สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยบูรพา
ต.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี 20131

RT 1006
1 @

หนังสืออ้างอิง
ใช้เฉพาะในห้องสมุด

รายงานการวิจัย

เปรียบเทียบพฤติกรรมการออกกำลังกาย พฤติกรรมการบริโภคอาหาร ระดับไขมันในเลือดและดัชนีมวลกาย ของวัยรุ่นไทย : ในและนอกเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคตะวันออก

A Comparative Study of Exercise Behaviors, Eating Behaviors, Serum Lipids, and Body Mass Index of Thai Adolescents: Urban and Rural Areas of the Eastern Seaboard of Thailand

AQ 0004339
26 ก.ย. 2544
148644

อาภรณ์ ดีนาน วท.ม. (พยาบาลศาสตร์)
สงวน ธานี ศษ.ม. (จิตวิทยาการศึกษา)
วชิราภรณ์ สุมนวงศ์ พย.ม. (การพยาบาลอายุรศาสตร์และศัลยศาสตร์)

ISBN 974-352-001-5
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากงบประมาณแผ่นดิน ปี 2543

Researchers:

Principal:

Aporn Deenan MSN, RN.

Assistant professor, Faculty of Nursing, Burapha University, Chonburi, Thailand

Co-researchers:

1. Sanguan Thanee M.Ed., RN.

Instructor, Faculty of Nursing, Burapha University, Chonburi, Thailand

2. Wachiraporn Sumonwong MSN, RN.

Instructor, Faculty of Nursing, Burapha University, Chonburi, Thailand

สถานที่พิมพ์ : คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ปีที่พิมพ์ : 2544

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยใคร่ขอขอบพระคุณทุกท่านที่มีส่วนช่วยเหลือให้งานวิจัยฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์ โดยเฉพาะนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ผู้ปกครอง ครูและผู้อำนวยการโรงเรียนพนัสนิคมพิทยาคาร โรงเรียนทุ่งศุขลาพิทยา โรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร โรงเรียนเพรักษมาตาวิทยา โรงเรียนบางปะกงบวรวิทยายนและโรงเรียนพุทธิรังสีพิบูลย์ ขอขอบพระคุณ ผศ. ดร. สุนทราวดี เธียรพิเชฐ คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ ที่สนับสนุนและให้กำลังใจตลอดมา ขอขอบพระคุณ Assistant professor Joanne K. Schneider Ph.D.,RN ที่กรุณาให้ความช่วยเหลือและให้คำปรึกษาตลอดทุกขั้นตอนของการทำวิจัย ขอขอบพระคุณสำนักงบประมาณที่สนับสนุนทุนงบประมาณแผ่นดินปี 2543 ในการทำวิจัยครั้งนี้ และขอขอบพระคุณอีกหลาย ๆ ท่านที่ไม่อาจเอ่ยนามได้ทั้งหมดที่สนับสนุนและให้กำลังใจ

คณะผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าผลการศึกษาครั้งนี้ จะนำมาซึ่งการพัฒนางานด้านส่งเสริมสุขภาพของวัยรุ่นไทยต่อไปในอนาคต

คณะผู้วิจัย

กรกฎาคม 2544

บทคัดย่อ

ภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐานในช่วงวัยรุ่น นอกจากจะส่งผลกระทบต่อวัยรุ่นทั้งร่างกายและจิตใจแล้ว ยังส่งผลกระทบอย่างต่อเนื่องในวัยผู้ใหญ่และวัยสูงอายุโดยเป็นสาเหตุของโรคเรื้อรังต่าง ๆ โดยเฉพาะโรคหัวใจและหลอดเลือด อุบัติการณ์การเกิดภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐานในวัยรุ่นนับวันจะทวีความรุนแรงเพิ่มขึ้นเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการบริโภค พฤติกรรมการออกกำลังกาย และปัจจัยส่งเสริมต่าง ๆ เช่น การเปลี่ยนแปลงของสังคม เทคโนโลยี ค่านิยม และบรรทัดฐานของสังคม เป็นต้น การส่งเสริมสุขภาพจะสามารถป้องกันภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐานได้เนื่องจากจะช่วยปรับเปลี่ยนการดำเนินชีวิต ทำให้ร่างกายมีการใช้พลังงานอย่างสมดุล

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่ออธิบายและเปรียบเทียบพฤติกรรมการออกกำลังกาย พฤติกรรมการบริโภคอาหาร รวมทั้งปัจจัยที่มีผลต่อภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐานของวัยรุ่นที่อาศัยอยู่ในและนอกเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคตะวันออกโดยใช้กรอบแนวคิดของเพนเดอร์ กลุ่มตัวอย่างได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 ซึ่งอาศัยอยู่ในจังหวัดชลบุรี ระยอง และฉะเชิงเทรา จำนวน 1,086 คน เก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน 2543 ถึง 31 สิงหาคม 2543 โดยใช้แบบสอบถาม ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง และตรวจหาระดับไขมันในเลือด วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการทดสอบค่าที

ผลการวิจัย พบว่า กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 4.5 มีภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐาน วัยรุ่นที่อาศัยอยู่ในและนอกเขตนิคมอุตสาหกรรมแตกต่างกันในเรื่อง จำนวนสมาชิกในครอบครัวที่น้ำหนักเกินมาตรฐาน ($p < .05$) รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครอบครัว ($p < .05$) การมองโลกในด้านดี ($p < .001$) การรับประทานอาหารและกิจกรรมประจำวัน ($p < .001$) บรรทัดฐานของสังคมในการออกกำลังกาย ($p < .05$) และตัวแบบในการออกกำลังกาย ($p < .05$) โดยพบว่า วัยรุ่นที่อาศัยอยู่นอกเขตนิคมอุตสาหกรรมครอบครัวมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนสูงกว่า มีการมองโลกในด้านดีสูงกว่า มีคะแนนการรับประทานอาหารและกิจกรรมประจำวันสูงกว่าและมีคะแนนตัวแบบในการออกกำลังกายสูงกว่า ในขณะที่วัยรุ่นที่อาศัยอยู่ในเขตนิคมอุตสาหกรรมมีจำนวนสมาชิกในครอบครัวที่น้ำหนักเกินมาตรฐานจำนวนมากกว่าและมีคะแนนบรรทัดฐานของสังคมในการออกกำลังกายสูงกว่า ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย ได้แก่ การสร้างรูปแบบการส่งเสริมสุขภาพสำหรับวัยรุ่นบนพื้นฐานของการมองโลกในด้านดี ตัวแบบและบรรทัดฐานของสังคมในการออกกำลังกายและสร้างเครื่องมือวัดพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่สอดคล้องกับวัฒนธรรมไทย

ABSTRACT

Obesity among adolescents is a major health problem. The Third National Health and Nutrition Examination Survey 1988 -1994 showed that 12% of adolescents in the United State were overweight and reported a decline in physical activity for adolescents and young adults. The estimation of obese US adolescents in 1999 was 11-24%. Social change is claimed to be the major factor that contributes to obesity. Many studies revealed that the obesity rate is not only increasing in industrialized countries, but also in developing countries. With the transition from agriculture to industrialization, the Thai Ministry of Health reported that 16% of Thai students were overweight/obese especially students in urban areas. The purposes of this study were to describe and compare eating and exercise behaviors and the factors that influence these behaviors in Thai adolescents who live in urban and rural areas of the eastern seaboard of Thailand (industrial-site development). Pender's Health Promotion constructs were measured including individual characteristics and experiences, behavior-specific cognitions and affects, and behavioral outcome. One thousand and eighty six high-school students in urban and rural areas of the Eastern Seaboard completed the Health-Promoting Lifestyle Profile II, adolescent exercise behavior questionnaires, and demographic questionnaires. Data were analyzed by descriptive statistics and t-test. The results showed that 4.5% of adolescents on the Eastern Seaboard of Thailand were obese/overweight. Urban and rural adolescents were significantly different on a number a factors including family members who were overweight/obese ($p<.05$), family monthly income ($p<.05$), optimism ($p<.001$), daily concerns ($p<.001$),exercise norm ($p<.05$), and exercise role model ($p<.05$). Rural adolescents were higher on optimism, daily concerns, family income and exercise role model, whereas urban adolescents were higher on family members who were overweight/obese, and on exercise norms. Suggestions for enhancing exercise behavior include developing interventions that promote optimism, provide exercise role models, and exercise norms. With the limitation of eating-behavior instruments, the eating-behavior tools were suggested to develop to fit the Thai people. Funded by the Thai Government.

สารบัญ

		หน้า
กิตติกรรมประกาศ		ก
บทคัดย่อภาษาไทย		ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ		ค
สารบัญ		ง
สารบัญตาราง		ฉ
บทที่ 1	บทนำ	1
	ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
	วัตถุประสงค์การวิจัย	3
	สมมติฐานการวิจัย	3
	ขอบเขตการวิจัย	4
	ตัวแปรที่ศึกษา	4
	ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย	4
	นิยามตัวแปร	5
บทที่ 2	ทบทวนวรรณกรรม	6
	ภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐานในวัยรุ่น	6
	สาเหตุและปัจจัยเสี่ยงของภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐาน	8
	ระดับไขมันในเลือด	9
	พัฒนาการและพฤติกรรมวัยรุ่น	10
	วัยรุ่นและพฤติกรรมการออกกำลังกาย	11
	วัยรุ่นและพฤติกรรมการบริโภค	13
	รูปแบบการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์	15
บทที่ 3	วิธีดำเนินการวิจัย	17
	ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	17
	เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	17

หน้า

การเก็บรวบรวมข้อมูล 20

การวิเคราะห์ข้อมูล 21

บทที่ 4 ผลการวิจัย 22

ส่วนที่ 1 ปัจจัยและประสบการณ์ส่วนบุคคล 22

ส่วนที่ 2 เปรียบเทียบปัจจัยและประสบการณ์ส่วนบุคคล 25

ส่วนที่ 3 เปรียบเทียบพฤติกรรมการออกกำลังกาย พฤติกรรมการบริโภค ระดับไขมันในเลือดและดัชนีมวลกายของวัยรุ่น ที่อยู่ในและนอกเขตอุตสาหกรรมภาคตะวันออก 26

บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ 29

บรรณานุกรม 38

ภาคผนวก 43

ภาคผนวก ก. ตัวอย่างแบบสอบถาม 44

ภาคผนวก ข. ประวัติผู้วิจัย 50

สารบัญตาราง

ตารางที่ 1 จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามเพศ ที่อยู่อาศัย การศึกษา รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครอบครัว อายุ การรับประทานอาหารนอกบ้านต่อเดือน โรคประจำตัว ระดับไขมันในเลือดและดัชนีมวลกาย

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบความแตกต่างของปัจจัยและประสบการณ์ส่วนบุคคลของวัยรุ่นที่อยู่ในและนอกเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคตะวันออก

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบปัจจัยที่มีผลต่อการออกกำลังกายของกลุ่มวัยรุ่นที่อยู่ในและนอกเขตอุตสาหกรรมภาคตะวันออก

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบพฤติกรรมการบริโภคของกลุ่มวัยรุ่นที่อยู่ในและนอกเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคตะวันออก

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบระดับไขมันในเลือด และดัชนีมวลกายของวัยรุ่นที่อาศัยอยู่ในและนอกเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคตะวันออก

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญและความเป็นมาของปัญหา

ภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐานในวัยรุ่นเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศที่พัฒนาอุตสาหกรรม เช่น สหรัฐอเมริกาและยุโรป จากการศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกาพบว่าวัยรุ่นร้อยละ 11-24 มีน้ำหนักเกินมาตรฐาน (Troiano & Tragel, 1999) นอกจากนั้นยังพบว่าวัยรุ่นในสหรัฐอเมริกามีแนวโน้มที่จะมีภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐานเพิ่มขึ้น เนื่องจากผลสำรวจภาวะสุขภาพและโภชนาการครั้งที่ 3 ระหว่างปี พ.ศ. 2531-2537 พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีการออกกำลังกายลดลงอย่างต่อเนื่องจากวัยเด็กสู่วัยผู้ใหญ่ (Center for Disease Control and Prevention, 1997) นอกจากนั้นยังมีรายงานว่าภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐานเริ่มกลายเป็นปัญหาสาธารณสุขของประเทศที่กำลังพัฒนา เช่น การศึกษาของเฮอร์นันเดซและคณะ (Hernandez et al., 1999) ในประเทศเม็กซิโก จากกลุ่มตัวอย่างเด็กอายุระหว่าง 9-16 ปี จำนวน 461 ราย พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐานถึงร้อยละ 24 และจากการศึกษาภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐานของเด็กมัธยมเฉพาะเพศหญิงในประเทศอิหร่าน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐานประมาณร้อยละ 5 (Janghorbani & Parvin, 1998)

กองโภชนาการ กระทรวงสาธารณสุขกล่าวถึงแนวโน้มของภาวะโภชนาการเกินของคนไทยในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฉบับที่ 7 (2535 - 2539) ว่าสถิติภาวะโภชนาการเกินของประชากรไทยมีแนวโน้มสูงขึ้น โดยเฉพาะนักเรียนที่อยู่ในเขตเมืองที่มีความเป็นอยู่ดี มีภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐานถึงร้อยละ 16 (ทักษิณา ธัญญาหาร, 2540) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของจริยาวัตร คมพยัคฆ์และคณะ (2535) ที่ศึกษาพฤติกรรมสุขภาพของเด็กวัยเรียนและวัยรุ่นในโรงเรียนเขตบางกอกน้อย กรุงเทพฯ พบภาวะโภชนาการเกิน ร้อยละ 56.2 รวมทั้งสอดคล้องกับการสำรวจภาวะโภชนาการและอาหารของประเทศไทยครั้งที่3 ของกองโภชนาการ กระทรวงสาธารณสุข (แสงโสม สีนะวัฒน์, 2541) ซึ่งศึกษาจากนักเรียนระดับมัธยมศึกษาอายุระหว่าง 11-17 ปี พบว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐาน ถึงร้อยละ 20.5

ภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐานในวัยรุ่นนอกจากเป็นผลมาจากการที่ร่างกายได้รับพลังงานมากเกินกว่าพลังงานที่ร่างกายใช้ไปในแต่ละวันแล้ว ยังพบว่ามีปัจจัยร่วมอื่น ๆ เช่น กรรมพันธุ์

การเพิ่มขนาดและจำนวนของเซลล์ไขมันในช่วงวัยเด็กและวัยรุ่น การมีฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมที่ดี การใช้เวลาว่างกับกิจกรรมที่ไม่ใช้แรงกาย เป็นต้น (Stunkard & Sorensen, 1993; Harrellet al., 1997) นอกจากนี้ยังมีรายงานที่บ่งชี้ว่าภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐานมีความสัมพันธ์กับการพัฒนาของสังคมจากสังคมเกษตรไปสู่สังคมอุตสาหกรรม โดยทำให้ประชาชนมีฐานะทางเศรษฐกิจดีขึ้น สามารถซื้อหาอุปกรณ์อำนวยความสะดวกต่าง ๆ มาใช้ เปลี่ยนวิถีการดำเนินชีวิตจากการใช้แรงงานไปสู่การใช้เครื่องทุ่นแรงทั้งในการทำงานและการดำเนินชีวิตประจำวัน (Jebb & Moore, 1999; Husten, 1998) สำหรับผลกระทบของภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐาน พบว่า ภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐานที่เริ่มตั้งแต่วัยเด็กและวัยรุ่น จะส่งผลกระทบทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจในวัยผู้ใหญ่และวัยสูงอายุ (Muss & Strauss, 1999) กล่าวคือ เป็นสาเหตุของโรคเรื้อรังต่าง ๆ เช่น โรคหัวใจขาดเลือด โรคความดันโลหิตสูง โรคข้อเข่าเสื่อม มีความรู้สึกด้อยคุณค่าในตนเอง บางรายจะรู้สึกซึมเศร้าและแยกตนเองออกจากสังคม

จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ฉบับที่ 6 (พ.ศ.2530-2535) ประเทศไทยได้ดำเนินนโยบายพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมสู่สังคมอุตสาหกรรม ในการพัฒนาดังกล่าว พื้นที่ภาคตะวันออกได้รับการพัฒนาให้เป็นเขตนิคมอุตสาหกรรม โดยเฉพาะจังหวัดระยอง ชลบุรีและฉะเชิงเทรา ผลของการพัฒนาทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในชุมชนเดิม กล่าวคือ ประชาชนในพื้นที่ดังกล่าวมีการเปลี่ยนการดำเนินชีวิตแบบสมัยใหม่และมีการเคลื่อนย้ายแรงงานจากภาคอื่นๆ มาทำงานในเขตพื้นที่อุตสาหกรรม จากรายงานของสำนักงานสาธารณสุขเขต 3 ปี 2540 เกี่ยวกับภาวะสุขภาพของประชาชนในภาคตะวันออก พบว่า สาเหตุการตายของประชาชนในภาคตะวันออกในระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา มีแนวโน้มเปลี่ยนแปลงจากโรคติดเชื้อไปสู่โรคหัวใจและหลอดเลือด (สำนักงานสาธารณสุขเขต 3, 2540)

ภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐานในวัยรุ่นเป็นปัญหาที่ซับซ้อน เนื่องจากวัยรุ่นเป็นช่วงที่มีการพัฒนาทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ สังคมและพฤติกรรม พัฒนาการของวัยรุ่นเป็นการพัฒนาเพื่อก้าวจากวัยเด็กสู่วัยผู้ใหญ่ การพัฒนาทางด้านต่าง ๆ สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลาขึ้นกับการเรียนรู้และประสบการณ์ใหม่ ๆ การชี้แนะ การมีตัวแบบ (Model) ที่ดี รวมทั้งมีความสัมพันธ์กับปัจจัยอื่น ๆ เช่น การเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมนในร่างกาย การพัฒนากระบวนการรู้คิด การมีสัมพันธภาพกับเพื่อน ประสบการณ์นอกบ้าน เป็นต้น ในวัยรุ่นที่มีภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐานนั้นอาจเป็นผลมาจากพฤติกรรมและผลจากการเปลี่ยนแปลงของร่างกาย จิตใจ อารมณ์และสังคม นอกจากนั้นจากการศึกษาพบว่า ภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐานในช่วงวัยรุ่นเป็นช่วงที่มีการเพิ่มทั้ง

จำนวนและขนาดของเซลไขมัน (Dietz, 1994) ซึ่งจะทำให้เกิดภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐานได้ง่าย และการลดน้ำหนักเป็นไปด้วยความยากลำบาก

ถึงแม้ว่าจะยังไม่มีการศึกษาสถิติของภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐานของวัยรุ่นไทยทั้งประเทศ แต่เชื่อว่าแนวโน้วของภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐานในกลุ่มวัยรุ่นน่าจะมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น เช่นเดียวกับประเทศอื่น ๆ เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากโลกาภิวัฒน์ รวมทั้งนโยบายพัฒนาอุตสาหกรรม นอกจากนั้นจะพบว่ามีปัจจัยส่งเสริมที่จะทำให้เกิดภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐาน เช่น การดำเนินชีวิตที่เร่งรีบ การรับประทานจานด่วนและอาหารประเภทสำเร็จรูปที่ให้พลังงานสูงบ่อยครั้ง การใช้เวลาว่างของวัยรุ่นส่วนใหญ่กับกิจกรรมที่ไม่ต้องใช้แรงกาย เช่น การเล่นคอมพิวเตอร์เกมส์การชมรายการโทรทัศน์ เป็นต้น นอกจากนี้ กลุ่มวัยรุ่นยังเป็นกลุ่มที่มีแนวโน้มในการพัฒนาพฤติกรรมเลียนแบบบุคคลอื่น ๆ เช่น เพื่อน นักแสดง นักร้องที่ตนเองชื่นชอบ รวมทั้งมีการสร้างพฤติกรรมตามอย่างสื่อโฆษณาต่าง ๆ เช่น วิทยุ โทรทัศน์ และอินเตอร์เนต เป็นต้น ซึ่งในปัจจุบันการโฆษณาของสื่อต่าง ๆ จะมุ่งเน้นในด้านสิ่งอำนวยความสะดวกในชีวิตประจำวัน อาหารจานด่วน อาหารกึ่งสำเร็จรูปและอาหารขบเคี้ยว ซึ่งสิ่งเหล่านี้คือสาเหตุหลักของภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐาน ดังนั้นการศึกษาภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐาน จึงเป็นเรื่องรีบด่วนที่บุคลากรทางด้านสุขภาพควรให้ความสนใจ เพื่อนำผลไปใช้ในการป้องกันภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐานและผลกระทบ คณะผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาพฤติกรรมและปัจจัยที่มีผลต่อภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐานของวัยรุ่นในภาคตะวันออก ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีแนวโน้มเสี่ยงต่อภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐานเนื่องจากผลกระทบของการพัฒนาเป็นนิคมอุตสาหกรรมภาคตะวันออก

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่ออธิบายและเปรียบเทียบพฤติกรรมการออกกำลังกาย พฤติกรรมการบริโภคอาหาร ระดับไขมันในเลือดและดัชนีมวลกายของวัยรุ่นไทย ซึ่งอาศัยอยู่ในและนอกเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคตะวันออก

สมมติฐานการวิจัย

วัยรุ่นที่อยู่ในและนอกเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคตะวันออก มีพฤติกรรมการออกกำลังกาย พฤติกรรมการบริโภคอาหาร ระดับไขมันในเลือดและดัชนีมวลกายแตกต่างกัน

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ศึกษาเฉพาะกลุ่มวัยรุ่นที่อาศัยอยู่ในและนอกเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคตะวันออก (Eastern Seaboard of Thailand) ซึ่งได้แก่ จังหวัดชลบุรี ระยองและฉะเชิงเทรา อายุระหว่าง 13-19 ปี กำลังศึกษาอยู่ในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น ได้แก่ แหล่งที่อยู่อาศัย ซึ่งได้แก่ในและนอกเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคตะวันออก

ตัวแปรตาม ได้แก่ปัจจัยและตัวแปรตามกรอบแนวคิดของเพนเดอร์ (Pender's Health Promotion Model, 1996) ได้แก่

1. ปัจจัยและประสบการณ์ส่วนบุคคล ซึ่งได้แก่ อายุ เพศ ระดับไขมันในเลือด ภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐานของบิดาและมารดา ดัชนีมวลกาย (Body Mass Index -BMI) จำนวนบุคคลในครอบครัวที่มีน้ำหนักเกินมาตรฐาน รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครอบครัว ปัญหาสุขภาพ
2. ปัจจัยที่เกี่ยวกับกระบวนการคิดและความรู้สึก ซึ่งได้แก่ การรับรู้ประโยชน์ การรับรู้อุปสรรค การรับรู้ความสามารถ การสนับสนุนจากสังคม บรรทัดฐานของสังคม ตัวแบบของพฤติกรรมและปัจจัยแทรกซ้อนในการออกกำลังกายและการบริโภค
3. พฤติกรรม ได้แก่ พฤติกรรมการออกกำลังกายและพฤติกรรมการบริโภค

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

1. นำผลการวิจัยไปใช้วางแผนป้องกันและแก้ไขภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐานและโรคเรื้อรังที่มีผลมาจากการพฤติกรรมการออกกำลังกายและการบริโภคอาหารที่ไม่เหมาะสม
2. นำผลการวิจัยไปใช้เป็นพื้นฐานการวิจัยเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการออกกำลังกายและพฤติกรรมการบริโภคอาหารของวัยรุ่นไทย
3. นำผลการวิจัยไปเผยแพร่ให้ความรู้แก่วัยรุ่นและประชาชนทั่วไป เพื่อให้ตระหนักถึงการมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารและออกกำลังกายที่จะช่วยป้องกันภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐาน

นิยามตัวแปร

ภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐาน หมายถึง สภาวะที่ร่างกายมีค่าดัชนีมวลกาย (Body Mass Index-BMI) มากกว่า 25 กิโลกรัม/ตารางเมตร

ดัชนีมวลกาย (Body Mass Index-BMI) หมายถึง เกณฑ์ตัดสินภาวะโภชนาการ โดยคำนวณจากน้ำหนักร่างกายเป็นกิโลกรัมหารด้วยส่วนสูงเป็นเมตรยกกำลังสอง

นิคมอุตสาหกรรมภาคตะวันออก หมายถึง พื้นที่ที่ได้รับการพัฒนาให้เป็นแหล่งที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมในจังหวัดชลบุรี ระยองและฉะเชิงเทรา ประชาชนในชุมชนและใกล้เคียงประกอบอาชีพในโรงงานอุตสาหกรรมหรือเกี่ยวข้องกับโรงงานอุตสาหกรรมภาคตะวันออก

พฤติกรรมการออกกำลังกาย หมายถึง กิจกรรมต่าง ๆ ที่ทำให้ร่างกายเคลื่อนไหวอย่างต่อเนื่อง ทำให้การหายใจเร็วขึ้น หัวใจเต้นเร็วขึ้นและมีเหงื่อออก

พฤติกรรมการบริโภค หมายถึง การรับประทานอาหารและเครื่องดื่มที่ให้พลังงาน

ระดับไขมันในเลือด หมายถึง สภาวะของไขมันในเลือด ซึ่งได้แก่ ระดับโคเลสเตอรอล ระดับไตรกลีเซอไรด์ ระดับ HDL-C และระดับ LDL-C

บทที่ 2

ทบทวนวรรณกรรม

การศึกษาครั้งนี้ คณะผู้วิจัยได้ศึกษาและรวบรวมวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นแนวทางในการศึกษาครั้งนี้

ภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐานในวัยรุ่น

สาเหตุและปัจจัยเสี่ยงของภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐาน

ระดับไขมันในเลือด

พัฒนาการและพฤติกรรมของวัยรุ่น

วัยรุ่นและพฤติกรรมการออกกำลังกาย

วัยรุ่นและพฤติกรรมการบริโภค

กรอบแนวคิดการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์

ภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐานในวัยรุ่น

ปัจจุบันปัญหาภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐาน ได้รับการยอมรับว่าเป็นปัญหาสุขภาพที่นำไปสู่ภาวะโรคเรื้อรังและเป็นปัญหาเร่งด่วนที่ต้องแก้ไขและป้องกัน (Healthy People 2010; World Health Organization, 2000) เกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐานที่นิยมใช้ในปัจจุบัน คือดัชนีมวลกายของร่างกาย (Body mass index-BMI) ซึ่งคำนวณจากสัดส่วนของน้ำหนักร่างกายหน่วยเป็นกิโลกรัม และส่วนสูงหน่วยเป็นเมตรยกกำลังสอง ผลลัพท์ที่ได้ ถ้าอยู่ในช่วง 20.00-24.9 กิโลกรัม/ตารางเมตร หมายถึง มีภาวะน้ำหนักปกติ ถ้าอยู่ในช่วง 25.00-29.9 กิโลกรัม/ตารางเมตร หมายถึง ภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐาน (Overweight)และถ้ามากกว่า 30.00 กิโลกรัม/ตารางเมตร จะจัดเข้าสู่โรคอ้วน (Obesity)

ภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐานเป็นเสมือนสัญญาณเตือนของโรคเรื้อรังต่าง ๆ เช่น โรคหัวใจ โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน และโรคมะเร็ง มัสและเสตราท์ (Muss & Strauss, 1999) ได้ศึกษาเอกสารและวรรณกรรมที่เกี่ยวกับความเสี่ยงและผลกระทบของภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐานต่อสุขภาพ และได้จัดแบ่งผลกระทบของภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐานออกเป็น 3 กลุ่ม ตามระยะเวลาที่เกิดผลกระทบ ได้แก่ ผลกระทบเฉียบพลัน ผลกระทบปานกลางและผลกระทบระยะยาว

1. ผลกระทบเฉียบพลัน ภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐานจะส่งผลกระทบต่อระบบการเผาผลาญของร่างกายและทำให้เกิดปัญหาสุขภาพตามมา ได้แก่ ภาวะความดันในกระโหลกศีรษะสูงโดยไม่ทราบสาเหตุ การนอนไม่หลับ กลุ่มการหายใจผิดปกติ (Pickwickian syndrome) นอกจากนั้นภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐาน จะทำให้เกิดการสะสมของไขมันในตับ เกิดการดื้อต่ออินสุลินและเกิดภาวะฮอร์โมนแอนโดรเจนในเพศหญิงสูงขึ้น

2. ผลกระทบระยะปานกลาง ผลกระทบที่พบบ่อยได้แก่ ภาวะความดันโลหิตสูง ภาวะไขมันในเลือดสูงและภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐานแบบถาวร และพบว่าเป็นปัจจัยเสี่ยงของโรคนิ่วในถุงน้ำดี โรคข้ออักเสบและมะเร็งชนิดต่าง ๆ

3. ผลกระทบระยะยาว การที่มีภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐานเป็นเวลานาน ๆ จะทำให้เกิดโรคหลอดเลือดหัวใจและโรคหลอดเลือดสมอง ซึ่งจากการศึกษาติดตามวัยรุ่นที่มีภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐานทั้งเพศหญิงและเพศชายในระหว่างปี ค.ศ. 1922-1935 (Muss et al., 1999) พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีอัตราเสี่ยงสูงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด นอกจากนั้นยังพบว่าเพศชายจะมีอัตราเสี่ยงสูงของมะเร็งลำไส้ใหญ่และโรคเกาต์ ส่วนเพศหญิงมีอัตราเสี่ยงสูงของโรคข้ออักเสบ ข้อสะโพกหักและมีความยากลำบากในการดำเนินชีวิตประจำวัน จากการศึกษาผลกระทบภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐานตั้งแต่ในช่วงวัยรุ่น พบว่า จะส่งผลกระทบแบบต่อเนื่องในช่วงวัยผู้ใหญ่และวัยสูงอายุ จากการศึกษาโครงการ Bogalusa heart study พบว่า วัยรุ่นที่มีภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐานมีโอกาสเกิดภาวะความดันโลหิตสูงสูงกว่าวัยรุ่นน้ำหนักปกติ 8.5 เท่า (Srinivasan et al., 1996) พรีดแมน และคณะ (Freedman et al., 1985) พบว่า ภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐานในช่วงวัยรุ่นมีความสัมพันธ์กับภาวะไขมันในเลือดผิดปกติ โดยพบว่าระดับของ Low Density Lipoprotein และระดับไตรกลีเซอไรด์ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับขนาดของไขมันใต้ผิวหนังบริเวณกล้ามเนื้อต้นแขน แต่กลับพบว่าขนาดของไขมันใต้ชั้นผิวหนังบริเวณกล้ามเนื้อต้นแขนต่ำ จะมีความสัมพันธ์ทางบวกกับระดับ High Density Lipoprotein ในเลือด จากการศึกษาของกัวและคณะ (Guo et al., 1994) พบว่าวัยรุ่นที่มีดัชนีมวลกายสูงกว่าเปอร์เซนไทล์ที่ 95 ขณะมีอายุ 18 ปี มีแนวโน้มสูงที่จะมีน้ำหนักเกินมาตรฐาน เมื่ออายุ 35 ปี นอกจากนั้นยังมีรายงานเกี่ยวกับแนวโน้มความเสี่ยงสูงของการเกิดเบาหวานในวัยรุ่นที่มีภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐาน (Steinberger et al., 1995; Pinhas-Hamiel et al., 1996)

นอกจากผลกระทบดังกล่าว ภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐานยังก่อให้เกิดปัญหาด้านจิตสังคม คนที่มีภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐานส่วนใหญ่มักจะมีความรู้สึกด้อยคุณค่า ไม่พอใจในรูปร่างของตนเอง บางรายอาจมีอาการวิตกกังวลสูงเกี่ยวกับภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐานของตนเอง ซึ่ง

อาจเป็นสาเหตุของภาวะซึมเศร้า การแยกตนเองและปัญหาจิตเวชอื่น ๆ ตามมา นอกจากนี้ยังส่งผลกระทบต่อการเรียนรู้ จากการศึกษาของ ลัดดา หมอสุวรรณและคณะ (Mo-suwan et al., 1999) พบว่าภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐานมีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของเด็กและวัยรุ่น ส่วนการศึกษาระยะยาวของ กอร์ตแมคเกอร์และคณะ (Gortmaker et al., 1993) พบว่าภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐานมีผลต่อภาวะเศรษฐกิจและสังคม โดยพบว่า กลุ่มตัวอย่างเพศหญิงที่มีภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐานที่เริ่มต้นในวัยเด็ก มีการศึกษาและรายได้ต่ำ รวมทั้งมีแนวโน้มยากจนกว่าคนที่น้ำหนักปกติในวัยเด็ก

สาเหตุและปัจจัยเสี่ยงของภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐาน

ภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐานเกิดจากการขาดความสมดุลของพลังงานที่ร่างกายได้รับและพลังงานที่ร่างกายใช้ไปในแต่ละวัน กล่าวคือ ถ้าร่างกายได้รับพลังงานมากกว่าใช้ พลังงานส่วนที่เกินความต้องการจะถูกเปลี่ยนเป็นไขมันและสะสมไว้ใต้ชั้นผิวหนัง นอกจากนั้นยังมีปัจจัยอื่น ๆ ที่ส่งเสริมทำให้เกิดภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐาน เช่น พันธุกรรม การรับประทานอาหารที่ไม่ถูกหลักโภชนาการ การออกกำลังกายน้อย ปัจจัยทางพยาธิสรีรวิทยา ปัจจัยด้านจิตใจ ฐานะเศรษฐกิจและสังคม เป็นต้น ซึ่งปัจจัยเหล่านี้นอกจากเป็นปัจจัยที่ส่งผลโดยตรงแล้ว บางปัจจัยยังเป็นปัจจัยส่งเสริมปัจจัยอื่น ๆ ทำให้สาเหตุการเกิดภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐานมีความซับซ้อนมากขึ้น จากการศึกษาสาเหตุของภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐานจากพันธุกรรม พบว่า ในครอบครัวที่บุตรมีภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐาน บิดาและมารดามักจะน้ำหนักเกินมาตรฐานเช่นกัน (Kaplowit, et al., 1988 ; Whitaker et al., 1997 ; Lake et al., 1997) ภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐานที่เกิดจากพฤติกรรมการบริโภคที่ไม่ถูกหลักโภชนาการ โดยพบว่าส่วนใหญ่จะรับประทานอาหารปริมาณมากเกินความต้องการของร่างกาย ชอบรับประทานอาหารกลุ่มไขมันที่ให้พลังงานสูงและมีแบบแผนการบริโภคที่ไม่ถูกสุขลักษณะ เช่น รับประทานอาหารจุบจิบ รับประทานอาหารบ่อยครั้ง เป็นต้น นอกจากพฤติกรรมการบริโภคที่ไม่เหมาะสมแล้ว พฤติกรรมการออกกำลังกายก็เป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลทำให้เกิดภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐาน ปัจจุบันคนส่วนใหญ่มักจะนำเทคโนโลยีมาใช้ในการทำงานและการดำเนินชีวิตประจำวัน ดังนั้นการใช้แรงกายจึงลดลง จากการศึกษาของพาร์สันและคณะ (Parson et al., 1999) พบว่า ภาวะที่มีความรู้สึกด้อยคุณค่า (Low self-esteem) ก็เป็นสาเหตุหนึ่งของภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐาน โดยคนที่มีภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐานจะมีความเครียดและใช้อาหารเพื่อผ่อนคลายความเครียด นอกจากนั้นฐานะเศรษฐกิจและสังคมก็เป็นสาเหตุหนึ่ง

ของภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐาน ในประเทศที่พัฒนาแล้ว ประชาชนมีแนวโน้มมีภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐานมากกว่าประชาชนในประเทศที่กำลังพัฒนา แต่จากการศึกษาเฉพาะในประเทศที่พัฒนาแล้ว กลับพบว่า ประชาชนกลุ่มที่มีรายได้น้อยมีแนวโน้มมีภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐานมากกว่าประชาชนกลุ่มที่มีรายได้สูง ทั้งนี้อาจเนื่องจากผู้ที่มีรายได้น้อยขาดความรู้และขาดความตระหนักในเรื่องคุณภาพของอาหารและภาวะสุขภาพ

ระดับไขมันในเลือด

ระดับไขมันในเลือดเกิดจากการสลายไขมันจากอาหารที่บริโภคและเกิดจากการสังเคราะห์จากอาหารกลุ่มคาร์โบไฮเดรท ไขมันในกระแสเลือดสามารถแยกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

1. โคเลสเตอรอล (Cholesterol) ประกอบด้วย

1.1 Low density lipoprotein cholesterol (LDL-C) เป็นผลมาจากการย่อยสลายของ Very low density lipoprotein (VLDL) LDL-C จะทำหน้าที่ขนถ่ายโคเลสเตอรอลไปสู่เนื้อเยื่อ เป็นตัวเริ่มต้นของการสังเคราะห์สเตอรอยด์ฮอร์โมนและเป็นส่วนประกอบของกรดน้ำดี ถ้ามีมากเกินความต้องการของร่างกาย จะทำให้หลอดเลือดขาดความยืดหยุ่นและอุดตัน

1.2 High density lipoprotein cholesterol (HDL-C) เป็นโลโปรโปรตีนที่มีขนาดเล็ก เกิดจากการสังเคราะห์จากเซลล์ตับและลำไส้เล็ก มีหน้าที่ขนส่งโคเลสเตอรอลจากเซลเนื้อเยื่อกลับไปเผาผลาญที่ตับและขับถ่ายออกจากร่างกายทางน้ำดี HDL-C จะป้องกันไม่ให้เซลล์ต่าง ๆ รับ LDL-C มากเกินโดยการเข้าไปจับกับ LDL receptor ซึ่งถ้ามี HDL-C ในปริมาณที่สูง จะช่วยลดภาวะเสี่ยงของการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด

2. ไตรกลีเซอไรด์ (Triglyceride) เกิดจากกระบวนสลายของไขมันที่บริโภคและการสังเคราะห์ของตับจากอาหารจำพวกคาร์โบไฮเดรต ไตรกลีเซอไรด์ประกอบด้วย

2.1 Chylomicron Trighyceride (Chylomicron-TG) ได้จากการสลายไขมันที่บริโภคเข้าสู่ร่างกาย Chylomicron-TG เป็นไลโปโปรตีนที่มีขนาดใหญ่ที่สุดในเลือด เกิดจากการรวมตัวของโมโนกลีเซอร์ไรด์ อะโปรโปรตีนและสารไขมันอื่น ๆ หลังจากนั้นจะถูกปล่อยออกมาที่ท่อน้ำเหลืองและกระแสเลือด

2.2 Very low density lipoprotein (VLDL-TG) สังเคราะห์จากอาหารจำพวกคาร์โบไฮเดรตโดยตับ

ระดับไขมันในเลือดพบว่า มีความสัมพันธ์กับภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐานและโรคเรื้อรังต่าง ๆ มัสและคณะ (Muss et al., 1999) ศึกษาข้อมูลจากการสำรวจสุขภาพประชาชนอเมริกันครั้งที่ 3 (พ.ศ. 2531-2537) พบว่า ทั้งเพศหญิงและเพศชายที่มีภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐานจะมีระดับโคเลสเตอรอล ระดับ LDH-C และระดับไตรกลีเซอไรด์สูง แต่มีระดับของ HDL-C ต่ำ (Pi-sunyer, 1999) ซึ่งสัมพันธ์กับโรคหัวใจและหลอดเลือด (Wei et al., 1999) และจากการศึกษาของปาริชาต กาญจนะ (2538) จากกลุ่มตัวอย่างวัยรุ่นไทยอายุระหว่าง 14-16 ปี ที่มีภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐาน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีระดับโคเลสเตอรอลและไตรกลีเซอไรด์สูงกว่าวัยรุ่นที่มีน้ำหนักอยู่ในเกณฑ์ปกติ รวมทั้งในกลุ่มวัยรุ่นที่มีภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐานยังมีการบริโภคอาหารไขมันมากกว่าวัยรุ่นที่มีน้ำหนักอยู่ในเกณฑ์ปกติ

พัฒนาการและพฤติกรรมวัยรุ่น

วัยรุ่นเป็นวัยที่เปลี่ยนแปลงจากวัยเด็กสู่วัยผู้ใหญ่ การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นมีทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม การเปลี่ยนแปลงที่เห็นชัดเจนด้านร่างกาย ได้แก่ รูปร่างที่เจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว การพัฒนาการทางเพศที่เด่นชัด เช่น การขยายของเต้านมในเพศหญิง การมีหนวดเคราในเพศชาย เป็นต้น นอกจากนี้จะพบความเปลี่ยนแปลงด้านของกระบวนการเรียนรู้ การคิด ความจำ การแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้เหตุและผล กระบวนการเรียนรู้ นับว่าเป็นปัจจัยหลักในการพัฒนาด้านพฤติกรรมของวัยรุ่น สไตรเบิร์ก (Steinberg, 1999) เชื่อว่าความเป็นอิสระแห่งตน (Autonomous) คือสิ่งที่สำคัญที่สุดต่อการสร้างพฤติกรรมของวัยรุ่น วัยรุ่นมีความปรารถนาที่จะมีความเป็นอิสระแห่งตนเองเช่นเดียวกับบุคคลที่อยู่ในวัยผู้ใหญ่ทั้ง ๆ ที่ยังอยู่ในวัยที่ต้องพึ่งพาผู้ปกครอง วัยรุ่นปรารถนาที่จะเป็นตัวของตัวเอง และมีอำนาจในการตัดสินใจกระทำสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง

สไตรเบิร์กยังเชื่อว่าปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมแบบมีอิสระแห่งตนเองของวัยรุ่น ได้แก่ ความสามารถในการตัดสินใจ การคล้อยตามกลุ่มเพื่อนและความมั่นใจ วัยรุ่นจะมีความสามารถมากกว่าวัยเด็กในเรื่องของกระบวนการคิดและการพินิจพิจารณาผลที่จะติดตามมาในระยะยาว กระบวนการดังกล่าวเป็นกระบวนการที่ซับซ้อนซึ่งจะก่อให้เกิดความคิดเห็นหลากหลายในเวลาเดียวกันแต่วัยรุ่นจะสามารถเปรียบเทียบความคิดเห็นดังกล่าวและหาข้อสรุปได้ รวมทั้งยังให้ความสำคัญและเปลี่ยนแปลงได้ ถ้าได้รับการแนะนำการผู้อื่นที่มีความคิดเห็นสอดคล้องกับความคิดเห็นของตนเอง การเปลี่ยนแปลงทางด้านกระบวนการคิดจะมีผลต่อทักษะในการตัดสินใจและพฤติกรรมที่เป็นอิสระแห่งตนเอง ทักษะในการตัดสินใจจะเกิดขึ้นตลอดช่วงของวัยรุ่นและจะ

พัฒนามากในช่วงของเรียนที่ชั้นมัธยมศึกษา ซึ่งพัฒนาการดังกล่าวมีส่วนสำคัญต่อพฤติกรรมของวัยรุ่น

การเปลี่ยนแปลงของการคล้อยตามกลุ่มเพื่อนในช่วงวัยรุ่นนับว่าเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อการเกิดพฤติกรรมของวัยรุ่น เนื่องจากวัยรุ่นต้องการความคิดและการแนะนำของบุคคลอื่น เช่น เพื่อน และครู เป็นต้น วัยรุ่นส่วนใหญ่ต้องการฟังความคิดเห็นของผู้อื่นที่แตกต่างจากความคิดเห็นของพ่อแม่ เนื่องจากวัยรุ่นจะคิดว่าความเห็นของพ่อแม่จะเชื่อถือได้น้อยกว่าคนอื่น โดยเฉพาะในเรื่อง การแต่งกายและการคบเพื่อน บางครั้งวัยรุ่นจะต้องการความคิดเห็นแบบหลากหลายจากบุคคลหลาย ๆ คนในเวลาเดียวกัน ซึ่งถ้าความคิดเห็นดังกล่าวมีความขัดแย้งกัน ข้อสรุปมักจะมาจากความคิดเห็นของตนเอง การคล้อยตามกลุ่มเพื่อนมักจะเกิดขึ้นในช่วงวัยรุ่นตอนต้นมากกว่าในช่วงวัยรุ่นตอนกลางและตอนปลาย ที่เป็นดังนี้เนื่องจากในช่วงวัยรุ่นตอนต้นมักจะเป็นช่วงแรกของการมีสัมพันธภาพกับเพื่อน จึงหลีกเลี่ยงการไม่ยอมรับจากเพื่อน การคล้อยตามกลุ่มเพื่อนนี้จะลดลงเรื่อยๆ ตลอดเวลาจนกระทั่งถึงวัยผู้ใหญ่

ความรู้สึกเชื่อมั่นในตนเอง ก็เป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการสร้างพฤติกรรมของวัยรุ่น เนื่องจากความรู้สึกเชื่อมั่นจะส่งผลต่อความสามารถในการตัดสินใจ วัยรุ่นที่มีความเชื่อมั่นในตนเองสูง จะมีการยอมรับนับถือตนเองสูงและมีความสามารถในการแก้ปัญหา ถ้าวัยรุ่นมีประสบการณ์แห่งความสำเร็จในการตัดสินใจด้วยตนเอง ความรู้สึกเชื่อมั่นในตัวเองจะเพิ่มขึ้น ความรู้สึกเชื่อมั่นนี้จะเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องตลอดช่วงวัยรุ่น และความรู้สึกนี้จะเป็นปัจจัยในการสร้างอัตลักษณ์เฉพาะตน วัยรุ่นเป็นวัยของการเรียนรู้และแสวงหาประสบการณ์ การมีสัมพันธภาพกับสังคมนอกบ้านก็เป็นปัจจัยสำคัญปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อการสร้างพฤติกรรมของวัยรุ่น วัยรุ่นจะใช้เวลาส่วนใหญ่นอกบ้านกับเพื่อนกลุ่มต่าง ๆ กลุ่มเพื่อนมักจะเป็นเสมือนที่ปรึกษาและแรงกดดันในเวลาเดียวกันที่มีผลต่อพฤติกรรมของวัยรุ่น

วัยรุ่นและพฤติกรรมการออกกำลังกาย

ศูนย์ควบคุมและป้องกันโรคของสหรัฐอเมริกา (Center for Disease Control and Prevention, 1997) ศึกษาเรื่องการออกกำลังกายของวัยรุ่นอเมริกัน พบว่าเด็กและวัยรุ่นอายุ 12 ปี จนถึงอายุ 21 ปี มีการออกกำลังกายลดลงอย่างต่อเนื่อง โดยพบว่า นักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นอายุ 12-13 ปี ออกกำลังกายอย่างมีประสิทธิภาพร้อยละ 69 ขณะที่นักเรียนอายุระหว่าง 18-21 ปี ออกกำลังกายอย่างมีประสิทธิภาพเพียงร้อยละ 38 นอกจากนี้พบว่านักเรียนมัธยมศึกษาที่ออก

กำลังกายอย่างมีประสิทธิภาพอย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 ครั้ง นักเรียนหญิงมีเพียงร้อยละ 52 และนักเรียนชายมีเพียงร้อยละ 74 เมื่อเปรียบเทียบการออกกำลังกายอย่างมีประสิทธิภาพอย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 ครั้งระหว่างนักเรียนเกรด 9 และเกรด 12 พบว่า นักเรียนเกรด 9 มีถึงร้อยละ 72 ส่วนนักเรียนเกรด 12 มีเพียงร้อยละ 56

วัยรุ่นมักจะถูกคาดหวังว่าใช้เวลาว่างในกิจกรรมที่เกี่ยวกับการใช้กำลังกาย แต่จากการศึกษาการใช้เวลาว่างของเด็กและวัยรุ่น พบว่าเด็กและวัยรุ่นใช้เวลาในการออกกำลังกายลดลง แต่จะใช้เวลาในการดูโทรทัศน์และเล่นวีดีโอเกมส์หรือคอมพิวเตอร์เพิ่มสูงขึ้น (Dietz & Gortmaker, 1985 ; Gortmaker et al., 1993) ซึ่งสอดคล้องกับฮาร์เรล และคณะ (Harrell et al., 1997) ที่ศึกษาการใช้เวลาว่างของเด็กวัยประถมศึกษาพบว่า การใช้เวลาว่างที่เด็กนักเรียนชายนิยมสูงสุด คือ เล่นวีดิโอเกมส์ (ร้อยละ 33) รองลงมาได้แก่ เล่นฟุตบอล (ร้อยละ 32) ขี่จักรยาน (ร้อยละ 31) ดูโทรทัศน์ (ร้อยละ 28) และเล่นบาสเกตบอล (ร้อยละ 26) สำหรับนักเรียนหญิง พบว่า การใช้เวลาว่างอันดับแรกได้แก่ ทำการบ้าน (ร้อยละ 39) รองลงมา ได้แก่ ขี่จักรยาน (ร้อยละ 31) ดูโทรทัศน์ (ร้อยละ 30) เต้นรำ (ร้อยละ 27) และอ่านหนังสือ (ร้อยละ 23) เมื่อเปรียบเทียบระหว่างเพศหญิงและเพศชาย พบว่า นักเรียนชายใช้เวลาว่างชนิดที่มีการเคลื่อนไหวของร่างกายมากกว่าเพศหญิง จากการศึกษาของเคลสเกสและคณะ (Klesges et al., 1993) พบว่า การดูโทรทัศน์มีผลทำให้การเผาผลาญของร่างกายลดลง การใช้เวลาว่างในการดูโทรทัศน์นอกจากจะเป็นกิจกรรมที่ไม่ได้ใช้พลังงานแล้ว ส่วนใหญ่มักจะมีการรับประทานของขบเคี้ยวร่วมด้วยโดยเฉพาะอาหารขบเคี้ยวที่ให้พลังงานสูง

การออกกำลังกายที่สม่ำเสมอและมีประสิทธิภาพจะทำให้เกิดผลดีต่อสุขภาพร่างกายและจิตใจ ช่วยลดสาเหตุการตายก่อนวัยอันสมควร ลดอัตราเสี่ยงของการเกิดโรคหัวใจ ช่วยควบคุมน้ำหนักและควบคุมภาวะความดันโลหิตสูง ช่วยลดภาวะเครียด ความวิตกกังวล ความซึมเศร้า และความว้าเหว่ ในคนที่มีภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐาน การออกกำลังกายจะมีผลโดยตรงในการควบคุมน้ำหนักและมีผลทางอ้อมในการเพิ่มการมีคุณค่าในตนเอง (French, Story & Perry, 1995)

การออกกำลังกายอย่างมีประสิทธิภาพจะต้องคำนึงถึงชนิด ปริมาณ และระดับความเข้มของการออกกำลังกาย การออกกำลังกายต่างชนิดกันจะมีผลต่อการใช้พลังงานที่แตกต่างกัน เช่น การเล่นเทนนิสจะใช้พลังงานมากกว่าการเดิน หรือการวิ่งเหยาะ เป็นต้น ปริมาณและความเข้มของการออกกำลังกายจะบ่งชี้ถึงการใช้พลังงานภายในร่างกาย เช่นเดียวกับชนิดของการออกกำลังกาย กล่าวคือ ถ้าออกกำลังกายอย่างมีประสิทธิภาพ (Vigorous exercise) จะใช้พลังงาน

มากกว่า 7.5 กิโลแคลอรี่/นาที ถ้าออกกำลังกายความเข้มปานกลาง (Moderate exercise) จะใช้พลังงานระหว่าง 5 กิโลแคลอรี่/นาที ถึง 7.5 กิโลแคลอรี่/นาที แต่ถ้าออกกำลังกายที่ใช้พลังงานน้อยกว่า 5 กิโลแคลอรี่/นาที ถือว่าไม่มีการเคลื่อนไหว (Inactivity) การออกกำลังกายที่ดี ได้แก่ การออกกำลังกายแบบแอโรบิคที่มีการใช้ออกซิเจนอย่างต่อเนื่องอย่างน้อยครั้งละ 20 ถึง 30 นาที สัปดาห์ละ 3 ครั้ง ซึ่งจะทำให้หัวใจทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตัวอย่างเช่น การเดิน ถ้าเดินเร็วสม่ำเสมอ (4 ไมล์/ชั่วโมง) จะใช้พลังงาน 6 กิโลแคลอรี่/นาที ถ้าเดินเร็วปานกลางสม่ำเสมอจะใช้พลังงาน 5 กิโลแคลอรี/นาที และถ้าเดินช้า ๆ สม่ำเสมอ (2-3 ไมล์/ชั่วโมง) จะใช้พลังงาน 4 กิโลแคลอรี่/นาที

วัยรุ่นและพฤติกรรมการบริโภค

ภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐานจากพฤติกรรมการบริโภคในวัยรุ่นนั้น เกิดจากแบบแผนการบริโภคที่ไม่ถูกสุขลักษณะ การรับประทานอาหารปริมาณมากเกินความต้องการของร่างกาย และการรับประทานอาหารที่ให้พลังงานสูงโดยเฉพาะอาหารที่ประกอบด้วยไขมัน การรับประทานอาหารบ่อยครั้ง จะทำให้ร่างกายได้รับทั้งปริมาณอาหารและพลังงานที่มากเกินความต้องการของร่างกาย การรับประทานอาหารของวัยรุ่นบางครั้งขึ้นอยู่กับความพอใจ โดยไม่คำนึงถึงคุณค่าของอาหาร เช่น ชอบอาหารรสชาดแปลกใหม่ บรรยากาศดีขณะรับประทานอาหาร วัยรุ่นบางคนไม่นิยมรับประทานอาหารเช้า แต่จะรับประทานอาหารปริมาณมากในมื้อกลางวันและมื้อเย็น รวมทั้งอาจเพิ่มอาหารระหว่างมื้อและมื้อก่อนนอน ซึ่งจะทำให้ได้รับพลังงานมากเกินความต้องการ จากการศึกษาพฤติกรรมการรับประทานอาหารว่างของนักเรียนไทย พบว่า กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 51 ชอบรับประทานอาหารว่าง ชนิดของอาหารว่างที่กลุ่มตัวอย่างนิยมรับประทาน ได้แก่ ของขบเคี้ยวที่ทำจากแป้งทอดกรอบมีรสหวานและขาดคุณค่าด้านโภชนาการ (ศิริลักษณ์ สินธวาลัย อ้างในทักษิณา ธัญญาหาร, 2540) ถึงแม้ว่าผลการศึกษาของกองโภชนาการ กรมอนามัย (2533) จะพบว่า นักเรียนมัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานครที่มีภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐานชอบรับประทานอาหารระหว่างมื้อไม่แตกต่างจากนักเรียนที่มีน้ำหนักปกติ แต่กลับพบว่าชนิดของอาหารว่างที่ชอบรับประทานมีความแตกต่างกัน กล่าวคือ นักเรียนที่มีภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐานนิยมรับประทานอาหารที่ให้พลังงานสูงและน้ำอัดลม ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาพฤติกรรมของนักเรียนและวัยรุ่นของจริยาวัตร คมพยัคฆ์และคณะ (2535) ที่พบว่า เครื่องดื่มที่กลุ่มตัวอย่างนิยมดื่มได้แก่ น้ำอัดลม น้ำหวานและน้ำผลไม้ ซึ่งเครื่องดื่มดังกล่าวมีปริมาณน้ำตาลสูง

จากข้อกำหนดสารอาหารประจำวันสำหรับคนไทยโดยกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (2532) ได้ให้ข้อเสนอแนะว่าวัยรุ่นไทย อายุ 13-15 ปี สำหรับเพศชายควรได้รับพลังงาน 2,300 กิโลแคลอรี่ต่อวัน ส่วนเพศหญิงควรได้รับ 2,000 กิโลแคลอรี่ต่อวัน และวัยรุ่น อายุ 16-19 ปี เพศชายควรได้รับพลังงาน 2,400 กิโลแคลอรี่ต่อวัน ส่วนเพศหญิงควรได้รับ 1,850 กิโลแคลอรีต่อวัน สำหรับแหล่งของพลังงานที่ร่างกายได้รับมาจากคาร์โบไฮเดรต ร้อยละ 50-60 โปรตีน ร้อยละ10-15 และพลังงานจากไขมันร้อยละ 25-30 (เสาวนีย์ จักรพิทักษ์, 2534)

การรับประทานอาหารมากเกินความต้องการนอกจากปริมาณที่มากเกินแล้ว ยังพบว่าแหล่งของพลังงานยังเป็นปัจจัยเสริมของภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐานโดยเฉพาะพลังงานที่มาจากไขมัน ในสัดส่วนที่เท่ากันไขมันจะให้พลังงานสูงถึง 9 แคลอรี่ต่อกรัม การรับประทานอาหารด้วยความรวดเร็วก็พบว่าเป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งเสริมทำให้เกิดภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐาน การรับประทานอาหารด้วยความรวดเร็วจะสัมพันธ์กับคุณภาพการย่อยอาหารและระดับของกลูโคสในเลือด ซึ่งจะส่งผลต่อศูนย์ควบคุมความอิ่มและความหิวในสมอง อาหารที่ย่อยแล้วจะถูกเปลี่ยนเป็นกลูโคส เมื่อมีปริมาณที่มากพอจะไปกระตุ้นศูนย์ควบคุมความอิ่ม โดยปกติกระบวนการย่อยและการเพิ่มระดับของกลูโคสนั้นจะต้องใช้เวลาประมาณ 20 นาที ดังนั้นการรับประทานอาหารด้วยความรวดเร็วจะมีผลต่อคุณภาพการย่อยของอาหารและการเปลี่ยนแปลงเป็นกลูโคส ซึ่งศูนย์ควบคุมความอิ่มจะไม่ถูกกระตุ้น บุคคลจึงรับประทานอาหารในปริมาณที่มากขึ้นจนเกินความต้องการของร่างกาย นอกจากนี้ถ้ารับประทานอาหารในปริมาณที่มากขึ้นจนเคยชิน จะทำให้ศูนย์ควบคุมความอิ่มสูญเสียหน้าที่ในที่สุด

การเปลี่ยนแปลงของสังคมมีผลกระทบต่อพฤติกรรมการบริโภคของคนไทย ปัจจุบันมีคนจำนวนมากที่ใช้ชีวิตเร่งรีบมากจนไม่มีเวลาที่จะรับประทานอาหารเช้า ไม่มีเวลาเตรียมอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการ คนส่วนใหญ่ที่ทำงานนอกบ้านมักนิยมรับประทานอาหารที่ขายแบบสำเร็จรูปและกึ่งสำเร็จรูป ซึ่งหาซื้อได้ง่ายและมีราคาถูกกว่าการเตรียมอาหารด้วยตนเอง แต่ส่วนใหญ่อาหารเหล่านี้จะขาดคุณค่าทางโภชนาการและเป็นอาหารที่มีพลังงานจากไขมันสูง นอกจากนั้นอาหารสำเร็จรูปบางชนิดโดยเฉพาะอาหารจานด่วนของต่างประเทศ เช่น พิซซา แฮมเบอร์เกอร์ ไก่ทอด เป็นต้น จะให้พลังงานสูงจากเนย ไขมัน และแป้ง แต่ขาดคุณค่าทางโภชนาการโดยเฉพาะผักและเส้นใย การที่มีผู้นิยมรับประทานอาหารจานด่วนจากต่างประเทศนี้อาจเนื่องจากค่านิยมที่บ่งชี้ถึงความทันสมัย ไม่ล้าหลังเพื่อนที่ได้ลิ้มลองอาหารเหล่านี้ โดยเฉพาะวัยรุ่นที่มีค่านิยมตามเพื่อน จากการศึกษาพฤติกรรมของคนที่ใช้บริการอาหารจานด่วน (สารี อ๋องสมหวัง, 2539) พบว่า กลุ่มคนที่ใช้บริการอาหารจานด่วนมีอายุระหว่าง 15-25 ปี ชนิดของอาหารที่นิยม ได้แก่ โดนัท ไก่ทอด

แฮมเบอเกอร์ สเตคและพิซซา เหตุผลที่ชอบ ได้แก่ เพื่อพบปะสังสรรค์กับเพื่อน ชอบรสชาดของอาหาร ชอบบริการที่ทันสมัย ชอบความสะดวกและรวดเร็ว ดังนั้นปัจจุบันร้านอาหารจานด่วนจากต่างประเทศเหล่านี้จึงมีการขยายกิจการมากขึ้นอย่างรวดเร็วในประเทศไทย

รูปแบบการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์

การส่งเสริมสุขภาพได้รับการยอมรับว่าเป็นวิธีการเพื่อแก้ปัญหาโรคเรื้อรังในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา (Healthy People 2010) รวมทั้งเป็นนโยบายที่องค์การอนามัยโลกได้กำหนดให้ประเทศต่าง ๆ ตระหนักในการแก้ปัญหาโรคไม่ติดต่อ (World Health Organization, 2000) แนวคิดของการส่งเสริมสุขภาพได้รับการกล่าวถึงมานานกว่า 30 ปี ในเรื่องการปฏิบัติตนเพื่อสุขภาพ เช่น การรับประทานอาหารที่ถูกหลักโภชนาการ การออกกำลังกายที่เพียงพอและสม่ำเสมอการจัดการกับความเครียด เป็นต้น การปฏิบัติตนเพื่อส่งเสริมสุขภาพยิ่งได้รับการพูดถึงมากขึ้นหลังจากที่แนวโน้มของโรคเรื้อรังและค่ารักษาพยาบาลที่สูงขึ้น

เพนเดอร์ (Pender,1987; Pender, 1996) ได้เริ่มพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสุขภาพในปี ค.ศ.1986 โดยมีพื้นฐานมาจากความรู้หลายสาขา เช่น จิตวิทยา มนุษยวิทยา และพยาบาลศาสตร์ รูปแบบการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ได้รับการยอมรับว่าเป็นทฤษฎีพยาบาลระดับกลาง (Mid-range nursing theory) ซึ่งสามารถนำไปสู่การทำวิจัยและการปฏิบัติการพยาบาล หลังจากเพนเดอร์ได้นำเสนอแนวคิดดังกล่าว มีนักวิจัยจำนวนมากได้นำแนวคิดรูปแบบการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ไปใช้เป็นกรอบแนวคิดของการทำวิจัย ในปี 1996 เพนเดอร์ได้ปรับปรุงรูปแบบแนวคิดดังกล่าวโดยใช้พื้นฐานจากผลการวิจัยต่าง ๆ ที่ใช้รูปแบบการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์เป็นกรอบแนวคิดของการทำวิจัย รูปแบบการส่งเสริมภาวะสุขภาพที่ปรับปรุงใหม่นี้ เพนเดอร์ได้แบ่งองค์ประกอบเป็น 3 องค์ประกอบหลัก และในแต่ละองค์ประกอบจะมีตัวแปรที่อยู่ภายใต้องค์ประกอบนั้น ๆ ซึ่งมีผลต่อพฤติกรรมเฉพาะ ได้แก่

1. ลักษณะเฉพาะส่วนบุคคลและประสบการณ์ องค์ประกอบนี้จะประกอบด้วย ปัจจัยส่วนบุคคลทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ และประสบการณ์ เช่น เพศ อายุ การศึกษา ประสบการณ์ต่าง ๆ ทั้งทางตรงและทางอ้อมที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมเฉพาะ

2. ความคิดและความรู้สึกเกี่ยวกับพฤติกรรมเฉพาะ ประกอบด้วยปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับความคิดและความรู้สึกต่อพฤติกรรมเฉพาะ เช่น การรับรู้ประโยชน์ อุปสรรค ความรู้สึกเชื่อมั่นที่จะมีพฤติกรรมนั้น ๆ ความชอบที่จะปฏิบัติ ความสนับสนุนจากบุคคลในครอบครัวและสังคม

บรรทัดฐานของสังคม บุคคลที่เป็นตัวแบบ สถานการณ์และสิ่งแวดล้อมที่ส่งเสริมให้มีพฤติกรรมนั้น ๆ ปัจจัยแทรกซ้อนก่อนและในขณะปฏิบัติ ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะมีผลต่อการตัดสินใจที่จะปฏิบัติหรือมีพฤติกรรมเฉพาะนั้น ๆ

3. ผลของพฤติกรรม องค์ประกอบนี้จะเป็นผลสืบเนื่องมาจาก 2 องค์ประกอบแรกที่จะทำให้บุคคลมีพฤติกรรมต่าง ๆ เช่น พฤติกรรมการบริโภค พฤติกรรมการออกกำลังกาย เป็นต้น

ในการศึกษาครั้งนี้คณะผู้วิจัยเลือกแนวคิดรูปแบบการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์มาใช้เป็นกรอบแนวคิด เนื่องจากภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐานเป็นผลมาจากพฤติกรรมการบริโภคและการออกกำลังกายที่ไม่เหมาะสม ทำให้การสะสมของไขมันในร่างกาย รวมทั้งอาจมีผลมาจากปัจจัยร่วมอื่น ๆ ทั้งด้านความคิด ความรู้สึก และปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ซึ่งกรอบแนวคิดรูปแบบการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์สนับสนุนให้สามารถตอบคำถามของการวิจัยครั้งนี้ได้อย่างครอบคลุมและกว้างขวาง

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย เพื่ออธิบายและเปรียบเทียบพฤติกรรมการออกกำลังกาย พฤติกรรมการบริโภคอาหาร ระดับไขมันในเลือดและดัชนีมวลกายระหว่างวัยรุ่นไทยที่อยู่ในและนอกเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคตะวันออก

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ วัยรุ่นในและนอกเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคตะวันออก กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ วัยรุ่นที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 ที่อาศัยอยู่ในและนอกเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคตะวันออก ซึ่งครอบครอบจังหวัดชลบุรี ระยองและฉะเชิงเทรา จำนวน 1,086 คน อายุระหว่าง 13-19 ปี สามารถพูด เขียน อ่านและเข้าใจภาษาไทย มีความสนใจเข้าร่วมในโครงการวิจัยและได้รับอนุญาตจากผู้ปกครองให้เข้าร่วมโครงการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. **ข้อมูลส่วนบุคคล** ซึ่งคณะผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วยข้อคำถามปลายปิดและปลายเปิด จำนวน 10 ข้อ ได้แก่ อายุ เพศ ระดับการศึกษา สถานที่ศึกษา ภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐานของบิดาและมารดา จำนวนสมาชิกครอบครัวที่มีภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐาน รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครอบครัว จำนวนครั้งที่รับประทานอาหารนอกบ้านต่อเดือน และโรคประจำตัว
2. **แบบวัดพฤติกรรมสุขภาพ**

2.1 แบบทดสอบพฤติกรรมสุขภาพ 2 (Health-Promoting Lifestyle Profile II-HPLPII) สร้างโดยวอล์คเกอร์ และคณะ (Walker et al., 1996) ประกอบด้วยข้อคำถาม จำนวน 52 ข้อ แบ่งเป็น 6 ด้าน ได้แก่ การรับผิดชอบด้านสุขภาพ การออกกำลังกาย การรับประทานอาหาร สัมพันธภาพระหว่างบุคคล การพัฒนาด้านจิตวิญญาณ และการจัดการกับความเครียด

หลังจากได้รับอนุญาตให้นำเครื่องมือมาใช้ในการวิจัย คณะผู้วิจัยได้นำเครื่องมือดังกล่าวมาแปลเป็นภาษาไทยโดยวิธีการ Back-translation และนำเครื่องมือที่ได้จากผลการสรุปในขั้นตอนสุดท้ายไปทดสอบตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) กับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสาธิตพิบูลบำเพ็ญ จำนวน 45 คน ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ (แอลฟา) = 0.84

2. ทดสอบความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct validity) โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor analysis) เพราะเครื่องมือต้นฉบับเป็นชนิดหลายมิติ (Multi-dimension) คณะผู้วิจัยจึงทำการทดสอบความตรงเชิงโครงสร้างโดยนำเครื่องมือไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างและนำคะแนนที่รวบรวมได้มาทดสอบความตรงเชิงโครงสร้าง ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบด้วยวิธี Principal Axis Factoring (PAF) /Oblimin ผลการวิเคราะห์โครงสร้าง พบว่า แบบทดสอบพฤติกรรมสุขภาพ 2 (ภาษาไทย) แตกต่างจากฉบับภาษาอังกฤษที่ใช้อย่างแพร่หลายในต่างประเทศ กล่าวคือ ฉบับภาษาไทยที่นำมาใช้กับกลุ่มวัยรุ่นในครั้งนี้ มีข้อคำถามที่เหมาะสม จำนวน 48 ข้อ ประกอบด้วยองค์ประกอบ 4 ด้าน ได้แก่ การมองโลกในแง่ดี (Optimism) จำนวน 12 ข้อ การเอาใจใส่ด้านสุขภาพ (Health concerns) จำนวน 9 ข้อ การออกกำลังกาย (Physical activities) จำนวน 7 ข้อ การรับประทานอาหารและกิจกรรมประจำวัน (Daily concerns)จำนวน 10 ข้อ

เมื่อวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น พบว่า ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ แอลฟา = 0.87 และค่าความเชื่อมั่นรายด้าน ดังนี้ คือ

การมองโลกในแง่ดี (Optimism) ค่าแอลฟา = 0.79

การเอาใจใส่ด้านสุขภาพ (Health concerns) ค่าแอลฟา = 0.75

การออกกำลังกาย (Physical activities) ค่าแอลฟา = 0.73

การรับประทานอาหารและกิจกรรมประจำวัน (Daily concerns) ค่าแอลฟา = 0.71

2.2 แบบวัดพฤติกรรมการออกกำลังกาย ซึ่งสร้างโดย วู (Wu, 2000) ประกอบด้วย ข้อคำถามเกี่ยวกับชนิดและระยะเวลาในการออกกำลังกาย (Daily activity log) จำนวน 25 ข้อ การรับรู้ความสามารถในการออกกำลังกาย (Perceived self-efficacy to physical activity scale) จำนวน 11 ข้อ การรับรู้ประโยชน์ของการออกกำลังกาย (Perceived benefits to physical activity scale) จำนวน 12 ข้อ อุปสรรคในการออกกำลังกาย (Perceived barriers to physical activity) จำนวน 14 ข้อ การสนับสนุนของสังคมในการออกกำลังกาย (Social support toward physical activity scale) จากบุคคลต่าง ๆ เช่น บิดา มารดา เพื่อน และญาติพี่น้อง จำนวน 11 ข้อ

การมีตัวแบบในการออกกำลังกาย (Exercise role model scale) จำนวน 15 ข้อ บรรทัดฐานของสังคมในการออกกำลังกาย (Exercise norm scale) จำนวน 7 ข้อ และปัจจัยแทรกซ้อนในการออกกำลังกาย (Competing demands to physical activity scale) จำนวน 7 ข้อ

ภายหลังได้รับอนุญาตให้นำเครื่องมือมาใช้ในการวิจัย คณะผู้วิจัยได้นำเครื่องมือดังกล่าวมาแปลเป็นภาษาไทยโดยวิธีการ Back-translation และนำเครื่องมือที่ได้จากผลการสรุปในขั้นตอนสุดท้ายไปทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) กับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสาธิตพิบูลบำเพ็ญ จำนวน 45 คน ได้ค่าความเชื่อมั่นดังนี้

ชนิดของการออกกำลังกาย ค่าแอลฟา = 0.71

การรับรู้ความสามารถในการออกกำลังกาย ค่าแอลฟา = 0.99

การรับรู้ประโยชน์ของการออกกำลังกาย ค่าแอลฟา = 0.97

การรับรู้อุปสรรคของการออกกำลังกาย ค่าแอลฟา = 0.96

การสนับสนุนจากสังคมในการออกกำลังกาย ค่าแอลฟา = 0.83 - 0.90

การมีตัวแบบในการออกกำลังกาย ค่าแอลฟา = 0.97

บรรทัดฐานของสังคมในการออกกำลังกาย ค่าแอลฟา = 0.89

ปัจจัยแทรกซ้อนในการออกกำลังกาย ค่าแอลฟา = 0.97

เนื่องจากเครื่องมือต้นฉบับเป็นเครื่องมือที่ใช้วัดเฉพาะด้าน (Uni-dimension) ดังนั้นจึงไม่ได้ทดสอบความตรงของเนื้อหาเชิงโครงสร้าง

3. **เครื่องมือวิทยาศาสตร์**

3.1 เครื่องมือตรวจวัดหาระดับไขมันและน้ำตาลในเลือด คณะผู้วิจัยได้นำตัวอย่างเลือดเพื่อตรวจหาระดับไขมันในเลือดมาตรวจ ณ ห้องปฏิบัติการศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยบูรพา

3.2 เครื่องชั่งน้ำหนัก คณะผู้วิจัยได้ใช้เครื่องชั่งน้ำหนักแบบสปริง มีหน่วยเป็นกิโลกรัมที่สามารถปรับมาอยู่ระดับเลขศูนย์ได้ เครื่องชั่งดังกล่าวได้รับเครื่องหมายรับรองคุณภาพจาก มอก.

3.3 เครื่องวัดส่วนสูง คณะผู้วิจัยได้ใช้เครื่องวัดส่วนสูงมีหน่วยเป็นเซ็นติเมตรที่ทำด้วยเทปที่ไม่สามารถยืดขยายได้

การเก็บรวบรวมข้อมูล

คณะผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน 2543 ถึง วันที่ 31 สิงหาคม 2543 โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. การสุ่มตัวอย่าง คณะผู้วิจัยดำเนินการสุ่มตัวอย่างแบบเป็นระบบ โดยขั้นตอนดังนี้

1.1 แยกโรงเรียนที่มีนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในจังหวัดชลบุรี ระยอง และฉะเชิงเทรา ออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่อาศัยอยู่ในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม และกลุ่มที่อาศัยอยู่นอกเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม

1.2 จับสลากเลือกโรงเรียนจำนวน 6 โรงเรียน โดยจับสลากเลือกจากจังหวัดละ 2 โรงเรียน เป็นโรงเรียนที่อยู่ในเขตนิคมอุตสาหกรรม จำนวน 1 โรงเรียน และนอกเขตนิคมอุตสาหกรรม จำนวน 1 โรงเรียน

2. ติดต่อขออนุญาตผู้อำนวยการโรงเรียนที่ได้จากการสุ่มเพื่อทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากนักเรียน

3. ชี้แจงวัตถุประสงค์และรายละเอียดของการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูลให้ผู้อำนวยการโรงเรียนและอาจารย์ที่เกี่ยวข้องทราบ และขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

4. ชี้แจงวัตถุประสงค์และรายละเอียดการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลให้นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายทุกคนทราบ และสอบถามความสนใจของนักเรียนที่จะเข้าร่วมในโครงการวิจัย

5. แจกแบบแสดงความจำนงเข้าร่วมในโครงการวิจัย (Assent & consent form) ให้นักเรียนที่สนใจจะเข้าร่วมโครงการวิจัยเพื่อนำไปให้ผู้ปกครอง เซ็นชื่ออนุญาตในการเข้าร่วมโครงการวิจัยและให้นำมาคืนคณะผู้วิจัยภายใน 1 สัปดาห์

6. ชี้แจงรายละเอียดในการร่วมกิจกรรมแก่นักเรียนที่สนใจและได้รับอนุญาตจากผู้ปกครองเป็นลายลักษณ์อักษร ก่อนวันดำเนินการรวบรวมข้อมูล จำนวน 1-2 วัน

7. เก็บรวบรวมข้อมูล

7.1 นักเรียนทุกคนที่สนใจเข้าร่วมโครงการจะได้รับแบบสอบถาม คนละ 1 ชุด หลังจากนั้นคณะผู้วิจัยอธิบายวิธีการตอบแบบสอบถาม อนุญาตให้นักเรียนได้กรอกแบบสอบถามและเก็บรวบรวมแบบสอบถามคืนเมื่อนักเรียนได้ตอบแบบสอบถามเรียบร้อยแล้ว

7.2 เฉพาะนักเรียนจำนวน 300 คน ที่สมัครใจตรวจเลือดเพื่อหาระดับไขมันและน้ำตาลในเลือด จะได้รับการแนะนำวิธีเตรียมตัวเพื่อเก็บตัวอย่างเลือด ดังนี้

7.2.1 แนะนำวิธีปฏิบัติตนเพื่อเจาะเลือดตรวจหาระดับไขมันในเลือด

7.2.2 นัดวันเจาะตรวจเลือด

7.2.3 เจาะเก็บตัวอย่างเลือด โดยทำการเจาะในตอนเช้าของวันที่กำหนด ก่อนทำการเจาะเลือด คณะผู้วิจัยสอบถามนักเรียนที่สมัครใจเกี่ยวกับวิธีการเตรียมตัวเพื่อตรวจเลือด คณะผู้วิจัยเจาะและเก็บตัวอย่างเลือดเฉพาะนักเรียนที่ปฏิบัติตนตามคำแนะนำในการเตรียมตัวเพื่อเจาะเลือดเท่านั้น

7.2.4 เมื่อได้ตัวอย่างเลือดแล้ว คณะผู้วิจัยนำตัวอย่างเลือดดังกล่าวเก็บไว้ในกล่องเก็บที่แช่น้ำแข็งทันทีและนำส่งห้องปฏิบัติการในภาวะแช่แข็ง

7.2.3 กรณีที่นักเรียนรายใดมีผลการตรวจระดับไขมันในเลือดผิดปกติ คณะผู้วิจัยได้รายงานผลดังกล่าวแก่ผู้ปกครองโดยทางจดหมายลงทะเบียน เพื่อให้ผู้ปกครองได้รับทราบและปรึกษาแพทย์ต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากได้รเก็บรวบรวมข้อมูลแล้ว คณะผู้วิจัยได้ดำเนินการดังต่อไปนี้

1. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม จากแบบสอบถามจำนวน 1,200 ฉบับ พบว่า มีแบบสอบถามที่สมบูรณ์ จำนวน 1,086 ฉบับ (ร้อยละ 90.5)

2. นำข้อมูลจากแบบสอบถามและผลการตรวจเลือดมาลงในแฟ้มข้อมูลที่สร้างขึ้นจาก Access database โดยวิธี Double entries

3. เปรียบเทียบแฟ้มข้อมูลทั้ง 2 แฟ้ม เพื่อหาข้อมูลดิบที่คลาดเคลื่อนจากการลงข้อมูล รวมทั้งแก้ไขความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้น จนกระทั่งข้อมูลทั้งสองแฟ้มข้อมูลมีค่าตรงกัน

4. วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Win Version 9.0 ดังนี้

4.1 แจกแจงความถี่ หาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลส่วนบุคคล

4.2 เปรียบเทียบความแตกต่างของพฤติกรรมการออกกำลังกาย พฤติกรรมการบริโภคอาหาร ระดับไขมันในเลือดและดัชนีมวลกายระหว่างกลุ่มวัยรุ่นที่อยู่ในและนอกเขตนิคมอุตสาหกรรมโดยการทดสอบค่าที (t-test)

บทที่ 4

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยนำเสนอด้วยตารางประกอบคำบรรยายโดยแบ่งเนื้อหาเป็น 3 ส่วนดังต่อไปนี้ คือ

ส่วนที่ 1 ปัจจัยและประสบการณ์ส่วนบุคคล

ส่วนที่ 2 เปรียบเทียบปัจจัยและประสบการณ์ส่วนบุคคล

ส่วนที่ 3 เปรียบเทียบพฤติกรรมการออกกำลังกาย พฤติกรรมการบริโภค ระดับไขมันในเลือดและดัชนีมวลกายของวัยรุ่นที่อยู่ในและนอกเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคตะวันออก

การวิเคราะห์ข้อมูล ปรากฏผล ดังนี้

ส่วนที่ 1 ปัจจัยและประสบการณ์ส่วนบุคคล

ตารางที่ 1 จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามเพศ ที่อยู่อาศัย การศึกษา รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครอบครัว อายุ การรับประทานอาหารนอกบ้านต่อเดือน โรคประจำตัว ระดับไขมันในเลือดและดัชนีมวลกาย

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง	จำนวน	ร้อยละ
เพศ (n = 1,063)		
ชาย	447	42.1
หญิง	616	57.9
ที่อยู่อาศัย (n = 1,086)		
ในเขตนิคมอุตสาหกรรม	456	42.0
นอกเขตนิคมอุตสาหกรรม	630	58.0
การศึกษา (n = 1,086)		
ม. 4	321	29.6
ม. 5	454	41.8
ม. 6	283	26.1

สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยบูรพา
ต.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี 20131

ตารางที่ 1 (ต่อ) จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามเพศ ที่อยู่อาศัย การศึกษา รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครอบครัว อายุ การรับประทานอาหารนอกบ้านต่อเดือน โรคประจำตัว ระดับไขมันในเลือดและดัชนีมวลกาย

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง	จำนวน	ร้อยละ
รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครอบครัว		
($\overline{X}$ =13,071.22, SD = 16,000.68, n = 1086)		
< 5,000 บาท	299	27.5
5,001-10,000 บาท	340	31.3
10,001-15,000 บาท	86	7.9
15,001-20,000 บาท	78	7.2
20,001-25,000 บาท	14	1.3
25,001-30,000 บาท	40	3.7
>30,000 บาท	229	21.1
อายุ ($\overline{X}$ =16.56, SD = 0.93, n = 1,061)		
14 ปี	6	0.6
15 ปี	133	12.5
16 ปี	348	32.8
17 ปี	409	38.5
18 ปี	161	15.2
19 ปี	4	0.4
การรับประทานอาหารนอกบ้านต่อเดือน		
($\overline{X}$ = 2.49, SD = 4.86, n = 992)		
<5 ครั้ง	907	83.5
5-10 ครั้ง	47	4.3
11-15 ครั้ง	8	0.7
16-20 ครั้ง	15	1.4
>20 ครั้ง	109	10.0

613.0433
ด631ป
๓๐

148644

ตารางที่ 1 (ต่อ) จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามเพศ ที่อยู่อาศัย การศึกษา รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครอบครัว อายุ การรับประทานอาหารนอกบ้านต่อเดือน โรคประจำตัว ระดับไขมันในเลือดและดัชนีมวลกาย

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง	จำนวน	ร้อยละ
โรคประจำตัว (n = 1,002)		
มี	156	14.4
ไม่มี	846	77.9
ระดับไขมันในเลือด		
ระดับโคเลสเตอรอล ($\overline{X}$ = 192.5, SD = 34.6, n = 291)		
ระดับไตรกลีเซอไรด์ ($\overline{X}$ = 76.1, SD = 30.9, n = 291)		
ระดับ LDL-C ($\overline{X}$ = 118.7, SD = 31.3, n = 290)		
ระดับ HDL-C ($\overline{X}$ = 58.6, SD = 13.1, n = 291)		
ดัชนีมวลกาย ($\overline{X}$ = 19.51, SD = 2.95, n = 1,065)		
<18.5	428	40.9
18.5-24.9	571	54.6
>25.0	47	4.5

จากตารางที่ 1 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 57.9 อาศัยอยู่นอกเขตนิคมอุตสาหกรรม ร้อยละ 58 กำลังศึกษาอยู่ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ร้อยละ 41.8 รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครอบครัวอยู่ระหว่าง 5,001-10,000 บาท ร้อยละ 31.3 อายุ 17 ปี ร้อยละ 38.5 รับประทานอาหารนอกบ้านเฉลี่ยต่ำกว่า 5 ครั้ง/เดือน ร้อยละ 83.5 ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 77.9 มีค่าเฉลี่ยของระดับโคเลสเตอรอล 192.5 $\pm$ 34.6 mmol/dl ค่าเฉลี่ยของระดับไตรกลีเซอไรด์ 76.1 $\pm$ 30.9 mmol/dl ค่าเฉลี่ยของระดับ LDL-C 118.7 $\pm$ 31.3 mmol/dl ค่าเฉลี่ยของระดับ HDL-C 58.6 $\pm$ 13.1 mmol/dl และค่าดัชนีมวลกายอยู่ระหว่าง 18.5-24.9 ร้อยละ 54.6

ส่วนที่ 2 เปรียบเทียบปัจจัย และประสบการณ์ส่วนบุคคลของวัยรุ่นที่อยู่ในและนอกเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคตะวันออก

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบความแตกต่างของปัจจัยและประสบการณ์ส่วนบุคคลของวัยรุ่นที่อยู่ในและนอกเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคตะวันออก

ตัวแปร	$\overline{X}_1$	SD_1	$\overline{X}_2$	SD_2	t	P-value
อายุ	16.57	0.89	16.56	0.97	0.09	0.930^{NS}
จำนวนสมาชิกครอบครัวที่มีภาวะน้ำหนักเกินฯ	0.84	0.98	0.96	1.07	-1.97	0.050*
บิดามีภาวะน้ำหนักเกินฯ	0.22	0.42	0.25	0.44	-1.08	0.281^{NS}
มารดาที่มีภาวะน้ำหนักเกินฯ	0.33	0.47	0.38	0.49	-1.83	0.068^{NS}
รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครอบครัว	14,074.47	16,334.18	11,520.48	15,363.78	2.37	0.018*
การมองโลกในด้านดี (Optimism)	38.80	5.26	30.62	5.00	6.64	.001***
การดูแลสุขภาพตนเอง (Health concerns)	16.47	3.47	16.34	3.65	0.60	0.549^{NS}

$\overline{X}_1$, SD_1 = ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรของวัยรุ่นที่อยู่นอกเขตนิคมอุตสาหกรรม

$\overline{X}_2$, SD_2 = ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรของวัยรุ่นที่อยู่ในเขตนิคมอุตสาหกรรม

*P <.05), ***(P < .001), ^{NS} (P > .05)

จากตารางที่ 2 เมื่อเปรียบเทียบปัจจัยและประสบการณ์ส่วนบุคคลจะพบว่าวัยรุ่นที่อาศัยอยู่ในและนอกเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคตะวันออก มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในด้านจำนวนสมาชิกในครอบครัวที่อ้วน ($p < .05$) รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครอบครัว ($p < .05$) และการมองโลกในด้านดี ($p < .001$) โดยพบว่า วัยรุ่นที่อาศัยอยู่นอกเขตนิคมอุตสาหกรรมมีจำนวนสมาชิกในครอบครัวที่อ้วนน้อยกว่า ครอบครัวมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนมากกว่าและมีคะแนนการมองโลกในแง่ดีสูงกว่าวัยรุ่นที่อาศัยอยู่ในเขตนิคมอุตสาหกรรม

ส่วนที่ 3 เปรียบเทียบพฤติกรรมการออกกำลังกาย พฤติกรรมการบริโภค ระดับไขมันในเลือดและดัชนีมวลกายของวัยรุ่นที่อยู่ในและนอกเขตนิคมอุตสาหกรรม

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบปัจจัยที่มีผลต่อการออกกำลังกายของกลุ่มวัยรุ่นที่อยู่ในและนอกเขตอุตสาหกรรมภาคตะวันออก

ตัวแปร	$\overline{X}_1$	SD_1	$\overline{X}_2$	SD_2	t	P-value
จำนวนนาทีที่ออกกำลังกายต่อสัปดาห์	223.71	205.53	206.03	192.85	1.36	0.175 NS
การออกกำลังกาย (Physical activities)	16.12	4.00	15.84	3.76	1.15	0.249 NS
การรับรู้ประโยชน์ของการออกกำลังกาย	40.46	4.09	40.31	4.77	0.51	0.611 NS
การรับรู้อุปสรรคในการออกกำลังกาย	32.13	6.00	32.15	6.73	-0.92	0.360 NS
ปัจจัยแทรกซ้อนในการออกกำลังกาย	17.50	3.77	17.01	4.13	1.95	0.051 NS
การรับรู้ความสามารถในการออกกำลังกาย	639.39	229.30	612.58	245.08	1.15	0.257 NS
ตัวแบบในการออกกำลังกาย	29.16	11.24	27.16	10.80	2.40	0.017*
การสนับสนุนจากสังคม						
บิดา	18.78	8.14	17.74	7.56	1.85	0.64 NS
มารดา	18.74	7.20	18.12	7.38	1.22	0.225 NS
ญาติ	22.15	9.29	21.39	9.16	1.15	0.249 NS
พี่น้อง	22.15	9.29	21.39	9.16	1.15	0.249 NS
เพื่อนร่วมชั้นเรียน	18.73	7.17	18.26	7.57	1.15	0.228 NS
เพื่อนนอกชั้นเรียน	18.73	7.17	18.26	7.57	1.15	0.359 NS
บรรทัดฐานของสังคมในการออกกำลังกาย	17.67	4.10	16.98	4.44	2.10	0.036*

$\overline{X}_1$, SD_1 = ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรของวัยรุ่นที่อยู่นอกเขตนิคมอุตสาหกรรม

$\overline{X}_2$, SD_2 = ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรของวัยรุ่นที่อยู่ในเขตนิคมอุตสาหกรรม

*(P < .05), ^{NS} (P > .05)

จากตารางที่ 3 เมื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการออกกำลังกาย รวมทั้งปัจจัยที่มีผลต่อการออกกำลังกาย พบว่า วัยรุ่นที่อยู่ในและนอกเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคตะวันออก มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในเรื่องตัวแบบของการออกกำลังกาย ($p < .05$) และบรรทัดฐานในการออกกำลังกาย ($p < .05$) โดยพบว่าวัยรุ่นที่อยู่นอกเขตนิคมอุตสาหกรรมมีคะแนนตัวแบบของการออกกำลังกายสูงกว่าวัยรุ่นที่อาศัยอยู่ในเขตนิคมอุตสาหกรรม ในขณะที่วัยรุ่นที่อาศัยอยู่ในเขตอุตสาหกรรมมีคะแนนบรรทัดฐานในการออกกำลังกายสูงกว่าวัยรุ่นที่อาศัยอยู่นอกเขตนิคมอุตสาหกรรม

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบพฤติกรรมการบริโภคของกลุ่มวัยรุ่นที่อยู่ในและนอกเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคตะวันออก

ตัวแปร	$\overline{X}_1$	SD_1	$\overline{X}_2$	SD_2	t	P-value
การรับประทานอาหารและกิจกรรมประจำวัน	29.72	4.28	28.21	4.63	5.35	.001***
จำนวนครั้งของการรับประทานอาหารนอกบ้าน/เดือน	2.44	4.60	2.58	5.25	-0.46	0.648^{NS}

$\overline{X}_1$, SD_1 = ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรของวัยรุ่นที่อยู่นอกเขตนิคมอุตสาหกรรม

$\overline{X}_2$, SD_2 = ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรของวัยรุ่นที่อยู่ในเขตนิคมอุตสาหกรรม

*** (P < .001), ^{NS} (P > .05)

จากตารางที่ 4 เมื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการบริโภคระหว่างวัยรุ่นที่อาศัยในเขตนิคมอุตสาหกรรมและวัยรุ่นที่อาศัยอยู่นอกเขตนิคมอุตสาหกรรม พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในเรื่องของการรับประทานอาหารและกิจกรรมประจำวัน ($p < .001$) โดยพบว่าวัย

รุ่นที่อยู่นอกเขตนิคมอุตสาหกรรมมีคะแนนของการรับประทานอาหารและกิจกรรมประจำวันสูงกว่าวัยรุ่นที่อยู่ในเขตนิคมอุตสาหกรรม

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบระดับไขมันในเลือด และดัชนีมวลกายของวัยรุ่นที่อาศัยอยู่ในและนอกเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคตะวันออก

ตัวแปร	$\overline{X}_1$	SD_1	$\overline{X}_2$	SD_2	t	P-value
โคเลสเตอรอล	191.77	34.79	193.19	34.42	-0.35	0.726 ^{NS}
ไตรกลีเซอไรด์	76.11	29.09	76.08	32.69	0.01	0.93 ^{NS}
HDL-C	59.59	13.19	57.65	12.91	1.27	0.204 ^{NS}
LDL-C	117.01	31.88	120.32	30.85	-0.90	0.368 ^{NS}
ดัชนีมวลกาย (BMI)	19.58	3.07	19.42	2.77	0.84	0.399 ^{NS}

$\overline{X}_1$, SD_1 = ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรของวัยรุ่นที่อยู่นอกเขตนิคมอุตสาหกรรม

$\overline{X}_2$,SD_2 = ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรของวัยรุ่นที่อยู่ในเขตนิคมอุตสาหกรรม

^{NS} *(P > .05)*

จากตารางที่ 5 เมื่อเปรียบเทียบระดับไขมันในเลือดและดัชนีมวลกายของวัยรุ่นที่อาศัยอยู่ในและนอกเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคตะวันออก พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p >.05)

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย เพื่ออธิบายและเปรียบเทียบพฤติกรรมการออกกำลังกาย พฤติกรรมการบริโภคอาหาร ระดับไขมันในเลือดและดัชนีมวลกายของวัยรุ่นไทยที่อาศัยอยู่ในและนอกเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคตะวันออก

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา ได้แก่ นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 ในจังหวัดระยอง ชลบุรี และฉะเชิงเทรา จำนวน 1,086 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยให้กลุ่มตัวอย่างทุกคนตอบแบบสอบถาม และเฉพาะกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 300 คน ที่เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการตอบแบบสอบถาม ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูงและตรวจเลือดหาระดับไขมัน เก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน 2543 ถึง วันที่ 31 สิงหาคม 2543 นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและทดสอบค่าที (t-test)

ผลการวิจัย

1. ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 57.9) อาศัยอยู่นอกเขตนิคมอุตสาหกรรม (ร้อยละ 58) ศึกษาอยู่ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 (ร้อยละ 41.8) รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครอบครัว 5,001-10,000 บาท ($\overline{X}$ = 13,071.22, SD = 16,000.68) อายุ 17 ปี (ร้อยละ 38.8) รับประทานอาหารนอกบ้านต่ำกว่า 5 ครั้ง/เดือน (ร้อยละ 83.5) ไม่มีโรคประจำตัว (ร้อยละ 77.9) ดัชนีมวลกายอยู่ระหว่าง 18.5-24.9 กิโลกรัม/ตารางเมตร

2. เปรียบเทียบปัจจัยและประสบการณ์ส่วนบุคคลของวัยรุ่นที่อยู่ในและนอกเขตนิคมอุตสาหกรรม จากการศึกษาพบว่า

2.1 อายุ พบว่า อายุของกลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่ในและนอกเขตนิคมอุตสาหกรรมไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$)

2.2 จำนวนสมาชิกภายในครอบครัวที่มีน้ำหนักเกินมาตรฐาน พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่ในและนอกเขตนิคมอุตสาหกรรม มีจำนวนสมาชิกในครอบครัวที่น้ำหนักเกินมาตรฐานแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$) โดยพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่ในเขตนิคมอุตสาหกรรมมีจำนวนสมาชิกภายในครอบครัวที่น้ำหนักเกินมาตรฐานมากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ที่อาศัยอยู่นอกเขตนิคมอุตสาหกรรม

2.3 บิดาที่มีภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐาน พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมีบิดาที่มีภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐานไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$)

2.4 มารดาที่มีภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐาน พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมีมารดาที่มีภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐานไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$)

2.5 รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครอบครัว พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่ในและนอกเขตนิคมอุตสาหกรรมมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครอบครัวแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$) โดยพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่นอกเขตนิคมอุตสาหกรรมมีรายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อเดือนมากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่นอกเขตนิคมอุตสาหกรรม

2.6 การมองโลกในด้านดี (Optimism) พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่ในเขตนิคมอุตสาหกรรมมองโลกในแง่ดีแตกต่างจากกลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่นอกเขตนิคมอุตสาหกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) โดยพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่นอกเขตนิคมอุตสาหกรรมมีคะแนนการมองโลกในด้านดีสูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่ในเขตนิคมอุตสาหกรรม

2.7 การดูแลสุขภาพตนเอง (Health concerns) กลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่ในและนอกเขตนิคมอุตสาหกรรมมีการดูแลสุขภาพตนเองไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$)

3. เปรียบเทียบพฤติกรรมการออกกำลังกาย พฤติกรรมการบริโภค ระดับไขมันในเลือด และดัชนีมวลกายของวัยรุ่นที่อยู่ในและนอกเขตนิคมอุตสาหกรรม

3.1 พฤติกรรมการออกกำลังกาย พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่ในและนอกเขตนิคมอุตสาหกรรมมีพฤติกรรมการออกกำลังกายและจำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ในการออกกำลังกายไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$)

3.2 ปัจจัยที่มีผลต่อการออกกำลังกาย พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ของพฤติกรรมการออกกำลังกายของกลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่ในและนอกเขตนิคมอุตสาหกรรม ได้แก่ตัวแบบของการออกกำลังกาย ($p < .05$) และบรรทัดฐานของสังคมในการออกกำลังกาย โดยพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่นอกเขตนิคมอุตสาหกรรมมีคะแนนของตัวแบบและบรรทัดฐานในการออกกำลังกายที่สูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่ในเขตนิคมอุต

สาหกรรม ในขณะที่ไม่พบความแตกต่างในการรับรู้ประโยชน์ของการออกกำลังกาย การรับรู้อุปสรรคในการออกกำลังกาย ปัจจัยแทรกซ้อนในการออกกำลังกาย การรับรู้ความสามารถในการออกกำลังกาย และความสนับสนุนจากสังคมในการออกกำลังกาย

3.3 พฤติกรรมการบริโภค พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่ในและนอกเขตนิคมอุตสาหกรรมมีพฤติกรรมการรับประทานอาหารและชีวิตประจำวันแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .001$) โดยพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่นอกเขตนิคมอุตสาหกรรมมีคะแนนของพฤติกรรมการรับประทานอาหารและชีวิตประจำวันสูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่ในเขตนิคมอุตสาหกรรม แต่จำนวนครั้งของการรับประทานอาหารนอกบ้านต่อเดือนไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$)

3.4 ระดับไขมันในเลือด พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่ในและนอกเขตนิคมอุตสาหกรรมมีระดับไขมันในเลือดไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$)

3.5 ดัชนีมวลกาย (Body mass index) พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่ในและนอกเขตนิคมอุตสาหกรรมมีดัชนีมวลกายไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$)

การอภิปรายผล

1. ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง

จากการศึกษาครั้งนี้ พบว่า อัตราการเกิดภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐานของวัยรุ่นในภาคตะวันออกแตกต่างจากการศึกษาของกองโภชนาการ กระทรวงสาธารณสุข (2533) และการศึกษาของจริยวัตร คมพยัคฆ์ และคณะ (2535) โดยในการศึกษาครั้งนี้พบอัตราการเกิด ภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐานเพียงร้อยละ 4.5 ซึ่งน้อยกว่าการศึกษาอื่น ๆ ทั้งในและต่างประเทศ กล่าวคือ จากการศึกษาของกองโภชนาการ พบอัตราการเกิดภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐานถึงร้อยละ 16 ส่วนการศึกษาของจริยวัตร คมพยัคฆ์และคณะ พบอัตราการเกิดภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐานถึงร้อยละ 56.2 และอัตราการเกิดภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐานของวัยรุ่นในประเทศสหรัฐอเมริกาซึ่งพบถึงร้อยละ 11-24

ปัจจัยที่อาจจะมีผลต่อความแตกต่างของการศึกษาครั้งนี้อาจเกิดจากพื้นที่ที่ศึกษา เกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐานและลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง กล่าวคือ กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาครั้งนี้เป็นประชากรที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ภาคตะวันออก ถึงแม้ว่าบางส่วนจะอาศัยอยู่ในเขตนิคมอุตสาหกรรมซึ่งมีความเจริญทางด้านเทคโนโลยีและอุตสาหกรรม มีการดำเนินชีวิตคล้ายคลึงกับประชากรที่อาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานคร แต่การพัฒนาทางด้านโครงสร้างเศรษฐกิจและสังคม

ยังไม่เจริญเท่าเทียมกับกรุงเทพมหานครซึ่งเป็นเมืองหลวงของประเทศ รวมทั้งระยะเวลาในการพัฒนาเป็นพื้นที่อุตสาหกรรมยังเป็นช่วงระยะเวลาเพียงประมาณ 10 ปี ซึ่งอาจจะเป็นช่วงเวลาที่สั้นเกินกว่าที่จะเห็นผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงได้อย่างชัดเจนเช่นเดียวกันกับประเทศที่พัฒนาอุตสาหกรรมแล้ว ซึ่งใช้เวลานานหลายทศวรรษ ปัจจัยที่สองอาจเนื่องจากเกณฑ์ที่ใช้ตัดสินภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐาน เนื่องจากตัดสินภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐาน โดยใช้ค่าดัชนีมวลกาย (BMI) และจุดตัด (cut-off point) ของภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐานในกลุ่มวัยรุ่นยังเป็นข้อถกเถียงที่นักวิจัยส่วนใหญ่ให้ความสนใจและยังหาข้อสรุปที่แน่นอนไม่ได้ เพราะช่วงวัยรุ่นเป็นช่วงที่มีการพัฒนาทางร่างกายจากอิทธิพลของฮอร์โมนเพศและฮอร์โมนที่ช่วยในการเจริญเติบโต ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงของร่างกายอย่างรวดเร็วและซับซ้อน ส่วนจุดตัดสำหรับการประเมินภาวะน้ำหนักปกติ ภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐานและโรคอ้วน นักวิจัยบางกลุ่มใช้จุดตัดแบบเปอร์เซนไทล์ บางกลุ่มยังใช้เกณฑ์เช่นเดียวกับผู้ใหญ่ นอกจากนั้นบางรายงานวิจัยยังคงใช้เกณฑ์การตัดสินโดยใช้สัดส่วนของน้ำหนัก ส่วนสูงและอายุ สำหรับการวิจัยครั้งนี้คณะผู้วิจัยใช้ดัชนีมวลกายเป็นเกณฑ์ตัดสินและใช้จุดตัดที่ดัชนีมวลกายมากกว่า 25 กิโลกรัม/ตารางเมตร ซึ่งเป็นเกณฑ์การตัดสินเกณฑ์เดียวกับผู้ใหญ่ ดังนั้นจึงอาจมีผลต่อการศึกษาครั้งนี้ ปัจจัยที่สามที่มีผลต่อความแตกต่างจากการศึกษาอื่น ๆ อาจเนื่องจากลักษณะของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา กล่าวคือในการศึกษาครั้งนี้กลุ่มตัวอย่างมีอายุระหว่าง 14-19 ปี (ค่าเฉลี่ย 16.56, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .93) ซึ่งเป็นตัวแทนเฉพาะของกลุ่มวัยรุ่น แต่จากการศึกษาของกองโภชนาการซึ่งศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างวัยเรียน ซึ่งอาจครอบคลุมถึงนักเรียนที่ยังไม่มีพัฒนาการของวัยรุ่น ส่วนการศึกษาของจริยวัตร คมพยัคฆ์ และคณะ ศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่ในกรุงเทพ อายุระหว่าง 7 ถึง 20 ปี ซึ่งครอบคลุมทั้งประชากรวัยเด็กและวัยรุ่น ดังนั้นผลของระบาดวิทยาจึงอาจแตกต่างกัน

2. เปรียบเทียบปัจจัยและประสบการณ์ส่วนบุคคลของวัยรุ่นที่อาศัยอยู่ในและนอกเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคตะวันออก

จากผลการศึกษาครั้งนี้พบว่า กลุ่มวัยรุ่นที่อยู่นอกนิคมอุตสาหกรรมภาคตะวันออกมีคะแนนการมองโลกในด้านดี (Optimism) และมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครอบครัวสูงกว่ากลุ่มวัยรุ่นที่อาศัยอยู่ในเขตนิคมอุตสาหกรรม แต่มีจำนวนสมาชิกในครอบครัวที่มีภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐานน้อยกว่ากลุ่มวัยรุ่นที่อาศัยอยู่ในเขตนิคมอุตสาหกรรม

2.1 การมองโลกในด้านดี พบว่า วัยรุ่นที่อาศัยอยู่นอกเขตนิคมอุตสาหกรรมมีคะแนนการมองโลกในด้านดีสูงกว่ากลุ่มวัยรุ่นที่อาศัยอยู่ในเขตนิคมอุตสาหกรรม อาจเนื่องจากสภาพของสังคมและสิ่งแวดล้อม กล่าวคือ วัยรุ่นและครอบครัวยังสามารถดำเนินชีวิตแบบไม่ต้องเร่งรีบ บิดามารดาไม่ต้องรีบเร่งเหมือนกับผู้ปกครองของนักเรียนที่อาศัยอยู่ในเขตนิคมอุตสาห

กรรม ซึ่งส่วนใหญ่จะทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมและมีเวลาการทำงานที่แน่นอน ดังนั้นวัยรุ่นที่อาศัยอยู่นอกนิคมอุตสาหกรรมและครอบครัวมีเวลาที่จะอยู่ใกล้ชิดกัน ได้พูดคุยปรึกษากัน ซึ่งจะส่งผลในด้านความรู้สึกนึกคิด การมีเป้าหมายในชีวิต การจัดการกับความเครียด

2.2 รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครอบครัว พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งที่อาศัยอยู่ในและนอกเขตนิคมอุตสาหกรรมมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครอบครัวแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<.05$) โดยพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่นอกเขตนิคมอุตสาหกรรมมีรายได้เฉลี่ยของครอบครัวสูงกว่ารายได้เฉลี่ยของของครอบครัวกลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่ในนิคมอุตสาหกรรม เมื่อพิจารณาในรายละเอียดพบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครอบครัวแตกต่างกันมาก กล่าวคือรายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่ำสุดประมาณ 1,000 บาท/เดือน ในขณะที่สูงสุดประมาณ 150,000 บาทต่อเดือน (ค่าเฉลี่ย 13,071.22, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 16,000.68) การที่ครอบครัวของวัยรุ่นที่อาศัยอยู่ในเขตนิคมอุตสาหกรรมมีรายได้น้อยกว่าครอบครัวของวัยรุ่นที่อาศัยอยู่นอกเขตนิคมอุตสาหกรรม อาจเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่ในเขตนิคมอุตสาหกรรมส่วนหนึ่งอพยพมาจากภาคอื่น ๆ เพื่อมาหางานทำ รายได้ส่วนใหญ่มาจากการทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมและอาจมาจากค่าแรงงานทักษะซึ่งมีราคาถูก ส่วนครอบครัวของกลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่นอกเขตนิคมอุตสาหกรรมส่วนใหญ่จะเป็นประชาชนที่ตั้งรกรากอยู่ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกมาตั้งแต่บรรพบุรุษ ซึ่งส่วนใหญ่จะมีรายได้มาจากการประกอบอาชีพเกษตรกรรมโดยเฉพาะการทำสวนผลไม้และสวนยางพารา ซึ่งเป็นแหล่งรายได้สูง

2.3 จำนวนสมาชิกในครอบครัวที่มีภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐาน พบว่า ผลการศึกษาครั้งนี้พบว่า กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 55.1 มีคนในครอบครัวมีภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐาน ร้อยละ 23.6 มีบิดามีภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐานและร้อยละ 35.2 มีมารดาที่มีภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐาน นอกจากนี้ยังพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่ในเขตนิคมอุตสาหกรรมมีจำนวนสมาชิกในครอบครัวที่มีน้ำหนักเกินมาตรฐานมากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่นอกเขตนิคมอุตสาหกรรม อาจเนื่องมาจากเปลี่ยนแปลงของสังคมทำให้มีครอบครัวของวัยรุ่นที่อาศัยอยู่ในเขตนิคมอุตสาหกรรมเปลี่ยนแปลงการดำเนินชีวิตเป็นแบบสังคมอุตสาหกรรม เช่น การบริโภคอาหารที่ให้พลังงานสูง การใช้สิ่งอำนวยความสะดวกในการทำงานและการดำเนินชีวิตประจำวัน เป็นต้น สอดคล้องกับการศึกษาของบาร์คและคณะ (Barke, Beilin & Dunbar, 2001) ที่พบว่าแบบแผนการดำเนินชีวิตของครอบครัวมีผลต่อดัชนีมวลกายของกลุ่มตัวอย่างที่มีผู้ปกครองมีภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐาน นอกจากนี้อาจมาจากปัจจัยส่งเสริมอื่น ๆ เช่น พันธุกรรมและปัจจัยส่วนบุคคลอื่น ๆ

สำหรับปัจจัยอื่น ๆ ของวัยรุ่นที่อาศัยอยู่ในและนอกนิคมอุตสาหกรรมภาคตะวันออก เช่น อายุ ภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐานของบิดาและมารดา และปัญหาสุขภาพ พบว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p>.05$) อาจเนื่องจากในการศึกษาครั้งนี้คณะผู้วิจัยเลือกศึกษาเฉพาะกลุ่มที่กำลังเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ดังนั้นจึงไม่มีความแตกต่างด้านอายุ สำหรับภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐานของบิดาและมารดาที่ไม่แตกต่างกัน อาจเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของสังคมยังเป็นช่วงระยะเวลาเพียงประมาณ 10 ปี จึงอาจยังไม่ปรากฏผลที่เด่นชัด ส่วนปัญหาสุขภาพที่ไม่แตกต่างกัน อาจเนื่องจากวัยรุ่นเป็นวัยที่มีสุขภาพแข็งแรง มีการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ มีการตระหนักเรื่องสุขภาพ และได้รับข้อมูลข่าวสารทางด้านสุขภาพจากการเรียนการสอนในชั้นเรียนตามหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ รวมทั้งได้รับข้อมูลข่าวสารทางด้านสุขภาพคล้ายคลึงกันทั้งสองกลุ่มจากสื่อต่าง ๆ ซึ่งมักจะมาจากโทรทัศน์ วิทยุ และข้อมูลเผยแพร่ของกระทรวงสาธารณสุข

3. เปรียบเทียบพฤติกรรมการออกกำลังกาย พฤติกรรมการบริโภค ระดับไขมันในเลือด และดัชนีมวลกายของวัยรุ่นไทยที่อาศัยอยู่ในและนอกเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคตะวันออก

3.1 พฤติกรรมการออกกำลังกายและปัจจัยที่มีผลต่อการออกกำลังกาย

3.1.1 พฤติกรรมการออกกำลังกาย พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่ทั้งในและนอกเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคตะวันออกมีพฤติกรรมการออกกำลังกายไม่แตกต่างกันทั้งคะแนนของการออกกำลังกายและจำนวนเวลาที่ออกกำลังกายต่อสัปดาห์ เมื่อพิจารณารายละเอียดโดยภาพรวมแล้ว พบว่า วัยรุ่นทั้งสองกลุ่มมีค่าเฉลี่ยของการออกกำลังกายเฉลี่ย 3.6 $\pm$3.3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ซึ่งแสดงว่าวัยรุ่นทั้งสองกลุ่มมีการใช้เวลาในการออกกำลังกายที่มากเพียงพอ แต่เมื่อพิจารณาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานแล้ว จะพบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีพฤติกรรมการออกกำลังกายที่หลากหลาย กล่าวคือ ออกกำลังกายระหว่าง 15 นาที ถึง 6 ชั่วโมง 54 นาทีต่อสัปดาห์ แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนหนึ่งยังออกกำลังกายไม่เพียงพอ

3.1.2 ปัจจัยที่มีผลต่อการออกกำลังกาย พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งในและนอกเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคตะวันออกมีตัวแบบและบรรทัดฐานของสังคมในการออกกำลังกายแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<.05$) ทั้งนี้อาจเนื่องจากวัยรุ่นเป็นวัยที่มีพัฒนาการของพฤติกรรมด้านต่าง ๆ การสร้างพฤติกรรมบางอย่างมีผลมาจากความประทับใจบุคคลที่ตนเองชื่นชมและการคล้อยตามบรรทัดฐานของกลุ่มเพื่อน ดังนั้นเมื่อถ้ามีนักกีฬาหรือบุคคลที่ตนเองชื่นชมเป็นตัวแบบในการออกกำลังกาย รวมทั้งในกลุ่มเพื่อนมีบรรทัดฐานในการออกกำลังกาย ก็อาจใช้การ

ออกกำลังกายเป็นกิจกรรมร่วมระหว่างกลุ่มเพื่อน จึงส่งผลต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายและมีแนวโน้มที่จะนิยมออกกำลังกาย

3.2 พฤติกรรมการบริโภค พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่นอกเขตนิคมอุตสาหกรรมมีคะแนนพฤติกรรมการรับประทานอาหารและกิจกรรมประจำวันสูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่ในเขตนิคมอุตสาหกรรม ถึงแม้ว่าจำนวนครั้งในการรับประทานอาหารนอกบ้านของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มจะไม่แตกต่างกัน แต่เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจะพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่ในเขตนิคมอุตสาหกรรมมีแนวโน้มรับประทานอาหารนอกบ้านบ่อยครั้งกว่ากลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่นอกเขตนิคมอุตสาหกรรม การที่วัยรุ่นที่อาศัยอยู่นอกเขตนิคมอุตสาหกรรมมีคะแนนพฤติกรรมการบริโภคและกิจกรรมประจำวันที่สูงกว่ากลุ่มวัยรุ่นที่อาศัยอยู่ในเขตนิคมอุตสาหกรรม อาจเนื่องจากวัยรุ่นที่อาศัยอยู่ในเขตนิคมอุตสาหกรรมมีการเปลี่ยนแปลงวิถีการดำเนินชีวิตแบบสังคมเมือง มีแบบแผนการรับประทานอาหารและกิจกรรมประจำวันเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมเนื่องจากวิถีชีวิตที่เร่งรีบ

3.3 ระดับไขมันในเลือด จากการศึกษาครั้งนี้ไม่พบความแตกต่างของระดับไขมันในเลือดระหว่างกลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่ในและนอกเขตนิคมอุตสาหกรรม ซึ่งคลายคลึงกับผลการศึกษาระดับไขมันในเลือดของวัยรุ่นในคอสตาริกา (Monge & Beita, 2000) ที่พบว่าวัยรุ่นที่อาศัยอยู่ในเมืองและในชนบทมีระดับโคเลสเตอรอล ระดับไตรกรีเซอไรด์ และระดับ LDL-C ไม่แตกต่างกัน ยกเว้น ระดับ HLD-C ที่แตกต่างกัน แต่เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของระดับไขมันในเลือด ที่ปรากฏจากการศึกษาครั้งนี้ จะพบว่ามีค่าเฉลี่ยปกติที่ค่อนข้างสูง (Boderline high) เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์กำหนดของผู้เชี่ยวชาญทางด้านไขมันในเลือดของเด็กและวัยรุ่น (Jacobsen, Kohn & Neistein, 1996) และเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับโคเลสเตอรอลและระดับ LDL-C พบว่าวัยรุ่นที่อาศัยอยู่ในเขตนิคมอุตสาหกรรมมีค่า LDL-C สูงกว่าวัยรุ่นที่อาศัยอยู่นอกเขตนิคมอุตสาหกรรม ส่วนระดับ HDL-C พบว่าสูงกว่ากันเล็กน้อย แต่ไม่พบความแตกต่างของระดับไตรกลีเซอไรด์ ถึงแม้ว่าในการศึกษาครั้งนี้จะศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างที่มากเพียงพอ แต่ผลการวิเคราะห์ระดับไขมันในเลือดไม่มีความแตกต่างกัน อาจเกี่ยวเนื่องกับระยะเวลาของการพัฒนาสู่สังคมอุตสาหกรรมยังค่อนข้างสั้นเมื่อเทียบกับประเทศอุตสาหกรรมอื่นๆ แต่เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับไขมันในเลือดกับการศึกษาระดับไขมันในเลือดของวัยรุ่นอเมริกัน พบว่า ระดับโคเลสเตอรอลของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาในครั้งนี้สูงกว่าค่าเฉลี่ยของเด็กวัยรุ่นอเมริกันในปี ค.ศ. 1991 (Rodolph, 1991) กล่าวคือในการศึกษาครั้งนี้ค่าเฉลี่ยของระดับโคเลสเตอรอล 192.5 mmol/dl แต่ของวัยรุ่นอเมริกัน 150 mmol/dl ส่วนระดับไตรกลีเซอไรด์มีค่าใกล้เคียงกัน คือในการ

ศึกษาครั้งนี้ 78 mmol/dl ส่วนของวัยรุ่นอเมริกัน 76 mmol/dl สำหรับระดับของ HLD-C พบว่า มีค่าสูงกว่า กล่าวคือ จากการศึกษาครั้งนี้ 58.6 mmol/dl แต่ของวัยรุ่นอเมริกัน 46 mmol/dl และพบว่าค่าเฉลี่ยของระดับ LDL-C ในการศึกษาครั้งนี้สูงกว่าวัยรุ่นอเมริกัน กล่าวคือ ในการศึกษาครั้งนี้พบว่า LDL-C มีค่าเฉลี่ย 118.7 mmol/dl ส่วนวัยรุ่นอเมริกันมีค่าเฉลี่ย 94 mmol/dl ซึ่งจากการเปรียบเทียบนี้ระดับโคเลสเตอรอล และระดับของ LDL-C ที่ค่อนข้างสูง อาจเป็นตัวที่บ่งชี้ถึงอุบัติการณ์ของโรคอ้วน โรคหัวใจและหลอดเลือดของประชากรไทยในอนาคต

3.4 ดัชนีมวลกาย พบว่าดัชนีมวลกายของวัยรุ่นที่อาศัยอยู่ในและนอกเขตนิคมอุตสาหกรรมไม่มีความแตกต่าง ผลการศึกษาครั้งนี้แตกต่างจากการศึกษาของ จริยาวัตร คมพยัคฆ์ และคณะ (2535) รวมทั้งการศึกษาของกองโภชนาการ กระทรวงสาธารณสุข (2533) ที่พบว่า นักเรียนและวัยรุ่นในเขตเมืองมีภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐานสูงกว่านักเรียนและวัยรุ่นอยู่ในชนบท ซึ่งอาจเกิดจากระยะเวลาในการเปลี่ยนแปลงของสังคมภาคตะวันออกที่ยังค่อนข้างสั้น ประชาชนบางส่วนยังดำเนินชีวิตที่ไม่เร่งรีบเหมือนกับประชาชนที่อาศัยอยู่ในเมืองใหญ่ ๆ

ข้อเสนอแนะ

จากผลของการศึกษาครั้งนี้ คณะผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้คือ

1. พัฒนารูปแบบให้บริการด้านส่งเสริมสุขภาพ โดยใช้ตัวแบบ (Model) และบรรทัดฐานของสังคม (Norms) ในการกระตุ้นให้วัยรุ่นมีการออกกำลังกายอย่างเหมาะสมและสม่ำเสมอ

2. พัฒนาเครื่องมือทดสอบพฤติกรรมการออกกำลังกายและพฤติกรรมการบริโภคบนพื้นฐานของวัฒนธรรมไทย หรืออาจนำเครื่องมือทดสอบพฤติกรรมการออกกำลังกายและการบริโภคอื่น ๆ ที่คล้ายคลึงวัฒนธรรมไทยมาทดสอบซ้ำ

3. ศึกษาระบาดวิทยาของภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐานอย่างกว้างขวาง ครอบคลุมกลุ่มประชากรวัยรุ่นไทยทั้งประเทศ

4. ศึกษาแนวโน้มและผลกระทบของภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐานของกลุ่มวัยรุ่นไทยแบบระยะยาว (Longitudinal study)

5. ศึกษาพฤติกรรมการออกกำลังกายและการบริโภคอาหาร โดยการใช้กระบวนการวิจัยเชิงคุณภาพในแง่มุมต่าง ๆ

ข้อจำกัดของการวิจัย

ในการศึกษาครั้งนี้ มีข้อจำกัดดังนี้คือ

1. เครื่องมือที่ใช้ทดสอบพฤติกรรมการบริโภค ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของแบบวัดพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพ 2 (HPLP II) หลังจากทดสอบความตรงเชิงโครงสร้าง พบว่า ข้อคำถามในมิติของการบริโภค ไม่รวมกลุ่มกันเฉพาะด้าน มีข้อคำถามของมิติอื่น ๆ มารวมอยู่ด้วย เช่น การนอนหลับพักผ่อน เป็นต้น ดังนั้นจึงทำให้การวัดพฤติกรรมการบริโภคมีข้อจำกัด

2. ค่าดัชนีมวลกาย ส่วนหนึ่งได้มาจากการบันทึกค่าน้ำหนักและส่วนสูงของกลุ่มตัวอย่าง มีกลุ่มตัวอย่างเพียงจำนวน 300 คน ที่ได้รับการชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูงจากคณะผู้วิจัย ซึ่งค่าดัชนีมวลกายในส่วนที่ได้จากการบันทึกของกลุ่มตัวอย่างอาจมีความคลาดเคลื่อน เนื่องจากตาชั่งและที่วัดส่วนสูง วิธีการวัดและเวลาที่วัดซึ่งอาจไม่ใช่ช่วงเดียวกับที่คณะผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูล

บรรณานุกรม

กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. (2532). ข้อกำหนดสารอาหารที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทย. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: องค์การทหารผ่านศึก.

กองโภชนาการ กรมอนามัย. (2533). การศึกษาภาวะโภชนาการเกินมาตรฐานในกลุ่มนักเรียนระดับมัธยมศึกษา. รายงานการวิจัย.

คณะทำงานสรุปผลการพัฒนาสาธารณสุข เขต 3. (2540). รายงานประเมินผลพัฒนาสาธารณสุขประจำปี 2540. ชลบุรี: สำนักงานสาธารณสุขเขต 3.

จริยวัตร คมพยัคฆ์, พัฒนวดี เสรินทวัฒน์ และวันทนีย์ ยังน้อย. (2535). พฤติกรรมสุขภาพของเด็กวัยเรียนและวัยรุ่นในโรงเรียนเขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร. คณะพยาบาล-ศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล. รายงานการวิจัย.

ทักษิณา ธัญญาหาร. (2540). ประสิทธิผลของโครงการโภชนศึกษาเพื่อลดระดับไขมันในเลือดของวัยรุ่นอ้วนชาย โดยการประยุกต์ใช้ทฤษฎีทางพฤติกรรมศาสตร์. วิทยานิพนธ์หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาธารณสุข) สาขาเอกโภชนวิทยา มหาวิทยาลัยมหิดล.

ปาริชาติ กาญจนะ. (2538). อาหารบริโภคและระดับไขมันในเลือดของวัยรุ่นเพศชาย: กรณีศึกษาโรงเรียนโยธินบูรณะ. กรุงเทพมหานคร วิทยานิพนธ์หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์). สาขาเอกโภชนวิทยา มหาวิทยาลัยมหิดล.

ศิริพร หาขุน. (2534). แบบแผนการบริโภคอาหารว่างของเด็กอ้วนและเด็กปกติอายุ 7-9 ปีโรงเรียนเอกชน กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.

สารี อ๋องสมหวัง (2539). "ทำไมต้องกินฟาสต์ฟูดให้น้อยลง". ใน วนิดา อยู่ประพัฒน์ (บรรณาธิการ). กรุงเทพฯ: พิมพ์ดี.

เสาวนีย์ จักรพิทักษ์. (2534). โภชนาการสำหรับครอบครัวและผู้ป่วย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.

แสงโสม สีนะวัฒน์. (2541). สถานการณ์โรคอ้วนในประเทศไทย. Fact Sheet ด้านโภชนาการ [on-line-serial] Available : http:\ www. Anamai. Moph.go.th/factsheet/nutris 3-5 htm.

Burke, V., Beilin, L.J., & Dumbar, D.(2001). Family lifestyles and parental body mass Index as predictors of body mass index in Australian children: A Longitudinal study. International Journal of obesity, 25. 147-157.

Center for Disease Control and Prevention. (1997). Guidelines for school and community programs to promote lifelong physical activity among young people. Journal of School Health, 67(6), 202-219.

Drake. (1988). "Self esteem of adolescents enrolled in a weight reduction Program." Journal of the American Dietetic Association, 88 : 1581-1585.

Dietz, W.H.(1994).Critical periods in childhood for the development of obesity. American Journal Clinical Nutrition, 59, 955-259.

Dietz, W.H., & Gortmaker, S.L., (1985) Do we fatten our children at the television set?Obesity and television viewing in children and adolescents. Pediatrics, 40, 807-812.

Freedman, D.S., Burke, G.L., Harsha, D.W., Srinivasan, S.R. , Cresanta, J.L., Webber, L.S., & Berensen, G.S.(1985). Relationship of changes in obesity to serum lipid and lipoproprotien changes in childhood and adolescents. JAMA, 254, 515-520.

French, F.A. Story, M., & Perry, C. L.(1995). Self-esteem and obesity in children and adolescents: A literature review. Obesity Research, 3 (5), 479-490.

Gortmaker, S.L., Must, A., Perri, J.M., Sobol, A.M., & Dietz, W.H. (1993). Social and economic consequences of overweight in adolescents and young Adulthood. New England Journal of Medicine, 329, 1008-1012.

Guo, S.S., Roche, A.F., Chumlea, W.C., Gardner, J.D., & Siervoger. R.M. (1994). The predictive value of childhood body mass index values for overweight. American Journal Clinical Nutrition, 59, 810-819.

Harrell, J.S., Gansky, S.A., Bradley, C.B., & McMerray, R.G.(1997). Leisure time activities of elementary school children. Nursing Research, 45(5), 246-253.

Hernandez, B., Gortmaker, S.L., Colditz, G.A., Peterso, K.E., Laird, N.M., & Parr-Cabrera, S.(1999). Association of obesity with physical activity, television program, and other forms of video viewing among children in Mexico City. International Journal of Obesity, 23, 845-854.

Husten, L.(1998). Global epidemic of cardiovascular diseases predicted. The Lancet, Nov 7, 1530.

Jacobsen , M.S., Kohn M.R. & Neistein, L.S. (1996). "Cardiac risk factors and

hyperlipidemia" in Neistein, L.S. (ed). Adolescent health care: A practice guide. (3rd ed). Baltimore: William & Wilkins.

Janghorbani M., & Parvin, F.(1998). Prevalence of overweight and thinness in high-school girls in Kerman, Iran. International Journal of Obesity, 22, 629-633.

Jebb, S.A. & Moore, M.S.(1999). Contribution of a sedentary lifestyle and inactivity to the ethiology of overweight and obesity : Current evidence and research issues. Medicine & Science in Sport Exercise, Feb 4-7, S534-541.

Kaplowitz, H.J., Wild, K.A., Mueller, W.H., Decker, M., & Tanner, J.M.(1988). Serial and parent-child changes in component of the body fat distribute and fatness in children from the London Longitudinal Growth Study, Ages two to eighteen years. Human Biology, 60, 739-758.

Klesges, R.C., Shelton, M.L., & Kresges, L.M.(1993). Effect of television on Metabolic rate : Potential implications for childhood obesity. Pediatrics, 91(2), 281-286.

Lake, J.K., Power, C., & Cole, T.J.(1997). Child to adult body mass index in the 1958 British Birth Cohort: Associations with parental obesity. Archives of Internal Medicine, 77, 376-381.

Monge, F., & Beita, O.(2000). Prevalence of coronary health disease risk factors In Costa Rican adolescents.Journal of Adolescent Health, 27: 210-217.

Mo-suwan, L., Lebel, L., Puepaiboon, A., & Junjana, C.(1999). School performance and weight status of children and young adults in a transitional society in Thailand. International Journal of Obesity, 23(sup 2), S72-S77.

Must, A., Spadano, J., Coakley, E.H., Field, A.E., Colditz, G., & Dietz, W.H. (1999). The disease burden associated with overweight and obesity. JAMA, 282, 1523-1529.

Must, A., & Strauss, R.S. (1999). Risks and consequences of childhood and adolescent obesity. International Journal of Obesity, 23,(sup 2), S2-S11.

Office of Disease Prevention and Health Promotion.(2000). Healthy people 2010 : Fact sheet : Healthy people in healthy communities. [on-line-serial] Available : http://www.Health.gov/healthypeople/2010fctsht.htm.

Parson, T.J., Power, C., Logan, S. & Summerbell C.D.(1999). Childhood predictors of adult obesity: a systematic review. International Journal of Obesity,23 (Sup 8), S1-17.

Pender, N.J.(1987). Health Promotion in Nursing Practice. (2nd ed). Connecticut: Appleton & Lange.

Pender, N.J.(1996). Health Promotion in Nursing Practice. (3rd ed). Connecticut: Appleton & Lange.

Pinhas-Hamiel, O., Dolan, L.M., Daniels, S.R., Stanford, D. Khoury, P.R., & Zeitler, P.(1996). Increase incidence of non-dependent diabetes mellitus among adolescents. Journal of Pediatric, 128, 608-615.

Pi-sunyer, F.X.(1999). Comorbidities of overweight and obesity current evidence and research issues. Medicine & Science in Sport Excersice. Feb 4-7, S602-608.

Srinivasan, S.R., Bao, W., Wattigney, W.A., & Berenson, G.S.(1996). Adolescent Overweight is associated with adult overweight and related multiple Cardiovascular risk factors. The Bogalusa Heart Study. Metabolism, 45, 235-240.

Steinberg, L.(1999). Adolescent. (5th ed). Boston: McGraw-Hill College.

Steinberger, J., Moorehead, C., Katch, V., & Roccini, A.P. (1995) Relationship between insulin resistance and abnormal lipid profile in obese adolescents. Journal of Pediatric, 126, 690-695.

Stunkard, A.J., & Sorensen, T.I.A.(1993). Obesity and Socioeconomic status: A complex relation. The New England Journal of Medicine, 329(24), 1036-1037.

Troiano, R.P., & Fragel, K.M.(1999). Overweight prevalence among youth in the United States: Why so many different numbers? International Journal of Obesity, 23 (suppl 2), S22-S27.

Walker,S.N., & Hill-Poerecky.(1995). Health-Promoting Lifestyle Profile II. Manuscript.

Wei M. Kampert, J.B., Barlow, C.E., Nichaman, M.Z., Gibbons, L.W., Paffenbarger Jr.,R.S., & Blair, S.N. (1999). Relationship between low cardiorespiratory

fitness and mortality in normal weight, overweight, and obese men, JAMA, 283(16), 1547-1553.

Whitaker, R.C., Wright, J.A., Pepe, M.S., Seidel, K.D., & Dietz, W.H.(1997). Predicting obesity in young adulthood from children and parental obesity. New England Journal of Medicine, 337, 869-873.

World Health Organization. (2000). Active living-Health promotion. [on-line serial]. Available : http://www.who.int/hpr/active.

Wu, P.Y.(2000). Adolescent exercise behavior instruments. Unpublished.

ภาคผนวก

ตัวอย่างแบบสอบถาม

แบบสอบถามชุดที่ .....

รหัส.....

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

คำชี้แจง กรุณาเติมข้อความ หรือ / ลงใน ( ) ที่เกี่ยวกับตัวท่านเองในข้อความต่อไปนี้

1. อายุ.....ปี น้ำหนัก..... กก. ส่วนสูง.....ซม.
2. เพศ.....
3. กำลังศึกษาชั้น.....
4. โรงเรียน.....
5. ภายในครอบครัวของท่าน มีคนที่น้ำหนักเกินมาตรฐาน (อ้วน)* จำนวน.....คน
6. บิดาของท่านมีน้ำหนักเกินมาตรฐาน ( ) ใช่ ( ) ไม่ใช่
7. มารดาของท่านมีน้ำหนักเกินมาตรฐาน ( ) ใช่ ( ) ไม่ใช่
8. รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครอบครัว.....บาท
9. ท่านรับประทานอาหารนอกบ้าน (ร้านอาหาร ภัตตาคาร งานเลี้ยง ฯ)เฉลี่ย.....ครั้ง/เดือน
10. ท่านมีปัญหาสุขภาพ/โรคประจำตัว ( ) ใช่ ( ) ไม่ใช่

ส่วนที่ 2 แบบสอบถาม Health Promoting-Lifestyle Profile 2 (HPLP II)

คำชี้แจง แบบสอบถามนี้ประกอบด้วยข้อความที่เกี่ยวกับวิถีชีวิตปัจจุบันและนิสัยส่วนตัวของท่าน กรุณาตอบทุกข้อโดยกาเครื่องหมาย / ลงในช่องความถี่พฤติกรรมที่ตรงกับที่ท่านปฏิบัติ

ข้อความที่เกี่ยวกับวิถีชีวิตปัจจุบันและนิสัยส่วนตัวของท่าน	ไม่เคย	บางครั้ง	บ่อย ๆ	เป็นประจำ
1. พูดคุยปัญหาและสิ่งที่วิตกกังวลกับคนที่ไว้ใจ				
2. เลือกรับประทานอาหารที่ไขมันต่ำ ไขมันไม่อิ่มตัว และโคเลสเตอรอลต่ำ				
5. นอนหลับพักผ่อนวันละ 6-8 ชั่วโมง				
9. อ่านหนังสือหรือดูรายการโทรทัศน์ที่เกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพ				

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับการออกกำลังกาย (Daily Activity Log)

คำชี้แจง กรุณากาเครื่องหมาย / ลงใน ( )ตามกิจกรรมที่ท่านทำและวงกลมจำนวนเวลาทั้งหมดที่ท่านใช้ (เฉพาะกิจกรรมที่ปฏิบัติย้อนหลัง 1 สัปดาห์)

1. เดิน	( )	1-10 นาที	11-20 นาที	21-40 นาที	41-60 นาที	1-2 ชม.	มากกว่า 2 ชม.
2. วิ่ง/จ๊อกกิ้ง	( )	1-10 นาที	11-20 นาที	21-40 นาที	41-60 นาที	1-2 ชม.	มากกว่า 2 ชม.
5. ปั่นจักรยาน	( )	1-10 นาที	11-20 นาที	21-40 นาที	41-60 นาที	1-2 ชม.	มากกว่า 2 ชม.
7. เล่นวอลเล่ย์บอล	( )	1-10 นาที	11-20 นาที	21-40 นาที	41-60 นาที	1-2 ชม.	มากกว่า 2 ชม.
10. ฟุตบอล	( )	1-10 นาที	11-20 นาที	21-40 นาที	41-60 นาที	1-2 ชม.	มากกว่า 2 ชม.

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามการรับรู้ความสามารถในการออกกำลังกาย (Perceived Self-efficacy to Physical activity Scale)

คำชี้แจง กรุณาวงกลมรอบตัวเลขเพียงหนึ่งตัวเลข ตั้งแต่ 0 ถึง 100 เพื่อสะท้อนความมั่นใจของท่านในการออกกำลังกายที่ทำอย่างต่อเนื่องและทำให้ท่านหายใจเร็วขึ้น หัวใจเต้นเร็วขึ้น และมีเหงื่อออก

1. ออกกำลังกายแม้ว่าฉันรู้สึกเหนื่อย

0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
ไม่มั่นใจเลย					มั่นใจพอควร					มั่นใจมาก

3. ออกกำลังกายแม้ว่ามีสิ่งน่าสนใจอื่นจะทำ (เช่น ดูทีวี เล่นเกมส์)

0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
ไม่มั่นใจเลย					มั่นใจพอควร					มั่นใจมาก

ส่วนที่ 5 แบบสอบถามการรับรู้ประโยชน์ของการออกกำลังกาย (Perceived Benefits to Physical Activity Scale)

คำชี้แจง กรุณากาเครื่องหมาย / ให้ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่าน

ข้อความ	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
1. การออกกำลังกายเป็นการเพิ่มลักษณะทางร่างกายที่ดี				
2. การออกกำลังกายช่วยให้ฉันมีรูปร่างที่ดี				
5. ฉันมีเพื่อนมากขึ้นเมื่อฉันออกกำลังกาย				
7. การออกกำลังกายทำให้ฉันชอบตัวฉันเองมากขึ้น				
11. การออกกำลังกายทำให้ฉันได้ติดต่อกับเพื่อนของฉัน				

ส่วนที่ 6 แบบสอบถามการรับรู้อุปสรรคในการออกกำลังกาย (Perceived Barriers to Physical Activity Scale)

คำชี้แจง กรุณากาเครื่องหมาย / ให้ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่าน

ข้อความ	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
1. ฉันไม่มีเวลาออกกำลังกาย				
3. ฉันไม่มีสถานที่ออกกำลังกายที่ดี				
4. อากาศไม่ดีไม่เหมาะกับการออกกำลังกาย				
5. ฉันไม่มีเสื้อผ้า รองเท้าที่เหมาะสมสำหรับออกกำลังกาย				
7. ฉันไม่มีอุปกรณ์การออกกำลังกายที่เหมาะสม				

ส่วนที่ 7 แบบสอบถามการสนับสนุนของสังคมในการออกกำลังกาย (Social Support Toward Physical Activity Scale)

คำชี้แจง กรุณาใช้ตัวเลขตามที่ระบุข้างล่างนี้ ใส่ลงในช่องแต่ละข้อความ เพื่อแสดงถึงความบ่อยครั้งของสมาชิกในครอบครัวของท่านที่มีกิจกรรมในสัปดาห์ที่ผ่านมา

1 = ไม่เคย 2 = นาน ๆ ครั้ง 3 = 2-3 ครั้ง 4 = บ่อย ๆ 5 = เป็นประจำ

ข้อความ	แม่	พ่อ	พี่น้อง	ญาติ
1. ออกกำลังกายกับฉัน				
2. พากันไปออกกำลังกายหรือเล่นกีฬา				
3. กระตุ้นให้ฉันออกกำลังกาย				
5. เปลี่ยนเวลาออกกำลังกายของพวกเขา เพื่อที่เราจะได้ออกกำลังกายด้วยกัน				
7. ชมฉันหรือให้รางวัลฉันสำหรับการออกกำลังกาย				

ส่วนที่ 8 แบบสอบถามตัวแบบในการออกกำลังกาย (Exercise Role Models Scale)

คำชี้แจง กรุณาใช้หนึ่งตัวเลขตามที่ระบุข้างล่างนี้ ใส่ลงในช่องแต่ละข้อความเพื่อแสดงถึงคนที่เกี่ยวข้องกับท่านออกกำลังกายมากน้อยแค่ไหน ระหว่าง 3 เดือนที่ผ่านมา

1 = ไม่เคย 2 = นาน ๆ ครั้ง 3 = 2-3 ครั้ง 4 = บ่อย ๆ 5 = เป็นประจำ

ข้อความ	แม่	พ่อ	พี่น้อง	ญาติ
1. ออกกำลังกายชนิดออกแรงเล็กน้อย (โบว์ลิ่ง, กอล์ฟ, เดินช้า ๆ)				
2. ออกกำลังกายชนิดหนักปานกลาง (เดินเร็ว เล่นเทนนิส ฟุตบอล ซอฟบอล ฯ)				

ส่วนที่ 9 แบบสอบถามบรรทัดฐานของสังคมในการออกกำลังกาย (Exercise Norms Scale)

คำชี้แจง กรุณาใช้หนึ่งตัวเลขตามที่ระบุข้างล่างนี้ ใส่ลงในช่องแต่ละข้อความเพื่อแสดงถึงว่าคนในครอบครัวและคนที่เกี่ยวข้องกับท่านให้ความสำคัญในการออกกำลังกายของท่าน

1 = ไม่เคย 2 = นาน ๆ ครั้ง 3 = 2-3 ครั้ง 4 = บ่อย ๆ 5 = เป็นประจำ

1. พ่อแม่ .....
2. พี่ชาย น้องชาย/พี่สาว น้องสาว .....
3. ญาติ (ลูกพี่ลูกน้อง,ป้า,น้า, ลุง อา) .....
4. เพื่อน .....

ส่วนที่ 10 แบบสอบถามปัจจัยแทรกซ้อนในการออกกำลังกาย (Competing Demands to Physical Activity Scale)

คำชี้แจง กรุณากาเครื่องหมาย / ให้ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่าน

ข้อความ	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
1. ฉันต้องดูแลน้องที่ยังเล็กแทนพ่อแม่ทั้ง ๆ ที่ต้องการจะไปออกกำลังกาย				
2. ฉันต้องช่วยพ่อแม่ทำธุระของครอบครัวทั้ง ๆ ที่ต้องการจะไปออกกำลังกาย				
3. ฉันต้องไปเรียนพิเศษหลังจากโรงเรียนเลิกทั้ง ๆ ที่ ต้องการจะไปออกกำลังกาย				