื้อให้เกิดความอ้วน ว่าอาจสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภทดังกล่าวมาแล้วข้างต้น

ข้อค้นพบที่ขัดแย้งกับการศึกษาที่ผ่านมาสะท้อนให้เห็นข้อเท็จจริงที่สำคัญ 2 ประการ ประการแรกคือ การศึกษาที่ผ่านมายังพบว่าแนวคิดเรื่องสภาพแวดล้อมยังมีอยู่อย่างจำกัด การศึกษาเพื่อทำความเข้าใจกรอบแนวคิดและทฤษฎีของสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วนประเด็นที่จำเป็น เนื่องจากอาจกรอบแนวคิดและทฤษฎีส่งผลต่อทั้งการนำแนวคิดไปวางนโยบายหรือกำหนดแนวปฏิบัติ นอกจากนี้ยังส่งผลต่อการวิจัยทั้งเรื่องของการพัฒนาเครื่องมือสำหรับการวิจัยและการนิยามตัวแปรในการศึกษา ประการที่สองคือ จากที่ข้อค้นพบที่ว่าสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วนในระดับโรงเรียนแตกต่างจากกรอบแนวคิดของสวินเบิร์นดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น จึงมีความเป็นไปได้ว่าสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วนในแต่ละระดับ เช่น โรงเรียน ตำบล อำเภอ หรือจังหวัด อาจมีกรอบแนวคิดทฤษฎีหรือองค์ประกอบที่แตกต่างกันออกไป การนำแนวคิดเรื่องของสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วนไปใช้จึงทำความเข้าใจสภาพแวดล้อมแต่ละระดับเสียก่อน ข้อค้นพบในการศึกษาครั้งนี้ได้เสนอกรอบทฤษฎีในการทำความเข้าใจสภาพแวดล้อมทีระดับโรงเรียนในบริบทสังคมไทยว่าประกอบไปด้วย ความพรั่งพร้อมของอาหาร การมีทรัพยากรด้านการออกกำลังกายจำกัด และการขาดนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมน้ำหนัก

3. ผลการศึกษาพบว่าสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วนมีลักษณะเป็นตัวแปรพหุระดับ กล่าวคือสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วนมีความแปรผันทั้งในระดับโรงเรียนไม่ว่าจะเป็นสภาพร้านค้าภายในโรงเรียนและบริเวณรอบ นอกจากนี้ยังแปรผันในระดับบุคคลตามความรับรู้ของบุคคล ผลการศึกษาในครั้งนี้จึงสะท้อนให้เห็นถึงความซับซ้อนระหว่างบุคคลกับสภาพแวดล้อม การพัฒนาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมกับพฤติกรรมของบุคคลจึงควรให้ความสำคัญกับทั้งสภาพแวดล้อมทางกายภาพในฐานะตัวกำหนดทางเลือกในการแสดงพฤติกรรมของบุคคล (potential environment) พร้อม ๆ กับการคำนึงถึงสภาพแวดล้อมที่บุคคลรับรู้ (experienced environment) การเข้าใจสภาพแวดล้อมในลักษณะพหุระดับที่จะช่วงให้เข้าใจกระบวนการยอมรับปรับตัวหรือต่อรองกับสภาพแวดล้อมอันส่งผลให้เกิดพฤติกรรมเป้าหมายตามมา เช่นเดียวกับการนำทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมไปใช้ ควรคำนึงถึงความซับซ้อนของปรากฏการณ์ดังกล่าวด้วย

4. ผลการศึกษาในครั้งนี้พบว่าตัวแปรในระดับบุคคลบางตัวแปรสามารถยกระดับขึ้นไปเป็นตัวแปรในระดับกลุ่ม ตัวอย่างเช่น การรับรู้ความสามารถของตน (self-efficacy) สามารถยกระดับขึ้นไปเป็นการรับรู้ความสามารถร่วม (collective-efficacy) ข้อค้นพบในการศึกษาครั้งนี้ช่วยขยายแนวคิดทางจิตวิทยาหรือพฤติกรรมศาสตร์เกี่ยวกับบุคคลออกไป แม้ว่าตัวแปรส่วนบุคคลหรือปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นในระดับบุคคล แต่การปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลหรือปฏิสัมพันธ์ภายในกลุ่ม

สามารถทำให้ตัวแปรหรือคุณลักษณะดังกล่าวยกระดับขึ้นไปเป็นตัวแปรระดับกลุ่มหรือปรากฏการณ์ในระดับกลุ่มได้ด้วย การพัฒนาแนวคิดหรือทฤษฎีทางจิตวิทยาหรือพฤติกรรมศาสตร์จึงสามารถขยายขอบเขตออกไป ไม่จำกัดอยู่ในระดับบุคคลอีกต่อไป

ข้อเสนอแนะในการนำผลการศึกษาไปใช้

1. ผลจากการศึกษาพบว่าพฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 องค์ประกอบได้แก่ *การเลือกกินอาหารเพื่อสุขภาพ* และ *การหลีกเลี่ยงอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพ* ซึ่งทั้ง 2 องค์ประกอบแยกจากกันชัดเจนและไม่มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ข้อค้นพบในครั้งนี้ขัดแย้งกับความเชื่อทั่วไปที่มองการกินอาหารที่ดีต่อสุขภาพกับการกินอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพเป็นคู่ตรงข้ามกัน แต่ความเป็นจริงแล้วในนักเรียนหญิงการกินในทั้ง 2 ลักษณะอาจเกิดควบคู่กันไป ตัวอย่างเช่น นักเรียนกินพิซซ่าที่อุดมไปด้วยไขมันคู่กับสลัด กินอาหารคลีนจากนั้นจึงกินเค้กเป็นของหวาน การเลือกกินผัดผักหรือผักทอด ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพจำเป็นต้องมีกระบวนการส่งเสริมและควบคุมการกินในทั้ง 2 ลักษณะไปพร้อม ๆ กัน ไม่ได้มองเป็นการเลือกกินอาหารเพื่อสุขภาพและการกินอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพเป็นคู่ตรงข้ามที่เชื่อว่าการเพิ่มพฤติกรรมด้านหนึ่งจะลดพฤติกรรมอีกด้านหนึ่ง

2. ผลการศึกษาพบว่ารูปแบบการกินมีอิทธิพลต่อการกินอาหารเพื่อสุขภาพ การหลีกเลี่ยงอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพ และค่าดัชนีมวลกาย แสดงให้เห็นว่าการส่งเสริมพฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพควรจะให้ความสนใจกับรูปแบบการกินและช่วยเพิ่มทักษะบางประการที่ช่วยปรับเปลี่ยนรูปแบบการกินอีกด้วย ตัวอย่างเช่น รูปแบบการกินเพราะอารมณ์ที่สูงส่งผลให้นักเรียนมีการหลีกเลี่ยงอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพต่ำ การส่งเสริมหรือการให้ทักษะการจัดการกับอารมณ์จะช่วยให้นักเรียนสามารถจัดการกับอารมณ์ดีขึ้น โดยไม่ต้องใช้อาหารหวานและมันเป็นเครื่องมือในจัดการกับอารมณ์ รูปการกินแบบจำกัดส่งผลต่อการกินอาหารเพื่อสุขภาพและการหลีกเลี่ยงอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพแต่นำมาซึ่งการกินแบบควบคุมไม่ได้ การให้ทักษะในการกินเช่น การแบ่งอาหารเป็นมื้อเล็ก ๆ มากกว่า 3 มื้อและสามารถกินอาหารที่อยากได้ แต่ให้กินปริมาณน้อย ตลอดจนทักษะการจัดการกับสถานการณ์บางอย่างที่อาจส่งผลต่อกระบวนการควบคุมการกินด้วยกระบวนการรู้การคิด เช่น ในสถานการณ์ที่นักเรียนมีโอกาสกินอาหารปริมาณมากและจัดการกับสิ่งแวดล้อมได้ต่ำ นักเรียนมีแนวโน้มที่จะเสียการควบคุมด้วยการรู้การคิดไป (เช่น เมื่อกินบุพเฟ่ต์กับเพื่อนซึ่งจัดการกับสภาพแวดล้อมได้น้อย มีการควบคุมด้วยการรู้การคิดลดลงและเกิดความคิดว่าเลยตามเลยจึงส่งผลให้กินอาหารปริมาณมากอย่างควบคุมไม่ได้) การเพิ่มการเพิ่มอำนาจภายในตน (internal locus of control) จะช่วยให้บุคคลไม่สูญเสียกระบวนการควบคุมด้วยการรู้การคิดไป

3. การรับรู้แรงกดดันทางสังคมวัฒนธรรมให้มีรูปร่างผอมบางและเจตคติต่อการกินอาหารเพื่อสุขภาพเป็นปัจจัยที่ช่วยให้นักเรียนหญิงควบคุมและระมัดระวังการกินของตนเองทั้งในเรื่องของการกินอาหารที่ดีต่อสุขภาพและหลีกเลี่ยงอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพ อย่างไรก็ตามผลการศึกษาในครั้ง

นี้กลับพบอีกว่าการรับรู้แรงกดดันทางสังคมวัฒนธรรมให้มีรูปร่างผอมบางและเจตคติการกินอาหารเพื่อสุขภาพมีอิทธิพลทางบวกกับค่าดัชนีมวลกาย เนื่องจากภาวะน้ำหนักของนักเรียนมัธยมปลายหญิงถูกผูกโยงกับความสวยงามและความอัปลักษณ์ การรับรู้แรงกดดันทางสังคมวัฒนธรรมวัฒนธรรมให้มีรูปร่างผอมบางและเจตคติการกินอาหารที่สูงส่งผลให้มีแนวโน้มที่จะมีรูปแบบการกินอาหารแบบจำกัดสูงขึ้น นำมาสู่ค่าดัชนีมวลกายที่สูงตามผลการศึกษาครั้งนี้ หรืออาจตามมาซึ่งความผิดปกติของการกินดังเช่นพบในการศึกษาอื่น ๆ ที่ผ่านมา การดำเนินกิจกรรมป้องกันปัญหาภาวะน้ำหนักเกินหรืออ้วนในกลุ่มนักเรียนหญิงจึงไม่ควรมุ่งเน้นแค่ความสวยงามของรูปร่าง ที่แม้อาจจะได้ผลในการควบคุมและจำกัดการกินในระยะสั้น แต่เป็นการผลิตซ้ำเชิงสัญลักษณ์ที่เกี่ยวข้องกับความอ้วนและความงามอันจะส่งผลให้การควบคุมน้ำหนักไม่ได้ผลในระยะยาว รวมถึงอาจส่งผลให้เกิดพฤติกรรมการกินที่ผิดปกติอื่น ๆ เช่น anorexia nervosa, bulimia nervosa ตามมาอีกด้วย กิจกรรมที่ดำเนินการป้องกันปัญหาภาวะน้ำหนักเกินและปัญหาการกินในนักเรียนมัธยมปลายหญิงควรมุ่งเน้นที่สุขภาพที่แข็งแรงของผู้หญิงแทน รวมถึงการดำเนินการไม่ควรผลิตซ้ำแต่ควรรื้อถอนความเชื่อว่ารูปร่างของผู้หญิงที่สวยตามอุดมคติของสังคมมีอยู่เพียงอย่างเดียว คือ รูปร่างที่ผอมบาง

4. ผลการศึกษาพบว่าสภาพแวดล้อมทั้ง 2 ระดับคือ ในระดับโรงเรียนและการรับรู้สภาพแวดล้อมในโรงเรียนระดับบุคคลต่างก็มีอิทธิพลต่อการกินอาหารเพื่อสุขภาพและค่าดัชนีมวลกาย ดังนั้นในการดำเนินโปรแกรมป้องกันปัญหาความอ้วนและน้ำหนักเกินในระดับสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนนั้น ควรจะดำเนินการร่วมกับการรับรู้สภาพแวดล้อมในโรงเรียนของนักเรียนอีกด้วย ตัวอย่างเช่น เมื่อเพิ่มอุปกรณ์หรือสถานที่ออกกำลังกายในโรงเรียนแล้ว ควรทำควบคู่กับการส่งเสริมให้นักเรียนรับรู้ว่าตนเองสามารถเข้าถึงทรัพยากรเหล่านั้น ดังกรณีเช่น โรงเรียนสร้างสนามฟุตบอลแต่มีกฎให้นักเรียนใช้แค่บางเวลาเพื่อป้องกันหญ้าตาย อีกทั้งเวลาดังกล่าวมักเป็นเวลาที่นักเรียนเข้าไม่ถึงหรือเป็นช่วงที่นักกีฬาโรงเรียนใช้ ส่งผลมีทรัพยากรเกี่ยวกับการออกกำลังจริงในทางกายภาพแต่นักเรียนเข้าไม่ถึงทรัพยากรเหล่านั้นทางการรับรู้ของบุคคล การเข้าถึงทรัพยากรเหล่านั้นไม่จำกัดแค่อนุญาตให้ใช้ แต่เกี่ยวโยงไปถึงการจัดสรรทรัพยากร (เช่น เด็กเล็ก-เด็กโต รุ่นพี่-รุ่นน้อง นักเรียนทั่วไป-นักกีฬา ฯลฯ) และการเข้าถึงทางเศรษฐศาสตร์ (เช่น อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง ราคาค่าบริการ ฯลฯ) อีกด้วย

5. ในการวางนโยบายที่เกี่ยวกับการป้องกันปัญหาที่เกี่ยวข้องกับภาวะน้ำหนักเกินความอ้วนนั้น ผลการศึกษาพบว่าการมีนโยบายที่เกี่ยวกับความอ้วนมากช่วยให้นักเรียนหญิงหลีกเลี่ยงอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพได้ แต่ผลในทางตรงข้ามคือโรงเรียนใดที่ใช้นโยบายมากส่งผลให้นักเรียนหญิงมีความเชื่อมั่นในความสามารถของกลุ่มที่เกี่ยวกับการกินน้อย อีกทั้งนักเรียนที่รับรู้ว่าโรงเรียนมีนโยบายเกี่ยวกับน้ำหนักมากมีแนวโน้มที่จะมีค่าดัชนีมวลกายสูง ข้อค้นพบดังกล่าวจึงสะท้อนให้เห็นผลทางลบที่ไม่คาดคิด (unintended consequence) ของการดำเนินนโยบายในกลุ่มนักเรียนหญิง ดังนั้นการวางนโยบายหรือการจัดโครงการดำเนินการตามนโยบายที่เกี่ยวข้องกับภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วน ควรระมัดระวังและมีความละเอียดอ่อนต่อความเป็นหญิง หรือการมุ่งควบคุม

พฤติกรรมไม่พึงประสงค์แทนที่จะเสริมกำลัง (empower) ให้เกิดความเชื่อมั่นในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้วยตนเอง ตลอดจนการดำเนินนโยบายควรกำหนดผลลัพธ์ที่ต้องการเป็นคุณลักษณะทางจิตใจอื่น ๆ เช่น การเชื่อมั่นในความสามารถตนเองเกี่ยวกับการกิน คุณภาพชีวิต การเห็นคุณค่าในตนเอง ฯลฯ นอกเหนือจากภาวะน้ำหนักเพียงอย่างเดียว

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้เป็นนักเรียนหญิงระดับชั้นมัธยมปลายเท่านั้น ซึ่งอาจส่งผลต่อการอ้างอิงไปสู่ประชากรกลุ่มอื่น ดังนั้นในการวิจัยครั้งต่อไปน่าจะศึกษาในประชากรกลุ่มอื่น ๆ ที่แตกต่างออกไป เช่น นักเรียนหญิงระดับชั้นอื่น ๆ นักเรียนชายหรือไม่แยกเพศ เนื่องจากกลุ่มประชากรอื่นอาจมีรูปแบบการกิน การรับรู้สภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วนหรือความสัมพันธ์เชิงเหตุผลและผลที่เกี่ยวข้องกับน้ำหนักและการกินเพื่อสุขภาพที่แตกต่างกันออกไป

2. การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยมุ่งศึกษาสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วนในระดับโรงเรียน อย่างไรก็ตามในความเป็นจริงสิ่งแวดล้อมนั้นไม่จำกัดอยู่เพียงแค่ระดับโรงเรียน แต่ยังรวมไปถึงสิ่งแวดล้อมในระดับอื่นที่ใหญ่กว่าไม่ว่าจะเป็นในระดับอำเภอที่มีความเป็นเมือง กึ่งเมืองและชนบท หรือกลุ่มเพื่อน หรือสิ่งแวดล้อมที่เล็กกว่าห้องเรียนและครูประจำชั้น นอกจากนี้นักเรียนไม่ได้เกี่ยวข้องกับโรงเรียนตลอดเวลา ยังมีความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมในครอบครัว ละแวกบ้าน ฯลฯ การศึกษาครั้งต่อไปจึงอาจศึกษาปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมในบริบทอื่น เพื่อให้เข้าใจอิทธิพลของสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการกินและสภาวะน้ำหนักมากขึ้น

3. การวิเคราะห์แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์พหุระดับในการวิจัยครั้งนี้พบว่าสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วนทั้ง 3 ด้านมีอิทธิพลต่อการรับรู้ความสามารถของตนในการกินทั้งในระดับบุคคลและระดับกลุ่มโรงเรียน โดยเฉพาะในระดับบุคคลนั้นพบว่าการรับรู้ความสามารถของตนในการกินระดับบุคคลทำหน้าที่เป็นตัวแปรคั่นกลางระหว่างสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วนกับรูปแบบการกินอาหารด้วย ซึ่งการรับรู้ความสามารถของตนนั้นมีความเกี่ยวข้องกับความคาดหวังผลที่จะเกิดขึ้น (Outcome Expectation) ตามแนวคิด social cognitive theory ดังนั้นในการวิจัยครั้งต่อไปที่ศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการกินอาหารอาจศึกษาโดยเพิ่มเติมตัวแปรเชิงเหตุที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ความสามารถตนเอง เช่น ความคาดหวังผลที่จะเกิดขึ้น เพื่อให้เกิดความชัดเจนในการระบุตัวแปรเชิงเหตุที่มีความสำคัญต่อการอธิบายกลไกการเกิดพฤติกรรมการกินอาหารที่เหมาะสมและไม่เหมาะสมรวมที่นำไปสู่สภาวะน้ำหนักตัวต่อไป

4. จากผลการวิจัยครั้งนี้พบว่าไม่มีอิทธิพลทางตรงข้ามระดับจากตัวแปรเชิงเหตุด้านสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วนทั้ง 3 ด้าน ในระดับกลุ่มโรงเรียน ต่อตัวแปรรูปแบบการกินเพราะสิ่งกระตุ้นภายนอกและการกินแบบจำกัดตนเองในระดับบุคคล แต่พบว่ามีความสัมพันธ์ในระดับบุคคลของความพรั่งพร้อมของอาหารกับรูปแบบการกินเพราะอารมณ์ รูปแบบการกินเพราะสิ่ง

กระตุ้นภายนอก ความสัมพันธ์ของการมีทรัพยากรด้านการออกกำลังกายจำกัดกับรูปแบบการกินเพราะอารมณ์และรูปแบบการกินแบบจำกัดตนเอง ซึ่งอาจเกิดจากการรับรู้ของแต่ละบุคคลมีความแตกต่างกันแม้ว่าจะอยู่ในสภาพแวดล้อมจริงร่วมกัน แสดงว่ายังคงมีตัวแปรอื่นที่ผู้วิจัยไม่ได้ศึกษาหรือควบคุมในการวิจัยครั้งนี้ ดังนั้นในการวิจัยครั้งต่อไปที่ต้องการอธิบายสาเหตุการเกิดลักษณะพฤติกรรมการกินที่ไม่เหมาะสมของวัยรุ่นหญิงนั้น อาจศึกษาโดยเพิ่มเติมตัวแปรจิตลักษณะอื่น ที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้สภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วน เช่น ความภาคภูมิใจในรูปร่าง(body-esteem) ลักษณะบุคลิกภาพ อาทิ ลักษณะบุคลิกภาพแบบหวั่นวิตกทางอารมณ์ (neuroticism) ลักษณะบุคลิกภาพแบบเข้าสังคม (extraversion)เป็นต้น สอดคล้องกับแนวคิด reciprocal determinism ของแบนดูรา (Bandura. 1978) ที่มองความซับซ้อนระหว่างปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลกับสิ่งแวดล้อม โดยสิ่งแวดล้อมจะเป็นตัวกำหนดทางเลือกในการแสดงพฤติกรรมของบุคคล ส่วนบุคคลจะเป็นผู้รับรู้ วิเคราะห์และประมวลผลเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ก่อนที่จะตัดสินใจและเลือกที่จะแสดงออกมาเช่นไรในสภาพล้อมนั้น ซึ่งอาจแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์หรืออิทธิพลระหว่างตัวแปรได้มากขึ้นเพื่อที่จะสามารถอธิบายกลไกการเกิดรูปแบบพฤติกรรมการกินของวัยรุ่นหญิงได้ดีขึ้น

5. ควรมีการศึกษาในส่วนของของนโยบายและการดำเนินการเชิงโยบายในการป้องกันและแก้ไขปัญหาความอ้วนในแง่ของนโยบายมีความละเอียดอ่อนต่อเพศสภาพหรือพัฒนาการตามช่วงวัยเพียงใด ตลอดจนการศึกษาวิจัยประสิทธิผลของการแทรกแซง (intervention) ที่เกี่ยวกับการส่งเสริมป้องกันโรคอ้วน ควรมีการศึกษาตัวแปรผลลัพธ์อื่น ๆ นอกเหนือจากภาวะน้ำหนักด้วย เช่น การเห็นคุณค่าในตนเอง คุณภาพชีวิต เพื่อเป็นการดูแลและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพที่รอบด้านกว่าการมองปัญหาเรื่องความอ้วนแบบลดส่วน (reductionism) เหลือเพียงแง่มุมทางร่างกายและน้ำหนักเพียงอย่างเดียว แต่ละเลยเรื่องของจิตใจและสังคมไป

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

กรมอนามัย. (2558). *คู่มือการดำเนินงานโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพ พ.ศ. 2558*. สำนักส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข.

กองโภชนาการ กรมอนามัย. (2552). *คู่มือกินตามวัยให้พอดี*. 1. นนทบุรี: โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.

----------. (2553). *พัฒนาระบบเฝ้าระวังภาวะอ้วนลงพุงในประชาชนอายุ 15 ปีขึ้นไป*. กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข.

โกมาตร จึงเสถียรทรัพย์ (2560) https://www.hfocus.org/content/2017/03/13557.

คณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2547). *สร้างเด็กไทยให้เต็มศักยภาพด้วยอาหารและโภชนาการ*. 1. กรุงเทพฯ: เพชรรุ่งการพิมพ์ จำกัด.

คณะกรรมการสังเคราะห์องค์ความรู้ด้านอาหารและโภชนาการสำหรับผู้บริโภค. (2559). *องค์ความรู้ด้านอาหารและโภชนาการสำหรับทุกช่วงวัย*. กรุงเทพฯ: สำนักงานอาหาร สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา.

จันท์ฑิตา พฤกษานานนท์. (2549). *Slim and Lean:The Fact, Problem and Solution*. ใน รู้ทันปัญหาวัยรุ่นยุคใหม่. บรรณาธิกรโดย เรืองกาญจนเศรษฐ์ สุวรรณา และ มหาโชคเลิศ วัฒนา พัฒน์. หน้า 321-323. กรุงเทพฯ: ชมรมสุขภาพวัยรุ่น ราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย บียอนด์เอนเทอร์ไพรซ์.

จุลนี เทียนไทย. (2549). *การเติบโตของวัยรุ่นไทยท่ามกลางความเปลี่ยนแปลงของสังคม: กรณีศึกษาเปรียบเทียบความแตกต่างทางเพศในการมองภาพลักษณ์รูปร่างในอุดมคติ ความไม่พึงพอใจในรูปร่างและวิธีการให้ได้มาซึ่งภาพลักษณ์รูปร่างอันเป็นผลเสียต่อสุขภาพของวัยรุ่นไทยอายุ 16-19 ปี ในเขตกรุงเทพมหานคร*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

----------. (2550). *การเติบโตของวัยรุ่นไทยท่ามกลางความเปลี่ยนแปลงทางสังคม : กรณีศึกษาเปรียบเทียบความแตกต่างทางเพศในการมองภาพลักษณ์รูปร่างในอุดมคติความไม่พึงพอใจในรูปร่างและวิธีการให้ได้มาซึ่งภาพลักษณ์รูปร่างอันเป็นผลเสียต่อสุขภาพของวัยรุ่นไทยอายุ 16-19 ปี ในเขตกรุงเทพมหานคร*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ.

ชญานิษฐ์ ธรรมธิษฐาน. (2543). *พฤติกรรมสุขภาพเกี่ยวกับการบริโภคอาหารของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนนวมินทราชูทิศสตรีวิทยา 2 สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร*.ปริญญานิพนธ์ กศ.ม.(สุขศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

ชาย โพธิสิตา. (2552). *ศาสตร์และศิลป์แห่งการวิจัยเชิงคุณภาพ.* กรุงเทพฯ: อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่งจำกัด.

ดวงมาลย์ พละไกร; จุลกทัพพะ สุดสบาย; กนกวรรณ ลิ้มศรีเจริญ. (2556,ตุลาคม). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการใช้ยาลดความอ้วนในนักศึกษาหญิงในมหาวิทยาลัย. *วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย.* 58(4): 311-322.

ดาราวรรณ รองเมือง. (2556,ตุลาคม). อัตมโนทัศน์เชิงโครงสร้างเกี่ยวกับรูปร่างและน้ำหนัก ความพึงพอใจในภาพลักษณ์เกี่ยวกับรูปร่างและความผิดปกติเกี่ยวกับพฤติกรรมการกินอาหารในผู้หญิงไทยวัยผู้ใหญ่ตอนต้น จังหวัดสุราษฎร์ธานี. *Journal of Nurses' association of thailand, north-eastern division*. 31(4):170-180.

ทักษพล ธรรมรังสี. (ไม่ปรากฏปีที่พิมพ์). *วิกฤตปัญหาโรคอ้วน: ภัยเศรษฐกิจ พิษสังคม.* 367-379. จาก http://rcot.org/datafile/_file/_doctor/114d87b035aa9f10c931378fc72e39f5.pdf

ธีระวัฒน์ สุขีสาร; ดุษฎี โยเหลา; เสกสรรค์ ทองคำบรรจง; นิยะดา จิตต์จรัส. (2555,กรกฎาคม). การศึกษาความเที่ยงตรงของการประมาณค่าในการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับภายใต้เงื่อนไขวิธีการประมาณค่าและขนาดตัวอย่างที่ต่างกัน. *วารสารการวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*. 17(1): 95-106.

นนทกร สิทธิพลากุล. (2547*). กระบวนการที่สื่อมวลชนมีอิทธิพลต่อการสร้างภาพลักษณ์ร่างกายสตรี : ศึกษากรณีนิสิตหญิงระดับปริญญาตรี ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.*
วิทยานิพนธ์ ร.ม. (สังคมวิทยา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.

นำชัย ศุภฤกษ์ชัยสกุล. (2560,มกราคม). ตัวแปรพหุระดับในงานวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์.
: สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. *วารสารพฤติกรรมศาสตร์.* 23(1): 239-260.

ประณิธิ หงสประภาส. (2554). *การประเมินภาวะโภชนาการ (Nutritional Assessment).* สืบค้นเมื่อ 20 สิงหาคม 2558, จาก http://med.md.kku.ac.th/template2/viewq.php?read=1&qid=469&n_answer=1371

ประไพศรี ศิริจักรวาล; และ อุมาพร สุทัศน์วรวุฒิ. (2555). ข้อแนะนำการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพที่ดี:การทบทวนและวิเคราะห์ *Food-Based Dietary Guidelines: Review and Analysis.* 1. องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึกในพระบรมราชูปถัมภ.

ประไพศรี ศิริจักรวาล. (2555). *ข้อปฏิบัติในการการบริโภคอาหารในวงจรชีวิต.* ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค บางนา กรุงเทพฯ: สถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล.

ปิยรัฐ ธรรมพิทักษ์. (2558). *โครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุพหุระดับของตัวแปรเชิงเหตุและภาวะผู้นำเชิงจริยธรรมของผู้บริหารที่มีผลต่อจิตลักษณะและพฤติกรรมที่เกี่ยวกับการทำงานของพนักงานในองค์การเอกชน.* ปริญญานิพนธ์ วท.ด. (การวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

พิมพ์พรรณ ศิลปสุวรรณ; และคนอื่น ๆ. (2556). *การวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลการดำเนินงานเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคไม่ติดต่อของ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในระดับประเทศ พ.ศ.* 2551-2555. สำนักงานโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ร่วมกับ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.

เยาวลักษณ์ กล้ามาก. (2549). *การนำเสนอตัวตนของวัยรุ่นผ่านสัญญะของการบริโภคอาหารฟาสต์ฟู้ด.* มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ลัดดา เหมาะสุวรรณ. (2547). *สภาวะสุขภาพและสังคมของเด็กไทย.* สงขลา: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

วรานันต์ ตันติเวทย์; เอกภัทร ลักษณะคำ; & ฉัตรกุล คงตระกูล. (2557). *เศรษฐศาสตร์ว่าด้วยร้านเหล้า.* วารสารเศรษฐศาสตร์และกลยุทธ์การจัดการ, 1(1), 84-95.

วลัย อินทรัมพรรย์. (2541). *อาหารสำหรับบุคคลในภาวะเปลี่ยนแปลง.* 14. กรุงเทพฯ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. (เอกสารการสอนชุดวิชาโภชนาการกับชีวิตมนุษย์ หน่วยที่ 678-687). ถ่ายเอกสาร.

วิไลลักษณ์ เสรีตระกูล. (2555,กันยายน). ปัจจัยในการทำนายความพึงพอใจรูปลักษณ์ตนเองของนักศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร. *วารสารสมาคมนักวิจัย.*17(3):102-112.

วิไลวรรณ คงกิจ. (2548). *พฤติกรรมการบริโภคอาหารจานด่วนของเด็กวัยรุ่นในกรุงเทพมหานคร.* ปริญญานิพนธ์ กศ.ม.(สุขศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

ศรีเรือน แก้วกังวาล. (2549). *จิตวิทยาพัฒนาชีวิตทุกช่วงวัย วัยรุ่น-วัยสูงอายุ เล่ม* 2. 9. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ศักดา พรึงลำพู; และคนอื่น ๆ. (2550). *ความสัมพันธ์ของภาวะโภชนาการเกินและระดับไขมันในเลือดของเด็กนักเรียน อ.เมือง จ.เชียงใหม่.* กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.

ศิวรักษ์ กิจชนะไพบูลย. (2555,ตุลาคม). พฤติกรรมการลดน้ำหนักที่ไม่ถูกต้องของวัยรุ่นและเยาวชนไทย. *Nursing Journal.* 39(4): 179-190.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2547). *สร้างเด็กไทย ให้เต็มศักยภาพ ด้วยอาหารและโภชนาการ.* กรุงเทพฯ: วุฒิอาสาธนาคารสมอง สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2553). *การสำรวจประชากรอายุ 3 ปีขึ้นไป จำแนกตามระดับชั้นที่เรียนสำเร็จ กลุ่มอายุ เพศ และเขตการปกครอง พ.ศ.*2553. เชียงใหม่: สำนักงานสถิติแห่งชาติ.

----------. (2556). *การสำรวจพฤติกรรมการบริโภคอาหารของประชากร พ.ศ.2556.* 4 th. กรุงเทพฯ: สำนักงานสถิติแห่งชาติ.

----------. (2557). *ประเทศไทยเป็นอย่างไร?...ในรอบปี.* สารสถิติ. 25(1): 12.

สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2558). *แนวทางลดเสี่ยง...เลี่ยงโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs).* นนทบุรี : สำนักงานกิจการโรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.

สุนีมาศ โนรี; และ เพ็ญจิตร กาพมณี. (2540). *พฤติกรรมการบริโภคอาหารจานด่วนแบบไทยและแบบตะวันตกของนักเรียนในจังหวัดเชียงใหม่.* เชียงใหม่: คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. ถ่ายเอกสาร.

สุวรรณา เชียงขุนทด. (2556). *ความรู้และพฤติกรรมการบริโภคอาหารของคนภาษีเจริญการวิจัยเพื่อพัฒนาพื้นที่สร้างสรรค์เพื่อสุขภาวะ: กรณีนำร่องเขตภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร.* กรุงเทพฯ: คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม.

สุวิมล ติรกานันท์. (2543). *ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์: แนวทางสู่การปฏิบัติ.* พิมพ์ครั้งที่2. กรุงเทพฯ :โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อบเชย วงศ์ทอง. (2541). *โภชนศาสตร์ครอบครัว.* 1. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

Abramson, L. Y.; Seligman, M. E.; & Teasdale, J. D. (1978). Learned Helplessness in Humans: Critique and Reformulation. *Journal of Abnormal Psychology*. 87(1): 49-74.

Aikman, S. N.; Min, K. E.; & Graham, D. (2006). Food Attitudes, Eating Behavior, and the Information Underlying Food Attitudes. *Appetite*. 47(1): 111-114.

Akamatsu, R.; et al. (2005). Interpretations and Attitudes toward Healthy Eating among Japanese Workers. *Appetite*. 44(1): 123-129.

Ames, G. E.; et al. (2012). Eating Self-Efficacy: Development of a Short-Form Wel. *Eating Behaviors*. 13(4): 375-378.

Annesi, James J.; & Mareno, Nicole. (2015). Indirect Effects of Exercise on Emotional Eating through Psychological Predictors of Weight Loss in Women. *Appetite*. 95: 219-227.

Anschutz, D. J.; et al. (2009). Eating Styles and Energy Intake in Young Women. *Appetite*. 53(1): 119-122.

Anschutz, D. J.; et al. (2011). The Direct Effect of Thin Ideal Focused Adult Television on Young Girls' Ideal Body Figure. *Body Image*. 8(1): 26-33.

Arnold, T. A.; et al. (2015). Eating in the Absence of Hunger in College Students. *Appetite*. 92(0): 51-56.

Arnow, B.; Kenardy, J.; & Agras, W. S.. (1995). The Emotional Eating Scale: The Development of a Measure to Assess Coping with Negative Affect by Eating. *International Journal of Eating Disorders*. 18(1): 79-90.

Ata, R. N.; Thompson, J. K.; & Small, B. J. (2013). Effects of Exposure to Thin-Ideal Media Images on Body Dissatisfaction: Testing the Inclusion of a Disclaimer Versus Warning Label. *Body Image*. 10(4): 472-480.

Bailly, N.; et al. (2012). The Dutch Eating Behaviour Questionnaire (Debq). Assessment of Eating Behaviour in an Aging French Population. *Appetite*. 53(3): 853-858.

Bandura, A. (1977). Self-Efficacy: Toward a Unifying Theory of Behavioral Change. *Psychological Review*. 84(2): 191-215.

----------. (1978). The Self-System in Reciprocal Determinism. *American Psychologist,*. 33(4): 344-358.

----------. (2004). Health Promotion by Social Cognitive Means. *Health Education & Behavior*. 31(2): 143-164.

----------. (1986). *Social Foundations of Thought and Action: A Social Cognitive Theory*. Englewood Cliffs, NJ, US: Prentice-Hall, Inc. (Prentice-Hall Series in Social Learning Theory.)

----------. (1988). Personal and Collective Efficacy in Human Adaptation and Change. In *Advances in Psychological Science, Vol.* 1: *Social, Personal, and Cultural Aspects.* Edited by Adair, J. G.;Bélanger, D.; &Dion, K. L. pp. 51-71. Hove, England: Psychology Press/Erlbaum (UK) Taylor & Francis.

Baños, R. M.; et al. (2014). Relationship between Eating Styles and Temperament in an Anorexia Nervosa, Healthy Control, and Morbid Obesity Female Sample. *Appetite*. 76(0): 76-83.

Barrington, W. E.; et al. (2015). Worksite Neighborhood and Obesogenic Behaviors: Findings among Employees in the Promoting Activity and Changes in Eating (Pace) Trial. *American journal of preventive medicine*. 48(1): 31-41.

Bas, M.; & Donmez, S.. (2009). Self-Efficacy and Restrained Eating in Relation to Weight Loss among Overweight Men and Women in Turkey. *Appetite*. 52(1): 209-216.

Belcher, B. R.; et al. (2011). The Influence of Worries on Emotional Eating, Weight Concerns, and Body Mass Index in Latina Female Youth. *The Journal of adolescent health : official publication of the Society for Adolescent Medicine*. 48(5): 487-492.

Bishop, R. C. (2007). *The philosophy of the social sciences*. London: Continuum International Publishing Group.

Bjorntorp, P.; & Rosmond, R. (2000). The Metabolic Syndrome--a Neuroendocrine Disorder? *The British journal of nutrition*. 83 Suppl 1: S49-57.

Bliese, P. D. (2000). Within-Group Agreement, Non-Independence, and Reliability: Implications for Data Aggregation and Analysis. In *Multilevel Theory, Research, and Methods in Organizations: Foundations, Extensions, and New Directions.* Edited by Kozlowski, K. J. Klein S. W. J. pp. 349-381. San Francisco, CA, US: Jossey-Bass.

----------. (2016). *Multilevel Modeling in R (2.6*) (A Brief Introduction to R, the Multilevel Package and the Nlme Package.)

Blumenthal, D. M.; & Gold, M. S. (2010). Neurobiology of Food Addiction. *Current opinion in clinical nutrition and metabolic care*. 13(4): 359-365.

Brown, F. L.; & Slaughter, V. (2011). Normal Body, Beautiful Body: Discrepant Perceptions Reveal a Pervasive 'Thin Ideal' from Childhood to Adulthood. *Body Image*. 8(2): 119-125.

Brug, Johannes; van Lenthe, Frank J.; & Kremers, Stef P. J. (2006). Revisiting Kurt Lewin: How to Gain Insight into Environmental Correlates of Obesogenic Behaviors. *American Journal of Preventive Medicine*. 31(6): 525-529.

Burton, P.; Smit, H. J.; & Lightowler, H. J. (2007). The Influence of Restrained and External Eating Patterns on Overeating. *Appetite*. 49(1): 191-197.

Butcher, J.N.; Mineka, S; & Hooley, J.M. . (2013). *Abnormal Psychology*. 15th ed.: Boston: Pearson.

Caltabiano, M.L.; & Ricciardelli, L. (2012). *Applied Topics in Health Psychology*. Wiley.

Canetti, L.; Bachar, E.; & Berry, E. M. (2002). Food and Emotion. *Behaviourl Processes*. 60(2): 157-164.

Cannon, C. M.; & Bseikri, M. R. (2004). Is Dopamine Required for Natural Reward? *Physiology & behavior*. 81(5): 741-748.

Cannoosamy, K.; Pugo-Gunsam, P.; & Jeewon, R. (2014). Consumer Knowledge and Attitudes toward Nutritional Labels. *Journal of Nutrition Education and Behavior*. 46(5): 334-340.

Carlson Jones, D. (2012). Body Image: Peer Influences. In *Encyclopedia of Body Image and Human Appearance.* Edited by Cash, Thomas. pp. 257-263. Oxford: Academic Press.

Carter, M. A.; & Swinburn, B. (2004). Measuring the 'Obesogenic' Food Environment in New Zealand Primary Schools. *Health Promot Int*. 19(1): 15-20.

Castro, S. L.(2002). Data Analytic Methods for the Analysis of Multilevel Questions: A Comparison of Intraclass Correlation Coefficients, Rwg(J), Hierarchical Linear Modeling, within- and between-Analysis, and Random Group Resampling. *The Leadership Quarterly*. 13(1): 69-93.

Cebolla, A.; et al. (2014). Validation of the Dutch Eating Behavior Questionnaire (Debq) in a Sample of Spanish Women. *Appetite*. 73(0): 58-64.

Chang, F.; et al. (2013). Association of Thin-Ideal Media Exposure, Body Dissatisfaction and Disordered Eating Behaviors among Adolescents in Taiwan. *Eating Behaviors*. 14(3): 382-385.

Chen, G.; Mathieu, J.E.; & Bliese, P.D. (2004). A Framework for Conducting Multilevel Construct Validation. In *Multi-Level Issues in Organizational Behavior and Processes.* Edited by Yammarino, F.J.; &Dansereau, F. V. 3. pp. 273-303. Oxford, UK Elsevier.

Chernyak, Y.; & Lowe, M.R. (2008). *Drive for Thinness Is Not the Same as Drive to Be Thin: On the Motivation for Dieting in Normal Weight Restrained Eaters and Bulimic Individuals*. Drexel University.

Churchill, S.; Good, A.; & Pavey, L. (2014). Promoting the Avoidance of High-Calorie Snacks. The Role of Temporal Message Framing and Eating Self-Efficacy. *Appetite*. 80(0): 131-136.

Churchill, S.; Good, A.; & Pavey, L. (2014). Promoting the Avoidance of High-Calorie Snacks. The Role of Temporal Message Framing and Eating Self-Efficacy. *Appetite*. 80(0): 131-136.

Clark, E. M.; et al. (2014). Is the Food Environment Surrounding Schools Associated with the Diet Quality of Adolescents in Otago, New Zealand? *Health & Place*. 30(0): 78-85.

Clark, M. M.; et al. (1991). Self-Efficacy in Weight Management. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*. 59(5): 739-744.

Clum, G. A.; et al. (2014). Associations between Depressive Symptoms, Self-Efficacy, Eating Styles, Exercise and Body Mass Index in Women. *Journal of Behavioral Medicine*. 37(4): 577-586.

Cohen, D. A. (2008). Obesity and the Built Environment: Changes in Environmental Cues Cause Energy Imbalances. *International journal of obesity (2005)*. 32(07): S137-S142.

Corrigan, P. W.; Larson, J. E.; & RÜSch, N. (2009). Self-Stigma and the "Why Try" Effect: Impact on Life Goals and Evidence-Based Practices. *World Psychiatry*. 8(2): 75-81.

Corsica, J. A.; & Hood, M. M. (2011). Eating Disorders in an Obesogenic Environment. *Journal of the American Dietetic Association*. 111(7): 996-1000.

Cox, J.C.; & Harrison, G.W. (2008). *Risk Aversion in Experiments*. Emerald Group Publishing Limited.

Cruickshank, J. (2003). *Critical realism : the difference that it makes*. New York: Routledge.

Dakanalis, A.; et al. (2013). Italian Version of the Dutch Eating Behavior Questionnaire. Psychometric Proprieties and Measurement Invariance across Sex, Bmi-Status and Age. *Appetite*. 71(0): 187-195.

Dallman, M. F.; et al. (2003). Chronic Stress and Obesity: A New View of "Comfort Food". *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. 100(20): 11696-11701.

Dallman, M. F.; Pecoraro, N. C.; & la Fleur, S. E. (2005). Chronic Stress and Comfort Foods: Self-Medication and Abdominal Obesity. *Brain, behavior, and immunity*. 19(4): 275-280.

Darrall, J. (1992). The Response of the Food Chain to Healthy Eating. *British Food Journal*. 94(4): 7-11.

Davison, T. E. (2012). Body Image in Social Contexts. In *Encyclopedia of Body Image and Human Appearance.* Edited by Cash, Thomas. pp. 243-249. Oxford: Academic Press.

Dressler, H.; & Smith, C.. (2013). Food Choice, Eating Behavior, and Food Liking Differs between Lean/Normal and Overweight/Obese, Low-Income Women. *Appetite*. 65(0): 145-152.

Dweck, J. S.; Jenkins, S. M.; & Nolan, L. J. (2014). The Role of Emotional Eating and Stress in the Influence of Short Sleep on Food Consumption. *Appetite*. 72(0): 106-113.

Egger, G.; Swinburn, B.; & Rossner, S. (2003). Dusting Off the Epidemiological Triad: Could It Work with Obesity? *Obesity Reviews*. 4(2): 115-119.

Elfhag, K.; & Erlanson-Albertsson, C. (2006). Sweet and Fat Taste Preference in Obesity Have Different Associations with Personality and Eating Behavior. *International Journal of Physiology & Behavior*. 88(1-2): 61-66.

Elfhag, K.; & Morey, L. C. (2008). Personality Traits and Eating Behavior in the Obese: Poor Self-Control in Emotional and External Eating but Personality Assets in Restrained Eating. *Eating Behaviors*. 9(3): 285-293.

Fast, L. C.; et al. (2015). Creating a Measure of Portion Control Self-Efficacy. *Eating Behaviors*. 16(0): 23-30.

Feng, J.; et al. (2010). The Built Environment and Obesity: A Systematic Review of the Epidemiologic Evidence. *Health Place*. 16(2): 175-190.

Fitzgerald, A.; et al. (2013). Self-Efficacy for Healthy Eating and Peer Support for Unhealthy Eating Are Associated with Adolescents' Food Intake Patterns. *Appetite*. 63(0): 48-58.

Fitzsimmons-Craft, E. E.; Bardone-Cone, A. M.; & Harney, M. B. (2012). Development and Validation of the Body, Eating, and Exercise Comparison Orientation Measure (Beecom) among College Women. *Body Image*. 9(4): 476-478.

Fitzsimmons-Craft, E. E.; et al. (2012). Explaining the Relation between Thin Ideal Internalization and Body Dissatisfaction among College Women: The Roles of Social Comparison and Body Surveillance. *Body Image*. 9(1): 43-49.

Fitzsimmons-Craft, E. E.; et al. (2014). Examining an Elaborated Sociocultural Model of Disordered Eating among College Women: The Roles of Social Comparison and Body Surveillance. *Body Image*. 11(4): 488-500.

Flament, M. F.; et al. (2012). Internalization of the Thin and Muscular Body Ideal and Disordered Eating in Adolescence: The Mediation Effects of Body Esteem. *Body Image*. 9(1): 68-75.

French, S. A.; et al. (2012). Eating Behavior Dimensions. Associations with Energy Intake and Body Weight. A Review. *Appetite*. 59(2): 541-549.

Glynn, S. M; & Ruderman, A.J. (1986). The Development and Validation of an Eating Self-Efficacy Scale. *Cognitive Therapy and Research*. 10(4): 403-420.

Goldfield, G. S.; et al. (2010). Body Dissatisfaction, Dietary Restraint, Depression, and Weight Status in Adolescents. *Journal of School Health*. 80(4): 186-92.

Goodwin, H.; Haycraft, E.; & Meyer, C. (2011). Sociocultural Correlates of Compulsive Exercise: Is the Environment Important in Fostering a Compulsivity Towards Exercise among Adolescents? *Body Image*. 8(4): 390-395.

Guba, E. G., & Lincoln, Y. S. (1994). Competing paradigms in qualitative research. In N. K. Dezin & Y. S. Lincoln (Eds.), *Handbook of qualitative research* California: SAGE Publications, Inc.

Hadjigeorgiou, C.; et al. (2012). Secular Trends in Eating Attitudes and Behaviours in Children and Adolescents Aged 10-18 Years in Cyprus: A 6-Year Follow-up, School-Based Study. *Public Health*. 126(8): 690-694.

Hair, J.; et al. (2010). *Multivariate Data Analysis*. New Jersey: Upper Sandle River: Prentice Hall.

Hearty, Á P.; et al. (2007). Relationship between Attitudes Towards Healthy Eating and Dietary Behaviour, Lifestyle and Demographic Factors in a Representative Sample of Irish Adults. *Appetite*. 48(1): 1-11.

Heatherton, T. F.; Herman, C. P.; & Polivy, J. (1991). Effects of Physical Threat and Ego Threat on Eating Behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*. 60(1): 138-143.

Heinberg, L. J.; Thompson, J. K.; & Stormer, S. (1995). Development and Validation of the Sociocultural Attitudes Towards Appearance Questionnaire. *The International journal of eating disorders*. 17(1): 81-89.

Herman, C. P.; & Mack, D. (1975). Restrained and Unrestrained Eating. *J Pers*. 43(4): 647-660.

Herman, C. P.; & Polivy, J. (1984). A Boundary Model for the Regulation of Eating. *Res Publ Assoc Res Nerv Ment Dis*. 62: 141-156.

----------. (2008). External Cues in the Control of Food Intake in Humans: The Sensory-Normative Distinction. *Physiology & Behavior*. 94(5): 722-728.

Hox, J. J.; & Maas, C. J. M. (2004). Robustness Issues in Multilevel Regression Analysis. *Statistica Neerlandica*. 58(2): 127-137.

Ibe, Yoko; et al. (2016). Association of Eating Three Meals Irregularly with Changes in Bmi and Weight among Young Japanese Men and Women: A 2-Year Follow-Up. Physiology & Behavior. 163: 81-87.

Jasinska, A. J.; et al. (2012). Impulsivity and Inhibitory Control Deficits Are Associated with Unhealthy Eating in Young Adults. *Appetite*. 59(3): 738-747.

Kakoschke, N.; Kemps, E.; & Tiggemann, M. (2015). External Eating Mediates the Relationship between Impulsivity and Unhealthy Food Intake. *Physiology & Behavior*. 147(0): 117-121.

Kapinos, K. A.; Yakusheva, O.; & Eisenberg, D. (2014). Obesogenic Environmental Influences on Young Adults: Evidence from College Dormitory Assignments. *Economics & Human Biology*. 12(0): 98-109.

Kaptein, A.D.; & Weinman, J. (2004). *Health Psychology: Some Introductory Remarks*. Blackwell Publishing.

Kearney, J. M.; et al. (2001). Attitudes Towards and Beliefs About Nutrition and Health among a Random Sample of Adults in the Republic of Ireland and Northern Ireland. *Public Health Nutrition*. 4(4 A): 1117-1126.

Kelly, N. R.; et al. (2015). Depressed Affect and Dietary Restraint in Adolescent Boys' and Girls' Eating in the Absence of Hunger. *Appetite*. 91(0): 343-350.

Kelly, N. R.; Lydecker, J. A.; & Mazzeo, S. E. (2012). Positive Cognitive Coping Strategies and Binge Eating in College Women. *Eating Behaviors*. 13(3): 289-292.

Kinsaul, J. A. E.; et al. (2014). Empowerment, Feminism, and Self-Efficacy: Relationships to Body Image and Disordered Eating. *Body Image*. 11(1): 63-67.

Kiyotaki, Y.; & Yokoyama, K. (2006). Relationships of Eating Disturbances to Alexithymia, Need for Social Approval, and Gender Identity among Japanese Female Undergraduate Students. *Personality and Individual Differences*. 41(4): 609-618.

Klein, K. J.; & Kozlowski, S. W. J. (2000). From Micro to Meso: Critical Steps in Conceptualizing and Conducting Multilevel Research. *Organizational Research Methods*. 3(3): 211-236.

----------. (2000). *Multilevel Theory, Research, and Methods in Organizations: Foundations, Extensions, and New Directions*. Wiley.

Kong, F.; Zhang, Y.; & Chen, H.. (2013). The Construct Validity of the Restraint Scale among Mainland Chinese Women. *Eating Behaviors*. 14(3): 356-360.

Koritar, P.; Philippi, S. T.; & Alvarenga, M. S. (2017). Attitudes toward Health and Taste of Food among Women with Bulimia Nervosa and Women of a Non-Clinical Sample. *Appetite*. 113: 172-177.

Kroon Van Diest, A. M.; & Perez, M. (2013). Exploring the Integration of Thin-Ideal Internalization and Self-Objectification in the Prevention of Eating Disorders. *Body Image*. 10(1): 16-25.

Kuijer, R. G.; & Boyce, J. A. (2014). Chocolate Cake. Guilt or Celebration? Associations with Healthy Eating Attitudes, Perceived Behavioural Control, Intentions and Weight-Loss. *Appetite*. 74(0): 48-54.

LeBreton, J. M.; & Senter, J. L. (2007). Answers to 20 Questions About Interrater Reliability and Interrater Agreement. *Organizational Research Methods*. 11(4): 815-852.

Ledoux, T.; et al. (2011). Overeating Styles and Adiposity among Multiethnic Youth. *Appetite*. 56(1): 71-77.

Levine, M. P. (2012). Media Influences on Female Body Image. In *Encyclopedia of Body Image and Human Appearance.* Edited by Cash, Thomas. pp. 540-546. Oxford: Academic Press.

Linde, J. A.; et al. (2006). The Impact of Self-Efficacy on Behavior Change and Weight Change among Overweight Participants in a Weight Loss Trial. *Health Psychology*. 25(3): 282-291.

Lowe, M. R. (1993). The Effects of Dieting on Eating Behavior: A Three-Factor Model. *Psychol Bull*. 114(1): 100-121.

Lowe, M. R.; Whitlow, J. W.; & Bellwoar, V. (1991). Eating Regulation: The Role of Restraint, Dieting, and Weight. *International Journal of Eating Disorders*. 10(4): 461-471.

Lowe, M.R.; & Thomas, J.G. (2009). Measures of Restrained Eating Conceptual Evolution and Psychometric Update. In *Handbook of Assessment Methods for Eating Behaviors and Weight-Related Problems: Measures, Theory, and Research.* Edited by Allison, D.B.; &Baskin, M.L. pp. 137-185. SAGE Publications.

Maas, C. J. M.; & Hox, J. J. (2005). Sufficient Sample Sizes for Multilevel Modeling. *Methodology*. 1(3): 86-92.

Macht, M.; & Simons, G. (200o). Emotions and Eating in Everyday Life. *Appetite*. 35(1): 65-71.

Manicas, P. T. (2006). *A realist philosophy of social science: explanation and understanding* Cambrigde: Cambridge University Press.

Martin, A. A.; & Davidson, T. L. (2014). Human Cognitive Function and the Obesogenic Environment. Physiology & Behavior. 136(0): 185-193.

Martinson, L. E.; Esposito-S., Christianne; & Blalock, D. V. (2016). The Effects of Parental Mental Health and Social-Emotional Coping on Adolescent Eating Disorder Attitudes and Behaviors. *Journal of Adolescence*. 52: 154-161.

Mâsse, L.C; et al. (2014). Associations between the School Food Environment, Student Consumption and Body Mass Index of Canadian Adolescents. *International Journal of Behavioral Nutrtion and Physical Activity*. 11(1): 11-29.

Mata, J.; et al. (2009). Motivational "Spill-over" During Weight Control: Increased Self-Determination and Exercise Intrinsic Motivation Predict Eating Self-Regulation. *Health Psychology*. 28(6): 709-716.

Medicine, A.C.S. (2013). *Acsm's Guidelines for Exercise Testing and Prescription*. Wolters Kluwer Health.

Mitchell, D. E.; & Encarnation, D. J. (1984). Alternative State Policy Mechanisms for Influencing School Performance. *Educational Researcher*. 13(5): 4-11.

Mobbs, O.; et al. (2010). Obesity and the Four Facets of Impulsivity. *Patient Education and Counseling*. 79(3): 372-377.

Moschonis, G.; et al. (2015). Association of Distorted Eating Behaviors with Cardiometabolic Risk Indices in Preadolescents. The Healthy Growth Study. *Appetite*. 91(0): 35-40.

Muthén, B. O. (1989). Latent Variable Modeling in Heterogeneous Populations. *Psychometrika.* 54: 557-585.

----------. (1994). Multilevel Covariance Structure Analysis. *Sociological Methods and Research*. 22: 376-398.

Muthén, L. K.; & Muthén, B. O. (2012). *Mplus User's Guide*. 7th ed. Los Angeles, CA: Muthén & Muthén.

Neal, D. T.; et al. (2012). How Do Habits Guide Behavior? Perceived and Actual Triggers of Habits in Daily Life. *Journal of Experimental Social Psychology*. 48(2): 492-498.

Nguyen-R., Selena T.; et al. (2008). Bmi as a Moderator of Perceived Stress and Emotional Eating in Adolescents. *Eating behaviors*. 9(2): 238-246.

Niemeier, H. M.; et al. (2007). Internal Disinhibition Predicts Weight Regain Following Weight Loss and Weight Loss Maintenance. *Obesity (Silver Spring)*. 15(10): 2485-2494.

Nijs, Ilse M. T.; et al. (2010). Differences in Attention to Food and Food Intake between Overweight/Obese and Normal-Weight Females under Conditions of Hunger and Satiety. *Appetite*. 54(2): 243-254.

Nolan, L. J.; Halperin, L. B.; & Geliebter, A. (2010). Emotional Appetite Questionnaire. Construct Validity and Relationship with Bmi. *Appetite*. 54(2).

O'Connor, D. B.; et al. (2008). Effects of Daily Hassles and Eating Style on Eating Behavior. *Health Psychology*. 27(1, Suppl): S20-S31.

Owen, R.; & Spencer, R. M. C. (2013). Body Ideals in Women after Viewing Images of Typical and Healthy Weight Models. *Body Image*. 10(4): 489-494.

Palmeira, L.; Pinto-G., José; & Cunha, M.. (2016). The Role of Weight Self-Stigma on the Quality of Life of Women with Overweight and Obesity: A Multi-Group Comparison between Binge Eaters and Non-Binge Eaters. *Appetite*. 105: 782-789.

Phelan, S.; et al. (2009). What Distinguishes Weight-Loss Maintainers from the Treatment-Seeking Obese? Analysis of Environmental, Behavioral, and Psychosocial Variables in Diverse Populations. *Annals of Behavioral Medicine*. 38(2): 94-104.

Polivy, J.; & Herman, C. P. (1987). Diagnosis and Treatment of Normal Eating. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*. 55(5): 635-644.

Pool, E; et al. (2015). Stress Increases Cue-Triggered "Wanting" for Sweet Reward in Humans. *Journal of experimental psychology. Animal learning and cognition*. 41(2): 128-136.

Preacher, K. J.; Zhang, Z.; & Zyphur, M. J. . (2011). Alternative Methods for Assessing Mediation in Multilevel Data: The Advantages of Multilevel Sem. *Structural Equation Modeling*. 18(161-182).

Preacher, K. J.; Zyphur, M. J.; & Zhang, Z. (2010). A General Multilevel Sem Framework for Assessing Multilevel Mediation. *Psychological methods*. 15(3): 209-233.

Reas, D. L.; et al. (2012). Nibbling: Frequency and Relationship to Bmi, Pattern of Eating, and Shape, Weight, and Eating Concerns among University Women. *Eating Behaviors*.13(1): 65-66.

Reina, S. A.; et al. (2013). Sociocultural Pressures and Adolescent Eating in the Absence of Hunger. *Body Image*. 10(2): 182-190.

Rovinelli, R. J.; & Hambleton, R. K. (1977). On the Use of Content Specialists in the Assessment of Criterion-Referenced Test Item Validity. *Dutch Journal of Educational Research*. 2(2): 49-60.

Ruderman, A. J.; & Christensen, H. (1983). Restraint Theory and Its Applicability to Overweight Individuals. *Journal of Abnormal Psychology*. 92(2): 210-215.

Ruderman, A. J.; & Grace, P. S. (1988). Bulimics and Restrained Eaters: A Personality Comparison. *Addict Behav*. 13(4): 359-368.

Saules, K. K.; et al. (2009). The Contributions of Weight Problem Perception, Bmi, Gender, Mood, and Smoking Status to Binge Eating among College Students. *Eating Behaviors*. 10(1): 1-9.

Schachter, S.; & Rodin, J. (1974). *Obese Humans and Rats*. Oxford, England: Lawrence Erlbaum.

Schachter, S.; Goldman, R.; & Gordon, A. (1968). Effects of Fear, Food Deprivation, and Obesity on Eating. *Journal of personality and social psychology*. 10(2): 91-97.

Schneider, K. L.; et al. (2012). The Emotional Eating Scale. Can a Self-Report Measure Predict Observed Emotional Eating? *Appetite*. 58(2): 563-566.

Schumacker, R.E.; & Lomax, R.G. (2010). *A Beginner's Guide to Structural Equation Modeling*. New York: Routledge.

Seligman, M. E. P. . (1975). *Helplessness: On Depression, Development, and Death*. San Francisco: W.H. Freeman.

Senécal, C.; Nouwen, A.; & White, D. (2000). Motivation and Dietary Self-Care in Adults with Diabetes: Are Self-Efficacy and Autonomous Self-Regulation Complementary or Competing Constructs? *Health Psychology*. 19(5): 452-457.

Shimpo, M.; Fukkoshi, Y.; & Akamatsu, R. (2014). Correlations between Self-Efficacy in Resisting Six Temptations and Dietary Energy and Macronutrient Intake at Each Meal. *Eating Behaviors*. 15(4): 563-566.

Shin, H.; et al. (2011). Self-Efficacy Improves Weight Loss in Overweight/Obese Postmenopausal Women During a 6-Month Weight Loss Intervention. *Nutrition Research*. 31(11): 822-828.

Snijders, P.T.A.B.B.; Bosker, T.A.B.S.R.J.; & Bosker, P.R.J. (1999). *Multilevel Analysis: An Introduction to Basic and Advanced Multilevel Modeling*. Thousand Oaks: SAGE.

Snoek, H. M.; et al. (2007). Parental Behaviour and Adolescents' Emotional Eating. *Appetite*. 49(1): 223-230.

Snoek, H. M.; et al. (2013). Emotional, External and Restrained Eating Behaviour and Bmi Trajectories in Adolescence. *Appetite*. 67(0): 81-87.

Song, Yun-Mi; et al. (2013). Changes in Eating Behaviors and Body Weight in Koreans: The Healthy Twin Study. *Nutrition*. 29(1): 66-70.

Spybrook, J. (2011). *Opitmal Design Plus Empirial Evidence: Doumentation for the "Opitmal Design" Software*. 16 October 2011 ed. Western Michigan UniversityRetrieved from Available from www.wtgrantfoundation.org

Stel, M.; & van Koningsbruggen, G. M. (2015). Healthy Food Consumption in Young Women. The Influence of Others' Eating Behavior and Body Weight Appearance. *Appetite*. 90(1): 240-248.

Sterman, J. D. (2006). Learning from Evidence in a Complex World. *American Journal of Public Health*. 96(3): 505-514.

Stice, E. ; & Bearman, K. . (2001). Body-Image and Eating Disturbances Prospectively Predict Increases in Depressive Symptoms in Adolescent Girls: A Growth Curve Analysis. *Developmental Psychology*. 37: 597-607.

Stich, C.; Knauper, B.; & Tint, A. (2009). A Scenario-Based Dieting Self-Efficacy Scale: The Diet-Se. *Assessment*. 16(1): 16-30.

Stok, F. M.; et al. (2015). Navigating the Obesogenic Environment: How Psychological Sensitivity to the Food Environment and Self-Regulatory Competence Are Associated with Adolescent Unhealthy Snacking. *Eating Behaviors*. 17: 19-22.

Story, Mary; Neumark-Sztainer, Dianne; & French, Simone. (2002). Individual and Environmental Influences on Adolescent Eating Behaviors. *Journal of the American Dietetic Association*. 102(3, Supplement): S40-S51.

Striegel-Moore, R. H.; et al. (2003). Eating Disorders in White and Black Women. *Am J Psychiatry*. 160(7): 1326-1331.

Stroebe, W.; Papies, E. K.; & Aarts, H. (2008). From Homeostatic to Hedonic Theories of Eating: Self-Regulatory Failure in Food-Rich Environments. *Applied Psychology*. 57: 172-193.

Stunkard, A. J.; & Messick, S. (1985). The Three-Factor Eating Questionnaire to Measure Dietary Restraint, Disinhibition and Hunger. *Journal of Psychosomatic Research*. 29(1): 71-83.

Sun, Y. (2008). Health Concern, Food Choice Motives, and Attitudes toward Healthy Eating: The Mediating Role of Food Choice Motives. *Appetite*. 51(1): 42-49.

Swinburn, B.; Egger, G.; & Raza, F. (1999). Dissecting Obesogenic Environments: The Development and Application of a Framework for Identifying and Prioritizing Environmental Interventions for Obesity. *Preventive Medicine*. 29(6): 563-570.

Taylor, S.E. (2009). *Health Psychology*. 7th ed.: Singapore : Mc-Graw Hill.

Thomas, R. L.; et al. (2017). Linking Eating and Weight Control Attitudes to Relationship Experiences: A Large-Scale Survey of Adolescent Females. *Journal of Adolescence*. 58: 67-73.

Thompson, J. K.; Schaefer, L. M.; & Menzel, J. E. (2012). Internalization of Thin-Ideal and Muscular-Ideal. In *Encyclopedia of Body Image and Human Appearance.* Edited by Cash, Thomas. pp. 499-504. Oxford: Academic Press.

Titchener, K.; & Wong, Q. J. J. (2015). A Weighty Issue: Explaining the Association between Body Mass Index and Appearance-Based Social Anxiety. *Eating Behaviors*. 16: 13-16.

Tofighi, D.; & Thoemmes, F. (2014). Single-Level and Multilevel Mediation Analysis. *The Journal of Early Adolescence*. 34(1): 93-119.

Toro, J.; Salamero, M.; & Martinez, E. (1994). Assessment of Sociocultural Influences on the Aesthetic Body Shape Model in Anorexia Nervosa. *Acta Psychiatrica Scandinavica*. 89(3): 147-151.

Torres, S. J.; & Nowson, C. A.. (2007). Relationship between Stress, Eating Behavior, and Obesity. *Nutrition*. 23: 887-894.

Turker, P. F; et al. (2012). Body Mass Index in Turkish Female Adolescents: The Role of Emotional Eating, Restrained Eating, External Eating and Depression. *Health MED* 6(4): 1367-1374.

Turner, L. W.; Wang, M. Q.; & Westerfield, R. C. (1995). Preventing Relapse in Weight Control: A Discussion of Cognitive and Behavioral Strategies. *Psychological reports*. 77(2): 651-656.

Turner, S. A.; et al. (2010). Emotional and Uncontrolled Eating Styles and Chocolate Chip Cookie Consumption. A Controlled Trial of the Effects of Positive Mood Enhancement. *Appetite*. 54(1): 143-149.

Tylka, T. L.; Russell, H. L.; & Neal, A. A. (2015). Self-Compassion as a Moderator of Thinness-Related Pressures' Associations with Thin-Ideal Internalization and Disordered Eating. *Eating Behaviors*. 17: 23-26.

Ulijaszek, S. J. (2007). Frameworks of Population Obesity and the Use of Cultural Consensus Modeling in the Study of Environments Contributing to Obesity. *Economics & Human Biology*. 5(3): 443-457.

Van de Laar, F. A.; et al. (2006). Eating Behaviour and Adherence to Diet in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus. *Diabet Med*. 23(7): 788-794.

Van der Wijden, C. L.; et al. (2014). A Longitudinal Study on the Relationship between Eating Style and Gestational Weight Gain. *Appetite*. 83: 304-308.

Van Gucht, D.; et al. (2014). The Attitudes to Chocolate Questionnaire. Psychometric Properties and Relationship with Consumption, Dieting, Disinhibition and Thought Suppression. *Appetite*. 76: 137-143.

Van Strien, T. (1986). *Eating Behaviour, Personality Traits, and Body Mass*. Swets & Zeitlinger Publishers.

Van Strien, T.; et al. (2013). Emotional Eating and Food Intake after Sadness and Joy. *Appetite*. 66: 20-25.

Van Strien, T.; et al. (2006). The Validity of Dietary Restraint Scales: Comment on Stice Et Al. (2004). *Psychological Assessment*. 18(1): 89-94.

Van Strien, T.; et al. (1986). The Dutch Eating Behavior Questionnaire (Debq) for Assessment of Restrained, Emotional, and External Eating Behavior. *International Journal of Eating Disorders*. 5(2): 295-315.

Van Strien, T.; et al. (2007). Construct Validation of the Restraint Scale in Normal-Weight and Overweight Females. *Appetite*. 49(1): 109-121.

Van Strien, T.; Herman, C.P.; & Verheijden, M. W. (2012). Eating Style, Overeating and Weight Gain. A Prospective 2-Year Follow-up Study in a Representative Dutch Sample. *Appetite*. 59(3): 782-789.

----------. (2009). Eating Style, Overeating, and Overweight in a Representative Dutch Sample. Does External Eating Play a Role? *Appetite*. 52(2): 380-387.

Van Strien, T.; et al. (2014). Hunger, Inhibitory Control and Distress-Induced Emotional Eating. *Appetite*. 79: 124-133.

Vartanian, L. R.; Herman, C.P.; & Polivy, J. (2005). Implicit and Explicit Attitudes toward Fatness and Thinness: The Role of the Internalization of Societal Standards. *Body Image*. 2(4): 373-381.

Verstraeten, R.; et al. (2014). A Conceptual Framework for Healthy Eating Behavior in Ecuadorian Adolescents: A Qualitative Study. *PLoS ONE*. 9(1)

Von Ranson, K. M.; et al. (2005). The Minnesota Eating Behavior Survey: A Brief Measure of Disordered Eating Attitudes and Behaviors. *Eating Behaviors*. 6(4): 373-392.

Walther, M.; & Hilbert, A. (2015). Emotional Openness, Problematic Eating Behaviours, and Overweight in Adolescents. *Eating Behaviors*. 17: 111-114.

Wiedemann, A. A.; & Saules, K. K. (2013). The Relationship between Emotional Eating and Weight Problem Perception Is Not a Function of Body Mass Index or Depression. *Eating Behaviors*. 14(4): 525-528.

Wilson-Barlow, L.; Hollins, T. R.; & Clopton, J. R. (2014). Construction and Validation of the Healthy Eating and Weight Self-Efficacy (Hewse) Scale. *Eating Behaviors*. 15(3): 490-492.

Wollenberg, G.; Shriver, L. H.; & Gates, G. E. (2015). Comparison of Disordered Eating Symptoms and Emotion Regulation Difficulties between Female College Athletes and Non-Athletes. *Eating Behaviors*. 18(3): 1-6.

Wonderlich-T., Anna L.; & Vander W., Jillon S. (2010). The Effects of Social Support and Coping on the Relationship between Social Anxiety and Eating Disorders. *Eating Behaviors*. 11(2): 85-91.

Woodward, H. E.; & Treat, T. A. (2015). Unhealthy How?: Implicit and Explicit Affective Evaluations of Different Types of Unhealthy Foods. *Eating Behaviors*. 17(1): 27-32.

World Health Organization : WHO. (2015).Obesity and Overweight. Fact Sheet No.311. Retrieved 20 August 2015, from http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/

Xu, Yanqing; & Wang, Fahui. (2015). Built Environment and Obesity by Urbanicity in the U.S. *Health & Place*. 34(1): 19-29.

Xu, Yanqing; Wen, Ming; & Wang, Fahui. (2015). Multilevel Built Environment Features and Individual Odds of Overweight and Obesity in Utah. *Applied Geography*. 60: 197-203.

Zhang, L. (2015).Erikson's Theory of Psychosocial Development. In *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences (Second Edition)*. Edited by Wright, James D. pp. 938-946. Oxford: Elsevier.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
เครื่องมือวัดที่ใช้ในการวิจัย

เอกสารชี้แจงอาสาสมัครผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยโดยการตอบแบบสอบถาม และการพิทักษ์สิทธิผู้เข้าร่วมการวิจัย

(Information sheet)

เรียน ผู้ตอบแบบสอบถามทุกท่าน

ด้วยข้าพเจ้านางสาวสุพัตรา สกุลศรีประเสริฐ หัวหน้าโครงการวิจัย สังกัด สาขาการวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์ สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีความประสงค์ทำวิจัยเรื่อง "ปัจจัยเชิงเหตุและผลของรูปแบบการกินอาหารของนักเรียนหญิงมัธยมศึกษาตอนปลาย: การวิเคราะห์แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์พหุระดับ" ซึ่งประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับคือ ทราบถึงพฤติกรรมการรับประทานอาหารของผู้เข้าร่วมวิจัยกลุ่มนี้ อันจะเป็นแนวทางในการพิจารณาออกแบบและเลือกโปรแกรมป้องกันปัญหาจากรูปแบบการรับประทานอาหารกับพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่เหมาะสม ท่านได้รับเชิญให้เข้าร่วมการวิจัยนี้เพราะเป็นนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนในเขตจังหวัดเชียงใหม่ ในการนี้ผู้วิจัยมีความจำเป็นต้องเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามเรื่อง "ปัจจัยเชิงเหตุและผลของรูปแบบการรับประทานอาหารของนักเรียนหญิงมัธยมศึกษาตอนปลาย" ซึ่งประกอบด้วยคำถาม 7 ส่วน จำนวน 101 ข้อ ดังนี้ ข้อมูลทั่วไป เจตคติต่อการกินอาหารเพื่อสุขภาพ รูปแบบการกินอาหาร พฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพ สภาพแวดล้อมที่ก่อให้เกิดความอ้วน การรับรู้ความสามารถของตนในการกิน และการรับรู้แรงกดดันทางสังคมวัฒนธรรมให้มีรูปร่างผอมบาง ใช้เวลาในการตอบประมาณ 30 นาที - 1 ชั่วโมง ผู้วิจัยจะขอรับแบบสอบถามคืนโดยรอรับแบบสอบถามด้วยตนเอง

เนื่องจากแบบสอบถามประกอบด้วยคำถามหลายส่วน จึงขอความกรุณาให้ท่านพิจารณาตอบตามความรู้สึกของท่านให้มากที่สุด โดยข้อมูลและคำตอบทั้งหมดจะถูกปกปิดเป็นความลับ และจะนำมาใช้ในการวิเคราะห์ผลการศึกษาครั้งนี้โดยออกมาเป็นภาพรวมของการวิจัยเท่านั้น จึงไม่มีผลกระทบใด ๆต่อผู้ตอบหรือหน่วยงานของผู้ตอบ เนื่องจากไม่สามารถนำมาสืบค้นเจาะจงหาผู้ตอบได้ ท่านมีสิทธิ์ที่จะไม่ตอบคำถามข้อใดข้อหนึ่ง หากท่านไม่สบายใจหรืออึดอัดที่จะตอบคำถามนั้น หรือไม่ตอบแบบสอบถามทั้งหมดเลยก็ได้ โดยไม่มีผลกระทบต่อการปฏิบัติงานใด ๆของท่าน ท่านมีสิทธิ์ที่จะไม่เข้าร่วมการวิจัยก็ได้โดยไม่ต้องแจ้งเหตุผล

หากผู้เข้าร่วมวิจัยมีข้อสงสัยเกี่ยวกับการวิจัยหรือแบบสอบถาม สามารถติดต่อสอบถามได้ที่ สถานที่ติดต่อสถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ในวันและเวลาราชการ หรือ โทรศัพท์ที่ติดต่อได้ 086-5394297

โครงการวิจัยนี้ได้รับการพิจารณารับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ใบรับรองเลขที่ SWUEC/E-225/2559

หากท่านได้รับการปฏิบัติที่ไม่ตรงตามที่ระบุไว้ หรือมีข้อร้องเรียน ท่านสามารถติดต่อไปยังประธานคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ หรือผู้แทน ได้ที่ ส่วนงานพิจารณาจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ **สถาบันยุทธศาสตร์ทางปัญญาและวิจัย อาคาร ศาสตราจารย์ ดร.สาโรช บัวศรี ชั้น 20 โทร 649-5000 ต่อ 11015-11018 โทรสาร: (02) 259-1822**

ขอขอบพระคุณที่กรุณาสละเวลาในการตอบแบบสอบถาม

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวสุพัตรา สกุลศรีประเสริฐ)

ผู้วิจัย

ข้อมูลทั่วไป

1. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ☐ ม.4 ☐ ม.5 ☐ ม.6

2. โรงเรียน.....

3. อายุ.....ปี

4. ที่อยู่อาศัยปัจจุบัน

☐ 1) หอพักในโรงเรียน ☐2) หอพักนอกโรงเรียนหรือบ้านเช่า

☐ 3) บ้านพักของตนเอง ☐ 4) อาศัยอยู่กับญาติ

☐ 5) อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

5. ภูมิลำเนา

☐ 1) อำเภอเมืองเชียงใหม่ ☐ 2) เชียงใหม่ ระบุอำเภอ.....

☐ 3) ต่างจังหวัด ระบุจังหวัด.....

6. ผลการเรียนเฉลี่ยในภาคเรียนที่ผ่านมา

☐ 1) < 1.00 ☐ 2) 1.00 ถึง 1.49 ☐ 3) 1.50 ถึง 1.99 ☐ 4) 2.00 ถึง 2.49

☐ 5) 2.50 ถึง 2.99 ☐ 6) 3.00 ถึง 3.49 ☐ 7) 3.50 ขึ้นไป

7. ค่าใช้จ่ายต่อเดือน (ไม่รวมค่าที่พัก) .....บาท

8. น้ำหนัก.....กิโลกรัม

9. ส่วนสูง.....เซนติเมตร

แบบสอบถามเจตคติต่อการกินอาหารเพื่อสุขภาพ

คำชี้แจง: โปรดอ่านข้อความด้านล่างแล้วสำรวจดูว่า ข้อความดังกล่าวตรงกับนักเรียนเพียงใด ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่สอดคล้องกับตนเองมากที่สุด โดย

ข้อคำถาม	ไม่เห็นด้วย	ค่อนข้างไม่เห็นด้วย	ค่อนข้างเห็นด้วย	เห็นด้วย	เห็นด้วยมากที่สุด	สำหรับผู้วิจัย
1. การกินอาหารประเภทที่ให้เส้นใยสูง เช่น ผักและผลไม้ ช่วยให้ฉันสุขภาพดี						
2. ฉันพูดคุยแลกเปลี่ยนกับกับบุคคลอื่นเกี่ยวกับการกินอาหารเพื่อสุขภาพตามหลักโภชนาการที่ดี						
3. ฉันรู้สึกสบายใจเมื่อได้กินอาหารที่ดีมีประโยชน์ต่อสุขภาพ						
4. การเริ่มต้นกินอาหารเพื่อสุขภาพ ไม่ใช่เรื่องยากลำบากสำหรับฉัน						
5. ฉันยินดีที่จะเริ่มต้นกินอาหารที่ดีมีประโยชน์ต่อสุขภาพ						
6. ฉันเชื่อว่าวัยรุ่นควรกินอาหารที่มี มีเส้นใยสูง คลอเรสเตอรอลต่ำ						
7. การได้กินอาหารที่ดีมีประโยชน์ต่อสุขภาพเป็นเรื่องที่ฉันพึงพอใจ						
8. ฉันมีความสนใจเกี่ยวกับการกินอาหารเพื่อสุขภาพตามหลักโภชนาการที่ดี						
9. ฉันคิดว่าการเคี้ยวอาหารให้ละเอียดก่อนกลืนนั้นเป็นวิธีการกินอาหารที่ถูกต้อง						
10. ฉันศึกษาหาข้อมูลเกี่ยวกับการกินอาหารเพื่อสุขภาพจากสื่อต่างๆ เช่น วิทยุ โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ นิตยสาร อินเตอร์เน็ต						

แบบสอบถามรูปแบบการกินอาหาร

คำชี้แจง: โปรดอ่านข้อความด้านล่างแล้วสำรวจดูว่า ข้อความดังกล่าวตรงกับนักเรียนเพียงใด ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่สอดคล้องกับตนเองมากที่สุด

ข้อคำถาม	ไม่เคยทำเลย	นาน ๆ ครั้ง	บางครั้ง	บ่อยครั้ง	ทำเป็นประจำ	สำหรับผู้วิจัย
1. เวลาที่รู้สึกหงุดหงิด ฉันกินเพื่อให้อารมณ์ดีขึ้น						
2. เมื่อรู้สึกสับสนหรือว้าวุ่นใจ ฉันกินเพื่อให้ตนเองรู้สึกสงบ						
3. ฉันกินอาหารมื้อเย็น น้อยกว่าที่ฉันอยากเพื่อควบคุมน้ำหนัก						
4. ถ้าฉันอารมณ์เสีย ฉันจะกินอาหารในปริมาณมาก						
5. ฉันกินได้มากกว่าปกติ ถ้าอาหารนั้นมีรสชาติอร่อย						
6. ฉันไม่กินอาหารหรือเครื่องดื่มที่ผู้อื่นเตรียมไว้ให้ เพราะกลัวว่าน้ำหนักตัวจะเพิ่มขึ้น						
7. อาหารที่ดูน่ากินและมีกลิ่นหอม ทำให้ฉันกินได้มากกว่าปกติ						
8. ฉันหมั่นตรวจสอบตนเองเสมอว่า ในแต่ละมื้อ ฉันได้กินอะไรไปบ้าง						
9. เวลาที่ฉันเศร้าหรือท้อแท้ การหาอะไรกินทำให้ฉันรู้สึกดีขึ้น						
10. ถ้าเห็นอาหารหรือขนมที่ดูน่ากิน ฉันรู้สึกอยากกินสิ่งนั้นแม้ว่าจะไม่หิว						
11. เวลาที่ฉันเหงา ฉันปลอบใจตัวเองด้วยการกินอาหารหรือขนมที่ฉันชอบ						
12. ถ้าฉันกินมากเกินไป วันต่อมาฉันจะกินให้น้อยลง						
13. ฉันกินอาหารมากขึ้น ถ้าช่วงเวลานั้นฉันเครียด						
14. ถ้าฉันเดินผ่านร้านขายอาหาร ขนม หรือเครื่องดื่มต่าง ๆ ฉันจะซื้อของที่อยากกินเสมอ						
15. ฉันพยายามที่จะไม่กินของจุบจิบ เพราะฉันต้องการควบคุมน้ำหนักตัวไม่ให้เพิ่มขึ้น						

ข้อคำถาม	ไม่เคยทำเลย	นาน ๆ ครั้ง	บางครั้ง	บ่อยครั้ง	ทำเป็นประจำ	สำหรับผู้วิจัย
16. การกินอะไรซักอย่าง ช่วยลดความกังวลของฉันได้						
17. การเห็นอาหารที่โฆษณาในโทรทัศน์ หรือจากสื่อออนไลน์ ทำให้ฉันรู้สึกอยากกินอาหารนั้นบ้าง						
18. ฉันพยายามที่จะไม่กินอาหารก่อนนอน เพราะฉันกำลังควบคุมน้ำหนักตัว						
19. ในเวลาที่ฉันรู้สึกหวาดหวั่น ฉันหาอะไรสักอย่างมากิน						
20. ถ้าฉันได้ยินหรือได้ฟังคนอื่น ๆ พูดถึงอาหารบางอย่างว่ามีรสชาติดีมาก ฉันจะรู้สึกอยากกินอาหารชนิดนั้นด้วย						
21. ฉันจะกินเฉพาะในเวลาอาหารเท่านั้น แม้ว่าฉันจะรู้สึกหิวก่อนที่จะถึงเวลาอาหารก็ตาม						
22. เมื่อต้องเผชิญกับเหตุการณ์ที่ยากลำบาก ฉันจะกินเพื่อให้ตนเองรู้สึกดีขึ้น						
23. ถ้าเห็นคนอื่นกินอาหารบางอย่าง ฉันรู้สึกอยากกินอาหารชนิดนั้นด้วย						
24. ฉันจะรู้สึกผิดอย่างมาก ถ้าฉันกินอาหารหรือขนมหวานมากเกินไป						
25. เมื่อฉันต้องทำงานกับคนที่ฉันไม่ชอบ ฉันจะหาอาหารหรือขนมมากินเสมอ						
26. ฉันอดอาหารเพื่อควบคุมน้ำหนักเป็นประจำ						
27. ฉันกินอาหารหรือขนมในเวลาที่มีเรื่องไม่สบายใจ						
28. เมื่อไปเที่ยวสถานที่แปลกใหม่ ฉันกินได้มากเป็นพิเศษ						
29. ในยามที่ผิดหวัง อาหารหรือขนมทำให้ฉันรู้สึกดีขึ้น						
30. หากน้ำหนักของฉันเพิ่มขึ้น ฉันจะกินอาหารน้อยลงกว่าเดิม						
31. หลังจากกินอาหารหรือขนมหวาน ฉันกังวลเรื่องน้ำหนักตัว						

แบบสอบถามพฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพ

คำชี้แจง: โปรดอ่านข้อความด้านล่างแล้วสำรวจดูว่า ข้อความดังกล่าวตรงกับนักเรียนเพียงใด ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่สอดคล้องกับตนเองมากที่สุด

ข้อคำถาม	ไม่เคยทำเลย	นาน ๆ ครั้ง	บางครั้ง	บ่อยครั้ง	ทำเป็นประจำ	สำหรับผู้วิจัย
1. ฉันเลือกซื้ออาหารอย่างระมัดระวัง เพื่อให้ได้กินอาหารที่ปราศจากสารเคมีและสารตกค้างที่อาจเป็นอันตราย						
2. ฉันกินอาหารหลากหลายชนิดเพื่อให้ได้สารอาหารครบถ้วน						
3. ฉันเลือกกินเนื้อสัตว์ที่มีไขมันต่ำ เช่น เนื้อปลา อกไก่ แทนเนื้อสัตว์ติดมัน						
4. ฉันเลือกกินข้าวเป็นอาหารหลัก แทนการกินอาหารแปรรูปอื่น ๆ (เช่น ก๋วยเตี๋ยว ขนมปัง ขนมจีน)						
5. ฉันกินผักใบเขียว (เช่น ตำลึง ผักหวาน ผักบุ้ง ผักกะเฉด คะน้า บล็อกโคลี ผักโขม กวางตุ้ง กะหล่ำปลี ผักป่วยเล้ง บัวบก)						
6. ฉันกินผลไม้ที่มีน้ำตาลน้อย กากใยสูง (เช่น มะละกอ แอปเปิ้ล ฝรั่ง แก้วมังกร)						
7. ฉันกินขนมหวาน เช่น ขนมไทย ขนมเค้ก คุกกี้ พาย ช็อกโกเลต ไอศกรีม ลูกอม						
8. ฉันกินอาหารฟาสต์ฟู้ด (เช่น แฮมเบอร์เกอร์ แซนด์วิช พิซซ่า โดนัท มันฝรั่งทอด)						
9. ฉันกินอาหารเนื้อสัตว์แปรรูป (เช่น ไส้กรอก กุนเชียง ลูกชิ้น เบคอน ปลากระป๋อง ปูอัด)						
10. ฉันกินขนมทานเล่นหรือขนมกรุบกรอบ						
11. ฉันดื่มเครื่องดื่มที่มีรสหวาน (เช่น ชา กาแฟ น้ำหวาน น้ำผลไม้หรือสมุนไพรที่ใส่น้ำเชื่อม น้ำอัดลม)						
12. ฉันกินขนมจุบจิบระหว่างมื้ออาหาร						
13. ฉันกินอาหารหรือขนมในตอนกลางคืนก่อนนอน						

แบบสอบถามสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วน

คำชี้แจง: โปรดอ่านข้อความด้านล่างแล้วสำรวจดูว่า ข้อความดังกล่าวตรงกับนักเรียนเพียงใด ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่สอดคล้องกับตนเองมากที่สุด

ข้อคำถาม	ไม่จริง	ค่อนข้างไม่จริง	ค่อนข้างจริง	จริง	จริงที่สุด	สำหรับผู้วิจัย
1. ร้านข้าวในโรงอาหารของโรงเรียนมีข้าวกล้อง ธัญพืชหรืออาหารที่ใส่ผักให้เลือกซื้อได้ตามความชอบ						
2. สภาพแวดล้อมภายในโรงเรียนไม่ปลอดภัย ทำให้นักเรียนไม่ค่อยอยากที่จะออกกำลังกาย						
3. อาหารสุขภาพ เช่น เนื้อปลา ธัญพืช ข้าวกล้องที่ขายในโรงเรียนของฉันราคาถูก						
4. อาหารประเภทผักและผลไม้ที่ขายในโรงเรียนมีราคาไม่แพง						
5. ของทอด เช่น ไส้กรอก ไก่ ที่ขายในโรงเรียนของฉันราคาไม่แพง						
6. การใช้โรงยิม คอร์ต หรือสระว่ายน้ำส่วนใหญ่ในโรงเรียนของฉันต้องเสียค่าธรรมเนียมการเข้าใช้ที่ค่อนข้างแพง						
7. ที่โรงเรียนไม่มีอุปกรณ์สำหรับออกกำลังกาย ทำให้ฉันต้องซื้ออุปกรณ์ออกกำลังกายมาใช้เอง						
8. การเล่นกีฬาหรือการออกกำลังกายในโรงเรียนมีค่าใช้จ่ายบางอย่างที่ฉันต้องเสีย เช่น ค่าสมาชิก ค่าอุปกรณ์						
9. เพจเฟสบุ๊คของโรงเรียนของฉันให้ข้อมูลข่าวสารเรื่องของการกินอาหารที่ดีต่อสุขภาพเป็นประจำ						
10. โรงเรียนของฉันจัดโครงการที่ชวนเชิญให้นักเรียนมาออกกำลังกาย						
11. โรงเรียนของฉันได้จัดกิจกรรมหรือโครงการให้นักเรียนที่น้ำหนักเกิน ให้ออกกำลังกายและควบคุมอาหาร						

แบบสอบถามการรับรู้ความสามารถของตนในการกิน

คำชี้แจง: โปรดอ่านข้อความด้านล่างแล้วสำรวจดูว่า ข้อความดังกล่าวตรงกับท่านเพียงใด ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่สอดคล้องกับตัวท่านมากที่สุด โดย

<u>“นักเรียนมีความมั่นใจว่าสามารถควบคุมตนเอง ไม่ให้กินอาหารหรือขนมหวานมากเกินไปในสถานการณ์ต่อไปนี้เพียงใด”</u>

ข้อคำถาม	ไม่มั่นใจในตนเองเลย	ค่อนข้างไม่มั่นใจ	ค่อนข้างมั่นใจ	มีความมั่นใจ	มีความมั่นใจมากที่สุด	สำหรับผู้วิจัย
1. เมื่อฉันรู้สึกโกรธ โมโห หรือฉุนเฉียว						
2. ช่วงเวลาผ่อนคลาย ก่อนเข้านอน						
3. เมื่อฉันรู้สึกเสียใจ หรือซึมเศร้า						
4. ในเวลาที่ฉันรู้สึกว่าร่างกายอ่อนล้า						
5. เมื่อฉันรู้สึกวิตกกังวลกับบางสิ่งบางอย่างที่ยังไม่เกิดขึ้น						
6. เมื่อฉันรู้สึกเหน็ดเหนื่อย						
7. เมื่อฉันรู้สึกเครียดหรือเป็นทุกข์ใจกับเหตุการณ์ที่ผ่านมา						
8. ในเวลาที่ฉันรู้สึกปวดหัว						
9. เมื่อฉันรู้สึกล้มเหลว						
10. ในเวลาที่ฉันปวดเมื่อยร่างกาย						
11. เมื่อฉันรู้สึกผิดหวัง						
12. ในเวลาที่ฉันรู้สึกอึดอัด ไม่สบายเนื้อไม่สบายตัว						
13. ในเวลาที่ฉันรู้สึกน้อยใจ						
14. ในเวลาที่ฉันรู้สึกเหงา หรือหดหู่						
15. ในเวลาที่ฉันรู้สึกไม่พอใจกับสิ่งที่เกิดขึ้นกับตนเอง						

แบบสอบถามการรับรู้แรงกดดันทางสังคมวัฒนธรรมให้มีรูปร่างผอมบาง

คำชี้แจง: โปรดอ่านข้อความด้านล่างแล้วสำรวจดูว่า ข้อความดังกล่าวตรงกับนักเรียนเพียงใด ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่สอดคล้องกับตนเองมากที่สุด

ข้อคำถาม	ไม่จริง	ค่อนข้างไม่จริง	ค่อนข้างจริง	จริง	จริงที่สุด	สำหรับผู้วิจัย
1. บุคคลในครอบครัวพร่ำบอกว่าฉันควรจะมีรูปร่างที่ผอมบางกว่านี้						
2. ฉันเคยมีความรู้สึกกดดันที่จะลดน้ำหนักจากบุคคลในครอบครัวของฉัน						
3. บุคคลในครอบครัวของฉันมักแสดงความคิดเห็นหรือวิพากษ์วิจารณ์ถึงรูปร่างของฉัน						
4. บุคคลในครอบครัวทำให้ฉันวิตกกังวลว่าฉันจะมีน้ำหนักตัวมากเกินไป						
5. กลุ่มเพื่อนของฉันมักจะกดดันให้ฉันลดน้ำหนัก						
6. เพื่อนบอกอย่างชัดเจนว่าฉันควรจะมีรูปร่างที่ผอมบางกว่านี้						
7. แฟนหรือเพื่อนต่างเพศมักพูดกดดันให้ฉันลดน้ำหนัก						
8. เพื่อนที่โรงเรียนมักพูดจาหยอกล้อถึงน้ำหนักตัวหรือรูปร่างของฉัน						
9. ฉันมักเปรียบเทียบรูปร่างของฉันกับเพื่อนๆ ในกลุ่ม						
10. ข้อมูลจากสื่อต่าง ๆ กดดันฉันให้ต้องลดน้ำหนักเพื่อให้มีรูปร่างผอมกว่านี้						
11. ฉันลดน้ำหนักเพื่อที่จะให้รูปร่างผอมบางเหมือนดารา นักร้อง นางแบบ หรือบุคคลสำคัญที่ปรากฏตัวตามสื่อต่างๆ						
12. ฉันอยากซื้อสินค้าบางอย่างมาใช้ให้มีรูปร่างผอม สมส่วนเหมือนดารา นางแบบที่โฆษณา						

ภาคผนวก ข

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิที่ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวัดที่ใช้ในการวิจัย

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิที่ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวัดที่ใช้ในการวิจัย

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิผู้เชี่ยวชาญด้านการสร้างและพัฒนาเครื่องมือวัดด้านเนื้อหาทางด้านจิตวิทยาสุขภาพ ด้านพฤติกรรมศาสตร์ ด้านจิตวิทยาคลินิก ด้านจิตวิทยาพัฒนาการ และด้านจิตวิทยาการศึกษา จำนวน 5 ท่าน ดังนี้

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์. ดร.พิมพ์ชนก เครือสุคนธ์	ภาควิชาจิตวิทยา คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์. ดร.วีรวรรณ วงศ์ปิ่นเพ็ชร์	ภาควิชาจิตวิทยา คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
3. อาจารย์. ดร.กุลวดี ทองไพบูลย์	ภาควิชาจิตวิทยา คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
4. อาจารย์. ดร.อารยา ผลธัญญา	ภาควิชาจิตวิทยา คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์. ดร.ชุติมา สุรเศรษฐ์	ภาควิชาจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ค
ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของ
เครื่องมือวัดที่ใช้ในการวิจัยหลังปรับแบบจำลองการวัด

ตาราง 16 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแปรเจตคติต่อการกินอาหารเพื่อสุขภาพ

ข้อคำถาม	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ	ค่าความเชื่อมั่นของตัวแปรแฝง	ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค
1. การกินอาหารประเภทที่ให้เส้นใยสูง เช่น ผักและผลไม้ ช่วยให้ฉันสุขภาพดี	0.473		
2. ฉันพูดคุยแลกเปลี่ยนกับกับบุคคลอื่นเกี่ยวกับการกินอาหารเพื่อสุขภาพตามหลักโภชนาการที่ดี	0.607		
3. ฉันรู้สึกสบายใจเมื่อได้กินอาหารที่ดีมีประโยชน์ต่อสุขภาพ	0.691		
4. การเริ่มต้นกินอาหารเพื่อสุขภาพ ไม่ใช่เรื่องยากลำบากสำหรับฉัน	0.507		
5. ฉันยินดีที่จะเริ่มต้นกินอาหารที่ดีมีประโยชน์ต่อสุขภาพ	0.415		
6. ฉันเชื่อว่าวัยรุ่นควรกินอาหารที่มี มีเส้นใยสูง คลอเรสเตอรอลต่ำ	0.659		
7. การได้กินอาหารที่ดีมีประโยชน์ต่อสุขภาพเป็นเรื่องที่ฉันพึงพอใจ	0.651		
8. ฉันมีความสนใจเกี่ยวกับการกินอาหารเพื่อสุขภาพตามหลักโภชนาการที่ดี	0.514		
9. ฉันคิดว่าการเคี้ยวอาหารให้ละเอียดก่อนกลืนนั้นเป็นวิธีการกินอาหารที่ถูกต้อง	0.421		
10. ฉันศึกษาหาข้อมูลเกี่ยวกับการกินอาหารเพื่อสุขภาพจากสื่อต่างๆ เช่น วิทยุ โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ นิตยสาร อินเตอร์เน็ต	0.444		
รวมทั้งฉบับ		0.805	0.806

ตาราง 17 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแปรรูปแบบการกินอาหาร

ข้อคำถาม	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ	ค่าความเชื่อมั่นของตัวแปรแฝง	ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค
รูปแบบการกินเพราะอารมณ์		0.923	0.925
1. เวลาที่รู้สึกหงุดหงิด ฉันกินเพื่อให้อารมณ์ดีขึ้น	0.644		
2. เมื่อรู้สึกสับสนหรือว้าวุ่นใจ ฉันกินเพื่อให้ตนเองรู้สึกสงบ	0.718		
4. ถ้าฉันอารมณ์เสีย ฉันจะกินอาหารในปริมาณมาก	0.701		
10. เวลาที่ฉันเศร้าหรือท้อแท้ การหาอะไรกินทำให้ฉันรู้สึกดีขึ้น	0.759		
13. เวลาที่ฉันเหงา ฉันปลอบใจตัวเองด้วยการกินอาหารหรือขนมที่ฉันชอบ	0.756		
16. ฉันกินอาหารมากขึ้น ถ้าช่วงเวลานั้นฉันเครียด	0.696		
19. การกินอะไรซักอย่าง ช่วยลดความกังวลของฉันได้	0.745		
22. ในเวลาที่ฉันรู้สึกหวาดหวั่น ฉันหาอะไรสักอย่างมากิน	0.705		
25. เมื่อต้องเผชิญกับเหตุการณ์ที่ยากลำบาก ฉันจะกินเพื่อให้ตนเองรู้สึกดีขึ้น	0.732		
28. เมื่อฉันต้องทำงานกับคนที่ฉันไม่ชอบ ฉันจะหาอาหารหรือขนมมากินเสมอ	0.503		
31. ฉันกินอาหารหรือขนมในเวลาที่มีเรื่องไม่สบายใจ	0.755		
34. ในยามที่ผิดหวัง อาหารหรือขนมทำให้ฉันรู้สึกดีขึ้น	0.759		
รูปแบบการกินเพราะสิ่งกระตุ้นจากภายนอก		0.820	0.819
5. ฉันกินได้มากกว่าปกติ ถ้าอาหารนั้นมีรสชาติอร่อย	0.56		
8. อาหารที่ดูน่ากินและมีกลิ่นหอม ทำให้ฉันกินได้มากกว่าปกติ	0.654		
11.ถ้าเห็นอาหารหรือขนมที่ดูน่ากิน ฉันรู้สึกอยากกินสิ่งนั้นแม้ว่าจะไม่หิว	0.653		
17. ถ้าฉันเดินผ่านร้านขายอาหาร ขนม หรือเครื่องดื่มต่างๆ ฉันจะซื้อของที่อยากกินเสมอ	0.572		
20. การเห็นอาหารที่โฆษณาในโทรทัศน์ หรือจากสื่อออนไลน์ ทำให้ฉันรู้สึกอยากกินอาหารนั้นบ้าง	0.61		
23. ถ้าฉันได้ยินหรือได้ฟังคนอื่นๆ พูดถึงอาหารบางอย่างว่ามีรสชาติดีมาก ฉันจะรู้สึกอยากกินอาหารชนิดนั้นด้วย	0.66		
26. ถ้าเห็นคนอื่นกินอาหารบางอย่าง ฉันรู้สึกอยากกินอาหารชนิดนั้นด้วย	0.617		

ตาราง 17 (ต่อ)

ข้อคำถาม	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ	ค่าความเชื่อมั่นของตัวแปรแฝง	ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค
32. เมื่อไปเที่ยวสถานที่แปลกใหม่ ฉันกินได้มากเป็นพิเศษ	0.492		
รูปแบบการกินแบบจำกัดตนเอง		0.859	0.861
3. ฉันกินอาหารมื้อเย็น น้อยกว่าที่ฉันอยาก เพื่อควบคุมน้ำหนัก	0.667		
6. ฉันไม่กินอาหารหรือเครื่องดื่มที่ผู้อื่นเตรียมไว้ให้ เพราะกลัวว่าน้ำหนักตัวจะเพิ่มขึ้น	0.453		
9. ฉันหมั่นตรวจสอบตนเองเสมอว่า ในแต่ละมื้อ ฉันได้กินอะไรไปบ้าง	0.397		
15. ถ้าฉันกินมากเกินไป วันต่อมาฉันจะกินให้น้อยลง	0.562		
18. ฉันพยายามที่จะไม่กินของจุบจิบ เพราะฉันต้องการควบคุมน้ำหนักตัวไม่ให้เพิ่มขึ้น	0.687		
21. ฉันพยายามที่จะไม่กินอาหารก่อนนอน เพราะฉันกำลังควบคุมน้ำหนักตัว	0.685		
24. ฉันจะกินเฉพาะในเวลาอาหารเท่านั้น แม้ว่าฉันจะรู้สึกหิวก่อนที่จะถึงเวลาอาหารก็ตาม	0.425		
27.ฉันจะรู้สึกผิดอย่างมาก ถ้าฉันกินอาหารหรือขนมหวานมากเกินไป	0.547		
30.ฉันอดอาหารเพื่อควบคุมน้ำหนักเป็นประจำ	0.611		
35. หากน้ำหนักของฉันเพิ่มขึ้น ฉันจะกินอาหารน้อยลงกว่าเดิม	0.755		
36. หลังจากกินอาหารหรือขนมหวาน ฉันกังวลเรื่องน้ำหนักตัว	0.727		
รวมทั้งฉบับ		0.956	0.886

ตาราง 18 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแปรพฤติกรรมการกินอาหารเพื่อสุขภาพ

ข้อคำถาม	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ	ค่าความเชื่อมั่นของตัวแปรแฝง	ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค
พฤติกรรมการเลือกกินอาหารเพื่อสุขภาพ		0.739	0.575
1. ฉันเลือกซื้ออาหารอย่างระมัดระวัง เพื่อให้ได้กินอาหารที่ปราศจากสารเคมีและสารตกค้างที่อาจเป็นอันตราย	0.501		
2. ฉันกินอาหารหลากหลายชนิดเพื่อให้ได้สารอาหารครบถ้วน	0.658		
3. ฉันเลือกกินเนื้อสัตว์ที่มีไขมันต่ำ เช่น เนื้อปลา อกไก่ แทนเนื้อสัตว์ติดมัน	0.554		
4. ฉันเลือกกินข้าวเป็นอาหารหลัก แทนการกินอาหารแปรรูปอื่น ๆ (เช่น ก๋วยเตี๋ยว ขนมปัง ขนมจีน)	0.413		
5. ฉันกินผักใบเขียว (เช่น ตำลึง ผักหวาน ผักบุ้ง ผักกะเฉด คะน้า บล็อกโคลี ผักโขม กวางตุ้ง กะหล่ำปลี ผักป่วยเล้ง บัวบก)	0.641		
6. ฉันกินผลไม้ที่มีน้ำตาลน้อย กากใยสูง (เช่น มะละกอ แอปเปิ้ล ฝรั่ง แก้วมังกร)	0.621		
พฤติกรรมการหลีกเลี่ยงอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพ		0.791	0.789
7. ฉันกินขนมหวาน เช่น ขนมไทย ขนมเค้ก คุกกี้ พาย ช็อกโกเลต ไอศกรีม ลูกอม	0.535		
8. ฉันกินอาหารฟาสต์ฟู้ด (เช่น แฮมเบอร์เกอร์ แซนด์วิช พิซซ่า โดนัท มันฝรั่งทอด)	0.535		
9. ฉันกินอาหารเนื้อสัตว์แปรรูป (เช่น ไส้กรอก กุนเชียง ลูกชิ้น เบคอน ปลากระป๋อง ปูอัด)	0.575		
10. ฉันกินขนมทานเล่นหรือขนมกรุบกรอบ	0.729		
11. ฉันดื่มเครื่องดื่มที่มีรสหวาน (เช่น ชา กาแฟ น้ำหวาน น้ำผลไม้หรือสมุนไพรที่ใส่น้ำเชื่อม น้ำอัดลม)	0.667		
12. ฉันกินขนมจุบจิบระหว่างมื้ออาหาร	0.621		
13. ฉันกินอาหารหรือขนมในตอนกลางคืนก่อนนอน	0.473		
รวมทั้งฉบับ		0.869	0.700

ตาราง 19 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแปรแบบสอบถามสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความอ้วน

ข้อคำถาม	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ	ค่าความเชื่อมั่นของตัวแปรแฝง	ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค
ความพร้อมของอาหาร		0.597	0.250
5. ร้านข้าวในโรงอาหารของโรงเรียนมีข้าวกล้อง ธัญพืชหรืออาหารที่ใส่ผักให้เลือกซื้อได้ตามความชอบ	0.487		
29. อาหารสุขภาพ เช่น เนื้อปลา ธัญพืช ข้าวกล้องที่ขายในโรงเรียนของฉันราคาถูก	0.744		
31. อาหารประเภทผักและผลไม้ที่ขายในโรงเรียนมีราคาไม่แพง	0.508		
33. ของทอด เช่น ไส้กรอก ไก่ ที่ขายในโรงเรียนของฉันราคาไม่แพง	0.318		
การมีทรัพยากรด้านการออกกำลังกายจำกัด		0.730	0.724
14. สภาพแวดล้อมภายในโรงเรียนไม่ปลอดภัย ทำให้นักเรียนไม่ค่อยอยากที่จะออกกำลังกาย	0.427		
35. การใช้โรงยิม คอร์ต หรือสระว่ายน้ำส่วนใหญ่ในโรงเรียนของฉันต้องเสียค่าธรรมเนียมการเข้าใช้ที่ค่อนข้างแพง	0.712		
36. ที่โรงเรียนไม่มีอุปกรณ์สำหรับออกกำลังกายทำให้ฉันต้องซื้ออุปกรณ์ออกกำลังกายมาใช้เอง	0.597		
37. การเล่นกีฬาหรือการออกกำลังกายในโรงเรียนมีค่าใช้จ่ายบางอย่างที่ฉันต้องเสีย เช่น ค่าสมาชิก ค่าอุปกรณ์	0.782		
การขาดนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมน้ำหนัก		0.552	0.703
42. เพจเฟสบุ๊คของโรงเรียนของฉันให้ข้อมูลข่าวสารเรื่องของการกินอาหารที่ดีต่อสุขภาพเป็นประจำ	0.696		
45. โรงเรียนของฉันจัดโครงการที่ชวนเชิญให้นักเรียนมาออกกำลังกาย	0.414		
46. โรงเรียนของฉันได้จัดกิจกรรมหรือโครงการให้นักเรียนที่น้ำหนักเกิน ให้ออกกำลังกายและควบคุมอาหาร	0.496		
รวมทั้งฉบับ		0.840	0.498

ตาราง 20 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแปรการรับรู้ความสามารถของตนในการกิน

ข้อคำถาม	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ	ค่าความเชื่อมั่นของตัวแปรแฝง	ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค
1. เมื่อฉันรู้สึกโกรธ โมโห หรือฉุนเฉียว	0.562		
2. ช่วงเวลาผ่อนคลาย ก่อนเข้านอน	0.33		
3. เมื่อฉันรู้สึกเสียใจ หรือซึมเศร้า	0.659		
4. ในเวลาที่ฉันรู้สึกว่าร่างกายอ่อนล้า	0.392		
5. เมื่อฉันรู้สึกวิตกกังวลกับบางสิ่งบางอย่างที่ยังไม่เกิดขึ้น	0.659		
6. เมื่อฉันรู้สึกเหน็ดเหนื่อย	0.433		
7. เมื่อฉันรู้สึกเครียดหรือเป็นทุกข์ใจกับเหตุการณ์ที่ผ่านมา	0.697		
8. ในเวลาที่ฉันรู้สึกปวดหัว	0.742		
9. เมื่อฉันรู้สึกล้มเหลว	0.779		
10. ในเวลาที่ฉันปวดเมื่อยร่างกาย	0.757		
11. เมื่อฉันรู้สึกผิดหวัง	0.817		
12. ในเวลาที่ฉันรู้สึกอึดอัด ไม่สบายเนื้อไม่สบายตัว	0.786		
13. ในเวลาที่ฉันรู้สึกน้อยใจ	0.775		
14. ในเวลาที่ฉันรู้สึกเหงา หรือหดหู่	0.724		
15. ในเวลาที่ฉันรู้สึกไม่พอใจกับสิ่งที่เกิดขึ้นกับตนเอง	0.735		
รวมทั้งฉบับ		0.922	0.925

ตาราง 21 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแปรการรับรู้แรงกดดันทางสังคมวัฒนธรรมให้มีรูปร่างผอมบาง

ข้อคำถาม	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ	ค่าความเชื่อมั่นของตัวแปรแฝง	ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค
1. บุคคลในครอบครัวพร่ำบอกว่าฉันควรจะมีรูปร่างที่ผอมบางกว่านี้	0.632		
2. ฉันเคยมีความรู้สึกกดดันที่จะลดน้ำหนักจากบุคคลในครอบครัวของฉัน	0.684		
3. บุคคลในครอบครัวของฉันมักแสดงความคิดเห็นหรือวิพากษ์วิจารณ์ถึงรูปร่างของฉัน	0.556		
4. บุคคลในครอบครัวทำให้ฉันวิตกกังวลว่าฉันจะมีน้ำหนักตัวมากเกินไป	0.685		
5. กลุ่มเพื่อนของฉันมักจะกดดันให้ฉันลดน้ำหนัก	0.805		
6. เพื่อนบอกอย่างชัดเจนว่าฉันควรจะมีรูปร่างที่ผอมบางกว่านี้	0.817		
7. แฟนหรือเพื่อนต่างเพศมักพูดกดดันให้ฉันลดน้ำหนัก	0.793		
8. เพื่อนที่โรงเรียนมักพูดจาหยอกล้อถึงน้ำหนักตัวหรือรูปร่างของฉัน	0.715		
9. ฉันมักเปรียบเทียบรูปร่างของฉันกับเพื่อนๆในกลุ่ม	0.541		
10. ข้อมูลจากสื่อต่าง ๆ กดดันฉันให้ต้องลดน้ำหนักเพื่อให้มีรูปร่างผอมกว่านี้	0.665		
11. ฉันลดน้ำหนักเพื่อที่จะให้รูปร่างผอมบางเหมือนดารา นักร้อง นางแบบ หรือบุคคลสำคัญที่ปรากฏตัวตามสื่อต่างๆ	0.571		
12. ฉันอยากซื้อสินค้าบางอย่างมาใช้ให้มีรูปร่างผอมสมส่วนเหมือนดารา นางแบบที่โฆษณา	0.588		
รวมทั้งฉบับ		0.909	0.912

ประวัติย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ ชื่อสกุล	สุพัตรา สกุลศรีประเสริฐ
วันเดือนปีเกิด	3 กันยายน 2523
สถานที่เกิด	อ.เมือง จ.เชียงราย
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	อ. เมืองเชียงใหม่ จ.เชียงใหม่
ตำแหน่งหน้าที่การปัจจุบัน	อาจารย์ประจำ
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	ภาควิชาจิตวิทยา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ.2541	มัธยมศึกษาตอนปลาย จาก โรงเรียนสามัคคีวิทยาคม จ.เชียงราย
พ.ศ.2545	วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยา คณะมนุษยศาสตร์ จาก มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
พ.ศ.2549	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาคลินิก คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล จาก มหาวิทยาลัยมหิดล
พ.ศ.2560	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์ สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ จาก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ