

# บทที่ 1

## บทนำ

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

อาหารเป็นปัจจัยสำคัญที่มีความเกี่ยวข้องกับการเกิดโรคฟันผุมากที่สุด เหตุผลเนื่องจากคนเราต้องการอาหารเพื่อการเจริญเติบโต แต่ในขณะที่เดียวกันเชื้อในช่องปากก็ต้องการอาหารเป็นวัตถุดิบสำหรับใช้ในการเจริญเติบโต และปล่อยของเสียเป็นกรดออกมาทำให้ฟันสูญเสียเกลือแร่ ซึ่งหากเกิดการเสียสมดุลของเกลือแร่ในเคลือบฟัน ก็ทำให้เกิดรูผุในที่สุด การกินอาหารรสหวานทำให้เกิดการสูญเสียเกลือแร่ทุกครั้ง แต่ไม่จำเป็นที่จะต้องเกิดฟันผุเสมอไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปัจจัยอื่นๆร่วมด้วย เช่น วิธีการบริโภค ความถี่บ่อยในการบริโภค และช่วงเวลาที่บริโภค เป็นต้น

น้ำตาลสามารถทำให้เกิดฟันผุได้ โดยแบคทีเรียที่ทำให้เกิดฟันผุที่อยู่ในช่องปากเมื่อได้รับน้ำตาล ก็จะสามารถสร้างกรดเหนียวปล่อยออกมาจนเคลือบฟันมาล้อมตัวฟันทำให้เกาะติดบนผิวฟันได้ดีขึ้น และมีการสร้างกรดปล่อยออกมาทำให้ค่า pH ของสภาพแบคทีเรียลดลง เปลี่ยนชนิดของแบคทีเรียบนผิวฟันไปเป็นชนิดที่ทนกรดได้ดีและสร้างกรดได้ในปริมาณสูง ซึ่งได้แก่ พวกมิวเทน สเตอร์ปโตคอกไค และแลคโตแบซิลไล ชนิดของกรดที่สร้างออกมา คือ กรดแลคติก ซึ่งเป็นกรดแก่สามารถทำลายผิวเคลือบฟันได้ ถ้าได้รับน้ำตาลอยู่เรื่อย ๆ และไม่มีการกำจัดแบคทีเรียออกจากผิวฟัน กรดที่สร้างออกมาโดยแบคทีเรียจะทำให้สภาพความเป็นกรดที่บริเวณผิวฟันเพิ่มขึ้นค่า pH ลดต่ำลงมีค่าน้อยกว่า 5.5 ซึ่งเป็นค่าที่ทำให้เกิดการละลายของฟันออกมา และผิวฟันจะละลายออกมาตลอดเวลา จนในที่สุดเกิดฟันผุขึ้น

ปัจจุบันพบว่า เด็กไทยร้อยละ 64 บริโภคน้ำตาลมากกว่า 8 ซ้อนชาต่อวัน ซึ่งสูงกว่าปริมาณที่แนะนำ คือ ไม่ควรเกิน 4 ซ้อนชาต่อวัน และยังพบว่าน้ำตาลที่ได้รับส่วนใหญ่มาจากเครื่องดื่มประเภทน้ำอัดลม น้ำหวาน ขนมและอาหารว่าง ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญของการเกิดโรคฟันผุ (สุริยควง ทรีปาตี, 2547) นอกจากนี้ยังพบปัญหาเกี่ยวกับการบริโภคขนมกรุบกรอบและน้ำอัดลมในเด็กอายุ 12 ปี ซึ่งมีการบริโภคขนมกรุบกรอบทุกวันร้อยละ 28.2 โดยพบการบริโภคในเด็กเขตชนบทมากกว่าเขตเมือง ส่วนน้ำอัดลมร้อยละ 45.5 จะดื่มเป็นบางวัน ร้อยละ 11.7 จะดื่มเป็นประจำ และพบว่าเด็กในเขตเมืองดื่มมากกว่าเด็กในเขตชนบท (กองทันตสาธารณสุข กรมอนามัย, 2551) ซึ่งการบริโภคขนมกรุบกรอบ และน้ำอัดลม ล้วนทำให้เกิดผลเสียต่อสุขภาพช่องปากทั้งสิ้น โดยน้ำอัดลม จะทำให้ฟันผุและกร่อนง่ายขึ้น เนื่องจากส่วนประกอบหลักของน้ำอัดลม คือ น้ำตาลซึ่งแบคทีเรียจะเปลี่ยนน้ำตาลให้เป็นกรด เมื่อฟันสัมผัสกับกรดก็จะเกิดฟันผุ ประกอบกับในน้ำอัดลม

จะมีค่าความเป็นกรดสูง คือ มี pH ประมาณ 2.7 - 3.0 ทำให้เกิดฟันกร่อนได้ (กองทันตสาธารณสุข กรมอนามัย, 2551) ส่วนขนมกรุบกรอบซึ่งมีส่วนผสมของแป้งและน้ำตาล สามารถทำให้เกิดฟันผุได้ เนื่องจากหลังรับประทานอาหารขนมกรุบกรอบ เชื้อจุลินทรีย์ที่เกาะอยู่กับคราบอาหารจะเปลี่ยนสารอาหารแป้งและน้ำตาลให้เป็นกรด และไปทำลายแร่ธาตุที่เป็นองค์ประกอบสำคัญของเนื้อเยื่อฟัน ทำให้เคลือบฟันที่อยู่ด้านนอกสุดเกิดเป็นรู และลุกลามเข้าไปถึงชั้นเนื้อฟัน ลุกลามเข้าไปในโพรงฟัน จนเกิดการติดเชื้อและทำให้สามารถเจริญเติบโตได้ดี และจะผลิตรครดออกมาทำลายฟันได้มาก นอกจากนี้อาหารที่มีส่วนประกอบของแป้ง และน้ำตาลจะทำปวดฟันได้ ดังนั้น เมื่อเรากินอาหารรสหวานก็จะเสี่ยงต่อการเกิดฟันผุ โดยเฉพาะคนที่กินจุบกินจิบไม่เป็นเวลา ฟันจะผุมากน้อยนั้นขึ้นอยู่กับ ปริมาณ ความถี่ในการบริโภคอาหาร ลักษณะของอาหาร อาหารที่มีความเหนียวเหนอะจะติดฟันอยู่นาน ย่อมถูกระงอกจากช่องปากได้ลำบาก อาหารที่เป็นของกินเล่นของเด็กในปัจจุบัน เป็นพวกแป้งเคลือบน้ำตาลหรือแป้งสอดใส่น้ำตาล เมื่อบริโภคแล้วจะมีความเหนียวเหนอะของอาหารติดตัวฟัน จึงเป็นโอกาสให้เด็กมีฟันผุมากขึ้น ดังนั้นการควบคุมอาหาร โดยเฉพาะอาหารรสหวาน จึงเป็นวิธีการสำคัญสำหรับการป้องกันฟันผุ ซึ่งอาจทำได้เป็น 2 ลักษณะ คือ หลีกเลี่ยงของว่างของหวานที่เกาะติดฟัน กินอาหารให้เป็นเวลาโดยรับประทานของหวานในมื้ออาหาร (ฟันผุกับพฤติกรรมกรกิน, 2009)

จากการสำรวจเพื่อประเมินสถานการณ์ทันตสุขภาพรายปี ในเด็กอายุ 12 ปี ระดับประเทศของกองทันตสาธารณสุข กรมอนามัย พบว่า อัตราการเกิดโรคฟันผุค่อนข้างคงที่ โดยพบภาพรวมของประเทศ ตั้งแต่ปี 2548 - 2551 เด็กอายุ 12 ปี มีฟันผุร้อยละ 58.6, 57.4, 58.0 และร้อยละ 56.2 ตามลำดับ ซึ่งสูงกว่าเป้าหมายและตัวชี้วัดงานส่งเสริมสุขภาพช่องปากเด็กประถมศึกษาของกองทันตสาธารณสุข ที่กำหนดไว้ คือ เด็กอายุ 12 ปี มีฟันผุไม่เกินร้อยละ 55 หรือปราศจากโรคฟันผุ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 45 ในขณะที่ผลการสำรวจยังพบว่า ค่าเฉลี่ย ฟันผุ ถอน อุด ของเด็กอายุ 12 ปี ปี 2551 เท่ากับ 1.75ซี่/ คน ซึ่งเกินเป้าหมาย ที่กำหนด 1.55 ซี่/ คน เช่นกัน (กองทันตสาธารณสุข กรมอนามัย, 2552)

สำหรับการสำรวจสถานการณ์สุขภาพช่องปากเด็กประถมศึกษาในภาคใต้ ปี 2548-2551 พบว่า เด็กอายุ 12 ปี ปราศจากฟันผุร้อยละ 37.2, 31.56, 37.1 และร้อยละ 53.3 ตามลำดับ ขณะที่ในพื้นที่รับผิดชอบของศูนย์อนามัยที่ 12 ซึ่งประกอบด้วย 7 จังหวัด ดังนี้ คือ จังหวัดตรัง พัทลุง สตูล สงขลา ยะลา ปัตตานี และจังหวัดนราธิวาส ปี 2548-2551 พบว่า เด็กอายุ 12 ปี ปราศจากฟันผุ ร้อยละ 24.5, 24.9, 27.5 และร้อยละ 28.4 ตามลำดับ ซึ่งต่ำกว่าเป้าหมายที่กำหนด สำหรับ สถานการณ์สุขภาพช่องปากเด็กประถมศึกษาจังหวัดนราธิวาส ปี 2548 - 2551 พบว่า เด็กอายุ 12 ปี ปราศจากฟันผุร้อยละ 16.2, 9.3, 13.4 และร้อยละ 12.3 ตามลำดับ ซึ่งต่ำกว่าเป้าหมายที่

กองทันตสาธารณสุขกำหนดไว้มาก (กองทันตสาธารณสุข กรมอนามัย, 2552) ปี 2551 อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา พบว่า เด็กอายุ 12 ปี ปราศจากฟันผุร้อยละ 5 และมีดัชนีฟันผุ 5 ซึ่งต่อคน (สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา, 2551)

ดังนั้นจากเหตุผลดังกล่าวข้างต้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาการบริโภคอาหารรสหวานที่มีผลต่อการเกิดโรคฟันผุของนักเรียนประถมศึกษา ในโรงเรียนประถมศึกษาของรัฐ อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมายที่สำคัญในการส่งเสริมการดูแลสุขภาพของตนเอง ตลอดจนสามารถให้คำแนะนำกับเพื่อนนักเรียนได้ ทั้งนี้เพื่อศึกษาสภาพการเกิดโรคฟันผุกับปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยมีตัวแปรร่วม คือ เพศของนักเรียน การศึกษาของบิดามารดา อาชีพของบิดามารดา ตัวแปรอิสระ ได้แก่ การบริโภคอาหารรสหวาน และมีการเกิดโรคฟันผุเป็นตัวแปรตาม นอกจากนี้ผลการวิจัยที่ได้สามารถนำมาใช้เป็นแนวทางในการให้คำแนะนำและให้ความรู้แก่แก่นักเรียน ครู ตลอดจนใช้เป็นข้อมูลเพื่อแก้ไขปรับปรุงการดำเนินงานส่งเสริมสุขภาพของเด็กวัยเรียนในจังหวัดนครราชสีมา ให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น อันจะส่งผลให้นักเรียนประถมศึกษา มีสุขภาพและคุณภาพชีวิตที่ดีเป็นทรัพยากรที่สำคัญของประเทศต่อไปในอนาคต

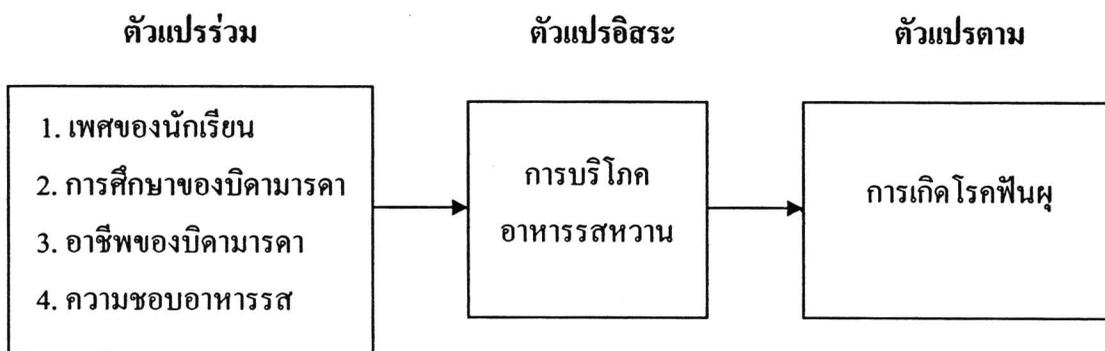
### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาการเกิดโรคฟันผุของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ในโรงเรียนประถมศึกษาของรัฐ อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา
2. เพื่อศึกษาการบริโภคอาหารรสหวานของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ในโรงเรียนประถมศึกษาของรัฐ อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา
3. เพื่อศึกษาการบริโภคอาหารรสหวานที่มีผลต่อการเกิดโรคฟันผุ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ในโรงเรียนประถมศึกษาของรัฐ อำเภอเมืองนครราชสีมา โดยมีเพศของนักเรียน การศึกษา อาชีพของบิดามารดา และความชอบอาหารรสหวานของนักเรียน เป็นตัวแปรร่วม

### สมมติฐานของการวิจัย

นักเรียนชั้นประถมศึกษา โรงเรียนประถมศึกษาของรัฐ อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ที่บริโภคอาหารรสหวานเป็นประจำมีผลต่อการเกิดโรคฟันผุ

## กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

## ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยมุ่งหวังเพื่อศึกษาสภาพการเกิดโรคฟันผุที่เกิดจากการบริโภคอาหารรสหวาน ซึ่งผลการวิจัยที่ได้สามารถนำมาใช้เป็นแนวทางในการให้คำแนะนำและให้ความรู้แก่แก่นำนักเรียน ครู เพื่อค้นหาปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดโรคฟันผุในสถานศึกษา ตลอดจนนำมาเป็นข้อมูลเพื่อแก้ไขปรับปรุงการดำเนินงานส่งเสริมทันตสุขภาพของเด็กวัยเรียนจังหวัดนราธิวาสให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น อันจะส่งผลให้นักเรียนประถมศึกษาที่มีสุขภาพและคุณภาพชีวิตที่ดีเป็นทรัพยากรที่สำคัญของประเทศต่อไป

## ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ มุ่งศึกษาผลของการบริโภคอาหารรสหวานที่มีต่อการเกิดโรคฟันผุ โดยศึกษาในกลุ่มประชากรนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่กำลังศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษาภาครัฐ อำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 1,193 คน และสุ่มตัวอย่างแบบขกกลุ่ม (Cluster sampling) โดยสุ่มเลือกโรงเรียนจาก 42 โรงเรียน ด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย โดยวิธีจับฉลากแบบไม่แทนที่ได้โรงเรียนตัวอย่าง 7 โรงเรียน และหาขนาดกลุ่มตัวอย่างใช้สูตร  $n = \frac{400N}{399 + N}$  (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2551, หน้า 114) ที่มีความคลาดเคลื่อนร้อยละ 5 ได้นักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 361 คน ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษากำหนดให้ เพศของนักเรียน การศึกษาอาชีพของบิดามารดา ความชอบอาหารรสหวานของนักเรียนเป็นตัวแปรร่วม การบริโภคอาหารรสหวานเป็นตัวแปรอิสระ การเกิดโรคฟันผุเป็นตัวแปรตาม

การเก็บรวบรวมข้อมูล ใช้แบบสอบถามสัมภาษณ์ทำกรสัมภาษณ์นักเรียนเพื่อเก็บข้อมูล ส่วนบุคคลและข้อมูลการบริโภคอาหารรสหวานรวม 20 ข้อ ส่วนการเก็บข้อมูลโรคฟันผุเก็บจากการตรวจการเกิดโรคฟันผุและบันทึกผลการตรวจของนักเรียน โดยทันตภิบาล

### ข้อจำกัดของการวิจัย

1. ข้อมูลการบริโภคอาหารรสหวานที่ได้จากการสัมภาษณ์ เป็นนิสัยตามปกติ ไม่ใช่นิสัยหรือพฤติกรรมบริโภคที่ต่อเนื่อง
2. ในการสัมภาษณ์การบริโภคอาหารรสหวานของนักเรียน ข้อมูลที่ได้อาจมีข้อจำกัดเกี่ยวกับความจำ เพราะเป็นการสัมภาษณ์ย้อนหลัง
3. ข้อมูลฟันผุ เป็นข้อมูลการตรวจฟันผุ อุด ถอน ในครั้งเดียวโดยรวมเป็นการวัดภาวะฟันผุในปัจจุบันไม่สามารถระบุ วัน เวลา ที่เริ่มผุ หรือฟันผุในฟันซี่นั้น ๆ ได้

### นิยามศัพท์เฉพาะ

การบริโภคอาหารรสหวาน หมายถึง ความบ่อยในการบริโภคอาหารรสหวานของเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษา

การเกิดโรคฟันผุ หมายถึง สภาพลักษณะในช่องปากของนักเรียนที่มีฟันไม่ผุ และฟันผุ นักเรียน หมายถึง นักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนประถมศึกษาของรัฐ อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา

โรงเรียนประถมศึกษาของรัฐ หมายถึง โรงเรียนประถมศึกษาที่อยู่ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา เขต 1 ยกเว้นศูนย์การศึกษาพิเศษ

ความชอบอาหารรสหวาน หมายถึง นิสัยตามปกติในการบริโภคอาหารรสหวานของเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในแต่ละชนิด โดยเป็นระดับความชอบ คือ มาก ปานกลาง น้อย และไม่ชอบ

ความบ่อยในการบริโภคอาหารรสหวาน หมายถึง ความถี่ในการบริโภคอาหารรสหวานในแต่ละชนิด ที่ผ่านมาของเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยเป็นการบริโภคทุกวัน เกือบทุกวัน บางวัน และไม่กินเลย

อาหารรสหวาน หมายถึง ไอศกรีม น้ำหวาน น้ำอัดลม (โค้ก แฟนต้า สไปรท์ เป๊ปซี่) โอเลย์ ลูกอมหรือท็อฟฟี่ ช็อกโกแลต หมากฝรั่ง ข้าวต้มน้ำตาล ไรตีสายไหม ข้าวโพดอบกรอบเคลือบคาลาเมล ชูกัส ขนมปาร์ตี้เคลือบคาลาเมล ขาไก่เคลือบน้ำตาล ยูโรคลาสตาดเคี้ยว ขนมฝิง ขนมไข่โคนัท ไรตี้ใส่นมข้นหวาน น้ำตาล ปลาหวาน และขนมปังไส้สับปะรด

ภาวะฟันผุ หมายถึง ลักษณะฟันผุ การเกิด โรคฟันผุ ดัชนีฟันผุ

ลักษณะฟันผุ หมายถึง ฟันผุ ฟันอุด และฟันถอน

ฟันปกติ หมายถึง ฟันที่ไม่มีฟันผุ ฟันที่ไม่มีฟันอุด และฟันที่ไม่ต้องถอน

ฟันผุ หมายถึง ฟันที่เห็นเป็นรอยสีดำ หรือเทาอยู่ตามร่องฟัน หรือฟันที่เห็นเป็นรูผุ

ชัดเจน ทั้งนี้รวมทั้งฟันผุลูกกลมและฟันผุไม่ลูกกลม

ฟันอุด หมายถึง ฟันที่ได้รับการอุดแล้ว โดยรวมฟันทั้งฟันที่อุดแล้วยังผุ และอุดแล้ว ไม่ผุ

ฟันถอน หมายถึง ฟันที่หายไปจากช่องปากเนื่องจากฟันผุ

ดัชนีฟันผุ หมายถึง ผลรวมของฟันผุ ฟันถอน ฟันอุด โดยคิดจากจำนวนนักเรียนที่ได้รับการตรวจทั้งหมด ซึ่งจะรวมทั้งนักเรียนที่ฟันไม่ผุและฟันผุ