

การเคลื่อนไหวร่างกายหลังเลิกเรียน กับภาวะน้ำหนักเกิน  
ในเด็กอายุ 6 - 12 ปี ในเขตเทศบาลเมืองพิชัย  
อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง



กัญจนะ เหล่มนำชัย

สาธารณสุขศาสตรมหาบัณทิต

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

พฤษภาคม 2558

การเคลื่อนไหวร่างกายหลังเลิกเรียน กับภาวะน้ำหนักเกิน  
ในเด็กอายุ 6 - 12 ปี ในเขตเทศบาลเมืองพิชัย  
อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง



กัญจนะ เหล่มนำชัย

การค้นคว้าแบบอิสระนี้เสนอต่อมหาวิทยาลัยเชียงใหม่เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

พฤษภาคม 2558

การเคลื่อนไหวร่างกายหลังเลิกเรียน กับภาวะน้ำหนักเกิน  
ในเด็กอายุ 6 - 12 ปี ในเขตเทศบาลเมืองพิชัย  
อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง

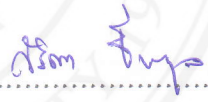
กัญจนะ เหล่มนำชัย


การค้นคว้าแบบอิสระนี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาสาขารัฐศาสตรมหาบัณฑิต

คณะกรรมการสอบ

อาจารย์ที่ปรึกษา

  
..... ประธานกรรมการ  
(ผศ.นพ.เกรียงไกร ศรีชนวิบูลย์)

  
.....  
(รองศาสตราจารย์ สิริตา ชีระวัฒน์สกุล)

  
..... กรรมการ  
(ดร. ศักดา พริ้งลำภู)

  
..... กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ สิริตา ชีระวัฒน์สกุล)

15 พฤษภาคม 2558

© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

## กิตติกรรมประกาศ

การค้นคว้าแบบอิสระฉบับนี้ สำเร็จ ได้ด้วยความช่วยเหลืออย่างยิ่งจาก รองศาสตราจารย์ศรีตา ชีระวัฒน์สกุล อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระที่กรุณาให้คำแนะนำ คำปรึกษา ข้อคิดเห็น และแนวทางที่เป็นประโยชน์ ตลอดจนช่วยตรวจสอบ แก้ไขข้อบกพร่องทุกขั้นตอน ของการศึกษาครั้งนี้ รวมทั้งสนับสนุนให้กำลังใจ และเอาใจใส่เสมอมา ผู้ศึกษารู้สึกซาบซึ้งและประทับใจในความกรุณาเป็นอย่างยิ่ง จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทความรู้ และให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ในระหว่างการศึกษา ขอกราบพระคุณคณะกรรมการสอบการค้นคว้าแบบอิสระที่กรุณาให้ข้อเสนอแนะในการทำการศึกษา ผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่กรุณาตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา พร้อมทั้งให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์อย่างดี

ขอกราบขอบพระคุณ นายเทศมนตรีเมืองพิชัย ปลัดเทศบาลเมืองพิชัย ผู้อำนวยการกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านต้นมัน ตลอดจนเจ้าหน้าที่ และอาสาสมัครสาธารณสุขทุกท่าน ที่ให้ความช่วยเหลือในการเก็บข้อมูล

ท้ายที่สุด ผู้วิจัยขอขอบพระคุณท่านพ่อ คุณแม่ และสมาชิกในครอบครัวทุกคนที่ ให้กำลังใจ ขอบคุณพี่ๆ เพื่อนๆ และน้องๆ รวมถึงเพื่อนร่วมงานทุกคนที่ได้ให้กำลังใจ และให้ความช่วยเหลือจนกระทั่งการค้นคว้าแบบอิสระฉบับนี้ สำเร็จ ได้ด้วยดี

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved  
กัญจนะ เหล่มนำชัย

หัวข้อการค้นคว้าแบบอิสระ	การเคลื่อนไหวร่างกายหลังเลิกเรียนกับภาวะน้ำหนักเกินใน เด็กอายุ 6 - 12 ปี ในเขตเทศบาลเมืองพิชัย อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง
ผู้เขียน	นางกัญจนะ เหล่มนำชัย
ปริญญา	สาขารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต
อาจารย์ที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ สรिता ชีระวัฒน์สกุล

### บทคัดย่อ

การศึกษาพรรณนาเชิงวิเคราะห์ครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกายช่วงเวลาหลังเลิกเรียน ความชุกของภาวะน้ำหนักเกิน และความสัมพันธ์ระหว่างการเคลื่อนไหวร่างกายหลังเลิกเรียนกับภาวะน้ำหนักเกินในเด็ก กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กอายุ 6-12 ปีในเขตเทศบาลเมืองพิชัย อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง จำนวน 275คน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์บิดา หรือมารดา หรือผู้ดูแลเด็ก วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และทดสอบความสัมพันธ์โดยใช้สถิติ ไคสแควร์ และความสัมพันธ์เชิงพหุ

พบว่ากิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกายในเด็กหลังเลิกเรียน ส่วนใหญ่เป็นกิจกรรมการเคลื่อนไหวที่ใช้พลังกำลังในระดับน้อย โดย 3 ลำดับแรก เป็นกิจกรรมนั่งดูโทรทัศน์ ร้อยละ 95.6 รองลงมาคือ ทำการบ้านอ่านหนังสือ ร้อยละ 82.2 และ เล่นเกมส์ ร้อยละ 55.6 ส่วนกิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกายในเด็กหลังเลิกเรียนในระดับมาก คือ การเล่นเกมหรือออกกำลังกาย พบร้อยละ 60.7 เด็กกลุ่มนี้ มีความชุกของภาวะน้ำหนักเกินซึ่งใช้ดัชนีมวลกายเป็นตัวชี้วัด(ดัชนีมวลกาย  $\geq 25$  กก./ม<sup>2</sup>) พบเป็นร้อยละ 39.3 โดยพบว่าร้อยละของความชุกในเพศชาย และเพศหญิงมีค่าใกล้เคียงกัน คือ ร้อยละ 39.7 และร้อยละ 38.9 ตามลำดับ หากวิเคราะห์ตามเกณฑ์น้ำหนักเกิน (ดัชนีมวลกาย 25.0-29.9 กก./ม<sup>2</sup>) พบร้อยละ 26.5 และโรคอ้วน (ดัชนีมวลกาย  $\geq 30$  กก./ม<sup>2</sup>) พบร้อยละ 12.8 ส่วนพฤติกรรมการรับประทานอาหาร พบว่าเด็กมีพฤติกรรมชอบดื่มน้ำผลไม้ นมเปรี้ยว ชาเขียว ร้อยละ 90.2 รับประทานขนมขบเคี้ยว ขนมกรุบกรอบร้อยละ 88.7 และรับประทานอาหารเย็นหลัง 6 โมงเย็น ร้อยละ 57.8 อีกทั้งยังรับประทานอาหารมื้อดึก ถึงร้อยละ 33.5

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกายหลังเลิกเรียนกับภาวะน้ำหนักเกินในเด็ก แต่พบว่ามีความสัมพันธ์ระหว่างประเภทของสถานศึกษา จำนวนเงินค่าขนมสำหรับไปโรงเรียน การรับประทานอาหารกลุ่มแป้งและน้ำตาล การรับประทานอาหารมากกว่า 1 จาน กับภาวะน้ำหนักเกินในเด็ก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) โดยภาวะน้ำหนักเกินพบมากในกลุ่มเด็กที่ศึกษาในโรงเรียนเอกชนมากกว่าในโรงเรียนรัฐบาล และพบความชุกภาวะน้ำหนักเกินสูงในเด็กนักเรียนที่ได้รับเงินมาโรงเรียน  $\geq 30$  บาท/วัน

ผลการศึกษาค้นคว้านี้ผู้ที่ทำงานเกี่ยวข้องกับเด็กอายุ 6-12 ปี ตัวอย่างเช่น ทีมสาธารณสุข ครู และผู้นำชุมชน สามารถนำไปใช้ในการวางแผนปรับเปลี่ยนพฤติกรรม กิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกายหลังเลิกเรียนและการรับประทานอาหาร เพื่อเป็นการป้องกันและลดภาวะน้ำหนักเกินของเด็กในพื้นที่ต่อไป



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

<b>Independent Study Title</b>	Physical Activity After School Time and Overweight Among Children 6 -12 Year in Mueang Pichai Municipality, Mueang District, Lampang Povince
<b>Author</b>	Mrs. Kanchana Laemnumchai
<b>Degree</b>	Master of Public Health
<b>Advisor</b>	Assoc. Prof. Sarita Teerawatsakul

### **ABSTRACT**

This descriptive analytic study was designed to assess the physical activities after school time, the prevalence of overweight and the association between physical activity and overweight among children. The samples were children age 6 -12 years old who lived in Mueang Pichai Municipality, Lampang Povince. A total of 275 study participants was enrolled. Data collection was performed by a structured questionnaire. One of the parents either father or mother or care giver was interviewed. Analysis of the data was done by using descriptive statistics, chi square test and multiple logistic regressions for association.

The results revealed that the physical activities after school time were in low level. The first 3 activities were watching TV(95%), reading books/doing their homework (82.2%) and playing games(55.6 %). Regarding the physical activities in high level, playing or exercise was found 60.7%. Due to the prevalence of overweight using body mass index (BMI) as indicator, it was found that prevalence of overweight ( $BMI \geq 25 \text{ kg/m}^2$ ) among children 6 -12 years was 39.3%. The percentages of females and males showed similar results. They were 38.9% and 39.7% respectively. The data showed that 26.5% of them were overweight ( $BMI 25.0-29.9 \text{ kg/m}^2$ ) and 12.8% of them were obesity ( $BMI \geq 30 \text{ kg/m}^2$ ). For their food consumption behavior, high sugar and starches consumption, they drank juice, yoghurt, green tea (90.2%); ate snacks (88.7%); and had dinner after 6 pm (57.8 %). Moreover they still had late night meal (33.5%).

There was no significant association between physical activity after school time and overweight. But it was found the association between types of school, pocket money for school, starches group and sugar consumption, more than one plate of rice consumption and overweight significantly ( $p < 0.05$ ). The students in private schools had overweight more than those in government schools. It was also found higher prevalence of overweight in the students who had pocket money for school  $\geq 30$  bath/day.

From the results of this study, the persons who work in a community such as health care teams, teachers and leaderships in the community can be used for planning to modify the behaviors of physical activities after school time and food consumption to prevent and to decrease overweight among children in this specific area.



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved



## สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ค
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
สารบัญตาราง	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ประวัติความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	3
1.3 นิยามศัพท์เฉพาะ	3
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
2.1 การเคลื่อนไหวร่างกาย	6
2.2 ภาวะน้ำหนักเกินในเด็ก	8
2.3 สถานการณ์ภาวะน้ำหนักเกิน โรคอ้วนในเด็ก	11
2.4 ผลกระทบต่อสุขภาพ	13
2.5 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะน้ำหนักเกินในเด็ก	15
2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	17
2.7 กรอบแนวคิดการศึกษา	21
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการศึกษา	22
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	22
3.2 การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง	24
3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา	24
3.4 การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ	24
3.5 การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง	25
3.6 ขั้นตอนและวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	25
3.7 การวิเคราะห์ข้อมูล	26

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการศึกษา	27
4.1 ข้อมูลส่วนบุคคล	28
4.2 การเคลื่อนไหวร่างกายในช่วงหลังเลิกเรียน	30
4.3 ความชุกของภาวะน้ำหนักเกินและพฤติกรรมมารับประทานอาหาร	31
4.4 ความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกายหลังเลิกเรียน กับภาวะน้ำหนักเกิน	33
4.5 ความสัมพันธ์เชิงพหุระหว่างกิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกายหลังเลิกเรียน กับภาวะน้ำหนักเกิน	37
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	38
5.1 สรุปผลการศึกษา	38
5.2 อภิปรายผลการศึกษา	39
5.3 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้	42
5.4 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป	42
บรรณานุกรม	43
ภาคผนวก	48
ภาคผนวก ก เอกสารรับรองจริยธรรมการวิจัยสาขาวิชา	49
ภาคผนวก ข การพิทักษ์ของกลุ่มตัวอย่าง	50
ภาคผนวก ค แบบสัมภาษณ์	53
ภาคผนวก ง รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ	58
ประวัติผู้เขียน	59

## สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ 2.1	ลักษณะของกิจกรรมทางกายและ ค่าของ MET (Metabolic Equivalent Time)	7
ตารางที่ 2.2	ภาวะโภชนาการของเด็กอายุ 2 - 20 ปี ตามค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ ของ BMI for age	8
ตารางที่ 2.3	อายุและค่าดัชนีมวลกายจุดตัด (cut point) สำหรับการกำหนดน้ำหนักเกินและโรคอ้วนเพศชายและหญิงในช่วงอายุ 2 - 18 ปี	9
ตารางที่ 2.4	เปรียบเทียบความชุกภาวะน้ำหนักเกิน และโรคอ้วนของเด็กในประเทศต่างๆ ที่ใช้เกณฑ์อ้างอิง BMI ของ International Obesity Task Force (IOTF)	12
ตารางที่ 2.5	การเปลี่ยนแปลงภาวะเตี้ยกว่าเกณฑ์ (stunted) น้ำหนักน้อยกว่าเกณฑ์ (underweight) และ ภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในเด็กวัยเรียนไทย ระหว่าง พ.ศ. 2538 - 2552 โดยใช้เกณฑ์อ้างอิงของ ประชากรไทย พ.ศ. 2542	13
ตารางที่ 3.1	ประชากรเด็กอายุ 6 - 12 ปี จำแนกตามหมู่บ้านในเขตเทศบาลเมืองพิชัย	23
ตารางที่ 4.1	จำนวน และร้อยละของข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง	28
ตารางที่ 4.2	จำนวน และร้อยละ ของข้อมูลส่วนบุคคลของบิดา มารดาของกลุ่มตัวอย่าง	29
ตารางที่ 4.3	จำนวน และร้อยละ ของข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง	30
ตารางที่ 4.4	จำนวน และร้อยละการเคลื่อนไหวร่างกายหลังเลิกเรียนของกลุ่มตัวอย่าง	31
ตารางที่ 4.5	ความชุกของภาวะน้ำหนักเกินในเด็กอายุ 6 - 12 ปี ของกลุ่มตัวอย่าง	32
ตารางที่ 4.6	ความชุกของภาวะน้ำหนักเกินในเด็กชาย หญิงในกลุ่มตัวอย่าง	32
ตารางที่ 4.7	จำนวน และร้อยละจำแนกตามพฤติกรรมการรับประทานอาหารในกลุ่มตัวอย่าง	33
ตารางที่ 4.8	ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลกับภาวะน้ำหนักเกินของกลุ่มตัวอย่าง	34
ตารางที่ 4.9	ความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมหลังเลิกเรียนกับภาวะน้ำหนักเกินเกินของกลุ่มตัวอย่าง	35
ตารางที่ 4.10	ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการรับประทานอาหารกับภาวะน้ำหนักเกินของกลุ่มตัวอย่าง	36
ตารางที่ 4.11	ความสัมพันธ์เชิงพหุระหว่างการเคลื่อนไหวร่างกายหลังเลิกเรียนกับภาวะน้ำหนักเกินของกลุ่มตัวอย่าง	37

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ประวัติความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ภาวะน้ำหนักเกินในเด็กเป็นปัญหาทางสุขภาพที่ส่งผลต่อการเกิดโรครุนแรงและโรคเรื้อรังหลายชนิด ดังนั้นองค์การอนามัยโลก จึงได้ประกาศในปี 1997 ให้ภาวะน้ำหนักเกินในเด็กเป็นโรคระบาดของโลก (World Wide Epidemic) โดยที่สถานการณ์ภาวะน้ำหนักเกินในเด็กได้ทวีความรุนแรงขึ้นอย่างรวดเร็วตั้งแต่ปี 1980 และพบว่า ในปี 2010 เด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี มีน้ำหนักเกินกว่า 20 ล้านคน (World Health Organization, 2012)

สถานการณ์ภาวะน้ำหนักเกินในเด็ก ในประเทศไทยพบว่าความชุกของภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในกลุ่มเด็กอายุ 6 - 17 ปี โดยพบเพศชายคิดเป็นร้อยละ 16.7 และเพศหญิงคิดเป็นร้อยละ 15.2 มีอัตราการเพิ่มสูงขึ้นติดอันดับ 2 รองจากประเทศไต้หวัน ประเทศไทยมีความชุกของภาวะน้ำหนักเกิน และโรคอ้วนประมาณครึ่งหนึ่งของประเทศในแถบยุโรป และอเมริกา ดังนั้นความชุกของภาวะน้ำหนักเกิน และโรคอ้วนของประเทศไทย จึงใกล้เคียงกับประเทศที่มีระดับรายได้สูง จากการศึกษาหลายแห่งพบว่าปัญหาโภชนาการเกินในเด็กไทย มีแนวโน้มเพิ่ม โดยเพิ่มขึ้นปีละ 5หมื่นคน แนวโน้มความชุกของภาวะน้ำหนักเกิน และโรคอ้วนของเด็กไทยในช่วง 6 ปีที่ผ่านมาพบในเด็ก 1.6 ล้านคน (สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, 2554) เด็กและวัยรุ่นอายุ 3-18 ปี มีความชุกของภาวะน้ำหนักเกินร้อยละ 7.6 โรคอ้วนร้อยละ 9.0 และจากการสำรวจสุขภาพของประชาชนไทยครั้งที่ 4 พ.ศ. 2551 - 2552 พบว่าน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงของเด็กไทยอายุ 1 - 14 ปี มีภาวะน้ำหนักเกินร้อยละ 4.7 โรคอ้วนร้อยละ 4.6 เมื่อเปรียบเทียบระหว่างวัยเด็กทุกกลุ่มอายุมีความชุกของภาวะน้ำหนักเกิน และโรคอ้วนสูงกว่าภาวะผอม สำหรับเด็กอายุ 1 - 5 ปี, 6 - 11 ปี, 12 - 14 ปี มีความชุกภาวะน้ำหนักเกิน และโรคอ้วนรวมกันสูงสุด ร้อยละ 8.5, 8.7 และ 11.9 ตามลำดับ และคาดการณ์ว่าในปี พ.ศ.2558 ทั้งประชากรวัยเด็ก และวัยผู้ใหญ่ จะมีผู้ที่มีภาวะน้ำหนักเกิน เพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน (ลัดดา เหมาะสุวรรณ, 2553)

ผลกระทบต่อสุขภาพของเด็กน้ำหนักเกิน โรคอ้วน พบว่ามีอัตราการเป็นโรค และอัตราการตายสูงกว่าคนที่มือน้ำหนักตัวอยู่ในเกณฑ์ปกติ เด็กน้ำหนักเกิน และโรคอ้วนสามารถก่อให้เกิดโรคต่างๆ มากมาย ซึ่งองค์การอนามัยโลกกล่าวว่าน้ำหนักตัวเกินนั้น เป็นความเสี่ยงของการตายอันดับที่ 5 ของโลกโดยประชากรที่เสียชีวิต 2.8 ล้านคน เป็นผลมาจากการมีน้ำหนักเกิน ซึ่งพบในผู้ป่วยเบาหวาน ร้อยละ 44 พบในโรคหัวใจขาดเลือดร้อยละ 23 และ เกี่ยวข้องกับโรคมะเร็งบางชนิด พบระหว่าง ร้อยละ 7 - 41 (World Health Organization, 2012) นอกจากนี้ยังส่งผลกระทบต่อระดับเซาว์ปัญญา และ พัฒนาการสมวัยต่ำลง โดยปี 2540 ถึง 2552 เด็กไทยมีระดับเซาว์ปัญญาเฉลี่ยนลดลงจาก 91 เหลือ 88 ซึ่งต่ำกว่าค่าเฉลี่ยที่องค์การอนามัยโลกกำหนดไว้ที่ 90 - 110 และยิ่งต่ำกว่าระดับ 104 ซึ่งเป็นระดับเซาว์ปัญญาของเด็กในประเทศที่พัฒนาแล้ว เด็กไทยมีเซาว์ปัญญาโดยเฉลี่ยต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ยมาตรฐานที่ ระดับ 90 มีมากถึง 1 ใน 4 หรือร้อยละ 25 (ถัดดา เหมาะสุวรรณ, 2553)

ปัจจัยที่ทำให้เด็กไทยประสบปัญหาภาวะน้ำหนักเกิน มีปัจจัยหลักคือปัจจัยทางพันธุกรรม พบว่าเด็กมีภาวะน้ำหนักเกิน อยู่ในครอบครัวที่พ่อและแม่อ้วนทั้งคู่ ร้อยละ 80 ครอบครัวที่พ่อหรือแม่ อ้วนร้อยละ 46.2 และครอบครัวที่พ่อแม่มีน้ำหนักปกติ เพียงร้อยละ 14.4 ส่วนปัจจัยด้านพฤติกรรม พบว่ามีการขาดความสมดุลในการรับพลังงานที่ได้รับจากการรับประทานอาหาร และอัตราการเผา พลาญพลังงานที่ใช้ (energy intake และenergy expenditure) (Eimear Keane and others, 2012) โดย การเคลื่อนไหวร่างกาย หรือกิจกรรมทางกาย (Physical Activity) เป็นกิจกรรมที่เพิ่มอัตราการเผา พลาญพลังงาน ซึ่งถ้าได้กระทำอย่างสม่ำเสมอจะเป็นพฤติกรรมที่สร้างเสริมสุขภาพ และมีผลต่อการ ป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจตีบ เส้นเลือดในสมองตีบ (ischemic stroke) และโรคอ้วนนอกจากนี้ยัง ลดความเสี่ยงจากโรคมะเร็งเต้านม มะเร็งลำไส้ใหญ่โรคมะเร็งลำไส้ใหญ่โรคมะเร็งศีรษะและวิตกกังวล กิจกรรมทางกายหรือ การเคลื่อนไหวร่างกายนี้ ไม่จำกัดเฉพาะการออกกำลังกายเท่านั้น แต่รวมถึงการเคลื่อนไหวในการ ดำเนินชีวิตประจำวันด้วย (เขาวรัตน์ ปรบักษ์ขาม และคณะ, 2549)

จากข้อสังเกตพบว่าปัจจุบันนี้เด็กอายุ 6 - 12 ปี มีการเคลื่อนไหวร่างกายน้อยลง เวลาที่เด็กใช้ในแต่ละวันส่วนใหญ่ นอกจากการไปโรงเรียนแล้ว ช่วงเวลาหลังเลิกเรียนกิจกรรมส่วนใหญ่ เป็นการ เรียนพิเศษ การทำงานบ้าน อ่านหนังสือทบทวนตำรา การดูโทรทัศน์ เล่นคอมพิวเตอร์ เล่นเกม ซึ่ง กิจกรรมเหล่านี้เป็นกิจกรรมที่ออกแรงน้อย ร่วมกับการมีพฤติกรรมการรับประทานอาหารพลังงานสูง ในมือเย็น นำไปสู่ภาวะน้ำหนักเกิน หรืออ้วนได้ง่าย

จากข้อมูลดังกล่าวผู้ศึกษาในฐานะเป็นผู้ที่ปฏิบัติงานด้านสาธารณสุข ปฏิบัติงานในกอง สาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมเทศบาลเมืองพิชัย ได้เล็งเห็นความสำคัญของการเคลื่อนไหวร่างกาย โดยเฉพาะหลังเลิกเรียนกับภาวะน้ำหนักเกิน เนื่องจากช่วงเวลาเรียนตั้งแต่วันจันทร์ ถึงศุกร์ เด็กมี

กิจกรรมในโรงเรียนที่ใกล้เคียงกัน ดังนั้นการวัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกายหลังเลิกเรียน ซึ่งเด็กในแต่ละคนมัก มีกิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกาย และพฤติกรรมกรกินที่แตกต่างกันออกในแต่ละครอบครัว น่าจะเกี่ยวข้องกับภาวะน้ำหนักเกิน ในระยะ 3 ปีที่ผ่านมา พบว่าเด็กอายุ 6 - 12 ปี มีภาวะน้ำหนักเกิน ร้อยละ 13.8 (โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านต้นมัน, 2555) อีกทั้งในพื้นที่เขตเทศบาลเมืองพิชัย ยังได้รับอิทธิพลจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม และยังไม่มีการศึกษาการเคลื่อนไหวร่างกายหลังเลิกเรียนกับภาวะน้ำหนักเกินในเด็กอายุ 6 - 12 ปี จึงมีความสนใจที่จะทำการศึกษารื่องดังกล่าวนี้ เพื่อนำไปใช้ในการวางแผนงานด้านการสาธารณสุขในพื้นที่ต่อไป

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

- 1.2.1 เพื่อศึกษากิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกายช่วงเวลาหลังเลิกเรียนในเด็กอายุ 6 - 12 ปี ในเขตเทศบาลเมืองพิชัย
- 1.2.2 เพื่อหาความชุกของภาวะน้ำหนักเกิน ในเด็กอายุ 6 - 12 ปี ในเขตเทศบาลเมืองพิชัย
- 1.2.3 เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการเคลื่อนไหวร่างกายหลังเลิกเรียนกับภาวะน้ำหนักเกิน ในเด็กอายุ 6 - 12 ปี ในเขตเทศบาลเมืองพิชัย

### คำถามในการศึกษา

กิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกายหลังเลิกเรียนมีความสัมพันธ์กับภาวะน้ำหนักเกินในเด็กอายุ 6 - 12 ปี หรือไม่

## 1.3 นิยามศัพท์

1.3.1 การเคลื่อนไหวร่างกายหลังเลิกเรียน หมายถึง การทำกิจกรรมที่ทำทุกวันจันทร์-ศุกร์ ตั้งแต่เวลา 16.00 น. เป็นต้นไป และวันหยุดเสาร์อาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์ในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา ซึ่งแบ่งเป็น 3 ระดับดังนี้

- 1) ระดับน้อย หมายถึง กิจกรรมที่ต้องใช้พลังงานกำลังในระดับน้อย ได้แก่ กิจกรรมทั่วไป กิจกรรมพักผ่อนหย่อนใจ เช่นการนั่งดูทีวี การเล่นเกมส์ ทำการบ้านอ่านหนังสือ เทียนอกบ้าน
- 2) ระดับปานกลาง หมายถึง กิจกรรมที่ต้องใช้พลังงานกำลังในระดับปานกลาง ได้แก่ กิจกรรมช่วยงานบ้าน ทำให้หายใจเร็วหรือหัวใจเต้นเร็วขึ้นจากปกติเล็กน้อย เช่น กวาดบ้าน ถูบ้าน ล้างจาน
- 3) ระดับมาก หมายถึง กิจกรรมที่ต้องใช้พลังงานกำลังอย่างหนัก ได้แก่ กิจกรรมการเล่น ออกกำลังกาย ที่ต้องเคลื่อนไหวออกแรง ออกกำลังกายระดับหนัก จนทำให้หายใจแรง หรือหัวใจเต้น

เร็วขึ้นมาก ออกแรงจำนวนมาก ทำให้ได้เหงื่อ มีระยะเวลาอย่างต่อเนื่องของกิจกรรม เช่น การออกกำลังกาย เล่นฟุตบอล เล่นแบดมินตัน วิ่งเปี้ยว

**1.3.2 ภาวะน้ำหนักเกิน** หมายถึงเด็กที่มีน้ำหนักร่างกายมากเกินกว่าเกณฑ์มาตรฐาน (Body mass index  $\geq 25.0 \text{ kg/m}^2$ ) อ้างอิง โดยกราฟดัชนีมวลกายของ International Obesity Task Force (IOTF) (Cole TJ, 2000) ซึ่งแบ่งได้ 2 ระดับคือ

1) น้ำหนักเกิน หมายถึงเด็กที่อายุเทียบกับค่า Body mass index ในผู้ใหญ่ (Body mass index  $25.0 - 29.9 \text{ kg/m}^2$ )

2) โรคอ้วน หมายถึงเด็กที่อายุเทียบกับค่า Body mass index ในผู้ใหญ่ (Body mass index  $\geq 30 \text{ kg/m}^2$ )

**1.3.3 พฤติกรรมการรับประทานอาหาร** ในการศึกษาครั้งนี้ศึกษาเฉพาะ

1) พฤติกรรมการรับประทานอาหาร ได้แก่ การรับประทานอาหารหลัง 6 โมงเย็น การรับประทานอาหารมือตัก และการไม่รับประทานอาหารมือเช้า

2) การรับประทานกลุ่มแป้ง ได้แก่ การชอบทานของขบเคี้ยว ขนมกรุบกรอบ การรับประทานข้าวเหนียว การรับประทานข้าวมากกว่า 1 จาน

3) การรับประทานอาหารกลุ่มน้ำตาล ได้แก่ การชอบดื่มน้ำผลไม้ นมเปรี้ยว ชาเขียวการชอบทานขนมหรือผลไม้รสหวาน การชอบดื่มน้ำอัดลม การชอบอาหารรสหวาน

**1.3.4 ชั่วโมงการนอนหลับ** หมายถึง จำนวนชั่วโมงในการนอนหลับซึ่งหาได้จากการสอบถามเวลาเข้านอนปกติ-เวลาตื่นนอนตอนเช้า

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาถึงลักษณะการเคลื่อนไหวร่างกายหลังเลิกเรียน ความชุกของภาวะน้ำหนักเกิน และศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่างการเคลื่อนไหวร่างกายหลังเลิกเรียน กับภาวะน้ำหนักเกินในเด็กอายุ 6 - 12 ปี ในเขตเทศบาลเมืองพิชัย อำเภอเมืองลำปาง ผู้ศึกษาได้ทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเด็นต่อไปนี้

- 2.1 การเคลื่อนไหวร่างกาย
  - 2.1.1 ความหมาย
  - 2.1.2 การแบ่งลักษณะของกิจกรรมทางกาย
  - 2.1.3 ระดับความหนักของกิจกรรมทางกาย
- 2.2 ภาวะน้ำหนักเกินในเด็ก
  - 2.2.1 ความหมาย
  - 2.2.2 เกณฑ์การวินิจฉัย
- 2.3 สถานการณ์ภาวะน้ำหนักเกิน โรคอ้วนในเด็ก
- 2.4 ผลกระทบต่อสุขภาพ
  - 2.4.1 อาการแสดงของภาวะน้ำหนักเกิน โรคอ้วนในเด็ก
  - 2.4.2 ปัญหาสุขภาพในอนาคต
- 2.5 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะน้ำหนักเกิน
  - 2.5.1 ด้านพันธุกรรม
  - 2.5.2 ด้านพฤติกรรม
    - 1) การบริโภคอาหาร
    - 2) การออกกำลังกาย
    - 3) การเคลื่อนไหวร่างกาย
- 2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง



## 2.1 การเคลื่อนไหวร่างกาย

### 2.1.1 ความหมาย

คำจำกัดความของ Physical activity ในบทความเรื่อง global recommendations on physical activity for health หมายถึง การเคลื่อนไหวร่างกายใดๆ โดยใช้พลังงานจากกล้ามเนื้อ ซึ่งการเคลื่อนไหวร่างกายนั้นเป็นปัจจัยสำคัญของการใช้พลังงาน และเป็นพื้นฐานของผลลัพธ์ทางสุขภาพที่แตกต่างกันในแต่ละบุคคล จะรวมหมายถึงการเล่นกีฬา, กิจกรรมนันทนาการ, การทำงานบ้านการออกกำลังกายที่วางแผนไว้ในบริบทของครอบครัว โรงเรียนและชุมชน (World Health Organization, 2012)

### 2.1.2 การแบ่งลักษณะของกิจกรรมทางกาย (กรมอนามัย, 2552)

การเคลื่อนไหวร่างกายหรือการมีกิจกรรมทางกาย (Physical Activity) หมายถึง การทำกิจกรรมเคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกายซึ่งเกิดจากการทำงานของกล้ามเนื้อลาย และทำให้มีการใช้พลังงานเพิ่มขึ้นจากภาวะปกติขณะพัก แบ่งได้เป็น 4 ประเภท ตามบริบทที่กระทำได้แก่

1) การออกแรงทำงานอาชีพ (occupational activity) เช่น หาบขนทราย ขนของขึ้นลง ถีบสามล้อ เกี่ยวข้าว ฯลฯ

2) การออกแรงทำงานบ้าน/งานสวน (household activity) เช่น ทำงานบ้าน ทำครัว ล้างถ้วยชาม เช็ดถูกระจก ล้างขัดพื้น ถูบ้าน ขุดดิน ตัดแต่งกิ่ง ดายหญ้า ฯลฯ

3) การเดินทาง (transportation activity) เช่น เดินไปทำงาน ถีบจักรยาน ไปทำงานเดินไปทำธุระ เดินขึ้นบันได ฯลฯ

4) การทำงานอดิเรก (leisure time activity) หรือ การทำกิจกรรมในเวลาว่าง เช่น เดินเล่น เดินทางไกล ถีบจักรยาน ลีลาศ รำมวยจีน เล่นโยคะ วิ่งเหยาะ เต้นแอโรบิก ว่ายน้ำ และการเล่นกีฬาต่าง ๆ ฯลฯ ทั้งนี้ งานอดิเรกยังสามารถแบ่งย่อยได้อีก 3 ประเภท ได้แก่

1.1) นันทนาการ (recreational activity) เช่น เดินเล่น เดินทางไกล ปีนเขา ปั่นจักรยาน ว่ายน้ำ ลีลาศ รำมวยจีน เล่นโยคะ ฯลฯ

1.2) การเล่น/แข่งกีฬา (competitive sports)

1.3) การออกกำลังกายหรือการฝึกฝนร่างกาย (exercise/exercise training) คือการเคลื่อนไหวร่างกายตามรูปแบบที่กำหนด โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างเสริมสมรรถภาพทุกส่วนหรือส่วนใดส่วนหนึ่ง เป็นกิจกรรมที่ค่อนข้างหนัก เช่น เดินจ้ำว้/วิ่งเหยาะ ถีบจักรยาน เต้นแอโรบิก ว่ายน้ำ กระโดดเชือก เล่นกีฬาประเภทฝึกความอดทน

### 2.1.3 ระดับความหนักของกิจกรรมทางกาย (เขาวรัตน์ ปรปักษ์ขาม, 2549)

การจำแนกระดับความหนักของกิจกรรมทางกาย องค์การอนามัยโลก (WHO: Global Physical Activity Questionnaire) ใช้ Metabolic Equivalent Time (MET) เพื่อจัดกลุ่มประชากร โดยศึกษาแยกตามระดับของกิจกรรมทางกายประเภทต่างๆ ทั้งการทำงาน การเดินทาง และการใช้กำลังขณะพักผ่อน โดยแบ่งเป็น 5 ระดับกับระยะเวลาที่ใช้ไปกับกิจกรรมแต่ละอย่าง โดยปรับค่าของ MET (นาที) คือ

- 1) การทำงานที่ออกแรงอย่างหนัก (vigorous work)
- 2) การทำงานที่ออกแรงปานกลาง (moderate work)
- 3) การเดินทางที่ออกแรงปานกลาง (moderate travel)
- 4) การออกกำลังกายในยามว่างอย่างหนัก (vigorous leisure or exercise)
- 5) การออกกำลังกายในยามว่างอย่างปานกลาง (moderate exercise) ที่เหลือคือกลุ่มที่มี

กิจกรรมทางกายน้อยหรือไม่เพียงพอ

Metabolic Equivalent Time (MET) หรือเวลาที่มีค่าเปลี่ยนแปลงตามระดับการเผาผลาญพลังงานของร่างกาย อันเนื่องมาจากการออกแรง โดยค่า MET นี้ ใช้สำหรับการปรับเวลาการมีกิจกรรมทางกาย เพื่อให้สามารถเปรียบเทียบกิจกรรมทางกายที่ต่างชนิดกัน และที่มีความหนักเบาของการออกแรงที่ต่างกันได้ โดยที่

$$1 \text{ MET} = 1 \text{ kcal /kg / ชั่วโมง} = \text{พลังงานที่ใช้ในขณะที่นั่งอยู่เฉย}$$

ลักษณะของกิจกรรมทางกาย เช่น การทำงาน การเดินทาง กิจกรรมยามว่าง เวลาที่ใช้ในกิจกรรมทางกายระดับต่างๆ นี้ ได้ถูกปรับให้เป็นจำนวนเวลาที่เชื่อมโยงกับการใช้พลังงานของร่างกายดังตารางที่ 2.1 ดังนี้

ตารางที่ 2.1 ลักษณะของกิจกรรมทางกายและ ค่าของ MET (Metabolic Equivalent Time)

ลักษณะของกิจกรรมทางกาย	ค่าของ MET (นาที)
การทำงาน	ออกแรงปานกลาง MET = 4.0
	ออกแรงอย่างหนัก MET = 8.0
การเดินทาง	ขี่จักรยานหรือเดิน MET = 4.0
กิจกรรมยามว่าง	ออกแรงปานกลาง MET = 4.0
	ออกแรงอย่างหนัก MET = 8.0

ที่มา: WHO Department of Chronic Diseases and Health Promotion Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ), 2005

## 2.2 ภาวะน้ำหนักเกินในเด็ก

### 2.2.1 ความหมาย

องค์การอนามัยโลกให้คำนิยามของภาวะน้ำหนักเกิน (เริ่มอ้วน) และอ้วนว่า คือการที่ร่างกายมีการสะสมของไขมันมากกว่าปกติจนส่งผลเสียต่อสุขภาพ ทำให้เกิดการเจ็บป่วยจากโรคเรื้อรังต่างๆ ตามมา เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดผิดปกติ โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคมะเร็งบางชนิด จนเป็นปัจจัยเสี่ยง หรือ เป็นสาเหตุให้เกิดโรคต่างๆ ที่ส่งผลถึงสุขภาพ จนอาจเป็นสาเหตุให้เสียชีวิตได้ (World Health Organization, 2012)

### 2.2.2 เกณฑ์การวินิจฉัย (ลัดดา เหมาะสุวรรณ, 2553)

#### เกณฑ์การวินิจฉัยของนานาชาติมีให้อ้างอิงอยู่ 2 ชุด

จากรายงานความชุกของภาวะน้ำหนักเกินและอ้วนประเมินโดยใช้ดัชนีมวลกาย (body mass index, BMI) เนื่องจาก BMI เป็นดัชนีที่ใช้วินิจฉัยภาวะอ้วนในผู้ใหญ่ที่มีหลักฐานเชิงประจักษ์สนับสนุนความสัมพันธ์กับการวัดไขมันโดยตรงและเชื่อมโยงกับ obesity-related co-morbidities เพื่อให้การวัดภาวะน้ำหนักเกินและอ้วน ต่อเนื่องตลอดช่วงชีวิตจึงมีข้อเสนอแนะให้ใช้ BMI วินิจฉัยโรคอ้วนในเด็กด้วย แต่ BMI แปรตามอายุ เพศ เชื้อชาติและ pubertal stage จึงไม่สามารถใช้ค่าเดียวในการวินิจฉัยโรคอ้วนในเด็กปัจจุบันมีอ้างอิง 2 ชุดดังนี้

ชุดแรก กราฟดัชนีมวลกายของ CDC Body mass index for age (BMI-for-age) ซึ่งในปี ค.ศ. 2000 องค์การ Center for Disease Control (CDC) ของประเทศสหรัฐอเมริกา นำกราฟอันเก่าของ National Center for Health Statistics (NCHS) ที่พิมพ์ในปี ค.ศ. 1977 มาทบทวนใหม่และได้พิมพ์กราฟดัชนีมวลกายตามอายุและเพศ (BMI-for-age and gender) ของทั้งเพศชายและหญิงขึ้นแทนที่กราฟ weight-for-height สำหรับเด็กทุกคนที่อายุ 2 - 20 ปี ดังตารางที่ 2.2

ตารางที่ 2.2 ภาวะโภชนาการของเด็กอายุ 2 - 20 ปี ตามค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ ของ BMI for age

ภาวะทางโภชนาการ	BMI-for-age
Underweight	<5 <sup>th</sup> Percentile
At risk of overweigh	85 <sup>th</sup> to < 95 <sup>th</sup> Percentile
Overweight	≥ 95 <sup>th</sup> Percentile

**ชุดที่สองของ International Obesity Task Force (IOTF)** ซึ่งใช้ข้อมูลรวม (pooled data) ของเด็กและวัยรุ่นอายุ 2 - 18 ปี จาก 6 ประเทศ (บราซิลอังกฤษฮ่องกงเนเธอร์แลนด์สิงคโปร์และสหรัฐอเมริกา) พัฒนา BMI centile curves โดยอิง cut-points ของผู้ใหญ่ตั้ง (Cole et al., 2000) ดังตารางที่ 2.3

**ตารางที่ 2.3** อายุและค่าดัชนีมวลกายจุดตัด (cut point) สำหรับการกำหนดน้ำหนักเกินและโรคอ้วนเพศชายและหญิงในช่วงอายุ 6 – 12 ปี

Age (years)	น้ำหนักเกิน		อ้วน	
	Body mass index 25 kg/m <sup>2</sup>		Body mass index 30 kg/m <sup>2</sup>	
	Males	Females	Males	Females
6	17.55	17.34	19.78	19.65
6.5	17.71	17.53	20.23	20.08
7	17.92	17.75	20.63	20.51
7.5	18.16	18.03	21.09	21.01
8	18.44	18.35	21.60	21.57
8.5	18.76	18.69	22.17	22.18
9	19.10	19.07	22.77	22.81
9.5	19.46	19.45	23.39	23.46
10	19.84	19.86	24.00	24.11
10.5	20.20	20.29	24.57	24.77
11	20.55	20.74	25.10	25.42
11.5	20.89	21.20	25.58	26.05
12	21.22	21.68	26.02	26.67
18	25	25	30	30

**เกณฑ์การวินิจฉัยของประเทศไทย** (กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2543)

ในเด็กและวัยรุ่นที่มีอายุระหว่าง 5 - 18 ปี โดยการประเมินภาวะการเจริญเติบโตนั้น จะพิจารณาจากตัวแปร ของ น้ำหนัก ส่วนสูง อายุ จำแนกตามเพศชายและหญิง โดยมีดัชนีที่ใช้ประเมินภาวะการเจริญเติบโตมี 3 ดัชนี ดังนี้

1. น้ำหนักเทียบกับอายุ หรือที่เรียกว่า **Weigh for Age** เป็นดัชนีบ่งบอกปัญหาของการเจริญเติบโตในขณะปัจจุบัน (Acute) โดยนำน้ำหนักที่ชั่งได้ ไปเทียบกับตารางมาตรฐานว่า ที่อายุดังกล่าวค่ามาตรฐานของน้ำหนักเท่ากับเท่าไร แล้วแบ่งน้ำหนักเป็น 5 ระดับ ดังนี้

ภาวะทางโภชนาการ	ความหมาย
น้ำหนักน้อยกว่าเกณฑ์	น้อยกว่า มัธยฐาน - 2 SD
น้ำหนักค่อนข้างน้อย	อยู่ในช่วง ค่า มัธยฐาน - 1.5 SD ถึง - 2 SD
น้ำหนักตามเกณฑ์	อยู่ในช่วงค่ามัธยฐาน - 1.5 SD ถึง +1.5 SD
น้ำหนักค่อนข้างมาก	อยู่ในช่วง มัธยฐาน + 1.5 SD ถึง 2+ SD
น้ำหนักเกินเกณฑ์	อยู่ในมากกว่า มัธยฐาน + 2 SD

2. ส่วนสูงเทียบกับอายุ หรือที่เรียกว่า **Height for Age** เป็นดัชนีบ่งบอกถึงการขาดอาหารเป็นเวลายาวนาน โดยนำส่วนสูงที่วัดได้ ไปเทียบกับตารางมาตรฐานว่า ที่อายุดังกล่าวค่ามาตรฐานของส่วนสูงเท่ากับเท่าไร แล้วแบ่งความสูงเป็น 5 ระดับ ดังนี้

ภาวะทางโภชนาการ	ความหมาย
เตี้ย	ส่วนสูงอยู่ น้อยกว่า มัธยฐาน - 2 SD
ค่อนข้างเตี้ย	ส่วนสูงอยู่ในช่วง ค่ามัธยฐาน - 1.5 SD ถึง - 2 SD
ส่วนสูงตามเกณฑ์	ส่วนสูงอยู่ในช่วงค่ามัธยฐาน - 1.5 SD ถึง +1.5 SD
ค่อนข้างสูง	ส่วนสูงอยู่ในช่วง ค่ามัธยฐาน + 1.5 SD ถึง 2 SD
สูง	ส่วนสูงอยู่ในค่ามากกว่า มัธยฐาน + 2 SD

3. น้ำหนักเทียบกับส่วนสูง หรือที่เรียกว่า **Weight for Height** เป็นดัชนีที่บอกเพียงว่า น้ำหนักเทียบกับส่วนสูงแล้วอยู่ในเกณฑ์สมส่วน อ้วน หรือ ผอม เป็นดัชนีที่ต้องใช้ควบคู่กับ ดัชนีส่วนสูง เมื่อเทียบกับอายุ ในหลักการคือนำน้ำหนักไปเทียบกับส่วนสูง แล้วไปเทียบกับตารางมาตรฐาน ว่าส่วนสูงดังกล่าว ค่ามาตรฐานของส่วนสูงเท่ากับเท่าไร แล้วแบ่งออกเป็น 6 ระดับ ดังนี้

ภาวะทางโภชนาการ	ความหมาย
ผอม	น้ำหนักอยู่ น้อยกว่า มัธยฐาน - 2 SD
ค่อนข้างผอม	น้ำหนักอยู่ในช่วงน้อยกว่า อยู่ต่ำกว่าเส้นมัธยฐาน- 1.5 SD ถึง - 2 SD
สมส่วน	น้ำหนักอยู่ในช่วงค่ามัธยฐาน- 1.5 SD ถึง + 1.5 SD
น้ำหนักเกิน	น้ำหนักอยู่เหนือเส้น มัธยฐาน+ 1.5SD ถึง 2 SD
โรคอ้วน ระดับที่ 1	น้ำหนักอยู่ในมากกว่า อยู่เหนือเส้น มัธยฐาน + 2 SD ถึง 3+ SD
โรคอ้วน ระดับที่ 2	น้ำหนักมากกว่า อยู่เหนือเส้น มัธยฐาน + 3 SD

### 2.3 สถานการณ์ภาวะน้ำหนักเกิน โรคอ้วน ในเด็ก

ในช่วงหลายสิบปีที่ผ่านมา จำนวนเด็กที่น้ำหนักเกิน โรคอ้วนเพิ่มขึ้นอย่างน่าตกใจภาวะน้ำหนักเกินเป็นปัญหาสำคัญที่กำลังระบาดไปทั่วโลก และกำลังลุกลามเข้าสู่เด็กมากขึ้นทั้งในประเทศที่พัฒนาแล้ว และประเทศที่กำลังพัฒนาซึ่งองค์การอนามัยโลกได้ประกาศตั้งแต่ปี ค.ศ.1997 ว่าขณะนี้ภาวะน้ำหนักเกิน ได้ระบาดไปทั่วโลกในหลายประเทศ (World Health Organization, 2012)

จากการเปรียบเทียบความชุกภาวะน้ำหนักเกิน และ โรคอ้วนของเด็กในประเทศต่างๆที่ใช้เกณฑ์อ้างอิง BMI ของ International Obesity Task Force (IOTF) พบว่า 5 อันดับแรกที่พบความชุกเรียงจากมากไปน้อยคือ ประเทศสหรัฐอเมริกา เม็กซิโก ออสเตรเลีย อังกฤษ และแคนาดา ตามลำดับ

ในทวีปเอเชีย 5 อันดับแรกที่พบความชุกมากคือ ประเทศไต้หวัน ไทย ญี่ปุ่น เกาหลี และจีน ตามลำดับ และพบว่าประเทศศรีลังกามีความชุกต่ำสุด

จากการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยครั้งที่ 4 พ.ศ. 2551 - 2552 พบว่าประเทศไทยมีความชุกของภาวะน้ำหนักเกิน และ โรคอ้วนใกล้เคียงกับประเทศที่มีระดับรายได้สูงได้แก่ ประเทศฝรั่งเศสและประเทศสวีเดนซึ่งข้อมูลที่เป็นการศึกษาเด็กกลุ่มอายุเดียวกันในช่วงเวลาใกล้เคียงกันและพบว่าความชุกในเด็กชายและหญิงมีความใกล้เคียงกัน โดยในกลุ่มเด็กอายุ 2 - 5 ปี พบความชุกในเด็กผู้ชายเท่ากับเด็กหญิง ร้อยละ 13.2 ในกลุ่มอายุ 6-14 ปี พบเด็กชายมีความชุกมากกว่าเด็กหญิง ร้อยละ 16.7 และ 15.2 ดังตารางที่ 2.4 (ถัดมาเหมาะสมสุวรรณ, 2553)

ตารางที่ 2.4 เปรียบเทียบความชุกภาวะน้ำหนักเกิน และโรคอ้วนของเด็กในประเทศต่างๆ ที่ใช้เกณฑ์อ้างอิง BMI ของ International Obesity Task Force (IOTF)

ประเทศ	ปีพ.ศ.	กลุ่มอายุ (ปี)	ชาย	หญิง
<b>ทวีปเอเชีย</b>				
ญี่ปุ่น	2539-2543	6-14	16.2	14.3
จีน	2542-3	11 และ 15	14.9	8.0
ไต้หวัน	2544	6-18	26.8	16.5
ศรีลังกา	2546	10-15	1.7	2.7
เกาหลี	2546	7-17	16.1	9.9
<b>ประเทศไทย</b>	<b>2551-2</b>	<b>2-5</b>	<b>13.2</b>	<b>13.2</b>
		<b>6-14</b>	<b>16.7</b>	<b>15.2</b>
<b>ทวีปออสเตรเลีย</b>				
ออสเตรเลีย	2550	9-13	25.0	30.0
เนเธอร์แลนด์	2546	5-16	14.7	18
<b>ทวีปยุโรป</b>				
ไอร์แลนด์เหนือ	2548	2-15	27	26
อังกฤษ	2548	5-17	29	29.3
ฝรั่งเศส	2549	11-17	21.6	16.5
สวีตเซอร์แลนด์	2550	6-13	16.7	13.1
<b>ทวีปอเมริกาใต้</b>				
เม็กซิโก	2549	5-17	30.5	31.5
<b>ทวีปอเมริกาเหนือ</b>				
สหรัฐอเมริกา	2546-7	6-17	35.1	36
แคนาดา	2547	12-17	32.3	25.8

ความชุกของภาวะน้ำหนักเกิน และโรคอ้วนเพิ่มขึ้นจาก ร้อยละ 5.8 ในปี 2538 เป็นร้อยละ 9.7 ในปี 2551 โดยเพิ่มขึ้นทั้งเขตเมืองและเขตชนบท โดยในเขตเมือง เพิ่มจากร้อยละ 10.1 ในปี 2544 เป็นร้อยละ 13.1 ในปี 2551 และในเขตชนบทเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 5.3 เป็นร้อยละ 8.2 ในปี 2551

ความชุกของภาวะน้ำหนักเกิน และโรคอ้วนได้เพิ่มขึ้น ในขณะที่เดียวกันความชุกของปัญหาเด็กต่ำกว่าเกณฑ์ลดลงอย่างต่อเนื่องเหลือประมาณครึ่งหนึ่งของเมื่อ 14 ปีที่แล้ว

ตารางที่ 2.5 การเปลี่ยนแปลงภาวะเตี้ยกว่าเกณฑ์ (stunted) น้ำหนักน้อยกว่าเกณฑ์ (underweight) และภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในเด็กวัยเรียนไทยระหว่าง พ.ศ. 2538-2552 โดยใช้เกณฑ์อ้างอิงของประชากรไทย พ.ศ. 2542

ภาวะโภชนาการ	การสำรวจสุขภาพประชากรไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 2 พ.ศ.2538	โครงการพัฒนาการแบบองค์รวมของเด็กไทย พ.ศ.2544			การสำรวจภาวะอาหารและโภชนาการ ฯ ครั้งที่ 5 พ.ศ.2546			การสำรวจสุขภาพประชาชนไทย โดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 4 พ.ศ.2551 - 2		
		อายุ 6-12 ปี			อายุ 6-12 ปี			อายุ 6-12 ปี		
	ทั่วประเทศ	ทั่วประเทศ	เขตเมือง	เขตชนบท	ทั่วประเทศ	เขตเมือง	เขตชนบท	ทั่วประเทศ	เขตเมือง	เขตชนบท
ภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วน	5.8	6.7	10.1	5.3	5.4	9.5	4.1	9.7	13.1	8.2
ผอม	6.3	4.2	4.0	5.1	5.5	5.1	5.6	3.9	3.2	4.3
น้ำหนักน้อยกว่าเกณฑ์	8.7	5.6	4.4	6.6	8.3	6.8	8.7	3.7	2.9	4.1
เตี้ยกว่าเกณฑ์	6.6	6.4	4.1	7.9	7.5	7.0	7.6	3.5	3.1	3.7

## 2.4 ผลกระทบต่อสุขภาพ

### 2.4.1 อาการแสดงของภาวะน้ำหนักเกิน และ โรคอ้วนในเด็ก

นอกจากเด็กจะมีน้ำหนักเกิน และ โรคอ้วนแล้วยังพบอาการแสดงอื่นๆ ได้หลายระบบ ทั้งนี้ไม่จำเป็นที่จะต้องมีอาการแสดงทั้งหมด อาจจะมีอาการหรือไม่มีอาการดังนี้ (ประสงค์ เทียนบุญ, 2547)

ระบบโภชนาการ

น้ำหนักเกินหรืออ้วน

การกระจายตัวของไขมันที่หลัง ท้อง สะโพกขาบวม

อาการแสดงของการขาดวิตามินและแร่ธาตุเช่น วิตามินบี2



ระบบหลอดเลือดและหัวใจ	ความดันโลหิตสูง ระดับโคเลสเตอรอลในเลือดสูง ระดับไตรกลีเซอไรด์ในเลือดสูง ระดับ low-density lipoproteins ในเลือดสูง ระดับ very low-density lipoproteins ในเลือดสูง ระดับ high-density lipoproteins ในเลือดต่ำ
ระบบทางเดินหายใจ	Obstructive sleep apneaทางเดินหายใจอุดกั้นในขณะนอนหลับ Primary alveolar hypoventilation ระดับอินซูลินในเลือดสูงและมี insulin resistance
ระบบต่อมไร้ท่อ	ประจำเดือนมาเร็วกว่าปกติ ระดับ estradiol และ estrone ในเลือดสูง ปริมาณอสุจิน้อยลง (oligospermia) Slipped capital femoral epiphysis
ระบบข้อและกระดูก	Blount disease นิ้วในถุงน้ำดี
ระบบทางเดินอาหาร	ไขมันสะสมในตับ (hepatic steatosis) ระบบประสาท Pseudotumor cerebri
ระบบผิวหนัง	Acanthosis nigricans Striae ที่ลำตัว เอวและหลัง
ระบบภูมิคุ้มกัน	ระบบภูมิคุ้มกันเสียไป (cell-mediated immunity)

#### 2.4.2 ปัญหาสุขภาพในอนาคต

โรคอ้วนเมื่อมีการสะสมของไขมันในร่างกายเรื่อยมา ตั้งแต่วัยเด็ก จนกระทั่งเป็นผู้ใหญ่อาจก่อให้เกิดโรค และความผิดปกติต่างๆ ได้มากหรือเร็วกว่าคนน้ำหนักมาตรฐาน ซึ่งแบ่งออกเป็นกลุ่มโรคที่พบ ได้ 4 กลุ่ม ดังนี้ (รังสรรค์ ตั้งตรงจิตร, 2550)

- 1) กลุ่มโรคเรื้อรังที่ไม่ติดต่อกันที่สัมพันธ์กับโรคอ้วน ได้แก่
  - 1.1) โรคหัวใจและหลอดเลือด
  - 1.2) โรคความดันโลหิตสูง
  - 1.3) โรคมะเร็ง
  - 1.4) โรคถุงน้ำดี
- 2) กลุ่มความผิดปกติของต่อมไร้ท่อ และเมตาบอลิซึม

- 3) กลุ่มโรค หรือภาวะที่เกิดจากน้ำหนักและไขมันมากเกินไป
  - 3.1) โรคข้อเสื่อม และ โรคเก๊าท์
  - 3.2) โรคเกี่ยวกับระบบหายใจ
  - 3.3) โรคผิวหนัง
  - 3.4) โรคสมองเสื่อม
- 4) กลุ่มปัญหาทางสังคมและจิตใจที่สัมพันธ์กับโรคอ้วน

## 2.5 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะน้ำหนักเกินในเด็ก

### 2.5.1 ด้านพันธุกรรม (Genetics)

ยีนส์ (Gene) ในร่างกายเป็นตัวที่มีอิทธิพลต่อน้ำหนักตัวและจำนวนไขมันที่สะสมในร่างกาย เด็กที่มีพ่อแม่ที่อ้วน โดยเฉพาะแม่ที่อ้วน มักจะมีโอกาสเกิดโรคอ้วนหรือมีปัญหาเกี่ยวกับน้ำหนักตัวในอนาคต พันธุกรรมอาจมีส่วนเกี่ยวข้องกับการสะสมไขมันที่เป็นส่วนเกินที่นอกเหนือ จากไขมันที่สะสมมาจากด้านอื่นๆ เช่น ฮอร์โมนของหวาน ฮอร์โมนของอาหารประเภทไขมันสูงภาวะฮอร์โมนในร่างกายบกพร่อง (เช่น ฮอร์โมน Insulin และ Cortisol) อัตราเมตาบอลิซึมพื้นฐาน ( Basal Metabolic Rate - BMR ) ค่าความแตกต่างของการใช้แคลอรี ที่ได้รับจากอาหารและการใช้ในการปฏิบัติกิจกรรม ไม่สมดุลกัน ศูนย์ควบคุมความอยากอาหารผิดปกติร่างกายสะสมไขมันมากกว่าการนำไปใช้ในกิจกรรมการปฏิบัติที่ไม่หนักและมีแนวโน้มของการสร้างเซลล์ไขมันเพิ่มขึ้นปัจจัยทางด้านพันธุกรรม อาจเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดโรคอ้วนค่อนข้างน้อยจากการศึกษาได้ชี้ให้เห็นว่าปัจจัยทางพันธุกรรม จะส่งผลโดยตรงต่อการเจริญเติบโตของร่างกายเช่นความสูงน้ำหนักตัวและค่าดัชนีมวลกาย ( BMI ) และสามารถพิจารณาได้ว่าบทบาทของการทำงานของยีนส์ในร่างกายอาจเชื่อมโยงถึงการเกิดโรคอ้วน ในลักษณะต่างๆ ได้(รังสรรค์ ตั้งตรงจิตร, 2550)

### 2.5.2 ด้านพฤติกรรม พฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับภาวะน้ำหนักเกินได้แก่

1) การบริโภคอาหาร มิใช่เพียงการบริโภคในปริมาณมากเท่านั้นยังมีอีกหลายปัจจัยที่เกี่ยวข้อง เช่น ชนิด และที่มาของอาหาร สัดส่วนของสารอาหาร จำนวนมื้ออาหาร การงดอาหาร เวลาที่ทานอาหาร การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ เวลาที่ใช้ในการรับประทานอาหาร ขนาดของคำไปจนถึงลักษณะการบดเคี้ยว ในช่วงระยะเวลาที่ผ่านมาพบว่าการเปลี่ยนแปลงอย่างชัดเจนของปริมาณและรูปแบบการบริโภคของประชากรไทยที่มีผลสำคัญต่อการเติบโต โดยเฉพาะการเปลี่ยนแปลงด้านแหล่งพลังงานที่ประชากรไทยบริโภคอาหารที่ให้พลังงานสูงและการปรับเปลี่ยนการบริโภคอาหารประเภทเส้นใย (fiber) ควบคู่กับการเปลี่ยนแปลงรูปแบบพฤติกรรมการใช้พลังงานของประชากรไทย การบริโภคอาหารไม่ครบถ้วน อาหารส่วนใหญ่เป็นอาหารที่ให้แคลอรีสูงการเลือกบริโภคอาหารเฉพาะที่

ชอบเป็นอาหารที่มีไขมันสูง เช่น อาหารประเภทขยะ (Junk food) ขนมกรุบกรอบ น้ำอัดลม การบริโภคอาหารในปริมาณที่มากเกินไปในแต่ละครั้ง การบริโภคผักผลไม้ลดลง พฤติกรรมเหล่านี้สามารถทำให้เกิดโรคอ้วนได้มากขึ้น โดยเฉพาะในวัยเด็ก(รังสรรค์ ตั้งตรงจิตร, 2550)

องค์การอนามัยโลก ได้กำหนดเกณฑ์มาตรฐานการบริโภคผักและผลไม้ใน 1 วัน ไม่ควรน้อยกว่า 400 กรัม ซึ่งเป็นสัดส่วนที่จะทำให้ผลดีต่อสุขภาพ เพราะจะช่วยลดความเสี่ยงโรคมะเร็ง โรคหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง และโรคมะเร็งทางเดินอาหาร กระเพาะอาหาร หลอดอาหาร นอกจากนี้ยังช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคอ้วนและโรคเรื้อรังทั้งเบาหวาน ความดัน จากข้อมูลจากการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 4 พ.ศ. 2551-2552 พบว่า คนไทยอายุ 15 ปีขึ้นไป ร้อยละ 76.2 บริโภคผักเฉลี่ยต่อวันต่ำกว่าข้อเสนอแนะมาตรฐานที่ให้บริโภค (สำนักงานสำรวจสุขภาพประชาชนไทย, 2554)

2) การออกกำลังกาย ในปัจจุบันนี้รูปแบบของการใช้ชีวิตของคนเราจะเป็นรูปแบบของการใช้ชีวิตที่ทันสมัยแบบสังคมอุตสาหกรรมเป็นส่วนใหญ่สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ถูกนำมาใช้มากมาย หลายชนิดรวมทั้งการพึ่งพาเทคโนโลยีที่ทันสมัย การใช้เครื่องจักรแทนแรงงานมนุษย์ ทำให้มีการเคลื่อนไหวร่างกายด้วยพลังกำลังระดับน้อย จะเห็นได้ว่าในกลุ่มวัยเรียนทั้งหลายตั้งแต่ระดับอนุบาล จนถึงระดับมหาวิทยาลัยและรวมถึงประชาชนทั่วไปมีกิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกายด้วยพลังกำลังระดับมากจำนวนน้อย จึงทำให้เป็นภาวะน้ำหนักเกิน และโรคอ้วนมากขึ้น มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคต่างๆได้มากขึ้น

การเจริญเติบโตและความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ทำให้พฤติกรรมการเคลื่อนไหวร่างกายเปลี่ยนแปลงไป ทำให้สุขสบายมากขึ้นเพราะมีอุปกรณ์ช่วยอำนวยความสะดวกมากมาย รวมทั้งอุปกรณ์ที่สร้าง ความบันเทิง เช่น โทรทัศน์ เกมสื่อกอมพิวเตอร์ เป็นต้น ดังนั้นเด็กส่วนใหญ่จึงใช้เวลาในการเคลื่อนไหวร่างกายที่ต้องใช้พลังกำลังระดับน้อย เช่นการนั่งดูโทรทัศน์ เล่นเกมสื่อกอมพิวเตอร์ มากกว่าการเล่น หรือออกกำลังกาย ที่ใช้การเคลื่อนไหวร่างกายพลังกำลังระดับมาก ส่งผลให้การใช้พลังงานลดลงไปด้วย

### 3) การเคลื่อนไหวร่างกาย

กิจกรรมที่ต้องใช้พลังกำลังในระดับหนักถึงปานกลาง เพื่อให้หัวใจและปอดแข็งแรง (cardio-pulmonary fitness) อย่างน้อยวันละ 60 นาที เป็นเวลา 5 วันต่อสัปดาห์หรือมากกว่า จากการสำรวจข้อมูลกิจกรรมการเคลื่อนไหวทางกายในเด็กอายุ 6 - 14 ปี และอายุ 6 - 9 ปี พบร้อยละ 43.7 และ 33.7 ตามลำดับ กิจกรรมที่ต้องใช้พลังกำลังในระดับน้อย ได้แก่ การนั่งดูโทรทัศน์ในกลุ่มเด็กอายุ 1 - 5 ปี นั่งดูโทรทัศน์เฉลี่ยในวันธรรมดา (จันทร์-ศุกร์) 1.5 ชั่วโมงต่อวัน ในเด็กอายุ 6 - 9 ปีนั่งดูโทรทัศน์เฉลี่ย 1.9 ชั่วโมงต่อวัน และในเด็กอายุ 10 - 14 ปีนั่งดูโทรทัศน์เฉลี่ย 2.4 ชั่วโมงต่อวัน ในวันหยุดเด็กใช้เวลาในการดูโทรทัศน์เฉลี่ยสูงกว่าวันธรรมดาโดยเพิ่มเป็นวันละ 2.3 ชั่วโมง ทำให้

พบความชุกของภาวะน้ำหนักเกิน และโรคอ้วนเพิ่มขึ้นจาก ร้อยละ 5.8 ในปี 2538 เป็นร้อยละ 9.7 ในปี 2551 โดยเพิ่มขึ้นทั้งเขตเมืองและเขตชนบท โดยในเขตเมือง เพิ่มจากร้อยละ 10.1 ในปี 2544 เป็นร้อยละ 13.1 ในปี 2551 และในเขตชนบทเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 5.3 เป็นร้อยละ 8.2 ในปี 2551 (สำนักงานสำรวจสุขภาพประชาชนไทย, 2554)

## 2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.6.1 การศึกษาโรคอ้วนในเด็ก วิกฤตทางสุขภาพระดับโลกวิธีการศึกษาแบบทบทวนวรรณกรรม เพื่อหาปัจจัยที่ส่งผลต่อโรคอ้วน จากการใช้ข้อมูล CINAHL, MEDLINE, ERIC, Academic ซึ่งได้มีการดำเนินการเก็บข้อมูลในช่วงปี 1999 - 2011 พบว่าสถานการณ์ของโรคอ้วนในเด็กเพิ่มขึ้นในประเทศที่พัฒนาแล้ว และกำลังพัฒนาในเด็กอายุช่วง 2 - 19 ปีพบ 16.9% และในกลุ่มเด็กอายุ 6 - 11 ปี มีโอกาสเพิ่มสูงขึ้น 6.5 % ถึง 19.6 % (Sameera Karnik et al., 2012)

2.6.2 การศึกษาความชุก และความสัมพันธ์ระหว่างโรคอ้วนและระบบเผาผลาญในเด็ก กรณีศึกษา โรงเรียนประถมศึกษาในประเทศจีน วิธีการศึกษาแบบ cross-sectional study ได้ทำการเก็บข้อมูลจากเด็กจำนวน 1,844 คน ในปี 2009 พบว่าเด็กอายุมีอายุระหว่าง 7 - 14 ปี มีน้ำหนักเกินโรคอ้วน ร้อยละ 11.1 และ 7.2 มีระดับการเผาผลาญของภาวะน้ำหนักเกินมากกว่าโรคอ้วน ร้อยละ 33.1 และ 20.5 ตามลำดับ การวิเคราะห์แบบ Multiple logistic regression แสดงให้เห็นว่า ค่าดัชนีมวลกายที่ควอลไทล์ที่ 3 มีค่าความเสี่ยงที่ทำให้เกิดโรคอ้วน คิดเป็น 3.28 เท่า (95% CI= 0.35-30.56) ค่าดัชนีมวลกายที่ควอลไทล์ที่ 4 มีค่าความเสี่ยงที่ทำให้เกิดโรคอ้วน คิดเป็น 17.98 เท่า (95% CI= 1.75-184.34) นอกจากนี้ยังมีการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ homeostasis model assessment (HOMR-IR) โดยที่ควอลไทล์ที่ 2 มีค่าความเสี่ยงที่ทำให้เกิดโรคอ้วน คิดเป็น 2.36 เท่า ที่ควอลไทล์ที่ 3 ค่าความเสี่ยงที่ทำให้เกิดโรคอ้วน คิดเป็น 2.46 เท่า 0.46 - 12.09 ช่วงความเชื่อมั่นที่ (95% CI= 0.48-12.66) และที่ควอลไทล์ที่ 4 ค่าความเสี่ยงที่ทำให้เกิดโรคอ้วน คิดเป็น 3.87 เท่า (95% CI= 0.72 - 20.71) โดยค่าเหล่านี้มีความสัมพันธ์กับระดับการเผาผลาญอย่างมีนัยสำคัญ (WeiJia Liu et al., 2010)

2.6.3 การศึกษาสถานการณ์และความชุกของโรคอ้วนในวัยเด็ก ในช่วงที่มีระบาดของโรคที่เกิดขึ้นใหม่ในประเทศเดนมาร์ก วิธีการศึกษาแบบ cohorts study ในปี 1930-1969 ในเด็กอายุ ช่วง 7 - 13 ปี จำนวน 240,246 คนพบว่าความชุกในเด็กผู้ชายเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 28.6 เป็น 41.1 และในเด็กผู้หญิงเพิ่มขึ้นร้อยละ 16.4 เป็น 31.0 ในกลุ่มเด็กที่เกิดหลังปีที่ศึกษา มีโอกาสที่จะเกิดภาวะน้ำหนักเกิน โรคอ้วน มากกว่า ร้อยละ 60 (Lise Geisler Andersen et al., 2012)

2.6.4 การศึกษา ประเมินผลความชุกของปัจจัยทางสังคมและโภชนาการของกลุ่มประชากรเด็กวัยเรียนที่มีน้ำหนักเกิน วิธีการศึกษาแบบ Cross-sectional study ที่เมือง Maringa ทางตอนใต้ของ

บราซิล ปี 2006 ในกลุ่มเด็กอายุ 6 - 10.9 ปี จำนวน 5,037 คนพบว่า มีความชุกภาวะน้ำหนักเกิน ร้อยละ 17 โรคอ้วน ร้อยละ 7 พบในโรงเรียนเอกชนมีมากกว่าโรงเรียนรัฐ กลุ่มเด็กที่ได้รับการบริโภค อาหารคาร์โบไฮเดรต ผลไม้ โปรตีนไม่เพียงพอ มีเด็กน้ำหนักเกินมากกว่ากลุ่มที่รับประทานอาหาร เหล่านี้พอเพียง การเดินทางไปโรงเรียนโดยรถยนต์ รถบัส เด็กมีน้ำหนักเกินมากกว่ากลุ่มที่เดิน และ ปั่นจักรยานไปโรงเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Caroline, Filla Rosaneli et al., 2012)

2.6.5 การศึกษา ปัจจัยที่ส่งผลต่อการมีน้ำหนักที่เกินมาตรฐานและโรคอ้วน ในกลุ่มเด็กอายุ 6 - 10 ปี กรณีศึกษา กลุ่มตัวอย่างจำนวน 662 คน ที่ศึกษาอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษา และมีอายุ ระหว่าง 6 - 10 ปี จากโรงเรียนแห่งหนึ่งในเมืองหลวงของประเทศคูเวต พบว่าจำนวนของพี่น้องที่เป็น เพศหญิง มีความสัมพันธ์กับภาวะการมีน้ำหนักเกิน (BMI >25-30 kg/m<sup>2</sup>) และโรคอ้วน (BMI > 30 kg/m<sup>2</sup>) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การควบคุมอาหาร จำนวนพี่น้องที่เป็นเพศชาย โรคเรื้อรัง และอายุ มีความสัมพันธ์กับภาวะน้ำหนักเกิน (BMI >25-30 kg/m<sup>2</sup>) และโรคอ้วน (BMI > 30 kg/m<sup>2</sup>) อย่างมี นัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้การวิเคราะห์ความถดถอยแบบ Logistic พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อความ เสี่ยงการเกิดภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วน คือ การได้รับความดูแลจากผู้ปกครองและจากทาง โรงเรียน (Abdulwahab Naser Al-Isa et al., 2010)

2.6.6 การศึกษาความชุกของภาวะน้ำหนักตัวเกินและโรคอ้วนในเด็กนักเรียนไทยบริเวณชาน เมืองโดยประเมินตามเกณฑ์นานาชาติ วิธีการศึกษาแบบ cross-sectional study ที่โรงเรียนในอำเภอ องครักษ์ จังหวัดนครนายก ในนักเรียนอายุ 6 ถึง 15 ปี จำนวน 1,140 คน พบว่าความชุกของภาวะ น้ำหนักตัวเกิน และโรคอ้วนในเด็ก เท่ากับร้อยละ 12.8 และ 9.4 ตามลำดับ และไม่พบความแตกต่าง ระหว่างเพศ กลุ่มอายุกับภาวะน้ำหนักเกิน (Sanguansak Rerksuppaphol, Lakkana Rerksuppaphol, 2010)

2.6.7 การศึกษาปัจจัยเศรษฐกิจและทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับการภาวะน้ำหนักเกินของเด็กอายุ 9 ปี วิธีการศึกษาแบบ cross-sectional study เพื่อศึกษาการเจริญเติบโตของเด็กในประเทศไอร์แลนด์ จำนวน 8,568 คน พบว่าความชุกของภาวะน้ำหนักเกินร้อยละ 19.3 และโรคอ้วน 6.6% พ่อแม่ที่มี น้ำหนักเกินเกณฑ์มาตรฐานหรือเป็นโรคอ้วน จะมีบุตรที่มีภาวะน้ำหนักเกินหรือโรคอ้วน ร้อยละ 46.2% เปรียบเทียบกับพ่อแม่ที่น้ำหนักปกติที่พบเพียง 14.4 และยังพบว่า การที่พ่อหรือแม่เลี้ยงเพียง คนเดียว แม้ได้รับการศึกษาน้อย สถานภาพครอบครัวระดับต่ำมีความสัมพันธ์กับการภาวะน้ำหนัก เกิน และโรคอ้วนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Eimear Keane et al., 2012)

2.6.8 การศึกษาการควบคุมน้ำหนัก กิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกายของเด็กและเยาวชน ในช่วงฤดูร้อน โดยการประเมินน้ำหนัก กิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกายในเด็กอายุ 9 - 11 จำนวน 35 คน ในสหรัฐอเมริกา พบว่าเวลาที่ใช้ในการเคลื่อนไหวออกแรงระดับปานกลางถึงหนัก MVPA (moderate-to-vigorous physical activity) หรือการเคลื่อนไหวออกแรงระดับหนัก VPA (vigorous

physical activity) ลดลง และมีเวลาอยู่น้ำจอกคอมพิวเตอร์มากขึ้น ดังนั้นในช่วงวันหยุดฤดูร้อนเด็กจึงอ่านมากขึ้น (Meghan C et al., 2013)

2.6.9 การศึกษาการเคลื่อนไหวร่างกายและมวลไขมัน ในเด็กวัยเรียนในประเทศเม็กซิโก จำนวน 205 คน อายุ 5- 6 ปี ศึกษาแบบ cohorts analysis พบว่า เพศมีผลต่อการเคลื่อนไหวออกแรงระดับปานกลางถึงหนัก (MVPA) ต่อไขมันสะสม fat mass (FM) โดยเด็กผู้หญิง MVPA ที่สูงสามารถทำนายได้ว่า FM ระดับต่ำ (Alejandra Jauregui et al., 2012)

2.6.10 การศึกษาความสัมพันธ์ของพฤติกรรมเพื่อสุขภาพกับการมีน้ำหนักเกินมาตรฐานและการเป็นโรคอ้วนในเด็ก เป็นการศึกษาแบบ Cross-sectional analysis เก็บข้อมูลจากการเด็กในชนบท กลุ่มอายุ 6 - 11 ปี อาศัยอยู่ในรัฐแคลิฟอร์เนีย เคนตักกี มีสซิชชิปปี้ และเซาท์แคโรไลนา สหรัฐอเมริกา จำนวน 401 คนพบว่าเด็กมีความชุกของภาวะน้ำหนักเกินและเป็นโรคอ้วน ในรัฐมีสซิชชิปปี้ ร้อยละ 37 และเกือบร้อยละ 60 ในรัฐเคนตักกี เมื่อปรับฐานค่าความแปรปรวน การรับประทานผักมากกว่า 2 มื้อต่อวัน มีโอกาสที่จะเกิดภาวะน้ำหนักเกิน และโรคอ้วน เท่ากับ 2.0 การบริโภคขนมสด ปริมาณน้อย มีค่าความเสี่ยงที่จะเกิดภาวะน้ำหนักเกิน และโรคอ้วน เท่ากับ 0.4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Alison Tovar et al., 2012 )

2.6.11 การศึกษาเรื่องโภชนาการและการใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ของเด็กที่มีภาวะเกินกับเด็กที่มีน้ำหนักปกติ จำแนกตามเพศในประเทศเยอรมนี ในกลุ่มอายุระหว่าง 5 - 8 ปี เป็นเด็กที่มีภาวะน้ำหนักเกิน 100 คน เด็กน้ำหนักปกติ 51 คน พบว่าเด็กผู้ชายรับประทานชีสมากกว่าเด็กผู้หญิง ในขณะที่เด็กผู้หญิงทานผักมากกว่าเด็กผู้ชาย และเด็กผู้หญิงใช้เวลาว่างในการทำกิจกรรมยามว่างมากกว่าเด็กผู้ชาย เด็กผู้ชายและเด็กผู้หญิงใช้เวลาในการเล่นกีฬาไม่แตกต่างกัน เด็กผู้ชายมีภาวะน้ำหนักเกินจะใช้เวลาว่างกับกิจกรรมที่ไม่มีประโยชน์มากกว่าเด็กผู้ชายที่มีน้ำหนักปกติ ซึ่งตัวแปรที่มีผล ได้แก่ ค่าดัชนีมวลกายของมารดา และเวลาที่ใช้ในกิจกรรมที่ไม่มีประโยชน์ (Ina B Maier et al., 2013)

2.6.12 การศึกษา เด็กที่ชอบกินขนมจุกจิก และการใช้อินเตอร์เน็ตในประเทศอิตาลี อายุระหว่าง 6 - 10 ปี จำนวน 1,215 คน โดยใช้ Multivariable logistic regression model พบว่าเด็กที่ชอบกินขนมจุกจิกเป็นเด็กที่มีพฤติกรรมใช้อินเตอร์เน็ต และจะมีกลุ่มเพื่อนที่มีพฤติกรรมในลักษณะเดียวกัน เด็กกลุ่มที่ชอบกินขนมจะมีการออกกำลังกาย 4 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ โดยที่ค่าความเสี่ยงที่จะเกิดภาวะน้ำหนักเกิน 1.36 เท่า (Dario Gregori et al., 2011)

2.6.13 การศึกษาแนวโน้มและความสัมพันธ์ระหว่างช่วงเวลาที่อยู่น้ำจอก การเคลื่อนไหวร่างกาย และน้ำหนักเกินมาตรฐานและโรคอ้วน วิธีการศึกษาโดยใช้ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์ของผู้ปกครอง วิธีการศึกษาแบบ Cross- Sectional study จำนวน 7,908 คน ในประเทศออสเตรเลีย ในปี 2002 - 2008 พบว่า ใช้เวลากับการดูโทรทัศน์คอมพิวเตอร์ ยาวนาน (HST) 21 ชั่วโมง

ต่อสัปดาห์ เพศหญิงมีความชุกของภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนเพิ่มขึ้นในช่วงเวลาในกิจกรรมที่ออกแรงน้อย คูโทรท์สัน คอมพิวเตอร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Mitch J Duncan et al., 2012)

2.6.14 การศึกษารายงานพฤติกรรมของผู้ปกครองในเรื่อง พฤติกรรมการบริโภค และกิจกรรมยามว่าง ซึ่งส่งผลต่อการใช้พลังงานในเด็กปฐมวัย และเด็กวัยเรียนศึกษาในเด็กอายุ 2 - 12 ปี วิธีการศึกษาแบบ Cross-sectional study พบว่าความชุกของเด็กอายุ 2 - 5.9 ปี 6 - 12.9 ปี มีความชุกของภาวะน้ำหนักเกินร้อยละ 46.6 และ 22.1 และโรคอ้วนร้อยละ 28.4 และ 8.1 กิจกรรมเวลาว่างพบว่าการเล่น/ออกกำลังกายให้ได้หนึ่ง  $\geq 5$  วัน/สัปดาห์ ในเวลา 60 นาทีต่อวัน เป็นร้อยละ 52.6 และ 43 น้อยกว่ากลุ่มเด็กน้ำหนักปกติ (Hollie A et al., 2009)

2.6.15 การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการบริโภคและโรคอ้วนของเด็ก กรณีศึกษาประเทศชิลี วิธีการศึกษาโดยเก็บข้อมูลจากแบบสอบถามโดยเด็กอายุ 6 - 12 ปี เป็นเด็กอ้วน 124 คนอยู่ในเกณฑ์ปกติและมีน้ำหนักเกินมาตรฐาน 44 คน โดยใช้เกณฑ์ของ International Obesity Task Force โดยการให้ค่าคะแนนจากแบบสอบถาม ที่อ้างอิงจาก Child Eating Behavior Questionnaire โดยใช้วิธี non-parametric method พบว่ามีความเปลี่ยนแปลงในการบริโภค พฤติกรรมการบริโภคตามใจปาก อารมณ์อยากรับประทานมาก อาหารที่หลีกเลี่ยง การตอบสนองความเต็มอิ่ม ความเข้าใจในการรับประทานอาหาร มีความสัมพันธ์ กับภาวะน้ำหนักเกิน โรคอ้วน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Santos JL et al., 2011)

2.6.16 การศึกษาการนอนหลับและการมีน้ำหนักเกินมาตรฐานของเด็กในแถบยุโรป โดยดูความสัมพันธ์ในด้านภูมิศาสตร์วิธีการศึกษาแบบ Cross-sectional analysis ศึกษาในกลุ่มเด็กอายุ 2 - 9 ปี จาก 8 ประเทศในแถบยุโรป จำนวน 16,864 คน ได้แก่ ประเทศ อิตาลี เอสโตเนีย ไชปรัส เบลเยียม สวีเดน ฮังการี เยอรมัน และสเปน โดยแบ่งออกเป็นสองกลุ่ม คือกลุ่มยุโรปเหนือ และกลุ่มยุโรปใต้ พบว่าส่วนใหญ่เด็กนอนนาน 9 - 10 ชั่วโมง โดยเป็นเด็กน้ำหนักเกินร้อยละ 40.9 เป็นเด็กน้ำหนักปกติร้อยละ 32.6 ภูมิภาคยุโรปใต้ โรงเรียน อายุ เวลาหน้าจอตลอดวัน ( $> 3h/day$ ) การบริโภคอาหารไขมัน อุดหนุน มีความสัมพันธ์กับภาวะน้ำหนักเกิน และระยะเวลาในการนอนหลับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Sabrina Hense et al., 2011)

2.6.17 การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการนอนหลับแลกับค่าดัชนีมวลกายที่แปรผันตามอายุ และเพศในกลุ่มอายุ 8 - 19 ปี จำนวน 313 คน โดยแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มอายุ 8 - 11 ปี กลุ่มอายุ 12 - 15 ปี และ กลุ่มอายุ 16 - 19 ปี พบว่าเป็นเพศชายและหญิงอย่างละครึ่ง และ เป็นคนผิขาวร้อยละ 79 จำนวนชั่วโมงในการนอนหลับแปรผกผันกับค่าดัชนีมวลกายในกลุ่มเด็กผู้ชาย แต่ไม่แปรผกผันในกลุ่มเด็กผู้หญิง ช่วงระยะเวลาในการนอนหลับของเด็กอายุ 8 - 11 ปี สามารถนำมาทำนายค่าดัชนีมวลกายในเด็กผู้ชาย (Amy Storer-Isser et al., 2012)

## 2.7 กรอบแนวคิดการศึกษา

### ปัจจัย

#### 1) ข้อมูลส่วนบุคคล

- เพศ
- ลำดับที่ของการเป็นบุตร
- สถานศึกษา (เอกชน , รัฐบาล)
- ค่าขนมไปโรงเรียน
- การเดินทางไปโรงเรียน
- การเป็นนักกีฬาของโรงเรียน
- ชั่วโมงในการนอนหลับ

#### 2) การเคลื่อนไหวร่างกายหลังเลิกเรียน

- ระดับของกิจกรรม

#### 3) ด้านพฤติกรรมการรับประทานอาหาร

- การรับประทานกลุ่มแป้งและน้ำตาล
- ปริมาณข้าวในแต่ละมื้อ



ภาวะน้ำหนักเกิน



## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการศึกษา

การศึกษาในครั้งนี้เป็นการศึกษาพรรณนาเชิงวิเคราะห์ (Cross-Sectional Analytic study) เพื่อศึกษากิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกายช่วงเวลาหลังเลิกเรียน หาความชุกของภาวะน้ำหนักเกิน และความสัมพันธ์ระหว่างการเคลื่อนไหวร่างกายหลังเลิกเรียนกับภาวะน้ำหนักเกิน ในเด็กอายุ 6 - 12 ปี

#### 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรคือ เด็กที่เกิดตั้งแต่ เดือน มกราคม พ.ศ. 2544 ถึงเดือน มกราคม พ.ศ. 2549 หรือมีอายุ 6 - 12 ปี ในแต่ละหมู่บ้าน/ชุมชน จำนวน 11 แห่ง ในเขตเทศบาลเมืองพิชัย จำนวน 870 คน(งานทะเบียนท้องถิ่นเทศบาลเมืองพิชัย, 2556)

#### 3.2 การคำนวณขนาดตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างคำนวณโดยการใช้สูตรการคำนวณของทาโร่ ยามานะ (Taro Yamane, 1973)

การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง

$$\text{สูตร } n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

เมื่อ n แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง  
N แทน ขนาดของประชากร  
e แทน ระดับความคลาดเคลื่อนของกลุ่มตัวอย่างที่ยอมรับได้

กำหนดให้มีความคลาดเคลื่อนได้ ไม่เกิน 0.05

$$\begin{aligned} \text{การแทนค่าเพื่อหาขนาดกลุ่มตัวอย่าง } n &= \frac{870}{1 + 870(0.05)^2} \\ &= 274.01 = 275 \text{ คน} \end{aligned}$$

ผู้ให้ข้อมูลคือ

1. บิดา หรือมารดา หรือผู้ดูแลใกล้ชิดเด็กหรือผู้ปกครองเด็ก
2. สามารถสื่อสารภาษาไทยได้เข้าใจ ไม่มีปัญหาการได้ยิน
3. ยินยอมและสมัครใจให้ความร่วมมือในการศึกษา

การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ด้วยวิธีสุ่มตัวอย่างแบบ Stratified random sampling โดยแบ่งประชากรตามหมู่บ้าน แล้วเลือกตัวอย่างแบบสุ่มออกตามสัดส่วน ของจำนวนเด็กในแต่ละหมู่บ้าน ตารางที่ 3.1 ดังนี้

ตารางที่ 3.1 ประชากรเด็กอายุ 6 - 12 ปี จำแนกตามหมู่บ้านในเขตเทศบาลเมืองพิชัย

หมู่บ้าน	จำนวน	กลุ่มตัวอย่าง
พิชัย	171	54
สามัคคี	70	22
ม่อนเขาแก้ว/ทุ่งคู	57	18
ต้นยาง	51	16
ต้นตอง	45	14
ทรายใต้	61	20
ฝายน้อย	54	16
ท่าเตื่อ	51	16
บ้านเด่น-ใหม่พัฒนา	53	17
บ้านต้นมัน	99	31
บ้านสันติสุข	158	50
รวม	870	275

### 3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือสำหรับเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบสัมภาษณ์ แบ่งเป็น 3 ส่วน ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ ลำดับที่ของการเป็นบุตร สถานที่ศึกษา จำนวนพี่น้องระดับชั้นเรียน สถานศึกษา การศึกษาของบิดาและมารดา อาชีพของบิดาและมารดา รายได้รวมต่อครอบครัว จำนวนเงินค่าขนมสำหรับไปโรงเรียน วิธีเดินทางไปโรงเรียนเวลาที่ใช้ในการเดินทางจากบ้านไปโรงเรียน การเป็นนักกีฬาของโรงเรียน และชั่วโมงในการนอนหลับ

ส่วนที่ 2 ระดับของกิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกายหลังเลิกเรียน ได้แก่

- 1) ระดับน้อย หมายถึงกิจกรรมที่ต้องใช้พลังงานในระดับน้อย การนั่งดูทีวี การเล่นเกมส์ ทำการบ้านอ่านหนังสือ เทียนอกบ้าน
- 2) ระดับปานกลาง หมายถึงกิจกรรมที่ต้องใช้พลังงานในระดับปานกลาง ได้แก่ กิจกรรมช่วยงานบ้าน ทำให้หายใจเร็วหรือหัวใจเต้นเร็วขึ้นจากปกติเล็กน้อย เช่น กวาดบ้าน ถูบ้าน ล้างจาน
- 3) ระดับมาก หมายถึงกิจกรรมที่ต้องใช้พลังงานอย่างหนัก ได้แก่ การเล่นเกม การออกกำลังกาย

ส่วนที่ 3 พฤติกรรมการรับประทานอาหาร ได้แก่ รับประทานอาหารเย็น หลัง 6 โมงเย็น รับประทานอาหารมื้อดึก ไม่รับประทานอาหารเช้า ชอบรับประทานของขบเคี้ยว ขนมหุบกรอบ รับประทานข้าวเหนียว รับประทานข้าวมากกว่า 1 งาน ชอบดื่มน้ำผลไม้ นมเปรี้ยว ชาเขียว ชอบรับประทานขนมหรือผลไม้รสหวาน ชอบดื่มน้ำอัดลม ชอบอาหารรสหวาน

ส่วนที่ 4 แบบบันทึกข้อมูล น้ำหนัก ส่วนสูง วัดในวันที่สัมภาษณ์

### 3.4 การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

#### 3.4.1 การหาความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity)

ผู้ศึกษาได้สร้างแบบสัมภาษณ์ ตามแนวคิด ทฤษฎีและการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องแล้วนำไปตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของเนื้อหา จำนวนภาษาที่ใช้โดยผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านสาธารณสุข และผู้เชี่ยวชาญด้านส่งเสริมสุขภาพ จำนวน 3 ท่าน หลังจากนั้นนำไปปรับแก้ไขให้เหมาะสมตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ แล้วนำมาคำนวณหาค่าดัชนีความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content validity index [CVI]) ได้ค่า CVI เท่ากับ 0.96

การชั่งน้ำหนักและส่วนสูงโดยใช้เครื่องชั่งน้ำหนักดิจิทัล ซึ่งชั่งได้ละเอียดถึง 0.1 กิโลกรัม และใช้สายวัดโลหะมาตรฐาน วัดค่าเป็นเซนติเมตรได้ละเอียด 0.1 เซนติเมตร ในการเก็บข้อมูล

### 3.4.2 การหาความเชื่อมั่นของแบบสัมภาษณ์ ( Reliability )

แบบสัมภาษณ์ ที่ผ่านการตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับเด็กอายุ 6 - 12 ปี ที่มีความคล้ายคลึงกลุ่มตัวอย่างจำนวน 10 คน และนำมาหาความเชื่อมั่นของแบบสัมภาษณ์โดยใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's coefficient alpha) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสัมภาษณ์ ดังนี้

- 1) ข้อมูลส่วนบุคคล ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา 0.92
- 2) กิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกายหลังเลิกเรียน ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา 0.88
- 3) พฤติกรรมการรับประทานอาหาร ได้ค่าได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา 0.92
- 4) แบบบันทึกข้อมูล น้ำหนัก ส่วนสูง ใช้วิธีการทดสอบซ้ำโดยใช้เครื่องมือ ชุดเดียวกันวัดจนค่าที่ได้ซ้ำกันจำนวน 3 ครั้ง

### 3.5 การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง

ผู้ศึกษาเสนอ โครงร่างต่อคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เนื่องจากเป็นกลุ่มตัวอย่างอายุไม่เกิน 18 ปี ยังไม่บรรลุนิติภาวะ เมื่อได้รับความเห็นชอบจึงดำเนินการ โดยผู้ศึกษาทำหนังสือขออนุญาตจากผู้ปกครองของกลุ่มตัวอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรแล้ว จึงเข้าพบกลุ่มตัวอย่างและผู้ปกครองเพื่อแนะนำตัว ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการศึกษาให้ทราบ พร้อมทั้งอธิบายเกี่ยวกับการปฏิเสธการเข้าร่วมการศึกษา หากกลุ่มตัวอย่างไม่สมัครใจสามารถยกเลิกการเข้าร่วมการศึกษาได้ โดยไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อกลุ่มตัวอย่างข้อมูลที่ได้จากการศึกษาจะนำมาวิเคราะห์และนำเสนอในภาพรวม และนำไปใช้ประโยชน์ทางด้านวิชาการเท่านั้น

### 3.6 ขั้นตอนและวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนดังนี้

3.6.1 ขออนุมัติหนังสือรับรองจากสาขาสาธารณสุขศาสตรบัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ถึงเทศบาลเมืองพิชัย เพื่อขออนุญาตเก็บข้อมูลชี้แจงวัตถุประสงค์ รายละเอียดการศึกษา

3.6.2 ทำการประสาน ผู้อำนวยการ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในพื้นที่ ผู้นำชุมชน ประธานอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน เพื่อขออนุญาตเก็บข้อมูล พร้อมแจ้งวัตถุประสงค์และแผนการดำเนินงานเก็บข้อมูลในพื้นที่

3.6.3 ประชุมอาสาสมัครที่จะเข้าร่วมเก็บข้อมูลในชุมชนร่วมกับผู้ศึกษา ซึ่งประกอบด้วยพยาบาลวิชาชีพระดับชำนาญการนักวิชาการสาธารณสุข จากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลใน

พื้นที่ เพื่อแจ้งวัตถุประสงค์ แนวทางการดำเนินงานตลอดจนอธิบายรายละเอียดของข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้อง และขั้นตอนการเก็บข้อมูลเพื่อให้เกิดความเข้าใจและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน

3.6.4 ผู้ศึกษาเข้าพบกลุ่มตัวอย่าง โดยแนะนำตัวเองและชี้แจงวัตถุประสงค์ของการศึกษา พร้อมทั้งการพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินยอมให้ความร่วมมือด้วยวาจาจากนั้นจึงอธิบายขั้นตอนวิธีการเก็บข้อมูลโดยใช้วิธีการสัมภาษณ์รายบุคคลและให้ตอบแบบสัมภาษณ์ต่อหน้า

3.6.5 ผู้ศึกษาคำเนิการเก็บข้อมูลแบบบันทึกข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งได้จากการ ชั่งน้ำหนัก และวัดส่วนสูง วัดในวันที่สัมภาษณ์

3.6.6 ดำเนิการเก็บข้อมูลแบบสอบถาม จากผู้ปกครองกลุ่มตัวอย่าง

3.6.7 นำแบบสัมภาษณ์ และแบบบันทึกข้อมูล ที่จัดเก็บได้ มาตรวจสอบความสมบูรณ์และความถูกต้อง

### 3.7 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการศึกษารั้งนี้ ผู้ศึกษาทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปโดยใช้สถิติดังนี้

ส่วนที่ 1 สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ประกอบด้วย

1.1 ข้อมูลส่วนบุคคลโดย การแจกแจงความถี่ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

1.2 กิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกายในช่วงหลังเลิกเรียนและชั่วโมงการนอนหลับ โดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ

1.3 ความชุกของภาวะน้ำหนักเกินและพฤติกรรมมารับประทานอาหาร โดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ

ส่วนที่ 2 สถิติเชิงวิเคราะห์ (Analytical statistics) ประกอบด้วย

2.1 ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลส่วนบุคคล กิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกายในช่วงหลังเลิกเรียน การรับประทานอาหารกับภาวะน้ำหนักเกิน เป็นการทดสอบระหว่าง 2 ตัวแปร ใช้ Chi-square

2.2 ความสัมพันธ์ระหว่างการเคลื่อนไหวร่างกายหลังเลิกเรียนกับภาวะน้ำหนักเกิน เป็นการทดสอบเชิงพหุ มีตัวแปรอิสระหลายตัวแปร โดยใช้ Multiple Logistic Regression

## บทที่ 4

### ผลการศึกษาข้อมูล

การศึกษาการเคลื่อนไหวร่างกายหลังเลิกเรียนกับภาวะน้ำหนักเกิน ในเด็กอายุ 6 - 12 ปี ในเขตเทศบาลเมืองพิชัย อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง ในกลุ่มตัวอย่างจำนวน 275 คน ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งเป็น 4 ส่วน ดังนี้

- 4.1 ข้อมูลส่วนบุคคล
- 4.2 กิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกายในช่วงหลังเลิกเรียน
- 4.3 ความชุกของภาวะน้ำหนักเกินและพฤติกรรมรับประทานอาหาร
- 4.4 ความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกายหลังเลิกเรียนกับภาวะน้ำหนักเกิน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

#### 4.1 ข้อมูลส่วนบุคคล

กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิง และชายในสัดส่วนใกล้เคียงกัน (ร้อยละ 54.2 และ 45.8) เป็นบุตรลำดับที่ 1 - 2 (ร้อยละ 56.7 และ 35.3) มีพี่น้อง 1 - 2 คน (ร้อยละ 42.2 และ 44.7) การกระจายในแต่ละชั้น ป.1 - 6 ในสัดส่วนไม่ต่างกันมากนัก (ร้อยละ 16 - 21.1) ส่วนใหญ่เป็นนักเรียน โรงเรียนรัฐบาล (ร้อยละ 68.4) นำเสนอโดยตารางที่ 4.1 ดังนี้

ตารางที่ 4.1 จำนวน และร้อยละของข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง (n = 275 คน)	ร้อยละ
<b>เพศ</b>		
หญิง	149	54.2
ชาย	126	45.8
<b>ลำดับที่การเป็นบุตร</b>		
ลำดับที่ 1	156	56.7
ลำดับที่ 2	97	35.3
ลำดับที่ 3 ขึ้นไป	22	8.0
<b>จำนวนพี่น้อง</b>		
1 คน	116	42.2
2 คน	123	44.7
มากกว่า 3 คน	36	13.1
<b>ระดับชั้นเรียน</b>		
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1	58	21.1
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2	44	16.0
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3	53	19.3
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4	44	16.0
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5	44	16.0
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	32	11.6
<b>ประเภทสถานศึกษา</b>		
รัฐบาล	188	68.4
เอกชน	87	31.6

กลุ่มตัวอย่างมาจากครอบครัวที่มีบิดา มารดา เกินครึ่งหนึ่ง มีระดับการศึกษาระดับมัธยมศึกษา และประกาศนียบัตร (ร้อยละ 28.7, 33.8 และร้อยละ 33.8, 28.5 ตามลำดับ) และบิดา มารดาจบ การศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป ถึงร้อยละ 22.2 บิดามีอาชีพรับจ้างทั่วไป ค่าขาย/ธุรกิจ/กิจการ ส่วนตัว พนักงานบริษัท/โรงงาน/รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ (ร้อยละ 41.8, 21.5 และ 13.3) ส่วนมารดา พบว่ามีอาชีพรับจ้างทั่วไป ค่าขาย/ธุรกิจ/กิจการส่วนตัว แม่บ้าน(ร้อยละ 35.6, 22.5 และ 16.7) มี รายได้รวมต่อครอบครัวประมาณ 10,000 - 20,000 บาทต่อเดือน (ร้อยละ37.1) 20,000 - 30,000 บาท ต่อเดือน (ร้อยละ22.9) ให้เงินค่าขนมเด็กสำหรับไปโรงเรียนเฉลี่ยคนละ 30.40 บาท/วัน นำเสนอโดย ตารางที่ 4.2 ดังนี้

ตารางที่ 4.2 จำนวน และร้อยละ ของข้อมูลส่วนบุคคลของบิดา มารดาของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง (n = 275 คน )	ร้อยละ
<b>การศึกษาของบิดา</b>		
ประถมศึกษา	42	15.3
มัธยมศึกษา	79	28.7
ประกาศนียบัตร	93	33.8
ปริญญาตรี	58	21.1
ปริญญาโท	3	1.1
<b>การศึกษาของมารดา</b>		
ประถมศึกษา	51	18.5
มัธยมศึกษา	93	33.8
ประกาศนียบัตร	70	25.5
ปริญญาตรี	52	18.9
ปริญญาโท	9	3.3
<b>อาชีพบิดา</b>		
รับจ้างทั่วไป	115	41.8
ค้าขาย/ธุรกิจ/กิจการส่วนตัว	59	21.5
พนักงานบริษัท/โรงงาน	37	13.5
รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	37	13.5
เกษตรกรรวม	15	5.5
พ่อบ้าน	12	4.4



กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่นั่งรถส่วนตัวไปโรงเรียน (ร้อยละ 76.7) เกือบทั้งหมดใช้เวลาในการเดินทางไปโรงเรียนไม่เกิน 30 นาที (ร้อยละ 99.3) มีเพียงร้อยละ 15.3 เป็นนักกีฬาของโรงเรียน และมีชั่วโมงการนอนหลับ 8 ชั่วโมงหรือมากกว่า 8 ชั่วโมง/วัน (ร้อยละ 85.1) นำเสนอโดยตารางที่ 4.3 ดังนี้

ตารางที่ 4.3 จำนวน และร้อยละ ของข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง n = 275 คน )	ร้อยละ
<b>วิธีเดินทางไปโรงเรียน</b>		
นั่งรถส่วนตัว	211	76.7
นั่งรถโดยสารทั่วไป	53	19.3
ถีบจักรยาน	7	2.5
เดิน	4	1.5
<b>เวลาที่ใช้ในการเดินทางจากบ้านไปโรงเรียน</b>		
ต่ำกว่า 10 นาที	68	24.7
10 – 20 นาที	136	49.5
21 – 30 นาที	69	25.1
30 นาทีขึ้นไป	2	0.7
<b>การเป็นนักกีฬาของโรงเรียน</b>		
ไม่เป็น	233	84.7
เป็นนักกีฬา	42	15.3
<b>ชั่วโมงในการนอนหลับ</b>		
≥ 8 ชั่วโมง/วัน	234	85.1
< 8 ชั่วโมง/วัน	40	14.9

## 4.2 การเคลื่อนไหวร่างกายในช่วงหลังเลิกเรียน

กลุ่มตัวอย่างมีการเคลื่อนไหวร่างกายหลังเลิกเรียน ในระดับของกิจกรรมที่ต้องใช้พลัง กำลังในระดับน้อยพบว่า ส่วนใหญ่ดูทีวี (ร้อยละ 95.6) ทำการบ้าน/อ่านหนังสือ (ร้อยละ 82.2) เล่นเกมส์ (ร้อยละ 55.6) และส่วนน้อยเที่ยวนอกบ้านหรือเดินเที่ยว (ร้อยละ 21.1)

ในระดับของกิจกรรมที่ต้องใช้พลังกำลังในระดับปานกลาง พบว่า ช่วยทำงานบ้าน (ร้อยละ 48.7) และในระดับของกิจกรรมที่ต้องใช้พลังกำลังในระดับมาก พบว่ามีการละเล่นหรือออกกำลังกาย (ร้อยละ 60.7) นำเสนอโดยตารางที่ 4.4 ดังนี้

ตารางที่ 4.4 จำนวน และร้อยละการเคลื่อนไหวร่างกายหลังเลิกเรียนของกลุ่มตัวอย่าง

การเคลื่อนไหวร่างกายหลังเลิกเรียน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง (n = 275 คน )	ร้อยละ
<b>1. ระดับของกิจกรรมที่ต้องใช้พลังกำลังในระดับน้อย</b>		
1.1 นั่งดูทีวี	263	95.6
1.2 ทำการบ้าน/อ่านหนังสือ	226	82.2
1.3 เล่นเกมส์	153	55.6
1.4 เที่ยวนอกบ้าน /เดินเที่ยว	58	21.1
<b>2.ระดับกิจกรรมที่ต้องใช้พลังกำลังในระดับปานกลาง</b>		
2.1ช่วยทำงานบ้าน	134	48.7
<b>3.ระดับกิจกรรมที่ต้องใช้พลังกำลังในระดับมาก</b>		
3.1 การละเล่นหรือออกกำลังกาย	167	60.7

#### 4.3 ความชุกของภาวะน้ำหนักเกินและพฤติกรรมการรับประทานอาหาร

จากการศึกษาของกลุ่มตัวอย่างพบว่า มีความชุกของภาวะน้ำหนักเกิน(Body mass index  $\geq 25$  kg/m<sup>2</sup>) ร้อยละ 39.3 โดยมีน้ำหนักเกิน (Body mass index 25.0-29.9 kg/m<sup>2</sup>) ร้อยละ 26.5 โรคอ้วน (Body mass index  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup>) ร้อยละ 12.8 นำเสนอ นำเสนอโดยตารางที่ 4.5 ดังนี้

ตารางที่ 4.5 ความชุกของภาวะน้ำหนักเกินในเด็กอายุ 6 - 12 ปี ของกลุ่มตัวอย่าง

ภาวะน้ำหนัก	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง (n = 275 คน )	ร้อยละ
ภาวะน้ำหนักเกิน(BMI $\geq 25$ kg/m <sup>2</sup> )	108	39.3
น้ำหนักเกิน (BMI 25.0-29.9 kg/m <sup>2</sup> )	73	26.5
โรคอ้วน (BMI $\geq 30$ kg/m <sup>2</sup> )	35	12.8
ภาวะน้ำหนักไม่เกิน	167	60.7
ปกติ	32	11.7
ต่ำกว่าเกณฑ์	135	49.0

กลุ่มตัวอย่างพบว่าเพศชาย และหญิงมีความชุกของภาวะน้ำหนักเกินในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน (ร้อยละ 39.7 และ 38.9 ตามลำดับ) นำเสนอโดยตารางที่ 4.6 ดังนี้

ตารางที่ 4.6 ความชุกของภาวะน้ำหนักเกินในเด็กชาย หญิงในกลุ่มตัวอย่าง

ภาวะน้ำหนัก	ชาย	หญิง	รวม
ภาวะน้ำหนักเกิน(BMI $\geq 25$ kg/m <sup>2</sup> )	50(39.7)	58(38.9)	108(39.3)
ภาวะน้ำหนักไม่เกิน	76(60.3)	91(61.1)	167(60.7)

กลุ่มตัวอย่างครึ่งหนึ่งมีพฤติกรรมรับประทานอาหารเช้า หลัง 6 โมงเย็น (ร้อยละ 57.8) 1 ใน 3 รับประทานอาหารเช้า (ร้อยละ 33.5) ส่วนน้อยไม่รับประทานอาหารเช้า (ร้อยละ 11.3)

พฤติกรรมรับประทานอาหารกลุ่มแป้งเด็กส่วนใหญ่ ชอบรับประทานของขบเคี้ยว ขนมกรุบกรอบ (ร้อยละ 88.7) รับประทานข้าวเหนียว (ร้อยละ 76.0) และประมาณ 1 ใน 4 รับประทานข้าวมากกว่า 1 จาน (ร้อยละ 24.7)

พฤติกรรมรับประทานอาหารกลุ่มน้ำตาลสูงโดยส่วนใหญ่ชอบดื่มน้ำผลไม้ นมเปรี้ยว ชาเขียว (ร้อยละ 90.2) เกินครึ่งชอบทานขนมหรือผลไม้รสหวาน (ร้อยละ 60.4) ชอบดื่มน้ำอัดลม (ร้อยละ 51.3) และชอบรับประทานอาหารรสหวาน (ร้อยละ 41.8) นำเสนอโดยตารางที่ 4.7 ดังนี้

ตารางที่ 4.7 จำนวน และร้อยละ จำแนกตามพฤติกรรมรับประทานอาหารเช้าในกลุ่มตัวอย่าง

พฤติกรรมรับประทานอาหารเช้า (ตอบได้หลายข้อ)	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง (n = 275 คน)	ร้อยละ
<b>พฤติกรรม</b>		
รับประทานอาหารเช้า หลัง 6 โมงเย็น	159	57.8
รับประทานอาหารเช้า	92	33.5
ไม่รับประทานอาหารเช้า	31	11.3
<b>การรับประทานอาหารกลุ่มแป้ง</b>		
ชอบรับประทานของขบเคี้ยว ขนมกรุบกรอบ	244	88.7
รับประทานข้าวเหนียว	209	76.0
รับประทานข้าวมากกว่า 1 จาน	68	24.7
<b>การรับประทานอาหารกลุ่มน้ำตาล</b>		
ชอบดื่มน้ำผลไม้ นมเปรี้ยว ชาเขียว	248	90.2
ชอบรับประทานขนมหรือผลไม้รสหวาน	166	60.4
ชอบดื่มน้ำอัดลม	141	51.3
ชอบอาหารรสหวาน	115	41.8

#### 4.4 ความสัมพันธ์ระหว่างการเคลื่อนไหวร่างกายหลังเลิกเรียนกับภาวะน้ำหนักเกิน

##### 4.4.1 ความสัมพันธ์ระหว่างการปัจจัยส่วนบุคคลกับภาวะน้ำหนักเกิน

การทดสอบปัจจัยส่วนบุคคลที่มีผลต่อภาวะน้ำหนักเกิน เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยใช้สถิติ Chi-square พบว่าประเภทสถานศึกษา จำนวนเงินค่าขนมสำหรับไปโรงเรียน มีความสัมพันธ์กับภาวะน้ำหนักเกิน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ( $p < 0.05$ ) โดยกลุ่มเด็กที่เรียนในโรงเรียนเอกชนพบภาวะน้ำหนักเกินมากกว่าเด็กในโรงเรียนรัฐบาล และเด็กที่ได้รับเงินค่าขนมมากกว่า 30 บาท/วัน พบว่ามีภาวะน้ำหนักเกินสูงกว่าเด็กที่ได้รับเงินค่าขนมน้อยกว่าหรือเท่ากับ 30 บาท/วัน สำหรับ เพศ ลำดับที่ของบุตร วิธีเดินทางไปโรงเรียน การเป็นนักกีฬา และชั่วโมงการนอนหลับไม่พบความสัมพันธ์กับภาวะน้ำหนักเกิน นำเสนอโดยตารางที่ 4.8 ดังนี้

ตารางที่ 4.8 ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลกับภาวะน้ำหนักเกินของกลุ่มตัวอย่าง

ปัจจัยส่วนบุคคล	ภาวะน้ำหนัก		$\chi^2$	p-value
	เกิน	ไม่เกิน		
<b>1.เพศ</b>			0.016	0.898
หญิง	58(38.9)	91(61.1)		
ชาย	50(39.7)	76(60.3)		
<b>2.ลำดับที่ของบุตร</b>			2.043	0.153
ลำดับแรก	67(42.9)	89(57.1)		
ลำดับที่ 2 เป็นต้นไป	41(34.5)	78(65.5)		
<b>3. ประเภทสถานศึกษา</b>			6.816	0.009*
เอกชน	44(50.6)	43(49.4)		
รัฐบาล	64(34.0)	124(66.0)		
<b>4.จำนวนเงินค่าขนมสำหรับไปโรงเรียน</b>			7.347	0.007*
≤ 30 บาท/วัน	59(33.3)	118(66.7)		
> 30 บาท/วัน	49(50.0)	49(50.0)		

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

ปัจจัย ส่วนบุคคล	ภาชนะน้ำหนัก		$\chi^2$	p-value
	เกิน	ไม่เกิน		
5. การเดินทางไปโรงเรียน			2.137	0.144
นั่งรถยนต์	106(40.2)	158(59.8)		
โดยการเดิน / ถีบจักรยาน	2(18.2)	9(81.8)		
6. การเป็นนักกีฬาของโรงเรียน			2.380	0.123
ไม่เป็น	96(41.2)	137(58.8)		
เป็น	12(28.6)	30(71.4)		
7. ชั่วโมงในการนอนหลับ			1.826	0.177
≥ 8 ชั่วโมง/วัน	88(37.6)	146(62.4)		
< 8 ชั่วโมง/วัน	20(48.8)	21(51.2)		

ระดับความเชื่อมั่น  $\alpha = 0.05$

#### 4.4.2 ความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมหลังเลิกเรียนกับภาชนะน้ำหนักเกิน

การทดสอบปัจจัยด้านการเคลื่อนไหวร่างกายหลังเลิกเรียน เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยใช้สถิติ Chi-square พบว่าระดับของกิจกรรม ไม่มีความสัมพันธ์กับภาชนะน้ำหนักเกิน นำเสนอโดยตารางที่ 4.9 ดังนี้

ตารางที่ 4.9 ความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมหลังเลิกเรียนกับภาชนะน้ำหนักเกินของกลุ่มตัวอย่าง

ปัจจัย	ภาชนะน้ำหนัก		$\chi^2$	p-value
	เกิน	ไม่เกิน		
การเคลื่อนไหวร่างกายหลังเลิกเรียน				
1. กิจกรรมที่ต้องใช้พลังกำลัง			2.925	0.232
ระดับน้อย	20(32.8)	41(67.2)		
ระดับปานกลาง	23(48.6)	24(51.1)		
ระดับมาก	65(38.9)	102(61.1)		

ระดับความเชื่อมั่น  $\alpha = 0.05$

#### 4.4.3 ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมมารับประทานอาหารกับภาวะน้ำหนักเกิน

การทดสอบปัจจัยด้านพฤติกรรมมารับประทานอาหาร เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยใช้สถิติ Chi-square พบว่าพฤติกรรมมารับประทานกลุ่มแป้งและน้ำตาล โดยไม่รับประทานอาหารเช้า รับประทานข้าวเหนียว รับประทานอาหารหลัง 6 โมงเย็น รับประทานอาหารมื้อดึก ชอบรับประทานขนมกรุบกรอบขนมขบเคี้ยว ชอบดื่มน้ำอัดลม ชอบดื่มน้ำผลไม้ นมเปรี้ยว ชาเขียว อาหารรสหวาน ซึ่งมีพฤติกรรมมารับประทานกลุ่มแป้ง 3 - 5 อย่าง และมีพฤติกรรมมารับประทานน้ำตาล 3 - 4 อย่าง พบภาวะน้ำหนักเกินมากกว่าพฤติกรรมมารับประทานกลุ่มแป้งและน้ำตาลน้อยกว่าหรือเท่ากับ 2 กิจกรรม และพบว่าปริมาณข้าวในแต่ละมื้อมีความสัมพันธ์ กับภาวะน้ำหนักเกินโดยการบริโภคข้าวมากกว่า 1 จาน มีภาวะน้ำหนักเกินมากกว่าการบริโภค 1 จาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ( $p < 0.05$ ) นำเสนอโดยตารางที่ 4.10 ดังนี้

ตารางที่ 4.10 ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมมารับประทานอาหารกับภาวะน้ำหนักเกินของกลุ่มตัวอย่าง

ปัจจัย	ภาวะน้ำหนัก		$\chi^2$	p-value
	เกิน	ไม่เกิน		
<b>พฤติกรรมมารับประทานอาหาร</b>				
<b>1.การรับประทานกลุ่มแป้งและน้ำตาล</b>			0.365	0.004*
มาก	23(60.5)	15(39.5)		
น้อย	85(35.9)	152(64.1)		
<b>2. ปริมาณข้าวในแต่ละมื้อ</b>			7.077	0.008*
มากกว่า 1 จาน	36(52.9)	32(47.1)		
ปกติ 1 จาน	72(34.8)	135(65.2)		

ระดับความเชื่อมั่น  $\alpha = 0.05$

#### 4.5 ความสัมพันธ์เชิงพหุระหว่างการเคลื่อนไหวร่างกายหลังเลิกเรียนกับภาวะน้ำหนักเกิน

การทดสอบการเคลื่อนไหวร่างกายหลังเลิกเรียนกับภาวะน้ำหนักเกิน โดยใช้สถิติ Multiple Logistic Regression โดยควบคุมตัวแปร สถานศึกษาจำนวนเงินค่าขนมสำหรับไปโรงเรียน การรับประทานกลุ่มแป้งและน้ำตาล ปริมาณข้าวในแต่ละมื้อ ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างการเคลื่อนไหวร่างกายกับภาวะน้ำหนักเกิน นำเสนอโดยตารางที่ 4.11

ตารางที่ 4.11 ความสัมพันธ์เชิงพหุระหว่างการเคลื่อนไหวร่างกายหลังเลิกเรียนกับภาวะน้ำหนักเกินของกลุ่มตัวอย่าง

ปัจจัย การเคลื่อนไหวร่างกาย	Adjusted Odds Ratio	p-value	95 % CI	
			Lower	Upper
<b>1.ระดับของกิจกรรม</b>				
ระดับน้อย	1 (Reference gr.)			
ระดับปานกลาง	0.509	2.2546	0.232	1.113
ระดับมาก	0.766	0.480	0.412	1.420



## บทที่ 5

### สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาพรรณนาเชิงวิเคราะห์ (Cross-sectional Analytic study) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา กิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกายช่วงเวลากลางเลิกเรียน หาความชุกของภาวะน้ำหนักเกิน และความสัมพันธ์ ระหว่างการเคลื่อนไหวร่างกายหลังเลิกเรียนกับภาวะน้ำหนักเกิน ในเด็กอายุ 6 - 12 ปี ในเขตเทศบาล เมืองพิชัย กลุ่มตัวอย่าง คือ เด็กช่วงอายุ 6 - 12 ปี ในหมู่บ้าน ในเขตเทศบาลเมืองพิชัย จำนวน 275 คน ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบ Stratified random sampling เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์บิดาหรือ มารดาหรือผู้ปกครองเด็ก วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และเชิงวิเคราะห์

#### 5.1 สรุปผลการศึกษา

กลุ่มตัวอย่าง เป็นเพศหญิง และชายในสัดส่วนใกล้เคียงกัน ร้อยละ 54.2 และ 45.8 เป็นบุตร ลำดับที่ 1 - 2 มากที่สุด ส่วนใหญ่ มีพี่น้อง 1 - 2 คน มีการกระจายในแต่ละชั้น ป.1 - 6 ในสัดส่วนไม่ ต่างกันมากนัก ส่วนใหญ่เป็นนักเรียนโรงเรียนรัฐบาล ร้อยละ 68.4 บิดา มารดา เกินครึ่งหนึ่ง มีระดับ การศึกษาระดับมัธยมศึกษา และประกาศนียบัตร บิดา มารดาจบการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป ถึง ร้อยละ 22.2 ส่วนใหญ่ บิดามารดามีอาชีพรับจ้างทั่วไป ค้าขาย/ธุรกิจ/กิจการส่วนตัว เกินครึ่งมีรายได้ รวมต่อครอบครัวประมาณ 10,000 - 30,000 บาทต่อเดือน เงินค่าขนมเด็กสำหรับไปโรงเรียนเฉลี่ย คนละ 30.40 บาท/วัน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่นั่งรถส่วนตัวไปโรงเรียน ร้อยละ 76.7 เกือบทั้งหมด ครั้งใช้เวลาในการเดินทางไปโรงเรียนไม่เกิน 30 นาที มีเพียง ร้อยละ 15.3 เป็นนักกีฬาของโรงเรียน นอนหลับมากกว่า หรือเท่ากับ 8 ชั่วโมง/วัน ร้อยละ 85.1

กิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกายหลังเลิกเรียนพบว่า กิจกรรมที่ต้องใช้พละกำลังในระดับน้อย เด็กส่วนใหญ่ นั่งดูทีวี ร้อยละ 95.6 ทำการบ้าน/อ่านหนังสือ ร้อยละ 82.1 เล่นเกมส์ ร้อยละ 55.6 กิจกรรมที่ต้องใช้พละกำลังในระดับปานกลาง โดยช่วยทำงานบ้าน เพียงร้อยละ 48.7 และกิจกรรมที่ ต้องใช้พละกำลังในระดับมาก โดยมีการละเล่นหรือออกกำลังกาย ร้อยละ 60.7 ผลการศึกษามีความ ชุกของภาวะน้ำหนักเกิน พบว่าเด็กมีภาวะน้ำหนักเกินร้อยละ 39.3 ในจำนวนนี้มีเด็กน้ำหนักเกิน (Body mass index 25.0-29.9 kg/m<sup>2</sup>) ร้อยละ 26.5 โรคอ้วน (Body mass index  $\geq$  30 kg/m<sup>2</sup>) ร้อยละ 12.7 กลุ่มตัวอย่างเกินครึ่งมีพฤติกรรมรับประทานอาหารเช้าหลัง 6 โมงเย็น (ร้อยละ 57.8) พบ 1 ใน 3

รับประทานอาหารมื่อตึก (ร้อยละ 33.5) และไม่รับประทานอาหารเช้า (ร้อยละ 11.3) โดยส่วนใหญ่ชอบรับประทานของขบเคี้ยว ขนมกรุบกรอบ (ร้อยละ 88.7) รับประทานข้าวเหนียว ร้อยละ 76.0 ชอบดื่มน้ำผลไม้ นมเปรี้ยว ชาเขียว ร้อยละ 90.2 เกินครึ่งชอบรับประทานขนมหรือผลไม้รสหวาน (ร้อยละ 60.4) ชอบดื่มน้ำอัดลม (ร้อยละ 51.3)

พบความสัมพันธ์ระหว่างประเภทสถานศึกษา จำนวนเงินค่าขนมสำหรับไปโรงเรียน การรับประทานอาหารกลุ่มแป้งและน้ำตาล การรับประทานอาหารมากกว่า 1 งาน มีความสัมพันธ์กับภาวะน้ำหนักเกิน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ( $p < 0.05$ ) เพศ ลำดับที่ของบุตร วิธีเดินทางไปโรงเรียน การเป็นนักกีฬา และชั่วโมงการนอนหลับ ไม่พบความสัมพันธ์กับภาวะน้ำหนักเกิน และไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างระดับการเคลื่อนไหวร่างกายหลังเลิกเรียนกับภาวะน้ำหนักเกิน

## 5.2 อภิปรายผลการศึกษา

5.2.1 กิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกายช่วงเวลาหลังเลิกเรียนในเด็กอายุ 6 - 12 ปี พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีการเคลื่อนไหวร่างกายหลังเลิกเรียน ในระดับของกิจกรรมที่ต้องใช้พลังกำลังในระดับมากเกินครึ่ง โดยมีการละเล่นหรือออกกำลังกาย ร้อยละ 60.7 ซึ่งค่าที่ได้มากกว่าผลสำรวจสุขภาพประชาชนไทยครั้งที่ 4 พ.ศ 2551 - 2552 ในเด็กอายุ 6 - 14 ปี ที่พบว่าเพียงร้อยละ 43.7 ซึ่งอาจจะมี ความแตกต่างของช่วงเวลาในการทำการศึกษ และช่วงกลุ่มอายุเด็ก ในส่วนกิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกายระดับน้อยได้แก่ นั่งดูทีวี ทำการบ้าน/อ่านหนังสือ เล่นเกมส์ และเที่ยวนอกบ้านหรือเดินเที่ยว พบร้อยละ 95.64 - 21.09 เมื่อเปรียบเทียบกับรายงานพฤติกรรมของผู้ปกครองในเรื่องพฤติกรรม การบริโภค และกิจกรรมยามว่าง ซึ่งส่งผลต่อการใช้พลังงานในเด็กปฐมวัย และเด็กวัยเรียนศึกษาในเด็ก พบว่าการเล่น/ออกกำลังกายให้ได้หนึ่ง  $\geq 5$  วัน/สัปดาห์ ในเวลา 60 นาทีต่อวัน ร้อยละ 52.6 น้อยกว่า การดูทีวี มากกว่า 2 ชั่วโมงต่อวัน (Hollie A and others, 2009) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาพบว่ามี กิจกรรมการละเล่นหรือออกกำลังกาย น้อยกว่ากลุ่มการนั่งดูทีวีเช่นกัน การศึกษาในครั้งนี้เป็น การศึกษาแบบCross-Sectional Analytic study โดยใช้แบบสัมภาษณ์กิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกาย 3 ระดับ คือกิจกรรมที่ใช้พลังกำลังระดับน้อย ปานกลาง มาก ซึ่งแตกต่างจากการศึกษา การควบคุม น้ำหนัก กิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกายของเด็กและเยาวชนในช่วงฤดูร้อน โดยการประเมินน้ำหนัก กิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกายในเด็กอายุ 9 - 11 ในสหรัฐอเมริกา โดยใช้การเคลื่อนไหวออกแรง ระดับปานกลางถึงหนัก MVPA (moderate-to-vigorous physical activity) หรือการเคลื่อนไหวออกแรงระดับหนัก VPA(vigorous physical activity) (Ina B Maier and others, 2013)ในการประเมิน ดังนั้นกิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกาย วัดระดับการพล่งกำลังในการออกแรง จึงมีความแตกต่างกัน

อีกทั้งค่าที่วัดได้เป็นการวัดโดยการสัมภาษณ์จากบิดาหรือมารดาหรือผู้ปกครองที่ใกล้ชิดเด็ก อาจจะ ไม่ทราบกิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกายในช่วงเวลานั้น ซึ่งเด็กอาจมีระดับของกิจกรรมการ เคลื่อนไหวร่างกายหลังเลิกเรียนที่ไม่แตกต่างกันและกิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกายหลังเลิกเรียน อาจจะเป็นกิจกรรมที่เด็กเพียงจะกระทำ ไม่ได้กระทำอย่างต่อเนื่องได้

**5.2.2 ความชุกของภาวะน้ำหนักเกิน ในเด็กอายุ 6 - 12ปี** พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความชุกของภาวะ น้ำหนักเกิน ร้อยละ 39.3 เทียบกับการสำรวจสุขภาพประชาชนไทย โดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 4 พ.ศ. 2551 - 2 พบว่ามีความชุกของภาวะน้ำหนักเกินและอ้วน ในเด็กอายุ 6 - 12 ปี ในเขตเมือง ทั่วประเทศ ชนบท พบร้อยละ 13.1 9.7 และ8.2 ตามลำดับ (ลัดดา เหมาะสุวรรณ, 2553) ซึ่งพบว่ากลุ่ม ตัวอย่างมีความชุกมากกว่าถึงร้อยละ 39.3 แต่สอดคล้องกับการศึกษาโรคอ้วนในเด็กจากการใช้ข้อมูล CINAHL, MEDLINE, ERIC, Academic ในช่วงปี 1999 - 2011 พบว่าความชุกของโรคอ้วนในเด็ก เพิ่มขึ้นในประเทศที่พัฒนาแล้ว และกำลังพัฒนาในเด็ก(Sameera Karnik and other, 2012 ) พบความ ชุกใกล้เคียงกับการศึกษาความสัมพันธ์ของพฤติกรรมเพื่อสุขภาพกับการมีน้ำหนักเกินมาตรฐานและ การเป็นโรคอ้วนในเด็ก พบว่าเด็กมีความชุกของภาวะน้ำหนักเกินและเป็นโรคอ้วน ในสหรัฐมีสัดส่วนปี ร้อยละ 37 และเกือบร้อยละ 60 ในรัฐเคนตักกี และการศึกษาความชุกของโรคอ้วนในวัยเด็ก ในช่วง ที่มีระบาดของโรคที่เกิดขึ้นใหม่ใน ประเทศเดนมาร์กใน ปี 1930 - 1969 พบว่าความชุกในเด็กผู้ชาย เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 28.6 เป็น 41.1 และในเด็กผู้หญิงเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 16.4 เป็น 31.0 ช่วงระยะเวลา 7 - 13 ปีพบว่าความชุกในกลุ่มเด็กที่เกิดหลังปีที่ศึกษา มีโอกาสเกิดที่จะเกิดภาวะน้ำหนักเกิน โรคอ้วน มากกว่า ร้อยละ 60 (Lise Geisler Andersen and others, 2012) สำหรับการศึกษาที่พบความชุกของ เด็กชาย หญิงใกล้เคียงกัน ร้อยละ 39.7 และ 38.9 ตามลำดับ และจากการศึกษาความชุกของภาวะ น้ำหนักตัวเกินและโรคอ้วนในเด็กนักเรียนไทยบริเวณชานเมือง ที่โรงเรียนในอำเภองครักษ์ จังหวัด นครนายก ในนักเรียนอายุ 6 -15 ปี พบว่าภาวะน้ำหนักตัวเกิน และโรคอ้วนเท่ากับร้อยละ 12.8 และ ร้อยละ 9.4 (Sanguansak Rerksuppaphol , Lakkana Rerksuppaphol, 2010) และการศึกษาความชุก และความสัมพันธ์ระหว่างโรคอ้วนและระบบเผาผลาญในเด็ก กรณีศึกษา โรงเรียนประถมศึกษา ใน ประเทศจีน และการศึกษา ประเมินผลความชุกของปัจจัยทางสังคมและ โภชนาการของกลุ่มประชากร เด็กวัยเรียนที่มีน้ำหนักเกิน พบว่าเด็กอายุมีอายุระหว่าง 7 - 14 ปี มีน้ำหนักเกิน โรคอ้วน ร้อยละ11.1 และ 7.2 (Weijialiu and others, 2010) และการศึกษา ประเมินผลความชุกของปัจจัยทางสังคมและ โภชนาการของกลุ่มประชากรเด็กวัยเรียนที่มีน้ำหนักเกิน ที่เมือง Maringa ทางตอนใต้ของบราซิล พบว่า มีความชุกภาวะน้ำหนักเกิน ร้อยละ 17 โรคอ้วนร้อยละ 7 จะเห็นว่าความชุกมีความแตกต่างกัน อาจเนื่องจากการกำหนด(cut point)น้ำหนักเกินที่แตกต่างกัน โดยใช้เกณฑ์การวินิจฉัยของนานาชาติ ของ International Obesity Task Force (IOTF) หรือ CDC Body mass index for age (BMI for age)

หรือเกณฑ์การวินิจฉัยของประเทศไทย และการศึกษาเรื่องความชุกมีความแตกต่างกันของช่วงเวลาที่ทำการศึกษา และความแตกต่างของกลุ่มช่วงอายุ นอกจากนี้อาจเกี่ยวข้องกับลักษณะส่วนบุคคลโดยทั่วไป และบริบทในพื้นที่ ที่มีความแตกต่างกัน

**5.2.3 พฤติกรรมการรับประทานอาหาร** กลุ่มตัวอย่างชอบดื่มน้ำผลไม้ นมเปรี้ยว ชาเขียวชอบรับประทานของขบเคี้ยว ขนมกรุบกรอบ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษา เด็กที่ชอบกินขนมจุกจิก และการใช้อินเทอร์เน็ตในประเศอิตาลี พบว่าเด็กที่ชอบกินขนมจุกจิกมักมีพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ต (Dario Gregori et al., 2011) และการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการบริโภคและโรคอ้วนของเด็ก กรณีศึกษา ประเทศชิลี พบว่ามีความเปลี่ยนแปลงในการบริโภค พฤติกรรมการบริโภคตามที่ชอบ ความต้องการรับประทานมาก อาหารที่หลีกเลี่ยง มีความสัมพันธ์ กับภาวะน้ำหนักเกิน โรคอ้วน (Santos JL et al., 2011)

**5.2.4 ความสัมพันธ์ระหว่างการเคลื่อนไหวร่างกายหลังเลิกเรียนกับภาวะน้ำหนักเกิน ในเด็กอายุ 6 - 12 ปี** พบว่าระดับของกิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกายไม่พบความสัมพันธ์กับภาวะน้ำหนักเกิน เมื่อเปรียบเทียบการศึกษาปัจจัยเศรษฐกิจและทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับการภาวะน้ำหนักเกินของเด็กอายุ 9 ปี แม้ได้รับการศึกษาน้อย สถานภาพครอบครัวระดับต่ำมีความสัมพันธ์กับการภาวะน้ำหนักเกิน ซึ่งแตกต่างจากผลการศึกษาในครั้งนี้ โดยพบว่าประเภทสถานศึกษา จำนวนเงินค่าขนมสำหรับไปโรงเรียนมีความสัมพันธ์กับภาวะน้ำหนักเกิน โดยกลุ่มเด็กที่เรียนในโรงเรียนเอกชนพบภาวะน้ำหนักเกินมากกว่าเด็กใน โรงเรียนรัฐบาล และเด็กที่ได้รับเงินค่าขนมมากกว่า 30 บาท/วัน พบว่ามีภาวะน้ำหนักเกินสูงกว่าเด็กที่ได้รับเงินค่าขนมน้อยกว่าหรือเท่ากับ 30 บาท/วัน ทั้งนี้โรงเรียนเอกชนอาจจะมีส่งเสริมการเรียนมากกว่าโรงเรียนรัฐบาล และกิจกรรมทางกายของโรงเรียนรัฐบาลอาจมีมากกว่าโรงเรียนเอกชน และการได้รับเงินค่าขนมมากกว่า 30 บาท/วัน ทำให้เด็กมีพฤติกรรมการรับประทาน อาหารแป้งและน้ำตาลสูงกว่าเด็กที่ได้รับเงินค่าขนมน้อยกว่าหรือเท่ากับ 30 บาท/วัน อีกทั้งการศึกษา ดังกล่าวมีความแตกต่างจากการศึกษาแนวโน้มและความสัมพันธ์ระหว่างช่วงเวลาที่อยู่น้ำจ่อ การเคลื่อนไหวร่างกาย และน้ำหนักเกินมาตรฐานและโรคอ้วน พบความสัมพันธ์ของช่วงเวลาในกิจกรรม ที่ออกแรงน้อย คูโทรทัศน์ คอมพิวเตอร์ กับภาวะน้ำหนักเกิน (Mitch J Duncan et al., 2012) อาจเนื่องจากการออกแรงไม่มีความแตกต่างกัน และข้อมูลที่ได้เป็นข้อมูลจากผู้ดูแลใกล้ชิดอาจไม่ทราบกิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกายหลังเลิกเรียน และกิจกรรมดังกล่าวอาจจะกระทำช่วงเวลานั้น หรือไม่ได้กระทำอย่างต่อเนื่อง มีความแตกต่างจากการศึกษาการนอนหลับและการมีน้ำหนักเกิน มาตรฐานของเด็กในแถบยุโรป (Sabrina Hense et al., 2011) และการศึกษาการศึกษาความสัมพันธ์ ระหว่างการนอนหลับและกับค่าดัชนีมวลกายที่แปรผันตามอายุและเพศ (Amy Storfer-Isser et al.,

2012) พบว่าระยะเวลาในการนอนหลับมีความสัมพันธ์กับภาวะน้ำหนักเกิน ซึ่งแตกต่างกันเนื่องจากบริบทในการศึกษาที่ไม่เหมือนกัน และช่วงเวลาในการนอนหลับแต่ละวัยที่ต่างกัน

### 5.3 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1) เด็กส่วนใหญ่มีกิจกรรมออกแรงในระดับน้อย ในช่วงหลังเลิกเรียน บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขและผู้เกี่ยวข้องในพื้นที่ ควรจัดกิจกรรมการเพื่อให้เด็กได้มีการเล่นออกแรงมากขึ้นในช่วงหลังเลิก

2) เด็กส่วนใหญ่ชอบรับประทานอาหารที่มีแป้ง และน้ำตาลสูง การให้ความรู้ต่อผู้ปกครองและการตระหนักถึงความเสี่ยงเรื่องการรับประทานอาหารที่มีแป้งและน้ำตาลในวัยเด็กที่ถูกต้อง รวมทั้งเวลาในการรับประทานอาหาร และปริมาณที่เหมาะสม

3) ความชุกของเด็กที่น้ำหนักเกินและอ้วนที่พบค่อนข้างสูง เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ผู้ปกครอง และชุมชน ควรได้รับข้อมูลเพื่อร่วมสร้างกิจกรรม ในการป้องกันภาวะน้ำหนักเกินในเด็ก โดยเฉพาะอย่างยิ่งพฤติกรรมรับประทานที่มีแป้ง และน้ำตาลสูง

### 5.4 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1) การศึกษาลักษณะของกิจกรรมทางกายและ ค่าของ MET (Metabolic Equivalent Time) เพื่อเปรียบเทียบกิจกรรมทางกายที่ต่างชนิดกัน ที่มีความหนักเบาของการออกแรงที่ต่างกัน ซึ่งสามารถวัดระดับของกิจกรรมทางกายได้ชัดเจนในบริบทชุมชนไทย

2) การศึกษารูปแบบในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อการป้องกันภาวะน้ำหนักเกินในเด็ก

3) การศึกษาเปรียบเทียบเกณฑ์การวินิจฉัยความแตกต่าง ของความชุกภาวะน้ำหนักเกิน โรคอ้วน และปกติ ในเด็กอายุ 6-12 ปี โดยใช้กราฟดัชนีมวลกาย CDC Body mass index for age (BMI for age) และ International Obesity Task Force (IOTF) เปรียบเทียบ กับกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข

## เอกสารอ้างอิง

- กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข “คู่มือแนวทางการใช้เกณฑ์อ้างอิงน้ำหนักส่วนสูงเพื่อประเมินภาวะการเจริญเติบโตของเด็กไทย” พ.ศ. 2543
- กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข “คู่มือเฝ้าระวังการเคลื่อนไหวออกแรง ออกกำลังกายในประชาชนทั่วไป ระดับจังหวัดโดยวิธีการสำรวจภาคตัดขวาง” พ.ศ. 2552
- กัลยา กิจบุญชู และคณะ “การพัฒนาวิธีการประเมินไขมันและระดับการเคลื่อนไหวร่างกายที่แม่นยำและเชื่อถือได้ และดัชนีมวลกายตามอายุสำหรับเด็กไทย” มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. 2551
- งานทะเบียนท้องถิ่นเทศบาลเมืองพิชัย “บัญชีบุคคลตามช่วงอายุ 6 - 12 ปี” กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2556
- ทักษพล ธรรมรังสี, สิริรินทร์ ขาวภูเกศ, สุลัดดา พงษ์อุทธา “อ้วนทำไมทำไมไม่อ้วน : สถานการณ์ของปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะน้ำหนักหนักเกินและโรคอ้วนในประชากรไทย”วารสารวิชาการสาธารณสุข, พ.ศ. 2554
- ประสงค์ เทียนบุญ “ดัชนีมวลกายในกุมารเวชศาสตร์” วารสารโภชนาบำบัด ปีที่ 15 ฉบับที่ 3 พ.ศ. 2547, หน้า 149 -154
- ประสงค์ เทียนบุญ “Health impact of childhood obesity: nutritional aspect” ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. 2551
- สำนักนโยบายแผนและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข “แผนยุทธศาสตร์สุขภาพดีวิถีไทย 2554 -2563” พ.ศ 2554
- สำนักงานสำรวจสุขภาพประชาชนไทย สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข “รายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 4 พ.ศ. 2551-2” พ.ศ 2554
- เยาวรัตน์ ปรปักษ์ขาม, พรพันธ์ บุญยรัตพันธุ์ และคณะ “การเคลื่อนไหวร่างกายของคนไทย” สถานการณ์สุขภาพประเทศไทย ปีที่ 2 ฉบับที่ 14 กรกฎาคม พ.ศ. 2549

รังสรรค์ ตั้งตรงจิตร “โรคอ้วนการเปลี่ยนแปลงทางด้านโภชนาการและชีวเคมี” ภาควิชาโภชนศาสตร์  
เขตร้อนและวิทยาศาสตร์อาหาร คณะเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. 2550

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านต้นมัน “รายงานอันดับโรคที่พบในตำบลพิชัย” พ.ศ. 2555

ศักดิ์ดา เหมาะสุวรรณ “รายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 4 พ.ศ.  
2551-2” พ.ศ. 2553

Abdulwahab Naser Al-Isa , Jennifer Campbell and Ediriweera Desapriya Sameera Karnik and Amar  
Kanekar “Factors Associated with Overweight and Obesity among Kuwaiti Elementary  
Male School Children Aged 6–10 Years” Website:  
<http://www.hindawi.com/journals/ijpedi/2010/459261/>, 8 August 2014.

Amy Storfer-Isser, Sanjay R. Pate, Denise C Babineau, and Susan Redline “Relation Between Sleep  
Duration and BMI Varies by Age and Sex in Youth Age 8–19” Website:  
<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.2047-6310.2011.00008.x/abstract>, 8 October  
2014.

Alejandra Jauregui, Salvador Villalpando, Eduardo Rangel-Baltazar, Yaveth A Lara-Zamudio and  
Marcia M Castillo-Garcia “Physical activity and fat mass gain in Mexican school-age  
children: a cohort study” Website: <http://www.biomedcentral.com/1471-2431/12/109>,  
8 October 2014.

Alison Tovar, Kenneth Chui, Raymond R Hyatt, Julia Kuder “Healthy-lifestyle behaviors associated  
with overweight and obesity in US rural children” Website:  
<http://www.biomedcentral.com/1471-2431/12/102/>, 1 October 2014.

Caroline Filla Rosaneli<sup>1</sup>, FlaviaAuler, Carla BarretoManfrinato, Claudine Filla Rosaneli  
“Evaluation of the prevalence and nutritional and social determinants of overweight in a  
population of schoolchildren: a cross-sectional analysis of 5,037 children” Website:  
<http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-42302012000400019&script=sciarttext&tlng=en>, 9 October 2014.

Centers for Disease Control and Prevention “BMI-Body Mass Index: about BMI for Children and Teens” Website: <http://www.cdc.gov/nccdphp/dnpa/bmi/bmi-for-age.htm>, 2 February 2013.

Cole TJ, Mary C Bellizzi, Katherine M Flegal, William H Dietz “Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey” Website: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC27365>, 9 October 2014.

Dario Gregoril, Francesca Foltran, Marco Ghidina, Federica Zobec, Simonetta Ballali, Laura Franchin and Paola Berchiolla “The” Snacking Child” and its social network: some insights from an Italian survey” Website: <http://www.nutritionj.com/content/10/1/132>, 1 October 2014.

Eimear Keane, Richard Layte, Janas Harrington, Patricia M. Kearney, Ivan J. Perry “Measured Parent Weight Status and Familial Socio-Economic Status Correlates with Childhood Overweight and Obesity at Age 9” Website: <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0043503>, 1 August 2014.

Hollie A. Raynor, Elissa Jelalian, Patrick M. Vivier, Chantelle N. Hart, and Rena R. Wing “Parent-reported eating and leisure-time activity selection patterns related to energy balance in preschool- and school-aged children” Website: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19161916>, 1 August 2014.

Ina B Maier, Yelda Ozel Dietary, Sabine Wagnerberger, Stephan C Bischoff, Ina Bergheim “Dietary Pattern and Leisure Time Activity of Overweight and Normal Weight children in Germany: sex-specific difference” Website: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23320866>, January 2014, 1475-2891.



Lise Geisler Andersen, Jennifer L. Baker, Thorkild I. A. Sorensen “Contributions of Incidence and Persistence to the Prevalence of Childhood Obesity during the Emerging Epidemic in Denmark” Website:

<http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0042521>, 1 August 2014.

Mitch J Duncan<sup>1</sup>, Corneel Vandelanotte<sup>1</sup>, Cristina Caperchione<sup>2</sup>, Christine Hanley<sup>1</sup> and W Kerry Mummery<sup>3</sup> “Temporal trends in and relationships between screen time, physical activity, overweight and obesity” Website: <http://www.biomedcentral.com/1471-2458/12/1060>, 2 August 2014.

M. A. Ouwens<sup>1</sup>, A. Cebolla and T. van Strien “Eating style, television viewing and snacking in pre-adolescent children” Website: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23165544>, 2 August 2014.

Meghan Cand. McCue, Kara L. Marlatt, John Sirard, Donald R. Dengel, “Examination of Changes in Youth Diet and Physical Activity Over the Summer Vacation Period” Website: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21731138> e: <http://ijahsp.nova.edu/articles/Vol11Num1/McCue.htm>, 2 August 2014.

Santos JL, Ho-Urriola JA, González A, Smalley SV, Domínguez-Vásquez P, Cataldo R, Obregón AM, Amador P, Weisstaub G, Hodgson MI “Association between eating behavior scores and obesity in Chilean children” Website: <http://www.nutritionj.com/content/10/1/108>, 2 August 2014.

Sabrina Hense, Stefaan De Henauw, Gabriele Eiben, Dénes Molnar, Luis A. Moreno, Gianvincenzo Barba, Charalampos Hadjigeorgiou, Toomas Veidebaum, Wolfgang Ahrens “Sleep Duration and Overweight in European Children: Is the Association Modified by Geographic Region?” Website: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21731138>, 9 January 2013.

Sameera Karnik and Amar Kanekar “Childhood Obesity: A Global Public Health Crisis” Website: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3278864/>, 9 January 2014.

Sanguansak Rerksuppaphol, LakkanaRerksuppaphol “Prevalence of Overweight and Besity Among School Children in Suburb Thailand Defined by the International Obesity Task Force standard” J Med Assoc Thai 2010; 93 (Suppl. 2): S27-31

Weijialiu ,Lin Du ,Qing Chen “Prevalence and association between obesity and metabolic syndrome among Chinese elementary school children: a school-based survey” Website:  
<http://www.biomedcentral.com/1471-2458/10/78>, 5 December 2013.

World Health Organization“ Department of Chronic Diseases and Health Promotion Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ) 2005” Website:  
<http://link.springer.com/article/10.1007/s10389-006-0024-x>, 5 December 2013.

World Health Organization “Global recommendations on physical activity for health” Website:  
[http://www.who.int/dietphysicalactivity a/en/index.html](http://www.who.int/dietphysicalactivity/a/en/index.html), 2 February 2013.

World Health Organization“ Obesity and overweight 2012” Website:  
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>, 2 February 2013.



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved



ภาคผนวก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

## ภาคผนวก ก

### เอกสารรับรองจริยธรรมการวิจัยสาขาวิชา



เอกสารเลขที่ ๐๒๖/๒๕๕๖  
Document No. 026/2013

เอกสารรับรองโครงการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์  
Certification of Research Projects Involving Human Subjects

รับรองโดย Issued By

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยสาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Committee of Research Ethics in Public Health, The Graduate School,  
Chiang Mai University

โครงการวิจัย : การเคลื่อนไหวร่างกายหลังเลิกเรียน กับภาวะน้ำหนักเกินในเด็กอายุ 6-12 ปี  
ในเขตเทศบาลเมืองพิชัย อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง

Title of Project : Physical Activity After School Time and Overweight Among Children 6-12 Year in  
Mueang Pichai Municipality, Mueang District, Lampang Province

หัวหน้าโครงการวิจัย : นางกัญจนะ เหล่มนำชัย

Principal Investigator : Mrs. Kanchana Laemnumchai

คณะกรรมการได้พิจารณาและให้ความเห็นชอบในประเด็นจริยธรรมต่อโครงการวิจัยนี้  
ในวันที่ ๖ เดือน กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๖

The Committee has reviewed and approved this project on 6 September 2013

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วราภรณ์ บุญเชียง Waraporn Boonchieng, Dr. P.H.

ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยสาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ Chairperson of the Committee

รองศาสตราจารย์ ดร.เพ็ญประภา สิริโรจน์

Penprapa Siviroj, Dr. P.H.

ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษา

สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์

Head, Graduate Committee of Public Health

รองศาสตราจารย์ ดร. เอกชัย แสงอินทร์

Akachai Sang-in, Ph.D., D.DIC.

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย Dean, The Graduate School

## ภาคผนวก ข

### การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

#### ส่วนที่ 1 เอกสารคำชี้แจงสำหรับผู้เข้าร่วมในการศึกษาวิจัย

##### เอกสารแนะนำหรือแจ้งข้อมูลแก่ผู้ให้อนุญาต

ในการศึกษาวิจัยเรื่อง การเคลื่อนไหวร่างกายหลังเลิกเรียน กับภาวะน้ำหนักเกิน ในเด็กอายุ 6-12 ปี ในเขตเทศบาลเมืองพิชัย อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง

ชื่อผู้วิจัย นางกัญจนะ เหล่มนำชัย รหัส 549932002

เนื่องด้วยข้าพเจ้านางกัญจนะ เหล่มนำชัย นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีความสนใจที่จะทำการศึกษาค้นคว้าอิสระในเรื่องการเคลื่อนไหวร่างกายหลังเลิกเรียน กับภาวะน้ำหนักเกิน ในเด็กอายุ 6-12 ปี ในเขตเทศบาลตำบลพิชัย อำเภอเมือง จังหวัดลำปางเนื่องจากปัญหาภาวะน้ำหนักเกินในเด็กอายุ 6-12 ปี ยังคงมีความชุกและความรุนแรงสูงในเด็กไทย ปัจจัยและสาเหตุที่ทำให้เด็กไทยประสบปัญหาภาวะโภชนาเกิน ได้แก่ ปัจจัยทางพันธุกรรม ปัจจัยด้านพฤติกรรมกรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย และปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมการดูแลเด็กในบ้าน โรงเรียน และชุมชน ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาลักษณะการเคลื่อนไหวร่างกายหลังเลิกเรียน และความสัมพันธ์ระหว่างการเคลื่อนไหวร่างกาย กับภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐาน ในเด็กอายุ 6-12 ปี ซึ่งองค์ความรู้ที่ได้จะนำไปสู่การวางแผนงานด้านสาธารณสุขในพื้นที่ต่อไป

ในการศึกษานี้ผู้วิจัยจะขอความร่วมมือจากท่านในการ

1. ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง ของบุตร หลานท่าน
2. แบบสัมภาษณ์ เกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคล กิจกรรมหลังเลิกเรียนและพฤติกรรมการรับประทานอาหารของบุตรหลานท่าน

ขบวนการเก็บข้อมูลดังกล่าวไม่เก็บค่าใช้จ่าย ไม่มีความเสี่ยงอันตรายใดๆ ไม่มีความเจ็บปวด และใช้เวลาไม่เกิน 30 นาทีต่อคน ท่านหรือบุตร หลานของท่านสามารถถอนตัวจากการวิจัยนี้ได้ทุกเวลาข้อมูลทุกอย่างเป็นความลับ และมีการดำเนินการอย่างรัดกุมและปลอดภัย จะไม่มีการใช้ชื่อท่าน

และชื่อของบุตรหลานท่านในการอ้างอิงไว้ในกรรณการงานใด ๆ เกี่ยวกับการศึกษานี้ และจะนำข้อมูลไปตามวัตถุประสงค์ของการศึกษาเท่านั้น ผลการศึกษาจะเสนอในภาพรวม ซึ่งการกระทำดังกล่าวจะไม่มีผลต่อบุคคลที่ศึกษาอย่างไร

หากท่านมีปัญหาหรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติมใดๆสามารถติดต่อ นางกัญจนะ เหล่มนำชัย กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม เทศบาลเมืองพิชัย อ.เมือง จ.ลำปาง โทร 082-4535441 หรือติดต่อ อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ สรिता ธีระวัฒน์กุล ภาควิชาเวชศาสตร์ชุมชน คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โทร 089-1544279

ผู้ศึกษาหวังว่าจะได้รับความร่วมมือในการศึกษาครั้งนี้ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้



ลงชื่อ.....

(นางกัญจนะ เหล่มนำชัย)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

## ส่วนที่ 2 เอกสารแสดงการยินยอมของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย

### ใบยินยอมการเข้าร่วมในการวิจัย (Informed consent)

เรื่อง “การเคลื่อนไหวร่างกายหลังเลิกเรียน กับภาวะน้ำหนักเกิน ในเด็กอายุ 6–12 ปี  
ในเขตเทศบาลตำบลพิชัย อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง”  
(สำหรับผู้ปกครอง)

ข้าพเจ้าได้รับข้อมูลเกี่ยวกับการวิจัยเรื่องดังกล่าว ข้าพเจ้าและบุตรหลานเข้าใจดีว่าการเข้าร่วม  
ในการวิจัยครั้งนี้เป็นไปด้วยความสมัครใจ และข้าพเจ้าและบุตรหลานสามารถถอนตัวจากการ  
วิจัยครั้งนี้ได้ ทุกเวลา

ข้าพเจ้าและบุตรหลาน ยินยอม เข้าร่วมในการวิจัยครั้งนี้

ข้าพเจ้าและบุตรหลาน ไม่ยินยอม เข้าร่วมในการวิจัยครั้งนี้

ชื่อ-สกุล ค.ญ./ค.ช.....

อายุ.....ปี

ชื่อ-สกุลผู้ปกครอง.....

ลายเซ็นผู้ปกครอง.....

วัน/เดือน/ปี.....

## ภาคผนวก ค

### ตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

#### แบบสัมภาษณ์

เรื่อง “ การเคลื่อนไหวร่างกายหลังเลิกเรียน กับภาวะน้ำหนักเกิน ในเด็กอายุ 6 - 12 ปี  
ในเขตเทศบาลเมืองพิชัย อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง ”

ผู้ให้ข้อมูล

1. บิดา                       2. มารดา                       3. ญาติ/ผู้ดูแล/ระบุ.....

คำชี้แจง แบบสัมภาษณ์ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ

- ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล  
ส่วนที่ 2 กิจกรรมหลังเลิกเรียนและชั่วโมงการนอนหลับ  
ส่วนที่ 3 พฤติกรรมการบริโภคอาหารในเด็ก

(G) ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

คำชี้แจง โปรดตอบคำถามที่ตรงกับความเป็นจริงของบุตร/ หลานของท่าน

1. เพศ  1. ชาย                       2. หญิง  
2. เกิดวันที่.....เดือน.....พ.ศ.....  
3. น้ำหนัก.....กิโลกรัม                      ส่วนสูง.....เซนติเมตร  
(เฉพาะผู้ศึกษาเป็นผู้กรอก ซึ่งได้จากการชั่งน้ำหนัก                      วัดส่วนสูง บุตรหลานของท่าน)  
4. ลำดับที่ของการเป็นบุตร..... จำนวนพี่น้อง.....คน  
5. เรียนอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ .....
6. การศึกษาโรงเรียน                       1. เอกชน                       2. รัฐบาล



- 7.การศึกษาสูงสุดของบิดา  2.มัธยมศึกษา  3. ประกาศนียบัตร  
 1. ประถมศึกษา  5.ปริญญาโท  6. อื่น ๆ ระบุ.....  
 4. ปริญญาตรี

- 8.การศึกษาสูงสุดของ มารดา  
 1. ประถมศึกษา  2.มัธยมศึกษา  3. ประกาศนียบัตร  
 4. ปริญญาตรี  5.ปริญญาโท  6. อื่น ๆ ระบุ.....

9. รายได้รวมต่อครอบครัว  
 1. ไม่มีรายได้  2. ต่ำกว่า 10,000 บาทต่อเดือน  
 3. 10,000 – 20,000 บาทต่อเดือน  4. 20,001– 30,000 บาทต่อเดือน  
 5. 30,001 – 40,000 บาทต่อเดือน  6. มากกว่า 40,001 บาทต่อเดือน

10. บิดามีอาชีพ  
 1. เกษตรกรรม  2. ค้าขาย / ธุรกิจ / กิจการส่วนตัว  
 3. พนักงานบริษัท / โรงงาน  4. พ่อบ้าน  
 5. รับจ้างทั่วไป  6. รับราชการ / รัฐวิสาหกิจ  
 7. อื่น ๆ ระบุ.....

11. มารดามีอาชีพ  
 1. เกษตรกรรม  2. ค้าขาย / ธุรกิจ / กิจการส่วนตัว  
 3. พนักงานบริษัท / โรงงาน  4. แม่บ้าน  
 5. รับจ้างทั่วไป  6. รับราชการ / รัฐวิสาหกิจ  
 7. อื่น ๆ ระบุ.....

12. การเดินทางไปโรงเรียนส่วนใหญ่ใช้วิธีใด  
 1. เดิน  2. ถีบจักรยาน  
 3. นั่งรถยนต์/รถจักรยานยนต์ส่วนตัว  4. นั่งรถยนต์/รถจักรยานยนต์โดยสารทั่วไป

13. เวลาที่ใช้ในการเดินทางจากบ้านไปโรงเรียน ประมาณ.....นาที

14. การเป็นนักกีฬาของโรงเรียน

1. เป็นระบุ.....  2. ไม่เป็น

15. เงินค่าขนนบุตร/หลานไปโรงเรียน.....บาท ต่อวัน

**(PSA) ส่วนที่ 2 กิจกรรมหลังเลิกเรียนและชั่วโมงการนอนหลับ ในเด็กอายุ 6 - 12 ปี**

คำชี้แจง โปรดตอบคำถามให้ตรงกับความเป็นจริงในกิจกรรมหลังเลิกเรียนและชั่วโมงการนอนหลับของบุตร หลานท่านที่ได้ปฏิบัติ ในรอบ 7 วันที่ผ่านมา

1. วันเปิดเรียนส่วนใหญ่ บุตร/หลานกลับถึงบ้าน เวลา .....นาฬิกา
2. โดยปกติแล้ว บุตร/หลาน เข้านอน เวลา.....นาฬิกาตื่นนอน เวลา.....นาฬิกา
3. ในช่วงเปิดเรียนบุตร/หลาน กลับถึงบ้าน ทำกิจกรรมอะไรบ้าง (ตอบได้หลายข้อ)

<input type="checkbox"/> 1. นั่งดูทีวี	<input type="checkbox"/> 2. เล่นเกมสื่คอมพิวเตอร์หรือเกมสื่ออนไลน์
<input type="checkbox"/> 3. ทำการบ้านอ่านหนังสือ	<input type="checkbox"/> 4. ช่วยทำงานบ้านระบุ.....
<input type="checkbox"/> 5. เที่ยวนอกบ้าน เช่น ไปบ้านเพื่อน เดินห้างสรรพสินค้า เป็นต้น	
<input type="checkbox"/> 6. ออกกำลังกายการเล่นและเล่นกีฬาระบุ.....	
<input type="checkbox"/> 7. อื่นๆระบุ.....	

4. ช่วงเปิดเรียน ตั้งแต่บุตร/หลาน กลับถึงบ้าน จนถึงเข้านอน ใช้เวลาในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ส่วนใหญ่ประมาณเท่าไร

	กิจกรรม	เวลาที่ใช้(ชม.)
1	นั่งดูทีวี	
2	เล่นเกมสื่คอมพิวเตอร์หรือเกมสื่ออนไลน์	
3	ทำการบ้านอ่านหนังสือ	
4	ช่วยทำงานบ้านระบุ.....	
5	เที่ยวนอกบ้าน เช่น ไปบ้านเพื่อน เดินห้างสรรพสินค้า เป็นต้น	
6	ออกกำลังกายการเล่นและเล่นกีฬา	
7	อื่น ๆ ระบุ.....	

5. วันหยุดสุดสัปดาห์บุตร/หลานเข้านอน เวลา.....นาฬิกาตื่นนอน เวลา.....นาฬิกา

6. ในช่วงวันหยุดสัปดาห์ บุตรหลานทำกิจกรรมใดบ้าง (ตอบได้หลายข้อ)

<input type="checkbox"/> 1. นั่งดูทีวี	<input type="checkbox"/> 2. เล่นเกมส์คอมพิวเตอร์หรือเกมส์ออนไลน์
<input type="checkbox"/> 3. ทำการบ้านอ่านหนังสือ	<input type="checkbox"/> 4. ช่วยทำงานบ้านระบุ.....
<input type="checkbox"/> 5. เที่ยวนอกบ้าน เช่น ไปบ้านเพื่อน เดินห้างสรรพสินค้า เป็นต้น	
<input type="checkbox"/> 6. ออกกำลังกายการเล่นและเล่นกีฬาระบุ.....	
<input type="checkbox"/> 7. อื่นๆระบุ.....	



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

(EB) ส่วนที่ 3 พฤติกรรมการบริโภคอาหารในเด็ก

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย / ตรงกับความเป็นจริงของบุตรหลาน กับพฤติกรรมเหล่านี้

1. บุตรหลานรับประทานอาหารเช้าหรือไม่

1. รับประทาน

2. ไม่รับประทาน

2. บุตรหลานของท่านทานข้าวเหนียว ก็มื่อในแต่ละวัน

1. ทาน จำนวน.....มื่อ

2. รับประทานข้าวสวย

3. บุตรหลานของท่านรับประทานข้าว หรือ ก๋วยเตี๋ยว มากกว่า 1 จานในแต่ละมื่อ

1. รับประทานมากกว่า 1 จาน จำนวน.....มื่อ

2. รับประทาน 1 จาน

4. บุตรหลานของท่านรับประทานอาหารเช้า ไม่เกิน 6 โมงเย็น

1. ใช่

2. ไม่ใช่

5. ก่อนนอน บุตรหลานของท่าน รับประทานอาหารมื่อดึกหรือไม่

1. รับประทาน ระบุ.....

2. ไม่รับประทาน

6. บุตรหลานของท่าน ชอบทานขนม หรือผลไม้รสหวาน เช่น เงาะ ลำไย ทุเรียน ฯลฯ

1. ชอบ

2. ไม่ชอบ

7. บุตรหลานของท่าน ชอบทานขนมจุกจิก ของขบเคี้ยว ขนมกรุบกรอบ เช่น มันฝรั่งทอด ข้าวเกรียบ ช็อกโกแลต ฯลฯ

1. ชอบ

2. ไม่ชอบ

8. บุตรหลานของท่านชอบดื่มน้ำอัดลม

1. ชอบ

2. ไม่ชอบ

9. บุตรหลานของท่านชอบดื่มน้ำผลไม้ นมเปรี้ยว ชาเขียว

1. ชอบ

2. ไม่ชอบ

10. บุตรหลานของท่านชอบทานอาหารรสหวาน

1. ชอบ

2. ไม่ชอบ

## ภาคผนวก ง

### รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

ผู้ทรงคุณวุฒิ	สังกัด
คุณกุลรัตน์ ไชยพรหม	นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลำปาง
คุณศิริวรรณ ไบตระกูล	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครลำปาง
คุณนิตา นันตะกุล	ผู้อำนวยการกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม เทศบาลเมืองพิชัย อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ - สกุล

นางกัญจนะ เหล่มนำชัย

วัน เดือน ปี เกิด

8 ตุลาคม พ.ศ. 2519

ประวัติการศึกษา

ปีการศึกษา 2541

พยาบาลศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล

ปีการศึกษา 2551

รัฐศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมิกราช

ประสบการณ์

พ.ศ. 2541 - 2542

พยาบาลวิชาชีพตึก 84 ปี ชั้น 9 ตะวันตก โรงพยาบาลศิริราช

พ.ศ. 2543 - 2545

พยาบาลวิชาชีพ 3 โรงพยาบาลเวียงแหง จังหวัดเชียงใหม่

พ.ศ. 2545 - 2547

พยาบาลวิชาชีพ 4 โรงพยาบาลลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์

พ.ศ. 2547 - 2554

พยาบาลวิชาชีพ 6 ศูนย์บริการสาธารณสุขเทศบาลตำบลพิชัย

พ.ศ. 2554 - ปัจจุบัน

หัวหน้าฝ่ายบริการสาธารณสุข กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม  
เทศบาลเมืองพิชัย จังหวัดลำปาง



รับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
ight © by Chiang Mai University  
rights reserved