

ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการเล่นลูกด้วยนมแม่กับโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย  
เขตกรุงเทพมหานคร

นายพิเชฐ จันป๋ม

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาทันตกรรมสำหรับเด็ก ภาควิชาทันตกรรมสำหรับเด็ก  
คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
ปีการศึกษา 2555

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
บทคัดย่อและแฟ้มข้อมูลฉบับเต็มของวิทยานิพนธ์ตั้งแต่ปีการศึกษา 2554 ที่ให้บริการในคลังปัญญาจุฬาฯ (CUIR)  
เป็นแฟ้มข้อมูลของนิสิตเจ้าของวิทยานิพนธ์ที่ส่งผ่านทางบัณฑิตวิทยาลัย

The abstract and full text of theses from the academic year 2011 in Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR)  
are the thesis authors' files submitted through the Graduate School.

THE RELATIONSHIP BETWEEN BREASTFEEDING BEHAVIORS AND  
EARLY CHILDHOOD CARIES IN BANGKOK

Mr. Pichet Chanpum

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 2012

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการเล่นลูกด้วยนมแม่ กับโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย เขตกรุงเทพมหานคร
โดย	นายพิเชฐ จันปุม
สาขาวิชา	ทันตกรรมสำหรับเด็ก
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก	รองศาสตราจารย์ทันตแพทย์ สมหมาย ชอบอิสระ
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	รองศาสตราจารย์ทันตแพทย์หญิง ชุติมา ไตรรัตน์วรกุล

คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็น  
ส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

.....คณบดีคณะทันตแพทยศาสตร์  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทันตแพทย์ ดร. สุจิต พูลทอง)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ทันตแพทย์หญิง สุภาภรณ์ จงวิศาล)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก  
(รองศาสตราจารย์ทันตแพทย์ สมหมาย ชอบอิสระ)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม  
(รองศาสตราจารย์ทันตแพทย์หญิง ชุติมา ไตรรัตน์วรกุล)

.....กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย  
(รองศาสตราจารย์ทันตแพทย์หญิง อัมพช อินทรประสงค์)

พิเชษฐ จันปุม : ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่กับโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย เขตกรุงเทพมหานคร. (THE RELATIONSHIP BETWEEN BREASTFEEDING BEHAVIORS AND EARLY CHILDHOOD CARIES IN BANGKOK) อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รศ.ทพ.สมหมาย ชอบอิสระ, อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม: รศ.ทญ. ชุติมา ไตรรัตน์วรกุล, 94 หน้า.

การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่สัมพันธ์กับการเกิดโรคฟันผุในเด็กปฐมวัยหรือไม่ ยังคงเป็นที่ถกเถียงและยังไม่เป็นที่ยอมรับ อีกทั้งยังไม่มีการศึกษาอย่างกว้างขวางถึงความสัมพันธ์ของความสัมพันธ์ของฟันเด็กและโรคฟันผุในเด็กกลุ่มที่เลี้ยงด้วยนมแม่ การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่กับโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย โดยศึกษาในเด็กอายุ 9-18 เดือน ที่เลี้ยงด้วยนมแม่อย่างเดียว ในคลินิกสุขภาพเด็กดี สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี ตั้งแต่ 1 ต.ค. 2554 ถึง 31 ต.ค. 2555 โดยสัมภาษณ์ผู้เลี้ยงดูเด็กถึงปัจจัยเสี่ยงต่างๆ และตรวจหาระดับคราบจุลินทรีย์สะสมที่ฟันกับรอยโรคฟันผุ

ผลการวิจัย มีเด็กเข้าร่วมการศึกษา จำนวน 513 คน พบความชุกของโรคฟันผุในเด็กกลุ่มที่เลี้ยงด้วยนมแม่อย่างเดียวเป็นร้อยละ 42.50 และเมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงต่างๆ กับโรคฟันผุแบบพหุปัจจัย พบปัจจัยที่เพิ่มโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคฟันผุ ได้แก่ เด็กที่มีคราบจุลินทรีย์สะสมมากกว่า 1 ใน 3 ของตัวฟัน มีโอกาสเสี่ยงเป็น 59.19 เท่า อายุเด็กที่เริ่มทำความสะอาดช่องปากช้า มีโอกาสเสี่ยงเป็น 7.34 เท่า การดูนมแม่คาเต้าหรือคาขวดหลัากลางคืนมีโอกาสเสี่ยงเป็น 3.26 เท่า การดูนมแม่ได้บ่อยเท่าที่ต้องการมีโอกาสเสี่ยง 2.09 เท่า และเด็กที่อายุมากขึ้นทุก 1 เดือน จะเสี่ยงต่อโรคฟันผุเพิ่มขึ้น ร้อยละ 8 โดยที่ปริมาณคราบจุลินทรีย์สะสม และการดูนมแม่คาเต้าหรือคาขวดหลัากลางคืน สัมพันธ์กับดัชนีฟันผุถาวรเป็นด้าน และคราบจุลินทรีย์สะสมเพียงปัจจัยเดียวเท่านั้นที่สัมพันธ์กับค่าความเข้มของโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย โดยปริมาณคราบจุลินทรีย์สะสมเป็นปัจจัยเสี่ยงบ่งชี้ที่มีอิทธิพลต่อโรคฟันผุมากที่สุดถึงแม้จะมีหรือไม่มีพฤติกรรมการเลี้ยงดูที่เสี่ยงร่วมด้วยหรือไม่ก็ตาม

ในเด็กกลุ่มที่เลี้ยงด้วยนมแม่อย่างเดียว มีหลายปัจจัยที่เพิ่มโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคฟันผุ ดังนั้นการสอนให้แม่ทำความสะอาดฟันให้เด็กอย่างมีประสิทธิภาพเป็นส่วนสำคัญในการสร้างเสริมสุขภาพช่องปากที่ดีของลูก

ภาควิชา.....ทันตกรรมสำหรับเด็ก.....ลายมือชื่อนิสิต.....  
 สาขาวิชา.....ทันตกรรมสำหรับเด็ก.....ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก.....  
 ปีการศึกษา.....2555.....ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม.....

# # 5276119232: MAJOR PEDIATRIC DENTISTRY

KEYWORDS: BREASTFEEDING, EARLY CHILDHOOD CARIES

PICHET CHANPUM: THE RELATIONSHIP BETWEEN BREASTFEEDING BEHAVIORS AND EARLY CHILDHOOD CARIES. ADVISOR: ASSOC. PROF. SOMMAI CHOBISSARA, CO-ADVISOR: ASSOC. PROF. CHUTIMA TRAIRATVORAKUL, 94 pp.

The relationship between breastfeeding and early childhood caries (ECC) is still a controversy. There have not been extensive studies on the cleanliness of child's teeth and ECC in breastfed children. The objective of this study was to correlate breastfeeding behaviors and ECC. We studied 9-18 month-old exclusively breastfed children in the well child care clinic at Queen Sirikit National Institute of Child Health, Bangkok, Thailand; from October 1, 2011 until October 31, 2012. Caregivers were interviewed to identify risk factors and the child's level of plaque accumulation and caries lesions were examined.

There were 513 subjects. The prevalence of ECC in breastfed children was 42.50. The multivariate analysis indicated that the factors related to a higher risk of having dental caries were children with  $>1/3$  of crown length plaque (OR 59.15); delayed onset of first oral cleaning age (OR 7.34); nocturnal breastfeeding (OR 3.26); and ad-libitum breastfeeding (OR 2.09). The risk of dental caries increased 8% with each month of increased age. The level of plaque accumulation and nocturnal breastfeeding were related to dmfs index. The level of plaque accumulation was the only factor strongly related to the intensity ECC (I-ECC), even with or without having risk behavior or not.

In breastfed children there are multiple factors related to the risk of ECC. Educating breastfeeding mothers to clean the children's teeth will be an important factor in promoting good oral hygiene in children.

Department: .....Pediatric Dentistry.....Student's Signature.....

Field of Study: .....Pediatric Dentistry.....Advisor's Signature.....

Academic Year: 2012.....Co-advisor's Signature.....

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ดีด้วยความช่วยเหลือของ รองศาสตราจารย์ทันตแพทย์ สมหมาย ชอบอิสระ และรองศาสตราจารย์ทันตแพทย์หญิง ชุติมา ไตรรัตน์วรกุล ซึ่งกรุณาเสียสละเวลาดูแล ให้คำแนะนำเป็นประโยชน์จนวิทยานิพนธ์นี้สำเร็จ

ขอขอบพระคุณ ทันตแพทย์หญิง บุษบา สุขุมธนากุล ทันตแพทย์ชำนาญการพิเศษ และเจ้าหน้าที่คลินิกสุขภาพเด็กดี สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี ที่กรุณาเชื้อเพื่อสถานที่และอำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูลวิจัย

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทันตแพทย์ ดร.เทวฤทธิ์ สมโคตร ที่ให้คำแนะนำด้านสถิติ

ขอขอบพระคุณคณะกรรมการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์และสอบวิทยานิพนธ์ทุกท่านที่ให้คำแนะนำ ชี้แนะข้อบกพร่องและแนวทางปรับปรุงแก้ไขวิทยานิพนธ์ อาจารย์ภาควิชาทันตกรรมสำหรับเด็ก จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยทุกท่าน ที่ได้ให้ความเมตตาช่วยเหลือ ถ่ายทอดความรู้และเป็นแบบอย่างให้แก่ข้าพเจ้า

สุดท้ายนี้ขอขอบพระคุณพ่อ แม่ และครอบครัว ที่เป็นกำลังใจและให้คำปรึกษาในการศึกษามาโดยตลอด รวมถึงเพื่อน พี่ น้อง ที่คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยทุกท่านที่คอยให้ความห่วงใยและให้ความช่วยเหลือด้วยความเต็มใจ ประโยชน์และคุณค่าจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ขอมอบแด่ผู้มีพระคุณทุกท่านทั้งที่ปรากฏนามและไม่ปรากฏนามซึ่งมีส่วนทำให้วิทยานิพนธ์นี้ลุล่วง

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฌ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
คำถามการวิจัย.....	4
วัตถุประสงค์การวิจัย.....	4
สมมติฐานการวิจัย.....	4
ขอบเขตการวิจัย.....	4
กรอบแนวคิดการวิจัย.....	5
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	6
ข้อจำกัดในการวิจัย.....	6
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	7
ข้อพิจารณาด้านจริยธรรม.....	7
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	8
โรคฟันผุในเด็กปฐมวัย.....	8
คำจำกัดความและเกณฑ์การวินิจฉัยโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย.....	9
ความชุกของโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย.....	10
สาเหตุของโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย.....	10
การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่.....	17
การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่กับการเกิดโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย.....	24
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย.....	32
พื้นที่และการเลือกพื้นที่การศึกษา.....	32
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	32

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	34
ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย.....	35
การควบคุมคุณภาพของข้อมูล.....	40
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	42
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	45
ข้อมูลทั่วไปและความชุกของโรคฟันผุในเด็กกลุ่มที่เลี้ยงด้วยนมแม่อย่างเดียว.....	45
การวิเคราะห์สัดส่วนการเกิดโรคฟันผุ ค่าเฉลี่ยฟันผุถอนอุดเป็นด้าน และ ค่าความเข้มของโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย แยกตามปัจจัยเสี่ยงที่ละปัจจัย.....	47
การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงแต่ละปัจจัย กับการเกิดโรคฟันผุ ค่าเฉลี่ยฟันผุถอนอุดเป็นด้าน และค่าความเข้มของโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย แบบทวิปัจจัย.....	51
การวิเคราะห์ความสัมพันธ์กับการเกิดโรคฟันผุ ความแตกต่างค่าเฉลี่ย ฟันผุถอนอุดเป็นด้าน และค่าความเข้มของโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย ระหว่างกลุ่มปัจจัยเสี่ยง 2 ปัจจัยร่วมกัน.....	60
การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงกับการเกิดโรคฟันผุ โดยใช้สมการ ความถดถอยแบบพหุปัจจัย.....	64
บทที่ 5 อภิปรายผล สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ.....	68
อภิปรายผลการวิจัย.....	68
สรุปผลการวิจัย.....	73
ข้อเสนอแนะ.....	74
รายการอ้างอิง.....	75
ภาคผนวก.....	82
ภาคผนวก ก เอกสารยินยอมเข้าร่วมการวิจัย.....	83
เอกสารข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย.....	84
หนังสือแสดงเจตนายินยอมด้วยความสมัครใจเข้าร่วมการวิจัย.....	86
ภาคผนวก ข แบบสัมภาษณ์และแบบสำรวจสภาวะช่องปากที่ใช้ในการวิจัย.....	88
แบบสัมภาษณ์.....	89
แบบสำรวจสภาวะช่องปาก.....	93
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	94



สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1	เกณฑ์การวินิจฉัยรอยผุ..... 37
ตารางที่ 2	เกณฑ์การตรวจคราบจุลินทรีย์ที่มองเห็นด้วยตาเปล่า..... 39
ตารางที่ 3	ประเมินผลความแม่นยำในการตรวจสภาวะโรคฟันผุของผู้วิจัย..... 41
ตารางที่ 4	ประเมินผลความแม่นยำในการตรวจอนามัยช่องปากของผู้วิจัย..... 42
ตารางที่ 5	ความชุกของโรคฟันผุในกลุ่มเด็กที่เลี้ยงดูด้วยนมแม่อย่างเดียว แจกแจงตามชนิดของรอยผุ และแบ่งกลุ่มตามอายุ (เดือน)..... 46
ตารางที่ 6	แสดงค่าเฉลี่ยฟันผุถอนอุดเป็นซี่ ค่าเฉลี่ยฟันผุถอนอุดเป็นด้าน และค่าความเข้มของโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย แบ่งตามกลุ่มอายุ..... 46
ตารางที่ 7	การวิเคราะห์สัดส่วนการเกิดโรคฟันผุ ค่าเฉลี่ยฟันผุถอนอุดเป็นด้าน และค่าความเข้มของโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย แยกตามปัจจัยเสี่ยงแต่ละปัจจัย... 47
ตารางที่ 8	การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงทางสังคมกับการเกิดโรคฟันผุ ค่าเฉลี่ยฟันผุถอนอุดเป็นด้าน และค่าความเข้มของโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย แบบทวิปัจจัย..... 52
ตารางที่ 9	การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยพฤติกรรมการเล่นดู กับการเกิดโรคฟันผุ ค่าเฉลี่ยฟันผุถอนอุดเป็นด้าน และค่าความเข้มของโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย แบบทวิปัจจัย..... 53
ตารางที่ 10	การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการทำความสะอาดช่องปาก กับการเกิดโรคฟันผุ ค่าเฉลี่ยฟันผุถอนอุดเป็นด้าน และค่าความเข้มของโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย แบบทวิปัจจัย..... 55
ตารางที่ 11	การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยดัชนีคราบจุลินทรีย์ที่มองเห็นได้ กับการเกิดโรคฟันผุ ค่าเฉลี่ยฟันผุถอนอุดเป็นด้าน และค่าความเข้มของโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย แบบทวิปัจจัย..... 57
ตารางที่ 12	การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มปัจจัยทางพฤติกรรมที่มีโอกาสเสี่ยง ต่อโรคฟันผุกับการเกิดโรคฟันผุ โดยใช้สถิติความถดถอยโลจิสติก แบบทวิปัจจัย..... 60

- ตารางที่ 13 การทดสอบความแตกต่างค่ามัธยฐานของค่าเฉลี่ยฟันผุถอนอุดเป็นด้าน  
และค่าความเข้มของโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย  
ระหว่างกลุ่มปัจจัยเสี่ยง 2 ปัจจัยร่วมกัน..... 62
- ตารางที่ 14 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงกับการตรวจพบรอยโรคฟันผุ  
ในกลุ่มเด็กที่เลี้ยงด้วยนมแม่อย่างเดียว  
โดยใช้สถิติความถดถอยโลจิสติกแบบพหุปัจจัย..... 65
- ตารางที่ 15 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงต่อโรคฟันผุกับ  
ค่าดัชนีฟันผุถอนอุดเป็นด้านในกลุ่มเด็กที่เลี้ยงด้วยนมแม่อย่างเดียว  
โดยใช้สถิติความถดถอยทวินามทางลบแบบพหุปัจจัย..... 66
- ตารางที่ 16 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงต่อโรคฟันผุกับ  
ค่าความเข้มของโรคฟันผุในเด็กปฐมวัยในกลุ่มเด็กที่เลี้ยงด้วยนมแม่อย่างเดียว  
โดยใช้สถิติความถดถอยปัวซองแบบพหุปัจจัย..... 67

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคฟันผุเป็นปัญหาทันตสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศไทย จากรายงานของกองทันตสาธารณสุข กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ในการสำรวจสภาวะทันตสุขภาพแห่งชาติ ครั้งที่ 6 พ.ศ. 2549 - 2550 พบว่า ในกลุ่มเด็กอายุ 3 ปี มีอัตราการเกิดโรคฟันผุในฟันน้ำนมสูงถึงร้อยละ 61.37 และเด็กไทยอายุ 5 ปี มีอัตราการเกิดฟันผุในฟันน้ำนมสูงถึงร้อยละ 80.64 โดยมีรูปแบบการเกิดโรคฟันผุคือ ส่วนมากพบฟันผุในฟันตัดหน้าน้ำนมบน รองลงมาคือ ฟันตัดหน้าน้ำนมล่าง และฟันกรามน้ำนมบนตามลำดับ (กองทันตสาธารณสุข กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2551) จากข้อมูลข้างต้นจะเห็นได้ว่า โรคฟันผุที่พบมากในประชากรเด็กเล็ก เป็นฟันผุในฟันตัดหน้าน้ำนมบน ซึ่งอาจมีสาเหตุมาจากพฤติกรรมการเลี้ยงดูที่ส่งผลทำให้เกิดฟันผุในฟันน้ำนมได้

โรคฟันผุในเด็กเล็กมีชื่อเรียกได้หลากหลายแตกต่างกันไป อาทิเช่น nursing bottle caries ,rampant caries, baby bottle caries เป็นต้น (Ismail และ Sohn, 1999) จนกระทั่งในปี ค.ศ. 1994 The Center for Disease Control and Prevention (CDC) ประเทศสหรัฐอเมริกา ได้เสนอคำจำกัดความเพื่อให้มีความหมายครอบคลุมการเกิดโรคมากขึ้น ในชื่อว่า Early Childhood Caries (ECC) หรือในภาษาไทยใช้คำว่า “โรคฟันผุในเด็กปฐมวัย” ต่อมาในปี ค.ศ. 1999 The National Institute of Dental and Craniofacial Research (NIDCR) ได้กำหนดเกณฑ์ในการวินิจฉัยเพื่อให้เกิดมาตรฐานเดียวกัน โดยมีนิยาม “โรคฟันผุในเด็กปฐมวัย” หมายถึง การมีฟันผุชนิดที่เป็นรูผุชัดเจนและยังไม่เป็นรูผุ การสูญเสียฟันไปเนื่องจากการผุ หรือมีการบูรณะฟันในฟันน้ำนมซี่ใดๆ ตั้งแต่ 1 ด้านขึ้นไปในเด็กแรกเกิดจนถึงอายุ 71 เดือน และใช้คำว่า “โรคฟันผุนรุนแรงในเด็กปฐมวัย” (Severe Early Childhood Caries, S-ECC) ในกรณีที่มีรูปแบบการผุแตกต่างจากปกติ มีการลุกลามรุนแรงรวดเร็ว หรือเป็นการผุนด้านของฟันที่ไม่พบการผุตามปกติ โดยให้คำจำกัดความคือ การพบฟันน้ำนมผุที่ด้านเรียบตั้งแต่ 1 ด้านขึ้นไปในกลุ่มอายุต่ำกว่า 3 ปี หรือในเด็ก 3-5 ปี มีรอยผุเป็นรูหรือสูญเสียฟันไปเนื่องจากการผุหรืออุด 1 ด้านหรือมากกว่าในฟันหน้า น้ำนมบน หรือมีค่าดัชนีฟันผุถอนอุดในฟันน้ำนม (dmfs) มากกว่าหรือเท่ากับ 4 (อายุ 3 ปี)

มากกว่าหรือเท่ากับ 5 (อายุ 4 ปี) และมากกว่าหรือเท่ากับ 6 (อายุ 5 ปี) โรคฟันผุในเด็กปฐมวัยมีรูปแบบการลุกลามโดยในระยะเริ่มแรก จะพบแถบสีขาวเนื่องจากมีการละลายของแร่ธาตุออกไปใกล้ๆ กับขอบเหงือกของฟันตัดหน้าน้ำนมบน ซึ่งผู้ปกครองอาจไม่สังเกตเห็นในระยะนี้ เมื่อโรคเป็นมากขึ้น รอยสีขาวจะเปลี่ยนไปเป็นหลุมบริเวณคอฟัน อาจพบว่ามีสีดำหรือสีน้ำตาล ในกรณีที่เป็นมาก จะมีการทำลายเนื้อฟันจนไม่เหลือตัวฟันตัดหน้าน้ำนมบนทั้ง 4 ซี่ มองเห็นเป็นเพียงตอรากฟันที่มีสีน้ำตาลดำเท่านั้น (Ripa, 1988) แต่ในฟันตัดหน้าน้ำนมล่างจะไม่พบการลุกลามนี้เกิดขึ้น เนื่องจากระหว่างการดูดนม หัวนมจะวางอยู่ชิดกับเพดานปาก ส่วนลิ้นของเด็กจะวางปกคลุมฟันหน้าล่าง ทำให้อาหารเหลวไหลอาบฟันทุกซี่ในปากยกเว้นฟันหน้าล่าง นอกจากนี้แล้ว บริเวณดังกล่าวยังมีรูเปิดของต่อมน้ำลายใต้ลิ้นและใต้ขากรรไกรล่าง ที่ทำให้น้ำลายช่วยในการชะล้างลดความเป็นกรดของคราบจุลินทรีย์ได้ด้วย โดยอาจกล่าวสรุปได้ว่า รูปแบบของฟันผุที่เกิดจากการเลี้ยงดูด้วยนมที่ไม่เหมาะสม เกิดเนื่องจากปัจจัย 3 ประการ คือ ลำดับการขึ้นของฟันน้ำนมในช่องปาก ระยะเวลาที่เด็กมีพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม และรูปแบบการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อช่องปากขณะเด็กดูดนม ทั้งนี้จากการศึกษาทางระบาดวิทยาพบว่า เด็กเริ่มมีฟันหน้าล่างน้ำนมตั้งแต่อายุ 10-12 เดือน ความชุกของฟันผุจะเพิ่มขึ้นตามอายุ (Douglass และคณะ, 2001) ดังนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่า นมซึ่งเป็นอาหารหลักของทารกหรือพฤติกรรมเลี้ยงดูด้วยนมที่ไม่เหมาะสม อาจเป็นเหตุปัจจัยเสี่ยงที่ก่อให้เกิดฟันผุในเด็กปฐมวัยได้

สาเหตุของการเกิดโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย มีความซับซ้อนและมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องหลายปัจจัย ทั้งปัจจัยทางชีววิทยา ปัจจัยทางพฤติกรรม และปัจจัยทางสังคมและสิ่งแวดล้อม (Davies, 1998) การศึกษาค้นหาปัจจัยสาเหตุของการเกิดโรคที่ส่วนใหญ่เน้นไปที่พฤติกรรมเลี้ยงดูเด็กที่ไม่เหมาะสม เช่น การเลี้ยงดูด้วยนมขวดหรือนมแม่ไม่ถูกวิธี การทำความสะอาดช่องปาก อาหารที่ได้รับประทานและปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมอื่นๆ เช่น เชื้อชาติ สถานะทางเศรษฐกิจและสังคม การเข้าถึงบริการสาธารณสุข แต่ยังมีปัจจัยเสี่ยงหลายปัจจัยที่ยังไม่สามารถสรุปได้เจนในทางระบาดวิทยาว่าเป็นปัจจัยทำให้เกิดโรคฟันผุ เช่น พฤติกรรมเลี้ยงดูด้วยนมขวด การดูดนมขวดขณะนอนหลับ รวมถึงปัจจัยการเลี้ยงดูด้วยนมแม่ ที่ยังไม่สามารถสรุปได้ว่าเป็นปัจจัยเสี่ยงการเกิดโรคฟันผุในเด็กปฐมวัยหรือไม่

ปัจจุบันได้มีการพยายามรณรงค์ให้เลี้ยงลูกด้วยนมแม่มากขึ้นในประเทศไทย กระทรวงสาธารณสุข ได้มีนโยบายให้โรงพยาบาลในสังกัดมีมาตรการส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ ตาม

โครงการโรงพยาบาลสายใยรักแห่งครอบครัว ซึ่งเน้นให้คูมารดาและบุตรที่เข้าร่วมโครงการต้องเลี้ยงลูกด้วยนมแม่อย่างเดียวน้อย 6 เดือนโดยไม่มีอาหารหรือสิ่งอื่นเข้าไปในช่องปากของทารกเลย แม้กระทั่งน้ำเปล่า และสามารถให้นมนานที่สุดได้เท่าที่เด็กต้องการ จนถึงอายุ 2 ปี (ศิริภรณ์ สวัสดิ์วร และคณะ, 2550) นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยมากมายที่ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับประโยชน์ของน้ำนมแม่ว่าเป็นอาหารที่ดีที่สุดสำหรับทารก กล่าวคือ นมแม่ประกอบด้วยสารอาหารที่จำเป็นและเป็นประโยชน์ต่อทารก อีกทั้งยังมีภูมิคุ้มกันโรคตามธรรมชาติที่อาจสามารถป้องกันแบคทีเรียที่ก่อให้เกิดฟันผุไม่ให้ยึดเกาะกับผิวฟันได้ (Wernersson และคณะ, 2006) แต่ก็มีบางการศึกษากล่าวถึงคุณสมบัติที่สามารถก่อให้เกิดโรคฟันผุ (cariogenicity) ของนมแม่ว่ามีมากกว่านมวัว แต่น้อยกว่านมผงดัดแปลงสำหรับทารก (Bowen และ Lawrence, 2005) จากการรณรงค์ส่งเสริมเรื่องนมแม่ อาจทำให้เกิดปัญหาความเข้าใจผิดเรื่องการทำความสะอาดช่องปากของทารก โดยผู้เลี้ยงดูอาจเข้าใจว่านมแม่ไม่เป็นสาเหตุทำให้เกิดฟันผุ และไม่ต้องทำความสะอาดช่องปากของเด็กเลยก็ได้ อีกทั้งจากเอกสารคู่มือการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ต่างๆ สำหรับใช้แจกในโรงพยาบาลและสถานบริการสาธารณสุข พบว่าไม่มีการกล่าวถึงการทำความสะอาดช่องปากของเด็กเลย

ในอดีตมีการศึกษาหาความสัมพันธ์ของการเกิดโรคฟันผุกับการเลี้ยงลูกด้วยนมอยู่หลายงานวิจัย จากการค้นคว้าอย่างเป็นระบบของ White ในปี ค.ศ. 2008 พบว่า มีงานวิจัยที่มีความน่าเชื่อถืออยู่น้อย การศึกษาวิจัยส่วนใหญ่ที่ผ่านมายังมีข้อบกพร่องอยู่มาก อาทิเช่น กลุ่มตัวอย่างมีช่วงอายุที่ต่างกันมากเกินไป การตรวจหารอยผุมีหลักเกณฑ์ที่ไม่ชัดเจน การสัมภาษณ์มารดาโดยได้ข้อมูลจากความทรงจำอาจมีความคลาดเคลื่อน (White, 2008) โดยทั้งหมดยังไม่สามารถสรุปได้ว่า พฤติกรรมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่เป็นปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดโรคฟันผุจริงหรือไม่ หรือมีปัจจัยอื่นๆ ที่เข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องทำให้เกิดโรคฟันผุในเด็กกลุ่มนี้หรือไม่ ดังนั้นจึงทำให้ผู้วิจัยจึงได้มีความสนใจที่จะศึกษาปัจจัยเสี่ยงที่ก่อให้เกิดโรคฟันผุในเด็กที่ได้รับการเลี้ยงดูด้วยนมแม่ การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาค้นหาปัจจัยทางพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ที่มีผลต่อการเกิดโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย เพื่อเป็นข้อมูลอ้างอิงในการค้นหากลยุทธ์ที่เหมาะสมในการส่งเสริมป้องกันโรคฟันผุในเด็กกลุ่มนี้ต่อไปได้ในอนาคต

## 2. คำถามการวิจัย

1. ความชุกของโรคฟันผุในเด็กปฐมวัยในกลุ่มเด็กที่ได้รับการเลี้ยงดูด้วยนมแม่อย่างเดียวเป็นเท่าใด
2. พฤติกรรมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่สัมพันธ์กับการเกิดโรคฟันผุในเด็กปฐมวัยหรือไม่
3. ปัจจัยทางใดบ้างที่เกี่ยวข้องกับการเกิดโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย ในเด็กกลุ่มที่ได้รับการเลี้ยงดูด้วยนมแม่

## 3. วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อสำรวจความชุกของโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย ในกลุ่มเด็กที่ได้รับการเลี้ยงดูด้วยนมแม่อย่างเดียว
2. เพื่อค้นหาปัจจัยพฤติกรรมกรรมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย
3. เพื่อค้นหาปัจจัยอื่นที่สัมพันธ์กับการเกิดโรคฟันผุในเด็กปฐมวัยในเด็กกลุ่มที่ได้รับการเลี้ยงดูด้วยนมแม่

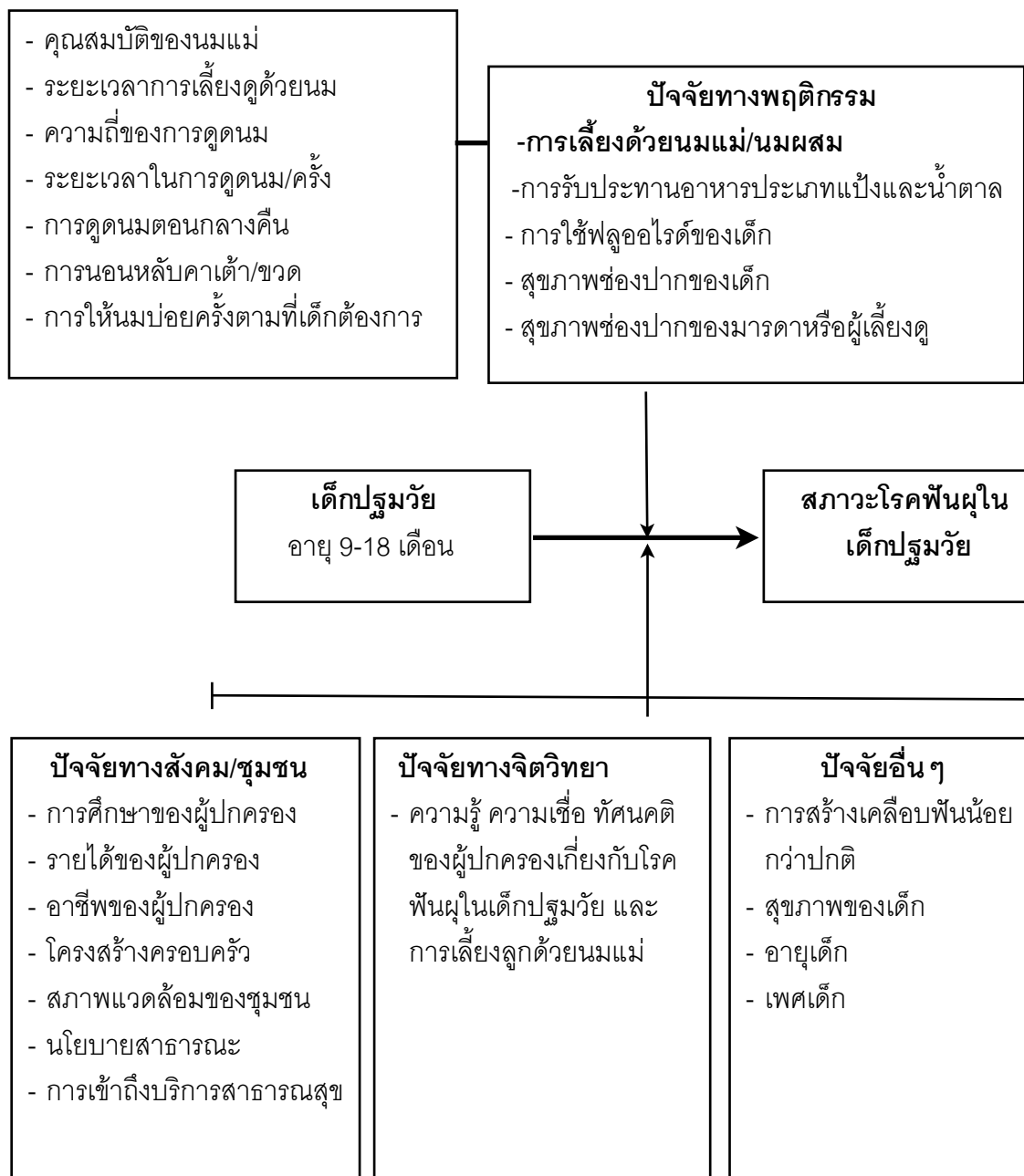
## 4. สมมติฐานการวิจัย

พฤติกรรมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่สัมพันธ์กับการเกิดโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย

## 5. ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้จำกัดขอบเขตเฉพาะกลุ่มเด็กที่ได้รับการเลี้ยงดูด้วยนมแม่ อายุ 9 - 18 เดือน ที่มารับบริการในโรงพยาบาลในเขตกรุงเทพมหานครที่เข้าร่วมโครงการวิจัย โดยรวบรวมข้อมูลจากการสำรวจสถานะโรคฟันผุของเด็ก และสถานะอนามัยในช่องปาก ร่วมกับการสัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถามโครงสร้าง เก็บข้อมูลในช่วงระยะเวลาตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2554 เป็นต้นไป จนได้จำนวนตัวอย่างทั้งหมด 513 คู่

## 6. กรอบแนวคิดในการวิจัย



## 7. รูปแบบการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์ ณ ช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง (analytic cross-sectional study) โดยใช้ระเบียบวิจัยเชิงปริมาณ (quantitative study)

## 8. คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

**อายุเด็ก** หมายถึง อายุจริงทางปฏิทินในวันที่ตรวจสถานะช่องปาก นับเป็นจำนวนที่เต็มเดือน เศษของเดือนที่เกิน 15 วัน ให้นับเป็น 1 เดือน

**เด็กปฐมวัย** หมายถึง เด็กอายุ 9 - 18 เดือน

**โรคฟันผุในเด็กปฐมวัย** หมายถึง การมีฟันน้ำนมที่ทั้งที่เป็นรูผุชัดเจนและยังไม่เป็นรู รวมถึงการสูญเสียแร่ธาตุของผิวเคลือบฟันจากโรคฟันผุ การมีฟันหายไปเนื่องจากฟันผุหรือมีการบูรณะฟันน้ำนมซี่ใดๆ ตั้งแต่ 1 ด้านขึ้นไป

**การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่อย่างเดียว** หมายถึง การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ (breastfeeding) เป็นระยะเวลามากกว่า 6 เดือนขึ้นไป หลังจากนั้นอาจจะยังให้ลูกดูดนมจากเต้าอยู่ หรือคั้นนมแม่มาเก็บไว้ให้ลูกดื่มจากภาชนะ (ขวดนมหรือแก้ว) หรือเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ทั้งสองวิธีผสมกัน ทั้งนี้ต้องเป็นนมแม่อย่างเดียวเท่านั้น ไม่มีการใช้นมผสมหรือนมวัว

**ปัจจัยทางพฤติกรรมกรรมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่** หมายถึง พฤติกรรมการเลี้ยงนม ได้แก่ ระยะเวลาการให้นมบุตรตั้งแต่แรกเกิดจนกระทั่งหย่านมแม่ (งานวิจัยนี้นับตั้งแต่แรกเกิดจนถึงวันที่ทำการวิจัย โดยนับเป็นเดือนเป็นจำนวนเต็ม เศษของเดือนที่เกิน 15 วัน ให้นับเป็น 1 เดือน) ความถี่ในการดูดนมต่อวัน ระยะเวลาที่ใช้ดูดนมในแต่ละครั้ง การให้ลูกดูดนมได้บ่อยครั้งเท่าที่ต้องการ การให้ลูกดูดนมตอนกลางคืน การนอนหลับขณะดูดนมคาเต้า เป็นต้น

**ปัจจัยอื่น** หมายถึง ปัจจัยพฤติกรรมกรรมการรับประทานอาหาร พฤติกรรมการทำความสะอาดช่องปาก การใช้ฟลูออไรด์ เป็นต้น

## 9. ข้อจำกัดของการวิจัย

1. การศึกษานี้เป็นการศึกษา ณ ช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง (cross-sectional study) โดยการสัมภาษณ์แม่โดยอาศัยข้อมูลจากความทรงจำอาจได้ข้อมูลที่มีความคลาดเคลื่อน แต่



- ทั้งนี้ข้อมูลที่สอบถามย้อนกลับ จะมีระยะเวลาย้อนไปน้อยกว่า 18 เดือน ซึ่งคาดว่าแม่ผู้ให้สัมภาษณ์ยังคงจดจำเหตุการณ์ได้ดี
2. การศึกษานี้เป็นการศึกษาเฉพาะกลุ่มพื้นที่ ทำให้มีข้อจำกัดในการขยายผลไปยังกลุ่มประชากรอื่นๆ

## 10. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบถึงปัญหาการเกิดโรคฟันผุของเด็กปฐมวัยกลุ่มที่ได้รับการเลี้ยงดูด้วยนมแม่ จากข้อมูลความชุกและความรุนแรงของการเกิดโรคฟันผุ
2. ทราบข้อมูลทั่วไปของกลุ่มประชากรเป้าหมาย ลักษณะทางพฤติกรรมกรรมการเลี้ยงดูทัศนคติ และลักษณะทางสังคม ที่เกี่ยวข้องกับสภาวะทันตสุขภาพของเด็กกลุ่มที่ได้รับการเลี้ยงดูด้วยนมแม่
3. ทราบปัจจัยของพฤติกรรมกรรมการเลี้ยงดูด้วยนมแม่ที่สัมพันธ์กับการเกิดโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย
4. นำผลการศึกษามาประยุกต์ใช้ เพื่อสร้างกลยุทธ์ในการส่งเสริมป้องกันการเกิดโรคฟันผุในเด็กปฐมวัยกลุ่มที่ได้รับการเลี้ยงดูด้วยนมแม่

## 11. ข้อพิจารณาปัญหาทางจริยธรรม

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาค้นหาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมกรรมการเลี้ยงดูด้วยนมแม่กับสภาวะโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย ผู้วิจัยได้ออกแบบการวิจัยที่ไม่ขัดต่อกฎหมาย และคำนึงถึงหลักจริยธรรม โดยการตรวจสภาวะช่องปากในเด็กและการสัมภาษณ์แม่ จะกระทำเมื่อได้รับการยินยอมและโดยสมัครใจของผู้ให้ข้อมูลเท่านั้น

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. โรคฟันผุในเด็กปฐมวัย
  - 1.1 คำจำกัดความและเกณฑ์การวินิจฉัย
  - 1.2 ความชุกของโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย
  - 1.3 สาเหตุของการเกิดโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย
  - 1.4 ปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย
2. การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่
  - 2.1 การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่
  - 2.2 ส่วนประกอบของน้ำนมแม่
  - 2.3 เวลาที่เหมาะสมในการรับอาหารอื่นของทารก
3. การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่กับการเกิดโรคฟันผุปฐมวัย

#### 1. โรคฟันผุในเด็กปฐมวัย

โรคฟันผุปฐมวัยเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญมาเป็นเวลานานจนถึงปัจจุบัน เด็กที่ได้รับผลกระทบจากการป่วยเป็นโรคนี้ จะส่งผลเสียต่อเด็กทั้งทางด้านพัฒนาการ การเจริญเติบโต และการปรับตัวเข้าสังคม ถึงแม้ว่าในปัจจุบันมีการศึกษาวิจัยค้นหาสาเหตุ ปัจจัยเสี่ยง และวิธีการป้องกัน แต่ก็ยังพบว่า ปัญหาโรคฟันผุในเด็กปฐมวัยยังตรวจพบได้มากในเด็กที่เข้ารับบริการในคลินิกทันตกรรม นโยบายการส่งเสริมป้องกันโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย จะแตกต่างกันไปตามลักษณะของแต่ละพื้นที่ โดยส่วนมากจะเน้นไปที่การเปลี่ยนแปลงธรรมชาติของการเกิดโรคฟันผุ และจะมีกลยุทธ์และรูปแบบเหมือนกันทั้งประเทศ โดยไม่ได้คำนึงถึงกลุ่มประชากรหรือเด็กกลุ่มที่มีลักษณะพิเศษ ซึ่งอาจจำเป็นต้องมีรูปแบบการป้องกันโรคฟันผุที่แตกต่างกันไป (Vadiakas, 2008)

## 1.1 คำจำกัดความและเกณฑ์การวินิจฉัย

ในอดีตได้มีผู้อธิบายถึงการเกิดโรคฟันผุในเด็กทารก ที่มีรูปแบบการลุ่เริ่มที่พื้นหน้าบน ตามมาด้วยฟันกรามน้ำนมบนและล่าง ส่วนฟันน้ำนมหน้าล่างมักไม่ผุ และได้เรียกโรคฟันผุในเด็กทารกที่มีลักษณะดังกล่าวว่า “nursing bottle mouth” นอกจากนี้ยังมีการเรียกชื่อโรคฟันผุที่พบได้ในเด็กเล็กอีกหลายชื่อ อาทิเช่น maxillary anterior caries, labial caries, rampant caries, nursing bottle caries, baby bottle caries เป็นต้น (Ripa, 1988) ซึ่งคำจำกัดความของชื่อเรียกข้างต้นจะมุ่งประเด็นไปที่พฤติกรรมกรเลี้ยงดูทารก ที่มีโอกาสเป็นปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคฟันผุ ซึ่งต่อมาพบว่า ฟันผุในเด็กวัยนี้ไม่ได้เกิดจากพฤติกรรมกรเลี้ยงดูด้วยนมหรือพฤติกรรมกรให้ดื่มนมจากขวดเพียงเท่านั้น ดังนั้นเพื่อให้ได้มีคำจำกัดความที่เข้าใจตรงกัน The Center for Disease Control and Prevention: CDC จึงได้เสนอชื่อเรียกโรคที่มีลักษณะข้างต้นว่า โรคฟันผุในเด็กปฐมวัย (early childhood caries) (De Grauwe, Aps และ Martens, 2004)

โรคฟันผุในเด็กปฐมวัย ตามคำจำกัดความของ The National Institute of Dental and Craniofacial Research (NIDCR) (2001) หมายถึง การมีฟันผุทั้งที่มีรูผุเป็นรูชัดเจนและยังไม่มีเป็นรู การมีฟันหายไปเนื่องจากฟันผุ หรือมีการบูรณะฟันน้ำนมซี่ใดๆ ตั้งแต่ 1 ด้านขึ้นไป ในเด็กอายุต่ำกว่า 71 เดือน นอกจากนี้ยังได้ให้คำนิยามของ โรคฟันผุนรุนแรงในเด็กปฐมวัย (severe early childhood caries) หมายถึง การมีฟันผุที่มีรูปแบบต่างไปจากปกติ มีการลุกลามรุนแรงอย่างรวดเร็ว หรือเป็นการผุบนด้านของฟันที่ไม่พบการผุตามปกติ โดยผู้ป่วยที่พบฟันผุที่ด้านเรียบตั้งแต่ 1 ด้านขึ้นไป ที่มีอายุต่ำกว่า 3 ปี ถือว่าเป็นผู้ป่วยโรคฟันผุนรุนแรงในเด็กปฐมวัย The American Academy of Pediatric Dentistry (AAPD) ก็ได้เห็นสอดคล้องให้ใช้คำนิยามของโรคฟันผุในเด็กปฐมวัยตามข้อตกลงของ NIDCR (AAPD, 2009) โดยมีเกณฑ์การวินิจฉัยรอยผุ ทั้งชนิดเป็นรูผุชัดเจน (cavitated lesion) และชนิดยังไม่เป็นรูผุ (non-cavitated lesion) สาเหตุที่ต้องกำหนดเกณฑ์ฟันผุชนิดไม่เป็นรู เนื่องจากในเด็กเล็กจะตรวจพบการเกิดรอยโรคฟันผุชนิดเริ่มแรก ลักษณะเป็นจุดขาวขุ่นที่บริเวณด้านเรียบของฟันหน้าน้ำนมบน สูงถึงร้อยละ 30.4 (Domoto และคณะ, 1994) โดยรอยผุจากชั้นเคลือบฟันมายังชั้นเนื้อฟันได้อย่างรวดเร็ว และสามารถลุกลามจนทะลุโพรงประสาทฟันได้ภายในระยะเวลา 7.2 สัปดาห์ (Erickson และคณะ, 1998) ดังนั้นการใช้เกณฑ์วินิจฉัยฟันผุที่ยังไม่เป็นรูผุ จะใช้ประเมินความต้องการการรักษาหรือใช้วางแผนมาตรการการป้องกันโรคได้ดีกว่า เป็นเกณฑ์ที่มีความไวในการประเมินการเปลี่ยนแปลงของสถานภาพโรค

ฟันผุ และสามารถทำนายการเกิดโรคฟันผุในอนาคตได้ดีกว่าเกณฑ์เดิมขององค์การอนามัยโลก (Warren, Levy และ Kanellis, 2002)

## 1.2 ความชุกของโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย

ความชุกของโรคฟันผุในเด็กปฐมวัยจากรายงานการสำรวจที่ผ่านมา พบว่ามีความแตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ที่ทำการศึกษา โดยพบตั้งแต่ร้อยละ 0.5 จนถึงร้อยละ 82 (Ismail และ Sohn, 1999) สำหรับการศึกษาในประเทศไทยพบว่า อัตราการเกิดโรคฟันผุในฟันน้ำนมค่อนข้างสูง คือมากกว่าร้อยละ 60 ของเด็กอายุ 3 ปี เป็นโรคฟันผุ และความชุกของโรคจะเพิ่มสูงขึ้นในเด็กกลุ่มอายุ 6 ปี และมีแนวโน้มของการเกิดโรคฟันผุเพิ่มมากขึ้น นับตั้งแต่การสำรวจสภาวะทันตสุขภาพแห่งชาติ ในปี พ.ศ. 2532 เป็นต้นมา ในการสำรวจครั้งล่าสุดในปี พ.ศ. 2549-2550 พบว่า ในกลุ่มเด็กอายุ 3 ปี มีอัตราการเกิดโรคฟันผุในฟันน้ำนมสูงถึงร้อยละ 61.37 และเด็กไทยอายุ 5 ปี มีอัตราการเกิดฟันผุในฟันน้ำนมสูงถึงร้อยละ 80.64 ทั้งนี้การสำรวจสภาวะทันตสุขภาพแห่งชาติ จะใช้เกณฑ์การวินิจฉัยโรคฟันผุในเด็กปฐมวัยขององค์การอนามัยโลก ที่นับรอยผุที่เป็นรูผุชัดเจนและเขี้ยวมนเท่านั้น ไม่นับรวมรอยผุระยะเริ่มแรกที่เป็นรอยขาวขุ่นหรือรอยผุที่ยังไม่เป็นรู อาจทำให้ความชุกของโรคฟันผุในประเทศไทยต่ำกว่าความเป็นจริงได้ (กองทันตสาธารณสุข กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2551) จากการศึกษาความชุกของโรคฟันผุปฐมวัยในเด็กทารกอายุ 9-18 เดือน แบบไปข้างหน้าในพื้นที่จังหวัดสงขลา พบว่า ความชุกของโรคฟันผุในเด็กไทยเป็น ร้อยละ 2.0 22.8 และ 68.1 ในเด็กกลุ่มอายุ 9 12 และ 18 เดือน ตามลำดับ (Thitasomakul และคณะ, 2006) และรอยผุเกิดใหม่จะพบเพิ่มมากขึ้นตามอายุ มากไปกว่านั้น การศึกษาของ Vachirarojpisan และคณะพบว่าความชุกของโรคฟันผุในเด็กไทย กลุ่มอายุ 15-19 เดือน สูงถึงร้อยละ 82.8 (Vachirarojpisan และคณะ, 2004)

## 1.3 สาเหตุของการเกิดโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย

โรคฟันผุ (dental caries) เป็นโรคติดเชื้อเรื้อรัง (chronic infectious disease) และสามารถติดต่อได้ (transmissible disease) มีสาเหตุจากปัจจัยร่วมหลายปัจจัย ได้แก่ จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรคฟันผุ อาหารกลุ่มคาร์โบไฮเดรต และรูปร่างของตัวฟันรวมถึงกลไกของภูมิคุ้มกันโรค

สาเหตุของโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย เกิดจากปัจจัยหลัก 2 ส่วน คือ ปัจจัยทางคน ได้แก่ ฟัน และน้ำลาย และปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ปัจจัยทั่วไป ปัจจัยเฉพาะที่ และปัจจัยทางสังคม (Davies, 1998) การเกิดฟันผุเริ่มจากเมื่อรับประทานอาหารแล้วจะเกิดการคราบจุลินทรีย์ซึ่งจะทำให้เกิดกระบวนการสูญเสียแร่ธาตุ (demineralization) และการคืนกลับแร่ธาตุ (remineralization) ของฟันตลอดเวลา ความสมดุลระหว่างการสูญเสียและคืนกลับแร่ธาตุเป็นปัจจัยที่สำคัญในกระบวนการเกิดโรคฟันผุ หากฟันมีกระบวนการสูญเสียแร่ธาตุมากกว่าการคืนกลับ จะส่งผลให้มีการทำลายฟันและก่อให้เกิดรอยโรคฟันผุในระยะเริ่มแรก (initial caries) และถ้าไม่มีการแก้ไขความไม่สมดุลและปล่อยให้มีการสลายแร่ธาตุต่อไปเรื่อยๆ ก็จะมีผลให้มีการสูญเสียแร่ธาตุมากขึ้นจนเกิดเป็นรูผุ (cavity) ในทางตรงข้ามหากมีกระบวนการคืนกลับแร่ธาตุมากกว่าการสูญเสียแร่ธาตุ จะมีผลไม่เกิดฟันผุ หรือทำให้ฟันผุที่เกิดขึ้นไม่ลุกลามเกิดเป็นรอยโรคฟันผุหยุดยั้ง (arrested carious lesion) ทั้งนี้เนื่องจากจะมีการซ่อมแซมแร่ธาตุที่สลายไปให้กลับคืนมา (Vadiakas, 2008)

### จุลินทรีย์ที่ก่อให้เกิดโรคฟันผุ

จุลินทรีย์ที่พบว่าเป็นสาเหตุของโรคฟันผุปฐมวัยในเด็กก่อนวัยเรียน คือ แบคทีเรียในกลุ่มมิวแทนส์ สเตรปโตคอคคัส (mutans streptococci) จากการศึกษาค้นพบ จำนวนเชื้อ สเตรปโตคอคคัส มิวแทนส์ (streptococcus mutans) ปริมาณมากในคราบจุลินทรีย์และน้ำลายของเด็กที่เป็นโรคฟันผุปฐมวัย โดยพบประมาณร้อยละ 30-40 ของจำนวนเชื้อทั้งหมดที่พบในคราบจุลินทรีย์ และยังพบเชื้อนี้ในน้ำลายของเด็กที่มีฟันผุสูงถึงร้อยละ 10 ของปริมาณเชื้อทั้งหมด สามารถพบเชื้อในน้ำลายของเด็กได้ ตั้งแต่อายุ 3 เดือน และปริมาณเชื้อจะเพิ่มสูงขึ้นตามอายุ โดยสัมพันธ์กับจำนวนรอยผุในช่องปาก (Teapaisan และคณะ, 2007)

จากการศึกษาในระยะหลัง จะทำการศึกษาถึงระดับหน่วยพันธุกรรมของแบคทีเรีย พบว่าแบคทีเรียที่พบในรอยผุจะปรากฏ ยีน 16s rRNA เป็นจำนวนมาก ซึ่งจุลินทรีย์บางชนิดไม่เคยพบมาก่อนว่าสัมพันธ์กับการเกิดโรคฟันผุ แต่ทั้งนี้ยังพบว่าสเตรปโตคอคคัส มิวแทนส์ ยังเป็นเชื้อโรคที่มีบทบาทสำคัญในการก่อโรคฟันผุ นอกจากนี้ยังพบว่าเชื้อ actenomyces spp. และ A. gerensceriae อาจมีความสัมพันธ์กับการเกิดฟันผุในระยะเริ่มแรก (white spot lesion) เชื้อ Bifidobacterium sp. มีความสัมพันธ์กับรูผุที่ลึก เนื่องจากจุลินทรีย์ชนิดอื่นที่พบว่ามีสัมพันธ์กับโรคฟันผุเหล่านี้ สามารถผลิตกรด และทนกรดได้ดีพอๆ กับแบคทีเรียกลุ่มมิวแทนส์ จึงเป็นข้อสงสัยว่าแบคทีเรียกลุ่มมิวแทนส์ สเตรปโตคอคคัส ยังมีบทบาทสำคัญในการก่อโรคฟันผุในระยะเริ่มแรก

หรือไม่ แต่อย่างไรก็ตามปริมาณของเชื้อกลุ่มมิวแทนส์ก็ยังคงเป็นตัวบ่งชี้ความเสี่ยงของการเกิดโรคฟันผุได้เป็นอย่างดี (Vadiakas, 2008)

การถ่ายทอดเชื้อกลุ่มมิวแทนส์ไปสู่เด็ก จะถ่ายทอดผ่านน้ำลายจากแม่หรือผู้เลี้ยงดู โดยสามารถตรวจพบเชื้อแบคทีเรียกลุ่มและชนิดเดียวกันในทั้งแม่และลูก และตรวจพบการตั้งถิ่นฐานของแบคทีเรียในช่องปาก (early colonization) ในช่องปากของเด็กทารกได้ตั้งแต่อายุ 2-3 เดือน (Teapaisan และคณะ, 2007) ซึ่งเป็นวัยที่ฟันยังไม่ขึ้นมาในช่องปากด้วยซ้ำ การตรวจพบเชื้อกลุ่มมิวแทนส์ในช่องปากของเด็กทารก อาจบ่งชี้ถึงปัจจัยเสี่ยงในการเกิดโรคฟันผุในเด็กปฐมวัยได้ โดยเชื้อโรคอาจมีปริมาณเพิ่มมากขึ้นตามวัยถ้าไม่ได้รับการป้องกันโรคที่เหมาะสมอย่างทันท่วงที และเนื่องจากแม่เป็นบุคคลที่ใกล้ชิดกับเด็กทารกมากที่สุด การส่งผ่านเชื้ออาจส่งผ่านโดยตรง เช่น การกอดจูบเด็ก หรือทางอ้อมโดยผ่านการปนเปื้อนของน้ำลายที่มีเชื้ออยู่ เช่น การใช้ช้อนรับประทานอาหารร่วมกัน การใช้แปรงสีฟันร่วมกัน รวมถึงพฤติกรรมที่มีการสัมผัสใกล้ชิด เช่น การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ (breastfeeding) และการหลับของเด็กทารกใกล้ๆ แม่ เป็นต้น (Wan และคณะ, 2003)

### อาหารกลุ่มคาร์โบไฮเดรต

น้ำตาลและแป้งเป็นอาหารที่มีบทบาทสำคัญในการก่อให้เกิดโรคฟันผุ โดยเฉพาะอย่างยิ่งน้ำตาลซูโครส ฟรุคโตส และกลูโคส โดยที่แบคทีเรียจะย่อยน้ำตาลซูโครสให้กลายเป็นเดกแทรนส์ (dextrans) ซึ่งมีบทบาททำให้แบคทีเรียเกาะกับผิวฟันได้ดี และลดคุณสมบัติการซึมผ่านได้ (diffusion properties) ของคราบจุลินทรีย์ (Tinanoff และ Palmer, 2000)

ความถี่ในการบริโภคน้ำตาลอาจมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า ปริมาณน้ำตาลที่เด็กบริโภคต่อวันไม่สัมพันธ์กับการเกิดโรคฟันผุ แต่ความถี่ในการบริโภคน้ำตาลโดยเฉพาะการรับประทานบ่อยๆ ระหว่างมื้ออาหาร สัมพันธ์กับการเกิดโรคฟันผุ จากการศึกษาหาความสัมพันธ์หุ้บัจฉัยพบว่า เด็กที่รับประทานขนมหวานจุบจิบ (sugared food snacking) ตีมเครื่องดื่มที่มีรสหวานจากน้ำตาลระหว่างมื้ออาหาร และมีคราบจุลินทรีย์หนาที่สังเกตเห็นได้ด้วยตาเปล่า จะสัมพันธ์กับการเกิดโรคฟันผุสูง (Declerck และคณะ, 2008)

## ฟันและสภาพแวดล้อมในช่องปาก

### น้ำลาย

น้ำลายมีบทบาทสำคัญในการป้องกันฟันผุ กล่าวคือ น้ำลายช่วยชะล้างอาหาร ปรับสภาพความเป็นกรดต่างของช่องปากให้สมดุล และยับยั้งการเจริญเติบโตของแบคทีเรีย ในน้ำลายมีส่วนประกอบของโปรตีนที่ยับยั้งแบคทีเรียได้ เช่น ไลโซไซม์ (lysozyme) แลคโตเฟอริน (lactoferrin) เปอร์ออกซิเดส (peroxidase) แอคกลูทินิน (agglutinin) และโปรตีนที่มีฮิสทีดีนเป็นองค์ประกอบสูง (histidine-rich protein) สารประกอบต่างๆ เช่นระบบคาร์บอเนตไบคาร์บอเนต (carbonic bicarbonate) และระบบฟอสเฟต (phosphate) ในน้ำลายจะช่วยปรับสภาพความเป็นกรดต่างในช่องปากให้สมดุลได้ นอกจากนี้ยังมีระบบภูมิคุ้มกัน ได้แก่ ซีครีทอรี อิมมูโนโกลบูลิน เอ (secretory immunoglobulin A) ที่ผลิตออกจากต่อมน้ำลายจะช่วยยับยั้งการยึดเกาะและช่วยสลายฤทธิ์ของเอนไซม์ของแบคทีเรีย อิมมูโนโกลบูลิน จี (immunoglobulin G) จะช่วยเม็ดเลือดขาวในการดักจับเชื้อต่างๆ ปริมาณสารภูมิกันจะสัมพันธ์กับการมีโรคฟันผุในช่องปาก ในเด็กที่ไม่มีฟันผุในช่องปากเลย จะมีปริมาณสารภูมิกัน อิมมูโนโกลบูลิน เอ อยู่มากกว่าเด็กที่มีฟันผุ ดังนั้นอาจกล่าวได้ว่าเด็กที่มีความผิดปกติของระบบภูมิกันจะมีความเสี่ยงต่อการเป็นโรคฟันผุได้มากกว่าเด็กปกติ (Davenport, 1990)

คุณสมบัติการชะล้างอาหาร การปรับสภาพความเป็นกรดต่างของน้ำลาย และการยับยั้งการเจริญเติบโตของแบคทีเรีย จะขึ้นอยู่กับอัตราการไหลของน้ำลาย โดยในช่วงเวลาที่นอนหลับจะมีอัตราการไหลของน้ำลายลดลง เนื่องจากเด็กเล็กเป็นวัยที่ต้องการการพักผ่อนนอนหลับเป็นเวลานานกว่าผู้ใหญ่ ดังนั้นหากมีเศษอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรตตกค้างขณะนอนหลับ จะมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคฟันผุสูงขึ้น (Seow, 1998)

### ลักษณะโครงสร้างของฟัน

ฟันที่ขึ้นมาใหม่ในช่องปาก จะอยู่ในระยะสุดท้ายของการพัฒนาให้มีความแข็งแรงเต็มที่ (maturation) กล่าวคือเป็นฟันที่ยังมีการพัฒนาอยู่ยังไม่แข็งแรงเต็มที่ ทำให้มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดฟันผุ หากมีปัจจัยเสี่ยงอื่นร่วมเข้ามาในระยะนี้ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง แบคทีเรียที่ก่อให้เกิดฟันผุกับอาหารกลุ่มคาร์โบไฮเดรต ในฟันน้ำนมจะพบลักษณะผิดปกติของโครงสร้างแข็ง ได้มากกว่าฟันถาวร เช่น การสร้างเคลือบฟันน้อยกว่าปกติ (enamel hypoplasia) และ เคลือบฟันมีความทึบมากกว่าปกติ (enamel opacity) สาเหตุของการสร้างเคลือบฟันที่น้อยกว่าปกติ อาจเกิดจากโรคทางพันธุกรรมบางโรค การได้รับภัยอันตรายระหว่างคลอด ภาวะการติดเชื้อ ภาวะทุพโภชนาการ

การคลอดก่อนกำหนด และเด็กที่มีน้ำหนักแรกคลอดต่ำกว่าปกติ โรคที่เกี่ยวข้องกับระบบเมตาบอลิซึมของร่างกาย (metabolic disease) การได้รับยาบางชนิด เช่น เตตราไซคลิน เป็นต้น (Seow, 1991)

#### 1.4 ปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย

ปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย ประกอบด้วย ปัจจัยเสี่ยงทางด้านชีววิทยา ปัจจัยเสี่ยงทางด้านแวดล้อม และ ปัจจัยเสี่ยงทางพฤติกรรม ซึ่งปัจจัยต่างๆ เหล่านี้จะมีส่วนเกี่ยวข้องกับการเกิดโรคฟันผุ โดยที่ปัจจัยใดปัจจัยหนึ่งหรือมากกว่ามีโอกาสพบร่วมกับสาเหตุหลักของการเกิดโรคฟันผุ กล่าวคือ จะพบโรคฟันผุมากขึ้น หรือยังคงพบโรคฟันผุอยู่ ถ้าปัจจัยเสี่ยงยังไม่ได้ถูกกำจัดออก หรือเมื่อกำจัดและป้องกันปัจจัยเสี่ยงแล้ว มีโอกาสเกิดโรคฟันผุน้อยลง ปัจจัยเสี่ยงอาจเป็นสาเหตุโดยตรงของการเกิดโรค หรือเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลกับสาเหตุหลักของโรคฟันผุก็ได้ (Horowitz, 2004)

ปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคฟันผุในเด็กปฐมวัยที่จะกล่าวถึงในที่นี้ ได้แก่

##### การเลี้ยงดูเด็กและโภชนาการ

การเลี้ยงดูเด็กโดยให้ดื่มนมจากขวด เป็นเรื่องปกติที่ผู้เลี้ยงดูเด็กส่วนใหญ่จะปฏิบัติ การศึกษาในประเทศไทยโดยการสอบถามแม่หรือผู้ดูแลเด็กอายุระหว่างแรกเกิดถึงสองปี พบว่า ผู้ดูแลเด็กร้อยละ 48 ปลดปล่อยให้เด็กนอนหลับคาขวดนม และพบว่าเด็กมากกว่าร้อยละ 80 ยังดื่มนมจนถึงอายุ 2-3 ปี (ปิยะดา ประเสริฐสม และ ศรีสุตา ลีละศิริ, 2542) ปัจจัยเสี่ยงหลักของการเกิดโรคฟันผุในเด็กปฐมวัยปัจจัยหนึ่งคือ พฤติกรรมการเลี้ยงดูเด็กด้วยนมขวดที่ไม่เหมาะสม โดยพบว่า เด็กที่โรคฟันผุ จะมีพฤติกรรมการใช้ขวดนมกล่อมนอนมากกว่ากลุ่มที่ไม่มีฟันผุ โดยเฉพาะการให้เด็กดื่มนมจากขวดตอนกลางคืน (Harrison และคณะ, 1997)

โดยปกติแล้ว น้่านมวัวไม่ใช่ปัจจัยหลักที่ทำให้เกิดฟันผุ ถึงแม้ว่าจะมีน้ำตาลแลคโตสเป็นส่วนประกอบ จากการศึกษาของ Bowen และ Pearson (1993) พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันในแง่การก่อโรคฟันผุของน้่านมวัว สารละลายน้ำตาลแลคโตส นมวัวที่สกัดน้ำตาลแลคโตสออกไป และน้ำกลั่น แต่ทั้งนี้เมื่อเติมน้ำตาลซูโครสลงไปน้่านมวัว พบว่ามีผลทำให้เป็นโรคฟันผุเพิ่มมากขึ้น แต่จะน้อยกว่าสารละลายซูโครส อย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้จากการทดลองในห้องปฏิบัติการ



ยังพบว่า โปรตีนเคซีนในน้ำนมมีคุณสมบัติต่อต้านการเกิดฟันผุ โดยที่เคซีนจะยับยั้งการเกาะติดของเชื้อ *s.sanguis* และ *s.sorbitus* กับผลึกไฮดรอกซีอะพาไทต์ที่เคลือบด้วยน้ำลาย หรือผิวเคลือบฟันของวัว (Wernersson และคณะ, 2006; Vadiakas, 2008; Danielsson Niemi, Hernell และ Johansson, 2009)

### พฤติกรรมกรรมการรับประทานอาหาร

ความถี่ในการบริโภคเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญในการเกิดโรคฟันผุ โดยมีการศึกษาพบว่าการบริโภคน้ำตาลบ่อยครั้ง และการรับประทานอาหารว่างระหว่างมื้อเป็นประจำ จะมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคฟันผุ (Chan, Tsai และ King, 2002) เด็กที่มีพฤติกรรมกรรมการรับประทานอาหารจุกจิบระหว่างมื้อ บ่อยเกินกว่า 3 - 5 ครั้งต่อวันขึ้นไป จะสัมพันธ์กับอัตราการเกิดโรคฟันผุในกลุ่มเด็กอายุ 3 ปี (Rodrigues และ Sheiham, 2000) นอกจากนี้การรับประทานขนมถุงกรอบ กรอบ ลูกอม และน้ำอัดลมทุกวัน ความถี่มากกว่า 3 ครั้งต่อวัน สัมพันธ์กับการเกิดโรคฟันผุในเด็กกลุ่มอายุ 2 ปี ในประเทศไทย (วรางคณา อินทโลहित และคณะ, 2546)

การเติมสารเพิ่มความหวานลงไปในนม เช่น น้ำตาลทราย น้ำเชื่อม น้ำผึ้ง แม้กระทั่งน้ำผลไม้ จะสัมพันธ์กับการเกิดโรคฟันผุ นอกจากนี้ในเด็กกลุ่มที่มีการบริโภคนมปรุงแต่งรสหวาน จะมีความชุกของการเกิดโรคฟันผุสูงกว่ากลุ่มเด็กที่บริโภคนมรสธรรมชาติ (ระวีวรรณ ปัญญางาม และ ยุทธนา ปัญญางาม, 2535) และเด็กที่บริโภคเครื่องดื่มรสหวาน และน้ำผลไม้จากขวด จะมีโอกาสการเกิดโรคฟันผุสูง โดยเฉพาะการดูดในเวลากลางคืนแล้วหลับคาขวด ยาที่มีรสหวานจะมีน้ำตาลผสมอยู่เป็นปริมาณมาก เด็กที่ป่วยบ่อยหรือมีโรคประจำตัวบางโรคที่จำเป็นต้องกินยานั้น ต่อเนื่อง ก็มีโอกาสเกิดโรคฟันผุได้สูงเช่นกัน นอกจากนี้เด็กที่มีพฤติกรรมรับประทานขนมถุงกรอบ กรอบ มันฝรั่งทอดบรรจุถุง และขนมปังกรอบ ซึ่งเป็นอาหารที่อุดมไปด้วยคาร์โบไฮเดรต อยู่เป็นประจำจะมีความสัมพันธ์กับการมีฟันผุในช่องปากเป็นจำนวนมาก (Johansson และคณะ, 2010)

### พฤติกรรมกรรมการทำความสะอาดช่องปากและอนามัยช่องปาก

การแปรงฟันทำความสะอาดมีผลลดฟันผุในเด็กปฐมวัย เนื่องจากการแปรงฟันจะช่วยป้องกันการก่อตัวของเชื้อโรค อีกทั้งยังสามารถหยุดและชะลอการเกิดครุฑุในฟันผุระยะเริ่มแรกได้ การแปรงฟันบ่อยๆ และการให้พ่อแม่มีส่วนร่วมในการช่วยแปรงฟันให้เด็ก จะสามารถลดการเกิดฟันผุในบริเวณผิวเรียบของฟันได้ แต่มีการศึกษาอยู่จำนวนหนึ่งให้เห็นขัดแย้งว่าความถี่ของการแปรงฟัน ไม่มีผลลดการเกิดโรคฟันผุ เนื่องจากไม่ได้คำนึงถึงคุณภาพของการแปรงฟันในแต่ละ

ครั้งว่าสามารถกำจัดคราบจุลินทรีย์ออกได้ดีหรือไม่ (Alaluusua และ Malmivirta, 1994) การแปรงฟันตั้งแต่อายุน้อยจะส่งผลดีต่อการป้องกันการเกิดโรคฟันผุ พบว่าเด็กที่เริ่มแปรงฟันตั้งแต่อายุน้อยกว่า 1 ปี จะมีฟันผุน้อยกว่าเด็กที่เริ่มแปรงช้า เมื่อตรวจสถานะฟันผุที่อายุ 3 ปี สำหรับเด็กที่มีการรับประทานอาหารว่างระหว่างมื้อบ่อย แต่เมื่อแปรงฟันตามหลังรับประทานอาหารและก่อนนอนเป็นประจำบ่อยครั้ง จะมีโอกาสเกิดโรคฟันผุได้ต่ำ แสดงว่าการแปรงฟันมีผลในการลดโอกาสการเกิดโรคฟันผุมากกว่าการจำกัดการรับประทานอาหารที่เสี่ยงต่อการผุ (Karjalainen และคณะ, 2001)

การศึกษาการแปรงฟันกับการเกิดโรคฟันผุปฐมวัย ต้องพิจารณาถึงวิธีการได้มาของข้อมูลส่วนใหญ่เป็นข้อมูลจากการตอบแบบสอบถามของแม่หรือผู้เลี้ยงดู ที่ตอบคำถามจากความทรงจำ อาจมีความคลาดเคลื่อนได้สูง ถึงแม้ว่าการประเมินคุณภาพของการแปรงฟันจะทำได้ยาก การสะสมของคราบจุลินทรีย์บนฟันหน้าน้ำนมที่สามารถมองเห็นได้ (visible plaque) จะเป็นปัจจัยที่สามารถทำนายการเกิดฟันผุในอนาคตได้ โดยพบมีความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างคราบจุลินทรีย์หน้ากับความเสี่ยงของการเกิดโรคฟันผุ (Alaluusua และ Malmivirta, 1994; Roeters และคณะ, 1995) กล่าวคือ การตรวจพบคราบจุลินทรีย์หน้าบริเวณฟันหน้าน้ำนม จะถือว่ามีความเสี่ยงต่อโรคฟันผุสูง นอกจากนี้ยังพบว่าคราบจุลินทรีย์ไม่เพียงแต่จะเป็นตัวบ่งบอกถึงโอกาสการเกิดฟันผุแล้ว ยังพบว่าสามารถบ่งบอกถึงพฤติกรรมการทำความสะอาดช่องปากที่ไม่ดีพอของเด็กอีกด้วย และมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคฟันผุสูงมาก หากเด็กคนนั้นมีพฤติกรรมบริโภคที่ไม่เหมาะสมร่วมด้วยแล้ว (Vadiakas, 2008)

กล่าวโดยสรุปคือ พฤติกรรมการแปรงฟันเพียงปัจจัยเดียวไม่สามารถทำนายการเกิดโรคฟันผุในอนาคตได้ดีพอ แต่ควรพิจารณาอนามัยช่องปากร่วมด้วย โดยสังเกตจากคราบจุลินทรีย์หน้าที่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า ทั้งนี้การมีคราบจุลินทรีย์หน้าจะสามารถทำนายโอกาสการเกิดฟันผุได้ดีกว่าข้อมูลพฤติกรรมการแปรงฟันจากการสอบถาม

### **ลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคม**

คนที่มีสถานะทางเศรษฐกิจและสังคมต่ำ จะมีความด้อยโอกาสทางการเงิน สังคม และทรัพยากรต่างๆ ส่งผลกระทบต่อความสามารถในการดูแลตนเอง การเข้าถึงบริการทางการแพทย์ ตลอดจนการอาศัยอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่ดี และมักมีความเชื่อว่าสุขภาพเกี่ยวข้องกับโชคชะตา มีความรับรู้ความจำเป็นในการรักษาและการป้องกันโรคน้อยกว่า จึงนำไปสู่การดูแลสุขภาพด้วย

ตนเองและการรับบริการทางทันตกรรมป้องกันน้อยกว่าคนที่มีสถานะทางเศรษฐกิจและสังคมสูง (Reisine และ Psoter, 2001)

### ลักษณะโครงสร้างครอบครัว

ลักษณะครอบครัวมีอิทธิพลต่อการเลี้ยงดูเด็ก โดยครอบครัวที่มีแม่เป็นผู้เลี้ยงดูเด็กเพียงคนเดียว จะมีการเลี้ยงดูเด็กด้วยนมแม่น้อยกว่าและมีการใช้ขวดนมมากกว่าเมื่อเด็กอายุ 6 เดือน แต่เมื่อเด็กอายุ 12 เดือนพบว่า ครอบครัวที่มีแม่เป็นผู้เลี้ยงดูเพียงคนเดียว จะให้เด็กดื่มนมจากแก้วมากกว่า และเลี้ยงด้วยนมแม่น้อยกว่ากลุ่มเด็กที่มีทั้งพ่อและแม่เป็นผู้เลี้ยงดู การศึกษาในประเทศไทยของ ปิยะฉัตร พัทธานุฉัตร (ปิยะฉัตร พัทธานุฉัตร, 2543) พบว่า เด็กจากครอบครัวเดี่ยวมักได้รับการดูแลใกล้ชิด มีแนวโน้มการได้รับการสนับสนุนเชิงบวก และมีการเอาใจใส่ต่อพฤติกรรมเด็กในเรื่องอาหาร การดูแลรักษาอนามัยช่องปาก ในขณะที่เด็กจากครอบครัวขยายจะถูกละเลยบ้างในบางส่วน ขาดการควบคุมดูแลพฤติกรรมเสี่ยงบางปัจจัย และขาดการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพช่องปาก นอกจากนี้ ชูติมา ไตรรัตน์วรกุล และ รพีพรรณ ไชคสมบัติชัย ยังพบว่า เด็กที่มารดาเป็นผู้เลี้ยงดู จะพบฟันผุน้อยกว่า เด็กที่พี่เลี้ยง ญาติ หรือฝากคนอื่นเลี้ยงดู (ชูติมา ไตรรัตน์วรกุล และ รพีพรรณ ไชคสมบัติชัย, 2541)

## 2. การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่

### 2.1 การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่

ในปัจจุบัน ประเทศต่างๆ ทั่วโลกได้ตระหนักถึงความสำคัญเกี่ยวกับประโยชน์ของการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ องค์การอนามัยโลก (WHO) และองค์การกองทุนเพื่อเด็กแห่งสหประชาชาติ (UNICEF) ได้สนับสนุนการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ให้แพร่หลายทั่วโลก โดยการประกาศ นโยบาย 10 ประการในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ให้ประสบผลสำเร็จ (ten steps to successful breastfeeding) โดยมีข้อความระบุให้มีการส่งเสริมให้แม่เลี้ยงลูกด้วยนมแม่อย่างเดียวโดยไม่ป้อนอาหารอื่นเลยแม้แต่ น้ำ ตั้งแต่แรกคลอดจนกระทั่งลูกอายุครบ 6 เดือน หลังจากนั้นจึงสามารถให้อาหารอื่นควบคู่ตามไปกับการให้นมแม่ และสามารถให้ลูกดื่มนมแม่เป็นระยะเวลาานานเท่าที่ต้องการ จนกระทั่งลูกอายุครบ 2 ขวบ หรือมากกว่า (WHO/UNICEF, 2003)

ในประเทศไทย ได้มีการตอบสนองนโยบายส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ โดยนำนโยบาย 10 ประการในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ให้สำเร็จมาใช้ และได้ดำเนินการโครงการโรงพยาบาลสายสัมพันธ์แม่ลูกมาตั้งแต่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2520-2524) ในปี 2547 กระทรวงสาธารณสุขได้บรรจุให้การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่เป็นนโยบายที่สำคัญ โดยมีเป้าหมายให้มีอัตราส่วนของทารกแรกเกิดถึง 6 เดือนได้กินนมแม่โดยไม่ได้รับอาหารอื่นเลย แม่กระทั่งน้ำเปล่า ให้เป็นร้อยละ 30 และเลี้ยงนมแม่ควบคู่ไปกับอาหารชนิดอื่นจนถึงอายุ 2 ปีหรือมากกว่า นโยบายนี้กลายเป็นหนึ่งในเครื่องชี้วัดคุณภาพชีวิตของเด็กไทยในปี พ.ศ. 2544 (ภาณี วงษ์เอก)

กระทรวงสาธารณสุขได้มีนโยบายให้มีการส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ โดยสนับสนุนให้โรงพยาบาลในสังกัดมีการรับรองโรงพยาบาลสายสัมพันธ์แม่-ลูก โดยที่ โรงพยาบาลสายสัมพันธ์แม่-ลูก จะต้องเป็นสถานที่ที่เอื้ออำนวยและส่งเสริมให้แม่ได้เลี้ยงลูกด้วยนมตนเอง การที่โรงพยาบาลต่างๆ จะได้รับการรับรองเป็นโรงพยาบาลสายสัมพันธ์แม่-ลูกได้นั้น โรงพยาบาลจะต้องได้รับประเมินตามหลักเกณฑ์มาตรฐานสากลขององค์การยูนิเซฟ และองค์การอนามัยโลก แนวทางการดำเนินงานตามบันได 10 ขั้น สู่ความสำเร็จในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ (UNICEF) ดังนี้

- 1) มีนโยบายการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่เป็นลายลักษณ์อักษรที่สื่อสารกับบุคคลากรทางการแพทย์และ สาธารณสุขทุกคนได้เป็นประจำ
- 2) ผูกอบรมบุคคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขทุกคนให้มีทักษะที่จะนำนโยบายนี้ไปปฏิบัติ
- 3) ชี้แจงให้หญิงตั้งครรภ์ทุกคนทราบถึงประโยชน์และวิธีการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่
- 4) ช่วยแม่เริ่มให้ลูกดูดนมภายในครึ่งชั่วโมงแรกหลังคลอด
- 5) สอนให้แม่รู้วิธีเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ และวิธีทำให้น้ำนมคงมีปริมาณพอเพียงแม้ว่าจะต้องแยกจากลูก
- 6) อย่าให้นมผสม น้ำหรืออาหารอื่นแก่เด็กแรกคลอดนอกจากนมแม่ เว้นแต่จะมีข้อบ่งชี้ทางการแพทย์
- 7) ให้แม่และลูกอยู่ในห้องเดียวกันตลอด 24 ชั่วโมง
- 8) สนับสนุนให้ลูกได้ดื่มนมแม่ตามต้องการ
- 9) อย่าให้ลูกดูดหัวนมยางและหัวนมปลอม

- 10) ส่งเสริมให้มีการจัดตั้งกลุ่มสนับสนุนการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่และส่งแม่ไปติดต่อกลุ่มดังกล่าวเมื่อออกจากโรงพยาบาลหรือคลินิก

นอกจากนี้ยังมีโครงการสายใยรักแห่งครอบครัว โดยมีวัตถุประสงค์ให้แม่ที่เข้าร่วมโครงการเลี้ยงลูกด้วยนมตัวเองให้นานเท่าที่เด็กต้องการ จนถึงอายุ 2 ปี หรือมากกว่าถ้าเป็นไปได้

## 2.2 ส่วนประกอบของน้ำนมแม่

ส่วนประกอบของน้ำนมแม่แบ่งออกเป็น 3 ระยะ (ศิริภรณ์ สุวีตติวร และคณะ, 2550) คือ

1. ระยะหัวน้ำนม (colostrums) มีสีเหลืองข้นปริมาณไม่มาก จะหลั่งออกมาในช่วงระยะแรกหลังคลอด
2. ระยะน้ำนมปรับเปลี่ยน (transitional milk) เป็นระยะระหว่างการเปลี่ยนจากหัวน้ำนมแม่เป็นน้ำนมแม่ ซึ่งจะหลั่งในช่วง 7-10 วัน จนถึง 2 สัปดาห์หลังคลอด
3. ระยะน้ำนมแม่

สารอาหารต่างๆ ในน้ำนมแม่มีการเปลี่ยนแปลงแต่ละช่วงและแต่ละเวลา ซึ่งจะเปลี่ยนแปลงตามกลไกความเหมาะสมและความต้องการของลูกในแต่ละช่วงอายุ เช่น น้ำนมในส่วนระยะหัวน้ำนม จะมีภูมิคุ้มกันสูงมากสำหรับทารกแรกเกิดในสัปดาห์แรก การเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ไม่ได้มีผลต่อส่วนประกอบหลักของน้ำนมแม่ ซึ่งได้แก่ โปรตีน ไขมัน น้ำตาล เกลือแร่ วิตามิน แร่ธาตุ ส่วนประกอบหลักเหล่านี้จะมีสัดส่วนค่อนข้างคงที่ในน้ำนมแม่ เนื่องจากร่างกายแม่จะมีกลไกการชดเชยส่วนที่ขาด โดยนำมาจากสารอาหารที่สะสมในร่างกายแม่

ระยะหัวน้ำนมแม่ จะมีสารภูมิคุ้มกันสูง ช่วยลดโอกาสการติดเชื้อในทารกแรกเกิด สารภูมิคุ้มกันที่สำคัญได้แก่ secretory IgA เม็ดเลือดขาว ไลโซไซม์ แลคโตเฟอริน และ bifidus growth factor (สารที่กระตุ้นการเจริญเติบโตของแลคโตบาซิลัส ช่วยให้แบคทีเรียไม่สามารถอาศัยอยู่ในลำไส้ได้) ปกติแล้วทารกจะได้รับภูมิคุ้มกันจากสองทางคือ ทางกระแสเลือดผ่านรก และทางน้ำนม การได้รับน้ำนมระยะหัวน้ำนมจึงเป็นการให้ทารกได้รับภูมิคุ้มกันตาม

ธรรมชาติในเบื้องต้นของชีวิต นอกจากนี้ น้ำนมระยะหัวน้ำนมจะมีปริมาณไขมันและน้ำตาลต่ำกว่า น้ำนมระยะหลัง มีปริมาณโปรตีนสูงซึ่งส่วนใหญ่เป็นสารภูมิคุ้มกันอิมมูโนโกลบูลิน มีปริมาณแคลโรตีนมากกว่าน้ำนมระยะหลังถึง 10 เท่า ทำให้หัวน้ำนมแม่มีสีเหลือง และให้พลังงานประมาณ 58-87 แคลอรี/ 100 มล. หรือประมาณ 17 แคลอรี/ออนซ์ ถึงแม้ว่าน้ำนมระยะหัวน้ำนมจะมีปริมาณน้อย แต่ก็เพียงพอสำหรับทารกแรกเกิด เพราะในระยะหลังเกิดจะมีการเคลื่อนย้ายของน้ำที่สะสมไว้มากในเซลล์มาอยู่นอกเซลล์เข้าสู่กระแสเลือดทำให้ไม่ต้องการน้ำมาก และทารกแรกเกิดควรกำหนดมีอาหารที่สะสมสำหรับมาใช้เป็นพลังงานได้เพียงพอสำหรับ 1-3 วันแรก จึงต้องการน้ำและอาหารปริมาณไม่มาก

น้ำนมแม่ในระยะหลัง (mature milk) จะอุดมไปด้วยส่วนประกอบต่างๆ ที่จำเป็นในการเจริญเติบโตของทารก ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 องค์ประกอบคือ สารที่เกี่ยวข้องกับการปกป้องร่างกาย และสารอาหารต่างๆ

ส่วนที่ปกป้องร่างกาย ประกอบด้วย

- ส่วนที่เกี่ยวข้องกับภูมิคุ้มกัน เช่น อิมมูโนโกลบูลิน (immunoglobulins) เม็ดเลือดขาว (white blood cell) แลคโตเฟอริน (lactoferrin) ไลโซไซม์ โปรเท็กทีฟ ลิปิด (protective lipids) และ น้ำตาลโอลิโกแซคคาไรด์ (oligosaccharides)
- ส่วนที่เกี่ยวข้องกับการเติบโต (maturation) ได้แก่ growth factor ต่างๆ อาทิ epidermal growth factor ,nerve growth factor, insulin-like growth factor, transforming growth factor ไซโตไคน์ (cytokines) และ immunomodulator เป็นต้น
- ส่วนช่วยในการย่อยและฮอร์โมนต่างๆ เช่น bile salt stimulated lipase (BSSL) เอนไซม์และฮอร์โมนต่างๆ

สารอาหารในน้ำนมแม่ จะประกอบด้วย

สารอาหารกลุ่มให้พลังงาน (macronutrient) ได้แก่ คาร์โบไฮเดรต ไขมัน และโปรตีน

สารอาหารที่ไม่ให้พลังงาน (micronutrient) ได้แก่ วิตามิน เกลือแร่ และสารที่เกี่ยวข้องกับการปกป้องร่างกาย

สารอาหารในกลุ่มที่ให้พลังงานของน้ำนมแม่ระยะหลัง (mature milk) ประกอบด้วย

### 1. คาร์โบไฮเดรต แบ่งออกเป็น

1.1 น้ำตาลแลคโตส (lactose) เป็นสารคาร์โบไฮเดรตหลักในน้ำนมแม่ ในน้ำนมระยะหัวน้ำนมมีประมาณ 4 กรัม และเพิ่มเป็น 6.2 - 7.2 กรัม/100 มล. ในน้ำนมแม่ระยะปกติ โดยธรรมชาติ น้ำตาลแลคโตส เป็นน้ำตาลที่พบเฉพาะในน้ำนมของสัตว์ที่ฉลาดและมีขนาดสมองใหญ่ และในน้ำนมคนจะมีปริมาณน้ำตาลแลคโตสสูงสุดเมื่อเทียบกับสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมอื่นๆ (ในน้ำนมวัว จะมีเพียง 4.9 กรัม/100 มล. น้ำตาลแลคโตสเมื่อถูกย่อยจะได้เป็น น้ำตาลกาแลคโตส (galactose) และกลูโคส (glucose) น้ำตาลกาแลคโตสเป็นส่วนสำคัญของกาแลคโตไลปิด และสารซีโรโบรซิด ซึ่งเป็นสารสำคัญที่ช่วยในการพัฒนาสมอง ระดับของน้ำตาลแลคโตสในน้ำนมแม่จะมีปริมาณค่อนข้างคงที่ แม้ในแม่ที่ขาดอาหารจะมีปริมาณน้ำนมลดลง

1.2 น้ำตาลโอลิโกแซคคาไรด์ (oligosaccharide) เป็นสารคาร์โบไฮเดรตเชิงซ้อน ประกอบด้วยโมเลกุลของน้ำตาลเชิงเดี่ยว 5-10 โมเลกุล ไม่ถูกย่อยและดูดซึมในกระเพาะอาหารและลำไส้เล็ก แต่จะถูกย่อยในลำไส้ใหญ่ น้ำตาลโอลิโกแซคคาไรด์ในน้ำนมแม่มีจำนวนมากกว่า 100 ชนิด และมีปริมาณสูงมากกว่าในน้ำนมวัวเกิน 100 เท่า

ในน้ำนมแม่นอกจากมีน้ำตาลแลคโตส และน้ำตาลโอลิโกแซคคาไรด์แล้ว ยังมีน้ำตาลกลูโคสอยู่ในปริมาณเล็กน้อย ประมาณ 0.2 กรัม/100 มล.

### 2. ไขมัน

ไขมันเป็นแหล่งพลังงานที่สำคัญในน้ำนมแม่ ในระยะหัวน้ำนมมีประมาณ 2 กรัม และจะเพิ่มเป็น 4-4.5 กรัม/100 มล. ในน้ำนมระยะปกติ ไขมันในน้ำนมแม่เปลี่ยนแปลงได้มากที่สุดเมื่อเทียบกับสารอาหารอื่น เช่น ในระหว่างการดูดแต่ละครั้ง น้ำนมแม่ส่วนหลังอาจจะมีปริมาณไขมันมากกว่าน้ำนมแม่ส่วนต้นถึง 5 เท่า และถ้าเว้นระยะการดูดระหว่างมื้อนานขึ้นปริมาณไขมันในน้ำนมแม่จะมีน้อยลง จากการศึกษาพบว่า เมื่อวัดปริมาณไขมันน้ำนมแม่ในตอนเช้าในกลุ่มที่ถูกดูดบ่อยครั้งตอนกลางวัน จะมีปริมาณไขมันมากกว่าน้ำนมแม่ในกลุ่มที่นิยมให้ลูกดูดกลางวันติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน ดังนั้น การดูนมแม่อย่างถูกต้องคือ การดูให้หมดเต้าเพื่อให้ได้รับน้ำนมทั้งส่วนต้นและส่วนหลัง และสามารถดูดได้บ่อยครั้งเท่าที่เด็กต้องการ

ไขมันในน้ำนมแม่ประกอบด้วย ไตรกลีเซอไรด์ (triglyceride) ซึ่งมีอยู่ประมาณร้อยละ 98 ของปริมาณไขมันทั้งหมด ที่เหลือเป็นฟอสโฟลิปิดส์ (phospholipids) ไดกลีเซอไรด์

(diglyceride) และโมโนกลีเซอไรด์ (monoglyceride) ฯลฯ นอกจากนี้ยังมีกรดไขมันจำเป็นในกลุ่ม โอเมกา-3 และ โอเมกา-6 อีกด้วย

### 3. โปรตีน

น้ำนมแม่มีปริมาณโปรตีนร้อยละ 0.9 ซึ่งเป็นปริมาณต่ำที่สุดเมื่อเทียบกับปริมาณโปรตีนในน้ำนมของสัตว์ชนิดอื่น แต่ทั้งนี้ก็จะเหมาะสมกับไตของทารกที่ยังทำงานได้ไม่เต็มที่ โปรตีนในน้ำนมแม่มีส่วนประกอบที่สำคัญคือ เวย์ (whey) และ เคซีน (casein) โปรตีนหลักในส่วนเวย์ประกอบด้วย แอลฟา-แลคตัลบูมิน (alpha-lactalbumin) และมีภูมิคุ้มกัน แลคโตเฟอริน เอนไซม์ และฮอร์โมนต่างๆ รวมอยู่ในส่วนนี้ด้วย ต่างจากน้ำนมวัวที่เป็น เบต้า-แลคตัลบูมิน (beta-lactalbumin) ซึ่งอาจก่อให้เกิดการแพ้ได้ การมีเวย์เป็นส่วนประกอบอยู่เป็นปริมาณมาก ทำให้โปรตีนในน้ำนมแม่ย่อยง่าย ประกอบกับเคซีนในน้ำนมแม่เป็นชนิด เบต้า-เคซีน (beta-casein) ซึ่งจะถูกย่อยเป็นมิเซลล์ (micell) เล็กๆ ช่วยดูดซึมแคลเซียม ธาตุเหล็ก สังกะสี และทองแดง แต่อัลฟา-เคซีน (alpha-casein) ที่พบในน้ำนมวัว เมื่อย่อยแล้วจะได้มิเซลล์ที่มีขนาดใหญ่กว่า ไม่เหมาะสมในการดูดซึมแร่ธาตุ ดังนั้น การที่โปรตีนในน้ำนมแม่ย่อยง่ายจึงผ่านกระเพาะอาหารเร็ว ทำให้ทารกหิวบ่อยๆ ได้

นอกจากนี้ในน้ำนมแม่ยังมีกลุ่มสารประกอบไนโตรเจนที่ไม่ใช่โปรตีนอยู่ถึงร้อยละ 30 (น้ำนมผสมมีเพียงร้อยละ 5 ) ซึ่งสารกลุ่มไนโตรเจนเหล่านี้ ได้แก่ ทอรีน (taurine) คาร์นิทีน (carnitine) และ นิวคลีโอไทด์ (nucleotide) ซึ่งสำคัญต่อพัฒนาการทำงานของระบบประสาทตาเป็นส่วนประกอบที่สำคัญของไขมันสมอง และช่วยระบบภูมิคุ้มกัน ตลอดจนช่วยให้ร่างกายมีการตอบสนองทางภูมิคุ้มกันที่ดีหลังได้รับวัคซีน

สารอาหารที่ไม่ให้พลังงานในน้ำนมแม่ แบ่งได้เป็น วิตามิน และเกลือแร่

**กลุ่มวิตามิน** แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

#### 1. วิตามินที่ละลายได้ในน้ำ (water soluble vitamins)

วิตามินที่ละลายได้ในน้ำจะมีปริมาณมากหรือน้อยขึ้นกับอาหารที่แม่กิน เนื่องจากวิตามินกลุ่มนี้จะไม่มีการสะสมที่ตัวแม่ ดังนั้น ถ้าแม่มีสุขภาพดีรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ ก็จะมีวิตามินระดับเพียงพอสำหรับทารก แต่สำหรับแม่ที่รับประทานอาหารมังสวิรัต อาจทำให้ปริมาณวิตามินบีหก และบีสิบสอง ไม่เพียงพอ จึงควรได้รับการเสริมวิตามินชนิดดังกล่าวด้วย วิตามินที่ละลายได้ในน้ำ ได้แก่ วิตามินบี และวิตามินซี ซึ่งถ้าแม่ได้รับวิตามินซีจากอาหารประมาณ 100



มก./วัน น้ำนมจะมีระดับวิตามินซีประมาณ 5-6 มก./100 มล. ถ้าทารกกินนมแม่อย่างเดียวจะได้รับวิตามินซีประมาณ 20 มก./วัน จะเพียงพอสำหรับการป้องกันการเกิดโรคที่ขาดวิตามินซี (scurvy) ได้

2. วิตามินที่ละลายได้ในไขมัน (fat soluble vitamins) วิตามินกลุ่มละลายได้ในไขมันจะมีปริมาณเพียงพอสำหรับทารกและไม่ขึ้นกับการรับประทานอาหารของแม่ เนื่องจากร่างกายแม่สามารถดึงจากที่สะสมมาใช้ได้ วิตามินที่ละลายได้ในไขมันประกอบด้วย วิตามินเค วิตามินดี วิตามินเอ และวิตามินอี เนื่องจากวิตามินเหล่านี้เป็นวิตามินที่ละลายได้ในไขมัน ดังนั้นการดูดนมแม่ควรให้ทารกดูดเป็นระยะเวลาานพอที่จะมีไขมันจากน้ำนมส่วนหลังออกมาด้วย และไม่ควรรูดเปลี่ยนข้างไปมา รวมถึงไม่ควรจำกัดเวลาในการดูดนมแม่

### เกลือแร่

แร่ธาตุต่างๆ ในนมแม่จะมีปริมาณน้อย แต่ร่างกายทารกสามารถดูดซึมไปใช้ได้สูง จึงทำให้ลูกที่กินนมแม่อย่างถูกต้อง มักไม่ขาดแร่ธาตุต่างๆ แร่ธาตุที่พบในนมแม่ ได้แก่

#### 1. เหล็ก

น้ำนมแม่มีธาตุเหล็ก 0.3-0.5 มก./100 มล. ปริมาณนี้ไม่ขึ้นกับกับภาวะขาดธาตุเหล็กในแม่ หรือการให้เหล็กเสริมในแม่ การที่ทารกได้รับธาตุเหล็กเพียงพอ เป็นเพราะเหล็กในน้ำนมแม่สามารถถูกดูดซึมได้ถึงร้อยละ 50 และถ้าไม่เพียงพอทารกจะใช้เหล็กที่มีสะสมในตัวเองมาใช้ร่วมด้วย ดังนั้น จึงมีความจำเป็นที่จะให้แม่ได้รับธาตุเหล็กอย่างเพียงพอในระยะตั้งครรภ์ เพื่อจะได้ส่งต่อให้ลูกได้อย่างเพียงพอ โดยธาตุเหล็กจากแม่จะถูกส่งให้ลูกมากในระยะ 3 เดือนก่อนคลอด ทารกคลอดครบกำหนดที่กินนมแม่อย่างเดียวอย่างถูกต้องในระยะ 4-6 เดือนแรก จะยังคงได้รับธาตุเหล็กอย่างเพียงพอ

#### 2. แคลเซียม

น้ำนมแม่มีแคลเซียม 25-30 มก./100 มล. และมีระดับค่อนข้างคงที่ตลอดระยะที่ให้นมลูก ถึงแม้แคลเซียมในนมแม่จะมีปริมาณน้อยกว่านมวัว แต่ก็สามารถถูกดูดซึมได้มากกว่านมวัวเกินกว่า 2 เท่า คือ ดูดซึมได้ถึงร้อยละ 40-70 แคลเซียมในน้ำนมแม่ได้มาจากแคลเซียมที่สะสมในกระดูกของแม่ และไม่ขึ้นกับปริมาณแคลเซียมที่แม่รับประทาน ในระยะที่แม่ให้นมลูกร่างกายของแม่จะมีกลไกช่วยทำให้มีการหมุนเวียนของแคลเซียมเข้าและออกจากกระดูกมากขึ้น ลดการขับทิ้งแคลเซียมออกทางปัสสาวะ ในระยะที่ให้นมลูกแม่จึงอาจมีมวลกระดูกลดลงบ้างชั่วคราวในช่วง 3-6 เดือนหลังคลอด แต่จะค่อยๆ เพิ่มขึ้นจนเป็นปกติในภายหลัง

โดยธรรมชาติแล้ว ไม่ว่าจะรับประทานอาหารชนิดใดหรือมีภาวะโภชนาการอย่างไร น้ำนมแม่ก็ยังมีคุณภาพสารอาหารที่ดีและปริมาณเพียงพอกับความต้องการของลูก เนื่องจากร่างกายของแม่จะมีกลไกนำอาหารที่แม่รับประทาน และสารอาหารที่สะสมไว้มาปรับใช้สร้างน้ำนมให้แก่ลูก

### 2.3 เวลาที่เหมาะสมในการรับอาหารอื่นของทารก

ระยะการได้รับนมแม่อย่างเดียว ช่วยลดโอกาสการเจ็บป่วยและการแพ้ในทารก ทำให้ทารกมีโอกาสเติบโตได้เต็มที่ ดังนั้นเวลาที่เหมาะสมที่จะได้รับอาหารอื่นเข้ามา จึงควรเป็นเวลาที่ทารกมีความพร้อมในหลายๆ ด้าน คือ พัฒนาการทางด้านร่างกาย เช่น การทรงตัว เริ่มนั่งได้ สามารถดูดลิ้นผลึกอาหารลงสู่ลำคอ (loss of extrusion reflex) ทำท่าออยากเคี้ยว และแสดงความสนใจในอาหาร เป็นต้น พัฒนาการระบบย่อยอาหารและพัฒนาระบบภูมิคุ้มกัน ถ้าพิจารณาจากการพัฒนาการทางร่างกายเพียงอย่างเดียว อาจเห็นว่าทารกน่าจะพร้อมได้ตั้งแต่อายุ 4 เดือน แต่ถ้าพิจารณาความพร้อมของระบบภูมิคุ้มกันร่วมด้วย กล่าวคือ ทารกจะเริ่มสร้างภูมิคุ้มกันได้ดีเมื่ออายุมากกว่า 6 เดือนขึ้นไป และในระยะอายุน้อยกว่า 6 เดือนพบว่า เซลล์เยื่อลำไส้ยังอยู่กันอย่างห่างๆ การได้รับอาหารอื่น อาจเป็นการนำสิ่งแปลกปลอมผ่านไปกระตุ้นให้ทำให้เกิดการแพ้ได้ และเมื่อพิจารณาพัฒนาการระบบการย่อยอาหารแล้ว พบว่า น้ำย่อยอะไมเลส (amylase) จากตับอ่อนจะเพียงพอสำหรับย่อยอาหารประเภทแป้ง เมื่อทารกอายุ 4-6 เดือน ในขณะที่น้ำย่อยซูเครส (sucrase) และมอลเตส (maltase) จะสมบูรณ์เมื่อทารกประมาณ 7 เดือน อีกทั้งน้ำย่อยที่มีส่วนใช้ในการย่อยไขมัน ได้แก่ น้ำย่อยไลเปส (lipase) และน้ำดี (bile) จะสมบูรณ์เหมือนผู้ใหญ่เมื่อทารกอายุประมาณ 6-9 เดือน เมื่อพิจารณาความพร้อมในหลายๆ ด้านแล้ว ทารกจะมีความพร้อมในการได้รับอาหารอื่นนอกจากนม เมื่ออายุประมาณ 6 เดือน

### 3. การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่กับการเกิดโรคฟันผุปฐมวัย

ความสัมพันธ์ระหว่างการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่กับการเกิดโรคฟันผุปฐมวัย ยังไม่สามารถระบุได้อย่างชัดเจนว่าการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่เป็นปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคฟันผุ หรือเป็นปัจจัยที่ช่วยป้องกันการเกิดฟันผุ การศึกษาวิจัยที่ผ่านมาได้ผลออกมาไปในทิศทางต่างๆ กัน อาทิเช่น

Valaitis และคณะ (2000) ได้รวบรวมงานวิจัยในอดีต ก่อนปี ค.ศ. 2000 ที่ศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่กับการเกิดโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย มาวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ พบว่า การศึกษาเก่าๆ หลายงานเป็นเพียงรายงานผู้ป่วย หรือเป็นการศึกษาที่ให้คำจำกัดความของสิ่งที่ศึกษายังไม่ชัดเจน เช่นคำว่า ระยะเวลาการเลี้ยงดูด้วยนมแม่อย่างเดียว การให้นมแม่บ่อยครั้งตามที่ลูกต้องการ เป็นต้น เมื่อคัดเลือกแล้วไม่พบงานวิจัยที่มีความน่าเชื่อถือในระดับสูง มีงานวิจัยเพียง 3 งานเท่านั้นที่เข้าข่ายมีความน่าเชื่อถือในระดับปานกลาง โดยทั้งหมดเป็นการศึกษาย้อนหลังแบบมีกลุ่มควบคุม (retrospective controled studies) ผลการศึกษาสรุปว่า การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่เป็นระยะเวลา นานมากกว่า 1 ปี และการให้ลูกดูดนมแม่ตอนกลางคืน หลังจากฟันน้ำนมขึ้นมากในช่องปากแล้ว มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย แต่ทั้งนี้ คำนิยามของโรคฟันผุปฐมวัยในแต่ละการศึกษาก็ยังไม่ตรงกัน ส่วนงานวิจัยอื่นๆ ที่ถือว่าเป็นงานวิจัยที่มีความน่าเชื่อถือน้อย ก็มีการสรุปแตกต่างกันออกไป บ้างก็พบว่าการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่กับการเกิดโรคฟันผุมีความสัมพันธ์กัน ในขณะที่บางการศึกษาก็พบว่าการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่สามารถป้องกันการเกิดโรคฟันผุในเด็กปฐมวัยได้

van Palenstein Helderman, Soe และ van 't Hof (2006) ได้ศึกษาย้อนหลัง (retrospective) ถึงปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย ในชุมชนประเทศพม่าที่นิยมเลี้ยงลูกด้วยนมแม่เป็นระยะเวลานาน พบว่า เด็กที่บริโภคอาหารเสริมที่ประกอบด้วยน้ำตาลที่แม่เคี้ยวให้ก่อนป้อนลูก (pre-chewed feeding) และเด็กที่หัดคาเต้านมตอนกลางคืน มีความสัมพันธ์กับการตรวจพบโรคฟันผุในช่องปาก เมื่อทำการวิเคราะห์พหุปัจจัย (multivariate analysis) ที่สัมพันธ์กับการเกิดโรคฟันผุ พบว่า เด็กที่ดูดนมที่ตอนกลางคืนมากกว่า 2 ครั้ง/คืน และเด็กที่มีค่าการสัมผัสกับน้ำนมแม่มากกว่า 15 นาที มีความสัมพันธ์กับการมีโรคฟันผุ ในขณะที่ระยะเวลาการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ไม่สัมพันธ์กับการเกิดโรคฟันผุ กล่าวโดยสรุปคือ การรับประทานอาหารคาร์โบไฮเดรตที่แม่เคี้ยวให้ก่อนป้อนลูก และการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ตอนกลางคืน สัมพันธ์กับการเกิดโรคฟันผุปฐมวัยในชุมชนที่ทำการศึกษา โดยสาเหตุที่ทำให้เกิดฟันผุของปัจจัยเสี่ยงทั้งสองปัจจัยคือ การถ่ายทอดเชื้อก่อโรคฟันผุจากแม่สู่ลูก และอัตราการไหลของน้ำลายที่ลดลงในตอนกลางคืน ตามลำดับ แต่ทั้งนี้การศึกษานี้ไม่ได้คำนึงถึงปัจจัยการทำความสะอาดช่องปากและอนามัยช่องปาก

Karmer และคณะ (2007) ได้ศึกษาถึงผลกระทบของการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่อย่างเดียวเป็นระยะเวลานาน ในเด็กตั้งแต่แรกเกิดจนถึงอายุ 6.5 ปี โดยมีกลุ่มควบคุมคือเด็กที่ไม่ได้รับการเลี้ยงดูด้วยนมแม่ พบว่า ทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันทั้งอัตราความชุกของโรคและความ

รุนแรงของโรคฟันผุ จึงกล่าวได้ว่า การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ไม่มีผลทำให้โรคฟันผุเพิ่มมากขึ้นหรือลดลง ถึงแม้ว่าการศึกษานี้จะมีกลุ่มตัวอย่างปริมาณมาก (กลุ่มทดลอง=7,018 คน, กลุ่มควบคุม=6,781 คน) ทำในกลุ่มอายุที่แตกต่างกันมาก (0-6.5 ปี) โดยที่ไม่ได้คำนึงถึงปัจจัยเสี่ยงต่อโรคฟันผุปัจจัยอื่นเลยนอกจากเปรียบเทียบอัตราความชุกของโรคในประชากรสองกลุ่มที่มีการเลี้ยงด้วยนมแตกต่างกัน ทำให้ผลการศึกษามีความคลาดเคลื่อนได้สูง กล่าวคือยังไม่สามารถระบุปัจจัยความเสี่ยงที่มีผลทำให้เกิดโรคฟันผุในทั้งสองกลุ่มว่าปัจจัยใดมีอิทธิพลมากที่สุด จึงทราบได้เพียงว่า การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ก็สามารถทำให้เกิดโรคฟันผุได้ไม่แตกต่างกันกับการเลี้ยงลูกด้วยนมวิธีอื่น แต่เนื่องจากการศึกษานี้ใช้ทันตแพทย์สำรวจหลายคน ในพื้นที่ต่างๆ หลายพื้นที่โดยไม่ได้ปรับให้มีความเที่ยงตรง (calibration) ก่อนการสำรวจ อาจทำให้ผลการศึกษามีความคลาดเคลื่อนได้ อีกทั้งกลุ่มประชากรที่ทำการสำรวจมีช่วงอายุที่แตกต่างกันมาก เมื่ออายุเพิ่มมากขึ้น ก็ย่อมมีปัจจัยอื่นๆ อีกมากที่อาจเข้ามามีอิทธิพลต่อการเกิดโรคฟันผุ จึงทำให้ไม่สามารถระบุได้อย่างชัดเจนว่า ปัจจัยใดแน่ที่เป็นสาเหตุของการเกิดโรคฟันผุ

Iida และคณะ (2007) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่กับการเกิดโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย ในประเทศสหรัฐอเมริกา โดยได้สุ่มกลุ่มตัวอย่างเข้าศึกษาจำนวน 1,576 คน อายุ 2-5 ปี แบ่งออกเป็นกลุ่มต่างๆ ตามระยะเวลา (duration) ของการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ ข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์เป็นข้อมูลจากฐานข้อมูลสุขภาพที่ได้ทำการสำรวจระดับชาติมาก่อนอยู่แล้ว โดยผลการศึกษาพบว่า เด็กกลุ่มที่ได้รับการเลี้ยงดูด้วยนมแม่ระยะเวลานานมากกว่า 1 ปีขึ้นไป จะมีประสบการณ์โรคฟันผุ (caries experience) เป็นร้อยละ 32.8 ซึ่งสูงกว่าเด็กกลุ่มที่ได้รับการเลี้ยงดูด้วยนมแม่เป็นระยะเวลาน้อยกว่า 1 ปี (ร้อยละ 22.5) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.01$ )

Weber-Gasporani และคณะ (2007) ได้ศึกษาถึงความสัมพันธ์ของโรคฟันผุปฐมวัย กับการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ อาหาร อนามัยช่องปาก การได้รับยาปฏิชีวนะ และการได้รับฟลูออไรด์ โดยวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้มาจากการสำรวจสุขภาพของเด็กกลุ่มที่ได้รับการเลี้ยงดูด้วยนมแม่ (La Leche League International: LLLI) ผลการศึกษาพบว่า เด็กที่ได้รับการเลี้ยงดูด้วยนมแม่ เป็นโรคฟันผุตั้งแต่อายุ 3 ปี (Caries Prior to Age 3) อยู่ร้อยละ 10 โดยที่ร้อยละ 31 เป็นโรคฟันผุหลังจากอายุ 3 ปีไปแล้ว ในขณะที่อีกร้อยละ 59 ไม่พบว่ามีโรคฟันผุ และจากการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของปัจจัยต่างๆ ที่คาดว่าสัมพันธ์กับการเกิดโรคฟันผุในเด็กกลุ่มนี้ โดยการวิเคราะห์ตัวแปรอิสระแต่ละตัวแปรแบบทวิปัจจัย (bivariate analysis) พบว่า การหย่านมแม่ช้า

เพียงแค่ว่าปัจจัยเดียวเท่านั้น ที่สัมพันธ์กับการเกิดโรคฟันผุในเด็กกลุ่มดังกล่าว ( $p = 0.01$ ) และเด็กที่พบว่าโรคฟันผุตั้งแต่อายุก่อน 3 ปี ส่วนใหญ่จะได้รับการเลี้ยงดูด้วยนมแม่เป็นระยะเวลานาน

White (2008) ได้รวบรวมการศึกษาที่ผ่านมามาทบทวนและวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ โดยมีคำถามว่า การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่อย่างต่อเนื่อง มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคฟันผุในเด็กปฐมวัยในกลุ่มเด็กอายุมากกว่า 6 เดือน สูงกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับวิธีการเลี้ยงดูด้วยวิธีอื่นๆ หรือไม่ โดยการรวบรวมผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในอดีตที่ได้รับการตีพิมพ์ลงในวารสารทางทันตกรรมและการแพทย งานวิจัยที่นำมาทบทวน มีเพียง 5 เรื่องเท่านั้นที่สามารถคัดเข้ามาศึกษาทบทวนได้ แต่ก็ยังมีจุดด้อยที่อาจทำให้ผลที่แต่ละงานวิจัยได้รายงานมีความคลาดเคลื่อนไปจากความเป็นจริง เช่น การให้คำนิยามของโรคฟันผุในเด็กปฐมวัยที่ไม่ตรงกัน คำจำกัดความของ การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่อย่างเดียวย การให้เด็กดูดนมแม่ได้บ่อยเท่าที่ต้องการ การให้นมลูกตอนกลางคืน ยังไม่มีความชัดเจน รวมถึงวิธีการวิจัยที่ไม่ใช่ randomised controlled trail แต่มีเพียง งานวิจัยของ Feldens และคณะ (2010) และ Kramer และคณะ (2007) เพียง 2 งานเท่านั้นที่ถือว่าเป็น randomised controlled trail โดยทั้งคู่สรุปว่า การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ไม่ใช่ประเด็นสำคัญที่ทำให้มีโอกาสรเสี่ยงต่อการเกิดโรคฟันผุเพิ่มมากขึ้นหรือลดลง เมื่อเปรียบเทียบกับวิธีการเลี้ยงดูอื่นๆ แต่ถึงอย่างไรก็ตาม ผู้เขียนก็ยังแนะนำให้หลีกเลี่ยงพฤติกรรมทำให้ลูกดูดนมแม่ตอนกลางคืนอยู่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเด็กที่มีความเสี่ยงปัจจัยอื่นๆ ร่วมด้วย (White, 2008)

Mohebbi และคณะ (2008) ได้ศึกษาถึงรูปแบบการเลี้ยงดู (feeding habits) ที่มีอิทธิพลต่อการเกิดโรคฟันผุในเด็กปฐมวัยในกลุ่มประชากรที่มีการเลี้ยงลูกด้วยนมเป็นระยะเวลานาน โดยได้เปรียบเทียบการเกิดโรคฟันผุในเด็กกลุ่มที่มีลักษณะการเลี้ยงดูแตกต่างกัน แล้วสอบถามย้อนหลังถึงปัจจัยต่างๆ ที่คาดว่าเกี่ยวข้องกับฟันผุ พบว่า เด็กกลุ่มที่ดื่มนมขวดตอนกลางคืน จะสัมพันธ์กับการเกิดโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย ในขณะที่ การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ด้วยตัวเอง ระยะเวลาการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ การให้นมแม่ตอนกลางคืน และการรับประทานอาหารหวานตอนกลางวัน ไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคฟันผุ

Feldens และคณะ (2010) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมเลี้ยงดูเด็ก (feeding practices) และการเกิดโรคฟันผุในเด็กปฐมวัยชนิดรุนแรง โดยได้ติดตามสังเกตเด็กตั้งแต่อายุขวบปีแรก จนถึงอายุ 4 ปี พบว่า การให้ลูกดูดนมจากแม่ความถี่มากกว่า 7 ครั้ง/วัน การบริโภคอาหารหวาน การให้เด็กดูดเครื่องดื่มน้ำอื่นที่ไม่ใช่นมจากขวด การบริโภคอาหารว่างระหว่างมื้อมากกว่า 8 ครั้ง/วัน และระดับการศึกษาของแม่ต่ำกว่า 8 ปี ปัจจัยต่างๆ ข้างต้นมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคฟันผุ อีกทั้งยังพบว่าความรุนแรงของฟันผุเพิ่มมากขึ้นตามอายุที่เพิ่มขึ้น ดังนั้นการส่ง

เสริมพฤติกรรมการเลี้ยงดูทารกที่เหมาะสมตั้งแต่แรกเกิด จะมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการป้องกันการเกิดโรคฟันผุ

Zhou และคณะ (2011) ได้ศึกษาถึงปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย ในประเทศจีน โดยครอบคลุมทั้งปัจจัยทางด้านสังคมเศรษฐกิจ และปัจจัยทางพฤติกรรม วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ กับดัชนีฟันผุถาวรแบบพหุปัจจัย (multivariate analysis) พบว่า ในกลุ่มเด็กอายุ 2 ปี ปัจจัยระดับการศึกษาของแม่ ดัชนีอนามัยช่องปาก (จากการวัดความจุลินทรีย์ที่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า) และจำนวนปริมาณเชื้อ S. mutans ในช่องปาก สัมพันธ์กับการเกิดโรคฟันผุ ทั้งนี้เมื่อทดสอบปัจจัยทีละปัจจัย พบว่า การเลี้ยงดูด้วยนมแม่เป็นระยะเวลาสั้นจะเป็นการเพิ่มโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคฟันผุให้สูงขึ้น แต่ทั้งนี้ปัจจัยการเลี้ยงดูด้วยนมแม่จะมีลำดับความสำคัญน้อยกว่าปัจจัยอื่นๆ ที่กล่าวมาแล้วข้างต้น

จากการทบทวนงานวิจัยดังกล่าวมาแล้วข้างต้น พบว่าการศึกษาวิจัยในระยะหลังๆ จะมุ่งประเด็นไปที่การค้นหาคำตอบของคำถามที่ยังมีข้อสงสัย ดังนี้

- 1) ระยะเวลาการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ (duration of breastfeeding) สัมพันธ์กับการเกิดโรคฟันผุในเด็กปฐมวัยหรือไม่
- 2) การดูดนมแม่ตอนกลางคืน (nocturnal breastfeeding) มีผลทำให้เกิดโรคฟันผุในเด็กปฐมวัยหรือไม่
- 3) การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่อย่างเดียว (exclusive breastfeeding) สามารถป้องกันการเกิดโรคฟันผุในเด็กปฐมวัยได้หรือไม่

### **ระยะเวลาการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ (duration of breastfeeding) กับการเกิดโรคฟันผุ**

ความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ กับการเกิดโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย ยังเป็นที่ถกเถียงกันอยู่ การศึกษาของ Iida และคณะ (2007) พบว่ายังไม่พบหลักฐานเพียงพอที่จะสรุปได้ว่า การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่และระยะเวลาการเลี้ยงดูเด็กด้วยนมแม่ จะทำให้มีโอกาสร้อยต่อการเกิดโรคฟันผุได้เพิ่มมากขึ้น ในขณะที่ Oulis และคณะ (1999) ได้เสนอว่าการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่เป็นระยะเวลานานกว่า 40 วัน อาจมีผลป้องกันการเกิดโรคฟันผุได้ Weber-Gasparani และคณะ (2007) ได้ศึกษาพบว่าการหย่านมแม่ช้า เป็นปัจจัยเดี่ยวเท่านั้นที่มีอิทธิพลต่อการเกิด

โรคฟันผุในเด็กก่อนอายุ 3 ปี Kramer และคณะ (2007) ได้สรุปว่าการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่อย่างเดียวเป็นเวลานาน ไม่ได้ทำให้ความเสี่ยงของโอกาสการเกิดโรคฟันผุลดลง แต่ทั้งนี้ก็ยังมีการศึกษาอีกหลายการศึกษาที่แสดงให้เห็นว่า การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่เป็นระยะเวลาอันสัมพันธ์กับการเกิดโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย

ข้อมูลการศึกษาวิจัยที่ผ่านมาข้างต้นยังมีผลการศึกษาที่ขัดแย้งกันอยู่มาก ทำให้ยังไม่สามารถสรุปได้ว่า การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่อย่างเดียวเป็นเวลานาน จะเป็นการเพิ่มโอกาสเสี่ยงในการเกิดโรคฟันผุได้หรือไม่

#### **การดูดนมแม่ตอนกลางคืน (nocturnal breastfeeding) กับการเกิดโรคฟันผุ**

การศึกษาของ Weber-Gasporani และคณะ (2007) ได้พบว่ารูปแบบการเกิดโรคฟันผุมีความสัมพันธ์กับการให้ลูกดูดนมแม่ตอนกลางคืน และการให้อาหารตอนกลางคืน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ al-Dashti, Williams และ Curzon (1995) และ Derkson และ Ponti (1982) ที่ได้ศึกษาพบว่า พฤติกรรมการให้นมลูกบ่อยๆ ในเวลากลางคืน การให้ลูกดูดนมแล้วหลับคาเต้า หรือแม่กระทั่งให้นมแม่ขณะเด็กนอนหลับระยะสั้นๆ ตอนกลางวัน มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคฟันผุในเด็กปฐมวัยได้ทั้งสิ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ van Palenstien Helderman และคณะ (2006) ที่พบว่า การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ตอนกลางคืน เป็นการเพิ่มโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคฟันผุ

#### **การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่อย่างเดียว (exclusive breastfeeding) กับการเกิดโรคฟันผุ**

การศึกษา Kramer และคณะ (2007) พบว่ากลุ่มเด็กที่ได้รับการเลี้ยงดูด้วยนมแม่อย่างเดียว มีค่าดัชนีผุถอนสุดได้ไม่แตกต่างจากเด็กที่อยู่ในกลุ่มควบคุม lida และคณะ (2007) ได้ศึกษาพบว่า ระยะเวลาการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ ไม่ว่าจะเลี้ยงด้วยนมแม่อย่างเดียวหรือไม่ก็ตาม ไม่มีความสัมพันธ์กับการมีโอกาสรiskต่อการเกิดโรคฟันผุที่สูงขึ้น ทั้งนี้ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดโรคฟันผุในเด็กปฐมวัยยังมีอีกหลายปัจจัยที่เกี่ยวข้อง อาทิเช่น ความยากจน รายได้ครอบครัว ลัทธิความเชื่อ และการสูบบุหรี่ของแม่ขณะตั้งครรภ์ เป็นต้น การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่เพียงอย่างเดียวไม่ได้เป็นตัวบ่งบอกว่าจะทำให้มีโอกาสรiskต่อการเกิดโรคฟันผุเพิ่มหรือลดลงได้เลย (lida และคณะ, 2007)

### ความถี่ของการดูดนมแม่กับการเกิดโรคฟันผุ

การให้ลูกดูดนมแม่บ่อยๆ เท่าที่ต้องการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในตอนกลางคืน จะเพิ่มโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคฟันผุปฐมวัย โดย van Palenstien Helderma และคณะ (2006) ได้สรุปสอดคล้องกันว่าความถี่ของการดูดนมแม่ตอนกลางคืน จะส่งผลให้เกิดฟันผุได้เพิ่มสูงขึ้น

นอกจากนี้ยังมีการศึกษาอื่นๆ ที่แนะนำข้อควรปฏิบัติในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ เพื่อลดโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย ดังนี้

- 1) ถึงแม้ว่าขณะที่เด็กกำลังดูดนมแม่อยู่ หลังจากกลืนแล้วจะเหลือนมที่ตกค้างอยู่ในช่องปาก เป็นปริมาณที่น้อย (Degano และ Degano, 1993) แต่เนื่องจากขณะนอนหลับ จะมีอัตราการไหลของน้ำลายต่ำ ทำให้ไม่สามารถชะล้างนมที่ตกค้างอยู่ออกไปได้หมด ประกอบกับ ถ้าเด็กอยู่ในครอบครัวที่มีประวัติการเป็นโรคฟันผุและแม่ฟันผุอยู่แล้ว ย่อมมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคฟันผุปฐมวัยได้สูง ดังนั้นเพื่อลดโอกาสเสี่ยงดังกล่าวให้น้อยลง หลังจากแม่ให้นมลูกจนอิ่มแล้ว ไม่ควรให้ทารกหลับคาเต้านมไปตลอด เมื่อให้นมเสร็จแล้วควรแยกเด็กออกไปจากเต้านมแม่ (Ribeiro และ Ribeiro, 2004)
- 2) การทำความสะอาดช่องปากเพื่อกำจัดคราบจุลินทรีย์ และเศษอาหารที่ตกค้างอยู่ ออก เป็นสิ่งสำคัญ โดยควรเริ่มทำความสะอาดช่องปากตั้งแต่ฟันซี่แรกของเด็กเริ่มขึ้นมาในช่องปาก และในเด็กที่ได้รับการเลี้ยงดูด้วยนมแม่เป็นระยะเวลา นานมากกว่า 1 ปี แม่และผู้ดูแลเด็ก ควรทำความสะอาดช่องปากให้เด็กหลังมื้ออาหารทุกมื้อถ้าเป็นไปได้ (Degano และ Degano, 1993) โดยทุกคนในครอบครัวควรได้รับการตรวจสุขภาพช่องปาก ส่งเสริมให้มีอนามัยช่องปากที่ดี ตั้งแต่เริ่มตั้งครรภ์ เพื่อหลีกเลี่ยงการถ่ายทอดเชื้อแบคทีเรียก่อโรคฟันผุไปสู่เด็ก (Cartwright, 2008)
- 3) ไม่ควรวางขวดนม ขวดน้ำผลไม้ อยู่ใกล้เด็กขณะนอน เพราะเด็กมีโอกาสหยิบมาดูดได้ง่าย ควรฝึกให้เด็กดื่มนมหรือเครื่องดื่มอื่นๆ จากแก้วหรือถ้วย โดยเริ่มฝึกเร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้ ภายในขวบปีแรก (Nainar และ Mohummed, 2004)
- 4) เพื่อให้เด็กได้รับการดูแลทางทันตกรรมที่เหมาะสมและต่อเนื่อง ควรพาเด็กไปพบทันตแพทย์เพื่อตรวจสุขภาพช่องปาก และควรนัดพบทันตแพทย์อย่างสม่ำเสมอ เมื่อเด็กอายุมากกว่า 12 เดือนขึ้นไป (Nainar และ Mohummed, 2004)



การศึกษาที่ผ่านมายังไม่มีการศึกษาใด ศึกษาถึงปัจจัยการทำความสะอาดช่องปากกับการเกิดโรคฟันผุในเด็กกลุ่มที่ได้รับการเลี้ยงดูด้วยนมแม่อย่างเดียว (van Palenstein Helderma, Soe และ van 't Hof, 2006) จึงเป็นประเด็นที่น่าสนใจจะนำทวิจัยเพิ่มเติมอีกได้ อีกทั้งปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคฟันผุของพฤติกรรมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ ก็ยังเป็นที่ยกเถียงกันอยู่ว่าปัจจัยใดเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลมากที่สุด รวมถึงการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่สามารถลดโอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรคฟันผุได้หรือไม่

### บทที่ 3

#### วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์ ณ ช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง (analytic cross-sectional research) โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณ เพื่อศึกษาปัจจัยด้านพฤติกรรม การเลี้ยงดูด้วยนมแม่ที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย ในเด็กกลุ่มที่ได้รับการเลี้ยงดูด้วยนมแม่ อายุ 9 - 18 เดือน ที่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร

#### 1. พื้นที่และการเลือกพื้นที่ศึกษา

การคัดเลือกพื้นที่ศึกษาในงานวิจัยนี้ เป็นการคัดเลือกแบบจำเพาะเจาะจง (purposive selection) โดยเลือกจากโรงพยาบาลในเขตกรุงเทพมหานคร ที่ให้ความอนุเคราะห์เข้าร่วมโครงการวิจัย ซึ่งเป็นโรงพยาบาลที่มีการรณรงค์ส่งเสริมให้เลี้ยงลูกด้วยนมแม่ เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 6 เดือน นอกจากนี้ยังต้องเป็นโรงพยาบาลที่เข้าร่วมในโครงการสายใยรักแห่งครอบครัว และเป็นโรงพยาบาลที่มีคลินิกนมแม่ที่มีความโดดเด่น ประชากรที่เข้ารับบริการส่วนใหญ่เป็นประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนโดยรอบโรงพยาบาล ซึ่งน่าจะเป็นตัวแทนของประชากรชุมชนเมือง ในเขตกรุงเทพมหานครได้

#### 2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ศึกษา คือ แม่และลูกที่เลี้ยงด้วยนมแม่ อายุ 9 - 18 เดือน ที่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร

กลุ่มตัวอย่าง คือ แม่และลูกที่เลี้ยงด้วยนมมารดา อายุ 9 - 18 เดือน ที่มารับการตรวจสุขภาพที่คลินิกเด็กดีในโรงพยาบาลในเขตกรุงเทพมหานครที่เข้าร่วมโครงการวิจัย ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2554 เป็นต้นไป จำนวน 513 คู่ ที่ยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

## หลักเกณฑ์ในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

### เกณฑ์การคัดเข้า

แม่และลูกที่เลี้ยงด้วยนมแม่อย่างเดียว เป็นระยะเวลามากกว่า 6 เดือนขึ้นไปจนถึงวันที่ทำการสำรวจ อายุ 9 - 18 เดือน ที่มารับการตรวจสุขภาพที่คลินิกเด็กดีโรงพยาบาลในเขตกรุงเทพมหานคร ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2554 เป็นต้นไป ที่ยินยอมเข้าร่วมการวิจัย มีสุขภาพแข็งแรง และไม่มีโรคประจำตัวใดๆ ที่ส่งผลให้การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ผิดปกติไป มีการเจริญเติบโตของอวัยวะในช่องปากและใบหน้าเป็นปกติ ไม่มีความผิดปกติของโครงสร้างฟัน

### เกณฑ์การคัดออก

แม่และลูกที่ไม่ได้เลี้ยงลูกด้วยนมแม่หรือเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ร่วมกับนมชนิดอื่น ลูกมีความผิดปกติของการสร้างฟัน มีโรคประจำตัวที่เป็นอุปสรรคต่อการเลี้ยงดู การเจริญเติบโต รวมถึงความผิดปกติของร่างกายที่ส่งผลต่อการเจริญเติบโตบริเวณใบหน้าและขากรรไกร

### การคำนวณกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้ประมาณการจำนวนกลุ่มตัวอย่างสำหรับพื้นที่ที่ไม่ทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน ที่สัดส่วนความชุกเท่ากับ ร้อยละ 50 สามารถคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างอย่างง่าย เพื่อใช้สำรวจภาคสนาม ที่ระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 95 และยอมให้มีโอกาสคลาดเคลื่อนได้ ร้อยละ 5 ได้ดังนี้

$$n = Z^2 pq / d^2$$

$n$  = ขนาดกลุ่มตัวอย่าง  
 $Z$  = ค่า  $Z$  จากตาราง ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95  
 $p$  = สัดส่วนความชุกของโรค  
 $q$  =  $1 - p$   
 $d$  = ความคลาดเคลื่อนของโอกาสที่จะพบโรค

$$\begin{aligned} \text{แทนค่า} \quad n &= (1.96)^2(0.5)(1-0.5)/(0.05)^2 \\ &= 384.16 \\ &= 385 \text{ ตัวอย่าง} \end{aligned}$$

ดังนั้นขนาดกลุ่มตัวอย่างที่จะใช้ในการศึกษานี้ อย่างน้อยเท่ากับ 385 ตัวอย่าง

ในการศึกษาครั้งนี้เก็บข้อมูลจากอาสาสมัครแม่และเด็กทุกราย ที่ยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2554 ถึงวันที่ 31 ตุลาคม พ.ศ. 2555 จำนวนทั้งหมด 513 ราย

### 3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีดังต่อไปนี้

1. แบบสอบถามโครงสร้าง (structured questionnaire) สำหรับสัมภาษณ์แม่ แบ่งออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่

- 1) ข้อมูลทั่วไป
- 2) ข้อมูลพฤติกรรมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่
- 3) ข้อมูลการรับประทานอาหารหรือยาชนิดอื่นนอกจากนม
- 4) ข้อมูลการทำความสะอาดช่องปาก/อนามัยช่องปาก

2. แบบบันทึกสภาวะช่องปาก

แบบบันทึกสภาวะฟันผุถอนอุด โดยใช้เกณฑ์การวินิจฉัยรอยผุในฟันน้ำนมของ Warren และคณะ (2002) โดยบันทึกผลด้านและที่ฟันของฟันที่พบรอยผุลงในแบบบันทึก และใช้ดัชนีฟันผุถอนอุดที่ดัดแปลงมาจากเกณฑ์การสำรวจสภาวะช่องปากขององค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO oral health survey, 1987) สำหรับฟันน้ำนม ดังนี้

d = ฟันน้ำนมที่ผุแล้ว แต่ยังสามารถบูรณะไว้ใช้งานได้ (decay)

m = ฟันน้ำนมที่ถูกถอนไปเนื่องจากฟันผุที่ไม่สามารถบูรณะได้ (missing)

f = ฟันน้ำนมที่อุดไว้ และอยู่ในสภาพดี (filling)

t = หน่วยนับเป็นซี่ (teeth)

s = หน่วยนับเป็นด้าน (surface)

### 3. เครื่องมือที่ใช้ตรวจสอบภาวะช่องปาก

ตรวจสอบภาวะช่องปากโดยทันตแพทย์เพียงคนเดียว โดยใช้ชุดตรวจช่องปาก ได้แก่ ภาควางเครื่องมือ กระบอกช่องปาก เครื่องมือเขี่ยรอยผุ (explorer No.5) ม้วนสำลี ผ้าก๊อช โดยตรวจด้วยทันตแพทย์เพียงคนเดียวตลอดโครงการวิจัย

### 4. โคมไฟส่องสว่างมีขาตั้ง

## 4. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

### 1) ขั้นตอนการวางแผนงานก่อนการสำรวจ

เมื่อเลือกพื้นที่ศึกษาแล้ว ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือวัดและได้ทำการสำรวจนำร่องเพื่อปรับแก้ไขเครื่องมือวัดให้มีความเหมาะสมที่สุด นอกจากนี้ในขั้นตอนการเตรียมงานผู้วิจัยต้องทำหนังสือราชการเพื่อขออนุมัติดำเนินการวิจัยอีกด้วย

### 2) ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยประสานงานกับเจ้าหน้าที่คลินิกสุขภาพเด็กดี คลินิกนมแม่ โรงพยาบาลในเขตกรุงเทพมหานครที่เข้าร่วมโครงการวิจัย เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลการศึกษา โดยข้อมูลจะได้อาจมาจากการสัมภาษณ์มารดาและตรวจสอบภาวะช่องปากของเด็ก

### การสัมภาษณ์แม่

การสัมภาษณ์แม่จะใช้ผู้สัมภาษณ์เป็นเจ้าหน้าที่เพียงคนเดียวตลอดโครงการวิจัย ผู้สัมภาษณ์จะใช้แบบสอบถามโครงสร้างสัมภาษณ์แม่ด้วยน้ำเสียงที่ราบเรียบ ชัดถ้อยชัดคำ และได้ยินชัดเจน ภายใต้สภาพแวดล้อมในห้องสัมภาษณ์ที่ปิดมิดชิด มีความเป็นส่วนตัวแบบสอบถามโครงสร้างเพื่อใช้ในการสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีคำถามทั้งหมด 35 ข้อ ซึ่งเป็นตัวแทนของปัจจัยที่คาดว่าจะมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคฟันผุในเด็กปฐมวัยในกลุ่มเด็กที่ได้รับการเลี้ยงดูด้วยนมแม่ ดังนี้

ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับตัวเด็ก	ข้อที่ 1-6
ระยะเวลาที่เลี้ยงด้วยนมแม่	ข้อที่ 7-9
ข้อมูลการเลี้ยงด้วยนมแม่อย่างเดียวหรือบิปีใส่ขวด	ข้อที่ 11

รูปแบบการให้นม	ข้อที่ 12
ความถี่ของการให้นมบุตร	ข้อที่ 13
ระยะเวลาการให้นมในแต่ละครั้ง	ข้อที่ 14
พฤติกรรมการหลับคาขณะให้นมกลางคืน	ข้อที่ 15-16
การเจือจางของน้ำนมในช่องปากด้วยน้ำ	ข้อที่ 17
ข้อมูลการได้รับประทานน้ำตาลหรือแป้งจากอาหารชนิดอื่น	ข้อที่ 18-24
ข้อมูลการทำความสะอาดช่องปากเด็ก	ข้อที่ 25-30
ข้อมูลปัญหาทางทันตกรรมของเด็ก	ข้อที่ 31
ข้อมูลการพบทันตแพทย์ของเด็ก	ข้อที่ 32-33
ข้อมูลการได้รับฟลูออไรด์	ข้อที่ 34-35

### การตรวจสภาวะช่องปาก

ผู้ตรวจสภาวะช่องปากเป็นทันตแพทย์ที่ได้รับการปรับมาตรฐานและทดสอบความแม่นยำในการวินิจฉัยรอยผุ โดยการตรวจจะใช้ชุดตรวจช่องปากและโคมไฟส่องสว่างในท่าเข้าชนเข้า (knee-to-knee position) เมื่อตรวจแล้วจะบันทึกลงในแบบสำรวจสภาวะช่องปาก โดยบันทึกตามเกณฑ์ของ Warren และคณะ (Warren, Levy และ Kanellis, 2002) ดังนี้

รอยผุชนิดไม่เป็นรู (non-cavitated lesion) แทนด้วยรหัส d1

รอยผุด้านเรียบชนิดไม่เป็นรู ได้แก่ รอยโรคที่ปรากฏเป็นบริเวณสีขาวขุ่นขอบเขตชัดเจนบนผิวเคลือบฟัน มักพบอยู่ใกล้กับขอบเหงือก ไม่มีการสูญเสียผิวเคลือบฟันที่เห็นได้อย่างชัดเจนในคลินิก และไม่มีการแตกหักของผิวเคลือบฟัน

รอยผุบริเวณหลุมร่องฟันชนิดไม่เป็นรู คือ รอยโรคจะเห็นเป็นสีขาวขุ่น หรือมีการติดสีน้ำตาลอ่อนจนถึงน้ำตาลเข้มบริเวณผิวเคลือบฟันที่อยู่รอบๆ หรือข้างในหลุมร่องฟัน โดยไม่มีการสูญเสียผิวเคลือบฟันที่เห็นได้ชัดเจนทางคลินิก หรือไม่มีการสูญเสียผิวเคลือบฟันเมื่อใช้เครื่องมือตรวจหารอยผุเขี่ยในหลุมร่องฟัน ไม่มีแรงต้านเมื่อใช้เครื่องมือตรวจหารอยผุเขี่ยด้วยแรงขนาดปานกลาง และไม่พบลักษณะการผุใต้ผิวเคลือบฟัน (undermined caries)

รอยผุชนิดเป็นรู (cavitated lesion) แทนด้วยรหัส d2

รอยผุด้านเรียบชนิดเป็นรู คือ รอยผุที่มีการสูญเสียผิวเคลือบฟันที่เห็นได้ชัดเจน มักพบสีขาวยุ่รอบรอยผุและมีการติดสีเข้มขึ้นตรงกลางรอยผุ ตำแหน่งของรอยผุมักอยู่ใกล้กับขอบเหงือก การพิจารณารอยผุด้านเรียบด้านประวัติว่าเป็นรู จะวินิจฉัยจากการมองเห็นด้วยตาเปล่าโดยตรง หรือใช้แสงไฟส่อง และ/หรือ ตรวจพบรอยผุใต้ผิวเคลือบฟัน (undermined caries) ที่มีการเปลี่ยนสีข้างใต้ของสันริมฟัน หรือใช้เครื่องมือตรวจหารอยผุเขี่ยทางด้านข้างได้โดยตรงหรือมีการแตกหักของผิวเคลือบฟันด้านข้าง

รอยผุบริเวณหลุมร่องฟันชนิดเป็นรู คือ รอยโรคจะเห็นเป็นสีขาวยุ่หรือมีการติดสีน้ำตาลอ่อนจนถึงน้ำตาลเข้มบนผิวเคลือบฟันที่อยู่บริเวณรอบๆ หรือข้างในหลุมร่องฟัน โดยมีการสูญเสียผิวเคลือบฟันที่เห็นได้ชัดเจนทางคลินิก มีลักษณะการผุที่ลุกลาม เช่น พบลักษณะการผุใต้ผิวเคลือบฟัน เมื่อใช้เครื่องมือตรวจหารอยผุเขี่ยด้วยแรงขนาดปานกลางพบว่า มีลักษณะนึ่มที่ฐานของรอยโรค

เกณฑ์การวินิจฉัยรอยผุ แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เกณฑ์การวินิจฉัยรอยผุ (Warren, Levy และ Kanellis, 2002)

	รอยผุไม่เป็นรู (d1)	รอยผุเป็นรู (d2)
<b>บริเวณด้านเรียบ</b>		
ลักษณะ/สี	สีขาวยุ่	สีขาวยุ่และติดสีเข้มขึ้นตรงกลาง
พื้นผิว	เรียบ	มีรู (มีการสูญเสียผิวเคลือบฟันอย่างชัดเจน)
การเขี่ย	แข็ง (ปกติไม่จำเป็นต้องตรวจโดยการเขี่ย)	นิ่ม
ตำแหน่ง	มักอยู่ใกล้กับขอบเหงือก	มักอยู่ใกล้กับขอบเหงือก

	รอยผุไม่เป็นรู (d1)	รอยผุเป็นรู (d2)
<b>บริเวณหลุมร่องฟัน</b>		
ลักษณะ/สี	พบสีขาวขุ่นหรือพบการติดสีน้ำตาลอ่อนจนถึงสีน้ำตาลเข้มอยู่บริเวณหลุมร่องฟัน	พบสีขาวขุ่นหรือพบการติดสีน้ำตาลอ่อนจนถึงสีน้ำตาลเข้มอยู่บริเวณหลุมร่องฟัน
พื้นผิว	เรียบ	มีรู (มีการสูญเสียผิวเคลือบฟันอย่างชัดเจน)
การเขี้ยว	แข็ง	นิ่ม
การผุใต้ผิวเคลือบฟัน	ไม่พบ	มักจะพบ

การบันทึกสภาวะฟันผุถอนอุดลงในแบบบันทึก จะบันทึกตามที่ตรวจพบจริง โดยบันทึกผลตามด้านและซี่ฟันที่พบรอยผุ และตรวจสอบความถูกต้องและความครบถ้วนของข้อมูลทันที ภายหลังจากตรวจเด็กในแต่ละราย นอกจากนี้ การตรวจสภาวะช่องปากจะตรวจการมีเศษคราบจุลินทรีย์หนาที่สามารถสังเกตเห็นได้ด้วยตาเปล่า (visible plaque) เพื่อยืนยันอนามัยช่องปากและการทำความสะอาดช่องปากของเด็ก โดยอ้างอิงและดัดแปลงตามวิธีการตรวจคราบจุลินทรีย์ที่มองเห็นด้วยตาเปล่าโดยไม่มีการย้อมสีที่บริเวณฟันหน้าบน ของ Greene และ Vermillion (Greene และ Vermillion, 1964) ดังตารางที่ 2



ตารางที่ 2 เกณฑ์การตรวจคราบจุลินทรีย์ที่มองเห็นด้วยตาเปล่า

รหัส	เกณฑ์การตรวจคราบจุลินทรีย์
0	ไม่พบคราบจุลินทรีย์ที่มองเห็นด้วยตาเปล่า
1	พบคราบจุลินทรีย์ที่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่า บริเวณคอฟันใกล้เหงือก
2	พบคราบจุลินทรีย์ที่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่า บริเวณคอฟันใกล้เหงือกคลุมมาถึง 2 ใน 3 ของตัวฟัน เมื่อวัดจากคอฟัน
3	พบคราบจุลินทรีย์ที่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่า คลุมไปจนมากกว่า 2 ใน 3 ของตัวฟัน เมื่อวัดจากคอฟัน

การตรวจคราบจุลินทรีย์ที่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่า จะใช้เครื่องมือ explorer No.5 ลากจากคอฟันบริเวณปลายฟันถึงคอฟัน แล้วสังเกตด้วยตาว่ามีคราบจุลินทรีย์ติดที่ปลายเครื่องมือที่บริเวณใดของฟัน โดยจะตรวจที่ตำแหน่งกึ่งกลางฟันของฟันน้ำนมหน้าบน 4 ซี่เท่านั้น

สรุปขั้นตอนการตรวจสถานะช่องปาก ดังนี้

- 1) ตรวจคราบจุลินทรีย์ที่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่า โดยใช้เครื่องมือ explorer No.5 ตรวจด้วยวิธีที่กล่าวไปแล้วข้างต้น
- 2) บันทึกสถานะอนามัยช่องปาก เป็นรหัส 0, 1, 2 และ 3 เพื่อเป็นตัวแทนของฟันแต่ละซี่ นำผลรวมของรหัสคราบจุลินทรีย์ของฟันน้ำนมหน้าบน มาหารด้วยจำนวนฟันหน้าน้ำนม ผลลัพธ์ที่ได้จะเป็นดัชนีคราบจุลินทรีย์ที่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่า ของเด็กแต่ละคน
- 3) เช็ดคราบจุลินทรีย์ออก ด้วยผ้าก๊อซแห้ง
- 4) ตรวจสถานะฟันผุ ถอน อุด ด้วยเครื่องมือ explorer No.5 ภายใต้โคมไฟที่มีแสงสว่างเพียงพอ

- 5) บันทึกสภาวะฟันผุ ถอน อุด ลงแบบสำรวจ โดยบันทึกเป็น d1, d2, m และ f ดังรายละเอียดข้างต้น

หลังจากสัมภาษณ์และตรวจสภาวะช่องปากแล้ว มารดาและเด็กทุกคนที่เข้าร่วมโครงการวิจัยจะได้รับการสอนทันตสุขศึกษา และการทำความสะอาดช่องปากจากเจ้าหน้าที่ เด็กที่ตรวจพบว่าฟันผุจะได้รับคำแนะนำให้ไปพบทันตแพทย์เพื่อทำการรักษาต่อไป

### 3) ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลเชิงปริมาณที่รวบรวมได้จากการการตรวจสภาวะช่องปากเด็ก ได้แก่ ความชุกและอัตราฟันผุถอนอุดเป็นด้านต่อคนของโรคฟันผุในเด็กปฐมวัยกลุ่มที่ได้รับการเลี้ยงดูด้วยนมแม่ ตลอดจนการค้นหาลำดับความเสี่ยงต่างๆ ที่คาดว่าจะมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคฟันผุในเด็กกลุ่มนี้ เป็นข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ตามประเด็นต่างๆ ในแบบสอบถามโครงร่าง โดยผู้วิจัยจะรวบรวมข้อมูลทั้งหมดและลงบันทึกในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ประมวลผลทางสถิติ เพื่อวิเคราะห์ค่าสถิติต่างๆ และทดสอบความสัมพันธ์ทางสถิติของปัจจัยที่อาจเป็นสาเหตุของโรคฟันผุกับอัตราฟันผุถอนอุดที่ตรวจได้

## 5. การควบคุมคุณภาพของข้อมูล

### ข้อมูลการสัมภาษณ์แม่

ความเที่ยงตรงของเนื้อหา (content validity) ของแบบสอบถามโครงร่าง ได้มาจากการศึกษาค้นคว้าข้อมูลเบื้องต้นจากการทบทวนวรรณกรรม งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และบทความจากวารสารวิชาการ เกี่ยวกับปัจจัยต่างๆ ที่คาดว่าจะมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคฟันผุในเด็กปฐมวัยกลุ่มที่ได้รับการเลี้ยงดูด้วยนมแม่ แล้วนำมากำหนดตัวแปรในแบบสอบถามให้ครอบคลุมและครบถ้วนตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย จากนั้นร่างแบบสอบถามโครงร่างขึ้นมาเพื่อใช้ทดสอบนำร่อง (pilot study) ในภาคสนาม โดยใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 20 คู่ (Zhou และคณะ, 2011)

### ข้อมูลสภาวะช่องปากของเด็ก

ทันตแพทย์ผู้วิจัยจะทำการทดสอบความแม่นยำในการตรวจวินิจฉัยรอยผุและสภาวะอนามัยช่องปาก (intra-examination reliability) จากการตรวจช่องปากเด็กในระยะเวลาชุดฟันน้ำนม

อย่างน้อย 40 ตัวอย่าง ทำการตรวจซ้ำจึงมีความแม่นยำจากสถิติแคปปาในระดับดีมาก (kappa มากกว่าหรือเท่ากับ 0.81) (Altman, 1991) ในการตรวจช่องปากจะทำการบันทึกผลการตรวจ รวมทั้งตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลทันทีภายหลังการตรวจแต่ละราย

ตารางที่ 3 ประเมินผลความแม่นยำในการตรวจสภาวะโรคฟันผุเป็นด้านของผู้วิจัย

การตรวจครั้งที่ 1	การตรวจครั้งที่ 2							รวม
	0	1	2	3	4	5		
0	318	6	0	0	0	0	0	324
1	2	80	0	0	0	0	0	82
2	0	0	266	0	0	0	0	266
3	0	0	0	6	0	0	0	6
4	0	0	0	1	25	0	0	26
5	0	0	0	0	0	25	0	25
รวม	320	86	266	7	25	25	0	729

Kappa = 0.98

การประเมินผลความแม่นยำในการตรวจสภาวะโรคฟันผุเป็นด้านของผู้วิจัย จะใช้การวิเคราะห์ทางสถิติแคปปาของโคเฮน (Cohen's Kappa statistic) โดยคำนวณจากค่าความถี่ของความสอดคล้องกันของการตรวจซ้ำในอาสาสมัครคนเดียวกัน จากข้อมูลตารางที่ 3 ในแต่ละช่องคือจำนวนครั้งที่ตรวจรอยโรคฟันผุที่ได้ผลตรงกันในแต่ละด้าน สามารถแทนค่าในโปรแกรมสถิติสำเร็จรูป ได้ค่าแคปปาเป็น 0.98 นั่นคือ ผู้วิจัยมีความแม่นยำในการตรวจรอยโรคฟันผุในระดับดีมาก

ตารางที่ 4 ประเมินผลความแม่นยำในการตรวจสอบภาวะอนามัยช่องปากของผู้วิจัย

		การตรวจครั้งที่ 2				
การตรวจครั้งที่ 1		0	1	2	3	รวม
	0	24	2	0	0	26
	1	2	94	2	0	98
	2	0	2	26	0	28
	3	0	0	0	8	8
	รวม	26	98	28	8	160

Kappa = 0.91

การประเมินผลความแม่นยำในการตรวจสอบภาวะอนามัยช่องปากของผู้วิจัย คำนวณจากค่าความถี่ของความสอดคล้องกันของการตรวจซ้ำในอาสาสมัครคนเดียวกัน จากข้อมูลตารางที่ 4 ในแต่ละช่องคือจำนวนครั้งที่ตรวจครบจุลินทรีย์ที่ได้ผลตรงกันในแต่ละที่ สามารถแทนค่าในโปรแกรมสถิติสำเร็จรูป ได้ค่าแคปปาเป็น 0.91 นั่นคือ ผู้วิจัยมีความแม่นยำในการตรวจครบจุลินทรีย์สะสมหรือสภาวะอนามัยช่องปากในระดับดีมาก

แม่และเด็กทุกคนที่เข้าร่วมโครงการวิจัย หลังจากสัมภาษณ์และตรวจสอบภาวะช่องปากแล้วจะได้รับการสอนทันตสุขศึกษา และการทำความสะอาดช่องปากจากเจ้าหน้าที่ เด็กที่ตรวจพบว่า มีฟันผุจะได้รับคำแนะนำให้ไปพบทันตแพทย์เพื่อทำการรักษาต่อไป

## 6. การวิเคราะห์ข้อมูล

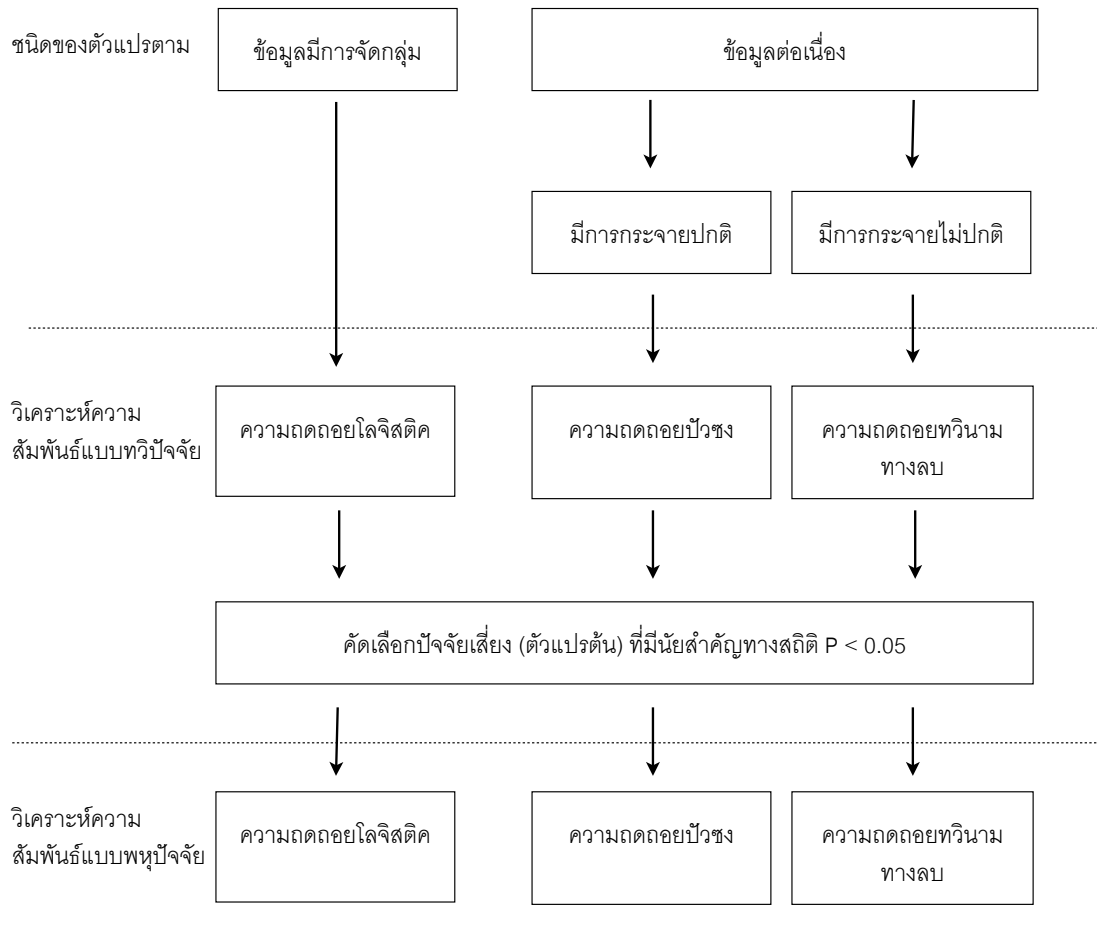
การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นจะใช้สถิติเชิงพรรณนา ศึกษาการกระจายของข้อมูลต่างๆ ข้อมูลของตัวแปรเชิงกลุ่ม (categorical variable) แสดงผลเป็นการแจกแจงความถี่และค่าร้อยละ ส่วนตัวแปรเชิงปริมาณ (numerical variable) แสดงผลเป็นค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

การวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นตอนนี้ต่อไปจะใช้สถิติเชิงอนุมาน วิเคราะห์เปรียบเทียบตัวแปรอิสระระหว่างปัจจัยเสี่ยงต่อโรคฟันผุในเด็กปฐมวัยในเด็กกลุ่มที่ได้รับการเลี้ยงดูด้วยนมแม่แบบทวิปัจจัย (bivariate analysis) โดยเปรียบเทียบกับตัวแปรตามคือ สถานะโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย ตัวแปรตามมีทั้งหมด 3 แบบ ได้แก่

- (1) การตรวจพบรอยโรคฟันผุ (presence of dental caries) เป็นตัวแปรที่มีการจัดกลุ่มของข้อมูลคือ กลุ่มที่ตรวจพบรอยโรคฟันผุและกลุ่มที่ไม่พบรอยโรคฟันผุ ซึ่งข้อมูลที่ไม่ต่อเนื่อง
- (2) ดัชนีฟันผุถอนอุดเป็นด้าน (dmfs) เป็นตัวแปรที่มีข้อมูลต่อเนื่อง
- (3) ค่าความเข้มของโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย (intensity ECC; I-ECC) (Vachirarojpisan และคณะ, 2004) เป็นค่าที่ได้จากการคำนวณคือ อัตราส่วนระหว่างค่าดัชนีฟันผุถอนอุดเป็นซี่ (dmft) และจำนวนฟันน้ำนมที่ขึ้นในช่องปากแล้ว มีหน่วยเป็นซี่ต่อคน ซึ่งเป็นข้อมูลต่อเนื่อง

หลังจากนั้นจะนำปัจจัยเสี่ยงที่คาดว่าอาจมีความสัมพันธ์กับโรคฟันผุในเด็กปฐมวัยในเด็กกลุ่มที่ได้รับการเลี้ยงดูด้วยนมแม่ปัจจัยต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่  $P < 0.5$  มาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์กับการเกิดโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย แบบพหุปัจจัย (multivariate analysis) เพื่อประเมินผลของปัจจัยต่างๆ ซึ่งเป็นตัวแปรอิสระมากกว่า 1 ปัจจัย ที่มีอิทธิพลต่อตัวแปรตาม ด้วยสมการความถดถอยโลจิสติก (logistic regression) สำหรับตัวแปรตามที่มีการจัดกลุ่ม (ผุ/ไม่ผุ) และสถิติความถดถอยปัวซอง (Poisson regression) สำหรับตัวแปรตามที่เป็นข้อมูลต่อเนื่อง (dmfs และ I-ECC) แต่ถ้าตัวแปรตามเป็นข้อมูลต่อเนื่อง ที่มีการกระจายตัวแบบไม่ปกติ จะพิจารณาใช้สถิติความถดถอยทวินามทางลบ (negative binomial regression) แทน

สรุปขั้นตอนการวิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยใช้สมการความถดถอย ดังนี้



## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยนี้เป็นการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการเลี้ยงดูด้วยนมแม่กับการเกิดโรคฟันผุปฐมวัย เพื่อค้นหาว่าปัจจัยทางพฤติกรรมใดบ้างเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคฟันผุในเด็กกลุ่มนี้ รายงานผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปและความชุกของโรคฟันผุในเด็กกลุ่มที่เลี้ยงด้วยนมแม่อย่างเดียว
2. การวิเคราะห์สัดส่วนการเกิดโรคฟันผุ ค่าเฉลี่ยฟันผุถอนออก และค่าเฉลี่ยฟันผุถอนออกที่เพิ่มขึ้นตามกลุ่มอายุ แยกตามปัจจัยเสี่ยงแต่ละปัจจัย
3. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงแต่ละปัจจัยกับการเกิดโรคฟันผุ ค่าเฉลี่ยฟันผุถอนออก และค่าความเข้มของโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย แบบทวิปัจจัย
4. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์กับการเกิดโรคฟันผุ ความแตกต่างค่าเฉลี่ยฟันผุถอนออก และค่าความเข้มของโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย ระหว่างกลุ่มปัจจัยเสี่ยง 2 ปัจจัยร่วมกัน
5. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงกับการเกิดโรคฟันผุ โดยใช้สมการความถดถอยแบบพหุปัจจัย

#### 1. ข้อมูลทั่วไปและความชุกของโรคฟันผุในเด็กกลุ่มที่เลี้ยงด้วยนมแม่อย่างเดียว

กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเป็นแม่และเด็กที่เลี้ยงด้วยนมแม่อย่างเดียวมากกว่า 6 เดือนขึ้นไป จนถึงวันที่ตรวจ จำนวน 513 คู่ เป็นเด็กชาย 240 คน เด็กหญิง 273 คน อายุ 9-12 เดือนจำนวน 284 คน อายุ 13-18 เดือนจำนวน 229 คน และมีอายุเฉลี่ย 13.6 เดือน เด็กกลุ่มนี้เป็นเด็กที่เข้ารับ การบริการตรวจสุขภาพและวัดซีซีทีคลินิกสุขภาพเด็กดี สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี กรุงเทพมหานคร ในระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2554 - 31 ตุลาคม พ.ศ. 2555 โดยตรวจพบว่ามียโรคฟันผุ 218 คน (ร้อยละ 42.50) เป็นรอยผุระยะเริ่มแรก 174 คน (ร้อยละ 33.92) มีรอยผุทั้งแบบระยะเริ่มแรกและรอยผุเป็นรู 40 คน (ร้อยละ 7.80) และพบรอยผุเป็นรูอย่างเดียว 4 คน (ร้อยละ 0.78) โดยส่วนใหญ่จะตรวจพบรอยโรคฟันผุเป็นรูในเด็กที่อายุมากกว่า 12 เดือน มีเพียง 1 ราย เท่านั้นที่อายุต่ำกว่า 12 เดือน โดยทั้งหมดมีค่าเฉลี่ยฟันผุถอนออกเป็นซี่ (dmft) เป็น  $1.07 \pm 1.41$

ค่าเฉลี่ยฟันผุถอนอุดเป็นด้าน (dmfs) เป็น  $1.34 \pm 1.99$  และค่าความเข้มของโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย (intensity ECC; I-ECC) เป็น  $0.11 \pm 0.16$  แจกแจงดังตารางที่ 5 และ 6

**ตารางที่ 5** ความชุกของโรคฟันผุในเด็กกลุ่มที่เลี้ยงดูด้วยนมแม่อย่างเดียว  
แจกแจงตามชนิดของรอยผุ และแบ่งกลุ่มตามอายุ (เดือน)

อายุ (เดือน)	ความชุกของโรคฟันผุ			
	รอยผุระยะเริ่มแรก (d1)	พบทั้งรอยผุระยะเริ่มแรกและรอยผุเป็นรู (d1 และ d2)	รอยผุเป็นรู (d2)	ไม่พบรอยผุ (caries free)
9 - 12	80 (28.17)	1 (0.35)	-	203 (71.48)
>12 - 18	94 (41.05)	39 (17.03)	4 (1.75)	92 (40.17)
รวม	174 (33.92)	40 (7.80)	4 (0.78)	295 (51.50)

**ตารางที่ 6** แสดงค่าเฉลี่ยฟันผุถอนอุดเป็นซี่ (dmft) ค่าเฉลี่ยฟันผุถอนอุดเป็นด้าน (dmfs) และค่าความเข้มของโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย (I-ECC) แบ่งตามกลุ่มอายุ

อายุ (เดือน)	dmft (mean, $\pm$ SD)	dmfs (mean, $\pm$ SD)	I-ECC (mean, $\pm$ SD)
9 - 12	$0.52 \pm 0.88$ <span style="border-left: 1px solid black; padding-left: 5px;">a</span>	$0.59 \pm 1.11$ <span style="border-left: 1px solid black; padding-left: 5px;">a</span>	$0.09 \pm 0.16$ <span style="border-left: 1px solid black; padding-left: 5px;">a</span>
>12 - 18	$1.76 \pm 1.64$ <span style="border-left: 1px solid black; padding-left: 5px;">a</span>	$2.28 \pm 2.40$ <span style="border-left: 1px solid black; padding-left: 5px;">a</span>	$0.15 \pm 0.14$ <span style="border-left: 1px solid black; padding-left: 5px;">a</span>
รวม	$1.07 \pm 1.41$	$1.34 \pm 1.99$	$0.11 \pm 0.16$

Wilcoxon rank-sum (Mann-Whitney) test

a = statistic significant at P-value < 0.001

จากตารางที่ 5 เมื่อวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างค่ามัธยฐานของตัวแปรตามทั้ง ค่าเฉลี่ยฟันผุถอนอุดเป็นซี่ (dmft) ค่าเฉลี่ยฟันผุถอนอุดเป็นด้าน (dmfs) และค่าความเข้มของโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย (I-ECC) แล้ว พบว่า เด็กกลุ่มอายุ >12-18 เดือน ตรวจพบฟันผุได้มากกว่าและมีความรุนแรงมากกว่าเด็กกลุ่มอายุ 9-12 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P-value < 0.001)



## 2. การวิเคราะห์สัดส่วนการเกิดโรคฟันผุ ค่าเฉลี่ยฟันผุถอนอุด และค่าความเข้มของโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย แยกตามปัจจัยเสี่ยงแต่ละปัจจัย

การศึกษานี้มีการสัมภาษณ์แม่ถึงข้อมูลในประเด็นพฤติกรรมกรรมการเลี้ยงดูที่มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย และตรวจคราบจุลินทรีย์สะสมบริเวณพื้นหน้าฟันบนบน ปัจจัยเสี่ยงต่างๆ และอัตราคราบจุลินทรีย์สะสมจะนำมาจัดเป็นกลุ่มปัจจัยเสี่ยง 3 กลุ่ม ได้แก่ ปัจจัยทางสังคม ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพช่องปาก และดัชนีคราบจุลินทรีย์ที่มองเห็นได้ด้วยตาเปล่า แล้ววิเคราะห์หาสัดส่วนของการเกิดโรคฟันผุ ดัชนีฟันผุถอนอุดเป็นด้าน และค่าความเข้มของโรคฟันผุในเด็กปฐมวัยในแต่ละปัจจัย แสดงดังตารางที่ 7

**ตารางที่ 7** การวิเคราะห์สัดส่วนการเกิดโรคฟันผุ ค่าเฉลี่ยฟันผุถอนอุด และค่าความเข้มของโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย แยกตามปัจจัยเสี่ยงแต่ละปัจจัย

ปัจจัยเสี่ยง	n	สภาวะช่องปาก		
		Presence of dental caries (proportion, 95%CI)	dmfs (mean, 95% CI)	I-ECC (mean, 95% CI)
<b>ปัจจัยทางสังคม</b>				
เพศ				
ชาย	240	0.43 (0.36-0.49)	1.45 (1.19-1.71)	0.13 (0.10-0.14)
หญิง	273	0.42 (0.36-0.48)	1.24 (1.19-1.02)	0.11 (0.09-0.13)
จำนวนฟันซี่ในครอบครั้ว				
≤1	319	0.40 (0.34-0.45)	1.32 (1.09-1.55)	0.11 (0.10-0.13)
>1	194	0.47 (0.38-0.54)	1.37 (1.11-1.64)	0.12 (0.11-0.15)
จำนวนคนในครอบครั้ว				
≤4	478	0.42 (0.38-0.47)	1.34 (1.16-1.52)	0.12 (0.10-0.13)
>4	35	0.46 (0.29-0.62)	1.40 (0.78-2.01)	0.12 (0.07-1.67)
ผู้เลี้ยงดูหลัก				
แม่	327	0.41 (0.35-0.45)	1.31 (1.09-1.54)	0.11 (0.10-0.13)
ผู้อื่น	186	0.46 (0.39-0.52)	1.39 (1.11-1.67)	0.13 (0.11-0.15)

ปัจจัยเสี่ยง	n	สภาวะช่องปาก		
		Presence of dental caries (proportion, 95%CI)	dmfs (mean, 95% CI)	I-ECC (mean, 95% CI)
<b>ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพช่องปาก</b>				
ความถี่การให้นมช่วงกลางวัน				
≤4	96	0.42 (0.33-0.52)	1.41 (0.95-1.86)	0.13 (0.10-0.17)
>4	417	0.42 (0.38-0.47)	1.33 (1.14-1.51)	0.11 (0.10-0.13)
ความถี่การให้นมกลางคืน				
≤3	337	0.41 (0.35-0.46)	1.25 (1.04-1.46)	0.11 (0.10-0.13)
>3	176	0.46 (0.39-0.53)	1.50 (1.21-1.80)	0.13 (0.10-0.15)
ระยะเวลาการให้นมในช่วงกลางวัน				
≤10 นาที	480	0.43 (0.38-0.47)	1.32 (1.15-1.50)	0.12 (0.10-0.13)
>10 นาที	33	0.42 (0.26-0.59)	1.64 (0.77-2.50)	0.12 (0.06-0.18)
ระยะเวลาให้นมในช่วงกลางคืน				
≤10 นาที	388	0.43 (0.38-0.48)	1.36 (1.16-1.56)	0.12 (0.11-0.14)
>10 นาที	125	0.40 (0.17-0.29)	1.28 (0.94-1.62)	0.11 (0.08-0.14)
ดูนมคาขวด/คาเต้า นอนกลางคืน				
ใช่	319	0.54 (0.49-0.60)	1.76 (1.52-2.00)	0.15 (0.14-0.17)
ไม่ใช่	194	0.23 (0.17-0.29)	0.65 (0.45-0.84)	0.06 (0.04-0.08)
นอนข้างแม่ตลอด				
ใช่	460	0.42 (0.38-0.47)	1.32 (1.14-1.50)	0.12 (0.10-0.13)
ไม่ใช่	53	0.45 (0.32-0.59)	1.50 (0.91-2.11)	0.13 (0.09-0.18)
ติ่มนมได้บ่อยเท่าที่ต้องการ				
ใช่	401	0.45 (0.41-0.50)	1.06 (0.71-1.41)	0.09 (0.07-0.12)
ไม่ใช่	112	0.32 (0.23-0.41)	1.42 (1.22-1.62)	0.13 (0.11-0.14)
ติ่มน้ำตามหลังติ่มนม				
ใช่	122	0.47 (0.38-0.56)	1.68 (1.27-2.11)	0.14 (0.11-0.17)
ไม่ใช่	391	0.44 (0.37-0.52)	1.23 (1.04-1.42)	0.11 (0.10-0.13)

ปัจจัยเสี่ยง	n	สภาวะช่องปาก		
		Presence of dental caries (proportion, 95%CI)	dmfs (mean, 95% CI)	I-ECC (mean, 95% CI)
ความถี่ของการรับประทานของว่างที่มีคาร์โบไฮเดรตสูงตอนกลางวัน				
<3	163	0.44 (0.37-0.52)	1.31 (1.02-1.61)	0.13 (0.10-0.15)
≥3	350	0.42 (0.37-0.47)	1.35 (1.14-1.57)	0.11 (0.10-0.13)
ความถี่ของการรับประทานของว่างที่มีคาร์โบไฮเดรตสูงตอนกลางคืน				
<1	312	0.44 (0.38-0.49)	1.34 (1.12-1.56)	0.12 (0.10-0.14)
≥1	201	0.40 (0.34-0.47)	1.34 (1.06-1.62)	0.12 (0.09-0.14)
การทำความสะอาดช่องปาก				
ทำ	469	0.38 (0.33-0.42)	1.03 (0.88-1.17)	0.10 (0.09-0.12)
ไม่เคยทำ	44	0.93 (0.86-1.00)	4.70 (3.89-5.52)	0.29 (0.26-0.33)
วิธีการทำความสะอาดช่องปาก				
ไม่เคย	44	0.93 (0.85-1.00)	4.69 (3.84-5.55)	0.29 (0.26-0.33)
ผ้าชุบน้ำเช็ด	42	0.19 (0.07-0.31)	0.33 (0.11-0.56)	0.06 (0.02-0.11)
แปรงฟัน	427	0.40 (0.35-0.44)	1.11 (0.96-1.27)	0.11 (0.09-0.12)
ผู้ทำความสะอาดให้เด็ก				
ไม่เคย	35	0.91 (0.82-1.00)	4.66 (3.67-5.64)	0.29 (0.25-0.33)
แม่	425	0.39 (0.35-0.43)	1.11 (0.95-1.27)	0.11 (0.09-0.12)
ผู้อื่น	53	0.36 (0.23-0.49)	1.00 (0.55-1.45)	0.11 (0.06-0.16)
อายุที่เริ่มทำความสะอาดช่องปาก				
≤ 6 เดือน	498	0.42 (0.37-0.46)	1.31 (1.14-1.48)	0.12 (0.10-0.13)
> 6 เดือน	15	0.73 (0.51-0.96)	2.33 (1.19-3.47)	0.25 (0.15-0.35)
ความถี่ในการทำความสะอาดช่องปากต่อวัน				
<2	193	0.52 (0.45-0.59)	1.75 (1.44-2.06)	0.15 (0.13-0.17)
≥2	320	0.37 (0.32-0.42)	1.09 (0.89-1.29)	0.10 (0.08-0.12)
เคยพบทันตแพทย์				
เคย	351	0.41 (0.36-0.46)	1.28 (1.07-1.48)	0.11 (0.10-0.13)
ไม่เคย	162	0.46 (0.37-0.54)	1.48 (1.17-1.79)	0.13 (0.10-0.15)

ปัจจัยเสี่ยง	n	สภาวะช่องปาก		
		Presence of dental caries (proportion, 95%CI)	dmfs (mean, 95% CI)	I-ECC (mean, 95% CI)
ได้ฟลูออไรด์เสริม				
ใช่	351	0.42 (0.37-0.47)	1.33 (1.12-1.54)	0.11 (0.10-0.13)
ไม่ใช่	162	0.43 (0.36-0.51)	1.36 (1.06-1.67)	0.13 (0.10-0.15)
ใช้ยาสีฟันผสมฟลูออไรด์				
ใช่	358	0.40 (0.35-0.45)	1.17 (0.98-1.34)	0.11 (0.09-0.12)
ไม่ใช่	155	0.49 (0.41-0.56)	1.74 (1.36-2.13)	0.14 (0.11-0.17)
<b>ดัชนีคราบจุลินทรีย์ที่มองเห็นได้</b>				
อัตราคราบจุลินทรีย์ที่มองเห็นได้ เป็น 1.0				
≤ 1.0	220	0.03 (0.01-0.06)	0.05 (0.01-0.10)	0.01 (0.001-0.012)
> 1.0	293	0.72 (0.67-0.77)	2.31 (2.05-2.56)	0.20 (0.18-0.22)

ตารางที่ 7 แสดงสัดส่วนของการตรวจพบรอยโรคฟันผุ ค่าเฉลี่ยฟันผุถอนอุดเป็นด้าน และค่าความเข้มของโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย ในแต่ละกลุ่มปัจจัย ตัวอย่างเช่น

- เพศชาย มีจำนวน 240 คน พบรอยโรคฟันผุร้อยละ 43 มีค่าเฉลี่ยฟันผุถอนอุดเป็นด้าน 1.45 และค่าความเข้มของโรคฟันผุในเด็กปฐมวัยเป็น 0.13 ซึ่งต่อคน ในขณะที่เพศหญิงมีจำนวน 273 คน ตรวจพบรอยโรคฟันผุร้อยละ 42 โดยมีค่าเฉลี่ยฟันผุถอนอุดเป็นด้าน 1.24 และค่าความเข้มของโรคฟันผุในเด็กปฐมวัยเป็น 0.11 ซึ่งต่อคน
- กลุ่มเด็กที่มีอัตราคราบจุลินทรีย์ที่มองเห็นได้มากกว่า 1 มีจำนวน 293 คน พบรอยโรคฟันผุร้อยละ 72 มีค่าเฉลี่ยฟันผุถอนอุดเป็นด้าน 2.31 และค่าความเข้มของโรคฟันผุในเด็กปฐมวัยเป็น 0.20 ซึ่งต่อคน ในขณะที่กลุ่มเด็กที่มีอัตราคราบจุลินทรีย์น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1 มีจำนวน 220 คน ตรวจพบรอยโรคฟันผุในเด็กกลุ่มนี้เพียงร้อยละ 3 เท่านั้น โดยมีค่าเฉลี่ยฟันผุถอนอุดเป็นด้าน 0.05 และค่าความเข้มของโรคฟันผุในเด็กปฐมวัยเป็น 0.01 ซึ่งต่อคน

สำหรับปัจจัยเสี่ยงอื่นๆ ได้แสดงข้อมูลไว้ดังตารางที่ 7 และเนื่องจากการกระจายของข้อมูลชุดนี้เป็นแบบไม่ปกติ นั่นคือมีปัจจัยบางอย่างที่แบ่งกลุ่มแล้วมีการแจกแจงความถี่ที่แตกต่างกันมาก จึงจำเป็นต้องวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ กับการเกิดโรคฟันผุ โดยใช้สถิติความถดถอยแบบโลจิสติก (logistic regression) ในกรณีตัวแปรตามเป็นการจัดกลุ่ม (ผุ/ไม่ผุ) และสถิติความถดถอยแบบปัวซอง (Poisson regression) ในกรณีตัวแปรตามเป็นข้อมูลต่อเนื่อง (dmfs และ I-ECC) แต่เนื่องจากค่าฟันผุถอนอุดเป็นด้าน (dmfs) มีการกระจายแบบไม่ปกติ จึงพิจารณาใช้สถิติความถดถอยทวินามทางลบ (negative binomial regression) แทน

### 3. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงแต่ละปัจจัยกับการเกิดโรคฟันผุ ค่าเฉลี่ยฟันผุถอนอุด และค่าความเข้มของโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย แบบทวิปัจจัย

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยง (ตัวแปรต้น) และสภาวะโรคฟันผุ (ตัวแปรตามทั้ง 3 แบบ) ในตัวแปรตามที่แบ่งเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มที่ตรวจพบรอยโรคฟันผุและกลุ่มที่ไม่พบรอยโรคฟันผุ จะรายงานเป็นค่า odds ratio (OR) โดยค่า OR จะสามารถบอกถึงโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคมากเป็นกี่เท่าของอีกกลุ่มที่ใช้เป็นกลุ่มอ้างอิง

ในขณะที่ตัวแปรตามที่เป็นข้อมูลต่อเนื่อง ได้แก่ค่าเฉลี่ยฟันผุถอนอุดเป็นด้าน และค่าความเข้มของโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย จะรายงานเป็น rate ratio (RR) ซึ่งบอกถึงความแน่นอนแน่นแฟ้นของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นกับตัวแปรตาม

ในเบื้องต้นจะวิเคราะห์หาความสัมพันธ์แบบทวิปัจจัย (bivariate analysis) เพื่อค้นหาปัจจัยที่มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคฟันผุว่ามีปัจจัยใดบ้าง แต่เนื่องจากสาเหตุของโรคฟันผุมีหลายสาเหตุร่วมกัน จึงจำเป็นต้องวิเคราะห์หาความสัมพันธ์แบบพหุปัจจัย (multivariate analysis) ในขั้นต้นสุดท้าย โดยนำปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับตัวแปรตามในขั้นต้นการวิเคราะห์แบบทวิปัจจัยเข้าวิเคราะห์หาความสัมพันธ์แบบทวิปัจจัยต่อไป ผลการวิเคราะห์แบบทวิปัจจัยของข้อมูลชุดนี้แสดงดังตารางที่ 8-11

**ตารางที่ 8** การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางสังคมกับการเกิดโรคฟันผุ

ค่าเฉลี่ยฟันผุถาวร และค่าความเข้มของโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย แบบทวิปัจจัย

ปัจจัยเสี่ยง	สถานะโรคฟันผุ		
	Presence of dental caries (OR,95%CI)	dmfs (RR, 95% CI)	I-ECC (RR, 95% CI)
<b>ปัจจัยทางสังคม</b>			
เพศ			
ชาย	0.97 (0.68-1.37)	0.83 (0.63-1.17)	0.91 (0.55-1.50)
หญิง	1	1	1
	P= 0.856	P= 0.332	P= 0.716
จำนวนพี่น้องในครอบครัว			
≤1	1	1	1
>1	1.33 (0.93-1.91)	1.03 (0.76-1.42)	1.12 (0.68-1.88)
	P= 0.115	P= 0.824	P= 0.641
จำนวนคนในครอบครัว			
≤4	1	1	1
>4	1.15 (0.58-2.29)	1.04 (0.57-1.92)	0.99 (0.37-2.69)
	P= 0.690	P= 0.881	P= 0.989
ผู้เลี้ยงดูหลัก			
แม่	1	1	1
คนอื่น	1.23 (0.85-1.77)	1.05 (0.77-1.45)	1.15 (0.69-1.92)
	P= 0.269	P= 0.743	P= 0.600

ตารางที่ 8 เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางสังคมทั้ง 4 ปัจจัยกับการเกิดโรคฟันผุพบว่า ไม่มีปัจจัยเสี่ยงใดเลยที่สัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับโรคฟันผุ และไม่มีปัจจัยใดเลยที่มีค่า P-value < 0.05 จึงไม่นำปัจจัยทางสังคมเหล่านี้เข้าร่วมวิเคราะห์ในสมการความถดถอยแบบพหุปัจจัยในขั้นตอนต่อไป

**ตารางที่ 9** การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยพฤติกรรมกรเลี้ยงดูกับการเกิดโรคฟันผุ  
ค่าเฉลี่ยฟันผุถอนอุด และค่าความเข้มของโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย แบบทวิปัจจัย

ปัจจัยเสี่ยง	สถานะโรคฟันผุ		
	Presence of dental caries (OR,95%CI)	dmfs (RR, 95% CI)	I-ECC (RR, 95% CI)
<b>ปัจจัยพฤติกรรมกรเลี้ยงดู</b>			
ความถี่การให้นมช่วงกลางวัน			
≤4	1	1	1
>4	0.99 (0.63-1.54) P=0.693	0.94 (0.64-1.40) P= 0.769	0.86 (0.46-1.58) P= 0.618
ความถี่ของการให้นมกลางคืน			
≤3	1	1	1
>3	1.24 (0.86-1.80) P= 0.243	1.19 (0.87-1.65) P= 0.266	1.08 (0.64-1.83) P= 0.756
ระยะเวลาการให้นมแต่ละครั้งในช่วงกลางวัน			
≤10 นาที	1	1	1
>10 นาที	0.99 (0.49-2.03) P= 0.993	1.23 (0.67-2.29) P= 0.493	1.04 (0.38-2.84) P= 0.940
ระยะเวลาการให้นมแต่ละครั้งในช่วงกลางคืน			
≤10 นาที	1	1	1
>10 นาที	0.87 (0.58-1.32) P= 0.517	0.94 (0.66-1.35) P= 0.738	0.92 (0.50-1.68) P= 0.790
หลับคาเต้า/คาขวดตอนกลางคืน			
ใช่	3.90 (2.61-5.81)*	2.70 (1.96-3.71)*	2.50 (1.32-4.70)*
ไม่ใช่	1	1	1
	P< 0.001	P< 0.001	P= 0.005
นอนข้างๆ แม่			
ใช่	0.88 (0.50-1.56)	0.88 (0.53-1.44)	0.88 (0.40-1.92)
ไม่ใช่	1	1	1
	P= 0.665	P= 0.601	P= 0.745

ปัจจัยเสี่ยง	สภาวะโรคฟันผุ		
	Presence of dental caries (OR,95%CI)	dmfs (RR, 95% CI)	I-ECC (RR, 95% CI)
ดื่มนมได้บ่อยเท่าที่ต้องการ			
ใช่	1.75 (1.13-2.73)*	1.33 (0.91-1.95)	1.35 (0.70-2.64)
ไม่ใช่	1	1	1
	P= 0.013	P= 0.134	P= 0.373
ดื่มน้ำตามหลังดื่มนม			
ใช่	1.25 (0.83-1.89)	1.37 (0.96- 1.94)	1.29 (0.74-2.24)
ไม่ใช่	1	1	1
	P= 0.280	P= 0.080	P= 0.373
ความถี่ของการรับประทานของว่างที่มีคาร์โบไฮเดรตสูงตอนกลางวัน			
<3	1	1	1
≥3	0.90 (0.62-1.31)	1.03 (0.74-1.43)	0.89 (0.53-1.52)
	P= 0.600	P= 0.854	P= 0.676
ความถี่ของการรับประทานของว่างที่มีคาร์โบไฮเดรตสูงตอนกลางคืน			
<1	1	1	1
≥1	0.86 (0.60-1.24)	1 (0.72-1.36)	1 (0.60-1.67)
	P= 0.419	P= 0.983	P= 0.999

ตารางที่ 9 พบว่า ปัจจัยทางพฤติกรรมกรรมการเลี้ยงดูด้วยนมและอาหาร ที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคฟันผุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 เมื่อเทียบกับกลุ่มอ้างอิง ได้แก่ การให้ลูกดื่มนมแม่หลังคาเต้าหรือคาขวดในตอนกลางคืน และการให้ลูกดื่มนมได้บ่อยเท่าที่ต้องการ ซึ่งมีโอกาสเสี่ยงต่อโรคฟันผุเป็น 3.90 และ 1.75 เท่าตามลำดับ

ปัจจัยทางพฤติกรรมกรรมการเลี้ยงดูที่มีความสัมพันธ์กับค่าเฉลี่ยฟันผุถาวร และค่าความเข้มของโรคฟันผุปฐมวัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 มีเพียงการให้ลูกดื่มนมแม่คาเต้าหรือคาขวดหลับในตอนกลางคืนเท่านั้น

ปัจจัยพฤติกรรมกรรมการเลี้ยงดูที่มีค่า P-value < 0.05 จะนำไปวิเคราะห์ในสมการความถดถอยแบบพหุปัจจัยต่อไป ได้แก่ การให้ลูกดื่มนมแม่หลังคาเต้าหรือคาขวดตอนกลางคืน และการให้ลูกดื่มนมได้บ่อยเท่าที่ต้องการ



**ตารางที่ 10** การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการทำความสะอาดช่องปากกับการเกิดโรคฟันผุ ค่าเฉลี่ยฟันผุถอนออก และค่าความเข้มของโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย แบบทวิปัจจัย

ปัจจัยเสี่ยง	สภาวะโรคฟันผุ		
	Presence of dental caries (OR,95%CI)	dmfs (RR, 95% CI)	I-ECC (RR, 95% CI)
<b>ปัจจัยการทำความสะอาดช่องปาก</b>			
การทำความสะอาดช่องปาก			
ไม่เคยทำ	1	1	1
ทำ	0.04 (0.01-0.15)* P< 0.001	0.23 (0.14-0.34)* p< 0.001	0.34 (0.18-0.64)* P= 0.001
วิธีการทำความสะอาดช่องปาก			
ไม่เคย	1	1	1
ผ้าชุบน้ำเช็ด	0.02 (0.004-0.07)*	0.07 (0.03-0.15)*	0.22 (0.05-0.82)*
แปรงฟัน	0.05 (0.02-0.17)* P< 0.001	0.23 (0.15-0.36)* P< 0.001	0.36 (0.20-0.69)* P= 0.024 P= 0.002
ผู้ทำความสะอาดให้เด็ก			
ไม่เคย	1	1	1
แม่	0.06 (0.02-0.20)*	0.24 (0.14-0.40)*	0.37 (0.17-0.73)*
ผู้อื่น	0.05 (0.01-0.19)* P<0.001	0.21 (0.11-0.41)* P<0.001	0.37 (0.13-1.03)* P= 0.004 P= 0.058
อายุที่เริ่มทำความสะอาดช่องปาก			
≤ 6 เดือน	1	1	1
> 6 เดือน	3.86 (1.21-12.31)* P= 0.022	1.78 (0.75-4.21) p= 0.190	2.14 (0.75-6.74) P= 0.155
ความถี่ในการทำความสะอาดช่องปากต่อวัน			
<2	1	1	1
≥2	0.54 (0.38-0.78)* P= 0.001	0.62 (0.46-0.85)* p= 0.003	0.67 (0.40-1.12) P= 0.125

ปัจจัยเสี่ยง	สภาวะโรคฟันผุ		
	Presence of dental caries (OR,95%CI)	dmfs (RR, 95% CI)	I-ECC (RR, 95% CI)
เคยพบทันตแพทย์			
ไม่เคย	1	1	1
เคย	0.80 (0.54-1.16) P=0.237	0.86 (0.62-1.19) P= 0.373	0.90 (0.53-1.52) p= 0.688
ได้ฟลูออไรด์เสริม			
ไม่ใช่	1	1	1
ใช่	0.92 (0.63-1.34) P= 0.678	0.98 (0.70-1.35) P= 0.882	0.90 (0.53-1.55) P= 0.728
ใช้ยาสีฟันผสมฟลูออไรด์			
ไม่ใช่	1	1	1
ใช่	0.68 (0.47-0.99)* P= 0.049	0.67 (0.48-0.92)* P= 0.016	0.75 (0.44-1.26) P= 0.270

ตารางที่ 10 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยพฤติกรรมกรรมการทำความสะอาดช่องปากและโรคฟันผุ พบว่าเด็กที่ผู้เลี้ยงดูได้ทำความสะอาดช่องปากให้ไม่ว่าจะด้วยวิธีใดหรือทำความสะอาดโดยใครก็ตาม จะมีความสัมพันธ์ทางลบกับเกิดโรคฟันผุ นั่นคือเป็นปัจจัยป้องกันโรคฟันผุนั่นเอง ในขณะที่เด็กที่เริ่มทำความสะอาดช่องปากช้ากว่าอายุ 6 เดือน พบว่ามีโอกาสเสี่ยงกับการเกิดโรคฟันผุเป็น 3.86 เท่าของกลุ่มที่เริ่มทำความสะอาดเมื่ออายุน้อยกว่า 6 เดือน

ปัจจัยที่นำไปวิเคราะห์หาความสัมพันธ์โดยสมการความถดถอยแบบพหุปัจจัยต่อไป เป็นปัจจัยที่มีค่า P-value < 0.05 ได้แก่ การทำความสะอาดช่องปาก วิธีการทำความสะอาดช่องปาก อายุที่เริ่มทำความสะอาดช่องปาก ความถี่ของการทำความสะอาดช่องปาก และการใช้ยาสีฟันผสมฟลูออไรด์

**ตารางที่ 11** การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยดัชนีคราบจุลินทรีย์ที่มองเห็นได้กับการเกิดโรคฟันผุ ค่าเฉลี่ยฟันผุถอนอุด และค่าความเข้มของโรคฟันผุในเด็กปฐมวัยแบบทวิปัจจัย

ปัจจัยเสี่ยง	สภาวะโรคฟันผุ		
	Presence of dental caries (OR,95%CI)	dmfs (RR, 95% CI)	I-ECC (RR, 95% CI)
<b>ดัชนีคราบจุลินทรีย์ที่มองเห็นได้</b>			
อัตราคราบจุลินทรีย์ที่มองเห็นได้เป็น 1.0			
≤ 1.0	1	1	1
> 1.0	78.30 (35.36-173.36)*	42.29 (23.53-76.03)*	28.95 (5.85-143.25)*
	P< 0.001	P< 0.001	P< 0.001

ในการศึกษานี้มีการตรวจคราบจุลินทรีย์สะสมที่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า เพื่อเป็นการยืนยันถึงประสิทธิภาพของการทำความสะอาดช่องปากว่าสามารถกำจัดคราบจุลินทรีย์ออกได้หมดหรือไม่ ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราคราบจุลินทรีย์สะสมกับการเกิดโรคฟันผุแบบทวิปัจจัย ดังแสดงในตารางที่ 11 พบว่า อัตราคราบจุลินทรีย์สะสมมากกว่า 1 หรือเด็กที่ตรวจพบว่ามีคราบจุลินทรีย์เกาะที่ฟันหน้าบนมากกว่า 1 ใน 3 ของตัวฟันเมื่อวัดจากคอฟันขึ้นไป จะมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคฟันผุมากกว่าเด็กที่มีอัตราคราบจุลินทรีย์สะสมน้อยกว่าหรือเท่ากับ 1 อยู่ 78.30 เท่า และมีความสัมพันธ์ทางบวกกับดัชนีฟันผุถอนอุด และค่าความเข้มของโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย ที่ระดับความแน่นแฟ้น 42.29 และ 28.95 ตามลำดับ

โดยสรุป เมื่อวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงต่างๆ กับโรคฟันผุแบบทวิปัจจัย โดยใช้สมการความถดถอยทั้ง 3 แบบ ดังนี้

#### 1) เมื่อวิเคราะห์โดยสถิติความถดถอยโลจิสติกแบบทวิปัจจัย

เมื่อวิเคราะห์โดยใช้สถิติความถดถอยโลจิสติกแบบทวิปัจจัยพบว่า ปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคฟันผุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 เป็นจำนวนเท่าของกลุ่มอ้างอิง ได้แก่

- การหลับคาเต้าหรือดูนมแม่คาขวดหลับกลางคืน เป็น 3.90 เท่า
- การดื่มนมแม่ได้บ่อยเท่าที่ต้องการ เป็น 1.75 เท่า
- อายุที่เริ่มทำความสะอาดช่องปากมากกว่า 6 เดือน เป็น 3.86 เท่า
- อัตราการบจุลินทรีย์สะสมมากกว่า 1 เป็น 78.30 เท่า

ในขณะที่ปัจจัยที่มีค่า OR น้อยกว่า 1 เป็นปัจจัยป้องกันโรคฟันผุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ได้แก่

- การทำความสะอาดช่องปาก
- วิธีการทำความสะอาดช่องปาก เมื่อเปรียบเทียบกับไม่เคยทำความสะอาดช่องปาก
- ผู้ทำความสะอาดช่องปากให้เด็ก เมื่อเปรียบเทียบกับไม่เคยทำความสะอาดช่องปาก
- ความถี่ในการทำความสะอาดช่องปาก
- การใช้ยาสีฟันผสมฟลูออไรด์

## 2) เมื่อวิเคราะห์โดยสถิติความถดถอยทวินามทางลบแบบทวีปัจจัย

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคฟันผุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 เมื่อวิเคราะห์โดยใช้สถิติความถดถอยทวินามทางลบ โดยมีดัชนีฟันผุถนอดเป็นด้านเป็นตัวแปรตาม ได้แก่

- การหลับคาเต้าหรือดูนมแม่คาขวดหลับกลางคืน
- อัตราการบจุลินทรีย์สะสมมากกว่า 1

ในขณะที่ปัจจัยที่มีค่า RR น้อยกว่า 1 เป็นปัจจัยป้องกันโรคฟันผุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ได้แก่

- การทำความสะอาดช่องปาก
- วิธีการทำความสะอาดช่องปาก เมื่อเปรียบเทียบกับไม่เคยทำความสะอาดช่องปาก
- ผู้ทำความสะอาดช่องปากให้เด็ก เมื่อเปรียบเทียบกับไม่เคยทำความสะอาดช่องปาก
- ความถี่ในการทำความสะอาดช่องปาก
- การใช้ยาสีฟันผสมฟลูออไรด์

### 3) เมื่อวิเคราะห์โดยสถิติความถดถอยปัวซง

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคฟันผุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 เมื่อวิเคราะห์โดยใช้สถิติความถดถอยปัวซง โดยมีค่าความเข้มของโรคฟันผุในเด็กปฐมวัยเป็นตัวแปรตาม มีเพียงปัจจัยการมีคราบจุลินทรีย์ที่มองเห็นได้เพียงปัจจัยเดียวเท่านั้น

ในขณะที่ปัจจัยที่มีค่า RR น้อยกว่า 1 เป็นปัจจัยป้องกันโรคฟันผุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ได้แก่

- การทำความสะอาดช่องปาก
- วิธีการทำความสะอาดช่องปาก เมื่อเปรียบเทียบกับไม่เคยทำความสะอาดช่องปาก
- ผู้ทำความสะอาดช่องปากให้เด็ก เมื่อเปรียบเทียบกับไม่เคยทำความสะอาดช่องปาก

ทั้งนี้การวิเคราะห์ข้างต้นเป็นการวิเคราะห์ที่ละปัจจัยเสี่ยงแบบทวิปัจจัยเท่านั้น จุดประสงค์เพื่อดูแนวโน้มว่าปัจจัยใดมีอิทธิพลต่อการเกิดโรคฟันผุบ้าง และเพื่อนำปัจจัยเสี่ยงที่น่าสนใจและคาดว่ามีอิทธิพลร่วมไปวิเคราะห์ในสมการความถดถอยแบบพหุปัจจัย เพื่อค้นหาปัจจัยที่สัมพันธ์ที่มีความแน่นแฟ้นกับโรคฟันผุมากที่สุดต่อไป

โดยปัจจัยที่นำไปวิเคราะห์แบบพหุปัจจัยต่อไป ได้แก่

- การหัดบดเคี้ยวหรือดูดนมแม่คาขวดหลังกึ่งกลางคืน
- การดื่มนมแม่ได้บ่อยเท่าที่ต้องการ
- อายุที่เริ่มทำความสะอาดช่องปากมากกว่า 6 เดือน
- อัตราคราบจุลินทรีย์สะสมมากกว่า 1
- การทำความสะอาดช่องปาก
- วิธีการทำความสะอาดช่องปาก เมื่อเปรียบเทียบกับไม่เคยทำความสะอาดช่องปาก
- ผู้ทำความสะอาดช่องปากให้เด็ก เมื่อเปรียบเทียบกับไม่เคยทำความสะอาดช่องปาก
- ความถี่ในการทำความสะอาดช่องปาก
- การใช้ยาสีฟันผสมฟลูออไรด์

#### 4. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์กับการเกิดโรคฟันผุ ความแตกต่างค่าเฉลี่ยฟันผุถอนออก และ ค่าความเข้มของโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย ระหว่างกลุ่มปัจจัยเสี่ยง 2 ปัจจัยร่วมกัน

จากการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงกับการเกิดโรคฟันผุแบบทวิปัจจัยแล้ว พบว่าปัจจัยทางพฤติกรรมกรเลี้ยงดูที่น่าสนใจและคาดว่าจะมีอิทธิพลต่อการเกิดโรคฟันผุ ได้แก่ การให้ดื่มนมได้บ่อยเท่าที่ต้องการ การดูนมคาเต้าหรือดูนมแม่คาขวดหลับตอนกลางคืน และ ความถี่ของการให้นมช่วงกลางคืน 3 ครั้งขึ้นไป นำปัจจัยทั้ง 3 ปัจจัยมาจัดกลุ่มกับปัจจัยคราบจุลินทรีย์สะสม แล้ววิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของการเกิดโรคฟันผุเมื่อตัวแปรตามแบ่งเป็น 2 กลุ่ม (ผุ/ไม่ผุ) โดยใช้สถิติความถดถอยโลจิสติกแบบทวิปัจจัย ดังตารางที่ 11 และทดสอบความแตกต่างระหว่างค่ามัธยฐานของดัชนีฟันผุถอนออกเป็นคู่และค่าความเข้มของโรคฟันผุในเด็กปฐมวัยในแต่ละกลุ่ม ดังตารางที่ 12

**ตารางที่ 12** การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มปัจจัยทางพฤติกรรมที่มีโอกาสเสี่ยงต่อโรคฟันผุกับการเกิดโรคฟันผุ โดยใช้สถิติความถดถอยแบบโลจิสติกแบบทวิปัจจัย

กลุ่มปัจจัยเสี่ยง	สภาวะโรคฟันผุ			
	Caries	Non-caries	OR (95% CI)	P-value
ดื่มนมได้บ่อยเท่าที่ต้องการ				
ใช่				
(1) PI >1	176 (80.73)	61 (20.68)	158.69 (21.50-1171.40)	<0.001
(2) PI ≤1	6 (2.75)	158 (53.56)	2.08 (0.24-17.74)	0.5
ไม่ใช่				
(3) PI >1	35 (16.06)	21 (7.12)	91.77 (11.79-712.30)	<0.001
(4) PI ≤1	1 (0.46)	55 (18.64)	1	<0.001
ดูนมคาเต้า/คาขวดหลับ กลางคืน				
ใช่				
(5) PI >1	169 (77.52)	41 (13.95)	147.02 (44.41-486.65)	<0.001
(6) PI ≤1	4 (1.83)	105 (35.71)	1.36 (0.30-6.22)	0.69
ไม่ใช่				
(7) PI >1	42 (19.27)	41 (13.95)	36.53 (10.73-124.42)	<0.001
(8) PI ≤1	3 (1.38)	107 (36.39)	1	<0.001

กลุ่มปัจจัยเสี่ยง	สภาวะโรคฟันผุ			
	Caries	Non-caries	OR (95% CI)	P-value
ความถี่ของการให้นมช่วง กลางวัน $\geq 3$				
ใช่				
(9) PI >1	79 (36.24)	30 (10.17)	85.58 (19.70-371.67)	<0.001
(10) PI $\leq 1$	2 (0.92)	65 (22.03)	82.75 (19.48-349.32)	<0.001
ไม่ใช่				
(11) PI >1	132 (60.55)	52 (17.63)	1	
(12) PI $\leq 1$	5 (2.29)	148 (50.17)	1.09 (0.20-5.81)	0.91

จากตารางที่ 12 จะเห็นได้ว่า ปัจจัยการมีอัตราคราบจุลินทรีย์สะสมมากกว่า 1 เป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดที่บ่งชี้ถึงความชุกของโรคฟันผุ เมื่อมีพฤติกรรมการเลี้ยงดูที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคฟันผุร่วมด้วย โดยจะพบว่าเมื่อมีพฤติกรรมเสี่ยงและมีคราบจุลินทรีย์สะสมสูงกว่า 1 ความชุกของโรคฟันผุจะสูงที่สุด และกลุ่มที่พบความชุกของโรคฟันผุรองลงมาคือ กลุ่มที่แม้จะไม่มีพฤติกรรมการเลี้ยงดูที่เสี่ยงแต่มีอัตราคราบจุลินทรีย์สะสมสูงกว่า 1 ในขณะที่กลุ่มที่มีอัตราคราบจุลินทรีย์น้อยกว่า 1 ความชุกของโรคฟันผุจะต่ำที่สุดและไม่มีความแตกต่างกันแม้จะมีหรือไม่มีพฤติกรรมการเลี้ยงดูที่เสี่ยงต่อโรคฟันผุร่วมด้วยหรือไม่ก็ตาม

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยใช้สถิติความถดถอยโลจิสติกแบบทวิปัจจัยพบว่า เด็กที่ดื่มนมได้บ่อยเท่าที่ต้องการมีอัตราคราบจุลินทรีย์มากกว่า 1 (1) และเด็กที่ไม่ได้ดื่มนมได้บ่อยเท่าที่ต้องการมีคราบจุลินทรีย์มากกว่า 1 (3) มีโอกาสเกิดโรคฟันผุได้มากกว่าเด็กไม่ได้ดื่มนมได้บ่อยเท่าที่ต้องการมีอัตราคราบจุลินทรีย์น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1 (4) สูงเป็น 158.69 และ 91.77 เท่า ตามลำดับ ในขณะที่เด็กที่ดูคนมคาเต้แล้วหลับตอนกลางคืนมีอัตราคราบจุลินทรีย์มากกว่า 1 (5) และเด็กที่ไม่ได้ดูคนมคาเต้แล้วหลับตอนกลางคืนมีอัตราคราบจุลินทรีย์มากกว่า 1 (7) มีโอกาสเกิดโรคฟันผุได้มากกว่าเด็กที่ไม่ได้ดูคนมคาเต้แล้วหลับตอนกลางคืนมีอัตราคราบจุลินทรีย์น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1 (8) สูงเป็น 147.02 และ 36.53 เท่า ตามลำดับ ส่วนเด็กที่มีความถี่ในการดื่มนมแม่ในช่วงกลางวันมากกว่า 3 ครั้งขึ้นไปมีอัตราคราบจุลินทรีย์มากกว่า 1 (9) และเด็กที่มีความถี่ในการดื่มนมแม่ในช่วงกลางวันมากกว่า 3 ครั้งขึ้นไปมีอัตราคราบจุลินทรีย์น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1 (10) มีโอกาสเกิดโรคฟันผุมากกว่าเด็กที่มีความถี่ในการดื่มนมแม่ในช่วงกลางวันน้อยกว่า 3 ครั้งมีอัตราคราบจุลินทรีย์มากกว่า 1 (11) สูงเป็น 85.58 และ 82.75 เท่า ตามลำดับ

จากการวิเคราะห์สามารถบอกได้ว่า ถึงแม้พฤติกรรมการเลี้ยงดูจะเป็นแบบใด แต่ถ้ามีอัตราคราบจุลินทรีย์มากกว่า 1 แล้ว จะมีโอกาสเกิดโรคฟันผุได้สูงกว่า ยกเว้นพฤติกรรมการให้นมที่อยู่ในช่วงกลางคืนที่ถึงแม้จะมีคราบจุลินทรีย์อยู่ในระดับใด ก็มีโอกาสเกิดโรคฟันผุได้มากกว่าเด็กที่ไม่มีพฤติกรรมดื่มนมในช่วงกลางคืน อาจกล่าวได้ว่าการมีอัตราคราบจุลินทรีย์มากกว่า 1 มีโอกาสเกิดโรคฟันผุได้สูง นั้นหมายถึงการทำความสะอาดช่องปากที่ไม่สามารถกำจัดคราบจุลินทรีย์ออกได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีโอกาสเกิดเสี่ยงต่อการเกิดโรคฟันผุได้สูง ถึงแม้จะไม่มีพฤติกรรมการเลี้ยงดูที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคฟันผุร่วมด้วยก็ตาม

**ตารางที่ 13** การทดสอบความแตกต่างค่ามัธยฐานของค่าเฉลี่ยฟันผุถาวรและค่าความเข้มของโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย ระหว่างกลุ่มปัจจัยเสี่ยง

กลุ่มปัจจัยเสี่ยง	N (%)	สภาวะโรคฟันผุ	
		mean dmfs $\pm$ SD	mean I-ECC $\pm$ SD
ดื่มนมได้บ่อยเท่าที่ ต้องการ			
ใช่			
(1) PI >1	237 (46.20)	2.36 $\pm$ 2.16	0.21 $\pm$ 0.16
(2) PI $\leq$ 1	164 (31.97)	0.06 $\pm$ 0.38	0.01 $\pm$ 0.04
ไม่ใช่			
(3) PI >1	56 (10.92)	2.09 $\pm$ 2.18	0.18 $\pm$ 0.163
(4) PI $\leq$ 1	56 (10.92)	0.04 $\pm$ 0.27	0.004 $\pm$ 0.03
ดื่มนมคาเต้า/คาขวดหลัก กลางคืน			
ใช่			
(5) PI >1	210 (41.82)	2.64 $\pm$ 2.21	0.23 $\pm$ 0.15
(6) PI $\leq$ 1	109 (21.29)	0.07 $\pm$ 0.44	0.01 $\pm$ 0.05
ไม่ใช่			
(7) PI >1	83 (16.21)	1.47 $\pm$ 1.80	0.14 $\pm$ 0.15
(8) PI $\leq$ 1	110 (21.48)	0.04 $\pm$ 0.23	0.004 $\pm$ 0.03



กลุ่มปัจจัยเสี่ยง	N (%)	สภาวะโรคฟันผุ	
		mean dmfs $\pm$ SD	mean I-ECC $\pm$ SD
ความถี่ของการให้นมช่วง กลางวัน $\geq 3$ ใช่	(9) PI >1 109 (21.65)	2.38 $\pm$ 2.04	0.19 $\pm$ 0.14
	(10) PI $\leq$ 1 67 (13.06)	0.09 $\pm$ 0.54	0.01 $\pm$ 0.04
ไม่ใช่	(11) PI >1 184 (35.87)	2.27 $\pm$ 2.24	0.21 $\pm$ 0.17
	(12) PI $\leq$ 1 153 (29.82)	0.04 $\pm$ 0.23	0.01 $\pm$ 0.04

Wilcoxon rank-sum (Mann-Whitney) test

a = statistically significant at P-value <0.001

จากตารางที่ 13 เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่ามัธยฐานระหว่างกลุ่มปัจจัยเสี่ยงแล้วพบว่า ในกลุ่มเด็กที่ดื่มนมได้บ่อยเท่าที่ต้องการและมีอัตราคราบจุลินทรีย์มากกว่า 1 (1) มีค่าเฉลี่ยฟันผุถอนออกเป็นด้านต่างจากกลุ่มเด็กที่ดื่มนมแม่ได้บ่อยเท่าที่ต้องการแต่มีคราบจุลินทรีย์น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1 (2) และต่างจากกลุ่มเด็กที่ไม่ได้ดื่มนมแม่บ่อยเท่าที่ต้องการและมีอัตราคราบจุลินทรีย์น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1 (4) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในขณะที่เด็กที่ดื่มนมได้บ่อยเท่าที่ต้องการแต่มีอัตราคราบจุลินทรีย์น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1 (2) มีค่าเฉลี่ยฟันผุถอนออกเป็นด้านแตกต่างกับเด็กที่ไม่ได้ดื่มนมแม่ได้บ่อยเท่าที่ต้องการและมีอัตราคราบจุลินทรีย์มากกว่า 1 (3) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ รวมถึงในระหว่างกลุ่มเด็กที่ไม่ได้ดื่มนมได้บ่อยเท่าที่ต้องการแต่มีอัตราคราบจุลินทรีย์ที่แตกต่างกัน (3 และ 4) ค่าเฉลี่ยฟันผุถอนออกก็แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ในกรณีกลุ่มปัจจัยเสี่ยงอื่น ทั้งการดูนมคาเต้าหรือดูนมแม่คาขวดลับตอกลางคืนและการดื่มนมถี่ในช่วงกลางวันมากกว่า 3 ครั้งขึ้นไป ร่วมกับปัจจัยการมีอัตราคราบจุลินทรีย์ด้วยแล้ว เมื่อวิเคราะห์ความแตกต่างของค่ามัธยฐานของตัวแปรตามระหว่างกลุ่ม ก็จะมีแนวโน้มเช่นเดียวกันกับพฤติกรรมการดื่มนมได้บ่อยเท่าที่ต้องการ โดยสรุปพฤติกรรมการดื่มนมได้บ่อยเท่าที่ต้องการไม่ใช่ตัวแปรสำคัญที่สัมพันธ์กับการเกิดโรคฟันผุ ดังจะเห็นได้จากค่าเฉลี่ยฟันผุถอนออกเป็นด้านในระหว่างกลุ่มมีและไม่มีพฤติกรรมเสี่ยงไม่แตกต่างกัน (2.36  $\pm$  2.16 และ 2.09  $\pm$  2.18) นอกจากนี้จะเห็นได้ว่าเด็กกลุ่มที่มีอัตราคราบจุลินทรีย์สะสมมากกว่า 1 จะมีค่าเฉลี่ยฟันผุถอนออกเป็นด้านสูงกว่าเด็กที่มีอัตราคราบจุลินทรีย์สะสมน้อยกว่าหรือเท่ากับ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

โดยที่พฤติกรรมการดูดนมคาเต้าหรือดูดนมแม่คาขวดแล้วหลับกลางคืน และความถี่ในการดูดนมตอนกลางคืนก็จะให้ผลเป็นไปในรูปแบบเดียวกัน

#### 5. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงกับการเกิดโรคฟันผุ โดยใช้สมการความถดถอยแบบพหุปัจจัย

เนื่องจากการเกิดโรคฟันผุมีปัจจัยเสี่ยงที่เป็นสาเหตุหลายปัจจัยร่วมกัน การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงต่างๆ กับการเกิดโรคฟันผุแบบทวิปัจจัย จึงยังไม่สามารถบ่งชี้ปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับโรคฟันผุในเด็กกลุ่มนี้ได้อย่างชัดเจน หรืออาจมีความผิดพลาดจากค่า odds ratio ที่สูงเกินไป ดังนั้นจึงจำเป็นต้องวิเคราะห์โดยใช้สถิติความถดถอยแบบพหุปัจจัย ในกรณีนี้จะใช้สถิติความถดถอยโลจิสติกสำหรับตัวแปรตามที่แบ่งเป็นกลุ่ม (ผุ/ไม่ผุ) สถิติความถดถอยทวินามทางลบสำหรับตัวแปรตามค่าฟันผุถดถอย และสถิติความถดถอยแบบปัวซองสำหรับตัวแปรตามค่าความเข้มของโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย โดยปัจจัยเสี่ยงที่นำมาเข้าสมการความถดถอย เป็นปัจจัยที่ได้วิเคราะห์โดยใช้สถิติความถดถอยแบบทวิปัจจัยแล้วได้ค่า  $P < 0.05$  ซึ่งได้แก่ อายุ (เดือน) การดื่มนมได้บ่อยเท่าที่ต้องการ การดูดนมคาเต้าหรือดูดนมแม่คาขวดหลับตอนกลางคืน การทำความสะอาดช่องปาก วิธีการทำความสะอาดช่องปาก ผู้ทำความสะอาดช่องปากให้เด็ก อายุที่เริ่มทำความสะอาดช่องปากให้เด็ก การใช้ยาสีฟันผสมฟลูออไรด์ และอัตราคราบจุลินทรีย์สะสม

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้น ได้แก่ปัจจัยเสี่ยงต่างๆ กับตัวแปรตามที่เป็นตัวแปรที่มีการจัดกลุ่ม ในที่นี้คือ การตรวจพบรอยโรคฟันผุและไม่พบรอยโรคฟันผุ จะวิเคราะห์โดยใช้สถิติสมการความถดถอยโลจิสติกแบบพหุปัจจัย ผลการวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 13

**ตารางที่ 14** การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงกับการตรวจพบรอยโรคฟันผุ  
ในกลุ่มเด็กที่เลี้ยงดูด้วยนมแม่อย่างเดียว โดยใช้สถิติความถดถอยโลจิสติก  
แบบพหุปัจจัย

ปัจจัยความเสี่ยง	Adjust OR	95% CI	P-value
<b>อายุ</b>	1.08	1.003 - 1.17	0.041
<b>การทำความสะอาดช่องปาก</b>			
- ไม่เคยทำ	1		0.006
- ทำอยู่	0.13	0.03 - 0.55	
<b>อายุที่เริ่มทำความสะอาดช่องปาก</b>			
- ≤ 6 เดือน	1		0.04
- > 6 เดือน	7.34	1.09 - 42.35	
<b>ดูนมคาเต้า/คาขวดหลับตอนกลางคืน</b>			
- ไม่ใช่	1		< 0.001
- ใช่	3.26	1.89 - 5.65	
<b>ดื่มนมได้บ่อยเท่าที่ต้องการ</b>			
- ไม่ใช่	1		0.028
- ใช่	2.09	1.08 - 4.03	
<b>อัตราการบจุลินทรีย์สะสม</b>			
- ≤ 1	1		< 0.001
- >1	59.15	25.82 - 135.51	

จากตารางที่ 14 เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงต่างๆ กับการเกิดโรคฟันผุ แล้วพบว่า อัตราการบจุลินทรีย์สะสมมากกว่า 1 อายุที่เริ่มทำความสะอาดช่องปากมากกว่า 6 เดือน การดูนมคาเต้าหรือดูนมแม่คาขวดหลับกลางคืน และการดื่มนมแม่ได้บ่อยเท่าที่ต้องการ เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มอ้างอิงแล้วมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคฟันผุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 เป็น 59.15, 7.34, 3.26 และ 2.09 เท่า ตามลำดับ และเนื่องจาก ปัจจัยอายุเป็นปัจจัยที่มีข้อมูลต่อเนื่องจึงไม่มีกลุ่มอ้างอิง จากการวิเคราะห์พบว่าอายุที่เพิ่มมากขึ้น ทุก 1 เดือนมีโอกาสเกิดโรคฟันผุมากขึ้น 1.08 เท่าหรือร้อยละ 8 ในขณะที่เด็กที่ผู้ดูแลทำความสะอาดช่องปากให้มีโอกาสเกิดโรคฟันผุได้มากกว่ากลุ่มอ้างอิงอยู่ 0.13 เท่าหรือมีโอกาสเกิดโรคฟันผุได้น้อยกว่ากลุ่มที่ไม่ทำความสะอาดช่องปากอยู่ร้อยละ 87  $((0.13-1)*100)$  นั้นหมายถึงการทำความสะอาดเป็นปัจจัยป้องกันโรคที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้น ได้แก่ปัจจัยเสี่ยงต่างๆ กับตัวแปรตามที่เป็นตัวแปรที่มีข้อมูลต่อเนื่องที่มีการกระจายแบบไม่ปกติ ในที่นี้คือค่าฟันผุถอนอุดเป็นด้าน จะวิเคราะห์โดยใช้สถิติสมการความถดถอยทวินามทางลบแบบพหุปัจจัย ผลการวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 15

**ตารางที่ 15** การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงต่อโรคฟันผุกับค่าดัชนีฟันถอนอุดเป็นด้าน ในกลุ่มเด็กที่เลี้ยงดูด้วยนมแม่อย่างเดียว โดยใช้สถิติความถดถอยทวินามทางลบ แบบพหุปัจจัย

ปัจจัยความเสี่ยง	RR	95% CI	P-value
อายุ	1.10	1.07 - 1.13	< 0.001
การทำความสะอาดช่องปาก			
- ไม่เคยทำ	1		< 0.001
- ทำอยู่	0.52	0.42 - 0.65	
ดื่มนมคาเต้า/คาขวดหลังตอนกลางคืน			
- ไม่ใช่	1		0.001
- ใช่	1.48	1.18 - 1.85	
อัตราคราบจุลินทรีย์สะสม			
- ≤ 1	1		< 0.001
- >1	26.37	14.75 - 47.17	

ดัชนีฟันผุถอนอุดเป็นด้านเป็นตัวแปรตามที่เป็นข้อมูลต่อเนื่องและมีการกระจายตัวแบบไม่ปกติในข้อมูลชุดนี้ เมื่อทำการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นที่เป็นปัจจัยเสี่ยงต่างๆ กับตัวแปรตามด้วยสถิติความถดถอยทวินามทางลบแบบพหุปัจจัยแล้วพบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับโรคฟันผุเรียงลำดับตามความแน่นแฟ้นของความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ได้แก่ อัตราคราบจุลินทรีย์สะสมมากกว่า 1 การดื่มนมคาเต้าหรือคาขวดหลังกลางคืน และอายุ ส่วนปัจจัยที่เป็นปัจจัยป้องกันโรคหรือมีความสัมพันธ์ทางลบกับโรคฟันผุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 คือ การทำความสะอาดช่องปาก

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้น ได้แก่ปัจจัยเสี่ยงต่างๆ กับตัวแปรตามที่เป็นตัวแปรที่มีข้อมูลต่อเนื่องที่มีการกระจายตัวแบบปกติ ในที่นี้คือค่าความเข้มข้นของโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย จะวิเคราะห์โดยใช้สถิติสมการความถดถอยปัจจัยแบบพหุปัจจัย ผลการวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 16

**ตารางที่ 16** การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงต่อโรคฟันผุกับค่าความเข้มข้นของโรคฟันผุในเด็กปฐมวัยในกลุ่มเด็กที่เลี้ยงดูด้วยนมแม่อย่างเดียว โดยใช้สถิติความถดถอยปัจจัยแบบพหุปัจจัย

ปัจจัยความเสี่ยง	RR	95% CI	P-value
<b>อัตราคราบจุลินทรีย์สะสม</b>			
- ≤ 1	1		< 0.001
- >1	28.82	5.83 - 142.60	

เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงกับโรคฟันผุโดยให้ค่าความเข้มข้นของโรคฟันผุในเด็กปฐมวัยเป็นตัวแปรตาม ด้วยสถิติความถดถอยปัจจัยแบบพหุปัจจัยพบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับโรคฟันผุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 คือ อัตราคราบจุลินทรีย์มากกว่า 1 เพียงปัจจัยเดียว

โดยสรุปจากการวิเคราะห์โดยใช้สถิติความถดถอยแบบพหุปัจจัยทั้ง 3 วิธีแล้วพบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับโรคฟันผุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 คือ อัตราคราบจุลินทรีย์มากกว่า 1 เพียงปัจจัยเดียวเท่านั้น

## บทที่ 5

### อภิปรายผล สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ

#### อภิปรายผลการวิจัย

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการเลี้ยงดูด้วยนมแม่และโรคฟันผุในเด็กปฐมวัยได้มีการศึกษามากมายแล้วในอดีตที่ผ่านมา จากการทบทวนงานวิจัยอย่างเป็นระบบของ White (2008) ยังไม่สามารถสรุปได้ว่าพฤติกรรมการเลี้ยงดูด้วยนมแม่สัมพันธ์กับโรคฟันผุในเด็กปฐมวัยหรือไม่ เนื่องจากการกำหนดนิยามของโรคฟันผุในแต่ละการศึกษาไม่ชัดเจน กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาและวิธีการศึกษามีความแตกต่างกันมาก (White, 2008) โดยเฉพาะอย่างยิ่งอายุของเด็ก ซึ่งส่วนใหญ่จะศึกษาในเด็กก่อนวัยเรียนอายุ 3 ปีขึ้นไป ซึ่งอาจเกิดความผิดพลาดจากปัจจัยเสี่ยง การเกิดโรคฟันผุที่ซับซ้อนมากขึ้นเมื่อเด็กอายุมากขึ้น ทั้งนี้การศึกษาจากข้อมูลย้อนกลับเป็นข้อมูลจากความทรงจำอาจมีความคลาดเคลื่อนจากการหลงลืมได้

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาแรกที่ได้ค้นหาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการเลี้ยงดูด้วยนมแม่กับโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย ในกลุ่มเด็กที่อายุน้อย คืออายุ 9 - 18 เดือน ข้อมูลที่ได้เป็นข้อมูล ณ ขณะนั้น ทำให้ข้อผิดพลาดจากความทรงจำที่คลาดเคลื่อนลดน้อยลง อีกทั้งยังสามารถควบคุมปัจจัยความเสี่ยงต่อโรคฟันผุให้อยู่ในกรอบที่ต้องการศึกษาสำหรับเด็กกลุ่มอายุ 9 - 18 เดือน ได้ดีกว่าการศึกษาที่ผ่านมา โดยในการศึกษานี้มุ่งประเด็นไปที่ปัจจัยเสี่ยงจากพฤติกรรมการเลี้ยงดูที่ไม่เหมาะสม พฤติกรรมการรับประทานของเด็ก รวมถึงพฤติกรรมทำความสะอาดช่องปากเด็กอีกด้วย ซึ่งถือเป็นข้อได้เปรียบเนื่องจากการศึกษาที่ผ่านมายังไม่เคยมีการศึกษาถึงปัจจัยการทำความสะอาดช่องปากในเด็กกลุ่มที่ได้รับการเลี้ยงดูด้วยนมแม่อย่างเดียวเลย

การศึกษาความชุกของโรคฟันผุในเด็กปฐมวัยในเด็กทารกไทย อายุ 9 - 18 เดือน พบความชุกของโรคฟันผุในเด็กไทยเป็นร้อยละ 2.0, 22.8 และ 68.1 ในเด็กกลุ่มอายุ 9 12 และ 18 เดือนตามลำดับ และรอยผุใหม่จะพบเพิ่มมากขึ้นตามอายุ (Thitasomakul และคณะ, 2006) การศึกษาของ Vachirarojpaisan และคณะ พบความชุกของโรคฟันผุในเด็กไทย อายุ 15 - 18 เดือนสูงถึง ร้อยละ 82.8 ซึ่งจากการศึกษาค้นคว้าพบความชุกของโรคฟันผุในเด็กปฐมวัยกลุ่มที่ได้รับ

การเลี้ยงดูด้วยนมแม่อย่างเดียวอายุ 9 - 18 เดือนเป็นร้อยละ 41.50 และจะเพิ่มมากขึ้นตามอายุ (Vachirarojpisan และคณะ, 2004) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้านี้ นั้นหมายถึงกลุ่มที่ได้รับการเลี้ยงดูด้วยนมแม่อย่างเดียวก็มีโอกาสตรวจพบโรคฟันผุได้เช่นเดียวกับเด็กที่ได้รับการเลี้ยงดูแบบอื่นๆ ในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน และเด็กที่อายุเพิ่มมากขึ้นทุก 1 เดือนจะมีโอกาสเกิดโรคฟันผุเพิ่มมากขึ้นถึงร้อยละ 8

โรคฟันผุเป็นโรคติดเชื้อแบบเรื้อรังและสามารถติดต่อได้ มีสาเหตุจากปัจจัยร่วมหลายปัจจัย ได้แก่ จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรคฟันผุ อาหารกลุ่มคาร์โบไฮเดรต และรูปร่างของตัวฟันรวมถึงกลไกภูมิคุ้มกันโรค การเกิดฟันผุเริ่มจากเมื่อรับประทานอาหารแล้ว จะเกิดการดื้อในคราบจุลินทรีย์ซึ่งจะทำให้เกิดกระบวนการสูญเสียแร่ธาตุ (demineralization) และการคืนกลับแร่ธาตุ (remineralization) ของฟันตลอดเวลา ความสมดุลระหว่างการสูญเสียและการคืนกลับแร่ธาตุเป็นปัจจัยสำคัญในกระบวนการเกิดโรคฟันผุ หากฟันมีกระบวนการสูญเสียแร่ธาตุมากกว่าการคืนกลับ จะส่งผลให้เกิดการทำลายโครงสร้างฟัน และก่อให้เกิดรอยผุในระยะเริ่มแรก (initial caries) ซึ่งถ้าปล่อยให้มีการสลายแร่ธาตุต่อไปเรื่อยๆ รอยผุเริ่มแรกนั้นก็จะเป็นรูผุ (cavity) ได้ (vadiakas, 2009) การตรวจพบรอยผุระยะเริ่มแรกตั้งแต่อายุยังน้อย จะทำให้สามารถป้องกันการลุกลามของโรคฟันผุได้โดยการส่งเสริมการคืนกลับแร่ธาตุของฟัน ในการศึกษาพบว่าในเด็กที่แม่จะมีฟันเพียงขึ้นในช่องปากได้ไม่นานก็มีการตรวจพบรอยโรคฟันผุระยะเริ่มแรกแล้ว ดังนั้นการป้องกันการเกิดโรคฟันผุควรเริ่มตั้งแต่เด็กฟันยังไม่ขึ้นหรือเพิ่งเริ่มขึ้นได้ไม่นาน

การตรวจพบคราบจุลินทรีย์สะสมที่สามารถมองเห็นได้บริเวณฟันน้ำนมหน้าบน เป็นการยืนยันถึงอนามัยช่องปากและประสิทธิภาพในการทำความสะอาดช่องปากของเด็ก กล่าวคือ การทำความสะอาดที่ไม่มีประสิทธิภาพดีพอ จะตรวจพบคราบจุลินทรีย์ที่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า ทั้งนี้การสอบถามผู้ดูแลเด็กถึงความถี่ของการทำความสะอาดช่องปากไม่สามารถบอกถึงประสิทธิภาพของการทำความสะอาดช่องปากได้ และความถี่ของการทำความสะอาดช่องปากไม่สัมพันธ์กับการป้องกันโรคฟันผุ (Qin และคณะ, 2008) จากการศึกษาของธาดารัตน์ รุ่งหิรัญวัฒน์ (2553) พบความถี่และวิธีการทำความสะอาดช่องปากเด็กพบว่าไม่สามารถประเมินถึงคุณภาพของการทำความสะอาดช่องปากได้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษารุ่นนี้ที่พบว่า ความถี่และวิธีการทำความสะอาดช่องปากไม่สัมพันธ์กับการเกิดโรคฟันผุในเด็กกลุ่มที่ได้รับการเลี้ยงดูด้วยนมแม่อย่างเดียว แต่จากการตรวจสภาวะอนามัยช่องปากโดยการประเมินระดับคราบจุลินทรีย์สะสม

บริเวณพื้นหรือน้ำนมบน พบว่าคราบจุลินทรีย์สะสมเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญที่สุดโดยที่เด็กที่มีคราบจุลินทรีย์สะสมมากเกิน 1 ใน 3 ของตัวฟันมีโอกาสเสี่ยงกับการเกิดโรคฟันผุสูงถึง 59.15 เท่าของเด็กที่มีคราบจุลินทรีย์สะสมน้อยกว่า 1 ใน 3 ของตัวฟัน ดังนั้นการสอบถามถึงความถี่และวิธีการทำความสะอาดช่องปาก อาจไม่สำคัญเท่ากับประสิทธิภาพของการทำความสะอาดซึ่งวัดได้จากคราบจุลินทรีย์สะสม

จุลินทรีย์ที่พบว่าเป็นสาเหตุของการเกิดโรคฟันผุ คือ แบคทีเรียในกลุ่มมิวแทนส์ สเตรปโตคอคโคไค (mutans streptococci) โดยสามารถตรวจพบเชื้อโรคชนิดนี้ในน้ำลายของเด็ก ตั้งแต่อายุ 3 เดือน (Thitasomakul และคณะ, 2006) โดยปริมาณเชื้อจะเพิ่มสูงขึ้นตามอายุ สัมพันธ์กับจำนวนรอยผุในช่องปากและปริมาณคราบจุลินทรีย์หนาที่มองเห็นได้ด้วยตาเปล่า (Lee และคณะ, 2008) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยนี้โดยพบว่า ปริมาณคราบจุลินทรีย์สะสมสัมพันธ์กับการเกิดโรคฟันผุในเด็กเล็ก อาจกล่าวได้ว่า ปริมาณคราบจุลินทรีย์สะสมบริเวณพื้นหรือน้ำนมบน เป็นปัจจัยเสี่ยงบ่งชี้ (risk indicator) ที่สำคัญต่อการเกิดโรคฟันผุในเด็กเล็กได้

ในปัจจุบันมีผลการศึกษาที่พบว่า ไม่เพียงแต่แบคทีเรียในกลุ่มมิวแทนส์ สเตรปโตคอคโคไค เท่านั้นที่เป็นเชื้อก่อโรคฟันผุ แบคทีเรียชนิดอื่นที่สามารถผลิตกรดและอาศัยอยู่ในสภาพแวดล้อมที่เป็นกรดได้หลายชนิด อาจเป็นสาเหตุให้เกิดการสูญเสียแร่ธาตุตามกลไกการเกิดโรคฟันผุได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อมีการบริโภคอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรตใดๆ จะทำให้ช่องปากเกิดสภาพเป็นกรดตลอดเวลา ส่งผลให้แบคทีเรียเหล่านี้สามารถเกาะเป็นกลุ่มและอาศัยอยู่ในคราบจุลินทรีย์ได้ และจะทวีความรุนแรงมากขึ้นเรื่อยๆ หากคราบจุลินทรีย์นั้นไม่ถูกกำจัดออกไป (Marsh, 2006) ซึ่งการศึกษานี้พบว่า เด็กที่มีคราบจุลินทรีย์สะสมหนาดูเกิน 1 ใน 3 ของตัวฟันมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคฟันผุได้สูงมาก

Sharma (2012) ได้ศึกษาการตั้งถิ่นฐาน (colonization) ของแบคทีเรียกลุ่มมิวแทนส์ในเด็กที่ได้รับการเลี้ยงดูแตกต่างกัน พบว่าเด็กกลุ่มที่เลี้ยงด้วยนมแม่จะพบปริมาณแบคทีเรียน้อยกว่า กลุ่มที่ได้รับการเลี้ยงด้วยนมขวด และกลุ่มที่หย่านมแล้ว โดยจะมีปริมาณเพิ่มขึ้นตามอายุ ทั้งนี้ได้ตั้งข้อสังเกตว่า เด็กกลุ่มที่เลี้ยงด้วยนมแม่จะมีอายุน้อยกว่ากลุ่มอื่นๆ เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จะเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ก่อน โตขึ้นมาจะเปลี่ยนเป็นนมขวด และหย่านมในที่สุด ทำให้ปริมาณเชื้อโรคในกลุ่มที่เลี้ยงด้วยนมแม่น้อยกว่ากลุ่มอื่นๆ ซึ่งหากพิจารณาปริมาณคราบ



จุลินทรีย์สะสมในงานวิจัยนี้ จะพบว่า ในกลุ่มเด็กที่อายุมากกว่า จะมีโอกาสการเกิดโรคฟันผุสูงกว่า ซึ่งสัมพันธ์กับปริมาณคราบจุลินทรีย์ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Alaluusua และ Malmivirta (1994) ที่พบว่าการสังเกตเห็นคราบจุลินทรีย์สะสมบริเวณพื้นหน้าฟันน้ำนมบน จะสามารถทำนายการเกิดฟันผุเมื่อเด็กอายุ 36 เดือน ได้อย่างแม่นยำถึงร้อยละ 91

การแปรงฟันทำความสะอาดช่องปากมีผลช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย เนื่องจากการแปรงฟันจะช่วยป้องกันการก่อตัวของเชื้อโรค อีกทั้งยังสามารถหยุดและชะลอการเกิดรูผุในฟันผุระยะเริ่มแรกได้ การแปรงฟันบ่อยๆ เป็นประจำและการให้พ่อแม่มีส่วนร่วมในการช่วยแปรงฟันให้เด็ก จะสามารถลดการเกิดฟันผุในบริเวณผิวเรียบของฟันได้ แต่มีงานวิจัยอยู่จำนวนหนึ่งขัดแย้งว่า ความถี่ของการแปรงฟันไม่มีผลช่วยลดการเกิดโรคฟันผุ เนื่องจากไม่ได้คำนึงถึงคุณภาพของการแปรงฟันในแต่ละครั้งว่าสามารถกำจัดคราบจุลินทรีย์ออกได้ดีหรือไม่ (Alaluusua และ Malmivirta, 1994) สอดคล้องกับงานวิจัยนี้ที่พบว่า ความถี่ของการแปรงฟันต่อวันไม่มีความสัมพันธ์การเกิดโรคฟันผุในเด็กปฐมวัยในเด็กกลุ่มที่ได้รับการเลี้ยงดูด้วยนมแม่อย่างเดียว อาจเป็นเพราะข้อมูลที่ได้จากแม่หรือผู้เลี้ยงดูมีความคลาดเคลื่อนไปจากความเป็นจริง หรือการแปรงฟันในแต่ละครั้งเป็นการทำความสะอาดช่องปากที่ไม่มีคุณภาพ นั่นคือไม่สามารถกำจัดคราบจุลินทรีย์ออกได้หมดนั่นเอง

การแปรงฟันตั้งแต่อายุน้อยจะส่งผลดีต่อการป้องกันการเกิดโรคฟันผุ เด็กที่เริ่มแปรงฟันตั้งแต่อายุน้อยกว่า 1 ปี จะมีฟันผุน้อยกว่าเด็กที่เริ่มแปรงช้า เมื่อตรวจสถานะฟันผุที่อายุ 3 ปี (Wendt และคณะ, 1994) โดยที่พฤติกรรมการแปรงฟันสัมพันธ์กับการไม่พบการตั้งถิ่นฐานของเชื้อแบคทีเรียก่อโรคฟันผุในช่องปาก (Wan และคณะ, 2003) เช่นเดียวกับการศึกษาของ Chan, Tsai และ King ที่พบว่าการเริ่มแปรงฟันตั้งแต่อายุน้อยสัมพันธ์กับการไม่เป็นโรคฟันผุ โดยที่เด็กที่มีโรคฟันผุจะเริ่มแปรงฟันช้ากว่าและผู้ปกครองมีปัญหาในการแปรงฟันมากกว่าเด็กที่ไม่มีฟันผุ (Chan, Tsai และ King, 2002) สอดคล้องกับการศึกษาในที่พบว่า เด็กที่เริ่มทำความสะอาดช่องปากที่อายุมากกว่า 6 เดือน มีโอกาสเกิดโรคฟันผุได้มากกว่าเด็กที่เริ่มทำความสะอาดที่อายุน้อยกว่า 6 เดือน ถึง 7.34 เท่า นั้นหมายถึงการเริ่มทำความสะอาดตั้งแต่อายุยังน้อย โดยเริ่มทำความสะอาดเหงือก ลิ้น และเนื้อเยื่อช่องปากก่อนฟันน้ำนมขึ้น มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะลดโอกาสการเกิดโรคฟันผุ โดยอาจเป็นการสร้างความคุ้นเคยสำหรับเด็กให้ยอมรับการทำความสะอาดช่องปากได้ สำหรับเด็กที่มีการรับประทานอาหารว่างระหว่างมื้อบ่อย เมื่อแปรงฟันตามหลังรับประทานอาหารและ

ก่อนนอนเป็นประจำบ่อยครั้ง จะมีโอกาสเกิดโรคฟันผุได้ต่ำ แสดงว่าการแปรงฟันมีผลในการลดโอกาสการเกิดโรคฟันผุมากกว่าการจำกัดการรับประทานที่เสี่ยงต่อการผุ (Karjalainen และคณะ, 2001) วุฒิกุล ธนาภาญจนภักดี (2549) ได้ดำเนินการวิจัยโครงการสอนแปรงฟันในชุมชนและติดตามเยี่ยมบ้านทุกๆ 4 เดือนเป็นเวลา 1 ปี พบว่า กลุ่มที่ได้รับการสอนแปรงฟันและออกเยี่ยมบ้าน มีค่าปราศจากฟันผุมากกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการสอนแปรงฟันและออกเยี่ยมบ้าน สูงถึง 8 เท่า และสามารถป้องกันรอยผุเกิดใหม่ได้แตกต่างจากกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (วุฒิกุล ธนาภาญจนภักดี, 2549) กระบวนการเกิดโรคฟันผุต้องอาศัยเวลาในการดำเนินไปของโรค การตรวจพบรอยผุอาจสัมพันธ์กับปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ในอดีต หรือปัจจัยเสี่ยงที่ตรวจพบในปัจจุบัน อาจส่งผลให้เกิดฟันผุในอนาคตได้ หากไม่ได้รับการแก้ไขอย่างเหมาะสม ดังนั้นการทำความสะอาดช่องปากอย่างมีคุณภาพเพื่อกำจัดคราบจุลินทรีย์ออกให้หมดจึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งในการป้องกันโรคฟันผุ

พฤติกรรมความเสี่ยงที่ไม่ถูกต้องเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญต่อโรคฟันผุ ในอดีตที่ผ่านมาพบว่า การดูนมขวดหรือนมแม่จนนอนมีโอกาเสี่ยงต่อโรคฟันผุ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษานี้ที่พบว่าเด็กที่มีพฤติกรรมดูนมแม่จากเต้าหรือดูนมแม่ใส่ขวดนอนตอนกลางคืน มีโอกาเสี่ยงต่อโรคฟันผุมากเป็น 3.26 เท่าของเด็กที่ไม่มีพฤติกรรมเช่นนี้ การดูนมจนนอนอาจทำให้คราบนมตกค้างในช่องปาก เนื่องจากในตอนกลางคืนอัตราการไหลของน้ำลายจะลดลง จึงไม่สามารถชะล้างคราบนมออกได้หมด เกิดการสะสมเป็นคราบจุลินทรีย์เกาะบนตัวฟัน และเกิดการย่อยสลายน้ำตาลของแบคทีเรียตามกลไกการเกิดโรคฟันผุ แต่ทั้งนี้เมื่อพิจารณาปัจจัยการมีคราบจุลินทรีย์สะสมร่วมด้วยแล้วพบว่า ไม่ว่าจะมีความเสี่ยงดูนมแม่จากเต้าหรือดูนมแม่ใส่ขวดนอนตอนกลางคืนหรือไม่ก็ตาม ถ้ามีคราบจุลินทรีย์สะสมมากเกิน 1 ใน 3 ของตัวฟันแล้ว ก็มีโอกาเสี่ยงต่อการเกิดโรคฟันผุสูง ดังนั้นปัจจัยที่เป็นปัจจัยเสี่ยงบ่งชี้ซึ่งน่าจะเป็นปัจจัยการมีคราบจุลินทรีย์สะสมมากกว่าพฤติกรรมความเสี่ยงดูนมแม่ นอกจากนี้จากการสัมภาษณ์พบว่า การพยายามให้เด็กเลิกดูนมเมื่อเด็ก หรือเลิกดูนมจนนอน เป็นวิธีการที่ปฏิบัติได้ยาก แต่เมื่อเด็กในกลุ่มนี้มีการทำความสะอาดช่องปากที่ดี คือสามารถกำจัดคราบจุลินทรีย์ออกจนเกือบหมดแล้ว ก็จะลดโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคฟันผุลงได้

การดื่มนมได้บ่อยเท่าที่ต้องการ สามารถเปรียบเทียบได้กับการรับประทานอาหารจุกจิกทำให้ช่องปากมีสภาวะความเป็นกรดอยู่ตลอดเวลา จึงมีโอกาเสี่ยงต่อการเกิดโรคฟันผุได้ จาก

การศึกษาครั้งนี้พบว่า เด็กที่ดูคนแม่ได้บ่อยเท่าที่ต้องการมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคฟันผุมาก เป็น 2.09 เท่าของเด็กที่ไม่มีพฤติกรรมเช่นนี้ แต่ทั้งนี้เมื่อพิจารณาปัจจัยการมีคราบจุลินทรีย์สะสมร่วมด้วยแล้วพบว่าแนวโน้มเป็นไปในแบบเดียวกันกับพฤติกรรมเสี่ยงอื่นๆ กล่าวคือ การมีคราบจุลินทรีย์สะสมเป็นปัจจัยเสี่ยงบ่งชี้ที่สำคัญที่สุดที่จะบอกว่าเด็กคนไหนเสี่ยงต่อการเกิดโรคฟันผุหรือไม่ ไม่ว่าเด็กคนนั้นจะมีพฤติกรรมการเลี้ยงดูที่เสี่ยงหรือไม่ก็ตาม

การศึกษานี้พบว่า มีเพียงปัจจัยคราบจุลินทรีย์สะสมเท่านั้นที่สัมพันธ์กับความรุนแรงของโรคฟันผุได้แก่ค่าความเข้มของโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย อาจเป็นเพราะกลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้มีอายุน้อย ความรุนแรงของโรคฟันผุยังไม่รุนแรงมากนัก แต่เพียงแค่อายุการมีคราบจุลินทรีย์สะสมหนาเกาะบนตัวฟันก็น่าจะเพียงพอแล้วสำหรับการบ่งชี้ปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการเกิดโรคฟันผุในเด็กกลุ่มที่ได้รับการเลี้ยงดูด้วยนมแม่อย่างเดียว

### สรุปผลการวิจัย

งานวิจัยนี้ได้ศึกษาพบความชุกของโรคฟันผุในเด็กกลุ่มที่เลี้ยงด้วยนมแม่อย่างเดียว เป็นร้อยละ 42.50 และเมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงต่างๆ กับโรคฟันผุแบบพหุปัจจัย (multivariate analysis) พบปัจจัยที่เพิ่มโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคฟันผุ ได้แก่ เด็กที่มีคราบจุลินทรีย์สะสมมากกว่า 1 ใน 3 ของตัวฟัน มีโอกาสเสี่ยงเป็น 59.19 เท่า อายุเด็กที่เริ่มทำความสะอาดช่องปากช้า มีโอกาสเสี่ยงเป็น 7.34 เท่า การดูคนแม่คาเต้าหรือคาขวดหลัากลางคืน มีโอกาสเสี่ยงเป็น 3.26 เท่า การดูคนแม่ได้บ่อยเท่าที่ต้องการ มีโอกาสเสี่ยง 2.09 เท่า และเด็กที่อายุมากขึ้น 1 เดือน จะเสี่ยงต่อโรคฟันผุเพิ่มขึ้นร้อยละ 8 โดยที่ปริมาณคราบจุลินทรีย์สะสม การดูคนแม่คาเต้าหรือคาขวดหลัากลางคืน สัมพันธ์กับดัชนีฟันผุถนัดเป็นด้าน และคราบจุลินทรีย์สะสมเพียงปัจจัยเดียวเท่านั้น ที่สัมพันธ์กับค่าความเข้มของโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย โดยปริมาณคราบจุลินทรีย์สะสมเป็นปัจจัยเสี่ยงบ่งชี้ที่มีอิทธิพลต่อโรคฟันผุมากที่สุดถึงแม้จะมีหรือไม่พฤติกรรมเลี้ยงดูที่เสี่ยงร่วมด้วยหรือไม่ก็ตาม

ในเด็กกลุ่มที่เลี้ยงด้วยนมแม่อย่างเดียว มีหลายปัจจัยที่เพิ่มโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคฟันผุ ดังนั้นการสอนให้แม่ทำความสะอาดฟันให้เด็กอย่างมีประสิทธิภาพเป็นส่วนสำคัญในการสร้างเสริมสุขภาพช่องปากที่ดีของลูก

## ข้อเสนอแนะ

งานวิจัยนี้มีข้อด้อยคือเป็นการศึกษา ณ ช่วงเวลาใดเวลาหนึ่งเท่านั้นและกลุ่มตัวอย่างที่เลือกมาไม่สามารถเป็นตัวแทนของประชากรทั้งประเทศได้ เนื่องจากข้อข้อมูลที่ได้เป็นการเก็บข้อมูลในสถานที่แห่งเดียวเท่านั้น จึงน่าจะมีการศึกษาวิจัยต่อไปในอนาคต โดยอาจต้องเก็บข้อมูลในหลายพื้นที่ที่มีสภาพแวดล้อมและวิถีการเลี้ยงดูเด็กที่แตกต่างกันออกไป รวมถึงจำเป็นต้องมีการศึกษาแบบไปข้างหน้าโดยมีกลุ่มควบคุม เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่น่าเชื่อถือที่สุด

การศึกษานี้สามารถนำไปประยุกต์เพื่อหากกลยุทธ์ป้องกันการเกิดโรคฟันผุในกลุ่มเด็กที่ได้รับการเลี้ยงดูด้วยนมแม่อย่างเดียวได้ กลวิธีที่ง่ายและน่าจะให้ผลดีที่สุดคือ การรณรงค์และส่งเสริมให้ทำความสะอาดช่องปากเด็กตั้งแต่อายุยังน้อย โดยการทำความสะอาดช่องปากนั้นต้องสามารถกำจัดคราบจุลินทรีย์ออกได้อย่างมีประสิทธิภาพด้วย นอกจากนี้ยังเป็นประโยชน์ต่อกุมารแพทย์หรือเจ้าหน้าที่พยาบาลในการตรวจคัดกรองเด็กที่มีโอกาสเสี่ยงต่อโรคฟันผุ เพียงแค่การตรวจดูคราบจุลินทรีย์สะสมบริเวณฟันน้ำนมหน้าบนเท่านั้น และการมุ่งเน้นส่งเสริมให้ผู้ปกครองแปรงฟันหรือกำจัดคราบจุลินทรีย์ออกให้หมด เป็นวิธีที่ปฏิบัติได้ง่ายกว่าการเลิกพฤติกรรมการเลี้ยงดูด้วยนมที่สัมพันธ์กับวิถีชีวิต ความเชื่อ และวัฒนธรรมของผู้ปกครองในการดูแลเด็ก

## รายการอ้างอิง

### ภาษาไทย

- กองทันตสาธารณสุข กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (2551). รายงานผลการสำรวจสภาวะสุขภาพช่องปากระดับประเทศ ครั้งที่ 6 ประเทศไทย พ.ศ. 2549-2550 กรุงเทพมหานคร. ชูติมา ไตรรัตน์วรกุล และ รพีพรรณ โชคสมบัติชัย (2541). พฤติกรรมการเลี้ยงนมและของเหลวอื่นด้วยขวดนม และปัจจัยที่สัมพันธ์กับอัตราผุodont ในเด็กก่อนวัยเรียนกลุ่มหนึ่ง. วทันต 48(5): 259-268.
- ธาดารัตน์ รุ่งหิรัญวัฒน์ (2553). ปัจจัยที่สัมพันธ์กับโรคฟันผุในเด็กอายุ 12-18 เดือน. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต, สาขาทันตกรรมสำหรับเด็ก ภาควิชาทันตกรรมสำหรับเด็ก คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ปิยฉัตร พัชรานุฉัตร (2543). ความคิด ความเชื่อ และการปฏิบัติตนที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพช่องปากของชาวบ้าน กรณีศึกษาหมู่บ้านแห่งหนึ่งของจังหวัดขอนแก่น. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต, สาขาสังคมศาสตร์การแพทย์และสาธารณสุข บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ปิยะดา ประเสริฐสม และ ศรีสุดา ลีละศิธร (2542). รายงานผลโครงการศึกษาสถานการณ์และแนวโน้มของปัญหา ตลอดจนปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับปัญหาทันตสาธารณสุขระดับอำเภอ. นนทบุรี: โรงพิมพ์ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- ภาณี วงษ์เอก. การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่อย่างเดียว: ความเชื่อหรือคลื่นกระแสนิยม? [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <http://www.ipsr.mahidol.ac.th/content/home/Conferencell/Article/Article16.htm> [5 เมษายน 2554]
- ระวีวรรณ ปัญญางาม และ ยุทธนา ปัญญางาม (2535). อุบัติการณ์ของโรคฟันผุในฟันน้ำนมเด็กกรุงเทพมหานคร อายุ 7-60 เดือน. วทันต 42(1): 1-7.
- วรางคณา อินทโลหิต และคณะ (2546). การประเมินสถานการณ์โรคฟันผุเด็กก่อนวัยเรียน และปัจจัยที่เกี่ยวข้อง. โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- วุฒิกุล ธนากาญจนภักดี (2549). ผลของโครงการทันตสุขภาพโดยการแปรงฟัน และออกเย็บมบ้านในกลุ่มเด็ก อายุ 9-18 เดือน. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต, สาขาทันตกรรมสำหรับเด็ก ภาควิชาทันตกรรมสำหรับเด็ก คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ศิริภรณ์ สวัสดิ์วิธร และคณะ (2550). "ทำไม 6 เดือนแรก ให้ลูกกินนมแม่อย่างเดียว." ทบทวนวรรณกรรมเรื่องนมแม่ [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <http://www.thaibreastfeeding.com> [5 เมษายน 2554]

ศิริภรณ์ สวัสดิ์วิธร และคณะ (2550). มีอะไรในน้ำนมแม่ [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <http://www.thaibreastfeeding.com> [5 เมษายน 2554]

### **ภาษาอังกฤษ**

AAPD. (2009). Definition of Early Childhood Caries (ECC). Pediatr Dent 31: 13-13.

al-Dashti, A. A., Williams, S. A. and Curzon, M. E. (1995). Breast feeding, bottle feeding and dental caries in Kuwait, a country with low-fluoride levels in the water supply. Community Dent Health 12(1): 42-47.

Alaluusua, S. and Malmivirta, R. (1994). Early plaque accumulation--a sign for caries risk in young children. Community Dent Oral Epidemiol 22(5 Pt 1): 273-276.

Altman, D. G. (1991). Practical statistics for medical research. 1. Chapman and hall.

Bowen, W. H. and Lawrence, R. A. (2005). Comparison of the cariogenicity of cola, honey, cow milk, human milk, and sucrose. Pediatrics 116(4): 921-926.

Bowen, W. H. and Pearson, S. K. (1993). Effect of milk on cariogenesis. Caries Res 27(6): 461-466.

Cartwright, A. (2008). Breast is best. Br Dent J 204(7): 351-352.

Chan, S. C., Tsai, J. S. and King, N. M. (2002). Feeding and oral hygiene habits of preschool children in Hong Kong and their caregivers' dental knowledge and attitudes. Int J Paediatr Dent 12(5): 322-331.

Danielsson Niemi, L., Hernell, O. and Johansson, I. (2009). Human milk compounds inhibiting adhesion of mutans streptococci to host ligand-coated hydroxyapatite in vitro. Caries Res 43(3): 171-178.

Davenport, E. S. (1990). Caries in the preschool child: aetiology. J Dent 18(6): 300-303.

Davies, G. N. (1998). Early childhood caries--a synopsis. Community Dent Oral Epidemiol 26(1 Suppl): 106-116.

- De Grauwe, A., Aps, J. K. and Martens, L. C. (2004). Early Childhood Caries (ECC): what's in a name? Eur J Paediatr Dent 5(2): 62-70.
- Declerck, D., et al. (2008). Factors associated with prevalence and severity of caries experience in preschool children. Community Dent Oral Epidemiol 36(2): 168-178.
- Degano, M. P. and Degano, R. A. (1993). Breastfeeding and oral health. A primer for the dental practitioner. N Y State Dent J 59(2): 30-32.
- Derkson, G. D. and Ponti, P. (1982). Nursing bottle syndrome; prevalence and etiology in a non-fluoridated city. J Can Dent Assoc 48(6): 389-393.
- Domoto, P., et al. (1994). White spots caries in Mexican-American toddlers and parental preference for various strategies. ASDC J Dent Child 61(5-6): 342-346.
- Douglass, J. M., Tinanoff, N., Tang, J. M. and Altman, D. S. (2001). Dental caries patterns and oral health behaviors in Arizona infants and toddlers. Community Dent Oral Epidemiol 29(1): 14-22.
- Erickson, P. R., McClintock, K. L., Green, N. and LaFleur, J. (1998). Estimation of the caries-related risk associated with infant formulas. Pediatr Dent 20(7): 395-403.
- Feldens, C. A., Giugliani, E. R., Vigo, A. and Vitolo, M. R. (2010). Early feeding practices and severe early childhood caries in four-year-old children from southern Brazil: a birth cohort study. Caries Res 44(5): 445-452.
- Greene, J. C. and Vermillion, J. R. (1964). The Simplified Oral Hygiene Index. J Am Dent Assoc 68: 7-13.
- Harrison, R., Wong, T., Ewan, C., Contreras, B. and Phung, Y. (1997). Feeding practices and dental caries in an urban Canadian population of Vietnamese preschool children. ASDC J Dent Child 64(2): 112-117.
- Horowitz, A. M. (2004). A report on the NIH Consensus Development Conference on Diagnosis and Management of Dental Caries Throughout Life. J Dent Res 83 Spec No C: C15-17.

- Iida, H., Auinger, P., Billings, R. J. and Weitzman, M. (2007). Association between infant breastfeeding and early childhood caries in the United States. Pediatrics 120(4): e944-952.
- Ismail, A. I. and Sohn, W. (1999). A systematic review of clinical diagnostic criteria of early childhood caries. J Public Health Dent 59(3): 171-191.
- Johansson, I., Holgerson, P. L., Kressin, N. R., Nunn, M. E. and Tanner, A. C. (2010). Snacking habits and caries in young children. Caries Res 44(5): 421-430.
- Karjalainen, S., Soderling, E., Sewon, L., Lapinleimu, H. and Simell, O. (2001). A prospective study on sucrose consumption, visible plaque and caries in children from 3 to 6 years of age. Community Dent Oral Epidemiol 29(2): 136-142.
- Kramer, M. S., et al. (2007). The effect of prolonged and exclusive breast-feeding on dental caries in early school-age children. New evidence from a large randomized trial. Caries Res 41(6): 484-488.
- Lee, C., Tinanoff, N., Minah, G. and Romberg, E. (2008). Effect of Mutans streptococcal colonization on plaque formation and regrowth in young children--a brief communication. Journal of public health dentistry 68(1): 57-60.
- Marsh, P. D. (2006). Dental plaque as a biofilm and a microbial community - implications for health and disease. BMC oral health 6 Suppl 1: S14.
- Mohebbi, S. Z., Virtanen, J. I., Vahid-Golpayegani, M. and Vehkalahti, M. M. (2008). Feeding habits as determinants of early childhood caries in a population where prolonged breastfeeding is the norm. Community Dent Oral Epidemiol 36(4): 363-369.
- Nainar, S. M. and Mohummed, S. (2004). Diet counseling during the infant oral health visit. Pediatr Dent 26(5): 459-462.
- NIH. (2001). Diagnosis and management of dental caries throughout life. NIH Consensus Statement 18(1): 1-23.
- Oulis, C. J., Berdouses, E. D., Vadiakas, G. and Lygidakis, N. A. (1999). Feeding practices of Greek children with and without nursing caries. Pediatr Dent 21(7): 409-416.



- Qin, M., Li, J., Zhang, S. and Ma, W. (2008). Risk factors for severe early childhood caries in children younger than 4 years old in Beijing, China. Pediatric Dentistry 30(2): 122-128.
- Reisine, S. T. and Psoter, W. (2001). Socioeconomic status and selected behavioral determinants as risk factors for dental caries. J Dent Educ 65(10): 1009-1016.
- Ribeiro, N. M. and Ribeiro, M. A. (2004). [Breastfeeding and early childhood caries: a critical review]. J Pediatr (Rio J) 80(5 Suppl): S199-210.
- Ripa, L. W. (1988). Nursing caries: a comprehensive review. Pediatr Dent 10(4): 268-282.
- Rodrigues, C. S. and Sheiham, A. (2000). The relationships between dietary guidelines, sugar intake and caries in primary teeth in low income Brazilian 3-year-olds: a longitudinal study. Int J Paediatr Dent 10(1): 47-55.
- Roeters, J., Burgersdijk, R., Truin, G. J. and van 't Hof, M. (1995). Dental caries and its determinants in 2-to-5-year-old children. ASDC J Dent Child 62(6): 401-408.
- Seow, W. K. (1991). Enamel hypoplasia in the primary dentition: a review. ASDC J Dent Child 58(6): 441-452.
- Seow, W. K. (1998). Biological mechanisms of early childhood caries. Community Dent Oral Epidemiol 26(1 Suppl): 8-27.
- Sharma, R., Prabhakar, A. R., and Gaur, A. (2012). Mutans Streptococci colonization in relation to feeding practices, age and the number of teeth in 6 to 30-month-old children: an in vivo study. International Journal of Clinical Pediatric Dentistry 5(2): 124-131.
- Teanpaisan, R., et al. (2007). Longitudinal study of the presence of mutans streptococci and lactobacilli in relation to dental caries development in 3-24 month old Thai children. Int Dent J 57(6): 445-451.
- Thitasomakul, S., et al. (2006). A longitudinal study of early childhood caries in 9- to 18-month-old Thai infants. Community Dent Oral Epidemiol 34(6): 429-436.

- Tinanoff, N. and Palmer, C. A. (2000). Dietary determinants of dental caries and dietary recommendations for preschool children. J Public Health Dent 60(3): 197-206; discussion 207-199.
- UNICEF. Ten Steps to Successful Breastfeeding [online]. Available from: <http://www.unicef.org/newsline/tenstps.htm> [2011, May 11]
- Vachirarojpisan, T., et al. (2004). Early childhood caries in children aged 6-19 months. Community Dent Oral Epidemiol 32(2): 133-142.
- Vadiakas, G. (2008). Case definition, aetiology and risk assessment of early childhood caries (ECC): a revisited review. Eur Arch Paediatr Dent 9(3): 114-125.
- Valaitis, R., Hesch, R., Passarelli, C., Sheehan, D. and Sinton, J. (2000). A systematic review of the relationship between breastfeeding and early childhood caries. Can J Public Health 91(6): 411-417.
- van Palenstein Helderman, W. H., Soe, W. and van 't Hof, M. A. (2006). Risk factors of early childhood caries in a Southeast Asian population. J Dent Res 85(1): 85-88.
- Wan, A. K., et al. (2003). A longitudinal study of Streptococcus mutans colonization in infants after tooth eruption. J Dent Res 82(7): 504-508.
- Warren, J. J., Levy, S. M. and Kanellis, M. J. (2002). Dental caries in the primary dentition: assessing prevalence of cavitated and noncavitated lesions. J Public Health Dent 62(2): 109-114.
- Weber-Gasparoni, K., Kanellis, M. J., Levy, S. M. and Stock, J. (2007). Caries prior to age 3 and breastfeeding: a survey of La Leche League members. J Dent Child (Chic) 74(1): 52-61.
- Wendt, L. K., Hallonsten, A. L., Koch, G. and Birkhed, D. (1994). Oral hygiene in relation to caries development and immigrant status in infants and toddlers. Scandinavian journal of dental research 102(5): 269-273.
- Wernersson, J., Danielsson Niemi, L., Einarson, S., Hernell, O. and Johansson, I. (2006). Effects of human milk on adhesion of Streptococcus mutans to saliva-coated hydroxyapatite in vitro. Caries Res 40(5): 412-417.

White, V. (2008). Breastfeeding and the risk of early childhood caries. Evid Based Dent 9(3): 86-88.

Zhou, Y., Lin, H., Lo, E. and Wong, M. (2011). Risk indicators for early childhood caries in 2-year-old children in southern China. Aust Dent J 56(1): 33-39.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก  
เอกสารยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

**เอกสารข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย (อาสาสมัคร)**  
**ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่กับโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย**  
**เขตกรุงเทพมหานคร**

1. โครงการวิจัยเรื่อง “ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่กับโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย เขตกรุงเทพมหานคร”
2. ลูกของท่านได้รับเชิญให้เข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ เนื่องจากเป็นเด็กที่ได้รับการเลี้ยงดูด้วยนมแม่อย่างเดียวนับระยะเวลามากกว่า 6 เดือน จนถึงปัจจุบัน และมีสุขภาพแข็งแรง ไม่มีโรคประจำตัวที่เป็นอุปสรรคในการเข้าร่วมโครงการวิจัย อาสาสมัครเป็นคุณแม่ลูกที่เข้ารับบริการในคลินิกเด็กดีและคลินิกนมแม่ สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี
3. โครงการวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาค้นหาปัจจัยพฤติกรรมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ ที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย และเพื่อค้นหาปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดโรคฟันผุในเด็กปฐมวัยในเด็กกลุ่มที่ได้รับการเลี้ยงดูด้วยนมแม่
4. โครงการวิจัยนี้คาดว่าจะใช้เวลาประมาณ 6 เดือน ตั้งแต่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2554 เป็นต้นไป โดยมีอาสาสมัครเข้าร่วมโครงการวิจัย จำนวน 400 คู่
5. การศึกษานี้จะวิเคราะห์ค้นหาปัจจัยของพฤติกรรมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ที่สัมพันธ์กับการเกิดโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย โดยนำผลการศึกษามาประยุกต์ใช้ เพื่อสร้างกลยุทธ์ในการส่งเสริมป้องกันการเกิดโรคฟันผุในเด็กปฐมวัยกลุ่มที่ได้รับการเลี้ยงดูด้วยนมแม่ต่อไป
6. การศึกษานี้จะสัมภาษณ์แม่เกี่ยวกับพฤติกรรมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ อันประกอบด้วย ระยะเวลาในการให้นมลูก ความถี่และเวลาในการให้นม อาหารชนิดอื่นๆ ที่ให้ลูก การทำความสะอาดช่องปากให้ลูก เป็นต้น ผู้สัมภาษณ์จะเป็นเจ้าหน้าที่เพศหญิงเพียงคนเดียว ในห้องที่ปิดมิดชิด มีความเป็นส่วนตัว ข้อมูลการสัมภาษณ์จะมีการเผยแพร่เป็นภาพรวมโดยไม่มีกระบวนการระบุตัวตนของผู้ให้สัมภาษณ์ นอกจากนี้ในการศึกษานี้จะมีการตรวจสอบภาวะช่องปากของเด็ก ได้แก่ การตรวจหาฟันผุ และคราบบนตัวฟัน ผู้ตรวจเป็นทันตแพทย์เพียงคนเดียว โดยจะตรวจในขณะที่แม่อยู่ด้วย ข้อมูลสภาวะช่องปากของเด็ก จะมีการวิเคราะห์เป็นภาพรวมโดยไม่มีกระบวนการระบุตัวตนของเด็ก
7. ในการตรวจสอบสภาวะช่องปากของเด็ก แม่จะอุ้มตัวเด็กไว้โดยหันศีรษะเด็กวางบนตักของทันตแพทย์ผู้ตรวจ แม่จะสามารถจับตัวเด็กให้อยู่นิ่งได้ และผู้ช่วยทันตแพทย์จะจับศีรษะเด็กให้อยู่นิ่งขณะทำการตรวจ การตรวจสอบสภาวะช่องปากจะใช้เครื่องมือโลหะปลายมน มีโอกาสทำให้เกิดการบาดเจ็บต่อเนื้อเยื่ออ่อนบริเวณช่องปาก แต่ไม่ถึงกับมีการฉีกขาดของเนื้อเยื่อหรือมี

- เลือดออก การตรวจสภาวะช่องปากจะใช้เวลาไม่เกิน 1 นาทีในแต่ละราย ถ้ามีเหตุสุดวิสัย เครื่องมือตรวจทำอันตรายต่อเนื้อเยื่ออ่อนในช่องปาก เช่น เหงือก กระพุ้งแก้ม ทันตแพทย์จะ ทายาสารละลายทาลบอท (Talbot's solution) เพื่อช่วยสมานแผล โดยไม่คิดมูลค่า
8. ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยสามารถบอกยกเลิกการเข้าร่วมโครงการวิจัยได้ แม้ขณะกำลังสัมภาษณ์ หรือตรวจสภาวะช่องปาก โดยจะไม่มีผลต่อการรักษาที่ท่านและลูกพึงได้รับในอนาคต
  9. ข้อมูลชื่อและที่อยู่ของอาสาสมัคร จะได้รับการปกปิด ยกเว้นว่าได้รับคำยินยอมไว้โดยกฎ ระเบียบและกฎหมายที่เกี่ยวข้องเท่านั้น จึงจะเปิดเผยข้อมูลแก่สาธารณชนได้ และในกรณีที่ ผลการวิจัยได้รับการตีพิมพ์ ชื่อและที่อยู่ของอาสาสมัครจะได้รับการปกปิด
  10. ผู้กำกับดูแลการวิจัย ผู้ตรวจสอบ คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรม และคณะกรรมการที่ เกี่ยวข้องกับการควบคุมยา สามารถเข้าไปตรวจสอบบันทึกข้อมูลทางการแพทย์ของอาสา สมัคร เพื่อเป็นการยืนยันถึงขั้นตอนในการวิจัยทางคลินิกและข้อมูลอื่นๆ โดยไม่ล่วงละเมิด เอกสิทธิ์ในการปิดบังข้อมูลของอาสาสมัคร ตามกรอบที่กฎหมายและกฎระเบียบได้อนุญาตไว้ นอกจากนี้โดยการเห็นให้ความยินยอม อาสาสมัคร หรือผู้แทนตามกฎหมายจะมีสิทธิตรวจ สอบและมีสิทธิที่จะได้รับข้อมูลด้วยเช่นกัน
  11. ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยจะได้รับชุดแปรงสีฟันสำหรับเด็กเล็ก รวมถึงได้รับคำแนะนำในการดูแล สุขภาพช่องปากของลูกหลังจากการตรวจสภาวะช่องปากเสร็จสิ้น
  12. โครงการวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาทันตกรรม สำหรับเด็กคณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ร่วมกับกลุ่มงานทันตกรรม สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี โดยได้รับทุนวิจัยจาก คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
  13. โครงการวิจัยนี้มีผู้วิจัยหลักคือ ทันตแพทย์พิเชฐ จันปุม ร่วมกับ ทันตแพทย์หญิงบุษบา สุขุมธนา กุล ท่านสามารถติดต่อซักถามข้อสงสัยเกี่ยวกับโครงการวิจัยได้ตลอด 24 ชั่วโมง ที่หมายเลข โทรศัพท์ 08-8660-0101

หากท่านมีข้อสงสัยต้องการสอบถามเกี่ยวกับสิทธิของท่าน หรือผู้วิจัยไม่ปฏิบัติตามที่เขียน ไว้ในเอกสารข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมการวิจัย ท่านสามารถติดต่อหรือร้องเรียนได้ที่ เลขาธิการคณะกรรมการพิจารณาการศึกษาวิจัยในมนุษย์ของสถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหา ราชนี ศูนย์วิจัยและพัฒนา อาคารสถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี หมายเลขโทรศัพท์/ โทรสาร 02-6448943 หมายเลขภายใน 02-3548333 ถึง 43 ต่อ 5210, 5211 ในวันและเวลา ราชการ

**หนังสือแสดงเจตนายินยอมด้วยความสมัครใจเข้าร่วมการวิจัย**  
(Informed Consent Form)

การวิจัยเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่กับโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย เขต  
กรุงเทพมหานคร

ข้าพเจ้า ..... อายุ ..... ปี อยู่บ้านเลขที่ .....

หมู่ที่ ..... ถนน ..... แขวง/ตำบล .....

เขต/อำเภอ ..... จังหวัด ..... รหัสไปรษณีย์ .....

โทรศัพท์ .....

เป็น บิดา/มารดา/ผู้ปกครองของ (ต.ญ/ต.ช.) ..... อายุ ..... เดือน

ก่อนที่จะลงนามในใบยินยอมให้ทำการวิจัยนี้ ข้าพเจ้าได้รับการอธิบายจากผู้วิจัยถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีการวิจัย รวมทั้งประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นจากการวิจัยอย่างละเอียด และมีความเข้าใจดีแล้ว ข้าพเจ้าทราบดีว่า จะมีการตรวจสุขภาพช่องปากของบุตร และมีการสัมภาษณ์เกี่ยวกับพฤติกรรมการเลี้ยงดูเด็กด้วย

ข้าพเจ้าเข้าใจดีว่าขั้นตอนดังกล่าวมีความปลอดภัยและไม่อันตรายใดๆ โดยที่ผู้วิจัยรับรองว่าจะตอบคำถามต่าง ที่ข้าพเจ้าสงสัยด้วยความเต็มใจไม่ปิดบังซ่อนเร้นจนข้าพเจ้าพอใจ

ข้าพเจ้าและบุตรหรือเด็กในปกครองของข้าพเจ้าเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้โดยสมัครใจ สามารถบอกเลิก ยุติ หรือถอนตัวจากการศึกษานี้เมื่อใดก็ได้ และไม่ว่าข้าพเจ้าจะเข้าร่วมในการศึกษาหรือไม่ก็ตาม หรือถอนตัวจากการศึกษานี้ในภายหลัง จะไม่มีผลต่อการเข้ารับบริการป้องกัน และรักษาโรคที่ข้าพเจ้าพึงจะได้รับตามสิทธิต่อไป

ผู้วิจัยรับรองว่าจะเก็บข้อมูลเฉพาะเกี่ยวกับตัวข้าพเจ้าเป็นความลับ และจะเปิดเผยได้เฉพาะในรูปที่เป็นสรุปผลการวิจัย การเปิดเผยข้อมูลเกี่ยวกับตัวข้าพเจ้าต่อหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกระทำได้เฉพาะกรณีจำเป็น ด้วยเหตุผลทางวิชาการเท่านั้น

ผู้วิจัยรับรองว่าหากเกิดอันตรายใดๆ จากการวิจัยดังกล่าว ข้าพเจ้าและบุตรหรือเด็กในปกครองจะได้รับการรักษาพยาบาลโดยไม่คิดมูลค่า และจะได้รับการชดเชยรายได้ที่สูญเสียไประหว่างการรักษาพยาบาลดังกล่าว ตลอดจนเงินทดแทนความพิการที่อาจเกิดขึ้น และรายละเอียดเกี่ยวกับการรักษาพยาบาลหรือเงินชดเชยดังกล่าว ข้าพเจ้าสามารถติดต่อได้ที่ ทันตแพทย์พิเศษ จันปุม ที่อยู่ ภาควิชาทันตกรรมสำหรับเด็ก คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โทรศัพท์ 088-6600101 โดยสามารถติดต่อได้สะดวก 24 ชั่วโมง

หากข้าพเจ้าและบุตรหรือเด็กในปกครองของข้าพเจ้าได้รับการปฏิบัติไม่ตรงตามที่ระบุไว้ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย ข้าพเจ้าจะสามารถติดต่อกับ เลขานุการคณะกรรมการพิจารณาการศึกษาวิจัยในมนุษย์ของสถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี ศูนย์วิจัยและพัฒนา ชั้น 12 อาคารสถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี เบอร์โทร/โทรสาร 02-6448943 เบอร์ภายใน 02-3548333 ถึง 43 ต่อ 5210, 5211

ข้าพเจ้าได้อ่านข้อความข้างต้นและข้อความในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย และมีความเข้าใจดีทุกประการแล้ว หากต้องการเข้าร่วมข้าพเจ้าจะลงชื่อข้างล่างนี้ และข้าพเจ้าจะได้รับสำเนาที่ลงชื่อของเอกสารนี้เพื่อเก็บรักษาไว้ 1 ฉบับ



ลายมือชื่อ/ลายพิมพ์นิ้วหัวแม่มือ ..... ผู้ยินยอม (เด็ก)  
 วัน/เดือน/ปี .....

ลายมือชื่อ..... ผู้ยินยอม (ผู้ปกครอง)  
 วัน/เดือน/ปี .....

ลายมือชื่อ..... ผู้วิจัย  
 วัน/เดือน/ปี .....

ลายมือชื่อ..... พยาน  
 วัน/เดือน/ปี .....

ลายมือชื่อ..... พยาน  
 วัน/เดือน/ปี .....

ในกรณีที่ข้าพเจ้าไม่สามารถอ่านหนังสือได้ แต่ผู้วิจัยอ่านใบคำยินยอมนี้ให้ข้าพเจ้าฟัง จนเข้าใจดีแล้ว  
 ข้าพเจ้าจึงลงนามในใบยินยอมนี้ด้วยความเต็มใจ

ลายมือชื่อ/ลายพิมพ์นิ้วหัวแม่มือ ..... ผู้ยินยอม (เด็ก)  
 วัน/เดือน/ปี .....

ลายมือชื่อ..... ผู้ยินยอม (ผู้ปกครอง)  
 วัน/เดือน/ปี .....

ลายมือชื่อ..... ผู้วิจัย  
 วัน/เดือน/ปี .....

ลายมือชื่อ..... พยาน  
 วัน/เดือน/ปี .....

ลายมือชื่อ..... พยาน  
 วัน/เดือน/ปี .....

ภาคผนวก ข

แบบสัมภาษณ์ และแบบสำรวจสภาวะช่องปากที่ใช้ในงานวิจัย

### แบบสัมภาษณ์

การสัมภาษณ์ครั้งนี้เป็นส่วนหนึ่งของการวิจัย ในหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต คณะทันต-  
แพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อทราบแนวคิดและวิธีการเลี้ยงดูบุตรของท่าน ผลการวิจัยจะนำไป  
เป็นแนวทางในการวางแผนงานส่งเสริมทันตสุขภาพและทันตกรรมป้องกันในกลุ่มแม่และเด็ก คำตอบไม่มีผิด  
หรือถูก กรุณาตอบตามความเป็นจริง ผู้วิจัยขอรับรองว่าข้อมูลที่ท่านตอบมาทั้งหมดจะเป็นความลับ และจะนำ  
เสนอผลการวิจัยสรุปเป็นภาพรวมเท่านั้น หากท่านมีข้อสงสัยหรือต้องการคำอธิบายเพิ่มเติม กรุณาสอบถามเจ้า  
หน้าที่ได้ทันที ผู้วิจัยขอขอบพระคุณท่านที่เสียสละเวลาเข้าร่วมโครงการวิจัยในครั้งนี้ มา ณ โอกาสนี้

ทพ. พิเชฐ จันปุม  
ผู้ดำเนินการวิจัย

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

#### ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป อายุเด็ก .....เดือน

1. น้ำหนักแรกเกิด .....กรัม ( ) ไม่ทราบ
2. มีโรคประจำตัวหรือไม่ ( ) มี เป็นโรค..... ( ) ไม่ทราบ
3. รับประทานยาชนิดใดเป็นประจำหรือไม่ ( ) ใช่ ชื่อยา ..... ( ) ไม่ใช่
4. เป็นบุตรคนที่ ..... จากจำนวนบุตรทั้งหมด ..... คน
5. ในครอบครัวของท่าน ผู้ที่ดูแลเด็กมากที่สุดเมื่ออยู่บ้านคือ  
( ) แม่ดูแลเองทั้งหมด  
( ) แม่ดูแลร่วมกับผู้อื่น ได้แก่ .....  
( ) ผู้อื่นดูแล ได้แก่ .....
6. จำนวนสมาชิกในครอบครัวปัจจุบัน (อยู่ในบ้านเดียวกันมากกว่า 1 เดือน) จำนวน ..... คน

#### ส่วนที่ 2 ข้อมูลการเลี้ยงดูด้วยนมแม่

7. ลูกของท่านดื่มนมแม่อย่างเดียวตั้งแต่แรกเกิดจนถึงอายุ 6 เดือนหรือไม่  
( ) ใช่ ( ) ไม่ใช่
8. ปัจจุบันลูกของท่านยังดื่มนมแม่อยู่หรือไม่  
( ) ใช่ ( ) ไม่ใช่
9. ท่านให้ลูกของท่านดื่มนมแม่จากเต้าอย่างเดี่ยวหรือไม่  
( ) ใช่ ( ) ไม่ใช่
10. ท่านบีบนมแม่ใส่ขวดไว้ให้ลูกรับประทานหรือไม่

- ( ) ใช่ ( ) ไม่ใช่
11. ท่านให้ลูกของท่านดื่มเครื่องดื่มชนิดอื่นโดยใส่ขวดร่วมด้วยหรือไม่  
( ) ใช่ ( ) ไม่ใช่
12. รูปแบบการให้นมแม่ของท่านเป็นแบบใด  
( ) ให้ลูกดูดนมจากเต้าอย่างเดียวยตลอดวัน  
( ) ให้ลูกดื่มนมแม่ที่บีบไว้แล้วจากขวดตอนกลางวัน ตอนกลางคืนให้ดูดนมจากเต้า  
( ) ให้ลูกดื่มนมแม่ที่บีบไว้แล้วจากขวดตลอดวัน  
( ) อื่นๆ โปรดระบุ .....

### ข้อที่ 12-16 ให้ตอบเฉพาะแม่ที่เลี้ยงลูกด้วยนมแม่จากเต้าเท่านั้น

13. ท่านให้นมแก่ลูกของท่าน บ่อยเท่าใด  
กลางวัน (ตื่นเช้า - นอนกลางคืน) ..... ครั้ง  
กลางคืน (นอนกลางคืน - ตื่นเช้า) ..... ครั้ง
14. ลูกของท่านดูดนมแต่ละครั้งนานเท่าใดโดยประมาณ  
กลางวัน (ตื่นเช้า - นอนกลางคืน) ดูดนมนาน..... นาที/ครั้ง  
กลางคืน (นอนกลางคืน - ตื่นเช้า) ดูดนมนาน..... นาที/ครั้ง
15. ลูกของท่านหลับขณะให้นมตอนกลางคืนหรือไม่ (หลับคาเต้าหรือหลับคาขวดที่ใส่นมแม่)  
( ) ใช่ ( ) ไม่ใช่
16. ลูกของท่านนอนขำๆ ท่านตลอดทั้งคืนหรือไม่  
( ) ใช่ ( ) ไม่ใช่
17. ท่านได้ให้ลูกดื่มน้ำเปล่าตาม หลังจากดื่มนมแม่หรือไม่  
( ) ใช่ ( ) ไม่ใช่

เพราะ.....

### ส่วนที่ 3 ข้อมูลการรับประทานอาหารว่างระหว่างมื้อ

18. อาหารมื่อหลักที่ท่านให้ลูกขณะนี้ ..... มื่อเวลาใดบ้าง.....  
เป็นอาหารชนิดใดบ้าง โปรดระบุ.....
19. ท่านเริ่มให้อาหารว่างระหว่างมื่อนอกจากนมแก่ลูกของท่านเมื่อเด็กอายุเท่าใด  
อายุ ..... เดือน
20. ท่านได้เติมสารเพิ่มความหวาน อาทิเช่น น้ำตาลทราย น้ำเชื่อม น้ำผึ้ง ผงช็อคโกแลต นมผงปรุงแต่งลงไป  
นมหรือไม่  
( ) ใช่ ( ) ไม่ใช่
21. ท่านได้ให้อาหารว่างระหว่างมื่อนอกจากนมแก่ลูกของท่านหรือไม่  
( ) ใช่ โปรดระบุ (ชนิดและเวลาที่ให้).....  
.....  
.....  
( ) ไม่ใช่

22. ท่านให้อาหารว่างระหว่างมื้ออาหารหลักแก่ลูกของบ่อยแค่ไหน  
 กลางวัน (06.00 น. - 17.59 น.) ..... ครั้ง/วัน  
 กลางคืน (18.00 น. - 05.59 น.)..... ครั้ง/คืน
23. ลูกของท่านรับประทานนมผงกรูบกรอบ/ลูกอม/ท็อฟฟี่ บ้างหรือไม่  
 ( ) ใช่ โปรด  
 ระบุ .....
- ( ) ไม่ใช่
24. ลูกของท่านรับประทานนมผงกรูบกรอบ/ลูกอม/ท็อฟฟี่ บ่อยแค่ไหน  
 กลางวัน (ตื่นเช้า - นอนกลางคืน) ..... ครั้ง/วัน  
 กลางคืน (นอนกลางคืน - ตื่นเช้า).....ครั้ง/คืน  
 ปริมาณเท่าใดต่อครั้ง .....

#### ส่วนที่ 4 การทำความสะอาดช่องปาก/อนามัยช่องปาก

25. ปัจจุบันท่านได้ทำความสะอาดช่องปากให้ลูกของท่านหรือไม่  
 ( ) ยังไม่เคยทำ ( ) ทำอยู่

#### ถ้าตอบ “ยังไม่เคยทำ” ไม่ต้องตอบคำถามข้อ 26-30

26. ปัจจุบันท่านทำความสะอาดช่องปากให้ลูกของท่านด้วยวิธีใด  
 ( ) ใช้ผ้าชุบน้ำเช็ดฟัน  
 ( ) ใช้แปรงสีฟันแปรง  
 ( ) ใช้ไม้จิ้มฟัน  
 ( ) อื่นๆ ระบุ .....
27. ท่านเริ่มทำความสะอาดช่องปากให้ลูกของท่านตั้งแต่อายุเท่าใด  
 เริ่มทำความสะอาดช่องปากเมื่ออายุ.....เดือน  
 โดยวิธีใด (ระบุ) .....
28. โดยปกติแล้วใครเป็นคนทำความสะอาดช่องปากให้เด็ก  
 ( ) มารดา ( ) คนอื่นในบ้าน ระบุ.....
29. ท่านทำความสะอาดช่องปากให้ลูกของท่านบ่อยเท่าใด  
 ( ) นานๆ ครั้ง (< 1 ครั้ง/สัปดาห์)  
 ( ) บางครั้ง (1-2 ครั้ง/สัปดาห์)  
 ( ) บ่อยครั้ง (3-5 ครั้ง/สัปดาห์)  
 ( ) แปรงทุกวัน สม่ำเสมอ
30. ท่านทำความสะอาดช่องปากให้ลูกของท่าน เวลาใดบ้าง ก็ครั้งต่อวัน  
 โปรดระบุ .....
- .....
31. ลูกของท่านเคยมีอาการปวดฟันหรือมีเลือดออกจากเหงือก บ้างหรือไม่  
 ( ) เคย ( ) ไม่เคย

32. ท่านเคยพาลูกของท่านไปพบทันตแพทย์หรือไม่  
( ) เคย ( ) ไม่เคย
33. ท่านพาลูกของท่านไปพบทันตแพทย์ด้วยสาเหตุใด  
( ) ปวดฟัน  
( ) เหงือกบวม  
( ) ตรวจสอบสภาพช่องปาก  
( ) ไม่ทราบ
34. ลูกของท่านได้รับยาเม็ดฟลูออไรด์หรือไม่  
( ) ใช่ ( ) ไม่ใช่
35. ท่านใช้ยาสีฟันแปรงฟันให้ลูกของท่านหรือไม่  
( ) ไม่ใช่  
( ) ใช่ ยี่ห้อ.....

แบบสำรวจสภาวะช่องปาก

รหัส.....

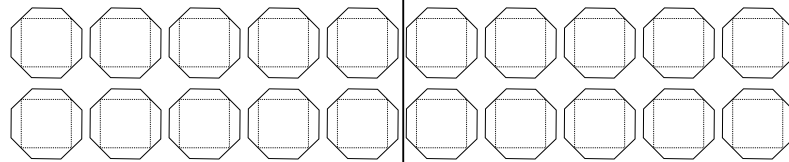
วคป. เกิด ..... อายุ .....เดือน

เพศ ( ) ชาย ( ) หญิง

ยังไม่เล็กลงแม่

เล็กลงแม่แล้ว/กินนมแม่จากขวด

plaque										
f										
m										
d										
tooth	55	54	53	52	51	61	62	63	64	65



tooth	85	84	83	82	81	71	72	73	74	75
d										
m										
f										
plaque										

total plaque index	
number of teeth	
mean plaque index	

CODE	TEETH	SURFACE
d : decay		
m : missing		
f : filling		
TOTAL dmf		

COMMENT: \_\_\_\_\_

EXAMINER : \_\_\_\_\_ DATE \_\_\_\_\_

### ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นายพิเชฐ จันปุม เกิดเมื่อวันที่ 3 มีนาคม พ.ศ. 2522 ที่จังหวัดนครพนม สำเร็จการศึกษาปริญญา  
ทันตแพทยศาสตรบัณฑิต จากคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เมื่อปี พ.ศ.  
2547 เข้ารับราชการตำแหน่งทันตแพทย์ปฏิบัติการ ที่โรงพยาบาลเมืองจันทร์ จังหวัดศรีสะเกษ  
ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 - 2550 และได้ย้ายไปปฏิบัติราชการในตำแหน่งทันตแพทย์ชำนาญการที่  
โรงพยาบาลหนองสูง จังหวัดมุกดาหาร ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550 จนถึงปัจจุบัน ได้ลาศึกษาต่อหลักสูตร  
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาทันตกรรมสำหรับเด็ก คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์  
มหาวิทยาลัย เมื่อปี พ.ศ. 2552