

ผลของโครงการทัศนศึกษาโดยการแปร่งฟัน และออกเยี่ยมบ้านในกลุ่มเด็กอายุ 9 – 18 เดือน



นาย วุฒิกุล ธนากาญจนภักดี

สถาบันวิทยบริการ


จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาทันตกรรมสำหรับเด็ก ภาควิชาทันตกรรมสำหรับเด็ก

คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2549

ลิขสิทธิ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

EFFECT OF ORAL HEALTH PROGRAM WITH TOOTH BRUSHING, HOME VISITS ON CARIES RATE  
AND HEALTH BEHAVIOR OF COMMUNITY IN 9 - 18 MONTHS AGED CHILDREN



Mr.Wuttikul Thanakanjanaphakdee

สถาบันวิทยบริการ  
A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Master of Science Program in Pediatric Dentistry  
Department of Pediatric Dentistry

Faculty of Dentistry

Chulalongkorn University

Academic Year 2006

Copyright of Chulalongkorn University

**490800**



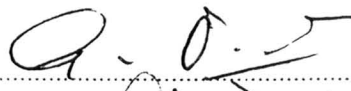
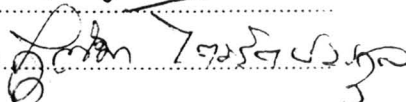
วุฒิกุล ธนากาญจนภักดี : ผลของโครงการทันตสุขภาพโดยการแปรงฟัน และออกเยี่ยม  
บ้านในกลุ่มเด็กอายุ 9 – 18 เดือน. (EFFECT OF ORAL HEALTH PROGRAM WITH  
TOOTH BRUSHING, HOME VISITS ON CARIES RATE AND HEALTH  
BEHAVIOR OF COMMUNITY IN 9 - 18 MONTHS AGED CHILDREN) อ.ที่ปรึกษา :  
รศ.ทญ.ชุตินา ไตรรัตน์วรกุล, 62 หน้า.

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการดูแลสุขภาพช่อง  
ปากและการเกิดฟันผุหลังจากเสร็จสิ้นโครงการให้ทันตสุขภาพศึกษาโดยการแปรงฟันและการออก  
เยี่ยมบ้าน เป็นระยะเวลา 1 ปี ในเขตอำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น โดยแบ่งกลุ่มการทดลองเป็น  
สองกลุ่ม ได้แก่กลุ่มควบคุมประกอบไปด้วย ตำบลน้ำพอง ตำบลบ้านขาม ตำบลบัวเงิน และตำบลคำ  
บง จำนวน 147 คน กลุ่มทดลองประกอบไปด้วย ตำบลวังชัย ตำบลบัวใหญ่ ตำบลพังทวย และตำบล  
ม่วงหวาน 143 คน เมื่อเสร็จสิ้นการวิจัยเหลือกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มควบคุม 46 คน กลุ่มทดลอง 56 คน  
ทำการศึกษาโดยใช้แบบสอบถามเพื่อหาพฤติกรรมทางด้านทันตสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับเกิดโรคฟันผุ  
ในเด็กปฐมวัย มีการสอนแปรงฟันร่วมกับการให้ยาสีฟันผสมฟลูออไรด์ โดยมีการกระตุ้นโดยออก  
เยี่ยมบ้านทุกๆ 4 เดือน เป็นจำนวน 3 ครั้ง จนครบ 1 ปีแล้วจึงทำแบบสอบถามและตรวจฟันซ้ำ  
เพื่อให้ได้ค่าร้อยละปราศจากฟันผุ และค่าเฉลี่ยผุ จุด ถอน หลังจากเสร็จสิ้นการศึกษาพบว่า กลุ่ม  
ควบคุมมีค่าร้อยละปราศจากฟันผุโดยไม่นับรอยโรคขุนขาวเป็นฟันผุเท่ากับ 6.52 หากนับรอยโรค  
ขุนขาวเป็นฟันผุ ก็จะได้อัตรา 5.52 ในกลุ่มทดลองมีค่าร้อยละปราศจากฟันผุโดยไม่นับรอยโรค  
ขุนขาวเป็นฟันผุเท่ากับ 64.29 หากนับรอยโรคขุนขาวเป็นฟันผุจะได้อัตรา 48.21 และพบว่า  
ค่าเฉลี่ยผุ จุด ถอนนับจำนวนซี่โดยนับรอยโรคขุนขาวเป็นฟันผุ ในกลุ่มทดลองมีความแตกต่างกัน  
อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติก่อนและหลังการวิจัย โดยในกลุ่มอื่นพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ  
ทางสถิติ และจากแบบสอบถาม พบว่าพฤติกรรมที่มีการเปลี่ยนแปลงไปคือ พฤติกรรมการดูแล  
รักษาความสะอาดช่องปากที่มีมากขึ้นในกลุ่มทดลองหลังเสร็จสิ้นการวิจัย ซึ่งพฤติกรรมอื่นๆ เช่น  
การกินนมขวด การกินนมตอนกลางคืน การกินขนม การเติมน้ำตาลลงในขวด การศึกษาและรายได้  
ของครอบครัว ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ภาควิชาทันตกรรมสำหรับเด็ก  
สาขาวิชาทันตกรรมสำหรับเด็ก  
ปีการศึกษา 2549

ลายมือชื่อนิสิต.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....



# # 467 61238 32 : MAJOR PEDIATRIC DENTISTRY

KEY WORD: EARLY CHILDHOOD CARIES / TROOTH BRUSHING / ORAL HEALTH PROGRAM

WUTTIKUL THANAKANJANAPHAKDEE : THESIS TITLE. (EFFECT OF ORAL HEALTH PROGRAM WITH TOOTH BRUSHING, HOME VISITS ON CARIES RATE AND HEALTH BEHAVIOR OF COMMUNITY IN 9 - 18 MONTHS AGED CHILDREN) THESIS ADVISOR : CHUTIMA TRIRATWORAKUN, 62 pp.

The purpose of this study to evaluate health behavior and caries rate of the oral health program with tooth brushing and home visits in 9 - 18 months aged children. A one year intervention program in Nampong district, Khon Kaen province. The subjects were divided into two groups by randomize. A preliminary examination and questionnaire 290 children. Thereafter, during the one year, 188 children dropped out, leaving 102 subjects. This included 46 children in a control group and 56 children in a test group. A test group received oral health program with tooth brushing and home visits every 4 months.

The results show caries free in a control group, excluding initial caries had 6.52 percent, including initial caries had 6.52 percent. Caries free in a test group, excluding initial caries had 64.92 percent, including initial caries had 48.21 percent. Oral cleansing behavior found statistically significant. Bottle feeding, sleep with bottle, snack habits, add sugar in bottle, socioeconomic status, there were no statistically significant.

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Department Pediatric Dentistry  
Field of study Pediatric Dentistry  
Academic year 2006

Student's signature.....

Advisor's signature.....

## กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ รศ.ทพ.ชุติมา ไครรัตน์วรกุล ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำตลอดจนชี้แนะแนวทางที่เป็นประโยชน์ยิ่งต่อการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ จนสำเร็จลุล่วงด้วยดี

ขอกราบขอบพระคุณ ผศ.ทพ.สมหมาย ขอบอิสระ ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ได้ให้ข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ต่อการทำวิทยานิพนธ์ และขอกราบขอบพระคุณ ผศ.ทพ.ดร.ภจिता ภูริเดช ที่ได้กรุณารับเป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ให้ความช่วยเหลือ เป็นที่ปรึกษา รวมถึงให้คำแนะนำและข้อคิดเห็นที่มีค่ายิ่ง ตลอดการศึกษาวิจัย

ขอขอบพระคุณ เจ้าหน้าที่สาธารณสุข เจ้าหน้าที่ประจำสถานีอนามัย และอสม. ในเขตอำเภอป่าพอง จังหวัดขอนแก่น ทุกๆ ท่าน ที่กรุณาให้ความช่วยเหลือในทุกๆ ด้านตลอดการเก็บข้อมูลวิจัย ขอขอบคุณ ทพ.วิไลรัตน์ สฤษฏีชัยกุล และ คุณธรรมรัตน์ อึ้งรัตนวงษ์ ที่ให้ความช่วยเหลือในการตรวจสุขภาพช่องปาก ทำแบบสอบถาม เก็บข้อมูลการวิจัย และขอขอบคุณผู้มีพระคุณทุกท่านที่ไม่สามารถกล่าวชื่อนามได้ทั้งหมด

สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยขอแสดงความระลึกถึงพระคุณของคุณพ่อ คุณแม่ ผู้อยู่เบื้องหลังความสำเร็จของลูก คอยให้ความช่วยเหลือ ให้การดูแล ห่วงใย เป็นกำลังใจ และสนับสนุนการทำงานด้วยดีตลอดมา

คุณงามความดีและประโยชน์ที่ได้จากงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยขอมอบแด่ผู้มีพระคุณทุกท่าน

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ซ
สารบัญภาพ.....	ฌ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	3
ข้อจำกัดของการวิจัย.....	3
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	3
วิธีดำเนินการวิจัย.....	4
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	25
ประชากร.....	25
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	26
แบบสอบถาม.....	27
การตรวจพินิจ.....	28
การสอนแปร่งพิน.....	30
การออกเยี่ยมบ้าน.....	31
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	31
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	32
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	33
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	45
รายการอ้างอิง.....	49
ภาคผนวก.....	53
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	62

## สารบัญตาราง

๗

ตาราง	หน้า
ตารางที่ 1 ส่วนประกอบของนมชนิดต่างๆ .....	17
ตารางที่ 2 รูปเกณฑ์การวินิจฉัยฟันผุ.....	29
ตารางที่ 3 แสดงข้อมูล จำนวน และเพศของผู้เข้าร่วมวิจัย.....	33
ตารางที่ 4 แสดงข้อมูลพฤติกรรมด้านทันตสุขภาพ.....	34
ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ย และความสัมพันธ์ทางสถิติของทัศนคติ.....	36
ตารางที่ 6 แสดงค่าเฉลี่ย ผุ อุด ถอน .....	36
ตารางที่ 7 ค่าเฉลี่ย ผุ อุด ถอน ของกลุ่มควบคุมก่อนและหลังการทำวิจัย.....	37
ตารางที่ 8 ค่าเฉลี่ย ผุ อุด ถอน ของกลุ่มทดลองก่อนและหลังการทำวิจัย.....	37
ตารางที่ 9 ค่า ร้อยละของจำนวนเด็กที่ปราศจากฟันผุ (Caries free).....	38
ตารางที่ 10 ความสัมพันธ์ทางสถิติของจำนวนเด็กที่ปราศจากฟันผุ.....	39
ตารางที่ 11 แสดงข้อมูลพฤติกรรมด้านทันตสุขภาพ โดยเป็นบุคคลเดิมตลอดการวิจัย.....	40
ตารางที่ 12 ค่าเฉลี่ย ผุ อุด ถอน ค่าร้อยละปราศจากฟันผุ และความสัมพันธ์ทางสถิติในกลุ่มควบคุม .....	42
ตารางที่ 13 ค่าเฉลี่ย ผุ อุด ถอน ค่าร้อยละปราศจากฟันผุ และความสัมพันธ์ทางสถิติในกลุ่มทดลอง.....	43
ตารางที่ 14 ค่าเฉลี่ย ผุ อุด ถอน ที่เพิ่มขึ้นในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการวิจัย.....	43
ตารางที่ 15 แสดงร้อยละปราศจากฟันผุ.....	44

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## สารบัญภาพ

	ฉ
ภาพประกอบ	หน้า
ภาพที่ 1 ขั้นตอนการรวบรวมข้อมูลและการทำวิจัย.....	5
ภาพที่ 2 ขั้นตอนในการเกิดโรคพิษสุนัข.....	10
ภาพที่ 3 ปัจจัยที่เป็นสาเหตุของโรคพิษสุนัข.....	12



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



# บทที่ 1

## บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เยาวชนคือกำลังที่จะพัฒนาประเทศชาติต่อไปในอนาคต ซึ่งหากเยาวชนมีความพร้อมทางร่างกายและจิตใจที่สมบูรณ์นั้น ย่อมทำให้เกิดการพัฒนาสติปัญญาเพื่อไปพัฒนาประเทศชาติได้อย่างสมบูรณ์ แต่โรคฟันผุในเด็กปฐมวัย ยังคงเป็นปัญหาทางทันตสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศไทย จากข้อมูลการสำรวจสภาวะทันตสุขภาพแห่งชาติ ครั้งที่ 5 พ.ศ. 2544 (กระทรวงสาธารณสุข, 2545) ในกลุ่มเด็กอายุ 3 ปี พบว่ามีอัตราการเกิดโรคฟันผุในฟันน้ำนมสูงถึงร้อยละ 65.7 โดยเกือบทั้งหมดตรวจพบว่ายังไม่ได้รับการรักษาใดๆ และการฟันนี้มีความรุนแรงตั้งแต่อายุยังน้อย เห็นได้จากว่าเด็กอายุ 3 ปี มีฟันจำเป็นที่จะต้องถอนฟันถึงร้อยละ 12.2 และการให้การรักษาฟันที่ผุในกลุ่มเด็กนั้นทำได้ยาก เนื่องจากการให้ความร่วมมือในการทำฟันของเด็กมีน้อย จะเห็นได้ว่าการที่เป็นโรคฟันผุในปฐมวัยนั้นส่งผลกระทบต่อหลายประการ เช่น ทำให้เด็กมีอาการปวด รบกวนการบดเคี้ยวอาหาร รับประทานอาหารได้น้อยลง มีปัญหาในเรื่องการนอนหลับ (Low et al., 1999) เป็นสาเหตุของการติดเชื้อในช่องปากนำไปสู่การติดเชื้อทางระบบ ซึ่งผลทั้งหมดจะกระทบต่อสุขภาพโดยรวมของเด็ก ทำให้เด็กมีการเจริญเติบโตช้ากว่าเด็กที่ฟันไม่ผุ (Acs, 1992) ทำให้เกิดการผุในฟันน้ำนมซี่อื่นๆ ในช่องปากและเกิดการผุในฟันถาวรตามมาได้ (Johnsen, 1984) นอกจากนี้ยังมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับความบกพร่องในการออกเสียงและปัญหาทางสังคมของเด็ก ทำให้เด็กเกิดความรู้สึกด้อยค่า และขาดความมั่นใจในตนเองอีกด้วย ปัญหาเหล่านี้ทำให้ศักยภาพในการพัฒนาของเยาวชนนั้นลดลง ต้องสูญเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาเพิ่มสูงขึ้น (Tinanoff and O'Sullivan, 1997) สูญเสียงบประมาณของรัฐ ซึ่งแนวทางที่เหมาะสมในการที่จะจัดการโรคฟันผุในเด็กปฐมวัยนั้น ควรเน้นไปที่การส่งเสริมสุขภาพ และป้องกันฟันผุตั้งแต่ฟันเริ่มขึ้นมากกว่าการคอยรักษาเมื่อเกิดโรคขึ้นแล้ว

สาเหตุการเกิดโรคฟันผุ และการเกิดโรคฟันผุในเด็กปฐมวัยมีปัจจัยที่สำคัญ 3 ประการด้วยกัน (Seow, 1998; Ripa, 1988) ได้แก่ เชื้อที่เป็นสาเหตุของโรคฟันผุในช่องปาก แป้งและน้ำตาลที่เชื้อจุลินทรีย์สามารถเปลี่ยนเป็นกรดได้ และ ความต้านทานการละลายของผิวฟัน ซึ่งปัจจัยทั้งสามประการต้องสัมพันธ์กับระยะเวลาที่เหมาะสม ความถี่ในการบริโภค จากการศึกษาที่ผ่านมา เชื่อว่าสาเหตุหลักของโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย เกิดจากการมีพฤติกรรมเลียนมหรือของเหลวอื่นอย่างไม่เหมาะสม (Fass, 1962) หรือการเลียขูดนมแม่อย่างไม่ถูกวิธี นอกจากนี้การขาดการทำความสะอาดช่องปากเด็กที่เหมาะสมก็เป็นอีกปัจจัยเสริมปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เกิดฟันผุได้ง่ายเช่นกัน (Paunio, 1993) แต่บางการศึกษาก็ไม่พบความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มที่มีฟันผุและไม่มีการฟันผุในเด็กที่มีพฤติกรรมเลียขูดนมที่ไม่เหมาะสม (O'Sullivan, 1993) ดังนั้นพฤติกรรมเลียขูดนมจึง

ไม่ใช่สาเหตุในการเกิดโรคฟันผุในเด็กปฐมวัยแต่เพียงอย่างเดียว แต่เกิดจากหลายปัจจัยร่วมกัน ซึ่งทางสมาคมทันตแพทย์สำหรับเด็กของประเทศสหรัฐอเมริกา (American Academy of the American, Academy of Pediatric Dentistry, 2003) ได้มีแนวทางในการป้องกันการเกิดโรคฟันผุในเด็กปฐมวัยไว้หลายประการ เช่น ต้องไม่ให้เด็กหลับคาขวดนมหรือหลีกเลี้ยงการในนมขวดในเวลากลางคืน หลังจากที่มีฟันน้ำนมขึ้นมาแล้ว ควรเลิกใช้ขวดนมเมื่อเด็กมีอายุได้ 12 – 14 เดือน หลีกเลี้ยงการเติมน้ำตาลหรือสารที่สามารถเปลี่ยนเป็นกรดได้ในของเหลวที่ให้กับเด็ก ต้องมีการดูแลสุขภาพช่องปากเมื่อมีฟันซี่แรกขึ้นมา ควรให้ทันตสุขศึกษาแก่มารดาที่ลูกมีฟันขึ้นแล้วภายใน 6 เดือนหรืออย่างช้าไม่เกิน 1 ปี และการลดการแพร่เชื้อโรคในช่องปากจากแม่สู่ลูก ซึ่งการแปรงฟันก็เป็นปัจจัยสำคัญปัจจัยหนึ่งซึ่งช่วยในการกำจัดเชื้อที่เป็นสาเหตุของการเกิดโรคฟันผุ

การให้ทันตสุขศึกษา (oral health education) เป็นอีกแนวทางหนึ่งในการปฏิบัติเพื่อหวังผลในการลดการเกิดฟันผุ จากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบของ Kay (1996) พบว่าความรู้หลังจากได้รับการให้ทันตสุขศึกษาจะดีขึ้น แต่ผลในการลดการเกิดฟันผุนั้นยังมีเอกสารไม่เพียงพอที่จะสนับสนุนเนื่องจากบางการศึกษายังพบความไม่สัมพันธ์ต่อการลดลงของฟันผุได้ ในการศึกษาโปรแกรมการให้ทันตสุขศึกษาแก่มารดาของเด็กเล็ก โดย Kowash และคณะ (2000) แสดงผลการออกไปตามบ้านอย่างสม่ำเสมอ นั้น มีความสำคัญต่อการป้องกันการเกิดฟันผุในเด็กปฐมวัยได้ แต่ก็มีการศึกษาที่ไม่พบความสัมพันธ์นี้ (Rayner, 1992)

ในประเทศไทยเองก็มีความพยายามในการดำเนินงานเพื่อแก้ไขปัญหาภาวะสุขภาพซึ่งรวมถึงปัญหาฟันน้ำนมผุในเด็กก่อนวัยเรียน การดำเนินงานที่ผ่านมาได้มีความพยายามเข้าไปดำเนินงานในศูนย์เลี้ยงเด็ก แต่เป็นการทำงานจากมุมมองของภาครัฐเพียงฝ่ายเดียว โดยมีเจ้าหน้าที่ของรัฐเป็นผู้ดำเนินการรับผิดชอบ ผู้ปกครองไม่ได้มีส่วนร่วมในกระบวนการตั้งแต่ต้นอย่างแท้จริง ผลคือปัญหาฟันผุในเด็กก่อนวัยเรียนไม่ลดลงและมีแนวโน้มสูงขึ้น (ไพฑูริย์ และคณะ, 2542) จึงมีผู้สนใจนำกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมมาใช้ในการแก้ไขปัญหาคือปัญหาฟันผุในเด็กก่อนวัยเรียน เมื่อทำการศึกษาในลักษณะนี้ก็พบว่าได้รับความร่วมมือจากชุมชนเป็นอย่างดีในความพยายามแก้ไขปัญหานี้ (น้ำเพชร และ เพ็ญศรี, 2543) โดยบางการศึกษาทำให้พฤติกรรมในการดูแลสุขภาพช่องปากดีขึ้นแต่ยังไม่เห็นการเปลี่ยนแปลงของฟันผุ (ไพฑูริย์ และคณะ, 2542) แต่ในบางการศึกษาก็ให้ผลในการลดฟันผุลง (ศรีสุดา และคณะ, 2545; มยุเรศ, 2547)

ในการศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์ในการศึกษาผลของโครงการให้ทันตสุขศึกษาโดยการแปรงฟันและออกเยี่ยมบ้านโดยชุมชนมีส่วนร่วม ในกลุ่มเด็กอายุ 9 – 18 เดือน เพื่อดูผลของพฤติกรรมในการดูแลสุขภาพช่องปากและอัตราการเกิดฟันผุที่เปลี่ยนแปลงไป ในระยะเวลา 1 ปี โดยทำการศึกษาในเขตอำเภอหนองน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น



### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาถึงการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการดูแลสุขภาพช่องปากและการเกิดฟันผุ หลังจากเสร็จสิ้นโครงการให้ทันตสุขศึกษาโดยการแปรงฟันและการออกเยี่ยมบ้าน เป็นระยะเวลา 1 ปี

### ข้อจำกัดของการวิจัย

1. เป็นการศึกษาเฉพาะกลุ่มในพื้นที่ ทำให้มีข้อจำกัดในการนำข้อมูลขยายผลไปยังกลุ่มประชากรอื่น
2. การศึกษาทำกลุ่มเด็กที่มีอายุน้อย เนื่องจากอุปสรรคในเรื่องระยะเวลาในการวิจัย อาจทำให้กลุ่มตัวอย่างตรงไม่พบฟันผุ เมื่อเด็กมีอายุมากขึ้น โรคอาจดำเนินต่อไปทำให้ค่าปราศจากฟันผุที่ได้เปลี่ยนแปลงไปคาดเคลื่อนจากข้อมูลที่บันทึก

### คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

โรคฟันผุในเด็กปฐมวัย หมายถึง การแสดงรอยผุทั้งชนิดเป็นรูและไม่เป็นรู หรือฟันที่หายไปเนื่องจากฟันผุ หรือมีการอุดฟันในฟันผิวใดๆ ในฟันน้ำนมของเด็กอายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 71 เดือน

โรคฟันผุในเด็กปฐมวัยที่รุนแรง หมายถึง อายุ 3 ปี ถึง 5 ปี หากมีรูผุตั้งแต่หนึ่งรูขึ้นไป หรือมีฟันหายไปเนื่องจากฟันผุ หรือมีการอุดบนด้านผิวเรียบของฟันในฟันตัดหน้าบนน้ำนม หรือมีค่าผุ อุด ถอน มากกว่าหรือเท่ากับ 4 ด้านในเด็กอายุ 3 ขวบ ค่าผุ อุด ถอน มากกว่าหรือเท่ากับหรือเท่ากับ 5 ด้านในเด็กอายุ 4 ขวบ ค่าผุ อุด ถอนมากกว่าหรือเท่ากับ 6 ด้านในเด็กอายุ 5 ปี ถือเป็นโรคฟันผุในเด็กปฐมวัยที่มีความรุนแรง

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ผลจากการวิจัยอาจเป็นแนวทางหนึ่งในการป้องกันการเกิดโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย ก่อนที่จะเกิดฟันผุ ซึ่งเป็นแนวทางที่ประหยัดค่าใช้จ่ายของรัฐ ประชาชนทำได้เองโดยไม่ต้องอาศัยทันตบุคลากรมาก วิธีการง่าย สอดคล้องกับวิถีชีวิตและลดปัญหาทันตสาธารณสุขที่เกิดขึ้นในประเทศไทยได้

## วิธีดำเนินการวิจัย

### ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย

#### 1. ขั้นตอนการวางแผน

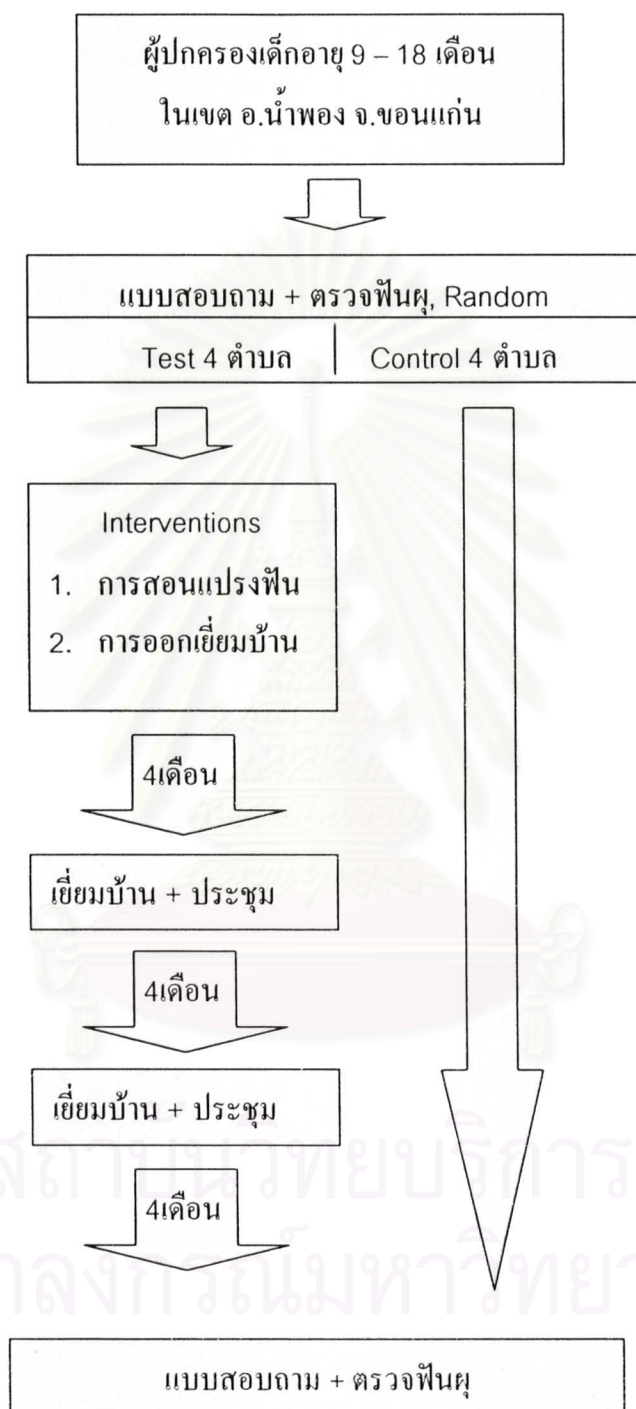
ติดต่อประสานงานกับบุคลากรในพื้นที่ ทำหนังสือราชการเพื่อขออนุมัติดำเนินการวิจัย เข้าร่วมประชุมกับเจ้าหน้าที่สาธารณสุขประจำสถานีอนามัยในอำเภอน้ำพอง เพื่อแนะนำตัวชี้แจงสถานภาพของผู้วิจัย วัตถุประสงค์ของงานวิจัย ผลดี ผลเสีย ที่จะเกิดขึ้นและขอความร่วมมือในการดำเนินการวิจัย

#### 2. ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลและทำการวิจัย



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาพที่ 1 ขั้นตอนการรวบรวมข้อมูลและการทำวิจัย





### 3. ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลและแปลผล

รายงานผลแบบสอบถามเป็นร้อยละ

วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มทดลองและควบคุมโดยใช้สถิติ Chi-square โดยข้อมูลที่  
ได้มาจากแบบสอบถาม

วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามก่อนและหลังการเสร็จสิ้นงานวิจัย โดยใช้สถิติ Chi-  
square

วิเคราะห์ข้อมูลของฟันผุทั้งชนิดเป็นรูและไม่เป็นรูที่เพิ่มขึ้น โดยใช้สถิติ Student T-test



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

##### 1. คำจำกัดความ

Fass (1962) ได้อธิบายลักษณะการเกิดฟันผุในเด็กเล็ก โดยใช้ชื่อว่า “Nursing bottle mouth” เป็นครั้งแรก สาเหตุของการเกิดโรคนั้นเขาเชื่อว่า เนื่องมาจากการมีพฤติกรรมการไ้ซ้มนขวดในการเลี้ยงเด็กอย่างไม่เหมาะสม โดยลักษณะการผุ จะเริ่มที่ฟันหน้าบน ตามมาด้วยฟันกรามบนและล่าง ส่วนฟันหน้าล่างนั้นมักไม่ผุ ต่อมาได้มีการศึกษาถึงการผุในลักษณะนี้กันมากขึ้น และได้มีชื่อเรียกเพื่ออธิบายลักษณะการผุแบบดังกล่าว เช่น labial caries (LC), caries of the incisors, rampant caries (RC), nursing bottle caries (NBS), nursing caries (NC), baby bottle tooth decay (BBTD), maxillary anterior caries (MAC) และ rampant infant and early childhood dental decay (Ismail, 1999) จากการศึกษาต่อมาพบว่าพฤติกรรมเลี้ยงเด็กด้วยขวดนมที่ไม่เหมาะสม ไม่ใช่สาเหตุเดียวที่จะทำให้เกิดฟันผุในรูปแบบนี้ ในปี ค.ศ. 1994 The Center for Disease Control and Prevention (CDC) จึงได้เสนอให้ใช้ชื่อ สำหรับเรียกลักษณะการผุแบบดังกล่าวว่า Early Childhood Caries (ECC) เพื่อให้เข้าใจตรงกันว่าโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย เกิดได้จากหลายสาเหตุ (Reisine, 1998) โดยในการวิจัยนี้จะใช้คำว่า “โรคฟันผุในเด็กปฐมวัย” แทนคำว่า “Early Childhood Caries”

The American Academy of Pediatric Dentistry (AAPD) ในปี ค.ศ.2003 ได้มีข้อตกลงในการให้คำนิยามใหม่ของโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย คือ การแสดงรอยผุทั้งชนิดเป็นรูและไม่เป็นรู หรือฟันที่หายไปเนื่องจากฟันผุ หรือมีการอุดฟันในฟันผิวใด ๆ ในฟันบนของเด็กรายหนึ่งน้อยกว่า 71 เดือน ในเด็กที่อายุน้อยกว่า 3 ปี หากมีรอยโรคฟันผุ บนด้านผิวเรียบของฟันเป็นข้อบ่งชี้ถึงการเป็นโรคฟันผุในเด็กปฐมวัยที่รุนแรง (Severe - Early Childhood Caries, S-ECC) จากอายุ 3 ปี ถึง 5 ปี หากมีรูผุตั้งแต่หนึ่งรูขึ้นไป หรือมีฟันหายไปเนื่องจากฟันผุ หรือมีการอุดบนด้านผิวเรียบของฟันในฟันตัดหน้าบนบนนม หรือมีค่าผุ อุด ถอน มากกว่าหรือเท่ากับ 4 ด้านในเด็กอายุ 3 ขวบ ค่าผุ อุด ถอน มากกว่าหรือเท่ากับ 5 ด้านในเด็กอายุ 4 ขวบ ค่าผุ อุด ถอนมากกว่าหรือเท่ากับ 6 ด้านในเด็กอายุ 5 ปี ถือเป็นโรคฟันผุในเด็กปฐมวัยที่มีความรุนแรง (American Academy of the American, Academy of Pediatric Dentistry, 2003)

## 2. สถานการณ์ของโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย

ความชุกของการเกิดโรคฟันผุในเด็กปฐมวัยนั้น มีความแตกต่างกันไปหลากหลาย เนื่องจาก ในแต่ละประเทศหรือแม้กระทั่งในประเทศเดียวกัน โดยพบความชุกตั้งแต่ร้อยละ 1 ถึง ร้อยละ 70 (Twetman, 2000) เนื่องจากการมีความแตกต่างของการใช้เกณฑ์ที่ใช้ในการวินิจฉัยโรค และในหลายๆการศึกษาที่ไม่ได้ควบคุมตัวแปรอื่นๆ ที่มีความเกี่ยวข้อง เช่น อายุของเด็ก ปริมาณฟลูออไรด์ ความรุนแรงของโรค หรือ นิสัยในการรับประทานอาหาร ทำให้การเปรียบเทียบความชุกของโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย เป็นไปได้ยาก Milnes (1996) ได้ทบทวนวรรณกรรมของระดับวิทยาโรคฟันผุในเด็กปฐมวัยพบดังนี้

จากการศึกษาในทวีปยุโรป รายงานการสำรวจของประเทศอังกฤษ สวีเดน และฟินแลนด์ จะพบความแตกต่างของจำนวนความชุกของโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย ตั้งแต่ร้อยละ 1 จนถึงร้อยละ 12

การศึกษาในออสเตรเลียและเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ พบว่าประเทศอินโดนีเซีย รายงานการสำรวจความชุกของโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย ไว้สูงถึงร้อยละ 48 จากจำนวนเด็ก 100 คน ที่มีอายุต่ำกว่า 5 ปี และในประเทศออสเตรเลีย พบความชุก ร้อยละ 5.4 จากจำนวนเด็ก 112 คน ที่มีอายุต่ำกว่า 2 ปี

การศึกษาในทวีปแอฟริกา พบความชุกของโรคฟันผุในเด็กปฐมวัยได้ ตั้งแต่ ร้อยละ 3.1 ถึง ร้อยละ 38.4 ซึ่งแตกต่างกันไปตามเกณฑ์ที่ใช้ในการวินิจฉัย กลุ่มอายุ และแต่ในเขตพื้นที่ ต่างๆ เมื่อมองในรายละเอียด จะสังเกตเห็นว่า กลุ่มตัวอย่างที่อยู่เขตชนบทจะมีความชุกของโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย สูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในเขตเมือง

การศึกษาใน เอเชียตะวันออกเฉียงกลาง จากรายงานการสำรวจของประเทศคูเวตและประเทศอิรัก มีความชุกของโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย ร้อยละ 11.5 และ 15.6 โดยมีความแตกต่างกันไปในลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง และเกณฑ์ที่ใช้ในการศึกษา

การศึกษาในทวีปอเมริกาเหนือ พบความชุกของโรคฟันผุในเด็กปฐมวัยตั้งแต่ ร้อยละ 1 จนถึงร้อยละ 72

สำหรับประเทศไทย จากการสำรวจสถานะทันตสุขภาพแห่งชาติ ครั้งที่ 5 พ.ศ.2543 – 2544 โดย กองทันตสาธารณสุข กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข พบว่าเด็กอายุ 3 ปี เป็นโรคฟันผุร้อยละ 65.7 โดยมีค่าเฉลี่ยฟันผุ อุด ถอน 3.61 ซึ่งต่อคน ลักษณะการผุ จะพบฟันผุมากในฟันหน้าตัดบน รองลงมาเป็นฟันกรามล่าง และฟันกรามบน ในกลุ่มเด็กอายุ 5-6 ปี เป็นโรคฟันผุในฟันน้ำนม ร้อยละ 87.4 โดยมีค่าเฉลี่ยฟันผุ อุด ถอน 5.97 ซึ่งต่อคน ลักษณะการผุในช่วงอายุนี้อาจจะแตกต่างจากช่วงอายุ 3 ขวบ คือการผุจะรุนแรงขึ้น ฟันที่ผุมากจะเป็นฟันกรามล่างและบน โดยเด็กในอายุกลุ่มนี้ มีความจำเป็นต้องได้รับการรักษาโดยการถอนฟัน ร้อยละ 38.6

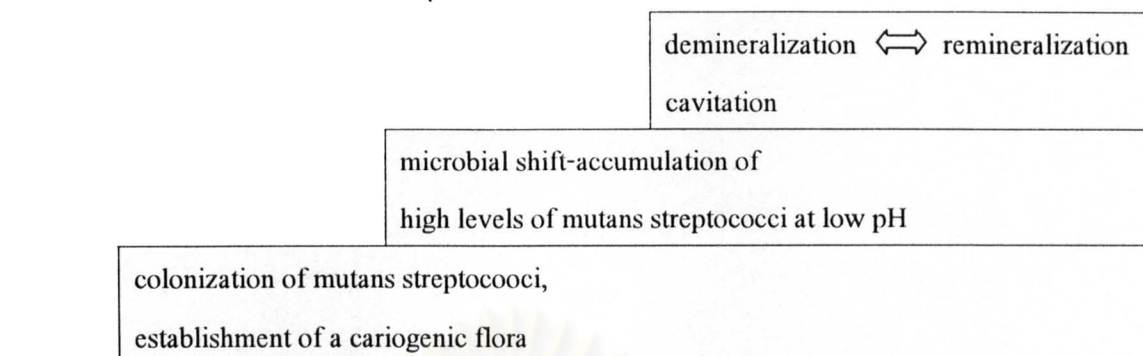


เมื่อเปรียบเทียบการเกิดโรคฟันผุในฟันน้ำนม พบว่าเขตชนบทมีการเกิดโรคสูงกว่าเขตเมือง โดยกลุ่มอายุ 3 ปี ในเขตชนบทเป็นโรค ร้อยละ 70.3 ในเขตเมืองเป็นโรค ร้อยละ 64 กลุ่มอายุ 5-6 ปี ในเขตชนบทเป็นโรค ร้อยละ 89 เขตเมือง ร้อยละ 86.1 เมื่อเปรียบเทียบรายภาคพบว่าภาคใต้มีความชุกของโรคสูงสุด รองลงมาเป็นภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

### 3. รูปแบบการผุของโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย

Ripa (1988) ได้อธิบายรูปแบบการผุของโรคฟันผุที่เกิดจากการเลี้ยงนมที่ไม่เหมาะสม ลักษณะดังกล่าว ในระยะเริ่มแรก จะพบแถบสีขาว เนื่องจากมีการละลายของแร่ธาตุออกไปใกล้ๆ กับขอบเหงือกของฟันตัดหน้าน้ำนมบน ซึ่งผู้ปกครองอาจไม่สังเกตเห็นในระยะนี้ เมื่อโรคเป็นมากขึ้นรอยสีขาวจะเปลี่ยนไปเป็นหลุมบริเวณคอฟัน อาจพบว่ามีสีดำหรือสีน้ำตาล ในกรณีที่เป็นมากจะมีการทำลายเนื้อฟันจนไม่เหลือตัวฟันตัดหน้าน้ำนมบนทั้ง 4 ซี่ มองเห็นเป็นเพียงตอรากฟันที่มีสีน้ำตาลดำเท่านั้น แต่ในฟันตัดน้ำนมหน้าล่างจะไม่พบการผุลักษณะนี้เกิดขึ้น รูปแบบการเกิดโรคฟันผุจากการที่เลี้ยงด้วยขวดนมอย่างไม่เหมาะสมนั้น เกิดจากปัจจัย 3 ประการ คือ ลำดับการขึ้นของฟันน้ำนมในช่องปาก ระยะเวลาของเด็กที่มีพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมและรูปแบบการเคลื่อนไหวของลิ้น ลำดับการขึ้นของฟันน้ำนมในช่องปากอธิบายการเกิดฟันผุในฟันน้ำนมบนที่รุนแรงกว่าซี่อื่น เนื่องจากเป็นฟันที่ขึ้นมาในช่องปากเป็นลำดับแรกๆ ทำให้มีโอกาสสัมผัสกับภาวะที่ก่อให้เกิดฟันผุได้นานกว่าซี่อื่นที่ขึ้นตามมา เชื่อว่าหากเด็กหยุดพฤติกรรมดื่มนมแม่หรือนมขวดได้ก่อนอายุปีครึ่งหรือสองปี ฟันที่งอกทีหลังอย่างเช่นฟันเขี้ยวและฟันกรามน้ำนมซี่ที่หนึ่งอาจทำให้เกิดการผุน้อยลงและฟันกรามน้ำนมซี่ที่สองที่ยังไม่ขึ้นขณะเวลาเลิกนมก็อาจจะไม่เกิดการผุขึ้นเลย ลักษณะการผุที่เกิดจากการเลี้ยงด้วยนมขวดที่ไม่เหมาะสมจะมีความสมมาตรกันทั้งซ้ายและขวา ทั้งในขากรรไกรบนและล่าง ฟันน้ำนมล่างมักไม่ผุ เนื่องจากการเคลื่อนไหวของลิ้นในระหว่างการดูดนมหัวนมจะวางอยู่ชิดกับเพดานปาก ส่วนลิ้นของเด็กจะวางปกคลุมฟันหน้าน้ำนมล่าง ทำให้ของเหลวไหลอาบฟันทุกซี่ในช่องปากยกเว้นฟันตัดหน้าน้ำนมล่าง นอกจากนี้ฟันตัดหน้าน้ำนมล่าง ยังอยู่ใกล้กับต่อมน้ำลายใต้ลิ้นและต่อมน้ำลายใต้ขากรรไกร ทำให้บริเวณนี้มีการชะล้างของน้ำลายมากและช่วยลดความเป็นกรดของแผ่นคราบจุลินทรีย์ด้วย โดยเขาได้สรุปการป้องกันการเกิดโรคฟันผุเด็กปฐมวัยนั้นต้องการ โปรแกรมการให้ความรู้แก่ผู้ปกครองอย่างเหมาะสม Twetman, Garcia-Godoy และ Goepferd (2000) ได้อธิบายการเกิดฟันผุเป็นสามขั้นตอน ดังภาพ

ภาพที่ 2 ขั้นตอนในการเกิดโรคฟันผุในเด็ก



ดัดแปลงจาก Twetman, Garcia-Godoy และ Goepferd (2000)

Veekamp และ Weerheijm (1995) ได้อธิบายสรุปขั้นตอนการลุกลามของโรคฟันผุในเด็กปฐมวัยไว้ 5 ระยะ คือ

1. ระยะเริ่มแรกหรือระยะผันกลับได้ (initial or reversible stage) จะมีลักษณะของแถบขุ่นขาวของผิวเคลือบฟันที่เกิดจากการสูญเสียแร่ธาตุบริเวณคอฟัน หรือในระหว่างซอกฟันของฟันหน้าน้ำนมบน ซึ่งในระยะนี้ผู้ปกครองมักสังเกตไม่พบ
2. ระยะทำลายหรือระยะฟันผุ (damaged or carious stage) รอยผุในฟันหน้าบนจะลุกลามจนถึงชั้นเนื้อฟัน บริเวณคอฟันจะมีการเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลหรือสีดำ โดยสูญเสียความต่อเนื่องของผิวเคลือบฟัน ในขณะที่ฟันกรามน้ำนมซี่ที่หนึ่งเริ่มมีการผุในระยะเริ่มแรก ระยะนี้การผุจะเร็วขึ้นอย่างรวดเร็ว ผู้ปกครองมักสังเกตเห็นรอยโรคได้เอง ร่วมกับการที่เด็กเริ่มมีอาการปวดหรือเสียวในขณะรับประทานอาหาร
3. ระยะฟันผุลึก (deep lesion) ระยะนี้รอยผุในฟันหน้าบนจะเพิ่มขนาดขึ้น และพบการผุในฟันกรามน้ำนมซี่ที่หนึ่งทั้งหมด เด็กจะเริ่มมีอาการปวดในขณะแปรงฟันหรือรับประทานอาหาร ฟันหน้าบนอาจผุทะลุโพรงประสาทฟันทำให้เกิดอาการปวดในเวลากลางคืน และปวดขณะรับประทานอาหารร้อนหรือเย็น
4. ระยะบาดเจ็บ (traumatic stage) หากไม่ได้รับการรักษา โรคฟันผุจะลุกลามต่อไป ฟันจะเกิดการกร่อนหรือหักของตัวฟันจนเหลือแต่รากฟัน
5. ระยะหยุดการทำลาย (arrested caries) เมื่อมีการขจัดสาเหตุออกไป อาจมีการสะสมแร่ธาตุ รอยผุจะมีความแข็งแรงและมีสีน้ำตาลหรือดำ



#### 4. ผลกระทบที่เกิดจากโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย

หน้าที่ของฟันน้ำนมนอกจาก การบดเคี้ยว การออกเสียง และความสวยงามแล้ว ยังมีความสำคัญในการเป็นแนวทางการขึ้นให้กับหน่อฟันแท้ และยังมีมีความสำคัญในการเจริญเติบโตของขากรรไกรและใบหน้า เนื่องจากระยะชุดฟันน้ำนมอยู่ในช่วงที่เด็กอยู่ในวัยที่มีการเจริญเติบโต หากมีการเกิดโรคฟันผุในเด็กปฐมวัยเกิดขึ้นทำให้เกิดผลกระทบหลายด้าน ดังเช่น

พัฒนาการทางด้านร่างกาย Acs (1992) ได้ศึกษาผลกระทบของโรคฟันผุในเด็กปฐมวัยต่อน้ำหนักตัวของเด็ก โดยเด็กกลุ่มตัวอย่างที่เป็นโรคจำนวน 115 คนเปรียบเทียบกับเด็กกลุ่มควบคุมที่มีฟันปกติ โดยมีอายุเฉลี่ยของทั้งสองกลุ่มเท่ากับ 3.2 ปี พบว่ากลุ่มที่เป็นโรคฟันผุในเด็กปฐมวัยจะมีน้ำหนักตัวน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเขาได้อธิบายสาเหตุ อาจเนื่องมาจากสถานะของโรคที่ทำให้เกิดความเจ็บปวดและการติดเชื้อ ทำให้มีผลต่อสุขภาพโดยทั่วไป การสร้างฮอร์โมนกลูโคคอร์ติคอยด์ที่เพิ่มขึ้นเนื่องมาจากความเจ็บปวด การลดลงของฮอร์โมนที่ควบคุมการเจริญเติบโตของร่างกาย ที่ส่งผลกระทบกระทบต่อการนอนหลับ และการเพิ่มการเผาผลาญของร่างกาย อันเนื่องมาจากภาวะติดเชื้อ อาจส่งผลให้การเจริญเติบโตและพัฒนาการของผู้ป่วยโรคฟันผุในเด็กปฐมวัยนั้นลดลง โดยเด็กที่ต้องถูกถอนฟันน้ำนมบนไปตั้งแต่อายุน้อยๆ นั้นจะส่งผลกระทบต่อพัฒนาการในการพูดของเด็กด้วย (Davies, 1998)

นอกจากนี้โรคฟันผุยังส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของเด็กด้วย เช่น ความเจ็บปวด การบดเคี้ยวอาหาร ปริมาณอาหารที่รับประทาน และการนอนหลับ โดยพบว่าหลังจากที่มีการรักษาภายใต้การดมยาสลบในเด็กที่มีฟันผุทุกламแล้ว ทำให้คุณภาพชีวิตดีขึ้น (Low et al., 1999)

การเกิดฟันผุในฟันถาวรในอนาคต เด็กที่มีการสุ่ที่บริเวณฟันน้ำนมบน จะพบว่ามีโอกาสที่จะพบการสุ่บริเวณด้านประชิดฟันกรามน้ำนม การสุ่บริเวณผิวเรียบด้านแก้มและด้านลิ้นของฟันน้ำนมซี่อื่นๆ สูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในเวลาต่อมา มากกว่าผู้ที่ไม่มีการสุ่ฟันน้ำนม (O'Sullivan, 1993; O'Sullivan and Tinanoff, 1996) เช่นเดียวกับการศึกษาของ Johnsen และคณะ (1984) พบว่าเด็กที่เป็นโรคฟันผุในเด็กปฐมวัยจะมีโอกาสเกิดการสุ่ บริเวณด้านประชิดในฟันหลังน้ำนมมากกว่ากลุ่มที่ไม่มีฟันผุ และการศึกษาของ Greenwell (1990) ก็พบว่าเด็กที่มีฟันผุในชุดฟันน้ำนม จะมีแนวโน้มการเกิดฟันสุ่บริเวณด้านประชิดของฟันหลังน้ำนมในระยะชุดฟันผสม และจะมีความสัมพันธ์กันกับการสุ่บริเวณหลุมและร่องฟันของฟันแท้ด้วย ส่วนการศึกษาของ Kaste (1992) ได้ศึกษาย้อนหลังจากเพิ่มประวัติ เด็กอายุ 5 ปี ที่มีฟันน้ำนมสุ่อย่างน้อย 2 ซี่ พบว่าจะมีโอกาสเสี่ยงถึง 1.6 เท่า ต่อการพบมีค่าเฉลี่ยฟัน ผุ ถอน อุด ตั้งแต่ 5 ซี่ขึ้นไป เมื่อมีอายุ 15 ปี

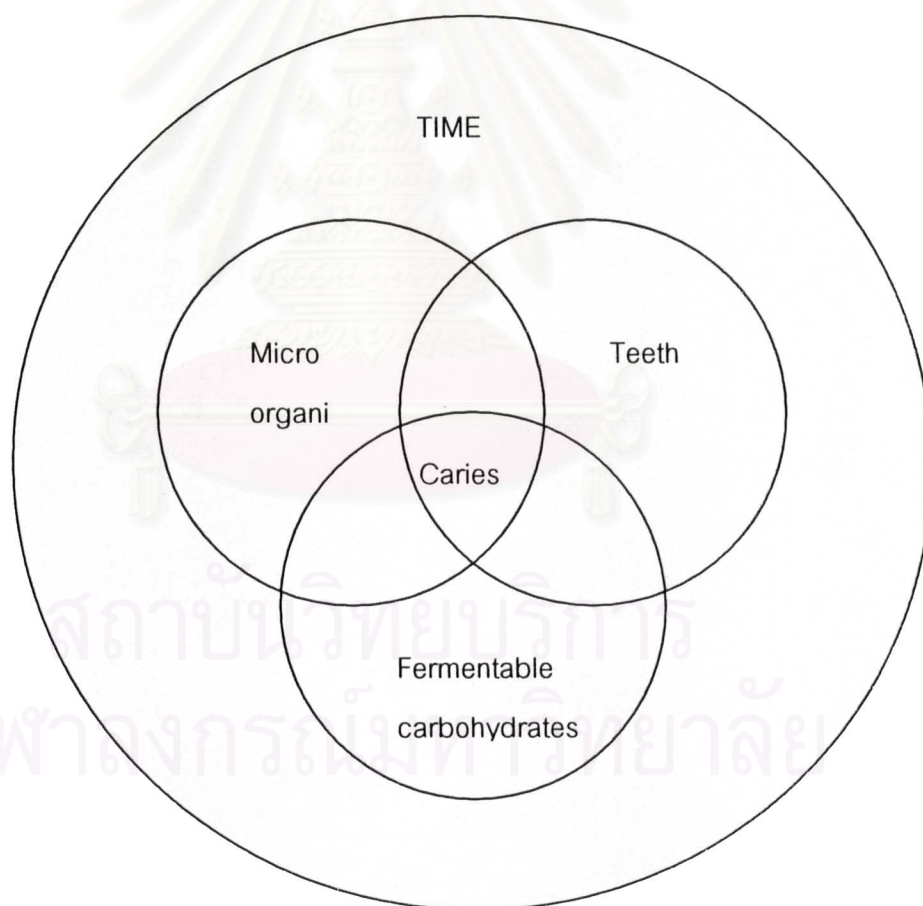
ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ การรักษาในผู้ป่วยที่เป็นโรคฟันผุเด็กปฐมวัยจะมีค่าใช้จ่ายที่สูง เนื่องจากต้องการได้รับการรักษาที่ยุ่งยาก หรือต้องอาจถอนฟันตั้งแต่อายุน้อย ซึ่งวัยนี้อาจจะมีความ

ร่วมมือในการรักษาที่น้อย อาจต้องให้การรักษาภายใต้การดมยา หรือใช้ยาคลายความกังวลเข้าช่วย ซึ่งก็ทำให้ค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นตามมา (Tinanoff, 1997)

#### 5. สาเหตุและปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย

โรคฟันผุเป็นโรคที่มีการติดเชื้อและสามารถถ่ายทอดได้ ซึ่งโรคฟันผุในเด็กปฐมวัยก็มีสาเหตุการเกิดเหมือนกับการเกิดฟันผุในบริเวณตัวฟัน และผิวเรียบของฟันทั่วไป การเกิดฟันผุได้นั้นเนื่องมาจากมีการเสียดสมมูลของระบบนิเวศวิทยาในช่องปาก (Twetman, Garcia-Godoy and Goepferd, 2000) โดยกลไกทางชีวภาพ (Biological mechanism) ที่เป็นสาเหตุของการเกิดฟันผุสามารถสรุปได้ 3 ปัจจัย คือ 1. เชื้อจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรคฟันผุ 2. อาหารประเภทคาร์โบไฮเดรต 3. ฟันและตัวของผู้ป่วย

ภาพที่ 3 ปัจจัยที่เป็นสาเหตุของโรคฟันผุ



คัดแปลงจาก Ripa (1988)

แนวคิดของการเกิดโรคฟันผุในปัจจุบันจะเริ่มจากมีการย่อยสลายแป้งและน้ำตาลโดยเชื้อแบคทีเรียที่อยู่ในคราบจุลินทรีย์ ได้สารออกมาเป็นกรดอินทรีย์ เช่นกรดแลคติก กรดอะซิติก เป็นต้น กรดที่เกิดขึ้นจะทำให้ค่าความเป็นกรดต่างในช่องปากลดลง ร่างกายจะมีการปรับค่าความสมดุลของกรดต่าง โดยสารไบคาร์บอเนต จะเป็นตัวสำคัญในน้ำลายที่ทำงานเป็นระบบบัฟเฟอร์ร่วมกับสารตัวอื่น แต่หากกรดถูกผลิตออกมามากจนทำให้ค่าความเป็นกรดเบสต่ำลงเกินค่าวิกฤต (pH 5.2-5.5) ก็จะทำให้สมดุลการสูญเสียแร่ธาตุและการคืนกลับของแร่ธาตุเบี่ยงเบนไปทางการสูญเสียแร่ธาตุโดยมีระยะเวลาเข้ามาเกี่ยวข้องก็จะเกิดฟันผุตามมา (Seow, 1998)

โรคฟันผุในเด็กปฐมวัยเกิดขึ้นได้จากหลายสาเหตุที่มีความสัมพันธ์กัน ดังนี้ (Tvetman, 2000)

#### เชื้อโรค

การก่อดัวในช่องปากเร็ว

ขาดการทำความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ

อาหาร

น้ำตาลในเครื่องดื่ม นม และอาหารสำหรับทารกในช่วงเวลาก่อนนอนและกลางคืน

ความถี่สูงในการบริโภคน้ำตาลจากเครื่องดื่มและอาหาร

การกินนมขวด จุกเทียม และนิสัยการดูด

การเลิกนมขวดช้า

คน

การมีน้ำลายหลั่งน้อยในเวลากลางคืน

ฟันที่เพิ่งขึ้นมาใหม่

ภูมิคุ้มกันของร่างกายที่ไม่สมบูรณ์

มีอุบัติการณ์การเกิดฟันน้ำนมที่ไม่สมบูรณ์สูง

สภาวะทางการแพทย์

ปัจจัยทางสังคม

การศึกษาของผู้ปกครอง

ฐานะเศรษฐกิจ



### 5.1 ปัจจัยด้านเชื้อจุลินทรีย์

ชนิดของเชื้อ เชื้อจุลินทรีย์ที่เป็นสาเหตุของโรคฟันผุ คือ Mutans streptococci จากการทดลองแยกเชื้อในผู้ป่วยที่เป็นโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย ก็พบเชื้อชนิดนี้ในคราบจุลินทรีย์มากกว่าเด็กที่ไม่มีฟันผุถึง 10 เท่า ส่วนเชื้อ Lactobacilli ก็พบมากได้เช่นกัน แต่จะพบเมื่อฟันเกิดเป็นรูขึ้นแล้ว ไม่ค่อยพบในฟันผุระยะเริ่มแรก (Matee, 1992) เชื้อ Mutans streptococci นั้นจะมีความรุนแรงในการก่อโรคฟันผุมากกว่าเชื้ออื่น เนื่องมาจากเชื้อชนิดนี้มีคุณสมบัติพิเศษเหนือกว่าเชื้อชนิดอื่นในช่องปาก เช่น ความสามารถในการยึดติดกับผิวเคลือบฟันได้ โดยการสร้างสาร extracellular polysaccharide (EPS) ที่เรียกว่า water-insoluble glucan จากน้ำตาลซูโครส ซึ่งทำให้เกิดการยึดติดที่แข็งแรงและผันกลับไม่ได้ระหว่างเชื้อกับผิวฟัน และในสภาวะที่มีน้ำตาลซูโครสมากเกินพอ เชื้อจะสามารถสร้าง intracellular polysaccharide (IPS) เก็บไว้ใช้ได้ ทำให้มันมีความสามารถในการสร้างกรดได้อย่างต่อเนื่อง แม้ในเวลาที่มีอาหารภายนอกน้อย เช่น ในระหว่างการนอนหลับ นอกจากนี้เชื้อ Mutans streptococci ยังสามารถผลิตกรดได้จำนวนมาก โดยเฉพาะกรดแลคติก ซึ่งมีความสำคัญในการละลายแร่ธาตุออกจากผิวเคลือบฟัน และเชื้อสามารถทนต่อสภาพแวดล้อมที่เป็นกรดสูงได้ ทำให้สามารถเกาะกลุ่มและคงสภาพอยู่ในสภาวะที่เป็นกรด (Seow, 1998)

การก่อตัวของเชื้อจุลินทรีย์ ระยะเวลาของเชื้อจุลินทรีย์ที่เริ่มมีการก่อตัวบนฟัน มีความสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากจะทำให้เราสามารถให้ทันตกรรมป้องกันการเกิดโรคได้ก่อนการเกิดโรค จากการศึกษาระยะเวลาที่เริ่มก่อตัวของเชื้อจุลินทรีย์ในช่องปากของ Kam, O'Sullivan และ Tinanoff (1998) โดยทำในเด็กอายุ 8 - 15 เดือน พวกเขาพบเชื้อจุลินทรีย์ Mutans streptococci ที่เป็นหนึ่งในสาเหตุของโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย จะก่อตัวก่อนอายุ 10 เดือน การก่อตัวของเชื้อจุลินทรีย์นี้มีความสำคัญ เนื่องจากการเกิดโรคฟันผุในเด็กปฐมวัยนั้นเกิดจากหลายปัจจัยร่วมกัน การให้นมหรือของเหลวที่ผิดวิธีไม่ใช่สาเหตุเดียวที่จะทำให้เกิดโรค ต้องมีการก่อตัวของเชื้อร่วมด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งการก่อตัวของเชื้อ Mutans streptococci (Horowitz, 1998) หากมีการกำจัดเชื้อที่เป็นสาเหตุออกได้ไม่ดีพอก็จะเป็นสาเหตุของการเกิดโรคฟันผุในเด็กปฐมวัยได้ (Moss, 1996)

เดิมนั้นกำหนดการในการเข้าพบทันตแพทย์ในครั้งแรกเมื่อ เด็กมีอายุได้ 3 ปี แต่ก็พบว่า เป็นระยะเวลาที่ไม่เหมาะสม และเด็กนั้นได้มีฟันผุเกิดขึ้นแล้วดังเช่น การสำรวจข้อมูลสภาวะทันตสุขภาพแห่งชาติของประเทศไทย ครั้งที่ 5 พ.ศ.2543 - 2544 โดยกองทันตสาธารณสุข กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข พบว่าเด็กอายุ 3 ปี มีโรคฟันผุแล้วถึงร้อยละ 65.7 อาจเนื่องมาจากการที่มีเชื้อที่เป็นสาเหตุของโรคฟันผุนั้นได้เข้ามาอยู่ในช่องปากตั้งแต่ได้ตั้งแต่อายุ 10 เดือนแล้ว (Kam, 1998) ในปี ค.ศ.2003 AAPD จึงได้แนะนำว่าควรให้ทันตสุขศึกษาแก่มารดาที่ถูกที่มีฟันขึ้นแล้วภายใน 6 เดือนหรืออย่างช้าไม่เกิน 1 ปี เพื่อจะได้เป็นการป้องกันก่อนเกิดโรคได้

การขาดการทำความสะอาดฟันอย่างสม่ำเสมอ การแปรงฟันเป็นวิธีการที่จะช่วยลดการก่อตัวของเชื้อจุลินทรีย์ที่เป็นสาเหตุของโรคฟันผุ ส่งผลให้มีการลดการเกิดโรคฟันผุได้และยังสามารถหยุดหรือชะลอการเกิดฟันผุในระยะเริ่มแรกได้ (Moss, 1996) โดยโรคฟันผุในเด็กปฐมวัยมักจะเริ่มเกิดในบริเวณฟันหน้าบนก่อน ซึ่งเป็นตำแหน่งที่ง่ายต่อการแปรงฟันอยู่แล้ว พฤติกรรมการแปรงฟันจึงน่าจะมีอิทธิพลต่อการเกิดโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย

จากการศึกษาของ Alaluusua และ Malmivirta (1994) พบว่าการที่สังเกตเห็นคราบจุลินทรีย์เกาะติดบริเวณฟันตัดหน้าบนบนนั้น จะสามารถทำนายการเกิดฟันผุเมื่อเด็กอายุ 36 เดือนได้อย่างแม่นยำถึงร้อยละ 91 นั่นหมายถึงการพบคราบจุลินทรีย์ในเด็กจะสามารถทำนายการเกิดโรคฟันผุกับเด็กคนนี้ได้ในอนาคต ซึ่งสอดคล้องกับบางงานวิจัย ที่พบว่าความถี่ในการแปรงฟัน จะสามารถลดอัตราการเกิดฟันผุในผิวเรียบของฟันได้ (Paunio, 1993; Tsubouchi, 1995) แต่ก็มีบางงานวิจัยที่ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างความถี่ในการแปรงฟันกับการเกิดฟันผุ (Febres, 1997) แต่อย่างไรก็ตาม การศึกษาการแปรงฟันกับการเกิดโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย ต้องพิจารณาถึงวิธีการประเมินความถี่ในการแปรงฟัน คุณภาพในการขัดแผ่นคราบจุลินทรีย์และอนามัยช่องปากของเด็กไปด้วย โดยข้อมูลส่วนใหญ่ที่ได้จะได้จาก การสอบถามแบบย้อนหลังกับผู้ปกครอง ทำให้ขาดความน่าเชื่อถือของข้อมูลได้ จึงต้องมีการกำหนดวิธีการประเมินที่มีความแม่นยำในการทำการศึกษาต่อไป (Reisine and Douglass, 1998)

สำหรับอายุที่เริ่มต้นในการแปรงฟันนั้น จะพบว่าการที่เริ่มแปรงฟันตั้งแต่อายุยังน้อยจะสัมพันธ์กับการไม่เป็นโรคฟันผุ จากการศึกษาของ Wendt และคณะ (1994) พบว่าเด็กที่ผู้ปกครองเริ่มแปรงฟันให้ก่อนอายุ 1 ปี จะมีภาวะปราศจากฟันผุเมื่ออายุ 3 ปีสูงกว่ากลุ่มเด็กที่ไม่ได้แปรงฟัน โดยเด็กที่มีการแปรงฟันตั้งแต่อายุยังน้อยๆ นี้ จะมีค่าเฉลี่ย ผุ อุด ถอน ต่อกันต่ำกว่าเด็กที่แปรงฟันเมื่ออายุมาก นอกจากนี้ก็ยังมีการศึกษาพบว่าเด็กที่มีโรคฟันผุจะเริ่มแปรงฟันช้ากว่าและผู้ปกครองมักมีปัญหาในการแปรงฟันมากกว่ากลุ่มที่ไม่มีฟันผุ (Tsubouchi et al., 1995)

สำหรับความสัมพันธ์ของการแปรงฟันกับพฤติกรรมในการรับประทานอาหารกับการเกิดโรคฟันผุ พบว่าในเด็กที่ชอบรับประทานอาหารว่างบ่อยแต่มีการแปรงฟันอย่างสม่ำเสมอ จะมีฟันผุน้อยกว่ากลุ่มที่ไม่ค่อยรับประทานอาหารว่างแต่ทำความสะอาดช่องปากได้ไม่ดี นั้นแสดงให้เห็นถึงอิทธิพลของการแปรงฟันที่มีผลในการลดการเกิดฟันผุมากกว่าพฤติกรรมการรับประทานอาหาร (Paunio et al., 1993)

ในปัจจุบันยังไม่มีการศึกษาเชิงทดลองในคลินิกเพื่อที่จะเป็นตัวพิสูจน์ว่า การแปรงฟันอย่างสม่ำเสมอให้เด็กกลุ่มที่มีความเสี่ยงในการเกิดฟันผุในเด็กปฐมวัยสูงนั้น จะสามารถลดอุบัติการณ์การเกิดโรคฟันผุได้หรือไม่



## 5.2 ปัจจัยด้านอาหาร

อาหารที่รับประทานจะมีผลส่งเสริมหรือยับยั้งการเกิดโรคฟันผุ ขึ้นอยู่กับ

### ชนิดของอาหาร

**อาหารประเภทคาร์โบไฮเดรต** คาร์โบไฮเดรตเป็นองค์ประกอบของอาหารที่สัมพันธ์กับการเกิดฟันผุ จากการเปลี่ยนแปลงคาร์โบไฮเดรตโดยเชื้อจุลินทรีย์โดยเฉพาะ *S. mutans* ให้เป็นสารที่เหนียวเกาะบนผิวฟันทำให้เชื้อจุลินทรีย์สามารถเกาะติดกับตัวฟันได้ นอกจากนี้ยังสามารถเปลี่ยนอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรตเป็นกรดอินทรีย์ที่เป็นตัวการละลายแร่ธาตุออกจากตัวฟัน การเกิดฟันผุยังขึ้นอยู่กับชนิดของน้ำตาล โดยเฉพาะน้ำตาลซูโครส หรือที่เรียกทั่วไปว่า น้ำตาลทราย ซึ่งเป็นน้ำตาลโมเลกุลคู่ที่เป็นการรวมกันของน้ำตาลโมเลกุลเดี่ยว กลูโคส กับ ฟรุคโตส น้ำตาลซูโครส นอกจากจะเป็นตัวการสำคัญในอาหารที่ทำให้เกิดฟันผุในมนุษย์แล้ว การเพิ่มขึ้นของการยึดเกาะของเชื้อจุลินทรีย์ในช่องปากยังเพิ่มขึ้นตามปริมาณการบริโภคน้ำตาลซูโครสด้วย จากหลายการศึกษาและรายงานผู้ป่วยเด็กที่เป็นโรคฟันผุในเด็กปฐมวัยจะพบการเติมน้ำตาลซูโครสหรือสารให้ความหวานที่ทำให้เกิดฟันผุลงในขวดนมด้วย (Ripa, 1988)

**ฟลูออไรด์** เริ่มมีการใช้ฟลูออไรด์ในการป้องกันในช่วง ปลายทศวรรษ 1940s โดยผลการใช้จากทั่วโรคให้ผลในการลดการเกิดฟันผุได้ ถึงแม้ยังไม่มีการยอมรับทางวิทยาศาสตร์ที่สมบูรณ์ถึงขบวนการในการทำงานของฟลูออไรด์ แต่ก็มีหลักฐานเพียงพอที่แสดงถึงประสิทธิภาพที่ดีที่สุดในหนึ่งในการป้องกันฟันผุในเด็ก (Timanoff, 1995) แต่ในการศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างฟันผุในเด็กกับการใช้ฟลูออไรด์ของ Grindeford และคณะ (1995) โดยเขาได้ศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยต่างๆ กับการเกิดฟันผุของเด็กอายุต่ำกว่า 3.5 ปีในประเทศสวีเดนเพื่อหาปัจจัยที่จะสามารถทำนายการเกิดฟันผุได้ พบว่าไม่การใช้ฟลูออไรด์ไม่สามารถเป็นตัวทำนายการเกิดฟันผุในเด็กกลุ่มนี้ได้ **นม** นมเป็นอาหารสำคัญสำหรับเด็ก โดยเด็กแรกเกิด - 4 เดือนจะได้รับนมแม่อย่างเดียวโดยไม่ต้องให้น้ำและอาหารอื่น หลังจากนั้นจึงเริ่มให้อาหารอื่นเสริมกับนมแม่จนเด็กอายุ 1 ปี สำหรับเด็กอายุ 1 - 5 ปี จะให้นมเป็นอาหารเสริมวันละ 1 - 3 แก้ว โดยนมที่ได้อาจเป็นนมสด หรือนมผง (สมุดบันทึกสุขภาพแม่และเด็ก, 2545) นมสดหรือนมผงที่ให้กับเด็กนั้นส่วนใหญ่เป็นนมที่ได้จากวัวหรือนมดัดแปลงจากวัว ซึ่งส่วนประกอบของสารอาหารแตกต่างจากนมแม่ ดังตาราง (Ripa, 1988)

ตารางที่ 1 ส่วนประกอบของนมชนิดต่างๆ

Milk Type	Constituents per 100 ml.				
	Protein g	Fat g	Lactose g	Ca mg	P mg
Human	1.2	3.8	7.0	36	18
Bovine	3.3	3.7	4.0	120	95
Milk-formula	1.8	3.6	7.0	40	20
Soy-formula	2.0	3.5	0.0*	60	50

All types contain approximately 87% water.

\* Lactose free, but approximately 7.0 g total carbohydrate.

ปัจจัยสำคัญในนมที่มีผลทำให้เกิดผลสุ คือ น้ำตาลแลคโตส ที่เชื้อจุลินทรีย์สามารถเปลี่ยนเป็นกรดได้ แต่นมก็ยังมีส่วนประกอบอื่น เช่น แคลเซียม และ ฟอสเฟต ที่ด้านทานการละลายของแร่ธาตุออกจากตัวฟัน และ โปรตีนเคซีน ที่มีความสามารถด้านทานกรดได้ (Ripa, 1988) จะเห็นได้ว่านมไม่ใช่อาหารที่ทำให้เกิดฟันผุ แต่อย่างไรก็ตามนมโค หรือนมมารคาก็อาจจะทำให้เกิดฟันผุได้ หากให้นมไม่ถูกวิธี เช่น การให้เด็กหลับคาขวดนม การให้เด็กดูดนมได้บ่อยตามต้องการ หรือการเติมน้ำตาลในนมเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดฟันผุได้ (Tinanoff, 1997) แต่ก็มีรายงานถึงการพบพฤติกรรมการใช้ขวดนมขณะหลับนั้นพบทั้งในเด็กที่มีโรคฟันผุและไม่มีโรคฟันผุมากพอๆกัน ซึ่งร้อยละ 86 -91 ของเด็กที่มีฟันน้ำนมบนผุ มีการใช้ขวดนมขณะหลับ และร้อยละ 69 - 84 ของเด็กที่ไม่มีฟันผุของฟันหน้าน้ำนมบน ก็มีการใช้ขวดนมขณะหลับเช่นกัน (O'Sullivan, 1993) ในทางกลับกันก็มีรายงานวิจัยที่พบอัตราความชุกของโรคฟันผุ ในเด็กที่มีการดูดขวดนมและเด็กที่ไม่มีการดูดขวดนมไม่แตกต่างกัน (Tsubouchi, 1994) Douglass และคณะ (2001) พบว่าการที่เด็กนอนพร้อมขวดนม จะสามารถทำนายการเกิดฟันหน้าน้ำนมผุได้เพียงร้อยละ 19 เท่านั้น ซึ่งแสดงให้เห็นว่ากินนมขวดจนหลับไม่ได้ทำให้เกิดฟันผุได้เสมอไป

สมาคมทันตแพทย์สำหรับเด็กของประเทศสหรัฐอเมริกา ได้แนะนำให้เด็กเลิกใช้ขวดนมเมื่อมีอายุได้ 12 -14 เดือน ซึ่งเป็นมาตรการหนึ่งในการป้องกันการเกิดโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย เนื่องจากพบว่า การเป็นโรคฟันผุในเด็กปฐมวัยจะมีความเกี่ยวข้องกับการเลิกนมขวด และมีการศึกษาที่พบการเลิกดื่มนมขวดเมื่ออายุน้อย จะมีอัตราความรุนแรงของฟันผุต่ำกว่ากลุ่มที่เลิกนมขวดช้า (Van Everdingen et al., 1996; King, Pitter and Edwards, 1983) แต่ก็มีบางการศึกษาที่ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างการดูดนมนานกับการเกิดโรคฟันผุ เช่น การศึกษาของ Serwit และคณะ (1993) และ การศึกษาของ Williams และ Hargreaves (1990) ที่ไม่พบความแตกต่างในการเกิดโรค



ฟันผุของเด็กที่เล็กลงก่อนหรือหลังอายุ 24 เดือน ดังนั้นความสัมพันธ์ของอายุที่เล็กลงของฟันผุกับการเกิดโรคฟันผุในเด็กปฐมวัยจึงยังไม่สามารถตอบได้อย่างชัดเจน

ลักษณะของอาหาร ลักษณะของอาหารที่หายาบ หรือมีลักษณะเป็นเส้นใย เช่นผลไม้ จะช่วยให้เกิดกระบวนการทำความสะอาดตามธรรมชาติ และกระตุ้นการไหลของน้ำลายได้ดี ส่วนอาหารที่มีลักษณะเหนียวติดฟันจะค้างอยู่ในช่องปากนาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าอาหารนั้นมีน้ำตาลเป็นส่วนประกอบ จะมีผลให้เกิดครดในช่องปากได้มากยิ่งขึ้น (Mormann and Muhlemann, 1981)

ความถี่ในการรับประทานอาหาร การที่เด็กบริโภคน้ำตาลบ่อยครั้ง ไม่ใช่เฉพาะการเติมลงไปของเหลวที่ให้ด้วยขวดนม แต่ยังรวมถึงอาหารแข็งที่มีรสหวาน ซึ่งอาหารเหล่านี้ทำให้เกิดความเสี่ยงสูงในการเกิดโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย เนื่องจากการบริโภคอาหารที่มีน้ำตาลสูงบ่อยครั้งก็จะทำให้ความเป็นกรดในแผ่นคราบจุลินทรีย์มีระยะเวลานานขึ้น ทำให้เพิ่มระยะเวลาในการละลายตัวของแร่ธาตุในผิวเคลือบฟัน การสะสมแร่ธาตุกลับตัวฟันโดยน้ำลายไม่เพียงพอ จึงเกิดฟันผุขึ้น (Seow, 1998)

ความถี่ในการบริโภคอาหารก็เป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสัมพันธ์ในการเกิดโรคฟันผุ จากการศึกษาของ Paunio และคณะ (1993) พบความสัมพันธ์ของการบริโภคน้ำตาลบ่อยกับการเกิดโรคฟันผุ โดยการบริโภคอาหารที่เติมน้ำตาลของเด็กอายุ 3 ปี เพียงสัปดาห์ละ 1 ครั้ง จะเพิ่มการผุของฟันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เมื่อมาวิเคราะห์ร่วมกับตัวแปรอื่นก็ไม่พบความสัมพันธ์ และเด็กที่มีการรับประทานอาหารระหว่างมือสูง จะมีอัตราการเกิดฟันผุสูงกว่าเด็กที่มีการรับประทานอาหารระหว่างมือต่ำกว่า จากการศึกษาของ Tsubouchi และคณะ (1995) ทำการศึกษาในเด็กอายุ 12 – 36 เดือน พบเด็กที่มีฟันผุจะมีพฤติกรรมการรับประทานอาหารว่างระหว่างมือเกิน 3 ครั้งต่อวันมากกว่าเด็กที่ฟันไม่ผุ นั่นแสดงถึงความสัมพันธ์ของความถี่ในการรับประทานอาหารกับโรคฟันผุที่เกิดขึ้น

นอกจากนี้การดื่มน้ำผลไม้ที่มีส่วนผสมของน้ำตาลใส่ขวดให้เด็กนั้น จะมีผลต่อการเกิดฟันผุได้เช่นกัน เนื่องจากในน้ำผลไม้จะมีน้ำตาลฟรุกโตส ซึ่งทำให้เกิดครดได้ใกล้เคียงกับน้ำตาลซูโครส จากการศึกษาของ Paunio และคณะ (1993) พบว่า เด็กร้อยละ 50 ที่ได้รับประทานน้ำผลไม้ใส่ขวดขณะหลับจะมีโรคฟันผุ และพฤติกรรมการรับประทานน้ำผลไม้ตอนกลางคืนของเด็กก็เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคฟันผุมากด้วย นอกจากนี้เด็กที่รับประทานยาที่มีส่วนผสมของน้ำตาลเป็นเวลานานๆหรือรับประทานยาบ่อยๆ ก็สามารถเกิดโรคฟันผุในเด็กปฐมวัยได้เช่นกัน (Feigal et al., 1984)

### 5.3 ปัจจัยด้านตัวฟันและสภาวะแวดล้อมในช่องปาก

ด้านตัวฟัน ฟันน้ำนมที่เพิ่งขึ้นมาใหม่ในช่องปาก จะเป็นระยะสุดท้ายของการพัฒนาให้มีความแข็งแรงเต็มที่ เนื่องจากยังมีการสะสมแร่ธาตุบนผิวฟันที่ไม่สมบูรณ์ ทำให้ระยะนี้มีความเสี่ยงที่จะเกิดฟันผุได้สูง หากสภาวะแวดล้อมในช่องปากมีเชื้อจุลินทรีย์และอาหารที่เหมาะสมก็จะทำให้ง่าย

ต่อการผุของฟันได้ นอกจากนี้ฟันที่มีการพัฒนาการไม่สมบูรณ์ หรือมีความผิดปกติของผิวเคลือบฟัน (enamel hypoplasia) จะมีโอกาสเกิดฟันผุได้สูงกว่าปกติ โดยความผิดปกติพบได้ตั้งแต่ร้อยละ 4 - 60 ขึ้นกับลักษณะตัวอย่างที่ศึกษา ชุดของฟันที่ตรวจ และเกณฑ์ที่ใช้ในการวินิจฉัย ซึ่งความผิดปกติ อาจเกิดในเด็กที่คลอดก่อนกำหนด ได้รับยันตรายขณะคลอด น้ำหนักแรกเกิดน้อยกว่าเกณฑ์ การติดเชื้อ การขาดสารอาหารขณะที่มารดาตั้งครรภ์และหลังคลอด การได้รับสารพิษ สารเคมี เป็นต้น (Seow,1998)

ด้านสภาวะแวดล้อมในช่องปาก น้ำลายเป็นกลไกหลักในการป้องกันของร่างกาย มีความสำคัญในการชะล้างอาหาร สะเทินกรดต่างในคราบจุลินทรีย์ นอกจากนี้ยังมีผลต่อการยึดเกาะ การก่อตัวของแบคทีเรียบนผิวฟัน และมีสารประกอบอื่นๆ ในน้ำลายที่ช่วยในการยับยั้งแบคทีเรีย (Seow, 1998)

#### 5.4 ปัจจัยทางสังคม

จากการศึกษาทางระบาดวิทยามีข้อมูลที่ชัดเจนถึงความสัมพันธ์กันระหว่างความเสี่ยงที่จะเกิดโรคฟันผุในเด็กปฐมวัยที่สูง กับกลุ่มที่เป็นชนกลุ่มน้อยในสังคมและกลุ่มที่มีฐานะทางเศรษฐกิจที่ต่ำ (Douglass, 1998) ความรู้ทางทันตกรรม ก็เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการเกิดโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย เนื่องจากความเข้าใจในสาเหตุการเกิดโรค ที่มีสาเหตุมาจากเชื้อจุลินทรีย์ การทราบถึงอาหารที่จะเป็นสาเหตุทำให้เกิดฟันผุ และการป้องกันการเกิดโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย แต่ก็มีการศึกษาที่พบว่าระดับการศึกษาของมารดาไม่มีความแตกต่างกันในอัตราฟันผุ อุด ถอน (ชุดิมา, รพีพรรณ; 2541) และพ่อแม่ที่มีระดับคะแนนความรู้ทางทันตกรรมที่สูง ก็พบว่าลูกมีฟันผุในระดับสูงเช่นกัน ดังนั้นการศึกษา เพียงอย่างเดียวจึงไม่เพียงพอในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมได้ (Douglass, 1998)

ความเชื่อทางสุขภาพก็เป็นปัจจัยหนึ่งที่มีผล ต่อสุขภาพช่องปากเช่นกัน โดยการที่มีความเชื่อว่าตนเองมีประสิทธิภาพที่จะทำได้นั้นบ่งบอกถึงความมั่นใจในตัวเอง (Douglass, 1998) โดยความเชื่อนี้จะเป็นตัวที่ทำนายการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมทางสุขภาพได้ ไม่ว่าจะเป็นการเลิกบุหรี่ การลดน้ำหนัก หรือแผนการป้องกันโรคที่มีผลต่อสุขภาพต่างๆ โดยทางทันตกรรมนั้น McCaul และคณะ (1985) ได้วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของความเชื่อว่าตนเองสามารถทำได้กับพฤติกรรมการแปรงและใช้ไหมขัดฟัน การศึกษาพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของความเชื่อกับการลดลงของแผ่นคราบจุลินทรีย์ เนื่องจากมีความถี่ในการแปรงฟันและใช้ไหมขัดฟันมากขึ้น จากการศึกษา ปัจจัยทางจิตสังคมที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมมารดาในการดูแลทันตสุขภาพแก่บุตรวัยก่อนเรียน ของวรวรรณ อัสวกุล และคณะ (2546) โดยทำแบบสอบถามและแบบวัดจำนวน 15 ชุด ให้มารดาของเด็กที่มีบุตรอายุ 5 ปีในเขตจังหวัดนนทบุรี นครราชสีมา นครปฐม และปทุมธานี จำนวน 843 คน พบมารดาลักษณะ 5 ประการคือ 1. มีทัศนคติที่ดีต่อการดูแลทันตสุขภาพของบุตรมาก 2. มี



ประสบการณ์คู่มือทันตสุขภาพของตนเองแต่เดิมมาก 3. มีทัศนคติที่ดีต่อบุตรมาก 4. มีความใกล้ชิดกับบุตรมาก 5. มีความเชื่ออำนาจภายในตนในการเลี้ยงบุตรให้มีสุขภาพดีมาก จะเป็นผู้ที่มียุติกรรมในการดูแลรักษาความสะอาดช่องปากบุตรมาก โดยทำนายได้ร้อยละ 42 ในกลุ่มมารดาฐานะต่ำ และร้อยละ 38 ในกลุ่มมารดาการศึกษาต่ำ จึงแนะนำให้พัฒนามารดาฐานะต่ำและการศึกษาต่ำ โดยเสริมสร้างลักษณะ 5 ประการนี้

จากการศึกษาของ Litt, Reisine และ Tinanoff (1995) เกี่ยวกับความเชื่อทางสุขภาพและการเกิดโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย โดยผลการศึกษาไม่พบความสัมพันธ์กันระหว่างความเชื่อเกี่ยวกับตำแหน่งของการควบคุม (locus of control) กับพฤติกรรมทันตสุขภาพ หรือสภาวะทันตสุขภาพแต่อย่างใด แต่พบว่าการตระหนักถึงความสามารถของตนเอง (Self-efficacy) มีความสัมพันธ์กับการบริโภคน้ำตาล โดยผู้ปกครองที่ตระหนักถึงความสามารถของตนเองเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพฟันเด็กต่ำ จะรายงานว่าเด็กมีการบริโภคน้ำตาลที่สูง นำไปสู่การมีระดับเชื่อที่เป็นสาเหตุของการเกิดโรคฟันผุที่สูง ทำให้ในอนาคตโอกาสการเกิดโรคฟันผุที่สูงตามมา ดังนั้นความเชื่อจึงมีอิทธิพลต่อความเสี่ยงในการเกิดโรคฟันผุผ่านพฤติกรรมได้

#### 6. การป้องกันการเกิดโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย

การป้องกันโรคฟันผุในเด็กนั้นยังไม่มีวิธีการทางทันตกรรมป้องกันวิธีใดวิธีหนึ่งที่ป้องกันการเกิดโรคได้โดยสมบูรณ์ โดยวิธีการที่มีประสิทธิภาพที่ดีก็คือการที่ผู้ปกครองให้ความร่วมมือในการทำทันตกรรมป้องกัน (Benitez, 1994) ซึ่งทางสมาคมทันตกรรมสำหรับเด็กของประเทศสหรัฐอเมริกา ได้สรุปข้อแนะนำในการป้องกันการเกิดโรคฟันผุในเด็กปฐมวัยไว้ 6 ประการ คือ

1. ไม่ควรให้เด็กหลับคาขวดนมหรือหลีกเลี้ยงการให้นมเวลากลางคืนแก่เด็กที่มีฟันน้ำนมขึ้นแรกขึ้นแล้ว
2. ผู้ปกครองควรส่งเสริมให้เด็กดื่มนมจากถ้วยแล้วให้เลิกนมขวดเมื่ออายุได้ 12 -14 เดือน
3. ไม่ควรให้เครื่องดื่มที่มีรสหวานหรือสามารถเปลี่ยนเป็นกรดจากขวด
4. การทำความสะอาดช่องปากควรทำอย่างช้าที่สุดเมื่อฟันน้ำนมขึ้น
5. ผู้ปกครองควรได้รับการสอนทันตสุขภาพภายใน 6 เดือนที่ฟันเด็กขึ้น หรืออย่างช้าที่สุดภายใน 12 เดือน
6. ควรประเมินและลดโอกาสเสี่ยงในการกระจายเชื้อจากแม่สู่ลูก

Moss (1996) เขาได้แนะนำให้ทำการป้องกันการเกิดโรคฟันผุในเด็กปฐมวัยโดยเน้นไปที่การทำความสะอาดช่องปาก มากกว่าการปรับเปลี่ยนการบริโภคอาหาร เนื่องจากเขาเชื่อว่าโรคฟันผุในเด็กปฐมวัยนั้นเกิดจากการมีสภาวะอนามัยในช่องปากที่ไม่ดี ซึ่งสอดคล้องกับ Gibson และ Williams (1999) ที่แนะนำให้แปรงฟันเพื่อป้องกันการเกิดฟันผุในเด็กปฐมวัย ซึ่งน่าจะได้ผลมากกว่าการเปลี่ยนแปลงการบริโภคอาหาร เนื่องจากเป็นการแนะนำการปฏิบัติทางบวกและยึด

หลักการดูแลสุขภาพด้วยตนเอง แต่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารนั้นทำได้ยาก ยังไม่ใช่วิธีการในการป้องกันการเกิดฟันผุที่มีประสิทธิภาพอีกด้วย

การแปรงฟันเป็นวิธีการที่จะช่วยลดการก่อตัวของเชื้อจุลินทรีย์ที่เป็นสาเหตุของโรคฟันผุ ส่งผลให้มีการลดการเกิดโรคฟันผุได้และยังสามารถหยุดหรือชะลอการเกิดฟันผุในระยะเริ่มแรกได้ (Moss, 1996) โดยโรคฟันผุในเด็กปฐมวัยมักจะเริ่มเกิดในบริเวณฟันหน้าบนก่อน ซึ่งเป็นตำแหน่งที่ง่ายต่อการแปรงฟันอยู่แล้ว พฤติกรรมการแปรงฟันจึงน่าจะมีอิทธิพลต่อการเกิดโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย จากการศึกษาของ Alaluusua และ Malmivirta (1994) พบว่าการที่สังเกตเห็นคราบจุลินทรีย์เกาะติดบริเวณฟันตัดหน้าบนบนนั้น จะสามารถทำนายการเกิดฟันผุเมื่อเด็กอายุ 36 เดือนได้อย่างแม่นยำถึงร้อยละ 91 นั่นหมายถึงการพบคราบจุลินทรีย์ในเด็กจะสามารถทำนายการเกิดโรคฟันผุกับเด็กคนนี้ได้ในอนาคต ซึ่งสอดคล้องกับบางงานวิจัย ที่พบว่าความถี่ในการแปรงฟัน จะสามารถลดอัตราการเกิดฟันผุในผิวเรียบของฟันได้ (Paunio, 1993; Tsubouchi, 1995) แต่ก็มีบางงานวิจัยที่ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างความถี่ในการแปรงฟันกับการเกิดฟันผุ (Febres, 1997) แต่อย่างไรก็ตาม การศึกษาการแปรงฟันกับการเกิดโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย ต้องพิจารณาถึงวิธีการประเมินความถี่ในการแปรงฟัน คุณภาพในการจัดแผ่นคราบจุลินทรีย์และอนามัยช่องปากของเด็กร่วมด้วย โดยข้อมูลส่วนใหญ่ที่ได้จะได้จากการสอบถามแบบย้อนหลังกับผู้ปกครอง ทำให้ขาดความน่าเชื่อถือของข้อมูลได้ จึงต้องมีการกำหนดวิธีการประเมินที่มีความแม่นยำตรงในการทำการศึกษาต่อไป (Reisine and Douglass, 1998)

สำหรับอายุที่เริ่มต้นในการแปรงฟันนั้น จะพบว่าการที่เริ่มแปรงฟันตั้งแต่อายุยังน้อยจะสัมพันธ์กับการไม่เป็นโรคฟันผุ จากการศึกษาของ Wendt และคณะ (1994) พบว่าเด็กที่ผู้ปกครองเริ่มแปรงฟันให้ก่อนอายุ 1 ปี จะมีภาวะปราศจากฟันผุเมื่ออายุ 3 ปีสูงกว่ากลุ่มเด็กที่ไม่ได้แปรงฟัน โดยเด็กที่มีการแปรงฟันตั้งแต่อายุน้อยๆนี้ จะมีค่าเฉลี่ย ผุ อุด ถอน ต่อคนต่ำกว่าเด็กที่แปรงฟันเมื่ออายุมาก นอกจากนี้ก็ยังมีการศึกษาพบว่าเด็กที่มีโรคฟันผุจะเริ่มแปรงฟันช้ากว่าและผู้ปกครองมักมีปัญหาในการแปรงฟันมากกว่ากลุ่มที่ไม่มีฟันผุ (Tsubouchi et al., 1995)

สำหรับความสัมพันธ์ของการแปรงฟันกับพฤติกรรมในการรับประทานอาหารกับการเกิดโรคฟันผุ พบว่าในเด็กที่ชอบรับประทานอาหารว่างบ่อยแต่มีการแปรงฟันอย่างสม่ำเสมอ จะมีฟันผุน้อยกว่ากลุ่มที่ไม่ค่อยรับประทานอาหารว่างแต่ทำความสะอาดช่องปากได้ไม่ดี นั้นแสดงให้เห็นถึงอิทธิพลของการแปรงฟันที่มีผลในการลดการเกิดฟันผุมากกว่าพฤติกรรมการรับประทานอาหาร (Paunio et al., 1993)

เทคนิคในการแปรงฟันที่แนะนำในเด็กอายุต่ำกว่า 11 ปี คือเทคนิค horizontal scrub ที่มีการถูแปรงไปมาตั้งฉากบนตัวฟันเป็นช่วงสั้นๆ ซึ่งจะเป็นเทคนิคที่กำจัดแผ่นคราบจุลินทรีย์ได้ดีกว่าวิธีอื่น โดยทำท่างในการแปรงฟันนั้นแนะนำให้ผู้ใหญ่สองคนนั่งเก้าอี้กันเข้าชนกัน โดยคนนึงนั้นคอย



ประคองกับจับแขนและขาส่วนอีกคนที่อยู่ทางหัวเด็กจะทำการแปร่งฟันให้ หากมีผู้ดูแลเพียงผู้เดียว แนะนำให้ผู้ปกครองนั่งเหยียดขาออกไปที่พื้นให้เด็กนอนลงที่ขาโดยหัวอยู่ในหน้าขาของผู้ปกครอง โดยใช้ขาเป็นตัวควบคุมแขนขาของเด็ก

การให้ทันตสุขศึกษาก็เป็นแนวทางหนึ่งที่ปฏิบัติ เพื่อหวังผลในการลดการเกิดฟันผุ จากการทบทวนเอกสารของ Kay (1992) เกี่ยวกับประสิทธิภาพของโปรแกรมสุขภาพที่มีวัตถุประสงค์ในการให้ทันตสุขภาพดีขึ้น พบความสัมพันธ์ของความรู้ที่เพิ่มขึ้นหลังจากการได้รับความรู้ แต่ผลในการลดฟันผุนั้นยังมีเอกสารที่สนับสนุนไม่เพียงพอที่จะสรุปได้ เพราะในบางการศึกษาก็ยังว่า หลังเสร็จสิ้นโครงการไปแล้วฟันผุไม่ได้ลดลง โดยรูปแบบของโปรแกรมให้ทันตสุขศึกษานั้นมีหลายวิธีด้วยกัน เริ่มตั้งแต่การให้ทันตสุขศึกษาโดยตรง เช่นการศึกษาของ Hawkins (2000) ที่ได้ให้ทันตสุขศึกษาแก่เด็กนักเรียนอายุระหว่าง 5 - 7 ปี โดยเปรียบเทียบการสอนในห้องเรียนแล้วแยกออกมากระตุ้นเป็นกลุ่มเล็ก พบว่าการออกมาสอนกระตุ้นเป็นกลุ่มเล็กๆ นั้นทำให้มีความรู้เกี่ยวกับทันตสุขภาพที่ดีกว่าการสอนในห้องเรียนปกติ นอกจากนี้ในบางการศึกษายังมีการออกไปสอนตามบ้าน เช่นการศึกษาของ Holt และคณะ (1982) ที่ได้ไปสอนทันตสุขศึกษาแก่มารดาตามบ้าน 3 ครั้ง ในช่วง 2 ปีแรกหลังจากเกิดของเด็ก พบว่าการไปให้ทันตสุขศึกษาตามบ้านนี้ช่วยให้มารดามีทัศนคติและพฤติกรรมในการดูแลสุขภาพช่องปากมาก เช่นเดียวกับกับการศึกษาของ Kowash (2000) ที่ทำในมารดาของเด็กชาวอังกฤษที่มีเศรษฐกิจต่ำและมีอัตราฟันผุที่สูง เริ่มตั้งแต่เด็กอายุเฉลี่ย 11.4 เดือน เป็นเวลา 3 ปี โดยการศึกษาได้แบ่งโปรแกรมการให้ทันตสุขศึกษาออกเป็น 5 กลุ่ม โดยกลุ่มแรกเน้นเรื่องการรับประทานอาหาร กลุ่มที่ 2 เน้นการดูแลสุขภาพช่องปาก กลุ่มที่ 3 ผสมผสานทั้งสองวิธีแรกร่วมกัน ทั้ง 3 กลุ่มจะได้รับการสอนที่บ้านทุก 3 เดือนในสองปีส่วนแรก ส่วนปีที่ 3 ไปทุก 6 เดือน กลุ่มที่ 4 สอนเช่นเดียวกับกลุ่มที่ 3 แต่มีการไปสอนที่บ้านปีละครั้ง และกลุ่มที่ 5 เป็นกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับการสอนใดๆ เมื่อวิเคราะห์ผลฟันผุที่ได้พบว่าการที่กลุ่มที่ไม่ได้รับการสอน มีฟันผุมากกว่าแตกต่างจากกลุ่มที่ได้รับการสอนที่บ้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยกลุ่มทดลองนั้นจะมีพฤติกรรมในการแปร่งฟันมากกว่ากลุ่มควบคุม โดยความถี่ในการไปสอนที่บ้านระหว่างปีละ 3 หรือ 1 ครั้งไม่มีความแตกต่างกัน ส่วนการศึกษาของ Rayner (1992) ได้ทำการศึกษาในเด็กอายุ 3 - 4 ปี เกี่ยวกับโปรแกรมการให้ทันตสุขศึกษาร่วมกับการไปให้ทันตสุขศึกษาตามบ้าน โดยแบ่งเป็น 4 กลุ่ม กลุ่มแรกเป็นกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับทันตสุขศึกษา กลุ่มที่ 2 ได้รับการสอนแปร่งฟันและแปร่งฟันที่โรงเรียนทุกวัน กลุ่มที่ 3 เช่นเดียวกับกลุ่ม 2 ร่วมกับการไปสอนทันตสุขศึกษาที่บ้านเทอมละครั้งเป็นเวลา 2 เทอม กลุ่มที่ 4 ได้รับเฉพาะการไปสอนทันตสุขศึกษาที่บ้านรวมระยะเวลา 1 ปีผลที่ได้สรุปได้ว่าโปรแกรมการให้ทันตสุขศึกษาและการแปร่งฟันที่โรงเรียนทุกวันไม่ได้ทำสภาวะสุขภาพช่องปากของเด็กดีมากกว่าเด็กกลุ่มที่ได้รับการสอนที่บ้านเพียงอย่างเดียว



นอกจากวิธีในการสอนทันตสุขศึกษาแล้วยังมีการศึกษาที่นำการแปรงฟันและใช้ยาสีฟันผสมฟลูออไรด์เข้ามาจัดเป็นโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพช่องปากด้วย เช่นการศึกษาของ Sgan-Cohen และคณะ (2001) ที่ได้ทำการศึกษาในเด็กเยรูซาเลมที่มีอายุ 6 – 12 เดือน โดยแบ่งกลุ่มเป็นทดลองที่ได้รับการสอนทันตสุขศึกษาร่วมกับการแจกแปรงฟันและยาสีฟันผสมฟลูออไรด์กับกลุ่มที่ได้รับการสอนทันตสุขศึกษา กลุ่มควบคุมแบ่งเป็นกลุ่มที่ได้รับการแจกแปรงฟันโดยกับยาสีฟันผสมฟลูออไรด์ และกลุ่มที่ไม่ได้รับการสอนและการแจกแปรงฟันกับยาสีฟันผสมฟลูออไรด์ เพื่อดูผลของพฤติกรรมในการดูแลสุขภาพช่องปาก พบว่าการแจกแปรงฟันกับยาสีฟันผสมฟลูออไรด์ร่วมกับการสอนทันตสุขศึกษาเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพที่สุดในการส่งเสริมการดูแลสุขภาพช่องปาก แต่เนิ่นๆ เช่นเดียวกันกับในประเทศไทย ที่กองทันตสาธารณสุข กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ได้มีการริเริ่มดำเนินโครงการแปรงฟันอันแรกของหนู มีวัตถุประสงค์เพื่อเสริมงานส่งเสริมทันตสุขภาพเด็กวัยก่อนเรียน เริ่มมาตั้งแต่ปี พ.ศ.2535 จนถึงปัจจุบัน กิจกรรมของโครงการคือ การมอบแปรงสีฟันที่เหมาะสมให้แก่เด็กทุกคนที่มารับวัคซีนกระตุ้นเข็มที่ 1 ในคลินิกเด็กดีของสถานบริการสังกัดกระทรวงสาธารณสุขทุกแห่ง และให้คำแนะนำแก่ผู้เลี้ยงดูเด็กที่นำมารับวัคซีน โดยคาดหวังว่าจะกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมแปรงฟันให้เด็กวัยก่อนเรียน จากการประเมินผลของโครงการแปรงฟันอันแรกของหนู พ.ศ. 2535 -2540 พบว่าโครงการสามารถดำเนินการแจกแปรงสีฟันได้ครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายร้อยละ 48.3 ได้มีการสอนทันตสุขศึกษาครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายร้อยละ 71.9 เมื่อแจกแปรงสีฟันไปผู้เลี้ยงดูได้เคยแปรงฟันให้เด็ก เฉลี่ยร้อยละ 51.3 แต่มีการแปรงฟันให้เด็กทุกวันเพียงร้อยละ 20.5 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด โดยพฤติกรรมแปรงฟันในกลุ่มที่ได้รับการแจกแปรงสีฟันและกลุ่มที่ไม่ได้รับการแจกแปรงสีฟันมีพฤติกรรมแปรงฟันให้เด็กทั้งสองกลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งจากการทบทวนเอกสารของ Kay (1998) ก็ชี้ให้เห็นว่าการส่งเสริมทันตสุขภาพที่ร่วมกับการใช้ฟลูออไรด์นั้นจะมีประสิทธิภาพในการลดลงของฟันผุ

การมีส่วนร่วมของประชาชนก็เป็นกลวิธีหนึ่งของโปรแกรมทางทันตสุขภาพ เช่นในประเทศไทย จากการสรุปการดำเนินงานที่ผ่านมา ชุมชนยังขาดความตระหนัก และไม่มีส่วนร่วมในกระบวนการ ทำให้ขาดความยั่งยืนในการแก้ไขปัญหาทันตสุขภาพในชุมชน จึงได้มีการเสนอแนวคิดของการคิดแก้ปัญหาทางทันตสุขภาพแบบมีส่วนร่วมขึ้น (น้ำเพชร, 2543) และนำมาแก้ปัญหาการเกิดฟันผุในเด็กเล็ก เช่นการศึกษาของ ไพฑูรย์ และคณะ (2542) ที่ได้ศึกษาการดำเนินงานทันตสาธารณสุขแบบผสมผสานในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย โดยนำกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมมาใช้เพื่อสร้างความตระหนักให้กับผู้ปกครองของเด็ก ในระยะเวลา 14 เดือนพบว่าทำให้มีพฤติกรรมในการดูแลสุขภาพช่องปากเพิ่มขึ้น แต่ยังไม่เห็นผลในการเปลี่ยนแปลงของอัตราการเกิดฟันผุ แต่ในการศึกษาของ ศรีสุดา และคณะ (2545) ได้

ทำการศึกษาโครงการส่งเสริมทันตสุขภาพเด็กวัยก่อนเรียน อำเภอกันทรารมย์ จังหวัดศรีสะเกษ โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมกับตัวแทนในพื้นที่ เพื่อหาแนวทางในการป้องกันการเกิดฟันผุ เป็นระยะเวลา 1 ปี พบว่าการดำเนินโครงการส่งผลช่วยป้องกันฟันผุในเด็กวัยก่อนเรียนได้ เช่นเดียวกับการศึกษาของ มยุเรศ (2547) ที่ได้ทำการศึกษาวิจัยภายใต้โครงการ ชุมชนร่วมสร้างสุขภาพเด็ก 1-12 ปี ในหมู่บ้านน้ำคำ ตำบลพญาแก้ว อำเภอเขียงกลาง จังหวัดน่าน ทำให้เกิดกระแสสังคมในการป้องกันฟันผุขึ้นภายในชุมชน ส่งผลให้มีเด็กอายุ 3 ปี ปราศจากฟันผุเพิ่มสูงขึ้น จากร้อยละ 20.8 เป็นร้อยละ 52.7 จึงแสดงให้เห็นว่าการใช้การแก้ไขปัญหาด้านทันตสาธารณสุขแบบมีส่วนร่วมนั้น หากเกิดความตระหนักขึ้น ย่อมส่งผลให้มีพฤติกรรมในการดูแลสุขภาพช่องปากที่ดีขึ้น หรืออาจทำให้การเกิดฟันผุลดลงได้

จากการทบทวนวรรณกรรมจะเห็นได้ว่าไม่ได้มีวิธีทางทันตสุขภาพวิธีการใดที่ให้ผลดีอย่างบริบูรณ์ แต่ต้องอาศัยหลาย วิธีเข้าร่วมประกอบกัน ซึ่งแต่ละโปรแกรมเน้นการดำเนินการในแต่ละพื้นที่อาจส่งผลไม่เหมือนกัน ยังขึ้นอยู่กับสภาพของชุมชนนั้นๆ ว่าเหมาะสมกับกลวิธีใดในการส่งเสริมสุขภาพช่องปาก เพื่อให้สามารถปฏิบัติได้และเข้ากับวิถีชีวิตของคนในชุมชน เพื่อผลในการเกิดสภาวะที่ดีของสุขภาพช่องปากขึ้น

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากร

ประชากรเป้าหมาย

ประชากรเป้าหมายของการศึกษานี้คือ เด็กที่มีอายุระหว่าง 9 เดือน ถึง 18 เดือน

ประชากรศึกษา

ประชากรที่ศึกษา คือ เด็ก ที่อยู่ในเขตรับผิดชอบของสถานีอนามัย อำเภอ น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น จากรายงานผลการสำรวจสภาวะฟันน้ำนมผุ และฟันแท้ผุ ในเด็ก 3 ปี และ 10 ปี แยกตามรายอำเภอโดยงานทันตสาธารณสุข สาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น รายงานผลการสำรวจเมื่อวันที่ 12 กันยายน 2545 พบว่าอำเภอ น้ำพองมีค่าฟันน้ำนมปราศจากฟันผุของเด็กอายุ 3 ปี ร้อยละ 29.5 ซึ่งเป็นจำนวนที่ต่ำเมื่อเทียบกับกับการสำรวจสภาวะทันตสุขภาพแห่งชาติครั้งที่ 5 ของกองทันตสาธารณสุข กรมอนามัย ที่เด็กอายุ 3 ปีมีค่าฟันน้ำนมปราศจากฟันผุ ร้อยละ 34.3 โดยมีหลักเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้เข้าร่วมวิจัยดังนี้

เกณฑ์ในการคัดเลือกเข้า

1. เด็ก ที่มีอายุระหว่าง 9 – 18 เดือน
2. ผู้ปกครองให้ความยินยอมในการเข้าร่วมโครงการวิจัย
3. เด็กที่มีการเจริญเติบโตตามเกณฑ์ปกติ ไม่มีโรคประจำตัวใดๆ โดยดูจากสมุดบันทึกสุขภาพของกระทรวงสาธารณสุข
4. เด็กอยู่ในเขตรับผิดชอบในการให้วัคซีนของสถานีอนามัยต่าง ในอำเภอ น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น

เกณฑ์ในการคัดออก

1. ผู้ป่วยที่ไม่สามารถมาตามนัดได้
2. ผู้ปกครองที่ไม่ให้ความร่วมมือในการทำวิจัย
3. ผู้ปกครองที่ขอออกจากการวิจัย
4. เด็กหรือผู้ปกครองมีความผิดปกติทางกาย หรือจิต
5. เด็กมีความผิดปกติของผิวหนังเคลือบฟัน
6. เด็กอยู่ในเขตรับผิดชอบในการให้วัคซีนของโรงพยาบาลน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น



## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

### 1. เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการคัดเลือกประชากร

- หนังสือชี้แจงรายละเอียดเพื่อขออนุญาตจากผู้ปกครอง และหนังสือยินยอมให้เข้าร่วมการวิจัย

### 2. เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจผู้ป่วย

- กระจกส่องปาก
- เครื่องมือตรวจหารอยผุ (Explorer no.5)
- ไฟฉายส่องปาก
- ลูกยางบีบลม
- แบบบันทึกการตรวจฟันผุ
- ผ้ากอซ
- ไม้ไอศกรีมให้แทนแท่งกัด
- ถังมือที่ใช้ในการตรวจ
- ปากคีบ
- ภาชนะ 2 ใบ (สำหรับใส่เครื่องมือ ที่ใช้แล้ว 1 ใบ และอีกใบหนึ่งใส่เครื่องมือ ที่ผ่านการฆ่าเชื้อแล้ว)
- อ่างล้างมือ (สำหรับล้างมือด้วยน้ำกับสบู่หรือล้างด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ)
- ผ้าหรือกระดาษเช็ดมือ

### 3. เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการสอนแปรงฟัน

- แปรงสีฟันสำหรับเด็ก
- ยาสีฟันผสมฟลูออไรด์ 500 ppm.
- ผ้าสะอาดขาวบางเช็ดฟันและลิ้น
- แก้วน้ำ
- กล่องพลาสติก
- ไหมขัดฟัน



#### 4. เครื่องมือและอุปกรณ์ในการทำแบบสอบถาม

- แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปและปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย
- ปากกา

#### แบบสอบถาม

เป็นการสัมภาษณ์มารดาเด็กโดยใช้แบบสอบถาม (Maternal interview) โดยมีผู้ช่วยวิจัย สัมภาษณ์ตามแบบสอบถามที่กำหนดไว้เป็นหัวข้อต่างๆ ตามลำดับ โดยเน้นไปที่ปัจจัยต่างๆ ที่คาดว่าจะมีผลต่อการเกิดโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย ในการสัมภาษณ์ครั้งแรกก่อนดำเนินการวิจัยข้อมูลที่ได้จะนำไปหาปัจจัยที่มีความแตกต่างระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มที่ได้รับการสอนแปรงฟัน เมื่อเสร็จสิ้นการทำวิจัยกลุ่มที่ได้รับการสอนแปรงฟันจะได้รับการสัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถามอีกครั้งเพื่อเพื่อหาความแตกต่างระหว่างก่อนและหลังเสร็จสิ้นการทำวิจัยว่ามีปัจจัยใดเปลี่ยนแปลงไปหรือไม่ โดยแบบสอบถามในงานวิจัยนี้ประกอบด้วย 5 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1. ข้อมูลทั่วไปของเด็ก เป็นข้อมูลเพศ วันเดือนปีเกิดเพื่อทราบอายุ ประวัติการเจ็บป่วยเรื้อรัง ยาที่รับประทานเป็นประจำ และผู้ที่เกี่ยวข้องเด็กเป็นส่วนใหญ่

ส่วนที่ 2. พฤติกรรมทันตสุขภาพของเด็ก ประกอบด้วยคำถาม 10 ข้อเกี่ยวกับพฤติกรรมทางทันตสุขภาพที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย โดยมีตัวเลือกให้เลือก โดยมีวัตถุประสงค์ในการทราบถึงความถี่ในการทำ ความสะอาดช่องปากและฟันเด็กในสัปดาห์ ระยะเวลาที่เริ่มทำความสะอาดช่องปากและฟันให้เด็ก วิธีในการทำ ความสะอาดฟัน บุคคลที่เป็นคนทำความสะอาดช่องปาก ความถี่ของการแปรงฟันในแต่ละวัน เวลาในการแปรงฟัน การใช้ยาสีฟัน ปริมาณของยาสีฟันที่บีบ การใช้ฟลูออไรด์เสริม และแหล่งข้อมูลที่เคยได้รับความรู้มา

ส่วนที่ 3. พฤติกรรมการรับประทานอาหาร ประกอบด้วยคำถาม 5 ข้อที่มีตัวเลือก โดยมีวัตถุประสงค์ในการทราบถึงชนิดของนมที่ใช้ในปัจจุบัน พฤติกรรมการหลับคาขวดนม พฤติกรรมการดื่มนมตอนกลางคืน การเติมน้ำให้ความหวานลงในนมและเครื่องดื่มที่ให้ทางขวด การดื่มน้ำ และดูน้ำตาลตามหลังกินนมแม่หรือนมขวด

ส่วนที่ 4. ความรู้ ความเชื่อ ทักษะคติของมารดาเกี่ยวกับทันตสุขภาพ ประกอบด้วยคำถาม 1 ข้อที่มีตัวเลือกและคำถามอีก 9 ข้อ ที่ถามความเห็น โดยแบ่งออกเป็น 5 ระดับ กำหนดการให้คะแนนดังนี้

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	=	5	คะแนน
เห็นด้วย	=	4	คะแนน
ไม่แน่ใจ	=	3	คะแนน
ไม่เห็นด้วย	=	2	คะแนน
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	=	1	คะแนน

### การตรวจฟันผุ

การตรวจฟันผุโดยทันตแพทย์ผู้ตรวจฟันที่ได้รับการอธิบายถึงแบบบันทึกการตรวจและลักษณะของรอยโรคที่จะบันทึก โดยเกณฑ์การวินิจฉัยฟันผุ คัดแปลงมาจากเกณฑ์ของ Warren และคณะ (2002) โดยกำหนดเป็น 2 แบบ คือการผุแบบไม่มีรู (non-cavitated lesion) และการผุแบบมีรู (cavitated lesion) โดยมีรายละเอียดดังนี้

รอยผุด้านเรียบชนิดไม่มีรู คือ รอยโรคที่ปรากฏเป็นบริเวณขาวขุ่นขอบเขตชัดเจนบนผิวเคลือบฟัน มักอยู่ใกล้กับขอบเหงือก โดยไม่มีการสูญเสียผิวเคลือบฟันที่เห็นได้ชัดเจนทางคลินิกไม่มีการแตกหักของผิวเคลือบฟัน

รอยผุด้านเรียบชนิดเป็นรู คือ รอยผุที่มีการสูญเสียผิวเคลือบฟันที่เห็นได้ชัดเจน มักพบสีขาวขุ่นรอบรอยผุและมีการติดสีเข้มขึ้นตรงกลางรอยผุ ตำแหน่งของรอยผุมักอยู่ใกล้ขอบเหงือก การพิจารณารอยผุด้านเรียบบริเวณด้านประชิดว่าเป็นรู จะวินิจฉัยจากการมองเห็นด้วยตาเปล่าโดยตรง หรือ ใช้ไฟส่อง และ/หรือตรวจพบรอยผุใต้ผิวเคลือบฟัน ที่มีการเปลี่ยนสีข้างใต้ของสันริมฟัน หรือใช้เครื่องมือตรวจหารอยผุเขี่ยทางด้านข้างได้โดยตรง หรือ มีการแตกหักของผิวเคลือบฟันทางด้านข้าง

รอยผุบริเวณหลุมร่องฟันชนิดไม่มีรู คือ รอยโรคจะเห็นเป็นสีขุ่นขาว หรือมีการติดสีน้ำตาลอ่อนจนถึงสีน้ำตาลเข้มบนผิวเคลือบฟันที่อยู่บริเวณรอบๆ หรือ ข้างในหลุมร่องฟัน โดยไม่มีการสูญเสียผิวเคลือบฟันที่เห็นได้ชัดเจนทางคลินิก หรือ ไม่มีการสูญเสียผิวเคลือบฟันเมื่อใช้เครื่องมือตรวจหารอยผุเขี่ยในหลุมร่องฟัน ไม่มีแรงต้านเมื่อใช้เครื่องมือตรวจหารอยผุเขี่ยด้วยแรงขนาดปานกลาง ไม่พบลักษณะการผุใต้ผิวเคลือบฟัน

รอยผุบริเวณหลุมร่องฟันชนิดเป็นรู คือ รอยโรคจะเห็นเป็นสีขาวขุ่นหรือมีการติดสีน้ำตาลอ่อนจนถึงสีน้ำตาลเข้มบนผิวเคลือบฟันที่อยู่รอบๆ หรือ ข้างในหลุมร่องฟัน โดยไม่มีการสูญเสียผิว

เคลือบฟันที่เห็นได้ชัดเจนทางคลินิก มีลักษณะการฟูที่ลูกกลม เช่น พบลักษณะการฟูใต้ผิวเคลือบฟัน เมื่อใช้เครื่องมือตรวจหารอยเย็บด้วยแรงขนาดปานกลางพบว่า มีลักษณะนูนที่ฐานของรอยโรค โดยสรุปเกณฑ์การวินิจฉัยดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 สรุปเกณฑ์การวินิจฉัยฟันผุ

	รอยผุไม่เป็นรู	รอยผุเป็นรู
<b>บริเวณผิวด้านเรียบ</b>		
ลักษณะ/สี	สีขาวขุ่น	สีขาวขุ่นและติดสีเข้มขึ้นตรงกลาง
พื้นผิว	เรียบ	มีรู (มีการสูญเสียผิวเคลือบฟันอย่างชัดเจน)
การเย็บ	แข็ง (ปกติไม่จำเป็นต้องตรวจโดยการเย็บ)	นิ่ม
ตำแหน่ง	มักอยู่ใกล้กับขอบเหงือก	มักอยู่ใกล้กับขอบเหงือก
<b>บริเวณหลุมร่องฟัน</b>		
ลักษณะ/สี	พบสีขาวขุ่น หรือ การติดสีน้ำตาลอ่อนจนถึงสีน้ำตาลเข้ม อยู่บริเวณหลุมร่องฟัน	พบสีขาวขุ่น หรือ การติดสีน้ำตาลอ่อนจนถึงสีน้ำตาลเข้ม อยู่บริเวณหลุมกลางฟัน
พื้นผิว	เรียบ	มีรู (มีการสูญเสียผิวเคลือบฟันอย่างชัดเจน)
การเย็บ	แข็ง	นิ่ม
การฟูใต้ผิวเคลือบฟัน	ไม่พบ	มักจะพบ

เมื่อมีความเข้าใจถึงวิธีการตรวจแล้วจึงทำการตรวจ โดยใช้วิธีเข่าชนเข่า ระหว่างทันตแพทย์ผู้ตรวจกับผู้ปกครอง โดยเด็กหงายศีรษะไปทางทันตแพทย์ผู้ตรวจ และมีผู้ช่วยในการถือไฟฉายช่วยในการส่องปาก เริ่มแรกทันตแพทย์ผู้ตรวจจะใช้ ผ้ากอซ เช็ดทำความสะอาดฟันให้ทั่ว โดยใช้ไม้ไอศกรีมช่วยในการอำปาก หากเด็กไม่ยอมอ้า เมื่อฟันสะอาดและแห้งดีแล้วทันตแพทย์ผู้ตรวจจะเริ่มดำเนินการตรวจโดยไล่จากด้านบนขวามาบนซ้ายแล้วไปยังด้านล่างซ้ายต่อมายังด้านล่างขวาเพื่อหาฟันผุที่เป็นทั้งชนิดเริ่มแรกที่ยังไม่เป็นหลุมและชนิดเป็นหลุมแล้ว การบันทึกจะบันทึกความผิดปกติของฟันแต่ละซี่เป็นด้าน



## การสอนแปรงฟัน

การสอนแปรงฟันเป็นกลุ่มที่สถานีอนามัยให้แก่ผู้ปกครองของเด็กที่เป็นตัวอย่าง เจ้าหน้าที่อาสาสมัครสาธารณสุขในพื้นที่ เจ้าหน้าที่สถานีอนามัย ผู้นำท้องถิ่นและประชาชนที่ให้ความสนใจในพื้นที่ จะทำการสอนหลังจากมีการประชุมกลุ่มในครั้งแรกหลังจากการตรวจฟัน โดยแนะนำให้มีการแปรงฟันวันละ 2 ครั้ง ระหว่างการอาบน้ำเช้าและเย็น โดยใช้แปรงสีฟันที่ได้รับการแจกจากโครงการแปรงสีฟันอันแรกของหนู และยาสีฟันผสมฟลูออไรด์ 500 ppm. ที่ผู้ทำการวิจัยแจกให้ ในลำดับแรกของการสอนจะให้ความรู้ดังนี้

- เหตุใดจึงต้องแปรงฟัน เพื่อเป็นการทำความสะอาดช่องปากและฟันโดยจัดเชื้อโรคออกไป โดยเชื่อเหล่านี้จะเป็นสาเหตุก่อให้เกิดโรคฟันผุและโรคเหงือกอักเสบได้
- เราแปรงอะไรออกจากฟัน การแปรงฟันไม่ใช่เพียงแค่การขจัดเศษอาหารออกไป แต่เป็นการขจัดคราบเชื้อโรค ที่ติดอยู่บริเวณตัวฟันและลิ้นออกไป โดยคราบเหล่านี้จะเห็นเป็นลักษณะสีขาวหรือสีเหลืองบนตัวฟัน
- ทราบได้อย่างไรว่าแปรงฟันสะอาดแล้ว หากแปรงฟันสะอาดแล้วจะพบว่าฟันมีลักษณะผิวเรียบมันวาว เมื่อเอาเล็บหรือไม้จิ้มฟันขูดบนตัวฟันจะไม่พบคราบจุลินทรีย์ติดออกมา
- หากฟันเริ่มผุจะสังเกตเห็นได้อย่างไร โดยลักษณะฟันที่เริ่มผุจะยังไม่เป็นรูสีดำ แต่จะเริ่มจากการที่เราเห็นลักษณะของผิวฟันเป็นสีขุ่นขาวเหมือนชอล์กบริเวณที่พบได้บ่อยคือตามขอบเหงือกของตัวฟัน (มีภาพประกอบการสอน) โดยรอยโรคเริ่มแรกเหล่านี้อาจเปลี่ยนแปลงเป็นฟันผุที่เห็นเป็นรูก็ได้ หรือไม่เปลี่ยนแปลงเป็นฟันผุก็ได้หากมีการทำความสะอาดฟันขจัดคราบจุลินทรีย์ได้ดี

โดยการสอนจะมีลักษณะการถามโต้ตอบกันระหว่างผู้สอนและผู้ฟัง หลังจากนั้นจึงสอนการแปรงฟันโดยหลักการแล้วให้ปฏิบัติจริง เตรียมแปรงสีฟันที่เตรียมไว้จุ่มน้ำสะอาด บีบยาสีฟันนำแปรงสีฟันมาแตะยาสีฟันให้มีลักษณะเป็นจุดเล็กๆ ผู้ปกครองนั่งที่พื้นเหยียดขาตรงออกไปข้างหน้าให้เด็กนอนที่ขา หันศีรษะไปทางเดียวกับผู้ปกครองซึ่งหันหลังให้แสงธรรมชาติ ศีรษะของเด็กจะหนุนอยู่บริเวณคอก หากเด็กคืบให้ใช้ขาในการควบคุมแขนและขาของเด็กไว้ให้นิ่งแล้วจึงทำการแปรงฟัน โดยใช้นิ้วหัวแม่มือกระพุ้งแก้มออก ขยับแปรงไปมาระยะสั้นๆ ในแนวตั้งจากกับตัวฟันบริเวณละประมาณ 10 ครั้ง แล้วจึงเปลี่ยนที่ใหม่โดยให้ซ้อนทับกับบริเวณเดิมเล็กน้อย จะเริ่มแปรงที่บริเวณฟันบนด้านซีกแก้มทางขวาซึ่งในสุดต่อมาบริเวณด้านซีกแก้มทางซ้าย แล้วจึงไปแปรงฟันล่างด้านซีกแก้มทางซ้ายต่อมาทางด้านขวา เมื่อแปรงด้านซีกแก้มเสร็จก็ให้แปรงด้านซีกลิ้น โดยมีลักษณะวนกลับจากการแปรงด้านซีกแก้มหลังจากแปรงฟันครบทุกซี่แล้ว จึงนำผ้าขาวสะอาดมาเช็ดยาสีฟันบริเวณตัวฟันและลิ้นออกให้หมด



จากการตรวจเยี่ยมบ้านหากพบว่า มีฟันน้ำนมชิดกัน กลุ่มตัวอย่างจะได้รับการสอนเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้ไหมขัดฟันโดยทันตแพทย์ผู้ทำวิจัย ไหมขัดฟันที่ใช้เป็นชนิดที่มีสีฟ้า ดึงออกมายาวประมาณ 8 นิ้ว ผูกปมสองครั้งให้เป็นวงกลม ให้เด็กนอนในลักษณะเช่นเดียวกันกับการแปรงฟัน ใช้นิ้วหัวแม่มือและนิ้วชี้ในการควบคุมไหมขัดฟัน โดยทำทุกซี่เริ่มจากการขยับไหมขัดฟันเบาๆ ผ่านซอกฟันลงไป แล้วโอบฟันซี่ใดซี่หนึ่งค่อยๆ ขยับขึ้นเบาๆ ทำเช่นเดิมอีกครั้งในซอกเดิมแต่ใช้ไหมขัดฟันโอบฟันอีกซี่ ทำให้ครบทุกซี่ หลังการแปรงฟันขณะอาบน้ำต่อนเย็นทุกวัน

### การออกเยี่ยมบ้าน

การออกเยี่ยมตามบ้านจะทำหลังจากที่มีการตรวจหรือประชุมกลุ่ม โดยทุก 4 เดือนกลุ่มที่อยู่ในกลุ่มทดลองจะได้รับการไปเยี่ยมตามบ้าน 1 ครั้ง การไปเยี่ยมบ้านนั้นจะกระทำโดยทันตแพทย์ผู้วิจัยและอาสาสมัครสาธารณสุขประจำตำบล โดยการไปมีวัตถุประสงค์ในการกระตุ้นการแปรงฟันของผู้ปกครองให้แก่เด็กและถามถึงปัญหาอุปสรรคในการแปรงฟันรวมทั้งให้ทันตสุขศึกษาในกรณีที่ผู้ปกครองสงสัยหรือซักถาม

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการทำวิจัยครั้งนี้มีทันตแพทย์ผู้ทำวิจัย ทันตแพทย์ผู้ช่วยวิจัยและผู้ช่วยวิจัยรวม 3 คนตลอดการวิจัย โดยทันตแพทย์ผู้ทำวิจัยมีหน้าที่รับผิดชอบในการ สอนการแปรงฟัน ออกเยี่ยมตามบ้านและประชุมกลุ่ม ส่วนทันตแพทย์ผู้ช่วยวิจัยมีหน้าที่ในการตรวจฟันโดยจะได้รับการอธิบายถึงวิธีการตรวจ การบันทึก แบบบันทึกและลักษณะที่จะบันทึกลงไป โดยทันตแพทย์ผู้ช่วยวิจัยจะไม่ทราบว่ากลุ่มตัวอย่างที่กำลังตรวจนั้นอยู่ในกลุ่มใด ก่อนการตรวจจริงทันตแพทย์ผู้ช่วยวิจัยจะได้รับการทดสอบความแม่นยำในการตรวจวินิจฉัยรอยผุ (intra-examination reliability) จากการตรวจช่องปากเด็กในเกณฑ์อายุที่ใช้ในการวิจัย จำนวน 20 ตัวอย่าง ทำการตรวจซ้ำจนมีความแม่นยำจากสถิติแคปปาในระดับดีมาก ( $>0.80$ ) ในการตรวจช่องปาก จะทำการบันทึกผลการตรวจ รวมทั้งตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูลบันทึกผลการตรวจแต่ละราย และมีการเปลี่ยนถ่านไฟฉายใหม่ภายหลังการตรวจเด็กทุกๆ 25 ราย เพื่อให้มีแสงสว่างในการตรวจเพียงพอ ผู้ช่วยวิจัยอีกคนมีหน้าที่ในการสัมภาษณ์ตามแบบสอบถาม การบันทึกข้อมูลที่ได้จากการตรวจ แบบบันทึกการตรวจใช้รหัสบันทึกเป็นด้านดังนี้ คือ

0 = ฟันที่ปกติ

1 = แทนการผุชนิดไม่เป็นรู

2 = แทนการผุชนิดเป็นรู

- 3 = แทนพื้นที่ถูกอูจจากการผุ  
 4 = แทนพื้นที่ถอนไปเนื่องจากการผุ  
 5 = แทนพื้นที่หายไปเนื่องจากสาเหตุอื่นที่ไม่ใช่การผุ  
 S = มีการเคลือบร่องฟัน  
 U = แทนพื้นที่ยังไม่งอกขึ้นในช่องปาก  
 9 = แทนการไม่บันทึกข้อมูลด้วยสาเหตุใดๆ

ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามจะทำการวิเคราะห์สองขั้นตอนคือ ในการทำแบบสอบถามก่อนการทำวิจัยนั้นจะนำมาหาความแตกต่างของประชากรทั้ง 2 กลุ่มว่ามีความแตกต่างกันหรือไม่ในหัวหน้าที่ได้คัดเลือกไว้ และเมื่อทำการศึกษาเสร็จก็จะนำแบบสอบถามมาหาความสัมพันธ์กันในลักษณะก่อนและหลังการทำวิจัยว่ามีความแตกต่างกันหรือไม่

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลและแปลผล

รายงานผลแบบสอบถามเป็นร้อยละ

วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มทดลองและควบคุมโดยใช้สถิติ Chi-square โดยข้อมูลที่ได้มาจากแบบสอบถาม โดยเลือกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับ เพศของเด็ก อายุของเด็ก การศึกษาของผู้เลี้ยงดู อาชีพผู้เลี้ยงดู รายได้ต่อเดือน พฤติกรรมทันตสุขภาพของเด็กและทัศนคติของผู้เลี้ยงดูเกี่ยวกับทันตสุขภาพ

วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามก่อนและหลังการเสร็จสิ้นงานวิจัย โดยใช้สถิติ Chi-square

วิเคราะห์ข้อมูลของฟันผุทั้งชนิดเป็นรูและไม่เป็นรูที่เพิ่มขึ้น โดยใช้สถิติ Student T-test

**บทที่ 4**  
**ผลการวิเคราะห์ข้อมูล**

**ผลการวิเคราะห์**

**ข้อมูลทั่วไป**

กลุ่มศึกษาในงานวิจัยนี้คือ ผู้ปกครองและเด็กอายุ 9 – 18 เดือน ที่ได้จากการสุ่ม ในเขต อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น โดยการศึกษาแบ่งเป็นสองกลุ่ม คือ กลุ่มควบคุมประกอบด้วย ตำบลน้ำพอง ตำบลบ้านขาม ตำบลบัวเงินและตำบลคำบง อีกกลุ่มคือกลุ่มทดลองประกอบด้วย ตำบลวังชัย ตำบลบ้านขาม ตำบลพังทัยและตำบลม่วงหวาน ก่อนการศึกษามีผู้เข้าร่วมงานวิจัย ทั้งหมด 290 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มควบคุม 147 คน มีเพศชาย 72 คนและเพศหญิง 75 คน กลุ่มทดลอง 143 คน มีเพศชาย 66 คน เพศหญิง 77 คน หลังการศึกษาเหลือผู้เข้าร่วมวิจัย 102 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มควบคุม 46 คน มีเพศชาย 24 คน เพศหญิง 22 คน กลุ่มทดลอง 56 คน มีเพศชาย 23 คน เพศหญิง 33 คน ดังตารางที่ 3

**ตารางที่ 3 แสดงข้อมูล จำนวน และเพศของผู้เข้าร่วมวิจัย**

	ชาย (คน)	ร้อยละ เพศชาย	หญิง (คน)	ร้อยละ เพศหญิง	รวมจำนวน (คน)
<b>ก่อนทำการวิจัย</b>					
กลุ่มควบคุม	72	48.98	75	51.02	147
กลุ่มทดลอง	66	46.15	77	53.85	143
<b>หลังการทำวิจัย</b>					
กลุ่มควบคุม	24	52.17	22	47.83	46
กลุ่มทดลอง	23	41.07	33	58.93	56

จากการทำแบบสอบถามได้ข้อมูลของพฤติกรรมด้านทัศนสุขภาพ และนำมาหา ความสัมพันธ์ทางสถิติ โดยใช้สถิติ Chi square และ สถิติ student T – test ได้ค่าดังตารางที่ 4



ตารางที่ 4 แสดงข้อมูลพฤติกรรมด้านทันตสุขภาพ

	ก่อนการทำวิจัย (คน)			หลังการทำวิจัย (คน)		
	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง	ค่า p-value	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง	ค่า p-value
ผู้ดูแลเด็กในครอบครัว			0.082			0.513
• แม่	65	56		18	25	
• แม่และบุคคลอื่น	40	29		14	11	
• บุคคลอื่น	40	58		14	19	
วิธีการทำความสะอาดฟัน			0.423			0.045
• ใช้ผ้าสะอาดชุบน้ำเช็ด	69	69		17	24	
• ใช้นิ้วถู	0	1		0	1	
• ให้เด็กบ้วนปาก	0	0		0	0	
• ใช้แปรงสีฟันแปรง	22	19		9	16	
• ใช้ผ้าสะอาดเช็ดและแปรงฟัน	18	14		6	0	
• อื่นๆ	8	3		5	0	
พฤติกรรมหลับคาขวดนม			0.274			0.433
• ไม่มี	82	87		28	33	
• มี	65	53		18	21	
การกินนมตอนกลางคืน			0.682			0.314
• ไม่มี	19	16		9	6	
• มี	128	125		37	49	
การเติมน้ำตาลลงในขวด			0.156			0.142
• ไม่มี	139	141		41	55	
• มี	2	0		1	0	
	ก่อนการทำวิจัย (คน)			หลังการทำวิจัย (คน)		

	กลุ่ม ควบคุม	กลุ่ม ทดลอง	ค่า p-value	กลุ่ม ควบคุม	กลุ่ม ทดลอง	ค่า p-value
ความถี่ในการกินขนม			0.125			0.534
● ไม่ได้ให้	32	39		10	14	
● 1 ครั้ง	48	51		14	21	
● 2 ครั้ง	30	25		10	9	
● 3 ครั้ง	19	6		5	2	
● มากกว่า 3 ครั้ง	17	19		6	1	
การดื่มน้ำตามหลังกินนม			0.829			0.431
● ไม่มี	41	38		10	16	
● มี	106	104		36	40	
การศึกษาของมารดา			0.150			0.098
● ต่ำกว่าประถม	3	10		1	4	
● ประถม	74	70		25	29	
● มัธยมต้น	38	38		14	13	
● มัธยมปลาย	15	15		2	9	
● อนุปริญญา	12	7		2	0	
● ปริญญาตรี	4	0		2	0	
● อื่นๆ	1	2		0	1	
รายได้เฉลี่ยของครอบครัว	5640	6028	0.525	4783	5500	0.283

จากข้อมูลด้านพฤติกรรมที่เกี่ยวกับทันตสุขภาพ ผู้ที่ดูแลเด็ก พฤติกรรมการหลับคาขวดนม การกินนมขวดตอนกลางคืน การเติมน้ำตาลหรือสารให้ความอ่อนลงในขวดนม ความถี่ในการกินขนมนอกมื้ออาหาร การดื่มน้ำตามหลังกินนม การศึกษาของมารดา และรายได้เฉลี่ยของครอบครัว มีความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติทั้งก่อน และหลังการทำวิจัย ส่วนวิธีการทำความสะอาดฟันก่อนการทำวิจัยพบที่มีความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่หลังการทำวิจัยมีการแปรงฟันและเช็ดทำความสะอาดช่องปากในกลุ่มทดลองมากกว่ากลุ่มควบคุม ทำให้มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ค่าเฉลี่ยของทัศนคติที่ได้จากแบบสอบถามก่อนและหลังการทำวิจัย ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เมื่อมาหาความสัมพันธ์ทางสถิติ Chi-square พบว่าในแต่ละกลุ่มมีค่าแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ย และความสัมพันธ์ทางสถิติของทัศนคติ

	ค่าเฉลี่ย	p-value
กลุ่มควบคุมก่อนการวิจัย	3.17	0.868
กลุ่มทดลองก่อนการวิจัย	3.16	
กลุ่มควบคุมหลังการวิจัย	3.18	0.705
กลุ่มทดลองหลังการวิจัย	3.24	
กลุ่มควบคุมก่อนการวิจัย	3.17	0.565
กลุ่มควบคุมหลังการวิจัย	3.18	
กลุ่มทดลองก่อนการวิจัย	3.16	0.632
กลุ่มทดลองหลังการวิจัย	3.24	

ตารางที่ 6 แสดงข้อมูลของค่าเฉลี่ย ฟู อุด ถอน โดยนับเป็นจำนวนซี่ และจำนวนด้านของฟัน ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทำวิจัย

ตารางที่ 6 แสดงค่าเฉลี่ย ฟู อุด ถอน

	dmft (ไม่รวม white spot )	dmft (รวม white spot)	dmfs (ไม่รวม white spot )	dmfs (รวม white spot)
กลุ่มควบคุมก่อน	0.64	2.267	1.48	3.81
กลุ่มทดลองก่อน	0.39	1.75	0.50	2.52
กลุ่มควบคุมหลัง	7.96	9.3	20.80	22.24
กลุ่มทดลองหลัง	1.55	2.70	3.64	5.00



เมื่อนำมาหาความสัมพันธ์ทางสถิติ ในกลุ่มควบคุมก่อนและหลังการทำวิจัย พบว่า ค่าเฉลี่ย ผุ อุด ถอน โดยนับจำนวนซี่ฟัน ทั้งที่รวม รอยโรคขาวขุ่น และไม่รวมรอยโรคขาวขุ่น เป็นฟันผุ กับ ค่าเฉลี่ย ผุ อุด ถอน โดยนับจำนวนด้านของฟัน ทั้งที่รวม รอยโรคขาวขุ่น และไม่รวมรอยโรคขาวขุ่น เป็นฟันผุ พบว่ามีความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ทุกค่า ดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ค่าเฉลี่ย ผุ อุด ถอน ของกลุ่มควบคุมก่อนและหลังการทำวิจัย

กลุ่มควบคุม	p-value
dmft ไม่นับ white spot lesion	<0.01
dmft นับ white spot lesion	0.02
dmfs ไม่นับ white spot lesion	<0.01
dmfs นับ white spot lesion	<0.01

ส่วนในกลุ่มทดลองก่อนและหลังการทำวิจัย เมื่อนำมาหาความสัมพันธ์ทางสถิติ พบว่า มีความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ยกเว้นค่าเฉลี่ย ผุ อุด ถอน ที่นับจำนวนซี่ฟัน โดยนับรวม รอยโรคขาวขุ่นเป็นฟันผุ มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 ค่าเฉลี่ย ผุ อุด ถอน ของกลุ่มทดลองก่อนและหลังการทำวิจัย

กลุ่มทดลอง	p-value
dmft ไม่นับ white spot lesion	<0.01
dmft นับ white spot lesion	<b>0.204</b>
dmfs ไม่นับ white spot lesion	<0.01
dmfs นับ white spot lesion	0.003

จำนวนร้อยละของเด็กที่ฟันไม่ผุ พบว่าหลังการทำวิจัย ร้อยละของจำนวนเด็กที่ปราศจาก ฟันผุ มีสัดส่วนที่แตกต่างอย่างเห็นได้ชัด ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ดังตารางที่ 9

ตารางที่ 9 ค่า ร้อยละของจำนวนเด็กที่ปราศจากฟันผุ (Caries free)

	ก่อนการทำวิจัย (ร้อยละ)		หลังการทำวิจัย (ร้อยละ)	
	ไม่นับ white spot lesion	นับ white spot lesion	ไม่นับ white spot lesion	นับ white spot lesion
กลุ่มควบคุม	79.69	53.13	6.52	6.52
กลุ่มทดลอง	87.85	64.49	64.29	48.21

เมื่อมาหาความสัมพันธ์ทางสถิติของเด็กที่ฟันไม่ผุ ก็พบว่า หากไม่นับรอยโรคซุนขาวเป็นฟันผุ กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองก่อนทำการวิจัย มีความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่หลังการทำวิจัยพบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หากนำกลุ่มควบคุมก่อนและหลังการทำวิจัยและกลุ่มทดลองก่อนและหลังการทำวิจัยมาหาความสัมพันธ์ทางสถิติ ก็จะพบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน

ส่วนในกลุ่มที่มีการนับรอยโรคซุนขาวเป็นฟันผุผลที่ได้ก็มีความเหมือนกับกลุ่มที่ไม่นับรอยโรคซุนขาวเป็นฟันผุคือ กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองก่อนการทำวิจัย พบว่ามีความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่หลังการทำวิจัยพบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เช่นเดียวกัน หากนำกลุ่มควบคุมก่อนและหลังการทำวิจัย และกลุ่มทดลองก่อนและหลังการทำวิจัยมาหาความสัมพันธ์ทางสถิติก็จะพบว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นเดียวกัน ดังตารางที่ 10

ตารางที่ 10 ความสัมพันธ์ทางสถิติของจำนวนเด็กที่ปราศจากฟันผุ

กลุ่มการทดลอง	p-value
<b>ไม่นับ white spot lesion</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองก่อนการทำวิจั</li> </ul>	0.152
<ul style="list-style-type: none"> <li>● กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองหลังการทำวิจั</li> </ul>	<0.001
<ul style="list-style-type: none"> <li>● กลุ่มควบคุมก่อนและหลังการทำวิจั</li> </ul>	<0.001
<ul style="list-style-type: none"> <li>● กลุ่มทดลองก่อนและหลังการทำวิจั</li> </ul>	<0.001
<b>นับ white spot lesion</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองก่อนการทำวิจั</li> </ul>	0.144
<ul style="list-style-type: none"> <li>● กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองหลังการทำวิจั</li> </ul>	<0.001
<ul style="list-style-type: none"> <li>● กลุ่มควบคุมก่อนและหลังการทำวิจั</li> </ul>	<0.001
<ul style="list-style-type: none"> <li>● กลุ่มทดลองก่อนและหลังการทำวิจั</li> </ul>	0.045



เมื่อพิจารณาคัดเลือกบุคคลที่เป็นคนเดิมตลอดการวิจัย พบว่ามีจำนวนกลุ่มควบคุมเหลือจำนวน 46 คน กลุ่มทดลองเหลือจำนวน 56 คน เมื่อนำมาหาความสัมพันธ์ทางสถิติจากแบบสอบถาม ผลที่ได้ดังตารางที่ 11 ที่พบว่า ตัวแปรการเคี้ยวทำความสะอาดฟันของเด็ก ก่อนและหลังการวิจัยมีความแตกต่างกัน โดยก่อนการวิจัย กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง มีความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่หลังจากการทำวิจัย กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนในตัวแปรอื่นเช่น พฤติกรรมหลับคาขวดนม การกินนมขวดตอนกลางคืน การเติมน้ำตาลลงในขวดนม การกินขนมหวาน การดื่มน้ำตามหลังจากกินนม ก่อนและหลังการวิจัย มีความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 11 แสดงข้อมูลพฤติกรรมด้านทันตสุขภาพ โดยเป็นบุคคลเดิมตลอดการวิจัย

	ก่อนการทำวิจัย			หลังการทำวิจัย		
	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง	ค่า p-value	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง	ค่า p-value
ท่านทำความสะอาดฟันให้เด็กหรือไม่			0.202			<b>0.004</b>
• none	9 (19.6%)	17 (30.4%)		10 (21.7%)	10 (17.9%)	
• <1 / week	1 (2.2%)	2 (3.6%)		4 (8.7%)	2 (3.6%)	
• 1 -2 / week	4 (8.7%)	10 (17.9%)		9 (19.6%)	8 (14.3%)	
• 3 – 5 / week	5 (10.9%)	7 (12.5%)		1 (2.2%)	16 (28.6%)	
• Every day	27 (58.7%)	20 (35.7%)		22 (47.8%)	20 (35.7%)	

	ก่อนการทำวิจัย			หลังการทำวิจัย		
	กลุ่ม ควบคุม	กลุ่ม ทดลอง	ค่า p-value	กลุ่ม ควบคุม	กลุ่ม ทดลอง	ค่า p-value
พฤติกรรมหลักขาขวาด นม			0.409			0.571
• ไม่มี	27 (58.7%)	34 (63.0%)		28 (60.8%)	33 (61.1%)	
• มี	19 (41.3%)	20 (37.0%)		18 (39.1%)	21 (38.9%)	
การกินนมตอนกลางคืน			0.174			0.174
• ไม่มี	9 (19.6%)	6 (10.9%)		9 (19.6%)	6 (10.9%)	
• มี	37 (80.4%)	49 (89.1%)		37 (80.4%)	49 (89.1%)	
การเติมน้ำตาลลงในขวด			0.439			0.433
• ไม่มี	42 (97.7%)	55 (100%)		41 (95.35%)	55 (100%)	
• มี	1 (2.3%)	0		2 (4.65%)	0	
ความถี่ในการกินนม			0.329			0.319
• ไม่ได้ให้	10 (21.7%)	14 (25.5%)		9 (19.6%)	14 (25.5%)	
• 1 ครั้ง	12 (26.1%)	19 (34.5%)		12 (26.1%)	21 (38.2%)	
• 2 ครั้ง	10 (21.7%)	10 (18.2%)		14 (30.4%)	9 (16.4%)	
• 3 ครั้ง	7 (15.2%)	2 (3.6%)		4 (8.7%)	2 (3.6%)	
• มากกว่า 3 ครั้ง	7 (15.2%)	10 (18.2%)		7 (15.2%)	9 (16.4%)	

	ก่อนการทำวิจัย			หลังการทำวิจัย		
	กลุ่ม ควบคุม	กลุ่ม ทดลอง	กลุ่ม ควบคุม	กลุ่ม ทดลอง	กลุ่ม ควบคุม	กลุ่ม ทดลอง
การค้ำน้ำตามหลังกินนม			0.155			0.289
• ไม่มี	9 (19.6%)	17 (30.4%)		10 (21.7%)	16 (28.6%)	
• มี	37 (80.4%)	39 (69.6%)		36 (78.3%)	40 (71.4%)	

ในกลุ่มควบคุมค่าเฉลี่ยผุ อด ถอน เป็นจำนวนซี่หรือด้านของฟัน โดยไม่นับรอยโรคขุนขาวเป็นฟันผุ และนับรอยโรคขุนขาวเป็นฟันผุ ก่อนการทำวิจัยและหลังการทำวิจัย ได้ค่าดังตารางที่ 12 เมื่อนำมาหาความสัมพันธ์ทางสถิติก่อนและหลังการวิจัยโดยใช้สถิติ pair T test พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนับหรือไม่นับรอยโรคขุนขาวเป็นฟันผุ

ค่าร้อยละปราศจากฟันผุก่อนการทำวิจัยกลุ่มไม่นับรอยโรคขุนขาวเป็นฟันผุ ในกลุ่มควบคุมก่อนการทำวิจัยมีค่าร้อยละ 80.43 หลังจากทำวิจัยพบว่า มีค่าลดลงเหลือร้อยละ 6.52 ถ้าหากนับรอยโรคขุนขาวเป็นฟันผุ ในกลุ่มควบคุมก่อนการทำวิจัยมีค่าร้อยละปราศจากฟันผุเท่ากับ 47.8 และหลังการทำวิจัยลดลงเหลือร้อยละ 6.52 เมื่อนำมาหาความสัมพันธ์ทางสถิติโดยใช้ สถิติ pair T test พบว่าทั้งกลุ่มที่นับและไม่นับรอยโรคขุนขาวเป็นฟันผุ มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทั้งคู่

ตารางที่ 12 ค่าเฉลี่ยผุ อด ถอน ค่าร้อยละปราศจากฟันผุ และความสัมพันธ์ทางสถิติในกลุ่มควบคุม

กลุ่มควบคุม	ก่อนการทำวิจัย	หลังการทำวิจัย	P-value
ค่า dmft ไม่นับ White spot lesion	0.70	8.10	<0.000
ค่า dmft นับ White spot lesion	2.30	9.46	<0.000
ค่า dmfs ไม่นับ White spot lesion	1.85	20.80	<0.000
ค่า dmfs นับ White spot lesion	4.02	22.24	<0.000

ในกลุ่มทดลองค่าเฉลี่ยผุ อด ถอน เป็นจำนวนซี่หรือด้านของฟัน โดยไม่นับรอยโรคขุนขาวเป็นฟันผุ และนับรอยโรคขุนขาวเป็นฟันผุ ก่อนการทำวิจัยและหลังการทำวิจัย ได้ค่าดังตารางที่ 13 เมื่อนำมาหาความสัมพันธ์ทางสถิติก่อนและหลังการวิจัยโดยใช้สถิติ pair T test พบว่ากลุ่มที่ไม่นับ



รอยโรคขุนขาวเป็นฟันผุมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนกลุ่มที่นับรอยโรคขุนขาวเป็นฟันผุมีความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ค่าร้อยละปราศจากฟันผุก่อนการทำวิจัยกลุ่มไม่นับรอยโรคขุนขาวเป็นฟันผุ ในกลุ่มควบคุมก่อนการทำวิจัยมีค่าร้อยละ 89.29 หลังจากทำวิจัยพบว่า มีค่าลดลงเหลือร้อยละ 64.29 ถ้าหากนับรอยโรคขุนขาวเป็นฟันผุ ในกลุ่มควบคุมก่อนการทำวิจัยมีค่าร้อยละปราศจากฟันผุเท่ากับ 64.29 และหลังการทำวิจัยลดลงเหลือร้อยละ 48.21 เมื่อมาหาความสัมพันธ์ทางสถิติโดยใช้ สถิติ pair T test พบว่าทั้งกลุ่มที่ไม่นับรอยโรคขุนขาวเป็นฟันผุ มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนกลุ่มที่นับรอยโรคขุนขาวเป็นฟันผุ มีความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ดังตารางที่ 13

ตารางที่ 13 ค่าเฉลี่ยผุ อุด ถอน ค่าร้อยละปราศจากฟันผุ และความสัมพันธ์ทางสถิติในกลุ่มทดลอง

กลุ่มทดลอง	ก่อนการทำวิจัย	หลังการทำวิจัย	P-value
ค่า dmft ไม่นับ White spot lesion	0.21	1.55	0.001
ค่า dmft นับ White spot lesion	1.64	2.70	<b>0.138</b>
ค่า dmfs ไม่นับ White spot lesion	0.34	3.64	0.010
ค่า dmfs นับ White spot lesion	2.09	5.00	<b>0.055</b>

ตารางที่ 14 ค่าเฉลี่ยผุ อุด ถอน ที่เพิ่มขึ้นในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการวิจัย

	TYPE	N	Mean	p-value
ค่า dmft ไม่นับ White spot lesion	control	46	7.4130	<0.001
	test	56	1.3393	
ค่า dmft นับ White spot lesion	control	46	7.1522	<0.001
	test	56	1.0536	
ค่า dmfs ไม่นับ White spot lesion	control	46	18.956	<0.001
	test	56	3.3036	
ค่า dmfs นับ White spot lesion	control	46	18.217	<0.001
	test	56	2.9107	

จากตารางที่ 14 แสดงค่าเฉลี่ยผุ อุด ถอน ที่เพิ่มขึ้นในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง เปรียบเทียบก่อนและหลังการทำวิจัย เมื่อนำมาหาความสัมพันธ์ทางสถิติระหว่างกลุ่มควบคุม และ

กลุ่มทดลอง พบว่าค่าเฉลี่ยผุ อด ถอน เป็นซี่นับหรือไม่นับรวมรอยโรคขุนขาวเป็นฟันผุ และค่าเฉลี่ยผุ อด ถอน เป็นด้านนับหรือไม่นับรวมรอยโรคขุนขาวเป็นฟันผุ มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทั้ง 4 ค่า

เมื่อเปรียบเทียบค่าร้อยละปราศจากฟันผุก่อนและหลังการทำวิจัยในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ได้ค่าดังตารางที่ 15

ตารางที่ 15 แสดงร้อยละค่าปราศจากฟันผุ

	ก่อนการทำวิจัย	หลังการทำวิจัย
<b>กลุ่มควบคุม</b>		
ค่า caries free ไม่นับ White spot lesion	80.43	6.52
ค่า caries free นับ White spot lesion	47.8	6.52
<b>กลุ่มทดลอง</b>		
ค่า caries free ไม่นับ White spot lesion	89.29	64.29
ค่า caries free นับ White spot lesion	64.29	48.21

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

#### อภิปรายผลการวิจัย

การเกิดโรคฟันผุในเด็กปฐมวัยเป็นโรคที่เกิดขึ้นจากหลายๆ ปัจจัยร่วมกันทั้งทางด้านชีวภาพและสังคม เช่น ระดับการศึกษา รายได้ ทักษะการดูแลสุขภาพ หรือการทำความสะอาดช่องปาก (Twetman, 2000) ในการศึกษาผลของโครงการสอนแปรงฟันและออกเย็บบ้านในเด็กอายุ 9 – 18 เดือน ในเขตอำเภอหนอง จังหวัดขอนแก่น โดยมีการเลือกสุ่มที่จะเข้าไปเก็บข้อมูลและการทำวิจัยนี้ พบว่า ในกลุ่มที่ได้รับการสอนแปรงฟันและออกเย็บบ้าน มีค่าปราศจากฟันผุมากกว่า กลุ่มควบคุมหรือไม่ได้รับการสอนแปรงฟันและออกเย็บบ้าน มากถึง 8 เท่า ทั้งในกลุ่มที่นับถวายเป็นฟันผุ และไม่นับถวายเป็นฟันผุ ซึ่งทั้งสองกลุ่มนี้ให้ข้อมูลไปในทิศทางเดียวกัน เมื่อนำมาหาความสัมพันธ์ทางสถิติ ก็พบว่าในกลุ่มทดลองก่อนและหลังการศึกษามีความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติของค่าปราศจากฟันผุ แต่ในกลุ่มอื่นกลับมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของค่าปราศจากฟันผุ เมื่อไปศึกษาผลของค่าเฉลี่ยผุอุด ถอน ก็พบว่า ในกลุ่มทดลองมีค่าที่นับถวายเป็นฟันผุ ก็มีความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติในก่อนและหลังการทำวิจัยเช่นกัน ซึ่งไปในทิศทางเดียวกันกับค่าปราศจากฟันผุ

เมื่อพิจารณาถึงปัจจัยที่อาจเป็นสาเหตุของการเกิดโรคฟันผุในเด็กปฐมวัยในกลุ่มเด็กอายุ 9 – 18 เดือนในเขตอำเภอหนอง จังหวัดขอนแก่น จากแบบสอบถามก่อนการทำวิจัย ในการศึกษานี้ก็พบว่า ผู้ที่ดูแลเด็กในครอบครัวซึ่งส่วนใหญ่เป็นแม่ ทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองก่อนการทำวิจัย มีความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ วิธีการทำความสะอาดฟันที่ใช้วิธีเช็ดและแปรงฟันก็มีความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ในส่วนพฤติกรรมกรดัดฟัน การกินนมขวดตอนกลางคืน การเติมน้ำตาลหรือสารให้ความหวานลงในนมขวด การกินขนมมีอาหาร การดื่มน้ำตามหลังกินนม ก็ไม่พบความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติเช่นเดียวกัน ส่วนการศึกษาของมารดาหรือผู้เลี้ยงดู และรายได้ของครอบครัวต่อปี ก็มีความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติเช่นเดียวกัน กับบางการศึกษาที่พบว่าระดับการศึกษาของมารดาไม่ได้มีผลต่อจำนวนค่าเฉลี่ยผุอุด ถอน ในกลุ่มที่มีโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย (ชุดิมา, รหัสพรณ; 2541) ส่วนในหลังการศึกษาก็พบว่าแบบสอบถามของทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองพบความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติเช่นเดิม ที่แตกต่างไปคือ การทำความสะอาดช่องปากของเด็กที่ มีการแปรงฟันและเช็ดทำความสะอาดมากขึ้นในกลุ่มทดลอง จนทำให้ความสัมพันธ์ทางสถิติมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และเมื่อพิจารณาค่าทัศนคติที่ได้จากแบบสอบถามก่อนและหลังการทำวิจัย ก็



พบว่ามีความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติเช่นเดียวกัน ในการศึกษาจึงอาจจะอนุมานได้ว่า หลังการสอนแปรงฟันและออกเชียมบ้านในกลุ่มทดลองของ อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น พบว่ามีพฤติกรรมทำความสะอาดช่องปากที่เปลี่ยนแปลงไป โดยพฤติกรรมรับประทานอาหาร รับประทานนม และทัศนคติยังคงเหมือนเดิม ทำให้ร้อยละของผู้ที่ปราศจากฟันผุมีจำนวนมากขึ้น และมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับกลุ่มที่ไม่ได้ให้การสอนแปรงฟันและออกเชียมตามบ้าน แต่ในบางการศึกษาพบว่าเด็กที่มีพฤติกรรมแปรงฟันและใช้ยาสีฟันที่มีส่วนผสมของ ฟลูออไรด์ ก็ยังพบว่ามีอัตราการเกิดฟันผุที่สูงอยู่ (น้ำเพชร, 2547) นั่นอาจเป็นเพราะว่าการศึกษานี้ได้ดูศึกษาเฉพาะบริษททางสังคม และการแปรงฟันของเด็กที่ระบุถึงอาจเป็นการแปรงฟันของเด็กเอง ซึ่งทำให้ประสิทธิภาพในการแปรงไม่สะอาดเหมือนกับมีผู้ปกครองคอยแปรงฟันให้

ในการทำวิจัยนี้ได้ให้ผู้ปกครองแปรงฟันให้กับเด็กตั้งแต่ฟันเริ่มขึ้น โดยผู้ปกครองเป็นคนแปรงให้จนเด็กอายุประมาณ 8 ปี ซึ่งจากผลการทำวิจัยก็พบว่าสามารถทำให้มีค่าร้อยละของผู้ปราศจากฟันผุมากขึ้นในกลุ่มทดลองที่มีการแปรงฟันและออกเชียมบ้านทุก 4 เดือนเพื่อกระตุ้นให้ยังคงมีการแปรงฟันอย่างต่อเนื่อง ซึ่งผลที่ได้ก็สอดคล้องกับ Wendt และคณะ (1994) ที่พบว่า การที่เริ่มแปรงฟันตั้งแต่อายุน้อยจะสัมพันธ์กับการไม่เป็นโรคฟันผุ เด็กที่ผู้ปกครองเริ่มแปรงฟันให้ก่อนอายุ 1 ปี จะมีภาวะปราศจากฟันผุเมื่ออายุ 3 ปี สูงกว่ากลุ่มเด็กที่ไม่ได้แปรงฟัน โดยเด็กที่มีการแปรงฟันตั้งแต่อายุน้อยๆนี้ จะมีค่าเฉลี่ย ผุ อุด ถอน ต่อคนต่ำกว่าเด็กที่แปรงฟันเมื่ออายุมากขึ้นและในการบางการศึกษาพบว่าเด็กที่มีโรคฟันผุจะเริ่มแปรงฟันช้ากว่าและผู้ปกครองมักมีปัญหาในการแปรงฟันมากกว่ากลุ่มที่ไม่มีฟันผุ (Tsubouchi et al., 1995) และงานของ Paunio ในปี 1993 ที่สรุปว่าการขาดการทำความสะอาดช่องปากเด็กที่เหมาะสมก็เป็นอีกปัจจัยเสริมปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เกิดโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย นอกจากนี้ยังพบว่า การแปรงฟันเป็นวิธีที่จะช่วยลดการก่อตัวของเชื้อจุลินทรีย์ที่เป็นสาเหตุของโรคฟันผุ ส่งผลให้มีการลดการเกิดโรคฟันผุได้และยังสามารถหยุดหรือชะลอการเกิดฟันผุในระยะเริ่มแรกได้ (Moss, 1996) แต่ก็มีบางงานวิจัยที่ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างความถี่ในการแปรงฟันกับการเกิดฟันผุ (Febres, 1997)

ในการแจกแปรงสีฟันในงานวิจัยนี้ได้ทำร่วมกับการแจกยาสีฟันที่มีส่วนผสมของ ฟลูออไรด์ 500 ppm. ซึ่งการที่ได้มีการแจกยาสีฟันร่วมด้วยเนื่องจากว่า จากการเก็บข้อมูลก่อนการทำวิจัยพบว่า การได้รับฟลูออไรด์ในเด็กกลุ่มนี้ เป็นไปอย่างไม่สม่ำเสมอ ในหลายรายแทบไม่เคยได้รับการยำน้ำหยอดฟลูออไรด์เลย และปัจจัยของฟลูออไรด์ในยาสีฟัน ก็อาจเป็นปัจจัยหนึ่งที่ตั้งเสริมทำให้มีค่าปราศจากฟันผุในกลุ่มทดลองที่มากกว่ากลุ่มควบคุม ซึ่งก็ตรงกันกับ Kay (1998) และ Sgan-Cohen และคณะ (2001) ที่ชี้ให้เห็นว่าการส่งเสริมทันตสุขภาพร่วมกับการใช้ฟลูออไรด์ นั้นจะมีประสิทธิภาพในการลดลงของฟันผุที่มาก

สมาคมทันตแพทย์สำหรับเด็กของประเทศสหรัฐอเมริกา ได้แนะนำให้เด็กเลิกใช้นมขวดเมื่อมีอายุได้ 12 -14 เดือน ซึ่งเป็นมาตรการหนึ่งในการป้องกันการเกิดโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย เนื่องจากพบว่า การเป็นโรคฟันผุในเด็กปฐมวัยจะมีความเกี่ยวข้องกับการเลิกนมขวด และมีการศึกษาที่พบการเลิกดื่มนมขวดเมื่ออายุน้อย จะมีอัตราความรุนแรงของฟันผุต่ำกว่ากลุ่มที่เลิกนมขวดช้า (Van Everdingen et al., 1996; King, Pitter and Edwards, 1983) หรือ Fass (1962) ก็เชื่อว่าสาเหตุหลักของโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย เกิดจากการมีพฤติกรรมเลี้ยงนมหรือของเหลวอื่นอย่างไม่เหมาะสม แต่ก็มีบางการศึกษาที่ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างการดูคนมนานกับการเกิดโรคฟันผุ เช่นการศึกษาของ Serwit และคณะ (1993) และ การศึกษาของ Williams และ Hargreaves (1990) ที่ไม่พบความแตกต่างในการเกิดโรคฟันผุของเด็กที่เลิกขวดนมก่อนหรือหลังอายุ 24 เดือน หรือ O'Sullivan ในปี 1993 ซึ่งความสัมพันธ์ของอายุที่เลิกนมขวดกับการเกิดโรคฟันผุในเด็กปฐมวัยจึงยังไม่สามารถตอบได้อย่างชัดเจน แต่ในการวิจัยครั้งนี้ที่ดำเนินการสอนแปรงฟันโดยใช้ยาสีฟันผสมฟลูออไรด์ และการออกเยี่ยมบ้านกระตุ้นทุก 4 เดือน พบว่ามีจำนวนร้อยละของผู้ปราศจากฟันผุเพิ่มมากขึ้นแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับการสอนแปรงฟัน แต่เมื่อทำการหาความสัมพันธ์ทางสถิติในเรื่องการเลี้ยงลูกด้วยนมขวดที่ไม่เหมาะสม ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแล้วพบว่า ปัจจัยด้านการเลี้ยงลูกด้วยนมขวดที่ไม่เหมาะสมในงานวิจัยครั้งนี้ มีพบว่ามี ความแตกต่างกันอย่างไม่มีความนัยสำคัญทางสถิติ

ปัจจัยในเรื่องความถี่ของการรับประทานนมก็มีผลต่อการเกิดฟันผุได้เช่นกัน (วารงคณาและคณะ, 2545) แต่ในการศึกษานี้พบว่ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังการดำเนินการวิจัย พบความสัมพันธ์ทางสถิติในการรับประทานนม มีความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง การศึกษานี้จึงยังสรุปไม่ได้ว่าปัจจัยของความถี่ในการรับประทานนมมีผลต่อการเกิดโรคฟันผุในเด็กปฐมวัยหรือไม่

ในการศึกษาครั้งนี้มีจุดด้อยตรงที่ มีการหายไปถึงของกลุ่มตัวอย่าง จาก 290 คน เหลือเพียง 102 คนในครั้งสุดท้าย ทำให้การอนุมานที่เกิดขึ้นอาจมีความคลาดเคลื่อนจากความเป็นจริงได้ จากการได้ซักถามถึงการหายไปของกลุ่มตัวอย่าง ได้รับข้อมูลว่า เนื่องจากการเข้าไปทำกิจกรรมในลักษณะนี้ หลายครั้ง ทำให้ชาวบ้านที่อยู่ไกล ไม่อยากออกมาเข้าร่วมกิจกรรม เพราะเคยรับทราบถึงขั้นตอนและวิธีการในการแปรงฟันแล้ว และกิจกรรมที่ได้ให้ไปไม่เห็นผลทันที ความตระหนักในเรื่องนี้จึงมีน้อยกว่า การมารับยา หรือฉีดวัคซีน ที่จะเห็นผลได้ชัดเจนกว่า ส่วนระยะเวลาที่ควรจะไปเก็บข้อมูล ควรเป็นเวลาประมาณ 7.00 น. ถึง 9.00 น. ในวันหยุดราชการ เนื่องจากผู้ปกครองจะว่างเว้นจากการทำงานประจำ และเป็นเวลาที่เตรียมอาหารและทำงานบ้าน



เสร็จเรียบร้อยแล้ว หากเลยเวลานี้ไป จะเป็นเวลาที่เด็กจะเข้านอน และในช่วงเวลาบ่ายอากาศจะร้อนไม่เหมาะที่จะเดินทางพาลูกมารับการตรวจที่สถานีนามัย

### สรุปผลการวิจัย

จากการดำเนินการวิจัยโครงการสอนแปรงฟันและออกเชิยมน้ำฟัน ในกลุ่มเด็กอายุ 9 – 18 เดือนในเขตอำเภอป่าพอง จังหวัดขอนแก่น หลังจากการเข้าดำเนินการวิจัยเสร็จ กลุ่มที่ได้รับการสอนแปรงฟันและออกเชิยมน้ำฟัน มีค่าปราศจากฟันผุมากกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการสอนแปรงฟันและออกเชิยมน้ำฟัน ถึง 8 เท่าและพบว่ามี ความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับกลุ่มที่ไม่ได้รับการสอนแปรงฟัน และค่าเฉลี่ยผุ อุด ถอน ฟันน้ำนมเป็นซี่ โดยนับรวมรอยโรคขุนขาวเป็นฟันผุ ในกลุ่มทดลองก็พบค่าน้อยกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม โดยข้อมูลจากแบบสอบถามของทั้งสองกลุ่ม ซึ่งให้เห็นว่า สิ่งที่มีความแตกต่างออกไปเมื่อจบการวิจัยคือ การทำความสะอาดฟันโดยการเช็ด และแปรงฟัน ในกลุ่มทดลองมีมากขึ้น ทำให้พบความสัมพันธ์ทางสถิติแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ โดยในส่วนของ คนเลี้ยงดูเด็ก การหลับคาขวดนม การกินนมขวดตอนกลางคืน การเติมน้ำตาลหรือสารให้ความหวานอื่นลงในขวด ความถี่ในการกินขนม การดื่มน้ำตามหลังกินนม การศึกษาของมารดา และรายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อปี มีความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

### ข้อเสนอแนะ

เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้ใช้การสุ่มของประชากรใน เขตพื้นที่ ที่ได้รับการคัดเลือกกว่าเป็นกลุ่มทดลองหรือกลุ่มควบคุม ทำให้ไม่ได้เห็นถึงพัฒนาการการเกิดฟันผุ ในแต่ละบุคคล หากมีความเป็นไปได้ ในการศึกษาครั้งต่อไป ควรเลือกศึกษาในพื้นที่ โดยบุคลากรประจำในเขตพื้นที่นั้น ทำการศึกษาโดยลดขนาดตัวอย่างของประชากร และติดตามเป็นรายบุคคล เพื่อดูการเปลี่ยนแปลงในช่องปากในรายบุคคล



## รายการอ้างอิง

### ภาษาไทย

- สาธารณสุข, กระทรวง. สมุดบันทึกสุขภาพแม่และเด็ก. 2544.
- สาธารณสุข, กระทรวง, กองทันตสาธารณสุข, กรมอนามัย. รายงานผลการสำรวจสภาวะทันตสุขภาพแห่งชาติ ครั้งที่ 5 พ.ศ. 2543-2544. กรุงเทพมหานคร: สามเจริญพาณิชย์ (กรุงเทพ). 2545.
- ชุติมา ไตรรัตน์วรกุล และ รพีพรรณ โชคสมบัติชัย. พฤติกรรมการเลี้ยงนมและของเหลวอื่นด้วยขวดนม และปัจจัยที่สัมพันธ์กับอัตราผุ ถอน อุด ในเด็กก่อนวัยเรียนกลุ่มหนึ่ง. ว.ทันต. 48(5)(2541): 253-268.
- น้ำเพชร ตั้งยิ่งยง. การศึกษาการเกิดโรคฟันผุและพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากเด็กอายุ 3-12 ปี. วิทยาสารทันตสาธารณสุข. 9(1-2)(2547): 47-58.
- เรวดี ต่อประดิษฐ์, ศันสนิ รัชกุล และ วิกุล วิศาลเสถียร. การประเมินผลโครงการแปรงสีฟันอันแรกของหนู พ.ศ. 2535 – 2540. วิทยาสารทันตสาธารณสุข. 3(2)(2541): 7-15.
- วรวรรณ อัสวกุล และคณะ. ปัจจัยทางจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมมารดาในการดูแลทันตสุขภาพแก่บุตรวัยก่อนเรียน. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์. 2546.
- วรางคณา อินทโลहित, สลิตา อุประ และ รสสุคนธ์ พานศรี. การศึกษาพฤติกรรมการเลี้ยงดูของผู้ปกครองต่อสภาวะสุขภาพช่องปากเด็กวัยก่อนเรียน. วิทยาสารทันตสาธารณสุข. 7(1)(2545): 56-68.

### ภาษาอังกฤษ

- Acs G, Lodolini G, Kaminsky S, Cisneros GJ. Effect of nursing caries on body weight in a pediatric population. Pediatr Dent. 14(5)(1992):302-305.
- Alaluu S, Malmivirta R. Early plaque accumulation--a sign for caries risk in young children. Community Dent Oral Epidemiol. 22(5 Pt 1)(1994):273-276.
- American Academy of the American, Academy of Pediatric Dentistry. Policy on early childhood caries (ECC): Classification, consequences, and preventive strategies. Pediatric dentistry . 25(7) (2003):24-26.
- Benitez C, O'Sullivan D, Tinanoff N. Effect of a preventive approach for the treatment of nursing bottle caries. ASDC J Dent Child. 61(1) .(1994):46-49.
- Davies GN. Early childhood caries--a synopsis. Community Dent Oral Epidemiol. 26(1 Suppl)(1998):106-116.

- Fass EN. Is bottle feeding of milk a factor in dental caries? journal of dentistry for children . (1962):245-251.
- Febres C, Echeverri EA, Keene HJ. Parental awareness, habits, and social factors and their relationship to baby bottle tooth decay. Pediatr Dent . 19(1)(1997):22-27.
- Feigal RJ, Gleeson MC, Beckman TM, Greenwood ME. Dental caries related to liquid medication intake in young cardiac patients. ASDC J Dent Child . 51(5)(1984):360-362.
- Gibson S, Williams S. Dental caries in pre-school children: associations with social class, toothbrushing habit and consumption of sugars and sugar-containing foods. Further analysis of data from the National Diet and Nutrition Survey of children aged 1.5-4.5 years. Caries Res. 33(2)(1999):101-113.
- Greenwell AL, Johnsen D, DiSantis TA, Gerstenmaier J, Limbert N. Longitudinal evaluation of caries patterns from the primary to the mixed dentition. Pediatr Dent . 12(5)(1990):278-282.
- Grindefjord M, Dahllof G, Nilsson B, Modeer T. Prediction of dental caries development in 1-year-old children. Caries Res . 29(5)(1995):343-348.
- Horowitz AM. Response to Weinstein: public health issues in early childhood caries. Community Dent Oral Epidemiol . 26(1 Suppl)(1998):91-95.
- Johnsen DC, Gerstenmaier JH, Schwartz E, Michal BC, Parrish S. Background comparisons of pre-31/2-year-old children with nursing caries in four practice settings. Pediatr Dent . 6(1)(1984):50-54.
- Kaste LM, Marianos D, Chang R, Phipps KR. The assessment of nursing caries and its relationship to high caries in the permanent dentition. J Public Health Dent . 52(2)(1992):64-68.
- Karn TA, O'Sullivan DM, Tinanoff N. Colonization of mutans streptococci in 8- to 15-month-old children. J Public Health Dent . 58(3)(1998):248-249.
- King JM, Pitter AF, Edwards H. Some social predictors of caries experience. Br Dent J . 155(8)(1983):266-268.
- Litt MD, Reisine S, Tinanoff N. Multidimensional causal model of dental caries development in low-income preschool children. Public Health Rep. 110(5)(1995):607-617.
- Low W, Tan S, Schwartz S. The effect of severe caries on the quality of life in young children. Pediatr Dent. 21(6)(1999):325-326.
- Ismail AI, Sohn W. A systematic review of clinical diagnostic criteria of early childhood caries. J Public Health Dent. 59(3)(1999):171-191.

- Matee MI, Mikx FH, Maselle SY, Van Palenstein Helderma WH. Mutans streptococci and lactobacilli in breast-fed children with rampant caries. Caries Res. 26(3)(1992):183-187.
- McCaul KD, Glasgow RE, Gustafson C. Predicting levels of preventive dental behaviors. J Am Dent Assoc. 111(4)(1985):601-605.
- Milnes AR. Description and epidemiology of nursing caries. J Public Health Dent. 56(1)(1996):38-50.
- Mormann JE, Muhlemann HR. Oral starch degradation and its influence on acid production in human dental plaque. Caries Res. 15(2)(1981):166-175.
- Moss SJ. The relationship between diet, saliva and baby bottle tooth decay. Int Dent J. 46(supplement1)(1996): 399-402.
- O'Sullivan DM, Tinanoff N. Maxillary anterior caries associated with increased caries risk in other primary teeth. J Dent Res. 72(12)(1993):1577-1580.
- O'Sullivan DM, Tinanoff N. The association of early dental caries patterns with caries incidence in preschool children. J Public Health Dent. 56(2)(1996):81-83.
- Paunio P, Rautava P, Helenius H, Alanen P, Sillanpaa M. The Finnish Family Competence Study: the relationship between caries, dental health habits and general health in 3-year-old Finnish children. Caries Res. 27(2)(1993):154-160.
- Reisine S, Douglass JM. Psychosocial and behavioral issues in early childhood caries. Community Dent Oral Epidemiol. 26(1 Suppl)(1998):32-44.
- Ripa LW. Nursing caries: a comprehensive review. Pediatr Dent. 10(4)(1988):268-282.
- Seow WK. Biological mechanisms of early childhood caries. Community Dent Oral Epidemiol. 26(1 Suppl)(1998):8-27.
- Serwint JR, Mungo R, Negrete VF, Duggan AK, Korsch BM. Child-rearing practices and nursing caries. Pediatrics. 92(2)(1993):233-237.
- Tinanoff N. Dental caries risk assessment and prevention. Dent Clin North Am. 39(4)(1995):709-719.
- Tinanoff N, O'Sullivan DM. Early childhood caries: overview and recent findings. Pediatr Dent. 19(1)(1997):12-16.
- Tsubouchi J, Higashi T, Shimono T, Domoto PK, Weinstein P. A study of baby bottle tooth decay and risk factors for 18-month old infants in rural Japan. ASDC J Dent Child. 61(4)(1994):293-298.



- Tsubouchi J, Tsubouchi M, Maynard RJ, Domoto PK, Weinstein P. A study of dental caries and risk factors among Native American infants. ASDC J Dent Child. 62(4)(1995):283-287.
- Twetman S, Garcia-Godoy F, Goepferd SJ. Infant oral health. Dent Clin North Am. 44(3)(2000):487-505.
- Van Everdingen T, Eijkman MA, Hoogstraten J. Parents and nursing-bottle caries. ASDC J Dent Child. 63(4)(1996):271-274.
- Veerkamp JS, Weerheijm KL. Nursing-bottle caries: the importance of a development perspective. ASDC J Dent Child. 62(6)(1995):381-386.
- Warren JJ, Levy SM, Kanellis MJ. Dental caries in the primary dentition: assessing prevalence of cavitated and noncavitated lesions. J Public Health Dent. 62(2)(2002):109-114.
- Wendt LK, Hallonsten AL, Koch G, Birkhed D. Oral hygiene in relation to caries development and immigrant status in infants and toddlers. Scand J Dent Res. 102(5)(1995):269-273.
- Williams SA, Hargreaves JA. An inquiry into the effects of health related behaviour on dental health among young Asian children resident in a fluoridated city in Canada. Community Dent Health. 7(4)(1990):413-420.



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## ใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

วันที่คำยินยอมวันที่.....เดือน.....ปี.....

ก่อนที่จะลงนามในใบยินยอมให้ทำการวิจัยครั้งนี้ ข้าพเจ้าได้รับการอธิบายจากผู้วิจัยถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัยและวิธีการวิจัยอย่างละเอียดและมีความเข้าใจดีแล้ว ข้าพเจ้าทราบว่า จะต้องมีการตรวจช่องปาก ค.ช./ค.ญ. .... มีการสัมภาษณ์เกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป ทักษะคิด ความเชื่อและพฤติกรรมในการเลี้ยงดูเด็ก มีการดำเนินการเยี่ยมบ้านในกลุ่มที่ได้รับ การสอนแปรงฟัน ข้าพเจ้าเข้าใจดีว่า ขั้นตอนดังกล่าวมีความปลอดภัยและไม่มีอันตรายใดๆ

ผู้วิจัยรับรองว่าจะเก็บข้อมูลเฉพาะเกี่ยวกับตัวข้าพเจ้าเป็นความลับ และจะเปิดเผยได้เฉพาะในรูปที่เป็นผลการวิจัยเท่านั้น

ข้าพเจ้ามีสิทธิที่จะบอกเลิกการเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้เมื่อใดก็ได้ และการบอกเลิกการเข้าร่วมวิจัยนี้ จะไม่มีผลต่อการรักษาโรคที่ข้าพเจ้าพึงจะได้รับต่อไป

ข้าพเจ้าได้อ่านข้อความข้างต้นจนเข้าใจดีแล้ว และมีความยินดีที่จะเข้าร่วมในงานวิจัยครั้งนี้ด้วยความเต็มใจ

ลงนาม.....ผู้ยินยอม (มารดาเด็ก)

( )

ข้าพเจ้าไม่สามารถอ่านหนังสือได้ แต่ผู้วิจัยได้อ่านข้อความในใบคำยินยอมนี้ให้แก่ข้าพเจ้าฟังจนเข้าใจดีแล้ว ข้าพเจ้าจึงลงนาม หรือ ประทับลายนิ้วหัวแม่มือขวาของข้าพเจ้าในใบยินยอมนี้ด้วยความเต็มใจ

ลงนาม.....ผู้ยินยอม (มารดาเด็ก)

( )

สถาบันวิจัยประชากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



## แบบสอบถามสำหรับมารดาเด็ก

### ข้อมูลสำหรับผู้ตอบแบบสอบถาม

การสัมภาษณ์ครั้งนี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการวิจัย ในหลักสูตรปริญญาโท คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อให้ทราบถึงปัจจัยที่มีผลต่อความชุกของการเกิดโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย ซึ่งผลการวิจัยจะนำไปใช้เป็นแนวทางในการวางแผนงานทันตกรรมป้องกันในกลุ่มแม่และเด็กในชุมชนต่อไป คำตอบที่ได้ไม่มีผิดหรือถูก กรุณาตอบสัมภาษณ์ตามความเป็นจริง โดยผู้วิจัยขอรับรองว่าข้อมูลที่ท่านตอบทั้งหมดจะเป็นความลับ และจะนำเสนอผลการวิจัยโดยสรุปเป็นภาพรวมเท่านั้น ถ้าท่านต้องการคำอธิบายเพิ่มเติมสามารถสอบถามเจ้าหน้าที่ได้ทันทีขณะสัมภาษณ์

ทพ.วุฒิกุล ธนกาญจนภักดี  
ผู้ดำเนินการวิจัย

ชื่อ-นามสกุล มารดา.....

ชื่อ-นามสกุล เด็ก.....

บ้านเลขที่..... หมู่ที่.....

ตำบล..... อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น

เขตรับผิดชอบของสถานีอนามัย.....

วันเดือนปีที่สัมภาษณ์.....

ชื่อผู้สัมภาษณ์.....

ชื่อผู้ตรวจแบบสัมภาษณ์.....

## ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับเด็ก

### 1. เพศของเด็ก

- ชาย  หญิง

2. เกิดเมื่อวันที่.....เดือน.....พ.ศ. ....

### 3. ประวัติการเจ็บป่วยเรื้อรังของเด็ก

- ไม่มี  มี ระบุ.....

### 4. ยาที่เด็กได้รับเป็นประจำ

- ไม่มี  มี ระบุ.....

### 5. ในครอบครัวของท่าน ผู้ที่ดูแลเด็กมากที่สุดเมื่อเด็กอยู่บ้าน คือ

- แม่ดูแลเองทั้งหมด  
 แม่ดูแลร่วมกับผู้อื่น ระบุ.....  
 ผู้อื่นดูแล ระบุ.....

## ส่วนที่ 2 พฤติกรรมทันตสุขภาพของเด็ก

### 6. ท่านเคยทำความสะอาดฟันเด็กหรือไม่

- ไม่เคย  
 เคย นานๆ ครั้ง (<1 ครั้ง/สัปดาห์)  
 เคย บางครั้ง (1-2 ครั้ง/สัปดาห์)  
 เคย บ่อยๆ (3-5 ครั้ง/สัปดาห์)  
 เคย ทำทุกวัน

### 7. ท่านเริ่มทำความสะอาดช่องปากและฟันเด็กเมื่อใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- เริ่มเช็ดช่องปากก่อนฟันขึ้น  เริ่มเช็ดช่องปากเมื่อฟันเริ่มขึ้น  
 เริ่มแปรงฟันเมื่อฟันเริ่มขึ้น  เริ่มแปรงฟันเมื่อฟันขึ้นหลายซี่หรือขึ้นครบ

### 8. ท่านทำความสะอาดฟันเด็กอย่างไรบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ใช้ผ้าสะอาดชุบน้ำเช็ดฟัน  ใช้นิ้วดู  
 ให้เด็กบ้วนปาก  ใช้แปรงสีฟันแปรง  
 ใช้ไหมขัดฟัน  อื่นๆ ระบุ.....

### 9. โดยปกติใครเป็นคนแปรงฟันหรือทำความสะอาดให้เด็ก

- มารดา  เด็กแปรงเอง  
 บุคคลอื่น ระบุ.....

10. ความถี่ในการแปรงฟันเป็นประจำให้เด็ก

- ไม่ได้ทำประจำทุกวัน       วันละครั้ง  
 2 ครั้งต่อวัน       มากกว่า 2 ครั้งต่อวัน  
 อื่นๆ ระบุ.....

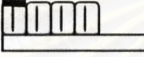



11. ท่านแปรงฟันให้เด็กตอนไหน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ช่วงอาบน้ำตอนเช้า       ช่วงอาบน้ำตอนเย็น  
 อื่นๆ ระบุ.....

12. ท่านใช้ยาสีฟันในการแปรงฟันให้เด็กหรือไม่

- ไม่ใช่       ใช้ โพรครระบุ ยี่ห้อ.....

13. ปริมาณของยาสีฟันที่ท่านใช้ในการแปรงฟันให้เด็ก

- น้อยกว่าเม็ดถั่วเขียว        เท่าเม็ดถั่วเขียว   
 ครึ่งแปรงสีฟัน        ยาวเท่าแปรงสีฟัน 

14. เด็กเคยได้รับยาน้ำหรือยาเม็ดฟลูออไรด์หรือไม่

- ไม่เคย       เคย ทุกวัน  
 3 – 5 วันต่อสัปดาห์       น้อยกว่า 3 วันต่อสัปดาห์

15. ท่านได้ข้อมูลจากแหล่งใด มาใช้พิจารณาในการทำความสะอาด ช่องปากและฟันให้ลูก (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- จากบุคลากรแพทย์       จากบุคลากรทันตแพทย์  
 จากวิทยุ โทรทัศน์       จากสื่อ สิ่งพิมพ์ ใบปลิว  
 เพื่อนบ้าน       ปู่ย่า ตายาย  
 อื่นๆ ระบุ.....

ส่วนที่ 3 พฤติกรรมการรับประทานอาหาร

16. ปัจจุบันเด็กได้รับนมชนิดใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- นมแม่จากเต้า       นมแม่ใส่ขวด  
 นมผงผสมน้ำใส่ขวด       นมกล่อง UHT ชนิดหวาน  
 นมกล่อง UHT ชนิดจืด       นมผสมบรรจุในกระป๋องชนิดหวาน  
 นมผสมบรรจุกระป๋องชนิดจืด       นมข้นหวานผสมน้ำ  
 กินแบบผสมผสานกันระหว่าง.....       เลิกกินนมไปเลยเมื่ออายุ.....ปี



17. เด็กยังมีพฤติกรรมกรลั้บคานนมแม่หรือนมขวดอยู่หรือไม่  
 ไม่มี  มี
18. ปัจจุบันเด็กยังตื่นมาทานนมตอนกลางคืนอยู่หรือไม่  
 ไม่  ใช่ โดยตื่นมากินตอนกลางคืนจำนวน.....ครั้ง
19. ท่านได้เติมสารให้ความหวาน เช่น น้ำตาล น้ำผึ้ง ลงในนมที่เด็กดูดจากขวดเป็นประจำหรือไม่  
 ไม่เติม  เติม โปรคระบุ.....  
 ให้ดูช่วงเวลาใด.....
20. นอกจากนม เด็กยังได้รับ น้ำผลไม้ ไอว้ลดีน น้ำอ้ดลม น้ำหวาน หรือของเหลวที่มีรสหวานใ้  
 ในขวดนมให้ดูหรือไม่  
 ไม่  มี โปรคระบุ.....
21. ท่านให้ขนมกินระหว่างมือบ่อยแค้ไหน  
 ไม่ได้ให้  1 ครั้ง  
 2 ครั้ง  3 ครั้ง  
 มากกว่า 3 ครั้ง
22. ขนมที่ให้ทานระหว่างมือเป็นขนมชนิดใด (ตอบ ได้มากกว่า 1 ข้อ)  
 ลูกกวาด ท้อฟี่  ขนมกรุบกรอบดุง ขนมปังกรอบ  
 นมเปรี้ยว  น้ำอ้ดลม น้ำหวาน  
 ขนมปังนุ่ม  อื่นๆ ระบุ.....
23. ท่านได้ให้เด็กดื่มน้ำหรือดูดน้ำตามหลังจากที่ดื่มนมแม่หรือนมจากขวดหรือไม่  
 ไม่เคย  เคย

ส่วนที่ 4 ความรู้ ความเชื่อ ทัศนคติของมารดาเกี่ยวกับทันตสุขภาพ

24. ท่านคิดว่าขณะนี้ลูกของท่านมีสุขภาพฟันอย่างไร

- ไม่มีฟันผุ แข็งแรงสมบูรณ์ดี  มีฟันผุ

25. ท่านสังเกตได้อย่างไรว่าลูกเริ่มมีฟันผุ

- เห็นรอยขุ่นขาว  เห็นรอยสีเหลือง  
 เห็นรอยสีดำ

26. ท่านเห็นด้วยกับข้อความดังต่อไปนี้มากน้อยเพียงใด

	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็น ด้วยอย่าง ยิ่ง
1. ไม่จำเป็นต้องดูแลฟันน้ำนม เนื่องจากฟันจะหลุดไปเองตาม ธรรมชาติอยู่แล้ว					
2. การป้องกันโรคในช่องปาก ขึ้นกับตัวท่านเองมากกว่าคนอื่น					
3. ท่านมั่นใจว่าจะสามารถเลี้ยงดู ลูกไม่ให้ฟันผุได้					
4. เด็กไม่ควรเข้านอนโดยที่ยังไม่ แปรงฟัน					
5. การให้ลูกแปรงฟันทุกวันเป็น เรื่องยากสำหรับท่าน					
6. เด็กๆไม่แปรงฟันก็ได้ เพราะยัง เป็นฟันน้ำนมอยู่					
7. การให้เด็กนอนหลับโดยมีนม ขวดคาปาก จะทำให้ฟันผุนแรง					
8. นมที่มีรสหวานหรือผสมน้ำผึ้ง ใช้เลี้ยงทารกได้ดี					
9. ยาสีฟันผสมฟลูออไรด์กับยาสี ฟันสมุนไพรไม่มีฟลูออไรด์ สามารถป้องกันฟันผุได้พอๆกัน					

ส่วนที่ 5 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสถานะเศรษฐกิจและสังคม

27. การศึกษาสูงสุดของท่าน

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> ต่ำกว่าชั้นประถม                | <input type="checkbox"/> อนุปริญญา/ปวส.       |
| <input type="checkbox"/> ประถมศึกษา                      | <input type="checkbox"/> ปริญญาตรีหรือสูงกว่า |
| <input type="checkbox"/> มัธยมศึกษาปีที่ 3               | <input type="checkbox"/> อื่นๆ ระบุ.....      |
| <input type="checkbox"/> มัธยมศึกษาปีที่ 6 หรือเทียบเท่า |   |

28. อาชีพหลักของท่าน คือ

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> แม่บ้าน/ไม่ได้ทำงาน | <input type="checkbox"/> รับราชการ/ลูกจ้างของรัฐ |
| <input type="checkbox"/> ทำนา/ทำไร่/ทำสวน    | <input type="checkbox"/> ค้าขาย                  |
| <input type="checkbox"/> ประมง               | <input type="checkbox"/> ลูกจ้างโรงงาน           |
| <input type="checkbox"/> อื่นๆ โปรดระบุ..... |  |

29. อาชีพหลักของสามี คือ

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> กำลังหางานทำ/ไม่ได้ทำงาน | <input type="checkbox"/> รับราชการ/ลูกจ้างของรัฐ |
| <input type="checkbox"/> ทำนา/ทำไร่/ทำสวน         | <input type="checkbox"/> ค้าขาย                  |
| <input type="checkbox"/> ประมง                    | <input type="checkbox"/> ลูกจ้างโรงงาน           |
| <input type="checkbox"/> อื่นๆ โปรดระบุ.....      |  |

30. สถานภาพสมรส

- |   |                                |
|---|--------------------------------|
| <input type="checkbox"/> แต่งงานอยู่ด้วยกัน | <input type="checkbox"/> หย่า  |
| <input type="checkbox"/> แต่งงานแยกกันอยู่  | <input type="checkbox"/> หม้าย |

31. รายได้ต่อเดือนของครอบครัว.....บาท

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



## ใบบันทึกผลการตรวจ

ครั้งที่..... วันที่..... .เขตรับผิดชอบสถานี

อนามัย.....

ชื่อ-สกุลเด็ก.....วัน-เดือน-ปีเกิด.....

ที่อยู่.....อำเภอ.....จังหวัดขอนแก่น

ซี่		*	O	M	D	B	L	หมายเหตุ	ซี่		*	O	M	D	B	L	หมายเหตุ
	16									36							
55	15								75	35							
54	14								74	34							
53	13								73	33							
52	12								72	32							
51	11								71	31							

61	21								81	41							
62	22								82	42							
63	23								83	43							
64	24								84	44							
65	25								85	45							
	26									46							

0	= sound	5	= ฟันหายไปที่ไม่ใช่จากการผุ (ระบ)
1	= ผุชนิดไม่เป็นรู (white spot)	S	= มีการเคลือบร่องฟัน
2	= ผุชนิดเป็นรู	U	= ฟันยังไม่ขึ้น
3	= ฟันหลุดเนื่องจากการผุ	9	= ไม่บันทึก
4	= ฟันถอน		

\* ลงข้อมูลที่เงื่อนไข 4, 5, U

ชื่อผู้ตรวจ.....

วันที่ตรวจ.....

## ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นายวุฒิกุล ธนากาญจนภักดี เกิดเมื่อวันที่ 25 ธันวาคม พ.ศ. 2520 ที่จังหวัดขอนแก่น สำเร็จการศึกษาปริญญาตรี ทันตแพทยศาสตรบัณฑิต จากคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เมื่อปีการศึกษา 2544 เข้ารับราชการที่ คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก เป็นเวลา 1 ปี หลังจากนั้นลาศึกษาต่อในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาทันตกรรมสำหรับเด็ก คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2546 ปัจจุบันยังรับราชการที่ คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย