

### บทที่ 3

## วิธีดำเนินการวิจัย

### รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive research) เก็บข้อมูลด้วยการตรวจการเกิดโรคฟันผุและสัมภาษณ์นักเรียนตัวอย่าง

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในโรงเรียนประถมศึกษาของรัฐอำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 41 โรงเรียน มีนักเรียน 1,193 คน ซึ่งมีเกณฑ์ในการคัดเลือกเข้าโดยจะต้องได้รับการยินยอมจากผู้บริหาร โรงเรียนและผู้ปกครองให้เข้ารับการตรวจการเกิดโรคฟันผุหรือสัมภาษณ์นักเรียนที่มาและอยู่โรงเรียนในวันที่สำรวจ ส่วนเกณฑ์ในการคัดออกเป็นนักเรียนที่ผู้ปกครองไม่อนุญาตหรือนักเรียนที่มาโรงเรียนแต่ปฏิเสธการตรวจโรคฟันผุ

กลุ่มตัวอย่าง การวิจัยในครั้งนี้ใช้กลุ่มตัวอย่างนักเรียน จำนวน 300 คน ซึ่งคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ  $n = \frac{400N}{399 + N}$  (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2551, หน้า 114) ที่มีความคลาดเคลื่อนร้อยละ 5 ดังนี้

$$n = \frac{400N}{399 + N}$$

เมื่อ  $n =$  ขนาดตัวอย่าง  
 $N =$  จำนวนสมาชิกประชากร

แทนค่าในสูตร

$$\begin{aligned}n &= \frac{400 \times 1,193}{399 + 1,193} \\n &= \frac{477,200}{1,592} \\&= 299.75 \\&= 300\end{aligned}$$

การสุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีการสุ่มแบบยกกลุ่ม (Cluster sampling) โดยการแบ่งนักเรียนตามโรงเรียนเป็น 41 โรงเรียน แล้วสุ่มโรงเรียนด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple random sampling) แบบจับสลากโรงเรียนครั้งที่ 1 ได้โรงเรียนบ้านค่าย ครั้งที่ 2 ได้โรงเรียนบ้านโคกพะยอม ครั้งที่ 3 ได้โรงเรียนอนุบาลราชีวาส ครั้งที่ 4 ได้โรงเรียนบ้านปลักปลา ครั้งที่ 5 ได้โรงเรียนบ้านมะนังกาหิ ครั้งที่ 6 ได้โรงเรียนบ้านโคกศิลา และครั้งที่ 7 ได้โรงเรียนบ้านทุ่งโตะคัง สุ่มไปถึงครั้งที่ 7 จึงได้นักเรียนครบตามจำนวนที่ต้องการ ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 1 จำนวนนักเรียนจำแนกตามรายโรงเรียน

ลำดับที่	โรงเรียน	ประชากร	ตัวอย่าง
1	อนุบาลราชีวาส	169	169
2	บ้านกุแบสาหล	26	ไม่ตกเป็นตัวอย่าง
3	บ้านโคกศิลา	24	24
4	บ้านยาบี	24	ไม่ตกเป็นตัวอย่าง
5	บ้านกำแพง	5	ไม่ตกเป็นตัวอย่าง
6	บ้านกะเนาะ	29	ไม่ตกเป็นตัวอย่าง
7	บ้านไร่พญา	22	ไม่ตกเป็นตัวอย่าง
8	บ้านขารอ	32	ไม่ตกเป็นตัวอย่าง
9	บ้านโคกดีเต	21	ไม่ตกเป็นตัวอย่าง
10	บ้านโคกสุมุ	12	ไม่ตกเป็นตัวอย่าง
11	บ้านแคนา	28	ไม่ตกเป็นตัวอย่าง
12	บ้านจืองา	20	ไม่ตกเป็นตัวอย่าง
13	บ้านทุ่งโตะคัง	23	23
14	บ้านตะโล๊ะเน็ง	23	ไม่ตกเป็นตัวอย่าง
15	บ้านบือราเป๊ะ	29	ไม่ตกเป็นตัวอย่าง
16	บ้านโคกพะยอม	22	22
17	วัดพนาสมณ์	31	ไม่ตกเป็นตัวอย่าง
18	บ้านโคกเคียน	4	ไม่ตกเป็นตัวอย่าง

## ตารางที่ 1 (ต่อ)

ลำดับที่	โรงเรียน	ประชากร	ตัวอย่าง
19	บ้านสุแคทวอ	22	ไม่ตกเป็นตัวอย่าง
20	บ้านทอน	55	ไม่ตกเป็นตัวอย่าง
21	บ้านทรายขาว	20	ไม่ตกเป็นตัวอย่าง
22	บ้านโตะนอ	22	ไม่ตกเป็นตัวอย่าง
23	บ้านสุโห่งบาลา	21	ไม่ตกเป็นตัวอย่าง
24	บ้านจะแลเกาะ	11	ไม่ตกเป็นตัวอย่าง
25	บ้านมะนังกาหี	39	39
26	บ้านโคกแมแน	20	ไม่ตกเป็นตัวอย่าง
27	บ้านจูดแดง	21	ไม่ตกเป็นตัวอย่าง
28	บ้านบางมะนาว	26	ไม่ตกเป็นตัวอย่าง
29	บ้านค้าย	36	36
30	บ้านเปล	12	ไม่ตกเป็นตัวอย่าง
31	บ้านหัวเขา	32	ไม่ตกเป็นตัวอย่าง
32	บ้านปลากาปีะ	9	ไม่ตกเป็นตัวอย่าง
33	บ้านเขาตันหยง	28	ไม่ตกเป็นตัวอย่าง
34	ไทยรัฐวิทยา 10	28	ไม่ตกเป็นตัวอย่าง
35	บ้านโลกสยา	30	ไม่ตกเป็นตัวอย่าง
36	วัดลำภู	13	ไม่ตกเป็นตัวอย่าง
37	วัดโคกโก	24	ไม่ตกเป็นตัวอย่าง
38	บ้านรามา	19	ไม่ตกเป็นตัวอย่าง
39	บ้านท่าเนียบ	21	ไม่ตกเป็นตัวอย่าง
40	บ้านปลักปลา	48	48
41	เมืองนราธิวาส	92	ไม่ตกเป็นตัวอย่าง
<b>รวม</b>		<b>1,193</b>	<b>361</b>

## เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 3 ประเภท คือ

1. อุปกรณ์การตรวจฟัน ประกอบด้วย เครื่องมือตรวจหารูผุ (Explorer) กระจกส่องปาก (Mouth mirror) และถาดวางเครื่องมือ (Tray) ซึ่งเป็นอุปกรณ์ตามมาตรฐาน

2. แบบบันทึกผลการตรวจโรคฟันผุ ซึ่งปรับปรุงจากแบบบันทึกสภาวะโรคฟันผุความต้องการบริการทันตกรรมและการให้บริการ Sealant โครงการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคค้ำทันตกรรมสำหรับเด็กภายใต้โครงการหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ปี 2548 (โครงการยิ้มสดใส เด็กไทยฟันดี) กองทันตสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข บันทึกผลการตรวจโดยการลงรหัส ดังนี้

0	หมายถึง	ฟันดี ฟันปกติ (Sound)
1	หมายถึง	ฟันผุ (Decayed)
2	หมายถึง	ฟันอุดแล้วผุต่อ (Filled, with decay)
3	หมายถึง	ฟันอุดแล้วไม่ผุต่อ (Filled, no decay)
4	หมายถึง	ฟันที่ถูกถอนเนื่องจากฟันผุ (Missing/from caries)
5	หมายถึง	ฟันที่เคลือบหลุมร่องฟัน (Sealant)
6	หมายถึง	ฟันผุที่ไม่ลุกลาม (Inactived caries)
8	หมายถึง	ฟันยังไม่ขึ้น (Unerupted tooth)
9	หมายถึง	ฟันน้ำนม
10	หมายถึง	ฟันน้ำนมผุ

3. แบบสัมภาษณ์ ซึ่งประกอบด้วย 2 ส่วน

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของนักเรียน บิดาและมารดา ถิ่นอาศัย และอายุของนักเรียน การศึกษาและอาชีพของบิดามารดา มีลักษณะคำถามเป็นแบบเปิดและปิดผสมกัน จำนวน 6 ข้อ

ส่วนที่ 2 การบริโภคอาหารรสหวานของนักเรียน ตามความชอบอาหารรสหวาน และความบ่อยของการบริโภคอาหารรสหวาน โดยถามการบริโภคอาหารรสหวาน คือ ไอศกรีม น้ำหวาน น้ำอัดลม (โค้ก แฟนต้า สไปรท์ เป๊ปซี่) โยเกิร์ต ลูกอมหรือท็อปปี้ ช็อกโกแลต หมากฝรั่ง ข้าวต้มนม โรตีสายไหม ข้าวโพดอบกรอบเคลือบคาลาเมล ชูกัส ขนมปาร์ตี้เคลือบคาลาเมล ขนมขี้ไก่เคลือบน้ำตาล ยูโรคลาสตาเค้ก ขนมฝักรวม ขนมไข่ โคนัท โรตีสายนมชั้นหวาน น้ำตาล ปลาหวาน และขนมปังไส้สับปะรด มีลักษณะคำถามเป็นแบบประมาณค่า (Rating scale) 4 คำตอบ ระดับความชอบ คือ ชอบมาก ชอบ ปานกลาง ชอบน้อย และไม่ชอบ และแบ่งระดับความบ่อย คือ กินทุกวัน หรือทุก 6 - 7 วัน กินเกือบทุกวันหรือ 3 - 5 วัน กินบางวันหรือ 1 - 2 วัน และไม่กินเลย

แบบสัมภาษณ์ผู้วิจัยสร้างขึ้นเองตามตัวแปรและนิยามศัพท์ที่ต้องการศึกษา จากนั้นนำแบบสัมภาษณ์การบริโภคอาหารรสหวานที่สร้างเสร็จแล้ว ไปทดลองใช้โดยสัมภาษณ์นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 30 คนในโรงเรียนไทยรัฐวิทยา 10 อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา เมื่อวันที่ 2 มิถุนายน 2552 เพื่อดูรายการอาหารที่นักเรียนชอบและบริโภคที่นอกเหนือจากที่กำหนดไว้แล้วนำมาปรับรายการอาหารในแบบสัมภาษณ์การบริโภคอาหารรสหวานตามที่นักเรียนชอบและบริโภค ได้จำนวนรายการเท่ากับ 20 ชนิด ได้แก่ ไอศกรีม น้ำหวาน น้ำอัดลม (โค้ก แฟนต้า สไปรท์ เป๊ปซี่) โอลี่ ลูกอมหรือท็อฟฟี่ ช็อกโกแลต หมากฝรั่ง ข้าวต้มมัด โรตีสายไหม ข้าวโพดอบกรอบ เคลือบคาลาเมล ชูกัส ขนมปาร์ตี้เคลือบคาลาเมล ขาไก่เคลือบน้ำตาล ยูโรคลาสตาคเค้ก ขนมฝิง ขนมไข่ โดนัท โรตีสายไหม ข้าวเหนียว น้ำตาล ปลาหวาน และ ขนมปังไส้สับปะรด

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลแบ่งเป็น 2 แบบ คือ

1. การสัมภาษณ์และบันทึกผลการสัมภาษณ์ ในห้องเรียน โดยมีนักวิชาการสาธารณสุขผู้ มีประสบการณ์ สามารถสื่อสารภาษาท้องถิ่นได้เป็นอย่างดี 1 คนตลอดการเก็บข้อมูล ซึ่งดำเนินการ สัมภาษณ์ในวันเดียวกันกับการตรวจฟัน ณ โรงเรียน 7 แห่ง ในการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยจะผ่าน กระบวนการสัมภาษณ์ก่อน แล้วส่งรับการตรวจฟันเพื่อบันทึกผลการเกิดโรค ฟันผุในขั้นตอน ต่อไป

2. การตรวจการเกิดโรคฟันผุและบันทึกผลการตรวจของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 5 จำนวน 361 คน ในโรงเรียนประถมศึกษาของรัฐ อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 7 แห่ง โดย ทันตภิบาล ที่มีประสบการณ์ในการตรวจ การใช้แบบบันทึก และเครื่องมือตรวจ จำนวน 1 คน ตลอดการเก็บข้อมูล

### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลส่วนบุคคลของนักเรียน บิดาและมารดา ใช้การแจกแจงความถี่ หาจำนวนและ ร้อยละของแต่ละคำตอบ สำหรับอายุ หาอายุเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเพิ่มเติม

2. การบริโภคอาหารรสหวานของนักเรียน แบ่งออกเป็นความชอบอาหารรสหวานและ ความบอขของการบริโภคอาหารรสหวาน

ความชอบอาหารรสหวาน วิเคราะห์รายชื่อด้วยการทำแจกแจงความถี่ เพื่อหาจำนวนและ ร้อยละผู้ตอบแต่ละตัวเลือก จากนั้นจึงหาระดับความชอบอาหารรสหวานโดยใช้การจัดกลุ่ม เปลี่ยน คำตอบของความชอบอาหารรสหวาน ซึ่งกำหนดการให้คะแนนคำตอบความชอบ ดังนี้

ไม่ชอบ	ให้	0	คะแนน
ชอบน้อย	ให้	1	คะแนน
ชอบปานกลาง	ให้	2	คะแนน
ชอบมาก	ให้	3	คะแนน

เมื่อคิดคะแนนรวมแล้วจัดกลุ่มเป็น 3 กลุ่ม โดยใช้เกณฑ์เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 25 และ 75 การแบ่งระดับความชอบอาหารรสหวาน เป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

น้อยกว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 25	เป็นกลุ่มที่ชอบน้อย
เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 25 - 75	เป็นกลุ่มที่ชอบปานกลาง
มากกว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 75	เป็นกลุ่มที่ชอบมาก

ความบ่อยของการบริโภคอาหารรสหวาน วิเคราะห์รายชื่อด้วยการทำแจกแจงความถี่ เพื่อหาจำนวนและร้อยละผู้ตอบแต่ละตัวเลือก จากนั้นจึงหาระดับความบ่อยของการบริโภคอาหารรสหวาน โดย ใช้การจัดกลุ่ม เปลี่ยนคำตอบของความบ่อยของการบริโภคอาหารรสหวาน โดย กำหนดการให้คะแนนคำตอบความบ่อย ดังนี้

ไม่เคยกิน	ให้	0	คะแนน
บางวัน หรือ 1 - 2 วัน	ให้	1	คะแนน
เกือบทุกวัน หรือ 3 - 5 วัน	ให้	2	คะแนน
ทุกวัน หรือ 6 - 7 วัน	ให้	3	คะแนน

เมื่อคิดคะแนนรวมแล้วจัดกลุ่มเป็น 3 กลุ่ม โดยใช้เกณฑ์เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 25 และ 75 การแบ่งระดับความบ่อยของการบริโภคอาหารรสหวาน เป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

น้อยกว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 25	เป็นกลุ่มที่ไม่บ่อย
เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 25 - 75	เป็นกลุ่มที่บ่อยปานกลาง
มากกว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 75	เป็นกลุ่มที่บ่อยมาก

3. การเกิด โรคฟันผุของนักเรียน (จำนวนฟันผุ ถอน อุด) วิเคราะห์รายชื่อด้วยการทำแจกแจงความถี่ หาจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4. หาค่าดัชนีฟันผุ (DMFT) โดยใช้สูตรดังนี้

$$\text{ดัชนีฟันผุ (DMFT)} = \frac{\text{จำนวนฟันผุ (DT)} + \text{ฟันถอน (MT)} + \text{ฟันอุด (FT)}}{N}$$

N

N คือ จำนวนนักเรียนที่ได้รับการตรวจสุขภาพช่องปากทั้งหมด

5. หาค่าพารามิเตอร์ ที่ 95 % (Interval Estimate) ของดัชนีฟันผุจำแนกตามเพศ และอายุ

6. วิเคราะห์การบริโภคอาหารรสหวานที่มีผลต่อการเกิด โรคฟันผุของนักเรียน โดยมี เพศ การศึกษา อาชีพของบิดา มารดา และความชอบอาหารรสหวานเป็นตัวแปรร่วม โดยใช้ Chi-Square Test และหาอัตราเสี่ยงแบบ Odds ratio

### การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

เมื่อผู้วิจัยพบกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยได้แนะนำตัว ชี้แจงวัตถุประสงค์ในการทำวิจัยขอความร่วมมือในการตรวจฟัน โดยชี้แจงให้ครูประจำชั้นทราบถึงสิทธิที่จะตอบรับหรือปฏิเสธ การเข้าร่วมวิจัยและในระหว่างการเข้าร่วมวิจัย กลุ่มตัวอย่างสามารถถอนตัวจากการเข้าร่วมวิจัยได้ตลอดเวลา ซึ่งจะไม่มีผลกระทบใด ๆ รวมถึงชี้แจงให้ทราบว่าข้อมูลที่ได้มาจากกลุ่มตัวอย่าง จะได้รับการปกปิดเป็นความลับ โดยการลงรหัสไม่บอกชื่อ - สกุล และนำเสนอในภาพรวมเฉพาะการศึกษานี้เท่านั้น