

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (survey research) เรื่องภาวะโภชนาการและพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร ซึ่งดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. วิธีสร้างและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชายและหญิงที่กำลังศึกษาระดับประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2552 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร จำนวน 674 คน จากโรงเรียน 38 โรง (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชุมพร เขต 2, 2552, หน้า 2)

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ดำเนินการสุ่มตามขั้นตอนดังนี้

2.1 กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจากตารางของ Krejcie and Morgan (อ้างถึงใน สวีมล ตีรกานันท์, 2549, หน้า 200-201) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ความคลาดเคลื่อน 5% จากตารางจึงได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างประมาณ 250 คน จากประชากร 674 คน และเพื่อให้การวิจัยครั้งนี้ได้ข้อมูลที่น่าเชื่อถือ ผู้วิจัยได้กำหนดกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 260 คน

2.2 ทำการสุ่มโรงเรียนโดยใช้วิธีแบบชั้นภูมิอย่างเป็นสัดส่วนกับประชากร (proportional stratified random sampling) ได้กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามขนาดของโรงเรียนของสำนักงานคณะกรรมการขั้นพื้นฐานดังนี้

สุ่มตัวอย่างโรงเรียนจาก 38 โรงเรียน ด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) ด้วยการจับสลาก โดยใช้อัตราส่วน 2 ต่อ 1 ได้ทั้งหมด 19 โรงเรียนตามขนาดของโรงเรียนดังนี้

ขนาดโรงเรียน	จำนวน	จำนวนที่สุ่มได้
1) โรงเรียนขนาดใหญ่	2 โรงเรียน	1 โรงเรียน
2) โรงเรียนขนาดกลาง	2 โรงเรียน	1 โรงเรียน
3) โรงเรียนขนาดเล็ก	34 โรงเรียน	17 โรงเรียน

2.3 คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนของจำนวนนักเรียนในแต่ละขนาดโรงเรียนโดยใช้สูตรต่อไปนี้ (พรศรี ศรีอภัยพร, 2529, หน้า 60)

$$\text{จำนวนกลุ่มตัวอย่าง} = \frac{\text{จำนวนประชากรแต่ละกลุ่ม} \times \text{จำนวนประชากรที่ต้องการ}}{\text{จำนวนประชากรทั้งหมด}}$$

$$\text{โรงเรียนขนาดใหญ่มี 2 โรง} = \frac{279 \times 260}{674} = 108 \text{ คน}$$

$$\text{โรงเรียนขนาดกลางมี 2 โรง} = \frac{109 \times 260}{674} = 42 \text{ คน}$$

$$\text{โรงเรียนขนาดเล็กมี 34 โรง} = \frac{286 \times 260}{674} = 110 \text{ คน}$$

2.4 ขั้นที่ 3 สุ่มตัวอย่างนักเรียนในแต่ละระดับชั้นของแต่ละโรงเรียนด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) โดยการจับสลาก

## ตาราง 4

นักเรียนชาย และนักเรียนหญิง ที่กำลังศึกษาระดับประถมศึกษาปีที่ 6 ในปีการศึกษา 2552 ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร

ลำดับที่	โรงเรียน	จำนวนนักเรียน ทั้งหมด (คน)	กลุ่มตัวอย่าง (คน)
โรงเรียนขนาดใหญ่			
1.	โรงเรียนชุมชนวัดขันเงิน	146	108
โรงเรียนขนาดกลาง			
1.	โรงเรียนบ้านในเหมือง	55	42
โรงเรียนขนาดเล็ก			
1.	โรงเรียนวัดราษฎร์บำรุง	27	13
2.	โรงเรียนวัดหาดสำราญ	24	11
3.	โรงเรียนบ้านบางหยี	22	10
4.	โรงเรียนวัดสมุหเขตตาราม	21	9
5.	โรงเรียนบ้านควนตะวันออก	15	8
6.	โรงเรียนบ้านเขาแงน	13	7
7.	โรงเรียนวัดราษฎร์อรุณ	12	6
8.	โรงเรียนวัดหนองโพธิ์	12	6
9.	โรงเรียนคอนน	12	6
10.	โรงเรียนวัดราษฎร์บูรณาราม	12	6
11.	โรงเรียนวัดสุวรรณคีรี	12	6
12.	โรงเรียนวัดสุวรรณคีรี	10	5
13.	โรงเรียนบ้านในกริม	10	5
14.	โรงเรียนหนองไก่อปิ้ง	7	4
15.	โรงเรียนวัดวิเวการาม	7	4

## ตาราง 4 (ต่อ)

ลำดับที่	โรงเรียน	จำนวนนักเรียน ทั้งหมด (คน)	กลุ่มตัวอย่าง (คน)
16.	โรงเรียนชลธิษัณิมิตร	5	2
17.	โรงเรียนบ้านปากน้ำหลังสวน	5	2
	รวม	226	110
	รวมทั้งหมด		260

## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษารั้งนี้มี 2 ส่วน ได้แก่

**แบบสอบถาม**

ผู้วิจัยสร้างแบบสอบถามขึ้นมาโดยศึกษาแนวคิด ทฤษฎี หลักการ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ และนำมาใช้เป็นแนวทางในการจัดทำแบบสอบถามให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับภาวะโภชนาการของเด็กนักเรียนตามตัวแปรที่ต้องการศึกษา ได้แก่ วัน เดือน ปีเกิด อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง ซึ่งบันทึกโดยผู้วิจัย และการเจ็บป่วยในรอบ 3 เดือนที่ผ่านมา ซึ่งเกี่ยวกับสุขภาพมีลักษณะคำถามเป็นแบบปลายเปิด จำนวน 4 ข้อ

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานของเด็กนักเรียนตามตัวแปรที่ต้องการศึกษา ได้แก่ เพศ ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกในครอบครัว ลำดับการเป็นบุตร เงินที่ได้มาจากโรงเรียน ผู้ปกครองที่นักเรียนอาศัยอยู่ด้วยในปัจจุบัน แหล่งอาหารที่นักเรียนบริโภค การรู้จักคำว่า อาหารหลัก 5 หมู่ซึ่งมีลักษณะคำถามแบบปลายปิดและแบบเลือกตอบ จำนวน 11 ข้อ

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพทางสังคม-เศรษฐกิจของครอบครัวเด็กนักเรียนตามตัวแปรที่ต้องการศึกษา ได้แก่ การศึกษาของบิดาและมารดา อาชีพของบิดาและมารดา ขนาดของครอบครัว และรายได้ของครอบครัว จำนวน 6 ข้อ

ตอนที่ 4 พฤติกรรมการบริโภคอาหารของเด็กนักเรียนเป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประเมินค่า (rating scale) 4 ระดับ คือ ทำเป็นประจำ ทำบ่อยครั้ง ทำนาน ๆ ครั้งและไม่เคยทำเลย มีทั้งหมด 28 ข้อ มีทั้งพฤติกรรมทางบวกและพฤติกรรมทางลบ โดยกำหนดเกณฑ์ให้คะแนนดังนี้

	การปฏิบัติทางบวก	การปฏิบัติทางลบ
ทำเป็นประจำ ค่าคะแนน	3	0
ทำบ่อยครั้ง ค่าคะแนน	2	1
ทำนาน ๆ ครั้ง ค่าคะแนน	1	2
ไม่เคยทำเลย ค่าคะแนน	0	3

### เครื่องมือประเมินภาวะโภชนาการ

1. เครื่องชั่งน้ำหนักแบบสปริง (spring balance scales)
2. เครื่องมือวัดส่วนสูงแบบติดฝาผนัง
3. กราฟมาตรฐานน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงของเด็กไทย 1-19 ปี ของกระทรวงสาธารณสุข, กรมอนามัย, กองโภชนาการ (2547, หน้า 40-43)

### วิธีการสร้างและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1. การสร้างแบบสอบถาม เรื่องภาวะโภชนาการและพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานการประถมศึกษา อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1.1 ศึกษาเนื้อหาตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.2 ศึกษาหลักการ และวิธีสร้างแบบสอบถาม จากตำราและเอกสาร



- 1.3 สร้างข้อคำถามให้ครอบคลุมเนื้อหา และวัตถุประสงค์ของการวิจัย
- 1.4 นำแบบสอบถาม เสนอประธานคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบแก้ไขปรับปรุง และให้ข้อเสนอแนะ เพื่อให้สามารถเก็บข้อมูลได้ตาม วัตถุประสงค์ของการวิจัย
- 1.5 นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นมาไปหาค่าความตรงเชิงเนื้อหาโดยให้ ผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้อง และเหมาะสม ระหว่างข้อคำถามกับ วัตถุประสงค์ งานวิจัยและนำมาหาค่าดัชนี ความสอดคล้องของข้อคำถามแต่ละข้อด้วย ค่า IOC (item objective congruence index) ข้อใดมีค่า IOC ต่ำกว่า 0.5 นำมาแก้ไข ปรับปรุง (สุวิมล ตรีภานันท์, 2549, หน้า 140) ผลการวิเคราะห์ค่า IOC ของข้อคำถาม 28 ข้อ มีค่าระหว่าง 0.6-1
- 1.6 นำแบบสอบถามทั้งฉบับไปทดลองใช้ (try-out) กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่ม ตัวอย่าง จำนวน 40 คน แล้วนำข้อมูลที่ได้จากตอนที่ 4 ซึ่งเป็นข้อคำถามแบบมาตรฐาน ประมาณค่าวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (alpha coefficient) ตามวิธีของ Cronbach ผลการวิเคราะห์แบบสอบถามมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.7687
- 1.7 จากนั้นนำแบบสอบถามที่มีค่าความเชื่อมั่นผ่านเกณฑ์ที่กำหนด ไปจัดพิมพ์ เป็นฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป
2. การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือประเมินภาวะโภชนาการ ได้แก่
- 2.1 เครื่องชั่งน้ำหนักแบบสปริง (spring balance scale) มีค่าอ่านต่ำสุด คือ 500 กรัม ค่าสูงสุด คือ 130 กิโลกรัม ทดสอบมาตรฐาน โดยวิธีปรับเข็มให้อยู่ที่ศูนย์ และใช้มือ กดน้ำหนักลงบนเครื่องชั่งแล้วปล่อยดูว่าเข็มกลับมาที่ศูนย์หรือไม่ ทำซ้ำ 2-3 ครั้ง แล้วใช้ ต้มน้ำหนัก (ohaus) ขนาด 1,000 กรัม จำนวน 2 อัน วางบนเครื่องชั่งแล้วอ่านค่าว่าได้ 2,000 กรัมหรือไม่ ก่อนเริ่มชั่ง และทดสอบความเที่ยงของเครื่องชั่งน้ำหนักทุก ๆ การชั่ง น้ำหนัก 20 คน
- 2.2 เครื่องวัดส่วนสูงแบบติดฝาผนัง จัดจำหน่ายโดยบริษัทอักษรา ฟอร์ คิดส์ มีค่าอ่านได้ต่ำสุด 0.1 เซนติเมตร ค่าสูงสุด คือ 200 เซนติเมตร ทดสอบมาตรฐาน โดยวิธีใช้เทปวัดอันอื่นมาวัดเปรียบเทียบ ก่อนเริ่มวัดส่วนสูง

2.3 เกณฑ์อ้างอิงภาวะโภชนาการของกลุ่มตัวอย่าง คือ กราฟส่วนสูงต่ออายุ (H/A) น้ำหนักต่ออายุ (W/A) และน้ำหนักต่อส่วนสูง (W/H) ของกองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2547

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยขอหนังสือรับรองจากบัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยรามคำแหง เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
2. ผู้วิจัยนำหนังสือรับรองจากบัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยรามคำแหง ยื่นต่อผู้อำนวยการ โรงเรียนประถมศึกษาเพื่อขอความอนุเคราะห์ในการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปแจกให้นักเรียนโรงเรียนประถมศึกษา โดยผู้วิจัยเข้าไปชี้แจงวัตถุประสงค์แล้วให้นักเรียนตอบแบบสอบถาม แล้วนำมาส่งคืนที่ครูประจำชั้น ผู้วิจัยตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม
4. ข้อมูลโภชนาการได้จากการชั่งน้ำหนัก และวัดส่วนสูงเด็กนักเรียนในช่วงเช้า เวลา 10.00 นาฬิกา โดยผู้วิจัยเป็นผู้ชั่งน้ำหนัก และวัดส่วนสูง และมีผู้ช่วยวิจัยอีก 1 ท่าน ทำหน้าที่อ่านค่าน้ำหนักและส่วนสูง โดยใช้ทศนิยม 1 ตำแหน่ง
5. ประเมินภาวะโภชนาการของเด็กนักเรียนโดยนำข้อมูลที่ได้จากการชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง และอายุของเด็กนักเรียนมาเทียบกับกราฟน้ำหนักต่ออายุ (W/A) และส่วนสูงต่ออายุ (H/A) น้ำหนักต่อส่วนสูง (W/H) ของกองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2547 แล้วแปลผล

## การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามมาวิเคราะห์ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โปรแกรมสำเร็จรูป โดยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ ดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานและสภาพสังคม-เศรษฐกิจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยการแจกแจงความถี่ และหาค่าร้อยละ
2. วิเคราะห์พฤติกรรมการบริโภคอาหารของกลุ่มตัวอย่างเป็นรายข้อคำถามโดยการแจกแจงความถี่ และหาค่าร้อยละ
3. วิเคราะห์ระดับของพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนเป็นรายบุคคล โดยให้คะแนนคำตอบแต่ละข้อตามเกณฑ์ที่กำหนด แล้วรวมคะแนนทั้งหมด จากนั้นนำมาแปลผลกับเกณฑ์ของคะแนนที่กำหนดด้วยวิธีการจัดช่วงชั้นดังนี้

$$\begin{aligned} \text{การจัดช่วงชั้น} &= \frac{\text{ค่าสูงสุด} - \text{ค่าต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} \\ &= \frac{84 - 0}{4} = 21 \end{aligned}$$

สรุปเกณฑ์กำหนดระดับคะแนนในการประเมินพฤติกรรมการบริโภคอาหารของเด็กนักเรียน พิจารณาจากการจัดช่วง (class interval) มีดังนี้

ระดับคะแนน	ระดับพฤติกรรม
64-84 หมายถึง	มีพฤติกรรมถูกต้องในระดับดีมาก
43-64 หมายถึง	มีพฤติกรรมถูกต้องในระดับค่อนข้างดี
22-42 หมายถึง	มีพฤติกรรมถูกต้องในระดับปานกลาง
0-21 หมายถึง	มีพฤติกรรมถูกต้องในระดับค่อนข้างต่ำต้องปรับปรุงแก้ไข

4. วิเคราะห์และแปลผลภาวะโภชนาการ โดยนำข้อมูลที่ได้จากการชั่งน้ำหนักวัด ส่วนสูง และอายุของเด็กนักเรียนมาเทียบกับกราฟน้ำหนักต่ออายุ (W/A) ส่วนสูงต่ออายุ (H/A) และน้ำหนักต่อส่วนสูง (W/H) ของกองโภชนาการตามเกณฑ์ดังต่อไปนี้

4.1 เปรียบเทียบกับกราฟน้ำหนักต่ออายุ (W/A) ของกองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2547

ค่าน้ำหนักตามเกณฑ์อายุ	การแปลผลภาวะโภชนาการ
อยู่เหนือเส้น $+2 SD$	น้ำหนักมากเกินเกณฑ์
อยู่ระหว่างเส้น $-2 SD$ ถึง $+2 SD$	น้ำหนักตามเกณฑ์
อยู่ต่ำกว่าเส้น $-2 SD$	น้ำหนักน้อยกว่าเกณฑ์

#### 4.2 เปรียบเทียบกับกราฟส่วนสูงต่ออายุ (H/A) ของกองโภชนาการ

กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2547

ค่าส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ	การแปลผลภาวะโภชนาการ
อยู่เหนือเส้น $+2 SD$	สูงกว่าเกณฑ์
อยู่ระหว่างเส้น $-2 SD$ ถึง $+2 SD$	สูงตามเกณฑ์
อยู่ต่ำกว่าเส้น $-2 SD$	เตี้ยกว่าเกณฑ์

#### 4.3 เปรียบเทียบกับกราฟน้ำหนักต่อส่วนสูง (W/H) ของกองโภชนาการ

กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2547

ค่าน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง	การแปลผลภาวะโภชนาการ
อยู่เหนือเส้น $+2 SD$	ภาวะโภชนาการเกินเกณฑ์ (อ้วน)
อยู่ระหว่างเส้น $-2 SD$ ถึง $+2 SD$	ภาวะโภชนาการปกติ
อยู่ต่ำกว่าเส้น $-2 SD$	ภาวะโภชนาการต่ำ (ผอม)

#### 5. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสภาพทางสังคม-เศรษฐกิจและพฤติกรรม

การบริโภคอาหารกับภาวะโภชนาการของเด็กนักเรียน ด้วยการทดสอบ Chi-square test

กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05